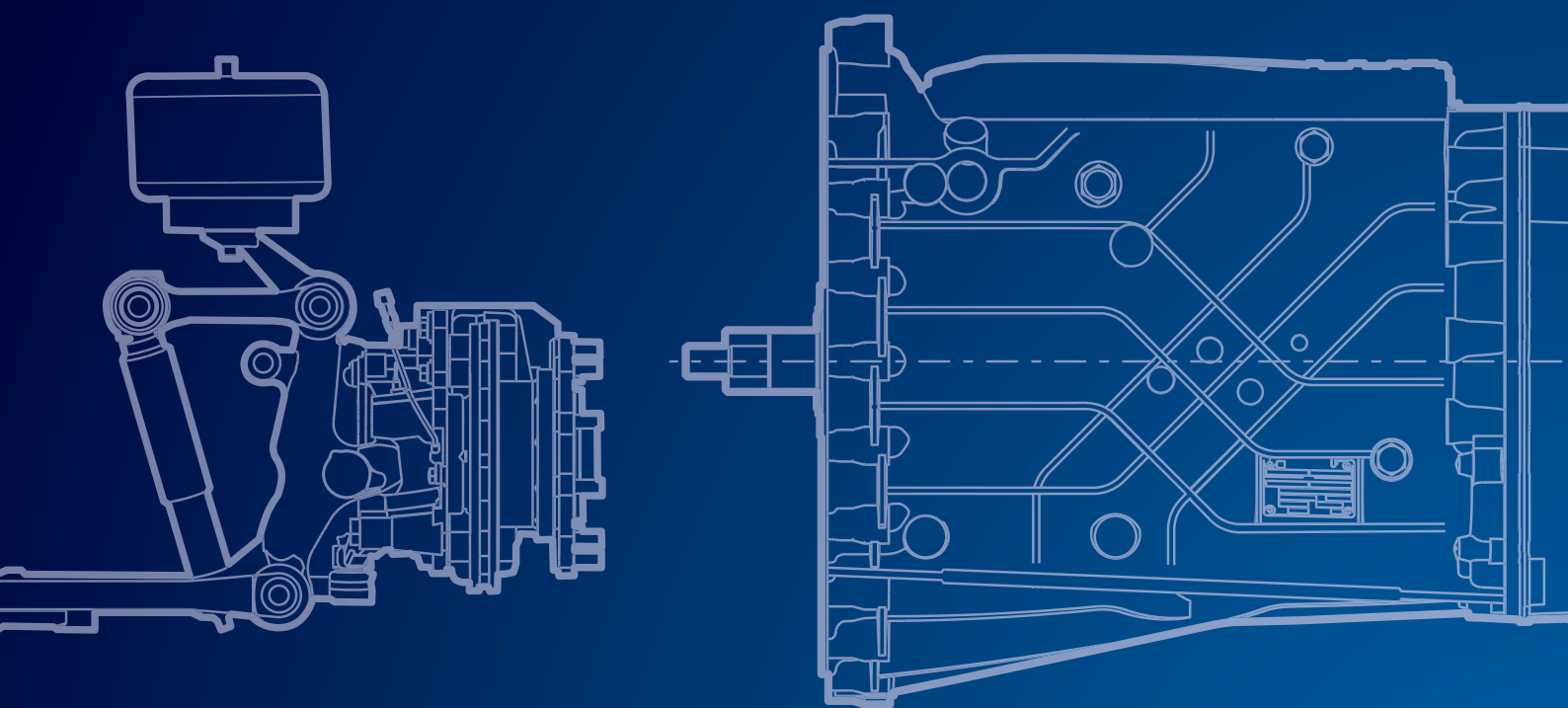


Produktübersicht

Product Overview

Achs-, Getriebe- & E-Mobility-Antriebssysteme für Lkw & Vans
Axle, Transmission & E-Mobility Driveline Systems for Trucks & Vans



Inhaltsverzeichnis

Content

Achssysteme

Axle Systems

Vorderachssysteme

Front Axle Systems

04 RL 82 ET / RL 80 ET

Allradachsen

All-Wheel Axles

05 APL 90 / APL 90 C / APL 90 T / APL 90 TC

Automatisierte Getriebe

Automated Transmissions

06 TraXon

08 EcoTronic mid

Automatische Getriebe

Automatic Transmissions

09 PowerLine

Manuelle Getriebe

Manual Transmissions

10 Ecosplit

11 Ecomid

12 Ecolite für leichte Lkw
Ecolite for light trucks

13 Ecolite für Van und Pickup
Ecolite for Van and Pickup

Elektrische Antriebe

Electric Drives

14 CeTrax

15 CeTrax lite

Zusatzaggregate Auxiliary Units

- 16 Intarder für TraXon
Intarder for TraXon
- 17 Intarder für Ecosplit
Intarder for Ecosplit

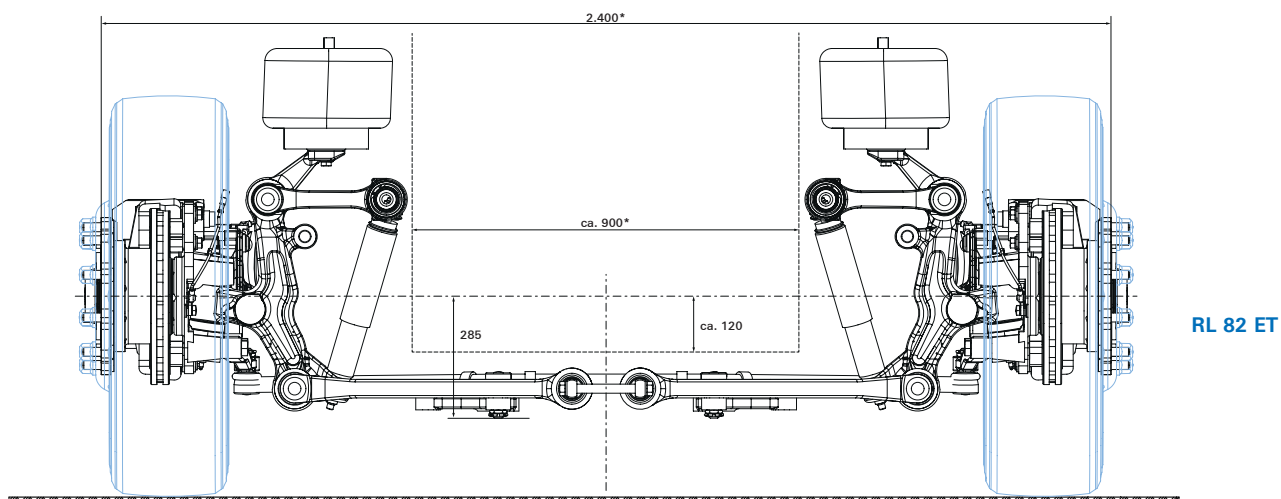
Nebenabtriebe Power-Take-Offs (PTO)

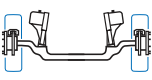
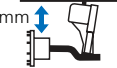
- 18 für Automatisierte Getriebe
for Automated Transmissions
- 19 für Manuelle Getriebe
for Manual Transmissions

Übersicht Overview

- 20 Bezeichnung der Getriebe
Transmission Designations
- 21 Bezeichnung der E-Antriebe
Electric Drive Designations

