Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro MM, veuillez visiter :
bacpromm.fr/annales-sujets-et-corriges

CONCOURS GENERAL DES METIERS

MAINTENANCE DES MATERIELS – TOUTES OPTIONS

EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE

SESSION 2023

Partie B



PELLE A CHENILLE NEW HOLLAND E215

DOSSIER « RESSOURCES »

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de calculatrice sans mémoire « type collège » est autorisé.

INFORMATIONS PREALABLES :

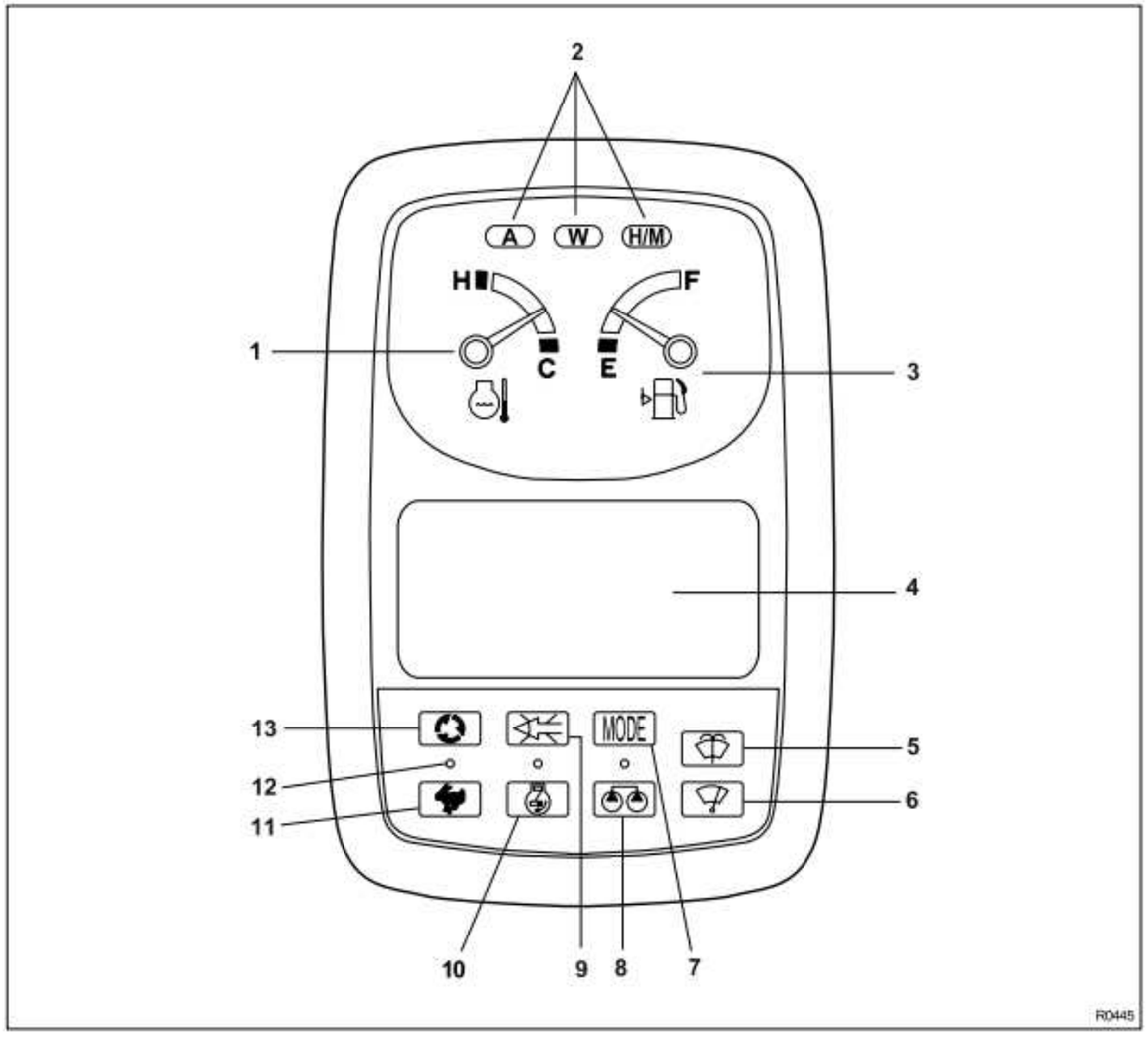
- Seuls les trois dossiers « travail » seront à rendre. Ils seront agrafés à une **copie double d'examen dont le cartouche est à remplir**.
- Afin de permettre l'anonymat, **aucune des feuilles « DT » ne devra mentionner les nom, établissement, académie ou numéro d'anonymat du candidat**.
- Ce dossier est composé de trois parties. **Elles sont toutes à traiter**, mais portant sur des systèmes indépendants, elles peuvent être traitées dans l'ordre que vous souhaitez.

23 CGM MAM E	**CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS** **Maintenance des Matériels Toutes options**		**Session 2023**
Epreuve d'admissibilité – partie B : « Electricité » - Dossier Ressources			**DR** **1 / 7**
Option A : Matériels agricoles *Option B :* Matériels de construction et de manutention *Option C :* Matériels d'espaces verts	Durée : **6 h**	Coef. : **1**	

Copyright © New Holland

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS

INSTALLATION ELECTRIQUE (Ecran d'affichage et lumières du voyant)



