



Bedienungsanleitung für OmegaPAT/GT XA

Version 1.1.1, Code-Nr. 20 753 195

Händler:

© 2020 METREL



Die Kennzeichnung auf Ihrem Gerät bescheinigt, dass es die Anforderungen der EU-Bestimmungen (Europäische Union) in Bezug auf die Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit erfüllt.

Diese Veröffentlichung darf ohne schriftliche Genehmigung durch METREL weder vollständig noch teilweise vervielfältigt oder in sonstiger Weise weiterverwendet werden.

Inhalt

1.	EINRICHTEN DES INSTRUMENTS VOR DEN TESTS.....	5
1.1.	EINRICHTEN EINES BENUTZERKONTOS	6
1.1.1.	ANMELDEN	7
1.2.	VERHALTEN DES INSTRUMENTS.....	9
1.2.1.	AUTOSEQUENCE®-TESTMODUS.....	9
1.2.2.	AUTOSEQUENCE®-ABLAUF.....	10
1.2.3.	ANZEIGEN DES TESTERGEBNISSES	11
1.3.	VERHALTEN BESTIMMTER ELEMENTPARAMETER.....	12
1.4.	AUSWÄHLEN VON PERIPHERIEGERÄTEN	13
1.4.1.	EINRICHTEN VON SCHREIBGERÄTEN	13
1.4.2.	EINRICHTEN VON LESEGERÄTEN.....	14
1.4.3.	EINRICHTEN DER EXTERNEN TASTATUR.....	15
2.	FEATURES DES AUTOSEQUENCE®-MENÜS	16
2.1.	AUTOSEQUENCE-SUCHFUNKTION.....	17
2.2.	LÖSUNG FÜR DIE TESTS MIT MEHREREN MESSPUNKTEN.....	18
2.3.	ERDUNGSRECHNER	19
3.	VERSCHIEDENE TESTMODI VERFÜGBAR	20
3.1.	TESTMODUS I. MANUELLER MODUS VOM START BIS ZUM ABSCHLUSS DER TESTSEQUENZ.	21
3.2.	TESTMODUS II. HALBAUTOMATISCHER MODUS FÜR DIE TESTSEQUENZ.....	22
3.3.	TESTMODUS III. HALBAUTOMATISCHER MODUS FÜR DIE TESTSEQUENZ SOWIE LESE- UND SCHREIBGERÄTE AKTIVIERT.....	23
3.4.	VOLLAUTOMATISCHER (ABLAUF-)MODUS (ES MUSS DER AUTOSEQUENCE®-EDITOR VERWENDET WERDEN).....	24
3.5.	TESTMODUS IV. VOLLAUTOMATISCHER MODUS	30
4.	ERLÄUTERUNG DER SPEICHERVERWALTUNG.....	31
4.1.	SPEICHERSTRUKTUR.....	32
4.2.	ARBEITSBEREICH	34
4.3.	KNOTEN UND WEITERE STRUKTURELEMENTE	34
5.	WIE LAUTEN DIE ERSTEN SCHRITTE?	35

5.1.	ERSTELLEN DER SPEICHERSTRUKTUR.....	36
5.2.	TESTMODUS V. ERSTE SCHRITTE IN DER SPEICHERVERWALTUNG, AUSFÜHREN VON EINZELTESTS.....	37
5.3.	TESTMODUS V. ERSTE SCHRITTE IN DER SPEICHERVERWALTUNG, AUSFÜHREN VON AUTOSEQUENCES.	38
6.	ERNEUTES TESTEN TRAGBARER GERÄTE	39
6.1.	ERNEUTES TESTEN ÜBER DIE SPEICHERVERWALTUNG MITHILFE DER SUCHFUNKTION.	40
6.2.	ERNEUTES TESTEN ÜBER DIE SPEICHERVERWALTUNG MITHILFE EINER VORBEREITETEN GERÄTESTRUKTUR, DIE ERNEUT GETESTET WERDEN MÜSSEN (MITHILFE DER COMPUTER-SW MESM).....	41
6.3.	ERNEUTES TESTEN MITHILFE VON QR-CODES ODER NFC-TAGS	45
7.	ANHANG.....	47
7.1.	UNTERSCHIEDE ZWISCHEN DEN UNTERSTÜTZTEN ETIKETTENTYPEN	47
7.1.1.	PAT-TAG-FORMAT (GRÖÖE 50 MM X 25,5 MM)	47
7.1.2.	PAT-TAG-FORMAT (Größe 43MM X 99MM).....	49
7.1.3.	ETIKETTENFORMAT PAT, ETIKETTENGRÖÖE 43MM X 99MM.....	50
7.1.4.	PAT-TAG-FORMAT (NFC-TAG)	50
7.1.5.	TAG-FORMAT GENERISCH (GRÖÖE 50 MM X 25,5 MM)	51
7.1.6.	TAG-FORMAT GENERISCH (NFC-TAG)	52
7.1.	UNTERSCHIEDE ZWISCHEN GRUNDLEGENDEN UND PRO-MESM-BERICHTEN	53
7.1.1.	ERGEBNISSE DRUCKEN (N...AUSGEWÄHLTE GERÄTE WERDEN AUF DEM BERICHT GEDRUCKT)	54
7.1.2.	GRUNDLEGENDER BERICHT (N...AUSGEWÄHLTE GERÄTE WERDEN AUF DEM BERICHT GEDRUCKT)	54
7.1.1.	EETR_PRO-BERICHT (N...AUSGEWÄHLTE GERÄTE WERDEN AUF DEM BERICHT GEDRUCKT)	55
7.1.2.	EETR_SINGLE-BERICHT (ES WIRD NUR EIN GERÄT PRO BERICHT GEDRUCKT).....	56
7.1.3.	EETR_FD_SINGLE-BERICHT (ES WIRD NUR EIN GERÄT PRO BERICHT GEDRUCKT)..	56
7.1.	UNTERSCHIEDE ZWISCHEN DER BASIS- UND PRO-MESM-LIZENZ.....	57

1. Einrichten des Instruments vor den Tests

Dieses Dokument soll dem Benutzer die Verwendungsmöglichkeiten des Instruments für Testzwecke vermitteln (die verschiedenen Abläufe und „Testmodi“ werden ausführlich erläutert).

Vor dem Starten des jeweiligen Testmodus kann das Verhalten des Instruments während und zum Abschluss des Verfahrens eingestellt werden. Das Verhalten des Instruments kann mithilfe der folgenden Einstellungen festgelegt werden.

- Einrichten eines Benutzerkontos
- Anmelden
- AutoSequence®-Testmodus
- AutoSequence®-Ablauf
- Anzeigen des Testergebnisses
- Verhalten bestimmter Elementparameter
- Einrichten von Schreibgeräten
- Einrichten von Lesegeräten

1.1. Einrichten eines Benutzerkontos

Eine Anmeldungsaufforderung kann verhindern, dass Unbefugte mit dem Instrument arbeiten. In diesem Menü können die Benutzerkonten verwaltet werden:

- Einstellen, ob zum Arbeiten mit dem Instrument eine Anmeldung erforderlich ist oder nicht.
- Hinzufügen und Löschen von neuen Benutzern, Festlegen der Benutzernamen und Kennwörter.

Die Benutzerkonten können vom Administrator verwaltet werden.

Werkseitig eingestelltes Administrator-Kennwort: ADMIN



Es wird empfohlen, das werkseitig eingestellte Administrator-Kennwort im Anschluss an die erstmalige Verwendung zu ändern. Wenn Sie das benutzerdefinierte Kennwort vergessen haben, können Sie das zweite Administrator-Kennwort verwenden. Dieses bei der Auslieferung des Geräts gültige Kennwort schaltet die Kontoverwaltung stets frei. Daher sollte es an einem sicheren Ort aufbewahrt werden.

Wenn ein Benutzerkonto eingerichtet wurde und sich der Benutzer angemeldet hat, wird der Name des Benutzers für die einzelnen Messungen im Speicher gespeichert. Die einzelnen Benutzer können ihre Kennwörter ändern.

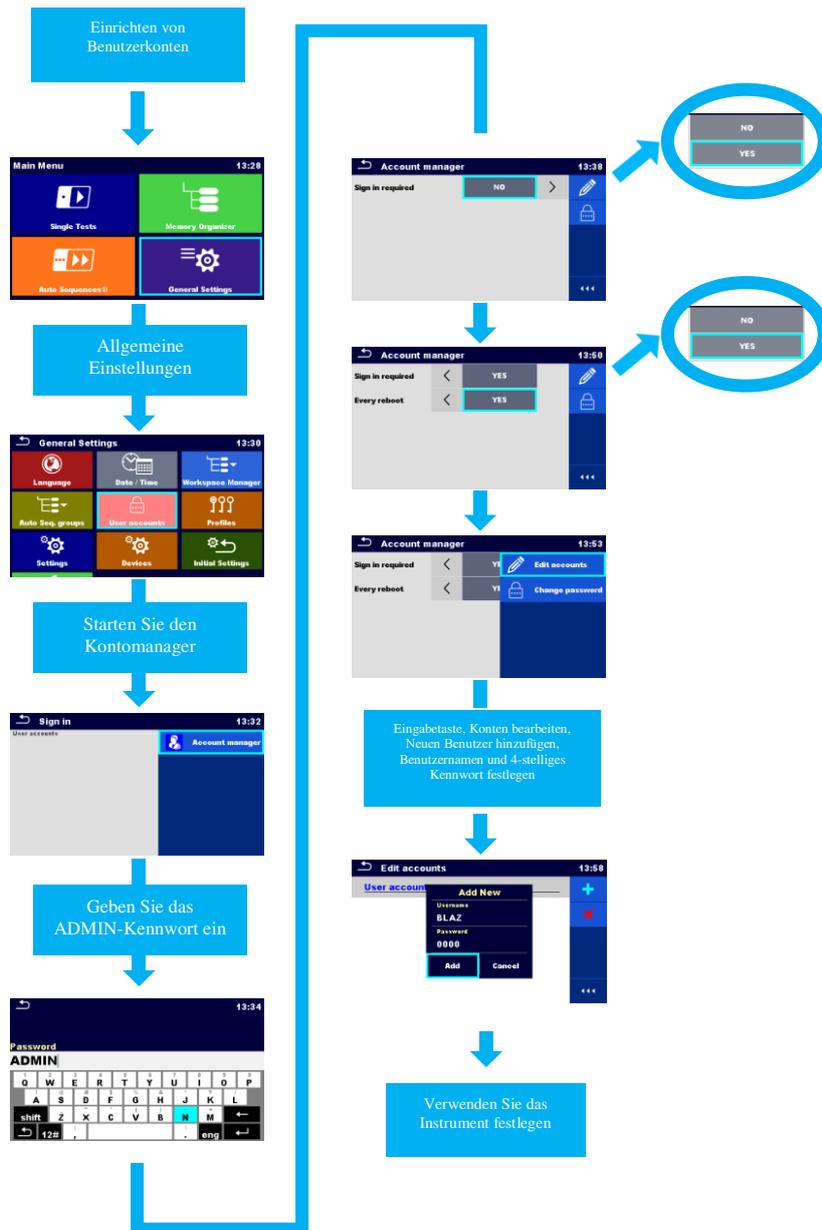


Abbildung 1.1.1_Benutzerkonten

1.1.1. Anmelden

Bei der Anmeldung am Instrument handelt es sich um die erste verfügbare Option. Wenn ein Benutzerkonto eingerichtet wurde und sich der Benutzer angemeldet hat, werden die Anmeldeinformationen des Benutzers für die einzelnen Messungen im Speicher gespeichert. Diese Funktion ist entscheidend für die Nachverfolgbarkeit der durchgeführten Messungen.

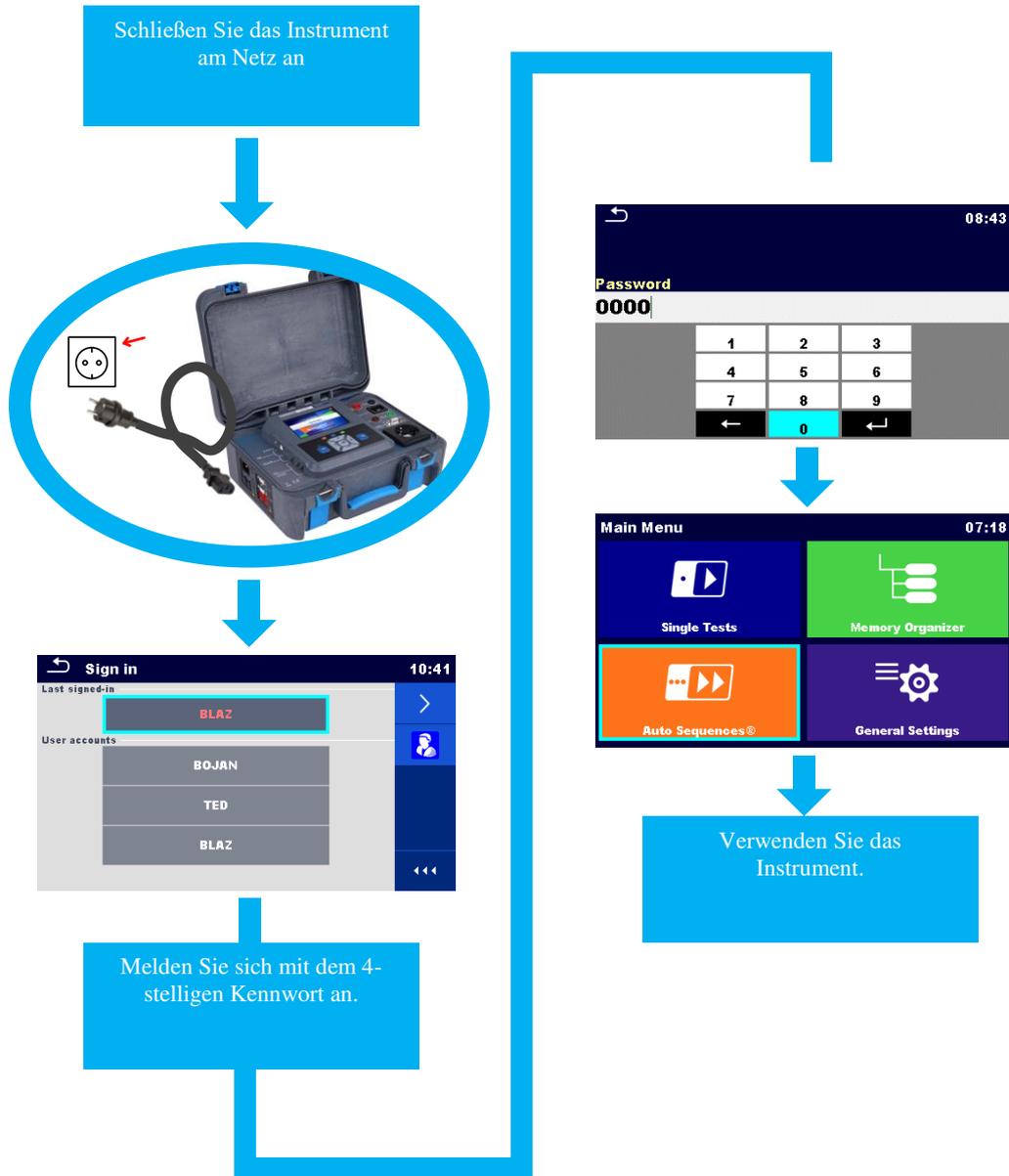


Abbildung 1.1.1.1_Anmelden

1.2. Verhalten des Instruments

Vor dem Ausführen der Testsequenz kann der Benutzer zwischen folgenden Optionen auswählen: Ablauf der Testsequenz, Testmodus, Anzeige der Testergebnisse. Jede dieser Einstellungen spielt eine wichtige Rolle für das Testverfahren.

