

STATIC CHECK STC MIKA



Dokumentation STATIC CHECK STC MIKA

© Copyright 2012 INTEC Maschinenbau GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Das vorliegende Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Das Handbuch darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung durch INTEC Maschinenbau GmbH weder ganz noch auszugsweise in irgend einer Form vervielfältigt, übertragen, in einem elektronischen System gespeichert oder übersetzt werden.

Die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen am Tage der Veröffentlichung richtig und zutreffend. Der Inhalt stellt jedoch keine bindende Verpflichtung für INTEC Maschinenbau GmbH dar und das Recht auf Änderungen ohne Ankündigung bleibt vorbehalten.

INTEC Maschinenbau GmbH
Erlenbachstraße 40-44
44269 Dortmund
Deutschland

Tel.: +49 231 443041
Fax: +49 231 458621
Internet: www.intec-do.de
Email: office@intec-do.de

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen	1
Hinweise des Herstellers für den Benutzer.....	1
Hinweise für den Betreiber.....	1
Richtlinien, Gesetze, Normen.....	2
Garantieregelungen.....	2
Lieferumfang / Verpackung / Transport.....	3
Allgemeine Sicherheitshinweise	4
Hinweise zur Gefahr.....	4
Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.....	4
Qualifikation des Benutzerpersonals.....	5
Emissionen.....	5
Produktbeschreibung	6
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
Aufbau.....	7
Gesamtansicht.....	7
Geräteansicht.....	7
Geräterückseite.....	8
Funktionsbeschreibung.....	9
Technische Daten.....	10
Bedienung	11
Sicherheitshinweise.....	11
Hinweise zur Bedienung.....	12
Hochspannungsmessung bei Elektrostatik-Pistolen.....	12
Strommessung bei Elektrostatik-Pistolen.....	14
Strommessung bei Tribo-Pistolen (Testen der Aufladefähigkeit von Tribo-Pulvern).....	15
Messung des Erdableitwiderstandes.....	16
Speichern von Messwerten.....	18
Allgemeines.....	18
Vorgehensweise.....	18
Löschen von Messwerten.....	18
PC-Software	19
Funktionen.....	19
Systemvoraussetzungen.....	19
Betriebssysteme.....	19
Minimale Systemvoraussetzungen.....	19
Software installieren.....	20
Programm verwenden.....	24
Starten und verbinden.....	24
Datenspeicher auslesen.....	25
Datenspeicher eines Messbereiches löschen.....	26
Datenspeicher des Gerätes komplett löschen.....	27
Programmversion anzeigen.....	27
Programm beenden.....	27
Hilfe bei Störungen	28
Tabellarische Übersicht.....	28
Instandhaltung	29
Reinigen.....	29
Wartung.....	30
Allgemeines.....	30
Batteriewechsel.....	30
Reparaturen.....	31

Außerbetriebnahme	32
Vorübergehende Außerbetriebnahme.....	32
Endgültige Außerbetriebnahme / Entsorgung.....	32
Zusatzinformationen	33

Vorbemerkungen

Hinweise des Herstellers für den Benutzer

Sehr geehrter Anwender,

mit Ihrem Entschluss, dieses Messgerät STATIC CHECK STC MIKA einzusetzen, haben Sie eine weitsichtige Entscheidung getroffen.

Die INTEC-Geräte entsprechen in Technik, Funktion, und Wirkung dem aktuellen Stand der Technik und den grundlegenden Sicherheitsanforderungen gemäß EG-Richtlinien.

Hinweise für den Betreiber

Als Betreiber sind Sie für die Einhaltung aller Sicherheitshinweise und für die bestimmungsgemäße Verwendung dieses Gerätes verantwortlich.

Sorgen Sie dafür, dass jeder Nutzer die Handhabung dieses Gerätes beherrscht und das Gerät gefahrlos bedienen kann.

Nur einwandfrei funktionierende Geräte benutzen.

Richtlinien, Gesetze, Normen

Bei der Konzeption und beim Bau dieses Gerätes wurden Inhalte und Hinweise aus folgenden Richtlinien und Regelwerken beachtet:

- 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie
- 2004/108/EG EMV-Richtlinie
- EN 50177

Garantieregelungen

Die gültige Garantieregung ist in den Lieferbedingungen festgelegt.

Die Geräte STATIC CHECK STC MIKA unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle.

Sollten während der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, gewähren wir eine Garantie von 24 Monaten. (Nur gültig mit Rechnung.)

- Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt, sofern das Gerät ohne Fremdeinwirkung und ungeöffnet an uns zurückgesandt wird.
- Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen.
- Bei eigenmächtigen Reparaturen erlischt jeglicher Garantieanspruch.
- Treten nach Ablauf der Garantiezeit Funktionsfehler auf, wird unser Werksservice Ihr Gerät zum günstigsten Reparaturpreis wieder instand setzen.