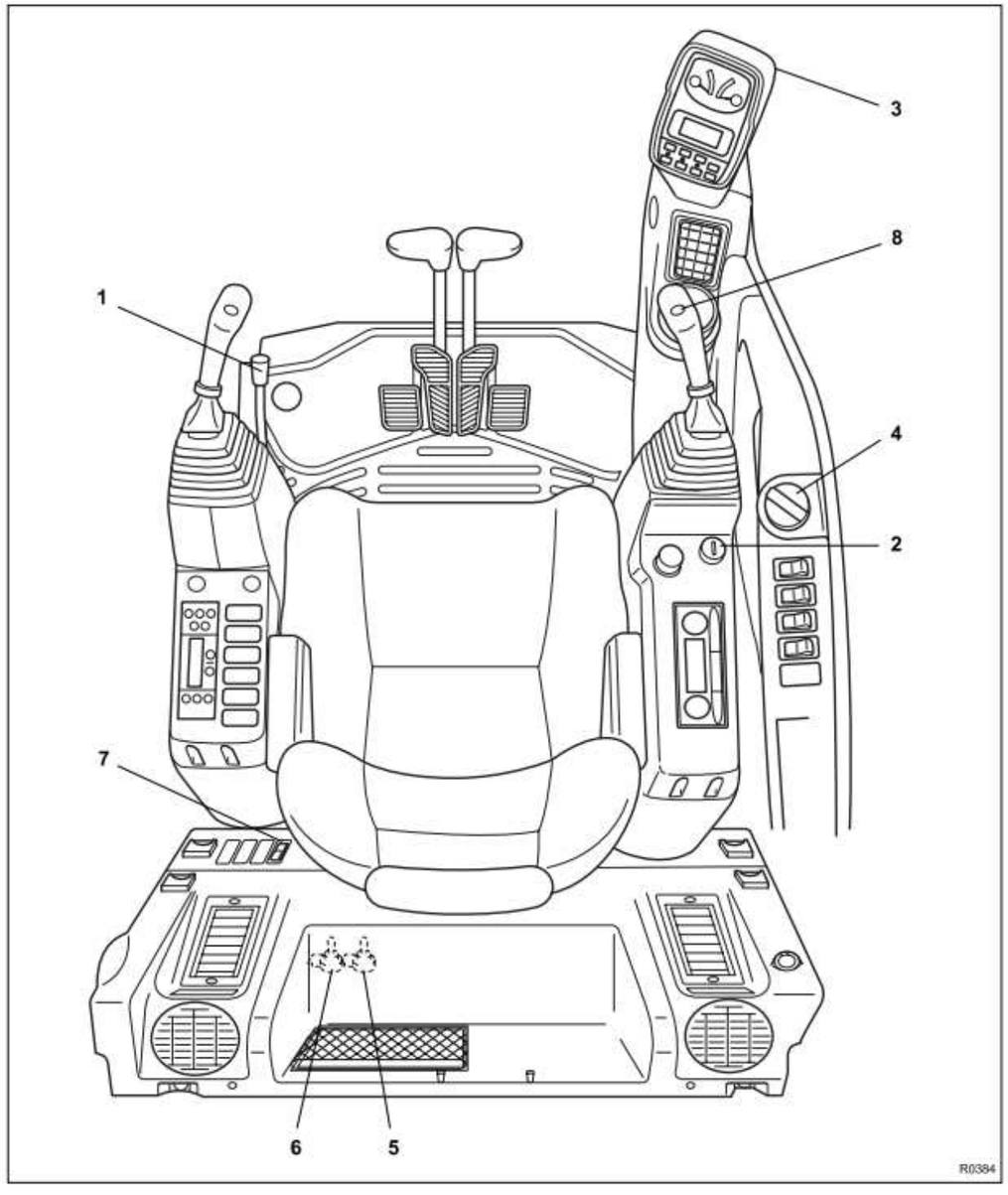
1 - Indicateur de température du liquide de refroidissement du moteur
2 - Lumières du voyant du Mode de travail
3 - Indicateur du niveau du carburant
4 - Affichage à cristaux liquides
5 - Touche du lave-glace
6 - Touche de l'essuie-glace
7 - Touche du Mode de travail
8 - Touche de sélection de double débit
9 - Touche d'exclusion du klaxon
10 - Touche de ralenti automatique (Auto Idle)
11 - Touche de la vitesse de translation
12 - Voyant led
13 - Touche de changement d'écran d'affichage

Copyright © New Holland

CENTRALE MECHATRO

FONCTIONS DE LA CENTRALE MECHATRO

Les informations sur les fonctions électro-hydrauliques traitées par la centrale mechatro sont reportées sur l'écran du panneau de contrôle. Sur ce même écran, en appuyant plusieurs fois sur le bouton de changement de page-écran, il sera possible de valoriser les temps cumulatifs: de l'huile de lubrification du moteur, des filtres du carburant, de l'huile hydraulique et du filtre de l'huile hydraulique.

