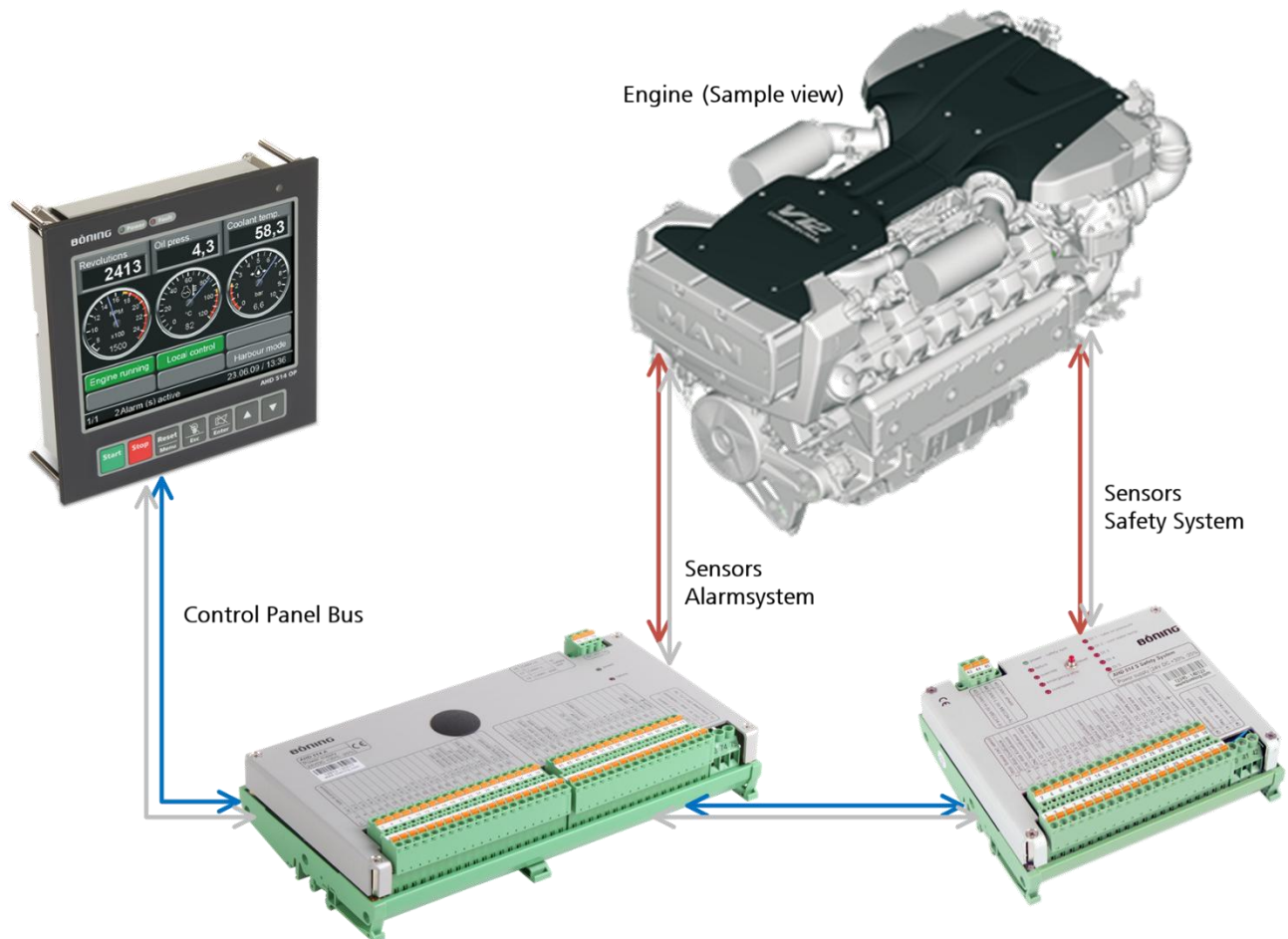


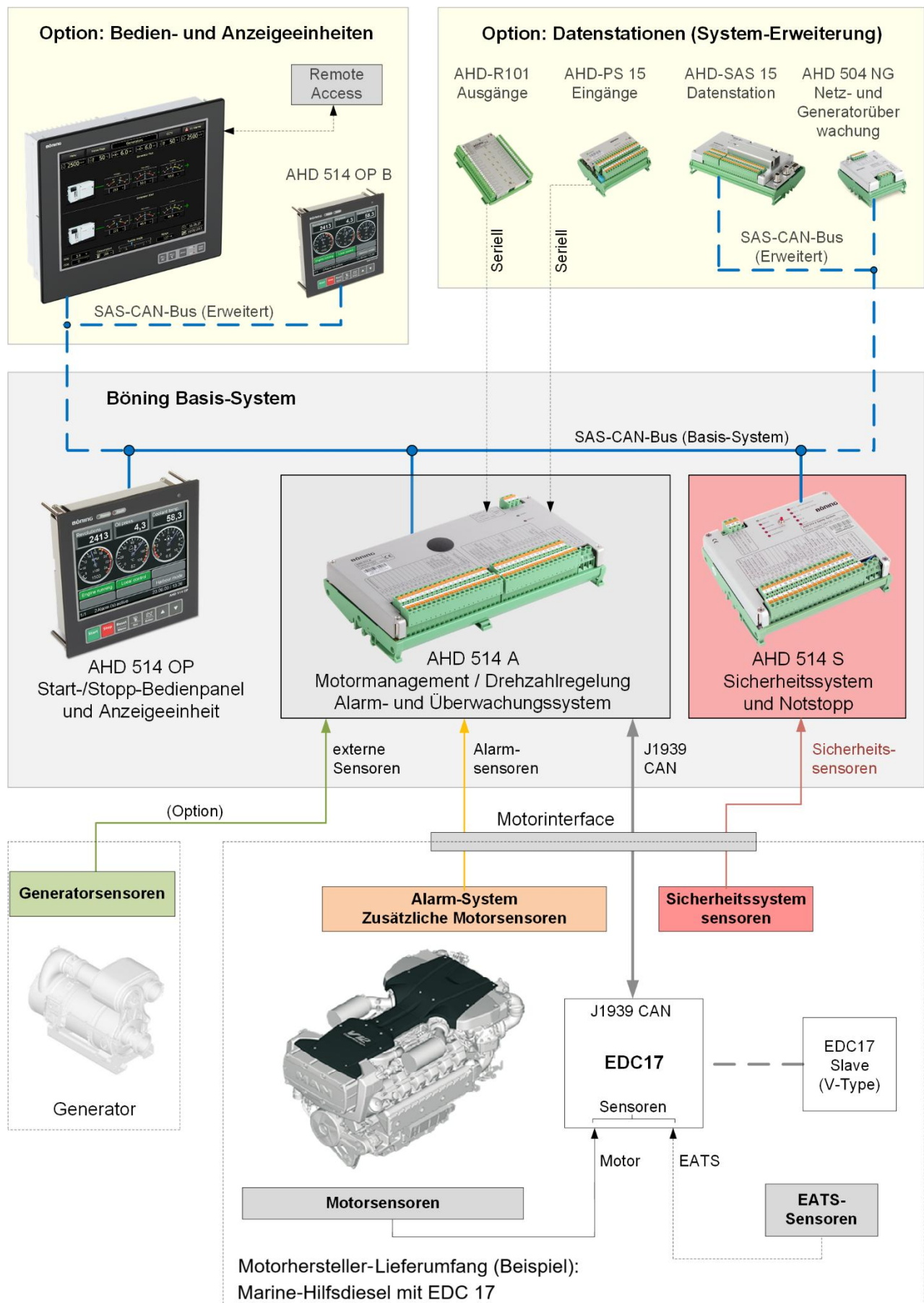
AHD 514 System

Motorüberwachung mit Sicherheits- und Steuerungsfunktion



- **System zum Überwachen und Steuern von Schiffsdieselmotoren und Generatorantrieben, zertifiziert nach den Richtlinien der Klassifikationsgesellschaften ABS, BV, CRS, DNV, LR, RS**
- **Komplettlösung mit klassifiziertem Sicherheits- und Notstoppsystem, flexibel konfigurierbar für viele Motorvarianten**
- **Kompaktes Bedienpanel mit Farbdisplay und integrierter Start- / Stopp-Funktion**
- **Durch integrierte Führungsrechnerfunktion auch für aktuelle Motorgenerationen einsetzbar (z. B. Motoren mit EDC17 Steuergerät)**
- **Handling dynamischer Grenzwerte, Starten, Stoppen und Drehzahlverstellung über CAN-Bus, Rampenfunktion und einstellbare Leerlaufphase nach Motorstart**
- **Viele individuelle Möglichkeiten zur Systemerweiterung**
- **Erfüllt die heutigen Anforderungen an Funktionalität und Qualität, viele tausend Systeme befinden sich bereits weltweit im Einsatz**

Schema



Systembeschreibung

Die AHD 514-Systemfamilie wurde weiterentwickelt für die Steuerung und Überwachung von Genset-Antrieben mit aktuellen Motorsteuergeräten (zum Beispiel EDC 17).

