

**Gebrauchsanleitung**

**Laborkocher**

mit Glaskeramik - Heizfläche

**Operating Instructions**

**Laboratory hot plates**

with glass - ceramic material

**Mode d'emploi**

**Plaques chauffantes**

avec surface de chauffe

en vitrocéramique

**Manual de instrucciones**

**Placas calefactoras**

vitrocerámicas

**Typ / type / type / tipo**

**SLK 1**

**SLK 2**

**SLK 2-T**

**SLK 6**



Laborkocher SLK 2-T



**SCHOTT**  
Instruments

## Gebrauchsanleitung ..... Seite 2 .... 10

**Wichtige Hinweise:** Die Gebrauchsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme der Laborkocher bitte sorgfältig lesen und beachten. Aus Sicherheitsgründen darf der Laborkocher mit Glaskeramik - Heizfläche ausschließlich nur für die in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Zwecke eingesetzt werden.

Alle in dieser Gebrauchsanleitung enthaltenen Angaben sind zum Zeitpunkt der Drucklegung gültige Daten. Es können jedoch von SCHOTT sowohl aus technischen und kaufmännischen Gründen, als auch aus der Notwendigkeit heraus, gesetzliche Bestimmungen der verschiedenen Länder zu berücksichtigen, Ergänzungen am Laborkocher mit Glaskeramik - Heizfläche vorgenommen werden, ohne daß die beschriebenen Eigenschaften beeinflußt werden.

## Operating Instructions ..... Page 11 .... 20

**Important notes:** Before initial operation of the Laboratory hot plates please read and observe carefully the operating instructions. For safety reasons the Laboratory hot plate with glass - ceramic material may only be used for the purposes described in these present operating instructions.

All specifications in this instruction manual are guidance values which are valid at the time of printing. However, for technical or commercial reasons or in the necessity to comply with the statutory stipulations of various countries, SCHOTT may perform additions to the Laboratory hot plate with glass-ceramic material without changing the described properties.

## Mode d'emploi ..... Page 21 .... 30

**Instructions importantes:** Prière de lire et d'observer attentivement le mode d'emploi avant la première mise en marche des Plaques chauffantes. Pour des raisons de sécurité, la Plaque chauffante avec surface de chauffe en vitrocéramique pourra être utilisé exclusivement pour les usages décrits dans ce présent mode d'emploi.

Toutes les indications comprises dans ce mode d'emploi sont données à titre indicatif au moment de l'impression. Pour des raisons techniques et/ou commerciales ainsi qu'en raison des dispositions légales existantes dans les différents pays, SCHOTT se réserve le droit d'effectuer des suppléments concernant la Plaque chauffante avec surface de chauffe en vitrocéramique qui n'influencent pas les caractéristiques décrites.

## Manual de instrucciones ..... Página 31 .... 40

**Instrucciones importantes:** Primeramente, lean y observen atentamente el manual de instrucciones antes de la primera puesta en marcha de la Placa calefactora vitrocerámica. Por razones de seguridad, la Placa calefactora vitrocerámica sólo debe ser empleada para los objetivos descritos en este manual de instrucciones.

Todos los datos contenidos en este manual de instrucciones son datos orientativos que están en vigor en el momento de la impresión. Por motivos técnicos y / o comerciales, así como por la necesidad de respetar normas legales existentes en los diferentes países, SCHOTT puede efectuar modificaciones concernientes a la Placa calefactora vitrocerámica sin cambiar las características descritas.

## INHALTSVERZEICHNIS

## SEITE

|          |                                                                      |    |
|----------|----------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1</b> | <b>Eigenschaften</b>                                                 | 2  |
|          | Allgemeines                                                          | 2  |
|          | Physikalische und chemische Eigenschaften der Glaskeramik            | 2  |
|          | Technische Daten, die vier Laborkocher von SCHOTT im Überblick       | 3  |
|          | Konformitätserklärung                                                | 4  |
| <b>2</b> | <b>Warn- und Sicherheitshinweise</b>                                 | 5  |
| <b>3</b> | <b>Aufstellen und Inbetriebnahme</b>                                 | 7  |
|          | Allgemeines, sachgemäßer Gebrauch                                    | 7  |
|          | Erste Reinigung und erstes Aufheizen                                 | 7  |
| <b>4</b> | <b>Arbeiten mit den Laborkochern</b>                                 | 8  |
|          | Sensorfelder der Laborkochertypen von SCHOTT                         | 8  |
|          | Einstellen der Heizstufen, der Rührstufen und der Temperaturregelung | 9  |
| <b>5</b> | <b>Reinigung, Pflege und Wartung</b>                                 | 10 |
| <b>6</b> | <b>Störungen, Fehlermöglichkeiten</b>                                | 10 |
|          | Störung / Fehler; Ursache; Abhilfe                                   | 10 |

### Hinweise zur Gebrauchsanleitung

Die vorliegende Gebrauchsanleitung soll Ihnen den bestimmungsgemäßen und sicheren Umgang mit den Laborkochern ermöglichen. Für eine größtmögliche Sicherheit beachten Sie unbedingt die Sicherheits- und Warnhinweise. Das verwendete Piktogramm hat folgende Bedeutung:



Warnung vor einer allgemeinen Gefahr für Personal und Material.  
Bei Nichtbeachtung können Personen verletzt oder Material zerstört werden.



