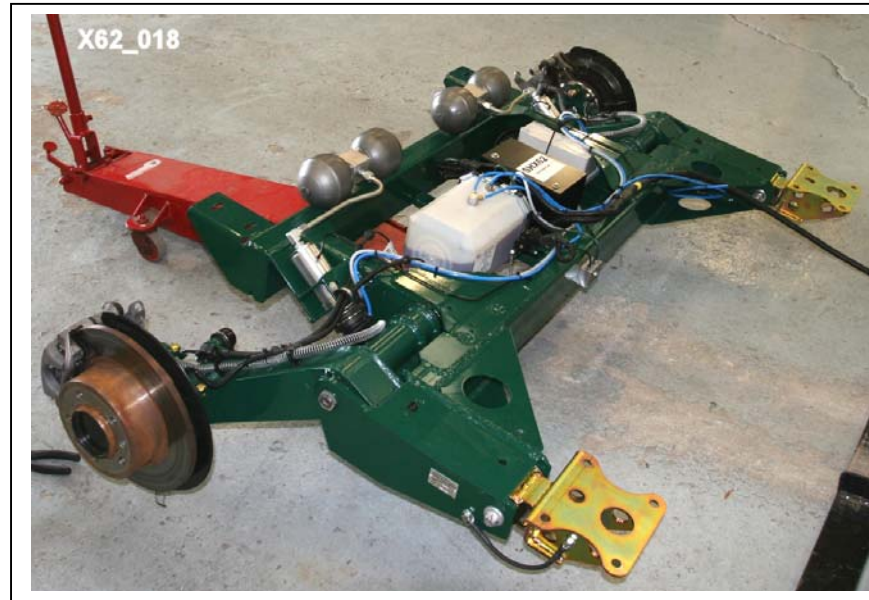


**MODE OPERATOIRE
REF 090.0200**

MODOP X62-V01.PDF



Voir répertoire DOC-310

VISA :**Le :**

D'Info 1625

PRODUIT PERISSABLECe sigle avertit qu'un
contrôle de date de
péremption est requis !Niveau d'habilitation
Minimum Requis

	S	M	R
0			
1		X	
2		X	

Pour contrôle

PREAMBULE :

- Le véhicule à équiper doit faire l'objet d'un contrôle de réception à l'aide du formulaire FOR-004.
- Le montage doit s'effectuer dans les meilleures conditions possibles.
- Toutes les dispositions doivent être présentes pour assurer le bon état et la préservation du véhicule confié.
- Toutes anomalies constatées sur le véhicule en cours de transformation doivent être signalées à la hiérarchie.
- Le contact doit être coupé pendant toutes les opérations.



Avant le début de l'opération et après montage il faut impérativement :
(pour comparaison)

- Vérifier la pédale de frein
- Vérifier la hauteur arrière droite et gauche
- Vérifier le fonctionnement des voyants témoins de frein à main et d'ABS.




Directives service qualité constructeur liées au passage de faisceaux et gaines supplémentaires :

- Aucun contact avec les canalisations de freins.
- Aucun contact direct entre une gaine annelée et toute durite (respecter les distances de sécurité).
- Ne pas attacher de faisceaux ou câbles sur les fixations des gaines électriques d'origine.
- Toute canalisation doit être passée dans des agrafes ou colliers prévues pour leur maintien.
- Eviter les croisements de gaines et faisceaux




Respecter scrupuleusement les directives de ce mode opératoire.

Toutes impossibilités techniques impliquant une modification doivent faire l'objet d'un accord écrit de




MONTAGE DE SHX62 SUR VEHICULE NOUVEAU MASTER

OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
<p>Mise en place sur la fosse (arrière à ras de l'extrémité fosse)</p> <p>Levage au cric et calage du véhicule roue pendante sur chandelles.</p>	 <p>X62-050</p>	<p>Cric 2 Tonnes + Chandelles.</p>	
<p>Détail de la position de la chandelle.</p>	 <p>X62-051</p>		
<p>Dépose des roues</p>	 <p>X62-052</p>	<p>Clé choc + douille de 19.</p>	




