

Universal – Digital – Wattmeter

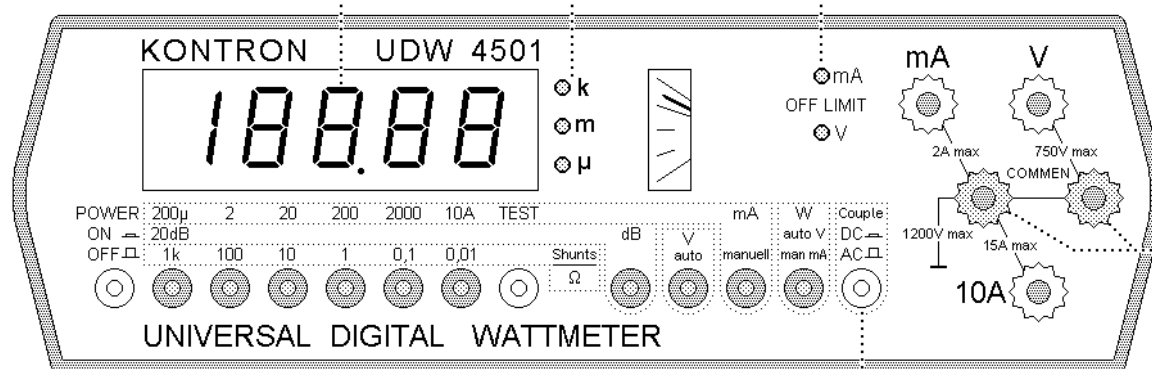
Kontron UDW 4501

Messwertanzeige ohne Vorzeichen

(da Effektivwertmessung
auch in DC-Kopplung)

Dimensions-
Anzeige

overrange
underrange
-Indikator



gemeinsame
Masse bei
Leistungs-
messung

Messbereichstasten für Strom
mit Angabe der Shuntwiderstände

Eingangskopplung DC, AC (wie beim Oszilloskop)
(anders als bei Multimetern üblich !)

Größe	Spannungsmessung (Echt – Effektivwert)	Strommessung (Echt – Effektivwert)	Leistungsmessung	
Bereiche / gemessene Leistung	200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 750 V	200 µA, 2 mA, 20 mA, 200 mA, 2 A, 10 A	Wirkleistung $P_W = U \times I \times \cos \varphi$	
Auflösung	10 µV im 20 mV – Bereich	10 nA im 200 mA – Bereich	100 mW in den Bereichen 200 µA / 200 mV	
Maximale Eingangsgröße	750 V _{RMS}	2 A von einer Quelle mit weniger als 250 V 15 A max. (im 10 A – Bereich)	7,5 kW in den Bereichen 10 A / 750 V	
Bereichswahl	automatisch	manuell	halb – automatisch Strom manuell Spannung automatisch	
Crestfaktor	bei Messbereichsendwert 3:1, zunehmend bei kleineren Messgrößen bis 7:1			
Eingangswiderstand	10 MΩ // 75 pF in allen Bereichen	Bereich R _i 10 A 0,01 Ω 2 A 0,1 Ω 200 mA 1 Ω 20 mA 10 Ω 2 mA 100 Ω 200 µA 1 kΩ	Leuchtet kein overrange – / underrange – Indikator ist der richtige Strombereich gewählt	
Eingangsart	schwebend, ± 1200 V _{max} , zwischen Gehäuse und Masse			
Eingangskopplung	AC (Effektivwert des Wechselanteils) DC (Effektivwert des gesamten Signals [AC+DC])			
Mischgrößen	$U = \sqrt{U_{AC}^2 + U_{DC}^2}$			$I = \sqrt{I_{AC}^2 + I_{DC}^2}$
Dimensionsanzeige	LED – Indikator für mV			eingeschaltete Messbereichstaste
Genauigkeit: DC	± (0,2%v.M. + 0,1%v.E.)	± (0,2%v.M. + 0,1%v.E.)	± (0,3%v.M. + 0,1%v.E.)	
30 Hz bis 100 Hz	± (0,5%v.M. + 0,1%v.E.)	± (0,5%v.M. + 0,1%v.E.)	± (1,0%v.M. + 0,2%v.E.)	
100 Hz bis 10 kHz	± (0,3%v.M. + 0,1%v.E.)	± (0,3%v.M. + 0,1%v.E.)	± (0,5%v.M. + 0,1%v.E.)	
10 kHz bis 20 kHz	± (1,0%v.M. + 0,2%v.E.)	± (1,0%v.M. + 0,2%v.E.)	± (2,0%v.M. + 0,2%v.E.)	
addiere 0,5% für cos φ – Werte kleiner als 0,5 (60°)				
Referenz: Genauigkeit über 10 % v.E., 1 Jahr, 20 – 30°C (v.M. = vom Messwert; v.E. = vom Endwert)				