# 1 Eigenschaften

## Allgemeines

Das Erhitzen von wässrigen Lösungen ohne brennbare Anteile in Glasgefäßen ist das Haupteinsatzgebiet der Laborkocher mit Glaskeramikheizfläche. Da die Laborkocher im Innern und an den Glaskeramik - Heizflächen heiß werden, bedürfen alle anderen Anwendungen der sorgfältigen Prüfung, ob hierdurch eine gefahrbringende Situation entstehen kann.

Die Glaskeramik von SCHOTT besitzt besondere thermische Eigenschaften. Die Glaskeramik - Heizfläche hat nahezu keine Wärmeausdehnung und besitzt eine Temperaturwechselbeständigkeit von - 200 °C bis + 700 °C. Eine heiße Glaskeramik - Heizfläche kann, ohne Schaden zu nehmen, mit eiskaltem Wasser übergossen werden.

Die Glaskeramik besitzt außer den thermischen Eigenschaften, die chemische Stabilität und Oberflächen-güte von Gläsern. Durch die hohe Infrarot - Durchlässigkeit der Glaskeramik wird Wärmeenergie schnell und verlustarm übertragen. Die Restwärmanzeige der Laborkocher warnt vor Verbrennungsgefahr. Die Restwärme kann energiesparend zum Vorwärmen für ein weiteres Gefäß genutzt werden.

Die Glaskeramik - Oberflächen bleiben plan, sind porenfrei und besitzen keine begrenzende Rahmen und Schmutzecken. Deshalb sind die Laborkocher von SCHOTT leicht zu reinigen.

An der Rückseite der Laborkocher befindet sich eine Bohrung mit M8-Gewinde zur Aufnahme einer Stativstange mit Ø 10 mm (nicht im Lieferumfang enthalten, Bestell - Nr. TZ 1510).

Die Funktionen der Laborkocher werden durch Sensortasten gesteuert.

Begrenzungen in der Anwendung sind im Kapitel „Warn- und Sicherheitshinweise“ beschrieben.

## Physikalische Eigenschaften der Glaskeramik

|                                                               |                                                              |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Wärmeausdehnungskoeffizient $\alpha$ :                        | + 20 ... + 300 °C: - 0,25 · 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> |
|                                                               | + 20 ... + 700 °C: + 0,10 · 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> |
| Dichte $\rho$ :                                               | 2,58 g / cm <sup>3</sup>                                     |
| Elastizitätsmodul E:                                          | 92 kN / mm <sup>2</sup>                                      |
| Knoop-Härte bei 1N Belastung:                                 | > 575 HK (Prüfung nach ISO 9385)                             |
| maximale Temperaturbelastbarkeit: T <sub>max</sub> auf Dauer: | 700 °C; kurzfristig (max. 1 min.): ≤ 850 °C                  |
| Statische Belastbarkeit: Flächenlast:                         | 0,1 kp / cm <sup>2</sup> (ca. 1 N / cm <sup>2</sup> )        |

## Chemische Eigenschaften der Glaskeramik

|                                           |                        |
|-------------------------------------------|------------------------|
| Wasser-Beständigkeit DIN ISO 719:         | Hydrolytische Klasse 1 |
| Laugenbeständigkeit DIN 52 322 / ISO 685: | Klasse 2               |
| Säurebeständigkeit DIN 12 116:            | Klasse 3               |

Die Laborkocher **SLK 1** und **SLK 2** mit ihren Strahlungsheizkörpern eignen sich zum schnellen Erhitzen von Flüssigkeiten. Die höchste Heizstufe << 9 >> entspricht einer Heizleistung von 1,2 kW bzw. 1,8 kW.

Auf dem Laborkocher **SLK 2-T** können Sie zusätzlich die Temperatur der Flüssigkeit konstant halten. Ein in die Flüssigkeit eingetauchter und rückseitig am Laborkocher angeschlossener Temperaturfühler, Widerstandsthermometer Pt 1000, erfaßt die Temperatur. Mit den entsprechenden Sensortasten schalten Sie die Temperaturregelung ein und wählen in Schritten von 1 K eine Solltemperatur zwischen Raumtemperatur und 199 °C. Die Solltemperatur wird oberhalb der Sensortasten angezeigt. Die Temperatur kann von ± 2 ° bis ± 5 °C, je nach Behältnis, Flüssigkeitsmenge und Umgebungstemperatur schwanken.

Die Kombination des Laborkochers **SLK 1** mit Strahlungsheizkörper und eines Laborkochers mit Folienheizer mit zusätzlicher Rührfunktion ergibt den Laborkocher **SLK 6**. Durch seine Eigenschaften, zwei Heizflächen, erhitzen Sie schnell ein Medium, um es anschließend zu rühren und weiter zu heizen. Sie wechseln nur die Heizfläche. Die rechte Heiz-/Rührfläche bietet Ihnen zusätzlich wie beim Laborkocher SLK 2-T die Möglichkeit der Temperaturregelung.

