

EASY
transfer



PROFITEST | **MASTER**
INSTALLATION | TESTER

Design ergonomico



Con il nuovo PROFITEST MASTER, l'operatore elettrico dispone di uno strumento di misura e verifica universale di altissimo livello tecnico.

Lo strumento esegue tutte le verifiche dell'efficacia dei sistemi di protezione negli impianti elettrici richieste dalla VDE 0100 parte 600 o da altre norme nazionali, in conformità alle specifiche delle relative sezioni della VDE 0413. Si presta quindi perfettamente per le prove di collaudo e le verifiche periodiche su installazioni elettriche fisse. La categoria di misura CAT IV del PROFITEST MASTER garantisce all'utilizzatore la massima sicurezza.

Con il PROFITEST MASTER si può essere sicuri che gli impianti elettrici verificati, civili o industriali, corrispondano alla normativa vigente e funzionino regolarmente. I risultati di 50.000 misure si possono trasferire al PC, per documentare in dettaglio la conformità delle installazioni.

Nella prassi quotidiana, il PROFITEST MASTER si fa apprezzare per l'estrema facilità d'uso e l'ampia gamma delle verifiche: l'evoluto concetto tecnico riflette le esigenze del lavoro quotidiano nel settore elettrotecnico. Oltre alle verifiche essenziali previste dalla normativa, lo strumento offre numerose funzioni di misura per un check-up completo dell'impianto, garantendo sempre risultati di massima precisione.

Un altro punto forte del PROFITEST MASTER è il design intelligente ed ergonomico. Il comando è facile e sicuro, i dati si leggono bene sul grande display illuminato. La vasta scelta di accessori offre soluzioni di collegamento per qualsiasi tipo di impianto.

Il PROFITEST MASTER stabilisce nuovi standard in termini di risparmio di tempo, sicurezza e comfort. La combinazione di design innovativo e concezione ergonomica lo fa diventare il compagno ideale per ogni elettrotecnico.

Caratteristiche di primo piano

- CAT IV
- Certificato di taratura DAkKS
- Scambio dati bidirezionale via USB / Bluetooth (MXTRA) e con DDS-CAD
- Interfacciamento di lettori RFID o barcode con tensione di alimentazione
- AMK – Compensazione automatica della resistenza di linea con il metodo a 4 fili
- Tutte le verifiche secondo le norme VDE 0100 parte 600/IEC 60364-6/EN 61557 e inoltre:
 - ➔ Misura di caduta tensione
 - ➔ Misura di isolamento con tensione crescente
 - ➔ Misura della corrente dispersa con pinza amperometrica esterna o adattatore
 - ➔ Misura Z_s estremamente precisa con risoluzione 0,001 ohm senza intervento RCD
 - ➔ Verifica dei differenziali con rampa continuamente crescente e rampa intelligente
 - ➔ Verifica RCD tipo A, AC, B, B+, F, G/R, SRCD, PRCD, verifica di IMD e RCM
 - ➔ Misura della resistività del terreno R_E con alimentazione a rete o a batteria
 - ➔ Verifica della tensione residua in conformità a EN60204-1
- Prova dei varistori a 1 mA con tensione di misura fino a 1000V
- Misure bipolari con connettore maschio o adattatore intercambiabile a 2/3 poli
- Software ETC (Electrical Testing Center) in dotazione

Il PROFITEST valuta automaticamente i risultati delle misurazioni effettuate.



Utilizzo internazionale



Grazie alla versatilità dei collegamenti e la scelta delle lingue, il PROFITEST MASTER può essere usato in tutto il mondo.

Impiego internazionale

Con i cinque adattatori intercambiabili, il PROFITEST si collega facilmente alle installazioni elettriche in tutta Europa e nella maggior parte dei paesi extraeuropei. Per ampliare ulteriormente il campo d'impiego è previsto l'adattatore a 2/3 poli compreso nella dotazione di serie. Naturalmente lo strumento esegue anche le verifiche in conformità alle norme internazionali, p. es.

