



MESSKO® MPreC® PRÜFSTAND  
MESSKO® MPreC® TEST BENCH

Betriebsanleitung/Operating Instructions

BA 3451814/00 DE-EN . MESSKO INSTRUMENTS







**Inhaltsverzeichnis**

1 Sicherheit . . . . . 4  
 1.1 Sicherheitshinweise . . . . . 4  
 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung . . . . . 4  
 1.3 Hinweise für den Betrieb des Geräts . . . . . 4  
 2 Produktbeschreibung . . . . . 5  
 2.1 Lieferumfang . . . . . 5  
 3 Inbetriebnahme . . . . . 6  
 4 Betrieb . . . . . 8  
 5 Wartung und Service . . . . . 12  
 6 Technische Daten . . . . . 14  
 7 Anhang . . . . . 15  
 7.1 Abmessungen . . . . . 15  
 7.2 Prüfbescheinigung . . . . . 16

**Contents**

1 Safety . . . . . 17  
 1.1 Safety notes . . . . . 17  
 1.2 Intended use . . . . . 17  
 1.3 Notes for operation of the device . . . . . 17  
 2 Product description . . . . . 18  
 2.1 Scope of supply . . . . . 18  
 3 Commissioning . . . . . 19  
 4 Operation . . . . . 21  
 5 Maintenance and service . . . . . 25  
 6 Technical data . . . . . 27  
 7 Appendix . . . . . 28  
 7.1 Dimensions . . . . . 28  
 7.2 Test certificate . . . . . 29

**!** **HINWEIS**  
 Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Angaben können von dem gelieferten Gerät abweichen. Änderungen bleiben vorbehalten.

**!** **NOTE**  
 Data contained herein may differ in details from the equipment delivered.  
 We reserve the right to make alterations without notice.



Für zukünftige Verwendung aufbewahren!

Please keep this manual for future reference!

## 1 Sicherheit

### 1.1 Sicherheitshinweise

Alle Personen, die mit der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb des Geräts zu tun haben, müssen

- fachlich ausreichend qualifiziert sein und
- diese Betriebsanleitung genau beachten.

Bei Fehlbedienung oder Missbrauch drohen Gefahren für

- Leib und Leben,
- das Gerät und andere Sachwerte des Betreibers und
- die effiziente Funktionsweise des Gerätes.

In dieser Betriebsanleitung werden Hinweise verwendet, um wichtige Informationen hervorzuheben.



### WARNUNG

weist auf besondere Gefahren für Leib und Leben hin. Ein Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu schwersten Verletzungen oder Tod führen.



### ACHTUNG

weist auf Gefahren für das Gerät oder andere Sachwerte des Betreibers hin. Ferner können Gefahren für Leib und Leben nicht ausgeschlossen werden.



### HINWEIS

weist auf wichtige Informationen zu einer konkreten Thematik hin.

### 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Messko® MPreC® Prüfstand prüft und protokolliert die Genauigkeit und Funktionssicherheit von Druckentlastungsventilen an ölgefüllten Transformatoren im demontierten Zustand.

Vor Inbetriebnahme des Geräts sind die auf dem Typenschild und in der Betriebsanleitung angegebenen Grenzwerte in der Anwendung zu beachten und unbedingt einzuhalten.

### 1.3 Hinweise für den Betrieb des Geräts

Die nationalen Unfallverhütungsvorschriften sind vom Anwender unbedingt einzuhalten.

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass das Arbeiten an aktiven, d.h. berührungsgefährlichen Teilen, nur



### ACHTUNG

Einbau, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts dürfen ausschließlich von qualifiziertem, ausgebildetem Personal gemäß dieser Betriebsanleitung durchgeführt werden.

Der Betreiber hat für die bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts Sorge zu tragen.

Eigenmächtig und unsachgemäß durchgeführte Arbeiten bei Montage, elektrischem Anschluss, Inbetriebnahme und Betrieb - ohne Rücksprache mit Messko - sind aus Sicherheitsgründen verboten!

zulässig ist, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.

Bei der Installation sind die nationalen Vorschriften zu beachten.

### 2 Produktbeschreibung

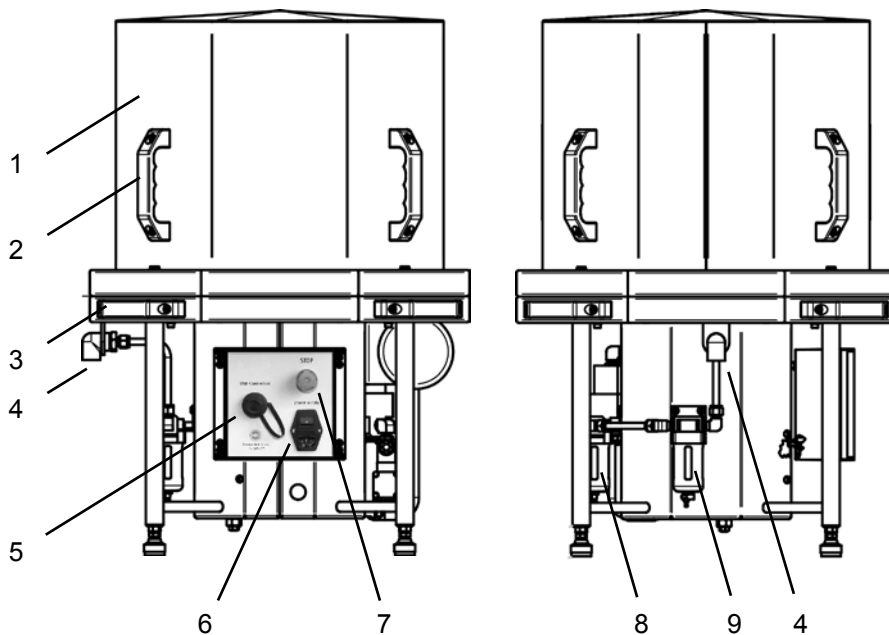
Der Messko® MPreC® Prüfstand prüft und protokolliert die Genauigkeit und Funktionssicherheit von Druckentlastungsventilen an ölgefüllten Transformatoren im demontierten Zustand.

Der mobile Prüfstand ist ein zusätzliches Sicherheitspaket bei der Inbetriebnahme, dem Betrieb und der Wartung von Transformatoren.



#### HINWEIS

Der Messko® MPreC® Prüfstand ist nur für Druckentlastungsventile geeignet, die auf der Flanschseite über 6 Bohrungen für die Befestigung und einem Lochkreis von 235 mm verfügen.










