

728 Magnetic Stirrer



Handbuch
8.728.8001DE



Metrohm AG

CH-9100 Herisau

Schweiz

Telefon +41 71 353 85 85

Fax +41 71 353 89 01

info@metrohm.com

www.metrohm.com

728 Magnetic Stirrer

Handbuch

Teachware
Metrohm AG
CH-9100 Herisau
teachware@metrohm.com

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.

Diese Dokumentation wurde mit grösster Sorgfalt erstellt. Dennoch sind Fehler nicht vollständig auszuschliessen. Bitte richten Sie diesbezügliche Hinweise an die obenstehende Adresse.

Dokumente in weiteren Sprachen finden Sie auf
<http://documents.metrohm.com>.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Gerätebeschreibung	1
1.1.1	Gerätevarianten	1
1.1.2	Anschlüsse	1
1.1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	1
1.2	Angaben zur Dokumentation	2
1.2.1	Darstellungskonventionen	2
1.3	Sicherheitshinweise	3
1.3.1	Allgemeines zur Sicherheit	3
1.3.2	Elektrische Sicherheit	3
1.3.3	Schlauch- und Kapillarverbindungen	4
1.3.4	Brennbare Lösungsmittel und Chemikalien	4
1.3.5	Recycling und Entsorgung	5
2	Geräteübersicht	6
3	Installation	8
3.1	Gerät aufstellen	8
3.1.1	Verpackung	8
3.1.2	Kontrolle	8
3.1.3	Aufstellungsort	8
3.2	Magnetrührer montieren	8
3.3	Magnetrührer anschliessen	8
4	Betrieb und Wartung	9
4.1	Allgemeine Hinweise	9
4.1.1	Pflege	9
4.1.2	Wartung durch Metrohm-Service	9
4.2	Qualitätsmanagement und Qualifizierung mit Metrohm	10
5	Technische Daten	11
5.1	Magnetrührer	11
5.2	Stromversorgung	11
5.3	Schnittstellen und Anschlüsse	11
5.4	Sicherheitsspezifikationen	11
5.5	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	12
5.6	Umgebungstemperatur	12
5.7	Referenzbedingungen	12



5.8	Dimensionen/Material	13
6	Gewährleistung (Garantie)	14
7	Zubehör	16
7.1	Lieferumfang pro Gerätevariante	16
7.1.1	728 Magnetic Stirrer	16
7.1.2	728 Magnetic Stirrer mit US-Netzteil 115 V	17
7.1.3	728 Magnetic Stirrer mit EURO-Netzteil 230 V	18
7.1.4	728 Magnetic Stirrer mit US-Netzteil 115 V und Stativ	18
7.1.5	728 Magnetic Stirrer mit EURO-Netzteil 230 V und Stativ	19
7.1.6	728 Magnetic Stirrer komplett zu Titrino/Dosimat	21
7.2	Optionales Zubehör	22
7.2.1	728 Magnetic Stirrer	22
Index		24



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Vorderseite	6
Abbildung 2	Rückseite mit Stativ	7

1 Einleitung

1.1 Gerätebeschreibung

Der 728 Magnetic Stirrer mit Bodenplatte, Stativstange und Elektrodenhalter ergänzt Titrinos und Dosinos.

1.1.1 Gerätevarianten

Der 728 Magnetic Stirrer ist in folgenden sechs Varianten erhältlich:

2.728.0010	728 Magnetic Stirrer	
2.728.0021	728 Magnetic Stirrer	mit US-Netzteil 115 V
2.728.0024	728 Magnetic Stirrer	mit EURO-Netzteil 230 V
2.728.0031	728 Magnetic Stirrer	mit US-Netzteil 115 V und Stativ
2.728.0034	728 Magnetic Stirrer	mit EURO-Netzteil 230 V und Stativ
2.728.0040	728 Magnetic Stirrer	komplett zu Titrino/ Dosino

Jede Variante umfasst entsprechend ihrer Verwendung unterschiedliches Zubehör (*siehe Kapitel 7, Seite 16*).

1.1.2 Anschlüsse

Der 728 Magnetic Stirrer benötigt 5 bis 12 V Gleichspannung.

