

FICHE D'OPÉRATEUR

P/N 7192507_01

- French -

Système de poudrage manuel Encore HD[®] avec armoire de pompe Prodigy[®]



ATTENTION : Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux interventions suivantes. Observer les consignes de sécurité données dans le présent document ainsi que dans tout le reste de la documentation.

Consulter les manuels d'utilisation des composants pour plus d'informations sur la sécurité, le paramétrage, l'utilisation, le dépannage, la réparation et les pièces de rechange.

Schéma du système

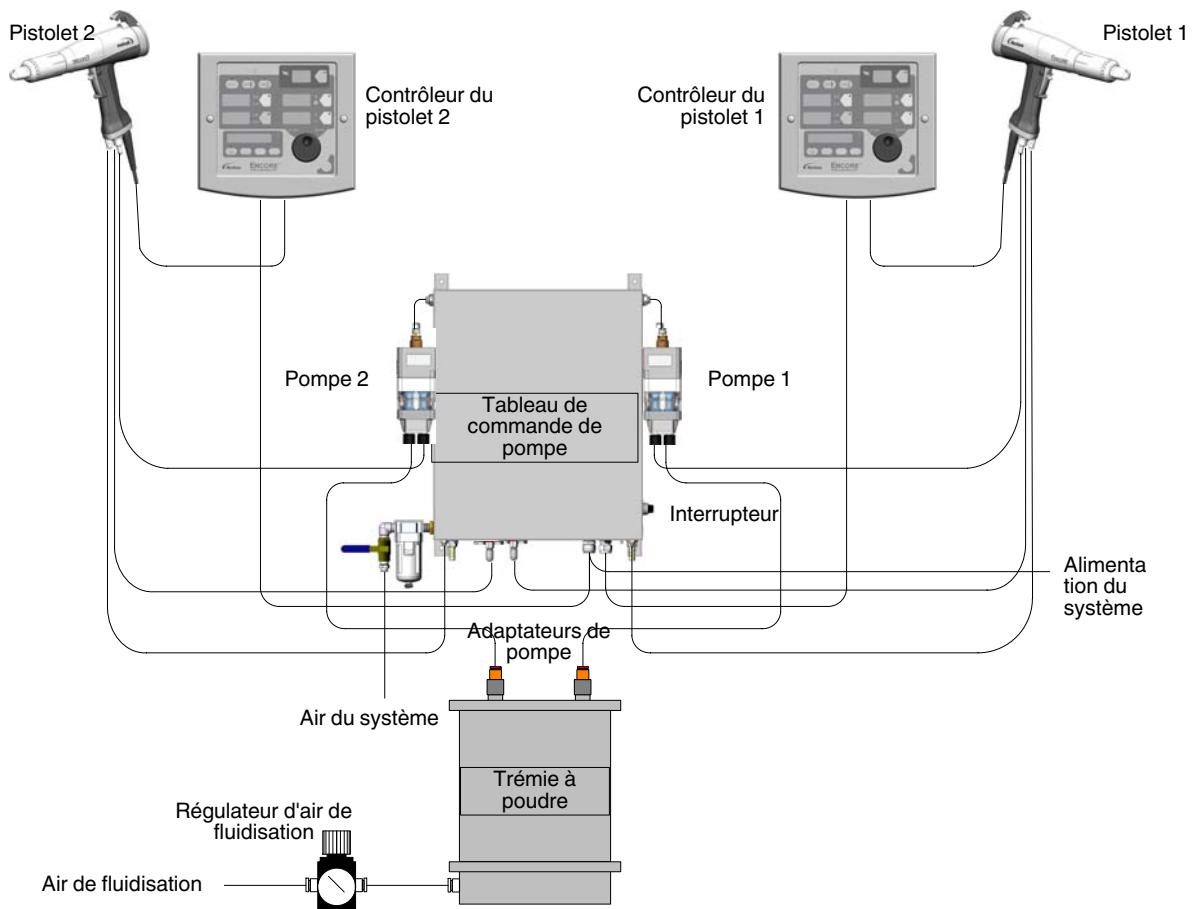


Figure 1 Schéma du système (système à deux pistolets)

Interface du contrôleur

Le contrôleur se met en marche lorsque l'alimentation électrique est activée sur l'armoire de la pompe. Utiliser l'interrupteur marche/arrêt sur l'armoire de la pompe pour mettre le contrôleur hors tension.

