3.14. Type de filtre à air : à cartouche sèche
3.15. Allumage : par compression
3.16. Tension d'alimentation des circuits électriques : 24 volts
3.17. Dispositif d'anti-parasitage : sans objet
3.18. Refroidissement du moteur : par circulation d'eau forcée et radiateur avec ventilateur visco-coupleur
3.19. Nombre de silencieux d'échappement : un
3.20. Niveau sonore au point fixe :
3.20.1. Valeur du niveau sonore : 94 dBA (EURO 4) – 92 dBA (EURO 5) – 90 dBA (EEV)
3.20.2. Régime de rotation correspondant : 1.500 tr/min
3.20.3. Position de la sortie d'échappement : Dans le porte-à-faux arrière gauche
3.21. Emplacement du symbole de la valeur corrigée du coefficient d'absorption : Sur la plaque constructeur.
3.24. Classe environnementale : 0555*0651B (EURO 4) – 0555*0651 D (EURO 5) – 0555*0651 H (EEV)

4. TRANSMISSION DU MOUVEMENT

4.1. Type des boîtes de vitesses : Automatiques

AVEC MOTEUR 220 kW
ZF 6 HP 592 (6 rapports avant et 1 marche arrière)
Voith DIWA D 864.3 (4 rapports avant et 1 marche arrière)

AVEC MOTEUR 260 kW
ZF 6 HP 602 (6 rapports avant et 1 marche arrière)
Voith DIWA D 864.3 (4 rapports avant et 1 marche arrière)

4.1.1. Emplacement du levier de commande : Sur planche de bord

4.2. Type d'embrayage : Convertisseur de couple
4.2.1. Mode de commande : Automatique avec transmission hydraulique
4.3. Type de transmission entre boîte de vitesses et roues : Arbre à cardan entre boîte et pont, et arbre de roue entre pont et moyeu.
4.4. Démultiplication de la transmission :
4.4.1. Circonférence de roulement des pneumatiques de référence : 3.184 mm (avec pneumatiques 295/80 R 22.5)
4.4.2. Démultiplication et vitesses à 1.000 tr/min

Avec boîte de vitesses ZF 6 HP 592

Combinaison des vitesses	Rapports de boîte	Rapport du pont	Démultiplications totales	Vitesses à 1.000 t/min (en Km/h)
1	3.43		19.79	9.65
2	2.01		11.59	16.48
3	1.42		8.19	23.32
4	1.00	5.771	5.771	33.10
5	0.83		4.78	39.96
6	0.59		3.40	56.18
Arrière	4.84		27.93	6.83

Les rapports de la boîte et du pont sont donnés comme quotient de la vitesse de rotation de sortie sur la vitesse de rotation d'entrée

BV/Rapports	1	2	3	4	5	6	Arrière
ZF 6 HP 602	3.43	2.01	1.42	1.00	0.83	0.59	4.84
Voith DIWA D.864.3	4.9	1.361	1.00	0.73	--	--	3.8

Peuvent être montés en option les ponts suivants :

BV/Ponts	4.371	4.721	5.270	5.771	6.212
ZF 6 HP 592	---	---	X	X	X
ZF 6 HP 602	---	---	X	X	--
Voith D 864.3	X	X	X	X	X

4.5. Vitesse maximale effective : 100 Km/h
4.5.1. Sur route : 90 Km/h
4.6. Indicateur de vitesse : oui
4.7. Compteur kilométrique : oui
4.8. Chrono tachygraphe : sur demande
4.9. Limiteur de vitesse : oui, par réglage du boîtier électronique à 100 Km/h

5. SUSPENSION

5.1. Avant : Suspension pneumatique à 2 coussins – Essieu à roues indépendantes - 2 amortisseurs télescopiques de type hydraulique – 2 triangles superposés par côté – Barre stabilisatrice
5.2. Arrière
5.2.1. Suspension de l'essieu moteur : Suspension pneumatique à 4 coussins - Essieu rigide guidé par 2 bras longitudinaux supérieurs et 2 bras obliques inférieurs en triangle 4 amortisseurs télescopiques de type hydraulique – Barre stabilisatrice