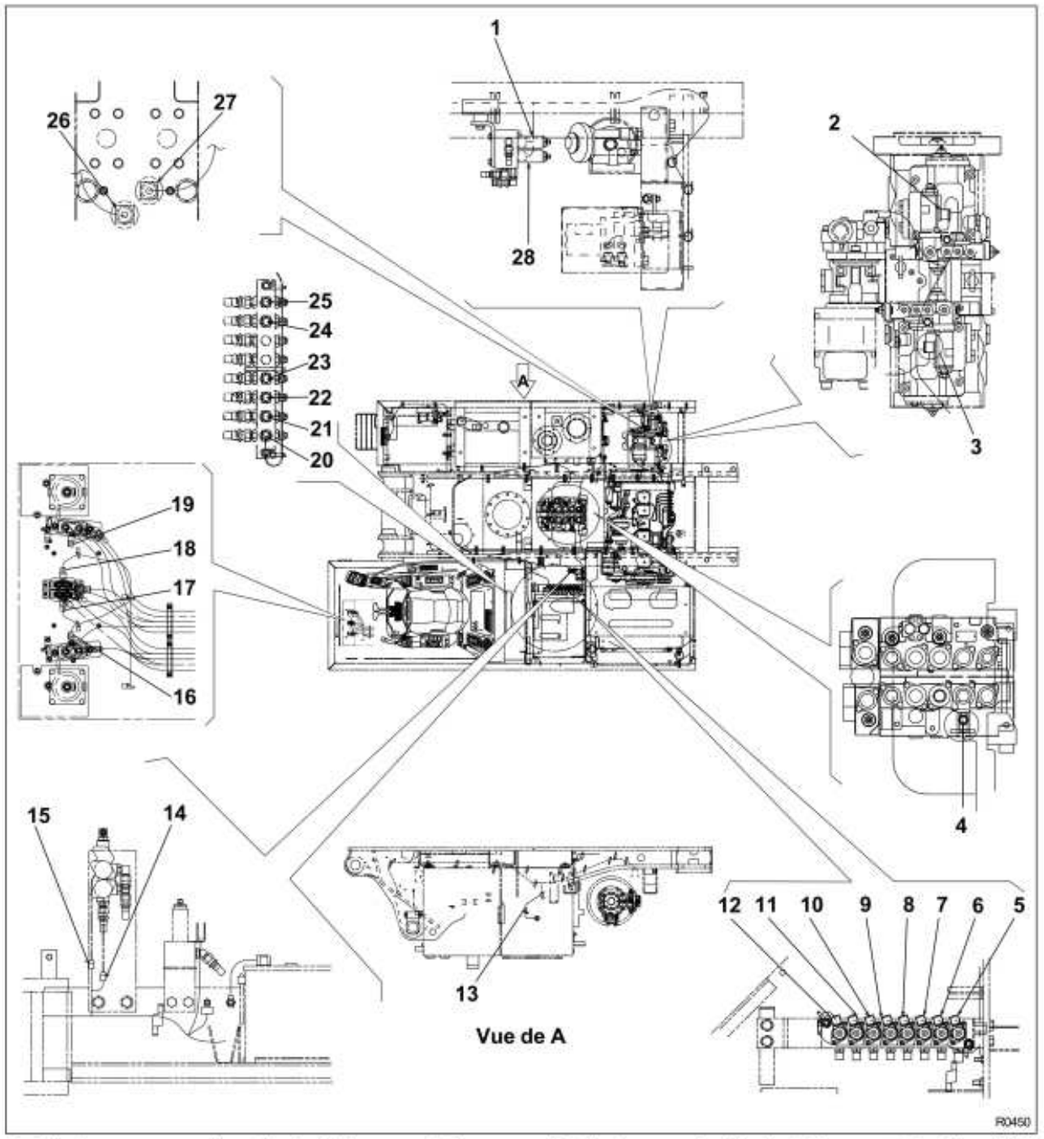


1 - Levier de sécurité
2 - Commutateur de démarrage
3 - Moniteur
4 - Commande d'accélérateur manuel
5 - Interrupteur de déblocage du frein de stationnement
6 - Interrupteur "Mode Cancel"
7 - Interrupteur de décharge pression du circuit hydraulique
8 - Interrupteur Power Boost

Copyright © New Holland

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS

INSTALLATION ELECTRIQUE (Accessoires électriques de l'installation hydraulique)



1 - Electrovanne proportionnelle de déchargement de translation (PSV-F)
2 - Electrovanne proportionnelle de la pompe 2 (PSV-P2)
3 - Electrovanne proportionnelle de la pompe 1 (PSV-P1)
4 - Capteur de rotation (SE-5)
5 - Electrovanne de neutralisation des commandes servo (SV-4)
6 - Electrovanne (dispositif amplificateur - power boost) d'incrément de puissance (SV-2)
7 - Electrovanne proportionnelle d'interception de by pass P2 (PSV-B)
8 - Electrovanne proportionnelle de maintien de la transla tion rectiligne (PSV-C)
9 - Electrovanne proportionnelle d'interception de by pass (PSV-D)
10 - Electrovanne proportionnelle de remise en circulation variable du bras de pénétration (PSV-A)
11 - Electrovanne de passage 1ère - 2ème vitesse à la deuxième vitesse (SV-3)
12 - Electrovanne du frein de stationnement à rotation (SV-1)
13 - Interrupteur du niveau de l'huile hydraulique (SW-25)
14 - Electrovanne de rotation de la benne (A) (SV-16) (option)
15 - Electrovanne de rotation de la benne (B) (SV-15) (option)
16 - Capteur de la pression de la soupape P1, option (SE-20)
17 - Capteur de translation droit (SE-9)
18 - Capteur de translation gauche (SE-10)
19 - Capteur de la pression de la soupape P2, option (SE-11)
20 - Capteur de chargement de la benne (SE-1)
21 - Capteur de chargement de la benne (SE-2)
22 - Capteur de levage du bras (SE-3)
23 - Capteur d'abaissement du bras (SE-4)
24 - Capteur de rappel du bras de pénétration (SE-7)
25 - Capteur d'extension du bras de pénétration (SE-8)
26 - Capteur de pression de la pompe P-1 (SE-22)
27 - Capteur de pression de la pompe P-2 (SE-23)
28 - Electrovanne proportionnelle de déchargement de l'outillage (PSV-E)

Copyright © New Holland

CENTRALE MECHATRO

Les fonctions affichées sur l'écran sont génériquement classées en 8 types.

1. Page-écran de la montre
Après le démarrage du moteur, le logo "NH" apparaît sur l'écran, puis la montre s'affiche après environ 5 secondes (En conditions normales).

※ **2. Page-écran erreur CPU**
Affiche l'erreur de la centrale mechatro etc.

※ **3. Page-écran auto diagnostic**
Affiche la panne du système I/O (Input/Output) de la centrale mechatro, par exemple: capteur de basse pression, commande pompe injection moteur, soupape proportionnelle, électrovalve, etc.

4. Page-écran diagnostic assistance
Affiche l'information en sortie de la centrale mechatro, par exemple: relevé du capteur de pression, soupape proportionnelle, électrovalve, etc.

5. Page-écran historique inconvénients
Enregistre et affiche le contenu des inconvénients relevés à travers l'auto diagnostic de la centrale mechatro.

6. Page-écran réglage Mechatro A
Affiche la procédure pendant le réglage mechatro A.

7. Temps cumulatif entretien huile/filtres
Affiche le temps cumulatif d'entretien huile/filtres: 1. Huile moteur 2. Filtre carburant 3. Filtre huile hydraulique 4. Huile hydraulique

8. Pages-écran d'avertissement
Dans le cas de l'auto diagnostic (※) un signal d'avertissement est affiché sur l'écran, indiquant un défaut de l'engin ou si les conditions de l'engin doivent être signalées à l'opérateur. La liste des signaux d'avertissement est reportée ci-dessous.

