



CEM DT-6656 Professioneller Multifunktions-Installationstester

Umfassende NIN/NIV-Funktionen, Sicherheit, Automatisierung, Europäische Norm für elektrische Anlagen in Gebäuden

Der CEM DT-6656 ist ein **professioneller Multifunktions-Installationsprüfer (NIN/NIV)**

Die Hauptaufgabe eines **Multifunktions-Installationsprüfgeräts (NIN/NIV)** besteht darin, die **elektrische Sicherheit von ortsfesten Leitungsanlagen** – wie beispielsweise in Wohnhäusern, Büros oder Fabriken – entweder vor dem Einschalten der Stromversorgung oder nach vorgenommenen Änderungen **zu überprüfen**. Es stellt sicher, dass die Leitungsanlagen keine Stromschläge, Brände oder Schäden an Geräten verursachen.

Dies entspricht **der internationalen Sicherheitsnorm IEC 60364**. Elektriker und Prüfengeure nutzen ihn hauptsächlich, um zu überprüfen, ob elektrische Anlagen sicher sind und ordnungsgemäß funktionieren. Die **entsprechenden nationalen Normen in Europa**

- Deutschland DIN VDE 0100-600 DIN VDE 0105-100
- Schweiz NIN/NIV
- Frankreich NF C 15-100

Mit umfassenden MFT-Funktionen unterstützt es den Elektroinstallateur bei der Prüfung von Durchgang, Isolationswiderstand, Polarität, Boden- und Wandwiderstand sowie bei der RCD-Prüfung usw.

Darüber hinaus steigert es die **Produktivität** der Anwender **durch die AUTO-Test-Funktion**. Automatische Installationsprüfsequenz auf Knopfdruck.

Dank **drahtloser Konnektivität, Datenmanagement und Berichtssoftware** können Anwender Daten in eine App und auf einen PC exportieren sowie ein Prüfzertifikat bzw. einen Prüfbericht für den Kunden erstellen.

Sicherheit:

Sicherheitsklasse gemäß IEC 61010-1: CAT IV 300 V / CAT III 600 V

CE-, UL-, CSA- und TÜV-Zertifizierung für maximale Sicherheit und weltweite Konformität

Anwendung:

-- Wohn- oder Geschäftsgebäude

Das Prüfgerät überprüft die elektrische Anlage.

-- Erstprüfung

Erstprüfung neuer elektrischer Anlagen vor deren Inbetriebnahme.

-- Routinemäßige Sicherheitsüberprüfungen

beispielsweise alle 5 bis 10 Jahre oder bei Einzug eines neuen Mieters.

-- Fehlerbehebung

wie z. B. ein FI-Schutzschalter, der ohne ersichtlichen Grund immer wieder auslöst, oder Stromausfälle, die willkürlich auftreten.

-- Erstellung von Sicherheitsberichten / Zertifizierung

Speichern der Prüfergebnisse und Übermittlung an eine Software, die daraus offizielle Berichte über den Zustand der elektrischen Anlage (EICRs) erstellt.

-- Prüfung von EV-Ladestationen

In Kombination mit einem EVSE-Adapter kann das Gerät einen Funktionstest für die EV-Ladefunktion durchführen.



Hauptfunktionen des CEM DT-6656

Durchgangsprüfung (Niederohm-Test)

Überprüfung, ob alle Erdungsdrähte und Verbindungsleiter vollständig intakt sind und einen sehr geringen Widerstand aufweisen, um einen sicheren Pfad für Fehlerströme zu gewährleisten.

Verwendet einen Prüfstrom **von $\geq 200\text{ mA}$** (bei $R < 2\ \Omega$), um die Unversehrtheit der Schutzleiter zu überprüfen

Isolationswiderstand (Hochohm-Prüfung)

Bei dieser Prüfung wird eine hohe Gleichspannung (250 V, 500 V oder 1000 V) durch die Isolation geleitet, um sicherzustellen, dass das Material zwischen den stromführenden Leitern und Erde nicht durchgeschlagen ist oder sich zersetzt hat.

