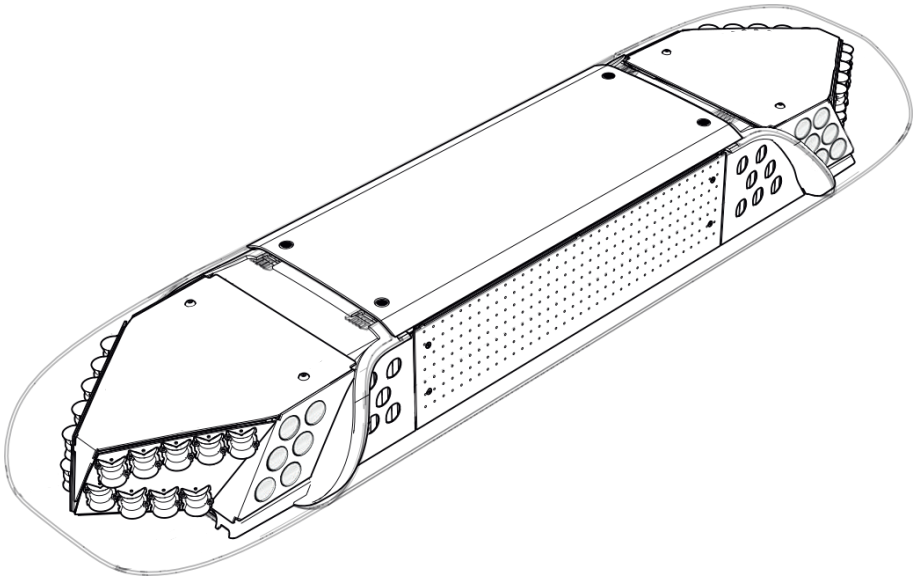
Betriebsanleitung DBS, DBW 4000

Ansteuerung über CiA447, FireCAN oder analoge Signale \ Kolonnenfunktion
Vollmatrixdisplays & Festtextdisplays \ Suchbeleuchtung \ Umfeldbeleuchtung
Optionale Lichtmodule \ Integrierter Verstärker



Hänsch®

Einfache Dachmontage \ Schlanke Verdrahtung
Rückwärtswarnsysteme \ Anhalteblitz \ Integrierte Fahrtrichtungsanzeiger
Tag-Nacht-Sensor \ Arbeitsscheinwerfer \ Hubschraubererkennung (IR-LED)

Inhaltsverzeichnis

Kapitel:	Kapitelname:	Seite:
1	**Hinweise zur Sicherheit**	**4**
1.1	Gerätebestimmung	4
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
2	**Hinweise zur Anleitung**	**5**
2.1	Geltungsbereich der Anleitung	5
2.2	Aufbewahrung der Anleitung	5
3	**Hinweise zum Gerät**	**6**
4	**Gerät in Betrieb nehmen**	**9**
4.1	PE-Rundschnur einsetzen	9
4.2	Gerät montieren	10
4.3	Gerätedichtungen	11
4.4	Gerät anschließen	13
4.5	Gerät ausrichten	13
4.6	Gerät initialisieren	13
5	**Gerätefunktionen**	**14**
5.1	Hauptkennleuchten	14
5.2	Zusatzblitzer	15
5.3	Kolonnenfunktion	15
5.4	Fahrtrichtungsanzeiger	15
5.5	Powerblitz	16
5.6	Arbeitsscheinwerfer	16
5.7	Rückwärtswarnsystem	17
5.8	Verkehrsleiteinheit	17
5.9	Alley Lights	18
5.10	Kennzeichnung ›Einsatzleitung‹	18
5.11	Hinterleuchteter Schriftzug	18
5.12	LED-Display	19
5.13	Anhalteblitz	19
5.14	Hubschraubererkennung	20
5.15	Vorrüstung ›Stauschild-Halterung‹	20
5.16	Vorrüstung ›Stativ-Kennleuchte‹	21
5.17	Zweites Dachbalkensystem	22
5.18	Martin-Anlage	23
6	**Gerät identifizieren**	**24**
7	**Gerät warten**	**26**
7.1	Gerät reinigen	26
7.2	Service kontaktieren	27
8	**Gerätespezifikationen**	**28**
8.1	Technische Daten	28
8.2	Zulassungen	29
8.3	Risikoklassifizierung	30

1. Hinweise zur Sicherheit

1.1 Gerätebestimmung

Die bestimmungsgemäße Verwendung dieses Gerätes ist die optische Absicherung von Sonderfahrzeugen.

Bordnetzspannung

Der Betrieb des Gerätes ist für Sonderfahrzeuge mit einer Bordnetzspannung von 12 V oder 24 V vorgesehen.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Verwendete Symbole

In dieser Anleitung werden die folgenden sicherheitsrelevanten Symbole verwendet:

⚠ **WARNUNG**	Kennzeichnet gefährliche Situationen, die bei der Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können.
⚠ **VORSICHT**	Kennzeichnet gefährliche Situationen, die bei der Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zu leichten Verletzungen führen können.
ACHTUNG	Kennzeichnet Handlungen, die zu einer Sachbeschädigung führen können.
HINWEIS	Kennzeichnet hilfreiche und/ oder ergänzende Informationen für den Benutzer.

Stand der Technik

Das Gerät wurde gemäß dem heutigen Stand der Technik und anerkannten sicherheitstechnischen Regeln hergestellt.

