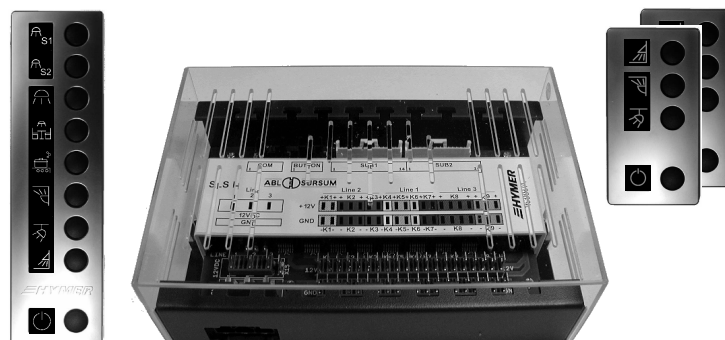


Bedienungsanleitung



Lichtsteuerung SLS H II

1	Einleitung.....	2
2	Sicherheitshinweise.....	2
2.1	Bedeutung der Sicherheitshinweise.....	2
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	2
3	Allgemeine Kurzbeschreibung.....	3
4	Komponenten.....	3
5	Funktion.....	4
5.1	Tastenfunktionen.....	4
5.2	Zuordnung der Tasten.....	4
5.3	Symbolzuordnung.....	5
5.4	Externe Taste.....	5
5.5	Sonderfunktionen.....	5
5.5.1	Energiesparmodus STAND-BY.....	5
5.5.2	Energiesparmodus POWER-DOWN.....	5
5.5.3	Hinterleuchtung.....	5
5.5.4	Werkseinstellung.....	6
5.5.5	Reserveanschluss.....	6
6	Betriebsstörungen.....	6
7	Technische Daten.....	7
7.1	Umgebungsbedingungen.....	7
7.2	Spannungsversorgung.....	7
7.3	Ausgänge K1-K9.....	7
8	Konformitätserklärung.....	7

1 Einleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zum Anschließen und zum sicheren Betrieb des Gerätes. Lesen und befolgen Sie unbedingt die angegebenen Sicherheitshinweise.

Die Bedienungsanleitung immer im Fahrzeug mitführen. Alle Sicherheitsbestimmungen sollten auch an andere Benutzer weitergegeben werden.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bedeutung der Sicherheitshinweise



- **GEFAHR!**
Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann zur Gefährdung von Leib und Leben führen.



- **WARNUNG!**
Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann zu Verletzungen von Personen führen.



- **ACHTUNG!**
Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann zu Schäden am Gerät oder an angeschlossenen Verbrauchern führen.



- Dieses Zeichen weist auf Empfehlungen oder Besonderheiten hin.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können Personen verletzt oder kann das Gerät beschädigt werden, wenn die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

Das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen.

Störungen, die die Sicherheit von Personen oder des Geräts beeinträchtigen, sofort von Fachpersonal beheben lassen.



Gefahr!

- Die elektrische Anlage des Reisemobils oder Caravans muss geltenden DIN-, VDE- und ISO-Richtlinien entsprechen
- Keine Manipulationen an elektrischer Anlage vornehmen.
- Keine Veränderungen am Gerät vornehmen.
- Elektrischen Anschluss nur von dafür ausgebildetem Fachpersonal gemäß Bedienungsanleitung durchführen lassen.
- Gerät nicht mit defekten Leitungen oder fehlerhaftem Anschluss in Betrieb nehmen.
- Keine Wartungsarbeiten am Gerät durchführen, wenn Spannung anliegt
- Elektrische Anschlüsse sachgemäß durchführen
- Richtige elektrische Absicherung sicherstellen



ACHTUNG! Überhitzungsgefahr!

- Beschädigung von Geräten möglich
- Ausreichende Abstände zu Einrichtungsgegenständen einhalten
- Lüftungsschlitze nicht blockieren


3 Allgemeine Kurzbeschreibung

Ihr Fahrzeug ist mit einem zentralen Lichtsystem ausgestattet, das zum Schalten als auch Dimmen einzelner Leuchtenkreise entwickelt wurde. Darüber hinaus besitzt es drei Szenen-Funktionen, die es ermöglichen, bestimmte Leuchtengruppen mit ihren unterschiedlich eingestellten Helligkeiten als Szene abzuspeichern bzw. wieder aufzurufen.

Eine weitere Szene („Coming home“-Funktion) wird beim Einschalten durch den auf jedem Paneel befindlichen Hauptschalter I/O ebenso wie durch den zusätzlichen Hauptschalter an der Wohnraumtüre aktiviert.

