

Original Betriebsanleitung Operating Instructions

Deutsch

English



kal-rock II

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
1 Allgemeine Hinweise	2
1.1 Sicherheitshinweise	2
1.2 Lieferumfang Standard	2
1.3 Anlieferung, Transport	2
2 Messgerät.....	3
2.1 Übersicht Messgerätelemente	3
2.2 Anwendungsbereiche	3
2.3 Technische Details	3
2.4 Elektronikeinheit	4
2.4.1 Funktionstasten, Anschlüsse	4
3 Inbetriebnahme.....	5
3.1 Prüfen des Packungsinhalts	5
3.2 Installation der Messeinrichtung	5
3.3 Einstellungen unter Option	5
3.3.1 Sprache.....	6
3.3.2 Helligkeit.....	6
3.3.3 Reset.....	6
4 Kalibrierung	7
4.1 Einstellung des Referenzpunktes	7
4.2 Kalibriervorgang	8
4.3 Einstellwerte für Kalibrierverfahren	8
4.4 Datenübertragung.....	8
5 Wartung.....	9
5.1 Reinigung	9
6 Vorgehensweise zur Störungsbehebung.....	10
7 Entsorgung und Rücksendung.....	11
7.1 Entsorgung	11
7.2 Info zur Rücksendung.....	11
8 Technische Daten und Zubehör	12
8.1 Technische Daten.....	12
8.1.1 Elektronikeinheit.....	12
8.1.2 Messeinrichtung.....	12
8.2 Zubehör	12
9 Garantie und Gewährleistung	13
10 EU- Konformitätserklärung	14
Abbildungsverzeichnis	15
Tabellenverzeichnis	15

1 Allgemeine Hinweise

Obwohl die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen sorgfältig überprüft wurden, kann für Fehler und Vollständigkeit keinerlei Haftung übernommen werden.

Diese Betriebsanleitung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form vervielfältigt oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Quellsprache dieser Betriebsanleitung ist Deutsch.

Für künftige Verwendung aufbewahren! Technische Änderungen vorbehalten.

1.1 Sicherheitshinweise

Beim Arbeiten mit dem kal-rock II, im folgenden Messgerät genannt, sind folgende Hinweise zu beachten:



Achtung!

Alle Reparaturarbeiten sind ausschließlich von geschulten Bareiss Mitarbeitern oder von Bareiss autorisierten Servicetechnikern durchzuführen.

Das Messgerät darf nur zur Messung der Eindringtiefe an Rockwell-/ Brinell Härteprüfmaschinen eingesetzt werden, wie unter „Anwendungsbereiche“ Kapitel 2.2, Seite 3 beschrieben.

Das Messgerät ist vor staub-, öl-, fett- und metallstaubhaltiger Luft, Wärmequellen (direkte Sonneneinstrahlung, Heizkörper), Feuchtigkeit, Nässe und Vibration sowie gegen Sturz zu schützen.

Zur Reinigung des Messgerät sollten nur milde Reinigungsmittel verwendet werden, um Oberflächenbeschädigungen zu vermeiden.

Das Reinigungstuch sollte weich und fusselfrei sein.



Achtung!

Alkohol, Benzin, Verdünnungsmittel oder sonstige leicht entzündliche Substanzen dürfen nicht verwendet werden.

Die Verwendung derartiger Substanzen kann zu Bränden führen.

1.2 Lieferumfang Standard

- (1) Messgerät
- (2) Elektroneinheit

1.3 Anlieferung, Transport

Es ist unmittelbar nach dem Empfang durch einen Vergleich mit dem Lieferschein bzw. der Auftragsbestätigung die Vollständigkeit und Unversehrtheit der Lieferung zu kontrollieren.

Fehlende Transportkisten sind sofort bei der anliefernden Spedition zu reklamieren. Fehlende Teile sind sofort beim Hersteller zu reklamieren.

Bei Transportschäden ist sofort die Spedition schriftlich zu unterrichten und Bareiss Fotos der beschädigten Teile zu senden.

Beschädigungen an der Verpackung können auf Schäden am Messgerät hindeuten.

2 Messgerät

2.1 Übersicht Messgerätelemente

- | | | | |
|--------|------------------|--------|--------------|
| (1.01) | Rändelschraube | (2.00) | Adapterhülse |
| (1.02) | Rändelschraube | (2.01) | Gewindestift |
| (1.03) | Anschlagstange | | |
| (1.04) | Anschlagstange | (4.01) | Spindel |
| (1.05) | Rändelrad | (4.02) | Handrad |
| (1.06) | Strichmarkierung | | |
| (1.07) | Pfeil | (5.00) | Druckstempel |

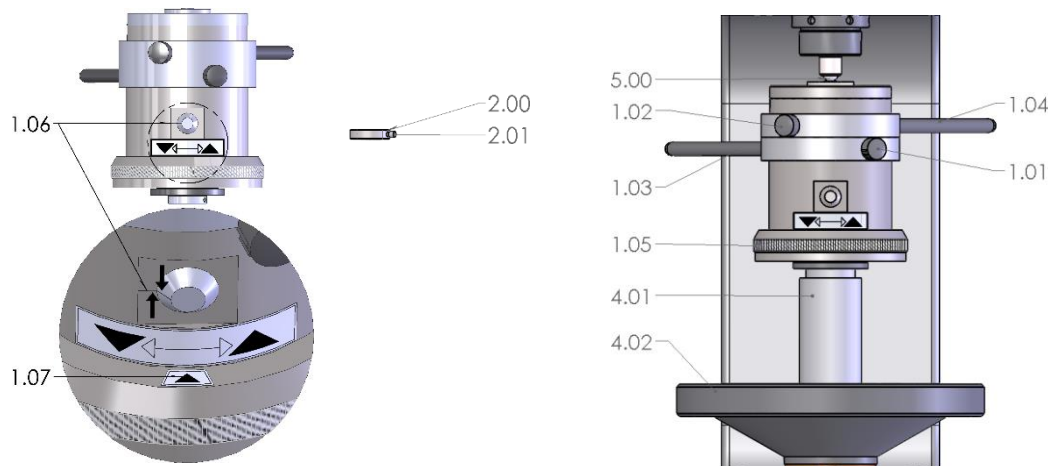


ABB. 1 ÜBERSICHT MESSGERÄTELEMENTE

2.2 Anwendungsbereiche

Messmethode	Anwendungsbereich	Normen
Eindringtiefen-Messung	Kalibriereinrichtung für die Tiefenmesseinrichtung von Rockwell-Härteprüfmaschinen	DIN EN ISO 6508-2

TABELLE 1 ANWENDUNGSBEREICH

2.3 Technische Details

Messmethode	Verfahrensbereich [μm]	Druckstempel [mm]
Eindringtiefen-Messung	± 400	$\varnothing 10$

