

# **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 collègue » est autorisé.

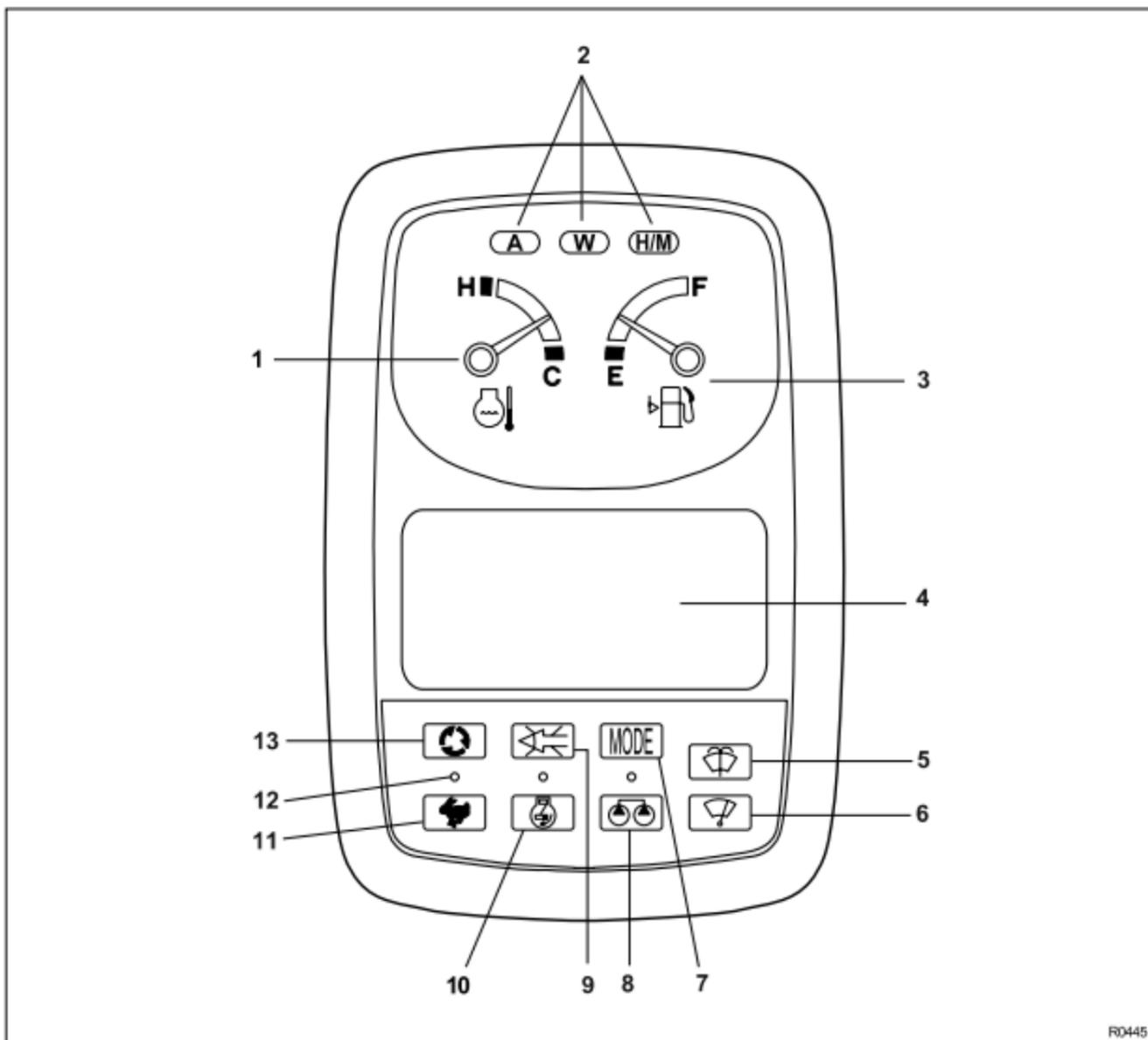
#### **INFORMATIONS PREALABLES :**

- 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.

