



## Assembly and Installation Procedures

### Pall Ink Jet Capsule filter assemblies



GB Assembly and Installation Procedures for the Pall Ink Jet Capsule filter assemblies



CS Postup sestavení a instalace Filtrační kapsule Pall Ink Jet



DE Zusammenbau und Installation der Pall Ink Jet Einweg-Komplettfilter



DK Installationsvejledning for Pall Ink Jet Filterkapsler



ES Instrucciones instalacion y montaje para Capsulas de inyeccion de tinta PALL



FI Kokoontalo- ja asennusmenetelmät "Pall Ink Jet Capsule" -suodatinasennelmissä



FR Procédures de montage et d'installation des filtres Pall Ink Jet Capsule



GR Διαδικασίες Συναρμολόγησης και Εγκατάστασης των Κάψουλων Διήθησης Μελάνης Ink Jet, Pall.



HU Összeállítás és beszerelés Pall Ink Jet szűrő kapszula



IT Surinkimo ir prijungimo procedūros Pall rašalinių kapsulinių filtrų komplektai



JP 取扱説明書  
インクジェットカプセル BYシリーズ



LT Surinkimo ir prijungimo procedūros Pall įvairios paskirties kapsulinių filtrų komplektai



NL Montage en Installatie instructies voor de Pall Ink Jet filter capsule

ENGLISH

CZECH

DEUTSCH

DANSK

ESPAÑOL

SUOMI

FRANÇAIS

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

MAGYAR

ITALIANO

JAPAN

LITHUANIAN

NEDERLANDS



# Pall Corporation

FP01092

## Assembly and Installation Procedures

### Pall Ink Jet Capsule filter assemblies



NO Monterings- og installasjonsprosedyre for Pall blekkstråle filterkapsul



PL Postup sestavení a instalace Filtrační kapsule Pall Ink Jet



PT Procedimentos de Instalação para Unidaes de filtro de cápsula Ink Jet e Pa



SE Procedurer för montering och installation av Pall Ink Jet kapselfilter



SK Montážne a inštalačné postupy Atramentové kapsulové filtračné zostavy Pall

NORGE

POLISH

PORTUGAL

SVENSKA

SLOVAK

## Pall Ink Jet Capsule filter assemblies

### 1. SPECIFICATIONS

**Capsule and Hardware:**

Polypropylene

**Media:**

Pall® Profile® Star and Profile II filter media

**Maximum working pressure:**

6.5 barg / 94 psig\*

**Maximum allowable temperature:**

50°C / 122°F\*

**Maximum exposure time:**

500 hours

**Inlet and outlet connections:**

Please refer to Figure 1

\* In compatible liquids which do not soften, swell or adversely affect the filter or materials of construction.

Operation outside the above specifications and/or with fluids incompatible with polypropylene may cause a failure resulting in personal injury and/or damage to the equipment. For full details of pressure and temperature specifications, refer to Pall Datasheet IJ1495.

The following procedures are required to install Pall disposable filter capsule assemblies and should be read thoroughly as they contain valuable information gained by extensive experience. It is very important that all instructions are carefully followed. If some of the procedures do not suit your needs, please consult Pall or your local Pall Distributor before finalising your system.

### 2. INSTALLATION AND OPERATION

**Important:** Filter capsules are NOT supplied with companion fittings

**WARNING:**

**THIS PRODUCT IS NOT SUITABLE FOR STEAM STERILIZATION.**

- (a) Carefully cut open packaging. DO NOT open by pushing the filter capsule through the protective bag.
- (b) Install the filter capsule assembly in line using compatible connections. Ensure the flow direction conforms with the inlet and outlet markings on the filter capsule assembly.
- (c) Where a positive pressure exists downstream of the filter capsule assembly, a check valve may be needed to prevent back pressure damage due to reverse flow.
- (d) Where a rapidly closing downstream valve is present, the possibility of pressure pulsing and subsequent assembly damage exists. The assembly should be protected by a surge tank positioned between the valve and the filter capsule assembly.

### 3. REPLACEMENT

Isolate the system flow upstream of the filter capsule and depressurise through system drain valve.

**WARNING:**

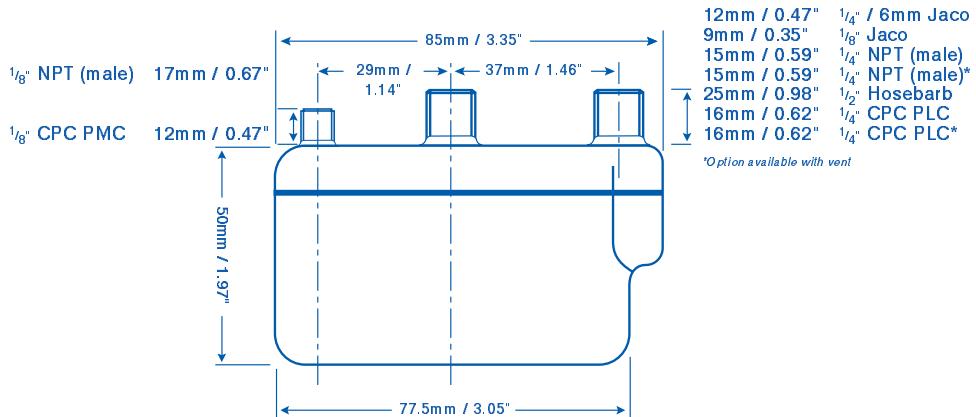
**BEFORE ATTEMPTING TO REMOVE THE FILTER CAPSULE FROM THE SYSTEM, ENSURE THAT IT IS FULLY ISOLATED AND DEPRESSURISED. FAILURE TO DO SO COULD RESULT IN A RAPID DISCHARGE OF FLUID WHICH COULD CAUSE PERSONAL INJURY.**

- (a) Disconnect filter capsule from the system, note a small amount of ink will be released when the capsule is disconnected (up to 2ml).
- (b) Discard the filter capsule in accordance with local Health and Safety Procedures associated with the process fluid.
- (c) Install and replace filter capsule as detailed in Section 2.

### 4. SCIENTIFIC AND LABORATORY SERVICES

Pall operate a technical service to assist in the application of all filter products. In addition, a full network of technical support is available throughout the world.

## 5. FIGURE 1 - INK JET CAPSULE FILTER ASSEMBLIES



## 6. EUROPEAN DIRECTIVE 94/9/EC

For information relating to European Directive 94/9/EC (ATEX), please refer to Appendix 1.

For information relating to Zone 0/20 Applications, please contact Pall.

## Pall Encapsulated Filter Assemblies

Installation and maintenance should be undertaken by a competent person. National and local codes of practice, Environmental regulations and Health & safety Directives must be adhered to and take precedence over any stated or implied practices within this document.

For fluids having low conductivity, there exists the possibility of the generation of static electricity during use with all-polymeric components.

This could potentially lead to a static electricity discharge resulting in the ignition of a potentially explosive atmosphere where such an atmosphere is present.

**These Pall products are not suitable for use with such low conductivity fluids in an environment that includes flammable liquids or a potentially explosive atmosphere.**

Where flammable or reactive fluids are being processed through a Pall capsule assembly, the user should ensure that spillages during filling, venting, depressurizing, draining and capsule change operations are minimized, contained or directed to a safe area. In particular, the user should ensure that flammable fluids are not exposed to surfaces at a temperature that may ignite the fluid, and that reactive fluids cannot contact incompatible materials that may lead to reactions generating heat, flame or that are otherwise undesirable.

Pall capsule assemblies do not generate heat, but during the processing of high temperature fluids, including steam sterilization operations and process upset conditions, it will take on the temperature of the fluid being processed. The user should ensure that this temperature is acceptable for the area in which the filter is to be operated, or that suitable protective measures are employed.

When processing flammable fluids, the user should ensure that any air is fully purged from within the assembly during filling and subsequent operation to prevent the formation of a potentially flammable or explosive vapour/air mixture inside the equipment. This can be achieved through careful venting of the assembly or system as detailed in the user instructions.

To prevent damage or degradation which may result in leakage of fluids from this equipment it is imperative that the end user check the suitability of all materials of construction (including seals on the connections where appropriate) with the process fluid and conditions. The user should ensure that the assembly is regularly inspected for damage and leaks, which should be promptly corrected, and that seals (where appropriate) are renewed after every capsule change.

Leakage of flammable or reactive fluids from this assembly, arising through incorrect installation or damage to the equipment (including any seals), may generate a source of ignition if flammable fluids are exposed to a heated surface, or if reactive fluids contact incompatible materials that may lead to reactions generating heat, flame or that are otherwise undesirable. The user should ensure that the assembly is regularly inspected for damage and leaks, which should be promptly corrected, and that any seals are renewed after every filter change.

The user should ensure that these products are protected from foreseeable mechanical damage that might cause such leakage, including impact and abrasion.

Regular cleaning with an anti-static material is required to avoid the build up of dust on the filter assembly.

Should you have any queries – then please contact your local PALL office or distributor.

## 1. TECHNICKÁ DATA

### Kapsule a hardware:

Polypropylén

### Média:

Filtrační média Pall® Profil® Star s Profil II

### Maximální provozní tlak:

6.5 barg / 94 psig\*

### Maximální povolená teplota:

50°C / 122°F\*

### Maximální doba kontaktu:

500 hodin

### Připojení na vstupu a na výstupu:

Viz Obr. 1

\* U kompatibilních kapalin, které nezměkčují materiály filtru nebo konstrukce, nezpůsobují jejich bobtnání ani je jinak nepříznivě neovlivňují.

Provoz filtr. zařízení při podmínkách nevyhovujících technickým podmínkám uvedeným výše, a s kapalinami, které nejsou kompatibilní s polypropylénem, může způsobit selhání a tím škody na zdraví nebo majetku. Více informací o specifikaci teploty a tlaku viz Datový list společnosti Pall IJ1495.

Následující instrukce jsou určeny pro instalaci filtračních kapsulí Pall na jednorázové použití. Pečlivě je prostudujte, protože obsahují cenné informace získané dlouhodobou praxí. Je velmi důležité pečlivě dodržovat všechny instrukce. Pokud některé z procedur nevyhovují vašim požadavkům, obraťte se před dokončením instalace svého systému na společnost Pall nebo na nejbližšího distributora společnosti Pall.

## 2. INSTALACE A PROVOZ

**Důležité:** Filtrační kapsule se NEDODÁVAJÍ s připojovacími spojkami.

### VAROVÁNÍ:

**TENTO PRODUKT NENÍ VHODNÝ PRO STERILIZACI PÁROU.**

(a) Opatrně otevřete (rozřízněte) balení. NEOTEVÍREJTE balení protlačením filtrační kapsule skrz ochranný vak.

(b) Filtrační kapsule instalujte v řadě za použití kompatibilních spojů. Ujistěte se, že směr průtoku odpovídá značení vstupů a výstupů na filtračních kapsulích.

(c) Pokud za filtračních kapsulí nastává přetlak, můžete použít pojistný ventil k prevenci poškození zpětným tlakovým rázem při opačném průtoku.

(d) Pokud je za filtrem instalován rychle se zavírající ventil, existuje riziko pulzování tlaku a následného poškození filtrační kapsule. Filtr lze chránit zásobníkem umístěným mezi ventilem a filtrační kapsulí.

## 3. VÝMĚNA

Zavřete přívod před filtrační kapsulí a snižte tlak uvnitř filtru pomocí vypouštěcího ventilu.

### VAROVÁNÍ:

**PŘEDTÍM, NEŽ SE POKUSÍTE ODSTRANIT FILTRAČNÍ KAPSULU ZE SYSTÉMU, SE UJISTĚTE, že JE ÚPLNĚ IZOLOVÁN A že NENÍ POD TLAKEM. POKUD TAK NEUČINÍTE, MŮŽE DOJÍT K RYCHLÉMU ÚNIKU KAPALINY A K PORANĚní OSOB.**

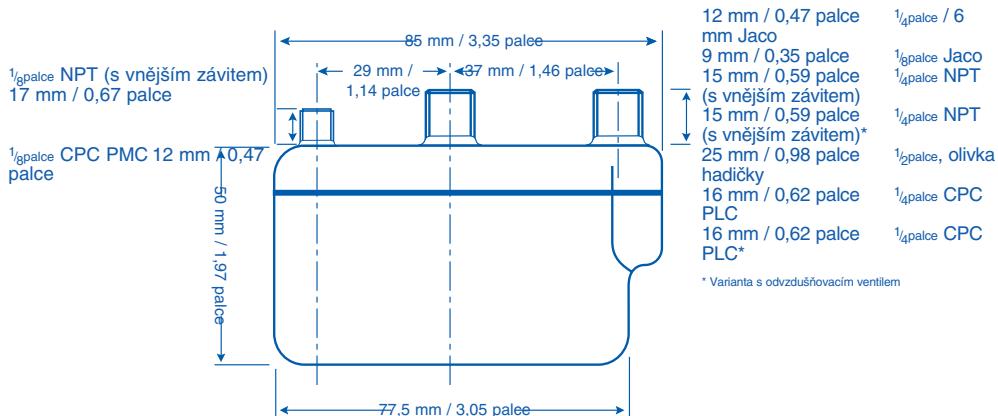
(a) Odpojte filtrační kapsuli od systému. Jakmile je kapsule odpojena, uvolní se malé množství inkoustu (až 2 ml).

(b) Filtrační kapsuli zlikvidujte v souladu s postupy místně platných předpisů pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci, týkajících se zpracovávání kapalin.

(c) Při instalaci a výměně filtračních kapsulí postupujte podle podrobného návodu v Části 2.

## 4. VĚDECKÉ A LABORATORNÍ SLUŽBY

Společnost Pall disponuje technickými službami, které pomáhají při aplikacích všech filtračních produktů. Kromě toho je po celém světě k dispozici naše síť technické podpory.

**5. OBR. 1 – FILTRAČNÍ KAPSULE INK JET****6. EVROPSKÁ SMĚRNICE 94/9/EC**

Informace o Evropské směrnici 94/9/EC (ATEX) viz Příloha 1. Informace o aplikacích pro zónu 0/20 poskytne společnost Pall.

### Filhační kapsule Pall

Instalaci a údržbu smí provádět výhradně oprávněný personál. Je nutno dodržovat zákony a předpisy pro ochranu životního prostředí a směrnice pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci se státní a místní působností, jejichž prioritou je vyšší než kterékoli prohlášení, uvedené at explicitně, či implicitně, v tomto dokumentu.

U kapalin s nízkou vodivostí existuje při použití komponent z polymerů možnost vytvoření statické elektřiny.

To může potenciálně vést k výboji statické elektřiny, při kterém může dojít ke vznícení a explozi potenciálně hořlavých látek v ovzduší, jsou-li přítomny.

**Tyto produkty Pall nejsou vhodné k použití s kapalinami o nízké vodivosti v prostředí obsahujícím hořlavé kapaliny nebo v potenciálně výbušném ovzduší.**

Pokud filtrační kapsule Pall filtrují hořlavé nebo reaktivní kapaliny, uživatel musí zajistit, aby se při operacích, jako je plnění, odvzdušňování, snižování tlaku nebo výměna filtračních kapsul, veškerá rozlitá kapalina minimalizovala, případně odvedla do kontejneru nebo jiného bezpečného prostředí. Uživatel musí zejména zajistit, aby hořlavé kapaliny nepřišly do styku s povrchy, jejichž teplota je vyšší než teplota vznícení těchto kapalin a dále musí zajistit, aby hořlavé kapaliny neobsahovaly nekompatibilní látky potenciálně vedoucí k exotermním reakcím, k hoření nebo k jiným nežádoucím reakcím.

Filhační kapsule Pall negenerují teplo, avšak během zpracování kapalin o vysoké teplotě včetně operací při parní sterilizaci a podmínek při změně procesu se může zvýšit teplota zpracovávané kapaliny. Uživatel zodpovídá za to, že tato teplota bude akceptovatelná pro oblast použití filtru nebo že budou použita příslušná nápravná opatření.

Při zpracovávání hořlavých kapalin musí uživatel zajistit úplné odstranění vzduchu z filtrační sestavy při plnění a následném provozu, aby uvnitř sestavy nedošlo k vytvoření potenciálně hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem. Tomu se dá zamezit pečlivým odvzdušněním systému podle podrobných instrukcí v návodu k použití.

K prevenci škod nebo degradace, v jejichž důsledku může dojít k úniku kapaliny z této sestavy, je nezbytné nutné, aby koncový uživatel zkontoval kompatibilitu všech konstrukčních materiálů (včetně případných těsnění na spojích) se zpracovávanou kapalinou a s provozními podmínkami. Uživatel musí zajistit pravidelnou kontrolu filtrační sestavy, při níž se kontroluje, zda její prvky nejsou poškozené nebo netěsné (případně netěsnosti musí být neprodleně odstraněny), a také musí zajistit pravidelnou výměnu těsnění (jsou-li použita) po každé výměně filtrační kapsule.

Únik hořlavých nebo reaktivních kapalin z této sestavy, způsobený nesprávnou instalací nebo poškozením zařízení (včetně těsnění) může způsobit požár, pokud přjdou hořlavé kapaliny do styku s horkým povrchem nebo s nekompatibilním materiálem za vzniku exotermní reakce, vzplanutí nebo jiných nežádoucích podmínek. Uživatel musí zajistit pravidelné kontroly filtrační sestavy, při nichž se kontroluje, zda není poškozená nebo netěsná (případně netěsnosti musí být neprodleně odstraněny), a také musí zajistit pravidelnou výměnu těsnění po každé výměně filtru.

Uživatel musí zajistit ochranu této filtrační sestavy před předvídatelným mechanickým namáháním, které by mohlo takový únik způsobit, mimo jiné proti nárazu nebo otěru.

Filhační zařízení je třeba pravidelně otírat antistatickou utěrkou, aby se na něm nehromadil prach.

V případě jakýchkoli dotazů se prosím obrátte na nejbližšího distributora nebo kancelář společnosti PALL.

## 1. TECHNISCHE DATEN

### Gehäuse und Hardware:

Polypropylen

### Medien:

Pall® Profile® Star und Profile II Filtermedien

### Maximaler Betriebsdruck:

6.5 bar / 94 psig\*

### Maximale Betriebstemperatur:

50°C / 122°F\*

### Maximale Expositionszeit:

500 Stunden

### Einlass- und Auslassanschlüsse:

Siehe Abbildungen 1

- \* Bei kompatiblen Flüssigkeiten, die den Filter oder das Konstruktionsmaterial nicht aufweichen, quellen lassen oder anderweitig beeinflussen.

Der Betrieb außerhalb der oben genannten technischen Daten und/oder mit Polypropylen nicht kompatiblen Flüssigkeiten kann eine Fehlfunktion verursachen und zu Verletzungen bei Personen und/oder zur Beschädigung des Gerätes führen. Die vollständigen Druck- und Temperaturdaten finden Sie im Pall Datenblatt IJ1495.

Die folgenden Verfahren sind für die Installation der Pall-Einwegfilter zu beachten: Die Anleitung muss sorgfältig gelesen werden, da sie wichtige, auf umfassende Erfahrung beruhende Informationen enthält. Alle Anweisungen müssen genau befolgt werden. Wenn einige der Verfahren nicht auf Ihre Anforderungen zutreffen, wenden Sie sich bitte an Pall oder ihren örtlichen Pall-Händler, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.

## 2. INSTALLATION UND BETRIEB

**Wichtig:** Die Einwegfilter werden OHNE Zubehör geliefert.

### WARNUNG:

**DIESES PRODUKT IST NICHT ZUR DAMPFSTERILISATION GEEIGNET.**

- (a) Schneiden Sie die Verpackung vorsichtig auf. Drücken Sie den Einwegfilter NICHT durch die Schutzverpackung, um sie zu öffnen.
- (b) Installieren Sie die Einwegfilter unter Zuhilfenahme kompatibler Anschlüsse. Stellen Sie sicher, dass die Flussrichtung mit den Einlass- und Auslassmarkierungen auf dem Einwegfilter übereinstimmt.
- (c) Bei einem positiven Druck am Ausgang des Einwegfilters muss ggf. ein Rückschlagventil installiert werden, um durch Gegendruck verursachte Schäden aufgrund von Gegenstrom zu vermeiden.
- (d) Wenn ein schnell schließendes Ausgangsventil vorhanden ist, besteht die Möglichkeit von Druckschwankungen und daraus resultierenden Geräteschäden. Die Konstruktion sollte durch einen Druckausgleichbehälter geschützt werden, der zwischen dem Ventil und dem Einwegfilter platziert wird.

## 3. FILTERWECHSEL

Isolieren Sie den Systemfluss am Eingang des Einwegfilters, und verringern Sie den Druck mithilfe des Systemablassventils.

