

AHD-SAS 15 M12

Datenstation für 15 analoge oder binäre Sensoren

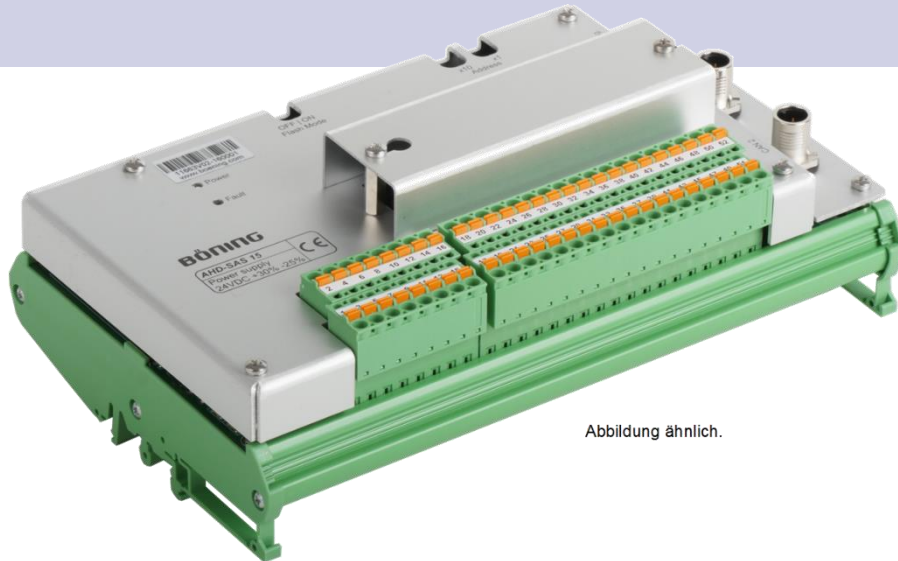


Abbildung ähnlich.

- **Flexible Messwerterfassung und Adaptierung der gebräuchlichen Sensortypen durch beliebig kombinierbare Einsteckmodule**
- **Verarbeitung von nichtlinearen Sensoren und Tankkurven über parametrierbare Kennlinien**
- **Sichere, auf Wunsch redundante, CAN-Bus-Kommunikation erlaubt dezentrale Installation in Sensornähe**
- **Einsetzbar als eigenständiges System**

Die Datenstation AHD-SAS 15 wird in dezentralen Alarm- und Überwachungssystemen auf Schiffen und in Industrieanlagen zur Erfassung, Überwachung und Verarbeitung von binären und analogen Sensoren eingesetzt. Alle gebräuchlichen Sensortypen können direkt angeschlossen und ausgewertet werden.

AHD-SAS 15 ist üblicherweise über CAN-Bus mit anderen Komponenten eines AMS/AMCS-Gesamtsystems verbunden, über das die erfassten Daten zur Weiterverarbeitung oder Visualisierung bereitgestellt werden. Für die Einrichtung einer redundanten Kommunikation sind 2 CAN-Busse verfügbar

