

Apogee Pyranometer SP-214 (4-20mA) SPECIFIKATIONER

FORMÅL

Instrumentets formål er måling af solens globalstråling: *den diffuse indstråling* fra himlen og skyerne plus *solens direkte stråler*. Pyranometret kan monteres på en vandret flade eller parallel med modtagerfladen for et solvarme- eller fotovoltaisk anlæg.

KALIBRERINGSFAKTOR

Pyranometret kan anvendes til at finde den øjeblikkelige solindstråling i W/m^2 eller ved integration at finde den samlede energi per kvadratmeter, der rammer instrumentet i løbet af en måleperiode. Instrumentet har indbygget forstærker og leverer som udgang 4-20mA. Kalibreringsfaktoren er

$$K = 78 \text{ W/m}^2 \text{ per mA} \quad (1)$$

med en forskydning på 4 mA, der svarer til nul. Dette betyder, at når solens irradians S er lig med 1000 W/m^2 (typisk for en klar, solrig dag ved middagstid), vil pyranometrets forstærker levere $4 \text{ mA} + 12,8 \text{ mA} = 16,8 \text{ mA}$. Omvendt, er current loop strømstyrken på $4 + 6,4 = 10,4 \text{ mA}$, betyder det, at solens irradians er ca. 500 W/m^2 .

KABELFORBINDELSER

SP-214 leveres med et 5 meter kabel med vandtæt forbindelse til instrumentet. Forstærkeren er placeret ca. 50 cm fra instrumentet med et stik, der kan adskille instrumentet fra forstærker og resten af kablet.



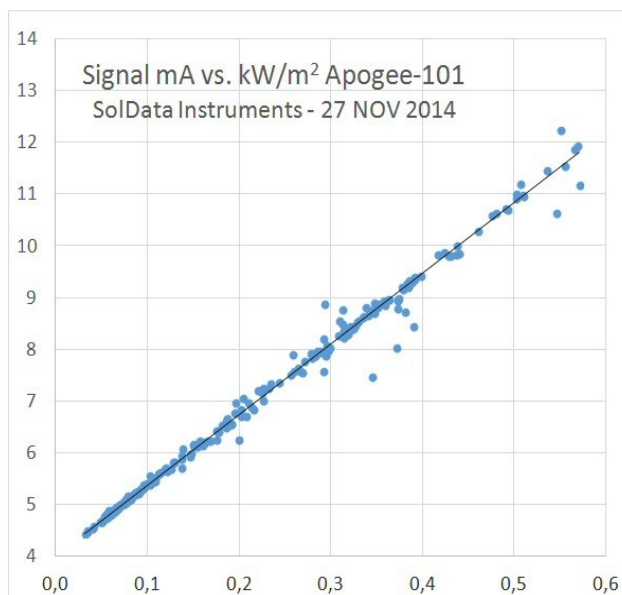
Figur 1: 4-20 mA forstærker og kablet.

De elektriske forbindelser til kablet er:

rød: 5-36 VDC (22 mA) power
sort: forsyning jord
klar: afskærmning
grøn: signal jord
hvid: 4-20 mA udgangssignal



Figur 2: Apogee SP-214 (4-20 mA) pyranometer leveres med 5 m kabel. 4-20 mA forstærkeren er monteret i kablet.



Figur 3: Udgangssignal (4-20 mA) vs. indstråling i kW/m^2 .

Apogee specifikationer / brugermanual:

www.soldata.dk/pdf/sp-214manual.pdf

Kontakt: SolData Instruments
Frank Bason: soldata@soldata.dk