Utiliser l'interface du contrôleur pour paramétrer les préréglages, visualiser les codes d'aide, surveiller le fonctionnement du système et configurer le contrôleur.

La touche de **veille** illustrée dans la figure 2 sert à éteindre l'interface et à désactiver le pistolet de pulvérisation pendant les interruptions de la production. Lorsque l'interface du contrôleur est éteinte, le pistolet de pulvérisation ne peut pas être déclenché et l'interface de celui-ci est désactivée.

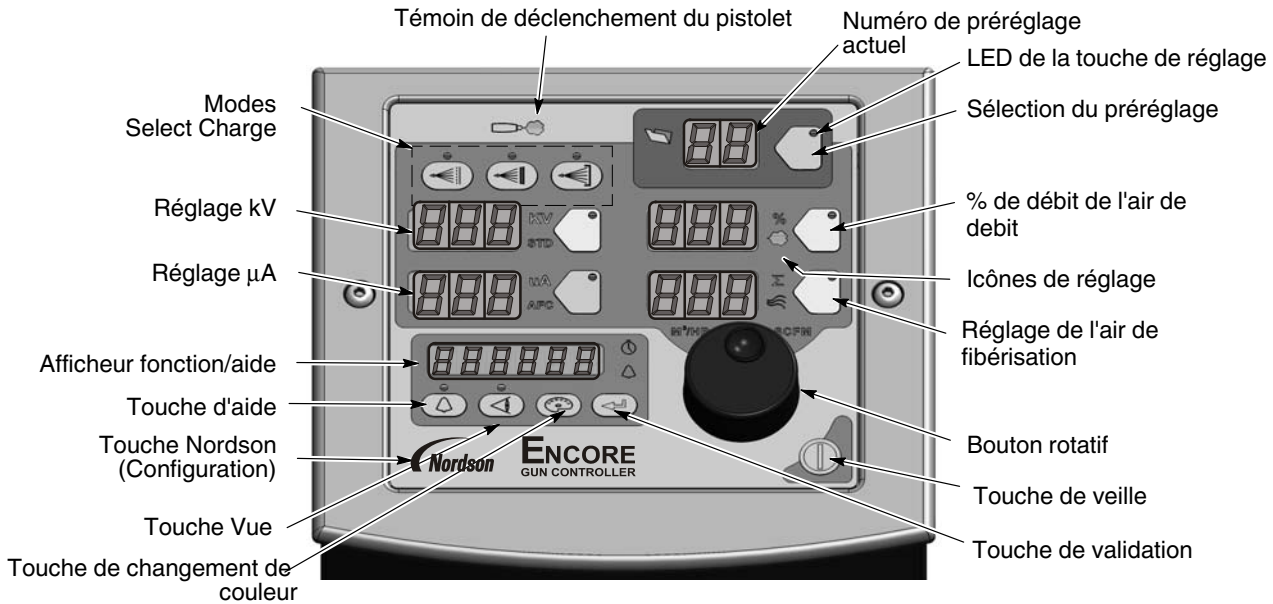


Figure 2 Interface du contrôleur

Les icônes de **point de consigne** s'allument pour indiquer les points de consigne configurés ou sélectionnés.

Les points de consigne sont **Select Charge, kV, µA, % ou débits de l'Air de Débit et Air de fibrisation.**

Pour sélectionner un préréglage ou modifier un point de consigne, appuyer sur la touche de **sélection du préréglage** ou sur une touche de **consigne**. La LED de la touche s'allume pour indiquer qu'elle a été sélectionnée.

Modifier le point de consigne sélectionné à l'aide du **bouton** : le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la valeur, en sens inverse pour la diminuer. Si le point de consigne dépasse sa valeur maximale pendant le réglage, il revient automatiquement à sa valeur minimale.

