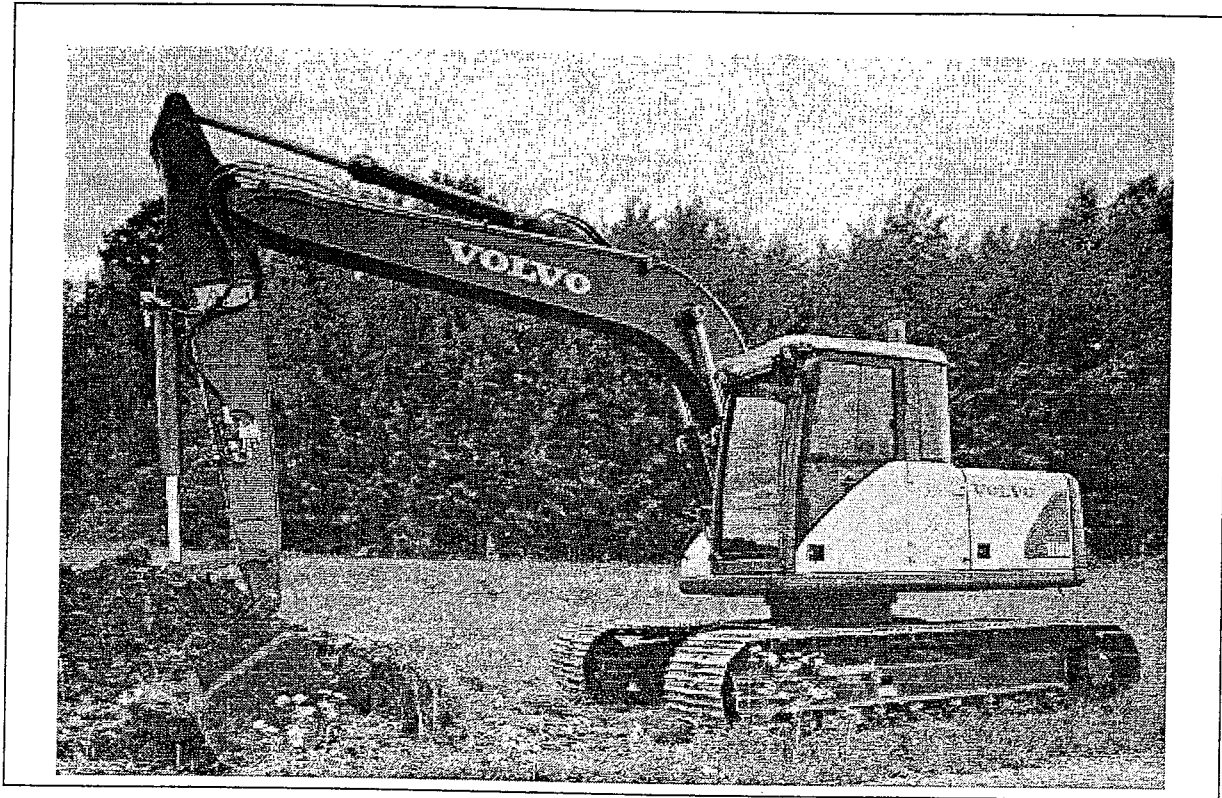


# DOSSIER RESSOURCE

Sous épreuve E21 : Analyse et diagnostic



*Dans ce dossier la traduction n'est pas toujours rigoureuse, si vous devez reporter des mots de cette traduction, modifiez-les pour qu'ils correspondent au langage courant du mécanicien*

Ce dossier comprend 8 pages numérotées .....DR 1/8 à DR 8/8

**Ne rien inscrire dans ce dossier, celui-ci ne sera pas lu, par les correcteurs, au moment de la correction.**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL Maintenance des Matériels		
Option :	Épreuve : E 2	Sous épreuve : E 21
Session : 2008	Durée : 3 heures	Unité : U 21
Repère : 0806-MM B TU	Coefficient : 1,5	

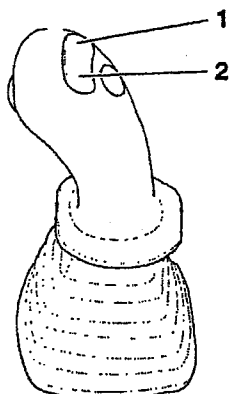


Fig. 21 Levier de commande droit  
 1 Régime du moteur, augmenter  
 2 Régime du moteur, diminuer