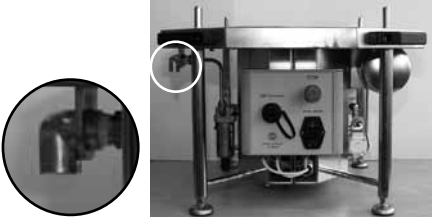
#### 2.1 Lieferumfang






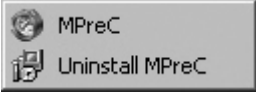
- 1x MESSKO MPreC Prüfstand inkl. Abdeckung
- 1x Software zum MESSKO MPreC Prüfstand
- 1x USB 2.0 Kabel Typ A auf Typ B
- 1x Betriebsanleitung
- 1x Netzkabel mit Kaltgerätestecker

- 1 Abdeckhaube
- 2 Handgriff (4x an Abdeckhaube)
- 3 Handgriff (4x an Unterteil)
- 4 Druckluftanschluss G1/2"
- 5 USB-Anschluss
- 6 Netzanschluss
- 7 Not-Aus
- 8 Hauptfilter (Druckluft)
- 9 Vorfilter (Druckluft)




### 3 Inbetriebnahme

### 3 Inbetriebnahme


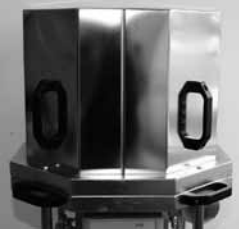

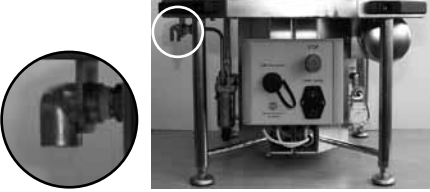


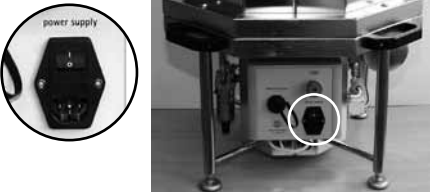

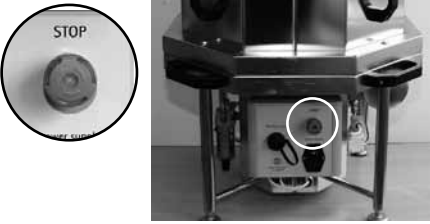

	Beschreibung	Abbildung
1	<p>Stellen Sie den MPreC Prüfstand auf eine ebene waagerechte Fläche.</p> <p> <b>WARNUNG</b></p> <p>Achten Sie darauf, dass der Prüfstand einen sicheren Stand hat und nicht abrutschen oder kippen kann.</p> <p> <b>ACHTUNG</b></p> <p>Es wird empfohlen, den Prüfstand durch zwei oder mehr Personen zu tragen und in Position zu bringen (Gewicht ca. 50 kg).</p>	
2	<p>Heben Sie die Abdeckhaube vom Unterteil des MPreC Prüfstands zu zweit nach oben ab und lagern Sie diese in einer sicheren Position.</p> <p> <b>ACHTUNG</b></p> <p>Es wird empfohlen, die Abdeckhaube durch zwei Personen vom Unterteil des Prüfstands abzuheben.</p>	
3	<p>Stellen Sie über den vorhandenen G1/2"-Anschluss die Druckluftversorgung her.</p> <p> <b>ACHTUNG</b></p> <p>Der Druck der zugeführten Druckluft darf min. 4 bar und max. 10 bar betragen.</p> <p>Beachten Sie die nationalen Vorschriften zur sicheren Montage der Druckluftversorgung (Preßluftflasche, Kompressor, etc.) am vorhandenen Druckluftanschluss.</p> <p> <b>HINWEIS</b></p> <p>Verwenden Sie nur reine Druckluft in der Qualität 2.2.4 (staub-, öl- und wasserfrei) gemäß ISO 8573-1: 2001 (E).</p>	


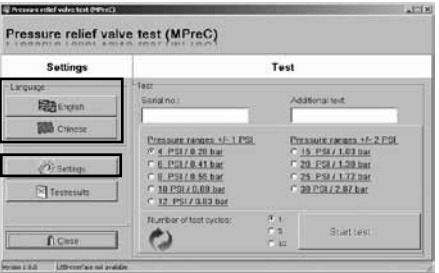
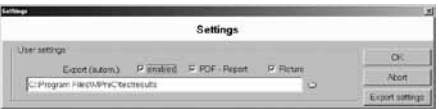
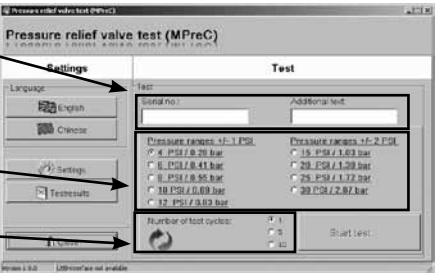
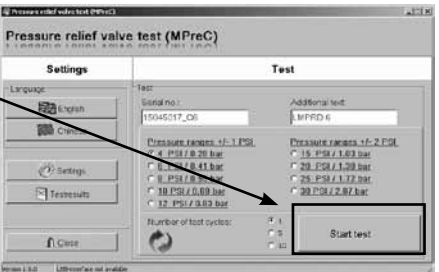
	Beschreibung	Abbildung
4	<p>Stellen Sie die Stromversorgung über das mitgelieferte Stromkabel her und schalten Sie das Gerät ein.</p> <div data-bbox="176 368 568 523" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p><b>WARNUNG</b></p> <p>Achten Sie bei Verwendung im Aussenbereich ggfs. auf geeigneten Wetter-schutz.</p> </div>	
5	<p>Stellen Sie über den USB-Anschluss und dem mitgelieferten USB-Kabel eine Datenverbindung mit Ihrem PC bzw. Notebook her.</p>	
6	<p>Starten Sie das Setupprogramm des MESSKO MPreC Prüfstands von der mitgelieferten CD. Systemvoraussetzung ist Microsoft Windows XP inkl. SP 3 oder eine neuere MS Windows Version.</p>	 <p>setup_MPreC_V1.0...</p>
7	<p>Folgen Sie den Anweisungen des Setup-Wizards.</p>	
8	<p>War die Installation erfolgreich, so kann nun die Software über das erzeugte MPreC-Programmsymbol gestartet werden.</p> <p>Über „Uninstall MPreC“ kann das Programm ggfs. wieder deinstalliert werden.</p>	

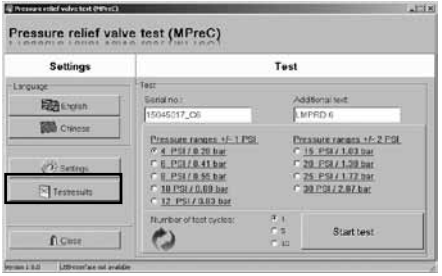
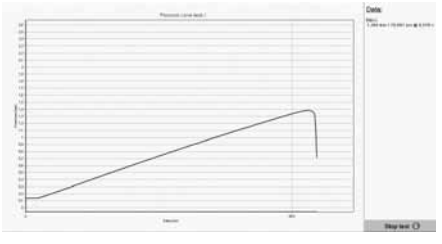
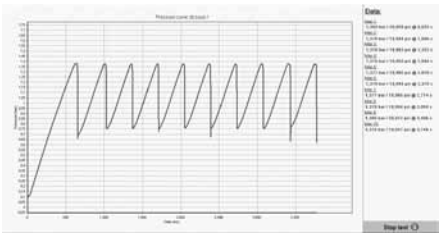
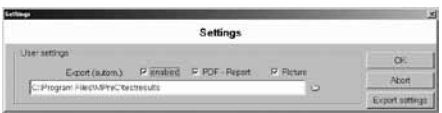
4 Betrieb

