



## Wechselspannungsanlagen bis AC 1000 V

Jahr	Kunde	Anzahl	Art der Anlage	Bestimmt für	Bestimmungsland
2009/10	ScotRail	40	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 2x 90 kVA	EMU Desiro UK	Großbritannien
2007	Deutsche Bahn AG	10	„Drehrichter Kälte“ 30 kVA	HGV Triebzüge ICE 1®	Deutschland
2007/08	Mittelrheinbahn	32	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 100 kVA	Triebzug Desiro Main Line	Deutschland
2006	SARL Bangkok	10	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 280 kVA	Triebzug	Thailand
2007/08	Bulgarische Bahn BDZ	26	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 2x 86 kVA	Desiro Triebzug	Bulgarien
2007/08	Österreichische Bundesbahn	64	„Drehrichter Kälte“ 40 kVA	Doppelstockwagen	Österreich
2005/07	Deutsche Bahn AG	682	„Drehrichter Kälte“ 30 kVA	HGV Triebzüge ICE 1®	Deutschland
2005/07	Indian Rail	170	Hilfsbetriebeumrichter 110 kVA	Triebzug	Indien
2004/09	Ukraine Railways (UZ)	200	Hilfsbetriebeumrichter 2x 80 kVA	Elektrolokomotive DS3	Ukraine
2004/05	Heathrow Airport Link (HAL)	5	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 2x 90 kVA	EMU Desiro UK	Großbritannien
2004	Usbekische Bahn	24	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 2x 80 kVA	Elektrolokomotive	Usbekistan
2004	ROTEM of Korea	1	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 2x 80 kVA	Elektrolokomotiven KNR 8200	Korea
2004	ZELW China	8	Zugsammelschienenumrichter 275 kVA	Elektrolokomotive	Iran
2004/07	Schweizer Bundesbahn	120	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 2x 95 kVA	Doppelstock-Triebzug	Schweiz
2003/04	Österreichische Bundesbahn	21	Hilfsbetriebeumrichter 40 kVA	Doppelstock-Wagen	Österreich
2002/05	Deutsche Bahn AG	82	Zugsammelschienenumrichter 500 kW	HGV Triebzüge ICE 3® und ICE T®	Deutschland
2002/03	Koreanische Staatsbahn KNR	10	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 2x 80 kVA	Elektrolokomotiven KNR 8200	Korea
2005/07	RENFE Spanien	52	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 500 kVA	HGV-Triebzug Velaro E	Spanien
2001/02	Ungarische Bahn (MAV)	20	Hilfsbetriebeumrichter 2x 80 kVA	Elektrolokomotive ES64U2-V4	Ungarn
2001/02	GySEV Ungarn	10	Hilfsbetriebeumrichter 2x 80 kVA	Elektrolokomotive ES64U2-V5	Ungarn
2001/03	CP Portugal	40	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 210 kVA	Triebzug CP2000	Portugal
2001	Ukraine Railways (UZ)	2	Hilfsbetriebeumrichter 2x 80 kVA	Elektrolokomotive DS3	Ukraine

ICE®, ICE T®, ICE Sprinter®, ICE International®, ICE TD® und Intercity® sind eingetragene Marken der Deutschen Bahn AG



