



**BA-BACHLER**<sup>BA</sup>  
ENERGY SOLUTIONS



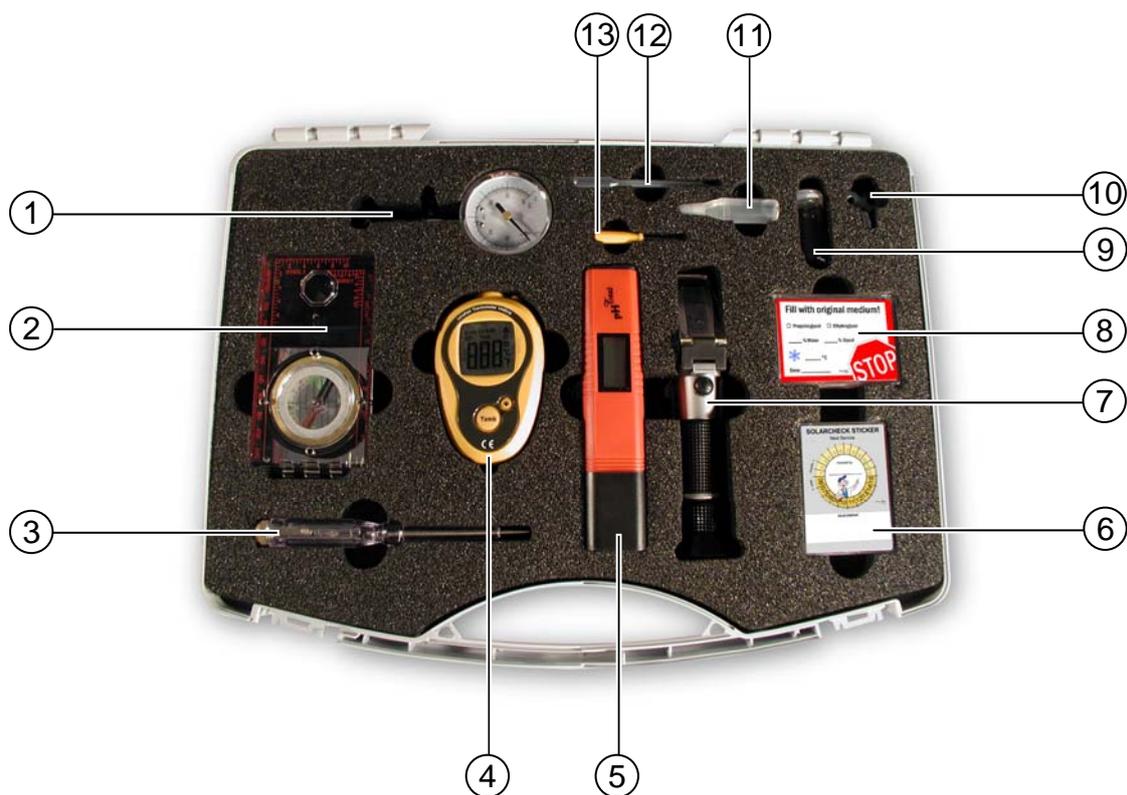
**SOLARCHECK**

Prüfkoffer für thermische Solaranlagen  
Check box for thermal solar systems



Art. Nr. 400

BESCHREIBUNG DER MESSINSTRUMENTE | DESCRIPTION OF  
THE MEASURING INSTRUMENTS



DEUTSCH

- ① Manometer
- ② Kompass
- ③ Schraubenzieher mit Spannungskontrolle
- ④ Infrarot Thermometer
- ⑤ digitaler pH-Wertmesser
- ⑥ Prüfplaketten (12 Stück)
- ⑦ Handrefraktometer
- ⑧ Hinweisplaketten (12 Stück)
- ⑨ Prüfglas
- ⑩ Entlüftungsschlüssel
- ⑪ destilliertes Wasser
- ⑫ Pipette
- ⑬ kleiner Schraubenzieher

ENGLISH

- ① Manometer
- ② Compass
- ③ Screwdriver with tension control
- ④ Infrared thermometer
- ⑤ digital pH-meter
- ⑥ Inspection plaques (12 pieces)
- ⑦ Refractometer
- ⑧ Reference plaques (12 pieces)
- ⑨ Measuring glass
- ⑩ Exhaust key
- ⑪ distillate water
- ⑫ Pipette
- ⑬ little screwdriver

### ① Manometer

Eine Kontrolle des Vordruckes des Ausdehnungsgefäßes können Sie mit diesem Qualitäts-Luftdruckprüfer durchführen. Der Messbereich liegt zwischen **0 – 6 bar**.