TABELLE 2 TECHNISCHE DETAILS

2.4 Elektronikeinheit

2.4.1 Funktionstasten, Anschlüsse

- (3.01) DISPLAY
- (3.02) FUNC-Taste
- (3.03) Pfeil-Tasten
- (3.04) ESC-Taste
- (3.05) OK-Taste
- (3.06) STOP-Taste
- (3.07) START-Taste
- (3.08) Netzschalter
- (3.09) Anschluss kal-rock II
- (3.10) Anschluss Aufnahmearm
- (3.11) Serielle Schnittstelle RS 232
- (3.12) Schnittstelle USB
- (3.13) Netzanschlussbuchse

Anzeige diverser Parameter

Menü-Auswahl
ohne Funktion
Übernahme
ohne Funktion
Datenübertragung

ohne Funktion

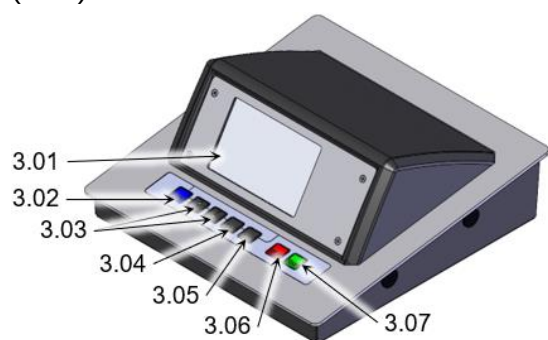


ABB. 2 ELEKTRONIKEINHEIT FRONTSEITE



RÜCKSEITE

3 Inbetriebnahme

3.1 Prüfen des Packungsinhalts



Überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit, siehe "Lieferschein" oder Kapitel 1.2, „Lieferumfang Standard“, Seite 2.

3.2 Installation der Messeinrichtung

- Stecken Sie das Verbindungskabel der Messeinrichtung in die Buchse (3.09, Abb. 2) und ziehen Sie die Schrauben fest.
- Stecken Sie das Netzkabel in den Netzanschluss.

Folgende Adapterhülsen werden mitgeliefert:

Adapterhülse Ø 22 mm

Adapterhülse Ø 25 mm

- Schieben Sie die Adapterhülse (2.00) entsprechend des Durchmessers der Bohrung der Spindel (4.01) der Härteprüfmaschine auf die Messeinrichtung und ziehen Sie den Gewindestift (2.01) fest.
- Setzen Sie die Messeinrichtung in die Bohrung der Spindel der Härteprüfmaschine ein.
- Lösen Sie die Rändelschrauben (1.01 / 1.02) und legen Sie die Anschlagstangen (1.03 / 1.04) am Prüfstander der Härteprüfmaschine an.

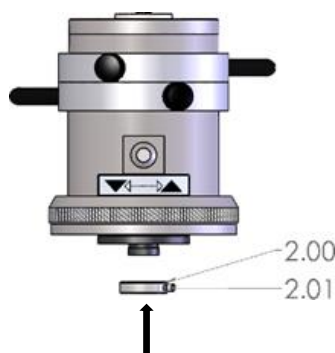
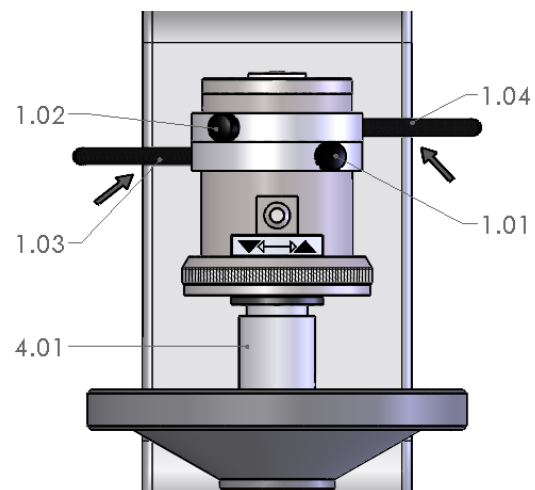


ABB. 3 EINBAU DES ADAPTERHÜLSE



EINSETZEN DER MESSEINRICHTUNG

3.3 Einstellungen unter Option

- Schalten Sie die Elektronikeinheit durch Drücken des Netzschalters (3.08, Abb.2) ein.

Das Display (3.01, Abb.2) zeigt:

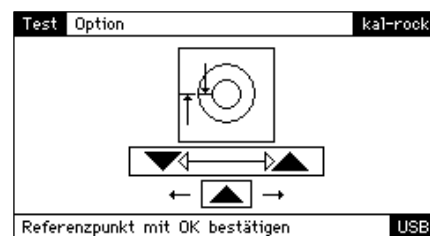


ABB. 4 EINSTELLUNGEN OPTION

3.3.1 Sprache

- Drücken Sie die FUNC-Taste (3.02, Abb.2)

Das Display (3.01, Abb.2) zeigt:

Test	Option	kal-rock
Sprache	:	deutsch
Helligkeit	:	70 %
Reset	:	Nein
Upgrade Vx.xx*	:	Nein
OK = bestätigen ↑↓ = ändern		

ABB. 5 SPRACHE

- Bestätigen Sie mit der OK-Taste (3.05, Abb.2).
- oder stellen Sie über die Pfeil-Tasten (3.03, Abb.2) eine andere Sprache ein.
- Bestätigen Sie mit der OK-Taste (3.05, Abb.2).

3.3.2 Helligkeit

Im Display (3.01, Abb.2) wird z.B.
die Helligkeit : 70 %

Test	Option	kal-rock
Sprache	:	deutsch
Helligkeit	:	70 %
Reset	:	Nein
Upgrade Vx.xx*	:	Nein
OK = bestätigen ↑↓ = ändern		

ABB. 6 HELBIGKEIT

- Bestätigen Sie mit der OK-Taste (3.05, Abb.2).
 - oder stellen Sie über die Pfeil-Tasten (3.03, Abb.2) eine andere Helligkeit ein.
- Bestätigen Sie mit der OK-Taste (3.05, Abb.2).

3.3.3 Reset

Im Display (3.01, Abb.3) wird
Reset : Nein

Test	Option	kal-rock
Sprache	:	deutsch
Helligkeit	:	70 %
Reset	:	Nein
Upgrade Vx.xx*	:	Nein
OK = bestätigen ↑↓ = ändern		

ABB. 7 RESET

- Bestätigen Sie mit der OK-Taste (3.05, Abb.2).
- oder stellen Sie über die Pfeil-Tasten (3.03, Abb.2) **Reset : JA** ein und bestätigen Sie mit der OK-Taste (3.05, Abb.2).