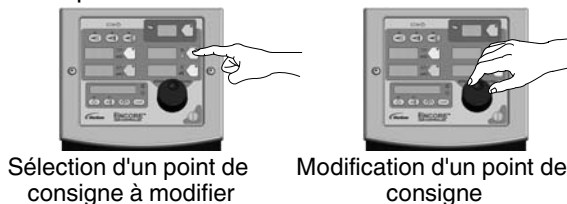


Figure 3 Sélection et modification des points de consigne

Codes d'aide

L'icône d'aide sur l'afficheur de fonction/d'aide s'affiche en cas de problème.

Appuyer sur la touche **Aide** pour afficher les codes d'aide. Le contrôleur conserve les 5 derniers codes en mémoire. Tourner le bouton pour faire défiler les codes. L'afficheur s'éteint après 5 secondes d'inactivité.

Pour effacer les codes d'aide, les faire défiler jusqu'à afficher **CLr** et appuyer sur la touche de **validation**. L'icône d'aide reste allumée jusqu'à ce que les codes aient été effacés par le contrôleur.

Réglage de l'air d'assistance, réglage du débit rapide et versions du logiciel



La touche **Visualisation** permet à l'utilisateur d'accéder aux valeurs pré-réglées de l'air d'assistance et du débit rapide pour les régler et d'afficher les versions du logiciel.

Appuyer plusieurs fois sur la touche **Visualisation** pour afficher successivement les fonctions suivantes : Réglage de l'air d'assistance (AA), réglage du débit rapide (FF), version du logiciel du contrôleur de pistolet (GC), version du logiciel du module d'affichage du pistolet (Gd), version du logiciel du module de débit (FL) et version matérielle de la carte de commande principale (Hd).

Réglage de l'air d'assistance

L'air d'assistance est le débit d'air qui repousse la poudre hors de la pompe vers le pistolet. Cet écran permet d'augmenter ou de diminuer le débit d'air d'assistance d'un pourcentage du débit d'air total pour chaque pré-réglage afin d'optimiser les performances de la pompe et de pulvérisation.

L'air d'assistance peut être réglé de +50% à -50% par incréments de 1%.

Réglage du débit de l'air d'assistance :

1. Appuyer sur la touche de **visualisation** jusqu'à l'affichage de **AA**.
2. Tourner le bouton pour augmenter ou diminuer la valeur.
3. Appuyer sur la touche de validation **Enter** pour enregistrer.

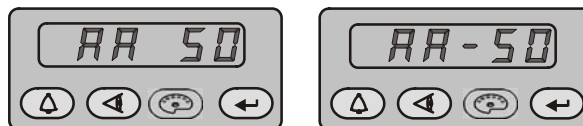


Figure 4 Paramètres de l'air d'assistance

Réglage du débit rapide

Le réglage du débit rapide permet de préciser Débit rapide ou Débit normal pour chaque pré-réglage. Le réglage par défaut est Normal, c'est celui qui est utilisé pour la majorité des poudres. Utiliser le mode Débit rapide avec des poudres qui sont difficiles à fluidifier et qui ont tendance à former des grumeaux.

En mode normal, le rapport cyclique de la pompe varie en fonction du débit de poudre réglé. Lorsque le Débit rapide est sélectionné, la pompe tourne à un rapport cyclique rapide continu.

REMARQUE : L'utilisation du débit rapide réduira la durée de vie des valves à étranglement de la pompe, il convient donc de n'utiliser cette option qu'avec des poudres difficiles.

Réglage du débit rapide :

1. Appuyer sur la touche de **visualisation** jusqu'à l'affichage de **FF**.
2. Tourner le bouton pour basculer entre **0** (Normal) et **F** (Débit rapide).
3. Appuyer sur la touche de validation **Enter** pour enregistrer.

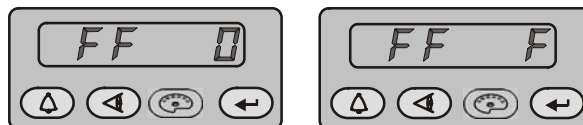


Figure 5 Paramètres de débit rapide

Paramètres de pulvérisation

Pour les paramètres de pulvérisation suivants, lorsque le pistolet n'est pas déclenché, les points de consigne sont affichés. Lorsque le pistolet est déclenché, les valeurs de sortie réelles s'affichent.