Üblicherweise beträgt der Vordruck werkseitig bei Gefäßen im Heizungsbereich 1,5 bar und bei Solaranlagen zwischen 2,5 bis 3 bar. Eine exakte Einstellung auf Grund der Anlagenauslegung ist auf alle Fälle erforderlich. Dieses Gerät kann auch zur Prüfung des Druckes von Auto-, Motorrad oder Radreifen verwendet werden. **Achten** Sie vor Inbetriebnahme, dass der Zeiger auf der „0,5 bar“ Position ist. Ist dies nicht der Fall, so drücken Sie einfach den Metallknopf links oberhalb des Gerätes. Hiermit wird die Anzeige auf den Ausgangspunkt gebracht. Nun können Sie die Messung durchführen. Nach der Messung wieder Metallknopf w. o. angeführt betätigen.

### ② Kompass

Bevor Sie den Standort Ihrer Sonnenkollektoren fixieren, verlassen Sie sich nicht alleine auf Ihr Gefühl, sondern verwenden Sie einen Kompass. Der Spiegel am Kompass bietet Ihnen den Vorteil eines genauen und übersichtlichen Peilens der Richtung und die gleichzeitige Beobachtung der Kompasskapsel. Durch drehen um die eigene Achse muss sich die rote N-spitze der Nadel zwischen den Südmarken der Kapsel einpendeln.

### ③ Schraubenzieher mit Spannungskontrolle

Dieser Schraubenzieher darf bei keinem Service fehlen. Sie können ihn auch für die rasche Kontrolle, ob elektrische Spannung (230V) z.B. am Solarregler oder den dazugehörigen Komponenten anliegt, verwenden.

### ④ Infrarot Thermometer

Richten Sie den Infrarotsensor gegen das Objekt und drücken Sie dann den „SCAN“ Knopf. Lassen Sie den „SCAN“ Knopf los und das Messungsergebnis bleibt automatisch auf der Anzeige stehen. Mit „TAMB“ misst man die Umgebungstemperatur.

Warnung: Richten Sie den Laser nicht gegen die Augen oder auf reflektierende Oberflächen. Wenn sich die Umgebungstemperatur plötzlich ändert, warten Sie 30 Minuten um die Temperatur des Messgerätes auszugleichen, bevor Sie es benutzen. Vermeiden Sie Elektromagnetische Felder, Induktionen, Öfen etc. Lassen Sie das Gerät nicht in die Nähe von heißen Gegenständen. Halten Sie das Gerät sauber und bringen Sie keinen Schmutz in die Erkennungscodemarkierung.

Messungsgrenze: -20°C ~ 270°C; -4°F ~ 518°F  
Genauigkeit: +/- (2% Anzeigewert + 3°C/6°F)  
Umgebungstemperaturmessungsgrenze: 0°C ~ 50°C  
Resolution: 1°C/1°F, Emissionsvermögen: 0.95  
Sichtfeld: 6:1, Laserenergie: <1mW,  
Obergrenzanzeige: „OL“ oder „-OL“  
Automatische Netzabschaltung: 20s

### ① Manometer

You can accomplish control of the form of the expansion tank with this quality pressure checker. The measuring range lies between **0 – 6 bar** usually amounts to the form by the factory with containers within the heater range 1,5 bar and with solar plants between 2,5 to 3 bar. An accurate attitude due to the plant interpretation is in any case necessary. This equipment can also for the examination of the pressure of car -, motorcycle or wheel tire to be used. Respect before start-up that the pointer on the 0,5 bar. Position is. If this is not the case, then you press simply the metal button left above the equipment. Hereby the announcement is brought on the starting point. Now you can accomplish the measurement. Operate metal button w. o. after the measurement again aforementioned.

