

**ELPARTS**

**Spannungswandler  
Einbauhinweis**

**Voltage Transformer  
Fitting Instructions**

**Transformateur de tension  
Consignes d'installation**

DE

EN

FR

**DE Spannungswandler****Voraussetzungen:**

1. Der Wandler eignet sich nur zum Betrieb von Glühlampen und Leuchtdioden.
2. Der Montageort sollte nicht direktem Spritzwasser ausgesetzt werden (Streusalzrisiko).
3. Der Montageort sollte eine Luftzirkulation haben (nicht in Dämmmaterial einwickeln!).
4. Alle Anschlüsse müssen mit Sorgfalt hergestellt werden. Isolierte Quetschverbinder ausreichend verpressen und Anschneidverbinder entsprechend der Kabelstärke anwenden.

**Installation:**

1. Alle Leitungen, die angezapft werden, spannungsfrei machen.
2. Wandler mit mitgelieferten Blechschrauben oder M4-Schrauben befestigen.
3. Zuerst Masse (31) anschließen, dann die sieben Zweige parallel an den Anhängerkabelstrang. Die Kanäle müssen unbedingt wie folgt angeschlossen werden, Eingangsfarbe entspricht Ausgangsfarbe.

**Schlussleuchten links und rechts dürfen nicht miteinander verbunden werden!**

4. Funktion mit Prüflampe an der Steckdose überprüfen.



Funktion	Code	Farbe
Masse	31	○ weiß
Blinker, links	L	● gelb
Blinker, rechts	R	● grün
Schlussleuchte, links	58L	● schwarz
Schlussleuchte, rechts	58R	● braun
Bremsleuchte	54	● rot
Nebelschlussleuchte	54g	● blau

**Sonderfälle:**

Beim Ersatz von defekten Originalwandlern im DB Unimog muss auch der zweite Wandler entfernt werden. Bitte Umbauanleitung anfordern!