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

## EMPLACEMENT DES COMPOSANTS

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



R0445

- 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

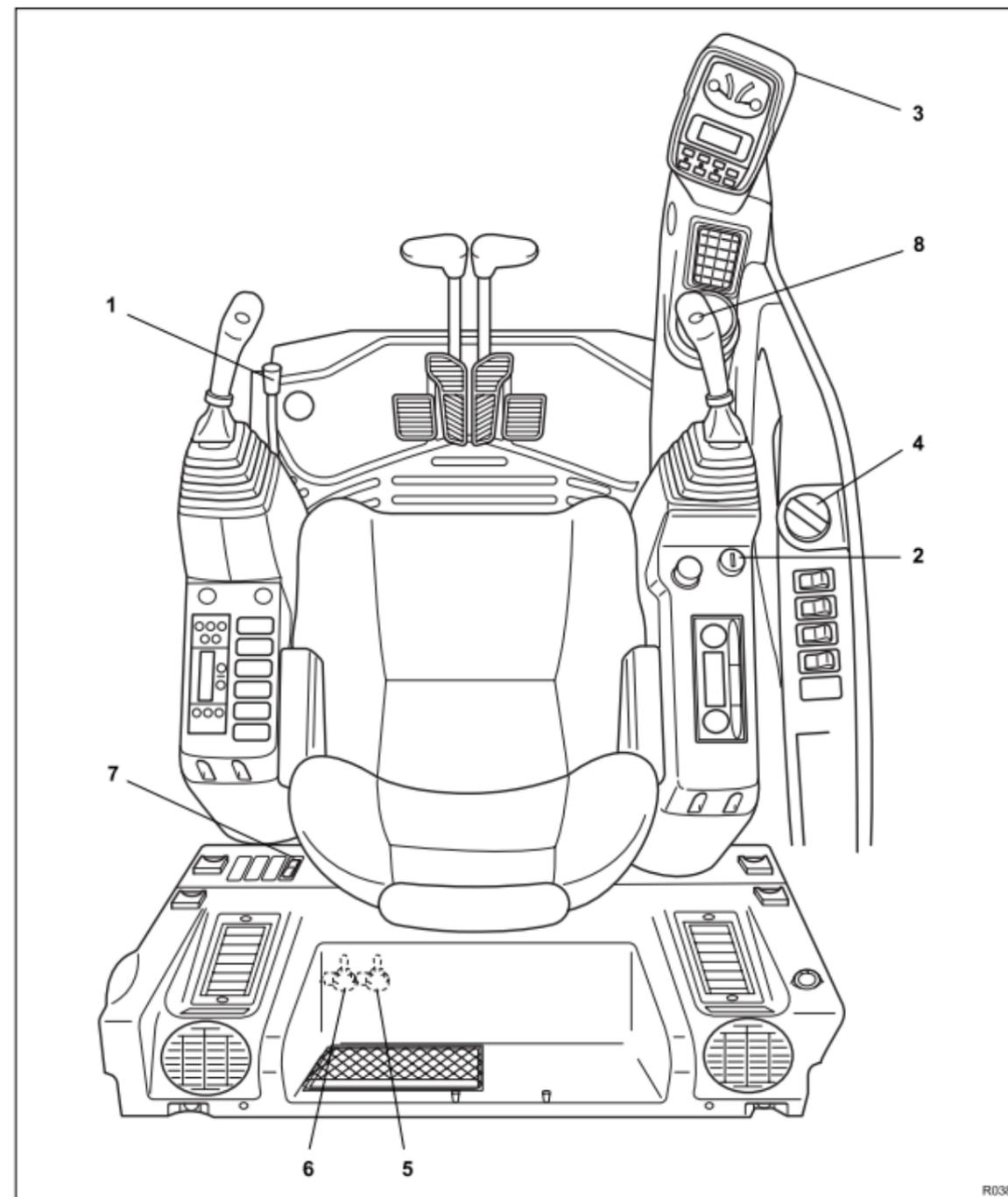
- 7 - Touche du Mode de travail
- 8 - Touche de sélection de double débit
- 9 - Touche d'exclusion du klaxon
- 10 - Touche de ralenti automatique (Auto Idle)
- 11 - Touche de la vitesse de translation
- 12 - Voyant led
- 13 - Touche de changement d'écran d'affichage