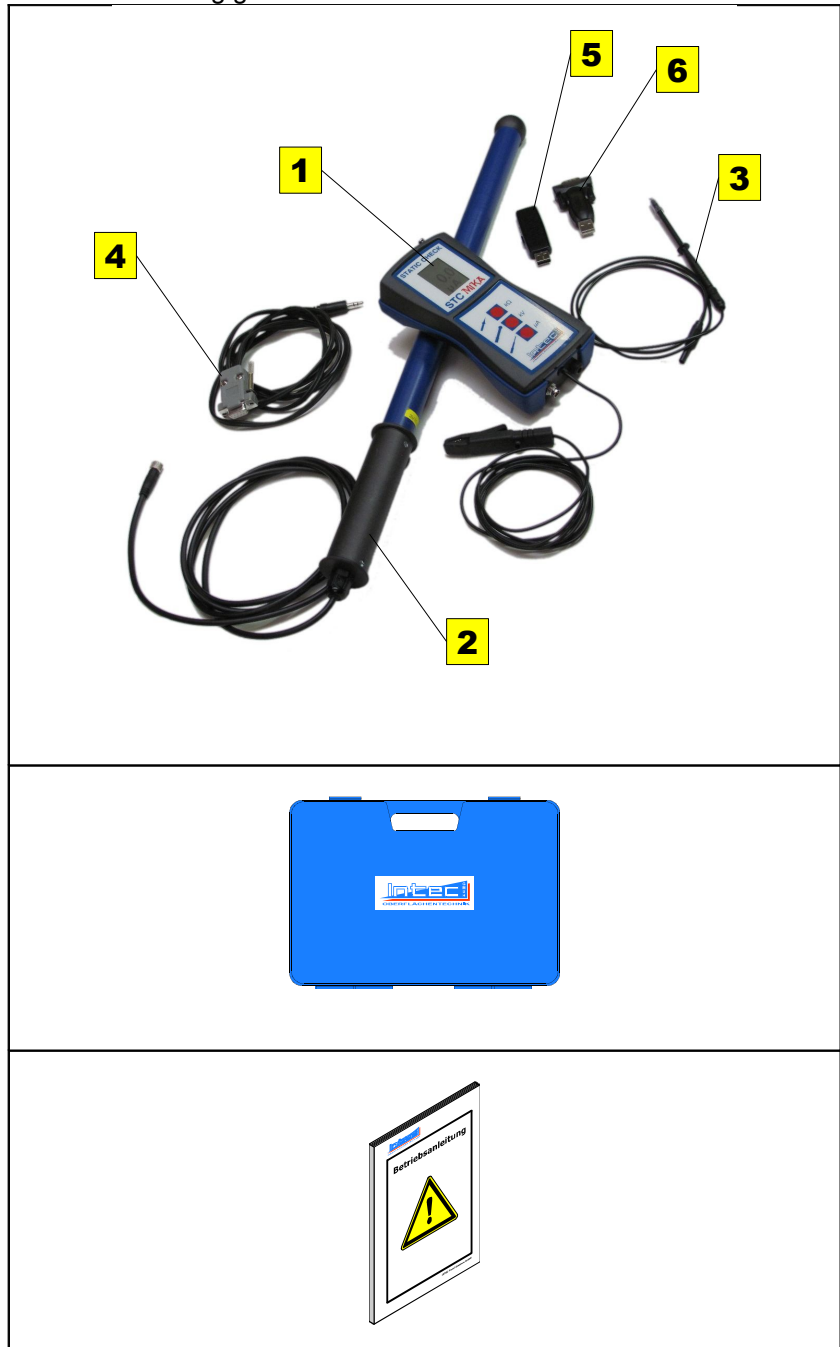
Lieferumfang / Verpackung / Transport

Prüfen Sie den ausgelieferten Umfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit der Bestandteile, in Verbindung mit Ihrer Bestellung.

Zum Lieferumfang gehören:

Standard:

- Messgerät STC MIKA (1)
- kV-Sonde (2)
- Erdungs-Messspitze (3)
- RS-232 Datenkabel (4)
- USB-Stick (5)
- RS232/USB-Adapter (6)



- Gerätekofter

- Betriebsanleitung
- Kalibrierzeugnis

Allgemeine Sicherheitshinweise

Hinweise zur Gefahr

Bei sach- und bestimmungsgemäßer Bedienung entsteht keine Gefahr für den Anwender.

Dennoch können bei Verwendung bestimmungswidriger Handhabung Verletzungen entstehen.

Sicherheitshinweise in dieser Anleitung

Sicherheitshinweise in dieser Anleitung sind wie folgt gekennzeichnet:



GEFAHR:

Dieses Symbol weist darauf hin, dass vor allem mit Gefahren für Personen zu rechnen ist.

(Lebensgefahr, Verletzungsgefahr)



ACHTUNG:

Dieses Symbol weist darauf hin, dass vor allem mit Gefahren für das Gerät zu rechnen ist.



HINWEIS:

Dieses Symbol kennzeichnet keine Sicherheitshinweise, sondern Informationen zum besseren Verständnis der Funktionen.

Qualifikation des Benutzerpersonals

Benutzer des Gerätes STATIC CHECK STC MIKA müssen über die Benutzerbesonderheiten und in den Betrieb des Gerätes eingewiesen sein.

Der Betreiber des Gerätes muss den Bedienern die Bedienungsanleitung zugänglich machen und sich vergewissern, dass jeder Bediener die Anleitung gelesen und verstanden hat.

Emissionen

Emissionen in Form von Staub oder Vibrationen treten nicht auf.

Produktbeschreibung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät STATIC CHECK STC MIKA ist zum Überprüfen von elektrostatischen Pulversprühsystemen bestimmt.

Für andere Verwendungsarten ist dieses Gerät nicht bestimmt - das gilt als sachwidrige Verwendung!

Insbesondere weisen wir daraufhin, dass dieses Messgerät ausschließlich zur Messung an strombegrenzten Hochspannungserzeugern (elektrostatische Aufladung) konzipiert ist.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Lesen dieser Betriebsanleitung sowie das Einhalten aller darin enthaltenen Hinweise - insbesondere der Sicherheitshinweise.