5.4. Suspension spécifique :
Gestion électropneumatique de la suspension (Système ECAS)
En option
- Une commande pneumatique à trois positions permet de baisser ou monter la suspension. Le véhicule ne doit circuler que lorsque la commande au tableau de bord est sur la position intermédiaire (contrôle de mise en fonction du système sur l'indicateur multifonction au tableau de bord)
Et, ou, système d'abaissement de la carrosserie côté droit. Lorsque le véhicule est à l'arrêt, ce dispositif piloté par le conducteur depuis son siège, abaisse la suspension côté droit permettant ainsi un meilleur accès aux portes. Le mécanisme d'abaissement est conçu de façon que, si la commande est relâchée au cours de l'abaissement, le véhicule revienne automatiquement à sa position initiale. Le mouvement d'abaissement est stoppé et inversé immédiatement. Le processus d'abaissement ne peut être relancé qu'une fois le véhicule revenu en position initiale. En position abaissée, le véhicule ne peut circuler, le frein de point d'arrêt momentané étant sous pression (environ 3 bars)

6. DIRECTION

6.1. Type de direction : à vis, à circulation de billes avec assistance hydraulique intégrée. L'effort volant est amplifié par pression hydraulique sur l'écrou récepteur du boîtier de direction. Amortisseur de direction

6.2. Diamètre de braquage hors tout : 20.83 mètres

7. FREINAGE

7.1. Frein de service : Système de freinage électropneumatique à gestion électronique composé de :
- 1 circuit de commande électropneumatique
- 2 circuits de puissance entièrement pneumatique agissant respectivement sur les roues avants et arrières (type I.I.)
7.2. Répartiteur de freinage : Non fonction gérée électroniquement agissant sur les deux essieux
7.2.1. Dispositif antibloqueur de roues : Oui, de catégorie 1 (intégré au système de freinage électropneumatique)
7.2.1.1. Principe : Un capteur sur chaque roue
7.3. Frein de secours : Assuré par l'indépendance des circuits
7.4. Frein de stationnement : A main, par cylindres à ressorts sur l'essieu 2.
7.5. Mode de transmission des efforts aux roues :
7.5.1. Frein de service : Par air sous pression
7.5.2. Frein de secours : Par air sous pression
7.5.3. Frein de stationnement : Mécanique, par mise à l'air libre des cylindres à ressorts de l'essieu 2.
7.6. Assistance des freins : Oui
7.6.1. Frein de service : Air comprimé fourni par un compresseur entraîné par le moteur et distribué par un robinet électropneumatique actionné directement par la pédale
7.6.2. Frein de secours : Air comprimé fourni par un compresseur entraîné par le moteur et distribué par un robinet électropneumatique actionné directement par la pédale
7.6.3. Frein de stationnement : Non

7.7. Réservoirs de fluide et d'énergie : réservoirs d'air comprimé
- Circuit essieu 1 : 40 litres
- Circuit essieu 2 : 40 litres
- Servitudes et parking : 40 litres + 6 litres
- Gestion suspension électropneumatique : 40 litres

7.7.1. Mode d'alarme pour les défaillances : Voyants lumineux (rouge et jaune) sur planche de bord et écran multifonction
7.7.2. Paramètres mesurés pour l'alarme : Chute de pression pneumatique ou défaillance électronique
7.7.3. Mode de contrôle du bon fonctionnement de l'alarme : Lors de la mise sous tension ou par réalisation d'une défaillance

7.8. Type de freins :
7.8.1. Frein de service
7.8.1.1. Essieu 1 : Disques
7.8.1.2. Essieu 2 : Disques
7.8.2. Frein de secours : Disques
7.8.3. Frein de stationnement : Disques

7.9. Dispositif ralentisseur :
7.9.1.
7.9.2. Dispositif ralentisseur additionnel permettant de bénéficier de la majoration des poids prévue au nota du chapitre 2 : Sans objet
7.9.3. Dispositif ralentisseur permettant de satisfaire à l'essai du type II bis : Ralentisseur hydraulique incorporé à la boîte de vitesses
7.10.