Die Speisung der 728 Magnetic Stirrer erfolgt über den direkten Anschluss an einen Titrino, Dosino oder über ein Steckernetzteil.

1.1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der 728 Magnetic Stirrer ist für den Einsatz in analytischen Laboratorien konzipiert.

Das vorliegende Gerät ist geeignet, Chemikalien und brennbare Proben zu rühren. Die Verwendung des 728 Magnetic Stirrer erfordert deshalb vom Benutzer grundlegende Kenntnisse und Erfahrung im Umgang mit giftigen und ätzenden Substanzen. Ausserdem sind Kenntnisse in der Anwendung von Brandschutzmassnahmen notwendig, die in Laboratorien vorgeschrieben sind.



1.2 Angaben zur Dokumentation



VORSICHT

Lesen Sie bitte die vorliegende Dokumentation sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Die Dokumentation enthält Informationen und Warnungen, welche vom Benutzer befolgt werden müssen, um den sicheren Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.

1.2.1 Darstellungskonventionen

In der vorliegenden Dokumentation können folgende Symbole und Formatierungen vorkommen:

(5-12)

Querverweis auf Abbildungslegende

Die erste Zahl entspricht der Abbildungsnummer, die zweite dem Geräteelement in der Abbildung.

1

Anweisungsschritt

Führen Sie diese Schritte nacheinander aus.

Methode

Dialogtext, Parameter in der Software

Datei ▶ Neu

Menü bzw. Menüpunkt

[Weiter]

Schaltfläche oder **Taste**



Warnung

Dieses Zeichen weist auf eine allgemeine Lebens- oder Verletzungsgefahr hin.



Warnung

Dieses Zeichen warnt vor elektrischer Gefährdung.



Warnung

Dieses Zeichen warnt vor Hitze oder heißen Geräteteilen.



Warnung

Dieses Zeichen warnt vor biologischer Gefährdung.



Achtung

Dieses Zeichen weist auf eine mögliche Beschädigung von Geräten oder Geräteteilen hin.



Hinweis

Dieses Zeichen markiert zusätzliche Informationen und Ratschläge.

1.3 Sicherheitshinweise

1.3.1 Allgemeines zur Sicherheit



WARNUNG

Dieses Gerät darf ausschliesslich gemäss den Angaben in dieser Dokumentation betrieben werden.

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Zur Erhaltung dieses Zustandes und zum gefahrlosen Betrieb des Gerätes müssen die nachfolgenden Hinweise sorgfältig beachtet werden.

1.3.2 Elektrische Sicherheit

Die elektrische Sicherheit beim Umgang mit dem Gerät ist im Rahmen der internationalen Norm IEC 61010 gewährleistet.



WARNUNG

Nur von Metrohm qualifiziertes Personal ist befugt, Servicearbeiten an elektronischen Bauteilen auszuführen.



WARNUNG

Öffnen Sie niemals das Gehäuse des Gerätes. Das Gerät könnte dabei Schaden nehmen. Zudem besteht eine erhebliche Verletzungsgefahr, falls dabei unter Strom stehende Bauteile berührt werden.

Im Inneren des Gehäuses befinden sich keine Teile, die durch den Benutzer gewartet oder ausgetauscht werden können.

Netzspannung



WARNUNG

Eine falsche Netzspannung kann das Gerät beschädigen.

Betreiben Sie dieses Gerät nur mit einer dafür spezifizierten Netzspannung (siehe Geräterückseite).



Schutz gegen elektrostatische Aufladungen



WARNUNG

Elektronische Bauteile sind empfindlich gegenüber elektrostatischer Aufladung und können durch Entladungen zerstört werden.

Ziehen Sie unbedingt das Netzkabel aus der Netzanschluss-Buchse, bevor Sie elektrische Steckverbindungen an der Geräterückseite herstellen oder trennen.

1.3.3 Schlauch- und Kapillarverbindungen



VORSICHT

Undichte Schlauch- und Kapillarverbindungen sind ein Sicherheitsrisiko. Ziehen Sie alle Verbindungen von Hand gut fest. Vermeiden Sie zu grosse Kraftanwendung bei Schlauchverbindungen. Beschädigte Schlauchenden führen zu Undichtigkeiten. Beim Lösen von Verbindungen können geeignete Werkzeuge verwendet werden.