RL 82 ET / RL 80 ET

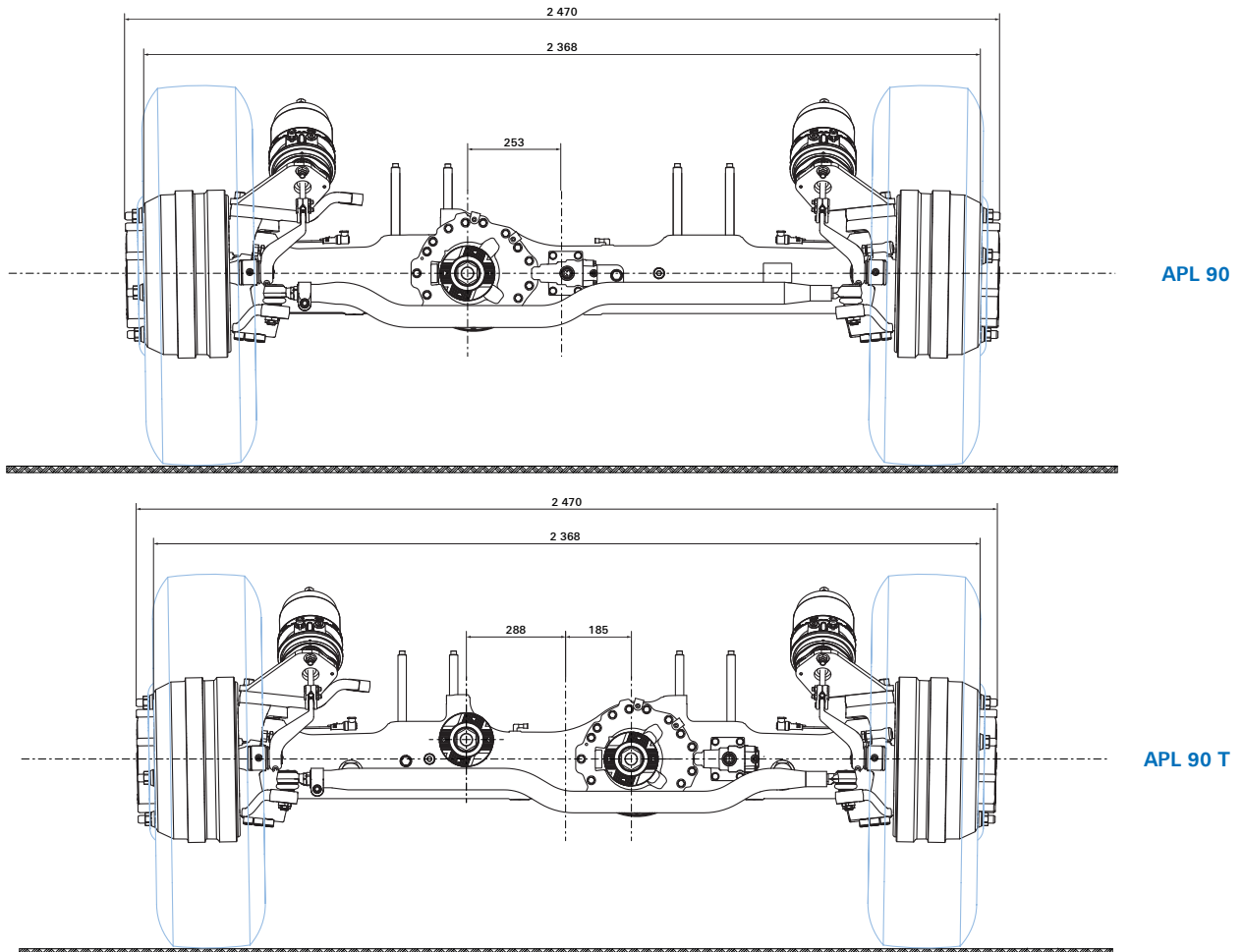


Achs- Bezeichnung	Fahrzeugbreite	Achslast max.	Federweg	Lenkwinkel max. (innen / aussen)	Reifengröße ¹	Radgröße ¹	Bremsen	Achssystem- gewicht ab ²
Axle designation	Vehicle width	Axle load max.	Wheel travel	Wheel cut max. (back-lock / front-lock)	Tire size ¹	Wheel size ¹	Brakes	Axle system weight from ²
								
RL 82 ET	2300 – 2600	8200	+90/-100	56°/46°	275/70 R22.5 – 305/70 R22.5	22.5" x 7.5" – 22.5" x 8.25"	Scheiben- bremsen Disc brakes	482
RL 80 ET	2600	8200	+90/-100	56°/46°	275/80 R22.5 – 315/80 R22.5	22.5" x 7.5" – 22.5" x 9"	Scheiben- bremse Disc brakes	482

1) Standardausführung / Standard type

2) Achssystemgewicht abhängig von Kundenspezifikation / Total axle system weight depending on customer specification

APL 90 / APL 90 C / APL 90 T / APL 90 TC

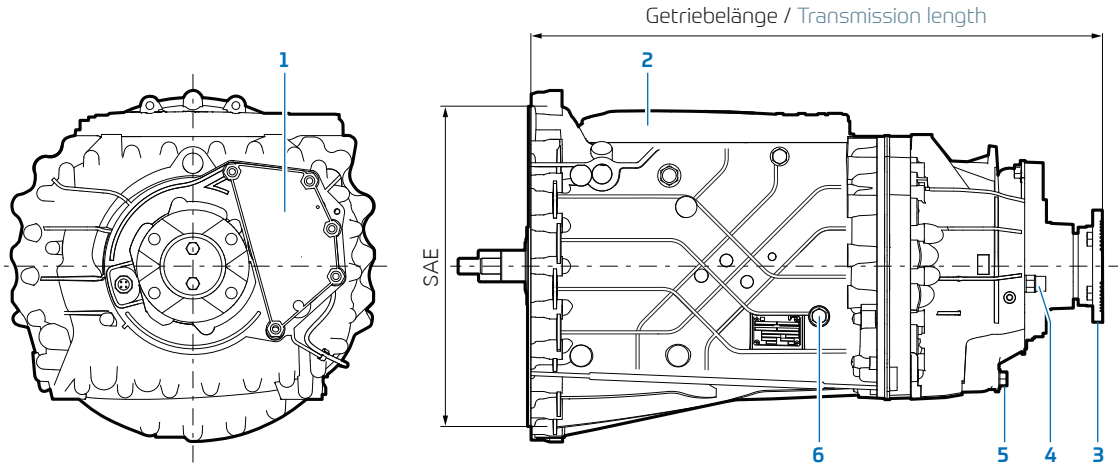


Achs- Bezeichnung	Fahrzeug- breite	Achslast max.	Abtriebsmoment max.	Motorleistung max.	Übersetzungen
Axle designation	Vehicle width	Axle load max.	Output torque max.	Engine performance max.	Ratios
APL 90 APL 90 C APL 90 T APL 90 TC	ab 2500	10600	35000 / 25800	400	5,19 / 6,91
	Reifengröße ¹	Radgröße ¹	Bremsen	Lenkwinkel max. (innen / aussen)	Achssystemgewicht ab ²
	Tire size ¹	Wheel size ¹	Brakes	Wheel cut max. (back-lock / front-lock)	Axle system weight from ²
	14.00R20, 12R24, 425/ 65R22.5, 315/80R22.5	20.0" x 10.0", 24.0" x 8.5", 22.5" x 13"	Trommelbremsen Drum brakes	43° / 33°	804

1) Standardausführung / Standard type

2) Achssystemgewicht abhängig von Kundenspezifikation / Total axle system weight depending on customer specification

TraXon



1 Anschluss für Nebenabtrieb
Connection for PTO

2 Getriebesteuerung
Transmission control unit

3 Abtrieb / Output

4 Impulsgeber / Impulse sensor

5 Ölablass / Oil drain

6 Öleinfüllung und Ölstandskontrolle
Oil fill and oil overflow check

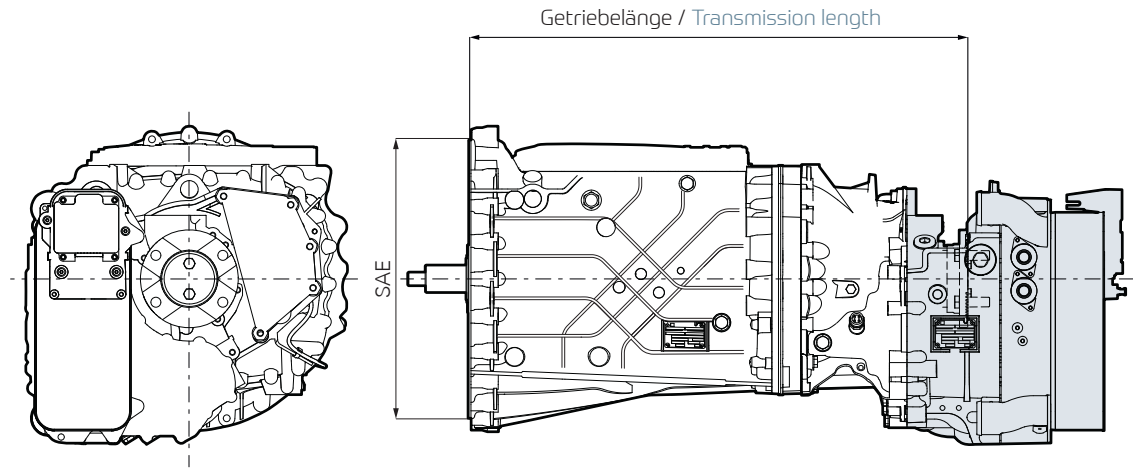
Getriebe- Bezeichnung	Eingangs- Drehmoment	Gangzahl	Übersetzungsbereich*	Einbau- Abmessungen	Retarder	Gewicht***	Ölfüllmenge	Nebenabtrieb
Transmission designation	Input torque 	No. of gears 	Ratio spread * 	Installation dimensions 	Retarder 	Mass / weight*** 	Oil capacity 	PTO
12 TX 1410 TD	1400 / 1033	12	16.69–1.00; R 15.54 / 12.03	1 878	○	253 335	12.5 22.5	○ ○
12 TX 1610 TD	1600 / 1180	12	16.69–1.00; R 15.54 / 12.03	1 878	○	253 335	12.5 22.5	○ ○
12 TX 1610 TO	1600 / 1180	12	12.92–0.77; R 12.03 / 9.29	1 878	○	253 335	12.5 22.5	○ ○
12 TX 1810 TD	1800 / 1328	12	16.69–1.00; R 15.54 / 12.03	1 878	○	253 335	12.5 22.5	○ ○
12 TX 1810 TO	1800 / 1328	12	12.92–0.77; R 12.03 / 9.29	1 878	○	253 335	12.5 22.5	○ ○
12 TX 2010 TD	2000 / 1475	12	16.69–1.00; R 15.54 / 12.03	1 878	○	253 335	12.5 22.5	○ ○
12 TX 2010 TO	2000 / 1475	12	12.92–0.77; R 12.03 / 9.29	1 878	○	253 335	12.5 22.5	○ ○
12 TX 2210 TD	2200 / 1623	12	16.69–1.00; R 15.54 / 12.03	1 878	○	253 335	12.5 22.5	○ ○
12 TX 2210 TO	2200 / 1623	12	12.92–0.77; R 12.03 / 9.29	1 878	○	253 335	12.5 22.5	○ ○
12 TX 2420 TD	2400 / 1770	12	16.69–1.00; R 15.54 / 12.03	1 910	○	265 347	13.5 23.5	○ ○
12 TX 2410 TO	2400 / 1770	12	12.92–0.77; R 12.03 / 9.29	1 878	○	253 335	12.5 22.5	○ ○
12 TX 2620 TD	2600 / 1918	12	16.69–1.00; R 15.54 / 12.03	1 910	○	265 347	13.5 23.5	○ ○
12 TX 2610 TO	2600 / 1918	12	12.92–0.77; R 12.03 / 9.29	1 878	○	253 335	12.5 22.5	○ ○
12 TX 2820 TD	2800 / 2065	12	16.69–1.00; R 15.54 / 12.03	1 910	○	265 347	13.5 23.5	○ ○
12 TX 2820 TO	2800 / 2065	12	12.92–0.77; R 12.03 / 9.29	1 910	○	265 347	13.5 23.5	○ ○
12 TX 3020 TO	3000 / 2213	12	12.92–0.77; R 12.03 / 9.29	1 910	○	265 347	13.5 23.5	○ ○
12 TX 3220 TO	3200 / 2360	12	12.92–0.77; R 12.03 / 9.29	1 910	○	265 347	13.5 23.5	○ ○
12 TX 3420 TO	3400 / 2508	12	12.92–0.77; R 12.03 / 9.29	1 910	○	265 347	13.5 23.5	○ ○