- IEC 60 364-6
- CEI 64-8
- ÖVE ÖNORM 8001-6
- NIV/NIN
- ČSN 33 2000-6
- NEN1010 - 6 Hoofdstuk 61
- VDE 0100 parte 600

Indipendentemente dalla lingua selezionata:
il PROFITEST MASTER valuta automaticamente i risultati delle misurazioni effettuate.

Padronanza delle lingue

La lingua di visualizzazione e dell'interfaccia utente è selezionabile, in modo da permettere l'uso dello strumento anche al personale locale all'estero.



Lavoro efficiente






Facilità d'uso – acquisizione veloce

La serie PROFITEST MASTER consente di acquisire i dati via interfaccia RS232, usando un lettore di codici a barre o RFID. Questa funzionalità straordinaria garantisce il massimo comfort quando si tratta di creare o ampliare una struttura ad albero (cliente, edificio, quadro di distribuzione), nella ricerca di denominazioni o identificativi, nella navigazione tra le modalità, per la creazione di rapporti, per esami visivi e prove nonché per la registrazione delle non conformità. Non è necessario intervenire sui collegamenti per effettuare in pochissimo tempo la gestione dei dati, la misurazione e l'esame visivo – elementi essenziali per una valida documentazione.

Barcodeliste (001 / Kindergarten Zauberschloss, Bergische Gasse 5, 52066 Aachen)

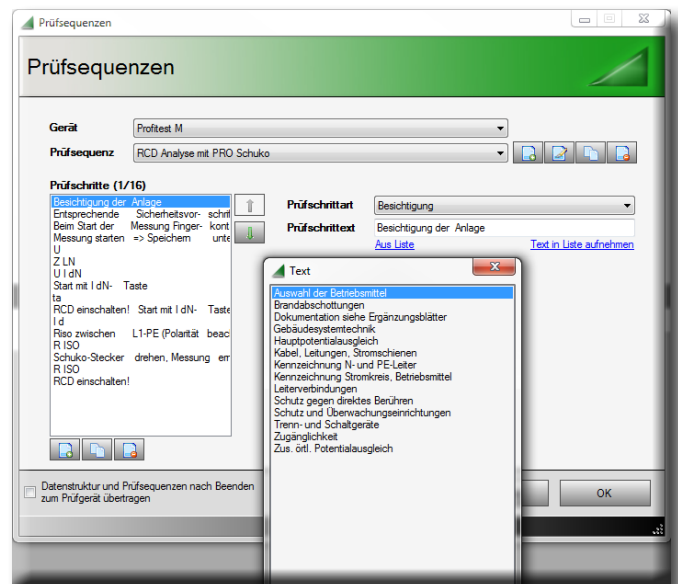
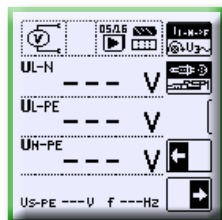


Nr	Art	Identnummer	Objekt	Text	Barcode
00001	Verteiler	A001	Kindergarten Zauberschloss, Bergische Gasse 5, 52066 Aachen - Sicherkeits-Technische	UV-Erdgeschoss -	
		A003			
		A004			

Sequenze di verifica automatica

Le sequenze di verifica consentono di combinare le misure singole per creare dei cicli automatici. Una sequenza di verifica consiste di passi singoli, misure, esami visivi, ecc. da eseguire uno dopo l'altro. I relativi risultati vengono salvati in una struttura ad albero selezionabile e possono essere documentati usando l'apposito software. Le sequenze vengono create al PC, con il software ETC, e quindi trasferite agli strumenti (PROFITEST MxTRA e MPRO).





Il software applicativo ETC (**Electric Testing Center**) permette di sfruttare appieno tutta la funzionalità e le prestazioni degli strumenti PROFITEST MASTER. È stato sviluppato per aumentare l'efficienza del lavoro e garantire il massimo comfort all'operatore.



ETC offre una grande varietà di opzioni per l'acquisizione e la gestione dei dati nonché per il controllo delle operazioni di verifica.