Trotzdem können Gefahren entstehen, wenn die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung nicht beachtet werden.

2. Hinweise zur Anleitung

2.1 Geltungsbereich der Anleitung

Die in diesem Dokument beschriebenen Empfehlungen zum Betrieb des Gerätes beziehen sich auf die in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Richtlinien und Gesetze.

Richtlinien und Gesetze anderer Länder weichen ggf. von diesen Empfehlungen ab und müssen entsprechend beachtet werden.

2.2 Aufbewahrung der Anleitung

Dieses Dokument enthält wichtige Hinweise zum Betrieb des Gerätes und muss zusammen mit den fahrzeugspezifischen sowie weiteren Unterlagen zum Betrieb der Sondersignalanlage aufbewahrt werden!

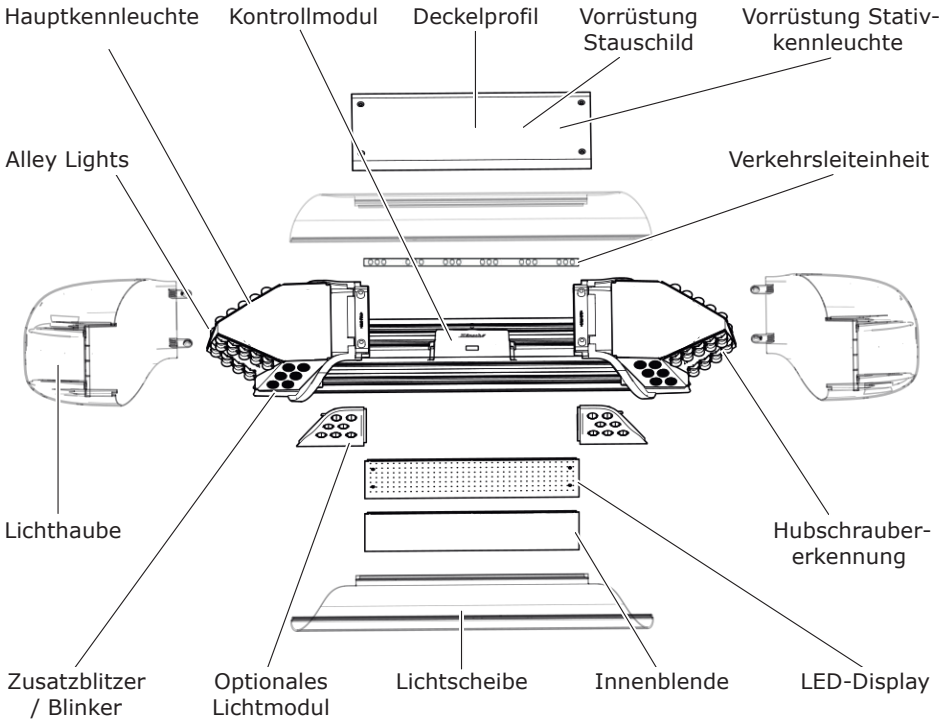
3. Hinweise zum Gerät

Geräteübersicht

Zusätzliche Optionen

Das Dachbalkensystem DBS 4000 ist modular aufgebaut. Neben der Grundfunktion als ›Hauptkennleuchte‹ sind zusätzliche Optionen lieferbar.

Die nachfolgende Abbildungen stellt das Dachbalkensystem und die Optionen dar.



Geräteansteuerung

Ansteuerungsarten

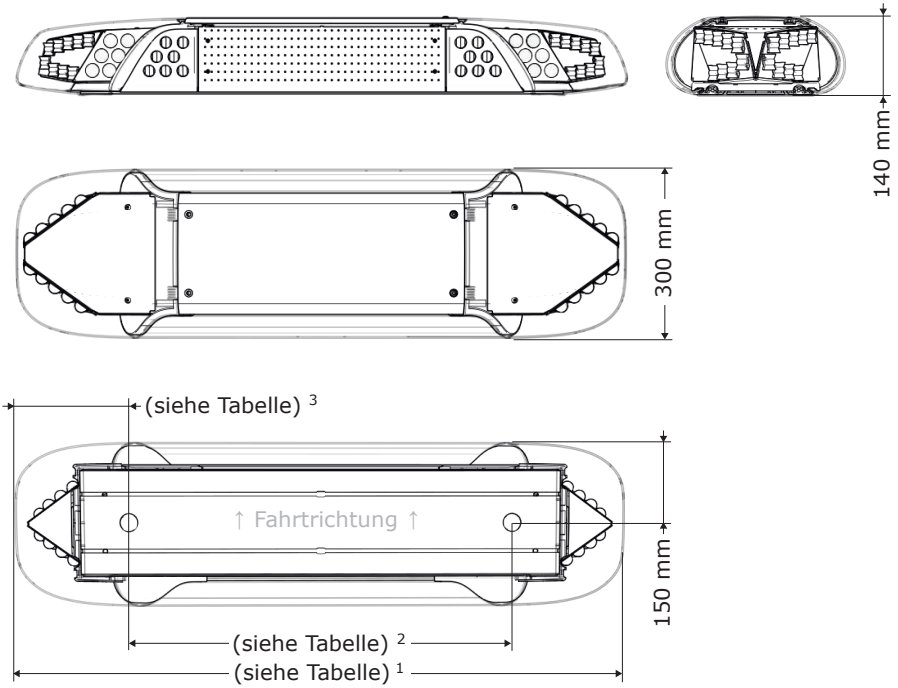
Die zentrale Steuerelektronik für alle Optionen im Dachbalkensystem ist das Kontrollmodul. Das Kontrollmodul ermöglicht je nach Variante unterschiedliche Ansteuerungsarten.