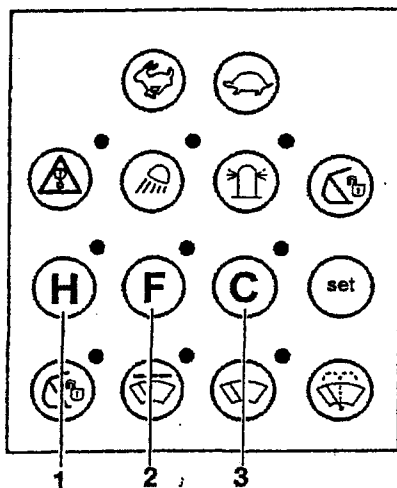


Fig. 22 Clavier principal  
 1 Heavy Mode  
 2 Fine Mode  
 3 Customer Mode (Réglage manuel)

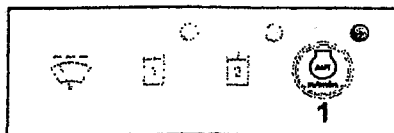


Fig. 23 Clavier de l'équipement supplémentaire  
 1 Réduction automatique du régime

**Régime de travail**

Le couple du moteur diesel est obtenu à un régime de 2200 t/min env.

**Régulation du régime du moteur**

Le régime du moteur est réglé à partir des touches sur le levier de commande droit. En outre, le régime et le débit hydraulique sont réglés par les touches de sélection de mode H, F et C sur le clavier principal (fig.22).

- Pour les travaux exigeants – Appuyez sur la touche 1, fig. 22 (Heavy Mode). Le régime du moteur monte alors au maximum, 2250 t/min et le débit hydraulique est aussi au maximum.
- Pour les travaux plus aisés – Appuyez sur la touche 2, fig. 22 (Fine Mode). Le régime du moteur se maintient alors à un niveau moindre, 1900 t/min env. et le débit hydraulique aussi est inférieur ce qui permet une marche plus silencieuse et des économies de carburant.
- Pour programmer votre propre profil de travail – Appuyez sur la touche 3, fig. 22 (Customer Mode). Modifiez ensuite le régime comme d'habitude, avec les touches sur le levier de commande droit. Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que le régime désiré soit atteint. Mémorisez ensuite ce régime en appuyant sur la touche "Set".
- Réduisez le régime avec la touche gauche du levier de commande.
- Augmentez le régime avec la touche droite du levier de commande.
- Activez la réduction automatique du régime à partir de la touche 1, fig. 23. Lorsque la réduction automatique du régime est activée, le moteur recherchera un régime de repos ( 1000 t/min env.) lorsque leviers et pédales auront été en position neutre pendant trois secondes environ. Aussitôt que leviers ou pédales sont activés, le moteur retourne au régime de travail prédisposé.
- Réglez le régime de sorte à pouvoir effectuer le travail en utilisant la totalité de la course des leviers.