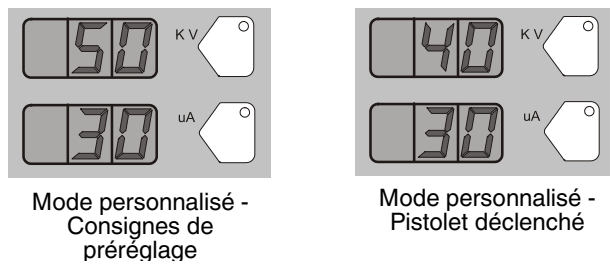


Figure 6 Affichages du mode personnalisé

Mode classique

Pour pouvoir utiliser le mode classique, il faut que le contrôleur soit configuré pour celui-ci. Le mode classique permet de commander soit la sortie haute tension (STD), soit la sortie intensité (μA - AFC), mais pas les deux simultanément.

Mode classique standard (STD)

Utiliser le mode standard pour régler la haute tension (kV), ce mode ne permet pas de régler l'intensité (μA).

1. Appuyer sur la touche **kV** pour régler la consigne de haute tension. La LED de la touche s'allume pour indiquer que la haute tension est sélectionnée.
2. Tourner le bouton pour augmenter ou diminuer la haute tension. Le point de consigne est automatiquement enregistré s'il n'est pas modifié pendant 3 secondes ou en appuyant sur une touche quelconque.

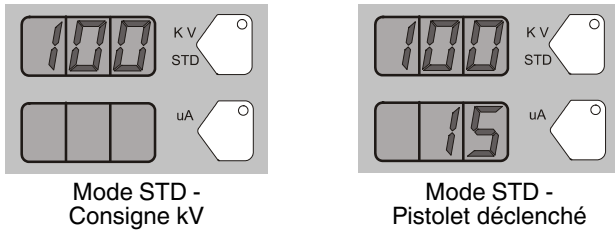


Figure 7 Affichages du mode STD

Mode classique AFC

Le mode AFC permet de fixer les limites de l'intensité (μA). Le mode AFC ne permet pas de régler la haute tension, celle-ci est automatiquement fixée à 100 kV.

1. Appuyer sur la touche μA pour régler l'intensité en μA . La LED de la touche s'allume pour indiquer que l'intensité (μA) est sélectionnée.

Préréglages

Les préréglages sont des points de consigne électrostatiques et de débit de poudre programmés qui permettent à l'opérateur de modifier rapidement les paramètres de pulvérisation en changeant simplement de numéro de préréglage.

Le contrôleur peut stocker jusqu'à 20 préréglages. Les préréglages 1, 2 et 3 sont programmés en usine pour les applications les plus courantes et peuvent être ajustés si besoin est. Les préréglages 4 à 17 peuvent être programmés en fonction du besoin.

Sélection ou modification d'un préréglage

1. Appuyer sur la touche **Préréglage**. La LED de la touche s'allume.
2. Tourner le bouton. Le numéro du préréglage augmente de 1 à 20 puis revient à 1.
3. Après avoir sélectionné le préréglage souhaité, commencer la production. Toutes les valeurs préréglées de débit de poudre et des paramètres électrostatiques seront utilisées.
4. Pour modifier les valeurs d'un préréglage, sélectionner tout d'abord le préréglage souhaité à l'aide du bouton rotatif. Une fois le préréglage sélectionné, modifier les réglages électrostatiques et de débit de poudre aux valeurs souhaitées.
5. Le numéro du préréglage se met à clignoter pour signaler qu'une modification a été apportée. Appuyer sur la touche de validation (**Enter**) pour enregistrer les nouveaux réglages. Le numéro du préréglage cesse de clignoter, ce qui indique que la valeur a été enregistrée.
6. Pour commencer la production sans enregistrer les nouveaux réglages, ne pas appuyer sur la touche de validation (**Enter**). Les nouvelles valeurs seront utilisées pour la tâche actuelle, mais le préréglage conserva ses valeurs originales pour la prochaine utilisation.