8. CARROSSERIE

8.1. Carrosserie : bus
8.1.1. Les véhicules peuvent recevoir (en fonction de l'équipement) les options suivantes :
- Chauffage autonome
- Climatisation de toit
- Chauffage de toit
- Double vitrage
- Podestre amovible
- Vitrage athermique
- Sièges dos aux parois latérales
- Assises d'appoint rabattables
- Rack à bagages
- Poste de conduite anti-agression (avec position jour nuit) (le premier vantail de la porte double avant est condamné)
- Aménagement permettant l'accueil d'un ou deux passagers en fauteuil roulant
- Rampe d'accès escamotable électrique ou manuelle, située à la porte médiane

8.1.2. Volume des soutes à bagages : sans objet

8.2. Matériaux constituant la carrosserie : Caisse monocoque, avec ossature en tubes et tôles d'aciers soudés, à construction modulaire rassemblée par profilés en partie inférieur et supérieur. Protection contre les collisions latérales.
8.2.1. Protection contre l'incendie : Alarme incendie dans le compartiment moteur

8.3. Nombre de places assises :

TABLEAU DES AMENAGEMENTS TYPES					
Places assises (y compris le conducteur)		Places debout		Surface au sol disponible pour places debout	
Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi
25	45	57	86	7,22 m2	10,84m2

Nombre de places debout variable, déterminé par la répartition des charges maximales admissibles sur les essieux (suivant poids à vide en ordre de marche des véhicules)
VOIR ATTESTATION D'EQUIPEMENT

En option : Le véhicule peut être équipé d'un poste de conduite anti-agression type « RATP » ou d'une porte simple avant droite, dans ce deux cas, le nombre de passagers est limité à 96 (y compris le conducteur)

Version H : Aménagement permettant l'accueil d'un ou deux passagers en fauteuil roulant, qui se positionne dos à la route avec totem de retenu. Dans ce cas la surface au sol disponible pour les places debout diminue d'au moins 0,84 m² (pour un UFR) et d'au moins 1,68 m² (pour deux UFR). Dans les véhicules livrés non aménagés, cet espace est également prévu.

8.4. Sièges :
8.4.1. Nombre total correspondant aux aménagements décrits au point 8.3.

NOMBRE DE SIEGES OU BANQUETTES					
Sièges 1 place (y compris le conducteur)		Banquettes 2 places		Banquette arrière 4 places	
Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini
14	1	19	6	1	1

8.5. Nombre de portes :
8.5.1. Latérales :
Avant gauche : sans objet
Avant droite : 1 porte double de service à deux vantaux, louvoyante intérieur ou extérieur, à commande électro-pneumatique ou électrique
Sur demande : une porte simple à un vantail, louvoyante intérieur ou extérieur
Médiane : 1 porte double de service à deux vantaux, louvoyante intérieur ou extérieur, à commande électropneumatique ou électrique

Ces portes sont équipées de commande de sécurité intérieure et extérieure.

8.5.2. Arrière : sans objet
8.5.3. Fermetures : verrouillage par carré de l'extérieur, avec déverrouillage intérieur (sur demande)

8.6. Emplacement et mode d'ouverture des vitres et issues de secours :
8.6.1. Emplacement :
Côté gauche : 7 baies latérales dont 4 en issue de secours
Côté droit : 6 baies latérales dont 2 en issue de secours
Face arrière : 1 lunette non considérée comme issue de secours
Pavillon : sans objet

8.6.2. Mode d'ouverture :
8.6.2.1. Vitres : Marteaux-pics, placés à proximité de chaque issue de secours ou regroupés dans le poste de conduite
8.6.2.2. Trappe de toit : sans objet

8.7. Nature des matériaux utilisés pour les vitrages :
8.7.1. Pare-brise : verre feuilleté
8.7.2. Vitres latérales : verre trempé
8.7.3. Lunette arrière : verre trempé
8.8.
8.9.
8.10.
8.11.

