

Table des matières

Déclaration de conformité EU	2
La sécurité de l'opérateur	3
Description	4
(Écran HP 3880 avec boîtier HP 3005 de courant	6
Écran HP 3880 avec boîtier HP 3012 de jonction tracteur	7
Connexion écran et tableaux de commande	8
Démarrage	8
Écran HP 3880, clavier et syntaxe	10
Débit appliqué	12
Menus	13
Menu des touches, 3 cartes pour HP 3880, version 1.05	14
[Écran]	15
[Réglage]	15
[Régulation]	16
[Réglage horloge]	16
Étalonnage du transducteur de débit	16
[Débit théorique]	17
[Débit tank]	17
[Débit des buses]	18
[Débit - T/m]	19
[Vitesse théorique]	19
[Vitesse réelle]	19
[Place du transducteur de vitesse]	20
[Largeur rampe d'épandage]	20
[Système HARDI LINK de liaison]	20
[Contrôle]	21
[Autom. MA/AR]	21
[Alarme]	21
[Imprimer]	22
[Portions de surface]	22
[Tank]	23
Tableau de commande HP 3500	23
Tableau de commande HP 3600 pour hydraulique	27
Mesure de surface et HP 3880	29
Souffleur de brouillard et HP 3880	29
Recherche des erreurs	30
Spécifications techniques	34
Assemblage	35
Tableau d'inscription des chiffres	39
Pièces de rechange	41

HARDI PILOT 3880 DPE 675072-F-98/3

HARDI INTERNATIONAL A/S se réserve tous droits de modifications ou d'additions sans obligations vis à vis de l'équipement acheté avant ou après ces modifications.



DECLARATION DE CONFORMITE

Le fabricant,

HARDI INTERNATIONAL A/S
Helgeshøj Allé 38
DK 2630 Taastrup
DANEMARK

L'IMPORTATEUR,

déclarent que le produit dénommé ci-dessous:

.....

.....

(Avec des étiquettes supplémentaires autocollantes pour emballage maritime fixées à l'intérieur des couvercles des éléments).

a été fabriqué conforme aux dispositions de l'U.E. par la Directive des Machines n° 89/336/CEE, EN 50081-1 (émission générique) et EN 50082 (immunité générique).

Taastrup 1/3/98

Erik Holst

Directeur Général
HARDI INTERNATIONAL A/S

La sécurité de l'opérateur



Surveiller le symbole ci-après  Il signifie REMARQUER, ATTENTION, DANGER. Quand la sécurité est menacée, prendre garde!

Prière de noter les précautions suivantes recommandées et les méthodes sûres de manoeuvre.

-  Lire et comprendre ce manuel d'instructions avant d'utiliser cet équipement. Il est également important que les opérateurs eux-mêmes de l'équipement lisent et comprennent ce manuel.
-  Débrancher le courant électrique avant de débrancher l'écran ou d'effectuer l'entretien.
-  Presser les touches avec le bout des doigts. Eviter les ongles.
-  Si la soudure à l'arc doit être utilisée sur l'équipement ou sur un autre élément relié à l'équipement, débrancher le courant avant de souder.
-  Ne pas faire d'entretien ou de réparation sur l'équipement pendant qu'il est en fonction.
-  Faire un test à l'eau propre, avant de mettre les produits chimiques.
-  Après l'entretien, remettre immédiatement à leur place tous les dispositifs de sécurité, couvercles et écrans.
-  Ne pas laisser les enfants s'approcher de l'équipement.
-  Ne pas utiliser de nettoyage sous pression pour nettoyer les composants électroniques.
-  Si un paragraphe de ce manuel d'instructions ne semble pas très clair après sa lecture, ne pas hésiter de contacter le représentant HARDI ou le personnel d'entretien HARDI pour obtenir les explications nécessaires, avant de mettre l'équipement en service.



Nous vous félicitons pour votre choix d'un produit HARDI pour la protection des végétaux. La fiabilité et l'efficacité de ce produit dépend du soin qu'on lui apporte. Lire très attentivement ce manuel d'instructions. Il contient des informations pour un emploi efficace et une longue vie pour ce produit de qualité.



Description

Le système de commande HARDI PILOT 3880 DPE est un ordinateur de bord pour emploi dans les productions agricoles et horticoles. Ses composants principaux sont les suivants:

- Écran HP 3880
- Boîtier de commande HP 3500
- Boîtier de commande HP 3600 pour l'hydraulique (si utilisée).
- Boîtier de réception du courant HP 3005 ou boîtier HP 3012 de jonction au tracteur.
- Boîtier HP 3050 de jonction pour buses d'épandage.
- Transducteurs (capteurs).

Les données et la connexion de puissance entre l'écran et le boîtier de jonction sont effectuées par un seul câble coaxial qui évite ainsi les fils inutiles. La communication entre les composants se fait par le système HARDI LINK de liaison.

L'écran HP 3880 est une combinaison d'un écran à cristaux liquides (LCD) et d'un écran matriciel. Les informations et les messages visibles sur l'écran matriciel supérieur sont très lisibles. Il est éclairé de l'intérieur et sa lecture est possible même pendant les travaux de nuit. Il comporte les fonctions suivantes:

- Lecture de la vitesse d'avancement, de la surface traitée, du nombre de tours, du débit appliqué en cours, du débit, etc.
- Contrôle automatique du taux d'application.
- Modification facile du débit appliqué.
- 10 mesures de portions de surface
- Contrôle de déclenchement de la vitesse de la vanne générale OUV./FER.
- Remise rapide à zéro des surfaces traitées et du volume total épandu.
- Fonctions d'alarme.
- Information visuelle sur les sections de rampe, l'hydraulique, les traceurs électriques de distance à la mousse et le tank frontal.

Le tableau HP 3500 de commande sert pour la manoeuvre de l'unité sous Contrôle Electronique. Il peut aussi manoeuvrer les traceurs électriques de distance à la mousse, ainsi que la commande à distance du nombre de tours du ventilateur TWIN. Des diodes lumineuses donnent les indications visuelles de l'état de la vanne principale OUV./FER., ainsi que des sections de vannes. Les deux sont éclairées par l'intérieur, pour les travaux de nuit.

Le boîtier de réception du courant HP 3005 est installé dans la cabine du tracteur. Si un point de liaison pour les transducteurs est nécessaire sur le tracteur, il faut fixer sur le tracteur le boîtier de jonction HP 3012. Ils alimentent en courant la connexion HARDI LINK. Des fusibles placés à l'arrivée du courant protègent le système contre la polarité inverse et contre les surcharges.

Le boîtier HP 3050 de jonction pour l'atomiseur est monté sur celui-ci. Il est le point de liaison avec la cabine et il alimente aussi en courant les autres accessoires.

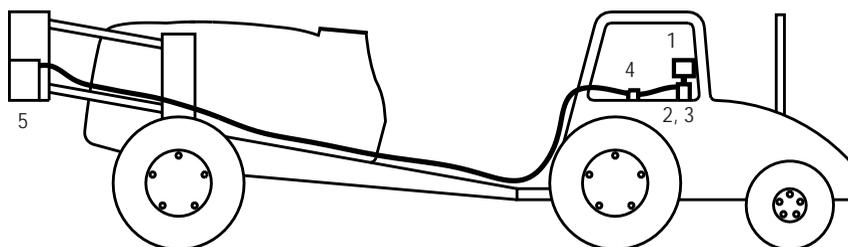
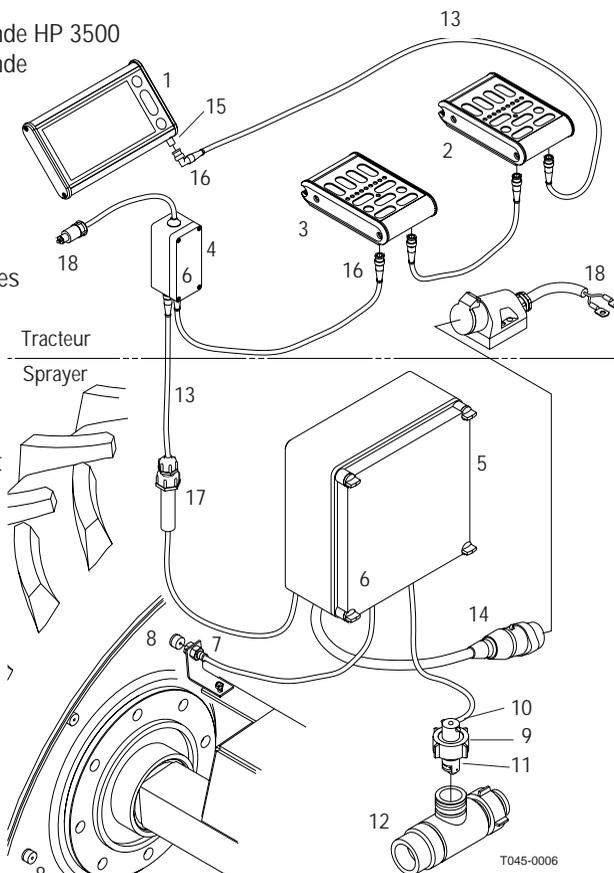
Les transducteurs qui peuvent être branchés sont le transducteur de vitesse, le transducteur du débit, et le commutateur de la surface. Les composants utilisés ont été sélectionnés pour une longue vie de service et pour leur haute qualité de signaux. Les transducteurs de la vitesse, du compte-tours et le commutateur de la surface se trouvent sur le même composant. Le transducteur du débit a une diode lumineuse dans son boîtier, pour faciliter l'entretien. Dès que le rotor tourne, la diode clignote, indiquant ainsi qu'il est en fonction.

Le HARDI PILOT a une mémoire rémanente qui simplifie l'enregistrement. Les chiffres et constantes d'erreurs en usine sont déjà programmés dans le système. Les matériaux et l'équipement électronique ont été mis au point au cours des longues dernières années dans les conditions de l'agriculture.



(Écran HP 3880 avec boîtier HP 3005 de courant

1. Écran HP 3880
2. Boîtier de commande HP 3500
3. Boîtier de commande HP 3600 pour hydraulique (si utilisé)
4. Boîtier de courant HP 3005
5. Boîtier de jonction HP 3050 pour buses
6. Fusibles (à l'intérieur)
7. Transducteur vitesse
8. Aimants
9. Transducteur débit
10. Diode
11. Rotor
12. Boîtier débit pour unité d'opération
13. Câble coaxial
14. Câble de courant
15. Plot connection BNC
16. Prise connection BNC
17. Couverture connection BNC
18. Vers alimentation électrique

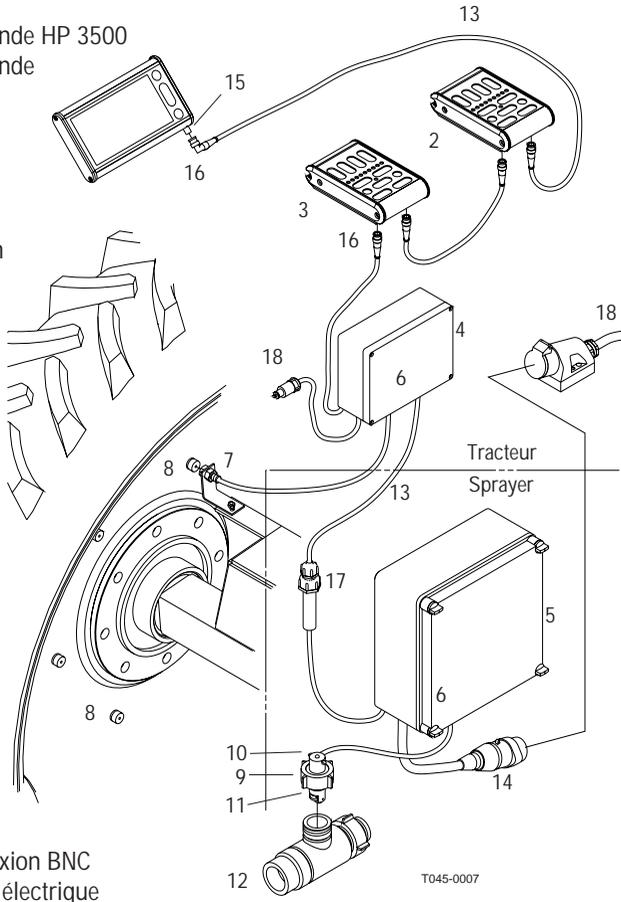


T271-0002

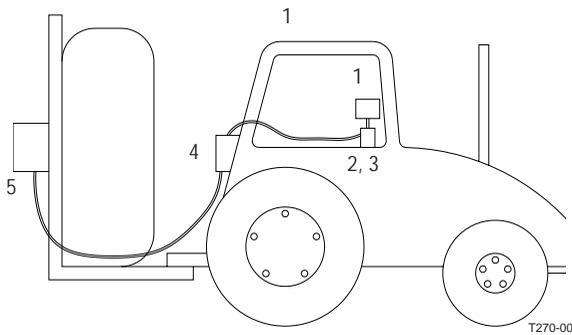
Écran HP 3880 avec boîtier HP 3012 de jonction tracteur



