

# Irinos IR-TFV

Digitale Tasterbox für  
induktive Wegaufnehmer



- Anschluss von 8 induktiven Messtastern Tesa Halbbrücke, Knäbel IET, Solartron LVDT, Feinprüf/Mahr, Marposs, andere auf Anfrage
- Sehr hohe Messgenauigkeit und Messwertstabilität
- Synchrone Messwertaufnahme bis 10000 Messwerte/s (alle Kanäle gleichzeitig)
- Kaskadierbar mit anderen Irinos-Boxen via ILink-Schnittstelle
- Mit XSync-Technologie: Synchronisierte Sinus-Erzeugung zur Vermeidung gegenseitiger Taster-Beeinflussung
- Mit integrierter Ethernet-Schnittstelle zum direkten Anschluss an einen PC verfügbar



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-TFV

## Bewährte Messtechnik

Die Messelektronik der Irinos-Box IR-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

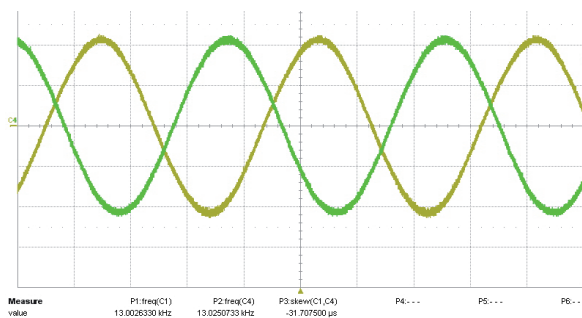
Alle Messkanäle sind ab Werk auf den jeweiligen Messtaster vorabgeglichen. Eine Kalibrierung der Irinos-Box durch den Anwender ist nicht erforderlich.

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

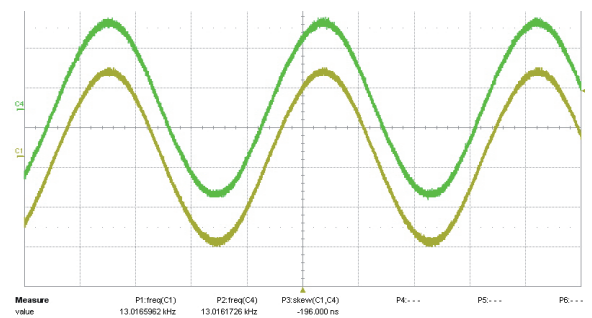
## XSync-Technologie

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 sorgt dafür, dass die einzelnen Sinus-Erreger - Signale auch über mehrere Irinos-Boxen hinweg zueinander synchron sind.



Ohne XSync-Technologie



Mit XSync-Technologie



# Irinos IR-TFV

## 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-TFV, oder um Irinos-Boxen für andere Messeingänge handelt (z.B. für Inkrementalgeber).

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.

## 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 IR-TFV 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.

## 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-TFV ist durch eine zusätzliche galvanische Trennung des Sinus-Erreger - Signals sichergestellt, dass dieses frei von störenden Gleichstrom-Anteilen ist.



# Irinos IR-TFV

## 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.

## Sondertypen

Für den Anschluss spezieller Messeinrichtungen, wie z.B. Messdorne, sind Sonderanschlussvarianten verfügbar.

So kann beispielsweise über das Schnellwechselsystem TAS10 eine räumliche Trennung von Messelektronik und Messtaster-Eingängen über ein einziges Verbindungskabel realisiert werden.

Darüber hinaus können dadurch mehrere Messtaster gleichzeitig von der Messelektronik abgesteckt und wieder angeschlossen werden (auch im laufenden Betrieb). Verschiedene Messvorrichtungen können so besonders schnell getauscht werden.