Schleifen- und Leitungsimpedanz

Bei diesem Test wird der Gesamtwiderstand in dem Pfad gemessen, dem ein Erdschlussstrom folgen würde. Es handelt sich um eine entscheidende Überprüfung, um sicherzustellen, dass im Falle eines Fehlers der resultierende Strom stark genug ist, um den Leistungsschalter auszulösen oder die Sicherung schnell genug durchbrennen zu lassen, um die Sicherheit zu gewährleisten.

Leistungsprüfung von FI-Schutzschaltern (Fehlerstromschutzschalter)

Fehlerstromschutzschalter sind Sicherheitsvorrichtungen, die häufig als zusätzlicher Schutz installiert werden. Volle Unterstützung für **die Typen AC, A, B und S (zeitverzögert)** sowie Messung der Auslösezeit (tA), des Auslösestroms (IA), der Berührungsspannung (UB) und des Schutzleiterwiderstands (RE).

Phasenfolge

zeigt an, ob die Phasen in einem Dreiphasensystem in der richtigen Reihenfolge angeschlossen sind.

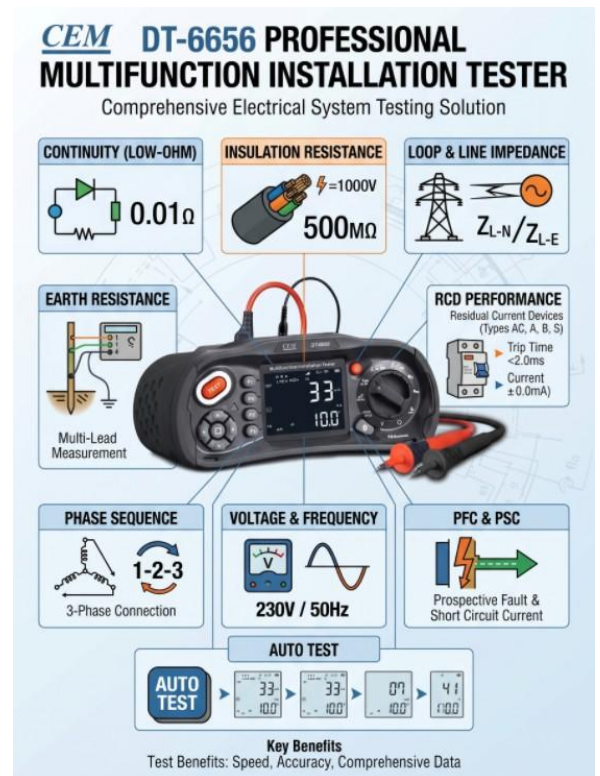
Die Spannungs- und Frequenz

en messen die eingehende Versorgungsspannung und die Netzfrequenz, um zu überprüfen, ob die Versorgungsbedingungen korrekt sind und innerhalb der erwarteten Bereiche liegen.

Voraussichtlicher Fehlerstrom (PFC) & voraussichtlicher Kurzschlussstrom (PSC)

Elektrische Prüfungen, die am Ursprung einer Anlage durchgeführt werden, um den maximalen Strom zu ermitteln, der bei einem Fehler fließt

PSC misst Kurzschlüsse zwischen Phase und Neutraleiter (oder zwischen zwei Phasen), während PFC (oft speziell als PFEC bezeichnet) Fehler



AUTO-TEST

Anstatt jeden Test manuell auszuwählen und zu starten, führt das Prüfgerät nach einmaligem Anschließen automatisch mehrere wichtige Anlagenprüfungen durch

MERKMALE:

Werkzeuganwendung	Elektroinstallation für Wohn- oder Gewerbegebäude
Kernfunktionen	
Durchgang (geringer Widerstand)	Prüft, ob Leitungen und Verbindungen intakt sind
Isolationswiderstand	Stellt sicher, dass die Isolierung nicht beschädigt ist, und verhindert so Kurzschlüsse oder Stromschläge. Prüfspannung: 250 V / 500 V / 1000 V. Widerstand bis zu 1000 MΩ (1 GΩ)
Schleifenimpedanz	Stellt sicher, dass im Falle eines Fehlers der resultierende Strom stark genug ist, um den Leistungsschalter auszulösen
Erdungswiderstandsmessung	Überprüft den Widerstand der Erdungsverbindung. Sicherstellung, dass dieser einen niederohmigen Pfad zur Erde bietet.
Prüfung von Fehlerstromschutzschaltern	Stellt sicher, dass Fehlerstromschutzschalter mit der richtigen Auslösegeschwindigkeit und dem richtigen Auslösestrom auslösen. Misst parallel den Auslösestrom und die Auslösezeit des FI-Schutzschalters sowie den Rampentest (RCD-Typen AC, A, B, S)
Phasenfolge	Zeigt an, ob die Phasen in einem dreiphasigen System in der richtigen Reihenfolge angeschlossen sind
Spannung und Reihenfolge	550 V Wechselspannung zwischen L-N, L-PE und N-PE
PSC, PFC	Berechnung des voraussichtlichen Fehlerstroms (PFC) und des voraussichtlichen Kurzschlussstroms (PSC)
AUTO-TEST	Automatische Installationsprüfsequenz per Knopfdruck.
Datenerfassung	Integrierte Datenerfassungsfunktion, Aufzeichnung von Messwerten
Anschlussmöglichkeiten	USB-/Bluetooth-Verbindung zum PC/zur App, spezielle Software zur Datenverarbeitung
Datenverwaltung	Datenübertragung, -verarbeitung und -auswertung sowie Weitergabe an Teammitglieder
Test der EV-Ladestation	Umfassender Test der EV-Ladestation mit EVSE-Adapter
Erweiterte Sicherheit	Das „Safe Earth Volt“-Touchpad erkennt erhöhte Erdspannungen >50 V und weist so auf potenziell gefährliche Situationen hin.
Sicherheitsklassen	IEC 61010-1 CAT IV 300 V / CAT III 600 V
IP-Schutzklasse	IP67, wasser- und staubdicht, Fallschutz aus 2 m Höhe
Zertifizierung	CE-Zertifizierung, entspricht EN 61326
Genauigkeit und Konformität	Offizielles Kalibrierungszertifikat. Gewährleistet Genauigkeit gemäß Spezifikation.
Benutzerfreundlichkeit	Hilfefunktion mit grafischer Darstellung zur Bedienung des Geräts

GARANTIE & ZERTIFIZIERUNG

Alle Produkte sind CE-, GS- und TÜV-zertifiziert. Sie entsprechen den Qualitäts- und Sicherheitsnormen wie EN 61010-1, EN IEC 61010-2, AfPS FS usw.

Aufgrund der soliden Qualität und der hohen Kundenzufriedenheit gewähren wir in der Regel **3 Jahre Garantie**.

Für weitere Einzelheiten wenden Sie sich bitte an Händler vor Ort.



