

KPS[®]

FASTCHECK3010

42 050 50



BRUKSANVISNING

SE MULTIFUNKTIONELL INSTALLATIONSTESTARE

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INTRODUKTION	3
SÄKERHET och VARNINGAR.....	3
ALLMÄN BESKRIVNING	4
PRODUKTBESKRIVNING.....	5
SPÄNNING och UTTAGSTEST.....	6
RCD (JORDFELSBRYTARE).....	7
LOOP.....	9
LOOP TN - TT	10
HARMONISKA.....	11
MINNESFUNKTION/RAPPORT.....	12
TECKNISK DATA.....	13
ADAPTRAR.....	15
UNDERHÅLL.....	16

FASTCHECK3010

SWEDISH

INTRODUKTION

Grattis till ditt köp av FASTCHECK3020, den första multifunktionstestaren i form av en uttagstestare. Den möjliggör test av elsystem enligt IEC-standarder, precis som vanliga installationstestare. Förutom TRMS-spänningsmätning och uttagstestfunktioner kan installationstester utföras av vem som helst (RCD, LOOP L-PE) enligt IEC61557-3 och IEC61557-6. Superljus färgdisplay TFT 1,77" med intern minne för att lagra resultat. SuperCap-teknologi gör att instrumentet kan slås på även när det är fränkopplat från uttaget.

SÄKERHET OCH VARNINGAR



Uppmärksamhet: Följ instruktionerna i manualen; felaktig användning kan orsaka skador på instrumentet eller skapa farliga situationer för operatören



Hög Spänning Fara: Risk för elektriska stötar

Denna produkt är tillverkad enligt IEC/EN61010-1, riktlinjer för säkerhetsinstallationstestare. Följ denna användarmanual för att undvika skador på instrumenten:

- Mät inte i hög luftfuktighet eller våta miljöer.
- Undvik mätning på platser med hög brandfara.
- Undvik kontakt med kretsen under test om du inte mäter.
- Undvik kontakt med metalliska delar som kan vara spänningsförande.
- Om instrumenten ser trasiga eller skadade ut, undvik att använda dem för mätning.



Maximal ingångsspänning är 265 V. Anslut inte instrumentet till högre spänning. Om dessa riktlinjer inte följs kan det leda till elektriska stötar och skador på instrumentet.

FASTCHECK3010

ALLMÄN BESKRIVNING

SWEDISH

FASTCHECK3020 utför följande tester:

1. **Spännings- och Uttagstest** (Korrekt kabeldragning av uttag)
2. **Spänningsmätning** L-N, TRMS
3. **Jordfelsbrytare (RCD)** typ A, AC och F även i AUTO-läge med **kontaktspänningsmätning**
4. **Z LOOP (Global jordresistans)** i TT-system och impedans L-Pe i TN med kortslutningsström
5. **Kortslutningsström**
6. **Spänningsharmoniska upp till 49:e**
7. **THD%** (Total harmonisk distorsion)
8. **Frekvens av grundläggande harmoniska och upp till 49:e**

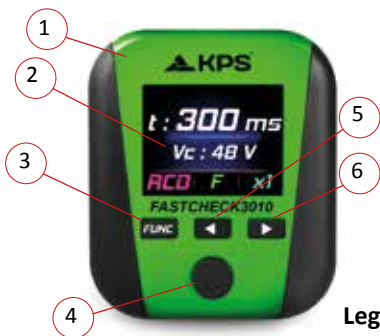
Funktionen kan väljas genom den dedikerade knappen.

Underfunktionsfunktioner kan väljas genom piltangenten, till exempel för att välja RCD-typ eller utvärdera olika harmoniska. Instrumentet drivs från nätet och tack vare SUPERCAP-teknologin kan det behålla strömmen även när det är frånkopplat från nätet. En fulladdad superkondensator tillåter 45 sekunder efter avstängning från nätet. Detta gör att användaren kan läsa värdet efter att RCD har löst ut (med utlösningstid) eller när det är svårt att läsa displayvärdet.

Resultatet är alltid **GRÖNT** när det uppmätta värdet är korrekt enligt lokala föreskrifter eller **RÖTT** när testet inte är godkänt. Vid **UTTAGSTEST** genererar instrumentet också ett ljudlarm vid felaktigt värde.

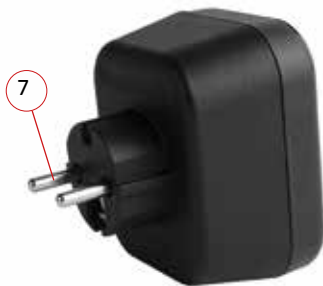
FASTCHECK3010

PRODUKTBEKRIVNING



Legend:

1. Reptåligt glas
2. Display TFT 1,77"
3. Funktion
4. TEST
5. Val av underfunktioner
6. Val av underfunktioner
7. SCHUKO-kontakt



Funktionstangent: Används för att välja mätning. Display: Visar funktioner som Uttagstest / VOLT - RCD - LOOP - Harmoniska / Minne.