Das Messgerät wird auf die Werkseinstellungen zurückgestellt.

4 Kalibrierung

4.1 Einstellung des Referenzpunktes

- Lösen Sie die Rändelschrauben (1.01 / 1.02) und legen Sie die Anschlagstangen (1.03 / 1.04) am Prüfstander der Härteprüfmaschine an.
- Ziehen Sie die Rändelschrauben (1.01 / 1.02) fest.
- Schalten Sie die Elektronikeinheit (3.00, Abb.3) ca. 30 Min. vor Beginn der Kalibrierung ein.



Achtung

Der Referenzpunkt ist nach jedem Einschalten der Elektronikeinheit einzustellen und zu bestätigen.

- Bauen Sie den Eindringkörper der Härteprüfmaschine aus und ersetzen Sie ihn durch den Druckstempel Ø 10 mm (5.00), der mit der kal-rock II Messeinrichtung geliefert wurde.
- Bringen Sie die Vorlast am Härteprüfgerät auf (die variiert je nach Hersteller).



Achtung

Die Vorlast kann variieren, Sie beträgt in der Regel 10 kg (je nach Hersteller) maximal 15 kg.

- Bringen Sie die Strichmarkierungen (1.06), durch Verdrehen des Rändelrads (1.05) in Deckung.



Achtung

Achten Sie darauf, dass der Pfeil (1.07) auf dem Rändelrad (1.05) auf die Mitte der Pfeilmarkierungen zeigt.

- Bestätigen Sie den Referenzpunkt mit der OK-Taste (3.05, Abb.2).

Das Display (3.01, Abb.2) zeigt kurz: "Referenzpunkt gesetzt!"

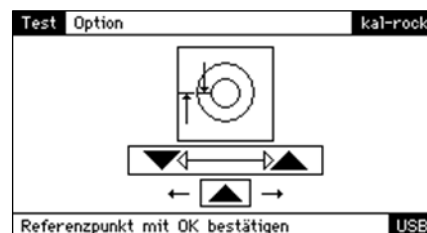


ABB. 8 REFERENZPUNKT

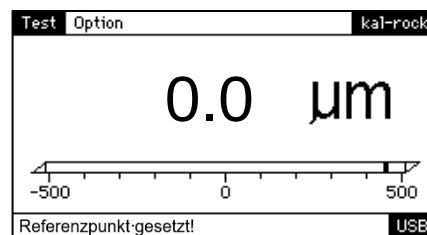


ABB. 9 REFERENZPUNKT

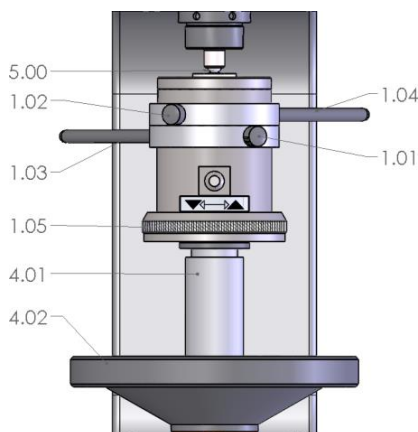
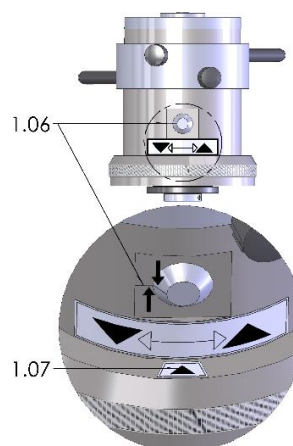


ABB. 10 KALIBRIERUNG



4.2 Kalibriervorgang

- Verfahren Sie die Messeinrichtung mit dem Handrad (4.02, Abb.10) nach oben gegen den Druckstempel (5.00, Abb.10) bis der Ausgangspunkt für die Längenmessung im Härteprüfgerät erreicht ist.
- Bei einem Härteprüfgerät mit analoger Messuhr verfahren Sie die Spindel des Härteprüfgerätes bis die Messuhr auf der kleinen Skala "3" und auf der großen Skala "0" anzeigt.
Ausgangspunkt für die Kalibrierung im Härteprüfgerät ist "0 oder 100".
- Stellen Sie die Anzeige der Messeinrichtung auf "0" durch Drücken der OK-Taste (3.03, Abb.2).

Das Display (3.01, Abb.2) zeigt kurz:

"Bezugspunkt gesetzt!"

Dies wird durch einen doppelten Signalton bestätigt.

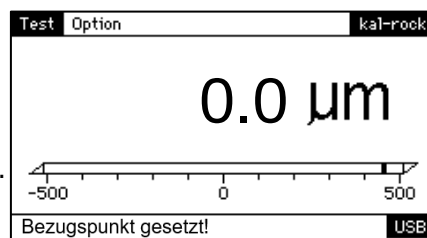


ABB. 11 BEZUGSPUNKT GESETZT

- Durch Drehen des Rändelrads (1.05, Abb.10) fahren Sie die Rockwell / Brinell-Werte in 10-er Schritten ab.



Achtung

Während des Kalibrierens darf das Rändelrad (1.05, Abb.10) nur in eine Richtung gedreht und die Vorlast nicht verändert werden.

Bei Überprüfung einer analogen Messuhr sind die Messwerte mit dem Rändelrad (1.05, Abb.10) im Uhrzeigersinn, Drehrichtung ▼ (nach unten) einzustellen. Dabei bleibt die Anzeige positiv und die Anzeige der Messuhr am Härteprüfgerät bewegt sich von "3" in Richtung "2".

Falls hierbei der Verfahrbereich überschritten wird, ertönt ein Warnton.

Das Display (3.01, Abb.2) zeigt:

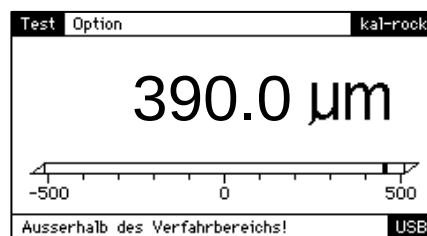


ABB. 12 VERFAHRBEREICH

4.3 Einstellwerte für Kalibrierverfahren



Achtung

Achten Sie darauf, den Verfahrbereich "< 400 µm" einzuhalten.

Rockwell/Brinell:	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0
Eindringtiefe in µm	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200

4.4 Datenübertragung

- Durch Betätigen der START -Taste (3.07, Abb.2) werden die Daten entweder über die RS32 oder USB-Schnittstelle gesendet.

Das Display (3.01, Abb.2) zeigt kurz:

"send Data!"

Dies wird durch einen Signalton bestätigt.



