

# Deltec®

Schwefel Nitratfilter

Sulphur Nitrate Filter

Filtri denitratori a zolfo

Filtres à soufre



Bedienungsanleitungen  
und Ersatzteillisten

Operating instructions and  
Spare parts lists

Istruzioni d'uso e  
parti di ricambio

Instructions d'utilisation e  
pièces de rechange

# Deltec Schwefel Nitrat Filter NF 509 - NF 1020

Da der Nitratgehalt im Aquariumwasser, durch regelmäßige Fütterung, eine gefährliche Konzentration erreichen kann, werden Deltec Schwefel Nitratfilter eingesetzt um mit speziellen Bakterien Nitrat abzubauen. Die Zeitdauer bis zur vollständigen Funktion ist zwar recht lange, dafür ist der Betrieb bei genauer Dosierung der Wasserzufuhr einfach.

## Biologische Nitratentfernung

Nitrat kann in einem sauerstoffarmen Milieu durch Bakterien in andere Stoffe aufgespalten werden. Dabei entstehen Stickstoffgase und Kohlensäure, Phosphat wird gebunden.

Damit diese biologischen Vorgänge wirkungsvoll ablaufen können, müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden.

- Anaerobe Wasserverhältnisse im Nitratfilter durch tropfenweises Zuführen von Aquariumwasser.
- Nachweisbarer Nitratgehalt im Wasser.

Der Betrieb eines Nitratfilters kann jedoch auch Risiken mit sich bringen, wenn man sich nicht an die Betriebsanleitung hält. Um Probleme zu vermeiden, und um die unbestrittenen Vorteile der Nitratentfernung richtig zu nutzen, sollte die Betriebsanleitung unbedingt beachtet werden.

## Inbetriebnahme und Wartung

- Den Deltec Schwefel Nitratfilter auf eine ebene Fläche stellen, die Umgebungstemperatur sollte nicht unter 20° C sein.
- Vor Inbetriebnahme des Deltec Schwefel Nitratfilters das Filtermedium gründlich durchspülen.
- Den Einlass des Microfilters mit einer Zuleitung vom Aquarium verbinden.
- Den Ablauf nicht direkt in das Aquarium zurückführen.
- Zunächst den Wasserdurchfluss auf ca. 1 Tropfen/Sek. begrenzen und den Filter unter regelmäßiger Kontrolle der Tropfgeschwindigkeit ca. 2-3 Wochen betreiben.

Während der Einlaufphase kann der Nitrit- ( $\text{NO}_2$ ) und Nitratwert ( $\text{NO}_3$ ) erheblich ansteigen, gemessen am Ablauf des Nitratfilters. Dieses ist unbedenklich, vorausgesetzt der aerobe Filter und das Aquarium sind eingefahren. Der pH Wert, gemessen am Ablauf des Nitratfilters, kann sehr niedrig sein. Es ist deshalb empfehlenswert, das ablaufende Wasser durch einen Behälter mit kalkhaltigem Medium (wie im Kalkreaktor) laufen zu lassen.

Mit Ausnahme des NF509 verfügen die Deltec Schwefel Nitratfilter über einen Redox Elektroden Anschluss. Über eine Redox Messung ist die Steuerung der Deltec Schwefel Nitratfilter präziser und einfacher. Bei Verwendung einer Redoxsteuerung und eines Deltec Magnetventils kann die Regelung automatisch erfolgen. Der optimale Redoxwert sollte zwischen minus 100 mV und minus 180 mV liegen.

## Wichtig

- Die Einlaufzeit eines Deltec Schwefel Nitratfilters ist vergleichsweise lang, 8 Wochen oder länger!
- Nitrit- und Nitratwerte am Ablauf regelmäßig messen.
- Wenn während der Einlaufphase der Nitratwert sinkt und sich im gewünschten Bereich bewegt, kann die Wasserzufuhr langsam erhöht werden. Danach ist wieder der Nitrat- und Nitritwert zu messen.
- Die Erhöhung der Durchflussmenge soll in kleinen Schritten und geringen Mengen erfolgen um die optimale mögliche Durchflussmenge des Systems zu bestimmen.
- Wird die Durchflussmenge zu schnell, zu stark erhöht, kann der Filter ‚kippen‘. Wenn das passiert, ist vor allem der Nitritwert (NO<sub>2</sub>) stark erhöht und man muss den Nitratfilter wieder mit einem Tropfen/Sekunde Durchflussmenge neu einfahren.
- Sollte der Deltec Nitratfilter über einen längeren Zeitraum nicht betrieben werden, dann muss bei der Neuinbetriebnahme wie bei der Erstinbetriebnahme verfahren werden. Das gilt auch nach einer Behandlung mit Medikamenten, wobei zu beachten ist, dass die biologische Funktion des aeroben Filters zunächst wieder hergestellt sein muss.
- Die Tropfgeschwindigkeit ist täglich zu kontrollieren und gegebenenfalls neu zu regulieren.
- 

