

MVCT

Analizor pentru transformatoare de tensiune și de curent



- Capacitatea de a testa atât VT-uri cât și CT-uri
- Ușurință în utilizare; planuri de test automate generate prin acționarea unui singur buton
- Cea mai scurtă durată de test existentă pe piață, printr-o metodă brevetată de testare simultană a ploturilor
- Cel mai mic și mai ușor instrument de pe piață
- Puncte de inflexiune pentru CT-uri până la 30 kV
- Teste CT grupate, inclusiv demagnetizare, puncte de inflexiune, raport, curbe de saturație, rezistența înfășurărilor, polaritate și deviație de fază (pe toate ploturile CT-urilor multi-raport)
- Teste VT inclusiv demagnetizare, raport, rezistența înfășurărilor, polaritate și defazaj
- Efectuează teste de stres secundar
- Sistem de test integrat a izolației cu 1 kV CC

DESCRIERE

Trusa de test Megger MVCT este o unitate portabilă ușoară, robustă, capabilă să testeze atât CT-uri, cât și VT-uri. Cu o greutate mai mică de 10 kg, MVCT este o unitate extrem de portabilă care oferă precizie în teste. Capabilă să efectueze teste de saturație, raport, polaritate, rezistența înfășurării, și teste de izolație pe CT-uri, MVCT poate fi de asemenea utilizată pentru testarea VT-urilor de clasă de protecție. MVCT furnizează o tensiune variabilă controlată de un microprocesor și o ieșire de curent, împreună cu instrumente de precizie pentru testarea automată a CT și VT-urilor mono- și multi-raport. MVCT face testarea CT mai ușoară. Se va conecta direct la CT-urile cu mai multe rapoarte și va efectua toate testele - saturație, raport și polaritate, rezistența înfășurării și izolației - pe toate ploturile prin apăsarea unui buton și fără schimbarea cordoanelor. Acest lucru reduce considerabil timpul de test. MVCT poate fi controlat prin ecranul tactil TFT mare, color, de înaltă rezoluție, care poate fi citit în lumină solară directă. Această interfață permite utilizatorului să efectueze testarea manual și automat, rapid și ușor, utilizând ecranul de testare manuală sau folosind rutine de test pre-definite. Ecranul color mare permite, de asemenea, operatorului să citească cu ușurință toate datele pertinente în timp ce se efectuează testul și oferă posibilitatea de a vizualiza rezultatele după terminarea acestuia. Unitatea poate fi, de asemenea, configurată pentru a fi livrată fără afișaj și prin urmare să fie controlată printr-un laptop care utilizează PowerDB™ sau cu interfața Smart Touch View Interface™ (STVI) produsă de Megger.

Atât CT-urile, cât și VT-urile pot fi testate în configurația de pe echipamentul unde sunt instalate, cum ar fi cele montate pe transformatoare, întreruptoare cu ulei sau comutatoare. Este necesar ca echipamentul să fie complet izolat față de sistemul electric.

UTILIZARE

TEST CT

Test de saturație

Prin apăsarea unui singur buton, MVCT efectuează un test de saturație CT și calculează punctul nominal de inflexiune. Testul de saturație poate testa ploturi de până la 30 kV utilizând o tehnică nouă, inovatoare. Acest lucru permite testarea chiar și a celor mai mari generații de clase de CT-uri cu un instrument portabil.

MVCT va calcula punctul nominal de inflexiune conform standardelor IEEE C57.13.1, IEC 60044-1, IEC 60044-6 sau IEC 61869, precum și pentru CT-urile specializate cum ar fi PX, TPS, TPX și TPY. În timp ce se efectuează testul de saturație, MVCT va trasa curba de saturație CT pe afișajul STVI și va oferi automat utilizatorului punctul nominal de inflexiune conform standardului IEEE sau IEC dorit. Multe CT-uri din stații includ un secundar multi-raport; prin urmare, MVCT are capacitatea de a plota și de a afișa simultan până la 10 curbe de saturație CT.