### ② Compass

Before you fix the location of your solar collectors, leave not alone on your feeling, but use a compass. The mirror at the compass offers the advantage of exact and clear pinpointing of the direction and the simultaneous observation of the compass cap to you. Through turn around the own axle must the red N-pointed of the needle between the south marks of the cap settle down.

### ③ Screwdriver with tension control

This screwdriver may be missing with no service. They can do it also for rapid control whether electrical tension (230V) e.g.. rests against the solar automatic controller or the pertinent components, use.

### ④ Infrared thermometer

Point the infrared sensor to the object, and then press the „SCAN“ button, the unit begins to working, and the laser appears. With „TAMB“ you check the ambient temperature.

Warning: Do not point laser directly at eye or reflective surfaces. When ambient temperature changes quickly, must wait 30 minutes to balance the heat of the instrument before use. Avoiding EMF (electro magnetic fields) from arc weld, induction furnace, etc. Do not leave the unit on or near high temperature objects. Keeping the instruments clean, and do not get dust into detecting hole.

Measuring range: -20°C ~ 270°C; -4°F ~ 518°F  
Accuracy: +/- (2% Anzeigewert + 3°C/6°F)  
Ambient temperature measurement range: 0°C ~ 50°C  
Resolution: 1°C/1°F, Emissivity: 0.95  
Field of view: 6:1, Laser power: <1mW,  
Over range indication: „OL“ oder „-OL“  
Auto power off: 20s

⑤ digitaler pH-Wertmesser

Entfernen Sie die Schutzkappe und schalten Sie das Gerät ein. Tauchen Sie die Elektrode in die Probelösung ein. Rühren Sie sachte und warten Sie einige Sekunden bis der angezeigte Wert stabil ist. Nach dem Gebrauch, tauchen Sie die Elektrode in destilliertes- oder entionisiertes Wasser. Rühren Sie behutsam. Verwenden Sie ein Stofftuch um das Wasser vollständig von der Glühlampe zu entfernen.

**Kalibrieren:** Reinigen Sie die Elektrode mit destilliertem- oder entionisiertem Wasser. Tauchen Sie die Elektrode in eine 6.86pH Pufferlösung. Wenn die Anzeige nicht zwischen 6.80 – 7.00pH liegt, drehen Sie an der kleinen Schraube auf der Rückseite, um die Anzeige auf 6.90pH zu bringen. Wiederum reinigen. Tauchen Sie die Elektrode in eine 4.01 Pufferlösung. Wenn die Anzeige nicht zwischen 3.90 – 4.10pH liegt, drehen Sie an der kleinen Schraube auf der Rückseite, um die Anzeige auf 4.00 pH zu bringen.

Wiederum reinigen. Tauchen Sie die Elektrode erneut in die 6.86 Pufferlösung. Wenn die Anzeige korrekt ist, ist die Kalibrierung abgeschlossen. Wenn sie nicht korrekt ist, wiederholen Sie das Ganze. Nach Gebrauch immer reinigen.

Bereich: 0.00-14.00pH

Genauigkeit: +- 0.10 pH

Kalibrierung: 2 Punkte

Stecker: fixierte Elektrode (pH-900A / pH-903A)

Auflösungsvermögen: 0.10pH

Betriebstemperatur: 5-50°C

Energieversorgung: DC 4 x 1.5v (Buttonbatterie)

⑥ Prüfplaketten (12 Stück)

Die Prüfplakette bringen Sie gut sichtbar (z.B. Solarstation oder Speicher) an. So wird Ihr Kunde an das nächste Service erinnert. Die Wartung sollte im Regelfall 1 x jährlich, spätestens alle 2 Jahre durchgeführt werden.

⑤ digital pH-meter

Remove the Protective cap and switch on the unit. Dip the electrode into sample solution. Stir gently and wait for a few seconds till the display value is stable.

After using, dip the electrode into distilled or de-ionized water. Stir gently. Then use tissue paper to gently suck the water from the glass bulb.