3. Liste des postes auto diagnostic affichés sur écran

No.	Contenu	Ecran du terminal	No.	Contenu	Ecran du terminal
1	Panne à la centrale Mechatro	1. CPU MECHATRO CONT. FAIL	18	Panne soupape prop. interception by-pass P2	D-2 PSV P2 BYPASS PROPO-VALVE
2	Module de contrôle?Panne de communication à la centrale mechatro	I-1 RECEIVE ERROR	19	Panne soupape prop translation ligne droite	D-3 PSV TRAVEL PROPO-VALVE
3	Panne du relais batterie	I-2 BAT. RELAY	20	Panne soupape prop. ecirculation variable de la flèche.	D-6 PSV RECIRCULAT PROPO-VALVE
4	Données ROM	A-1 CPU ROM DATA FAILURE	21	Panne soupape proportionnelle unload (translation)	D-17 PSV TRAVEL UNLOAD PSV
5	Erreur de réglage Mechatro	A-2 CPU MECHATRO SET ERROR	22	Panne soupape prop. unload (ATT)	D-18 PSV ATT UNLOAD PSV
6	Panne au capteur de pression montée du bras de levage	B-1 SE BOOM RAISE SENSOR	23	Panne au capteur de pression pompe P1	E-1 PSV PUMP P1 PROPO-VALVE
7	Panne au capteur de pression descente du bras de levage	B-2 SE BOOM LOWER SENSOR	24	Panne au capteur de pression pompe P2	E-2 PSV PUMP P2 PROPO-VALVE
8	Panne au capteur de pression repli de la flèche	B-4 SE ARM IN SENSOR	25	Panne à l'électrovalve Power Boost	F-1 SV POWER BOOST SOLENOID
9	Panne au capteur de pression extension de la flèche	B-3 SE ARM OUT SENSOR	26	Panne à l'électrovalve 2a vitesse de translation	F-3 SV TWO-SPEED SOLENOID
10	Panne au capteur de pression excavation godet	B-5 SE BUCKET DIG SENSOR	27	Panne à l'électrovalve du frein de stationnement	F-2 SV SWING BRAKE SOLENOID
11	Panne au capteur de pression décharge godet	B-6 SE BUCKET DUNP SENSER	28	Panne de courant au moteur pas-à-pas	G-1 M STEP MOTOR CURRENT-NG
12	Panne au capteur de pression rotation	B-7 SE SWING (R) SENSOR	29	Panne indication point de démarrage du moteur pas-à-pas	G-2 M STEP MOTOR S/PT. ERROR
13	Panne au capteur de pression translation droite	B-9 SE TRAVEL (R) SENSOR	30	Panne au capteur du régime moteur	G-3 RPM E/G REV. SENSOR
14	Panne au capteur de pression translation gauche	B-10 SE TRAVEL (L) SENSOR	31	Panne à l'accélérateur manuel	H-1 POT ACCELERATOR POTENTIO
15	Panne au capteur de pression pompe P1	C-1 SE PUMP P1 SENSOR	32	Stand-by décharge de pression hydraulique	32 PR DRAINING HYD. PRESS
16	Panne au capteur de pression pompe P2	C-2 SE PUMP P2 SENSOR	33	Panne à la décharge de pression hydraulique	33 PR FAIL DRAIN HYD. PRESS
17	Panne soupape prop. interception by-pass P1	D-1 PSV P1 BYPASS PROPO-VALVE			

Copyright © New Holland

CENTRALE MECHATRO

DIAGNOSTIC D'ASSISTANCE

Ce diagnostic d'assistance qui comporte 25 postes est affiché sur l'écran avec les données reçues par la centrale mechatro.

Comment visualiser la page-écran

1. En maintenant la pression sur le bouton arrêt vibreur, amener le commutateur de démarrage en position "ON" et mettre le moteur en marche.
2. Sur l'écran sont affichés: No. 1 (numéro de la suite des pages), le P/N de la centrale mechatro et la version du programme.

Exemple:

No.1
MAIN CONTROLLER P/No.
YN22E00120F1
PROGRAM VERSION
VER 03.12

3. Chaque fois que l'on appuie sur le bouton changement de page-écran, le numéro de suite des pages-écran augmente: No.2, No.3....
4. Chaque fois que l'on appuie sur le bouton arrêt vibreur, le numéro de suite des pages-écran diminue: No.25, No.24....
5. L'écran s'éteint uniquement lorsque le commutateur de démarrage est ramené en position "OFF".

Légende du diagnostic d'assistance

No.	Ecran	Notes	No.	Ecran	Notes
1	No. 1 MAIN CONT. P/No. YN22E00120F1 PROGRAM VER VER 03.12	Indication P/No. Centrale mechatro Indication version programme	6	No. 6 SOL. VALVE F-3 1/2-TRAVEL COMP. OFF MEAS. OFF SWITCH OFF	 Indication ON/OFF Indication ON/OFF Indication ON/OFF
2	No. 2 E/G SET 2150 MEAS 2150 E/G PRS. LIVE KPSS SW W	Réglage régime moteur à vide régime moteur actuel Indicat. Moteur en marche/arrêté Indication W / H / A (C indication mode cancel)	7	No. 7 SOL. VALVE F-1 POWER UP COMP. OFF MEAS. OFF SWITCH OFF	 Indication ON/OFF Indication ON/OFF Indication ON/OFF
3	No. 3 H-1 ACCEL VOLT. 4.9V POS. 100% MOTOR STEP 420 POS. 100%	Tension accélérateur manuel Position tension Numéro moteur pas-à-pas Position moteur pas-à-pas	8	No. 8 RELAY I-2 BAT. RELAY COMP. ON MEAS. ON KEY SWITCH ON	 Capteur de tension / Valeur convertie pression Capteur de tension / Valeur convertie pression
4	No. 4 GOVERNOR MOTOR G-1 COIL A 1.0A G-1 COIL B 1.0A G-2 LIMIT OFF	 Courant phase A Courant phase B Indication ON/OFF	9	No. 9 PRESS. SENSOR B-1 BOOM RAISE 4.5V 3.0M B-2 BOOM LOWER 4.5V 3.0M	 Capteur de tension / Valeur convertie pression Capteur de tension / Valeur convertie pression
5	No. 5 SOL. VALVE F-2 SWING-BRAKE COMP. ON MEAS. ON RELEASE SW OFF	 Indication ON/OFF Indication ON/OFF Indication ON/OFF	10	No. 10 PRESS. SENSOR B-3 ARM OUT 4.5V 3.0M B-4 ARM IN 4.5V 3.0M	 Capteur de tension / Valeur convertie pression Capteur de tension / Valeur convertie pression

Copyright © New Holland

CENTRALE MECHATRO

DIAGNOSTIC HISTORIQUE DES INCONVENIENTS

Les postes d'erreurs relevés par l'auto diagnostic sont mémorisés dans la centrale mechatro et enregistrés comme historique inconvénients. Les pages-écran "historique inconvénients" peuvent être affichées sur l'écran du terminal.

Comment obtenir les pages-écrans

1. Mettre le commutateur de démarrage sur (ON).
2. Appuyer 5 fois de suite le bouton arrêt vibreur dans les 10 secondes.

(Exemple)

Contenu	Ecran
Aucune erreur	NO ERROR
Erreur relevée au passé	00025H B-10 TRAVEL LEFT D-2 P2 BYPASS CUT F-3 TRAVEL 1.2-SPEED

3. La centrale transmet les données d'erreur (une ou plusieurs) avec le compteur horaire au module de contrôle.
   - Le compteur horaire et 3 données d'erreur sont affichés sur l'écran.
   - S'il existe 3 données d'erreur (ou plus) les données s'affichent par paquet de trois en séquence pendant 5 secondes.
4. Défilement des pages (Numéro du poste)
   - Le numéro du poste augmente chaque fois que l'on appuie sur le bouton de sélection Mode de travail.
   - Le numéro du poste diminue chaque fois que l'on appuie sur le bouton arrêt vibreur.