9. ECLAIRAGE

9.1. Feux de route : deux
9.2. Feux de croisement : deux, groupés aux feux de route
9.3. Feux de position
9.3.1. Avant : deux, incorporés aux feux de route
9.3.2. Latéraux : dix, (cinq de chaque côté)
9.4. Feux position arrière : deux, indépendants
9.5. Indicateurs de changement de direction :
9.5.1. Avant : deux, indépendants
9.5.2. Arrière : deux, indépendants
9.5.3. Latéraux : deux, indépendants
9.6. Feux de stop : deux, indépendants
9.7. Eclairage de la plaque d'immatriculation : deux, indépendants
9.8. Dispositifs réfléchissants :
9.8.1. Avant : sans objet
9.8.2. Arrière : deux, indépendants
9.8.3. Latéraux : dix, groupés aux feux de position
9.9. Feux de détresse : Par fonctionnement simultané des indicateurs de changement de direction
9.10. Feux de marche arrière : Un, indépendant côté droit
Sur demande : Un, indépendant côté gauche
9.11. Feux de brouillard :
9.11.1. Avant : deux, indépendants (sur demande)
9.11.2. Arrière : un, indépendant, côté gauche
Sur demande : un, indépendant côté droit
9.12. Feux d'encombrement :
9.12.1. Avant : deux, indépendants sur la partie haute du pavillon
9.12.2. Arrière : deux, sur la partie haute du pavillon
9.13. Dispositif de signalisation complémentaire arrière :
9.13.1. Indicateur de changement de direction : deux, indépendants sur la partie haute du pavillon
9.13.2. Feux de stop : deux, incorporés aux feux d'encombrement
9.14. Feux spéciaux :

10. DIVERS

10.1. Accessoires
10.1.1. Essuie-glaces : 2 à deux vitesses et balayage intermittent
10.1.2. Lave-glace : oui
10.1.3. Rétroviseurs :
10.1.3.1. Extérieur : deux. Sur demande : 1 miroir de surveillance côté droit
10.1.3.2. Intérieur : Un
10.1.4. Avertisseur sonore : oui, un. Sur demande, deux
10.1.5. Dispositif antivol : oui, sur demande
10.1.6. Extincteur : 1 de 6 Kg, dans son logement placé dans la planche de bord
10.1.7. Equipements particuliers : une boîte de premier secours (sur demande) - une lampe autonome (sur demande) - un triangle de pré signalisation
Protection électronique des circuits électriques
10.1.8. Chauffage autonome : oui, sur demande
10.1.8.1. Nature du combustible : Liquide

10.2. Marque d'identité
10.2.1. Emplacement de la plaque constructeur : Dans l'emmarchement avant droit.
10.2.2. Emplacement de la frappe à froid du numéro d'identification : Sur un oméga, à droite dans le compartiment avant (derrière le pare-chocs).
10.2.3. Structure du numéro d'identification

WKK	628	7	87	.	.	.....
Identification du constructeur	Identification du type	Surbaissé 12m	2 portes	Direction : 1 = à gauche - 2 = à droite	Numéro d'usine de fabrication	Numéro dans la série du type

10.2.4. Le numéro d'identification commence à : WKK628787131040O1
10.2.5. Identification du moteur : sur le dessus du bloc moteur

11. VISITES TECHNIQUES

11.1. Emplacement de la plaque correcteur : sans objet
11.2. Pression déclarée par le constructeur : 9.8 bars
11.3. Pression de disjonction : 12.3 bars
11.4. Pression aux têtes d'accouplement : sans objet
11.5. Longueur des bras de levier : sans objet
11.6. Course maximale des actionneurs de freins : Essieu 1 : 64 mm
Essieu 2 : 64 mm

Diamètre des vases : Essieu 1 : 20"
Essieu 2 : 20"/24"

