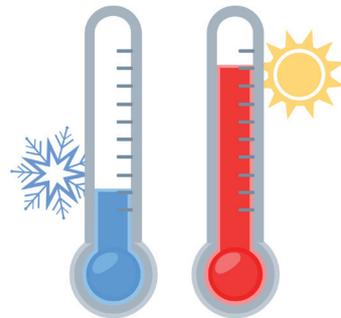


# Irinos IR-TEMP

Temperaturmessung für das Irinos-System über Thermoelemente



- Direkter Anschluss von Thermoelementen
- Integrierte Präzisions-Kaltstellenkompensation
- Sehr hohe Messgenauigkeit und Messwertstabilität
- Jeder Messkanal separat galvanisch getrennt
- Messrate ca. 4 Hz pro Messkanal
- Kaskadierbar mit anderen Irinos-Boxen via ILink-Schnittstelle



Messtechnik Sachs GmbH  
Siechenfeldstr. 30/1  
73614 Schorndorf  
[www.messtechnik-sachs.de](http://www.messtechnik-sachs.de)

Tel. 07181 26935-0  
Fax 07181 26935-49  
[post@messtechnik-sachs.de](mailto:post@messtechnik-sachs.de)

# Irinos IR-TEMP

## Genau und stabile Messwerte

Die Messelektronik der Irinos-Box IR-TEMP gewährleistet eine präzise und zuverlässige Messung der Temperatur mittels Thermoelementen.

Eine entscheidendes Qualitätsmerkmal bei der Temperaturmessung mit Thermoelementen ist die sogenannte Kaltstellenkompensation. Diese kompensiert Messwertschwankungen, die aufgrund von Temperaturveränderungen an der Messelektronik bzw. am Steckverbinder entstehen (d.h. Schwankungen der Umgebungstemperatur).

Bei der Irinos-Box IR-TEMP konnte diese so ausgeführt werden, dass die verbleibenden Schwankungen typischerweise  $< 0,02^{\circ}\text{C}$  pro  $^{\circ}\text{C}$  Umgebungstemperatur-Änderung betragen. Damit können sie in der Praxis meist vernachlässigt werden.

Durch den direkten Anschluss der Thermoelement-Fühler an die Irinos-Box IR-TEMP erfolgt die Digitalisierung des Temperaturwertes direkt an der Sensor-Leitung. Dies minimiert die Störeinflussmöglichkeiten auf das Temperatursignal.

## Werkskalibrierung

Alle Temperatureingänge sind ab Werk vorabgeglichen (2-Punkt-Kalibrierung bei  $20^{\circ}\text{C}$  und  $50^{\circ}\text{C}$ ). Eine Kalibrierung der Irinos-Box durch den Anwender ist nicht erforderlich.

Neben einer einfachen Inbetriebnahme ermöglicht dies auch einen reibungslosen Austausch einer Irinos-Box gegen ein baugleiches Modell.

## Hohe Messgeschwindigkeit

Die Temperaturmessung erfolgt mit einer Abtastrate von ca. 4 Hz/Kanal. Bei Verwendung entsprechender Thermoelemente kann die Werkstücktemperatur somit in Sekundenschnelle gemessen werden.

## Integrierte Fehlererkennung

Eine integrierte Fehlererkennung identifiziert und meldet Sensor- oder Kabelprobleme.

Bei einer einmaligen Fehlmessung wird der Messwert durch die Messelektronik verworfen. Eine mehrfache Fehlmessung wird über ein Fehler-Bit gemeldet.

Der Sensorzustand ist zudem kanalweise über eine LED direkt an der Irinos-Box ablesbar.



# Irinos IR-TEMP

## Kaskadierung

Mehrere Irinos-Boxen können über die ILink-Schnittstelle miteinander kaskadiert werden. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um weitere Irinos-Boxen vom Typ IR-TEMP, oder um Irinos-Boxen für andere Messeingänge handelt (z.B. für induktive Messtaster).

Die ILink-Schnittstelle kombiniert dabei den Datenaustausch zwischen den Irinos-Boxen, deren Zeit-Synchronisation sowie die Weiterführung der Spannungsversorgung. Die Kaskadierung erfolgt über ein einziges ILink-Verbindungskabel. Maximal 32 Irinos-Boxen können damit in ringförmiger Verkabelung zu einem kompletten Messsystem zusammengefügt werden.

Für das Auslesen der Messwerte am PC ist die Anzahl der Irinos-Boxen unerheblich. Es ändert sich bei Kaskadierung lediglich die verfügbare Kanalzahl. Der PC kommuniziert immer über eine einzige Ethernet-Verbindung mit dem System.