1. Écran HP 3880
2. Boîtier de commande HP 3500
3. Boîtier de commande HP 3600 pour hydraulique (si utilisé)
4. Boîtier jonction tracteur HP 3012
5. Boîtier de jonction HP 3050 pour buses
6. Fusibles (à l'intérieur)
7. Transducteur vitesse
8. Aimants
9. Transducteur débit
10. Diode
11. Rotor
12. Boîtier débit pour unité d'opération
13. Câble coaxial
14. Câble de courant
15. Plot connexion BNC
16. Prise connexion BNC
17. Couverture connexion BNC
18. Vers alimentation électrique



T045-0007



T270-0001



Connexion écran et tableaux de commande

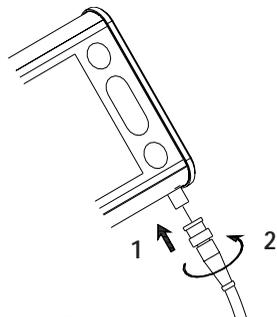
Régler l'inclinaison puis serrer à fond le boulon de frein du support.



DANGER : Pour éviter les court-circuits, faut débrancher le courant avant de relier la prise de connexion BNC aux plots de connexion.

Les connecteurs ont des raccords à baïonnette. Pour fixation, trouver la rainure guide, pousser et tourner.

Brancher d'abord les plots connecteurs sur les tableaux de commande.



T045-0002

Démarrage

Démarrage de l'écran HP 3880

Après branchement du courant, effectuer un test pour contrôler tous les symboles et les sections dans l'écran graphique. L'installation électronique interne est également contrôlée et les numéros des versions des composants sont affichés. HP termine le test en affichant la largeur totale de travail (rampe) et le nombre de sections. Une fois le test terminé, le contenu maximum du tank est affiché et éventuellement ajusté avec les touches fléchées, puis accepté. HP 3880 est maintenant testé, les symboles programmés sont activés et tout est prêt à fonctionner.

NOTE : L'emploi de lunettes de soleil empêche de voir distinctement l'écran.

NOTE : Le texte ou les symboles trouvés ou vus sur l'écran sont montrés entre les parenthèses [X].

Les unités Système Métriques et les unités US sont séparées par une barre oblique : SM / US.

Par exemple :

[3880 Vx.xx]
[3012 Vx.xx]
[3500 Vx.xx]
[3600 Vx.xx]
[3050 Vx.xx]

Largeur totale de travail	20 mètres	60 pieds
Nombre de sections	4	4
Contenu max. de la cuve	2600 litres	1000 gallons
Contenu actuel de la cuve	1800 litres	700 gallons

[20.00 M]	[60 pieds 0 pouces]
[4 sections]	[4 sections]
[Litres]	[Gallons]
[Max. 2600 l.]	[Max. 1000 g.]



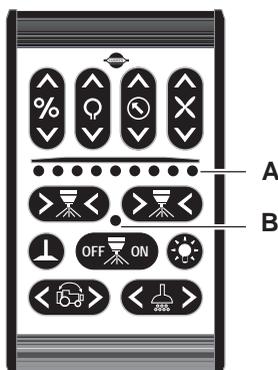
Utiliser la touche fléchée [] en bas, pour réduire le contenu.

[Max. 1800 l.] [Max. 700 g.]

Presser la touche ENTER [] pour accepter.

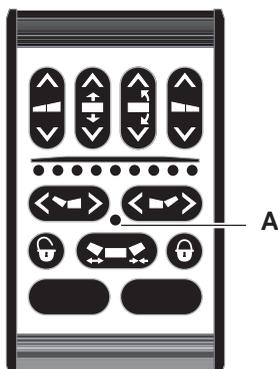
Démarrage tableau HP 3500 de commande

Après branchement du courant, effectuer un test par lequel toutes les diodes vont s'allumer. Les diodes de la section **A** s'éteignent ensuite, tandis que la diode d'indication de l'état de la vanne principale O/F va clignoter lentement. Quand HP 3500 aura "vu" le nombre de vannes de section dans le système, la diode d'indication de la vanne principale **B** va s'éteindre et les diodes de section des sections actives clignotent. Après le démarrage, la vanne principale et toutes les vannes de section seront fermées.



Démarrage tableau HP 3600 de commande (si utilisé)

Après branchement du courant, effectuer un test au cours duquel s'allume la diode d'indication du verrou hydraulique **A**. A la fin du test, la diode clignote jusqu'à ce que HP 3600 ait "trouvé" les éléments hydrauliques du système. Après le test, la diode s'éteint.





Écran HP 3880, clavier et syntaxe

1. Écran matriciel
2. Écran à cristaux liquides
3. Touche des menus
4. Touches fléchées
 - pour taux programmé d'application
 - pour aller à (déroulement)
 - pour changer un paramètre
5. Touche pour accepter ou sortir d'un menu
6. Port pour imprimante
7. Vitesse d'avancement
8. Barre d'indication capacité de la cuve
9. N° de portion de surface
10. Surface travaillée (surfaces 0 à 9)
11. Temps écoulé (pour surfaces 0 à 9)

12. Symbole commande manuelle
13. Etat des traceurs à mousse
14. Tr/mn. du ventilateur TWIN
15. Pression d'épandage
16. Débit par minute
17. Etat agitateur cuve frontale
18. Horloge
19. Capacité cuve frontale
20. Capacité principale
21. Débit appliqué
22. Section de rampe
23. Tr/mn. arbre prise de force
24. Etat hydraulique de la rampe
25. N° EEPROM

NOTE : Le numéro des symboles présentés dépend de chaque modèle. Seuls les symboles concernés sont affichés. Les symboles non mentionnés ne sont pas utilisés pour le moment.

NOTE : Presser les touches du bout des doigts, éviter les ongles.



Clignotement Vanne principale O/F est fermée.
Fixe Vanne principale O/F est ouverte.



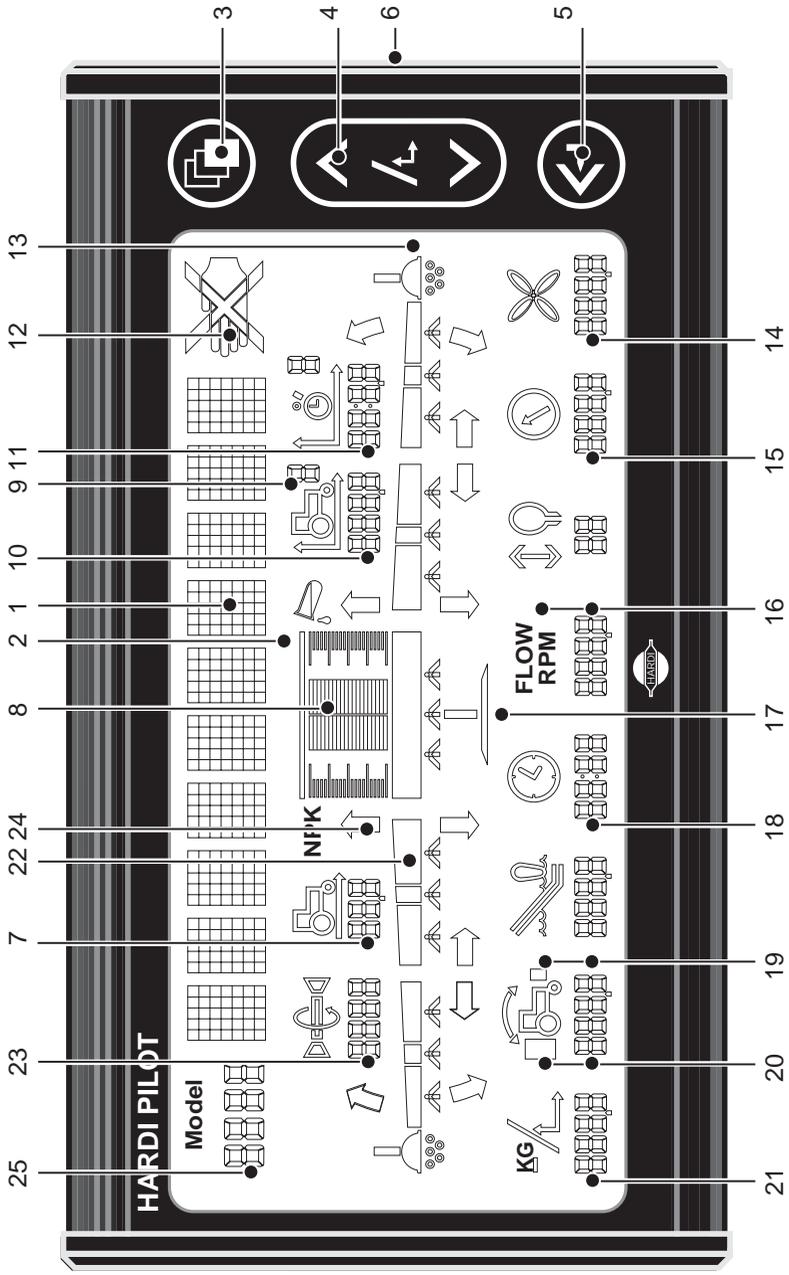
Eteint La section est fermée (vanne fermée)
Clignotement Section ouverte mais non en aspersion (vanne ouverte).



Fixe En fonction (vanne ouverte).
Clignotement Manoeuvre hydraulique de la rampe.



Clignotement Paramètres d'alarme externe.
Fixe Paramètres d'alarme interne





Débit appliqué

Lecture du débit choisi

Pour lire le débit choisi, presser rapidement l'une ou l'autre des touches

fléchées [ / ] sur l'écran. Le débit choisi s'affiche pendant 5 secondes, puis l'image principale revient sur l'écran.

Le débit peut être modifié :

- Automatiquement par le choix du débit désiré sur l'écran du HP 3880.   Augmenter   Diminuer
- Manuellement, en augmentant ou en diminuant la pression à l'aide du tableau de commande HP 3500.
- Pour le dosage éclair au moyen de la touche [ ] sur HP 3500.

Dosage automatique

Pour modifier le débit appliqué choisi, presser l'une ou l'autre des touches fléchées, le débit choisi par unité de surface s'affiche. Si la touche est pressée encore une fois, le débit choisi va augmenter ou diminuer. Quand la touche est lâchée, le nouveau débit choisi va rester un instant, puis l'écran retourne à l'image principale.

Pour aller du dosage manuel au dosage automatique, presser rapidement

la touche [ ] sur le HP 3500. Si l'on emploie les buses et la vitesse d'avancement appropriées, le dosage devient alors le débit choisi.