11.7. Nature du repérage des réservoirs d'air en fonction de leur affectation :

INSCRIPTION	AFFECTATION
AV	Circuit essieu 1
AR	Circuit essieu 2
S	Servitudes et Parking
SP	Suspensions

11.8. Observation

PROCES-VERBAL DE RECEPTION PAR TYPE

Il résulte des constatations effectuées à la demande du Représentant accrédité du constructeur que les véhicules de catégorie internationale M3 genre TCP de la marque SETRA, dont les types – variantes – versions suivent : 415 NF 457 – 415 NF 457 N – 415 NF 457 H – 415 NF 457 HN
Livrés :
- aménagés satisfont aux dispositions des articles R.311-1 à R.318-5, R.321-20 et R.413-13 du Code de la Route et des Arrêtés Ministériels pris en application, pour la catégorie du type de véhicule concerné.
- non aménagé satisfont aux dispositions des articles R.311-1 à R.318-5, R.321-20 et R.413-13 du Code de la Route et des Arrêtés Ministériels pris en application.

Il devra être vérifié après aménagement que le véhicule satisfait aux dispositions des articles R.311-1 à R.318-5, R.321-20 et R.413-13 du Code de la Route et des Arrêtés Ministériels pris en application, pour la catégorie du type de véhicule aménagé.

NOTA : - Véhicule conforme aux limites du niveau B de la directive 2006/51/C.E. pour les moteurs OM 457 hLA IV/11 ou OM 457 hLA IV/12
- Véhicule conforme aux limites du niveau D de la directive 2006/51/C.E. pour les moteurs OM 457 hLA V/11 ou OM 457 hLA V/12
- Véhicule conforme aux limites du niveau H de la directive 2006/51/C.E. pour les moteurs OM 457 hLA EEV/11 ou OM 457 hLA EEV/12
- Dérogation Ministérielle N°28 529 du 1er juin 1999 relative à l'article 13 de l'Arrêté Ministériel du 02 juillet 1982 modifié
- Véhicule destiné à être utilisé uniquement sur des parcours urbains comportant des arrêts fréquents

Fait à Montlhéry, le 24 septembre 2007

L'Ingénieur de l'Industrie et des Mines

L. MIS

Vu et approuvé :
Enregistré sous le n° P-3093-06-01
Fait à Paris, le 24 septembre 2007
Pr. le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement d'Ile de France
Pr. le Chef de la Division Automobiles, Métrologie et Appareils à Pression

Le chef du Centre National de Réception des Véhicules

M. CHAPUT



EvoBus France

NOTICE DESCRIPTIVE

BUS SETRA - Type : 415 - Variante : NF 457

0. GENERALITES

0.1. Constructeur : EvoBus GmbH D-70567 Stuttgart (Allemagne)
0.1.1. Représentant accrédité en France : EvoBus France S.A.S. 2 à 6 rue du Vignolle - 95200 Sarcelles
0.2.
0.3. Marque : SETRA
0.4. Désignation commerciale : S 415 NF
0.5. Catégorie internationale : M3
0.6. Genre : T.C.P.
0.7. Type, variantes et versions : 415 NF 457 ou 415 NF 457 N ou 415 NF 457 H ou 415 NF 457 HN
0.7.1. Décodage des T.V.V. : Type : **415** (gamme Multi Class)
Variantes : **NF** (plancher surbaissé) – **457** (moteur)
Version : **H** (aménagement(s) pour fauteuil roulant) – **N** (non aménagée)
0.8. Puissance administrative : 32 CV

