

Irinos

Modulares HighSpeed-Messsystem für die Fertigungsmesstechnik



- Anschluss an PC über Standard-Ethernet
- Irinos-Boxen für induktive Messtaster, Inkrementalgeber, Analogeingänge, digitale Ein-/Ausgänge, Thermoelemente verfügbar. Weitere in Vorbereitung.
- Modulares System durch kaskadierbare Irinos-Boxen.
- Synchrone Messwertaufnahme bis 10000 Messwerte/s (20000 Messwerte/s bald verfügbar)
- alle Kanäle gleichzeitig über mehrere Irinos-Boxen hinweg -
- Mehrfache galvanische Trennung für hohe Störsicherheit
- Umfangreiche Befestigungs- und Beschriftungsmöglichkeiten



Messtechnik Sachs GmbH
Siechenfeldstr. 30/1
73614 Schorndorf
www.messtechnik-sachs.de

Tel. 07181 26935-0
Fax 07181 26935-49
post@messtechnik-sachs.de

Irinos

Modularer Systemaufbau

Durch seinen modularen Aufbau in Form von Irinos-Boxen lässt sich das Irinos-System an jede Messaufgabe anpassen. Es können maximal 32 Boxen kaskadiert werden. Dadurch können bis zu 256 Messkanäle angeschlossen werden.

Jede Irinos-Box ist für einen bestimmten Messtaster-Typ ausgelegt. Es können verschiedene Boxen wahlfrei miteinander kombiniert werden.

Die Verbindung der Irinos-Boxen erfolgt in Linien-Topologie über die ILink-Schnittstelle. Diese kombiniert dabei den Datenaustausch zwischen den Irinos-Boxen, deren Zeit-Synchronisation sowie die Weiterführung der Spannungsversorgung. Die Kaskadierung erfolgt über ein einziges ILink-Verbindungskabel.



Je Irinos-System ist genau eine Irinos-Box mit Ethernet-Schnittstelle zur Anbindung an den Mess-PC zulässig. Über diese können die Messwerte ausgelesen werden. Die Anzahl der Irinos-Boxen ist für die PC-Software unerheblich. Es ändert sich bei Kaskadierung lediglich die verfügbare Kanalzahl.

Die Irinos-Box mit Ethernet-Schnittstelle ist immer die Hauptbox („Master-Box“). Alle anderen werden als „Slave-Boxen“ bezeichnet.

Auf den folgenden Seiten ist der Aufbau anhand eines Beispielsystems dargestellt.



Beispiel-System

4 Inkrementalgeber



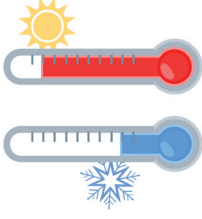
8 induktive
Messtaster



8 analoge
Eingänge ±10V



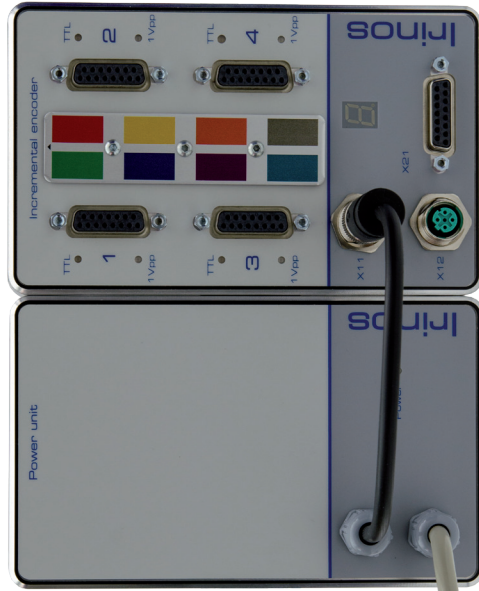
2 Thermoelemente
Typ K



je 16 digitale
Ein- und Ausgänge



1. IR-PU-30-CUS



2. IR-INC



3. IR-TFV



4. IR-AIN



5. IR-TEMP



6. IR-DIO



7. IR-CETH
Ethernet-Kabel

8. IR-ILink

Irinos

Beispiel-System

Dieses Beispiel-System besteht aus:

Nr	Anzahl	Art.-Nr.	Bezeichnung / Beschreibung	Typ
1	1	828-5046	IR-PU-30-CUS-F Netzteil 30 Watt mit Schuko-Stecker	
2	1	828-5047	IR-INC-4-SEL1VSS-DSUB15F-EPI Messbox für 4 Inkrementalgeber 1Vss oder TTL/ RS422 Master-Box mit Ethernet-Schnittstelle	Master-Box
3	1	828-5003	IR-TFV-8-TESA-M16-IL Messbox für 8 induktive Messtaster Typ TESA Halbbrücke	Slave-Box
4	1	828-5011	IR-AIN-8-D10-M16-IL Messbox mit 8 Analogeingängen ± 10 V	Slave-Box
5	1	828-5027	IR-TEMP-2-TCK-MINI-JACK-IL Messbox für 2 Thermoelemente Typ K	Slave-Box
6	1	828-5020 + 828-5021	IR-DIO-16-16-D37M-EXTP-IL I/O-Box mit je 16 digitalen Ein-/Ausgängen, Steckertyp DSUB37 darauf aufgesetzt: Klemmanschluss zum direkten Anschluss von Einzeladern	Slave-Box
7	1	828-5050	IR-CETH-RJ45-M12-010 Ethernet-Anschlusskabel, Länge 1m	
8	4	828-5055	IR-ILINK-002-IP40 ILink-Verbindungskabel zur Verbindung von zwei Irinos-Boxen, Länge 0,2m	



Irinos

Automatische Adressierung

Alle Irinos-Boxen werden beim Einschalten durch die Master-Box automatisch adressiert. Bei Irinos-Boxen mit 7-Segment-Anzeige wird die Box-Nummer angezeigt. Parallel dazu erfolgt die automatische Terminierung der ILink-Schnittstelle.

Dezentrale Messwertaufnahme

Die ILink-Verkabelung lässt eine Gesamtkabellänge von maximal 20 m zu. Dadurch können die Irinos-Boxen auch räumlich voneinander getrennt aufgenommen werden.

Die Irinos-Boxen haben einen kompakten Aufbau, so dass sie in vielen Fällen in der Nähe der Messwertnehmer platziert werden können. Störanfällige Verkabelungen entfallen damit. Verlängerungsleitungen für Messtaster können vermieden werden.

Synchrone HighSpeed-Messung

Bei vielen Messaufgaben müssen die Messwert-Verläufe verschiedener Messeingänge in Echtzeit aufgezeichnet und miteinander verrechnet werden (z.B. bei Rundlauf-Messungen).

Mit den meisten Irinos-Boxen können 10.000 Messwerte/s aufgezeichnet werden. Dabei gilt dieser Wert unabhängig von der Kanalzahl. So können beispielsweise bei einer Echtzeitmessung mit 32 Messkanälen $32 * 10.000$ Messwerte/s = 320.000 Messwerte/s aufgenommen werden.

Die Messwerte werden synchron aufgenommen und im internen Speicher einer Irinos-Box zwischengepuffert, bevor sie zum PC via Ethernet übertragen werden.

Gemeinsame Spannungsversorgung

Jede Irinos-Box wird mit einer Nennspannung von 24 V DC versorgt. Für einen vereinfachten Verkabelungsaufwand ist für die Spannungsversorgung des Irinos-Systems nur ein einziges Netzteil erforderlich. Dieses wird an die Master-Box angeschlossen.



Irinos

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.

XSync-Technologie für induktive Messtaster

Bei schwierigen Verkabelungsverhältnissen, wie sie beispielsweise in Messdornen vorhanden sind, können phasenverschobene Sinus-Erreger - Signale eine gegenseitige Störung der Messsignale verursachen.

Die zum Patent angemeldete XSync-Technologie der Irinos-Box IR-TFV sorgt dafür, dass die einzelnen Sinus-Erreger - Signale auch über mehrere Irinos-Boxen hinweg zueinander synchron sind.

Beschriftung

Über optionale Beschriftungsträger können die Messeingänge beschriftet werden.

Der Beschriftungsträger IR-MIPL-8-ABB179 erlaubt die Aufnahme von 8 Kunststoff-Beschriftungsschildern, wie sie im Schaltschrankbau üblich sind. Die Beschriftungsschilder lassen sich mit den meisten handelsüblichen Drucksystemen bedrucken.

Der Beschriftungsträger IR-MIPL-8-COLOR bietet 8 farbige Beschriftungsflächen zur Gravur.

Die Beschriftungsträger können an den meisten Irinos-Boxen befestigt werden.



