MERZ | PRÜFTECHNIK

SICHERHEIT FÜR PROFIS

2018/2019

PCE MERZ

Neue Mobile Gerätefamilie.

Die mobilen Prüfgeräte zur VDE0 701-0702 Prüfung haben einen kompletten Generationswechsel vollzogen.

Entdecken Sie die Neuheiten auf den **Seiten 60 – 67**

ERFAHREN SIE MEHR AUF MERZ-ELEKTRO.DE

PMKD 1600 HS *PMKD 3200*

Die Prüfgeräte zeigen mit neuem, verbessertem Bedienkonzept, größerem Display, mechanisch noch stabilerem Aufbau und einem wasserdichten Gehäuse noch mehr Anwenderfreundlichkeit. Die Serien PMKD 3200 und PMKD 3260 haben darüber hinaus einen integrierten Trolley. Alle Geräte können als Stand-Alone Prüfgerät arbeiten oder über die PC-Fernsteuersoftware PMKD 2500 PC-S betrieben werden. Prüftechnik für Bau, Industrie, Event, Theater, Studio ..... .Die neuen Geräte lassen keine Wünsche offen.

EIN, ZWEI, DREI, VIELE!

Die Familie der Module beim MERZ-Arbeitsplatz-System MAS ist enorm angewachsen. Aus den Erfahrungen der letzten Jahre und vieler gebauter Testsysteme konnten eine Vielzahl von Einspeise-, Mess- und Anschlussmodulen erzeugt werden, die heute als standardisierte Einheiten zur Verfügung stehen. Mit der großen Auswahl an Modulen wird es möglich Testsysteme im Baukastensystem aufzubauen. Ob als Werkbank für die Ausbildung, als Energieversorgungskanal oder als mobiles oder stationäres Testsystem für die Prüfung großer Prüflingsmengen.

IHR DIREKTER DRAHT ZU UNS:

Finden Sie schnell Ihren passenden Ansprechpartner für Ihr Anliegen:

Herr Joachim Weis
Innendienstleiter
Tel.: +49 7971 252-327
Fax: +49 7971 252-350
E-Mail: joachim.weis@merz-elektro.de

Herr Jens Wedel
Verkauf Innendienst – Technik
Tel.: +49 7971 252-440
Fax: +49 7971 252-350
E-Mail: jens.wedel@merz-elektro.de

Herr Alex Knoor
Technischer Vertrieb
Tel.: +49 7971 252-368
Fax: +49 7971 252-350
E-Mail: alex.knoor@merz-elektro.de

Herr Jürgen Köhnlechner
Technischer Vertrieb
Tel.: +49 7971 252-310
Fax: +49 7971 252-350
E-Mail: juergen.koehnlechner@merz-elektro.de

Die technischen Angaben in unseren Katalogen und Druckschriften werden aufgrund langer Erfahrungen mit größter Sorgfalt verfasst, können aber nur unverbindlich beraten. Keine Haftung für eventuelle Druckfehler und Irrtümer. Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Maß- und Gewichtsangaben sind Richtwerte. Jede Art des Nachdruckes, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

Technische Anfragen, Anforderungen von Katalogen, Preislisten und Angeboten richten Sie bitte an:

MERZ GMBH
Kernerstraße 15 · D-74405 Gaildorf
Tel. +49 7971 252-0 · Fax +49 7971 252-350
www.merz-elektro.de · merz@merz-elektro.de

Inhaltsverzeichnis

Seite 4	Produktinformationen	1
Seite 6	Modulares Prüftechniksystem	2
Seite 38	Stationäre Prüftafeln	3
Seite 54	Erweiterungsprüftafeln	4
Seite 56	Leitungsprüfgeräte – stationär und mobil	5
Seite 68	Safetyremote – Protokoll- und Datenbanksoftware	6
Seite 70	Mobile Prüftafeln	7
Seite 72	Prüf- und Messgeräte	8
Seite 78	Zubehör für Prüftafeln und Messgeräte	9
Seite 81	Barcode Label	10
Seite 82	Wissenswertes zur Geräteprüfung	11
Seite 86	Systembeispiele	12
Seite 92	Schulung „Prüftechnik“ DGUV V3 / VDE 0701-0702	13

Der NEUE Profiservicekoffer PMKD 3200 Seite 62

AUFBAU DES TYPENSCHLÜSSELS für alle Produkte aus dem Bereich Prüftechnik

PM D 1 400 T*

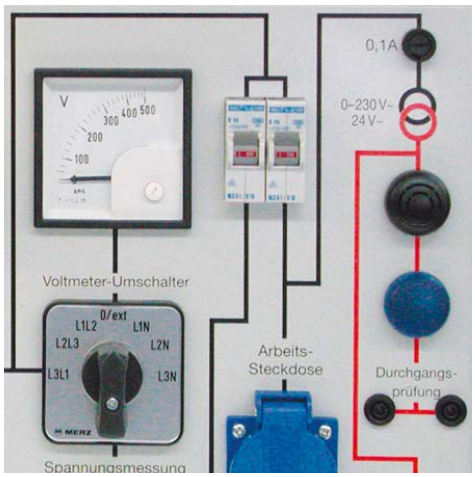
- T* – Zusatzkennzeichen
- 400 – Kennung für den verwendeten Typ Gerätetester
  - 000: Gerätetester analog DIN VDE 0701-0702
  - 400: Gerätetester digital DIN VDE 0701-0702 mit serieller Schnittstelle
  - 600: Gerätetester digital DIN VDE 0701-0702 mit Touch-Screen
- 1 – Prüftafelserie
- PM D – Bezeichnung für den Grundtyp (z.B. PM, PMD, PMK, PMKD, ...)

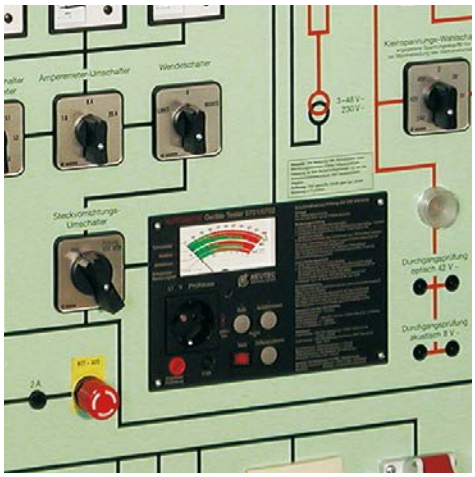
*** Zusatzkennzeichen**

T Gerätetester abnehmbar
D Aderntest (nur PML und PMLK)

MERZ Prüftechnik –

ein ausgereiftes Produktprogramm zur Überprüfung der elektrischen Sicherheit von elektrischen Betriebsmitteln





Alles was zur Sicherheitsprüfung benötigt wird, von Messgeräten über Prüftafeln stationär oder mobil bis zum praxisgerechten Zubehör und einer leistungsfähigen Prüfdatenverwaltungssoftware, ist im Katalog Prüftechnik zu finden.

MERZ Prüftechnik wird nach den neuesten Normen und Vorschriften gebaut und geprüft. Ihre Entwicklung basiert auf den Erfahrungen der Praktiker vor Ort. Sie werden in Handwerk, Industrie, Veranstaltungstechnik und Service erfolgreich eingesetzt. Die Prüftafeln sind nach den „Richtlinien für Werkstattausrüstungen von Elektroinstallationsbetrieben des Bundesinstallateurausschusses“ ausgeführt. Die Prüftafeln werden nach folgenden Normen und Bestimmungen gebaut:

- DGUV V3 (bisher BGV A3) Unfallverhütungsvorschrift der Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- VDE 0104, Errichten und Betreiben elektrischer Prüfanlagen
- DIN VDE 0701-0702 Teil 1, Instandsetzung, Änderung und Prüfung elektrischer Geräte (allgemeine Anforderungen)
- DIN VDE 0404-1 und 0404-2, Prüf- und Messeinrichtungen zum Prüfen der elektrischen Sicherheit von elektrischen Geräten; Allgemeine Anforderungen.

Selbstverständlich tragen alle Geräte aus dem MERZ – Programm das CE-Zeichen, entsprechen der EG-Richlinie 2014/35/EU – „Niederspannungsrichtlinie“ und sind zur Errichtung eines Prüfplatzes nach DIN VDE 0104 vorbereitet.

Für die Arbeitssicherheit der prüfenden Personen sind alle Prüftafeln mit einem abschließbaren Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung, NOT-AUS-Taster und FI-Schutzschalter $I_{\Delta n}$ = 30mA ausgestattet. Zusätzlich sind stationäre Prüftafeln für den Anschluss externer NOT-AUS-Taster (Klemme und Spezialsteckdose) und einer externen Signalleuchte nach VDE 0104 vorbereitet.

Neben den Sicherheitsprüfungen können mit den Prüftafeln auch umfangreiche elektrotechnische Funktionsprüfungen durchgeführt werden. Besonders komfortabel ist dies mit bereits bewährten digitalen Multifunktionsgeräten in den Prüftafelserien PMD und PMKD möglich.

Alle ortsfesten Prüftafeln können wahlweise mit eingebauten oder abnehmbaren Gerätetester ausgestattet werden. Alle Gerätetester sind mit dem Differenzstrommessverfahren zur Schutzleiter- und Berührungsstrommessung ausgestattet.
(Hinweis: Diese Messung kann aus mess- und sicherheitstechnischen Gründen, ausschließlich über die Prüfsteckdose des Gerätetesters erfolgen!)

Die stationären Prüftafeln verfügen über ein stabiles lichtblau (RAL5012) / weißgrün (RAL6019) lackiertes Stahlblechgehäuse in Schutzart IP 21. Die Kabeleinführung kann von oben oder unten erfolgen und der Anschluss der Erweiterungsprüftafeln ist seitlich rechts vorgesehen.

Die mobilen Prüfgeräte sind in robusten und wasserdichten Kunststoffkoffern eingebaut. Diese Koffer bieten optimalen Schutz gegen Staub und Feuchtigkeit und sind bestens geeignet für den mobilen Einsatz vor Ort.

Ein System – tausende Möglichkeiten: das modulare Prüftechniksystem MAS.

Mit dem modularen Energieversorgungs- und Prüftechniksystem MAS sind individuelle Prüfplätze in Industrie, Service, Handwerk, Labor und Ausbildung realisierbar. Aus der Vielzahl austauschbarer Systemmodule kann je nach Anforderung die passende Lösung kombiniert werden. Durch die Modularität sind spätere Erweiterungen und Änderungen schnell möglich.

Die Kanäle zum Einbau der Module sind in 2 Bauhöhen (1 MHE und 2 MHE) verfügbar. Der große Kanal (Höhe 2 MHE) ist für die Aufnahme von Prüftechnikmodulen konzipiert. In diesen Kanal lassen sich auch jeweils 2 Module 1 MHE übereinander einbauen.

Zur Konfiguration eines Prüfplatzes nach Ihren Anforderungen einfach gewünschte Module auswählen, notwendige Kanallänge ermitteln passenden Leerkanal und gewünschtes Montagezubehör auswählen. Geliefert werden alle Prüfsysteme anschlussfertig bestückt. Achtung: Ein Einspeisemodul ist für jeden Prüftechnikkanal erforderlich.

Konfigurationsbeispiel

MODULE	MAS-EM 3200, MAS-FSM 3200, MAS-KMR 4804, MAS-NMR 5005
LEERKANAL	MAS-PKG 1900
ZUBEHÖR	z.B. Werkbankbefestigung MAS-WBG

Kanäle sind in 2 Bauhöhen verfügbar:

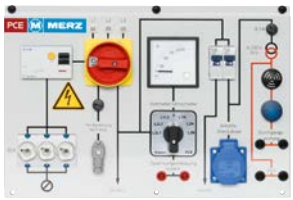
1 MHE	Höhe: 150mm, Tiefe: 82,5mm (Energiekanal)
2 MHE	Höhe: 280mm, Tiefe: 150mm und 230mm (Prüftechnikkanal)

Hinweis

Alle Module EM, FM, FMD und FSM können auch mit Schweizer Steckdosen ausgestattet werden.
Fragen Sie uns an.

Funktionsmodule

Typ **MAS-EM 3200**	Bestell-Nr. **MZ 70000**
Typ **MAS-EM 3200B**	Bestell-Nr. **MZ 70000B**

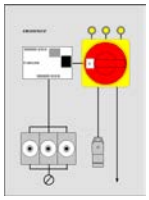


- Einspeisemodul 32A / 400V AC
- Modul 2 MHE, 400mm breit
- Eingangssicherung E 18, 32A
- 1 x FI-Schutzschalter 40 / 0,03A
- Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung
- NOT-AUS-Fernbedienung
- Spannungsmessung intern und extern bis 500V AC
- separat abgesicherte Arbeitssteckdose Schutzkontakt 16A / 230V
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Kleinspannung 24V AC

Hinweis: für jedes Prüftechniksystem erforderlich

- MAS-EM 3200B mit Typ B RCD ausgestattet

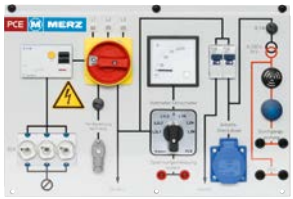
Typ **MAS-EM 3200K**	Bestell-Nr. **MZ 700009350**
Typ **MAS-EM 3200K/B**	Bestell-Nr. **MZ 700009351**



- Einspeisemodul 32A/400V AC
- Modul 2MHE, 200 mm breit
- Eingangssicherung E18,32A
- 1 x FI-Schutzschalter 40/0,03A
- Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung
- NOT-AUS-Fernbedienung

- MAS-EM 3200K/B wie MAS-EM 3200K mit 1 x FI-Schutzschalter 40/0,03A Typ B „allstromsensitiv"

Typ **MAS-EM 5000**	Bestell-Nr. **MZ 70001**
Typ **MAS-EM 5000B**	Bestell-Nr. **MZ 70001B**



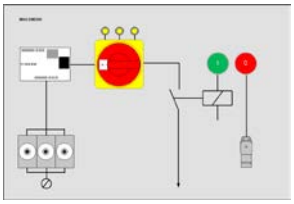
- Einspeisemodul 50A/400V AC
- Modul 2 MHE, 400mm breit
- Eingangssicherung E 18, 50A
- 1 x FI-Schutzschalter 63 / 0,03A (Typ A)
- Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung
- NOT-AUS-Fernbedienung
- Spannungsmessung intern und extern bis 500V AC
- separat abgesicherte Arbeitssteckdose Schutzkontakt 16A / 230V
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Kleinspannung 24V AC

Hinweis: für jedes Prüftechniksystem erforderlich

- MAS-EM 5000B mit Typ B RCD ausgestattet.

Funktionsmodule

Typ **MAS-EM 6300**	Bestell-Nr. **MZ 700000006**
Typ **MAS-EM 6300B**	Bestell-Nr. **MZ 700000004**



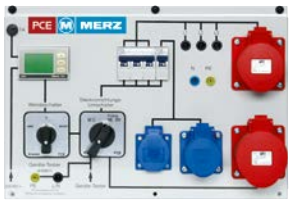
- Einspeisemodul 63A/400V AC
- Modul 2MHE, 400 mm breit
- Eingangssicherung E18,63A
- 1 x FI-Schutzschalter 63/0,03A
- Hauptschalter 63A 4polig
- Schutzsteuerung über Taster Ein-Aus mit Hauptschütz 63A zur automatischen Abschaltung bei Netzausfall
- NOT-AUS-Fernbedienung

- MAS-EM6300B wie MAS-EM6300 mit 1 x FI-Schutzschalter 63/0,03A Typ B „ allstromsensitiv"

Typ **MAS-FM 3200**	Bestell-Nr. **MZ 70002**

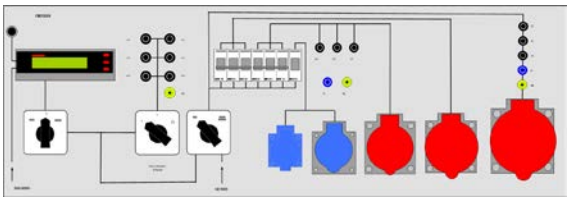
- Funktionsmessmodul analog 32A / 400V AC
- Modul 2 MHE, 600mm breit
- Prüflingsanschlüsse:
  – Sicherheitslaborbuchsen
  – Schutzkontaktsteckdose 16A / 230V
  – CEE 16A, 3p, 230V
  – CEE 16A und 32A, 5p, 400V
- Umschalter Drehrichtung für motorische Drehstromverbraucher
- Messung Stromaufnahme an Wechselstrom- und Drehstromverbrauchern bis max. 32A über analoge Einbauinstrumente
- Umschalter „Netz" – „Prüfung DIN VDE 0701 / 0702"
- Anschlussbuchsen für externen Sicherheitstester

Typ **MAS-FMD 3200**	Bestell-Nr. **MZ 70003**



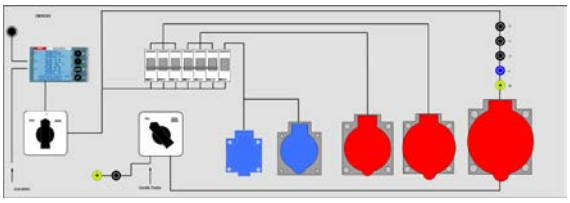
- Funktionsmessmodul digital 32A / 400V AC
- Modul 2 MHE, 400mm breit
- Prüflingsanschlüsse:
  – Sicherheitslaborbuchsen
  – Schutzkontaktsteckdose 16A / 230V
  – CEE 16A, 3p, 230V
  – CEE 16A und 32A, 5p, 400V
- Umschalter Drehrichtung für motorische Drehstromverbraucher
- Messung Stromaufnahme an Wechselstrom- und Drehstromverbrauchern bis max. 32A über digitales Vielfachmessgerät.
  Jeweils gleichzeitige Anzeige folgender Messgrößen
  – Phasenströme (I1, I2, I3)
  – Phasenspannungen (U1-N, U2-N, U3-N)
  – Phasenspannungen verkettet (U1-U2, U2-U3, U3-U1)
  – Leistungsaufnahmen: (P, Q, S)
  – Netzfrequenz, Leistungsfaktor
  – Wirk- und Scheinarbeit
- Umschalter „Netz" – „Prüfung DIN VDE 0701 / 0702"
- Anschlussbuchsen für externen Sicherheitstester

Typ **MAS-FMD 5000** | Bestell-Nr. **MZ 700037538**



- Modul 2MHE, 800 mm breit
- Funktion wie FMD3200 jedoch erweitert um
- Funktionsmessmodul digital 50A/400V AC
- Prüflingsanschlüsse:
  CEE 63A, 5p,400V
- Motortest für Motoren mit Stern-Dreieck-Wicklungen bis 18,5 kW

Typ **MAS-FMD 6300** | Bestell-Nr. **MZ 700030001**

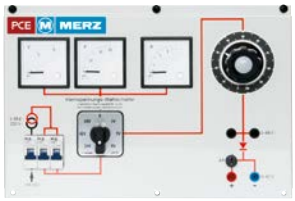


- Modul 2MHE, 800 mm breit
- Funktion wie FMD3200 jedoch erweitert um
- Funktionsmessmodul digital 63A/400V AC
- Prüflingsanschluss CEE63A, 5p, 400V

Typ **MAS-KM 4804** | Bestell-Nr. **MZ 70004**

- Kleinspannungsmodul
- Modul 2 MHE, 200mm breit
- Kleinspannung schaltbar 3-5-8-12-24-42-48V AC (100VA)

Typ **MAS-KMR 4804** | Bestell-Nr. **MZ 70005**



- Kleinspannungsmodul, regelbar
- Modul 2 MHE, 400mm breit
- Kleinspannung 0 – 48V AC (100VA) und 0 – 42V DC (4A)
- stufenlos regelbar, ungeglättet
- Stromaufnahmemessung (Messbereich 0 – 6A)
- Spannungsmessung (Messbereich 0 – 10V, 0 – 60V)

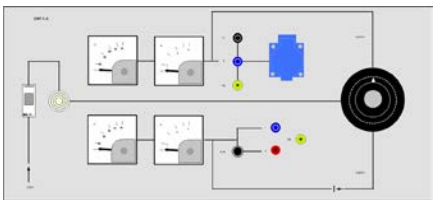
Typ **MAS-NMR 3010** | Bestell-Nr. **MZ 70017**

- Netzteilmodul regelbar 30V/10A DC
- Modul 2 MHE, 400 mm breit
- stabilisiertes sekundär getaktetes Schaltnetzteil
- einstellbare Strombegrenzung
- digitale Anzeige für Strom und Spannung

Typ **MAS-NMR 5005** | Bestell-Nr. **MZ 70016**

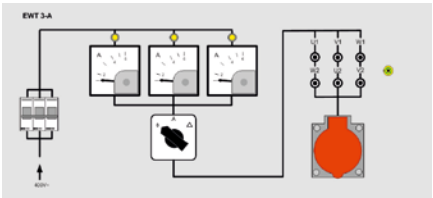
- Netzteilmodul regelbar 50V DC / 5A
- Modul 2 MHE, 400mm breit
- stabilisiertes, sekundärseitig getaktetes Schaltnetzteil
- digitale Anzeige für Strom und Spannung

Typ **MAS-EWT 1-A** | Bestell-Nr. **MZ 70021**



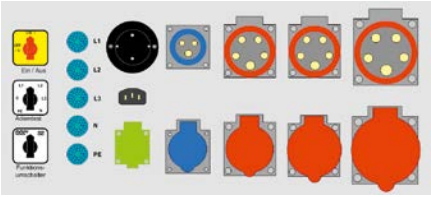
- Gleich- und Wechselspannungsmodul 0 – 250V
- Modul 2 MHE, 600mm breit
- stufenlos einstellbare Gleich- und Wechselspannung
- Gleichspannung 0 – 230V (unstabilisiert)
- Wechselspannung 0 – 250V
- Nennstrom 6A
- Ausgang über Sicherheitslaborbuchsen 16A (AC und DC) sowie Schutzkontaktsteckdose 16A (nur AC)

Typ **MAS-EWT 3-A** | Bestell-Nr. **MZ 70022**



- Motorprüfmodul für Stern-Dreieck-Anlaufprüfung 7,5kW/400V AC
- Modul 2 MHE, 600mm breit
- Stern-Dreieck-Anlaufprüfung für Motoren bis 7,5 kW/400V (25A)
- Messung der Stromaufnahme 3-phasig in den Aussenleitern
- Ausgang (7-polig) über Sicherheitslaborbuchsen 32A und CEE-Steckdose 32A, 7p, 400V

Typ **MAS-PML 63**	Bestell-Nr. **MZ 70020**



- Adaptermodul für Verlängerungsleitungen
- Modul 2 MHE, 600mm breit
- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701-0702 und BGV A3 an Verlängerungsleitungen und elektrischen Betriebsmitteln mit folgenden Steckvorrichtungen ohne zusätzliche Adapter CEE 16/32/63A, 5-polig, 400V; CEE 16A, 3-polig 400V; Schutzkontakt- und Kaltgeräteanschluss: Schutzleiterwiderstandsmessung, Isolationswiderstandsmessung, Ersatzableitstrommessung, Differenzstrommessung mit automatischer Umpolung des Prüflings an WS-Verbrauchern (Schutzleiter- und Berührungsstrommessung)
- Funktionsprüfung an Verlängerungsleitungen (Durchgang aller Einzeladern, Kurzschluss zwischen Adern und Aderntausch für richtiges Drehfeld)
- Netzanschluss über Klemme 3 x 2,5mm^2

Hinweis: Zur Durchführung der VDE Sicherheitsprüfungen muss das Adaptermodul mit einem VDE Prüfgerät der Serien MAS-GExxxx oder MAS-GTxxxx verbunden sein.