**Calibration:** Clean the electrode with distilled or de-ionized water. Dip the electrode into 6.86pH buffer solution. If the display does not show between 6.80 – 7.00pH, turn the little bold on the backside, to get 6.90pH on the display.

Clean again. Dip the electrode into 4.01 buffer solution. If the display does not show between 3.90 – 4.10pH, turn the little bold on the backside, to get 4.00pH. Clean again. Dip the electrode again into 6.86pH buffer solution. If the indication is right, the calibration is ready.

If the indication is not right, please repeat the process.

Please clean the pH Meter after using.

Range: 0.00-14.00pH

Accuracy: +- 0.10 pH

Calibration: 2 Punkte

Plug: fixierte Elektrode (pH-900A / pH-903A)

Resolution: 0.10pH

Operating Temp: 5-50°C

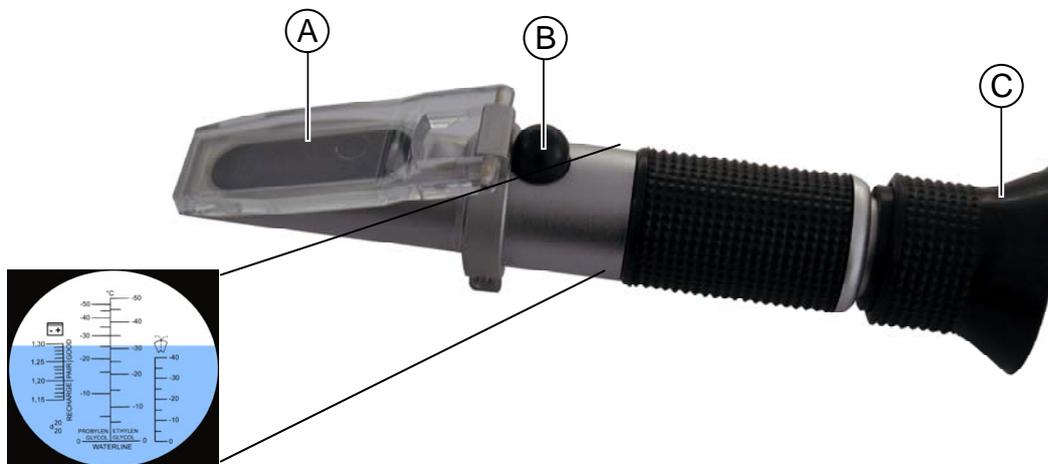
Power supply: DC 4 x 1.5v (Buttonbatterie)

⑥ Inspection plaques (12 pieces)

You well visibly (e.g. solar station or memory) attach the inspection sticker. Thus your customer is reminded of next service. The maintenance schedule should be adhered to as a rule 1 x annually, at the latest every 2 years.

⑦ Handrefraktometer

⑦ Refractometer



Das Handrefraktometer bestimmt die Frostsicherheit von Wasser-Propylenglykol-, Wasser-Ethylenglykolgemischen und die Dichte von Wasser-Batteriesäuregemischen.

Messbereiche: Propylenglykol 0° bis -50°C  
Ethylenglykol 0° bis -50°C  
Batteriesäure 1,15-1,30 g/cm<sup>3</sup>

Die Messung ist zwar weitgehend temperaturunabhängig, jedoch erzielen Sie den exaktesten Wert bei einer Mediumtemperatur von 20°C.

**Praktische Anwendung:**

1-2 Tropfen der Prüflüssigkeit auf die Prismenoberfläche (A) aufbringen. Dann den Klappdeckel schließen und auf die Oberfläche leicht andrücken. Das spitze Ende des Refraktometers gegen das Licht halten und das Okular (C) drehen, bis die Grenzlinien scharf sichtbar sind. Von diesen Grenzlinien entnehmen Sie die Gefrieretemperatur für das entsprechende Glykol – Wassergemisch respektive das spezifische Gewicht der Batterieflüssigkeit.



