

Irinos EC-TFV

Digitale Tasterbox für
induktive Wegaufnehmer



- Anschluss von 4 oder 8 induktiven Messtastern Tesa Halbbrücke und kompatibel
- Sehr hohe Messgenauigkeit und Messwertstabilität
- Synchrone Messwerteaufnahme bis 4000 Messwerte/s (alle Kanäle gleichzeitig)
- Kaskadierbar mit anderen Irinos-Boxen via EC-Link-Schnittstelle
- Mit integrierter Ethernet-Schnittstelle zum direkten Anschluss an einen PC
- Optisch ansprechend durch geschützten Steckbereich (innenliegend)



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 EC-TFV

Bewährte Messtechnik

Die Messelektronik der Irinos-Box EC-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 (Patent angemeldet).

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.

Kaskadierung

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

Die EC-Link-Schnittstelle kombiniert dabei den Datenaustausch zwischen den Irinos-Boxen, deren Zeit-Synchronisation sowie die Weiterführung der Spannungsversorgung. Die Kaskadierung erfolgt über ein einziges EC-Link-Verbindungskabel. Maximal 8 Irinos-Boxen können damit in Linien-Topologie 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 EC-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 EC-TFV können 4.000 Messwerte/s aufgezeichnet werden. Dabei gilt dieser Wert unabhängig von der Kanalzahl. So können beispielsweise bei einer Echtzeitmessung mit 16 Messkanälen $16 * 4.000$ Messwerte/s = 64.000 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.

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



Irinos EC-TFV

Technische Daten

Eingänge für induktive Messtaster

Anschließbare Taster	Abhängig vom Box-Typ
Anzahl Kanäle	4 oder 8 Messtaster direkt gesteckt
Kanalaufbau	4 bzw. 8 unabhängige Eingangskanäle (kein Multiplexing -> keine Einschwingzeiten)
Synchronität	Gleichzeitige Erfassung von allen Messkanälen (Jitter innerhalb einer Irinos-Box: 0 ns; über kaskadierte Irinos-Boxen: < 50 µs)
Kalibrierung	Alle Kanäle sind ab Werk auf den jeweiligen Messtaster kalibriert. Keine Kalibrierung der Messeingänge durch den Anwender erforderlich.
Messverfahren	Integrierend für niedrige Störimpfindlichkeit
Messgeschwindigkeit	4.000 Messungen/s unabhängig von der Kanalzahl

Eingänge für induktive Messtaster Tesa Halbbrücke und kompatibel

Messbereich	± 2000 µm bei Tesa GT21 ± 5000 µm bei Tesa GT61
Auflösung	0,0625 µm bei Tesa GT21
Stabilität	0,2 µm typisch mit Tesa GT21
Eingangs-Impedanz	2 kOhm
Sinus-Erregung	13,4 kHz 3 V _{eff}

Sinus-Oszillator

Ausführung	Gemeinsam für alle Messkanäle, extrem geringer DC-Anteil
Kurzschlusschutz	ja
Geregelt	ja

Spannungsversorgung

Nennspannung	24 V DC ± 10 %
Verpolungsschutz	ja
Leistungsaufnahme	ca. 2 Watt
Ausführung	galvanisch getrennt
Kaskadierung	Bei Kaskadierung von mehreren Irinos-Boxen erfolgt die Spannungsversorgung über die EC-Link-Schnittstelle (keine separate Spannungsversorgung erforderlich).

Verwenden Sie für das Irinos-System ein separates Netzteil.