Sicherheitsprüfmodule einphasig

Typ **MAS-GE 1000**	Bestell-Nr. **MZ 70008**

- Sicherheitstestermodul DIN VDE 0701-0702 analog
- Modul 2 MHE, 200mm breit
- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Differenzstrommessung mit automatischer Umpolung des Prüflings an Wechselstrom-Verbrauchern (Schutzleiter- und Berührungsstrommessung)

Typ **MAS-GE 1400** (1)	Bestell-Nr. **MZ 70011**
Typ **MAS-GT 1400** (2)	Bestell-Nr. **MZ 70015**

(1)

(2)

- Die Einstellung des Prüfablaufs und der Messvorgang kann bei den digitalen Gerätetestern der Serie GED / GTD auch vollautomatisch über den PC erfolgen (über PC fernsteuerbar)
- Modul 2 MHE, 200mm breit mit eingebauten(1) bzw. abnehmbaren(2) Gerätetestern
- komfortable Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges alpha-numerisches LC-Display
- automatischer oder manueller Prüfablauf
- Speicher für max. 800 Prüfabläufe
- manuelle oder automatische Grenzwerteinstellung
- Exportmöglichkeit der Protokolldaten in Excel oder ein anderes Dateiformat
- automatische Netzsteckerumpolung beim Differenzstrommessverfahren
- RS-232C-Schnittstelle zum Anschluss von PC, Belegdrucker oder Barcode-Scanner
- vielfältige Möglichkeiten mit optionalen Barcode-Scanner:
  – komfortables Verwalten der Messdaten
  – automatisches Einstellen des Prüfablaufes
  – Übernahme bestehender Protokolldaten für die neuen Messergebnisse

FUNKTION	MESSBEREICH	MESSSTROM	MESSSPANNUNG
Schutzleiterwiderstand	0 – 1.000mΩ	> 200mA AC	max. 6V AC
Isolationsprüfung	0,2 – 10MΩ	I_n = 1mA; I_k ≤ 4,8mA	U_n = 500V DC
Ersatzleitstrom	0 – 20mA	I_k < 4,2mA	< 40V AC
Schutzleiterstrom	0 – 10mA	Differenzstrommessverfahren (230V | max. 16A) mit automatischer Netzsteckerumpolung	
Berührungsstrom	0 – 10mA		

Typ **MAS-GE 1600** | Bestell-Nr. **MZ 70027**

- Sicherheitstestmodul DIN VDE 0701-0702 digital mit Touch-Screen
- Modul 2 MHE, 200mm breit
- Großer Funktionsumfang dank modernster Technologie. Einfache Bedienung durch Touch-Screen-Technik.
- Automatischer oder manueller Prüfablauf. Prüfablauf mit und ohne Isolationswiderstands-messung.
- Schutzleiterwiderstandsmessung mit Messleitungskompensation. Funktionstest mit Datendokumentation.
- USB-Port und RD-232 Schnittstelle. MMC-Speicherkarte und interner Datenspeicher. PC-Software für Protokollausdruck inklusive. Barcode-Scanner als optionales Zubehör.

Technische Daten

Die technischen Daten zu den Gerätetestern finden Sie auf den **Seiten 72 – 77.**

Notizen

Sicherheitsprüfmodule dreiphasig

Typ **MAS-FSM 3200**	Bestell-Nr. **MZ 70025**
Typ **MAS-FSM 3200 FI**	Bestell-Nr. **MZ 70032**

- Multifunktions- und Sicherheitstestmodul 32A/400V AC 2MHE, 600 mm breit
- Prüflingsanschlüsse: Kaltgeräte- und Schutzkontakt-Steckdose 16A/230V; CEE 16 A, 3p, 230 V; CEE 16 A und 32 A, 5p, 400 V (jeweils Steckdose und Gerätestecker)
- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3
- Schutzleiterwiderstandsmessung (0 ...4,0 Ω, Leerlaufspannung 6 V, Strom 200 mA DC)
- Isolationswiderstandsmessung (0 ... 20,00 MΩ, Leerlaufspannungen 500 V, 1000 V, DC Kurzschlussstrom 1 mA)
- Ersatzableitstrommessung (0 ... 40,00 mA, Leerlaufspannung ca. 150 V)
- Differenzstrommessung an Wechselstrom- und Drehstromverbrauchern
- (Filtercharakteristik nach DIN VDE 0404 zur korrekten Bewertung der Oberschwingungen; Schutzleiterstrom: 0 ... 40,00 mA und Berührungsstrom: 0 ... 4,00 mA)
- Prüfablauf Einzelschritt oder Automodus
- Bedieninterface:
- Menüführung über hinterleuchtetes Punktmatrixdisplay
- Klartextbedienung über alphanumerische Tastatur
- Identifikation des Prüflings über Identnummerneingabe oder über Barcodeleser
- Gut-Fehleranzeige
- Statistische Auswertung der Prüfungen bereits ohne externe Software
- Funktionsmessungen:
- Spannung je Phase: 0 ... 260,0 V
- Strom je Phase: 0 ... 40,00 A
- Leistung gesamt: 0 ... 24.000 W, Erfassung bis zur 15. Oberschwingung
- Überprüfung von Verlängerungsleitungen: Messung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand und Durchgangsprüfung mit Phasenfolgetest
- Serielle Schnittstelle RS232 und USB
- Umschalter Drehrichtung für motorische Drehstromverbraucher
- Interner Speicher für 8000 Messprotokolle mit Datum und Zeitstempel, auslesbar über serielle oder USB-Schnittstelle
- (Software PMKD 2500 PC-S Art.-Nr. MZ 69550 optional, siehe Seite XX)
- Phasenkontrollleuchten L_1, L_2, L_3

Zusätzliche Funktion des MAS-FSM 3200 FI:

- Messung von Auslösestrom und Auslösezeit bei Fehlerstrom-Schutzschaltern (RCD)
  - Auslösestrom 10-500mA einstellbar
  - Auslösezeit
- Für RCDs vom Typ A, B, PRCD, PRCD-S, PRCD-S+, PRCD-K

Typ **MAS-FSM 3200 SG**	Bestell-Nr. **MZ 70033**

- Wie MAS-FSM3200
- zusätzlich mit Messung gemäß VDE 0544-4 (Schweißgeräte)
- Zubehör im Lieferumfang: Messwiederstand, Messleitungssatz

Typ **MAS-FSM3200 FI/SG**	Bestell-Nr. **MZ 700330000**

- Wie MAS-FSM3200
- Zusätzlich mit Messung von:
  - Auslösestrom und Auslösezeit bei Fehlerstrom-Schutzschaltern (RCD)
  - Messung gemäß VDE 0544-4 (Schweißgeräte)

Typ **MAS-PMKD SG ADAPTER**	Bestell-Nr. **MZ 70036**

- Adapterplatte für FSM- und PMKD-Geräte mit Option SG

Typ **MAS-FSM 5000**	Bestell-Nr. **MZ 70034**
Typ **MAS-FSM 5000 FI**	Bestell-Nr. **MZ 70035**

- Multifunktions- und Sicherheitstestmodul 50A/400V AC
- Modul 2 MHE, 600mm breit
- technische Daten wie MAS-FSM3200 jedoch mit 50A Nennstrom

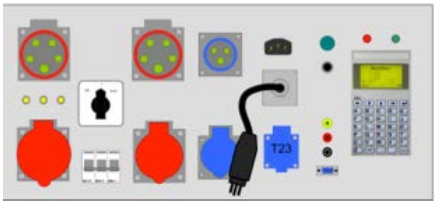
Zusätzliche Funktion des MAS-FSM 5000 FI:

- mit integriertem RCD-Test (FI-Test)
- Prüfung von Fehlerstromschutzschaltern der Typen A, B, PRCD, PRCD-S, PRCD-S+, PRCD-K
- Fehlerströme bis 500mA AC und DC

Hinweis: Die Adaption von Drehstromprüflingen erfolgt über die externen SAM-Adapter. Bitte bei der Bestellung beachten.

HINWEIS Bei der Verwendung von Modulen > 32A den tiefen Prüftechnikkanal verwenden.

Typ **MAS-FSM3200 CH** | Bestell-Nr. **MZ 700250126**



- Wie MAS-FSM3200
- Anstelle der Deutschen Schutzkontaktsteckdose, Steckdose und Stecker T23 (Schweizer Norm) verbaut

Typ **MAS-FSM3200FI CH** | Bestell-Nr. **MZ 700322154**

- Wie MAS-FSM3200 CH
- zusätzlich mit Messung von Auslösestrom und Auslösezeit bei Fehlerstrom-Schutzschaltern (RCD)
  - Auslösestrom 10-500mA einstellbar
  - Auslösezeit
- Für RCDs vom Typ A, B, PRCD, PRCD-S, PRCD-S+, PRCD-K

Typ **MAS-FSM3200SG CH** | Bestell-Nr. **MZ 700330001**

- Wie MAS-FSM3200 CH
- zusätzlich mit Messung gemäß VDE 0544-4 (Schweißgeräte)

Typ **MAS-FSM3200FI/SG CH** | Bestell-Nr. **MZ 700331001**

- Wie MAS-FSM3200 CH
- zusätzlich mit Messung von:
  - Auslösestrom und Auslösezeit bei Fehlerstrom-Schutzschaltern (RCD)
  - Messung gemäß VDE 0544-4 (Schweißgeräte)

Typ **MAS-FSM 3250**	Bestell-Nr. **MZ 70060**
Typ **MAS-FSM 3250 FI**	Bestell-Nr. **MZ 70059**

- Multifunktions- und Sicherheitstestmodul 32A/400V AC 2MHE, 600 mm breit
- Prüflingsanschlüsse:
  - Kaltgeräte- und Schutzkontakt-Steckdose 16A/230V; CEE 16 A, 3p, 230 V; je Steckdose und Gerätestecker
  - Adapterstecker zum Anschluss einer externen individuell konfigurierbaren Adapterleiste 12 pol., 35A
- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3:
  - Schutzleiterwiderstandsmessung (0 ...4,0 Ω, Leerlaufspannung 6 V, Strom 200 mA DC);
  - Isolationswiderstandsmessung (0 ... 20,00 MΩ, Leerlaufspannungen 500 V, 1000 V, DC
  - Kurzschlussstrom 1 mA);
  - Ersatzableitstrommessung (0 ... 40,00 mA, Leerlaufspannung ca. 150 V);
  - Differenzstrommessung an Wechselstrom- und Drehstromverbrauchern
  - (Filtercharakteristik nach DIN VDE 0404 zur korrekten Bewertung der Ober–

Prüfablauf Einzelschritt oder Automodus

- Bedieninterface:
  - Menüführung über hinterleuchtetes Punktmatrixdisplay
  - Klartextbedienung über alphanumerische Tastatur
  - Identifikation des Prüflings über Identnummerneingabe oder über Barcodeleser
  - Gut-Fehleranzeige
  - Statistische Auswertung der Prüfungen bereits ohne externe Software
- Funktionsmessungen:
  - Spannung je Phase: 0 ... 260,0V
  - Strom je Phase: 0 ... 40,00A
  - Leistung gesamt: 0 ... 24.000W, Erfassung bis zur 15. Oberschwingung
- Überprüfung von Verlängerungsleitungen: Messung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand und Durchgangsprüfung mit Phasenfolgetest
- Serielle Schnittstelle RS232 und USB
- Umschalter Drehrichtung für motorische Drehstromverbraucher
- Interner Speicher für 8000 Messprotokolle mit Datum und Zeitstempel, auslesbar über serielle oder USB-Schnittstelle
- (Software PMKD 2500 PC-S Art.-Nr. MZ 69550 optional, siehe Seite XX)
- Phasenkontrollleuchten L_1, L_2, L_3

Zusätzliche Funktion des MAS-FSM 3250 FI:

- Messung von Auslösestrom und Auslösezeit bei Fehlerstrom-Schutzschaltern (RCD)
  - Auslösestrom 10-500mA einstellbar
  - Auslösezeit
- Für RCDs vom Typ A, B, PRCD, PRCD-S, PRCD-S+, PRCD-K

Sicherheitsadapter

zur einfachen und gefahrlosen Durchführung des FI Tests finden Sie in unserem Zubehörprogramm auf **Seite 61 Adapterset (MZ 69481).**

Typ **MAS-FSM 3250 VL 2M** | Bestell-Nr. **MZ 70062**

- Verbindungsleitung zwischen FSM3250 und ESG 32B Anschluss der SAM Adapter oder PMAK Adapterkoffer
- Länge: 2m

MAS – Sicherheits-Adapter-Module

Mit den SAM-Modulen können Verlängerungsleitungen und Geräte mit unterschiedlichsten Steckkonfigurationen an das Prüfgerät FSM 3250 angeschlossen und geprüft werden.
Die SAM-Adapter ermöglichen dabei die uneingeschränkte Nutzung des Leistungsumfangs des Prüfgerätes.
Bei Steckanschlüssen mit einem Anschlusswert über 32A ist die Durchführung der Sicherheitsprüfungen uneingeschränkt möglich. Funktionsströme können aber nur bis 32A bereitgestellt werden.

Typ **MAS-ESG 32B-M** | Bestell-Nr. **MZ 70061**

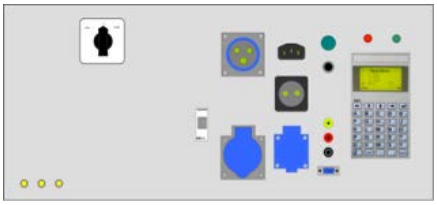
- Endstück für den Prüfkanal mit Gerätestecker Harting 12pol, 32A, B-Gehäuse
- zur Einspeisung links und rechts geeignet

Hinweis: Bitte bei der Bestellung angeben, auf welcher Seite die Einspeisung erfolgen soll.

Typ **MAS-ESG 32B-F** | Bestell-Nr. **MZ 70070**

- Endstück für den Prüfkanal mit Steckdose Harting 12pol, 32A, B-Gehäuse
- Zur Weiterleitung auf weiteren Kanälen des SAM Systems.
  Anbau am Kanal links und rechts geeignet.

Typ **MAS-FSM3250 OH** | Bestell-Nr. **MZ 700600000**



- Wie MAS-FSM3250
- Ohne externe Harting-Schnittstelle. Für voll integrierte MAS-Testsysteme

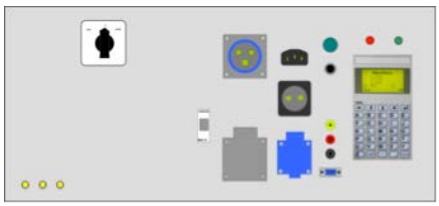
Typ **MAS-FSM3250FI OH** | Bestell-Nr. **MZ 700591000**

- Wie MAS-FSM3250 OH
- zusätzlich mit Messung von Auslösestrom und Auslösezeit bei Fehlerstrom-Schutzschaltern (RCD)
  - Auslösestrom 10-500mA einstellbar
  - Auslösezeit
- Für RCDs vom Typ A, B, PRCD, PRCD-S, PRCD-S+, PRCD-K

Typ **MAS-FSM3250SG OH** | Bestell-Nr. **MZ 700602027**

- Wie MAS-FSM3250 OH
- zusätzlich mit Messung gemäß VDE 0544-4 (Schweißgeräte)

Typ **MAS-FSM5000 OH** | Bestell-Nr. **MZ 700601161**



- Wie MAS-FSM3250 OH
- Schutzleiter-, Berührungsstrom, Funktionsstrom und Leistungsmessung für Prüflinge bis 50A Stromaufnahme
- Kann nur in Prüftechnikkanal MAS-PKGT eingebaut werden.

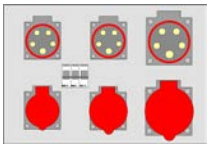
Typ **MAS-FSM6300 OH** | Bestell-Nr. **MZ 700600001**

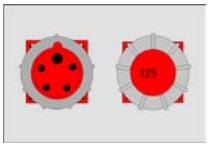
- Wie MAS-FSM3250 OH
- 2MHE, 800 mm breit:
- Schutzleiter-, Berührungsstrom, Funktionsstrom und Leistungsmessung für Prüflinge bis 63A Stromaufnahme
- Kann nur in Prüftechnikkanal MAS-PKGT eingebaut werden.

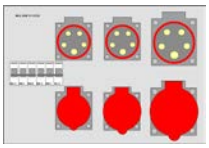
Notizen

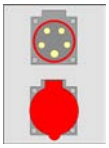
CEE Drehstromadapter

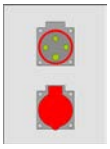
		Funktionstest	Verlängerungs-leitungstest	CEE 16 4p 6h	CEE 16 5p 6h	CEE 32 5p 6h	CEE 63 5p 6h	CEE 125 5p 6h	Sonder 1	Sonder 2
Typ MAS-SAM 111-0	**Bestell-Nr. MZ 70063**									
Steckdose		Bis 32A DS	✓		✓	✓	✓			
Gerätestecker			✓		✓	✓	✓			
Typ MAS-SAM 0001-0	**Bestell-Nr. MZ 70064**									
Steckdose		Bis 32A DS	✓					✓		
Gerätestecker			✓					✓		
Typ MAS-SAM 111-0/63A	**Bestell-Nr. MZ 700632500**									
Steckdose		Bis 63A DS	✓		✓	✓	✓			
Gerätestecker			✓		✓	✓	✓			
Typ MAS-SAM 001-0	**Bestell-Nr. MZ 70072**									
Steckdose		Bis 32A DS	✓				✓			
Gerätestecker			✓				✓			
Typ MAS-SAM CEE16 4P 6H	**Bestell-Nr. MZ 700630004**									
Steckdose		Bis 16A DS	✓	✓						
Gerätestecker			✓	✓						
Typ MAS-SAM 001-0/1TCH	**Bestell-Nr. MZ 700632115**									
Steckdose		Bis 16A DS	✓				✓		T25	
			✓				✓		T25	
Typ MAS-SAM 0-1/1T/CH	**Bestell-Nr. MZ 700650000**									
Steckdose		Bis 25A WS und DS	✓						T25	T23
Gerätestecker			✓						T25	T23

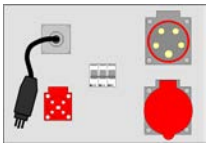


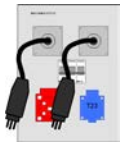






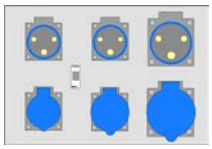


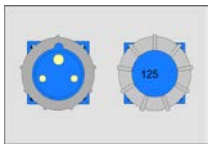


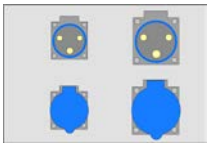


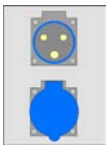
CEE Wechselstromadapter

	Funktionstest	Verlängerungs-leitungstest	CEE 16 3p 6h	CEE 32 3p 6h	CEE 63 3p 6h	CEE 125 3p 6h	Sonder 1	Sonder 2
Typ MAS-SAM 0-111-0 — Bestell-Nr. **MZ 700630005**								
Steckdose	Bis 32A WS	✓	✓	✓	✓			
Gerätestecker		✓	✓	✓	✓			
Typ MAS-SAM 0-0001-0 — Bestell-Nr. **MZ 700632510**								
Steckdose	Bis 32A WS	✓				✓		
Gerätestecker		✓				✓		
Typ MAS-SAM 0-011-0 — Bestell-Nr. **MZ 700630008**								
Steckdose	Bis 32A WS	✓		✓	✓			
Gerätestecker		✓		✓	✓			
Typ MAS-SAM 0-01-0 — Bestell-Nr. **MZ 700632028**								
Steckdose	Bis 32A WS	✓		✓				
Gerätestecker		✓		✓				



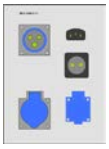


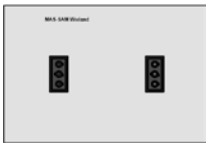




Wechselstromadapter

	Funktionstest	Verlängerungs-leitungstest	CEE 16A 3p 6h	Schutzkontakt D	Kaltgeräte C13	Kaltgeräte C14	Kaltgeräte C19	Kaltgeräte C20	PowerCon	True 1	Wieland 3p
Typ MAS-SAM 0-1-1 — Bestell-Nr. **MZ 70065**											
Steckdose	Bis 32A DS	✓	✓	✓							
Gerätestecker	Bis 32A DS	✓	✓	✓		✓					
Typ MAS-SAM POWERCON — Bestell-Nr. **MZ 70069**											
Steckdose	Bis 32A DS	✓							✓		
Gerätestecker	Bis 32A DS	✓							✓		
Typ MAS-SAM TRUE1 — Bestell-Nr. **MZ 700690000**											
Steckdose	Bis 63A DS	✓								✓	
Gerätestecker	Bis 63A DS	✓								✓	
Typ MAS-SAM KALTGERÄTE C13-C14 — Bestell-Nr. **MZ 700690002**											
Steckdose	Bis 32A DS	✓			✓						
Gerätestecker	Bis 32A DS	✓				✓					
Typ MAS-SAM KALTGERÄTE C19-C20 — Bestell-Nr. **MZ 700690001**											
Steckdose	Bis 16A DS	✓					✓				
Gerätestecker	Bis 16A DS	✓						✓			
Typ MAS-SAM WIELAND — Bestell-Nr. **MZ 70073**											
Steckdose	Bis 16A DS	✓									✓
Gerätestecker	Bis 16A DS	✓									✓

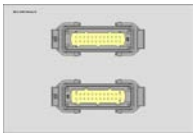




Multicore Adapter

Typ	Bestell-Nr.	Funktionstest	Verlängerungs-leitungstest	Beschreibung
MAS-SAM SOCAPEX	**MZ 70067**			
Steckdose		✗	✓	■ Modul 2MHE, 200mm ■ Bestückung je Steckdose und Gerätestecker Socapex 19 ■ 6 Stück PE Pins zur Einzel Messung der PE-Leiter ■ Beschaltung nach Werksnorm
Gerätestecker			✓	■ Bitte Hersteller der Steckverbinder angeben
MAS-SAM CANNON				
Steckdose		✗	✓	■ Modul 2MHE, 400mm ■ Bestückungsbeispiel
Gerätestecker			✓	■ Bestückung und Verdrahtung nach Kundenanforderung
MAS-SAM HAN4	**MZ 700661200**			
Steckdose		✗	✓	■ Modul 1MHE, 200mm
Gerätestecker			✓	■ Bestückung je Steckdose und Gerätestecker HAN 4pol, 16A
MAS-SAM HAN6	**MZ 700661162**			
Steckdose		✗	✓	■ Modul 2MHE,200mm
Gerätestecker			✓	■ Bestückung je Steckdose und Gerätestecker HAN 6pol, 16A
MAS-SAM HAN6B	**MZ 700661210**			
Steckdose		✗	✓	■ Modul 2MHE,200mm
Gerätestecker			✓	■ Bestückung je Steckdose und Gerätestecker HAN 6pol, 32A
MAS-SAM HAN10	**MZ 700660003**			
Steckdose		✗	✓	■ Modul 2MHE,200mm
Gerätestecker			✓	■ Bestückung je Steckdose und Gerätestecker HAN 10pol, 16A
MAS-SAM HAN16	**MZ 70066**			
Steckdose		✗	✓	■ Modul 2MHE,200mm ■ Bestückung je Steckdose und Gerätestecker HAN 16pol, 16A
Gerätestecker			✓	■ Umschalter 6p / 8p für 6- und 8- paarig belegte Harting Multicore Leitungen nach DIN 15765

Typ **MAS-SAM HAN24** | Bestell-Nr. **MZ 700660005**



	Funktionstest	Verlängerungs-leitungstest	Beschreibung
Steckdose	✗	✓	■ Modul 2MHE,400mm
Gerätestecker		✓	■ Bestückung je Steckdose und Gerätestecker HAN 24pol, 16A

Typ **MAS-SAM AMPHENOL 4P-7P** | Bestell-Nr. **MZ 700740003**

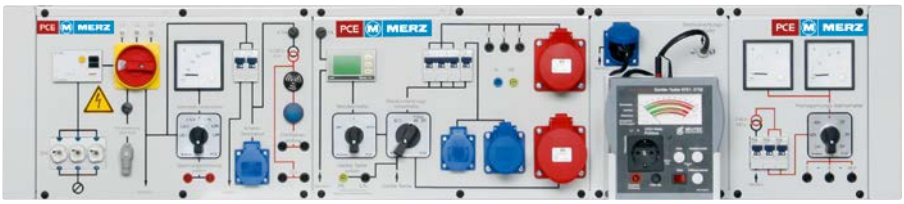
Steckdose	✗	✓	■ Modul 2MHE,200mm
Gerätestecker		✓	■ Bestückung je Steckdose und Gerätestecker

Prüftechnikkanäle zum Einbau von Modulen 1 MHE und 2 MHE

Typ **MAS-PKG 300**	150mm tief	Typ **MAS-PKGT 300**	230mm tief	Prüftechnikkanal 2 MHE	300mm breit	für 1 Modul komplett
Typ **MAS-PKG 500**	150mm tief	Typ **MAS-PKGT 500**	230mm tief	Prüftechnikkanal 2 MHE	500mm breit	für 2 Module komplett
Typ **MAS-PKG 700**	150mm tief	Typ **MAS-PKGT 700**	230mm tief	Prüftechnikkanal 2 MHE	700mm breit	für 3 Module komplett
Typ **MAS-PKG 900**	150mm tief	Typ **MAS-PKGT 900**	230mm tief	Prüftechnikkanal 2 MHE	900mm breit	für 4 Module komplett
Typ **MAS-PKG 1100**	150mm tief	Typ **MAS-PKGT 1100**	230mm tief	Prüftechnikkanal 2 MHE	1100mm breit	für 5 Module komplett
Typ **MAS-PKG 1300**	150mm tief	Typ **MAS-PKGT 1300**	230mm tief	Prüftechnikkanal 2 MHE	1300mm breit	für 6 Module komplett
Typ **MAS-PKG 1500**	150mm tief	Typ **MAS-PKGT 1500**	230mm tief	Prüftechnikkanal 2 MHE	1500mm breit	für 7 Module komplett
Typ **MAS-PKG 1700**	150mm tief	Typ **MAS-PKGT 1700**	230mm tief	Prüftechnikkanal 2 MHE	1700mm breit	für 8 Module komplett
Typ **MAS-PKG 1900**	150mm tief	Typ **MAS-PKGT 1900**	230mm tief	Prüftechnikkanal 2 MHE	1900mm breit	für 9 Module komplett
Typ **MAS-PKG 2000**	150mm tief	Typ **MAS-PKGT 2000**	230mm tief	Prüftechnikkanal 2 MHE	2000mm breit	für 9 Module komplett
Typ **MAS-PKG 2100**	150mm tief	Typ **MAS-PKGT 2100**	230mm tief	Prüftechnikkanal 2 MHE	2100mm breit	für 10 Module komplett
Typ **MAS-PKG 2300**	150mm tief	Typ **MAS-PKGT 2300**	230mm tief	Prüftechnikkanal 2 MHE	2300mm breit	für 11 Module komplett
Typ **MAS-PKG 2500**	150mm tief	Typ **MAS-PKGT 2500**	230mm tief	Prüftechnikkanal 2 MHE	2500mm breit	für 12 Module komplett
Typ **MAS-PKG 2700**	150mm tief	Typ **MAS-PKGT 2700**	230mm tief	Prüftechnikkanal 2 MHE	2700mm breit	für 13 Module komplett
Typ **MAS-PKG 2900**	150mm tief	Typ **MAS-PKGT 2900**	230mm tief	Prüftechnikkanal 2 MHE	2900mm breit	für 14 Module komplett
Typ **MAS-PKG 3000**	150mm tief	Typ **MAS-PKGT 3000**	230mm tief	Prüftechnikkanal 2 MHE	3000mm breit	für 14 Module komplett

HINWEIS Die Tiefe der Kanäle beträgt 150mm. = MAS-PKG
Für Systeme mit einem Funktionsstrom ≥ 32A Prüftechnikkanäle mit einer Tiefe von 230mm verwenden. =MAS-PKG T

Typ **MAS-PMD 2000 T** | Bestell-Nr. **MZ 69414**



MODULARE WERKSTATTPRÜFTAFEL IN KANALBAUWEISE FÜR WANDMONTAGE

- Prüfplatz gemäß VDE 0104. Abnehmbares analoges Schutzmaßnahmenprüfgerät gemäß VDE 0701 / 0702 und Funktionsmessung für WS- und DS-Prüflingen bis 32A.
- Prüfung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand, Ersatzableit-, Schutzleiter[1]- und Berührungsstrom[1] gemäß DIN VDE 0701 / 0702 an Dreh- und Wechselstromverbrauchern.
- Funktionsprüfung mit Strom und Spannungsmessung über digitales Multifunktionsmessgerät. Jeweils gleichzeitige Anzeige folgender Messgröße: I1, I2, I3; U1-N, U2-N, U3-N; U1-U2, U2-U3, U3-U1; P, Q, S; Netzfrequenz, Leistungsfaktor, Wirk- und Scheinarbeit
- Kleinspannungsquelle AC, 0 – 48V, 4A über Wahlschalter einstellbar 3-5-8-12-24-42-48V AC
- optische und akustische Durchgangsprüfung, Not-Aus-Schalter und externer Not-Aus-Anschluss

[1] Schutzleiter- und Berührungsstrommessung nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern durchführbar.