1.2.1. AutoSequence®-Testmodus

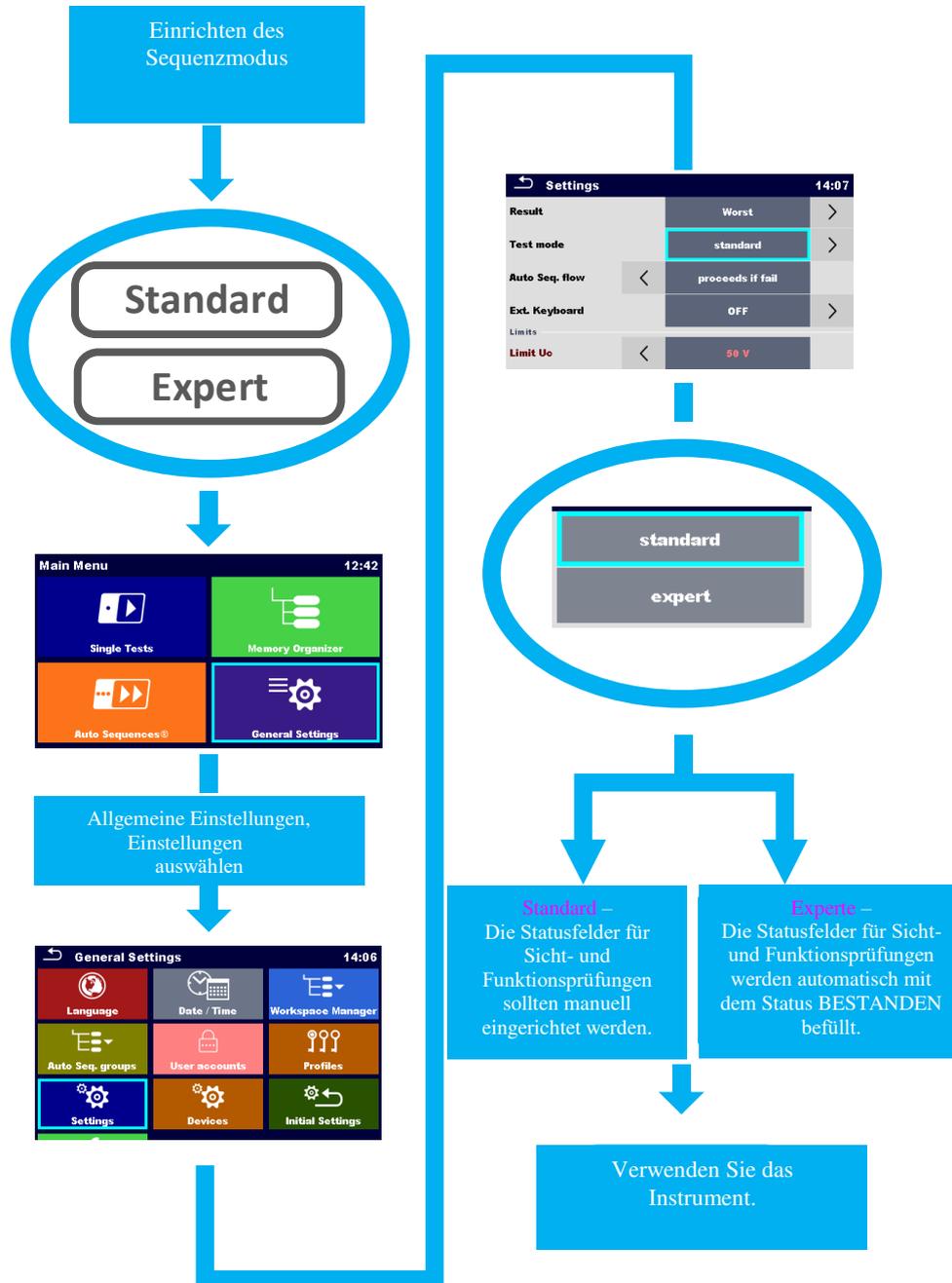


Abbildung 1.2.1.1_AutoSequence®-Testmodus

1.2.2. AutoSequence®-Ablauf

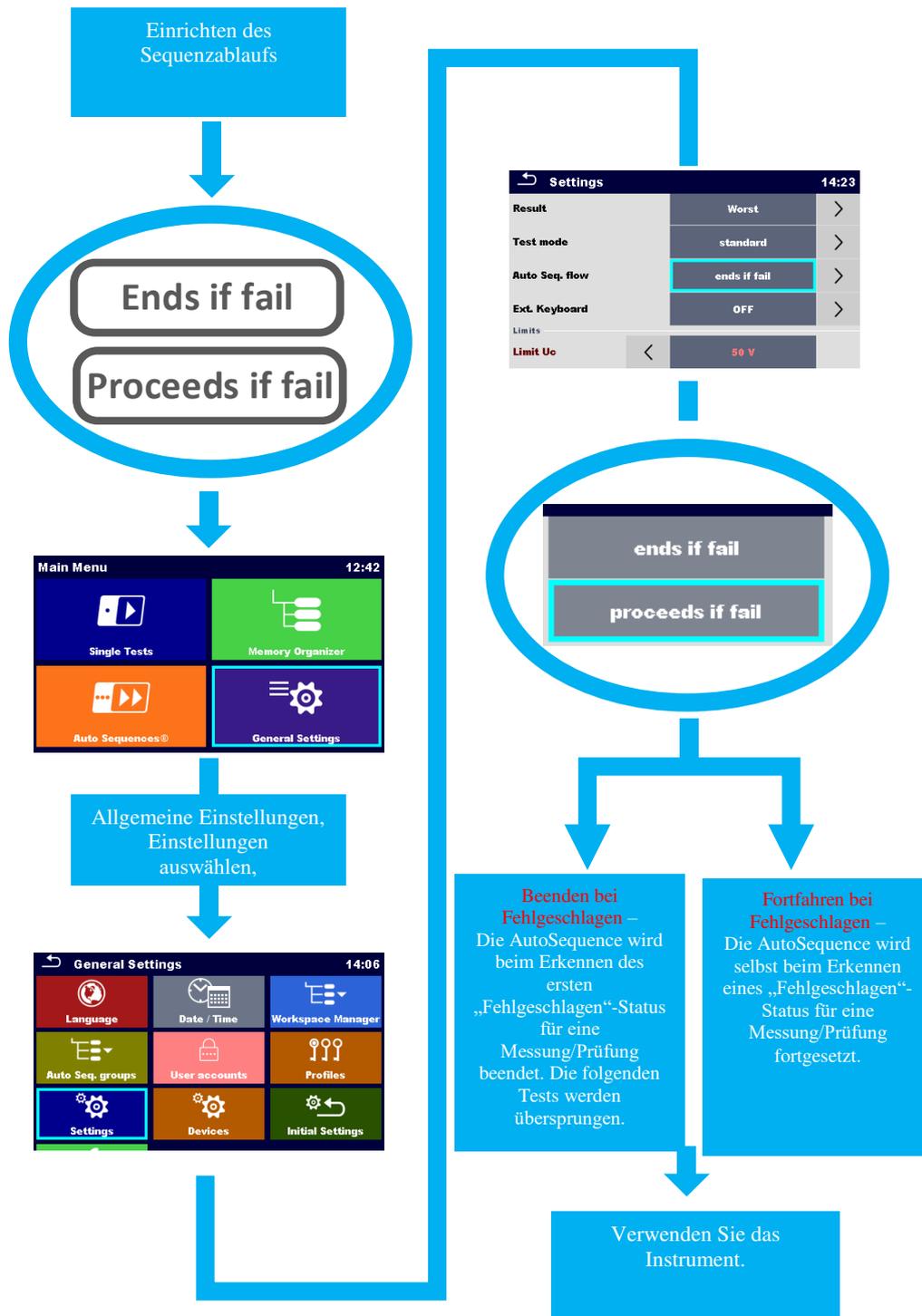


Abbildung 1.2.2.1_AutoSequence®-Ablauf

1.2.3. Anzeigen des Testergebnisses

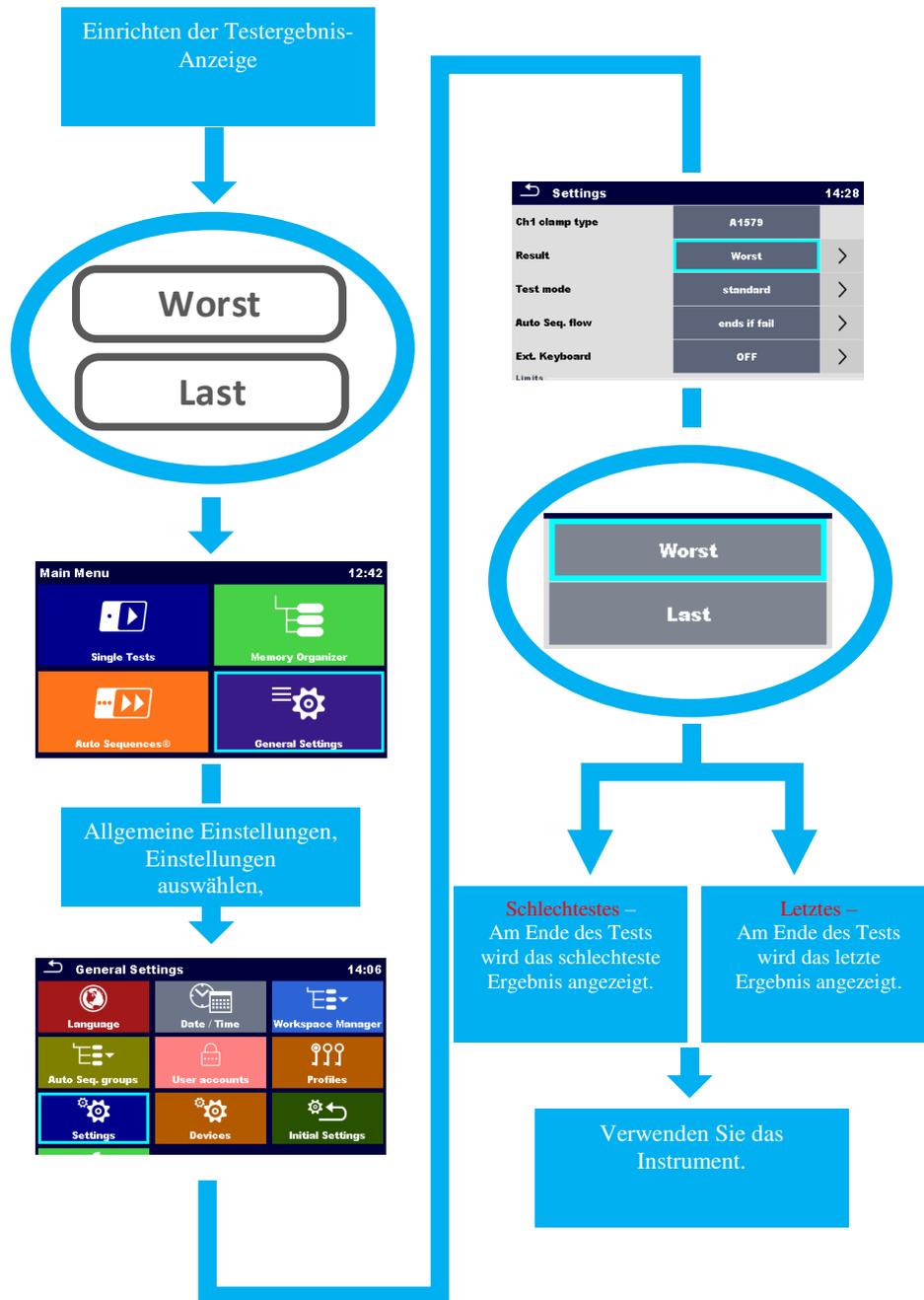
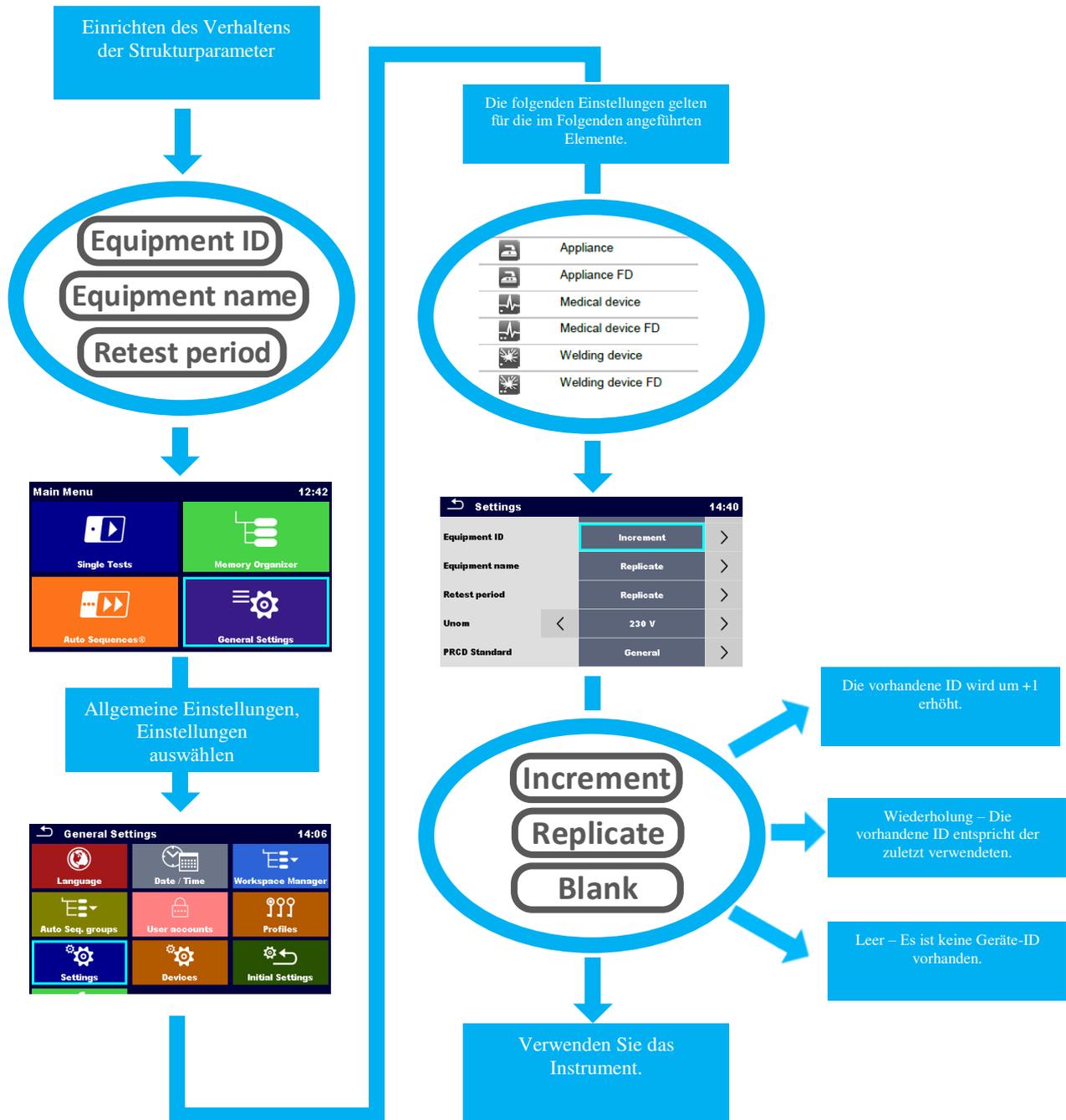


Abbildung 1.2.3.1_Anzeigen des Testergebnisses

1.3. Verhalten bestimmter Elementparameter

Neben dem Verhalten der Instrumente beim Ausführen der Testsequenz kann der Benutzer zudem Regeln für das Verhalten bestimmter Strukturelementparameter festlegen.



Abbilden 1.3.1_Verhalten des Strukturelements

1.4. Auswählen von Peripheriegeräten

Das Instrument kann als eigenständiges Instrument oder in Kombination mit verschiedenen Peripheriegeräten verwendet werden, die das Eingeben von Daten in die Strukturparameter oder das Schreiben/Drucken von Daten auf externen Medien (NFC-Tags oder verschiedene Etiketten) ermöglichen. Im Folgenden wird das Auswählen der Peripheriegeräte sowie das Verhalten des Instruments beim Auswählen bestimmter Geräte erläutert.

1.4.1. Einrichten von Schreibgeräten

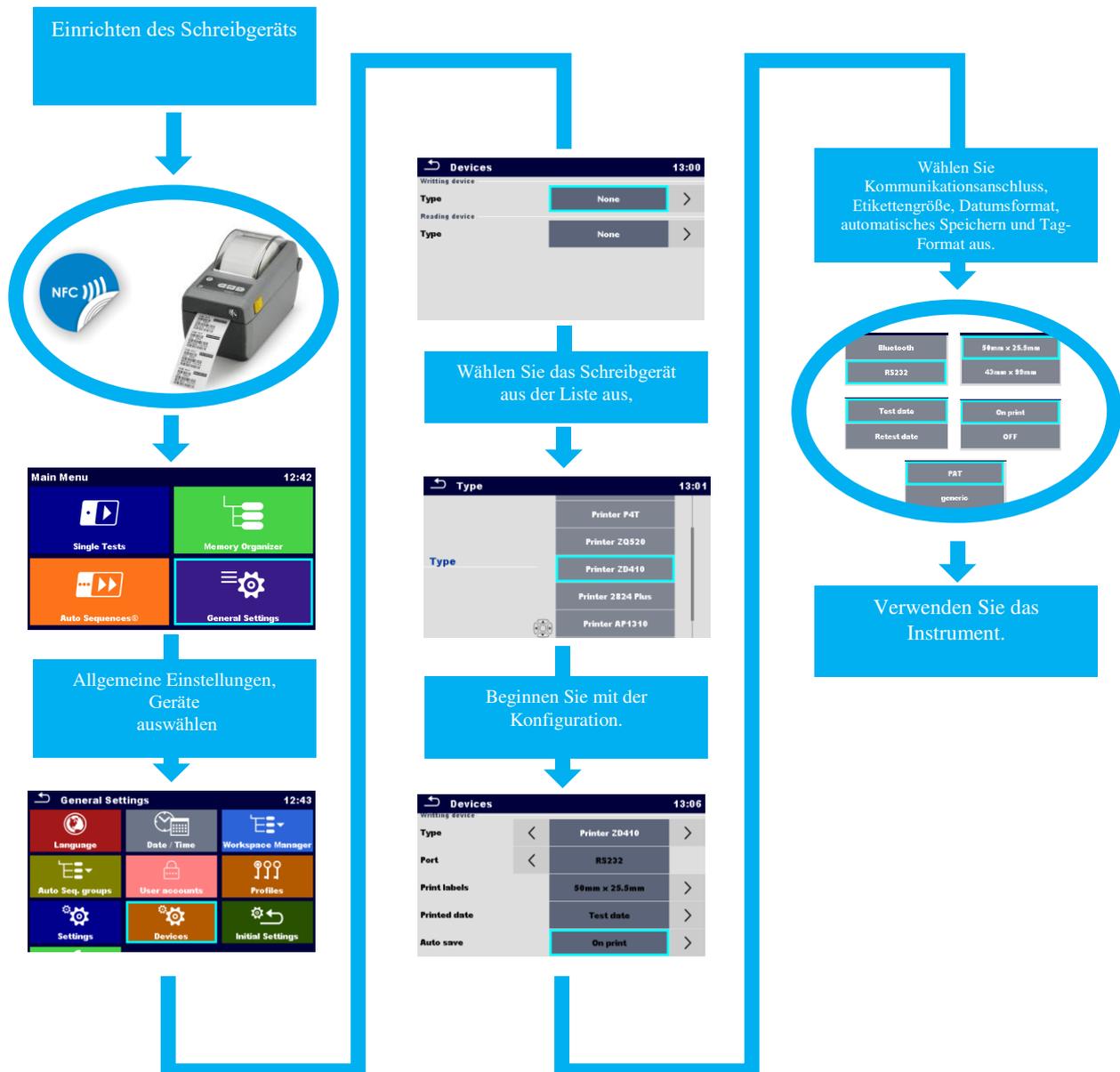


Abbildung 1.4.1.1_Einrichten von Schreibgeräten

1.4.2. Einrichten von Lesegeräten

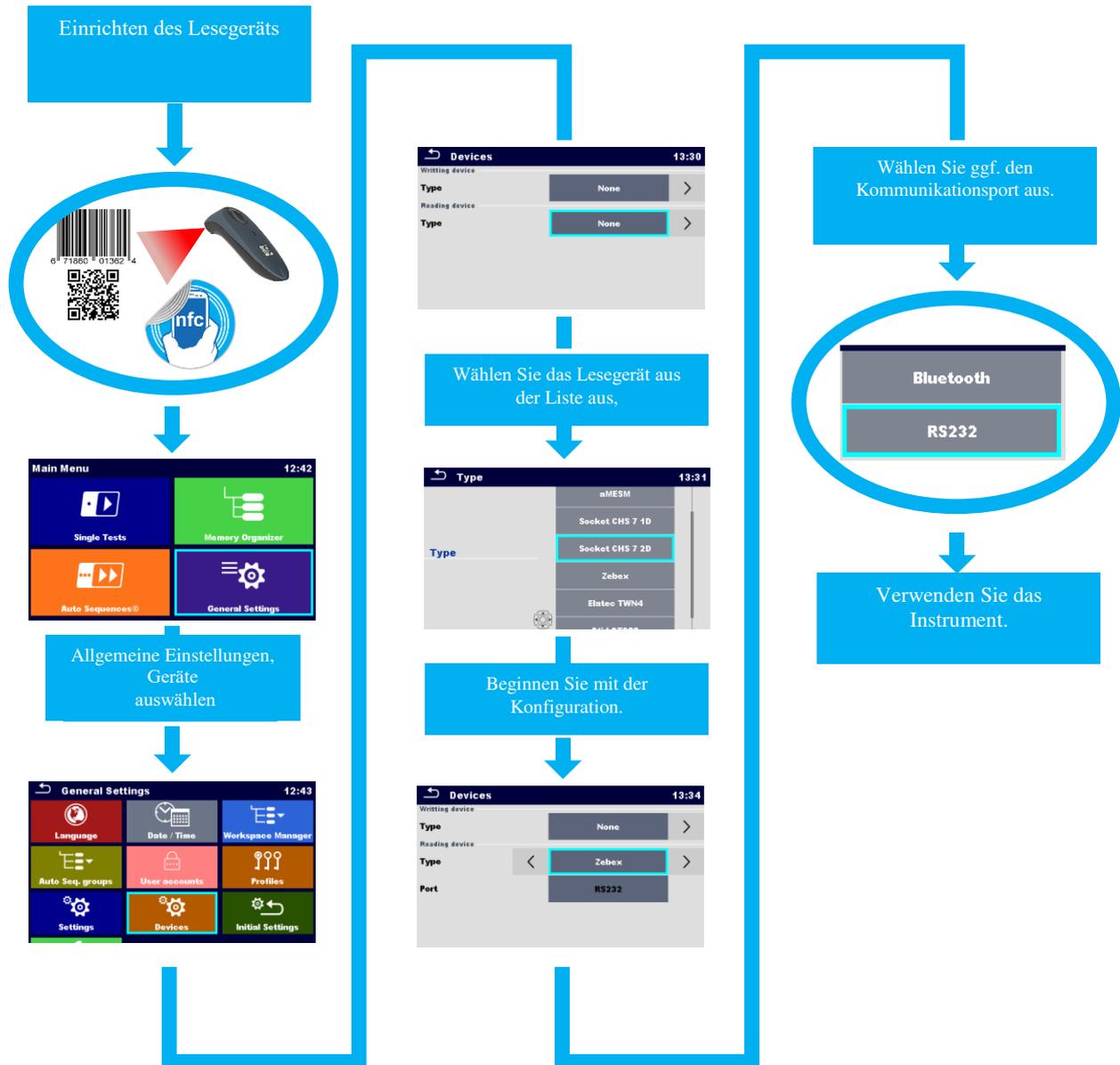


Abbildung 1.4.2.1_Einrichten von Lesegeräten

1.4.3. Einrichten der externen Tastatur



Hinweis!

