11003

10.2.3 Structure du numéro d'identification :

| V | N | E | S | F | R | 1 | 6 | 0 | 0 | * | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Code constructeur | Descripteur | (*)Usine de fabrication | Indicateur

10.2.4 Le numéro d'identification commence à pour les versions 5A-6A-7A et 5C-6C-7C:

| V | N | E | S | F | R | 1 | 6 | 0 | 0 | * | 0 | 0 | 8 | 0 | 4 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Le numéro d'identification commence à pour les versions 6H-7H

| V | N | E | S | F | R | 1 | 6 | 0 | 0 | * | 0 | 0 | 6 | 5 | 7 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

ou

| V | N | E | S | F | R | 1 | 6 | 0 | 0 | * | 3 | 1 | 1 | 1 | 6 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Identification du moteur : sur carter partie haute, coté droit.

## 11 VISITES TECHNIQUES

11.1 Emplacement de la plaque du correcteur : néant.
11.2 Pression déclarée par le constructeur : 9 bars.
11.3 Pression de disjonction : 9,9 bars.
11.4 Pression aux têtes d'accouplement (à la pression déclarée par le constructeur) :
11.4.1 - à la tête d'alimentation : néant
11.4.2 - à la tête de commande : néant.
11.5 Longueur des bras de levier (mm) : essieu 1 : néant - essieu 2 : néant.
11.6 Course maximale des actionneurs de freins (mm) : essieu 1 : néant - essieu 2 : néant.
11.7 Nature du repérage des réservoirs d'air en fonction de leur affectation :

| Inscription | Affectation |
|---|---|
| Orange 1 | Circuit frein essieu 1 |
| Bleu 2 | Circuit frein essieu 2 |
| Marron | Circuit servitudes |
| Vert | Circuit frein de parc. |

11.8 Observations : /

## PROCÈS-VERBAL DE RÉCEPTION PAR TYPE

Il résulte des constatations effectuées à la demande d'IVECO FRANCE, 1, Rue des combats du 24 Août 1944 – porte E 69200 VENISSIEUX, que les véhicules :
- de catégorie internationale : M3,
- genre : TCP
- marque : IRISBUS
- type variantes versions :SFR160, versions 5A - 6A - 7A - 5C – 6C – 7C - 6H – 7H

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 concerné.

Cette extension est motivée par l'introduction d'une nouvelle version 5A, carrosserie ARWAY empattement 5,300.

Nota : « Vitesse maximale autorisée sur autoroute : 100 km / h »

Mentions particulières (à reporter sur la carte grise) : Nombre de places assises : (véhicule à nombre de places variable).

en versions 5A - 5C = 52
en versions 6A - 6H = 61 et en version 6C = 60
en versions 7A - 7H = 65 et en version 7C = 64

VU, APPROUVÉ ET ENREGISTRÉ SOUS LE N° L-0294-05-15
Fait à LYON, le 23 novembre 2009
Pour le préfet et par délégation
ingénieur l'industrie et des mines

Denis MONTES

Fait à LYON, le 17 Novembre 2009
ingénieur de l'industrie et des mines

Alain DANIERE

ARWAY-CROSSWAY
RECREO
EVADYS H

# IRISBUS

L-0294-05-15
du 23 Novembre 2009

# Description du véhicule SFR160

## 0 GÉNÉRALITÉS

0.1 Constructeur : IVECO France
Porte E – 1,Rue des Combats du 24 Août 1944, 69200 Vénissieux
0.3 Marque : IRISBUS
0.4 Désignation commerciale : ARWAY- CROSSWAY- RECREO – EVADYS H
0.5 Catégorie internationale : M3
0.6 Genre : TCP
0.7 Type : SFR160
Variante(s) : /
Version(s) : 5A - 6A – 7A - 5C – 6C -7C – 6H – 7H
Version 5A = carrosserie ARWAY empattement 5,300
Version 6A = carrosserie ARWAY empattement 6,200
Version 7A = carrosserie ARWAY empattement 6,965.
Version 5C = carrosserie CROSSWAY ou RECREO empattement 5,300
Version 6C = carrosserie CROSSWAY ou RECREO empattement 6,200
Version 7C = carrosserie CROSSWAY ou RECREO empattement 6,965
Version 6H = carrosserie EVADYS H empattement 6,200
Version 7H = carrosserie EVADYS H empattement 6,965
0.7.1 Décodage de TVV : /
0.8 Puissance administrative : 21 CV.

## 1 CONSTITUTION GÉNÉRALE

1.1 Nombre d'essieux et de roues : 2 essieux, 2 roues simples, 2 roues jumelées.
Jantes acier ou jantes aluminium avec moyeux adaptés .
1.1.1 Emplacement des roues motrices : AR.
1.1.2 Emplacement des roues directrices : AV.
1.2 Dimensions des pneumatiques : 295/80 R 22.5 (152/148 M)
Sont également admissibles tous les pneumatiques de mêmes dimensions satisfaisant aux conditions suivantes : - indices de charge égale ou supérieur à :

| | Essieu 1 | Essieu 2 |
|---|---|---|
| Charge | 7 100 | 12 600 |
| Indice* | 152 / ... | ... / 148 |

* Indice de vitesse ≥ K

1.3 Constitution du châssis : caisse-poutre avec structure en tubes et tôles d'acier soudés.
1.4 Emplacement et disposition du moteur : en AR de l'essieu AR, monté longitudinalement.
1.5 Emplacement du poste de conduite : avancé côté gauche.