Das Basis-System besteht aus dem Alarm- und Monitoringsystem AHD 514 A mit integrierter Start-/Stoppfunktion, dem Sicherheits- und Notstoppsystem AHD 514 S und dem Bedien-Panel AHD 514 OP zum Starten, Stoppen und zur Anzeige und Alarmierung von Motordaten.

Die Geräte verfügen über zahlreiche Ein- und Ausgänge zur Sensorerfassung oder Steuerung, so dass die Hardware-Anforderungen für viele Anwendungsfälle bereits ausreichend abgedeckt sind. Bei Bedarf ist die Erweiterung mit zusätzlichen Datenstationen (AHD-SAS 15, AHD-PS 15, AHD-R 101, AHD 504 NG) problemlos möglich. So kann zum Beispiel auch eine Generatorüberwachung integriert werden.

Alle anfallenden Daten stehen im gemeinsamen SAS-CAN-Bus zur Verfügung, so dass die Visualisierung auch über Panel PCs oder ein übergeordnetes SAS-System, zum Beispiel integrierte Brücke, erfolgen kann. Die Gerätevariante AHD 514 OP B dient als Remote-Panel zum Fernstarten und Fernstoppen.

Alarm- und Monitoringsystem AHD 514 A

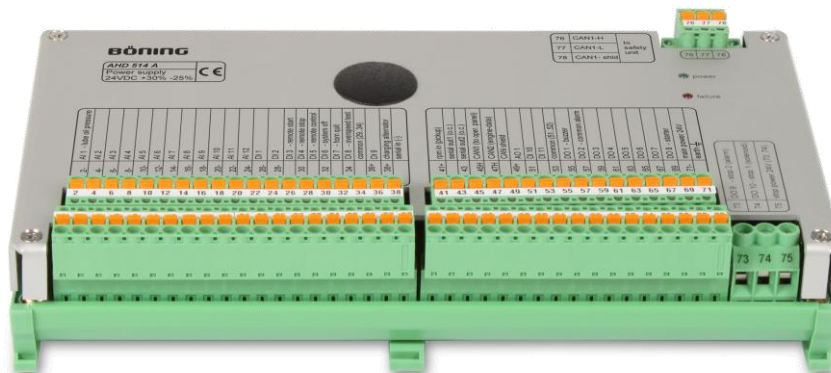
AHD 514 A arbeitet als kombiniertes Alarm- und Monitoringsystem mit integrierter Start- / Stoppfunktion. Als zentrale Systemkomponente erfüllt das Gerät alle Voraussetzungen für das korrekte Handling mit dem jeweils verbundenen Motorsteuergerät.

Für den Betrieb mit EDC17-basierten Motoren wurde ein VCU-Softwaremodul integriert, welches die Funktion eines *Motorführungsrechners* übernimmt und die erforderlichen Kommunikationsprotokolle bereitstellt.