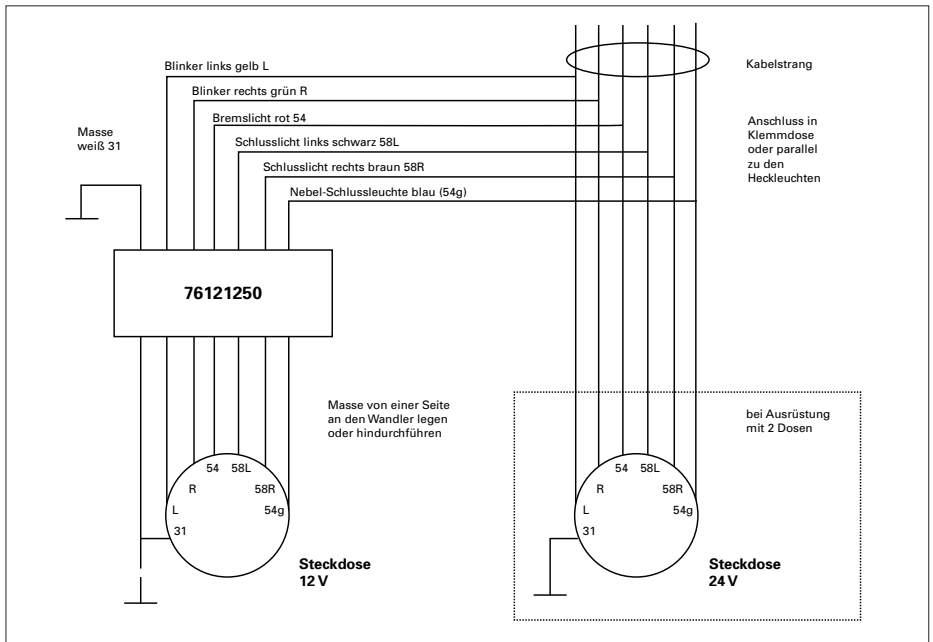
**WICHTIG**

- RMS-Leuchtdioden arbeiten mit internen Vorwiderständen oder anderen geeigneten Verfahren.
- Falls bei Effektivwert-Pulsbetrieb (=RMS-Betrieb) eine Lichtstärkeminderung auftritt, muss dieser innerhalb der Lichtstärkegrenzen der ECE-Regelungen (R6, R7, R23, R38) liegen.
- Bei Vorwiderstandsbeschaltung ist eine Lichtstärkeminderung von ca. 20 % bis 35 % zu erwarten.
- Die Nenn-Lichtstärke der LED-Leuchte für den 12 V-Betrieb ist aus der ECE-Herstellergenehmigung ersichtlich.

**Störungen:**

Der Kurzschlussschutz lässt eine vorgeschaltete Sicherung nicht immer durchbrennen. Ist der Kurzschluss beseitigt, stellt sich der Wandler nach Abschalten des Eingangs automatisch zurück. Bei Überhitzung (z.B. Wärmestau durch Abdecken) kann sich der Wandler soweit erwärmen, dass die Leistung der Lampen zurückgeregelt wird. Bei Abkühlung steht dann wieder die volle Leistung zur Verfügung und der Wandler wird nicht zerstört.

Spannungsmessungen sind mit normalen Vielfachmessinstrumenten nur bedingt möglich. Durch das spezielle Wandlerprinzip (Effektivleistungswandler) zeigt ein solches Instrument bei allen Wandlerzweigen (Grundlast 5 W), außer den Blinkern, ungefähr ein Viertel der Eingangsspannung (bei Belastung) an, bei den Blinkerzweigen (21 W Grundlast) wird in etwa die richtige Spannung angezeigt. Details entnehmen Sie bitte der Prüfanweisung.



Technische Daten:



## Converter

EN

### Requirements:

1. The converter is only suitable for the operation of incandescent bulbs and LEDs.
2. The installation location must not be exposed to splash water (de-icing salt risk).
3. The installation location must have air circulation (no wrapping in insulating material!).
4. All connections have to be made carefully. Insulated crimp connections have to be pressed together adequately, insulation displacement connectors have to be used according to cable size.

### Installation:

1. All wires must be dead before tapping.
2. Use supplied M4 screws for mounting.
3. First of all make connection to ground (31), then connect the seven lines parallel to the loom for the cables of the trailer. The cables have to be connected as follows. Input and output are the same colour.

**Rear lamp left and rear lamp right must never be connected!**

4. Socket test lamp for functional testing.



Function	Code	Colour
Ground	31	○ white
Direction indicator, left	L	● yellow
Direction indicator, right	R	● green
Rear lamp, left	58L	● black
Rear lamp, right	58R	● brown
Stop light	54	● red
Rear fog lamp	54g	● blue

### Special case:

For replacing a damaged original converter in a DB UNIMOG, the second converter must also be removed. Please ask for replacement instruction.

