

# SFT485 SWITCH

**Universelles netzwerkfähiges Feuchte- und Temperaturmessgerät mit Schaltausgängen in Miniaturbauweise für den industriellen Einsatz**

---

## Beschreibung:



Der MELTEC SFT485 SWITCH Sensor misst relative Feuchte und Temperatur in Luft und nicht aggressiven Gasen.

Zwei programmierbare Schaltpunkte erlauben den Einsatz als Überwachungssystem

---

## Besonderheiten:

- Hochgenaue Feuchte- und Temperaturmessung
- 2 digitale Schaltausgänge, programmierbare Schaltpunkte
- Robustes Edelstahlgehäuse mit Sinterfilter (Sensorkopf)
- Auswechselbarer Sensorkopf mit kalibriertem digitalen Sensor
- Netzwerkfähige RS485, Sensor über Schnittstelle Parametrierbar
- Optional Messdatenerfassungs- und Überwachungssoftware (RS485 Bus Control)
- Einbettung in eigene Systeme möglich (über DLL)
- Kleinstbauweise
- Hohe Geschwindigkeit

---

## Typische Einsatzgebiete:

- Treib- und Gewächshäuser
- Luft- und Trocknungsanlagen
- Lebensmittelindustrie
- Umwelttechnik
- Verpackungsindustrie
- Wetterstationen
- Automobilindustrie

# SFT485 SWITCH

**Universelles netzwerkfähiges Feuchte- und Temperaturmessgerät mit Schaltausgängen in Miniaturbauweise für den industriellen Einsatz**

---

## Technische Daten Feuchte:

Messbereich	.....	0 ... 100% RH
Genauigkeit	.....	±2% RH bei 25 °C, 10 ... 90% RH
Auflösung	.....	0.03% RH
Nichtlinearität	.....	< 1% RH typisch (10 ... 90%), max. 3%
Hysterese	.....	±1% gesamter Messbereich
Wiederholgenauigkeit	.....	±0.1% RH
RH Reaktionszeit, 1/e (63%)	.....	Typisch ca. 4 Sekunden in langsam bewegter Luft
Langzeitstabilität (Drift)	.....	Typisch <0.5% RH pro Jahr*
Kalibrierung	.....	Die Kalibrierung des SFT Sensorkopfes erfolgt gemäß ISO/IEC 17025 bei 25 °C auf 22%, 50% und 68% RH.

\*Wird der Sensor längere Zeit extremen Bedingungen ausgesetzt, kann dies die Alterung beschleunigen. Die Haltbarkeit ist stark von den jeweiligen Umgebungsbedingungen abhängig. Beschädigte oder gealterte Sensorköpfe können bei Bedarf ausgewechselt werden!

---

## Temperatur:

Messbereich	.....	-40 ... +120 °C
Genauigkeit	.....	Typisch ±0.7 °C bei 25 °C
Auflösung	.....	0.01 °C
Wiederholgenauigkeit	.....	±0.1 °C
Reaktionszeit	.....	< 5 Sekunden

---

## Spannungsversorgung:

Versorgungsspannung	.....	5 ... 24V DC geregelt, Verpolungsschutz
Stromaufnahme	.....	< 30 mA

---

## Ausgänge:

Kommunikation	.....	RS485 Bus-System
Schaltausgänge	.....	2 digitale Schaltausgänge, Schaltpunkte frei programmierbar.
Schaltleistung Max	.....	Power 5V-28V/100mA Kurzschlussfest)



### Sicherheitshinweise:

Sensorgeräte der SFT Serie dürfen nicht in Anwendungen eingesetzt werden, bei denen Personen gefährdet oder verletzt werden können. Er darf auch nicht als Not-Aus-Schalter an Anlagen und Maschinen oder in anderen sicherheitsrelevanten Bereichen verwendet werden!

Die Kabelverbindung zum Sensor darf weder Temperaturen unter -25 °C noch über +70 °C ausgesetzt werden, da sie sonst beschädigt werden könnte!

Wird der Sensorkopf längere Zeit extremen Bedingungen oder aggressiven Chemikalien ausgesetzt, so kann dies die Funktion negativ beeinflussen oder den Sensorkopf dauerhaft beschädigen!

