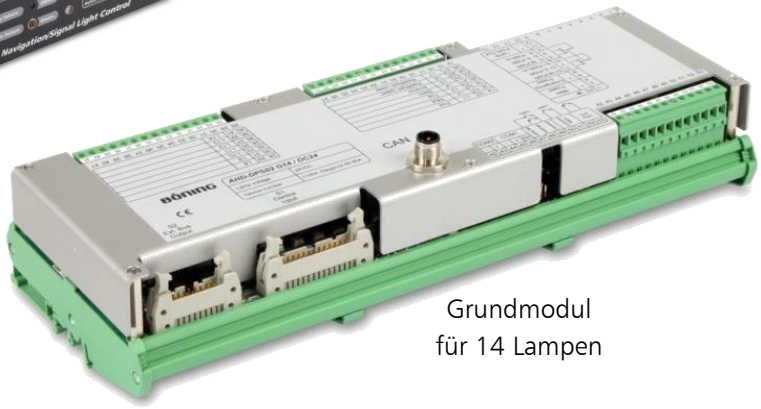
AHD-DPS02 System
Positions- und Signallaternensteuerung und -Überwachung

Farbdisplay mit individueller Grafik und Touchscreen

Bedieneinheit (kundenspezifisch "large")

Bedieneinheit (Standard "square")

Anreihmodul für 7 Lampen



Grundmodul für 14 Lampen

- ***Modulare Steuerung und Überwachung von bis zu 42 Lampenkreisen pro System***
- ***Konventionelle oder LED- Lampen überwachbar (24V, 115V, 230V)***
- ***Selbstrückstellender Überlastschutz an beiden Ausgangsklemmen***
- ***Bedienung über individuell gestaltbare Bedieneinheit, Touchscreen oder Standard-PC***
- ***Zulassung: BV, CRS, DNV, LR, PRS, RS***
  (weitere Zulassungen auf Anfrage)

BÖNING
SHIP AUTOMATION

Abbildungen ähnlich

Einleitung

Das AHD-DPS02 System dient zur Steuerung und Überwachung von Positions- und Signallaternen auf Schiffen. Da diese Lampen sicherheitsrelevanten Funktion erfüllen, muss die hierfür eingesetzte Steuerung und Überwachung bestimmten vorgeschriebenen Kriterien entsprechen. Neben der Möglichkeit einer doppelten Einspeisung (Haupt- und Notversorgung) muss insbesondere eine Direktschaltung vorhanden sein, so dass alle Positions- und Signallaternen auch bei Ausfall der Elektronik ansteuerbar sind. Ferner ist für die Steuerung von LED-Laternen eine Betriebsstundenüberwachung für jede Lampe erforderlich.

Das Böning AHD-DPS02 Konzept erfüllt alle genannten Anforderungen und hat sich durch stete Weiterentwicklung bereits über Jahrzehnte im praktischen Einsatz auf Schiffen bewährt. Das System ist modular aufgebaut und daher leicht an die jeweiligen Erfordernisse anpassbar. Es sind sechs Ausführungen verfügbar, mit denen unterschiedlichen Lampenspannungen (24VDC, 115VAC oder 230VAC) sowie der Lampentyp (Glühfaden oder LED) berücksichtigt werden.

Flexible Konfiguration

Eine Anlage besteht aus

- Grundmodul AHD-DPS02 G14 (mit 14 Kanälen)
- bis zu 4 Anreihmodule AHD-DPS02 A07 (je 7 Kanäle)
- Bedieneinheit AHD-DPS02 BS / B14...42 (verschiedene Größen und Ausführungen verfügbar)
- optionale Schaltereinheiten für Grund- oder Anreihmodul (Notsteuerung)

Die Minimalkonfiguration besteht aus einem Grundmodul AHD-DPS02 G14 mit max. 14 Lampenkanälen und einer Bedieneinheit AHD-DPS02 BS oder AHD-DPS02 B14. Durch zusätzliche Anreihmodule AHD-DPS02 A07 kann die Anzahl der Lampenkanäle in 7er-Schritten auf maximal 42 erweitert werden. Sind mehr als 42 Lampen zu steuern, kann einfach ein zweites System hinzugefügt werden. Alle Module sind in einem Profilgehäuse für Schienenmontage aufgebaut.