Les points de consigne du préréglage sélectionné sont affichés lorsque le pistolet n'est pas déclenché.

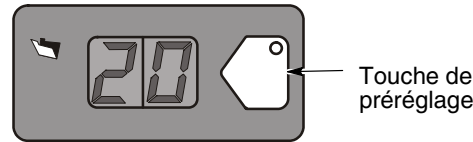


Figure 8 Sélection du préréglage

Paramètres électrostatiques

La sortie électrostatique peut se trouver en mode Select Charge, mode personnalisé ou mode Classique.

Mode Select Charge®

Le mode Select Charge correspond à des paramètres électrostatiques non réglables. Les LED au-dessus des touches du mode Select Charge indiquent le mode sélectionné.

Les modes Select Charge et les paramètres d'usine sont les suivants :

Mode 1	Repoudrage	100 kV, 15 μA
Mode 2	Métaux	50 kV, 50 μA
Mode 3	Cavités profondes	100 kV, 60 μA

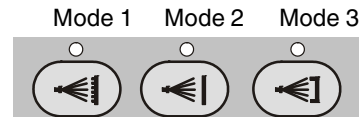


Figure 9 Mode Select Charge

REMARQUE : Si l'opérateur tente de régler la haute tension (kV) ou l'intensité (μA) alors qu'un mode Select Charge est sélectionné, le contrôleur commute en mode personnalisé ou classique.

Mode personnalisé

Le mode personnalisé est le mode par défaut d'usine. Ce mode permet de régler indépendamment la haute tension (kV) et l'intensité (μA). Les icônes STD et AFC ne s'affichent pas en mode personnalisé.

1. Pour régler ou modifier la haute tension, appuyer sur la touche **kV**. La LED de la touche s'allume pour indiquer que la haute tension est sélectionnée.
2. Tourner le bouton pour augmenter ou diminuer la haute tension. Le point de consigne est automatiquement enregistré s'il n'est pas modifié pendant 3 secondes ou en appuyant sur une touche quelconque.
3. Pour régler ou modifier l'intensité de consigne (μA), appuyer sur la touche **μA** . La LED de la touche s'allume pour indiquer que l'intensité (μA) est sélectionnée.

4. Tourner le bouton pour augmenter ou diminuer l'intensité de consigne (μA). Le point de consigne est automatiquement enregistré s'il n'est pas modifié pendant 3 secondes ou en appuyant sur une touche quelconque.

REMARQUE : La plage d'intensité par défaut est de 10-50 μA , ces limites peuvent être ajustées.

- Lorsque le pistolet n'est pas déclenché, les points de consigne de la haute tension (kV) et de l'intensité (μA) sont affichés.
- Lorsque le pistolet est déclenché, c'est la haute tension (kV) et l'intensité (μA) réelles qui sont affichées.

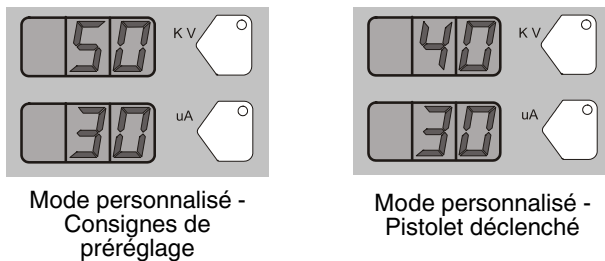


Figure 10 Affichages du mode personnalisé

Mode classique

Pour pouvoir utiliser le mode classique, il faut que le contrôleur soit configuré pour celui-ci. Le mode classique permet de commander soit la sortie haute tension (STD), soit la sortie intensité (μA – AFC), mais pas les deux simultanément.

Mode classique standard (STD)

Utiliser le mode standard pour régler la haute tension (kV), ce mode ne permet pas de régler l'intensité (μA).

