



Inspectie van elektrische arbeidsmiddelen volgens de NEN3140

Inhoud

Waar geldt de NEN 3140?	3
Hoe testen	4
Visuele inspectie	4
Het testen zelf	5
Registreren & rapporteren	8
NEN3140 grenswaarden	9
Welke keus heeft u bij GMC Instruments	10
TG Basic 1	10
Metratester 5+	11
Metraline PAT	12
Secutest Base IQ / Base 10 IQ	13
Secutest Pro IQ	14
Seculife ST PRO (medisch)	15
Software Izytron IQ	16-17
Accessoires	18
Overzichtstabel metingen	19
Keuzehulp	20
Cursusaanbod	21
DAkkS kalibratielab	22
Kalibratie oproepservice Metracare	23

Waar geldt de NEN3140:2018?

De NEN-EN 50110 en NEN 3140:2018 geldt voor alle elektrische apparaten en is voortgekomen uit de ARBO wetgeving.



Deze norm wordt o.a. gebruikt voor de testprocedures en het vaststellen van grenswaarden voor het testen van elektrische apparaten die door middel van een stekker van het net gescheiden kunnen worden.

De frequentie waarmee getest moet worden is bij ons in Nederland in de NEN 3140 geregeld.

In Duitsland worden deze verplichtingen in de DGUV regulation 3 DIN VDE 0701/0702 geregeld, vandaar dat deze kreet in onze documentatie genoemd wordt.



Ook zijn er vele apparatentesters op de markt met de aanduiding 0701/0702. Dit slaat op de Duitse VDE norm. Deze is licht afwijkend van de Nederlandse NEN 3140.

Apparaten die vast met het net verbonden zijn, vallen ook onder de NEN 3140 maar in samenhang met de NEN 1010. Daarvoor zijn andere testers beschikbaar in het GMC leveringsprogramma.

Elektrische apparaten die doorgaans met een stekker verbonden zijn, maar in uitzonderlijke gevallen ook via een vaste verbinding, vallen ook onder de NEN 3140.

Het is een eigen afweging of u uw elektrische arbeidsmiddelen zelf gaat keuren of dat u dit aan een extern bedrijf uitbesteedt.



In alle gevallen geldt dat de NEN3140 keuringen zowel de werknemer als de werkgever beschermt tegen ongevallen en de gevolgen daarvan.

NEN 3140 inspectie

Voor iedere NEN 3140 inspectie geldt de volgende procedure:

Visuele inspectie



Elektrische test



Rapportage

Visuele inspectie

Bij de visuele inspectie van het elektrische arbeidsmiddel dient o.a. gelet te worden op:

- Beschadiging van de behuizing
- Beschadigingen aan de aansluitkabel en trekонтasting
- Schade aan bevestigingskabel
- Visuele schade als gevolg van overbelasting of ondeskundig gebruik
- Ontoelaatbare veranderingen aan het apparaat
- Afdekkingen nog wel in orde?
- Corrosie en vervuiling

En ook o.a. op het volgende:

- Zij er luchtfilters aanwezig
- Vrije koelopeningen
- Apparaat goed gesloten en afgedicht
- Teksten / voorschriften en typeplaatjes nog steeds goed leesbaar?

Tip:

Van buitenaf herkenbare schade die tot mechanisch gevaar of brandgevaar kunnen leiden moeten meteen gerepareerd worden, alvorens de test verder uit te voeren.

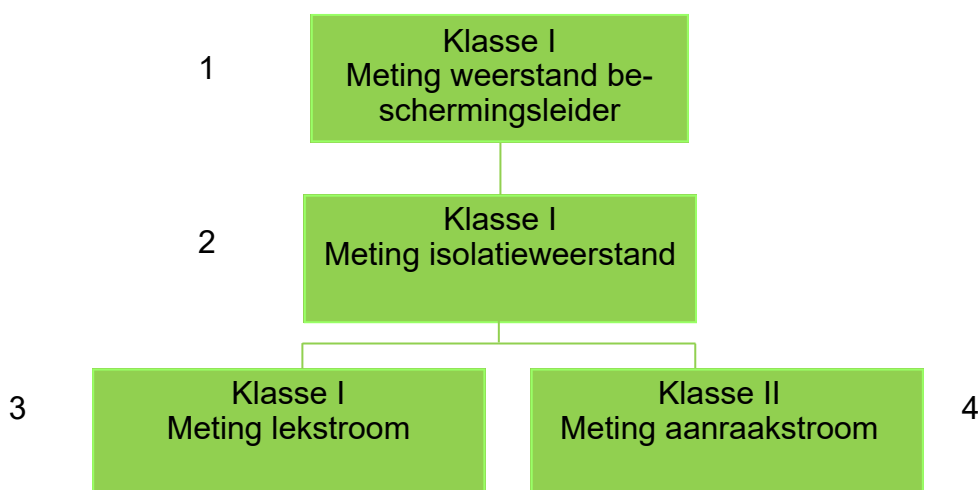
Elektrische test

Bij de fysieke elektrische test meten we afhankelijk van het te testen apparaat de:

- Weerstand van de beschermingsleider
- Isolatiweerstand
- Lekstromen (direct of verschil)
- Vervangende lekstroom
- Aanraakstroom



NEN 3140 inspectie



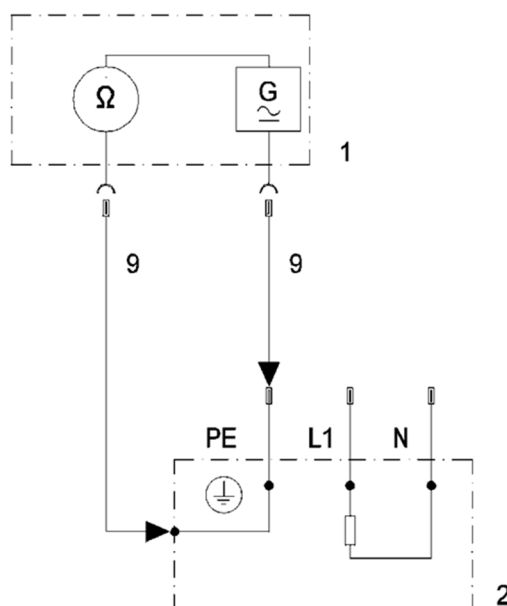
Klasse I: Apparaten die geaard zijn

Klasse II: Apparaten die dubbel geïsoleerd zijn

Klasse III: Apparaten achter scheidingstrafo's

Klasse PC: Data verwerkende apparatuur (testen zonder isolatietest)

1 Meting weerstand beschermingsleider Klasse I



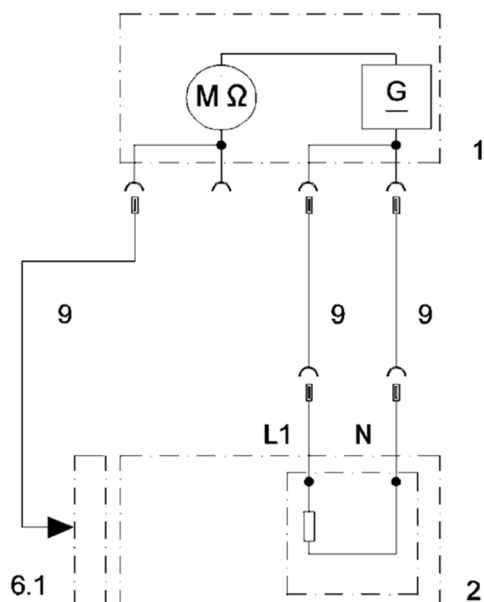
1 = Tester
2 = Te testen apparaat
9 = Aansluitkabel

NEN 3140 inspectie

Meting Isolatieweerstand Klasse II



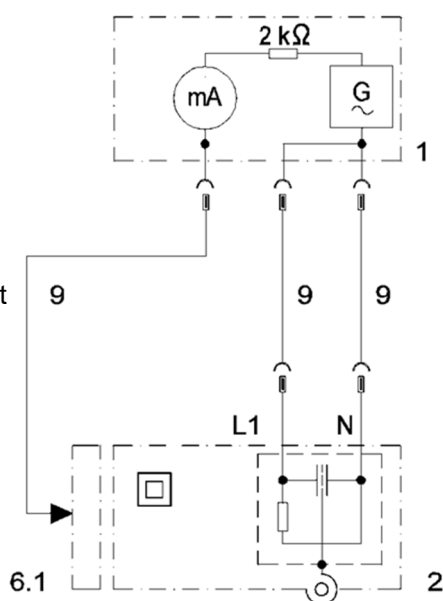
1=Tester
2=Te testen apparaat
9=Aansluitkabel



4 Voorbeeld aanraakstroom Klasse II



1=Tester
2=Te testen apparaat
9=Aansluitkabel



i Ook voor Klasse II zijn er 3 methoden voor het meten van de lekstroom:

- Vervangende lekstroom
- Reële lekstroom
- Verschilstroom

Registreren / rapporteren

Er zijn verschillende manieren om uw meetresultaten te registreren en te rapporteren.

De keuze hiervoor is afhankelijk van o.a.

- Is mijn tester via een interface uit te lezen?
- Hoeveel testen worden er gedaan?
- Test ik voor het eigen bedrijf of voor derden?

