

KPS[®]

FASTCHECK3010



GEBRUIKERSHANDLEIDING

NL

MULTIFUNCTIONELE INSTALLATIETESTER

FASTCHECK3010

SAMENVATTING

INLEIDING	4
VEILIGHEID EN WAARSCHUWINGEN	4
ALGEMENE BESCHRIJVING	5
PRODUCTOMSCHRIJVING	6
SPANNING EN STOPCONTACT	7
RCD (AARDLEKSCHAKELAAR)	8
LUS	10
LUS TN - TT	11
HARMONISCHEN	12
MEM GEHEUGEN / VERSLAG.....	13
TECHNISCHE GEGEVENS.....	14
ADAPTERS.....	16
ONDERHOUD	17

FASTCHECK3010

INLEIDING

Gefeliciteerd met de aankoop van de FASTCHECK3020, de eerste multifunctionele tester in de vorm van een stopcontacttester, die het mogelijk maakt om elektrische systemen te testen volgens de IEC-norm, zoals de gebruikelijke installatietesters dat doen. Naast de TRMS-spanningsmeting en de functies van de stopcontacttester kunnen installatietests worden uitgevoerd van iedereen (RCD, LOOP L-PE) in overeenstemming met IEC61557-3 en IEC61557-6.

Superhelder TFT-kleurenscherm 1,77" met intern geheugen om resultaten op te slaan. SuperCap-technologie laat de instrumenten inschakelen, zelfs als ze uit het stopcontact zijn gehaald.

VEILIGHEID EN WAARSCHUWINGEN



Let op: Volg de instructies in de handleiding; onjuist gebruik kan schade aan het instrument veroorzaken of gevaarlijke situaties voor de gebruiker opleveren.



Hoogspanningsgevaar: risico op elektrische schokken

Dit product is vervaardigd volgens IEC/EN61010-1, richtlijnen voor veiligheidsinstallatietesters. Volg deze gebruikershandleiding om schade aan de instrumenten te voorkomen:

- Niet meten in een hoge vochtigheid of natte omgeving.
- Vermijd meting op een licht ontvlambare plaats.
- Vermijd contact met het geteste circuit als u niet meet
- Vermijd contact met metalen onderdelen die onder spanning kunnen staan
- Als de instrumenten er gebroken of beschadigd uitzien, vermijd dan het gebruik ervan.



De maximale ingangsspanning is 265 V. Sluit het instrument niet aan op een hogere spanning. Er kan permanente schade aan het instrument en een elektrische schok optreden als u deze richtlijnen niet respecteert

FASTCHECK3010

ALGEMENE BESCHRIJVING

FASTCHECK3020 voer de volgende test uit:

1. **SPANNING- en STOPCONTACT-test** (juiste bedrading van stekker)
2. **Spanningsmeting** L-N , TRMS
3. **Reststroom (RCD)** type A, AC en F ook in AUTO-modus met meting **CONTACTSPANNING**
4. **Z LOOP (Globale aardweerstand** in TT-systeem en impedantie L-Pe in TN met kortsluitstroom)
5. **Kortsluitstroom**
6. **Spanningsharmonischen tot 49**
7. **THD%** (Totale harmonische vervorming)
8. **Frequentie van de fundamentele harmonischen tot de 49^{ste}**

Met de pijltjestoets kunnen s u b f u n c t i e s worden geselecteerd, bijvoorbeeld voor het selecteren van het RCD-type of het evalueren van verschillende harmonischen. De instrumenten w o r d e n gevoed vanuit de lijn en dankzij de SUPERCAP-technologie blijft de stroom behouden, zelfs wanneer ze zijn losgekoppeld van de lijn. Een volledig opgeladen supercap laat 45 seconden toe na het uitschakelen van de lijn. Hierdoor kan de gebruiker de waarde aflezen nadat de RCD is uitgeschakeld (met uitschakeltijd) of wanneer het moeilijk is om de waarde op het display af te lezen.