Folgende Varianten sind lieferbar:

- CiA447-Standard,
- FireCAN-Standard,
- Analoge Signale.

Geräteabmessungen

Die nachfolgende Abbildung stellt die wichtigsten Abmessungen zur Montage des Dachbalkensystems dar.



Variante	Breite [1]	Abstand (KD) [2,4]	Abstand (KD-R) [3,4]
1100er	1100 mm	680 mm	210 mm
1200er	1200 mm	595 mm	302,5 mm
1400er	1400 mm	700 mm	350 mm
1600er	1600 mm	995 mm	302,5 mm
1800er	1800 mm	1195 mm	302,5 mm
2000er	2000 mm	1395 mm	302,5 mm

1 Gesamtbreite des Dachbalkensystem.
2 Standardabstand der Kabeldurchführungen zueinander (KD).
3 Standardabstand der Kabeldurchführungen zum Rand (KD-R).
4 Je nach Variante befindet sich die Bohrung für die Kabeldurchführung auf der Beifahrer- und/oder auf der Fahrerseite (Standardausgang: Beifahrerseite).

4. Gerät in Betrieb nehmen

⚠ WARNUNG

Falsch montierte und falsch ausgerichtete Dachbalkensysteme können schwere Unfälle verursachen!
Eine fachgerechte Montage und Ausrichtung nach den unten aufgeführten Anforderungen muss sichergestellt werden:

- Anforderung der StVZO § 52 Absatz 3 und 4 beachten.
- Anforderungen des »Leitfaden: Anbau lichttechnischer Einrichtungen« beachten.
- Anforderungen des Fahrzeugherstellers und des Systemlieferanten beachten.
- In jeder Richtung zur Bezugsachse (senkrecht zur Fahrbahnebene) ist eine Toleranz von max. ±1° bei aufgebautem Dachbalkensystem zulässig.

HINWEIS

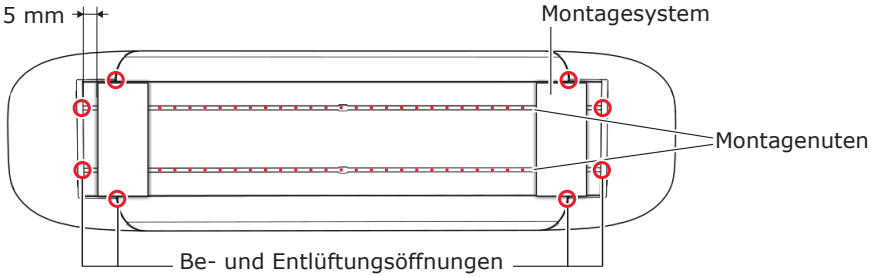
ICAO

Je nach Variante erfüllt das Produkt die Anforderungen gemäß ICAO Typ C.
Diese Anforderungen (u.a. Blitzmuster) sind speziell für den Einsatz auf Flughafengeländen ausgelegt und daher nicht zulässig nach StVZO.

4.1 PE-Rundschnur einsetzen

10 mm PE-Rundschnur

Um Geräusche während der Fahrt zu vermeiden muss vor der Montage des Dachbalkensystems die mitgelieferte 10 mm PE-Rundschnur in die Montagenuten des Bodenprofils eingesetzt werden. Die PE-Rundschnur wird so in der Nut positioniert, dass beidseitig mindestens ein Abstand von 5 mm zu den Be- und Entlüftungsöffnungen gegeben ist.



Montagesystem

Das verwendete Montagesystem (z.B. Stützfuß oder Gummiformteil) muss ebenfalls mit einem Abstand von mindestens 5 mm zum Belüftungssystems positioniert werden.

HINWEIS

Weitere wichtige Informationen zur Montage des Dachbalkensystems sind auf der beiliegenden Montageanleitung ›Erstverwendung‹ zu finden.

4.2 Gerät montieren

Je nach Fahrzeugtyp und/ oder Montageart sind verschiedene Montageoptionen für das Dachbalkensystem lieferbar.

HINWEIS

Die erforderlichen Informationen zur Montage des Dachbalkensystems an das Fahrzeug sind auf der ebenfalls beiliegenden Montageanleitung dargestellt.

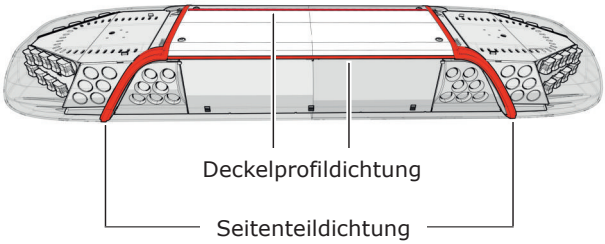
4.3 Gerätedichtungen

ACHTUNG

Durch nicht sachgemäß positionierte Dichtungen kann Feuchtigkeit in das Gehäuse gelangen und zur Beschädigung des Dachbalkensystems führen!