	Beschreibung	Abbildung
1	<p>Entfernen Sie die Abdeckung vom zu prüfenden Druckentlastungsventil.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>!</b> HINWEIS</p> <p>Stellen Sie sicher, dass die Flanschseite des Druckentlastungsventils und insbesondere die Montagedichtung frei von Verunreinigungen ist.</p> </div>	
2	<p>Die Montage des Druckentlastungsventils auf dem Tisch des Prüfstands erfolgt über die 6 Bohrungen am Gehäuseflansch mittels M12-Schrauben und Unterlegscheiben. Bei der Montage muss eine Montagedichtung unter dem Gerät eingebaut sein.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>!</b> HINWEIS</p> <p>Beachten Sie bei der Montage des Druckentlastungsventils die Hinweise des Herstellers.</p> </div>	
3	<p>Verschrauben Sie das Druckentlastungsventil mittels sechs M12-Schrauben und sechs Unterlegscheiben mit der Auflageplatte des MPreC-Prüfstands.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>!</b> ACHTUNG</p> <p>Achten Sie darauf, dass die Länge der M12-Befestigungsschrauben die Flanschstärke des Druckentlastungsventils plus zusätzlich 15 mm (Gewindelänge Befestigungsplatte) nicht überschreitet.</p> </div>	



	Beschreibung	Abbildung
4	<p>Setzen Sie die Abdeckhaube zu zweit auf den MPreC Prüfstand auf. Achten Sie darauf, dabei nicht gegen den Signalstift zu stoßen.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> <b>ACHTUNG</b></p> <p>Es wird empfohlen, die Abdeckhaube durch zwei Personen auf das Unterteil des Prüfstands aufzusetzen.</p> </div>	
6	<p>Stellen Sie über den vorhandenen G1/2"-Anschluss die Druckluftversorgung her.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> <b>ACHTUNG</b></p> <p>Der Druck der zugeführten Druckluft darf min. 4 bar und max. 10 bar betragen.</p> <p>Beachten Sie die nationalen Vorschriften zur sicheren Montage der Druckluftversorgung (Preßluftflasche, Kompressor, etc.) am vorhanden Druckluftanschluss.</p> </div>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> <b>HINWEIS</b></p> <p>Verwenden Sie nur reine Druckluft in der Qualität 2.2.4 (staub-, öl- und wasserfrei) gemäß ISO 8573-1: 2001 (E).</p> </div>
7	<p>Stellen Sie die Stromversorgung über das mitgelieferte Stromkabel her und schalten Sie das Gerät ein.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> <b>WARNUNG</b></p> <p>Achten Sie bei Verwendung im Aussenbereich ggfs. auf geeigneten Wetterschutz.</p> </div>	
8	<p>Während des Betriebs des MPreC Prüfstands leuchtet die LED in der Mitte des Not-Aus-Tasters rot.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> <b>ACHTUNG</b></p> <p>Über diesen Taster haben Sie nach Einschalten jederzeit die Möglichkeit, den Prüfstand außer Betrieb zu nehmen.</p> </div>	
9	<p>Stellen Sie über den USB-Anschluss und dem mitgelieferten USB-Kabel eine Verbindung mit Ihrem PC bzw. Notebook her.</p>	

	Beschreibung	Abbildung
10	Starten Sie die MPreC-Anwendungssoftware über das Programmsymbol.	
11	Wählen Sie die Sprache der Bedienoberfläche ( <b>English</b> oder <b>Chinese</b> ). Zum Sprachwechsel muss die Software neu gestartet werden.	
12	Über „ <b>Settings</b> “ können Sie vorgeben, in welchem Format („ <b>PDF</b> “ und/oder „ <b>Picture</b> “) das Protokoll der Prüfung gespeichert werden soll.  In der darunterliegenden Eingabezeile können Sie den Speicherpfad festlegen.	 <p>Ist „<b>Export (autom.): enabled</b>“ selektiert, dann wird die Ausgabedatei automatisch unter dem angegebenen Pfad gespeichert, sobald der automatische Prüfablauf abgeschlossen ist.</p>
13	Tragen Sie unter „ <b>Serial no.</b> “ die Seriennummer des Druckentlastungsventils ein (muss eingetragen werden). Unter „ <b>Additional text</b> “ haben Sie die Möglichkeit, einen Zusatztext einzugeben.  Wählen Sie den Druckbereich des zu prüfenden Druckentlastungsventils.  Wählen Sie die Anzahl der Testzyklen aus (1, 5 oder 10)	
14	Starten Sie den Test.  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>⚠ HINWEIS</b></p> <p>Nach Mausklick auf den Programmbutton „<b>Start test</b>“ startet der Prüfablauf automatisch und führt zu lauten Auslösegeräuschen des Druckluftventils beim Druckausgleich.</p> </div>	

	Beschreibung	Abbildung
15	<p>Nach Abschluss des Test wählen Sie „<b>Testresults</b>“, um das Testergebnis zu begutachten.</p>	
16	<p>Beispiel für Prüfung mit einem Messzyklus</p>	
17	<p>Beispiel für Prüfung mit 10 Messzyklen</p>	
18	<p>Wurde das Auswahlfeld „<b>Export (autom.): enabled</b>“ nicht selektiert, dann kann nach Prüfablauf durch Auswahl von „<b>PDF-Report</b>“ und „<b>OK</b>“ dieser als PDF-Datei unter dem angegebenen Pfad gespeichert werden.</p> <p>Durch Auswahl von „<b>Picture</b>“ und „<b>OK</b>“ wird das Prüfprotokoll als Bilddatei (jpg) unter dem angegebenen Pfad gespeichert. Diese kann dann in eine Worddatei oder ähnliches eingebunden und weiterverarbeitet werden.</p> <p>Das Pfadziel kann jederzeit geändert werden.</p>	

5 **Wartung und Service**

Der mobile MESSKO MPreC Prüfstand ist wartungsfrei.



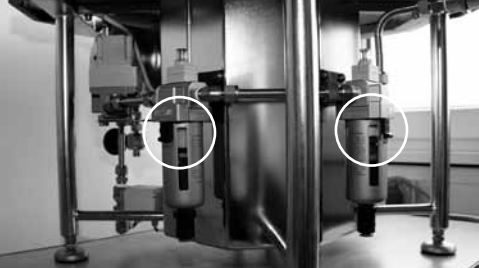




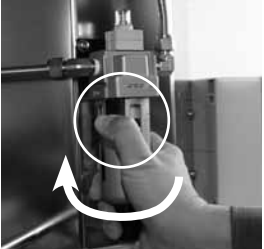
Es wird empfohlen, alle 3 Jahre den Austausch oder die Kalibrierung des Drucktransmitters vorzunehmen.

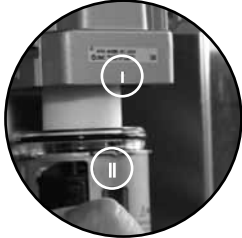


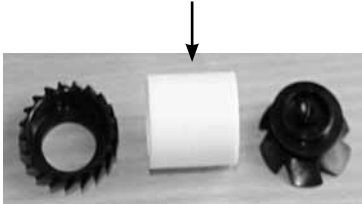

5.1 **Filterwechsel**



**ACHTUNG**




Vor Filterwechsel unbedingt die Druckluftversorgung unterbrechen.