## Wechselspannungsanlagen bis AC 1000 V

Jahr	Kunde	Anzahl	Art der Anlage	Bestimmt für	Bestimmungsland
2001/02	Siemens AG	80	Hilfsbetriebeumrichter 2x 80 kVA	Dispolokomotiven	Deutschland
2000/02	Angel Train	77	Hilfsbetriebeumrichter 2x 80 kVA	EMU Desiro UK	Großbritannien
2000/02	First Great Eastern (GB)	21	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 2 x 80 kVA	EMU Desiro UK	Großbritannien
2000	Karsdorfer Eisenbahngesellschaft	1	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 6x 40 kVA	Elektrolokomotive LE 5100	Deutschland
2000/02	ZELW China	40	Hilfsbetriebeumrichter 3x 80 kVA	Doppel-Lokomotive DJ1	China
2000/02	Griechische Bahn (OSE)	41	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 210 kVA	Elektrische Triebzüge	Griechenland
2000/01	Express Rail Link Malaysia	25	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 160 kVA	Triebzug	Malaysia
1999/00	CP Portugal	87	Hilfsbetriebeumrichter 65 kVA	Triebzüge "Linha de Sintra"	Portugal
1999	CFR Rumänien	25	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 6x 40 kVA	Elektrolokomotive LE 5100	Rumänien
1998	CP Portugal	16	Hilfsbetriebeumrichter 55 kVA und 65 kVA	Triebzüge "Linha de Sintra"	Portugal
1998/01	Dänische Staatsbahn	26	Hilfsbetriebeumrichter 2x 80 kVA	Elektrolokomotive EG 3100	Dänemark
1998/06	Österreichische Bundesbahn	800	Hilfsbetriebeumrichter 2x 80 kVA	Elektrolokomotive "Taurus"	Österreich
1998	Korean National Railways	4	Hilfsbetriebeumrichter 2x 80 kVA	Elektrolokomotiven KNR 8100	Korea
1997	ZELW, China	12	Zugsammelschienenumrichter 500 kVA	Elektrolokomotiven	China
1996	Deutsche Bahn AG	1	Zugsammelschienenumrichter (ZSU) 2x 250 kVA (2x 70 kVA + 1x 10 kVA)	Erprobungsträger ICE 3®	Deutschland
1996/97	CP Portugal	40	Hilfsbetriebeumrichter 20 je 55 kVA und 20 je 65 kVA	Triebzüge "Linha de Sintra"	Portugal
1996/99	Deutsche Bahn AG	108	Zugsammelschienenumrichter (ZSU) 2x 250 kVA	HGV Triebzüge ICE 3®	Deutschland
1996/99	Deutsche Bahn AG	86	Zugsammelschienenumrichter (ZSU) 2x 250 kVA	HGV Triebzüge ICE T®	Deutschland
1996/01	Deutsche Bahn AG	398	Hilfsbetriebeumrichter 2x 80 kVA	Elektrolokomotive BR E152	Deutschland
1995	CFR Rumänien	2	Hilfsbetriebeumrichter 240 kVA für Lokomotiven	Elektrolokomotive BR LE 5.100	Rumänien
1994/95	HOZAG	54	Drehrichter in IGBT-Technik	Hotelzug	Schweiz

ICE®, ICE T®, ICE Sprinter®, ICE International®, ICE TD® und Intercity® sind eingetragene Marken der Deutschen Bahn AG



## Wechselspannungsanlagen bis AC 1000 V

Jahr	Kunde	Anzahl	Art der Anlage	Bestimmt für	Bestimmungsland
1989/90	Deutsche Bundesbahn	120	Energieversorgungsblöcke 50 kVA inkl. Ladegeräte und Drehrichter	Reisezugwagen Bvmz	Deutschland

## Wechselspannungsanlagen $\geq$ AC 1000 V

Jahr	Kunde	Anzahl	Art der Anlage	Bestimmt für	Bestimmungsland
2000/02	Griechische Bahn	213	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Energieversorgungsblöcke 54 kVA bis 76 kVA	OSE - Reisezugwagen	Griechenland
1995	NSB Norwegen	20	Hilfsbetriebeumrichter 140 kVA und BLG 10 kW für Lokomotiven	Diesellok Di8	Norwegen
1995	TÜVASAS	3	Energieversorgungsanlagen bestehend aus Transformator, Wechselrichter und BLG	Reisezugwagen	Türkei
1995	Deutsche Bahn AG	26	Energieversorgungsblöcke inkl. Ladegeräte und Wechselrichter, ICE 1 <sup>®</sup> kompatibel	Mittelwagen ICE 2 <sup>®</sup>	Deutschland
1995	Deutsche Bahn AG	44	Energieversorgungsblöcke inkl. Ladegeräte und Drehrichter	Mittelwagen ICE 2 <sup>®</sup> Typ BDp	Deutschland
1995	Deutsche Bahn AG	44	Energieversorgungsblöcke inkl. Ladegeräte und Wechselrichter	Mittelwagen ICE 2 <sup>®</sup> Typ BWS	Deutschland
1995	Deutsche Bahn AG	220	Energieversorgungsblöcke inkl. Ladegeräte und Drehrichter	Mittelwagen ICE 2 <sup>®</sup> Typ Ap//Bp	Deutschland
1995	Wagonbau Ammendorf	2	Energieversorgungsblöcke inkl. Ladegeräte und Drehrichter	Weitstrecken-Reisezugwagen	Russland
1994/95	DUEWAG, Krefeld	21	Energieversorgungsanlagen bestehend aus Transformator, BLG und BLG-Filter	S-Bahn-Steuerwagen Typ Bxf	Deutschland

