

## Technisches Datenblatt Optischer Abstandssensor Art.-Nr.: 50113681 AMS 304i 40 H



Abbildung kann abweichen

### Inhalt

- Technische Daten
- Maßzeichnungen
- Elektrischer Anschluss
- Bedienung und Anzeige
- Artikelschlüssel
- Hinweise
- Weitere Informationen
- Zubehör



CDRH



# Technische Daten

## Basisdaten

<b>Serie</b>	AMS 300i
<b>Applikation</b>	Auffahrssicherung von Kränen / Portalkränen Positionierung von Galvanikanlagen Positionierung von Regalbediengeräten Positionierung von Schubkids und Verschiebewagen
<b>Bestellhinweis</b>	Reflexfolie muss separat bestellt werden
<b>Sonderausführung</b>	
<b>Sonderausführung</b>	Heizung

## Kenngrößen

<b>MTTF</b>	31 Jahre
-------------	----------

## Optische Daten

<b>Lichtquelle</b>	Laser, rot
<b>Wellenlänge</b>	655 nm
<b>Laser Klasse</b>	2, IEC/EN 60825-1:2014
<b>Sendesignalform</b>	moduliert
<b>Lichtfleckgröße [bei Sensorabstand]</b>	40 mm [40.000 mm]
<b>Art der Lichtfleckgeometrie</b>	rund

## Messdaten

<b>Messwertberechnungszeit</b>	8 ms
<b>Messbereich</b>	200 ... 40.000 mm
<b>Auflösung</b>	0,001 ... 10 mm
<b>Genauigkeit</b>	2 mm
<b>Reproduzierbarkeit (3 Sigma)</b>	0,9 mm
<b>Temperaturdrift</b>	0,01 ... 0,1 mm/K
<b>Verfahrgeschwindigkeit max.</b>	10 m/s

## Elektrische Daten

<b>Schutzbeschaltung</b>	Keine Angaben
--------------------------	---------------

### Leistungsdaten

<b>Versorgungsspannung <math>U_B</math></b>	18 ... 30 V, DC
---	-----------------

## Schnittstelle

<b>Art</b>	PROFIBUS DP, SSI
------------	------------------

### Profibus DP

<b>Übertragungsgeschwindigkeit</b>	0,0096 ... 12 Mbit/s
------------------------------------	----------------------

### SSI

<b>Taktfrequenz</b>	50 ... 800 kHz
---------------------	----------------

## Anschluss

<b>Anzahl Anschlüsse</b>	5 St.
--------------------------	-------

## Anschluss 1

<b>Funktion</b>	BUS IN Datenschnittstelle PROFIBUS IN
<b>Art des Anschlusses</b>	Rundstecker
<b>Bezeichnung am Gerät</b>	BUS IN
<b>Gewindegöße</b>	M12
<b>Typ</b>	male
<b>Werkstoff</b>	Metall
<b>Polzahl</b>	5 -polig
<b>Kodierung</b>	B-kodiert

## Anschluss 2

<b>Funktion</b>	BUS OUT Datenschnittstelle PROFIBUS OUT
<b>Art des Anschlusses</b>	Rundstecker
<b>Bezeichnung am Gerät</b>	BUS OUT
<b>Gewindegöße</b>	M12
<b>Typ</b>	female
<b>Polzahl</b>	5 -polig
<b>Kodierung</b>	B-kodiert

## Anschluss 3

<b>Funktion</b>	PWR / SW IN / OUT Spannungsversorgung
<b>Art des Anschlusses</b>	Rundstecker
<b>Bezeichnung am Gerät</b>	PWR
<b>Gewindegöße</b>	M12
<b>Typ</b>	male
<b>Polzahl</b>	5 -polig
<b>Kodierung</b>	A-kodiert

## Anschluss 4

<b>Funktion</b>	Serviceschnittstelle
<b>Art des Anschlusses</b>	Rundstecker
<b>Bezeichnung am Gerät</b>	SERVICE
<b>Gewindegöße</b>	M12
<b>Typ</b>	female
<b>Polzahl</b>	5 -polig
<b>Kodierung</b>	A-kodiert

## Anschluss 5

<b>Funktion</b>	Datenschnittstelle SSI
<b>Art des Anschlusses</b>	Rundstecker
<b>Bezeichnung am Gerät</b>	SSI
<b>Gewindegöße</b>	M12
<b>Typ</b>	male
<b>Polzahl</b>	5 -polig
<b>Kodierung</b>	B-kodiert

# Technische Daten

## Mechanische Daten

Bauform	kubisch
Abmessung (B x H x L)	84 mm x 166,5 mm x 159 mm
Werkstoff Gehäuse	Metall
Gehäuse Metall	Zink- und Alu-Druckguss
Werkstoff Optikabdeckung	Glas
Nettogewicht	2.450 g
Farbe Gehäuse	grau rot
Art der Befestigung	Durchgangsbefestigung