Technische Daten	Maße (l/b/h) ca.	Schwefel	für Aquarien bis zu ca.
NF 509	180 x 140 x 500 mm	2,5 kg	900 Ltr.
NF 511	220 x 160 x 500 mm	3,4 kg	1400 Ltr.
NF 616	300 x 250 x 600 mm	7,0 kg	2500 Ltr.
NF 1016	300 x 250 x 1000 mm	17,0 kg	7000 Ltr.
NF 1020	350 x 300 x 1000 mm	27,0 kg	10000 Ltr.

# Deltec Sulphur Nitrate Filter NF 509 - NF 1020

Regular feeding of fishes and invertebrates can lead to a dangerous concentration of nitrate. It is beyond dispute that biological removal of nitrate makes a lot of sense in the marine as well as in the fresh water aquarium.

## Biological nitrate removal

Anaerobic bacteria can reduce nitrate into other substances. This can only happen under anaerobic water conditions (free of oxygen). To ensure an effective biological nitrate removal certain pre-conditions must be fulfilled

- Anaerobic water conditions in the nitrate filter through a 'drop by drop' water supply.
- Measurable nitrate content in the aquarium water.
- Aerobic filtration system must be well established

## Starting up

- Before connecting the Deltec sulphur nitrate filter to the aquarium the filter should be thoroughly rinsed to remove any dusty particles.
- Connect the inlet of the micro filter to a pump or bypass of the aquarium. The outlet should not be led directly into the aquarium.
- Adjust the water flow initially to app. 1 drop/second and allow the filter to run like this for at least 2-3 weeks, checking the flow frequently.

During the „running in“ period the nitrite (NO<sub>2</sub>) and nitrate (NO<sub>3</sub>) level can increase measured at the outlet of the filter. This is not dangerous as long as the aerobic filter system and the aquarium is mature. Also the pH level can be very low. It is therefore recommended to run the outlet into a container filled with a limestone media as used in calcium reactors.

## Important

- The „running in“ period for the Deltec Sulphur nitrate filter is relatively long, it can take up to 8 weeks or even longer!
- Measure the nitrite (NO<sub>2</sub>) and nitrate (NO<sub>3</sub>) levels on a regular basis at the filter outlet. If both, nitrite and nitrate levels are 0 mg, increase the flow slightly (for instance 2 drops per second) and again measure NO<sub>2</sub>/NO<sub>3</sub> at the outlet.
- The increase of the water flow should be done in stages in small amounts at the time in order to establish the maximum possible flow for the system.
- Do not increase the flow too much, since this might „tip“ the filter and cause undesirable reactions. If this happens, the filter has to be restarted with a flow of 1 drop/second.

technical data	dimensions (l/w/h) ca.	sulphur	suitable for aquaria up to
NF 509	180 x 140 x 500 mm	2,5 kilos	900 ltr.
NF 511	220 x 160 x 500 mm	3,4 kilos	1400 ltr.
NF 616	300 x 250 x 600 mm	7,0 kilos	2500 ltr.
NF 1016	300 x 250 x 1000 mm	17,0 kilos	7000 ltr.
NF 1020	350 x 300 x 1000 mm	27,0 kilos	10000 ltr.

# Deltec Filtro denitratore a zolfo NF 509 - NF 1020

La regolare somministrazione di cibo può causare una pericolosa concentrazione di nitrati nell'acqua dell'acquario. I Filtri denitratori Deltec vengono impiegati per scomporre biologicamente i nitrati mediante speciali batteri. Il tempo richiesto per completare questa funzione è alquanto lungo; per questo, se la regolazione del flusso è corretta, il funzionamento è semplice.

