



Innovationen für das  
21. Jahrhundert

## BL-P V6

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von LSdigital entschieden haben.

Die Beleuchtungsplatine **BL-P V6** zeichnet sich durch die Verwendung hocheffizienter LEDs in Vorbild gerechten Farben aus. Durch das Anbringen eines Elkos an die markierte Stelle, kann die Platine bis zu 1,5 Sekunden flackerfrei betrieben werden. Ein passender Elko liegt bereits der Packung bei.

### Anzahl:

- 1 x BL-P V6  
 5 x BL-P V6

### Farbe:

- Super Golden White  
 Golden White  
 Sunny White  
 Cool White

### Packungsinhalt:

Bitte kontrollieren Sie den Packungsinhalt sofort nach Erhalt direkt auf Vollständigkeit. Nachträgliche Reklamationen können nicht berücksichtigt werden.

### Sichtprüfung:

Die Ware sollte unbeschädigt und vollständig sein. Material oder Transportschäden können zu Funktionsstörungen führen.

### Technische Daten:

Betriebsspannung: 5-22 Volt AC DC Analog und Digital  
Protokoll: DCC kurze & lange Adressen: 1 - 10239  
Stromaufnahme: unter 50 mA  
Stromweiterführung: max 1 A  
Powerausgang: Maximal 200 mA  
Maße: 237 x 12 x 6 mm

### Optional:

Elko ab 100µF ab 35 Volt

Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme der **BL-P V6** diese mitgelieferte Dokumentation aufmerksam durch. Dieses Produkt ist bestimmt für den Einbau in Eisenbahn-Waggons und ausschließlich für den Betrieb in trockenen Räumen geeignet. Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden, die aus unsachgemäßem Gebrauch geschehen, haftet der Hersteller nicht. Das Risiko liegt hier ausnahmslos beim Verbraucher.

### Einbau:

Bitte kleben Sie die Platine im Inneren des Wagendachs fest. Den Strom der stromführenden Kupplung oder Schiene schließen Sie an den Kontakten AC DC (1) und AC DC (2) an. Diese Kontakte sind auf der Platine und dem Schaubild gekennzeichnet.

Die BL-P V6 lässt sich problemlos mit weiteren Platinen kombinieren, hierzu müssen Sie die jeweiligen Kontakte von Platine zu Platine über z.B. eine stromführende Kupplung verbinden.

Sie können ein schaltbares Schlusslicht an der BL-P V6 anschließen, hierfür sind auf der Platine drei Ausgänge vorhanden.

Auf der Rückseite der Platine befinden sich drei Leiterbahnen die zur freien Verwendung bestimmt sind. Die maximale Belastung liegt bei einem Ampere.

Aux1= schaltet mit F0 Fahrtrichtung vorne.

Aux2= schaltet mit F0 Fahrtrichtung hinten

PA = ist ein Powerausgang, dieser kann mit bis zu 200 mA belastet werden. Achten Sie darauf, dass Sie bei Anschluss von LEDs einen passenden Vorwiderstand mit anbringen müssen. Der PA-Ausgang ist dimmbar.

Der PA ist über F2 erreichbar.

Aux 1 und Aux 2 sind keine Lastenausgänge und können keine Last schalten, hier dürfen nur LEDs bis maximal 20 mA angeschlossen werden. Es sind keine weiteren Vorwiderstände nötig.

Sie haben an neun Stellen die Möglichkeit, die Platine zu trennen. Diese Stellen sind durch eine Linie markiert. Die besten Ergebnisse erzielen Sie hierbei mit einer Säge, somit können Sie die Platine auch in kleineren Waggons verwenden.

Den beiliegenden Elko können Sie auf der BL-P V6 an drei Stellen installieren. Hierfür sehen Sie auf der Platine die Markierung Elko+ und Elko-. Falls Sie den Elko immer noch sehen sollten, können Sie diesen auch mit Kabeln an einer Stelle im Wagen verstecken. Sie können bis zu drei Elkos auf der Platine anbringen.