Der Übertemperaturschutz verhindert ein Überhitzen der Laborkocher.

## Technische Daten Laborkocher SLK 1 bis SLK 6

Stand 15. Januar 2001

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CE - Zeichen: <b>CE</b>    | EMV - Verträglichkeit nach der Richtlinie 89/336/EWG des Rates;<br>Störaussendung nach Norm EN 55 011,<br>Störfestigkeit nach Norm EN 50 082, Teil 1<br>Niederspannungsrichtlinie nach der Richtlinie 73/23/EWG,<br>zuletzt geändert durch Richtlinie 93/68/EWG des Rates |
| Ursprungsland:             | Deutschland                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Anzeige:                   | 7-Segment Leuchtdioden (LED) - Anzeige, Höhe 13 mm<br>Regeltemperaturanzeige bei Laborkocher SLK 6 und SLK 2-T: 3-stellig                                                                                                                                                 |
| Rühren mit Magnetrührstab: | Rührgeschwindigkeit 9-stufig einstellbar von ca. 100 bis > 1 000 U · min <sup>-1</sup>                                                                                                                                                                                    |
| Temperaturregelung:        | von Raumtemperatur bis 199 °C in 1 K - Schritten,<br>Temperaturkonstanz: ± 2 K ... ± 5 K<br>abhängig von Behältnis, Flüssigkeitsmenge und Umgebungstemperatur                                                                                                             |
| Anschlüsse:                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Temperaturfühler:          | 2 x 4 mm Buchsen für Widerstandsthermometer Pt 1000                                                                                                                                                                                                                       |
| Netz:                      | Europa Einbaustecker mit Sicherung: Kaltgerätestecker DIN VDE 0625<br>EN 60 320 , IEC 320 / C 14 / C 18 (DIN 49 457 B9),                                                                                                                                                  |
| Sicherheitsstandards:      | Die Laborkocher entsprechen den Sicherheits - Normen:<br>EN 60 335, Teil 1 und EN 60 335, Teil 6                                                                                                                                                                          |
| Schutzmaßnahme:            | Gerät der Schutzklasse I, gebaut und geprüft nach Schutzmaßnahmen für elektrische Heizgeräte; nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung.                                                                                                                    |
| Stromversorgung:           | Netz: 230 V~, 50 / 60 Hz oder 115 V~, 50 / 60 Hz (auf Bestellung)                                                                                                                                                                                                         |
| Gehäuse - Werkstoff:       | Composite HUP EJ 27 075 (SMC auf Basis ungesättigter Polyesterharze)                                                                                                                                                                                                      |
| Klima:                     |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Umgebungstemperatur:       | + 10 ... + 40 °C für Betrieb und Lagerung                                                                                                                                                                                                                                 |
| Luftfeuchtigkeit:          | nach EN 61 010, Teil 1:<br>maximale relative Feuchte 80 % für Temperaturen bis 31 °C,<br>linear abnehmend bis zu 50 % relativer Feuchte bei einer Temperatur von 40 °C                                                                                                    |

Die vier Laborkocher von SCHOTT im Überblick:

| Laborkochertyp                            | SLK 1 / SLK 2                      | SLK 2-T         | SLK 6                    |
|-------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| Abmessung<br>ca. B x H x T [mm]           | 295 x 110 x 390                    | 295 x 110 x 390 | 445 x 110 x 390          |
| Stellfläche Glaskeramik<br>ca. B x T [mm] | 280 x 280                          | 280 x 280       | 430 x 280                |
| Heizfläche Glaskeramik<br>ca. [mm]        | Ø 165 bei SLK 1<br>Ø 200 bei SLK 2 | Ø 200           | Ø 165 und<br>□ 145 x 145 |
| Heizkörpertyp                             | Infrarot                           | Infrarot        | Infrarot + Folien        |
| Heizleistung [W]                          | 1 200 bei SLK 1<br>1 800 bei SLK 2 | 1800            | 1 200 / 500              |
| Rührfunktion                              | nein                               | nein            | ja                       |
| Temperaturregelung                        | nein                               | ja              | ja                       |
| Gewicht, ca. [kg]                         | 3,6                                | 4,0             | 6,2                      |