Überprüfen Sie regelmässig die Dichtigkeit der Verbindungen. Wird das Gerät vorwiegend in unbeaufsichtigtem Betrieb eingesetzt, sind wöchentliche Kontrollen unerlässlich.

1.3.4 Brennbare Lösungsmittel und Chemikalien



WARNUNG

Bei Arbeiten mit brennbaren Lösungsmitteln und Chemikalien sind die einschlägigen Sicherheitsmassnahmen zu beachten.

- Stellen Sie das Gerät an einem gut belüfteten Standort (z. B. Abzug) auf.
- Halten Sie jegliche Zündquellen vom Arbeitsplatz fern.
- Beseitigen Sie verschüttete Flüssigkeiten und Feststoffe unverzüglich.
- Befolgen Sie die Sicherheitshinweise des Chemikalienherstellers.

1.3.5 Recycling und Entsorgung



Dieses Produkt fällt unter die Europäische Richtlinie 2002/96/EC, WEEE – Waste from Electrical and Electronic Equipment.

Die korrekte Entsorgung Ihres alten Gerätes hilft negative Folgen auf die Umwelt und die Gesundheit zu verhindern.

Genauer zur Entsorgung Ihres alten Gerätes erfahren Sie von den lokalen Behörden, von einem Entsorgungsdienst oder von Ihrem Händler.

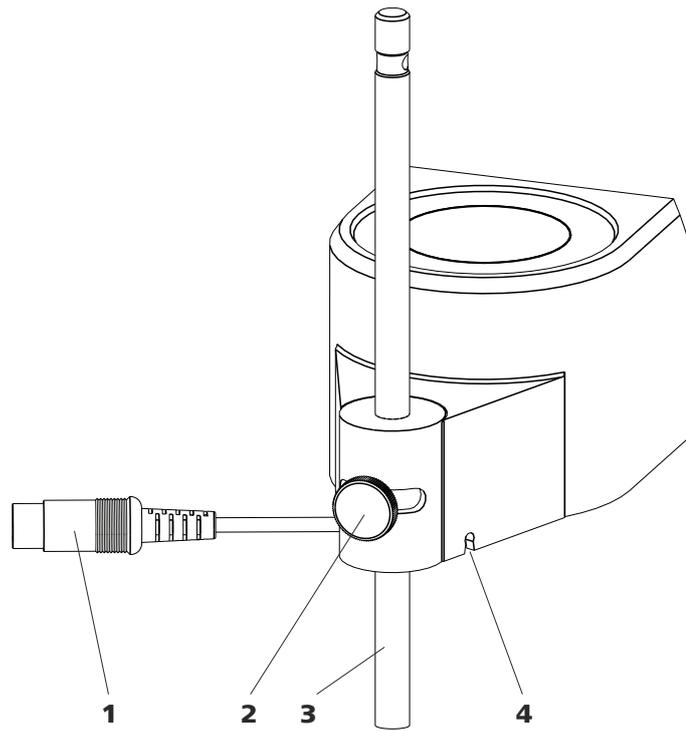


Abbildung 2 Rückseite mit Stativ

1 Anschlussstecker

2 Stativ-Klemmschraube

3 Stativ

4 Kabeldurchbruch



3 Installation

3.1 Gerät aufstellen

3.1.1 Verpackung

Das Gerät wird zusammen mit dem gesondert verpackten Zubehör in sehr gut schützenden Spezialverpackungen geliefert. Bewahren Sie diese Verpackungen auf, denn nur sie gewähren einen sicheren Transport des Gerätes.

3.1.2 Kontrolle

Kontrollieren Sie sofort nach Erhalt anhand des Lieferscheines, ob die Sendung vollständig und ohne Schäden angekommen ist.

3.1.3 Aufstellungsort

Das Gerät wurde für den Betrieb in Innenräumen entwickelt und darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung verwendet werden.

Stellen Sie das Gerät an einem für die Bedienung günstigen, erschütterungsfreien Arbeitsplatz auf, geschützt vor korrosiver Atmosphäre und Verschmutzung durch Chemikalien.

Das Gerät sollte vor übermäßigen Temperaturschwankungen und direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein.

