



# Energieversorgungsanlagen

für Ein- und Mehrsystem Reisezugwagen

Large Drives Traction

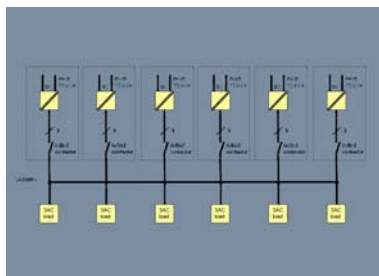
**SIEMENS**

Wir bieten Ihnen maßgeschneiderte Lösungen für die Bordstromversorgung von Reisezugwagen – für den Neubau ebenso wie für die Modernisierung. Die Technologie basiert auf modernsten IGBT-Leistungsmodulen, diagnosefreundlichen Sibcos® - Mikroprozessorsteuerungen und unserer weltweiten Kompetenz in Engineering, Produktion und Service.

Unser Sibest® - Konzept beruht auf der Idee, sämtliche Kundenforderungen mit Hilfe universell verwendbarer Untereinheiten zu erfüllen. Innovativ, leistungsfähig, zuverlässig, leicht und kostengünstig – anhand dieser Kriterien entwickeln wir leistungselektronische Komponenten, die Energie für Komfortverbraucher und Hilfsbetriebe von Reisezugwagen bereitstellen.

Besonderheiten, wie die Integration einer Trenn- und Erdungseinrichtung innerhalb des Behälters der Bordstromversorgung oder die Fähigkeit, mit mehreren Geräten eine gemeinsame Drehstrom-Sammelschiene zu speisen, können selbstverständlich realisiert werden. Im Fall der Paralleleinspeisung ist keine Kommunikation der Geräte untereinander notwendig.

## Bordnetzversorgung für jeden Bedarf



Modernste Technik, die Fähigkeit zur Parallel-Einspeisung sowie die Möglichkeit der Integration einer Trenn- und Erdungseinrichtung kennzeichnen unsere Bordnetzversorgungen für Reisezugwagen.

# Inhaltsverzeichnis

Fünfsystem-Energieversorgungsblock für Reisezugwagen der Tschechischen Bahn ČD	5
Energieversorgungsblock für Reisezugwagen der Russischen Eisenbahn RZhD	6
Energieversorgungsanlage für Doppelstockwagen der Österreichischen Bundesbahn	7
Sibest® Viersystem-Energieversorgungsblock für Reisezugwagen der Slowenischen Eisenbahn SŽ	8
Sibest® Viersystem-Energieversorgungsblock für Reisezugwagen der Kroatischen Eisenbahn HŽ	9
Sibest® Viersystem-Energieversorgungsblock für Schlafwagen WLAB 173.1 der DB AG	10
Sibest® Zweisystem-Energieversorgungsblock für Reisezugwagen der Russischen Eisenbahn RZhD	11
Sibest® Zweisystem-Energieversorgungsblock für Reisezugwagen der Griechischen Eisenbahn OSE	12
Redundanter Sibest® Fünfsystem-Energieversorgungsblock für Reisezugwagen der Österreichischen Bundesbahn ÖBB	13
Sibest® Energieversorgungsanlage für Doppelstockwagen der Österreichischen Bundesbahn ÖBB	14
Teilredunder Sibest® Zweisystem-Energieversorgungsblock für Reisezugwagen der Tschechischen Eisenbahn ČD	15
Sibest® Energieversorgungsanlage für Reisezugwagen der Indischen Eisenbahn IR	16

Teilredundanter Sibest® Fünfsystem-Energieversorgungsblock für Reisezugwagen der Tschechischen Eisenbahn ČD .....	17
Sibest® Viersystem-Energieversorgungsblock für Reisezugwagen des railjet der Österreichischen Bundesbahn ÖBB .....	18
Mobiles Hochspannungs-Prüfgerät zur Prüfung von Reisezugwagen Energieversorgungseinrichtungen bei fehlender Zugsammelschienenspannung .....	19



# Fünfsystem-Energieversorgungsblock

für Reisezugwagen der Tschechischen Eisenbahn ČD

## Allgemeine Daten

Stückzahl:	35
Netzleistungsfaktor:	$\lambda > 0,95$
Nennleistung:	51 kVA
Gesamtwirkungsgrad:	$> 90 \%$
Umgebungstemperaturbereich:	-25 °C bis +40 °C
Einbauort:	unterflur
Kühlungsart:	forcierte Luftkühlung
Abmessungen (LxBxH):	2.000 x 1.900 x 630 mm <sup>3</sup>
Masse:	1.150 kg

