

TŁUMACZENIE POŚWIADCZONE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO

[dokument źródłowy zawiera 58 stron]

[dokument źródłowy w języku angielskim i czeskim, wpisy w języku czeskim pominięto w tłumaczeniu]

[Przekreślenia w tłumaczeniu są zgodne z przekreśleniami w dokumencie źródłowym]

[na stronach 1-45 odcisk pieczęci z napisem:]

TÜV SÜD Czech s.r.o.

TECHNICAL SERVICE e8 [służba techniczna e8]

[logo Solaris]

Bolechowo-Osiedle, 4 marca 2022 r.

Potwierdzenie

My, Solaris Bus & Coach sp. z o.o., producent autobusów, niniejszym potwierdzamy, że poniższe osoby są upoważnione do podpisania świadectwa zgodności WE

1. dr inż. Dariusz Michalak	Wiceprezes Zarządu ds. Badań i Rozwoju oraz Produkcji	[nieczytelny podpis]
2. Marcin Chodor	Dyrektor ds. adaptacji rynkowych	[nieczytelny podpis]
3. Piotr Żakowiecki	Dyrektor ds. zapewnienia jakości	[nieczytelny podpis]
4. Rafał Klos	Starszy kierownik działu homologacji i testów	[nieczytelny podpis]

Z poważaniem,

[pieczęć o treści:]
Wiceprezes Zarządu ds. badań i rozwoju oraz
produkcji
Dr inż. Dariusz Michalak
[nieczytelny podpis]

[pieczęć o treści:]
Wiceprezes Zarządu ds. sprzedaży i
obsługi posprzedażnej
Petros Spinaris
[nieczytelny podpis]

[stopka teleadresowa firmy Solaris Bus Coach Sp. z o.o. w języku polskim]



[nagłówek na stronach od 2 do 31:]

[logo Solaris]	CZĘŚĆ I	Typ: URBINO 12 Hybrid
		Data: 2024-11-04
		Strona: 1/39 [i kolejne numery stron]

FOLDER / DOKUMENT INFORMACYJNY

WNIOSEK O ROZSZERZENIE NR 4 HOMOLOGACJI NR

e8*2018/858*00060

**NA PODSTAWIE ROZPORZĄDZENIA (UE) nr 2018/858 ZMIENIONEGO PO RAZ OSTATNI
ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) NR 2024/1610 W SPRAWIE HOMOLOGACJI POJAZDÓW
SILNIKOWYCH I ICH PRZYCZEP ORAZ UKŁADÓW, KOMPONENTÓW I ODDZIELNYCH
ZESPOŁÓW TECHNICZNYCH PRZEZNACZONYCH DO TYCH POJAZDÓW**

DOTYCZĄCY AUTOBUSU SOLARIS TYPU

URBINO 12 Hybrid

Zmiany obejmują:

- nowe homologacje części
- wprowadzenie zaczepu holowniczego

Stron ogółem: 44

[dwie pieczęci o treści w języku polskim – zob. dołączony dokument źródłowy]



SPIS TREŚCI

<i>Nr</i>	<i>Tytuł</i>	<i>Strona</i>
1	Część I - opis techniczny	4
2	Część II - macierz wariantu/wersji	32
3	Część III - lista homologacji i podpis	39

ZAŁĄCZNIKI:

<i>Nr</i>	<i>Tytuł</i>	<i>Strony</i>
01	Rysunek i zdjęcia pojazdu reprezentatywnego	2
11	Opis tabliczki znamionowej i kodu VIN	3

Potwierdzenie

Niniejszym oświadczamy, że pojazdy wzorcowe przedstawione do badań homologacyjnych zostały wyprodukowane i zmontowane na warunkach zwykłej produkcji masowej i że są zgodne z załączoną dokumentacją.

Bolechow-Osiedle, 2024-11-04

[dwie pieczęci o treści w języku polskim – zob. dołączony dokument źródłowy]



0. Ogólne

0.1.	Marka	SOLARIS
0.2.	Typ	URBINO 12 Hybrid
0.2.1.	Nazwa(-y) handlowa(-e) (jeżeli występuje(-ą))	wariant a) b): Urbino 12 hybrid lub Hybrid H12 wariant c) d): Urbino 12 mild hybrid
0.2.3	Identyfikatory	nie dotyczy
0.3.	Sposób identyfikacji typu, jeśli oznaczono na pojeździe	pozycje 4 do 9 kodu VIN ???24116???????? poz. 9 nie zawiera znaku „0” ani „E”
0.3.1.	Miejsce tego oznakowania	na kratownicy w przedziale tylnym po prawej stronie
0.4.	Kategoria pojazdu:	M3
0.4.1.	Klasyfikacja(-e) według towarów niebezpiecznych, do przewozu których pojazd jest przeznaczony	nie dotyczy
0.5.	Nazwa i adres producenta	SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o. ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle 62-005 Owińska Polska
0.8.	Nazwa(-y) i adres(-y) montowni:	SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o. ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle 62-005 Owińska Polska
0.9.	Nazwa i adres przedstawiciela producenta (jeśli istnieje):	nie dotyczy

1. Ogólne cechy konstrukcyjne pojazdu

1.1.	Fotografie i/lub rysunki pojazdu reprezentatywnego	patrz załącznik 1
1.3.	Liczba osi i kół	2 osie, 4 koła (6 opon)
1.3.1.	Liczba i położenie osi z kołami bliźniaczymi	jedna- oś 2
1.3.2.	Liczba i położenie osi kierowanych	jedna - oś 1 (przednia)
1.3.3.	Osie napędzane (liczba, położenie, wzajemne połączenie)	jedna - oś 2 - wał Kardana
1.4.	Podwozie (jeżeli występuje) (rysunek ogólny)	nie dotyczy (patrz punkt 9.1)
1.6.	Położenie i układ silnika	za osią napędzaną
1.8.	Kierownica	po lewej
1.8.1.	Pojazd jest przystosowany do jazdy w	ruchu prawostronnym
1.9.	Podać czy pojazd ciągnący jest przeznaczony do ciągnięcia naczep lub przyczep i określić czy przyczepa jest naczepą, przyczepą z wózkiem skrętnym, przyczepą z osią centralną czy przyczepą ze sztywnym dyszlem	nie dotyczy



- | | | |
|-------|---|-----------------|
| 1.10. | Podać, czy pojazd jest przeznaczony do przewozu towarów w określonej temperaturze | nie |
| 1.11 | Podać, czy pojazd jest nieautomatyczny/automatyczny/w pełni automatyczny | nieautomatyczny |

2. Masy i wymiary (w kg i mm)

- | | | |
|------------|--|--|
| 2.1. | Rozstaw(-y) osi | |
| 2.1.1. | Pojazdy dwuosiowe | 5 900 mm |
| 2.1.2. | Pojazdy z trzema lub więcej osiami | nie dotyczy |
| 2.3.1. | Rozstaw kół każdej osi kierowanej | f1: 2 089 – 2 178 mm
f2: 2 126 mm
f3: 2 126 mm
f4: 2 169 mm
f10: 2 151 – 2 228 mm
f11: 2 085 – 2 174 mm |
| 2.3.2. | Rozstaw kół wszystkich pozostałych osi | 1 882 – 1 892 mm |
| 2.4. | Zakres wymiarów pojazdu | |
| 2.4.1. | W przypadku podwozia bez zabudowy | nie dotyczy |
| 2.4.2 | W przypadku podwozia z zabudową | |
| 2.4.2.1 | Długość | 12 000 mm +/- 360 |
| 2.4.2.1.1 | Długość przestrzeni ładunkowej | nie dotyczy |
| 2.4.2.1.3 | Wydlużona kabina zgodna z art. 9a dyrektywy 96/53/WE: | nie |
| 2.4.2.2. | Szerokość | 2 550 mm |
| 2.4.2.2.1. | Grubość ścian (w przypadku pojazdów przystosowanych do transportu towarów z regulacją temperatury) | nie dotyczy |
| 2.4.2.3. | Wysokość (w stanie gotowym do jazdy) | 2 850 - 3 350 mm (w zależności od wyposażenia) |
| 2.6. | Masa pojazdu gotowego do jazdy: | 10 400 - 13 000 kg |
| 2.6.1. | Rozkład tej masy na osie | |
| | Oś 1 | 3 000 - 4 300 kg |
| | Oś 2 | 6 800 - 8 800 kg |
| 2.6.2 | Masa wyposażenia opcjonalnego (zdefiniowanego w pkt 5 art. 2 rozporządzenia Komisji nr 1230/2012: | nie dotyczy |



2.6.4	Dodatkowa masa napędu alternatywnego	nie dotyczy
2.6.5	Wykaz wyposażenia do napędu alternatywnego (ze wskazaniem masy części)	nie dotyczy
2.7.	Minimalna masa skompletowanego pojazdu podana przez producenta, w przypadku pojazdu niekompletnego	nie dotyczy
2.8.	Technicznie dopuszczalna maksymalna masa całkowita podana przez producenta	19 845 dla opon z indeksem nośności 148J (152E) 20 000 dla opon z indeksem nośności 150J (154E)
2.8.1.	Rozkład tej masy na osie	
	Oś 1	7 245 dla opon z indeksem nośności 148J (152E) 7 700 dla opon z indeksem nośności 150J (154E)
	Oś 2	11 800 - 12 600 kg
2.9	Technicznie dopuszczalne maksymalne obciążenie na każdą oś	
	Oś 1	7 245 dla opon z indeksem nośności 148J (152E) 7 700 dla opon z indeksem nośności 150J (154E)
	Oś 2	12 600 kg
2.10.	Technicznie dopuszczalna maksymalna masa na każdą grupę osi	nie dotyczy
2.11.	Technicznie dopuszczalna maksymalna masa całkowita ciągnięta przez pojazd w przypadku	
2.11.1.	Przyczepy z wózkiem skrętnym	Wariant c), d): Wersje ?3?????: 3 000 kg Wersje ?5?????: 3 000 kg Wersje ?6?????: 3 000 kg
2.11.2.	Naczepy	nie dotyczy
2.11.3.	Przyczepy z osią centralną	Wariant c), d): Wersje ?3?????: 3 000 kg Wersje ?5?????: 3 000 kg Wersje ?6?????: 3 000 kg
2.11.4	Maksymalna masa całkowita zespołu pojazdów:	Wariant c), d): Wersje 03?????: 21 000 kg Wersje 13?????: 21 000 kg Wersje 23?????: 21 000 kg Wersje 33?????: 21 745 kg Wersje 43?????: 22 000 kg Wersje 53?????: 22 000 kg Wersje 63?????: 22 000 kg Wersje 73?????: 22 000 kg Wersje 83?????: 22 000 kg Wersje a3?????: 22 000 kg Wersje e3?????: 22 000 kg Wersje f3?????: 22 000 kg



		Wersje g3?????: 22 000 kg Wersje h3?????: 22 000 kg
		Wersje 05?????: 21 000 kg Wersje 15?????: 21 000 kg Wersje 25?????: 21 000 kg Wersje 35?????: 21 745 kg Wersje 45?????: 22 000 kg Wersje 55?????: 22 000 kg Wersje 65?????: 22 000 kg Wersje 75?????: 22 000 kg Wersje 85?????: 22 000 kg Wersje a5?????: 22 000 kg Wersje e5?????: 22 000 kg Wersje f5?????: 22 000 kg Wersje g5?????: 22 000 kg Wersje h5?????: 22 000 kg
		Wersje 06?????: 21 000 kg Wersje 16?????: 21 000 kg Wersje 26?????: 21 000 kg Wersje 36?????: 21 745 kg Wersje 46?????: 22 000 kg Wersje 56?????: 22 000 kg Wersje 66?????: 22 000 kg Wersje 76?????: 22 000 kg Wersje 86?????: 22 000 kg Wersje a6?????: 22 000 kg Wersje e6?????: 22 000 kg Wersje f6?????: 22 000 kg Wersje g6?????: 22 000 kg Wersje h6?????: 22 000 kg
2.11.5	Technicznie dopuszczalna maksymalna masa zespołu pojazdów	nie dotyczy
2.11.6.	Maksymalna masa przyczepy bez hamulca	Wariant c), d): Wersje ?3?????: 750 kg Wersje ?5?????: 750 kg Wersje ?6?????: 750 kg
2.12.	Technicznie dopuszczalne maksymalne obciążenie statyczne pionowe/ maksymalna masa w punkcie sprzęgu:	Wariant c), d): Wersje ?3?????: 250 kg Wersje ?5?????: 250 kg Wersje ?6?????: 250 kg
2.16.	Maksymalne dopuszczalne masy do celów rejestracyjnych i eksploatacyjnych	
2.16.1.	Maksymalna dopuszczalna masa całkowita do celów rejestracyjnych i eksploatacyjnych	wersje 0?????: 18 000 kg wersje 1?????: 18 000 kg wersje 2?????: 18 000 kg wersje 3?????: 18 745 kg wersje 4?????: 19 000 kg wersje 5?????: 19 000 kg wersje 6?????: 19 500 kg wersje 7?????: 19 200 kg wersje 8?????: 19 000 kg wersje 9?????: 19 500 kg wersje a?????: 19 000 kg wersje b?????: 19 500 kg wersje c?????: 19 845 kg wersje d?????: 20 000 kg wersje e?????: 18 000 kg wersje f?????: 19 000 kg wersje g?????: 19 000 kg



wersje h?????: 19 000 kg
wersje i?????: 19 500 kg
wersje j?????: 19 500 kg
wersje k?????: 20 000 kg

2.16.2

Maksymalna dopuszczalna masa do celów rejestracyjnych i eksploatacyjnych na każdą oś oraz, w przypadku naczepy lub przyczepy z osią centralną, podane przez producenta obciążenie w punkcie sprzęgu, o ile jest mniejsze niż technicznie dopuszczalna maksymalna masa w punkcie sprzęgu
Oś 1

wersje 0?????: 7 100 kg
wersje 1?????: 7 245 kg
wersje 2?????: 7 700 kg
wersje 3?????: 7 245 kg
wersje 4?????: 7 245 kg
wersje 5?????: 7 245 kg
wersje 6?????: 7 245 kg
wersje 7?????: 7 700 kg
wersje 8?????: 7 700 kg
wersje 9?????: 7 700 kg
wersje a?????: 7 700 kg
wersje b?????: 7 700 kg
wersje c?????: 7 245 kg
wersje d?????: 7 700 kg
wersje e?????: 7 500 kg
wersje f?????: 7 500 kg
wersje g?????: 7 500 kg
wersje h?????: 7 500 kg
wersje i?????: 7 500 kg
wersje j?????: 7 500 kg
wersje k?????: 7 500 kg

Oś 2

wersje 0?????: 11 500 kg
wersje 1?????: 11 500 kg
wersje 2?????: 11 500 kg
wersje 3?????: 11 500 kg
wersje 4?????: 12 000 kg
wersje 5?????: 12 600 kg
wersje 6?????: 12 600 kg
wersje 7?????: 11 500 kg
wersje 8?????: 12 000 kg
wersje 9?????: 12 000 kg
wersje a?????: 12 600 kg
wersje b?????: 12 600 kg
wersje c?????: 12 600 kg
wersje d?????: 12 600 kg
wersje e?????: 11 500 kg
wersje f?????: 11 500 kg
wersje g?????: 12 000 kg
wersje h?????: 12 600 kg
wersje i?????: 12 000 kg
wersje j?????: 12 600 kg
wersje k?????: 12 600 kg

2.16.3

Maksymalna dopuszczalna masa do celów rejestracyjnych i eksploatacyjnych na każdą grupę osi

nie dotyczy

2.16.4

Maksymalna dopuszczalna masa ciągnięta do celów rejestracyjnych i eksploatacyjnych

Wariant c), d):
Wersje ?3?????: z hamulcem 3 000 kg
Wersje ?5?????: z hamulcem 3 000 kg
Wersje ?6?????: z hamulcem 3 000 kg



2.16.5.	Maksymalna dopuszczalna masa zespołu pojazdów do celów rejestracyjnych i eksploatacyjnych	Wariant c), d): Wersje 03?????: 21 000 kg Wersje 13?????: 21 000 kg Wersje 23?????: 21 000 kg Wersje 33?????: 21 745 kg Wersje 43?????: 22 000 kg Wersje 53?????: 22 000 kg Wersje 63?????: 22 000 kg Wersje 73?????: 22 000 kg Wersje 83?????: 22 000 kg Wersje a3?????: 22 000 kg Wersje e3?????: 22 000 kg Wersje f3?????: 22 000 kg Wersje g3?????: 22 000 kg Wersje h3?????: 22 000 kg Wersje 05?????: 21 000 kg Wersje 15?????: 21 000 kg Wersje 25?????: 21 000 kg Wersje 35?????: 21 745 kg Wersje 45?????: 22 000 kg Wersje 55?????: 22 000 kg Wersje 65?????: 22 000 kg Wersje 75?????: 22 000 kg Wersje 85?????: 22 000 kg Wersje a5?????: 22 000 kg Wersje e5?????: 22 000 kg Wersje f5?????: 22 000 kg Wersje g5?????: 22 000 kg Wersje h5?????: 22 000 kg Wersje 06?????: 21 000 kg Wersje 16?????: 21 000 kg Wersje 26?????: 21 000 kg Wersje 36?????: 21 745 kg Wersje 46?????: 22 000 kg Wersje 56?????: 22 000 kg Wersje 66?????: 22 000 kg Wersje 76?????: 22 000 kg Wersje 86?????: 22 000 kg Wersje a6?????: 22 000 kg Wersje e6?????: 22 000 kg Wersje f6?????: 22 000 kg Wersje g6?????: 22 000 kg Wersje h6?????: 22 000 kg
---------	---	--

3. Przetwornik energii napędowej

3.1.	Producent silnika (marka)	e46, e48 – e51, e53: Cummins Limited e23, e68: BAE Systems e56 – e58 DAF / PACCAR e59: Valeo e63: Voith
3.1.1.	Kod silnika nadany przez producenta (oznaczony na silniku lub inne oznaczenie)	e23: DDTM 100 (wersja ??????d) e46: L9NE6E320 e48: B4.5E6210H e49: B6.7E6E220B e50: B6.7E6E250B e51: B6.7E6E280B e53: B6.7E6E300B e56: MX-11 220 H4 e57: MX-11 250 H4 e58: MX-11 270 H4 e59: iBSG4 (wersja ??????r) e63: CRU (wersja ??????v) e68: GPM-10



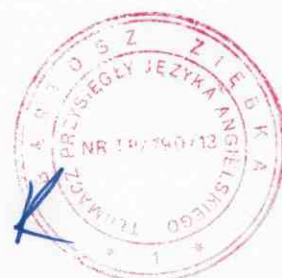
3.1.2.	Numer homologacji (w stosownych przypadkach) wraz z oznaczeniem identyfikacji paliwa	e46: e5*595/2009*2019/1939E*00077*00 – CNG e48: e5*595/2009*2019/1939E*0076*00 - Diesel e49, e50, e51, e53: e5*595/2009*2019/1939E*0075*00 – Diesel e56, e57, e58: e4*595/2009*2019/1939E*0147*00 - Diesel e23, e59, e63, e68: nie dotyczy
3.2.	Silnik spalinowy	e23, e59, e63, e68: nie dotyczy
3.2.1.1.	Zasada działania	e46: zapłon samoczynny, czterosurowy e48, e49, e50, e51, e53, e56, e57, e58: zapłon iskrowy, czterosurowy
3.2.1.2.	Liczba i układ cylindrów	e48: 4-rzędowy e46, e49, e50, e51, e53, e56, e57, e58: 6-rzędowy
3.2.1.3.	Pojemność skokowa silnika	e46: 8 800 cm ³ e48: 4 500 cm ³ e49, e50, e51, e53: 6 700 cm ³ e56, e57, e58: 10 837 cm ³
3.2.1.6.	Normalna prędkość obrotowa biegu jałowego	e46: 700 - 900 min ⁻¹ e48: 600 - 800 min ⁻¹ e49, e50, e51, e53: 600 – 800 min ⁻¹ e56, e57, e58: 550 +50/-25 min ⁻¹
3.2.1.8.	Maksymalna moc netto	e46: 235 kW/2000 min ⁻¹ e48: 151 kW/2300 min ⁻¹ e49: 160 kW/2100 min ⁻¹ e50: 182 kW / 2100 min ⁻¹ e51: 204 kW / 2100 min ⁻¹ e53: 220 kW / 2100 min ⁻¹ e56: 220 kW / 1675 min ⁻¹ e57: 251 kW / 1675 min ⁻¹ e58: 270 kW / 1600 min ⁻¹
3.2.1.11.	(Tylko Euro VI) Odniesienia producenta do pakietu dokumentacji wymaganego na mocy art. 5, 7 i 9 rozporządzenia (UE) nr 582/2011, umożliwiające organowi udzielającemu homologacji ocenę strategii kontroli emisji oraz systemów znajdujących się w silniku w celu zapewnienia prawidłowego działania środków kontroli NO x	e46, e48, e49, e50, e51, e53: wymienione w CTR 37430 e56-e58 [dokumentacja formalna BES/AES] 7002_51800/20-1244 [rozszerzona dokumentacja BES/AES] 7002_51800/20-1245 [Dokumentacja OBD] 7002_51800/19-107
3.2.2.1.	Pojazdy lekkie	nie dotyczy
3.2.2.2.	Pojazdy ciężkie	e46: NG-H e48, e49, e50, e51, e53, e56, e57, e58: Diesel
3.2.2.2.1.	(Tylko Euro VI) Paliwa odpowiednie do napędzania silnika, deklarowane przez producenta zgodnie z pkt 1.1.2 załącznika I do rozporządzenia (UE) nr 582/2011 (stosownie do przypadku)	e46: NG-H e48, e49, e50, e51, e53: olej napędowy B20, do 20% FAME zgodnie z EN 14214, plus zakres paliw alternatywnych na podstawie EN15940 e56-e58: parafinowy olej napędowy zgodny z normą EN 15940 (GTL, BTL, CTL, HVO) motoryzacyjny B10 z 10% zawartością FAME spełniający wymogi EN 14214, zgodnie z normą EN 16734 Olej napędowy o wysokiej zawartości FAME B20 i B30 o zawartości FAME 14-30%, zgodny z EN 14214 na podstawie normy EN 16709



3.2.2.4.	Rodzaj paliwa do pojazdu	paliwa mono
3.2.2.5.	Maksymalna ilość biopaliwa dopuszczalna w paliwie (wartość podana przez producenta)	e46: nie dotyczy e48, e49, e50, e51, e53: 20% e56-e58: 30%
3.2.3.	Zbiornik(i) paliwa	
3.2.3.1.	Zbiornik(i) paliwa podstawowe	
3.2.3.1.1.	Liczba, pojemność, materiał	t39: 310 (105 + 105 + 70 + 30) dm ³ , stal 1.4003 t40: 300 (6 X 50) dm ³ , stal 1.4003 t46: 200 (100 + 70+30) dm ³ , stal 1.4003 t47: 320 (165 + 155) dm ³ , stal 1.4003 t49: 310 (105 + 105+30+70) dm ³ , PE-LD lub PE t52: 200 (105 + 30 + 65) dm ³ , PE-LD lub PE
3.2.3.2.	Zbiornik(i) paliwa rezerwowe	nie dotyczy
3.2.4.	Rodzaj zasilania paliwem	
3.2.4.1.	Gaźnikowe	nie
3.2.4.2.	Wtrysk paliwa (jedynie zapłon samoczynny lub na podwójne paliwo)	e46: nie e48, e49, e50, e51, e53, e56, e57, e58: tak
3.2.4.2.2.	Zasada działania	wtrysk bezpośredni
3.2.4.3.	Wtrysk paliwa (jedynie zapłon iskrowy)	e46: tak e48, e49, e50, e51, e53, e56, e57, e58: nie
3.2.7.	Układ chłodzenia	ciecz
3.2.8.	Układ dolotowy	
3.2.8.1.	Doładowanie	tak
3.2.8.2.	Chłodnica powietrza doładowanego	tak
3.2.8.3.3.	(Tylko Euro VI) Rzeczywiste podciśnienie w układzie dolotowym przy znamionowej prędkości obrotowej silnika i przy pełnym obciążeniu pojazdu	e46: 2,0 kPa e48: 4,3 kPa e49, e50, e51, e53: 2,8 – 6,7 kPa e56-e58: 1,3 kPa
3.2.9.	Układ wydechowy	
3.2.9.2.1.	(Tylko Euro VI) Opis lub rysunek elementów układu wydechowego, które nie są częścią układu silnika	e46: e8*595/2009*2020/1181E*0039*01 e48: e8*595/2009*2020/1181E*0026*04 e49, e50, e51, e53: e8*595/2009*2020/1181E*0038*01 e56-e58: e8*595/2009*2020/1181E*0032*02
3.2.9.3.1.	(Tylko Euro VI) Rzeczywiste przeciwcisnienie wydechu przy znamionowej prędkości obrotowej i pełnym obciążeniu pojazdu (dotyczy jedynie silników z zapłonem samoczynnym)	e48: 18,8 kPa e49, e50, e51, e53: 40 kPa e56-e58: 24 kPa
3.2.9.4.	Typ, oznaczenie tłumika wydechu	zob. homologacja silnika e46: e5*595/2009*2019/1939E*00077*00 e48:



		e5*595/2009*2019/1939E*00076*00 e49, e50, e51, e53: e5*595/2009*2019/1939E*00075*00 e56-e58: e5*595/2009*2019/1939E*0147*00
	W przypadkach, gdy ma to znaczenie ze względu na hałas zewnętrzny, środki ograniczenia emisji hałasu znajdujące się w komorze silnika oraz w silniku	materiały wygłuszające w komorze silnika
3.2.9.5.	Umieszczenie wylotu układu wydechowego	tylna część po lewej stronie wersje ??e??g? - góra wersje ??e??d? - dół
3.2.9.7.1.	(Tylko Euro VI) Dopuszczalna pojemność układu wydechowego:	e46: 169,02 – 215,24 dm ³ e48: 72,72 – 117,2 dm ³ e49, e50, e51, e53: 72,72 – 125,2 dm ³ e56-e58: 297 - 349 dm ³
3.2.12.	Środki ograniczające zanieczyszczenia powietrza	
3.2.12.1.1.	(Tylko Euro VI) Układ recyrkulacji gazów ze skrzyni korbowej	e46: tak e48: nie, zgodnie z załącznikiem V do rozporządzenia 528/2011 e49, e50, e51, e53: wentylacja z otwartą skrzynią korbową e56-e58: gaz ze skrzyni korbowej przechodzi przez system oddzielania mgły olejowej, aby spełnić wymogi przepisów środowiskowych Euro VI, zmniejszając zużycie oleju i zapobiegając generowaniu zanieczyszczenia przez pojazd. Przefiltrowany gaz ze skrzyni korbowej odprowadzany jest do atmosfery, zgodnie z załącznikiem V do rozporządzenia 582/2011
3.2.12.2.	Dodatkowe urządzenia ograniczające emisję zanieczyszczeń (jeżeli występują, i nie są ujęte w innej pozycji)	
3.2.12.2.1.	Reaktor katalityczny	tak
3.2.12.2.1.11	Układy regeneracji/opis działania układów doczyszczania spalin	w cylindrze, tylko po wtrysku: EGR, VGT, DOC, DPF, SCR
3.2.12.2.1.11.6	Odczynniki materiałów eksploatacyjnych	tak
3.2.12.2.1.11.7	Rodzaj i stężenie odczynnika koniecznego do działania reaktora	Adblue zgodnie z ISO 22241
3.2.12.2.2.1	Czujnik tlenu	e46, e48: tak e49, e50, e51, e53, e56, e57, e58: nie
3.2.12.2.3.	Wtrysk powietrza	Nie
3.2.12.2.4.	Recyrkulacja spalin	Tak
3.2.12.2.5.	Układ kontroli emisji par	nie
3.2.12.2.6.	Pochłaniacz cząstek stałych	tak
3.2.12.2.6.9.	Pozostałe układy	nie dotyczy
3.2.12.2.7.	Pokładowy układ diagnostyczny (OBD)	Tak