## Eliminazione biologica dei nitrati

In un ambiente povero di ossigeno alcuni batteri possono ridurre i nitrati in altre sostanze. In questo processo si formano gas azotati e acido carbonico e vengono legati i fosfati.

Per assicurare l'efficace svolgimento di questi processi biologici devono essere soddisfatti determinati prerequisiti:

- ambiente acquatico anaerobico nel filtro denitratore mediante aggiunta di acqua dell'acquario "goccia a goccia".
- contenuto di nitrati misurabile nell'acqua dell'acquario

Il funzionamento del filtro denitratore può, tuttavia, implicare alcuni rischi, se non si rispettano le istruzioni per l'uso. Per evitare problemi e sfruttare al meglio gli indiscussi vantaggi che l'eliminazione dei nitrati comporta, è assolutamente necessario rispettare le indicazioni.

## Messa in funzione e manutenzione

- Posizionare il Filtro denitratore a zolfo Deltec su una superficie piana. La temperatura ambiente non deve essere inferiore a 20° C.
- Prima di mettere in funzione il Filtro denitratore a zolfo Deltec lavare accuratamente il materiale filtrante.
- Collegare l'entrata del microfiltro ad una pompa o bypass dell'acquario. Lo scarico non deve immettere direttamente nell'acquario.
- Regolare il flusso dell'acqua inizialmente a ca. 1 goccia/secondo e fare funzionare il filtro in questo modo per almeno 2-3 settimane, controllando il flusso regolarmente.

Durante il periodo di attivazione possono aumentare i livelli di nitrito (NO<sub>2</sub>) e nitrato (NO<sub>3</sub>) misurati all'uscita del filtro denitratore. Questo non è pericoloso fintanto che il sistema di filtraggio aerobico dell'acquario è ben funzionante. E' possibile che il valore pH misurato all'uscita del filtro denitratore sia molto basso. Si raccomanda quindi di convogliare lo scarico in un contenitore riempito con materiale calcareo come si usa nei reattori di calcio.

I Filtri denitratori a zolfo Deltec, ad eccezione del NF509, sono dotati di un collegamento per l'elettrodo Redox. La misurazione del valore Redox rende più semplice e precisa la regolazione del Filtro denitratore a zolfo Deltec.

Se si utilizza una regolazione Redox ed una Valvola elettromagnetica Deltec (Art.Nr. 64049000), la regolazione può avvenire automaticamente. Il valore Redox ottimale dovrebbe essere tra -100 mV e -180 mV.

## Importante

- Il periodo di avviamento del Filtro denitratore a zolfo Deltec è relativamente lungo, può durare fino a 8 settimane e anche oltre!
- Misurare i livelli di nitrito e nitrato con regolarità all'uscita del filtro.
- Se durante il periodo di attivazione il livello di nitrati diminuisce restando nel campo desiderato, è possibile, aumentare lentamente l'afflusso di acqua, quindi misurare di nuovo i livelli di nitriti e nitrati.
- L'aumento del flusso d'acqua deve avvenire per gradi, poco alla volta, per riuscire ad impostare il flusso migliore possibile per il sistema.
- Non aumentare troppo o troppo rapidamente il flusso, poiché questo potrebbe far "traboccare" il filtro. Se ciò accade, aumenta soprattutto il livello di nitriti (NO<sub>2</sub>) e il filtro deve essere riavviato con un flusso pari a 1 goccia/secondo.
- Se il Filtro denitratore a zolfo Deltec resta inattivo per un lungo periodo, occorre eseguire una nuova messa in servizio procedendo come la prima volta. Questo vale anche dopo un trattamento con farmaci, dovendo prima assicurarsi che sia ripristinata la funzione biologica del filtro aerobico.
- La velocità della goccia deve essere controllata ogni giorno ed eventualmente regolata.

