

## Beschreibung und Einbauanweisung

### PWM-Geräte

Art.-Nr.:	PWM 24V 1CH 470550	PWM 24V 3CH 470509	PWM 350CC 3CH 470560
-----------	-----------------------	-----------------------	-------------------------

Die Installation darf nur in Übereinstimmung mit internationalen und nationalen Normen durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden.

**Der PWM 24V 1CH und PWM 24V 3CH sind nur zu verwenden mit LEDs, die eine Konstantspannung von 12–24VDC benötigen.**

**Der PWM 350CC 3CH ist nur zu verwenden mit LEDs, die einen Konstantstrom von 350mA benötigen.**

**Beim Anschließen des Gerätes ist auf die korrekte Polung der Anschlüsse zu achten. (+ und –).**

Der PWM 24V 1CH und PWM 24V 3CH haben eine interne Überlast- / Kurzschlussabschaltung, die das Gerät bei einem sekundären Überstrom bzw. Kurzschluss abschaltet. Nach Beheben des Fehlers schaltet das Gerät automatisch wieder ein. Der PWM 350CC 3CH ist kurzschlussfest.

Der Schutz gegen elektrischen Schlag ist bei Arbeiten an elektrischen Anlagen durch Freischalten der Anlage sicherzustellen.

Primär- und Sekundärleitungen kreuzungsfrei verlegen (Funkschutz).

Außerhalb von Leuchten sind die PWM Geräte durch Gebrauch der Anschraublöcher auf einem geeigneten Untergrund fest zu verschrauben. Es ist auf eine einwandfreie Fixierung der Kabel durch die Zugentlastungen zu achten.

Der Gerät enthält keine servicefähigen Bauteile und darf daher nicht geöffnet werden.

Best.-Nr.:	PWM 350CC 3CH 470560
Eingangsspannung	24VDC
Eingangsstrom	max. 1A
Ausgangskanäle	PWM Signal 3-20V max. / 350mA konst. je Kanal
Steuereingänge	3 x 1-10V / 0,2mA
Überlast / Kurzschluss	Kurzschlussfest
Schutzklasse	III
Leitungskonfektionierung	Leitergröße: 0,5 – 1,5mm <sup>2</sup> /AWG 22-14 Abisolierungslänge: 6mm
Abmessungen L x B x H	167 x 38 x 30mm
Prüf-/ Kennzeichen	CE

Best.-Nr.:	PWM 24V 1CH 470550	PWM 24V 3CH 470509
Eingangsspannung	12-24VDC	
Eingangsstrom	max. 4,4A	
Ausgangskanäle	PWM Signal 12-24V konst. / max. 4,2A	PWM Signal 12-24V konst. / max. 1,4A je Kanal
Steuereingänge	1-10V / 0,2mA	3 x 1-10V / 0,2mA
Überlast / Kurzschluss	Kurzschlussabschaltung	
Schutzklasse	III	
Leitungskonfektionierung	Leitergröße: 0,5 – 1,5mm <sup>2</sup> /AWG 22-14 Abisolierungslänge: 6mm	
Abmessungen L x B x H	167 x 38 x 30mm	
Prüf-/ Kennzeichen	CE	

## Description and Installation Procedure

### PWM-units

Art.-No.:	PWM 24V 1CH 470550	PWM 24V 3CH 470509	PWM 350CC 3CH 470560
-----------	-----------------------	-----------------------	-------------------------

The installation must be carried out in accordance with international and national standards by a qualified electrician only.

**The PWM 24V 1CH and PWM 24V 3CH units are intended for use with LED requiring a constant voltage of 12–24VDC only.**

**The PWM 350CC 3CH unit is intended for use with LED requiring a constant current of 350mA only.**

**Careful attention must be paid to polarity when connecting the + / - terminals.**

The PWM 24V 1CH and PWM 24V 3CH contain an internal overload-/ short-circuit protection. In case of overload or short-circuit on secondary side the device will cut off automatically. As soon as the defect has been repaired the unit will cut back in automatically. The PWM 350CC 3CH is short-circuit-proof.

When working on the LED system it must be separated from mains.

For RFI protection mains and secondary wires have to be installed free of intersection.

PWM units mounted outside of luminaries are to be screwed tightly on a suitable surface by using their screw holes and attention has to be paid to fastening primary and secondary lines securely by strain relief.

The PWM units do not contain any serviceable components and must not be opened.

