

## Thermoguard Basic Komplett-Pakete mit Software und Controller

Die *Thermoguard Basic* Pakete enthalten die Software, einen Sensorcontroller und einen Sensor. Der Funktionsumfang der *Thermoguard Basic* Software ist mit der *Thermoguard Professional* Software identisch, erlaubt jedoch nur den Einsatz eines einzelnen Sensorcontrollers.

*Thermoguard Basic* Pakete können jederzeit auf *Thermoguard Professional* erweitert werden.

### Thermoguard Basic1: Software, Sensorcontroller SC1ePn, 1 Fühler PT 100 725 €



Lieferumfang:  
 1 x *Thermoguard* Software Basic  
 1 x Sensorcontroller SC1ePn (inkl. Netzteil)  
 1 x Temperaturfühler PT 100 (-50..+180 °C)

### Thermoguard Basic2: Software, Sensorcontroller SC2e, 1 Fühler PT 100 855 €



Lieferumfang:  
 1 x *Thermoguard* Software Basic  
 1 x Sensorcontroller SC2e (inkl. Netzteil)  
 1 x Temperaturfühler PT 100 (-50..+180 °C)  
 Hutschiene, ca. 9 cm

### Thermoguard Basic8: Software, Sensorcontroller SC8eP, 1 Fühler PT 100 995 €



Lieferumfang:  
 1 x *Thermoguard* Software Basic  
 1 x Sensorcontroller SC8eP (inkl. Netzteil)  
 1 x Temperaturfühler PT 100 (-50..+180 °C)  
 Hutschiene, ca. 9 cm

### Thermoguard HM Basic1: Software, HygroLAN-Controller HM1Pn, 1 kombinierter Temperatur-/Feuchte-/Luftdruckfühler 1.025 €

### Thermoguard HF Basic1: Software, HygroLAN-Controller HF1Pn, 1 kombinierter Temperatur-/Feuchtefühler 985 €



Lieferumfang:  
 1 x *Thermoguard* Software Basic  
 1 x HygroLAN-Controller HM1Pn oder HF1Pn (inkl. Netzteil)  
 HM1Pn: 1 x Temperatur-/Feuchte-/Luftdruckfühler  
 HF1Pn: 1 x Temperatur-/Feuchtefühler

## Thermoguard Professional und Upgrade

## Software

*Thermoguard Professional*: Software für die zentrale Datenerfassung beliebig vieler *Thermoguard* Sensorcontroller. *Thermoguard Professional* kann im Gegensatz zu *Thermoguard Basic* mehrere Sensorcontroller zentral abfragen und überwachen.

Ein typisches Einsatzgebiet ist die Überwachung einer Vielzahl von Kühlgeräten, Klimakammern oder Brutschränken, die über mehrere Räume, Gebäude oder Standorte verteilt sind.

### Thermoguard Professional: Software V2.9x

1.360 €



*Thermoguard Professional* ist geeignet für alle aktuell von Microsoft unterstützten Windows Betriebssysteme.

## Thermoguard Professional Upgrade

## Software

Upgrade von *Thermoguard Basic* Software auf *Thermoguard Professional* Software. Bereits vorhandene Sensorcontroller können weiter verwendet werden.

### Thermoguard Professional: Software Upgrade

995 €



Das *Thermoguard Professional Upgrade* ist geeignet für alle aktuell von Microsoft unterstützten Windows Betriebssysteme.

## Thermoguard SC1ePn, SC2e und SC8eP

## Sensorcontroller

Thermoguard Sensorcontroller gibt es als Einzelcontroller SC1ePn für einen Temperaturfühler, als Zweifachcontroller SC2e für den Anschluss von einem oder zwei Fühlern und als Achtfachcontroller SC8eP für den Anschluss von bis zu acht Fühlern. Der *HygroLAN*-Controller HM1P enthält einen kombinierten Temperatur-/Feuchte-/Luftdruckfühler (ohne Luftdruck als HF1Pn erhältlich).