Einfache Bedienung & sichere Erfassung

Die Lampensteuerung erfolgt über eine Bedieneinheit mit Hilfe beleuchteter Bedienelemente.

Auf der Bedieneinheit ist für jeden Kanal ein Schalter und eine Kontroll-LED vorgesehen. Bei Kurzschluss oder Drahtbruch in einem Lampenkreis wird ein Alarm für diesen Kanal signalisiert. Die Bedieneinheit zeigt drei Zustände an:

- Lampe ausgeschaltet (Kontroll-LED aus)
- Lampe eingeschaltet (LED an)
- Lampe defekt (LED blinkt)

Im Alarmfall wird zusätzlich zum optischen Signal eine integrierte Hupe aktiviert, ein externes Horn ist ebenso anschließbar. Nach Betätigen der Quittiertaste wird das akustische Signal wieder abgeschaltet, die LED blinkt jedoch so lange weiter, bis der Kanal ausgeschaltet oder repariert wird. Alle LEDs der Bedieneinheit werden über eine Fotozelle automatisch gedimmt.

Bedieneinheiten werden individuell hergestellt und können in verschiedenen Standardversionen mit Schalterreihen (AHD-DPS02 B14…42) oder mit einem kundenspezifischen Frontplattendesign geliefert werden.

Vorausschauende Überwachung

Als Zusatzfunktion kann für jeden Kanal die Betriebsdauer gespeichert werden. So ist frühzeitig erkennbar, wann eine Lampe ihre vorgesehene Lebensdauer erreicht und daher ausgewechselt werden sollte. Bei LED-Lampen ist dies vorgeschrieben.

Fernsteuerung

Das Grundmodul verfügt über einen integrierten CAN-Bus zum Anschluss eines Böning Displays oder PCs der AHD-Serie. Diese ermöglicht zum Beispiel die Fernbedienung der Positionslampen über Touchscreen und einer grafischen Oberfläche.

Bei Nutzung einer Fernbedienung ist in der Regel der Einsatz einer Notbedienung vorgeschrieben. Hierfür wurden die Schaltereinheiten AHD-DPS02 E07…E14 entwickelt, welche auch bei Geräteausfall eine sichere Kontrolle aller Lampenkanäle gewährleistet.

Sichere Versorgung

Es sind mehrere Geräte-Varianten für verschiedene Lampenspannungen (24 VDC, 115 VAC und 230 VAC) verfügbar. Das Grundmodul AHD-DPS02 G14 ist mit zwei Einspeisungen (Haupt- und Notversorgung) ausgestattet. Zwischen diesen kann bei Ausfall einer Speisung umgeschaltet werden, um die Funktion der Anlage aufrecht zu erhalten. Beide Spannungen werden permanent überwacht und bei Ausfall alarmiert.

Im ausgeschalteten Zustand sind beide Leitungen eines Lampenkreises durch Relaiskontakte von der Versorgung getrennt. Jeder Schaltkanal ist an beiden Ausgangsklemmen mit einem internen Überlastschutz ausgerüstet. Gemäß Klassifizierungsanforderungen und Installationsvorschriften ist eine jedoch externe Absicherung der Lampenkreise erforderlich.

Externe Schnittstellen

Auf Anfrage ist das Grundmodul AHD-DPS02 G14 mit einem Schnittstellenmodul erweiterbar. Dieses wird direkt auf die Platine gesteckt und erlaubt den Anschluss externer Komponenten. Je nach Typ unterstützt das Modul AHD-DPS02 GC verschiedene Protokolle, unter anderem Modbus (RS485/422) zur Ansteuerung eines VDR (Voyage Data Recorder). Auch eine externe Lampensteuerung und Überwachung ist über ModBus oder externem CAN möglich.

Alarm-Kontakte

Für die direkte Weiterleitung von Störungsmeldungen an ein übergeordnetes Alarmsystem sind zusätzliche Relaiskontakte für Sammelalarm (1 x Öffner) und Spannungs- und Lampenfehler (2 x Schließer) integriert.

