

AHD-SAS 15 M12

Datenstation für 15 analoge oder binäre Sensoren

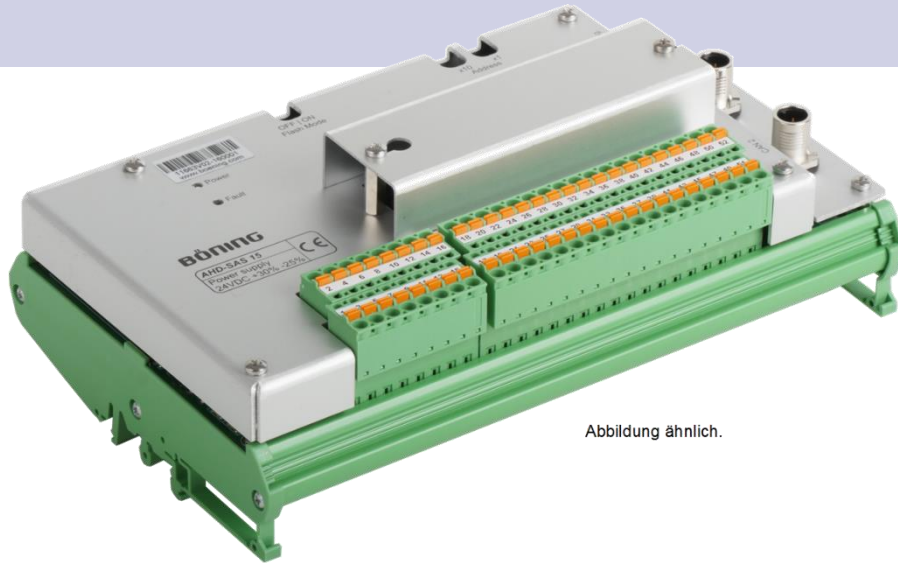


Abbildung ähnlich.

- **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

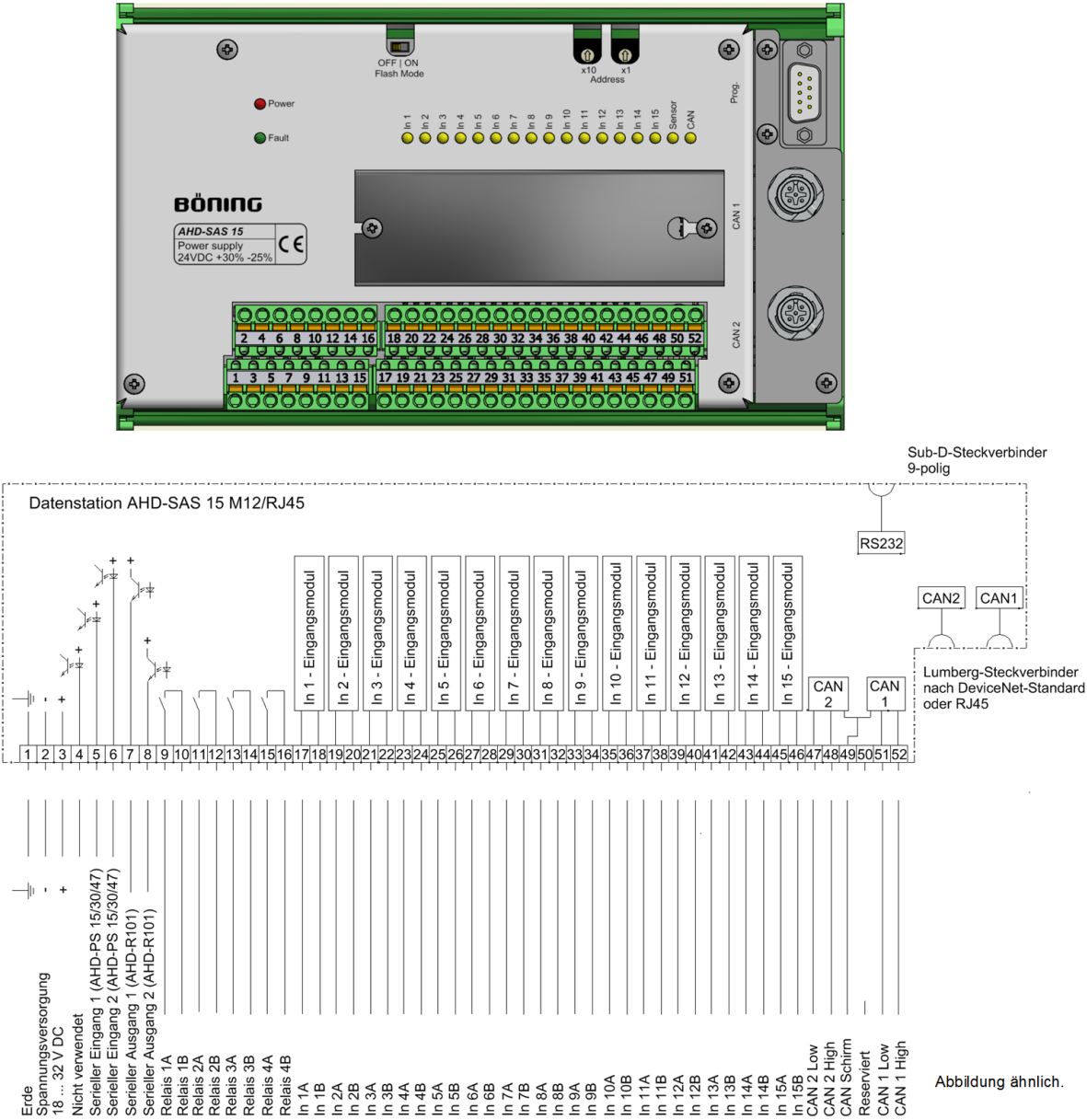
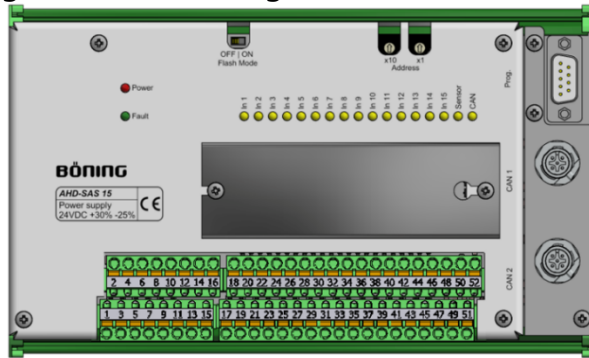