## Bedienung und Anzeige

Art der Anzeige	LC-Display LED
Anzahl der LED	2 St.
Bedienelemente	Folientastatur

## Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur Betrieb	-30 ... 50 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-30 ... 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	90 %

## Zertifizierungen

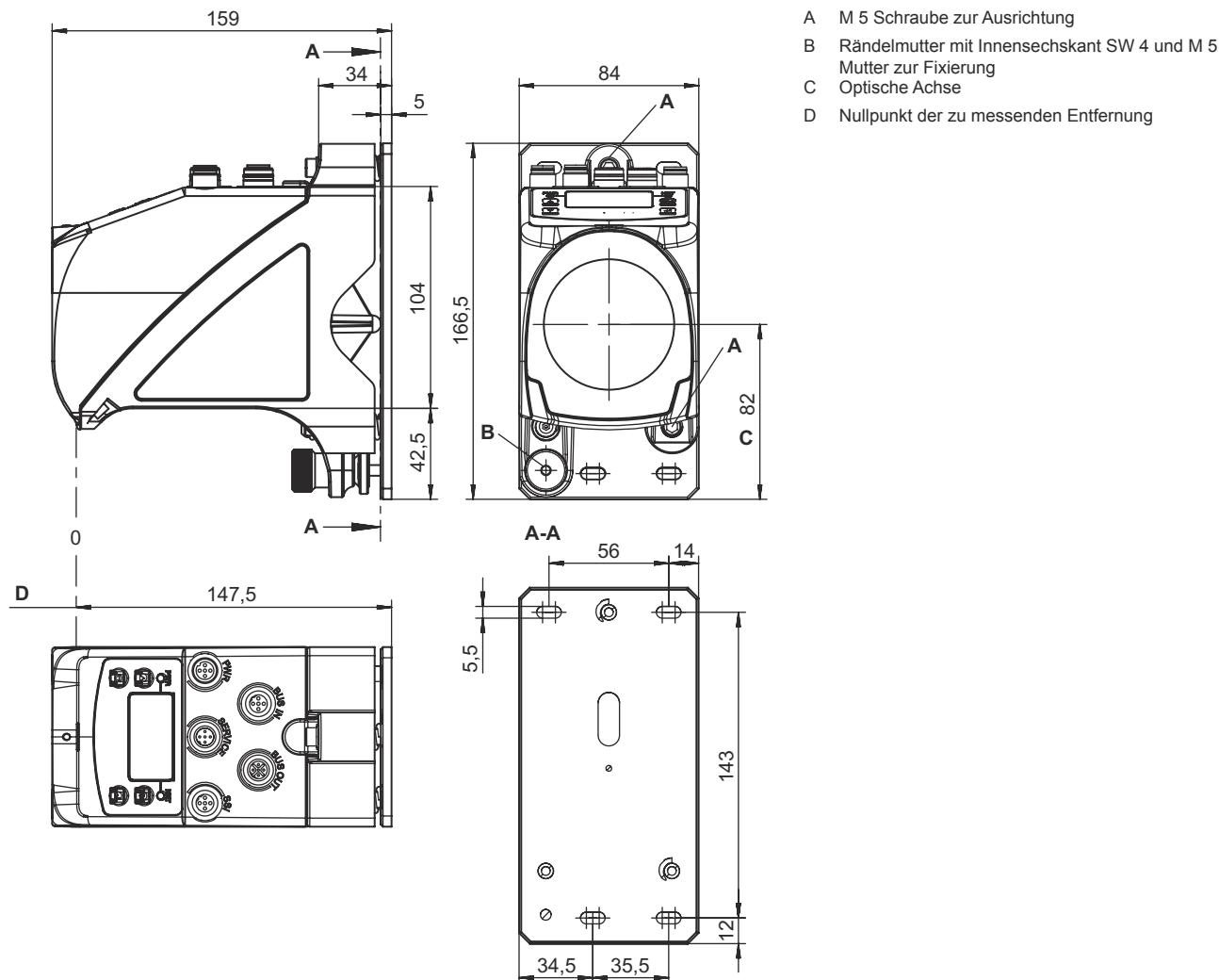
Schutzart	IP 65
Schutzklasse	III
Zulassungen	c UL US

