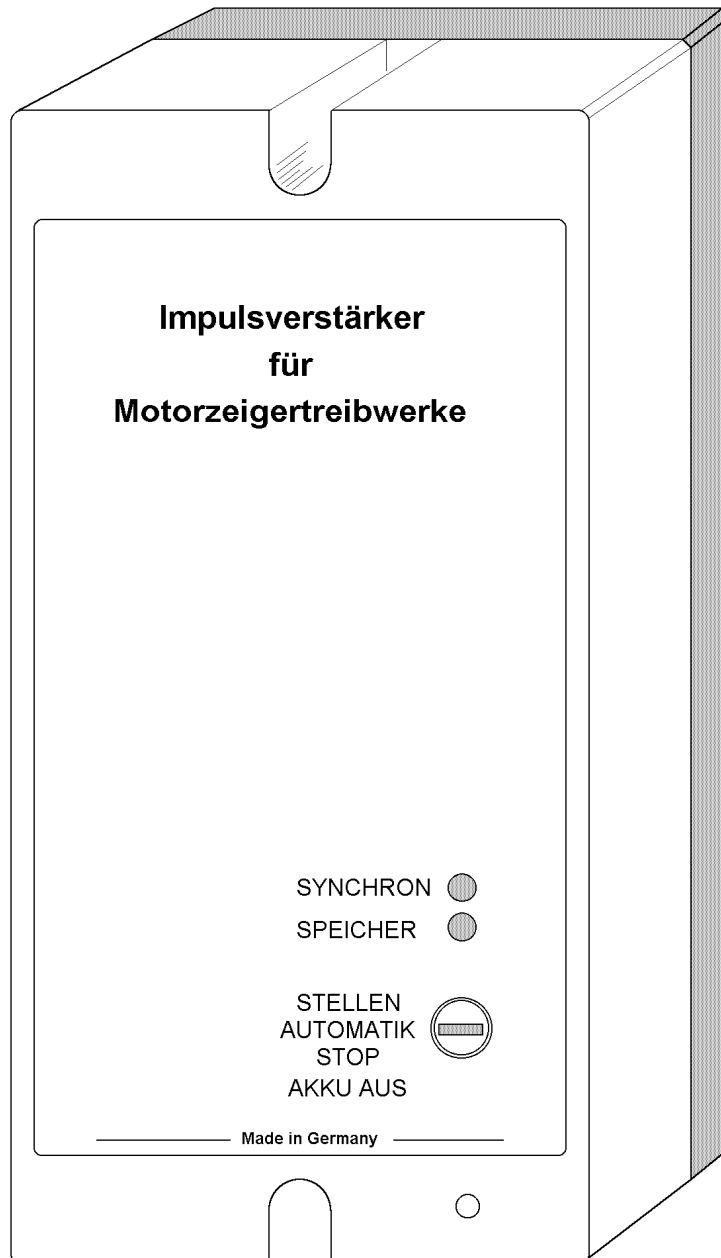


## Bedienungsanleitung zum Impulsverstärker für Motorzeigerwerke



## Anleitung zur Montage und Inbetriebnahme

Zum öffnen des Gehäuses lösen Sie bitte die zwei Schrauben des Steckgehäuses mit einem Kreuzschlitzschraubendreher. Ziehen Sie das Gehäuseoberteil aus dem Stecksockel. Die im Sockelteil verborgenen Durchgangslöcher dienen zur Befestigung des Gehäuses. Der beiliegende Befestigungsclip dient zur eventuellen Montage auf einer 35mm Normschiene. Die Klemmleiste des Anschlusssockels befindet sich rechts. Zur Wandmontage ist folgendes Material erforderlich:

2 Stück 6mm Dübel, Art und Länge je nach vorhandenem Mauerwerk

2 Stück 4mm Rundkopf Holzschrauben entsprechend Dübellaenge

1. Montagelöcher von der Maßzeichnung der letzten Seite auf die Montagestelle übertragen und auf senkrechte Ausrichtung achten, oder -
2. Montagelöcher vom Stecksockel direkt übertragen und die Position der Kabeldurchführungen markieren.
3. Löcher für 6mm Dübel bohren, Dübel entsprechend Mauerwerk wählen und Stecksockel befestigen.

Die elektrischen Anschlüsse erfolgen gemäß dem Bezeichnungsschildes im Stecksockel, siehe hierzu auch das Anschlussschema auf der Seite 6.