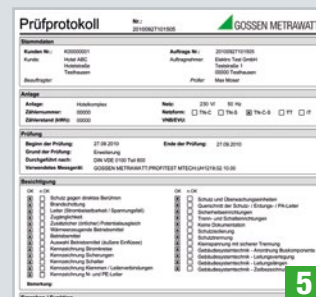
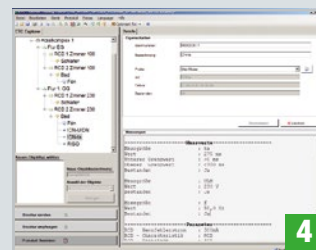
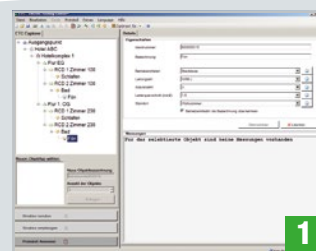
- Registrazione di tutti i dati richiesti per la documentazione secondo DIN VDE 0100 parte 600, DIN VDE 0701-0702, DIN VDE 0751, IEC 62353
- Generazione automatica dei rapporti di verifica (ZVEH)
- Definizione delle strutture di distribuzione con i dati dei circuiti elettrici/differenziali
- Salvataggio delle strutture definite per poterle caricare all'occorrenza
- Scambio bidirezionale dei dati tra PROFITEST MASTER e PC via USB
- Esportazione dei dati in EXCEL, CSV e XML
- Interfaccia utente multilingue: D, GB, I, NL, F, CZ, E, P, S, N, FIN, PL.

PC e strumento di verifica: il dialogo al servizio della sicurezza

ETC garantisce la comunicazione efficace tra PROFITEST MASTER e PC; lo scambio di dati via USB apre la strada per maggiore efficienza e produttività. Il PROFITEST MASTER elabora le strutture di prova personalizzate create in precedenza sul PC con il software ETC **1**. Dopo il trasferimento vengono mappate 1:1 nello strumento **2**. Una struttura può consistere in una qualsiasi combinazione di oggetti: clienti, edifici, quadri di distribuzione, circuiti, differenziali e apparecchiature elettriche, tutti liberamente definibili. Al termine delle prove **3** i risultati verranno ritrasferiti al PC **4**, dove si può generare automaticamente il rapporto di verifica **5**.



EASY transfer sta per l'interfacciamento diretto del PROFITEST MASTER con il software di progettazione DDS-CAD.

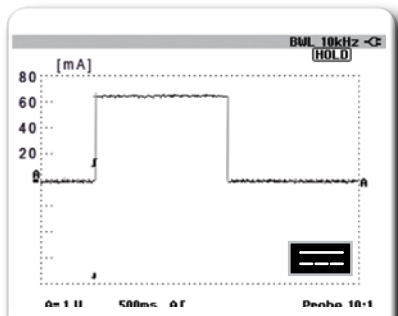
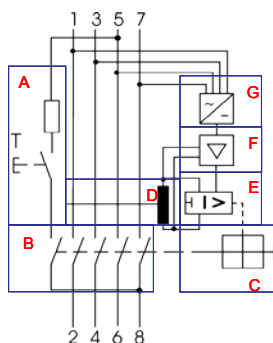


Verifica degli interruttori differenziali (RCD)

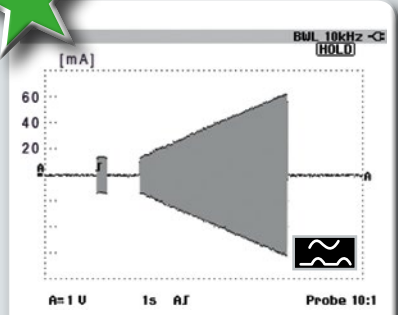
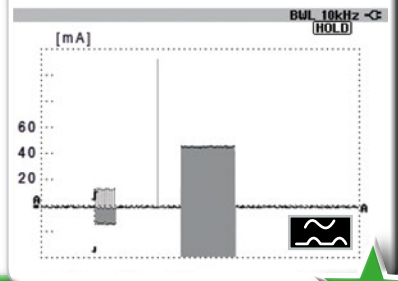
PROFITEST MASTER: interruttori differenziali / RCD del tipo: A, AC, B, B+, F, SRCD, PRCD-S, PRCD-K
 PROFITEST MxTRA: in aggiunta IMD, RCM