Raport de transformare, test de polaritate (și sarcină)

Măsurarea raportului este efectuată prin compararea unei tensiuni aplicate înfășurării secundare cu tensiunea rezultată produsă în înfășurarea primară. Polaritatea transformatorului de curent testat este indicată operatorului printr-o indicație simplă de ecran "Corect" sau "Incorect", însoțită de unghiul de fază măsurat.

Măsurarea rezistenței înfășurărilor

Măsoară rezistența înfășurării CT prin injectarea unui curent de test, măsurând tensiunea CC și calculând rezistența compensată cu temperatura. MVCT va reaminti în mod automat și va da utilizatorului posibilitatea de a demagnetiza un CT după test.

Demagnetizare

Condițiile de funcționare normale și măsurătorile tipice ale rezistenței înfășurărilor pot determina magnetizarea unui CT. MVCT oferă posibilitatea de a demagnetiza automat CT-ul testat sau de a-l demagnetiza manual în orice moment. Înainte de test se recomandă demagnetizarea cf. ANSI C57.13.1. Această rutină de demagnetizare vă asigură de faptul că testarea CT va oferi rezultate precise.

Sarcină CT

MVCT măsoară sarcina de încărcare conectată la CT prin injecție directă de curent secundar într-o sarcină care este deconectată de la CT. MVCT măsoară tensiunea secundară în mărime și unghi și raportează sarcina conectată în VA și factor de putere.

TEST INDUCTIV VT

Raport, polaritate și raport cu testul sarcinii

Ca parte a unui program de întreținere obișnuit pentru a verifica citirile din fabrică și a detecta prezența defectelor la transformatoarele de tensiune, MVCT poate măsura cu precizie raportul, defazajul și rezistența înfășurării secundare. MVCT utilizează până la 300V pentru a măsura cu precizie raportul, unghiul de fază al unui VT.

Măsurarea rezistenței înfășurărilor

Măsoară rezistența înfășurării secundare VT prin injecția unui curent de test, măsurând tensiunea CC și calculând rezistența compensată cu temperatura.

Măsurarea rezistenței de izolație

Pentru a vă asigura că izolația primară și secundară a unui VT este corespunzătoare, sistemul MVCT include un sistem de test a rezistenței de izolație de 500/1000 V. Acest lucru vă asigură că izolația din secundar nu s-a degradat și va continua să-și îndeplinească funcția.

Memorarea și tipărirea datelor

Sistemul de testare MVCT nu numai că permite testarea VT și CT exactă și automată, dar și cataloghează și memorează rezultatele testelor în cadrul instrumentului pentru recuperarea simplă de către software la o dată ulterioară. Toate rezultatele catalogate ale testelor pot fi încărcate în PowerDB™ Lite produs de Megger pentru generarea rapoartelor și trasarea curbilor de saturație pe un computer sau pe un STVI. PowerDB™ Lite are, de asemenea, capacitatea de a opera MVCT fără intervenția operatorului, oferind astfel un sistem de test automatizat, controlat complet de calculator.

Memoria internă permite memorarea rezultatelor complete ale testelor și a datelor asociate într-un singur fișier, permițând accesul rapid și construirea rapidă a rapoartelor, cum ar fi curbele de saturație cu punctul de inflexiune și a rapoartelor de transformare.