AHD-DPS02 G14

Positionslaternenüberwachung – Grundmodul mit 14 Lampenkanälen
6 Ausführungen für 24VDC, 115VAC, 230VAC (jeweils Glühfaden oder LED-Lampe)

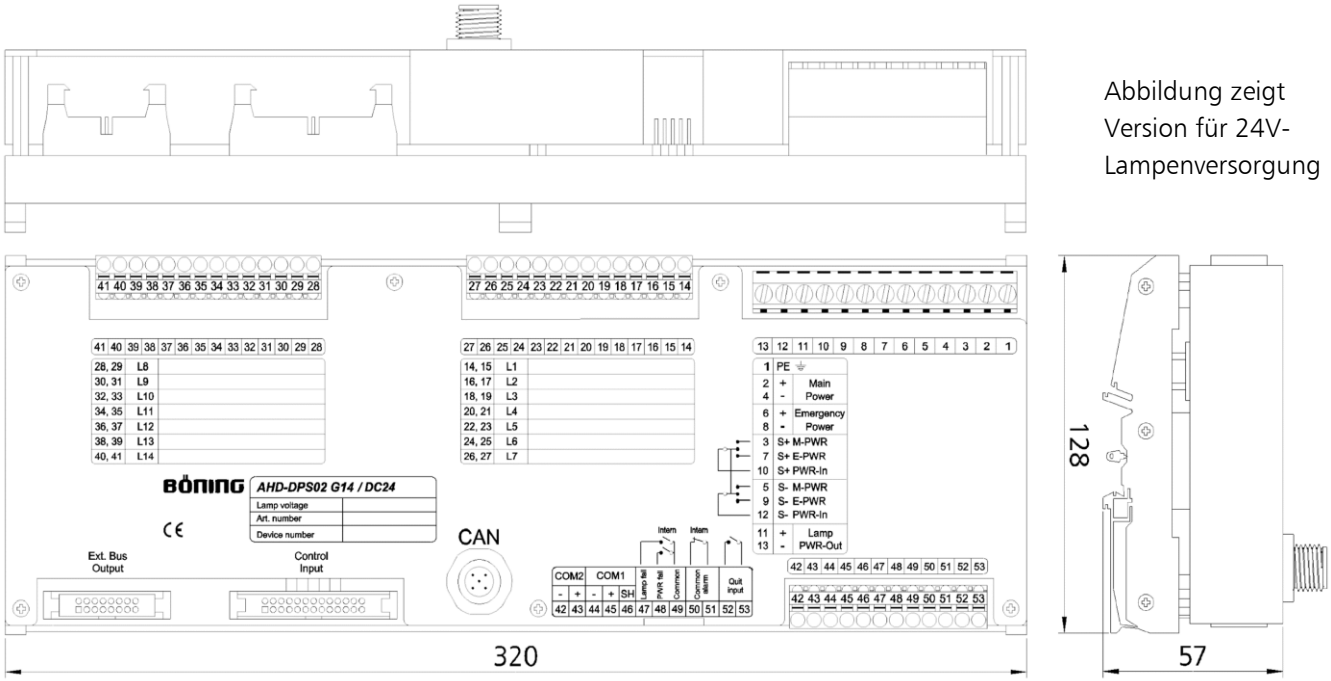
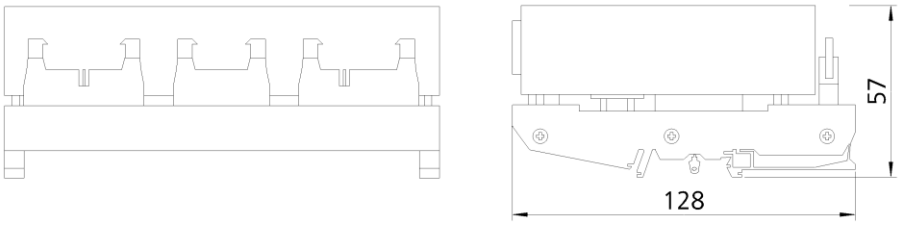