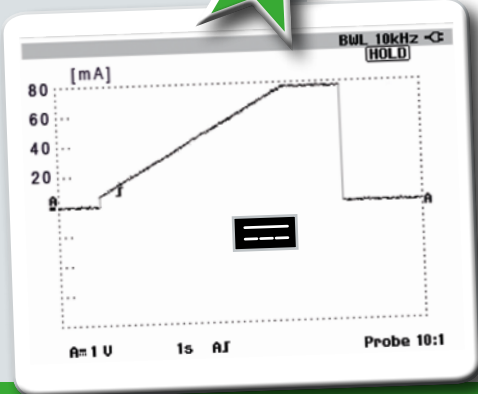
Verifica di un RCD tipo B



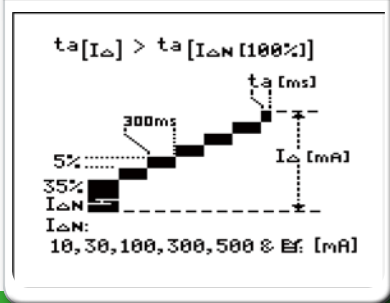
Misura del tempo di intervento



Misura della corrente di intervento



Rampa intelligente

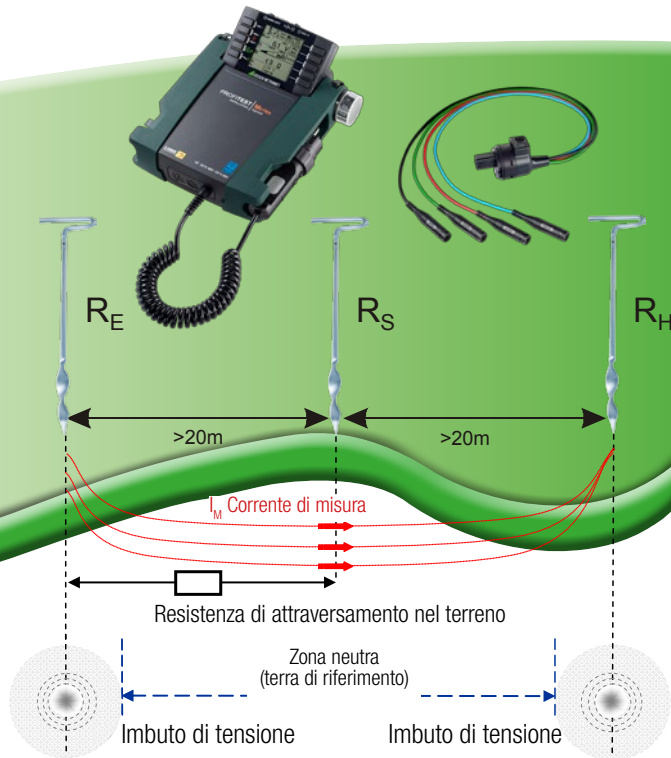
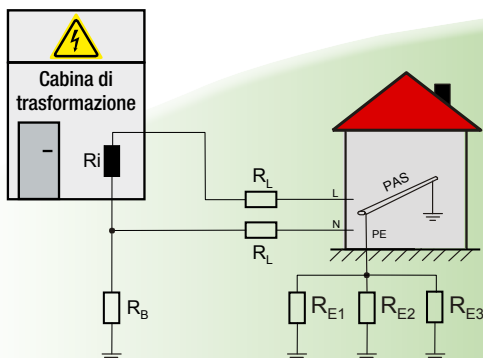


Misura di terra professionale – rapida e precisa



La resistenza di terra R_E è un parametro importante per valutare la sicurezza degli impianti elettrici.

Come strumento universale, il PROFITEST MASTER è in grado di determinare la resistenza di terra in modo preciso, semplice e veloce!



Nei sistemi di messa a terra (terra di protezione, terra funzionale, protezione dai fulmini) si usano, tra l'altro, dispersori di profondità (a picchetto), dispersori a nastro (di fondazione) nonché dispersori magliati, a piastra e a semisfera.