ABB. 13 SEND DATA

5 Wartung

Es empfiehlt sich, das Messgerät sorgfältig zu pflegen.



Achtung!

Verwenden Sie keinen beschädigten oder verschmutztes Messgerät - die Messergebnisse können fehlerhaft sein.

Bei einer Wartung, die vom Anwender durchgeführt werden kann, sind folgende Arbeiten möglich:

- Führen Sie regelmäßig eine Reinigung des Messgerät durch, *siehe „Reinigung“, Kapitel 5.1, Seite 9.*
- Führen Sie eine Sichtprüfung auf Beschädigungen / Funktion des Messgerät durch.
- Nehmen Sie Kontakt mit dem Hersteller auf, falls das Messgerät Beschädigungen oder Fehlfunktionen aufweist, *siehe „Kontakt Daten“, letzte Seite.*

5.1 Reinigung

- Zur Reinigung des Messgeräts sollten nur milde Reinigungsmittel verwendet werden, um Oberflächenbeschädigungen zu vermeiden.
- Das Reinigungstuch muss weich und fusselfrei sein.



Achtung!

Netzstecker ziehen! Alle Arbeiten sind nur am stromlosen Messgerät vorzunehmen.

6 Vorgehensweise zur Störungsbehebung

Störung	Ursache	Vorgehensweise
Messgerät zeigt beim Einschalten keine Reaktion	Netzanschluss defekt	Netzkabel überprüfen
	Gerätesicherung defekt	Gerätesicherung ersetzen
Datenübergabe an PC nicht möglich	PC ist ausgeschaltet	PC einschalten
	Eingestellte Baudrate ist nicht korrekt	Baudrate auf 9600 setzen
	COM-Verbindung ist fehlerhaft	COM-Verbindung überprüfen

TABELLE 3 STÖRUNGSBEHEBUNG

Sollten die aufgeführten Vorgehensweisen die Störung nicht beheben, ist eine Wartung des Prüfständers erforderlich.

Bei Fragen zum Service und Störungsbehebung unterstützt sie die Firma Bareiss Prüfgerätebau GmbH per Telefon, Fax oder E-Mail, *siehe „Kontaktdatei“, letzte Seite.*

7 Entsorgung und Rücksendung

7.1 Entsorgung



Recyclingfähige Materialien bitte umweltgerecht entsorgen.
Altgeräte können über geeignete Recycling-Sammelstellen entsorgt werden.
Sollten Sie nicht selbst recyceln, übernimmt das der Hersteller der Geräte für Sie.
Senden Sie uns Ihr Gerät zu, mit dem Hinweis „Gerät recyceln“.

7.2 Info zur Rücksendung

- Das Messgerät ist vor der Rücksendung zu testen, z.B. könnte ein Defekt oder eine Fehlfunktion aufgrund falsch ausgewählter Parameter vorliegen.
- Zur Kalibrierung bzw. Reparatur ist das Messgerät an uns zu senden.
- Bei Unklarheiten ist eine Kontaktaufnahme über Telefon / Fax / E-Mail jederzeit möglich.
- Um Rückfragen zu vermeiden ist eine präzise Fehlerbeschreibung, sowie die S/N notwendig.
- Für den Versand bitte das Messgerät ausbauen und transportsicher zu verpacken. Ein Versand des Messgeräts sollte bitte nur nach Absprache mit unseren Ansprechpartnern erfolgen!
- Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung und ist nicht haftbar für Vorfälle, die sich aus der Nichtbefolgung oder Nichteinhaltung der Betriebsanleitung ergeben. Werden zum Transport nicht die originalen Verpackungsmaterialien und Boxen verwendet, kann dies zu erheblichen Transportschäden führen.
- Für Rücksendungen verwenden Sie bitte das „Serviceformular“, dass Ihnen zum Download auf unserer Webseite zur Verfügung steht.

8 Technische Daten und Zubehör

8.1 Technische Daten

8.1.1 Elektronikeinheit

Spannungsversorgung	100 – 240 VAC; 50/60 Hz	
Sicherung	2 Stk. Feinsicherungen 3.15 A träge (3.15 AT)	
Leistungsaufnahme	max. 20 VA	
Schutzart	IP 20	
Anzeige	LCD-Grafikdisplay (240x128 Pixel) mit LED-Beleuchtung (einstellbar)	
Auflösung:	0.1 µm	
Messmethode	Eindringtiefen-Messung	
Datenausgang	USB V24 RS 232 - 9600 Baud, 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit	
Abmessungen (L x B x H)		Gewicht in kg
260 x 260 x 110		2,0

TABELLE 4 TECHNISCHE DATEN ELEKTRONIKEINHEIT

8.1.2 Messeinrichtung

Längen-Feinverstellung	± 0,4 mm – ab 260 µm verlassen Sie den Kalibrierten Bereich	
Anzeigegegenauigkeit	± 0.1 µm	
Abmessungen (L x Ø) mm		Gewicht kg
125 x 90		3,2

TABELLE 5 TECHNISCHE DATEN MESSEINRICHTUNG

8.2 Zubehör

Bezeichnung	Artikelnummer
Koffer	11063006
Adapterhülse Ø 25 mm	11006177
Adapterhülse Ø 22 mm	11006176
Druckstempel Kugel Ø 10 mm	fm01242
amtlicher DKD Kalibrierschein	dkd09001
PC Kabel für Schnittstelle D-Sub (RS 232)	k11-00690
USB Kabel	k11-00699

TABELLE 6 ZUBEHÖR

9 Garantie und Gewährleistung

Die Dauer der Gewährleistung entnehmen Sie bitte unseren AGB's. (www.bareiss.de).



Achtung!

Kein Gewährleistungsanspruch besteht bei Schäden oder Mängel durch:

- Nichtfachgerechter Handhabung wie zum Beispiel Transport, Bedienung, Anschluss und Inbetriebnahme.
- Unsachgemäßer Gebrauch.
- Fahrlässigkeit.
- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung.
- Nichtbeachtung der Wartungshinweise.
- Eingriffe an dem Messgerät durch nicht autorisierte Personen.
- Entfernen der Typenschilder.

10 EU- Konformitätserklärung

EU – Konformitätserklärung

im Sinne der

EU-Messgeräte-Richtlinie	2014/32/EU EU-Abl. L 96/149	vom 26.02.2014
EG-Richtlinie Maschinen	2006/42/EG EU-Abl. L 157/24	vom 09.06.2006
Niederspannungs-RL	2014/35/EU EU-Abl. L 96/357	vom 29.03.2014
EMV-RL	2014/30/EU EU-Abl. L 96/79	vom 29.03.2014
RoHS 2-RL	2011/65/EU EU-Abl. L 174/88	vom 01.07.2011

Hersteller und Anschrift:

Bareiss Prüfgerätebau GmbH
DAkKS-Kalibrierlaboratorium
Breiteweg 1
DE-89610 Oberdischingen

Dokumentationsbevollmächtigter: Herr Harald Glöggler, siehe Adresse des Herstellers

Produktbezeichnung:

Messeinrichtung

Type:

kal-rock II

Serialnr.:

siehe Typenschild

hiermit erklären wir, dass das o.g. Gerät in Übereinstimmung mit den in dieser Erklärung genannten Richtlinien entwickelt, konstruiert und gefertigt ist.

