Eissensor IDS-20

EXAKTES MESSEN VON WIEDERKEHRENDEN EISEREIGNISSEN (EISDICKE / BLITZSEIS)

Mit dem IDS-20 ist eine präzise, Eisbestimmung von 0,01 - 80mm möglich. Der IDS-20 ist der große Bruder des IDS-30 (dieser beschränkt sich auf Eiserkennung JA/NEIN) und Teil eines smarten modularen Systems zur präzisen Messung von instrumenteller Vereisung unter Berücksichtigung der klimatologiischen Umgebungsvariabeln. Die Vielzahl an möglichen Messdaten können z.B. helfen noch genauere Wettervorhersagen zu unterstützen.

Der Eiserkennungssensor nützt dabei die unterschiedlichen physikalischen Eigenschaften von Luft, Wasser und Eis bei unterschiedlichen Frequenzen. Durch die Messung der komplexen Impedanzen innerhalb des Mediums um den Sensor kann er zwischen Wasser und Eis unterscheiden und somit die Bildung von Eis erkennen und eine genaue Grössenbestimmung liefern.

Die Temperatur und Luftfeuchte Messung bietet zusätzliche Genauigkeit und die Information, ob eine Eisbildung möglich ist oder nicht (Frühwarnung). Da sich Eis nur bei tiefen Temperaturen und hoher Luftfeuchte in der Atmosphäre bilden kann.

EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

- Erkennung von Wasser, Eis und gefrierendem Regen bereits in der Luft!
- Messung von meteorologischer und instrumenteller Vereisung
- Messung von Eisdicken von 0,01 mm bis 80 mm
- System-Selbst-Check
- SMART Modulares System
- Parametrisieren über Fernwartung
- Keine beweglichen Teile
- Wartungsfrei
- Plausibilitätskontrolle mittels zwei unabhängiger Messtechnologien
- integrierter Blitzschutz
- Flexibel

Gemessene parameter

- genaue Eisdicken messung von 0,01 - 5mm
- Regendedektion
- Erkennung und Anzahl und dauer von Vereisungsereignissen
- Taupunkt, Frostpunkt
- Lufttemperatur und -feuchte
- kontinuierliche Eis Messung (Doppelwürfel)

    - Eis JA / NEIN
    - Reif
- Eis wachstum (icing) - Cube sensors
- Eisdicke - Rod sensors

EINSATZGEBIETE

- Windkraft (Eisabfall)
- Luftfahrt (abeisen von Flugzeugen)
- Stromnetz und Hochspannungsleitungen
- Verkehrssicherheit/Straßen (Blitzeis)
- Schienenverkehr (Oberleitungen)
- Seilbahnen (Personentransport)
- Antennen / Masten, (Datenübertragung)
- Bauwerke und Infrastruktur (Eisabfall, Belastung)

TECHNISche DETAILS

- **Messprinzip** Komplexe Impendanzmessung
- **Lufttempratur Messbereich** -40°C bis +60°C (-40°F bis +140°F), Auflösung 0,1°C
- **Luftfeuche Messbereich** 0% bis 100%, Auflösung 0,5%
- **Frostpunkt Messbereich** -20°C bis +20°C, Auflösung 0,1°C
- **Taupunkt Messbereich** -20°C bis +20°C, Auflösung 0,1°C
- **Digitale Schnittestelle** RS-485 (ASCII oder MODBUS), SDI-12, LORA (Option); Weitere auf Anfrage (Modbus-Profibus / CAN / CAN open / PROFINET / EtherCAT / etc)
- **Relay Schnittstellen** drei Relay-Ausgänge (Regen, Eis, Self check)
- **Energieversorgung** 10 ... 28VDC
- **Energieverbrauch** max 50 mA bei 12 VDC
- **Energieversorgung Heizung** 24VDC max. 7A bei 24VDC
- **Umgebungstemperatur** -40 °C bis +60 °C (-40°F bis +140°F)
- **Schutzklasse** IP 66
- **Halterung** für 61 mm (2 inch) Mastdurchmesser

IDS-20 Variante 1 / 1x WÜRFELSENSOR "5"

- **Messbereich** 0,1mm - 5mm Eisdicke
- **Material** Aluminium Würfel und Montagestab, Keramiksensorplatten hermetisch versigelt mit Glassoberfläche
- **Heizung** seperate Heizung für Würfel und Montagestab
- **Gewicht** 0,7 Kg
- **Länge** 560mm
- **Ambient Temperatur** -40 °C to +60 °C (-40°F to +140°F)
-

IDS-20 Variante 2 / 2x WÜRFELSENSOR "1"alternierend

- **Messbereich** 0,01mm - 1mm Eisdicke
- **Material** Aluminium Würfel und Montagestab, Keramiksensorplatten hermetisch versigelt mit Glassoberfläche
- **Heizung** seperate Heizung für Würfel und Montagestab
- **Gewicht** 0,7 Kg
- **Länge** 560mm
- **Ambient Temperatur** -40 °C to +60 °C (-40°F to +140°F)

IDS-20 Variante 3 / 1x STABSENSOR 80

- **Messbereich** 1mm - 80mm EIsdicke
- **Material** Aluminium
- **Heizung** nicht verfügbar

- **Gewicht** 2,3 Kg
- **Länge** 580mm
- **Umgebungstemp.** -40 °C bis +60 °C (-40°F to +140°F)
-
-

IDS-20 Variante 4 / 1x WÜRFELSENSOR "5" + 1x STABSENSOR 80

- **Technische INFO** siehe Kombination Variante 1 und 3

Weitere Sensoren die Sie interessieren Könnten!

- **Eismessung** IDS-30
- **Exakte Schneehöhenmessung** USH-9
- **Dachlastmessung** SSR-2, Laser Dachlastmessung
- **Schneewasseräquivalentsmessung(SWE)** SSG-2