Con i seguenti metodi di misura è possibile verificare con la serie PROFITEST Master tutti i sistemi di messa terra:

Misure con alimentazione a batteria

- misura a 3/4 poli
- misura selettiva a 4 poli con pinza amperometrica
- misura dell'anello di terra – con 2 pinze (senza sonda e dispersore ausiliario)
- misura della resistività del terreno ρ_E secondo il "metodo Wenner"

Misure con alimentazione a rete (protette da interferenze, possibili anche a valle dei differenziali/RCD)

- misura diretta della resistenza di terra con sonda
- misura diretta della resistenza di terra senza sonda
- misura selettiva della resistenza di terra con pinza amperometrica



Misure in conformità a EN 60204 – DIN VDE 413

Anche la sicurezza del macchinario si può verificare con il PROFITEST MxTRA, come previsto dalla norma EN 60204. La EN 60204 attribuisce particolare importanza alla continuità del circuito di protezione, all'impedenza dell'anello di guasto e all'idoneità dei dispositivi di protezione contro le sovracorrenti.

	PROFITEST MxTRA
1ª verifica	$I_{mis} = 0,2 \dots 10 A$
2ª verifica	ZL-PE / RCD
Protezione da tensioni residue	p. es. 230V \rightarrow 5 sec. \rightarrow 60V

IEC 60364.6
VDE 0100 parte 600

Resistenza interna di linea e caduta di tensione

Con il calcolo esatto della caduta di tensione, il PROFITEST MASTER consente di valutare lo stato e la qualità degli impianti elettrici, di cavi, condutture, morsetti, ecc.

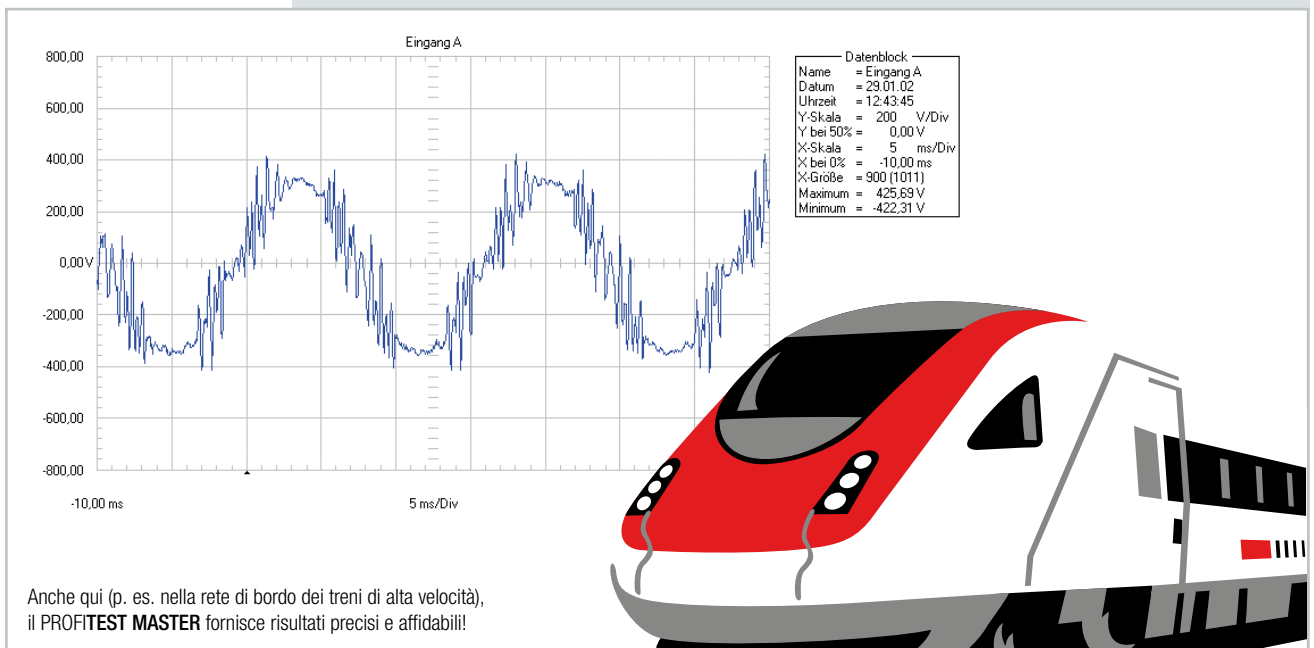


ΔU_{TOTAL}

Perciò, questa funzione contribuisce a garantire il funzionamento sicuro dell'impianto (protezione antincendio). Il PROFITEST MASTER ottiene i dati necessari al calcolo tramite la misura dell'impedenza interna di linea e con l'inserimento di: $Z_{L-N} (Z_I)$, U_N , I_N