# SFT485 SWITCH

Universelles netzwerkfähiges Feuchte- und Temperaturmessgerät mit Schaltausgängen in Miniaturbauweise für den industriellen Einsatz

---

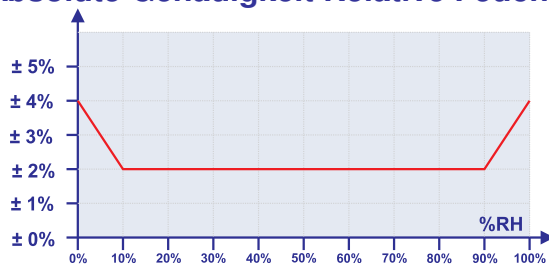
## Kabelverbindung:

Kabeltyp	.....	PVC (schwarz)
Schutzart	.....	IP40
Temperaturbereich	.....	-25 °C bis +70 °C
Länge	.....	Standard 2m (konfektionierbar)

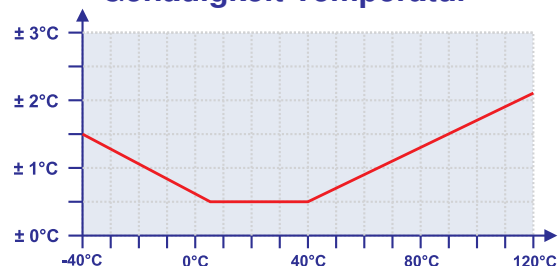
---

## Messgenauigkeit:

**Absolute Genauigkeit Relative Feuchte**



**Genauigkeit Temperatur**



## Lagerung und Montage:

Die Lagerung des Sensors kann unter den gleichen Bedingungen wie der Betrieb erfolgen. Wurde der Sensor längere Zeit in heißen oder trockenen Umgebungen gelagert bzw. aggressiven Substanzen ausgesetzt, dann ist eine beschleunigte Alterung oder Beschädigung des Sensorelementes möglich, welche das Messergebnis negativ beeinflusst. Der (auswechselbare) Sensorkopf kann dann unter Umständen wieder reaktiviert werden, indem er für mindestens 24 Stunden bei einer Temperatur von 20...30 °C einer Feuchte von über 74% ausgesetzt wird.

Bei der Montage muss darauf geachtet werden, dass das Sensorelement in langsam strömender Luft angebracht wird. Da die relative Luftfeuchte sich immer auf die Temperatur der Luft bezieht, sollte der Sensor auch auf die Temperatur bezogen an einer repräsentativen Stelle angebracht werden. Heiße Stellen, z.B. an Maschinen, können das Messergebnis stark beeinflussen.

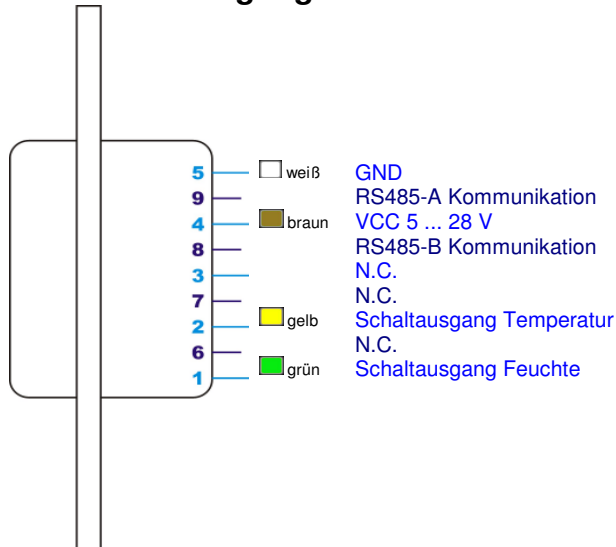
# SFT485 SWITCH

Universelles netzwerkfähiges Feuchte- und Temperaturmessgerät mit Schaltausgängen in Miniaturbauweise für den industriellen Einsatz

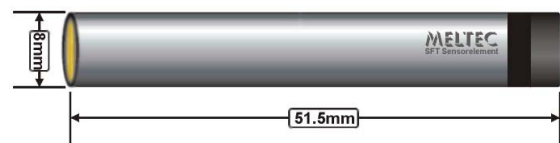
## Installation von SFT Sensorgeräten:

Die SFT Sensorgeräte sind von Hause aus mit einem 9-poligen Anschluss versehen, auf dem alle wichtigen Signale anliegen. Diese müssen dann für den jeweiligen Zweck abgegriffen und eventuell aufbereitet werden. Außerdem benötigt jedes Sensorgerät eine Stromversorgung, die ebenfalls über den 9-poligen Anschluss eingespeist wird. Der Anschlussstecker des SFT485 SWITCH hat die nachfolgend beschriebene Pin-Belegung:

### Anschlussbelegung:



### Maße Sensorelement:



<b>Länge:</b>	<b>51.5 mm</b>
<b>Durchmesser:</b>	<b>8.0 mm</b>
<b>Gewicht:</b>	<b>ca. 10 g</b>
<b>Hülle:</b>	<b>Edelstahl, Sintermetall</b>
<b>Anschluss:</b>	<b>Stecker, 4-polig</b>

Für den optimalen Betrieb in Industrieanlagen und Schaltschränken ist von MELTEC ein Sortiment an Anschluss- und Schnittstellenadaptern im Hutschienensystem erhältlich. Wenn eine digitale Datenverbindung zum PC erforderlich ist, dann muss **einer** der Anschlussadapter mit einem RS485 zu RS232 Schnittstellenkonverter ausgerüstet sein. Sie erkennen dies an dem integrierten Western-Stecker für das PC Anschlusskabel.



### ACHTUNG:

Für jedes RS485 Bus-System (Netzwerk) darf der Schnittstellenkonverter nur ein einziges mal im Bus-System vorhanden sein!

# SFT485 SWITCH

Universelles netzwerkfähiges Feuchte- und Temperaturmessgerät mit Schaltausgängen in Miniaturbauweise für den industriellen Einsatz

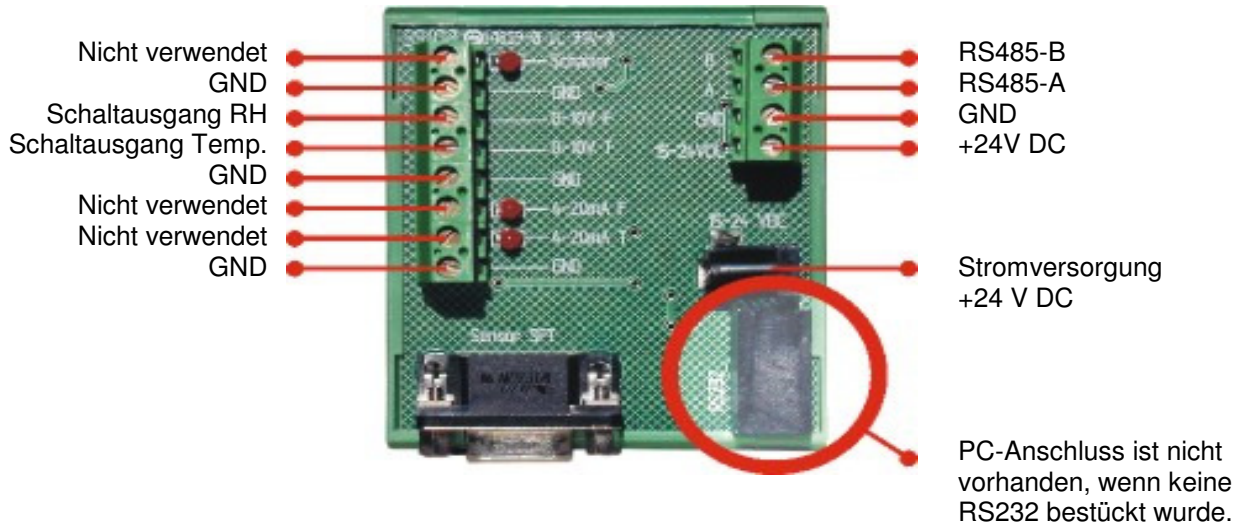
---

## Merkmale des MELTEC Anschluss- und Interfaceadapters:

Große Klemmleiste

Anschluss- oder Schnittstellenadapter

Kleine Klemmleiste  
usw.