Wenn ein 1578 External RS232/USB-Adapter angeschlossen ist, können keine anderen verfügbaren kabelgebundenen Lesegeräte verwendet werden.

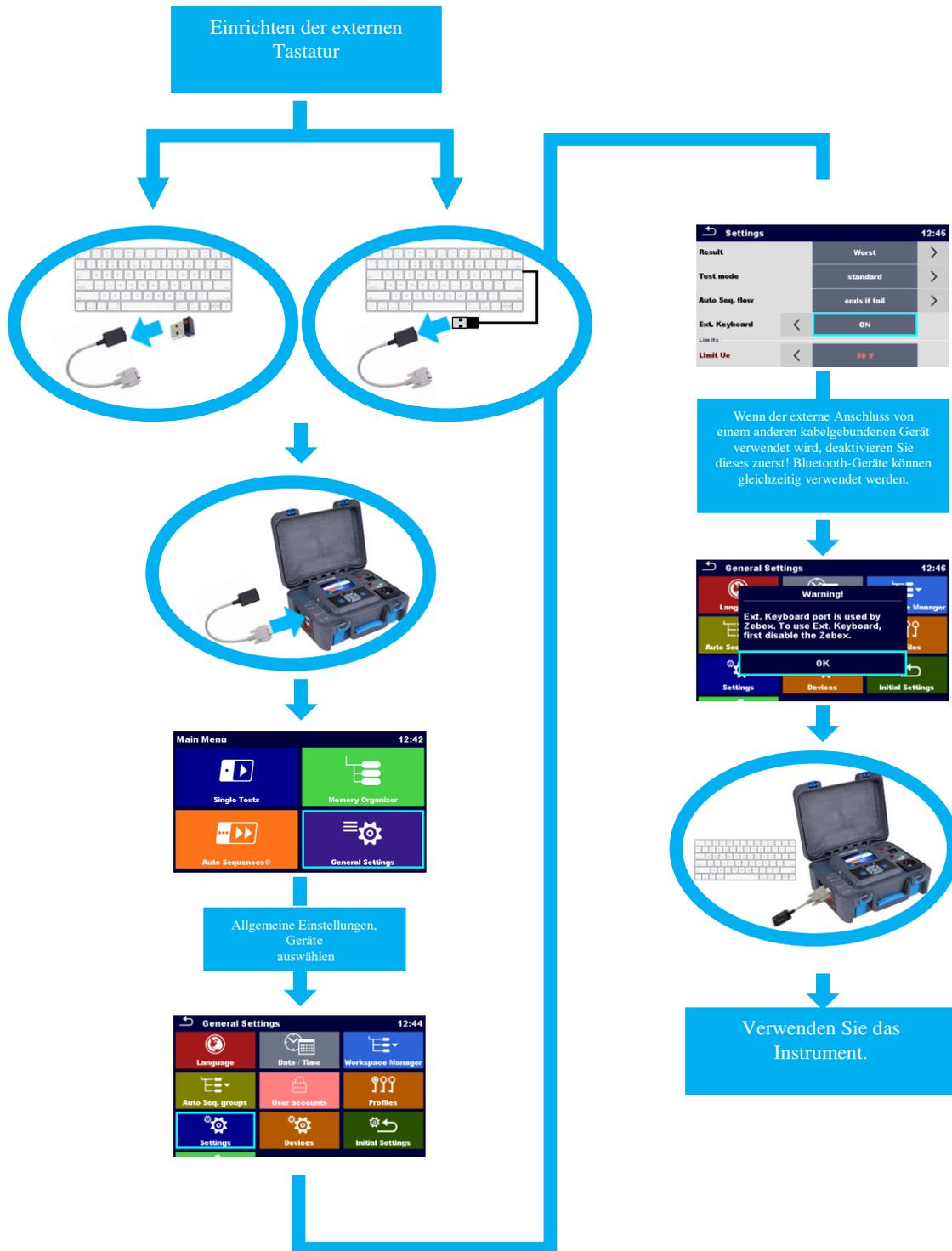


Abbildung 1.4.3.1_Einrichten der externen Tastatur

2. Features des AutoSequence®-Menüs

Das Menü „AutoSequences“ ist in erster Linie für Benutzer gedacht, die bereits bekannte Arbeitsabläufe (vorbereitete AutoSequences) umsetzen und so effizient wie möglich arbeiten möchten. Die Ausführungsgeschwindigkeit der AutoSequences kommt bei dieser Arbeitsweise besonders zum Tragen.

In diesem Modus kann der Benutzer eine AutoSequence erstellen, um diese teilweise oder vollständig zu automatisieren. Wenn diese Option aktiviert wird, können die Ablaufbefehle für die gesamte für das Überprüfen der Sicherheit des tragbaren Geräts erforderliche Testsequenz manuell oder automatisch ausgeführt werden. Dies umfasst das Speichern der Daten in der Speicherstruktur und das Drucken der Prüfplakette (BESTANDEN/FEHLGESCHLAGEN) durch einmaliges Drücken auf die Run-Taste.



Abbildung 2.1_Zeitersparnis mithilfe von AutoSequences

Im Menü **AutoSequence**® kann aus einer Reihe von voreingestellten AutoSequences ausgewählt werden, die von Metrel anhand der bekannten Normen für tragbare Elektrogeräte entwickelt wurden.

Es gibt nur wenige typische Normen, die für das Testen tragbarer elektrischer Ausrüstung ausgelegt sind:

- Prüfen von tragbaren elektrischen Geräten, einschließlich spezieller Sequenzen zum Prüfen von PRCD-Geräten gemäß:
 - VDE 0701-0702,
 - Code of Practice,
 - AS/NZS 3760,
- Prüfen von Schweißgeräten gemäß IEC/EN 60974-4,
- Prüfen von medizinischen Geräten gemäß IEC/EN 62353.

Für fortgeschrittene Benutzer hat Metrel einen speziellen AutoSequence-Editor entwickelt, der Teil des PRO-Softwarepakets MESM ist. Mit diesem Modul können benutzerdefinierte AutoSequences mit beliebigen Arbeitsabläufen und vordefinierten Grenzwerten erstellt werden.

2.1. AutoSequence-Suchfunktion

Im AutoSequences®-Menü können AutoSequences® anhand ihres Namens oder des Kurzcodes gesucht werden.

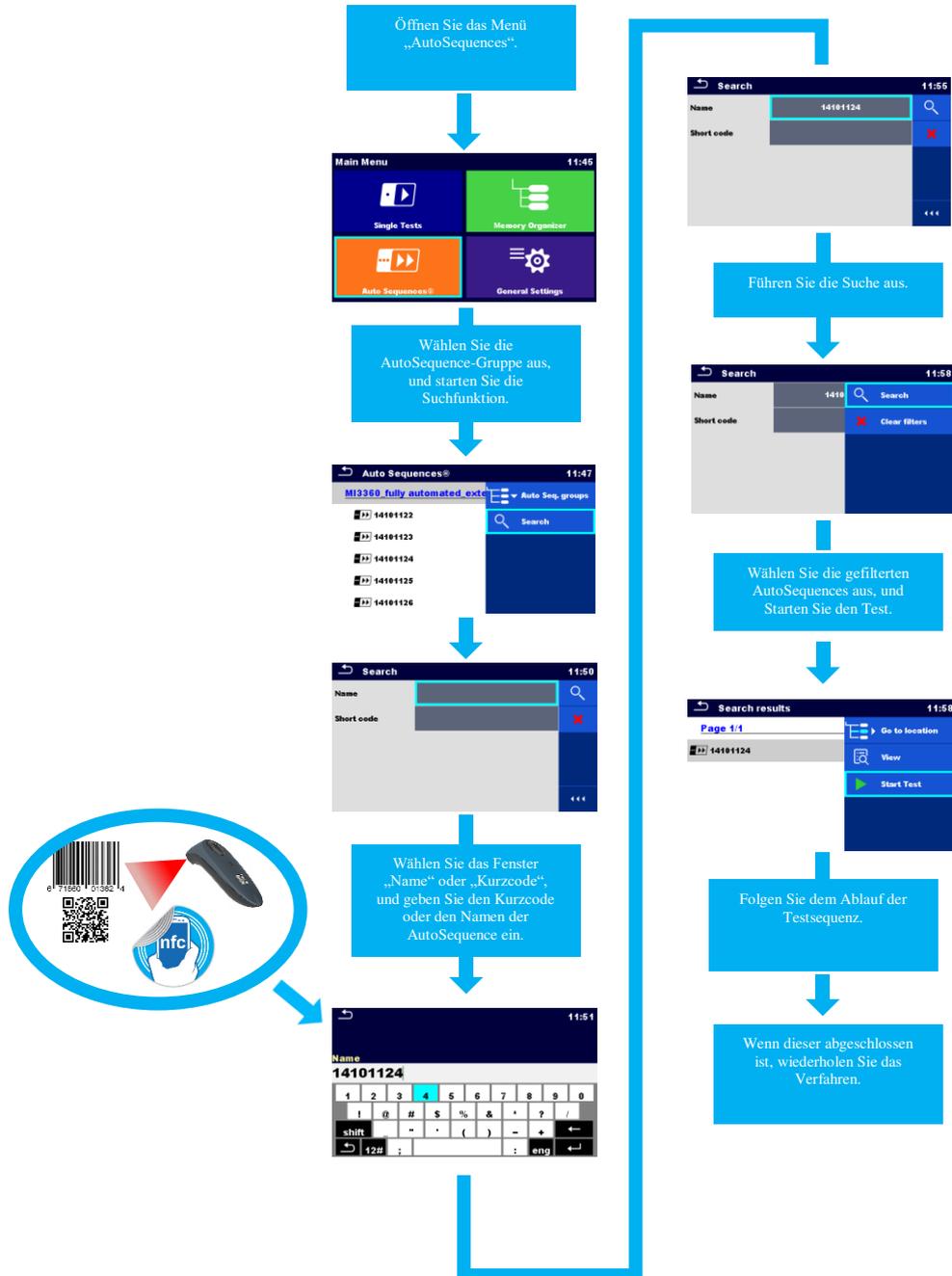


Abbildung 2.1.1_Suche nach AutoSequences

2.2. Lösung für die Tests mit mehreren Messpunkten

Das Instrument bietet vor dem Starten der gewünschten Testsequenz die Möglichkeit, für jeden verfügbaren Einzeltestschritt mehrere Testpunkte auszuwählen. Diese Option ist speziell für das Prüfen von Geräten konzipiert, bei denen mehrere Testpunkte untersucht werden müssen (Verlängerungsleitungen mit mehreren Prüfbuchsen, tragbare Verteiler auf Baustellen usw.).

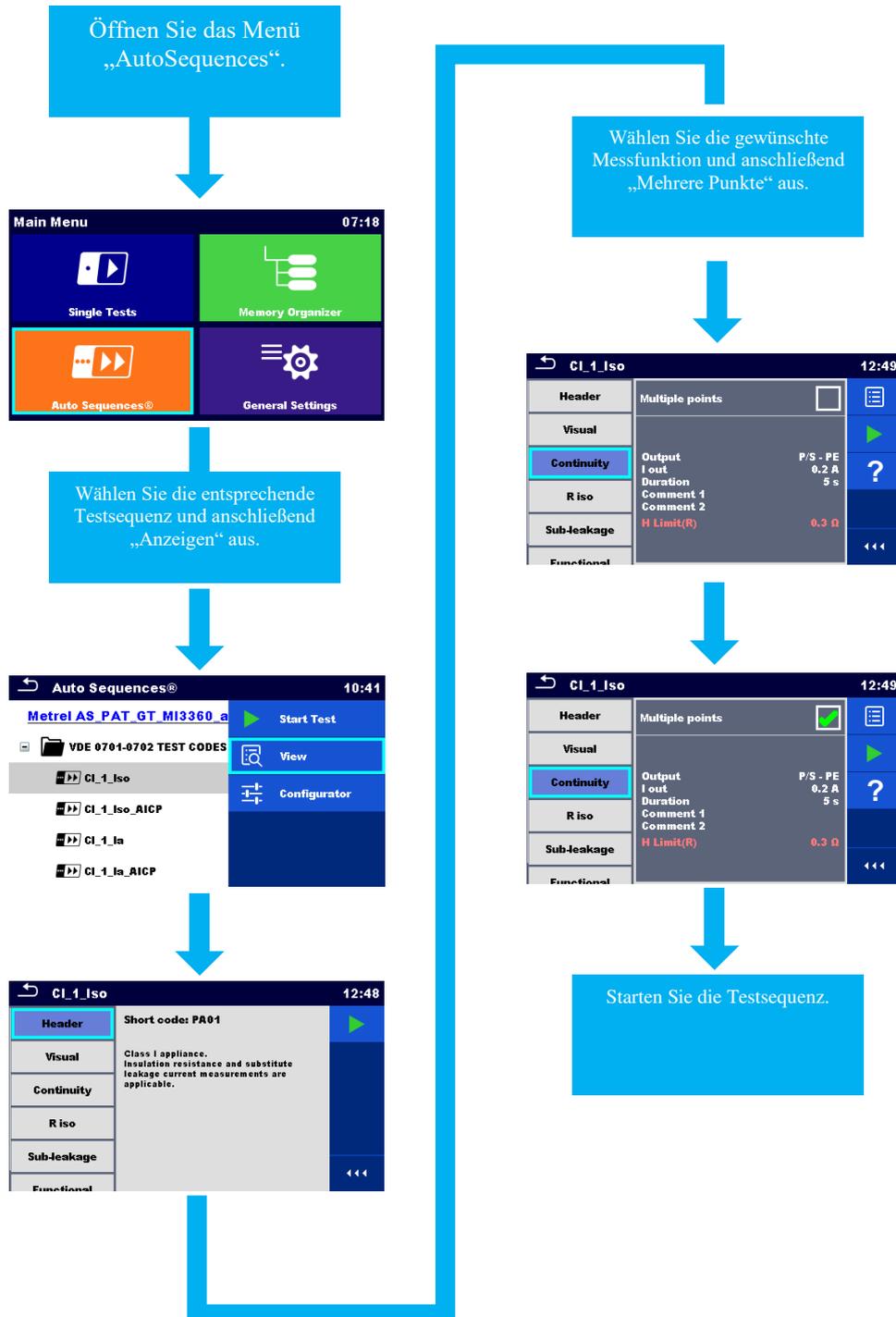


Abbildung 2.2.1_Einrichten mehrerer Testpunkte

2.3. Erdungsrechner

Das Instrument bietet vor dem Starten der gewünschten Testsequenz die Möglichkeit, rasch den geeigneten Grenzwert für Erdungstests auszuwählen. Diese Option wurde integriert, um den Benutzern dabei zu helfen, die richtigen Grenzwerte anhand der Länge und des Querschnitts des zu messenden Kabels oder durch Auswählen des Grenzwerts aus einer Liste mit voreingestellten Grenzwerten gemäß VDE-Norm zu definieren. Diese Funktion ist besonders hilfreich, wenn viele verschiedene Verlängerungskabel oder andere Geräte mit längeren Zuleitungen geprüft werden müssen.

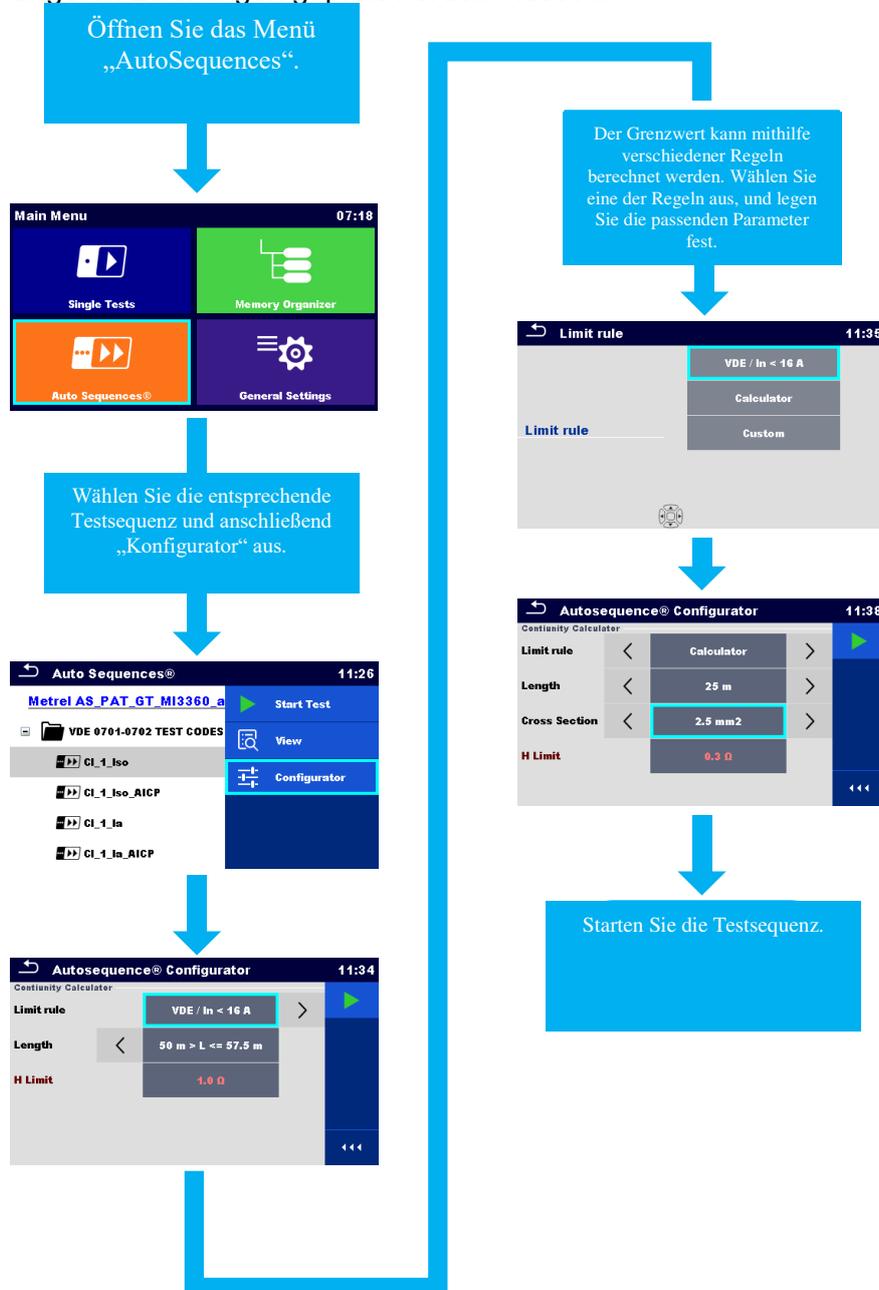


Abbildung 2.3.1_Grenzwerteinstellung für Erdungstests mit dem Erdungsrechner

3. Verschiedene Testmodi verfügbar

Beim OmegaPAT/GT handelt es sich um ein Universalinstrument, mit dem abhängig von der Art der Aufgabe, der Erfahrung des Benutzers und der gewünschten Ausführungsgeschwindigkeit für die Testsequenz zwischen mehreren verfügbaren Testmodi ausgewählt werden kann.

Der Benutzer kann das Gerät auf folgende Modi einstellen:

- I. Manueller (Ablauf-)Modus,
- II. Halbautomatischer (Ablauf-)Modus,
- III. Halbautomatischer (Ablauf-)Modus mit automatischem Speichern beim Drucken,
- IV. Vollautomatischer (Ablauf-)Modus (es muss der AutoSequence®-Editor verwendet werden).

