

Kurzanleitung:



dito & ditoControl

Kurzanleitung für ***dito*** & ***ditoControl*** Software
(ab Version 1.20)

*Zur Simulation der
elektrostatischen
Entladung gemäss
IEC 61000-4-2,
ISO 10605 und
Daraus abgeleiteter
Normen*

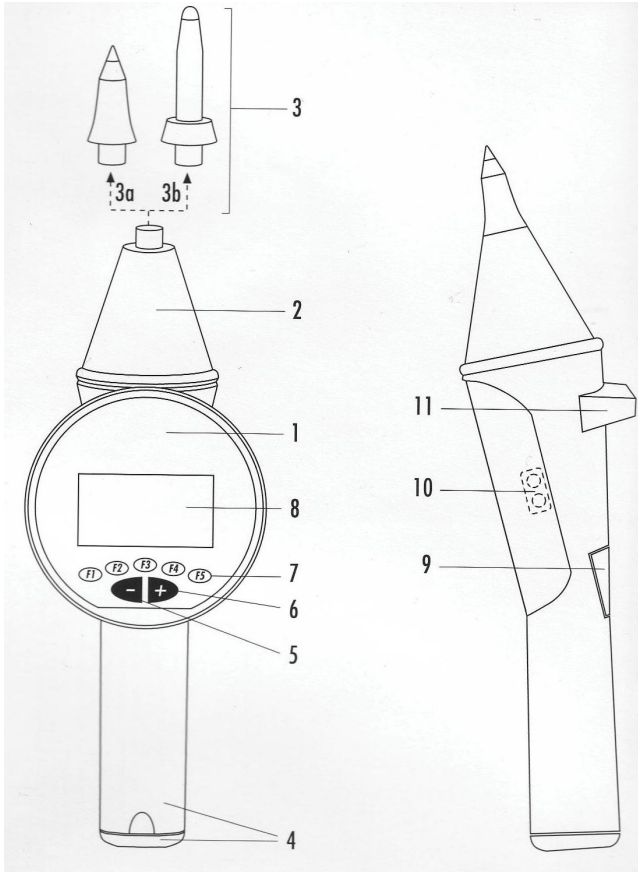


Inhalt

1	dito: Kurzanleitung Gerät	3
1.1	dito: Inbetriebnahme	3
1.2	dito: Main Menü	4
1.3	dito: Start mit Easy ZAP Menü.....	5
1.4	dito: Easy ZAP Menü.....	6
1.5	dito: Weitere verfügbare Menüs.....	7
2	DitoControl Software	8
3	Technische Anforderungen:.....	9
4	Installation / Deinstallation	9
4.1	Installation.....	9
4.2	Deinstallation	9
5	Starte ditoControl	10
5.1	Anschluss dito über RS232 - Schnittstelle	11
5.2	Registrierung.....	12
5.3	Mode.....	12
5.3.1	Funktionen im <i>Easy Mode</i>	12
5.3.2	Funktionen im <i>Expert Mode</i> (zusätzlich zum Easy Mode)	13
5.4	Übertragen der <i>dito</i> Firmware	14
5.5	Statusanzeige	14
1.1	Eingabeschutz	14

1 dito: Kurzanleitung Gerät

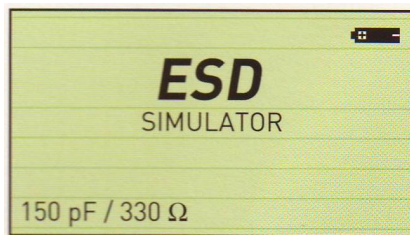
1.1 dito: Inbetriebnahme



Bestandteile	1	dito Grundgerät
	2	Entlademodul
	3	Entladespitze
	3a	Kontaktentladung
	3b	Luftentladung
Bedienelemente	4	Handgriff (Akku)
	5	Minustaste (-)
	6	Plustaste (+)
	7	Funktionstasten F1...F5
	8	Anzeige
Anschlüsse	9	Triggertaste: Ein / Aus
	10	Optische schnittstelle
	11	Anschluss Masseband

Ein – Ausschalten

Einschalten	Triggertaste (9) 1-mal kurz drücken
Ausschalten	Triggertaste (9) 3 Sekunden drücken