Schnellwechselsystem TAS10



# Irinos IR-TFV

## Technische Daten

### Eingänge für induktive Messtaster

Anschließbare Taster	Abhängig vom Box-Typ
Anzahl Kanäle	8 Messtaster direkt gesteckt (Steckverbinder 8x M16 5pol. 270°) oder über Schnellwechselsystem TAS10 (Steckverbinder DSUB25)
Kanalaufbau	8 unabhängige Eingangskanäle (kein Multiplexing -> keine Einschwingzeiten)
Synchronität	Gleichzeitige Erfassung von allen Messkanälen (Jitter innerhalb einer Irinos-Box: 0 ns; über kaskadierte Irinos-Boxen: < 250 ns)
Kalibrierung	Alle Kanäle sind ab Werk auf den jeweiligen Messtaster kalibriert. Keine Kalibrierung der Messeingänge durch den Anwender erforderlich.
Messverfahren	Integrierend für niedrige Stöempfindlichkeit
Messgeschwindigkeit	10000 Messungen/s unabhängig von der Kanalzahl

### Eingänge für induktive Messtaster Tesa Halbbrücke und kompatible, direkt gesteckt

Messbereich	± 2000 µm bei Tesa GT21 ± 5000 µm bei Tesa GT61
Auflösung maximal	0,06 µm bei Tesa GT21
Auflösung nutzbar	0,2 µm bei Tesa GT21
Linearität	Linearitätsfehler < 0,001% des Messbereichs
Stabilität	0,2 µm typisch mit Tesa GT21
Eingangs-Impedanz	2 kOhm
Sinus-Erregung	13 kHz 3 V <sub>eff</sub>

### Eingänge für induktive Messtaster Knäbel IET, direkt gesteckt

Messbereich	± 200 µm bei Knäbel IET
Auflösung maximal	0,006 µm
Auflösung nutzbar	0,02 µm
Linearität	Linearitätsfehler < 0,001% des Messbereichs
Stabilität	0,06 µm typisch mit IET-Messtaster
Eingangs-Impedanz	10 kOhm
Sinus-Erregung	50 kHz 1,5 V <sub>eff</sub>



# Irinos IR-TFV

## Eingänge für induktive **Messtaster Solartron LVDT, direkt gesteckt**

Messbereich	± 1000 µm mit AX/1/S ± 1500 µm mit AX/1.5/S ± 2500 µm mit AX/2.5/S ± 5000 µm mit AX/5/S ± 10000 µm mit AX/10/S
Auflösung maximal	0,3125 µm mit AX/1/S
Linearität	Linearitätsfehler < 0,001% des Messbereichs
Stabilität	0,2 µm typisch mit AX/1/S
Eingangsimpedanz	2 kOhm
Sinus-Erregung	5 kHz 3 V <sub>eff</sub>

## Eingänge für induktive **Messtaster Feinprüf / Mahr, direkt gesteckt**

Messbereich	± 1000 µm mit Mahr 1301
Auflösung maximal	0,3125 µm mit Mahr 1301
Linearität	Linearitätsfehler < 0,001% des Messbereichs
Stabilität	0,1 µm typisch mit Mahr 1301
Sinus-Erregung	20 kHz 3 V <sub>eff</sub>

## **Sinus-Oszillator**

Kopplung	AC (komplett frei von DC-Anteilen)
Kurzschlusschutz	ja
Geregelt	ja
Synchronisation	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Jitterfrei innerhalb einer Irinos-Box IR-TFV8</li><li>○ Jitter &lt; 500 ns über mehrere Irinos-Boxen hinweg (Patent angemeldet)</li></ul>



# Irinos IR-TFV

## Spannungsversorgung

Nennspannung	24 V DC $\pm$ 10 %
Verpolungsschutz	ja
Leistungsaufnahme	$\leq$ 4,5 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.

## Ethernet-Schnittstelle (nur bei Typen -EPI und -ETHIL enthalten)

Steckverbinder	M12 D-Codiert (Industrie-Standard) Schnelle Montage durch PhoenixContact SpeedCon-Technologie.
Geschwindigkeit	10 / 100 MBit/s (auto-negotiation)
Kabellänge maximal	100 m
Ausführung	Auto-Crossover-Erkennung

## Digitale Eingänge (nur in Typ -ETHIL enthalten)

Steckverbinder	M12 A-Codiert (Industrie-Standard) Schnelle Montage durch PhoenixContact SpeedCon-Technologie.
Anzahl	2 (gemeinsamer Steckverbinder)
Spannungsbereich	0 .. 26,4 V DC
Spannungspegel	In Anlehnung an IEC61131-2: Low: 0 .. 5 V High: 10,8 .. 26,4 V
Eingangsstrom	typisch ca. 4 mA bei 24V.
Ausführung	galvanisch getrennt
Versorgung	Die digitalen Eingänge werden über die interne 24V-Spannung versorgt. Für den direkten Anschluss von Tastern (z.B. Handbedientaste, Fußtaste) sind diese 24V hochohmig nach aussen geführt. Eine direkte Versorgung von aktiven Komponenten (z.B. Sensoren) ist nicht vorgesehen. Diese müssen separat versorgt werden.