Typ **MAS-PMD 2400 T** | Bestell-Nr. **MZ 69415**

MODULARE WERKSTATTPRÜFTAFEL IN KANALBAUWEISE FÜR WANDMONTAGE

- Prüfplatz gemäß VDE 0104. Abnehmbares digitales Schutzmaßnahmenprüfgerät gemäß VDE 0701-0702 und Funktionsmessung für WS- und DS Prüflingen bis 32A.
- Prüfung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand, Ersatzableit-, Schutzleiter[1]- und Berührungsstrom[1] gemäß DIN VDE 0701 / 0702 an Dreh- und Wechselstromverbrauchern.
  PC-Schnittstelle zur Datenerfassung und Fernsteuerung des Prüfgerätes. **Inkl. PC Software.**
- Funktionsprüfung mit Strom und Spannungsmessung über digitales Multifunktionsmessgerät. Jeweils gleichzeitige Anzeige folgender Messgröße: I1, I2, I3; U1-N, U2-N, U3-N; U1-U2, U2-U3, U3-U1; P, Q, S; Netzfrequenz, Leistungsfaktor, Wirk- und Scheinarbeit
- Kleinspannungsquelle AC, 0 – 48V, 4A über Wahlschalter einstellbar 3-5-8-12-24-42-48V AC
- optische und akustische Durchgangsprüfung, Not-Aus-Schalter und externer Not-Aus-Anschluss

[1] Schutzleiter- und Berührungsstrommessung nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern durchführbar.

Typ **MAS-PM 2000** | Bestell-Nr. **MZ 69326**

MODULARE WERKSTATTPRÜFTAFEL IN KANALBAUWEISE FÜR WANDMONTAGE

- Prüfplatz gemäß VDE 0104
- Schutzmaßnahmenprüfung gemäß VDE 0701 / 0702 und Funktionsmessung für WS- und DS Prüflingen bis 32A.
- Prüfung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand, Ersatzableit-, Schutzleiter[1]- und Berührungsstrom[1] gemäß DIN VDE 0701 / 0702 an Dreh- und Wechselstromverbrauchern
- Funktionsprüfung mit Strom und Spannungsmessung über analoge Anzeigen. Strommessung über Phasenwahlschalter und Messbereichsumschalter (0 – 1A, 0 – 6A, 0 – 40A)
- Kleinspannungsquelle AC, 0 – 48V, 4A über Wahlschalter einstellbar 3-5-8-12-24-42-48V AC
- Betriebsspannungsanzeige analog mit Wahlschalter L1-L2, L2-L3, L3-L1, 0, L1-N, L2-N, L3-N, optische und akustische Durchgangsprüfung, Not-Aus-Schalter und externer Not-Aus-Anschluss

[1] Schutzleiter- und Berührungsstrommessung nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern durchführbar.

Typ **MAS-PM 2400** | Bestell-Nr. **MZ 69327**

MODULARE WERKSTATTPRÜFTAFEL IN KANALBAUWEISE FÜR WANDMONTAGE

- Prüfplatz gemäß VDE 0104
- Digitales Schutzmaßnahmenprüfgerät gemäß VDE 0701 / 0702 und Funktionsmessung für WS- und DS Prüflingen bis 32A.
- Prüfung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand, Ersatzableit-, Schutzleiter[1]- und Berührungsstrom[1] gemäß DIN VDE 0701 / 0702 an Dreh- und Wechselstromverbrauchern.
  PC-Schnittstelle zur Datenerfassung und Fernsteuerung des Prüfgerätes. **Inkl. PC Software.**
- Funktionsprüfung mit Strom und Spannungsmessung über analoge Anzeigen. Strommessung über Phasenwahlschalter und Messbereichsumschalter (0 – 1A, 0 – 6A, 0 – 40A)
- Kleinspannungsquelle AC, 0 – 48V, 4A über Wahlschalter einstellbar 3-5-8-12-24-42-48V AC
- Betriebsspannungsanzeige analog mit Wahlschalter L1-L2, L2-L3, L3-L1, 0, L1-N, L2-N, L3-N, optische und akustische Durchgangsprüfung, Not-Aus-Schalter und externer Not-Aus-Anschluss

[1] Schutzleiter- und Berührungsstrommessung nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern durchführbar.

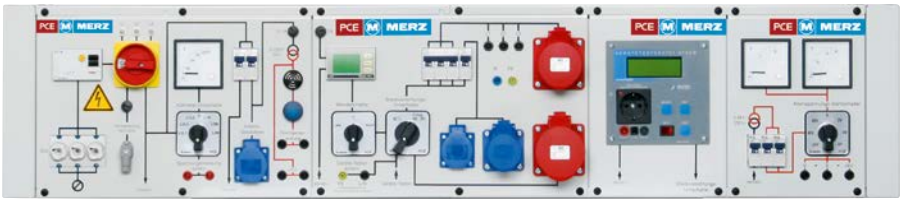
Typ **MAS-PMD 2000** | Bestell-Nr. **MZ 69406**

MODULARE WERKSTATTPRÜFTAFEL IN KANALBAUWEISE FÜR WANDMONTAGE

- Prüfplatz gemäß VDE 0104
- Analoges Schutzmaßnahmenprüfgerät gemäß VDE 0701 / 0702 und Funktionsmessung für WS- und DS Prüflingen bis 32A.
- Prüfung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand, Ersatzableit-, Schutzleiter[1]- und Berührungsstrom[1] gemäß DIN VDE 0701 / 0702 an Dreh- und Wechselstromverbrauchern.
- Funktionsprüfung mit Strom und Spannungsmessung über digitales Multifunktionsmessgerät. Jeweils gleichzeitige Anzeige folgender Messgröße: I1, I2, I3; U1-N, U2-N, U3-N; U1-U2, U2-U3, U3-U1; P, Q, S; Netzfrequenz, Leistungsfaktor, Wirk- und Scheinarbeit
- Kleinspannungsquelle AC, 0 – 48V, 4A über Wahlschalter einstellbar 3-5-8-12-24-42-48V AC
- optische und akustische Durchgangsprüfung, Not-Aus-Schalter und externer Not-Aus-Anschluss

[1] Schutzleiter- und Berührungsstrommessung nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern durchführbar.

Typ **MAS-PMD 2400** | Bestell-Nr. **MZ 69407**



MODULARE WERKSTATTPRÜFTAFEL IN KANALBAUWEISE FÜR WANDMONTAGE

- Prüfplatz gemäß VDE 0104
- Analoges Schutzmaßnahmenprüfgerät gemäß VDE 0701 / 0702 und Funktionsmessung für WS- und DS Prüflingen bis 32A.
- Prüfung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand, Ersatzableit-, Schutzleiter[1]- und Berührungsstrom[1] gemäß DIN VDE 0701 / 0702 an Dreh- und Wechselstromverbrauchern.
  PC-Schnittstelle zur Datenerfassung und Fernsteuerung des Prüfgerätes. **Inkl. PC Software.**
- Funktionsprüfung mit Strom und Spannungsmessung über digitales Multifunktionsmessgerät. Jeweils gleichzeitige Anzeige folgender Messgröße: I1, I2, I3; U1-N, U2-N, U3-N; U1-U2, U2-U3, U3-U1; P, Q, S; Netzfrequenz, Leistungsfaktor, Wirk- und Scheinarbeit
- Kleinspannungsquelle AC, 0 – 48 V, 4 A über Wahlschalter einstellbar 3-5-8-12-24-42-48V AC
- optische und akustische Durchgangsprüfung, Not-Aus-Schalter und externer Not-Aus-Anschluss

[1] Schutzleiter- und Berührungsstrommessung nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern durchführbar.

Typ **MAS-FSM 3200 T1**	Bestell-Nr. **MZ 70300**
Typ **MAS-FSM 3200 FI-T1**	Bestell-Nr. **MZ 70301**

MODULARE WERKSTATTPRÜFTAFEL IN KANALBAUWEISE FÜR WANDMONTAGE

- Prüfplatz gemäß VDE 0104. Digitales Funktions- und Sicherheitsprüfgerät zur VDE 0701 / 0702 und Funktionsmessung für WS- und DS Prüflingen und Verlängerungsleitungen bis 32A.
- Prüfung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand, Ersatzableit-, Schutzleiter- und Berührungsstrom gemäß DIN VDE 0701 / 0702 an Dreh- und Wechselstromverbrauchern. Verlängerungsleitungsprüfung auf Durchgang, Drehfeld und Kurzschluss aller Adern gegeneinander.
  PC-Schnittstelle zur Datenerfassung und Fernsteuerung des Prüfgerätes. **Inkl. PC Software zur Prüfprotokoll-Erstellung** (optionale Fernsteuersoftware PMKD 2500 PC-S, MZ 69550).
- Funktionsprüfung mit Anzeige von Strom und Spannungsmessung Wirkleistung über das Gerätedisplay.
- optische und akustische Durchgangsprüfung, Not-Aus-Schalter und externer Not-Aus-Anschluss

Zusätzliche Funktion des MAS-FSM 3200 FI-T1:

- Prüfung von Fehlerstromschutzschaltern in Verteilern. Es können folgende RCD Typen geprüft werden:
  A, B, PRCD, PRCD-S, PRCD-S+, PRCD-K

Typ **MAS-FSM 3200 T2**	Bestell-Nr. **MZ 70302**
Typ **MAS-FSM 3200 FI-T2**	Bestell-Nr. **MZ 70303**

MODULARE WERKSTATTPRÜFTAFEL IN KANALBAUWEISE FÜR WANDMONTAGE

- Prüfplatz gemäß VDE 0104. Digitales Funktions- und Sicherheitsprüfgerät zur VDE 0701 / 0702 und Funktionsmessung für WS- und DS Prüflingen und Verlängerungsleitungen bis 32A.
- Prüfung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand, Ersatzableit-, Schutzleiter- und Berührungsstrom gemäß DIN VDE 0701 / 0702 an Dreh- und Wechselstromverbrauchern. Verlängerungsleitungsprüfung auf Durchgang, Drehfeld und Kurzschluss aller Adern gegeneinander.
  PC-Schnittstelle zur Datenerfassung und Fernsteuerung des Prüfgerätes. **Inkl. PC Software zur Prüfprotokoll-Erstellung** (optionale Fernsteuersoftware PMKD 2500 PC-S, MZ 69550).
- Funktionsprüfung mit Anzeige von Strom und Spannungsmessung Wirkleistung über das Gerätedisplay.
- Kleinspannungsquelle AC, 0 – 48V, 4A über Wahlschalter einstellbar 3-5-8-12-24-42-48V AC
- optische und akustische Durchgangsprüfung, Not-Aus-Schalter und externer Not-Aus-Anschluss

Zusätzliche Funktion des MAS-FSM 3200 FI-T2:

- Prüfung von Fehlerstromschutzschaltern in Verteilern. Es können folgende RCD Typen geprüft werden:
  A, B, PRCD, PRCD-S, PRCD-S+, PRCD-K

Typ **MAS-FSM 3200 T3**	Bestell-Nr. **MZ 70304**
Typ **MAS-FSM 3200 FI-T3**	Bestell-Nr. **MZ 70305**

MODULARE WERKSTATTPRÜFTAFEL IN KANALBAUWEISE FÜR WANDMONTAGE

- Prüfplatz gemäß VDE 0104. Digitales Funktions- und Sicherheitsprüfgerät zur VDE 0701 / 0702 und Funktionsmessung für WS- und DS Prüflingen und Verlängerungsleitungen bis 32A.
- Prüfung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand, Ersatzableit-, Schutzleiter- und Berührungsstrom gemäß DIN VDE 0701 / 0702 an Dreh- und Wechselstromverbrauchern. Verlängerungsleitungsprüfung auf Durchgang, Drehfeld und Kurzschluss aller Adern gegeneinander.
  PC-Schnittstelle zur Datenerfassung und Fernsteuerung des Prüfgerätes. I**nkl. PC Software zur Prüfprotokoll-Erstellung** (optionale Fernsteuersoftware PMKD 2500 PC-S, MZ 69550).
- Funktionsprüfung mit Anzeige von Strom und Spannungsmessung Wirkleistung über das Gerätedisplay.
- Kleinspannungsquelle AC, 0 – 48V, 4A über Stelltransformator stufenloseinstellbar 0 – 48V AC, 0 – 42V DC ungeglättet.
  Spannungsmessung 0 – 10V und 0 – 60V, Strommessung 0 – 6A
- DC Netzteil, 50V DC, 5A stabilisiert, sekundärseitig getaktet, einstellbare Stromgrenze, digitale Anzeige für Strom und Spannung.
- optische und akustische Durchgangsprüfung, Not-Aus-Schalter und externer Not-Aus-Anschluss

Zusätzliche Funktion des MAS-FSM 3200 FI-T3:

- Prüfung von Fehlerstromschutzschaltern in Verteilern. Es können folgende RCD Typen geprüft werden:
  A, B, PRCD, PRCD-S, PRCD-S+, PRCD-K

Leermodule

ABDECKPLATTEN FÜR DEN PRÜFTECHNIKKANAL PKG. ZUM SAUBEREN ABDECKEN FREIER PLÄTZE FÜR SPÄTERE ERWEITERUNGEN.

Typ **MAS-MG 1**	Leermodul 2 MHE, 100mm breit
Typ **MAS-MG 2**	Leermodul 2 MHE, 200mm breit
Typ **MAS-MG 3**	Leermodul 2 MHE, 300mm breit
Typ **MAS-MG 4**	Leermodul 2 MHE, 400mm breit
Typ **MAS-MG 6**	Leermodul 2 MHE, 600mm breit

Zubehör

Typ **MAS-WBG**	Bestell-Nr. **MZ 70047**
Typ **MAS-WBGT**	Bestell-Nr. **MZ 700470000**

- Werkbankbefestigung Prüftechnikkanal, inklusive Montagematerial
- WBG für Kanäle mit 150mm Tiefe
- WBGT für Kanäle mit 230mm Tiefe

Hinweis: bis Kanallänge 1.200mm 2 mal pro Kanal, je weiteren Meter Kanallänge 1 mal zusätzlich bestellen

Typ **MAS-RG**	Bestell-Nr. **MZ 70046**

- Raste für Prüftechnikkanal zum Einhängen in Systemrasterschienen 42:42mm, inklusive Montagematerial

Hinweis: bis Kanallänge 1.200mm 2 mal pro Kanal, je weiteren Meter Kanallänge 1 mal zusätzlich bestellen

Typ **MAS-BKG**	Bestell-Nr. **MZ 70054**

- Befestigungsbügel Wandmontage für Prüftechnikkanal, inklusive Montagematerial

Hinweis: bis Kanallänge 1.200mm 2 mal pro Kanal, je weiteren Meter Kanallänge 1 mal zusätzlich bestellen

Typ **MAS-STG 300**	Bestell-Nr. **MZ 70055**

- Ständer für Prüftechnikkanal zum erhöhten Aufbau auf Tische u.a., Höhe 300 mm, inklusive Montagematerial

Hinweis: bis Kanallänge 1.200mm 2 mal pro Kanal, je weiteren Meter Kanallänge 1 mal zusätzlich bestellen

Typ **MAS-RST 800**	Bestell-Nr. **MZ 70057000**
Typ **MAS-RST 1100**	Bestell-Nr. **MZ 70057**

- Stützen für Raster, 800mm
- Stützen für Raster, 1.100mm

Hinweis: bis Kanallänge 1.200mm 2 mal pro Kanal, je weiteren Meter Kanallänge 1 mal zusätzlich bestellen

Anwendungsbeispiele MAS-System

Mit dem Modularen Energieversorgungs- und Prüftechniksystem MAS sind neben Prüfplätzen auch Lösungen zur Energieversorgung von Arbeitsplätzen in Industrie, Service, Handwerk, Labor und Ausbildung realisierbar. Eine Vielzahl einheitlicher Module kann je nach Anforderung passend für die jeweiligen Anforderungen kombiniert werden. Durch die Modularität sind spätere Erweiterungen oder schnelle Reparaturen garantiert.

FOLGENDE BAUFORMEN SIND MÖGLICH:

- Energiekanal Werkbankaufbau
- Energiekanal Werkbankunterbau
- Energiekanal Wandmontage
- Energiekanal Rastenmontage (Einhängen in Langlochschienen)
- Werkbank Unterschrank
- Energiesäule freistehend

Werkbank Unterschrank

Energiekanal als Werkbankaufbau

Energiesäule

Module mit Steckdosen

Typ **MAS-MK2/0-2** | Bestell-Nr. **MZ 70120**

- 2x Schutzkontakt-Steckdosen 16A/230V
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/0-3** | Bestell-Nr. **MZ 70145**

- 3x Schutzkontakt-Steckdosen 16A/230V
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/0-2/OD** | Bestell-Nr. **MZ 70147**

- 2x Schutzkontakt-Steckdosen ohne Deckel 16A/230V
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/0-3/OD** | Bestell-Nr. **MZ 70146**

- 3x Schutzkontakt-Steckdosen ohne Deckel 16A/230V
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/1** | Bestell-Nr. **MZ 70125**

- 1x CEE-Steckdose 16A/400V 5pol., 16A/230V
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/01** | Bestell-Nr. **MZ 70127**

- 1x CEE-Steckdose 32A/400V 5pol., 16A/230V
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/001** | Bestell-Nr. **MZ 70128**

- 1x CEE-Steckdose 63A/400V 5pol., 16A/230V
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/0-1-0** | Bestell-Nr. **MZ 70126**

- 1x CEE-Steckdose 16A/230V 3pol., 16A/230V
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/0-1/S** | Bestell-Nr. **MZ 70123**

- 1x Schutzkontakt-Steckdose 16A/230V geschaltet
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/0-2/V1** | Bestell-Nr. **MZ 70122**

- 2x Schutzkontakt-Steckdosen 16A/230V und FI-Schutzschalter 25/0,03A 2pol.
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/0-2/2D** | Bestell-Nr. **MZ 70121**

- 2x Schutzkontakt-Steckdosen 16A/230V und 2x Druckluftschnellanschluss DN 7,2
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Verteilermodule mit Leitungs- und Fehlerstromschutzschaltern

Typ **MAS-MK2/FI25-30** | Bestell-Nr. **MZ 70136**

- 1x FI-Schutzschalter 25/0,03A 2pol.
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/VT1FI25-30** | Bestell-Nr. **MZ 70137**

- 1x FI-Schutzschalter 25/0,03A 4pol., 1x LS C16A 3pol., 1x LS C16A
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/VT1** | Bestell-Nr. **MZ 70137**

- 1x FI-Schutzschalter 25/0,03A 4pol., 1x LS C16A 3pol., 1x LS C16A
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/VT2** | Bestell-Nr. **MZ 70138**

- 1x FI-Schutzschalter 40/0,03A 4polig, 1x LS C32A 3pol., 1x LS C16A 1pol.
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/VT3** | Bestell-Nr. **MZ 70139**

- 1x FI-Schutzschalter 40/0,03A 4pol., 1x LS C16A 3polig, 1x LS C16A 1pol.
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/VT4** | Bestell-Nr. **MZ 70140**

- 1x FI-Schutzschalter 63/0,03A 4pol., 1x LS C32A 3pol., 1x LS C16A 1pol.
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/VT5** | Bestell-Nr. **MZ 70141**

- 1x FI-Schutzschalter 63/0,03A 4pol., 1x LS C16A 3pol., 1x LS C16A 1pol.
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/8TE** | Bestell-Nr. **MZ 70135**

- Verteiler 8 Teilungseinheiten E unbestückt
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Weitere Bestückungen auf Anfrage.