## Klassifikation

Zolltarifnummer	90318020
ECLASS 5.1.4	27270801
ECLASS 8.0	27270801
ECLASS 9.0	27270801
ECLASS 10.0	27270801
ECLASS 11.0	27270801
ECLASS 12.0	27270916
ECLASS 13.0	27270916
ECLASS 14.0	27270916
ECLASS 15.0	27270916
ECLASS 16.0	27270916
ETIM 5.0	EC001825
ETIM 6.0	EC001825
ETIM 7.0	EC001825
ETIM 8.0	EC001825
ETIM 9.0	EC001825
ETIM 10.0	EC001825

## Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



- A M 5 Schraube zur Ausrichtung
- B Rändelmutter mit Innensechskant SW 4 und M 5 Mutter zur Fixierung
- C Optische Achse
- D Nullpunkt der zu messenden Entfernung

## Elektrischer Anschluss

### Anschluss 1

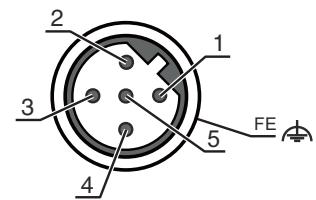
### BUS IN

Funktion	BUS IN
Art des Anschlusses	Datenschnittstelle
Gewindegöße	PROFIBUS IN
Typ	Rundstecker
Werkstoff	M12
Polzahl	male
Kodierung	Metall
	5 -polig
	B-kodiert

## Elektrischer Anschluss

### Pin Pinbelegung

1	NC
2	A (N)
3	GND P
4	B (P)
5	Shield



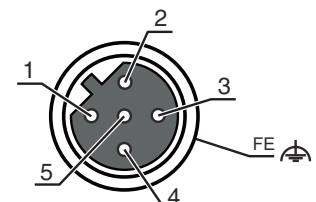
### Anschluss 2

### BUS OUT

Funktion	BUS OUT Datenschnittstelle PROFIBUS OUT
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegöße	M12
Typ	female
Werkstoff	Metall
Polzahl	5-polig
Kodierung	B-kodiert

### Pin Pinbelegung

1	VP
2	A (N)
3	GND P
4	B (P)
5	Shield



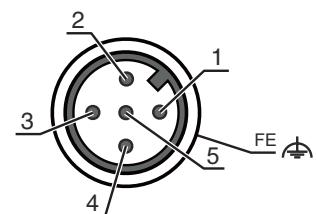
### Anschluss 3

### PWR

Funktion	PWR / SW IN / OUT Spannungsversorgung
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegöße	M12
Typ	male
Werkstoff	Metall
Polzahl	5-polig
Kodierung	A-kodiert

### Pin Pinbelegung

1	VIN
2	I/O 1
3	GND
4	I/O 2
5	FE



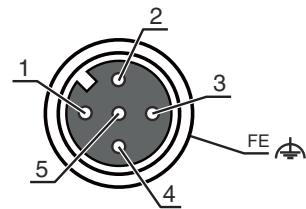
### Anschluss 4

### SERVICE

Funktion	Serviceschnittstelle
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegöße	M12
Typ	female
Werkstoff	Metall
Polzahl	5-polig
Kodierung	A-kodiert

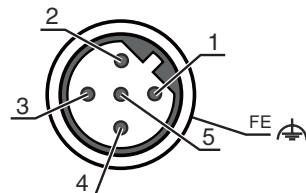
## Elektrischer Anschluss

Pin	Pinbelegung
1	n.c.
2	RS 232-TX
3	GND
4	RS 232-RX
5	n.c.



Anschluss 5	SSI
Funktion	Datenschnittstelle SSI
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegöße	M12
Typ	male
Werkstoff	Metall
Polzahl	5-polig
Kodierung	B-kodiert

Pin	Pinbelegung
1	DATA+
2	DATA-
3	CLK+
4	CLK-
5	FE



## Bedienung und Anzeige

LED	Anzeige	Bedeutung
1 PWR	Aus	Keine Versorgungsspannung
	grün, blinkend	Spannung liegt an / keine Messwertausgabe / Initialisierung läuft
	grün, Dauerlicht	Gerät OK, Messwertausgabe
	rot, blinkend	Gerät OK, Warnung gesetzt
	rot, Dauerlicht	Keine Messwertausgabe
	orange, Dauerlicht	Keine Datenübertragung
2 BUS	Aus	Keine Versorgungsspannung
	grün, Dauerlicht	Bus-Betrieb ok
	grün, blinkend	Gerät nicht am Bus
	rot, blinkend	Keine Datenübertragung
	rot, Dauerlicht	Busfehler

## Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: AMS 3XXi YYY Z AAA

AMS	Funktionsprinzip AMS: Absolutes Messsystem
3XXi	Serie / Schnittstelle (integrierte Feldbus-Technologie) 300i: RS 422/RS 232 301i: RS 485 304i: PROFIBUS DP / SSI 308i: TCP/IP 335i: CANopen 338i: EtherCAT 348i: PROFINET RT 355i: DeviceNet 358i: EtherNet/IP 384i: Interbus

## Artikelschlüssel

YYY	<b>Reichweite</b> 40: Max. Reichweite in m 120: Max. Reichweite in m 200: Max. Reichweite in m 300: Max. Reichweite in m
Z	<b>Sonderausstattung</b> H: mit Heizung
AAA	<b>Schnittstelle</b> SSI: mit SSI-Schnittstelle
<b>Hinweis</b>	
	↳ Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> .