NOTE - *Le système enregistre tous les postes d'erreur à chaque heure de lecture du compteur horaire. Pour vérifier les postes d'erreur aux différentes lectures du compteur horaire, appuyer sur le bouton Mode de travail ou le bouton arrêt vibreur.*

5. Pour éteindre l'écran, mettre le commutateur de démarrage sur (OFF).

Comment annuler les contenus de l'historique des inconvénients

1. Entrer dans la page-écran historique des inconvénients.
2. Appuyer simultanément sur les boutons Mode de travail et arrêt vibreur pendant 10 secondes ou plus.
3. Une fois l'annulation terminée le "NO. ERRORE" est affiché.
4. Mettre le commutateur de démarrage sur (OFF).

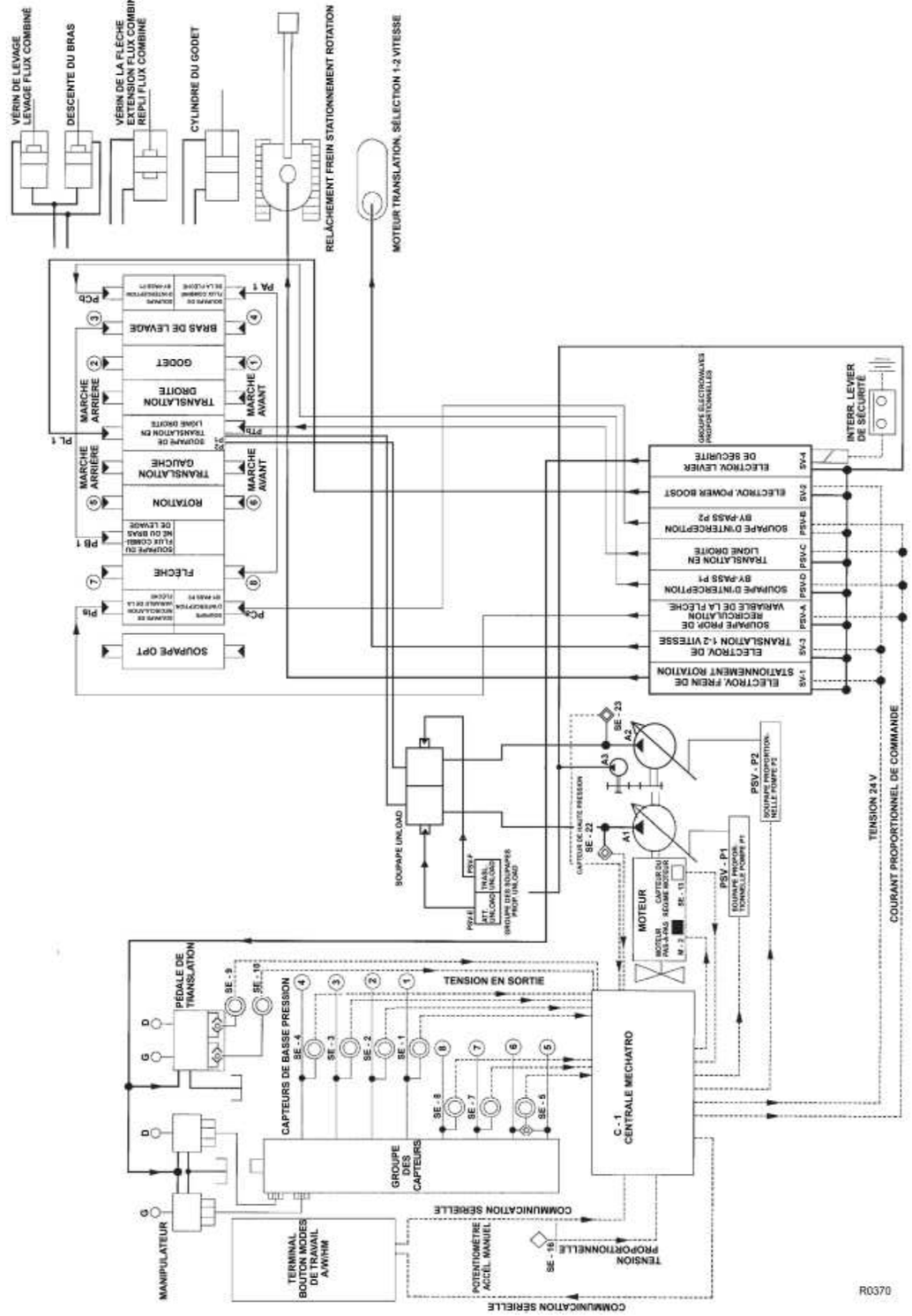
NOTE - *Ainsi tous les postes enregistrés sont annulés. Aucunes annulations partielles des données ne peuvent être effectuées.*

Copyright © New Holland

RECHERCHE ET ELIMINATION DES PANNES

Fonctionnement autonome — Condition opérationnelle \ Servocommande	Partie électrique — Capteur de haute pression (P1) SEV—22	Capteur de haute pression (P2) SEV—23	Capteur de basse pression SEV—1-10	Electrovalve proportionnelle de réchauffement variable de la flèche SEV—A	Electrovalve proportionnelle de réchauffement by-pass P2 SEV—B	Electrovalve proportionnelle de réchauffement de translation en ligne droite SEV—C	Electrovalve proportionnelle d'échappement by-pass P1 SEV—D	Electrovalve du frein de stationnement de la rotation SEV—1	Electrovalve Power Boost de flèche + bras avant SEV—2	Electrovalve 1re-2me vitesse de translation SEV—3	Electrovalve de blocage du levier de sécurité SEV—4	Electrovalve proportionnelle de la pompe P1 SPV—P1	Electrovalve proportionnelle de la pompe P2 SPV—P2	Partie hydraulique — Distributeur — Bras de levage	Flèche	Godet	Rotation	Translation droite	Translation gauche	Soupape d'étranglement by-pass P1	Soupape d'étranglement by-pass P2	Soupape du maintien de la translation en ligne droite	Soupape du flux combiné de bras de levage	Soupape du flux combiné de la flèche	Soupape de recirculation vanne de la flèche	Moteur — Moteur de translation droite	Moteur de translation gauche	Moteur de rotation	Cylindre — Bras de levage	Flèche	Godet	Divers — Soupape d'amortissement du bras de levage	Soupape d'amortissement de la flèche
Déplacement progressif montée du bras de levage	O	O	O					O	O	O	O	O	O	O																				
Fonctionnement avec levier à fond de course montée du bras de levage	O	O	O		O			O	O	O	O	O	O	O																				
Fonctionnement de descente du bras de levage	O	O	O					O	O	O	O	O	O	O																				
Fonctionnement progressif d'extension de la flèche	O	O	O					O	O	O	O	O		O																				
Fonctionnement avec levier poussé à fond de l'extension de la flèche	O	O	O				O	O	O	O	O	O		O																				
Déplacement progressif du repli de la flèche	O	O	O	O				O	O	O	O	O		O																				
Fonctionnement avec levier poussé à fond du repli de la flèche	O	O	O	O				O	O	O	O	O		O																				
Fonctionnement avec levier poussé à fond du repli de la flèche dans les gros travaux	O	O	O	O			O	O	O	O	O	O		O																				
Godet en excavation	O	O	O					O	O	O	O	O	O	O																				
Godet en décharge	O	O	O					O	O	O	O	O	O	O																				
Fonctionnement de rotation	O	O	O					O			O	O		O																				
Fonctionnement de translation G-D (1ère vitesse)	O	O	O					O				O		O																				
Fonctionnement de translation G-D (2ème vitesse)	O	O	O					O				O		O																				