MONTAGE DE SHX62 SUR VEHICULE NOUVEAU MASTER




OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
Dépose des amortisseurs.		Clé choc + douille de 21 + clé plate de 21.	
Dépose des deux câbles de frein à main de la caisse et des étriers			
Enlever le capteur ABS, le témoin d'usure des freins ainsi que la butée caoutchouc.		Clé Torx de 30	

MONTAGE DE SHX62 SUR
VEHICULE NOUVEAU MASTER




OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
Préparer les tuyau de frein avec l'adaptateur et un bouchon.		Clé à tuyauter de 11 et 19	
Débrancher le tuyau de frein. Puis mettre en place les tuyaux précédemment préparés.		Clé à tuyauter de 11 et 19 + Obturateur. Couple : 17mN	ATTENTION : au côté droit et gauche, la sortie du tuyau doit être orientée vers l'avant du véhicule et perpendiculaire au longeron. ATTENTION : éviter de vider le circuit de frein.
Caler l'essieu avec le cric. Dévissage des platines arrières.		Clé choc + Douille de 18.	

MONTAGE DE SHX62 SUR VEHICULE NOUVEAU MASTER




OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
Dévissage des platines avants	 X62-059	Clé choc + Douille de 21.	Attention : garder les vis pour remontage
Dépose de l'essieu	 X62-060		
Remettre les vis des platines arrières à leur emplacement d'origine et serrer.	 X62-061	Clé de 18 Couple : 110mN	

OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
Enlever les supports butées et les supports câbles de frein à main.	 <p style="text-align: center;">X62-062</p>	Clé de 13 et de 16	
Mise en place des platines arrières sans serrage.	 <p style="text-align: center;">X62-063</p>		
Mise en place de la patte de flexible avec 1 vis M8x30 + 1 grower + 1 rondelle plate. Puis faire passer le tuyau de frein dans le trou du bas.	 <p style="text-align: right;">X62-064</p>	Clé de 13 Couple : 20mN	<u>ATTENTION</u> : Bien faire plaquer la patte sur le longeron




MONTAGE DE SHX62 SUR VEHICULE NOUVEAU MASTER




OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
<p>Mise en place de la patte du câble de frein à main avec 1 vis M8x30 + 1 grower + 1 rondelle plate.</p> <p>Mise en place du collier avec l'attache au dessus de la patte (voir photo) 1 vis M6x20 + 2 rondelles plate + 1 Nylstop.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">X62-065</p>	<p>Clé de 13 Couple : 20mN Clé de 10 Couple : 5mN</p>	<p>ATTENTION : La patte doit être perpendiculaire au longeron, orienté vers l'extérieur et le trou vers l'arrière.</p>
<p>Mise en place de l'aiguille dans le longeron gauche en passant au niveau du compartiment batterie.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">X62-066</p>		
<p>Sortir l'aiguille au niveau de la fixation de la platine avant.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">X62-067</p>		




MONTAGE DE SHX62 SUR VEHICULE NOUVEAU MASTER

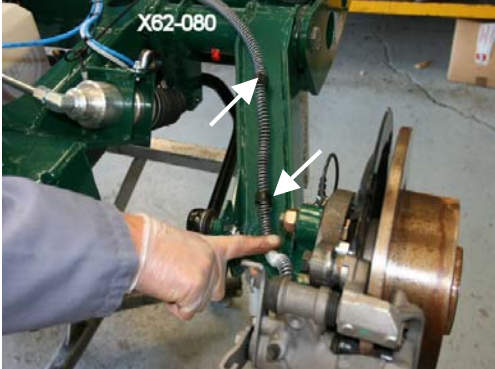


OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
Mise en place des platines avant avec 1 vis M16x150 + 2 rondelles plate + 1 Nylstop.	 X62-068	Clé de 24 Couple : 180mN	
Mise en place des fusées avec 1 vis M14x150 + 2 rondelles plate + 1 Nylstop.	 X62-069	Clé de 22 Couple : 150mN	
Mise en place des capteurs ABS avec 1 vis M6x20 + 1 grower + 1 rondelle plate.	 X62-070	Clé de 10 Couple : 5mN	