Das Ausführen der Tests kann über zwei Menüs erfolgen:

- Auto Sequences®
- Speicherverwaltung

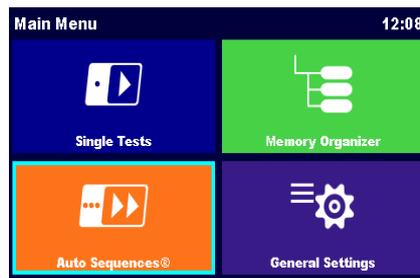


Abbildung 3.1_Hauptmenü des Instruments

3.1. Testmodus I. Manueller Modus vom Start bis zum Abschluss der Testsequenz.

Die Geräteparameter sind wie folgt eingestellt:

- Geräte-ID (Erhöhung, Wiederholung, **Leer**),
- Geräte-Name (Wiederholung, **Leer**),
- Zeitraum für erneute Tests (Wiederholung, **Leer**),
- Ergebnis (**schlechtestes** oder letztes),
- Testmodus (**Standard**, Experte),
- Automatischer Sequenzablauf (**Beenden bei Fehlgeschlagen** oder Fortfahren bei Bestanden),
- Schreibgeräte (**Keine**),
- Lesegerät (**Keines**).

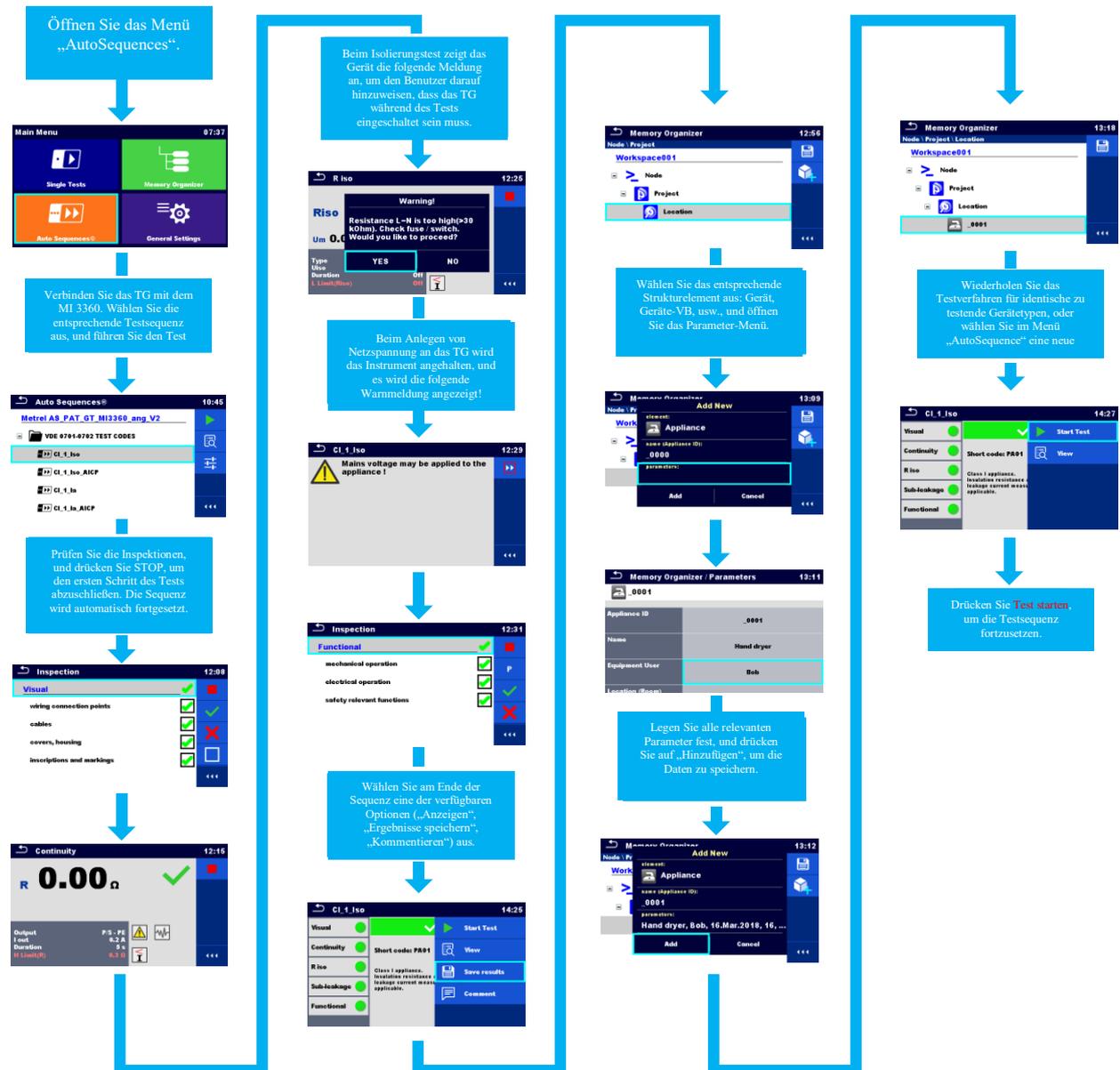


Abbildung 3.1.1_Manueller Testmodus I.

3.2. Testmodus II. Halbautomatischer Modus für die Testsequenz.

Die Geräteparameter sind wie folgt eingestellt:

- Geräte-ID (**Erhöhung**, Wiederholung, Leer),
- Gerätename (**Wiederholung**, Leer),
- Zeitraum für erneute Tests (**Wiederholung**, Leer),
- Ergebnis (**schlechtestes** oder letztes),
- Testmodus (Standard, **Experte**),
- Automatischer Sequenzablauf (**Beenden bei Fehlgeschlagen** oder Fortfahren bei Bestanden),
- Schreibgeräte (**Keine**),
- Lesegerät (**Keines**).



Abbildung 3.2.1_Halbautomatischer Testmodus II

3.3. Testmodus III. Halbautomatischer Modus für die Testsequenz sowie Lese- und Schreibgeräte aktiviert.

Die Geräteparameter sind wie folgt eingestellt:

- Geräte-ID (**Erhöhung**, Wiederholung, Leer),
- Geräte-Name (**Wiederholung**, Leer),
- Zeitraum für erneute Tests (**Wiederholung**, Leer),
- Ergebnis (**schlechtestes** oder letztes),
- Testmodus (Standard, **Experte**),
- Automatischer Sequenzablauf (**Beenden bei Fehlgeschlagen** oder Fortfahren bei Bestanden),
- Schreibgeräte (**Zebra ZD410**) und automatisches Speichern (**beim Drucken**),
- Lesegerät (**Zebex Barcode-Scanner**).

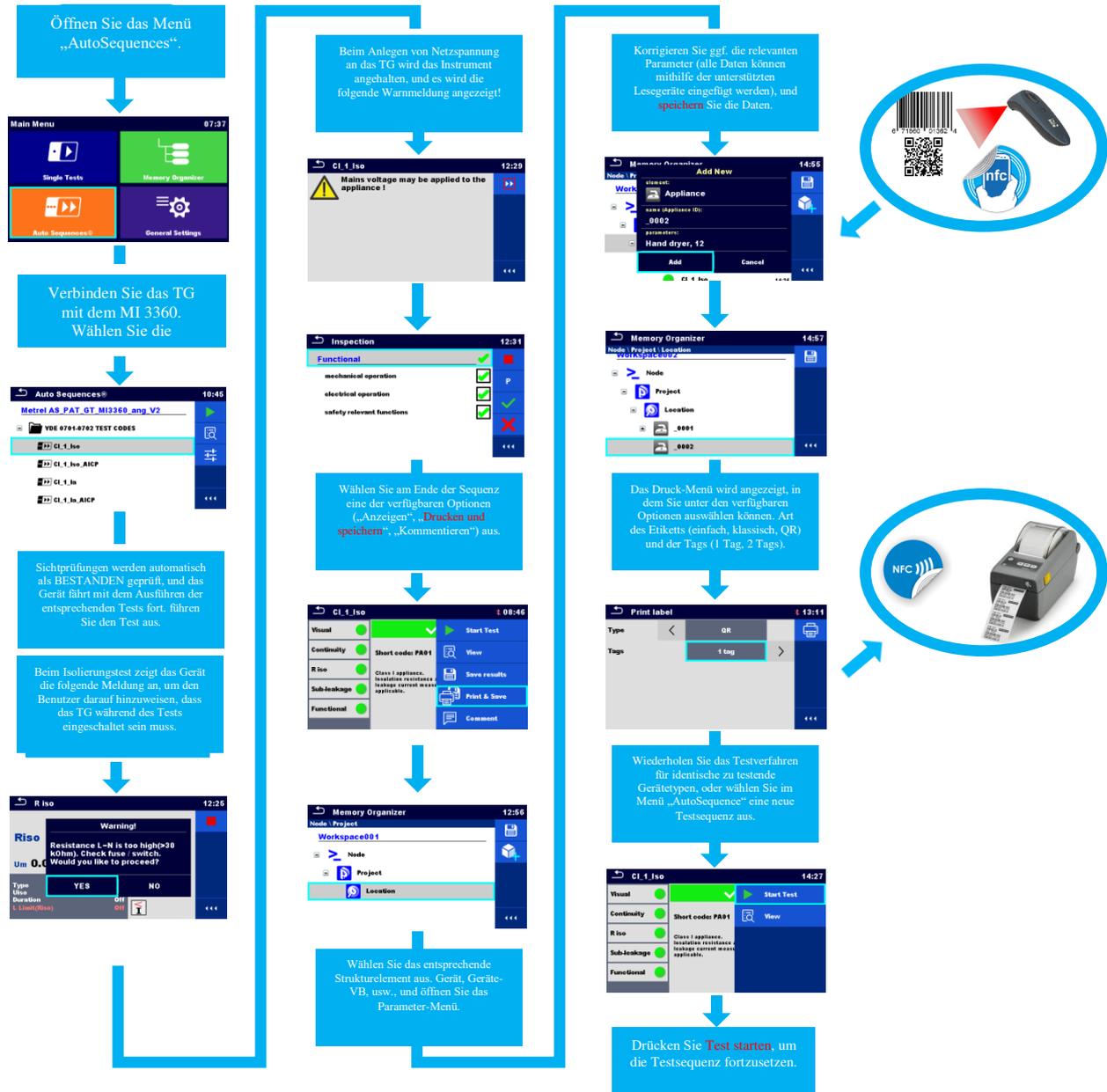


Abbildung 3.3.1_Halbautomatischer Testmodus III sowie Lese- und Schreibgeräte

3.4. Vollautomatischer (Ablauf-)Modus (es muss der AutoSequence®-Editor verwendet werden).

Mit der Software MESM können benutzerdefinierte AutoSequences® erstellt werden. Hierfür hat Metrel einen speziellen AutoSequence-Editor entwickelt, der Teil des SW-Pakets PRO MESM ist.

Hinweis!

Eine ausführliche Beschreibung des AutoSequence®-Editors finden Sie im Benutzerhandbuch des Geräts. Im Folgenden werden einige Hauptmerkmale erläutert, die einen vollautomatischen Ablauf der angeführten Testsequenz ermöglichen.

Demo-Testsequenz

Hinweis!

Im Rahmen dieser Demonstration werden wir eine Demosequenz zum Testen von Verlängerungskabeln erstellen. Diese Sequenz umfasst keine „Live-/Heiß“-Tests. Daher müssen keine entsprechenden Schritte für Warnungen und Pausen vor dem Ausführen von „Live-/Heiß“-Tests eingeschlossen werden.

Achten Sie beim Erstellen von Testsequenzen mit („Live-/Heiß“-)Tests darauf, dass vor derartigen Messungen Pausen und Meldungen eingeschlossen werden.

Der Ablauf und Abschluss der Demo-Testsequenz werden mithilfe folgender Ablaufbefehle definiert.

Geräte-Info (Ablaufbefehl) ermöglicht Folgendes:

- Automatisches Generieren des ausgewählten Strukturelements (Gerät, Geräte-VB, medizinisches Gerät,...);
- Verhalten der Strukturelementdaten (Erhöhung oder Wiederholung);
- Eingeben der Standard-Geräte-ID
- Eingeben des Standard-Gerätenamens (einschließlich Bearbeitungsoption);
- Eingeben des Standardzeitraums für erneute Tests (einschließlich Bearbeitungsoption);

Im folgenden Beispiel werden die Parameter wie folgt eingestellt:

- Wiederholungseinstellungen (**Wiederholung**, Erhöhung)
- Gerätetyp (**Gerät**, Geräte_VB, medizinisches Gerät, medizinische Geräte_VB, Schweißgerät, Schweißgeräte_VB)
- Standard-Geräte-ID (**Leer**)
- Name des Geräts (**Leer**) → **Bearbeitungsoption aktiviert**
- Zeitraum für erneute Tests (in Monaten) (**12**) → **Bearbeitungsoption aktiviert**

Programmieren der AutoSequence
Starten Sie MESM -> AutoSequence-Editor



Erstellen Sie eine AutoSequence:

- Definieren Sie die Metadaten der AutoSequence (wählen Sie „Neue AutoSequence“ und wählen mit der rechten Maustaste „Bearbeiten“ aus):
 - AutoSequence®-Name
 - AutoSequence-Beschreibung
 - AutoSequence-Bild (wird nur in MESM angezeigt)
 - AutoSequence®-Code
- Wählen Sie aus der Liste der entsprechenden Sicht- und Funktionsprüfungen eine der verfügbaren Optionen aus, oder erstellen Sie eine eigene.
- Wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Messungen mindestens eine verfügbare Messung aus.
- Wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Ablaufbefehle mindestens einen verfügbaren Ablaufbefehl aus:
 - PAUSE (Pausenbefehle mit Textnachrichten oder Bildern können an beliebiger Stelle in die Messschritte eingefügt werden. Ein Warnsymbol kann eigenständig festgelegt oder einer Textnachricht hinzugefügt werden. In das Feld „Text“ im Menüfenster kann eine beliebige Textnachricht eingegeben werden).
 - KEINE BENACHRICHTIGUNG-Modus (Instrument überspringt Warnungen vor dem Test)
 - GERÄTE-INFO (Das Gerät ermöglicht das automatische Auswählen des Gerätetyps sowie das Hinzufügen von Geräte-ID, Gerätename und des Zeitraums für erneute Tests zur AutoSequence).
 - PRÜFEXPERTEN-Modus (Wenn der Ablaufbefehl für den Prüfexpertenmodus aktiviert wurde, werden die Fenster für die Sichtprüfung und die Funktionsprüfung in AutoSequence® für eine Sekunde angezeigt, und am Ende des Tests wird automatisch ein Gesamt-BESTANDEN durchgeführt. Dazwischen können das automatische Verfahren angehalten und die Zustände manuell übernommen werden. Der Prüfexpertenmodus ist in der Standardeinstellung deaktiviert.)
 - SUMMER-Modus (Auf bestandene oder fehlgeschlagene Messungen wird mit Pieptönen hingewiesen. Bestanden – zweifacher Piepton nach dem Test Fehlgeschlagen – langer Piepton nach dem Test Der Piepton ertönt direkt nach der Einzeltestmessung.

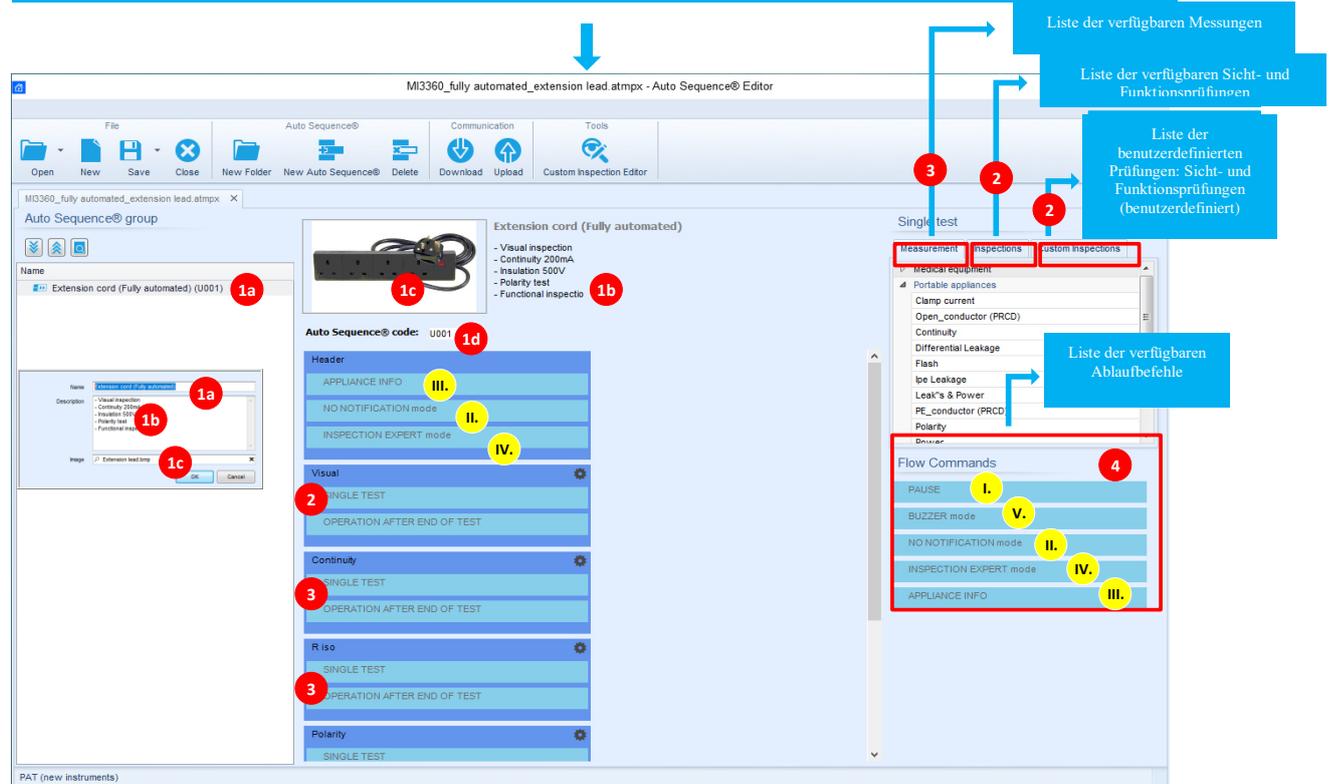


Abbildung 3.4.1_AutoSequence-Editor_01

Der Prüfexpertenmodus ist in der Standardeinstellung deaktiviert.)

Bearbeiten von Prüf- und Messparametern

1) Wählen Sie die Registerkarte „Prüfungen“ und anschließend in der Liste Folgendes aus:
 I. Sichtprüfung
 2) Wählen Sie die Registerkarte „Messung“ und anschließend in der Liste Folgendes aus:
 II. Durchgang
 III. R iso
 IV. Polarität
 3) Wählen Sie die Registerkarte „Prüfungen“ und anschließend in der Liste Folgendes aus:
 V. Funktionsprüfung

Abbildung 3.4.2_AutoSequence-Editor_02

Bearbeiten der Kopfzeile



Kopfzeile
 Der Kopfzeilen-Schritt ist in der Standardeinstellung leer.
 Dem Kopfzeilen-Schritt werden Ablaufbefehle manuell hinzugefügt.

In unserem Beispiel wurden folgende Ablaufbefehle hinzugefügt:
 1) GERÄTE-INFO
 2) MODUS KEINE BENACHRICHTIGUNGEN
 3) PRÜFEXPERTENMODUS

Die einzelnen Ablaufbefehle werden entsprechend eingerichtet.

Beachten Sie die folgenden Abbildungen.