## 2 MASSES ET DIMENSIONS (kg et m)

Au sein de la présente notice, les essieux sont numérotés de l'avant du véhicule vers l'arrière.
2.1 Masse en charge maxi admissible en service par l'Etat (PTAC) : 19 000
2.2 Masse en charge maxi ensemble admissible en service dans l'Etat (PTRA) :
2.2.1.2 Avec remorque équipée de freins à inertie: 22 500
2.2.1.2.1 Masse en charge maxi admissible de la remorque avec frein dans la limite de celui indiqué en 2.2.1.2 : 3 500
2.4 Masse en charge techniquement admissible : 19 300
2.5 Charge maximale admissible :
2.5.1 Sur l'essieu 1 : 7 100
2.5.2 Sur l'essieu 2 : 12 600
2.6 Voie avant: 2,068 ou 2,078 (jante acier) ou 2,092 (jante aluminium)
2.7 Voie arrière :1,814 ( jante acier) ou 1,833(jante aluminium)
2.8 Empattement =5,300 en version 5A-5C - 6,200 en version 6A-6C-6H et 6,965 en version 7A-7C-7H

***- VALEURS LIMITES A RESPECTER APRES AMENAGEMENT-***

(valeurs limites minimales pour le véhicule aménagé)

| Version : | 5A | 6A | 7A | 5C | 6C | 7C | 6H | 7H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.9 Poids à vide du véhicule en ordre de marche : | | | | | | | | |
| 2.9.0 Total : | 9 650 | | | | | | | |
| 2.9.1 sur essieu 1 : | 2 950 | | | | | | | |
| 2.9.2 sur essieu 2 : | 6 600 | | | | | | | |
| 2.10 Porte-à-faux avant : | 2,058 | 2,498 | | 2,063 | 2,503 | | 2,536 | |
| 2.11 Porte-à-faux arrière : | | | | | | | | |
| 2.11.1 Mini sans ferrure ni accessoire : | 3,293 | | | 3,292 | | | 3,293 | |
| 2.11.2 Maxi sans ferrure ni accessoires | 3,293 | | | 3,292 | | | 3,293 | |
| 2.11.3 Maxi avec ferrure et accessoires | 3,293 | | | 3,292 | | | 3,293 | |
| 2.12 Longueur hors-tout : | 10,851 | 11,991 | 12,756 | 10,665 | 11,995 | 12,760 | 12,029 | 12,794 |
| 2.13 Largeur hors-tout : | 2,550 | | | | | | | |

***- VÉHICULES LIVRES CARROSSES et AMENAGES -***

ces poids varient en fonction des options et des aménagements

| Version : | 5A | 6A | 7A | 5C | 6C | 7C | 6H | 7H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.9 Poids à vide du véhicule en ordre de marche : | | | | | | | | |
| 2.9.0 Total : | 10750 | 11330 | 12260 | 10370 | 11230 | 11620 | 12097 | 12530 |
| 2.9.1 sur essieu 1 : | 3200 | 3900 | 4450 | 3070 | 4000 | 4270 | 4258 | 4570 |
| 2.9.2 sur essieu 2 : | 7550 | 7430 | 7810 | 7300 | 7230 | 7350 | 7839 | 7960 |
| 2.10 Porte-à-faux avant : | 2,058 | 2,498 | | 2,063 | 2,503 | | 2,536 | |
| 2.11 Porte-à-faux arrière : | | | | | | | | |
| 2.11.1 Mini sans ferrure ni accessoire : | 3,293 | | | 3,292 | | | 3,293 | |
| 2.11.2 Maxi sans ferrure ni accessoires | 3,293 | | | 3,292 | | | 3,293 | |
| 2.12 Longueur hors-tout : | 10,851 | 11,991 | 12,756 | 10,665 | 11,995 | 12,760 | 12,029 | 12,794 |
| 2.13 Largeur hors-tout : | 2,550 | | | | | | | |

NOTA : pour les véhicules munis d'un frein moteur par décompression et d'un ralentisseur sur transmission (voir 7.9), il est admis de pouvoir augmenter la masse en charge maxi admissible (2.1) et la masse en charge maxi ensemble admissible (2.2) d'une valeur égale au poids de ce ralentisseur, des accessoires et ferrures nécessaires à son montage et à son fonctionnement, soit 100 kg ou 300 kg.
Le véhicule équipé du pont 11x41 associé à la boîte I ne bénéficie pas de cette majoration de poids de 300 kg
Aucune majoration de poids n'est autorisée pour l'essieu 2 .

