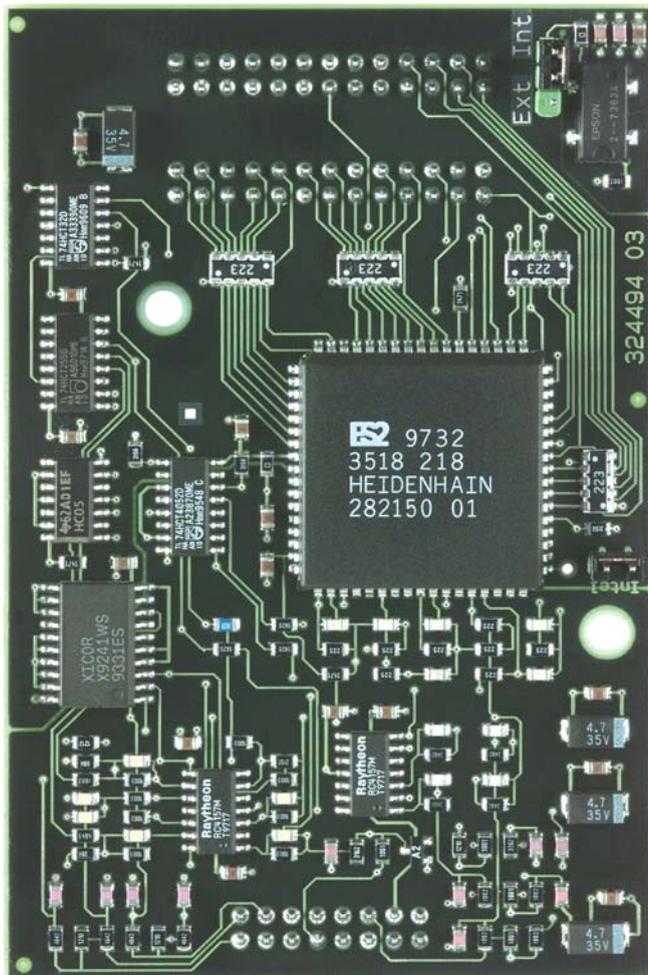




HEIDENHAIN



Produktinformation

IK 410V

Interpolations- und
Zählerplatine

Beschreibung

Die **IK 410V** ist eine Interpolations- und Zählerplatine zur Weg- und Winkelmessung für ein inkrementales **Messgerät** mit sinusförmigen Spannungssignalen (**1V_{SS}**). Zusätzlich ist ein Eingang für die **Kommütierungssignale** (ein Sinus/Cosinus pro Umdrehung) eines Motorgebers vorgesehen. Somit eignet sie sich auch für den Einsatz zur Motorregelung. Die IK 410V wird direkt auf die Platine einer kundenspezifischen Steuerung oder Folge-Elektronik gesteckt.

Die IK 410V lässt sich in zwei Betriebsarten betreiben. Im Periodenzähler-Modus wird in einem 32-Bit-Register die Anzahl der Signalperioden gezählt. Im Interpolations-Modus wird zusätzlich das Messgerätesignal 1 024fach unterteilt (10 Bit) und zur Anzahl der Signalperioden (32 Bit) addiert. Der Messwert kann direkt über den 16-Bit-Datenbus der Steuerung bzw. der Folge-Elektronik ausgelesen werden.

Anschlussbelegung

X1: Schnittstelle zur Folge-Elektronik; 26-poliger AMP-Stecker

Signal	Gnd	Gnd	Sync1	Sync0	L1	L0	INT	RD	WR	A4	Gnd	A2	A0
PIN	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a
PIN	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	13b
Signal	frei	frei	frei	frei	+5V	+5V	+5V	+5V	Gnd	A5	A3	A1	Gnd

X2: Schnittstelle zur Folge-Elektronik; 26-poliger AMP-Stecker

Signal	Gnd	D14	D12	D11	D9	Gnd	D6	D4	D3	D1	Gnd	Res	Clk
PIN	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a
PIN	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	13b
Signal	D15	D13	Gnd	D10	D8	D7	D5	Gnd	D2	D0	CS	Gnd	Gnd