### Thermoguard Sensorcontroller SC1ePn -200 °C bis +650 °C

360 €



#### Technische Daten:

Netzwerk:	10/100 BaseT autosensing
Für Temperaturfühler:	1x PT 100 oder PT 1000 mit 4-Leitertechnik
Messbereich und Auflösung:	-200 °C...+650 °C, 1/10 °C
Messfehler:	0,3 °C ± 0,2 %
Versorgungsspannung:	<b>Power-over-Ethernet (PoE)</b> oder per Schraubklemme mit DC 12V .. 48V (+/-10%) bzw. AC 18Veff .. 30Veff (+/-10%)
Stromaufnahme:	typisch 62mA @24VDC, 80mA @20VAC Max: 70mA @24VDC, 40mA @48VDC PoE Class 1 (0,44 - 3,84W)
Stromversorgung:	Steckerschaltnetzteil im Lieferumfang: Primär: 100-240V AC, 50-60Hz Sekundär: 24V DC, 220mA
Gehäuse:	Kunststoff, 105 x 75 x 22 mm, für Hutschienen-Montage

### Thermoguard Sensorcontroller SC2e -200 °C bis +650 °C

490 €



#### Technische Daten:

Netzwerk:	10/100 BaseT autosensing
Für Temperaturfühler:	1-2x PT 100 oder PT 1000 mit 4-Leitertechnik
Messbereich und Auflösung:	-200 °C...+650 °C, 1/10 °C
Messfehler:	0,26 °C ± 0,3 %
Versorgungsspannung:	DC 12V (-5%) - 34V (+5%) AC 9Veff (-5%) - 24Veff (+5%)
Stromaufnahme:	typisch 200mA @12VDC, 100mA @24VDC, 100mA @20VAC
Stromversorgung:	Steckerschaltnetzteil im Lieferumfang: Primär: 100-240V AC, 50-60Hz Sekundär: 24V DC, 220mA
Gehäuse:	Kunststoff, 107 x 88 x 63 mm, für Hutschienen-Montage

### Thermoguard Sensorcontroller SC8eP -200 °C bis +650 °C

630 €



#### Technische Daten:

Versorgungsspannung:	wie SC2e, jedoch für Temperaturfühler 1-8x PT 100 oder PT 1000 mit 4-Leitertechnik sowie jetzt auch PoE-fähig (ab Juli 2017): <b>Power-over-Ethernet (PoE)</b> oder DC 12V .. 48V (+/-10%) bzw. AC 18Veff .. 30Veff (+/-10%)
Stromaufnahme:	typisch 65mA @24VDC, 140mA @18VAC, max. 80mA @24VDC, 45mA @48VDC

## Thermoguard HM1Pn/HF1Pn

## HygroLAN Controller

### Thermoguard HygroLAN-Controller HM1Pn

inklusive kombiniertem Temperatur-/Feuchte-/Luftdruckfühler

**520 €**

### Thermoguard HygroLAN-Controller HF1Pn

inklusive kombiniertem Temperatur-/Feuchtefühler

**480 €**



#### Technische Daten:

Netzwerk:  
Fühler im Lieferumfang:

Messbereich und Auflösung:

Messfehler (typ.):

Versorgungsspannung:

Stromaufnahme:

Stromversorgung:

Gehäuse:

für HM1Pn (für HF1Pn entfallen die Angaben für den Luftdruck):

10/100 BaseT autosensing

Kombinierter digitaler Fühler für Temperatur, Luftfeuchte und atmosphärischen Luftdruck

-40°C..+80°C, 1/10°C; 0..100% rF, 0,1%;

10..1100hPa, 0,1hPa

±0,3°C; ±2% rF (@23°C);

±0,8hPa (750..1100hPa, @25°C)

Power-over-Ethernet (PoE) oder per Schraubklemme mit DC 12V .. 48V (+/-10%) bzw.

AC 18Veff .. 30Veff (+/-10%)

typisch 62mA @24V DC

PoE Class 1 (0,44 - 3,84W)

Steckerschaltnetzteil im Lieferumfang:

Primär: 100-240V AC, 50-60Hz

Sekundär: 24V DC, 220mA

Kunststoff, 105 x 75 x 22 mm,

für Hutschienen-Montage

## Optionen für HM1P/HF1P

### Spritzwasserschutz für HM1Pn/HF1Pn-Sensor

**35 €**



Thermoguard bietet den HM1Pn/HF1Pn optional mit spritzwassergeschütztem Sensor an:

- Schutzart IP X4
- Dichtigkeit nach DIN 40050: 1993 Teil 9

### Kalibration des Fühlers eines HM1Pn/HF1Pn

**175 €**



Thermoguard bietet für den Fühler eines HM1Pn oder HF1Pn eine optionale Werkskalibration mit Zertifikat an.

