

# INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN INSTRUCTION MANUAL

## NTF® RADIAL MICRO FILTER

S E R I E

**AL**

**AL-09**

**AL-19**

**AL-29**

**AL-58**

Gefeliciteerd met uw aanschaf van dit NTF® Radiale Bypass Filter. Om optimaal voordeel van dit filtersysteem te hebben, adviseren wij U de handleiding zorgvuldig te lezen.

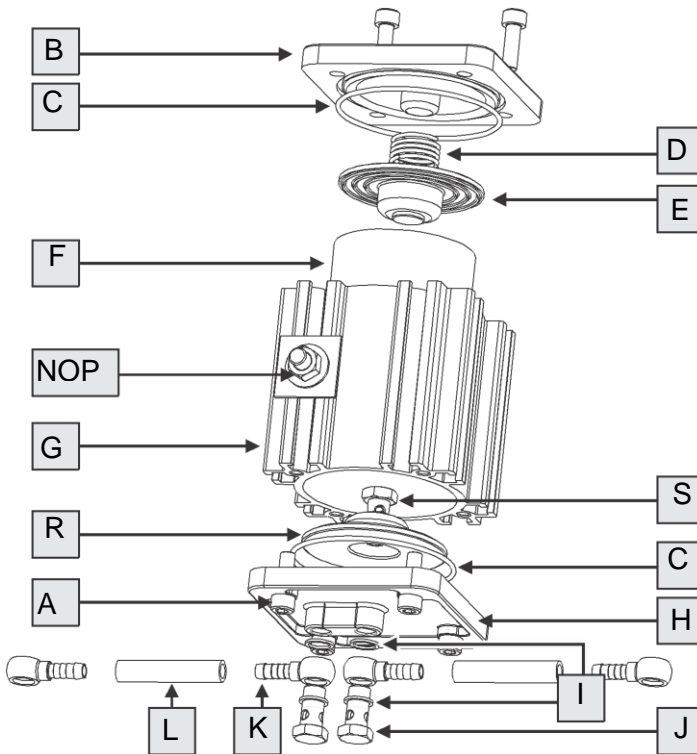
|   |         |
|---|---------|
| 1. Inhoud                                   | pag. 2  |
| 2. Specificaties                            | pag. 3  |
| 3. Algemeen                                 | pag. 4  |
| 4. Installatie op motoren                   | pag. 4  |
| 5. Installatie op automatische transmissies | pag. 7  |
| 6. Filter element wisselen                  | pag. 8  |
| 7. Garantie                                 | page 10 |

Congratulations with your purchase of this NTF® Radial Micro Bypass Filter. To ensure optimum performance of this filtration system, please read this manual carefully.

|  |         |
|--|---------|
| 1. Contents                                | page 2  |
| 2. Specifications                          | page 3  |
| 3. General                                 | page 4  |
| 4. Installation on engines                 | page 5  |
| 5. Installation on automatic transmissions | page 7  |
| 6. Filter cartridge change                 | page 8  |
| 7. Warranty                                | page 11 |



© 2017 NTF Filter



| Qty | Pos. | <b>NL</b>                       | <b>EN</b>                          |
|-----|------|---------------------------------|------------------------------------|
| 8   | A    | M8 inbusbouten                  | M8 hexagon cap screws              |
| 1   | B    | Bovendeksel                     | Top lid                            |
| 2   | C    | O-ring                          | O-ring                             |
| 1   | D    | Drukveer                        | Pressure spring                    |
| 1   | E    | Drukdeksel                      | Pressure plate                     |
| 1   | F    | Filterelement                   | Filter cartridge                   |
| 1   | G    | Filterhuis                      | Filter housing                     |
| 1   | H    | Onderdeksel                     | Bottom lid                         |
| 4   | I    | Koperen ring                    | Copper ring                        |
| 2   | J    | Banjo bout                      | Banjo bolt                         |
| 2   | K    | Banjo slangkoppeling            | Ring eye                           |
| *   | L    | Drukslang                       | Pressure hose                      |
| 2   | N    | M 10 bout                       | M 10 bolt                          |
| 4   | O    | M 10 moer                       | M 10 nut                           |
| 2   | P    | M10 onderlegging                | M 10 washer                        |
| 4   | Q    | M 10 veerring                   | M 10 spring washer                 |
| 1   | R    | Drukdeksel                      | Inner lid                          |
| 1   | S    | Banjobout met 1.6 mm restrictie | Banjo bolt with 1,6 mm restriction |