## Elektrische Daten

### Eingang (Zugsammelschiene)

Nennspannungen:  
 gemäß UIC 550 und UIC 626  
 AC 1000 V, 16  $\frac{2}{3}$  Hz, 22 Hz, 50 Hz  
 AC 1500 V, 50 Hz  
 AC 3000 V, 50 Hz  
 DC 1500 V  
 DC 3000 V

### Ausgänge:

Ausgang 1  
 Verbraucher: Grundheizung und Kälteerzeugung  
 Spannung: 3AC 400 V, f/U-variabel  
 Nennleistung: max. 40 kVA

Ausgang 2  
 Verbraucher: Nach- und Nebenheizung und Lüfter  
 Spannung: 3AC 400 V, 50 Hz  
 Nennleistung: max. 40 kVA

Ausgang 3  
 Spannung: Batterie ladegerät  
 Ausgangsstrom: DC 24 V  
 max. 260 A



# Zweissystem-Energieversorgungsblock

für Reisezugwagen der Russischen Eisenbahn RZhD

## Allgemeine Daten

Stückzahl:	40
Netzleistungsfaktor:	$\lambda > 0,95$
Nennleistung:	70 kVA
Gesamtwirkungsgrad:	$> 90 \%$
Umgebungstemperaturbereich:	-50 °C bis +50 °C
Einbauort:	unterflur
Kühlungsart:	forcierte Luftkühlung
Abmessungen (LxBxH):	2.400 x 1.900 x 700 mm <sup>3</sup>
Masse:	1.420 kg

## Elektrische Daten

### Eingang (Zugsammelschiene)

Nennspannungen:  
AC 3000 V, 50 Hz  
DC 3000 V

### Ausgänge:

Ausgang 1	
Verbraucher:	Gleichspannungsverbraucher
Spannung:	DC 110 V
Nennleistung:	6,4 kW

Ausgang 2	
Verbraucher:	bidirektionales Batterieladegerät
Spannung:	Gleichspannungsverbraucher
Nennleistung:	DC 110 V 7 kW

Ausgang 3	
Verbraucher:	Lüfter der Klimaanlage
Spannung:	3AC 0 ... 200 V, 400 Hz
Nennleistung:	3 kVA

Ausgang 4	
Verbraucher:	batteriegestützt Lüfter der Klimaanlage
Spannung:	3AC 0 ... 200 V, f/U-variabel
Nennleistung:	1,6 kVA

Ausgang 5	
Verbraucher:	batteriegestützt Lüfter
Spannung:	3AC 0 ... 200 V, 400 Hz
Nennleistung:	2 kVA

Ausgang 6	
Verbraucher:	Heizungen, Steckdosen, Kühlschrank
Spannung:	3x AC 230 V, 50 Hz
Nennleistung:	8,4 kVA

Ausgang 7	
Verbraucher:	redundant, batteriegestützt Klimaanlage
Spannung:	DC 650 V
Nennleistung:	40 kW



# Energieversorgungsanlage

## für Doppelstockwagen der Österreichischen Bundesbahn ÖBB

### Allgemeine Daten

Stückzahl:	261
Netzleistungsfaktor:	$\lambda > 0,95$
Nennleistung:	26 kVA / 36 kVA
Gesamtwirkungsgrad:	$> 90 \%$
Umgebungstemperaturbereich:	-25 °C bis +40 °C
Einbauort:	Wageninnenraum
Kühlungsart:	forcierte Luftkühlung
Abmessungen (LxBxH):	400 x 750 x 1.650 mm <sup>3</sup>
Masse:	241 kg