Dosage manuel

Presser la touche [ ] sur le HP 3500 pour doser manuellement. Le symbole du "manuel" (main) apparaît. Le dosage peut maintenant être modifié en changeant la pression ou la vitesse d'avancement.

Dosage éclair

Il est possible d'abaisser ou d'augmenter le débit appliqué par étapes de 10 %, quand le système est sur dosage automatique. Presser la touche

[ ] sur le HP 3500 pour la dose éclair. Le pourcentage modifié va clignoter toutes les 2 secondes sur l'écran matriciel.



Lecture des portions de surface

L'écran actif de surface traitée est calculé toutes les 10 portions, aussi longtemps qu'il existe une vitesse et un débit en même temps ou, en alternative, une vitesse et un signal du mesureur de surface. Cette surface est affichée jusqu'à 999,9 avec une décimale. Au delà sont seuls affichés les chiffres de la surface totale. S'ils sont dépassés, le signe [= = = =] apparaît. L'erreur d'usine est [Area trip 0] et s'il est choisi, les symboles du nombre de portions de surface, de la surface traitée et du temps écoulé ne sont pas affichés sur l'image principale. La surface traitée est mise en mémoire quand le système est éteint.

NOTE : La mise à jour en mémoire se produit tous les 0,5 ha.

Méthode

1. la touche ENTER [↵] pour accepter le volume d'aspersion.
2. Presser [←] pour le débit moyen appliqué.
3. Presser [→] pour le débit de travail.
4. Si la touche [←] n'est pas pressée à nouveau, tout retourne à l'image principale après 15 secondes.

Remise à zéro des portions de surface

Pour remettre à zéro le registre actif presser la touche [←] d'aquittement sans la lâcher. C'est alors que commence un compte à rebours de 5 secondes. La remise à zéro d'un registre peut être stoppée si on lâche la touche [←] d'aquittement.

Menus

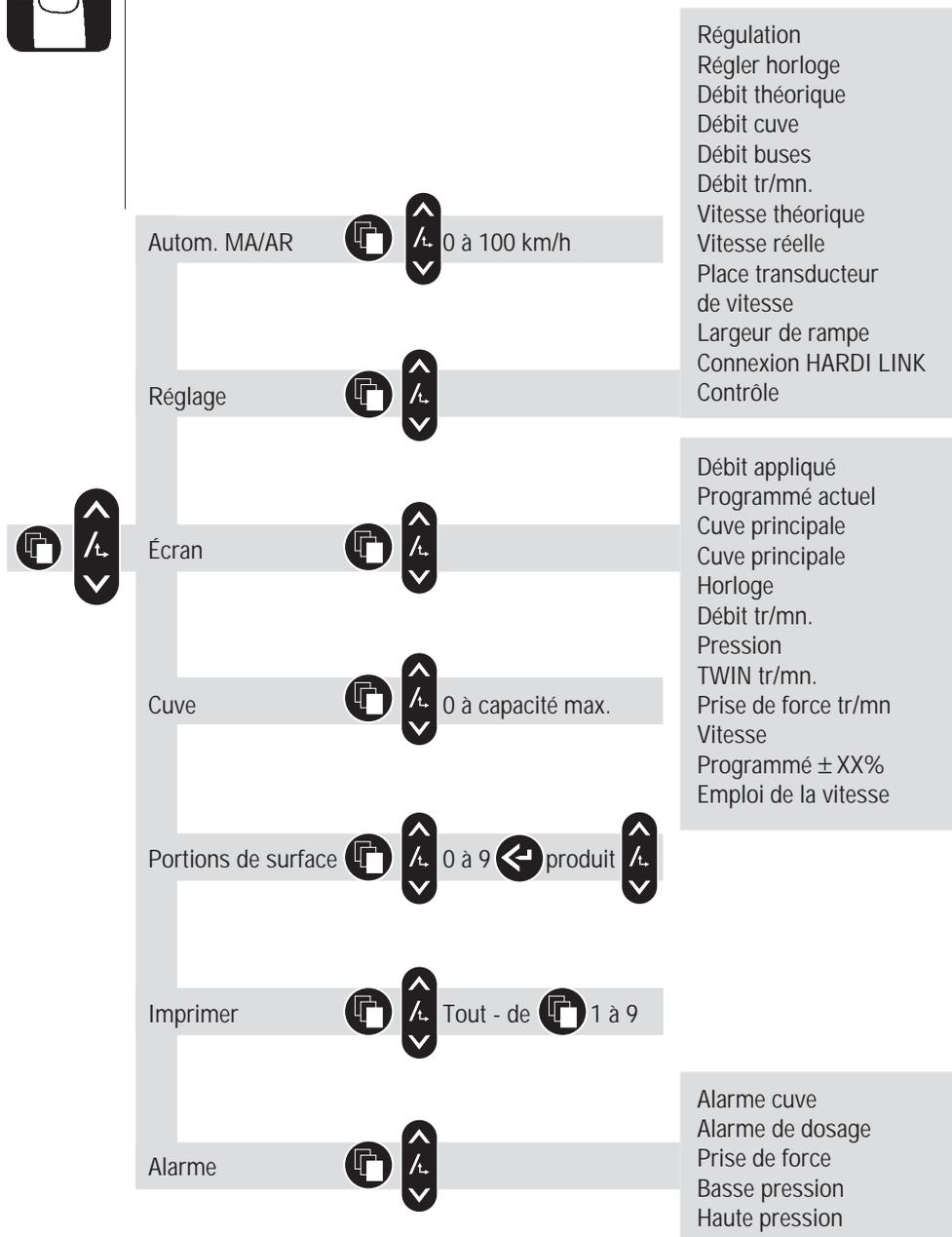
La sélection des paramètres est effectuée dans les menus [☰].

Les menus peuvent se dérouler en avant et à rebours à l'aide des touches fléchées [↑ / ↓].

Quand le menu choisi apparaît à l'écran matriciel, presser encore une fois la touche de menu [☰] pour ouvrir celui-ci. L'écran va passer à une nouvelle image pour que d'autres choix puissent être effectués entre différents réglages ou paramètres. A la modification d'un paramètre, une pression prolongée sur la touche fléchée provoque une modification plus rapide des données affichées. Après modification du paramètre, presser à nouveau sur la touche d'aquittement [←]. L'écran retourne alors à l'image précédente. Presser la touche d'aquittement [←] jusqu'à ce que l'écran retourne à l'image principale. Tous les paramètres dans le menu sont sauvegardés dans la mémoire de l'écran et ils ne sont donc pas perdus, en cas de coupure de courant.



Menu des touches, 3 cartes pour HP 3880, version 1.05



[Écran]

Il est possible de choisir librement la fonction à montrer sur l'écran matriciel. L'erreur d'usine est le débit actuel appliqué. Les choix se trouvent dans la liste ci-après.



Texte matriciel	Description
[Débit dosé]	Débit actuel appliqué
[Pxxx Axxx]	Débit actuel appliqué et programmé
[Cuve princ.]	Capacité cuve principale
[Cuve frontal]	Capacité cuve principale
[Horloge]	Temps
[Débit Tr/mn.]	Débit actuel ou t/m selon installation
[Pression]	Pression sur ligne d'aspersion
[TWIN tr/mn.]	Compte-tours ventilateur
[P.f. tr/mn.]	Compte-tours prise de force
[Sxx.x Rxxx]	Vitesse avancement et débit actuel

Menu des touches



[Réglage]

Il est nécessaire que le système soit réglé et étalonné correctement. Quand dans ces menus, les symboles associés vont-ils clignoter? Les choix se trouvent dans la liste ci-après.

Texte matriciel	Description
[Régulation]	Pour sensibilié vanne réglage de pression.
[Mettre horloge]	Mettre l'heure et la date.
[Débit théorique]	Modifier théoriquement le débit constant.
[Débit cuve]	Etalonnage pratique débit par méthode cuve.
[Débit buses]	Etalonnage pratique débit par méthode buses.
[Débit t/m]	Pour choix du débit ou des tr/mn.
[Vitesse théorique]	Modifier vitesse théorique constante.
[Vitesse réelle]	Etalonnage vitesse réelle.



[Place transducteur de vitesse]

Choisir l'endroit de lecture de la vitesse.

[Largeur rampe] Régler la largeur de la rampe.

[HARDI] Fin du dernier composant.

[Contrôle] Tous les réglages importants peuvent être imprimés.

[Régulation]

Il est possible de régler la sensibilité de la vanne de réglage de pression. Une augmentation constante de la régulation donne une réaction plus rapide sur la vanne de réglage de la pression. Si la constante est trop élevée, la vanne devient instable. Il se produit aussi une usure trop forte de la vanne. Le niveau est donné en pourcent. La constante de réglage [Rég. Const. Xx%] va clignoter quand elle pourra être modifiée. Le défaut d'usine est de 0 %, ce qui est le réglage normal d'une unité en fonction en Union Européenne.

Menu de touches



[Réglage horloge]

Le HP 3880 a une horloge actionnée par pile. La durée de la pile est d'environ 5 ans avant qu'elle ait besoin d'être changée. Quand l'heure et la date clignotent, presser [] pour modifier les minutes, l'heure, le jour, le mois et l'année.

Menu de touches



Étalonnage du transducteur de débit

Le transducteur de débit peut être étalonné de façon théorique ou par deux méthodes pratiques. Par sécurité de précision, les méthodes pratiques sont à préférer. L'étalonnage pratique s'effectue à l'eau propre. La méthode par débit de la cuve prend plus de temps mais elle est plus précise que la méthode du débit par les buses.

Si les buses sont changées avec une augmentation ou une diminution de plus de 100 %, il est recommandé de réétalonner le transducteur de débit. Il est recommandé d'effectuer cet étalonnage au moins une fois pendant la saison d'aspersion.

Utiliser le tableau en fin de ce manuel pour enregistrer les chiffres.



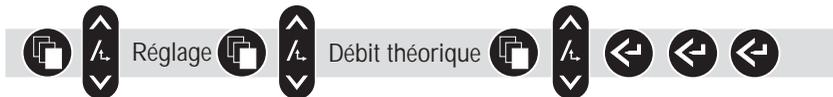
[Débit théorique]

Pendant l'étalonnage du débit théorique, le nombre de pulsations par unité est affiché sur l'écran. P. ex. [120,0 PPU] indique le nombre d'impulsions qui proviennent du transducteur de débit, pendant le passage d'1 litre.

Les valeurs approximatives de PPU pour différents boîtiers de débit sont comme suit:

	Systeme métrique
Boîtier EC avec code de couleur blanche	118,0 PPU
Boîtier EC pour S/67 code de couleur blanche	128,0 PPU
Boîtier EC avec code de couleur noire	59,0 PPU
Code couleur blanche = orifice 13,5 mm	7-80 l/min
Code couleur noire = orifice 20,0 mm	14-180 l/min

Menu des touches



[Débit cuve]

Au cours de l'étalonnage pratique du débit, la cuve est en partie vidée par les buses. Pendant cette vidange, l'écran calcule la quantité vidée sur la base de la valeur actuelle de l'étalonnage (PPU). La quantité affichée est comparée à la quantité réellement dosée. Cela peut se faire d'après l'indicateur de niveau du contenu de la cuve ou par la différence de poids avant et après l'opération. Corriger la quantité affichée avec la valeur de la quantité actuellement dosée.

Méthode

1. Placer la cuve sur le sol et y mettre de l'eau jusqu'à une marque particulière du niveau, p.ex. 1000 litres.
2. Ouvrir toutes les sections de la rampe.
3. Ouvrir le menu et tourner la vanne principale O/F sur ouvert. [Tout ouvert] sera affiché si les vannes de section ne sont pas ouvertes. L'unité d'écran commence à compter la quantité qui a été vidée par les buses.
4. Quand p. ex. 600 litres ont été vidés, comme montré par l'indicateur de niveau de la cuve, refermer la vanne principale O/F.



