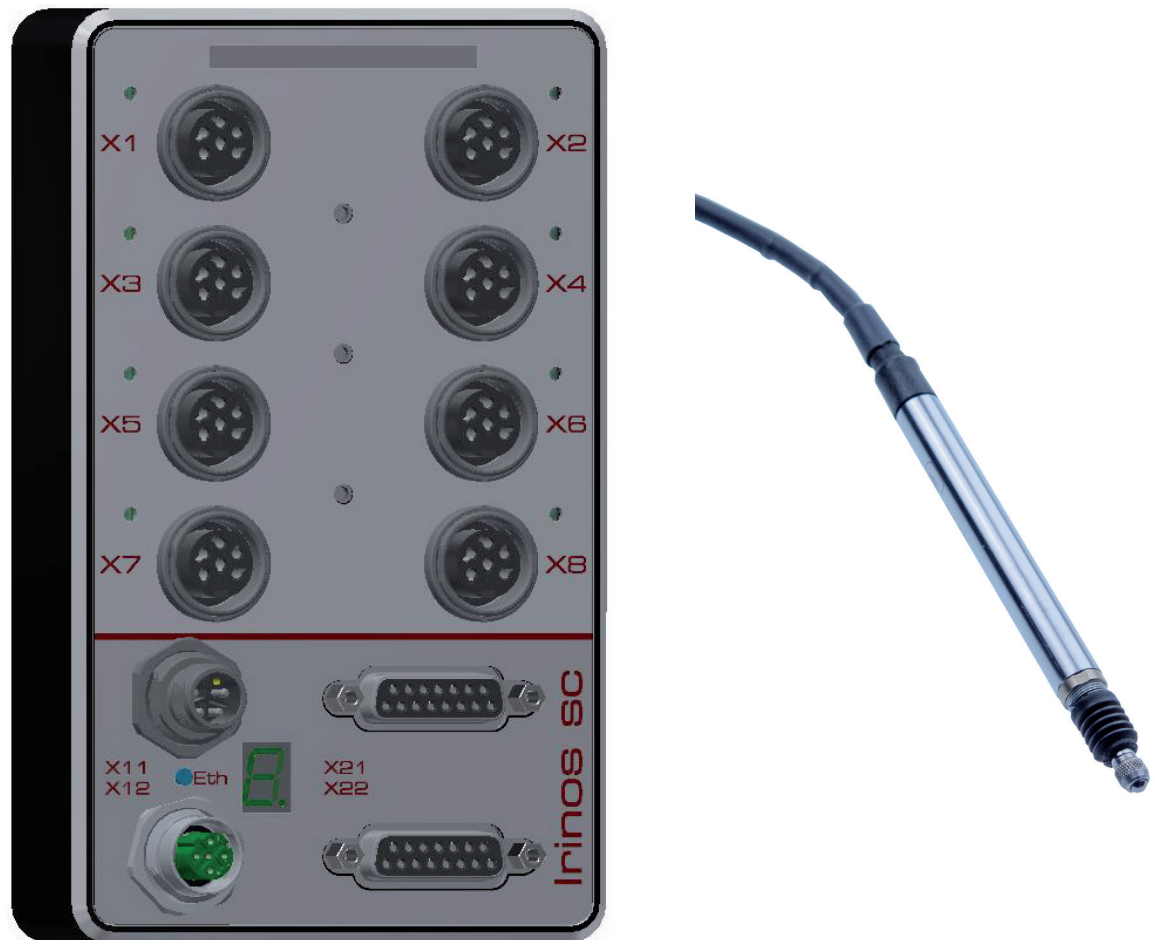


Irinos SC-TFV

Digitale Tasterbox für
induktive Wegaufnehmer



- Anschluss von 8 induktiven Messtastern Tesa Halbbrücke, Solartron LVDT, Feinprüf/ Mahr, andere auf Anfrage
- Sehr hohe Messgenauigkeit und Messwertstabilität
- Synchrone Messwerteaufnahme bis 4000 Messwerte/s (alle Kanäle gleichzeitig)
- Kaskadierbar mit anderen Irinos-Boxen der SC-Baureihe via SCLink-Schnittstelle
- Mit integrierter Ethernet-Schnittstelle zum direkten Anschluss an einen PC verfügbar



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 SC-TFV

Bewährte Messtechnik

Die Messelektronik der Irinos-Box SC-TFV basiert auf mehr als 30 Jahren Erfahrung mit Messverstärkern für induktive Wegaufnehmer der Messtechnik Sachs GmbH. Diese gelten weltweit als Referenz hinsichtlich Messgenauigkeit und Messwertstabilität.