\* ONDERDELEN NIET BIJGELEVERD / PARTS NOT INCLUDED.

| Filter type<br>Filter type                                 | AL-09                     | AL-19                 | AL-29                     | AL-58                 |
|--|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| <b>Materiaal behuizing</b><br>Material housing             | Aluminium<br>Geanodiseerd | Aluminium<br>anodized | Aluminium<br>Geanodiseerd | Aluminium<br>anodized |
| <b>Carterinhoud motor</b><br>Oil volume engine             | 10 liter                  | 20 liter              | 35 liter                  | 70 liter              |
| <b>Carterinhoud transmissie</b><br>Oil volume transmission | 15 liter                  | 30 liter              | 50 liter                  | 100 liter             |
| <b>Afmetingen</b><br>Dimensions                            | 110x110x144               | 110x110x234           | 110x110x354               | 110x110x654           |
| <b>Gewicht</b><br>Weight                                   | 1,5 kg                    | 2,2 kg                | 3,2 kg                    | 6,4 kg                |
| <b>Volume</b><br>Volume                                    | 0,62 liter                | 1,13 liter            | 1,6 liter                 | 3,2 liter             |
| <b>Aansluiting pers/retour</b><br>Connection IN/OUT        | M12 X 1,5                 | M12 X 1,5             | M12 X 1,5                 | M12 X 1,5             |
| <b>Max. druk</b><br>Max. pressure                          | 7 Bar                     | 7 Bar                 | 7 Bar                     | 7 Bar                 |
| <b>Max. temperatuur</b><br>Max. temp.                      | 120°C                     | 120°C                 | 120°C                     | 120°C                 |

| Filterpatroon<br>Filter cartridge                       | F-09                   | F-19                   | F-29                    | F-58                    |
|---|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Filtermedium</b><br>Filter medium                    | cellulose              | cellulose              | cellulose               | cellulose               |
| <b>Afmetingen</b><br>Dimensions                         | Ø78 x 90 mm            | Ø78 x 180 mm           | Ø78 x 300 mm            | Ø78 x 600 mm            |
| <b>Gewicht</b><br>Weight                                | 160 g                  | 300 g                  | 460 g                   | 920 g                   |
| <b>Doorstroming</b><br>Flow direction                   | radiaal /radial        | radiaal /radial        | radiaal /radial         | radiaal /radial         |
| <b>Filteroppervlak</b><br>Filter surface                | 221 cm <sup>2</sup>    | 442 cm <sup>2</sup>    | 735 cm <sup>2</sup>     | 1470 cm <sup>2</sup>    |
| <b>Filterfijnheid</b><br>Retention value (nom.)         | 0.5 micron             | 0.5 micron             | 0.5 micron              | 0.5 micron              |
| <b>Filterefficiëntie</b><br>Filter efficiency           | Beta (β) 4>10649       | Beta (β) 4>10649       | Beta (β) 4>10649        | Beta (β) 4>10649        |
| <b>Afdichtingen</b><br>Seals                            | Buna NBR               | Buna NBR               | Buna NBR                | Buna NBR                |
| <b>Absorptiecapaciteit</b><br>Water absorption capacity | 45 ml H <sub>2</sub> O | 90 ml H <sub>2</sub> O | 142 ml H <sub>2</sub> O | 284 ml H <sub>2</sub> O |
| <b>Doorstroomsnelheid (nom.)</b><br>Flow rate (nom.)    | 1,6 liter/min          | 1,6 liter/min          | 1,6 liter/min           | 1,6 liter/min           |