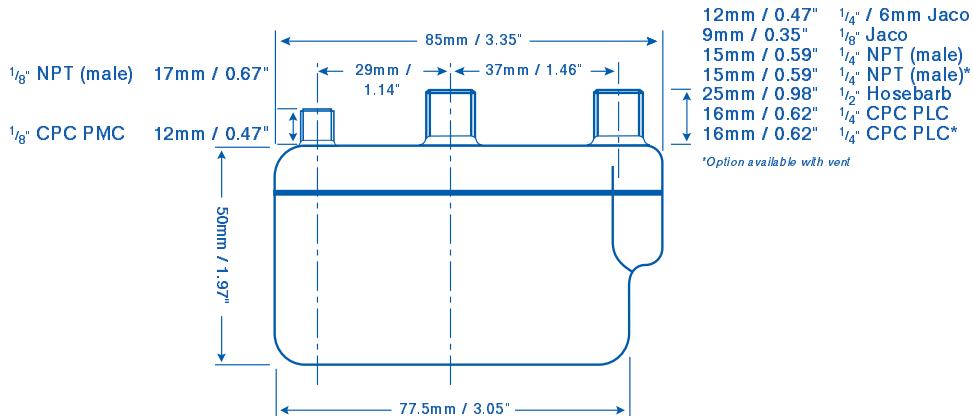
### WARNUNG:

**BEVOR SIE DEN EINWEGFILTER AUS DEM SYSTEM ENTFERNEN, STELLEN SIE SICHER, DASS DIESER VOLLKOMMEN ISOLIERT IST UND KEIN DRUCK ANLIEGT. ANDERNFALLS KANN ES ZU EINEM SCHNELLEN AUSTRETNEN VON FLÜSSIGKEIT UND ZU VERLETZUNGEN KOMMEN.**

- (a) Entfernen Sie den Einwegfilter aus dem System. Beachten Sie, dass hierbei eine kleine Menge Tinte austritt (bis zu 2 ml).
- (b) Entsorgen Sie den Einwegfilter entsprechend den örtlichen Vorschriften unter Beachtung der Richtlinien zur Entsorgung der verwendeten Flüssigkeit.
- (c) Installieren und ersetzen Sie den Einwegfilter entsprechend der Anleitung in Abschnitt 2.

## 4. WISSENSCHAFTLICHER LABOR- UND BERATUNGSDIENST

Pall verfügt über einen technischen Service, der Sie bei der Anwendung aller unserer Filterprodukte unterstützt. Weiterhin steht ein weltweites Netzwerk zur technischen Unterstützung zur Verfügung.

**5. ABBILDUNG 1 – INK JET EINWEG-KOMPLETTFILTER****6. EUROPÄISCHE DIREKTIVE 94/9/EC**

Siehe Anhang 1 für Informationen zur Europäischen Direktive 94/9/EC (Atex). Zu Informationen über Zone 0/20 Anwendungen kontaktieren Sie bitte PALL.

**Gekapselte Komplett Filter von Pall**

Installation und Wartung dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Nationale und lokale Verfahrensregeln, Umweltschutzbestimmungen sowie Gesundheits- und Sicherheitsdirektiven müssen eingehalten werden und haben Vorrang vor anderen in diesem Dokument erwähnten oder implizierten Praktiken.

Bei Fluiden mit niedriger Leitfähigkeit kann es beim Einsatz rein polymereer Komponenten vorkommen, dass statische Elektrität erzeugt wird. Dies kann potentiell zu einer Entladung statischer Elektrität führen und die Entzündung einer potentiell explosiven Atmosphäre zur Folge haben, sofern eine solche vorhanden ist.

**Die PALL Komplettfilter sind für eine Benutzung mit Fluiden derartig niedriger Leitfähigkeit in einer Umgebung, die entflammbare Flüssigkeiten oder eine potentiell explosive Atmosphäre enthalten kann, nicht geeignet.**

Wenn entflammbare oder reaktive Fluide mit einem Komplettfilter von PALL filtriert werden, muss der Benutzer sicherstellen, dass austretende Mengen während der Befüllung, Entlüftung, Druckentlastung, Entleerung und beim Filterwechsel auf ein Mindestmaß reduziert, aufgefangen oder in einen sicheren Bereich abgeleitet werden. Vor allem muss der Anwender sicherstellen, dass entflammbare Fluide nicht mit Oberflächen in Kontakt kommen, deren Temperatur zu einer Entzündung des Fluids führen könnte. Ebenso ist zu vermeiden, dass reaktive Fluide mit inkompatiblen Materialien in Berührung kommen, was zu Reaktionen führen kann, bei welchen Wärme, Flammen oder anderweitig unerwünschte Reaktionen entstehen.

Komplettfilter von PALL erzeugen zwar von sich aus keine Wärme, nehmen aber während der Verarbeitung von heißen Fluiden, einschließlich derer, die bei Dampfsterilisationsprozessen und Prozessstörungen auftreten, die Temperatur des verarbeiteten Fluids an. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Filter für diese Temperatur spezifiziert sind und dass die Temperatur für den Bereich, in dem der Filter benutzt werden soll, annehmbar ist oder dass entsprechende Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

Bei der Verarbeitung von entflammablen Fluiden muss der Anwender dafür sorgen, dass während des Befüllens und des anschließenden Betriebs jegliche Luft aus dem Inneren des Komplettfilters vollständig verdrängt wird, um die Bildung eines potentiell zündfähigen oder explosiven

Gasgemisches innerhalb des Komplettfilters zu verhindern. Dies geschieht durch ein sorgfältiges Entlüften des Komplettfilters bzw. der Anlage gemäß Bedienungsanleitung.

Um eine zu Leckagen führende Beschädigung oder eine Materialzersetzung des Komplettfilters zu vermeiden, muss der Endverbraucher die Eignung aller Konstruktionsmaterialien (einschließlich der Dichtungen an den Anschlüssen, sofern vorhanden) für das Prozessfluid und für die Prozessbedingungen überprüfen. Der Benutzer muss dafür sorgen, dass der Komplettfilter in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen und Leckagen hin überprüft wird, dass diese gegebenenfalls sofort repariert werden und dass Anschlussdichtungen (sofern vorhanden) nach jedem Komplettfilterwechsel erneuert werden.

Wenn aufgrund einer falschen Installation oder durch Beschädigung des Komplettfilters (einschließlich der Anschlussdichtungen) entflammbar oder reaktive Fluide austreten, kann dies eine Zündquelle schaffen. Insbesondere, wenn derartige Fluide einer heißen Oberfläche ausgesetzt sind oder wenn reaktive Fluide mit inkompatiblen Materialien in Berührung kommen, können Wärme, Flammen oder anderweitig unerwünschte Reaktionen erzeugt werden. Der Anwender muss dafür sorgen, dass der Komplettfilter in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen und Leckagen hin überprüft wird, dass diese gegebenenfalls sofort repariert werden und dass Anschlussdichtungen nach jedem Filterwechsel erneuert werden.

Der Benutzer muss darauf achten, dass die Komplettfilter vor vorhersehbaren mechanischen Beschädigungen - einschließlich Stoßeinwirkung und Abrieb - geschützt werden, die eine Leckage verursachen könnten. Ein regelmäßiges Reinigen mit einem antistatischen Material ist erforderlich, um Staubablagerungen auf dem Filteraggregat zu vermeiden.

Sollten Sie Fragen haben, setzen Sie sich bitte mit Ihrer örtlichen PALL-Niederlassung oder Ihrem Fachhändler in Verbindung.

## 1. SPECIFIKATIONER

**Kapsel og hardware:**

Polypropylen

**Filtermedium:**

Pall® Profile® Star og Profile II filtermedium

**Maksimalt driftstryk:**

6.5 barg / 94 psig\*

**Maksimal driftstemperatur:**

50°C\* / 122°F\*

**Maksimal eksponeringstid:**

500 timer

**Indgangs- og udgangsforbindelser:**

Se venligst Illustration 1

\* I kompatible væsker, som ikke blodgør, svulmer eller negativt påvirker filteret eller konstruktionsmaterialerne.

Betjening uden for de ovennævnte specifikationer og/eller med væsker, som ikke er kompatible med polypropylen, kan forårsage brud, der kan resultere i personskade og/eller skade på udstyret. Fulde detaljer om tryk- og temperaturspecifikationer findes på Pall Datablad IJ1495.

Følgende procedurer er nødvendige for at installere Pall engangsfILTERKAPSLER, og bør læses omhyggeligt, da de indeholder værdifulde oplysninger, som er opnået efter omfattende erfaring. Det er yderst vigtigt, at alle instruktionerne følges omhyggeligt. Hvis nogle af procedurerne ikke opfylder dine krav, bedes du rådføre dig med Pall eller din lokale Pall-distributør, før du gør systemet færdigt.

## 2. INSTALLATION OG BETJENING

Vigtigt: Filterkapsler leveres IKKE med modpart for samling

**ADVARSEL:**

**PRODUKTET ER IKKE EGNET TIL DAMP STERILISERING.**

- (a) Klip forsigtigt emballagen åben. Åbn IKKE ved at skubbe filterkapslen igennem den beskyttende pose.
- (b) Installer filterkapslen. Sørg for, at strømningsretningen er i overensstemmelse med indgangs- og udgangsmærkeringerne på filterkapslen.
- (c) Når der er et positivt tryk på nedstrømsiden i filterkapslen, er det måske nødvendigt med en følsom stopventil for at forhindre trykskade på grund af modtryk.
- (d) Når der forefindes en hurtigt lukkende nedstrømsventil, er der mulighed for trykpulsing og efterfølgende kapselbeskadigelse. Filterkapslen bør beskyttes af en ekspansionsbeholder, som er placeret mellem ventilen og filterkapslen.

## 3. UDSKIFTNING

Isolér systemstrømmen på opstrømsiden af filterkapslen og tag trykket af gennem drænventilen.

**ADVARSEL:**

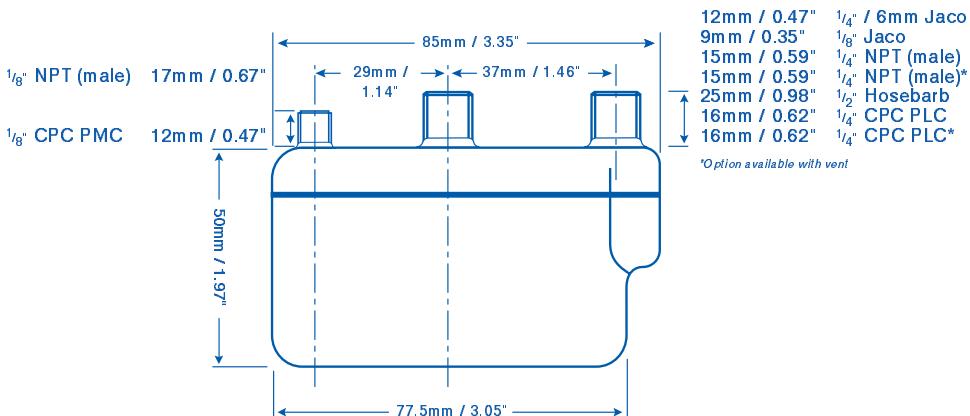
**FØR DER GØRES FORSØG PÅ AT FJERNE FILTERKAPSLEN FRA SYSTEMET, SKAL DET SIKRES, AT DET ER HELT ISOLERET, OG AT TRYKKET ER TAGET AF. MANGLENDE OVERHOLDELSE AF DETTE KAN RESULTERE I EN HURTIG UDTØMNING AF VÆSKE, HVILKET KAN FORÅRSAGE PERSONSKADE.**

- (a) Frakobl filterkapslen fra systemet. Vær opmærksom på, at der vil blive afgivet en smule blæk, når kapslen frakobles (op til 2 ml).
- (b) Kassér filterkapslen i overensstemmelse med lokale sundheds- og sikkerhedsprocedurer i forbindelse med procesvæsken.
- (c) Installér og udskift filterkapslen som beskrevet i Afsnit 2.

## 4. VIDENSKABELIG OG LABORATORIESERVICE

Pall driver en teknisk service for at assistere i brugen af alle filterprodukter. Derudover står der et fuldt netværk af tekniske repræsentanter til rådighed verden over.

## 5. ILLUSTRATION 1 – INKJET FILTER KAPSLER



## 6. EUROPÆISK DIREKTIV 94/9/EC

For information vedrørende det Europæiske Direktiv 94/9/EC (ATEX), henvises til Appendix 1. Kontakt venligst Pall for information vedrørende Zone 0/20 applikationer.

## Pall Filterkapsel

Installation og vedligeholdelse bør altid varetages af en kompetent person. Nationale- og lokale praksis forskrifter, Miljø bestemmelser og Sundheds & Sikkerheds direktiver bør overholdes, disse går altid forud for alt erklæret eller underforstået praksis i dette dokument.

For væsker, som har en lav konduktivitet, eksisterer muligheden for fremkomsten af statisk elektricitet ved benyttelse med metal- monteringer, som indeholder polymer komponenter. Dette kunne potentielt føre til en afladning af statisk elektricitet, som kunne resultere i antænding af en potentiel eksplosiv atmosfære, hvor en sådan atmosfære er til stede.

**Disse Pall produkter er ikke passende til brug med sådanne lave ledervæsker i et miljø, som omfatter brændbare væsker eller en potentiel eksplosiv atmosfære**

Hvor brandbare- eller reaktive væsker bliver behandlet gennem et Pall filterkapsel udstyr, bør brugeren sikre, at spild under opfyldning, udluftning, nedtrykning, dræning og kapsels udskiftnings-funktioner bliver formindsket, indelukket eller dirigeret til et sikert område. Specielt bør brugeren sikre, at de brandbare væsker ikke bliver utsat for overflader med en temperatur, som kan antænde væskeren, og at reaktive væsker ikke kan komme i kontakt med materialer, som kan føre til reaktioner, der frembringer varme, flammer eller på anden måde er uønsket.

Pall filterkapsel udstyr frembringer ikke varme, men under behandlingen af væsker med høje temperaturer, omfattende damp-steriliserings funktioner og behandlings oprivende forhold, vil det optage temperatur fra den aktuelle væske, som bliver behandlet. Brugeren bør sikre, at denne temperatur er acceptabel for det område, i hvilken filteret bliver betjent, eller at passende beskyttelsesforanstaltninger anvendes.

Ved behandling af brandbare væsker, bør brugeren sikre, at alt luft bliver fuldstændigt fortrængt ud indefra udstyret under opfyldning og den efterfølgende betjening for at forebygge dannelsen af potentielle brandbare eller eksplosive dampe/ luftblandinger indeni udstyret. Dette kan opnås ved omhyggelig udluftning af udstyret eller systemet, som oplyst i brugsinstruktionerne.

For at forebygge beskadigelse eller degradering, som kan føre til lækkage af væsker fra dette udstyr, er det vigtigt, at slutbrugeren undersøger egnetheden af alle konstruktionsmaterialene (omfattende pakninger på forbindelser, hvor passende) med behandlings- væske og forhold. Brugeren bør sikre, at udstyret bliver regelmæssigt undersøgt for beskadigelse og utætheder, som straks bør korrigeres, og at pakninger (hvor passende) bliver fornyet efter hver kapsels udskiftning.

Lækage af brandbare eller reaktive væsker fra dette udstyr, som opstår ved ukorrekt installation eller beskadigelse af udstyret (omfattende alle pakninger), kan frembringe en kilde til antænding, hvis brandbare væsker bliver utsat for en opvarmet overflade, eller hvis reaktive væsker kontakter uforligelige materialer, som kan føre til reaktioner, som frembringer varme, flammer eller som på anden måde er uønsket. Brugeren bør sikre, at udstyret bliver regelmæssigt undersøgt for beskadigelser og lækager, som straks bør korrigeres, og at alle pakninger bliver fornyet efter hver filter udskiftning.

Brugeren bør sikre, at disse produkter bliver beskyttet fra forudseelige mekaniske beskadigelser, som kan forårsage sådanne lækager, omfattende slag og rust.

Regelmæssigrensning med et antistatisk materiale er nødvendig for at undgå opbyggelsen af stov på filterudstyret.

Hvis du har nogle spørgsmål – kontakt da venligst dit lokale PALL kontor eller din forhandler.

# Instrucciones instalacion y montaje para

## Capsulas de inyeccion de tinta PALL

### 1. ESPECIFICACIONES

#### Cápsula y componentes:

Polipropileno

#### Material:

Pall® Profile® Star y Profile II

#### Presión máxima de trabajo:

6.5 bar\* / 94 psig\*

#### Temperatura máxima de trabajo:

50°C\* / 122° F\*

#### Tiempo máximo de exposición:

500 horas

#### Conexiones de entrada y salida:

Consulte las figuras 1

\* En líquidos compatibles que no ablanden, dilaten o afecten negativamente al filtro o a los materiales de construcción.

El funcionamiento fuera de las especificaciones anteriormente indicadas y/o con fluidos incompatibles con el polipropileno puede provocar fallos que pueden ocasionar daños a las personas y/o al equipo. Para conocer todos los detalles sobre las especificaciones de presión y temperatura, consulte las Hojas de Datos IJ1495 de Pall.

Para instalar los conjuntos de filtración por cápsula desechables Pall, debe realizar los procedimientos siguientes, que deberá leer detenidamente ya que contienen información muy valiosa que procede de la amplia experiencia con que cuenta la empresa. Es muy importante seguir fielmente todas las instrucciones. Si alguno de los procedimientos no se ajustan a sus necesidades, consulte a Pall o al distribuidor local antes de finalizar la instalación del sistema.

### 2. INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

**Importante:** Las cápsulas de filtración NO se suministran con racores hembra

#### ADVERTENCIA:

**ESTE PRODUCTO NO ES CONVENIENTE PARA LA ESTERILIZACIÓN DEL VAPOR**

- (a) Abra el embalaje cortándolo con cuidado. NO lo abra presionando la cápsula de filtración a través de la bolsa protectora.
- (b) Instale el conjunto de la cápsula de filtración en las canalizaciones usando conexiones compatibles. Compruebe que la dirección del flujo se ajusta a las marcas de entrada y salida del conjunto de la cápsula de filtración.
- (c) Cuando exista una presión positiva aguas abajo del conjunto de la cápsula de filtración, puede necesitarse una válvula de retención para evitar posibles daños por el retorno de la presión debida a una inversión del flujo.
- (d) Cuando haya una válvula de cierre rápido aguas abajo del filtro, existe la posibilidad de una presión a impulsos y, por tanto, de que se produzcan daños. El conjunto debe protegerse mediante un tanque de sobrepresión situado entre la válvula y el conjunto de la cápsula de filtración.

### 3. SUSTITUCIÓN

Aíslle el sistema de flujo aguas arriba de la cápsula de filtración y despresurice a través de la válvula de drenaje del sistema.

#### ADVERTENCIA:

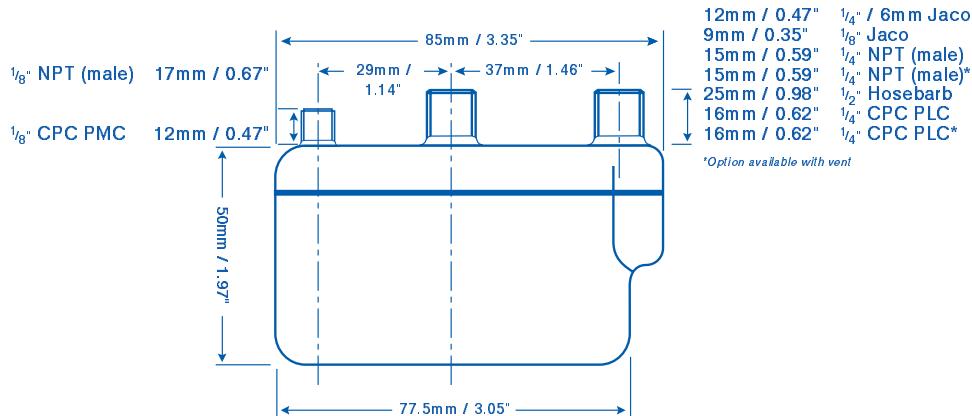
**ANTES DE INTENTAR SACAR LA CÁPSULA DE FILTRACIÓN DE LAS CANALIZACIONES DEL SISTEMA, COMPRUEBE QUE ESTÁ COMPLETAMENTE DESPRESURIZADO. SI NO LO HACE ES POSIBLE QUE SE PRODUZCA UNA RÁPIDA DESCARGA DEL FLUIDO, LO QUE PODRÍA CAUSAR DAÑOS A LAS PERSONAS.**

- (a) Desconecte la cápsula de filtración del sistema; tenga en cuenta que se liberará una pequeña cantidad de tinta al desconectarse la cápsula (hasta 2 ml).
- (b) Deseche la cápsula de filtración según se especifica en las normas locales sobre procedimientos de salud y seguridad asociados con el fluido del proceso.
- (c) Instale y sustituya la cápsula de filtración como se describe en la sección 2.

### 4. SERVICIOS CIENTÍFICOS Y DE LABORATORIO

Pall dispone de un servicio técnico para la asistencia en las aplicaciones de nuestros productos de filtración. Además, disponemos de una amplia red de asistencia técnica en todo el mundo.

## 5. FIGURA 1: CONJUNTOS DE FILTRACIÓN POR CÁPSULA INK JET



## 6. DIRECTIVA EUROPEA 94/9/CE

Para mas información relacionada con la Directiva Europea 94/9/CE (ATEX), rogamos consulten el Apéndice I. Para información relacionada con las aplicaciones de las zonas 0/20, por favor pónganse en contacto con Pall.