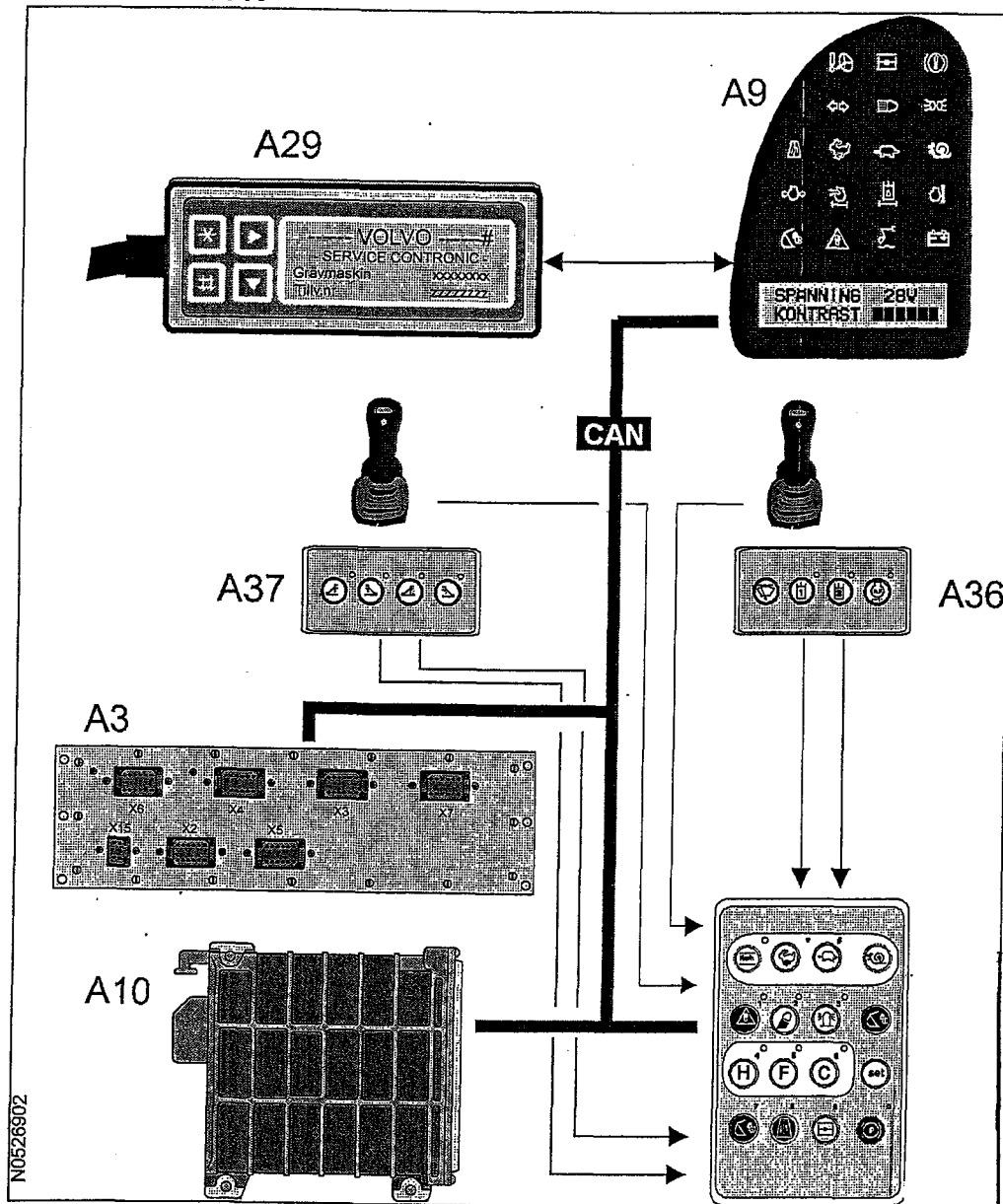
Pos. no.	Désignation
69	Crépine d'aspiration
70	Passe-câbles dans le passage central.
75	Réservoir d'accumulateur pour pression d'assistance
85	Contrôle du régime
86	Unité de commande (Lindebox)
87	Capteur de régime du moteur diesel
90	Capteur de température, huile hydraulique
91	Contacteur de pression, surcharge
102	Valve d'étranglement pour vérin de balancier
105	Contacteur de pression, pédale de conduite
106	Capteur de pression, contrôle automatique du régime moteur (pression LS 1,5 MPa)

Capteurs et contacteurs	Désignation
B5	Capteur de régime, moteur diesel
B8	Capteur de température, huile hydraulique
B23	Contacteur de pression, surcharge
B50	Contacteur de pression, filtre à huile hydraulique
B56	Contacteur de pression, pédale de conduite
B64	Contacteur de pression, baisse automatique du régime moteur

Electrovalves	Désignation
Y1	Electrovalve, portillon
Y12	Electrovalve, poussée de puissance
Y13	Electrovalve, position de flottement
Y21	Vanne électromagnétique, porte-outil, ouvert
Y22	Vanne électromagnétique, porte-outil, ouvert
Y23	Electrovalve, marteau
Y27	Electrovalve, déport, à gauche
Y28	Electrovalve, déport, à droite
Y38	Electrovalve, godet preneur
Y40	Electrovalve, godet preneur
Y51	Electrovalve, godet preneur
Y58	Vanne électromagnétique, haute et basse vitesses
Y78	Aimant, contrôle du régime
Y79	Arbre proportionnel, LS
Y80	Electrovalve, ventilateur de refroidissement à entraînement hydraulique
Y84	Electrovalve, équipement optionnel

