

Produktinformation

Schneelast-Messsystem SMS

Merkmale und Eigenschaften

Permanente-Automatische Schneeerkenkung+Messung.

Geringe Abmessungen der Messeinrichtung-verbunden mit einfacher Montage und Inbetriebnahme.

Kantenlänge 500x500mm, Gesamthöhe 665mm.

Geringes Eigengewicht der Messeinrichtung. (ca. 32Kg)

Betriebssicherung des Gebäudes Optimieren.

Hochwertiger Aufbau der Messeinrichtung aus Aluminium-

Edelstahl Konstruktion und daher langlebig und Robust auf dem Dach.

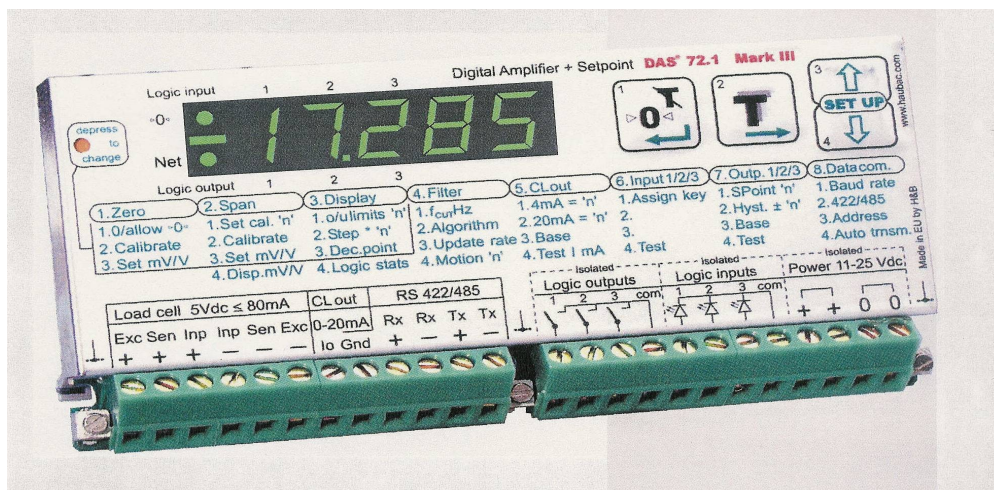


Abbildung 1: Schneewaage

Möglichkeit für den Aufbau einer Schneelast-Messeinrichtung.

Ansicht eines Flachdaches auf einer Industriehalle.

- Höchste Präzision bei der Ermittlung des Meßwertes (Meggenauigkeit 0,3%)
- Gebrauchstemperaturbereich -40° bis $+80^{\circ}$
- Einstellung der Grenzwerte für die Schneelasterkennung frei programmierbar. 1-200Kg.
- Ansteuerung von Signalgeräten oder Anzeigeeinheiten über 3 Potenzialfreie Kontakte möglich.
- Vielfältige Möglichkeiten der Darstellung des Messwertes.
- Digitale Anzeige am Messverstärker und Ausgabe des Signals über externe Schnittstelle an Rechner-Netzwerk. (Schnittstelle optional erhältlich)
- Kein Wartungsaufwand an den elektrischen. Bauteilen..



Darstellung von Digitaler Meßwertverstärker DAS 3

Wofür wird eine Schneewaage benötigt

Gewährleistung von Gebäude-und Personenschutz.

Die Gefahr eines Schneeüberladenen Daches wird rechtzeitig signalisiert.

Nach dem verherenden Einsturz der Dachkonstruktion in Bad Reichenhall aus dem Jahr 2006 ist man sensibilisiert und schenkt dem Thema Schneelast eine höhere Aufmerksamkeit.

Um sich zusätzlich abzusichern, kann man durch Technische Einrichtungen eine Nützliche Entscheidungshilfe herbeiführen.

In Frage kommende Objekte sind Kommunale Einrichtungen, Industriehallen, Logistikzentren sowie Flachdächer jeglicher Art.

Messeinrichtungen auf Satteldächern-Wohnhäuser sind ebenso möglich.



Schneeräumung auf einem 8° Satteldach einer Schützenhalle im Sauerland im Dez.2010
Die Manuelle Schneelastermittlung ergab eine Last von 105 Kg/m²

Technische Beschreibung

Der Aufbau der Schneewaage besteht aus einer Wägezelle, die sich unter einer Edelstahlplattform befindet.

Auf der Plattform befindet sich ein Schneeauffangbehälter, welches nach allen Seiten perforiert ist.

Dies gewährleistet den Abfluss von Schmelzwasser bei Tauwetter und gleichzeitig das Liegenbleiben des Schnees bei starkem Windeinfall.