Folgende Hinweise beachten um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden:

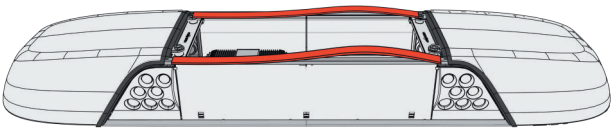
- Alle Dichtungen müssen sauber an den Profilen, Lichthauben und Lichtscheiben abschließen.
- Der korrekte Sitz der Seitenteildichtung und Deckelprofildichtung muss gewährleistet sein.
- Die Dichtungen nicht einkürzen und/oder anderweitig modifizieren (siehe Montagehinweis).



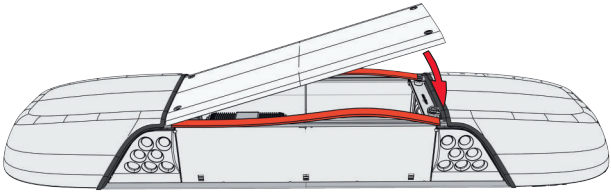
Montagehinweis

Um die Dichtigkeit des Dachbalkensystems zu gewährleisten sind die Deckelprofildichtungen länger als der Ausschnitt.

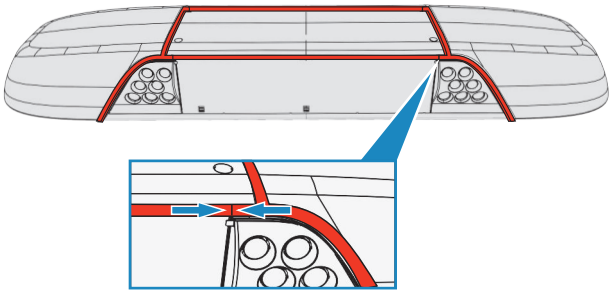




Dichtungen nicht kürzen!



Das Herunterdrücken des Deckelprofils presst die Deckelprofildichtungen an die Lichscheibe und die Stöße der Seitenteildichtungen.



Es darf kein Spalt zwischen den Dichtungen entstehen!

4.4 Gerät anschließen

Je nach Fahrzeugtyp und/ oder Ansteuerungsart sind verschiedene elektrische Anschlüsse für das Dachbalkensystem lieferbar.
Je nach elektrischem Anschluss erfolgt die Kabeldurchführung auf der Beifahrer- und/oder auf der Fahrerseite (Standardausgang: Beifahrerseite).

HINWEIS

Die erforderlichen Informationen zum Anschluss des Dachbalkensystems an den Kabelbaum des Fahrzeugs sind auf dem beiliegenden Verdrahtungsplan dargestellt.

4.5 Gerät ausrichten

Merkmal	Erklärung
Rundumsichtbarkeit	Die 360° Rundumsichtbarkeit muss in einer Höhe von 1 m und einem Abstand von 20 m vom Fahrzeugumriss gewährleistet sein und darf durch Anbauten nicht beeinträchtigt werden. Gegebenenfalls muss die 360° Rundumsichtbarkeit durch eine zusätzliche Warnleuchte sichergestellt werden.
Neigung	In jeder Richtung zur Bezugsachse (senkrecht zur Fahrbahnebene) ist eine Toleranz von 1° bei dem aufgebauten Dachbalkensystem zulässig.

4.6 Gerät initialisieren

Das Dachbalkensystem verfügt über eine automatische Komponentenerkennung.

HINWEIS

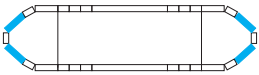
Bei einer Erweiterung des Systems ist eine Neu-Initialisierung notwendig (gilt nur für CAN-Systeme)!

5. Gerätefunktionen

HINWEIS

Der volle Funktionsumfang (StVZO-konforme Verriegelungen, Geräterückmeldungen, etc.) des Systems kann nur in Verbindung mit einer Bedieneinheit der Hänsch GmbH (z. B. HBE 300) gewährleistet werden.
Für eine zulassungskonforme Funktion des Systems in Verbindung mit einer Fremdbedieneinheit ist der Aufbauhersteller verantwortlich!

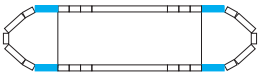
5.1 Hauptkennleuchten



Die Hauptkennleuchten im Dachbalkensystem dienen der optischen Absicherung und Kennzeichnung des Sonderfahrzeuges.

Merkmal	Erklärung
Nachtabsenkung	Die Reduzierung des maximalen Lichtwerts erfolgt entweder automatisch bei Erreichen eines definierten Dämmerungswertes oder manuell per Schalter bzw. Bedieneinheit (z.B. HBE 300).
Funktionskontrolle	Das Kontrollmodul überwacht die Hauptkennleuchten im Dachbalkensystem.
Rückmeldung	Der Ausfall der Hauptkennleuchten im Dachbalkensystem wird über die entsprechende Taste der Bedieneinheit (z.B. HBE 300) zurückgemeldet. Bei analogen Systemen wird dieses Signal über eine separate Leitung ausgegeben.

5.2 Zusatzblitzer



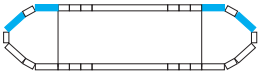
Die Zusatzblitzer im Dachbalkensystem dienen der zusätzlichen optischen Absicherung und Kennzeichnung des Sonderfahrzeuges.

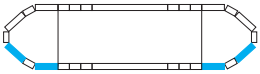
Merkmal	Erklärung
Nachtabsenkung	Die Nachtabsenkung der Hauptkennleuchten schaltet die Zusatzblitzer komplett ab.
Verriegelung	Die Zusatzblitzer werden mit den Hauptkennleuchten automatisch ein- und ausgeschaltet.