## 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.



R0384

- 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

CGM Maintenance des Matériels Toutes options

Session 2023

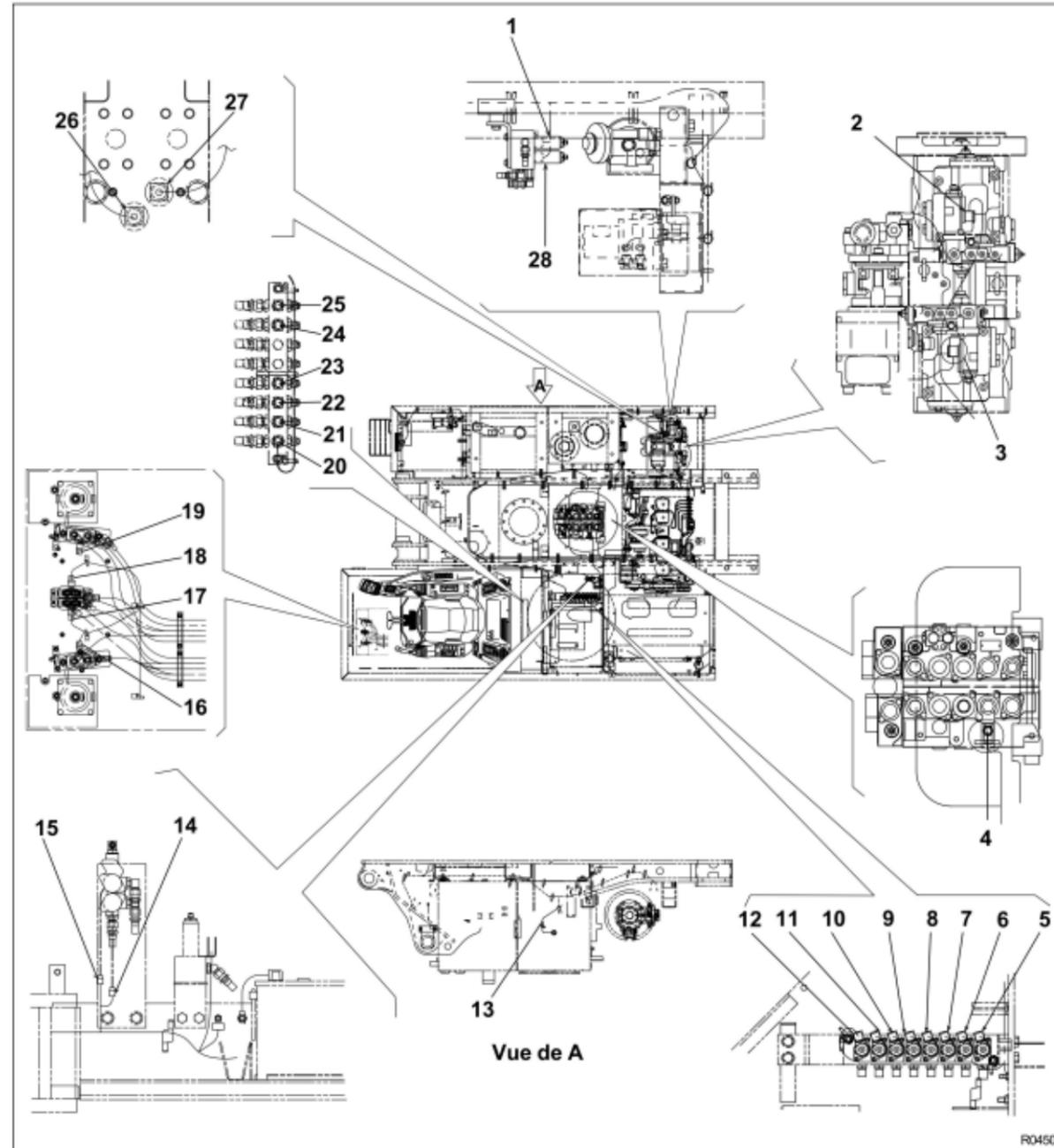
Epreuve d'admissibilité

Partie B : « Electricité » - Dossier Ressources

DR 2 / 7

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 translation 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)

R0450

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, électrovanne, etc.