Piltangent: ◀ ▶, Används för att välja underparametrar för test och läsa minnet eller analysera harmoniska värden upp till 49:e. Röd knapp: Startar RCD-test eller LOOP resistans (utan att utlösa RCD).

FASTCHECK3010

SPÄNNINGS- OCH UTTAGSTEST

Denna funktion mäter spänningen mellan fas och neutral och testar uttagets kabeldragning enligt lokala krav.

SWEDISH

Drift

Anslut instrumentet i uttaget och välj spänningsfunktion med knappen. Spänningen mellan fas och neutral visas på displayen om uttaget är korrekt kopplat och kontaktspänningen är <50V (Figur 1). Fel på grund av felaktig kabeldragning visas (Figur 2 och 3). Den gröna stapeln indikerar att alla parametrar är korrekta. Frekvensen kan visas genom att trycka på knappen ►.



Fig. 1

Fel i kabeldragning (röd stapel och ljudlarm):

- Fas - Neutral omvänd
- Fas - Jord omvänd
- Öppen Neutral
- Ingen Jord
- Kontaktspänning >50V

Lösning

Justera uttagets kabeldragning
Anslut neutralledaren
Kontrollera jordanslutningen
Farlig spänning på massan



Fig. 2



Fig. 3

NOTERA: Testaren anser att kabeldragningen är korrekt när fasen är på höger sida av kontakten.

FASTCHECK3010

RCD (JORDFELSBRYTARE)

Denna funktion möjliggör test av RCD enligt EC/EN 61557-6 med utlösningstid och kontaktspänning. Testström på 30 mA injiceras genom jorden för typ A, AC och F. Testläge:

- x1 IΔn – Test med 30mA
- x5 IΔn – Test med 150mA
- AUTO – Testsekvens x1/2 - x1/2 180° - x1 - x1 180° - x5 - x5 180°

RCD x1 , x5

Anslut FASTCHECK3020 till uttaget och tryck på FUNC för att välja RCD-funktionen. Tryck på knappen ◀ för att välja typ av RCD och knappen ▶ för att välja ström (x1, x5). Tryck på TEST-knappen i 3 sekunder för att starta mätningen.



Fig. 4

Utlösningstid visas på displayen och en **grön stapel** betyder att testet utfördes korrekt.

Vc är kontaktspänningen.

Om kontaktspänningen är >50V kommer RCD-utlösningstestet att stoppas och stapeln blir **RÖD**.



Fig. 5

Displayen visar att utlösningstiden är högre än standardgränsen och en **röd stapel** betyder att resultatet **INTE** är OK

(Figur 5).

Vc är kontaktspänningen.

FASTCHECK3010

RCD (JORDFELSBRYTARE)

AUTO-funktion

Anslut instrumentet i uttaget och tryck på FUNC för att välja RCD-funktionen.

Tryck på piltangenten ◀ för att välja typ av RCD och knappen ▶ för att välja AUTO-funktionen. Starta mätningen genom att trycka på TEST-knappen. Instrumentet kommer att utföra alla tester i följd när du återställer RCD:n och spänningen är på. AUTO-läget består av 6 tester i följande sekvens:

STEG 1	IΔn x1	0°	OK IF <300 ms
STEG 2	IΔn x1	180°	OK IF <300 ms
STEG 3	IΔn x5	0°	OK IF <40 ms
STEG 4	IΔn x5	180°	OK IF <40 ms
STEG 5	IΔn x1/2	0°	OK IF >1000 ms
STEG 6	IΔn x1/2	180°	OK IF >1000 ms



Fig. 6

Displayen visar RCD-utlösningstiden i millisekunder. För varje steg visas utlösningstiden i millisekunder. **GRÖN** (Figur 6) om testet och utlösningstiden överensstämmer med lokala regler.



Fig. 7

Ett värde i **RÖTT** (Figur 7) betyder att testet inte överensstämmer med de lokala riktlinjerna och testet kommer att stoppas.

FASTCHECK3010

LOOP

Denna funktion utförs enligt IEC/EN61557-3 och mäter impedansen mellan fas och jord utan att utlösa RCD. Testläge:

- TT Mät jordresistans (Ω) och kontaktspänning (V) Fig.8
- TN Mät impedans Z L-Pe (Ω) och I_{psc} förväntad kortslutningsström (A) Fig.9
- Std Test med 15mA nominell ström
- Low Test med 6mA. Använd denna inställning om jordfelsbrytaren löser ut p.g.a läckström i anläggningen under test.