**ACHTUNG: ein Verpolen des Elektrolytkondensator kann die Platine zerstören!**

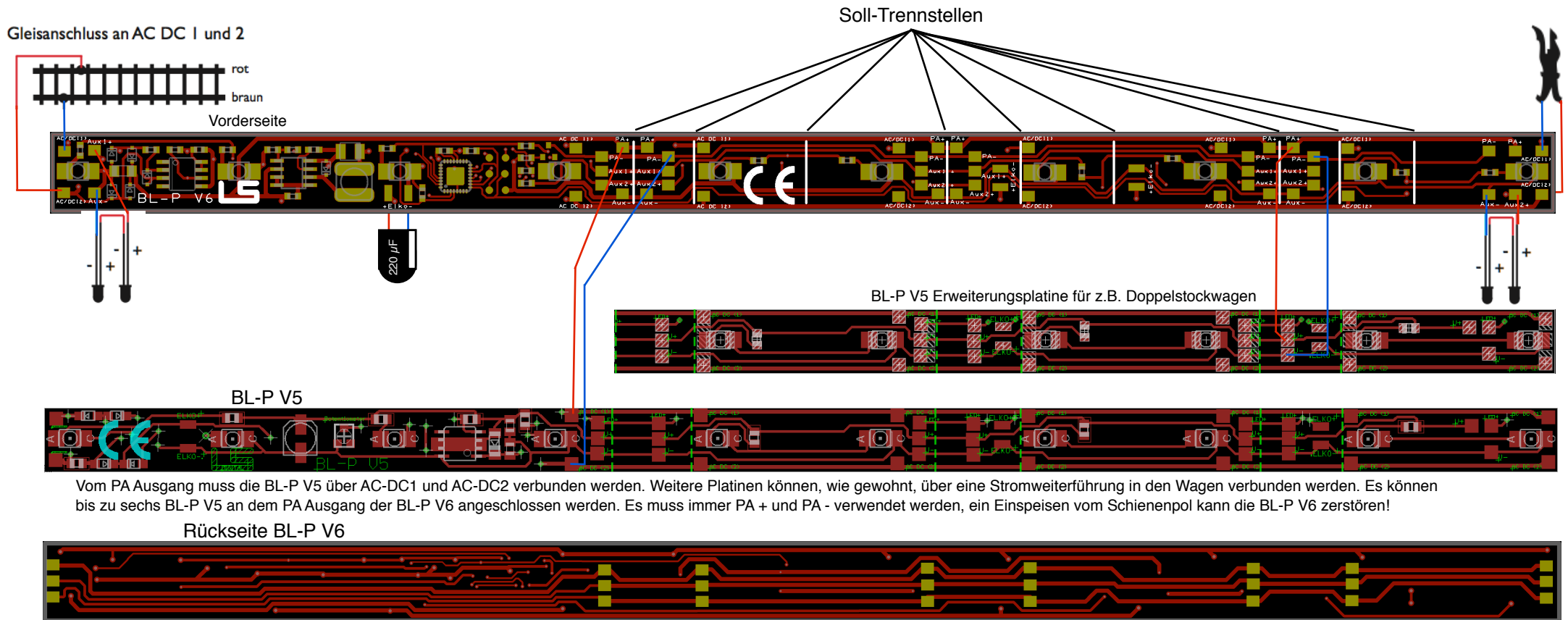
### Checkliste zur Fehlersuche

Die Beleuchtungsplatine funktioniert nicht oder produziert einen Kurzschluss:

- A) Die Anschlusskabel sind nicht korrekt angeschlossen oder abgerissen
- B) Die Anschlüsse AC DC(1) und (2) sind bei der Stromführung vertauscht.

Die LEDs flackern oder leuchten nicht:

- A) Der Strom ist nicht ausreichend
- B) Der Stromabnehmer oder das Gleis sind evtl. zu stark verschmutzt
- C) Stromabnehmer liegt nicht richtig an
- D) Es wurde der beiliegende Elko nicht angebracht
- E) Die Platine passt von der Höhe nicht in den Waggon oder Bauteile im Waggon sind im Weg: Prüfen Sie, ob Sie die Innenausstattung des Waggons modifizieren oder überstehende Plastikelemente entfernt werden können.
- F) Führen Sie ein Rest der Platine durch, dies erreichen Sie, indem Sie die CV8 auf 1 programmieren



Vom PA Ausgang muss die BL-P V5 über AC-DC1 und AC-DC2 verbunden werden. Weitere Platinen können, wie gewohnt, über eine Stromweiterführung in den Wagen verbunden werden. Es können bis zu sechs BL-P V5 an dem PA Ausgang der BL-P V6 angeschlossen werden. Es muss immer PA + und PA - verwendet werden, ein Einspeisen vom Schienenpol kann die BL-P V6 zerstören!

Auf der Rückseite der Platine finden Sie am Anfang und am Ende der BL-P V6 weitere Anschlussmarkierungen. Bei verschiedenen Zügen sind über eine stromführende Kupplung 5 Pole wie z.B. die beiden Schienen, gemeinsamer Rückleiter Decoder, Front und Rückfahrcheinwerfer angeschlossen. Mit der BL-P V6 ist dies kein Problem mehr und das lästige Verlegen von Kabeln quer durch den Wagen nicht mehr notwendig. Mehrpolige Kupplungen können, dank der Stromweiterführung auf der Rückseite, ebenfalls problemlos an die BL-P V6 angeschlossen werden. Die BL-P V5 E („E“ für Erweiterungsplatine) wurde entwickelt um z.B. Doppelstockwagen vollständig zu beleuchten. Sie kann nur in Verbindung mit der Vorschaltelronik (auf BL-P V6 vorhanden) betrieben werden, muss daher von der BL-P V6 mit versorgt werden. Dazu können Sie die beiden Platinen an beliebiger Stelle der Anschlussmarkierungen „PA+ & PA-“ verbinden. **Die Erweiterungsplatine kann jedoch nur über die CV 52 und nicht mit über den Drehregler gedimmt werden !**



## Digitalbetrieb

Die BLP-V6 ist ein Lokdecoder und wird nach der NMRA Norm entsprechend angesteuert.