Header

- I. APPLIANCE INFO
- II. NO NOTIFICATION mode
- III. INSPECTION EXPERT mode

Visual

- PAUSE
- BUZZER mode
- NO NOTIFICATION mode
- INSPECTION EXPERT mode
- APPLIANCE INFO

Command properties

I. Repeat Setting: Repeat, Appliance type: Appliance, Default Appliance ID: [empty], Appliance name: [empty], Retest per. (M): 12, Editable:

II. State: On

III. State: On

Abbildung 3.4.3_AutoSequence-Editor_03

Bearbeiten von Prüf- und Messparametern

MI3360_fully_automated_extension_lead.atmpx - Auto Sequence® Editor

File: Open, New, Save, Close; Auto Sequence®: New Folder, New Auto Sequence®, Delete; Communication: Download, Upload; Tools: Custom Inspection Editor

MI3360_fully_automated_extension_lead.atmpx x

Auto Sequence® group

Extension cord (Fully automated)

- Visual inspection
- Continuity 200mA
- Insulation 500V
- Polarity test
- Functional inspection

Auto Sequence® code: U001

Header

- APPLIANCE INFO
- NO NOTIFICATION mode
- INSPECTION EXPERT mode

Visual

1. SINGLE TEST
2. OPERATION AFTER END OF TEST
3. Continuity
4. SINGLE TEST
5. OPERATION AFTER END OF TEST
6. R iso
7. SINGLE TEST
8. OPERATION AFTER END OF TEST
9. Polarity
10. SINGLE TEST

PAT (new instruments)

Single test: Measurement, Inspections, Custom Inspections

1) Setzen Sie alle zutreffenden Messschritte, die die Option „BETRIEB NACH ABSCHLUSS DES TESTS“ enthalten, wie unten dargestellt auf „Auto“.

2) Setzen Sie alle zutreffenden Messschritte auf „Einzeltestparameter gemäß relevanter Norm“.

Hinweis!

I. Für den Teststatus und den ordnungsgemäßen Ablauf müssen Ablaufgrenzwerte festgelegt werden.

II. Instrumentenparameter: Ausgänge und weitere Parameter müssen gemäß der relevanten Norm und den jeweiligen Anforderungen des zu prüfenden Geräts festgelegt werden.

3) Wählen Sie in der Fußzeile der Sequenz (Ergebnisschritt) folgende Optionen aus:

- Automatisch Speichern
- Automatisch Drucken

1. and properties

Operation after end of test - pass | Auto

Operation after end of test - fail | Manual

Operation after end of test - no status | Manual

OK Cancel

2. and properties

Overall Status: Empty

Results

I.

II.

Parameters

Output: MS_P1, MS_C, MS_P2

Test: 0.2

Duration: 2

Comment 1

Comment 2

OK Cancel

3. and properties

Print and save

Auto save

Auto print

OK Cancel

Abbildung 3.4.4_AutoSequence-Editor_04

AutoSequence-Parameter

Nach dem erfolgreichen Erstellen der Testsequenz laden Sie diese mit der Upload-Funktion auf das Instrument. Wählen Sie die neue Testsequenz im Menü „AutoSequence“ aus, öffnen Sie sie, und überprüfen Sie die Parameter.

Die Zahlen (1a, 1b, 1d, 3) beziehen sich auf: Abbildung 3.4.1_AutoSequence-Editor_01.

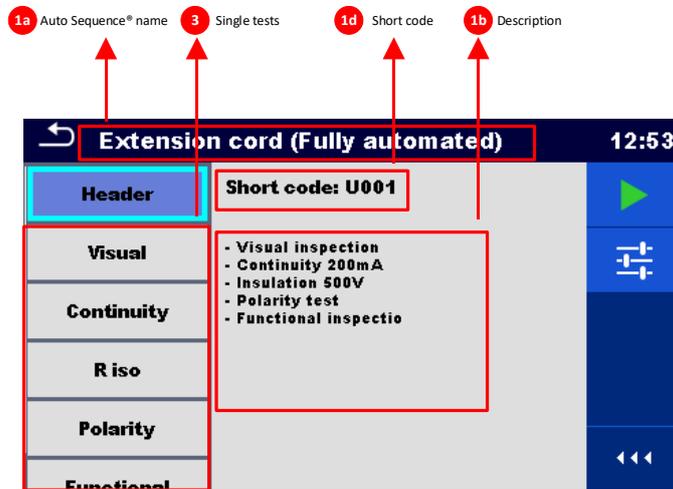


Abbildung 3.4.5_AutoSequence®-Menü

3.5. Testmodus IV. Vollautomatischer Modus

Die Geräteparameter sind wie folgt eingestellt:

- Ergebnis (**schlechtestes** oder letztes),
- Automatischer Sequenzablauf (**Beenden bei Fehlgeschlagen** oder Fortfahren bei Bestanden),
- Schreibgeräte (**Zebra ZD410**),
- Lesegerät (**Zebex Barcode-Scanner**).

Hinweis!

Folgende Parameter werden aus den AutoSequence® - Einstellungen übernommen

- Geräte-ID (**Erhöhung**, Wiederholung, Leer),
- Gerätename (**Wiederholung**, Leer),
- Zeitraum für erneute Tests (**Wiederholung**, Leer),
- Testmodus (Standard, **Experte**),
- **Automatisches Speichern** und **automatisches Drucken**.

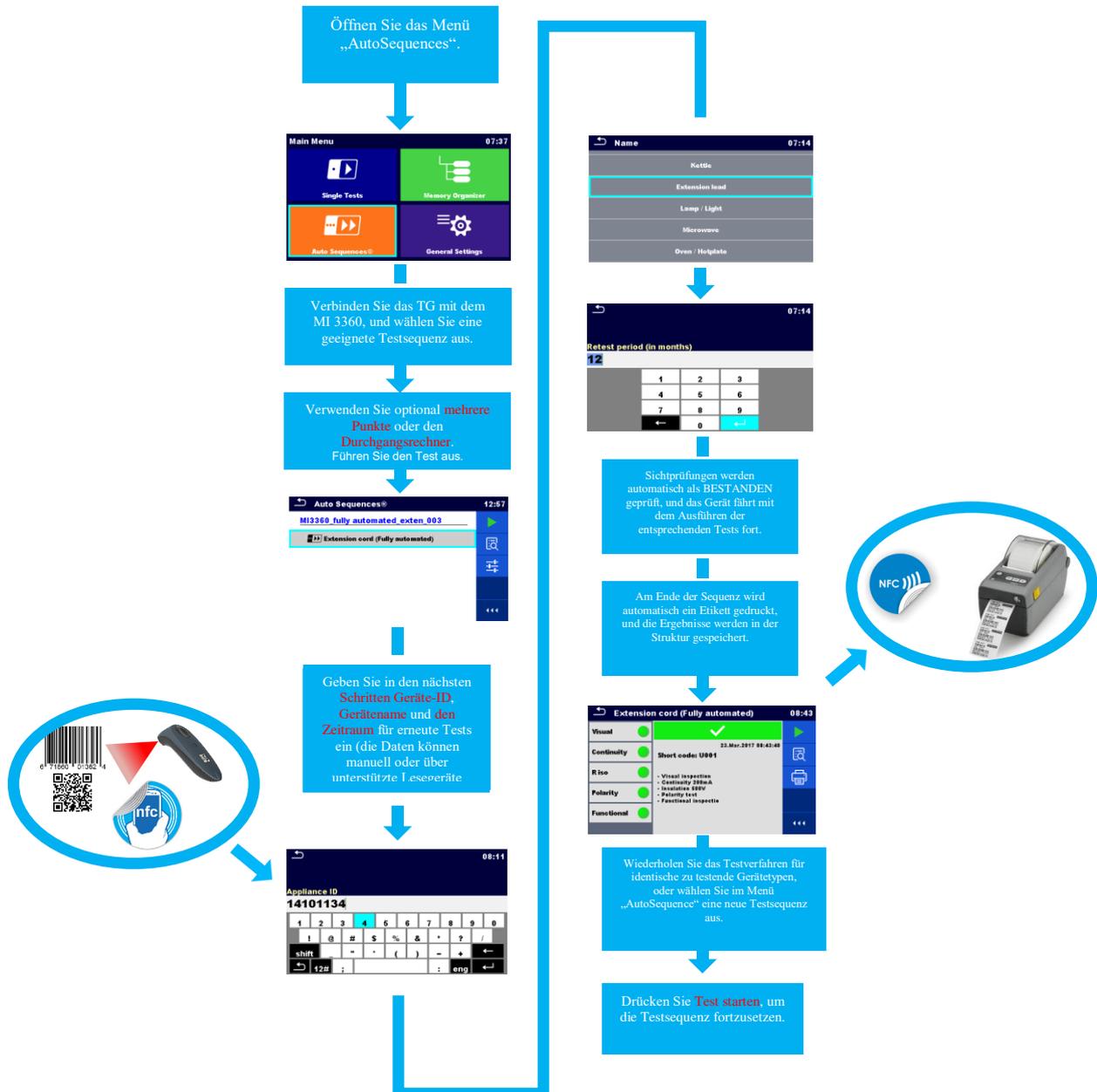


Abbildung 3.5.1_Vollautomatischer Testmodus IV sowie Lese- und Schreibgeräte

4. Erläuterung der Speicherverwaltung

Im Wesentlichen richtet sich die Speicherverwaltung an Benutzer, die eine sinnvolle Dokumentation der getesteten Geräte benötigen, sowie an Benutzer, die anhand der Daten der zuvor durchgeführten Messungen regelmäßige Tests durchführen.

Die MESM-Software umfasst ein spezielles Modul (Anstehende erneute Tests), das einen Überblick über die Geräte bietet, die in einem bestimmten Zeitraum geprüft werden müssen. Mit der MESM-SW kann eine Struktur mit den zu testenden Geräten erstellt und auf das Instrument hochgeladen werden.

Da das Gerät über eine ausreichende Speicherkapazität verfügt, kann die Speicherstruktur zudem in der Speicherverwaltung auf dem Instrument selbst durchsucht und gefiltert werden. Mit der Suchfunktion können Sie mithilfe folgender Kategorien nach Geräten suchen:

- Name/Geräte-ID,
- Teststatus,
- Testdatum,
- Datum des erneuten Tests.
-

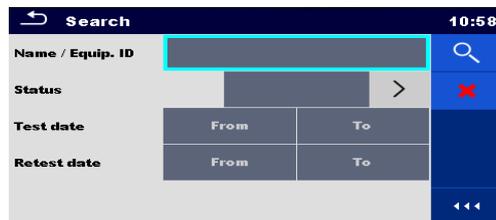


Abbildung 4.1_Suchmenü

In der Speicherverwaltung kann der Benutzer seinen Testplan vorbereiten, bevor er das Büro verlässt. Hierzu wird die Teststruktur im Büro auf dem Computer mit der Software MESM oder unterwegs mit aMESM (Android-App) oder sogar auf dem Instrument selbst vorbereitet.

Eine voreingestellte Struktur für die Datenspeicherung kann zudem einen Satz mit den erforderlichen Messungen für das Überprüfen der Sicherheit von elektrischen tragbaren Geräten umfassen.

Die unter dem jeweiligen Strukturelement definierten Messungen können als einzelne Testschritte verwendet oder in einer AutoSequence gruppiert werden (mit dieser Option nähern wir uns der Arbeitsweise, wie wir sie aus dem Menü „AutoSequence“ kennen).

4.1. Speicherstruktur

Die Speicherverwaltung ist so konzipiert, dass der Benutzer mehr oder weniger freie Hand beim Erstellen einer eigenen Speicherstruktur hat. Die verschiedenen Strukturelemente können auf verschiedenen Ebenen verwendet werden. Wichtig hierbei ist, dass die Messungen für das Drucken professioneller Berichte unter einem der unten angeführten und für diesen Zweck vorgesehenen Strukturelemente gespeichert werden müssen.

Symbol	Default name	Description
	Node	Node
	Project	Project
	Location	Location
	Client	Client
	Appliance	Appliance (basic description)
	Appliance FD	Appliance (full description)
	Medical device	Medical device (basic description)
	Medical device FD	Medical device (full description)
	Welding device	Welding device (basic description)
	Welding device FD	Welding device (full description)
	Element	Universal element

Abbildung 4.1.1_Verfügbare Strukturelemente

Anhand der Liste der verfügbaren Elemente kann eine Struktur ohne Begrenzung der verwendeten Ebenen erstellt werden.

Hinweis!

Metrel empfiehlt, nicht mehr als 100 Strukturelemente unter der gleichen Strukturebene zu speichern!

Wenn das Gerät die empfohlenen 100 Elemente für eine Ebene erreicht hat, wird die Warnmeldung „Strukturobjekt ist beinahe voll, es sollte ein neues Strukturelement verwendet werden“ angezeigt.

Empfohlene Struktur:

Strukturebene:	Strukturelement:	Empfohlene Menge:
Ebene 0	>Knoten 01	(100 Elemente)
Ebene 1	>Kunde 01\Projekt\Standort\Element	(100 Elemente)
Ebene 2	>Projekt 01\Kunde\Element	(100 Elemente)
Ebene 3	>Gerät 01	(100 Elemente)

Generell können die Testergebnisse in zwei Arten von Elementen gespeichert werden: in einem Element für die grundlegenden Informationen und in einem Element für Detailinformationen. Der Hauptunterschied liegt in der Anzahl der verfügbaren Parameter, die für das getestete Gerät eingestellt werden können.

The screenshot shows a software window titled 'Appliance1'. It contains a 'General' tab with a table of fields. The 'Appliance ID' field is populated with 'Appliance1'. Other fields are empty.

General	
Appliance ID	Appliance1
Name	
Equipment User	
Location (Room)	
Test code	
Test date	
Retest period (in months)	
Next test	
Inventory No.	

Abbildung 4.1.2_ Strukturelement mit grundlegender Beschreibung

The screenshot shows a software window titled 'Appliance_FD1'. It contains a 'General' tab with a table of fields. The 'Appliance ID' field is populated with 'Appliance_FD1'. The table includes many more fields than the previous screenshot, such as 'Group', 'Producer / Make', 'Year of production', and 'Nominal voltage'.

General	
Appliance ID	Appliance_FD1
Name	
Equipment User	
Location (Room)	
Inventory No.	
Test date	
Retest period (in months)	
Next test	
Group	
Producer / Make	
Year of production	
Nominal voltage	
Nominal frequency	
Nominal power	
Fuse rating	
Current	
cos fi	
No. of phases	
Inspector	
Test standard	
Means of protection	
Repairing code	

Abbildung 4.1.3_ Strukturelement mit vollständiger Beschreibung

Die Ergebnisse sollten unter einem der folgenden Strukturelemente gespeichert werden: Einzelmessungen oder AutoSequences werden stets unter einem der folgenden Strukturelemente gespeichert:

	Appliance	Appliance (basic description)
	Appliance FD	Appliance (full description)
	Medical device	Medical device (basic description)
	Medical device FD	Medical device (full description)
	Welding device	Welding device (basic description)
	Welding device FD	Welding device (full description)

Abbildung 4.1.4_ Strukturelemente für tragbare elektrische Geräte

4.2. Arbeitsbereich

Bei der ersten Ebene aller Strukturen handelt es sich um den Arbeitsbereich. Der Arbeitsbereich ist grundsätzlich ein Projekt mit bestimmten Regeln und Einschränkungen:

- es kann jeweils nur ein Arbeitsbereich verwendet werden,
- Strukturelemente können nur innerhalb des Arbeitsbereichs verwendet werden,
- Arbeitsbereiche werden auf der microSD-Karte gespeichert,
- Arbeitsbereiche können zusätzlich auf der microSD-Karte archiviert werden (unter „Exporte“)
- in nicht geöffneten Arbeitsbereichen kann nicht nach Geräten gesucht werden,

4.3. Knoten und weitere Strukturelemente

Strukturelemente (Knoten) werden verwendet, um das Organisieren der Daten in der Speicherverwaltung zu erleichtern. Knoten sind obligatorisch, während die weiteren Elemente optional sind und beliebig erstellt oder gelöscht werden können. Dies gilt auch für die anderen Strukturelemente mit Ausnahme des Teils von (muss eingefügt werden).

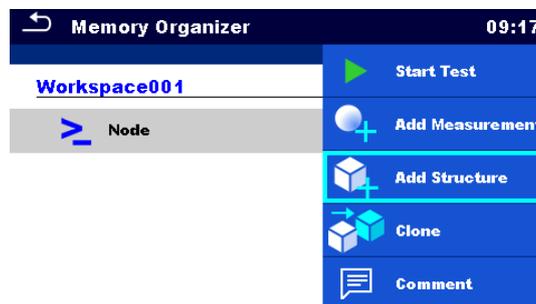


Abbildung 4.3.1_Erstellen der Struktur

5. Wie lauten die ersten Schritte?

In der Standardeinstellung (vorkonfiguriert) verfügt das Instrument über eine Demo-Speicherstruktur, die einer möglichen Verwendungsarten der Struktur entspricht.



Abbildung 5.1_Demo-Speicherstruktur

Der Benutzer kann Ergebnisse zunächst in dieser vordefinierten Struktur speichern oder eine benutzerdefinierte Struktur von Grund auf neu erstellen.

Erste Schritte in der Speicherverwaltung

Um von Anfang an für eine klare Ordnung zu sorgen, kann der Benutzer eine eigene Struktur mit Einzeltests oder AutoSequences erstellen. Die Daten können in einer Baumstruktur mit Strukturobjekten und Messungen organisiert werden. Das OmegaGT XA verfügt über eine mehrstufige Struktur.

In diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie die Hauptfunktionen der Speicherverwaltung verwenden und im Außendienst am effizientesten arbeiten können.

5.1. Erstellen der Speicherstruktur

Beachten Sie beim Erstellen der Speicherstruktur die Empfehlungen von Metrel bezüglich der Struktur.

