

---

# Manuel d'utilisation DSE4200

Document n° : 3702-032

Version : 02.03.00

---

# Contenu

<b>1. DONNÉES GENERALES .....</b>	<b>4</b>
1.1 But .....	4
1.2 Portée .....	4
1.3 Responsabilité .....	4
1.4 Informations du fabricant .....	4
1.5 Définitions .....	4
<b>2. INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>
<b>3. MATÉRIEL.....</b>	<b>6</b>
3.1 Unité d'affichage .....	6
3.2 Unité d'émission .....	6
3.3 Unité de réception .....	6
3.4 Capteur de déclenchement externe/interrupteur de proximité .....	6
3.5 Jeu de câbles.....	6
3.6 Clé USB DSE4200 .....	6
3.7 Installation et montage .....	8
<b>4. PREMIÈRE UTILISATION .....</b>	<b>9</b>
4.1 Langue.....	10
4.2 Définir la densité des balles.....	11
4.3 Ajustement du zéro.....	11
4.3.1 Définir la largeur de la balle.....	11
4.3.2 La presse est-elle vide ?.....	12
<b>5. OPÉRATION.....</b>	<b>14</b>
5.1 Fenêtre principale de mesure d'humidité .....	14
5.1.1 Humidité.....	14
5.1.2 Humidité moyenne.....	15
5.1.3 La mesure .....	15
5.1.4 Vue et alarme .....	15
5.1.5 Réinitialiser la moyenne .....	16
5.1.6 Prendre la mesure .....	16
5.1.7 Eclair / Menu.....	16
5.2 Menu.....	17
5.2.1 Langue.....	17
5.2.2 Enregistrement .....	17
5.2.3 Stocker les données sur clé USB .....	19
5.2.4 Réglage du zéro et largeur de balle .....	19
5.2.5 Vérification du système .....	21
5.2.6 Densité /densité de poids sec.....	21
5.2.7 Déboguer .....	22
5.2.8 Informations système .....	22
5.2.9 Réinitialiser .....	22
<b>6. ÉVALUATION DES MESURES .....</b>	<b>24</b>
<b>7. SERVICE ET ENTRETIEN .....</b>	<b>24</b>
<b>8. DÉPANNAGE .....</b>	<b>26</b>
<b>9. DONNÉES TECHNIQUES .....</b>	<b>28</b>
9.1 Caractéristiques.....	28
9.1.1 Humidimètres.....	28

9.1.2	Afficher.....	30
9.1.3	Détecteur de proximité.....	32
9.2	Mise au rebut du matériel.....	32

## Historique des versions

Version	Date	Préparation	Statut	Application	Modification Description Manuel original en anglais
01.00.00	071212	PP	Fermé	STYLO	Première version publiée
01.01.00	140314	PP	Fermé	LP	Première version complète
01.01.01	100414	PP	Fermé	LP	Numéro de document corrigé
01.01.02	060514	LP	Fermé	TT	Numéro de document corrigé
02.00.00	2015.03.06	TT	Fermé	PDL/ LP	Mise à jour/refonte majeure du manuel. Description des fonctions de Display SW V5.0 ajoutée. Revue par PEN : petits changements dans la structure et les références. Dépannage étendu, définition de densité ajoutée. Mis à jour avec des ajustements mineurs après examen. Libéré
02.01.00	0215.08.12	STYLO	Fermé		Section 8 avec une nouvelle défaillance possible connue.
02.02.00	2015.11.07	LP	Fermé	TT	Modifications mineures dans 5.1.1. Mise en page
02.03.00	2020.04.27	TT/PL	Fermé	PDL	Ajout d'informations sur le temps de préchauffage. 5.2.6 Densité sèche expliquée avec un meilleur exemple. LP/TT : Petites corrections de texte et de formatage.
02.03.00	2024.04.29	LP	Ferme	TT	Translated into French

# 1. Données GENERALES

La version anglaise de ce document constitue le manuel d'utilisation original et constitue une base pour les traductions dans d'autres langues.

## 1.1 But

Ce document doit permettre à l'utilisateur quotidien d'installer et d'utiliser l'équipement de mesure d'humidité DSE4200.

## 1.2 Portée

Description et utilisation de l'humidimètre DSE4200.

## 1.3 Responsabilité

Ce document est maintenu et mis à jour par DSE Test Solutions A/S. L'utilisateur quotidien doit effectuer le fonctionnement du DSE4200 conformément à ce document.

## 1.4 Informations du fabricant

**DSE Test Solutions A/S, [www.dse.dk](http://www.dse.dk)**  
Sverigesvej 19, DK-8700 Horsens, Danemark  
Tél. : +45 75 61 88 11  
Fax : +45 75 61 58 95

Pour plus d'informations sur DSE Test Solutions et les revendeurs DSE4200, consultez :  
[www.dse4200.com](http://www.dse4200.com) et [www.dse.dk](http://www.dse.dk)

## 1.5 Définitions

- « Balles » : tel qu'utilisé dans ce manuel, on entend la biomasse en balles, comme les types traditionnels de paille, de foin et de tiges de maïs.
- La densité dans ce manuel est la densité du poids sec des balles
- TX signifie émetteur
- RX signifie récepteur
- Le bus CAN est le moyen de communication entre les capteurs d'humidité et l'écran.

## 2. Introduction

Dans le DSE4200, les micro-ondes sont transmises de l'unité TX à l'unité RX. L'atténuation des micro-ondes est mesurée et le pourcentage d'humidité de la balle est calculé.