# Irinos IR-TFV

## 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	IP53 / IP65 im gesteckten Zustand Zum Erreichen der Schutzart IP65 ist die Ausführung mit IP65-Steckverbindern erforderlich.
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).

## Sonstiges

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





# Irinos IR-TFV

## Bestellinformationen

Es sind drei verschiedene Grund-Typen erhältlich. Diese unterscheiden sich im Anschluss von Spannungsversorgung, Netzwerk und Bussystem. Die Messtechnik ist identisch.



### Typ -EPI

**Master-Box** mit Ethernet-Schnittstelle

- Je System ist genau 1 Master-Box erforderlich & zulässig.
- Spannungsversorgung 24V DC via M12 L-codiert
- Passende Netzteile: IR-PU-...-**CUS**-..
- 7-Segment - Display als Status-Anzeige
- Software-kompatibel zu Typ -ETHIL



### Typ -IL

**Slave-Box** zur System-Erweiterung

- Max. 31 Zusatzboxen sind zulässig
- Spannungsversorgung erfolgt über Bus-System
- 7-Segment - Display als Status-Anzeige



### Typ -ETHIL

Master-Box mit Ethernet-Schnittstelle

„**Legacy Product**“: Weiterhin ohne Einschränkung verfügbar. Wir empfehlen aber bevorzugt die Verwendung des Typs -EPI.

- Je System ist 1 Master-Box zulässig.
- Spannungsversorgung 24V DC über DSUB15
- Passende Netzteile: IR-PU-...-**HWS**-..
- 2 digitale Eingänge
- Software-kompatibel zu Typ -EPI



# Irinos IR-TFV

## Übersicht der gängigsten Typen

Typ	TESA Halbbrücke 13 kHz, z.B. GT21	Knäbel IET 50 kHz	Solartron LVDT 5 kHz, z.B. AX/1/S	Mahr / Feinprüf 20 kHz, z.B. 1301
-EPI Master	828-5045	828-5086	828-5087	828-5089
-IL Slave	828-5003	828-5007	828-5024	828-5036

## Gesamtübersicht

Irinos-Boxen IR-TFV für Messtaster Tesa und kompatible		
Art.-Nr.	Beschreibung	Status
828-5045	<b>IR-TFV-8-TESA-M16-EPI (*)</b> 8 Kanal <b>Tesa</b> und kompatible, <b>direkt gesteckt</b> , Messbereich $\pm 2000 \mu\text{m}$ , <b>inklusive Ethernet</b> -Schnittstelle zum direkten Anschluss an einen PC, Spannungsversorgung über M12 L-codiert, Schutzart <b>IP53</b> im gesteckten Zustand mit geeigneten Gegensteckern	<b>Vorzugstyp</b>
828-5003	<b>IR-TFV-8-TESA-M16-IL</b> 8 Kanal <b>Tesa</b> und kompatible, <b>direkt gesteckt</b> , Messbereich $\pm 2000 \mu\text{m}$ , <b>ohne Ethernet</b> -Schnittstelle (nur als Zusatzbox zur Kaskadierung geeignet), ohne digitale Eingänge, Schutzart <b>IP53</b> im gesteckten Zustand mit geeigneten Gegensteckern	<b>Vorzugstyp</b>
828-5002	<b>IR-TFV-8-TESA-M16-ETHIL (*)</b> 8 Kanal <b>Tesa</b> und kompatible, <b>direkt gesteckt</b> , Messbereich $\pm 2000 \mu\text{m}$ , <b>inklusive Ethernet</b> -Schnittstelle zum direkten Anschluss an einen PC, inklusive 2 digitale Eingänge, Schutzart <b>IP53</b> im gesteckten Zustand mit geeigneten Gegensteckern	„Legacy Product“, weiterhin lieferbar
828-5004	<b>IR-TFV-8-TESA-KF27-IL</b> 8 Kanal <b>Tesa</b> und kompatible, Anschluss über <b>Schnellwechselsystem TAS10</b> , Messbereich $\pm 2000 \mu\text{m}$ , <b>ohne Ethernet</b> -Schnittstelle (nur als Zusatzbox zur Kaskadierung geeignet), ohne digitale Eingänge, Schutzart <b>IP53</b> im gesteckten Zustand mit geeigneten Gegensteckern	Sondertyp
828-5005	<b>IR-TFV-8-TESA-M16IP-IL</b> 8 Kanal <b>Tesa</b> und kompatible, <b>direkt gesteckt</b> , Messbereich $\pm 2000 \mu\text{m}$ , <b>ohne Ethernet</b> -Schnittstelle (nur als Zusatzbox zur Kaskadierung geeignet), ohne digitale Eingänge, Schutzart <b>IP65</b> im gesteckten Zustand mit geeigneten Gegensteckern	Sondertyp

