

Elektronisches Sauna-Thermo-Hygrometer 4160

Anwendungsbereich

Das Sauna-Thermo-Hygrometer dient zur Anzeige von Temperatur und Luftfeuchtigkeit in Heißluftsaunaräumen. Es darf nur von einer Elektrofachkraft unter Beachtung der einschlägigen DIN VDE Vorschriften installiert werden.

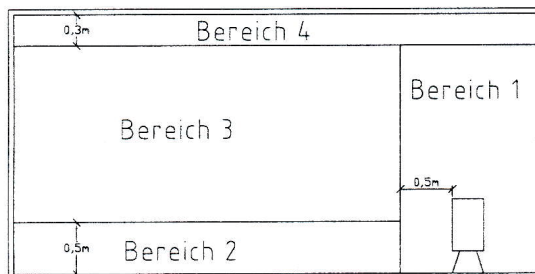
Die Montage des Sensors soll nicht in einem Bereich erfolgen, wo das Thermo-Hygrometer dem direkten Konvektionsstrom des Aufgusses ausgesetzt ist. Die Anzeigeeinheit soll an einem möglichst kühlen Ort der Sauna außerhalb des Saunaraumes platziert werden.

Ölige und harzige Aufgusspräparate, die sich auf dem Feuchtefühler niederschlagen, können die Funktion des Fühlers beeinträchtigen.

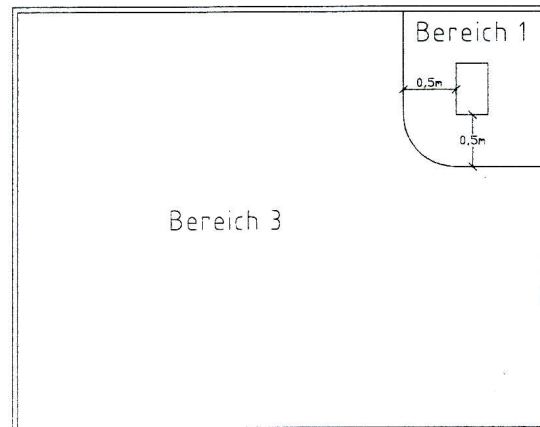
Durch die Temperaturträgheit des Thermo-Hygrometers wird eine genaue Anzeige erst nach einer Anpasszeit von ca. 1 - 1,5 Stunden erreicht. Dies entspricht der normalen Anheizzeit der Sauna.

Hinweise zu Montage und Betrieb

Das Sauna-Thermo-Hygrometer und der abgesetzte Sensor dürfen nur im Bereich 3 nach DIN VDE 0100 T 703 montiert und betrieben werden. Vier Bereiche sind entsprechend Bild 1 festgelegt:



Seitenansicht Saunaraum



Saunaraum Ansicht von Oben

Bild 1: Bereiche nach DIN VDE 01000 T 703

Das Sauna-Thermo-Hygrometer kann mit den mitgelieferten Schrauben an einer Holzwand befestigt werden. Dazu ist das Holzgehäuse durch Lösen der Befestigungsschraube abzunehmen. Danach wird der Klarsichtdeckel des Gehäuses entfernt. Dadurch werden die vier Befestigungslöcher im Inneren des Gehäuses zugänglich. (Bei anderen Untergründen sind Schrauben und Dübel zu wählen, die festen Halt in der Wand garantieren. Der Abstand der Befestigungslöcher beträgt 188 x 50 mm.)

Bei Montage der Anzeige im Saunaraum ist die Anzeige an einem möglichst kühlen Ort (z. B. Höhe untere Saunabank, soweit weg wie möglich vom Saunaofen entfernt) vorzunehmen, um eine maximale Lebensdauer der LED's zu erreichen.

Der abgesetzte Sensor kann mit den mitgelieferten Schrauben an einer Holzwand befestigt werden.

An der zweipoligen Klemmleiste zwischen Steckernetzteil und hitzebeständigem Kabel kann die Zuleitung zwecks Wanddurchführung getrennt werden. Beim Verbinden spielt die Polarität keine Rolle.

Beim Betrieb über 60°C sind die LED-Anzeigeelemente als Verschleißteil anzusehen und müssen ggf. wie Glühbirnen ersetzt werden. Um alle Anzeigesegmente zu prüfen befindet sich auf der Anzeigeplatine ein zweipoliger Testpin. Wird dieser kurzgeschlossen, leuchten alle Anzeigesegmente auf. Falls nicht, müssen die defekten Anzeigeelemente ersetzt werden. Diese werden einfach aus der Fassung herausgezogen und durch neue ersetzt. Dabei ist darauf zu achten, dass keines der Anschlußbeinchen verbogen wird und deswegen nicht im Sockel sitzt.

Nachfolgende Arbeiten sind nur von Fachpersonal auszuführen:

Zum Zweck der Wanddurchführung des Kabels des abgesetzten Sensors kann dieser abgesetzte Sensor in der Anzeigeeinheit von der Klemmleiste (K1) getrennt werden. Die Adern sind entsprechend der Adernfarbe und Klemmenbelegung danach wieder aufzuklemmen. **Achtung Sensor ist im abgeklemmten Zustand empfindlich gegen Elektrostatische Entladungen!**

Klemmen, Sicherung und Potentiometer befinden sich unterhalb der Anzeige, welche nach dem Lösen der drei Befestigungsschrauben nach oben geklappt werden kann.

An den Potentiometern R4 bzw. R14 kann der Nullpunkt nachgestellt werden. Eine Korrektur der Verstärkung ist im allgemeinen nicht notwendig. Eine Korrektur sollte nur vorgenommen werden, wenn entsprechend genaue Vergleichsmessungen vorliegen.