Sondermodule

Typ **MAS-MK2/HS32** | Bestell-Nr. **MZ 70131**

- NOT-AUS-Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung 32A/400V
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/NAT** | Bestell-Nr. **MZ 70133**

- NOT-AUS-Taster zur Erweitung der Hauptschaltermodule
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/NAST** | Bestell-Nr. **MZ 70134**

- NOT-AUS-Schlüsseltaster zur Erweitung der Hauptschaltermodule
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/2D** | Bestell-Nr. **MZ 70124**

- 2x Druckluftanschluss über Schnellkupplung
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/HLS** | Bestell-Nr. **MZ 70129**

- 1x Halogenleuchte mit Schalter
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/S** | Bestell-Nr. **MZ 70130**

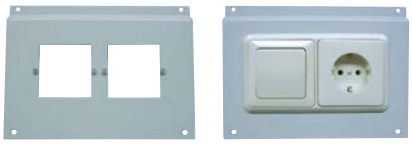
- 1x Schalter 2pol. 16A/230V
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/1UP** | Bestell-Nr. **MZ 70149**

- 1x Einbauplatz für Unterputzeinbaugeräte
- Modul 1 MHE, 200mm breit

Typ **MAS-MK2/2UP** | Bestell-Nr. **MZ 70148**

- 2x Einbauplatz für Unterputzeinbaugeräte
- Modul 1 MHE, 200mm breit



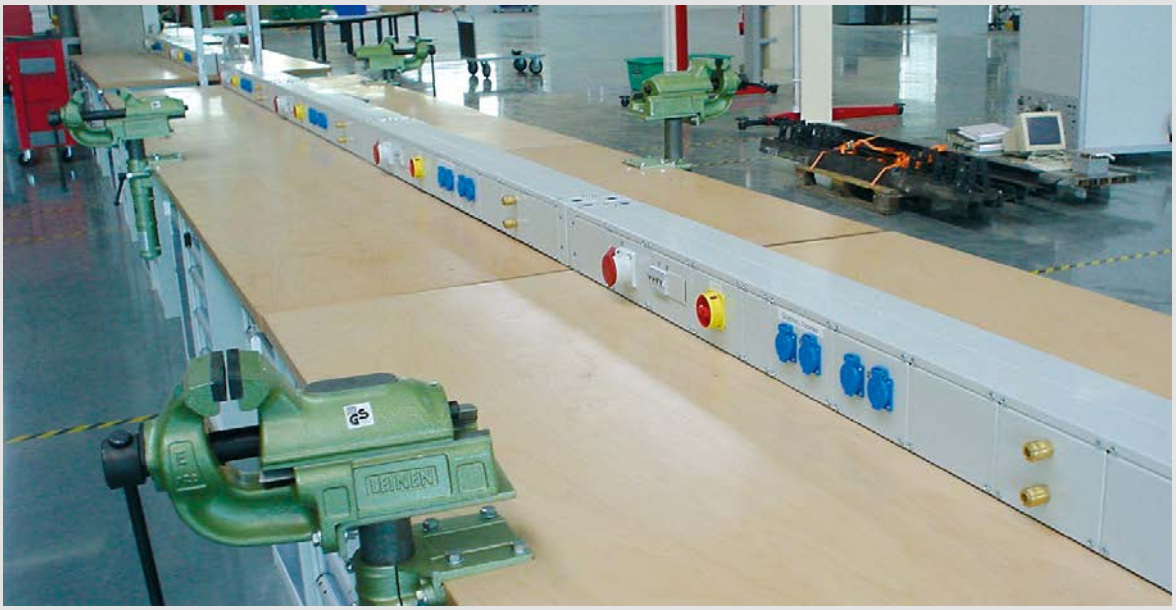
Bestückungsbeispiel

Leermodule

Typ **MAS-MK1**	Bestell-Nr. **MZ 70101**	■ Leermodul 1 MHE, 100mm breit
Typ **MAS-MK2**	Bestell-Nr. **MZ 70102**	■ Leermodul 1 MHE, 200mm breit (Abb.)
Typ **MAS-MK3**	Bestell-Nr. **MZ 70103**	■ Leermodul 1 MHE, 300mm breit
Typ **MAS-MK4**	Bestell-Nr. **MZ 70104**	■ Leermodul 1 MHE, 400mm breit
Typ **MAS-MK2-3HE**	Bestell-Nr. **MZ 70105**	■ Leermodul 3 MHE, 200mm breit

MZ 70102

WEITERE MODULE AUF ANFRAGE



Energiekanäle zum Einbau von Modulen 1 MHE

Typ **MAS-EKK300**	Energiekanal 300 mm für 1 Modul MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK500**	Energiekanal 500 mm für 2 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK700**	Energiekanal 700 mm für 3 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK900**	Energiekanal 900 mm für 4 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK1000**	Energiekanal 1.000 mm für 4 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK1100**	Energiekanal 1.100 mm für 5 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK1200**	Energiekanal 1.200 mm für 5 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK1300**	Energiekanal 1.300 mm für 6 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK1500**	Energiekanal 1.500 mm für 7 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK1600**	Energiekanal 1.600 mm für 7 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK1700**	Energiekanal 1.700 mm für 8 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK1800**	Energiekanal 1.800 mm für 8 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK1900**	Energiekanal 1.900 mm für 9 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK2000**	Energiekanal 2.000 mm für 9 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK2100**	Energiekanal 2.100 mm für 10 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK2300**	Energiekanal 2.300 mm für 11 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK2500**	Energiekanal 2.500 mm für 12 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK2700**	Energiekanal 2.700 mm für 13 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK2900**	Energiekanal 2.900 mm für 14 Module MAS-MK2 komplett
Typ **MAS-EKK3000**	Energiekanal 3.000 mm für 14 Module MAS-MK2 komplett

Technische Daten

auf **Seite 38**

Energiesäulen zum Einbau von Modulen 1 MHE

Typ **MAS-ES6**	Bestell-Nr. **MZ 70189**	Energiesäule für 6 Module MAS-MK2
Typ **MAS-ES12**	Bestell-Nr. **MZ 70190**	Energiesäule für 12 Module MAS-MK2

Energiesäulen zum Einbau von Modulen 1 MHE

Typ **MAS-US12**	Bestell-Nr. **MZ 70195**	■ Werkbank Unterschrank für 12 Module MAS-MK2, Höhe 800mm
Typ **MAS-US4/WF4**	Bestell-Nr. **MZ 70198**	■ Werkbank Unterschrank mit Wertfach 4 MHE und für 4 Module MAS-MK2, Höhe 800mm
Typ **MAS-US6/WF3**	Bestell-Nr. **MZ 70199**	■ Werkbank Unterschrank mit Wertfach 3 MHE und für 6 Module MAS-MK2, Höhe 800 mm

Zubehör

Typ **MAS-WBK**	Bestell-Nr. **MZ 70180**	■ Werkbankbefestigung Energiekanal, inklusive Montagematerial **Hinweis:** bis Kanallänge 1.200 2 mal pro Kanal, je weiteren Meter Kanallänge 1 mal zusätzlich bestellen
Typ **MAS-RK**	Bestell-Nr. **MZ 70181**	■ Raste für Energiekanal zum Einhängen in Systemrasterschienen 42:42 mm, inklusive Montagematerial **Hinweis:** bis Kanallänge 1.200 2 mal pro Kanal, je weiteren Meter Kanallänge 1 mal zusätzlich bestellen
Typ **MAS-US12/S50**	Bestell-Nr. **MZ 70193**	■ Sockel 50mm für Werkbank Unterschrank MAS-US ...
Typ **MAS-US12/S100**	Bestell-Nr. **MZ 70194**	■ Sockel 100mm für Werkbank Unterschrank MAS-US ...

Technische Daten

- Schutzart IP 20
- Material: pulverbeschichtetes Stahlblech
- Farbe: Lichtgrau RAL 7035 (weitere Farben auf Anfrage)
- Einspeisung:
  - Kanäle: jeweils über die Endstücken von oben oder unten möglich
  - Energiesäule: von unten
  - Werkbank-Unterschrank: von oben oder unten
- Kanalabmessungen:
  - kleiner Kanal: 150 (1 MHE) x 82,5mm (H x T)
  - großer Kanal: 280 (2 MHE) x 150mm (H x T)
  - großer Kanal tief: 280 (2 MHE) x 230mm (H x T)
  - Kanallänge nach Kundenwunsch Raster 200mm
- Abmessungen Energiesäule:
  - 800 x 200 x 170mm (H x B x T)
  - Einbaukapazität für 12 Module 1 MHE 200mm breit
- Abmessungen Werkbankunterschrank:
  - 800 x 200 x 645mm (H x B x T)
  - Einbaukapazität für 12 Module 1 MHE 200mm breit

Übersicht: stationäre Prüftafeln

	ortsfeste Prüftafeln						
Serie	**PM 1**	**PM 2**	**PM 4**	**PM 5**	**PMD 2**	**PMD 5**	**PMD 7**
Nennstrom	16A	25A	25A	50A	25A	50A	25A
Netzanschluss	Klemme 5 x 4mm²	Klemme 5 x 4mm²	Klemme 5 x 4mm²	Klemme 5 x 10mm²	Klemme 5 x 4mm²	Klemme 5 x 10mm²	Klemme 5 x 4mm²
Sicherheitsprüfung an							
Wechselstromverbrauchern	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Drehstromverbrauchern		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prüfanschlüsse							
Schutzkontakt 16A 3p 230V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CEE 16A 3p 230V		✓	✓	✓	✓	✓	✓
CEE 16A 5p 400V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CEE 32A 5p 400V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CEE 63A 5p 400V				✓		✓	
Sicherheitsbuchsen 3p/N/PE 16A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umschalter Netz-Gerätetester		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Drehfeldumschaltung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Messungen							
Strommessbereiche	0 – 15 / 30A (Ws)	0 – 1A, 0 – 6A, 0 – 25A	0 – 1A, 0 – 6A, 0 – 25A	0 – 1A, 0 – 6A, 0 – 25A, 0 – 50A	max. 25A	max. 50A	max. 25A
Betriebsspannung	0 – 400V	0 – 400V	0 – 400V	0 – 400V	0 – 400V	0 – 400V	0 – 400V
Multifunktionsmessgerät					✓	✓	
Kleinspannungsmessbereiche	0 – 15 / 0 – 60V	0 – 10 / 0 – 60V	0 – 10 / 0 – 60V	0 – 10 / 0 – 60V	0 – 10 / 0 – 60V	0 – 10 / 0 – 60V	0 – 10 / 0 – 60V
Stromaufnahme Kleinspannung			0 – 6A	0 – 6A			
Kleinspannung							
3-5-8-12-24-42-48V AC (100VA)	✓	✓			✓	✓	✓
stufenlos 0 – 48V AC 100VA)			✓	✓			
0 – 42V DC (4A)			✓	✓			
Durchgangsprüfung							
optisch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
akustisch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Arbeitssteckdose							
Schutzkontakt 16A 3p 230V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
weitere Details siehe	Seite 34	Seite 36	Seite 38	Seite 40	Seite 42	Seite 44	Seite 46

HINWEIS: Laut **DIN VDE 0100-723** ist ein FI-Typ „B“ für Schul- und Labornutzung vorgeschrieben

PREIS AUF ANFRAGE

Kompaktwissen Sicherheitsprüftechnik – Prüfablauf

Alle Sicherheitsprüfungen gemäß DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3 müssen immer in folgenden Schritten erfolgen:

BESICHTIGEN
Durch die Sichtprüfung der elektrischen Geräte und Leitungen muss festgestellt werden, ob äußerliche Mängel erkennbar sind.

ERPROBEN
Durch eine Funktionsprüfung ist die grundsätzliche Funktionsfähigkeit des zu prüfenden elektrischen Betriebsmittels zu überprüfen. Dabei ist besonderes Augenmerk auf alle sicherheitsrelevanten Funktionen (NOT-AUS-Einrichtungen, Schutzeinrichtungen, Melde- und Anzeigevorrichtungen) zu legen.

MESSEN
Durch die Messungen muss nachgewiesen werden, dass alle in den jeweils zutreffenden Vorschriften und Normen angegebenen Grenzwerte bzw. Forderungen erfüllt sind.

PROTOKOLLIEREN
Alle durchgeführten Prüfungen sind auf geeignete Weise zu dokumentieren (Prüfplakette, Banderole, Prüfprotokoll oder Prüfdatenverwaltungssoftware).

Serie PM 1 – Die Grundausführung

für kleine Elektrowerkstätten und vornehmlich zur Prüfung von Wechselstrom-Betriebsmitteln. Mit automatischen Gerätetestern zur Prüfung nach DIN VDE 0701-0702. Entspricht bezüglich ihrer Ausrüstung und Prüfmöglichkeiten den Mindestanforderungen des Bundesinstallateurausschusses für die Grundausstattung einer Elektrowerkstatt.

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

PM 1000

- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3 an Wechselstrom-Verbrauchern:
  Schutzleiterwiderstandsmessung, Isolationswiderstandsmessung, Ersatzableitstrommessung, Differenzstrommessung mit automatischer Umpolung des Prüflings an Wechselstrom-Verbrauchern (Schutzleiter- und Berührungsstrommessung)
- Prüflingsanschlüsse: Schutzkontakt 16A, 3p, 230V; CEE 16A und 32A, 5p, 400V und Sicherheitslaborbuchsen 16A, 5p, 400V
- Netzspannungsanzeige, umschaltbar L-L / L-N (Messbereich 0 – 500V)
- Stromaufnahme an Wechselstrom-Verbrauchern bis max. 16A (Messbereich 0 – 15/30A)
- Kleinspannung 3 – 5 – 8 – 12 – 24 – 42 – 48V AC (100VA) (Messbereich 0 – 15/0 – 60V)
- Umschalter Drehrichtung für motorische Drehstromverbraucher
- separat abgesicherte Arbeitssteckdose Schutzkontakt 16A, 3p, 230V

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- 600 x 800 x 150mm
- ca. 34kg

Varianten mit eingebautem Gerätetester

Typ **PM 1000** | Bestell-Nr. **MZ 69300**

- mit eingebautem, analogen, automatischen Gerätetester GE 0701/0702

Typ **PM 1400** | Bestell-Nr. **MZ 69303**

- mit eingebautem, digitalen, automatischen Gerätetester GED 0701/0702
- komfortable und einfache Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges LC-Display
- integrierte USB-Schnittstelle inklusive PC-Software, internem Speicher für max. 800 Prüfabläufe und manueller oder automatischer Grenzwerteinstellung

Typ **PM 1600** | Bestell-Nr. **MZ 69305**

- mit einbebautem, digitalen, automatischen Gerätetester TE uni 1
- großer Funktionsumfang dank modernster Technologie
- einfache Bedienung durch Touch-Screen-Technik
- automatischer oder manueller Prüfablauf
- Prüfablauf mit und ohne Isolationswiderstandsmessung
- Schutzleiterwiderstandsmessung mit Messleitungskompensation
- Funktionstest mit Datendokumentation
- USB-Port und RS-232 Schnittstelle
- MMC-Speicherkarte und interner Datenspeicher
- PC-Software für Protokollausdruck inklusive
- Barcode-Scanner als optionales Zubehör

Varianten mit abnehmbarem Gerätetester

Typ **PM 1000 T** | Bestell-Nr. **MZ 69310**

- mit abnehmbarem, analogen, automatischen Gerätetester GT 0701/0702

Typ **PM 1400 T** | Bestell-Nr. **MZ 69313**

- mit abnehmbarem, digitalen, automatischen Gerätetester GTD 0701/0702
- komfortable und einfache Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges LC-Display
- integrierte USB-Schnittstelle inklusive PC-Software, internem Speicher für max. 800 Prüfabläufe und manueller oder automatischer Grenzwerteinstellung

Zubehörkompatibilität

		PM 1000	PM 1400	PM 1600	PM 1000 T	PM 1400 T
Barcode-Handscanner	Bestell-Nr. **MZ 69528**			✓		
	Bestell-Nr. **MZ 69530**		✓			✓

Technische Daten

Gerätetester auf **Seite 72 – 77**

Zubehör

Erweiterungstafeln auf **Seite 56,** weiteres Zubehör auf **Seite 78 – 81**

Serie PM 2 – Die Standardausführung

für kleine Elektrowerkstätten und vornehmlich zur Prüfung von Drehstrom- und Wechselstrom-Betriebsmitteln. Mit automatischen Gerätetestern zur Prüfung nach DIN VDE 0701-0702.

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

PM 2000

- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3 an Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern: Schutzleiterwiderstandsmessung, Isolationswiderstandsmessung, Ersatzableitstrommessung, Differenzstrommessung mit automatischer Umpolung des Prüflings an Wechselstrom-Verbrauchern (Schutzleiter- und Berührungsstrommessung)
- Prüflingsanschlüsse: Schutzkontakt 16A, 3p, 230V; CEE 16A, 3p, 230V; CEE 16A und 32A, 5p, 400V und Sicherheitslaborbuchsen 16A, 5p, 400V
- Netzspannungsanzeige, umschaltbar L-L / L-N (Messbereich 0 – 500V)
- Stromaufnahme an Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern bis max. 25A, umschaltbar L1, L2, L3 (Messbereiche: 0 – 1A, 0 – 6A, 0 – 25A)
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Kleinspannung 3 – 5 – 8 – 12 – 24 – 42 – 48V AC (100VA) (Messbereiche 0 – 10V, 0 – 60V)
- Umschalter Drehrichtung für motorische Drehstromverbraucher
- separat abgesicherte Arbeitssteckdose Schutzkontakt 16A, 3p, 230V
- Anschlussmöglichkeit für externen NOT-AUS-Fernbedienung über Spezialsteckvorrichtung

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- 800 x 800 x 150mm
- ca. 44kg

Varianten mit eingebautem Gerätetester

Typ **PM 2000** | Bestell-Nr. **MZ 69320**

- mit eingebautem, analogen, automatischen Gerätetester GE 0701/0702

Typ **PM 2400** | Bestell-Nr. **MZ 69323**

- mit eingebautem, digitalen, automatischen Gerätetester GED 0701/0702
- komfortable und einfache Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges LC-Display
- integrierte USB-Schnittstelle inklusive PC-Software, internem Speicher für max. 800 Prüfabläufe und manueller oder automatischer Grenzwerteinstellung

Typ **PM 2600** | Bestell-Nr. **MZ 69325**

- mit einbebautem, digitalen, automatischen Gerätetester TE uni 1
- großer Funktionsumfang dank modernster Technologie
- einfache Bedienung durch Touch-Screen-Technik
- automatischer oder manueller Prüfablauf
- Prüfablauf mit und ohne Isolationswiderstandsmessung
- Schutzleiterwiderstandsmessung mit Messleitungskompensation
- Funktionstest mit Datendokumentation
- USB-Port und RS-232 Schnittstelle
- MMC-Speicherkarte und interner Datenspeicher
- PC-Software für Protokollausdruck inklusive
- Barcode-Scanner als optionales Zubehör

Varianten mit abnehmbarem Gerätetester

Typ **PM 2000 T** | Bestell-Nr. **MZ 69330**

- mit abnehmbarem, analogen, automatischen Gerätetester GT 0701/0702

Typ **PM 2400 T** | Bestell-Nr. **MZ 69333**

- mit abnehmbarem, digitalen, automatischen Gerätetester GTD 0701/0702
- komfortable und einfache Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges LC-Display
- integrierte USB-Schnittstelle inklusive PC-Software, internem Speicher für max. 800 Prüfabläufe und manueller oder automatischer Grenzwerteinstellung

Zubehörkompatibilität

		PM 2000	PM 2400	PM 2600	PM 2000 T	PM 2400 T
Barcode-Handscanner	Bestell-Nr. **MZ 69528**			✓		
	Bestell-Nr. **MZ 69530**		✓			✓

Technische Daten

Gerätetester auf **Seite 72 – 77**

Zubehör

Erweiterungstafeln auf **Seite 56,** weiteres Zubehör auf **Seite 78 – 81**

Serie PM 4 – Die Profiausführung

für Elektrowerkstätten mit umfangreichen oder vielfach wechselnden Prüfaufgaben zur Prüfung von Drehstrom- und Wechselstrom-Betriebsmitteln. Mit automatischen Gerätetestern zur Prüfung nach DIN VDE 0701-0702.

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

PM 4000

- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3 an Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern: Schutzleiterwiderstandsmessung, Isolationswiderstandsmessung, Ersatzableitstrommessung, Differenzstrommessung mit automatischer Umpolung des Prüflings an Wechselstrom-Verbrauchern (Schutzleiter- und Berührungsstrommessung)
- Prüflingsanschlüsse: Schutzkontakt 16A, 3p, 230V; CEE 16A, 3p, 230V; CEE 16A und 32A, 5p, 400V und Sicherheitslaborbuchsen 16A, 5p, 400V
- Netzspannungsanzeige, umschaltbar L-L / L-N (Messbereich 0 – 500V)
- Stromaufnahme an Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern bis max. 25A, umschaltbar L1, L2, L3 (Messbereiche: 0 – 1A, 0 – 6A, 0 – 25A)
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Kleinspannung 0 – 48V AC (100VA) und 0 – 42V DC, 4A stufenlos regelbar, ungeglättet
- Stromaufnahme (Messbereich 0 – 6A) und Spannung (Messbereich 0 – 10V, 0 – 60V) der Kleinspannungsabgänge
- Umschalter Drehrichtung für motorische Drehstromverbraucher
- separat abgesicherte Arbeitssteckdose Schutzkontakt 16A, 3p, 230V
- Anschlussmöglichkeit für externe NOT-AUS-Fernbedienung über Spezialsteckvorrichtung

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- 800 x 800 x 150 mm
- ca. 47 kg

Varianten mit eingebautem Gerätetester

Typ **PM 4000** | Bestell-Nr. **MZ 69340**

- mit eingebautem, analogen, automatischen Gerätetester GE 0701/0702

Typ **PM 4400** | Bestell-Nr. **MZ 69343**

- mit eingebautem, digitalen, automatischen Gerätetester GED 0701/0702
- komfortable und einfache Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges LC-Display
- integrierte USB-Schnittstelle inklusive PC-Software, internem Speicher für max. 800 Prüfabläufe und manueller oder automatischer Grenzwerteinstellung

Typ **PM 4600**	Bestell-Nr. **MZ 69345**

- mit einbebautem, digitalen, automatischen Gerätetester TE uni 1
- großer Funktionsumfang dank modernster Technologie
- einfache Bedienung durch Touch-Screen-Technik
- automatischer oder manueller Prüfablauf
- Prüfablauf mit und ohne Isolationswiderstandsmessung
- Schutzleiterwiderstandsmessung mit Messleitungskompensation
- Funktionstest mit Datendokumentation
- USB-Port und RS-232 Schnittstelle
- MMC-Speicherkarte und interner Datenspeicher
- PC-Software für Protokollausdruck inklusive
- Barcode-Scanner als optionales Zubehör

Varianten mit abnehmbarem Gerätetester

Typ **PM 4000 T**	Bestell-Nr. **MZ 69350**

- mit abnehmbarem, analogen, automatischen Gerätetester GT 0701/0702

Typ **PM 4400 T**	Bestell-Nr. **MZ 69353**

- mit abnehmbarem, digitalen, automatischen Gerätetester GTD 0701/0702
- komfortable und einfache Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges LC-Display
- integrierte USB-Schnittstelle inklusive PC-Software, internem Speicher für max. 800 Prüfabläufe und manueller oder automatischer Grenzwerteinstellung

Zubehörkompatibilität

		PM 4000	PM 4400	PM 4600	PM 4000 T	PM 4451 T
Barcode-Handscanner	Bestell-Nr. **MZ 69528**			✓		
	Bestell-Nr. **MZ 69530**		✓		✓	

Technische Daten

Gerätetester auf **Seite 72 – 77**

Zubehör

Erweiterungstafeln auf **Seite 56,** weiteres Zubehör auf **Seite 78 – 81**

Serie PM 5 – Die Profiausführung mit mehr Leistung

für Elektrowerkstätten mit umfangreichen oder vielfach wechselnden Prüfaufgaben, zu denen auch das Prüfen von Betriebsmitteln größerer Leistung gehört. Zur Prüfung von Drehstrom- und Wechselstrom-Betriebsmitteln. Mit automatischen Gerätetestern zur Prüfung nach DIN VDE 0701-0702.

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

PM 5000

- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3 an Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern:
  Schutzleiterwiderstandsmessung, Isolationswiderstandsmessung, Ersatzableitstrommessung, Differenzstrommessung mit automatischer Umpolung des Prüflings an Wechselstrom-Verbrauchern (Schutzleiter- und Berührungsstrommessung)
- Prüflingsanschlüsse: Schutzkontakt 16A, 3p, 230V; CEE 16A, 3p, 230V; CEE 16A, 32A und 63A, 5p, 400V und Sicherheitslaborbuchsen 16A, 5p, 400V
- Netzspannungsanzeige, umschaltbar L-L / L-N (Messbereich 0 – 500V)
- Stromaufnahme an WS- und DS-Verbrauchern bis max. 50A, umschaltbar L1, L2, L3 (Messbereiche: 0 – 1A, 0 – 6A, 0 – 25A, 0 – 50A)
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Kleinspannung 0 – 48V AC (100VA) und 0 – 42V DC, 4 A stufenlos regelbar, ungeglättet
- Stromaufnahme (Messbereich 0 – 6A) und Spannung (Messbereiche 0 – 10V, 0 – 60V) der Kleinspannungsabgänge
- Umschalter Drehrichtung für motorische Drehstromverbraucher
- separat abgesicherte Arbeitssteckdose Schutzkontakt 16A, 3p, 230V
- Anschlussmöglichkeit für externe NOT-AUS-Fernbedienung über Spezialsteckvorrichtung

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- 800 x 800 x 300mm
- ca. 56kg

Varianten mit eingebautem Gerätetester

Typ **PM 5000** | Bestell-Nr. **MZ 69360**

- mit eingebautem, analogen, automatischen Gerätetester GE 0701/0702

Typ **PM 5400** | Bestell-Nr. **MZ 69363**

- mit eingebautem, digitalen, automatischen Gerätetester GED 0701/0702
- komfortable und einfache Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges LC-Display
- integrierte USB-Schnittstelle inklusive PC-Software, internem Speicher für max. 800 Prüfabläufe und manueller oder automatischer Grenzwerteinstellung

Typ **PM 5600** | Bestell-Nr. **MZ 69365**

- mit einbebautem, digitalen, automatischen Gerätetester TE uni 1
- großer Funktionsumfang dank modernster Technologie
- einfache Bedienung durch Touch-Screen-Technik
- automatischer oder manueller Prüfablauf
- Prüfablauf mit und ohne Isolationswiderstandsmessung
- Schutzleiterwiderstandsmessung mit Messleitungskompensation
- Funktionstest mit Datendokumentation
- USB-Port und RS-232 Schnittstelle
- MMC-Speicherkarte und interner Datenspeicher
- PC-Software für Protokollausdruck inklusive
- Barcode-Scanner als optionales Zubehör

Varianten mit abnehmbarem Gerätetester

Typ **PM 5000 T** | Bestell-Nr. **MZ 69370**

- mit abnehmbarem, analogen, automatischen Gerätetester GT 0701/0702

Typ **PM 5400 T** | Bestell-Nr. **MZ 69373**

- mit abnehmbarem, digitalen, automatischen Gerätetester GTD 0701/0702
- komfortable und einfache Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges LC-Display
- integrierte USB-Schnittstelle inklusive PC-Software, internem Speicher für max. 800 Prüfabläufe und manueller oder automatischer Grenzwerteinstellung

Zubehörkompatibilität

		PM 5000	PM 5400	PM 5600	PM 5000 T	PM 5400 T
Barcode-Handscanner	Bestell-Nr. **MZ 69528**			✓		
	Bestell-Nr. **MZ 69530**		✓			✓

Technische Daten

Gerätetester auf **Seite 72 – 77**

Zubehör

Erweiterungstafeln auf **Seite 56,** weiteres Zubehör auf **Seite 78 – 81**

Serie PMD 2 – Die digitale Standardausführung

für kleine Elektrowerkstätten zur Prüfung von Drehstrom- und Wechselstrom-Betriebsmitteln. Mit automatischen Gerätetestern zur Prüfung nach DIN VDE 0701-0702 und digital anzeigendem und leistungsfähigem Multifunktionsmessgerät.