(\*) Je Irinos-System ist nur eine Irinos-Box mit Ethernet-Schnittstelle zulässig.



# Irinos IR-TFV

Irinos-Boxen IR-TFV für Messtaster Knäbel IET		
Art.-Nr.	Beschreibung	Status
828-5086	<b>IR-TFV-8-IET-M16-EPI</b> (*) 8 Kanal Knäbel <b>IET</b> , <b>direkt gesteckt</b> , Messbereich $\pm 200 \mu\text{m}$ , <b>inklusive Ethernet</b> -Schnittstelle zum direkten Anschluss an einen PC, Spannungsversorgung über M12 L-codiert, Schutzart <b>IP53</b> im gesteckten Zustand mit geeigneten Gegensteckern	Lieferbar
828-5007	<b>IR-TFV-8-IET-M16-IL</b> 8 Kanal Knäbel <b>IET</b> <b>direkt gesteckt</b> , Messbereich $\pm 200 \mu\text{m}$ , <b>ohne Ethernet</b> -Schnittstelle (nur als Zusatzbox zur Kaskadierung geeignet), ohne digitale Eingänge, Schutzart <b>IP53</b> im gesteckten Zustand mit geeigneten Gegensteckern	<b>Vorzugstyp</b>
828-5006	<b>IR-TFV-8-IET-M16-ETHIL</b> (*) 8 Kanal Knäbel <b>IET</b> , <b>direkt gesteckt</b> , Messbereich $\pm 200 \mu\text{m}$ , <b>inklusive Ethernet</b> -Schnittstelle zum direkten Anschluss an einen PC, inklusive 2 digitale Eingänge, Schutzart <b>IP53</b> im gesteckten Zustand mit geeigneten Gegensteckern	„Legacy Product“, weiterhin lieferbar
828-5008	<b>IR-TFV-8-IET-KF27-IL</b> 8 Kanal Knäbel <b>IET</b> , Anschluss über <b>Schnellwechselsystem TAS10</b> , Messbereich $\pm 200 \mu\text{m}$ , <b>ohne Ethernet</b> -Schnittstelle (nur als Zusatzbox zur Kaskadierung geeignet), ohne digitale Eingänge, Schutzart <b>IP53</b> im gesteckten Zustand mit geeigneten Gegensteckern	Sondertyp
828-5009	<b>IR-TFV-8-IET-M16IP-IL</b> 8 Kanal Knäbel <b>IET</b> , direkt gesteckt, Messbereich $\pm 200 \mu\text{m}$ , <b>ohne Ethernet</b> -Schnittstelle (nur als Zusatzbox zur Kaskadierung geeignet), ohne digitale Eingänge, Schutzart <b>IP65</b> im gesteckten Zustand mit geeigneten Gegensteckern	Sondertyp

(\*) Je Irinos-System ist nur eine Irinos-Box mit Ethernet-Schnittstelle zulässig.