## 3 MOTEUR

3.1 Dénomination du type : F2BE3682----------
3.1.1 Marque : IVECO
3.1.2 Marquage moteur : F2BE3682----------
3.2 Description générale :
3.2.1 Genre : Moteur thermique
3.2.2 Principe de fonctionnement: Moteur diesel à combustion interne à pistons en mouvement alternatif et vilebrequin ; suralimentation par turbocompresseur entraîné par les gaz d'échappement avec échangeur.
3.2.3 Suralimentation : Turbocompresseur
3.2.4 Dispositif anti-pollution : Oui,
SCR (Selective Catalytic Reduction) : Système de réduction des gaz polluants utilisant l'urée comme catalyseur (AdBlue) ou
SCR + CRT(Continuous Regeneration Trap): système utilisant en plus de l'urée un filtre à particules

| Moteur | SCR | SCRT |
|---|---|---|
| F2BE3682A*S et F2BE3682B*S | X | |
| F2BE3682A*U et F2BE3682B*U | | X |
| F2BE3682A*V et F2BE3682B*V | X | |

3.3 Nombre et disposition des cylindres : 6 en ligne
3.4 Cylindrée : 7790
3.5 Rapport volumétrique de compression : 16 ± 0,8 / 1
3.6 Puissance maximale (kW) : F2BE3682A*--: 280 ; F2BE3682B*--: 243
3.7 Régime de puissance maximale (tr/min) : F2BE3682A*--: 2 050 ; F2BE3682B*--: 2 050
3.8 Couple maximal (daNm ISO) : F2BE3682A*--: 150 ; F2BE3682B*--: 150
3.9 Régime de couple maximal (tr/min) : F2BE3682A*--: 1 125 ; F2BE3682B*--: 1 125
3.10 Régime de rotation maximal (tr/min) : F2BE3682A*--: 2 250 ± 100 ; F2BE3682B*--: 2 250 ± 100
3.11 Carburant utilisé : G.O.
3.12 Réservoir de carburant

| | de série en version 6A-6C-7A -7C et 6H-7H | en option en version 6A-6C-7A - 7C et 6H-7H | |
|---|---|---|---|
| 3.12.1 Emplacement | en avant de l'essieu 1 | en avant de l'essieu 1 | En avant de l'essieu 1 avec double orifice de remplissage (coté Droit et Gauche) |
| 3.12.2 Capacité | 310 litres ou 220 litres | 440 litres ou 350 litres | 300 litres ou 430 litres |
| 3.12.3 Matériaux | plastique | plastique | Alu (300L) Alu+plastique(300+130L) |

| | De série en version 5A et 5C | en option en version 5A et 5C |
|---|---|---|
| 3.12.1 Emplacement | dans l'empattement | / |
| 3.12.2 Capacité | 350 litres | / |
| 3.12.3 Matériaux | plastique | / |

3.12.4 Réservoir d'urée

| | de série | En option réservoir supplémentaire | En option |
|---|---|---|---|
| 3.12.4.1 Emplacement | à l'arrière droit | à l'avant de la porte milieu | A l'arrière droit |
| 3.12.4.2 Capacité | 60 litres | 60 litres | 120 litres |
| 3.12.4.3 Matériaux | plastique | plastique | Alu ou plastique |

3.13 Mode d'alimentation du moteur : par injecteurs pompes.
3.14 Type de filtre à air : sec.
3.15 Allumage : par compression.
3.16 Tension d'alimentation des circuits électriques (volts) : 24.
3.18 Refroidissement du moteur: Par circulation d'eau forcée et radiateur avec ventilateur débrayable.
3.19 Nombre de silencieux d'échappement : 1.
3.20 Niveau sonore au point fixe : F2BE3682A*--: 87 ; F2BE3682B*--: 87
3.20.1 Valeur du niveau sonore (dBA) :
- avec boîte I : 87
- avec boîte II et IV : 85
- avec boîte III : 86 *

3.20.2 Régime de rotation du moteur lui correspondant (tr/mn) : 1 540
3.20.3 Position de la sortie de l'échappement : arrière droit.
3.21 Emplacement du symbole de la valeur corrigée du coefficient d'absorption (moteur Diesel) : sur la plaque constructeur.
3.24 Classe environnementale :

| |
|---|
| 0555*0651G avec moteur F2BE3682A*S(#) ou moteur F2BE3682B*S(#) |
| 0555*0651K avec moteur F2BE3682A*U(#) ou moteur F2BE3682B*U(#) |
| 0555*0874K avec moteur F2BE3682A*V(#) ou moteur F2BE3682B*V(#) |

(#) : A, B, C, D, E = désignation particulière pour identifier les moteurs sans limiteur de couple ne pouvant équiper que les véhicules utilisés par les forces armées, les services de secours, les services incendie et les ambulances en application du point 6.5.5.8 de la directive 2006/51/CE