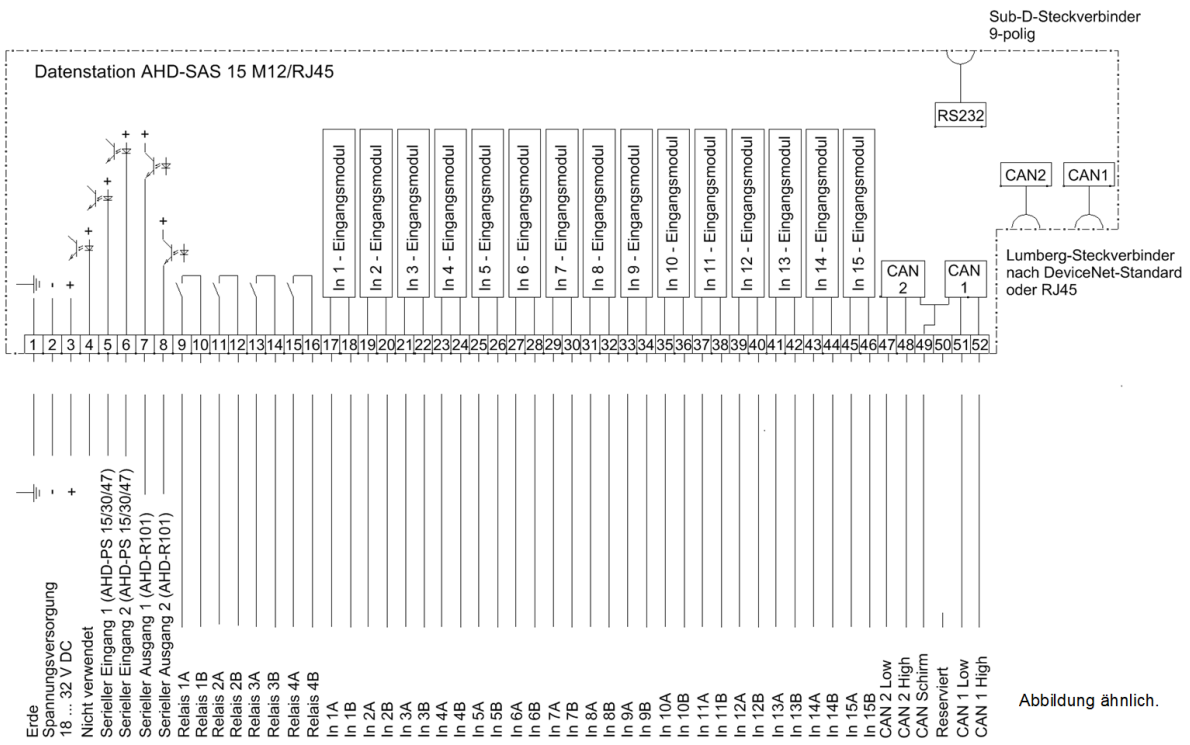
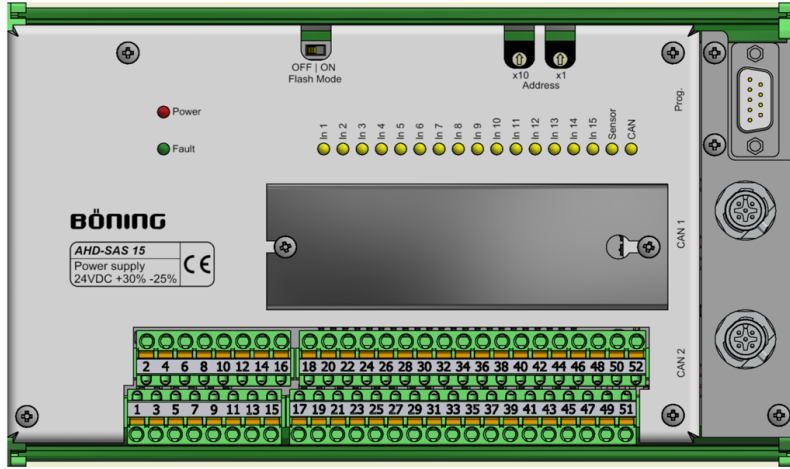
Für die Erfassung der unterschiedlichen Messgrößen stehen 15 steckbare Eingangsmodule zur Verfügung, die entsprechend der projektspezifischen Konfiguration in dafür vorgesehene Steckplätze installiert werden, siehe die Tabelle der Eingangsmodule. AHD-SAS 15 ist somit sehr flexibel an eine vorgegebene oder vorhandene Sensorik adaptierbar.

Umfassende Parametrierungsmöglichkeiten erlauben den Einsatz beliebiger Kennlinien, so dass Anwendungen mit Tankinhaltsmessungen oder anderen nichtlinearen Systemen sicher beherrscht werden.