SYSTEME DE COMMANDE MECHATRO



Copyright © New Holland

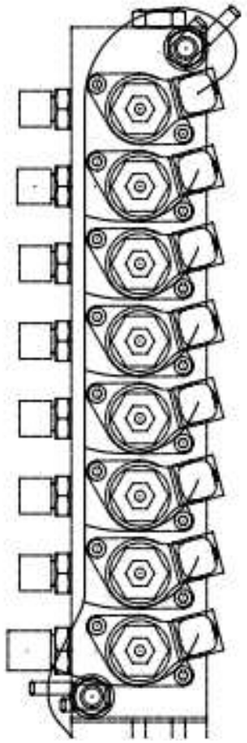
E215-E245. Légende de l'installation électrique

1 - Boîte fusibles (E-4)
2 - Fusible de liaison 7 (60 A) (E-27)
3 - Fusible Mega (E-24)
4 - Relais de préchauffe du moteur (R-3)
5 - Centrale électronique Mechatro (C-1)
6 - Relais de contrôle de préchauffe du moteur (R-29)
7 - Batteries (E-1)
8 - Relais de la batterie (R-1)
9 - Clé de contact (SW-1)
10 - Démarreur (M-1)
11 - Solénoïde d'arrêt du moteur (SV-13)
12 - Relais d'arrêt du moteur (R-28)
13 - Interrupteur du niveau d'huile moteur (SW-23)
14 - Réchauffeur du séparateur d'eau (E-19)
15 - Relais de démarrage (R-2)
16 - Relais de sécurité (R-4)
17 - Alternateur (E-2)
18 - Bougies de préchauffe du moteur (E-12)
19 - Relais du réchauffeur du filtre du carburant (R-23)
20 - Solénoïde d'arrêt du moteur (SV-13) (uniquement pour E145, E175 et E195)
21 - Diode 14
22 - Fleet link (option)
23 - Antenne
24 - Haut-parleurs
25 - Prise 12 V c.c. (E-23)
26 - Convertisseur 24 V/12 V (E-22)
27 - Horodateur (E-3)
28 - Diode 16
29 - Diode 17
30 - Fusible de liaison boîtes A et B (E-25)
31 - Diode 15
32 - Réchauffeur du filtre du carburant (E-20)
33 - Diode 11
34 - Diode 2
35 - Diode 3
36 - Diode 4
37 - Antenne GSM
38 - Antenne GPS
39 - Interrupteur d'encrassement du liquide de refroidissement (SW-47)
40 - Commande de l'accélérateur manuel (SE-16)
41 - Capteur de charge de la benne (SE-1)
42 - Capteur de décharge de la benne (SE-2)
43 - Capteur de levage du bras (SE-3)
44 - Capteur d'abaissement du bras (SE-4)
45 - Capteur de rappel du bras de pénétration (SE-7)
46 - Capteur d'extension du bras de pénétration (SE-8)
47 - Capteur de rotation (SE-5)
48 - Capteur de translation de droite (SE-9)
49 - Capteur de translation de gauche (SE-10)
50 - Capteur de pression de la pompe P1 (SE-22)
51 - Capteur de pression de la pompe P2 (SE-23)
52 - Capteur de pression de la soupape P1, en option (SE-20)
53 - Capteur de pression de la soupape P2, en option (SE-11)
54 - Interrupteur d'incrément de puissance (Power Boost) (SW-21)
55 - Capteur des tours/moteur (SE-13)
56 - Radio (E-7)
57 - Interrupteur anti bascule (SW-39)
58 - Sélecteur anti bascule (SW-12)
59 - Interrupteur du liquide de refroidissement du moteur (SW-6)
60 - Pressostat de l'huile moteur (SW-7)
61 - Interrupteur d'encrassement du filtre à air (SW-8)
62 - Thermostat pour le réchauffeur (SW-57)
63 - Interrupteur du niveau du liquide de refroidissement du moteur (SW-24)
64 - Interrupteur du niveau de l'huile hydraulique (SW-25)
65 - Pressostat pour option P1 (SW-44)
66 - Pressostat pour option P2 (SW-43)
67 - Interrupteur de décharge de la pression hydraulique (SW-50)
68 - Interrupteur "Heavy lift" (SW-35)
69 - Interrupteur "Mode cancel" (SW-2)
70 - Relais de rotation de la benne de droite (R-26)
71 - Electrovanne de rotation de la benne (B) (SV-15)
72 - Relais de rotation de la benne de gauche (R-27)
73 - Rythmeur (R-20)
74 - Interrupteur de rotation de la benne de droite (SW-55)
75 - Diode 18
76 - Diode 19
77 - Interrupteur de rotation de la benne de gauche (SW-56)
78 - Electrovanne de neutralisation des commandes servo (SV-4)
79 - Electrovanne de rotation de la benne (A) (SV-16)
80 - Electrovanne de neutralisation des commandes servo (SW-11)
81 - Moteur pas à pas (M-2)
82 - Interrupteur de relâche du frein de stationnement à rotation (SW-4)
83 - Electrovanne du frein de stationnement à rotation (SV-1)
84 - Electrovanne du passage 1ère-2ème vitesse à la deuxième vitesse (SV-3)
85 - Electrovanne du dispositif amplificateur (Power Boost) (SV-2)
86 - Electrovanne proportionnelle d'interception de by pass P2 (PSV-B)
87 - Electrovanne proportionnelle de maintien de la translation rectiligne (PSV-C)
88 - Electrovanne proportionnelle d'interception de by pass P1 (PSV-D)
89 - Electrovanne proportionnelle de remise en circulation variable du bras de pénétration (PSV-A)
90 - Electrovanne proportionnelle de déchargement outillage (PSV-E)
91 - Electrovanne proportionnelle de déchargement translation (PSV-F)
92 - Electrovanne proportionnelle de la pompe P1 (PSV-P1)
93 - Electrovanne proportionnelle de la pompe P2 (PSV-P2)
94 - Résistor (E-15) (uniquement pour E145, E175 et E195)
95 - Interrupteur de relâche KPSS MODE (SW-5) (uniquement pour E145, E175 et E195)
96 - Electrovanne proportionnelle de la pompe P1 (PSV-P1) (uniquement pour E145, E175 et E195)
97 - Electrovanne proportionnelle de la pompe P2 (PSV-P2) (uniquement pour E145, E175 et E195)
98 - Capteur d'indication de température du liquide de refroidissement (SE-14)
99 - Indicateur température liquide de refroidissement
100 - Ecran d'affichage (C-2)
101 - Capteur du niveau du carburant (SE-15)
102 - Indicateur du niveau du carburant
103 - Relais de sélection boom/dozer (R-11) (uniquement pour E145)
104 - Electrovanne de sélection boom/dozer (SV-17) (uniquement pour E145)
105 - Interrupteur de sélection boom/dozer (SW-28) (uniquement pour E145)
106 - Interrupteur boom/dozer (SW-29) (uniquement pour E145)
107 - Relais anti étincelles
108 - Relais du petit moteur de l'essuie-glace
109 - Relais du petit moteur de l'essuie-glace
110 - Relais du petit moteur de l'essuie-glace
111 - Boîtier du relais du petit moteur de l'essuie-glace (R-7)
112 - Petit moteur de l'essuie-glace (M-3)
113 - Petit moteur de la pompe du lave-glace (M-4)
114 - Interrupteur d'exclusion de l'essuie-glace (SW-19)
115 - Interrupteur de fixation rapide (SW-40)
116 - Electrovanne de fixation rapide (SV-14)
117 - Connecteur 9P (CN-6M)
118 - Interrupteur de la lumière de travail (SW-20)
119 - Lumière de travail châssis (L-2)
120 - Lumière de travail droite du bras (L-6)
121 - Lumière de travail gauche du bras (L-1)
122 - Interrupteur de lumière de travail sur cabine (SW-26) (en option)
123 - Lumière de travail arrière droite cabine (L-9) (en option)
124 - Lumière de travail avant droite cabine (L-7) (en option)
125 - Lumière de travail avant gauche cabine (L-8) (en option)
126 - Plafonnier (L-5)
127 - Interrupteur du plafonnier
128 - Allume-cigares (E-14)
129 - Centrale électronique de lubrification automatique (C-6)
130 - Moteur du graisseur (M-8)
131 - Relais de l'avertisseur sonore (R-5)
132 - Avertisseur sonore
133 - Interrupteur de l'avertisseur sonore (SW-10)
134 - Réchauffeur siège (en option) (E-26)
135 - Climatiseur AMP (C-4)
136 - Sécheur (E-10)
137 - Embrayage compresseur d'air (E-11)
138 - Interrupteur climatiseur (SW-13)
139 - Interrupteur plafonnier logement moteur (SW-16)
140 - Plafonnier logement moteur (L-12)
141 - Pompe alimentation carburant (M-11)