## 4 TRANSMISSION DU MOUVEMENT

4.1 Type de boîte de vitesses :
boîte I mécanique à 6 rapports + 1 M. AR (ZF 6S1600 ou ZF 6S1601),
boîte II automatique à 4 rapports + 1 M. AR. (VOITH D864.5).
boîte III mécanique à 12 rapports + 1 M AR (ZF Astronic ZF 12 AS 1601)
boîte IV automatique à 6 rapport + 1 M.AR (ZF 6HP604C)
4.1.1 Emplacement du levier de commande: levier au plancher ou sélection sur pupitre + impulsion par comodo au volant. (Boîte I et III) ou clavier sur console(Boîte II et IV).
4.2 Type d'embrayage : monodisque à sec.
4.2.1 Mode de commande : hydraulique avec assistance pneumatique.
4.3 Type de transmission entre la boîte de vitesses et les roues : par arbre et cardans entre boîte et pont AR.
4.4 Démultiplication de la transmission :
4.4.1 Dimensions et circonférence de roulement des pneumatiques de référence (mm) : 295 / 80 R 22.5 (3 181).
4.4.2 Démultiplication et vitesses à 1 000 tr / min (avec couple 14/43 (1/3,07) pour la boîte I et avec couple 8/37 (1/ 4,63) pour la boîte II et couple 11/41 (1/3.73) pour la boîte III)

Boîte I : (ZF 6S1600 ou ZF 6S1601)

| Combinaison des vitesses | Rapport de boîte | Rapport total du pont | Réduction planétaire | Démultiplication totale | Vitesse à 1000 tr / min (en km / h) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 ère | 1 / 7,72 | 1 / 3,07 (14x43) | 1 | 1 /23.7 | 8,053 |
| 2 ème | 1 / 4,42 | 1 / 3,08 (12x37) | | 1/13,57 | 14,065 |
| 3 ème | 1 / 2,66 | 1 / 3,21 (14x45) | 1 | 1 /8,166 | 23,37 |
| 4 ème | 1 / 1,79 | 1 / 3,36 (11x37) | | 1 / 5,495 | 34,731 |
| 5 ème | 1 / 1,28 | 1/3,42 (12x41) | 1 | 1 /3,927 | 48,57 |
| 6 ème | 1 / 1 | 1/3,73 (11x41) | | 1 /3,07 | 62,169 |
| AR | 1 / 7,10 | | | 1 /21,797 | 8,756 |

Boîte II : (VOITH D864.5)

| Combinaison des vitesses | Rapport de boîte | Rapport total du pont | Réduction planétaire | Démultiplication totale | Vitesse à 1000 tr / min |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 ère | 1 / 5,027 | 1/4,63 (8x37) | 1 | 1 / 23,275 | 8,2 |
| 2 ème | 1 / 1,36 | 1/4,89 (9x44) | | 17 6,2968 | 30,31 |
| 3 ème | 1/1 | 1/5,125 (8x41) | | 1/4,63 | 41,222 |
| 4 ème | 1 / 0,735 | 1/5,29 (7x37) | | 1 / 3,403 | 56,085 |
| AR | 1 / 4,1 | | | 1 / 18,983 | 10,054 |

Boîte III : ZF 12AS1601

| Combinaison des vitesses | Rapport de boîte | Rapport total du pont | Réduction planétaire | Démultiplication totale | Vitesse à 1000 tr / min |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 ère | 1 / 12,326 | | | 1 / 45,94 | 4,15 |
| 2 ème | 1 / 9,59 | | | 1 / 35,74 | 5,34 |
| 3 ème | 1 / 7,435 | 1 / 3,73(11x41) | 1 | 1 / 27,71 | 6,89 |
| 4 ème | 1 / 5,784 | | | 1 / 21,56 | 8,85 |
| 5 ème | 1 / 4,565 | | | 1 /17,015 | 11,22 |
| 6 ème | 1 / 3,552 | | | 1 / 13,24 | 14,42 |
| 7 ème | 1 / 2,7 | | | 1 / 10,06 | 18,96 |
| 8 ème | 1/ 2,101 | | | 1 / 7,831 | 24,37 |
| 9 ème | 1/ 1,629 | | | 1/ 6,07 | 31,43 |
| 10 ème | 1/ 1,267 | | | 1/ 4,72 | 40,41 |
| 11 ème | 1 | | | 3,73 | 51,21 |
| 12 ème | 1 / 0,778 | | | 1 / 2,9 | 65,82 |
| AR | 1 / 11,413 | | | 1 / 42,54 | 4,47 |

Boîte IV : (ZF 6HP604C)

| Combinaison des vitesses | Rapport de boîte | Rapport total du pont | Réduction planétaire | Démultiplication totale | Vitesse à 1000 tr / min |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 ère | 1 / 3,43 | 1/4,56 (9x41) | 1 | 1 / 15,62 | 12,21 |
| 2 ème | 1 / 2,01 | 1/5,125 (8x41) | | 1 / 9,16 | 20,84 |
| 3 ème | 1 / 1,42 | | 1 | 1 / 6,47 | 29,5 |
| 4 ème | 1 / 1,00 | | | 1 / 4,56 | 41,9 |
| 5 ème | 1 / 0,83 | | 1 | 1 / 3,78 | 50,48 |
| 6 ème | 1 / 0,585 | | | 1 / 2,665 | 71,6 |
| AR | 1 / 4,84 | | | 1 / 22,05 | 8,66 |

4.5 Vitesse maximale calculée : environ 168 km / h au régime de régulation à vide.
4.6 Indicateur de vitesse : oui.
4.7 Compteur kilométrique : oui.
4.8 Chronotachygraphe : oui.
4.9 Limiteur de vitesse : oui, par dispositif additionnel.