Order-No.:	PWM 350CC 3CH 470560
Input voltage	24VDC
Input current	max. 1A
Output channels	PWM signal 3-20V max. / 350mA const. per channel
Control input	3 x 1-10V / 0,2mA
Overload/Short-circuit	Short-circuit proof
Protection class	III
Cable (Terminals)	Diameter of wires: 0,5-1,5mm <sup>2</sup> / AWG 22-14 Bared wire end: 6mm
Dimensions L x W x H	167 x 38 x 30mm
Approbations	CE

Order-No.:	PWM 24V 1CH 470550	PWM 24V 3CH 470509
Input voltage	12-24VDC	
Input current	max. 4,4A	
Output channels	PWM signal Const. 12-24V / max. 4,2A	PWM signal Const. 12-24V / max. 1,4A per channel
Control input	1-10V / 0,2mA	3 x 1-10V / 0,2mA
Overload/Short-circuit	Short-circuit cut-out	
Protection class	III	
Cable (Terminals)	Diameter of wires: 0,5-1,5mm <sup>2</sup> / AWG 22-14 Bared wire end: 6mm	
Dimensions L x W x H	167 x 38 x 30mm	
Approbations	CE	

## Description et instructions de montage

Régulateurs PWM

N° d'art. : **PWM24V 1CH**    **PWM 24V 3CH**    **PWM 350CC 3CH**  
**470550**                    **470509**                    **470560**

L'installation ne peut être placée que par un électricien de métier, en conformité avec les normes internationales et nationales.

**Le PWM 24V 1CH et le PWM 24V 3CH ne peuvent être utilisés qu'avec des diodes qui nécessitent une tension constante de 12-24VCC.**

**Le PWM 350CC 3CH ne peut être utilisé qu'avec des diodes qui nécessitent un courant constant de 350mA.**

**Lors du branchement de la diode, veiller à ce que le + et le – soient fixés sur les bornes correspondantes des régulateurs PWM.**

Le PWM 24V 1CH et le PWM 24V 3CH disposent d'un arrêt interne qui coupe l'unité en cas de court-circuit/surintensité. Après le dépannage l'unité est activée automatiquement de nouveau. Le PWM 350CC 3CH est anti-court-circuit.

Lors de travaux aux installations électriques, la protection contre les décharges électriques doit être assurée en mettant l'installation hors tension.

Monter les circuits primaires et secondaires en évitant qu'ils ne se croisent (protection contre le parasitage).

Lorsque les régulateurs PWM sont fixés à l'extérieur du luminaire, veiller à ce que les circuits primaires et secondaires soient correctement fixés dans les colliers. Il doit être fermement maintenu sur son support par des vis placées dans les trous de vissage.

Les régulateurs PWM ne contiennent pas de pièces nécessitant un entretien et, de ce fait, ne peuvent être ouverts.

No. de Cde.:	PWM 350CC 3CH 470560
Tension d'entrée	24VCC
Courant d'entrée	max. 1A
Sorties canaux	PWM signal 3-20V max. / 350mA const. par canal
Entrées de commande	3 x 1-10V / 0,2mA
Court –circuit	Anti-court-circuit
Classe de protection	III
Câbles (bornes)	Dimension du conducteur: 0,5 – 1,5mm <sup>2</sup> /AWG 22-14 Longueur de câble isolée: 6mm
Dimensions L x l x h	167 x 38 x 30mm
Marque d'homologation	CE

No. de Cde.:	PWM 24V 1CH 470550	PWM 24V 3CH 470509
Tension d'entrée	12-24VCC	
Courant d'entrée	max. 4,4A	
Sorties canaux	PWM signal 12-24V const. / max. 4,2A	PWM signal 12-24V const. / max. 1,4A par canal
Entrées de commande	1-10V / 0,2mA	3 x 1-10V / 0,2mA
Court –circuit	débranchement en cas de court-circuit	
Classe de protection	III	
Câbles (bornes)	Dimension du conducteur 0,5 – 1,5mm <sup>2</sup> /AWG 22-14 Longueur de câble isolée: 6mm	
Dimensions L x l x h	167 x 38 x 30mm	
Marque d'homologation	CE	

No. de commande 470560, 470509, 470550    07/2011  
 © HEP GmbH, Ramsloh 10, 58579 Schalksmühle,  
 Germany, Tel. +49 (0)2355 50919-0  
 Sous réserve de modifications techniques

## Especificación e instrucciones de montaje

PWM-unidades

No. ped.: **PWM 24V 1CH**    **PWM 24V 3CH**    **PWM 350CC 3CH**  
**470550**                    **470509**                    **470560**

La instalación solo debe realizarse por un electricista conforme a las normas nacionales e internacionales.