1. Appuyer sur la touche **kV** pour régler la consigne de haute tension. La LED de la touche s'allume pour indiquer que la haute tension est sélectionnée.
2. Tourner le bouton pour augmenter ou diminuer la haute tension. Le point de consigne est automatiquement enregistré s'il n'est pas modifié pendant 3 secondes ou en appuyant sur une touche quelconque.

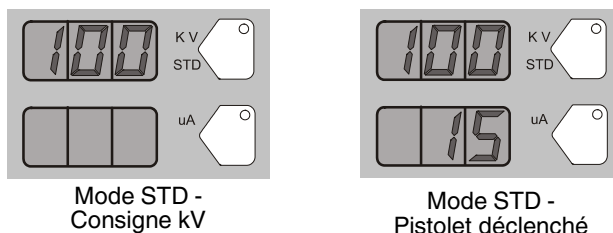


Figure 11 Affichages du mode STD

Mode classique AFC

Le mode AFC permet de fixer les limites de l'intensité (μA). Le mode AFC ne permet pas de régler la haute tension, celle-ci est automatiquement fixée à 100 kV.

1. Appuyer sur la touche μA pour régler l'intensité en μA . La LED de la touche s'allume pour indiquer que l'intensité (μA) est sélectionnée.
2. Tourner le bouton pour augmenter ou diminuer l'intensité de consigne (μA). Le point de consigne est automatiquement enregistré s'il n'est pas modifié pendant 3 secondes ou en appuyant sur une touche quelconque.

La plage d'intensité par défaut est de 10-50 μA , ces limites peuvent être ajustées.

L'utilisateur pourra, par exemple, régler des intensités de 5 - 4 - 3,0 - 2,9 - 2,8, jusqu'à 0,1 μA .

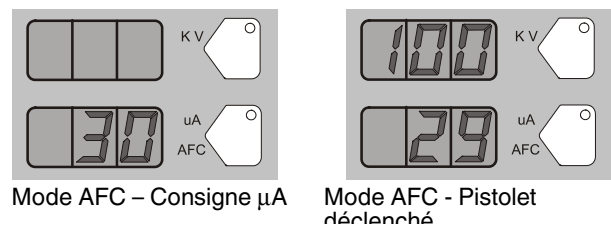


Figure 12 Affichages du mode AFC

Réglage du débit de poudre

Les plages de débit de poudre et d'air de fibérisation sont les suivantes :

Débit de poudre de 0 à 100%

Air de fibérisation de 0 à 3.50 par incréments de 0,05

Réglage du débit ou de l'air de fibérisation :

1. Appuyer sur la touche **Débit** ou **Fibérisation**. La LED verte de la touche sélectionnée s'allume.
2. Tourner le bouton pour augmenter ou diminuer les points de consigne. Le point de consigne est automatiquement enregistré s'il n'est pas modifié pendant 3 secondes ou en appuyant sur une touche quelconque.

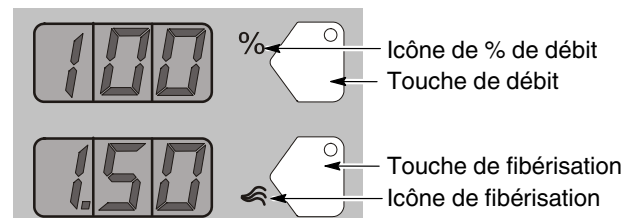


Figure 13 Consignes de débit et de fibérisation

Opération de purge

Purge d'un système HDLV

Appuyer sur la touche **Changement de couleur** sur le contrôleur et appuyer sur la touche de **validation** ↵.

Le cycle de purge se déroule comme suit :

1. **Purge en douceur** - L'air d'assistance est ramené dans la source de poudre à travers la pompe et la conduite de siphon (Soft Siphon – Siphon doux), puis à travers la pompe et le tuyau d'alimentation vers le pistolet de pulvérisation (Soft Gun – Pistolet doux). La poudre est ainsi évacuée de la pompe, du tuyau et du pistolet.
2. **Purge par impulsions** - L'air de purge est acheminé par impulsions de la pompe à la source de poudre (Siphon Pulses – Impulsions siphon), puis de la pompe vers le pistolet de pulvérisation (Gun Pulses – Impulsions pistolet). Pulse On fixe la durée entre chaque impulsion, Pulse Off fixe la durée entre les impulsions.