CARACTERISTICI ȘI AVANTAJE

- **Conectarea directă la CT-uri multi-raport** - MVCT se va conecta direct la toate ploturile de pe CT-uri cu mai multe rapoarte pentru a elimina modificările cordoanelor de test necesare pentru a testa toate rapoartele înfășurărilor interioare ale CT, curbele de saturație și punctele de inflexiune. MVCT va testa toate ploturile programate prin apăsarea unui singur buton.
- **Ecran tactil TFT LCD, color, cu înaltă rezoluție, care poate fi citit în lumina solară** - Ecranele de meniu și butoanele funcțiilor ecranului tactil sunt disponibile pentru a selecta rapid și ușor funcția de test dorită. Rezultatele testelor pot fi memorate în unitate pentru a le descărca pe un stick de memorie, pentru a transfera sau tipări rapoartele de test.
- **Saturația CT, raportul și polaritatea, rezistența înfășurării și testarea automată a izolației** - ieșirea controlată de microprocesor automatizează complet testarea CT-ului. În acest fel testul se simplifică și i se reduce durata. Testarea automată se realizează direct pe MVCT sau prin PowerDB™ Lite.
- **Raport și polaritate VT, rezistența înfășurării secundare și testarea izolației** - MVCT oferă o testare completă a VT-urilor. MVCT simplifică testarea VT și reduce durata acestuia.
- **Demagnetizarea CT** - În timpul funcționării normale sau a verificărilor de rutină cu CC a rezistenței înfășurărilor, este posibil ca un CT să se magnetizeze. MVCT include o funcție automată de demagnetizare a CT, care permite determinarea punctului exact de inflexiune și a rapoartelor de transformare, oferind astfel rezultate de test stabile și repetabile, reducând durata testelor.
- **Test de izolație** - MVCT include un sistem de măsurare a izolației de 500/1000 V pentru a verifica înfășurarea secundară a VT și CT ca și cablarea secundară. Acest lucru vă asigură că izolația din secundar nu s-a degradat și va continua să-și îndeplinească funcția în timpul unor defecțiuni cu curent ridicat.
- **Măsurare concomitentă** - Sistemul MVCT poate asigura măsurarea concomitentă a tensiunilor la toate ploturile în timpul saturației CT și la măsurarea raportului și polarității. Acest lucru permite sistemului MVCT să calculeze punctele de inflexiune și rapoartele tuturor înfășurărilor în același timp, eliminând astfel necesitatea efectuării mai multor teste pe CT. Acest lucru va reduce drastic timpul de test. Toate testele sunt efectuate în conformitate cu ghidul de test IEEE C57.13.1.
- **Raport cu rezultatele testului** - MVCT permite memorarea fișierelor complete de test într-un format ușor de utilizat și versatil, care permite încărcarea în PowerDB™ Lite sau tipărirea rezultatelor testelor utilizând imprimanta externă, opțională. Aceste posibilități oferă o modalitate simplă, completă și ușoară de a memora peste 1000 de rezultate de test și de curbe de saturație. Toate rezultatele testelor pot fi catalogate și memorate în MVCT.

CARACTERISTICI TEHNICE

- Test automat conform ANSI C57.13; IEC 60044-1; IEC 60044-6; sau IEC 61869-2 pe CT-uri pentru relee/clasă de protecție, și IEC 61869-3 pe transformatoare de tensiune inductive
- Imunitate excelentă la zgomot față de liniile de tensiune energizate din stații
- Măsurarea raportului CT și a fazei cu considerarea sarcinii nominale și a celei conectate
 - Curenți primari de la 1% la 200% din valoarea nominală
 - Sarcini diverse de 1/8, 1/4, 1/2, și totală
- Acuratețe raport de $\pm 0,05\%$
- Măsurarea rezistenței înfășurărilor CT & VT
- Demagnetizarea automată a CT după test
- Rutină de demagnetizare decuplată care poate fi efectuată în orice moment.
- Durată redusă a testului cu măsurarea concomitentă a CT-urilor multi-raport
- Mic și ușor (< 9,07kg)
- Nivel ridicat de securitate utilizând metode de CC de joasă tensiune
- Interfață pentru control de la distanță
- Planuri de test ușor configurabile
- Rapoarte personalizabile
- Tensiuni pentru punctul de inflexiune de până la 30 kV

