

# Преобразователи сигналов IBV 3171, 3271, 3371

## Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

**Россия** +7(495)268-04-70

**Казахстан** +(727)345-47-04

**Беларусь** +(375)257-127-884

**Узбекистан** +998(71)205-18-59

**Киргизия** +996(312)96-26-47

эл.почта: [hia@nt-rt.ru](mailto:hia@nt-rt.ru) || сайт: <https://heidenhain.nt-rt.ru/>

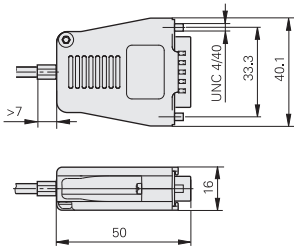
IBV 3x71

- Signal converters in cable design
- Up to 400-fold interpolation
- Cable design with electronics integrated in the D-sub connector

| Specifications                                      | IBV 3171                                                                                                                                            |                     |                     | IBV 3271           |                    |                     | IBV 3371              |                       |                        |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Input                                               | Incremental signals  1 V <sub>PP</sub>                             |                     |                     |                    |                    |                     |                       |                       |                        |
| Electrical connection*                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• 15-pin, 2-row D-sub connector (female), with locking nuts</li><li>• 12-pin M23 connector (female)</li></ul> |                     |                     |                    |                    |                     |                       |                       |                        |
| Cable                                               | Diameter: 4.5 mm; cable length: ≤ 3 m                                                                                                               |                     |                     |                    |                    |                     |                       |                       |                        |
| Input frequency <sup>1)</sup><br>for interpolation* | 5-fold:<br>200 kHz                                                                                                                                  | 10-fold:<br>200 kHz | 20-fold:<br>100 kHz | 25-fold:<br>80 kHz | 50-fold:<br>40 kHz | 100-fold:<br>20 kHz | 200-fold:<br>12.5 kHz | 400-fold:<br>6.25 kHz | 400-fold:<br>3.125 kHz |
| Output                                              | Incremental signals  TTL                                           |                     |                     |                    |                    |                     |                       |                       |                        |
| Electrical connection                               | 15-pin, 2-row D-sub connector (male) with locking screws and integrated electronics                                                                 |                     |                     |                    |                    |                     |                       |                       |                        |
| Cable length                                        | ≤ 100 m with HEIDENHAIN cable (≤ 20 m when homing/limit signals are used)                                                                           |                     |                     |                    |                    |                     |                       |                       |                        |
| Edge separation <i>a</i>                            | ≥ 0.100 μs                                                                                                                                          |                     |                     |                    |                    |                     | ≥ 0.075 μs            |                       | ≥ 0.175 μs             |
| Power supply                                        | 5 V ±0.25 V measured at IBV                                                                                                                         |                     |                     |                    |                    |                     |                       |                       |                        |
| Current consumption<br>(typical)                    | ≤ 80 mA (without load or encoder)                                                                                                                   |                     |                     |                    |                    |                     |                       |                       |                        |
| Operating temperature                               | 0 °C to 70 °C                                                                                                                                       |                     |                     |                    |                    |                     |                       |                       |                        |
| Storage temperature                                 | −30 °C to 70 °C                                                                                                                                     |                     |                     |                    |                    |                     |                       |                       |                        |
| Vibration 55 Hz to 2000 Hz                          | 100 m/s <sup>2</sup> (EN 60 068-2-6)                                                                                                                |                     |                     |                    |                    |                     |                       |                       |                        |
| Shock 11 ms                                         | 200 m/s <sup>2</sup> (EN 60 068-2-27)                                                                                                               |                     |                     |                    |                    |                     |                       |                       |                        |
| Protection                                          | IP40                                                                                                                                                |                     |                     |                    |                    |                     |                       |                       |                        |
| Mass                                                | 71 g (IBV without cable with electronics)                                                                                                           |                     |                     |                    |                    |                     |                       |                       |                        |

