



# HEIDENHAIN



Produktinformation

## **Baureihe IBV 6000**

Interpolations- und  
Digitalisierungs-Elektroniken

Juni 2016


# Baureihe IBV 6000

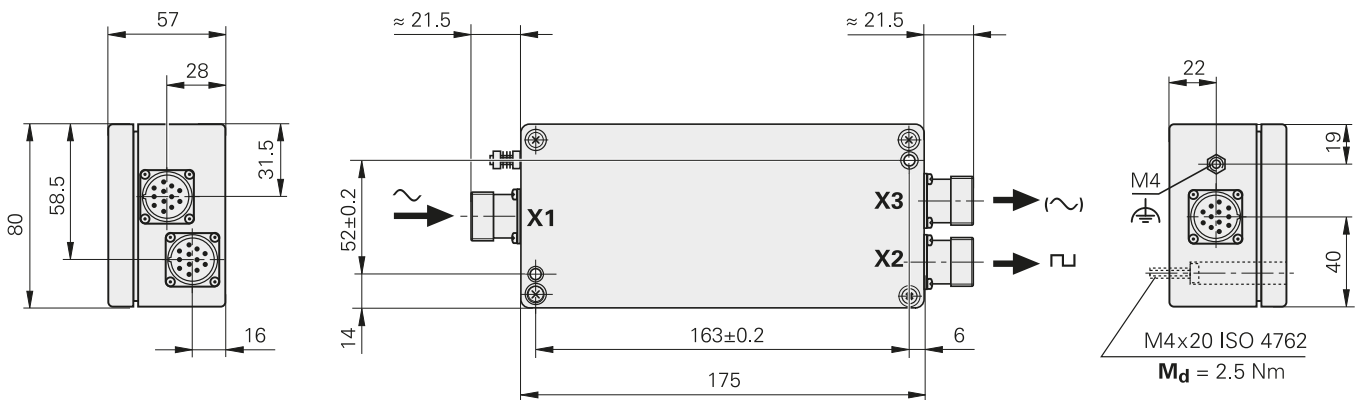
## Interpolations- und Digitalisierungs-Elektronik

- Eingang  $\sim 1V_{SS}$
- zwei Ausgänge  $\square$  TTL/ $\sim 1V_{SS}$  (einstellbar)

Die Interpolations- und Digitalisierungs-Elektroniken der Baureihe IBV 6000 erlauben den Anschluss von zwei Folge-Elektroniken an ein Messgerät. Durch Umstecken der Anschlüsse der beiden Ausgangsflanschdosen können  $\sim 1V_{SS}$  und/oder  $\square$  TTL mit unterschiedlichen, einstellbaren Interpolationsfaktoren ausgewählt werden. Die möglichen geräteabhängigen Kombinationen sind unter *Auswahl der Ausgangssignale* ersichtlich