### Unidades de Filtro Eencapsuladas Pall

La instalación y el mantenimiento deben realizarse por personal competente. Deben observarse los códigos de prácticas nacionales e internacionales, la normativa medioambiental y las directivas de salud y seguridad, que tienen prioridad sobre cualquier práctica expresa o tácitamente contenida en este documento.

Para líquidos con baja conductividad, existe la posibilidad de generación de electricidad estática durante su utilización con componentes completamente poliméricos. Ello podría acarrear una descarga de electricidad estática generadora de la ignición de una atmósfera potencialmente explosiva cuando exista esa atmósfera.

**Estos productos de Pall no son adecuados para su utilización con líquidos de baja conductividad en un entorno que incluye líquidos inflamables o una atmósfera potencialmente explosiva.**

Al procesar líquidos inflamables o reactivos mediante una unidad de cápsula, el usuario debe asegurarse de que los vertidos durante el llenado, el purgado, la despresurización, el drenaje y las operaciones de cambio de cápsula se minimizan, contienen o dirigen en o a una zona segura. En particular, el usuario debe asegurarse de que los líquidos inflamables no quedan expuestos a superficies con una temperatura que pudiera incendiar el líquido, y de que los líquidos reactivos no puedan entrar en contacto con materiales incompatibles que puedan provocar reacciones generadoras de calor, llamas o cualesquier otras no deseables.

Las unidades de cápsula Pall no generan calor, pero durante el procesamiento de líquidos a altas temperaturas, incluyendo las operaciones de esterilización con vapor y condiciones anormales del proceso, tomará la temperatura del líquido que se está procesando. El usuario debe asegurarse de que esta temperatura es aceptable para la zona en la que debe actuar el filtro, o de que se están empleando medidas de protección adecuadas.

Al procesar líquidos inflamables, el usuario debe asegurarse de que se purga todo el aire del interior de la unidad durante el llenado y el funcionamiento ulterior con el fin de evitar que se forme una mezcla de vapor/aire potencialmente inflamable o explosiva dentro del equipo. Esto puede lograrse con un cuidadoso purgado de la unidad o sistema, tal y como se describe en el manual de instrucciones del usuario.

Para evitar daños o degradación que pudieran provocar fugas de líquidos fuera de este equipo el usuario final debe comprobar la idoneidad de todos los materiales de construcción (incluyendo los sellos de las conexiones cuando sea aplicable) con el líquido y las condiciones del proceso. El usuario debe asegurarse de que la unidad se revisa regularmente para comprobar que no hay daños ni fugas, que deben ser corregidos inmediatamente, y que los sellos (cuando sea aplicable) se renuevan después de cada cambio de cápsula.

Las fugas de líquidos inflamables o reactivos fuera de esta unidad, derivadas de una instalación incorrecta o de daños en el equipo (sellos incluidos), pueden ser fuente de ignición si se exponen los líquidos inflamables a una superficie caliente, o si los líquidos reactivos entran en contacto con materiales incompatibles que puedan provocar reacciones generadoras de calor, llamas o cualesquier otras no deseables. El usuario debe asegurarse de que se revisa regularmente la unidad para comprobar que no hay daños ni fugas, que deben ser corregidos inmediatamente, y de que los sellos se renuevan después de cada cambio de filtro.

El usuario debe asegurarse de que estos productos están protegidos frente a daños mecánicos previsibles que puedan dar lugar a fugas, incluyendo golpes o abrasión.

Es necesaria una limpieza regular con un material antiestático para evitar la acumulación de polvo en la unidad del filtro.

Para cualquier duda, póngase en contacto con la oficina local de Pall o su distribuidor.

## 1. TEKNISET TIEDOT

### Kapseli ja laitteisto:

Valmistusaine polypropeeni

### Suodatusmateriaali:

Pall® Profile® Star ja Profile II

### Maksimikäyttöpaine:

6.5 barg / 94 psig\*

### Maksimikäyttölämpötila:

50 °C / 122 °F\*

### Maksimialtistuaika:

500 tuntia

### Tulo- ja lähtöliitimet:

Katso kuvat 1

\* Yhteensopivissa nesteissä, jotka eivät  
pehmennä, paisuta tai muuten vaikuta  
haitallisesti suodattimeen tai  
valmistusmateriaaleihin.

Käytöllä olevien ohjearvojen ulkopuolella ja/tai  
polypropeenin kanssa yhteensopimattomien  
nesteiden kanssa voi aiheuttaa toimintahäiriön,  
josta saattaa aiheuttaa hemikilö- ja/tai  
laitteistovahinkoja. Katso paineen ja lämpötilan  
teknisten tietojen täydelliset yksityiskohdat Pall  
datalehdestä IJ1495.

Pall kertakäyttöisten suodatkapseliyksiköiden  
asentamisessa tarvitaan seuraavat toimenpiteet  
ja ne tulee lukea perusteellisesti, koska ne  
sisältävät arvokkaita laajana kokemuksen  
pohjautuvia tietoja. On erittäin tärkeää, että  
kaikkia ohjeita noudataetaan huolellisesti. Mikäli  
jotkut toimenpiteistä eivät soveltu omiin  
tarpeisiisi, otta yhteyts Pall-tyhiöön tai paikalliseen  
Pall-edustajaan, ennen oman järjestelmäsi  
loppuun asentamista.

## 2. ASENNUS JA KÄYTÖ

**Tärkeää : Suodatkapselien mukana EI  
toimiteta oheisvarusteita**

### VAROITUS:

**TÄMÄ TUOTE EI SOVELLU  
HÖYRYSTERILOITAVAKSI.**

- (a) Avaa pakaus varovasti. ÄLÄ avaa sitä työntämällä suodatkapseli suojaapussin läpi.
- (b) Asenna suodatkapseliyksikkö linjaan yhteensopivien liittimiä avulla. Varmista, että virtaussuunta on suodatkapseliyksikössä olevien tulon ja lähtöliittimiin merkintöjen mukainen.
- (c) Jos suodatkapseliyksikön lähtövirran puolella on positiivinen paine, voidaan tarvita sulkuventtiili estämään vastasuuntaisesta virtauksesta johtuvan vastapaineen aiheuttama vaurio.
- (d) Jos käytössä on nopeasti sulkeutuva myötävirtaan sijoitettu venttiili, on olemassa painepulssin esiintymisen ja siitä aiheutuvan yksikön vioittumisen mahdollisuus. Yksikkö tulee suojaa venttiili ja suodatkapseliyksikön väliin sijoitetulla paisuntasäiliöllä.

## 3. VAIHTO

Eristä järjestelmän virtaus suodatkapselin  
tulovirran puolelta ja vapauta paine  
järjestelmän tyhjennysventtiiliin kautta.

### VAROITUS :

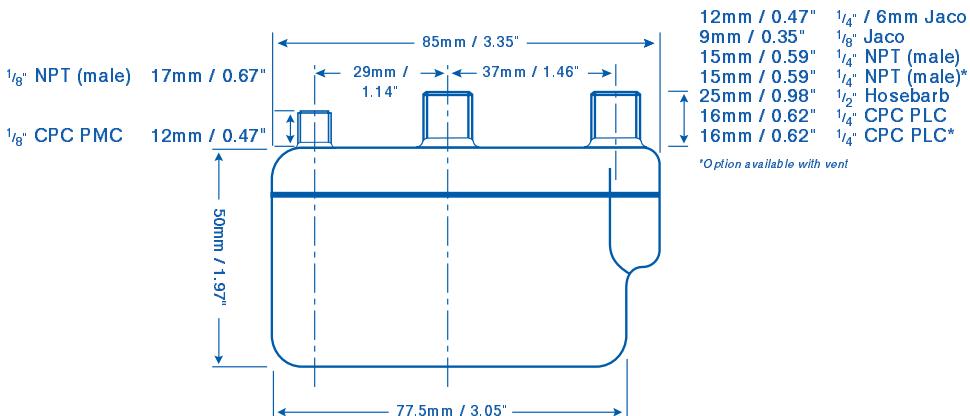
**ENNEN KUIN RYHDYT IRROTTAMAAN  
SUODATINKAPSELIA JÄRJESTELMÄSTÄ,  
VARMISTA, ETTÄ SE ON TÄYSIN  
ERISTETTY JA SEN PAINE VAPAUTETTU.  
TÄMÄN LAIMINLYÖNTI SAATTAA JOHTAA  
NOPEAAN NESTEPURKAUKSEEN, JOSTA  
VOI AIHEUTUA TAPATURMA.**

- (a) Irrota suodatkapseli järjestelmästä ja ota huomioon, että kapselia irrotettaessa vapautuu pieni määrä mustetta (korkeintaan 2 ml).
- (b) Hävitä suodatkapseli paikallisten prosessinesteitä koskevien terveys- ja turvamenettelyjen mukaisesti.
- (c) Asenna ja vaihda suodatkapseli, kuten esitetään osassa 2.

## 4. TIETEELLISET JA LABORATORIOPALVELUT

Pall pitää yllä teknistä palvelua, joka avustaa kaikkien suodattimutootteiden sovelluksissa. Käytettäväissä on lisäksi täydellinen maailmanlaajuinen teknistä tukea antava verkosto.

## 5. KUVA 1 – INK JET -KAPSELISUODATIN



## 6. DIREKTIIVI 94/9/EY

Lisätietoa Euroopan yhteisön direktiivistä 94/9/EY (ATEX) löytyy liitteestä nro 1. Halutessasi lisätietoa tilaluokkien 0/20 sovelluksista, ota yhteyts maahantuojaan.

## Pall Kapseloidut Suodatinkokoonpanot

Asennus- ja huoltotyöt on suoritettava pätevän henkilön toimesta. Kansallisia ja paikallisia käytäntöjä, ympäristönsuojelumääryksiä sekä terveys- ja turvallisuusohjeita on noudattettava ja ne on asetettava etusijalle tämän asiakirjan mainitsemien tai viittaamien käytäntöihin nähden.

Matalan ominaisjohtokyvyn omaavien nesteiden yhteydessä voi mahdollisesti syntyä staattista sähköä, jos niitä käytetään yhdessä kokonaan polymeriosten komponenttien kanssa. Tämä voi johtaa staattiseen sähkönpurkaukseen ja aiheuttaa räjähdysaltaan ilman sytytymisen tilassa, jossa tällaista ilmaa on.

**Nämä Pall-tuotteet eivät soveltu käytettäväksi mainitun kaltaisen matalan ominaisjohtokyvyn omaavien nesteiden kanssa sellaisessa ympäristössä, jossa on herkästi sytyviä liuoksia tai räjähdysaltista ilmaa.**

Mikäli Pall-kapselikokoontalon avulla käsitellään helposti sytyviä tai reaktiivisia nesteitä, käyttäjän on varmistettava, että täytön, ilmakuksen, paineen poiston, tyhjentämisen ja kapselin vaihtotoimenpiteiden aikana esiintyvät vuodot on supistettu mahdollisimman pieneksi sekä rajattu tai ohjattu turvalliselle alueelle. Erityisesti käyttäjän on varmistettava, että herkästi sytytystä esteet eivät pääse kosketukseen niin kuumentiin pintojen kanssa, jotka saattavat sytyttää nesteen ja että reaktiiviset nesteet eivät joudu tekemisiin yhteen sopimattomien aineiden kanssa, mahdollisesti johtuen lämpöä, liekkejä tai muita ei-toivottuja vaikutuksia tuottaviin reaktioihin.

Pall-kapselikokoontalon eivät tuota lämpöä, mutta korkeassa lämpötilassa olevia nesteitä käsiteltäessä, esimerkiksi hõyrysteriloointimenepiteiden yhteydessä ja prosessin häiriötilanteissa, ne omaksuvat käsiteltävän nesteen lämpötilan. Käyttäjän on varmistettava, että tämä lämpötila soveltuu sille alueelle, jolla suodatinta aiotaan käyttää, tai että sopivaa varotoimenpiteisiin ryhdytään.

Herkästi sytyviä nesteitä käsiteltäessä käyttäjän on varmistettava, että täytön ja myöhemmän käytön aikana kaikki ilma poistetaan täydellisesti kokoontalon sisältä, jotta mahdollisesti tulenaran tai räjähdyskerkän höyrynen / ilmasekoitukseen muodostuminen laitteiston sisällä voidaan estää.

Tämä voidaan toteuttaa käytööohjeissa tarkemmin kuvatulla kokoontalon tai järjestelmän huolellisella ilmauksella.

Tästä laitteistosta vuotavien nesteiden aiheuttamien vahinkojen tai kunnon heikkenemisen estämiseksi on erityisen tärkeää, että loppukäyttäjä tarkistaa kaikkien rakennemateriaalien (soveltuvin osin myös liitosten tiivisteiden) yhteensopivuuden prosessinesteen ja -olosuhteiden kanssa. Käyttäjän on varmistettava, että kokoontalo tarkistetaan säännöllisin väliajoin vahinkojen ja vuotojen varalta. Nämä on asianmukaisesti korjattava sekä huolehdittava siitä, että tiivisteet (soveltuvin osin) uusitaan jokaisen kapselinvaihdon jälkeen.

Laitteiston (mukaan luettuna tiivisteiden) väärästä asentamisesta tai sen vahingoittumisesta johtuva herkästi sytytystä tai reaktiivisten nesteiden vuoto tästä kokoontalosta saattaa toimia sytytyslähteenä, jos kyseiset nesteet pääsevät kosketukseen kuumennetun pinnan kanssa tai jos reaktiiviset nesteet joutuvat tekemisiin yhteen sopimattomien aineiden kanssa, mahdollisesti johtuen lämpöä, liekkejä tai muita ei-toivottuja vaikutuksia tuottaviin reaktioihin. Käyttäjän on varmistettava, että kokoontalo tarkistetaan säännöllisin väliajoin vahinkojen ja vuotojen varalta. Nämä on asianmukaisesti korjattava sekä huolehdittava siitä, että tiivisteet uusitaan jokaisen suodatinvaihdon jälkeen.

Käyttäjän on varmistettava, että nämä tuotteet suojaavat sellaisilta ennakoitavissa olevilta mekaanisilta vaurioilta (kuten iskuilta ja hankauksilta), jotka saattavat aiheuttaa edellä mainitun kaltaisia vuotoja.

Säännöllinen antistaattisella materiaalilla tehty puhdistus ehkäisee pölyn muodostumista suodatinkokoonpanon päälle.

Jos haluat lisätietoja, käännny jälleenmyyjäsi puoleen.

## 1. SPÉCIFICATIONS

**Boîtier-filtre et support:**

Polypropylène/Polyéthylène

**Milieu filtrant:**

Pall® Profile® Star et Profile II

**Pression de service maximale:**

6.5 bar / 94 psi\*

**Température maximale admissible:**

50° C / 122°F\*

**Temps d'exposition maximal:**

500 heures

**Connexions Entrée / Sortie:**

Veuillez vous référer aux Figures 1

\* Dans les liquides compatibles qui ne ramollissent pas, ne font pas gonfler et n'ont pas d'effet dommageable sur le filtre ou les matériaux de construction.

Toute utilisation en-dehors des spécifications ci-dessus et/ou avec des fluides non compatibles avec le polypropylène peut être à l'origine d'un dysfonctionnement pouvant provoquer des blessures du personnel et/ou endommager les équipements. Pour plus de renseignements concernant les spécifications de pression et de température, référez-vous aux Fiches techniques Pall IJ1495.

Les procédures suivantes sont nécessaires pour installer les boîtiers-filtres jetables Pall et doivent être lues attentivement car elles contiennent des informations importantes résultant d'une expérience éprouvée. Il est très important que toutes les instructions soient soigneusement suivies. Si certaines procédures ne répondent pas à vos besoins, veuillez consulter Pall ou le distributeur local de Pall avant de finaliser votre système.

## 2. INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT

**Important : Les boîtiers-filtres sont fournis SANS les accessoires.**

**AVERTISSEMENT:**

**CE PRODUIT N'EST PAS ADAPTÉ POUR  
UNE STÉRILISATION À LA VAPEUR.**

(a) Découpez soigneusement l'emballage pour l'ouvrir. **N'OUVREZ PAS** l'emballage en poussant le boîtier-filtre à travers le sac de protection.

(b) Installez l'ensemble boîtier-filtre sur le système à l'aide de connexions compatibles. Vérifiez que la direction du flux est conforme aux inscriptions d'entrée et de sortie figurant sur le boîtier-filtre.

(c) Lorsqu'il existe une pression positive en aval du boîtier-filtre, il peut être nécessaire d'installer une vanne de contrôle pour prévenir toute contre-pression due à une inversion du flux.

(d) En présence d'une vanne à fermeture rapide en aval, il existe une possibilité de forte pression transitoire et par conséquent, l'ensemble risque d'être endommagé. L'ensemble doit être protégé par un réservoir tampon placé entre la vanne et le boîtier-filtre.

## 3. REMplacement

Coupez l'alimentation en fluide en amont du boîtier-filtre et dépressurisez à travers la vanne de vidange du système.

**AVERTISSEMENT:**

**AVANT D'ESSAYER D'ÔTER LE BOÎTIER-FILTRE DU SYSTÈME, VÉRIFIEZ QU'IL EST ENTIÈREMENT ISOLÉ ET DÉPRESSURISÉ. SI CELA N'EST PAS LE CAS, IL POURRAIT S'ENSUIVRE UNE FUITE BRUTALE DE FLUIDE SUSCEPTIBLE DE PROVOQUER DES BLESSURES AUX OPÉRATEURS.**

(a) Débranchez le boîtier-filtre du système; une petite quantité d'encre sort lorsque le boîtier-filtre est déconnecté (jusqu'à 2ml).

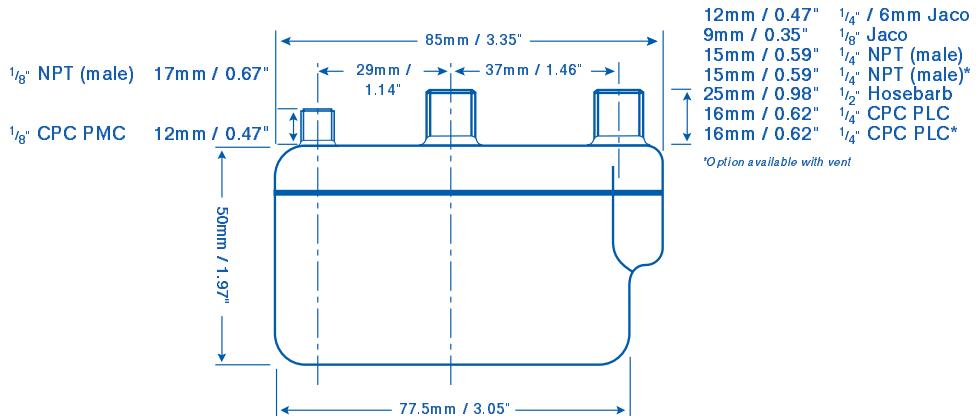
(b) Mettez le boîtier-filtre au rebut conformément aux procédures d'hygiène et de sécurité locales en rapport avec le fluide traité.

(c) Remplacez et installez le nouveau boîtier-filtre comme indiqué au paragraphe 2.

## 4. SERVICES ET LABORATOIRES SCIENTIFIQUES

Pall dispose d'un service technique pour répondre à toute question relative à l'utilisation et aux caractéristiques de tous ses produits de filtration. De plus, un réseau complet d'assistance technique est disponible dans le monde entier.

## 5. FIGURE 1 -BOÎTIERS-FILTRES JET D'ENCRE



## 6. DIRECTIVE EUROPÉENNE : 94/9/CE

Pour toute information relative à la Directive Européenne 94/9/CE (ATEX), veuillez vous référer à l'Annexe 1. Pour toute information relative aux applications en Zone 0/20, merci de contacter Pall.

#### Boîtiers - Filtres Pall

L'installation et l'entretien doivent être entrepris par une personne compétente. Il est impératif de respecter les codes d'usage nationaux et locaux, les réglementations environnementales et les directives sur la santé et la sécurité : ils prévalent en effet sur tous les usages, exprès comme tacites, évoqués dans le présent document.

Les fluides à faible conductivité risquent de générer de l'électricité statique lors de leur utilisation avec des composants polymères. Cela peut entraîner une décharge d'électricité statique, qui peut dans certaines conditions provoquer une explosion.

**Ces produits Pall ne peuvent être utilisés avec des liquides à faible conductivité dans un environnement comportant des liquides inflammables ou une atmosphère potentiellement explosive.**

Lorsque l'utilisateur traite des fluides inflammables ou réactifs dans un boîtier-filtre Pall, il doit veiller à minimiser ou contenir les fuites pendant le remplissage, la purge, la dépressurisation, la vidange et le changement des filtres . L'utilisateur doit en particulier éviter l'exposition des fluides inflammables à des surfaces chaudes risquant de les enflammer et veiller à ce que les fluides réactifs n'entrent pas en contact avec des matériaux incompatibles qui pourraient entraîner des réactions générant chaleur, flammes ou autres effets indésirables.

Les boîtiers-filtres Pall ne dégagent en eux-mêmes aucune chaleur mais, pendant le traitement de fluides à haute température, y compris les opérations de stérilisation à la vapeur et les conditions de process perturbé , ils prendront la température du fluide traité. L'utilisateur doit par conséquent veiller à ce que cette température soit acceptable pour l'environnement dans lequel le filtre doit être utilisé, ou à prendre des mesures de protection adéquates.