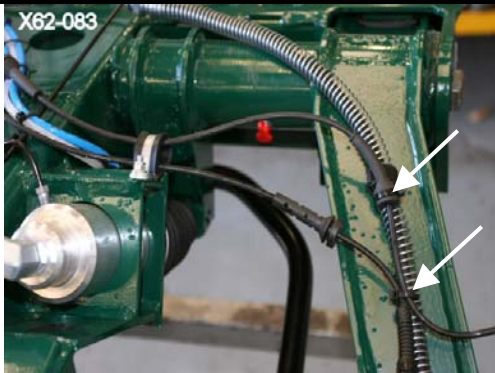

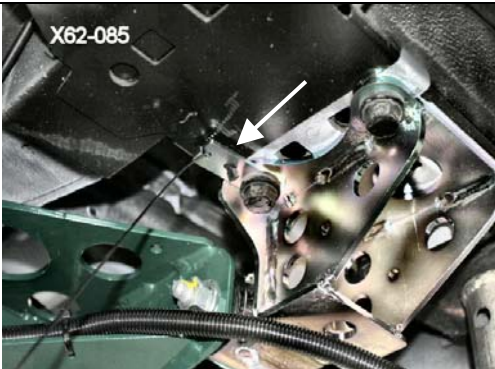
MONTAGE DE SHX62 SUR VEHICULE NOUVEAU MASTER

OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
Dépose de l'étrier.	 X62-071	Clé de 18	
Dépose du bouchon de moyeu.	 X62-072	Marteau, burin	
Dépose des disques	 X62-073	Clé de 46	




OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
Dépose des flasques de frein		Clé de 10	
Mise en place du flasque sur la suspension avec les entretoises et vis M6x25 + 1 grower + 1 rondelle plate.		Clé de 10 Couple : 5mN	
Mettre un filet de graisse sur la fusée puis mettre le disque sur la suspension.		Clé de 46 Couple : 220mN	




OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
Mise en place du bouchon de moyeu sur le disque.		Marteau	
Mise en place de l'étrier sur la suspension avec vis 12x125 + 1 rondelle plate.		Loctite + clé de 19 Couple : 110mN	
Dépose des flexibles d'origine et mise en place des flexibles MALPE.		Clé de 14 et 17 Couple : 17mN	


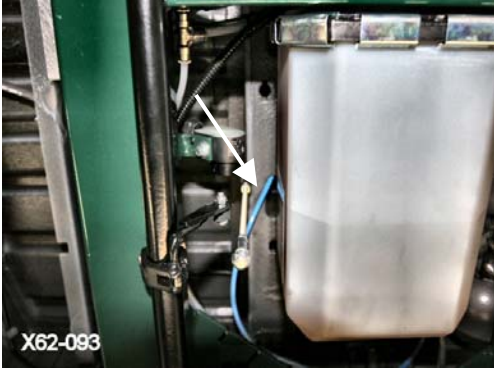

OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
<p>Plaquer le flexible sur les renfort de bras et serrer les colliers Rilsans.</p>			
<p>Clipser le témoin d'usure des freins dans la patte sur le bras.</p>			
<p>Passer le câble du témoin d'usure et celui du capteur ABS dans le collier avec vis M6x20 + 2 rondelles plate + 1 Nylstop.</p>		<p>Clé de 10 Couple : 5mN</p>	

OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
<p>Maintenir les câbles avec les colliers Rilsan.</p>			
<p>Approche de la suspension.</p>			
<p>Faire prendre les vis de platine avant et serrer. Vis M14x150 (origine)</p>		<p>Clé de 21 Couple : 150mN</p>	<p><u>ATTENTION</u> : Ne pas oublier la patte de fixation du faisceau sur la platine avant gauche</p>



