

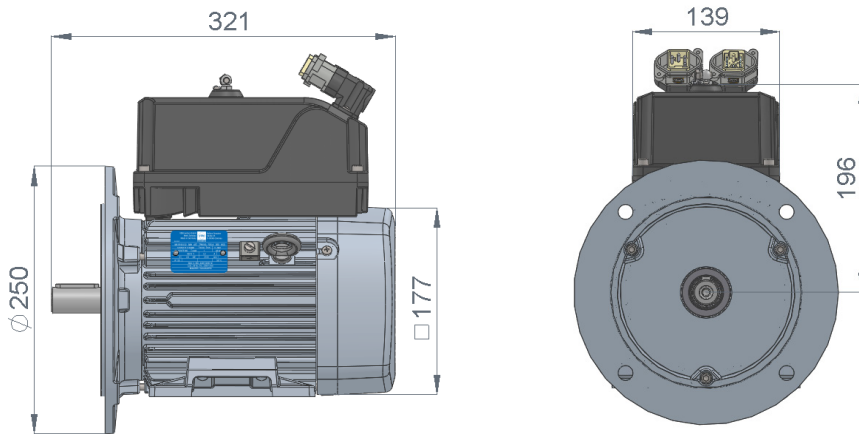


ELECTRIC DRIVES

FOR EVERY DEMAND



VEM  DRIVE
antriebssysteme
Kompaktantriebe
für den Bahneinsatz



M41R 90 LY2 AST BAH 2,2 kW

Geeignet für:

- Schwingungsbelastungen
- Stoßbelastungen
- wechselnde klimatische Umgebungsbedingungen
- erhöhte Temperaturbereiche

Kompaktantriebe M41R . . . AST BAH für den Bahneinsatz

Spezielle Normen für Bahnanwendungen

EN 50121-3-2	Bahnanwendungen – Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 3-2: Bahnfahrzeuge – Geräte
EN 50124-1	Bahnanwendungen – Isolationskoordination – Teil 1: Grundlegende Anforderungen – Luft- und Kriechstrecken für alle elektrischen und elektronischen Betriebsmittel
EN 50125-1	Bahnanwendungen – Umweltbedingungen für Betriebsmittel – Teil 1: Betriebsmittel auf Bahnfahrzeugen
EN 50155	Bahnanwendungen – Elektronische Einrichtungen auf Bahnfahrzeugen
EN 60077-2	Bahnanwendungen – Elektrische Betriebsmittel auf Bahnfahrzeugen – Teil 2: Elektrotechnische Bauteile; Allgemeine Regeln
EN 60349-2	Bahnanwendungen – Drehende elektrische Maschinen für Bahn- und Straßenfahrzeuge – Teil 2: Umrichter gespeiste Wechselstrommotoren
EN 60529	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
EN 61373	Bahnanwendungen – Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen – Prüfungen für Schwingen und Schocken

Technische Daten

- Eingangsspannungsbereich 3 AC: 360 - 440 V statisch
- Eingangsfrequenzbereich: 50/60 Hz +/- 10%
- Ausgangsleistung: 2,2 – 3 kW
- Drehzahlbereich: 0 – 3.600 min⁻¹
- Schutzart: IP 55 (höher auf Anfrage)

Optionales Zubehör

- PC-Software zur Parametrierung und Steuerung
- Anschlusskabel mit Schnittstellenkonverter
- Handbediengerät
- NFC-Chip zur Datenspeicherung

Eingänge, Ausgänge, Schnittstellen

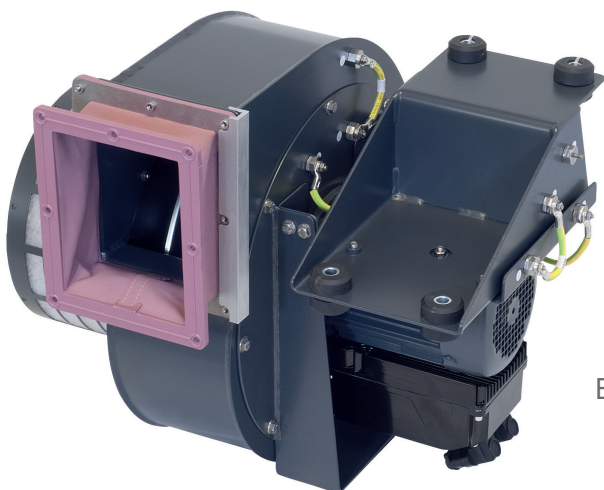
Steueranschlüsse	Anzahl
Analogeingang	1
Digitaleingänge	2
Digitalausgänge	3
Serielle Schnittstelle	1