Das System besteht immer aus einem Haupt- und mindestens einem Subpaneel, über die gemeinsam maximal 8 Leuchtenkreise bedient werden können.

Ein zwangsgeführter Bypass schaltet z.B. Leuchtenkreise wie Nasszelle, Kleiderschrankleuchten oder aber auch Leseleuchten ein bzw. aus.

Das System besitzt einen Stromspar-Modus und schaltet sich nach längerem Nichtgebrauch in einen nahezu stromlosen Zustand ab. Über eine bestimmte Tastenkombination lässt sich der Auslieferungszustand (voreingestellte Szenenparameter) wieder herstellen oder die permanente Hinterleuchtung des Symbols  ab- bzw. wieder einschalten.

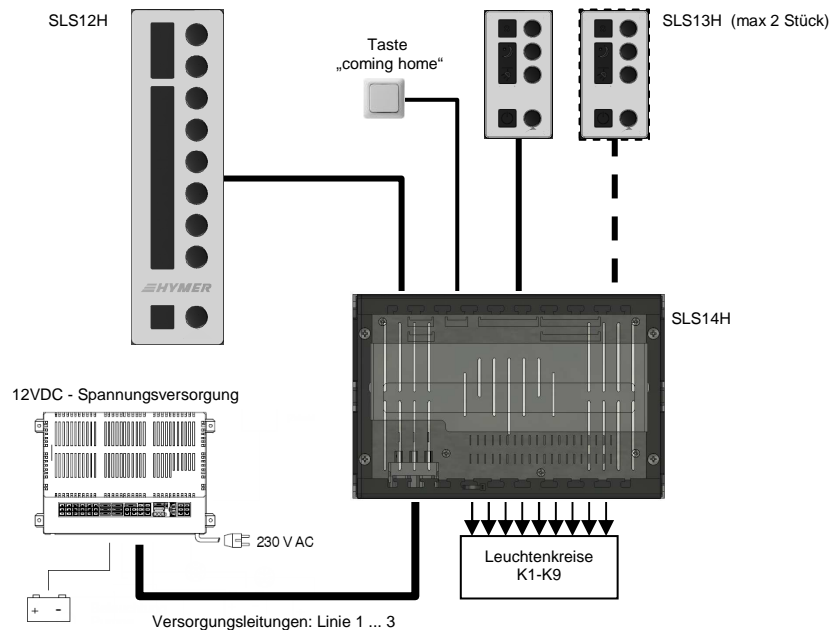
4 Komponenten

Die Lichtsteuerung SLS H dient ausschließlich zur Steuerung der 12V-Wohnraumbelichtung des Reisemobils bzw. des Caravans.

Zum Umfang der Lichtsteuerung SLS H gehören:

- a) Hauptpaneel SLS12H mit Blende SLS05H bzw. SLS07H
- b) Subpaneel SLS13H mit Blende SLS06H (maximal 2 Stück)
- c) Steuerung SLS14H

Schema



Die Lichtsteuerung SLS H ist ausschließlich für den Anschluss an eine 12V-Spannungsversorgung (DC) vorgesehen.

Die Versorgungsleitungen Linie 1 bis Linie 3 müssen an der Spannungsversorgung jeweils mit dem max. zulässigen Strom der Spannungsversorgung abgesichert werden, jedoch jeweils max. 15A. Eine Zusammenfassung der Linien 1-3 und Absicherung mit dem Gesamtstrom ist unzulässig!

In Abhängigkeit der benötigten Lichtleistungen kann eine Linie auch mit kleineren Nennströmen als 15A abgesichert werden. Beachten Sie hierzu auch die technischen Angaben unter 7.2. / 7.3. sowie die Bedienungsanleitung der Spannungsversorgung. Die Spannungsversorgung muss auf alle Fälle für den benötigten Linienstrom ausgelegt sein.



Ein 12V-Akkumulator zur Pufferung von kurzzeitigen Stromspitzen (z.B. beim Einschalten) ist für eine stabile Versorgung von Vorteil; beachten Sie die Bedienungsanleitung der Spannungsversorgung. Besteht die Möglichkeit die Versorgungsleitungen getrennt abzuschalten, so sollte Linie 3 als letzte Stufe abgeschaltet werden. (enthält K8 /Orientierungs- und Grundlicht sowie K9/Bypass)



Die Lichtsteuerung SLS H ist gegen Verpolung der Versorgungsanschlüsse geschützt. Die Ausgänge K1 bis K8 sind gegen Übertemperatur, Überlast und Kurzschluss, K9 durch die Absicherung der Spannungsversorgung Linie 3 gegen Kurzschlüsse geschützt. Dennoch sollten dauerhafte fehlerhafte Betriebszustände wie Verpolung, Kurzschluss und Überlast vermieden werden, um eine Schädigung der Lichtsteuerung zu vermeiden.