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

PMD 2000

- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3 an Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern:
  Schutzleiterwiderstandsmessung, Isolationswiderstandsmessung, Ersatzableitstrommessung, Differenzstrommessung mit automatischer Umpolung des Prüflings an Wechselstrom-Verbrauchern (Schutzleiter- und Berührungsstrommessung)
- Prüflingsanschlüsse: Schutzkontakt 16A, 3p, 230V; CEE 16A, 3p, 230V; CEE 16A und 32A, 5p, 400V und Sicherheitslaborbuchsen 16A, 5p, 400V
- digitales Multifunktionsmessgerät für jeweils gleichzeitige Anzeige folgender Messgrößen: Phasenströme (I1, I2, I3), Phasenspannungen (U1-N, U2-N, U3-N), verkettete Spannungen (U1-U2, U2-U3, U3-U1), Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Wirkarbeit, Scheinarbeit
- Stromaufnahme an Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern bis max. 25A
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Kleinspannung 3 – 5 – 8 – 12 – 24 – 42 – 48V AC (100VA)
  (Messbereiche 0 – 10V, 0 – 60V)
- Umschalter Drehrichtung für motorische Drehstromverbraucher
- separat abgesicherte Arbeitssteckdose Schutzkontakt 16A, 3p, 230V
- Anschlussmöglichkeit für externe NOT-AUS-Fernbedienung über Spezialsteckvorrichtung

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- 600 x 800 x 150mm
- ca. 44kg

Varianten mit eingebautem Gerätetester

Typ **PMD 2000** | Bestell-Nr. **MZ 69400**

- mit eingebautem, analogen, automatischen Gerätetester GE 0701/0702

Typ **PMD 2400** | Bestell-Nr. **MZ 69403**

- mit eingebautem, digitalen, automatischen Gerätetester GED 0701/0702
- komfortable und einfache Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges LC-Display
- integrierte USB-Schnittstelle inklusive PC-Software, internem Speicher für max. 800 Prüfabläufe und manueller oder automatischer Grenzwerteinstellung

Typ **PMD 2600** | Bestell-Nr. **MZ 69405**

- mit einbebautem, digitalen, automatischen Gerätetester TE uni 1
- großer Funktionsumfang dank modernster Technologie
- einfache Bedienung durch Touch-Screen-Technik
- automatischer oder manueller Prüfablauf
- Prüfablauf mit und ohne Isolationswiderstandsmessung
- Schutzleiterwiderstandsmessung mit Messleitungskompensation
- Funktionstest mit Datendokumentation
- USB-Port und RS-232 Schnittstelle
- MMC-Speicherkarte und interner Datenspeicher
- PC-Software für Protokollausdruck inklusive
- Barcode-Scanner als optionales Zubehör

Varianten mit abnehmbarem Gerätetester

Typ **PMD 2000 T** | Bestell-Nr. **MZ 69410**

- mit abnehmbarem, analogen, automatischen Gerätetester GT 0701/0702

Typ **PMD 2400 T** | Bestell-Nr. **MZ 69413**

- mit abnehmbarem, digitalen, automatischen Gerätetester GTD 0701/0702
- komfortable und einfache Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges LC-Display
- integrierte USB-Schnittstelle inklusive PC-Software, internem Speicher für max. 800 Prüfabläufe und manueller oder automatischer Grenzwerteinstellung

Zubehörkompatibilität

		PMD 2000	PMD 2400	PMD 2600	PMD 2000 T	PMD 2400 T
Barcode-Handscanner	Bestell-Nr. **MZ 69528**			✓		
	Bestell-Nr. **MZ 69530**		✓			✓

Technische Daten

Gerätetester auf **Seite 72 – 77**

Zubehör

Erweiterungstafeln auf **Seite 56,** weiteres Zubehör auf **Seite 78 – 81**

Serie PMD 5 – Die digitale Profiausführung mit mehr Leistung

für Elektrowerkstätten mit umfangreichen oder vielfach wechselnden Prüfaufgaben, zu denen auch das Prüfen von Betriebsmitteln größerer Leistung gehört. Zur Prüfung von Drehstrom- und Wechselstrom-Betriebsmitteln. Mit automatischen Gerätetestern zur Prüfung nach DIN VDE 0701-0702 und digital anzeigendem und leistungsfähigem Multifunktionsmessgerät.

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

PMD 5000

- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3 an Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern:
  Schutzleiterwiderstandsmessung, Isolationswiderstandsmessung, Ersatzableitstrommessung, Differenzstrommessung mit automatischer Umpolung des Prüflings an Wechselstrom-Verbrauchern (Schutzleiter- und Berührungsstrommessung)
- Prüflingsanschlüsse: Schutzkontakt 16A, 3p, 230V; CEE 16A, 3p, 230V; CEE 16A, 32A und 63A, 5p, 400V und Sicherheitslaborbuchsen 50A, 5p, 400V
- digitales Multifunktionsmessgerät für jeweils gleichzeitige Anzeige folgender Messgrößen: Phasenströme (I1, I2, I3), Phasenspannungen (U1-N, U2-N, U3-N), verkettete Spannungen (U1-U2, U2-U3, U3-U1), Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Wirkarbeit, Scheinarbeit
- Stromaufnahme an Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern bis max. 50A
- Motortest für Motoren mit Stern-Dreieck-Wicklungen bis 18,5kW
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Kleinspannung 3 – 5 – 8 – 12 – 24 – 42 – 48V AC (100VA)
  (Messbereiche 0 – 10V, 0 – 60V)
- Umschalter Drehrichtung für motorische Drehstromverbraucher
- separat abgesicherte Arbeitssteckdose Schutzkontakt 16A, 3p, 230V
- Anschlussmöglichkeit für externe NOT-AUS-Fernbedienung über Spezialsteckvorrichtung

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- 800 x 800 x 230 mm
- ca. 56kg

Varianten mit eingebautem Gerätetester

Typ **PMD 5000**	Bestell-Nr. **MZ 69420**

- mit eingebautem, analogen, automatischen Gerätetester GE 0701/0702

Typ **PMD 5400**	Bestell-Nr. **MZ 69423**

- mit eingebautem, digitalen, automatischen Gerätetester GED 0701/0702
- komfortable und einfache Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges LC-Display
- integrierte USB-Schnittstelle inklusive PC-Software, internem Speicher für max. 800 Prüfabläufe und manueller oder automatischer Grenzwerteinstellung

Typ **PMD 5600** | Bestell-Nr. **MZ 69425**

- mit einbebautem, digitalen, automatischen Gerätetester TE uni 1
- großer Funktionsumfang dank modernster Technologie
- einfache Bedienung durch Touch-Screen-Technik
- automatischer oder manueller Prüfablauf
- Prüfablauf mit und ohne Isolationswiderstandsmessung
- Schutzleiterwiderstandsmessung mit Messleitungskompensation
- Funktionstest mit Datendokumentation
- USB-Port und RS-232 Schnittstelle
- MMC-Speicherkarte und interner Datenspeicher
- PC-Software für Protokollausdruck inklusive
- Barcode-Scanner als optionales Zubehör

Varianten mit abnehmbarem Gerätetester

Typ **PMD 5000 T** | Bestell-Nr. **MZ 69430**

- mit abnehmbarem, analogen, automatischen Gerätetester GT 0701/0702

Typ **PMD 5400 T** | Bestell-Nr. **MZ 69433**

- mit abnehmbarem, digitalen, automatischen Gerätetester GTD 0701/0702
- komfortable und einfache Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges LC-Display
- integrierte USB-Schnittstelle inklusive PC-Software, internem Speicher für max. 800 Prüfabläufe und manueller oder automatischer Grenzwerteinstellung

Zubehörkompatibilität

		PMD 5000	PMD 5400	PMD 5600	PMD 5000 T	PMD 5400 T
Barcode-Handscanner	Bestell-Nr. **MZ 69528**			✓		
	Bestell-Nr. **MZ 69530**		✓			✓

Technische Daten

Gerätetester auf **Seite 72 – 77**

Zubehör

Erweiterungstafeln auf **Seite 56,** weiteres Zubehör auf **Seite 78 – 81**

Serie PMD 7 – Die digitale Profiausführung mit Motortest

für Elektrowerkstätten mit umfangreichen oder vielfach wechselnden Prüfaufgaben.
Zur Prüfung von Drehstrom- und Wechselstrom-Betriebsmitteln und Elektromotoren.
Mit automatischen Gerätetestern zur Prüfung nach DIN VDE 0701-0702 und digital anzeigendem und leistungsfähigem Multifunktionsmessgerät.

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

PMD 7000

- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3 an Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern:
  Schutzleiterwiderstandsmessung, Isolationswiderstandsmessung, Ersatzableitstrommessung, Differenzstrommessung mit automatischer Umpolung des Prüflings an Wechselstrom-Verbrauchern (Schutzleiter- und Berührungsstrommessung)
- Prüflingsanschlüsse: Schutzkontakt 16A, 3p, 230V; CEE 16A, 3p, 230V; Perilex 16A, 5p, 400V; CEE 16A und 32A, 5p, 400V und Sicherheitslaborbuchsen 16A, 5p, 400V
- digitales Multifunktionsmessgerät für jeweils gleichzeitige Anzeige folgender Messgrößen: Phasenströme (I1, I2, I3), Phasenspannungen (U1-N, U2-N, U3-N), verkettete Spannungen (U1-U2, U2-U3, U3-U1), Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Wirkarbeit, Scheinarbeit
- Stromaufnahme an Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern bis max. 25A
- Motortest für Motoren mit Stern-Dreieck-, Dahlander- oder getrennten Wicklungen bis 7,5kW
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Umschalter Drehrichtung für motorische Drehstromverbraucher
- separat abgesicherte Arbeitssteckdose Schutzkontakt 16A, 3p, 230V
- Anschlussmöglichkeit für externe NOT-AUS-Fernbedienung über Spezialsteckvorrichtung

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- 800 x 800 x 150mm
- ca. 44kg

Varianten mit eingebautem Gerätetester

Typ **PMD 7000**	Bestell-Nr. **MZ 69440**

- mit eingebautem, analogen, automatischen Gerätetester GE 0701/0702

Typ **PMD 7400**	Bestell-Nr. **MZ 69443**

- mit eingebautem, digitalen, automatischen Gerätetester GED 0701/0702
- komfortable und einfache Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges LC-Display
- integrierte USB-Schnittstelle inklusive PC-Software, internem Speicher für max. 800 Prüfabläufe und manueller oder automatischer Grenzwerteinstellung

Typ **PMD 7600** | Bestell-Nr. **MZ 69445**

- mit einbebautem, digitalen, automatischen Gerätetester TE uni 1
- großer Funktionsumfang dank modernster Technologie
- einfache Bedienung durch Touch-Screen-Technik
- automatischer oder manueller Prüfablauf
- Prüfablauf mit und ohne Isolationswiderstandsmessung
- Schutzleiterwiderstandsmessung mit Messleitungskompensation
- Funktionstest mit Datendokumentation
- USB-Port und RS-232 Schnittstelle
- MMC-Speicherkarte und interner Datenspeicher
- PC-Software für Protokollausdruck inklusive
- Barcode-Scanner als optionales Zubehör

Varianten mit abnehmbarem Gerätetester

Typ **PMD 7000 T** | Bestell-Nr. **MZ 69450**

- mit abnehmbarem, analogen, automatischen Gerätetester GT 0701/0702

Typ **PMD 7400 T** | Bestell-Nr. **MZ 69453**

- mit abnehmbarem, digitalen, automatischen Gerätetester GTD 0701/0702
- komfortable und einfache Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges LC-Display
- integrierte USB-Schnittstelle inklusive PC-Software, internem Speicher für max. 800 Prüfabläufe und manueller oder automatischer Grenzwerteinstellung

Zubehörkompatibilität

		PMD 7000	PMD 7400	PMD 7600	PMD 7000 T	PMD 7400 T
Barcode-Handscanner	Bestell-Nr. **MZ 69528**			✓		
	Bestell-Nr. **MZ 69530**		✓			✓

Technische Daten

Gerätetester auf **Seite 72 – 77**

Zubehör

Erweiterungstafeln auf **Seite 56,** weiteres Zubehör auf **Seite 78 – 81**

Erweiterungsprüftafeln

Die Erweiterungsprüftafeln EWT... dienen der einfachen Ergänzung bzw. einer späteren Erweiterung der ortsfesten Prüftafeln. Alle ortsfesten Prüftafeln PM... sind bereits für den Zusammenbau mit Erweiterungsprüftafeln vorbereitet. Auch eine Erweiterungsprüftafel kann durch weitere Erweiterungsprüftafeln ergänzt werden. Sie werden an die rechte Seite einer Prüftafel angebaut. Die elektrische Verbindung erfolgt über die in den Prüftafeln bereits vorhandenen Anschlussklemmen und der als Zubehör verfügbaren Verbindungsleitung VLT 1.

Damit wird die Erweitungstafel in alle die Arbeitssicherheit betreffenden Maßnahmen des Prüfplatzes einbezogen. Wird die Erweiterungsprüftafel jedoch direkt an die allgemeine Elektroanlage angeschlossen, so sind alle notwendigen Sicherheitseinrichtungen nach DIN VDE 0104 vom Anwender selbst vorzusehen.

Typ **EWT 1-A** | Bestell-Nr. **MZ 69541**

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

- stufenlos einstellbare Gleich- und Wechselspannung
- Gleichspannung 0 – 230V (unstabilisiert)
- Wechselspannung 0 – 250V
- Nennstrom 6A
- Ausgang über Sicherheitslaborbuchsen 16A (AC und DC) sowie Schutzkontaktsteckdose 16A (nur AC)

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- 300 x 800 x 150mm
- ca. 23kg

Typ **EWT 3-A** | Bestell-Nr. **MZ 69543**

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

- Stern-Dreieck-Anlaufprüfung für Motoren bis 7,5kW / 400V (25A)
- Messung der Stromaufnahme 3-phasig in den Aussenleitern
- Ausgang (7-polig) über Sicherheitslaborbuchsen 32 A und CEE-Steckdose 32A, 7p, 400V

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- 300 x 800 x 150mm
- ca. 22kg

Zubehörkompatibilität

Zum Ausgleich der Einbautiefe zwischen Prüftafeltypen Serie PM 5 und Serie PMD 5 und den Erweiterungsprüftafeln wird der Tiefen-Ausgleichsrahmen TAR 1 (Zubehör) benötigt.

Typ **PM MLT 1/S** | Bestell-Nr. **MZ 69555**

MESSLEITUNGEN MIT MESSLEITUNGSHALTER

- Messleitungen berührungssicher aus hochflexibler Kupferlitze doppelt PVC isoliert
- jede Messleitung mit 2 Federkontaktsteckern, mit Schutz gegen zufälliges Berühren (Schiebehülsen) und axialer Buchse 4mm, Griffe PVC-umspritzt, Leitungslänge 1,5m
- Lieferumfang:
  3x Messleitungen schwarz
  1x Messleitung blau
  1x Messleitung rot
  1x Messleitung grün-gelb
  2x Prüfspitzen schwarz
  5x Abgreifklemmen
  1x Aluminiumtragschiene
  9x Halter

Typ **PM VLT1** | Bestell-Nr. **MZ 69553**

- Verbindungsleitung

Typ **PM TAR1** | Bestell-Nr. **MZ 69554**

- Tiefenausgleichsrahmen

Serie PML– Leitungsprüfgeräte stationär

das stationäre Prüfgerät für Verlängerungsleitungen und elektrische Betriebsmittel mit automatischen Gerätetestern zur Prüfung nach DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3.

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

PML 1000 D

- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3 an Verlängerungsleitungen und elektrischen Betriebsmitteln mit folgenden Steckvorrichtungen ohne zusätzliche Adapter
- CEE 16/32/63 A, 5-polig, 400V; CEE 16A, 3-polig 400V; Schutzkontakt- und Kaltgeräteanschluss: Schutzleiterwiderstandsmessung, Isolationswiderstandsmessung, Ersatzableitstrommessung, Differenzstrommessung mit automatischer Umpolung des Prüflings an WS-Verbrauchern (Schutzleiter- und Berührungsstrommessung)
- Funktionsprüfung an Verlängerungsleitungen (Durchgang aller Einzeladern, Kurzschluss zwischen Adern und Aderntausch für richtiges Drehfeld)
- Netzanschluss über Klemme 3 x 2,5mm^2

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- 800 x 300 x 150mm
- ca. 12kg

Varianten mit eingebautem Gerätetester

Typ **PML 1000 D** | Bestell-Nr. **MZ 69391**

- mit eingebautem, analogen, automatischen Gerätetester GE 0701/0702-K

Typ **PML 1400 D** | Bestell-Nr. **MZ 69394**

- mit eingebautem, digitalen, automatischen Gerätetester GED 0701/0702-K
- komfortable und einfache Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges LC-Display
- integrierte USB-Schnittstelle inklusive PCSoftware, internem Speicher für max. 800 Prüfabläufe und manueller oder automatischer Grenzwerteinstellung

Typ PML 1600 D | Bestell-Nr. **MZ 69399**

- mit einbebautem, digitalen, automatischen Gerätetester TE uni 1
- großer Funktionsumfang dank modernster Technologie
- einfache Bedienung durch Touch-Screen-Technik
- automatischer oder manueller Prüfablauf
- Prüfablauf mit und ohne Isolationswiderstandsmessung
- Schutzleiterwiderstandsmessung mit Messleitungskompensation
- Funktionstest mit Datendokumentation
- USB-Port und RS-232 Schnittstelle
- MMC-Speicherkarte und interner Datenspeicher
- PC-Software für Protokollausdruck inklusive
- Barcode-Scanner als optionales Zubehör

Varianten mit abnehmbarem Gerätetester

Typ PML 1000 TD | Bestell-Nr. **MZ 69395**

- mit abnehmbarem, analogen, automatischen Gerätetester GT 0701/0702

Typ PML 1400 TD | Bestell-Nr. **MZ 69398**

- mit abnehmbarem, digitalen, automatischen Gerätetester GTD 0701/0702
- komfortable und einfache Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges LC-Display
- integrierte USB-Schnittstelle inklusive PC-Software, internem Speicher für max. 800 Prüfabläufe und manueller oder automatischer Grenzwerteinstellung

Typ PML EWT | Bestell-Nr. **MZ 69540**

- **PML als Erweiterungsprüftafel**
- Erweiterungsprüftafel zum werkseitigen Anbau an alle stationären Prüftafeln
- Funktionsumfang wie alle Typen der Serie PML, jedoch ohne Gerätetester
- Sicherheitsprüfungen über Gerätetester in der angebauten Prüftafel

Zubehörkompatibilität

		PML 1000 D	PML 1400 D	PML 1600 D	PML 1000 TD	PML 1400 TD
Barcode-Handscanner	Bestell-Nr. **MZ 69528**			✓		
	Bestell-Nr. **MZ 69530**		✓			✓

Technische Daten

Gerätetester auf **Seite 72 – 77**

Zubehör

weiteres Zubehör auf **Seite 78 – 81**

Serie PMLK– Leitungsprüfgeräte mobil

das mobile Prüfgerät für Verlängerungsleitungen und elektrische Betriebsmittel mit automatischen Gerätetestern zur Prüfung nach DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3.

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

PMLK 1400 D

- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3 an Verlängerungsleitungen und elektrischen Betriebsmitteln mit folgenden Steckvorrichtungen ohne zusätzliche Adapter
- CEE 16/32/63 A, 5-polig, 400 V; CEE 16 A, 3-polig 400 V; Schutzkontakt- und Kaltgeräteanschluss: Schutzleiterwiderstandsmessung, Isolationswiderstandsmessung, Ersatzableitstrommessung, Differenzstrommessung mit automatischer Umpolung des Prüflings an WS-Verbrauchern (Schutzleiter- und Berührungsstrommessung)
- Funktionsprüfung an Verlängerungsleitungen (Durchgang aller Einzeladern, Kurzschluss zwischen Adern und Aderntausch für richtiges Drehfeld)

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- 600 x 495 x 215mm
- ca. 12kg

Varianten mit eingebautem Gerätetester

Typ **PMLK 1000 D** | Bestell-Nr. **MZ 69385**

- mit eingebautem, analogen, automatischen Gerätetester GE 0701/0702-K

Typ **PMLK 1400 D** | Bestell-Nr. **MZ 69387**

- mit eingebautem, digitalen, automatischen Gerätetester GED 0701/0702-K
- komfortable und einfache Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges LC-Display
- integrierte RS 232-Schnittstelle inklusive PC-Software, internem Speicher für max. 800 Prüfabläufe und manueller oder automatischer Grenzwerteinstellung

Typ **PMLK 1600 D**	Bestell-Nr. **MZ 69389**

- mit einbebautem, digitalen, automatischen Gerätetester TE uni 1
- großer Funktionsumfang dank modernster Technologie
- einfache Bedienung durch Touch-Screen-Technik
- automatischer oder manueller Prüfablauf
- Prüfablauf mit und ohne Isolationswiderstandsmessung
- Schutzleiterwiderstandsmessung mit Messleitungskompensation
- Funktionstest mit Datendokumentation
- USB-Port und RS-232 Schnittstelle
- MMC-Speicherkarte und interner Datenspeicher
- PC-Software für Protokollausdruck inklusive
- Barcode-Scanner als optionales Zubehör

Zubehörkompatibilität

		PMLK 1000 D	PMLK 1400 D	PMLK 1600 D
Barcode-Handscanner	Bestell-Nr. **MZ 69528**			✓
	Bestell-Nr. **MZ 69530**		✓	

Technische Daten

Gerätetester auf **Seite 60 – 65**

Zubehör

weiteres Zubehör auf **Seite 66 – 68**

PMKD 3200 – Der NEUE Profiservicekoffer
für den regelmässigen Sicherheitscheck bis 32 A/25 KW Anschlussleitung

zur Sicherheits- und Funktionsprüfung von Wechselstrom- und Drehstrom Betriebsmitteln.

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

PMKD 3200

Typ **PMKD 3200**	Bestell-Nr. **MZ 72400**

- Prüflingsanschlüsse: Kaltgeräte- und Schutzkontakt-Steckdose 16 A/230 V; CEE 16 A, 3p, 230 V; CEE 16 A und 32 A, 5p, 400 V (jeweils Stecker und Buchse)
- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3:
  - Schutzleiterwiderstandsmessung (0 ... 4,0, Leerlaufspannung 6 V, Strom 200 mA DC);
  - Isolationswiderstandsmessung (0 ... 20,00 M, Leerlaufspannungen 500 V, Kurzschlussstrom 1 mA);
  - Ersatzableitstrommessung (0 ... 40,00 mA, Leerlaufspannung ca. 150 V)
  - Differenzstrommessung an Wechselstrom- und Drehstromverbrauchern (Filtercharakteristik nach DIN VDE 0404 zur korrekten Bewertung der Oberschwingungen
  - Schutzleiterstrom: 0 ... 40,00 mA und Berührungsstrom: 0 ... 4,00 mA)
  - Prüfablauf Einzelschritt oder Automodus
- Funktionsmessungen:
  - Spannung je Phase: 0 ... 260,0 V - Strom je Phase: 0 ... 40,00 A
  - Leistung gesamt: 0 ... 24.000 W, Erfassung bis zur 15. Oberschwingung
  - schnellerer Ablauf aller aktiven Prüfungen, inklusive Funktionstest mit Echt-Effektiv-Leistungsanzeige in nur einem Prüfschritt
- Überprüfung von Verlängerungsleitungen: Messung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand und Durchgangsprüfung mit Phasenfolgetest
- Umschalter Drehrichtung für motorische Drehstromverbraucher.
  - Dient gleichzeitig als Prüflingshauptschalter für ein- und dreiphasige Verbraucher, sofern der Prüfling keinen eigenen Hauptschalter hat
- Netzeinspeisung über CEE-Stecker 5-polig 32 A/400 V, 16 A/400 V oder Schutzkontaktstecker 16 A/230 V
- Servicesteckdose im Kabelschacht zum Betrieb eines PCs vor Ort
- Schutzkontaktsteckdose (D) mit thermischem Auslöser 2A
- Bedieninterface:
  - Menüführung über großes hinterleuchtetes Punktmatrixdisplay
  - Klartextbedienung über QWERTZ Tastatur
  - Identifikation des Prüflings über Identnummern Eingabe oder über Barcodeleser
  - Gut- Fehleranzeige
    Vor der Prüfung erfolgt eine Klassifizierung des Prüflings zur Definition des Prüfablaufes und der Einstellung der Grenzwerte nach der gewählten VDE-Vorschrift (z. B. Schutzklasse, Heizleistung, Schutzleiterlänge). Separate Abläufe für Verlängerungsleitungen und fest angeschlossene Geräte sind vorhanden
- Das PMKD 3200 enthält folgende Maßnahmen zum Schutz des Prüfers:
  - Die 16A Kreise sind im Gerät separat abgesichert.
  - Ein integrierter Fehlerstrommonitor schaltet das Netz vom Prüfling automatisch bei gefährlichen Fehlerströmen (größer 20 mA) ab.
  - Eine Anschlusskennung überwacht die PE Spannung in der Anlage und überprüft das Drehfeld der Einspeisung.
- Integrierte Drehstrom-Leistungsanalyse und Anschlussprüfung
- Interner Speicher für bis zu 30 Kunden und 8000 Messprotokolle mit Datum und Zeitstempel,
- bidirektionaler Datenaustausch zwischen Gerät und PC mit USB-Stick, Bluetooth (optional) oder USB-Kabel möglich. (Software PMKD 2500 PC-S optional)
- Alle Einbauten in einem robusten und feuchtigkeitsgeschützten Kunststoffkoffer integriert.