# Irinos IR-TFV

Irinos-Boxen IR-TFV für Messtaster Solartron LVDT		
Art.-Nr.	Beschreibung	Status
828-5087	<b>IR-TFV-8-SOLVDT-M16-EPI (*)</b> 8 Kanal <b>Solartron LVDT, direkt gesteckt</b> , Messbereich mit AX/1/S $\pm 1000 \mu\text{m}$ , <b>inklusive Ethernet</b> -Schnittstelle zum direkten Anschluss an einen PC, Spannungsversorgung über M12 L-codiert, Schutzart <b>IP53</b> im gesteckten Zustand mit geeigneten Gegensteckern	Lieferbar
828-5024	<b>IR-TFV-8-SOLVDT-M16-IL</b> 8 Kanal <b>Solartron LVDT, direkt gesteckt</b> , Messbereich mit AX/1/S $\pm 1000 \mu\text{m}$ , <b>ohne Ethernet</b> -Schnittstelle (nur als Zusatzbox zur Kaskadierung geeignet), ohne digitale Eingänge, Schutzart <b>IP53</b> im gesteckten Zustand mit geeigneten Gegensteckern	Lieferbar
828-5031	<b>IR-TFV-8-SOLVDT-M16-ETHIL (*)</b> 8 Kanal <b>Solartron LVDT, direkt gesteckt</b> , Messbereich mit AX/1/S $\pm 1000 \mu\text{m}$ , <b>inklusive Ethernet</b> -Schnittstelle zum direkten Anschluss an einen PC, inklusive 2 digitale Eingänge, Schutzart <b>IP53</b> im gesteckten Zustand mit geeigneten Gegensteckern	„Legacy Product“, weiterhin lieferbar

(\*) Je Irinos-System ist nur eine Irinos-Box mit Ethernet-Schnittstelle zulässig.

Irinos-Boxen IR-TFV für Messtaster Feinprüf/Mahr		
Art.-Nr.	Beschreibung	Status
828-5089	<b>IR-TFV-8-FEINP-M16-EPI (*)</b> 8 Kanal <b>Feinprüf/Mahr Halbbrücke 20kHz, direkt gesteckt</b> , Messbereich $\pm 1000 \mu\text{m}$ , <b>inklusive Ethernet</b> -Schnittstelle zum direkten Anschluss an einen PC, Spannungsversorgung über M12 L-codiert, Schutzart <b>IP53</b> im gesteckten Zustand mit geeigneten Gegensteckern	Lieferbar
828-5036	<b>IR-TFV-8-FEINP-M16-IL</b> 8 Kanal <b>Feinprüf/Mahr Halbbrücke 20kHz, direkt gesteckt</b> , Messbereich $\pm 1000 \mu\text{m}$ , <b>ohne Ethernet</b> -Schnittstelle (nur als Zusatzbox zur Kaskadierung geeignet), ohne digitale Eingänge, Schutzart <b>IP53</b> im gesteckten Zustand mit geeigneten Gegensteckern	Lieferbar
828-5028	<b>IR-TFV-8-FEINP-M16-ETHIL (*)</b> 8 Kanal <b>Feinprüf/Mahr Halbbrücke 20kHz, direkt gesteckt</b> , Messbereich $\pm 1000 \mu\text{m}$ , <b>inklusive Ethernet</b> -Schnittstelle zum direkten Anschluss an einen PC, inklusive 2 digitale Eingänge, Schutzart <b>IP53</b> im gesteckten Zustand mit geeigneten Gegensteckern	„Legacy Product“, weiterhin lieferbar

(\*) Je Irinos-System ist nur eine Irinos-Box mit Ethernet-Schnittstelle zulässig.



# Irinos IR-TFV

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> Montageständer für Item-Profil 40mm	Lieferbar

Zubehör Schnellwechselsystem TAS10		
Art.-Nr.	Beschreibung	Status
820-2212	Anschlussbox <b>AB8F27 Tesa</b> zum indirekten Anschluss von 8 Messtastern Tesa oder kompatibel	Sondertyp
820-2210	Anschlussbox <b>AB4F27 Tesa</b> zum indirekten Anschluss von 4 Messtastern Tesa oder kompatibel	Sondertyp
820-2232	Anschlussbox <b>AB8F27 IET</b> zum indirekten Anschluss von 8 Messtastern Knäbel IET	Sondertyp
820-2230	Anschlussbox <b>AB4F27 IET</b> zum indirekten Anschluss von 4 Messtastern Knäbel IET	Sondertyp
828-5067	Verbindungskabel <b>K8F27-D25-030</b> , Länge 3m, schleppkettentauglich	Sondertyp
828-5068	Verbindungskabel <b>K8F27-D25-050</b> , Länge 5m, schleppkettentauglich	Sondertyp
828-5069	Verbindungskabel <b>K8F27-D25-070</b> , Länge 7m, schleppkettentauglich	Sondertyp
828-5070	Verbindungskabel <b>K8F27-D25-100</b> , Länge 10m, schleppkettentauglich	Sondertyp



# Irinos IR-TFV

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



# Irinos IR-TFV

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)