

Anleitung

StarFish™

Wasser- & Gas-/Vakuum- verteiler



Heidolph
Research made easy

Heidolph Instruments GmbH & Co.KG
Walpersdorfer Str. 12 · D - 91126 Schwabach
Tel: (+49) 0 91 22 - 99 20 69 · Fax - 99 20 65
sales@heidolph.de · www.heidolph.com

Inhaltsverzeichnis

| | |
|----------------|--|
| Seite 1 | Inhaltsangabe |
| Seite 2 | Einführung |
| Seite 3 | Sicherheitsinformationen Wichtige VORSICHTSMAßNAHMEN |
| Seite 4 | Produkte & Zubehörteile |
| Seite 5 | Aufstellung & Betrieb - Wasserverteiler |
| Seite 6 | Aufstellung & Betrieb - Gas-/Vakuumverteiler |
| Seite 7 | Garantieleistung & Haftung Fragen & Reparaturen |

Vielen Dank für den Einkauf Ihres StarFish Verteilers

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung gründlich durch, bevor Sie Ihr Gerät in Betrieb nehmen.

Einführung

Der StarFish Verteiler ist Bestandteil der StarFish Produktgruppe, die Sie in die Lage versetzen, produktive Experimente mit dem Aufheizen und Verrühren Ihrer Proben unter Verwendung gängiger Laborglasware und Magnetrührern durchzuführen.

Die variationsreichen Verteiler ermöglichen, ein Kühlmittel oder Gas / Vakuum zur selben Zeit gleichmäßig auf bis zu fünf Gefäße zu verteilen.

Platzsparend...

Ein innovatives kompaktes Design sorgt für die Platzeinsparung.

Sicheres Arbeiten...

Separate und leicht zu identifizierende Wasser- und Gas-/Vakuumverteiler, um den inkorrekten Anschluss von Flüssigkeiten und Gasleitungen zu vermeiden.

Produktivität ...

Schnelllöseverbindungen an den Einlässen und Auslässen für einen raschen und leichten Anschluss an die Gefäße.

Flexibilität.....

Alle Verbindungsstücke beinhalten auslaufsichere Verschlussventile, die automatisch bei Trennung aller Kupplungen schließen, wodurch es möglich ist, bis zu 5 Kondensier ohne Verkettung zu verwenden.

Sicherheitsinformationen

Die folgenden Symbole verfolgen die Absicht, den Nutzer zu einem sicheren und effizienten Gebrauch des StarFish anzuleiten.

| | |
|---|---|
|  | Vorsichtsmaßnahme Sie ist anzuwenden, wenn die Möglichkeit einer persönlichen Verletzung besteht. |
|  | Wichtiger Hinweis Er macht den Nutzer auf wichtige Fakten aufmerksam. |

Wichtige VORSICHTSMAßNAHMEN

Bitte lesen Sie diese Anweisungen vollständig durch, bevor Sie Ihren Verteiler benutzen.

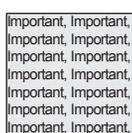
Nehmen Sie das Gerät nur in einem Abzugsschrank mit Sicherheits-Schieberahmen in Betrieb.

Um die Ablagerung von Kalk im Wasserverteiler zu vermeiden, nutzen Sie bitte kein hartes Wasser.

Die Verteiler sind nur für die Verteilung von Wasser (505-81030-00) oder Edelgas/Vakuum (505-81040-00) geeignet.

Die Verteiler sollten nur von ausgebildetem und kompetentem Personal in Betrieb genommen werden.

Wie bei allen Chemikalien, müssen Sie sorgfältig darauf achten, Ihr Experiment in allen Phasen zu überwachen. Der Verteiler sollte nicht unbeobachtet zurückgelassen werden, es sei denn innerhalb eines überwachten Bereichs.



Wichtiger Hinweis

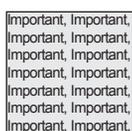
Der Wasserverteiler 505-81030-00 ist mit einem weiblichen Einlass-/Auslassverbindungsstück ausgestattet, während der Gas-/Vakuumverteiler 505-81040-00 mit einem männlichen Einlass-/Auslassverbindungsstück ausgerüstet ist. Hierdurch wird der inkorrekte Anschluss von Flüssigkeit und Gasleitungen vermieden.



