

Erfassen des Verlaufs der Schneeschmelze (Run-off Prognose)

EINSATZGEBIETE

- Lawinenwarndienste
 - Skigebiete
 - Energiewirtschaft
 - Forschungsstationen
 - Stausee- und Wasserkraftbetreiber
-

BESCHREIBUNG

Der Snow Melt Analyser (SMA) ist ein innovativer Sensor zur automatischen und kontinuierlichen Messung verschiedener Parameter der Schneedecke, wie die Schneedichte, der Flüssigwasser und der Eisanteil. Die dadurch gewonnenen Daten, lassen eine zuverlässige Vorhersage zur Schneeschmelze sowie dem voraussichtlichen Wasserabfluss daraus zu. Die Messergebnisse des SMA dienen als wertvolle Informationen für den Lawinen- und Hochwasserschutz, Kraftwerksbetreiber, die Stauseebewirtschaftung oder das Wassermanagement im Allgemeinen.

EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

- Prognose des Wasserabflusses (Run-off) während der Schneeschmelze
- Erfassen der Schneemessgrößen Schnee-Wasser-Äquivalent (SWE), Schneedichte, Flüssigwasseranteil und Eisanteil
- Frühzeitiges Erkennen eines Anstiegs des Flüssigwasseranteils in der Schneedecke
- Einfache Installation und Konfiguration, keine Kalibrierung notwendig
- Niedriger Energieverbrauch, Betrieb mit Solarversorgung möglich

ANWENDUNG

Der SMA-Sensor vereint die Messtechnologie des SPA-Breitbandsensors mit jener der Schneewaage. Mit dem hier in Bodennähe horizontal installierten Sensor wird speziell die unterste Schneeschicht analysiert, da diese für den Run-off am interessantesten ist. Ein Anstieg des Flüssigwasseranteils signalisiert dabei den Beginn der Schneeschmelze. Eine sinnvolle Erweiterung einer Schneemessstation mit SMA bildet der USH-8 Schneehöhensensor.

TECHNISCHE DATEN

- Auflösung 0,1 %
- Dimensionen Alurahmen: 3.000 x 600 mm, Schaltschrank: 70 x 100 x 55 mm
- Schutzart IP 65
- Energieversorgung 10,5 ... 15 VDC
- Stromverbrauch max. 50 mA (für 5 Sek.), < 2 mA (Stand-by)
- Arbeitstemperatur -35 °C ... +80 °C
- Signalausgang serielles Interface RS 485, SDI-12
- Gemessene Parameter Flüssigwasseranteil, Eisanteil, Luftanteil, Schnee-Wasser-Äquivalent

LIEFERUMFANG

SMA- Sensor

OPTIONALES ZUBEHÖR

- Schaltschrank mit:

tytec AG
Sandstrasse 43
CH-8750 Glarus

- Datenlogger
- Modem oder Netzwerkmodul zur Fernübertragung der Daten
- Pufferbatterie
- Blitzschutz
- Solarversorgung
- MDS Datenserver ([link](#))
- Schneehöhensensor USH8
- Zusätzliche Temperatursensoren
- Messleitung