3.2 Magnetrührer montieren

Der 728 Magnetic Stirrer wird an einer Stativstange mit einem Durchmesser von 10 mm befestigt.

3.3 Magnetrührer anschliessen

Stromversorgung

Der 728 Magnetic Stirrer benötigt 5 bis 12 V Gleichspannung.

Er kann direkt an einem Metrohm-Gerät mit Rühreranschluss betrieben werden.

4 Betrieb und Wartung

4.1 Allgemeine Hinweise

4.1.1 Pflege

Der 728 Magnetic Stirrer bedarf einer angemessenen Pflege. Eine übermäßige Verschmutzung des Gerätes führt unter Umständen zu Funktionsstörungen und verkürzter Lebensdauer der an und für sich robusten Mechanik und Elektronik.

Verschüttete Chemikalien und Lösungsmittel sollten unverzüglich entfernt werden. Vor allem sollten die Steckeranschlüsse auf der Geräterückseite (insbesondere die Anschlussbuchse) vor Kontamination bewahrt werden.



VORSICHT

Obwohl dies durch konstruktive Massnahmen weitgehend verhindert wird, sollte bei Eindringen von aggressiven Medien in das Innere des Gerätes unverzüglich das Anschlusskabel ausgezogen werden, um eine massive Schädigung der Geräteelektronik zu verhindern. Bei derartigen Schadensfällen ist der Metrohm-Service zu benachrichtigen.

4.1.2 Wartung durch Metrohm-Service

Die Wartung des 728 Magnetic Stirrer erfolgt am besten im Rahmen eines jährlichen Services, der vom Fachpersonal der Firma Metrohm ausgeführt wird. Wenn häufig mit ätzenden und korrosiven Chemikalien gearbeitet wird, kann sich auch ein kürzeres Wartungsintervall ergeben.

Metrohm-Service bietet jederzeit fachliche Beratung zu Wartung und Unterhalt aller Metrohm-Geräte.



4.2 Qualitätsmanagement und Qualifizierung mit Metrohm

Qualitätsmanagement

Metrohm bietet Ihnen eine umfassende Unterstützung bei der Umsetzung von Qualitätsmanagement-Massnahmen für Geräte und Software. Informationen dazu finden Sie in der bei Ihrer lokalen Metrohm-Vertretung erhältlichen Broschüre "**Metrohm Qualitätsmanagement**".

Qualifizierung

Wenden Sie sich an Ihre lokale Metrohm-Vertretung, um Unterstützung bei der Qualifizierung von Geräten und Software zu erhalten. Die Durchführung der **Installationsqualifizierung** (IQ = Installation Qualification) und der **Betriebsqualifizierung** (OQ = Operational Qualification) werden von den Metrohm-Vertretungen als Dienstleistung angeboten. Die Durchführung erfolgt anhand standardisierter Qualifizierungsdokumente durch geschulte Mitarbeiter und gemäss den aktuell gültigen Vorgaben der regulierten Industrie. Informationen dazu finden Sie in der bei Ihrer lokalen Metrohm-Vertretung erhältlichen Broschüre "**Qualifizierung von Analysengeräten – Garantierte Sicherheit durch IQ/OQ**".

Wartung

Das Überprüfen der elektronischen und mechanischen Funktionsgruppen von Metrohm-Geräten kann und soll im Rahmen einer regelmässigen präventiven Wartung vom Fachpersonal der Metrohm übernommen werden. Bitte fragen Sie bei Ihrer lokalen Metrohm-Vertretung nach den genauen Bedingungen für den Abschluss eines entsprechenden Wartungsvertrags. Informationen dazu finden Sie in der bei Ihrer lokalen Metrohm-Vertretung erhältlichen Broschüre "**Metrohm Care Contracts – Ihr cleverer Investitionsschutz**".

5 Technische Daten

5.1 Magnetrührer

<i>Drehrichtung</i>	Gegenuhrzeigersinn
<i>Drehzahl</i>	200...1900 U/min

5.2 Stromversorgung

<i>Stromversorgung</i>	5...12 V DC
<i>Stromaufnahme</i>	≤ 2.5 VA

5.3 Schnittstellen und Anschlüsse

Der 728 Magnetic Stirrer verfügt über keine Steuerschnittstellen. Betrieb und Steuerung erfolgt über die Stromversorgung.