Ferner gehört dazu, dass auch die Kalibrierungen in den vorgeschriebenen Zeitintervallen durchgeführt werden.

Wird das Gerät STATIC CHECK STC MIKA nicht dieser Bestimmung gemäß verwendet, so ist kein sicherer Betrieb des Gerätes gewährleistet.

Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller, sondern der Anwender des Messgerätes verantwortlich!

Alle nachfolgend genannten Angaben zum Gebrauch sind als anwendungstechnische Empfehlung zu werten, die nach bestem Wissen entsprechend dem derzeitigen technischen Kenntnisstand aufgeführt werden.

Wir wünschen Ihnen ein erfolgreiches Arbeiten.

Aufbau

Gesamtansicht

Standardausführung:

- (1) Messgerät STC MIKA
- (2) kV-Sonde
- (3) Erdungs-Messspitze
- (4) RS-232 Datenkabel
- (5) USB-Stick
- (6) USB/RS232-Adapter



Geräteansicht

- (7) LCD-Grafikdisplay
- (8) Antenne für Strommessung
- (9) Erdungsklemme
- (10) Stecker für kV-Sonde
- (11) Buchse für Erdungs-Messspitze
- (12) Klinkenbuchse für RS232-Schnittstelle
- (13) Testknopf Erdung ($k\Omega$)
- (14) Testknopf Hochspannung (kV)
- (15) Testknopf Sprühstrom (μA)



Geräterückseite

- (16) Batteriefachdeckel (leitfähig)
- (17) Befestigungsschraube (kurz)
- (18) Befestigungsschraube (lang)
- (19) Typenschild



Funktionsbeschreibung

Die Qualität einer Oberflächenbeschichtung hängt in entscheidendem Maße von der Einhaltung und ständigen Kontrolle der Beschichtungsparameter ab.

Mit dem Messgerät STATIC CHECK STC MIKA wurde eine für den Anwender einfache Möglichkeit geschaffen, die für den Betrieb so wichtigen Messgrößen zu kontrollieren.

Es kann zum einen sowohl bei Ein- als auch Mehrpistolensystemen schnell, sicher und einfach getestet werden, ob alle Sprühpistolen die korrekte Hochspannung liefern. Besonders nach jeder Wartung oder Reparatur ist es wichtig, die Pistolen auf die Hochspannung hin zu überprüfen, um so Fehlbeschichtungen zu vermeiden.

Eine weitere Funktion ist die Messung des Pulversprühstromes in μA . Bei Tribo-Pulversprühsystemen kann damit das Beschichtungspulver auf seine Tribotauglichkeit hin geprüft werden.

Nicht zuletzt ermöglicht eine besondere Einrichtung die dritte Funktion des STATIC CHECK STC MIKA: Die zu beschichtenden Werkstücke können jetzt vor dem Einlaufen in die Sprühkabine auf den Erdableitwiderstand hin getestet werden. (gem. EN 50177 darf der Erdableitwiderstand nicht größer als $1\text{ M}\Omega$ sein.)

Das neue Grafikdisplay mit 64×102 Pixel ermöglicht eine klar ablesbare und international verständliche Anzeige der Messwerte.

Durch die neue μP -Logik ist es nun möglich, die einzelnen Messwerte sehr einfach abzuspeichern, um sie später am PC mittels RS-232-Schnittstelle auszulesen und weiter zu verarbeiten bzw. zu dokumentieren.

Das Messgerät wird standardmäßig mit Koffer, Hochspannungssonde, Mess- und Datenkabel sowie USB-Stick mit PC-Software und Treiber geliefert. Für PCs ohne COM-Schnittstelle wird ein USB/RS-232 Konverter beige gestellt.

Es wird empfohlen, dieses Messgerät jährlich zur Nachkalibrierung einzusenden.

Wir geben Ihnen mit dem STATIC CHECK STC MIKA ein praxisgerechtes, einfach anzuwendendes, leichtes, tragbares und preiswertes Messinstrument zur Optimierung Ihrer Anlage an die Hand.

Technische Daten

Maße und Gewichte		
	Messgerät	kV-Sonde
Länge	170 mm	530 mm
Breite	82 mm	Ø 30 mm
Höhe	38 mm	
Gewicht	353 g	460 g
Messdaten		
Anzeige:	LCD-Grafikdisplay 64x102 Pixel mit automatischer Anzeige von Dezimalpunkten, Einheiten, Polarität und Batteriewechsel	
Messbereich:		
Spannungsmessung:	-120...+120 kV	
Strommessung:	-99,9...+99,9 µA	
Erdungsmessung:	Anzeige "gut" ☺:	0...800 kΩ
	Anzeige "mittel" ☹:	800 kΩ...1 MΩ
	Anzeige "schlecht" ☹:	> 1 MΩ
Innenwiderstand der kV-Messsonde	20 GΩ	
Toleranz:	siehe Kalibrierzeugnis	
Messrate:	3 Messungen / s	
Datenspeicher:	50 Messwerte pro Messbereich	
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur:	0...+40°C	
Lagertemperatur:	-10...+50°C	
rel. Luftfeuchtigkeit:	max. 80%	

Technische Änderungen vorbehalten.



Bedienung

Sicherheitshinweise

**GEFAHR:**

Das Gerät ist ausschließlich zur Messung an strombegrenzten Hochspannungserzeugern (elektrostatische Aufladung) konzipiert. Bei Messungen an anderen Hochspannungsquellen besteht Lebensgefahr!

