



# AHM36B-S3QC012x12

AHS/AHM36

**ABSOLUT-ENCODER**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Abbildung kann abweichen



### Bestellinformationen

| Typ               | Artikelnr. |
|-------------------|------------|
| AHM36B-S3QC012x12 | 1092014    |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/AHS\\_AHM36](http://www.sick.com/AHS_AHM36)

### Technische Daten im Detail

#### Performance

|                                                                        |                                 |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Auflösung max. (Schrittzahl pro Umdrehung x Anzahl Umdrehungen)</b> | 12 bit x 12 bit (4.096 x 4.096) |
| <b>Fehlergrenzen G</b>                                                 | 0,35° (bei 20 °C) <sup>1)</sup> |
| <b>Wiederholstandardabweichung σ<sub>r</sub></b>                       | 0,25° (bei 20 °C) <sup>2)</sup> |

<sup>1)</sup> Gemäß DIN ISO 1319-1, Lage der oberen und unteren Fehlergrenze abhängig von der Einbausituation, angegebener Wert bezieht sich auf symmetrische Lage, d.h. Abweichung in obere und untere Richtung haben den gleichen Betrag.

<sup>2)</sup> Gemäß DIN ISO 55350-13; es liegen 68,3 % der gemessenen Werte innerhalb des angegebenen Bereichs.

#### Schnittstellen

|                                           |                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kommunikationsschnittstelle</b>        | IO-Link                                                                                                                                                                 |
| <b>Kommunikationsschnittstelle Detail</b> | IO-Link V1.1 / COM3 (230,4 kBaud)                                                                                                                                       |
| <b>Smart Sensor</b>                       | Effiziente Kommunikation, Enhanced Sensing                                                                                                                              |
| <b>Prozessdaten</b>                       | Position, Geschwindigkeit                                                                                                                                               |
| <b>Parametrierdaten</b>                   | Schrittzahl pro Umdrehung<br>Anzahl Umdrehungen<br>PRESET<br>Zählrichtung<br>Abtastrate für Geschwindigkeitsberechnung<br>Einheit für Ausgabe des Geschwindigkeitswerts |
| <b>Statusinformation</b>                  | Über Status-LED                                                                                                                                                         |
| <b>Initialisierungszeit</b>               | 2 s <sup>1)</sup>                                                                                                                                                       |
| <b>Zykluszeit</b>                         | ≤ 3,2 ms                                                                                                                                                                |

<sup>1)</sup> Nach dieser Zeit können gültige Positionen gelesen werden.

#### Elektrische Daten

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| <b>Anschlussart</b>        | Stecker, M12, 4-polig, universal |
| <b>Versorgungsspannung</b> | 18 ... 30 V                      |

<sup>1)</sup> Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Standardprodukt und kein Sicherheitsbauteil im Sinne der Maschinenrichtlinie. Berechnung auf Basis nominaler Last der Bauteile, durchschnittlicher Umgebungstemperatur 40 °C, Einsatzhäufigkeit 8760 h/a. Alle elektronischen Ausfälle werden als gefährliche Ausfälle angesehen. Nähere Informationen siehe Dokument Nr. 8015532.

|                                                           |                                          |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Leistungsaufnahme</b>                                  | ≤ 1,5 W                                  |
| <b>Verpolungsschutz</b>                                   | ✓                                        |
| <b>MTTF<sub>d</sub>: Zeit bis zu gefährlichem Ausfall</b> | 240 Jahre (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup> |

<sup>1)</sup> Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Standardprodukt und kein Sicherheitsbauteil im Sinne der Maschinenrichtlinie. Berechnung auf Basis nominaler Last der Bauteile, durchschnittlicher Umgebungstemperatur 40 °C, Einsatzhäufigkeit 8760 h/a. Alle elektronischen Ausfälle werden als gefährliche Ausfälle angesehen. Nähere Informationen siehe Dokument Nr. 8015532.