Der integrierte Alarm- und Eventspeicher speichert bis zu 30.000 Alarme und Ereignisse. Die jeweils 56 letzten Einträge sind direkt über das Operation-Panel AHD 514 OP abrufbar. Alle protokollierten Ereignisse können auch mit dem Böning Konfigurationstool DeviceConfig ausgelesen und auf einen PC übertragen werden.

AHD 514 A Hauptmerkmale:

- Input / Output
 - 12 Eingänge für analoge und binäre Sensoren
 - Eingänge für Steuersignale (unter anderem Starten, Stoppen, Drehzahlverstellung, Quittierung)
 - Ausgänge für Steuersignale und Signalgeber
 - Frei verfügbarer Analogausgang
 - 2 drahtbruchüberwachte Stoppausgänge
 - Direktanschluss für AHD-R101, AHD-PS 15 (Systemerweiterung)
 - 2 CAN-Busse und RS485 (optional)
- Funktionen
 - Leerlaufphase nach Motorstart einstellbar
 - Dynamische Grenzwertüberwachung
 - Drehzahlverstellung über Rampe
 - Vorwarnung und Alarmierung parametrierbar
 - Überwachung Sicherheitssystem (AHD 514 S), begleitender Stopp bei Sicherheitsstopp
 - Interne Systemüberwachung / Sammelalarm
 - Alarm- und Ereignisspeicher
- Kommunikation (J1939 CAN)
 - Motorstart und Motorstopp
 - Drehzahlvorgabe (Solldrehzahl über Rampe)
 - Erfassung Motorsensoren (über Steuergerät)
 - Handling von Datum, Zeit, Betriebsstunden
 - Handling EDC17-Protokoll, Status und Fehlermeldungen (DM1-Master-/ Slave-Botschaften)



AHD 514 A

Sicherheitssystem AHD 514 S

AHD 514 S erfüllt als kombiniertes Sicherheits- und Notstoppsystem alle Anforderungen der Klassifikationsgesellschaften für Schiffsdieselüberwachungen. Das System erfasst die vorgeschriebenen redundanten Sensoren und leitet bei erfüllten Stoppkriterium einen automatischen Sicherheitsstopp ein. Die integrierte Notstoppeinrichtung verfügt über eine separate Einspeisung und arbeitet autark. Das Auslösen eines Notstopps generiert ein eigenes Stoppsignal. Diese Funktion ist auch bei Prozessorausfall verfügbar.

AHD 514 S Hauptmerkmale:

- Input / Output
 - 5 drahtbruchüberwachte Eingänge (binär)
 - 2 drahtbruchüberwachte Notstoppeingänge
 - Drehzahlerfassung (Pickup)
 - Eingänge für Steuersignale (unter anderem Reset, Quittierung, Override, Test)
 - Ausgänge für Steuersignale und Signalgeber
 - Analogausgang (lokale Drehzahlanzeige)
 - 3 drahtbruchüberwachte Stoppausgänge (Stopp-/Betriebsmagnet, Schnellschlussklappe, Notstoppsystem)
 - CAN-Bus
- Funktionen
 - Notstoppsystem mit eigener Einspeisung und autarker Funktion
 - Überwachung Notstoppsystem
 - Stopp Override (außer Überdrehzahl)
 - Test Überdrehzahl-Stopp
 - Interne Systemüberwachung / Sammelalarm
 - Reset-Taste und LED-Anzeigen am Gerät



AHD 514 S

Bedienpanel AHD 514 OP

AHD 514 OP ist ein kompaktes Bedienpanel für den Pult-Einbau. Es ist mit einem hellem und gut ablesbaren 5,7"-Farbdisplay ausgestattet und dient zur grafischen Anzeige der vorliegenden Betriebsdaten und Ereignisse sowie zur optischen und akustischen Alarmierung im Störfall.

Integrierte Start- und Stopptasten erlauben das direkte Anlassen und Stoppen am Bedienpanel. Weitere Tasten dienen zur Seitenumschaltung, Alarmquittierung sowie zum Aufrufen menügeführter Optionen.

Die Gerätevariante AHD 514 OP B ist für den abgesetzten Einbau (zum Beispiel auf der Brücke) vorgesehen und kann als Remote-Panel zum Fernstarten und Fernstoppen des Motors eingesetzt werden.

AHD 514 OP Hauptmerkmale:

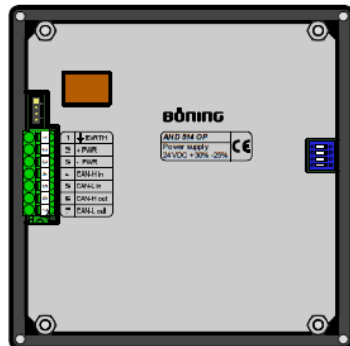
- Visualisierung auf 5,7"-Farbdisplay (500 cd/m²)
- Integrierte Start- und Stopptasten
- Interner Signalgeber
- CAN-Bus



