

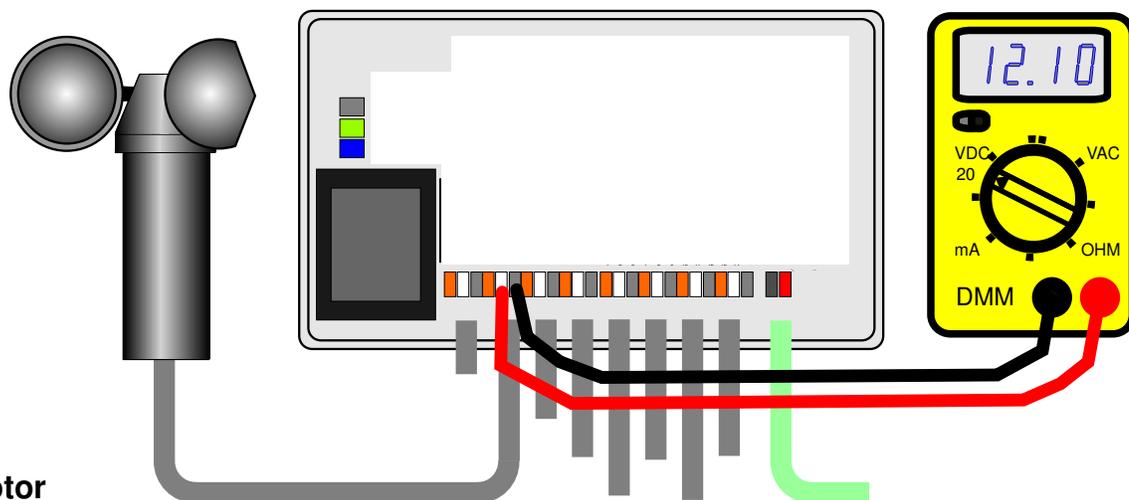
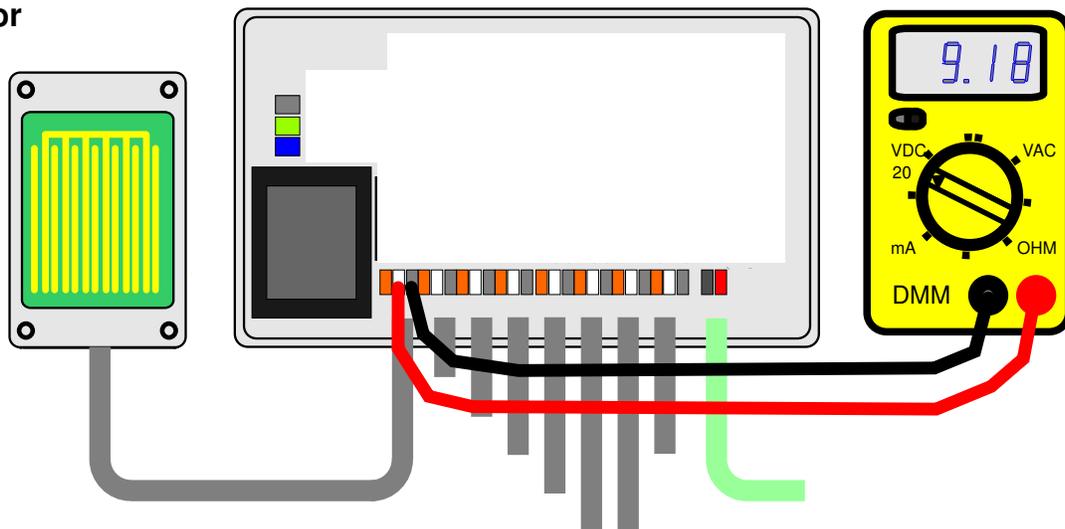
Meßtechnische Überprüfung der Sensoren

Falls bei der Inbetriebnahme einer Licht- und Wetterzentrale Schwierigkeiten auftreten sollten, ist es immer sinnvoll, die korrekte Funktion der Sensoren zu überprüfen. Für die Prüfung benötigt man nur ein einfaches Digital- Multimeter oder ein Zeiger- Voltmeter.

Ein wesentlicher Vorteil des hier empfohlenen Verfahrens ist, daß auch Fehler des Anschlußkabels erkannt werden. Die Meßstrippen werden einfach parallel zu den Sensorleitungen "GND" und "Signal" angeklemt. Der abgelesene Wert muß dann zu den physikalischen Gegebenheiten am Sensor passen. Fehlt eine gewisse Plausibilität in der Meßwert- Anzeige, ist eine weitere Überprüfung des Sensors und seines richtigen Anschlusses notwendig.

Regensensor

Der Regensensor liefert im Ruhezustand ca. 1V, bei Benetzung mit Wasser hingegen ca. 9V.