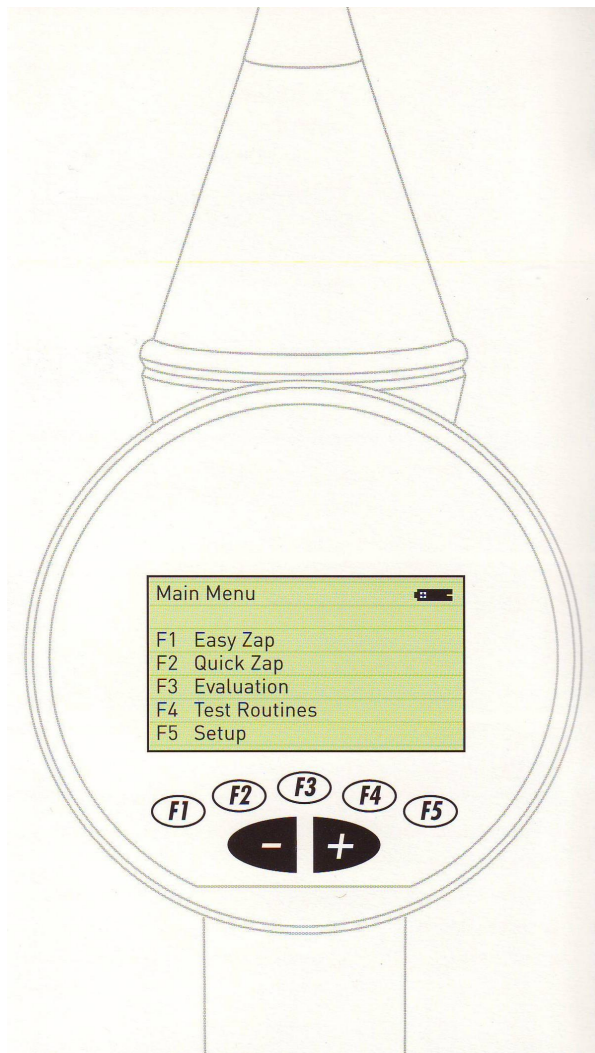
Start-up Anzeige

Nach dem Einschalten startet **dito** mit einem Selbsttest und die R/C Werte des adaptierten Entlademoduls erscheinen in der untersten Zeile vom Display.

Wird kein Entlademodul erkannt, erscheint **Kein Entlademodul**. Schalten Sie **dito** aus, adaptieren Sie ein Entlademodul und schalten Sie **dito** wieder ein.

Durch ein weiteres 1-maliges Drücken der Triggertaste (9) gelangen Sie in das Main Menu (Hauptmenü).

1.2 dito: Main Menü



F1 → Easy ZAP

Easy Zap arbeitet ausschliesslich mit Normleveln. Mit den Funktionstasten F1 F2 F3 F4 F5 verstellen Sie während der Prüfung die Prüfflevels und mit den Tasten ◀ ▶ die Polarität.

F2 → Quick ZAP

Quick Zap erlaubt es während der Prüfung die Spannung mit den Funktionstasten F3 (up) F4 (down) in definierten ΔU Schritten zu verändern.

Mit den Tasten ◀ ▶ wird die Polarität gewechselt. Die Spannung ΔU ist unter F5 Setup F3 Firmware Setting einstellbar.

F3 → Evaluation

Programm zum Auffinden von geeigneten Testpunkten für die Prüfung. dito prüft mit höheren Repetitionsraten von 1 bis 20Hz.