Pression primaire de l'électrovalve

Fonctionnement non actif		En marche	
N° 5 ELECTROVALVE F–2 ROTATION - FREIN		Frein de stationn. rotation Rotation & flèche en excavation	
COMP.	ON	Indication OFF	} 5,0 MPa
MES.	ON	Indication OFF	
COMM.	OFF	Indication ON/OFF	
N° 6 ELECTROVALVE F–3 TRANSLATION-1/2		Sélection 2ème vitesse translation	
COMP.	OFF	Indication ON	} 5,0 MPa
MES.	OFF	Indication ON	
COMM.	OFF	Indication ON/OFF	
N° 7 ELECTROVALVE F–1 AUGMENTATION DE PUISSANCE		Sélection Power boost	
COMP.	OFF	Indication ON	} 5,0 MPa
MES.	OFF	Indication ON	
COMM.	OFF	Indication ON/OFF	

SECTION DU GROUPE DES SOUPAPES PROPORTIONNELLES



SV-1 - Electrovalve du frein de stationnement de rotation

SV-3 - Electrovalve de sélection 2ème vitesse

PSV-A - Electrovalve proportionnelle de recirculation variable de la flèche

PSV-D - Electrovalve proportionnelle d'interception by-pass P1

PSV-C - Electrovalve proportionnelle du maintien de la translation en ligne droite