TECHNISCHE DATEN

Multifunktionaler Installationstester

Grundlege

Allgemeines

Profi

MODELL	DT-6508H	DT-6650	DT-6656
AUSSEHEN			
ANZEIGE	LCD-Display	3,5-Zoll-TFT-Farbdisplay 320 x 240 Pixel	LCD-Display
MESSFUNKTIONEN			
DURCHGANGSPRÜFUNG (NIEDRIGE OHMZAHL)	+	+	+
ISOLATIONSWIDERSTAND	+	+	+
SCHLEIFENIMPEDANZ	+	+	+
ERDUNGSWIDERSTAND	k. A.	+	+
RCD-PRÜFUNG	+	+	+
	(Typ AC, A, B)	(Typ AC)	(Typ AC, A, B, S)
PHASENFOLGE	+	+	+
SPANNUNG UND REIHENFOLGE	+	+	+
POLARITÄT	+	+	+
ZUSATZFUNKTIONEN			
PSC-/PFC-BERECHNUNG	k. A.	+	+
NIEDRIGSTROMWIDERSTAND	+	k. A.	k. A.
AUTOMATISCHE RCD- MESSUNG	+	k. A.	k. A.
AUTO-TEST	k. A.	k. A.	+
KONNEKTIVITÄT			
DATENERFASSUNG	Integriert	Integriert / Speicherkarte	Integriert / Speicherkarte
ANSCHLUSS	Bluetooth	USB / Bluetooth	USB / Bluetooth
SOFTWARE	App	PC / App	PC / App
TEST ZUM LADEN VON ELEKTROFAHRZEUGEN			
EVSE	k. A.	k. A.	+
ALLGEMEINES			
CE	+	+	+
SICHERHEITSNORM	IEC 61010-1, CAT IV 300 V / CAT III 600 V	IEC 61010-1 CAT II 1500 V / CAT III 600 V	IEC 61010-1, CAT IV 300 V / CAT III 600 V
WASSERDICHT, STAUBDICHT	IP 65, 2 m Fallschutz	IP 65, 2 m Fallschutz	IP 65, 2 m Fallschutz
ABMESSUNGEN	210 x 100 x 70 mm	242 x 105 x 145 mm	242 x 105 x 145
GEWICHT	822 g	1,56 kg	1,4 kg

Wechselspannungsmessung (V)

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
0,0 bis 550,0 V	0,1 V	$\pm(2,0 \% + 3 \text{ Stellen})$
Frequenzbereich: 45 bis 65 Hz		

Messung der RCD-Parameter

Auslösezeit des FI-Schutzschalters (ΔT)

RCD-Typ	Einstellung des Multiplikationsfaktors	Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
Allgemein	$\frac{1}{2} I_{\Delta n}$	10 bis 300 ms	0,1 ms	$\pm(2 \% + 10 \text{ Stellen})$
	1 $I_{\Delta n}$	10 bis 300 ms		
	2 $I_{\Delta n}$	10 bis 150 ms		
	5 $I_{\Delta n}$	10 bis 40 ms		
Selektiv	$\frac{1}{2} I_{\Delta n}$	10 bis 500 ms		
	1 $I_{\Delta n}$	10 bis 500 ms		
	2 $I_{\Delta n}$	10 bis 200 ms		
	5 $I_{\Delta n}$	10 bis 150 ms		

Effektivwert des Ableitstroms während der Messung der Auslösezeit des Fehlerstromschutzschalters

$I_{\Delta n}$	Einstellung des Multiplikationsfaktors											
	0,5			1			2			3		
												
10	5	3,5	5	10	20	20	20	40	40	50	100	100
30	15	10,5	15	30	42	60	60	84	120	150	210	300
100	50	35	50	100	140	200	200	280	400	500		
300	150	105	150	300	420	600						
500	250	175	250	500								

RE-Schutzleiterwiderstand für FI-Schutzschalter

Ausgewählter Nennstrom des Fehlerstromschutzschalters	Messbereich	Auflösung	Prüfstrom	Genauigkeit
10 mA	10 bis 5000 Ω	10 Ω	4 mA	0 bis 10 % + 8 Stellen
30 mA	10 bis 1660 Ω		12 mA	0 bis 10 % + 5 Stellen
100 mA	1 bis 500 Ω	1 Ω	40 mA	0 bis 5 % + 5 Stellen
300 mA	1 bis 166 Ω		120 mA	
500 mA	1 bis 100 Ω		200 mA	

Messung des Auslösestroms von Fehlerstromschutzschaltern bei sinusförmigem Fehlerstrom