Ampio range di tensione e frequenza

Un sistema di misura universale consente l'impiego dello strumento in tutti gli impianti a corrente alternata e trifase, con tensioni da 65 a 550 V e frequenza compresa tra 15,4 e 420 Hz.



Anche qui (p. es. nella rete di bordo dei treni di alta velocità), il PROFITEST MASTER fornisce risultati precisi e affidabili!



Riepilogo delle funzionalità



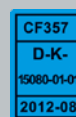
PROFITEST ...	MBASE	MPRO	MTECH	MXTRA
N° articolo	M520M	M520N	M520O	M520P
Verifica dei dispositivi di protezione differenziale (RCD)				
Misura U_b senza intervento del differenziale	✓	✓	✓	✓
Misura del tempo di intervento	✓	✓	✓	✓
Misura della corrente di intervento I_e	✓	✓	✓	✓
RCD selettivi, SRCD, PRCD, tipo G/R	✓	✓	✓	✓
RCD sensibili a tutte le correnti, tipo B, B+	—	—	✓	✓
Verifica dei dispositivi di controllo dell'isolamento (IMD)	—	—	—	✓
Verifica dei dispositivi di controllo della corrente differenziale (RCM)	—	—	—	✓
Controllo scambio N-PE	✓	✓	✓	✓
Misure dell'impedenza di anello Z_{L-PE} / Z_{L-N}				
Tabella dei fusibili per sistemi senza RCD	✓	✓	✓	✓
Senza intervento RCD, tabella fusibili	—	—	✓	✓
Con corrente di prova 15 mA*, senza intervento RCD	✓	✓	✓	✓
Resistenza di terra R_e (alimentazione a rete) metodo I/U (metodo a 2/3 poli con adattatore 2 poli/2 poli + sonda)	✓	✓	✓	✓
Resistenza di terra R_e (alimentazione a batteria) metodo a 3 o 4 poli con adattatore PRO-RE	—	✓	—	✓
Resistività del terreno ρ_e (alimentazione a batteria) (metodo a 4 poli con adattatore PRO-RE)	—	✓	—	✓
Resistenza di terra selettiva R_e (alimentazione a rete) con adattatore a 2 poli, sonda, dispersore e pinza amperometrica (metodo a 3 poli)	✓	✓	✓	✓
Resistenza di terra selettiva R_e (alimentazione a batteria) con sonda, dispersore e pinza amperometrica (metodo a 4 poli con adattatore PRO-RE e pinza amperometrica)	—	✓	—	✓
Resistenza dell'anello di terra $R_{E\text{anello}}$ (alimentazione a batteria) con due pinze (pinza con uscita in V direttamente e pinza con uscita in A tramite adattatore PRO-RE/2)	—	✓	—	✓
Verifica della continuità R_{Lo} inversione automatica della polarità	✓	✓	✓	✓
Resistenza di isolamento R_{iso} tensione di prova variabile o crescente (rampa)	✓	✓	✓	✓
Tensione $U_{L-N} / U_{L-PE} / U_{N-PE} / f$	✓	✓	✓	✓
Misure speciali				
Corrente di dispersione (misura con pinza) I_L, I_{AMP}	✓	✓	✓	✓
Sequenza di fase	✓	✓	✓	✓
Resistenza di dissipazione v. terra $R_{E(ISO)}$	✓	✓	✓	✓
Caduta di tensione	✓	✓	✓	✓
Pavimenti e pareti isolanti Z_{ST}	✓	✓	✓	✓
Avviamento contatore	✓	✓	✓	✓
Corrente di dispersione con adattatore PRO-AB	—	—	—	✓
Controllo tensione residua	—	—	—	✓
Rampa intelligente	—	—	—	✓
Altre caratteristiche				
Interfaccia utente multilingue	✓	✓	✓	✓
Memoria (database, max. 50.000 oggetti)	✓	✓	✓	✓
Sequenze di verifica automatiche	—	✓	—	✓
Interfaccia RS232 per lettore RFID/barcode	✓	✓	✓	✓
Interfaccia dati USB	✓	✓	✓	✓
Interfaccia Bluetooth®	—	—	—	✓
Software applicativo ETC per PC	✓	✓	✓	✓
Categoria CAT III 600 V / CAT IV 300 V	✓	✓	✓	✓
Certificato di taratura DAKKS	✓	✓	✓	✓