## 5 SUSPENSION

5.1 Avant : combinés «coussin-amortisseur télescopique», valve de nivellement, barre stabilisatrice
5.2 Arrière :
5.2.1 Suspension de l'essieu moteur : coussins pneumatiques, amortisseurs télescopiques, valve de nivellement, bielles de retenue de pont, barre stabilisatrice.
5.3 Essieux relevables ou délestables : /
5.4 Suspension spécifique : En option : possibilité d'abaissement du véhicule agissant sur l'ensemble des coussins de suspension, par une commande à impulsion au tableau de bord.
Cet équipement est obligatoire pour les véhicules aménagés pour l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.
La suspension revient automatiquement en position route à 15 km/h.
Le véhicule est maintenu freiné lorsqu'il est en position abaissé ou lorsque les portes sont ouvertes. Cet équipement est obligatoire pour les véhicules aménagés pour l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.

## 6 DIRECTION

6.1 Type de direction : écrou à billes, assistance hydraulique avec vérin intégré.
6.2 Diamètre de braquage hors-tout (m) :
18,12 en version 5A - 5C - 21,214 en version 6A - 6C et 6H - 23,326.en version 7A- 7C et 7H

## 7 FREINAGE

7.1 Frein de service :à commande pneumatique à double circuit pneumatique agissant respectivement sur les roues AV et AR (type I-I).
En option, à commande électrique « EBS » système de freinage électropneumatique à gestion électronique composé de :
- 2 circuits indépendants entièrement pneumatiques agissant respectivement sur les freins de l'essieu 1 et les freins de l'essieu 2
- 1 circuit de commande électropneumatique superposé aux circuits pneumatique

7.2 Répartiteur de freinage: non, avec l'option EBS fonction gérée électroniquement pour les deux essieux.
7.2.1 Dispositif antibloqueur des roues : oui, de catégorie 1, un capteur par roue.
à commande électrique « EBS » : fonction intégrée au système de freinage électropneumatique à gestion électronique
7.2.2 Dispositif anti-patinage (ASR). En option dans les deux freinages
7.2.3 Contrôle de trajectoire (ESP) En option avec le freinage EBS
7.3Frein de secours : indépendance des circuits.
7.4 Frein de stationnement : cylindres à ressorts sur l'essieu 2.
7.5 Mode de transmission des efforts aux roues :
7.5.1 Frein de service : pneumatique.
7.5.2 Frein de secours : pneumatique.
7.5.3 Frein de stationnement : mécanique.(ressorts)
7.6 Assistance des freins : sans objet
7.7 Réservoirs de fluide ou d'énergie :
- air comprimé: 1 de 30 litres pour circuit AV, 1 de 30 litres + 1 de 15 litres pour circuit AR, servitudes: 1 de 30 litres + 1 de 15 litres avec la boîte Astronic + en option 1 de 15 litres pour le dispositif de desserrage auxiliaire du frein de stationnement

7.7.1 Mode d'alarme pour les défaillances : témoins optiques rouges sur planche de bord et/ou témoin acoustique
7.7.2 Paramètres mesurés pour l'alarme : chute de pression ; défaillance de l'antibloqueur.
7.7.3 Mode de contrôle du bon fonctionnement de l'alarme : par actionnement de la clef de contact.
7.8 Type de freins :
7.8.1 Frein de service :
7.8.1.1 Sur l'essieu 1 : à disques
7.8.1.2 Sur l'essieu 2 : à disques
7.8.2 Frein de secours : à disques
7.8.3 Frein de stationnement : à disques
7.9 Ralentisseur :
- Frein moteur par décompression : de série
- Ralentisseur électrique ou hydraulique en option,
ralentisseur électrique obligatoire avec le pont 11x41 associé à la boîte I

7.9.2 Dispositif ralentisseur additionnel permettant de bénéficier de la majoration des poids prévue au nota du chapitre 2 : Ralentisseur électrique et hydraulique en option
7.9.3 Dispositif ralentisseur permettant de satisfaire à l'essai de type II bis :
Avec boîte I et boîte III: frein moteur par décompression
Avec boîte I et pont (11x41) : frein moteur par décompression et ralentisseur électrique
Avec boîte II : combiné et hydraulique, incorporé à la boîte de vitesses.

