

# Kalibratie-Certificaat

## Multipat (XE) (3140)



**Serienummer** : 47D-0132 **Certificaat Nr** : 24697  
**Referentie** :  
**Aanvrager** : Jerbo Verhuur  
**Technicus** : M. Farla **Kalibratie plaats** : Wabtec NL, Ede  
**Kalibratie datum** : 11-04-2023 **Temperatuur/RH** : 21°C±3°/50%±20%  
**Geldig tot** : 11-04-2026 **Testresultaat** : Voldoet aan zijn spec.  
**Nauwkeurigheid** : Volgens handleiding Multipat (XE) referentie 561144083

**Gebruikte meetapparatuur:** Automatisch kalibratie-systeem **Serienummer:** 14121964 **RVA erkenning:** K052 **Invent.nr.:** 101039

### 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
<b>Aardleidingsweerstand</b>				
<b>4-puntsmethode</b>				
<b>10 A</b>	0,10 Ω	<b>0,09</b> Ω	0,01 Ω	1 % + 1 digit
	0,99 Ω	<b>0,97</b> Ω	0,02 Ω	1 % + 1 digit
	7,96 Ω	<b>8,01</b> Ω	0,05 Ω	1 % + 1 digit
	18,04 Ω	<b>18,13</b> Ω	0,09 Ω	1 % + 1 digit
<b>100 mA</b>	0,10 Ω	<b>0,09</b> Ω	0,01 Ω	1 % + 1 digit
	0,99 Ω	<b>0,95</b> Ω	0,04 Ω	1 % + 1 digit
	7,96 Ω	<b>8,03</b> Ω	0,07 Ω	1 % + 1 digit
	18,04 Ω	<b>18,10</b> Ω	0,06 Ω	1 % + 1 digit
<b>+200 mA</b>	0,10 Ω	<b>0,08</b> Ω	0,02 Ω	1 % + 1 digit
	0,99 Ω	<b>0,96</b> Ω	0,03 Ω	1 % + 1 digit
	7,96 Ω	<b>8,02</b> Ω	0,06 Ω	1 % + 1 digit
	18,04 Ω	<b>18,25</b> Ω	0,21 Ω	1 % + 1 digit
<b>-200 mA</b>	0,10 Ω	<b>0,09</b> Ω	0,01 Ω	1 % + 1 digit
	0,99 Ω	<b>0,95</b> Ω	0,04 Ω	1 % + 1 digit
	7,96 Ω	<b>7,99</b> Ω	0,03 Ω	1 % + 1 digit
	18,04 Ω	<b>18,19</b> Ω	0,15 Ω	1 % + 1 digit
<b>Testspanning @ 0,25MΩ</b>				
<b>Isolatieweerstand</b>	250,0 V	<b>268,1</b> V	18,1 V	1 % + 1 digit
	0,50 MΩ	<b>0,50</b> MΩ	0,00 MΩ	1 % + 1 digit
	2,01 MΩ	<b>1,99</b> MΩ	0,02 MΩ	1 % + 1 digit
	10,07 MΩ	<b>10,07</b> MΩ	0,00 MΩ	1 % + 1 digit
<b>Testspanning @ 0,5MΩ</b>				
<b>Isolatieweerstand</b>	500,0 V	<b>547,3</b> V	47,3 V	1 % + 1 digit
	0,50 MΩ	<b>0,50</b> MΩ	0,00 MΩ	1 % + 1 digit
	2,01 MΩ	<b>2,00</b> MΩ	0,01 MΩ	1 % + 1 digit
	10,07 MΩ	<b>10,14</b> MΩ	0,07 MΩ	1 % + 1 digit

Paraaf:

Pagina 1 van 2

Serienummer : 47D-0132  
 Kalibratie datum : 11-04-2023

	Referentie waarde	Gemeten waarde	Gemeten afwijking	Meet-onzekerheid
<b>Substituut Lekstroom</b>	15,27 mA	<b>15,33</b> mA	0,06 mA	1 % + 1 digit
	7,64 mA	<b>7,56</b> mA	0,08 mA	1 % + 1 digit
	1,15 mA	<b>1,14</b> mA	0,01 mA	1 % + 1 digit
<b>Reële Lekstroom</b>	1,15 mA	<b>1,13</b> mA	0,02 mA	1 % + 1 digit
	0,77 mA	<b>0,75</b> mA	0,02 mA	1 % + 1 digit
	0,57 mA	<b>0,56</b> mA	0,01 mA	1 % + 1 digit
<b>Aanraaklekstroom</b>	1,15 mA	<b>1,13</b> mA	0,02 mA	1 % + 1 digit
	0,77 mA	<b>0,75</b> mA	0,02 mA	1 % + 1 digit
	0,57 mA	<b>0,56</b> mA	0,01 mA	1 % + 1 digit
<b>Vermogenstest</b>	1,74 Kvar	<b>1,82</b> Kvar	0,08 kvar	3%

IEC test

**Goedgekeurd**

Meetsnoeren

**Dit apparaat is NEN3140 gekeurd**

\* Deze meetwaarden vallen buiten de specificatie

Paraaf:

Pagina 2 van 2