Les micro-ondes sont atténuées par la distance physique entre les unités TX et RX ainsi que par la teneur en humidité de la balle entre les unités.

Le « réglage du zéro », ou tare du système, effectué uniquement avec de l'air entre les unités TX et RX, après le montage, est crucial pour le bon fonctionnement du DSE4200. Il détermine l'atténuation due à la distance entre les unités TX et RX ainsi que l'influence causée par la réflexion indésirable des micro-ondes dues aux métaux présents dans l'environnement. C'est la base de tous les calculs d'humidité.

Le logiciel DSE4200 est conçu pour mesurer et stocker les données d'humidité. Les mesures peuvent être effectuées manuellement, directement depuis l'écran et automatiquement (déclenchées par le capteur de proximité).

Les données sont stockées dans la mémoire interne de l'unité d'affichage si le journal est activé et peuvent être copiées sur une mémoire USB externe pour le stockage et les analyses.

Bien que les humidimètres soient de construction robuste, sachez que leur contenu est constitué de composants électroniques sophistiqués et sensibles, qui doivent être traités en conséquence.

Dans le logiciel DSE4200, il existe différentes options qui seront décrites dans ce document. Il est important de suivre les directives de ce manuel et de contacter les revendeurs ou DSE Test Solutions A/S en cas de doute.

## 3. Matériel

Un système de mesure complet se compose normalement des entités décrites ci-dessous.

### 3.1 Unité d'affichage

L'unité d'affichage peut lancer des mesures, traiter les données de l'unité RX et afficher les valeurs d'humidité sur l'écran. Il communique avec l'unité RX via le bus CAN. L'écran peut être configuré pour enregistrer et sauvegarder la teneur en humidité mesurée dans la mémoire interne.

### 3.2 Unité d'émission

L'unité émettrice (TX) génère et transmet un signal dans la gamme des micro-ondes. Il est contrôlé par l'unité RX via le bus CAN.

La puissance du signal micro-ondes est comparable à celle d'un signal de téléphone portable et n'est pas nocive pour les humains ou les animaux.

### 3.3 Unité de réception

L'unité de réception (RX) reçoit le signal sans fil envoyé par l'unité TX. Il est contrôlé depuis l'écran via le bus CAN et normalement déclenché par le détecteur de proximité pour démarrer une mesure.

Cette unité mesure l'atténuation des micro-ondes, calcule la teneur en humidité et envoie les données à l'écran via le bus CAN.

### 3.4 Capteur de déclenchement externe/interrupteur de proximité

Le capteur de déclenchement externe lance des mesures d'humidité pendant la mise en balles.

Ce capteur est un capteur de proximité qui donne un signal à proximité d'un métal. Il peut détecter le métal à une distance allant jusqu'à 8 millimètres. Pour garantir un fonctionnement stable, la distance par rapport au métal doit être d'environ 5 millimètres. Il doit être monté de manière à détecter la roue en étoile de la presse, un disque codé ou une pièce métallique similaire afin de générer un nombre approprié de mesures pour chaque balle.

### 3.5 Jeu de câbles

Le jeu de câbles contient :

- Un câble pour le montage entre les unités RX et TX et le commutateur de proximité, marqué -W3, -W4, -W5.
- Un câble de l'écran au TX et à la source d'alimentation, marqué -W1, -W2.

Ces deux câbles sont interconnectés avec un « connecteur remorque » typique et une « prise remorque », J2 et J3, (Conception physique selon la norme ISO 1724).

*Ces câbles et connecteurs sont destinés uniquement au DSE4200, car les connexions électriques ne sont pas conformes à la norme ISO .*