**Los reguladores PWM 24V 1CH y PWM 24V 3CH están indicados solamente para la utilización con LED que necesitan una tensión constante de 12-24VDC.**

**Con el regulador PWM 350CC 3CH solamente se pueden utilizar LED con una corriente constante de 350mA.**

**Al conectar los LEDs hay que prestar atención a que el + y el – sean conectados con los bornes debidos del regulador.**

Los reguladores PWM 24V 1CH y PWM 24V 3CH contienen una protección contra-circuito. En caso de sobrecarga o corto-circuito el regulador corta la corriente. En cuando el defecto sea solucionado el regulador se enciende de Nuevo. El regulador PWM 350CC 3CH es cortocircuitable.

Para la protección contra electrochoques hay que desconectar los equipos eléctricos durante los trabajos en ellos.

Las líneas primarias y secundarias se deben instalar sin cruces (Protección contra radiointerferencias).

Para reguladores montados fuera de la luminaria hay que estar pendiente de la fijación correcta de las líneas primarias y secundarias en los puestos de sujeción de tracción. Hay que atornillar los reguladores por sus huecos de fijación en la base respectiva.

Los reguladores no contienen componentes reacondicionables y por eso no se deben abrir.

No. ped.:	PWM 350CC 3CH 470560
Tensión de entrada	24VDC
Entrada de corriente	max. 1A
Salida de canales	señal PWM 3-20V max. / 350mA constante pro canal
Entradas de control	3 x 1-10V / 0,2mA
Sobrecarga / corto-circuito	cortocircuitable
Grado de protección	III
Cable (Terminals)	Diámetro de conductor: 0,5-1,5mm <sup>2</sup> / AWG 22-14 Longitud de aislamiento: 6mm
Dimensiones L x A x H	167 x 38 x 30mm
Homologaciones	CE

No. ped.:	PWM 24V 1CH 470550	PWM 24V 3CH 470509
Tensión de entrada	12-24VDC	
Entrada de corriente	max. 4,4A	
Salida de canales	señal PWM constante 12-24V / max. 4,2A	señal PWM constante 12-24V / max. 1,4A pro canal
Entradas de control	1-10V / 0,2mA	3 x 1-10V / 0,2mA
Sobrecarga / corto-circuito	Desconexión en caso de cortocircuito	
Grado de protección	III	
Cable (Terminals)	Diámetro de conductor: 0,5-1,5mm <sup>2</sup> / AWG 22-14 Longitud de aislamiento: 6mm	
Dimensiones L x A x H	167 x 38 x 30mm	
Homologaciones	CE	

No. Ped. 470560, 470509, 470550    07/2011  
 © HEP GmbH, Ramsloh 10, 58579 Schalksmühle,  
 Germany, Tel. +49 (0)2355 50919-0  
 Salvo modificaciones técnicas

## Beschrijving en montageaanwijzing

### PWM apparaten

Art.-nr.:	<b>PWM 24V 1CH</b> 470550	<b>PWM 24V 3CH</b> 470509	<b>PWM 350CC 3CH</b> 470560
-----------	------------------------------	------------------------------	--------------------------------

Het apparaat mag alleen overeenkomstig de internationale en nationale normen door een gekwalificeerde elektricien geïnstalleerd worden.

**De PWM 24V 1CH en de PWM 24V 3CH mogen alleen met LEDs gebruikt worden, die een constante spanning van 12-24VDC nodig hebben.**

**De PWM 350CC 3CH mag alleen met LEDs gebruikt worden, die een constante stroom van 350 mA nodig hebben.**

**Let bij het aansluiten van het apparaat op de correcte polen van de aansluitingen (+ en -).**

De PWM 24V 1CH en de PWM 24V 3CH beschikken over een interne uitschakeling in het geval van overbelasting/kortsluiting, waardoor het apparaat bij een secundaire overstroom of kortsluiting uitgeschakeld wordt. Na het verhelpen van de fout wordt het apparaat automatisch weer ingeschakeld. De PWM 350CC 3CH is bestand tegen kortsluitingen.