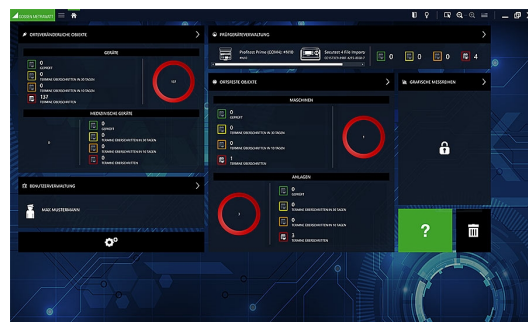
Als er veel testen gedaan worden of als er voor derden gekeurd moet worden is waarschijnlijk een tester benodigd die met een computer uitgelezen kan worden. Niet alleen bouwt u dan een database op maar u kunt tevens op een nette wijze een meetrapport genereren.

Als er weinig testen gedaan worden kunnen de meetwaarden ook handmatig (in bijv. Excel) bijgehouden worden en/of kan er handmatig een meetrapport opgesteld worden. Een nadeel hiervan is dat er waarden foutief overgenomen kunnen worden of dat een rapport "gemanipuleerd" kan worden.

Izytron.IQ software

De markt vraagt naar één software pakket die al uw testers kan uitlezen. Vanaf nu is het mogelijk dat de meetgegevens uit uw installatietester, machinetester, NEN3140 tester of een medische tester in één software pakket samengevoegd worden.

Het basisscherm is opgebouwd als een overzichtelijk dashboard. Afhankelijk van de versie kunt u o.a. data exporteren naar csv of xml, firma logo's en foto's van bijv. de installatie in uw rapporten verwerken, handmatig meetgegevens toevoegen en heeft u de keuze uit diverse rapportsjablonen. U kunt zelfs uw eigen sjablonen naar eigen wens opbouwen.



De Izytron software is ontwikkeld voor eenvoudige toepassingen en voor de veeleisende gebruiker. Daarom zijn er verschillende versies uitgebracht: De standalone versies Izytron starter business, Izytron advanced business en Izytron Professional business zijn bedoeld voor installatie op één PC/Laptop voor één gebruiker. Daarnaast bestaan deze versies ook in een netwerk (server/client(s)) versie: Izytron Enterprise Premium en Ultimate waarbij u één centrale database heeft en één of meerdere clients.

De Izytron software is geoptimaliseerd voor zowel stationair (PC, laptop) als mobiel gebruik op uw smartphone of tablet via Bluetooth.

Kort nog enkele voordelen voor u op een rijtje:

- Moderne en overzichtelijke gebruikersinterface
- Eén softwarepakket voor verschillende toepassingsgebieden
- Database gebaseerd, ook de netwerk versie (SQL / SQLite)
- Modulair opgebouwd, eenvoudig te upgraden
- Stel zelf uw certificaten samen, voeg optioneel handmatig zelf meetgegevens toe
- Nederlandstalig, incl. de helpfiles
- Izytron starter business wordt standaard en gratis met uw nieuwe Secutest meegeleverd!

NEN3140 grenswaarden

Binnen de NEN 3140:2018 heeft u zich te houden aan de onderstaande waarden:

Weerstand beschermingsleider

Bij een diameter van 2,5 mm² tot een lengte van 5 meter: 0,3 Ω, langer dan 35 meter: 1 Ω. Meetstroom minimaal 200 mA, voor tussenliggende lengtes, zie onderstaande tabel

Isolatiweerstand

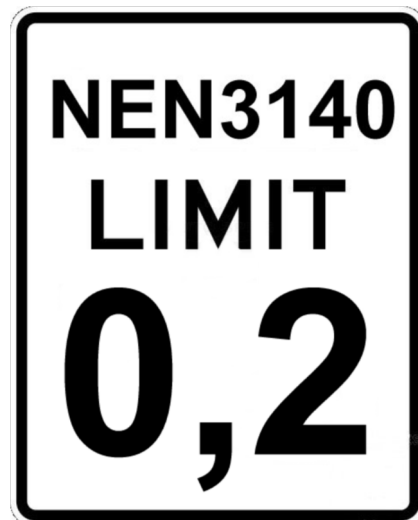
De meetspanning moet groter zijn dan de nominale spanning, in de praktijk is dit dus 250V of 500V

Klasse I: Minimale waarde 1 MΩ, lekstroom max. 1 mA
 Klasse II: Minimale waarde 2 MΩ, lekstroom max. 0,5 mA
 Klasse III: Minimale waarde 0,5 MΩ, lekstroom max. 0,5 mA

Lekstroom bij keramische verwarmingselementen

< 6 kW: 7 mA en bij > 6 kW: 15 mA

Bij vervangende lekstroom en verschilstroom gelden de zelfde waarden



Tabel voor verlengkabels:

De weerstand R van de beschermingsleiding in aansluitleidingen, verlengsnoeren en haspels, incl. de overgangsweerstanden van de contacten, moet voldoen aan:

$$R \leq 0,2 \frac{\rho \times l}{S}$$

R=weerstand in Ω
 ρ=soortelijke weerstand geleider
 l= lengte in m
 S=kerndoorsnede in mm²