Achtung

Der Verteiler kann sowohl für den Vakuum- als auch Gaseinlauf genutzt werden.

Die maximale Betriebstemperatur liegt bei 0,2 mbar über dem atmosphärischen Druck und einem Unterdruck von circa 150 bis 125 mbar.



Wichtiger Hinweis

Alle Verbindungsstücke beinhalten auslaufsichere Abschaltventile, die automatisch bei Trennung aller Kupplungen schließen. Hierdurch ist es möglich ist, für den Verteiler jede Anzahl von Gefäßen (bis zu fünf) ohne Verkettung zu verwenden.



Achtung

Acetalschnelllöseverbindungen können durch die direkte Einwirkung von chemischen Lösungen oder Dämpfen nachteilig beeinträchtigt werden.

Produkte und Zubehörteile

| Heidolph Kat. Nr. | Beschreibung | Packung/Menge |
|---|--|---------------|
| MR Hei-End Komplettsystem Mehrfacharbeitsplatz | | |
| 505-81100-00 | 1 x Magnetrührer MR Hei-End, Pt1000 (V4A), Heizplatte (145mm) 1 x Monoblock für 5 x 250ml Kolben 2 x Einsätze für 100ml Kolben 2 x Einsätze für 50ml Kolben 1 x Einsätze für 25ml Kolben 1 x 5-Wege-Klemmvorrichtung inklusive Klettverschluss 1 x 5-Wege-Klemmvorrichtung inklusive Silikonstreifen & Griff 2 x Wasserverteiler mit Verbindungsstücken 1 x Gas-/Vakuumverteiler mit Verbindungsstücken 1 x 650mm teilbare Stange | |
| MonoBlocks | | |
| 505-80001-00 | MonoBlock für 5 x 250ml Kolben | 1 |
| 505-80002-00 | MonoBlock für 16 x 25mm Rohre | 1 |
| 505-80003-00 | MonoBlock für 16 x 24mm Rohre | 1 |
| 505-80004-00 | MonoBlock für 40 x 16mm Rohre | 1 |
| 505-80005-00 | MonoBlock für 40 x 12mm Rohre | 1 |
| 505-80006-00 | MonoBlock für 16 x 28mm Ampullen | 1 |
| 505-80007-00 | MonoBlock für 20 x 21mm Ampullen (4 Dram) | 1 |
| 505-80008-00 | MonoBlock für 40 x 17mm Ampullen (2 Dram) | 1 |
| 505-80009-00 | MonoBlock für 40 x 15mm Ampullen (1 Dram) | 1 |
| 505-80010-00 | MonoBlock für 40 x 12mm Ampullen (2ml) | 1 |
| PolyBlocks | | |
| 505-80020-00 | PolyBlock für 1 x 250ml Kolben | 1 |
| 505-80021-00 | PolyBlock für 3 x 25mm Rohre | 1 |
| 505-80022-00 | PolyBlock für 3 x 24mm Rohre | 1 |
| 505-80023-00 | PolyBlock für 9 x 16mm Rohre | 1 |
| 505-80024-00 | PolyBlock für 9 x 12mm Rohre | 1 |
| 505-80025-00 | PolyBlock für 3 x 28mm Ampullen | 1 |
| 505-80026-00 | PolyBlock für 3 x 21mm Ampullen (4 Dram) | 1 |
| 505-80027-00 | PolyBlock für 7 x 17mm x Ampullen (2 Dram) | 1 |
| 505-80028-00 | PolyBlock für 9 x 15mm x Ampullen (1 Dram) | 1 |
| 505-80029-00 | PolyBlock für 9 x 12mm x Ampullen (2ml) | 1 |
| StarFish Verteiler | | |
| 505-81030-00 | Wasserverteiler mit Verbindungsstücken | 1 |
| 505-81040-00 | Gas-/Vakuumverteiler mit Verbindungsstücken | 1 |
| StarFish Basen | | |
| 505-81000-00 | Heizplatte 145mmø | 1 |
| Basisplatte Griffe | | |
| 505-81001-00 | StarFish Basisplatte Griffe (Paar) | 2 |
| StarFish Einsätze | | |
| 505-80040-00 | 150ml Kolbeneinsatz | 1 |
| 505-80041-00 | 100ml Kolbeneinsatz | 1 |
| 505-80042-00 | 50ml Kolbeneinsatz | 1 |
| 505-80043-00 | 25ml Kolbeneinsatz | 1 |
| 505-80044-00 | 10ml Kolbeneinsatz | 1 |
| 505-80045-00 | 5ml Kolbeneinsatz | 1 |
| StarFish Stützstangen | | |
| 505-80050-00 | 650mm Stange | 1 |
| 505-80060-00 | 650mm teilbare Stange | 1 |
| StarFish Klemmvorrichtung | | |
| 505-81010-00 | Universateleskopie 5-Wege-Klemmvorrichtung (mit Klettverschluss) | 1 |
| 505-81020-00 | Universateleskopie 5-Wege-Klemmvorrichtung (mit Silikonstreifen & Griff) | 1 |
| 505-81070-00 | Ersatz selbsthaftender Klettverschluss plus Flausch | 10 |
| 505-81080-00 | Ersatz Klettschlinge 200mm | 5 |
| 505-81090-00 | Ersatz Silikonstreifen 200mm | 5 |