Angewandte nationale Normen und Spezifikationen:

DIN EN ISO 12100:2011	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN 61010-1:2011	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 61326-1:2013	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Bareiss Prüfgerätebau GmbH
Oberdischingen
Ort

10.11.2020

Datum



Harald Glöggler
Dokumentationsbevollmächtigter

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Übersicht Messgerätelemente	3
Abb. 2	Elektronikeinheit Frontseite Rückseite	4
Abb. 3	Einbau des Adapterhülse einsetzen der Messeinrichtung	5
Abb. 4	Einstellungen Option	5
Abb. 5	Sprache	6
Abb. 6	Helligkeit	6
Abb. 7	Reset	6
Abb. 8	Referenzpunkt	7
Abb. 9	Referenzpunkt gesetzt	7
Abb. 10	Kalibrierung	7
Abb. 11	Bezugspunkt gesetzt	8
Abb. 12	Verfahrbereich	8
Abb. 13	send data	8

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Anwendungsbereich	3
Tabelle 2	Technische Details	3
Tabelle 3	Störungsbehebung	10
Tabelle 4	Technische Daten Elektronikeinheit	12
Tabelle 5	Technische Daten Messeinrichtung	12
Tabelle 6	Zubehör	12



Operating Instructions



kal-rock II

Table of Contents

Table of Contents	1
1 General Information	2
1.1 Safety Instructions	2
1.2 Volume of delivery Standards	2
1.3 Delivery, transport	2
2 Testing device	3
2.1 Overview of testing device elements	3
2.2 Ranges of Application	3
2.3 Technical Details	3
2.4 Electronic Unit	4
2.4.1 Front View	4
3 Start-Up	5
3.1 Prüfen des Packungsinhalts	5
3.2 Installation of measuring device	5
3.3 Settings via Option	5
3.3.1 Language	6
3.3.2 Brightness	6
3.3.3 Reset	6
4 Calibration procedure	7
4.1 Input of reference point	7
4.2 Calibration procedure	8
4.3 Set values for calibration procedure	8
4.4 Data transmission	8
5 Maintenance	9
5.1 Cleaning	9
6 Procedure for troubleshooting	10
7 Disposal and return	11
7.1 Disposal	11
7.2 Info for Return	11
8 Technical Data and Accessories	12
8.1 Technical Data	12
8.1.1 Electronic Unit	12
8.1.2 Measuring Device	12
8.2 Accessories	12
9 Guarantee and warranty	13
10 EU- Declaration of conformity	14
Table of drawings	15
List of tables	15
Kontaktdaten /Contact Data	16

1 General Information

Although the information contained in this manual has been carefully checked for accuracy and precision, we accept no liability for errors or omissions.

No part of this manual may be reproduced in any form or translated into any language without prior written consent. The source language of these operating instructions is German. Store for future use! Subject to technical changes.

1.1 Safety Instructions

While working with the kal-rock II, named as testing device in the following, you should follow the following hints:



Attention!

All repair work is to be carried out exclusively by trained Bareiss employees or service technicians authorized by Bareiss.

The testing device may only be used for the measurement of the indentation depth of Rockwell-/ Brinell hardness testing machines as described under „*Ranges of Application*“ Chapter 2.2, page 3.

The testing device is to be sheltered from dusty, oily, greasy and metal-dusty air, sources of heating (direct sun beaming, ovens), humidity, wetness and vibration as well as from damage caused by falling down.

For cleaning of testing device, you should only use smooth and und not inflammable cleaning agents, for avoiding damaging the surfaces.

The cleaning cloth should be soft and lint free.



Attention!

Alcohol, gasoline or other easily inflammatory substances may not be used. The use of such substances can lead to fires.

1.2 Volume of delivery Standards

- (1) Testing device
- (2) Electronic Unit

1.3 Delivery, transport

Immediately after receipt, the completeness and intactness of the delivery must be checked by comparing it with the delivery note or order confirmation.

Missing transport boxes must be reported immediately to the delivering forwarding agent. Missing parts must be reported immediately to the manufacturer.

In case of transport damage, the forwarding agent must be informed immediately in writing and photos of the damaged parts must be sent to Bareiss.

Damage to the packaging may indicate damage to the testing device.

2 Testing device

2.1 Overview of testing device elements

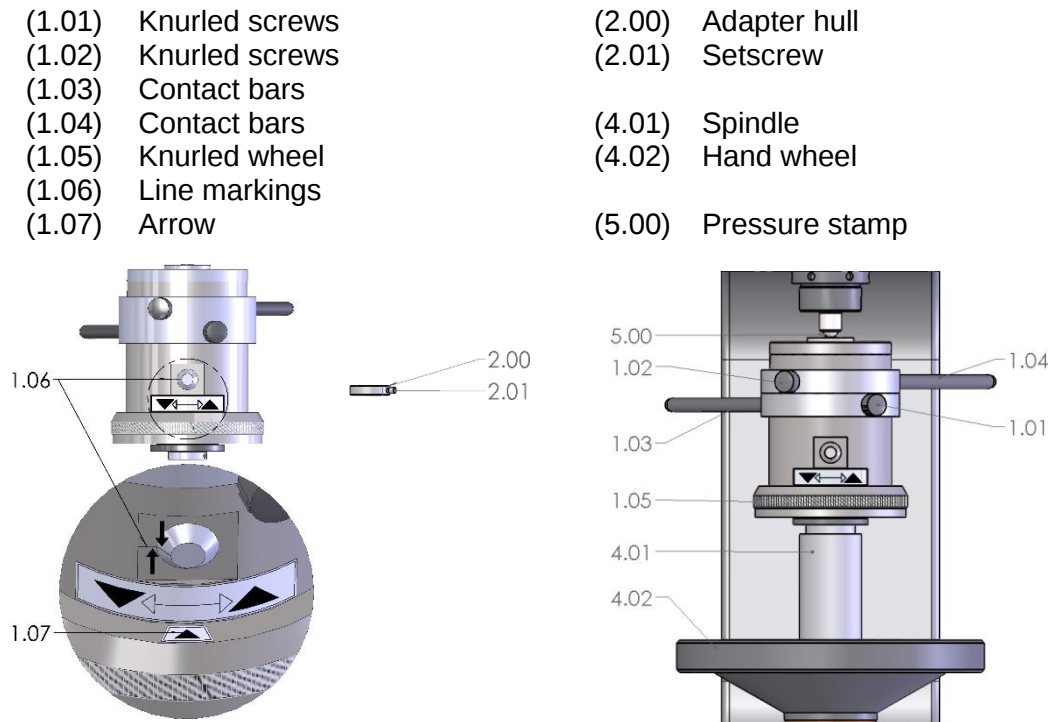


FIG. 1 OVERVIEW OF TESTING DEVICE ELEMENTS

2.2 Ranges of Application

Test method	Range of application	Standards
Measurement of indentation depth	calibration device for the depth measuring device of Rockwell hardness testing machines	DIN EN ISO 6508-2

