

Technical Data NT 235

Test Points	Test point cards	RM17	
	Max. no. of test points	512	
	Max. no of test point cards	8	
	Test point interface	selectable, depending on the application specific test point interface (TPI)	
Continuity Test	Test voltage / test current	max. 12 VDC, max. 400 mA	
	Threshold continuity test	0.5 Ohm - 1 kOhm ($\pm 5\%$, min. ± 0.5 Ohm), in steps of 500 mOhm	
	Kelvin measurement (option)	10 mOhm - 1 kOhm ($\pm 5\%$, min. 5 mOhm)	
Short Circuit Test	Test voltage	max. 12 VDC	
	Threshold short circuit test	20 kOhm - 1 MOhm ($\pm 5\%$)	
Component Test	Resistors	0.5 Ohm - 1 MOhm ($\pm 5\%$, min. ± 0.5 Ohm)	
	Capacitors	10 nF - 10 mF ($\pm 5\%$)	
	Diodes	Forward voltage: < 1.0 VDC, reverse voltage: > 10.5 VDC	
	Zener diodes	Forward voltage: < 1.0 VDC, Zener voltage: 2.4 - 10.5 VDC ($\pm 10\%$)	
	LEDs	Forward voltage: < 4.0 VDC, reverse voltage: > 10.5 VDC	
	Varistors	Varistor voltage: 100 - 800 V, test current: 1 mA	
	Voltage measurement (option)	1 - 355 VDC ($\pm 3\%$) / 1 - 250 VAC ($\pm 3\%$) max. 400 Hz	
High Voltage Test DC	Test voltage DC	100 - 1000 VDC in steps of 10 V / max. 2 mA (saftey current limited according to EN 61010)	
	Test times	Rise time 20 - 10000 ms in steps of 10 ms / dwell time 0 - 60000 ms in steps of 10 ms	
	Insulation test	100 kOhm - 200 MOhm $\pm 5\%$, 201 MOhm - 1 GOhm $\pm 15\%$ (≥ 500 V)	
	Dielectric strength test	Fast recognition of voltage breakdowns (arc detection)	
Other	Power supply	External power supply, primary 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz, secondary 21 - 28 VDC	
	Housing	Hard-top case: water proof, dust proof, unbreakable, floatable, 2 closures suitable for padlocks, pressure balance valve, acceptance: MIL-STD-810F, FED-STD-101C, ATA300	
	Dimensions (W x H x D)	487 x 229 x 386 mm	
	Weight	> 8 kg	
	Environmental condition	Temperature range: operation: $+ 0$ °C bis $+ 40$ °C / storage: $+ 0$ °C bis $+ 60$ °C Relative humidity: 30 % bis 70 %, non-condensing	
	Operating	Control software NT Control, executable on a PC (not part of the delivery) with operating system Microsoft Windows® 7 Pro up to Windows® 10 Pro (country variant German or English)	
		Clearly designed operator interface, customizable	
		Transparent test procedures, extensive graphical fault description	
		Detailed printouts of the test results on all printers supported by Windows®	
		Report, label and lot printing	
	Programming	Remote maintenance	
		Autoprogramming of golden patterns	
		Test program editors	
		Test point naming in several formats, output format selectable	
		Test sequence editor TSE (option)	
		UNICAD-converter for CAD- and Excel link data (option)	
		Downward compatible to existing test programs in the ATX-format	
Diagnosis	Temperature and humidity protocol, 20 - 90 % rel. humidity $\pm 3\%$ rel. humidity, $- 20 - 60$ °C $\pm 0,5$ K, $\pm 3\%$ F, $\pm 0,5$ °C (option)		
	Self-diagnosis for measurement electronics and test point cards		
Interfaces	Network		
	3 x I/O digital 24 V, D-Sub 15-way (internal)		
	2 x serial (RS232), D-Sub 9-way (internal)		
	Digital I/O interface 24 V, 8-way or 16-way, D-Sub 37-way (option / internal)		
	Pin number probe for test point identification		
Features	Interface for warning lamp red-green, foot switch, test result lamp		
	Expansion for the control of stimulus test points (option)		
Scope of delivery	External voltage recognition (option)		
	NT 235, main cable, pin number probe, USB flash drive with NT Control and documentation in PDF format		

Conditions for all tolerance statements: operating mode „Precise Mode“, earthbound operation, environmental conditions 15 – 35 °C / 20 – 60 % rel. humidity (non-condensing)

The statements for the component test refer to the test of single components, which are separately connected with test points.

Technical data and tolerances are subject to change depending on a specific ambient of the test object or application.