5 Funktion

5.1 Tastenfunktionen

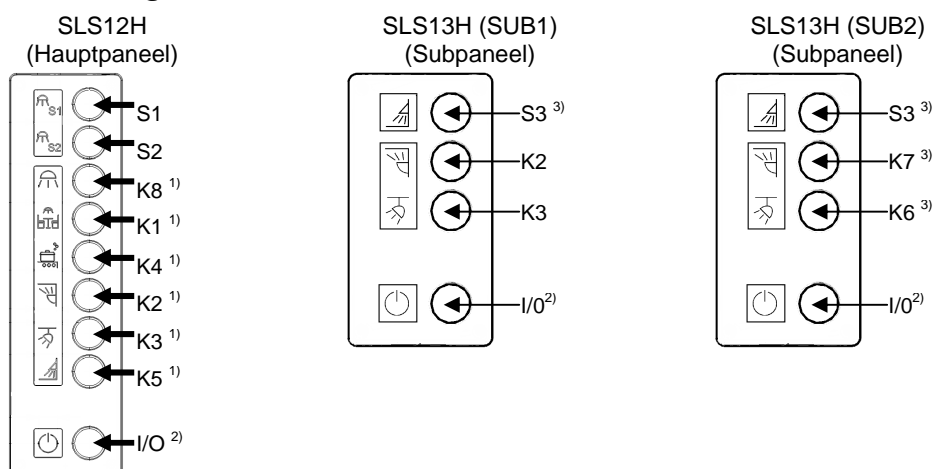
Taste	Modus AKTIV (SYSTEM EIN)		Modus STAND-BY & POWER-DOWN ⁵⁾⁶⁾
	kurze Betätigung	lange Betätigung	Betätigung (ca. 0.5 Sekunden)
K1 ... K8	Schaltet Leuchte K1 ... K8 ein bzw. aus; das Einschalten erfolgt mit maximaler Helligkeit	Dimmen ¹⁾ Leuchte K1 ... K8	Schaltet Leuchte K1 ... K8 ein
S1	Schaltet SZENE 1 ein ³⁾	Programmiert ²⁾ SZENE 1	Schaltet SZENE 1 ein
S2	Schaltet SZENE 2 ein ³⁾	Programmiert ²⁾ SZENE 2	Schaltet SZENE 2 ein
S3	Schaltet SZENE 3 ein ³⁾	Programmiert ²⁾ SZENE 3	Schaltet SZENE 3 ein
I/O	Stand-by ⁴⁾	Programmiert ²⁾ COMING HOME	Schaltet Szene COMING HOME ein

Hinweis:

- 1) Taste muss mind. 1 Sekunde betätigt werden. Die Intensität wird nach dem Einschalten des Kanals zunächst reduziert; danach erfolgt jeweils abwechselnd eine Reduzierung bzw. Erhöhung der Intensität bei erneuter Tastenbetätigung
- 2) Taste muss mind. 10 Sekunden betätigt werden; die Programmierung (Speichern der aktuellen Innenbeleuchtung wird mit kurzzeitigem Ausschalten der Leuchtenkreise K1-K8 quittiert)
- 3) Die Szenen S1, S2 und S3 können über kurzes Betätigen der jeweiligen Tasten nur eingeschaltet werden. Zu einer Szene können weitere Leuchtenkreise zugeschaltet werden, in der Szene befindliche Leuchtenkreise einzeln ausgeschaltet, oder in der Helligkeit nachträglich verändert werden. Diese Funktion erlaubt eine schnelle Ausleuchtung des Fahrzeugs durch wenige Tastenbetätigungen.
- 4) Über die Taste wird die komplette Innenbeleuchtung ausgeschaltet
- 5) Die Lichtsteuerung wird gleichzeitig aktiviert
- 6) Im Modus Power-down ist eine Bedienung nur über die Subpaneele SLS13H möglich (siehe 5.5.2)