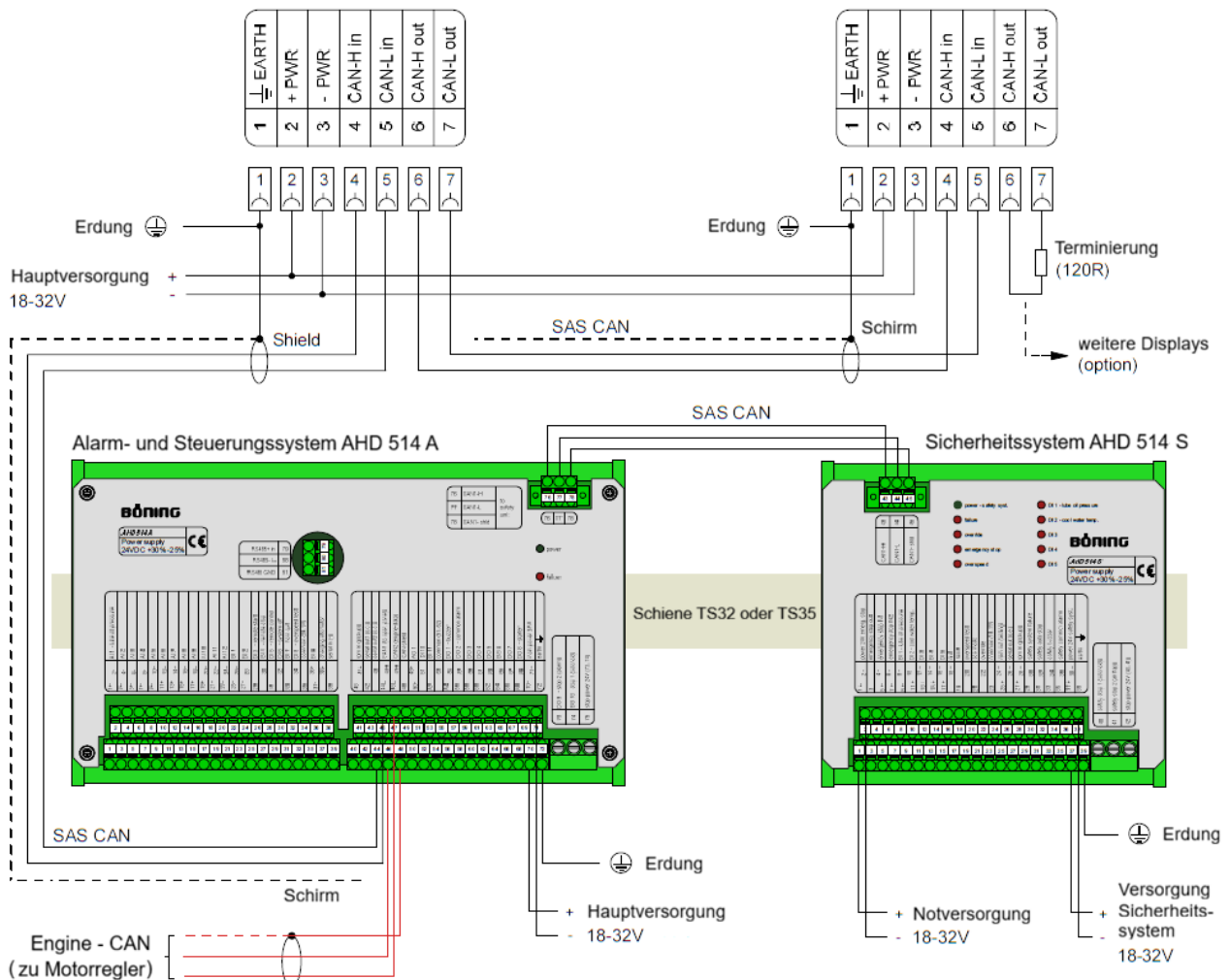
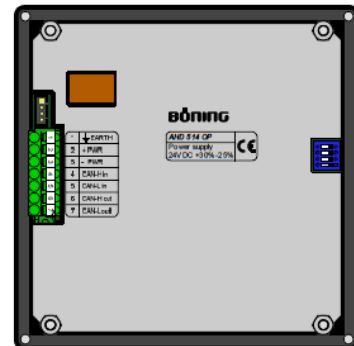
AHD 514 OP / AHD 514 OP B