Windrotor

Bei der Überprüfung soll eine Gleichspannung meßbar sein, die im Takt der Drehzahl zwischen ca. 2 und 10 V schwankt. Sollte während der Prüfung gerade Windstille herrschen, so ist der Rotorkopf von einem Helfer im Uhrzeigersinn (!) zu drehen. Wird der Rotorkopf versehentlich gegensinnig gedreht, setzt die Fehlererkennung ein und es ist kein Betrieb mehr möglich, bis die Wetterstation zurückgesetzt (ca. 10 Minuten ausgeschaltet) wird.

Lichtsensor

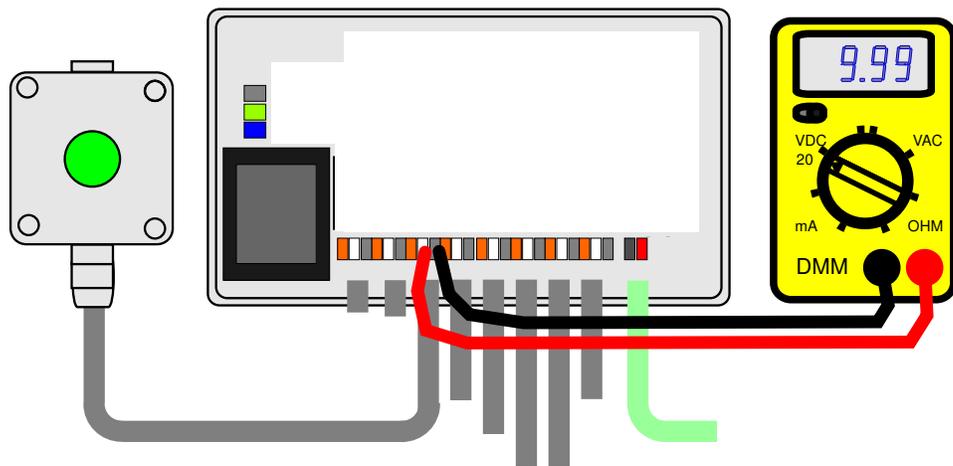
Die Ausgangsspannung des Lichtsensors beträgt 0 bis 10 V entsprechend 0 bis 40 kLux.

Ohne ein Luxmeter ist eine genaue Prüfung des Sensors zwar nicht möglich, aber einige grobe Schätzwerte lassen eine Plausibilitätsprüfung durchaus zu:

Voller Sonnenschein:
10 V

Bedeckter Himmel: 2 bis 8 V

Dämmerung: 0 bis 2 V

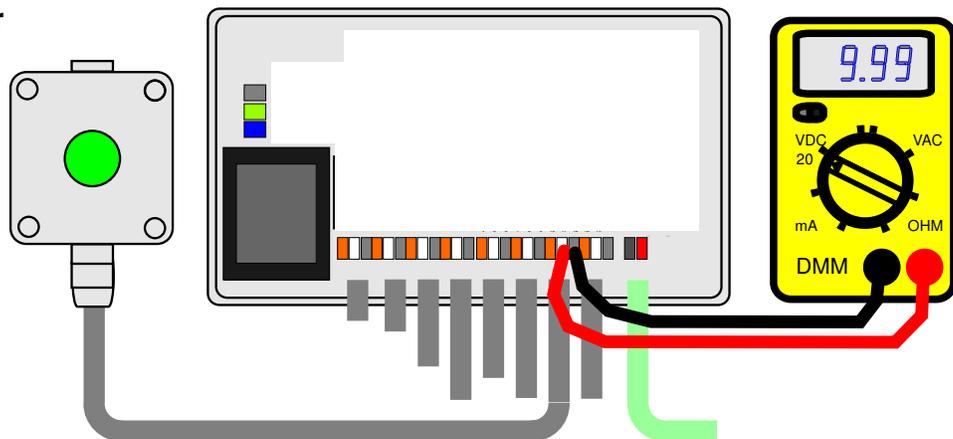


Außerdem kann man den Sensor während der Prüfung mit einem Gegenstand abschatten, dann sinkt die Ausgangsspannung.

Dämmerungssensor

Der Dämmerungssensor unterscheidet sich vom Lichtsensor nur im Meßbereich: 0 bis 256 Lux entsprechen 0 bis 10 V.

Als Anhaltspunkt mag dienen, daß bei 256 Lux das Zeitungslesen schon etwas schwerfällt. Bei normalen Arbeitslichtverhältnissen wird also immer das Meßbereichsende erreicht (10 V).



Temperatursensor

Im Meßbereich von -20 bis +40 Grad liefert unser Temperatursensor 0 bis 10 Volt.

Bei 20 Grad müssen also 6,66 Volt meßbar sein. Ein Thermometer beliebiger Form ist bei der Prüfung hilfreich, da das Temperaturempfinden des Menschen nicht sehr genau arbeitet.