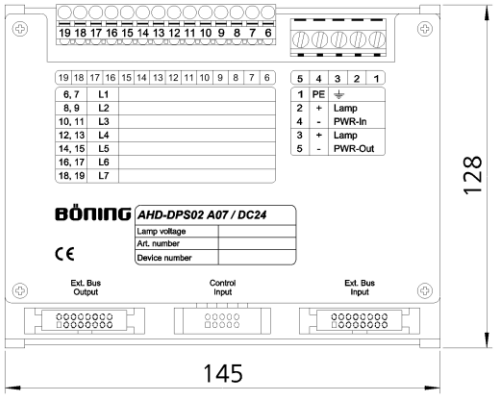
Abbildung zeigt Version für 24V-Lampenversorgung

Artikel-Nr. Grundmodul G14		
Spannung	Bulb	LED
24VDC	13828	13831
115VAC	13830	15113
230VAC	14678	14679

AHD-DPS02 A07

Positionslaternenüberwachung – Anreihmodul mit 7 Lampenkanälen
6 Ausführungen für 24VDC, 115VAC, 230VAC (jeweils Glühfaden oder LED-Lampe)





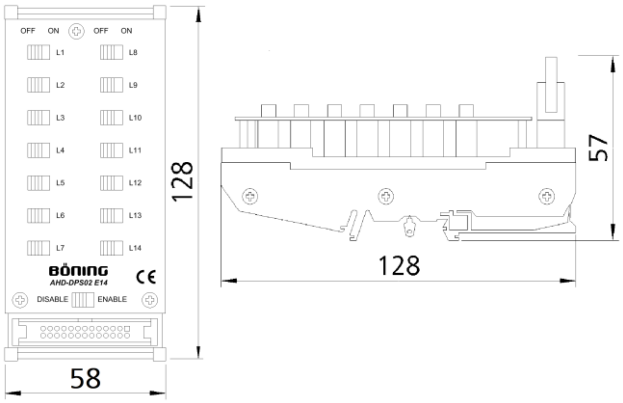
Artikel-Nr. Anreihmodul A07		
Spannung	Bulb	LED
24VDC	12337	12157
115VAC	11338	15114
230VAC	14674	14675

AHD-DPS02 E14

Schaltermodul für das Grundmodul AHD-DPS02 G14

Direktsteuerung der Lampenkanäle, funktioniert als Notsteuerung auch bei Ausfall der Elektronik. Das Modul wird direkt über Flachbandkabel mit dem Grundmodul verbunden.

