

Technical Data KT 230

Test Points	Type of test point cards	RM17
	Max. no. of test points	256
	Increments	1, 2 or 4 test point cards
	Test point interface	Female connector, DIN 41612
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 90 - 240 VAC, 50 - 60 Hz, secondary 24 VDC
	Dimensions (W x H x D)	Metal housing 235 x 140 x 275 mm outer dimensions
	Weight	approx. 3.5 kg
	Environmental condition	Temperature range: operation: $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ / storage: $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ Relative humidity: 30 % bis 70 %, non-condensing
	Operating	Operating unit consisting of a high-contrast LC display with 4 x 20 characters and 8 keys Operating Languages: German, English, French, Italian, Spanish, Danish, Czech, Polish, Hungarian, Japanese (other languages on request)
	Programming	Self-learning of known good samples
		Programming with test program editor NT Control LT (PC software, option)
		UNICAD-converter for CAD and Excel link data (option)
		Test program selection via I/O card (option)
		Temperature and humidity protocol, 20 - 90 % rel. humidity $\pm 3\%$ rel. humidity, $-20 - 60\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0.5\text{ K}$, $\pm 3\% \text{ F}$, $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (option)
	Diagnosis	Self-diagnosis for measurement electronics and test point cards
	Interfaces	2 x USB (1x front, 1x rear) for suitable USB-sticks, keyboard, printer and barcode reader
		Network
		3 x I/O digital 24 V, D-Sub 15-way (internal)
		2 x serial (RS232), D-Sub 9-way (internal)
		Pin number probe for test point identification
		Digital I/O interfaces 24 V, 8- oder 16-way, D-Sub 37-way (option)
		Interface for adaptronic test tables
	Specialties	Connector for warning lamp red-green, foot switch, test result lamp
		Control of the test procedure for adaption to special test tasks
		Test point naming, additional two further connector formats
		Expanded label and report printing
		Extensive possibilities of the output and formatting of the test results on printer and/or in file
		Visual check of LEDs
		Division of the test procedure in single test steps (segments), e.g. to realize a switch position test or tests with different segment pending test parameters
		Checking and testing with barcode
		Expansion for the control of stimulus test points (option)
		External voltage recognition (option)
		Test unit remote control via digital I/Os, serial interface or all common field bus systems (option)
		Adapter cable, I/O connection cable and I/O interface boards (option)
		Microsoft® Network Client and server software pre-installed and configured
	Memory	Flash Memory 2 GB internal and USB flash drive ≥ 2 GB
	Sope of delivery	KT 230, external power supply, pin number probe, USB flash drive with 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 KT 230

Testpunkte	Testpunktkartentyp	RM17
	Max. Testpunktzahl	256
	Ausbaustufen	1, 2 oder 4 Testpunktkarten
	Testpunktschnittstelle	Federleisten, DIN 41612
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	Externe Spannungsversorgung, primär 90 - 240 VAC, 50 - 60 Hz, sekundär 24 VDC
	Abmessungen (B x H x T)	Metallgehäuse (außen) 235 x 140 x 275 mm
	Gewicht	ca. 3,5 kg
	Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich: Betrieb: + 10 °C bis + 40 °C / Lagerung: + 10 °C bis + 60 °C Relative Luftfeuchte: 30 % bis 70 %, nicht kondensierend
	Bedienung	Bedieneinheit bestehend aus einem kontrastreichen LC-Display mit 4 x 20 Zeichen und 8 Tasten Bediensprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Dänisch, Tschechisch, Polnisch, Ungarisch und Japanisch (weitere Sprachen auf Anfrage)
	Programmierung	Selbstlernen von Gutmustern
		Programmierung mit Prüfprogramm-Editor NT Control LT (PC-Software, Option)
		UNICAD-Konverter für CAD- und Excel-Linkdaten (Option)
		Prüfprogrammauswahl durch I/O Karte (Option)
		Temperatur- und Feuchte-Protokollierung, 20 - 90 % rF $\pm 3\%$ rF, - 20 - 60 °C $\pm 0,5$ K, $\pm 3\%$ F, $\pm 0,5$ °C (Option)
	Diagnose	Eigendiagnose für die Messtechnik und Testpunktkarten
	Schnittstellen	2 x USB für freigegebene USB-Sticks, Tastatur, Drucker und Barcodeleser
		Netzwerk
		3 x I/O Digital 24 V, D-Sub 15-pol. (intern)
		2 x Seriell (RS232), D-Sub 9-pol. (intern)
		Prüfsonde für die Testpunktidentifikation
		Digitale I/O Schnittstellen 24 V, 8- oder 16-fach, D-Sub 37-pol. (Option)
	Besonderheiten	Anschlussmöglichkeit für Warnlampe Rot-Grün, Fußschalter, Testergebnislampe (Option)
		Steuerung des Testablaufs zur Anpassung an spezielle Prüfaufgaben
		Testpunktbenennung, zusätzlich zwei weitere Steckerformate
		Erweiterter Etiketten- und Protokolldruck, auch in Datei
		Umfangreiche Möglichkeiten der Ausgabe und Formatierung der Prüfergebnisse auf Drucker und/oder in Datei
		Visuelle Kontrolle von Leuchtdioden
		Aufteilung des Prüfablaufs in einzelne Testschritte (Segmente) die auch einen Schalterstellungstest oder segmentabhängige Prüfparameter ermöglichen
		Kontrollieren und Testen mit Barcode
		Erweiterung zur Ansteuerung von Stimulus-Prüfpunkten (Option)
		Fremdspannungserkennung (Option)
		Testsystemfernsteuerung über digitale I/Os, serielle Schnittstelle oder alle gängigen Feldbus-Systemen (Option)
		Adapterkabel sowie I/O-Anschlusskabel und I/O-Interface Anschlussplatinen (Option)
		Microsoft® Network Client und Serversoftware vorinstalliert und konfiguriert
	Datenspeicher	Flash Memory 2 GB intern und USB-Stick ≥ 2 GB
	Lieferumfang	KT 230, Netzteil, Pin-Nummer-Sonde, USB-Stick mit 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.