## Galvanische Trennung

Jede Irinos-Box ist mehrfach galvanisch getrennt.

Die galvanische Trennung der Versorgungsspannung sorgt dafür, dass Störungen von aussen nicht zur Messelektronik vordringen können.

Eine zusätzliche galvanische Trennung der zur Kaskadierung von mehreren Irinos-Boxen benötigten ILink-Schnittstelle, ermöglicht eine besonders robuste Kommunikation. Weiterhin können dadurch Masseschleifen oder ähnliche in der Praxis auftretende Störeffekte ausgeschlossen werden.

Bei der Irinos-Box IR-TEMP ist zusätzlich jeder Temperatur-Messkanal galvanisch getrennt. Dies verhindert eine gegenseitige Störung der jeweiligen Messkanäle.

## Beschriftung

Über einen optionalen Beschriftungsträger können die Messeingänge beschriftet werden. Der Beschriftungsträger erlaubt die Aufnahme von 8 Kunststoff-Beschriftungsschildern, wie sie im Schaltschrankbau üblich sind. Die Beschriftungsschilder lassen sich mit den meisten handelsüblichen Drucksystemen bedrucken.



# Irinos IR-TEMP

## Technische Daten

Eingänge für Thermoelemente Typ K	
Anschließbare Thermoelemente	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Typ K (NickelChrom-Nickel)</li><li>○ weitere auf Anfrage</li></ul>
Anzahl Kanäle	2, direkt gesteckt (4 auf Anfrage)
Steckverbinder	Miniatur Thermoelement-Steckverbinder, 1 breiter Kontakt, 1 schmaler Kontakt
Kanalaufbau	unabhängige Eingangskanäle, galvanisch getrennt
Kalibrierung	Alle Kanäle sind ab Werk kalibriert (2-Punkt-Kalibrierung bei 20°C und 50°C). Keine Kalibrierung der Messeingänge durch den Anwender erforderlich.
Messgeschwindigkeit	ca. 4 Messungen/s unabhängig von der Kanalzahl
Messbereich	-200 .. +300°C
Temperaturkoeffizient	Typisch < 0,02°C pro °C Umgebungstemperatur-Änderung Max. 0,05°C pro °C Umgebungstemperatur-Änderung (Im Messbereich 20°C .. 50°C.)
Auflösung	0,01°C

Spannungsversorgung	
Nennspannung	24 V DC ± 10 %
Verpolungsschutz	ja
Leistungsaufnahme	< 4 Watt
Ausführung	galvanisch getrennt
Kaskadierung	Bei Kaskadierung von mehreren Irinos-Boxen erfolgt die Spannungsversorgung über die ILink-Schnittstelle (keine separate Spannungsversorgung erforderlich).

Die Versorgung erfolgt über ein Netzteil der Irinos-Baureihe, z.B. IR-PU.



# Irinos IR-TEMP

## Gehäuse

Ausführung	Design-Gehäuse Aluminium schwarz eloxiert, Rückplatte natur eloxiert, Frontplatte mit Frontfolie
Abmessungen	160 x 98 x 33 mm (H x B x T)
Schutzart	IP65 bei Verwendung von IP65-ILink-Kabeln; Thermoelement-Stecker ausgenommen
Befestigung Standard	2 rückseitige Gewindehülsen M4
Befestigung Zubehör	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Adapter für Hutschienen-Montage</li><li>○ Flanschplatte für Schnellwechsel-Montage, z.B. auf Stahlplatte.</li><li>○ Befestigungswinkel für 40mm Item-Profil</li><li>○ Montageständer für 40mm Item-Profil</li></ul>
Beschriftung	Beschriftungsmöglichkeit der Messeingänge über Beschriftungsträger (Zubehör) mit Standard-Beschriftungsschildern Typ Murrplastik ABB 17x9 (Bestellnummer Murrplastik: 86421020).

## Sonstiges

Temperaturbereich	Betrieb: 0 - 50 °C / Lagerung: 0 - 70 °C
Statusanzeige	7-Segment-Anzeige zur Anzeige der Box-Nummer oder eines Fehlers. Status-LED für jeden Temperatur-Messkanal.
Erweiterung	Zur Erweiterung eines Irinos-Systems (Slave-Box). Einfache Kaskadierbarkeit von 32 Irinos-Boxen über die ILink-Schnittstelle. Dadurch Ausbau auf bis zu 256 Messtaster möglich. Kombinierbar mit anderen Messeingängen, z.B. induktive Messtaster, Inkrementalgeber, Analogeingänge, sowie mit digitalen Ein- / Ausgängen.
PC-Kommunikation	Ethernet. Für die einfache Einbindung in PC-Software steht eine DLL zur Verfügung (Windows).