HINWEIS

Eine Kombination aus Zusatzblitzer und Fahrtrichtungsanzeiger ist möglich.

5.3 Kolonnenfunktion





Die Kolonnenfunktion ermöglicht das Abschalten der nach vorne oder hinten gerichteten Warnleuchten.
Das Blenden des vorausfahrenden oder nachfolgenden Fahrers in einer Kolonne wird unterbunden.

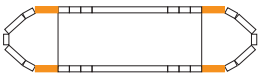
- Kolonne (vorne): Abschalten aller Warnleuchten hinten.
- Kolonne (hinten): Abschalten aller Warnleuchten vorne.

Merkmal	Erklärung
Verriegelung	Die Zusatzblitzer werden mit den Hauptkennleuchten automatisch ein- und ausgeschaltet.

HINWEIS

Tonfolgesignale können während einer aktiven Kolonnenfunktion nicht zugeschaltet werden!

5.4 Fahrtrichtungsanzeiger



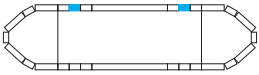
Die nach vorne und/ oder hinten gerichteten Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker) im Dachbalkensystem dienen der Unterstützung der Fahrtrichtungsanzeiger des Sonderfahrzeuges.

Merkmal	Erklärung
Synchronisierung	Die Synchronisierung mit den Fahrtrichtungsanzeigern des Fahrzeugs erfolgt analog über eine Steuerleitung. Bei CAN-Systemen erfolgt diese über die (separat erhältliche) I/O-Box.

HINWEIS

Eine Kombination aus Zusatzblitzer und Fahrtrichtungsanzeiger ist möglich.

5.5 Powerblitz



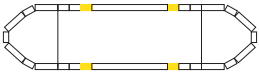
Der im optionalen Lichtmodul (OLM) verbaute Powerblitz dient der Erhöhung der optischen Wahrnehmung des Sonderfahrzeuges nach vorne.

Merkmal	Erklärung
Verriegelung	Der Powerblitz kann nur bei eingeschalteten Hauptkennleuchten zugeschaltet werden.

HINWEIS

Der Powerblitz darf nur bei eingeschalteten und funktionierenden Hauptkennleuchten außerhalb geschlossener Ortschaften zugeschaltet werden! Der Aufbauhersteller des Sonderfahrzeuges muss diese Verriegelung über eine geeignete Verdrahtung sicherstellen!

5.6 Arbeitsscheinwerfer



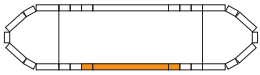
Die Arbeitsscheinwerfer im Dachbalkensystem dienen der Ausleuchtung einer Arbeitsstelle nach vorne und/ oder hinten.

Merkmal	Erklärung
Rückmeldung	Der Ausfall der Arbeitsscheinwerfer im Dachbalkensystem wird über die entsprechende Taste der Bedieneinheit (z.B. HBE 300) zurückgemeldet.

HINWEIS

Der Betrieb der Arbeitsscheinwerfer ist nur im Stand erlaubt.

5.7 Rückwärtswarnsystem (RWS)



Das Rückwärtswarnsystem im Dachbalkensystem dient der Absicherung von Unfall- und/oder Gefahrenstellen.
Eine Realisierung des Rückwärtswarnsystems ist als Typ 40 pico LED (mehrere Module), innerhalb des optionalen Lichtmoduls (OLM) oder als Funktion der Verkehrsleiteinheit (VLE) möglich.

HINWEIS

Der Betrieb des Rückwärtswarnsystems ist nur bei aktivem Warnblinker des Fahrzeuges im Stand und zur rückwärtigen Absicherung erlaubt!

Bei gleichzeitigem Einbau mehrer RWS-Varianten schaltet die Bedieneinheit (z.B. HBE 300) nur ein System. Priorität:
OLM > Typ 40 pico LED > VLE

5.8 Verkehrsleiteinheit (VLE)

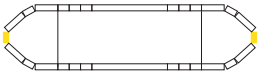


Die Verkehrsleiteinheit im Dachbalken-System dient der Leitung des Verkehrs an Gefahrenstellen.

HINWEIS

Für die Verkehrsleiteinheit ist in Deutschland eine Ausnahmegenehmigung erforderlich.

5.9 Alley Lights



Die Alley Lights im Dachbalkensystem dienen der Ausleuchtung verschiedener Bereiche links und/ oder rechts.

Je nach Funktion werden verschiedene Bereiche ausgeleuchtet:

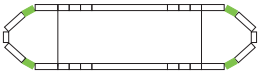
- Suchbeleuchtung: Parallel zur Fahrbahn.
- Umfeldbeleuchtung: Geneigt zur Fahrbahn.

Merkmal	Erklärung
Rückmeldung	Der Ausfall der Alley Lights im Dachbalkensystem wird über die entsprechende Taste der Bedieneinheit (z.B. HBE 300) zurückgemeldet.

HINWEIS

Der Betrieb der Alley Lights ist nur im Stand erlaubt.

5.10 Kennzeichnung ›Einsatzleitung‹

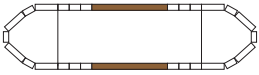


Die Kennzeichnung im Dachbalkensystem ermöglicht mit grünen (oder roten) LEDs eine deutliche Erkennbarkeit des Sonderfahrzeuges der Einsatzleitung.

HINWEIS

Die Kennzeichnung der Einsatzleitung ist in Deutschland nicht auf öffentlichen Straßen zugelassen!