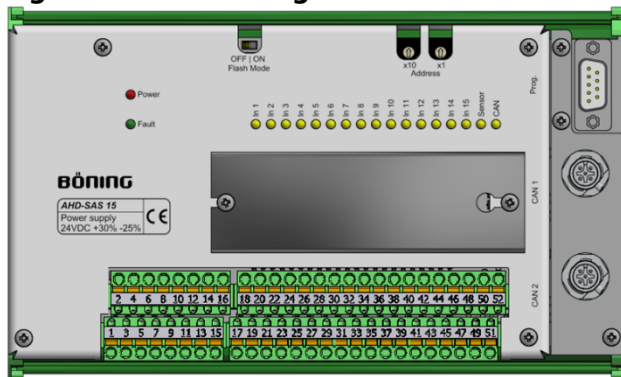
Folgende Betriebsarten können konfiguriert werden:

- **Passiver Modus:**
Im passiven Modus arbeitet AHD-SAS 15 ohne eigene Konfiguration und sendet über den CAN-Bus nur Sensor-Rohwerte an das Gesamtsystem. Dieser Modus sollte für alle Projekte bevorzugt werden, die eine Datenstation AHD-DPU 9, einen Panel PC oder ein Kompakt-Display enthalten. Die Auswertung der Rohdaten erfolgt hier in den übergeordneten Datenstationen. Diese errechnen aus den Rohdaten physikalische Messwerte, überwachen konfigurierte Grenzwerte und lösen bei Überschreitung Alarme aus. Darüberhinaus können frei definierbare Ereignisse mit logischen Funktionen verknüpft werden, was den einfachen Aufbau komplexer SPS-Steuerungen ermöglicht.
- **Aktiver Modus:**
Im aktiven Modus arbeitet AHD-SAS 15 als autarkes Gerät. Diese Anwendung ist nur für kleinere Monitoring-Systeme sinnvoll, die ohne AHD-DPU 9, Panel PC oder Kompakt-Display realisiert werden. Serielle Geräte (z. B. AHD-PS 15, AHD-R101-2 oder AHD-SW I/II) können zur Erweiterung in diesem Fall direkt an AHD-SAS 15 angeschlossen werden.

Anschlusschema



Abbildungen und Abmessungen



Angaben in mm

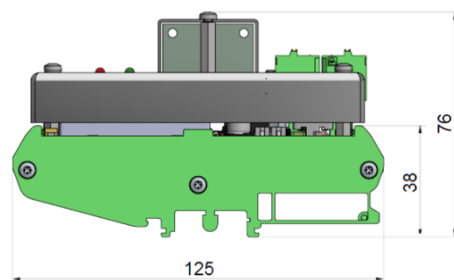
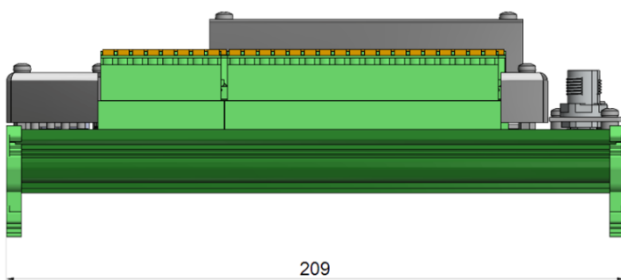


Abbildung ähnlich.

Tabelle der Eingangsmodule (I)