mm  
  
 Tolerancing ISO 8015  
 ISO 2768 - m H  
 < 6 mm:  $\pm 0.2$  mm



Technische Kennwerte		IBV 6072 IBV 6172 IBV 6272							
Eingang	$\sim 1 V_{SS}$								
Elektrischer Anschluss	M23-Flanschdose (Buchse) 12-polig								
Kabellänge	$\leq 60$ m bei $U_P > 4,9$ V $\leq 30$ m bei $I_{\text{Messgerät}} \leq 120$ mA Spannungsversorgungsbereich des angeschlossenen Messgerätes beachten								
Interpolation <sup>1)</sup>	IBV 6072: 2fach IBV 6172: 2fach (fest), 5fach, 10fach (umschaltbar) IBV 6272: 2fach <sup>4)</sup> (fest), 5fach, 10fach (umschaltbar), 20fach, 25fach, 50fach, 100fach (umschaltbar)								
Eingangsfrequenz <sup>2)</sup> bei Interpolation	2fach	500 kHz	–	–	–	–	–	–	–
	5fach	–	200 kHz	200 kHz	133 kHz	100 kHz	80 kHz	50 kHz	25 kHz
	10fach	–	200 kHz	<b>100 kHz</b>	66 kHz	50 kHz	40 kHz	25 kHz	12,5 kHz
	20fach	–	100 kHz	50 kHz	33 kHz	25 kHz	20 kHz	12,5 kHz	6,25 kHz
	25fach	–	80 kHz	40 kHz	26 kHz	20 kHz	16 kHz	10 kHz	5 kHz
	50fach	–	<b>40 kHz</b>	20 kHz	13 kHz	10 kHz	8 kHz	5 kHz	2,5 kHz
100fach	–	20 kHz	10 kHz	6,6 kHz	5 kHz	4 kHz	2,5 kHz	1,25 kHz	
Ausgänge	$\sim 1 V_{SS}$ und $\square$ TTL (mögliche Kombinationen siehe <i>Auswahl der Ausgangssignale</i> ) Die folgenden technischen Kennwerte beziehen sich auf $\square$ TTL-Ausgänge								
Elektrischer Anschluss	2 M23-Flanschdosen (Stift) 12-polig								
Kabellänge	$\leq 100$ m ( $\overline{U_{aS}} \leq 50$ m)								
Flankenabstand a <sup>1)</sup>	$\geq 0,150$ $\mu$ s	$\geq 0,100$ $\mu$ s	$\geq 0,220$ $\mu$ s	$\geq 0,345$ $\mu$ s	$\geq 0,465$ $\mu$ s	$\geq 0,585$ $\mu$ s	$\geq 0,950$ $\mu$ s	$\geq 1,925$ $\mu$ s	
Referenzmarkensignal <sup>1)</sup>	Impulsbreite <b>90° el.</b> (nicht bei IBV 6072) oder 270° el.								
Störungsmeldung <sup>1)</sup>	über <b>Störungssignal <math>\overline{U_{aS}}</math></b> oder zusätzlich $U_{a1}/U_{a2}$ hochohmig								
Spannungsversorgung	5 V $\pm$ 0,25 V (nur über X2)								
Stromaufnahme <sup>3)</sup>	IBV 6072: $\leq 60$ mA IBV 6172: $\leq 90$ mA IBV 6272: $\leq 130$ mA								
Arbeitstemperatur Lagertemperatur	0 °C bis 70 °C –30 °C bis 80 °C								
Vibration 50 bis 2000 Hz Schock 11 ms	$\leq 10$ m/s <sup>2</sup> $\leq 300$ m/s <sup>2</sup>								
Schutzart	IP65								
Masse	ca. 0,7 kg								

**fett:** diese Version ist im Lieferzustand voreingestellt

<sup>1)</sup> einstellbar









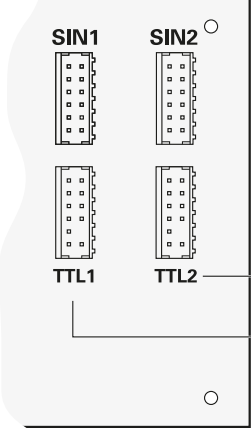









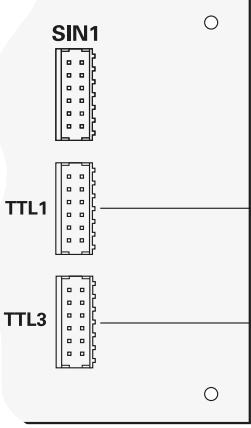


















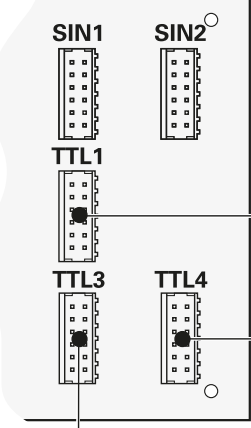
<sup>2)</sup> einstellbar; nominale Werte, die tatsächliche Eingangsfrequenz kann bis zu 5 % niedriger sein. Ein Überschreiten führt zur Fehlfunktion

<sup>3)</sup> ohne Stromaufnahme des Messgeräts und ohne Ausgangsbelastung (80 mA bei empfohlener Eingangsschaltung)

<sup>4)</sup> ohne Interpolation auf Anfrage

# Auswahl der Ausgangssignale

Geräteintern stehen abhängig vom Gerätetyp verschiedene Ausgangssignale zur Verfügung. Sie können durch Umstecken der Platinenstecker den beiden Ausgangsflanschen zugeordnet werden.