5. Corriger à l'aide de la touche fléchée la quantité montrée par l'écran pour lire la quantité donnée par l'indicateur de niveau de la cuve. L'écran montrera rapidement le nouveau chiffre d'étalonnage PPU (pulsations par unité) en retournant à l'image principale.

Menu des touches



[Débit des buses]

Pendant l'étalonnage pratique, le débit individuel des buses affiché est comparé avec le débit en cours. Corriger le débit affiché pour lire le débit actuel. Pour faire un étalonnage correct, il faut connaître le nombre de buses de la rampe.

Méthode

1. Ouvrir toutes les sections de la rampe.
2. Ouvrir le menu. [Buses: XX] indique le nombre de buses qu'il faut corriger à l'aide de la touche fléchée afin de lire le nombre exact de buses d'aspersion.
3. Ouvrir la vanne principale O/F. [Tout ouvert] sera affiché si les vannes des sections sont fermées. L'écran montrera ensuite le débit individuel des buses par minute.
4. A l'aide d'un récipient HARDI d'étalonnage, contrôler le débit en cours des buses par minute. Il est recommandé de faire la moyenne de plusieurs buses.
5. Corriger le débit affiché à l'aide de la touche fléchée pour lire la valeur moyenne mesurée avec le récipient d'étalonnage. L'écran montrera rapidement le nouveau chiffre d'étalonnage PPU (pulsations par unité) en retournant à l'image principale.

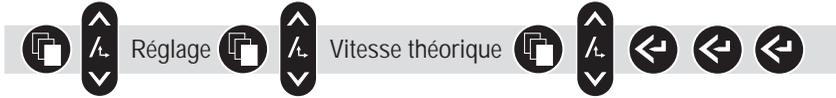
Menu des touches



[Débit - T/m]

Pour le choix du débit ou des tours/minute. Pour les liquides, à régler dans [Montrer débit].

Menu des touches



[Vitesse théorique]

La constante théorique de la vitesse, unités par impulsion (UPP), est la distance en mètres entre les aimants sur la circonférence des roues. P.ex. si la circonférence des roues est de 2,0 m, et si 4 aimants ont été fixés, la constante UPP sera de 0,50.

Menu des touches



[Vitesse réelle]

L'étalonnage pratique de la vitesse est effectué en avançant sur une distance connue et en corrigeant l'écran de sorte que la distance réelle et la distance calculée soient les mêmes.

L'étalonnage de la vitesse théorique doit être réalisé avant celui de la vitesse réelle.

Ce dernier doit être effectué au champ avec une cuve à demi rempli et sous une pression normale de travail afin d'obtenir le "rayon réel d'action" des roues.

Méthode

1. Mesurer une distance d'au moins 75 mètres.
2. Placer le tracteur au début de la distance mesurée.
3. Ouvrir le menu. Quand la distance zéro [0 M] est affichée, parcourir la distance mesurée.
4. Corriger avec les touches fléchées la distance affichée, afin de lire la distance réelle.

Menu des touches





[Place du transducteur de vitesse]

Le transducteur de vitesse peut être placé soit sur le tracteur avec connexion au boîtier HP 3012 de jonction au tracteur, soit sur l'épandeur avec connexion au boîtier HP 3050 de jonction à l'épandeur.

Choisir [Tracteur] s'il est placé sur le tracteur ou [Install.] s'il est placé sur le pulvérisateur. Si le placement est erroné il n'y aura pas de lecture de vitesse.

Menu des touches



[Largeur de rampe]

Une largeur exacte de chaque section de rampe est nécessaire pour calculer le dosage et la surface traitée. Vérifier que le nombre exact de sections est affiché au départ ou sur le tableau de commande du HP 3500. Après la dernière section, l'écran montrera rapidement la largeur totale.

Méthode

1. Ouvrir le menu.
2. Utiliser la touche fléchée supérieure pour choisir vers la droite et la touche fléchée inférieure pour choisir vers la gauche. La section clignote.
3. Employer la touche fléchée pour augmenter ou diminuer la largeur de travail de la section.

Menu des touches



[HARDI LINK]

HARDI LINK a besoin de savoir quelle est la dernière unité [Fin] du réseau de communication, pour qu'il ne se produise pas d'interférence électrique. Comme dernière unité, il faut entendre qu'il ne se trouve plus d'unités HP 3XXX sur le câble, après l'écran (l'écran ne doit pas être équipé de liaison T coaxiale).

Méthode

1. Ouvrir le menu.
2. Utiliser la touche fléchée pour le choix [Fin].

Menu des touches



[Contrôle]

Une imprimante HARDI 12 volt est nécessaire. Seront imprimés tous les réglages importants et les valeurs d'étalonnage, avec le numéro EEPROM, l'heure et la date.

Menu des touches



[Autom. MA/AR]

On peut régler le système de sorte qu'il ouvre la vanne principale O/F au dessus d'une certaine vitesse et qu'il la ferme en dessous de cette même vitesse. Cela permet à l'utilisateur de se concentrer sur d'autres points. Si la vitesse est réglée à zéro, la fonction est désactivée. Il est suggéré de régler la vitesse à la vitesse d'aspersion moins 20 %.

DANGER: Penser à désactiver la fonction ou de débrancher la prise de force pour les asperseurs tractés ou encore de fermer toutes les vannes de sections, avant de quitter le champ, sinon la vanne principale va s'ouvrir pendant le transport.

Menu des touches



[Alarme]

Quand les fonctions dépassent en plus ou en moins les valeurs d'alarmes fixées, les symboles correspondants clignotent.





Texte	Description et notes
[Alarme cuve]	Capacité de la cuve faible. Le défaut en usine est 10 % du volume cuve.
[Alarme dosage]	Emploi en plus ou en moins de 10 % pendant plus de 20 secondes.
[Alarme Pr. de force]	Vitesse p. de f. élevée en t/m. Défaut en usine est de 600 t/m.
[Pression faible]	Alarme pour pression basse. Défaut en usine est de 1,5 bar/22 psi. Pendant une moyenne de 20 secondes.
[Pression élevée]	Alarme pour haute pression. Défaut en usine est de 10 bar/145 psi. Pendant une moyenne de 20 secondes.

Menu des touches



[Imprimer]

Il est possible de réaliser des impressions des données groupées dans tous les registres ou dans un seul registre. Pour ce faire, brancher une imprimante HARDI 12 Volts sur la sortie imprimante et sur une alimentation électrique. L'imprimé contient le numéro des surfaces, la surface traitée, les quantités, le débit, le numéro de produit, le temps écoulé, le débit de travail, l'heure et la date de l'impression.

Menu des touches



[Portions de surface]

Il est possible de choisir jusqu'à 10 mesures de portions de surfaces (de 0 à 9). Quand une surface est choisie, un numéro de code du produit peut lui être réservé. Des notes séparées doivent être gardées pour les numéros de code, car ils sont variables d'un utilisateur à l'autre. Pour la r.à z. des portions de surface, consulter "R.à z. des portions de surface".

Menu des touches



[Cuve]

Si le pulvérisateur a été rempli et le courant n'a pas été coupé ou si le pulvérisateur est à moitié plein, le contenu de la cuve peut être complété. On a le choix si le système a une cuve frontale.

Menu des touches

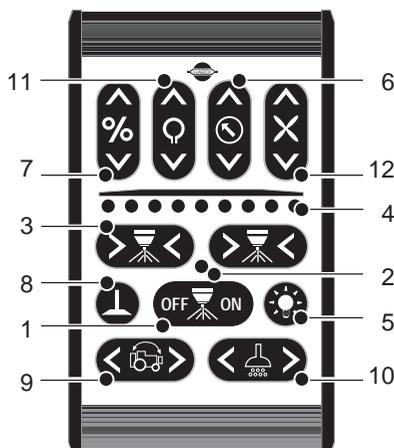
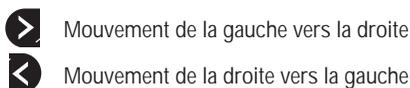


Tableau de commande HP 3500

Clavier et syntaxe



Sections de rampe; direction de l'action.



Fonction

Primaire	Secondaire	Tertiaire
1. Vanne princ. O/F	Vannes princ. et de section O/F	Traceur à mousse O/F
2. Etat diode pour vanne princ. O/F		
3. Section O/F	Demi rampe O/F	
4. Etat diode pour sections		
5. Brillance diodes	Fonction individuelle des sections	
6. Réglage pression	Dosage manuel	
7. Dosage automatique	Dosage instantané	Quantité de mousse
8. Agit. cuve frontale		
9. Cuve frontale principale		
10. Traceur à mousse		
11. Angle ouverture air TWIN		
12. Tr/mn ventilateur TWIN		

NOTE : Presser les touches du bout des doigts. Eviter les ongles.



Section ouverte : La vanne individuelle de section est ouverte et l'aspersion se met en fonction quand la vanne principale est ouverte. La diode de section brille en continu.

Section fermée : La vanne individuelle de section est fermée quand la vanne principale est ouverte, mais elle peut être inversée sans utiliser la fonction "Fonction individuelle des sections". La diode de section clignote lentement.

Section active : La section peut être immédiatement ouverte et refermée à l'aide du sélecteur de section. Aussi longtemps qu'une section est active mais fermée, la diode de section clignote lentement.

Section inactive : La section a été mise hors-choix par la "Fonction individuelle des sections", et elle ne peut pas être manoeuvrée avant d'avoir été réactivée. Aussi longtemps qu'une section est inactive, la diode de section est éteinte.

Vanne principale O/F

Au démarrage, toutes les vannes de l'unité sous contrôle électronique sont fermées et toutes les sections sont activées. Les diodes clignotent lentement

- Presser [] pour ouvrir la vanne principale. La diode brille en continu.
- Une pression sur [] pendant plus de 2 secondes fait ouvrir toutes les vannes des sections activées. Les diodes de ces sections brillent en continu.
- La touche [] a une action inverse. Quand la vanne principale est fermée, la section centrale de la rampe clignote.

Section O/F

Les touches fléchées ouvrent ou ferment les sections de la rampe. L'état des sections individuelles peut être modifié de l'extérieur par une pression sur [] et de l'intérieur par une pression sur []. Cela veut dire que lorsqu'une section est fermée, elle sera ouverte et vice versa.

Les sections qui sont allumées sont indiquées par la luminosité des diodes correspondantes.

NOTE : La section médiane est connectée à la touche fléchée du côté droit.

Fonction individuelle des sections

Si l'asperseur a plus de 4 sections, il peut être nécessaire de temps à autre de les fermer individuellement au hasard.



Méthode

1. Presser la touche de luminosité des diodes pendant env. 2 sec. L'une des diodes de section va commencer de clignoter rapidement pour indiquer qu'une fonction spéciale a été sélectionnée.
2. Choisir la section à désactiver à l'aide des touches fléchées de section. Quand une diode de section clignote rapidement elle peut être désactivée au cours des prochaines 5 secondes par une pression sur [].
3. Il est possible maintenant de passer à la section suivante à l'aide des touches fléchées, comme cité plus haut.
4. Pour terminer l'opération, presser rapidement sur la touche de brillance de diode. Par ailleurs, l'opération sera automatiquement acquittée si elle n'est pas manoeuvrée au bout de 10 secondes.

Si une section est désactivée, elle restera fermée jusqu'à ce soit faite une nouvelle sélection ou que le système soit redémarré.

Si une section a été sélectionnée comme active, cela est indiqué par la diode de section qui clignote lentement quand la section est fermée et brille de lumière constante quand elle est ouverte.

Luminosité de la diode

On choisit l'intensité lumineuse par une pression répétée sur la touche pour une meilleure visibilité, tant à l'obscurité qu'au soleil.

Réglage de la pression

Une pression sur la touche de réglage de pression pendant que l'asper-sion est en fonction fait passer le dosage d'automatique à manuel. Le symbole de la main affichée indique que la fonction est sous mode ma-nuel.