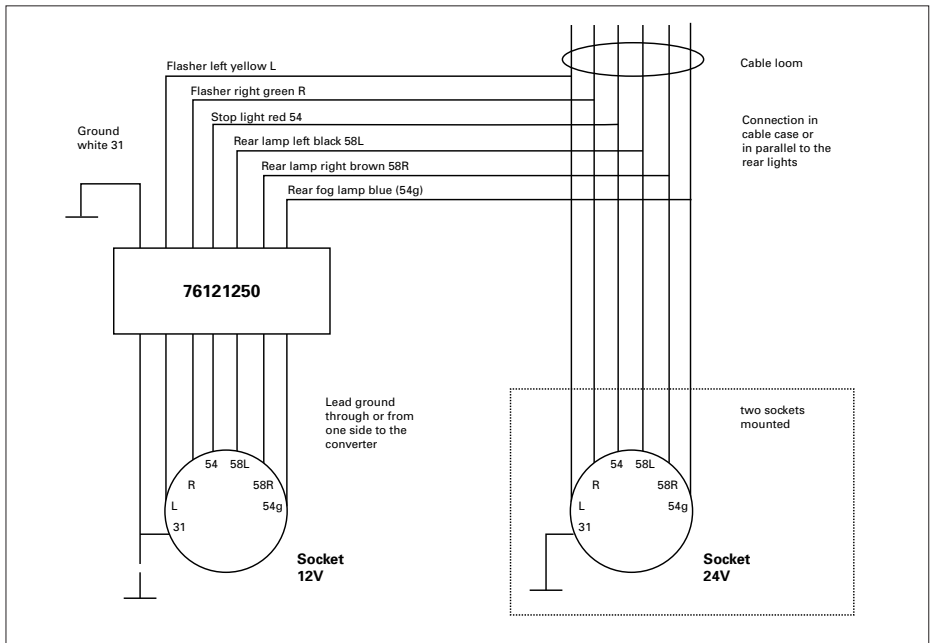
## IMPORTANT

- RMS-LEDs are working with internal series resistors or other suitable techniques.
- If reduction of light intensity occurs in RMS pulse operation the reduction must remain within the light intensity limits of the ECE regulations (R6, R7, R23, R38).
- If series resistor technology is used, light intensity reduction of 20% to 35% must be expected.
- The nominal light intensity of the LED lamp unit for 12V operation is mentioned in the manufacturer's ECE approval.

**Disturbances:**

The short circuit protecting device prevents the series fuses from blowing. When the short circuit is eliminated the converter automatically resets itself after disconnection of the input. In case of overheating (e.g. accumulation of heat caused by covering) the converter could heat itself to a point where the power of the bulbs is reduced. After cooling, full power is available again so the converter doesn't get out of order.

Voltage measuring with normal multimeters is only possible in some cases. Because of the special converter principle (RMS power converter), a meter like this only indicates about a quarter of the input voltage on all lines (basic load 5W) except the flashing units where the voltage is indicated almost exactly (basic load 21W). For details, please see testing instruction.



## Transformateurs de tension

### Conditions :

1. Le transformateur ne convient qu'au fonctionnement des ampoules et des diodes lumineuses.
2. L'emplacement de montage ne doit pas être situé directement au niveau des éclaboussures (risque associé au sel de déneigement).
3. L'emplacement de montage doit disposer d'une circulation d'air (ne pas envelopper dans un matériau isolant !).
4. Tous les raccords doivent être effectués avec soin. Presser suffisamment la fiche sertie isolée et utiliser une prise vampire correspondant au calibre du câble.

### Installation :

1. Mettre toutes les lignes tirées sur bobinage hors tension.
2. Fixer le transformateur à l'aide des vis Parker et M4 fournies.
3. Raccorder d'abord la masse (31), puis les sept branches parallèlement au faisceau de câbles de la remorque. Les gaines doivent absolument être raccordées comme suit, en faisant correspondre la couleur d'entrée et la couleur de sortie.

**Les feux arrière gauche et droit ne doivent pas être raccordés ensemble !**



4. Vérifier le fonctionnement l'aide de la lampe témoin branchée sur la prise.

Fonctionnement	Code	Couleur
Masse	31	○ blanc
Clignotant, gauche	L	● jaune
Clignotant, droit	R	● vert
Feu arrière, gauche	58L	● noir
Feu arrière, droit	58R	● marron
Feu stop	54	● rouge
Feu antibrouillard arrière	54g	● bleu

### Cas particuliers :

Lors du remplacement des transformateurs d'origine défectueux dans le DB Unimog, le second transformateur doit également être retiré. Observer les instructions de démontage !

