



HEIDENHAIN



Produktinformation

EIB 741

Externe Interface-Box

EIB 741

Die EIB 741 ist eine externe Interface-Box zur präzisen Positionsmessung speziell für Prüfplätze und Mehrstellen-Messplätze, sowie zur mobilen Datenerfassung, z. B. bei der Maschinenvermessung.

An die EIB 741 können bis zu **vier HEIDENHAIN-Messgeräte** wahlweise mit sinusförmigen Inkrementalsignalen ($\sim 1 V_{SS}$) oder mit EnDat-Schnittstellen (EnDat 2.1 und EnDat 2.2) angeschlossen werden.

Zur **Messwertbildung** unterteilt die EIB 741 die Signalperioden der Inkrementalsignale bis zu 4096fach. Der automatische Abgleich der sinusförmigen Inkrementalsignale reduziert die Abweichungen innerhalb einer Signalperiode.

Durch den integrierten **Messwertspeicher** ermöglicht die EIB 741 ein Abspeichern von bis zu 250000 Messwerten pro Achse. Das Abspeichern der Messwerte erfolgt achsabhängig wahlweise über interne oder externe Trigger.

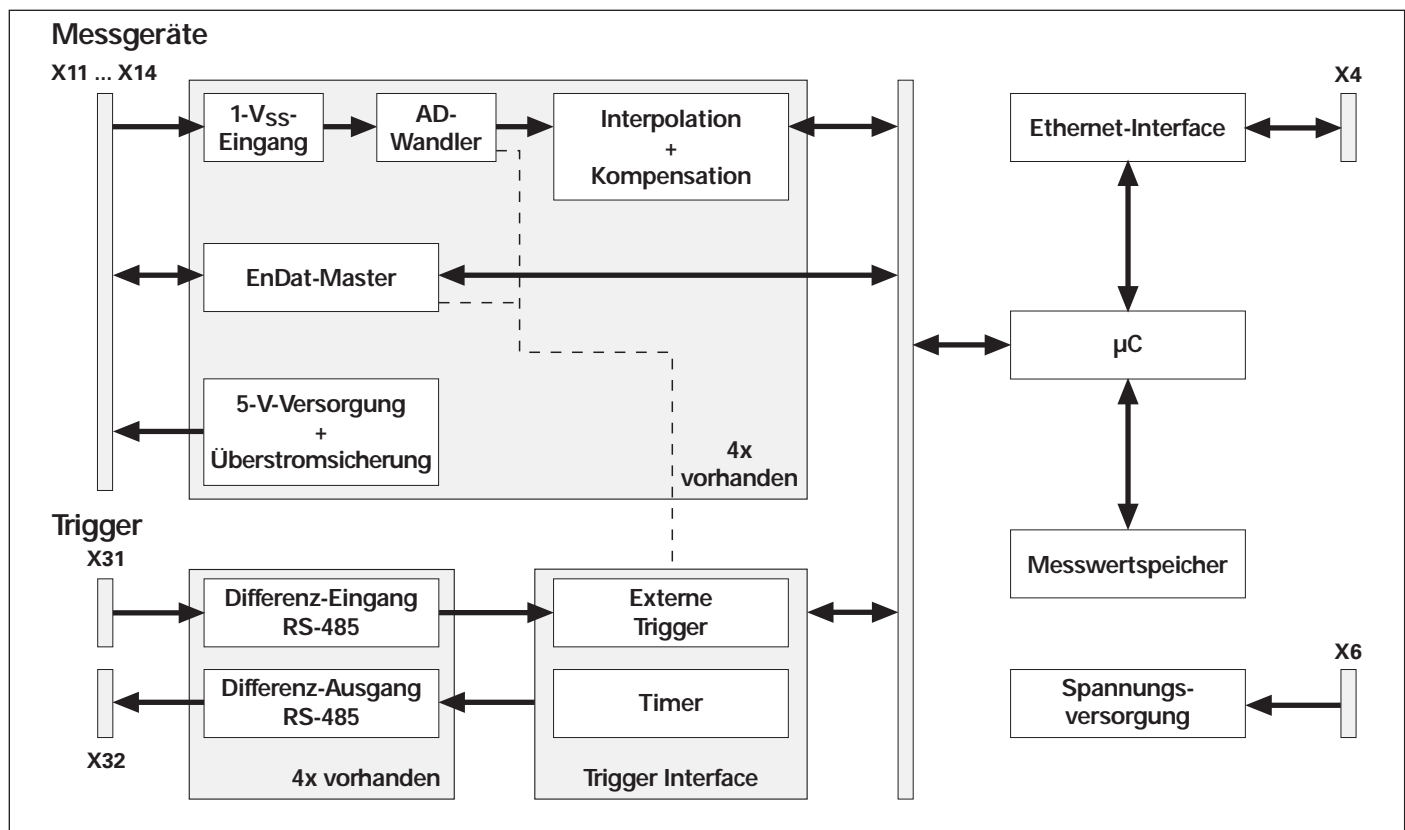
Zur **Datenausgabe** steht eine Standard-Ethernet-Schnittstelle (Verwendung von TCP/IP- bzw. UDP-Kommunikation) zur Verfügung. Damit ist eine direkte Anbindung an PC, Laptop oder Industrie-PC möglich. Die Art der Messwertübertragung kann über den Betriebsmodus eingestellt werden (einzelne Werte, im Block oder auf Software-Anforderung).