**NL**

- NTF® filters worden inbypass op het oliecircuut aangesloten. Inbouw bij nieuwe voertuigen gelijktijdig met de eerste olieerversing. Inbouw achteraf dient tegelijk met een olieerversing plaats te vinden. Bij inbouw van een NTF® filter dient buiten de olie ook het hoofdstroomfilter te worden vervangen.
- Huis en slangen vrij van stroomgeleidende, bewegende of extreme hete delen houden.
- Monteer het filterhuis op een plaats vrij van trillingen (niet direct op de motor).
- Houdt de slangen zo kort mogelijk. Niet scherp buigen, niet strak spannen.
- Het filterhuis en de leidingen zijn heet wanneer de olie er doorheen stroomt.
- Installatie en element wisselen bij koude motor / transmissie.
- **Denk aan het milieu!** Het gebruikte filterelement dient milieubewust verwijderd te worden. Dus bij een garage-afvaldepot of bij de stadsreiniging.

**EN**

- NTF® filter housings are installed in a bypass to the original oil circuit. Install the filter on new vehicles with the first oil change, on used vehicles at the time of a regular oil change. Change the standard main stream filter at the same time.
- Keep housing and hoses free of electrical conducting, moving, or extreme hot parts.
- Mount the filter housing in a spot free from vibrations.
- Keep hoses as short as possible. No sharp bends, no extreme tension.
- Filter housing will be hot as oil is flowing through.
- Installation and cartridge change should take place when the engine / transmission is cold.
- **Protect the environment.** For correct disposal, leave the used cartridge at your service station or the local waste disposal center.

### 4. INSTALLATIE OP MOTOREN / INSTALLATION ON ENGINES

**NL**

- Maak gebruik van de bijgeleverde M10x50 bouten om het NTF® Bypass filter op de gewenste positie te monteren. Let hierbij op het volgende:
- Monteer het filterhuis op een plaats vrij van trillingen (niet direct op de motor). Houdt de slangen zo kort mogelijk. Niet scherp buigen, niet strak spannen. Let erop dat er genoeg ruimte is om het element te wisselen.
- **i** LET OP: Het filterhuis nooit direct op de motor installeren.
- Merk en boor het benodigde aantal 10 mm gaten, verwijder het bovendeksel van het filterhuis en monteer de M10 bouten op de gewenste positie aan het filterhuis. Maak hierbij gebruik van de M10 onderleggingen, veerringen en moeren. Monteer nu het filterhuis op het voertuig. Maak hierbij gebruik van de M10 onderleggingen, veerringen en moeren.
- **i** Het filterhuis kan in elke stand gemonteerd worden zonder dat dit de werking beïnvloedt. Voor het eenvoudig wisselen van het filterelement moet het huis rechtop staan (aansluitingen aan de onderzijde).

**EN**

- Using the installation bolts M10x50 mount the NTF® bypass filter housing in the desired location, keeping the following points in mind.
- Mount the filter housing in a spot free from vibrations as close to the engine as possible to keep inlet and outlet hoses short and secure. Make sure the top side has enough clearance for the element change.
- **i** NOTE: Never install the filter housing directly on the engine!
- Mark and drill the required amount of M10 holes, remove the top lid of the filter housing and slide the M10 bolts into the support sleeves. Now fit the M10 spring washers and secure the bolts in the required position to the filter housing with the M10 nuts. Now install the filter housing by using the washers and M10 nuts.
- **i** As this is a pressurized unit mounting can be done in any position. However the filter housing has to stand up vertically (INLET on bottom side) for convenient element change.

### 4.1 INSTALLATIE IN BYPASS /INSTALLATION IN BYPASS

**NL**

- Bepaal een olieaanvoerpunt. Selecteer een poort in het motorblok met oliedruk. De meeste motoren hebben poorten die met een 1/8", 1/4" or 3/8" NPT blindplug zijn afgesloten. Als deze niet aanwezig zijn gebruik dan een T-stuk, welke tussen de oliedrukkzender en het motorblok wordt gemonteerd. Gebruik nooit de aanvoerleiding van de Turbo-unit.
- Gebruik Teflon tape en/of Loctite voor de schroefdraadverbindingen om lekkage te voorkomen. Voorkom dat deze in de koppelingen en/of slangen terecht kan komen.
- Bepaal een olieterugvoerpunt. De meeste motoren hebben drukloze poorten op het carter of motorblok. Als deze niet aanwezig zijn voer dan de olie terug op het kleppendecksel of vulpijp.
- De retourleiding moet op een **DRUKLOOS** punt in het olie circuit worden aangesloten.