De weerstand beschermingsleiding moet gemeten worden met minimaal 0,2A

De maximale waarde R kan ook afgelezen worden in de onderstaande tabel

L beschermingsleiding (m)

Kerndoorsnede S van de beschermingsleiding

	≤ 1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	16 mm ²	25 mm ²
≤ 2	0,22	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20
> 2 en ≤ 5	0,26	0,24	0,22	0,21	0,21	0,21	0,20
> 5 en ≤ 10	0,32	0,27	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21
> 10 en ≤ 15	0,38	0,31	0,27	0,24	0,23	0,22	0,21
> 15 en ≤ 20	0,43	0,34	0,29	0,26	0,24	0,22	0,21
> 20 en ≤ 25	0,49	0,38	0,31	0,27	0,24	0,23	0,22
> 25 en ≤ 30	0,55	0,41	0,33	0,29	0,25	0,23	0,22
> 30 en ≤ 35	0,61	0,45	0,35	0,30	0,26	0,24	0,22
> 35 en ≤ 40	0,67	0,48	0,38	0,32	0,27	0,24	0,23
> 40 en ≤ 45	0,73	0,52	0,40	0,33	0,28	0,25	0,23
> 45 en ≤ 50	0,78	0,55	0,42	0,35	0,29	0,25	0,24

TG Basic 1 NL

De TG Basic 1 is nieuw in het leveringsprogramma van Gossen - Müller & Weigert.

Deze zeer handzame en bovendien volautomatische tester is scherp geprijsd en bijzonder eenvoudig in gebruik. Zo laat de tester schematisch zien hoe het testobject aangesloten moet worden.

Met slechts een draaiknop en een starttoets loopt de TG Basic 1 automatisch de testen af. Omdat de NEN3140 norm in de tester zelf opgeslagen is keurt de TG Basic 1 het testobject zelf goed of af.



Highlights:

- NEN 3140 versie
- Met Nederlandstalige display en handleiding
- Handzaam, lichtgewicht, snel in gebruik
- Automatische testafloop
- Intuïtieve bediening

€ 499,00

Leveromvang

- TG Basic 1 tester NEN 3140 versie
- Veiligheidskabel met krokodillen clip
- Apparaat aansluitkabel
- Handleiding
- Batterijen set (6x1,5V AA Alkaline)

Accessoires

- Passieve draaistroomadapter TGP
- Adapter voor verlengkabels
- Borstelsonde
- Acculader (alleen voor NiMH Accu's AA)

Metratester 5+

De Metratester 5+ is al een oud gediende in het leveringsprogramma. Dit type test op eenvoudige wijze volgens de DIN VDE 0701 / 0702 en NEN3140.

Door middel van een draaischakelaar bepaalt u handmatig uw test of meting. Via het vingercontact controleert de Metratester 5+ of er een potentiaal op de aardleiding staat.



Highlights:

- Duidelijk LC Display
- Optische en akoestische signalering van overschrijding grenswaarden
- 3-fasen adapters leverbaar
- Standaard met kalibratie certificaat

€ 861,00

Leveromvang

- Metratester 5+
- Vaste sondekabel
- Opsteekbare krokodillen clip
- Handleiding
- Kalibratie certificaat

Accessoires

- CEE adapter voor draaistroomverbruikers
- VL2E adapter voor het testen van enkelfasige en 3 fasen verlengkabels
- KS13 kabelset

Metraline PAT

De Metraline PAT is geschikt voor enkelfasige NEN3140 testen.

De tester is autonoom te gebruiken m.b.v. druktoetsen en het display maar is ook volledig bedienbaar via een (android) App.

Via de VL2E adapter kunnen ook passieve 3-fasen verlengkabels getest worden.

De tester is volledig via deze App te bedienen, u kunt zelfs automatische testsequenties aanmaken.

Het gebruik van de App is het eerste jaar gratis.



Highlights:

- Schematische weergave meetopstelling
- Rood/groen indicatie bij testresultaat
- Compact design, licht in gewicht
- Bedienbaar via App (bluetooth) en USB aansluiting
- Teststappen handmatig of via automatische sequentie
- Voeg foto's toe aan uw meetrapport
- Wordt standaard geleverd met kalibratie certificaat

€ 1142,00

Leveromvang

- Metraline PAT
- Sonde, voedingskabel
- Robuuste koffer (IP65)
- Kalibratie certificaat en handleiding

Accessoires

- App Testmaster in Google playstore
- Passieve draaistroomadapter VL2E

Levering excl. afgebeelde smartphone of tablet

Secutest BASE IQ / BASE10 IQ

De Secutest 4 is de nieuwste generatie Secutest en bestaat uit 2 nieuwe types: Secutest Base en Secutest Base10.

Belangrijke wijzigingen t.o.v. van de Secutest NL+W / 10 is het OLED grafische display, het standaard ingebouwde interne geheugen, de USB interfaces, het testen van (P) RCD's en last but not least is er nu maar één versie voor alle normen.