	<b>Beschreibung</b>	<b>Abbildung</b>
1	<p>Je nach Verschmutzungsgrad des Haupt- und/oder Vorfilters sind diese auszutauschen.</p> <p>Hauptfilter </p> <p>Vorfilter </p>	 <p> <b>HINWEIS</b></p> <p>Der Verschmutzungsgrad ist abhängig von den Nutzungszyklen und der verwendeten Druckluftqualität.</p>
2	<p>Verriegelung des Vorfilters nach unten drücken.</p> 	
3	<p>Verriegelung in Position halten und Filterkartusche nach links drehen.</p> 	

	<b>Beschreibung</b>	<b>Abbildung</b>
4	<p>Filterkartusche nach unten abziehen, wenn die Markierungen I (oben) und II (darunter auf der Kartusche) gegenüberstehen.</p> 	
5	<p>Filter nach links abdrehen.</p>	
6	<p>Filter vom schwarzen Plastikober- und -unterteil trennen und durch neuen ersetzen. Den Einbau in umgekehrter Reihenfolge vollziehen (Schritte 5, 4, 3 und 2).</p> <p>Hersteller: SMC, Bestell-Nr. AF30P-060S</p> 	

## 5 Wartung und Service

## 6 Technische Daten

	Beschreibung	Abbildung
7	Verfahren Sie auf gleiche Weise bei der Auswechslung des Hauptfilters.	
8	Den Filtereinsatz des Hauptfilters durch neuen ersetzen. Hier bilden heller Filter und schwarzes Plastikober- und -unterteil eine Einheit und sind gemeinsam zu ersetzen.  Hersteller: SMC Best.-Nr. AFM30P-060AS 	
9	Den Einbau in umgekehrter Reihenfolge (Schritte 5, 4, 3 und 2) vollziehen.	

## 6 Technische Daten

### Gehäuse:

Abmessungen: Ca. 800 mm x 600 mm x 600 mm

Gewicht: Ca. 50 kg

**Software:** MPreC® pressure relief valve test

Systemvoraussetzung:

MS Windows XP inkl. SP 3

oder

neuere MS Windows-Version;

Sprache: englisch/chinesisch;

Messzyklen: 1, 5 oder 10 ein-

stellbar

### Spannungsversorgung:

Versorgungsspannung: 110/230V

Netzfrequenz: 50/60 Hz

Leistungsaufnahme: Ca. 25 W

### Druckluftversorgung:

Druck: min. 4,0 bar bis max. 10 bar

Druckluftqualität: 2.2.4 (staub-, öl- und wasserfrei) gemäß ISO 8573-1: 2001 (E).

### Messwert Druck:

Messbereich: 4 psi ... 30 psi

Genauigkeit: ±1 psi (Bereich 4 psi bis 12 psi)

±2 psi (Bereich 15 psi bis 30 psi)

### Schnittstellen:

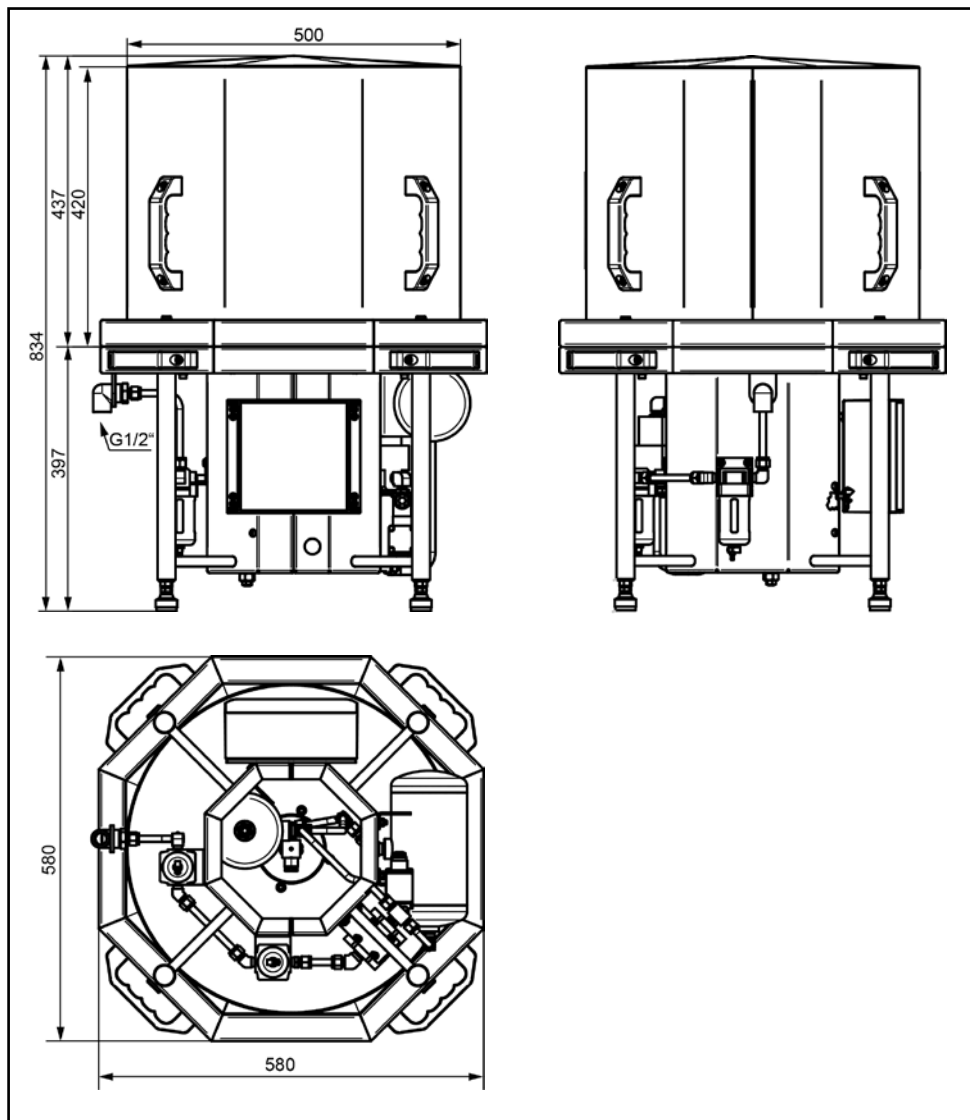
USB: USB Typ B

### Betriebsbedingungen:

Schutzklasse: IP 55 (Schaltkasten)

Betriebstemperatur: -10° C ... +50° C

## 7.1 Abmessungen



## 7.2 Prüfbescheinigung



DEKRA Automobil GmbH Suchskrug 5-7 24107 Kiel

Hightec Anlagenbau  
Inhaberin Gabriele Ziegler e. K.  
Vor dem Hassel 6  
21438 Brackel

DEKRA Automobil GmbH  
Industrie, Bau und Immobilien  
Außenstelle Kiel  
Suchskrug 5-7  
24107 Kiel  
Telefon +49.431.200697-70  
Telefax +49.431.200697-99