Artikel-Nr. Schaltermodul E14: 14549

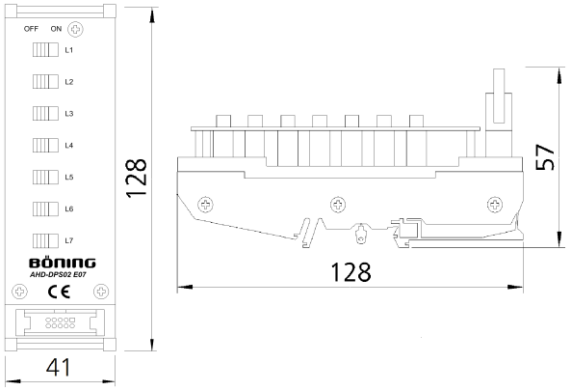


AHD-DPS02 E07

Schaltermodul für das Anreihmodul AHD-DPS02 A07

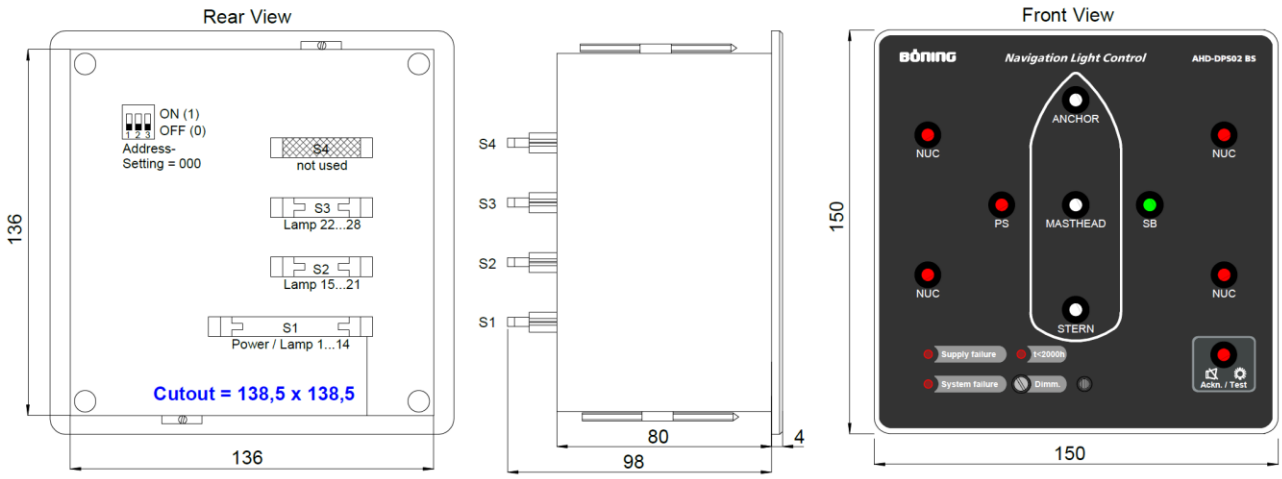
Direktsteuerung der Lampenkanäle, funktioniert als Notsteuerung auch bei Ausfall der Elektronik. Das Modul wird direkt über Flachbandkabel mit dem Anreihmodul verbunden.

Artikel-Nr. Schaltermodul E07: 14548



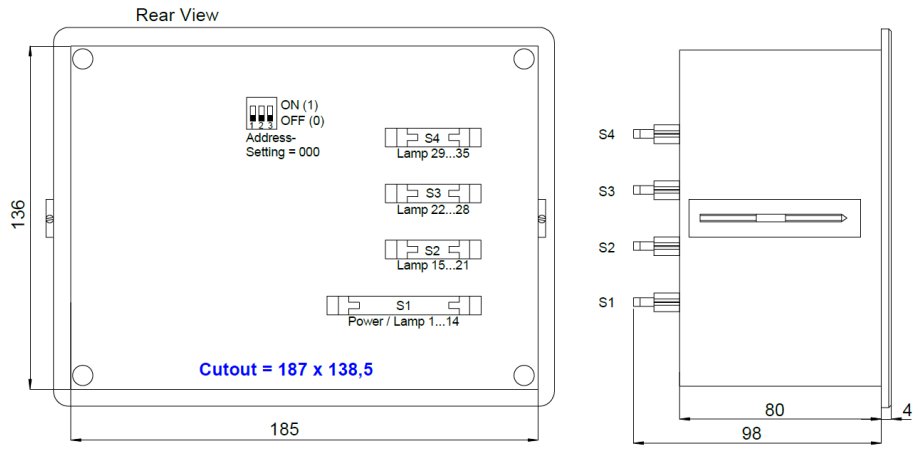
Bedienpanel AHD-DPS02 BS (Custom Design)

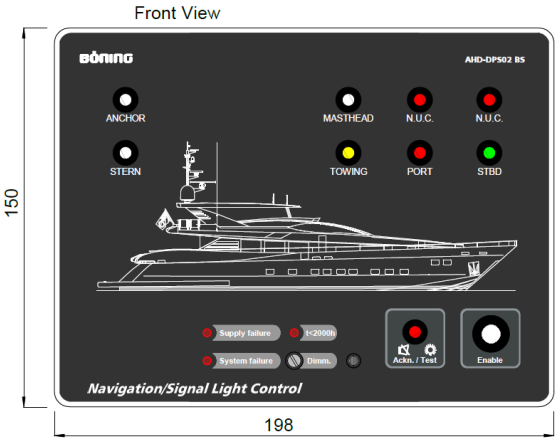
Kleines Bedienpanel zur Steuerung und Überwachung von bis zu **28** Lampenkanäle:
Lampensteuerung und Anzeige von Fehlermeldungen bei Ausfall oder Ende der Lebensdauer (LED). Das Modul wird direkt über Flachbandkabel mit dem Grundmodul AHD-DPS02 G14 verbunden.