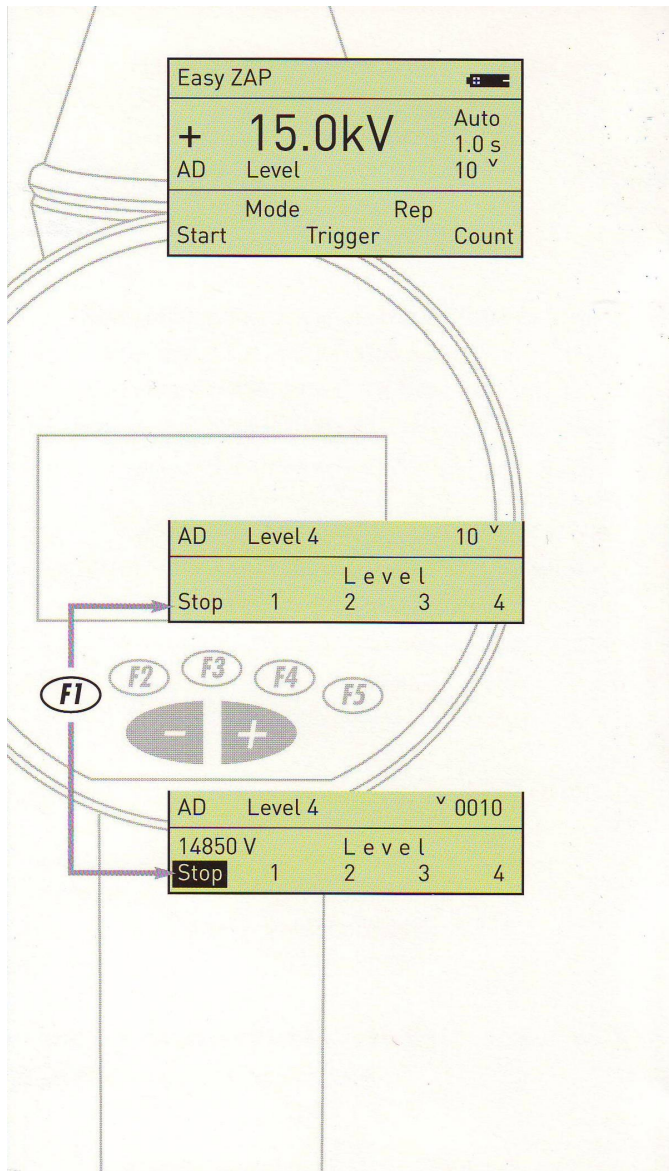
F4 → Test Routines

dito kann bis zu 8 Prüfprogramme speichern. Die Prüfprogramme können individuell am PC (mittels der EM Test Software ditoControl, als Option erhältlich) erstellt werden. Über die optische Schnittstelle erhält dito die Daten zu diesen Prüfprogrammen. Dito führt dann den Anwender durch die Prüfung.

F5 → Setup

Einstellungen von Standard Levels, Geräteeigenschaften, Programmeigenschaften

1.3 dito: Start mit Easy ZAP Menü



Easy ZAP

Drücken Sie die Funktionstaste **(F1)** den Menüpunkt Easy ZAP. Mit Easy ZAP prüfen Sie nur mit den eingestellten Standard Leveln

Bevor der Test gestartet wird, wählen Sie mit

- (F2)** Entladeart Mode:
CD Kontaktentladung (Prüfspitze 3a) oder
AD Luftentladung (Prüfspitze 3b)
- (F3)** Triggermode,
Single : (Einzelentladung),
Auto : (nach 1x Drücken der Triggertaste [9]),
Cont : (Dauerentladung nur wenn Triggertaste [9] gedrückt bleibt)
- (F4)** **Rep**: einstellbare Repetitionsrate