3.2.12.2.7.0.1.	(Tylko Euro VI) Liczba rodzin silników OBD w rodzinie silników	jedna
3.2.12.2.7.0.2.	(Tylko Euro VI) Wykaz rodzin silników OBD (jeśli ma zastosowanie)	e46: jedna e48, e49, e50, e51, e53: ESR348077 e56-e58: MX OBD1
3.2.12.2.7.0.3.	(Tylko Euro VI) Liczba rodzin silników OBD, do których należy silnik macierzysty / członek rodziny silników:	Jedna
3.2.12.2.7.0.4.	(Tylko Euro VI) Odniesienia producenta do dokumentacji OBD wymaganej na mocy art. 5 ust. 4 lit. c) i art. 9 ust. 4 rozporządzenia (UE) nr 582/2011 i określonej w załączniku X do wspomnianego rozporządzenia do celów homologacji układu OBD	e46: odesłanie w CTR – 4094630 e48, e49, e50, e51, e53: odesłanie w CTR 66673 oraz CTR 66674 e56-e58: [Dokumentacja OBD] 7002_51800/19-107
3.2.12.2.7.0.5.	(Tylko Euro VI) W stosownych przypadkach odniesienie producenta do dokumentacji dotyczącej instalacji w pojeździe silnika wyposażonego w układ OBD	e46: odesłanie w AEB 191.45 e48, e49, e50, e51, e53: odesłanie w AEB 191.42 e56-e58: [Dokumentacja OBD] 7002_51800/18-415
3.2.12.2.7.0.6.	(Tylko Euro VI) W stosownych przypadkach odniesienie producenta do pakietu dokumentacji dotyczącej instalacji w pojeździe układu OBD homologowanego silnika	e46: odesłanie w AEB 191.45 e48, e49, e50, e51, e53: odesłanie w AEB 191.42 e56-e58: [Dokumentacja OBD] 7002_51800/18-415
3.2.12.2.7.0.7.	Pisemny opis lub rysunek wskaźnika nieprawidłowego działania	zob. pkt 3.1.2
3.2.12.2.7.0.8.	Pisemny opis lub rysunek zewnętrznego interfejsu komunikacji OBD	zob. pkt 3.1.2
3.2.12.2.7.6.5.	(Tylko Euro VI) Standardowy protokół komunikacji OBD:	SAE J1939
3.2.12.2.7.7.	(Tylko Euro VI) Odniesienie producenta do informacji dotyczących OBD wymaganych na mocy art. 5 ust. 4 lit. d) i art. 9 ust. 4 rozporządzenia (UE) nr 582/2011 do celów zgodności z przepisami w sprawie dostępu do systemu OBD pojazdu oraz informacji dotyczących naprawy i obsługi technicznej pojazdu, lub	e46: odesłanie w CTR – 4094630 e48, e49, e50, e51, e53: odesłanie w CTR 66674 e56-e58: [Dokumentacja OBD] 7002_51800/19-107
3.2.12.2.7.7.1.	Ewentualnie zamiast odniesienia producenta, o którym mowa w pkt 3.2.12.2.7.7., odniesienie do uzupełnienia do dodatku informacyjnego określonego w dodatku 4 do załącznika I do rozporządzenia (UE) nr 582/2011, zawierającego następującą tabelę, po wypełnieniu zgodnie z podanym przykładem:	e48, e49, e50, e51, e53: nie dotyczy e56-e58: [Dokumentacja OBD] 7002_51800/19-107



3.2.12.2.7.8.	(Tylko Euro VI) Części systemu OBD znajdujące się w pojeździe	
3.2.12.2.7.8.1.	Wykaz części systemu OBD znajdujących się w pojeździe	MI, interfejs komunikacji zewnętrznej systemu OBD
3.2.12.2.7.8.2.	Pisemny opis i/lub rysunek wskaźnika nieprawidłowego działania (MI)	 
3.2.12.2.7.8.3.	Pisemny opis lub rysunek interfejsu komunikacji zewnętrznej systemu OBD	SAE J1939
3.2.12.2.8.	Pozostałe układy	
3.2.12.2.8.1.	Układy zapewniające właściwe działanie środków kontroli NO _x	e48, e49, e50, e51, e53: odesłanie w CTR 67329 e56-e58: dostępność odczynnika (poziom odczynnik w zbiorniku), jakość odczynnika, zużycie odczynnika, nieprawidłowe dozowanie odczynnika, utrudnione działanie zaworu recyrkulacji spalin, awarie w systemie monitoringu w wyniku nieupoważnionych działań
3.2.12.2.8.2.	System wymuszający	
3.2.12.2.8.2.1.	(Tylko Euro VI) Silnik z trwale dezaktywowanym systemem wymuszającym, przeznaczony do użycia przez służby ratownicze lub w pojazdach wskazanych w art. 2 ust. 2 lit. b) rozporządzenia (UE) 2018/858	e46: zob. AECD do L9NE6DII e48, e49, e50, e51, e53: tak, kontrolowany i ograniczany przez wariant DO Cummins e56-e58: tak
3.2.12.2.8.3.	(Tylko Euro VI) Liczba rodzin silników OBD w rodzinie silników rozpatrywanej w związku z zapewnieniem właściwego działania środków kontroli NO _x	Jedna
3.2.12.2.8.4.	(Tylko Euro VI) Wykaz rodzin silników OBD (jeżeli dotyczy)	zob. pkt. 3.2.12.2.7.0.2
3.2.12.2.8.5.	(Tylko Euro VI) Liczba rodzin silników OBD, do których należy silnik macierzysty/członek rodziny silników	Jedna
3.2.12.2.8.6.	(Tylko Euro VI) Najniższe stężenie aktywnego składnika obecnego w reagentach nieaktywujących systemu ostrzegania (CD min) (% obj.)	e46: nie dotyczy e48, e49, e50, e51, e53: 21,5 (% obj.) e56-e58: 28,3 (% obj.)
3.2.12.2.8.7.	(Tylko Euro VI) JW stosownym przypadku odniesienie producenta do dokumentacji dotyczącej instalacji w pojeździe systemów zapewniających właściwe działanie środków kontroli NO _x	e46: odesłanie w AEB 21.20 e48, e49, e50, e51, e53: odesłanie w Cummins AEB 191.42 e56-e58: 7002_51800/18-415
3.2.12.2.8.8.	(Tylko Euro VI) Znajdujące się w pojeździe części systemów zapewniających właściwe działanie środków kontroli NO _x	
3.2.12.2.8.8.1.	Wykaz znajdujących się w pojeździe części systemów	nie dotyczy



	zapewniających właściwe działanie środków kontroli NO _x	
3.2.12.2.8.8.2.	W stosownym przypadku odniesienie producenta do pakietu dokumentacji dotyczącej instalacji w pojeździe systemu zapewniającego właściwe działanie środków kontroli NO _x homologowanego silnika	e46: odesłanie w AEB 21.20 e48: zob. e5*595/2009*2019/1939E*00076*00 oraz odesłanie w AEB 191.42 e49, e50, e51, e53: e5*595/2009*2019/1939E*00075*00 oraz odesłanie w AEB 191.42 e56-e58: e4*595/2009*2019/1939E*0147*00 oraz Dokumentacja OBD 7002_51800/18-415
3.2.12.2.8.8.3.	Pisemny opis lub rysunek sygnału ostrzegawczego:	 
3.2.12.2.9.	Ogranicznik momentu obrotowego	tak (wbudowany w jednostkę ECU silnika)
3.2.12.2.10.	Układ okresowej regeneracji: (podać informacje dla każdego oddzielnego zespołu)	Nie
3.2.12.2.10.1	Metoda lub układ regeneracji, opis lub rysunek	nie dotyczy
3.2.12.2.11.1	Typ i stężenie niezbędnego odczynnika	nie dotyczy
3.2.13.1.	Umieszczenie oznaczenia współczynnika absorpcji (dotyczy silników z zapłonem samoczynnym)	na tabliczce znamionowej silnika
3.2.15.	Układ zasilania LPG	nie
3.2.16.	Układ zasilania NG	nie
3.2.17.8.1.0.1.	(Tylko Euro VI) Samodostosowanie?	nie dotyczy
3.2.17.8.1.0.2.	(Tylko Euro VI) Kalibracja dla szczególnego składu gazu: NG-H/NG-L/NG-HL (...)	nie dotyczy
3.3.	Silnik elektryczny	
3.3.1.	Typ (uzwojenie, wzbudzenie)	e23, e68: trójfazowy silnik asynchroniczny AC e59: wirnik synchroniczny z biegunem kłowym e63: silnik synchroniczny na magnes stały
3.3.1.1.1.	Maksymalna moc netto (wartość deklarowana przez producenta)	e23: 170 kW wersja ??????d, e59: 12 kW wersja ??????r e63: 35 kW wersja ??????v e68: 250 kW wersja ??????n
3.3.1.1.2.	Maksymalna moc uzyskiwana przez 30 minut (wartość deklarowana przez producenta)	e23: 120 kW wersja ??????d, e59: 10 kW wersja ??????r e63: 25 kW wersja ??????v e68: 215,5 kW wersja ??????n
3.3.1.2.	Napięcie robocze	e23, e68: znamionowe: 600 V, zakres: 550 – 750 V e59: 48 V e63: 48 V
3.3.2.	REESS	
3.3.2.4.	Położenie	na dachu



3.4.	Zespoły przetworników energii napędowej	
3.4.1.	Pojazd hybrydowy z napędem elektrycznym	tak
3.4.2.	Kategoria pojazdu hybrydowego z napędem elektrycznym	Wariant 1CCDHCE, 1CCDMCE, 1CCGMCE: NOVC-HEV (bez ładowania zewnętrznego) Wariant: 1CCDPCE OVC-HEV (z ładowaniem zewnętrznym)
3.4.3.1.1.	Tylko elektryczny	nie
3.5.9.	Certyfikat dotyczący emisji CO ₂ i zużycia paliwa (w odniesieniu do pojazdów ciężkich, jak określono w art. 6 rozporządzenia Komisji (UE) 2017/2400)	
3.5.9.1.	Numer licencji narzędzia symulacyjnego:	e8*2017/2400*2022/1379*0002*00
3.5.9.2.	Pojazd ciężki bezemisyjny	nie
3.5.9.3.	Pojazd specjalistyczny	nie
3.5.10	Deklarowane maksymalne wartości w cyklu RDE (jeżeli mają zastosowanie) Pełen przejazd w cyklu RDE: NOx: Częsteczki (liczba): Miejski przejazd w cyklu RDE: NOx: Częsteczki (liczba):	nie dotyczy
3.6.5.	Temperatury oleju smarowego	min. 233 K, maks. 408 K

4. Układ napędowy

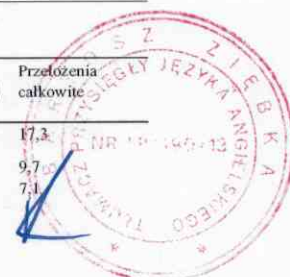
4.2.	Typ	wariant a), b) nie dotyczy wersje ??????0? wariant c), d) mechaniczny – wersje ??????a?
4.5.	Skrzynia biegów	
4.5.1.	Typ	wariant a), b) nie dotyczy – wersje ??????0? wariant c), d): wersje ??????a?: automatyczny - g07: ZF ? AP ?????B? g15: Voith 8?4.6 lub 8?5.8

g07i01:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	3,4	6,2	21,1
2	1,9		11,8
3	1,4		8,7
4	1,0		6,2
5	0,7		4,3
6	0,6	(opcja)	3,7
R	4,2		26,0

g07i02:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	3,4	5,1	17,3
2	1,9		9,7
3	1,4		7,1



4	1,0		5,1
5	0,7		3,6
6	0,6	(opcja)	3,1
R	4,2		21,4

g07i03:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	3,4	4,5	15,3
2	1,9		8,6
3	1,4		6,3
4	1,0		4,5
5	0,7		3,2
6	0,6	(opcja)	2,7
R	4,2		18,9

g07i04:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	3,4	5,4	18,4
2	1,9		10,3
3	1,4		7,6
4	1,0		5,4
5	0,7		3,0
6	0,6	(opcja)	2,2
R	4,2		22,7

g07i05:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	3,4	4,7	16,0
2	1,9		8,9
3	1,4		6,6
4	1,0		4,7
5	0,7		3,3
6	0,6	(opcja)	2,8
R	4,2		19,7

g07i06:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	3,4	5,7	19,4
2	1,9		10,8
3	1,4		8,0
4	1,0		5,7
5	0,7		4,0
6	0,6	(opcja)	3,4
R	4,2		23,9

g07i08:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	3,4	5,2	17,7
2	1,9		9,9
3	1,4		7,3
4	1,0		5,2
5	0,7		3,6
6	0,6	(opcja)	3,1
R	4,2		21,8

g07i10:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	3,4	4,9	16,7
2	1,9		9,3
3	1,4		6,9
4	1,0		4,9
5	0,7		3,4
6	0,6	(opcja)	2,9
R	4,2		20,6



g07i11:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	3,4	4,6	15,6
2	1,9		8,7
3	1,4		6,4
4	1,0		4,6
5	0,7		3,2
6	0,6	(opcja)	2,8
R	4,2		19,3

g07i12:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	3,4	5,3	18,0
2	1,9		10,1
3	1,4		7,4
4	1,0		5,3
5	0,7		3,7
6	0,6	(opcja)	3,2
R	4,2		22,3

g07i13:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	3,4	5,8	19,7
2	1,9		11,0
3	1,4		8,1
4	1,0		5,8
5	0,7		4,1
6	0,6	(opcja)	3,5
R	4,2		24,4

g07i14:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	3,4	4,3	14,6
2	1,9		8,2
3	1,4		6,0
4	1,0		4,3
5	0,7		3,0
6	0,6	(opcja)	2,6
R	4,2		18,1

g15i01:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	4,8-6,1	6,2	29,8-37,8
2	1,4		8,7
3	1,0		6,2
4	0,7		4,3
R	4,2-6,1		26,0-37,8

g15i02:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	4,8-6,1	5,1	24,5-31,1
2	1,4		7,1
3	1,0		5,1
4	0,7		3,6
R	4,2-6,1		21,4-31,1

g15i03:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
------	------------------------------	--------------------------------	-----------------------



1	4,8-6,1	4,5	21,6-27,5
2	1,4		6,3
3	1,0		4,5
4	0,7		3,2
R	4,2-6,1		18,9-27,5

g15i04:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	4,8-6,1	5,4	25,9-32,9
2	1,4		7,6
3	1,0		5,4
4	0,7		3,8
R	4,2-6,1		22,7-32,9

g15i05 :

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	4,8-6,1	4,7	22,6-28,7
2	1,4		6,6
3	1,0		4,7
4	0,7		3,3
R	4,2-6,1		19,7-28,7

g15i06:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	4,8-6,1	5,7	27,4-34,8
2	1,4		8,0
3	1,0		5,7
4	0,7		4,0
R	4,2-6,1		23,9-34,8

g15i08 :

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	4,8-6,1	5,2	25,0-31,7
2	1,4		7,3
3	1,0		5,2
4	0,7		3,6
R	4,2-6,1		21,8- 31,7

g15i11:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	4,8-6,1	4,6	22,1-28,1
2	1,4		6,4
3	1,0		4,6
4	0,7		3,2
R	4,2-6,1		19,3-28,1

g15i12:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	4,8-6,1	5,3	25,4-32,3
2	1,4		7,4
3	1,0		5,3
4	0,7		3,7
R	4,2-6,1		22,3-32,3

g15i13:

Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej	Przełożenia całkowite
1	4,8-6,1	5,8	27,8-35,4
2	1,4		8,1
3	1,0		5,8
4	0,7		4,1



R	4,2-6,1	24,4-35,4
g15i14:		
Bieg	Przełożenia w skrzyni biegów	Przełożenia przekładni głównej
1	4,8-6,1	4,3
2	1,4	6,0
3	1,0	4,3
4	0,7	3,0
R	4,2-6,1	18,1-26,2

- 4.7. Prędkość maksymalna do 100 km / h, ograniczona elektronicznie
- 4.9. Tachograf nie (opcjonalnie tak - pod zapotrzebowanie klienta lub w ramach krajowych wymogów prawa)
- 4.9.1. Znak homologacji: e1*84 lub e5*0002
- 4.11. Sygnalizator zmiany biegów (GSI)
- 4.11.1. Wskaźnik akustyczny: tak/nie (1). Jeżeli tak, należy dołączyć opis dźwięku i poziom natężenia dźwięku docierającego do ucha kierowcy w dB(A) (należy zagwarantować możliwość włączenia/wyłączenia wskaźnika akustycznego): nie dotyczy
- 4.11.2. Informacje zgodnie z pkt 4.6. Załącznika I (wartość deklarowana przez producenta): nie dotyczy
- 5. Osie**
- 5.1. Opis każdej osi oś przednia - kierowana, sztywna lub niezależna
oś tylna - oś napędzana, sztywna
- 5.2. Marka
- Oś 1 ZF lub LAF lub Voith
- Oś 2 ZF lub Voith
- 5.3. Typ
- Oś 1 f1: ZF RL 85/A
f2: LAF 442 2 7300 ????
f3: ZF RL 75EC
f4: Voith IFS TJ 81-225
f10: ZF RL 82EC
f11: ZF RL 82A
- Oś 2 r1: ZF AVN 132II
r3: Voith BRA 132
r8: ZF AV 133
- 5.4. Umiejscowienie osi podnoszonych nie dotyczy



5.5.	Położenie osi przenoszących obciążenie	nie dotyczy
6 Zawieszenie		
6.2.	Typ i konstrukcja zawieszenia każdej osi lub grupy osi lub koła	oś 1: zależna lub niezależna, z amortyzatorem pneumatycznym oś 2: zależna, z amortyzatorem pneumatycznym
6.2.1.	Regulacja poziomu	tak
6.2.3.	Zawieszenie pneumatyczne osi napędzanej(-ych) (tak/ nie)	tak
6.2.3.1.	Zawieszenie osi napędzanych równoważne zawieszeniu pneumatycznemu	nie
6.2.4.	Zawieszenie pneumatyczne osi nienapędzanej(-ych)	tak
6.2.4.1.	Zawieszenie osi nienapędzanej (-ych) równoważne zawieszeniu pneumatycznemu	nie
6.6.1.	Zespoły opona / koło	
6.6.1.1.	Osie	
6.6.1.1.1	Oś 1	275/70 R22,5 (148/145 J lub wyższe), obraz 22,5x7,5 ET 160 (opcjonalnie ET 165) lub obraz 22,5x8,25 ET 170 Współczynnik oporu toczenia (kg/t): maksymalnie 8,0 (9,0 dla opon zimowych) w fazie 1 maksymalnie 6,5 (7,5 dla opon zimowych) w fazie 2 lub 315/60 R22,5 (152/148 K lub wyższe), obraz 22,5x9 ET 120 Współczynnik oporu toczenia (kg/t): maksymalnie 8,0 (9,0 dla opon zimowych) w fazie 1 maksymalnie 6,5 (7,5 dla opon zimowych) w fazie 2
6.6.1.1.2	Oś 2	275/70 R22,5 (148/145 J lub wyższe), obraz 22,5x7,5 ET 160 (opcjonalnie ET 165) lub obraz 22,5x8,25 ET 170 Współczynnik oporu toczenia (kg/t): maksymalnie 8,0 (9,0 dla opon zimowych) w fazie 1 maksymalnie 6,5 (7,5 dla opon zimowych) w fazie 2
6.6.1.2.	Koło zapasowe, jeżeli występuje	nie dotyczy
6.6.2.	Górna i dolna granica promienia tocznego	
6.6.2.1.	Oś 1	dla opon 275/70 R22,5: 440 – 480 mm dla opon 315/60 R22,5: 466 – 515 mm
6.6.2.2.	Oś 2	440 – 480 mm
6.7	Układ monitorowania ciśnienia w oponach (TPMS)	
6.7.1	Występowanie	tak
7. Układ kierowniczy		
7.2.	Przekładnia kierownicza i koło kierownicy	



7.2.1.	Typ przekładni kierowniczej	mechaniczna ze wspomaganie hydraulicznym; ręcznie przez przekładnię i części układu kierowniczego połączone z kołami pierwszej osi
7.2.2.	Połączenie z kołami (w tym środki inne niż mechaniczne; wyszczególnić dla części przedniej i tylnej, jeżeli ma zastosowanie)	mechaniczne – koła na osi przedniej
t	Sposób wspomagania, jeśli występuje	hydrauliczne
7.4	System awaryjnego utrzymania pojazdu na pasie ruchu (ELKS)	
7.4.1	Występowanie	nie
7.5	System ostrzegania przed niezamierzoną zmianą pasa ruchu (LDWS)	
7.5.1	Występowanie	nie
7.6	Korekcyjna funkcja sterowania kierunkowego (CDCF)	
7.6.1	Występowanie	nie
8. Układ hamulcowy		
8.5.	Układ przeciwblokujący	tak
8.9.	Krótki opis układów hamulcowych (zgodnie z pkt 12 załącznika 2 do Regulaminu EKG nr 13)	hamulec serwisowy: pneumatyczny, dwa niezależne obwody, tarcze hamulcowe KNORR na wszystkich kołach oraz układ przeciwblokujący i EBS3 4S/4M Wabco, EBS działa poprzez ograniczenie siły hamowania z pomocą modulatorów elektropneumatycznych – modulatory działają na wszystkie serwonapędy; sterowanie za pomocą elektronicznej jednostki sterowniczej hamulce pomocnicze: nienaruszony obwód hamulca serwisowego system hamulca postojowego: sprężynowa część połączonego cylindra na osi napędowej
8.11.	Dane szczegółowe dotyczące typu (-ów) układu (-ów) hamowania długotrwałego	system hamowania długotrwałego: silnik elektrodynamiczny i/lub typ hamulca silnikowego PACBRAKE C40311
8.12	Zaawansowany system hamowania awaryjnego (AEBS)	
8.12.1	Występowanie	nie
9.	Nadwozie	
9.1.	Typ nadwozia z wykorzystaniem kodów określonych w części C Załącznika I do dyrektywy (UE) 2018/858	niskopodłogowe jednopoziomowe CE
9.3.	Drzwi kierowcy i pasażerów, zamki i zawiasy	
9.3.1.	Układ i liczba drzwi	2 lub 3 (z 1, 2 lub 3 podwójnymi drzwiami)
9.9.	Urządzenia widzenia pośredniego	