Artikel-Nr. Bedienpanel BS „square“ 150 x 150mm: **10945Vx**

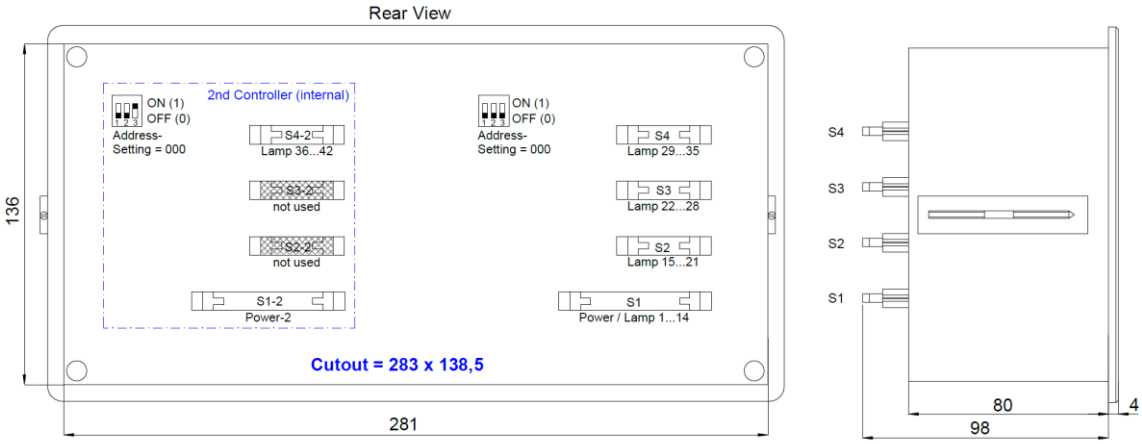
Mittelgroßes Bedienpanel zur Steuerung und Überwachung von bis zu **28** Lampenkanäle:

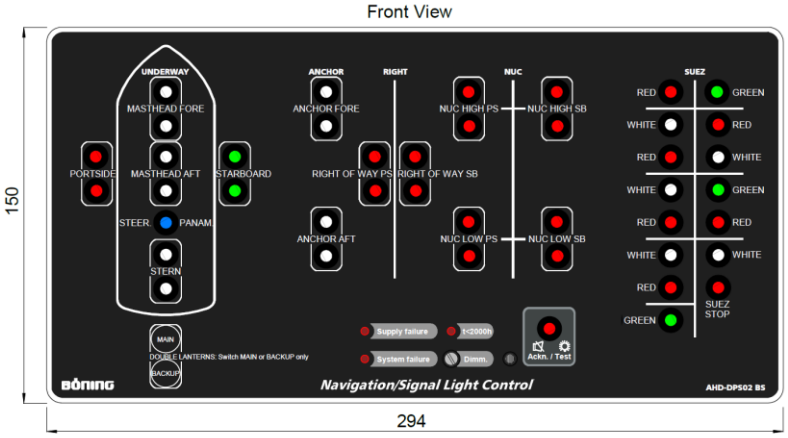




Artikel-Nr. Bedienpanel BS „medium“
198x 150mm **22723**

Großes Bedienpanel zur Steuerung und Überwachung von bis zu **42** Lampenkanäle:





Artikel-Nr. Bedienpanel BS „large“

294 x 150mm	**11061Vx**
(horizontal mounting)	
150 x 294mm	**11060Vx**
(vertikal mounting)	

Bedienpanel AHD-DPS02 B14...B42 (Standard-Design)

Standard-Bedienpanel zur Steuerung und Überwachung von bis zu **42** Kanäle: Lampensteuerung und Anzeige von Fehlermeldungen bei Ausfall oder Ende der Lebensdauer (LED). Das Modul wird direkt über Flachbandkabel mit dem Grundmodul AHD-DPS02 G14 verbunden.