Lors du traitement de fluides inflammables, l'utilisateur doit veiller à purger l'appareil de tout l'air qu'il contient lors du remplissage et du fonctionnement ultérieur afin d'éviter la formation d'un mélange air / vapeur potentiellement inflammable ou explosif à l'intérieur de l'équipement. Il doit pour cela procéder à une purge soigneuse du boîtier-filtre en suivant les instructions contenues dans les Instructions de Service.

Afin d'éviter un endommagement ou une dégradation pouvant entraîner une fuite de fluide de cet équipement, l'utilisateur final doit impérativement vérifier l'adéquation de tous les matériaux de construction (y compris les joints d'étanchéité des connexions) avec le liquide et les conditions de process. L'utilisateur est tenu d'inspecter régulièrement l'équipement et de réparer immédiatement les éventuels dommages et fuites, ainsi que de remplacer les joints d'étanchéité (le cas échéant) après chaque changement de boîtier-filtre.

La fuite de fluides inflammables ou réactifs de ce boîtier-filtre suite à une installation incorrecte ou à un endommagement de l'équipement (y compris les joints d'étanchéité) risque de générer une source d'inflammation lorsque les fluides inflammables sont exposés à une surface chaude ou les fluides réactifs entrent en contact avec des matériaux incompatibles qui pourraient entraîner des réactions générant chaleur, flammes ou autres effets indésirables. L'utilisateur est tenu d'inspecter régulièrement l'équipement et de réparer immédiatement les éventuels dommages et fuites, ainsi que de remplacer les joints d'étanchéité après chaque changement de boîtier-filtre.

L'utilisateur est tenu de protéger ces produits contre les dommages mécaniques prévisibles risquant de causer de telles fuites, parmi lesquels les chocs et l'abrasion.  
Le nettoyage régulier de l'équipement avec un produit antistatique est requis afin d'éviter l'accumulation de poussière sur le filtre.

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à contacter votre bureau ou distributeur Pall le plus proche.

## Διήθησης Μελάνης Ink Jet Pall

### 1. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

**Κάψουλα:**  
Πολυπροπυλένιο

**Διηθητικό υλικά:**  
Pall® Profile® Star και Profile II

**Μέγιστη πίεση λειτουργίας:**  
6.5 barq / 94 psig\*

**Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας:**  
50°C / 122°F\*

**Μέγιστος χρόνος έκθεσης:**  
500 ώρες

**Μέγιστος χρόνος έκθεσης:**  
Ανατρέξτε στα Σχήματα 1

\* Σε συμβατά υγρά τα οποία δεν μαλακώνουν, διογκώνουν ή επιδρούν αρνητικά στο φίλτρο ή στα υλικά κατασκευής.

Χρήση εκτός των ανωτέρω προδιαγραφών και/ή με υγρά μη συμβατά με το πολυπροπυλένιο, μπορεί να προκαλέσει βλάβη και τραυματισμό ή/και βλάβη στον εξοπλισμό. Για πλήρεις λεπτομέρειες σχετικά με τις προδιαγραφές πίεσης και θερμοκρασίας, ανατρέξτε στα Έντυπα IJ1495 της Pall.

Οι ακόλουθες διαδικασίες είναι απαραίτητες για την εγκατάσταση των φίλτρων κάψουλας Pall και πρέπει να αναγνωστούν προσεκτικά επειδή περιέχουν πολύτιμες πληροφορίες που έχουν σύλλεχθει μέσω εκτεταμένης εμπειρίας. Είναι πολύ σημαντικό να εφαρμοστούν προσεκτικά όλες οι οδηγίες. Αν ορισμένες από τις διαδικασίες δεν ταιριάζουν με τις ανάγκες σας, παρακαλείστε να απευθυνθείτε στην Pall ή στον τοπικό αντιπρόσωπο της Pall, πριν οριστικοποιήσετε το σύστημά σας.

### 2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

**Σημαντικό: Οι κάψουλες φίλτρου ΔΕΝ παρέχονται με συνοδευτικούς συνδέσμους**

(a) Ανοίξτε προσεκτικά τη συσκευασία. ΜΗΝ την ανοίξετε σπρώχνοντας την κάψουλα για να περάσει από την προστατευτική σακούλα.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΑΥΤΟ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΓΙΑ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ ΜΕ ΑΤΜΟ.

(β) Εγκαταστήστε την κάψουλα σε σειρά, χρησιμοποιώντας συμβατούς συνδέσμους. Βεβαιωθείτε ότι η κατεύθυνση ροής συμφωνεί με τις ενδείξεις εισόδου και εξόδου πάνω στην κάψουλα.

(γ) Σε περίπτωση που υπάρχει θετική πίεση μετά από την κάψουλα, μπορεί να απαιτηθεί μια βαλβίδα αντεπιστροφής για να αποτραπεί τυχόν βλάβη λόγω αντίθετης ροής.

(δ) Σε περίπτωση που μετά το φίλτρο υπάρχει βαλβίδα, η οποία κλείνει γρήγορα, υπάρχει πιθανότητα να παρουσιαστεί σοκ πίεσης και επακόλουθη βλάβη στο φίλτρο. Το φίλτρο πρέπει να προστατεύεται από ειδικό δοχείο απορρόφησης που θα βρίσκεται ανάμεσα στη βαλβίδα και στην κάψουλα.

### 3. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Απομονώστε τη ροή πριν από την κάψουλα και αποσυμπίεστε διαμέσου της βαλβίδας αποστράγγισης του συστήματος.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΠΡΙΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΤΕ ΝΑ ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΗΝ ΚΑΨΟΥΛΑ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ, ΒΕΒΑΙΩΘΕΤΕ ΌΤΙ ΕΙΝΑΙ ΠΛΗΡΩΣ ΑΠΟΜΟΝΩΜΕΝΗ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΗ. ΣΕ ΑΝΤΙΘΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ, ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟΤΟΜΗΣ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΥΓΡΟΥ ΚΑΙ ΕΠΑΚΟΛΟΥΘΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ.

(α) Αποσυνδέστε την κάψουλα από το σύστημα και παρατηρήστε ότι θα απελευθερωθεί μια μικρή ποσότητα μελάνης (έως 2ml).

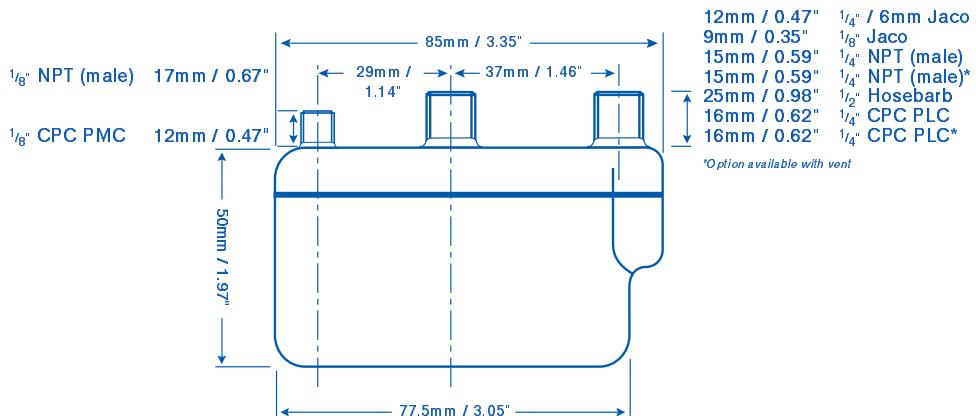
(β) Απορρίψτε την κάψουλα φίλτρου σύμφωνα με τις ισχύουσες διαδικασίες Υγιεινής και Ασφάλειας που σχετίζονται με την επεξεργασία υγρών.

(γ) Τοποθετήστε την καινούρια κάψουλα σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ενότητα 2.

### 4. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Η Pall διαθέτει Τεχνική Υπηρεσία, η οποία υποστηρίζει τις εφαρμογές όλων των φίλτρων. Επιπρόσθετα, ένα πλήρες Δίκτυο Τεχνικής Υποστήριξης είναι διαθέσιμο σε ολόκληρο τον κόσμο.

## 5. Σχήμα 1 Φίλτρο Κάψουλας Ink Jet



## 6. ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΔΗΓΙΑ 94/9/EC

Για πληροφορίες σχετικά με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 94/9/EC (ATEX), παρακαλούμε αναφερθείτε στο Παράρτημα I. Για πληροφορίες σχετικά με τις Εφαρμογές της Ζώνης 0/20 (Zone 0/20 Applications), παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον Οίκο PALL.

**ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΕΝΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΦΙΛΤΡΟΥ PALL**

Η εγκατάσταση και η συντήρηση θα πρέπει να γίνονται από αρμόδιο άτομο. Οι εθνικοί και τοπικοί κώδικες πρακτικής, οι Περιβαλλοντικοί κανονισμοί καθώς και οι Οδηγίες για την Υγεία & την Ασφάλεια θα πρέπει να τηρούνται επακριβώς, ενώ υπερισχύουν έναντι οποιωνδήποτε ρητών ή ιωτηπρων πρακτικών που συμπεριλαμβάνονται στο παρόν έγγραφο.

Σε υγρά χαμηλής αγωγιμότητας υπάρχει η πιθανότητα ανάπτυξης στατικού ηλεκτρισμού κατά τη χρήση με πολυυμερικά στοιχεία. Αυτό ενδεχομένως να προκαλέσει εκρότηση στατικού ηλεκτρισμού με αποτέλεσμα την ανάφλεξη μιας πιθανής εκρηκτικής ατμόσφαιρας, όπου αυτή υφίσταται.

**Η χρήση των συγκεκριμένων προϊόντων της Pall δεν ενδείκνυται με υγρά τόσο χαμηλής αγωγιμότητας σε περιβάλλον που εμπειριέχει εύφλεκτα υγρά ή ενδεχόμενη εκρηκτική ατμόσφαιρα.**

Στην περίπτωση που γίνεται επεξεργασία εύφλεκτων ή αντιδραστικών υγρών μέσω συγκροτήματος κάψουλας φίλτρου Pall, ο χρήστης θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι οι διαρροές κατά τις εργασίες πλήρωσης, εξαερισμού, αποσυμπίεσης, αποστράγγισης και αλλαγής κάψουλας ελαχιστοποιούνται, περιορίζονται ή μεταφέρονται σε ασφαλή περιοχή. Συγκεκριμένα, ο χρήστης θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι εύφλεκτα υγρά δεν εκτίθενται σε επιφάνειες με θερμοκρασία, η οποία ενδέχεται να προκαλέσει ανάφλεξη του υγρού καθώς και ότι τα αντιδραστικά υγρά δεν έρχονται σε επαφή με ασύμβατα υλικά, τα οποία ενδέχονται να οδηγήσουν σε αντιδράσεις που προκαλούν θερμότητα, φλόγα ή σε άλλες ανεπιθύμητες αντιδράσεις.

Τα συγκροτήματα κάψουλας της Pall δεν προκαλούν θερμότητα, αλλά κατά την επεξεργασία υγρών υψηλής θερμοκρασίας, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών αποστείρωσης με ατμό καθώς και των διαδικασιών συμπίεσης, αποκτούν την θερμοκρασία του υγρού, το οποίο υφίσταται επεξεργασία. Ο χρήστης θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι η θερμοκρασία αυτή είναι αποδεκτή για την περιοχή όπου πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το φίλτρο ή ότι λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα προστασίας.

Κατά την επεξεργασία εύφλεκτων υγρών, ο χρήστης θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι τυχόν ποσότητα αέρα έχει απομακρυνθεί από το εσωτερικό του συγκροτήματος κατά την πλήρωση και την εργασία που έπειτα, έτσι ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία τυχόν εύφλεκτων αναθυμάσεων / μίγματος αέρα στο εσωτερικό του μηχανήματος. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με προσεκτικό εξαερισμό του συγκροτήματος ή του

συστήματος όπως περιγράφεται στις οδηγίες χρήσης. Ήταν πην αποφυγή βλάβης ή αποδόμησης, οι οποίες ενδέχεται να οδηγήσουν σε διαρροή υγρών από το συγκεκριμένο μηχάνημα, είναι επιβεβλημένο ο τελικός χρήστης να ελέγχει την συμβατότητα του συνόλου των υλικών κατασκευής (συμπεριλαμβανομένων των ασφαλειών στις ενύσσεις, όπου αυτές υπάρχουν) με το υγρό, το οποίο υφίσταται επεξεργασία, καθώς και με τις συνθήκες. Ο χρήστης θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι το συγκρότημα επιθεωρείται σε τακτά χρονικά διαστήματα για τυχόν βλάβες ή διαρροές, οι οποίες θα πρέπει να επιδιορθώνονται αμέσως, καθώς και ότι οι ασφάλειες (όπου αυτές υπάρχουν) ανανεώνονται έπειτα από κάθε αλλαγή κάψουλας.

Διαρροή εύφλεκτων ή αντιδραστικών υγρών από το συγκεκριμένο σύστημα, η οποία προκύπτει από λανθασμένη εγκατάσταση ή από βλάβη στον εξοπλισμό (συμπεριλαμβανομένων τυχόν ασφαλειών), ενδέχεται να προκαλέσει πηγή ανάφλεξης στην περίπτωση που εύφλεκτα υγρά εκτεθούν σε θερμή επιφάνεια ή στην περίπτωση που αντιδραστικά υγρά έρουν σε επαφή με ασύμβατα υλικά, τα οποία ενδέχεται να οδηγήσουν σε αντιδράσεις που προκαλούν θερμότητα, φλόγα ή και σε άλλες

ανεπιθύμητες καταστάσεις. Ο χρήστης θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι το συγκρότημα επιθεωρείται σε τακτά χρονικά διαστήματα για τυχόν βλάβες ή διαρροές, οι οποίες θα πρέπει να επιδιορθώνονται αμέσως, καθώς και ότι τυχόν ασφάλειες ανανεώνονται έπειτα από κάθε αλλαγή φίλτρου.

Ο χρήστης θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι τα συγκεκριμένα προϊόντα προστατεύονται από προβεπτόμενες μηχανικές βλάβες, οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν ανάλογες διαρροές, συμπεριλαμβανομένης της πρόσκρουσης και της φθοράς τριβής.

Ο τακτικός καθαρισμός με κάποιο αντιστατικό υλικό είναι απαραίτητος για την αποφυγή της συσσώρευσης σκόνης στο συγκρότημα φίλτρων.

Στην περίπτωση που έχετε οποιεσδήποτε ερωτήσεις, επικοινωνήστε με το γραφείο πωλήσεων ή με τον αντιπρόσωπο των προιόντων της PALL της περιοχής σας.

## 1. SPECIFIKÁCIÓK

### Kapszula és szűrőgyertya szerkezeti anyaga:

Polipropilén

### Szűrőanyag:

Pall® Profile® Star és Profile II szűrőanyagok

### Maximális üzemi nyomás:

6.5 bar \*

### A maximális megengedett hőmérséklet.

50°C / 122°F\*

### Maximális érintkezési idő az oldószerrel:

500 óra

### Bejövő és kimenő csatlakozók:

Lásd 1. ábra

\* Kompatibilis folyadékokban, melyek nem lágyítják, duzzasztják vagy más módon károsítják a szűrőt vagy a felépítmény anyagát.

A fenti tartományokon kívüli működtetés, illetve poliprolénnel vagy polietilénnel nem kompatibilis folyadékok alkalmazása személyi sérüléshez vagy a készülés károsodásához vezethet. A nyomás és hőmérséklet értékeit lásd az IJ1495-es Pall adatlapon.

A Pall eldobható szűrőkapszula beszereléséhez a következő eljárást kell végezni. Alaposan olvassa el az utasítást, mely széleskörű tapasztalon nyugvó, fontos információkat tartalmaz. Nagyon fontos ezen utasítások pontos betartása. Ha bizonyos eljárások nem felelnek meg az elvárásoknak, a rendszer véglegesítése előtt vegye fel a kapcsolatot a Pall-lal vagy a helyi képviselőjével.

## 2. BESZERELÉS ÉS MŰKÖDTETÉS

**Fontos:** A szűrőkapszulák csatlakozók NÉLKÜL vannak csomagolva.

### FIGYELEM:

**AZ ESZKÖZ NEM GŐZSTERILIZÁLHATÓ.**

- (a) Óvatosan vágja fel a csomagot, NE NYOMJA KI a kazettát a lezárt védőzsákból.
- (b) A szűrőkapszulát megfelelő csatlakozókkal szerje be. Ellenőrizze, hogy az áramlás irányá megfelel a kapszulán lévő jelzésnek.
- (d) Ha a rendszerben a szűrőkapszula után pozitív nyomás léphet fel, érzékeny biztosító szelepet kell beépíteni, az esetleges ellennyomás okozta károsodás megelőzésére.
- (d) Ha a szűrő után gyorsan záródó szelep található, fennáll az ismétlődő ellennyomás és az eszköz sérülésének veszélye. Ilyen esetben az eszköz védelmére a szűrő és a szelep közé kiegynítő tartály helyezendő.

## 3. CSERE

Zária el a rendszert a szűrő előtt és a leeresztő-szelepen nyomásmentesítse.

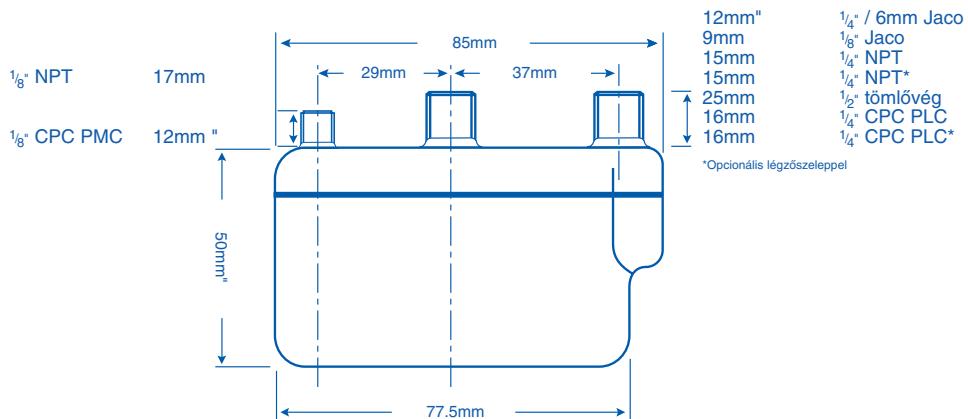
### FIGYELEM:

**A SZŰRŐKAPSZULA RENDSZERBŐL VALÓ ELTÁVOLÍTÁSA ELŐTT  
ELLENŐRIZZE, HOGY A RENDSZER EL  
VAN ZÁRVA ÉS NYOMÁSMENTESÍTVE  
VAN. ENNEK ELMULASZTÁSA A  
FOLYADÉK GYORS KIJUTÁSAHOZ ÉS  
SZEMÉLYI SÉRÜLÉSHEZ VEZETHET.**

- (a) A kapszula rendszerről való lecsatlakoztatásakor kis mennyiségű tinta léphet ki (max 2 ml).
- (b) A kapszula megsemmisítéséről a kezelt folyadékra vonatkozó helyi egészségi és biztonsági előírások figyelembe vételével gondoskodjon.
- (c) Szerelje be az új kapszulát a 2. fejezetben leírtaknak megfelelően.

## 4. TUDOMÁNYOS ÉS LABORATÓRIUMI SZOLGÁLTATÁSOK

A szűrőkkel kapcsolatos kérdések megválaszolására a Pall műszaki szolgáltatási háttérrel működhet, emellett az egész világra kiterjedő műszaki támogató hálózat is az Önök rendelkezésére áll.

**5. 1. ÁBRA - INK JET SZÚRŐ KAPSZULA****6. 94/9/EC EURÓPAI DIREKTÍVA**

A 94/9/EC Európai Direktívával (ATEX) kapcsolatos információkat az 1. mellékletben találja. A "Zona 0/20"-szal kapcsolatos alkalmazásokra vonatkozó információkért forduljon a Pallhez.

### Pall szűrőkapszula

Az eszközt csak abban járatos személy szerelheti be és használhatja. A nemzeti és helyi gyakorlati útmutatók, valamint a környezetvédelmi, egészségügyi és biztonsági előírások betartandók, s felülbírálják az ezen dokumentumban leírt vagy javasolt útmutatást.

Alacsony vezetőképességű folyadékok esetén a műanyag alkatrészek használatánál statikus elektromosság alakulhat ki.

A statikus elektromosság kisülése robbanásveszélyes légkör esetén robbanás veszélyét hordozza.

**Ezen Pall termékek nem használhatóak alacsony vezetőképességű folyadékokkal azon környezetben, ahol gyúlékony folyadékok és robbanásveszélyes légkör található.**

Ha gyúlékony vagy reaktív hatású anyagokhoz alkalmazza a Pall kapszulát, ügyeljen arra, hogy a feltöltés, levegőzetlenség, nyomáscsökkenés, leírítés és kapszulacsere esetén a folyadék kijutása minimális legyen, a kijuttott folyadék elfolyása gátolva vagy biztonságos helyre irányítva legyen. Különösen ügyelni kell arra, hogy gyúlékony folyadékok ne érintkezzenek olyan felületekkel, melyek hőmérséklete kellően magas a begyulladáshoz, valamint a reaktív folyadék ne érintkezzen nem-kompatibilis anyaggal, ahol ennek következtében hő, láng vagy más nem kívánt jelenség alakulhat ki.

