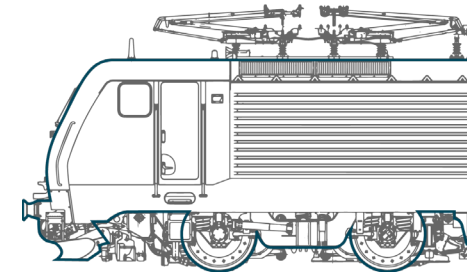
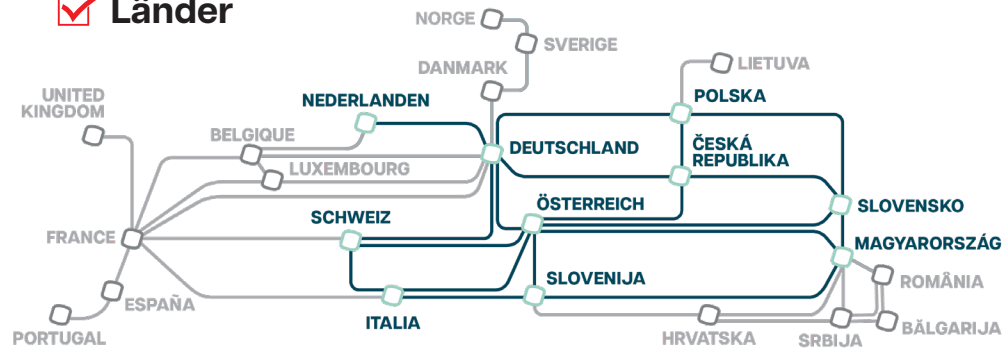


# BR 189 ES64F4

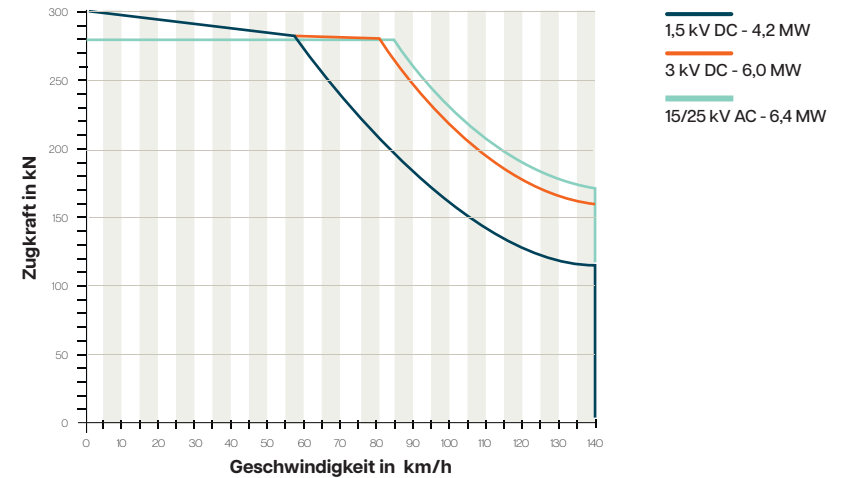
## ✓ Länder



## ✓ Technische Daten

Hersteller	Siemens
Dauerleistung	6,400 kW (15/25 kV AC)
Höchstgeschwindigkeit	140 km/h
Anfahrzugkraft	300 kN
Dauerzugkraft	270 kN
Dienstgewicht	87 t
Achsanordnung	Bo'Bo'
Lichtraumprofil	UIC 505-1
Länge	19,580 m
Fahrmotoren	4 motors
Elektrische Bremse	150 kN
Mehrfachtraktion	Yes

## ✓ Zugkraft-Diagramm



Namen	ES64F4 variant VD	ES64F4 variant VE/VL	ES64F4 variant VM	ES64F4 variant VH	ES64F4 variant VO
Zulassungen	D-A-I-SI	D-A-CH-I-NL-SI	D-A-PL-CZ-SK-HU-SI	D-A-PL	D-A-PL-NL
Lieferjahr	2009	2009-2010	2010-2011	2009	2006-2009
Stromsysteme	15/25kV AC - 1,5/3kV DC	15/25kV AC - 1,5/3kV DC	15/25kV AC - 1,5/3kV DC	15/25kV AC - 1,5/3kV DC	15/25kV AC - 1,5/3kV DC
Zugsicherung	ETCS L2/L1 • STM LZB/ PZB • STM SCMT	ETCS L2/L1 • STM LZB/ PZB • STM SCMT • ZUB, INTEGRA • STM ATB	LZB/PZB • Mirel • SHP	LZB/PZB • SHP	ETCS L2/L1 • STM PZB/ LZB • STM ATB
Andere Ausrüstungen	Energy meter	Energy meter	Energy meter	Energy meter	Energy meter