Messtechnik Sachs GmbH
Siechenfeldstr. 30/1
73614 Schorndorf
www.messtechnik-sachs.de

Tel. 07181 26935-0
Fax 07181 26935-49
post@messtechnik-sachs.de

Irinos

Befestigung

Für das Irinos-System gibt es vier Befestigungs-Möglichkeiten:

1. Die einfachste und günstigste Möglichkeit ist die Befestigung über zwei rückseitige Gewindehülsen M4. Damit lässt sich eine Irinos-Box beispielsweise an ein Halblech montieren.
2. Für die Montage an einer Hutschiene steht ein Befestigungsadapter zur Verfügung. Dieser ist stabil, ermöglicht aber dennoch ein einfaches Einschnappen & Lösen von der Hutschiene.
3. Ein Befestigungsflansch erlaubt die frontseitige Montage mit Standard-Schrauben über drei Schlüssellöcher. Dadurch ist ein einfacher Tausch einer Irinos-Box möglich.
4. Ein Befestigungswinkel ermöglicht die Befestigung an einem 40mm Item-Profil (ohne Abbildung). Über eine zusätzlich erhältlichen Montaggeständer für das 40mm Item-Profil kann damit eine komplette Montagevorrichtung realisiert werden.



Gewindehülsen M4
zur Befestigung



Befestigung für
Hutschiene



Flansch für
Schnellwechsel-Montage



Irinos

Windows-DLL zur Einbindung in PC-Software

Zur Einbindung des Irinos-Messsystems in eine Windows-Applikation steht eine kostenfreie DLL zur Verfügung.

Das Irinos-System ist bereits in die Messrechner-Software verschiedener Hersteller eingebunden.

Integrierter Webserver

Ein integrierter Webserver unterstützt den Anwender bei der Inbetriebnahme und Diagnose. In jedem Standard-Browser können sowohl die System-Informationen als auch die aktuellen Messwerte angezeigt werden.

Der Webserver ist unabhängig von der Messrechner-Software. Messtaster können so mechanisch eingestellt werden (z.B. auf den Nullpunkt), ohne dass die Messrechner-Software zur Verfügung steht.

Der Webserver kann die Messwerte parallel zur Messrechner-Software ausgeben. Bei Unklarheiten über die Messwertverarbeitung (z.B. Skalierung) kann damit lokalisiert werden, wie eine Abweichung vom Sollwert zustande kommt.



Irinos

Übersicht verfügbarer Irinos-Boxen

IR-TFV: Digitale Tasterbox für induktive Wegaufnehmer



- Anschluss von 8 induktiven Messtastern Tesa Halbbrücke, Knäbel IET, Solartron LVDT, Mahr/Feinprüf (andere auf Anfrage)
- Sehr hohe Messgenauigkeit und Messwertstabilität
- Synchrone Messwernerfassung (kein Multiplexing)
- Mit XSync-Technologie:
Synchronisierte boxübergreifende Sinus-Erzeugung zur Vermeidung gegenseitiger Tasterbeeinflussung
- Vorkalibriert auf den jeweiligen Messtaster (keine Kalibrierung durch den Anwender erforderlich)
- Auch mit Schnellwechselsystem TAS10 verfügbar
- Auch mit Ethernet-Schnittstelle als Integrated Master-Box verfügbar

IR-INC: Digitale Messbox für Inkrementalgeber 1 Vss und TTL/RS422



- Anschluss von 4 Inkrementalgebern mit 1 Vss- oder TTL/RS422-Schnittstelle
- Interpolation 200 fach bei 1 Vss-Schnittstelle
- Integrierte Fehlererkennung
- Auch mit Ethernet-Schnittstelle als Integrated Master-Box verfügbar



Irinos

IR-AIN: Digitale Messbox für Analogeingänge ± 10 V



- 8 differentielle Analogeingänge ± 10 V
- Direkte Versorgung von Sensoren mit 24 V DC
- Sehr hohe Messgenauigkeit und Messwertstabilität
- Synchrone Messwernerfassung (kein Multiplexing)
- Auch mit Ethernet-Schnittstelle als Integrated Master-Box verfügbar

IR-DIO: E/A-Box mit jeweils 16 digitalen Ein- und Ausgängen

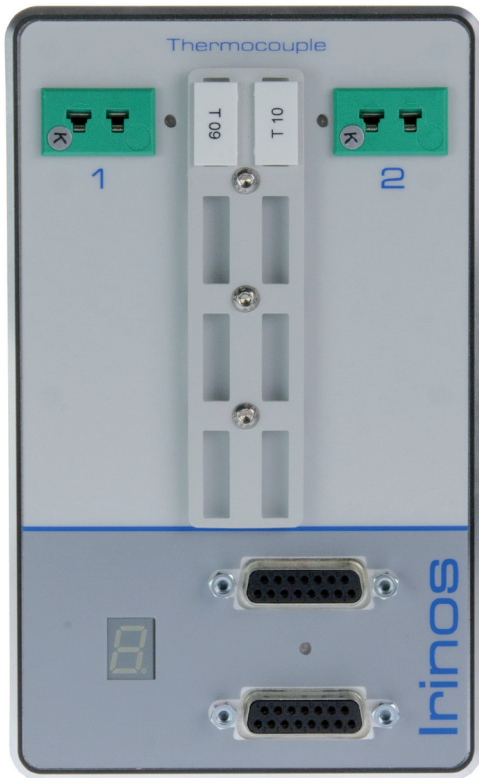


- Je 16 digitale Ein-/Ausgänge
- 3 Anschlussvarianten verfügbar:
M23-Steckverbinder für handelsübliche I/O-Module,
DSUB37-Steckverbinder oder
Klemmenanschluss (Abbildung)