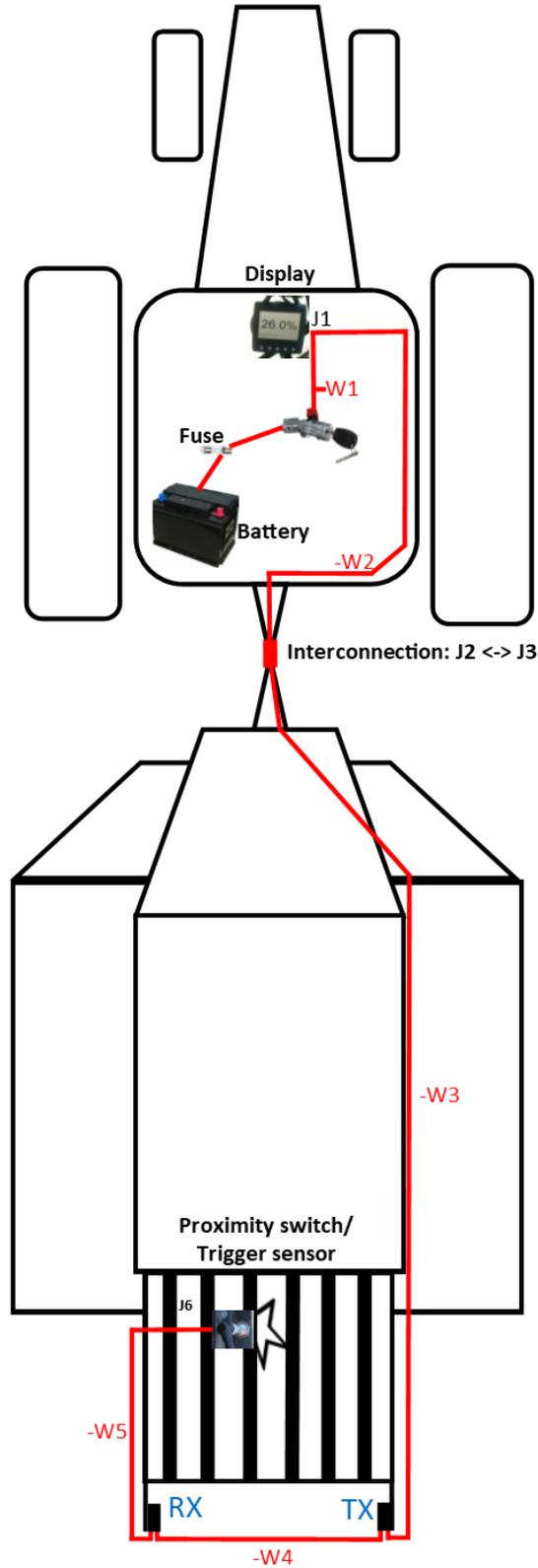
### 3.6 Clé USB DSE4200

La clé USB du DSE4200 contient un fichier spécifique qui doit être présent pour télécharger les mesures depuis l'unité d'affichage.



### 3.7 Installation et montage

L'installation et le montage du matériel sont décrits dans le « Guide d'installation du DSE4200 ».

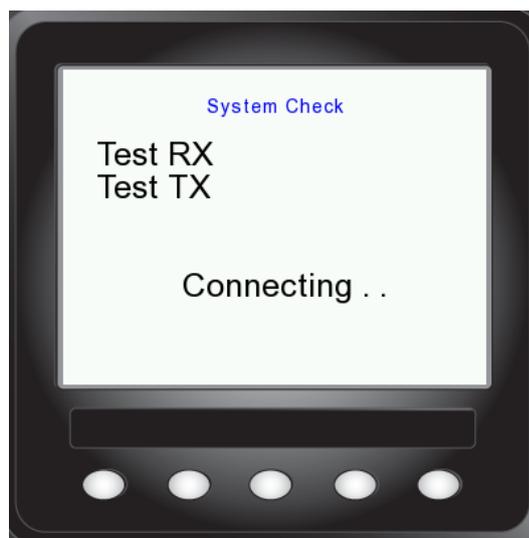


## 4. Première utilisation

Après l'installation et le montage du DSE4200, et avant de l'utiliser pour la première fois, plusieurs paramètres doivent être définis ou confirmés.

Cela inclut la sélection de la langue préférée sur l'écran et l'exécution du réglage du zéro ou de la tare du système, y compris le réglage de la largeur et de la densité de la balle.

À la mise sous tension, l'écran effectuera la routine « Vérification du système » et tentera de se connecter aux unités RX et TX.



Si cela ne réussit pas, l'écran essaiera pendant 5 minutes d'entrer en contact avec les unités RX et TX, donnant à l'utilisateur la possibilité d'abandonner et d'arrêter.

Si cela réussit et qu'il s'agit de la première utilisation, la boîte de dialogue « Première utilisation » apparaîtra comme indiqué ci-dessous. Pour le dépannage, reportez-vous au chapitre 8.



Les sélections s'effectuent en appuyant sur le bouton poussoir correspondant sous le « bouton » sur l'écran.

Si « Sauter » est enfoncé, aucune configuration initiale ne sera effectuée et l'affichage passe directement à la fenêtre principale de mesure d'humidité ( 5.1).

Lors de la prochaine mise sous tension, la routine « Première utilisation » sera exécutée à nouveau pour garantir une configuration correcte du système. Veuillez noter que le système ne mesurera pas correctement si la configuration du système est ignorée.

Si le bouton Ok est enfoncé, la première sélection apparaîtra à l'écran.

## 4.1 Langue



Choisissez la langue souhaitée en appuyant sur les boutons fléchés verticaux. Après avoir appuyé sur la touche fléchée horizontale pour sélectionner la langue, puis sur le symbole de la porte, le paramètre suivant apparaîtra sur l'écran d'affichage.

Le symbole de la porte indique le bouton « Quitter ».

L'écran prend en charge différentes langues. Dans la version 5.00, les langues suivantes sont prises en charge.

- Anglais
- Allemand (allemand)
- Danois (Dansk)
- espagnol (espagnol)

D'autres langues seront ajoutées dans les versions ultérieures.

## 4.2 Définir la densité des balles

La densité est une mesure du poids en kilogramme par mètre cube [ $\text{kg}/\text{m}^3$ ] et est utilisée pour calculer la teneur en humidité. La valeur par défaut est  $145 \text{ kg}/\text{m}^3$ . Vérifiez les spécifications de densité du fabricant de la presse et appliquez ce paramètre en conséquence.

En cas de doute, le paramètre peut être laissé par défaut car il s'est avéré être un bon point de départ dans de nombreuses applications et tests. Cependant, si l'humidimètre doit être installé sur une presse Haute Densité au format Midi (3/4), nous recommandons une valeur de densité sur  $200 \text{ kg}/\text{m}^3$

Pour une description plus détaillée du paramètre Densité tel qu'utilisé dans le DSE4200, reportez-vous au chapitre 5.2.6.



Réglez la densité de balle correcte avec les boutons + et -. Appuyez sur le bouton Ok pour le réglage suivant.