**MONTAGE DE SHX 62 SUR
VEHICULE NOUVEAU**



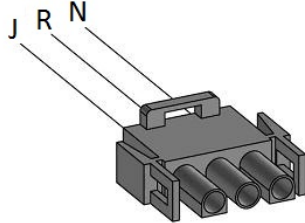
OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
<p>Serrer les écrous et les vis des platines arrières. Vis M10x125 + 1 Nylstop. Vis M10x150 + 1 Nylstop.</p>	 <p>X62-086</p>	<p>Clé de 16 et 17 Couple pour pas de 125 : 46mN. Couple pour pas de 150 : 36mN</p>	
<p>Raccorder le flexible de frein au tuyau de frein. Bloquer avec une agrafe Renault.</p>	 <p>X62-087</p>	<p>Clé à tuyauter de 11 et 19. Couple : 17mN</p>	
<p>Remettre le câble de frein à main.</p>	 <p>X62-088</p>		




OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
<p>Raccorder les câbles de frein à main.</p> <p>Purger les freins.</p>	 <p>X62-089</p>	Purgeur ABS	
<p>Remettre les roues et poser le véhicule.</p>	 <p>X62-090</p>	Clé de 19 Couple 18mN	
<p>Reclipser les capteur ABS et le témoin d'usure de frein à leur emplacement d'origine.</p>	 <p>X62-091</p>		


OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
<p>Rebrancher les capteurs ABS, le témoin d'usure ainsi que le câble de masse sur la platine avant gauche.</p>	 <p>X62-092</p>	<p>Clé de 13 Couple : 20mN pour le câble de masse.</p>	
<p>Faire passer le tuyau de mise à l'air dans le longeron.</p>	 <p>X62-093</p>		
<p>Tirer le faisceau dans le longeron et le faire rentrer dans le compartiment batterie.</p>	 <p>X62-094</p>		

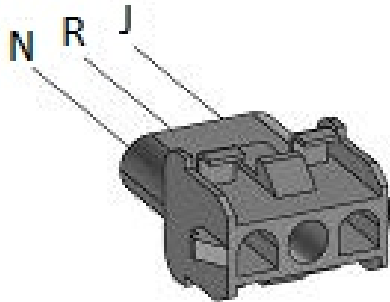

**MONTAGE DE SHX 62 SUR
VEHICULE NOUVEAU**

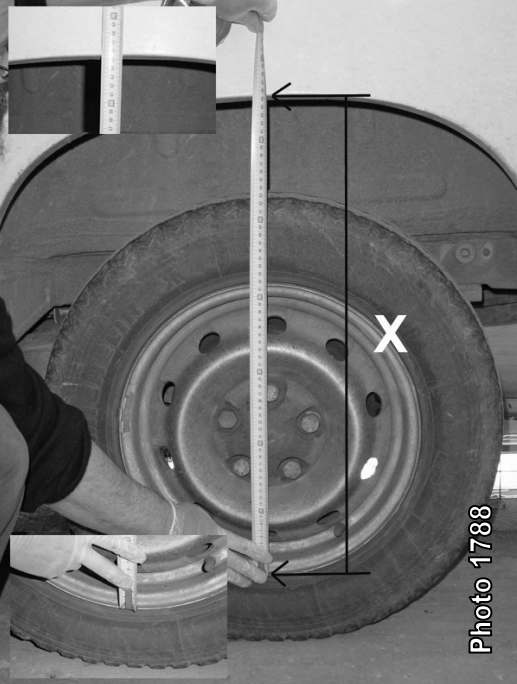

OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
Dépose du marche pied conducteur.			
Dépose des 4 vis de la console centrale.			
Débrancher l'allume cigare Dégager le fil jaune du connecteur (au centre), puis couper le clip			