Die Rückführbarkeit der Messwerte auf nationale Standards ist gewährleistet.

Die Kalibration erfolgt für die Temperatur und die Feuchte, ohne Luftdruck.

## Thermoguard Temperaturfühler

Temperaturfühler für Thermoguard Sensorcontroller werden in verschiedenen Bauformen für spezielle Einsatzbereiche angeboten. Bitte fragen Sie uns nach speziellen Fühlern für Ihre Anwendung! Alle Fühler können auf Wunsch mit Werkskalibration und -Zertifikat geliefert werden. Sonderlängen für Zuleitungen bei Fühlern mit fester Anschlussleitung auf Anfrage.

### Temperaturfühler Schraubmontage, PT 100

**-50 °C bis +200 °C**

**65 €**



Temperaturfühler für Schraubmontage zur Überwachung von Temperaturen, Typ PT 100. Temperaturbereich -50 °C bis +200 °C. Vierleiteranschluss, 10 m feste Anschlussleitung. Silikonkabel mit Teflonisolierung der Innenleiter; Kopf Aluminium ausgegossen, Abmessungen: 8 x 8 x 40 mm. Genauigkeit DIN Klasse A.

### Temperaturfühler Edelstahl, PT100

**-90 °C bis +200 °C**

**110 €**



Temperaturfühler für Schraubmontage zur Überwachung von Temperaturen, Typ PT 100 mit gewickeltem Messwiderstand. Temperaturbereich -90 °C bis +200 °C. Vierleiteranschluss, 10 m feste Anschlussleitung TT 4xAWG 22 weiß; Edelstahl; Abmessungen: 8 x 8 x 40 mm. Genauigkeit DIN Klasse A.

### Temperaturfühler Tieftemperatur Edelstahl, PT100

**-190 °C bis +180 °C**

**245 €**



Temperaturfühler KW1, Typ PT 100 mit gewickeltem Messwiderstand vergossen; Temperaturbereich -190 °C bis +180 °C; Vierleiteranschluss, 10 m feste Anschlussleitung TT 4xAWG 26; Edelstahl; doppelt rolliert; Abmessungen: Durchmesser 5 mm, Länge 100 mm; Genauigkeit DIN 60751 Klasse A

### Temperaturfühler Innenraum, PT 100

**-40 °C bis +85 °C**

**55 €**



Temperaturfühler für Wandmontage zur Überwachung von Raumtemperaturen, Typ PT 100. Temperaturbereich -40 °C bis +85 °C. Vierleiteranschluss, ohne Anschlussleitung. Abmessungen: 70 x 70 x 27 mm. Genauigkeit DIN 60751 Klasse A.

### Temperaturf. Außenbereich u. Kühlräume, PT 100

**-40 °C bis +90 °C**

**95 €**



Temperaturfühler für Wandmontage zur Temperaturmessung und -überwachung im Außenbereich sowie Kühl-, Lager- und Maschinenräumen; Temperaturbereich -40 °C bis +90 °C; Vierleiteranschluss; ohne Anschlussleitung; Abmessungen Gehäuse inkl. Fühler: 45 x 58 x 34 mm; Genauigkeit DIN 60751 Klasse A

## Kalibration der Temperaturfühler

**Grundpreis (je Bauform): 125 €**  
**zusätzlich pro Fühler: 50 €**



Thermoguard bietet für die Fühler vom Typ PT 100 eine optionale Werkskalibration mit Zertifikat durch ein Kalibrierlabor an.

Die Temperaturfühler werden bei zwei Messpunkten kalibriert. Die Rückführbarkeit der Messwerte auf nationale Standards ist gewährleistet.

## Thermoguard Sensorcontroller für analoge Werte

Mit der Analog-Controller-Reihe AC2 können analoge Stromwerte von 0-20 mA und Spannungswerte von 0-10 Volt über das Netzwerk aufgezeichnet und überwacht werden. Mit Hilfe von genormten Messumformern können damit praktisch alle physikalischen Messwerte erfasst und kontrolliert werden: Strom, Spannung, Leistung, (Luft-)Druck, Licht, Frequenz sind nur einige Beispiele.