REMARQUE : S'assurer que les pistolets sont dirigés dans la cabine avant de lancer une purge.

Voir les fonctions F26 à F31 pour les réglages.

Purge d'un système Color-on-Demand (COD)

Appuyer sur la touche **Changement de couleur** sur le contrôleur et appuyer sur la touche de **validation** ↵.

Le cycle de purge COD se déroule comme suit :

1. **Purge du distributeur** - La valve de drainage s'ouvre. La pompe accélère jusqu'à 100 % de débit pour évacuer la poudre restante des distributeurs.

2. **Purge en douceur** - L'air d'assistance est ramené dans la source de poudre à travers la pompe et la conduite de siphon (Soft Siphon – Siphon doux), puis à travers la pompe et le tuyau d'alimentation vers le pistolet de pulvérisation (Soft Gun – Pistolet doux). La poudre est ainsi évacuée de la pompe, du tuyau et du pistolet.
3. **Purge par impulsions** - L'air de purge est acheminé par impulsions de la pompe à la source de poudre (Siphon Pulses – Impulsions siphon), puis de la pompe vers le pistolet de pulvérisation (Gun Pulses – Impulsions pistolet). Pulse On fixe la durée entre chaque impulsion, Pulse Off fixe la durée entre les impulsions.
4. **Pré-charge de poudre** - La poudre dans la nouvelle couleur est pompée vers le pistolet de pulvérisation pendant la durée réglée à 100 % du débit afin de charger le système en vue de la production.

Le cycle de changement de couleur est démarré par l'opérateur ou par un signal distance adressé au contrôleur Color-On-Demand. L'opérateur lance le processus de changement de couleur en sélectionnant une nouvelle couleur et en effleurant le bouton **Start** sur l'écran tactile ou en appuyant sur une pédale puis en sélectionnant une nouvelle couleur avant que la pré-charge de poudre commence.

Le type de poudre, l'humidité, la longueur du tuyau et d'autres variables peuvent modifier l'efficacité de ces réglages. Un ajustement de ces paramètres pourra s'avérer nécessaire pour éviter l'intercontamination des couleurs et maintenir les performances.

Voir les fonctions F26 à F33 pour les réglages.

Configuration

Accès au menu des fonctions et sélection des réglages

Nordson Appuyer sur la touche **Nordson** et la maintenir enfoncée pendant 5 secondes. L'afficheur de fonction/d'aide indique les numéros de fonction et les valeurs. Utiliser les fonctions pour configurer le contrôleur en fonction de l'application.

Tourner le bouton pour faire défiler les numéros de fonction. Appuyer sur la touche de **validation** pour sélectionner le numéro de fonction affiché. Les numéros de fonction sont sous la forme F00-00 (Numéro de fonction – Valeur).

Lorsque la fonction est sélectionnée, sa valeur clignote. Tourner le bouton pour modifier la valeur de la fonction. Appuyer sur la touche de **validation** pour enregistrer la modification et quitter la valeur de sorte que la rotation du bouton fasse à présent de nouveau défiler les numéros de fonction.

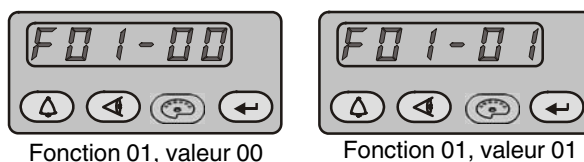


Figure 14 Affichage et modification des fonctions

Tableau -1 Paramètres des fonctions

Numéro de fonction	Nom de la fonction
F00	Type de pistolet
F01	Fluidisation
F02	Unités d'affichage
F03	Régulation de la charge électrostatique
F04	Régulation du débit de poudre
F05	Blocage du clavier
F06	Retard à l'arrêt du dispositif d'alimentation vibrant
F07	Minuterie d'entretien du pistolet
F08	Fonction de la gâchette de paramétrage
F09	Codes d'aide
F10	Remise à zéro (débit)
F11	Erreurs sur l'afficheur du pistolet
F12	Limite d'intensité inférieure (μA)
F13	Limite d'intensité supérieure (μA)
F14	Temps total (en heures)
F15	Sauvegarder/restaurer/réinitialiser
F16	Luminosité de l'afficheur du pistolet
F17	Nombre de préréglages