De Secutest 4 serie test volgens de NEN3140:2018, Medisch apparaten volgens de EN 62353 en lasapparaten volgens de EN 60974-4.

Secutest BASE: Teststroom 200mA
Secutest BASE+10: Teststroom 200mA en 10A

Als men veel metingen moet doen, als u voor derden keurt en als u bovenal snel wenst te testen, dan is de Secutest de juiste keuze.



M707P (Base10)

Secutest BASE10 IQ
NL versie NEN3140 /
EN 62353 (medisch) én
EN 60974-4 (lasnorm)

Highlights:

- Voldoet aan NEN 3140 en aan de medische normen EN62353 en lasnorm EN 60974-4. Zelfs DIN VDE0701/0702 is instelbaar
- Volautomatische testafloop, zeer snel in gebruik
- Geschikt voor enkel fasige testen of 3-fasen via diverse adapters
- Standaard met kalibratie certificaat
- Standaard ingebouwd geheugen tot 50.000 objecten
- Incl. aardlekschakelaar test en Izytron IQ starter business software

€ 2551,00

Leveromvang

- Secutest BASE10
- Sondekabel
- DAkkS kalibratie certificaat
- Nederlandse handleiding
- Izytron IQ Starter business software

Accessoires

- Passieve draaistroomadapter VL2E
- Actieve draaistroomadapter AT16-DI (16A) of AT32-DI (32A)
- EL1 adapter voor verlengkabels
- Borstelsonde
- Draagtas
- Barcode scanner 1D / 2D / QR-code
- Barcode printer
- Thermische keuringsrapporten printer
- RFID reader + Tags

Secutest PRO IQ

De Secutest 4 serie heeft naast de 2 voorgenoemde types nóg een high-end versie: De Secutest Pro

De Secutest Pro bezit alle eigenschappen van de Secutest Base/Base10 maar heeft enkele extra features.

Zo is het fraaie TFT scherm nu een touch-screen om de bediening te vereenvoudigen. Daarnaast is de database bi-directioneel, data import en export is hiermee mogelijk. Tevens kunt u zelfgemaakte testsequenties (aangemaakt in ETC) in de tester inlezen.

Ten slotte hoeft u met de AT3-IIIE 3-fasen adapter geen onderscheid meer te maken tussen actieve en passieve adapters.



Secutest PRO: Teststroom 200mA en 10A

Highlights:

M705Q

Secutest PRO IQ
NL versie NEN3140 /
EN 62353 (medisch) én
EN 60974-4 (lasnorm)

- Voldoet aan NEN 3140 en aan de medische normen EN62353 en lasnorm EN 60974-4. Zelfs DIN VDE0701/0702 is ook instelbaar
- Volautomatische testafloop, zeer snel in gebruik
- Bi-directionele database, inlezen van testsequenties Touchscreen
- Geschikt voor enkel fasige testen of 3-fasen via diverse adapters
- Standaard met kalibratie certificaat
- Standaard ingebouwd geheugen tot 50.000 objecten, bi-directioneel
- Met Izytron IQ starter business software

€ 3168,00

Leveromvang

- Secutest Pro
- Sondekabel
- DAkkS kalibratie certificaat
- Nederlandse handleiding
- Izytron IQ starter business software

Accessoires

- Passieve draaistroomadapter VL2E
- Actieve draaistroomadapter AT16-DI (16A) of AT32-DI (32A) of AT3-IIIE (actief/passief)
- EL1 adapter voor verlengkabels
- Borstelsonde
- Draagtas
- Barcode scanner 1D / 2D / QR-code
- Barcode printer
- Thermische keuringsrapporten printer
- RFID reader + Tags

Seculife ST PRO

De Seculife ST PRO is een veiligheidstester speciaal voor medische toepassingen. De tester voldoet buiten de VDE0701/0702/NEN3140 normen ook aan de VDE0751/ EN62353, EN60601 voor medische instrumenten en aan de EN60335 / EN60950 voor stuks testen.

Het witte front geeft de Secutest ST een medische "look", daarnaast kunnen optioneel 10+2 patiënten aansluitingen op het front aangebracht worden voor het testen van applied parts.

De Teststroom voor de RPe meting is 200 mA en 10A, maar optioneel kan ook voor 25A gekozen worden.

De tester wordt standaard met de Izytron Business starter software uitgeleverd.