**EN**

- Establish oil feed. Find a pressurized port on the side of the engine block. Most engines will have ports plugged with 1/8", 1/4" or 3/8" NPT plug. If these are not present, locate the oil pressure gauge and T into this port. Never use the oil feeding line of the Turbo unit.
- Install all fittings with thread sealing fluid where necessary and prevent thread sealing fluid to enter the hoses and fittings.
- The return line has to be installed to a **NON-PRESSURIZED** port.
- Determine the oil return point. Most combustion engines have non-pressurized ports on the side of the crankcase or oil sump/pan. If none of these ports are available then return the oil to the valve cover, filling tube or oil pan.

**NL**

- Selecteer een slang die geschikt is voor toepassing in motorolie/transmissie olie. Let hierbij op de hoge temperatuur van de olie.
- Sluit de slangen aan op de in- en uitpoort op de bodemdeksel van het filterhuis.
- Sluit de slangen aan met behulp van de meegeleverde M12 x 1,5 banjobouten en koperen ringen en M12 banjo slangkoppelingen.
- Gebruik Teflon tape en/of Loctite voor de schroefdraadverbindingen om lekkage te voorkomen. Voorkom dat deze in de koppelingen en/of slangen terecht kan komen.
- Maak gebruik van tie-raps om de slangen vrij te houden van stroomgeleidende, bewegende of extreem hete delen.
- Start de motor en controleer het systeem op lekkage. Laat de motor lopen tot bedrijfstemperatuur is bereikt en controleer het oliepeil. Olie naar behoefte bijvullen.
- Controleer of de olie goed door de bypass stroomt. Als het huis en de slangen warm worden, functioneert het systeem goed.
- **ⓘ LET OP: Het filterhuis en de slangen worden warm, wanneer de olie doorstroomt.**

**EN**

- Select a hose compatible to engine/transmission oil. Be aware of the high temperature of the oil.
- Route the hoses to the inlet and outlet ports at the bottom of the filter housing.
- Connect the hoses with the fittings to the filter housing using the banjo bolts M12 x 1,5 with ring eye and copper washers.
- Install all fittings with thread sealing fluid where necessary and prevent thread sealing fluid to enter the hoses and fittings.
- Use zip ties to secure all hoses away from sharp, electrical and/or hot surfaces.
- Start the engine and check for leaks. Run the engine until it reaches operational temperature and check lubrication oil level and top up the required quantity of lubrication oil.
- Check for oil circulation by checking the temperature of the filter housing.
- **ⓘ NOTICE: The filter housing and hoses will be warm or hot as oil is flowing through.**

NL

- Maak gebruik van de bijgeleverde M10x50 bouten om het NTF® Bypass filter op de gewenste positie te monteren. Let hierbij op het volgende:
- Monteer het filterhuis op een plaats vrij van trillingen. Houdt de slangen zo kort mogelijk. Niet scherp buigen, niet strak spannen. Let erop dat er genoeg ruimte is om het element te wisselen.
- Merk en boor het benodigde aantal 10 mm gaten, verwijder het bovendeksel van het filterhuis en monteer de M10 bouten op de gewenste positie aan het filterhuis. Maak hierbij gebruik van de M10 onderleggingen veerringen en moeren. Monteer nu het filterhuis op het voertuig.
- **i** Het filterhuis kan in elke stand gemonteerd worden zonder dat dit de werking beïnvloedt. Bij het wisselen van het filterelement moet het huis rechtop staan (aansluitingen aan de onderzijde).

EN

- Using the installation bolts M10 x 50 mount the NTF® bypass filter housing in the desired location, keeping the following points in mind.
- Mount the filter housing in a spot free from vibrations as close to the oil cooler, or the oil cooler inlet and outlet ports on the transmission, as possible to keep inlet and outlet hoses short and secure enough clearance for the element change.
- Mark and drill the required amount of M10 holes, remove the top lid of the filter housing and slide the M10 bolts into the support sleeves. Now fit the M10 spring washers and secure the bolts in the required position to the filter housing with the M10 nuts. Now install the filter housing by using the washers and M10 nuts.
- **i** As this is a pressurized unit mounting can be done in any position. However the filter housing has to stand up vertically (INLET on bottom-side) for convenient element change.