Elektrischer Anschluss:

### **Vorsicht Lebensgefahr:**

**Die elektrischen Anschlussarbeiten, insbesondere die Schutzmassnahmen sind entsprechend den VDE Bestimmungen und den Vorschriften des zuständigen EVU auszuführen und dürfen nur von Fachleuten vorgenommen werden.**

1. Schließen Sie den Minutennebenuhrenimpuls von ihrer vorhandenen Hauptuhrenanlage an den Klemmen 12 und 13 im Stecksockel an.
  2. Schließen Sie danach die drei Adern des Motorzeigerwerkes ebenfalls an den bezeichneten Klemmen an.
  3. Verbinden Sie nun noch die 230V~ Netzleitung an den dafür vorgesehen und mit L, N und PE bezeichneten Klemmen. Nach Anschluss der 230V Stromversorgung ist der Impulsverstärker sofort betriebsbereit.
-

## Installationshinweise

Die integrierte Elektronik dieser Schaltuhr ist weitgehendst gegen Störeinflüsse geschützt. Bei außergewöhnlich hoher Störeinstrahlung lässt sich eine Beeinflussung jedoch nicht völlig ausschliessen.

Um Störungen am Gerät auf ein Minimum zu reduzieren, sollten bei der Installation nachfolgende Punkte beachtet werden:

1. Den Impulsverstärker nicht direkt neben Störsendern wie z.B. Schaltschützen, Magnetventilen, Thyristorsteuerungen oder Umformer ect. montieren.
2. Direkt geschaltete induktive Verbraucher sollten mit passenden Entstörgliedern wie RC-Gliedern ect. entstört werden.
3. Induktive und kapazitive Verbraucher belasten die Relaiskontakte stark. Prüfen Sie daher, ob diese Lasten über zusätzliche Schütze oder Anschaltrelais geschaltet werden müssen (siehe techn. Daten).

## Anzeige nach Inbetriebnahme

Mit dem Anschluss an das 230V~ Netz wird der Impulsverstärker in Betrieb genommen. Die Impulsverstärker muss nun noch synchronisiert werden. Hierzu sind von der zu steuernden Hauptuhr mindestens drei Minutenimpulse notwendig. Diese Impulse können von der Hauptuhr regulär als auch durch manuellen Eingriff abgegeben werden. Nachdem nun Ein- und Ausgang synchron zur Hauptuhr laufen, müssen noch die Speicherregister einen übereinstimmenden Zählerstand aufweisen. Bringen Sie hierzu den Kippschalter kurz von der „Automatikstellung“ in Position „Stellen“. Die rote Leuchtdiode „Speicher“ geht aus und die grüne Leuchtdiode „Synchron“ muss leuchten.

## Zur manuellen Bedienung aller Motorzeigerwerke ist im Impulsverstärker ein Bedienschalter mit folgenden Funktionen integriert:

	<b>Stellen</b>	Schneller Nachstellbetrieb zur Zeitkorrektur von Hand. Synchronisierung der Speicherregister.
<b>Schalterstellung:</b>	<b>Automatik</b>	Normalbetrieb - Impulsabgabe minütlich.
	<b>Stop</b>	Impulsabgabe gestoppt, Motorzeigerwerk bleibt stehen. Eintreffende Impulse der Hauptuhr werden gespeichert und in der Automatikstellung wieder ausgegeben, oder über die Schalterstellung „Stellen“ gelöscht.

---

## Speicherfunktion bei Netzausfall

Der Impulsverstärker hat die Aufgabe, ein Eingangssignal zu verstärken oder auf einen höheren Pegel (230V~) zu transformieren. Die von der steuernden Hauptuhr eintreffenden Minutenimpulse werden bei vorhandener Netzspannung sofort weiterverarbeitet. Bei Netzausfall werden die von der Hauptuhr an den Impulsverstärker abgegebenen Impulse im zwischengeschalteten Impulsspeicher registriert und nach Wiederkehr der Spannung an das Motorzeigerwerk in schneller Folge abgegeben. Die max. Speicherkapazität beträgt 68 Stunden 15 Minuten, wobei die Impulsdauer der abgegebenen Impulse in weiten Grenzen von ca. 2–10 Sekunden eingestellt werden kann. Eine steuernde Hauptuhr kann somit auch Impulse mit kurzer Impulsdauer an den Impulsverstärker abgeben und dieser setzt sie dann in Impulse mit längerer Impulsdauer für ein Motorzeigerwerk um.