## IMPORTANT

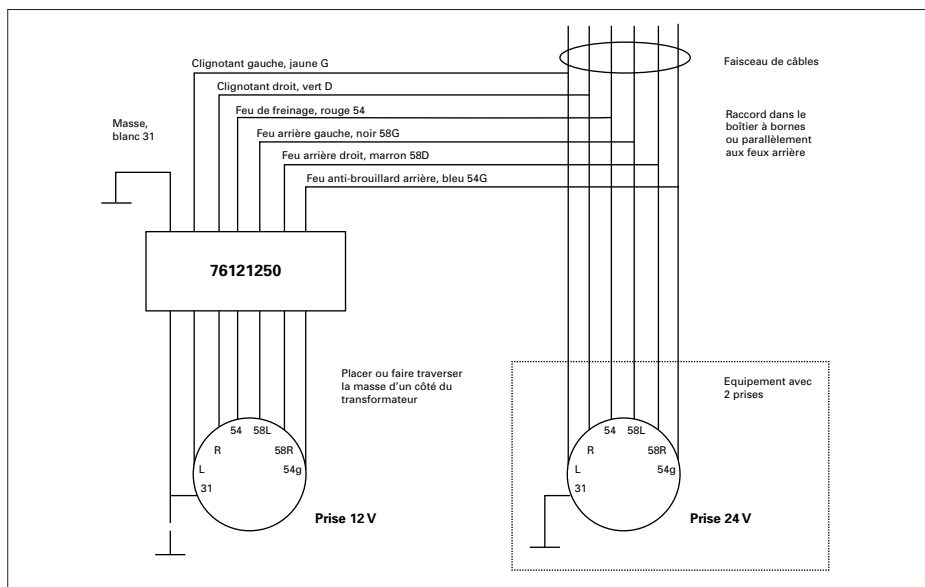
- Les diodes lumineuses RMS fonctionnent à l'aide de résistances de série internes ou autres méthodes adéquates.
- Si lors du fonctionnement à impulsions (RMS) l'intensité lumineuse est réduite, la valeur effective associée doit se situer dans les limites d'intensité lumineuse définies par les réglementations de la CEE (R6, R7, R23, R38).
- Avec un circuit de protection des résistances de série, il convient de prévoir une réduction de l'intensité lumineuse d'env. 20 % à 35 %.
- L'intensité lumineuse nominale des ampoules LED en fonctionnement 12 V figure dans les indications du fabricant approuvées par la CEE.

## Perturbations :

La protection contre les courts-circuits ne permet pas toujours de faire sauter un fusible en série. Si le court-circuit est résolu, le transformateur est remis automatiquement à zéro après coupure de l'entrée. En cas de surchauffe (ex. accumulation de chaleur à travers le couvercle), le transformateur peut se réchauffer jusqu'à ce que la puissance des lampes revienne à la normale. Lors du refroidissement, toute la puissance est de nouveau disponible et le transformateur n'est pas endommagé.

Les mesures de la tension ne sont possibles qu'avec des multimètres normaux. Grâce à un principe spécifique de fonctionnement du transformateur (convertisseur de puissance effective), un tel instrument indique pour toutes les branches du transformateur (charge de base 5 W ; hors clignotants) environ un quart de la tension à l'entrée (en charge), et la tension exacte pour les branches du clignotant (charge de base 21 W). Plus de détails dans les instructions de test.

FR



**Herth+Buss Fahrzeugteile GmbH & Co. KG**  
Dieselstraße 2-4 | DE-63150 Heusenstamm

**Herth+Buss France SAS**  
ZA Portes du Vercors, 270 Rue Col de La Chau  
FR-26300 Châteauneuf-sur-Isère

**Herth+Buss Belgium Sprl**  
Rue de Fisine 9 | BE-5590 Achêne

**Herth+Buss UK Ltd.**  
Unit 1 Andyfreight Business Pk  
Folkes Road, Lye | GB-DY9 8RB Stourbridge

**Herth+Buss Iberica S.L.**  
C/A 45 Polígono de Areta  
31620 Huarte Navarra | España