## Hinweise

	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!</b>
	<p>↳ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.</p> <p>↳ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.</p> <p>↳ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.</p>

	<b>ACHTUNG! LASERSTRÄHLUNG – LASER KLASSE 2</b>
	<p><b>Nicht in den Strahl blicken</b> Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC/EN 60825-1:2014 für ein Produkt der <b>Laserklasse 2</b> sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der Laser Notice No. 56 vom 08.05.2019.</p> <p>↳ Schauen Sie niemals direkt in den Laserstrahl oder in die Richtung von reflektierten Laserstrahlen! Bei länger andauerndem Blick in den Strahlengang besteht die Gefahr von Netzhautverletzungen.</p> <p>↳ Richten Sie den Laserstrahl des Geräts nicht auf Personen!</p> <p>↳ Unterbrechen Sie den Laserstrahl mit einem undurchsichtigen, nicht reflektierenden Objekt, wenn der Laserstrahl versehentlich auf einen Menschen gerichtet wird.</p> <p>↳ Vermeiden Sie bei Montage und Ausrichtung des Geräts Reflexionen des Laserstrahls durch spiegelnde Oberflächen!</p> <p>☞ <b>VORSICHT!</b> Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.</p> <p>↳ Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.</p> <p>↳ Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. Das Gerät enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile. Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.</p>

	<b>HINWEIS</b>
	<p><b>Laserwarn- und Laserhinweisschilder anbringen!</b> Auf dem Gerät sind Laserwarn- und Laserhinweisschilder angebracht. Zusätzlich sind dem Gerät selbstklebende Laserwarn- und Laserhinweisschilder (Aufkleber) in mehreren Sprachen beigelegt.</p> <p>↳ Bringen Sie das sprachlich zum Verwendungsort passende Laserhinweisschild am Gerät an. Bei Verwendung des Geräts in den U.S.A. verwenden Sie den Aufkleber mit dem Hinweis "Complies with 21 CFR 1040.10".</p> <p>↳ Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder in der Nähe des Geräts an falls auf dem Gerät keine Schilder angebracht sind (z. B. weil das Gerät zu klein dafür ist) oder falls die auf dem Gerät angebrachten Laserwarn- und Laserhinweisschilder aufgrund der Einbausituation verdeckt werden.</p> <p>↳ Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder so an, dass man sie lesen kann, ohne dass es notwendig ist, sich der Laserstrahlung des Geräts oder sonstiger optischer Strahlung auszusetzen.</p>

## Weitere Informationen

- Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig.
- Bei entsprechender Konzeption der Bauteilekombination durch den Maschinenhersteller ist der Einsatz als sicherheitsbezogene Komponente innerhalb einer Sicherheitsfunktion möglich.

## Zubehör

### Anschlusstechnik - Anschlussleitungen

<b>Art.-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Artikel</b>	<b>Beschreibung</b>
	50104171	KB SSI/IBS-5000-BA	Anschlussleitung  Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig Geeignet für Schnittstelle: SSI, Interbus-S Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, B-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50135243	KD PB-M12-4A-P3-050	Anschlussleitung  Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig Geeignet für Schnittstelle: PROFIBUS DP Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, B-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50132079	KD U-M12-5A-V1-050	Anschlussleitung  Applikation: Chemikalienbeständig Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PVC
	50135248	KS PB-M12-4A-P3-050	Anschlussleitung  Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig Geeignet für Schnittstelle: PROFIBUS DP Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, male, B-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR

## Dienstleistungen

<b>Art.-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Artikel</b>	<b>Beschreibung</b>
	S981001	CS10-S-110	Inbetriebnahme-Unterstützung  Details: Ausführung an einem Ort nach Kundenwunsch, Dauer max. 10 Stunden. Bedingungen: Geräte und Anschlussleitungen sind bereits montiert, Preis ohne Reise- und ggf. Übernachtungskosten.
	S981005	CS10-T-110	Produktschulung  Details: Ort und Inhalt nach Absprache, Dauer max. 10 Stunden. Bedingungen: Preis ohne Reise- und ggf. Übernachtungskosten.

Hinweis



↳ Eine Liste mit allen verfügbaren Zubehörartikeln finden Sie auf der Webseite von Leuze im Download-Tab der Artikeldetailseite.