ICE<sup>®</sup>, ICE T<sup>®</sup>, ICE Sprinter<sup>®</sup>, ICE International<sup>®</sup>, ICE TD<sup>®</sup> und Intercity<sup>®</sup> sind eingetragene Marken der Deutschen Bahn AG



## Wechselspannungsanlagen $\geq$ AC 1000 V

Jahr	Kunde	Anzahl	Art der Anlage	Bestimmt für	Bestimmungsland
1994/95	DUEWAG, Krefeld	49	Energieversorgungsanlagen bestehend aus Transformator, BLG und BLG-Filter	S-Bahn-Wagen Typ Bx und ABx	Deutschland
1991/92	Deutsche Bundesbahn	19	Energieversorgungsblöcke 90 kVA inkl. Ladegeräte, Drehrichter Schaltschränke und Montage	Mittelwagen ICE 1 <sup>®</sup> (Speisewagen)	Deutschland
1991/92	Deutsche Bundesbahn	71	Energieversorgungsblöcke 50 kVA inkl. Ladegerät und Drehrichter Kälte	Mittelwagen ICE 1 <sup>®</sup> (Ap/Bp)	Deutschland
1991	Wagon Union, Berlin	2	Energieversorgungsblöcke mit Transformator, Drehrichter, Schaltschränke und Montage	Umbau Quick-Pick Wagen	Deutschland
1989/90	Drägerwerk, Travemünde	14	Energieversorgungsblöcke mit Transformator, Drehrichter, Schaltschränke und Montage	Tunnel-Hilfszug	Deutschland
1989/90	PFA, Weiden	45	Energieversorgungsanlagen einschl. Trafo Ladegerät, Filter und Drehrichter	InterRegio-Wagen	Deutschland
1989/92	Deutsche Bundesbahn	41	Energieversorgungsblöcke 90 kVA inkl. Ladegeräte, Drehrichter Schaltschränke und Montage	Mittelwagen ICE 1 <sup>®</sup> (Speisewagen)	Deutschland
1989/92	Deutsche Bundesbahn	226	Energieversorgungsblöcke 50 kVA inkl. Ladegeräte und Drehrichter	Mittelwagen ICE 1 <sup>®</sup> (Sitzwagen)	Deutschland
1988/89	Talbot, Aachen	16	Energieversorgungsblöcke inkl. Ladegerät Trafo und Drehrichter	InterRegio-Wagen	Deutschland
1987/88	Deutsche Bundesbahn	24	Energieversorgungsblöcke "Einspannung"	Reisezugwagen Bvmz	Deutschland
1987	Deutsche Bundesbahn	6	Energieversorgungsblöcke "Einspannung" inkl. Ladegeräte und Drehrichter	Reisezugwagen Bvmz	Deutschland
1984/85	Deutsche Bundesbahn	110	Statische Umrichteranlagen, Kompressormotoren und Batterieladegeräte	Klimatisierte Bp-Wagen (Einspannung)	Deutschland



