

Q20 kvantgivare med Li-COR LI-190

Artnr 307150



Det fotosyntetiskt aktiva ljuset ligger inom området 400 – 700 nm. Strålningen inom detta område, ofta kallat PAR (Photosynthetically Active Radiation) kan mätas i energienheter som W/m^2 eller som fotonflöde PPF (Photosynthetic Photon Flux Density) som mäts i kvanta (fotoner) per tidsenhet och ytenhet. De mest använda enheterna är mikromol fotoner per sekund per kvadratmeter ($\mu mol s^{-1} m^{-2}$).

Växtforskare, handelsträdgårdsmästare, ekologer och andra miljövetare använder LI-190 kvantgivare för att korrekt mäta denna variabel.

Terminalbeskrivning

TB1:

Sensor	ingång	$0 \dots 20 mV = 0 \dots 2\,000 \mu mol s^{-1} m^{-2}$
+	positiv plint	
-	negativ plint	
9V	intern spanning	

TB2:

Vout	Li-COR LI-190	$0 \dots 2V = 0 \dots 2\,000 \mu mol s^{-1} m^{-2}$
+	positiv plint	
-	negativ plint	
Iout	Li-COR LI-190	$0 \dots 1mA = 0 \dots 4\,000 \mu mol s^{-1} m^{-2}$
+	positiv plint	
-	negativ plint	
24V~	ingång	24VAC +15%/-20%

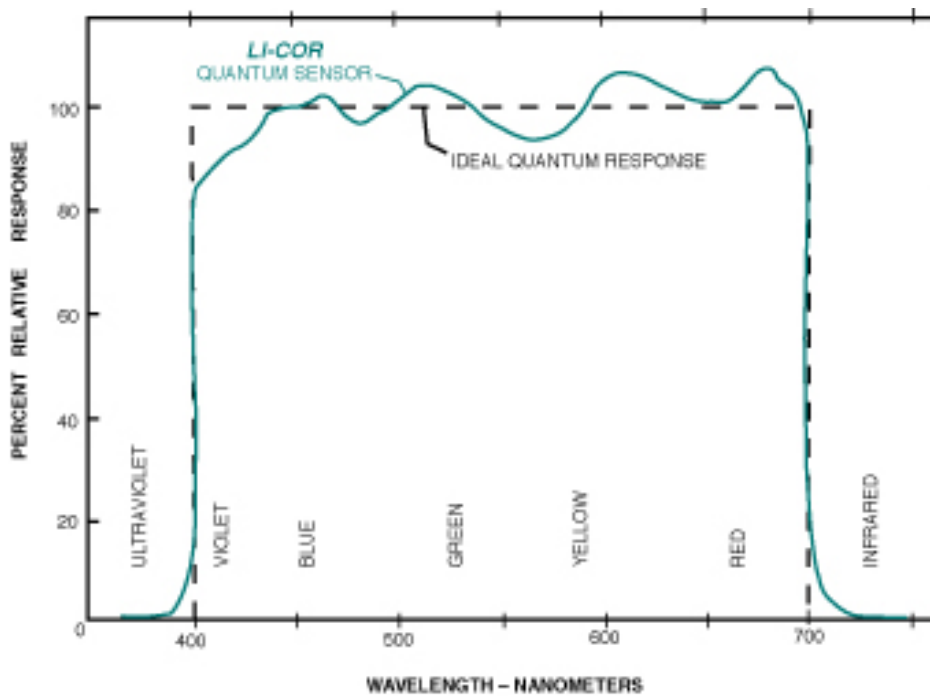
Trimpotentiometrar

VR1	gainjustering	endast aktiv om JP1 är sluten (std)
VR2	offsetjustering	gemensam för spännings- och ström utgång
VR3	offsetjustering	endast för ström utgång