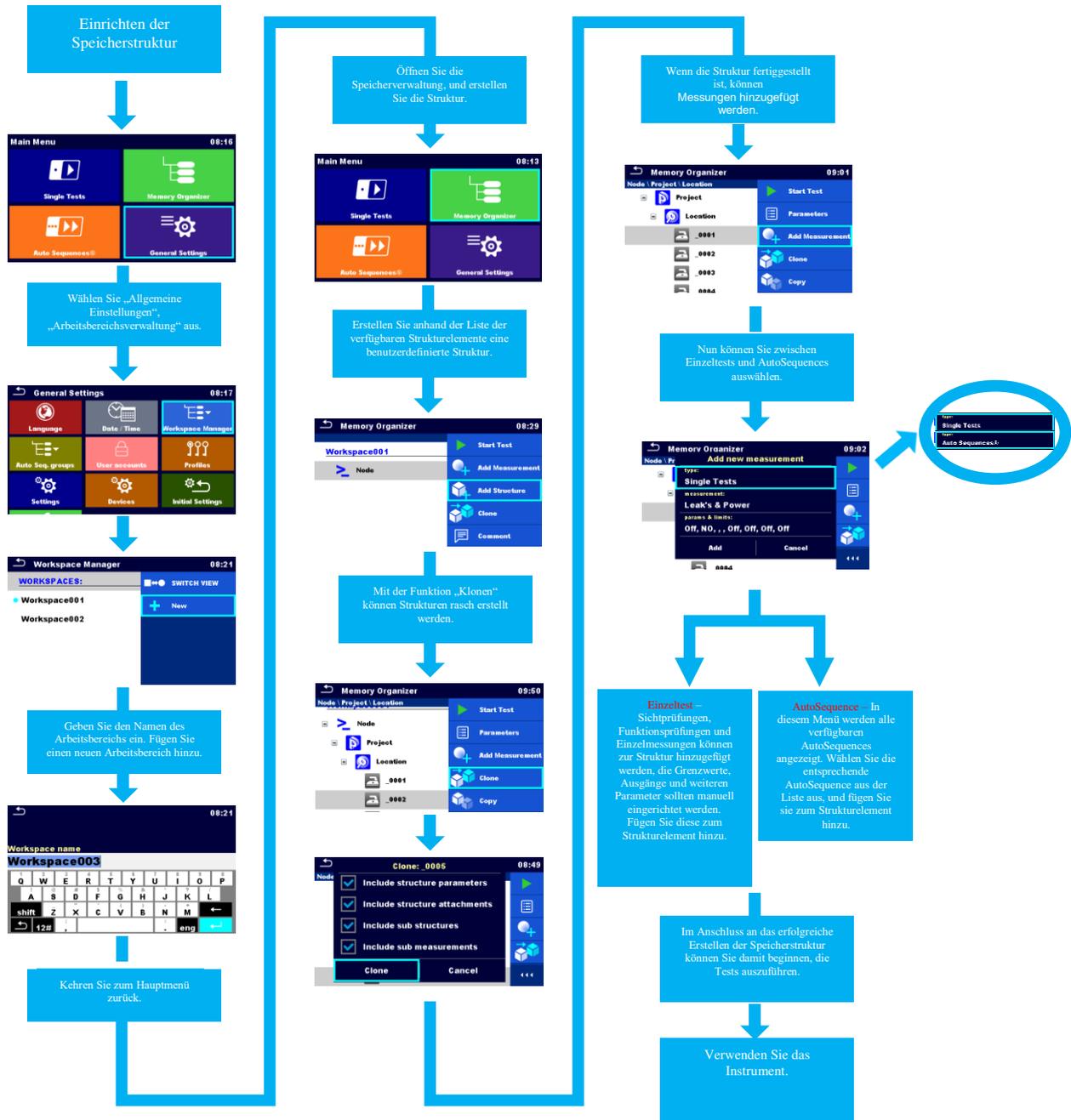


Abbildung 5.1.1_Erstellen der Speicherstruktur

5.2. Testmodus V. Erste Schritte in der Speicherverwaltung, Ausführen von Einzeltests.

Lese- und Schreibgeräte sind in diesem Modus nicht vorgesehen. Der Ablauf der Testsequenz (AutoSequence-Ablauf) und der Testmodus (Experte/Standard) werden in diesem Gerätemodus nicht unterstützt.

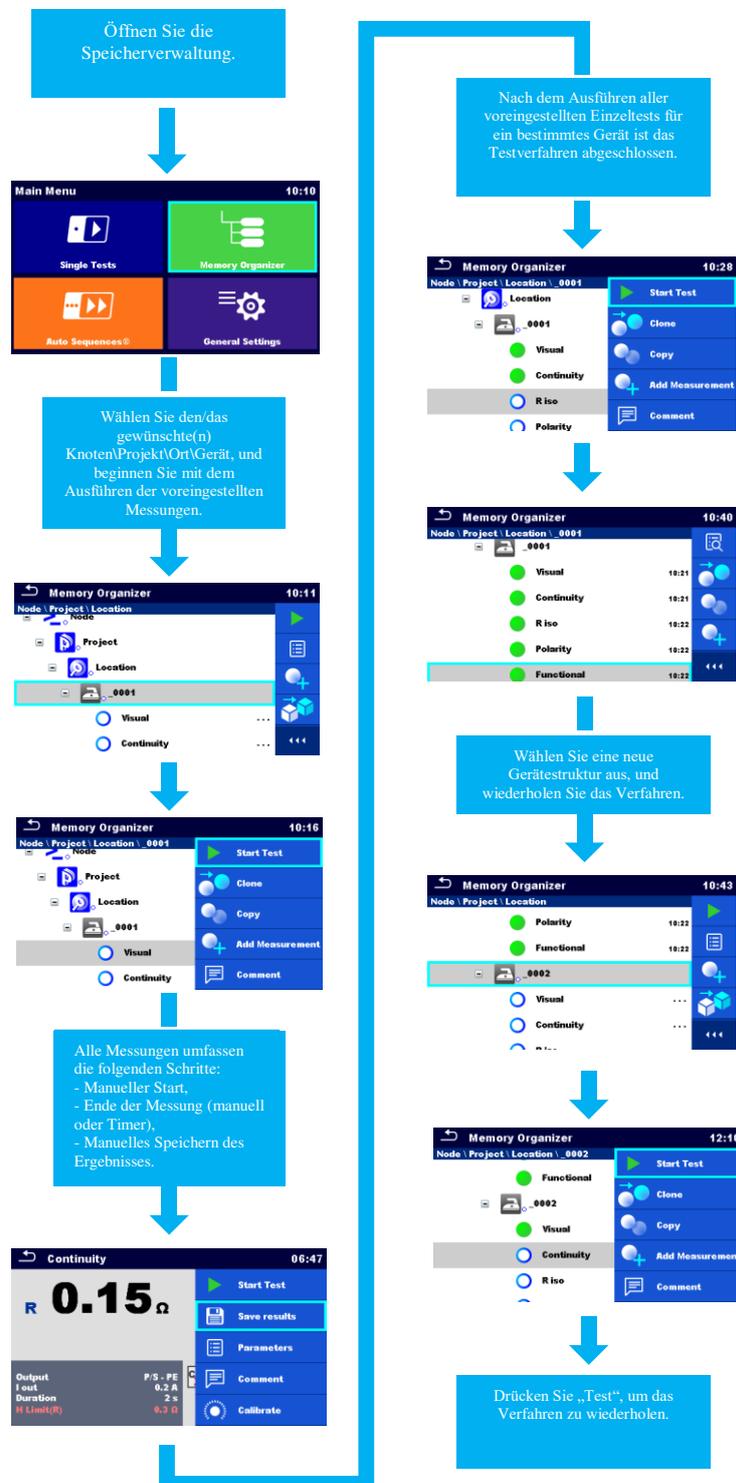
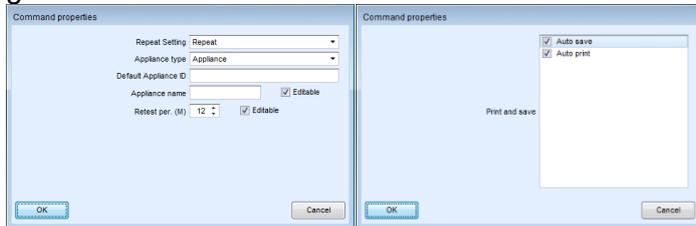


Abbildung 5.2.1_Erste Schritte in der Speicherverwaltung_Testmodus V.

5.3. Testmodus V. Erste Schritte in der Speicherverwaltung, Ausführen von AutoSequences.

Hinweis!

Der Ablaufbefehl **GERÄTE-INFO** sowie die Einstellungen **Automatisch Speichern** und **Automatisch Drucken** werden vom Instrument ignoriert, wenn in der Speicherverwaltung gearbeitet wird.



Ablaufbefehl und Einstellungen „Automatisch speichern“, „Automatisch Drucken“

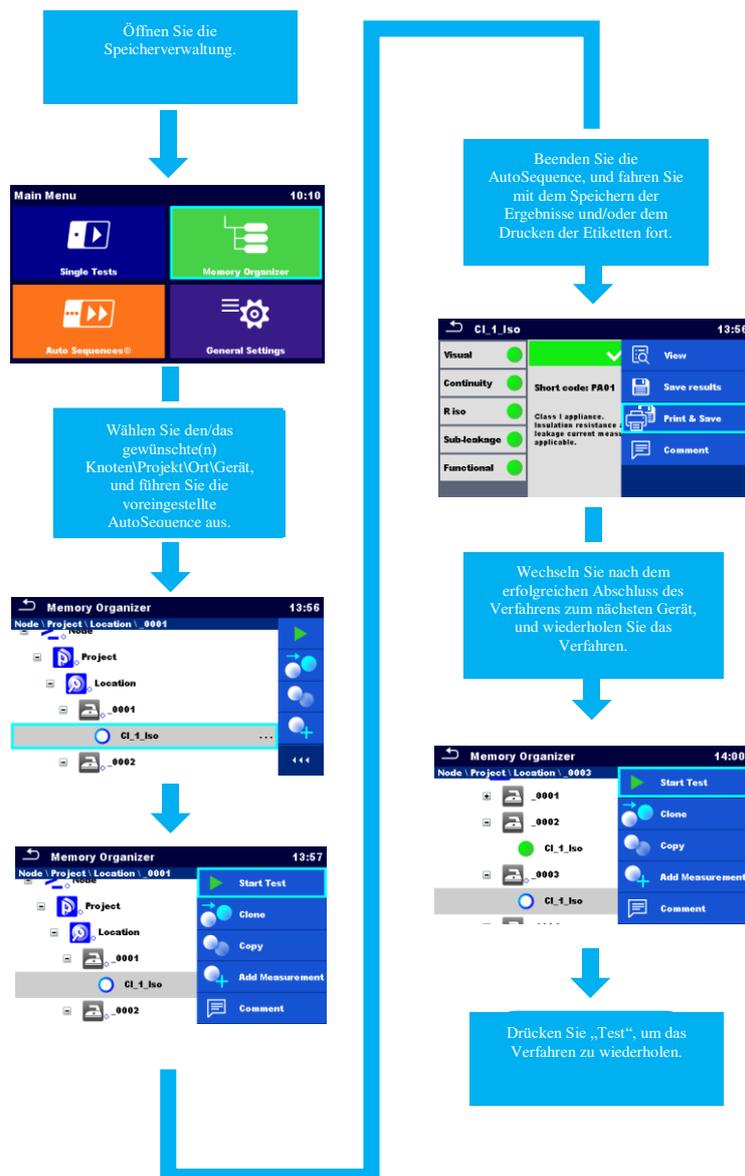


Abbildung 5.3.1_Erste Schritte in der Speicherverwaltung_Testmodus VI.

6. Erneutes Testen tragbarer Geräte

Das Testen und erneute Testen von tragbaren Geräten wird von Arbeitgebern, Vermietern und Selbstständigen gefordert, um die Sicherheit ihrer tragbaren Geräte zu gewährleisten. Die Häufigkeit der Tests sollte in Abhängigkeit von den Risikofaktoren festgelegt werden, darunter z. B.:

- Häufigkeit der Verwendung des Geräts,
- Von den Benutzern des Geräts gemeldete Schäden,
- Einsatzort des Geräts (Büros, Geschäfte, Hotels, Schulen, öffentlicher Raum, Baustellen,...),
- usw.

Das OmegaPAT/GT bietet einige Lösungen für das schnelle und effiziente Durchführen von erneuten Tests.

- Erneutes Testen über die Speicherverwaltung mithilfe der Suchfunktion.
- Erneutes Testen über die Speicherverwaltung mithilfe einer vorbereiteten Gerätestruktur, die erneut getestet werden müssen (mithilfe der Computer-SW MESM)
- Erneutes Testen mithilfe von QR-Codes oder NFC-Tags
- Erneutes Testen mithilfe von Barcodes (gleiches Prinzip wie bei den QR-Codes)

6.1. Erneutes Testen über die Speicherverwaltung mithilfe der Suchfunktion.

Die Daten werden auf der SD-Karte des Geräts gespeichert. Es muss der Arbeitsbereich mit den Daten für den erneuten Test geöffnet werden. Mit der Suchfunktion und ihren zusätzlichen Filtern kann nach den Geräten gesucht werden, die innerhalb einem bestimmten Zeitraums erneut getestet werden müssen.

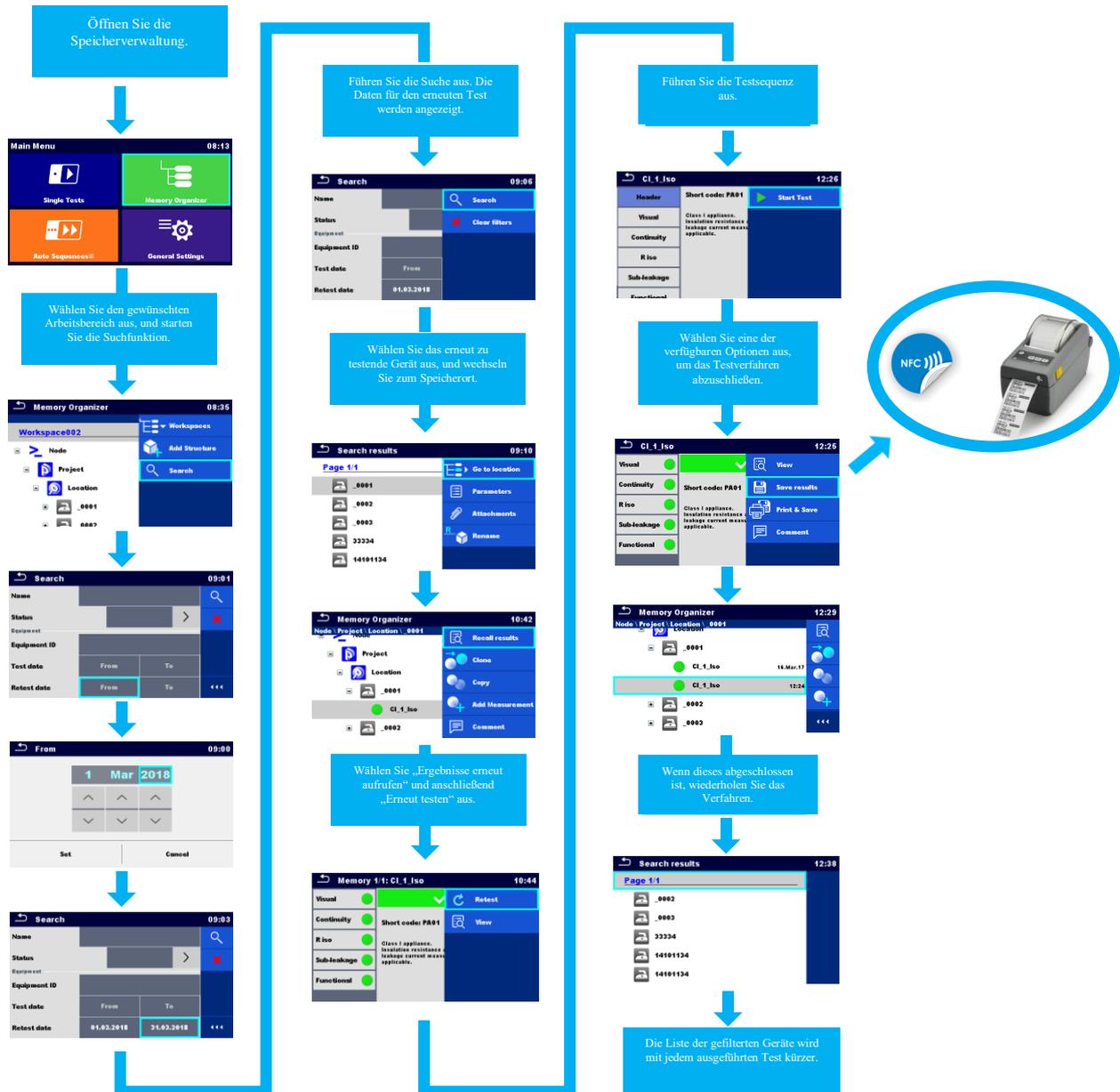


Abbildung 6.1.1_Erneutes Testen über die Speicherverwaltung

6.2. Erneutes Testen über die Speicherverwaltung mithilfe einer vorbereiteten Gerätestruktur, die erneut getestet werden müssen (mithilfe der Computer-SW MESM)

1. Laden Sie die Daten vom Instrument in die SW MESM herunter.
2. Starten Sie das Modul „Anstehender erneuter Test“, und erstellen Sie eine neue PADFX-Datei.
3. Senden Sie die Daten zurück an das Instrument, und führen Sie den erneuten Test durch.

Starten Sie die SW MESM.

1) Laden Sie die Daten vom Instrument herunter, und speichern Sie sie auf der lokalen Festplatte:

- a. Die Daten können mithilfe der Funktionen „Daten abrufen“ oder „Verbinden“ heruntergeladen werden.

2) Starten Sie das Modul „Anstehender erneuter Test“.

- I. Wenden Sie den benutzerdefinierten Filter für erneute Tests an.
- II. Führen Sie den Befehl „Erneut laden“ aus.

Appliance Name	Appliance ID	Test date	Location	File path
Filter retest dates				
From: 21/03/2018 To: 31/03/2018				
Filter: Release date: 19/03/2018				
Freeriser	_0003	19/03/2017		C:\Users\Baz\git\test\Documents\test\ESMAN 3360_Baz\test\in\space02_3_padfx
Extension lead	14101134	19/03/2017		C:\Users\Baz\git\test\Documents\test\ESMAN 3360_Baz\test\in\space02_3_padfx
Extension lead	14101134	19/03/2017		C:\Users\Baz\git\test\Documents\test\ESMAN 3360_Baz\test\in\space02_3_padfx
Filter: Release date: 21/03/2018				
Extension lead	14101134	21/03/2017		C:\Users\Baz\git\test\Documents\test\ESMAN 3360_Baz\test\in\space02_3_padfx

New Document.padfx
MI3394_struktura_test_z_meritvam_1.padfx
DEMO_2.padfx

PAT (new instruments)