## Anlagen mit Drehstromeingang

Jahr	Kunde	Anzahl	Art der Anlage	Bestimmt für	Bestimmungsland
2007/08	Russische Eisenbahn	16	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Batterieladegeräte 60 kW	Velaro RUS	Russland
2007/08	Chinesische Eisenbahn	86	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Batterieladegeräte 60 kW	Velaro CN	China
2003	Deutsche Bahn AG	3	Zugsammelschienenumrichter 275 kVA	Triebzug VT 601	Deutschland
2001	Classic Train Tours	2	Zugsammelschienenumrichter (ZSU) 400 kVA	Diesellokomotive BR 200	Deutschland
1999/00	Deutsche Bahn AG	20	Zugsammelschienenumrichter (ZSU) 400 kVA	Diesellokomotive BR 218	Deutschland
1998/03	Belgische Bahn SNCB	172	Hilfsbetriebeumrichter 115 kVA	Diesellokomotiven HLD77	Belgien
1993/94	Deutsche Bundesbahn	24	Zugsammelschienenumrichter 400 kVA	Diesellokomotiven BR 218	Deutschland
1991/92	Deutsche Reichsbahn	20	Energieversorgungsanlagen für den Umbau von Diesellokomotiven bestehend aus je zwei Generatoren 400 kVA, Batterieladegeräten und Wechselrichter 720 kVA	Diesellokomotiven	Deutschland
1988/89	SGP, Wien	20	Energieversorgungsanlagen einschl. Trafo, Apparateschränke, Ladegerät und Klimaanlage	Reisezugwagen	Iran



## Gleichspannungsanlagen DC 600/750 V

Jahr	Kunde	Anzahl	Art der Anlage	Bestimmt für	Bestimmungsland
2007	Sifang Research Institute	20	Leistungsmodule und Sibcos® Steuerungen	Reisezugwagen	China
2005/06	Wiener Linien	150	Hilfsbetriebeumrichter 2x 35 kVA und 2x 8 kW	ULF Straßenbahnen	Österreich
2003/04	South West Trains Class 444	45	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 2x 80 kVA und 1x 80 kVA	Triebzug Desiro UK	Großbritannien
2003/04	South West Trains Class 450	110	<b>Sibest</b> ® Hilfsbetriebeumrichter 2x 80 kVA	Triebzug Desiro UK	Großbritannien
2002/03	BTS Bangkok	19	Bordnetzumrichter 230 kVA	Metrofahrzeuge	Thailand
2002/03	Tucheng Metro	13	<b>Sibest</b> ® Bordnetzumrichter 2x 135 kVA	Metrofahrzeuge	Taiwan
2002/05	Deutsche Bahn AG	56	Batterieladegeräte	HGV Triebzüge ICE 3® Option u. ICE T® 2	Deutschland
2002/05	Deutsche Bahn AG	300	Ausgangsstromrichter 120 kVA	HGV Triebzüge ICE 3® Option u. ICE T® 2	Deutschland
2005/07	RENFE Spanien	52	<b>Sibest</b> ® Bidirektionale Batterieladegeräte 60/30 kW	HGV-Triebzug Velaro E	Spanien
1998/00	Tren Urbano, Puerto Rico	74	Bordnetzumrichter 80 kVA, heat-pipe gekühlt	Metrofahrzeuge	Puerto Rico
1997/99	Bangkok Transportation Systems	35	Bordnetzumrichter 230 kVA	Metrofahrzeuge	Thailand
1996/99	Deutsche Bahn AG	75	Batterieladegeräte 45 kW	Triebzüge ICE T®	Deutschland
1996/99	Deutsche Bahn AG	279	Ausgangsstromrichter 2x 70 kVA und 1x 10 kVA	Triebzüge ICE T®	Deutschland
1992/93	MBTA, Boston	86	Bordnetzumrichter 67 kVA in GTO-Technik	Metro MBTA	Kanada
1991	Rheinische Bahngesellschaft	2	Bordnetzumrichter 25 kVA	Stadtbahnwagen	Deutschland
1986	Rheinische Bahngesellschaft	2	Bordnetzumrichter 25 kVA	Stadtbahnwagen	Deutschland
1985	BBC, Mannheim	8	Umformeranlagen 4,5 kVA	Straßenbahnwagen	Deutschland
1984/87	Can-Car Rail, Kanada	50	Energieversorgung 50 kVA	Nahverkehrsfahrzeuge Santa Clara	USA
1984/87	Can-Car Rail, Kanada	126	Energieversorgung 45 kVA	Nahverkehrsfahrzeuge Toronto	Kanada
1985	Kiepe Elektrik, Düsseldorf	6	Umformeranlagen 103 kW	Batterielokomotiven für LUL	Großbritannien
1984	Kiepe Elektrik, Düsseldorf	6	Umformeranlagen 15 kVA	Batterielokomotiven für LUL	Großbritannien