5.4 Sicherheitsspezifikationen



Konstruktion und Prüfung

Sicherheitshinweise

Dieses Gerät erfüllt die folgenden elektrischen Sicherheitsanforderungen:

CE-Kennzeichnung gemäss den EU-Richtlinien:

- 2006/95/EC (Niederspannungsrichtlinie, LVD)
- 2004/108/EC (EMV-Richtlinie, EMC)
- EN/IEC/UL 61010-1
- CSA-C22.2 No. 61010-1
- Schutzklasse III
- EN/IEC 60529
- Schutzgrad IP20

Dieses Dokument enthält Sicherheitshinweise, die vom Benutzer befolgt werden müssen, um den sicheren Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.



5.5 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Störaussendung

- Erfüllte Normen*
- EN/IEC 61326-1
 - EN/IEC 61000-6-3
 - EN 55011 / CISPR 11

Störfestigkeit

- Erfüllte Normen*
- EN/IEC 61326-1
 - EN/IEC 61000-6-2
 - EN/IEC 61000-4-2
 - EN/IEC 61000-4-3
 - EN/IEC 61000-4-4
 - EN/IEC 61000-4-5
 - EN/IEC 61000-4-6
 - EN/IEC 61000-4-11
 - EN/IEC 61000-4-14
 - EN/IEC 61000-4-28

5.6 Umgebungstemperatur

Nomineller Funktionsbereich +5...+45 °C

Lagerung und Transport -40...+70 °C

5.7 Referenzbedingungen

Umgebungstemperatur +25 °C (± 3 °C)

Relative Luftfeuchtigkeit ≤ 60 %

5.8 Dimensionen/Material

<i>Breite</i>	90 mm
<i>Höhe</i>	76 mm
<i>Tiefe</i>	150 mm
<i>Gewicht</i>	660 g (ohne Zubehör)
<i>Material</i>	
<i>Gehäuseoberteil</i>	PBT
<i>Gehäuseunter- teil</i>	Stahlblech, einbrennlackiert



6 Gewährleistung (Garantie)

Metrohm bietet Gewähr dafür, dass ihre Lieferungen und Leistungen keine Material-, Konstruktions- oder Fabrikationsfehler aufweisen.

Die allgemeine Gewährleistungsfrist beträgt 36 Monate (Ausnahmen nachfolgend), vom Tage der Lieferung an gerechnet; bei Tag- und Nachtbetrieb beträgt sie 18 Monate. Voraussetzung für die Gewährleistung ist, dass der Service in definierten Intervallen und in definiertem Umfang von einer von der Metrohm autorisierten Service-Organisation durchgeführt wurde.

Die Gewährleistungsfrist für Anionen-Suppressoren des Typs "MSM" beträgt 120 Monate, vom Tage der Lieferung an gerechnet; bei Tag- und Nachtbetrieb beträgt sie 60 Monate.

Die Gewährleistungsfrist für IC-Trennsäulen beträgt 90 Tage ab Inbetriebnahme.

Für als solche erkennbare Fremdfabrikate gelten die Gewährleistungsbestimmungen des Herstellers.

Verbrauchsmaterialien und Materialien mit begrenzter Haltbarkeit, sowie Glasbruch bei Elektroden oder anderen Glasteilen sind von der Gewährleistung ausgenommen.

Die Inanspruchnahme der Gewährleistungsverpflichtungen setzt voraus, dass der Besteller seine Zahlungsverpflichtungen fristgerecht erfüllt hat.

Metrohm verpflichtet sich, bis zum Ablauf der Gewährleistungsfrist nachweislich fehlerhafte Baugruppen oder Bauteile kostenlos zu ersetzen oder gutzuschreiben. Allfällige Transport- und Zollkosten gehen zulasten des Bestellers.

