



# Energiespeichermodul



## ZM-ESM-01

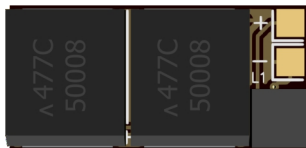
### Bedienungsanleitung

Ver. 1.05

## Oberseite



## Unterseite



**VS (+)**

**GND (-)**

## Spezifikationen

<b>Abmessungen (L x B x H):</b>	16 x 7,8 x 4,5 mm
<b>Eingang:</b>	30 V max, 100 mA
<b>Ausgang:</b>	14,5 V max, 400 mA
<b>Gesamtkapazität:</b>	1880 $\mu$ F
<b>Empfohlen für:</b>	Spur Z und N
<b>Pufferzeit (geschätzt)*:</b>	

- 0,3-0,5 Sekunde für Lokomotiven mit Gleichstrom-Bürstenmotoren
- 0,5-1 Sekunden für Lokomotiven mit Glockenankermotoren
- 2-4 Sekunden für LED-Innenbeleuchtungsplatinen

**\*Hinweis:** Es handelt sich hierbei um Näherungswerte. Die tatsächlichen Werte können je nach Art und Wirkungsgrad des Motors sowie der Gleisspannung abweichen.

## Packungsinhalt

- 1x ZM-ESM-01 Energiespeichermodule mit 100 mm Farbkabeln
- 2x 15 x 7,5 mm doppelseitige Aufkleber zur Montage
- 1x Bedienungsanleitung

## Einführung

Das Energiespeichermodule ZM-ESM-01 kann mit dem Digitaldecoder Zmodell ZM05A sowie mit allen Decodern anderer Hersteller verwendet werden, die über Spannungsversorgung (VS) und Masseanschluss (GND) verfügen.

ZM-ESM-01 verbessert die Fahreigenschaften von Lokomotiven, die mit Digitaldecodern ausgestattet sind, auf verschmutzten Gleisen, Weichen, Schienenstößen und in allen anderen potenziell problematischen Abschnitten, in denen der elektrische Kontakt zwischen Gleisen und Radsätzen verloren gehen kann, erheblich.

Das Modul trägt auch dazu bei, das Flackern der in Personenwägen eingebauten Innenbeleuchtung zu verhindern. Die neueste Technologie, die in diesem Energiespeichermodule zum Einsatz kommt, ermöglicht die Unterbringung einer sehr hohen elektrischen Gesamtkapazität in einer kleinen Größe.

Das Energiespeichermodule ZM-ESM-01 enthält einen Induktor, der Kompatibilität mit asymmetrischen Bremsabschnitten bietet und dabei hilft, potenzielle Probleme im Programmiermodus bei bestimmten Systemen zu beseitigen.

Hinweis: Bei vollständig entladener Energiespeichermodule kann es 10-15 Sekunden dauern, bis es vollständig aufgeladen ist. Der Ladestrom ist auf 100 mA begrenzt.

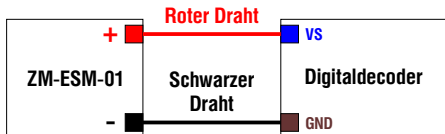
**WICHTIG: Der Betrieb des Energiespeichermoduls an Digitalanlagen ohne Digitaldecoder ist strengstens untersagt! Bei direktem Anschluss an die Gleise wird das Modul zerstört und die Garantie erlischt!**

**Der Betrieb des Energiespeichermoduls an Wechselstromanlagen mit Umschaltimpuls ist nicht zulässig! Dadurch wird das Modul zerstört und die Garantie erlischt!**

## Einbau

**WICHTIG:** Für die Installation dieses Geräts sind Lötarbeiten erforderlich. Hierfür sind ein Lötkolben mit dünner Spitze (1-1,5 mm) und gute Lötkenntnisse erforderlich.

Schließen Sie das Energiespeichermodule wie im folgenden Bild gezeigt an den Digitaldecoder an:



Das schwarze Kabel GND (-), das vom Energiespeichermodule kommt, sollte mit dem GND-Pad des Digitaldecoders verbunden werden (ansonsten als "Masse" oder "0V" bezeichnet).