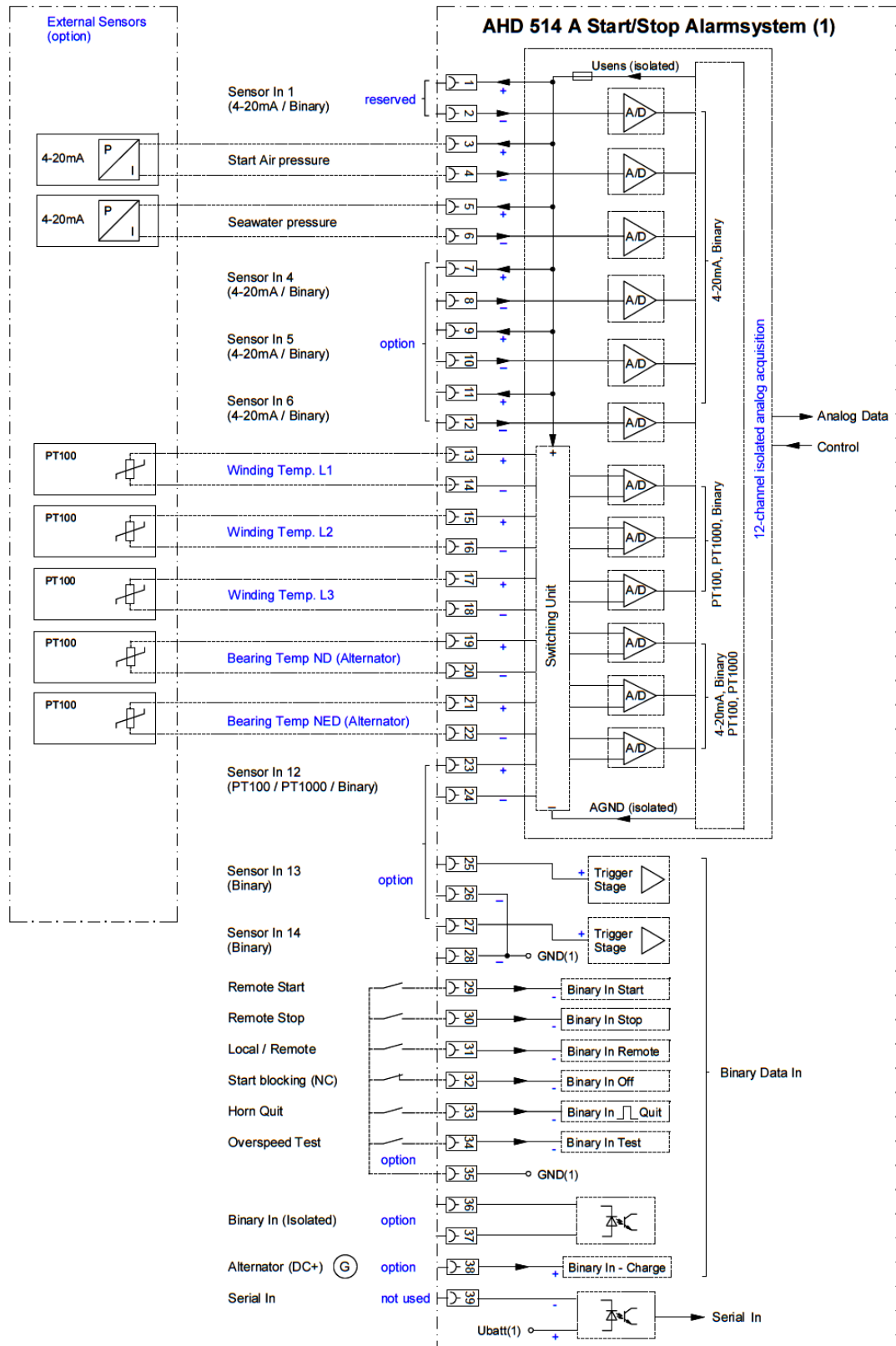
Beispiel für Generator-Anwendung (Hilfsdiesel mit Motorregler, verbunden über CAN)