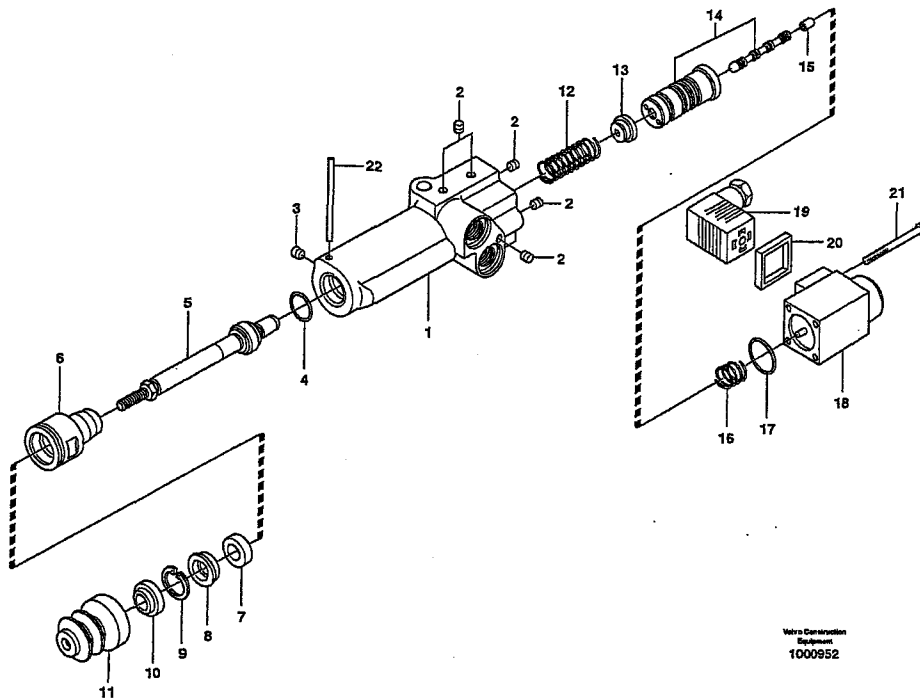
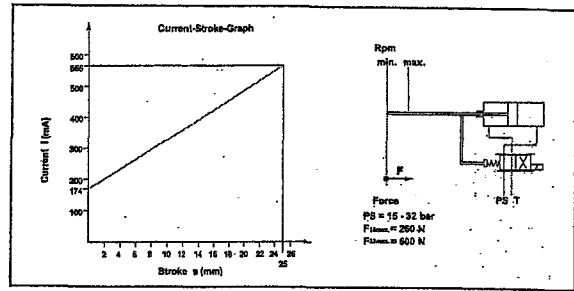
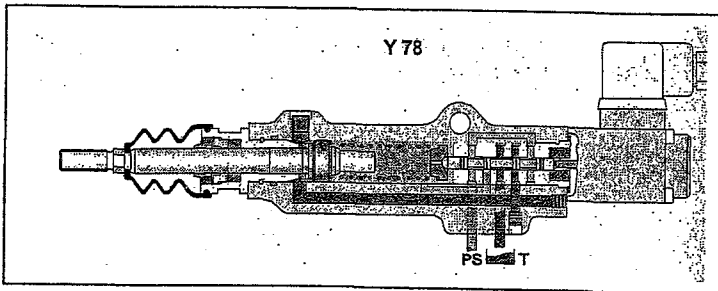
Centrales et unités de commande		Schéma
A1	Boîtier électrique	2-20
A2	Boîtier à fusibles (non illustré)	(2, 7, 10, 11, 12, 14)
A3	Unité centrale ECU	2-20
A9	Unité d'affichage EDU	5, 13
A10	Boîtier de commande PECU	5, 8, 9
A29	Raccord d'entretien (Contronic)	5
A35	Clavier principal	3, 5, 6
A36	Clavier droit (option)	6
A37	Clavier gauche (option)	6

## SYSTEME D'INFORMATION



Le boîtier de commande **A10** contrôle la pompe d'injection sur le moteur à l'aide de la commande de régime **Y78**.