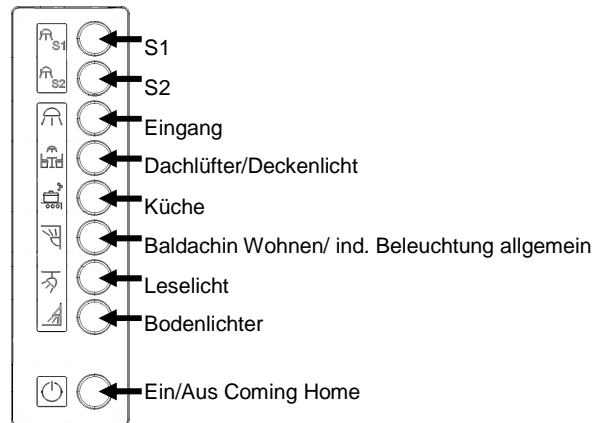
5.2 Zuordnung der Tasten



- 1) Bei eingeschalteter Leuchte ist das neben der Taste angeordnete Symbol beleuchtet
- 2) Im Modus **AKTIV** sind die Symbole aller Bedieneinheiten hinterleuchtet. Siehe dazu auch 5.5.3
- 3) Die Tasten S3, K6 und K7 sind nicht auf dem Hauptpaneel verfügbar

5.3 Symbolzuordnung

Bei der Gestaltung der Paneele wurden bewusst fast nur Symbole verwendet. Zur ersten Orientierung ein kurzer Überblick der Funktionsbereiche.



!Geringe Abweichungen aufgrund Grundriss des Fahrzeuges möglich!

5.4 Externe Taste

Die externe Taste „coming home“ (siehe Schema in Kapitel 4) entspricht in der Funktion der Taste I/O des Paneels. Sie ist im Regelfall an der Eingangstüre des Fahrzeuges angebracht und dient zum Ausschalten (Abschaltung der Leuchtenkreise) bzw. Einschalten („coming home“) des Systems.

5.5 Sonderfunktionen

5.5.1 Energiesparmodus STAND-BY

Die Lichtsteuerung geht in den Modus **STAND-BY** (Abschaltung der Leuchtenkreise) über, wenn im Modus **AKTIV**

1. die Taste I/O betätigt wird
2. innerhalb von 24 Stunden keine Taste betätigt wird.

Die Stromaufnahme der Lichtsteuerung beträgt max. 4mA mit deaktivierter Hinterleuchtung

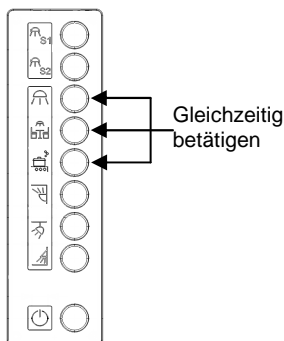
5.5.2 Energiesparmodus POWER-DOWN


Die Lichtsteuerung geht in den Modus **POWER-DOWN** über, wenn im Modus **STAND-BY** innerhalb von 24 Stunden keine Taste betätigt wird; dadurch wird die Stromaufnahme nochmals verringert, um den ggf. angeschlossenen 12V-Akkumulator zu schonen.

Im **POWER-DOWN** ist SLS12H ohne Funktion; mit deaktivierter Hinterleuchtung beträgt die Stromaufnahme der Lichtsteuerung max. 500µA

Das System lässt sich durch Betätigen einer beliebigen Taste auf den Subpaneels SLS13H wieder aufwecken.

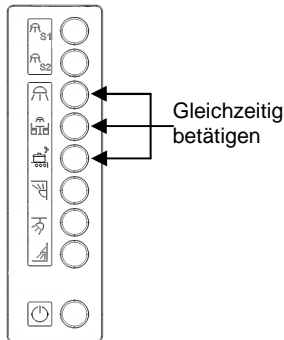
5.5.3 Hinterleuchtung



Grundsätzlich sind die Symbole  aller Paneele auch im Modus **STAND-BY** hinterleuchtet, um das Auffinden der Bedienungseinheiten auch bei Dunkelheit zu erleichtern.

Die Hinterleuchtung kann im Modus **STAND-BY** aus- bzw. eingeschaltet werden, wenn die Tasten K1, K4 und K8 gleichzeitig betätigt werden.

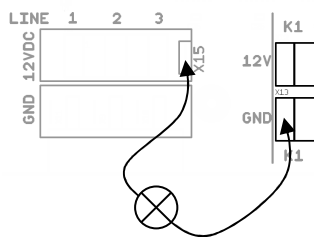
5.5.4 Werkseinstellung



Die Werkseinstellung der SZENE 1 bis 3, der Szene COMING HOME und der Hinterleuchtung der Symbole kann im Modus AKTIV wieder hergestellt werden, wenn die Tasten K1, K4 und K8 gleichzeitig für mindestens 10 Sekunden betätigt werden; der Vorgang wird mit einem kurzen Ausschalten aller Leuchten quittiert.