A Pall kapszulák nem termelnek hőt, de magas hőmérsékletű közegek használata esetén (pl. gőzsterilizálás, vagy reakció-aktiválás) az eszköz átveszi a folyadék hőmérsékletét. A felhasználónak ellenőriznie kell, hogy a szűrő hőmérséklete a környezet számára megfelelő-e és hogy a szükséges óvintézkedések megtörténtek-e. Gyúlékony folyadékokfeldolgozása során ügyelni kell arra, hogy a feltöltés és a működtetés során teljesen eltávolítsuk a levegőt az eszközből, hogy az ne képezzen tűz- és robbanásveszélyes keveréket az eszköz belséjében. Ezt az eszköz és a rendszer alapos kilégtelenítésével lehet megoldani, ennek részletei a felhasználói útmutatásnál találhatóak.

Gyúlékony folyadékokfeldolgozása során ügyelni kell arra, hogy a feltöltés és a működtetés során teljesen eltávolítsuk a levegőt az eszközből, hogy az ne képezzen tűz- és robbanásveszélyes keveréket az eszköz belséjében. Ezt az eszköz és a rendszer alapos kilégtelenítésével lehet megoldani, ennek részletei a felhasználói útmutatásnál találhatóak.

A szivárgást okozó sérülések és kopások megelőzése érdekében fontos, hogy a végfelhasználó ellenőrizze, hogy az eszköz anyagai (beleértve a tömítést is) megfelelnek-e a felhasználó folyadéknak és a felhasználás módjának. A felhasználónak biztosítani kell a sérülések és szivárgás rendszeres ellenőrzését, és az esetleges problémák haladéktalan kijavítását, valamint azt, hogy a tömítések minden kapszulacsere után meg legyenek újítva.

A gyúlékony vagy reaktív folyadékoknak a nem megfelelő beszerelésből, vagy sérülésből, tömítetlenségből adódó szivárgása tűz forrása lehet, ha a gyúlékony folyadék forró felületre kerül vagy a reaktív folyadék nem kompatibilis anyaggal érintkezik és ennek következtében hő, láng vagy más nem kívánt jelenség alakul ki. A felhasználónak rendszeresen ellenőriznie kell az eszközt, sérülések és tömítetlenségek után kutatva, melyek azonnal kijavítandóak, valamint a tömítések minden szűrőcsere után megújítandóak.

Ügyeljen arra, hogy az eszköz ne legyen kitéve előre látható mechanikai sérüléseknek, mivel ez szivárgást, kopást okozhat.

A szűrőházat a porlerakódás elkerülése érdekében rendszeresen tisztítsa meg antisztatikus anyaggal.

Ba bármilyen kérdése van vegye fel a kapcsolatot a helyi Pall irodával, vagy forgalmazóval.

## 1. SPECIFICHE TECNICHE

**Capsula e hardware:**

Polipropilene

**Setto:**

Pall® Profile® Star e Profile II

**Pressione max. di esercizio:**

6.5 barg / 94 psig\*

**Temperatura max. di esercizio:**

50°C / 122°F\*

**Tempo max. di esposizione:**

500 ore

**Connessioni di ingresso e di uscita:**

vedere Figure 1

\* In liquidi compatibili che non ammorbidiscono, deformano o aggrediscono il filtro o i materiali di costruzione.

Il funzionamento con valori oltre le specifiche e con fluidi non compatibili con il polipropilene potrebbe causare guasti e provocare lesioni a persone e/o danni all'apparecchiatura. Per ulteriori dettagli sulle specifiche di pressione e temperatura, consultare le schede tecniche Pall IJ1495.

Le procedure che seguono sono indispensabili per l'installazione dei filtri a capsula Pall monouso e vanno lette con attenzione in quanto contengono informazioni importanti frutto di molti anni di esperienza. È molto importante attenersi con attenzione a tutte le istruzioni. Qualora alcune di queste procedure non siano compatibili con le proprie esigenze, rivolgersi a Pall o al distributore Pall di zona prima di installare definitivamente il sistema.

## 2. INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO

**Importante:** i filtri capsula forniti NON sono dotati di ghiere con ferrula

**ATTENZIONE:**

**QUESTO PRODOTTO NON È STERILIZZABILE CON VAPORE**

- (a) Aprire la confezione con cautela e senza spingere la capsula filtrante attraverso la busta di protezione.
- (b) Installare il filtro a capsula in linea usando connessioni compatibili. Accertarsi che la direzione del flusso sia conforme ai contrassegni di ingresso e di uscita riportati sulla capsula stessa.
- (c) Se esiste una pressione positiva a valle del filtro a capsula, potrebbe essere necessario installare una valvola di non ritorno per impedire danni da contropressione causati dal flusso inverso.

In presenza di una valvola a chiusura rapida a valle, il filtro a capsula potrebbe essere danneggiato da eventuali colpi d'ariete. Proteggere il filtro installando un vaso d'espansione tra la valvola e il filtro stesso.

## 3. SOSTITUZIONE

Isolare il flusso a monte del filtro a capsula e depressurizzare il sistema mediante la valvola di drenaggio.

**AVVERTENZA:**

**PRIMA DI TOGLIERE LA CAPSULA DAL SISTEMA, ACCERTARSI CHE SIA COMPLETAMENTE ISOLATA E DEPRESSURIZZATA. LA MANCATA OSSERVANZA DI QUESTA PRECAUZIONE POTREBBE COMPORTARE UN GETTO VIOLENTO DI FLUIDO CON CONSEGUENTI DANNI A PERSONE.**

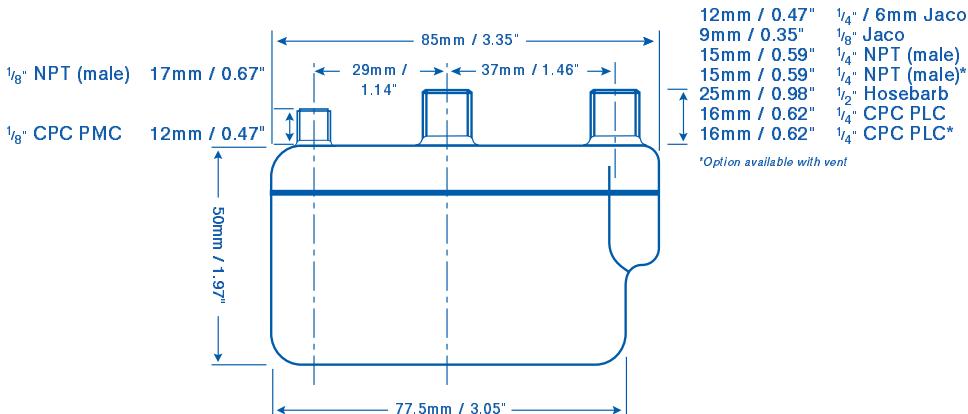
Scollegare il filtro a capsula dal sistema (dovrebbe fuoriuscire una piccola quantità di inchiostro, fino a 2 ml).

Smaltire la capsula secondo le procedure vigenti in materia di igiene e sicurezza per i fluidi di processo.

Installare e sostituire il filtro a capsula come descritto nella Sezione 2.

## 4. ASSISTENZA TECNICA E SCIENTIFICA

Pall offre un servizio di assistenza tecnica in grado di supportare il cliente nell'applicazione pratica dei filtri. E'inoltre disponibile una rete completa di centri di assistenza tecnica dislocati in tutto il mondo.

**5. FIGURA 1 - FILTRO A CAPSULA INK JET****6. DIRETTIVA EUROPEA : 94/9/CE**

Per tutte le informazioni relative alla Direttiva Europea 94/9/CE (ATEX) fare riferimento all'Allegato 1. Per le informazioni relative alle Applicazioni nelle zone 0/20 contattare Pall.

**Filtri a Capsula Pall**

L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite da una persona competente. Si devono osservare i codici di disciplina nazionali e locali, le norme ambientali e le direttive in materia di igiene e sicurezza sul posto di lavoro, che hanno precedenza rispetto ai metodi dichiarati o impliciti in questo documento.

Per i fluidi a bassa condutività, esiste la possibilità che si crei elettricità statica quando vengono usati con componenti interamente polimerici. Questo potrebbe portare a una scarica di elettricità statica, con conseguente innesco di un'atmosfera potenzialmente esplosiva.

**Questi prodotti Pall non sono idonei all'uso con fluidi a bassa condutività, in un ambiente che comprenda liquidi infiammabili o in un'atmosfera potenzialmente esplosiva.**

Nei casi in cui un gruppo filtrante Pall a capsula venga attraversato da fluidi infiammabili o reattivi, l'utilizzatore deve accertarsi che i versamenti fortuiti durante le operazioni di riempimento, sfato, depressurizzazione, scarico e cambio della capsula siano ridotti al minimo, contenuti o diretti verso una zona sicura. In particolare, l'utilizzatore deve accertarsi che i fluidi infiammabili non siano esposti a superfici con una temperatura tale da poterli accendere, e che i fluidi reattivi non possano venire a contatto con materiali incompatibili che conducano a reazioni che creano calore, fiamme o che siano comunque indesiderabili.

I filtri a capsula Pall di per sé non generano calore, ma durante la lavorazione di fluidi ad alta temperatura, comprese le operazioni di sterilizzazione a vapore e condizioni di upset del processo, assumono la temperatura del fluido in lavorazione. L'utilizzatore deve accertarsi che questa temperatura sia accettabile per la zona in cui il filtro viene utilizzato, oppure che vengano adottate misure protettive idonee.

Quando si usano fluidi infiammabili, l'utilizzatore deve accertarsi che l'aria eventualmente presente nel gruppo filtrante venga sfiatata completamente durante il riempimento ed il successivo funzionamento, per impedire la formazione di una miscela di vapore / aria potenzialmente infiammabile od esplosiva all'interno dell'apparecchiatura. Basta sfiatare attentamente il gruppo filtrante o l'impianto seguendo le istruzioni contenute nel manuale d'uso.

Per evitare danni o deterioramenti che potrebbero portare a perdite di fluido da questa apparecchiatura, è essenziale che l'utilizzatore controlli l'idoneità di tutti i materiali di costruzione (comprese le guarnizioni sugli eventuali raccordi) al fluido di processo e alle condizioni operative. L'utilizzatore deve accertarsi che il gruppo filtrante venga ispezionato regolarmente per verificare che non vi siano danni e perdite, a cui si dovrebbe prontamente porre rimedio, e che le guarnizioni (ove siano montate) vengano sostituite dopo ogni cambio della capsula.

La perdita di fluidi infiammabili o reattivi da questo gruppo filtrante, dovuta ad un'installazione errata o un danneggiamento dell'apparecchiatura (comprese le guarnizioni), può creare una fonte di accensione se i fluidi infiammabili vengono esposti ad una superficie riscaldata, o se i fluidi reattivi vengono a contatto con materiali incompatibili che possano condurre a reazioni che creano calore, fiamme o che siano comunque indesiderabili. L'utilizzatore deve accertarsi che il gruppo filtrante venga esaminato regolarmente per verificare che non vi siano danni e perdite, a cui si dovrebbe prontamente porre rimedio, e che le guarnizioni vengano sostituite dopo ogni cambio del filtro.

L'utilizzatore deve accertarsi che questi prodotti siano protetti da danni meccanici prevedibili che possano causare tali perdite, compresi gli urti e l'abrasione.

Deve essere eseguita una pulizia regolare con materiale antistatico per evitare l'accumulo di polvere sul gruppo filtrante.

In caso di richieste di chiarimenti si prega di contattare l'ufficio o il distributore PALL più vicino.

## 1. 仕様

**カプセルおよびハードウェアの材質：**  
ポリプロピレン

**メディア：**  
プロファイル・スター、プロファイルⅡ

**最高使用圧力：**  
0.65MPa\*

**最高使用温度：**  
50°C\*

**最大接液時間：**  
500時間

**入口／出口継手：**  
図1を参照してください。

\*本製品を軟化、膨潤しやすい不適合な流体に使用すると、構成材質にダメージを引き起こす場合があります。

上記範囲を超えての使用や、ポリプロピレン材質に不適合な流体での使用は、製品の故障を誘発し、人身事故や機器の損傷を招くおそれがあります。

詳しくは、日本語版カタログPFSH024をご参照ください。

下記に本製品の取り扱い手順を記します。すべての内容をお読みの上、必ず、手順に従ってご使用ください。この手順がお客様での用途に合わない場合は、取り付け前に、日本ボール各営業所までお問い合わせください。

## 2. 取り付け方法

**重要：**フィルターカプセルには、取付部品は付属していません。



本製品はスチーム滅菌には不適です。

(a) 製品を傷つけないように注意しながら、パッケージを切って開きます。保護バッグの中から、フィルターカプセルそのものを強く押して開けるようなことは、しないでください。

(b) ラインの配管継手が適切であることを確認して、フィルターカプセルを取り付けます。フィルターカプセルの入口および出口の流れ方向が合っていることを確認してください。

(c) フィルターカプセルの二次側から一次側方向への圧力がかかる場合は、逆流による圧力ダメージを防ぐために、チェックバルブの設置が必要となります。

(d) 二次側に急速に閉じるバルブがある場合は、圧力変動によりフィルターカプセルに損傷が起こる場合があります。その場合は、フィルターカプセルとバルブの間にサージタンクを設置して、フィルターカプセルを保護してください。

## 3. 交換

フィルターカプセルの配管の上流（一次）側の運転を停止し、ドレンバルブから圧力を解放します。



警告

フィルターカプセルを配管から外す前に、上流側の運転を停止し、圧力が解放されていることを確認してください。完全に停止していないかたり、圧力が解放されていないと、流体が急激に排出され、人身事故や周辺機器に損傷を招くおそれがあります。

(a) 配管からフィルターカプセルを取り外します。カプセルを外す際に、2mL以内の少量のインクが排出される可能性がありますので、ご注意ください。

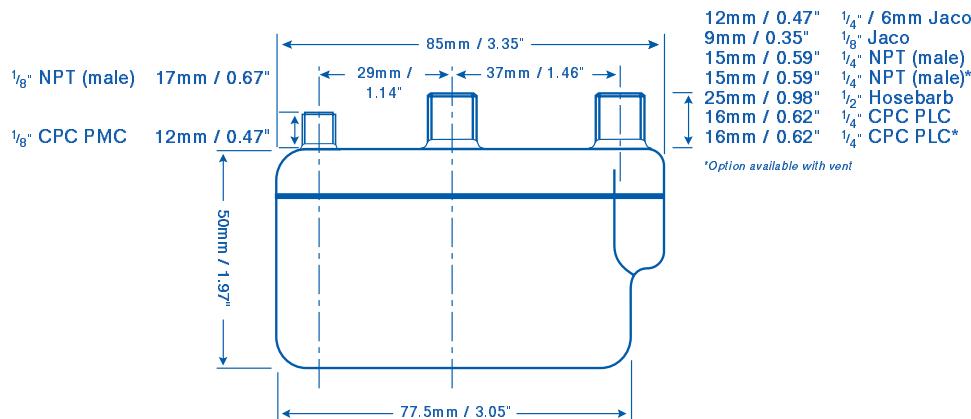
(b) 廃棄については、使用流体など、ご使用になっている地域の法規に従って処理してください。

(c) 第2項の手順に従って、交換用フィルターカプセルを取り付けます。

## 4. 応用技術研究所

ポール社では、すべてのフィルター製品をご利用いただ際の、技術サービスを提供しております。世界各地に配置された応用技術研究所のネットワークを駆使して、お客様のろ過の問題を科学的に分析・解決します。詳しくは、最寄の日本ポール各営業所までお問い合わせください。

## 5. 図1：インクジェットカプセル BYシリーズ



## 6. ヨーロッパ指令94/9/EC

ヨーロッパ指令94/9/EC(ATEX)に関する情報については、添付書類1を参照してください。  
ゾーン0/20アプリケーションに関する情報については、ポール・コーポレーションにお問い合わせください。

ポール・カプセルフィルター・アッセンブリーの取り扱いとメンテナンスは、適切な方が行ってください。国や地方自治体の法令基準、環境基準、健康安全基準に従ってご使用ください。本書と上記法令基準等に違いがある場合は、法令基準等を優先して遵守してください。

導電率が低い流体を、すべて樹脂で構成されているフィルターに使用すると、静電気が発生することがあります。爆発条件下では静電気の放電により、起爆する危険性があります。

ポール・カプセルフィルター・アッセンブリーは、発火性のある導電率が低い液体の使用や、爆発の可能性がある環境下での使用には適していません。

発火性や反応性のある液体をポール・カプセルフィルター・アッセンブリーで処理する場合、充填、ペント、減圧、ドレン時にフィルターから排出される液体の排出量を最小限にするか、容器に溜めるか、または安全な部位に液体を移送してください。特に発火性のある液体の場合、液体が排出される部位の表面温度が発火点以下であることを必ず確認してください。また、反応性のある液体の場合、発熱や発火の反応を起こしうる、適合性のない物質に接触しないよう十分に注意してください。

ポール・カプセルフィルター・アッセンブリー自体では、発熱することはありませんが、高温液体処理中に（スチーム滅菌、プロセス異常を含む）、フィルター本体が液体温度と同じになることがあります。温度がフィルターの仕様温度範囲、又過プロセスおよび使用環境にとって許容範囲内の温度であることを確認してください。また、適切な防護手段を講じてください。

発火性のある液体を処理する場合、フィルター・アッセンブリー内に発火や爆発の危険を誘引するガスやエアの混合物が溜まることがないよう、充填時や運転時に、エアが確実に排出されていることを確認してください。取扱説明書の内容を参照し、フィルター・アッセンブリーやシステム内からの排気を十分に注意して行ってください。

フィルター・アッセンブリー本体から流体の漏れの原因になる破損や劣化を防ぐために、フィルター・アッセンブリーの全構成部材（継手部のシール材も含む）とプロセス流体との化学的適合性、運転条件適合性を必ず確認してください。また、フィルター・アッセンブリーの破損や流体の漏れを定期的に点検し、問題がある場合はすぐに修理してください。フィルター・アッセンブリー交換時には毎回シール材（該当する場合）を交換してください。

フィルター・アッセンブリーの不適切な装着や装置（シール材を含む）の破損により、発火性や反応性のある流体が漏れ、発火性液体が高温表面に接したり、反応性液体が不適合な物質に接したりして発熱すると、発火することがあります。フィルター・アッセンブリーの破損や漏れを定期的に点検し、問題がある場合はすぐに修理してください。カプセルフィルター・アッセンブリー交換時には毎回シール材を交換してください。

本体への衝撃や磨耗などは、漏れの原因になります。こうした予測可能な機械的破損を防ぐ手段を使用前に講じてください。

アッセンブリーに埃が溜まるのを防ぐために、静電気防止材料で定期的に本体のクリーニングを行ってください。

ご不明な点は、当社までお問い合わせください。

## Pall rašalinių kapsulinių filtrių komplektai

### 1. SPECIFIKACIJOS

#### Kapsulė ir įranga:

Polipropilenas

#### Terpės:

Pall® Profile® Star ir Profile II filtrių terpės

#### Maksimalus darbinis slėgis:

6.5 barg / 94 psig\*

#### Maksimali leistina temperatūra:

50°C / 122°F\*

#### Maksimalus ekspozicijos laikas:

500 valandų

#### Įtekėjimo ir ištekėjimo jungtys:

Žr. 1 pav.

\* Suderinamuose skysčiuose, kurie neminkština, neplėčia ar kitaip neigiamai neveikia konstrukcijos medžiagų.

Nesilaikant aukščiau nurodytų specifikacijų ir (arba) naudojant su polipropilenu nesuderinamus skysčius, galima susižeisti ir (arba) pažeisti įrangą. Išsamios slėgio ir temperatūros specifikacijos pateiktos Pall duomenų lape IJ1495.

Šias procedūras reikia atlikti prijungiant Pall vienkartinio filtro kapsulinių komplektus ir reikia atidžiai perskaityti, nes jose yra plačia patirtimi paremta vertinga informacija. Labai svarbu atidžiai laikytis visų instrukcijų. Jei kai kurios iš šių procedūrų neatitinka jūsų poreikių, prieš ruošdami sistemą pasitarkite su Pall ar vietinį Pall platintojā.

### 2. PRIJUNGIMAS IR EKSPLOATAVIMAS

**Svarbu:** filtri kapsulių piedai NERA pateikiama!

#### ISPĖJIMAS:

**ŠIS GAMINYS YRA NETINKAMAS STERILIZUOTI GARAISS.**

#### (a) Atidžiai prakirpkite pakuočę.

NEATIDARINÉKITE paspausdamis filtro kapsulės per apsauginį maišelį.

#### (b) Prijunkite filtrų kapsulių komplektą vienoje linijoje naudodamis sederinamas jungtis. Įsitikinkite, kad srovės kryptis atitinka ant filtrų kapsulių komplekto įtekėjimo ir ištekėjimo žymes.