9.9.1.	Lusterka, podać dla każdego lusterka	
9.9.1.1.	Marka	Mekra, Smat Nord, Wilke, Arcol, Inmesa
9.9.1.2.	Znak homologacji typu	Mekra: E1 II 02 0951 (typ: 0.278) E1 IV 02 0952 (typ: 0.278/I) E1 II 02 0915 (typ: 0.277) Smat Nord: E3 II 02 2086 (typ: 9025.1) E3 II 02 2087 (typ: 9026.0) E3 II 02 1119 (typ: 9111 lub 9111/A) E3 II 02 1121 (typ: 9113 lub 9113/A) E3 IV 04 1120 (typ: 9112 lub 9112/A) E3 V 04 1154 (typ: 9144 lub 9144/A) E3 II 04 1131 (typ: 9120 lub 9120/A; typ: 9120-01 lub 9120-01/A) Wilke: E1 020939 (typ: 501 325/B) Inmesa: E9 II 02 6580 E9 II 02 6582 Arcol: E9 II 02 6010 E9 II 04 6043 rozsz.01
9.9.1.3.	Wariant	nie dotyczy
9.9.1.6.	Wypożażenie dodatkowe, które może wpływać na pole widzenia do tyłu	nie dotyczy
9.9.2.	Urządzenia do widzenia pośredniego inne niż lusterka	
9.9.2.1	Typ i charakterystyka (np. dokładny opis urządzenia)	system monitoringu wizyjnego Orlaco (Mirror Eye): II E4 46R04/05 5655 IV E4 46R04/05 5656 lub II E4 46R04/06 5854 IV E4 46R04/06 5855 lub Smart Vision V2 II E2 46R04/08 17247 IV E2 46R04/08 18158 opcjonalnie V E4 46R 04 4913 rozsz.01 system monitoringu wizyjnego Arcol (eMirror) II E2*46R04/09*21278*00 IV E2*46R04/09*21279*00 V E2*46R04/09*22213*00
9.10.	Wypożażenie wnętrza	
9.10.3.	Siedzenia	
9.10.3.1.	Liczba miejsc siedzących	dla kierowcy: 1 dla pasażerów: patrz 13.4
9.10.3.1.1.	Umiejscowienie i układ	miejsce kierowcy: z przodu pojazdu po lewej stronie



		miejsca pasażerów: przodem i tyłem do kierunku jazdy lub bokiem (opcjonalnie instalowane siedzenia składane)
9.10.3.2.	Siedzenie(a) przeznaczone do wykorzystania jedynie w czasie postoju pojazdu	nie dotyczy
9.10.8.	Gaz wykorzystywany jako czynnik chłodniczy w układzie klimatyzacji	R134a lub CO ₂ tam gdzie właściwe (klimatyzacja jako opcja)
9.10.8.1.	Układ klimatyzacji jest zaprojektowany tak, aby zawierał fluorowe gazy cieplarniane o potencjale globalnego ocieplenia wyższym niż 150	nie dotyczy: w przypadku braku zainstalowania klimatyzacji nie: w przypadku klimatyzacji z gazem CO ₂ tak: w przypadku klimatyzacji z gazem R134a
9.12.2.	Rodzaj i umiejscowienie dodatkowych układów bezpieczeństwa	brak dodatkowych układów bezpieczeństwa
9.17.	Tabliczki znamionowe	
9.17.1.	Fotografie lub rysunki położenia tabliczki znamionowej i oznakowania identyfikacyjnego oraz numeru identyfikacyjnego pojazdu	patrz załącznik 11
9.17.2.	Fotografie lub rysunki obowiązkowych części tabliczki znamionowej i oznakowania	patrz załącznik 11
9.17.3.	Fotografie i/lub rysunki numeru identyfikacyjnego pojazdu (przykład wypełnionej i zwymiarowanej tabliczki)	patrz załącznik 11
9.17.4.1.	Znaczenie znaków w części opisującej pojazd (VDS) z pkt 2.1 części B załącznika I rozporządzenia (UE) nr 19/2011 Znaczenie znaków w części opisującej pojazd (VDS) w numerze VIN oraz, w stosownych przypadkach, w członie VIN identyfikującym pojazd w celu spełnienia wymogów określonych w sekcji 5.3 normy ISO 3779:2009:	patrz załącznik 11
9.17.4.2.	Jeżeli w sekcji drugiej znaki są stosowane w celu spełnienia wymagań pkt 5.4 normy ISO 3779 - 1983, należy wskazać te znaki	patrz załącznik 11
9.22.	Przednie zabezpieczenie przed wjechaniem pod pojazd	
9.22.0.	Występowanie	nie
9.23.	Ochrona pieszych	
9.23.1.	Szczegółowy opis zawierający zdjęcia i/lub rysunki pojazdu odnoszące się do struktury,	nie dotyczy



wymiarów, właściwych linii odniesienia i materiałów, z których wykonana jest przednia część pojazdu (wewnętrzna i zewnętrzna), wraz ze szczegółowymi informacjami dotyczącymi zainstalowanych aktywnych systemów zabezpieczeń

- 9.24. Przednie układy zabezpieczające
- 9.24.1. Schemat ogólny (rysunki lub fotografie) wskazujący położenie i zamocowanie przednich układów zabezpieczających nie dotyczy
- 9.24.3. Wyczerpujące informacje dotyczące wymaganych mocowań i pełne instrukcje montażu, łącznie z wymogami dotyczącymi momentu dokręcania nie dotyczy

11. Połączenia między pojazdami ciągnącymi i przyczepami oraz naczepami

- 11.1. Klasa i typ urządzeń sprzęgających zamontowanych lub do zamontowania
Wersje ?0?????: nie dotyczy
Wersje ?3?????: A 50-X, MVG 3004
Wersje ?5?????: Rockinger Varioblock
Wersje ?6?????: przygotowanie
- 11.3. Instrukcje zamocowania sprzęgu do pojazdu oraz fotografie lub rysunki punktów mocowania do pojazdu podanych przez producenta; dodatkowe informacje, jeżeli stosowanie sprzęgu danego typu ogranicza się do niektórych wariantów lub wersji typu pojazdu
Wersje ?0?????: nie dotyczy
Wersje ?3?????: zob. homologacja zaczepu holowniczego
Wersje ?5?????: zob. homologacja zaczepu holowniczego
Wersje ?6?????: przygotowanie
- 11.4. Informacje o wyposażeniu w specjalne zaczepy do ciągnięcia lub płyty montażowe
Wersje ?0?????: nie dotyczy
Wersje ?3?????: zob. homologacja zaczepu holowniczego
Wersje ?5?????: zob. homologacja zaczepu holowniczego
Wersje ?6?????: przygotowanie
- 11.5. Numer(-y) homologacji typu:
Wersje ?0?????: nie dotyczy
Wersje ?3?????: E4 55R-01 0100 (e4*94/20*0100*00)
Wersje ?5?????: E4 55R01/04*0044
Wersje ?6?????: przygotowanie

12. Różne

- 12.2.4 Alkomat blokujący zapłon (AIF)
- 12.2.4.1 Deklaracja zgodności producenta na podstawie załącznika I rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2021/1243 zob. homologacja nr e8*2021/1243*2021/1243*00007*00
- 12.6.5 Inteligentny asystent kontroli prędkości (ISA)
- 12.6.5.1 Występowanie Tak
- 12.7.1. Pojazd wyposażony w urządzenie radarowe bliskiego zasięgu w paśmie 24 GHz Nie



12.8	system eCall	
12.8.1	Występowanie	Nie
12.9	Dźwiękowy system informujący o pojeździe (AVAS)	tak, jako opcja
12.9.1	Numer świadectwa homologacji wystawionego na podstawie wymagań Regulaminu ONZ nr 138 Europejskiej Komisji Gospodarczej (EKG) Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ)	E8 138R01/02*12511*02 lub E8 138R01/02*12430*04
12.11	System ostrzegania o senności i spadku poziomu uwagi kierowcy (DDAW)	
12.11.1	Występowanie	tak, dla pojazdów o prędkości maksymalnej powyżej 70 km/h
12.12	Zaawansowany system ostrzegania o rozproszeniu uwagi kierowcy (ADDW)	
12.12.1	Występowanie	Nie
12.13	System informujący o martwym polu (BSIS)	
12.13.1	Występowanie	Tak
12.16	Rejestrator danych na temat zdarzeń (EDR)	
12.16.1	Występowanie	Nie
12.17	System monitorowania dostępności kierowcy (DAM)	
12.17.1	Występowanie	nie

13. Przepisy szczególne dotyczące autobusów i autokarów

13.1.	Klasa pojazdu	Klasa I
13.1.2.	Typy podwozia, na którym można montować homologowane nadwozia	nie dotyczy
13.3.	Liczba miejsc (siedzących i stojących)	
13.3.1.	Łącznie (N)	do 107
13.3.2.	Pokład górny (Na)	nie dotyczy
13.3.3.	Pokład dolny (Nb)	patrz 13.3.1.
13.4.	Liczba miejsc (siedzących)	
13.4.1.	Łącznie (A)	21-41 Ze wszystkimi składanymi siedzeniami zajętymi (jeżeli są)
13.4.2.	Pokład górny (Aa)	nie dotyczy
13.4.3.	Pokład dolny (Ab)	patrz 13.4.1.



[logo spółki Solaris]	CZĘŚĆ II	Typ: URBINO 12 Hybrid
		Data: 2024-11-04
		Strona: [od 32 do 39]

Matryca pokazująca kombinacje pozycji wymienionych w Części I w wariantach/wersjach typu pojazdu

Kod wersji/wariantu kompletnego - opis i przykład:

Wszystkie kombinacje wpisów określonych w tabelach kodowych poszczególnych wariantów/wersji są możliwe

Oznaczenie typu producenta	URBINO 12 Hybrid			
	a	b	C	d
Klasa autobusu: Klasa I = 1 Klasa II = 2	I	I	I	I
Zakres konstrukcji: pojazd kompletny = C pojazd niekompletny = I	C	C	C	C
Kod producenta: */:	C	C	C	C
Zasada działania zespołu silnikowego: Zapłon iskrowy = G (CNG) Zapłon samoczynny = D (Diesel)	D	D	D	G
Rodzaj hybrydy System hybrydowy = H System hybrydowy łagodny = M System hybrydowy plug-in = P	H	P	M	M
Nadwozie:	CE	CE	CE	CE
Wersje: patrz tabele dla wariantu	patrz tabele dla wariantu a	patrz tabele dla wariantu b	patrz tabele dla wariantu c	patrz tabele dla wariantu d

*/ Kod producenta: dotyczy oznaczenia producentów stosowanego do konstrukcji pojazdu:

C - nUrbino 12

Kod Wersji kompletnej

Pozycja	Kod Wersji kompletnej								
	Masy	Przyczepa	Napęd					Rodzaj układu napędowego	Moc wyjściowa silnika elektrycznego**/
			Silnik			*/			
1	2	3	4	5	6	7	8		

*/ lokalizacja wydechu

**/ moc silnika elektrycznego



Objaśnienie:

Wariant a)

Pozycja 1:

Masy (zob. 12.6.1 oraz 12.6.2)	Maksymalna dopuszczalna masa całkowita do celów rejestracyjnych i eksploatacyjnych [kg]		
	1-sza oś	2-ga oś	DMC
0	7 100 kg	11 500 kg	18 000 kg
1	7 245 kg	11 500 kg	18 000 kg
2	7 700 kg	11 500 kg	18 000 kg
3	7 245 kg	11 500 kg	18 745 kg
4	7 245 kg	12 000 kg	19 000 kg
5	7 245 kg	12 600 kg	19 000 kg
6	7 245 kg	12 600 kg	19 500 kg
7	7 770 kg	11 500 kg	19 200 kg
8	7 700 kg	12 000 kg	19 000 kg
9	7 700 kg	12 000 kg	19 500 kg
a	7 700 kg	12 600 kg	19 000 kg
b	7 700 kg	12 600 kg	19 500 kg
c	7 245 kg	12 600 kg	19 845 kg
d	7 700 kg	12 600 kg	20 000 kg
e	7 500 kg	11 500 kg	18 000 kg
f	7 500 kg	11 500 kg	19 000 kg
g	7 500 kg	12 000 kg	19 000 kg
h	7 500 kg	12 600 kg	19 000 kg
i	7 500 kg	12 000 kg	19 500 kg
j	7 500 kg	12 600 kg	19 500 kg
k	7 500 kg	12 600 kg	20 000 kg

Pozycja 2:

Przedmiot	Przyczepa	
	Klasa i rodzaj urządzenia sprzęgającego	Homologacja typu nr
Pozycja	11.1.	11.5.
0	nie dotyczy	nie dotyczy

Pozycja 3-8:

Pozycja	Przedmiot	Układ napędowy	Pozycja	Przedmiot	Układ napędowy
3.1.	Silnik wysokoprężny	e48g	3.1.	Silnik wysokoprężny	e48g
3.1.1.			3.1.1.		
3.2.1.3.			3.2.1.3.		
3.2.1.6.			3.2.1.6.		
3.2.1.8.			3.2.1.8.		
4.2	Typ przekładni	0	4.2	Typ przekładni	0
4.5.1			4.5.1		
3.3.1	Moc wyjściowa silnika elektrycznego	d	3.3.1	Moc wyjściowa silnika elektrycznego	n

Wariant b):

Pozycja 1:

Masy (zob. 12.6.1 oraz 12.6.2)	Maksymalna dopuszczalna masa całkowita do celów rejestracyjnych i eksploatacyjnych [kg]		
	1-sza oś	2-ga oś	DMC
0	7 100 kg	11 500 kg	18 000 kg
1	7 245 kg	11 500 kg	18 000 kg
2	7 700 kg	11 500 kg	18 000 kg



3	7 245 kg	11 500 kg	18 745 kg
4	7 245 kg	12 000 kg	19 000 kg
5	7 245 kg	12 600 kg	19 000 kg
6	7 245 kg	12 600 kg	19 500 kg
7	7 770 kg	11 500 kg	19 200 kg
8	7 700 kg	12 000 kg	19 000 kg
9	7 700 kg	12 000 kg	19 500 kg
a	7 700 kg	12 600 kg	19 000 kg
b	7 700 kg	12 600 kg	19 500 kg
c	7 245 kg	12 600 kg	19 845 kg
d	7 700 kg	12 600 kg	20 000 kg
e	7 500 kg	11 500 kg	18 000 kg
f	7 500 kg	11 500 kg	19 000 kg
g	7 500 kg	12 000 kg	19 000 kg
h	7 500 kg	12 600 kg	19 000 kg
i	7 500 kg	12 000 kg	19 500 kg
j	7 500 kg	12 600 kg	19 500 kg
k	7 500 kg	12 600 kg	20 000 kg

Pozycja 2:

Przedmiot	Przyczepa	
	Klasa i rodzaj urządzenia sprzęgającego	Homologacja typu nr
Pozycja	11.1.	11.5.
0	nie dotyczy	nie dotyczy

Pozycja 3-8:

Pozycja	Przedmiot	Układ napędowy
3.1. 3.1.1. 3.2.1.3. 3.2.1.6. 3.2.1.8.	Silnik wysokoprężny	e48g
4.2		
4.5.1.		
3.3.1		
	Typ przekładni	0
	Moc wyjściowa silnika elektrycznego	d

Wariant c):

Pozycja 1:

Masy (zob. 12.6.1 oraz 12.6.2)	Maksymalna dopuszczalna masa całkowita do celów reieistracvinvch i eksploatacvinvch [kg]		
	1-sza oś	2-ga oś	DMC
0	7 100 kg	11 500 kg	18 000 kg
1	7 245 kg	11 500 kg	18 000 kg
2	7 700 kg	11 500 kg	18 000 kg
3	7 245 kg	11 500 kg	18 745 kg
4	7 245 kg	12 000 kg	19 000 kg
5	7 245 kg	12 600 kg	19 000 kg
6	7 245 kg	12 600 kg	19 500 kg
7	7 770 kg	11 500 kg	19 200 kg
8	7 700 kg	12 000 kg	19 000 kg
9	7 700 kg	12 000 kg	19 500 kg
a	7 700 kg	12 600 kg	19 000 kg
b	7 700 kg	12 600 kg	19 500 kg
c	7 245 kg	12 600 kg	19 845 kg
d	7 700 kg	12 600 kg	20 000 kg
e	7 500 kg	11 500 kg	18 000 kg



f	7 500 kg	11 500 kg	19 000 kg
g	7 500 kg	12 000 kg	19 000 kg
h	7 500 kg	12 600 kg	19 000 kg
i	7 500 kg	12 000 kg	19 500 kg
j	7 500 kg	12 600 kg	19 500 kg
k	7 500 kg	12 600 kg	20 000 kg

Pozycja 2:

Przedmiot	Przyczepa	
	Klasa i rodzaj urządzenia sprzęgającego	Homologacja typu nr
Pozycja	11.1.	11.5.
0	nie dotyczy	nie dotyczy
3	MVG 3004, F	E4 55R-01 0100 (e4*94/20*0100*00)
5	Rockinger Varioblock	E1*55R01/04*0044*02
6	Brak	Brak

Pozycja 3-8:

Pozycja	Przedmiot	Układ napędowy			
3.1.	Silnik wysokoprężny	e49d	e50d	e51d	e53d
3.1.1.					
3.2.1.3.					
3.2.1.6.					
3.2.1.8.					
4.2	Typ przekładni	A			
4.5.1.					
3.3.1	Moc wyjściowa silnika elektrycznego	R			

Pozycja	Przedmiot		Układ napędowy				
3.1.	Silnik wysokoprężny	e56g	e57g	e58g	e56d	e57d	e58d
3.1.1.							
3.2.1.3.							
3.2.1.6.							
3.2.1.8.							
4.2	Typ przekładni	a					
4.5.1.							
3.3.1	Moc wyjściowa silnika elektrycznego	r					

Pozycja	Przedmiot	Układ napędowy			
3.1.	Silnik wysokoprężny	e49d	e50d	e51d	e53d
3.1.1.					
3.2.1.3.					
3.2.1.6.					
3.2.1.8.					
4.2	Typ przekładni	A			
4.5.1.					
3.3.1	Moc wyjściowa silnika elektrycznego	V			



Pozycja	Przedmiot	Układ napędowy					
3.1. 3.1.1. 3.2.1.3. 3.2.1.6. 3.2.1.8.	Silnik wysokoprężny	e56g	e57g	e58g	e56d	e57d	e58d
4.2 4.5.1.	Typ przekładni	a					
3.3.1	Moc wyjściowa silnika elektrycznego	v					

wariant d):

Pozycja 1:

Masy (zob. 12.6.1 oraz 12.6.2)	Maksymalna dopuszczalna masa całkowita do celów rejestracyjnych i eksploatacyjnych [kg]		
	1-sza oś	2-ga oś	DMC
0	7 100 kg	11 500 kg	18 000 kg
1	7 245 kg	11 500 kg	18 000 kg
2	7 700 kg	11 500 kg	18 000 kg
3	7 245 kg	11 500 kg	18 745 kg
4	7 245 kg	12 000 kg	19 000 kg
5	7 245 kg	12 600 kg	19 000 kg
6	7 245 kg	12 600 kg	19 500 kg
7	7 770 kg	11 500 kg	19 200 kg
8	7 700 kg	12 000 kg	19 000 kg
9	7 700 kg	12 000 kg	19 500 kg
a	7 700 kg	12 600 kg	19 000 kg
b	7 700 kg	12 600 kg	19 500 kg
c	7 245 kg	12 600 kg	19 845 kg
d	7 700 kg	12 600 kg	20 000 kg
e	7 500 kg	11 500 kg	18 000 kg
f	7 500 kg	11 500 kg	19 000 kg
g	7 500 kg	12 000 kg	19 000 kg
h	7 500 kg	12 600 kg	19 000 kg
i	7 500 kg	12 000 kg	19 500 kg
j	7 500 kg	12 600 kg	19 500 kg
k	7 500 kg	12 600 kg	20 000 kg

Pozycja 2:

Przedmiot	Przyczepa	
	Klasa i rodzaj urządzenia sprzęgającego	Homologacja typu nr
Pozycja	11.1.	11.5.
0	nie dotyczy	nie dotyczy
3	MVG 3004, F	E4 55R-01 0100 (e4*94/20*0100*00)
5	Rockinger Varioblock	E1*55R01/04*0044*02
6	Brak	Brak

Pozycja 3-8:

Pozycja	Przedmiot	Układ napędowy
3.1. 3.1.1. 3.2.1.3. 3.2.1.6. 3.2.1.8.	Silnik wysokoprężny	e46g
4.2 4.5.1	Typ przekładni	a



3.3.1	Moc wyjściowa silnika elektrycznego	v
-------	-------------------------------------	---

Przykład

Opis typu / wariantu / wersji:

Typ: URBINO 12 Hybrid

wariant: 1CCDHCE

wersja: 20e48g0h

	Kod wersji kompletnej							
	Masy	Przyczepa	Układ napędowy					Moc wyjściowa silnika elektrycznego
			Silnik:			*/	Typ przekładni	
Pozycja	1	2	3	4	5	6	7	8
	2	0	e	4	8	g	0	h

*/ Lokalizacja wylotu spalin.



[logo spółki Solaris]	CZĘŚĆ III	Typ: URBINO 12 Hybrid
		Data: 2024-11-04
		Strona: 39/39

Część III Numery homologacji typu

Wszystkie istotne informacje, w tym świadectwa homologacji typu, zostały złożone w postaci elektronicznej. Informacje na temat poszczególnych numerów homologacji typu w oparciu o niniejsze deklarowane informacje powinny być uznane za część sprawozdania technicznego TÜV SÜD Czech s.r.o.

Podpisano: Rafał Kłos

Stanowisko w firmie: Starszy Kierownik Działu Homologacji i Testów

[pieczęci w języku polskim i nieczytelny podpis odręczny]

Data: 4 listopada 2024 r.



[logo spółki Solaris]	ZAŁĄCZNIK 1	Typ: URBINO 12 Hybrid
		Strona: 1/2

[nagłówek o powyższej treści na stronach 41-42 dokumentu źródłowego, z numerami stron w nagłówku od 1 do 2]

[rysunki i fotografie poniżej: zob. załączony dokument źródłowy]

[rysunek]

Rysunek 1. Rysunek ofertowy URBINO 12 Hybrid

[fotografia]

Fot. 1. Fotografia reprezentatywnego typu autobusu, przód, prawa strona, wariant c)

[fotografia]

Fot. 2 Fotografia reprezentatywnego typu autobusu, tył, lewa strona c)

[logo spółki Solaris]	ZAŁĄCZNIK 11	Typ: URBINO 12 Hybrid
		Strona: 1/3

[nagłówek o powyższej treści na stronach 43-45 dokumentu źródłowego, z numerami stron w nagłówku od 1 do 3]

[fotografia]

Rysunek 1. Tabliczka znamionowa

[fotografia]

Rysunek 2. Lokalizacja numeru VIN - część tylna

[fotografia]

Rysunek 3. Tabliczka znamionow

Nr	Opis	wysokość znaku [mm]
1	Numer homologacji typu EWG	4
2	Numer identyfikacyjny pojazdu VIN	4
3	Kod kraju rejestracji	4
4	Maksymalna dopuszczalna masa całkowita pojazdu	4
5	Maksymalna dopuszczalna masa całkowita pojazdu z przyczepą	4
6-9	Maksymalny dopuszczalny nacisk na każdą oś	4
10	Technicznie dopuszczalna rzeczywista masa całkowita pojazdu	4
11	Technicznie dopuszczalna rzeczywista masa całkowita pojazdu z przyczepą	4
12-15	Technicznie dopuszczalna masa jezdna na każdą oś	4
16	Wartość współczynnika absorpcji (opcjonalnie)	4
17	Wskazanie świateł mijania	4
18	Napięcie trakcji (opcjonalnie)	4
19	Seryjny numer silnika (opcjonalnie)	4

Tabela. 1. Opis tabliczki znamionowej



Przykład i wyjaśnienie:

VIN:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
S	U	U	2	4	1	1	6	1	N	B	0	1	2	3	4	5
Kod producenta			liczba osi	model autobusu				typ silnika	rok produkcji	wartość stała	numer autobusu					

Producent silnika
spalinowego
1 – DAF
3 – Cummins



TÜV SÜD Czech s.r.o.

Raport techniczny nr: 122310-24-TAC
Rozporządzenie: 2018/858/WE
Producent: SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o., Polska
Typ: URBINO 12 Hybrid

[nagłówek o powyższej treści na stronach 46 -49 dokumentu źródłowego, z numerami stron w nagłówku od 1 do 4, na tych samych stronach stopka o treści:]

TÜV SÜD Czech s.r.o., Laboratorium Badawcze, Novodvorská 994/138, 142 21 Praga 4, Republika Czeska
Telefon: +420 239 046 800, Faks: +420 239 046 805, info@tuv-sud.cz, www.tuv-sud.cz
F 540-075-01EN (2024-06-01) (24_122310_WVTA_U12_Hybrid_ext04.docx)
TUV®

Placówka techniczna UE nr e8 i e27

**SPRAWOZDANIE TECHNICZNE
Nr 121509-24-TAC**

Badanie zgodne z rozporządzeniem 2018/858/WE

**homologacja pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów
technicznych przeznaczonych do tych pojazdów**

Rozporządzenie (UE) 2018/858 z 30 maja 2018 r.
łącznie ze zmianami aż do:
Rozporządzenie (UE) 2024/1610 z dnia 14 maja 2024 r.
wdrożonego:
Rozporządzenie (UE) 2020/683 z dnia 15 kwietnia 2020 r.
łącznie ze zmianami aż do:
Rozporządzenie (UE) 2022/1362 z dnia 01 sierpnia 2022 r.