Per la verifica dei differenziali e la misura della resistenza di anello si può usare l'adattatore a 2 poli. Non è necessario contattare tutti e tre i conduttori (L, N, PE).



Le misure possono essere avviate tramite il relativo softkey dell'unità di comando oppure con il pulsante Start della spina di prova.



E-CHECK
Partner-Unternehmen



Set

Set di strumentazione per ogni esigenza applicativa

Applicazioni

- Pacchetto starter BASE - Formazione in ambiente scolastico ed elettrotecnico
- Pacchetto starter TECH - Imprese elettrotecniche, assistenza
- Pacchetto master TECH - Imprese elettrotecniche, industria
- E-CHECK Set - Aziende aderenti all'associazione elettrotecnica "E-Marke"
- Pacchetto starter XTRA - Imprese elettrotecniche, assistenza
- Pacchetto master XTRA - Industria, settore minerario, impianti fotovoltaici ed eolici
- Pacchetto MED XTRA - Facility management, strutture ospedaliere
- Pacchetto profi XTRA - Protezione civile, vigili del fuoco, fornitori di energia, protezione dai fulmini



Pacchetti di verifica

	Starter BASE	Pacchetto Starter TECH	Pacchetto Master TECH	E-CHECK-Set	Pacchetto Starter XTRA	Pacchetto Master XTRA	Pacchetto MED XTRA	Pacchetto Profi XTRA
Articolo	M500M	M500N	M500P	M500U	M500V	M500W	M500X	M500Y

Accessori

PROFITEST MBASE	M520M	■						
PROFITEST MTECH	M5200		■	■	■			
PROFITEST MXTRA	M520P				■	■	■	■
Picchetto SP350	GTZ3304000R0001	—	—	■	—	—	—	—
Tamburo TR50	GTY1040014E34	—	—	■	—	—	—	—
Connettori VARIO	Z500A	■	■	■	■	■	■	■
Adattatore PRO-RLO II	Z501P	—	—	■	—	■	■	—
Adattatore PRO-AB per corrente dispersa	Z502S	—	—	—	—	—	■	—
Pinza generatore E-Clip 2 per misure di terra	Z591B	—	—	—	—	—	—	■
Pinza amperometrica Z3512A per misure di terra	Z225A	—	—	—	—	—	—	■
Adattatore PRO-RE 2 per la misura a due pinze	Z502T	—	—	—	—	—	—	■
Borsa universale F2000	Z700D	■	■	—	—	■	—	—
Valigetta professionale	Z502W	—	—	■	—	■	■	■
Valigetta E-CHECK	Z502M	—	—	—	■	—	—	—
Pacco batterie	Z502H	■	■	■	■	■	■	■
Caricabatterie	Z502P/R	■	■	■	■	■	■	■



Lettole RFID



Lettole barcode e Profiscan ETC



Adattatore PRO-RLO II



Connettori Vario



Pacco batterie e caricabatterie



Picchetto e tamburo



Sonda 1081



Tamburo con cavo TR50



Puntale magnetico



Pinza amperometrica AC



Pinza amperometrica per correnti disperse



Valigette e borse



Adattatore per corrente dispersa PRO-AB per MXTRA



METRAFLEX P300





GOSSEN METRAWATT

GMC-I Messtechnik GmbH

Südwestpark 15 ■ 90449 Nürnberg ■ Germania

Fon: +49 911 8602-111 ■ Fax: +49 911 8602-777

www.gossenmetrawatt.com ■ info@gossenmetrawatt.com