1. CONSTITUTION GENERALE

1.1. Nombre d'essieux et de roues : 2 essieux
Essieu 1 : roues simples
Essieu 2 : roues jumelées
1.1.1. Emplacement des roues motrices : Roues de l'essieu 2 – En option, dispositif antipatinage de roues (A.S.R.)
1.1.2. Emplacement des roues directrices : Roues de l'essieu 1
1.2. Dimensions des pneumatiques : 295/80 R 22.5 (152/148 J ou M) ou indices charges/vitesses supérieurs
Sur demande, 275/70 R 22.5 (148/145 J)
1.3. Constitution de la coque : Cadre treillis, en tubes et tôles d'acier soudés
1.4. Emplacement et disposition du moteur : Moteur monté horizontalement, placé côté gauche à l'arrière du bus
1.5 Emplacement du poste de conduite : Avancé, côté gauche

2. MASSES ET DIMENSIONS

Au sein de la présente notice descriptive, les essieux sont numérotés de l'avant vers l'arrière

2.1. Masse en charge maxi admissible en service dans l'Etat (PTAC) : 19.000 Kg
2.2. Masse en charge maxi ensemble admissible en service dans l'Etat (PTRA) : Néant
2.3.
2.4. Masse en charge techniquement admissible : 19.000 Kg
2.5. Charges maximales admissibles :
2.5.1. Sur l'essieu 1 : 7.245 Kg
2.5.2. Sur l'essieu 2 : 13.000 Kg
2.6. Voie avant : 2,101 m
2.7. Voie arrière : 1,834 m
2.8. Empattement : 5,845 m

Véhicules livrés carrossés

2.9. Poids à vide du véhicule en ordre de marche :
Ces poids peuvent augmenter en fonction des options d'équipements
Véhicule livré aménagé
2.9.0. Total : 10.600 Kg
2.9.1. Sur l'essieu 1 : 3.100 Kg
2.9.2. Sur l'essieu 2 : 7.500 Kg
Véhicule livré non aménagé
2.9.0. Total : 9.800 Kg
2.9.1. Sur l'essieu 1 : 3.000 Kg
2.9.2. Sur l'essieu 2 : 6.800 Kg
2.10. Porte-à-faux avant : 2,705 m
2.11. Porte-à-faux arrière : 3,4 m
2.12. Longueur hors tout : 11,95 m
2.13. Largeur hors tout : 2,55 m
2.14.

3. MOTEUR

3.1. Dénomination du type :
3.1.1. Marque : DaimlerChrysler AG
3.1.2. Marquage moteur : OM 457 hLA IV/11 **ou** OM 457 hLA IV/12 (EURO 4)
ou : OM 457 hLA V/11 **ou** OM 457 hLA V/12 (EURO 5)
ou : OM 457 hLA EEV/11 **ou** OM 457 hLA EEV/12 (EEV)
3.2. Description générale :
3.2.1. Genre : Moteur diesel, 4 temps.
3.2.2. Principe de fonctionnement : Moteur à combustion interne à pistons en mouvement alternatif et vilebrequin
3.2.3. Suralimentation : Par turbo compresseur entraîné par les gaz d'échappement avec échangeur thermique
3.2.4. Dispositifs antipollution : Système SCR, silencieux d'échappement avec catalyseur, injection d'Adblue avec unité d'alimentation et dosage + filtre à particules avec moteurs EEV.
3.3. Nombre et disposition des cylindres : 6 cylindres en ligne
3.4. Cylindrée : 11.967 cm³
3.5. Rapport volumétrique de compression : 18.5 ±0.5
3.6. Puissance maximale : 220 kW **ou** 260 kW
3.7. Régime de puissance maximale : 2.000 tr/min
3.8. Couple maximal : 125 mdaN **ou** 160 mdaN
3.9. Régime du couple maximal : 1.100 tr/min
3.10. Régime de rotation maximal : 2.200 ± 60 tr/min
3.11. Carburant utilisé : Gasoil
3.12. Réservoirs à carburant :

3.12.1. Emplacement	Côté droit, en arrière de l'essieu 1	Côté gauche, en arrière de l'essieu 1
3.12.2. Capacité (en litres)	115	235 + 50 (sur demande)
3.12.3. Matériau	Acier	

Sur demande, un réservoir (acier) de 50 litres placé côté droit en avant de l'essieu 1 (chauffage autonome)