De uitkomsten zijn altijd **GROEN** als de gemeten waarde correct is volgens de plaatselijke voorschriften of **ROOD** als de test niet is geslaagd. Als de waarde bij de SOCKET TEST niet correct is, genereert het instrument ook een alarmsignaal.

FASTCHECK3010

PRODUCTOMSCHRIJVING



Legenda:

1. Antikras glas
2. TFT-scherm 1,77"
3. Functie
4. TEST
5. Selectie van subparameters
6. Selectie van subparameters
7. SCHUKO stekker



Met de functietoets kan de meting worden geselecteerd. Het display toont de volgende functies: Stopcontacttest / VOLT - RCD - LOOP - Harmonischen / Geheugen.

Met de pijltoetsen ◀▶ kunt u subparameters voor de test selecteren en het geheugen lezen of om de harmonischen tot de 49e waarde te analyseren. Met de rode knop kun je de RCD-test of LOOP-weerstand starten (geen RCD-omleiding).

FASTCHECK3010

SPANNING- EN STOPCONTACT TEST

Deze functie meet de spanning tussen fase en nul en test de bedrading van het stopcontact volgens de plaatselijke vereisten.

Werking

Als het stopcontact correct is aangesloten en het spanningscontact <50V is (Fig 1), wordt de fout als gevolg van onjuiste bedrading weergegeven (Fig 2 en 3). Groene balk geven aan dat elke parameter correct is. Frequentie kan worden weergegeven met de ► knop .



Fig. 1

Bedradingsfout (balk is rood en er klinkt een alarm)

- Fase Neutraal Omgekeerd
- Fase Aarde Omgekeerd
- Open Neutraal
- Geen aarding
- Spanningscontact >50V

Oplissing

- De bedrading stopcontact aanpassen
- De bedrading stopcontact aanpassen
- Neutrale draad aansluiten
- Aardverbinding controleren
- Gevaarlijke spanning op massa

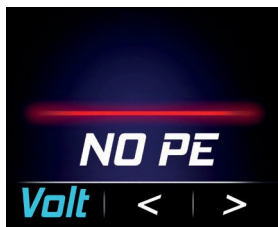


Fig. 2



Fig . 3

LET OP: De tester gaat ervan uit dat de bedrading correct is als de fase zich aan de rechterkant van de stekker bevindt.

FASTCHECK3010

RCD (AARDLEKSCHELAAR)

Deze functie maakt het mogelijk om RCD's te testen volgens EC/EN 61557-6 met uitschakeltijd en spanningscontact. Teststroom van 30 mA wordt geïnjecteerd via de aarding voor type A, AC en F.

Testmodus:

- x1 $I_{\Delta n}$ -Test met 30mA
- x5 $I_{\Delta n}$ -Test met 150mA
- AUTO -Testvolgorde x1/2 - x1/2 180° - x1 - x1 180° - x5 - x5 180°

RCD x1 , x5

Sluit de FASTCHECK3020 aan op het stopcontact en druk op FUNC om de RCD-functie te selecteren. Druk op de ◀ knop om het type RCD te selecteren en druk op ▶ om de stroom te selecteren (x1,x5) Druk gedurende 3 seconden op de TEST knop om de meting te starten.



Fig. 4

De uitschakeltijd wordt weergegeven op het display en **de groene balk** betekent dat de test correct is uitgevoerd.

Vc is de aanraakspanning.

Als de aanraakspanning **>50V is**, stopt de RCD-test en wordt de balk **ROOD**.



Fig. 5

Het display geeft aan dat de uitschakeltijd hoger is dan de limietnorm en de **rode balk** betekent dat de uitkomst **NIET OK is** (Fig 5).

Vc is de aanraakspanning.