Highlights:

- Voldoet aan NEN 3140:2018 en aan de medische normen EN62353/ EN60601/EN60335 en EN60950
- Volautomatische testafloop, zeer snel in gebruik
- Geschikt voor enkel fasige testen of 3-fasen via diverse adapters
- Standaard met DAkkS kalibratie certificaat
- Patiënten aansluitingen voor applied parts
- Met Izytron IQ starter business software

Vanaf € 4440,00

Leveromvang

- Secutest ST tester
Incl. medische normen en patiëntenaansl.
- Sonde (spiraal) kabel
- DAkkS Kalibratie certificaat

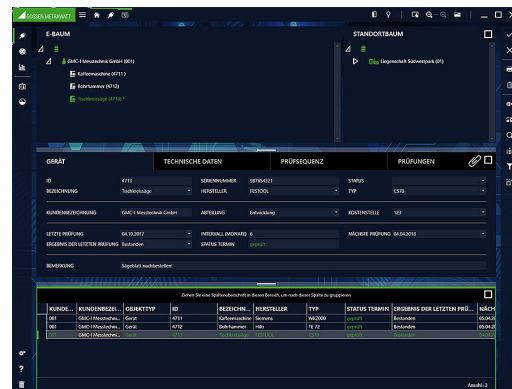
Accessoires

- Passieve draaistroomadapter VL2E
- Actieve draaistroomadapter AT16-DI (16A) / AT32-DI (32A)
- EL1 adapter voor verlengkabels
- Borstelsonde
- Draagtas
- Barcode scanner

Izytron IQ Starter business

Voor het uitlezen en genereren van rapportages van GM Instrumenten

- Stand alone versie
- SQ Light database
- Met sequentie editor
- Rapportage in pdf vorm
- Data import & export in xml-vorm

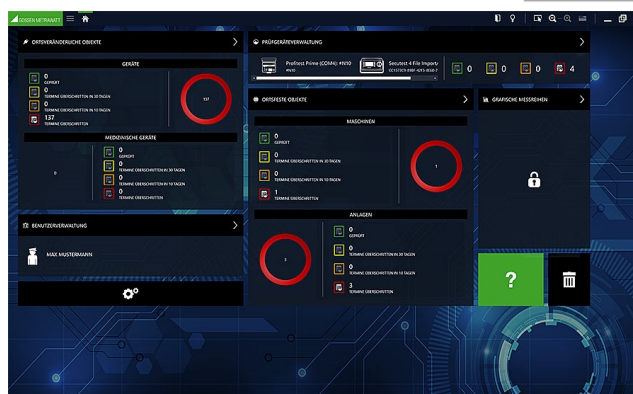


€ 210,00

Izytron IQ Advanced business

Voor het uitlezen en genereren van rapportages van GM Instrumenten

- Stand alone versie
- SQ Light database
- Met sequentie editor
- Rapportage in pdf vorm
- Data import & export in xml-vorm
- Individuele protocol editor (Word) met eigen logo mogelijkheid
- Traceerbare pdf's met QR-code
- Barcode generator

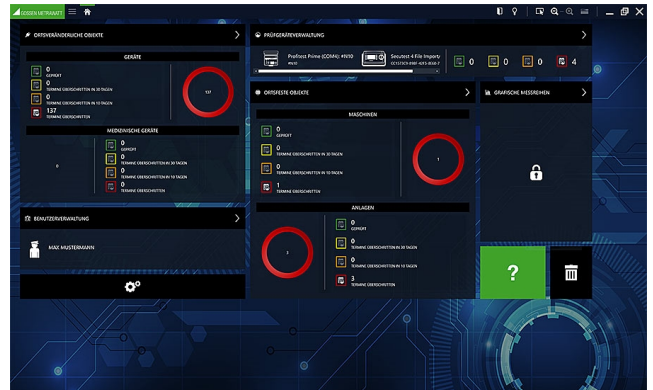


€ 370,00

Izytron IQ Professional business

Voor het uitlezen en genereren van rapportages van GM Instrumenten

- Stand alone versie
- SQ Light database
- Met sequentie editor
- Rapportage in pdf vorm
- Data import & export in xml-vorm
- Individuele protocol editor (Word) met eigen logo mogelijkheid
- Traceerbare pdf's met QR-code
- Manueel ingeven van meetwaarden en "vreemde objecten"
- Barcode generator
- Remote functie, tester bedienbaar vanuit software
- Foto's implementeerbaar in rapportage
- Dashboard functie



€ 680,00

Izytron IQ Upgrades

Izytron upgrade
Van Starter naar Advanced versie

€ 210,00

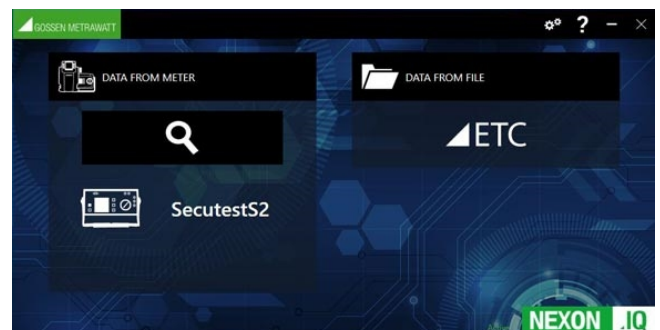
Izytron upgrade
Van Starter naar Professional versie

€ 525,00

Nexon.IQ

Voor het uitlezen van oude Secutest modellen
en conversie naar Izytron.iq software
Tevens conversie van ETC bestanden naar Izytron.iq

Activatie via Dongle
Alleen geschikt voor SI, SI+ en PSI modules



€ 250,00

Meer informatie: www.izytron.com

Accessoires

GMC Instruments beschikt over een breed scala aan accessoires voor haar testers. Hieronder vindt u een overzicht van de meest toegepaste.