VOLVO EC 160 catalogue de pièces de rechange 277/100 commande du régime moteur



Volvo Construction  
Equipment  
1000952

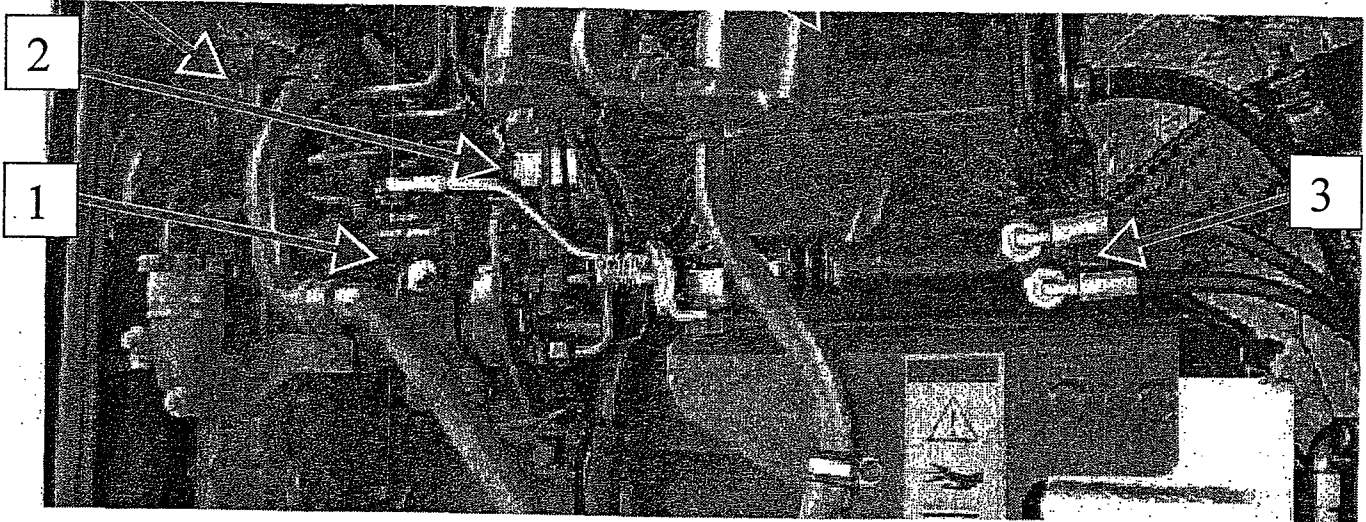
**VOLVO**

Construction Equipment

PROSIS Volvo EC160 Catalogue de pièces de rechange 277/100 Commande du re

Pos	No d'article	Q1	PS	K	Description	Notes
1	VOE 14370696	1			Command regime	
2	VOE 11705171	5	NS		•Carter	
3	VOE 11704818	1			•Tampon etanche.	
4	VOE 11705173	1			•Bouchon	
5		1			•Joint torique	
6		1	NS		•Piston	
7	VOE 11705174	1	NS		•Bague	
8	VOE 11705175	1			•Anneau	
9	VOE 914510	1			•Anneau	
10	VOE 11705176	1			•Circlip	
11	VOE 11705177	1			•Racleur	
12	VOE 11705178	1			•Soufflet caout.	
13		1			•Ressort	
14	VOE 11705179	1	NS		•Plaque ressort	
15		1			•Jeu bagues	
16	VOE 11705180	1	NS		•Bague	
17	VOE 11705605	1			•Ressort	
18	VOE 11705181	1			•Joint torique	
19		1	NS		•Vanne electrom.	Y78
20	VOE 11705182	1			•Contact	
21	VOE 959185	4			••Joint	
22	VOE 11709671	1			••Vis a 6 pans cr	
					•Fil arret	

La commande de régime est placée auprès du moteur et régule la pompe d'injection à l'aide du bras d'accélération.



### MOTEUR DIESEL

- 1 Pompe d'injection
- 2 Commande de stop
- 3 Commande de régime

## **Boîtier de commande A10, description**

Le boîtier de commande A10 est placé derrière le siège du conducteur. Il intègre les fonctions suivantes:

- Contrôle du régime moteur et du débit de pompe
- Contrôle de la limite de charge
- Limitation de la température du moteur diesel et du système hydraulique

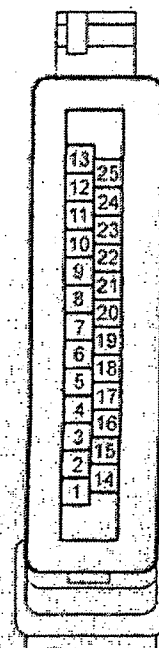
Le boîtier de commande régule: la pompe d'injection sur le moteur diesel à l'aide de la commande de régime **Y78**, et la pompe de travail à l'aide de l'arbre proportionnel **Y79**.

Le boîtier de commande communique avec les autres unités électroniques via le bus CAN. Il reçoit des signaux du capteur de régime **B5**, ainsi que des capteurs de pression des pédales de conduite **B56** et de baisse automatique du régime moteur **B64**.

Les raccords sont regroupés dans un seul connecteur.

