

Bedienungsanleitung Universalprüfmaschine PCE-TF 3



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Sicherheitsinformationen	3
3	Spezifikationen	4
4	Systembeschreibung	5
4.1	Aufbau	5
5	Bedienungsanleitung	6
5.1	Aufstellungsort	6
5.2	Vorbereitungen	6
5.3	Inbetriebnahme	6
5.4	Schmieranweisung für Universalprüfmaschinen.....	7
5.5	Fehlersuche	7
6	Entsorgung	8
7	Kontakt	8

1 Einleitung

Bei Universalprüfmaschinen ist sichergestellt, dass sie jederzeit einwandfrei arbeiten. Dazu sollten Sie jedoch die maximale Nennlast nicht mit mehr als 10 % überlasten. Bei der unteren Traverse handelt es sich um eine Festtraverse, in der die Spindel mit Radial- und Axiallagern so vorgespannt eingebaut ist, dass sie statisch und dynamisch oberhalb der Nennlast vorgespannt und dadurch spielfrei gelagert ist. Die mittlere Fahrtraverse erhält ihren Antrieb über die Spindel und einer Mutter. Geführt wird sie mittels langer Bronzebuchsen mit enger Passung (H7 – h9) entlang der stark geschliffenen Säule. Der Gleichstrommotor verfügt über ein spielarmes Getriebe und ist per Faltenbalgkupplung mit der Spindel verbunden. Weiterhin befinden sich Netzteil und die Leistungselektronik im Maschinengehäuse. Bei der Leistungselektronik handelt es sich um einen intelligenten Servoverstärker, welcher eine Versorgungsspannung von 26 V DC benötigt und frei programmierbar ist. Gesteuert wird die Universalprüfmaschine PCE-TF 3 Modell 103 mittels ihrer sich an der Vorderseite befindlichen Bedienelemente. Der erste Wippschalter ist für die Verfahr Richtung nach oben und unten zuständig. Der zweite Wippschalter hingegen regelt die Betriebsart. Die eine Möglichkeit ist das Verfahren mit maximaler Geschwindigkeit bei gedrücktem Schalter. Für diesen „Tippbetrieb“ muss der Schalter nach oben gestellt sein. Die andere Möglichkeit ist das dauerhafte Verfahren, der auch „Dauerbetrieb“ genannt wird. Hierfür muss der Schalter nach unten gedrückt sein. Während dieses Betriebs kann die Geschwindigkeit über das Potentiometer eingestellt werden. Für die Zusammenfassung aller Informationen der Maschinensteuerung und der Überwachung von Endschalter und NOT-AUS ist der im Maschinengehäuse eingebaute Servoregler zuständig. Das Grenzwertsignal der Auswerteelektronik Modell 323 oder 813 ist über den oberen 9-poligen Sub-D Anschluss auf der Rückseite der Maschine anschließbar. Das macht es möglich, dass die Maschine beim Erreichen einer voreingestellten Kraft (optional Weggrenze) gestoppt wird.

2 Sicherheitsinformationen

- Es kann beim Umgang mit Massen, Kräften und Momenten zu Gefahren führen. Benutzen sie zur Begrenzung des Verfahr Weges die Endschalteinrichtungen.
- Nutzen Sie die Feststellschrauben, um die Endschalter so einzustellen, dass zwischen den oberen und unteren Spannzeugen ein Mindestabstand von 50 ... 100 mm bei eingebauten Spannzeugen und Kraftaufnehmern besteht. Dadurch muss sichergestellt sein, dass die Maschine dort gestoppt wird. So verhindern Sie beim Einrichten der Maschine das Risiko von Quetschverletzungen. Für den Fall, dass Sie immer die gleichen Spannzeuge und Proben verwenden, sollten Sie die roten Feststellschrauben durch INBUS-Schrauben ersetzen. Das stellt sicher, dass Sie diese nicht versehentlich verstellen.
- Verfahren Sie niemals die Maschine „auf Block“, das beschädigt die Maschine dauerhaft!
- Stellen Sie eine ausreichende Schulung für Ihr Bedienungspersonal sicher. Die PCE Deutschland GmbH steht Ihnen gerne bei Inbetriebnahme, regelmäßiger Wartung oder ihn ihrem Werk zur Verfügung. Schließen Sie aus, dass Unbefugte an der Maschine arbeiten.
- Bei Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorschriften erlischt jegliche Haftung der PCE Deutschland GmbH. Die Betreiber haften für eventuelle Unfälle ausschließlich selbst.