LOOP FUNCTION

Anslut FASTCHECK3020 i uttaget och tryck på FUNC-knappen för att välja LOOP. 2. Tryck på knappen ◀ för att välja TT eller TN och tryck på knappen ▶ för att välja TEST STD eller LOW. Tryck på TEST-knappen i 2 sekunder för att starta mätningen.



Fig. 8



Fig. 9



Under LOOP-mätningen, om SUPER CAP inte är fulladdad, kan displayen stängas av eller minska i intensitet. Mätningen kommer dock att utföras och visas i slutet.

LOOP TT OCH TN

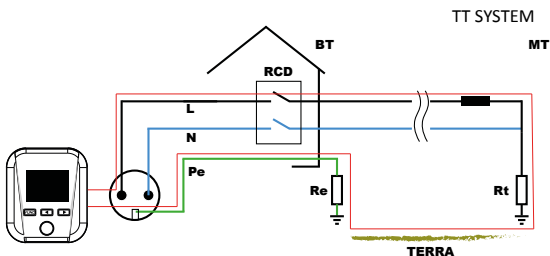
Z line - PE impedansmätning i TT-system

Z: Global jordresistans

Vc: Kontaktspänning

NOTERA: Gränsen för jordresistans definieras som:

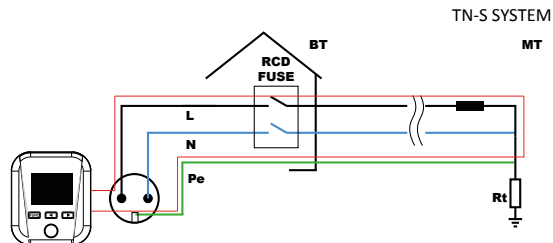
$R_t \leq \frac{V_c}{I_{\Delta n}}$ Vc: Kontaktspänningsgräns (50V eller 25V)
I_{Δn}: Nominell RCD-ström



Mätning av impedans Zs L-pe i TN-system

Z: Feljordimpedans L-Pe

Ipsc: Förväntad kortslutningsström (för att kontrollera korrekt dimensionering av MCB eller säkring som skyddar systemet)



FASTCHECK3010

HARMONISKA

Denna funktion tillåter kontroll av spänningskvalitet och harmoniska upp till 49:e. TESTLÄGE:

- Grundläggande harmonisk h1 (röd), dess frekvens (~50Hz) och THD%. Indikerar den totala harmoniska distorsionen hos spänningsmatningen (Figur 10).
- h2....50 Visa spänningsvärde TRMS av valda harmoniska (röd), dess frekvens och procent (%) jämfört med h1 Grundläggande 50Hz (Figur 11).

SWEDISH

HARMONISKA FUNKTIONER

Anslut FASTCHECK3020 i uttaget och välj harmoniska funktionen genom att trycka på FUNC button. Tryck på knappen ► för att välja högre harmoniska eller knappen ◀ för att gå tillbaka till h1.

Det är möjligt att koppla bort FASTCHECK3020 från strömförsörjningen för att enkelt läsa och analysera mätningarna tills SUPERCAP är urladdad (60 sekunder när den är fulladdad).



Fig. 10



Fig. 11

FASTCHECK3010

MINNE/RAPPORT

SWEDISH

Instrumentet sparar automatiskt RCD- och LOOP-mätningar i MEM-området. Tryck på FUNC knappen för att gå in på MEM-sidan. Tryck på ◀ knappen eller ▶ för att bläddra genom de sparade data eller tryck ◀ ▶ samtidigt för att rensa minnet. Det är möjligt att lagra 64 på varandra följande mätningar. Genom att trycka på TEST-knappen kan du generera en QR-KOD för att skapa RAPPORTER (Figur 12). De 64 positionerna kan organiseras i kronologisk ordning. Den sista mätningen sparas alltid i den första lediga CELLEN i stigande ordning (1... 64). Om minnet är fullt kommer den sista mätningen att sparas i den första lediga minnesplatsen (1...64) eller i den sista cellen genom att skala alla andra.



Fig. 12

SKAPA RAPPORT

Tryck på TEST-knappen för att generera QR-KODEN. Skanna QR-KODEN med din smartphone med hjälp av FASTCHECK3010 REPORT-appen. Alla sparade mätningar kommer att inkluderas i en rapport med möjlighet att exportera till pdf eller csv.

Ladda ner FASTCHECK3010-appen  för iOS och Android-system.

N°	FUNC	Value
1	RCD A x1	OK
2	Loop Std	3,18Ω

Fig. 13

MINNE

Kolumn N° anger mätningens nummer (Figur13).

FUNC kolumnen anger den sparade mätningen med dess inställningar.

Värdekolumnen anger resultatet av mätningen.