Aufstellung & Betrieb - Wasserverteiler

Wasserverteiler

Wasserverteiler wurden dafür entworfen, um das Kühlmittel einer Einzelquelle gleichmäßig über bis zu fünf Kondenser zu verteilen und den Rückfluss kombiniert an ein Auslassrohr anzuschließen. Bei jedem System werden zwei Verteiler verwendet, einer um das Wasser auf die Kondenser zu verteilen, und einer, um das Kühlmittel für den Wiedereinlauf zu sammeln oder ablaufen zu lassen.

1. Stellen Sie sicher, dass es sich bei den Verteilern um Wasserverteiler und nicht um Gas-/Vakuumverteiler handelt. Der Wasserverteiler wird durch die Kennzeichnung identifiziert, und er ist mit einem weiblichen Verbindungsstück auf der Seite des Verteilerkörpers ausgestattet.

Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,

Wichtiger Hinweis

Der Wasserverteiler ist mit einem weiblichen Einlass-/Auslassverbindungsstück ausgestattet, während der Gas-/Vakuumverteiler mit einem männlichen Einlass-/Auslassverbindungsstück ausgerüstet ist. Hierdurch wird der inkorrekte Anschluss von Flüssigkeiten oder Gas vermieden.

2. Bringen Sie beide Wasserverteiler oben an der Stützstange an, positionieren Sie sie durch Herabgleiten auf die gewünschte Höhe, und befestigen Sie sie mit dem Rändelrad. (Es spielt keine Rolle, auf welcher Höhe die Verteiler an der Stützstange befestigt werden). Der Verteiler akzeptiert Stützstangen mit einem Maximum von bis zu 12mm AD.
3. Drücken Sie das große, mit einer Schnellkupplung versehene Verbindungsstück (das vom Verteiler versorgt wird) in Ihr Wasserleitungsrohr. (Für die passende Leitung bestellen Sie bitte: 8mm x 15m durchsichtige Tygon-Leitung).

Hinweis. Das Verbindungsstück verfügt über einen 9.6mm AD und einer Schnellkupplung und einer 6.4mm Bohrung, und es erlaubt Schlauchleitungen mit 8mm ID.

4. Wenn die Leitung an das Verbindungsstück angeschlossen ist, setzen Sie es in das weibliche Verbindungsstück auf der Seite des unteren der beiden Wasserverteiler ein. Es wird hierbei einrasten.
5. Wiederholen Sie den Vorgang mit dem Wasserauslass/Ablassleitung. Schließen Sie es an das Verbindungsstück des oberen der beiden Wasserverteiler an.
6. Verbinden Sie die Leitung jedes Kondensereinlasses mit einem rechtwinkligen Verbindungsstück (mit jedem Verteiler werden 5 Stück geliefert). (Für die passende Leitung bestellen Sie bitte: 6.4mm x 15m durchsichtige Tygon-Leitung).