### Elektrische Daten

#### Eingang:

Nennspannung:  
340 V, 16 <sup>2</sup>/<sub>3</sub> Hz und 50 Hz

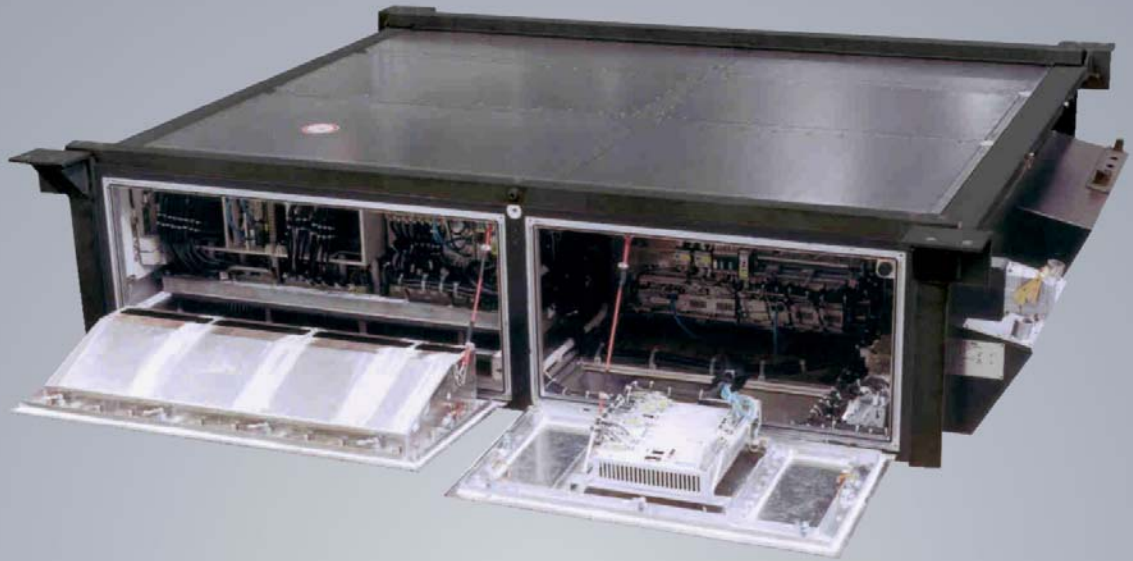
#### Ausgang:

Verbraucher: Komponenten der  
Temperaturabsenkanlage

Ausgangsspannung  
Zwischenwagen: 3AC 400 V, 50 Hz  
Steuerwagen: 3AC 92 ... 400 V, 20 ... 87 Hz

Nennleistung  
Zwischenwagen: 26 kVA  
Steuerwagen: 36 kVA





# Sibest<sup>®</sup> Energieversorgungsblock

für Mehrspannungs-Reisezugwagen der Kroatischen Eisenbahn HŽ

## Allgemeine Daten

Stückzahl:	2
Netzleistungsfaktor:	$\lambda > 0,95$
Nennleistung:	51 kVA
Gesamtwirkungsgrad:	$> 90 \%$
Umgebungstemperaturbereich:	-25 °C bis +40 °C
Einbauort:	unterflur
Kühlungsart:	forcierte Luftkühlung
Abmessungen (LxBxH):	2.100 x 1.900 x 520 mm <sup>3</sup>
Masse:	980 kg

## Elektrische Daten

### Eingang (Zugsammelschiene)

Nennspannungen:  
gemäß UIC 550 und UIC 626  
AC 1000 V, 16 2/3 Hz, 22 Hz, 50 Hz  
AC 1500 V, 50 Hz  
DC 1500 V  
DC 3000 V

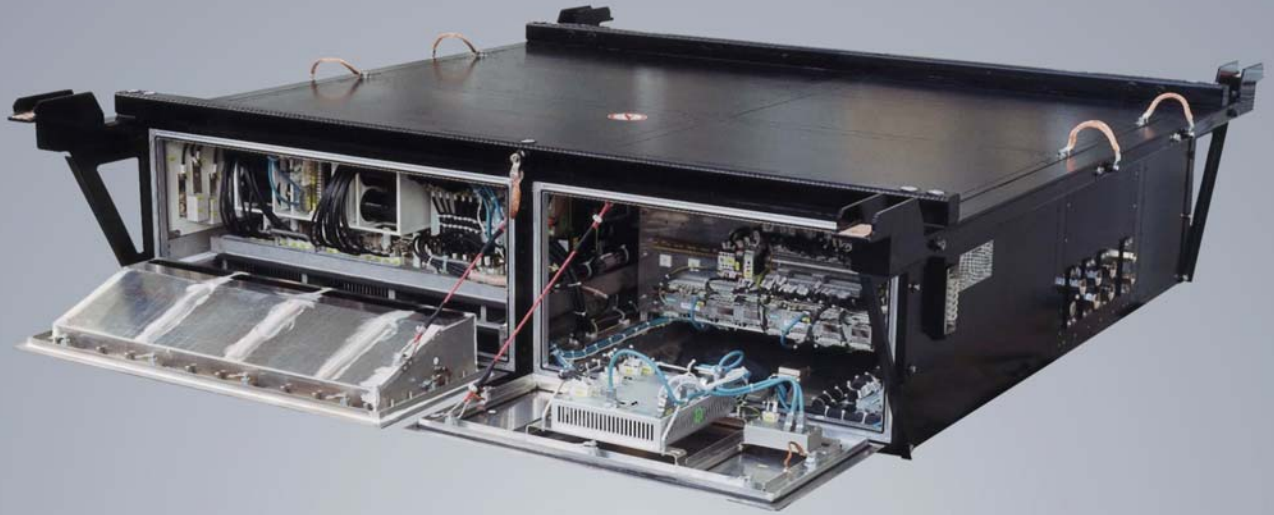
### Ausgänge:

Ausgang 1  
Verbraucher: Grundheizung und Kälteerzeugung  
Spannung: 3AC 400 V, f/U-variabel  
Nennleistung: max. 40 kVA

Ausgang 2  
Verbraucher: Nach- und Nebenheizung und Lüfter  
Spannung: 3AC 400 V, 50 Hz  
Nennleistung: max. 40 kVA

Ausgang 3  
Spannung: Batterie ladegerät  
Ausgangsstrom: DC 24 V  
max. 260 A





# Sibest<sup>®</sup> Energieversorgungsblock

für Mehrspannungs-Reisezugwagen der Slowenischen Eisenbahn SŽ

## Allgemeine Daten

Stückzahl:	7
Netzleistungsfaktor:	$\lambda > 0,95$
Nennleistung:	51 kVA
Gesamtwirkungsgrad:	$> 90 \%$
Umgebungstemperaturbereich:	-25 °C bis +40 °C
Einbauort:	unterflur
Kühlungsart:	forcierte Luftkühlung
Abmessungen (LxBxH):	2.100 x 1.900 x 520 mm <sup>3</sup>
Masse:	1.050 kg

## Elektrische Daten

### Eingang (Zugsammelschiene)

Nennspannungen:  
gemäß UIC 550 und UIC 626  
AC 1000 V, 16 <sup>2</sup>/<sub>3</sub> Hz, 22 Hz, 50 Hz  
AC 1500 V, 50 Hz  
DC 1500 V  
DC 3000 V

### Ausgänge:

Ausgang 1 Verbraucher:	Grundheizung und Kälteerzeugung
Spannung: Nennleistung:	3AC 400 V, f/U-variabel max. 40 kVA
Ausgang 2 Verbraucher:	Nach- und Nebenheizung und Lüfter
Spannung: Nennleistung:	3AC 400 V, 50 Hz max. 40 kVA
Ausgang 3 Spannung: Ausgangsstrom:	Batterieladegerät DC 24 V max. 260 A



# Sibest<sup>®</sup> Energieversorgungsblock

für Mehrspannungs-Schlafwagen WLAB 173.1 der Deutschen Bahn AG

## Allgemeine Daten

Stückzahl:	42
Netzleistungsfaktor:	$\lambda > 0,95$
Nennleistung:	80 kVA
Gesamtwirkungsgrad:	$> 90 \%$
Umgebungstemperaturbereich:	-25 °C bis +40 °C
Einbauort:	unterflur
Kühlungsart:	forcierte Luftkühlung
Abmessungen (LxBxH):	2.100 x 1.900 x 520 mm <sup>3</sup>
Masse:	1.250 kg

## Elektrische Daten

### Eingang (Zugsammelschiene):

Nennspannungen:  
gemäß UIC 550 und UIC 626  
AC 1000 V, 16 2/3 Hz, 22 Hz, 50 Hz  
AC 1500 V, 50 Hz  
DC 1500 V  
DC 3000 V

### Ausgänge:

Ausgang 1  
Verbraucher: Nach- und Nebenheizung, Lüfter  
Spannung: 3AC 230/400 V, 50 Hz  
Nennleistung: max. 30 kVA

Ausgang 2  
Verbraucher: Klimaanlage, Grundheizung und Lüfter  
Spannung: 3AC 80 ... 400 V, 10 ... 60 Hz  
Nennleistung: max. 40 kVA

Ausgang 3  
Verbraucher: Wasserheizung der Duschanlagen  
Spannung: DC 670 V  
Nennleistung: 20 kW

Ausgang 4  
Spannung: DC 24 V  
Ausgangsstrom: max. 200 A



# Sibest<sup>®</sup> Energieversorgungsblock

für Reisezugwagen der Russischen Eisenbahn RZhD

## Allgemeine Daten

Stückzahl:	20
Nennleistung:	46 kVA Sitzwagen 71 kVA Speisewagen
Gesamtwirkungsgrad:	> 90 %
Umgebungstemperaturbereich:	-25 °C bis +40 °C
Einbauort:	unterflur
Kühlungsart:	forcierte Luftkühlung
Abmessungen (LxBxH):	2.100 x 1.900 x 520 mm <sup>3</sup>
Masse:	1.100 kg Sitzwagen 1.500 kg Speisewagen