Voraussetzung hierfür ist, dass der Besteller das fehlerhafte Teil unter Angabe der Artikelnummer, der Artikelbezeichnung, einer adäquaten Fehlerbeschreibung, des Lieferdatums und, sofern zutreffend, der Seriennummer bzw. der Chipdaten im Support Tracker meldet. Metrohm entscheidet dann, ob Ersatz geliefert bzw. eine Gutschrift erstellt wird, oder ob das fehlerhafte Teil mittels Return Material Authorization (RMA) zurückgesandt werden soll. Im Falle eines Ersatzes bzw. einer Gutschrift verpflichtet sich der Besteller, das fehlerhafte Teil während mindestens 24 Monaten gemäss gültigen Vorschriften (unter Beachtung der ESD-Richtlinien) einzulagern und für eine Vor-Ort-Inspektion bzw. zur Rücksendung an Metrohm bereitzuhalten. Werden diese Voraussetzungen nicht eingehalten, behält sich die Metrohm das Recht vor, diese Artikel auch nachträglich in Rechnung zu stellen.

Für Teile, die innerhalb den oben genannten Gewährleistungsfristen ersetzt bzw. repariert wurden, gelten wieder die gleichen Gewährleistungsfristen wie bei einem entsprechenden neuen Teil. Jedoch wird durch das Ersetzen bzw. Reparieren eines Teiles die Gewährleistungsfrist des gesamten Systems nicht verlängert.

Von der Gewährleistung ausdrücklich ausgeschlossen sind Mängel, die auf Umstände zurückgehen, die nicht von Metrohm zu vertreten sind, wie unsachgemässe Lagerung, unsachgemässer Gebrauch etc.

Metrohm bietet ausserdem eine Ersatzteilsicherheit von 120 Monaten und eine PC-Software-Supportgarantie von 60 Monaten an, gerechnet vom Tag, an welchem das Produkt vom Markt genommen wird. Inhalt dieser Garantie ist die Möglichkeit des Kunden, innerhalb der Garantiedauer funktionierende Ersatzteile oder angemessenen Softwaresupport zu Marktpreisen zu erwerben.

Kann Metrohm AG dieser Verpflichtung aufgrund von Umständen, welche durch Metrohm AG nicht beeinflusst werden können, nicht nachkommen, werden dem Besteller alternative Lösungen zu Vorzugskonditionen angeboten.



7 Zubehör



HINWEIS

Änderungen vorbehalten.

7.1 Lieferumfang pro Gerätevariante



HINWEIS

Überprüfen Sie nach Erhalt des Gerätes die Vollständigkeit der Lieferung. Beachten Sie dabei die Variante (Bestellnummer) Ihrer 728 Magnetic Stirrer.

7.1.1 728 Magnetic Stirrer

2.728.0010

Anz.	Best.-Nr.	Beschreibung
1	1.728.0010	Magnetrührer Für die Montage an Stativstange Ø10 mm; ohne Bodenplatte (resp. Halter) und ohne Stativstange; ohne Speisegerät, jedoch mit fest montiertem Kabel.
1	6.1903.030	Rührstäbchen / 25 mm Rührstäbchen mit Magnetkern, Umhüllung aus PTFE, Länge 25 mm. Material: PTFE Aussendurchmesser (mm): 5 Länge (mm): 25



Anz.	Best.-Nr.	Beschreibung	
1	6.2108.100	Verbindungskabel zu 622/649/703/728 / 0.5 m Für die Speisung der Rührer 622, 649, 728 und des 703 Ti Stand aus Steuergeräten und entsprechenden Dosimaten Länge (m): 0.5	
1	6.2108.110	Verbindungskabel zu 622/649/703/728 / 1 m Für die Speisung der Rührer 622, 649, 728 und des 703 Ti Stand aus Steuergeräten und entsprechenden Dosimaten Länge (m): 1	
1	8.728.8001DE	Handbuch 728 Magnetic Stirrer	

7.1.2 728 Magnetic Stirrer mit US-Netzteil 115 V

2.728.0021

Anz.	Best.-Nr.	Beschreibung	
1	1.728.0010	Magnetrührer	
1	6.1903.030	Rührstäbchen / 25 mm Rührstäbchen mit Magnetkern, Umhüllung aus PTFE, Länge 25 mm. Material: PTFE Aussendurchmesser (mm): 5 Länge (mm): 25	
1	6.2119.020	Netzgerät USA 110V/9V DC Mit US-Netzstecker. Eingang: 220...240 V AC. Für Rührer 622, 649, 722, 728 oder 727 Ti Stand. Ausgang: 9 V DC/0.2 A. Länge (m): 2	



Anz.	Best.-Nr.	Beschreibung
1	8.728.8001DE	Handbuch 728 Magnetic Stirrer

7.1.3 728 Magnetic Stirrer mit EURO-Netzteil 230 V

2.728.0024

Anz.	Best.-Nr.	Beschreibung
1	1.728.0010	Magnetrührer

1 6.1903.030 Rührstäbchen / 25 mm

Rührstäbchen mit Magnetkern, Umhüllung aus PTFE, Länge 25 mm.