Abbildung 6.2.1_Herunterladen der Daten vom Instrument

Modul „Anstehende erneute Tests“

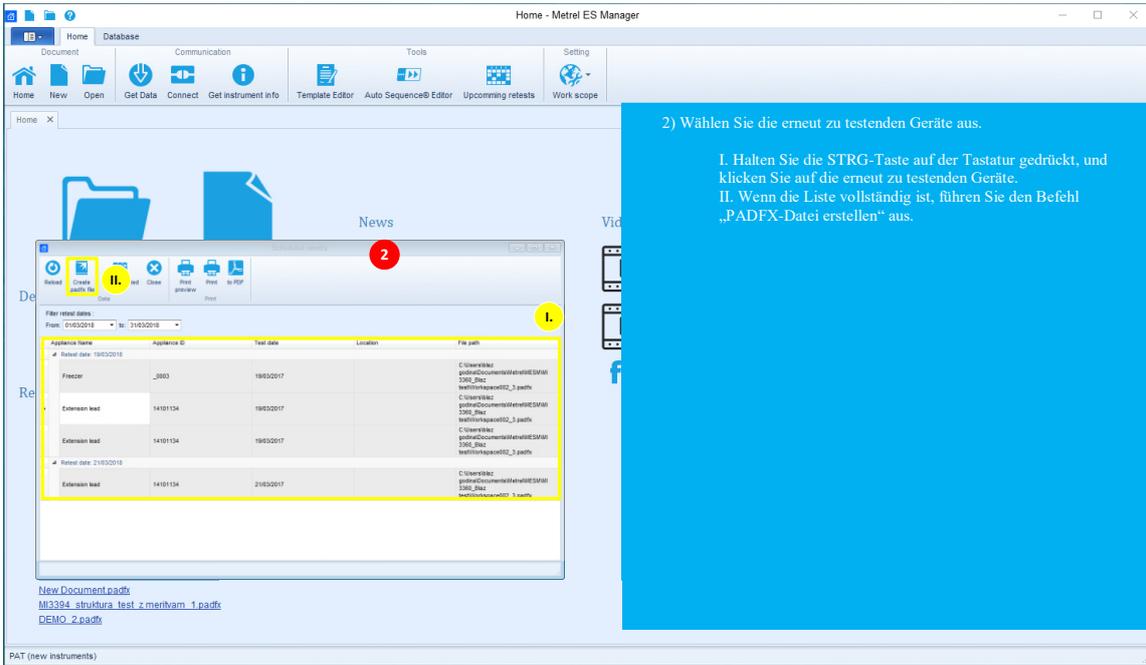


Abbildung 6.2.2_Erstellen einer neuen PADFX-Datei

Neue PADFX-Datei

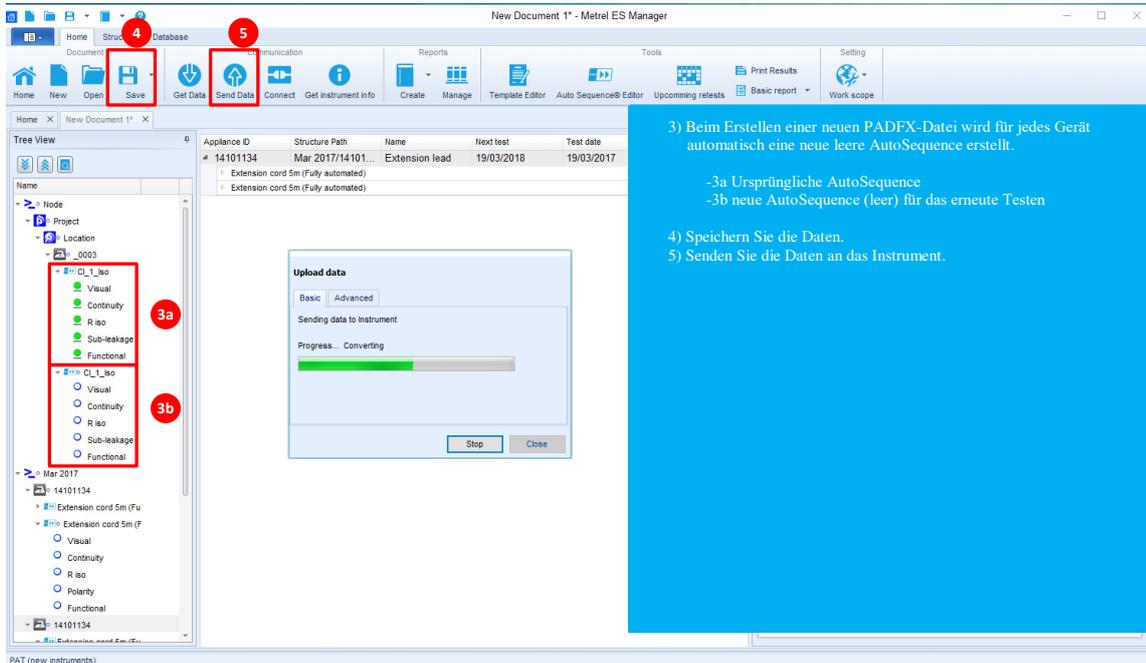


Abbildung 6.2.3_Senden der Daten zurück an das Instrument

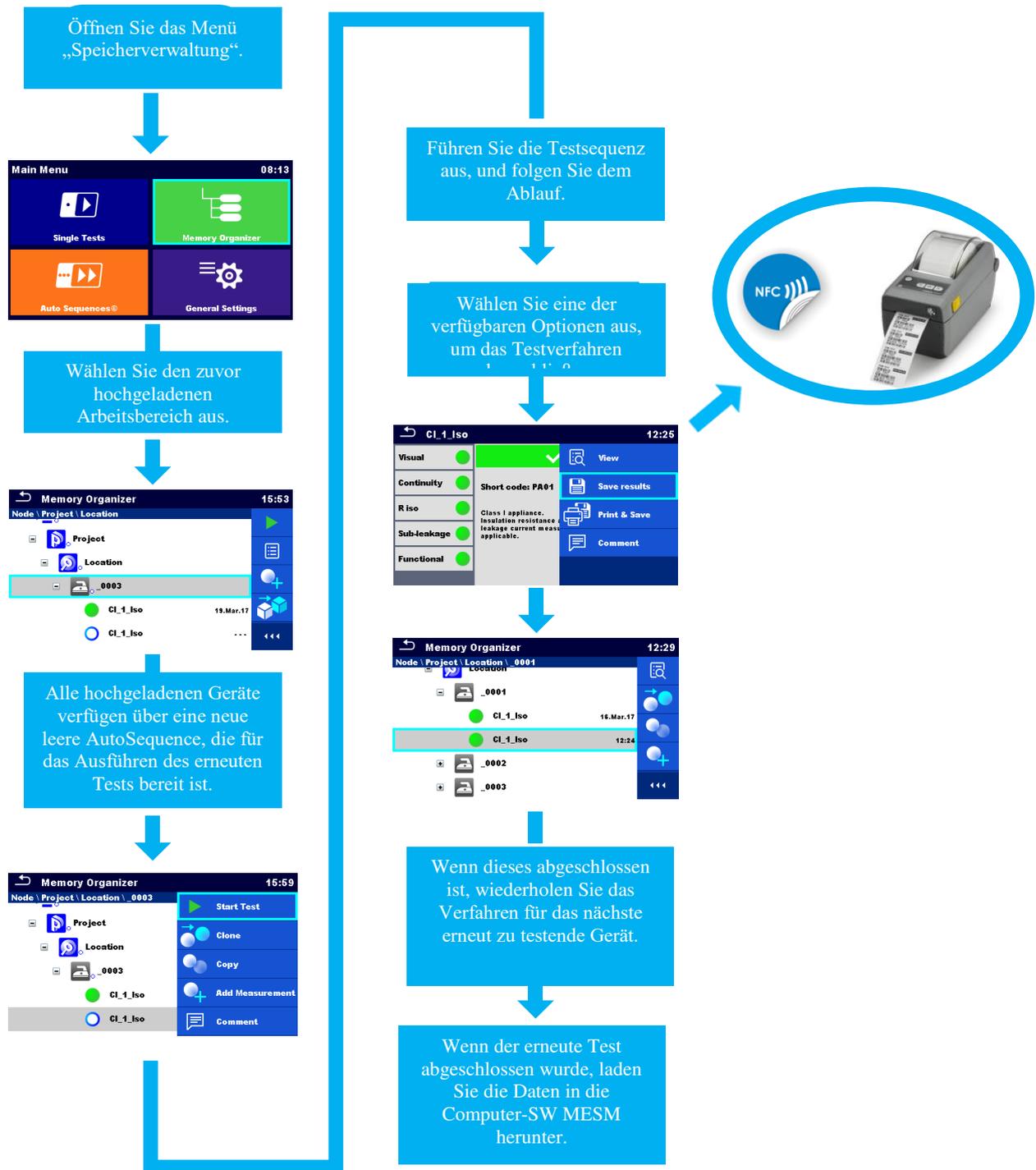


Abbildung 6.2.4_Ausführen der hochgeladenen Daten für den erneuten Test

Laden Sie die Daten vom Instrument wieder in die SW MESM herunter.



6) Nachdem die Geräte erfolgreich mit dem Instrument erneut getestet wurden, laden Sie die Daten zum Archivieren erneut in MESM herunter.

- 6a Laden Sie die Daten herunter.
- 6b Laden Sie die Daten in der aktuell geöffneten Datei.

7) Die zuvor leeren Daten für das erneute Testen werden durch die Messergebnisse ersetzt, die vom Instrument heruntergeladen wurden.

8) Speichern Sie die Daten.

Abbildung 6.2.5_Herunterladen und Archivieren der Testergebnisse

6.3. Erneutes Testen mithilfe von QR-Codes oder NFC-Tags

Zum Testen tragbarer Geräte gehört zudem das Kennzeichnen des tragbaren Geräts. In den meisten Fällen müssen nur die grundlegenden Informationen wie z. B. BESTANDEN-/FELGESCHLAGEN-Kriterien, Datum des Tests/erneuten Tests, Geräte-ID und Benutzer des Testgeräts auf dem Etikett angegeben werden.

Welche Daten auf einem geprüften Gerät sichtbar angebracht sein müssen, unterscheidet sich von Land zu Land. Die integrierte Metrel-Lösung für das Drucken von QR-Codes oder das Schreiben von NFC-Tags bietet die Möglichkeit, auf den externen Medien sämtliche Daten zu speichern. Dank dieser Lösung kann der Benutzer die Daten des QR-Codes oder des NFC-Tags mithilfe der Android-App aMESM jederzeit überprüfen, indem er sie einfach scannt.



Abbildung 6.3.1_Beiispiel für einen QR-Code



Abbildung 6.3.2_Android-App aMESM



Abbildung 6.3.3_Erneuter Test mit der Android-App

Die Geräteparameter sind wie folgt eingestellt:

- Geräte-ID (**Erhöhung**, Wiederholung, Leer),
- Geräte-Name (**Wiederholung**, Leer),
- Zeitraum für erneute Tests (**Wiederholung**, Leer),
- Ergebnis (**schlechtestes** oder letztes),
- Testmodus (Standard, **Experte**),
- Automatischer Sequenzablauf (**Beenden bei Fehlgeschlagen** oder Fortfahren bei Bestanden),
- Schreibgeräte (**Zebra ZD410**) und automatisches Speichern (**beim Drucken**),
- Lesegerät (**aMESM**).

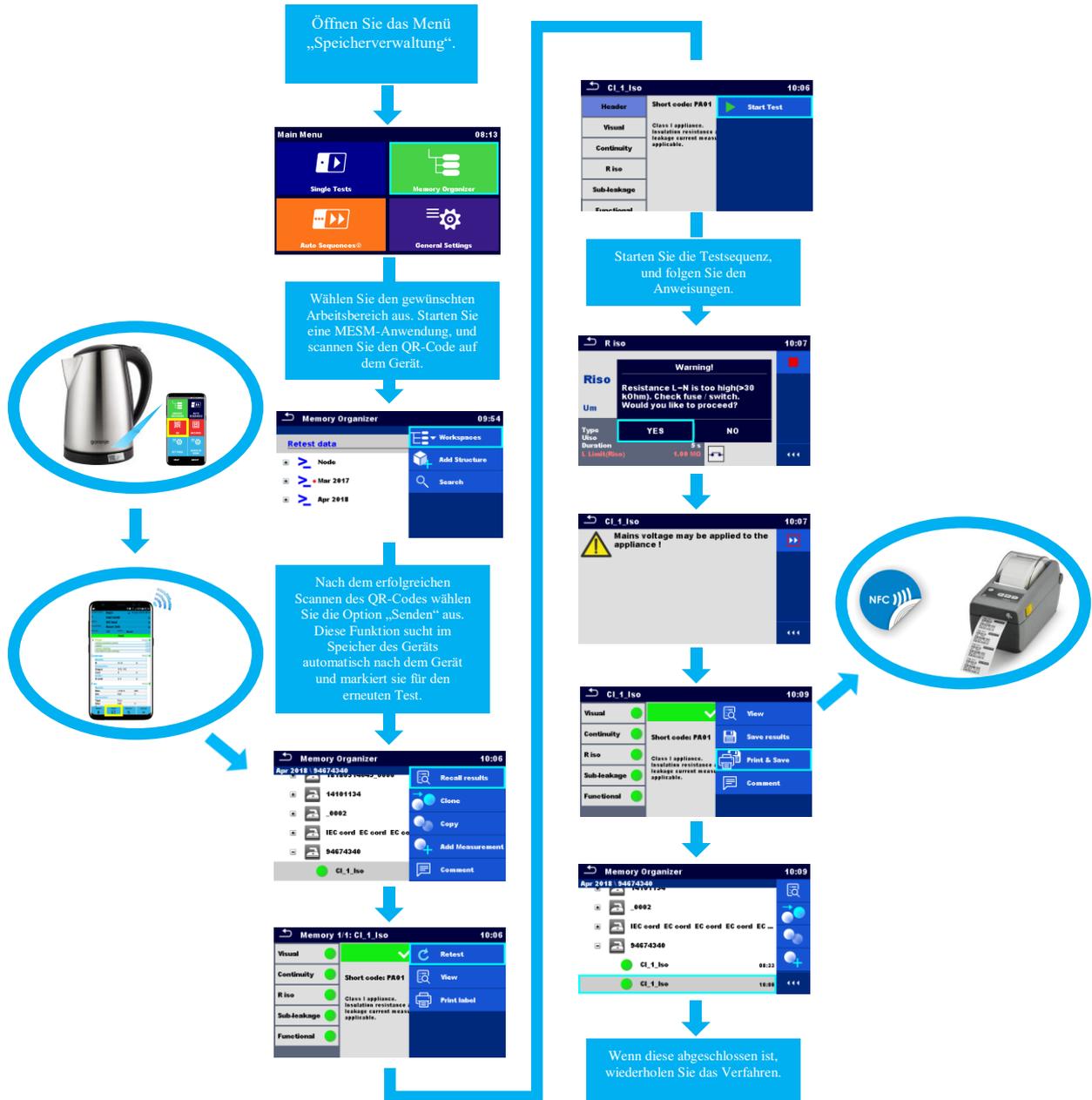


Abbildung 6.3.4_Erneutes Testen mithilfe von QR-Codes oder NFC-Tags

7. Anhang

In diesem Kapitel werden die Unterschiede zwischen den verschiedenen Arten von unterstützten Etikettenformaten, den Berichten und den SW-Lizenzen Basic bis PRO für MESM beschrieben.

7.1. Unterschiede zwischen den unterstützten Etikettentypen

Dies ist für die Kennzeichnung von Einzelgeräten mit AutoSequence® -Testdaten vorgesehen. Um den Druckvorgang zu starten, sollte die AutoSequence® beendet und in der Speicherstruktur gespeichert oder erneut geöffnet werden. Gegebenenfalls können für einen Test zwei Etiketten gedruckt werden.

Der Benutzer kann zwischen zwei Tag-Formaten auswählen: **PAT** und **GENERISCH**.

7.1.1. PAT-Tag-Format (Größe 50 mm x 25,5 mm)

Drucker (S 2062, A 1488, A 1489)

Etikettenformat PAT, Etikettengröße 50 mm x 25,5 mm.

Verfügbare Tag-Daten für den Textbereich:

- AutoSequence®-Test-Kurzcode
- Geräte-ID
- Geräte-Name
- Testdatum
- Datum des erneuten Tests
- AutoSequence®-Teststatus
- Benutzername (der den aktuellen oder – beim Drucken aus dem Speicher – gespeicherten Test durchgeführt hat)

Etikett-Typ	Formgröße BxH (mm)	Anordnung der Tag-Inhalte	Erstes Datenetikett	Zweites Datenetikett
Klassisch	50 × 25,5	Barcode	Testcode, Geräte-ID	Geräte-ID
		Text	Testcode, Geräte-ID, Datum des Tests oder des erneuten Tests, Status, Benutzer	Geräte-ID, Datum des Tests oder des erneuten Tests, Status, Benutzer
QR		QR	Testcode, Geräte-ID, Geräte-Name, Testdatum, Testzeitraum, Standort, Benutzer, Status, Messergebnisse.	Geräte-ID, Geräte-Name, Testdatum, Testzeitraum, Standort, Benutzer, Status
		Text	Testcode, Geräte-ID, Geräte-Name, Datum des Tests oder des erneuten Tests, Status, Benutzer	Geräte-ID, Geräte-Name, Datum des Tests oder des erneuten Tests, Status, Benutzer
Einfach		Text	Geräte-ID, Geräte-Name, Status, Datum des Tests oder des erneuten Tests, Benutzer	

Hinweise:

- Das zweite Etikett ist zur Kennzeichnung von Netzleitungen vorgesehen.
- Nicht verfügbare Daten werden nicht auf das Etikett gedruckt.
- Datum des Tests oder des erneuten Tests: wird im Menü „Allgemeine Einstellungen => Geräte => Schreibgeräte“ festgelegt.
- Wenn die AutoSequence® geändert wurde, ist der Kurzcode mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.

TESTDATUM

Simple label_1tag	Classic label_1tag	QR label / NFC tag_1tag
APPL. ID: 0001 APPL. NAME: Kettle TEST STATUS PASS TEST DATE: 24.04.2018 USER: Blaz G.	Code: PA01 APPL. ID: 0001 PA01\$0001  TEST DATE: 24.04.2018 USER: Blaz G. PASS	 Code: PA01 0001 Kettle 24.04.2018 Blaz G. PASS
Simple label_1tag	Classic label_2tag	QR label / NFC tag_2tag
	Code: PA01 APPL. ID: 0001 PA01\$0001  TEST DATE: 24.04.2018 USER: Blaz G. PASS	 Code: PA01 0001 Kettle 24.04.2018 Blaz G. PASS
	PWR. SUP. CORD \$0001  TEST DATE: 24.04.2018 USER: Blaz G. PASS	 PWR. SUP. CORD 0001 Kettle 24.04.2018 Blaz G. PASS

DATUM DES ERNEUTEN TESTS

Simple label_1tag	Classic label_1tag	QR label / NFC tag_1tag
APPL. ID: 0001 APPL. NAME: Kettle TEST STATUS PASS RE-TEST DATE: 24.04.2019 USER: Blaz G.	Code: PA01 APPL. ID: 0001 PA01\$0001  RE-TEST DATE: 24.04.2019 USER: Blaz G. PASS	 Code: PA01 0001 Kettle 24.04.2019 Blaz G. PASS
Simple label_1tag	Classic label_2tag	QR label / NFC tag_2tag
	Code: PA01 APPL. ID: 0001 PA01\$0001  RE-TEST DATE: 24.04.2019 USER: Blaz G. PASS	 Code: PA01 0001 Kettle 24.04.2019 Blaz G. PASS
	PWR. SUP. CORD \$0001  RE-TEST DATE: 24.04.2019 USER: Blaz G. PASS	 PWR. SUP. CORD 0001 Kettle 24.04.2019 Blaz G. PASS

7.1.2. PAT-Tag-Format (Größe 43mm x 99mm)

Drucker, S 2062

Etikettenformat PAT, Etikettengröße 43mm x 99mm.

Hinweis!



Logo für BESTANDEN und FEHLGESCHLAGEN muss manuell auf den Drucker hochgeladen werden.

Etikett-Typ	Formgröße BxH (mm)	Anordnung der Tag-Inhalte	Erstes Datenetikett	Zweites Datenetikett
Klassisch L	43 × 99	Barcode	Testcode, Geräte-ID	Geräte-ID
		Text	Testcode, Geräte-ID, Datum des Tests und des erneuten Tests, Status, Benutzer	Geräte-ID, Datum des Tests und des erneuten Tests, Status, Benutzer
QR		Testcode, Geräte-ID, Gerätename, Testdatum, Testzeitraum, Standort, Benutzer, Status, Messergebnisse.	Geräte-ID, Gerätename, Testdatum, Testzeitraum, Standort, Benutzer, Status	
Text		Testcode, Geräte-ID, Gerätename, Datum des Tests und des erneuten Tests, Status, Benutzer	Geräte-ID, Gerätename, Datum des Tests und des erneuten Tests, Status, Benutzer	

Hinweise:

- Das zweite Etikett ist zur Kennzeichnung von Netzleitungen vorgesehen.
- Nicht verfügbare Daten werden nicht auf das Etikett gedruckt.
- Datum des Tests oder des erneuten Tests: wird im Menü „Allgemeine Einstellungen => Geräte => Schreibgeräte“ festgelegt.
- Wenn die AutoSequence® geändert wurde, ist der Kurzcode mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.

7.1.3. Etikettenformat PAT, Etikettengröße 43mm x 99mm.

Klassischer Barcode		QR-Code	
<p>Classic label_1tag / PASS</p>	<p>Classic label_1tag / FAIL</p>	<p>QR label_1tag / PASS</p>	<p>QR label_1tag / FAIL</p>
<p>Classic label_2nd tag / PASS</p>	<p>Classic label_2nd tag / FAIL</p>	<p>QR label_2nd tag / PASS</p>	<p>QR label_2nd tag / FAIL</p>

7.1.4. PAT-Tag-Format (NFC-Tag)

RFID-/NFC-Tag-Typ	Daten
NTAG216	Testcode, Geräte-ID, Geräteiname, Testdatum, Testzeitraum, Standort, Benutzer, Status, Messergebnisse.

7.1.5. Tag-Format GENERISCH (Größe 50 mm x 25,5 mm)

Drucker (S 2062, A 1488, A 1489)

Etikettenformat PAT, Etikettengröße 50 mm x 25,5 mm.