Dosage automatique

Pour passer du dosage manuel à l'automatique, presser rapidement la touche fléchée. Le symbole affiché de la main disparaît.

Dosage éclair

Si le système est sur dosage automatique, on peut effectuer un "dosage éclair" en modifiant le dosage par intervalles de 10 %.



Méthode

1. Presser sur la touche fléchée []. Le pourcentage choisi, p. ex. 10, 20 ou -10, -20 clignote sur l'écran.
2. Pour revenir au dosage initial, presser plusieurs fois la touche [] jusqu'à obtention de 0 % sur l'écran, ou presser la touche fléchée pendant plus de 2 secondes.

Cuve frontale - choix et brassage

Si le système est muni d'une cuve frontale, le choix de la cuve s'effectue en pressant la touche appropriée. Le défaut est la cuve principale. L'agitateur de la cuve frontale peut être mis en fonction ou éteint.

Méthode

1. Presser rapidement la touche du brasseur de la cuve frontale pour le mettre en fonction.
2. Presser la touche pendant plus de 2 secondes pour l'éteindre.

Traceur à mousse - choix et quantité de mousse

Si le système est muni d'un traceur à mousse commandé à distance électriquement, le côté est changé par une pression sur la touche appropriée.

La quantité de mousse peut ensuite se régler à l'aide des touches [].

Méthode

1. Presser rapidement la touche fléchée pour le mettre en fonction.
2. Presser la touche fléchée opposée pour changer de côté.
3. Pendant une activation de 10 secondes sur l'un des côtés, la quantité de mousse peut se modifier avec les touches [].
4. Presser la touche fléchée pendant plus de 2 secondes pour éteindre. Après le premier démarrage, le traceur à mousse sera, s'il est activé, mis en fonction ou stoppé en même temps que la vanne principale.

TWIN - Angle d'ouverture de l'air et tr/mn du ventilateur

S'ils sont montés, les buses TWIN, l'angle de l'admission de l'air et les t/m du ventilateur peuvent être réglés à l'aide du HP 3500. Le ventilateur peut être lu directement par le symbole des tr/mn TWIN.

Les lignes ci-après sont mentionnées à titre de sécurité et de protection de l'équipement.

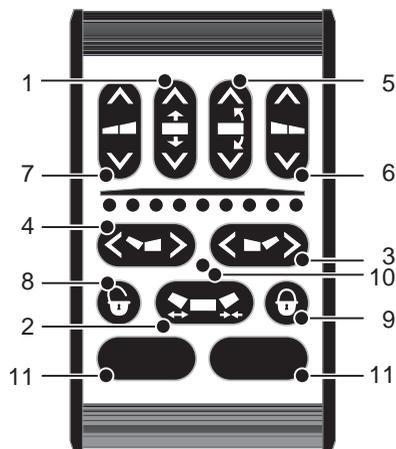
- Pendant le démarrage des éléments électroniques, la rotation du ventilateur sera toujours mise à zéro.
- Si la rotation du ventilateur tombe en dessous de 60 t/m, elle sera mise à zéro.
- En l'absence d'un signal du transducteur du ventilateur TWIN, la rotation du ventilateur sera mise à zéro.
- Un nombre de t/m maximum est incorporé au système. S'il est dépassé, le réglage se fera automatiquement sur le niveau max.



Tableau de commande HP 3600 pour hydraulique (si employé)

Clavier

-  Augmenter
-  Diminuer
-  Pour déplier
-  Pour replier
-  Pour verrouiller
-  Pour déverrouiller



Fonction

1. Elévateur de rampe pour lever/abaisser toute la rampe.
2. Pliage/dépliage section interne.
3. Pliage/dépliage section externe - droite.
4. Pliage/dépliage section externe - gauche.
5. Inclinaison de toute la rampe.
6. Basculement partie droite de la rampe.
7. Basculement partie gauche de la rampe.
8. Déverrouillage suspension de la rampe.
9. Verrouillage suspension de la rampe.
10. Diode état de verrouillage.
11. Fonctions spécialement désignées (p.ex. MULTI TRACT.)

NOTE : Presser les touches du bout des doigts. Eviter les ongles.



Fonction de la rampe

Quand une touche est pressée sur le HP 3600, la diode clignote pendant que la fonction est activée. Si la touche n'a pas de fonction (fonction qui ne concerne pas le modèle de rampe), la diode clignote une ou deux fois puis s'éteint.

Les fonctions les plus employées sont placées sur la partie du sommet du tableau. Ces fonctions doivent être employées pendant que le pulvérisateur se déplace.

NOTE : Le pliage et le dépliage des sections internes et externes de la rampe ne doivent se faire que quand l'aspersion est au repos. Une erreur provoque des avaries à la rampe.

Toute activation de la rampe doit être contrôlée visuellement.



DANGER : Pendant le dépliage de la rampe il faut que l'asperseur soit adapté au tracteur afin d'éviter qu'il culbute.

Prendre des précautions lors du premier emploi du système hydraulique. Une présence d'air dans le système peut provoquer de violents mouvements de la rampe. Faire attention que personne ni qu'aucun objet ne soit endommagé au cours du test.

Consulter le manuel d'instructions du pulvérisateur les informations sur le réglage du circuit hydraulique

Dépliage de la rampe

Attention : S'assurer que la rampe est dégagée des cales de transport, avant le dépliage.

1. Lever la rampe (1) pour la dégager des cales arrières de transport.
2. Si possible, basculer la rampe vers le haut (6 & 7) pour s'assurer que les sections de rampe soient dégagées des cales avant de transport.
3. Déplier les sections internes (2).
4. Déplier les sections externes (3 & 4).
5. Basculer vers le bas les sections droites et gauches (6 & 7).
6. Abaisser la rampe (1) à la hauteur correcte au dessus de la récolte ou du sol.
7. Déverrouiller (8) la suspension de la rampe, si elle est montée. La diode s'éteint.

Pliage de la rampe

1. Verrouiller (9) la suspension de la rampe si elle est montée. La diode s'allume.
2. Relever la rampe (1) en position haute.

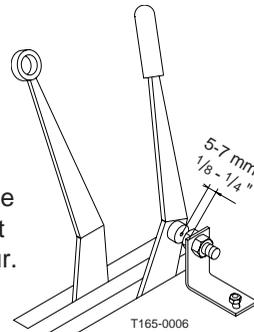
3. Vérifier que la fonction d'inclinaison (5) et l'ouverture de l'air (si installée) sont en position médiane.
4. Plier les sections externes (3 & 4).
5. Basculer vers le haut les sections droites et gauches (6 & 7).
6. Plier les sections internes (2).
7. Abaisser la rampe (1) jusqu'à ce qu'elle repose sur une rangée de consoles de transport.
8. Si possible, basculer vers le bas les sections de rampe à droite et à gauche (6 & 7) jusqu'à ce qu'elles reposent sur les consoles avant de transport.



Mesureur de surface et HP 3880

Points à noter si le système est équipé d'un mesureur de surface.

- Le système enregistre la surface travaillée quand la pointe sud de l'aimant est placée directement devant le transducteur du mesureur de surface.
- Si le système est utilisé avec un transducteur de débit, le mesureur de surface doit être mis hors de service. Cela se fait en retirant l'aimant de devant le transducteur ou en débranchant le transducteur.



Souffleur de brouillard et HP 3880

Points à noter si le système est utilisé avec un souffleur à brouillard.

- La largeur de travail est identique à celle d'un asperseur.
- Employer la méthode de la cuve pour étalonner le transducteur de débit. Consulter [Débit cuve].
- Le nombre de t/m du souffleur peut se lire sur l'écran du ventilateur TWIN.

Mise de côté

Quand le tracteur et l'asperseur sont rangés, débrancher le courant au boîtier HP 3005 / et au boîtier HP 3012 de jonction au tracteur. Cela évite au système d'utiliser du courant.

Quand l'asperseur est débranché et rangé, mettre les bouchons BNC à l'intérieur de leurs écrans étanches puis verrouiller avec les plots. On évite ainsi la corrosion des plots.

L'écran, les boîtiers de commande et les boîtiers de connexion électrique doivent être protégés contre l'humidité, ou retirés du tracteur, si celui-ci n'a pas de cabine.



Recherche des erreurs

Pas de démarrage

Contrôler la polarisation correcte.
Contrôler les fusibles du HP 3005 et HP 3012.

Erreurs de code, HP 3880

Au démarrage, les erreurs suivantes de codes sont affichées :

[0M] et [0 Sections]

Cela indique que l'écran ne peut pas trouver le HP 3050.

Action :

Contrôler le fusible dans HP 3050.
Vérifier que le câble coaxial et le câble d'alimentation sont bien branchés.

[Erreur dans bus des données] :

Cela indique que l'unité peut "voir" les signaux sur HARDI LINK, mais ne peut pas les interpréter.

Action :

Vérifier que le système est branché correctement. Consulter "Réglage [HARDI LINK]". Le contrôle une fois terminé, redémarrer le système.

[Aucun signal sur le bus de données]

Cela veut dire qu'il n'y a pas de signal sur HARDI LINK.

Action :

Vérifier toutes les connexions du câble coaxial ainsi que les branchements de l'écran. Consulter "Réglage [HARDI LINK]" puis redémarrer le système.

[Erreur base PCB]

Aucune fonction ne marche. Cette erreur indique qu'il n'y a pas de communication entre le PCB de base et le PCB combiné. Ouvrir le boîtier de jonction buses du HP 3050 et vérifier les branchements sur le PCB de base et sur le plus bas du PCB combiné. S'il ne se produit pas de redémarrage, contacter le revendeur HARDI.

Action :

[Erreur PCB combiné]

Les fonctions marchent. L'erreur sur le PCB combiné 1 indique qu'il n'y a pas de communication ou de courant au PCB 1 combiné.

Action : Ouvrir le HP 3050 et vérifier les branchements sur le PCB combiné. S'il ne se produit pas de redémarrage, contacter le revendeur HARDI.

[Erreur PCB combiné 2] Les fonctions hydrauliques marchent. L'erreur sur le PCB combiné 2 indique qu'il n'y a pas de communication ou de courant au PCB 2 combiné.

Action : Ouvrir le HP 3050 et vérifier les branchements sur le PCB combiné. S'il ne se produit pas de redémarrage, contacter le revendeur HARDI.

[Court circuit HP 3012] Cette erreur indique que l'un des transducteurs ou un branchement de vanne au HP 3012 tire trop de courant.

Action : Débrancher les transducteurs et les vannes un par un pour trouver l'élément en défaut.

[≡ ≡ ≡ ≡] Si la valeur 9999 est dépassée, l'écran l'indique par 12 traits horizontaux (trop plein)

HP 3500 et HP 3600 erreurs de codes tableau de commande

Les diodes restent éteintes : Le tableau de commande ne reçoit pas de courant ou est défectueux.

Action : Contrôler tous les branchements, le courant et les données.

Toutes les diodes brillent en continu : Faible alimentation en courant. Test de démarrage impossible pour cause d'erreur dans le tableau de commande.

Action : Vérifier l'alimentation en courant. Débrancher le courant de l'équipement HARDI PILOT et contrôler tous les branchements et les prises entre les différents éléments.





Les diodes clignotent continuellement : Le tableau de commande ne peut pas établir de contact avec les autres unités de HARDI LINK.

Action : Débrancher le courant de l'équipement HARDI PILOT et contrôler tous les câbles coaxiaux et les prises entre les différents éléments.

Opération d'urgence sur l'unité sous contrôle électronique

'La vanne principale O/F et les vannes de sections peuvent être manoeuvrées à la main environ 30 secondes après que le HP 3500 ait été utilisé pour la dernière fois.

La vanne de réglage de pression peut être manoeuvrée après débranchement du courant à l'équipement HARDI PILOT.