FASTCHECK3010

RCD (AARDLEKSCHELAAR)

AUTO-functie

Steek de stekker in het stopcontact en druk op FUNC om de RCD-functie te selecteren. Druk op de ◀ pijlknop om het type RCD te selecteren en druk op ▶ om de functie AUTO te selecteren. Start de meting door op de TEST-knop te drukken, het instrument voert alle tests in volgorde uit wanneer je de RCD opnieuw inschakelt en de spanning is ingeschakeld.

De AUTO-modus bestaat uit 6 tests in de volgende volgorde:

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

	0°	180°	
x1	78	78	ms
x5	38	36	ms
x $\frac{1}{2}$	>1	>1	s
RCD	A	x1	

Weergave Toon de uitschakeltijd van de RCD in ms. Voor elke STEP wordt de uitschakeltijd in ms getoond. **GROEN** (Fig 6) als de test en uitschakeltijd overeenstemmen met de lokale uitschakeltijdregulering.

Fig. 6

	0°	180°	
x1	78	78	ms
x5	>40		ms
x $\frac{1}{2}$			s
RCD	A	x1	

Waarde in **ROOD** (Fig 7) betekent dat de test niet voldoet aan de lokale richtlijn en dat de test wordt gestopt.

Fig. 7

FASTCHECK3010

LUS (LOOP)

De meting wordt uitgevoerd volgens IEC/EN61557-3 en meet de impedantie tussen fase en aarde zonder RCD-trip. Testmodus:

- TT Aardweerstand (Ω) en aanraakspanning (V) meten Fig.8
- TN Meet impedantie Z L-Pe (Ω) en verwachte kortsluitstroom I_{psc} (A) Fig.9
- Std Test met 15mA nominale stroom
- Lage test met 6mA. Gebruik deze instelling als tijdens de test de RCD uitschakelt vanwege de aanwezigheid van lekstroom in het te testen elektrische systeem.

LUSFUNCTIE

Steek de FASTCHECK3020 in het stopcontact en druk op de knop FUNC om LOOP te selecteren. Druk op ◀ om TT of TN te selecteren en druk op ▶ om TEST STD of LOW te selecteren. Druk 2 seconden op de TEST-knop om de meting te starten.



Fig. 8



Fig. 9



Als de SUPER CAP tijdens de LOOP-meting niet volledig is opgeladen, kan het beeldscherm uitschakelen of de intensiteit verminderen.

FASTCHECK3010

LUS TT en TN

Z-lijn - PE impedantiemeting in TT-systeem Z:

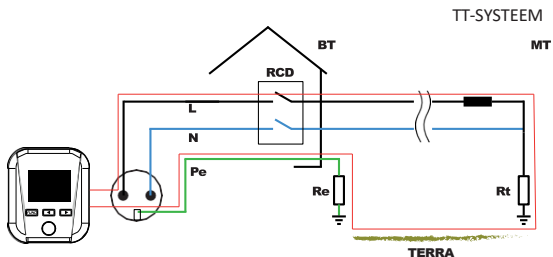
Globale aardweerstand

Vc: Contactspanning

NOTA: Grenswaarde voor aardingsweerstand is gedefinieerd als:

$$R_t \leq \frac{V_c}{I_{\Delta n}} \quad V_c: \text{Contactspanningslimiet (50V o 25V)}$$

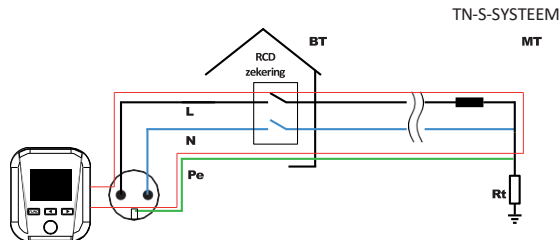
$I_{\Delta n}$: Nominale RCD-stroom



Impedantiemeting Zs L-pe in TN systeem Z:

Impedantie van de foutaarding L-Pe

Ipsc: Potentiële kortsluitstroom (voor controle van de juiste dimensionering van de MCB of FUSE die het systeem beschermt)



FASTCHECK3010

HAR SPANNINGSHARMONISCHEN

Met deze functie kunt u de spanningskwaliteit en harmonischen tot 49 controleren. TESTMODUS:

- Fundamentele harmonische h1 (rood), zijn frequentie (~50Hz) en THD% g e v e n d e totale harmonische vervorming van de voedingsspanning aan (Fig. 10).
- h2....50 Toon Spanningswaarde TRMS van geselecteerde harmonischen (rood), zijn frequentie en percentage (%) vergeleken met h1 Fundamenteel 50Hz (fig. 11)

HARMONISCHE FUNCTIE

Steek de FASTCHECK3020 in het stopcontact en kies de Har-functie door op de FUNC-knop te drukken. Druk op ► om hogere harmonischen te selecteren of op ◀ om terug naar h1 te selecteren.

Is het mogelijk om de FASTCHECK3020 los te koppelen van de voeding om de metingen tot aan de SUPERCAP-ontlading (60 seconden bij volledig opgeladen) gemakkelijk te kunnen lezen en analyseren?



Fig. 10



Fig . 11

FASTCHECK3010

MEM Geheugen / REPORT

De instrumenten slaan automatisch RCD- en LOOP-metingen op in het MEM-locatie. Druk op de FUNC knop om de MEM pagina te openen. Druk op ◀ of ▶ om door de opgeslagen gegevens te bladeren of druk tegelijkertijd op ◀▶ om het geheugen te wissen.

Het zal mogelijk zijn om 64 opeenvolgende metingen op te slaan.

Door op de TEST-knop te drukken kun je een QR CODE genereren voor het genereren van RAPPORTEN (fig. 12). De 64 posities kunnen in chronologische volgorde worden georganiseerd. De laatste meting wordt altijd opgeslagen in de eerste vrije CELL in oplopende volgorde (1... 64)... zeker voor dag van gebruik . De laatste meting wordt opgeslagen in de eerste vrije geheugenpositie (1 . . .64) of in de laatste cel als het geheugen vol is.




Fig. 12

VERSLAG CREËREN

Druk op de TEST-knop om de QR CODE te genereren. Scan de QR CODE met je smartphone met de FASTCHECK3010 REPORT APP.

Alle opgeslagen metingen worden opgenomen in een RAPPORT met de mogelijkheid om te exporteren in pdf of csv.

Download de FASTCHECK3010 APP  voor iOS en Android-systemen.

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

MEM | < | >

Fig. 13

GEHEUGEN

Kolom N ° geeft het meetnummer aan (Fig. 13). De FUNC-kolom geeft de opgeslagen meting met zijn instellingen weer.

De kolom Waarde geeft het resultaat van de meting aan.

Het resultaat van de RCD-meting wordt aangegeven: **ROOD** als het resultaat OK is **ROOD** als het resultaat NIET OK is.

FASTCHECK3010

TECHNISCHE GEGEVENS

NEDERLANDS

RCD

IEC/EN61557-6

Spanning L-Pe 190÷265V - Frequentie 50Hz ± 5%

Type (RCD)	RESOLUTIE	NAUWKEURIGHEID
AC , A , F	<0,1IΔn	± (0,0% + 5%IΔn)
Tijd	0,1 ms	± (2 ms + 2 dgt)

LOOP (Impedantie storingslus)

IEC/EN61557-3

Spanning L-Pe 190÷265V - Frequentie ± 50Hz5% Min.Waarde > 0,3 Ω

Std Stroomtest 15mA

BEREIK (Ω)	Resolutie (Ω)	Nauwkeurigheid
0.01 ÷ 9.99	0.01	± (5,0% + 8 gbt)
10 ÷ 99.9	0.1	± (5,0% + 8 gbt)
100 ÷ 999	1	± (5,0% + 8 gbt)