Zur Vermeidung eines elektrischen Schlages sind Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, wenn mit Spannungen größer 50 VDC oder 25 VAC gearbeitet wird. Diese Spannungen stellen nach DIN/VDE die Grenze der noch berührbaren Spannungen dar. Vergewissern Sie sich vor jeder Messung, dass die Messleitungen in einwandfreiem Zustand sind.

**ACHTUNG:**

Um das Gerät vor Schaden zu bewahren, müssen vor der Änderung der Messfunktionen die Messleitungen immer vom Messgerät getrennt werden.

Vor jeder Messung zuerst eine korrekte Erdverbindung zur Anlage mit der Erdungsklemme (9) herstellen.

Die das Gerät bedienende Person sollte immer ausreichend geerdet sein, um unangenehme und schmerzhaftes Spannungsüberschläge zu vermeiden.

Daher ist das Messgerät immer mit bloßen Händen fest zu umgreifen, damit der hintere leitfähige Batteriedeckel (16) berührt wird und so eine sichere Erdung der Bedienperson gewährleistet ist.

Hinweise zur Bedienung



HINWEIS:

Die in den Bedienungshinweisen in Klammern aufgeführten Nummern nehmen Bezug auf die einzelnen Elemente und Positionen aus dem Abschnitt "[Aufbau](#)" im Kapitel "Produktbeschreibung".

Hochspannungsmessung bei Elektrostatik-Pistolen



GEFAHR:

Pulver- bzw. Lackzufuhr stoppen, damit keine explosionsfähige Atmosphäre im Messbereich vorhanden ist.

Ansonsten könnte ein evtl. entstehender Funken einen lebensgefährlichen Brand erzeugen!



- 1.) Stecker der kV-Sonde (2) mit der Steckverbindung (10) fest verschrauben.



- 2.) Messgerät (1) mit einer Hand umfassen und dabei den hinteren leitfähigen Batteriedeckel (16) berühren.



- 3.) Den schwarzen leitfähigen Griff der kV-Sonde (2) in die andere Hand nehmen.
-



- 4.) Sprühpistole einschalten bzw. von einem Helfer einschalten lassen.



- 5.) Den kV-Testknopf (14) kurz betätigen.
 ↪ Das Display (7) schaltet sich für 20 Sekunden ein.



- 6.) Während dieser Zeit die kV-Sonde (2) mit dem Kugel-Messkopf direkt an die Hochspannungsquelle (Sprühdüsen-Elektrode) halten.

↪ Der Hochspannungswert in kV und die Polarität wird auf dem LCD-Display (7) direkt angezeigt.



HINWEIS:

Da die kV-Sonde (2) sehr hochohmig ausgelegt ist (20 GΩ), erfolgt die Hochspannungsmessung nahezu verlustfrei.

Bei einer Leerlaufspannung von 100 kV wird der Hochspannungserzeuger daher nur mit 5 µA belastet.

Die meisten Sprühpistolen liefern eine maximale Spannung von 70...100 kV. Da bei solch hohen Spannungen bereits die Umgebungsluft der Hochspannungselektrode leitfähig wird, wird ein Teil der Spannung in die Luft abgegeben.

Daher wird der gemessene Spannungswert immer etwas unter der tatsächlich vorhandenen Spannung liegen.

Strommessung bei Elektrostatik-Pistolen



GEFAHR:

Pulver- bzw. Lackzufuhr stoppen, damit keine explosionsfähige Atmosphäre im Messbereich vorhanden ist.

Ansonsten könnte ein evtl. entstehender Funken einen lebensgefährlichen Brand erzeugen!



1.) Antenne (8) bis zum Anschlag herausziehen.



2.) Sprühpistole einschalten.



3.) Den μA -Testknopf (15) kurz betätigen.

↪ Das Display (7) schaltet sich für 20 Sekunden ein.



4.) Antenne (8) aus ca. 30 cm Entfernung langsam der Hochspannungsquelle (Sprühdüsen-Elektrode) nähern.

↪ Der Stromwert in μA und die Polarität wird auf dem LCD-Display (7) direkt angezeigt.



HINWEIS:

Der Sprühstrom muss bei korrekter Pistolenfunktion allmählich bis zum Erreichen des Kurzschlussstromes steigen (in den meisten Applikationsgeräten ca. 100 μA).

Evtl. Kurzschlussabschaltung in der Steuerelektronik der Pistole beachten.

Strommessung bei Tribo-Pistolen (Testen der Aufladefähigkeit von Tribo-Pulvern)



1.) Antenne (8) bis zum Anschlag herausziehen.



2.) Sprühpistole einschalten und Pulverwolke wie gewünscht einstellen.



3.) Den μA -Testknopf (15) kurz betätigen.

↪ Das Display (7) schaltet sich für 20 Sekunden ein.



4.) Antenne (8) direkt in die Pulverwolke am Pulveraustritt der Sprühpistole halten.

↪ Der Stromwert in μA und die Polarität wird auf dem LCD-Display (7) direkt angezeigt.



HINWEIS:

Bei Erreichen eines Sprühstromes von $> 1,7 \mu\text{A}$ ist das getestete Pulver tribofähig.

Messung des Erdableitwiderstandes



GEFAHR:

Pulver- bzw. Lackzufuhr stoppen, damit keine explosionsfähige Atmosphäre im Messbereich vorhanden ist.