Changement des fusibles

Boîtier du courant HP 3005 et boîtier de jonction tracteur HP 3012

Fusible (réf. HARDI n° 261762) 5,0 Amp. Action rapide
Changer les deux, si l'un est brûlé.

Boîtier HP 3050 de jonction buses
Fusible (réf. HARDI n° 261605) 25 Amp. Action rapide.

Câbles coaxiaux et court-circuits

1. Pour vérifier un câble : Enlever l'enveloppe du câble et vérifier les coupures. Il ne doit pas se trouver de coupures dans le câble.
2. Vérifier avec un ohmmètre qu'il n'y a pas de contact entre le conducteur interne et l'enveloppe.
3. En plaçant le câble dans le raccord BNC, vérifier avec l'ohmmètre toujours branché, qu'il n'y a pas de contact.

Si le câble fait un court-circuit, enlever le raccord BNC et en mettre un autre. Si ce n'est pas possible, changer tout le câble.

Réglage de précision constante de débit - PPU

L'étalonnage du débitmètre s'effectue à l'eau propre, mais de légers changements peuvent se produire lors de l'addition de pesticides ou d'engrais. Cela peut influencer la lecture finale. Cela est typiquement noté quand la quantité affichée sur l'écran n'est pas identique à la quantité actuelle connue qui a été épandue. Utiliser la formule ci-dessous pour «l'ajustage de précision» du débitmètre PPU.

$$\text{Nouveau PPU} = \frac{\text{PPU d'origine} \times \text{Capacité affichée}}{\text{Capacité épandue}}$$

Par exemple, la curve d'épandage est remplie de 2400 litres de liquide à épandre. Après épandage terminé, l'écran montre un total de 2300 litres. (PPU d'origine = 120,0)

$$\text{Nouveau PPU} = \frac{120,0 (\text{PPU d'origine}) \times 2300 (\text{cap. Epandue})}{2400 (\text{capacité à épandre})} = 115,0$$

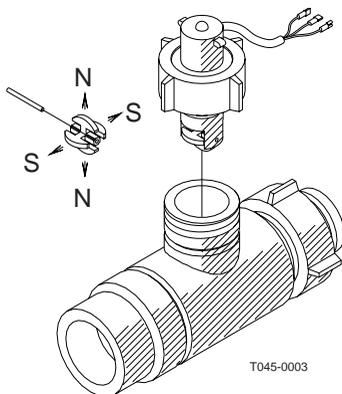
A noter que l'opération se présente à l'envers:

- Pour augmenter la capacité épandue il faut diminuer le PPU.
- Pour diminuer la capacité épandue, il faut augmenter le PPU.

Test du transducteur de débit (n° réf. 728816)

Fils de liaison : fil BRUN pour le + de la batterie de 12 Volts.
fil NOIR pour le négatif.
fil BLEU pour le + du mesureur multiple.

1. Vérifier que le rotor tourne librement.
2. Chaque aube du rotor est munie d'un aimant avec un pôle à l'extérieur. Vérifier que les 4 aimants sont en place.
3. Vérifier que tous les deux aimants ont la même orientation de pôle, pour que les aimants du rotor soient N - S - N - S.
4. Brancher le négatif du mesureur multiple au négatif de la batterie.
5. Mettre le mesureur multiple sur courant continu.
6. En tournant doucement la roulette molletée, elle va enregistrer tous les deux aimants env. 8,0 +/- 1 volt avec la diode allumée et 0,3 +/- 0,1 volt avec la diode éteinte.





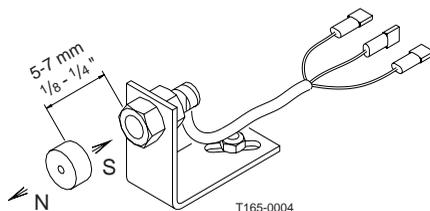
Test du transducteur de vitesse (n° réf. 729058)

Fils de liaison : fil BRUN pour le + de la batterie de 12 Volts.

fil NOIR pour le négatif.

fil BLEU pour le mesureur multiple.

1. Brancher le négatif du mesureur multiple au négatif de la batterie.
2. Mettre le mesureur multiple sur courant continu.
3. En plaçant le pôle sud d'un aimant (distance 5 mm +/- 2 mm) vers le transducteur, celui-ci enregistrera 0,3 +/- 1,0 volt.
4. ??????



Spécifications techniques

Tension d'alimentation	12 Volts
Alimentation minimum	11 Volts
Alimentation maximum	14 Volts
Tension en pointe max.	16 Volts
Température ambiante	-20°C à 50°C / -4 à 120°F
Mise à jour par transducteurs	4 fois / sec.
Mise à jour mémoire fixe	tous les 0,5 ha

Echelles de débit pour les transducteurs de débit

Code couleur	Orifice	Débit l/min.
Blanc	13,5 mm	7 à 80
Noir	20,0 mm	14 à 180

Carte montrant l'enregistrement des surfaces traitées

	Vitesse	Débit l/min.	Surface
Vitesse		Mis à jour	Mis à jour
Débit	Mise à jour		
Surface	Mise à jour		

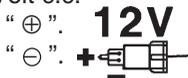
Assemblage

Boîtier HP 3050 jonction buses

Alimentation en courant : 12 Volt c.c.

Fil blanc est positif

Fil noir est négatif



Fusible 25 Amp. Action rapide (HARDI n° réf. 261605)

- L'alimentation en courant DOIT venir directement de la batterie.
- La prise de courant doit être vissée sur le gardeboue du tracteur.
- Les accessoires demandant 12 volts peuvent se brancher au point d'entrée du courant au boîtier HP 3050.

NOTE : Ne pas brancher sur la dynamo ou sur une installation inconnue.

DANGER : Débrancher le câble de courant de la batterie avant de souder à l'arc.

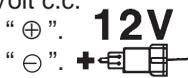
- Le boîtier est fixé sur les buses de manière à ce qu'il soit d'accès facile.
- Les câbles doivent être tournés vers le bas.
- Voir la feuille d'informations dans le HP 3050 pour le branchement des câbles.

Alimentation du courant pour HP 3005 et HP 3012

Alimentation en courant : 12 Volt c.c.

Fil brun est positif

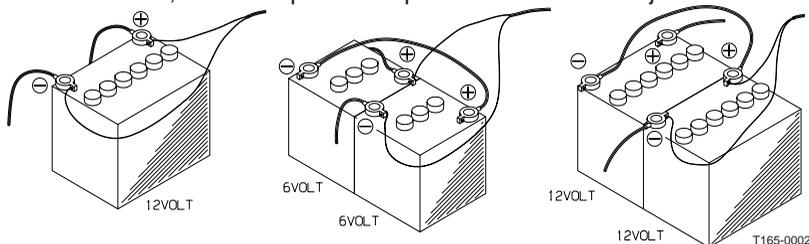
Fil bleu est négatif



Il est recommandé que l'alimentation en courant vienne directement de la batterie.

Si l'on veut, l'alimentation en courant peut passer par la clé du contact de démarrage du véhicule.

Selon les désirs, un interrupteur m/a peut se monter sur la jonction mobile.



NOTE : Ne pas brancher sur la dynamo ou sur une installation inconnue.

DANGER : Débrancher le câble de courant de la batterie avant de souder à l'arc.





Boîtier HP 3005 de réception du courant

Ce boîtier n'est pas étanche et doit donc être protégé contre l'humidité. Le placer dans la cabine du tracteur.

Introduire dans la cabine du tracteur le câble coaxial venant du HP 3050 et le brancher. Brancher également le câble venant du tableau de commande.

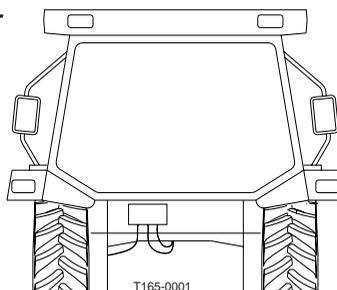
Fusible 5,0 Amp, action rapide (Réf. HARDI n° 261762).

Boîtier HP 3012 de jonction au tracteur

Fixer le boîtier à un endroit convenable à l'arrière du tracteur. Tourner les câbles vers le bas.

Introduire le câble coaxial dans la cabine du tracteur et le brancher à l'écran.

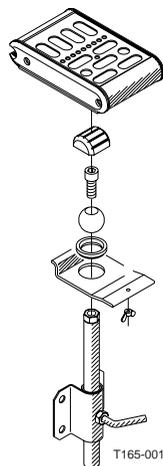
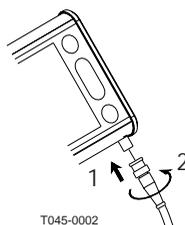
Fusible 5,0 Amp, action rapide
(Réf. HARDI n° 261762).



Ecran HP 3880 et tableaux de commande HP 3500 et HP 3600

Les assembler comme montré ci-contre. Régler l'angle puis serrer le boulon. L'écran peut aussi être fixé sur une surface plane par des attaches "Velcro". Débrancher le courant avant de fixer la fiche du connecteur BNC à la prise BNC de l'écran.

Le connecteur a un raccord à baïonnette. Pour enclencher, trouver la rainure guide, enfoncer et tourner.



Codes des couleurs des fils de transducteur

Code couleur	Connexion au transducteur
Brun	Alimentation 12 volts
Noir	GND
Bleu	Signal

Transducteur de vitesse

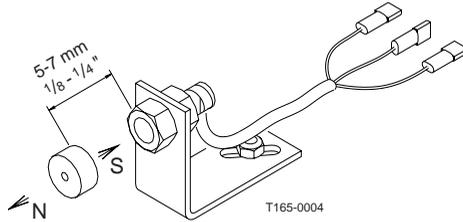
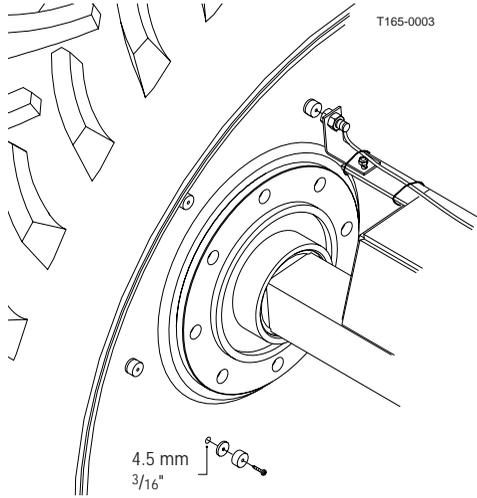
Le transducteur de vitesse est placé comme montré ci-contre. Dimension de l'orifice : 4,5 mm. Les aimants doivent être placés à une distance régulière l'un de l'autre (au minimum de 150 mm).

Nombres recommandés

d'aimants à fixer :

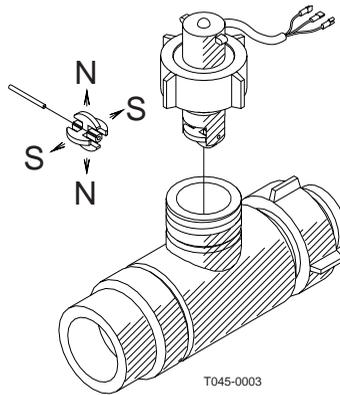
- Roues avant du tracteur (jante jusqu'à 50 cm): 4
- Roues arrières du tracteur (jante au dessus de 50 cm): 6
- Arbre de transmission : 1

Le pôle sud de l'aimant doit faire face au transducteur, avec une distance intermédiaire de 5 à 7 mm.