PSV-B - Electrovalve proportionnelle d'interception by-pass P2

SV-2 - Electrovalve power boost

SV-4 - Electrovalve de blocage du levier de sécurité

R0138

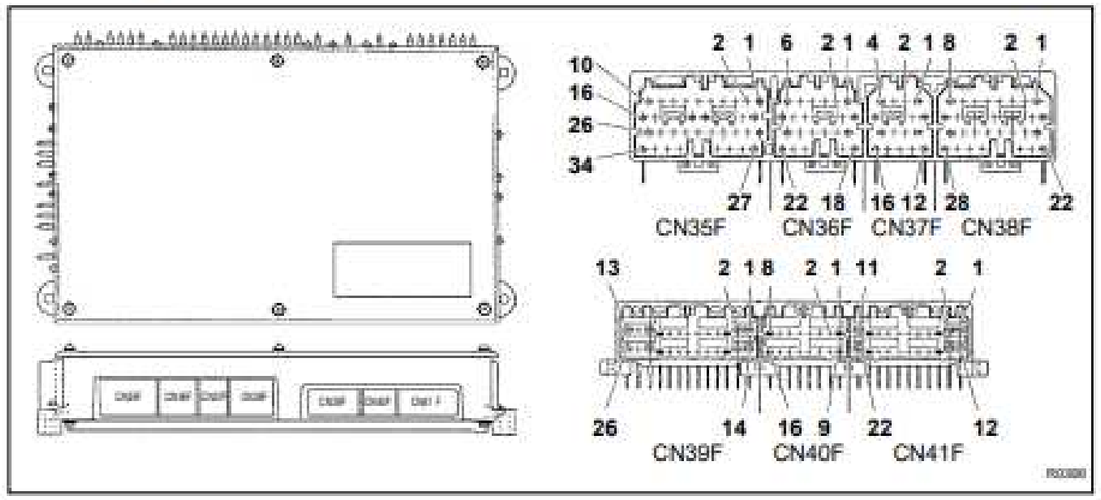
Copyright © New Holland

CENTRALE MECHATRO

DISPOSITIF DE COMMANDE MECHATRO

C-1 Centrale Mechatro

1. Vue externe



2. Liste des connecteurs

No. connect.	No. prise	Nom porte	Spécification	IN/OUT PUT	Niveau signal
CN35F	1	0VA	Capteur pression montée du bras de levage	IN	Masse 0V
	2	A1		IN	0,5~4,5V
	3	5VA		IN	Alimentation 5V
	4	5VA	Capteur pression descente du bras de levage	IN	Alimentation 5V
	5	A2		IN	0,5~4,5V
	6	0VA		IN	Masse 0V
	7	0VA	Capteur repli de la flèche	IN	Masse 0V
	8	A3		IN	0,5~4,5V
	9	5VA		IN	Alimentation 5V
	10	5VA	Capteur pression extension de la flèche	IN	Alimentation 5V
	11	A4		IN	0,5~4,5V
	12	0VA		IN	Masse 0V
	13	0VA	Capteur pression excavation godet	IN	Masse 0V
	14	A5		IN	0,5~4,5V
	15	5VA		IN	Alimentation 5V
	16	5VA	Capteur pression décharge godet	IN	Alimentation 5V
	17	A6		IN	0,5~4,5V
	18	0VA		IN	Masse 0V
	19	0VA	Capteur pression rotation	IN	Masse 0V
	20	A7		IN	0,5~4,5V
	21	5VA		IN	Alimentation 5V
	22	E2		IN	Constant current circuit
	23	A8		IN	0~32V
	24	B37		IN	+24V/APER.
	25	0VA	Capteur pression translation droite	IN	Masse 0V
	26	A9		IN	0,5~4,5V
	27	5VA		IN	Alimentation 5V
	28	5VA	Capteur pression translation gauche	IN	Alimentation 5V
	29	A10		IN	0,5~4,5V
	30	0VA		IN	Masse 0V
	31	0VA		IN	Masse 0V
	32	A18		IN	0,5~4,5V
	33	A19		IN	0,5~4,5V
	34	5VA		IN	Alimentation 5V

Copyright © New Holland

CENTRALE MECHATRO

No. connett.	No. prise	Nom porte	Spécification	IN/OUT PUT	Livello segnale
CN39F	1	F1	Régulateur moteur PHASE A	OUT	
	2	F1X		OUT	
	3	SHG	Masse bouclier		Shield
	4	D1	Soupape proport. D exclus. by-pass P1	OUT	
	5	D1X		OUT	
	6	D2	Soupape proport. B exclus. by-pass P2	OUT	
	7	D2X		OUT	
	8	D3	Soupape proport. C transl. ligne droite	OUT	
	9	D3X		OUT	
	10	D4	Soupape proport. A recirc. variable flèche	OUT	
	11	D4X		OUT	
	12	24VP	Alimentation + 24V	IN	20~32V
	13	24VP		IN	20~32V
	14	VBATT	Réserve batterie	IN	20~32V
	15	F2	Régulateur moteur phase B	OUT	24V 1,5A
	16	F2X		OUT	24V 1,5A
	17	D5	Soupape proport. Pompe P1 (P1)	OUT	
	18	D5X		OUT	
	19	D6	Soupape proport. Pompe P2 (P2)	OUT	
	20	D6X		OUT	
	21	C7	Translat 1,2-soup. Sélect.. vitesse 2°/1°	OUT	+24V / OUV.
	22	C8	Soupape sélect.Stationn.rotat.(P)Relâchement	OUT	+24V / OUV.
	23	C9	Electrovalve incrément press. ATT	OUT	+24V / OUV.
	24	C10	Relais batterie Fonctionnement/Stop	OUT	+24V / OUV.
	25	0VP	Alimentation (MASSE)		Input alim. 0V
	26	0VP			Input alim. 0V
CN40F	1	TXD1	Groupe TXD	OUT	Niveau communication TTL
	2	RXD1	Groupe RXD	IN	Niveau communication TTL
	3	0VD	Groupe		MASSE
	4	SHG			Shield
	5				
	6	0VD	Capteur MASSE niv. huile		0(V) Capteur MASSE niveau huile
	7	TXD2	PHS		Communication RS-232C
	8	RXD2			Communication RS-232C
	9	0VD			MASSE
	10	PHS	PHS commande 1(CI)	IN	Communication RS-232C (Monitor. appel)
	11	PHS	PHS commande 2(CS)	IN	Communication RS-232C (Transmissible)
	12	PHS	PHS contrôle 3(RS)	OUT	Communication RS-232C (Transmit required)
	13	PHS	PHS contrôle 4(ER)	OUT	Communication RS-232C (terminal données prêt)
	14	SHG			Bouclier
	15	H2	Accél 2	OUT	0~4,5V
	16	0VA		IN	Signal MASSE
CN41F	1	0VA		OUT	Masse 0V
	2	A16		IN	0,5~4,5V
	3	5VA		OUT	Alimentation 5V
	4	5VA		OUT	Alimentation 5V
	5	A17		IN	0,5~4,5V
	6	A20		IN	0,5~4,5V
	7	A23		IN	0,5~4,5V
	8	0VA		OUT	Masse 0V
	9	B19	(Int. annul. mode)	IN	MASSE / OUV.
	10	B30		IN	MASSE / OUV.
	11	B31		IN	MASSE / OUV.
	12	B32	Pressostat P2 OPT.	IN	MASSE / OUV.
	13	B36		IN	MASSE / OUV.
	14	C12	(Alimentation Orbcomm)	OUT	MASSE / OUV.
	15	D7	Echappement ATT	OUT	
	16	D7X		OUT	
	17	D8	Echapp.t translation	OUT	
	18	D8X		OUT	
	19	DL	Inter. variat. réduc. charge	OUT	MASSE / OUV.
	20	TXD4	Réduction charge		CommunicationRS-232C
	21	RXD4			CommunicationRS-232C
	22	0VD		OUT	MASSE

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.