Dati tecnici	Dimensioni (l/p/h) ca.	Zolfo	Per acquari fino a ca.
NF 509	180 x 140 x 500 mm	2,5 kg	900 l
NF 511	220 x 160 x 500 mm	3,4 kg	1400 l
NF 616	300 x 250 x 600 mm	7,0 kg	2500 l
NF 1016	300 x 250 x 1000 mm	17,0 kg	7000 l
NF 1020	350 x 300 x 1000 mm	27,0 kg	10000 l

## **Deltec Filtre à dénitrificateur de soufre NF 509 - NF 1020**

L'administration régulière de nourriture peut causer une concentration dangereuse de nitrates dans l'eau de l'aquarium. Les filtres dénitrificateurs sont utilisés pour décomposer les nitrates biologiquement à travers des bactéries spéciales. Le temps requis pour compléter cette fonction est assez long; pour cette raison, si la régulation du débit est correcte, le fonctionnement est simple.

### **L'élimination biologique des nitrates**

Dans un environnement pauvre en oxygène, certaines bactéries peuvent réduire les nitrates en d'autres substances. Dans ce processus, de l'azote gazeux et de l'acide carbonique se forment et les phosphates sont liés.

Pour assurer la performance effective de ces processus biologiques, certaines conditions préalables doivent être remplies:

- milieu aquatique anaérobie dans l'agent filtrant en ajoutant goutte à goutte de l'eau d'aquarium.
- teneur en nitrate mesurable dans l'eau de l'aquarium

Le fonctionnement du filtre peut toutefois comporter certains risques si les instructions d'utilisation ne sont pas respectées. Pour éviter les problèmes et tirer le meilleur parti des avantages incontestables qu'implique l'élimination des nitrates, il est essentiel de respecter les instructions.

### **Mise en service et maintenance**

- Placez le filtre dénitrifiant sur une surface plane. La température ambiante ne doit pas être inférieure à 20 ° C
- Laver soigneusement le matériau du filtre avant de démarrer le filtre dénitrificateur de soufre.
- Connectez l'entrée du microfiltre à une pompe ou à un bypass d'aquarium. Le drain ne doit pas entrer directement dans l'aquarium.
- Réglez le débit d'eau initialement à env. 1 goutte / seconde et faites fonctionner le filtre de cette façon pendant au moins 2-3 semaines, en vérifiant le débit régulièrement.

Pendant la période d'activation, les niveaux de nitrite (NO<sub>2</sub>) et de nitrate (NO<sub>3</sub>) mesurés à la sortie de l'agent filtrant peuvent augmenter. Ce n'est pas dangereux tant que le système de filtration aérobie d'aquarium fonctionne bien. Il est possible que la valeur du pH mesurée à la sortie du filtre soit très faible. Il est donc recommandé de canaliser le rejet dans un récipient rempli de calcaire utilisé dans les réacteurs au calcium.

Les filtres dénitrifiants, à l'exception du NF509, sont équipés d'une connexion pour l'électrode Redox. La mesure de la valeur Redox rend plus facile et plus précis le réglage du filtre dénitrificateur de soufre.

Si vous utilisez une régulation Redox et une vanne électromagnétique (Art.Nr 64049000), le réglage peut être fait automatiquement. La valeur optimale de Redox doit être comprise entre -100 mV et -180 mV.