Ansonsten könnte ein evtl. entstehender Funken einen lebensgefährlichen Brand erzeugen!



ACHTUNG:

Zur Messung des Erdableitwiderstandes nach EN 50177 ist an der Erdungs-Messspitze eine hohe Leerlaufspannung erforderlich. Diese Spannung wird aus den internen Batterien erzeugt und ist ungefährlich.

Das Berühren dieser Spitze bei gedrücktem Testknopf (13) kann jedoch sehr unangenehm sein und sollte daher vermieden werden.



1.) Erdungs-Messspitze (3) an Steckverbindung (11) anschließen.



2.) Erdungs-Messspitze (3) an das zu testende Werkstück halten. Leicht drücken, damit ein sicherer Kontakt gewährleistet ist.



3.) k Ω -Testknopf (13) drücken und **festhalten**.

4.) Auf dem LCD-Grafikdisplay (7) erscheint ein Smilie sowie eine Balkenanzeige, die den Zustand des Erdableitwiderstandes anzeigen.

**HINWEIS:**

Der Erdableitwiderstand liegt im Bereich von 0...800 k Ω und ist zum Beschichten gut geeignet.



Der Erdableitwiderstand liegt im Bereich von 800...1000 k Ω und ist zum Beschichten nur bedingt geeignet.



Der Erdableitwiderstand liegt im Bereich >1000 k Ω und ist zum Beschichten nicht geeignet.

**ACHTUNG:**

Bei einem Erdableitwiderstand >1000 k Ω darf gemäß EN 50177 das Werkstück nicht in die Kabine eingebracht und auch nicht beschichtet werden!

Speichern von Messwerten

Allgemeines

Das Messgerät STATIC CHECK STC MIKA ist mit einem Datenspeicher zur Speicherung von je **50 Messwerten** der drei Messgrößen kV, μ A und k Ω ausgestattet.

Hiermit ist es möglich, z.B. in einer automatischen Beschichtungsanlage die einzelnen Pistolen nacheinander zu messen und die Messwerte im Gerät abzuspeichern.

Diese Messwerte können dann zu einem späteren Zeitpunkt mit einem PC ausgelesen und dokumentiert werden.

Dadurch erübrigt sich das mühevollere Aufschreiben der einzelnen Messwerte während der Messungen in der Pulverkabine.

Vorgehensweise

- 1.) Die jeweils gewünschte Messung (z.B. kV) wie zuvor beschrieben durchführen.
- 2.) Zum Abspeichern des Messwertes den entsprechenden Testknopf innerhalb von 1 Sekunde 3 x betätigen.



- ↪ Der Messwert wird im Gerät gespeichert und mit einer laufenden Indexnummer versehen. Diese Nummer blinkt oben links im LCD-Display(7).



HINWEIS:

Die Indexnummern werden automatisch vergeben und bei jeder Speicherung um 1 erhöht.

Löschen von Messwerten

Das Löschen von gespeicherten Messwerten erfolgt über die PC-Software, wie nachfolgend beschrieben.

PC-Software

Funktionen

Das Gerät STATIC CHECK STC MIKA ist mit einem Datenspeicher ausgestattet. Es lassen sich für jeden Messbereich (Strom, Spannung und Widerstand) bis zu 50 Messwerte abspeichern, die mit der mitgelieferten Software ausgelesen werden können.

Die Messwerte werden in eine durch Semikolon getrennte Textdatei gespeichert, die dann in üblichen Tabellenkalkulationsprogrammen o.ä. verarbeitet und dokumentiert werden können.

Die Übertragung der Messwerte erfolgt über eine serielle RS232-Schnittstelle. Sollte der vorhandene PC nicht über eine solche Schnittstelle verfügen, kann dazu der mitgelieferte USB/RS232-Adapter (6) verwendet werden.

Systemvoraussetzungen

Betriebssysteme

Windows 2000
Windows XP
Windows Vista
Windows 7

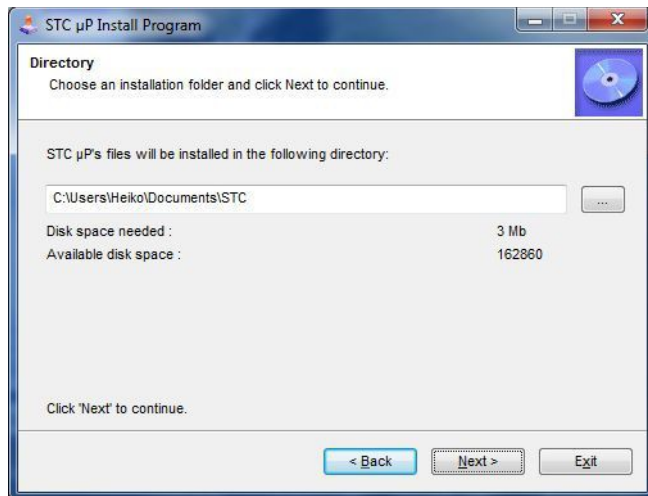
Minimale Systemvoraussetzungen

233 MHz Prozessor (Empfehlung: Pentium 500 MHz oder besser)
32 MB Hauptspeicher (Empfehlung: 128 MB Hauptspeicher oder mehr)
10 MB freier Festplattenspeicher

Software installieren

- 1.) Den mitgelieferten USB-Stick (5) in einen freien Steckplatz des PCs stecken.
 - ↳ Der Gerätetreiber wird automatisch installiert.
Abwarten, bis das Gerät verwendet werden kann
- 2.) Im Explorer (Arbeitsplatz) den Stick anwählen und in das Verzeichnis „STC MIKA\SOFTWARE“ wechseln.
- 3.) Die Datei „setup_STC1.0.0.exe“ ausführen.
 - ↳ Der Startbildschirm des Installationsprogramms erscheint.