Beim betriebsbereitem Einsatz und Netzausfall ist die Schalterstellung „Stellen“ unbedingt zu vermeiden, da sonst alle Speicherregister gelöscht werden. Die eventuell als fehlend gespeicherten Impulse können nicht mehr nachgeholt werden, was zur Folge hat, dass das Motorzeigerwerk manuell wieder auf die richtige Zeit gebracht werden muss. Sollten beim Nachstellen einmal zu viele Impulse abgegeben worden sein, so ist der Schalter in Stellung „Stop“ zu bringen. Warten Sie so lange bis die Uhrzeitanzeige um mindestens eine Minute gegenüber der offiziellen Uhrzeit nachgeht. Die rote Leuchtdiode Speicher leuchtet. Bringen Sie dann den Kippschalter kurz in Position „Stellen“ und anschliessend wieder in die für den Normalbetrieb zuständige Stellung „Automatik“. Die grüne Leuchtdiode Synchron ist nun wieder aktiv.

Ebenso ist bei Netzausfall die Schalterstellung „Stop“ unbedingt zu vermeiden, da hierbei der interne Akku abgeschaltet und alle gespeicherten Daten verloren gehen.

In der Position „Stellen“ werden die Speicherregister synchronisiert und in der Position Automatik wird der Normalbetrieb wieder aufgenommen.

## Transport oder Ausserbetriebnahme



### Wichtiger Hinweis:

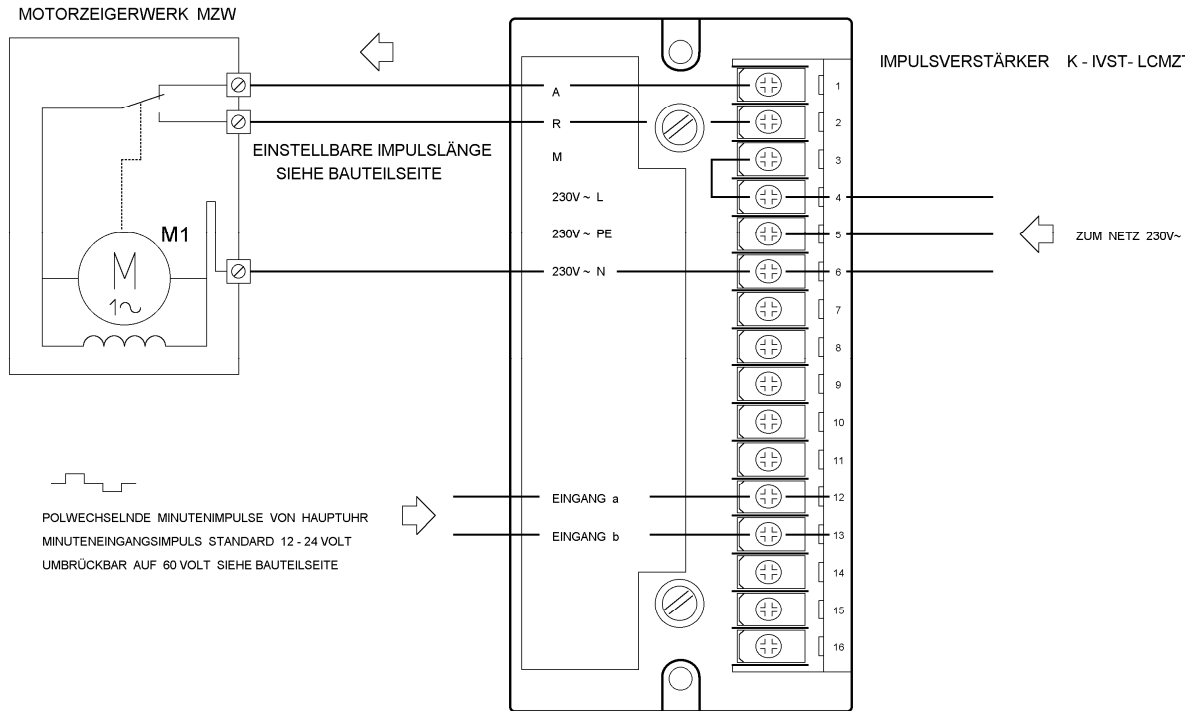
Beim Transport oder längerer, unbenutzter Lagerung muss sich der Schalter in Stellung STOP befinden. Diese Schalterstellung garantiert, dass der eingebaute Akku keine Tiefentladung erfährt.