Transducteur de débit pour unité sous commande électronique

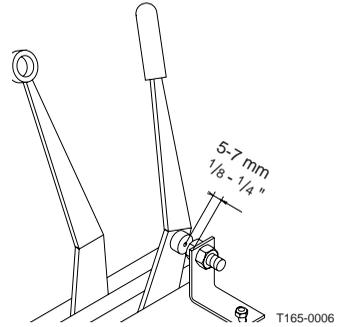
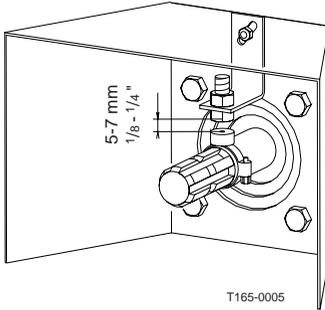
1. Séparer l'unité des vannes de section de la vanne principale O/F. Bien noter l'orientation du siège de la bille et l'enlever de la vanne de section.
2. Monter le boîtier du transducteur juste avant les vannes de section.
3. Fixer les vannes de section à boîtier de débit avec le siège de la bille vers l'extrémité tournée contre l'unité de la vanne principale O/F.
4. Monter le transducteur de débit sur son boîtier et le brancher au boîtier HP 3050.





Transducteur de tours et mesure des surfaces

Le pôle sud de l'aimant doit faire face au transducteur avec une distance intermédiaire de 5 à 7 mm. Un étrier réglable et percé d'un trou de 4,5 mm peut servir pour attacher le transducteur sur l'arbre.



Câbles

Tous les câbles et les fils doivent être guidés pour éviter qu'ils soient pincés, accrochés ou fondus. Les raccourcir, si nécessaire. Le câble coaxial peut aussi être raccourci, mais cela demande un outil spécial. Ne pas raccourcir les câbles sans avoir les outils corrects.



Information d'expédition

Les matériaux utilisés pour l'emballage de l'équipement respectent l'environnement. Ils peuvent être mis au rebut sans danger ou brûlés dans un incinérateur.

Recyclage

- Les cartonnages : Peuvent être recyclés jusqu'à 99 % et déposés aux systèmes de collecte des ordures.
- Polyéthylène : Peut être recyclé.

Quand le HARDI PILOT a achevé sa vie de travail il doit être nettoyé à fond. Les raccords synthétiques peuvent être incinérés. Les cartes cde circuits imprimés et les parties métalliques peuvent passer à la casse.

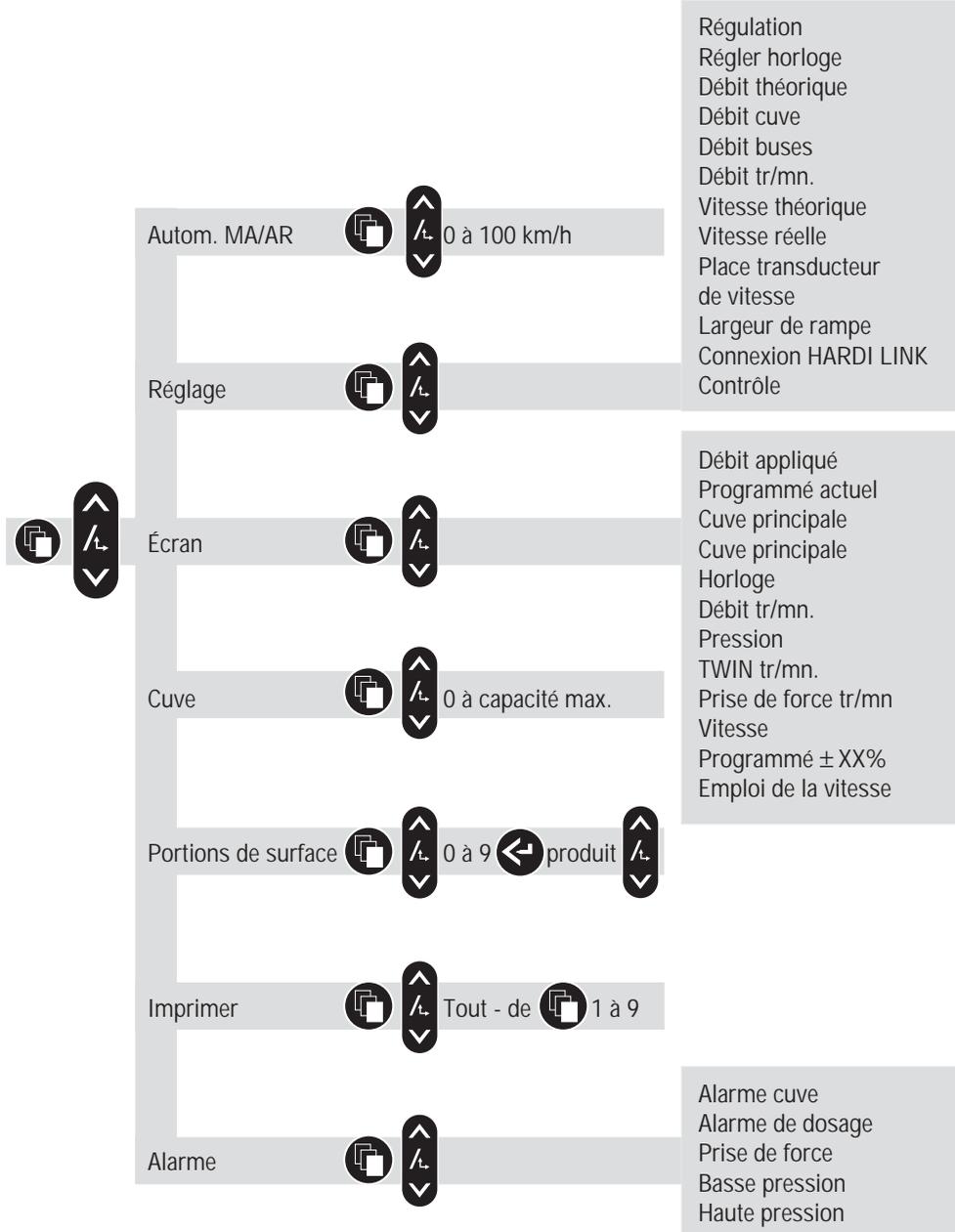
Tableau d'inscription des chiffres

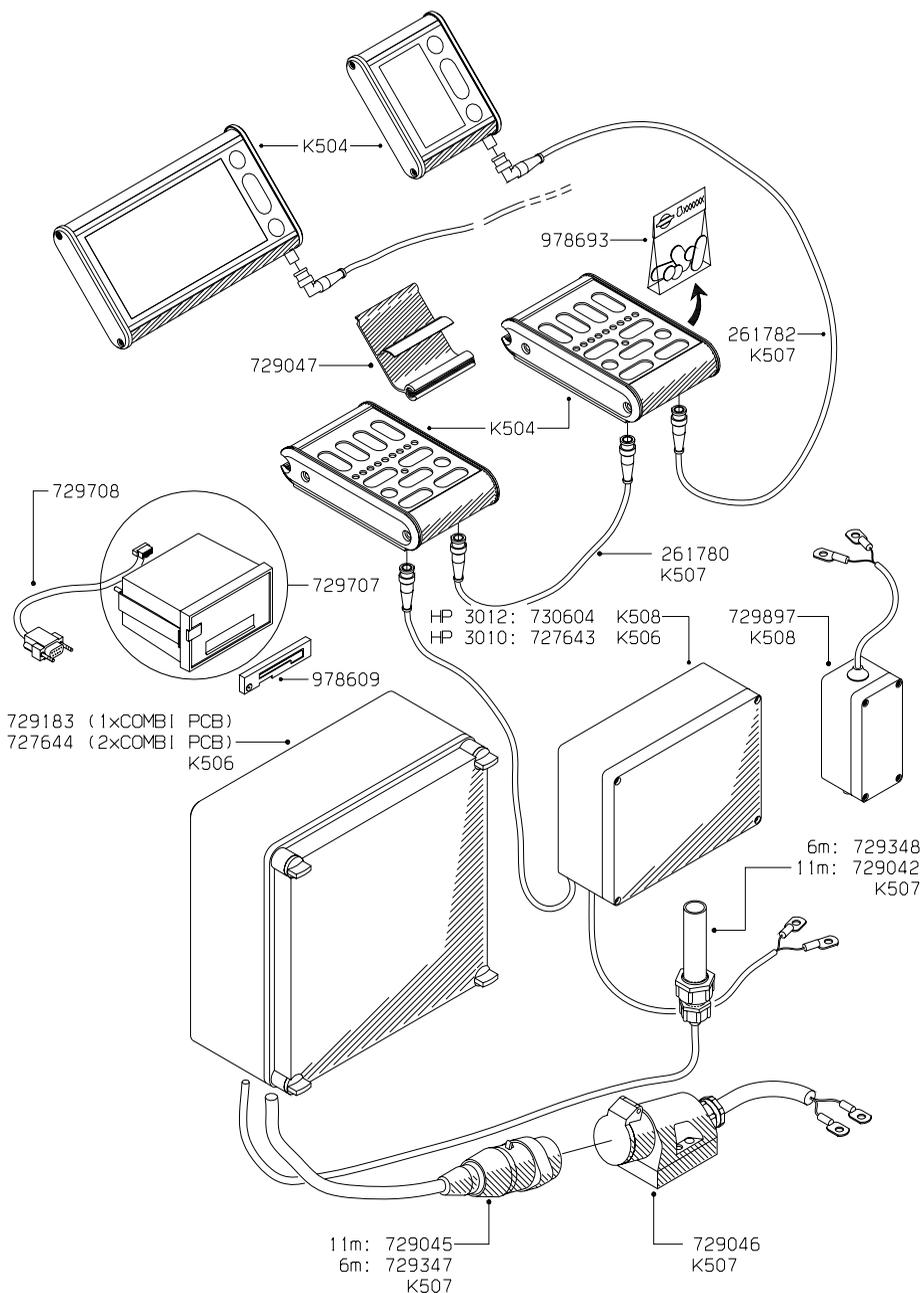


Menu	Fonction	Valeur 1	Valeur 2	Valeur 3
	Buses / Couleur			
[Réglage] [Débit théor.]	Débit PPU			
[Réglage] [Vitesse théor.]	Vitesse AUGM.			
[Régulation]	Régl. Constante			



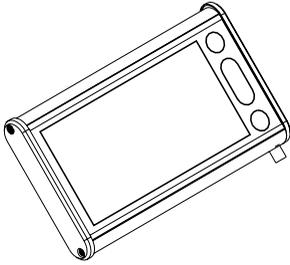
Menu des touches, 3 cartes pour HP 3880, version 1.05



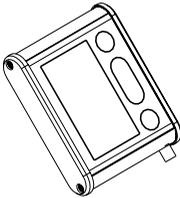


HARDI PILOT

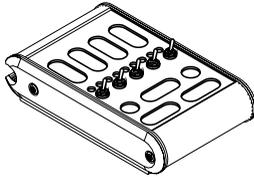
K503



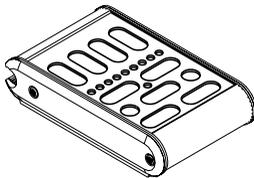
	HP 3880	
	WITHOUT GPS	GPS AGRO/FIELDSTAR
NY/NEW/NOUVEAU NEU/NUEVO	727642	731803
OMBYT./EXCHANGE ECHANGE STANDARD UMTAUSCH JUEGO DE CAMBIO	731895	731929
DEFEKT/DEFECTIV DEFECTUEUX DEFEKT DEFECTUOSO	731896	731930



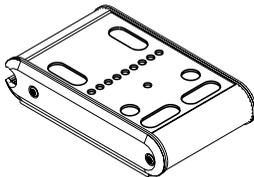
	HP 3570
OMBYT./EXCHANGE ECHANGE STANDARD UMTAUSCH JUEGO DE CAMBIO	731897
DEFEKT/DEFECTIV DEFECTUEUX DEFEKT DEFECTUOSO	731898