Jeder Messkanal verfügt über einen eigenen Eingangsverstärker mit hochwertigen Analogbauteilen. Die AD-Wandlung erfolgt vollständig synchron (kein Multiplexing erforderlich).

Das integrierende Messverfahren wertet die komplette Sinuskurve des Messtasters aus und bietet damit im Vergleich zur verbreiteten 1- oder 2-Punkt-Messung eine viel höhere Störuneempfindlichkeit.

Werkskalibrierung

Alle Messkanäle sind ab Werk auf den jeweiligen Messtaster vorabgeglichen. 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.

Umschaltbar auf Analog-Eingang

Jeder Messtaster-Eingang kann auf einen Analogeingang $\pm 10V$ Single Ended umgeschaltet werden. Somit ist ein Mischbetrieb mit Messtastern und externen Sensoren mit Analogausgang möglich.

Kaskadierung

Mehrere Irinos-Boxen der SC-Baureihe können über die SCLink-Schnittstelle miteinander kaskadiert werden. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um weitere Irinos-Boxen vom Typ SC-TFV, oder um Irinos-Boxen für andere Messeingänge handelt (z.B. für Inkrementalgeber).

Die SCLink-Schnittstelle kombiniert dabei den Datenaustausch zwischen den Irinos-Boxen, deren Zeit-Synchronisation sowie die Weiterführung der Spannungsversorgung. Die Kaskadierung erfolgt über ein einziges Verbindungskabel. Maximal 12 Irinos-Boxen können damit in linienförmiger 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.



Irinos SC-TFV

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 der Irinos-Box SC-TFV können 4.000 Messwerte/s aufgezeichnet werden. Dabei gilt dieser Wert unabhängig von der Kanalzahl. So können beispielsweise bei einer Echtzeitmessung mit 32 Messkanälen $32 * 4.000 \text{ Messwerte/s} = 128.000 \text{ Messwerte/s}$ aufgenommen werden.

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

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 SCLink-Schnittstelle, ermöglicht eine besonders robuste Kommunikation. Weiterhin können dadurch Masseschleifen oder ähnliche in der Praxis auftretende Störeffekte ausgeschlossen werden.

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 SC-TFV

Technische Daten

Eingänge für induktive Messtaster

Anschließbare Taster	Abhängig vom Box-Typ
Anzahl Kanäle	8 Messtaster direkt gesteckt (Steckverbinder 8x M16 5pol. 270°)
Kanalaufbau	8 unabhängige Eingangskanäle (kein Multiplexing -> keine Einschwingzeiten)
Synchronität	Gleichzeitige Erfassung von allen Messkanälen
Kalibrierung	Alle Kanäle sind ab Werk auf den jeweiligen Messtaster kalibriert. Keine Kalibrierung der Messeingänge durch den Anwender erforderlich.
Messverfahren	Integrierend für niedrige Störempfindlichkeit
Messgeschwindigkeit	4000 Messungen/s unabhängig von der Kanalzahl

Eingänge für induktive Messtaster Tesa Halbbrücke und kompatible, direkt gesteckt

Messbereich	$\pm 2000 \mu\text{m}$ bei Tesa GT21 $\pm 5000 \mu\text{m}$ bei Tesa GT61
Auflösung maximal	$0,0625 \mu\text{m}$ bei Tesa GT21
Linearität	Linearitätsfehler $< 0,001\%$ des Messbereichs
Stabilität	$0,1 \mu\text{m}$ typisch mit Tesa GT21
Eingangs-Impedanz	2 kOhm
Sinus-Erregung	13,4 kHz 3 V _{eff}