## Elektrische Daten

### Eingang (Zugsammelschiene)

Nennspannung: DC 3000 V

### Ausgänge

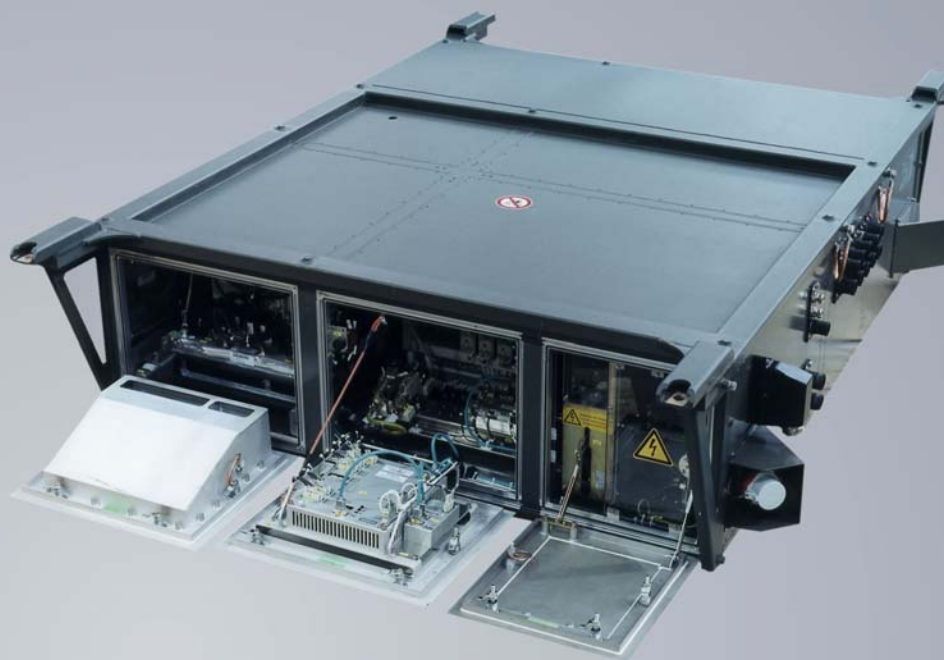
Ausgang 1a:  
Spannung: 3AC 220/380 V, 50 Hz  
Leistung: 12 kVA (Sitzwagen)  
36,5 kVA (Speisewagen)

Ausgang 1b:  
Spannung: 3AC 127/220 V, 50 Hz  
Nennleistung: 2,5 kVA

Ausgang 2:  
Spannung: 3AC 88 .... 308 V, 25 .... 70 Hz  
Nennleistung: 20 kVA

Ausgang 3:  
Spannung: DC 110 .... 142 V ; 6 kW  
DC 110 .... 142 V ; 4 kW  
DC 77 .... 110 V ; 1,5 kW

Ausgang 4:  
Spannung: DC 670 V  
Nennleistung: 20 kW



# Sibest<sup>®</sup> Energieversorgungsblock

für Reisezugwagen der Griechischen Eisenbahn OSE

Allgemeine Daten	
Stückzahl:	280
Nennleistungen:	54 kVA, 61 kVA, 73 kVA, 75 kVA und 76 kVA
Gesamtwirkungsgrad:	> 90 %
Umgebungstemperaturbereich:	-25 °C bis +45 °C
Einbauort:	unterflur
Kühlungsart:	forcierte Luftkühlung
Abmessungen (LxBxH):	1.700 x 2.000 x 520 mm <sup>3</sup>
Masse:	1.000 kg / 1.050 kg

## Elektrische Daten (abhängig von der EVB-Leistung)

### Eingang (Zugsammelschiene)

Nennspannung: AC 1500 V, 50 Hz

### Ausgänge

Ausgang 1 und 2 (optional):

Verbraucher: HS-Heizung  
 Spannung: AC 1500 V, 50 Hz  
 Leistung: je 13 kVA

Ausgang 3:

Verbraucher: Heizungen  
 Spannung: AC 230 V, 50 Hz  
 Nennleistung: max. 20 kVA / max. 30 kVA

Ausgang 4:

Verbraucher: Lüfter  
 Spannung: 3AC 400 V, 50 Hz  
 Nennleistung: max. 40 kVA / max. 30 kVA

Ausgang 5:

Verbraucher: Batterie und DC-Verbraucher  
 Spannung: DC 24 V  
 Ausgangsstrom: 220 A

Ausgang 6 (nur über Ortsnetzeinspeisung):

Spannung: 3AC 230/400 V, 50 Hz  
 Nennleistung: max. 2 kVA / max. 10 kVA



# Sibest<sup>®</sup> Energieversorgungsblock

für Mehrspannungs-Reisezugwagen der Österreichischen Bundesbahn ÖBB

Die Hauptkomponenten des Sibest<sup>®</sup> Energieversorgungsblocks sind redundant ausgelegt. Durch diese Maßnahme erhöht sich die Verfügbarkeit erheblich.