## 8 CARROSSERIE

8.1 Description sommaire de la carrosserie : autocar.
8.1.2 Aménagements particuliers : en option
- Double vitrage (*) - Chauffage autonome (*)
- Siège convoyeur en avant de la séparation avant droite (*)
- Air conditionné (*) - Roue de secours (*)- - Rack à bagages (*)
- Cabine toilette uniquement en version 6H et 7H avec la possibilité d'un kit de condamnation permettant l'installation de 2 places assise (*)
- Aménagement pour l'accessibilité des véhicules aux personnes à mobilité réduite (Art.53 – AM 02/07/82 mod.) :
  - 2 sièges PMR (Personne à Mobilité Réduite)
  - 1 ou 2 packs UFR (Unité en Fauteuil Roulant)(*), incluant une plate-forme élévatrice.
  - 2ème porte de type A ou D
  - Système d'abaissement du véhicule.
  - Possibilité : -1 banquette basculante située dans l'emmarchement milieu
    - 2 ou 4 sièges à assises relevables installés dans l'espace UFR.
    - 1 ou 2 podiums démontables, équipés chacun de 4 places assises

(*)NOTA : le poids du véhicule augmente avec les options ci-dessus.

8.1.2.1Soutes et coffres à bagages :

| Version | Type de 2ème porte | Option | VOLUME MAXIMAL DES SOUTES (m³) SOUTES Nombre | Emplacement | Volume |
|---|---|---|---|---|---|
| 5A-5C | M ou N ou S1 ou S2 | Sans | 1 | dans l'empattement | 3,26 |
| | D ou A | Sans | 1 | dans l'empattement | 3 |
| 6A-6C | M ou N ou S1 ou S2 | Sans | 1 | dans l'empattement | 5,35 |
| | D ou A | Sans | 1 | dans l'empattement | 5,1 |
| 7A-7C | M ou N ou S1 ou S2 | Sans | 1 | dans l'empattement | 6,35 |
| | D ou A | Sans | 1 | dans l'empattement | 6,09 |
| 6H | M ou S1 ou S2 | Sans | 1 | dans l'empattement | 6,47 |
| | D ou A | Sans | 1 | dans l'empattement | 6,19 |
| | Sp | Sans | 1 | dans l'empattement | 6,97 |
| 7H | M ou S1 ou S2 | Sans | 1 | dans l'empattement | 7,69 |
| | D ou A | Sans | 1 | dans l'empattement | 7,41 |
| | Sp | Sans | 1 | dans l'empattement | 8,05 |

Option pouvant diminuer le volume des soutes
- Cabine toilette = - 0,91 m³ ; - Plate-forme élévatrice = -1m³

8.2 Matériaux constituant la carrosserie :
8.2.1 Nature : caisse autoportante de conception mixte alliant des profilés et tôles emboutes assemblés par soudure.
8.2.2 Protection contre l'incendie : oui, assuré par la nature des matériaux utilisés.
8.2.3 Trappes d'évacuation des fumées: au minimum 1 trappe d'évacuation des passagers dans le toit.
8.3 Nombre de places :
8.3.1 Places adultes :

| Version | Type de 2ème porte | FOURCHETTE DES AMÉNAGEMENTS TYPES Nombre de pl. assises y compris conducteur Maxi | Mini | Nombre maxi de places debout correspondant au maxi assis | Nombre total de places Maxi | Mini |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5A | M ou S1 ou S2 | 52** 51* | 40 | 25 | 77 | 40 |
| | A ou D | 52** 51* | 38 | 25 | 77 | 38 |
| 6A | M ou S1 ou S2 | 61* 60** | 40 | 29 | 90 | 40 |
| | A ou D | 61* 60** | 38 | 29 | 90 | 38 |
| 7A | M ou S1 ou S2 | 65* 64** | 44 | 31 | 96 | 44 |
| | A ou D | 65* 64** | 42 | 31 | 96 | 42 |
| 5C | M ou S1 ou S2 | 52** 51* | 40 | 25 | 77 | 40 |
| | N | 52 | 38 | 26 | 78 | 38 |
| | A ou D | 52** 51* | 38 | 25 | 77 | 38 |
| 6C | M ou S1 ou S2 | 60** 59* | 40 | 29 | 89 | 40 |
| | N | 60 | 38 | 29 | 89 | 38 |
| | A ou D | 60** 59* | 38 | 29 | 89 | 38 |
| 7C | M ou S1 ou S2 | 64** 63* | 44 | 31 | 95 | 44 |
| | N | 64 | 42 | 31 | 95 | 42 |
| | A ou D | 64** 63* | 42 | 31 | 95 | 42 |
| 6H | M ou S1 ou S2 ou Sp | 61* 60** | 40 | 29 | 90 | 40 |
| | A ou D | 61* 60** | 38 | 29 | 90 | 38 |
| 7H | M ou S1 ou S2 ou Sp | 65* 64** | 44 | 31 | 96 | 44 |
| | A ou D | 65* 64** | 42 | 31 | 96 | 42 |