SPECIFICAȚII

Alimentare	100 la 265 V, 50 sau 60 Hz, 10 A max.	
Ieșiri	Tensiune de ieșire	0 la 300 V CA 0 la 300 V CC
	Curent de ieșire	0 la 1 A eff
	Putere de ieșire	300 VA
Intrări	Domenii	0 la 2/10/50/300 V
	Rezoluție	0,0001 V
	Acuratețe	$\pm 0,02\%$ din citire și $\pm 0,02\%$ din domeniu tipic $\pm 0,05\%$ din citire și $\pm 0,05\%$ din domeniu maxim
	Măsurători de curent	
	Domeniu	0 la 1,0 A
	Rezoluție	0,0001 A
	Acuratețe	$\pm 0,08\%$ din citire $\pm 0,08\%$ din dom. tipic $\pm 0,2\%$ din citire $\pm 0,2\%$ din dom. maxim

TEST CT

Raport

Opțiuni dom. standard	Acuratețe
0,8 la 2000	$\pm 0,02\%$ tipic $\pm 0,05\%$ maxim.
2000 la 5000	$\pm 0,03\%$ tipic $\pm 0,1\%$ maxim.
5000 la 20000	$\pm 0,05\%$ tipic $\pm 0,2\%$ maxim.

Unghi fază

3 digiți

Domeniu	0 la 360 grade
Rezoluție	1 min
Acuratețe	± 3 min tipic ± 6 maxim

Măsurarea rezistenței înfășurărilor

Curent de test	0,2 A CC, 0,5 A CC
Domeniu măsură	0,01 Ω - 9,9 Ω
Acuratețe	(la 20° C): $\pm 1\% \pm 2$ digiți (0 la 10 Ω)
Test izolație	
Tensiune de test	1000 V CC, 500 V CC
Domeniu măsură	20 G Ω
Curent scurtcircuit	1,5 mA nominal
Curent de test în sarcină	1 mA la valorile minime de acceptare a izolației (așa cum este specificat în BS7671, HD 384 și IEC 364)
Acuratețe	1000 volți $\pm 3\% \pm 2$ digiți $\pm 0,2\%$ pe G Ω 500 volți $\pm 3\% \pm 2$ digiți $\pm 0,4\%$ pe G Ω

Interfețe de comunicație

Ethernet
USB

Mediu

Operare -10° C la 50° C
Depozitare -30° C la 70° C

Carcasa

Unitatea este găzduită într-o carcasă robustă adecvată pentru utilizare în interiorul stațiilor.

Standarde

IEC 61010
CSA 22.2
Conformitate CE

Dimensiuni

36 H X 19,3 W X 30,5 D cm

Greutate

9,07 kg

DESCRIEREA OPȚIUNILOR HARDWARE ȘI A ACCESORIILOR

OPȚIUNEA TEST TRANSFORMATOARE DE TENSIUNE (VT)

DESCRIERE

MVCT poate fi configurat astfel încât să poată include funcții pentru testarea transformatoarelor de tensiune. În această configurație MVCT poate măsura abaterile rapoartelor de transformare și a unghiurilor de fază ca și a rezistenței înfășurărilor secundare ale transformatoarelor de tensiune inductive.

UTILIZARE

Ca parte a unui program regulat de întreținere pentru verificarea valorilor din fabrică și pentru a localiza prezența defectelor în transformatoarele de tensiune, MVCT poate măsura exact raportul de transformare, defazajul și rezistența înfășurărilor din secundar. MVCT utilizează până la 300V pentru a măsura exact raportul și defazajul transformatoarelor de tensiune inductive.

SPECIFICAȚII OPȚIUNEA VT

Test inductiv VT

ieșiri	Tensiune de ieșire	0 la 300 V AC
	Curent de ieșire	0 la 1 A eff
	Putere de ieșire	300VA

Măsurarea raportului

Raport tensiune	Nivel tensiune	Acuratețe
1 la 350	0,6 kV la 35 kV	±0,03% tipic ±0,2%maxim
350 la 1100	35 kV la 110 kV	±0,05% tipic ±0,3%maxim
1100 la 2450	110 kV la 245 kV	±0,05% tipic ±0,5%maxim