#### (c) Jei teigiamas slėgis yra žemiau filtro kapsulės komplekto, gali būti reikalingas kontrolinis vožtuvas, kad apsaugotų nuo atgalinio slėgio pažeidimo dėl atgalinės tékmės.

#### (d) Jei yra greitai užsidarantis pasrovinis vožtuvas, yra ir impulsinio viršiampio bei susiūsis komplekto pažeidimo rizika. Komplektas turi būti apsaugotas viršiampio baku, įtaisytu tarp vožtuvu ir filtro kapsulės komplekto.

### 3. KEITIMAS

Izoliuokite sistemos srautą virš filtro kapsulės ir sumažinkite slėgį naudodamis sistemos drenavimo vožtuvą.

#### ISPĖJIMAS:

**PRIEŠ MĖGINDAMI ATJUNGTI FILTRO KAPSULĘ NUO SISTEMOS ĮSITIKINKITE, KAD JI YRA VISIŠKAI IZOLIUOTA IR SLĒGIS YRA SUMAŽINTAS. KITAIP SKYSTIS GALI GREITAI IŠTEKĘTI IR GALIMA SUSIŽALOTI.**

#### (a) Atjunkite filtro kapsulę nuo sistemos, atkreipkite dėmesį į tai, kad atjungiant kapsulę išbėgs nedidelis rašalo kiekis (iki 2ml).

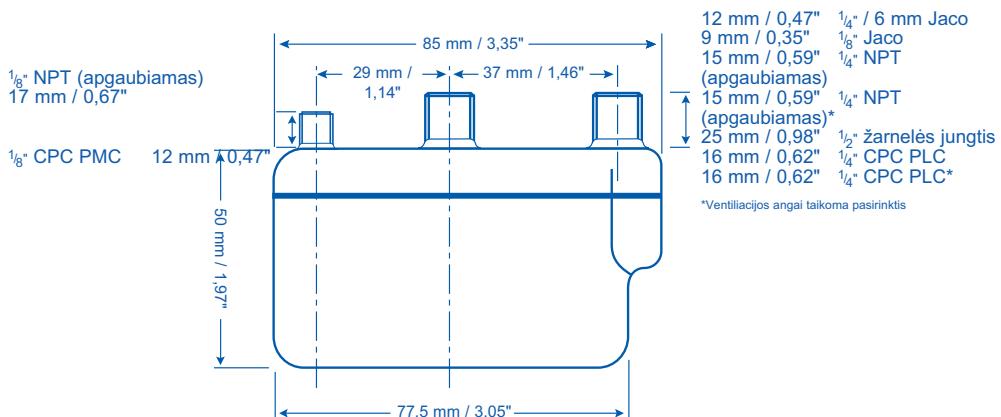
#### (b) Pašalinkite filtro kasetę laikydamosies vietinių su apdorojamu skysčiu susiūsių sveikatos ir saugos procedūrų.

#### (c) Prijunkite ir pakeiskite filtro kapsulę taip, kaip nurodyta 2 skyriuje.

### 4. MOKSLINIŲ TYRIMŲ IR LABORATORIJŲ TARNYBOS

Pall turi techninę tarnybą, padedančią naudoti visus filtri gaminius. Taip pat visame pasaulyje veikia techninės pagalbos tinklas.

## 5. 1 PAV. RAŠALINIŲ KAPSULINIŲ FILTRŲ KOMPLEKTAI



## 6. EUROPOS DIREKTYVA 94/9/EC

Dar apie Europos direktyvą 94/9/EK (ATEX) žr.  
1 priede. Dėl informacijos apie zonas 0/20  
sistemu kreipkitės į Pall.

### Pall kapsulinių filtru komplektai

Prijungimą ir techninę priežiūrą gali vykdyti kompetentingas asmuo. Būtina laikytis nacionalinių ir vietinių taisykių sąvado, aplinkosaugos teisės aktų ir Sveikatos priežiūros bei saugos direktyvų; joms turi būti teikiama pirmenybė prieš bet kokias šiame dokumente nurodytas ir numanomas taisykles.

Naudojant mažo laidumo skysčius kartu su tik polimeriniais komponentais, gali būti generuojama statinė elektra.

Dėl to gali susidaryti statinės elektros iškrova ir, susidarius potencialiai sprogiai aplinkai, gali įvykti sprogimas.

**Šie Pall produktai nėra tinkami naudoti su tokiais mažo laidumo skysčiais aplinkoje, kurioje yra degių skysčių arba potencialiai sprogiuoje aplinkoje.**

Jei degūs ar reaktyvūs skysčiai apdorojami per Pall kapsulés komplektą; vartotojas turi užtikrinti, kad išspylimai užpildymo, ventiliavimo, slégio mažinimo, skysčio išleidimo ir kapsulés keitimo metu būtų minimalūs ir sulaukomi arba nukreipiami į saugią zoną. Ypač svarbu, kad vartotojas užtikrintų, jog degūs skysčiai nepatekštų ant paviršių esant tokiai temperatūrai, kad skystis galėtų užsidegti ir kad reaktyvūs skysčiai negalėtų liestis su nesuderinamomis medžiagomis, kurios gali iššaukti karštį, ugnį sukeliančias reakcijas arba su dėl kitų priežasčių nepageidaujamomis medžiagomis.

Pall kapsulų komplektai negeneruoja karščio, tačiau apdorojant aukštost temperatūros skysčius, išskaitant sterilizavimo garais operacijas ir esant netinkamoms apdorojimo sąlygoms, jie igyja apdorojamo skysčio temperatūrą. Vartotojas turi užtikrinti, kad ši temperatūra yra priimtina sričiai, kurioje filtras turi būti naudojamas arba kad bus imamas tinkamų apsaugos priemonių.

Apdorojant degius skysčius, vartotojas turi užtikrinti, kad užpildymo ir tolesnio eksplotavimo metu iš komplektų bus išleistos visas oras, kad įrangos viduje nesusidarytų potencialiai srogus garų ir (arba) oro mišinys. Tai galima pasiekti atidžiai ventiliuojant komplektą ar sistemą taij, kai nurodyta vartotojo instrukcijose.

Siekiant išvengti pažeidimo ar netinkamo veikimo,

galinčio iššaukti skysčių pratekėjimą iš šios įrangos, galutinis vartotojas privalo patikrinti visų konstrukcijos medžiagų tinkamumą (išskaitant jungčių izoliaciją, jei taikytina), naudodamas apdorojamatą skystį apdorojimo sąlygomis. Vartotojas turi užtikrinti, kad reguliarai būtų tikrinama, ar komplekte nėra pažeidimų ir pratekėjimo, kuriuos reikėtų nedelsiant pašalinti ir kad po kiekvieno kapsulés keitimo būtų atnaujinta visa izoliacija (jei taikytina).

Dėl degūs ar reaktyvių skysčių pratekėjimo iš šio komplekto, netinkamai jį prijungus arba pažeidus įrangą (išskaitant izoliaciją), gali susidaryti degimo šaltinis, patekus degiems skysčiams ant įkaitusio paviršiaus arba reaktyviems skysčiams susilietus su nesuderinamomis medžiagomis, kurios gali sukelti karštį, ugnį generuojančias reakcijas arba kurios ra nepageidautinos dėl kitų priežasčių. Vartotojas turi užtikrinti, kad reguliarai būtų tikrinama, ar komplekte nėra pažeidimų ir pratekėjimo, kuriuos reikėtų nedelsiant pašalinti ir kad po kiekvieno filtro keitimo būtų atnaujinta visa izoliacija.

Vartotojas turi užtikrinti, kad šie gaminiai bus apsaugoti nuo numatomo mechaninio pažeidimo, kuris gali sukelti tokį patekėjimą, išskaitant sutrenkimą ir iibréžimą.

Filtro komplektą reikia reguliarai valyti antistatinė medžiaga, kad ant jo nesikauptu dulkės.

Kilus klausimui, prašome kreiptis į vietinę PALL atstovybę ar platinėją.

## Pall Ink Jet filter capsule

### 1. SPECIFICATIES

**Capsule en Hardware:**

Polypropyleen

**Media:**

Pall® Profile® Star en Profile II

**Maximale werkdruk:**

6.5 bar / 94psi\*

**Maximale werktemperatuur:**

50°C / 122°F\*

**Maximale belichtingstijd:**

500 uur

**Inlaat- en uitaataansluitingen:**

raadpleeg afbeeldingen 1

\* In geschikte vloeistoffen die de filtercapsule en de gebruikte materialen niet week maken, doen opzwollen of anderszins negatief beïnvloeden.

Bij gebruik buiten de bovengenoemde specificaties en/of met vloeistoffen die niet geschikt zijn voor polypropyleen kan schade optreden die kan leiden tot persoonlijk letsel en/of schade aan de apparatuur. Raadpleeg productinformatiebladen IJ1495 van Pall voor nadere details over de druk- en temperatuurspecificaties.

De volgende procedures zijn vereist voor de installatie van **Pall** disposable filtercapsules en dienen zorgvuldig te worden doorgelezen aangezien zij waardevolle informatie bevatten die is gebaseerd op jarenlange ervaring. Het is zeer belangrijk dat alle instructies nauwkeurig worden opgevolgd. Als bepaalde procedures niet voldoen aan uw eisen, raadpleeg dan Pall of uw plaatselijke Pall-distributeur voordat u uw systeem bedrijfsklaar maakt.

### 2. INSTALLATIE EN BEDIENING

**Belangrijk: De filtercapsules zijn NIET voorzien van fittingen**

**WAARSCHUWING:**

**DIT PRODUCT IS NIET GESCHIKT VOOR STOOMSTERILISATIE**

- (a) Snij voorzichtig de verpakking open. Open de verpakking NIET door de filtercapsule door de beschermzak heen naar buiten te drukken.
- (b) Sluit de filtercapsule aan met behulp van geschikte aansluitingen. Zorg ervoor dat de doorstroomrichting overeenkomt met de markeringen voor in- en uitlaat op de filtercapsule.
- (c) Als er na de filtercapsule een positieve druk heert, is het mogelijk dat een terugslagklep vereist is om schade door tegendruk, ten gevolge van een omgekeerde stroom, te voorkomen.
- (d) Bij aanwezigheid van een snelsluitende terugslagklep na het filter bestaat het risico van drukpulsen die tot schade kunnen leiden. De installatie dient te worden beschermd door middel van een buffertank die tussen de klep en de filtercapsule is geplaatst.

### 3. VERVANGING

Sluut de inlaatstroom van het filter af en maak het systeem drukloos door een aftap kraan te openen.

**WAARSCHUWING:**

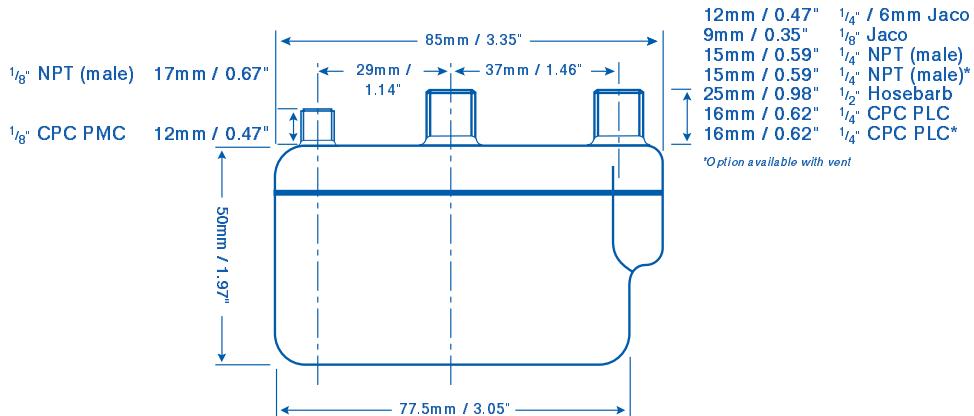
**CONTROLEER, VOORDAT U DE FILTERCAPSULE UIT HET SYSTEEM VERWIJDERT, DAT DEZE VOLLEDIG IS GEISOLEERD EN DRUKLOOS IS. ALS U DIT NIET DOET, KAN ER EEN SNELLE UITSTROOM VAN VLOEISTOF PLAATSVINDEN, DIE KAN RESULTEREN IN PERSOONLIJK LETSEL.**

- (a) Koppel de filtercapsule los van het systeem. Noot: er zal een kleine hoeveelheid inkt vrijkomen bij het loskoppelen van de capsule (tot 2 ml).
- (b) Verwijder de filtercapsule in overeenstemming met de lokale milieu- en gezondheidsvoorschriften die gelden voor de procesvloeistof.
- (c) Vervang en installeer de filtercapsule zoals aangegeven in Sectie 2.

### 4. WETENSCHAPPELijke EN LABORATORIUMSERVICES

Pall beschikt over een technische dienst die hulp biedt bij de toepassing van alle filterproducten. Bovendien is een wereldwijd netwerk voor technische ondersteuning beschikbaar.

## 5. AFBEELDING 1- INK JET CAPSULE FILTERCAPSULE



## 6. EUROPESE RICHTLIJN 94/9/EC

Voor informatie betreffende Europese Richtlijn 94/9/EC (ATEX), gaarne bijlage 1 raadplegen.

Voor informatie betreffende Zone 0/20 toepassingen, gaarne contact opnemen met de lokale Pall-vestiging of Pall distributeur.

### Pall Capsule Filters

Installatie en onderhoud dienen te gebeuren door een daartoe bevoegd en getraind persoon. Nationale en lokale richtlijnen met betrekking tot uitvoering, inbouw, handeling, milieu en ARBO dienen te worden gevuld prevaleren boven de aanbevelingen en richtlijnen die in dit document zijn gespecificeerd.

Voor vloeistoffen met een lage geleidbaarheid, bestaat het risico dat tijdens gebruik, in aanwezigheid van kunststof materialen, statische elektriciteit wordt opgewekt. Dit kan mogelijk resulteren in ontlasting van de statische elektriciteit met als gevolg ontsteking van een eventueel aanwezige explosie gevaarlijke omgeving.

**Deze Pall producten zijn niet geschikt voor gebruik met vloeistoffen met een laag geleidingsvermogen in een omgeving waar zich ontvlambare vloeistoffen bevinden of in een mogelijk explosieve atmosfeer.**

Indien met een Pall capsulesysteem ontvlambare, brandbare en reactieve vloeistoffen worden verwerkt moet de gebruiker ervoor zorgen dat tijdens het vullen, ontluchten, drukloos maken, aftappen en het verwisselen van de capsules het morsen van vloeistof zoveel mogelijk wordt beperkt, of dat deze wordt opgevangen of naar een veilige ruimte wordt geleid. De gebruiker dient er voor te zorgen dat brandbare vloeistoffen niet in aanraking komen met een oppervlak waarvan de temperatuur de vloeistof zou kunnen laten ontbranden. Ook dient de gebruiker er voor te zorgen dat reactieve vloeistoffen niet in aanraking kunnen komen met niet-bestendige materialen, om reacties die kunnen leiden tot hitte, ontbranding of andere ongewenste situaties te voorkomen.

Pall capsule filterunits genereren geen warmte, maar zullen de temperatuur aannemen van de doorstromende vloeistof, gedurende het behandelen van verhitte vloeistoffen, stoomsterilisatie en extreme procescondities. De gebruiker moet controleren en zich zeker stellen dat de specificaties van de filters overeenkomen met de procestemperatuur en dat deze temperatuur acceptabel is voor de ruimte waarin het filter wordt gebruikt, of dat passende veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Bij het gebruik van brandbare procesvloeistoffen moet de gebruiker ervoor zorgen dat de eventueel aanwezige lucht volledig uit de filtercapsule is verwijderd tijdens het vullen en het daaropvolgende

gebruik om te voorkomen dat zich in de filtercapsule een mogelijk ontvlambaar of explosief damp-/luchtmengsel vormt. Dit kan worden bereikt door de filtercapsule zorgvuldig te ontluchten zoals in de gebruiksinstructies wordt aangegeven.

Om schade of slijtage, die kunnen leiden tot lekkage van vloeistof uit de filtercapsule, te voorkomen is het noodzakelijk dat de eindgebruiker controleert of alle constructiematerialen (waaronder de eventuele afsluitingen van de aansluitingen) bestendig zijn tegen de procesvloeistof en geschikt zijn voor de procesparameters. De gebruiker moet ervoor zorgdragen dat de filtercapsule regelmatig wordt gecontroleerd op schade en lekkage, wat onmiddellijk dient te worden hersteld en dat de eventuele afsluitingen elke keer bij vervanging van een filtercapsule worden vernieuwd.

Door lekkage van ontvlambare en chemisch reactieve vloeistoffen uit deze filtercapsule, veroorzaakt door een onjuiste installatie of schade aan de apparatuur (waaronder alle afsluitingen), kan een ontstekingsbron ontstaan indien de ontvlambare vloeistoffen met een warm oppervlak in aanraking komen, of wanneer ontvlambare vloeistoffen in aanraking komen met niet-bestendige materialen, waardoor reacties kunnen ontstaan die warmte of vlammen genereren of andere ongewenste situaties.

De gebruiker moet ervoor zorgdragen dat de filtercapsule regelmatig wordt gecontroleerd op schade en lekkage, wat onmiddellijk dient te worden hersteld en dat de eventuele afsluitingen elke keer bij vervanging van een filtercapsule worden vernieuwd.

De gebruiker moet ervoor zorgen dat deze producten worden beschermd tegen mogelijke mechanische beschadigingen die lekkage kunnen veroorzaken, mede als gevolg van deuken en slijtage.

Regelmatige reiniging met een antistatisch materiaal is noodzakelijk om opeenhoping van stof op de filtercapsule te voorkomen.

Indien u nog vragen heeft, kunt u uiteraard altijd contact opnemen met uw lokale Pall vestiging of Pall distributeur.

## Pall blekkstråle filterkapsul

### 1. SPESIFIKASJONER

#### Kapsel og utstyr:

Polypropylen

#### Medium:

Pall® Profile® Star og Profile II

#### Maksimalt driftstrykk:

6.5 barg / 94psig\*

#### Maksimal drifttemperatur:

50 °C / 122°F\*

#### Maksimum eksponeringstid:

500 timer

#### Inntaks- og utløpskoplinger:

Se figur 1

\* I kompatible væsker som ikke mykner, utvider eller påvirker filteret eller filtermaterialene negativt.

Bruk utenfor ovenstående spesifikasjoner og/eller med væsker som er inkompatible med polypropylen, kan forårsake feildannelse med påfølgende personskade og/eller skade på utstyr. Palls informasjonsdokumenter IJ1495 inneholder fullstendige trykk- og temperaturspesifikasjoner.

Følgende prosedyrer skal følges under montering av Pall filterkapselsystem til engangsbruk. Les prosedyrene nøy, ettersom de inneholder verdifulle opplysninger som er framskaffet gjennom lang erfaring. Det er svært viktig å følge alle anvisninger eksakt. Ta kontakt med Pall eller nærmeste distributør for Pall, før du fullfører monteringen i ditt system, hvis noen av prosedyrene ikke passer til dine behov.

### 2. MONTERING OG BRUK

**Viktig: Filterkapsler leveres IKKE med tilkoplingsstykker.**

#### ADVARSEL:

**DETTE PRODUKTET KAN IKKE DAMPSTERILISERES**

- (a) Åpne esken ved å skjære forsiktig. IKKE åpne esken ved å trykke filterkapselen gjennom beskyttelsesposen.
- (b) Monter filterkapselen i systemet ved bruk av kompatible koplinger. Påse at flytretningen stemmer med inntaks- og utløpsmerkene på filterkapselen.
- (c) Hvis det foreligger positiv trykk nedenfor filterkapselen, kan det være nødvendig å bruke en tilbakeslagsventil for å hindre mottrykkskade som følge av omvendt flyt.
- (d) Hvis en hurtiglukkende ventil er plassert nedenfor filterkapselen, kan det oppstå skade som følge av trykkpulsing. Filterkapselen skal beskyttes av en trykkutjevningsbeholder mellom ventilen og filterkapselen.

### 3. UTSKIFTNING

Isoler gjennomstrømningen i systemet ovenfor filterkapselen, og slipp ut alt trykk gjennom systemets avløpsventil.