4.) Auf „Next>“ klicken.

- ↪ Das Installationsverzeichnis auswählen. Das Verzeichnis „Eigene Dokumente“ ist voreingestellt.

**HINWEIS:**

Bitte wählen Sie nur ein Verzeichnis, in dem Sie als Benutzer Schreibrechte haben, da später die ausgelesenen Messwerte in das gleiche Verzeichnis geschrieben werden.

Das Standard-Programmverzeichnis des Betriebssystems (z.B. „C:\Programme“) ist oft nicht mit Schreibrechten für den Benutzer versehen und daher nicht zu empfehlen.

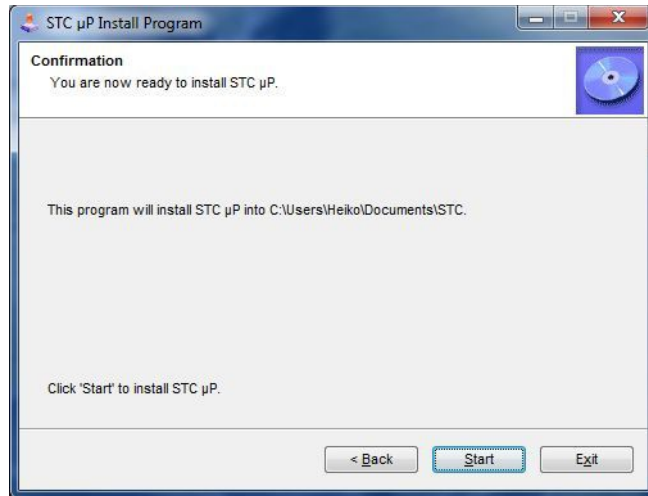
5.) Auf „Next>“ klicken.

- ↪ Falls das Verzeichnis noch nicht existiert, erscheint folgende Meldung:

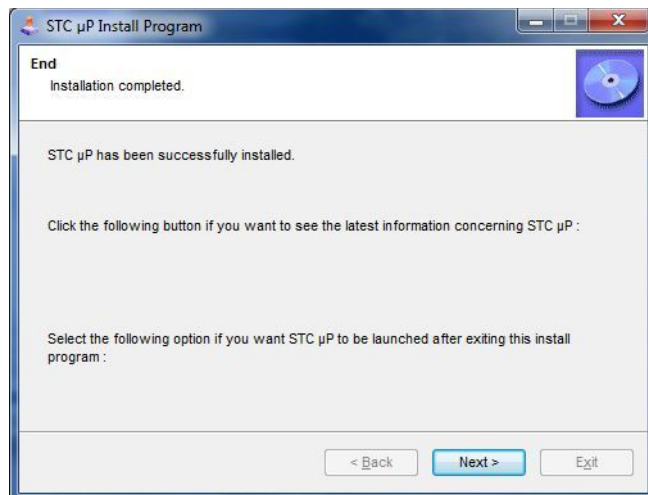


- ↪ Mit „Ja“ bestätigen.

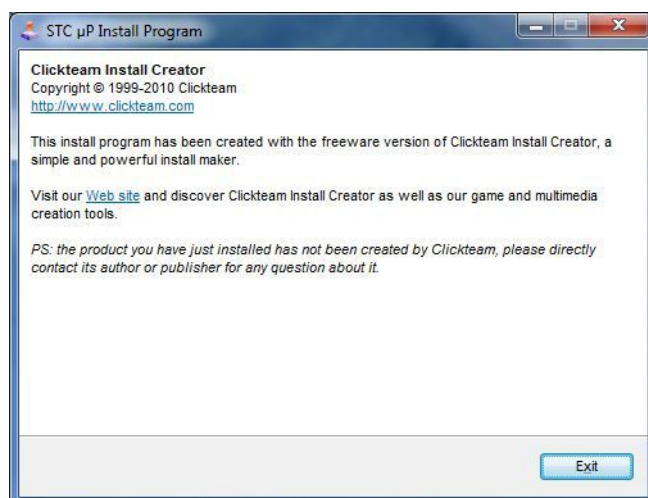
6.) Zum Installieren des Programms „Start“ drücken.



7.) Nach erfolgreicher Installation erscheint folgender Bildschirm:



8.) Auf „Next>“ klicken.



9.) Mit „Exit“ bestätigen.



HINWEIS:

Zum Verwenden des Programms muss der PC neu gestartet werden.