○ Option

* Bei allen 12 TX ... Rückwärtsgänge 3 und 4 sowie weitere Rückwärtsgangübersetzungen als Option / With all 12 TX ... optional reverse gears 3 and 4 and further rev. gear ratios

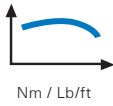
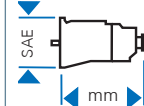
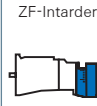
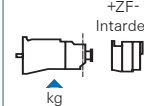
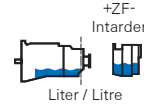
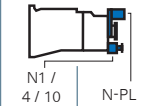
*** Ohne Peripherie, Kupplung und Ölfüllung / Without auxiliary, clutch and oil fill

TraXon



TraXon mit Intarder / TraXon with Intarder

Getriebelänge mit Intarder siehe Seite 14 / Transmission length with Intarder see page 14

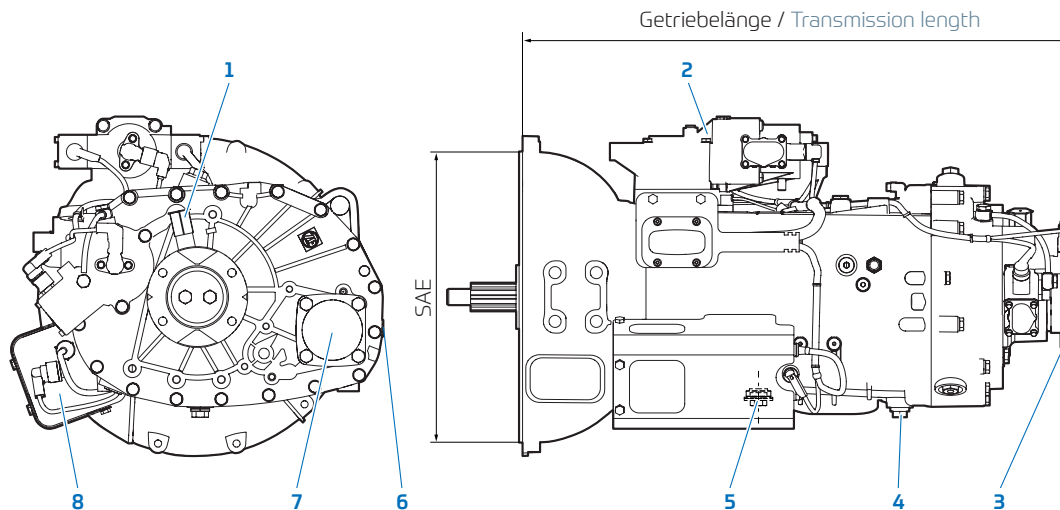
Getriebe- Bezeichnung	Eingangs- Drehmoment	Gangzahl	Übersetzungsbereich**	Einbau- Abmessungen	Retarder	Gewicht***	Ölfüllmenge	Nebenabtrieb
Transmission designation	Input torque 	No. of gears 	Ratio spread ** 	Installation dimensions 	Retarder 	Mass / weight*** 	Oil capacity 	PTO 
16 TX 1640 TD	1600 / 1180	16	17.94–1.00; R 17.27 / 14.14	1 965	○	290 372	14.5 24.5	○ ○
16 TX 1840 TD	1800 / 1328	16	17.94–1.00; R 17.27 / 14.14	1 965	○	290 372	14.5 24.5	○ ○
16 TX 1840 TO	1800 / 1328	16	14.68–0.82; R 14.14 / 11.60	1 965	○	290 372	14.5 24.5	○ ○
16 TX 2040 TD	2000 / 1475	16	17.94–1.00; R 17.27 / 14.14	1 965	○	290 372	14.5 24.5	○ ○
16 TX 2040 TO	2000 / 1475	16	14.68–0.82; R 14.14 / 11.60	1 965	○	290 372	14.5 24.5	○ ○
16 TX 2240 TD	2200 / 1623	16	17.94–1.00; R 17.27 / 14.14	1 965	○	290 372	14.5 24.5	○ ○
16 TX 2240 TO	2200 / 1623	16	14.68–0.82; R 14.14 / 11.60	1 965	○	290 372	14.5 24.5	○ ○
16 TX 2440 TD	2400 / 1770	16	17.94–1.00; R 17.27 / 14.14	1 965	○	290 372	14.5 24.5	○ ○
16 TX 2440 TO	2400 / 1770	16	14.68–0.82; R 14.14 / 11.60	1 965	○	290 372	14.5 24.5	○ ○
16 TX 2640 TD	2600 / 1918	16	17.94–1.00; R 17.27 / 14.14	1 965	○	290 372	14.5 24.5	○ ○
16 TX 2640 TO	2600 / 1918	16	14.68–0.82; R 14.14 / 11.60	1 965	○	290 372	14.5 24.5	○ ○
16 TX 2840 TD	2800 / 2065	16	17.94–1.00; R 17.27 / 14.14	1 965	○	290 372	14.5 24.5	○ ○
16 TX 2840 TO	2800 / 2065	16	14.68–0.82; R 14.14 / 11.60	1 965	○	290 372	14.5 24.5	○ ○
16 TX 3040 TO	3000 / 2213	16	14.68–0.82; R 14.14 / 11.60	1 965	○	290 372	14.5 24.5	○ ○
16 TX 3240 TO	3200 / 2360	16	14.68–0.82; R 14.14 / 11.60	1 965	○	290 372	14.5 24.5	○ ○
16 TX 3440 TO	3400 / 2508	16	14.68–0.82; R 14.14 / 11.60	1 965	○	290 372	14.5 24.5	○ ○

○ Option

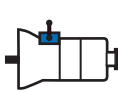
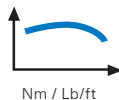
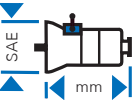
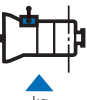
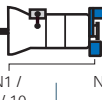
** Bei allen 16 TX ... Rückwärtsgänge 3 und 4 als Option / With all 16 TX ... optional reverse gears 3 and 4

*** Ohne Peripherie, Kupplung und Ölfüllung / Without auxiliary, clutch and oil fill

Ecotronic mid



- | | | |
|---|---|---|
| 1 Tachgeber / Speedo sensor | 4 Ölablass / Oil drain | 7 Anschlussstelle für kupplungsabhän-
gigen Nebenabtrieb
Connection point for
clutch-dependent PTO |
| 2 Getriebesteller / Transmission actuator | 5 Ölablass / Oil drain | 8 Kupplungsmodul / Clutch module |
| 3 Abtrieb / Output | 6 Öleinfüllung und Ölüberlaufmessung
Oil fill and oil overflow check | |

Getriebe- Bezeichnung	Eingangs- Drehmoment	Gangzahl	Übersetzungsbereich	Einbau- Abmessungen	Retarder	Gewicht*	Ölfüllmenge	Nebenabtrieb	
Transmission designation	Input torque	No. of gears	Ratio spread	Installation dimensions	Retarder	Mass / weight*	Oil capacity	PTO	
	 Nm / Lb/ft		 $i =$	 SAE mm	 ZF-Intarder	 kg	 Liter / Litre	 N1 / 4 / 10	 N-PL
9 AS 910 TD	900 / 664	9	12.73–1.00; R 12.04	2 / 1 840	–	202	8.9	○	○
9 AS 917 TD	900 / 664	9	14.10 – 1.00; R 12.04	2 / 1 840	–	202	8.9	○	○
9 AS 1010 TD	1000 / 738	9	12.73–1.00; R 12.04	2 / 1 840	–	202	8.9	○	○
9 AS 1017 TD	1000 / 738	9	14.10 – 1.00; R 12.04	2 / 1 840	–	202	8.9	○	○
9 AS 1110 TD	1100 / 812	9	12.73–1.00; R 12.04	2 / 1 840	–	202	8.9	○	○
9 AS 1117 TD	1100 / 812	9	14.10 – 1.00; R 12.04	2 / 1 840	–	202	8.9	○	○
9 AS 1110 TO	1100 / 812	9	9.48–0.75; R 8.97	2 / 1 840	–	202	8.9	○	○
9 AS 1117 TO	1100 / 812	9	10.51 – 0.75; R 8.97	2 / 1 840	–	202	8.9	○	○
9 AS 1310 TD	1300 / 959	9	12.73–1.00; R 12.04	2 / 1 840	–	202	8.9	○	○
9 AS 1317 TD	1300 / 959	9	14.10 – 1.00; R 12.04	2 / 1 840	–	202	8.9	○	○
9 AS 1310 TO	1300 / 959	9	9.48–0.75; R 8.97	2 / 1 840	–	202	8.9	○	○
9 AS 1317 TO	1300 / 959	9	10.51 – 0.75; R 8.97	2 / 1 840	–	202	8.9	○	○
9 AS 1510 TO	1500 / 1106	9	9.48–0.75; R 8.97	2 / 1 840	–	202	8.9	○	○
9 AS 1517 TO	1500 / 1106	9	10.51 – 0.75; R 8.97	2 / 1 840	–	202	8.9	○	○