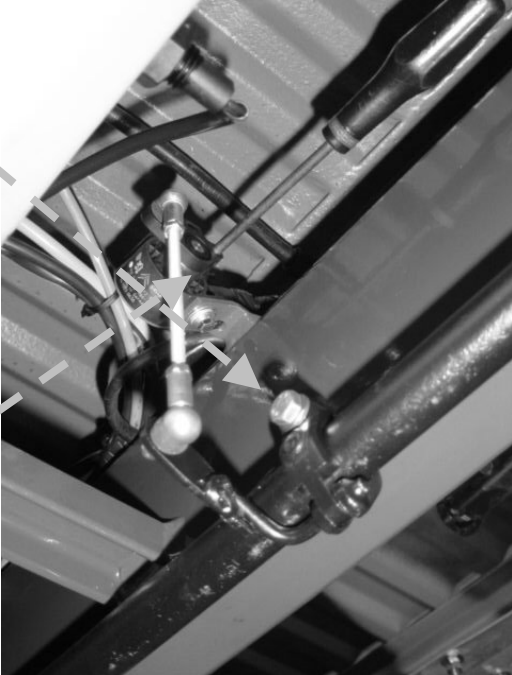
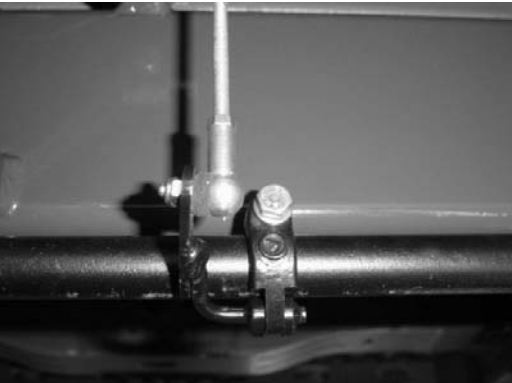

OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
<p>Déposer le support interrupteur.</p>	 <p>X62-097</p>		
<p>Percer le support à l'aide du gabarit (Ø13.5).</p> <p>Fixer l'interrupteur actionnant l'affaissement, l'autocollant ainsi que le connecteur.</p>	 <p>X62-098</p>		<p>Attention à l'ordre des fils !!!</p>  <p>Photo 3537</p>


OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
Brancher le porte fusible sur la batterie. Rondelle M6 + 1 Nylstop.	 <p>X62-099</p>	Clé de 10 Couple : 5mN	
Faire passer le faisceau par les trous existants et l'immobiliser avec de la colle et du scotch. Mettre un passe fil dans le trou oblong du compartiment batterie	 <p>X62-100</p>		 <p>X62-049</p>

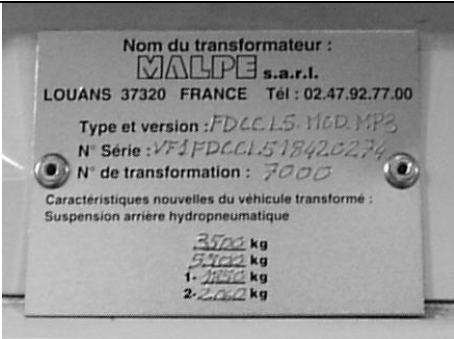

OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
<p>Passer le faisceau derrière la colonne de direction et sous le tapis jusqu'à la console centrale.</p>			
<p>Sertir le fil jaune (+CC allume cigare au centre) avec le fil jaune du faisceau MALPE à l'aide de la cosse Renault fournie. Rebrancher le connecteur de l'allume cigare. Faire remonter le faisceau de l'interrupteur derrière le tableau de bord et le ressortir par le trou du support interrupteur.</p>			

OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
<p>Brancher le connecteur, puis remettre le support interrupteur en place.</p>	 <p style="text-align: right; transform: rotate(90deg);">Photo 3538</p>		
<p>Mettre en place un tire fil pour passer la portion de faisceau sous le tapis vers le contacteur de frein à main.</p>	 <p style="text-align: right;">X62-102</p>		
<p>Brancher le fil orange/noir en parallèle sur le contacteur de frein à main en utilisant le Y Diode.</p>			

OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles		
<ul style="list-style-type: none"> - Rebrancher la batterie. <ul style="list-style-type: none"> - Mettre le fusible 30A. - Mettre le fusible 5A. - Mettre le contact. - Relâcher le frein à main. <p>Débrancher la rotule basse de la biellette de commande et Mettre le véhicule à sa hauteur de fonctionnement à l'aide en agissant sur le correcteur de hauteur.</p>			Cote de réglage de la hauteur	X	Y indicatif
					

OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
<p>Déserrer le collier sur la barre stabilisatrice.</p> <p>Introduire une pige Ø5 dans le trou du capteur de position médiane (le trou du levier correspond avec un trou dans la partie fixe).</p> <p>Orienter le collier de la barre stab et reclipser la biellette.</p>	 <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Photo 1934</p>	<p>Clé plate de 11 Pige Ø5</p>	
<p>Aligner le collier sur la barre pour que la tige soit le plus verticale possible.</p> <p>Resserrer le collier. Couple de serrage 12 mN.</p> <p>Vérifier la présence de l'agrafe sur la rotule basse.</p>	 <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Photo 1937</p>	<p>Clé dynamo Clé plate de 11.</p>	<p>Veiller au bon alignement vertical de la biellette dans le sens de la marche du véhicule.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><u>Attention de retirer la pige une fois l'opération terminée.</u></p>

OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
<p>Procéder à un affaissement et faire remonter le véhicule.</p> <p>Verifier la cote X à droite et à gauche. Si le véhicule penche mettre la cote théorique au coté le plus haut.</p> <p>Si la cote X est hors tolérance desserrer legerement le collier de barre stab et le faire pivoter pour parfaire le réglage.</p> <p>Rebloquer et refaire la séquence de contrôle.</p>			
<p>Serrer les deux colliers de la barre stabilisatrice (en position route uniquement).</p>	 <p style="text-align: center; transform: rotate(-90deg);">Photo 256</p>	<p>Clé plate de 13.</p>	<p>Couple de serrage :18 mN</p>

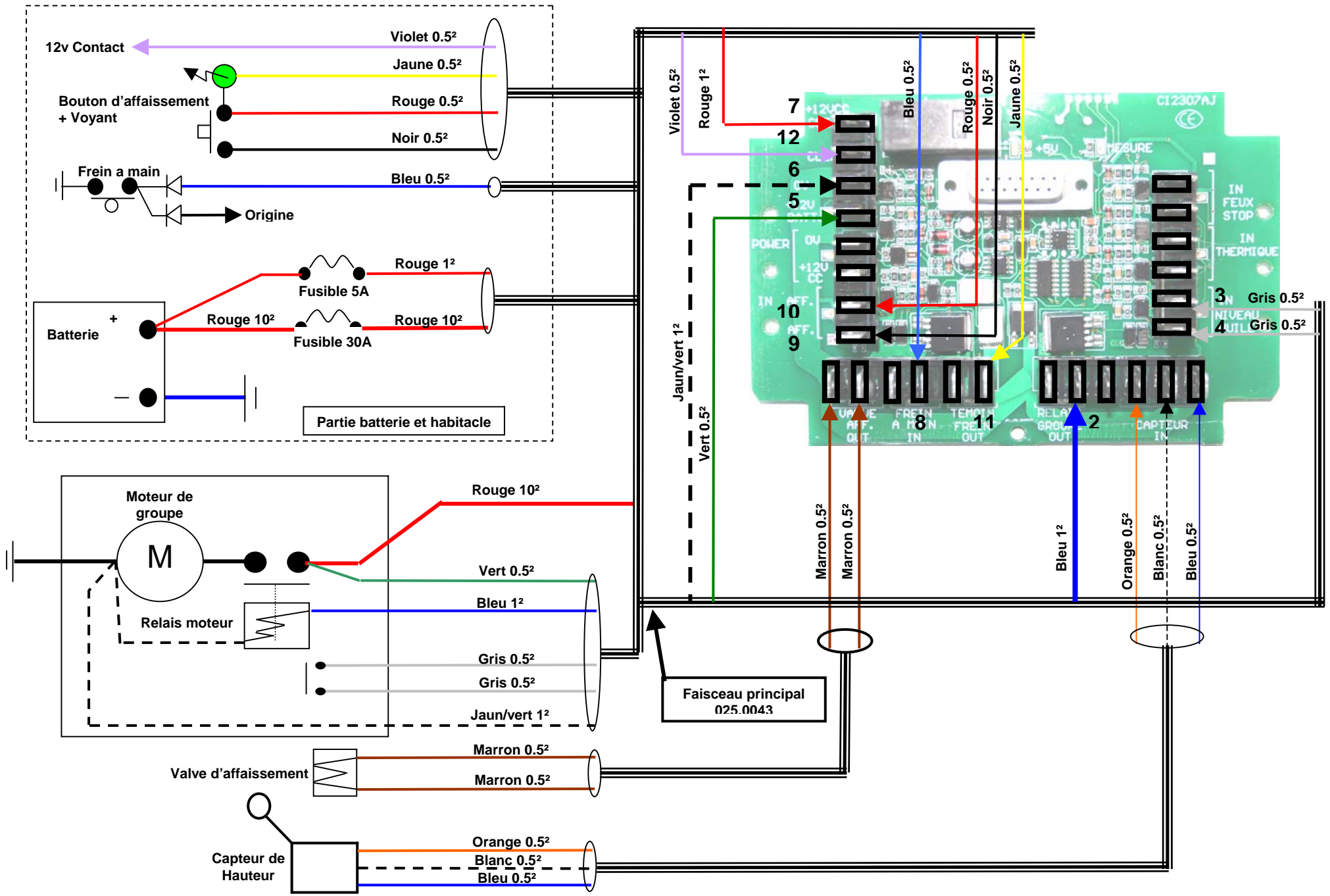
OPERATION	Photo / Dessin	Outillage	Remarques / Contrôles
<p>Procédez à 2 ou 3 affaissements avec remise à niveau (moteur tournant).</p> <p>Vérifier le fonctionnement de :</p> <p>Témoin de suspension . Témoin de frein à main. Voyant d' ABS. Affaissement.</p>			
<p>Réalisation de la plaque mine au graveur pneumatique dans le montant de la porte passager.</p>	 <p>Nom du transformateur : MALPE s.a.r.l. LOUANS 37320 FRANCE Tél : 02.47.92.77.00 Type et version : FDCC.LS. MOD. MP3 N° Série : VF1FDCC.LS.18420234 N° de transformation : 7000 Caractéristiques nouvelles du véhicule transformé : Suspension arriere hydropneumatique 3700 kg 5700 kg 1- 1100 kg 2- 2000 kg</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Photo 963</p>		
<p>Mise en place des adhésifs.</p> <p>Adhésif de pare brise avec N° de série de la suspension. (Coin en haut à gauche du pare brise)</p>	 <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Photo 961</p>		