## 5.1 INSTALLATIE IN BYPASS / INSTALLATION IN BYPASS

NL

- Bepaal een olieaanvoerpunt naar het filterhuis door een T-stuk te plaatsen in de aanvoerleiding van de transmissie-oliekoeler.
- Bepaal een olieafvoerpunt van het filterhuis door een T-stuk te plaatsen in de **DRUKLOZE** afvoerleiding van de transmissie-oliekoeler.

EN

- Establish the oil feed to the filter housing by installing an appropriate T - connector in the inlet line of the transmission oil cooler.
- Establish the oil return from the filter housing by installing an appropriate T - connector in the **NON-PRESSURIZED** outlet line of the transmission cooler.

**NL**

- Selecteer een slang die geschikt is voor toepassing in motorolie/transmissie olie. Let hierbij op de hoge temperatuur van de olie. Sluit de slangen aan op de in- en uitpoort op de bodemdeksel van het filterhuis.
- Sluit de slangen aan met behulp van de meegeleverde M12 x 1,5 banjobouten en koperen ringen en M12 Banjo slangkoppelingen.
- Gebruik Teflon tape en/of Loctite voor de schroefdraadverbindingen om lekkage te voorkomen. Voorkom dat deze in de koppelingen en/of slangen terecht kan komen
- Maak gebruik van tie-raps om de slangen vrij te houden van stroomgeleidende, bewegende of extreem hete delen.
- Start de motor en laat deze draaien tot bedrijfstemperatuur is bereikt. Schakel de transmissie door alle versnellingen en controleer het systeem op lekkage. Controleer het oliepeil. Transmissieolie naar behoefte bijvullen.
- Controleer of de olie goed door de bypass stroomt. Als het huis en de slangen warm worden, functioneert het systeem goed.
- **!** LET OP: Het filterhuis en de slangen worden warm, wanneer de olie doorstroomt.

**EN**

- Select a hose compatible to engine/transmission oil. Be aware of the high temperature of the oil. Route the hoses to the inlet and outlet ports at the bottom of the filter housing.
- Connect the hoses with the fittings to the filter housing using the banjo bolts M12 x 1,5 with ring eye and copper washers.
- Install all fittings with thread sealing fluid where necessary and prevent thread sealing fluid to enter the hoses and fittings.
- Use zip ties to secure all hoses away from sharp, electrical conducting and/or hot surfaces.
- Start the engine and check for leaks. Run the engine and shift the transmission through all gears until it reaches operational temperature and check automatic transmission fluid level and top up the required quantity of transmission fluid.
- Check for oil circulation by checking the temperature of the filter housing.
- **!** **NOTICE: The filter housing and hoses will be warm or hot as oil is flowing through.**



**NL**

- Het wisselen van het NTF® filterelement dient plaats te vinden op de standaard olieversingstermijn, zoals omschreven in het onderhoudsvoorschrift van de fabrikant.
- Controleer of u het juiste filterelement bij de hand heeft (zie specificaties)
- Gebruik alleen de originele NTF® filterelementen.
- Gebruik alleen de meegeleverde reservedelen.
- Zorg er altijd voor dat bij het wisselen van elementen de filterunit drukloos en afgekoeld is.
- Haal het vervangingselement en de O-ring uit de plastic zak.
- Schroef het bovendeksel van het filterhuis en verwijder de drukdeksel met de veer.
- Verwijder het gebruikte elementen stop deze in de plastic zak. Het nieuwe element in het huis plaatsen en stevig op de bodemplaat drukken. Plaats de drukplaat met veer terug op het nieuwe filter element.
- Wissel de O-ring, reinig de afdichtvlakken en schroef het bovendeksel weer stevig vast. Zet de inbusbouten vast met een aanhaalmoment van minimaal 9 Nm en maximaal 12 Nm.
- Start het systeem totdat deze op bedrijfstemperatuur is en controleer op lekkage.
- Controleer ook het oliepeil. Olie naar behoefte bijvullen.
- Controleer of de olie goed door de bypass stroomt. Als het huis en de slangen warm worden, functioneert het systeem goed.