Die Lebensdauer des Akkus beträgt ca. 3 - 5 Jahre. Dieser darf nur von einem Servicebetrieb ausgetauscht werden. Unsachgemäßer Umgang kann schwerwiegende Schäden zur Folge haben. Bei der Entsorgung des Gerätes ist auf den Akku hinzuweisen.

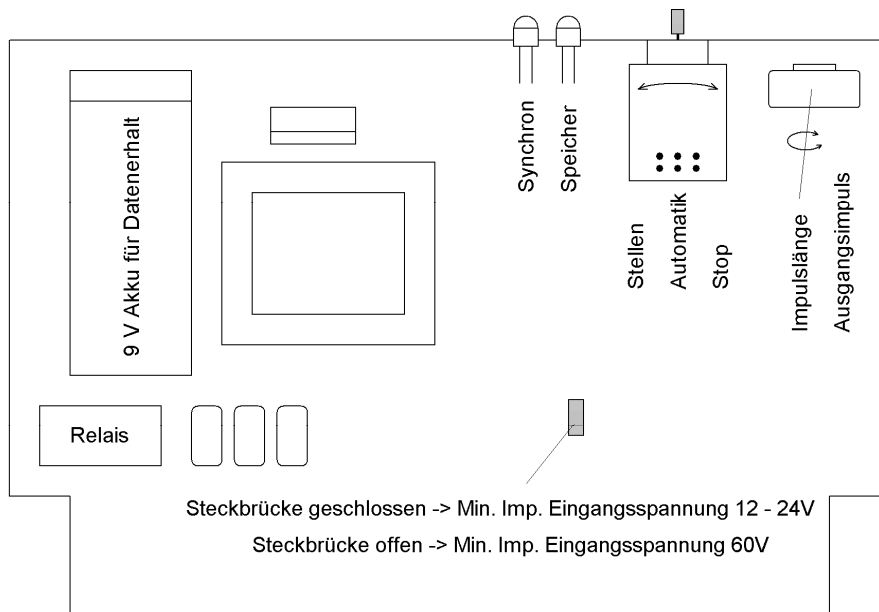
**Technische Daten**

Bestellbezeichnung	Erläuterungen / Daten
<b>K-IVSP-LCMZT</b>	Impulsverstärker für Motorzeigerwerke
Stromversorgung Leistungsaufnahme	230V / 50Hz AC $\pm 10\%$ 1,5 VA
Kontaktbestückung des potentialfreien Ausgangsrelais	1 x Umschaltkontakt (UM)
Ausgangsspannung Ausgangsstrom	max. 230V~ max. 1 Ampere $\cos \varphi = 1$
Ausgangsimpulsdauer	Einstellbar von ca. 2 – 10 Sekunden
Gehäuse	Polystyrol hochschlagfest Farbe hellgrau Anschlusssockel umbra grau Material PA 66-gf
Schutzart	IP40
Abmessungen BxHxT	75 x 150 x 107mm
Montage	auf Putz Montage mit 2 Schrauben oder Schnappbefestigung für 35mm Normschiene
Betriebstemperaturbereich	-10°C ... +50°C Betauung nicht zulässig
Gewicht Impulsverstärker	485g
Minutenimpulseingangsspannung	12V / 24V / 60V
Minutenimpulseingangsstrom	5mA / 10mA / 6mA
Eingangsstörimpulsbefreiung	ca. 100ms
Speicherkapazität	68 Stunden 15 Minuten
Gangreserveakku für Datenerhalt	9V 110mAh Nickel Cadmium Akkumulator

## Anschaltschema Impulsverstärker mit Motorzeigerwerk



## Ansicht Impulsverstärker Bauteilseite



### **Bestimmungen, Normen, Richtlinien**

Dieses Gerät entspricht folgenden Normen:

EN 60 335-1 und EN 60 335-2-6 bezüglich der Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

EN 55014-2 / VDE 0875 Teil 14-2

EN 61000-3-2 / VDE 0838 Teil 2

EN 61000-3-3 / VDE 0838 Teil 3 bezüglich der grundlegenden Schutzanforderungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)



Dieses Gerät entspricht den EG-Richtlinien

73/23/EWG vom 19.02.1973 (Niederspannungsrichtlinie)

89/336/EWG vom 03.05.1989 (EMV- Richtlinie einschließlich Änderungsrichtlinie 92/31/ EWG)

93/69/EWG vom 22.07.1993 Kennzeichnungsrichtlinie

**Maße Anschlusssockel**

**IMPULSVERSTÄRKER K - IVST - LCMZT**