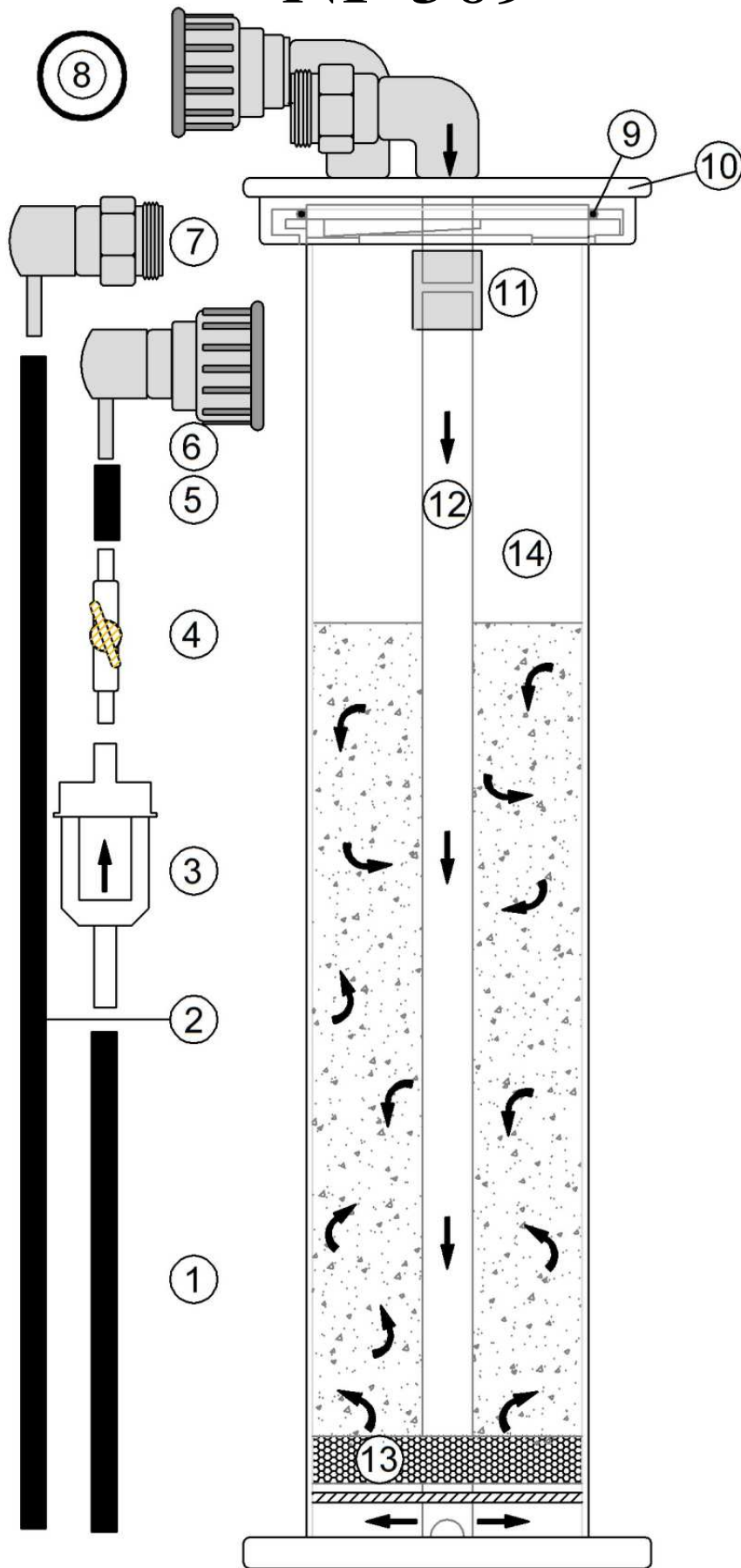
## Important

- La période de démarrage du filtre dénitrifiant est relativement longue, elle peut durer jusqu'à 8 semaines et même plus longtemps!
- Mesurez les niveaux de nitrite et de nitrate régulièrement à la sortie du filtre.
- Si, pendant la période d'activation, le niveau de nitrates diminue en restant dans la plage désirée, il est possible d'augmenter lentement l'apport d'eau, puis de mesurer à nouveau les niveaux de nitrite et de nitrate.
- L'augmentation de l'écoulement de l'eau doit se faire progressivement, petit à petit, pour pouvoir régler le meilleur débit possible pour le système.
- N'augmentez pas trop ou trop vite, car cela pourrait provoquer un débordement du filtre. Si cela se produit, le niveau de nitrite (NO<sub>2</sub>) augmente surtout et le filtre doit être redémarré avec un débit de 1 goutte / seconde.
- Si le filtre dénitrifiant reste inactif pendant une longue période, il est nécessaire d'effectuer une nouvelle mise en service, en procédant comme si c'était la première fois. Ceci s'applique également après un traitement avec des médicaments, en commençant par s'assurer que la fonction biologique du filtre aérobie est rétablie.
- La vitesse de la goutte doit être vérifiée tous les jours et ajustée si nécessaire.