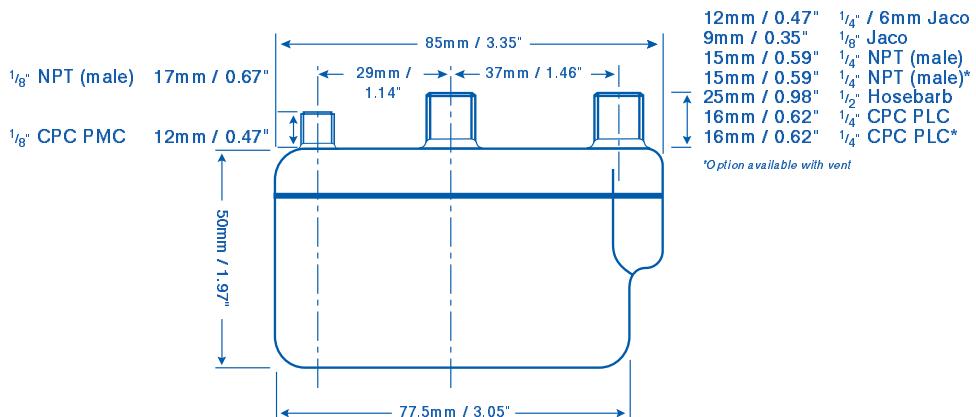
#### ADVARSEL:

**PÅSE AT FILTERKAPSELEN ER FULLSTENDIG ISOLERT OG AT ALT TRYKK ER TØMT UT FØR DU PRØVER Å FJERNER FILTERKAPSELEN FRA SYSTEMET. UNNLATELSE AV Å FØLGE DENNE ANVISNINGEN KAN FØRE TIL RASKT VÆSKEUTSLIPP MED PÅFØLGENDE PERSONSKADE.**

- (a) Kople filterkapselen fra systemet. Vær oppmerksom på at en liten mengde blekk slippes ut når kapselen frakoples (inntil 2 ml).
- (b) Deponer filterkapselen i samsvar med lokale helse- og sikkerhetsforskrifter som gjelder for væsken.
- (c) Monter og skift filterkapselen som anvis i del 2.

### 4. TJENESTER FOR VITENSKAPELIGE INSTITUSJONER/BEDRIFTER OG LABORATORIER

Pall driver en teknisk tjeneste som yter bistand i bruken av alle filterprodukter. Et fullstendig nettverk av tekniske konsulenter er dessuten tilgjengelig globalt.

**5. FIGUR 1- FILTERKAPSEL SYSTEM FOR BLEKKSKRIVER****6. EUROPEISK DIREKTIV 94/9/EC**

Informasjon vedrørende Europeisk Direktiv 94/9/EC (ATEX) se vedlegg 1. Informasjon vedrørende Zone 0/20 applikasjoner vennligst kontakt Pall.

### Pall Kapslede Filterenheter

Installasjon og vedlikehold må overslates til kompetent personale. Nasjonale og lokale forskrifter og HMS bestemmelser må overholdes og prioriteres i forhold til alle spesifiserte og underforståtte rutiner ifølge dette dokumentet.

For væsker med liten ledningsevne er det mulighet for dannelsje av statisk elektrisitet ved bruk av polymeriske komponenter. Dette kan føre til utladninger av statisk elektrisitet med mulighet for antennelse i en potensielt eksplosiv atmosfære, dersom slik atmosfære forekommer.

**Disse produktene fra Pall egner seg ikke for bruk til væsker med lav ledningsevne i et miljø som inneholder brennbare væsker eller en potensielt eksplosiv atmosfære.**

Når brennbare eller reaktive væsker behandles med en kapslet filterenhet fra Pall, må brukeren sørge for at spill som oppstår under fylling, utlufting, trykavlastning, drenering og bytte av kapsel, blir redusert mest mulig, oppsamles eller ledes til et sikkert sted. Brukeren må spesielt sørge for at brennbare væsker ikke kommer i kontakt med overflater som er så varme at væsken kan antennes, og at reaktive væsker ikke kan komme i kontakt med ikke-kompatible materialer som kan være årsak til varmeutvikling, antennelse eller andre uønskede virkninger.

Kapslede enheter fra Pall utvikler ikke selv varme, men under behandling av varme væsker, inklusive sterilisering med damp og driftsstans, vil temperaturen stige i den væsken som behandles. Brukeren må sørge for at denne temperaturen er forsvarlig for det området hvor filteret benyttes, eller at det treffes passende tiltak med tanke på beskyttelse.

Ved håndtering av brennbare væsker må brukeren sørge for at filterenhetens innvendige områder blir helt utluftet, både under arbeid med fylling og etterfølgende drift, slik at det ikke, inne i utstyret, kan dannes damp eller luftblandinger som kan antennes eller eksplodere. Dette kan oppnås ved omhyggelig utluftning av enheten eller systemet som forkart i betjeningsveiledningen.

For å unngå skade eller nedbrytning som kan føre til væskelekasje fra dette utstyret, er det nødvendig at sluttbrukeren kontrollerer at alle konstruksjonens materialer (inklusive tetninger ved tilkoblinger der dette forekommer) egner seg for prosessvæsen og forholdene. Brukeren må sørge for at sammenstillingen inspisieres regelmessig med tanke på skader og lekkasje, og slike forhold må umiddelbart utbedres; videre må eventuelle tetninger utskiftes etter hvert kapselbytte.

Lekkasje av brennbare eller reaktive væsker fra denne enheten på grunn av feilaktig installasjon eller skade på utstyret (inklusive tetninger), kan være årsak til antennelse når brennbare væsker kommer i kontakt med en varm overflate eller når reaktive væsker kommer i kontakt med ikke-kompatible materialer som kan være årsak til varmeutvikling, antennelse eller andre uønskede virkninger. Brukeren må sørge for at sammenstillingen inspisieres regelmessig med tanke på skader og lekkasje, og slike forhold må umiddelbart utbedres; videre må tetninger utskiftes etter hvert filterbytte.

Brukeren må sørge for at disse produktene beskyttes mot slik materiell skade, herunder slag og sliping, som kan forutses og som kan føre til lekkasje.

Enheten må regelmessig gjøres ren med et antistatisk middel for å unngå ansamling av stov på filterenheten.

Den lokale forhandleren eller representanten for Pall står gjerne til tjeneste med å besvare eventuelle spørsmål.

## 1. TECHNICKÁ DATA

### Kapsule a hardware:

Polypropylén

### Média:

Filtráční média Pall® Profil® Star s Profil II

### Maximální provozní tlak:

6.5 barg / 94 psig\*

### Maximální povolená teplota:

50°C / 122°F\*

### Maximální doba kontaktu:

500 hodin

### Připojení na vstupu a na výstupu:

Viz Obr. 1

\* U kompatibilních kapalin, které nezměkčují materiály filtru nebo konstrukce, nezpůsobují jejich bobtnání ani je jinak nepříznivě neovlivňují.

Provoz filtr. zařízení při podmínkách nevyhovujících technickým podmínkám uvedeným výše, a s kapalinami, které nejsou kompatibilní s polypropylénem, může způsobit selhání a tím škody na zdraví nebo majetku. Více informací o specifikaci teploty a tlaku viz Datový list společnosti Pall IJ1495.

Následující instrukce jsou určeny pro instalaci filtráčních kapsulí Pall na jednorázové použití. Pečlivě je prostudujte, protože obsahují cenné informace získané dlouhodobou praxí. Je velmi důležité pečlivě dodržovat všechny instrukce. Pokud některé z procedur nevyhovují vašim požadavkům, obratte se před dokončením instalace svého systému na společnost Pall nebo na nejbližšího distributora společnosti Pall.

## 2. INSTALACE A PROVOZ

Důležité: Filtrační kapsule se NEDODÁVAJÍ s připojovacími spojkami.

### **VAROVÁNÍ:**

**TENTO PRODUKT NENÍ VHODNÝ PRO STERILIZACI PÁROU.**

- (a) Opatrně otevřete (rozřízněte) balení. NEOTEVIREJTE balení protlačením filtrační kapsule skrz ochranný vak.
- (b) Filtrační kapsule instalujte v řadě za použití kompatibilních spojů. Ujistěte se, že směr průtoku odpovídá značení vstupu a výstupu na filtračních kapsulích.
- (c) Pokud za filtračních kapsulí nastává přetlak, můžete použít pojistný ventil k prevenci poškození zpětným tlakovým rázem při opačném průtoku.
- (d) Pokud je za filtrem instalován rychle zavírající ventil, existuje riziko pulzování tlaku a následného poškození filtrační kapsule. Filtr lze chránit zásobníkem umístěným mezi ventilem a filtrační kapsulí.

## 3. VÝMĚNA

Zavřete přívod před filtrační kapsulí a snižte tlak uvnitř filtru pomocí vypouštěcího ventili.

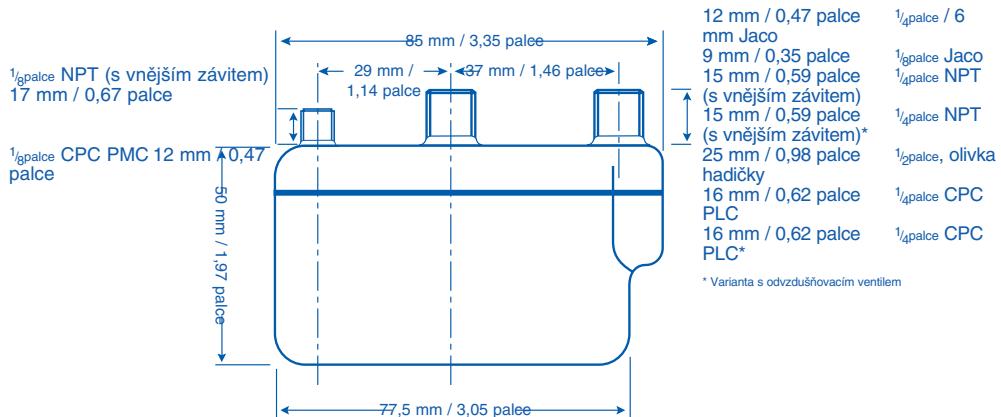
### **VAROVÁNÍ:**

**PŘEDTÍM, NEŽ SE POKUSÍTE ODSTRANIT FILTRAČNÍ KAPSULI ZE SYSTÉMU, SE UJISTĚTE, že JE ÚPLNĚ IZOLOVANÁ A že NENÍ POD TLAKEM. POKUD TAK NEUČINÍTE, MŮŽE DOJÍT K RYCHLÉMU ÚNIKU KAPALINY A K PORANĚní OSOB.**

- (a) Odpojte filtrační kapsuli od systému. Jakmile je kapsule odpojena, uvolní se malé množství inkoustu (až 2 ml).
- (b) Filtrační kapsuli zlikvidujte v souladu s postupy místně platných předpisů pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci, týkajících se zpracovávání kapalin.
- (c) Při instalaci a výměně filtračních kapsulí postupujte podle podrobného návodu v Části 2.

## 4. VĚDECKÉ A LABORATORNÍ SLUŽBY

Společnost Pall disponuje technickými službami, které pomáhají při aplikacích všech filtračních produktů. Kromě toho je po celém světě k dispozici naše síť technické podpory.

**5. OBR. 1 – FILTRAČNÍ KAPSULE INK JET****6. EVROPSKÁ SMĚRNICE 94/9/EC**

Informace o Evropské směrnici 94/9/EC (ATEX) viz Příloha 1. Informace o aplikacích pro zónu 0/20 poskytne společnost Pall.

### Filhační kapsule Pall

Instalaci a údržbu smí provádět výhradně oprávněný personál. Je nutno dodržovat zákony a předpisy pro ochranu životního prostředí a směrnice pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci se státní a místní působností, jejichž priority je vyšší než kterékoliv prohlášení, uvedené atď explicitně, či implicitně, v tomto dokumentu.

U kapalin s nízkou vodivostí existuje při použití komponent z polymerů možnost vytvoření statické elektřiny.

To může potenciálně vést k výboji statické elektřiny, při kterém může dojít ke vznícení a explozi potenciálně hořlavých látek v ovzduší, jsou-li přítomny.

**Tyto produkty Pall nejsou vhodné k použití s kapalinami o nízké vodivosti v prostředí obsahujícím hořlavé kapaliny nebo v potenciálně výbušném ovzduší.**

Pokud filtrační kapsule Pall filtrují hořlavé nebo reaktivní kapaliny, uživatel musí zajistit, aby se při operacích, jako je plnění, odvzdušňování, snižování tlaku nebo výměna filtračních kapsul, veškerá rozlítá kapalina minimalizovala, případně odvedla do kontejneru nebo jiného bezpečného prostředí.

Uživatel musí zejména zajistit, aby hořlavé kapaliny nepřišly do styku s povrchy, jejichž teplota je vyšší než teplota vznícení těchto kapalin a dále musí zajistit, aby hořlavé kapaliny neobsahovaly nekompatibilní látky potenciálně vedoucí k exotermním reakcím, k hoření nebo k jiným nežádoucím reakcím.

Filhační kapsule Pall negenerují teplo, avšak během zpracování kapalin o vysoké teplotě včetně operací při parní sterilizaci a podmínek při změně procesu se může zvýšit teplota zpracovávané kapaliny. Uživatel zodpovídá za to, že tato teplota bude akceptovatelná pro oblast použití filtru nebo že budou použita příslušná nápravná opatření.

Při zpracovávání hořlavých kapalin musí uživatel zajistit úplné odstranění vzduchu z filtrační sestavy při plnění a následném provozu, aby uvnitř sestavy nedošlo k vytvoření potenciálně hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem. Tomu se dá zamezit pečlivým odvzdušněním systému podle podrobných instrukcí v návodu k použití.

K prevenci škod nebo degradace, v jejichž důsledku může dojít k úniku kapaliny z této sestavy, je nezbytné nutné, aby koncový uživatel zkontoval kompatibilitu všech konstrukčních materiálů (včetně případných těsnění na spojích) se zpracovávanou kapalinou a s provozními podmínkami. Uživatel musí zajistit pravidelnou kontrolu filtrační sestavy, při níž se kontroluje, zda její prvky nejsou poškozené nebo netěsné (případně netěsnosti musí být neprodleně odstraněny), a také musí zajistit pravidelnou výměnu těsnění (jsou-li použita) po každé výměně filtrační kapsule.

Únik hořlavých nebo reaktivních kapalin z této sestavy, způsobený nesprávnou instalací nebo poškozením zařízení (včetně těsnění) může způsobit požár, pokud přijdou hořlavé kapaliny do styku s horkým povrchem nebo s nekompatibilním materiálem za vzniku exotermní reakce, vzplanutí nebo jiných nežádoucích podmínek. Uživatel musí zajistit pravidelné kontroly filtrační sestavy, při nichž se kontroluje, zda není poškozená nebo netěsná (případně netěsnosti musí být neprodleně odstraněny), a také musí zajistit pravidelnou výměnu těsnění po každé výměně filtru.

Uživatel musí zajistit ochranu této filtrační sestavy před předvídatelným mechanickým namáháním, které by mohlo takový únik způsobit, mimo jiné proti nárazu nebo otěru.

Filhační zařízení je třeba pravidelně otírat antistatickou utěrkou, aby se na něm nehromadil prach.

V případě jakýchkoli dotazů se prosím obratte na nejbližšího distributora nebo kancelář společnosti PALL.

## 1. ESPECIFICAÇÕES

**Cápsula e hardware:**

Polipropileno

**Meio:**

Pall® Profile® Star e Profile II

**Pressão máxima de funcionamento:**

6.5 barg / 94 psig\*

**Temperatura máxima de funcionamento:**

50°C / 122°F\*

**Tempo máximo de exposição:**

500 horas

**Ligações de entrada e saída:**

Consulte as Figuras 1

\* Com líquidos compatíveis que não amolecem, não expandem e não afectam o filtro ou os materiais de construção de forma prejudicial.

Uma utilização fora dos parâmetros acima indicados e com fluidos não compatíveis com polipropileno poderá causar uma avaria, resultando em lesões físicas e/ou danos no equipamento. Para obter detalhes completos acerca das especificações de pressão e temperatura, consulte a Folha de Dados IJ1495 da Pall.

É necessário seguir e ler atentamente os procedimentos abaixo indicados para instalar as unidades de filtro de cápsula descartáveis Pall, para obter informações importantes adquiridas ao longo de muitos anos de experiência. É muito importante seguir cuidadosamente todas as instruções. Se algum dos procedimentos não se aplicar às suas necessidades, consulte a Pall ou o seu distribuidor local da Pall antes de finalizar o seu sistema.

## 2. INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

**Belangrijk: De filtercapsules zijn NIET voorzien van fittingen**

**AVISO:**

**ESTE PRODUTO NÃO É CONVENIENTE PARA ESTERILIZAÇÃO DE VAPOR**

(a) Corte cuidadosamente a embalagem para a abrir. NÃO abra forçando a cápsula de filtragem através do saco protector.

(b) Instale a unidade da cápsula de filtragem na linha utilizando ligações compatíveis. Certifique-se de que a direcção do fluxo respeita as marcas de entrada e saída na unidade da cápsula de filtragem.

(c) Quando existir pressão positiva a jusante da unidade da cápsula de filtragem, poderá ser necessário instalar uma válvula de verificação para evitar danos de pressão posterior devido a fluxo inverso.

(d) Onde existir uma válvula de fecho rápido a jusante, existe a possibilidade de ocorrência de pulsação da pressão e consequentes danos na unidade.

A unidade deve ser protegida por um tanque contra descargas eléctricas colocado entre a válvula e a unidade da cápsula de filtragem.

## 3. SUBSTITUIÇÃO

Isole o fluxo do sistema a montante da cápsula de filtragem e despressurize através da válvula de descarga do sistema.

**AVISO:**

**ANTES DE TENTAR REMOVER A CÁPSULA DE FILTRAGEM DO SISTEMA,  
CERTIFIQUE-SE DE QUE A MESMA ESTÁ COMPLETAMENTE ISOLADA E DEPRESSURIZADA. SE ESTE PASSO FOR IGNORADO, PODERÁ OCORRER UMA DESCARGA RÁPIDA DE FLUIDO, PASSÍVEL DE RESULTAR EM LESÕES FÍSICAS.**

(a) Desligue a cápsula de filtragem do sistema; uma pequena quantidade de tinta será libertada quando a cápsula é desligada (até 2 ml).

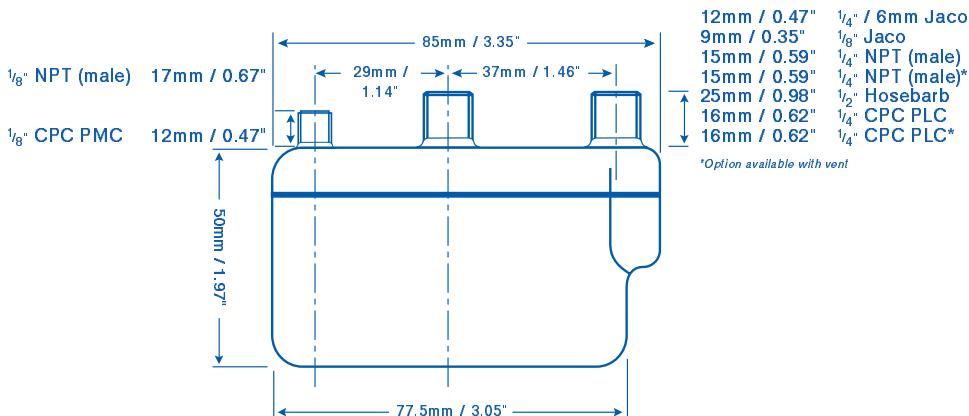
(b) Descarte a cápsula de filtragem de acordo com os Procedimentos de Saúde e Segurança locais associados ao fluido de processamento.

(c) Instale e substitua a cápsula de filtragem da forma indicada na Secção 2.

## 4. SERVIÇOS CIENTÍFICOS E LABORATORIAIS

A Pall dispõe de um serviço técnico para assistir na aplicação de todos os produtos de filtragem. Temos também disponível uma rede completa de apoio técnico espalhada por todo o mundo.

## 5. FIGURA 1 – UNIDADES DE FILTRO DE CÁPSULA INK JET



## 6. DIRECTIVA EUROPEIA 94/9/CE

Para mais informações relacionadas com a Directiva Europeia 94/9/CE (ATEX), consultar por favor o Apêndice I. Para informações relacionadas com as aplicações das zonas 0/20, é favor consultar a Pall.

## Montagens de Filtros Fechadas Pall

A instalação e manutenção devem ser efectuadas por uma pessoa competente. Devem ser respeitados os códigos de prática nacionais e locais, as regras ambientais e as Directivas de Saúde e Segurança, e estas devem ter precedência sobre quaisquer práticas indicadas ou expressas neste documento.

Para os fluidos que tenham uma baixa condutividade, existe a possibilidade de se gerar electricidade estática durante a utilização de componentes completamente polimerizados. Isto pode, potencialmente conduzir a uma descarga de electricidade estática, resultante da ignição de uma atmosfera potencialmente explosiva, onde essa atmosfera esteja presente.

**Estes produtos Pall não são adequados para serem utilizados com fluidos de condutividade tão baixa num ambiente que inclui líquidos inflamáveis ou uma atmosfera potencialmente explosiva.**

Quando estão a ser processados fluidos inflamáveis ou reactivos através de uma montagem de cápsulas Pall, o utilizador deve assegurar-se que as descargas accidentais durante as operações de enchimento, ventilação, despressurização, drenagem e alteração de cápsulas são minimizadas, contidas ou direcionadas para uma área segura. Em particular, o utilizador deve assegurar-se que os fluidos inflamáveis não estão expostos a superfícies cuja temperatura possa inflamar o fluido, e que os fluidos reactivos não contactam com materiais incompatíveis que possam provocar reacções que gerem calor, chama ou que sejam indesejáveis.

As montagens de cápsulas Pall não geram calor, mas durante o processamento de fluidos de elevada temperatura, incluindo operações de esterilização de vapor e condições perturbadoras do processo, absorvem a temperatura do fluido que está a ser processado. O utilizador deve assegurar-se que esta temperatura é aceitável para a área em que o filtro vai funcionar, ou que são utilizadas medidas de protecção adequadas.