## Mechanische Daten

|                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Mechanische Ausführung</b>     | Vollwelle, Klemmflansch           |
| <b>Wellendurchmesser</b>          | 6 mm                              |
| <b>Wellenlänge</b>                | 12 mm                             |
| <b>Gewicht</b>                    | 0,12 kg <sup>1)</sup>             |
| <b>Material, Welle</b>            | Edelstahl                         |
| <b>Material, Flansch</b>          | Aluminium                         |
| <b>Material, Gehäuse</b>          | Zink                              |
| <b>Anlaufdrehmoment</b>           | < 0,5 Ncm                         |
| <b>Betriebsdrehmoment</b>         | < 0,5 Ncm                         |
| <b>Zulässige Wellenbelastung</b>  | 40 N / radial<br>20 N / axial     |
| <b>Trägheitsmoment des Rotors</b> | 2,5 gcm <sup>2</sup>              |
| <b>Lagerlebensdauer</b>           | 3,6 x 10 <sup>8</sup> Umdrehungen |
| <b>Winkelbeschleunigung</b>       | ≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>      |
| <b>Betriebsdrehzahl</b>           | ≤ 6.000 min <sup>-1</sup>         |

<sup>1)</sup> Bezogen auf Geräte mit Stecker.

## Umgebungsdaten

|                                                 |                                                |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>EMV</b>                                      | Nach EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 61131-9 |
| <b>Schutzart</b>                                | IP65 (IEC 60529)                               |
| <b>Zulässige relative Luftfeuchte</b>           | 90 % (Betauung nicht zulässig)                 |
| <b>Betriebstemperaturbereich</b>                | -20 °C ... +70 °C                              |
| <b>Lagerungstemperaturbereich</b>               | -40 °C ... +100 °C, ohne Verpackung            |
| <b>Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks</b>   | 100 g, 6 ms (nach EN 60068-2-27)               |
| <b>Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration</b> | 20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (nach EN 60068-2-6)   |

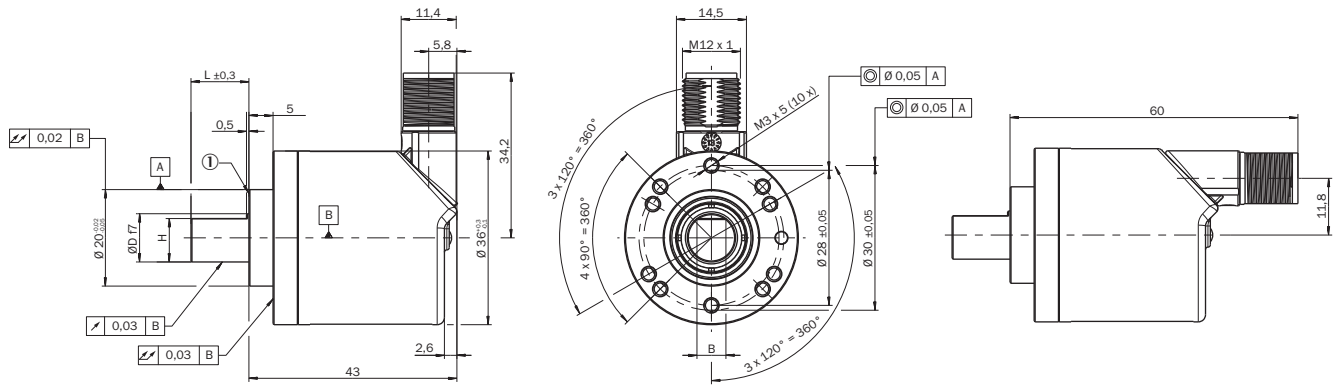
## Klassifikationen

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b>   | 27270502 |
| <b>ECI@ss 5.1.4</b> | 27270502 |
| <b>ECI@ss 6.0</b>   | 27270590 |
| <b>ECI@ss 6.2</b>   | 27270590 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>   | 27270502 |
| <b>ECI@ss 8.0</b>   | 27270502 |
| <b>ECI@ss 8.1</b>   | 27270502 |
| <b>ECI@ss 9.0</b>   | 27270502 |
| <b>ECI@ss 10.0</b>  | 27270502 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 11.0</b>    | 27270502 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001486 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41112113 |