## 4.3 Ajustement du zéro

*Étant donné que la mesure « Zero Adjust » est utilisée comme base pour les mesures d'humidité suivantes, il est crucial pour le fonctionnement du système que la presse soit exempte de balles avant de continuer (pas de balles entre les humidimètres ou à proximité).*

Considérez la presse vide (sans balles) lorsqu'aucun matériau ne se trouve entre les unités TX/RX et qu'il y a au moins 50 cm du bord des unités TX/RX à la balle suivante.

*Attendez au moins 15 minutes de temps de préchauffage avant d'effectuer le réglage du zéro pour une précision maximale.*

### 4.3.1 Définir la largeur de la balle

La largeur de la balle est importante pour le calcul de l'humidité. Ce système a deux largeurs de balles standard prédéterminées, 80 cm (31,5") et 120 cm (47,25"). Le réglage doit correspondre à la largeur de la chambre de pressage pour garantir des mesures correctes.



Après avoir choisi la largeur de balle appropriée à la presse et appuyé sur le bouton Ok, l'image suivante apparaîtra sur l'écran d'affichage.

#### 4.3.2 La presse est-elle vide ?



« Non » revient à la fenêtre « Menu ».

Après avoir vérifié que la presse est vide, appuyez sur le bouton Oui.

Le système effectuera maintenant la mesure initiale et le texte sur l'écran d'affichage sera mis à jour :

Ajustement du zéro réussi



Appuyez sur le bouton Ok et le système de mesure d'humidité DSE4200 est prêt à l'emploi !

L'interface utilisateur principale sera affichée.

#### 4.3.2.1 Échec du réglage du zéro

Si l'écran affiche « Échec du réglage du zéro », cela signifie que quelque chose ne fonctionne pas correctement.



La source d'erreur la plus probable est une connexion manquante aux unités TX ou RX, du matériel dans la presse ou une perturbation similaire de la mesure.

Réessayez après avoir vérifié que les câbles sont correctement connectés, ou reportez-vous à la section 8Dépannage.

Si l'opération est annulée à ce stade, aucune configuration initiale ne sera effectuée et l'affichage passe directement à la fenêtre principale « Mesure d'humidité » ou à la fenêtre « Menu ».

## 5. Opération

Le DSE4200 est prêt à être utilisé quelques secondes après la mise sous tension de l'unité. Pour une précision maximale, prévoyez au moins 15 minutes de temps de préchauffage avant de mesurer.

Si l'installation, le montage et le réglage du zéro ont été effectués avec succès, le système peut être utilisé pour mesurer l'humidité pendant le pressage.

Ci-après, les fonctions du système sont décrites.

### 5.1 Fenêtre principale de mesure d'humidité

Lorsque l'alimentation est allumée, l'écran effectuera la routine « Vérification du système » et se connectera aux unités RX et TX.

L'interface utilisateur principale apparaît sur l'écran peu de temps après la mise sous tension.



« Numéro de journal » et « Mémoire utilisée » ne sont présents que lorsque la journalisation est activée, voir section 5.2.2

Si aucune unité RX et TX ne peut être détectée, l'écran s'éteindra après 5 minutes. L'écran peut être rallumé en appuyant sur n'importe quel bouton.

#### 5.1.1 Humidité

La ligne « Humidité » affiche la dernière valeur d'humidité mesurée. Il est mis à jour pour chaque mesure initiée en appuyant sur le bouton Effectuer une mesure ou par le capteur de déclenchement externe.

L'écran peut afficher des valeurs d'humidité comprises entre 7 % et 35 %. Les valeurs inférieures et supérieures sont indiquées par les signes < et >.

Le système affichera <7 % d'humidité même s'il n'y a aucune balle entre les unités TX et RX. Cela est dû au fait que les balles contiennent un minimum naturel d'eau (environ 6 %) qui est liée dans la structure interne du matériau et ne réagit pas aux micro-ondes de la même manière que l'eau non liée. Le DSE4200 ne voit donc pas la différence entre des balles extrêmement sèches et de l'air.

Les valeurs d'humidité sont enregistrées (si activées) et affichées sur l'écran comme décrit.

Voir les spécifications pour plus d'informations sur la plage de mesure.

### 5.1.2 Humidité moyenne

Après chaque mesure, la valeur d'humidité moyenne est mise à jour. La valeur moyenne est calculée pour toutes les mesures depuis la dernière fois que le bouton Réinitialiser la moyenne a été enfoncé.

Il s'agit d'une moyenne « en cours » et réinitialisée uniquement si le bouton « Réinitialiser la moyenne » est enfoncé.

### 5.1.3 La mesure.

Compte le nombre de mesures depuis la dernière fois que le bouton « Réinitialiser la moyenne » a été enfoncé. Ces informations sont utilisées pour calculer l'humidité moyenne.

Cette valeur est réinitialisée si le bouton « Réinitialiser la moyenne » est enfoncé.

### 5.1.4 Vue et alarme

Lorsque vous appuyez sur le bouton Afficher, le numéro de la valeur d'humidité est agrandi pour faciliter la lecture.



#### 5.1.4.1 Configuration de l'alarme

Si vous appuyez sur Configuration de l'alarme, l'écran passe à la vue de configuration de l'alarme. Cette alarme donne un avertissement en changeant la couleur d'arrière-plan de la « Vue

agrandie » en rouge, lorsque le pourcentage d'humidité mesuré atteint ou dépasse la valeur prédéfinie.

Cette valeur peut être réglée en appuyant sur les boutons + et –, et l'alarme peut être activée et désactivée avec le bouton Alarm ON/OFF. Si vous appuyez sur View, l'écran revient à l'affichage avec des chiffres agrandis.