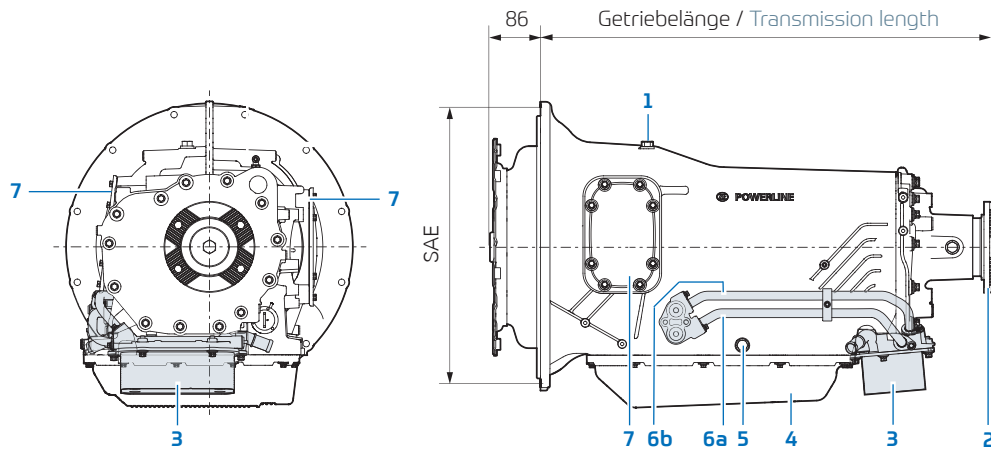
○ Option

– Nicht erhältlich / Not available

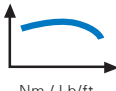
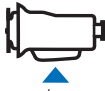
* Ohne Ölfüllung / Without oil fill

Alle Launch-Getriebeausführungen 9 AS (x)x17 Tx unterscheiden sich von der Standard-Getriebeausführung 9 AS (x)x10 Tx durch eine höhere Crawler-Übersetzung.
All Launch transmission versions 9 AS (x) x17 Tx differ by a higher crawler ratio from the standard transmission version 9 AS (x) x10 Tx.

PowerLine



- | | | |
|-------------------------------------|---|---|
| 1 Öleinfüllschraube / Oil fill plug | 5 Ölüberlauf / Oil overflow check | 7 Anschlussflächen für Nebenabtriebe (beidseitig)
Connection point for PTO (on both sides) |
| 2 Abtriebsflansch / Output flange | 6a Ölabschluss Getriebe - vom Ölkühler
Oil connection from cooler to transm. | |
| 3 Wärmetauscher / Heat exchanger | 6b Ölabschluss Getriebe - zum Ölkühler
Oil connection from transm. to oil cooler | |
| 4 Ölablassschraube / Oil drain plug | | |

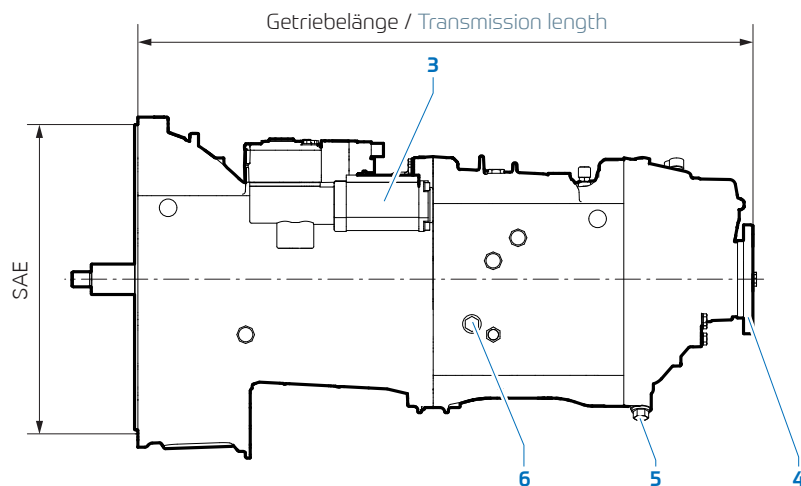
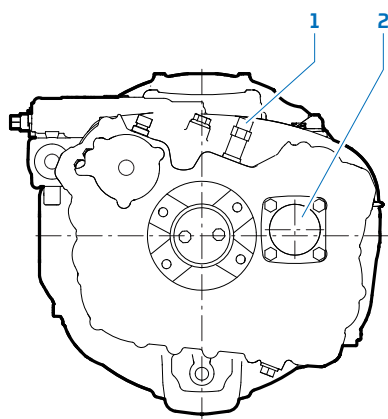
Getriebe-Bezeichnung	Eingangs-Drehmoment	Gang-zahl	Übersetzungs-bereich	Einbau-Abmessungen	Gewicht*	Ölfüllmenge	integrierte Parksperre	Wärme-tauscher	vorbereitet für Nebenabtriebe
Transmission designation	Input torque	No. of gears	Ratio spread	Installation dimensions	Mass / weight*	Oil capacity	integrated Park lock	Heat exchanger	PTO preparation
	 Nm / Lb/ft		 $i =$		 kg	 Liter / Litre			
8 AP 600 T	600 / 443	8	4.8 – 0.64; R 4.25	2 768	150	16.6	●	○	●
8 AP 800 T	800 / 590	8	4.8 – 0.64; R 4.25	2 768	150	16.6	●	○	●
8 AP 1000 T	1000 / 738	8	4.8 – 0.64; R 4.25	2 768	150	16.6	●	○	●
8 AP 1200 T	1200 / 886	8	4.8 – 0.64; R 4.25	2 768	150	16.6	●	○	●

● Standard

○ Option

* Ohne Ölfüllung, ohne ZF-Zusatzwärmetauscher / Without oil fill, without external ZF heat exchanger

Ecosplit



- | | | |
|---|---|--|
| 1 Tachogeberanschluss, elektronisch (wahlweise)
Speedometer connection, electronic (optional) | 2 Anschlussstelle für kupplungsabhängige Nebenabtriebe
Connection point for clutch-dependent PTOs | 4 Abtrieb / Output
5 Ölablass / Oil drain
6 Öleinfüllung und Ölüberlaufmessung
Oil fill and oil overflow check |
| 3 Servoshift / Servoshift | | |

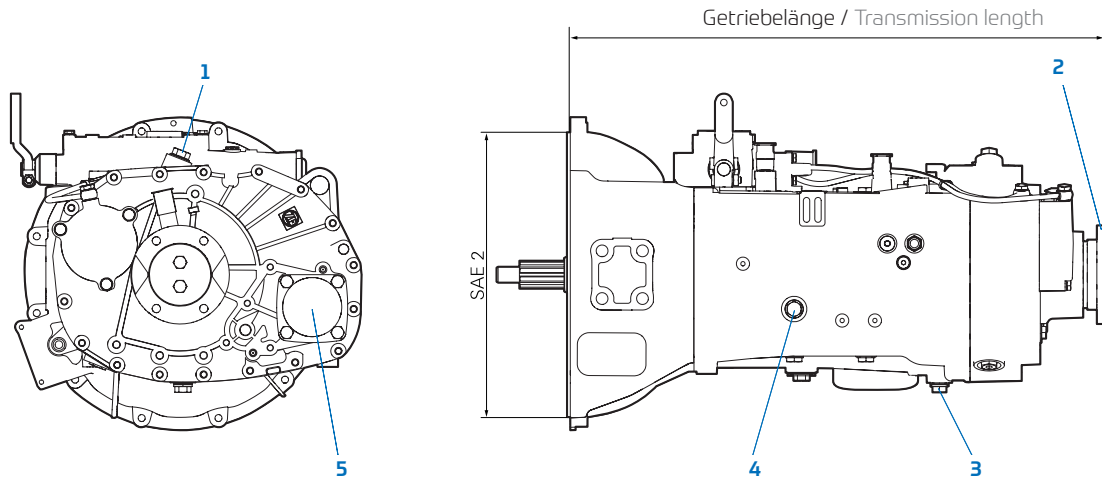
Getriebe-Bezeichnung	Eingangs-Drehmoment	Gang-zahl	Übersetzungs-bereich	Einbau-Abmessungen	Retarder	Gewicht*	Ölfüllmenge	Servo-shift	Nebenabtrieb
Transmission designation	Input torque	No. of gears	Ratio spread	Installation dimensions	Retarder	Mass / weight*	Oil capacity	Servo-shift	PTO
16 S 2230 TD	2200 / 1624	16	16.41~1.00; R 15.36	1 1015	○	314 387	15.4 25.0	○	○ ○
16 S 2330 TD	2350 / 1734	16	16.41~1.00; R 15.36	1 1015	○	314 387	15.4 25.0	○	○ ○
16 S 2530 TO	2500 / 1845	16	13.80~0.84; R 12.92	1 1015	○	314 387	15.4 25.0	○	○ ○

○ Option

* Ohne Ölfüllung / Without oil fill

Alle Ecosplit-Getriebetypen 16 S xx3x Tx sind auch mit Zusatzwärmetauscher lieferbar.
All Ecosplit transmission types 16 S xx3x Tx also available with additional heat exchanger.