Numéro de fonction	Nom de la fonction
F18	Type de pompe
F19	Type de commande
F20	Nombre de pistolets
F21	Minuterie d'entretien de la pompe
F22	Purge
F25	Retard air de fibérisation
F26	Soft Siphon
F27	Soft Gun
F28	Pulse ON
F29	Pulse OFF
F30	Siphon Pulses
F31	Gun Pulses
F32	Pré-charge de poudre
F33	Purge du distributeur
F34	Air de transport Constante A
F35	Air de transport Constante C
F36	Air de fibérisation Constante A
F37	Air de fibérisation Constante C

Utilisation du pistolet de pulvérisation

L'interface pour pistolet de pulvérisation et la gâchette de paramétrage permettent de modifier le préréglage ou le débit de poudre ou encore de purger le pistolet sans utiliser l'interface du contrôleur.

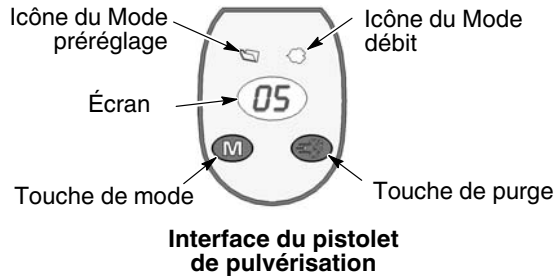


Figure 15 Commandes de l'interface du pistolet

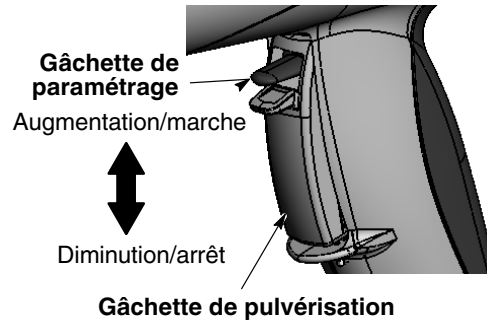


Figure 16 Commandes de la gâchette du pistolet

Arrêt

Procéder comme suit pour mettre un système HDLV à l'arrêt :

1. Appuyer sur la touche **changement de couleur** pour lancer le nettoyage du système et en éliminer la poudre résiduelle.
2. Purger le pistolet de pulvérisation en appuyant sur la touche **Purge** à l'arrière du pistolet jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de poudre qui sorte du pistolet.
3. Appuyer sur la touche de **veille** pour éteindre le pistolet de pulvérisation et l'interface.
4. Couper l'alimentation pneumatique et dépressuriser le système au niveau de l'armoire de la pompe.
5. En cas d'arrêt nocturne ou pour une période prolongée, couper l'alimentation électrique du système.
6. Procéder aux opérations d'entretien quotidien.

Entretien

Nettoyer la buse et le trajet de poudre du pistolet ainsi que la buse et l'étrangleur de la pompe dans une machine de nettoyage aux ultrasons en utilisant une solution de nettoyage à émulsion Oakite® Betasolv ou équivalente. Rincer à l'eau claire et faire sécher avant de remonter.

Ne pas immerger le bloc électrode du pistolet dans la solution de nettoyage ou l'eau de rinçage. Retirer tous les joints toriques avant le nettoyage. Ne pas laisser les joints toriques entrer en contact avec la solution de nettoyage.

L'entretien quotidien du contrôleur doit inclure le nettoyage du module d'interface avec une soufflette. Essuyer le contrôleur avec un chiffon propre pour en éliminer les résidus de poudre.

Vérifier régulièrement tous les branchements à la terre du système.

Édition 1/14

Date du copyright original 2014.

- Traduction de l'original -

Prodigy, Encore, HDLV, Nordson et le logo Nordson sont des marques déposées de Nordson Corporation.