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- ca. 610 x 450 x 290 mm (B x H x T) (bei eingezogenem Teleskopgriff)
- ca. 15kg

Varianten

Typ **PMKD 3200 FI** | Bestell-Nr. **MZ 72401**

PMKD 3200 FI

- Funktionen wie PMKD 3200 zusätzlich
- Zusätzlich: FI-Test für RCDs vom Typ A, B, PRCD, PRCD-S, PRCD-S+ und PRCD-K

Typ **PMKD 3200 SG** | Bestell-Nr. **MZ 72402**

PMKD 3200 SG

- Funktionen wie PMKD 3200 zusätzlich
- Schweißgeräteadapter zur Prüfung von Schweißgeräten bis 32 A gemäß DIN VDE 0544-4, inkl. Prüfsonden rot, blau, gelb und Prüfklemmen rot & blau.

Typ **PMKD 3200 FI/SG** | Bestell-Nr. **MZ 72403**

PMKD 3200 FI/SG

- Funktionen wie PMKD 3200 zusätzlich
- FI-Test für RCDs vom Typ A, B, PRCD, PRCD-S, PRCD-S+ und PRCD-K
- Schweißgeräteadapter zur Prüfung von Schweißgeräten bis 32 A gemäß DIN VDE 0544-4 , inkl. Prüfsonden rot, blau, gelb und Prüfklemmen rot & blau.

Typ **PM BT1** | Bestell-Nr. **MZ 69525**

BLUETOOTH

- Diese Option ermöglicht die drahtlose Kommunikation zwischen Prüfgerät und PC / Tablet. Inkl. Android App zur Steuerung des Prüfgerätes über SmartPhone oder Tablet.
- Muss mit dem enstsprechenden Prüfgerät bestellt werden und im Werk eingebaut werden.

Zubehör

Typ **PM SC 2** | Bestell-Nr. **MZ69529**

BARCODESCANNER RS232

- zum Einlesen von Barcodes beim Betrieb direkt am Prüfkoffer

Typ **PM TL RS** | Bestell-Nr. **MZ 69568**

TRANSPONDERLESER (RFID) RS232

- zum Einlesen von 125kHz, Transponderchips vom Typ EM4102 (read only) beim Betrieb direkt am Prüfkoffer

Typ **PM BS1** | Bestell-Nr. **MZ695497032**

BÜRSTENSONDE

- Zum Abtasten empfindlicher Oberflächen bei Schutzleiter-, Isolationswiderstand- und Berührungsstromprüfung

Typ **PMFI 1 ADAPTERSET** | Bestell-Nr. **MZ 69481**

- speziell für die Verwendung mit den Geräten der Serien PMKD 3200-FI, PMKD 3260- FI und MAS-FSMxxx-FI geeignet
- Abmessungen: 450 x 360 x 140mm (B x H x T)
- Gewicht: ca. 3,3kg
- Lieferumfang: - Transportkoffer
  - je 1x Prüfadapter für CEE-Steckdosen 5-polig, 16 / 32 / 63 A / 400V
  - Kaltgeräteanschlussleitung

PMKD 3260 – Der NEUE Profiservicekoffer
für den regelmässigen Sicherheitscheck bis 32 A/25 KW Anschlussleitung

zur Sicherheits- und Funktionsprüfung von Wechselstrom- und Drehstrom Betriebsmitteln in Verbindung mit einem Steckdosen-Adaptermodul.

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

PMKD 3260

Typ **PMKD 3260**	Bestell-Nr. **MZ72500**

- Prüflingsanschlüsse: Kaltgeräte- und Schutzkontakt-Steckdose 16 A/230 V; CEE 16 A, 3p, 230 V; PowerCon, Wieland 3polig (jeweils Stecker und Buchse)
- 12 poliger Leistungsschnittstelle für externe Leitungs- und Geräteprüfadapter
- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3:
  - Schutzleiterwiderstandsmessung (0 ... 4,0, Leerlaufspannung 6 V, Strom 200 mA DC);
  - Isolationswiderstandsmessung (0 ... 20,00 M, Leerlaufspannungen 500 V, Kurzschlussstrom 1 mA);
  - Ersatzableitstrommessung (0 ... 40,00 mA, Leerlaufspannung ca. 150 V)
  - Differenzstrommessung an Wechselstrom- und Drehstromverbrauchern (Filtercharakteristik nach DIN VDE 0404 zur korrekten Bewertung der Oberschwingungen
  - Schutzleiterstrom: 0 ... 40,00 mA und Berührungsstrom: 0 ... 4,00 mA)
  - Prüfablauf Einzelschritt oder Automodus
- Funktionsmessungen:
  - Spannung je Phase: 0 ... 260,0 V - Strom je Phase: 0 ... 40,00 A
  - Leistung gesamt: 0 ... 24.000 W, Erfassung bis zur 15. Oberschwingung
  - schnellerer Ablauf aller aktiven Prüfungen, inklusive Funktionstest mit Echt-Effektiv-Leistungsanzeige in nur einem Prüfschritt
- Überprüfung von Verlängerungsleitungen: Messung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand und Durchgangsprüfung mit Phasenfolgetest
- Umschalter Drehrichtung für motorische Drehstromverbraucher.
  - Dient gleichzeitig als Prüflingshauptschalter für ein- und dreiphasige Verbraucher, sofern der Prüfling keinen eigenen Hauptschalter hat
- Netzeinspeisung über CEE-Stecker 5-polig 32 A/400 V, 16 A/400 V oder Schutzkontaktstecker 16 A/230 V
- Servicesteckdose im Kabelschacht zum Betrieb eines PCs vor Ort Schutzkontaktsteckdose (D) mit thermischem Auslöser 2A
- Bedieninterface:
  - Menüführung über großes hinterleuchtetes Punktmatrixdisplay
  - Klartextbedienung über QWERTZ Tastatur
  - Identifikation des Prüflings über Identnummern Eingabe oder über optionale Barcode- / Transponderleser
  - Gut- Fehleranzeige

  Vor der Prüfung erfolgt eine Klassifizierung des Prüflings zur Definition des Prüfablaufes und der Einstellung der Grenzwerte nach der gewählten VDE-Vorschrift (z. B. Schutzklasse, Heizleistung, Schutzleiterlänge). Separate Abläufe für Verlängerungsleitungen und fest angeschlossene Geräte sind vorhanden
- Das PMKD 3260 enthält folgende Maßnahmen zum Schutz des Prüfers:
  - Die 16A Kreise sind im Gerät separat abgesichert.
  - Ein integrierter Fehlerstrommonitor schaltet das Netz vom Prüfling automatisch bei gefährlichen Fehlerströmen (größer 20 mA) ab.
  - Eine Anschlusskennung überwacht die PE Spannung in der Anlage und überprüft das Drehfeld der Einspeisung.
- Integrierte Drehstrom-Leistungsanalyse und Anschlussprüfung
- Interner Speicher für bis zu 30 Kunden und 8000 Messprotokolle mit Datum und Zeitstempel,
- bidirektionaler Datenaustausch zwischen Gerät und PC mit USB-Stick, Bluetooth (optional) oder USB-Kabel möglich. (Software PMKD 2500 PC-S optional)
- Alle Einbauten in einem robusten und feuchtigkeitsgeschützten Kunststoffkoffer integriert.

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- ca. 610 x 450 x 290 mm (B x H x T) (bei eingezogenem Teleskopgriff)
- ca. 17kg

Varianten

Typ **PMKD 3260 FI** | Bestell-Nr. **MZ 72501**

PMKD 3260 FI

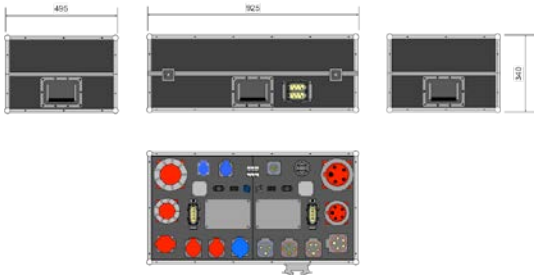
- Funktionen wie PMKD 3260 zusätzlich
- Zusätzlich: FI-Test für RCDs vom Typ A, B, PRCD, PRCD-S, PRCD-S+ und PRCD-K
- ca. XXX x XXX x XXX mm (B x H x T)
- ca. XXkg

Typ **PM BT1** | Bestell-Nr. **MZ 69525**

BLUETHOOTH

- Diese Option ermöglicht die drahtlose Kommunikation zwischen Prüfgerät und PC / Tablet. Inkl. Android App zur Steuerung des Prüfgerätes über SmartPhone oder Tablet.
- Muss mit dem enstsprechenden Prüfgerät bestellt werden und im Werk eingebaut werden.

Typ **PMAK 3250** | Bestell-Nr. **MZ 69529**



PRÜFLINGSADAPTER FÜR PMKD 3260

- Prüflingsanschlüsse:
  - Kaltgeräte- und Schutzkontakt-Steckdose 16 A/230 V; CEE 16 A, 3p, 230 V; CEE 32 A, 3p 230V (jeweils Stecker und Buchse)
  - CEE-Steckdose 16A 4p, 400V (jeweils Stecker und Buche)
  - CEE-Steckdose 16A, 32A, 63A und 125A, 5p, 400V (jeweils Stecker und Buche)
  - Harting HAN 16 (Durchgangsprüfung der Einzeladern nur in Verbindung mit der Software PMKD 2500 PC-S über Sonderprozedur, kein Funktionstest möglich)
  - PowerCon, Wieland 3polig (jeweils Stecker und Buchse)
- Alle Einbauten in einem robusten Flightcase integriert.
- Bauart:
  - Plattenmaterial: Birke Multiplex 9mm, schwarze Phenolharzbeschichtung
  - 30mm Kantenschutz aus Aluminium
  - abnehmbarer Deckel
  - Ausstattung: 3x Klappgriff, versenkt; 4 mittlere versenkte Butterflyverschlüsse; Satz Stahlkugelecken
- **Erweiterungen auf Kundenwunsch in den Erweiterungsflächen möglich. Sprechen Sie uns an: +49 (0) 7971 - 252-0**

Zubehör

Typ **MAS-FSM3250 VL2M** | Bestell-Nr. **MZ70062**

VERBINDUNGSLEITUNG

- Verbindungsleitung zwischen PMKD3260 und externen Adaptern der PMAK oder MAS-SAM Serien.
- 2m, 12G4, ölbeständige PVC Steuerleitung

Typ **PM SC 2** | Bestell-Nr. **MZ69529**

BARCODESCANNER RS232

- zum Einlesen von Barcodes beim Betrieb direkt am Prüfkoffer

Typ **PM TL RS** | Bestell-Nr. **MZ 69568**

TRANSPONDERLESER (RFID) RS232

- zum Einlesen von 125kHz, Transponderchips vom Typ EM4102 (read only) beim Betrieb direkt am Prüfkoffer

Typ **PM BS1** | Bestell-Nr. **MZ695497032**

BÜRSTENSONDE

- Zum Abtasten empfindlicher Oberflächen bei Schutzleiter-, Isolationswiderstand- und Berührungsstromprüfung

Typ **PMFI 1 ADAPTERSET** | Bestell-Nr. **MZ 69481**

- speziell für die Verwendung mit den Geräten der Serien PMKD 2500-FI, PMKD 3250 FI und MAS-FSMxxxx-FI geeignet
- Abmessungen: 450 x 360 x 140mm (B x H x T)
- Gewicht: ca. 3,3kg
- Lieferumfang: - Transportkoffer
  - je 1x Prüfadapter für CEE-Steckdosen 5-polig, 16 / 32 / 63 A / 400V
  - Kaltgeräteanschlussleitung

PMKD 1600 HS – Der Profiservicekoffer
für den regelmässigen Sicherheitscheck an Wechselstromprüflingen 230V / 16A

Sicherheits- und Funktionsprüfung von Wechselstrom Betriebsmitteln direkt am Einsatzort nach:
DIN VDE 0701/0702 und DGUV V3.

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

PMKD 1600 HS

Typ **PMKD 1600 HS**	Bestell-Nr. **MZ 72200**

Ausführung mit mechanischem Netzhauptschalter, Kaltgerätestecker für Verlängerungsleitungstest und Arbeitssteckdose (2A) zur Versorgung eines PCs (Laptop):

- Einfachste Bedienung
- Fernsteuerbar
- Direktwahltasten für Einzelprüfungen
- Höchste mechanische und elektrische Robustheit
- Optionale Prüfung von:
  - Fehlerstromschutzschaltern
  - PE mit 10A
  - Medizintechnik
  - Schweißgeräten
  - StandBy-Leistungsaufnahme

- Prüflingsanschlüsse: Schutzkontakt-Steckdose 16 A/230 V
- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und DGUV V3:
  - Schutzleiterwiderstandsmessung (0 ... 4,0, Leerlaufspannung 10 V, Strom 200 mA DC / Optional 10A DC)
  - Isolationswiderstandsmessung (0 ... 20,00 M, Leerlaufspannungen 250 / 500V DC, Kurzschlussstrom 1 mA);
  - Ersatzableitstrommessung (0 ... 20,00 mA, Leerlaufspannung ca. 230 V)
  - Differenzstrommessung an Wechselstrom- und Drehstromverbrauchern (Filtercharakteristik nach DIN VDE 0404 zur korrekten Bewertung der Oberschwingungen
    - Schutzleiterstrom: 0 ... 40,00 mA
    - Berührungsstrom: 0,000mA ... 4,000mA
  - Prüfablauf Einzelschritt oder Automodus
- Bedieninterface:
  - Menüführung über hinterleuchtetes Punktmatrixdisplay
  - Klartextbedienung über alphanumerische QWERTZ Tastatur
  - Identifikation des Prüflings über Identnummern Eingabe oder über Barcodeser
  - Gut- Fehleranzeige

  Vor der Prüfung erfolgt eine Klassifizierung des Prüflings zur Definition des Prüfablaufes und der Einstellung der Grenzwerte nach der gewählten VDE-Vorschrift (z. B. Schutzklasse, Heizleistung, Schutzleiterlänge). Separate Abläufe für Verlängerungsleitungen und fest angeschlossene Geräte sind vorhanden
- Statistische Auswertung der Prüfungen bereits ohne externe Software
- Funktionsmessungen:

- Spannung:	0 ... 250,0 V
- Strom:	0 ... 20,00 A
- Leistung gesamt:	0 ... 4.000 W,
- Spannungsmessung über Sonde	0 ... 400,0 V

- Überprüfung von Verlängerungsleitungen: Messung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand und Durchgangsprüfung mit Phasenfolgetest für WS- Leitungen. Anschluss über Schukosteckdose, C14 (Kaltgerätestecker) und C5 (Mickey Mouse)
- Schnittstellen:
  - Seriell RS232 für PC, Barcode- / Transponderleser, Drucker
  - USB für PC
  - USB für USB-Speicherstick
  - Bluetooth (Optional)
  - Fernsteuerbar
- Netzeinspeisung über Schutzkontaktstecker 16 A/230 V (PowerCon)
- Arbeitssteckdose (Schuko) 230V, 2A zum Anschluss eines tragbaren PCs
- Das PMKD 1600 HS enthält folgende Maßnahmen zum Schutz des Prüfers:
  - Ein integrierter Fehlerstrommonitor schaltet das Netz vom Prüfling automatisch bei gefährlichen Fehlerströmen (größer 25 mA) ab.
  - Potentialfreiheit über Fingerkontakt
- Interner Speicher für 100.000 Komplettprüfungen mit Datum und Zeitstempel auslesbar über Schnittstelle (Software PMKD 2500 PC-S optional)
- Alle Einbauten in einem robusten und feuchtigkeitsgeschützten Kunststoffkoffer integriert. Abnehmbarer Deckel

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- ca. 365 x 295 x 170 mm (B x H x T)
- ca. 4,5kg

Im Lieferumfang enthalten

NETZLEITUNG SCHUKO AUF POWERCON, PRÜFSONDE 2M UND WERKSKALIBRIERZERTIFIKAT

Lieferbare Optionen

OPTION 1

BLUETOOTH

- Diese Option ermöglicht die drahtlose Kommunikation zwischen Prüfgerät und PC / Tablet. Inkl. Android App zur Steuerung des Prüfgerätes über SmartPhone oder Tablet.

OPTION 2

RCD

- Mit dieser Option können RCD der Typen A, B (allstromsensitiv), PRCD, PRCD-S und PRCD-K in Baustromverteilern oder Verlängerungen geprüft werden (10 mA und 30 mA). Der Auslösestrom und die Auslösezeit werden geprüft und dokumentiert. Für die Typen PRCD-S/K werden die zusätzlich eingebauten Personenschutzfunktionen überprüft.

OPTION 3

10A PE STROM

- Diese Option ermöglicht die Messung des Schutzleiterwiderstandes mit einem Prüfstrom von 10A.

OPTION 4

KRANKENHAUSBETTEN

- Diese Option ergänzt die bereits umfangreichen Prüfmöglichkeiten um die Messungen und Prüfabläufe für Medizingeräte gemäß DIN VDE 0751-1 / EN62353.

OPTION 5

SCHWEISSGERÄTE

- Mit dieser Option können Lichtbogenschweißgeräte nach DIN VDE 0544-4 (EN / IEC 60974-4) geprüft werden. Die Belastung der Stromquelle geschieht über ein integriertes elektronisches Potentiometer.

OPTION 6

STANDBY LEISTUNGSMESSUNG

- Diese Option ermöglicht die Messung der Standbyleistung insbesondere im Rahmen der Erstprüfung um der gültigen EU-Verordnung 1275/2008 gerecht zu werden.

PMKD 1600 – Der Profiservicekoffer
für den regelmässigen Sicherheitscheck an Wechselstromprüflingen 230V / 16A

Sicherheits- und Funktionsprüfung von Wechselstrom Betriebsmitteln direkt am Einsatzort nach:
DIN VDE 0701/0702 und DGUV V3.

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

PMKD 1600

Typ **PMKD 1600**	Bestell-Nr. **MZ 72000**

- Einfachste Bedienung
- Fernsteuerbar
- Direktwahltasten für Einzelprüfungen
- Höchste mechanische und elektrische Robustheit
- Optionale Prüfung von:
  - Fehlerstromschutzschaltern
  - PE mit 10A
  - Medizintechnik
  - Schweißgeräten
  - StandBy-Leistungsaufnahme

- Prüflingsanschlüsse: Schutzkontakt-Steckdose 16 A/230 V
- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und DGUV V3:
  - Schutzleiterwiderstandsmessung (0 ... 4,0, Leerlaufspannung 10 V, Strom 200 mA DC / Optional 10A DC)
  - Isolationswiderstandsmessung (0 ... 20,00 M, Leerlaufspannungen 250 / 500V DC, Kurzschlussstrom 1 mA);
  - Ersatzableitstrommessung (0 ... 20,00 mA, Leerlaufspannung ca. 230 V)
  - Differenzstrommessung an Wechselstrom- und Drehstromverbrauchern (Filtercharakteristik nach DIN VDE 0404 zur korrekten Bewertung der Oberschwingungen
    - Schutzleiterstrom: 0 ... 40,00 mA
    - Berührungsstrom: 0,000mA ... 4,000mA
  - Prüfablauf Einzelschritt oder Automodus
- Bedieninterface:
  - Menüführung über hinterleuchtetes Punktmatrixdisplay
  - Klartextbedienung über alphanumerische QWERTZ Tastatur
  - Identifikation des Prüflings über Identnummern Eingabe oder über Barcodeser
  - Gut- Fehleranzeige
    Vor der Prüfung erfolgt eine Klassifizierung des Prüflings zur Definition des Prüfablaufes und der Einstellung der Grenzwerte nach der gewählten VDE-Vorschrift (z. B. Schutzklasse, Heizleistung, Schutzleiterlänge). Separate Abläufe für Verlängerungsleitungen und fest ange schlossene Geräte sind vorhanden
- Statistische Auswertung der Prüfungen bereits ohne externe Software
- Funktionsmessungen:

- Spannung:	0 ... 450,0 V
- Strom:	0 ... 20,00 A
- Leistung gesamt:	0 ... 4.000 W,
- Spannungsmessung über Sonde	0 ... 400,0 V

- Überprüfung von Verlängerungsleitungen: Messung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand und Durchgangsprüfung mit Phasenfolgetest für WS- Leitungen. Anschluss über Schukosteckdose, C14 (Kaltgerätestecker) und C5 (Mickey Mouse)
- Schnittstellen:
  - Seriell RS232 für PC, Barcode- / Transponderleser, Drucker
  - USB für PC
  - USB für USB-Speicherstick
  - Bluetooth (Optional)
  - Fernsteuerbar
- Netzeinspeisung über Schutzkontaktstecker 16 A/230 V (PowerCon)
- Das PMKD 1600 enthält folgende Maßnahmen zum Schutz des Prüfers:
  - Ein integrierter Fehlerstrommonitor schaltet das Netz vom Prüfling automatisch bei gefährlichen Fehlerströmen (größer 25 mA) ab.
  - Potentialfreiheit über Fingerkontakt
- Interner Speicher für 100.000 Komplettprüfungen mit Datum und Zeitstempel auslesbar über Schnittstelle (Software PMKD 2500 PC-S optional)
- Alle Einbauten in einem robusten und feuchtigkeitsgeschützten Kunststoffkoffer integriert.

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- ca. 365 x 295 x 170 mm (B x H x T)
- ca. 3,5kg

Im Lieferumfang enthalten

NETZLEITUNG SCHUKO AUF POWERCON, PRÜFSONDE 2M UND WERKSKALIBRIERZERTIFIKAT

Lieferbare Optionen

OPTION 1

BLUETOOTH

- Diese Option ermöglicht die drahtlose Kommunikation zwischen Prüfgerät und PC / Tablet. Inkl. Android App zur Steuerung des Prüfgerätes über SmartPhone oder Tablet.

OPTION 2

RCD

- Mit dieser Option können RCD der Typen A, B (allstromsensitiv), PRCD, PRCD-S und PRCD-K in Baustromverteilern oder Verlängerungen geprüft werden (10 mA und 30 mA). Der Auslösestrom und die Auslösezeit werden geprüft und dokumentiert. Für die Typen PRCD-S/K werden die zusätzlich eingebauten Personenschutzfunktionen überprüft.

OPTION 3

10A PE STROM

- Diese Option ermöglicht die Messung des Schutzleiterwiderstandes mit einem Prüfstrom von 10A.

OPTION 4

KRANKENHAUSBETTEN

- Diese Option ergänzt die bereits umfangreichen Prüfmöglichkeiten um die Messungen und Prüfabläufe für Medizingeräte gemäß DIN VDE 0751-1 / EN62353.

OPTION 5

SCHWEISSGERÄTE

- Mit dieser Option können Lichtbogenschweißgeräte nach DIN VDE 0544-4 (EN / IEC 60974-4) geprüft werden. Die Belastung der Stromquelle geschieht über ein integriertes elektronisches Potentiometer.

OPTION 6

STANDBY LEISTUNGSMESSUNG

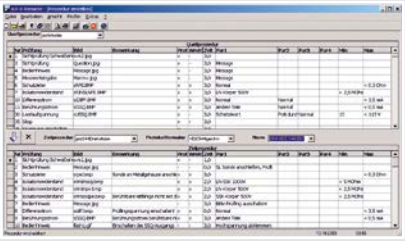
- Diese Option ermöglicht die Messung der Standbyleistung insbesondere im Rahmen der Erstprüfung um der gültigen EU-Verordnung 1275/2008 gerecht zu werden.