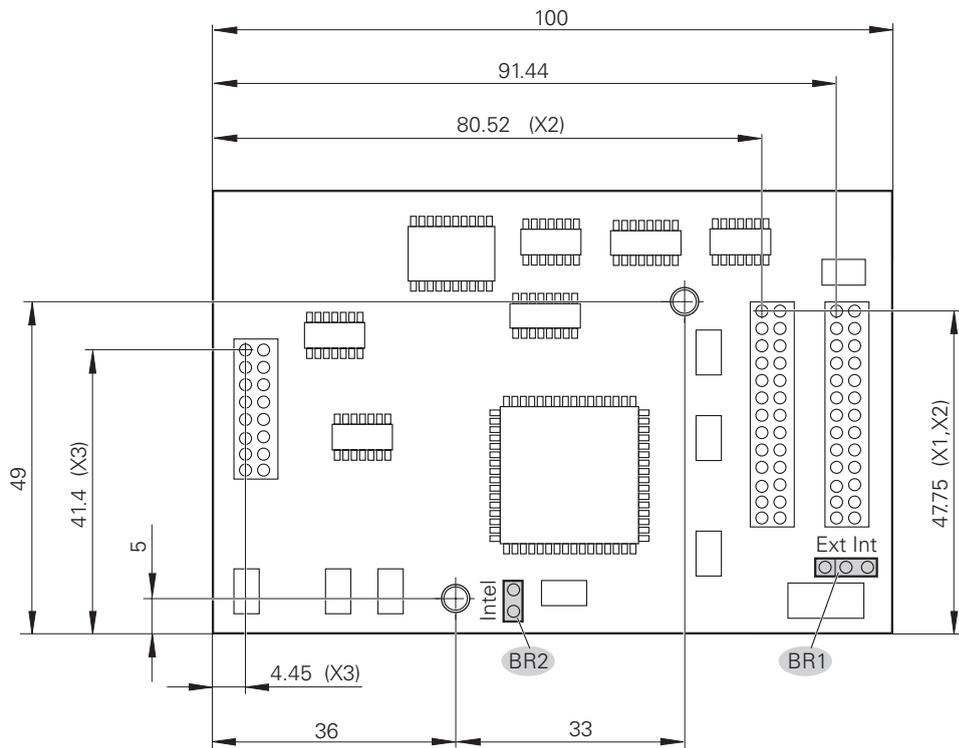
X3: Messgeräte-Eingang; 16-poliger AMP-Stecker

Signal	A+	Gnd	B-	R+	Gnd	C-	D-	+15V
PIN	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a
PIN	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b
Signal	A-	B+	Gnd	R-	C+	D+	+5V	-15V

Technische Kennwerte

	IK 410 V
Messgeräte-Eingang	für ein Messgerät 16-polige AMP-Stiftleiste X3
Eingangssignale	<ul style="list-style-type: none"> • Inkrementalsignale A, B • Referenzmarkensignal R • Kommutierungssignale C, D (ein Sinus- und ein Cosinus pro Umdrehung aus Z1-Spur)
Signalpegel	$\sim 1 V_{SS}$
Eingangsfrequenz	350 kHz max. bei einer maximalen Kabellänge von 60 m 250 kHz max. bei einer maximalen Kabellänge von 150 m (die Versorgungsspannung von $5V \pm 5\%$ am Messgerät muss durch eine externe Spannungsversorgung gewährleistet sein)
Abgleich der Messgeräte-Signale	Offset-Abgleich über Register in den Zähler Bausteinen Phasen- und Amplituden-Abgleich über elektronische Potentiometer
Signal-Unterteilung	1024fach
Zählerfunktionen	zwei Betriebsarten: <ul style="list-style-type: none"> • Periodenzähler: 32-Bit-Zählwert • Periodenzähler mit Interpolation: 32-Bit-Zählwert und 10-Bit-Interpolationswert
Datenregister	<ul style="list-style-type: none"> • 48 Bit; für den Messwert werden nur 42 Bit benutzt
Messwert einspeichern	wahlweise durch <ul style="list-style-type: none"> • externe asynchrone Signale ($\overline{L0}$ oder $\overline{L1}$) • Software-Befehl • Überfahren der Referenzmarke
Zugriffszeit	30 μ s typisch
Verzögerung	200 ns \pm 100 ns (zwischen Anforderung und tatsächlichem Einspeichern, bei maximaler Taktfrequenz von 20 MHz)
Rechenzeit	25 μ s max.
Schnittstelle zur Folge-Elektronik	16-Bit-Mikrocomputer-Schnittstelle entsprechend eines statischen RAMs 26-polige AMP-Stiftleisten X1 und X2 Steuerbus RD, WR, CS, Res, Clk (max. 20 MHz) Datenbus D0 bis D15 Adressbus A0 bis A5 Einspeicher-Eingänge $\overline{L0}$, $\overline{L1}$ Einspeicher-Synchronisation $\overline{Sync0}$, $\overline{Sync1}$ (zum gleichzeitigen Einspeichern über mehrere Karten) Interrupt-Ausgang \overline{INT} Versorgung Gnd und +5V ($\pm 5\%$), $\pm 15V$ ($\pm 5\%$) ca. 20 mA (ohne Messgeräte)
Datenformat	MOTOROLA- oder INTEL-Format (umstellbar)
Arbeitstemperatur Lagertemperatur	0 °C bis 55 °C -30 °C bis 70 °C

Abmessungen



Abmessungen in mm



Tolerancing ISO 8015
ISO 2768 - m H
< 6 mm: ± 0.2 mm

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 (8669) 31-0

FAX +49 (8669) 5061

E-Mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