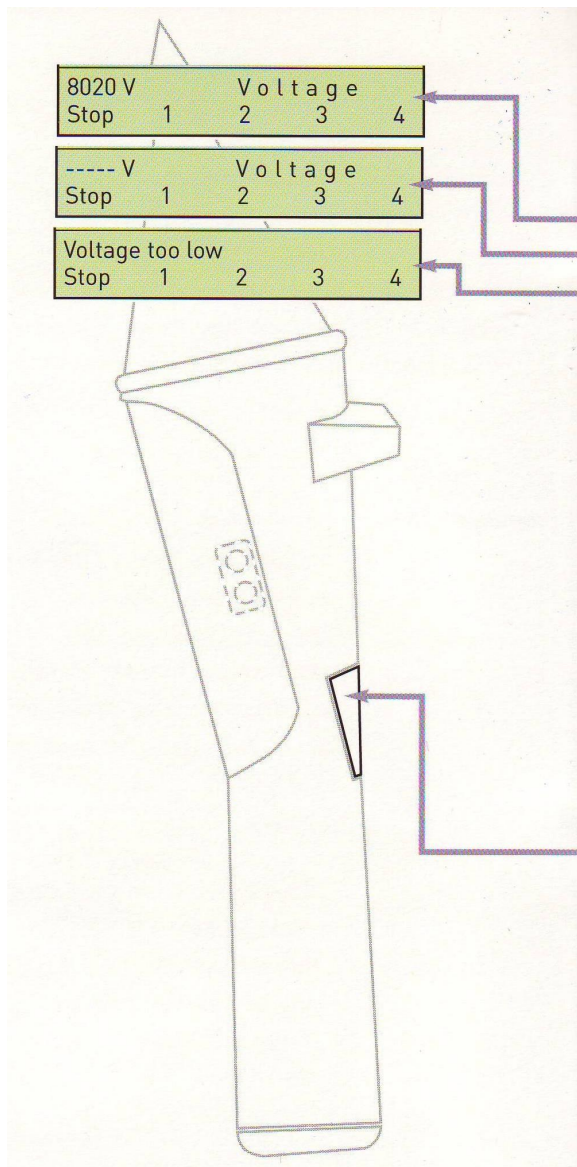
Menüfunktionen

Einstellungen : Durch wiederholtes Drücken einer Funktionstaste kann zwischen verschiedenen Parametern gewählt werden,
 z.B. Trigger : **Single → Auto → Cont ↺**

Start : Nachdem alle Prüfparameter eingestellt sind, wird **dito** durch Betätigen der Funktionstaste **(F1)** Start prüfbar gemacht. Nachdem Start gedrückt wurde, steuern Sie die Prüfung mit der Triggertaste [9].

- Während der Prüfung können Sie mit den Tasten **◀ ▶** die Polarität wechseln.
- Mit den Tasten **(F1) (F2) (F3) (F4) (F5)** verändern Sie die Ladespannung innerhalb den Normlevels.
- Mit der Funktionstaste **(F1)** Stop verlassen Sie die Testroutine, die Prüfung wird gestoppt.

1.4 dito: Easy ZAP Menü



Bei der Prüfung mit Luftentladung AD (Verwendung der Entladespitze 3b), ist die angelegte Prüfspannung abhängig von der Distanz „Prüffinger – Prüfling“. Wenn **dito** von Hand an den Prüfling geführt wird, kann der Überschlag bei verschiedenen Spannungsleveln stattfinden. **dito** zeigt diese Bereiche wie folgt an:

Sollspannung erreicht (Normalfall)
Entladung zwischen 50% und 100%
Entladung zwischen 0% und 50%

Akustische Signale

Ein und Ausschalten des akustischen Signals im Setup Menü:

(F5) → (F2) Hardware setting → (F1) Key Beep = ON / OFF

1-maliger Beep= Eingabebestätigung, wenn der Beep ON ist

2-maliger Beep= Warnung oder Fehler wie :

- kein oder falsches Entlademodul
- kein Entladerelays
- Spannung nicht erreicht.
- PredischARGE (Entladung zu früh)
- Akkuspannung zu tief für die Hochspannung

3-maliger Beep= Prüfung beendet und Gerät ausschalten

Die Triggertaste [9]

Einschalten: Triggertaste 1-mal drücken

Ausschalten: Triggertaste [9] 3s drücken
 Ausnahme (wenn **dito** in Start Mode ist)

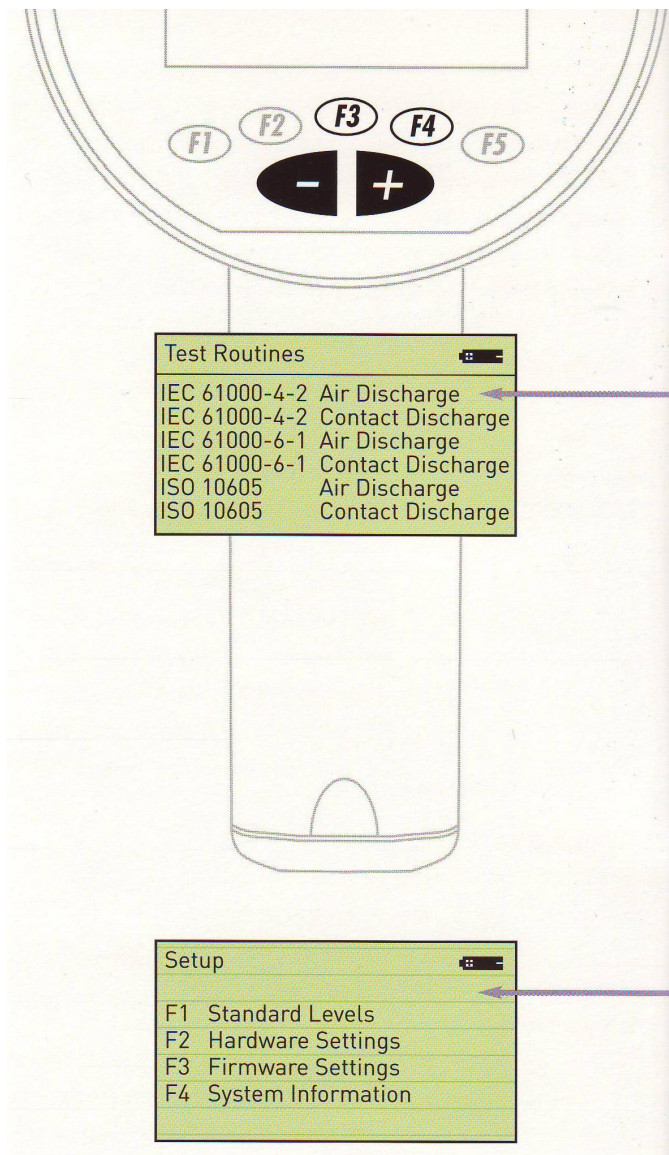
Menü zurückblättern: mit Triggertaste [9]