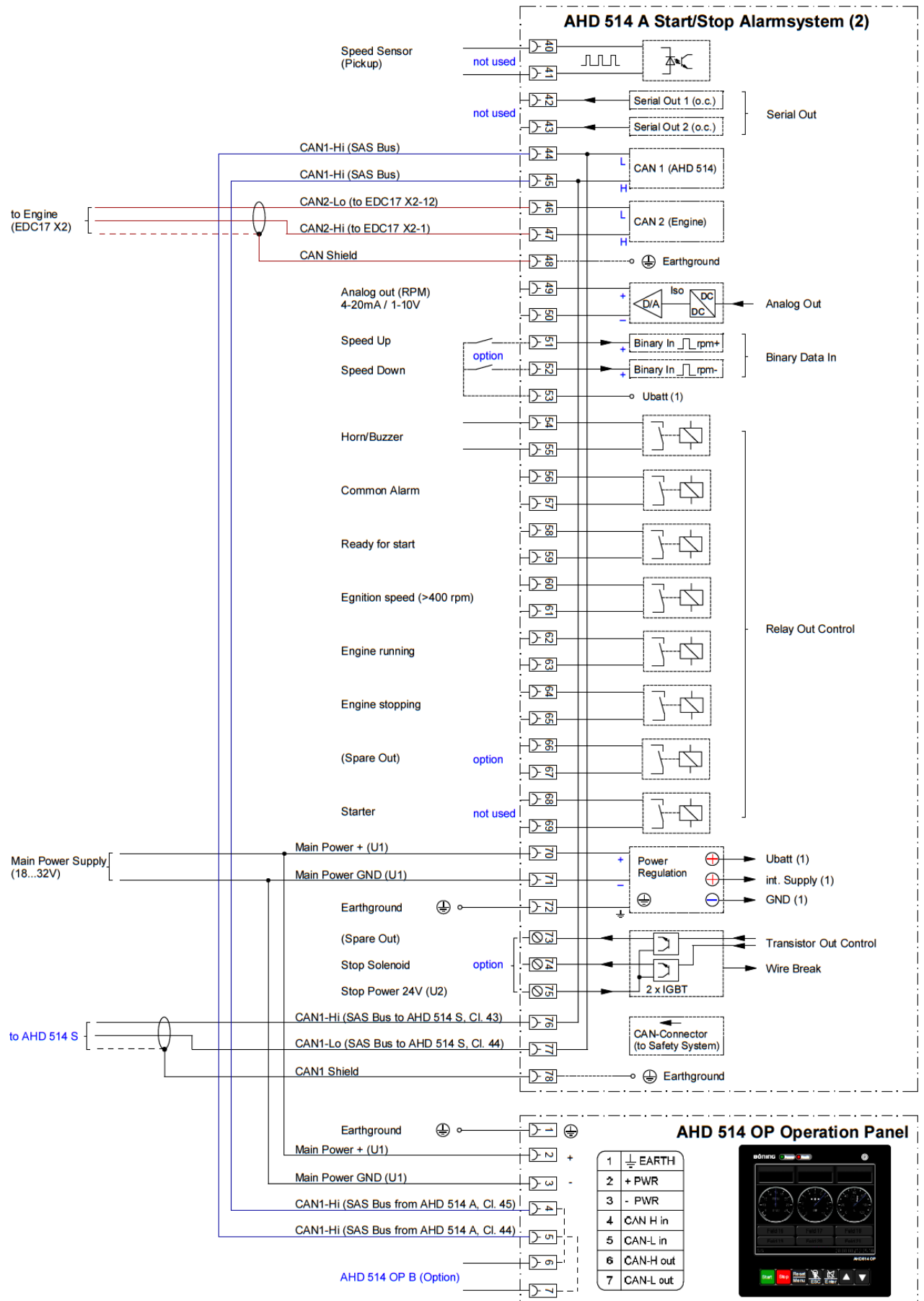
AHD 514 OP Lokales Panel

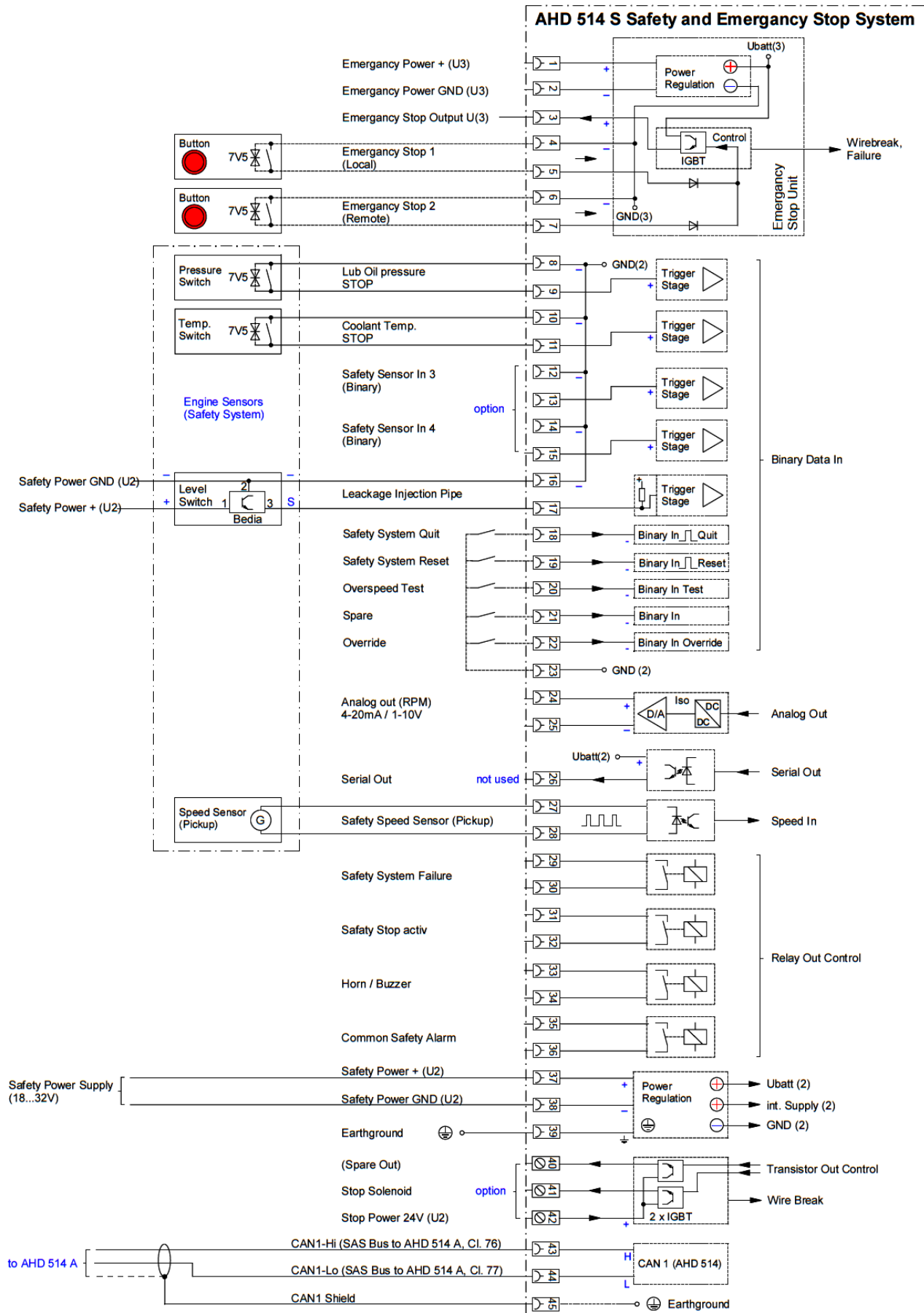


AHD 514 OP Remote Panel (option)