5.11 Hinterleuchteter Schriftzug



Es besteht die Möglichkeit auf der Innenblende oder auf der Lichtscheibe positionierte Schriftzüge zu hinterleuchten.
Das Anbringen von Schriftzügen ist vorne und hinten möglich.

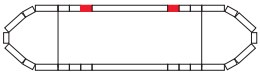
5.12 LED-Display



Das LED-Display ermöglicht im Raster 38 x 7 Pixel die Darstellung von Texten nach vorne und/ oder hinten.

Varianten	Erklärung
Festtext-Display	Darstellung von Standardtexten in Real- oder Spiegelschrift.
Vollmatrix-Display	Darstellung vorgrammierter Texte in Real- oder Spiegelschrift. Abrufbare Texte sind in der verwendeten Bedieneinheit (z.B. HBE 300) hinterlegt. Eine Übersicht darstellbarer Texte ist in der Betriebsanleitung der Bedieneinheit aufgeführt.
Rückmeldung	Die Funktion des LED-Displays wird über die Bedieneinheit zurückgemeldet.

5.13 Anhalteblitz



Der Anhalteblitz des Dachbalkensystems unterstützt zusätzlich mit optischer Warnwirkung den vorderen Anhaltesignalgeber (z.B. ein LED-Display). Die roten Blitzimpulse werden dabei mit den Textpausen synchronisiert, sodass der Text lesbar bleibt.

Merkmal	Erklärung
Verriegelung	Der Anhalteblitz wird vom Bedienteil automatisch zugeschaltet, sobald der vordere Anhaltesignalgeber mit einem Anhalteblitz (z.B. »STOP«) aktiviert ist und die Warnleuchten abgeschaltet sind.

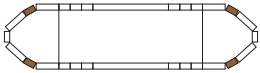
HINWEIS

Anhalteblitz und Warnleuchten dürfen nicht gemeinsam betrieben werden.

5.14 Hubschraubererkennung

⚠ VORSICHT

Gefährliche optische Strahlung! Kann für die Augen schädlich sein.
- Bei Betrieb nicht direkt in die Lichtquelle blicken.
- Es ist ein Sicherheitsabstand von min. 0,2 m einzuhalten.



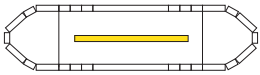
Die Hubschraubererkennung im Dachbalkensystem ermöglicht mit IR-LEDs (Betrieb mit dem Auge nicht sichtbar) eine deutliche Erkennbarkeit durch Nachtsichtgeräte aus der Luft.

Merkmal	Erklärung
Verriegelung	Die IR-LEDs der Hubschraubererkennung werden automatisch mit den Hauptkennleuchten ein- und ausgeschaltet. Bei CAN-Systemen auch ohne Kennleuchte schaltbar!

5.15 Vorrüstung ›Stauschildhalterung‹

ACHTUNG

Die Verwendung des Stauschilds ist nur im Stand erlaubt.



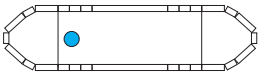
Die Vorrüstung ›Stauschildhalterung‹ im Dachbalkensystem ermöglicht die Verwendung eines Stauschildes.

Merkmal	Erklärung
Funktionskontrolle	Der integrierte Magnetschalter an der lieferbaren Vorrüstung erkennt, ob das (separat erhältliche) Stauschild montiert wurde und meldet diesen Zustand an die Bedieneinheit (z.B. HBE 300) zurück.
Rückmeldung	Die Rückmeldung erfolgt optisch und akustisch über die Bedieneinheit.

5.16 Vorrüstung ›Stativkennleuchte‹

ACHTUNG

Die Verwendung der Stativkennleuchte ist nur im Stand erlaubt.



Die Vorrüstung ›Stativkennleuchte‹ im Dachbalkensystem ermöglicht die Verwendung einer weiteren Warnleuchte mit Stativ.

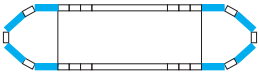
Merkmal	Erklärung
Funktionskontrolle	Die Funktion der Stativkennleuchte wird zusammen mit den Hauptkennleuchten von der Bedieneinheit überwacht [5].
Rückmeldung	Über einen in der Vorrüstung integrierten Schalter erfolgt optisch und akustisch eine Rückmeldung des gesteckten Stativs an die Bedieneinheit [5]. Ein Ausfall der Stativkennleuchte wird über die entsprechende Taste (›HKL‹) der Bedieneinheit zurückgemeldet [5].

HINWEIS

- Die Optionen ›Stativ-Kennleuchte‹ und ›Zweiter Dachbalken‹ sind bei analogen Systemen nicht gemeinsam lieferbar.
- Die mittlere Stromaufnahme der Stativkennleuchte darf 3 A nicht überschreiten.
- Stative die nicht von der ›Hänsch Warnsysteme GmbH‹ geliefert werden, müssen vorab auf Kompatibilität geprüft werden!

5 Bei analogen Systemen ist für diese Funktion eine entsprechende Ver drahtung notwendig.

5.17 Zweites Dachbalkensystem



Der DBS 4000 kann als zweites Dachbalkensystem für die Montage auf dem hinteren Teil eines Sonderfahrzeuges vorkonfiguriert werden (gilt nur für CAN-Systeme).