Zur **Verarbeitung der Messwerte** im PC sind im Lieferumfang Treiber-Software für Windows, Linux und LabVIEW enthalten. Die Treiber-Software ermöglicht eine einfache Programmierung von Kundenapplikationen. Zusätzlich demonstrieren Beispielprogramme die Möglichkeiten der EIB 741.

Aufgrund ihrer **Abmessungen** passen zwei EIB 741 nebeneinander in ein 19"-Gehäuse. Sie belegen eine Höheneinheit.

Die EIB 741 ist ideal für Anwendungen, die eine hohe Auflösung der Messgerätesignale und eine schnelle Messwernerfassung erfordern. Außerdem ermöglicht die Ethernet-Übertragung die Verwendung von Switches bzw. Hubs zur Verschaltung von mehreren EIB. Auch die Verwendung z. B. von WLAN-Übertragungsstrecken ist möglich.

Prinzipschaltbild



Technische Kennwerte	EIB 741		
Messgeräte-Eingänge	Sub-D-Anschlüsse, 15-polig, Buchse (X11 bis X14) für vier Messgeräte		
Eingangssignale ¹⁾ (umschaltbar)	$\sim 1 V_{SS}$	EnDat 2.1	EnDat 2.2
Spannungsversorgung für Messgeräte	5,12 V \pm 3 %; max. 450 mA je Kanal Überstromsicherung (automatische Abschaltung, rücksetzbar) bei 550 mA		
Eingangsfrequenz	≤ 500 kHz	–	–
Unterteilungsfaktor	4096fach	–	–
Abgleich der Signale	automatischer Abgleich von Offset, Phase und Amplitude	–	–
Kabellänge ²⁾	≤ 150 m	≤ 150 m	≤ 100 m
Datenregister für Messwerte	48 Bit, davon 44 Bit genutzt		
Messwert-Speicher	ca. 250.000 Positionswerte je Kanal		
Messwert-Trigger	Synchrones Abspeichern der Messwerte aller vier Kanäle wahlweise durch externen oder internen Trigger extern: <ul style="list-style-type: none"> – Signal über Trigger-Eingang – Software-Befehl (über Ethernet) intern: <ul style="list-style-type: none"> – Timer 		
Trigger-Eingang	Sub-D-Anschluss, 9-polig, Stift Differenzeingänge nach RS-485 (Abschlusswiderstände sind zuschaltbar)		
Trigger-Ausgang	Sub-D-Anschluss, 9-polig, Buchse 4 Differenzausgänge nach RS-485		
Zugriff auf Messwerte	abhängig vom eingestellten Betriebsmodus (siehe separate Tabelle)		
Treiber-Software und Demonstrationsprogramm	für Windows, Linux, LabVIEW Beispielprogramme		
Datenschnittstelle ³⁾	Ethernet nach IEEE 802.3 (max. 1 GBit)		
Netzwerkadresse	automatische Vergabe durch DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) oder manuelle Vergabe		
Abmessungen	ca. 213 x 155 x 43 mm		
Arbeitstemperatur Lagertemperatur	0 bis 45 °C 0 bis 70 °C		
Netzanschluss	100 bis 240 V~ (\pm 10 %), 50 bis 60 Hz (\pm 2 Hz), Leistungsaufnahme ca. 30 W		