LAGE teststroom 6mA

± (8,0% + 12 gbt)

Spanning AC TRMS (fase-neutraal)

Piek Factor 1,5 ; Frequentie 42 ÷ 69,0 Hz ±5%

BEREIK (V)	Resolutie (V)	Nauwkeurigheid
190 ÷ 265	1	± (1,0% + 3 gbt)

Frequentie

Spanning L-N 190÷265V - Frequentie 50Hz ±5%

BEREIK (Hz)	Resolutie (Hz)	Nauwkeurigheid
42 ÷ 69	0.1	± (2,0% + 1 gbt)

Spanningsharmonischen

1 ÷ 50e Harmonischen <0,8V worden niet getoond

BEREIK (V)	Resolutie (V)	Nauwkeurigheid
0,8 ÷ 256	0.1	± (3,0% + 5 gbt)

Contactdoos Testvoltage L-N 190÷265V

Open aarding of nulleider, fase/neutraal fase/aarding inverse - Vc>50V

FASTCHECK3010

TECHNISCHE SPECIFICATIE

INVOER:

Overspanningscategorie:	CAT III 300V naar de aarding
Max. ingangsspanning:	265V AC
Maximale geabsorbeerde stroom:	<25mA
Ingangsspanningsfluctuatie	10%

INVOER:

Maatregelen	IEC/EN61557-3 IEC/EN61557-6
Richtlijnen:	IEC/EN61010-1
Veiligheidsrichtlijnen	IEC/EN61010-2-030

EMC:

IEC/EN61326-1

Beeldscherm en geheugen:

Weergeven:
Geheugensleuf:

Milieuspecificatie:

Hoogte: TFT-scherm van 1,77"
64

Referentietemperatuur:
Bedrijfstemperatuur:

Maximale vochtigheid: 0 ÷ 2000 m
Voorraad temperatuur: 23 °C ÷ 5 °C
Voorraad Vochtigheid: 5 °C ÷ 40 °C
Vervuilingsgraad: <80%RH

20°C ÷ 60°C

Mechanische

eigenschappen:

Afmetingen: <80%RH
2
Gewicht: 81,5 x 70 x 83) mm
110gr

FASTCHECK3010

ADAPTERS

De FASTCHECK3020 kan worden aangesloten op verschillende adapters op de markt, zoals verleng snoeren of adapters voor andere stopcontacten dan de Schuko (Afb. 14).

Het gebruik van een verlengsnoer kan de operator helpen bij het uitvoeren van LOOP- of RCD-metingen in omgevingen waar het moeilijk is om het stopcontact te bereiken om te testen.



MGL is niet verantwoordelijk voor storingen die te wijten zijn aan adapters.

Fig. 14



Onderhoud

Gebruik een vochtige doek en een klein beetje afwasmiddel om de behuizing van het instrument schoon te maken.




Gebruik geen schurende of chemische oplosmiddelen.




Het instrument moet worden gerecycled als elektronisch afval




CANADA & VS

MGL Amerika, Inc.  es.na@mgl-intl.com
6509 Northpark Blvd Unit 400,
Charlotte, North Carolina 28216
Verenigde Staten Tel: +1 833 533-
5899


MEXICO & LATAM

MGL LATAM S.A DE CV  es.latam@mgl-intl.com
Colonia Industrial Vallejo Del. Azcapotzalco 02300,
Mexico D.F
Tel: +1833-533-5899

EMEA

MGL Euman, S.L.  cs.emea@mgl-intl.com
Parque Empresarial Ar@ame, 33163 Marcon. Asturië,
Spanje.
Tel: +34 985-08-18-70

VERENIGD KONINKRIJK

MGL GROUP U.K. LIMITED  es.uk@mgl-intl.com
14 Weller St, Londen, SE1 1 QU, UK
Tel: +34 985-08-18-70

www.kps-intl.com