

Jednostki miary
wykorzystywane w elektrotechnice

Jednostki			Wyrażenie jednostki pochodnej w dodatkowych jednostkach SI
Wielkość	Nazwa	Oznaczenie	
ELEKTRYCZNOŚĆ I MAGNETYZM			
ładunek elektryczny q	kulomb	C	
Napięcie elektryczne U	wolt	V	W/A
Pojemność elektryczna C	farad	F	C/V
Rezystancje elektryczne R, X, Z	om	Ω	V/A
Przewodność elektryczna σ	simens	S	A/V
Częstotliwość f	herc	Hz	
Gęstość ładunku elektrycznego	Kulomb na metr sześcienny	C/m³	m³·s·A
Przewodność elektryczna (przewodność)	simens na metr	S/m	kg⁻¹·m³·s³·A²
Rezystancja właściwa	om metr	Ω·m	kg·m³·s³·A⁻²
Przenikalność dielektryczna	farad na metr	F/m	kg⁻¹·m³·s⁴·A⁻²
Przenikalność magnetyczna	henr na metr	H/m	kg·m·s⁻²·A⁻²
Natężenie pola magnetycznego	amper na metr	A/m	m⁻¹·A
Energia elektromagnetyczna	dżul	J	N·m
Moc, przepływ energii	wat	W	J/s
Indukcja magnetyczna B	tesla	T	Wb/m²
Strumień indukcji magnetycznej Φ	weber	Wb	V·s

Indukcyjność L	henr	H	Wb/A
Gęstość prądu elektrycznego j	amper na metr kwadratowy	A/m ²	
Natężenie pola elektrycznego E	wolt na metr	V/m	-
JEDNOSTKI ŚWIATŁA			
Strumień świetlny	lumen	lm	-
Oświetlenie	luks	lx	-
Luminancja świetlna	kandele na metr kwadratowy	cd/m ²	-
INNE JEDNOSTKI STOSOWANE W ELEKTROTECHNICE			
Siła	niuton	N	$N = m \cdot kg \cdot s^{-2}$
Ciśnienie	paskal	Pa	
Prędkość kątowna, częstotliwość kątowna	radian na sekundę	rad/s	
Moment siły	Niuton na metr	N·m	

Pochodne jednostki SI			
Prąd, A	Napięcie, V	Rezystencja, Q	Moc elektryczna W
1 kiloamper (kA) = 1000 A	1 kilowolt (kV) = 1000 V	1 kiloom (1 k Ω) = 1000 Ω	1 kilowat = 1000 W
1 miliamper (mA) = 0,001 A	1 miliwolt (mV) = 0,001 V	1 megaom (1 M Ω) = 1 000 000 Ω	1 megawat = 1 000 000 W
1 mikroamper (1 μA) = 0,000001 A	1 mikrowolt (μV) = 0,000001 V	1 miliom (mΩ) = 0,001 Ω	1 miliwat (1 mW) = 0,001 W
Energia elektryczna, W·s (wat·sekunda) 1 kilowat · godzina (kWh) = 3,6·10 ⁶ W·s		1 mikroom (μΩ) = 0,000001 Ω	1 koń mechaniczny (KM) = 736 W