**SCHOTT Instruments GmbH**  
Hattenbergstraße 10  
55122 Mainz  
Deutschland, Germany, Allemagne

# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß die Produkte

We declare under our sole responsibility that the products

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits

**Laborkocher  
mit  
Glaskeramik -  
Heizfläche**

**Laboratory hot plates  
with  
glass - ceramic  
material**

**Plaques chauffantes  
avec  
surface de chauffe  
en vitrocéramique**

**SLK 1  
SLK 2  
SLK 2-T  
SLK 6**

**SLK 1  
SLK 2  
SLK 2-T  
SLK 6**

**SLK 1  
SLK 2  
SLK 2-T  
SLK 6**

auf die sich diese Erklärung bezieht, übereinstimmen mit dem normativen Dokument

to which this declaration relates is in conformity with the normative document

auquel se réfère cette déclaration est conforme au document normatif

Technische Daten

Laborkocher mit Glaskeramik - Heizfläche

15. Januar 2001

**SCHOTT Instruments GmbH**  
Hattenbergstraße 10  
55122 Mainz  
Deutschland, Germany, Allemagne

## 2 Warn- und Sicherheitshinweise

Der Laborkocher darf aus sicherheitstechnischen und funktionellen Gründen grundsätzlich nur von autorisierten Personen geöffnet werden; so dürfen z. B. Arbeiten an der elektrischen Einrichtung nur von ausgebildeten Fachleuten durchgeführt werden. Bei unbefugtem Eingriff in den Laborkocher sowie bei fahrlässiger oder vorsätzlicher Beschädigung erlischt die Gewährleistung.

Der Laborkocher entspricht der Schutzklasse I. Er ist gemäß DIN VDE 0700, Teil 1 (EN 60 335, Teil 1) und DIN VDE 0700, Teil 6 (EN 60 335, Teil 6), Schutzmaßnahmen für elektrische Heizgeräte, gebaut und geprüft. Er hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muß der Anwender die Hinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanleitung enthalten sind.

Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, dass die auf dem Typenschild des Laborkochers angegebene Spannung und die Netzspannung übereinstimmen. Der Netzstecker darf nur in eine Steckdose mit Schutzkontakt eingeführt werden. Die Schutzwirkung darf nicht durch eine Verlängerungsleitung ohne Schutzleiter aufgehoben werden. Jegliche Unterbrechung des Schutzleiters innerhalb oder außerhalb des Kochers oder Lösen des Schutzleiteranschlusses kann dazu führen, dass der Laborkocher gefahrbringend wird. Absichtliche Unterbrechung ist nicht zulässig.

Es ist darauf zu achten, dass die Anschlußleitungen nicht mit der heißen Kochfläche oder anderen heißen Gegenständen in Berührung kommen. Der Laborkocher darf nicht von brennbaren Materialien umgeben sein, wobei ein Abstand von mindestens 0,5 m einzuhalten ist.

Das Dekor kennzeichnet das Zentrum der Heizfläche. Auch außerhalb des Dekors wird die Oberfläche heiß.

Vermeiden Sie, dass harte Gegenstände auf die Glaskeramikfläche fallen. Punktförmige Schlagbelastungen können zum Bruch der Glaskeramikfläche führen.

Bei Auftreten von Rissen, Sprüngen oder Brüchen der Glaskeramikfläche und wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht möglich ist, ist der Laborkocher außer Betrieb zu setzen (Netzkabel entfernen) und gegen unbeabsichtigtes Inbetriebnehmen zu sichern.

Die Heizflächen-Temperatur kann max. 555°C erreichen. Deshalb:



**VORSICHT:** Verpuffungs-, Explosions- und Brandgefahr beim Erhitzen brennbarer Flüssigkeiten! Nur Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von über 580 °C erhitzen!



Erhöhte Entzündbarkeit erhitzter Flüssigkeiten berücksichtigen!

Berührung erhitzter Flüssigkeiten mit der Heizfläche (z. B. durch Spritzer, austretende Gase oder beim Überkochen) durch Abdecken des Gefäßes verhindern!

Der Laborkocher von SCHOTT muß so aufgestellt und angeschlossen werden, dass eine größtmögliche Sicherheit für Personal und Material gewährleistet ist.

Sollte der Laborkocher außerhalb des Labors, z. B. in Büro, Werkstatt oder Haushalt eingesetzt werden, ist zu berücksichtigen, dass von dem Gerät die für diese Räume typischen Gefahren ausgehen können. Die Laborkocher nicht zum Beheizen von Räumen verwenden (unsachgemäßer Betrieb!).



Die Oberfläche an Heiz- und Kochgeräten wird bei Betrieb heiß, daher Vorsicht, **Kinder**, insbesondere **Kleinkinder, grundsätzlich fernhalten.**



Speisen mit Fett oder Öl (z. B. Pommes frites) nur unter Aufsicht zubereiten. Das Zubereiten von Speisen in Aluminiumfolien oder Kunststoffgefäßen auf den heißen Kochzonen ist nicht zulässig! Diese Stoffe und besonders Zucker, in fester oder flüssiger Form (zuckerhaltige Speisen) schmelzen, kleben fest und können beim Erkalten Risse oder Brüche in der Glaskeramikfläche verursachen.

Wiederholtes Festbrennen von Verschmutzungen und Überkochen vermeiden. Kalkablagerungen schaden der Glaskeramikfläche.

Sollten sich die Heizflächen durch einen Defekt der Sensorsteuerung nicht mehr abschalten lassen, sofort den Laborkocher vom Netz trennen und Netzkabel entfernen.