Ecomid



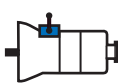
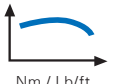
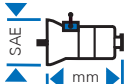
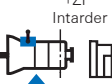
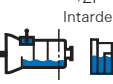
1 Tachogebir / Speedo sensor

2 Abtrieb / Output

3 Ölabblass / Oil drain

4 Öleinfüllung und Ölüberlaufmessung
Oil fill and oil overflow check

5 Anschlussstelle für kupplungsabhängige Nebenabtriebe
Connection point for clutch-dependent PTOs

Getriebe-Bezeichnung	Eingangs-Drehmoment	Gang-zahl	Übersetzungs-bereich	Einbau-Abmessungen	Retarder	Gewicht*	Ölfüllmenge	Servo-shift	Nebenabtrieb
Transmission designation	Input torque	No. of gears	Ratio spread	Installation dimensions	Retarder	Mass / weight*	Oil capacity	Servo-shift	PTO
	 Nm / Lb/ft		 $i =$	 SAE mm	 ZF-Intarder	 kg	 Liter / Litre		 N1 / 4 / 10 N-PL
9 S 910 TD	900 / 664	9	12.73-1.00; R 12.04	2 / 1 840	—	190 —	8.9 —	○	○ ○
9 S 917 TD	900 / 664	9	14.10 - 1.00; R 12.04	2 / 1 840	—	190 —	8.9 —	○	○ ○
9 S 1010 TD	1000 / 738	9	12.73-1.00; R 12.04	2 / 1 840	—	190 —	8.9 —	○	○ ○
9 S 1017 TD	1000 / 738	9	14.10 - 1.00; R 12.04	2 / 1 840	—	190 —	8.9 —	○	○ ○
9 S 1110 TD	1100 / 812	9	12.73-1.00; R 12.04	2 / 1 840	—	190 —	8.9 —	○	○ ○
9 S 1117 TD	1100 / 812	9	14.10 - 1.00; R 12.04	2 / 1 840	—	190 —	8.9 —	○	○ ○
9 S 1110 TO	1100 / 812	9	9.48-0.75; R 8.97	2 / 1 840	—	190 —	8.9 —	○	○ ○
9 S 1117 TO	1100 / 812	9	10.51 - 0.75; R 8.97	2 / 1 840	—	190 —	8.9 —	○	○ ○
9 S 1310 TD	1300 / 959	9	12.73-1.00; R 12.04	2 / 1 840	—	190 —	8.9 —	○	○ ○
9 S 1317 TD	1300 / 959	9	14.10 - 1.00; R 12.04	2 / 1 840	—	190 —	8.9 —	○	○ ○
9 S 1310 TO	1300 / 959	9	9.48-0.75; R 8.97	2 / 1 840	—	190 —	8.9 —	○	○ ○
9 S 1317 TO	1300 / 959	9	10.51 - 0.75; R 8.97	2 / 1 840	—	190 —	8.9 —	○	○ ○
9 S 1510 TO	1500 / 1106	9	9.48-0.75; R 8.97	2 / 1 840	—	190 —	8.9 —	○	○ ○
9 S 1517 TO	1500 / 1106	9	10.51 - 0.75; R 8.97	2 / 1 840	—	190 —	8.9 —	○	○ ○

○ Option

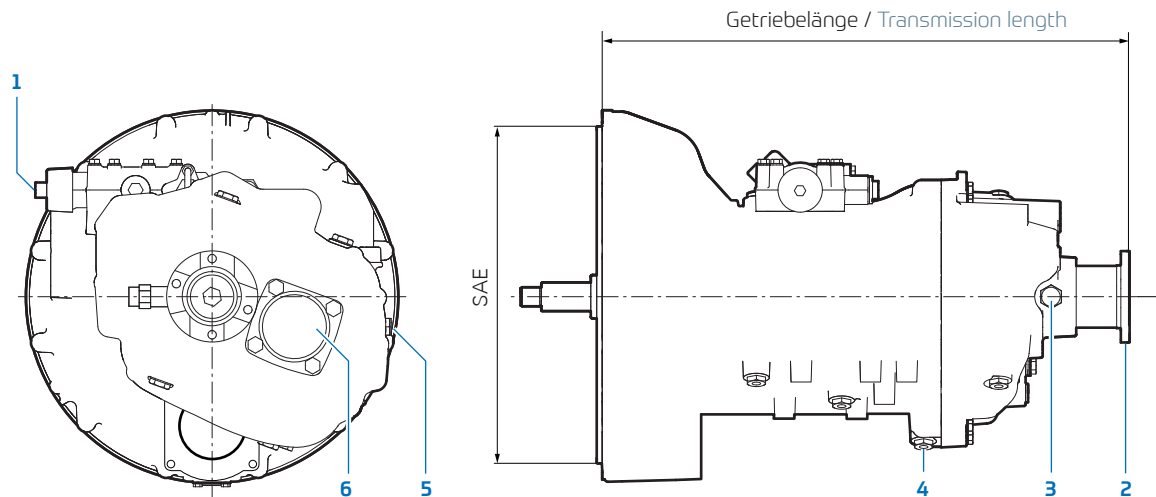
— Nicht erhältlich / Not available

* Ohne Ölfüllung / Without oil fill

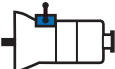
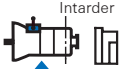
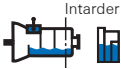
Alle Launch-Getriebeausführungen 9 S (x)17 Tx unterscheiden sich von der Standard-Getriebeausführung 9 S (x)10 Tx durch eine höhere Crawler-Übersetzung.
All Launch transmission versions 9 S (x) 17 Tx differ by a higher crawler ratio from the standard transmission version 9 S (x) 10 Tx.

Ecolite

für leichte Lkw / for light trucks



- | | | |
|----------------------------------|---|--|
| 1 Schaltabgang / Selector output | 4 Ölablass / Oil drain | 6 Anschlussstelle für kupplungsabhängige Nebenabtriebe
Connection point for clutch-dependent PTOs |
| 2 Abtrieb / Output | 5 Öleinfüllung und Ölüberlaufmessung
Oil fill and oil overflow check | |
| 3 Tachogeber / Speedo sensor | | |

Getriebe-Bezeichnung	Eingangs-Drehmoment	Gang-zahl	Übersetzungs-bereich	Einbau-Abmessungen	Retarder	Gewicht*	Ölfüllmenge	Servo-shift	Nebenabtrieb
Transmission designation	Input torque	No. of gears	Ratio spread	Installation dimensions	Retarder	Mass / weight*	Oil capacity	Servo-shift	PTO
	 Nm / Lb/ft			 SAE mm	 ZF-Intarder	 kg	 Liter / Litre		 N1 / 4 / 6 / 10 N-PL
6 S 700 TO	700 / 516	6	6.02-0.79; R 5.58	2 709	—	103 —	6.0 —	○	○ —
6 S 800 TO	850 / 627	6	6.58-0.78; R 6.06	2 709	—	124 —	9.8 —	○	○ —
6 S 1000 TO	1050 / 774	6	6.75-0.78; R 6.06	2 709	—	136 —	9.3 —	○	○ —
6 S 1100 TO	1100 / 812	6	6.75-0.74; R 6.06	2 709	—	136 —	9.3 —	○	○ —

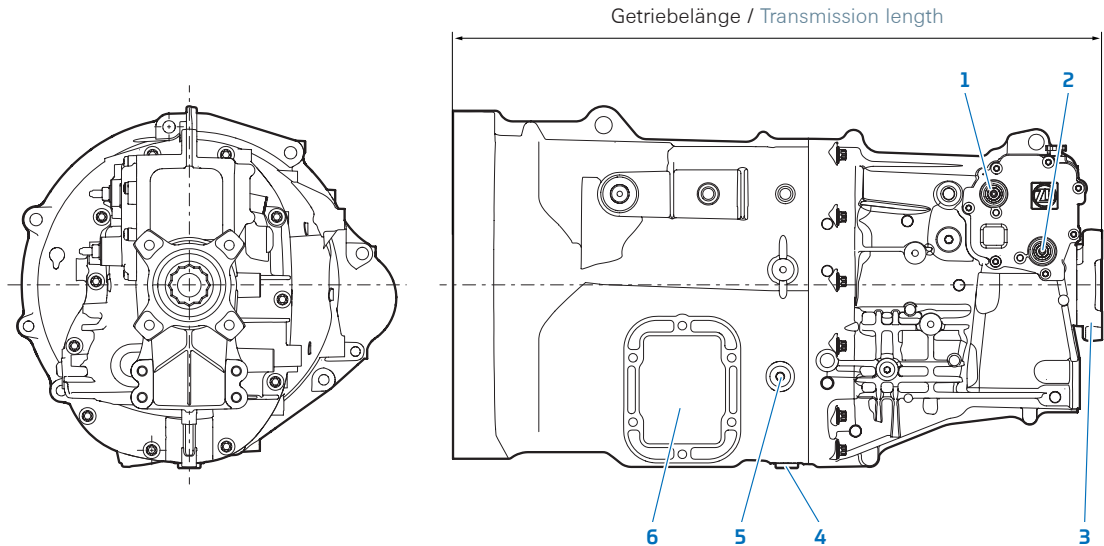
○ Option

— Nicht erhältlich / Not available

* Ohne Ölfüllung / Without oil fill

Ecolite

für Van und Pickup / for van and pickup



- | | | |
|---|--|--|
| 1 Anschluss für Wählhebel
Gear selection lever connection | 3 Abtrieb / Output | 6 Anschlussstelle für kupplungsabhängige
Nebenabtriebe
Connection point for clutch-
dependent PTOs |
| 2 Anschluss für Schalthebel
Gear shift lever connection | 4 Ölablass / Oil drain | |
| | 5 Öleinfüllung und Ölüberlaufmessung
Oil fill and oil overflow check | |

Getriebe- Bezeichnung	Eingangs- Drehmoment	Gang- zahl	Übersetzungs- bereich	Einbau- Abmessungen	Gewicht*	Ölfüll- menge	Kupplungs- glocke	Schaltung	Park- bremse	PTO
Transmission designation	Input torque	No. of gears	Ratio spread	Installation dimensions	Mass / weight*	Oil capacity	CBH	Actuation	Park- brake	PTO
	 Nm / Lb/ft		 $i =$		 kg	 Liter / Litre		 Central Direct Output Direct T-Shaft Cable		
6 S 480 P	500 / 370	6	5.07–0.65; R 4.82	– 310* 675	56	1.8	– ●	○ ○ ● ○	○	○
6 S 480 V	500 / 370	6	5.07–0.65; R 4.82	– 310* 675	56	1.8	– ●	○ ○ ○ ●	○	○