Kontakt:  
Dipl.-Ing. (FH) Lars Götsch  
Tel. direkt +49.431.200697-72  
E-Mail lars.goetsch@dekra.com  
Datum 16.04.2013

## Prüfbescheinigung

**Art der Prüfung:** Ordnungsprüfung, Funktions- und Dichtheitsprüfung  
**Rechtsgrundlage:** 97/23/EG; Artikel 3 Absatz 3  
**Prüft:** Hightec Anlagenbau  
Vor dem Hassel 6; D- 21438 Brackel


**Art des Druckgeräts:** Prüfstand für Sicherheitsventile

Angaben zur Anlage:	
Kategorie gem. DL 97/23/EG	Art. 3 Abs. 3
Verwendungszweck	Prüfstand zur Kontrolle und Prüfung von Sicherheitsventilen
Hersteller	Hightec Anlagenbau, 21438 Brackel
Herstellnummer / Code	78666200
Max. zul. Druck PS	12 bar
Baujahr	04.2013
Aufstellung	mobile Prüfeinrichtung

**Ergebnis der Prüfung:** Der Prüfstand ist aufgrund des Prüfergebnisses für den Einsatz  geeignet  
 nicht geeignet

### Bemerkungen:

Im Zuge der Prüfung wurde oben genanntes Gerät auf Funktion, Dichtheit und Zusammenbau geprüft. Des weiteren wurde im Umfang der Ordnungsprüfung der Zusammenbau mit vorliegender Dokumentation verglichen und bewertet. Die Dokumentation umfasste Zeichnungen (Nr. 12-055-01-000), Einstellbescheinigungen sowie Herstellerdokumentation der verwendeten Komponenten.

  
Dipl.- Ing. (FH) Lars Götsch  
Sachverständiger Druckgeräte



DEKRA Automobil GmbH  
Handwerkstraße 15  
D-70565 Stuttgart  
Telefon +49 711 7861-0  
Telefax +49 711 7861-2240  
www.dekra.com

Sitz Stuttgart, Amtsgericht Stuttgart,  
HRB-Nr. 21039  
Bankverbindung:  
Commerzbank AG  
(BLZ 600 800 00) Kto.-Nr. 9 010 051 00  
Landesbank Baden-Württemberg

Vorsitzender des Aufsichtsrates  
Stefan Kölbl  
Geschäftsführer:  
Clarens Klinke (Vorsitzender)  
Wolfgang Linsmeier  
Dr. Gerd Neumann





## 1 Safety

### 1.1 Safety notes

All persons involved with the fitting, commissioning and operation of the device must be

- adequately professionally qualified and
- strictly observe these operating instructions.

In the event of improper operation or misuse, there is a threat to

- life and limb,
- the equipment and other property of the operator and
- the equipment's ability to function efficiently.

Notes are used in these operating instructions to emphasize important information.



### WARNING

indicates particular risks to life and limb. Failure to comply with these notes may lead to very serious injuries or death.



### CAUTION

indicates potential hazards for the device or other property belonging to the operator. It is also impossible to rule out risks to life and limb.



### NOTE

refers to important information on a specific topic.

### 1.2 Intended use

The Messko® MPreC® test bench tests and logs the accuracy and functional safety of pressure relief valves on oil-filled transformers in the disassembled state.

It is imperative in use to observe and comply with the limit values shown on the rating plate and specified in the operating instructions prior to commissioning the device.

### 1.3 Notes for operation of the device

It is imperative that the user complies with the national accident prevention regulations.

Special reference is made to the fact that working on live parts, i.e. parts that are dangerous if touched, is only permitted if these parts have been de-energized or protected against direct contact.



### CAUTION

Only qualified, trained staff must carry out installation, electrical connection, commissioning and maintenance of the device in accordance with these Operating Instructions.

The operator shall ensure that the device is used for its intended purpose.

Unauthorized and improperly performed work during installation, electrical connection, commissioning and operation - without consulting Messko - is prohibited for safety reasons!

The national regulations must be observed during installation.

## 2 Product description

### 2 Product description

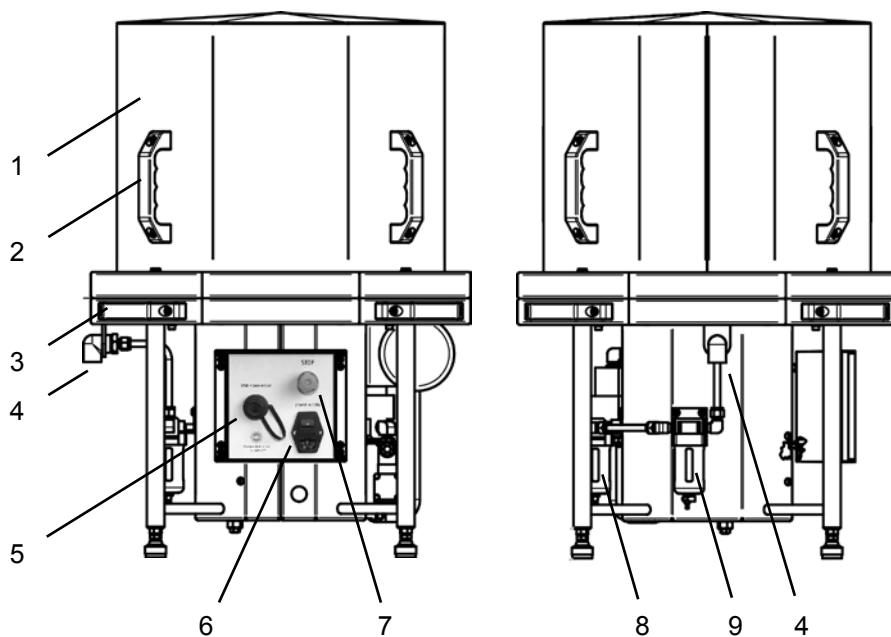
The Messko® MPreC® test bench tests and logs the accuracy and functional safety of pressure relief valves on oil-filled transformers in the disassembled state.

The mobile test bench is an additional safety package for the commissioning, operation and maintenance of transformers.



#### NOTE

The Messko® MPreC® test bench is only suitable for pressure relief valves which have 6 holes for attachment on the flange side and a pitch circle of 235 mm.