OPR2001-USB barcode scanner voor Secutest



EL1 set met diverse adapters voor Secutest



Borstelsonde voor het meten van aanraakstroom en weerstand beschermingsleider op draaiende delen



AT3-IIIE actieve draaistroom adapterkoffer voor o.a. Secutest en Metratester 5+



VL2E passieve draaistroom adapter voor het testen van 3-fasen verlengkabels



AT 16 (32)-DI actieve 3-fasen adapter



Labelprinter voor het maken van identificatie of barcode stickers



F2000 opbergtas

Overzichtstabel metingen

In de onderstaande tabel worden overzichtelijk alle belangrijke functies en eigenschappen van de in deze brochure behandelde testers weergegeven. Dit kan u helpen bij het maken van een snelle keuze van uw tester.

De keuzehulp op de volgende pagina biedt u in aanvulling op deze tabel extra keuzemogelijkheden voor uw selectie.



	TG Basic	Metra-tester 5+	Metraline PAT	Secutest Base IQ / Base10 IQ en PRO IQ	Seculife ST PRO IQ
DIN VDE 0701/0702	-	✓	✓	✓	✓
NEN3140	✓	✓	✓	✓	✓
IEC62353,61010,60335 60950 en 60601 (Medisch)	-	-	-	IEC62353	✓
NEN3140+EN62353+60974-4	-	-	-	✓	-
Testen van (P) RCD's	-	-	-	✓	✓
Weerstand beschermingsleider 200mA	✓	✓	✓	✓	✓
Weerstand beschermingsleider 10A	-	-	-	✓	✓
Isolatiweerstand	✓	✓	✓	✓	✓
Aanraakstroom / spanning	-	✓	✓	✓	✓
Vervangende lekstroom	✓	✓	✓	✓	✓
Verschil / reële lekstroom	-	✓	✓	✓	✓
Aanvullende meetwaarden	U	U,I	U,I,P	P,S,U,I,ΔI, Cos φ	P,S,U,I,ΔI, Cos φ,t
Enkelfasig	✓	✓	✓	✓	✓
3-fasen testen	Adapter	Adapter	✓ (passief)	Adapter	Adapter
Uitlees software	-	-	✓ (App)	✓	✓
Functietest	-	-	✓	✓	✓
Testen van apparaten met vaste elektrische aansluiting	-	-	✓	✓	✓
Goed/fout beoordeling t.o.v. norm	✓	-	✓	✓	✓

Keuzehulp

Wegens het grote aanbod kan het lastig zijn om een goede keuze te maken. Door middel van de onderstaande keuzehulp en het overzicht op pagina 17 wordt het eenvoudiger een type te selecteren.



	TG Basic	Metra-tester 5+	Metra-Line PAT	Secutest Base+10 / PRO	Seculife ST PRO
Aantal testen					
Enkele testen	😊	😊	😊	😊	😐
Veel testen achter elkaar	😐	😐	😐	😊	😊
Soort te testen object					
Enkelfasige testobjecten	😊	😊	😊	😊	😊
3-fasige testobjecten	😐	😐	😞	😊	😊
Registratie meetwaarden					
Handmatig	😊	😊	😊	😊	😊
Uitlezen via software of App	😞	😞	😊	😊	😊
Dataopslag in het veld					
Wel nodig	😞	😞	😊	😊	😊
Normkennis inspecteur					
Weinig kennis	😊	😐	😊	😊	😐

- 😊 Prima geschikt
- 😐 Mogelijk, maar (iets) minder geschikt
- 😞 Niet mogelijk / toepasbaar

Cursus

Met enige regelmaat organiseert GMC-Instruments gebruikers-cursussen voor de Secutest en de Izytron software.

Bij de Secutest ligt de nadruk op de bediening van de Secutest Base(10) en Pro, niet op normkennis.



Cursusruimte

Kosten:

Eén dag (secutest of Izytron) :	Eur. 395,00
Eén dag Secutest i.c.m. aanschaf tester :	Eur. 250,00
Twee dagen (secutest én Izytron) :	Eur. 695,00
Twee dagen (Secutest én Izytron i.c.m. aanschaf tester) :	Eur. 495,00

De cursus duurt een dag en een syllabus en lunch is inclusief.

Er wordt gestreefd naar een maximaal aantal van 8 cursisten per training zodat er voldoende ruimte is voor persoonlijke vragen en discussie.