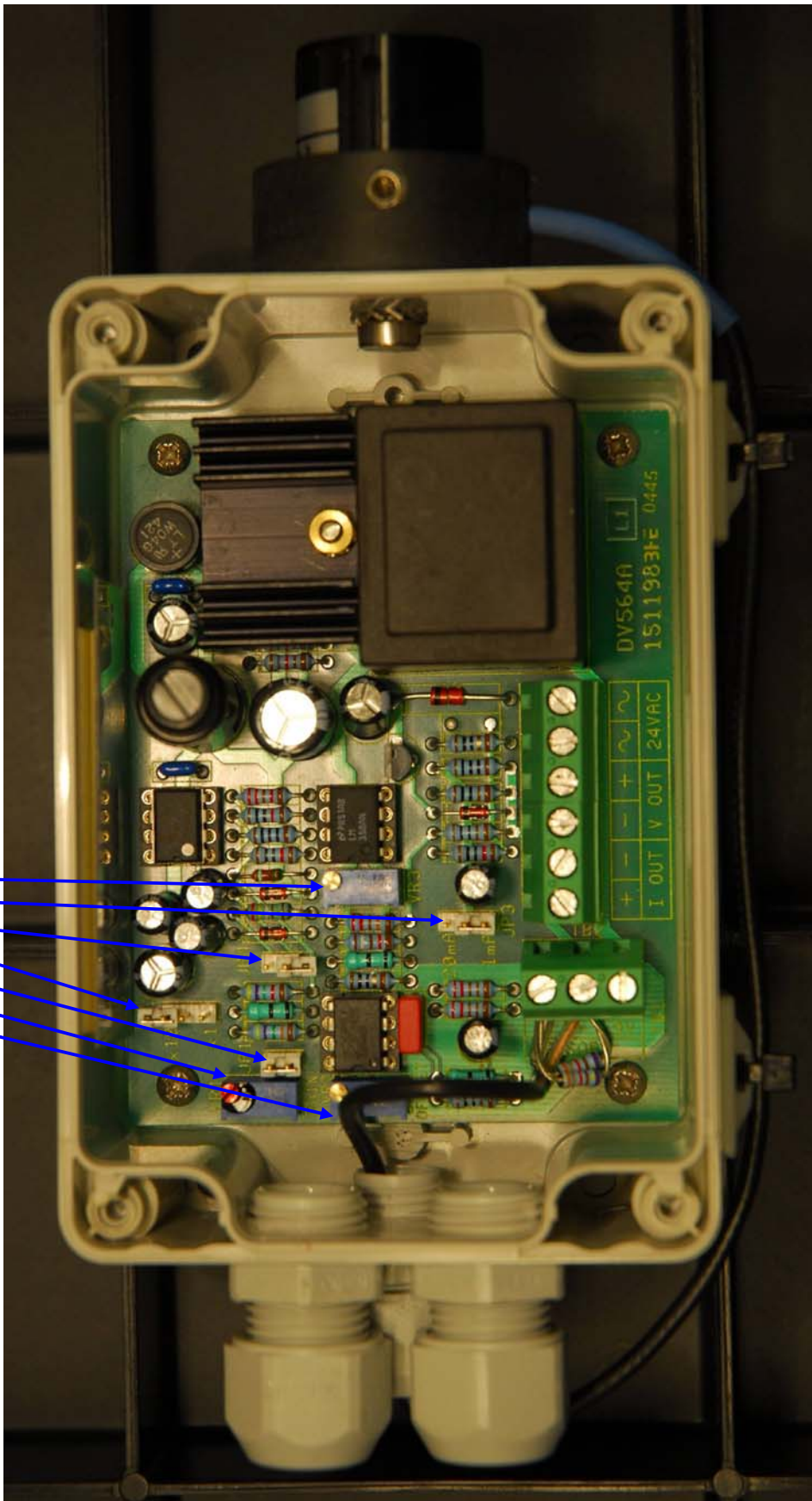
Byglingar

JP1	bygel för justerbar gain, avlägsnas om x 1 önskas (std sluten)	
JP2	bygel för val av förstärkning	
	inget stift byglat	x 100 (std)
	stift 1-2 byglat	x 10
	stift 2-3 byglat	x 1
JP3	bygel för val av ström utgång (Iout)	
	stift 1-2 byglat	0...1mA
	stift 2-3 byglat	0...20mA (std)
JP4	bygel för val av extra förstärkning	
	sluten = 5x	
	bruten 1x (std)	

Spektral känslighet 400 ... 700 nm



VR3
JP3
JP4
JP2
JP1
VR1
VR2



Absolute Calibration: $\pm 5\%$ traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST).

Sensitivity: Typical $5\mu\text{A}$ per $1000\ \mu\text{mol s}^{-1}\ \text{m}^{-2}$.

Linearity: Maximum deviation of 1% up to $10,000\ \mu\text{mol s}^{-1}\ \text{m}^{-2}$.

Stability: Typically $< \pm 2\%$ change over a 1 year period.

Response Time: $10\ \mu\text{s}$.

Temperature Dependence: 0.15% per $^{\circ}\text{C}$ maximum.

Cosine Correction: Cosine corrected up to 80° angle of incidence.

Azimuth: $< \pm 1\%$ error over 360° at 45° elevation.

Tilt: No error induced from orientation.

Operating Temperature: -40 to $65\ ^{\circ}\text{C}$.

Relative Humidity: 0 to 100% .

Detector: High stability silicon photovoltaic detector (blue enhanced).

Sensor Housing: Weatherproof anodized aluminum case with acrylic diffuser and stainless steel hardware.

Size: $2.38\ \text{cm}$ Dia. x $2.54\ \text{cm}$ H ($0.94''$ x $1.0''$).