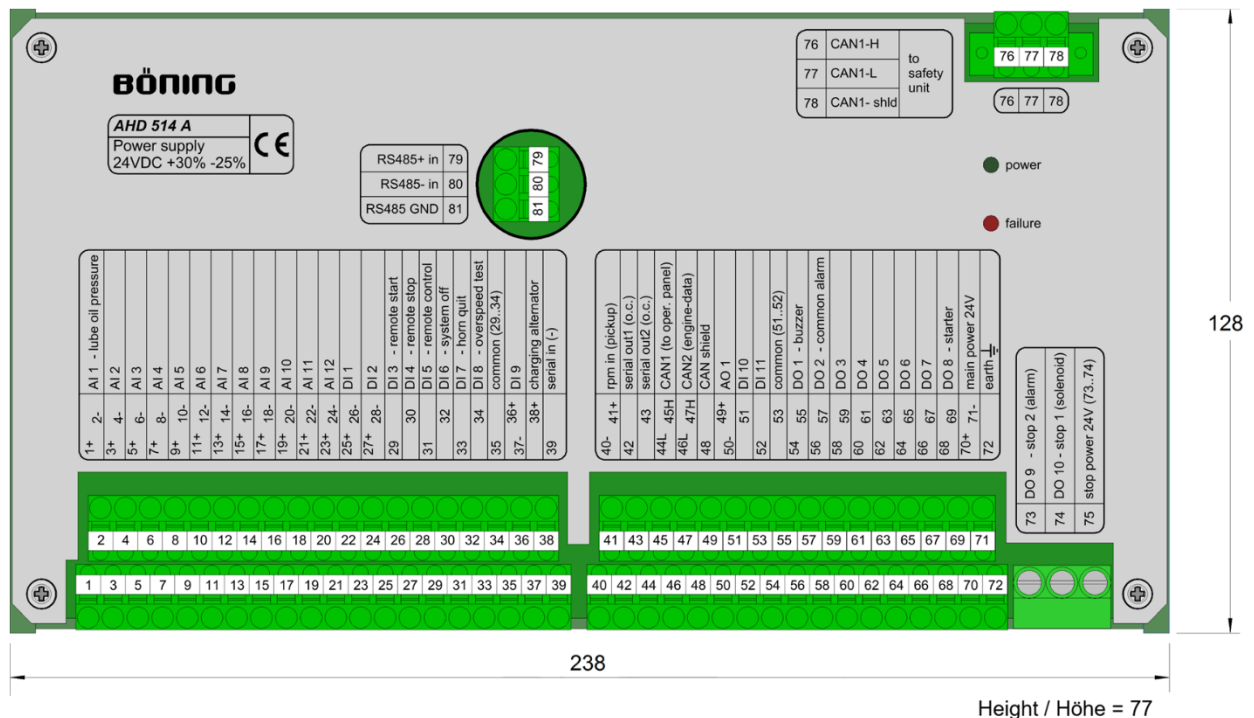








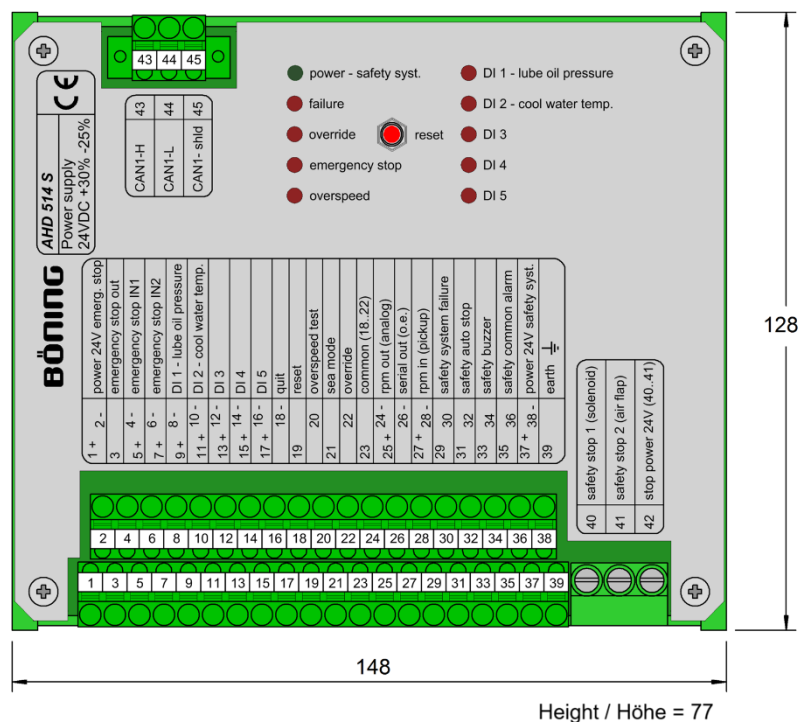
AHD 514 A: Ansicht und Maße



AHD 514 A: Technische Daten

Abmessungen B x H x T	238 mm x 128 mm x 77 mm
Gewicht	Ca. 0,70 kg
Betriebstemperatur	-30°C ... +70°C
Lagertemperatur	-50°C ... +85°C
Schutzart	IP 20
Spannungsversorgung	24 V DC (+30% / -25%)
Stromaufnahme	Max. 225 mA (24 V DC)
Eingänge	6 x analog (4–20 mA / binär) 3 x analog (PT100 / PT1000 / binär) 3 x analog (4–20 mA / PT100 / PT1000 / binär) 1 x Analogeingang parametrierbar 1 x Drehzahleingang, galvanisch isoliert 2 x binär (Drahtbruchüberwachung optional) 8 x binär (Steuereingänge) 2 x binär (Sonderfunktionen)
Ausgänge	8 x Relais 6 A (32 V DC), potenzialfrei (Steuerausgänge, Starterrelais) 2 x Transistor, 8 A (32 V DC), drahtbruchüberwacht, kurzschlussfest (Motorstopp) 1 x Analogausgang (4–20 mA / 1–5 V / 2–10 V) 2 x LED-Anzeigen
Schnittstellen	2 x CAN-Bus (SAS-Bus / J1939 Motorbus) 1 x RS485 (option AHD 514 A COM) 1 x RS232 (9-pol. Sub-D, Fehlerdiagnose / Protokollauslesung, Firmware-Update) 1 x serieller Eingang (Einbindung AHD PS15) 2 x serieller Ausgang (Einbindung AHD R101)
Montageart	Modulträgergehäuse, Installation auf Profiltragschiene TS32 / TS35
Zulassungen	ABS, BV, CRS, DNV, LR, RS
Artikel-Nummer	AHD 514 A: 12972 AHD 514 A COM: 14527

