



**Instruction Leaflet
Bedienungsanleitung
Foglio d'istruzioni**

Thermistor Temperature Sensors **GB**
Thermistor-Temperatursensoren **D**
Sensori di Temperatura Termistore **I**

GB **RS Stock No.**
 813-806, 813-828
 813-834, 813-840

Sensors contain a negative temperature co-efficient (NTC), curve-matched thermistor. The temperature/resistance characteristic is given below:

Temp (°C)	R value (Ω)	Temp. (°C)	R value (Ω)	Temp. (°C)	R value (Ω)
-20	96974	25	10000.0	70	1751.60
-15	72895	30	8056.0	75	1480.12
-10	55298	35	6530.1	80	1256.17
-5	42314.6	40	5324.9	85	1070.58
0	32650.8	45	4366.9	90	916.11
5	25395.5	50	3601.0	95	786.99
10	19903.5	55	2985.1	100	678.63
15	15714.0	60	2487.1	105	587.31
20	12493.7	65	2082.3	120	510.06

Physical installation

RS stock no.

- 813-806 Space air temp. Affix back plate to wall or back-box in a location which excludes drafts and direct sunlight. Use terminal supplied for connecting to sensor.
- 813-828 Outside air temp. Use sensor as template for fixing holes. Use gland or threaded conduit as above.
- 813-834 Immersion temp. For liquid temperature measurement, use in conjunction with pocket (brass: **RS** stock no. 813-941, stainless: **RS** stock no. 813-957). Fix pocket into 1/2" BSPT pipe boss and insert sensor into pocket, ensuring that the end butts up against the end of the pocket. Tighten pocket screw against probe until firmly secured.
- 813-840 Pipe strap temp. Fix sensor lug to pipe using stainless steel strap provided.

Electrical installation

1. Make electrical connections to sensor only after all other electrical installation and test has been completed.
2. It is recommended that screened cable be used on all installation, with screens being earthed at the controller. Signal cables should not be laid in close proximity to power cables or other sources of interference.
3. Connections to the sensing element are non-polar.
4. **Note:** Thermistors exposed to excess voltage and/or current will usually fail closed circuit. Units failing in this way will not be repaired or replaced under warranty.

Technical specification

Thermistor accuracy _____: ±0.5°C in the range 0-70°C
 Self heating effect _____: 1.0°C/mW
 Recommended power rating _____: <1mW

RS stock no.			
Operating range #	813-806	Space air temp.	-20/+80°C 0-90%RH*
	813-828	Outside air temp.	-20/+80°C 0-100%RH
	813-834	Immersion temp.	-20/+115°C 0-100%RH
	813-840	Pipe strap temp.	-20/+400°C 0-100%RH
Protection rating	813-806	IP20	
	813-828, 834, 840	IP67®	
Enclosure material:	Flame retardant ABS		

- # In all cases, ABS enclosures should not be exposed to temperatures outside the range -20/+80°C.
- * Sensor elements will degrade over time when exposed to high humidities.
- ® IP rating dependent upon the use of suitable M20 cable gland, (supplied).

RS Components shall not be liable for any liability or loss of any nature (howsoever caused and whether or not due to RS Components' negligence) which may result from the use of any information provided in **RS** technical literature.

D **RS Best-Nr.**
 813-806, 813-828
 813-834, 813-840

Die Sensoren sind mit kennlinienangepaßten Thermistoren des Typs NTC (Negativer Temperaturkoeffizient) ausgerüstet. Die Temperatur/Widerstands-Kennlinie ist wie folgt:

Temp (°C)	Widerstand (Ω)	Temp. (°C)	Widerstand (Ω)	Temp. (°C)	Widerstand (Ω)
-20	96974	25	10000.0	70	1751.60
-15	72895	30	8056.0	75	1480.12
-10	55298	35	6530.1	80	1256.17
-5	42314.6	40	5324.9	85	1070.58
0	32650.8	45	4366.9	90	916.11
5	25395.5	50	3601.0	95	786.99
10	19903.5	55	2985.1	100	678.63
15	15714.0	60	2487.1	105	587.31
20	12493.7	65	2082.3	120	510.06

Montage

- 813-806 Raumlufttemperatur Rückplatte an der Wand oder an einer Gerätedose befestigen, und zwar an einem vor Zugluft und direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort. Mit zweiteiliger Klemme an die Meßsonde anschließen.
- 813-828 Außentemperatur Sensor als Schablone für die Befestigungslöcher benutzen. Kabelstutzen oder -schutzrohr wie oben verwenden.

813-834 Flüssigkeitstemperatur Zur Flüssigkeitstemperaturmessung in Verbindung mit Hülse (Messing: **RS** Best.-Nr. 813-941, rostfreier Stahl: **RS** Best.-Nr. 813-957) verwenden. Hülse an 13-mm-Rohrbosse (1/2" BSPT) befestigen und Sensor in die Hülse einschieben, so daß das Sensorende das Ende der Hülse berührt. O-Ring der Hülse anziehen, bis der Sensor fest sitzt.

813-840 Rohrklemm-Temperatur Sondenlasche mit dem mitgelieferten Kabelbinder am Rohr befestigen.

ACHTUNG: Der Kabelbinder kann, wenn er einmal eingesetzt wurde, nicht mehr entfernt werden. Gehäuse an der Wand befestigen.

Elektrische Installation

1. Sensor erst anschließen, nachdem alle anderen elektrischen Anschlüsse hergestellt und getestet wurden.
2. Es wird empfohlen, abgeschirmte Kabel zu verwenden und die Abschirmung am Controller zu erden. Signalkabel nicht in der Nähe von Netzkabeln oder anderen Störquellen verlegen.
3. Die Meßsondenanschlüsse sind nicht polarisiert.
4. **Hinweis:** Zu hohe Spannung oder zu hoher Strom bewirken einen Thermistor-Kurzschluß. Auf diese Weise beschädigte Sensoren werden nicht unter Garantie repariert oder ersetzt.