Der Laborkocher ist für den Einsatz in trocknen Innenräumen vorgesehen. Beachten Sie bei der Wahl des Standortes folgende Sicherheitsvorschriften:

Den Laborkocher nicht als Ablage und nicht als Arbeitsfläche verwenden.

Der Laborkocher darf während des Betriebes **nicht** in eine Möbelnische gestellt werden.

Der Laborkocher **darf niemals in Wasser eingetaucht werden**.

**Explosionsgefahr!** Den Laborkocher nicht in explosionsgefährdeter Umgebung einsetzen!

**Gefahr eines elektrischen Schlages!** Den Laborkocher nicht in Naßzellen einsetzen.

**Brandgefahr!** Sicherheitsabstand zu brennbarem Material einhalten:  
min. 50 cm!

**Stolpergefahr!** Anschlußkabel nicht in Verkehrswegen verlegen!

Wählen Sie einen Standort mit festem, waagrechtem Untergrund. Der Untergrund darf nicht brennbar sein! Verwenden Sie keine Unterlagen, sie behindern Luftzufuhr des eingebauten Lüfters im Geräteboden und können einen Hitzestau verursachen!

Wählen Sie einen ebenen, sauberen, trockenen und rutschfesten Standort.

Der Laborkocher darf aus Sicherheitsgründen nur für die in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Zwecke eingesetzt werden.

**⚠ Beim Arbeiten mit gesundheitsschädlichen und aggressiven Medien:**

Vergiftungs-/Ätzungsgefahr! Gefahr eines Geräteschadens beim Ansaugen aggressiver Gase/Dämpfe durch den eingebauten Lüfter. Den Laborkocher nur unter einem Abluft-Abzug einsetzen! Der Einsatz unter einem Umluft-Abzug kann den Eintritt eines Geräteschadens beschleunigen!

Bei Verwendung des optionalen Druckluftanschlusses (Bestell-Nr. 28 541 6595) wird der Laborkocher mit Druckluft durchströmt.

**⚠ Bei Nichtbeachtung kann von den Laborkochern Gefahr ausgehen: elektrische Unfälle von Personen oder Brandgefahr. Bei unbefugtem Eingriff in die Laborkocher sowie bei fahrlässiger oder vorsätzlicher Beschädigung erlischt die Gewährleistung.**



**Laborkocher SLK 6**



### 3 Aufstellen und Inbetriebnahme

Achten Sie beim Auspacken, dass Sie auch die Zusatzteile aus der Verpackung nehmen.

Stellen Sie den Laborkocher auf eine waagerechte, ebene und rutschfeste Standfläche. Der Aufstellungsort darf nicht von brennbaren Materialien umgeben sein. Ein allseitiger Abstand von mindestens 0,5 m ist einzuhalten.

Stecken Sie eine Stativstange mit Ø 10 mm in die rückseitige Halterung (Aufnahme mit Gewinde M8) und drehen Sie die Stativstange mit der Hand fest. Schließen Sie bei den Laborkochern SLK 2-T und SLK 6 auf ihrer Rückseite den optionalen Temperaturfühler (Widerstandsthermometer Pt 1000) an den 4 mm - Buchsen an.

Vor Anschluß an das Netz vergleichen Sie bitte, ob die Angaben auf dem Typenschild mit der Netzspannung übereinstimmen! Stecken Sie das Netzkabel in den Europa - Einbaustecker an der Rückseite des Laborkochers. Nachdem Sie das Netzkabel mit dem Netz verbunden haben, signalisiert der mittlere Querbalken der 7-Segment - Anzeigen durch kurzes Aufleuchten, dass der Laborkocher mit Netzspannung versorgt wird. Bei einigen Kocherausführungen wird zusätzlich die aktuelle Version der Software angezeigt.

#### Allgemeines, sachgemäßer Gebrauch

Das Dekor kennzeichnet das Zentrum der Heizfläche. Auch außerhalb des Dekors wird die Oberfläche heiß. Durch einfaches Verschieben des Kochgefäßes aus der heißen Zone in kältere Nachbargbereiche kann der Kochvorgang schnell unterbrochen werden.

Die Laborkocher haben eine Restwärmeanzeige << **H** >>, die sofort nach Ausschalten eines heißen Laborkochers leuchtet. Ebenfalls wird nach ca. 10 s Anzeige der Heizstufe << **0** >> Restwärme angezeigt. Solange das Symbol << **H** >> leuchtet, ist die abgeschaltete Kochstelle des Laborkochers heiß und kann energiesparend genutzt werden. Diese Restwärmeanzeige warnt vor Verbrennungsgefahr. Nach ausreichender Abkühlung erlischt die Restwärmeanzeige. Achtung! Wenn Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen oder bei Stromausfall, wird die Restwärmeanzeige außer Funktion gesetzt. Erneutes Heizen aktiviert die Restwärmeanzeige. ⚠ **Vorsicht:** Verbrennungsgefahr! ⚠

Schalten Sie den Laborkocher nach Gebrauch immer aus.