Si le boîtier de commande cesse de fonctionner, il reste possible de manœuvrer la machine, les fonctions sont cependant limitées (voir Commande d'urgence)

Explications des types de signal	
Alimentation en tension	+24 V
Terre	GND
Point zéro	0 V
Signal d'entrée numérique (+24 V = haute, 0 V = basse)	ENTREE, SORTIE
Signal analogique (intervalle V/A/Hz)	[valeur]
Signal à modulation de largeur d'impulsion	PWM
Bus de données CAN (+5 V = haute, 0 V = basse)	CAN



N0800600

Fig.40 Boîtier de commande A10, connecteur (dispositif à câble)

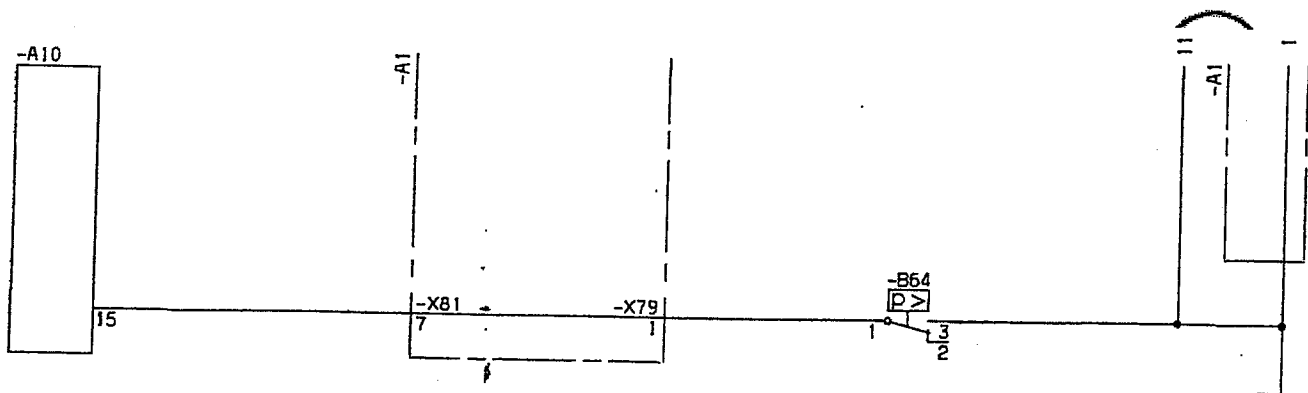
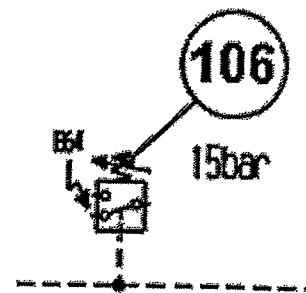
Broche	Via	Raccord pour	Composant (broche)	Type de signal
1	X81:1	Alimentation en tension	F35 (de A3)	+24 V
10	X81:2	Contacteur de pression, pédale de conduite	B56:1	ENTREE
11	X81:3	Arbre proportionnel, LS	Y79:2	PWM
12	X81:4	Capteur de régime, moteur diesel	B5:2	0 - 3 VCA, 0 - 5 KHz
13	X81:5	TERRE, CAN C	-	GND
14	X81:6	Capteur de régime, moteur diesel	B5:1	0 - 3 VCA, 0 - 5 KHz
15	X81:7	Contacteur de pression, baisse automatique du régime moteur	B64:1	ENTREE
16	X81:8	Arbre proportionnel, LS	Y79:1	PWM
18	X48.2 (CAN)	CAN A <sup>2</sup>	-	CAN
22	X48.2 (CAN)	CAN B	-	CAN
23	X81:9	Contrôle du régime moteur	Y78:1	PWM
24	X81:10	Contrôle du régime moteur	Y78:2	PWM

## Capteurs et contacteurs, contacteur de pression pour baisse automatique du régime moteur

Le contacteur de pression **B64** détecte l'augmentation de pression quand les manipulateurs ou les pédales sont activés et ferme alors un circuit entre le boîtier de commande **A10** et la masse. Le boîtier de commande augmente alors le régime jusqu'au niveau présélectionné.

Le capteur est placé sur la tôle de cadre de droite, derrière le réservoir d'huile hydraulique.

Désignation de Schéma	B64
Type	Contacteur de pression, normalement ouvert.
Pression réglée	1,5 MPa



N0820800



# Circuit de régulation pompe