Technische Daten NT 235

Testpunkte	Testpunktkarten	RM17
	Max. Testpunktanzahl	512
	Max. Anzahl Testpunktkarten	8
	Testpunktschnittstelle	Wählbar, abhängig von der applikationsspezifischen Testpunktschnittstelle (TPI)
Verbindungs-test	Prüfspannung / Strom	max. 12 VDC, max. 400 mA
	Verbindungstest Schwelle	0,5 Ohm - 1 kOhm ($\pm 5\%$, min. $\pm 0,5$ Ohm), in 500-mOhm-Schritten
	Vierpolmessung (Option)	10 mOhm - 1 kOhm ($\pm 5\%$, min. 5 mOhm)
Kurz-schluss-test	Prüfspannung	max. 12 VDC
	Kurzschlussstest Schwelle	20 kOhm - 1 MOhm ($\pm 5\%$)
Bauteiltest	Widerstände	0,5 Ohm - 1 MOhm ($\pm 5\%$, min. $\pm 0,5$ Ohm)
	Kondensatoren	10 nF - 10 mF ($\pm 5\%$)
	Dioden	Durchlass-Spannung: $< 1,0$ VDC, Sperrspannung: $> 10,5$ VDC
	Zenerdioden	Durchlass-Spannung: $< 1,0$ VDC, Zenerspannung: 2,4 - 10,5 VDC ($\pm 10\%$)
	Leuchtdioden	Durchlass-Spannung: $< 4,0$ VDC, Sperrspannung: $> 10,5$ VDC
	Varistoren	Varistorspannung: 100 - 800 V, Prüfstrom: 1 mA
	Spannungsmessung (Option)	1 - 355 VDC ($\pm 3\%$) / 1 - 250 VAC ($\pm 3\%$) max. 400 Hz
Hoch-spannungstest DC	Prüfspannung DC	100 - 1000 VDC; Schrittweite 10 V / max. 2 mA (sicherheitsstrombegrenzt nach EN 61010)
	Prüfzeiten	Anstiegszeit 20 - 10000 ms; Schrittweite 10 ms / Verweilzeit 0 - 60000 ms; Schrittweite 10 ms
	Isolationsprüfung	100 kOhm - 200 MOhm $\pm 5\%$, 201 MOhm - 1 GOhm $\pm 15\%$ (≥ 500 V)
	Spannungsfestigkeit	Schnelle Erkennung von Spannungseinbrüchen (Lichtbogen Detektion)
Sonstiges	Spannungsversorgung	100 - 240 VAC (50 - 60 Hz) oder 21 - 28 VDC, umschaltbar
	Gehäuse	Hartschalenkoffer: wasserdicht, staubdicht, bruchfest, schwimmfähig, 2 Verschlüsse geeignet für Vorhängeschloss, Druckausgleichsventil, Zulassung: MIL-STD-810F, FED-STD-101C, ATA300
	Abmessungen (B x H x T)	487 x 229 x 386 mm
	Gewicht	> 8 kg
	Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich: Betrieb: $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ / Lagerung: $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ Relative Luftfeuchte: 30 % bis 70 %, nicht kondensierend
	Bedienung	Steuersoftware NT Control, lauffähig auf einem PC (nicht im Lieferumfang enthalten) mit Betriebssystem Microsoft Windows® 7 Pro bis Windows® 10 Pro (Ländervariante Deutsch oder Englisch)
		Übersichtlich gestaltete Bedienoberfläche, anpassbar
		Transparente Testabläufe, umfangreiche grafische Fehlerdarstellung
		Detaillierte Ausdrücke der Testergebnisse auf allen von Windows® unterstützten Drucksystemen
		Protokoll-, Etiketten- und Chargendruck Fernwartung
	Programmierung	Selbstlernen von Gutmuster
		Prüfprogramm-Editoren
		Testpunktbenennung in mehreren Varianten, Ausgabeformat wählbar
		Testsequenzeditor TSE (Option)
		UNICAD-Konverter für CAD- und Excel-Linkdaten (Option)
		Abwärtskompatibel zu bestehenden Prüfprogrammen im ATX-Format Temperatur- und Feuchteprotokollierung, 20 - 90 % rel. Luftfeuchte $\pm 3\%$ rel. Luftfeuchte, $-20 - 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\pm 0,5$ K, $\pm 3\%$ F, $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Option)
	Diagnose	Eigendiagnose für die Messtechnik und Testpunktkarten
Schnittstellen	Netzwerk	
	3 x I/O Digital 24 V, D-Sub 15-pol. (intern)	
	2 x seriell (RS232), D-Sub 9-pol. (intern)	
	Digitale I/O Schnittstellen 24 V, 8- oder 16-fach, D-Sub 37-pol. (Option / intern)	
	Pin-Nummer-Sonde für die Testpunktidentifikation Anschlussmöglichkeit für Warnlampe Rot-Grün, Fußschalter, Testergebnislampe (Option)	
Besonderheiten	Erweiterung zur Ansteuerung von Stimulus-Prüfpunkten (Option)	
	Fremdspannungserkennung (Option)	
Lieferumfang	NT 235, Netzkabel, Pin-Nummer-Sonde, USB-Stick mit NT Control und Dokumentation im PDF-Format	

Voraussetzungen für alle Toleranzangaben: Betriebsart „Precise Mode“, erdgebundener Betrieb, Umgebungsbedingungen 15 – 35 °C / 20 – 60 % rel. Luftfeuchte (nicht kondensierend)

Die Angaben der Bauteilprüfungen beziehen sich auf die Prüfung von Einzelbauteilen, die isoliert mit Testpunkten verbunden sind.

Technische Änderungen und durch prüflings- oder applikationsspezifisches Umfeld bedingte Toleranzwert-Abweichungen vorbehalten.