Merkmal	Erklärung
Ansteuerung	Die Hauptkennleuchten im zweiten Dachbalkensystem sind über die entsprechende Taste (›3. KL‹) der Bedieneinheit (z.B. HBE 300) abschaltbar.
Funktionskontrolle	Das Kontrollmodul überwacht die Hauptkennleuchten im zweiten Dachbalkensystem zusammen mit den Hauptkennleuchten im ersten Dachbalkensystem [6].
Rückmeldung	Der Ausfall der Hauptkennleuchten im zweiten Dachbalkensystem wird über die entsprechende Taste der Bedieneinheit (z.B. HBE 300) zurückgemeldet, die Tonfolge wird dabei nicht ausgeschaltet [6].

HINWEIS

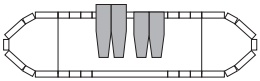
Die Optionen ›Stativkennleuchte‹ und ›Zweiter Dachbalken‹ sind bei analogen Systemen nicht gemeinsam lieferbar.

6 Bei analogen Systemen ist für diese Funktion eine entsprechende Ver drahtung notwendig.

5.18 Martin-Anlage

ACHTUNG

Dachbalkensysteme mit Martin-Hörnern dürfen nicht durch eine Waschanlage oder Waschstraße gefahren werden!



Die Fanfaren der Martin-Anlage werden auf dem Deckel des Dachbalken-Systems montiert. Der Kompressor der Anlage kann wahlweise im Dachbalkensystem integriert oder abgesetzt im Sonderfahrzeug verbaut werden.

HINWEIS

Die Martin-Anlage wird über ein im Balken verbautes Relais und dem Kompressorausgang des mitgelieferten Bedienteils aktiviert.

HINWEIS

Wichtige Hinweise zur Montage und Wartung der Martin-Anlage sind dem beiliegendem Beiblatt zu entnehmen.

6. Gerät identifizieren

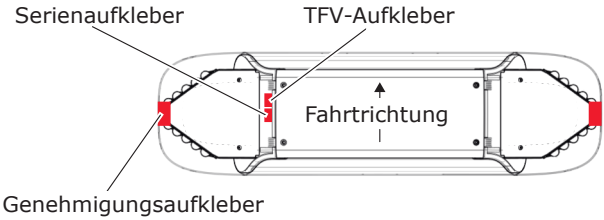
HINWEIS

Zur eindeutigen Identifizierung wird zwingend die Seriennummer des Gerätes benötigt.
Teilen Sie den Servicemitarbeitern bei Rückfragen die Seriennummer des Gerätes mit.

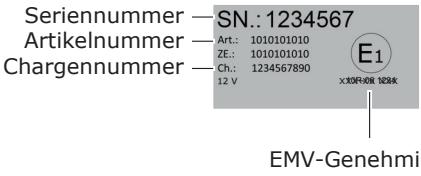
HINWEIS

Ein gültiger Garantieanspruch besteht nur bei vorhandenem und intaktem Serienaufkleber.

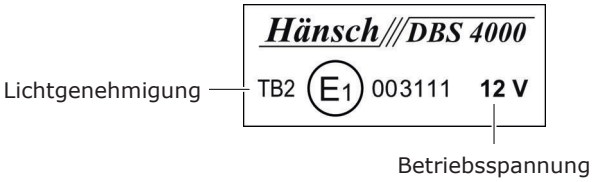
Der Serienaufkleber des Dachbalkensystems sowie der Aufkleber des ggf. im Gehäuse verbauten Tonfolgeverstärkers (TFV) befinden sich unter der Lichthaube auf der Fahrerseite.
Die Genehmigungaufkleber befinden sich beifahrer- und fahrerseitig unter der Lichthaube.



Der Serienaufkleber beinhaltet folgende Informationen:

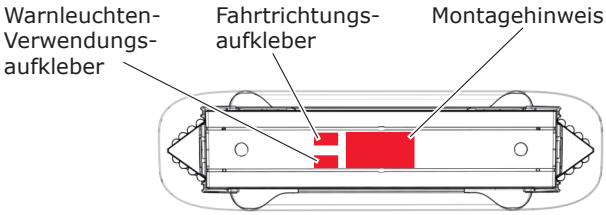


Der Genehmigungsaufkleber beinhaltet folgende Informationen:



Der Warnleuchten-Verwendungs- [7,8] , der Fahrtrichtungsaufkleber sowie ein Aufkleber mit wichtigen Montagehinweisen [9] befinden sich auf der Unterseite des Dachbalkensystems.

7 siehe Kapitel 5.17 ›Zweites Dachbalkensystem‹
8 nur bei Dachbalkensystemen mit CAN447
9 siehe Kapitel 4.1 ›PE-Rundschnur einsetzen‹



7. Gerät warten

7.1 Gerät reinigen

ACHTUNG

Das Gerät kann durch aggressive Reinigungsmittel nachhaltig beschädigt werden!

- Keine Lösungsmittel, Laugen, alkoholhaltige Flüssigkeiten oder gar Scheuermittel verwenden!
- Zulässiger pH-Wert des Reinigungsmittels: 4-8.

HINWEIS

Bei der Reinigung ist darauf zu achten, dass über die Be- und Entlüftungsöffnungen kein Wasser in das Gerät eindringt.



Mindestabstand

Das Gerät darf mit Dampfstrahlern und/ oder Hochdruckreinigern gesäubert werden. Ein Mindestabstand von 0,5 m muss dabei eingehalten werden!

Das Durchfahren von Waschanlagen und/oder Waschstraßen ist unproblematisch [10].