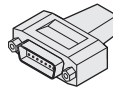
\* Please select when ordering  
<sup>1)</sup> Tolerance: ±5 %; incorrect output signals result if exceeded

mm  
  
Tolerancing ISO 8015  
ISO 2768:1989-mH  
≤ 6 mm: ±0,2 mm



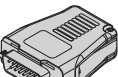
Electrical connection

Pin layout for IBV input

|    |                 |                          |                 |              |    |       |      |      |     |       |               |                                    |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|-----|-------|---------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Power supply                                                                                                                                                                                                                                                |                 |                          |                 |              | Incremental signals                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |      |     |       | Other signals |                                    |                                    |
|                                                                                                                                                                          | 12              | 2                        | 10              | 11           | 5                                                                                                                                                                                                                                                           | 6     | 8    | 1    | 3   | 4     | /             | 7                                  | 9                                  |
|                                                                                                                                                                          | 4               | 12                       | 2               | 10           | 1                                                                                                                                                                                                                                                           | 9     | 3    | 11   | 14  | 7     | 5/13/15       | 8                                  | 6                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | U <sub>P</sub>  | U <sub>P</sub><br>Sensor | 0V              | 0V<br>Sensor | A+                                                                                                                                                                                                                                                          | A–    | B+   | B–   | R+  | R–    | Vacant        | H <sup>1)</sup><br>L <sup>1)</sup> | L <sup>1)</sup><br>L <sup>2)</sup> |
|                                                                                                                                                                          | Brown/<br>Green | Blue                     | White/<br>Green | White        | Brown                                                                                                                                                                                                                                                       | Green | Gray | Pink | Red | Black | /             | Violet                             | Yellow                             |

**Shield** on housing; **U<sub>P</sub>** = Voltage supply  
**Sensor:** The sense line is connected internally with the corresponding power line.  
<sup>1)</sup> Homing/limit signals, if supported by the encoder

Pin layout for IBV output

| 15-pin D-sub connector<br>with integrated<br>interface electronics                  |                |                          |     |               |                                                                                     |                     |                 |                     |                 |                                                                                     |                     |                                    |                                    |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|-----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------|
|  |                |                          |     |               |  |                     |                 |                     |                 |  |                     |                                    |                                    |                   |
|                                                                                     | Power supply   |                          |     |               | Incremental signals                                                                 |                     |                 |                     |                 |                                                                                     | Other signals       |                                    |                                    |                   |
|                                                                                     | 4              | 12                       | 2   | 10            | 1                                                                                   | 9                   | 3               | 11                  | 14              | 7                                                                                   | 13                  | 8                                  | 6                                  | 15                |
|  | U <sub>P</sub> | U <sub>P</sub><br>Sensor | 0 V | 0 V<br>Sensor | U <sub>a1</sub>                                                                     | $\overline{U_{a1}}$ | U <sub>a2</sub> | $\overline{U_{a2}}$ | U <sub>a0</sub> | $\overline{U_{a0}}$                                                                 | $\overline{U_{aS}}$ | H <sup>1)</sup><br>L <sup>1)</sup> | L <sup>1)</sup><br>L <sup>2)</sup> | PWT <sup>2)</sup> |

**Shield** on housing; **U<sub>P</sub>** = Voltage supply  
**Sensor:** The sense line is connected internally with the corresponding power line.  
<sup>1)</sup> Homing/limit signals, if supported by the encoder (otherwise, logic level HIGH)  
<sup>2)</sup> TTL/11 µApp conversion for the PWT

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

**Россия** +7(495)268-04-70

**Казахстан** +(727)345-47-04

**Беларусь** +(375)257-127-884

**Узбекистан** +998(71)205-18-59

**Киргизия** +996(312)96-26-47

эл.почта: [hia@nt-rt.ru](mailto:hia@nt-rt.ru) || сайт: <https://heidenhain.nt-rt.ru/>