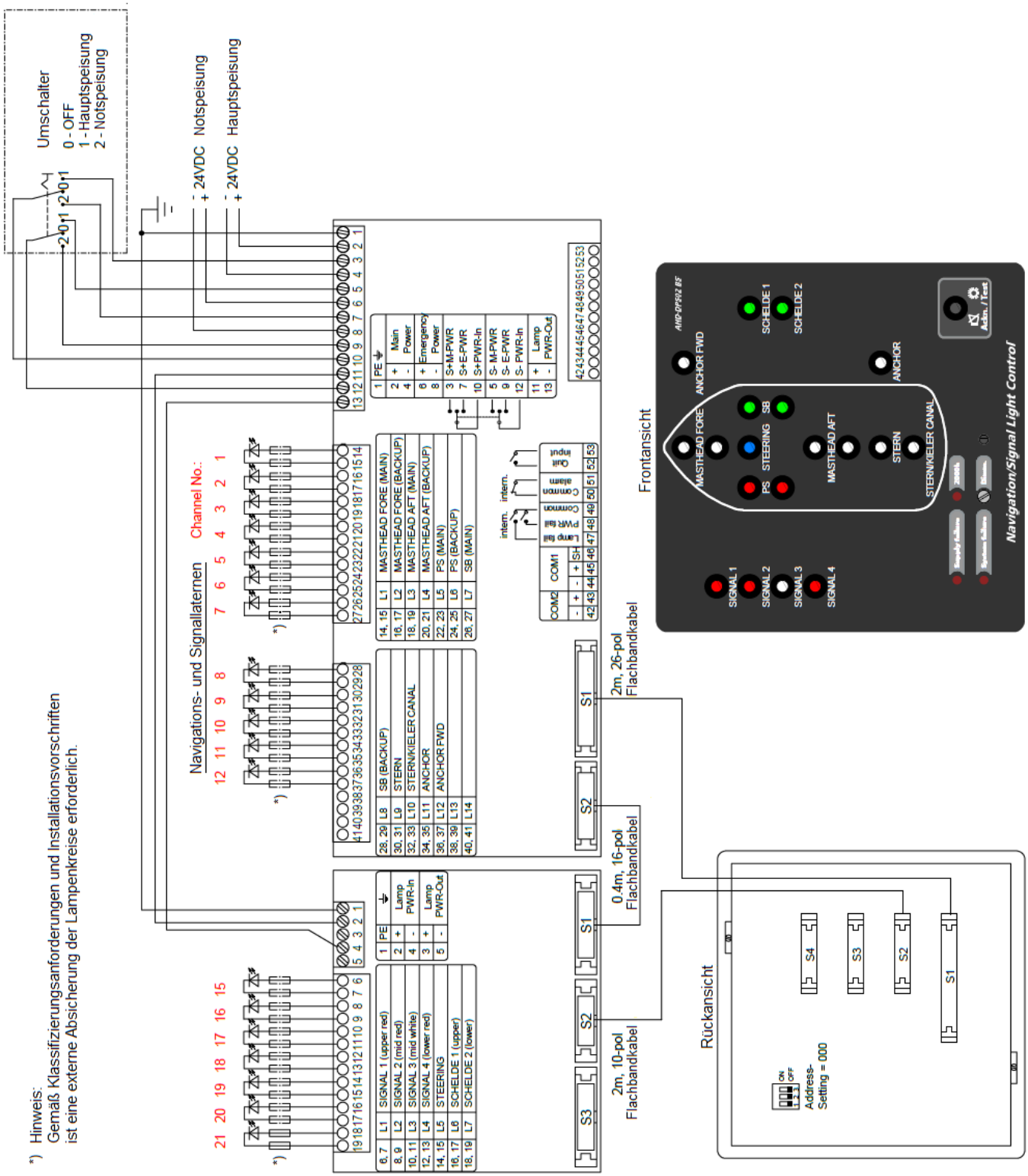
Standard-Bedienpanel		Frontmaße	Artikel-Nr.
B14	14 Schalter	150x150mm	**11414Vx**
B21	21 Schalter	150x150mm	**11481Vx**
B28	28 Schalter	294x150mm	**12521Vx**
B35	35 Schalter	294x150mm	**12522Vx**
B42	35 Schalter	294x150mm	**12382Vx**

AHD-DPS02 GC Erweiterungsmodul

Erweiterungsmodul zur Kommunikation mit externen Systemen. Je nach physikalischer Schnittstelle (CAN, RS422 oder RS485) werden diverse Protokolle unterstützt. AHD-DPS02 GC wird direkt auf das Grundmodul gesteckt.