Adresse Auslieferungszustand = in CV 1 **3**

F 0 = A u x 1 u n d A u x 2  
Richtungsabhängig

F 1 = Wagenlicht

F 2 = Power Ausgang

F 4 = Helligkeitsregelung

Die Helligkeit der LEDs auf der Platine kann bei der BL-P V6 bequem über den Fahrregler eingestellt werden. Hierbei muss der Wagen nicht auf dem Programmiergleis stehen, auch fällt hierbei ein lästiges Programmieren über POM weg. Sie können die LEDs dimmen, indem Sie z.B. die Adresse 3 oder die von Ihnen vergebene Adresse aufrufen. Nun drücken Sie F1, damit sollte jetzt das Licht im Wagen angehen. Drücken Sie nun die F4 Taste und regeln Sie am Fahrregler. Die Platine erkennt 14 oder 28 Fahrstufen, es sollte jedoch um alle Helligkeitsstufen zu erreichen, 28 Fahrstufen aktiv sein. Die Helligkeit ist nur bei Fahrtrichtung vorwärts einstellbar!

Ausgänge wie F2 und F0 sind nicht vom Dimmvorgang betroffen und müssen über CV angepasst werden!

## Analogbetrieb

Die Platine arbeitet sowohl Digital als auch Analog, hierbei werden die letzten von Ihnen programmierten Werte ausgeführt. Achten Sie jedoch darauf, dass die Platine im Analogmodus alle Ausgänge aktiv hat.

Um die Platine umprogrammieren zu können, muss die Platine allerdings mit einer herkömmlichen DCC Digitalzentrale, die eine CV Programmierung unterstützt, verbunden werden!

## CV Programmierung

Die BL-P V6 ist mit einem Funktionsdecoder on Board ausgestattet. Dieser bietet Ihnen zahlreiche Möglichkeiten in Wagen z.B. lebhafte Effekte wie auch das Ein-und Ausschalten zu simulieren oder eine einfache Helligkeitsregelung. Für die CV Programmierung benötigen Sie eine herkömmliche Digitalzentrale, die nach DCC NRMA Norm die CV Programmierung beherrscht.

Die Platine unterstützt folgende Programmiermodi:

POM ( Programming on Main )  
Programmiergleis

Funktionsmatrix:	LED1 CV47	LED2 CV48	LED3 CV49	LED4 CV50	LED5 CV51	PA CV52	Aux1 CV53	Aux2 CV54	Beschreibung
Glühbirne	0 / (1)								Ein / Ausschalten
Neonlampe	1 / (1) Wertebereich: 28-55; Neondefekt=28, 44, 52								Unregelmäßiges Flackern beim Einschalten
Blinklicht	2 / (1,6)								Ein / Ausschaltzeiten mit gleicher Dauer
Fading	3 / (1,2,3)								Fading der Helligkeit beim Ein/ Ausschalten
Foto- Blitzlicht	4 / (1)								Zufällige Zeitabstände des Blitzauslösers
Zufall	5 / (1,5)								Schaltet zufallsgesteuert mit einstellbaren Pausenzeiten

	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	PA	Aux1	Aux2	Wertebereiche
Helligkeit (1)	CV55	CV56	CV57	CV58	CV59	CV60	CV61	CV62	0-50 > 0=Aus, 50=MAX
Einschaltverzögerung (2)	CV112	CV113	CV114	CV115	CV116	CV117	CV118	CV119	0-50 > 0=Aus, 50=MAX
Ausschaltverzögerung (3)	CV120	CV121	CV122	CV123	CV124	CV125	CV126	CV127	0-50 > 0=Aus, 50=MAX
Ausschaltdauer (5)	CV136	CV137	CV138	CV139	CV140	CV141	CV142	CV142	0-255 > 0=Aus, 1=17,5ms, 255=4,48s
Blinklicht Dauer (6)	CV144	CV145	CV146	CV147	CV148	CV149	CV150	CV151	0-255 > 0=Dauer an, 1=17,5ms, 255=4,48s

Die Adressprogrammierung (kurze Adresse: 1 bis 127) wird mit **CV1** durchgeführt. **Werkseitig ist CV1 auf die Adresse 3 eingestellt.** Somit ist Werkseitig CV29 Bit 5 auf **0** gesetzt zur Nutzung der kurzen Adressen [CV29= 6 <-Dezimalzahl].

Die Adressprogrammierung (lange Adresse: 128 bis 10239) wird mit **CV17** und **CV18** durchgeführt. Zur Nutzung der langen Adresse muss in CV29 Bit 5 auf **1** gesetzt sein [CV29=38 <-Dezimalzahl]. Wird CV29 Bit5 auf 1 gesetzt, ist Werkseitig die lange Adresse auf 128 eingestellt (CV17= 192 <-Dezimalzahl und CV18= 128 <-Dezimalzahl).

Ein Reset sowie die Wiederherstellung des Werkzustandes (Auslieferungszustand) wird mit **CV8** durchgeführt. Hierbei ist es unerheblich mit welchem Wert CV8 programmiert wird.