Cele: Dokument do wydania rozszerzenia nr 04 do homologacji nr e8*2018/858/00060*03

- 0. Przyczyny rozszerzenia** - nowy, homologacje części
- wprowadzenie zaczepu holowniczego

I. Dane techniczne

- 0.1. Marka (nazwa handlowa producenta): SOLARIS
- 0.2. Typ: URBINO 12 Hybrid
- 0.2.1. Nazwy handlowe: Urbino 12 Hybrid lub Hybrid H12
Urbino 12 mild hybrid
- 0.3. Sposób identyfikacji typu: Pozycje 4 do 9 z VIN
- 0.3.1. Umieszczenie tego oznaczenia: Na kratownicy w przedziale tylnym
po prawej stronie
- 0.4. Kategoria pojazdu: M3
- 0.5. Nazwa i adres producenta: SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o.
ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle
65-005 Owińska
Polska
- 0.8. Adres montowni: SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o.
ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle
65-005 Owińska



Polska

II. Sprawozdanie z badania

1. Warunki badania

- 1.1. Badany pojazd: URBINO 12 Hybrid
- 1.1.1. Dane techniczne od producenta: Podane dla wszystkich sprawozdań technicznych, lub szczegółowe dane homologacji podane w Załączniku nr 1
- 1.2. Zastosowane procedury badania: Przegląd folderu informacyjnego producenta i sprawozdań technicznych przypisanych do homologacji typów wymienionych w Załączniku nr 1
- 1.3. Sprzęt użyty do pomiarów i badania: Sprzęt, wyposażenie oraz obiekty do przeprowadzenia badań we wszystkich sprawozdaniach technicznych przypisanych do homologacji typu wymienionych w załączniku nr 1 spełniały wymagania obowiązujących przepisów prawa.
- 1.4. Ocena najgorszego przypadku: Najgorsze przypadki określono dla wszystkich homologacji/badań częściowych. Ten punkt jest wymagany przez organ homologacyjny
- 1.5. Warunki badania: Określone w sprawozdaniach technicznych przypisanych do homologacji typu wymienionych w załączniku nr 1.
- 1.6. Tor badawczy lub miejsce badania: TÜV SÜD Czech s.r.o., Republika Czeska

2. Wyniki badania

- 2.1. Sprawdzenie czy homologacje na mocy odrębnych Dyrektyw obejmują typ pojazdu zgodnie z Załącznikiem II, ust. 2a) Homologacje (lub sprawozdania techniczne) wymienione w wykazie numerów homologacji na podstawie odrębnych dyrektyw lub rozporządzeń podane są z podziałem na typy oraz są zgodne z odpowiednimi i mającymi zastosowanie normami.
- 2.2. Weryfikacje zgodnie z Załącznikiem III, ust. 2b) Wszystkie dane techniczne pojazdu oraz dane zawarte w Części I dokumentu informacyjnego są zawarte w danych w pakietach informacyjnych i/lub świadectwach homologacji na podstawie odpowiednich oddzielnych dyrektyw i rozporządzeń (lub w sprawozdaniach technicznych)
- 2.3. Weryfikacje zgodnie z Załącznikiem III, ust. 2c) Badany typ pojazdu jest zgodny z odpowiednimi danymi w dokumentach informacyjnych dotyczącymi zatwierdzeń poszczególnych aktów prawnych zgodnie z Częścią III dokumentu informacyjnego.
- 2.4. Weryfikacje zgodnie z Załącznikiem III, ust. 2d) nie dotyczy
- 2.5. Weryfikacje zgodnie z Załącznikiem III, ust. 2e) Przeprowadzono kontrole instalacji odrębnych układów technicznych
- 2.6. Weryfikacje zgodnie z Załącznikiem III, ust. 2f) Przeprowadzono kontrole instalacji dotyczące obecności urządzeń przewidzianych w przypisach (1) i (2) w Części I Załącznika II.



- 2.7. Weryfikacje zgodnie z Załącznikiem III, ust. 2g) Nie dotyczy.
(Pojazd podlega homologacji układu zgodnie z Załącznikiem II)
- 2.8. Weryfikacje zgodnie z Załącznikiem III, ust. 3 Inspekcja została przeprowadzona w celu zapewnienia właściwej kontroli różnych kombinacji silników, skrzyń biegów, liczby osi (napędzanych, kierowanych), rodzajów nadwozia, liczby drzwi, stron jazdy, liczby miejsc siedzących, liczby pasażerów i poziomu wyposażenia
3. Egzemplarz oddany do badania: 14 listopada 2024 r.
4. Data badania: 14 listopada 2024 r.
- III. Folder informacyjny producenta Nr URBINO 12 Hybrid, wyd. 04
łącznie stron 44, z 04 listopada 2024 r.
- IV. Inna dokumentacja
Brak innej dokumentacji
- V. Załączniki
Załącznik nr 1: Wykaz świadectw homologacji Liczba stron: 6
Załącznik nr 2: Wyniki badań (Załącznik VI Liczba stron: 3
rozporządzenia 2020/683)

Wyniki przedstawione powyżej dotyczą wyłącznie badanych elementów oraz próbki przekazanej przez klienta. Sprzęt pomiarowy i badawczy oraz miejsce badania spełniają wymagania odpowiedniego ustawodawstwa. Niniejszy raport nie może być powielany w wersji niepełnej, bez pisemnej zgody laboratorium, które przeprowadziło badanie. Stopień poufności TÜV SÜD CZECH: poufne. Do oświadczenia w sprawie zgodności wykorzystano rzeczenie z decyzją (w punkcie Ocena końcowa) bez uwzględnienia niepewności pomiaru.

VI. Ocena końcowa

Opisany typ pojazdu

jest zgodny

z wymogami rozporządzenia (UE) 2018/858, zmienionego po raz ostatni rozporządzeniem (UE) 2024/1610 wdrożonego rozporządzeniem (UE) 2020/683, zmienionym po raz ostatni rozporządzeniem (UE) 2022/1362 w zakresie wydania rozszerzenia homologacji.

Niniejsze sprawozdanie techniczne składa się ze stron ponumerowanych od 1 do 4 oraz 9 stron załączników.

[nieczytelny podpis]

Pavol Bors

Oficjalny autoryzowany ekspert

[pieczęć o treści:] TÜV SÜD Czech s.r.o. Placówka techniczna e8

[nieczytelny podpis]

Vit Bursik

Kierownik Działu Certyfikacji i Zgodności z Przepisami

Praga, 14 listopada 2024 r.

Koniec sprawozdania technicznego



TÜV SÜD Czech s.r.o.

Sprawozdanie techniczne nr: 122310-24-TAC
 Rozporządzenie: 2018/858 WE/UE
 Producent: SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o., Polska
 Typ: URBINO 12 Hybrid

[nagłówek o powyższej treści na stronach 50 -57 dokumentu źródłowego, z numerami stron w nagłówku od 1 do 6, na tych samych stronach stopka o treści:]

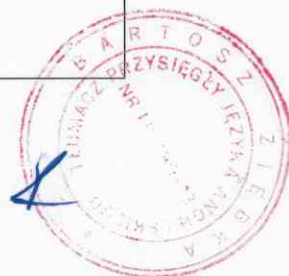
TÜV SÜD Czech s.r.o., Laboratorium Badawcze, Novodvorská 994/138, 142 21 Praga 4, Republika Czeska
 Telefon: +420 239 046 800, Faks: +420 239 046 805, info@tuv-sud.cz, www.tuv-sud.cz
 F 540-075-01EN (2024-06-01) (24_122310_WVTA_U12_Hybrid_ext04.docx)

TUV®

Załączniki:

Załącznik nr 1: Wykaz świadectw homologacji

Pozycja	Przedmiot	Numer homologacji	Data wydania/rozszerzenia	Dotyczy wariantów / wersji
A	URZĄDZENIA PRZYTRZYMUJĄCE, BADANIA ZDERZENIA, INTEGRALNOŚĆ UKŁADU PALIOWEGO ORAZ BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE WYSOKIEGO NAPIĘCIA			
A1	Wyposażenie wnętrza	Nie dotyczy M3		
A2	Siedzenia i zagłówki	E8*17R08/04*7477*07	2022-01-17	????? / ?????
A3	Siedzenia autobusowe	E8*80R03/03*8455*04	2022-12-14	????? / ????? (opcjonalnie)
A4	Kotwiczenia pasów bezpieczeństwa	E8*14R07/08*8453*04	2022-12-14	????? / ????? (opcjonalnie)
A5	Pasy bezpieczeństwa i urządzenia przytrzymujące	E8*16R08/02*8454*05	2022-12-14	????? / ????? (opcjonalnie)
A6	Urządzenia przypominające o zapięciu pasów	Zob. pozycja A5		
A7	Przegrody wewnętrzne	Nie dotyczy M3		
A8	Kotwiczenia urządzenia przytrzymującego dla dzieci	Zob. pozycja A4		
A9	Urządzenia przytrzymujące dla dzieci (IF)	Nie jest zamontowane w pojeździe		
A10	Ulepszone urządzenia przytrzymujące dla dzieci (IF)	Nie jest zamontowane w pojeździe		
A11	Zabezpieczenie przed wjechaniem pod przód pojazdu	Nie dotyczy M3		
A12	Zabezpieczenie przed wjechaniem pod tył pojazdu	E8*58R03/02*7469*06	2022-01-17	????? / ?????
A13	Zabezpieczenia boczne	Nie dotyczy M3		
A14	Bezpieczeństwo zbiornika paliwa (IF)	E8*34R03/02*7551*05	2020-03-27	????? / ?????
		E8*34R03/02*7552*03	2020-03-26	????? / ?????
		E8*34R03/02*8969*02	2020-03-26	????? / ?????
A15	Bezpieczeństwo pojazdów napędzanych gazem płynnym (IF)	Nie jest zamontowany w pojeździe		
A16	Bezpieczeństwo pojazdów napędzanych sprężonym i skroplonym gazem ziemnym (IF)	Nie jest zamontowany w pojeździe		



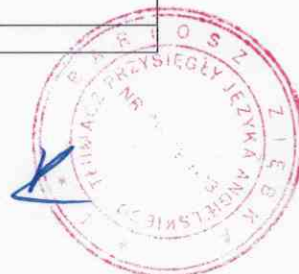
A17	Bezpieczeństwo pojazdów napędzanych wodorem (IF)	Nie jest zamontowany w pojeździe		
A18	Kwalifikacja materiałowa instalacji wodorowej (IF)	Nie jest zamontowany w pojeździe		
A19	Bezpieczeństwo elektryczne podczas użytkowania (IF)	E8*100R02/04*8745*07	2023-07-24	????? / ???????
A20	Uderzenie czołowe częściowe	Nie dotyczy M3		
A21	Uderzenie czołowe całą szerokością pojazdu	Nie dotyczy M3		
A22	Bezpieczne układy kierownicze	Nie dotyczy M3		
A23	Zamienna poduszka powietrzna	Nie dotyczy M3		
A24	Uderzenie kabiny	Nie dotyczy M3		
A25	Uderzenie boczne	Nie dotyczy M3		
A26	Uderzenie boczne w słup	Nie dotyczy M3		
A27	Zderzenie tylne	Nie dotyczy M3		
A28	Systemy pokładowe eCall oparte na numerze 112	Nie dotyczy M3		
B	NIECHRONIENI UCZESTNICY RUCHU DROGOWEGO, WIDZIALNOŚĆ I WIDOCZNOŚĆ			
B1	Ochrona nóg i głów w przypadku pieszych	Nie dotyczy M3		
B2	Powiększona strefa zabezpieczenia	Nie dotyczy M3		
B3	Przedni układ zabezpieczający	Nie dotyczy M3		
B4	Zaawansowane systemy hamowania awaryjnego w przypadku pojawienia się pieszych lub rowerzystów przed pojazdem	Nie dotyczy M3		
B5	Ostrzeganie przed możliwością zderzenia z pieszymi lub rowerzystami	E8*159R00/02*15064*00	2024-05-13	????? / ???????
		E8*159R00/02*15087*00	2024-05-17	????? / ???????
B6	System informujący o martwym polu	E8*151R00/02*15065*00	2024-05-13	????? / ???????
		E8*151R00/02*15090*00	2024-05-17	????? / ???????
B7	Wykrywanie obiektów przy cofaniu	E8*158R00/02*14970*00	2024-03-28	????? / ???????
B8	Pole widzenia z przodu	Nie dotyczy M3		
B9	Pole bezpośredniej widoczności w pojazdach ciężkich	Nie jest zamontowane w pojeździe		
B10	Oszklenie bezpieczne	E8*43R01/09*3771*23	2023-07-20	????? / ???????
B11	Odszranianie/odmgławianie	Nie dotyczy M3 ¹⁾		
B12	Wycieraczki/spryskiwacze	Nie dotyczy M3 ¹⁾		
B13	Urządzenia widzenia pośredniego	E8 46R04/09*7892*11	2023-02-23	???? / ???????
		E8 46R04/09*11506*12	2024-09-13	????? / ???????
B14	Dźwiękowe systemy ostrzegawcze pojazdu	E8*138R01/02*12511*02	2024-02-28	???DH??, ???DP?? / ???????
		E8*138R01/02*12430*04	2024-02-28	???DH??, ???DP?? / ???????
C	PODWOZIE POJAZDU, HAMOWANIE, OPONY I UKŁAD KIEROWNICZY			
C1	Układy kierownicze	E8*79R04/00*3376*33	2023-05-29	????? / ???????
C2	Ostrzeganie przed niezamierzoną zmianą pasa ruchu	Nie ustalone dla M3, klasa I i II		
C3	Utrzymywanie pojazdu na	Nie dotyczy M3		



	pasie ruchu w nagłych sytuacjach			
C4	Hamowanie	E8*13R11/17*7964*15	2024-04-08	????? / ??????
C5	Części zamienne do układów hamulcowych	Nie są zamontowane w pojeździe		
C6	Układ wspomagania hamowania	Nie dotyczy M3		
C7	Kontrola stateczności	Zob. pozycja C3		
C8	Zaawansowane systemy hamowania awaryjnego w pojazdach ciężkich	Nieustalone dla M3, klasa I i II		
C9	Zaawansowane systemy hamowania awaryjnego w pojazdach lekkich	Nie dotyczy M3		
C10	Bezpieczeństwo opon i efektywność środowiskowa	Zob. pozycja C15		
C11	Koła zapasowe i systemy typu „run- flat” (IF)	Nie jest zamontowane w pojeździe		
C12	Opony bieżnikowane	Nie jest zamontowane w pojeździe		
C13	Monitorowanie ciśnienia w oponach w pojazdach lekkich	Nie dotyczy M3		
C14	Monitorowanie ciśnienia w oponach w pojazdach ciężkich	E8*141R01/02*15164*00	2024-06-20	????? / ??????
C15	Montaż opon	E8*142R01/01*14265*00	2023-08-09	????? / ??????
C16	Koła zapasowe	Nie dotyczy M3		
D	PRZYRZĄDY POKŁADOWE, UKŁADY ELEKTRYCZNE, OŚWIETLENIE POJAZDU I ZABEZPIECZENIE PRZED NIEUPRAWNIONYM UŻYCIEM, W TYM PRZED CYBERATAKAMI			
D1	Dźwiękowe urządzenia ostrzegawcze	E8*28R00/06*12402*02	2022-11-08	????? / ??????
D2	Zakłócenia radiowe (kompatybilność elektromagnetyczna)	E8*10R05/01*5517*12	2023-07-24	???H?? / ??????
		E8*10R06/01*12679*01	2022-06-01	???M?? / ??????
D3	Zabezpieczenie przed nieuprawnionym użyciem, immobilizery i systemy alarmowe	E8 97RI-01 5514 rozsz. 04	2017-01-13	????? / ?????? (opcjonalnie)
D4	Ochrona pojazdu przed cyberatakami	E8*155R00/02*15177*00	2024-06-25	????? / ??????
D5	Prędkościomierz	E8 39R01/01*4045*15	2022-06-01	????? / ??????
		E8 39R01/01*4182*15	2024-11-12	??????
		E8 39R01/01*4235*11	2022-06-01	
		E8 39R01/01*5649*11	2021-11-09	
		E8 39R01/01*8322*02	2022-06-01	
		E8 39R01/01*5414*01	2022-06-01	???E?? / ??????
D6	Hodometr	Zob. pozycja D5		
D7	Urządzenia ograniczenia prędkości	E8*89R00/03*8818*03	2023-08-09	???H?? / ??????
		E8*89R00/03*7034*05	2021-11-16	???DM?? / ??e49??, ??e50??, ??e51??, ??e53??
		E8 89R-00 9897 rozsz. 01	2018-04-06	???DM??? / ??e56???, ??e57???, ??e58???
		E8*89R00/03*5603*05	2019-12-05	???GM?? / ??e46???
D8	Inteligentne dostosowanie prędkości	E8*2021/1958*2021/1958*00017*00	2024-06-21	????? / ??????
		E8*2021/1958*2021/1958*00015*00	2024-06-25	?????



				??????
D9	Identyfikacja urządzeń sterowniczych i kontrolnych, ostrzegawczych i wskaźników	E8*121R00/10*7460*07	2021-11-24	?????? /
		E8*121R00/10*7323*06	2021-11-24	??????
		E8*121R00/10*8307 rozsz. 01	2016-11-09	
		E8*121R00/10*8308*05	2021-11-24	
		E8*121R00/10*8893*04	2021-11-24	
D10	Układy ogrzewania	E8*122R00/03*7461*04	2019-11-08	?????? / ??????
D11	Urządzenia sygnalizacji świetlnej	Zob. pozycja D15		
D12	Urządzenia oświetlenia dróg	Zob. pozycja D15		
D13	Urządzenia odblaskowe	Zob. pozycja D15		
D14	Źródła światła	Zob. pozycja D15		
D15	Instalacja sygnalizacji świetlnej, oświetlenia drogi i urządzeń odblaskowych	E8*48R07/05*7965*06	2024-06-26	?????? / ??????
D16	Awaryjny sygnał stopu	Zob. pozycja D15		
D17	Urządzenia czyszczące szybę reflektora (IF)	Nie są zamontowane w pojeździe		
D18	Sygnalizator zmiany biegów	Nie dotyczy M3		
E	ZACHOWANIE KIEROWCY I UKŁADY			
E1	Ułatwienia w zakresie montażu alkomatów blokujących zapłon	e8*2021/1243*2021/1243*00007*00	2024-05-20	?????? / ??????
E2	Ostrzeganie o senności i spadku poziomu uwagi kierowcy	e8*2021/1243*2021/1243*00014*00	2024-06-17	?????? / ??????
		e8*2021/1243*2021/1243*00013*00	2024-06-17	?????? / ??????
E3	Zaawansowany system ostrzegania o rozproszeniu uwagi kierowcy;	Nie jest zamontowany w pojeździe		
E4	System monitorowania dostępności kierowcy (w przypadku pojazdów zautomatyzowanych)	Nie jest zamontowany w pojeździe		
E5	Rejestrator danych na temat zdarzeń.	Nie jest zamontowany w pojeździe		
E6	Systemy prowadzenia zastępujące kierowcę (w przypadku pojazdów zautomatyzowanych)	Nie są zamontowane w pojeździe		
E7	Systemy dostarczające pojazdowi w czasie rzeczywistym informacji o stanie pojazdu i jego otoczeniu (w przypadku pojazdów zautomatyzowanych)	Nie są zamontowane w pojeździe		
E8	Jazda w konwoju (IF)	Nie jest zamontowany w pojeździe		
E9	Systemy przekazujące innym użytkownikom dróg informacje dotyczące bezpieczeństwa (w przypadku pojazdów zautomatyzowanych)	Nie jest zamontowany w pojeździe		
F	OGÓLNA BUDOWA I CHARAKTERYSTYKA POJAZDU			
F1	Miejsce na tablicę rejestracyjną	e8*1003/2010*2015/166*0003*06	2022-02-18	?????? / ??????
		e8*1003/2010*2015/166*0004*05	2022-02-18	?????? / ??????
F2	Cofanie	Pojazd zgodny z rozp. (UE) 2021/535/XI		
F3	Zamki i elementy mocowania drzwi	Nie dotyczy M3		
F4	Stopnie służące do wsiadania, uchwyty i stopnie nadwozia	Nie dotyczy M3		
F5	Wystające elementy	Nie dotyczy M3		



	zewnątrzne			
F6	Wystające elementy zewnętrzne kabin pojazdów użytkowych	Nie dotyczy M3		
F7	Tabliczka znamionowa oraz numer identyfikacyjny pojazdu	e8*19/2011*249/2012*0005*05	2021-06-28	????? / ???????
F8	Urządzenia holownicze	e8*1005/2010*1005/2010*0010*06	2021-11-08	????? / ???????
F9	Oslony kół	Nie dotyczy M3		
F10	Oslony przeciwbryzgowe kół	Nie dotyczy M3		
F11	Masy i wymiary	e8*1230/2012*2017/1151*0069*01	2020-06-01	???H?? / ???????
		e8*1230/2012*2017/1151*0050*03	2020-05-05	???M?? / ???????
F12	Sprzęgi mechaniczne	nie jest wyposażony		????? / ?0?????
		E8*55R01/06*10057*01	2019-08-08	?????? / ?3????? ?????? / ?3????? (opcjonalnie)
F13	Pojazdy przeznaczone do przewozu towarów niebezpiecznych (IF)	Nie dotyczy M3		
F14	Ogólna charakterystyka konstrukcji autobusów	E8*107R09/00*11909*01	2024-06-17	???H?? / ???????
		E8*107R09/00*12225*01	2024-06-17	???M?? / ???????
F15	Wytrzymałość konstrukcji nośnej autobusów	E8*66R02/00*8136*05	2024-10-14	????? / ???????
F16	Palność w autobusach	E8*118RI-01 5591 rozsz. 06	2017-10-13	????? / ???????
		E8*118R03/01*11233*06	2024—10-17	????? / ?????? (opcjonalnie)
G	EFEKTYWNOŚĆ ŚRODOWISKOWA I EMISJE			
G1	Poziom hałasu	E8*51R03/06*13365*00	2022-05-09	???DH??, ???DP?? / ?????g0d
		E8*51R03/07*13852*00	2023-02-02	???DH??, ???DP?? / ?????g0n
		E8*51R03/04*11232*00	2019-10-02	???GM?? / ??e46gav
		E8 51R-03 8719	2016-09-16	???DM?? / ??e49da?, ??e50da?, ??e51da?
		E8 51R-03 9954	2018-04-06	???DM?? / ??e53da?
		E8 51R-03 9930	2018-03-22	???DM?? / ??e56da?, ??e57da?
		E8 51R-03 9929	2018-03-22	???DM?? / ??e56ga?, ??e57ga?
		E8 51R-03 10175	2018-07-10	???DM?? / ??e58ga?
		E8 51R-03 10176	2018-07-10	???DM?? / ??e58da?
G2	Emisje z rury wydechowej w laboratorium	Nie dotyczy M3		
G2a	Określenie indywidualnych poziomów emisji CO ₂ i zużycia paliwa pojazdu oraz pokładowy przyrząd do	Nie dotyczy M3		



	pomiaru zużycia paliwa lub energii elektrycznej przez pojazd			
G3	Emisje z układu wylotowego silnika w laboratorium	e5*595/2009*2019/1939E*0077*00	2021-02-10	???GM?? / ??e46???
		e5*595/2009*2019/1939E*0076*00	2021-02-08	???H?? / ??e48???
		e5*595/2009*2019/1939E*0075*00	2021-02-05	???DM?? / ??e49???, ??e50???, ??e51???, ??e53???
		er*595/2009*2019/1939E*0147*00	2021-04-02	???DM?? / ??e56??, ??e57??, ??e58??
		e8*595/2009*2020/1181E*0039*01	2021-11-10	???GM?? / ??e46???
		e5*595/2009*2020/1181E*0026*04	2021-11-10	???H?? / ??e48???
		e5*595/2009*2020/1181E*0038*01	2021-11-10	???DM?? / ??e49???, ??e50???, ??e51???, ??e53???
		e5*595/2009*2020/1181E*0034*02	2021-11-10	???DM?? / ??e56??, ??e57??, ??e58??
G3a	Określenie indywidualnych poziomów emisji CO ₂ i zużycia paliwa pojazdu	e8*2017/2400*2022/1379*0002*00	2024-01-05	????? / ??????
G3b	Określenie parametrów efektywności energetycznej przyczepy	Nie dotyczy M3		
G4	Emisje z rury wydechowej na drodze	Nie jest zamontowany w pojeździe		
G5	Trwałość emisji z rury wydechowej	Nie jest zamontowany w pojeździe		
G6	Emisje ze skrzyni korbowej	Nie jest zamontowany w pojeździe		
G7	Emisje par	Nie dotyczy M3		
G8	Niskotemperaturowe emisje z rury wydechowej w laboratorium	Nie dotyczy M3		
G9	Pokładowy układ diagnostyczny	Układ zamontowany w pojeździe		
G10	Brak urządzenia ograniczającego skuteczność działania	Nie jest zamontowany w pojeździe		
G11	Pomocnicze strategie emisji	Nie jest zamontowany w pojeździe		
G12	Zabezpieczenia przed ingerencją	Nie jest zamontowany w pojeździe		
G13	Zdolność do recyklingu	Nie dotyczy M3		
G14	Systemy klimatyzacji	Nie dotyczy M3		
H	DOSTĘP DO INFORMACJI I AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA			
H1	Dostęp do informacji z OBD pojazdu oraz informacji dotyczących naprawy i konserwacji pojazdu	Zob. folder informacyjny producenta		
H2	Aktualizacja oprogramowania	E8*156RR00/00*15178*00	2024-06-25	????? / ??????

¹⁾ Pojazd jest odpowiednio wyposażony

Typ pojazdu opisany w folderze informacyjnym producenta spełnia warunki wszystkich homologacji wymienionych powyżej oraz obowiązujących przepisów prawa.