* avec siège convoyeur ; ** sans siège convoyeur

8.3.2. Places debout : en option, avec équipement en poignées de maintien.
ce véhicule peut recevoir un maximum de 31 places debout
8.3.3Surface S0 = 26 m2 en version 7A-7C-7H et
24 m2 en version 6A-6C-6H et
21 m² en version 5A-5C

8.4 Sièges :
8.4.1 Nombre total : correspondant aux aménagements types décrits au point 8.3.1

| Version | Type de 2ème porte | NOMBRE DE SIÈGES OU BANQUETTES Banquette 2 places Maxi | Mini | Banquette 3 à 5 places |
|---|---|---|---|---|
| 5A | M ou S1 ou S2 | 24 | 17 | 1 |
| | A ou D | 24 | 16 | 1 |
| 6A | M ou S1 ou S2 | 28 | 17 | 1 |
| | A ou D | 28 | 16 | 1 |
| 7A | M ou S1 ou S2 | 30 | 19 | 1 |
| | A ou D | 30 | 18 | 1 |
| 5C | M ou S1 ou S2 | 24 | 17 | 1 |
| | N | 24 | 16 | 1 |
| | A ou D | 24 | 16 | 1 |
| 6C | M ou S1 ou S2 | 28 | 17 | 1 |
| | N | 28 | 16 | 1 |
| | A ou D | 28 | 16 | 1 |
| 7C | M ou S1 ou S2 | 30 | 19 | 1 |
| | N | 30 | 18 | 1 |
| | A ou D | 30 | 18 | 1 |
| 6H | M ou S1 ou S2 ou Sp | 28 | 17 | 1 |
| | A ou D | 28 | 17 | 1 |
| 7H | M ou S1 ou S2 ou Sp | 30 | 19 | 1 |
| | A ou D | 30 | 19 | 1 |

8.4.2 Équipements particuliers :
Siège du conducteur : équipé d'une ceinture de sécurité 3 points.
Sièges des passagers : équipés de ceintures de sécurité 2 points, sauf pour les sièges derrière le conducteur et en arrière des puits d'escalier, qui reçoivent des ceintures de sécurité 3 points ;
- en option, possibilité de sièges équipés de ceintures de sécurité 3 points à toutes les places, sauf sièges à assise relevable et banquette basculante.

Banquette arrière : 3 à 5 places
- avec sièges entité e2-9019 ceinture 2 ou 3 points
- avec autres sièges : ceinture 3 points

Siège du convoyeur en option: équipé d'une ceinture de sécurité 3 points.
Rack à bagages : impose les ceintures 3 points en arrière de celui-ci.
Aménagement pour l'accessibilité des véhicules aux personnes à mobilité réduite :
- 2 sièges PMR (Personne à Mobilité Réduite) équipés de ceintures de sécurité 2 ou 3 points.
- 1 ou 2 Pack(s)UFR: impose une séparation et des ceintures 3 points en arrière de celui-ci, l'emplacement pour le fauteuil roulant est équipé de système de retenue du fauteuil et de son occupant.
- En option :
  - Banquette 2 places basculante, située dans l'emmarchement milieu, équipée de ceinture de sécurité 2 points
  - Sièges à assise relevable équipés de ceinture de sécurité 2 points

Sièges décalables : non.
Sièges à dossier inclinable : en option.
8.5 Portes :
8.5.1 Nombre, disposition et fonction :

| Version | Portes placées sur les faces latérales À l'avant Côté gauche | Côté droit | Médiane Côté gauche | Côté droit | À l'arrière Côté gauche | Côté droit | Porte sur la face arrière |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5A 6A et 7A 5C 6C et 7C | / | 1 M ou 1N | / | 1M ou 1N ou 1S1 ou 1S2 ou 1D ou 1A | / | / | / |
| 6H et 7H | / | 1 M | / | 1 M ou 1S1 ou 1S2 ou 1D ou 1A | / | / | / |
| | / | 1M | / | / | / | 1Sp | / |

8.5.2 Fermeture : verrouillage à clé, en option : à commande centralisée.
8.5.3 Description des portes :

| Dénomination | Caractéristique |
|---|---|
| M | Porte simple louvoyante, de service à 1 vantail s'ouvrant vers l'extérieur |
| N | Porte simple louvoyante, de service à 2 vantaux s'ouvrant vers l'extérieur |
| D | Porte double louvoyante, de service à 2 vantaux s'ouvrant vers l'extérieur |
| A | Porte double louvoyante, de secours à 2 vantaux s'ouvrant vers l'extérieur |
| S1 | Porte simple louvoyante, de secours à 1 vantail s'ouvrant vers l'extérieur |
| S2 | Porte simple louvoyante, de secours à 2 vantaux s'ouvrant vers l'extérieur |
| Sp | Porte simple battante, de secours à 1 vantail s'ouvrant vers l'extérieur |

8.5.4 Type de portes et commandes :
Les portes M, N, S1, S2, D ou A sont équipées:
- d'une commande électropneumatique au tableau de bord
- de commandes de secours pneumatiques intérieures et extérieures.