Dati tecnici	Dimensioni (l/p/h) ca.	Zolfo	Per acquari fino a ca.
NF 509	180 x 140 x 500 mm	2,5 kg	900 l
NF 511	220 x 160 x 500 mm	3,4 kg	1400 l
NF 616	300 x 250 x 600 mm	7,0 kg	2500 l
NF 1016	300 x 250 x 1000 mm	17,0 kg	7000 l
NF 1020	350 x 300 x 1000 mm	27,0 kg	10000 l



# NF 509



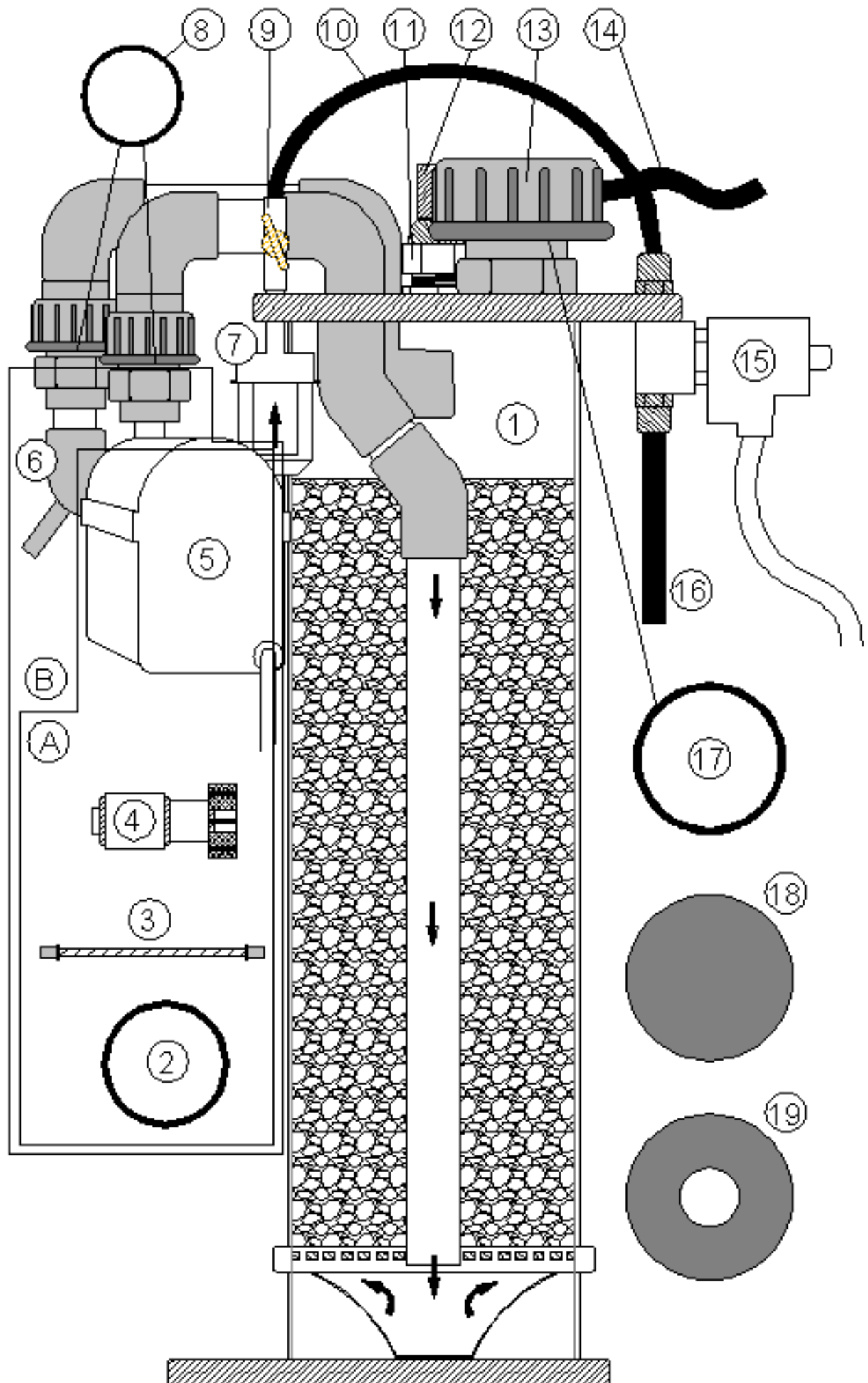
## Ersatzteilliste / Spare parts list

NR. /No.	Art. Nr. / Art. No.	Bezeichnung	Description
	87157000	NF 509	NF 509
1	61751046	Silikonschlauch 5/8	Silicone hose 5/8
2	61751060	Silikonschlauch 5/8	Silicone hose 5/8
3	64056000	Micro Filter	Micro filter
4	93010010	Mini Regulierventil	Tap
5	61751003	Silikonschlauch 5/8	Silicone hose 5/8
6	87157300	Einlauf	Inlet
7	87157400	Rücklauf	OutletRücklauf
8	93040400	O-Ring Verschraubung	O-Ring coupling
9	10400360	O-Ring Bajonett	O-Ring Bayonet
10	87168000	Deckel	Cover
11	87157800	Siebplatte	Strainer
12	87157900	Innenrohr u. Siebplatte	Pipe with strainer
13	65422000	Schwamm	Sponge
14	87169000	Grundgerät	Body only