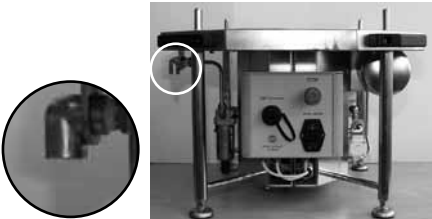


#### 2.1 Scope of supply


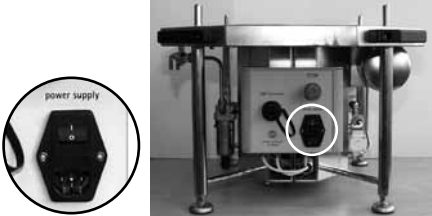




- 1x MESSKO MPreC test bench incl. hood
- 1x software for MESSKO MPreC test bench
- 1x USB 2.0 cable type A to type B
- 1x Operating Instructions
- 1x mains cable with IEC connector

- 1 Hood
- 2 Handle (4x on hood)
- 3 Handle (4x on base)
- 4 Compressed air connection G1/2"
- 5 USB connection
- 6 Power supply
- 7 Emergency stop
- 8 Main filter (compressed air)
- 9 Prefilter (compressed air)

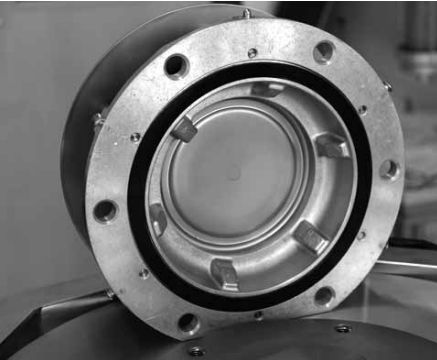


3 Commissioning

	Description	Image
1	<p>Place the MPreC test bench on a level horizontal surface.</p> <div data-bbox="174 400 568 539" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> <b>WARNING</b></p> <p>Ensure that the testing device has a firm base and cannot slip or tip over.</p> </div> <div data-bbox="174 564 568 687" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> <b>CAUTION</b></p> <p>It is recommended to carry and position the test bench by two or more people (weight approx. 50 kg).</p> </div>	
2	<p>Lift the hood upwards off the base of the MPreC test bench and store it in a safe location.</p> <div data-bbox="174 810 568 933" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> <b>CAUTION</b></p> <p>It is recommended to lift the hood by two people from the lower part of the test bench.</p> </div>	
3	<p>Connect the compressed air supply via the existing G1/2" connection.</p> <div data-bbox="174 1075 568 1283" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> <b>CAUTION</b></p> <p>The pressure of the compressed air fed in must be min. 4 bar and max. 10 bar.</p> <p>The national regulations must be observed for secure attachment of the compressed air supply using the existing compressed air connection.</p> </div> <div data-bbox="174 1315 568 1442" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> <b>NOTE</b></p> <p>Use only clean compressed air in 2.2.4 quality (dust, oil and water free) in accordance with ISO 8573-1: 2001 (E).</p> </div>	


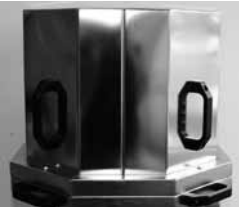

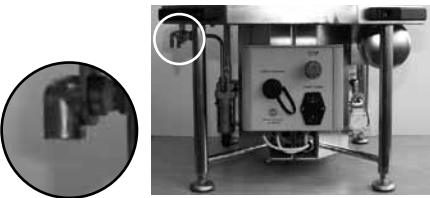


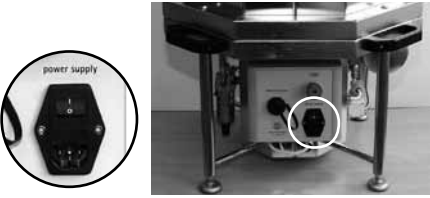

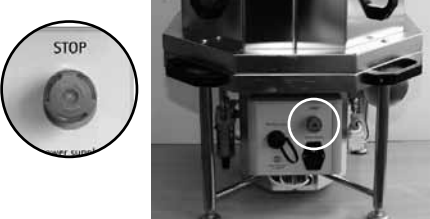

### 3 Commissioning

	Description	Image
4	<p>Connect the power supply via the power cable supplied and switch the device on.</p> <div data-bbox="176 371 568 507" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p><b>WARNING</b></p> <p>Ensure appropriate protection against the weather as appropriate when using outdoors.</p> </div>	
5	<p>Establish a data connection to your PC or notebook using the USB port and the USB cable supplied.</p>	
6	<p>Launch the setup program of the MESSKO MPreC test bench from the CD supplied. System requirement is Microsoft Windows XP including SP 3 or a newer version of MS Windows.</p>	
7	<p>Follow the instructions of the setup wizard.</p>	
7	<p>If the installation has been successful, it is then possible to launch the software via the MPreC program icon created.</p> <p>If necessary, the program can be uninstalled via "Uninstall MPreC".</p>	


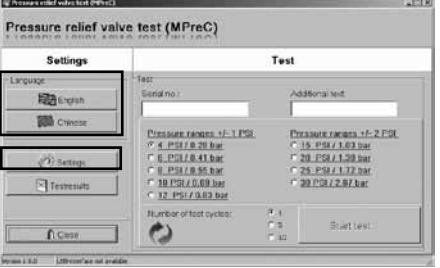
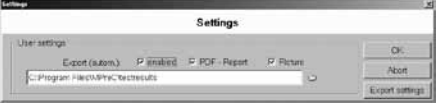
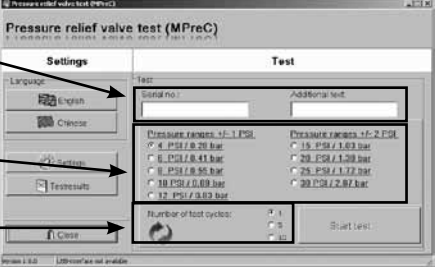

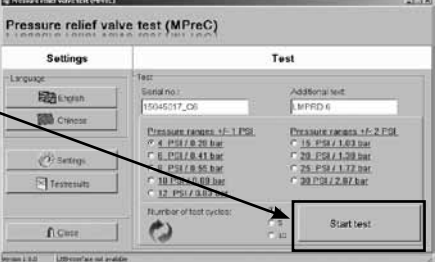
## 4 Operation

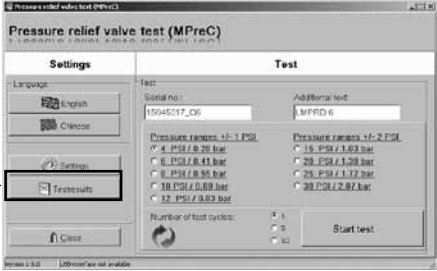
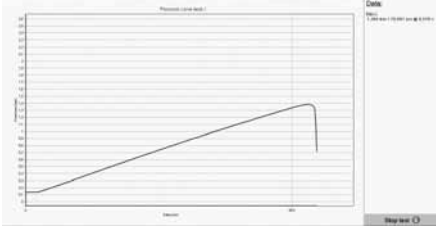
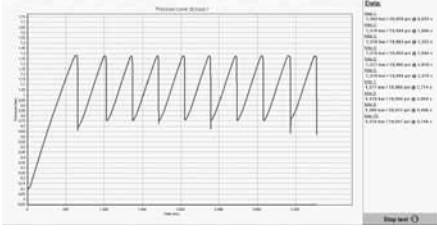
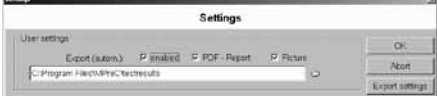
	Description	Image
1	<p>Remove the cover from the pressure relief valve to be tested.</p> <div data-bbox="176 416 572 584" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>!</b> <b>NOTE</b></p> <p>Ensure that the flange side of the pressure relief valve and particularly the installation seal are free of dirt and contamination.</p> </div>	
2	<p>Use M12 screws and washers in the 6 holes on the housing flange to install the pressure relief valve on the table of the test bench. An installation seal must be fitted under the device during installation.</p> <div data-bbox="176 879 572 1015" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>!</b> <b>NOTE</b></p> <p>Pay attention to the manufacturer's instructions when mounting the pressure relief valve.</p> </div>	
3	<p>Screw the pressure relief valve to the support plate of the MPreC test bench using the six M12 screws and 6 washers.</p> <div data-bbox="176 1134 572 1334" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>!</b> <b>CAUTION</b></p> <p>Ensure that the length of the M12 fixing screws does not exceed the flange thickness of the pressure relief valve plus an additional 15 mm (threaded length of fixing plate).</p> </div>	