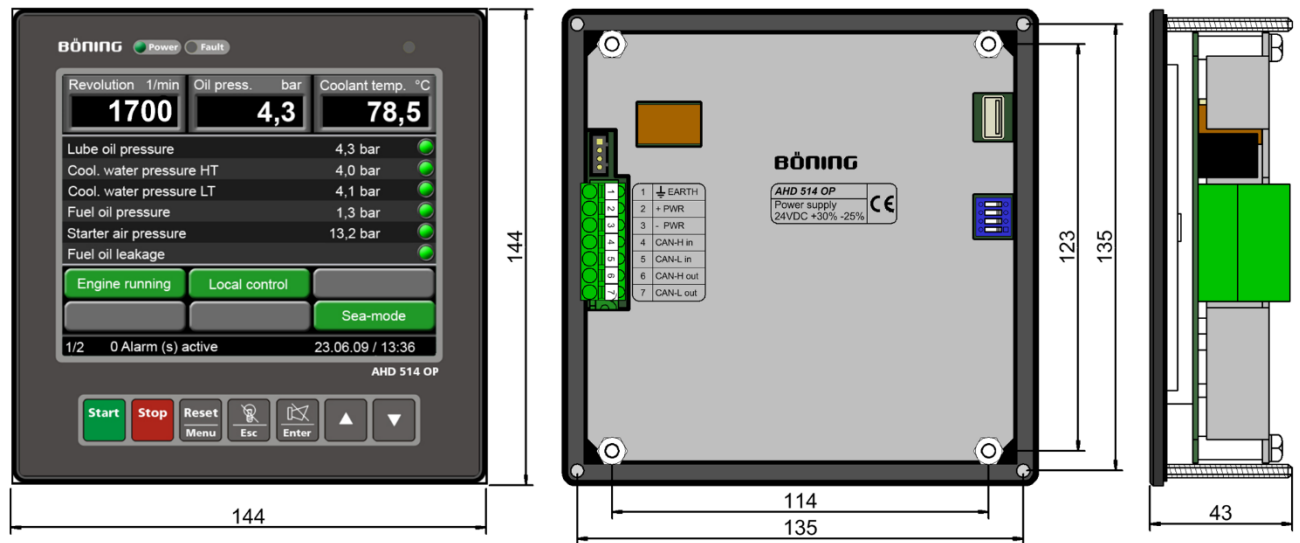
AHD 514 S: Ansicht und Maße



AHD 514 S: Technische Daten

Abmessungen B x H x T	148 mm x 128 mm x 77 mm
Gewicht	Ca. 0,50 kg
Betriebstemperatur	-30°C ... +70°C
Lagertemperatur:	-50°C ... +85°C
Schutzart	IP 20
Spannungsversorgung	24 V DC (+30% / -25%) Sicherheitssystem 24 V DC (+30% / -25%) Notstoppsystem
Stromaufnahme	Max. 98 mA (24 V DC)
Eingänge	2 x binär, drahtbruchüberwacht (Notstopp) 5 x binär, drahtbruchüberwacht (Stoppkriterien) 5 x binär (Steuereingänge) 1 x Drehzahleingang, galvanisch getrennt
Ausgänge	4 x Relais 6 A (32 V DC), potenzialfrei (unter anderem für Hupe, Sammelalarm) 2 x Transistor, 8 A (32 V DC), drahtbruchüberwacht, kurzschlussfest (Hub-/Betriebsmagnet, Schnellschlussklappen, Sicherheitsstopp) 1 x Transistor, 8 A (32 V DC), drahtbruchüberwacht, kurzschlussfest (Notstopp) 1 x Analogausgang 4-20 mA (externe Drehzahlanzeige) 10 x LED-Anzeigen
Schnittstellen	1 x CAN-Bus (Kommunikation) 1 x serieller Ausgang (Optokoppler)
Montageart	Modulträgergehäuse, Installation auf Profiltragschiene TS32 / TS35
Zulassungen	ABS, BV, CRS, DNV, LR, RS
Artikel-Nummer	12973

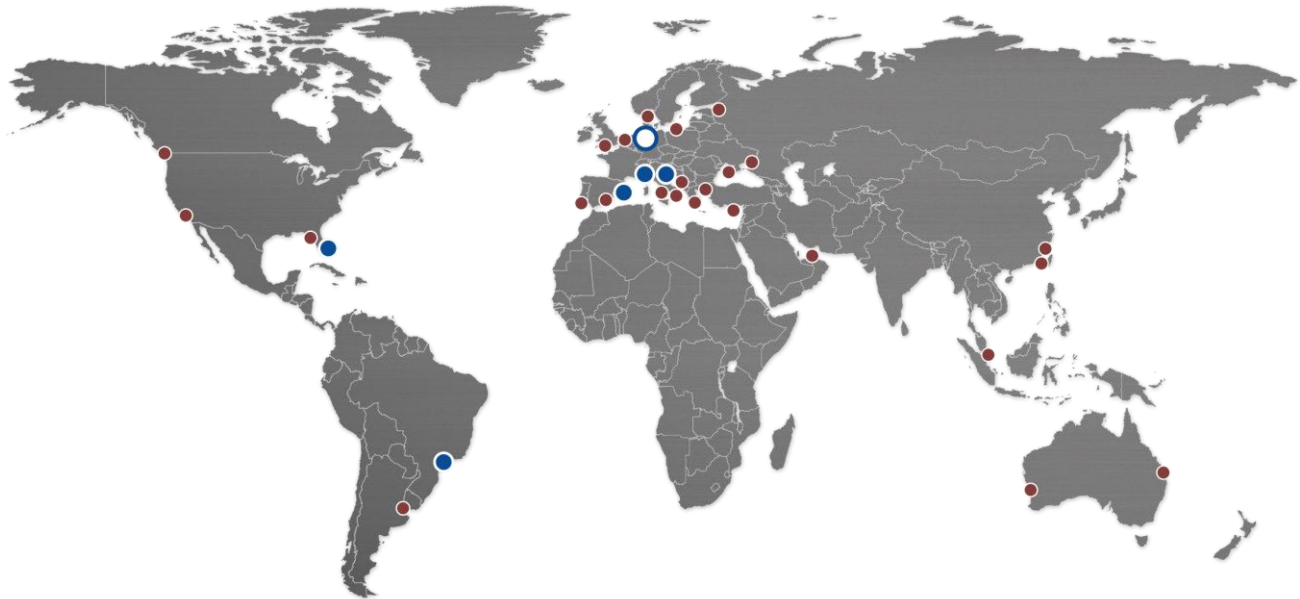
Anzeige- und Bedienpanel AHD 514 OP / AHD 514 OP B: Ansicht und Maße



AHD 514 OP / AHD 514 OP B: Technische Daten

Abmessungen B x H x T	144 mm x 144 mm x 43 mm
Pultausschnitt, B x H	131 mm x 131 mm
Gewicht	Ca. 0,5 kg
Betriebstemperatur	-30°C ... +70°C
Lagertemperatur	-50°C ... +85°C
Schutzart	IP 56 (frontseitig), IP 20 (rückseitig)
Spannungsversorgung	24 V DC (+30% / -25%)
Stromaufnahme	Max. 200 mA (24 V DC)
Display	5,7" LCD-Farbdisplay
Sichtbarer Bildschirmbereich	116 mm x 87 mm
Leuchtstärke	500 cd/m ²
Display-Auflösung	640 (H) x 480 (V) Pixel
Farbtiefe	15 Bit
Schnittstellen	1 x CAN-Bus (Kommunikation)
Montageart	Pulteinbaugehäuse
Zulassungen	ABS, BV, CRS, DVN, LR, RS
Artikel-Nummer	AHD 514 OP: 12974 AHD 514 OP B: 14503

www.boening.com



-  **Headquarters in Ganderkesee, Germany**
-  Branches in the U.S.A., Brazil, Italy, Spain, and Croatia
-  **Sales and Service Partners**
For a list of our partners, please visit our website
www.boening.com