Resultatet av RCD-mätningen anges:

GRÖN om resultatet är OK

RÖD om resultatet är INTE OK.

FASTCHECK3010

TEKNISK DATA

SWEDISH

RCD

IEC/EN61557-6

Spänning L-Pe 190÷265V - Frekvens 50Hz ± 5%

Typ(RCD)	UPPLÖSNING	NOGGRANNHET
AC , A , F	<0.1IΔn	± (0.0% + 5%IΔn)
Time	0.1 ms	± (2 ms + 2 dgt)

Loop (Feltslingimpedans)

IEC/EN61557-3

Spänning L-Pe 190÷265V - Frekvens 50Hz ± 5% Min.Value > 0,3 Ω

Std Strömtest 15mA

OMRÅDE (Ω)	Upplösning (Ω)	Noggrannhet
0.01 ÷ 9.99	0.01	± (5.0% + 8 dgt)
10 ÷ 99.9	0.1	± (5.0% + 8 dgt)
100 ÷ 999	1	± (5.0% + 8 dgt)

LÅG Strömtest 6mA

± (8.0% + 12 dgt)

Spänning AC TRMS (Fas – Nolla)

Crest Factor 1,5 ; Frekvens 42 ÷ 69.0 Hz ± 5%

OMRÅDE (V)	Upplösning (V)	Noggrannhet
190 ÷ 265	1	± (1.0% + 3 dgt)

Frekvens

Spänning L-N 190÷265V - Frekvens 50Hz ± 5%

OMRÅDE (Hz)	Upplösning (Hz)	Noggrannhet
42 ÷ 69	0.1	± (2.0% + 1 dgt)

Spänning Övertoner

1 ÷ 50th Övertoner <0.8V kommer inte synas

OMRÅDE (V)	Upplösning (V)	Noggrannhet
0,8 ÷ 256	0.1	± (3.0% + 5 dgt)

Vägguttagstest

Spänning L-N 190÷265V

Öppen jord eller Neutral, Fas/Neutral Fas/Jord omvänd - Vc>50V

FASTCHECK3010

TEKNISK SPECIFIKATION

SWEDISH

INGÅNG:

Överspänningskategori:	CAT III 300V verso terra
Maximal inspänning:	265V AC
Maximal absorberad ström:	<25mA
Inspänningsfluktuation:	10%

INGÅNG:

Mätanvisningar:	IEC/EN61557-3 IEC/EN61557-6
Säkerhetsanvisningar:	IEC/EN61010-1 IEC/EN61010-2-030 IEC/EN61326-1

EMC:

Display och minne:

Display:	TFT 1,77" Display
Minnesplats:	64

Miljöspecifikationer:

Höjd:	0 ÷ 2000 m
Referenstemperatur:	23°C ÷ 5°C
Driftstemperatur:	5°C ÷ 40°C
Maximal luftfuktighet:	<80%RH
Förvaringstemperatur:	20°C ÷ 60°C
Förvaringsfuktighet:	<80%RH
Föroreningsgrad:	2

Mekaniska egenskaper

Storlek:	81,5 x 70 x 83) mm
Weight:	110gr

FASTCHECK3010

ADAPTERS

FASTCHECK3020 kan anslutas till olika adaptrar på marknaden, såsom förlängningssladdar eller adaptrar för andra uttag än Schuko (Figur 14).

Användningen av en förlängningssladd kan hjälpa operatören att utföra LOOP- eller RCD-mätningar i miljöer där det är svårt att nå uttaget för testning

SWEDISH



MGL ansvarar inte för funktionsfel på grund av adaptrar.

Fig. 14



FASTCHECK3010

Underhåll

Använd en fuktig trasa och en liten mängd rengöringsmedel för att rengöra instrumentets skal.

SWEDISH



Använd inte slipande eller kemiska lösningsmedel.



Instrumentet ska återvinnas som elektroniskt avfall.



CANADA & USA

MGL America, Inc. ✉ cs.na@mgl-intl.com

6509 Northpark Blvd Unit 400,
Charlotte, North Carolina 28216 USA
Tel: +1 833 533-5899

MEXICO & LATAM

MGL LATAM S.A DE CV ✉ cs.latam@mgl-intl.com

Colonia Industrial Vallejo Del. Azcapotzalco 02300,
Mexico D.F
Tel: +1 833-533-5899

EMEA

MGL Euman, S.L. ✉ cs.emea@mgl-intl.com

Parque Empresarial Argame, 33163 Morcín.
Asturias, Spain.
Tel: +34 985-08-18-70

UNITED KINGDOM

MGL GROUP U.K. LIMITED ✉ cs.uk@mgl-intl.com

14 Weller St, London, SE1 1QU, UK
Tel: +34 985-08-18-70

www.kps-intl.com