Bitte lesen Sie dieses Benutzer-Handbuch sorgfältig und vollständig, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen. Die Benutzung des Gerätes darf nur durch sorgfältig geschultes Personal erfolgen.

Dieses Benutzer-Handbuch wird von der PCE Deutschland ohne jegliche Gewährleistung veröffentlicht.

Wir weisen ausdrücklich auf unsere allgemeinen Gewährleistungsbedingungen hin, die sich in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden lassen.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

3 Spezifikationen

Messbereich	≤ 1000 N
Gesamthöhe	885 mm
Gesamtbreite	300 mm
Gesamttiefe	360 mm
Gesamthub	550 mm
Arbeitsraum Breite / Tiefe	120 / 110 mm
Aktionsradius um Kraftachse	57 mm
Auslage Traverse	57 mm
Traversenbohrung	Ø 14 mm
Grundplatte Bohrung	M 8
Gewicht	ca. 21 kg
Messweganzeige	elektronisch (optional)
Wegbegrenzung	Auflösung 0,1 mm
Lastbegrenzung	elektronisch (optional)
Antrieb	motorisiert 230 v / 50 Hz / 1 A

4 Systembeschreibung

4.1 Aufbau



1. Führungssäule
2. Kugelumlaufspindel
3. 2 x Traversen
4. Kraftaufnehmer

5. Tischgehäuse mit integriertem Motorantrieb mit spielarmem Getriebe
6. Servo-Verstärker
7. Netzteil
8. Faltenbalgkupplung

9. NOT-AUS Schalter mit Verriegelung
10. Wippraster Richtungswahl
Wippraster Betriebsart
Betriebsleuchte
Potentiometer für Anpassung der Geschwindigkeit

11. Netzanschluss mit Filter und Sicherung
12. Typenschild mit CE-Kennzeichnung
13. 2 x D-Sub Buchsen für den Anschluss eines 323/813 und für die Konfiguration Servo-Verstärkers

14. Endschalteinrichtung

Option:

15. Ein oder mehrere Spannzeuge

5 Bedienungsanleitung

5.1 Aufstellungsort

Platzieren Sie die Universalprüfmaschine auf einem stabilen Tisch. Vorzugsweise sollten Sie einen mit Gewichten bestückten Labor- oder Werkzeuttisch verwenden. Stellen Sie sicher, dass die Maschine sowohl in waagerechter, als auch senkrechter Achse zu Lot ausgerichtet steht. Weiterhin sollte für genügend Platz auf dem Tisch gesorgt. Hier finden gegebenenfalls Steuer- und Auswertelektronik bzw. ein PC, ein Vorratsbehälter für neue Proben, ein Behälter für geprüfte Probenreste und übliche Aufzeichnungen ihren Platz.

5.2 Vorbereitungen

Stellen Sie die Maschine zunächst an die endgültige Position. Stecken Sie dann das mitgelieferte Netzkabel (230 V, 50 ... 60 Hz) in den dafür vorgesehenen Anschluss auf der Rückseite der Maschine. Befestigen Sie zunächst das obere, danach das untere Spannzeug in der Maschine. Achten Sie hierbei darauf, dass beide exakt fluchten. Das geschieht dadurch, dass Sie das Spannzeug auf den bereits eingebauten Zapfen stecken, die Verbindung durch den mitgelieferten Querstift verriegeln und die Verbindung dann mit der auf dem Zapfen aufgeschraubten Kontermutter kontern. Sie fahren damit fort, dass Sie den NOT-AUS Schalter durch eine leichte Drehung entriegeln, damit er durch einen innenliegenden Federmechanismus herausgedrückt werden kann. Sehr wichtig ist nun, dass Sie den selbigen darauf testen, ob er sich bei Betätigung verriegelt. Wenn ja, können Sie ihn wieder lösen und im Anschluss den Kraftaufnehmer oder die Auswertelektronik 323/813 mit den mitgelieferten Schrauben an der verfahrbaren Traverse befestigen. Für den Fall, dass die Auswertelektronik nicht eingeschaltet ist, ist der Akku entladen. Sie sollten den Akku dann 4-6 Stunden mit dem mitgelieferten Netzteil aufladen. Befestigen Sie nun das mitgelieferte Steuerkabel in der dafür vorgesehenen Buchse an der Rückseite der Universalprüfmaschine und das andere Ende in der entsprechenden Buchse des Kraftanzeigergeräts Modell 323/813.