Măsurarea unghiului de fază

Raport tensiune	Nivel tensiune	Acuratețe
1 la 350	0,6 kV la 35 kV	±3 min tipic ±6 min maxim
350 la 1100	35 kV la 110 kV	±3 min tipic ±6 min maxim
1100 la 2450	110 kV la 245 kV	±3 min tipic ±6 min maxim

Măsurarea rezistenței înfășurărilor

Rezoluție	1m Ω
Acuratețe garantată	(la 20° C) ±0,5% + 1mΩ

Test izolație

Tensiune de test	1000 V CC, 500 V CC
Domeniu de măsură	20 GΩ
Curent de scurtcircuit	1,5mA nominal
Curent de test în sarcină	1 mA la valorile minime de acceptare a izolației (așa cum este specificat în BS7671, HD 384 și IEC 364)
Acuratețe	1000 volți ±3% ±2 digiți ±0,2% pe GΩ 500 volți ±3% ±2 digiți ±0,4% pe GΩ

OPȚIUNEA TEST RELEE

DESCRIERE

MVCT poate fi configurat astfel încât să poată include funcții pentru testarea releelor de curent maxim electromecanice, statice sau bazate pe microprocesor inclusiv rele controlate în tensiune, cu restricții de tensiune sau direcționale de supracurent; sub/supra tensiune, de impedanță monofazate, de putere monofazate, direcționale, de sincronism, de auto-sincronizare, de tensiune minimală/maximală de secvență negativă, echilibru de curent, frecvență, volți/hertz, de reanclanșare, termice ca și alte rele.

UTILIZARE

Canalul de curent este proiectat nominal pentru 30 de amperi @ 200 VA continuu, până la 60 amperi @ 300 VA pentru scurtă durată. El are o curbă unică plată de putere de la 4 la 30 amperi care asigură o tensiune de conformitate maximă pe sarcină în orice moment. Cu o tensiune de conformitate mare de 50 volți MVCT are capacitatea de a testa relele de impedanță de curent maximal. Canalul de tensiune poate furniza o ieșire variabilă de 0 - 30/150/300 Volți cu o putere de ieșire de 150 VA, și are o curbă plată unică de putere de la 30 la 150 volți asigurând un maxim al puterii de ieșire pe sarcină în orice moment. Cu canalul de tensiune convertit în curent, poate efectua punctul minim de operare, panta și sincronizarea pe relele diferențiale, inclusiv relele diferențiale cu restricții armonice (care pot fi testate pe câte o fază o dată).

SPECIFICAȚII OPȚIUNEA RELEE

ieșiri	Toate ieșirile sunt independente de modificările bruște ale tensiunii și frecvenței de alimentare. Aceasta asigură ieșiri stabile care nu sunt afectate de modificările bruște ale sursei de alimentare. Toate ieșirile sunt reglate astfel încât modificări ale impedanței sarcinii să nu afecteze performanțele ieșirii.
--------	--

Curent de ieșire	Performanțele ieșirii sunt specificate ca valori CA rms și valori de putere de vârf.
------------------	--

Curent de ieșire 1 Amper 15 VA
15,0 V rms continuu

Curent de ieșire	1 Amper 15 VA 15,0 V rms continuu
------------------	-----------------------------------

Max V / ciclu de lucru	4 amperi 200 VA (282 vârf) 50,0 V rms continuu 15 amperi 200 VA (282 vârf) 13,4 V rms continuu 30 amperi 200 VA (282 vârf) 6,67 V rms continuu 75 amperi 300 VA (424 vârf) 5,00 V rms 90 cicluri CC 200 Wați
------------------------	--

ieșire de tensiune CA	Ieșirile au următoarele domenii nominale: Tensiune de ieșire putere max I 30 volți 150 VA 5 amperi 150 volți 150 VA (modul Power V) 300 volți 150 VA 0,5 amperi DC 150 wați Ciclu de lucru: Continu
-----------------------	---

Măsură Mărimile de ieșire măsurate precum amperi CA, volți CA, volți CC, amperi CC și timpul pot fi afișate simultan pe ecranul tactil TFT LCD color de mari dimensiuni, sau pe ecranul unui STVI opțional. Ieșirile CA și CC afișează valorile aproximative de tensiune/curent, înainte de inițierea lor la ieșiri.