# Irinos IR-TEMP

## Bestellinformationen

### Irinos-Boxen IR-TEMP für Thermoelemente

Art.-Nr.	Beschreibung	Status
828-5027	<b>IR-TEMP-2-TCK-MINI-JACK-IL</b> 2 Kanal <b>Thermoelement Typ K</b> , Messbereich -200 .. +300 °C, <b>ohne Ethernet</b> -Schnittstelle (nur als Zusatzbox zur Kaskadierung geeignet), ohne digitale Eingänge	<b>Vorzugstyp</b>

### Zubehör Beschriftung und Befestigung

Art.-Nr.	Beschreibung	Status
828-5040	<b>IR-MIPL-8-ABB179</b> Beschriftungsträger für 8 Beschriftungsschilder Typ ABB179	<b>Vorzugstyp</b>
828-5081	<b>IR-MIPL-8-COLOR</b> Beschriftungsträger mit 8 farbigen Beschriftungsflächen für Laser- / Gravur-Beschriftung	Lieferbar
828-5041	<b>IR-MHRM-1</b> Befestigungsadapter für Hutschienen-Montage	<b>Vorzugstyp</b>
828-5042	<b>IR-MFFM-1</b> Befestigungsflansch für Schnellwechsel-Montage	<b>Vorzugstyp</b>
828-5043	<b>IR-MITEM-40</b> Befestigungswinkel für Item-Profil 40mm	<b>Vorzugstyp</b>
828-5044	<b>IR-MWIP-40</b> Montagegeständer für Item-Profil 40mm	Lieferbar



# Irinos IR-TEMP

Bitte beachten Sie: die maximale Gesamtkabellänge eines Irinos-Systems darf 20m nicht überschreiten.

<b>Zubehör ILink-Verbindungskabel zur Kaskadierung von mehreren Irinos-Boxen</b>		
<b>Art.-Nr.</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Status</b>
828-5055	ILink-Verbindungskabel <b>IR-ILINK-002-IP40</b> Länge 0,2 m, Schutzart IP40	<b>Vorzugstyp</b>
828-5056	ILink-Verbindungskabel <b>IR-ILINK-010-IP40</b> Länge 1 m, Schutzart IP40	<b>Vorzugstyp</b>
828-5057	ILink-Verbindungskabel <b>IR-ILINK-020-IP40</b> Länge 2 m, Schutzart IP40	Lieferbar
828-5058	ILink-Verbindungskabel <b>IR-ILINK-030-IP40</b> Länge 3 m, Schutzart IP40	<b>Vorzugstyp</b>
828-5059	ILink-Verbindungskabel <b>IR-ILINK-050-IP40</b> Länge 5 m, Schutzart IP40	Lieferbar
828-5060	ILink-Verbindungskabel <b>IR-ILINK-100-IP40</b> Länge 10 m, Schutzart IP40	Lieferbar
828-5061	ILink-Verbindungskabel <b>IR-ILINK-002-IP65</b> Länge 0,2 m, Schutzart IP65	<b>Vorzugstyp</b>
828-5062	ILink-Verbindungskabel <b>IR-ILINK-010-IP65</b> Länge 1 m, Schutzart IP65	Lieferbar
828-5063	ILink-Verbindungskabel <b>IR-ILINK-020-IP65</b> Länge 2 m, Schutzart IP65	Lieferbar
828-5064	ILink-Verbindungskabel <b>IR-ILINK-030-IP65</b> Länge 3 m, Schutzart IP65	Lieferbar
828-5065	ILink-Verbindungskabel <b>IR-ILINK-050-IP65</b> Länge 5 m, Schutzart IP65	Lieferbar
828-5066	ILink-Verbindungskabel <b>IR-ILINK-100-IP65</b> Länge 10 m, Schutzart IP65	Lieferbar
828-5079	ILink-Verbindungskabel <b>IR-ILINK-150-IP65</b> Länge 15 m, Schutzart IP65	Sondertyp
828-5077	ILink-Verbindungskabel <b>IR-ILINK-200-IP65</b> Länge 20 m, Schutzart IP65	Sondertyp



Irinos ist eine eingetragene Marke der Messtechnik Sachs GmbH.

Änderungen vorbehalten.



Messtechnik Sachs GmbH  
Siechenfeldstr. 30/1  
73614 Schorndorf  
[www.messtechnik-sachs.de](http://www.messtechnik-sachs.de)

Tel. 07181 26935-0  
Fax 07181 26935-49  
[post@messtechnik-sachs.de](mailto:post@messtechnik-sachs.de)