Unterhalb der Plattform befindet sich eine Umlaufheizung, welche ein Einfrieren derselben verhindert. (Anschlussleistung 20W selbstregulierend).

Die Wägezellenplattform ist beim Standardmodell in 365mm Höhe aufgebaut und verhindert somit die Bildung von Brückenbildenden Eisflächen zur eigentlichen Dachhaut. Dadurch wird einer Verfälschung des Messergebnisses weitestgehend vorgebeugt.

Andere Plattformhöhen sind möglich und Regionale durchschnittliche Schneehöhen unbedingt zu beachten.



Abbildung 1: Aufbau der Schneewaage

Zur Ermittlung der Schneelast wird von der Wägezelle der ermittelte Messwert an den Messverstärker im Gebäude übermittelt, ausgewertet und angezeigt.

Funktion und Installation des Meßverstärkers

Der Messverstärker hat seine Position im Gebäudeinnern und findet sich in einem separatem AP. Verteiler oder der Niederspannungs-Verteilung des Gebäudes wieder.

Über eine geschirmte Steuerleitung wird von der Wägezelle(Messplattform) der ermittelte Messwert an den digitalen Messverstärker übertragen.

Im Verstärker wird das mV Signal umgerechnet und auf den zu bestimmenden Wert (in diesem Fall Kg/m²) angezeigt.

Über potenzialfreie Kontakte wird eine Voralarmierung sowie Alarmierung über Kontrollleuchten signalisiert..Die hierbei zu berücksichtigten Werte sind frei programmierbar von 1-800Kg.

Zusätzlich ist die Ansteuerung von Signalgeräten optisch sowie akustisch über die eingebauten Relais möglich.

Schnittstelle 50513 seriell incl. Software

Des weiteren besteht die Möglichkeit, sich die Aktuellen Daten über eine externe Schnittstelle (optional erhältlich) auf einen Rechner oder Netzwerk zu übertragen.

Über unsere eigens entwickelte Software ist es möglich, sich Daten anzeigen zu lassen, Alarmierungen an bis zu 3 E-Mail Adressen zu versenden, sowie über Mobile Kommunikationstechnik (Smartphone, I-Pad,Notbook etc.)auf das Messsystem ein zugreifen. Über die Schnittstelle können des weiteren Daten der Letzten 3 Jahre maximal in einer Statistik dargestellt werden (Grafik).

Eine Auslagerung der Daten in eine Exel Tabelle ist natürlich problemlos möglich.

Optional kann über ein GSM Modul die Alarmierung in einer SMS (kurznachricht) übermittelt werden.

Grundsätzliche Anforderungen und Hinweise bei Einsatz des Systems

Dieses System ersetzt nicht die Sorgfaltspflicht einer Regelmäßigen Kontrolle und Unterhalt der Dachflächen. (Gebäudesicherheit).

Kontrollen am Messsystem sind Jährlich zu empfehlen. (Entfernung von Schmutz etc.) Geringfügige Abweichungen der Messergebnisse hervorgerufen durch Schneeverwehungen und Sonneneinstrahlung können auftreten.

Bei sehr großen Dachflächen empfiehlt sich der Einsatz von mehreren Messsystemen.

In der derzeitigen Version ist ein zusammenschluß von maximal 9 Messsystemen möglich.

Blitzschutz-Überspannungsschutz

Bei vorhandener äußerer Blitzschutzeinrichtung ist die Schneelast-Messeinrichtung in diese mit einzubeziehen.

Ansonsten wird die Messeinrichtung mit in den vorhandenen örtlichen Potenzialausgleich einbezogen.

In der Lieferversion der SMS ist ein Überspannungsschutz-Feinschutz mit im Verteiler des Messverstärkers integriert.

Vor Ort kann der Einbau eines Überspannungsschutz-Grobschutz überprüft und gegebenenfalls nachgerüstet werden. Hierbei ist die Netzanschlußform zu beachten.

Grundsätzlich sind die Örtlichen Gegebenheiten und Vorschriften zu beachten.

Grundsätzliche Anforderungen und Hinweise bei Einsatz des Systems

Dieses System ersetzt nicht die Sorfaltspflicht einer Regelmäßigen Kontrolle und Unterhalt der Dachflächen. (Gebäudesicherheit)

Kontrollen am Messsystem sind Jährlich zu empfehlen.

(Entfernung von Schmutz etc.)

Geringfügige Abweichungen der Messergebnisse hervorgerufen durch Schneeverwehungen und Sonneneinstrahlung können auftreten.

Bei Dachflächen über 2500m² und mehreren Gebäudekomplexen empfiehlt sich der Einsatz von mehreren Messsystemen. Es können bis zu 6 Messsysteme über einen Messverstärker ausgewertet werden.