## 4 Operation

	Description	Image
4	<p>Two people are required to replace the cover on the MPreC test bench. Do not knock the signal pin when doing this.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> <b>CAUTION</b></p> <p>It is recommended to fit the hood to the lower part of the test bench by two people.</p> </div>	
6	<p>Connect the compressed air supply via the existing G1/2" connection.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> <b>CAUTION</b></p> <p>The pressure of the compressed air fed in must be min. 4 bar and max. 10 bar.</p> <p>The national regulations must be observed for secure attachment of the compressed air supply using the existing compressed air connection.</p> </div>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>NOTE</b></p> <p>Use only clean compressed air in 2.2.4 quality (dust, oil and water free) in accordance with ISO 8573-1: 2001 (E).</p> </div>
7	<p>Connect the power supply via the power cable supplied and switch the device on.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> <b>WARNING</b></p> <p>Ensure appropriate protection against the weather as appropriate when using outdoors.</p> </div>	
8	<p>The LED in the centre of the emergency stop push-button lights up red during operation of the MPreC test bench.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> <b>CAUTION</b></p> <p>You can operate this push-button to shut down the test bench at any time after switching it on.</p> </div>	
9	<p>Establish a connection to your PC or notebook using the USB port and the USB cable supplied and launch the MPreC applications software.</p>	



	Description	Image
10	Start the MPreC software via the program icon.	
11	Select the language of the user interface ( <b>English</b> or <b>Chinese</b> ). Relaunch the software to change the language.	
12	Via „ <b>Settings</b> “ you can specify the format („ <b>PDF</b> “ and/or „ <b>Picture</b> “) of the test protocol.  In the command line underneath you can specify the storage path.	 <p data-bbox="589 767 1037 871">If „<b>Export (autom.): enabled</b>“ is selected, then the output file is automatically stored under the specified path as soon as the automatic test sequence is completed.</p>
13	Enter the serial number of the pressure relief valve under “ <b>Serial no.</b> ” (mandatory field). Additional text can be entered under “ <b>Additional text</b> ”.  Select the pressure range of the pressure relief valve to be tested.  Select the number of test cycles (1, 5 or 10).	
14	<p data-bbox="173 1254 572 1461">  <b>NOTE</b>                          After clicking the program button „<b>Start test</b>“ the test starts automatically and leads to loud noises when the pressure relief valve is released for pressure compensation.                     </p>	

	Description	Image
15	<p>After completion of the test, select “<b>Test results</b>” to examine the test result.</p>	
16	<p>Example for testing with one measuring cycle.</p>	
17	<p>Example for testing with 10 measuring cycles.</p>	
18	<p>If the select box „<b>Export (autom.): enabled</b>“ is not selected, then the test protocol can be stored as PDF file under the specified path by selecting „<b>PDF-Report</b>“ und „<b>OK</b>“.</p> <p>By selecting „<b>Picture</b>“ and „<b>OK</b>“ the test protocol is stored as image file (jpg) under the specified path. The data file can be imported and edited in a word file or similar.</p> <p>The file save path can be changed anytime.</p>	






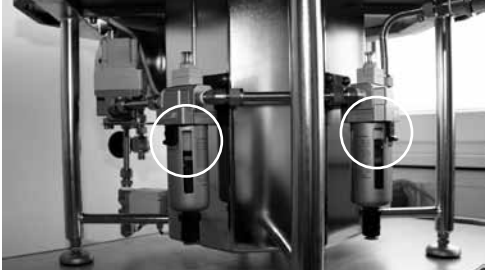




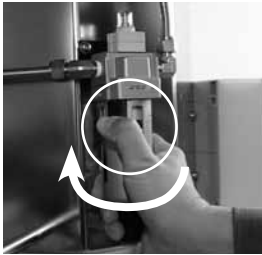
5 Maintenance and service

The mobile MESSKO MPreC test bench is maintenance-free.






It is recommended that the pressure transmitter is replaced or calibrated every 3 years.

5.1 Filter change

 **CAUTION**  
It is essential to disconnect the pressure air supply before replacing the filter.

	Description	Image
1	<p>Replace the main and/or prefilter depending on the level of contamination.</p> <p>Main filter </p> <p>Prefilter </p>	 <p> <b>NOTE</b> The level of contamination depends on the usage cycles and the quality of the compressed air used.</p>
2	<p>Press the prefilter's latch downwards.</p> 	
3	<p>Hold the latch in position and turn the filter cartridge to the left.</p> 	




## 5 Maintenance and service

	Description	Image
4	<p>Pull the filter cartridge off downwards when the I (above) and II (below on the cartridge) marks are opposite each other.</p> 	
5	<p>Twist the filter to the left and remove.</p>	
6	<p>Separate the filter insert from the plastic top and bottom parts and replace it with a new one. Complete the installation in reverse order (steps 5, 4, 3, and 2).</p> <p>Manufacturer: SMC, Part-no. AF30P-060S</p> 	

## 5 Maintenance and service

## 6 Technical data



	Description	Image
7	Proceed in the same manner when replacing the main filter.	
8	Replace the filter insert of the main filter with a new one. In this case, the light-coloured filter and black plastic top and bottom parts form a unit and must be replaced together.  Manufacturer: SMC Part-no. AFM30P-060AS	 
9	Complete the installation in reverse order (steps 5, 4, 3, and 2).	

## 6 Technical data

### Housing:

Dimensions: approx. 800 mm x 600 mm x 600 mm

Weight: approx. 50 kg

**Software:** MPreC® pressure test bench  
System requirements:  
MS Windows XP incl. SP 3  
or  
newer MS Windows version;  
Language: English/Chinese;  
Measuring cycles: 1, 5 or 10 can be set

### Power supply:

Supply voltage: 110/230 V

Mains frequency: 50/60 Hz

Power input: approx. 25 W

### Compressed air supply:

Pressure: min. 4.0 bar to max. 10 bar  
Compressed air quality: 2.2.4 (dust, oil and water free)  
in accordance with ISO 8573-1:  
2001 (E).