Amplitudine tensiune CA

Acuratețe $\pm 0,05\%$ din citire + $0,02\%$ din domeniu tipic,
 $\pm 0,15\%$ din citire + $0,05\%$ din domeniu maxim

Rezoluție 0,01

Măsurători CA RMS

Domenii 30, 150, 300 V

Amplitudine curent CA

Acuratețe $\pm 0,05\%$ din citire + $0,02\%$ din domeniu tipic,
 $\pm 0,15\%$ din citire + $0,05\%$ din domeniu maxim

Rezoluție 0,001/0,01

Măsurători CA RMS

Domenii 30, 60 A

Amplitudine tensiune CC

Acuratețe 0,1% din domeniu tipic,
0,25% din domeniu maxim

Rezoluție 0,01

Măsurători RMS

Domenii 30, 150, 300 V

Amplitudine curent CC

Acuratețe $\pm 0,05\%$ din citire + $0,02\%$ din domeniu tipic,
 $\pm 0,15\%$ din citire + $0,05\%$ din domeniu maxim

Rezoluție 0,001/0,01

Măsurători RMS

Domenii 30 A

COD DE COMANDĂ

Cod de identificare model

Model MVCT -

D 0 [] [] [] [] [] [] M O []

Opțiune de test multi funcție

C = Testare numai CT
R = Testare relele și testare CT
V = Testare VT și testare CT
T = Relee; testare CT & VT

Opțiune software intern

0 = Fără
1 = Activat IEC61850 mesaje GOOSE
2 = Activat RTMS Enhanced
3 = Activat IEC61850 GOOSE & RTMS Enhanced

Test de izolație integrat

N = Fără test de rezistență de izolație
R = Cu test de rezistență de izolație integrat

Opțiune standard

1 = ANSI
3 = IEC

Opțiune cordoane de test

N = Fără cordoane
S = Cordoane standard
L = Cordoane lungi

Afișaj integrat/Carcasă

0 = Fără display integrat
2 = Cu display integrat

Opțiune cablu de alimentare

A = Cablu american
I = Cablu internațional
E = Cablu European continental
U = Cablu UK BS 1362

DESCRIEREA OPȚIUNILOR HARDWARE

Opțiuni de test multi funcție

Utilizatorii pot alege cu ce tip de funcții de test doresc să fie livrată unitatea MVCT. Selectați litera **C** pentru ca unitatea să vină numai cu posibilitatea de testare a transformatoarelor de curent sau selectați litera **R** pentru ca unitatea să aibă și funcții de testare a releelor. Selectați **V** pentru ca unitatea să fie configurată pentru a testa atât CT-ii cât și VT-uri sau selectați litera **T** pentru ca unitatea să fie configurată pentru a testa CT-urile; Releele și VT-urile.

Opțiune software intern

Dacă MVCT este configurat să testeze relele, software-ul Megger GOOSE Configurator poate fi utilizat la testarea sau punerea în funcțiune a dispozitivelor compatibile cu IEC 61850. Pentru ca MRCT să se poată abona și să publice mesaje GOOSE, MRCT trebuie să fie configurat să testeze relele, iar funcția IEC 61850 trebuie să fie activată. Selectați **1** pentru ca unitatea să fie livrată cu opțiunea IEC61850 activată. Selectați **2** pentru a activa funcțiile software-ului RTMS Enhanced, cum ar fi testul de sincronizare și frecvență. Selectați **3** pentru a avea atât mesaje GOOSE IEC 61850, cât și funcții software RTMS Enhanced. Selectați **0** pentru o unitate fără IEC 61850 activat.

Test de izolație integrat

Selectați **R** pentru ca unitatea să fie livrată cu funcția de testare a rezistenței izolației integrată. Selectați **N** pentru o unitate fără test de rezistență a izolației.