TABLE 1 RANGES OF APPLICATION

2.3 Technical Details

Test method	Traversing range [μm]	Pressure stamp [mm]
Measurement of indentation depth	± 400	$\varnothing 10$

TABLE 2 TECHNICAL DETAILS

2.4 Electronic Unit

2.4.1 Front View

- (3.01) DISPLAY
- (3.02) FUNC- key
- (3.03) Arrow - keys
- (3.04) ESC- key
- (3.05) OK- key
- (3.06) STOP- key
- (3.07) START- key
- (3.08) Power switch
- (3.09) connector for kal-rock II
- (3.10) connector
- (3.11) Serial interface RS 232
- (3.12) USB interface
- (3.13) Power socket

Display of various parameters

menu selection
without function
confirmation
without function
Data transmission

without function

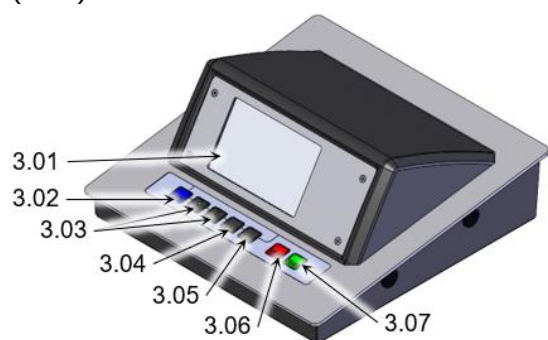


FIG. 2 FRONT VIEW OF ELECTRONIC UNIT



REAR VIEW OF

3 Start-Up

3.1 Prüfen des Packungsinhalts



Check the supplied contents for completeness and intactness, see "delivery note" or Chapter 1.2, „Volume of delivery Standards“, Page 2.

3.2 Installation of measuring device

- Plug connector of the cable of the measuring device into the socket (3.09) and tighten screws.
- Plug the power supply cable into the socket of the power supply.

Following adapter hulls are delivered:

Adapter hull of Ø 22 mm

Adapter hull of Ø 25 mm

- Push adapter hull (2.00) acc. to diameter of the drilling of the spindle (4.01) of the hardness testing machine onto measuring device and tighten setscrew (2.01).
- Implement the measuring device into drilling of the spindle (4.01) of the hardness testing machine.
- Loosen knurled screws (1.01 / 1.02) and press contact bars (1.03 / 1.04) against test stand.

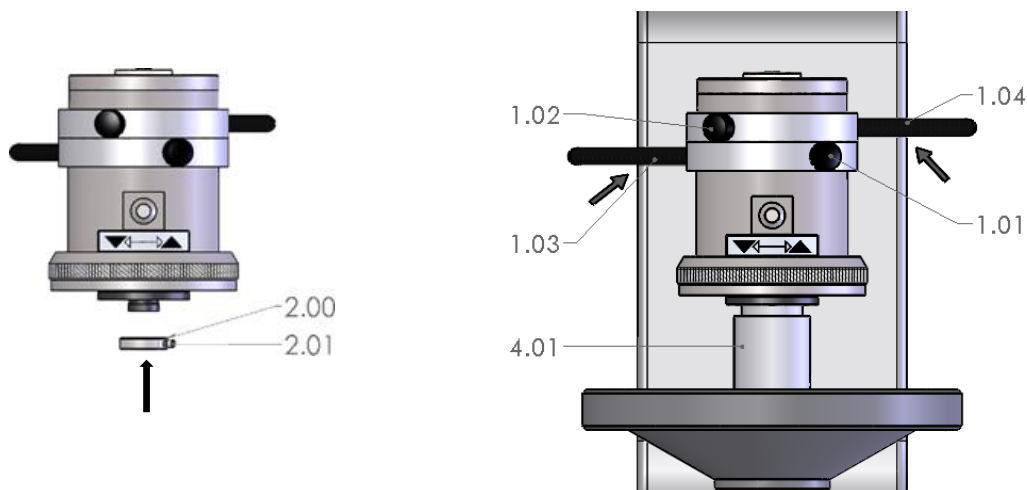


FIG. 3 INSTALLATION OF ADAPTER HULL FIG. 2 INSTALLATION MEASURING DEVICE

3.3 Settings via Option

- Switch on the electronic unit by pressing power supply switch (3.08, Fig.2).

The display (3.01, Fig.2) reads:

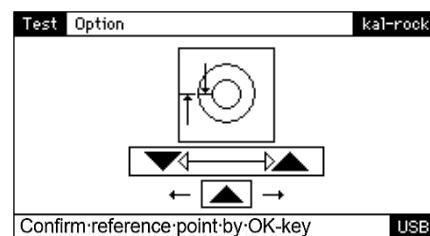


FIG. 4 SETTINGS VIA OPTION

3.3.1 Language

- Press FUNC-key (3.02, Fig.2)

The display (3.01, Fig.2) reads:

Test	Option	kal-rock
Language	:	English
Brightness	:	70 %
Reset	:	No
Upgrade Vx.xx*	:	No
OK = confirm ↑↓ = change		

FIG. 5 LANGUAGE

- Confirm by OK-key (3.05, Fig. 2).
- or put in another language by arrow keys (3.03, Fig.2).
- Confirm by OK-key (3.05, Fig.2).

3.3.2 Brightness

The display (3.01, Fig.2) reads e.g.

Brightness : 70 %

Test	Option	kal-rock
Language	:	English
Brightness	:	70 %
Reset	:	No
Upgrade Vx.xx*	:	No
OK = confirm ↑↓ = change		

FIG. 6 BRIGHTNESS

- Confirm by OK-key (3.05, Fig. 2).
- or put in other brightness by arrow keys (3.03, Fig.2).
- Confirm by OK-key (3.05, Fig. 2).