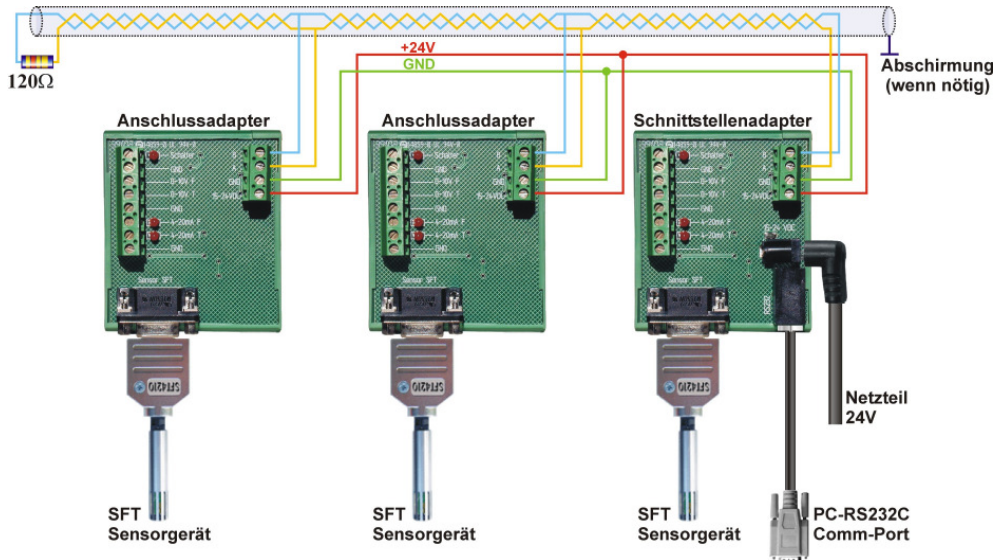
## Aufbau einer Sensorinstallation:

- Installieren Sie für jedes Sensorgerät einen Anschlussadapter und, falls PC-Verbindung erwünscht, **einmalig** einen Schnittstellenadapter.
- **Verbinden Sie alle Adapter mit der Versorgungsspannung**, Plus an Plus und Ground an Ground. Sie können die Einspeisung der Versorgungsspannung von einem 24 Volt Netzteil aus über den ersten Anschlussadapter oder den Schnittstellenadapter vornehmen und alle weiteren Adapter mit den Versorgungs-Pins auf der Kleinen Klemmleiste des Adapters verbinden.
- Wird RS485 Bus-System erwünscht, dann verbinden Sie alle RS485-A Anschlüsse der Anschlussadapter mit dem RS485-A Anschluss auf dem Schnittstellenadapter und alle RS485-B Anschlüsse der Anschlussadapter mit dem RS485-B Anschluss auf dem Schnittstellenadapter, immer **A an A** und **B an B**. Fügen Sie am Ende des RS485 Bus-Systems einen 120 Ohm Abschlusswiderstand zwischen A und B ein.

# SFT485 SWITCH

Universelles netzwerkfähiges Feuchte- und Temperaturmessgerät mit Schaltausgängen in Miniaturbauweise für den industriellen Einsatz

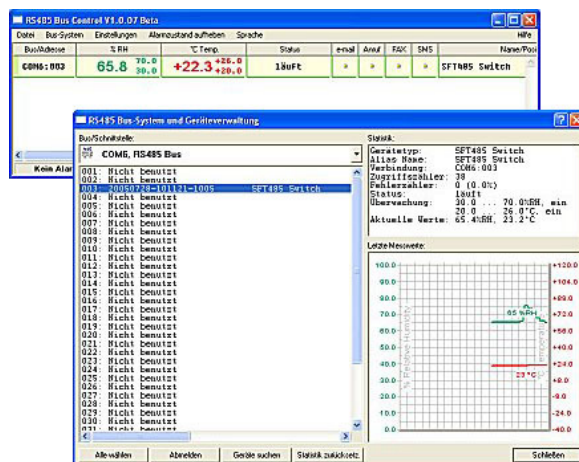
## Verdrahtungsbeispiel für RS485 Bus-System:



## Betrieb als Embedded Sensor:

Der SFT485 kann als „Embedded Sensor“ in nahezu beliebige Anwendungssoftware integriert werden. Für diesen Zweck ist eine spezielle DLL verfügbar, die ein Interface für den Zugriff auf den SFT485 SWITCH zur Verfügung stellt. Die DLL kann in Software-Projekte (z.B. C, C++ oder VBA) eingebunden werden. Sie unterstützt alle notwendigen Funktionen für die Geräteverwaltung und Messdatenabfrage.

## Anwendungsprogramme:



Das Anwendungsprogramm „RS485 Bus Control“ (optional erhältlich) bietet Messdatenerfassungsfunktionen und Bus-System Verwaltung, sowie zahlreiche Überwachungsfunktionen.

- Grenzwertüberwachung für Feuchte- und Temperaturmessung,
- Alarmnachrichten per Email und Sprachanruf konfigurierbar,
- RS485 Bus-System Verwaltung, bis zu 240 Sensorgeräte pro COM Port des PCs,
- Statistik und grafische Darstellung der letzten 100 Messungen aller Sensoren.