Code ¹⁾	Auswahl (DeviceConfig)	Anwendung	Messergebnis ²⁾	Bemerkung
B	B Module "4..20mA" (1..40mA, 2pole)	Sensor mit Stromausgang (2-polig)	Strom [mA]	Sensor wird über AHD-SAS 15 versorgt
C	C Module "4..20mA" (1..40mA, 4pole)	Sensor mit Stromausgang (4-polig)	Strom [mA]	Sensor wird über separate Adern versorgt
E	E Module "Binary" (Contact Plus Switched ³⁾)	Sensor mit Schaltkontakt oder Taster (Plus-Signal)	Binärwert [0 oder 1]	Geschaltetes Plus (potenzialgleich mit System)
F	F Module "Binary" (Contact Potential Free) ³⁾)	Sensor mit Schaltkontakt oder Taster (potenzialfrei)	Binärwert [0 oder 1]	Potenzialfreier Kontakt, geschaltetes Minus (potenzialgleich mit System)
G (Typ 1)	G Module "PT100" (-80...+220°C) ⁴⁾)	PT100-Temperatursensor (max. 220°C / 2-polig)	Temperatur [°C]	Ohne Sensorfehler-Überwachung
G (Typ 2)	G Modul Type2 "PT100" (-80...+220°C incl. SF) ⁴⁾ ⁵⁾)	PT100-Temperatursensor (max. 220°C / 2-polig)	Temperatur [°C]	Mit Sensorfehler-Überwachung
G (Typ 3)	G Modul Type3 "Resistor" (68...183 Ohm)	Widerstandssensor über freie Kennlinie (max. 183Ohm)	Widerstand [Ohm]	Kennlinie über „Characteristic Curve“ vorgeben!
H (Typ 1)	H Module "PT1000" (-80...+220°C) ⁴⁾)	PT1000-Temperatursensor (max. 220°C / 2-polig)	Temperatur [°C]	Ohne Sensorfehler-Überwachung
H (Typ 2)	H Modul Type2 "PT1000" (-80...+220°C incl. SF) ⁴⁾ ⁵⁾)	PT1000-Temperatursensor (max. 220°C / 2-polig)	Temperatur [°C]	Mit Sensorfehler-Überwachung
H (Typ 3)	H Modul Type3 "Resistor" (680...1830 Ohm)	Widerstandssensor über freie Kennlinie (max. 1830Ohm)	Widerstand [Ohm]	Kennlinie über „Characteristic Curve“ vorgeben!
I	I Module "NiCrNi" (0..950°C) ⁴⁾)	NiCrNi-Temperatur-Sensor (max. 950°C)	Temperatur [°C]	Kanal zur Kompensation der Umgebungtemp. definieren!
J	J Module "0..5V" (0..6V)	Sensor mit Spannungsausgang (max. 6 Volt)	Spannung [V]	Messung gegen Systemmasse
K	K Module "0..10V" (0..12V)	Sensor mit Spannungsausgang (max. 12 Volt)	Spannung [V]	Messung gegen Systemmasse
L	L Module "0..30V" (0..36V)	Sensor mit Spannungsausgang (max. 36 Volt)	Spannung [V]	(In Neuanlagen nicht verfügbar, ersetzt durch T-Modul)
M	M Module "Racor/Parker" (10..100kOhm)	Widerstandssensor (Hersteller Racor / Parker)	Rohwert ⁶⁾ [0..4095]	Water-Detection (empf. Einstellung: Analog, „Limit AL min“ = 2000) ⁷⁾

Tabelle Eingangsmodule (II)

Code ¹⁾	Auswahl (DeviceConfig)	Anwendung	Messergebnis ²⁾	Bemerkung
N	N Module "Frequency" (0..8000Hz)	Sensor mit Frequenzsignal (max. 8000 Hz)	Frequenz [Hz]	Eingang galvanisch isoliert (z. B. Drehzahl-Pick-Up)
	O Module "Blank" (no Function)	Platzhalter (kein Sensor)	Rohwert ⁶⁾ [0..4095]	Leer-Modul (ohne Funktion)
P	P Module "4..20mA" (1..40mA, 2pol., Galv. Isol.)	Sensor mit Stromausgang (2-polig)	Strom [mA]	Eingang galvanisch isoliert
R (Typ 1)	R Module "PT100" (-80..+650°C) ⁴⁾	PT100-Temperatursensor (max. 650°C / 2-polig)	Temperatur [°C]	Ohne Sensorfehler-Überwachung
R (Typ 2)	R Modul Type2 "PT100" (-80..+650°C incl. SF) ⁴⁾ ⁵⁾	PT100-Temperatursensor (max. 650°C / 2-polig)	Temperatur [°C]	Mit Sensorfehler-Überwachung
R (Typ 3)	R Modul Type3 "Resistor" (68...330 Ohm)	Widerstandssensor über freie Kennlinie (max. 330 Ohm)	Widerstand [Ohm]	Kennlinie über „Characteristic Curve“ vorgeben!
S (Typ 1)	S Module "PT1000" (-80..+650°C) ⁴⁾	PT1000-Temperatursensor (max. 650°C / 2-polig)	Temperatur [°C]	Ohne Sensorfehler-Überwachung
S (Typ 2)	S Modul Type2 "PT1000" (-80..+650°C incl. SF) ⁴⁾ ⁵⁾	PT1000-Temperatursensor (max. 650°C / 2-polig)	Temperatur [°C]	Mit Sensorfehler-Überwachung
S (Typ 3)	S Modul Type3 "Resistor" (680...3300 Ohm)	Widerstandssensor über freie Kennlinie (max. 3300 Ohm)	Widerstand [Ohm]	Kennlinie über „Characteristic Curve“ vorgeben!
T	T Module "0..44V" (0..44.9V)	Sensor mit Spannungsausgang (max. 44,9 Volt)	Spannung [V]	Messung gegen Systemmasse (50 mA Sicherung empfohlen)
U	U Module "15..200 Ohm" (0..400Ohm galv. isol.)	Widerstandssensor allgemein (max. 400 Ohm)	Widerstand [Ohm]	Eingang galvanisch isoliert (spezifiziert von 15 bis 200 Ohm)
V	V Module "8..44V" (7..44.9V galv. isol.)	Sensor mit Spannungsausgang (max. 44,9 Volt)	Spannung [V]	Eingang galvanisch isoliert (min. Spannung = 7 Volt)