4. Page-écran diagnostic assistance

Affiche l'information en sortie de la centrale mechatro, par exemple: relevé du capteur de pression, soupape proportionnelle, électrovanne, etc.

5. Page-écran historique inconviénents

Enregistre et affiche le contenu des inconviénents 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'électrovanne 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'électrovanne 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'électrovanne du frein de stationnement	F-2 SV SWING BRAKE SOLENOID
11	Panne au capteur de pression décharge godet	B-6 SE BUCKET DUNP SENSOR	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/P.T. 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			

## 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

## 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 inconvenients. Les pages-écran "historique inconvenients" 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 inconvenients

1. Entrer dans la page-écran historique des inconvenients.
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. Aucune annulations partielles des données ne peuvent être effectuées.



## E215-E245. Légende de l'installation électrique

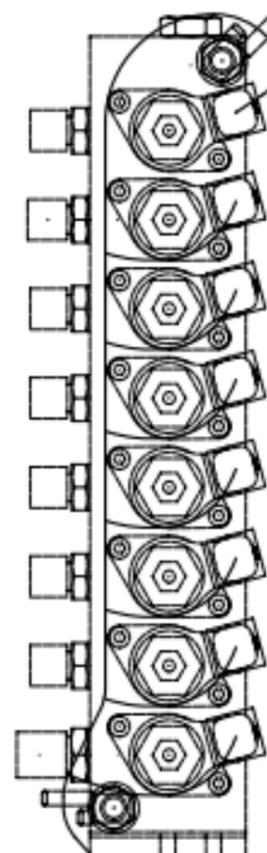
- 1 - Boîte fusibles (E-4)
- 2 - Fusible de liaison 7 (60 A) (E-27)
- 3 - Fusible Mega (E-24)
- 4 - Relais de préchauffe du moteur (R-3)
- 5 - Centrale électronique Mechatro (C-1)
- 6 - Relais de contrôle de préchauffe du moteur (R-29)
- 7 - Batteries (E-1)
- 8 - Relais de la batterie (R-1)
- 9 - Clé 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-12)
- 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 1<sup>ère</sup>-2<sup>ème</sup> 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
<b>N° 5</b>	
ELECTROVALVE	Frein de stationn. rotation
F-2 ROTATION - FREIN	Rotation & flèche en excavation
COMP. ON	Indication OFF
MES. ON	Indication OFF
COMM. OFF	Indication ON/OFF
} 5,0 MPa	
<b>N° 6</b>	
ELECTROVALVE	Sélection 2 <sup>ème</sup> vitesse translation
F-3 TRANSLATION-1/2	Indication ON
COMP. OFF	Indication ON
MES. OFF	Indication ON
COMM. OFF	Indication ON/OFF
} 5,0 MPa	
<b>N° 7</b>	
ELECTROVALVE	Sélection Power boost
F-1 AUGMENTATION DE PUISSANCE	Indication ON
COMP. OFF	Indication ON
MES. OFF	Indication ON
COMM. OFF	Indication ON/OFF
} 5,0 MPa	

## SECTION DU GROUPE DES SOUPAPES PROPORTIONNELLES



- SV-1 - Electrovalve du frein de stationnement de rotation
- SV-3 - Electrovalve de sélection 2<sup>ème</sup> 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