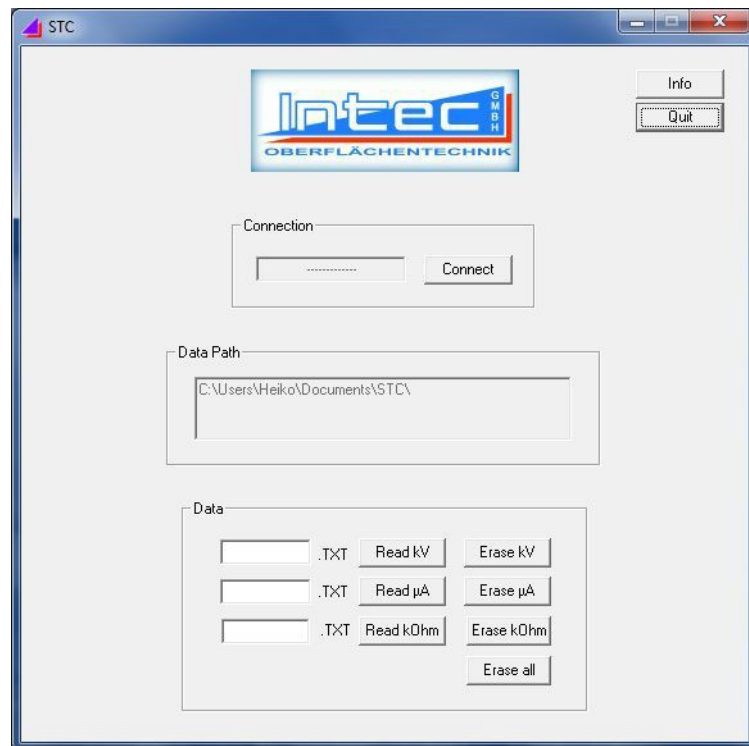
Es wird automatisch eine Verknüpfung auf dem Desktop erstellt, damit das Programm schnell gestartet werden kann.

Programm verwenden

Starten und verbinden

- 1.) Zum Starten des Programms auf den entsprechenden Button auf dem Desktop doppelklicken oder das bei der Installation angegebene Verzeichnis anwählen und die Datei „STC.exe“ ausführen.

↳ Der Startbildschirm erscheint.



- 2.) Das Gerät STATIC CHECK STC MIKA mit dem RS232-Datenkabel (4) an den PC anschließen.



HINWEIS:

Die COM Port-Adresse des PCs muss zwischen 1 und 8 liegen. Höhere Adressen werden vom Programm nicht erkannt.

Wenn der PC über keine RS232-Schnittstelle verfügt, den mitgelieferten USB/RS232-Adapter (6) verwenden.

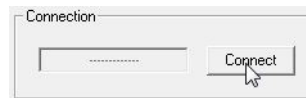
Die entsprechenden Treiber zur Installation des Adapters befinden sich auf dem USB-Stick (5) im Verzeichnis „DIGITUS USB to RS232 converter“



3.) Auf dem Gerät die kV (14)- **oder** die µA-Taste (15) betätigen.

↳ Das Grafikdisplay (7) wird eingeschaltet.

4.) Innerhalb von 20 Sekunden am PC den Button „Connect“ betätigen.



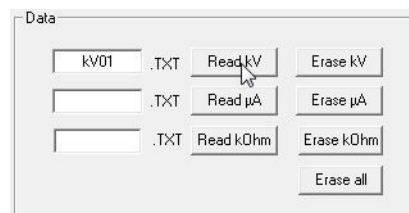
↳ Es werden alle vorhandenen COM-Ports auf ein angeschlossenes Gerät überprüft.

Nach erfolgreicher Verbindung erscheint das Gerät im Sichtfeld.



Datenspeicher auslesen

1.) Zum Auslesen z.B. der kV-Messwerte einen Wunschdateinamen angeben und den entsprechenden Button „Read kV“ anklicken.



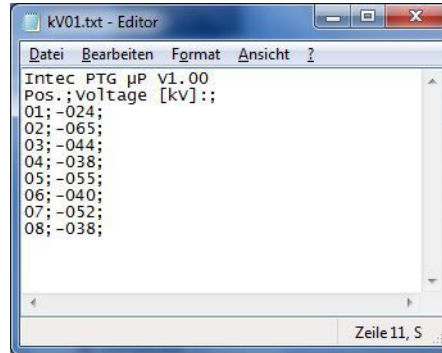
↳ Nach erfolgter Übertragung erscheint die Meldung:



↳ Die oben angegebene Datei wurde in das Installationsverzeichnis geschrieben.

- 2.) Diese Datei kann nun geöffnet und zur Weiterverarbeitung verwendet werden.

Beispiel:



HINWEIS:

Zum Auslesen der Werte der anderen Messbereiche (μA und $\text{k}\Omega$) wird analog verfahren.

Datenspeicher eines Messbereiches löschen

- 1.) Zum Löschen der Daten eines Messbereiches z.B. kV den Button „Erase kV“ betätigen.

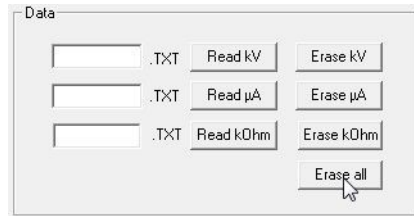


↳ Nach erfolgter Löschung wird die Bestätigung angezeigt:



Datenspeicher des Gerätes komplett löschen

- 1.) Zum Löschen des kompletten Datenspeichers den Button „Erase all“ betätigen.



- ↳ Nach erfolgreicher Löschung wird die Bestätigung angezeigt:



Programmversion anzeigen

- 1.) Zum Anzeigen der Programmversion den „Info“-Button betätigen.



- ↳ Die aktuelle Version wird angezeigt.



Programm beenden

- 1.) Zum Beenden des Programms den „Quit“-Button betätigen.