## Lista parti di ricambio / Liste des pièces de rechange

No.	Art. No.	Dscrizione	
	87157000	NF 509	NF 509
1	61751046	Tubo di silicone 5/8	Tuyau en silicone 5/8
2	61751060	Tubo di silicone 5/8	Tuyau en silicone 5/8
3	64056000	Micro-filtro	Micro-filtre
4	93010010	Mini-valvola di regolazione	Mini-vanne de régulation
5	61751003	Tubo di silicone 5/8	Tuyau en silicone 5/8
6	87157300	Entrata	entrée
7	87157400	Ritorno	retour
8	93040400	O-Ring collegamento a vite	Connexion à vis à joint torique
9	10400360	O-Ring baionetta	Baïonnette à joint torique
10	87168000	Coperchio	couverture
11	87157800	Piastra forata	Plaque perforée
12	87157900	Tubo interno e piastra forata	Tube intérieur et plaque perforée
13	65422000	Spugna	éponge
14	87169000	Apparecchio base	Appareil de base

# NF 511 / NF 616 / NF 620 / NF 1016 / NF 1020



# Ersatzteilliste

	Art. Nr. NF 511	Art. Nr. NF 616	Art. Nr. NF 1016	Art. Nr. NF 1020	Bezeichnung
	64106000	64101000	64103000	64104000	NF 511 - NF 1020
A	69300000	69301000	69302000	69302000	Pumpe (Punkt 2-5)
B	64106300	64101300	64103300	64104300	Pumpe (Punkt 2-6)
1	64106100	64101100	64103100	64104100	Grundgerät
2	69511000	69511000	69511000	69511000	O-Ring Pumpe
3	27001000	27001000	27011000	27011000	Welle mit Lager
4	27000000	27005000	27010000	27010000	Laufeinheit
5	26000000	26005000	26010000	26010000	Stator
6	64120000	64120000	64121000	64121000	Saug/Druckleitung
7	64056000	64056000	64056000	64056000	Micro Filter
8	93041400	93041400	93041400	93041400	O-Ring Verschraubung
9	93010010	93010010	93010010	93010010	Mini Regulierventil
10	61751024	61751030	61751032	61751032	Silikonschlauch 5/8
11	65904000	65904000	65904000	65904000	Verschraubung PG 13,5
12	65900000	65900000	65900000	65900000	Stopfen rot
13	93044100	93044100	93046100	93046100	Überwurfmutter
14	61752051	61752061	61752101	61752101	Silikonschlauch 10/13
15	64049000	64049000	64049000	64049000	Magnetventil
16	61751032	61751037	61751046	61751046	Silikonschlauch 5/8
17	93044400	93044400	93046000	93046000	O-Ring Verschraubung
18	xxxxxxxx	64122000	64122000	64122000	Deckel Verschraubung
19	64123000	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	Deckel Verschraubung

# Spare parts list

	Art. No. NF 511	Art. No. NF 616	Art. No. NF 1016	Art. No. NF 1020	Description
	64106000	64101000	64103000	64104000	NF 511 - NF 1020
A	69300000	69301000	69302000	69302000	Pump (2-5)
B	64106300	64101300	64103300	64104300	Pump (2-6)
1	64106100	64101100	64103100	64104100	Body only
2	69511000	69511000	69511000	69511000	O-Ring Pump
3	27001000	27001000	27011000	27011000	Shaft with bearing
4	27000000	27005000	27010000	27010000	Impellor
5	26000000	26005000	26010000	26010000	Stator
6	64120000	64120000	64121000	64121000	Suction line
7	64056000	64056000	64056000	64056000	Micro filter
8	93041400	93041400	93041400	93041400	O-Ring coupling
9	93010010	93010010	93010010	93010010	Tap
10	61751024	61751030	61751032	61751032	Silicone hose 5/8
11	65904000	65904000	65904000	65904000	Fitting PG 13,5
12	65900000	65900000	65900000	65900000	Plug red
13	93044100	93044100	93046100	93046100	Cap nut
14	61752051	61752061	61752101	61752101	Silicone hose 10/13
15	64049000	64049000	64049000	64049000	Solenoid valve
16	61751032	61751037	61751046	61751046	Silicone hose 5/8
17	93044400	93044400	93046000	93046000	O-Ring voupling
18	xxxxxxxx	64122000	64122000	64122000	Cover
19	64123000	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	Cover