ICE®, ICE T®, ICE Sprinter®, ICE International®, ICE TD® und Intercity® sind eingetragene Marken der Deutschen Bahn AG



## Gleichspannungsanlagen DC 600/750 V

Jahr	Kunde	Anzahl	Art der Anlage	Bestimmt für	Bestimmungsland
1983	Essener Verkehrs AG	1	Bordnetzumrichter 25 kVA	Straßenbahnwagen	Deutschland

## Gleichspannungsanlagen DC 1500 V

Jahr	Kunde	Anzahl	Art der Anlage	Bestimmt für	Bestimmungsland
2008/09	Metro Shenzhen Line 1 Ext.	156	Sibest® Bordnetzumrichter 93 kVA und 73 kVA	Metrofahrzeuge	China
2006/08	Metro Shanghai Linie 1 Ext.	72	Sibest® Hilfsbetriebeumrichter 73 kVA	Metrofahrzeuge	China
2006/08	EMU Mumbai	473	Sibest® Hilfsbetriebeumrichter 115 kVA	Triebzug	Indien
2005/06	Metro Guangzhou Linie 3	42	Sibest® Hilfsbetriebeumrichter 2x 160 kVA	Metrofahrzeuge	China
2004/05	FEVE Spanien	44	Sibest® Hilfsbetriebeumrichter 65 kVA	FEVE – S3600	Spanien
2003/05	Metro Shanghai Pearl Line	56	Sibest® Bordnetzumrichter 265 kVA	Metrofahrzeuge	China
2000/01	FEVE Spanien	6	Sibest® Hilfsbetriebeumrichter 65 kVA	FEVE - Lokomotive	Spanien
1999/00	FEVE Spanien	24	Sibest® Hilfsbetriebeumrichter 55 kVA	Straßenbahn	Spanien
1995	Indian Rail	2	Hilfsbetriebeumrichter 180 kVA für Lokomotiven	Elektrolokomotive BR WCG-3	Indien



## Gleichspannungsanlagen DC 3000 V

Jahr	Kunde	Anzahl	Art der Anlage	Bestimmt für	Bestimmungsland
2010	Deutsche Bahn AG	30	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Hilfsbetriebeumrichter 210 kVA	HGV Triebzüge Velaro D	Deutschland
2010	Deutsche Bahn AG	30	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Hilfsbetriebeumrichter 180 kVA	HGV Triebzüge Velaro D	Deutschland
2008/09	Russische Eisenbahn RZD	32	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Hilfsbetriebeumrichter 2x 160 kVA	HGV Triebzüge Velaro RUS	Russland
2008/09	Russische Eisenbahn RZD	32	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Hilfsbetriebeumrichter 160 kVA	HGV Triebzüge Velaro RUS	Russland
2007/08	Chinesische Eisenbahn	86	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Hilfsbetriebeumrichter 2x 160 kVA	HGV Triebzüge Velaro CN	China
2007/08	Chinesische Eisenbahn	86	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Hilfsbetriebeumrichter 160 kVA	HGV Triebzüge Velaro CN	China
2005/06	RENFE Spanien	80	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Hilfsbetriebeumrichter 160 kVA	Triebzug CIVIA II	Spanien
2005	Spezremont	40	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Hilfsbetriebeumrichter 80 kVA	Triebzug	Russland
2004	Spezremont	32	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Hilfsbetriebeumrichter 80 kVA	Triebzug	Russland
2003	Spezremont	40	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Hilfsbetriebeumrichter 80 kVA	Triebzug	Russland
2002/03	RENFE Spanien	28	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Hilfsbetriebeumrichter 160 kVA	Triebzug CIVIA	Spanien
2002/04	Russische Eisenbahnen	20	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Energieversorgungsblöcke 46/71 kVA	Reisezugwagen	Rußland
2002	Spezremont	10	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Hilfsbetriebeumrichter 80 kVA	Triebzug	Russland
1999/02	Slowenische Bahn SZ	60	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Hilfsbetriebeumrichter 70 kVA	Triebzüge	Slowenien
1999/00	CPTM Sao Paulo	20	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Hilfsbetriebeumrichter 145 kVA	Triebzüge	Brasilien