Redundant ausgelegt sind:

- Eingangsstromrichter
- Pulswechselrichter
- Batterieladegerät
- Steuerung

## Allgemeine Daten

Stückzahl:	258
Netzleistungsfaktor:	$\lambda > 0,95$
Nennleistung:	51 kVA
Gesamtwirkungsgrad:	$> 90 \%$
Umgebungstemperaturbereich:	-30 °C bis +45 °C
Einbauort:	unterflur
Kühlungsart:	forcierte Luftkühlung
Abmessungen (LxBxH):	3.000 x 2.096 x 545 mm <sup>3</sup>
Masse:	1.700 kg

## Elektrische Daten

### Eingang (Zugsammelschiene):

Nennspannungen:  
gemäß UIC 550 und UIC 626  
AC 1000 V, 16 2/3 Hz, 22 Hz, 50 Hz  
AC 1500 V, 50 Hz  
DC 1500 V  
DC 3000 V

### Ausgänge:

Ausgang 1 Verbraucher:	Nach- und Nebenheizung, Lüfter
Spannung: Nennleistung:	3AC 230/400 V, 50 Hz max. 30 kVA
Ausgang 2 Verbraucher:	Klimaanlage, Grundheizung und Lüfter
Spannung: Nennleistung:	3AC 80 ... 400 V, 10 ... 60 Hz max. 40 kVA
Ausgang 3 Spannung: Ausgangsstrom:	Batterieladegerät DC 24 V max. 200 A



# Sibest<sup>®</sup> Energieversorgungsanlage

für Doppelstockwagen der Österreichischen Bundesbahn ÖBB

## Allgemeine Daten

Stückzahl:	64
Netzleistungsfaktor:	$\lambda > 0,95$
Nennleistung:	36 kVA
Gesamtwirkungsgrad:	$> 90 \%$
Umgebungstemperaturbereich:	-25 °C bis +40 °C
Einbauort:	Wageninnenraum
Kühlungsart:	forcierte Luftkühlung
Abmessungen (LxBxH):	400 x 750 x 1.650 mm <sup>3</sup>
Masse:	320 kg

## Elektrische Daten

### Eingang:

Nennspannung:  
340 V, 16 <sup>2</sup>/<sub>3</sub> Hz und 50 Hz

### Ausgang:

Verbraucher: Komponenten der  
Temperaturabsenkanlage

Ausgangsspannung  
Zwischenwagen: 3AC 400 V, 50 Hz  
Steuerwagen: 3AC 92 ... 400 V, 20 ... 87 Hz

Nennleistung 36 kVA





# Sibest<sup>®</sup> Energieversorgungsblock

für Mehrspannungs-Reisezugwagen der Tschechischen Eisenbahn ČD

Die Hauptkomponenten des Sibest<sup>®</sup> Energieversorgungsblocks sind redundant ausgelegt. Durch diese Maßnahme erhöht sich die Verfügbarkeit erheblich.

Redundant ausgelegt sind:

- Pulswechselrichter
- Batterieladegerät
- Steuerung

## Allgemeine Daten

Stückzahl:	26
Netzleistungsfaktor:	$\lambda > 0,95$
Nennleistung:	51 kVA
Gesamtwirkungsgrad:	> 90 %
Umgebungstemperaturbereich:	-30 °C bis +45 °C
Einbauort:	unterflur
Kühlungsart:	forcierte Luftkühlung
Abmessungen (LxBxH):	3.000 x 2.096 x 545 mm <sup>3</sup>
Masse:	1.700 kg

## Elektrische Daten

### Eingang (Zugsammelschiene):

Nennspannungen:  
gemäß UIC 550 und UIC 626  
AC 1000 V, 16 2/3 Hz, 22 Hz, 50 Hz  
AC 1500 V, 50 Hz  
AC 3000 V, 50 Hz  
DC 1500 V  
DC 3000 V