TÜV SÜD Czech s.r.o.
Sprawozdanie techniczne nr: 122310-24-TAC
Rozporządzenie: 2018/858 UE
Producent: SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o., Polska
Typ: Urbino 12 Hybrid

[nagłówek o powyższej treści na stronach 56 -58 dokumentu źródłowego , z numerami stron w nagłówku od 1 do 3, na tych samych stronach stopka o treści:]

TÜV SÜD Czech s.r.o., Laboratorium Badawcze, Novodvorská 994/138, 142 21 Praga 4, Republika Czeska
Telefon: +420 239 046 800, Faks: +420 239 046 805, info@tuv-sud.cz, www.tuv-sud.cz
F 540-075-01EN (2024-06-01) (24_122310_WVTA_U12_Hybrid_ext04.docx)

TUV®

Załącznik nr 2: Wyniki badań (Załącznik VI 2020/683)

1. Wyniki badań poziomu dźwięku

Numer podstawowego aktu prawnego oraz ostatniego zmieniającego aktu prawnego mającego zastosowanie do homologacji. W przypadku, gdy akt prawny obejmuje dwa lub więcej etapów wdrożenia, wskazać również etap wdrożenia:

Regulamin EKG ONZ 51.03

Wariant	wersja /*:	W ruchu (dB(A))	Bez ruchu (dB (A)):	przy (min ⁻¹):
??GM??	??e46gav	74	80,3	1500
??DH??	??e48g0d	73	69	jałowy
??DP??				
??DH??	??e48g0n	73	73	800
??DM??	??e49d?? ??e50d?? ??e51d??	71,7	86,5	1575
??DM??	??e53d??	76	85,6	1575
??DM??	??e56d?? ??e57d??	76	88,7	1260
??DM??	??e56g?? ??e57g??	76	80,0	1260
??DM??	??e58g??	75	78,6	1200
??DM??	??e58d??	77	86,2	1200

2. Wyniki badań emisji spalin

2.1. Emisje z pojazdów silnikowych, testowane w ramach procedury badania dla pojazdów lekkich: nie. dot.

2.2. Emisje z silników, testowane w ramach procedury badania dla pojazdów ciężkich.

Wskazać ostatni zmieniający akt prawny mający zastosowanie do homologacji. W przypadku, gdy akt prawny obejmuje dwa lub więcej etapów wdrożenia, wskazać również etap wdrożenia:

Rozporządzenie (WE) nr 595/2009*2019/1939E, 595/2009*2020/1181E

Paliwo – Diesel, biodiesel, diesel parafinowy, NG-H



2.2.1 Wyniki badania WHSC

Wariant	???GH??		???DH?? ???DP??	???DM??	???DM??	???DM??	???DM??
Wersja: (??eXX???)	e46 (Gr)	e46 (G23)	e48	e49 e50 e51 e53	e56-e58 (Diesel B7)	e56-e58 (EN 16709 Biodiesel B30)	e56-e58 (EN 15940 GTL)
CO [mg/kWh]	n/d	n/d	34,98	23,40	82,79	90,46	86,96
THC [mg/kWh]	n/d	n/d	0,00	57,20	9,11	9,86	9,18
NOx [mg/kWh]	n/d	n/d	67,78	62,10	60,94	99,85	177,98
NH3 [ppm]	n/d	n/d	0,10	0,28	0,62	1,42	0,83
Masa cząstek stałych [mg/kWh]	n/d	n/d	0,00	3,05	2,64	2,02	1,5
Liczba cząstek stałych (liczba/kWh)	n/d	n/d	1,903E+11	3,822E+11	6,7E+10	6,2E+10	8,4E+10

2.2.2. Wynik badania ELR: nie dotyczy

2.2.3. Wynik badania WHTC

Wariant	???GM??		???DH?? ???DP??	???DM??	???DM??	???DM??	???DM??
Wersja: (??eXX???)	e46 (Gr)	e46 (G23)	e48	e49 e50 e51 e53	e56-e58 (Diesel B7)	e56-e58 (EN 16709 Biodiesel B30)	e56-e58 (EN 15940 GTL)
CO [mg/kWh]	90,19	52,33	33,66	50,68	122,24	107,82	110,92
THC [mg/kWh]	n/d	n/d	41,78	6,81	13,79	13,91	15,15
NMHC [mg/kWh]:	25,74	9,34	-	-	n/d	n/d	n/d
CH4 [mg/kWh]	110,73	170,69	-	-	n/d	n/d	n/d
NOx [mg/kWh]	64,34	76,73	351,55	359,93	192,72	141,81	138,50
NH3 [ppm]	3,89	0,73	0,11	0,49	2,39	2,12	2,10
Masa cząstek stałych [mg/kWh]	0,55	0,1	0,29	4,81	1,7	2,65	2,01
Liczba cząstek stałych (liczba/kWh)	4,62E+11	2,59E+11	2,17E+11	2,45E+11	2,1E+11	1,8E+11	2,6E+11

2.2.4. Badanie biegu jałowego: nie dotyczy

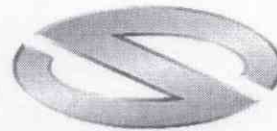
2.3. Spaliny silnika wysokoprężnego: nie dotyczy

3. Wyniki testów emisji CO₂, zużycia paliwa / energii energetycznej i zakresów elektrycznych: nie dotyczy

4. Wyniki testów dla pojazdów wyposażonych w ekoinnowacje: nie dotyczy

Ja, Bartosz Ziębka, tłumacz przysięgły języka angielskiego TP 190/13, poświadczam zgodność powyższego tłumaczenia z załączoną kopią dokumentu. Poznań, 26.11.2024, Nr rep. 975/2024





SOLARIS

A CAF GROUP COMPANY

Bolechowo - Osiedle, 4th of March 2022

Confirmation

We, SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o., as a manufacturer of buses herewith confirm that following persons are authorized to sign EC certificate of conformity

1. Mr. Dariusz Michalak, Ph.D.Eng

Deputy CEO
for R&D and Production

2. Mr. Marcin Chodor

Market Customization Director

3. Mr. Piotr Żakowiecki

Quality Assurance Director

4. Mr. Rafał Kłos

Homologation and Testing
Senior Manager

Sincerely

Deputy CEO
for R&D and Production

PhD Eng. Dariusz Michalak

Deputy CEO
for Sales and After Sales

Petros Spinaris

Solaris Bus & Coach sp. z o.o. ul. Olsznicka 46, Bolechowo-Osiedle, 62-505 Owińska
tel. +48 61 66 72 333, fax +48 61 66 72 310 office@solarisbus.com, www.solarisbus.com
Bank PKO BP i Osobista w Poznaniu. Płatn. Wzrostki: 8. 60-014 Poznań.
Konto PLN: 16 1020 4027 0000 1602 0401 2736
Konto euro: PL88 1020 4027 0000 1602 0401 2736 SWIFT: BPKOPLPW
Konto CHF: 74 1020 4027 0000 1602 0401 2736
NIP: 524-00-15-630, VAT EU: PLS240015689
Sąd Rejonowy: Poznań Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, nr KRS 000056224
Kapitał zakładowy: 160 169 030 PLN



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 1/39

INFORMATION FOLDER / DOCUMENT:

APPLICATION FOR EXTENSION NO. 4 OF APPROVAL NO.

e8*2018/858*00060

**PURSUANT TO THE REGULATION (EU) No. 2018/858 AS LAST
AMENDED BY COMMISSION REGULATION (EU) No. 2024/1610
RELATING TO THE APPROVAL OF MOTOR VEHICLES AND
THEIR TRAILERS, AND OF SYSTEMS, COMPONENTS AND
SEPARATE TECHNICAL UNITS INTENDED FOR SUCH
VEHICLES**

**FOR THE BUS SOLARIS TYPE
URBINO 12 Hybrid**

Changes to cover:

- new partial approvals,
- introduction of towing device.

Rafał Kłos
Starszy Kierownik
Działu Homologacji i Testów
Solaris Bus & Coach sp. z o.o.

Solaris Bus & Coach sp. z o.o.
ul. Obornicka 40, Bolesławo-Gąsiedle, 52-205 Opatowska
tel. +48 61 667 2333, fax +48 61 667 2310
NIP PL 5240015630 REGON 010498995

Total pages: 44



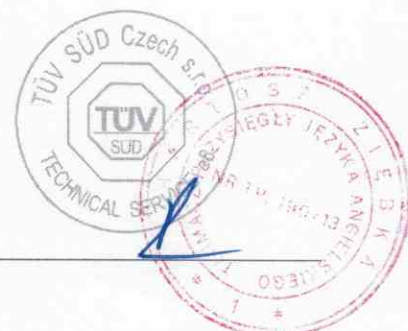
	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 2/39

CONTENT

<i>No</i>	<i>Title</i>	<i>Page</i>
1	Part I – technical description1	4
2	Part II – variant / version matrix	32
3	Part III – approval list and signature	39

ANNEXES:

<i>No</i>	<i>Title</i>	<i>Pages</i>
01	Drawing and photos of representative vehicle	2
11	Statutory plate and VIN code description	3



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 3/39

Confirmation

We hereby declare that the bus specimen submitted for this approval tests has been manufactured and assembled on conditions of ordinary mass production and that it is compatible with enclosed documentation.

Bolechowo-Osiedle, 2024-11-04

Rafał Kłos
Starszy Inżynier
Dział Homologacji i Testów
Solaris Bus & Coach sp. z o.o.

Solaris Bus & Coach sp. z o.o.
ul. Obornicka 40, Bolechowo-Osiedle, 62-005 Oweńska
tel. +48 61 667 2333, fax +48 61 667 2310
NIP PL 5240019630 REGON 010468995



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 4/39

0. General

0.1.	Make	SOLARIS
0.2.	Type	URBINO 12 Hybrid
0.2.1.	Commercial name(s) (if available)	variant a), b) Urbino 12 hybrid or Hybrid H12 variant c), d) Urbino 12 mild hybrid
0.2.3.	Identifiers	n/a
0.3.	Means of identification of type, if marked on the vehicle	positions 4 to 9 of the VIN code ???24116???????? pos.9 does not contain sign "O" nor "E"
0.3.1.	Location of that marking	on the truss in the rear compartment on the right side
0.4.	Category of vehicle	M3
0.4.1.	Classification(s) according to the dangerous goods which the vehicle is intended to transport	n/a
0.5.	Company name and address of manufacturer	SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o. ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle 62-005 Owińska Poland
0.8.	Name(s) and address(es) of assembly plant(s)	SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o. ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle 62-005 Owińska Poland
0.9.	Name and address of the manufacturer's representative (if any)	n/a

1. General construction characteristics of the vehicle

1.1.	Photographs and/or drawings of a representative vehicle	see annex 1
1.3.	Number of axles and wheels	2 axles, 4 wheels (6 tyres)
1.3.1.	Number and position of axles with twin wheels	one - axle 2
1.3.2.	Number and position of steered axles	one - axle 1 (front)
1.3.3.	Powered axles (number, position, interconnection)	one - axle 2 - cardan shaft
1.4.	Chassis (if any) (overall drawing)	n/a (see point 9.1)
1.6.	Position and arrangement of the engine	behind the powered axle
1.8.	Hand of drive	left hand



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 5/39

1.8.1. Vehicle is equipped to be driven in right hand traffic

1.9. Specify if the towing vehicle is intended to tow semi-trailers or other trailers and, if the trailer is a semi-, drawbar-, centre-axle- or rigid drawbar trailer n/a

1.10. Specify if the vehicle is specially designed for the controlled-temperature carriage of goods No

1.11. Specify if the vehicle is non-automated/automated/fully automated non-automated

2. Masses (kg) and dimensions (mm)

2.1. Wheel base(s)

2.1.1. Two-axle vehicles 5 900 mm

2.1.2. Vehicles with three or more axles n/a

2.3.1. Track of each steered axle
f1: 2 089 - 2 178 mm
f2: 2 126 mm
f3: 2 126 mm
f4: 2 169 mm
f10: 2 151 - 2 228 mm
f11: 2 085 - 2 174 mm

2.3.2. Track of all other axles 1 882 - 1 892 mm

2.4. Range of vehicle dimensions

2.4.1. For chassis without bodywork n/a

2.4.2. For chassis with bodywork

2.4.2.1. Length 12 000 mm +/- 360

2.4.2.1.1. Length of loading area n/a

2.4.2.1.3. Elongated cab complying with Article 9a of Directive 96/53/EC: No

2.4.2.2. Width 2 550 mm

2.4.2.2.1. Thickness of the walls (in the case of vehicles designed for controlled-temperature transport of goods) n/a

2.4.2.3. Height (in running order) 2 850 - 3 350 mm depending on equipment



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 6/39

2.6.	Mass of the vehicle in running order	10 400 - 13 000 kg
2.6.1.	Distributions of this mass among the axles	
	Axle 1	3 000 - 4 300 kg
	Axle 2	6 800 - 8 800 kg
2.6.2.	Mass of the optional equipment (as defined in point (5) of Article 2 of Commission Regulation (EU) No 1230/2012:	n/a
2.6.4.	Additional mass for alternative propulsion	n/a
2.6.5.	List of equipment to for alternative propulsion (and indication of the mass of the parts)	n/a
2.7.	Minimum mass of the completed vehicles stated by the manufacturer, in the case of an incomplete vehicle	n/a
2.8.	Technically permissible maximum laden mass stated by the manufacturer	19 845 kg – for tires with load indexes 148J (152E) 20 000 kg – for tires with load indexes 150J (154E)
2.8.1.	Distribution of this mass among the axles	
	Axle 1	7 245 kg for tires with load indexes 148J (152E) 7 700 kg for tires with load indexes 150J (154E)
	Axle 2	11 800 - 12 600 kg
2.9.	Technically permissible maximum mass on each axle	
	Axle 1	7 245 kg for tires with load indexes 148J (152E) 7 700 kg for tires with load indexes 150J (154E)
	Axle 2	12 600 kg
2.10.	Technically permissible maximum mass on each axle group	n/a
2.11.	Technically permissible maximum towable mass of the motor vehicle in case of	
2.11.1.	Drawbar trailer	variant c), d) : versions ?3?????: 3 000 kg versions ?5?????: 3 000 kg



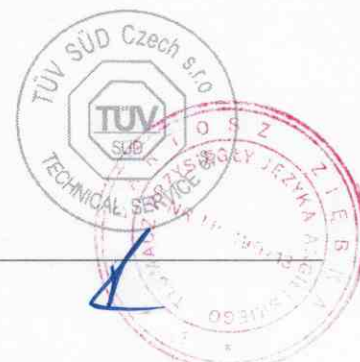
	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 7/39

		versions ?6???????: 3 000 kg
2.11.2.	Semi-trailer	n/a
2.11.3.	Centre-axle trailer	variant c), d): versions ?3???????: 3 000 kg versions ?5???????: 3 000 kg versions ?6???????: 3 000 kg
2.11.4.	Technically permissible maximum mass of the combination	variant c), d): versions 03???????: 21 000 kg versions 13???????: 21 000 kg versions 23???????: 21 000 kg versions 33???????: 21 745 kg versions 43???????: 22 000 kg versions 53???????: 22 000 kg versions 63???????: 22 000 kg versions 73???????: 22 000 kg versions 83???????: 22 000 kg versions a3???????: 22 000 kg versions e3???????: 22 000 kg versions f3???????: 22 000 kg versions g3???????: 22 000 kg versions h3???????: 22 000 kg versions 05???????: 21 000 kg versions 15???????: 21 000 kg versions 25???????: 21 000 kg versions 35???????: 21 745 kg versions 45???????: 22 000 kg versions 55???????: 22 000 kg versions 65???????: 22 000 kg versions 75???????: 22 000 kg versions 85???????: 22 000 kg versions a5???????: 22 000 kg versions e5???????: 22 000 kg versions f5???????: 22 000 kg versions g5???????: 22 000 kg versions h5???????: 22 000 kg versions 06???????: 21 000 kg versions 16???????: 21 000 kg versions 26???????: 21 000 kg versions 36???????: 21 745 kg versions 46???????: 22 000 kg versions 56???????: 22 000 kg versions 66???????: 22 000 kg versions 76???????: 22 000 kg versions 86???????: 22 000 kg versions a6???????: 22 000 kg versions e6???????: 22 000 kg versions f6???????: 22 000 kg versions g6???????: 22 000 kg versions h6???????: 22 000 kg



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 8/39

2.11.5.	Technically permissible maximum laden mass of the combination:	n/a
2.11.6.	Maximum mass of unbraked trailer	variant c), d) : versions ?3?????: 750 kg versions ?5?????: 750 kg versions ?6?????: 750 kg
2.12.	Technically permissible maximum static vertical load/mass on the vehicle's coupling point	variant c), d) : versions ?3?????: 250 kg versions ?5?????: 250 kg versions ?6?????: 250 kg
2.16.	Intended registration/in-service maximum permissible masses	
2.16.1.	Intended registration/in-service maximum permissible laden mass	versions 0?????: 18 000 kg versions 1?????: 18 000 kg versions 2?????: 18 000 kg versions 3?????: 18 745 kg versions 4?????: 19 000 kg versions 5?????: 19 000 kg versions 6?????: 19 500 kg versions 7?????: 19 200 kg versions 8?????: 19 000 kg versions 9?????: 19 500 kg versions a?????: 19 000 kg versions b?????: 19 500 kg versions c?????: 19 845 kg versions d?????: 20 000 kg versions e?????: 18 000 kg versions f?????: 19 000 kg versions g?????: 19 000 kg versions h?????: 19 000 kg versions i?????: 19 500 kg versions j?????: 19 500 kg versions k?????: 20 000 kg
2.16.2.	Intended registration/in-service maximum permissible laden mass on each axle and in the case of semi-trailer or centre-axle trailer, intended load on the coupling point stated by the manufacturer if lower than the technically permissible maximum mass on their coupling point	
	Axle 1	versions 0?????: 7 100 kg versions 1?????: 7 245 kg versions 2?????: 7 700 kg versions 3?????: 7 245 kg versions 4?????: 7 245 kg versions 5?????: 7 245 kg



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 9/39

versions 6??????? : 7 245 kg
 versions 7??????? : 7 700 kg
 versions 8??????? : 7 700 kg
 versions 9??????? : 7 700 kg
 versions a??????? : 7 700 kg
 versions b??????? : 7 700 kg
 versions c??????? : 7 245 kg
 versions d??????? : 7 700 kg
 versions e??????? : 7 500 kg
 versions f??????? : 7 500 kg
 versions g??????? : 7 500 kg
 versions h??????? : 7 500 kg
 versions i??????? : 7 500 kg
 versions j??????? : 7 500 kg
 versions k??????? : 7 500 kg

Axle 2

versions 0??????? : 11 500 kg
 versions 1??????? : 11 500 kg
 versions 2??????? : 11 500 kg
 versions 3??????? : 11 500 kg
 versions 4??????? : 12 000 kg
 versions 5??????? : 12 600 kg
 versions 6??????? : 12 600 kg
 versions 7??????? : 11 500 kg
 versions 8??????? : 12 000 kg
 versions 9??????? : 12 000 kg
 versions a??????? : 12 600 kg
 versions b??????? : 12 600 kg
 versions c??????? : 12 600 kg
 versions d??????? : 12 600 kg
 versions e??????? : 11 500 kg
 versions f??????? : 11 500 kg
 versions g??????? : 12 000 kg
 versions h??????? : 12 600 kg
 versions i??????? : 12 000 kg
 versions j??????? : 12 600 kg
 versions k??????? : 12 600 kg

- 2.16.3. Intended registration/in-service maximum permissible mass on each axle group n/a
- 2.16.4. Intended registration/in-service maximum permissible towable mass **variant c), d):**
versions ?3??????? : braked 3 000 kg
versions ?5??????? : braked 3 000 kg
versions ?6??????? : braked 3 000 kg
- 2.16.5. Intended registration/in-service maximum permissible mass of the combination **variant c), d):**
versions 03??????? : 21 000 kg
versions 13??????? : 21 000 kg
versions 23??????? : 21 000 kg
versions 33??????? : 21 745 kg
versions 43??????? : 22 000 kg
versions 53??????? : 22 000 kg
versions 63??????? : 22 000 kg
versions 73??????? : 22 000 kg





PART I

Type:
URBINO 12 Hybrid

Date: 2024-11-04

Pages: 10/39

versions 83?????: 22 000 kg
versions a3?????: 22 000 kg
versions e3?????: 22 000 kg
versions f3?????: 22 000 kg
versions g3?????: 22 000 kg
versions h3?????: 22 000 kg

versions 05?????: 21 000 kg
versions 15?????: 21 000 kg
versions 25?????: 21 000 kg
versions 35?????: 21 745 kg
versions 45?????: 22 000 kg
versions 55?????: 22 000 kg
versions 65?????: 22 000 kg
versions 75?????: 22 000 kg
versions 85?????: 22 000 kg
versions a5?????: 22 000 kg
versions e5?????: 22 000 kg
versions f5?????: 22 000 kg
versions g5?????: 22 000 kg
versions h5?????: 22 000 kg

versions 06?????: 21 000 kg
versions 16?????: 21 000 kg
versions 26?????: 21 000 kg
versions 36?????: 21 745 kg
versions 46?????: 22 000 kg
versions 56?????: 22 000 kg
versions 66?????: 22 000 kg
versions 76?????: 22 000 kg
versions 86?????: 22 000 kg
versions a6?????: 22 000 kg
versions e6?????: 22 000 kg
versions f6?????: 22 000 kg
versions g6?????: 22 000 kg
versions h6?????: 22 000 kg



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 11/39

3. Propulsion energy converter

3.1.	Manufacturer of the engine (Make)	e46, e48 – e51, e53: Cummins Limited e23, e68: BAE Systems e56 – e58: DAF / PACCAR e59: Valeo e63: Voith
3.1.1.	Manufacturer's engine code (as marked on the engine or other means of identification)	e23: DDTM 100 (version ???????d) e46: L9NE6E320 e48: B4.5E6E210H e49: B6.7E6E220B e50: B6.7E6E250B e51: B6.7E6E280B e53: B6.7E6E300B e56: MX-11 220 H4 e57: MX-11 250 H4 e58: MX-11 270 H4 e59: iBSG4 (version ???????r) e63: CRU (version ???????v) e68: GPM-10
3.1.2.	Number of the approval certificate (where appropriate), including fuel identification marking	e46: e5*595/2009*2019/1939E*00077*00 - CNG e48: e5*595/2009*2019/1939E*00076*00 - Diesel e49, e50, e51, e53: e5*595/2009*2019/1939E*00075*00- Diesel e56, e57, e58: e4*595/2009*2019/1939E*0147*00 - Diesel e23, e59, e63, e68: n/a
3.2.	Internal combustion engine	e23, e59, e63, e68: n/a
3.2.1.1.	Working principle	e46: positive ignition, four stroke e48, e49, e50, e51, e53, e56, e57, e58: compression ignition, four stroke
3.2.1.2.	Number and arrangement of cylinders	e48: 4 in line e46, e49, e50, e51, e53, e56, e57, e58: 6 in line
3.2.1.3.	Engine capacity	e46: 8 880 cm ³ e48: 4 500 cm ³ e49, e50, e51, e53: 6 700 cm ³ e56, e57, e58: 10 837 cm ³
3.2.1.6.	Normal engine idling speed	e46: 700 – 900 min ⁻¹ e48: 600-800 min ⁻¹ e49, e50, e51, e53: 600 - 800 min ⁻¹ e56, e57, e58: 550 +50/-25 min ⁻¹
3.2.1.8.	Maximum net power	e46: 235 kW / 2000 min ⁻¹ e48: 151 kW / 2300 min ⁻¹ e49: 160 kW / 2100 min ⁻¹ e50: 182 kW / 2100 min ⁻¹ e51: 204 kW / 2100 min ⁻¹ e53: 220 kW / 2100 min ⁻¹ e56: 220 kW / 1675 min ⁻¹ e57: 251 kW / 1675 min ⁻¹ e58: 270 kW / 1600 min ⁻¹



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 12/39

3.2.1.11.	(Euro VI only) Manufacturer references of the Documentation package required by Articles 5, 7 and 9 of Regulation (EU) No 582/2011 enabling the approval authority to evaluate the emission control strategies and the systems on-board the engine to ensure the correct operation of NOx control measures	e46, e48, e49, e50, e51, e53: referenced in CTR 37430 e56-e58: [formal BES/AES documentation] 7002_51800/20-1244 [extended BES/AES documentation] 7002_51800/20-1245 [OBD Documentation] 7002_51800/19-107
3.2.2.1.	Light-duty vehicles	n/a
3.2.2.2.	Heavy-duty vehicles	e46: NG-H e48, e49, e50, e51, e53, e56, e57, e58: Diesel
3.2.2.2.1.	Euro VI only) Fuels compatible with use by the engine declared by the manufacturer in accordance with point 1.1.2 of Annex I to Regulation (EU) No 582/2011 (as applicable)	e46: NG-H e48, e49, e50, e51, e53: B20 Diesel with up to 20% FAME according to EN 14214, plus EN15940 range of Alternative Fuels e56 – e58: paraffinic diesel according to Standard EN 15940 (GTL, BTL, CTL, HVO) automotive B10 with 10% FAME complying with EN 14214, according to Standard EN 16734 High FAME diesel B20 and B30 with 14% -30% FAME complying with EN 14214, according to Standard EN 16709
3.2.2.4.	Vehicle fuel type	mono fuel
3.2.2.5.	Maximum amount of biofuel acceptable in fuel (manufacturer's declared value)	e46: n/a e48, e49, e50, e51, e53: 20% e56 – e58: 30%
3.2.3.	Fuel tank(s)	
3.2.3.1.	Service fuel tank(s)	
3.2.3.1.1.	Number, capacity, material	t39: 310 (105 + 105 + 70 + 30) dm ³ , steel 1.4003 t40: 300 (6 X 50) dm ³ , steel 1.4003 t46: 200 (100 + 70 + 30) dm ³ , steel 1.4003 t47: 320 (165 + 155) dm ³ , steel 1.4003 t49: 310 (105 + 105 + 70 + 30) dm ³ , PE-LD or PE t52: 200 (105 + 30 + 65) dm ³ , PE-LD or PE
3.2.3.2.	Reserve fuel tank(s)	n/a
3.2.4.	Fuel feed	
3.2.4.1.	By carburettor	No
3.2.4.2.	By fuel injection (compression ignition only)	e46: no e48, e49, e50, e51, e53, e56, e57, e58: yes



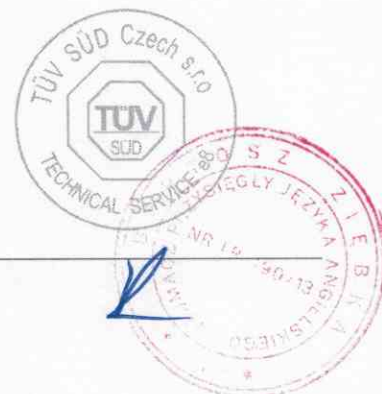
	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 13/39