Artikel-Nr.	CAN	RS422	RS485
11231		1x	
12254	2x		
12256	1x		1x
12258			2x

Applikation AHD-DPS02 G14 mit Anreihmodul und Bedienpanel



Technische Daten

AHD-DPS02 G14

Spannungsversorgung (Elektronik Einheit)	24 V DC (+30% / -25%)
Stromaufnahme	100…420 mA (24 VDC)
Lampenspannung (je nach Modell)	24 V DC (+30% / -25%) 115 V AC / 47…65 Hz 230 V AC / 47…65 Hz
Arbeitstemperatur	-25 °C...70 °C
Lagertemperatur	-30 °C...85 °C
Gewicht	0,98 kg
Schutzklasse	IP 20
Außenmaße	320 x 128 x 57 mm
Ein-/Ausgänge	14 x Lampenausgang, 2-polig geschaltet und abgesichert 2 x Kommunikationsbus intern (Bedieneinheit, Anreihmodul) 1 x CAN-Bus 3 x Ausgang (Relaiskontakt, Schaltspannung max. 32 VDC) Option (mit AHD-DPS02 GC): Modbus RS485/422/CAN
Einbau	Auf Schiene TS 32 und TS 35
Klassifizierung	BV, CRS, DNV, LR, PRS, RS

AHD-DPS02 A07

Spannungsversorgung (Elektronik Einheit)	über AHD-DPS02 G14 (Flachbandkabel)
Stromaufnahme	120…380 mA
Lampenspannung (je nach Modell)	24 V DC (+30% / -25%) 115 V AC / 47…65 Hz 230 V AC / 47…65 Hz
Arbeitstemperatur	-25 °C...70 °C
Lagertemperatur	-30 °C...85 °C
Gewicht	0,54 kg
Schutzklasse	IP 20
Außenmaße	145 x 128 x 57 mm
Ein-/Ausgänge	7 x Lampenausgang, 2-polig geschaltet und abgesichert 2 x Kommunikationsbus intern (Bedieneinheit, Grundmodul)
Einbau	Auf Schiene TS 32 und TS 35
Klassifizierung	BV, CRS, DNV, LR, PRS, RS

AHD-DPS02 BS / AHD-DPS02 B14…B42

Spannungsversorgung	über AHD-DPS02 G14 (Flachbandkabel)
Stromaufnahme	50…250 mA
Arbeitstemperatur	-25 °C...70 °C
Lagertemperatur	-30 °C...85 °C
Gewicht	0,54 kg
Schutzklasse	IP 20
Außenmaße B x L x H (je nach Modell)	150 x 150 x 98 mm 198 x 150 x 98 mm 294 x 150 x 98 mm 150 x 294 x 98 mm
Ein-/Ausgänge	1 x Seriell (Kommunikation mit Grundmodul)
Einbau	Auf Schiene TS 32 und TS 35
Klassifizierung	BV, CRS, DNV, LR, PRS, RS

AHD-DPS02 E14

Anschluss	über AHD-DPS02 G14 (Flachbandkabel)
Stromaufnahme	-
Arbeitstemperatur	-25 °C...70 °C
Lagertemperatur	-30 °C...85 °C
Gewicht	0,15 kg
Schutzklasse	IP 20
Außenmaße	58 x 128 x 57 mm
Ein-/Ausgänge	14 x Schiebeschalter (Lampendirektsteuerung)
Einbau	Auf Schiene TS 32 und TS 35
Klassifizierung	BV, CRS, DNV, LR, PRS, RS

AHD-DPS02 E07

Anschluss	über AHD-DPS02 G14 (Flachbandkabel)
Stromaufnahme	-
Arbeitstemperatur	-25 °C...70 °C
Lagertemperatur	-30 °C...85 °C
Gewicht	0,10 kg
Schutzklasse	IP 20
Außenmaße	41 x 128 x 57 mm
Ein-/Ausgänge	7 x Schiebeschalter (Lampendirektsteuerung)
Einbau	Auf Schiene TS 32 und TS 35
Klassifizierung	BV, CRS, DNV, LR, PRS, RS