Dies ist für die Kennzeichnung von zu testenden Strukturobjekten (Elemente, Geräte, Anlagen) vorgesehen, deren Position unter dem übergeordneten Strukturobjekt von Bedeutung ist. Der Etikettendruck kann vom ausgewählten Strukturobjekt (Element, Gerät, Anlage) aus gestartet werden, selbst keine AutoSequence® zugeordnet wurde. Zudem kann er von einer untergeordnet gespeicherten abgeschlossenen AutoSequence® aus gestartet werden.

Verfügbare Tag-Daten für den Textbereich:

- Objekt-ID (Name) der übergeordneten Struktur (← Objektname)
- AutoSequence®-Test-Kurzcode (bei Drucken aus der AutoSequence®; sofern nicht über das Objektfeld gedruckt wird)
- Objekt-ID (Name)
- Testdatum (| → TT.MM.JJJJ) oder Datum des erneuten Tests (→ | TT.MM.JJJJ), das im Menü „Allgemeine Einstellungen => Geräte => Schreibgeräte“ ausgewählt wurde.
- Status (Drucken über das Objekt: Gesamtstatus aller dem Objekt oder den untergeordneten Strukturobjekten zugeordneten Tests; Drucken aus der AutoSequence®: deren Status)
- Benutzername (Drucken aus der AutoSequence: Benutzer, der den Test durchgeführt hat; Drucken über das Objekt: aktuell angemeldeter Benutzer)

In der folgenden Tabelle finden Sie die Anordnung der Tag-Inhalte sowie die für die jeweilige Etikettenformgröße unterstützten Daten.

Formgröße BxH (mm)	Anordnung der Tag-Inhalte	Daten
50 × 25,5	Text	Name des übergeordneten Objekts, Testcode, Objekt-ID, Datum des Tests oder des erneuten Tests, Status, Benutzer
	QR	Übergeordneter Objektname, Testcode, Objekt-ID, Testdatum, Testzeitraum, AutoSequence®-Status, Objektstatus, Benutzer.

Hinweise:

- Nicht verfügbare Daten werden nicht auf das Etikett gedruckt.
- Objekte ohne zugeordneten AutoSequence®-Test verfügen über keinen Status!
- Wenn die AutoSequence® geändert wurde, ist der Kurzcode mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.
- Der Objektstatus ist abhängig von allen Messungen (AutoSequences® oder Einzeltests), die dem Objekt oder den untergeordneten Strukturobjekten zugeordnet wurden. Im Benutzerhandbuch für das MI 3360 finden Sie weitere Informationen.

GENERISCHES_TESTDATUM

PASS	FAIL
 <pre> <- Room 102 0001 Code: PA01 Blaz G. !-> 24.04.2018 PASS </pre>	 <pre> <- Room 102 0001 Code: PA01 Blaz G. !-> 24.04.2018 FAIL </pre>

GENERISCHES_DATUM FÜR DEN ERNEUTEN TEST

PASS	FAIL
 <pre> <- Room 102 0001 Code: PA01 Blaz G. ->! 24.04.2019 PASS </pre>	 <pre> <- Room 102 0001 Code: PA01 Blaz G. ->! 24.04.2019 FAIL </pre>

7.1.6. Tag-Format GENERISCH (NFC-Tag)

In der folgenden Tabelle finden Sie die Dateninhalte, die auf RFID-/NFC-Tags geschrieben werden.

RFID-/NFC-Tag-Typ	Daten
NTAG216	Übergeordneter Objektname, Testcode, Objekt-ID, Testdatum, Testzeitraum, AutoSequence®-Status, Objektstatus, Benutzer.

7.1. Unterschiede zwischen grundlegenden und PRO-MESM-Berichten

Innerhalb des Arbeitsbereichs „Sicherheit elektrischer Geräte“ sind folgende Berichte verfügbar.

Basis-Lizenz:

- Ergebnisse drucken
- Grundlegender Bericht

PRO-Lizenz (EETR → Electrical_Equipment_Test_Report):

- EETR_PRO-Bericht
- EETR_Single-Bericht
- EETR_FD_Single-Bericht

Grundlegende Berichte können unabhängig vom verwendeten Strukturelement gedruckt werden.

Für das Drucken von PRO-Berichten müssen einige Bedingungen erfüllt sein. Der EETR_PRO-Bericht kann für alle Strukturelemente gedruckt werden. Das Drucken der Berichte EETR_Single und EETR_FD_Single ist abhängig vom verwendeten Strukturelement.

Für das Erstellen eines EETR_Single-Berichts müssen die Messdaten unter einem der folgenden Strukturelemente gespeichert werden:

Symbol	Standardname	Beschreibung
	Knoten	Knoten
	Gerät	Gerät (grundlegende Beschreibung)
	Medizinisches Gerät	Medizinisches Gerät (grundlegende Beschreibung)
	Schweißgerät	Schweißgerät (grundlegende Beschreibung)

Für das Erstellen eines EETR_FD_Single-Berichts müssen die Messdaten unter einem der folgenden Strukturelemente gespeichert werden:

Symbol	Standardname	Beschreibung
	Knoten	Knoten
	Geräte-VB	Gerät (vollständige Beschreibung)
	Medizinische Geräte-VB	Medizinisches Gerät (vollständige Beschreibung)
	Schweißgeräte-VB	Schweißgerät (vollständige Beschreibung)

7.1.1. EETR_PRO-Bericht (N...ausgewählte Geräte werden auf dem Bericht gedruckt)

Customer No.: 112-555	Inspect. no. No.: 525-5546	Order No.: 001240418	
ELECTRICAL EQUIPMENT TEST REPORT			
GENERAL DATA		Contractor:	
Customer address: Gorenje d.d. Partizanska 12 Velenje Slovenija		Metrel d.o.o. Horjul 1354 Ljubljana obala 77 Slovenija	
Description: Periodic testing of appliances			
Type of equipment: <input type="checkbox"/> Portable appliance <input type="checkbox"/> Switchgear <input type="checkbox"/> Other		Reason for the test: <input type="checkbox"/> In service <input type="checkbox"/> Periodic test <input type="checkbox"/> Repair <input type="checkbox"/> Other	
Test in accordance with: <input checked="" type="checkbox"/> DIN VDE 0701-6102			
Measuring instruments used: Model: MI 3360 Serial No.: 16410005		Start of testing: 24/04/2018 End of testing: 24/04/2018	
Customer contact details: Janez Novak		Test engineer contact details: Jozse Kuhar	
Attachments: <input type="checkbox"/> Test results <input type="checkbox"/> Description of faulty equipment <input type="checkbox"/> Checklist <input type="checkbox"/> Other			
INSPECTION AND TEST RESULTS			
Statement: All electrical equipment was tested in accordance with the latest regulations and technical standards. All equipment that passed the inspection and tests is marked appropriately. However, it is confirmed that this equipment can be declared as safe according to the assigned technical rules. The inspection and test results are summarized in the pages attached with this document and a liability in test data has also been recognized. Equipment that failed the inspection and tests are marked as not and they are marked appropriately. The inspection and test results are summarized in the pages attached in this document. Further information for the prevention of danger is enclosed in this report.		Date of next inspection: 24/04/2019	
Method of labelling: <input type="checkbox"/> Pass/Fail tags <input type="checkbox"/> Barcoded tags <input type="checkbox"/> RFID tags <input type="checkbox"/> QR code			
Results: <input type="checkbox"/> No faults found <input type="checkbox"/> Faults found			
Notes:			
SIGNATURE AND STAMP			
Client: <input checked="" type="checkbox"/> Report is fully accepted. Client is informed about inspection and test results. <input type="checkbox"/> Client is informed about status of faulty equipment.		Operator: <input type="checkbox"/> Electrical equipment was tested according to valid regulations and technical standards. <input type="checkbox"/> Faulty equipment and measures are appropriately noted	
Location: Gorenje Date: 24/04/2018 Signature:		Location: Gorenje Date: 24/04/2018 Signature:	

Customer No.: 112-555	Inspect. no. No.: 525-5546	Order No.: 001240418	
ELECTRICAL EQUIPMENT TEST REPORT			
LOCATION: Room 102	TEST DATE: 24/04/2018	SERIAL: 16410005	
TYPE: Kettle	RETEST DATE: 24/04/2018	COMMENT:	USER:
APPLIANCE 0001	TEST SITE: Room 405	Blaz G.	
Cl_1_Iso - Visual Inspections			
Visual		Pass	
wiring connection points			Pass
cables			Pass
covers, housing			Pass
inscriptions and markings			Pass
Cl_1_Iso - Single tests			
Results:	Limits:	Parameters:	Status:
Continuity			
R: 0.13 Ω	R: 0.3 Ω	DateTime: 24/04/2018 08:13:16 Output: PIG - PE I test: 0.2 A Duration: 5 s	Pass
R iso			
Riso: >100.9 MΩ Um: 525 V	Riso: 1.00 MΩ	DateTime: 24/04/2018 08:13:24 Type: Riso Utest: 500 V Duration: 5 s	Pass
Sub-leakage			
Isub: 0.02 mA	Isub: 3.50 mA	DateTime: 24/04/2018 08:13:31 Type: Isub Output: 110V/230 V Duration: 5 s	Pass
Cl_1_Iso - Visual Inspections			
Functional		Pass	
mechanical operation			Pass
electrical operation			Pass
safety relevant functions			Pass
LOCATION: Room 102	TEST DATE: 24/04/2018	SERIAL: 16410005	
TYPE: Kettle	RETEST DATE: 24/04/2018	COMMENT:	USER:
APPLIANCE 0002	TEST SITE: Room 102	Blaz G.	
Cl_1_Iso - Visual Inspections			
Visual		Pass	
wiring connection points			Pass
cables			Pass
covers, housing			Pass
inscriptions and markings			Pass
Cl_1_Iso - Single tests			

Customer No.: 112-555	Inspect. no. No.: 525-5546	Order No.: 001240418	
ELECTRICAL EQUIPMENT TEST REPORT			
Results:	Limits:	Parameters:	Status:
Continuity			
R: 0.14 Ω	R: 0.3 Ω	DateTime: 24/04/2018 12:47:18 Output: PIG - PE I test: 0.2 A Duration: 5 s	Pass
R iso			
Riso: >100.9 MΩ Um: 525 V	Riso: 1.00 MΩ	DateTime: 24/04/2018 12:47:23 Type: Riso Utest: 500 V Duration: 5 s	Pass
Sub-leakage			
Isub: 0.02 mA	Isub: 3.50 mA	DateTime: 24/04/2018 12:47:26 Type: Isub Output: 110V/230 V Duration: 5 s	Pass
Cl_1_Iso - Visual Inspections			
Functional		Pass	
mechanical operation			Pass
electrical operation			Pass
safety relevant functions			Pass

7.1.2. EETR_Single-Bericht (Es wird nur ein Gerät pro Bericht gedruckt)

Customer No.: 112455 | Inspect. rec. No.: 5525-5546 | Order No.: 001240418

ELECTRICAL EQUIPMENT TEST REPORT

GENERAL DATA

Customer address: Gorje 4.s.d., Partičanska 12, Velenje, Slovenija
Contractor: Matej d.d., Mojca 135A, Logarska cesta 77, Slovenija

Description: Periodic testing of appliances

Type of equipment: Portable appliance, Machine, Switchgear, Other
 Medical, Welding, CE Marking

Reason for the test: In service, Repair, Periodic test, Other

Test in accordance with: DIN VDE 0701-0702

Measuring instruments used: Model: MI 3360, Serial No.: 15410005

Customer contact details: Janez Novak
Test engineer contact details: Jozef Kuhar

Attachments: Test results, Description of faulty equipment, Checklist, Other

INSPECTION AND TEST RESULTS

Statement: All electrical equipment was tested in accordance with the latest regulations and technical standards. Equipment that passed the inspection and tests is marked accordingly. Results, if confirmed, that this equipment can be declared as safe according to the applicable technical rules. The inspection and test results are summarized in the pages enclosed with this document and a suitable sector data has also been recommended. Equipment that failed the inspection and tests are marked as unsafe to use and they are marked accordingly. The inspection and test results are summarized in the pages enclosed in this document. Further information for the prevention of danger is enclosed in this report.

Date of next inspection: 24/04/2019

Method of labelling: Pass/Fail tags, Barcoded tags, RFID tags, QR labels

Results: No faults found, Faults found

Notes:

SIGNATURE AND STAMP

Client: Report is fully accepted. Client is informed about inspection and test results. Client is informed about status of faulty equipment.

Operator: Electrical equipment was tested according to valid regulations and technical standards. Faulty equipment and measures are appropriately noted.

Location: Gorje, Date: 24/04/2018, Signature: [Signature]

Location: Gorje, Date: 24/04/2018, Signature: [Signature]

1 / 2

Customer No.: 112455 | Inspect. rec. No.: 5525-5546 | Order No.: 001240418

ELECTRICAL EQUIPMENT TEST REPORT

LOCATION: Room 102 | **EQUIP. USER:** Bill | **TEST DATE:** 24/04/2018
APPLIANCE ID: 0001 | **LOCATION:** Room 405 | **RETEST PER. (M):** 12
NAME: Kettle | **INVENTORY NO.:** 1912 | **NEXT TEST:** 24/04/2019

CL_1_Iso - Visual Inspections

Visual Pass

wiring connection points
cables
covers housing
inscriptions and markings

CL_1_Iso - Single tests

Results	Limits	Parameters	Status
Continuity			Pass
R: 0.13 Ω	R: 0.3 Ω	DateTime: 24/04/2018 08:13:18 Type: PIS - PE Output: 0.2 A Duration: 5 s	Pass
R Iso			Pass
Riso: >199.9 MΩ Uim: 525 V	Riso: 1.00 MΩ	DateTime: 24/04/2018 08:13:24 Type: Riso Uiso: 500 V Duration: 5 s	Pass
Sub-leakage			Pass
Isub: 0.02 mA	Isub: 3.50 mA	DateTime: 24/04/2018 08:13:31 Type: Isub Output: 110V/230 V Duration: 5 s	Pass

CL_1_Iso - Visual Inspections

Functional Pass

mechanical operation
electrical operation
safety relevant functions

Signature: [Signature] Customer: [Signature] Operator: [Signature]

2 / 2

7.1.3. EETR_FD_Single-Bericht (Es wird nur ein Gerät pro Bericht gedruckt)

Customer No.: 112-555 | Inspect. rec. No.: 5525-5546 | Order No.: 001240418

ELECTRICAL EQUIPMENT TEST REPORT

GENERAL DATA

Customer address: Gorje 4.s.d., Partičanska 12, Velenje, Slovenija
Contractor: Matej d.d., Mojca 135A, Logarska cesta 77, Slovenija

Description: Periodic testing of appliances

Type of equipment: Portable appliance, Machine, Switchgear, Other
 Medical, Welding, CE Marking

Reason for the test: In service, Repair, Periodic test, Other

Test in accordance with: DIN VDE 0701-0702

Measuring instruments used: Model: MI 3360, Serial No.: 15410005

Customer contact details: Janez Novak
Test engineer contact details: Jozef Kuhar

Attachments: Test results, Description of faulty equipment, Checklist, Other

INSPECTION AND TEST RESULTS

Statement: All electrical equipment was tested in accordance with the latest regulations and technical standards. Equipment that passed the inspection and tests is marked accordingly. Results, if confirmed, that this equipment can be declared as safe according to the applicable technical rules. The inspection and test results are summarized in the pages enclosed with this document and a suitable sector data has also been recommended. Equipment that failed the inspection and tests are marked as unsafe to use and they are marked accordingly. The inspection and test results are summarized in the pages enclosed in this document. Further information for the prevention of danger is enclosed in this report.

Date of next inspection: 24/04/2019

Method of labelling: Pass/Fail tags, Barcoded tags, RFID tags, QR labels

Results: No faults found, Faults found

Notes:

SIGNATURE AND STAMP

Client: Report is fully accepted. Client is informed about inspection and test results. Client is informed about status of faulty equipment.

Operator: Electrical equipment was tested according to valid regulations and technical standards. Faulty equipment and measures are appropriately noted.

Location: Gorje, Date: 24/04/2018, Signature: [Signature]

Location: Gorje, Date: 24/04/2018, Signature: [Signature]

1 / 2

Customer No.: 112-555 | Inspect. rec. No.: 5525-5546 | Order No.: 001240418

ELECTRICAL EQUIPMENT TEST REPORT

LOCATION: Room 102 | **EQUIP. USER:** Bill | **TEST DATE:** 24/04/2018
APPLIANCE ID: 0002 | **LOCATION:** Room 102 | **RETEST PER. (M):** 12
NAME: Kettle | **INVENTORY NO.:** 1919 | **NEXT TEST:** 24/04/2019
GROUP: white goods | **PRODUCER:** Gorenje | **YEAR OF PROD.:** 2018
NOM. VOLTAGE: 230 | **NOM. FREQ.:** 50 Hz | **NOM. POWER:** 2500 W | **FUSE RATING:** 16 A
CURRENT: 11 A | **COS-PHI:** 0.9 | **NO. OF PHASES:** 1
INSPECTOR: Bob | **TEST STANDARD:** VDE 0701-0702 | **MEANS OF PROT.:** Class I
REPAIRING CODE: 1102 | **COMMENT:**

CL_1_Iso - Visual Inspections

Visual Pass

wiring connection points
cables
covers housing
inscriptions and markings

CL_1_Iso - Single tests

Results	Limits	Parameters	Status
Continuity			Pass
R: 0.14 Ω	R: 0.3 Ω	DateTime: 24/04/2018 12:47:18 Output: PIS - PE Iout: 0.2 A Duration: 5 s	Pass
R Iso			Pass
Riso: >199.9 MΩ Uim: 525 V	Riso: 1.00 MΩ	DateTime: 24/04/2018 12:47:23 Type: Riso Uiso: 500 V Duration: 5 s	Pass
Sub-leakage			Pass
Isub: 0.02 mA	Isub: 3.50 mA	DateTime: 24/04/2018 12:47:28 Type: Isub Output: 110V/230 V Duration: 5 s	Pass

CL_1_Iso - Visual Inspections

Functional Pass

mechanical operation
electrical operation
safety relevant functions

Signature: [Signature] Customer: [Signature] Operator: [Signature]

2 / 2

7.1. Unterschiede zwischen der Basis- und PRO-MESM-Lizenz

In der Vergleichstabelle finden Sie die Unterschiede zwischen der Basis- und der PRO-Lizenz. Alle Instrumente sind stets mindestens mit der Basislizenz ausgestattet. Die PRO-Lizenz ist in der Regel optional.

Die Lizenz (Basis oder PRO) wird stets auf dem Instrument gespeichert. Daher können alle Instrumente mit der jeweils verfügbaren MESM-Installation betrieben werden, und der Benutzer verfügt abhängig von der installierten Lizenz über den vollständigen Funktionsumfang.

Metrel Electrical Safety Manager		
MI 3360 ,25A,M,F		
	Basis-Lizenz	PRO-Lizenz
Daten-Download	*	*
Daten-Upload	*	*
AutoSequence®-Editor	*	*
AutoSequence®-Download	*	*
AutoSequence®-Upload	*	*
Drucken der Testergebnisse	*	*
Drucken des grundlegenden Berichts	*	*
Drucken von professionellen Berichten		*
Anstehende erneute Tests (Planung)	*	*
PRO-Export zu Excel		*
Export zu Excel	*	*
Export in XML	*	*

**COSINUS Messtechnik - Ihr Partner für Messlösung
in allen elektrischen und physikalischen Anwendungen**

COSINUS Messtechnik GmbH

Rotwandweg 4

82024 Taufkirchen

Tel.: 089 / 66 55 94 - 0

Fax: 089 / 66 55 94 -30

office@cosinus.de
www.cosinus.de