Abbildung ähnlich.

Abbildungen und Abmessungen



Angaben in mm

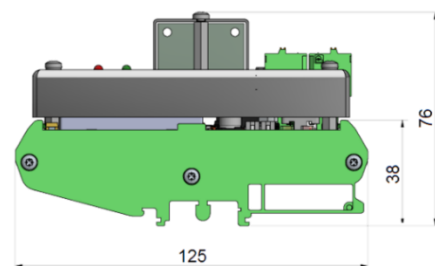
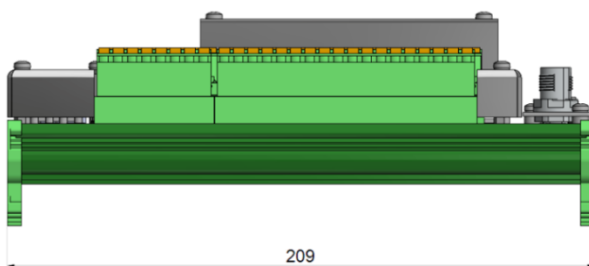


Abbildung ähnlich.

Tabelle der Eingangsmodule (I)

Code ¹⁾	Auswahl (DeviceConfig)	Anwendung	Messergebnis ⁹⁾	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 Quelle 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 (a)	G Module "PT100" (-80...+220°C) ⁴⁾	PT100-Temperatursensor (max. 220°C / 2-polig)	Temperatur [°C]	Ohne Sensorfehler-Überwachung
G (b) 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 (c) ²⁾	G Modul Type3 "Resistor" (68...183 Ohm)	Widerstandssensor allgemein (max. 183 Ohm)	Widerstand [Ohm]	freie Kennlinie über „Characteristic Curve“ vorgeben!
H (a)	H Module "PT1000" (-80...+220°C) ⁴⁾	PT1000-Temperatursensor (max. 220°C / 2-polig)	Temperatur [°C]	Ohne Sensorfehler-Überwachung
H (b) 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 (c) ²⁾	H Modul Type3 "Resistor" (680...1830 Ohm)	Widerstandssensor allgemein (max. 1830 Ohm)	Widerstand [Ohm]	freie 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 Umgebungstemp. definieren!
J	J Module "0...5V" (0...6V)	Spannungsmessung (max. 6 Volt)	Spannung [V]	Messung gegen Systemmasse
K	K Module "0...10V" (0...12V)	Spannungsmessung (max. 12 Volt)	Spannung [V]	Messung gegen Systemmasse
L	L Module "0...30V" (0...36V)	Spannungsmessung (max. 36 Volt)	Spannung [V]	(In Neuanlagen 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⁾
N	N Module "Frequency" (0...8000Hz)	Sensor mit Frequenzsignal	Frequenz [Hz]	Eingang galvanisch isoliert (z. B. Drehzahl-Pick-Up)
O	O Module "Blank" (no Function)	Platzhalter (kein Sensor)	Rohwert [0...4095] ⁶⁾	Leer-Modul (ohne Funktion)
P	P Module "4...20mA" (1...40mA, 2pol., Galv. Isol.)	Sensor mit Stromausgang (2-polig)	Strom [mA]	Eingang galvanisch isoliert

Tabelle der Eingangsmodule (II)