Material: PTFE

Aussendurchmesser (mm): 5

Länge (mm): 25



1 6.2117.020 Netzgerät EU 220V/9V DC

Mit Euro-Netzstecker. Eingang: 220...240 V AC. Für Rührer 622, 649, 722, 728, 727 Ti Stand oder Spectrosense. Ausgang: 9 V DC/0.2 A.

Länge (m): 2



1 8.728.8001DE Handbuch 728 Magnetic Stirrer

7.1.4 728 Magnetic Stirrer mit US-Netzteil 115 V und Stativ

2.728.0031

Anz.	Best.-Nr.	Beschreibung
1	1.728.0010	Magnetrührer

Anz.	Best.-Nr.	Beschreibung	
1	6.1903.030	Rührstäbchen / 25 mm Rührstäbchen mit Magnetkern, Umhüllung aus PTFE, Länge 25 mm. Material: PTFE Aussendurchmesser (mm): 5 Länge (mm): 25	
1	6.2013.010	Stelling Für Stativstangen mit Durchmesser 10 mm. Material: Metall Breite (mm): 20 Höhe (mm): 16	
1	6.2026.010	Stativkonsole mit Stativstange Komplett, mit Stativstange, totale Länge 42 cm. Für die Verwendung des Magnet-Schwenkrührers 649, 728 allein (ohne Dosimat) Breite (mm): 166 Höhe (mm): 420 Aussendurchmesser (mm): 10 Länge (m): 166	
1	6.2119.020	Netzgerät USA 110V/9V DC Mit US-Netzstecker. Eingang: 220...240 V AC. Für Rührer 622, 649, 722, 728 oder 727 Ti Stand. Ausgang: 9 V DC/0.2 A. Länge (m): 2	
1	8.728.8001DE	Handbuch 728 Magnetic Stirrer	

7.1.5 728 Magnetic Stirrer mit EURO-Netzteil 230 V und Stativ

2.728.0034

Anz.	Best.-Nr.	Beschreibung
1	1.728.0010	Magnetrührer



Anz.	Best.-Nr.	Beschreibung	
1	6.1903.030	Rührstäbchen / 25 mm Rührstäbchen mit Magnetkern, Umhüllung aus PTFE, Länge 25 mm. Material: PTFE Aussendurchmesser (mm): 5 Länge (mm): 25	
1	6.2013.010	Stelling Für Stativstangen mit Durchmesser 10 mm. Material: Metall Breite (mm): 20 Höhe (mm): 16	
1	6.2026.010	Stativkonsole mit Stativstange Komplett, mit Stativstange, totale Länge 42 cm. Für die Verwendung des Magnet-Schwenkrührers 649, 728 allein (ohne Dosimat) Breite (mm): 166 Höhe (mm): 420 Aussendurchmesser (mm): 10 Länge (m): 166	
1	6.2117.020	Netzgerät EU 220V/9V DC Mit Euro-Netzstecker. Eingang: 220...240 V AC. Für Rührer 622, 649, 722, 728, 727 Ti Stand oder Spectrosense. Ausgang: 9 V DC/0.2 A. Länge (m): 2	
1	8.728.8001DE	Handbuch 728 Magnetic Stirrer	