Das vom Energiespeichermodule kommende rote Kabel VS (+) sollte an das VS-Pad des Digitaldecoders angeschlossen werden (ansonsten als "gemeinsame" positive Spannungsquelle bezeichnet).

Hinweis: Einige Digitaldecoder verfügen über einen separaten Anschluss für den positiven Ausgang der Energiespeicherkreise. Diese Verbindung wird als " $V_{CAP}$ " bezeichnet. Wenn Sie einen solchen Decoder verwenden, schließen Sie das rote Kabel VS (+) des Energiespeichermoduls an  $V_{CAP}$  statt an VS an.

Verfügt der Digitaldecoder stattdessen über einen ZVS-Anschluss (Versorgungsspannung für SUSI), so ist das rote Kabel VS (+) des Energiespeichermoduls daran anzuschließen.

Es wird empfohlen, für den Anschluss von Energiespeichern und die Einrichtung des Digital-Decoders für den Einsatz mit Speicherkondensatoren stets die Dokumentation des Herstellers des Digital-Decoders zu Rate zu ziehen.

## Weitere Informationen

Bei Verwendung des Energiespeichermoduls ZM-ESM-01 mit Digitaldecodern von Doehler & Haass® und Zmodell sollten folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- **Doehler & Haass® Digitaldecoder ohne Sound, Zmodell ZM05A Digitaldecoder:** Der Energiesparmodus sollte durch Aktivieren von CV 137 Bit 1 deaktiviert werden (CV 137 = 2 setzen; Standardwert ist 0). Bei deaktiviertem Energiesparmodus schaltet der Digitaldecoder Verbraucher bei Stromausfall nicht ab.
- **Doehler & Haass® Sounddecoder:** Der Energiesparmodus sollte durch Aktivieren von CV 137 Bit 1 deaktiviert werden (CV 137 = 2 setzen; Standardwert ist 0). CV 361 (Schwellenwert ZVS) sollte auf 0 gesetzt werden, damit der Sound bei Gleisstromausfall funktionsfähig bleibt.
- **Doehler & Haass® SUSI-Soundmodule:** CV 961 (Schwellenwert ZVS für SUSI-Soundmodul) sollte auf 0 gesetzt werden, damit der Sound bei Gleisstromausfall funktionsfähig bleibt. Bei Verwendung des Doehler & Haass® Digital-Decoders mit dem Doehler & Haass® SUSI-Soundmodul sollte der Energiesparmodus im Digital-Decoder ebenfalls deaktiviert werden, indem CV 137 Bit 1 aktiviert wird (CV 137 = 2 einstellen; Standardwert ist 0).

**ACHTUNG:** Dieses Produkt ist nur für erfahrene Benutzer bestimmt! Bitte führen Sie alle Vorgänge mit allen Vorsichtsmaßnahmen durch, die für die Arbeit mit ESD-empfindlichen Geräten gelten. Dieses Produkt ist nicht für Kinder unter 15 Jahren geeignet. Jeder Energiespeicher wird vor der Auslieferung umfassend auf seine Funktionsfähigkeit getestet. Sollte dennoch ein Fehler auftreten, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten, bei dem Sie das Produkt gekauft haben, oder direkt an den Hersteller. Die Gewährleistungsfrist beträgt ein Jahr ab Kaufdatum. Der Hersteller haftet nicht für Schäden am Fahrzeug und/oder Teilen davon, die durch unsachgemäße Installation, Montage oder Demontage des Modells, falsche Verkabelung sowie durch Überschreitung der maximal zulässigen Betriebsparameter verursacht werden.

**WICHTIG:** Für die Installation dieses Geräts sind Lötarbeiten erforderlich. Hierfür sind ein Lötkolben mit dünner Spitze (1-1,5 mm) und gute Lötkenntnisse erforderlich.

Energiespeichermodul ZM-ESM-01 Bedienungsanleitung Ver. 1.05  
**Artikel-Nr.: ZM-ESM-01**

 [facebook.com/zmodelltrains](https://facebook.com/zmodelltrains)  
Email: [zmodell@ukr.net](mailto:zmodell@ukr.net)



© Zmodell 2024  
**Hergestellt in der Ukraine**

Doehler & Haass® und Super-Soft-Drive (SSD)® ist eine eingetragene Marke der Firma Doehler & Haass GmbH & Co. KG, D-81249 München, Deutschland