Ausgewählter Nennstrom des FI-Schutzschalters	Messbereich	Auflösung	Prüfstrom	Schrittweite	Genauigkeit
10 mA	3,0 bis 11,0 mA	0,1 mA	0,3 × I _{Δn} bis 1,1 × I _{Δn}	10 % von I _{Δn}	±10 % I _{Δn}
30 mA	9,0 bis 33,0 mA				
100 mA	30 bis 110 mA	1 mA			
300 mA	90 bis 330 mA				
500 mA	150 bis 550 mA				

Z_{L-PE} Messung der Fehlerkreisimpedanz des FI-Schutzschalters (ohne Auslösung des FI-Schutzschalters)

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
0,0 bis 19,99 Ω	0,01 Ω	±(6,0 % + 10 Stellen)
20,0 bis 199,9 Ω	0,1 Ω	±(6,0 % + 5 Stellen)
200 bis 9999 Ω	1 Ω	

Z_{L-PE}, Z_{L-N} – Messung der Fehler-Schleifenimpedanz

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
0,0 bis 19,99 Ω	0,01 Ω	±(5,0 % + 5 Stellen)
20,0 bis 199,9 Ω	0,1 Ω	
200 bis 9999 Ω	1 Ω	

Durchgangsprüfung

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
0,0 bis 19,99 Ω	0,01 Ω	±(2,0 % + 3 Stellen)
20,0 bis 199,9 Ω	0,1 Ω	
200 bis 2000 Ω	1 Ω	
Spannung an offenen Klemmen: 4...9 V Für 10 mA 3 Stellen hinzufügen. Ausgangsstrom bei R < 2 Ω: min. 200 mA (ISC: 200 ... 250 mA)		

Isolationswiderstand (R_{ISO})

Anschlussspannung	Bereich	Auflösung	Genauigkeit	Prüfstrom
250 V (0 % bis 20 %)	0,250 bis 9,999 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(2 \% + 15 \text{ Stellen})$	1 mA bei einer Last von 250 k Ω
	10,00 bis 99,99 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(2 \% + 10 \text{ Stellen})$	
	100,0 bis 999,9 M Ω	0,1 M Ω	$\pm(3 \% + 5 \text{ Stellen})$	
	1.000 bis 4.000 M Ω	1 M Ω	$\pm(4 \% + 5 \text{ Stellen})$	
500 V (0 % bis 20 %)	0,500 bis 9,999 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(2 \% + 10 \text{ Stellen})$	1 mA bei einer Last von 500 k Ω
	10,00 bis 99,99 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(2 \% + 10 \text{ Stellen})$	
	100,0 bis 999,9 M Ω	0,1 M Ω	$\pm(2 \% + 5 \text{ Stellen})$	
	1.000 bis 4.000 M Ω	1 M Ω	$\pm(4 \% + 5 \text{ Stellen})$	
1.000 V (0 % bis 20 %)	1,000 bis 9,999 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(3 \% + 10 \text{ Stellen})$	1 mA bei einer Last von 1 M Ω
	10,00 bis 99,99 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(2 \% + 10 \text{ Stellen})$	
	100,0 bis 999,9 M Ω	0,1 M Ω	$\pm(2 \% + 5 \text{ Stellen})$	
	1.000 bis 4.000 M Ω	1 M Ω	$\pm(4 \% + 5 \text{ Stellen})$	

Erdungswiderstandsmessung (R_E)

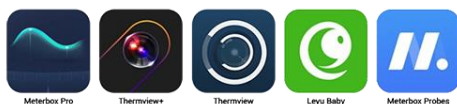
Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
0,0 bis 19,99 Ω	0,1 Ω	$\pm(2,0 \% + 5 \text{ Stellen})$
200 bis 2000 Ω	1 Ω	$\pm(3,5 \% + 5 \text{ Stellen})$

Phasenfolgeprüfung

- Prüfspannungsbereich: 185 V bis 550 V
- Prüffrequenzbereich: 45 Hz bis 65 Hz

Drahtlose Verbindung (PC / App)

CEM Connect App-Software-Serie



1. QR-Code scannen
2. App herunterladen

Meterbox Pro

