

/S-module

Internet Solar Module



Profound /S-module

De /S-module is een effectief hulpmiddel voor geotechnische projectmonitoring, die optimale flexibiliteit in het veld biedt voor kleine en middelgrote netwerken met tot 25 Intelligente Sensor (IS) meetpunten.

Een /S-sensor is voorzien van een 24-bit AD converter, micro-processor, klok, netwerk controller en geheugen chip. Zonder lastige omrekenfactoren te hoeven toepassen, geeft een /S-sensor direct de gemeten waarden weer in de benodigde engineering eenheden. Er zijn verschillende sensortypen verkrijgbaar voor het meten van waterspanning, verticale verplaatsingen, druk en deformaties.

Met de volledig digitale /S-module in combinatie met de /S-field unit kunt u rechtstreeks in het veld een geotechnisch monitoring netwerk opzetten (tot 25 meetpunten). De /S-module levert de stroom voor dit netwerk en fungeert als data logger, zendstation en data backup.

Draadloze dataverzending

Door gebruik van een draadloze, ingebouwde GPRS-verbinding kan de /S-module rechtstreeks uploaden naar een FTP-server of de meetdata op vooraf ingestelde intervallen via e-mail naar een pc verzenden voor verdere verwerking. Zo wordt een uitstekende mogelijkheid voor monitoring op afstand geboden.

Aanpasbaar energiebeheer

De /S-module wordt van stroom voorzien door een Lithium batterij en een ingebouwd zonnepaneel. De energiewinning via het geïntegreerde zonnepaneel garandeert een optimaal gebruik van de beschikbare stroom. De combinatie van zowel een batterij als zonnepaneel maken een efficiënte werking van de /S-module in het veld mogelijk. De module kan ook permanent aan het stroomnet worden gekoppeld, de interne batterij doet dan dienst als UPS.

Noot: indien er een groot aantal sensoren is aangesloten op de /S-module in combinatie met een frequent meet- of upload interval, dan is een aanvullende stroomvoorziening noodzakelijk (een externe accu of het stroomnet).

Technische specificaties /S-module	
Meetkanalen	Intern: <ul style="list-style-type: none"> Batterij status Looptijd Netwerk voltage Netwerkspanning Temperatuur Luchtdruk Extern: <ul style="list-style-type: none"> Alle /S-sensorkanalen Geoptimaliseerd voor tot 25 sensoren
Protocol IS-systeem	CAN
Uitschakelweerstand	470 Ω
4-draadskabelsysteem	Draad 1 - bruin: 9V Draad 2 - zwart: digitaal Draad 3 - wit: digitaal, inversie van draad 2 Draad 4 - blauw: 0 (aarde)
Interne luchtdruksensor	Bereik 0.5...1.5 bar (absoluut) Hysteresis ($0 \rightarrow P_{max} \rightarrow 0$) = $\leq 0.1\%$ Temperatuur gecompenseerd
Geheugen	1 GB (ringgeheugen)
$t_{mail/upload}$	5, 10, 15, 20, 30 [min] 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 [uur]
t_{sample}	1, 5, 10, 15, 20, 30 [min] 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 [uur]
Klokstabiliteit	≤ 5 minuten/jaar bij 25°C
Afmetingen (l x b x h)	124 x 84 x 44 mm
Gewicht	385 gram
Beschermingsgraad	IP65 volgens DIN 40 050/IEC 529
Temperatuurbereik (in bedrijf)	- 20°C tot + 50°C
Module stroomvoorziening	Lithium-ion batterij 1.1 Ah Zonnepaneel 0.4 Wp (zonnestraling AM1.5) Lader 12V 0.3A (laadtijd: 1 uur)
Connector M12 vrouwelijk M12 mannelijk	/S-netwerk Opladen Permanente externe stroom Programmeren/uitlezen met /S-field unit
Noodzakelijk voor gebruik	<ul style="list-style-type: none"> ISB.00351/352 /S-field unit inclusief PC software /S-sensoren bijv. BAT-sensor, /S-Liquid Level, /S-inclinometer, /S-potmeter