Hinweis. Das rechtwinklige Verbindungsstück verfügt über einen 6.4mm AD mit einer Schnellkupplung und einer 3.2mm Bohrung, und es erlaubt Schlauchleitungen mit 6.4mm ID.

7. Wenn die Leitung an das rechtwinklige Verbindungsstück angeschlossen ist, setzen Sie es in eines der fünf weiblichen Verbindungsstücke oben auf dem unteren Wasserverteiler ein. Es wird hierbei einrasten.
8. Wiederholen Sie den Vorgang mit dem oberen Wasserverteiler, indem Sie jeden Kondenserauslass an den Verteiler anschließen. Für die besten Ergebnisse sollte das Kühlmittel stets unten im Kondensator eingeleitet und oben herausgeleitet werden.
9. Es sollte ein Wasserdurchfluss von mindestens 1,5 Litern pro Minute angewendet werden, um eine gleichmäßige Verteilung auf jeden Kondensator aufrecht zu erhalten.

Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,

Wichtiger Hinweis

Alle Verbindungsstücke beinhalten auslaufsichere Abschaltventile, die automatisch geschlossen werden, sobald alle Kupplungen getrennt sind. Hierdurch ist es möglich, den Verteiler ohne Verkettung mit jeder beliebigen Anzahl von Kondensern (bis zu fünf) zu nutzen.

Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,

Wichtiger Hinweis

Um die Ablagerung von Kalk im Wasserverteiler zu vermeiden, nutzen Sie bitte kein hartes Wasser.



Aufstellung & Betrieb - Gas-/Vakuumverteiler

Gas-/Vakuumverteiler

Gas-/Vakuumverteiler wurden dafür entworfen, um Gas oder Unterdruck aus einer Einzelquelle gleichmäßig auf bis zu fünf Reagenzgefäße zu verteilen.

1. Stellen Sie sicher, dass es sich bei dem Verteiler um einen Gas-/Vakuumverteiler und nicht um einen Wasser-/Kühlmittelverteiler handelt. Der Gas-/Vakuumverteiler wird durch das Kennzeichen identifiziert, und er ist mit einem männlichen Verbindungsstück auf der Seite des Verteilerkörpers ausgestattet.

Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,

Wichtiger Hinweis

Der Wasserverteiler ist mit einem weiblichen Einlass-/Auslassverbindungsstück ausgestattet, während der Gas-/Vakuumverteiler mit einem männlichen Einlass-/Auslassverbindungsstück ausgerüstet ist. Hierdurch wird der inkorrekte Anschluss von Flüssigkeiten oder Gas vermieden.

2. Bringen Sie den Gas-/Vakuumverteiler oben an der Stützstange an, positionieren Sie ihn durch Herabgleiten auf die gewünschte Höhe, und befestigen Sie ihn mit dem Rändelrad. (Es spielt keine Rolle, auf welcher Höhe der Verteiler an der Stützstange befestigt wird). Der Verteiler ist mit Stützstangen mit einem maximalen Durchmesser von bis zu 12 mm AD kompatibel.
3. Drücken Sie das große, mit einer Schnellkupplung versehene Verbindungsstück (das vom Gas-/Vakuumverteiler versorgt wird) in Ihr Gasleitungsrohr. (Für die passende Leitung bestellen Sie bitte: 8mm x 15m durchsichtige Tygon-Leitung).

Hinweis. Das Verbindungsstück verfügt über einen 9.6mm AD mit einer Schnellkupplung und einer 6.4mm Bohrung, und es erlaubt Schlauchleitungen mit 8mm ID.

4. Wenn die Leitung an das Verbindungsstück angeschlossen ist, setzen Sie es in das männliche Verbindungsstück auf der Seite des Gas-/Vakuumverteilers ein. Es wird hierbei einrasten.
5. Verbinden Sie die Leitung jedes Gefäßes mit einem rechtwinkligen Verbindungsstück (mit jedem Gas-/Vakuumverteiler werden 5 Stück geliefert). (Für die passende Leitung bestellen Sie bitte: 6.4mm x 15m durchsichtige Tygon-Leitung).

Hinweis. Das rechtwinklige Verbindungsstück verfügt über einen 6.4mm AD mit einer Schnellkupplung und einer 3.2mm Bohrung, und es erlaubt Schlauchleitungen mit 6.4mm ID.