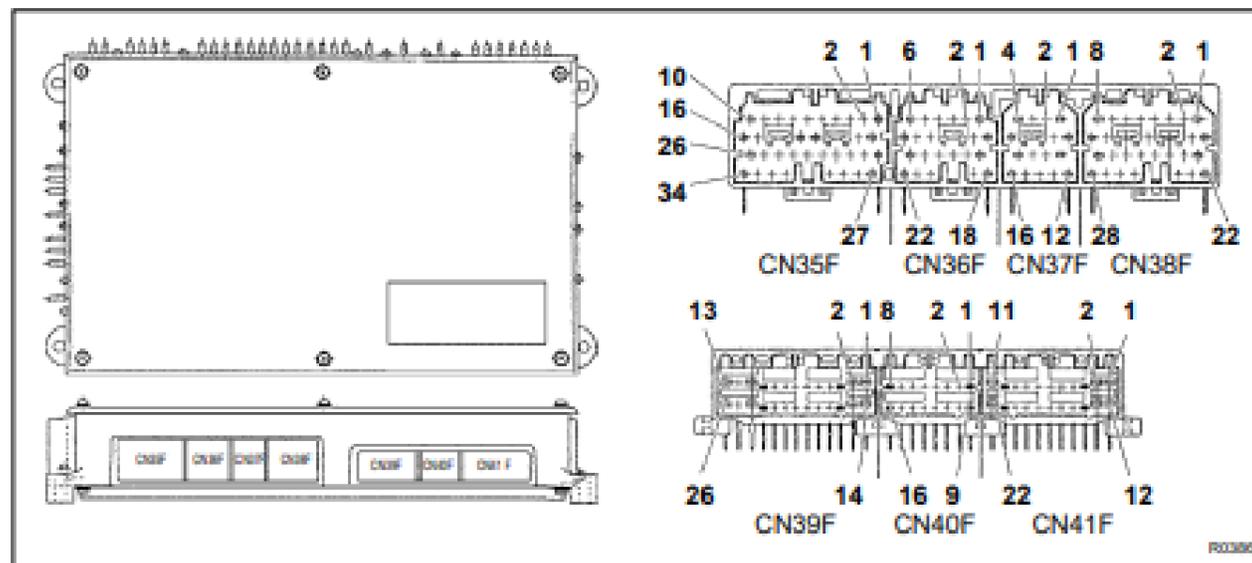
CGM Maintenance des Matériels Toutes options	Session 2023
Epreuve d'admissibilité	DR 6 / 7
Partie B : « Electricité » - Dossier Ressources	

**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	Capteur pression descente du bras de levage	IN	Alimentation 5V
	4	5VA		IN	Alimentation 5V
	5	A2	IN	0,5-4,5V	
	6	0VA	Capteur repli de la flèche	IN	Masse 0V
	7	0VA		IN	Masse 0V
	8	A3	IN	0,5-4,5V	
	9	5VA	Capteur pression extension de la flèche	IN	Alimentation 5V
	10	5VA		IN	Alimentation 5V
	11	A4	IN	0,5-4,5V	
	12	0VA	Capteur pression excavation godet	IN	Masse 0V
	13	0VA		IN	Masse 0V
	14	A5	IN	0,5-4,5V	
	15	5VA	Capteur pression décharge godet	IN	Alimentation 5V
	16	5VA		IN	Alimentation 5V
	17	A6	IN	0,5-4,5V	
	18	0VA	Capteur pression rotation	IN	Masse 0V
	19	0VA		IN	Masse 0V
	20	A7	IN	0,5-4,5V	
	21	5VA	Capteur pression translation droite	IN	Alimentation 5V
	22	E2		IN	Constant current circuit
	23	A8	Capteur pression translation gauche	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	Capteur pression translation gauche	IN	Alimentation 5V
	28	5VA		IN	Alimentation 5V
	29	A10	IN	0,5-4,5V	
	30	0VA	Capteur pression translation gauche	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	

**CENTRALE MECHATRO**

No. connect.	No. prise	Nom porte	Spécification	IN/OUT PUT	Niveau signal	
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. 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		
	CN41F	1	0VA	Capteur pression montée du bras de levage	OUT	Masse 0V
		2	A16		IN	0,5-4,5V
		3	5VA	Capteur pression descente du bras de levage	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	Capteur repli de la flèche	OUT	Masse 0V	
9		B19		(Int. annul. mode)	IN	MASSE / OUV.
10		B30	Capteur pression extension de la flèche	IN	MASSE / OUV.	
11		B31		IN	MASSE / OUV.	
12		B32	Pressostat P2 OPT.	IN	MASSE / OUV.	
13		B36	Capteur pression excavation godet	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			Communication RS-232C	
21	RXD4				Communication RS-232C	
22	0VD		OUT		MASSE	