10 Dachbalkensysteme mit Martin-Anlage dürfen nicht durch eine Waschanlage oder Waschstraße gefahren werden (siehe Kapitel 5.18 ›Martin-Anlage‹).

7.2 Service kontaktieren

HINWEIS

Zur eindeutigen Identifizierung wird zwingend die Seriennummer des Gerätes benötigt.

- Teilen Sie den Servicemitarbeitern bei Rückfragen die Seriennummer des Gerätes mit.

Technische Fragen

Bei weiteren technischen Fragen zu diesem Gerät können unsere Servicemitarbeiter wie folgt erreicht werden:

- Telefonnummer: +49 (0) 5962 9360 5000
- E-Mail-Adresse: service@fg-haensch.de

8. Gerätespezifikationen

8.1 Technische Daten

Elektronische Daten

Modul	Spannung	Stromaufnahme		
		Ruhestrom	Mittelwert	Maximalwert
Kontrollmodul	12 V	< 1 mA	0,2 A	/
Kontrollmodul	24 V	< 1 mA	0,2 A	/
Hauptkennleuchte (T) [11]	12 V	/	1,9 A	2,4 A
Hauptkennleuchte (T) [11]	24 V	/	1,3 A	1,6 A
Hauptkennleuchte (N) [12]	12 V	/	1,4 A	1,8 A
Hauptkennleuchte (N) [12]	24 V	/	0,6 A	1,0 A
Zusatzblitzer	12 V	/	0,3 A	1,4 A
Zusatzblitzer	24 V	/	0,2 A	0,7 A
Arbeitsscheinwerfer (Stk)	12 V	/	2,1 A	2,1 A
Arbeitsscheinwerfer (Stk)	24 V	/	0,7 A	0,7 A
Alley Light (Stk)	12 V	/	0,7 A	0,7 A
Alley Light (Stk)	24 V	/	0,5 A	0,5 A
Hubschraubererkennung	12 V	/	0,5 A	0,5 A
Hubschraubererkennung	24 V	/	0,4 A	0,4 A
Einsatzleitung	12 V	/	0,8 A	0,8 A
Einsatzleitung	24 V	/	0,5 A	0,5 A
Fahrtrichtungsanzeiger [13]	12 V	/	0,15 A	0,3 A
Fahrtrichtungsanzeiger [13]	24 V	/	0,15 A	0,3 A
Powerblitz	12 V	/	0,7 A	3,0 A
Powerblitz	24 V	/	0,2 A	1,0 A
Rückwärtswarnsystem	12 V	/	0,6 A	2,8 A
Rückwärtswarnsystem	24 V	/	0,3 A	1,4 A
Tonfolgeverstärker	12 V	/	3,5 A	7,0 A
Tonfolgeverstärker	24 V	< 2,0 mA	2,0 A	4,0 A

11 Hauptkennleuchte im Tag-Modus (T).
12 Hauptkennleuchte im Nacht-Modus (N).
13 Angaben gelten pro Blinker.

Mechanische Daten

Komponente	Breite	Höhe	Tiefe	Gewicht
DBS 4000 (1100er)	1100 mm	140 mm	300 mm	9,0 kg
DBS 4000 (1200er)	1200 mm	140 mm	300 mm	9,5 kg
DBS 4000 (1400er)	1400 mm	140 mm	300 mm	10,5 kg
DBS 4000 (1600er)	1600 mm	140 mm	300 mm	11,5 kg
DBS 4000 (1800er)	1800 mm	140 mm	300 mm	12,5 kg
DBS 4000 (2000er)	2000 mm	140 mm	300 mm	13,5 kg

Software-Daten

Komponente	Adresse	Abschlusswiderstand
1. Dachbalkensystem	Knoten 5	10 kΩ
2. Dachbalkensystem	Knoten 6	10 kΩ

Weitere Daten

Temperaturbereich	Schutzart	Bereich
- 40° C / + 80° C	IPX9K	Hochdruckreinigerschutz
	IP5K4K	Schutz vor Eindringen von Staub und Spritzwasser mit erhöhtem Druck.

8.2 Zulassungen

Genehmigungsnummer	Regelung	Weitere Informationen
TB2 E1 00 3111	ECE-R65	Warnleuchte (blau)
TB2 E1 00 5248	ECE-R65	Warnleuchte (blau)
TA2 E1 00 3111	ECE-R65	Warnleuchte (gelb)
TR2 E1 00 6013	ECE-R65	Warnleuchte (rot)
K 809	TA 13a	Powerblitz (blau)
K 1020	TA 13b	Anhalteblitz (rot)
K 810	TA 20	Rückwärtswarnsystem (gelb)
1 01 E1 3822	ECE-R6	Fahrtrichtungsanzeiger (v) [14]
2a 01 E1 3800	ECE-R6	Fahrtrichtungsanzeiger (h) [15]
W 25060	TA 32 / TA 32a	Akustik (TFA 6x4)
E1 10R-05 6209	ECE-R10	EMV

14 (v) = vorne
15 (h) = hinten

8.3 Risikoklassifizierung

Genehmigungsnummer	Regelung	Weitere Informationen
2 (mittleres Risiko)	IEC 62471	**⚠ VORSICHT** Gefährliche optische Strahlung! Kann für die Augen schädlich sein. • Bei Betrieb nicht für längere Zeit in die Leuchte blicken. • Gefährdungsabstand: 0,2 m