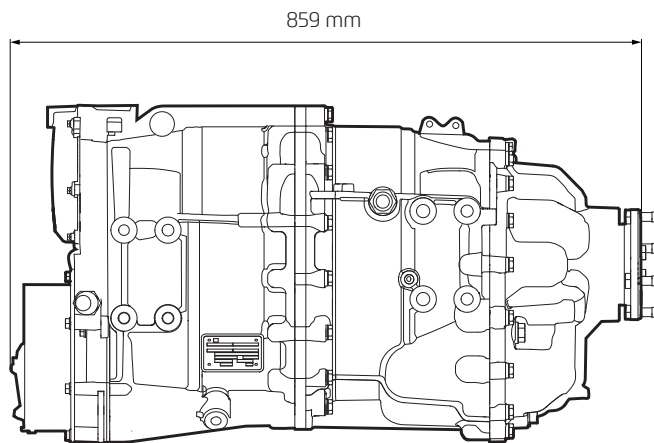
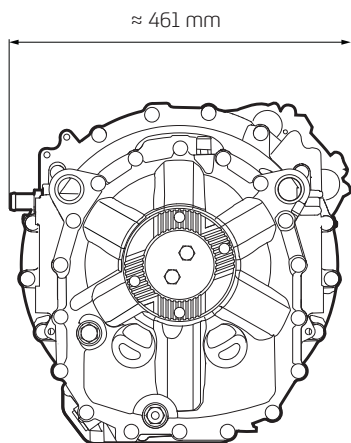
● Standard

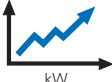
○ Option

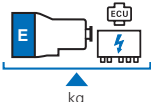
– Nicht erhältlich / Not available

* Je nach Ausführung, kundenspezifisch / Depending on version, customer-specific

CeTrax



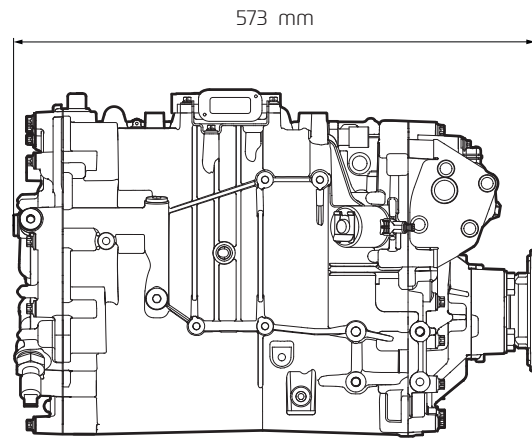
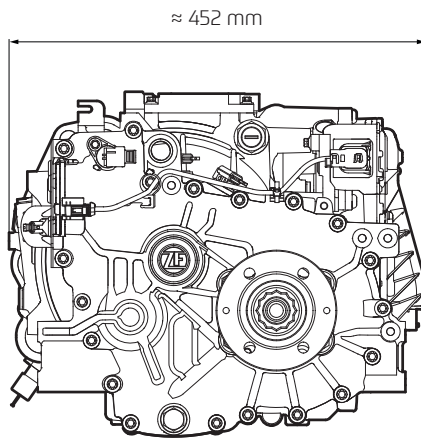
Fahrmotor / Traction motor					
Produkt- Bezeichnung	Motortechnologie	Leistung (Peak/30min)	Drehzahl E-Motor	Übersetzungsstufe ¹ E-Motor, 1-Gang	Abtriebsdrehmoment (Peak)
Product designation	Motor technology	Performance (peak/30min)	Speed electric motor	Transmission stage ¹ el. motor, 1-gear	Output torque (peak)
		 kW	 min ⁻¹	 i=	
CX 220 110 T	Asynchronmotor 3 Phasen Asynchronous motor 3 x phase	300 / 175*	8500	3.36	4500 Nm 3319 Lb/ft

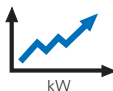
Wechselrichter / Inverter			System / System			
Produkt- Bezeichnung	Nennspannung DC	Strom AC (Peak/Dauer)	Fahrzeug- Gesamtgewicht	Gewicht	Steuergerät	Schutzklasse
Product designation	Nominal DC voltage	Current AC (peak/continuous)	Total vehicle weight	Weight	Control unit	Protection class
	 V	 A	 max. kg	 kg		
CX 220 110 T	650	530 / 375	19 000	295	EST 54	IP6K9K

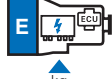
1) Übersetzungsstufe integriert / Transmission stage integrated

* Abhängig von Spannungspegel und Kühlleistung / Depending on voltage level and cooling performance

CeTrax lite



Produkt- Bezeichnung	Fahrmotor / Traction motor				
	Motortechnologie	Leistung (Peak/30min)	Drehzahl E-Motor	Übersetzungsstufe ¹ E-Motor, 1-Gang	Abtriebsdrehmoment (Peak)
Product designation	Motor technology	Performance (peak/30min)	Speed electric motor	Transmission stage ¹ el. motor, 1-gear	Output torque (peak)
		 kW	 min ⁻¹	 i=	
CX 109 110 T	Asynchronmotor 3 Phasen Asynchronous motor 3 x phase	150 / 85 *	12945	3.95	1400 Nm 1033 Lb/ft

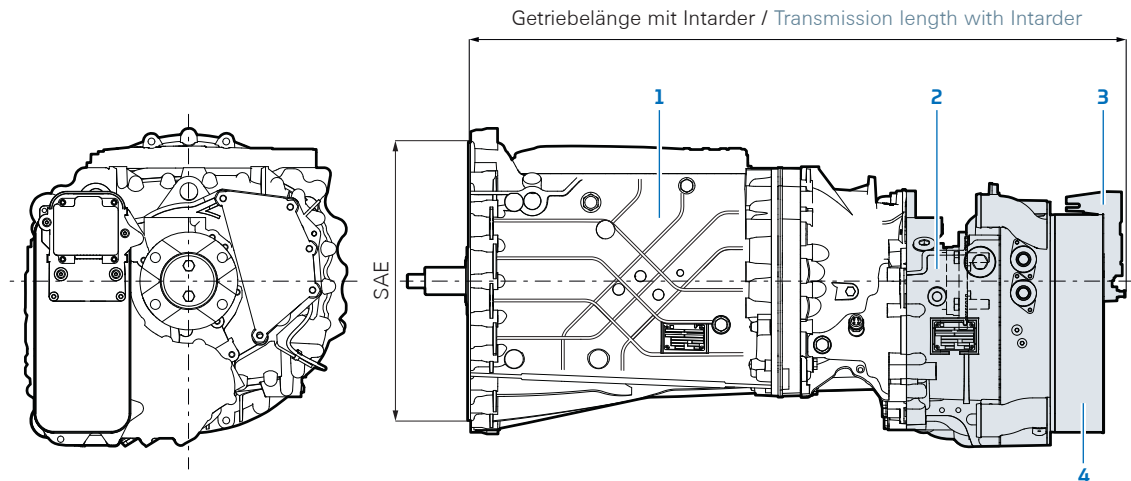
Produkt- Bezeichnung	Wechselrichter / Inverter		System / System			
	Nennspannung DC	Strom AC (Peak/Dauer)	Fahrzeug- Gesamtgewicht	Gewicht	Steuergerät	Schutzklasse
Product designation	Nominal DC voltage	Current AC (peak/continuous)	Total vehicle weight	Weight	Control unit	Protection class
	 V	 A	 max. kg	 kg		
CX 109 110 T	325	535 / 275	7500	120	EST 54	IP6K9K

1) Übersetzungsstufe integriert / Transmission stage integrated

* Abhängig von Spannungspegel und Kühlleistung / Depending on voltage level and cooling performance

Intarder

für TraXon / for TraXon

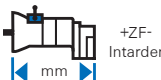


1 TraXon-Getriebe
TraXon transmission

2 Intarder-Einheit / Intarder unit

3 Intardersteuerung
Intarder control unit

4 Öl-/Wasser-Wärmetauscher
Oil/water heat exchanger

Getriebe-Bezeichnung	Einbau-Abmessungen	Zusatzgewicht Intarder ¹⁾	Zusätzliche Ölmenge
Transmission designation	Installation dimensions	Additional weight Intarder ¹⁾	Additional oil capacity
	 +ZF-Intarder	 kg	 Liter / Litre
12 TX ..11 TD/TO	1170	82	10
12 TX ..21 TD/TO	1202	82	10
16 TX ..41 TD/TO	1257	82	10

1) Mehrgewicht gegenüber Standardgetriebe: inkl. Adaptergehäuse, Wärmetauscher, Ölspeicher; ohne Öl und Wasser.
Additional weight of Intarder in addition to transmission (includes adaptation housing, heat exchanger, oil reservoir; without oil or water)

Intarderfunktionen

• Bremsomat – Standardfunktion

Selbsttätige Regelung der Bremsleistung auf eine vorgewählte konstante Fahrgeschwindigkeit im Gefälle.

• Bremsomatic (incl. Tempomat) – Option

Wie Bremsomatbetrieb; zusätzlich wird bei veränderter Fahrgeschwindigkeit das neue Tempo abgespeichert. Die gesetzte Geschwindigkeit wird auch in der Ebene und am Berg konstant gehalten.