7.1.6 728 Magnetic Stirrer komplett zu Titrino/Dosimat

2.728.0040

Anz.	Best.-Nr.	Beschreibung	
1	1.728.0010	Magnetrührer	
1	6.1903.020	Rührstäbchen / 16 mm	
		Rührstäbchen mit magnetischem Kern, Umhüllung aus PTFE, 16 mm lang	
	Material:	PTFE	
	Aussendurchmesser (mm):	4	
	Länge (mm):	16	
1	6.1903.030	Rührstäbchen / 25 mm	
		Rührstäbchen mit Magnetkern, Umhüllung aus PTFE, Länge 25 mm.	
	Material:	PTFE	
	Aussendurchmesser (mm):	5	
	Länge (mm):	25	
1	6.2001.010	Stativkonsole mit Stativstange	
		Für Dosimaten und Titrinos	
	Breite (mm):	58	
	Tiefe (mm):	143	
	Aussendurchmesser (mm):	10	
	Länge (mm):	420	



Anz.	Best.-Nr.	Beschreibung	
1	6.2013.010	Stelling Für Stativstangen mit Durchmesser 10 mm. Material: Metall Breite (mm): 20 Höhe (mm): 16	
1	6.2021.020	Elektrodenhalter Elektrodenhalter für 4 Elektroden und 2 Bürettenspitzen Material: Kunststoff	
1	6.2723.130	Schutzhülle 655/665/765 Schutzhülle zu den 655, 665, 765 Dosimats	
1	8.728.8001DE	Handbuch 728 Magnetic Stirrer	

7.2 Optionales Zubehör

7.2.1 728 Magnetic Stirrer

2.728.0010

Best.-Nr.	Beschreibung	
6.2138.010	Verbindungskabel 692/780/781 - 665/765 - 722/727/728 Für die Verbindung 692, 780, 781 pH/Ion Meters, 781 - 622, 649, 722 Stirrers, oder 727 Ti Stand und 665, 765 Dosimats	

Best.-Nr.	Beschreibung
6.2138.020	Verbindungskabel 692 - 765 - 776 - 722/727/728
	Für die Verbindung 692 pH/Ion Meter - 622, 649, 722 Stirrers oder 727 Ti Stand und 665, 765 Dosimats und 725, 776 Dosimats (für Hilfslösungen)
Länge (m):	1.0
	
8.000.6077EN	Wassergehaltsbestimmung in Biodiesel mittels Karl-Fischer-Titration gemäss EN ISO 12937 (englisch)
	Verschiedene Biodieselproben werden mittels direkter coulometrischer Titration, Karl-Fischer-Ofen-Methode und eines automatisierten Karl Fischer Verfahrens vor dem Hintergrund der EN ISO 12937 auf ihren Wassergehalt hin untersucht.
8.000.6078EN	Automatisierte Karl-Fischer-Wasserbestimmungen in Arzneistoffen (englisch)
	Das Poster beschreibt die Wasserbestimmung in Arzneistoffen mittels der Karl-Fischer-Ofen-Technik.
8.728.3003	Konformitätserklärung für Magnetic Stirrer 728 (englisch)
TP-kf-biod	Wassergehaltsbestimmung in Biodiesel mittels Karl-Fischer-Titration gemäss EN ISO 12937
	Verschiedene Biodieselproben werden mittels direkter coulometrischer Titration, Karl-Fischer-Ofen-Methode und eines automatisierten Karl Fischer Verfahrens vor dem Hintergrund der EN ISO 12937 auf ihren Wassergehalt hin untersucht.
TP-kf-ot-pha	Automatisierte Karl-Fischer-Wasserbestimmungen in Arzneistoffen
	Das Poster beschreibt die Wasserbestimmung in Arzneistoffen mittels der Karl-Fischer-Ofen-Technik.



Index

A

Anschliessen	
Magnetrührer	8

D

Dimensionen	13
-------------------	----

E

Elektrostatische Aufladung	4
----------------------------------	---

G

Garantie	14
Gerätebeschreibung	1
Gerätevarianten	1
Gewährleistung	14
GLP	10

L

Lieferumfang	16
--------------------	----

M

Magnetrührer	
Drehrichtung	11
Drehzahl	11
Material	13

N

Netzspannung	3
Normen	11, 12

O

Optionales Zubehör	22
--------------------------	----

Q

Qualitätsmanagement	10
---------------------------	----

S

Service	3
Sicherheitshinweise	3
Stromversorgung	
Netzspannung	11
Stromaufnahme	11

V

Validierung	10
-------------------	----

W

Wartungsvertrag	10
-----------------------	----