6. Wenn die Leitung an das rechtwinklige Verbindungsstück angeschlossen ist, setzen Sie es in eines der fünf weiblichen Verbindungsstücke oben auf dem Gas-/Vakuumverteiler ein. Es wird hierbei einrasten.



Achtung

Der Verteiler kann sowohl für Gas- als auch Vakuumspülung benutzt werden.

Der maximale Betriebsdruck liegt bei 0,2 mbar über dem atmosphärischen Druck und bei einem Unterdruck von ungefähr 150 bis 125 mbar.

Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,

Wichtiger Hinweis

Alle Verbindungsstücke beinhalten auslaufsichere Abschaltventile, die automatisch geschlossen werden, sobald alle Kupplungen getrennt sind. Hierdurch ist es möglich, den Verteiler ohne Verkettung mit jeder beliebigen Anzahl von Gefäßen (bis zu fünf) zu nutzen.



Gewährleistung & Haftung

Gewährleistung

Heidolph Instruments gewährt eine dreijährige Garantie für alle hierin beschriebenen Produkte (mit Ausnahme von Glasteilen und Verbrauchsartikeln), falls sie mit beigefügter Garantiekarte oder via Internet registriert wurden (www.heidolph.com). Die Garantie beginnt mit dem Datum der Registrierung. Ohne Registrierung beginnt der Garantiezeitraum gemäß Seriennummer. Diese Garantie erfasst alle Mängel im Material und der Verarbeitungsgüte.

Transportschäden sind von der Garantieleistung ausgenommen.

Um den Garantieservice zu beanspruchen, kontaktieren Sie bitte Heidolph Instruments (Tel.: +49 – 9122 - 9920-68) oder Ihren örtlichen Heidolph Instruments Händler. Falls Mängel im Material oder Verarbeitungsgüte anerkannt werden, wird Ihr Artikel kostenlos repariert oder ersetzt.

Fehlerhafter Gebrauch, Missbrauch, Vernachlässigung oder unsachgemäße Installation werden durch diese Garantiezusage nicht abgedeckt.

Änderungen an der vorliegenden Garantiezusage bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch Heidolph Instruments.

Haftungsausschluss

Heidolph Instruments können für einen unsachgemäßen Gebrauch oder Nutzung nicht haftbar gemacht werden. Die Instandsetzung daraus hervorgehender Schäden ist ausgeschlossen.

Fragen & Reparaturen

Falls ein Aspekt der Installation, Inbetriebnahme oder Wartung im vorliegenden Handbuch nicht beantwortet wird, dann kontaktieren Sie uns bitte über die folgende Adresse:

Heidolph Instruments GmbH & Co. KG
Vertrieb Labortechnik
Walpersdorfer Str. 12
D-91126 Schwabach, Germany
Tel.: +49 – 9122 - 9920-68
Fax: +49 – 9122 - 9920-65
E-mail: sales@heidolph.de

Für Fragen bezüglich der Reparatur von Ausrüstungsteilen kontaktieren Sie bitte Heidolph Instruments (Tel.: +49 – 9122 - 9920-68) oder Ihren örtlich zugelassenen Heidolph Instruments Händler.

Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,

Wichtiger Hinweis Bitte senden Sie die Instrumente nur an die oben angegebene Adresse. Die Rückgabe von Instrumenten ist von der vorgängigen Genehmigung abhängig.

Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,
Important, Important,

Wichtiger Hinweis

Wenn Sie Instrumente für die Reparatur zurücksenden, die mit gefährlichen Stoffen in Berührung geraten sind, dann beachten Sie bitte:

- Stellen Sie präzise Informationen zum relevanten Medium zur Verfügung.
- Sorgen Sie für geeignete Schutzmaßnahmen, um die Sicherheit unseres Empfangs- und Wartungspersonals zu gewährleisten.
- Kennzeichnen Sie das Paket in geeigneter Form für gefährliche Substanzen.





Heidolph Instruments GmbH & Co.KG
Walpersdorfer Str. 12 · D - 91126 Schwabach
Tel: (+49) 0 91 22 - 99 20 69 · Fax - 99 20 65
sales@heidolph.de · www.heidolph.com