# Lista parti di ricambio

	Art. Nr. NF 511	Art. Nr. NF 616	Art. Nr. NF 1016	Art. Nr. NF 1020	Descrizione
	64106000	64101000	64103000	64104000	NF 511 - NF 1020
A	69300000	69301000	69302000	69302000	Pompa (item 2-5)
B	64106300	64101300	64103300	64104300	Pompa (item 2-6)
1	64106100	64101100	64103100	64104100	Apparecchio base
2	69511000	69511000	69511000	69511000	Pompa O-Ring
3	27001000	27001000	27011000	27011000	
4	27000000	27005000	27010000	27010000	Albero con cuscinetto
5	26000000	26005000	26010000	26010000	Girante
6	64120000	64120000	64121000	64121000	Statore
7	64056000	64056000	64056000	64056000	Tubo di aspirazione/mandata
8	93041400	93041400	93041400	93041400	Micro-filtro
9	93010010	93010010	93010010	93010010	Mini-valvola di regolazione
10	61751024	61751030	61751032	61751032	Tubo di silicone 5/8
11	65904000	65904000	65904000	65904000	Collegamento a vite PG 13,5
12	65900000	65900000	65900000	65900000	Tappo rosso
13	93044100	93044100	93046100	93046100	Dado a risvolto
14	61752051	61752061	61752101	61752101	Tubo di silicone 10/13
15	64049000	64049000	64049000	64049000	Elettrovalvola
16	61751032	61751037	61751046	61751046	Tubo di silicone 5/8
17	93044400	93044400	93046000	93046000	Collegamento a vite O-Ring
18	xxxxxxxx	64122000	64122000	64122000	Collegamento a vite coperchio
19	64123000	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	Collegamento a vite coperchio

# Liste des pièces de rechange

	Art. Nr. NF 511	Art. Nr. NF 616	Art. Nr. NF 1016	Art. Nr. NF 1020	Descrizione
	64106000	64101000	64103000	64104000	NF 511 - NF 1020
A	69300000	69301000	69302000	69302000	Pompe (article 2-5)
B	64106300	64101300	64103300	64104300	Pompe (article 2-6)
1	64106100	64101100	64103100	64104100	Appareil de base
2	69511000	69511000	69511000	69511000	Pompe à joint torique
3	27001000	27001000	27011000	27011000	
4	27000000	27005000	27010000	27010000	Arbre avec palier
5	26000000	26005000	26010000	26010000	roue
6	64120000	64120000	64121000	64121000	stator
7	64056000	64056000	64056000	64056000	Tuyau d'aspiration / refoulement
8	93041400	93041400	93041400	93041400	Micro-filtre
9	93010010	93010010	93010010	93010010	Mini-vanne de régulation
10	61751024	61751030	61751032	61751032	Tuyau en silicone 5/8
11	65904000	65904000	65904000	65904000	Raccordement à vis PG 13.5
12	65900000	65900000	65900000	65900000	Casquette rouge
13	93044100	93044100	93046100	93046100	Écrou tourné
14	61752051	61752061	61752101	61752101	Tube en silicone 10/13
15	64049000	64049000	64049000	64049000	Electrovanne
16	61751032	61751037	61751046	61751046	Tuyau en silicone 5/8
17	93044400	93044400	93046000	93046000	Connexion à vis à joint torique
18	xxxxxxxx	64122000	64122000	64122000	Connexion à vis du couvercle
19	64123000	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	Connexion à vis du couvercle

Deltec GmbH 2019  
Steller Straße 75  
D-27755 Delmenhorst

Deutschland / Germany  
[www.deltec-aquaristic.com](http://www.deltec-aquaristic.com)