La porte Sp est équipé:
- de commande de secours intérieure.

Toutes les portes verrouillées de l'extérieur peuvent s'ouvrir de l'intérieur, et elles ne peuvent être verrouillées de l'intérieur.

8.6 Emplacement et mode d'ouverture des vitres et issues de secours :
8.6.1 Emplacement :

| Version | Vitres placées sur les faces latérales Côté gauche Total | Dont fenêtres de secours doubles | Côté droit Total | Dont fenêtres de secours doubles | Vitres placées ou sur la face arrière Fenêtre fixe faisant office de fenêtre de secours | Trappe d'évacuation des passagers Trappe d'évacuation des passagers |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5A - 5C | 7 | 2 | 6 | 2 | 1 | 1, 2 ou 3 |
| 6A-6C-6H | 8 | 2 | 6 | 2 | 1 | 1, 2 ou 3 |
| 7A-7C-7H | 9 | 2 | 7 | 2 | 1 | 1, 2 ou 3 |

8.6.2 Mode d'ouverture : vitres : marteaux-pics liés au véhicule, trappes par éjection.
NOTA : Le cas échéant, la baie aérante est sans incidence sur les vitres issues de secours.
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 Equipement des places assises en ceinture de sécurité : voir point 8.4.2
8.10 Dispositif de protection contre l'encastrement :
8.10.1 Avant : /
8.10.2 Arrière : assuré par la carrosserie

## 9 ÉCLAIRAGE ET SIGNALISATION

| | | | 5A 6A 7A | 5C 6C 7C | 6H 7H |
|---|---|---|---|---|---|
| 9.1 | Feux de route : . | 2, groupés 2, indépendants | x | x | |
| 9.2 | Feux de croisement : | 2, groupés 2, indépendants | x | x | |
| 9.3 | Feux de position: | | | | |
| 9.3.1 | avant : | 2, incorporés aux feux de croisement | x | x | |
| 9.3.2 | latéraux | 5, 6 ou 7 suivant les versions, sur chaque face, incorporés aux catadioptres latéraux | x | x | x |
| 9.4 | Feux de position arrière : | 2 (feux rouges arrière). | x | x | x |
| 9.5 | Indicateurs de changement de direction : | | | | |
| 9.5.1 | Avant : | 2, indépendants | x | x | x |
| 9.5.2 | Arrière : | 2, indépendants 2 groupés. | x | x | x |
| 9.5.3 | Latéraux : | 1 ou 2 indépendants | x | x | x |
| 9.6 | Feux stop : | 2, indépendants 2, groupés | x | x | x |
| 9.7 | Éclairage de la plaque d'immatriculation | 2 feux indépendants | x | x | x |
| 9.8 | Dispositifs réfléchissants : | | | | |
| 9.8.1 | Avant : | / | x | / | x |
| 9.8.2 | Arrière : | 2, indépendants 2, groupés | x | / | x |
| 9.8.3 | Latéraux : | 5 , 6 ou 7 suivant les versions, sur chaque face, incorporés aux feux de position | | | |
| 9.9 | Feux de détresse : | par fonctionnement simultané des indicateurs de changement de direction. | x | x | x |
| 9.10 | Feux de marche arrière : | 2, indépendants 2, groupés | x | x | x |
| 9.11 | Feux de brouillard : | | | | |
| 9.11.1 | Avant : | 2, indépendants | x | x | x |
| 9.11.2 | Arrière : | 2, indépendants 1 ou 2, groupés | x | x | x |
| 9.12 | Feux d'encombrement : | | | | |
| 9.12.1 | Avant : | 2, indépendants | x | x | x |
| 9.12.2 | Arrière : | 2, indépendants | x | x | x |
| 9.14 | Feux spéciaux : En option, en partie haute de la face arrière : Indicateur de changement de direction : | 2, indépendants | x | x | x |

## 10 DIVERS

10.1 Accessoires :
10.1.1Essuie-glace : 2 à 2 vitesses et balayage intermittent.
10.1.2 Lave-glace : oui.
10.1.3 Rétroviseurs :
10.1.3.1 Extérieur : 2 + 1 rétroviseur extérieur de surveillance
10.1.3.2 Intérieur : 2 rétroviseurs intérieurs de surveillance avec porte médiane M
1 rétroviseur intérieur de surveillance avec la porte médiane S

10.1.4 Avertisseur sonore : 1.
10.1.5 Dispositif antivol : oui, par blocage de la colonne de direction.
10.1.6 Extincteur : 1 à proximité du poste de conduite
10.1.7 Équipements particuliers des véhicules de transport en commun de personnes : en option, chauffage autonome alimenté au combustible liquide (par réservoir spécifique ou non)

10.2 Marques d'identité :
10.2.1 Emplacement de la plaque du constructeur : face AV côté D derrière la calandre
10.2.2 Emplacement de la frappe à froid du numéro d'identification : côté AV D derrière la calandre.