¹⁾ Angegeben ist der typische Sensor- bzw. Messbereich. Die Werte in Klammern enthalten den maximalen Erfassungsbereich sowie ggf. Zusatzinformationen. Die Module „G“, „H“, „R“ oder „S“ erlauben je 3 verschiedene Messmethoden (Typ1...Typ3). AHD-SAS 15 im aktiven Modus kann nur Methode „Typ1“ anwenden!

²⁾ Die Ausgangsgröße wird abhängig vom gewählten Eingangsmodul berechnet. Hierauf basieren alle weiteren Verarbeitungsschritte (z. B. Kennliniendefinition, Bereichsangaben oder Grenzwertvergleich).

³⁾ Funktion ohne Drahtbruchererkennung. Wird eine Fehlerüberwachung für binäre Sensoren gefordert, so muss dieser Kanal analog erfasst werden.

⁴⁾ Die Berechnung des Temperaturwertes erfolgt automatisch mit Hilfe interner Kennlinien. Eine zusätzliche Vorgabe unter „Characteristic Curve“ ist nicht erforderlich.

⁵⁾ Funktion mit Sensorfehlererkennung (Drahtbruch und Kurzschluss)

⁶⁾ Ausgabe = Interner Rohwert in mV

⁷⁾ Grenzwertvergleich mit Rohwert: Alarmierung bei Wasser-Detektion (Rsens < 47 kOhm)

Technische Daten

Mechanische Daten

Abmessungen B x H x T 209 x 125 x 76 mm

Min. Einbauhöhe für 116 mm

CAN-Kabel (M12)

Gewicht Ca. 0,7 kg

Umgebungsdaten

Betriebstemperatur -30°C ... +70°C

Lagertemperatur -50°C ... +85°C

Schutzart IP 20

Erforderliche Steuerkompass: 0,40 m

Mindestabstand zum Regelkompass: 0,50 m

Magnet-Kompass

Elektrische Daten

Spannungsversorgung 24 V DC (+30% / -25%)

Stromverbrauch Max. 700 mA (24 V DC)

Schnittstellen

2 x CAN-Bus auf Klemmleiste und DeviceNet-Stecker M12
1 x RS232 (Sub-D9), nur intern verwendet.

Eingänge

15 x Steckplatz für Binär- und Analogeingänge, frei und individuell bestückbar mit Eingangsmodulen gemäß projektspezifischer Konfiguration

2 x seriell (Optokoppler) von Binärstationen AHD-PS 15/30/47

Ausgänge

4 x potenzialfreier Relaiskontakt, 30 V DC / 2 A max. (frei konfigurierbar)

2 x seriell (Optokoppler) für Relaisstation AHD-R101-2 oder Spill Warning AHD-SW I/II

Einbau

Modulträgergehäuse Installation direkt auf Profiltragschiene TS 32 oder TS 35

Zulassungen

Klassifikationsgesellschaften DNV, CRS, LR, RS

Artikelnummer

11663V02