Quando se processam fluidos inflamáveis, o utilizador deve assegurar-se que qualquer ar é completamente purgado de dentro da montagem durante o enchimento e subsequente funcionamento para evitar a formação de vapor / mistura de ar potencialmente inflamável ou explosiva, dentro do equipamento. Isto pode conseguir-se através de uma cuidadosa ventilação da montagem ou sistema, conforme detalhado nas instruções do utilizador.

Para evitar danos ou a degradação que pode resultar no derramamento de fluidos do equipamento, é indispensável que o utilizador final verifique a aptidão de todos os materiais de construção (incluindo as vedações nas ligações, onde for apropriado) com o fluido e condições de processamento. O utilizador deve assegurar-se que a montagem é regularmente inspecionada no que respeita a danos e fugas, que devem ser imediatamente corrigidas, e que as vedações (onde for apropriado) são renovadas após qualquer alteração de cápsulas.

O derramamento de fluidos inflamáveis ou reactivos desta montagem, provenientes de uma instalação incorrecta ou de danos no equipamento (incluindo quaisquer vedações), pode gerar uma fonte de ignição se os fluidos inflamáveis estiverem expostos a uma superfície aquecida, ou se os fluidos reactivos estiverem em contacto com materiais incompatíveis que possam provocar reacções que gerem calor, chama ou que sejam indesejáveis. O utilizador deve assegurar-se que a montagem é regularmente inspecionada no que respeita a danos e fugas, que devem ser imediatamente corrigidas, e que quaisquer vedações são renovadas após qualquer alteração de filtros.

O utilizador deve assegurar-se que estes produtos estão protegidos contra danos mecânicos previsíveis que possam causar essas fugas, incluindo impactos e abrasão.

É necessária uma limpeza regular com um material anti-estático para evitar a criação de poeiras na montagem do filtro.

Caso surjam quaisquer dúvidas – é favor contactar o seu agente ou distribuidor local PALL.

## Pall Ink Jet kapselfilter

### 1. SPECIFIKATIONER

**Kapsel:**

Polypropen

**Material:**

Pall® Profile® Star och Profile II

**Maximalt arbetstryck:**

6.5 barg / 94 psig\*

**Maximal arbets temperatur:**

50°C / 122°F\*

**Maximal exponeringstid:**

500 timmar

**In- och utloppanslutningar:**

Se figur 1

\* I kompatibla vätskor som inte gör att filtret mjuknar, sväller eller påverkar filtret eller konstruktionsmaterialet på ett negativt sätt.

Användning utanför de angivna specifikationerna och/eller med vätskor som inte är kompatibla med polypropen kan medföra fel som kan orsaka personskador eller skador på utrustningen. Fullständiga uppgifter om tryck- och temperaturspecifikationer finns i Pall datablad IJ1495.

Följande procedurer krävs för installation av Pall filterkapslar för engångsbruk och dessa anvisningar ska läsas noggrant eftersom de innehåller värdefull information som erhållits genom omfattande erfarenhet. Det är av yttersta vikt att alla dessa anvisningar följs noga. Om någon av procedurerna inte passar behoven vänligen kontakta Pall eller din lokala Pall-distributör innan installationen slutförs.

### 2. INSTALLATION OCH ANVÄNDNING

**Viktigt: Filterkapslar tillhandahålls INTE med tillhörande anslutningar**

**VARNING:**

**DENNA PRODUKT ÄR INTE PASSANDE  
FÖR ÅNGASTERILIZATION**

- (a) Öppna förpackningen försiktigt. Öppna den INTE genom att trycka filterkapseln genom skyddspåsen.
- (b) Installera filterkapseln in-line med lämpliga anslutningar. Kontrollera att flödesriktningen motsvarar in- och utloppsmärkningarna på filterkapseln.
- (c) Där ett positivt tryck existerar nedströms från filterkapseln, kan en kontrollventil behövas för att förhindra backtrycksskador på grund av omvänt flöde.
- (d) Där det finns en snabbstängande ventil nedströms finns risk för tryckpuls med skada på kapseln som följd.  
Kapseln bör skyddas av en tillströmningstank placerad mellan ventilen och filterkapseln.

### 3. UTBYTE

Isolera systemflödet uppströms från filterkapseln och släpp ut trycket via dräneringsventilen.

**VARNING:**

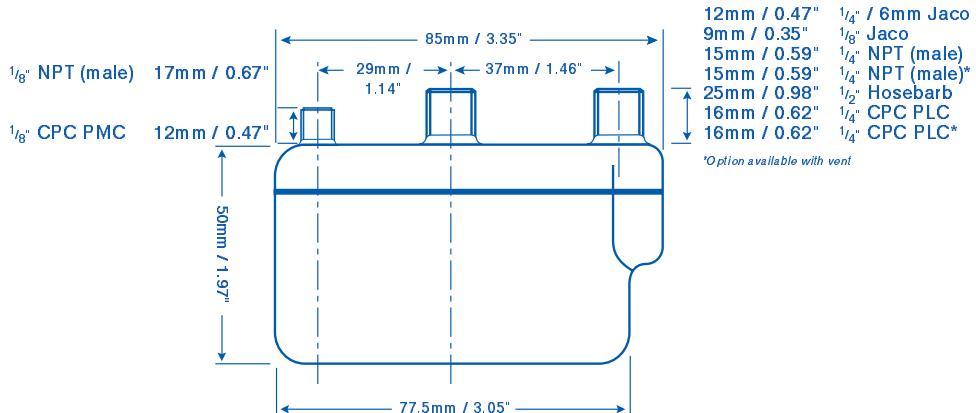
**KONTROLLERA ATT FILTERKAPSELN ÄR  
HELT ISOLERAD OCH UTAN TRYCK INNAN  
DEN AVLÄGSNAS FRÅN SYSTEMET. OM  
DETTA EJ GÖRS KAN DET MEDFÖRA EN  
SNABB AVRINNING AV VÄTSKA SOM KAN  
FÖRORSKA PERSONSKADOR.**

- (a) Koppla bort filterkapseln från systemet och notera att en liten mängd bläck kommer att rinna ut när kapseln avlägsnas (upp till 2 ml).
- (b) Kassera filterkapseln i enlighet med lokala regler för processvätskan.
- (c) Installera och byt ut filterkapseln enligt anvisningarna i avsnitt 2.

### 4. Tjänster för teknisk support

Pall har en teknisk service som hjälper till vid applicering av alla filterprodukter. Dessutom är ett omfattande nätverk med teknisk support tillgänglig över hela världen.

## 5. FIGUR 1 - INK JET KAPSELFILTER



## 6. EUROPEISKA DIREKTIVET 94/9/EC

För information relaterat till Europeiska direktivet 94/9/EC (ATEX), var vänlig referera till Bilaga 1. För information relaterad till Zon 0/20 applikationer, var vänlig kontakta Pall.

## Pall Filterkapslar

Svenska

Installation och underhåll ska utföras av en kompetent person. Nationella och lokala förordningar, miljöbestämmelser, hälsos- och säkerhetsdirektiv måste i första hand efterföljas före den uttalade eller underförstådda praxis inom detta dokument.

För vätskor med låg konduktivitet, finns en risk att statisk elektricitet genereras vid användning av polymeriska komponenter. Detta kan potentiellt leda till en urladdning av statisk elektricitet som resulterar i antändning av potentiellt explosiv atmosfär om sådan finns i omgivningen.

**Det är inte lämpligt att använda dessa Pall-produkter med vätskor med sådan låg konduktivitet i en miljö som innehåller brännbara vätskor eller en potentiellt explosiv atmosfär.**

Där brännbara eller reaktiva vätskor bearbetas genom en Pall kapsel, ska användaren säkerställa att spill under påfyllning, ventilation, tryckminskning, dränering och kapselbyten minimeras, begränsas eller överförs till ett säkert område. Användaren ska i synnerhet säkerställa att brännbara vätskor inte kommer i kontakt med ytor vid en temperatur som kan antända vätskan och att reaktiva vätskor inte kan komma i kontakt med inkompatibla material som kan leda till reaktioner som genererar värme, flammor eller andra oönskade effekter.

Pall kapseln genererar inte värme, men under bearbetning av vätskor med höga temperaturer, inklusive ångsteriliseringsoperationer och processtörningar, får den samma temperatur som den bearbetade vätskan har. Användaren bör säkerställa att temperaturen är acceptabel i området där filtret ska användas eller att lämpliga skyddsåtgärder vidtas.

När brännbara vätskor bearbetas, bör användaren säkerställa att all luft renats fullständigt inuti kapseln under påfyllning och efterföljande operation för att förhindra att potentiellt brännbar eller explosiv ånga/luftblandning bildas inuti utrustningen. Detta kan uppnås genom omsorgsfull ventilation av kapseln eller systemet i enlighet med användarinstruktionerna.

För att förhindra skada eller nötning som kan resultera i vätskeläckage från utrustningen är det mycket viktigt att slutanvändaren kontrollerar att allt konstruktionsmaterial är lämpligt (inklusive tätningar på anslutningar där så är tillämpligt) för processflödet och förhållanden. Användaren ska säkerställa att inspektion av kapseln utförs regelbundet, så att eventuella skador eller läckage omedelbart kan rättas till. Tätningsar ska (där så är tillämpligt) bytas ut vid varje kapselbyte.

Läckage av brännbara eller reaktiva vätskor från denna kapsel, som uppstår pga felaktig installation eller skada på utrustningen (inklusive alla tätningsar), kan generera en källa för antändning om brännbara vätskor exponeras för upphettat underlag eller om reaktiva vätskor kommer i kontakt med inkompatibla material som kan ge upphov till reaktioner som genererar värme, flammor eller andra oönskade effekter. Användaren ska säkerställa att inspektion av kapseln utförs regelbundet, så att eventuella skador eller läckage omedelbart kan rättas till. Tätningsar ska (där så är tillämpligt) bytas ut vid varje kapselbyte.

Användaren ska säkerställa att dessa produkter skyddas från förutsebar mekanisk skada som kan orsaka sådant läckage, inklusive stötar och förslitning.

Filterkapseln ska rengöras med ett antistatiskt material för att undvika dammbildning.

Om du har några frågor – kontakta ditt lokala PALL-kontor eller leverantör.

## 1. ŠPECIFIKÁCIE

### Kapsula a zostava:

Polypropylén

### Médium:

Filtračné médium Pall® Profile® Star a Profile II

### Maximálny prevádzkový tlak:

6.5 barg / 94 psig\*

### Maximálna prípustná teplota:

50°C / 122°F\*

### Maximálna doba expozície:

500 hodín

### Vstupná a výstupná prípojka:

Pozrite si obrázok 1

\*V kompatibilných kvapalinách, ktoré nezmäkčujú, nevýdavajú ani inak nepriznivo neovplyvňujú filtro alebo konštrukčné materiály.

Prevádzka mimo vyšie uvedených špecifikácií alebo s kvapalinami nekompatibilnými s polypropylénom môže spôsobiť zlyhanie a následné zranenie osôb alebo poškodenie zariadenia. Kompletné podrobnejšie informácie o špecifikáciách tlaku a teploty nájdete v dokumentácii číslo IJ1495 od spoločnosti Pall.

Nasledujúce postupy sa vyžadujú na inštaláciu jednorazových filtračných kapsulových zostáv Pall a je nutné si ich dôkladne prečítať, pretože obsahujú cenné informácie získané rozsiahlymi skúsenosťami. Je veľmi dôležité starostlivo dodržiavať všetky pokyny. Ak sa niektoré z uvedených postupov nehodia pre vaše potreby, pred dokončením vášho systému to konzultujte so spoločnosťou Pall alebo s mestným distribútorom výrobkov spoločnosti Pall.

## 2. INŠTALÁCIA A PREVÁDZKA

**Dôležité:** Filtračné kapsuly sa NEDODÁVAJÚ s príslušnými armatúrami

### VAROVANIE:

TENTO VÝROBOK NIE JE VHODNÝ NA STERILIZÁCIU PAROU.

- (a) Otvorte balenie jeho opatrným rozrezaním. NEOTVÁRAJTE ho vytlačením filtračnej kapsuly cez ochranné vrecko.
- (b) Kapsulovú zostavu inštalujte do systému použitím kompatibilných prípojok. Smer prietoku musí zodpovedať označeniam na vstupe a výstupu filtračnej kapsulovej zostavy.
- (c) Ak je na výstupe kapsulovej zostavy pretlak, môže byť potrebný poistný ventil na zabránenie poškodeniu spätným tlakom z dôvodu spätného prietoku.
- (d) Ak dochádza k rýchlemu zatváraniu ventiliu na výstupu, existuje možnosť pulzovania tlaku a následného poškodenia filtračnej zostavy. Kapsulová zostava by sa mala chrániť vyravnávacou nádržkou umiestnenou medzi ventilom a filtračnou kapsulovou zostavou.

## 3. VÝMENA

Izolujte prietok v systéme na vstupnej strane filtračnej kapsuly a vypustite pretlak cez systémový vypušťiaci ventil.

### VAROVANIE:

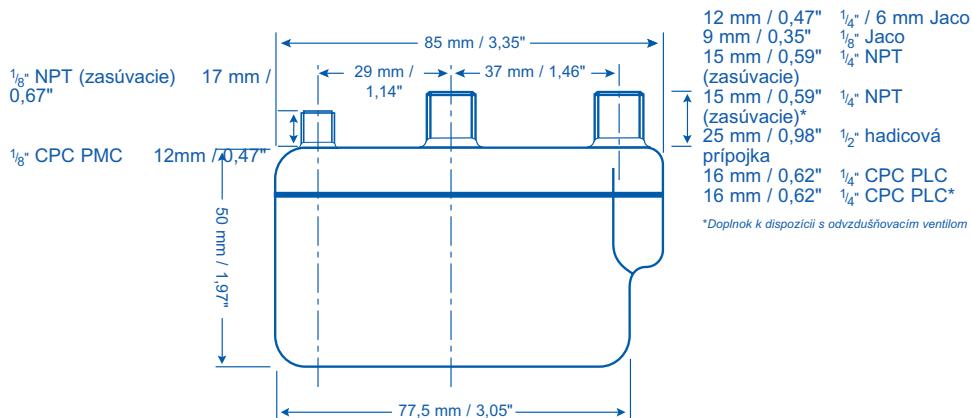
**PRED POKUSOM O ODSTRÁNENIE FILTRAČNEJ KAPSULY ZO SYSTÉMU ZABEZPEČTE ÚPLNÚ ISOLÁCIU A ÚPLNÉ VYPUSTENIE PRETLAKU. V OPAČNOM PRÍPADE MÔŽE DÔJST K RÝCHLEMU VYPUSTENIU KVAPALINY, ČO MÔŽE SPÔSOBIŤ ZRANENIE OSÔB.**

- (a) Odpojte filtračnú kapsulu od systému. Pri odpájaní kapsuly sa uvoľní malé množstvo atractantu (max. 2 ml).
- (b) Filtračnú kapsulu zlikvidujte v súlade s mestnými predpismi na ochranu zdravia a bezpečnosti platnými pre spracovávanú kvapalinu.
- (c) Filtračnú kapsulu inštalujte a vymieňajte podľa pokynov v časti 2.

## 4. VEDECKÉ A LABORATÓRNE SLUŽBY

Spoločnosť Pall prevádzkuje technickú službu zameranú na pomoc s aplikáciou všetkých filtračných výrobkov. Okrem toho je po celom svete k dispozícii kompletná sieť technickej podpory.

## 5. OBRÁZOK 1 — ATRAMENTOVÉ KAPSULOVÉ FILTRAČNÉ ZOSTAVY



## 6. EURÓPSKA SMERNICA 94/9/EC

Informácie týkajúce sa Európskej smernice 94/9/EC (ATEX) nájdete v prílohe 1.

Informácie týkajúce sa použitia v zóne 0/20 získate od spoločnosti Pall.

**Kapsulové filtračné zostavy Pall**

Inštaláciu a údržbu musí vykonávať kompetentná osoba. Musia sa dodržiavať národné a miestne prevádzkové postupy, ekologicke predpisy a smernice na ochranu zdravia a bezpečnosti a majú prednosť pred všetkými uvedenými alebo implicitnými postupmi uvedenými v tomto dokumente.

V prípade kvapalín s nízkou vodivosťou existuje počas používania so všetkými polymérovými komponentmi možnosť vytvárania statickej elektriny. To by mohlo viest k výboju statickej elektriny a následnému vznieteniu potenciálne výbušnej atmosféry, ak je prítomná.

**Tieto výrobky spoločnosti Pall nie sú vhodné na používanie s kvapalinami s nízkou vodivosťou v prostredí, ktoré obsahuje horľavé kvapaliny alebo potenciálne výbušnú atmosféru.**

Ak sa prostredníctvom kapsulovej zostavy Pall spracovávajú horľavé alebo reaktívne kvapaliny, používateľ musí zaručiť, že prípadné rozliatia kvapalín počas napĺňania, odvzdušňovania, vypúšťania pretlaku, vypúšťania a výmeny kapsuly sa budú minimalizovať, zachytávať alebo smerovať do bezpečnej oblasti. Používateľ musí najmä zaručiť, aby sa horľavé kvapaliny nedostali do kontaktu s povrchmi, ktorých teplota môže dané kvapaliny zapálit, a aby sa reaktívne kvapaliny nemohli dostať do kontaktu s nekompatibilnými materiálmi, ktoré by mohli spôsobiť reakcie vytvárajúce teplo, oheň alebo ktoré sú inak neželané.

Kapsulové zostavy Pall nevytvárajú teplo, avšak počas spracovávania kvapalín s vysokou teplotou vrátane sterilizácie parou a poruchových stavov preberajú teplotu spracovávanej kvapaliny. Používateľ musí zaručiť, aby táto teplota bola prijateľná pre oblasť, v ktorej sa používa filter, alebo aby sa použili vhodné ochranné opatrenia.

Pri spracovávaní horľavých kvapalín musí používateľ zaručiť, aby sa počas napĺňania zostavy vytlačí z jej vnútra všetok vzduch a aby sa pri následnej prevádzke zabránilo tvorbe potenciálne horľavých alebo výbušných výparov alebo vzdušných zmesí vnútri zariadenia. To sa dá dosiahnuť opatrným odvzdušnením zostavy alebo

systému podľa pokynov v návode na používanie.

Koncový používateľ musí bezpodmienečne skontrolovať vhodnosť všetkých konštrukčných materiálov (a ak je to vhodné aj tesnení na pripojkách) na použitie so spracovávanou kvapalinou a požadovanými podmienkami, aby sa zabránilo poškodeniu alebo degradácii, čo by mohlo viest k úniku kvapalín z tohto zariadenia. Používateľ musí zaručiť pravidelnú kontrolu zostavy zameranú na jej poškodenie a netesnosti, ktoré sa musia ihneď opraviť, a výmenu tesnení (ak je to vhodné) pri každej výmene kapsuly.

Únik horľavých alebo reaktívnych kvapalín z tejto zostavy z dôvodu nesprávnej inštalácie alebo poškodenia zariadenia (vrátane akýchkoľvek tesnení) môže vytvoriť zdroj zapálenia, ak sa horľavé kvapaliny vystavia účinkom horúceho povrchu, alebo ak sa reaktívne kvapaliny dostanú do kontaktu s nekompatibilnými materiálmi, čo môže viest k reakciam, ktoré vytvárajú teplo, oheň alebo sú inak neželané. Používateľ musí zaručiť pravidelnú kontrolu zostavy zameranú na poškodenie a netesnosti, ktoré sa musia ihneď opraviť, a výmenu všetkých tesnení pri každej výmene filtra.

Používateľ musí zaručiť, že tieto výrobky budú chránené pred predvídateľným mechanickým poškodením, ktoré by mohlo spôsobiť takéto úniky, vrátane nárazu a abrázie.

Vyžaduje sa pravidelné čistenie pomocou antistatického materiálu, aby sa zabránilo vytváraniu prachu na zostave filtra.

Ak máte akékoľvek otázky, obráťte sa na miestnu pobočku spoločnosti PALL alebo na jej distribútoru.





**Pall Ink Jet Capsule filter assemblies**



**Pall Corporation**

Europa House, Havant Street  
Portsmouth PO1 3PD, England

(023) 9230 3303 telephone  
(023) 9230 2506 fax  
[processuk@pall.com](mailto:processuk@pall.com)

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

**Pall Corporation has offices and plants throughout the world in locations including:** Argentina, Australia, Austria, Belgium, Brazil, Canada, China, France, Germany, Hong Kong, India, Indonesia, Ireland, Italy, Japan, Korea, Malaysia, Mexico, the Netherlands, New Zealand, Norway, Poland, Puerto Rico, Russia, Singapore, South Africa, Spain, Sweden, Switzerland, Taiwan, Thailand, United Kingdom, United States, and Venezuela. Distributors are located in all major industrial areas of the world.

Because of developments in technology these data or procedures may be subject to change.

Consequently we advise users to review their continuing validity annually.

Part numbers quoted above are protected by the Copyright of Pall Europe Limited.

The right to change specification without notice is reserved.

Pall and Profile are trade marks of Pall Corporation.

©2006 Pall Europe Limited.

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