Irinos

IR-TEMP: Temperatur-Messung mit Thermoelementen



- 2 Eingänge für Thermoelemente (Standard: Typ K, andere auf Anfrage)
- Integrierte Kaltstellen-Kompensation für besonders gute Messwert-Stabilität
- Galvanische Trennung jedes Kanals verhindert die gegenseitige Beeinflussung von Thermoelementen



Messtechnik Sachs GmbH
Siechenfeldstr. 30/1
73614 Schorndorf
www.messtechnik-sachs.de

Tel. 07181 26935-0
Fax 07181 26935-49
post@messtechnik-sachs.de

Irinos

IR-PU: Netzteil für das Irinos-System



- Leistung 30 Watt (kleine Variante)
Leistung 80 Watt (große Variante)
- Eingangsspannung 115 / 230 V AC
- Ausgangsspannung 24 V DC
- Lange Lebensdauer durch industrielles Premium-Netzteil

IR-HMI: Bedienbox



- 6 Stk. Drucktasten 22,5mm zur freien Verwendung, einzeln beleuchtbar (LED), beliebig beschriftbar
- Auswahl der Prüfplan- und Maschinen-Nummer (jeweils von 1-99)
- 7 frei verwendbare Folientasten
- Einfacher Zugriff durch die Messrechner-Software via Bit-I/O



Irinos

Allgemeine technische Daten

Die technischen Daten der einzelnen Irinos-Boxen entnehmen Sie den jeweiligen Datenblättern.

Messwertaufzeichnung	
Statische / Kontinuierliche Messung	Messrate ca. 30-100 Hz für flüssige Onlineanzeige
dynamische Messung	Bis 10.000 Messwerte/s auf allen Kanälen gleichzeitig, d.h. 1 Kanal -> Gesamtmessrate 10.000 Messwerte/s 10 Kanäle -> Gesamtmessrate 100.000 Messwerte/s 32 Kanäle -> Gesamtmessrate 320.000 Messwerte/s Bitte beachten Sie: die meisten, jedoch nicht alle Messeingänge unterstützen die volle Messrate. Details entnehmen Sie dem jeweiligen Datenblatt.
Synchronität	Gleichzeitig Erfassung von allen Messkanälen Synchrone Messwernerfassung, auch über kaskadierte Irinos-Boxen.
Kaskadierung / ILink-Schnittstelle	
Maximale Anzahl Irinos-Boxen	32
Maximale Anzahl Mess-Kanäle	Abhängig von der Kanalzahl der verwendeten Irinos-Boxen. Zum Beispiel bei IR-TFV maximal 256 Messkanäle.
Maximale Kabellänge ILink	20 m (Gesamtlänge der ILink - Linienverkabelung) Unter bestimmten Voraussetzungen auf Anfrage auch mehr.
ILink-Terminierung	Automatisch
Box-Adressierung	Automatisch
Gehäuse (außer Bedien-Box)	
Ausführung	Design-Gehäuse Aluminium schwarz eloxiert, Rückplatte natur eloxiert, Frontplatte mit Frontfolie
Abmessungen	Standard: 160 x 98 x 33 mm (H x B x T) Netzteil-Box IR-PU-80: 160 x 98 x 57 (H x B x T)
Schutzart	Bis IP65 im gesteckten Zustand bei Verwendung von IP65-Steckverbindern (siehe Datenblatt der jeweiligen Box)
Befestigung Standard	2 rückseitige Gewindehülsen M4
Befestigung Zubehör	<ul style="list-style-type: none">○ Adapter für Hutschienen-Montage○ Flanschplatte für Schnellwechsel-Montage, z.B. auf Stahlplatte.○ Befestigungswinkel und Montageständer für 40mm Item-Profil
Beschriftung	Beschriftungsmöglichkeit der Ein-/Ausgänge über Beschriftungsträger (Zubehör)



Irinos ist eine eingetragene Marke der Messtechnik Sachs GmbH.

Änderungen vorbehalten.



Messtechnik Sachs GmbH

Siechenfeldstr. 30/1

73614 Schorndorf

www.messtechnik-sachs.de

Tel. 07181 26935-0

Fax 07181 26935-49

post@messtechnik-sachs.de