Eingänge für induktive Messtaster Solartron LVDT, direkt gesteckt

Messbereich	$\pm 1000 \mu\text{m}$ mit AX/1/S $\pm 1500 \mu\text{m}$ mit AX/1.5/S $\pm 2500 \mu\text{m}$ mit AX/2.5/S $\pm 5000 \mu\text{m}$ mit AX/5/S $\pm 10000 \mu\text{m}$ mit AX/10/S
Auflösung maximal	$0,3125 \mu\text{m}$ mit AX/1/S
Linearität	Linearitätsfehler $< 0,001\%$ des Messbereichs
Stabilität	$0,1 \mu\text{m}$ typisch mit AX/1/S
Eingangs-Impedanz	2 kOhm
Sinus-Erregung	5 kHz 3 V _{eff}



Irinos SC-TFV

Sinus-Oszillator

Kopplung	AC (praktisch frei von DC-Anteilen)
Kurzschlusschutz	ja
Geregelt	ja
Synchronisation	Jitterfrei innerhalb einer Irinos-Box SC-TFV

Spannungsversorgung

Nennspannung	24 V DC $\pm$ 10 %
Steckverbinder bei Master-Box (Typ -EPI)	Wahlweise M12 L-codiert in Belegung nach Industrie-Standard oder via DSUB der SCLink - Schnittstelle.
Verpolungsschutz	ja
Leistungsaufnahme	$\leq$ 4 Watt
Ausführung	galvanisch getrennt
Kaskadierung	Bei Kaskadierung von mehreren Irinos-Boxen erfolgt die Spannungsversorgung über die SCLink-Schnittstelle (keine separate Spannungsversorgung erforderlich).

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

Ethernet-Schnittstelle bei Master-Box (Typ -EPI)

Steckverbinder	M12 D-Codiert (Industrie-Standard)
Geschwindigkeit	100 MBit/s (auto cross-over detection)
Kabellänge maximal	100 m, Empfehlung: < 30m

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 im gesteckten Zustand mit geeigneten Gegensteckern (Gehäuse und Kommunikations-Steckverbinder), Ausführung der Messtaster-Buchsen gemäß üblichem Hersteller-Standard IP40.
Befestigung Standard	2 rückseitige Gewindehülsen M4
Befestigung Zubehör	○ Adapter für Hutschienen-Montage ○ Flanschplatte für Schnellwechsel-Montage, z.B. auf Stahlplatte. ○ Befestigungswinkel für 40mm Item-Profil ○ Montageständer für 40mm Item-Profil
Beschriftung	Beschriftungsmöglichkeit der Messeingänge über Beschriftungsträger (Zubehör).



Irinos SC-TFV

Sonstiges

Temperaturbereich	Betrieb: 0 - +50 °C / Lagerung: -20 - +70 °C
Statusanzeige	7-Segment-Anzeige zur Anzeige der Box-Nummer oder eines Fehlers.
Erweiterung	Einfache Kaskadierbarkeit von 12 Irinos-Boxen über die SCLink-Schnittstelle. Dadurch Ausbau auf bis zu 96 Messtaster möglich. Kombinierbar mit anderen Messeingängen, z.B. Inkrementalgeber, Analogeingänge, Thermoelemente sowie mit digitalen Ein- / Ausgängen.
PC-Kommunikation	Ethernet. Für die einfache Einbindung in PC-Software steht eine DLL zur Verfügung (Windows). Alternativ ist ein Zugriff über eine Telnet-ähnliche Schnittstelle möglich.



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 SC-TFV

Bestellinformationen

Es sind zwei verschiedene Grund-Typen erhältlich, die Master-Box und die Slave-Box. Eine Master-Box ist dabei wie eine Slave-Box mit zusätzlicher Ethernet-Schnittstelle und Anschlussmöglichkeit für die Spannungsversorgung. Ein System besteht aus genau 1 Master-Box sowie optionalen Slave-Boxen.

Typ	TESA Halbbrücke z.B. GT21	Solartron LVDT z.B. AX/1/S	Feinprüf/Mahr z.B. 1301
-EPI Master	828-3045	828-3087	828-3089
-IL Slave	828-3003	828-3024	828-3036

Gesamtübersicht

Irinos-Boxen SC-TFV für Messtaster Tesa und kompatible	
Art.-Nr.	Beschreibung
828-3045	SC-TFV-8-TESA-M16-EPI 8 Kanal Tesa und kompatible, direkt gesteckt , Messbereich $\pm 2000 \mu\text{m}$ bezogen auf TESA GT21, inklusive Ethernet -Schnittstelle zum direkten Anschluss an einen PC, Spannungsversorgung über M12 L-codiert
828-3003	SC-TFV-8-TESA-M16-IL 8 Kanal Tesa und kompatible, direkt gesteckt , Messbereich $\pm 2000 \mu\text{m}$ bezogen auf TESA GT21, ohne Ethernet -Schnittstelle (nur als Zusatzbox zur Kaskadierung geeignet)