### Ausgänge:

Ausgang 1 Verbraucher:	Nach- und Nebenheizung, Lüfter
Spannung:	3AC 230/400 V, 50 Hz
Nennleistung:	max. 30 kVA
Ausgang 2 Verbraucher:	Klimaanlage, Grundheizung und Lüfter
Spannung:	3AC 80 ... 400 V, 10 ... 60 Hz
Nennleistung:	max. 40 kVA
Ausgang 3 Spannung:	Batterieladegerät DC 24 V
Ausgangsstrom:	max. 200 A





# Sibest<sup>®</sup> Energieversorgungsanlage

für Reisezugwagen der Indischen Eisenbahn

## Allgemeine Daten

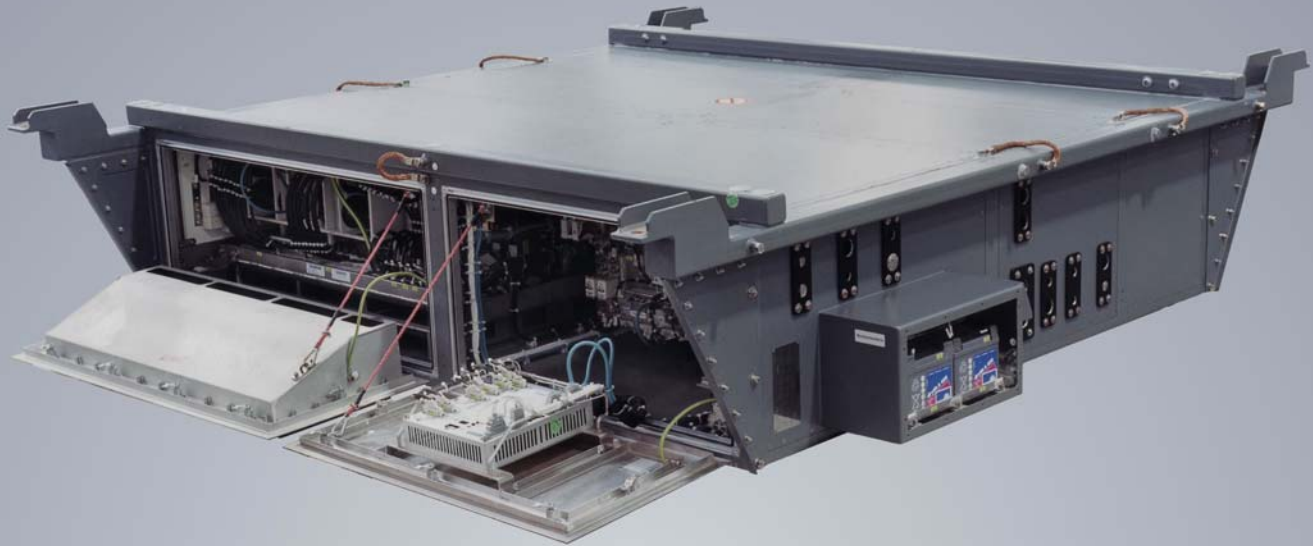
Stückzahl:	6000
Nennleistung:	25 kVA
Gesamtwirkungsgrad:	> 90 %
Umgebungstemperaturbereich:	-5 °C bis +55 °C
Einbauort:	unterflur
Kühlungsart:	natürliche Kühlung
Abmessungen (LxBxH):	1.630 x 724 x 1.040 mm <sup>3</sup>
Masse:	470 kg

## Elektrische Daten

**Eingang:**  
Nennspannung:  
DC 110 V

### Ausgang:

Verbraucher:	Komponenten der Klimaanlage
Ausgangsspannung:	3AC 415 V, 50 Hz
Nennleistung	25 kVA



# Sibest<sup>®</sup> Energieversorgungsblock

für Mehrspannungs-Schlafwagen der Tschechischen Eisenbahn ČD

## Allgemeine Daten

Stückzahl:	12
Netzleistungsfaktor:	$\lambda > 0,95$
Nennleistung:	80 kVA
Gesamtwirkungsgrad:	> 90 %
Umgebungstemperaturbereich:	-25 °C bis +40 °C
Einbauort:	unterflur
Kühlungsart:	forcierte Luftkühlung
Abmessungen (LxBxH):	2.100 x 1.900 x 520 mm <sup>3</sup>
Masse:	1.250 kg

## Elektrische Daten

### Eingang (Zugsammelschiene)

Nennspannungen:  
gemäß UIC 550 und UIC 626  
AC 1000 V, 16 <sup>2</sup>/<sub>3</sub> Hz, 22 Hz, 50 Hz  
AC 1500 V, 50 Hz  
DC 1500 V  
DC 3000 V