Entladeimpuls auslösen **Single**: Triggertaste löst einen Impuls aus

Cont : 1-mal Triggertaste [9] drücken bewirkt Start / Stop.

Auto: Entladeimpulse, solange Sie die Triggertaste [9] gedrückt halten.

1.5 dito: Weitere verfügbare Menüs



Menü Quick ZAP

In Quick Zap sind alle Einstellungen individuell wählbar. Während der Prüfung sind folgende Einstellungen möglich:

- (F3) Spannung erhöhen
- (F4) Spannung reduzieren
- (F5) Polarität wechseln

Test Routinen

Mit (F4) gelangt man in das Programm-Menü **Test routines**, in dem Sie bis zu 8 vorprogrammierte Test Routinen speichern. **dito** wird standardmässig mit 6 Testroutinen ausgeliefert. Die Prüfprogramme können individuell am PC (mittels der EM TEST Software ditoControl, als Option erhältlich) erstellt werden. Über die optische Schnittstelle erhält **dito** die Daten zu diesen Prüfprogrammen. **dito** führt dann den Anwender durch die Prüfung. Weitere Informationen entnehmen Sie aus der Bedienungsanleitung zur Software ditoControl.

Evaluation

Mit (F3) gelangt man ins Menü **Evaluation**. Dieses Menü eignet sich zum Suchen von Entladepunkten für die ESD Prüfung. Die Luftentladung **AD** (Entladespitze 3b) ist die geeignete Methode für diese Prüfung, die vorzugsweise mit einer Repetitionsrate von 20Hz durchgeführt wird. **Auto** oder **Cont** sind die bevorzugten Triggerarten. Die Kontaktentladung **CD** (Entladespitze 3b) wird verwendet, wenn an ausgewählten Prüfpunkten statistische Untersuchungen für Langzeittests durchgeführt werden müssen. Alle Prüfparameter sind individuell setzbar. Während der Prüfung mit **Evaluation** sind die Prüfspannung und die Polarität verstellbar.

Setup

Detaillierte Informationen zum Setup Menü siehe Betriebsanleitung **dito**.

Aktualisierung der Firmware

Firmware Updates können Sie mit Hilfe der Software ditoControl und der optischen Schnittstelle selbst durchführen.

2 ditoControl Software

ditoControl

Anleitung für ditoControl Software
ab Version 1.20



ditoControl ist nicht einfach eine Steuersoftware, um ESD Prüfungen zu automatisieren oder den ESD Generator fernzusteuern, sondern die Software soll möglichst umfassend den Anwender durch die ESD Prüfungen führen. Dazu gehören die folgenden Schritte:

Arbeit am Schreibtisch.

⇒ Prüfvorbereitung anhand eines Prüfbzettels

- Prüflingsbeschreibung
- Definition der Prüfpunkte anhand eines Bilds des Prüflings
- Funktionsbeschreibungen und Fehlerkriterien
- Spezifikation des Prüfprogramms und der Prüfparameter (ev. aus der Norm)
- Definition der Hilfsmittel wie Zusatzgeräte, spezielle Prüfprogramme etc.
- Ausdruck des Prüfbzettels. Der Ausdruck wird als unterstützendes Dokument während der Prüfung benutzt. Entsprechende Notizen können dort eingetragen, später in das Programm eingegeben und letztendlich im Prüfbericht aufgeführt werden.