Si vous appuyez à nouveau sur le bouton Afficher, l'affichage revient à l'affichage standard.

La fonction d'alarme n'est active que dans la fenêtre "Vue agrandie". Par conséquent, la couleur de la fenêtre d'affichage principale ne changera pas en raison de mesures d'humidité dépassant les valeurs de configuration de l'alarme.

### 5.1.5 Réinitialiser la moyenne

Réinitialise la moyenne mobile et le compteur de mesure affichés dans la fenêtre principale. N'influence pas la moyenne calculée et affichée pour des numéros de journal distincts.

### 5.1.6 Prendre la mesure

Avec ce bouton, il est possible d'effectuer une mesure depuis l'écran.

Ce bouton peut être utilisé pour vérifier les fonctions de base du système.

En fonctionnement normal, le détecteur de proximité déclenche les mesures.

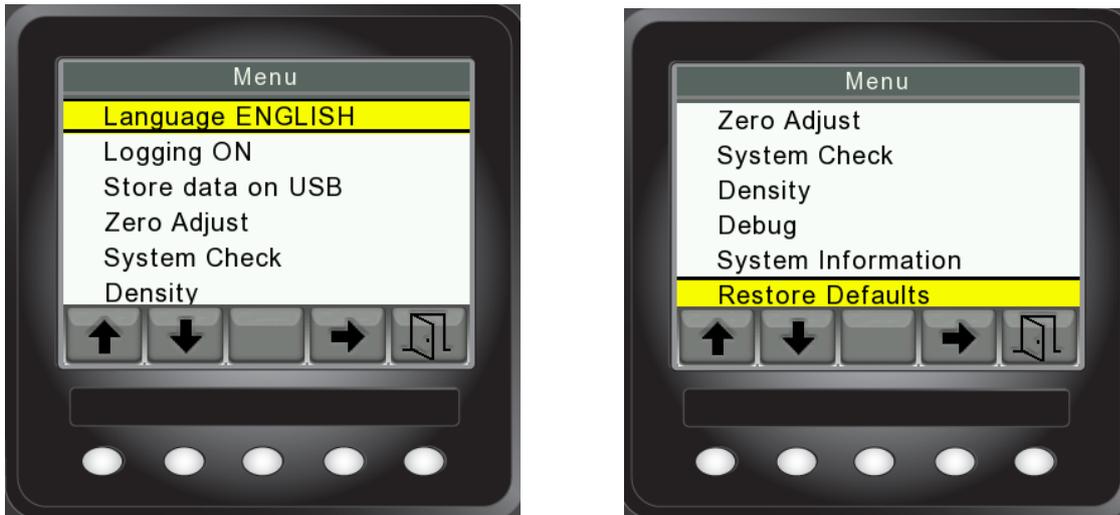
### 5.1.7 Eclair / Menu

Si vous appuyez brièvement sur le bouton Éclairage/Menu, la luminosité de l'écran et le rétroéclairage des boutons situés sous l'écran peuvent être réglés. Le réglage maximum de la luminosité de l'écran garantit une lecture claire de l'écran en cas de fort soleil. Le bouton le plus à droite (porte ouverte) revient à la vue précédente.



## 5.2 Menu

Si le bouton Éclairage/Menu est enfoncé pendant environ 2 secondes, un menu apparaît.



Les boutons fléchés verticaux font défiler le menu de haut en bas. Le bouton fléché horizontal sélectionne la fonction en surbrillance et bascule entre ON/OFF. Bouton le plus à droite (porte ouverte) Revient à la vue précédente.

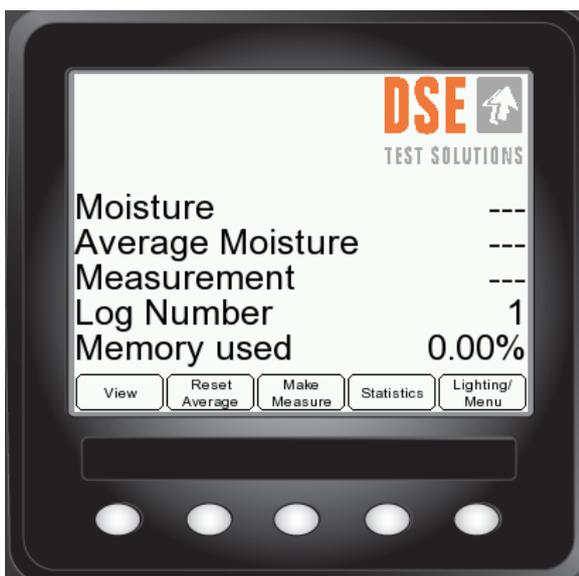
### 5.2.1 Langue

La langue préférée peut être modifiée. Voir description à la section 4.1.

### 5.2.2 Enregistrement

Si les données mesurées sont destinées à une utilisation ultérieure, l'enregistrement peut être activé en sélectionnant « ON ». Lorsque la journalisation est activée, les informations « Numéro de journal » et Mémoire utilisée apparaissent dans la fenêtre principale ainsi que sur le bouton « Statistiques ».

Les valeurs enregistrées peuvent être dans la plage détectable.



### 5.2.2.1 Numéro de journal

Lorsque l'enregistrement est activé dans le menu, une trace des mesures est conservée et enregistrée dans la mémoire. Les mesures sont marquées d'un numéro de journal. Il permet de distinguer les mesures de différents domaines ou clients. Le calcul de « l'humidité moyenne » n'est pas influencé par cette opération.