ATTENTION**Contrôle final à l'aide du document FOR-015-5**

Afin de pouvoir correctement assurer l'après vente, un double du document de contrôle entièrement complété doit être expédié à la Sté MALPE dans les plus brefs délais.

L'absence de ce document dégagera MALPE de toutes responsabilités en terme de garantie sur le produit.

Désignation	Vis (classe de la vis)	Couple	Remarque
Vis de platine avant	M16×150 (CL8.8)	180 mN	
Vis de capteur ABS	Vis M6 (CL8.8)	5 mN	
Vis de fixation de fusée	M 14×150 (CL10.9)	150 mN	
Ecrou de fusée	M 30 (origine)	220 mN	
Vis d'étrier	M 12×125 (CL10.9)	110 mN	+ Frein filet
Flexible de frein	M 10x100 (CL8.8)	17 mN	
Patte de flexible	M 8 (CL8.8)	20 mN	
Vis de fixation platine avant	M 14x150 (origine)	150 mN	
Vis de fixation platine arrière	M 10×30 (CL8.8)	36 mN	
	M 12×40 (CL8.8)	64 mN	
Vis de roue	(origine)	180 mN	
Vis de collier de barre	M 7 (CL8.8)	12 mN	



Nature du document :

Formulaire de contrôle à remplir à la réception d'un véhicule confié.

O : Point à vérifier

 : Point vérifié et accepté**IDENTIFICATION :**

Marque : Type : n° immat :

Type mine : n° série :

Marque Suspension : Type Suspension : n° susp :

PTC : kg PTR : kg Nb de places : km :

