

# Kalibratie-Certificaat

## SafetyPAT 3140

Serienummer : 07M-0933      Certificaat Nr : 20688  
 Referentie :  
 Aanvrager : CE-ESTER Keuringsbedrijf B.V.  
 Technicus : S.Misdziol      Kalibratie plaats : Wabtec NL,Ede  
 Kalibratie datum : 27-09-2022      Temperatuur / RH : 21°C±3° / 50%±20%  
 Geldig tot : 27-09-2023      Testresultaat : Voldoet aan zijn spec.  
 Nauwkeurigheid : Volgens Safety pat 3140 ref. Rev 01 versie Rev 01

| Gebruikte meetapparatuur:     | Serienummer:   | RVA erkenning: | Invent.nr: |
|-------------------------------|----------------|----------------|------------|
| Siglent SDM3045               | SDM34FBC6R0138 | K052           | 101149     |
| Siglent SDM3045               | SDM34FBC6R0139 | K052           | 101150     |
| Kalibratie system NI Pxl-1073 | 3099D88        | 3634.01        | 100793     |
| Kalibratie system NI Pxl-1073 | MY57205747     | 3634.01        | 100794     |

### Herleidbaarheid:

De gebruikte meetapparatuur is herleidbaar tot nationale erkende standaarden ISO9001:2015 certificaat nr: NL025207 geldig tot: 16 Mei 2025 door: Bureau Veritas

### Onzekerheid:

De meetonzekerheid is gebaseerd op een standaardonzekerheid, vemenigvuldigd met een dekkingsfactor k=2, welke overeenkomt met een betrouwbaarheidsinterval van ongeveer 95%

|                                                | Referentie waarde | Gemeten waarde | Gemeten afwijking | Meet-onzekerheid |
|------------------------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|------------------|
| Aardleidingstest 200mA<br>KLI aarde @Null      | 0,19 Ω            | 0,20 Ω         | 0,01 Ω            | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 1,33 Ω            | 1,34 Ω         | 0,01 Ω            | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 8,35 Ω            | 8,37 Ω         | 0,02 Ω            | 1 % + 1 digit    |
| Aardleidingstest 200mA<br>Punt-punt @ nullen   | 0,20 Ω            | 0,21 Ω         | 0,01 Ω            | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 1,30 Ω            | 1,32 Ω         | 0,02 Ω            | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 8,33 Ω            | 8,33 Ω         | 0,00 Ω            | 1 % + 1 digit    |
| Aardleidingstest 200mA<br>IEC snoer            | 0,28 Ω            | 0,28 Ω         | 0,00 Ω            | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 1,16 Ω            | 1,18 Ω         | 0,02 Ω            | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 8,20 Ω            | 8,17 Ω         | 0,03 Ω            | 1 % + 1 digit    |
| Testspanning @ 0,25MΩ<br>Isolatieweerstand     | 250 V             | 295 V          | 45 V              | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 0,20 MΩ           | 0,20 MΩ        | 0,00 MΩ           | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 1,99 MΩ           | 1,97 MΩ        | 0,02 MΩ           | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 9,98 MΩ           | 9,98 MΩ        | 0,00 MΩ           | 1 % + 1 digit    |
| Testspanning @ 0,5MΩ<br>Isolatieweerstand      | 500 V             | 547 V          | 47 V              | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 0,50 MΩ           | 0,50 MΩ        | 0,00 MΩ           | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 1,99 MΩ           | 1,99 MΩ        | 0,00 MΩ           | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 9,98 MΩ           | 10,01 MΩ       | 0,03 MΩ           | 1 % + 1 digit    |
| Testspanning @ 0,25MΩ<br>Isolatieweerstand P-P | 250 V             | 294 V          | 44 V              | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 0,20 MΩ           | 0,20 MΩ        | 0,00 MΩ           | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 1,99 MΩ           | 1,99 MΩ        | 0,00 MΩ           | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 9,98 MΩ           | 10,01 MΩ       | 0,03 MΩ           | 1 % + 1 digit    |
| Testspanning @ 0,5MΩ<br>Isolatieweerstand P-P  | 500 V             | 549 V          | 49 V              | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 0,50 MΩ           | 0,50 MΩ        | 0,00 MΩ           | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 1,99 MΩ           | 2,00 MΩ        | 0,01 MΩ           | 1 % + 1 digit    |
|                                                | 9,98 MΩ           | 9,94 MΩ        | 0,04 MΩ           | 1 % + 1 digit    |

Paraaf:



Pagina 1 van 2

Serienummer : 07M-0933  
Kalibratiedatum : 27-09-2022

|                    | Referentie waarde | Gemeten waarde | Gemeten afwijking | Meet-onzekerheid |
|--------------------|-------------------|----------------|-------------------|------------------|
| Aanraak Lekstroom  | 0,58 mA           | 0,60 mA        | 0,01 mA           | 1 % + 1 digit    |
|                    | 1,17 mA           | 1,18 mA        | 0,01 mA           | 1 % + 1 digit    |
|                    | 2,32 mA           | 2,35 mA        | 0,03 mA           | 1 % + 1 digit    |
| Verschil Lekstroom | 1,19 mA           | 1,17 mA        | 0,01 mA           | 1 % + 1 digit    |
|                    | 4,42 mA           | 4,24 mA        | 0,18 mA           | 1 % + 1 digit    |
|                    | 15,99 mA          | 16,43 mA       | 0,44 mA           | 1 % + 1 digit    |
| Vermogen/Stroom    | 7,71 A            | 7,76 A         | 0,05 A            | 1 % + 1 digit    |
| Vervang Lekstroom  | 1,21 mA           | 1,12 mA        | 0,10 mA           | 1 % + 1 digit    |
|                    | 4,52 mA           | 4,31 mA        | 0,21 mA           | 1 % + 1 digit    |
|                    | 16,44 mA          | 15,31 mA       | 1,13 mA           | 1 % + 1 digit    |
| RCD (30mA)         | 18 ms             | 19 ms          | 1 ms              | 0,04 % + 1 digit |
|                    | 58 ms             | 59 ms          | 1 ms              | 0,04 % + 1 digit |
|                    | 218 ms            | 219 ms         | 1 ms              | 0,04 % + 1 digit |

Dit apparaat is NEN3140 gekeurd.

\* Deze meetwaarden vallen buiten de specificatie

De gemeten waarde is ten opzichte van de eigenwaarde van het kalibratiesysteem

Paraaf:



Pagina 2 van