De bescherming tegen elektrische schok tijdens werkzaamheden aan elektrische installaties dient door het vrijschakelen van de installatie gewaarborgd te worden. Primaire en secundaire leidingen dienen zonder kruising gelegd te worden (bescherming tegen vonkontlading).

Buiten lampen dienen de PWM apparaten door het gebruik van de schroefgaten vastgeschroefd te worden op een geschikt oppervlak. Er dient gelet te worden op de correcte bevestiging van de kabels door de treklastingen.

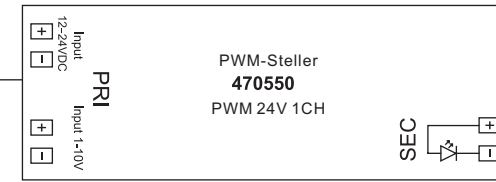
Het apparaat beschikt over geen onderdelen die onderhoud vergen en mag daarom niet geopend worden.

Best.-nr.:	<b>PWM 350CC 3CH</b> 470560	
Ingangsspanning	24VDC	
Ingangsstroom	max. 1 A	
Uitgangskanalen	PWM signaal 3-20 V max. / 350 mA constant per kanaal	
Besturingsingangen	3 x 1-10 V / 0,2 mA	
Overlast / kortsluiting	Bestand tegen kortsluitingen	
Veiligheidsklasse	III	
Structuur van de leidingen	Afmeting geleiders: 0,5 – 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 22-14 Isolatielengte: 6 mm	
Afmetingen L x B x H	167 x 38 x 30 mm	
Controle-/keurmerk	CE	

Best.-nr.:	<b>PWM 24V 1CH</b> 470550	<b>PWM 24V 3CH</b> 470509
Ingangsspanning	12-24VDC	
Ingangsstroom	max. 4,4 A	
Uitgangskanalen	PWM signaal 12-24V constant / max. 4,2 A	PWM signaal 12-24V constant / max. 1,4 A per kanaal
Besturingsingangen	1-10 V / 0,2 mA	3 x 1-10 V / 0,2 mA
Overlast / kortsluiting	Uitschakelen bij kortsluiting	
Veiligheidsklasse	III	
Structuur van de leidingen	Afmeting geleiders: 0,5 – 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 22-14 Isolatielengte: 6 mm	
Afmetingen L x B x H	167 x 38 x 30 mm	
Controle-/keurmerk	CE	

Eingangsspanning  
Input voltage  
tension d'entrée  
Tensión de entrada  
ingangsspanning  
12-24VDC

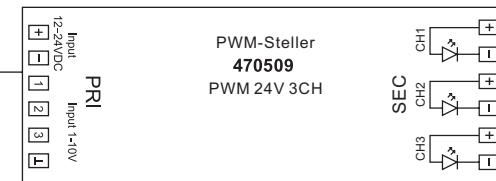
Steuereingang  
Control input  
entrées de commande  
Entradas de control  
stuuringsingangen  
1-10V



PWM – Ausgang 0-100%  
PWM – Output 0-100%  
PWM – sortie 0-100%  
PWM – Salida 0-100%  
PWM – uitgang 0-100%

Eingangsspanning  
Input voltage  
tension d'entrée  
Tensión de entrada  
ingangsspanning  
12-24VDC

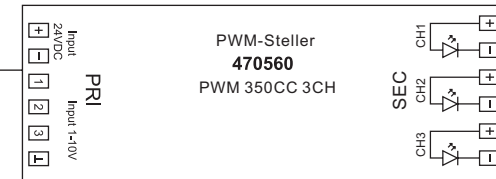
Steuereingänge  
Control input  
entrées de commande  
Entradas de control  
stuuringsingangen  
3x 1-10V



PWM – Ausgänge 3 x 0-100%  
PWM – Output 3 x 0-100%  
PWM – sortie 3 x 0-100%  
PWM – Salida 3 x 0-100%  
PWM – uitgang 3 x 0-100%

Eingangsspanning  
Input voltage  
tension d'entrée  
Tensión de entrada  
ingangsspanning  
24VDC

Steuereingänge  
Control input  
entrées de commande  
Entradas de control  
stuuringsingangen  
3x 1-10V



PWM – Ausgänge 3 x 0-100%  
PWM – Output 3 x 0-100%  
PWM – sortie 3 x 0-100%  
PWM – Salida 3 x 0-100%  
PWM – uitgang 3 x 0-100%