

<u>Klant :</u>	LHM Instrumentation Winkelomseheide 215 2440 Geel	<u>Toestel:</u>	FLUKE 179 True RMS Multimeter Serienummer : 93140238 Identiteit nr. : 090460
<u>Gebruikte procedure :</u>	IKV0001 Fluke 179 Verification Procedure - 5500A		
<u>Beoordelingspecs. :</u>	Calibration manual PN 1600476 March 2001 Rev.4,		
<u>Omgevingscondities :</u>	Omgevingstemperatuur :	23 ± 2°C	
	Relatieve Vochtigheid :	40 ± 20 %	
<u>Kalibratiedatum :</u>	28/01/2009		
<u>Gekalibreerd door :</u>	Jelle Bouwens		
<u>Kalibratieresultaat :</u>	Het toestel voldoet aan de specificaties zoals is vermeld in het meetverslag.		
<u>Opmerkingen :</u>			

Herleidbaarheid : De metingen zijn uitgevoerd door vergelijking met standaarden waarvan de herleidbaarheid naar nationale en internationale standaarden is aangetoond.

Meetonzekerheid : De gerapporteerde onzekerheid is gebaseerd op een standaardonzekerheid, vermenigvuldigd met een dekkingsfactor $k = 2$, welke overeenkomt met een betrouwbaarheidsinterval van ongeveer 95%. De standaardonzekerheid is bepaald volgens EA-4/02. De TUR (Test Uncertainty Ratio) wordt vermeld indien < 4 .

Bart Geeraerts
Labo Manager

Meetresultaten

<u>Test description</u>	<u>Range</u>	<u>Lower limit</u>	<u>UUT</u>	<u>Upper limit</u>	<u>Units</u>	<u>Result</u>	<u>Uncertainty</u>	<u>TUR</u>
BASIC TESTS								
UUT display test						Pass		NC
AC VOLTAGE TESTS								
300.0 mV @ 45 Hz	600	296.7	299.9	303.3	mV	Pass	1.4e-004V	NC
5.000 V @ 500 Hz	6	4.947	4.995	5.053	V	Pass	2.1e-003V	NC
5.000 V @ 1 kHz	6	4.898	4.954	5.102	V	Pass	2.1e-003V	NC
50.00 V @ 45 Hz	60	49.47	49.95	50.53	V	Pass	2.5e-002V	NC
50.00 V @ 1 kHz	60	48.97	50.08	51.03	V	Pass	2.5e-002V	NC
300.0 V @ 45 Hz	600	296.7	299.8	303.3	V	Pass	1.3e-001V	NC
500.0 V @ 500 Hz	600	494.7	500.6	505.3	V	Pass	2.6e-001V	NC
500.0 V @ 1 kHz	600	489.7	500.5	510.3	V	Pass	2.6e-001V	NC
1000 V @ 45 Hz	1000	987	997	1013	V	Pass	7.3e-001V	NC
AC VOLTS FREQUENCY TESTS								
45.00 Hz @ 1 V	100	44.95	45.00	45.06	Hz	Pass	6.3e-003Hz	NC
50.00 kHz @ 5 V	100	49.94	50.00	50.06	kHz	Pass	5.9e+000Hz	NC
DC VOLTAGE TESTS								
5.000 V	6	4.994	4.999	5.006	V	Pass	6.2e-004V	NC
300.0 V	600	299.5	300.0	300.5	V	Pass	5.9e-002V	NC
1000 V	1000	997	1000	1004	V	Pass	5.8e-001V	NC
-1000 V	1000	-1004	-1000	-997	V	Pass	5.8e-001V	NC
DC VOLTS FREQUENCY TESTS								
45.00 Hz @ 3 V	100	44.95	45.00	45.06	Hz	Pass	6.3e-003Hz	NC
50.00 kHz @ 30 V	100	49.94	50.00	50.06	kHz	Pass	5.9e+000Hz	NC
DC MILLIVOLTAGE TESTS								
30.0 mV	600	29.8	30.0	30.2	mV	Pass	5.8e-005V	NC
-300.0 mV	600	-300.6	-299.8	-299.4	mV	Pass	6.0e-005V	NC
600.0 mV	600	598.9	599.7	601.1	mV	Pass	6.4e-005V	NC
TEMPERATURE TESTS								
0.0 °C	400	-1.0	0.0	1.0	°C	Pass	1.4e-001°C	NC
-40.0 °C	400	-41.4	-39.9	-38.6	°C	Pass	1.5e-001°C	NC
400.0 °C	400	395.0	399.8	405.0	°C	Pass	2.1e-001°C	NC
RESISTANCE TESTS								
19.0 Ohm	600	18.6	19.0	19.4	Ω	Pass	5.9e-002Ohm	NC
19.00 MOhm	50	18.68	19.05	19.32	MΩ	Pass	1.6e+004Ohm	NC
CAPACITANCE TEST								
900 nF	1000	887	901	913	nF	Pass	2.6e-009F	3.94 NC
CONTINUITY TESTS								
Beeper on @ 24 OHM						Pass		NC
Beeper off @ 251 OHM						Pass		NC
DIODE TEST								
2.000 V	2.4	1.978	2.001	2.022	V	Pass	5.8e-004V	NC
LOW CURRENT TESTS								
3.00 mA @ 45 Hz	60	2.92	3.01	3.08	mA	Pass	6.3e-006A	NC
50.00 mA @ 1 kHz	60	49.22	49.99	50.78	mA	Pass	5.8e-005A	NC
400.0 mA @ 1 kHz	400	393.7	399.7	406.3	mA	Pass	5.5e-004A	NC
3.00 mA	60	2.94	3.01	3.06	mA	Pass	5.8e-006A	NC
50.00 mA	60	49.47	49.99	50.53	mA	Pass	8.6e-006A	NC
-400.0 mA	400	-404.3	-399.9	-395.7	mA	Pass	1.4e-004A	NC
HIGH CURRENT TESTS								
4.000 A @ 45 Hz	6	3.937	4.003	4.063	A	Pass	3.5e-003A	NC
9.00 A @ 1 kHz	10	8.84	9.00	9.16	A	Pass	2.5e-002A	NC
4.000 A	6	3.957	4.002	4.043	A	Pass	2.2e-003A	NC
-9.00 A	10	-9.12	-9.00	-8.88	A	Pass	7.3e-003A	NC

Gebruikte standaarden

<u>Instrument</u>	<u>Omschrijving</u>	<u>Certificaat</u>	<u>Geldig tot</u>
CAL114FLU	FLUKE 5500A MULTI-FUNCTION CALIBRATOR	CAL11407.I08	15/07/2009