3.2.4.2.2.	Working principle	direct injection
3.2.4.3.	By fuel injection (positive ignition only)	e46: yes e48, e49, e50, e51, e53, e56, e57, e58: no
3.2.7.	Cooling system	Liquid
3.2.8.	Intake system	
3.2.8.1.	Pressure charger	Yes
3.2.8.2.	Intercooler	Yes
3.2.8.3.3.	(Euro VI only) Actual Intake system depression at rated engine speed and at 100 % load on the vehicle:	e46: 2,0 kPa e48: 4,3 kPa e49, e50, e51, e53, : 2,8-6,7 kPa e56 - e58: 1,3 kPa
3.2.9.	Exhaust system	
3.2.9.2.1.	(Euro VI only) Description and/or drawing of the elements of the exhaust system that are not part of the engine system	e46: e8*595/2009*2020/1181E*0039*01 e48: e8*595/2009*2020/1181E*0026*04 e49, e50, e51, e53: e8*595/2009*2020/1181E*0038*01 e56 - e58: e8*595/2009*2020/1181E*0032*02
3.2.9.3.1.	(Euro VI only) Actual exhaust back pressure at rated engine speed and at 100 % load on the vehicle (compression-ignition engines only):	e48: 18,8 kPa e49, e50, e51, e53, 40 kPa e56 - e58: 24 kPa
3.2.9.4.	Type, marking of exhaust silencer	see engine approval e46: e5*595/2009*2019/1939E*00077*00 e48: e5*595/2009*2019/1939E*00076*00 e49, e50, e51, e53: e5*595/2009*2019/1939E*00075*00 e56 - e58: e4*595/2009*2019/1939E*0147*00
	Where relevant for exterior noise, reducing measures in the engine compartment and on the engine	soundproofing materials in the engine compartment
3.2.9.5.	Location of the exhaust outlet	rear part on the left side versions ??e??g?? - top versions ??e??d?? - bottom
3.2.9.7.1.	(Euro VI only) Acceptable Exhaust system volume:	e46: 169,02 - 215,24 dm ³ e48: 72,72-117,2 dm ³ e49, e50, e51, e53: 72,72 - 125,2 dm ³ e56 - e58: 297 - 349 dm ³



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 14/39

3.2.12.	Measures taken against air pollution	
3.2.12.1.1.	(Euro VI only) Device for recycling crankcase gases:	e46: yes e48: no, in compliance with Annex V of EU Reg 528/2011 e49, e50, e51, e53: open crankcase ventilation e56 – e58: the crankcase gas passes an oil mist separation system to meet Euro VI environmental regulations, decrease oil-consumption and avoid vehicle pollution. The filtered crankcase gas is discharged into the ambient atmosphere in compliance with Annex V of Regulation 582/2011
3.2.12.2.	Additional pollution control devices (if any, and if not covered by another heading)	
3.2.12.2.1.	Catalytic converter	Yes
3.2.12.2.1.11.	Regeneration systems/method of exhaust after-treatment systems, description	in cylinder, post injection only; EGR, VGT, DOC, DPF, SCR
3.2.12.2.1.11.6.	Consumable reagents	Yes
3.2.12.2.1.11.7.	Type and concentration of reagent needed for catalytic action	Adblue according to ISO 22241
3.2.12.2.2.	Oxygen sensor	e46, e48: yes e49, e50, e51, e53, e56, e57, e58: no
3.2.12.2.3.	Air injection	n/a
3.2.12.2.4.	Exhaust gas recirculation	Yes
3.2.12.2.5.	Evaporative emissions control system	No
3.2.12.2.6.	Particulate trap	Yes
3.2.12.2.6.9.	Other systems:	n/a
3.2.12.2.7.	On-board-diagnostic (OBD) system	Yes
3.2.12.2.7.0.1.	(Euro VI only) Number of OBD engine families within the engine family	One
3.2.12.2.7.0.2.	(Euro VI only) List of the OBD engine families (when applicable)	e46: One e48, e49, e50, e51, e53: ESR348077 e56 – e58: MX OBD1
3.2.12.2.7.0.3.	(Euro VI only) Number of the OBD engine family the parent engine / the engine member belongs to:	One



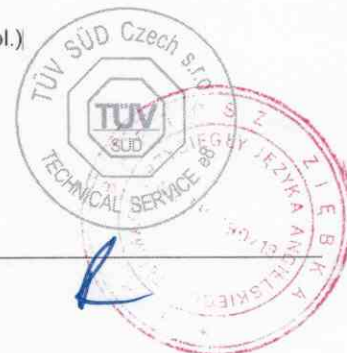
	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 15/39

- 3.2.12.2.7.0.4. (Euro VI only) Manufacturer references of the OBD-Documentation required by Article 5(4)(c) and Article 9(4) of Regulation (EU) No 582/2011 and specified in Annex X to that Regulation for the purpose of approving the OBD system
- e46: referenced in CTR – 4094630
e48, e49, e50, e51, e53: referenced in CTR 66673 and CTR 66674
e56 – e58: [OBD Documentation] 7002_51800/19-107
- 3.2.12.2.7.0.5. (Euro VI only) When appropriate, manufacturer reference of the Documentation for installing in a vehicle an OBD equipped engine system
- e46: referenced in AEB 191.45
e48, e49, e50, e51, e53: referenced in AEB 191.42
e56 – e58: [OBD Documentation] 7002_51800/18-415
- 3.2.12.2.7.0.6. (Euro VI only) When appropriate, manufacturer reference of the documentation package related to the installation on the vehicle of the OBD system of an approved engine
- e46: referenced in AEB 191.45
e48, e49, e50, e51, e53: referenced in AEB 191.42
e56 – e58: [OBD Documentation] 7002_51800/18-415
- 3.2.12.2.7.0.7. Written description and/or drawing of the MI
- See point 3.1.2.
- 3.2.12.2.7.0.8. Written description and/or drawing of the OBD off-board communication interface
- See point 3.1.2.
- 3.2.12.2.7.6.5. (Euro VI only) OBD Communication protocol standard:
- SAE J1939
- 3.2.12.2.7.7. (Euro VI only) Manufacturer reference of the OBD related information required by of Article 5(4)(d) and Article 9(4) of Regulation (EU) No 582/2011 for the purpose of complying with the provisions on access to vehicle OBD and vehicle Repair and Maintenance Information, or
- e46: referenced in CTR – 4094630
e48, e49, e50, e51, e53: referenced in CTR 66674
e56 – e58: [OBD Documentation] 7002_51800/19-107
- 3.2.12.2.7.7.1. As an alternative to a manufacturer reference provided in Section 3.2.12.2.7.7 reference of the attachment to the information document set out in Appendix 4 of Annex III to Regulation (EU) No 582/2011 that contains the following table, once completed according to the given example:
- e48, e49, e50, e51, e53: n/a
e56 – e58: [OBD Documentation] 7002_51800/19-107



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 16/39

3.2.12.2.7.8.	(EURO VI only) OBD components on-board the vehicle	
3.2.12.2.7.8.1.	List of OBD components on-board the vehicle	MI, OBD off-board communication interface
3.2.12.2.7.8.2.	Written description and/or drawing of the MI	 
3.2.12.2.7.8.3.	Written description and/or drawing of the OBD off-board communication interface	SAE J1939
3.2.12.2.8.	Other systems (description and operation)	
3.2.12.2.8.1.	(Euro VI only) Systems to ensure the correct operation of NO x control measures	e48, e49, e50, e51, e53: referenced in CTR 67329 e56 – e58: reagent availability (reagent tank level), reagent quality, reagent consumption, reagent dosing malfunction, impeded EGR valve, failures to the monitoring system of tampering actions
3.2.12.2.8.2.	Driver inducement system	
3.2.12.2.8.2.1.	(Euro VI only) Engine with permanent deactivation of the driver inducement, for use by the rescue services or in vehicles specified in point (b) of Article 2(2) to Regulation (EU) 2018/858	e46: see AECD for L9NE6DII e48, e49, e50, e51, e53: yes, controlled and restricted by Cummins DO option e56 – e58: yes
3.2.12.2.8.3.	(Euro VI only) Number of OBD engine families within the engine family considered when ensuring the correct operation of NO x control measures	One
3.2.12.2.8.4.	(Euro VI only) List of the OBD engine families (when applicable)	See point 3.2.12.2.7.0.2.
3.2.12.2.8.5.	(Euro VI only) Number of the OBD engine family the parent engine / the engine member belongs to	One
3.2.12.2.8.6.	(Euro VI only) Lowest concentration of the active ingredient present in the reagent that does not activate the warning system (CD min): (% vol.)	e46: n/a e48, e49, e50, e51, e53: 21,5 (% vol.) e56 – e58: 28.3 (% vol.)



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 17/39

3.2.12.2.8.7.	(Euro VI only) When appropriate, manufacturer reference of the Documentation for installing in a vehicle the systems to ensure the correct operation of NO x control measures	e46: Referenced in AEB 21.20 e48, e49, e50, e51, e53: Referenced in AEB 191.42 e56 – e58: 7002_51800/18-415
3.2.12.2.8.8.	(Euro VI only) Components on-board the vehicle of the systems ensuring the correct operation of NO x control measures	
3.2.12.2.8.8.1.	(Euro VI only) List of components on-board the vehicle of the systems ensuring the correct operation of NOx control measures	n/a
3.2.12.2.8.8.2.	When appropriate, manufacturer reference of the documentation package related to the installation on the vehicle of the system ensuring the correct operation of NO x control measures of an approved engine	e46: reference in AEB 21.20 e48: see e5*595/2009*2019/1939E*00076*00 and reference in AEB 191.42 e49, e50, e51, e53: see e5*595/2009*2019/1939E*00075*00 and reference in AEB 191.42 e56 – e58: e4*595/2009*2019/1939E*0147*00 and OBD Documentation] 7002_51800/18-415
3.2.12.2.8.8.3.	Written description and/or drawing of the warning signal	 
3.2.12.2.9.	Torque limiter	yes (implemented in engine ECU)
3.2.12.2.10.	Periodically regenerating system: (provide the information below for each separate unit)	No
3.2.12.2.10.1.	Method or system of regeneration, description and/or drawing:	n/a
3.2.12.2.11.1.	Type and concentration of reagent needed:	n/a
3.2.13.1.	Location of the absorption coefficient symbol (compression ignition engines only)	on the engine type plate
3.2.15.	LPG fuelling system	No
3.2.16.	NG fuelling system	No



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 18/39

3.2.17.8.1.0.1.	(Euro VI only) Self adaptive feature?	n/a
3.2.17.8.1.0.2.	(Euro VI only) Calibration for a specific gas composition NG-H/NG-L/NG-HL (...)	n/a
3.3.	Electric motor	
3.3.1.	Type (winding, excitation)	e23, e68: 3-phase AC asynchronous motor e59: synchronous claw pole rotor e63: synchronous permanent magnet
3.3.1.1.1.	Maximum net Power (manufacturer's declared value)	e23: 170 kW version ??????d, e59: 12 kW version ??????r e63: 35 kW version ??????v e68: 250 kW version ??????n
3.3.1.1.2.	Maximum 30 minutes power (manufacturer's declared value)	e23: 120 kW ??????d, e59: 10 kW version ??????r e63: 25 kW version ??????v e68: 215,5 kW version ??????n
3.3.1.2.	Operating voltage [V]	e23, e68: nominal: 600V, range: 550-750V; e59: 48 V e63: 48 V
3.3.2.	REESS	
3.3.2.4.	Position	on the roof
3.4.	Combinations of propulsion energy converters	
3.4.1.	Hybrid electric vehicle:	Yes
3.4.2.	Category of hybrid electric vehicle	Variant 1CCDHCE, 1CCDMCE, 1CCGMCE: NOVC-HEV (not off-vehicle charging) Variant: 1CCDPCE OVC-HEV (off-vehicle charging)
3.4.3.1.1.	Pure electric	No
3.5.9.	CO2 emissions and fuel consumption certification (for heavy-duty vehicles, as specified in Article 6 of Commission Regulation (EU) 2017/2400)	
3.5.9.1.	Simulation tool licence number:	e8*2017/2400*2022/1379*0002*00
3.5.9.2.	Zero emission heavy-duty vehicle:	no
3.5.9.3.	Vocational vehicle:	no
3.5.10.	Declared maximum RDE values (if applicable)	n/a



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 19/39

Complete RDE trip: NOx: ...,
Particles (number):
Urban RDE trip: NOx: ...,
Particles (number):

3.6.5. Lubricant temperature min. 233 K, max. 408 K

4. Transmission

4.2. Transmission type variant a), b) n/a - versions ??????0?
variant c), d) mechanical – versions ??????a?

4.5. Gearbox

4.5.1. Type variant a), b) n/a - versions ??????0?

variant c), d) automatic – versions ??????a?
g07: ZF ? AP ???? B?
g15: Voith 8?4.6 or 8?5.8

4.6. Gear ratios

g07i01:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	3,4	6,2	21,1
2	1,9		11,8
3	1,4		8,7
4	1,0		6,2
5	0,7		4,3
6	0,6 (option)		3,7
R	4,2		26,0

g07i02:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	3,4	5,1	17,3
2	1,9		9,7
3	1,4		7,1
4	1,0		5,1
5	0,7		3,6
6	0,6 (option)		3,1
R	4,2		21,4

g07i03:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	3,4	4,5	15,3
2	1,9		8,6
3	1,4		6,3
4	1,0		4,5
5	0,7		3,2
6	0,6 (option)		2,7
R	4,2		16,3

g07i04:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
------	---------------	-----------------	-------------



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 20/39

1	3,4	5,4	18,4
2	1,9		10,3
3	1,4		7,6
4	1,0		5,4
5	0,7		3,8
6	0,6 (option)		3,2
R	4,2		22,7

g07i05:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	3,4	4,7	16,0
2	1,9		8,9
3	1,4		6,6
4	1,0		4,7
5	0,7		3,3
6	0,6 (option)		2,8
R	4,2		19,7

g07i06:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	3,4	5,7	19,4
2	1,9		10,8
3	1,4		8,0
4	1,0		5,7
5	0,7		4,0
6	0,6 (option)		3,4
R	4,2		23,9

g07i08:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	3,4	5,2	17,7
2	1,9		9,9
3	1,4		7,3
4	1,0		5,2
5	0,7		3,6
6	0,6 (option)		3,1
R	4,2		21,8

g07i10:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	3,4	4,9	16,7
2	1,9		9,3
3	1,4		6,9
4	1,0		4,9
5	0,7		3,4
6	0,6 (option)		2,9
R	4,2		20,6

g07i11:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	3,4	4,6	15,6
2	1,9		9,1





PART I

Type:
URBINO 12 Hybrid

Date: 2024-11-04

Pages: 21/39

3	1,4	6,4
4	1,0	4,6
5	0,7	3,2
6	0,6 (option)	2,8
R	4,2	19,3

g07i12:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	3,4	5,3	18,0
2	1,9		10,1
3	1,4		7,4
4	1,0		5,3
5	0,7		3,7
6	0,6 (option)		3,2
R	4,2		22,3

g07i13:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	3,4	5,8	19,7
2	1,9		11,0
3	1,4		8,1
4	1,0		5,8
5	0,7		4,1
6	0,6 (option)		3,5
R	4,2		24,4

g07i14:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	3,4	4,3	14,6
2	1,9		8,2
3	1,4		6,0
4	1,0		4,3
5	0,7		3,0
6	0,6 (option)		2,6
R	4,2		18,1

g15i01:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	4,8-6,1	6,2	29,8-37,8
2	1,4		8,7
3	1,0		6,2
4	0,7		4,3
R	4,2-6,1		26,0-37,8

g15i02:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	4,8-6,1	5,1	24,4-31,1
2	1,4		7,1
3	1,0		5,1
4	0,7		3,6
R	4,2-6,1		21,4-31,1



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 22/39

gl5i03:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	4,8-6,1	4,5	21,6-27,5
2	1,4		6,3
3	1,0		4,5
4	0,7		3,2
R	4,2-6,1		18,9-27,5

gl5i04:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	4,8-6,1	5,4	25,9-32,9
2	1,4		7,6
3	1,0		5,4
4	0,7		3,8
R	4,2-6,1		22,7-32,9

gl5i05:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	4,8-6,1	4,7	22,6-28,7
2	1,4		6,6
3	1,0		4,7
4	0,7		3,3
R	4,2-6,1		19,7-28,7

gl5i06:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	4,8-6,1	5,7	27,4-34,8
2	1,4		8,0
3	1,0		5,7
4	0,7		4,0
R	4,2-6,1		23,9-34,8

gl5i08:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	4,8-6,1	5,2	25,0-31,7
2	1,4		7,3
3	1,0		5,2
4	0,7		3,6
R	4,2-6,1		21,8-31,7

gl5i11:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	4,8-6,1	4,6	22,1-28,1
2	1,4		7,6
3	1,0		5,2
4	0,7		3,6
R	4,2-6,1		19,3-28,1





PART I

Type:
URBINO 12 Hybrid

Date: 2024-11-04

Pages: 23/39

g15i12:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	4,8-6,1	5,3	25,4-32,3
2	1,4		7,4
3	1,0		5,3
4	0,7		3,7
R	4,2-6,1		22,3-32,3

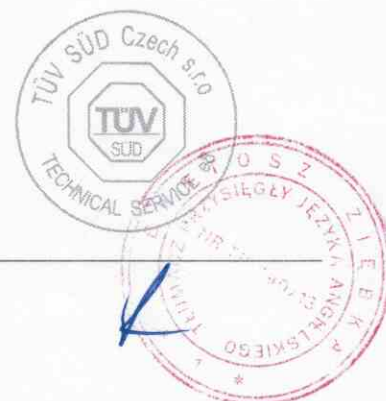
g15i13:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	4,8-6,1	5,8	27,8-35,4
2	1,4		8,1
3	1,0		5,8
4	0,7		4,1
R	4,2-6,1		24,4-35,4

g15i14:

Gear	Gearbox ratio	Rear axle ratio	Total ratio
1	4,8-6,1	4,3	20,6-26,2
2	1,4		6,0
3	1,0		4,3
4	0,7		3,0
R	4,2-6,1		18,1-26,2

- 4.7. Maximum speed up to 100km/h, electronically limited
- 4.9. Tachograph no (optionally yes – under customer demand or under national law requirement)
- 4.9.1. Approval mark: e1*84 or e5*0002
- 4.11. Gear shift indicator (GSI)
- 4.11.1. Acoustic indication available yes/no. If yes, description of sound and sound level at the driver's ear in dB(A). (Acoustic indication always switchable on/off): n/a
- 4.11.2. Information according to point 4.6 of Annex I (manufacturer's declaration value): n/a



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 24/39

5. Axles

- | | | |
|------|---------------------------------|--|
| 5.1. | Description of each axle | front axle - steered, rigid or independent
rear axle - driven axle, rigid |
| 5.2. | Make | |
| | Axle 1 | ZF or LAF or Voith |
| | Axle 2 | ZF or Voith |
| 5.3. | Type | |
| | Axle 1 | f1: ZF RL 85/A
f2: LAF 442 2 7300 ????
f3: ZF RL 75EC
f4: Voith IFS TJ 81-225
f10: ZF RL 82EC
f11: ZF RL 82 A |
| | Axle 2 | r1: ZF AV 132II
r3: Voith BRA 132
r8: ZF AV 133 |
| 5.4. | Position of retractable axle(s) | n/a |
| 5.5. | Position of loadable axle(s) | n/a |

6. Suspension

- | | | |
|----------|---|---|
| 6.2. | Tyre and design of the suspension of each axle or group of axles or wheel | axle 1: dependent or independent, air bellows
axle 2: dependent, air bellows |
| 6.2.1. | Level adjustment | Yes |
| 6.2.3. | Air-suspension for driving axle(s) (yes/ no) | Yes |
| 6.2.3.1. | Suspension of driving axles equivalent to air suspension | No |
| 6.2.4. | Air-suspension for non-driving axle(s) | Yes |
| 6.2.4.1. | Suspension of non-driving axle(s) equivalent to air-suspension | No |
| 6.6.1. | Tyre/wheel combination(s) | |
| 6.6.1.1. | Axles | |



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 25/39

6.6.1.1.1.	Axle 1	275/70 R22,5 (148/145 J or more), rim 22,5x7,5 ET 160 (optional ET 165) or rim 22,5x8,25 ET 170 Rolling resistance coefficient (kg/t): maximum 8,0 (9,0 for snow tyres) for stage 1 maximum 6,5 (7,5 for snow tyres) for stage 2 or 315/60 R22,5 (152/148 K or more), rim 22,5x9 ET 120 Rolling resistance coefficient (kg/t): maximum 8,0 (9,0 for snow tyres) for stage 1 maximum 6,5 (7,5 for snow tyres) for stage 2
6.6.1.1.2.	Axle 2	275/70 R22,5 (148/145 J or more), rim 22,5x7,5 ET 160 (optional ET 165) or rim 22,5x8,25 ET 170 Rolling resistance coefficient (kg/t): maximum 8,0 (9,0 for snow tyres) for stage 1 maximum 6,5 (7,5 for snow tyres) for stage 2
6.6.1.2.	Spare wheel, if any	n/a
6.6.2.	Upper and lower limits of rolling radii	
6.6.2.1.	Axle 1	for tyres 275/70 R22,5: 440 - 480 mm for tyres 315/60 R22,5: 466 - 515 mm
6.6.2.2.	Axle 2	440 - 480 mm
6.7.	Tyre pressure monitoring system (TPMS)	
6.7.1.	Presence	yes
7.	Steering	
7.2.	Transmission and control	
7.2.1.	Type of steering transmission	mechanical with hydraulic assistance; manually-through the steering gear and parts of steering system connected to the first axle wheels
7.2.2.	Linkage to wheels (including other than mechanical means; specify for front and rear, if applicable)	mechanical – front axle wheels
7.2.3.	Method of assistance if any	hydraulic
7.4.	Emergency lane-keeping system (ELKS)	
7.4.1.	Presence	no
7.5.	Lane Departure Warning System (LDWS)	



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 26/39

7.5.1. Presence no

7.6. Corrective Directional Control Function (CDCF)

7.6.1. Presence no

8. Braking

8.5. Anti-lock braking system Yes

8.9. Brief description of the braking system according to paragraph 12 of Annex 2 to UN Regulation No 13
 service brake system: pneumatic, two independent circuits, disc brakes KNORR on all wheels, with anti-lock system and EBS3 4S/4M Wabco; EBS operates by means of limiting the braking force with the help of electro-pneumatic modulators - the modulators act on all servos; controlled with electronic control unit.
 secondary braking system: Intact circuit of the service braking.
 parking braking system: spring part of combined brake cyl. on the driving axle

8.11. Particulars of the type(s) of endurance braking system(s) endurance braking system: electrodynamic engine and/or engine brake type PACBRAKE C40311

8.12. Advanced emergency braking system (AEBS)

8.12.1. Presence no

9. Bodywork

9.1. Type of bodywork using the codes defined in Part C of Annex I to Regulation (EU) 2018/858 CE Low-floor single deck

9.3. Occupant doors, latches and hinges

9.3.1. Doors configurations and number of doors 2 or 3 (with 1 or 2 or 3 double doors)

9.9. Devices for indirect vision

9.9.1. Rear-view mirrors, stating, for each rear-view mirror

9.9.1.1. Make Mekra, Smat Nord, Wilke, Arcol, Inmesa

9.9.1.2. Type-approval mark
 Mekra:
 E1 II 02 0951 (type: 0.278)
 E1 IV 02 0952 (type: 0.278/1)
 E1 II 02 0915 (type: 0.277)
 Smat Nord:
 E3 II 02 2086 (type: 9025.1)
 E3 II 02 2087 (type: 9026.0)
 E3 II 02 1119 (type: : 9111 or 9111/A)
 E3 II 02 1121 (type: : 9113 or 9113/A)



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 27/39

E3 IV 04 1120 (type: 9112 or 9112/A)
E3 V 04 1154 (type: 9144 or 9144/A)
E3 II 04 1131 (type: 9120 or 9120/A; type: 9120-01 or 9120-01/A)

Wilke:
E1 020939 (type: 501 325/B)

Inmesa
E9 II 02 6580
E9 II 02 6582

Arcol:
E9 II 02 6010
E9 II 04 6043 ext.01

9.9.1.3.	Variant	n/a
9.9.1.6.	Optional equipment which may affect the rearward field of vision	n/a
9.9.2.	Devices for indirect vision other than mirrors	
9.9.2.1.	Type and characteristics (such as complete description of the device)	camera-monitor system Orlaco (Mirror Eye): II E4 46R04/05 5655 IV E4 46R04/05 5656 or II E4 46R04/06 5854 IV E4 46R04/06 5855 or Smart Vision V2 II E2 46R04/08 17247 IV E2 46R04/08 18158 optionally V E4 46R-04 4913 ext.01 camera-monitor system Arcol (eMirror) II E2*46R04/09*21278*00 IV E2*46R04/09*21279*00 V E2*46R04/09*22213*00
9.10.	Interior arrangement	
9.10.3.	Seats	
9.10.3.1.	Number of seating positions	driver: 1 passengers: see 13.4.
9.10.3.1.1.	Location and arrangement	driver's seat: at the front of the vehicle on the left side passengers' seats: forward or rearward facing or lateral seats (optionally installed folding seats)
9.10.3.2.	Seat(s) designated for use only when the vehicle is stationary	n/a