### Maßzeichnung (Maße in mm)

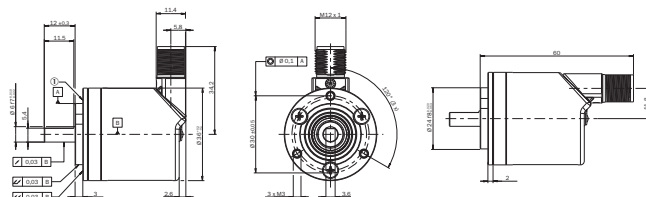
Vollwelle, Klemmflansch, Stecker



① Messpunkt für Betriebstemperatur

### Anbauvorgaben

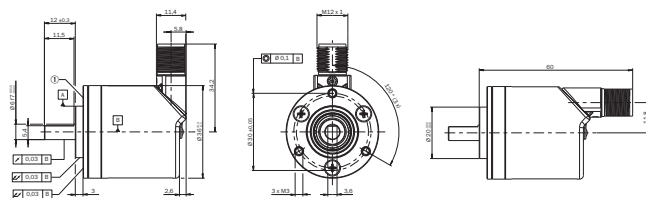
Vollwelle, Klemmflansch mit Flanschadapter Zentrierbund D20 auf D24 (BEF-FA-020-024, 2072294)



Bestellbeispiel für Wellendurchmesser 6 mm: AHx36x-S3xx0xxxxx + BEF-FA-020-024 (Adapter ist nicht vormontiert)

① Messpunkt für Betriebstemperatur

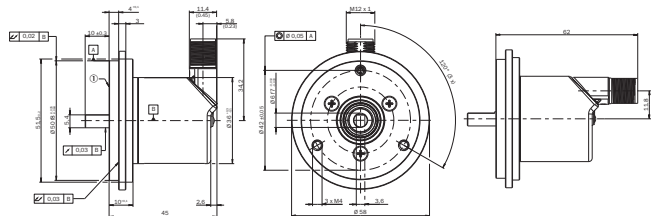
Vollwelle, Klemmflansch mit Flanschadapter Zentrierbund D20 auf D36, 2 mm Höhe (BEF-FA-020-036-002, 2072296)



Bestellbeispiel für Wellendurchmesser 6 mm: AHx36x-S3xx0xxxxx + BEF-FA-020-036-002 (Adapter ist nicht vormontiert)

① Messpunkt für Betriebstemperatur

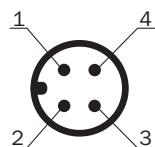
Vollwelle, Klemmflansch mit Flanschadapter Zentrierbund D20 auf D50 (BEF-FA-020-050, 2072297)



Bestellbeispiel für Wellendurchmesser 6 mm: AHx36x-S3xx0xxxxx + BEF-FA-020-050 (Adapter ist nicht vormontiert)

① Messpunkt für Betriebstemperatur

## PIN-Belegung



| PIN | Adernfarbe | Signal | Funktion                                  |                                                                        |                          |
|-----|------------|--------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|     |            |        | Basic                                     | Advanced                                                               | Advanced Smart Task      |
| 1   | Braun      | L+     | Versorgungsspannung Encoder 18-30 V (+Us) |                                                                        |                          |
| 2   | Weiß       | I/Q    | Nicht verbunden<br>- keine Funktion       | Multifunktionspin (konfigurierbar als Schalteingangoder Schaltausgang) |                          |
| 3   | Blau       | L-     | Versorgungsspannung Encoder 0 V (GND)     |                                                                        |                          |
| 4   | Schwarz    | C/Q    | IO-Link Kommunikation                     |                                                                        |                          |
|     |            |        | -                                         |                                                                        | Schaltausgang (SIO-Mode) |

## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/AHS\\_AHM36](http://www.sick.com/AHS_AHM36)

|                          | Kurzbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                             | Typ            | Artikelnr. |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|
| Sonstiges Montagezubehör |                                                                                                                                                                                                                                                              |                |            |
|                          | Messrad mit O-Ring (NBR70) für Vollwelle 6 mm, Umfang 300 mm                                                                                                                                                                                                 | BEF-MR006030R  | 2055634    |
|                          | O-Ring für Messräder (Umfang 200 mm)                                                                                                                                                                                                                         | BEF-OR-053-040 | 2064061    |
|                          | O-Ring für Messräder (Umfang 300 mm)                                                                                                                                                                                                                         | BEF-OR-083-050 | 2064076    |
| Wellenadaption           |                                                                                                                                                                                                                                                              |                |            |
|                          | Balgkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 6 mm, maximaler Wellenversatz: radial +/- 0,25 mm, axial +/- 0,4 mm, angular +/- 4°; max. Drehzahl 10.000 upm, -30° bis +120° Celsius, max. Drehmoment 80 Ncm; Material: Balg aus Edelstahl, Klemmnaben aus Aluminium | KUP-0606-B     | 5312981    |

|                                                                                    | Kurzbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Typ                | Artikelnr. |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
|                                                                                    | Balgkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 0,25 mm, axial +/- 0,4 mm, angular +/- 4°; max. Drehzahl 10.000 upm, -30° bis +120° Celsius, max. Drehmoment 80 Ncm; Material: Balg aus Edelstahl, Klemmnaben aus Aluminium                                                                      | KUP-0610-B         | 5312982    |
|   | Doppelschlaufenkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 2,5 mm, axial +/- 3 mm, angular +/- 10°; max. Drehzahl 3.000 upm, -30° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 1,5 Nm; Material: Polyurethan, Flansch aus verzinktem Stahl                                                                  | KUP-0610-D         | 5326697    |
|   | Federscheibenkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 0,3 mm, axial +/- 0,4 mm, angular +/- 2,5°; max. Drehzahl 12.000 upm, -10° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 60 Ncm; Material: Flansch aus Aluminium, Membran aus glasfaserverstärktem Polyamid und Kupplungsstift aus gehärtetem Stahl | KUP-0610-F         | 5312985    |
| Steckverbinder und Leitungen                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |            |
|   | Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert<br>Kopf B: offenes Leitungsende<br>Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 2 m                                                                                                                                                                                | YF2A14-020UB3XLEAX | 2095607    |
|                                                                                    | Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert<br>Kopf B: offenes Leitungsende<br>Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 5 m                                                                                                                                                                                | YF2A14-050UB3XLEAX | 2095608    |
|                                                                                    | Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert<br>Kopf B: offenes Leitungsende<br>Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 10 m                                                                                                                                                                               | YF2A14-100UB3XLEAX | 2095609    |
|   | Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade<br>Kopf B: -<br>Leitung: ungeschirmt                                                                                                                                                                                                                                                            | DOS-1204-G         | 6007302    |
|  | Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert<br>Kopf B: Stecker, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert<br>Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 2 m                                                                                                                                                            | YF2A14-020UB3M2A14 | 2096000    |
|                                                                                    | Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert<br>Kopf B: Stecker, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert<br>Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 5 m                                                                                                                                                            | YF2A14-050UB3M2A14 | 2096001    |
|                                                                                    | Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert<br>Kopf B: Stecker, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert<br>Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 10 m                                                                                                                                                           | YF2A14-100UB3M2A14 | 2096002    |

## SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

**Das ist für uns „Sensor Intelligence.“**

## WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → [www.sick.com](http://www.sick.com)