Le numéro de journal est incrémenté lorsque « Nouveau journal » dans les statistiques. la fenêtre est enfoncée.

Le numéro de journal est réinitialisé à 1 après avoir effacé la mémoire interne lors de la procédure Stocker les données sur USB.

Après avoir créé un nouveau journal, il n'est pas possible de revenir en arrière et d'enregistrer des mesures avec un ancien numéro de journal.

### 5.2.2.2 Mémoire utilisée

Ce nombre en pourcentage indique l'utilisation de la mémoire interne.

La mémoire interne peut stocker 16 Mo de données, soit environ 2,5 millions de mesures, lorsque seuls la valeur d'humidité et le numéro de journal sont enregistrés.

La mémoire interne doit être effacée avant que ce nombre n'atteigne 100 %.

Voir Stocker les données sur USB section 5.2.3

### 5.2.2.3 Statistiques

En appuyant sur le bouton « Statistiques », une page apparaît qui montre la liste des journaux enregistrés dans la mémoire d'affichage. La moyenne calculée ainsi que les valeurs minimales et maximales sont affichées pour chaque numéro de journal.

Si plus de 4 journaux sont enregistrés, les boutons de page peuvent être utilisés pour faire défiler.



Le bouton Nouveau journal ajoute un nouveau numéro de journal à la liste. Comme il n'est pas possible de revenir à un ancien Log et de continuer à y ajouter des éléments, il est demandé à l'utilisateur de confirmer la création d'un nouveau numéro de log.

### 5.2.3 Stocker les données sur clé USB

Cette fonction a deux objectifs : copier les données mesurées sur une mémoire USB externe et effacer la mémoire interne (journal).



Suivez les instructions à l'écran pour stocker les données collectées sur la clé USB DSE4200.

La prise USB se trouve à l'arrière de l'écran.

La clé USB DSE4200 contient un fichier logiciel spécifique qui doit être présent sur la clé USB avant le transfert de données. *Une clé USB standard ne fonctionnera pas.*

Si un fichier de données provenant d'un déchargement de données antérieur se trouve déjà sur la mémoire USB, il sera écrasé lors du déchargement des données. Il est donc recommandé d'ajouter une date ou similaire au nom du fichier de données après sa création, lors du déchargement des données.

Si une grande quantité de données est stockée dans la mémoire interne, le journal doit être effacé lors du déchargement.

Si le journal est effacé, le « numéro de journal » est défini sur 1 et la mémoire utilisée sur 0,00 %.

#### 5.2.3.1 Fichier de données

Le fichier de données est enregistré sur la clé USB du DSE4200 sous forme de fichier séparé par des virgules. Il peut être lu avec un éditeur de texte de base ou un tableur comme Excel pour une analyse plus approfondie des données. Voir le chapitre 6.

### 5.2.4 Réglage du zéro et largeur de balle

Le « réglage du zéro » est généralement effectué lors de la première utilisation, mais peut être effectué à tout moment.

Lors de la mesure « Zero Adjust », l'amplitude du signal reçu est validée.

Il est recommandé d'exécuter « Zero Adjust » au moins une fois par an afin de garantir le bon fonctionnement du système.

Suivez les instructions à l'écran pour régler le système à zéro.

Voir description au chapitre 4.3



## 5.2.5 Verification du système

La communication des données vers les deux unités de mesure, RX et TX, est vérifiée. Les deux unités devraient renvoyer un PASS !



Si la connexion ne peut pas être établie, un message « FAIL ! » sera restitué.

L'écran essaiera pendant 5 minutes d'entrer en contact avec les unités RX et TX, donnant à l'utilisateur la possibilité de trouver des erreurs dans le câblage ou d'abandonner et d'arrêter.

Cette fonctionnalité facilite le dépannage en cas de dysfonctionnement de l'équipement.

Voir également la description au chapitre 4

## 5.2.6 Densité /densité de poids sec

La densité associée aux humidimètres à micro-ondes est toujours **la DENSITÉ DU POIDS SEC**. La **densité** d'une balle de paille, de foin ou d'autres cultures dépend de plusieurs paramètres, entre autres : les réglages de la presse, la taille de la balle, le poids de la balle et le type de matière mise en balle.

La DENSITÉ dans le DSE4200 est définie comme la *densité de matière sèche*, ou le poids de 1 [m<sup>3</sup>] de matière en balle avec une teneur en eau nulle. Le réglage par défaut du DSE4200 est pré-réglé sur la densité de 145 [kg/m<sup>3</sup>]. Ce réglage convient à une presse Heston classique. Si le DSE4200 est monté sur une presse HD pour balles midi, l'expérience montre qu'un réglage sur 200 kg/m<sup>3</sup> peut être un bon point de départ. La valeur de densité peut être ajustée manuellement via le menu à l'écran, allant de 100 à 400 [kg/m<sup>3</sup>].

Exemple de calcul de DENSITÉ : balle Heston

Taille de la balle (L x H x L) : 240 cm / 127 cm / 120 cm

Volume de balle : 240 cm \* 127 cm \* 120 cm = 3,66 m<sup>3</sup>

Poids de la balle (par exemple 500 kg) – humidité de la balle (par exemple 50 kg) = 450 kg :

Densité du poids sec : = Poids sec de la balle (450 kg)/Volume en m<sup>3</sup> (3,66m<sup>3</sup>) = 123 kg/m<sup>3</sup>

Si la DENSITÉ de la balle est différente des paramètres du DSE4200, cela affectera la précision des lectures d'humidité.