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 28/39

9.10.8.	Gas used as refrigerant in the air-conditioning system	R134a or CO ₂ where applicable (A/C as an option)
9.10.8.1.	The air-conditioning system is designed to contain fluorinated greenhouse gases with a global warming potential higher than 150	n/a: where A/C not installed no: where A/C installed with gas CO ₂ yes: where A/C installed with gas R134a
9.12.2.	Nature and position of supplementary restraint systems	no supplementary restraint systems
9.17.	Statutory plates	
9.17.1.	Photographs and/or drawings of the locations of the statutory plate and inscriptions and of the vehicle identification number	see annex 11
9.17.2.	Photographs and/or drawings of the statutory plate and inscriptions (completed example with dimensions)	see annex 11
9.17.3.	Photographs and/or drawings of the vehicle identification number (completed example with dimensions)	see annex 11
9.17.4.1	The meaning of characters in the vehicle descriptor section (VDS) of the vehicle identification number (VIN) and, if applicable, the vehicle indicator section (VIS) thereof, to comply with the requirements of Section 5.3. of ISO Standard 3779:2009 shall be explained:	see annex 11
9.17.4.2.	If characters in the vehicle descriptor second section are used to comply with the requirements of section 5.4 of ISO Standard 3779:2009 these characters shall be indicated	see annex 11
9.22.	Front under-run protection	
9.22.0	Presence	no
9.23.	Pedestrian protection	
9.23.1.	A detailed description, including photographs and/or drawings, of the vehicle with	n/a



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 29/39

respect to the structure, the dimensions, the relevant reference lines and the constituent materials of the frontal part of the vehicle (interior and exterior), including detail of any active protection system installed

9.24. Frontal protection systems

9.24.1. General arrangement (drawings or photographs) indicating the position and attachment of the frontal protection systems n/a

9.24.3. Complete details of fittings required and full instructions, including torque requirements, for fitting n/a

11. Connections between towing vehicles and trailers and semi-trailers

11.1. Class and type of the coupling device(s) fitted or to be fitted
versions ?0?????: n/a
versions ?3?????: A 50-X, MVG 3004
versions ?5?????: Rockinger Varioblock
versions ?6?????: preparation

11.3. Instructions for attachment of the coupling type to the vehicle and photographs or drawings of the fixing points at the vehicle as stated by the manufacturer; additional information, if the use of the coupling type is restricted to certain variants or versions of the vehicle type
versions ?0?????: n/a
versions ?3?????: see coupling device approval
versions ?5?????: see coupling device approval
versions ?6?????: preparation

11.4. Information of the fitting of special towing brackets or mounting plates
versions ?0?????: n/a
versions ?3?????: see coupling device approval
versions ?5?????: see coupling device approval
versions ?6?????: preparation

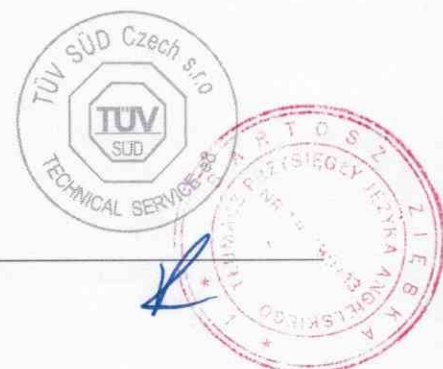
11.5. Type-approval number(s)
versions ?0?????: n/a
versions ?3?????: E4 55R-01 0100 (e4*94/20*0100*00)
versions ?5?????: E4 55R01/04*0044
versions ?6?????: preparation



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 30/39

12. Miscellaneous

12.2.4.	Alcohol interlock installation facilitation (AIF)	
12.2.4.1.	Manufacturer's declaration of compliance, in accordance with Annex I to Commission Delegated Regulation (EU) 2021/1243	See approval no. e8*2021/1243*2021/1243*00007*00
12.6.5.	Intelligent speed assistance system (ISA)	
12.6.5.1.	Presence	Yes
12.7.1.	Vehicle equipped with a 24 GHz short-range radar equipment	No
12.8.	eCall system	
12.8.1.	Presence	No
12.9.	Acoustic Vehicle Alerting System (AVAS)	yes optionally
12.9.1	The number of the approval certificate issued on the basis of requirements laid down in UN Regulation No 138 of the Economic Commission for Europe of the United Nations (UNECE)	E8*138R01/02*12511*02 or E8*138R01/02*12430*04
12.11.	Driver drowsiness and attention warning (DDAW) system	
12.11.1.	Presence	Yes, for vehicles with top speed over 70 km/h.
12.12.	Advanced driver distraction warning (ADDW) system	
12.12.1.	Presence	no
12.13.	Blind spot information system (BSIS)	
12.13.1.	Presence	yes
12.16.	Event data recorder (EDR)	
12.16.1.	Presence	No
12.17.	Driver availability monitoring (DAM) system	
12.17.1.	Presence	No



	PART I	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 31/39

13. Special provisions for buses and coaches

13.1.	Class of vehicle	Class I
13.1.2.	Chassis types where the type-approved bodywork can be installed	n/a
13.3.	Number of passengers (seated and standing)	
13.3.1.	Total (N)	up to 107
13.3.2.	Upper deck (Na)	n/a
13.3.3.	Lower deck (Nb)	see 13.3.1.
13.4.	Number of passengers (seated)	
13.4.1.	Total (A)	21 – 41 with foldable seats occupied (if any)
13.4.2.	Upper deck (Aa)	n/a
13.4.3.	Lower deck (Ab)	see 13.4.1.
13.4.4.	Number of wheelchair positions for category M2 and M3 vehicles	1 or 2

16. Access to vehicle repair and maintenance information

16.1.	Address of principal website for access to vehicle repair and maintenance information	www.solarisbus.com
-------	---	--

17. Automated driving system (ADS)

17.1.	Presence	no
-------	----------	----

Note: In this information document several abbreviations preceding the stated value are used. These letters and numbers are used in all SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o. information documents where the same abbreviation stands always for the same component. The numbers are ordinal numbers for such a component in our system. Letters are assigned as follows:

e = engine f = front axle r = rear axle t = fuel tank g = gearbox



	PART II	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 32/39

Matrix showing the combinations of the entries listed in Part I within the variants / versions of the vehicle type

Version / Variant Complete Code – description and example:

All combinations of the entries stated in the code-tables of particular variants/versions are possible.

Manufacturer's type designation: Variant:	URBINO 12 Hybrid			
	a	b	c	d
Class of the bus: Class I = 1 Class II = 2	1	1	1	1
Extent of build: Complete vehicle = C Incomplete vehicle = I	C	C	C	C
Producer's code */:	C	C	C	C
Working principle of power plant: Positive ignition = G (CNG) Compression ignition = D (Diesel)	D	D	D	G
Type of hybrid Hybrid system = H Mild hybrid system = M Plug-in hybrid system=P	H	P	M	M
Bodywork:	CE	CE	CE	CE
Versions:	See tables for variant a	See tables for variant b	See tables for variant c	See tables for variant d

*/ Producer's code: means producers designation concerning construction of the vehicle:

C – nUrbino 12

Version Complete Code

Version Complete Code								
	Version Complete Code							
	Masses	Trailer	Power train					
			Engine			*/	Transmission type	Electric motor power output **/
Position	1	2	3	4	5	6	7	8

*/ Exhaust outlet location

**/ Electric motor power output



	PART II	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 33/39

Explanation:

Variant a):

Position 1:

Masses (see item 12.6.1. and 12.6.2.)	Intended registration/in-service maximum permissible laden mass [kg]		
	1st axle	2nd axle	GVW
0	7100 kg	11500 kg	18000 kg
1	7245 kg	11500 kg	18000 kg
2	7700 kg	11500 kg	18000 kg
3	7245 kg	11500 kg	18745 kg
4	7245 kg	12000 kg	19000 kg
5	7245 kg	12600 kg	19000 kg
6	7245 kg	12600 kg	19500 kg
7	7700 kg	11500 kg	19200 kg
8	7700 kg	12000 kg	19000 kg
9	7700 kg	12000 kg	19500 kg
a	7700 kg	12600 kg	19000 kg
b	7700 kg	12600 kg	19500 kg
c	7245 kg	12600 kg	19845 kg
d	7700 kg	12600 kg	20000 kg
e	7500 kg	11500 kg	18000 kg
f	7500 kg	11500 kg	19000 kg
g	7500 kg	12000 kg	19000 kg
h	7500 kg	12600 kg	19000 kg
i	7500 kg	12000 kg	19500 kg
j	7500 kg	12600 kg	19500 kg
k	7500 kg	12600 kg	20000 kg

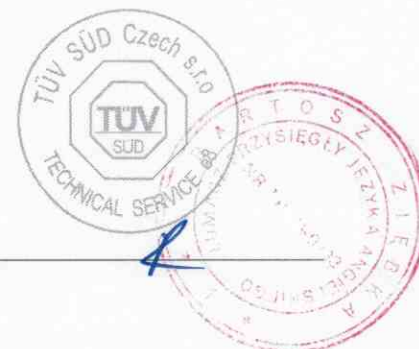
Position 2:

Subject	Trailer	
	Coupling device class and type	Type approval no.
Item	11.1.	11.5.
0	n/a	n/a

Position 3-8:

Item	Subject	Power train
3.1. 3.1.1. 3.2.1.3. 3.2.1.6. 3.2.1.8.	Diesel engine	e48g
4.2. 4.5.1.	Transmission type	0
3.3.1.	Electric motor power output	d

Item	Subject	Power train
3.1. 3.1.1. 3.2.1.3. 3.2.1.6. 3.2.1.8.	Diesel engine	e48g
4.2. 4.5.1.	Transmission type	0
3.3.1.	Electric motor power output	n



	PART II	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 34/39

Variant b):

Position 1:

Masses (see item 12.6.1. and 12.6.2.)	Intended registration/in-service maximum permissible laden mass [kg]		
	1st axle	2nd axle	GVW
0	7100 kg	11500 kg	18000 kg
1	7245 kg	11500 kg	18000 kg
2	7700 kg	11500 kg	18000 kg
3	7245 kg	11500 kg	18745 kg
4	7245 kg	12000 kg	19000 kg
5	7245 kg	12600 kg	19000 kg
6	7245 kg	12600 kg	19500 kg
7	7700 kg	11500 kg	19200 kg
8	7700 kg	12000 kg	19000 kg
9	7700 kg	12000 kg	19500 kg
a	7700 kg	12600 kg	19000 kg
b	7700 kg	12600 kg	19500 kg
c	7245 kg	12600 kg	19845 kg
d	7700 kg	12600 kg	20000 kg
e	7500 kg	11500 kg	18000 kg
f	7500 kg	11500 kg	19000 kg
g	7500 kg	12000 kg	19000 kg
h	7500 kg	12600 kg	19000 kg
i	7500 kg	12000 kg	19500 kg
j	7500 kg	12600 kg	19500 kg
k	7500 kg	12600 kg	20000 kg

Position 2:

Subject	Trailer	
	Coupling device class and type	Type approval no.
Item	11.1.	11.5.
0	n/a	n/a

Position 3-8:

Item	Subject	Power train
3.1. 3.1.1. 3.2.1.3. 3.2.1.6. 3.2.1.8.	Diesel engine	e48g
4.2. 4.5.1.	Transmission type	0
3.3.1.	Electric motor power output	d



	PART II	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 35/39

Variant c):

Position 1:

Masses (see item 12.6.1. and 12.6.2.)	Intended registration/in-service maximum permissible laden mass [kg]		
	1st axle	2nd axle	GVW
0	7100 kg	11500 kg	18000 kg
1	7245 kg	11500 kg	18000 kg
2	7700 kg	11500 kg	18000 kg
3	7245 kg	11500 kg	18745 kg
4	7245 kg	12000 kg	19000 kg
5	7245 kg	12600 kg	19000 kg
6	7245 kg	12600 kg	19500 kg
7	7700 kg	11500 kg	19200 kg
8	7700 kg	12000 kg	19000 kg
9	7700 kg	12000 kg	19500 kg
a	7700 kg	12600 kg	19000 kg
b	7700 kg	12600 kg	19500 kg
c	7245 kg	12600 kg	19845 kg
d	7700 kg	12600 kg	20000 kg
e	7500 kg	11500 kg	18000 kg
f	7500 kg	11500 kg	19000 kg
g	7500 kg	12000 kg	19000 kg
h	7500 kg	12600 kg	19000 kg
i	7500 kg	12000 kg	19500 kg
j	7500 kg	12600 kg	19500 kg
k	7500 kg	12600 kg	20000 kg

Position 2:

Subject	Trailer	
	Coupling device class and type	Type approval no.
Item	11.1.	11.5.
0	n/a	n/a
3	MVG 3004, F	E4 55R-01 0100 (e4*94/20*0100*00)
5	Rockinger Varioblock	E1*55R01/04*0044*02
6	none	none

Position 3-8:

Item	Subject	Power train			
3.1. 3.1.1. 3.2.1.3. 3.2.1.6. 3.2.1.8.	Diesel engine	e49d	e50d	e51d	e53d
4.2. 4.5.1.	Transmission type	a			
3.3.1.	Electric motor power output	r			





PART II

Type:
URBINO 12 Hybrid

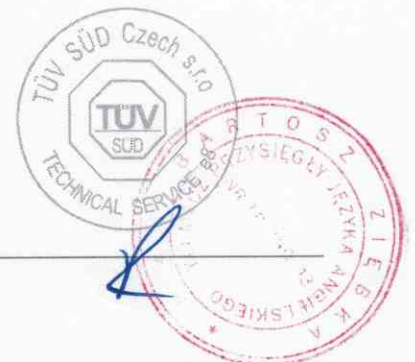
Date: 2024-11-04

Pages: 36/39

Item	Subject	Power train					
3.1. 3.1.1. 3.2.1.3. 3.2.1.6. 3.2.1.8.	Diesel engine	e56g	e57g	e58g	e56d	e57d	e58d
4.2. 4.5.1.	Transmission type	a					
3.3.1.	Electric motor power output	r					

Item	Subject	Power train			
3.1. 3.1.1. 3.2.1.3. 3.2.1.6. 3.2.1.8.	Diesel engine	e49d	e50d	e51d	e53d
4.2. 4.5.1.	Transmission type	a			
3.3.1.	Electric motor power output	v			

Item	Subject	Power train					
3.1. 3.1.1. 3.2.1.3. 3.2.1.6. 3.2.1.8.	Diesel engine	e56g	e57g	e58g	e56d	e57d	e58d
4.2. 4.5.1.	Transmission type	a					
3.3.1.	Electric motor power output	v					



	PART II	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 37/39

Variant d):

Position 1:

Masses (see item 12.6.1. and 12.6.2.)	Intended registration/in-service maximum permissible laden mass [kg]		
	1st axle	2nd axle	GVW
0	7100 kg	11500 kg	18000 kg
1	7245 kg	11500 kg	18000 kg
2	7700 kg	11500 kg	18000 kg
3	7245 kg	11500 kg	18745 kg
4	7245 kg	12000 kg	19000 kg
5	7245 kg	12600 kg	19000 kg
6	7245 kg	12600 kg	19500 kg
7	7700 kg	11500 kg	19200 kg
8	7700 kg	12000 kg	19000 kg
9	7700 kg	12000 kg	19500 kg
a	7700 kg	12600 kg	19000 kg
b	7700 kg	12600 kg	19500 kg
c	7245 kg	12600 kg	19845 kg
d	7700 kg	12600 kg	20000 kg
e	7500 kg	11500 kg	18000 kg
f	7500 kg	11500 kg	19000 kg
g	7500 kg	12000 kg	19000 kg
h	7500 kg	12600 kg	19000 kg
i	7500 kg	12000 kg	19500 kg
j	7500 kg	12600 kg	19500 kg
k	7500 kg	12600 kg	20000 kg

Position 2:

Subject	Trailer	
	Coupling device class and type	Type approval no.
Item	11.1.	11.5.
0	n/a	n/a
3	MVG 3004, F	E4 55R-01 0100 (e4*94/20*0100*00)
5	Rockinger Varioblock	E1*55R01/04*0044*02
6	none	none

Position 3-8:

Item	Subject	Power train
3.1. 3.1.1. 3.2.1.3. 3.2.1.6. 3.2.1.8.	Diesel engine	e46g
4.2. 4.5.1.	Transmission type	a
3.3.1.	Electric motor power output	v



	PART II	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 38/39

Example

Description of type / variant / version:

Type: URBINO 12 Hybrid

Variant: 1CCDHCE

Version: 20e48g0h

	Version Complete Code							
	Masses	Trailer	Power train					
			Engine			*/	Transmission type	Electric motor power output
Position	1	2	3	4	5	6	7	8
	2	0	e	4	8	g	0	h

*/ Exhaust outlet location



	PART III	Type: URBINO 12 Hybrid
		Date: 2024-11-04
		Pages: 39/39

Part III Type-approval numbers

All relevant information including type-approval certificates were submitted in electronic form.
Information on particular type-approval numbers based on this declared information shall be Part of
TÜV SÜD Czech s.r.o. technical report.

Signed: Rafał Kłos

Position in company: Homologation and Testing Senior Manager

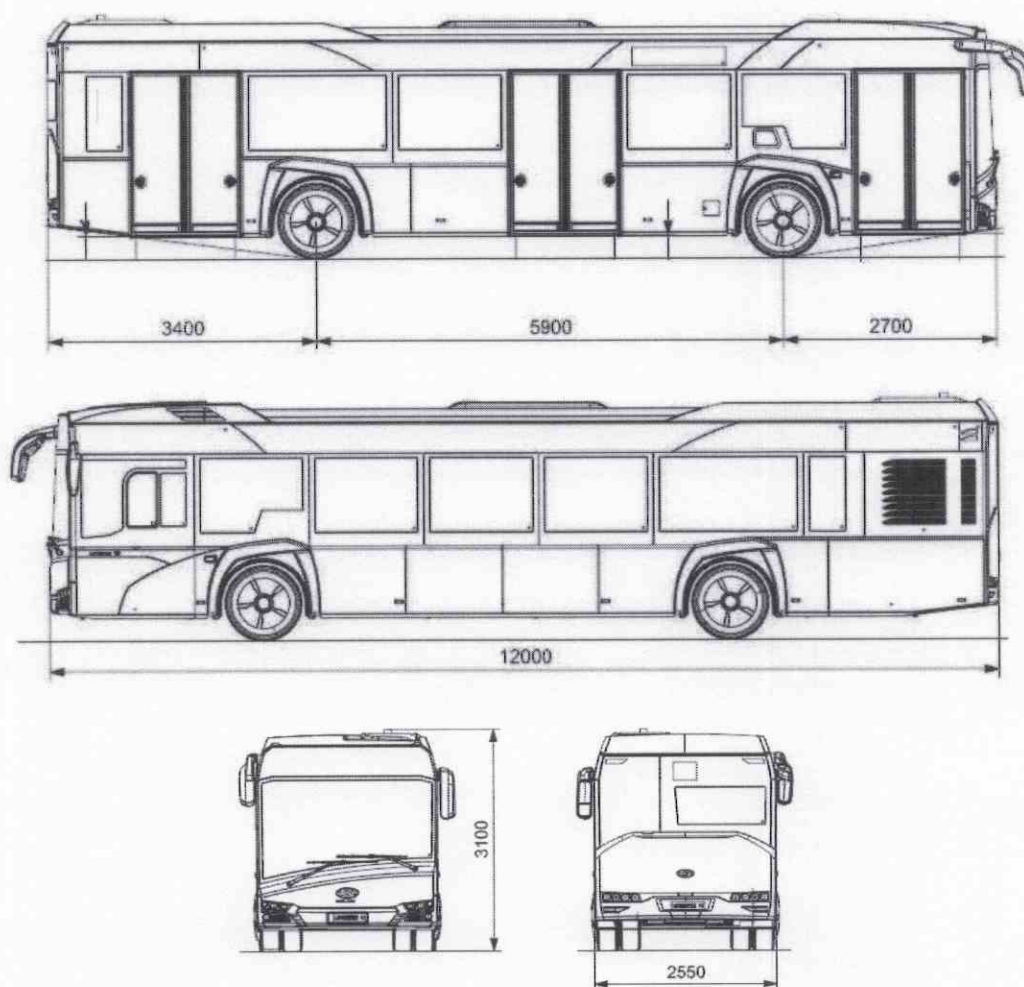
Rafał Kłos
Starszy Kierownik
Dział Homologacji i Testów
Solaris Bus & Coach sp. z o.o.

Solaris Bus & Coach sp. z o.o.
ul. Obornicka 48, Bolesławo-Osiedle, 52-005 Owińska
tel. +48 61 667 2333, fax +48 61 667 2310
NIP PL 5240016630 REGON 010498968

Date: 4th November 2024



	ANNEX 1	Type: URBINO 12 Hybrid
		Pages: 1/2



Drawing 1. Offer drawing of URBINO 12 Hybrid



	ANNEX 1	Type: URBINO 12 Hybrid Pages: 2/2
---	----------------	---



Photo. 1 Photo of bus type representative – front, right side variant c)



Photo. 2 Photo of bus type representative – rear, left side c)





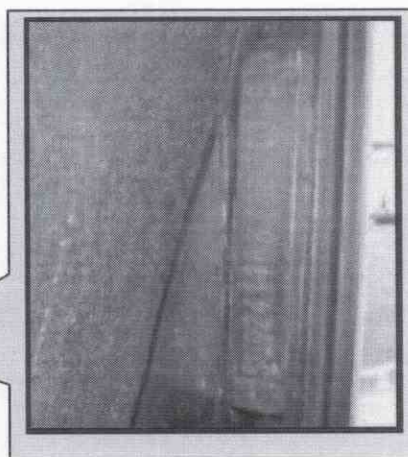
ANNEX 11

Type:
URBINO 12 Hybrid

Pages: 1/3

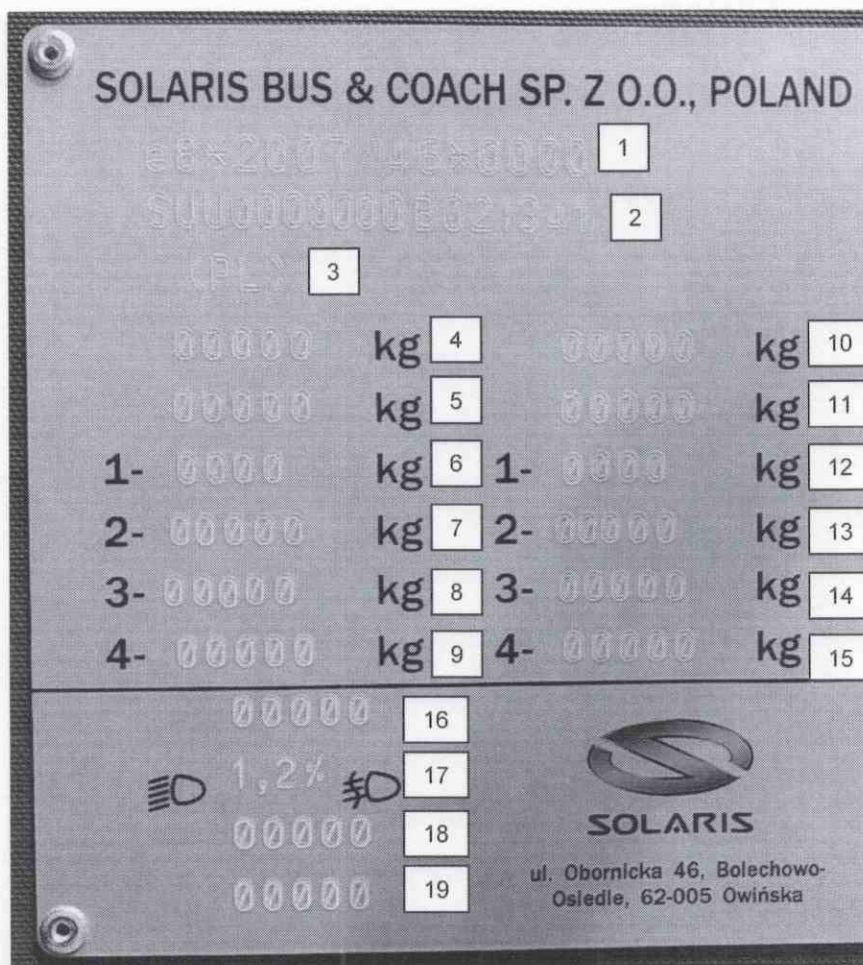


Drawing 1. Statutory plate



Drawing 2. Location of VIN number – rear part





Drawing 3. Statutory plate.

Nr	Description	height of sign [mm]
1	EEC type-approval number	4
2	Vehicle identification number VIN	4
3	Country of registration code	4
4	Maximum permitted laden weight of the vehicle	4
5	Maximum permitted laden weight of the vehicle with trailer	4
6 – 9	Maximum permitted road weight for each axle	4
10	Technically permitted laden weight of the vehicle	4
11	Technically permitted laden weight of the vehicle with trailer	4
12-15	Technically permitted road weight of each axle	4
16	Value of absorption coefficient (optional)	4
17	Passing beam indication	4
18	Traction voltage (optional)	4
19	Engine serial number (optional)	4

Tab. 1. Description of Statutory plate.