	HP 3503	HP 3504	HP 3505	HP 3507
NY/NEW/NOUVEAU NEU/NUEVO	731259	731260	731261	731263
OMBYT./EXCHANGE ECHANGE STANDARD UMTAUSCH JUEGO DE CAMBIO	731905	731907	731909	731913
DEFEKT/DEFECTIV DEFECTUEUX DEFEKT DEFECTUOSO	731906	731908	731910	731914



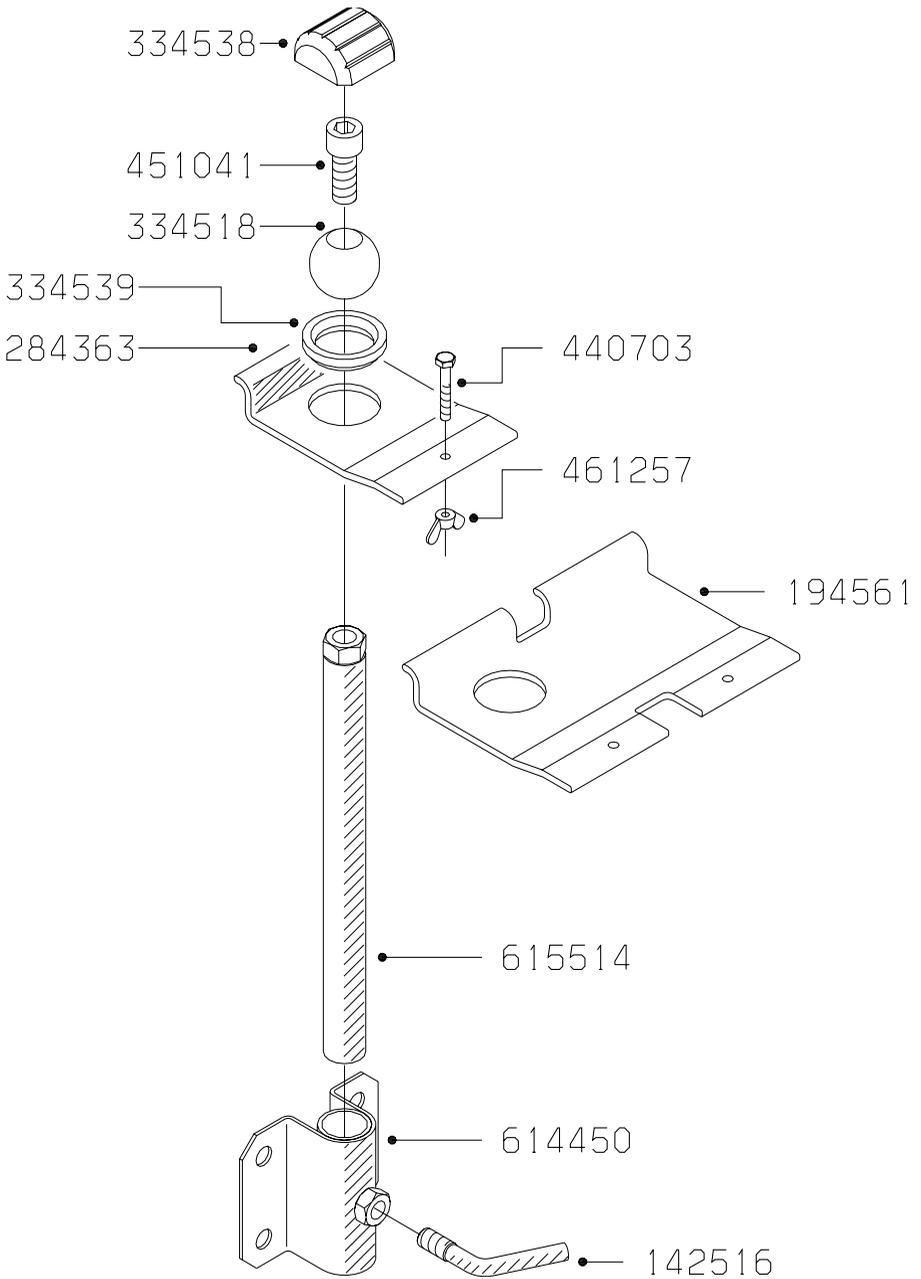
	HP 3500	HP 3600
NY/NEW/NOUVEAU NEU/NUEVO	727639	727640
OMBYT./EXCHANGE ECHANGE STANDARD UMTAUSCH JUEGO DE CAMBIO	731899	731901
DEFEKT/DEFECTIV DEFECTUEUX DEFEKT DEFECTUOSO	731900	731902



	HP 3550
NY/NEW/NOUVEAU NEU/NUEVO	731601
OMBYT./EXCHANGE ECHANGE STANDARD UMTAUSCH JUEGO DE CAMBIO	731919
DEFEKT/DEFECTIV DEFECTUEUX DEFEKT DEFECTUOSO	731920

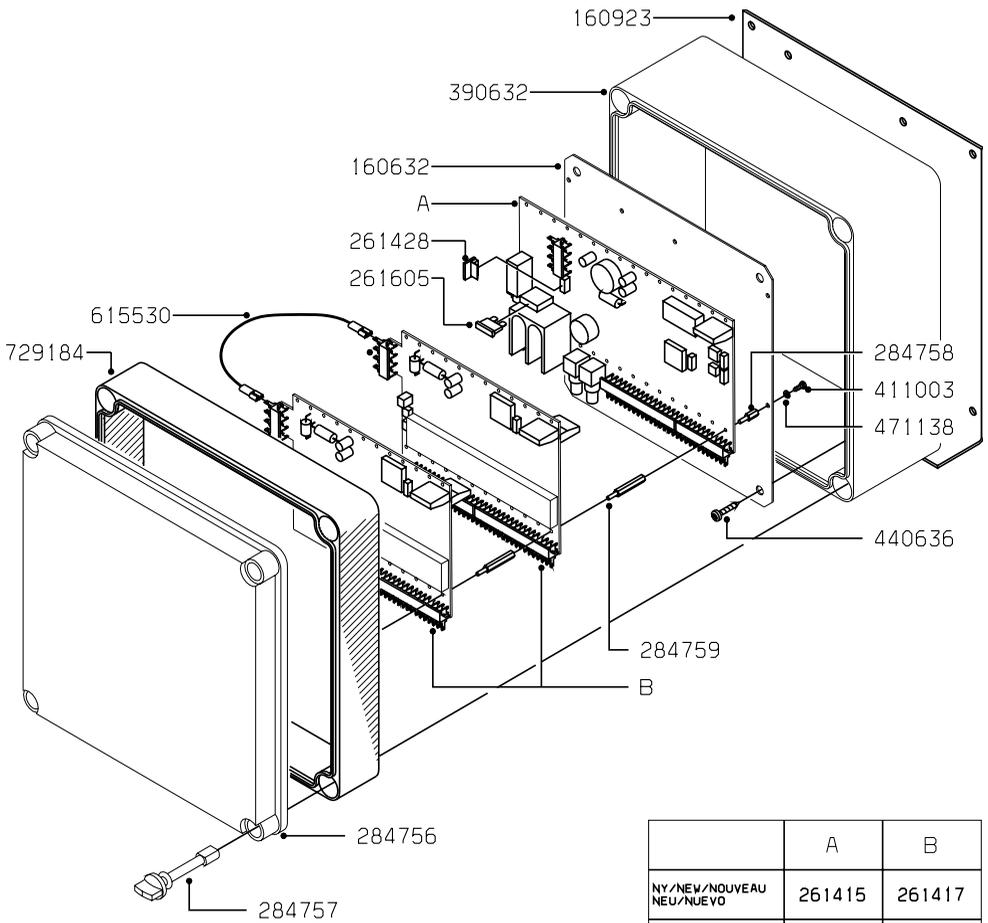
K504

HARDI PILOT



HARDI PILOT

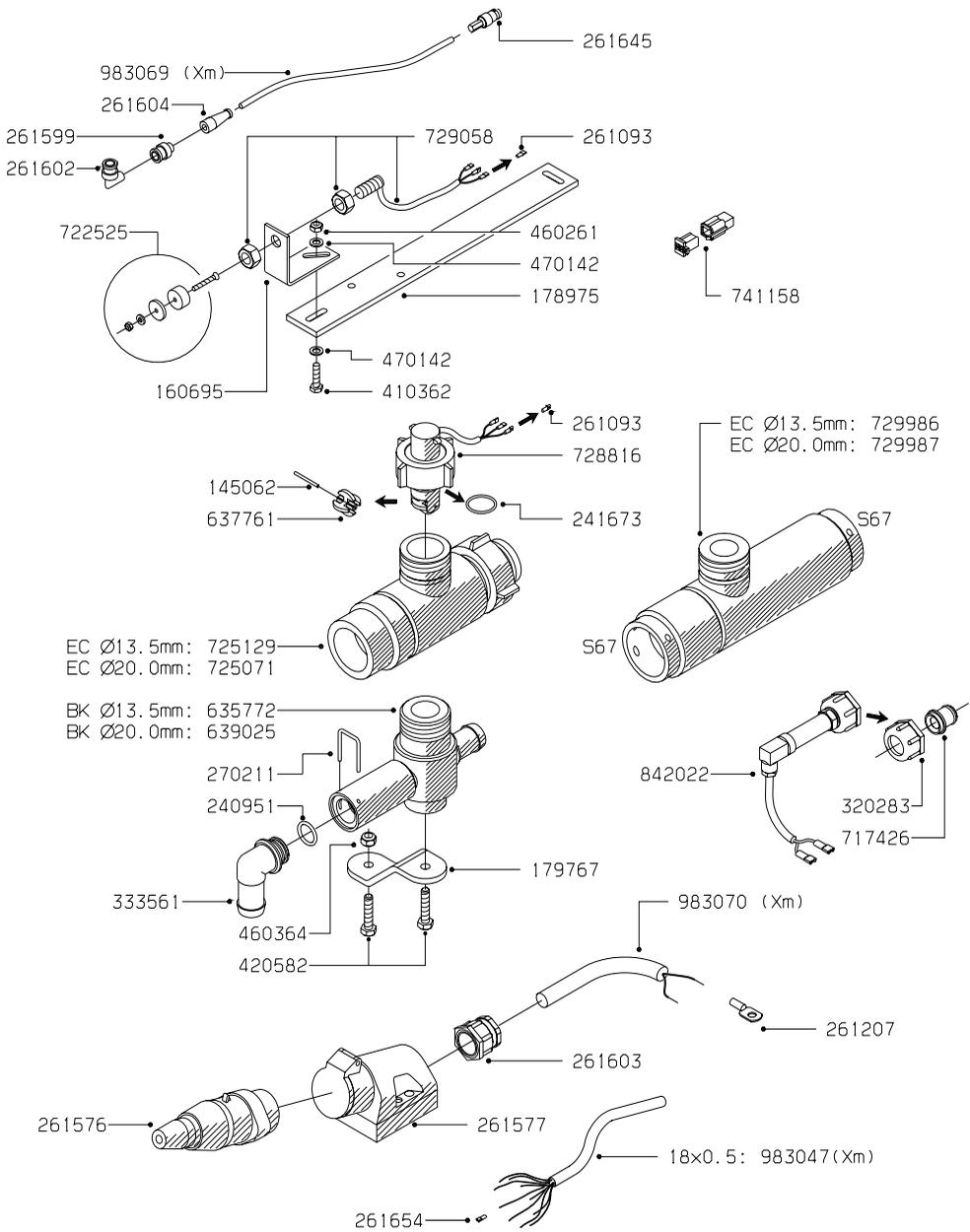
K505



	A	B
NY / NEW / NOUVEAU NEU / NUEVO	261415	261417
OMBYT. / EXCHANGE ECHANGE STANDARD UMTAUSCH JUEGO DE CAMBIO	731921	731923
DEFEKT / DEFECTIV DEFECTUEUX DEFEKT DEFECTUOSO	731922	731924

K506

HARDI PILOT



HARDI PILOT

K507