⇒ Prüfprogrammerstellung

- Anhand des Prüfbzettels sind die Prüfspezifikationen festgelegt.
- Prüfprogramme erstellen Sie jetzt am PC basierend auf einem Prüfbzettel
- Die verschiedenen Prüfprogramme können unter **ditoControl** verwaltet werden. (Bibliothek)
- Normenprüfprogramme und Normenbibliotheken können aufgebaut werden.
- Alle Prüfvorbereitungen sind abgeschlossen und im Rechner vorhanden.
- **dito** wird an den Rechner angeschlossen und **ditoControl** wird gestartet.
- Die vorbereiteten Prüfprogramme werden zum **dito** übertragen. Falls es sinnvoll erscheint, können alle anderen Prüfprogramme, die sich in **dito** befinden gelöscht werden.

Arbeit im Labor.

⇒ Der Operator führt die Prüfungen am Testobjekt durch.

- Es können nur die Prüfungen durchgeführt werden, die aktuell im dito geladen sind. Fehlbedienungen des Operators sind somit unmöglich.
- Alle Prüfdaten, die **dito** durchläuft werden gespeichert.
- Bei Fehler können in **dito** Fail-Flags gesetzt werden, die ebenfalls gespeichert werden.
- Kommentare zu diesen Fail-Flags werden in den Prüfbzettel von Hand eingetragen werden und später in den Rechner am entsprechenden Fail-Flag eingesetzt werden.
- Nach der Prüfung wird **dito** wieder mit dem Rechner verbunden und alle Testdaten werden in den Rechner hochgeladen. Bestehende Prüfprogramme können notfalls in **dito** wieder gelöscht werden

Arbeit am Schreibtisch.

⇒ Der Operator erstellt aus den gewonnenen Daten ein Prüfzertifikat.

- **ditoControl** generiert automatisch den Prüfbericht.
- Das entstandene Dokument kann in beliebige Formate konvertiert werden
- Kundenspezifische Logos, Bilder usw. können eingebunden werden.
- Die Dokumente und die benutzten Testfiles können direkt an andere Labore und **dito** Anwender gemailt werden.

3 Technische Anforderungen:

Rechner	PC Pentium oder höher
Bildschirm	VGA 800*600, 16 Mio. Farben, kleine Schrift
Diskettenlaufwerk	CD-ROM für die Installation
Maus	
Schnittstelle	RS232 Com1/ 2 / 3 / 4
Betriebssystem	Win9x / Windows Me / Windows2000 / Windows NT/ Windows XP
Festplatte	ditoControl , benötigt ca. 20MB auf der Festplatte
Kabel zu dito	Verbindungskabel RS232 mit optischer Verbindung

4 Installation / Deinstallation

Starte MS-Windows.

Legen Sie die CD in das CD-ROM Laufwerk ein.

4.1 Installation

Wenn der Auto-Start nicht eingeschaltet ist, muss eine manuelle Installation durchgeführt werden.

Wählen Sie im Ordner

„Systemsteuerung „

„-> Software“

„-> Installieren von Software “

Ein Klick auf den Schalter „Installieren“ startet die Installation der Software. Folgen Sie anschliessend den Anweisungen auf Ihrem Bildschirm.

Wenn der Auto-Start eingeschaltet ist wird die Installation automatisch gestartet.

4.2 Deinstallation

Wählen Sie im Ordner

„Systemsteuerung „

„-> Software“

„-> Deinstallieren von Software “

Ein Klick auf den Schalter „Entfernen“ startet die Deinstallation der Software. Unter Umständen muss das Verzeichnis

„**ditoControl**“, da einige Dateien nicht automatisch gelöscht werden, mit einem Dateimanager entfernt werden.

5 Starte ditoControl

Starte MS-Windows.

Starte **ditoControl**, durch Doppelklick auf das **ditoControl** -Icon.



Der Startbildschirm erscheint für circa 2s



Danach wird der **ditoControl** Bildschirm angezeigt

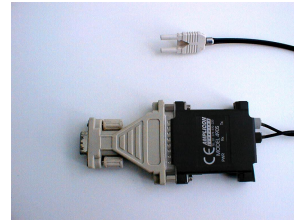


5.1 Anschluss dito über RS232 - Schnittstelle

Der Anschluss zwischen **dito** und dem Computer wird mit Hilfe der optischen RS232 Schnittstelle realisiert.