	ANNEX 11	Type: URBINO 12 Hybrid
		Pages: 3/3

Example and explanation:

VIN:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
S	U	U	2	4	1	1	6	1	N	B	0	1	2	3	4	5
Manufacturer's code			number of axles	bus model				engine type	made year	constant unit	bus number					
			identification of bus type													

Combustion engine producer

- 1 – DAF
- 3 – Cummins



Technical Report No.: 122310 – 24 – TAC
Regulation: EC/EU 2018/858
Manufacturer: SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o., Poland
Type: URBINO 12 Hybrid



1/4

EU Technical Service No. e8 and e27

**TECHNICAL REPORT
No. 122310 – 24 – TAC**

Test according to Regulation EC/EU 2018/858

**the approval of motor vehicles and their trailers, and of systems, components and
separate technical units intended for such vehicles**

Regulation (EU) 2018/858 of 2018-05-30
including all amendments up to and including:
Regulation (EU) 2024/1610 of 2024-05-14
implemented by
Regulation (EU) 2020/683 of 2020-04-15
including all amendments up to and including:
Regulation (EU) 2022/1362 of 2022-08-01

Objectives: Document for issue of extension No. 04 of approval No. e8*2018/858*00060*03

0. Reasons of extension

- new partial approvals
- introduction of towing device

I. Technical data

- 0.1. Make (trade name of manufacturer): SOLARIS
- 0.2. Type: URBINO 12 Hybrid
- 0.2.1. Commercial name: Urbino 12 hybrid or Hybrid H12
Urbino 12 mild hybrid
- 0.3. Means of identification of type: Positions 4 to 9 of the VIN
- 0.3.1. Location of that marking: On the truss in the rear compartment
on the right side
- 0.4. Category of vehicle: M3
- 0.5. Name and address of manufacturer: SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o.
ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle
62-005 Owińska
Poland
- 0.8. Address of assembly plant: SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o.
ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle
62-005 Owińska
Poland



Technical Report No.: 122310 – 24 – TAC
Regulation: EC/EU 2018/858
Manufacturer: SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o., Poland
Type: URBINO 12 Hybrid



2/4

II. Test report

1. Test conditions

- 1.1. Test vehicle: URBINO 12 Hybrid
- 1.1.1. Technical data from the manufacturer: Specified for all particular Technical Reports or particulars Type approvals stated in Attachment No. 1
- 1.2. Test procedures used: Review of the manufacturers' information folder and Technical Reports assigned to the Type Approvals mentioned in Attachment No. 1.
- 1.3. Measuring and test equipment: The test equipment, facilities and test site in all the Technical Reports assigned to the Type Approvals mentioned in Attachment No. 1. fulfilled requirements of the applicable legislation.
- 1.4. Worst case evaluation: For all partial approvals/tests have been determined the worst cases.
This paragraph is required by the Type Approval Authority.
- 1.5. Testing conditions: Specified in Technical Reports assigned to the Type Approvals mentioned in Attachment No. 1.
- 1.6. Test track or site: TÜV SÜD Czech s.r.o., Czech Republic

2. Test results

- 2.1. Verification that the approvals of separate Directives cover the vehicle type according to Annex III, para. 2a) The approvals (or Technical Reports) mentioned in the list of approval numbers to separate regulatory acts spread over the vehicle type which is to be approved and are in compliance with the relevant appropriate standards.
- 2.2. Verifications according to Annex III, para. 2b) All the vehicle specifications and data contained in Part I of information document are included in the data in the information packages and/or the approval certificates of the relevant separate Directive and Regulation approvals (or Technical Reports).



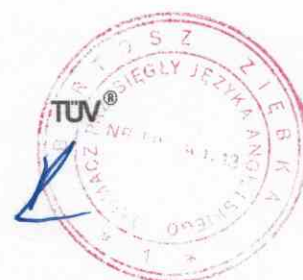
Technical Report No.:
Regulation:
Manufacturer:
Type:

TÜV SÜD Czech s.r.o.
122310 – 24 – TAC
EC/EU 2018/858
SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o., Poland
URBINO 12 Hybrid



3/4

- | | | |
|------|---|--|
| 2.3. | Verifications according to Annex III, para. 2c) | The tested vehicle type complies with the relevant data in the information documents concerning the approvals for the individual regulatory acts acc. to Part III of the information document. |
| 2.4. | Verifications according to Annex III, para. 2d) | Not applicable. |
| 2.5. | Verifications according to Annex III, para. 2e) | Installation checks in respect of separate technical units have been carried out. |
| 2.6. | Verifications according to Annex III, para. 2f) | Installation checks in respect of the presence of the devices provided for in footnotes (1) and (2) of Part I of Annex II have been carried out. |
| 2.7. | Verifications according to Annex III, para. 2g) | Not applicable.
(Vehicle is subject to system approval acc. to Annex II) |
| 2.8. | Verifications according to Annex III, para. 3 | Inspection have been carried out to ensure the proper control of the various combinations of engines, gearboxes, axles (powered, steered), body styles, numbers of doors, hand of drive, number of seats and level of equipment. |
| | | |
| 3. | <u>Specimen submitted to test on:</u> | 2024-11-14 |
| | | |
| 4. | <u>Date of test:</u> | 2024-11-14 |
| | | |
| III. | <u>Manufacturer's information folder</u> | No. URBINO 12 Hybrid, Issue 04
44 pages total of 2024-11-04 |





Technical Report No.: 122310 – 24 – TAC
Regulation: EC/EU 2018/858
Manufacturer: SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o., Poland
Type: URBINO 12 Hybrid



1/6

Attachments:

Attachment No. 1: List of approval certificates

Item	Subject	Type-approval number	Date of issue/ extension	Applicable to variants/versions
A	RESTRAINT SYSTEMS, CRASH TESTING FUEL SYSTEM INTEGRITY AND HIGH VOLTAGE ELECTRICAL SAFETY			
A1	Interior fittings	N/A for M3		
A2	Seats and head restraints	E8*17R08/04*7477*07	2022-01-17	??????? / ????????
A3	Bus seats	E8*80R03/03*8455*04	2022-12-14	??????? / ???????? (optional)
A4	Safety-belt anchorages	E8*14R07/08*8453*04	2022-12-14	??????? / ???????? (optional)
A5	Safety-belts and restraint systems	E8*16R08/02*8454*05	2022-12-14	??????? / ???????? (optional)
A6	Safety-belt reminders	See item A5		
A7	Partitioning systems	N/A for M3		
A8	Child restraint anchorages	See item A4		
A9	Child restraint systems (IF)	Not fitted on the vehicle		
A10	Enhanced child restraint systems (IF)	Not fitted on the vehicle		
A11	Front underrun protection	N/A for M3		
A12	Rear underrun protection	E8*58R03/02*7469*06	2022-01-17	??????? / ????????
A13	Lateral protection	N/A for M3		
A14	Fuel tank safety (IF)	E8*34R03/02*7551*05	2020-03-27	??????? / ????????
		E8*34R03/02*7552*03	2020-03-26	??????? / ????????
		E8*34R03/02*8969*02	2020-03-26	??????? / ????????
A15	Liquified petroleum gas safety (IF)	Not fitted on the vehicle		
A16	Compressed and liquified natural gas safety (IF)	Not fitted on the vehicle		
A17	Hydrogen safety (IF)	Not fitted on the vehicle		
A18	Hydrogen system material qualification (IF)	Not fitted on the vehicle		
A19	In-use electric safety (IF)	E8*100R02/04*8745*07	2023-07-24	??????? / ????????
A20	Frontal off-set impact	N/A for M3		
A21	Frontal full-width impact	N/A for M3		
A22	Protective steering	N/A for M3		
A23	Replacement airbag	N/A for M3		
A24	Cab impact	N/A for M3		
A25	Side impact	N/A for M3		
A26	Pole side impact	N/A for M3		
A27	Rear impact	N/A for M3		
A28	112-based eCall in-vehicles system	N/A for M3		

TÜV SÜD Czech s.r.o., Testing Laboratory, Novodvorská 994, 142 21 Prague 4, Czech Republic
Phone: +420 800 746 746, info.cz@tuvsud.com, www.tuvsud.com/cs-cz
F 540-075-01EN ((2024-06-01) (24_122310_VWTA_U12_Hybrid_ext 04.docx)



Technical Report No.:

Regulation:

Manufacturer:

Type:

TÜV SÜD Czech s.r.o.

122310 – 24 – TAC

EC/EU 2018/858

SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o., Poland

URBINO 12 Hybrid



2/6

B	VULNERABLE ROAD USERS, VISION AND VISIBILITY			
B1	Pedestrian leg and head protection	N/A for M3		
B2	Enlarged head impact zone	N/A for M3		
B3	Frontal protection system	N/A for M3		
B4	Advanced emergency braking for pedestrians and cyclist ahead	N/A for M3		
B5	Pedestrian and cyclist collision warning	E8*159R00/02*15064*00	2024-05-13	???????? / ?????????
		E8*159R00/02*15087*00	2024-05-17	???????? / ?????????
B6	Blind spot information system	E8*151R00/04*15065*00	2024-05-13	???????? / ?????????
		E8*151R00/04*15090*00	2024-05-17	???????? / ?????????
B7	Reversing detection	E8*158R00/02*14970*00	2024-03-28	???????? / ?????????
B8	Forward vision	N/A for M3		
B9	Heavy-duty vehicles direct vision	Not fitted on the vehicle		
B10	Safety glazing	E8*43R01/09*3771*23	2023-07-20	???????? / ?????????
B11	Defrost/demist	N/A for M3 ¹⁾		
B12	Wash/wipe	N/A for M3 ¹⁾		
B13	Indirect vision devices	E8*46R04/09*7892*11	2023-02-23	???????? / ?????????
		E8*46R04/09*11506*12	2024-09-13	???????? / ?????????
B14	Acoustic Vehicle Alerting Systems	E8*138R01/02*12511*02	2024-02-28	???DH??, ???DP?? / ?????????
		E8*138R01/02*12430*04	2024-02-28	???DH??, ???DP?? / ?????????
C	VEHICLE CHASSIS, BRAKING, TYRES AND STEERING			
C1	Steering equipment	E8*79R04/00*3376*33	2023-05-29	???????? / ?????????
C2	Lane departure warning	N/D for M3, class I and II		
C3	Emergency lane keeping	N/A for M3		
C4	Braking	E8*13R11/20*7964*15	2024-04-08	???????? / ?????????
C5	Replacement braking parts	Not fitted on the vehicle		
C6	Brake assist	N/A for M3		
C7	Stability control	See item C4		
C8	Advanced emergency braking on heavy-duty vehicles	N/D for M3, class I and II		
C9	Advanced emergency braking on light-duty vehicles	N/A for M3		
C10	Tyre safety and environmental performance	See item C15		
C11	Spare wheels and run-flat systems (IF)	Not fitted on the vehicle		
C12	Retreaded tyres	Not fitted on the vehicle		

TÜV SÜD Czech s.r.o., Testing Laboratory, Novodvorská 994, 142 21 Prague 4, Czech Republic

Phone: +420 800 746 746, info.cz@tuvsud.com, www.tuvsud.com/cs-cz

F 540-075-01EN ((2024-06-01) (24_122310_WVTA_U12_Hybrid_ext 04.docx)



Technical Report No.:

Regulation:

Manufacturer:

Type:

TÜV SÜD Czech s.r.o.

122310 – 24 – TAC

EC/EU 2018/858

SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o., Poland

URBINO 12 Hybrid



3/6

C13	Tyre pressure monitoring for light-duty vehicles	N/A for M3		
C14	Tyre pressure monitoring for heavy-duty vehicles	E8*141R01/02*15164*00	2024-06-20	??????? / ????????
C15	Tyre installation	E8*142R01/01*14256*00	2023-08-09	??????? / ????????
C16	Replacement wheels	N/A for M3		
D	ON-BOARD INSTRUMENTS, ELECTRICAL SYSTEM, VEHICLE LIGHTING AND PROTECTION AGAINST UNAUTHORISED USE, INCLUDING CYBERATTACKS			
D1	Audible warning	E8*28R00/06*12402*02	2022-11-08	??????? / ????????
D2	Radio interference (electromagnetic compatibility)	E8*10R05/01*5517*12	2023-07-24	????H?? / ????????
		E8*10R06/01*12679*01	2022-06-01	????M?? / ????????
D3	Protection against unauthorised use, immobiliser and alarm systems	E8 97RI-01 5514 ext.04	2017-13-01	??????? / ???????? (optional)
D4	Protection of vehicle against cyberattacks	E8*155R00/02*15177*00	2024-06-25	??????? / ????????
D5	Speedometer	E8*39R01/01*4045*15	2022-06-01	??????? / ????????
		E8*39R01/02*4182*15	2024-11-12	
		E8*39R01/01*4235*11	2022-06-01	
		E8*39R01/01*5649*11	2021-11-09	
		E8*39R01/01*8322*02	2022-06-01	
D6	Odometer	See item D5		
D7	Speed limitation devices	E8*89R00/03*8818*03	2023-08-09	????H?? / ????????
		E8*89R00/03*7034*05	2021-11-16	???DM?? / ??e49???, ??e50???, ??e51???, ??e53???
		E8 89R-00 9897 ext.01	2018-04-06	???DM?? / ??e56???, ??e57???, ??e58???
		E8*89R00/03*5603*05	2019-12-05	???GM?? / ??e46???,
D8	Intelligent speed assistance	e8*2021/1958*2021/1958*00017*00	2024-06-21	??????? / ????????
		e8*2021/1958*2021/1958*00015*00	2024-06-25	??????? / ????????
D9	Identification of controls, tell-tales and indicators	E8*121R00/10*7460*07	2021-11-24	??????? / ????????
		E8*121R00/10*7323*06	2021-11-24	
		E8 121R-00 8307 ext.01	2016-11-09	
		E8*121R00/10*8308*05	2021-11-24	
		E8*121R00/10*8893*04	2021-11-24	
D10	Heating systems	E8*122R00/03*7461*04	2019-11-08	??????? / ????????
D11	Light signalling devices	See item D15		
D12	Road illumination devices	See item D15		

TÜV SÜD Czech s.r.o., Testing Laboratory, Novodvorská 994, 142 21 Prague 4, Czech Republic

Phone: +420 800 746 746, info.cz@tuvsud.com, www.tuvsud.com/cs-cz

F 540-075-01EN ((2024-06-01) (24_122310_VVTA_U12_Hybrid_ext.04 docx)



Technical Report No.: 122310 – 24 – TAC
Regulation: EC/EU 2018/858
Manufacturer: SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o., Poland
Type: URBINO 12 Hybrid



4/6

D13	Retro-reflective devices	See item D15		
D14	Light sources	See item D15		
D15	Installation of light signalling, road illumination and retro-reflective devices	E8*48R07/05*7965*06	2024-06-26	???????? / ?????????
D16	Emergency stop signal	See item D15		
D17	Headlamp cleaners (IF)	Not fitted on the vehicle		
D18	Gear shift indicator	N/A for M3		
E	DRIVER AND SYSTEM BEHAVIOUR			
E1	Alcohol interlock installation facilitation	e8*2021/1243*2021/1243*00007*00	2024-05-20	???????? / ?????????
E2	Driver drowsiness and attention warning	e8*2021/1341*2021/1341*00014*00	2024-06-17	???????? / ?????????
		e8*2021/1341*2021/1341*00013*00	2024-06-17	???????? / ?????????
E3	Advanced driver distraction warning	Not fitted on the vehicle		
E4	Driver availability monitoring system (in case of automated vehicles)	Not fitted on the vehicle		
E5	Event data recorder	Not fitted on the vehicle		
E6	Systems to replace driver's control (in case of automated vehicles)	Not fitted on the vehicle		
E7	Systems to provide the vehicle with information on state of vehicle and surrounding area (in case of automated vehicles)	Not fitted on the vehicle		
E8	Platooning (IF)	Not fitted on the vehicle		
E9	Systems to provide safety information to other road users (in case of automated vehicles)	Not fitted on the vehicle		
F	GENERAL VEHICLE CONSTRUCTION AND FEATURES			
F1	Registration plate space	e8*1003/2010*2015/166*0003*06	2022-02-18	???????? / ?????????
		e8*1003/2010*2015/166*0004*05	2022-02-18	???????? / ?????????
F2	Reversing motion	Vehicle complies with Reg. (EU) 2021/535/XI		
F3	Door latches and hinges	N/A for M3		
F4	Door entry steps, handholds and running boards	N/A for M3		
F5	External projections	N/A for M3		
F6	External projections of commercial vehicle cabs	N/A for M3		
F7	Statutory plate and vehicle identification number	e8*19/2011*249/2012*0005*05	2021-06-28	???????? / ?????????
F8	Towing devices	e8*1005/2010*1005/2010*0010*06	2021-11-08	???????? / ?????????
F9	Wheel guards	N/A for M3		

TÜV SÜD Czech s.r.o., Testing Laboratory, Novodvorská 994, 142 21 Prague 4, Czech Republic
Phone: +420 800 746 746, info.cz@tuvsud.com, www.tuvsud.com/cs-cz
F 540-075-01EN ((2024-06-01) (24_122310_WVTA_U12_Hybrid_ext 04.docx)



Technical Report No.:

Regulation:

Manufacturer:

Type:

TÜV SÜD Czech s.r.o.

122310 – 24 – TAC

EC/EU 2018/858

SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o., Poland

URBINO 12 Hybrid



5/6

F10	Spray suppression systems	N/A for M3		
F11	Masses and dimensions	e8*1230/2012*2017/1151*0069*01	2020-06-01	????H?? / ????????
		e8*1230/2012*2017/1151*0050*03	2020-05-05	????M?? / ????????
F12	Mechanical couplings	not equipped		?????? / ?0??????
		E8*55R01/06*10057*01	2019-08-08	?????? / ?3?????? ?????? / ?5?????? (optional)
F13	Vehicles intended for the transportation of dangerous goods (IF)	N/A for M3		
F14	General bus construction	E8*107R09/00*11909*01	2024-06-17	????H?? / ????????
		E8*107R09/00*12225*01	2024-06-17	????M?? / ????????
F15	Bus strength of superstructure	E8*66R02/00*8136*05	2024-10-14	?????? / ????????
F16	Flammability in buses	E8 118RI-01 5591 ext.06	2017-10-13	?????? / ???????? (optional)
		E8*118R03/02*11233*06	2024-10-17	?????? / ???????? (optional)
G	ENVIRONMENTAL PERFORMANCE AND EMISSIONS			
G1	Sound level	E8*51R03/06*13365*00	2022-05-09	???DH??, ???DP?? / ?????g0d
		E8*51R03/07*13852*00	2023-02-02	???DH??, ???DP?? / ?????g0n
		E8*51R03/04*11232*00	2019-10-02	???GM?? / ??e46gav
		E8 51R-03 8719	2016-09-16	???DM?? / ??e49da?, ??e50da?, ??e51da?
		E8 51R-03 9954	2018-04-06	???DM?? /, ??e53da?
		E8 51R-03 9930	2018-03-22	???DM?? / ??e56da?, ??e57da?
		E8 51R-03 9929	2018-03-22	???DM?? / ??e56ga?, ??e57ga?
		E8 51R-03 10175	2018-07-10	???DM?? / ??e58ga?
		E8 51R-03 10176	2018-07-10	???DM?? / ??e58da?
G2	Tailpipe emission of vehicle in lab	N/A for M3		
G2a	Determination of specific CO ₂ emission and fuel consumption of vehicle and device for monitoring on board the vehicle the consumption of fuel and/or electric energy	N/A for M3		

TÜV SÜD Czech s.r.o., Testing Laboratory, Novodvorská 994, 142 21 Prague 4, Czech Republic

Phone: +420 800 746 746, info.cz@tuvsud.com, www.tuvsud.com/cs-cz

F 540-075-01EN ((2024-06-01) (24_122310_VVTA_U12_Hybrid_ext 04 docx)



Technical Report No.:

Regulation:

Manufacturer:

Type:

TÜV SÜD Czech s.r.o.

122310 – 24 – TAC

EC/EU 2018/858

SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o., Poland

URBINO 12 Hybrid



6/6

G3	Tailpipe emissions of engine in lab	e5*595/2009*2019/1939E*00077*00	2021-02-10	???GM?? / ??e46???
		e5*595/2009*2019/1939E*00076*00	2021-02-08	????H?? / ??e48???
		e5*595/2009*2019/1939E*00075*00	2021-02-05	???DM?? / ??e49???, ??e50???, ??e51???, ??e53???
		e4*595/2009*2019/1939E*0147*00	2021-04-02	???DM?? / ??e56???, ??e57???, ??e58???
		e8*595/2009*2020/1181E*0039*01	2021-11-10	???GM?? / ??e46???
		e8*595/2009*2020/1181E*0026*04	2021-11-10	????H?? / ??e48???
		e8*595/2009*2020/1181E*0038*01	2021-11-10	???DM?? / ??e49???, ??e50???, ??e51???, ??e53???
		e8*595/2009*2020/1181E*0034*02	2021-11-10	???DM?? / ??e56???, ??e57???, ??e58???
G3a	Determination of specific CO ₂ emission and fuel consumption of vehicle	e8*2017/2400*2022/1379*0002*00	2024-01-05	??????? / ????????
G3b	Determination of specific energy efficiency performance of trailer	N/A for M3		
G4	Tailpipe emissions on the road	Not fitted on the vehicle		
G5	Durability of tailpipe emissions	Not fitted on the vehicle		
G6	Crankcase emissions	Not fitted on the vehicle		
G7	Evaporative emissions	N/A for M3		
G8	Low-temperature tailpipe emissions in lab	N/A for M3		
G9	On-board diagnostics	System fitted on the vehicle		
G10	Absence of defeat device	Not fitted on the vehicle		
G11	Auxiliary emission strategies	Not fitted on the vehicle		
G12	Anti-tampering	Not fitted on the vehicle		
G13	Recyclability	N/A for M3		
G14	Air-conditioning systems	N/A for M3		
H	ACCESS TO VEHICLE INFORMATION AND SOFTWARE UPDATE			
H1	Access to vehicle OBD information and vehicle repair and maintenance information	See manufacturer's information folder		
H2	Software update	E8*156R00/00*15178*00	2024-06-25	??????? / ????????

¹⁾ Vehicle is sufficiently equipped

The vehicle type as described in manufacturer's information folder conforms to all type-approvals as listed above and complies with respective regulatory acts.

TÜV SÜD Czech s.r.o., Testing Laboratory, Novodvorská 994, 142 21 Prague 4, Czech Republic

Phone: +420 800 746 746; info.cz@tuvsud.com, www.tuvsud.com/cs-cz

F 540-075-01EN ((2024-06-01) (24_122310_WVTA_U12_Hybrid_ext.04.docx)



TÜV SÜD Czech s.r.o.
 Technical Report No.: 122310 – 24 – TAC
 Regulation: EC/EU 2018/858
 Manufacturer: SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o., Poland
 Type: URBINO 12 Hybrid



1/3

Attachment No. 2.: Test results (Annex VI of 2020/683)

1. Results of the sound level tests

Number of the base regulatory act and latest amending regulatory act applicable to the approval. In case of a regulatory act with two or more implementation stages, indicate also the implementation stage:

UN ECE Regulation 51.03

Variant:	version /*:	Moving (dB(A)):	Stationary (dB(A)):	at (min ⁻¹):
??GM??	??e46gav	74	80,3	1500
??DH?? ??DP??	??e48g0d	73	69	Idle
??DH??	??e48g0n	73	73	800
??DM??	??e49d?? ??e50d?? ??e51d??	71,7	86,5	1575
??DM??	??e53d??	76	85,6	1575
??DM??	??e56d?? ??e57d??	76	88,7	1260
??DM??	??e56g?? ??e57g??	76	80,0	1260
??DM??	??e58g??	75	78,6	1200
??DM??	??e58d??	77	86,2	1200

2. Results of the exhaust emission tests

2.1. Emissions from motor vehicles tested under the test procedure for light-duty vehicles: n/a

2.2. Emissions from engines tested under the test procedure for heavy-duty vehicles.

Indicate the latest amending regulatory act applicable to the approval. In case the regulatory act has two or more implementation stages, indicate also the implementation stage:

Regulation (EC) No. 595/2009*2019/1939E, 595/2009*2020/1181E
 Fuel(s): Diesel, Bio Diesel, Paraffinic Diesel, NG-H



Technical Report No.: 122310 – 24 – TAC
Regulation: EC/EU 2018/858
Manufacturer: SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o., Poland
Type: URBINO 12 Hybrid



2/3

2.2.1. Results of the WHSC test

Variant:	???GM??		???DH?? ???DP??	???DM??	???DM??	???DM??	???DM??
Version: (??eXX???)	e46 (GR)	e46 (G23)	e48	e49 e50 e51 e53	e56 – e58 (Diesel B7)	e56 – e58 (EN 16709 Bio Diesel B30)	e56 – e58 (EN 15940 GTL)
CO [mg/kWh]:	n/a	n/a	34,98	23,40	82,79	90,46	86,96
THC [mg/kWh]:	n/a	n/a	0,00	57,20	9,11	9,86	9,18
NO _x [mg/kWh]:	n/a	n/a	67,78	62,10	60,94	99,85	177,98
NH ₃ [ppm]	n/a	n/a	0,10	0,28	0,62	1,42	0,83
PM mass [mg/kWh]	n/a	n/a	0,00	3,05	2,64	2,02	1,5
PM number [#kWh]	n/a	n/a	1,903E+11	3,822E+11	6,7E+10	6,2E+10	8,4E+10

2.2.2. Result of the ELR test: n/a

2.2.3. Result of the WHTC test

Variant:	???GM??		???DH?? ???DP??	???DM??	???DM??	???DM??	???DM??
Version: (??eXX???)	e46 (GR)	e46 (G23)	e48	e49 e50 e51 e53	e56 – e58 (Diesel B7)	e56 – e58 (EN 16709 Bio Diesel B30)	e56 – e58 (EN 15940 GTL)
CO [mg/kWh]:	90,19	52,33	33,66	50,68	122,24	107,82	110,92
THC [mg/kWh]	n/a	n/a	41,78	6,81	13,79	13,91	15,15
NMHC [mg/kWh]:	25,74	9,34	–	–	n/a	n/a	n/a
CH ₄ [mg/kWh]:	110,73	170,69	–	–	n/a	n/a	n/a
NO _x [mg/kWh]:	64,34	76,73	351,55	359,93	192,72	141,81	138,50
NH ₃ [ppm]	3,89	0,73	0,11	0,49	2,39	2,12	2,10
PM mass [mg/kWh]	0,55	0,1	0,29	4,81	1,7	2,65	2,01
PM number [#kWh]:	4,62E+11	2,59E+11	2,17E+11	2,45E+11	2,1E+11	1,8E+11	2,6E+11



Technical Report No.: 122310 – 24 – TAC
Regulation: EC/EU 2018/858
Manufacturer: SOLARIS Bus & Coach sp. z o.o., Poland
Type: URBINO 12 Hybrid



3/3

2.2.4. Idle test: n/a

2.3. Diesel smoke: n/a

3. Results of the CO₂ emission, fuel/electric energy consumption, and electric range tests: n/a

4. Results of the tests for vehicles fitted with eco-innovation(s): n/a