Hoewel u zelf uw Secutest Base, Base10 of Pro kunt meenemen is dit niet noodzakelijk, testapparatuur en verschillende klasse I en klasse II testobjecten zijn aanwezig in de cursusruimte.

Cursus voor oudere testers zijn op aanvraag.



U kunt zich intekenen voor één van de genoemde data. Hiervoor kunt u contact opnemen met Inge Sunnotel, telefoon: 0348 42 11 55. Ook kunt u gebruik maken van ons mailformulier op de website, o.v.v. gewenste training en datum.

Kalibratie & Service

Serviceafdeling

GMC Instruments heeft een prima uitgeruste serviceafdeling. De serviceafdeling modificeert en programmeert nieuw te leveren producten, of repareert en test defecte instrumenten.

Eigen DKD kalibratielab

GMC Instruments beschikt over een eigen DAkkS geaccrediteerd kalibratie laboratorium (accreditatienummer DAkkS-K-19752) in Woerden. In het kalibratielab zijn wij in staat om alle test- en meetapparatuur volgens de EN 17025 uit te voeren. Ook DKD kalibraties kunnen via onze service afdeling verzorgd worden. Het justeren en repareren wordt bij ons in eigen huis gedaan.



Kalibratie, van andere fabricaten

Ook kunt u bij ons terecht voor kalibratie van test- en meetinstrumenten van andere leveranciers. Merk onafhankelijk dus!



Technical support

Technical support van een leverancier die hoogwaardige instrumenten levert is onmisbaar. De serviceafdeling levert ook technical support op onze leveringen. Dit kan voor een project in het offerte-stadium zijn (engineering), maar ook na levering. Technical support kan telefonisch of per e-mail, maar ook bij ons of bij u op kantoor. On-line ondersteuning via bijv. Teamviewer behoort ook tot de mogelijkheden.

Erkend leerbedrijf

Het praktijkgedeelte van de ROC opleidingen wordt verzorgd door erkende leerbedrijven. Hierbij is zeker gesteld dat de praktijkopleiding op een kwalitatief hoog niveau gegeven kan worden. Sinds 1 februari 2010 is GMC Instruments een door Kenteq erkend leerbedrijf



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-15080-01-02



Metracare Plus ®

U koopt uiteindelijk meer dan alleen een meetinstrument



Wanneer u metingen uitvoert wilt u graag zeker weten dat dit betrouwbare resultaten oplevert. Daarom is de zorg voor uw instrumenten uiterst belangrijk. Zo moet het meetmiddel periodiek gecontroleerd en gekalibreerd worden. Hiermee wordt de nauwkeurigheid en de lange termijn stabiliteit gewaarborgd.

METRACARE *plus* ® is een middel om u die maximale zekerheid te bieden. Wanneer u een meetinstrument of tester bij GMC-Instruments koopt kunt u zich **gratis** aanmelden om uw instrument te registreren.

Uw instrument komt dan in onze database te staan en u krijgt automatisch een oproep wanneer uw instrument weer een periodieke kalibratie nodig heeft.

U kunt dit doen via onze website www.gmc-instruments.nl en kijk onder het menu "Test- en Meetapparatuur".

Bij GMC-Instruments

Wanneer u een brief van GMC-Instruments ontvangt met de mededeling dat uw instrument weer gekalibreerd dient te worden, kunt u met ons een afspraak maken om uw instrument 'in te plannen'. U bent dan verzekerd van een zo kort mogelijke doorlooptijd.

Standaard is de doorlooptijd wanneer er geen reparaties aan het instrument nodig zijn maximaal 5-7 werkdagen. Mochten er reparaties nodig zijn, nemen wij contact met u op om de prijs en de doorlooptijd met u af te stemmen.

Uiteraard kunt u ook bij ons terecht voor reparaties of modificaties aan uw meetinstrumenten. De firmware wordt op aanvraag ge-update.

METRACARE plus ® op een rijtje:

- Uw instrument wordt opgeroepen wanneer de kalibratie termijn nog twee maanden geldig is. Een korte doorlooptijd is dan gegarandeerd
- Uw instrument wordt gratis aan controle onderworpen en kosten voor reparatie hoort u vooraf
- Updates van de firmware kunnen op verzoek uitgevoerd worden
- Gratis advies omtrent de te volgen kalibratietermijn
- Onze kalibratie-, justeer- en reparatieactiviteiten worden door de door DAkkS erkende serviceafdeling van Gossen-Metrawatt bewaakt. Extra zekerheid!

GMC Instruments Nederland B.V.

Daggeldersweg 18 3449 JD Woerden

Telefoon: 0348 - 42 11 55
Fax: 0348 - 42 25 28
E-mail verkoop: verkoop@gmc-instruments.nl
E-mail service: service@gmc-instruments.nl

Website: www.gmc-instruments.info