Kompaktantriebe für den Bahnbereich dienen vor allem zum Antrieb geregelter Ventilatoren im Zug. Sie sorgen nicht nur für eine optimale Klimatisierung der Fahrgasträume, sondern sind auch für eine effiziente Kühlung der Fahrmotoren und der Transformatoren zuständig. Wie alle Komponenten, die für den Einsatz in Zügen entwickelt und gefertigt werden, müssen auch die Kompaktantriebe besonders hohen mechanischen und elektrischen Anforderungen gerecht werden. Die klimatischen Bedingungen sowie die Schwingungs- und Stoßbelastungen sind wesentlich extremer, verglichen mit anderen Branchen. So müssen diese Komponenten laut DIN EN 61373, wenn sie am Fahrzeugkasten des Zuges montiert sind, Stößen von 5 g unbeschadet widerstehen. Auch der Einsatztemperaturbereich von - 25 bis + 50 °C, bei dem der Antrieb ohne Leistungsreduzierung betrieben werden kann, übersteigt den Standardbereich für allgemeine Anwendungen von geregelten Antrieben.

Darüber hinaus muss der Antrieb auch bei einer Umgebungstemperatur von +70 °C starten und für 10 Minuten die volle Leistung abgeben. Beim Ein- bzw. Ausfahren aus Tunneln wirken außerdem auf den am Unterboden des Bahnfahrzeuges montierten Motor und die Ansteuerelektronik Temperaturänderungen von bis zu 3 K/s ein.

Diese Bedingungen stellen hohe Anforderungen an die Entwicklung und Konstruktion der Motoren sowie der aufgebauten Frequenzumrichter, da die Leistungsparameter nicht nur bei der Nennfrequenz, sondern auch im gesamten Frequenzbereich eingehalten werden müssen. Um die im Bahnbereich geforderten hohen Zuverlässigkeiten und Verfügbarkeiten über eine Lebensdauer des Zuges von 30 Jahren zu gewährleisten, sind die eingesetzten Kompaktantriebe nach speziellen Bahnnormen zu fertigen und regelmäßigen Wartungszyklen zu unterziehen.



**Kompaktantrieb
M41R 90 LY2 AST BAH**
am Radialventilator von
Systemair montiert. Die
Einheit wird zur Kühlung von
Fahrmotoren eingesetzt.



ELECTRIC DRIVES

FOR EVERY DEMAND

VEM GmbH

Pirnaer Landstraße 176
01257 Dresden
Deutschland

VEM-Vertrieb

Fachbereich Hochspannung

Tel. +49 351 208-0
Fax +49 351 208-1028
E-Mail: high-voltage@vem-group.com

Fachbereich Niederspannung

Tel. +49 3943 68-0
Fax +49 3943 68-2120
E-Mail: low-voltage@vem-group.com

Ansprechpartner Fachbereich Verkehrstechnik Hochspannung

Hans-Georg Becker

Tel. +49 351 208-1211
Fax +49 351 208-191211
E-Mail: hans-georg.becker@vem-group.com

Ansprechpartner Fachbereich Verkehrstechnik Niederspannung

Reinhold Maleikat

Tel. +49 151 14217172
E-Mail: reinhold.maleikat@vem-group.com

Christopher Kühn

Tel. +49 375 427-303
E-Mail: christopher.kuehn@vem-group.com

www.vem-group.com

Fotos: VEM, Hitachi Rail, Systemair
Titelseite: Stefan Wohlfahrt

© 2021 VEM GmbH

Stand: 12/2021