Technische Daten

Thermistor-Genauigkeit _____: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ im Bereich $0-70^{\circ}\text{C}$

Selbsterwärmung _____: $1,0^{\circ}\text{C}/\text{mW}$

Empfohlene

Nennleistung _____: $< 1 \text{ mW}$

Betriebsbereich #:	813-806	Raumlufttemp.	-20 bis $+80^{\circ}\text{C}$	0-90 % r.F.*
	813-828	Außentemp.	-20 bis $+80^{\circ}\text{C}$	0-100 % r.F.
	813-834	Flüssigkeitstemp.	-20 bis $+115^{\circ}\text{C}$	0-100 % r.F.
	813-840	Rohrklemm-Temp.	-20 bis $+115^{\circ}\text{C}$	0-100 % r.F.
Schutzklasse:	813-806		IP20	
	813-828, 813-834, 813-840		IP67®	

Gehäuse: Schwerentflammables ABS

Die ABS-Gehäuse dürfen nicht Temperaturen außerhalb des Bereichs von -20°C bis $+80^{\circ}\text{C}$ ausgesetzt werden.

* Die Meßsonden altern mit der Zeit, insbesondere wenn sie hoher Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

® Die angegebene IP-Schutzart setzt die Verwendung eines geeigneten M20-Kabelstutzens voraus.

RS Components haftet nicht für Verbindlichkeiten oder Schäden jedweder Art (ob auf Fahrlässigkeit von RS Components zurückzuführen oder nicht), die sich aus der Nutzung irgendwelcher der in den technischen Veröffentlichungen von **RS** enthaltenen Informationen ergeben.



RS Codici.

813-806, 813-828

813-834, 813-840

Il sensore contiene un termistore a coefficiente di temperatura negativa (NTC). La caratteristica di temperatura/resistenza viene illustrata di seguito:

Temp (°C)	R value (Ω)	Temp. (°C)	R value (Ω)	Temp. (°C)	R value (Ω)
-20	96974	25	10000.0	70	1751.60
-15	72895	30	8056.0	75	1480.12
-10	55298	35	6530.1	80	1256.17
-5	42314.6	40	5324.9	85	1070.58
0	32650.8	45	4366.9	90	916.11
5	25395.5	50	3601.0	95	786.99
10	19903.5	55	2985.1	100	678.63
15	15714.0	60	2487.1	105	587.31
20	12493.7	65	2082.3	120	510.06

Installazione fisica

Codice RS

813-806

Temperatura dell'aria (ambiente) Fissare la piastra posteriore a un muro al riparo da correnti d'aria e luce solare diretta. Per collegare il sensore, utilizzare il terminale apposito.

813-828

Temperatura dell'aria esterna

Per praticare i fori di fissaggio, utilizzare il sensore come riferimento. Utilizzare un anello serracavo o una condotta per cavi, come illustrato in precedenza.

813-834

Temperatura in immersione

Per misurare la temperatura di un liquido, è necessario utilizzare una tasca (ottone: Codice **RS** 813-941, inox: Codice **RS** 813-957). Fissare la tasca in una tubazione a borchia BSPT 1/2", quindi inserire il sensore nella tasca assicurandosi che risulti aderente all'estremità di quest'ultima. Serrare la vite della tasca fino a quando il sensore non risulta fissato in modo stabile.

813-840

Temperatura cinghia per condotto

Fissare l'aletta del sensore al condotto utilizzando la cinghia di acciaio inox appositata.

Installazione elettrica

1. Installare le connessioni elettriche al sensore solo dopo avere completato tutte le altre installazioni elettriche e i relativi test.
2. È consigliabile utilizzare cavi schermati. Le schermature devono essere collegate a massa al regolatore. I cavi del segnale non devono essere vicini ai cavi di alimentazione o ad altre fonti che possono causare interferenze.
3. Le connessioni all'elemento sensore sono non polari.
4. **Nota:** I termistori esposti a un voltaggio e/o corrente eccessiva impediscono in genere la chiusura del circuito. In questo caso, in base a quanto previsto dalla garanzia, l'unità non verrà sostituita né riparata.

Specifiche tecniche

Accuratezza termistore: _____ $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ nell'intervallo 0-70°C

Effetto di autoriscaldamento: _____ 1.0°C/mW

Potenza nominale consigliata: _____ $< 1\text{mW}$

Codice RS

Intervallo di funzionamento #	813-806	Temperatura dell'aria (ambiente)	-20/+80°C	0-90%RH*
	813-828	Temperatura aria esterna	-20/+80°C	0-100%RH
	813-834	Temperatura in immersione	-20/+115°C	0-100%RH
	813-840	Temperatura cinghia per condotto	-20/+400°C	0-100%RH
Grado di protezione	813-806		IP20	
Materiale del contenitore:	813-828, 834, 840		IP67®	
	ABS	ignifugo		

In tutti i casi, i contenitori ABS non devono essere esposti a temperature non incluse nell'intervallo -20/+80°C.

* Se esposto a una percentuale di umidità eccessiva, l'elemento sensore tende a deteriorarsi.

® Il grado di protezione IP dipende dall'uso di anelli serracavo M20 appropriati (forniti)

La RS Components non si assume alcuna responsabilità in merito a perdite di qualsiasi natura (di qualunque causa e indipendentemente dal fatto che siano dovute alla negligenza della RS Components), che possono risultare dall'uso delle informazioni fornite nella documentazione tecnica.