Die folgenden Schritte sind notwendig:

- Schliesse die optische RS232 Schnittstelle an den **dito** an.
- Schalte den **dito** ein oder gehe in das Startmenü von **dito** (Doppelklick auf den **dito** Triggerschalter).
⇒ Es ist notwendig zum Startmenü zu gehen oder den **dito** ein-/auszuschalten. Wird dieser Schritt nicht durchgeführt, dann kann die Kommunikation zwischen **dito** und dem Computer gestört sein.
- Schliessen Sie den IFA Schnittstellen-adapter an den RS232-Stecker des Computers an.



- Starte **ditoControl** (siehe oben).
- Setze den **dito** mit Hilfe der Software in Remote-Zustand.
- Der Initialisierungszustand von **dito** ist „Lokal“. Er kann durch Drücken des Remote-Schalters (in der Status-anzeige), durch Auswahl des Menü-punkts <Arbeiten> <Zustand> oder automatisch während des Programmablaufs in den Zustand „Remote“ gesetzt werden.

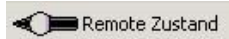


Die Baudrate der RS232-Schnittstelle wird Programm automatisch kontrolliert.

- Bei der erstmaligen Kommunikation wird der rechts abgebildete Dialog erscheinen.
- Wähle den Schalter **Suchen** um den RS232 – Suchassistenten zu starten.
- Der RS232 Suchassistent durchsucht nun automatisch die RS232 Schnittstelle nach dem angeschlossenen **dito**.
- Mit Beendigung des Suchassistenten wurde der angeschlossene **dito** erkannt. Ist dies nicht der Fall, bitte alle vorherigen Schritte kontrollieren.



War die Kommunikation erfolgreich, dann befindet sich der **dito** im Zustand „Remote“. Dieser Zustand wird von der Software **ditoControl** in der Statusanzeige am unteren Bildschirm angezeigt.



Die Software **ditoControl** kann den **dito** auch simulieren. Bitte wählen Sie den Menüpunkt <Arbeiten><Zustand> <Simulation> aus.

5.2 Registrierung

Nach der Installation von **ditoControl** ist es notwendig die Software zu registrieren.

Wird die Software nicht registriert, dann kann Sie nur zwanzig Mal gestartet werden. Nach dieser Zeit muss der Registrierungscode eingegeben werden. Wurde kein Registrierungscode mit der Software mitgeliefert, dann kontaktieren Sie bitte die EM TEST Vertretung.

Für die Registrierung wählen Sie bitte den Menüpunkt **<Über><Info und Registrierung>**. Anschliessend drücken Sie auf den Schalter **Registrieren**, worauf der Registrierungsdialog erscheint. Bitte füllen Sie nun die geforderten Daten aus und drücken Sie den Schalter **Registrieren**.

⇒ Während des Registrierungsvorgangs ist es notwendig das der **dito** angeschlossen ist, da der Registrierungscode von der aktuellen Gerätenummer abgeleitet wird.



5.3 Mode

ditoControl unterstützt zwei verschiedene Anzeigemodes, den **Easy**- und den **Expert**mode. Weitere Informationen finden Sie in den Anwenderhinweisen.

5.3.1 Funktionen im Easy Mode

	Information Der Prüfablauf beschreibt die verschiedenen Schritte der manuellen Prüfung und der Stativprüfung.
	Prüfprogramme - Die Prüfprogramme sind vorprogrammiert und können zum dito übertragen werden. - Die Prüfprogramme können verändert, importiert und exportiert werden.
	Prüfberichte - Die Prüfdaten können direkt, nach Beendigung der Prüfung, von dito geladen werden. - Ein Assistent führt Sie durch die Erstellung des Prüfberichts.
	Stativprüfungen Eine Stativprüfung kann direkt mit dem angeschlossen dito durchgeführt werden. Die Einstellungen können manuell oder basierend auf einer Norm (mit verschiedenen Prüflevels) definiert werden. Es ist auch möglich eine schrittweise Prüfung durchzuführen.