**EN**

- NTF® cartridge change has to take place at the same time as the standard oil change intervals, as described in the constructors service manual.
- Check if you have the correct filter element for the filter housing. (see Specifications).
- Only use original NTF® filter cartridges.
- Only use the supplied spare parts.
- Ensure that the filter system is pressure-less and cooled when replacing the filter cartridge.
- Remove the filter cartridge and spare O-ring from the packaging.
- Remove the lid from the system and take out the pressure plate with spring.
- Remove the used filter cartridge and place it in the plastic bag for proper disposal. Place the new filter cartridge in the filter system and place the pressure plate with spring back on the filter cartridge. Replace the O-ring, clean the sealing surfaces and put the lid back on the filter system. Tighten the inner hexagon bolts with a torque of minimal 9 Nm and maximal 12 Nm.
- Start the system until it has reached its operating temperature and check for leakages.
- Check the oil level in the system and top up the necessary quantity.
- Check if the oil runs through the bypass properly. If the hoses and the filter housing warm up, the filter system operates properly.



## 1. FILTERSISTEEM

Op de NTF® filterhuizen (niet de bijbehorende O-ringen en appendages) geven wij een materiaalgarantie van 3 jaar na factuurdatum. Indien gebreken worden geconstateerd, dient de koper onverwijld zijn NTF® dealer op de hoogte te stellen. Als de gebreken gegrond zijn, zal het NTF® filtersysteem kosteloos worden gerepareerd dan wel vervangen. Voor het in behandeling nemen van een claim moet met het filter ook een duidelijke omschrijving van de bevindingen (indien mogelijk met foto's), specificaties van de toepassing en een kopie van de factuur worden meegestuurd.

## 2. LANGERE OLIESTANDTIJD

Wanneer juist geïnstalleerd, garandeert NTF® een probleemloze werking van het filter systeem en de positieve effecten voor het systeem waar het filter op geïnstalleerd is. Door juiste toepassing van het NTF® systeem kunnen langere oliestandtijden worden bereikt. De conditie van de olie en de standtijd van de olie is evenwel mede afhankelijk van het advies van de fabrikant, bedrijfsomstandigheden, type olie en het systeem waarop het filter wordt gemonteerd. Als gevolg van deze voorwaarden die buiten de invloed van NTF® vallen, is het verlengen van de oliestandtijd de volledige verantwoording van de gebruiker. De gebruiker dient zich door middel van olieanalyses regelmatig ervan te verzekeren dat de olie nog in goede conditie is. Op aanvraag kan NTF® hierbij assisteren.

## 3. GARANTIE VAN UW INSTALLATIE / MACHINE

In het geval van materiële schade aan de installatie/machine, vergoedt NTF® de kosten voor reparatie met inachtneming van de volgende condities (De documentatie van de schade is de verantwoordelijkheid van de gebruiker):

- De installatie/machine is goed onderhouden en werkte naar behoren op het moment van installatie; dit moet aantoonbaar kunnen worden gemaakt door middel van onderhoudspapieren van hiertoe gecertificeerde bedrijven.
- Het NTF® filter dient geïnstalleerd te zijn door een hiertoe gecertificeerde bedrijf.
- De gebruiker moet aantonen dat de schade is ontstaan door toedoen van het NTF® filter, welke op juiste wijze is geïnstalleerd en toegepast.
- De gebruiker moet met historische data van olieanalyses kunnen aantonen dat de olie in de installatie/machine ten tijde van de opgetreden schade binnen de vereiste specificaties viel.

## 4. AANSPRAKELIJKHEID

De bovengenoemde garantie en de aansprakelijk van NTF® zullen nimmer verder strekken dan voor (gevolgen van) gebreken aan het NTF® filter. Schaden die anderszins of door derden ontstaan, zoals door montagefouten bij de installatie, door onjuiste aansluiting op het oliecircuut of door aansluitdelen of slangen, vallen niet onder deze garantie, noch onder onze productaansprakelijkheid. Voor het door NTF® geleverde montage materiaal geldt de garantie van de leveranciers/producenten van deze materialen, welke wij aan onze klanten doorgeven. Verplichtingen worden beperkt tot de bedragen vermeld in de verzekering voor de aansprakelijkheid van risico's die NTF® heeft gesloten met NV Interpolis. Per claim zal maximaal 2.500.000 Euro worden uitgekeerd. Het maximale bedrag van de schadevergoeding per jaar zal het bedrag van Euro 5.000.000 niet overstijgen.