Intarder functions

• Bremsomat – standard function

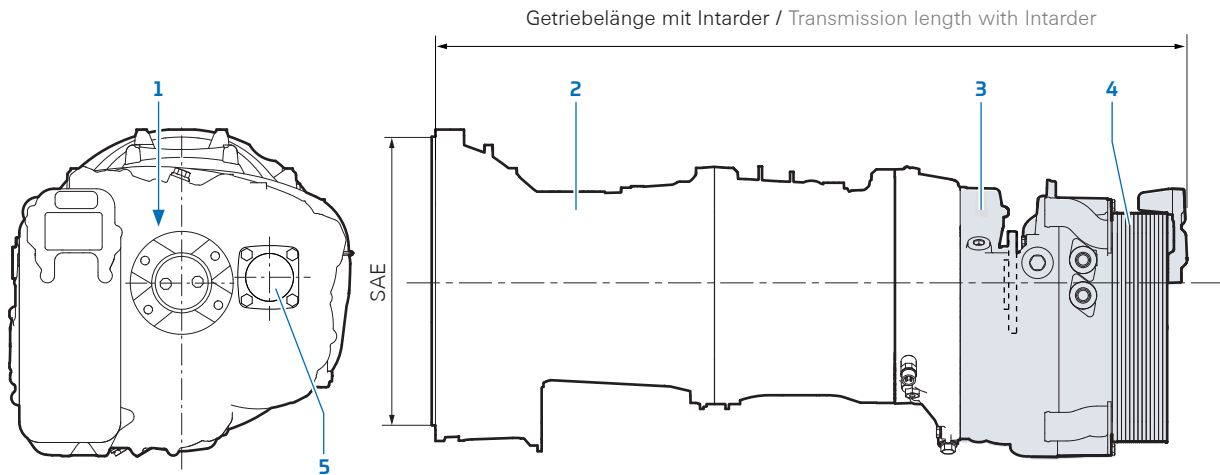
Automatic braking power regulation to maintain a preselected vehicle speed on downhill gradients.

• Bremsomatic (incl. Tempomat) – option

Similar to Bremsomat operation; in addition, the new speed is stored when the vehicle speed has changed. The speed set will then be maintained on level roads and when going uphill.

Intarder

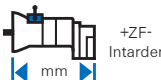
für Ecosplit / for Ecosplit



- 1** Anschlussmöglichkeit für Lenkpumpenantrieb
Option for steering pump drive

2 Ecosplit-Getriebe
Ecosplit transmission
- 3** Intarder-Einheit / Intarder unit

4 Öl-/Wasser-Wärmetauscher
Oil /water heat exchanger
- 5** Anschluss für Nebenabtrieb
Connection for PTO

Getriebe-Bezeichnung	Einbau-Abmessungen	Zusatzgewicht Intarder ¹⁾	Zusätzliche Ölmenge
Transmission designation	Installation dimensions	Additional weight Intarder ¹⁾	Additional oil capacity
	 mm	 kg	 Liter / Litre
16 S 2231 TD	1318	70	10
16 S 2331 TD	1318	70	10
16 S 2531 TO	1318	70	10

1) Mehrgewicht gegenüber Standardgetriebe: inkl. Adaptergehäuse, Wärmetauscher, Ölspeicher; ohne Öl und Wasser.
 Additional weight of Intarder in addition to transmission (includes adaptation housing, heat exchanger, oil reservoir; without oil or water)

Intarderfunktionen

- Bremsomat – Standardfunktion**
Selbsttätige Regelung der Bremsleistung auf eine vorgewählte konstante Fahrgeschwindigkeit im Gefälle.
- Bremsomatic (incl. Tempomat) – Option**
Wie Bremsomatbetrieb; zusätzlich wird bei veränderter Fahrgeschwindigkeit das neue Tempo abgespeichert. Die gesetzte Geschwindigkeit wird auch in der Ebene und am Berg konstant gehalten.

Intarder functions

- Bremsomat – standard function**
Automatic braking power regulation to maintain a preselected vehicle speed on downhill gradients.
- Bremsomatic (incl. Tempomat) – option**
Similar to Bremsomat operation; in addition, the new speed is stored when the vehicle speed has changed. The speed set will then be maintained on level roads and when going uphill.

Nebenabtriebe / Power Take-Offs (PTO)

Automatisierte Getriebe / Automated transmissions

Getriebe-Bezeichnung	Nebenabtriebe	Abtriebsstelle	Abtriebsmoment ⁽⁶⁾ (Nm)	Drehzahlfaktor		Drehrichtung		Antrieb durch			Betriebsart	
Transmission designation	PTO type	Output point	Output torque ⁽⁶⁾ (Nm)	Speed factor		Output rotation		Driven by			Operation	
				"f" ⁽¹⁾	"g" ⁽²⁾	entgegen Motor counter-enginewise	wie Motor enginewise	kupplungsabhängig clutch-dependent	motorabhängig engine-dependent	fahrabhängig road driven	Dauer- ⁽³⁾ betrieb continuous operation	Kurzzeit-betrieb intermittend operation
TraXon	12 TX 1410 TD	NH/1	1000	0.76	–	●	–	●	–	–	●	–
	12 TX 1610 TD	NH/4	430	0.68 - 0.97	–	–	●	●	–	–	–	●
	12 TX 1810 TD	N TX/10	360 - 580	0.97 - 1.94	–	–	●	●	–	–	●	–
	12 TX 2010 TD											
	12 TX 2210 TD	N TX/10	630 - 720	0.69 - 1.19	–	–	●	●	–	–	●	–
	12 TX 2420 TD											
	12 TX 2620 TD	N TX/10	630 - 720	0.69 - 1.19	–	–	●	●	–	–	●	–
	12 TX 2820 TD											
	12 TX 2820 TD	NH/PL	–	–	1.85	–	●	–	–	●	●	–
	12 TX 1610 TO	NH/1	1000	1.26	–	●	–	●	–	–	●	–
	12 TX 1810 TO	NH/4	430	0.88 - 1.14	–	–	●	●	–	–	–	●
	12 TX 2010 TO	N TX/10	490 - 600	1.31 - 2.01	–	–	●	●	–	–	●	–
	12 TX 2210 TO											
	12 TX 2410 TO	N TX/10	690 - 730	0.96 - 1.56	–	–	●	●	–	–	●	–
	12 TX 2610 TO											
	12 TX 2820 TO	N TX/10	690 - 730	0.96 - 1.56	–	–	●	●	–	–	●	–
	12 TX 3020 TO											
	12 TX 3220 TO	N TX/10	690 - 730	0.96 - 1.56	–	–	●	●	–	–	●	–
	12 TX 3420 TO											
	12 TX 3420 TO	NH/PL	–	–	1.85	–	●	–	–	●	●	–
	16 TX 1640 TD	NH/1	1000	0.72	–	●	–	●	–	–	●	–
	16 TX 1840 TD	NH/4	430	0.65 - 0.93	–	–	●	●	–	–	–	●
	16 TX 2040 TD	N TX/10	360 - 580	0.93 - 1.85	–	–	●	●	–	–	●	–
	16 TX 2240 TD											
	16 TX 2440 TD	N TX/10	630 - 720	0.66 - 1.14	–	–	●	●	–	–	●	–
	16 TX 2640 TD											
	16 TX 2840 TD	NH/PL	–	–	1.85	–	●	–	–	●	●	–
	16 TX 1840 TO	NH/1	1000	1.08	–	●	–	●	–	–	●	–
	16 TX 2040 TO	NH/4	430	0.80 - 1.13	–	–	●	●	–	–	–	●
	16 TX 2240 TO	N TX/10	430 - 600	1.12 - 1.99	–	–	●	●	–	–	●	–
	16 TX 2440 TO											
	16 TX 2640 TO	N TX/10	690 - 730	0.82 - 1.33	–	–	●	●	–	–	●	–
	16 TX 2840 TO											
	16 TX 3040 TO	N TX/10	690 - 730	0.82 - 1.33	–	–	●	●	–	–	●	–
	16 TX 3240 TO											
	16 TX 3440 TO	NH/PL	–	–	1.85	–	●	–	–	●	●	–
EcoTronic mid	9 AS 910 TD	NH/1	800	0.72	–	●	–	●	–	–	●	–
	9 AS 917 TD	NH/4	430	0.92	–	–	●	●	–	–	–	●
	9 AS 1010 TD	N 109/10	410 - 630	0.88 - 1.42	–	–	●	●	–	–	●	–
	9 AS 1017 TD											
	9 AS 1110 TD											
	9 AS 1117 TD											
	9 AS 1310 TD	N 109/10	600	0.72	–	–	●	●	–	–	●	–
	9 AS 1317 TD											
	9 AS 1310 TD	N 109/10	430	0.92	–	–	●	●	–	–	–	●
	9 AS 1317 TD											
	9 AS 1317 TD	N 109/PL	–	–	1.85	–	●	–	–	●	●	–
	9 AS 1110 TO	NH/1	800	0.97	–	●	–	●	–	–	●	–
	9 AS 1117 TO	NH/4	430	1.24	–	–	●	●	–	–	–	●
	9 AS 1310 TO	N 109/10	410 - 630	1.19 - 1.90	–	–	●	●	–	–	●	–
	9 AS 1317 TO											
	9 AS 1510 TO											
	9 AS 1517 TO											
	9 AS 1517 TO	N 109/PL	–	–	1.85	–	●	–	–	●	●	–

Nebenabtriebe / Power Take-Offs (PTO)