Irinos EC-TFV

Ethernet-Schnittstelle

Steckverbinder	RJ45 8-polig (Standard Ethernet-Steckverbinder)
Geschwindigkeit	100 MBit/s (auto-negotiation)
Ausführung	Auto-Crossover-Erkennung

Gehäuse

Ausführung	Design-Gehäuse Aluminium schwarz eloxiert, Rückplatte rostfreies Blech, Frontplatte schwarz gepulvert
Abmessungen	85 x 120 x 49 mm (H x B x T)
Schutzart	In Anlehnung an IP54
Befestigung Standard	Über 2 Schrauben M4
Befestigung Zubehör	○ Adapter für Hutschienen-Montage

Sonstiges

Temperaturbereich	Betrieb: 0 - 50 °C / Lagerung: -20 - 70 °C
Statusanzeige	Status-LED, Fehler-LED für Messtaster, Ethernet-LED
Erweiterung	Einfache Kaskadierbarkeit von 8 Irinos-Boxen über die EC-Link-Schnittstelle. Dadurch Ausbau auf bis zu 64 Messtaster möglich. Zusätzlicher Anschluss von einfachen Erweiterungen über die QLink-Schnittstelle (z.B. digitale Ein-/Ausgänge).
PC-Kommunikation	Ethernet. Für die einfache Einbindung in PC-Software stehen eine DLL sowie eine ASCII-basierte Schnittstelle zur Verfügung.



Irinos EC-TFV

Bestellinformationen

Irinos-Boxen EC-TFV für Messtaster Tesa und kompatibel

Art.-Nr.	Beschreibung
828-6050	EC-TFV-8-TESA-M16-EPI 8 Kanal Tesa und kompatibel Messbereich je nach Taster-Typ, z.B. $\pm 2000 \mu\text{m}$ mit Tesa GT22, inklusive Ethernet-Schnittstelle zum direkten Anschluss an einen PC
828-6051	EC-TFV-4-TESA-M16-EPI 4 Kanal Tesa und kompatibel Messbereich je nach Taster-Typ, z.B. $\pm 2000 \mu\text{m}$ mit Tesa GT22, inklusive Ethernet-Schnittstelle zum direkten Anschluss an einen PC

Zubehör Befestigung

Art.-Nr.	Beschreibung
828-6150	EC-MHRM-1 Befestigungsadapter für Hutschienen-Montage

Zubehör Ethernet-Kabel

Art.-Nr.	Beschreibung
828-6181	Ethernet-Kabel Länge 2m 2 x RJ45
828-6182	Ethernet-Kabel Länge 5m 2 x RJ45
828-6183	Ethernet-Kabel Länge 10m 2 x RJ45
828-6184	Ethernet-Kabel Länge 15m 2 x RJ45

Zubehör EC-Link-Verbindungskabel zur Kaskadierung von mehreren Irinos-Boxen
Bitte beachten Sie: die maximale Gesamtkabellänge eines Irinos-Systems darf 10m nicht überschreiten.

Art.-Nr.	Beschreibung
828-6200	Innenliegendes ECLink-Verbindungskabel EC-LINK-001 Länge ca. 0,15 m Dieses Kabel wird intern zwischen 2 Irinos-Boxen verlegt und ist von außen nicht sichtbar.
828-6201	ECLink-Verbindungskabel EC-LINK-005 Länge ca. 0,5 m
828-6202	ECLink-Verbindungskabel EC-LINK-015 Länge ca. 1,5 m
828-6203	ECLink-Verbindungskabel EC-LINK-030 Länge ca. 3 m



Irinos EC-TFV

Zubehör Tisch-Netzteil, Leistung 60W, Eingang 115/230V AC 50/60 Hz

Art.-Nr.	Beschreibung
828-6130	Tisch-Netzteil mit Anschlusskabel für EU Kaltgerätestecker C13 auf Schuko-Stecker (Typ F)
828-6131	Tisch-Netzteil mit Anschlusskabel für USA/Mexiko Kaltgerätestecker C13 auf NEMA 5 Stecker (Typ B)
828-6132	Tisch-Netzteil mit Anschlusskabel für Indien Kaltgerätestecker C13 auf Stecker BS546 (Typ D)
828-6133	Tisch-Netzteil mit Anschlusskabel für Schweiz Kaltgerätestecker C13 auf Stecker SEV1011 (Typ J)
828-6134	Tisch-Netzteil mit Anschlusskabel für Großbritannien Kaltgerätestecker C13 auf Stecker BS1363 (Typ G)

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