## Mehrspannungsanlagen

Jahr	Kunde	Anzahl	Art der Anlage	Bestimmt für	Bestimmungsland
2007/12	Österreichische Bundesbahn	402	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Viersystem Energieversorgungsblöcke 82 kVA	railjet der ÖBB	Österreich
2007/08	Dispolok GmbH	50	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Mehrsystem-Hilfsbetriebeumrichter 4x 90 kVA	Elektrolokomotive ES64 F4	Deutschland
2006/07	Tschechische Bahn	12	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Viersystem Energieversorgungsblöcke 80 kVA	Mehrsystem Schlafwagen	Tschechische Republik
2004/05	Tschechische Bahn	26	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Fünfsystem Energieversorgungsblöcke 51 kVA	Mehrsystem Reisezugwagen	Tschechische Republik
2005	Schweizer Bundesbahn	19	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Mehrsystem-Hilfsbetriebeumrichter 4x 80 kVA	Elektrolokomotive Rh474	Schweiz
2004/05	West Coast Main Line	30	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Energieversorgungsblöcke 2x 80 kVA	EMU Desiro UK	Großbritannien
2003	Twersker Wagonbau	19	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Energieversorgungsblöcke 75 kVA	Reisezugwagen	Russland
2003/06	Österreichische Bundesbahn	258	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Redundante Viersystem Energieversorgungsblöcke 55 kVA	Reisezugwagen	Österreich
2000/01	Roswagonmasch	36	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> -Energieversorgungsblöcke 42/65 kVA	Reisezugwagen	Russland
2000/02	Deutsche Bahn AG	100	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Mehrsystem-Hilfsbetriebeumrichter 4x 80 kVA	Elektrolokomotive E189	Deutschland
2000/01	Deutsche Bahn AG	42	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Viersystem-Energieversorgungsblöcke 80 kVA	Schlafwagen	Deutschland
2000	Slowenische Bahn SZ	7	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Viersystem-Energieversorgungsblöcke 51 kVA	Reisezugwagen	Slowenien
2000	Kroatische Staatsbahn	2	<b>Sibest</b> <sup>®</sup> Viersystem-Energieversorgungsblöcke 51 kVA	Reisezugwagen	Kroatien
1998/99	Deutsche Bahn AG	40	Energieversorgungsblöcke 150 kW	Dieselektrische Triebzüge ICE TD <sup>®</sup>	Deutschland
1998	Elektrovypjramitel / Roswagonmasch Russland	3	Energieversorgungsblöcke 70 kVA	Reisezugwagen	Russland

ICE<sup>®</sup>, ICE T<sup>®</sup>, ICE Sprinter<sup>®</sup>, ICE International<sup>®</sup>, ICE TD<sup>®</sup> und Intercity<sup>®</sup> sind eingetragene Marken der Deutschen Bahn AG



