



# Varianten der ES64U4

Länderpaket: Österreich, Schweiz, Deutschland, Italien, Niederlande

Um den Engineering- und Zulassungs-Aufwand der ES64U4-Mehrsystemlokomotiven zu verringern, haben wir so genannte Länderpakete (country packages, COP) definiert, die betriebs- oder sicherheitsrelevante Ausrüstungsmerkmale für den Betrieb der Lok im jeweiligen Land enthalten. Diese Länderpakete stehen konstruktiv als Portfolio zur Verfügung und lassen sich entsprechend den Streckenanforderungen flexibel kombinieren (und ggfs. nachrüsten). Dies beschleunigt die Variantenzulassung erheblich – und auch in geringeren Stückzahlen können kostengünstige Lösungen angeboten werden, die auf einer identischen Basislokomotive aufbauen.

Aufgrund der Vielzahl möglicher Kombinationen ist die Bildung einer neuen Lokvariante auf Basis der genannten Länderpakete letztlich nur vorbehaltlich einer Prüfung durch Siemens und vorbehaltlich einer Zulassung durch die jeweiligen Landesbehörden möglich.

Länderpaket Österreich (COP-A)	
Netzkennung	ÖBB-Netz
Stromversorgungssysteme	AC 15 kV 16,7 Hz AC 25 kV 50 Hz
Stromabnehmer	Zwei AC-Stromabnehmer mit 1.950 mm Wippenbreite und Schleifleistenüberwachung
Zugsicherungssysteme	PZB 90/LZB/Sifa
Zugfunkfrequenzen	Digital: GSM-R 900 MHz Analog: 450/460 MHz
Displaytexte/Sprachausgabe	Deutsch
Lokbeschriftung	UIC-Sprachen (D, I, F, GB)
Zusatzausstattung	./.

Länderpaket Schweiz (COP-CH)	
Netzkennung	SBB
Stromversorgungssystem	AC 15 kV 16,7 Hz
Stromabnehmer	Ein (optional zwei) AC-Stromabnehmer mit 1.450 mm Wippenbreite und Schleifleistenüberwachung
Zugsicherungssysteme	ZUB 262/INTEGRA/Sifa
Zugfunkfrequenzen	Digital: GSM-R 900 MHz Analog: 450/460 MHz
Displaytexte/Sprachausgabe	Deutsch (Optional Italienisch, Französisch)
Lokbeschriftung	UIC-Sprachen (D, I, F, GB)
Zusatzausstattung	./.

**SIEMENS**

efficient rail solutions

<b>Länderpaket Deutschland (COP-D)</b>	
Netzkennung	DB-Netz
Stromversorgungssystem	AC 15 kV 16,7 Hz
Stromabnehmer	Zwei AC-Stromabnehmer mit 1.950 mm Wippenbreite und Schleifleistenüberwachung
Zugsicherungssysteme	PZB 90/LZB/Sifa
Zugfunkfrequenzen	Digital: GSM-R 900 MHz Analog: 450/460 MHz inklusive OSShD
Displaytexte/Sprachausgabe	Deutsch
Lokbeschriftung	UIC-Sprachen (D, I, F, GB)
Zusatzausstattung	./.

<b>Länderpaket Italien (COP-I)</b>	
Netzkennung	I (Italien, RFI)
Stromversorgungssystem	DC 3 kV
Stromabnehmer	Ein (optional zwei) DC-Stromabnehmer mit 1.450 mm Wippenbreite und Kupferschleifleisten oder (optional) metallisierten Kohleschleifleisten
Zugsicherungssysteme	RS4C (optional SCMT)
Zugfunkfrequenzen	Digital: GSM-R 900 MHz
Displaytexte/Sprachausgabe	Italienisch
Lokbeschriftung	UIC-Sprachen (D, I, F, GB)
Zusatzausstattung	Brandlöschanlage für unbesetzt betriebene Lokomotiven

<b>Länderpaket Niederlande (COP-NL)</b>	
Netzkennung	NL (Niederlande, NS)
Stromversorgungssysteme	AC 25 kV 50 Hz DC 1,5 kV
Stromabnehmer	Ein (oder zwei) AC-Stromabnehmer mit 1.600 mm Wippenbreite (optional: automatische Schnellabsenkung) Zwei DC-Stromabnehmer mit 1.950 mm Wippenbreite und je vier metallisierten Kohleschleifleisten
Zugsicherungssysteme	ATB ETCS Level 2
Zugfunkfrequenzen	Digital: GSM-R 900 MHz Analog: 450/460 MHz
Displaytexte/Sprachausgabe	Niederländisch
Lokbeschriftung	Niederländisch und UIC-Sprachen (D, I, F, GB)
Zusatzausstattung	./.



Reg. Nr. 002234QM

Siemens AG  
Transportation Systems  
Locomotives  
Postfach 3240  
91050 Erlangen  
Germany

Telefon: (+49) (91 31) 7-2 15 44  
Telefax: (+49) (91 31) 7-2 48 12

[www.siemens.com/transportation/locomotives](http://www.siemens.com/transportation/locomotives)

Printed in Germany  
TH 066-040593 176702 DA 09041.0  
Dispo 21715 c4bs 4453  
Bestellnr.: A19100-V600-B289

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.