## 5. SCHENDING VAN HET GARANTIEBELEID

De garantie is niet van toepassing (geschonden) door de gebruiker indien en wanneer:

- Het NTF® filter onzorgvuldig of in strijd met de aanwijzingen en/of de gebruiksaanwijzingen is behandeld, dan wel is aangewend voor niet geëigende doeleinden.
- Geen originele NTF® filterelementen zijn toegepast.
- Geen geldige gedateerde aankoopfactuur kan worden overlegd.
- Het defect en/of de schade is ontstaan door een natuurlijke ramp, ongeval, misbruik, verkeerd gebruik of enige andere van buiten komende oorzaak.

In geval van geschillen is Nederlands recht van toepassing.



### 1. FILTER SYSTEM

NTF® grants a 3-year limited warranty on the NTF® filter housing (excluding the accompanying O-rings) from the date of invoice. In the unlikely event that the purchaser finds a defect, the purchaser must notify their NTF® dealer. If the defect is justified, the NTF® filter housing will be replaced or repaired free of charge. Any claims to NTF® filter housings should be addressed directly to your NTF® point of contact. A claim should contain a clear description of the findings, including pictures and specifications of the application, along with a copy of the invoice.

### 2. EXTENDED OIL LIFE / DRAIN INTERVALS

When properly installed, NTF® guarantees the effective filtering operation of the NTF® filter and its positive effects for the equipment. Extended oil drain intervals are achievable with the proper use of the NTF® system. However, the condition of the oil and the oil change intervals are also dependent upon the original equipment manufacturer, operating conditions, selection of lube/oil, and system type. Due to conditions out of the control of NTF®, the length of any extended drain interval is at the discretion of the customer. The customer should perform regular oil analysis to ensure that the condition of the oil is within the recommended specifications as set by the original equipment/oil manufacturer. Upon request, NTF® can aid in this activity.

### 3. EQUIPMENT WARRANTY

In the unlikely event of material damage to the equipment, NTF® warrants the entire cost of repair under the following conditions (Documentation of which is the full responsibility of the claimant):

- The equipment is well maintained and worked properly at the moment of installation which can be proven by copies of the maintenance and repair history of the equipment.
- The NTF® filter is installed by a certified mechanic.
- The user must demonstrate the device damage is due to the malfunction of a properly installed and properly used NTF® filter system.
- The customer must demonstrate from actual data or from a documented extended drain interval program (historical data) that the oil or lube fluid in the device was within the proper usage specifications at time of failure.

### 4. LIABILITY

The above mentioned warranty and NTF's liability does not extend beyond (the consequences of) defects in the NTF® filter. Damage as a result of other means or caused by third parties, such as by errors during installation, by incorrect mounting onto the oil circuit or by mounting devices or hoses are not covered, neither by this warranty nor by NTF's product liability. With regard to mounting pieces supplied by NTF® the warranty applicable is the warranty of the suppliers/producers of the mounting pieces which is passed on by NTF® to its customers. Liabilities are limited to the amounts mentioned in the insurance policy for liability risks that NTF® has concluded with N.V. Interpolis. No claim shall exceed Euro 2.500.000. The maximum annual amount of damages covered shall not exceed Euro 5.000.000.

### 5. BREACH OF WARRANTY POLICY

The warranty is non-applicable (breached) by user if and when:

- The NTF® filter is handled without due care or in contradiction with the instructions for use, or if used for purposes other than its suggested purpose.
- Cartridges other than original NTF® filter cartridges have been applied.
- No valid dated purchase invoice/warranty certificate can be produced.
- The defect and/or the damage is a result of a natural disaster, accident, misuse, incorrect use or any other outside cause for which NTF® is not liable.

In case of disputes Dutch law is applicable.