Irinos-Boxen SC-TFV für Messtaster Solartron LVDT	
Art.-Nr.	Beschreibung
828-3087	SC-TFV-8-SOLVDT-M16-EPI 8 Kanal Solartron LVDT , direkt gesteckt , Messbereich mit AX/1/S $\pm 1000 \mu\text{m}$, inklusive Ethernet -Schnittstelle zum direkten Anschluss an einen PC, Spannungsversorgung über M12 L-codiert
828-3024	SC-TFV-8-SOLVDT-M16-IL 8 Kanal Solartron LVDT , direkt gesteckt , Messbereich mit AX/1/S $\pm 1000 \mu\text{m}$, ohne Ethernet -Schnittstelle (nur als Zusatzbox zur Kaskadierung geeignet)



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 SC-TFV

Irinos-Boxen SC-TFV für Messtaster Feinprüf/Mahr

Art.-Nr.	Beschreibung
828-3089	SC-TFV-8-FEINP-M16-EPI 8 Kanal Feinprüf/Mahr Halbbrücke, direkt gesteckt , Messbereich $\pm 1000 \mu\text{m}$, inklusive Ethernet -Schnittstelle zum direkten Anschluss an einen PC, Spannungsversorgung über M12 L-codiert
828-3036	SC-TFV-8-FEINP-M16-IL 8 Kanal Feinprüf/Mahr Halbbrücke, direkt gesteckt , Messbereich $\pm 1000 \mu\text{m}$, ohne Ethernet -Schnittstelle (nur als Zusatzbox zur Kaskadierung geeignet)

Zubehör Beschriftung und Befestigung

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

Zubehör Netzteil (1 Stk. je System benötigt)

Typ	Europa (Schuko Stecker)	USA / Mexiko (Nema)	Indien (Typ D)
Leistung 30 W	828-5046	828-5100	828-5082
Leistung 80 W	828-5083		828-5088



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 SC-TFV

Zubehör Ethernet-Kabel	
Art.-Nr.	Beschreibung
828-5050	Ethernet-Kabel IR-CETH-RJ45-M12-010 Länge 1m, Cat5e, 1 x RJ45, 1 x M12 SpeedCon D-codiert
828-5051	Ethernet-Kabel IR-CETH-RJ45-M12-020 Länge 2m, Cat5e, 1 x RJ45, 1 x M12 SpeedCon D-codiert
828-5052	Ethernet-Kabel IR-CETH-RJ45-M12-050 Länge 5m, Cat5e, 1 x RJ45, 1 x M12 SpeedCon D-codiert
828-5053	Ethernet-Kabel IR-CETH-RJ45-M12-100 Länge 10m, Cat5e, 1 x RJ45, 1 x M12 SpeedCon D-codiert
828-5054	Ethernet-Kabel IR-CETH-RJ45-M12-150 Länge 15m, Cat5e, 1 x RJ45, 1 x M12 SpeedCon D-codiert
828-5076	Ethernet-Kabel IR-CETH-RJ45-M12-200 Länge 20m, Cat5e, 1 x RJ45, 1 x M12 SpeedCon D-codiert



Messtechnik Sachs GmbH

Siechenfeldstr. 30/1

73614 Schorndorf

www.messtechnik-sachs.de

Tel. 07181 26935-0

Fax 07181 26935-49

post@messtechnik-sachs.de

Die Verbindung der Boxen über die SCLink - Schnittstelle erfolgt über Kabel des Typs ILink. **Die maximale Gesamtkabellänge (20m) ist zu beachten.**

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

Nicht benutze SCLink-Buchsen (DSUB-Buchsen) an den Irinos-Boxen können über folgende Schutzkappe in IP65 abgedichtet werden:

Zubehör Schutzkappe SCLink - Schnittstelle	
Art.-Nr.	Beschreibung
828-7020	Abdeckkappe DSUB15 Buchse IP65 verschraubbar

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