### Measured value of pressure:

Measuring range: 4 psi ... 30 psi  
Accuracy:  $\pm 1$  psi (range 4 psi to 12 psi)  
 $\pm 2$  psi (range 15 psi to 30 psi)

### Ports:

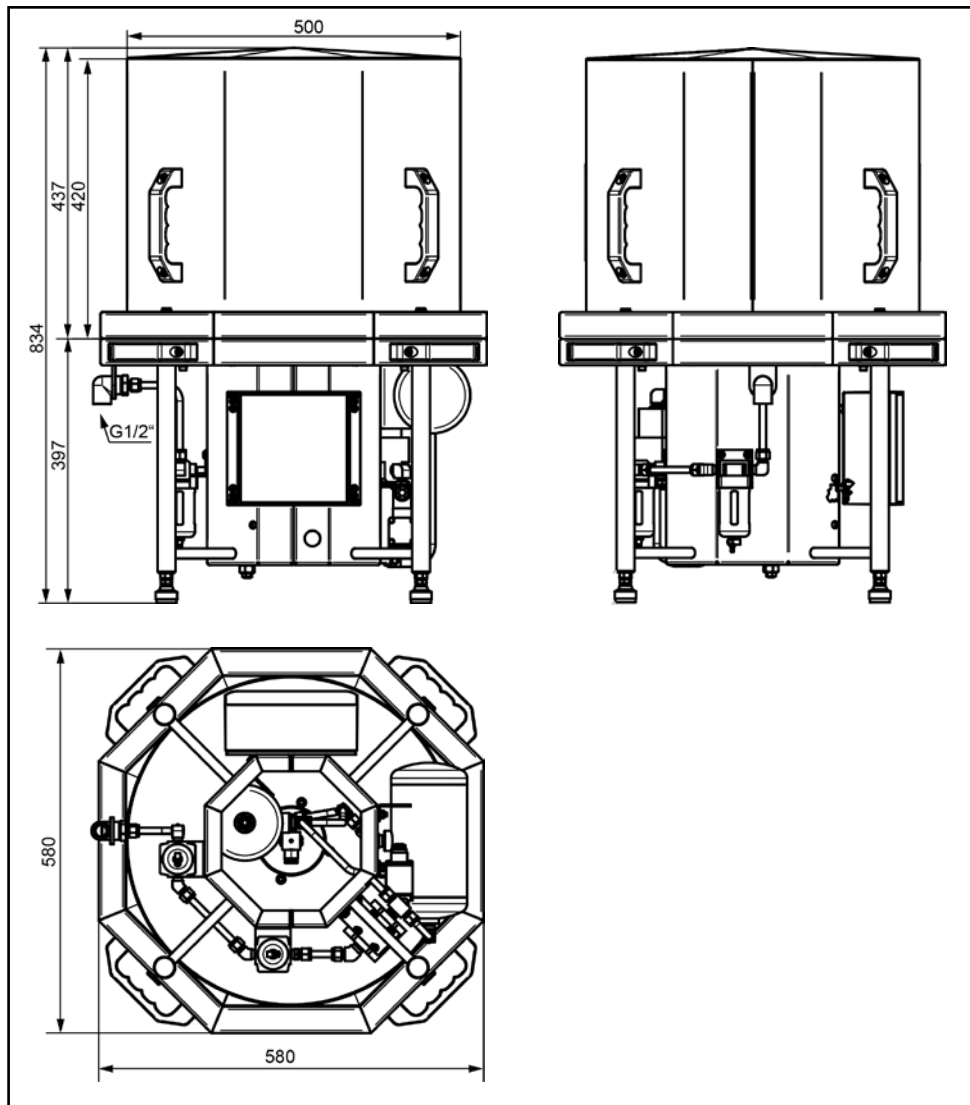
USB: USB type B

### Operating conditions:

Class of protection: IP 55 (control cabinet)

Operating temperature: -10° C ... +50° C

7.1 Dimensions





7.2 Test certificate



DEKRA Automobil GmbH\_Suchskrug 5-7\_24107\_Kiel

Hightec Anlagenbau  
 Inhaberin Gabriele Ziegler e. K.  
 Vor dem Hassel 6  
 21438 Brackel

**DEKRA Automobil GmbH**  
 Industrie, Bau und Immobilien  
 Außenstelle Kiel  
 Suchskrug 5-7  
 24107 Kiel  
 Phone +49.431.200697-70  
 Fax +49.431.200697-99

Contact:  
 Dipl.-Ing. (FH) Lars Götsch  
 Tel. direct +49.431.200697-72  
 E-Mail lars.goetsch@dekra.com  
 Date 06.05.2013

**Test Certificate**

**Kind of test:** Check of documents, functional ad tightness test  
**Legal basis:** 97/23/EG; Art. 3, cl. 3  
**Tets location:** Hightec Anlagenbau  
 Vor dem Hassel 6; D- 21438 Brackel

**Kind of pressure equipment:** Test facility for safety valves

<b>Data of construction:</b>	
Category acc. to PED 97/23/EG	Art. 3 cl. 3
Application	Test facility for control and testing of safety valves
Manufacturer	Hightec Anlagenbau, 21438 Brackel
Manufacturing No. / Code	78666200
Max. all. pressure PS	12 bar
Year of built	04.2013
Assembly / location	mobile test facility

<b>Test result:</b>	The test facility is due to the test results <input checked="checked" type="checkbox"/> suitable <input type="checkbox"/> not suitable for the intended use.
---------------------	--

**Remarks:**

In the course of testing the a.m. test facility was checked in respect to function, tightness and assembly. Furthermore the assembly was compared and assessed with the available documentation. The documentation included drawings (No. 12-055-01-000), adjustment certificates as well as manufacturer documents of the used components.

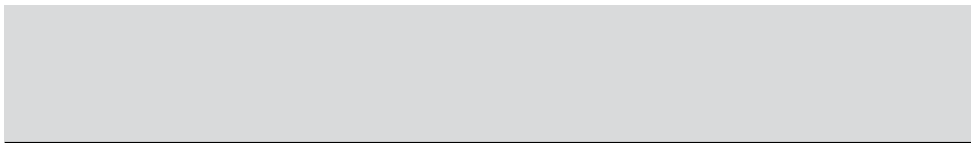
Dipl.-Ing. (FH) Lars Götsch  
 Authorised Inspector Pressure Equipment

Stempel

DEKRA Automobil GmbH  
 Handwerkerstraße 15  
 D-70355 Stuttgart  
 Telefon +49 711 7861-0  
 Telefax +49 711 7861-2240  
 www.dekra.com

Sitz Stuttgart, Amtsgericht Stuttgart,  
 HRB-Nr. 210309  
 Bankverbindung  
 Commerzbank AG  
 (BLZ 600 800 00) Kto.-Nr. 9 010 051 00  
 Landesbank Baden-Württemberg

Vorsitzender des Aufsichtsrates  
 Stefan Kölbl  
 Geschäftsführer:  
 Clemens Klinke (Vorstandsrat)  
 Wolfgang Linsenmair  
 Dr. Gerd Neumann





**Messko GmbH**

Gewerbegebiet An den Drei Hasen  
Messko-Platz 1, 61440 Oberursel, Germany

Phone: +49 6171 6398-0  
Fax: +49 6171 6398-98  
E-Mail: [info@messko.com](mailto:info@messko.com)

[www.messko.com](http://www.messko.com)

Please note:

The data in our publications may differ from  
the data of the devices delivered. We reserve  
the right to make changes without notice.

BA 3451814/00 DE-EN – MPreC® Test Bench –  
78976400 – 05/13  
©Messko GmbH 2013

THE POWER BEHIND POWER.