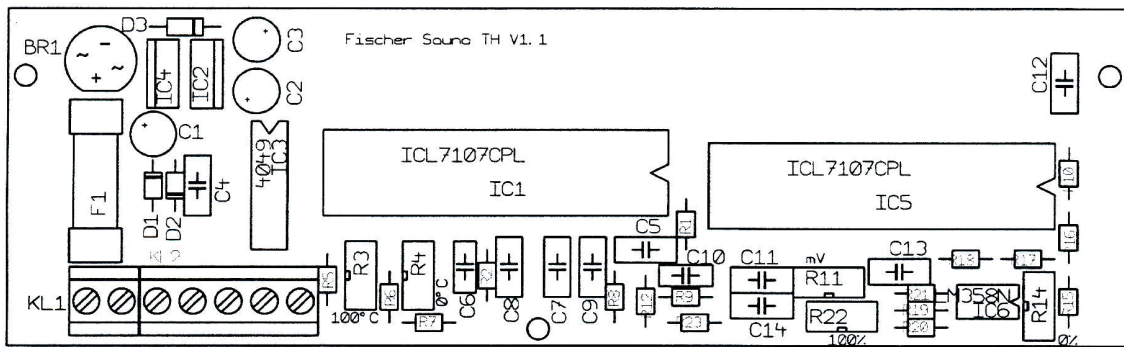
Technische Daten

Der ordnungsgemäße Betrieb wird bei folgenden Umgebungsbedingungen garantiert:

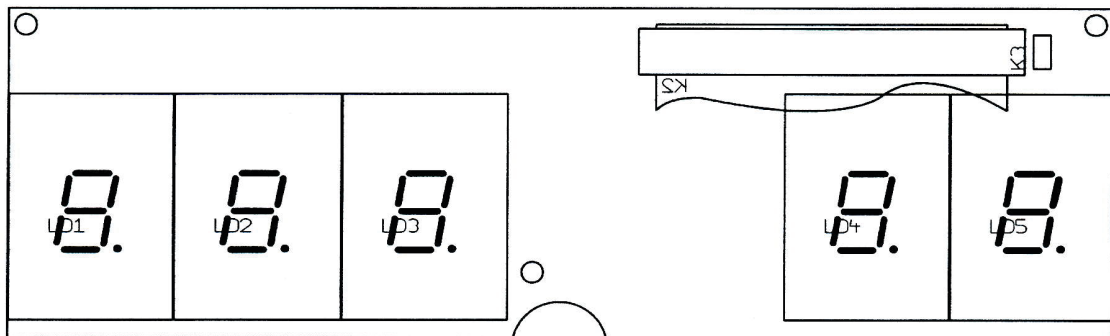
Temperatur:	0 - 110°C (max. Betriebstemperatur 125°C)
Luftfeuchtigkeit:	0 - 60% r. H. nicht kondensierend (bei Saunabetrieb 60 - 100°C)
Betriebsspannung:	SELV 12 VDC +/- 10%, (11,8 V AC)
Betriebsstrom:	typisch 200 mA (Sicherung intern 315 mA T)
Geräteschutzgrad:	Anzeigeeinheit IP 54, Sensor IP 24
Abmessungen:	B x H x T: 225 x 105 x 60 mm
Gewicht:	inkl. Netzteil ca. 1,5 kg

ACHTUNG: Bei Betrieb der Anzeigeeinheit oberhalb von 60°C sind die LED-Anzeigeelemente als Verschleißteile anzusehen! (Lebensdauer nach Betriebstemperatur zwischen 3 und 12 Monaten)

Platinenansicht - Messplatine



Platinenansicht - Anzeigeplatine



Klemme 1 von links nach rechts

1	weiß	Versorgung (grünes Kabel)
2	grün	Versorgung (grünes Kabel)
3	grau	Temperaturfühler (rotes Kabel)
4	schwarz	Temperaturfühler (rotes Kabel)
5	blau	Masse Feuchtefühler (rotes Kabel)
6	braun	Versorgung Feuchtefühler (rotes Kabel)
7	grün/gelb	Ausgang Feuchtefühler (rotes Kabel)

Sicherung

F1 315 mA

Potentiometer

R3	Verstärkung Temperatur
R4	Nullpunkt Temperatur
R14	Nullpunkt Feuchte
R22	Verstärkung Feuchte

Testpin

K3 Zum Testen der Anzeigesegmente kurzzeitig kurzschließen

Haftungsbeschränkungen / Ausschlüsse

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das Sauna-Thermo-Hygrometer sowie dessen Zubehörteile nicht als kritische Komponenten in Lebenserhaltungs-, oder Lebensrettungssystemen eingesetzt werden dürfen.

Das Gerät sowie alle angeschlossenen Teile dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

Es ist nicht erlaubt, das Gerät ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers/Lieferanten zu anderen als den beschriebenen Zwecken zu verwenden.

Haftung

Ansprüche gegenüber Hersteller/Lieferant in Anlehnung an das beschriebene Hardwareprodukt richten sich ausschließlich nach den Bestimmungen der gesetzlichen Gewährleistung. Bei Nichtbeachtung der im vorliegenden Datenblatt aufgeführten Hinweise, unsachgemäßer Behandlung oder einem nicht bestimmungsgemäßen Einsatz des Sauna-Thermo-Hygrometers wird jegliche Haftung ausgeschlossen.

Keine Haftung für Folgeschäden

Im weitestgehenden nach der jeweiligen Rechtsprechung zulässigen Umfang schließt der Hersteller/Lieferant jegliche Haftung für Schäden aus, die sich aus der Benutzung oder Unmöglichkeit der Benutzung der gelieferten Hard- und Softwareprodukte ergeben. Dies gilt auch für den Fall, dass der Hersteller/Lieferant über die Möglichkeit solcher Schäden informiert war.