<p><b>IBV 6072</b></p> <p><b>Ausgangssignale</b>            2 x  1 V<sub>SS</sub> und            2 x  TTL x 2</p> <p><b>Mögliche Kombinationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  1 V<sub>SS</sub> und  1 V<sub>SS</sub></li> <li>•  1 V<sub>SS</sub> und  TTL x 2</li> <li>•  TTL x 2 und  TTL x 2</li> </ul>	
<p><b>IBV 6172</b></p> <p><b>Ausgangssignale</b>            1 x  1 V<sub>SS</sub> und            1 x  TTL x 2 und            1 x  TTL x 5 bzw. x 10<sup>1)</sup></p> <p><b>Mögliche Kombinationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  1 V<sub>SS</sub> und  TTL x 2 (siehe auch <i>IBV 6072</i>)</li> <li>•  1 V<sub>SS</sub> und  TTL x 5 bzw. x 10<sup>1)</sup></li> <li>•  TTL x 2 und  TTL x 5 bzw. x 10<sup>1)</sup></li> </ul>	
<p><b>IBV 6272</b></p> <p><b>Ausgangssignale</b>            2 x  1 V<sub>SS</sub> und            1 x  TTL und            1 x  TTL x 5 bzw. x 10<sup>1)</sup> und            1 x  TTL x 20, x 25, x 50 bzw. x 100<sup>1)</sup></p> <p><b>Mögliche Kombinationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  1 V<sub>SS</sub> und  1 V<sub>SS</sub> (siehe auch <i>IBV 6072</i>)</li> <li>•  1 V<sub>SS</sub> und  TTL x 2</li> <li>•  1 V<sub>SS</sub> und  TTL x 5 bzw. x 10</li> <li>•  1 V<sub>SS</sub> und  TTL x 20, x 25, x 50 bzw. x 100<sup>1)</sup></li> <li>•  TTL x 2 und  TTL x 5 bzw. x 10</li> <li>•  TTL x 2 und  TTL x 20, x 25, x 50 bzw. x 100<sup>1)</sup></li> <li>•  TTL x 5 bzw. x 10 und  TTL x 20, x 25, x 50 bzw. x 100<sup>1)</sup></li> </ul>	

<sup>1)</sup> einstellbar






TTL; TTL x 2: nicht getaktet  
 TTL x 5 und höher: getaktet

<sup>2)</sup> TTL auf Anfrage



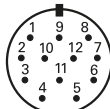



# Elektrischer Anschluss

<b>Verbindungs- oder Adapterkabel mit M23-Stecker (Stift)</b> 12-polig   <b>Kabel und Stecker</b> 12-polig siehe auch HEIDENHAIN-Produktkataloge für Längenmessgeräte, Winkelmessgeräte und Drehgeber sowie die Produktinformationen der jeweiligen Messgeräte	<b>Verbindungskabel M23</b> 12-polig, Ø 8 mm, Querschnitt der Versorgungsadern $A_V = 0,5 \text{ mm}^2$	
	<b>komplett verdrahtet</b> ID 298399-xx	
	<b>einseitig verdrahtet</b> ID 309777-xx	
	<b>unverdrahtet</b> ID 244957-01 $[4(2 \times 0,14 \text{ mm}^2) + (4 \times 0,5 \text{ mm}^2)]$	 $[4(2 \times 0,14 \text{ mm}^2) + (4 \times 0,5 \text{ mm}^2)]$
	<b>Stecker (Buchse)</b> 12-polig ID 291697-05 	

## Eingang IBV – $\sim 1V_{SS}$

<b>12-polige Flanschdose</b> M23   	Spannungsversorgung				Inkrementalsignale						sonstige Signale		
	12	2	10	11	5	6	8	1	3	4	7	9	/
	$U_P$	Sensor $U_P$	0V	Sensor 0V	A+	A-	B+	B-	R+	R-	frei	frei	frei
	braun/ grün	blau	weiß/ grün	weiß	braun	grün	grau	rosa	rot	schwarz	violett	/	gelb

## Ausgang IBV – $\square$ TTL/ $\sim 1V_{SS}$

<b>12-polige Flanschdose</b> M23   	Spannungsversorgung <sup>1)</sup>				Inkrementalsignale						sonstige Signale		
	12	2	10	11	5	6	8	1	3	4	7	/	9
	$U_P$	Sensor 5V	0V	Sensor 0V	$U_{a1}$	$\overline{U}_{a1}$	$U_{a2}$	$\overline{U}_{a2}$	$U_{a0}$	$\overline{U}_{a0}$	$U_{aS}$	frei	frei
$\sim 1V_{SS}$					A+	A-	B+	B-	R+	R-	frei		
	braun/ grün	blau	weiß/ grün	weiß	braun	grün	grau	rosa	rot	schwarz	violett	/	gelb

**Kabelschirm** mit Gehäuse verbunden;  $U_P$  = Spannungsversorgung

**Sensor:** Die Sensorleitung ist im Messgerät mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden  
 Nicht verwendete Pins oder Litzen dürfen nicht belegt werden!

<sup>1)</sup> Spannungsversorgung IBV: nur über eine der beiden Flanschdosen, siehe *Montageanleitung*

---

# HEIDENHAIN

---

## DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

☎ +49 8669 32-5061

E-mail: [info@heidenhain.de](mailto:info@heidenhain.de)

---

[www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)

Mit Erscheinen dieser Produktinformation verlieren alle vorherigen Ausgaben ihre Gültigkeit. Für Bestellungen bei HEIDENHAIN maßgebend ist immer die zum Vertragsabschluss aktuelle Fassung der Produktinformation.

### Weitere Informationen

- Produktübersicht *Interface-Elektroniken*