5.3.2 Funktionen im *Expert Mode* (zusätzlich zum Easy Mode)

Konfiguration

	Simulator - Die Seriennummer, das Datum und die Uhrzeit kann zum dito gesendet werden. - Das Kalibrierdatum kann eingetragen werden - Für spezielle Kundenmodule können die Spezifikationen eingegeben werden (Widerstand und Kapazität). - Bei neuer Firmware kann die Übertragung direkt von ditoControl erfolgen. - Anwenderabgleich ist möglich (siehe dito Bedienungsanleitung).
	Normen Mit ditoControl wird eine Normen-Datenbank mitgeliefert. Neue Normen können erzeugt und verändert werden.
	Prüfling / Produkte Eine Produktdatenbank kann mit den Angaben und Zeichnungen des Prüflings angelegt werden. Diese Angaben können bei der Erstellung des Prüfzettels und des Prüfberichts verwendet werden.
	Prüfköpfe Der Kopf des zu druckenden Dokuments kann in den Prüfkopf Voreinstellungen definiert werden (Logo und Text).
	Zusatzeinrichtung Verwendete Zusatzeinrichtungen während der Prüfung können hier verwaltet werden.

Prüfen

	Prüfzettel Mit dem Prüfzettel werden verschiedene Prüfungen vordefiniert. Der Prüfzettel kann gedruckt und als Vorlage während der Prüfung verwendet werden.
	Prüfprogramme - Die in dito gespeicherten Prüfprogramme können geladen werden. - Die Prüfprogramme können mit Hilfe der Informationen aus dem Prüfzettel erzeugt werden.
	Prüfergebnisse Die Prüfergebnisse können vom dito geladen und bei der Erstellung des Prüfberichts verwendet werden.
	Prüfberichte Der Prüfbericht kann unter Verwendung der Informationen aus dem Prüfzettel erstellt werden.
	Stativprüfung Eine Stativprüfung kann direkt mit dem angeschlossenen dito durchgeführt werden. Die Einstellungen können manuell oder basierend auf einer Norm (mit verschiedenen Prüflevels) definiert werden. Es ist auch möglich eine schrittweise Prüfung durchzuführen.

Information

	Prüfablauf Der Prüfablauf beschreibt die verschiedenen Schritte der manuellen Prüfung und der Stativprüfung.
	Anwenderhinweise Die Anwenderhinweise für die Erstellung von Prüfzettel, Prüfprogrammen und Prüfberichten sind verfügbar und können ausgedruckt werden.
	dito Anleitung Die dito Bedienungsanleitung ist in ditoControl verfügbar und kann ausgedruckt werden.

5.4 Übertragen der **dito** Firmware

Neue Versionen der **dito** Firmware können einfach mit **ditoControl** übertragen werden.

Für einen Übertragungsvorgang wählen Sie das Menü
<Konfiguration> <Gerät> Firmware.

Der Assistent wird Sie durch das Übertragen führen.

Alle wichtigen Schritte sind im Assistent beschrieben.



Der Download **muss mit einer RS232 Schnittstelle** erfolgen. Bei Verwendung von einem USB zu RS232 Adapter wird der optolink zu wenig Leistung erhalten und die Datenübertragung misslingt. Als Folge wird der dito nicht mehr einsetzbar sein und muss zurück zu EM Test zur Reparatur.



Vor dem Übertragen kontrollieren Sie bitte den Zustand der **dito** Batterie. Wenn **dito** während des Übertragungsvorgangs ausgeschaltet wird oder die Verbindung unterbrochen wird, dann ist das Gerät **dito** nicht mehr einsetzbar.

5.5 Statusanzeige

Die Funktionen in der Statusanzeige sind folgende:



- **Produktgruppe**
Auswahl der Produktgruppe, welche die Normenauswahl in den Assistenten vereinfacht.
- **Batterieladung**
Anzeige des Batteriezustandes.
- **Zustand des dito**
Anzeige des Verbindungszustandes vom **dito** (Lokal, Remote und Simulation)

1.1 Eingabeschutz

Einige Daten in der Software können mit einem Eingabeschutz versehen werden.

In diesem Zustand sind zum Beispiel die vordefinierten Prüfprogramme und Normen vor Veränderung geschützt.

- Um den Eingabeschutz freizuschalten, bitte den Menüpunkt <Arbeiten> <Eingabeschutz> < Passwort ändern> aufrufen.
- Anschliessend geben Sie bitte das Passwort ein.



- Die Umschaltung zwischen Offen und Geschützt erfolgt im Menüpunkt <Arbeiten> <Eingabeschutz>
- Bitte geben Sie das Passwort ein, um den Schutz freizuschalten.