**Wartung:**

Damit Ihr Gerät lange genau und reibungslos funktioniert, ist nach jeder Messung das Gerät mit dem in Ihrer Prüfbox befindlichen Putztuch zu reinigen. Ist die Prismenoberfläche (A) verunreinigt, da diese schlecht abgetrocknet wurde, so reinigen Sie diese mit einem Spirituslappen. Das Gerät nicht unter fließendem Wasser reinigen, da dieses zwar spritzwassergeschützt, jedoch nicht wasserdicht ist. Die Eichung des Gerätes erfolgt durch das Öffnen des Klappdeckels, 1-2 Tropfen destilliertes Wasser auf die Prismenoberfläche (A) aufbringen und den Klappdeckel schließen. Das spitze Ende gegen das Licht halten. Stellen (B) Sie nun die Grenzlinie mit einem kleinem Schraubenzieher auf Wasserlinie (0-Linie). Nun ist Ihr Gerät neu geeicht.

The refractometer determines the frost resistance of water propylene glycol -, water ethyl glycol mixtures and the density of water battery acid mixtures.

Measuring range: Propylenglykol 0° bis -50°C  
Ethylenglykol 0° bis -50°C  
Battery acid 1,15-1,30 g/cm<sup>3</sup>

The measurement is to a large extent temperature independent, however you obtain the most accurate value at a medium temperature of 20°C.

**Practical application:**

1-2 drops of the test liquid on the prism surface (A) apply. Then the lift-up lid in slightly close and on the surface easily press. The pointed end of the refractometer against the light hold and the eyepiece (C) turn, until the boundary lines are sharply visible. From these boundary lines you infer the freeze temperature for appropriate glycol from water mixture respectively the specific weight of the battery fluid.

**Maintenance:**

So that your equipment functions exactly and smoothly for a long time, the equipment with the cleaning cloth in your test box is to be cleaned after each measurement. If the prism surface (A) is contaminated, since this was badly dried, then you clean these with a white spirit rag. The equipment under flowing water do not clean, since this is splash-proof, however not waterproof. The measuring of the equipment effected via opening the lift-up lid, 1-2 drops distilled water on the prism surface (A) apply and the lift-up lid close. The pointed end against the light hold. Set now (B) the boundary line with a little screwdriver to waterline (0-Linie). Now your equipment is again calibrated.

## ⑧ Hinweisplaketten (12 Stück)

Eine Hinweisplakette (Achtung-Wärmeträger) bringen Sie in der Nähe des Befüllungs-hahnes an, um eine reine Wasserzuführung zu vermeiden.

## ⑨ Prüfglas

Für Entnahme von Proben.

## ⑩ Entlüftungsschlüssel

## ⑪ destilliertes Wasser

Zum Eichen des Handrefraktometers

## ⑫ Pipette

## ⑬ kleiner Schraubenzieher

## ⑧ Reference plaques (12 pieces)

A reference plaque (attention heat distribution medium) attach in the proximity of the filling cock, in order to avoid a pure water supply.

## ⑨ Measuring glass

For taking of probes.

## ⑩ Exhaust key

## ⑪ distillate water

To the adjustment of the refractometer.

## ⑫ Pipette

## ⑬ little screwdriver

## ACHTUNG

Prüf- und Hinweisplaketten, Prüfprotokollformulare und Wartungsvereinbarungsformulare können Sie bei uns nachbestellen!

## NOTE

Inspection and reference plaques, forms for inspection report and forms for maintenance agreement can you order by us.

**Kontakt:**

BA-Bachler VertriebsGmbH  
8962 Gröbming / AUSTRIA  
Tel.: +43 (0)3685 / 23 189-0, Fax: DW -4  
E-Mail: office@ba-tools.com  
Internet: www.ba-tools.com

Keine Gewähr auf die sachliche Richtigkeit der  
Informationen! Technische Änderungen vorbehalten.

**Contact:**

BA-Bachler VertriebsGmbH  
8962 Gröbming / AUSTRIA  
Tel.: +43 (0)3685 / 23 189-0, Fax: DW -4  
E-Mail: office@ba-tools.com  
Internet: www.ba-tools.com

No warranty for the accuracy of the specifications!  
Technical changes reserved.