Manuelle Getriebe / Manual transmissions

Getriebe- Bezeichnung	Nebenab- triebe	Abtriebs- stelle	Abtriebsmo- ment ⁽⁶⁾ (Nm)	Drehzahlfaktor		Drehrichtung		Antrieb durch			Betriebsart	
Transmission designation	PTO type	Output point	Output torque ⁽⁶⁾ (Nm)	Speed factor		Output rotation		Driven by			Operation	
				"f" ⁽¹⁾	"g" ⁽²⁾	entgegen Motor counter- enginewise	wie Motor enginewise	kupplungs- abhängig clutch- dependent	motorab- hängig engine- dependent	fahrab- hängig road driven	Dauer- ⁽³⁾ betrieb continuous operation ⁽³⁾	Kurzzeit- betrieb intermittend operation
Ecosplit	16 S 2230 TD 16 S 2330 TD	NH/1	1000	0.77 / 0.91	–	●	–	●	–	–	●	–
		NH/4	430	0.98 / 1.17	–	–	●	●	–	–	–	●
		N 221/10 IT ⁽⁷⁾	C	870 - 470	0.95 - 2.00	–	–	●	●	–	–	–
			D: NL/1	600	0.77 / 0.91	–	●	–	●	–	–	–
			D: NL/4	430	0.98 / 1.17	–	–	●	●	–	–	●
		NH/PL	–	–	1.85	–	●	–	–	●	●	–
	16 S 2530 TO	NH/1	1000	0.91 / 1.09	–	●	–	●	–	–	●	–
		NH/4	430	1.17 / 1.40	–	–	●	●	–	–	–	●
		N 221/10 IT ⁽⁷⁾	C	870 - 470	1.13 - 2.40	–	–	●	●	–	–	–
			D: NL/1	600	0.91 / 1.09	–	●	–	●	–	–	–
			D: NL/4	430	1.17 / 1.40	–	–	●	●	–	–	●
		NH/PL	–	–	1.85	–	●	–	–	●	●	–
Ecomid	9 S 910 TD 9 S 917 TD 9 S 1010 TD 9 S 1017 TD 9 S 1110 TD 9 S 1117 TD 9 S 1310 TD 9 S 1317 TD	NH/1	800	0.72	–	●	–	●	–	–	●	–
		NH/4	430	0.92	–	–	●	●	–	–	–	●
		N 109/10	C	410 - 630	0.88 - 1.42	–	–	●	●	–	–	–
			D: NL/1	600	0.72	–	●	–	●	–	–	–
			D: NL/4	430	0.92	–	–	●	●	–	–	●
		N 109/PL	–	–	1.85	–	●	–	–	●	●	–
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	9 S 1110 TO 9 S 1117 TO 9 S 1310 TO 9 S 1317 TO 9 S 1510 TO 9 S 1517 TO	NH/1	800	0.97	–	●	–	●	–	–	●	–
		NH/4	430	1.24	–	–	●	●	–	–	–	●
		N 109/10	C	410 - 630	1.19 - 1.90	–	–	●	●	–	–	–
			D: NL/1	600	0.97	–	●	–	●	–	–	–
			D: NL/4	430	1.24	–	–	●	●	–	–	●
		N 109/PL	–	–	1.85	–	●	–	–	●	●	–
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ecolite	6 S 700 TO	NL/1 ⁽⁸⁾	600	0.57	–	●	–	●	–	–	●	–
		NL/4	430	0.73	–	–	●	●	–	–	–	●
		NL/6	400	1.10	–	–	●	●	–	–	–	●
	6 S 800 TO	NH/1 ⁽⁸⁾	800	0.53	–	●	–	●	–	–	●	–
		NH/4	430	0.67	–	–	●	●	–	–	–	●
		NH/6	400	1.01	–	–	●	●	–	–	–	●
	6 S 1000 TO 6 S 1100 TO	NH/1	1000	0.53	–	●	–	●	–	–	●	–
		NH/4	430	0.67	–	–	●	●	–	–	–	●
		NL/10	C	270 - 480	1.19 - 2.03	–	–	●	●	–	–	–
			D: NL/1	600	0.53	–	●	–	●	–	–	–
			D: NL/4	430	0.67	–	–	●	●	–	–	●

● Standard

– Nicht erhältlich / Not available

(1) = Abtriebsdrehzahl = f x Motordrehzahl / Output speed = f x engine speed

(2) = Pumpendrehzahl = g x Abtriebsdrehzahl des Getriebes / Pump speed = g x output speed of transmission

(3) = Für Dauerbetrieb muss grundsätzlich beim Ersteinbau eine Öltemperaturmessung durchgeführt werden. Wird die max. zul. Temperatur überschritten muss eine Zusatzkühlung eingebaut werden

Initial installation for continuous operation invariably requires measurement of the oil temperature. If the maximally permitted temperature is exceeded, an additional cooling system must be installed.

(4) = Schneller Abtrieb / Fast Output

(5) = Langsamer Abtrieb / Slow Output

(6) = Bei Kombination von Nebenabtrieben ist Rücksprache mit ZF erforderlich / If PTOs shall be combined, consultation with ZF is required

(7) = Gleiche PTO-Bezeichnung für Sologetriebe und Getriebe mit Intarder / Same PTO designation for solo transmission and transmission with Intarder

(8) = Installation nur möglich bei einem Durchmesser des Getriebeabtriebsflansches bis max. 120 mm
Installation only possible with transmission output flange diameter not exceeding 120 mm

Bezeichnung der Getriebe

Transmission Designations

Gangzahl
Number of gears

Technologiefamilie
Technological family

Drehmomentgrenze
Torque limit

Produktfamilie
Product family

Variante
Variant

Ausführung
Mode

Automatisierte Lkw-Getriebe / Automated Truck Transmissions

12	TX	24	2	0 ¹⁾	TD	
Zahl = Anzahl der Gänge Number = number of gears	AS = Automatisches Getriebesystem, Automatic transmission system TX = TraXon	Drehmoment [Nm] = Faktor x 100 Torque [Nm] = factor x 100	0 = AS Tronic lite 1 = AS Tronic mid kurz, TraXon 12-Gang (kurz) oder EcoTronic mid AS Tronic mid short, TraXon 12-gear (short) or EcoTronic mid 2 = AS Tronic mid lang oder TraXon 12-Gang (lang), AS Tronic mid long or TraXon 12-gear (long) 4 = TraXon 16-Gang, TraXon 16-gear	0 = Standard 1 = Intarder 2 = NMV 4 = HD-GP HD Range Change Group 5 = Kupplungsabhängiger Nebenabtrieb oder sonst. Zubehör, Clutchdependent PTO or other accessory parts 7 = Launch-Ausführung (nur bei Ecotronic mid), Launch version (only with EcoTronic mid)	T = Truck D = Direktgang, Direct drive O = Schnellgang, Overdrive	Applikations-spezifische Erweiterungen möglich Application-specific upgrades possible

Automatische Getriebe für Lkw und Pickups / Automatic Truck & Pickup Transmissions

8	AP	10	0	0	T	
Zahl = Anzahl der Gänge Number = number of gears	AS = Automatisches Lastschalt-getriebe Automatic powershift transmission	Drehmoment [Nm] = Faktor x 100 Torque [Nm] = factor x 100	0 = PowerLine	0 = Standard 1 = PTO-Vorbereitung PTO preparation 2 = Hochleistungsabtrieb Heavy-Duty Output	T = Truck	

Manuelle Getriebe / Manual Transmissions

16	S	22	3	0 ¹⁾	TD	
Zahl = Anzahl der Gänge Number = number of gears	S = Synchrongetriebe Synchronmesh transmission	Drehmoment [Nm] = Faktor x 100 Torque [Nm] = factor x 100	0 = Ecolite 1 = Ecomid 3 = Ecosplit	0 = Standard 1 = Intarder 2 = NMV 3 = 100 % Schub / 100 % thrust 5 = kupplungsabhängiger Nebenabtrieb oder sonst. Zubehör Clutchdependent PTO or other accessory parts 7 = Launch-Ausführung (nur bei Ecomid) Launch version (only with Ecomid)	T = Truck D = Direktgang Direct drive O = Schnellgang Overdrive	Applikations-spezifische Erweiterungen möglich Application-specific upgrades possible

1) Bei Kombinationen wird die niedrigste Ziffer eingesetzt. Bei Kombinationen von Merkmalen des Sologetriebes mit solchen aus einer Erzeugniskombination (z.B. Getriebe mit Intarder) ist die Ziffer für die Erzeugniskombination vorrangig. Sind mehrere gleichrangige Merkmale kombiniert, wird die niedrigere Ziffer eingesetzt.
In case of combinations, the lowest number is used. When features of a single transmission are combined with features from a combination of products (e.g., transmission with Intarder), the number for the combination of products takes precedence. If several equivalent features are combined, the lower number will be used.

Bezeichnung der Getriebe

Transmission Designations

<i>Gangzahl</i> Number of gears	<i>Technologiefamilie</i> Technological family	<i>Drehmomentgrenze</i> Torque limit	<i>Drehmomentgrenze</i> Torque limit	<i>Variante</i> Variant	<i>Ausführung</i> Mode	
Manuelle Getriebe für Pickup und Van / Manual Transmissions for Pickup and Van						
6	S	4	8	0	V	
Zahl = Anzahl der Gänge Number = number of gears	S = Synchrongetriebe Synchronmesh transmission	Drehmoment [Nm] = Faktor x 100 Torque [Nm] = factor x 100	Drehmoment [Nm] = Faktor x 10 Torque [Nm] = factor x 10	0 = Integrierte Kupplungsglocke, Integrated bell housing 1 = Separate Kupplungsglocke, Separated bell housing	P = Pickup V = Van	

Bezeichnung der E-Antriebe

Electric Drive Designations

<i>Technologiefamilie</i> Technological family	<i>Produktfamilie</i> Product family	<i>Dauerleistung Motor nach ECE-R85 (30 min.)</i> Continuous power electric motor accor. to ECE-R85 (30 min.)	<i>Gangzahl</i> Number of gears	<i>E-Motor-Technologie</i> Electric motor technology	<i>Variante</i> Variant	<i>Anwendung</i> Application
Elektrischer Zentralantrieb / Electric Central Drive						
CX	2	20	1	1	0	T
CX = Elektrischer Zentralantrieb CeTrax Electric Central Drive CeTrax	1 = CeTrax lite 2 = CeTrax	Dauerleistung [kW] = Faktor x 10 Continuous power [kW] = factor x 10	1 = 1-Gang 1-speed	1 = ASM	0 = Standard	T = Truck

Notizen / Notices

ZF Group
88038 Friedrichshafen
Deutschland / Germany

Telefon / Phone +49 7541 77-0
zf.com/truck
zf.com/lcv