Code ¹⁾	Auswahl (DeviceConfig)	Anwendung	Messergebnis ⁹⁾	Bemerkung
R (a)	R Modul "PT100" (-80...+650°C) ⁴⁾	PT100-Tempertursensor (max. 650°C / 2-polig)	Temperatur [°C]	Ohne Sensorfehler-Überwachung
R (b) ²⁾	R Modul Type2 "PT100" (-80...+650°C incl. SF) ^{4) 5)}	PT100-Tempertursensor (max. 650°C / 2-polig)	Temperatur [°C]	Mit Sensorfehler-Überwachung
R (c) ²⁾	R Modul Type3 "Resistor" (68...330 Ohm)	Widerstandssensor allgemein (max. 330 Ohm)	Widerstand [Ohm]	freie Kennlinie über „Characteristic Curve“ vorgeben!
S (a)	S Modul "PT1000" (-80...+650°C) ⁴⁾	PT1000-Tempertursensor (max. 650°C / 2-polig)	Temperatur [°C]	Ohne Sensorfehler-Überwachung
S (b) ²⁾	S Modul Type2 "PT1000" (-80...+650°C incl. SF) ^{4) 5)}	PT1000-Tempertursensor (max. 650°C / 2-polig)	Temperatur [°C]	Mit Sensorfehler-Überwachung
S (c) ²⁾	S Modul Type3 "Resistor" (680...3300 Ohm)	Widerstandssensor allgemein (max. 3300 Ohm)	Widerstand [Ohm]	freie Kennlinie über „Characteristic Curve“ vorgeben!
T	T Modul "0..44V" (0..44.9V)	Spannungsmessung (max. 44,9 Volt)	Spannung [V]	Messung gegen Systemmasse (50 mA Sicherung empfohlen)
U	U Modul "15..200 Ohm" (0..400Ohm galv. isol.)	Widerstandssensor allgemein (max. 400 Ohm)	Widerstand [Ohm]	Eingang galvanisch isoliert (spezifiziert von 15 bis 200 Ohm) ⁸⁾
U1	U1 Modul "0..100 mV" (0-100mV, 2pol, galv. isol.)	Spannungsmessung (max. 100 mVolt)	Spannung [mV]	Eingang galvanisch isoliert ⁸⁾
U2	U1 Modul "0..600 mV" (0-600mV, 2pol, galv. isol.)	Spannungsmessung (max. 600 mVolt)	Spannung [mV]	Eingang galvanisch isoliert ⁸⁾
U3	U1 Modul "0..2000 mV" (0-2000mV, 2pol, galv. isol.)	Spannungsmessung (max. 2000 mVolt)	Spannung [mV]	Eingang galvanisch isoliert ⁸⁾
V	V Modul "8..44V" (7..44.9V galv. isol.)	Sensor mit Spannungsausgang (max. 44,9 Volt)	Spannung [V]	Eingang galvanisch isoliert (min. Spannung = 7 Volt)

- ¹⁾ Unterschieden wird der physische Erfassungsbereich, der vom Modul erfasst und von den Geräten (AHD-DPU 9 oder AHD-SAS 15) sinnvoll ausgewertet werden kann. Angegeben sind der typische Sensor- und Messbereich. In Verbindung mit AHD-DPU 9 können die Module „G“, „H“, „R“ oder „S“ in drei Modi (a)...(c) betrieben werden. Die Einstellung in DeviceConfig (Tabelle „Channel Sources - Input Module“) teilt dem System mit, wie der zugehörige Messwert ausgewertet wird. Für die Module U1...U3 gilt: Erfolgt die Auswertung innerhalb der AHD-SAS 15 (im aktiven Modus), so ist der ermittelte Rohwert (max. 4000) zu berücksichtigen.
- ²⁾ Modul / Auswahl nur in Kombination mit der Datenprozesseinheit AHD-DPU 9 möglich.
- ³⁾ Funktion ohne Drahtbrucherkennung. Soll der Sensor überwacht werden, benötigt dieser einen Parallelwiderstand und muss analog erfasst werden (z.B. Modul G)
- ⁴⁾ die Berechnung des Temperatur-Wertes erfolgt anhand intern gespeicherter Kennlinien, die Konfiguration unter „Characteristic Curve“ ist daher nicht erforderlich.
- ⁵⁾ Funktion mit Sensorfehlererkennung (Drahtbruch und Kurzschluss).
- ⁶⁾ Ausgabe = interner Rohwert in mV.
- ⁷⁾ Grenzwertvergleich mit Rohwert: Alarm bei Wasserkontakt (Rsens < 45 kOhm bei Uref = 24V).
- ⁸⁾ Das Modul benötigt aufgrund seiner Baugröße 2 Steckplätze auf AHD-SAS 15.
- ⁹⁾ Ausgangsgröße und Einheit sind abhängig vom gewählten Eingangs-Modul. Hierauf basieren alle weiteren Verarbeitungsschritte.

Technische Daten

Mechanische Daten

Abmessungen B x H x T	209 x 125 x 76 mm
Min. Einbauhöhe für CAN-Kabel (M12)	116 mm
Gewicht	Ca. 0,7 kg

Umgebungsdaten

Betriebstemperatur	-30°C ... +70°C
Lagertemperatur	-50°C ... +85°C
Schutzart	IP 20
Erforderliche Mindestabstand zum Magnet-Kompass	Steuerkompass: 0,40 m Regelkompass: 0,50 m

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 ABS, CRS, DNV, LR, RINA

Artikelnummer

11663V02