### Thermoguard Sensorcontroller AC2aP

360 €



#### Technische Daten:

Netzwerk:	10/100 BaseT autosensing
Eingänge:	2x Strom: 0/4..20 mA, 100 Ohm
Auflösung:	Stromeingang: 2.5 $\mu$ A
Messfehler:	max. 0,5 % FSR (Full Scale Range 0..20 mA) TA = 0-60°C
Versorgungsspannung:	<b>Power-over-Ethernet (PoE)</b> oder per Schraubklemme mit DC 18V .. 48V (+/-10%) bzw. AC 18Veff .. 30Veff (+/-10%)
Stromaufnahme:	AVG: 80mA @24VDC, 110mA @18VAC Max: 90mA @24VDC, 50mA @48VDC
Stromversorgung:	PoE Class 1 (0,44 - 3,84W) Steckerschaltnetzteil im Lieferumfang: Primär: 100-240V AC, 50-60Hz Sekundär: 24V DC, 220mA
Gehäuse:	Kunststoff, 105 x 75 x 22 mm, für Hutschienen-Montage

### Thermoguard Sensorcontroller AC2vP

360 €



#### Technische Daten:

Netzwerk:	10/100 BaseT autosensing
Eingänge:	2x Spannung: 0..10 V, 1 MOhm
Auflösung:	Spannungseingang: 1,25 mV
Messfehler:	max. 0,5% FSR (Full Scale Range 0..10V) TA = 0-60°C
Versorgungsspannung:	<b>Power-over-Ethernet (PoE)</b> oder per Schraubklemme mit DC 18V .. 48V (+/-10%) bzw. AC 18Veff .. 30Veff (+/-10%)
Stromaufnahme:	AVG: 80mA @24VDC, 110mA @18VAC Max: 90mA @24VDC, 50mA @48VDC
Stromversorgung:	PoE Class 1 (0,44 - 3,84W) Steckerschaltnetzteil im Lieferumfang: Primär: 100-240V AC, 50-60Hz Sekundär: 24V DC, 220mA
Gehäuse:	Kunststoff, 105 x 75 x 22 mm, für Hutschienen-Montage

## Thermoguard Montagegehäuse und Zubehör

### Montagegehäuse inklusive Schaltnetzteil für SC1ePn/AC2xP/Hx1Pn

75 €



Montagegehäuse, Lieferung inklusive:  
Hutschienen-Schaltnetzteil 24V DC,  
Abmessungen BxHxT = 178 x 130 x 75 mm

Sekundärseitig vorverdrahtet. Der Anschluss an das 230V~-Netz muss durch einen zugelassenen Elektriker erfolgen.

### ISO-Automatengehäuse inklusive Hutschienen-Netzteil für SC2e/SC8eP

85 €



ISO-Automatengehäuse, IP55, 10 Teilungen, inklusive  
Hutschienen-Netzteil 24V DC und zwei Hutschienen-Endhaltern  
für einen Sensorcontroller SC2e oder SC8eP.  
Abmessungen BxHxT = 230 x 180 x 110 mm

Sekundärseitig vorverdrahtet. Der Anschluss an das 230V~-Netz muss durch einen zugelassenen Elektriker erfolgen.

### GSM-Modem mit Antenne, USB oder serieller Anschluss

345 €



**Zum Betrieb ist eine SIM-Karte erforderlich**

Standardmäßig versendet *Thermoguard* "E-Mail als SMS" auf Mobiltelefone. Es besteht *zusätzlich bzw. alternativ* die Möglichkeit SMS direkt unabhängig von einem E-Mail-Server mittels eines GSM Modems zu versenden.

GSM Modem montiert auf Montagewinkel im ISO-Gehäuse inklusive Schaltnetzteil und Antenne.  
Anschluss über USB oder alternativ seriell.

Sekundärseitig vorverdrahtet. Der Anschluss an das 230V~-Netz muss durch einen zugelassenen Elektriker erfolgen.

### Relais Interface, serieller Anschluss

265 €



Relais Interface Modul mit serielltem Anschluss zur potentialfreien Ansteuerung von bis zu 8 externen Geräten; eingebaut im ISO-Gehäuse mit 12V DC Hutschienen-Schaltnetzteil und Anschlusskabel.

Sekundärseitig vorverdrahtet. Der Anschluss an das 230V~-Netz muss durch einen zugelassenen Elektriker erfolgen.



## Kalibrierset

795 €



Kalibrierset für Temperaturfühler im Transportkoffer: 1x SC1ePn + Temperaturfühler als Einheit zusammen kalibriert, mit Werkszertifikat.

Zur Nachkalibrierung von Temperaturfühlern vor Ort