## Mehrspannungsanlagen

Jahr	Kunde	Anzahl	Art der Anlage	Bestimmt für	Bestimmungsland
1997	Elektrovyprjamil / Roswagonmasch Russland	1	Energieversorgungsblöcke 70 kVA	Reisezugwagen	Russland
1997	Tschechische Bahn	35	Fünfsystem Energieversorgungsblöcke, 51kVA und Trenn- u. Erdungseinrichtung	Reisezugwagen	Tschechische Republik
1996	Ukrainische Staatsbahn	1	Energieversorgungsblock "Mehrspannung" 45 kVA	Reisezugwagen	Ukraine
1994	Litauische Bahn	4	Energieversorgungsblöcke inkl. Ladegeräte und Drehrichter	Reisezugwagen	Litauen
1994	Polnische Staatsbahn	1	Viersystem Energieversorgungsblock	Reisezugwagen	Polen
1994/95	Ungarische Bahn MÁV	70	Energieversorgungsblöcke "Mehrspannung" 43 Stück 55 kVA, 10 Stück 35 kVA und 27 Stück 16 kVA	Reisezugwagen	Ungarn
1993/94	Deutsche Bundesbahn	34	Energieversorgungsanlagen Mehrspannung einschl. Trafo Ladegerät, Filter und Drehrichter	InterRegio-Wagen	Deutschland
1988/89	Deutsche Bundesbahn	16	Energieversorgungsblöcke inkl. Ladegerät Trafo und Drehrichter	InterRegio-Wagen	Deutschland
1988	GOSA, Jugoslawien	10	Energieversorgungsblöcke inkl. Ladegerät und Drehrichter	Reisezugwagen	Ungarn
1988	Deutsche Bundesbahn	1	Energieversorgungsanlage inkl. Trafo, Ladegerät, Filter und Drehrichter	InterRegio-Prototypwagen	Deutschland
1988	Österreichische Bundesbahn	2	Energieversorgungsblöcke inkl. Ladegerät und Drehrichter	Reisezugwagen	Ungarn
1984/85	Deutsche Bundesbahn	50	Stat. Umrichteranlagen, Kompressormotoren und Batterieladegeräte	Klimatisierte Bp-Wagen (Mehrspannung)	Deutschland



## Sonstige Anlagen

Jahr	Kunde	Anzahl	Art der Anlage	Bestimmt für	Bestimmungsland
2008/09	Russische Eisenbahn RZD	70	Wechselrichter	HGV Triebzüge Velaro RUS	Russland
2007/08	Chinesische Eisenbahn	344	Wechselrichter	HGV Triebzüge Velaro CN	China
2000	Liebherr	4	Motorcontroller mit integrierter Motorregelung 70 kVA	Erprobungsträger Klimaanlage bei DB AG	Deutschland
1995	Deutsche Bahn AG	26	Montagen einschl. FIS-Montagen	Mittelwagen ICE 2®	Deutschland
1994/95	DUEWAG, Krefeld	49	Montage und Inbetriebnahme von S-Bahn-Wagen	S-Bahn-Wagen Typ Bx und ABx	Deutschland
1989	ABB, Wien	14	Kompressormotoren	Reisezugwagen	Österreich
1989/90	Wagon Union, Berlin	16	Trafos, Drehrichter, Schranksysteme, Planung und Montage	Umbau Quick-Pick-Speisewagen	Deutschland
1988	Österreichische Bundesbahn	12	Generatoranlagen 10 kW	Dieseltriebwagen 5047	Österreich
1986	Dänische Staatsbahn	15	Batterieladegeräte	Litra P, Postwagen	Dänemark
1985/86	AMTRAK, USA	1	Batterieladegerät und Batterie	Reisezugwagen "State of Art"	USA
1983/86	Budd Company, USA	384	Batterieladegeräte und Batterien	Stadtbahnwagen für Chicago	USA
1984/85	Algerische Bahn	370	Generatoranlagen 4,5 kVA	Reisezugwagen	Algerien
1984	Algerische Bahn	221	Generatoranlagen 4,5 kVA	Reisezugwagen	Algerien
1984	Budd Company, USA	93	Batterieladegeräte und Batterien	Stadtbahnwagen für New York	USA
1984/85	Budd Company, USA	300	Umformeranlagen 42 kVA	Stadtbahnwagen	USA
1983	Rheinische Bahngesellschaft Düsseldorf	1	Bordnetzumrichter 25 kVA	Straßenbahnwagen	Deutschland
1983	Deutsche Bundesbahn	40	Motoren, Transformatoren, Batterieladegeräte mit Drosseln, Motor-Drosseln und Wechselrichter	Bpmz-Wagen	Deutschland
1983	Südafrikanische Bahn	100	Umformeranlagen 100 kVA	Rangierlokomotiven 8E	Südafrika