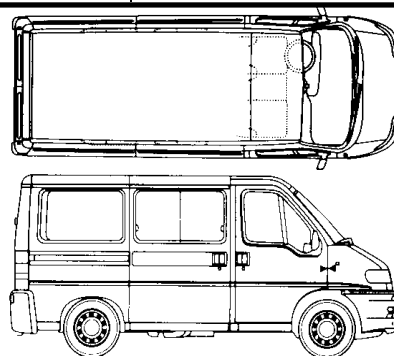
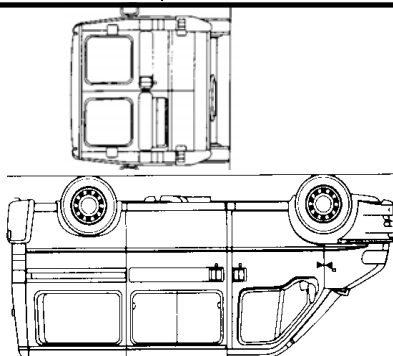
VERIFICATIONS :**ASPECT EXTERIEUR :**Carrosserie
Peinture
Vitrage Pare Brise
Rétros
Essuie Glace
Pare Choc Garnitures
Cabochons et Phares **MATERIEL**Jeu de clés (Nb)
Sac Outils
Carnet de bord
Allume cigare
Repose tête
Roue de secours
Antenne **ASPECT INTERIEUR**Tapis de sol avant
Sièges
Garnitures inter
Seuil avant arrière
Ceinture sécurité **FONCTIONNEMENT**Feux et clignotants
Avertisseur
Essuies glaces
Serrures
Voyant F à M
Voyant ABS **SOUS CAPOT**Jauge huile
Divers bouchons
Batterie **CARBURANT**Haut caisse G :
ARRIERE D :

Long Limit :

Vu par :

Le :

Visa

Remarques :**INTERVENTION A EFFECTUER :** _____**LE CLIENT :**

FORMULAIRE DE CONTROLE

APRES MONTAGE

SUSPENSION SHX62

Nature du doc: Formulaire de contrôle à remplir au montage d'une suspension SHX62 sur véhicule client.

IDENTIFICATION : Marque : Type :
N° immat : N° série : L/H :
Type Suspension : n° susp : Nb Kms :

Contrôle effectué par : **le :**

	FAIT	OUI
Contrôle de la hauteur de caisse avant montage dr : gau:		
Contrôle de la course de la pédale de frein		
Les deux vis de platine avant sont serrées au couple		
Le câble de masse est en place et serré		
Le capteur d ABS est en place, serré au couple et raccordé		
Le fil témoin d'usure de frein est en place, serré au couple et raccordé		
Les vis de fixations de fusée sont en place et serré au couple		
Les disques sont en place et l'écrou de fusée serré au couple		
Les étriers sont en place et serrés au couple		
Tout les flexibles sont en place et serré au couple		
Les platines avants sont fixées à la caisse et serrées au couple		
Les platines arrières ont fixées à la caisse et serrées au couple		
Les freins sont bien purgés et la course de la pédale et conforme à l'origine		
Les câbles de frein à main sont bien passés et immobilisés		
Le câble de frein à main n'est pas en contact avec le flexible de frein		
Le tuyau de mise a l air libre bleu est dans le longeron		
Les roues arrières sont bien bloquées au couple		
Le faisceau de commande et bien passé suivant les prescriptions		
Le raccordement batterie est bien effectué suivant les prescriptions		
La hauteur de caisse est bien faite et la vis de collier serrée au couple		
La rotule de la biellette est bien clipsée et l'agrafe est en place		
Le câble de frein à main et le témoin d'usure ne sont pas tendus en position haute		
Le câble de témoin de frein à main est bien connecté avec le Y diode.		
L'inter de suspension est bien en place et raccordé en respectant les couleurs		
Le témoin ABS fonctionne		
Le niveau d'huile de groupe est correcte		
Le témoin de frein à main fonctionne normalement		
Le témoin de suspension fonctionne (3 clignotements à la mise en marche)		
L'affaissement fonctionne normalement (Pas d'affaissement sans le frein à main)		
La suspension corrige bien la hauteur (Délais maxi 120s au départ d'affaissement)		
La hauteur de stabilisation est correcte et dans la tolérance		
La plaque mine + les adhésifs sont en place et complétés.		
L'essai du véhicule sur route est correcte.		
Contrôle de la hauteur de caisse après montage dr: ga :		
PTRA : Charge max sur essieu 1 :		
PTAC : Charge max sur essieu 2 :		