### Ausgänge:

Ausgang 1  
Verbraucher: Nach- und Nebenheizung, Lüfter  
Spannung: 3AC 230/400 V, 50 Hz  
Nennleistung: max. 30 kVA

Ausgang 2  
Verbraucher: Klimaanlage, Grundheizung und Lüfter  
Spannung: 3AC 80 ... 400 V, 10 ... 60 Hz  
Nennleistung: max. 40 kVA

Ausgang 3  
Verbraucher: Wasserheizung der Duschanlagen  
Spannung: DC 670 V  
Nennleistung: 20 kW

Ausgang 4  
Verbraucher: Batterieladegerät  
Spannung: DC 24 V  
Ausgangsstrom: max. 200 A



# Sibest® Energieversorgungsblock

für Reisezugwagen des railjet der Österreichischen Bundesbahn ÖBB

Die Sibest® Energieversorgungsblöcke des railjet-Zuges speisen eine gemeinsame 3AC-Zugsammelschiene. Durch diese Maßnahme ist eine sehr hohe Verfügbarkeit gewährleistet. Selbst bei einem Totalausfall von einem oder zwei Energieversorgungsblöcken ist genügend Gesamtleistung verfügbar, sodass die Komfortverbraucher weiter betrieben werden können.

Für die Synchronisation der Spannung und die Symmetrierung der Lastverteilung der parallel betriebenen Sibest® Energieversorgungsblöcke ist keine gesonderte Leitung oder Kommunikation erforderlich.

## Allgemeine Daten

Stückzahl:	402
Netzleistungsfaktor:	$\lambda > 0,95$
Nennleistung:	82 kVA
Gesamtwirkungsgrad:	ca 90 %
Umgebungstemperaturbereich:	-25 °C bis +45 °C
Einbauort:	unterflur
Kühlungsart:	forcierte Luftkühlung
Abmessungen (LxBxH):	2.500 x 2.150 x 587 mm <sup>3</sup>
Masse:	1.250 kg

## Elektrische Daten

### Eingang (Zugsammelschiene):

Nennspannungen:  
gemäß UIC 550 und UIC 626  
AC 1000 V, 16 2/3 Hz, 50 Hz  
AC 1500 V, 50 Hz  
DC 1500 V  
DC 3000 V

### Ausgänge:

Ausgang 1  
Verbraucher: Klimaanlage, Heizung und Lüfter  
Spannung: 3AC 400 V, 50 Hz  
Nennleistung: max. 76 kVA

Ausgang 2  
Spannung: DC 24 V  
Ausgangsstrom: max. 260 A



# Mobiles Hochspannungs-Prüfgerät

zur Prüfung von Reisezugwagen Energieversorgungseinrichtungen bei fehlender Zugsammelschienenspannung

Das Mobile Hochspannungs-Prüfgerät ermöglicht die elektrische Prüfung von Reisezugwagen-Bordnetzversorgungsanlagen bei fehlender Zugsammelschienenspannung.

Das Gerät bietet die Möglichkeit, Mehrspannungsanlagen mit mehreren Eingangsspannungen zu prüfen.

## Allgemeine Daten

Nennleistung:	60 kVA
Umgebungstemperaturbereich:	-25 °C bis +40 °C
Kühlungsart:	Konvektionskühlung
Betriebsart:	Dauerbetrieb
Masse:	1.500 kg

## Elektrische Daten

<b>Eingang:</b>	
Nennspannung:	3AC 400 V, 50 Hz Bei AC-Ausgang wird das Drehstromnetz nur zwischen zwei Phasen belastet.
Eingangsstrom:	max. 87 A bei DC-Betrieb max. 150 A bei AC-Betrieb
<b>Ausgang:</b>	
Nennleistung:	60 kVA
Ausgangsspannungen:	AC 1000 V ±5%; 50 Hz AC 1500 V ±5%; 50 Hz AC 3000 V ±5%; 50 Hz DC 1500 V ±5% DC 1800 V ±5% DC 2100 V ±5% DC 3000 V ±5% DC 3600 V ±5% DC 4200 V ±5%

**Siemens AG**  
I DT LD T EC  
Duisburger Str. 145  
D 47829 Krefeld



[www.siemens.com/traction](http://www.siemens.com/traction)

Die Informationen in diesem Dokument enthalten allgemeine Beschreibungen der technischen Möglichkeiten, welche im Einzelfall nicht immer vorliegen müssen. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind daher im Einzelfall bei Vertragsabschluss festzulegen.