5.3 Inbetriebnahme

Betätigen Sie den Netzschalter direkt neben dem Netzanschluss an der Rückseite der Maschine. Nehmen Sie die Auswertelektronik in Betrieb und beachten Sie dabei die Hinweise der Bedienungsanleitung. Wenn Ihre Maschine mit einstellbaren Endschaltern ausgerüstet ist, begrenzen Sie den oberen und unteren Verfahrensweg. Verfahren Sie jetzt probeweise die Maschine mit der Handsteuerung, jedoch noch ohne eingebautes Prüfstück, Üben Sie den Umgang! Mit dem Richtungsschalter geben sie die Richtung vor. Wenn am Modusschalter „Tippbetrieb“ gedrückt wird, verfährt die Maschine mit maximaler Geschwindigkeit und nur solange der Taster betätigt ist. Wird „Dauerbetrieb“ gewählt, verfährt die Maschine mit der am Potentiometer eingestellten Geschwindigkeit und zwar solange, wie eine Richtung ausgewählt ist. Während die Maschine im Dauerbetrieb verfährt, ist es möglich die Geschwindigkeit am Potentiometer anzupassen. Fahren Sie nun die Maschine in eine Einrichtposition. Spannen Sie die erste Probe ein, verfahren einen Versuchszyklus und ermitteln Sie die für Ihre Probe passende Geschwindigkeit. Wenn Sie Spitzenwerte und/oder Kurven erfassen möchten, beachten Sie bitte die Hinweise in der Bedienungsanleitung der Auswertelektronik.

5.4 Schmieranweisung für Universalprüfmaschinen

Trapezmuttern und Säulenführung müssen je nach Nutzungsart und –dauer nachgeschmiert werden. Trapezmuttern einmal jährlich im Rahmen einer Wartung.

Die Führungssäulen sollten alle 3 Monate gereinigt und neu geschmiert werden.

Bei großer Verschmutzung durch Umwelteinfluss sollten die Führungen öfter gereinigt und nachgeschmiert werden.

Als Schmierstoff empfehlen wir ein Schmierfett (Kugellagerfett) nach DIN 51825

5.5 Fehlersuche

Die PCE-Universalprüfmaschinen werden mit äußerster Sorgfalt hergestellt. Qualitätssicherung bei unseren Zulieferern und bei uns stehen für ein Höchstmaß an Qualität. Dennoch mag es einen Ausfall geben, der verschiedene Ursachen haben kann. Für die Feststellung eines Schadens und die evtl. Behebung kleinerer Ursachen sind nachfolgende Hinweise wichtig:

- Ist der Netzschalter an der Maschine eingeschaltet und leuchtet die Betriebslampe?
- Ist der NOT-AUS Schalter entriegelt?
- Ist das Netzkabel eingesteckt?
- Ist das Verbindungskabel zwischen Maschine und der Auswerteelektronik 323/813 eingesteckt?
- Ist der Endschalter frei oder blockiert?
- Ist die Auswerteelektronik Modell 323/813 eingeschaltet?
- Ist die Netzspannung 230 V vorhanden?
- Liegt ein Fehler bei einem Folgegerät, beim Drucker, in der Software oder beim PC vor?
- Bitte beachten Sie auch die Hinweise in der Bedienungsanleitung der Elektronik.

Weitergehende Untersuchungen sollten nur durch Fachpersonal erfolgen. Ein ausgebildeter Elektriker kann möglicherweise noch folgende Frage klären:

- Ist die im Netzschalter eingebaute Sicherung noch in Ordnung? (Hierzu muss das Gehäuse geöffnet werden – Vorher Netzstecker ziehen!)

Hinweis: Wir empfehlen Ihnen, sich im Falle eines Ausfalls direkt an uns zu wenden. Beschreiben Sie den Fehler und geben Sie Modell und Fabrik-Nummer (Typenschild auf Maschinenrückseite) an. Wir werden Ihnen umgehend und umfassend helfen.

6 Entsorgung

HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)

Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.

Annahmestelle nach BattV:

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

7 Kontakt

Bei Fragen zu unserem Produktsortiment oder dem Messgerät kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

Postalisch:

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede

Telefonisch:

Support: 02903 976 99 8901
Verkauf: 02903 976 99 8303

Eine Übersicht unserer Messtechnik finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik.htm>

Eine Übersicht unserer Messgeräte finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete.htm>

Eine Übersicht unserer Waagen finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete/waagen.htm>

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE
und RoHS zugelassen.