5.5.5 Reserveanschluss



Sollte die Lichtsteuerung ausfallen, ist es dennoch möglich, eine Leuchte bzw. Leuchtenkreis behelfsmäßig am Anschluss X15 anzuschließen, wenn

- der Querschnitt der behelfsmäßig angeschlossenen Leitung mindestens 1,5mm² beträgt oder die Absicherung der Linie 3 am Netzteil auf 7,5A reduziert wird
- in keinem Fall die Stromaufnahme über die behelfsmäßig angeschlossene Leitung den Wert der Absicherung der Linie 3 am Netzteil überschreitet
- der Notbetrieb an X15 nur kurzzeitig erfolgt

6 Betriebsstörungen



In den meisten Fällen ist eine Störung der Lichtsteuerung auf defekte Leuchten oder Sicherungen zurückzuführen; diese sollten daher zuerst überprüft werden.

Wenn Sie Störungen nicht anhand der nachfolgenden Tabelle selber beseitigen können, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Sollte dies nicht möglich sein, z.B. aufgrund eines Auslandsaufenthaltes, kann auch eine Fachwerkstatt die Reparatur vornehmen. In diesem Fall ist zu beachten, dass die Gewährleistung bei unsachgemäß ausgeführter Reparatur erlischt und ABL SURSUM nicht für die dadurch entstandenen Folgeschäden haftet.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Keine Leuchte schaltbar	Keine Versorgungsspannung	Sicherungen der Spannungsversorgung überprüfen Versorgungsleitungen auf Kabelbruch überprüfen Stecker an SLS14H und Spannungsversorgung auf korrekten Sitz prüfen
	SLS14H defekt	Kundendienst aufsuchen Behelfslösung gem. 5.5.5
Einzelne Leuchte nicht schaltbar	Leuchte defekt	Leuchtmittel überprüfen
	Leitung zur Leuchte fehlerhaft	Kabel auf Kurzschluss oder Kabelbruch überprüfen Stecker an SLS14H auf korrekten Sitz prüfen
	Keine Versorgungsspannung der zugehörigen Linie	Sicherung der Spannungsversorgung der zugehörigen Linie überprüfen Versorgungsleitung der zugehörigen Linie überprüfen Stecker an SLS14H und Spannungsversorgung auf korrekten Sitz prüfen

SLS12H ohne Funktion (Hauptpaneel)	Leitung fehlerhaft	Kabel auf Kurzschluss oder Kabelbruch überprüfen Stecker an SLS12H und SLS14H auf korrekten Sitz prüfen
	SLS12H defekt	Kundendienst aufsuchen
SLS13H ohne Funktion (Subpaneel)	Leitung fehlerhaft	Kabel auf Kurzschluss oder Kabelbruch überprüfen Stecker an SLS13H und SLS14H auf korrekten Sitz prüfen
	SLS13H defekt	Kundendienst aufsuchen
Externe Taste ohne Funktion (coming home)	Leitung fehlerhaft	Kabel auf Kurzschluss oder Kabelbruch überprüfen Stecker an Taste und SLS14H auf korrekten Sitz prüfen
	Taster defekt	Taster auf Funktion überprüfen
	Externe Taste defekt	Kundendienst aufsuchen
Alle Leuchten immer an	Versorgungsleitungen verpolt	Anschluss Versorgungsleitungen an Spannungsversorgung überprüfen

7 Technische Daten

7.1 Umgebungsbedingungen



Umgebungstemperatur (Lagerung)	-30°C ... 85°C
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20°C ... 50°C
Luftfeuchtigkeit	10% ... 90% rH (nicht kondensierend)

7.2 Spannungsversorgung



Linie 1	10V ... 15V, max. 15A
Linie 2	10V ... 15V, max. 15A
Linie 3	10V ... 15V, max. 15A

7.3 Ausgänge K1-K9



Max. Einzelleistung K1-K8	90W bzw. 7.5A
Max. Einzelleistung K9	180W bzw. 15A
Max. Summenleistung K1-K3	180W bzw. 15A
Max. Summenleistung K4-K7	180W bzw. 15A
Max. Summenleistung K8-K9	180W bzw. 15A

8 Konformitätserklärung

Hiermit bestätigt die Firma ABL SURSUM Bayerische Elektrozubehör GmbH & Co. KG, dass die Bauart der Lichtsteuerung SLS H der Richtlinie über die Funkentstörung (elektromagnetische Verträglichkeit) von Kraftfahrzeugen 72/245/EWG idF. 2006/28/EG entspricht.



03 5347