3.3.3 Reset

The display (3.01, Fig.2) reads

Reset : No

Test	Option	kal-rock
Language	:	English
Brightness	:	70 %
Reset	:	No
Upgrade Vx.xx*	:	No
OK = confirm ↑↓ = change		

FIG. 7 RESET

- Confirm by OK-key (3.05, Fig. 2).
- or set by arrow keys (3.03, Fig.2) for **Reset : Yes** and confirm by OK-key (3.05, Fig.2).

The testing device is set back to factory setting.

4 Calibration procedure

4.1 Input of reference point

- Loosen knurled screws (1.01 / 1.02) and press contact bars (1.03 / 1.04) against test stand (4.00).
- Tighten knurled screws (1.01 / 1.02).
- Switch on electronic unit approx. 30 minutes before starting calibration procedure.



Attention!

The reference point has to be put in and confirmed as soon as the electronic unit (3.00, Fig.) has been switched on.

- Remove indenter of the hardness testing machine and replace it by pressure stamp of Ø 10 mm (5.00), which has been delivered together with the measuring device kal-rock II.
- Apply preload to the hardness testing machine (this may vary according to manufacturer).



Attention!

The preload can vary, it is usually 10 kg (depending on the manufacturer) maximum 15 kg.

- Align the line markings (1.06), by turning the knurled wheel (1.05).



Attention!

Pay attention that the arrow (1.07) of knurled wheel (1.05) is in the center of the arrow markings.

- Confirm reference point by OK-key (3.05, Fig.2).

The display (3.01, Fig.2) shortly reads:
"Reference point is fixed!"

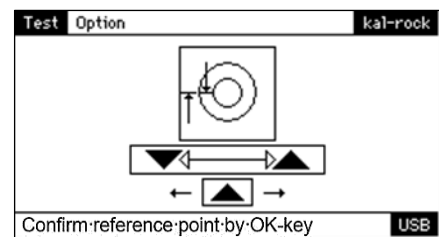


FIG. 8 REFERENCE

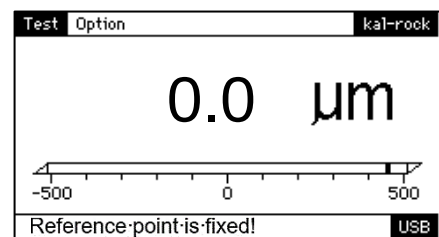


FIG. 9 REFERENCE POINT IS

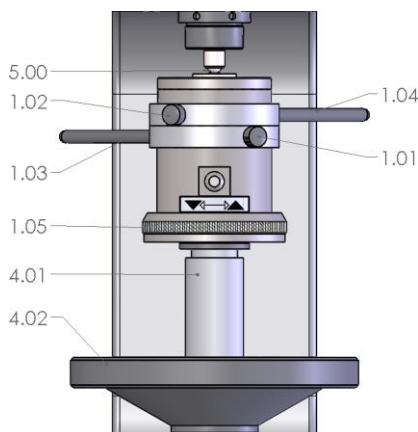
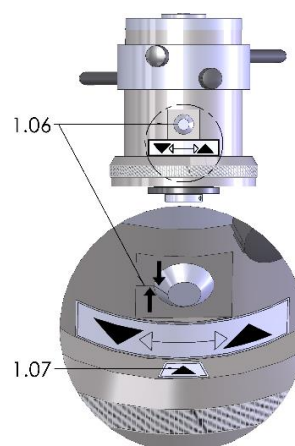


FIG. 10 CALIBRATION PROCEDURE



4.2 Calibration procedure

- Move measuring device up against the pressure stamp (5.00, Fig.10) by hand wheel (4.02, Fig.10) until starting point for length measurement in the hardness testing machine is reached.
- For calibration of a hardness tester with an analogue dial gauge, move spindle of hardness tester until dial gauge is reading "3" in small scales and "0" in big scales. Starting point for calibration procedure in hardness testing machine is "0 or 100".
- Set reading of the measuring device for "0" by pressing the OK-key (3.03, Fig.2).

The display (3.01, Fig.2) shortly reads:

"Bench mark is fixed!"

This is confirmed by a double signal sound.

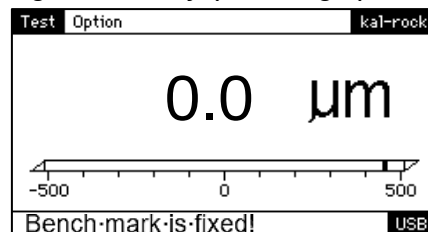


FIG. 11 BENCH MARK IS

- Turn the knurled wheel (1.05, Fig.10) to scroll the Rockwell / Brinell values in increments of 10.



Attention!

During the calibration procedure the knurled wheel (1.05, Fig.10) may only be moved in one direction. During the calibration procedure the knurled wheel (1.05, Fig.10) may only be moved in one direction.

Checking an analogue dial gauge the measured values should be put in by rotating knurled nut (1.05, Fig.10) clockwise, direction of rotation ▼ (down).

Doing so, the reading remain positive and the reading of dial gauge of hardness tester moves from "3" to "2".

If the traversing range is overstepped there is a warning sound and the.

Display (3.01, Fig.2) reads:

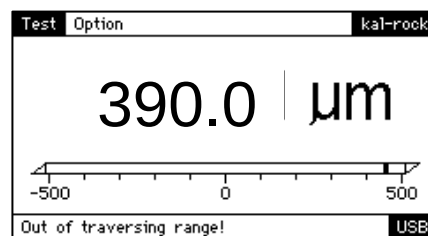


FIG. 12 TRAVERSING RANGE

4.3 Set values for calibration procedure



Attention!

Make sure that the travel range "< 400 μm" is observed.

Rockwell/Brinell: 100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

Indentation depth in μm 0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200

4.4 Data transmission

- By pressing the START button (3.07, Fig.2), the data is sent either via the RS32 or USB interface.

The display (3.01, Fig.3) shortly reads:

"send Data!"

This is confirmed by a signal sound.



ABB. 1 SEND DATA

5 Maintenance

It is recommended that the testing device is carefully cleaned and maintained.



Attention!

Do not use a damaged or dirty testing device - the measurement results may be incorrect.

During the maintenance, which can be carried out by the user, the following work is possible:

- Carry out a regular cleaning of the testing device, see „*Cleaning*“, Chapter 5.1, Page 9.
- Make a visual inspection for damages and function of the testing device.
- Contact the manufacturer if the testing device shows signs of damage or malfunction, see “*Contact data*”, last Page.

5.1 Cleaning

- For the cleaning of the testing device, only mild cleaning agents should be used to avoid surface damage.
- The cleaning cloth must be soft and lint-free.



Attention!

All works are to be made only while power supply is disconnected:
Pull power supply plug!