Hilfe bei Störungen

Tabellarische Übersicht

Art der Störung	Ursache der Störung / Bedienungs- oder Wartungsfehler	Maßnahmen zur Behebung der Störung
Gerät lässt sich nicht einschalten.	Batterie ist leer.	Batterie wechseln (siehe Kapitel Wartung).
	Gerät ist defekt.	Gerät zur Überprüfung/Reparatur zum Hersteller senden.
Messwerte sind unrealistisch.	Batterie ist leer.	Batterie wechseln (siehe Kapitel Wartung).
	Messspitze oder Messkopf hat keinen richtigen Kontakt.	Messspitze oder Messkopf richtig kontaktieren.
	Umgebungsbedingungen sind außerhalb des tolerierten Bereiches (siehe technische Daten).	Umgebungsbedingungen einhalten.
	Gerät ist defekt.	Gerät zur Überprüfung/Reparatur zum Hersteller senden.
Auf dem LCD-Display (7) leuchtet die "LOBAT"-Anzeige auf.	Batterie ist leer.	Batterie wechseln (siehe Kapitel Wartung).
Bei der Strommessung bei Elektrostatik-Pistolen schwankt die Digitalanzeige.	Kurzschlussüberwachung in der Pistolenelektronik ist aktiv.	μ A-Messantenne (8) etwas weiter von der Elektrode entfernen.

Instandhaltung

Reinigen



ACHTUNG:

Da die meisten Teile des Messgerätes aus Kunststoff bestehen, dürfen zum Reinigen keinesfalls aggressive Reinigungsmittel wie Verdünnung o.ä. verwendet werden!

Daher sollte eine Berührung mit flüssigem Lack möglichst vermieden werden!



HINWEIS:

Das Messgerät STATIC CHECK STC MIKA sollte nach jedem Gebrauch gereinigt werden, sofern es mit Pulver oder Lack in Berührung gekommen ist.

Wartung

Allgemeines

Das Messgerät STATIC CHECK STC MIKA ist im allgemeinen wartungsfrei.

Es ist jedoch zu empfehlen, das Gerät jährlich zur Nachkalibrierung zum Hersteller einzusenden.

Dadurch ist eine ordnungsgemäße Funktion und gleichbleibende Genauigkeit gewährleistet.

Batteriewechsel

Beim Aufleuchten der Batteriewechselanzeige „LOBAT“ sollten die Batterien kurzfristig gewechselt werden, da sonst die Messgenauigkeit erheblich beeinträchtigt wird.

Das Messgerät wird mit drei 1,5 Volt Mignonbatterien vom Typ IEC6 LR06 (AA) versorgt. Das Batteriefach befindet sich auf der Rückseite des Messgerätes.

Öffnen Sie den Batteriedeckel (16) mit den beiden Schrauben (17) und (18).

Lösen Sie die verbrauchten Batterien von dem Batterieclip, und setzen Sie die neuen Batterien richtig gepolt an den dafür vorgesehenen Platz.

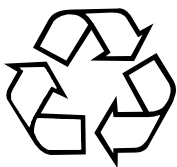
Schließen Sie den Batteriedeckel (16) mit den beiden Schrauben (17) und (18).



ACHTUNG:

Die untere Schraube (18) ist länger als die obere (17), weil damit der leitfähige Batteriedeckel (16) mit der Gerätemasse (Erde) verbunden wird.

Ein nicht geerdeter Deckel kann zu Spannungsüberschlägen führen!



Werfen Sie verbrauchte Batterien nicht in den Hausmüll, sondern geben Sie die leeren Batterien bei Sondermülldeponien oder Sondermüllsammlungen ab.

Reparaturen



ACHTUNG:

Reparaturen dürfen generell nicht eigenmächtig durchgeführt werden.

Ein defektes Gerät darf nicht weiter betrieben werden ist umgehend an die Fa. INTEC Maschinenbau GmbH zur Überprüfung zu senden.

Bei eigenmächtigen Reparaturen erlischt jeglicher Garantieanspruch (siehe Garantieregelungen).

Außerbetriebnahme

Vorübergehende Außerbetriebnahme

Nach Beenden der Messungen schaltet sich das Gerät automatisch aus. Bei kV und μ A-Messungen erlischt die Grafikanzeige nach 20 Sekunden, bei Erdungsmessungen unmittelbar nach dem Loslassen der k Ω -Taste (13).



HINWEIS:

Darauf achten, dass bei der Lagerung nicht die k Ω -Taste (13) gedrückt ist, da sonst die Batterie sehr schnell verbraucht ist.

Vorzugsweise ist das Messgerät im Gerätekofter aufzubewahren. Dort ist es gegen Beschädigungen sicher geschützt.

Wird das Messgerät STATIC CHECK STC MIKA über einen längeren Zeitraum nicht betrieben, sollte die Batterie aus dem Gerät herausgenommen werden, um eine Zerstörung durch Auslaufen zu vermeiden.

Endgültige Außerbetriebnahme / Entsorgung



UMWELTSCHUTZ:

Das Messgerät STATIC CHECK STC MIKA ist ein elektronisches Gerät und muss nach den jeweils gültigen Bestimmungen umweltgerecht entsorgt werden.

Zusatzinformationen

Haben Sie noch Fragen, Anregungen oder Wünsche? Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Unsere Firmenanschrift ist:

INTEC Maschinenbau GmbH
Erlenbachstr. 40-44
D-44269 Dortmund

Unseren zentralen Kundendienst erreichen Sie unter

Telefon: +49 (0)231 / 44 30 41
Fax: +49 (0)231 / 45 86 21
E-mail: office@intec-do.de

Hier hilft man Ihnen auch, schnell den richtigen Spezialisten für Ihre Frage zu finden.
Besuchen Sie uns auch im Internet unter:

<http://www.intec-do.de>