Nach 3 Stunden Heizen mit der Heizstufe << **9** >> und ohne Berühren einer Sensorfläche schaltet die Sicherheitsschaltung auf Heizstufe << **8** >> zurück, um ein Überhitzen der Glaskeramik - Heizfläche zu verhindern. Der Übertemperaturschutz verhindert ein Überhitzen der Laborkocher.

Werden Innerhalb 1 Sekunde verschiedene Sensortasten berührt, so interpretiert der Laborkocher dies als Fehlbedienung, die nicht beachtet wird (Sicherheitsmaßnahme). Es werden nur Tastenberührungen beachtet, die in Abständen von mehr als 2 Sekunden durchgeführt werden.

Beachten Sie die Reinigungs- und Pflegehinweise. Halten Sie vor allem die Felder der Sensortasten sauber, da hier Verschmutzungen als Fingerkontakt erkannt werden könnten.

Gelangen versehentlich Zucker, Kunststoff oder Alu - Folie auf die heißen Zonen der Heizflächen, schalten Sie bitte den Laborkocher auf **keinen** Fall aus, sondern entfernen Sie **sofort** diese Stoffe mit einem Rasierklingschaber. ⚠ **Vorsicht:** Verbrennungsgefahr! ⚠

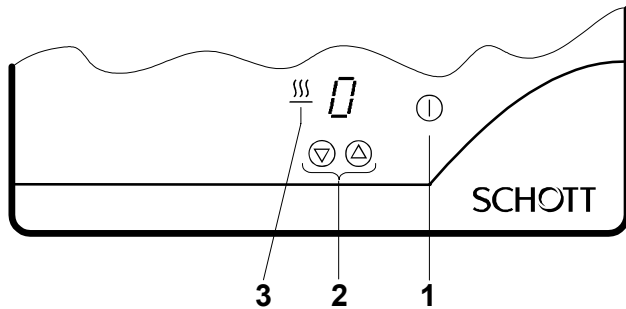
Schieben Sie nach Gebrauch des Rasierklingschabers die Klinge wieder ein. Verletzungsgefahr! Die Kochzonen im kalten Zustand bitte nachreinigen.

#### Erste Reinigung und erstes Aufheizen

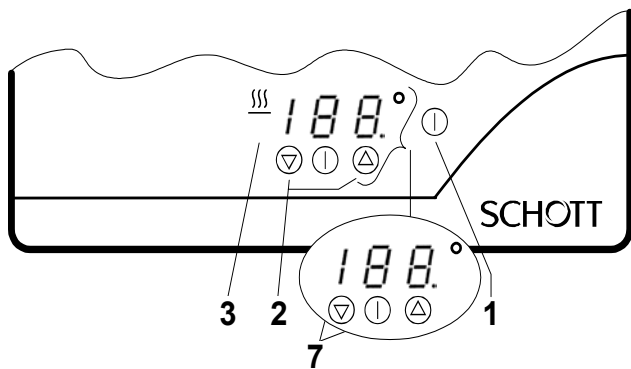
Beim ersten Aufheizen eines Laborkochers oder längerem Nichtgebrauch entsteht durch Verbrennen kleiner Staubpartikel und durch Verdampfen des Wassers in der Isolierung vorübergehend eine Geruchsbildung. Um die zugänglichen Staubpartikel auf der Glaskeramik - Heizfläche zu entfernen, reinigen Sie die Glaskeramikfläche mit einem milden Spülmittel. Anschließend reiben Sie die gereinigte Fläche mit einem weichem Tuch trocken.

## 4 Arbeiten mit den Laborkochern

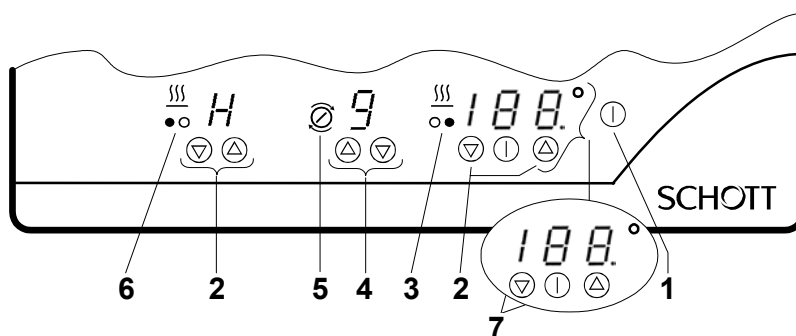
### SLK 1 und SLK 2



### SLK 2-T



### SLK 6



1 = ① Sensortaste „Ein / Aus“

2 = Sensortasten Heizstufen:

⬆ höhere Heizstufe einstellen

⬇ niedrigere Heizstufe einstellen  
mit Anzeige 0 ... 9

3 = ≡≡≡ Symbol für Heizung

≡≡≡  
○● Symbol für Heizung:  
rechte Heizfläche

4 = Sensortasten Rührstufen:

⬆ höhere Rührstufe einstellen

⬇ niedrigere Rührstufe einstellen  
mit Anzeige 0 ... 9

5 = Ⓞ Symbol für Rührer

6 = ●○ Symbol für Heizung:  
linke Heizfläche

7 = ① Sensortaste „Aus“:  
rechte Heizfläche

Sensortasten Sollwert:

⬆ höhere Temperatur

⬇ niedrigere Temperatur

188° Sollwert - Temperatur  
ohne Dezimalpunkt

188.° Istwert - Temperatur  
rechter Dezimalpunkt

## Ausführliche Erläuterung zu Kapitel „Arbeiten mit den Laborkochern“.

- 1 ① Sensortaste „Ein / Aus“ zum Ein- / Ausschalten der Laborkocher (Ein- / Aus- Schalter)  
Wird nach dem Einschalten eines Laborkochers innerhalb 10 Sekunden kein weiterer Sensor berührt, schaltet sich der Kocher automatisch aus. Beim Ausschalten des Laborkochers werden aus Sicherheitsgründen alle Einstellungen auf Stufe 0 zurückgeschaltet.  
  
bei SLK 6 leuchten 10 s lang in der Anzeige der  $\frac{III}{\bullet}$  Heizfläche:  
a) die mittleren Segmente der Anzeige  / 10 s wenn **ein Temperaturfühler** angeschlossen ist;  
b) links ein << S >> und rechts eine << 0 >>  / 10 s wenn **kein Temperaturfühler** angeschlossen ist.
- 2 ▽ / ▲ Sensortasten mit darüberliegender Anzeige zum Einstellen der Heizstufen 0 ... 9.  
Stufe << 1 >> = schwächste Heizleistung  
Stufe << 9 >> = stärkste Heizleistung  
 ▽ → 9  
Mit der linken Sensortaste ▽ wird von der Stufe << 0 >> direkt auf die höchste Stufe << 9 >> geschaltet.  
Werden beide Tasten gleichzeitig berührt, wird auf Stufe << 0 >> geschaltet.  
Wird << H >> angezeigt, ist Restwärme vorhanden (siehe Kapitel Inbetriebnahme).  
 Verbrennungsgefahr   
  
bei SLK 6 leuchtet in der Anzeige der  $\frac{III}{\bullet}$  Heizfläche,  
links ein << S >> und rechts die eingestellte Heizstufe << 3 >> ,  
wenn **kein Temperaturfühler** angeschlossen ist.  
Ist ein **Temperaturfühler** angeschlossen, gilt das unter Punkt 7 beschriebene.
- 3 Symbol für Heizung  $\frac{III}{\bullet}$ , bei Laborkocher SLK 6  $\frac{III}{\bullet}$  für die rechte Heizfläche.
- 4 ▽ / ▲ Sensortasten mit darüberliegender Anzeige zum Einstellen der Rührstufen 0 ... 9.  
Stufe << 1 >> = ca. 100 U·min<sup>-1</sup> Rührgeschwindigkeit  
Stufe << 9 >> = ca. > 1000 U·min<sup>-1</sup> Rührgeschwindigkeit  
 ▽ → 9  
Mit der linken Sensortaste ▽ wird von der Stufe << 0 >> direkt auf die höchste Stufe << 9 >> geschaltet.  
Werden beide Tasten gleichzeitig berührt, wird auf Stufe << 0 >> geschaltet.
- 5 Symbol für Rührer 
- 6 Symbol für Heizung  $\frac{III}{\bullet}$ , bei Laborkocher SLK 6 für die linke Heizfläche.
- 7  Sensortasten und Anzeige Ist ein Temperaturfühler angeschlossen, zeigt die darüberliegende Anzeige bei Berühren einer der Sensortasten die eingestellte Solltemperatur in °C an. Ist kein Temperaturfühler angeschlossen, gilt das unter Punkt 2 beschriebene.  
linke Taste ▽ zum Einstellen der Solltemperatur von 199 °C ... Raumtemperatur, rechte Taste ▲ zum Einstellen der Solltemperatur von Raumtemperatur ... 199 °C.  
▽ und ▲  Gleichzeitiges Berühren der Sensortasten, schaltet die Temperaturanzeige von Soll- auf Istwert um. Es leuchtet zusätzlich der Dezimalpunkt rechts.  
▽ und ▲ Nach nochmaligem gleichzeitigem Berühren der Sensortasten, wird im 2 s Rhythmus wechselseitig die Soll- bzw. Isttemperatur angezeigt.  
▽ oder ▲  Das Berühren einer der Sensortasten unterbricht das wechselseitige Umschalten. Erneut wird die Solltemperatur angezeigt.  
① Berühren der Sensortaste ① schaltet die regelbare  $\frac{III}{\bullet}$  Heizfläche aus.  
 / 10 s Danach leuchten die drei mittleren Segmente für 10 s, falls keine der Sensortasten ▽ oder ▲ berührt werden.