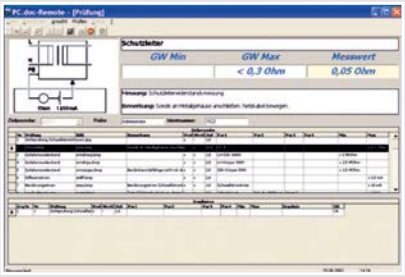
PMKD 2500 PC-S

Protokoll- und Datenbanksoftware für die Prüfgeräte PKMD 1600, PMKD 1600 HS, PMKD 3200, PMKD 3260, MAS-FSM 3200, MAS-FSM 3250, MAS-FSM 5000, MAS-FSM 6300

- zur Dokumentation und Datenverwaltung
- Protokoll- und Listenerstellung
- bidirektionale Kommunikation mit dem Prüfgerät
- Erstellung von kundenspezifischen Prüfabläufen möglich
- Standard-Auswertungen oder über Filterfunktionen

Typ **PMKD 2500 PC-S** | Bestell-Nr. **MZ 69550**





PMKD 2500PC-S ist eine Fernsteuer- und Verwaltungssoftware für die Prüfgeräte PMKD 1600, PMKD 1600 HS, PMKD 3200, PMKD 3260, MAS-FSM 3200, MAS-FSM 3250, MAS-FSM 5000, MAS-FSM 6300. Anhand der Software können individuelle Prüfabläufe für die Sicherheitsprüfung von ortsveränderlichen Geräten zusammengestellt, den Prüflingen eindeutige Identnummern zuordnet und die Prüfungen PC-gesteuert durchgeführt werden. Prüfprotokolle mit allen Messwerten sind unter MICROSOFT WORD ausdruckbar. PMKD 2500PC-S stellt auch eine automatisierte Stamm- und Prüfdatenverwaltung bereit.

PMKD 2500PC-S liest die Prüfdaten aus dem Prüfgerätspeicher aus und kann ebenso Stammdaten in das Prüfgerät übertragen.

Ein Messablauf besteht aus einer Reihe von Prüfschritten, die nacheinander durchgeführt werden. Für jeden Prüfschritt können die Prüfzeit sowie ein unterer und oberer Grenzwert eingegeben werden. Der Messwert wird während der Prüfung mit den Grenzwerten verglichen und mit „OK" oder „F" bewertet.

Neben den Messwerten sind Bemerkungen zum Prüfschritt oder Bilder für den Prüfer möglich. Eine spezielle Funktion ermöglicht die Messwerteingabe von Hand, eine weitere die Gut-Fehlerbewertung einer Sichtprüfung. Schleifen und Sprungfunktionen sowie Befehle, die mehrere Messungen in einer Zeile durchführen, ermöglichen kompakte Prüfabläufe. Eine Prozedur wird zusammengestellt, indem Befehle aus einer Masterprozedur kopiert und dann den Anforderungen entsprechend modifiziert werden. Dies ergibt eine äußerst rasche Zusammenstellung eines individuellen Prüfablaufs.

Alle Messdaten werden in einer ACCESS-Datenbank gespeichert und sind jederzeit wieder lad- und protokollierbar. Daten der PMKD 2500PC-S Software auf anderen Rechnern können importiert werden.

Typ **PM BT1** | Bestell-Nr. **MZ 69525**

- Bluetooth-Schnittstelle mit APP
  Muss mit dem enstsprechenden Prüfgerät bestellt werden und im Werk eingebaut werden.

Die Eventbranche hat ein neues Dreamteam:

Ihr Warenwirtschaftssystem (WaWi) und unsere Prüftechnik!

AB SOFORT GIBT ES EIN SOFTWARESYSTEM, DAS ES IHNEN ERMÖGLICHT, IHR EQUIPMENT MIT DER SCHNELLEN UND HOCH EFFIZIENTEN MERZ PRÜFTECHNIK ZU TESTEN. DAS BRINGT IHNEN DIESE UND WEITERE VORTEILE:

- ausgereifte Produktlösungen für alle Anforderungen
- hohe Zeitersparnis
- größtmögliche Sicherheit
- lückenlose Dokumentation der Prüfergebnisse

Typ **TPS**

MERZ Prüftechnik steht für minimalen Prüfaufwand bei maximaler Sicherheit. Im Bereich der Reparatur- und Wiederholungsprüfungen für elektrische Geräte (BGV-A3) bieten wir Ihnen für höchst unterschiedliche Anforderungen die jeweils optimale Produktlösung. Das haben Sie längst erkannt. Doch konnten Sie bislang von den vielen Vorteilen unserer Prüfgeräte nicht profitieren, weil Ihr WaWi und die MERZ Prüfsoftware PMKD 2500 PC-S nicht kompatibel waren. Bis jetzt!

Ab sofort ist alles anders – und besser!

Denn durch Einbindung des Dokumentenverwaltungssystems TPS stehen Ihnen alle Türen zu MERZ Prüftechnik und somit höchst effizienten Prüfergebnissen offen. Ganz egal, auf welches WaWi Sie setzen.

Kompaktwissen Sicherheitsprüftechnik – Schutzklassen

Schutzklasse I

DEFINITION:
Alle aktiven Teile des Gerätes sind durch die Basisisolierung gegen direktes Berühren geschützt. Durch den Anschluss der berührbaren Teile an den Schutzleiter werden diese in die Schutzmaßnahme bei indirektem Berühren (Fehlerschutz) der Anlage einbezogen.

BEISPIELE:
Bügeleisen, Herde, Toaster, Betonmischer, Verlängerungsleitungen

Schutzklasse II

DEFINITION:
Die aktiven Teile des Gerätes sind durch die verstärkte oder doppelte Isolierung gegen direktes Berühren geschützt. Damit ist der Schutz gegen direktes Berühren gesichert. Der Schutz bei indirektem Berühren ist ebenfalls gegeben, da ein Isolationsfehler praktisch unmöglich gemacht wird.

BEISPIELE:
viele Kleinhaushaltsgeräte (Haarfön, Mixer), viele handgeführte Elektrowerkzeuge (Bohrmaschine, Handkreissäge)

Schutzklasse III

DEFINITION:
Der Schutz gegen gefährliche Körperströme wird durch die geringe Spannung und die sichere Trennung zu anderen Stromkreisen erreicht.

BEISPIELE:
Spielzeuge und Werkzeuge zum Einsatz im Kesselbau

Besonderheiten

Viele Geräte lassen sich nicht eindeutig einer in den Normen definierten Schutzklasse zuordnen. Sie sind beispielsweise schutzisoliert aufgebaut, haben aber funktionsbedingt (z.B. EMV-Entstörung) einen Schutzleiteranschluss, der aber messtechnisch nur eingeschränkt zugänglich ist. In diesen Fällen, wie beispielsweise bei PC-Monitoren, kann das Gerät wie ein Schutzklasse II Gerät geprüft werden.

Notizen

Serie GE / GT – die einfachen Gerätetester

für die Durchführung von Reparatur- und Wiederholungsprüfungen von ortsveränderlichen Betriebsmitteln gemäß DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3. Das bewährte Prüfgerät für Handwerk, Handel und Industrie in den Bereichen Hausgerätetechnik, EDV und Bürotechnik usw. für Service, Reparatur, Wartung und Instandhaltung.

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

- analoge Anzeige mit farbiger Gut-Fehler Kennzeichnung für die Standardgrenzwerte
- schnelles Erkennen einer Grenzwertüberschreitung durch Rot-Grün-Bereiche auf der Anzeigeskala und zusätzlich blinkender Skalen-LED
- LEDs zur schnellen Identifizierung der für die jeweilige Messung gültigen Skale
- automatischer oder manueller Prüfablauf
- automatische Netzsteckerumpolung beim Differenzstrommessverfahren

GE 0701/0702

GE 0701/0702-K

GT 0701/0702

Zubehör

weiteres Zubehör auf **Seite 78 – 81**

Technische Daten

	Typ **GE 0701/0702**	Typ **GE 0701/0702-K**	Typ **GT 0701/0702**
	Bestell-Nr. **MZ 69500**	Bestell-Nr. **MZ 69520**	Bestell-Nr. **MZ 69510**
Funktion	**Messbereich**	**Messstrom**	**Messspannung**
Schutzleiterwiderstand	0 – 2.000mΩ	> 200mA AC	max. 6V AC
Isolationsprüfung	0,2 – 10MΩ	I_n = 1mA; I_k ≤ 4,8mA	U_n = 500V DC
Ersatzleitstrom	0 – 20mA	I_k < 4,2mA	< 40V AC
Schutzleiterstrom	0 – 20mA	Differenzstrommessverfahren (230V / max. 16A)	
Berührungsstrom	0 – 20mA	mit automatischer Netzsteckerumpolung	
Bauform			
Abmessungen B x H x T	230 x 150 x 65mm	135 x 150 x 65mm	170 x 175 x 70mm
Gewicht	ca. 700g	ca. 700g	ca. 800g
Versorgungsspannung	230V AC 50Hz		
Leistungsaufnahme	ca. 6VA		
Prüfspannung	2kV		
Schutzklasse	I		
Genauigkeit	2,5% ± 2 Digits		
Arbeitstemperaturbereich	0 ... 15 ... 35 ... +50°C		
Lagertemperaturbereich	-20 ... +70°C		
Lieferumfang	alle Typen: Gerätetester, Bedienungsanleitung, Greifklemme, Prüfleitung, Prüfspitze		

Serie GED / GTD – die Standard-Gerätetester

für die komfortable Durchführung von Prüfungen nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte, Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte, Allgemeine Anforderungen für die elektrische Sicherheit gemäß DIN VDE 0701-0702 und DGUV V3. Das ideale Prüfgerät für Handwerk, Handel und Industrie in den Bereichen Hausgerätetechnik, EDV und Bürotechnik usw. für Service, Reparatur, Wartung und Instandhaltung. Der Speicher für max. 800 Prüfabläufe, die Schnittstelle und Software ermöglichen die Weiterverarbeitung der gespeicherten Messwerte oder den Ausdruck der Messwerte als Prüfprotokoll.

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

- die Einstellung des Prüfablaufs und der Messvorgang kann bei den digitalen Gerätetestern der Serie GED/GTD auch vollautomatisch über den PC erfolgen (über PC fernsteuerbar)
- komfortable Bedienung durch Dialogführung über 4-zeiliges alphanumerisches LC-Display
- automatischer oder manueller Prüfablauf
- Speicher für max. 800 Prüfabläufe
- manuelle oder automatische Grenzwerteinstellung
- Exportmöglichkeit der Protokolldaten in Excel oder ein anderes Dateiformat
- automatische Netzsteckerumpolung beim Differenzstrommessverfahren
- USB-Schnittstelle zum Anschluss von PC, Belegdrucker oder Barcode-Scanner
- vielfältige Möglichkeiten mit optionalen Barcode-Scanner:
  - komfortables Verwalten der Messdaten
  - automatisches Einstellen des Prüfablaufes
  - Übernahme bestehender Protokolldaten für die neuen Messergebnisse

GED 0701/0702

GED 0701/0702-K

GTD 0701/0702

Zubehör

weiteres Zubehör auf **Seite 78 – 81**

Technische Daten

	Typ **GED 0701/0702**	Typ **GED 0701/0702-K**	Typ **GT 0701/0702**
	Bestell-Nr. **MZ 69503**	Bestell-Nr. **MZ 69523**	Bestell-Nr. **MZ 69513**
Funktion	**Messbereich**	**Messstrom**	**Messspannung**
Schutzleiterwiderstand	0 – 2.000mΩ	> 200mA AC	max. 6V AC
Isolationsprüfung	0,2 – 10MΩ	I_n = 1mA; I_k ≤ 4,8mA	U_n = 500V DC
Ersatzleitstrom	0 – 20mA	I_k < 4,2mA	< 80V AC
Schutzleiterstrom	0 – 20mA	Differenzstrommessverfahren (230V / max. 16A)	
Berührungsstrom	0 – 20mA	mit automatischer Netzsteckerumpolung	
Bauform			
Abmessungen B x H x T	230 x 150 x 65mm	150 x 150 x 65mm	170 x 175 x 70mm
Gewicht	ca. 1.100g	ca. 1.100g	ca. 1.200g
Versorgungsspannung	230V AC 50Hz		
Leistungsaufnahme	ca. 6VA		
Prüfspannung	2kV		
Schutzklasse	I		
Genauigkeit	5% ± 5 Digits		
Arbeitstemperaturbereich	0 ... 15 ... 35 ... +50°C		
Lagertemperaturbereich	-20 ... +70°C		
Lieferumfang	Gerätetester, Bedienungsanleitung, PC-Standardsoftware, PC-Datenleitung (USB), Greifklemme, Prüfleitung, Prüfspitze		

Zubehörkompatibilität

		GED 0701/0702	GED 0701/0702-K	GTD 0701/0702
Barcode-Handscanner	Bestell-Nr. **MZ 69530**	✓	✓	✓

Serie TE uni 1 – die Profi-Gerätetester

Großer Funktionsumfang dank modernster Technologie. Einfache Bedienung durch Touch-Screen-Technik. Automatischer oder manueller Prüfablauf mit und ohne Isolationswiderstandsmessung. Schutzleiterwiderstandsmessung mit Messleitungskompensation. Funktionstest mit Datendokumentation. USB-Port und RS-232 Schnittstelle. MMC-Speicherkarte und interner Datenspeicher. PC-Software für Protokollausdruck inklusive. Barcode-Scanner als optionales Zubehör.

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN

- intuitive Bedienerführung
- hinterleuchteter Touch-Screen
- automatischer und manueller Prüfablauf mit Eingaben von Datum, Prüfer, ID und Dauer
- interner 16MB und externer Speicher (MMC-Karte mit min. 128MB)
- wahlweise Direkt- und Differenzstrommessung
- Kurzschlussprüfung bei defekten Prüflingen
- Funktionstest mit Messung von Strom (0 – 16A), Spannung, Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Frequenz, cos φ
- PC-Software für Protokollausdruck inklusive

TE uni 1

TE uni 1-K

Zubehör

Zubehör

weiteres Zubehör auf **Seite 78 – 81**

Technische Daten

	Typ **TE uni 1**		Typ **TE uni 1-K**
	Bestell-Nr. **MZ 69504**		Bestell-Nr. **MZ 69505**
Funktion	**Messbereich**	**Messstrom**	**Messspannung**
Schutzleiterwiderstand	0 – 2.000mΩ	> 200mA AC	
Isolationsprüfung	0 – 20MΩ	I_n = 1mA; I_k ≤ 4,5mA	U_n = 500V DC
Ersatzleitstrom	0,2 – 20mA		U_n = 40V AC
Schutzleiterstrom	0,2 – 20mA	Direkt- und Differenzstrommessverfahren (230V / max. 16A)	
Berührungsstrom	0,1 – 2mA	mit automatischer Netzsteckerumpolung	

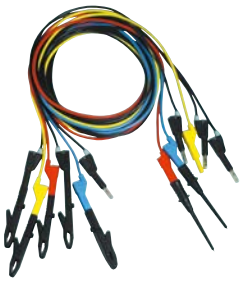
Bauform		
Abmessungen B x H x T	230 x 150 x 85mm	150 x 150 x 85mm
Gewicht	ca. 950g	ca. 930g
Versorgungsspannung	230V AC 50Hz	
Leistungsaufnahme	ca. 10VA	
Prüfspannung	2kV	
Schutzklasse	I	
Genauigkeit	Funktion: 3% und besser, VDE: 5% ± 2 Digits	
Arbeitstemperaturbereich	+10 ... +45°C	
Lagertemperaturbereich	-20 ... +70°C	
Lieferumfang	Gerätetester, Bedienungsanleitung, PC-Standardsoftware, PC-Datenleitung (USB 1.1), MMC-Speicherkarte min 128MB, Greifklemme, Prüfleitung, Prüfspitze	

Zubehörkompatibilität

		TE uni 1	TE uni 1-K
Barcode-Handscanner	Bestell-Nr. **MZ 69528**	✓	✓

Zubehör für Prüftafeln und Messgeräte

Typ **PM MLT 1/S** | Bestell-Nr. **MZ 69555**



MESSLEITUNGEN MIT MESSLEITUNGSHALTER

- Messleitungen berührungssicher aus hochflexibler Kupferlitze doppelt PVC isoliert
- jede Messleitung mit 2 Federkontaktsteckern, mit Schutz gegen zufälliges Berühren (Schiebehülsen) und axialer Buchse 4mm, Griffe PVC-umspritzt, Leitungslänge 1,5m
- Lieferumfang: 3x Messleitungen schwarz
  1x Messleitung blau
  1x Messleitung rot
  1x Messleitung grün-gelb
  2x Prüfspitzen schwarz
  5x Abgreifklemmen
  1x Aluminiumtragschiene
  9x Halter

Typ **PM BS 1** | Bestell-Nr. **MZ 695497032**

BÜRSTENSONDE

- zur Kontaktierung an empfindlichen Oberflächen und rotierenden Teilen
- wird auf 4mm Standard Messleitung aufgesteckt

Typ **PRÜFPLAKETTEN**

PRÜFPLAKETTEN UND KENNZEICHNUNGSETIKETTEN

- Sie benötigen zur Kennzeichnung Ihrer Betriebsmittel Prüfplaketten, Barcode-Etiketten und Kabelprüfplaketten?

Kontaktieren Sie uns. Wir helfen Ihnen weiter.

		Durchmesser	Codierung	Frequenz	Material
Typ **PM TR20**	Bestell-Nr. **MZ 69565**	20mm	EM4102	125kHz	Epoxi
Typ **PM TR25**	Bestell-Nr. **MZ 69565**	25mm	EM4102	125kHz	Epoxi
Typ **PM TR30**	Bestell-Nr. **MZ 69565**	30mm	EM4102	125kHz	Epoxi

TRANSPONDER

- Prüflingskennzeichnung per RFID (Radio Frequency IDentification)
- Die Vielfalt an Kennzeichnungsmitteln, die mit RFID Technologie arbeiten, ist riesig. MERZ bietet zur Prüflingskennzeichnung mechanisch sehr robuste Transponder in Münzform an.
- die Tags sind aus Epoxi-Material und ca.1,5mm dick
- die Chips sind in 20, 25, und 30mm Durchmesser verfügbar, Frequenz 125 kHz
- Mindestbestellmenge 100 Stk.
- Je nach Marktlage können die Transponder in Münzform mit oder ohne Mittelloch geliefert werden. Eine Garantie, welche Type verfügbar ist, kann nicht übernommen werden.

Typ **PM NAF1**	Bestell-Nr. **MZ 69551**

NOT-AUS-FERNBEDIENUNG

- für die schnelle externe Abschaltung der Prüftafel
- Passend zu allen ortsfesten Prüftafeln mit Spezialsteckdose für die Not-Aus-Fernbedienung.
- Diese besteht aus einer in der Aus-Stellung verrastenden Not-Aus-Taste in einem stabilen Kunststoffgehäuse mit einer ca. 2,5 m langen Anschlussleitung mit Spezialstecker.

Typ **PM ESL**	Bestell-Nr. **MZ 69552**

EXTERNE SIGNALLEUCHTE

- für die externe Signalisierung des Betriebes des Prüfplatzes
- passend zu allen ortsfesten Prüftafeln zur Einrichtung eines Prüfplatzes gemäß VDE 0104 „Errichten und Betreiben elektrischer Prüfanlagen"

BARCODE-HANDSCANNER verwendbar für:

Typ **PM SC 1**	Bestell-Nr. **MZ 69530**
Typ **PM SC 2**	Bestell-Nr. **MZ 69529**
Typ **PM SC 3**	Bestell-Nr. **MZ 69528**
Typ **PM SC USB**	Bestell-Nr. **MZ 69527**

- GED 0701/0702 /-K, GTD 0702/0702, GED 0751-K, GTD 0751
- PMKD 2500, FSM 3200, FSM 3250
- TE uni 1 /-K
- zum Anschluss an PCs bei Verwendung der entsprechenden PC-Software

- für die schnelle und einfache Prüflings Identifizierung
- die Scanner PM SC1 bis PM SC3 sind mit prüfgerätespezifischer, serieller Schnittstelle RS 232 ausgestattet.

Typ **PM ES**	Bestell-Nr. **MZ 69538**

ERSATZSICHERUNG FÜR GERÄTETESTER DER SERIEN GE, GED, GT UND GTD (OHNE FOTO)

Typ **CAL 1**	Bestell-Nr. **MZ 69536**

KALIBRIERADAPTER
ZUR ÜBERPRÜFUNG DER VDE SICHERHEITSPRÜFGERÄTE

- Kalibrierbox mit Widerständen und 2 Drehschaltern
- Drehschalter eins zur Simulation von GUT Werten
- Drehschalter zwei zur Simulation von Fehlerwerten
- Überprüfung von:
  - Schutzleiterwiderstandsmessung
  - Isolationswiderstandsmessung
  - Ersatzableitstrommessung
  - Differenz- / Berührungsstrommessung

Typ **PM TL RS**	Bestell-Nr. **MZ 69568**
Typ **PM TL USB**	Bestell-Nr. **MZ 69569**

Beispielfoto

- Schnittstelle RS232, Stromversorung über 230V Steckernetzteil
- Schnittstelle USB, Stromversorgung über USB Schnittstelle

TRANSPONDERLESER

- anschlussfertiges Gerät zum Lesen und Schreiben von Transpondern
- Frequenz 125kHz,
  Lesen: EM4102
  Lesen/Schreiben: EM4450, Hitag 1/2, 230V AC Steckernetzteil

---

Typ **PM BRT 1**	Bestell-Nr. **MZ 69531**

BEREITSCHAFTSTASCHE FÜR GERÄTETESTER

- passend für alle tragbaren Gerätetester der Serien GT und GTD
- Bereitschaftstasche aus Kunstleder zur Aufnahme des tragbaren Gerätetesters mit zusätzlichem Fach für Messleitungen

---

Typ **ADS 1**	Bestell-Nr. **MZ 69535**

ADAPTER-SET ZUM PRÜFEN VON LEITUNGSROLLERN

- passend für alle Leitungsprüfgeräte der Serien PML, PMLG, PMLK, PMKD und FSM für den Prüfanschluss von Leitungsrollern. Leitungslänge jeweils ca. 1m
- Lieferumfang:
  - 1x Schutzkontaktverlängerungsleitung 16A, 3polig, 230V
  - 1x Verlängerungsleitung CEE 16A, 3polig, 230V
  - 1x Verlängerungsleitung CEE 16A, 5polig, 400V
  - 1x Verlängerungsleitung CEE 32A, 5polig, 400V
  - 1x Verlängerungsleitung CEE 63A, 5polig, 400V

Typ **PM KALZERT**	Bestell-Nr. **MZ 69537**
	Bestell-Nr. **MZ 69539**
	Bestell-Nr. **MZ 69599**

KALIBRIERZERTIFIKAT FÜR GERÄTETESTER

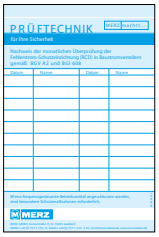
- Kalibrierung Serie GE, GED, GTD
- Kalibrierung Serie TE uni 1
- Kalibrierung Serie PMKD, FSM

- für alle Gerätetester im Vertriebsprogramm
- die Gerätetester sollten regelmäßig (jährlich empfohlen) kalibriert und auf Funktion getestet werden

Sie haben Fragen zu Service & Kalibrierung?

Stefan Wolf
Tel. +49 7971 252-362
stefan.wolf@merz-elektro.de

Typ **PMFI PNA**	Bestell-Nr. **MZ 69483**



10 AUFKLEBER IM BLOCK ZUM NACHWEIS DER MONATLICHEN PRÜFUNG

- der Schutzmaßnahme Fehlerstrom-Schutzschaltung für die ordnungsgemäße Durchführung dieser Prüfung mit den FI-Prüfgeräten der Serien PMFI, PMKD und FSM mit Option-FI
- Gemäß den berufsgenossenschaftlichen Vorgaben in der BGI 608 und zur juristischen Absicherung sind diese Prüfungen zu dokumentieren. Eine einfache Möglichkeit dafür ist die Verwendung der MERZ-Prüfnachweisaufkleber.
- Diese werden in die Baustromverteiler eingeklebt und die korrekte Durchführung der monatlichen Prüfungen wird durch den Prüfer mit Datum und Unterschrift bestätigt. So ist für den Benutzer jederzeit der aktuelle Prüfstatus ersichtlich.

