

Technical Data NT 412-2

Test Points	Type of test point cards	PEX04 (128 test points)
	Max. no of test points	32,768 (basic unit without test points)
	Max. no of test point cards	128 (16 extension units OZE28 with max. 16 test point cards each)
	Test point interface	Female connectors, DIN 41612, 2 x 64-way
Continuity and Short Circuit Test	Test voltage, test current	1 - 25 VDC in steps of 1 V / max. 25 mA
	Threshold continuity test	1 Ohm - 1 kOhm ($\pm 5\%$, min. 1 Ohm)
	Threshold short circuit test	20 kOhm - 1 MOhm ($\pm 5\%$)
Component Test	Resistors	1 Ohm - 1 MOhm ($\pm 5\%$, min. 1 Ohm)
	Capacitors	10 nF - 20 mF ($\pm 10\%$)
	Diodes	Forward voltage: < 1.0 V / reverse voltage: max. 25 V
	Zener diodes	Forward voltage: < 3.0 V / Zener voltage: max. 20 V ($\pm 10\%$)
	LEDs	Forward voltage: < 4.0 V / reverse voltage: max. 25 V
Other	Power supply	90 - 240 VAC (50 - 60 Hz)
	Dimensions (W x H x D)	136 x 265 x 330 mm open frame
	Weight	approx. 4 kg
	Environmental conditions	Temperature: operation: +10 °C - +40 °C / storage: +10 °C - +60 °C
		Rel. humidity: 30 % bis 70 %, non-condensing
	Operation	Control software NT Control, executable on a PC (not part of the delivery) with operating system Windows® 7 Pro up to Windows® 10 Pro (country variants 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
		Remote maintenance
	Programming	Autoprogramming of golden patterns
		Test program editors
		Test point naming in several formats, output format selectable
		Individual programming of test procedure via Basic Engine (VBA)
		Test program selection via I/O card (option)
		UNICAD converter for CAD- und Excel link data (option)
	Diagnosis	Downward compatible to existing test programs in the ATX-format
		Temperature and humidity logging, 0 - 100 % rel. humidity $\pm 2\%$, -40 - 80°C ± 0.3 K (option)
	Interfaces	Self-diagnosis for the measurement electronics and the test point cards
		Network
		Serial interface (RS232) / USB 2.0
		3 x I/O, digital 24 V, D-Sub 15-way (EXT_INT) and 8 x I/O, digital 24 V, D-Sub 25-way (USER_PORT)
		Interface for red-green warning lamp, foot switch, test result lamp
		Pin number probe for the test point identification
		4 x PEX-E interfaces for the connection of expansion units
		MEP interface for the connection of max. 16 MEP-MUX units
		CAN interface for the connection of Optical Link Test Boxes
		IAT interface for the connection of intelligent adapters (option)
		RJ12 interface for the connection of the temperature and humidity sensor
		Safety circuit for safeguarding of the workplace (option)
	Scope of delivery	NT 412 basic unit (without expansion unit), 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 412-2

Testpunkte	Testpunktkarten-Typ	PEX04 (128 Testpunkte)
	Max. Testpunkanzahl	32.768 (Grundgerät ohne Testpunkte)
	Max. Anzahl Testpunktkarten	128 (16 Zusatzeinheiten OZE28 mit je bis zu 16 Testpunktkarten)
	Testpunktschnittstelle	Federleisten, DIN 41612, 2 x 64 polig
Verbindungs- und Kurzschluss-test	Prüfspannung / Strom	1 - 25 VDC, Schrittweite 1 V / max. 25 mA
	Verbindungstest Schwelle	1 Ohm - 1 kOhm ($\pm 5\%$, min. 1 Ohm)
	Kurzschlussstest Schwelle	20 kOhm - 1 MOhm ($\pm 5\%$)
Bauteiltest	Widerstände	1 Ohm - 1 MOhm ($\pm 5\%$, min. 1 Ohm)
	Kondensatoren	10 nF - 20 mF ($\pm 10\%$)
	Dioden	Durchlass-Spannung: < 1,0 V / Sperrspannung: max. 25 V
	Zenerdioden	Durchlass-Spannung: < 3,0 V / Zenerspannung: max. 20 V ($\pm 10\%$)
	Leuchtdioden	Durchlass-Spannung: < 4,0 V / Sperrspannung: max. 25 V
Sonstiges	Spannungsversorgung	90 - 240 VAC (50 - 60 Hz)
	Abmessungen (B x H x T)	136 x 265 x 330 mm Open Frame
	Gewicht	ca. 4 kg
	Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich: Betrieb: +10 °C bis +40 °C / Lagerung: +10 °C bis +60 °C
		Relative Luftfeuchte: 30 % bis 70 %, nicht kondensierend
	Bedienung	Steuersoftware NT Control, lauffähig auf einem PC (nicht im Lieferumfang enthalten) mit Betriebssystem 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
		Individuelle Testablaufprogrammierung über Basic Engine (VBA)
		Prüfprogrammauswahl durch I/O Karte (Option)
		UNICAD-Konverter für CAD- und Excel-Linkdaten (Option)
		Abwärtskompatibel zu bestehenden Prüfprogrammen im ATX-Format
	Diagnose	Temperatur- und Feuchte-Protokollierung, 0 - 100 % rF $\pm 2\%$, -40 - 80°C $\pm 0,3$ K (Option)
		Eigendiagnose für die Messtechnik und Testpunktkarten
	Schnittstellen	Netzwerk
		Serielle Schnittstelle (RS232) / USB 2.0
		3 x I/O, digital 24 V, D-Sub 15-pol. (EXT_INT) und
		8 x I/O, digital 24 V, D-Sub 25-pol. (USER_PORT)
		Anschlussmöglichkeit für Warnlampe Rot-Grün, Fußschalter, Testergebnislampe
		Prüfsonde für die Testpunktidentifikation
		4 x PEX-E Schnittstelle zum Anschluss von Zusatzeinheiten
		MEP-Schnittstelle zum Anschluss von max. 16 MEP-MUX-Baugruppen
		CAN-Schnittstelle zum Anschluss von Optical Link Testboxen
		IAT-Schnittstelle zum Anschluss intelligenter Adapter (Option)
		RJ12-Schnittstelle zum Anschluss vom Temperatur- und Feuchtesensor
		Sicherheitskreis zum Absichern des Arbeitsplatzes (Option)
	Lieferumfang	NT 412 Grundgerät (ohne Zusatzeinheit), 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 prüfungs- oder applikationsspezifisches Umfeld bedingte Toleranzwert-Abweichungen vorbehalten.