6 Procedure for troubleshooting

Problem	Cause	Solution
testing device does not react when switching on	faulty power connection	check cable of power supply
	faulty fuse	replace fuse
Data transfer to PC is not possible	PC is switched off	switch on PC
	activated baud rate is wrong	Set baud rate for 9600
	COM-connection is faulty	check COM-connection

TABLE 3 PROCEDURE FOR TROUBLESHOOTING

If the listed procedures do not eliminate the malfunction, then maintenance of the testing device is required.

If you have any questions about service and troubleshooting, please contact the company Bareiss Prüfgerätebau GmbH by phone, fax or e-mail, see *“Contact data”*; last Page.

7 Disposal and return

7.1 Disposal



Please dispose of recyclable materials in an environmentally friendly manner.

Old units can be disposed of at suitable recycling collection points.

If you do not recycle yourself, the manufacturer of the equipment will do it for you.

Send us your device with the note "Recycle device".

7.2 Info for Return

- The testing device must be tested before it is returned, e.g., there could be a defect or malfunction due to incorrectly selected parameters.
- For calibration or repair, the testing device and the pick-up bracket must be sent to us.
- In case of uncertainties, contact us via telephone / fax / e-mail.
- In order to avoid queries, a precise description of the error and the S/N is necessary.
- For shipping, please remove the testing device, take the pick-up bracket from the column, remove the foot screws and pack the components securely for transport. The testing device should only be shipped after consultation with our contact persons!
- The manufacturer does not accept any responsibility and is not liable for incidents resulting from non-compliance with or non-observance of the operating instructions. If the original packing materials and boxes are not used for transport, this can lead to considerable transport damage.
- For returns, please use the "Service Form", which is available for download on our website.

8 Technical Data and Accessories

8.1 Technical Data

8.1.1 Electronic Unit

Power supply	100 – 240 VAC; 50/60 Hz	
Fuse	2 Stk. fine fuses 3.15 A slow (3.15 AT)	
Power consumption	max. 20 VA	
Kind of protection	IP 20	
Display	LCD-graphical display (240x128 Pixel) with LED-illumination (adjustable)	
Resolution:	0.1 µm	
Test Method	Measurement of indentation depth	
Data output	USB V24 RS 232 - 9600 Baud, 1 Start bit, 8 Data bits, 1 Stop bit	
Dimensions (L x W x H) mm		Weight kg
260 x 260 x 110		2,0

TABLE 4 TECHNICAL DATA ELECTRONIC UNIT

8.1.2 Measuring Device

Fine adjustment of length	± 0,4 mm - from 260 µm you leave the calibrated range	
Reading accuracy	± 0,1 µm	
Dimensions (L x Ø) mm		Weight kg
125 x 90		3,2

TABLE 5 TECHNICAL DATA MEASURING DEVICE

8.2 Accessories

Denomination	No. of article
Case	11063006
Adapter hull of Ø 25 mm	11006177
Adapter hull of Ø 22 mm	11006176
Pressure stamp ball of Ø 10 mm	fm01242
official DKD calibration certificate	dkd09001
PC cable for interface D-Sub (RS 232)	k11-00690
USB cable	k11-00699

TABLE 6 ACCESSORIES

9 Guarantee and warranty

Please see our common business conditions "AGB's" at "www.bareiss.de" for more details.



Attention!

There is no claim of warranty for damages or faults caused by:

- Improper handling such as transport, operation, connection and commissioning.
- Improper use.
- Negligence.
- Non-observance of the operating instructions.
- Non-observance of the maintenance instructions.
- Tampering with the testing device by unauthorized persons.
- Removal of the type plates.

10 EU- Declaration of conformity

EU – Declaration of conformity

according to the

EU- Measuring equipment Directive

2014/32/EU EU-Abl. L 96/149 of 26.02.2014

EC Machinery Directive

2006/42/EC EU-Abl. L 157/24 of 09.06.2006

Low voltage Directive

2014/35/EU EU-Abl. L 96/357 of 29.03.2014

EMC DIRECTIVE

2014/30/EU EU-Abl. L 96/79 of 29.03.2014

RoHS 2 Directive

2011/65/EU EU-Abl. L 174/88 of 01.07.2011

Manufacturer and address:

Bareiss Prüfgerätebau GmbH

DAkkS-Kalibrierlaboratorium

Breiteweg 1

DE-89610 Oberdischingen

Authorized person for documentation: Mr. Harald Glöggler, see address of the manufacturer

Product designation:

Measuring device

Type:

kal-rock II

Serial No.:

see Type plate

We herewith confirm that the above-mentioned device has been developed, designed and manufactured in accordance with the guidelines, mentioned in this declaration.

National standards and specifications applied:

DIN EN ISO 12100:2011

Machinery safety -

General principles for design -

Risk evaluation and Risk reduction

DIN EN 61010-1:2011

Safety requirements for electrical measuring,

control, regulation and laboratory equipment -

Part 1: General requirements

DIN EN 61326-1:2013

EMC requirements for electrical measuring,

control and laboratory equipment

Part 1: General requirements

Bareiss Prüfgerätebau GmbH

Oberdischingen

Place

2020-11-10

Date



Harald Glöggler

Authorized person for documentation

Table of drawings

Fig. 1	Overview of testing device elements	3
Fig. 2	Front view of Electronic Unit Rear view of	4
Fig. 3	Installation of Adapter hull Installation Measuring device	5
Fig. 4	Settings via Option	5
Fig. 5	Language	6
Fig. 6	Brightness	6
Fig. 7	Reset	6
Fig. 8	Reference point	7
Fig. 9	Reference point is fixed!	7
Fig. 10	Calibration procedure	7
Fig. 11	Bench mark is fixed!	8
Fig. 12	Traversing range	8

List of tables

Table 1	Ranges of Application	3
Table 2	Technical Details	3
Table 3	Procedure for troubleshooting	10
Table 4	Technical Data Electronic Unit	12
Table 5	Technical Data Measuring Device	12
Table 6	Accessories	12



Kontakt Daten / Contact Data



bareiss®

Bareiss Prüfgerätebau GmbH
DAkks-Calibration Laboratory

Breiteweg 1

89610 Oberdischingen

Germany

Fon: +49 7305 96 42-0

Fax: +49 7305 96 42-22

info@bareiss.de | www.bareiss.de



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-15206-01-00

Bareiss Shanghai Limited

Room B503

No. 268 Tongxie Rd.

Changning District

Shanghai 200335

China

Fon: +86 21 6887 5055

china@bareiss.cn | www.bareiss.cn

Bareiss North America

155 Mostar St, Unit 6

Stouffville ON, L4A 0y2

CA

Fon : +1 828 301 3729

Fax : +1 828 676 3719

info@bareiss-usa.com | www.bareiss-usa.com