VDE-Prüfungen mit PCE MERZ Prüfsiegel inkl. fortlaufendem Barcode

SO EINFACH GEHT'S:

- das zukünftige Prüfdatum auf dem Prüfsiegel markieren
- den Barcode vom Prüfsiegel scannen
- VDE-Sicherheitsprüfung mit dem Prüfgerät durchführen
- bei positiver Bewertung das Prüfsiegel auf den Prüfling aufkleben, um den Prüfling zur Verwendung freizugeben

GUT ZU WISSEN:

Bitte beachten Sie, dass zwei einfache Spielregeln eingehalten werden müssen, damit Rechtssicherheit herrscht:

- Prüflinge ohne Prüfaufkleber dürfen nicht verwendet werden
- die Nachverfolgung der Prüfung / Einhaltung der Prüftermine obliegt den Anwendern

PRÜFAUFKLEBER SYSTEM VERLORENER BARCODE (SVB)

Typ	Abmessung	Farbe Folie	Farbe Druck	Farbe Barcode	Bestell-Nr.
Prüfaufkleber rund, 30mm Durchmesser, Folie Vinyl, stark klebend					
rund	30mm	ws	sw	sw	MZ69573
rund	30mm	ws	Farbe	sw	MZ69573F
Prüfaufkleber rechteckig, 50 x 20 mm, Folie Vinyl, stark klebend					
rechteckig	50 x 20mm	ws	sw	sw	MZ69574
rechteckig	50 x 20mm	ws	Farbe	sw	MZ69574F
Prüfaufkleber rechteckig, 50 x 100 mm, Folie Vinyl, stark klebend					
rechteckig	50 x 100mm	ws	sw	sw	MZ69575
rechteckig	50 x 100mm	ws	Farbe	sw	MZ69575F

PRÜFAUFKLEBER PERMANENTER BARCODE

Typ	Abmessung	Farbe Folie	Farbe Druck	Farbe Barcode	Bestell-Nr.
Prüfaufkleber rechteckig, 50 x 30mm, Folie Vinyl, stark klebend					
rechteckig	50 x 30mm	ws	sw	sw	MZ69577
rechteckig	50 x 30 mm	ws	Farbe	sw	MZ69577F
Prüfaufkleber rechteckig, 39 x 120mm, Folie Vinyl, stark klebend					
rechteckig	39 x 120mm	ws	sw	sw	MZ69576
rechteckig	39 x 120mm	ws	Farbe	sw	MZ69576F

Musterprüfsiegel MERZ SVB

PRODUKTMERKMALE

- Mindestbestellmenge 500 Stück
- sämtliche Etiketten bedrucken wir schwarz-weiß bzw. auf Wunsch mit einer zweiten Farbe
- folgende Farben stehen zur Wahl: rot = rt, grün = gn, blau = bl, orange = or, braun = br, violett = vi
- Der Barcode steht immer schwarz auf weiß. Die Barcode-Nummern sind garantiert je Bogen fortlaufend.
- Fortlaufende Nummern innerhalb einer kompletten Lieferung streben wir an, können aber nicht garantiert werden.
- kundenspezifische Labels mit integriertem Logo, eigenem Nummernkreis etc. realisieren wir gern auf Anfrage
- Die PCE MERZ Prüfsiegel lassen sich mit jedem Prüfgerät verwenden, das in Verbindung mit einem Barcode-Scanner arbeitet. Barcode = Code 39.

Prüf-Know-how

Durch die seit Juni 2008 vereinigte Norm DIN VDE 0701-0702 sind die Anforderungen an den Prüfer, an die befähigte Person und den Verantwortlichen für das Prüfen höher gestellt worden. Prüftechnisch bleibt zwar alles wie es war, aber für den Ausgangspunkt der Prüfgänge sind nicht mehr die Schutzklassen der zur Prüfung vorgesehen elektrischen Geräte, sondern die Schutzmaßnahmen, deren Vorhandensein an den berührbaren leitfähigen Teilen bzw. deren Funktion nachzuweisen ist, entscheidend.

Prüfschrift	Grenzwerte gemäß DIN VDE 0717/0702	für
Schutzleiterwiderstand	≤ 0,3Ω	Geräte mit Anschlussleitungen bis zu einer Länge von 5m
	zzgl. 0,1Ω	je weitere 7,5m Anschlussleitung
	max. 1,0 Ω	Maximalwert
Isolationswiderstand	≥ 0,3MΩ	Geräte der Schutzklasse I mit eingeschalteten Heizelementen
	Ausnahme für Geräte der Schutzklasse I mit einer Gesamtanschlussleistung größer 3,5 kW: Wird der geforderte Isolationswiderstandnicht erreicht, gilt das Gerät dennoch als einwandfrei, wenn die Grenzwerte der Schutzleiterstrommessung eingehalten werden	
	≥ 1,0 MΩ	alle übrigen Geräte der Schutzklasse I
	≥ 2,0 MΩ	Geräte der Schutzklasse II und berührbare leitfähige Teile an Geräten der Schutzklasse I, die nicht mit dem Schutzleiter verbunden sind
	≥ 0,25 MΩ	Geräte der Schutzklasse III
Schutzleiterstrom	≤ 3,5mA	Geräte der Schutzklasse I
	Ausnahmen: ■ Geräte mit Heizelementen, Gesamtanschlussleistung > 3,5kW: ≤ 1,0mA/kW Heizleistung ■ Für fest angeschlossene Geräte und Geräte mit Anschlüssen nach IEC 60309 (CEE-Steckvorrichtungen) können besondere Installationsbedingungen und abweichende Grenzwerte gelten. ■ Geräte mit gemäß Gerätenorm zulässigen Ableitströmen > 3,5mA, die mit besonderer Schutzleiterverbindung und dem Warnhinweis „Hoher Ableitstrom! – Vor Netzanschluss Schutzleiterverbindung herstellen" versehen sind	
Berührungsstrom	≤ 0,5mA	Geräte der Schutzklasse II und berührbare leitfähige Teile von Geräten der Schutzklasse I, die nicht mit dem Schutzleiter verbunden sind
Ersatzableitstrom	≤ 0,5mA	Geräte der Schutzklasse II, bzw. bei metall. Teilen, die nicht mit dem Schutzleiter verbunden sind
	≤ 3,5 mA	Geräte der Schutzklasse I

Schutzleiterwiderstand

DEFINITION:
Der Widerstand zwischen dem Schutzkontaktanschluss (Stecker oder Klemme) und den berührbaren Metallteilen des Gehäuses.

HINWEISE:
Da der Schutzleiter mit allen berührbaren, leitfähigen Teilen verbunden werden muss, kann ein Gerät an verschiedenen Messpunkten unterschiedliche Schutzleiterwiderstände aufweisen. Es können deshalb an einem Gerät mehrere Messungen notwendig sein und es ist immer der größte Wert für den Schutzleiterwiderstand zu dokumentieren.

Isolationswiderstand

DEFINITION:
Der Widerstand zwischen den aktiven Leitern (L1-L3, N) und Erde bzw. dem Schutzleiter oder berührbaren, leitfähigen Teilen.

HINWEISE:
- Bei der Messung müssen alle aktiven Teile des Geräte erfasst werden
  ⇨ alle Schalter, Thermostate usw. müssen geschlossen sein
- bei der Messung wird das Gerät mit einer Prüfspannung von mind. 500V DC beaufschlagt
  ⇨ Geräte mit empfindlichen elektronischen Komponenten können zerstört werden

Ableit- / Fehlerstrom

DEFINITION:
Der Strom, der über den Isolationswiderstand der Geräte fließt und zur Gefahr für Personen werden kann.

HINWEISE:
Wichtige Größe für die Bewertung der Sicherheit eines elektrischen Gerätes.
- Geräte der Schutzklasse I
  ⇨ Schutzleiterstrom
- Geräte der Schutzklasse II
  ⇨ Berührungsstrom

Schutzleiterstrom

DEFINITION:
Der Strom, der im Schutzleiter fließt. Nach DIN VDE 0701-0702 ist dieser Sicherheitskennwert definiert durch die Summe der Ableit- und Fehlerströme, die über die Isolierungen eines Gerätes zum Schutzleiter fließen.

HINWEISE:
- zum Schutzleiterstrom gehören auch die Ableitströme der Beschaltungen des Geräts zwischen den aktiven Teilen und dem Schutzleiter

Berührungsstrom

DEFINITION:
Der Strom, der von berührbaren, leitfähigen Teilen über die bedienende / berührende Person zur Erde fließt (auch Körperstrom)

HINWEISE:
- ein Berührungsstrom kann u. U. auch bei der Berührung anderer Teile entstehen und nicht zur Erde fließen

Prüfen ist Gesetz

Pflicht zur Prüfung durch Arbeitgeber / Betreiber / Vermieter

Die Pflicht zu weiteren Prüfungen an einem bereits in den Verkehr gebrachten Gerät hat nach der Betriebssicherheitsverordnung der Arbeitgeber/Unternehmer, der das Gerät verwendet, betreibt oder vermietet d. h. seinen Mitarbeitern oder anderen Beschäftigten als Arbeitsmittel zur Verfügung stellt. Das Unterlassen dieser Prüfungen ist für die Arbeitgeber/Unternehmer eine Ordnungswidrigkeit und, wenn es vorsätzlich erfolgt und z.B. einen Beschäftigten gefährdet, eine Straftat [StGB 1.2, §§25, 26].

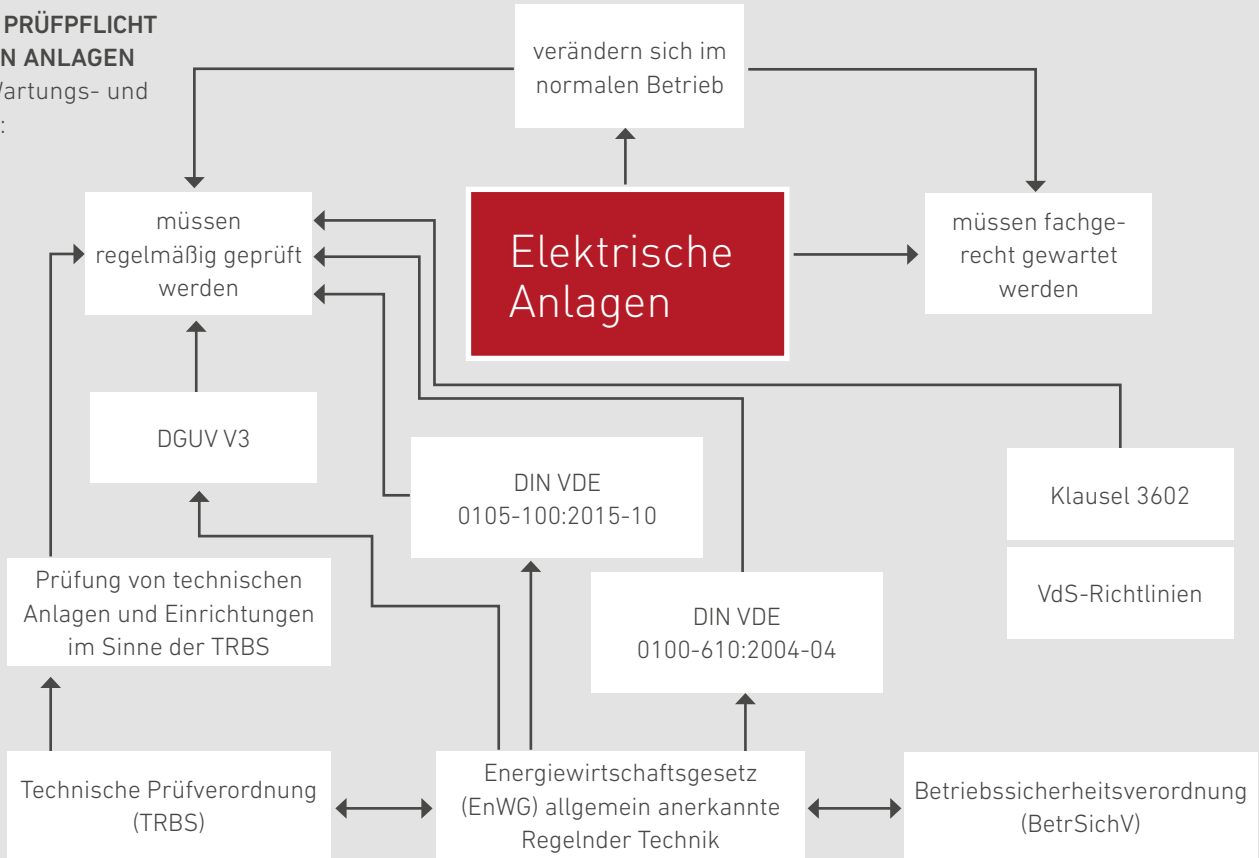
QUELLENANGABEN

BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
TRBS	Technische Regeln für Betriebssicherheit
DGUV V3	Berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Information für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
EnWG	i.d.F. vom 07.07.2005 Energiewirtschaftsgesetz, Errichten und Betreiben elektrischer Anlagen

TECHNISCHE REGELN

DIN VDE 0701-0702	Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte – Allgemeine Anforderungen für die elektrische Sicherheit
DIN VDE 0751	Instandsetzung, Änderung und Prüfung medizinischer elektrischer Geräte

WARTUNGS- UND PRÜFPFLICHT IN ELEKTRISCHEN ANLAGEN
Grundsätzliche Wartungs- und Prüfungspflichten:



Ablauf der Prüfung elektrischer Geräte

BESICHTIGUNGEN

01 Erster Prüfschritt
Sind offensichtliche Mängel vorhanden, die eine Instandsetzung erfordern?

nein	ja → Prüfung beenden

↓

02 Zweiter Prüfschritt
Ist in / an der Anschlussleitung ein Schutzleiter / Schutzkontaktstecker vorhanden?

ja	nein	
Das heißt: wirksam ist die Schutzmaßnahme **Erdung** Merkmal: Schutzkontaktstecker / Schutzleiter	Das heißt: wirksam ist die Schutzmaßnahme **Schutzisolierung** Merkmal: Eurostecker	**Schutzkleinspannung** Merkmal: Spezialstecker

MESSEN

Schutzleiterwiderstandsmessung

↓

Isolationswiderstandsmessung [1] zwischen aktiven Teilen und dem Schutzleiter

↓

Isolationswiderstandsmessung [1] zwischen aktiven Teilen und berührbaren leitfähigen Teilen

auf Isolierteilen des Gerätes	an dem Isolierkörper des Gerätes

↓

Schutzleiterstrommessung
Auswahl der Messmethode [2], messen

↓

Berührungsstrommessung
an den berührbaren leitfähigen Teilen

auf Isolierteilen des Gerätes Auswahl der Messmethode [3], messen	an dem Isolierkörper des Gerätes Auswahl der Messmethode [3], messen

↓

Nachweis der sicheren Trennung von SELV/PELV-Stromkreisen

↓

ERPROBEN

Nachweis der Wirksamkeit sonstiger Schutzeinrichtungen

↓

Funktionsprüfung

↓

ABSCHLUSS

Kontrolle des Zustands der Aufschriften, Kennzeichnungen,Symbole

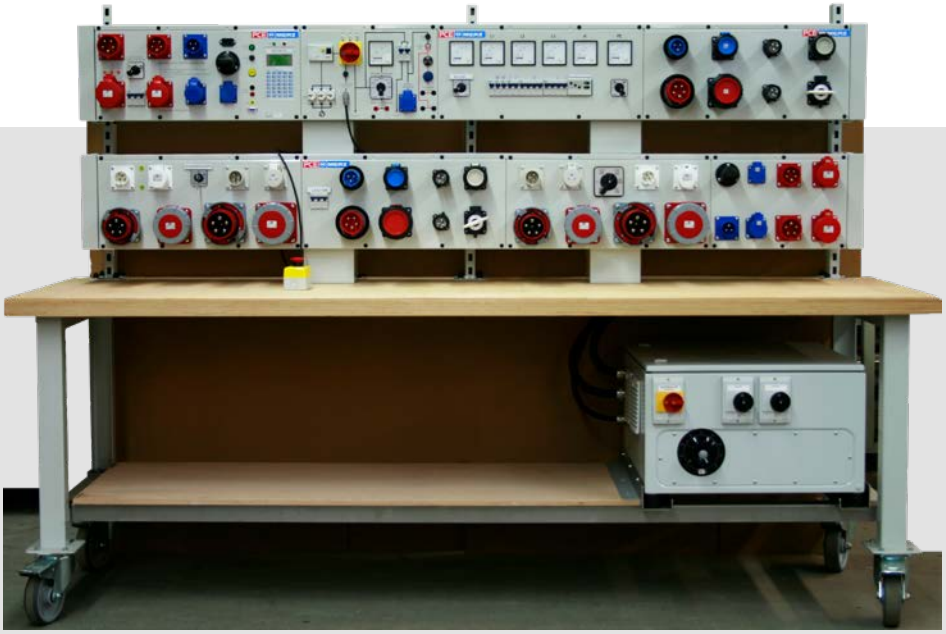
↓

Auswerten, Beurteilen, Dokumentieren

Ablauf der Prüfung elektrischer Geräte in Abhängigkeit von der jeweils vorhanden Schutzmaßnahme gegen elektrischen Schlag

(1) Hierzu gibt es einige Ausnahmen. In Abhängigkeit von der Art des zu prüfenden Geräts wird in einigen Fällen gestattet, auf diese Messung zu verzichten.
(2) Zur Messung angewandt werden können die Differenzstrom-Messmethode und unter Beobachtung bestimmter Bedingungen auch die direkte oder die Ersatz-Ableitstrom-Messmethode.
(3) Zur Messung angewandt werden können die direkte Messmethode oder unter Beobachtung bestimmter Bedingungen auch die Differenzstrom- oder die Ersatz-Ableitstrom-Messmethode.

Auswahl der Referenzprojekte Prüftechnik



Branche:

Verleih von Industrieausrüstungen

BESCHREIBUNG

- PC steuerbares VDE Sicherheits- und Funktionstestsystem für Prüfungen nach Reparatur und zur Wiederholungsprüfung gemäß DGUV V3
- teilmobiles Testsystem, fest auf fahrbaren Arbeitstisch montiert

- CEE 16 – 125A, Atex 16 – 63A (Ex geschützt), Kleinspannungsleitungen für SK3 Geräte gemäß IEC 309
- mobile Baubeleuchtung
- mobile Stromverteilungen 16A bis 1000A
- Stromaggregate
- Elektrohandwerkszeuge

DURCHFÜHRBARE PRÜFUNGEN

- Schutzleiterwiderstand
- Isolationswiderstand
- Schutzleiterstrom (Differenzstromverfahren)
- Berührungsstrom (direkte Messung)
- Verlängerungsleitungsprüfung auf:
  - Durchgang
  - Drehfeld
  - Kurzschluß
- Belastungstest für Verlängerungsleitungen bis 63A
- Funktionsprüfung bis 230/400V, 32A

Branche:

Radio und Fernsehen

BESCHREIBUNG

- PC steuerbares VDE Sicherheits- und Funktionstestsystem für Prüfungen nach Reparatur und zur Wiederholungsprüfung gemäß DGUV V3
- teilmobiles Testsystem, fest auf fahrbaren Arbeitstisch montiert

- CEE 16 – 125A, 5polig
- CEE 16 – 63A, 3polig
- div. Multicoreleitungen 6 – 16 polig
- Standardnetzleitung der Eventindustrie
- mobile Stromverteilungen 16A bis 630A
- Scheinwerfer (Halogen, Tageslicht, LED, ...)
- Audio- Videoequipment

DURCHFÜHRBARE PRÜFUNGEN

- Schutzleiterwiderstand
- Isolationswiderstand
- Schutzleiterstrom (Differenzstromverfahren)
- Berührungsstrom (direkte Messung)
- Verlängerungsleitungsprüfung auf:
  - Durchgang
  - Drehfeld
  - Kurzschluß
- Funktionsprüfung bis 230/400V, 32A

Branche:

Eventindustrie

BESCHREIBUNG

- PC steuerbares VDE Sicherheits- und Funktionstestsystem für Prüfungen nach Reparatur und zur Wiederholungsprüfung gemäß DGUV V3
- teilmobiles Testsystem, fest auf eine Gitterbox montiert

PRÜFLINGE VERLÄNGERUNGS-LEITUNGEN

- CEE 16 – 125A, 5polig
- CEE 16 – 32A, 3polig
- CEE 16A 4polig
- div. Multicoreleitungen 6 – 19 polig
- Standardnetzleitung der Eventindustrie
- mobile Stromverteilungen 16A bis 630A
- Scheinwerfer (Halogen, Tageslicht, LED, ...)
- Audio- Videoequipment

DURCHFÜHRBARE PRÜFUNGEN

- Schutzleiterwiderstand
- Isolationswiderstand
- Schutzleiterstrom (Differenzstromverfahren)
- Berührungsstrom (direkte Messung)
- Verlängerungsleitungsprüfung auf:
  - Durchgang
  - Drehfeld
  - Kurzschluß
- Funktionsprüfung bis 230/400V, 32A

Branche:

Bühnen / Event

BESCHREIBUNG

- PC steuerbares VDE Sicherheits- und Funktionstestsystem für Prüfungen nach Reparatur und zur Wiederholungsprüfung gemäß DGUV V3
- teilmobiles Testsystem, Prüfkoffer mit externem Adapterkoffer

PRÜFLINGE VERLÄNGERUNGS-LEITUNGEN

- CEE 16 – 125A, 5polig
- CEE 16 – 32A, 3polig
- CEE 16A 4polig
- div. Multicoreleitungen 6 – 19 polig
- Standardnetzleitung der Eventindustrie
- mobile Stromverteilungen 16A bis 630A
- Scheinwerfer (Halogen, Tageslicht, LED, ...)
- Audio- Videoequipment

DURCHFÜHRBARE PRÜFUNGEN

- Schutzleiterwiderstand
- Isolationswiderstand
- Schutzleiterstrom (Differenzstromverfahren)
- Berührungsstrom (direkte Messung)
- Verlängerungsleitungsprüfung auf:
  - Durchgang
  - Drehfeld
  - Kurzschluß
- Funktionsprüfung bis 230/400V, 32A

Branche:

Bau

- Sondermodul Rüttelflaschen
- 2 MHE, 800mm breit
- externe Einspeisung
  50V / 32A / 200Hz
- zur Prüfung von Innenrüttlern
  (Rüttelflaschen) in der Bauindustrie

Branche:

Industrie

- Sondertestsystem
- für Geräte in Industrienetzen
  mit 500V / 50Hz
- maximal 50A / 500V, Prüfungen
  gemäß VDE 0701-0702
- elektronische Dokumentation
  der Prüfdaten und PC-Fernsteuer-
  möglichkeit

Notizen

Schulung „Prüftechnik“ DGUV V3 / VDE 0701-0702

Erfahren Sie alles Wissenswerte rund um unsere Prüftechnikschulung mit Theorie- und Praxisbausteinen:

Seminarziele

Die Vermittlung der aktuellen Rechtspflichten, der rechtssicheren Durchführung und Dokumentation von Prüfungen, der entsprechenden Normen und der erforderlichen fachlichen und praktischen Kenntnisse zum Prüfen von elektrischen Betriebsmitteln (elektrischen Geräten).

Zielgruppe

- verantwortliche Elektrofachkräfte
- Elektrofachkräfte (Industrie, Serviceunternehmen, Handwerk)
- Sachverständige
- als Auffrischungsseminar für EuP (elektrotechnisch unterwiesene Personen)

Hintergrund

Nach Arbeitsschutzgesetz, BetrSichV und DGUV V3 ist der Arbeitgeber verpflichtet seine Arbeitnehmer zu unterweisen und nach TRBS 1203 Teil 3 werden die erforderlichen elektrotechnischen Kenntnisse der „Befähigten Personen“ für die notwendigen Prüfungen erörtert. Diese Kenntnisse müssen ständig durch Weiterbildung, Teilnahme an Schulungen oder entsprechendem Erfahrungsaustausch aktualisiert werden. Mit Teilnahme an diesem Seminar werden die v.g. Bedingungen erfüllt.

Seminarinhalte

- Rechtspflichten zur Prüfung von elektrischer Betriebsmittel, ArbSchG, BetrSichV Prüfungsrelevante TRBS und Unfallverhütungsvorschrift der Berufsgenossenschaften und DGUV V3.
- Dokumentation und Rechtssicherheit
- Gefahren des elektrischen Stromes
- Ursachen und Auswirkungen von elektrischen Unfällen
- „Befähigte Person“ und EuP
- Erläuterungen zur DIN VDE 0701-0702
- theoretische und praktische Erläuterungen zu den einzelnen Prüfungen und deren rechtssicheren Dokumentation
- technischen Möglichkeiten der Prüfgerätetechnik (Möglichkeiten, Auswahlkriterien)
- Messpraktikum – Besichtigen, Prüfen, Messen
- praktische Messungen und Prüfungsdurchführungen unter Verwendung und Ausnutzung der technischen Möglichkeiten der Prüfgerätetechnik
- Sie können im Praxisteil auch mit Ihrem eigenen Messgerät arbeiten

Wir freuen uns über Ihr Interesse!

JETZT TEILNEHMEN UND WISSEN SICHERN

Schnell Termine prüfen und online anmelden!

Sämtliche Schulungstermine sowie die Möglichkeit zur Online-Anmeldung finden Sie unter **www.merz-elektro.de/termine.**

IHR VERTRIEBSPARTNER

© MERZ GMBH, jegliche Veröffentlichung, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung durch die MERZ GMBH.

MERZ 03/2018 X0011 500 382

MERZ GMBH | Kernerstraße 15 | 74405 Gaildorf | Tel. +49 7971 252-0
merz@merz-elektro.de | www.merz-elektro.de