Voir la description de la configuration au chapitre 4.2

### 5.2.7 Déboguer

Cette fonction affiche différents nombres qui varient en fonction de la configuration réelle.



Ces numéros sont uniquement destinés à des fins de dépannage.

Plage de réglage du zéro : 10 000 à 31 000

En cas de dysfonctionnement ou de résultats de mesure étranges, vous pouvez envoyer ces numéros à DSE Test Solutions A/S, et nous pourrions vous guider dans le processus de remise en service de l'équipement.

### 5.2.8 Informations système

Contient des informations sur le numéro de pièce de l'écran, ainsi que les versions logicielles pour les unités d'affichage et TX/RX.

### 5.2.9 Réinitialiser

Si cette fonction est activée, tous les paramètres sont rétablis aux valeurs par défaut d'usine.

*Toutes les mesures de la mémoire d'affichage sont supprimées.*

Après le redémarrage, la procédure de « Première utilisation » décrite dans la section 4 sera répétée.

La procédure « Restaurer les paramètres par défaut » est recommandée en cas de doute sur les paramètres actuels.



## 6. Évaluation des mesures

Les données stockées sur la clé USB DSE4200 peuvent être transférées vers un PC pour stockage et/ou analyses. Les données suivantes sont disponibles :

- Numéro de journal
- Pourcentages d'humidité individuels pour toutes les mesures

Notez qu'Excel a une limite maximale en nombre de lignes (65 000 à 1 000 000 selon la version). Si vous envisagez d'utiliser Excel pour l'analyse des données, cela peut constituer une limite pratique quant au nombre de mesures que vous souhaitez avoir dans un seul fichier.

65 000 mesures occupent environ 2 % de la mémoire du DSE4200 et 1 000 000 de mesures occupent environ 40 % de la mémoire.

## 7. Service et entretien

Le DSE4200 ne contient aucune pièce réparable. Cependant, le minimum suivant est recommandé :

Recommandations	Hebdomadaire pendant l'utilisation	Mensuel pendant l'utilisation	Annuel
Câbles de contrôle pour l'usure et les dommages	X		
Vérifiez que les supports ne sont pas pliés ou déformés, de sorte que l'angle entre TX et RX a changé.*	X		
Contrôlez la fonction du détecteur de proximité comme décrit dans le « Guide d'installation du DSE4200 »			X
Ajustement du zéro**			X

« \* » Si l'angle entre les unités TX et RX est différent de celui utilisé lors du réglage du zéro, la précision sera influencée.

« \*\* » Le réglage du zéro doit être effectué chaque fois que la presse est vide.



## 8. Dépannage

1. **Test de connexion aux unités RX et TX !** Lorsque le menu Vérification du système est sélectionné, l'écran tente de se connecter à l'unité RX, puis l'unité RX se connecte à l'unité TX. Un message concernant PASS ou FAIL s'affiche. Si la vérification du système échoue, l'écran tentera de se connecter à l'unité RX pendant 5 minutes. Ce temps peut être utilisé pour contrôler le câblage et les connexions.



2. **Les unités ne mesurent pas !** Vérifiez les connecteurs inversés pour RX et TX. Les connecteurs sont correctement connectés lorsque le câble étiqueté RX se trouve dans l'unité RX et vice versa pour TX. Vérifiez si le connecteur entre le tracteur et la presse à balles est correctement connecté.
3. **Les unités ne mesurent pas automatiquement !** Vérifiez que le détecteur de proximité fonctionne en passant une surface métallique devant lui. S'il s'allume, essayez de le rapprocher de la roue étoilée.
4. **La mesure n'est possible qu'à partir de l'écran !** Vérifiez que les unités RX et TX ne sont pas inversées. Le connecteur sur lequel le câble du capteur de proximité est monté (-W5) doit être connecté à l'unité RX.
5. **Les humidimètres mesurent mal !** Vérifiez que les humidimètres sont correctement montés en position horizontale et avec la même orientation. Répétez « Ajustement du zéro » et soyez très conscient qu'il n'y a pas de balles dans le canal. Vérifiez également si vous avez sélectionné la largeur et la densité de balle correctes dans la configuration du menu. Dans ce cas, il peut être judicieux de recommencer avec « Restaurer les paramètres d'usine ».
6. **Ne mesurez que de temps en temps !** Vérifiez que la roue étoilée n'est pas inclinée afin que le détecteur de proximité ne voie que certaines dents. Si nécessaire, essayez de rapprocher le détecteur de proximité de la roue en étoile.
7. **Aucune lumière sur l'écran !** Vérifiez si le fusible a sauté.

Si le DSE4200 ne fonctionne pas conformément aux descriptions de ce manuel, contactez le revendeur ou le fabricant.

Veillez informer des résultats de la vérification du système (voir section 5.2.5) et des chiffres affichés dans le débogage (voir section 5.2.7).

## 9. données techniques

Le système d'humidimètre DSE4200 est conforme aux directives CE comme indiqué dans la déclaration CE du produit.