Opțiune cablu de alimentare

Utilizatorii pot alege cu ce tip de cablu de alimentare să fie livrat aparatul.

A – Conectori NEMA 5-15 cf. IEC60310 C13, cu aprobare UL & CSA pentru țări cu prize NEMA.

I – Internațional, fire codate colorat (albastru deschis, maro, verde cu dungă galbenă) cu izolația îndepărtată parțial, pregătite pentru conector tată IEC 60320 C13. Cu marcaj CE.

E – Ștecher CEE 7/7 Schuko cf. IEC 60320 C13. Cu marcaj CE.

U – Cablu de alimentare marea Britanie cu conector IEC 60320 C13 și siguranță de 13 amperi. Cu marcaj CE.

Opțiune cordoane de test

Selectați litera **N** pentru o unitate fără cordoane de test. Selectați litera **S** pentru ca unitatea să fie livrată cu un set de cabluri de test standard. Selectați litera **L** pentru ca unitatea să fie livrată cu cordoane de test lungi.

Cordoane de test și accesorii

Toate unitățile sunt livrate cu un cablu de alimentare (consultați opțiunea pentru cablul de alimentare), un cablu de comunicație Ethernet și manual de instrucțiuni pe CD. Toate celelalte accesorii variază în funcție de opțiunile selectate, vezi tabelul de accesorii opționale.

CORDOANE DE TEST ȘI ACCESORII

Toate unitățile sunt livrate cu un cablu de alimentare, un cablu de comunicație Ethernet și un manual de operare. Toate celelalte accesorii variază în funcție de caracteristicile selectate, consultați tabelul de accesorii.

Accesorii incluse standard

Descriere	Art. nr.
Cablu de alimentare - În funcție de codul de comandă, aparatul va fi livrat cu:	
Cablu de alimentare, America de Nord	620000
Cablu de alimentare, Europa continentală cu ștecher CEE 7/7 Schuko	50425
Cablu de alimentare, internațional, fire colorate	15065
Cablu de alimentare, Marea Britanie	90002-989
Cablu Ethernet pentru conectarea la PC, lung de 210 cm (1 buc.)	90003-594
Manual de operare	86027



620000



50425



90002-989

TABELUL DE ACCESORII

Accesoriile sunt furnizate cu selecția diferitelor caracteristici, în funcție de opțiunea selectată. Cordoanele de test și accesoriiile pot fi comandate individual, vezi mai jos pentru accesoriiile incluse, cu opțiunea și numerele de serie.

CORDOANE STANDARD

Accesorii incluse în setul de cordoane de test standard.



90001-165
Geanta pentru accesorii (1 buc.)

Utilizată pentru a transporta cablul de alimentare, cablul Ethernet și cordoanele de test



1009-322
Set cordoane primar (1 set.)

Cordoane de test (X1, X2, X3, X4, X5)
6,096 m



1009-515
Set cordoane secundar (1 set.)

Cordoane de test H1, H2
12,18 m



2003-724
Cablu de legare la pământ (1 buc.)

Verde cu galben, cu un clește de conectare de mari dimensiuni,
cca. 6,6 m



90004-427
Clește crocodil (5 buc.)

Negru, 4 mm



684004
Adaptor cablu/papuc (mic, 5 buc.)

Papucul mic se potrivește la majoritatea blocurilor terminale mici ale releelor noi. Adaptor, roșu 4,1 mm, nominal până la 1000 V/ 20 A CAT II



684003
Adaptor cablu/papuc (mic, 5 buc.)

Papucul larg se potrivește la majoritatea blocurilor de terminale releu. Adaptor 6,2 mm, nominal până la 1000 V /20 A CAT II



90004-599
Jack de test banană cu înfiletare (5 buc.)



83726
Stick de memorie USB (1 buc.)



640266
Clește de test de mari dimensiuni (1 buc.)

Roșu, deschidere 40 mm



640267
Clește de test de mari dimensiuni (1 buc.)

Negru, deschidere 40 mm