¹⁾ 11 μA_{SS} auf Anfrage

²⁾ Versorgungsspannungsbereich des Messgerätes muss eingehalten werden; bei Verwendung von HEIDENHAIN-Kabeln

³⁾ Die Qualität des Datenkabels für die Verbindung zwischen EIB und PC muß an die gewünschte Übertragungsrate bzw. die Kabellänge angepaßt sein.

Anmerkung:

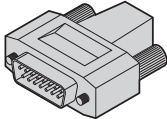
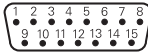




Eine Erweiterung des Funktionsumfangs kann durch einen Update der Firmware erfolgen.

Betriebsmodi

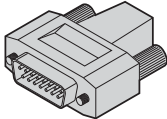
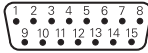



	Soft Realtime Mode	Recording	Streaming	Polling
Eigenschaften	unmittelbares Versenden der Messwerte nach Eintreffen des Trigger-Ereignisses	Ablage der Messwerte im EIB-internen Messwertspeicher	Zwischenpufferung und Blockübertragung der Messwerte	Software-Anfrage aus der Kundenapplikation heraus
einstellbare Trigger-Quellen	alle internen und externen Quellen			durch Software-Befehl
Protokoll Datenübertragung	UDP	TCP/IP	UDP	TCP/IP
Trigger-Rate	≤ 10 kHz (Zugriffszeit auf Positionswerte < 100 µs)	≤ 50 kHz	≤ 50 kHz max. 1 200 000 Byte/s	≤ 50 kHz

Elektrischer Anschluss

Anschlussbelegung

15-poliger Sub-D-Stecker, Stift   														
	Spannungsversorgung					Inkrementalsignale ¹⁾				absolute Positionswerte				sonst.
	4	12	2	10	6	1	9	3	11	5	13	8	15	7/14
	U _P	Sensor U _P	0V	Sensor 0V	Innen-schirm	A+	A-	B+	B-	DATA	DATA	CLOCK	CLOCK	frei
														

Anschlussbelegung $\sim 1 V_{SS}$

15-poliger Sub-D-Stecker, Stift   														
	Spannungsversorgung				Inkrementalsignale						sonstige Signale			
	4	12	2	10	1	9	3	11	14	7	13	8	6	5/15
$\sim 1 V_{SS}$	U _P	Sensor 5V	0V	Sensor 0V	A+	A-	B+	B-	R+	R-	frei	L1 ²⁾ H ³⁾	L2 ²⁾ L ³⁾	frei
														

Kabelschirm mit Gehäuse verbunden; **U_P** = Spannungsversorgung
Sensor: Die Sensorleitung ist intern mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden.
 Nichtverwendete Pins oder Litzen dürfen nicht belegt werden!

- 1) Nur bei Bestellbezeichnung EnDat 01 und EnDat 02
 2) nur bei LIDA 4xx
 3) nur bei LIF 481

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH
 Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5
83301 Traunreut, Germany
 ☎ +49 8669 31-0
 ✉ +49 8669 5061
 E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

Weitere Informationen

- Produktübersicht *Interface-Elektroniken*