### 9.1 Caractéristiques

#### 9.1.1 Humidimètres

Type :	humidimètres RX/TX
Numéro de pièce :	45150 et 45151
Dimensions :	(L x H x P) : 150 x 80 x 80 mm
Plage de mesure :	6 % à 35 % d'humidité relative
Précision de mesure : *1	+/- 1 % jusqu'à 30 % d'humidité relative, ci-après +/- 2 %.
Fréquence de mesure :	2,4 GHz
Communication :	CAN J1939
Signal de déclenchement : interrupteur de proximité )	via CAN ou entrée numérique (déclencheur de mesure/
Connexion :	Deutsch DT13-08
Température ambiante :	-10 °C à +60 °C *2
Température de stockage :	-25°C à +80°C
Protection contre la pénétration :	IP 65
Source d'alimentation :	10 V-28 V CC.
Consommation électrique maximale :	6 W (avec affichage)

- CEM :
  - EN/ISO 14982:2009 - Machines agricoles et forestières. Compatibilité électromagnétique. Méthodes d'essai et critères d'acceptation
  - EN 55011:2009, Groupe 2, Classe B \*3 - Équipements industriels, scientifiques et médicaux. Caractéristiques des perturbations radiofréquences. Limites et méthodes de mesure
- Sécurité
  - DS/EN ISO 4254-1 : 2009 Machines agricoles -- Sécurité -- Partie 1 : Exigences générales

Déclaration CE : Conformément à :

- DIRECTIVE 2004/108/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 15 décembre 2004 - CEM – Directive Compatibilité Electromagnétique.
- DIRECTIVE 2006/95/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 12 décembre 2006. - Directive basse tension.
- Directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2011 relative à la restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques. - Directive RoHS
- Directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques. - Directive DEEE

\*1 En référence à une largeur de balle Hesston de 1,2 m. Densité de poids sec 145 kg/m3. (Temps de préchauffage 15 min.)

\*2 On estime qu'un soleil direct et constant sur les unités peut augmenter la température de surface jusqu'à 35°C, par rapport à la température ambiante (sans vent).

\*3 Le groupe 2 couvre les appareils qui génèrent intentionnellement de l'énergie RF dans la plage de fréquences de 9 kHz à 400 GHz, utilisée sous forme de rayonnement électromagnétique, de couplage inductif, de couplage capacitif pour l'analyse ou l'inspection des matériaux.

Classe A - couvre les appareils destinés à être utilisés dans tous les établissements autres que domestiques et qui ne sont pas directement connectés à un réseau d'alimentation électrique basse tension, qui alimente l'environnement domestique.

Classe B - couvre les appareils destinés à être utilisés dans des établissements domestiques qui sont directement connectés à un réseau d'alimentation électrique basse tension, qui alimente l'environnement domestique.

### 9.1.1.1 Identification



- Où
  - Zxx est la version du logiciel du récepteur
  - Zyy est la version du logiciel de l'émetteur
    - Z = A ;                      Logiciel standard
    - Z=B,C...                  Logiciel spécifique au client
  - YYxxxx est le numéro de série contenant l'année de fabrication et le numéro d'exécution.

## 9.1.2 Afficher

Type :	CANvu 355 :
Numéro d'article :	93308
Dimensions	(L x H x P) : 95 x 95 x 46 mm
TFT LCD :	a-Si TFT, LCD 3,5"
Résolution :	320 (H) x 240 (V) QVGA
Angle de vision :	130/110 degrés à partir de 6 heures.
Nombre de couleurs :	64K
Luminosité :	50 NIT (cd/m <sup>2</sup> )
Source d'alimentation :	10 V à 32 V CC
Connexion :	(2) 12 broches Deutsch DT04-12PA
Température ambiante :	-20° à + 70° C
Température de stockage :	-30° à + 80° C
Degré de protection :	IP 67
Matériau du boîtier :	ABS
Couleur du boîtier :	Noir

- CEM :
  - EN 60954 - Équipements et systèmes de navigation maritime et de radiocommunication – Exigences générales – Méthodes d'essai et résultats d'essai requis
  - J1113, (Classe C, Région III) - Procédures et limites de mesure de compatibilité électromagnétique pour les composants de véhicules, bateaux (jusqu'à 15 m) et machines (sauf aéronefs) (16,6 Hz à 18 GHz)
- Sécurité
  - ISO 8846 Petits bateaux -- Appareils électriques -- Protection contre l'inflammation des gaz inflammables environnants

Déclaration CE : Conformément à :

- DIRECTIVE 94/25/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 juin 1994

### 9.1.2.1 Identification

Partno: 93308 DSE4200 Display  
S/N: YYXXXX  
DSE TEST SOLUTIONS A/S

Numéro de pièce et versions SW via le menu Logiciel



### 9.1.3 Détecteur de proximité.

Type :	PFK1/AP-3H (interrupteur de proximité inductif, M18x1)
Numéro de pièce:	93429
Distance de commutation :	8 mm
Circuit de sortie :	PNP numérique - NON
Type d'installation	
Type de connexion	connecteur M12, 4 broches (dont 3 utilisées)
Indice de protection :	IP68 / IP69K
Plage de température de fonctionnement :	-40 - +80 °C

## 9.2 Mise au rebut du matériel.

Ces équipements sont, en fin de vie, considérés comme des déchets électroniques. Cela signifie que l'élimination doit être traitée de manière appropriée afin que le recyclage soit effectué correctement.

Si le site d'installation ne dispose pas d'un programme organisé d'élimination, l'équipement doit être retourné à

Solutions de tests DSE  
Sverigesvej 19  
DK-8700 Horsens

qui veillera à leur élimination correcte.

Contactez DSE Test Solutions par e-mail : [dse4200@dse.dk](mailto:dse4200@dse.dk) pour plus d'informations.