**Anzeige der Temperatur** bei Laborkocher SLK 6, rechte Heizfläche:  $\frac{III}{\bullet}$  

**Symbol für Restwärme:**  leuchtet nach

Ausschalten der Kocher: Berühren des Sensors ①: **sofort**  und nach

Ausschalten der Heizzonen: Gleichzeitiges Berühren der Sensoren ▽ + ▲: erst Stufe 0 für 10 s dann 

## 5 Reinigung, Pflege und Wartung

Die Glaskeramik ist weitgehend chemisch resistent, die Heizfläche bleibt stets plan, ist porenfrei und deshalb leicht zu reinigen. Die leicht verschmutzte Heizfläche reinigen Sie am besten einfach mit warmem Wasser und ein paar Tropfen Haushaltsspülmittel, wenn die Heizfläche handwarm oder kalt ist.

Krusten, Kalk und Wasserränder, aber auch metallisch schillernde Flecken entfernen Sie mit einem haushaltsüblichen Reinigungsmittel für Herde mit Glaskeramik - Kochflächen. Bitte entfernen Sie das restliche Reinigungsmittel gründlich mit einem nassen Tuch oder Schwamm, da einige auf dem Markt befindliche Reinigungsmittel bei erhöhter Temperatur ätzend wirken. Wenn Verunreinigungen bereits Krusten gebildet haben, sollten Sie einen Rasierklingschaber zur Hand nehmen. **Kunststoffgegenstände** und **Alufolie** sowie **zuckerhaltige Stoffe**, die auf die heiße Fläche geraten, **müssen sofort** mit dem Schaber abgehoben werden.



Keine scheuernden Reinigungsmittel verwenden! Meist reicht nach jedem Gebrauch eine Reinigung mit einem feuchten Tuch und etwas Haushaltsspülmittel aus. Anschließend trocken reiben.



Verkrustungen und übergekochte Speisen weichen Sie am besten zuerst mit einem nassen Tuch ein. Anschließend entfernen Sie die Reste mit einem Glasschaber.

### Hinweis:

Zucker und geschmolzenen Kunststoff sofort bei heißer Kochfläche entfernen.

## 6 Störungen, Fehlermöglichkeiten

| Störung / Fehler                                                                                                                       | Ursache                                               | Abhilfe                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laborkocher schaltet nicht ein;<br>Kochfläche heizt nicht auf                                                                          | Sensorfeld nicht sauber                               | Sensorfeld feucht reinigen, trocken reiben                                                                          |
|                                                                                                                                        | Keine Netzspannung                                    | Netzkabel mit seinen Steckern prüfen;<br>Sicherung vom Stromkreis der Netzsteckdose prüfen, gegebenenfalls erneuern |
|                                                                                                                                        | Kochzone defekt;<br>Elektronik defekt                 | Laborkocher stromlos machen:<br>vom Netz trennen;<br>Laborkocher zur Reparatur schicken                             |
| Keine Anzeige                                                                                                                          | 7-Segment - Anzeige<br>bzw.<br>Elektronik dazu defekt | <b>Achtung Verbrennungsgefahr!</b><br>Laborkocher vom Netz trennen;<br>Laborkocher zur Reparatur schicken           |
| Abschalten des Kochfeldes<br>nicht möglich                                                                                             | Elektronik defekt                                     | Laborkocher vom Netz trennen;<br>Laborkocher zur Reparatur schicken                                                 |
| Bei SLK 6 keine Anzeige der<br>Temperatur, sondern  | Temperaturfühler Bruch;<br>Temperaturfühler fehlt     | Anschluß Temperaturfühler prüfen;<br>gegebenenfalls Temperaturfühler erneuern                                       |

**Typ / type / type / tipo**

**SLK 1  
SLK 2  
SLK 2-T  
SLK 6**

### **Bescheinigung des Herstellers**

Wir bestätigen, dass das oben genannte Gerät gemäß DIN EN ISO 9001, Absatz 8.2.4 „Überwachung und Messung des Produkts“ geprüft wurde und dass die festgelegten Qualitätsanforderungen an das Produkt erfüllt werden.

### **Supplier's Certificate**

We certify that the equipment was verified according DIN EN ISO 9001, part 8.2.4 "Monitoring and measurement of product" and that the specified requirements for the product are met.

### **Certificat du fournisseur**

Nous certifions que le produit a été vérifié selon DIN EN ISO 9001, partie 8.2.4 « Surveillance et mesure du produit » et que les exigences spécifiées pour le produit sont respectées.

### **Certificado del fabricante**

Hacemos constar que el equipo mencionado anteriormente ha sido probado de acuerdo con la norma DIN EN ISO 9001, sección 8.2.4 „Verificación y medición del producto“ y que se cumplen los requisitos especificados para el producto.

**SCHOTT Instruments GmbH**  
Postfach 24 43  
55014 Mainz  
Hattenbergstraße 10  
55122 Mainz

Telefon +49 (0)6131 66-5116  
Telefax +49 (0)6131 66-5001  
<http://www.schottinstruments.com>  
E-Mail: [hotplates@schottinstruments.com](mailto:hotplates@schottinstruments.com)



**SCHOTT**  
Instruments