



Intelligent Paint Kitchen

Prenez le contrôle total de votre salle de mélange de peinture

*Intelligent Paint Kitchen de Graco est un **systeme modulaire, facile et rentable** pour une **surveillance et un contrôle intelligents** des composants de votre salle de mélange de peinture sans l'utilisation d'un automate programmable.*



www.graco.com/ipk

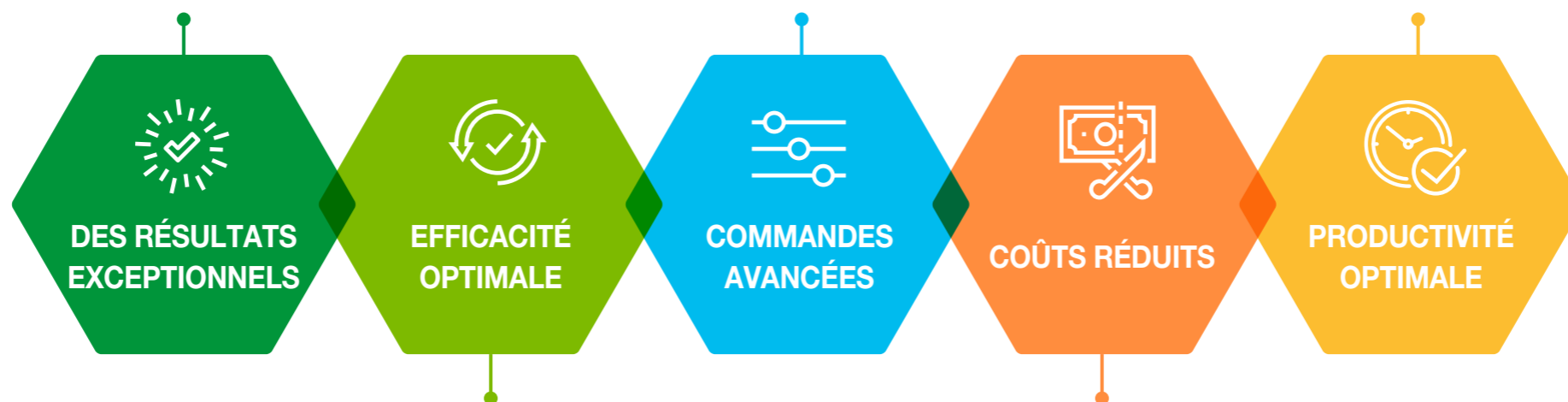
Intelligent du début à la fin

Faire fonctionner une salle de mélange de peinture est parfois difficile. Maintenir les systèmes en état de marche nécessite souvent un travail manuel. Le contrôle et la surveillance limités signifient que les opérateurs doivent pénétrer dans des zones dangereuses, bruyantes et sales chaque fois qu'un système est en panne ou doit être ajusté. Nous avons trouvé une solution pour vous aider à surmonter ces difficultés : l'Intelligent Paint Kitchen, un système innovant de surveillance et de contrôle de votre salle de mélange de peinture. Et surtout, il est intelligent du début à la fin !

Optimise l'équilibre et la performance de votre système d'alimentation et de circulation de la peinture, ce qui permet d'obtenir une finition de haute qualité.

L'accès en temps réel aux données de circulation de peinture à l'intérieur et à l'extérieur de la broierie permet d'identifier les problèmes plus rapidement.

S'assure que vos systèmes de circulation de peinture sont opérationnels à tout moment, en vous informant et en procédant à des ajustements si nécessaire.



Surveillez et contrôlez la pression, les débits, les niveaux des réservoirs et la vitesse des agitateurs pour vous assurer que votre système fonctionne au maximum de son efficacité.

Le moyen le plus rentable de gérer votre salle de mélange peinture. Vous économisez sur les coûts d'installation, d'exploitation, de programmation et de peinture.



DES RÉSULTATS EXCEPTIONNELS

Finition supérieure

Un fonctionnement plus régulier de la pompe, un contrôle du débit et de la pression garantissent des produits d'une finition supérieure.

Une qualité constante

Une qualité constante assurée par une pression constante grâce à des capteurs intelligents, une surveillance et un réglage.

Réduction du cisaillement de la peinture

Le contrôle du flux et de la pression de la peinture réduit le cisaillement de la peinture et maintient votre peinture dans un état optimal.



EFFICACITÉ OPTIMALE

Facile à démarrer et à faire fonctionner

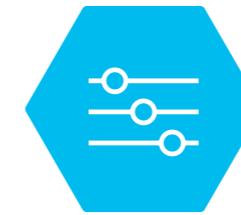
Matériel « plug-and-play » et logiciels prêts à l'emploi pour une installation, une configuration, un fonctionnement et un dépannage faciles.

Conception modulaire et évolutive

Commencez par la commande de pompe et ajoutez progressivement des composants en fonction des besoins et de votre budget, d'une à plusieurs stations.

Moins d'interventions humaines

L'entretien et l'intervention humaine sont réduits au minimum. Cela rend votre opération non seulement plus sûre, mais aussi plus efficace dans son ensemble.



COMMANDES AVANCÉES

Surveillance à distance

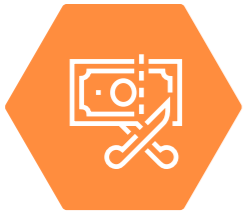
Contrôlez toutes les tâches et fonctions de votre système d'alimentation en peinture et de circulation de la peinture depuis l'extérieur de la zone dangereuse via une IHM.

Avec ou sans automate programmable

Il peut être mis en œuvre comme un système autonome d'autocontrôle ou intégré à votre automate programmable par une simple poignée de main.

Traçabilité et clarté

Toutes les données peuvent être visualisées et stockées, ce qui vous permet d'analyser et de suivre l'ensemble de votre processus de finition.



COÛTS RÉDUITS

Rentable

Un moyen très rentable de contrôler votre salle de mélange de peinture, surtout par rapport aux systèmes traditionnels construits sur mesure.

Aucune programmation nécessaire

Fonctionne sans programmation onéreuse : il suffit de connecter tout le matériel, de régler quelques paramètres et vous êtes prêt à partir.

Une compétitivité accrue

Vos coûts d'investissement et d'installation sont bien inférieurs à ceux d'un système sur mesure, ce qui augmente votre compétitivité.



PRODUCTIVITÉ OPTIMALE

Temps d'arrêt minimal

Le système réduit le risque de temps d'arrêt imprévu, les temps d'arrêt dus à la maintenance étant réduits au minimum.

Toujours en ligne et connecté

Le système peut fonctionner de manière autonome et continuera à collecter des données et à s'adapter en conséquence, même si votre automate programmable est en panne.

Prêt pour l'IdO et l'industrie 4.0

Connecté via internet, le système est prêt pour Industry 4.0 et est équipé de la technologie pour l'IdO.

“

Lorsque Intelligent Paint Kitchen contrôle les principaux paramètres de circulation de la peinture, tels que la pression, le débit, les niveaux des réservoirs et la vitesse des agitateurs, votre système peut fonctionner avec une efficacité maximale. Cela se traduit par une qualité accrue, des temps d'arrêt réduits et des économies importantes.

”

Qu'est-ce que c'est et comment cela fonctionne-t-il ?

Intelligent Paint Kitchen est un ensemble intelligent de capteurs, d'actionneurs et de modules de contrôle qui communiquent entre eux pour optimiser les performances de votre système d'alimentation et de circulation de la peinture. Elle permet de gérer la pompe ainsi que le réservoir et de commander l'ensemble à distance.



Commande réservoir >

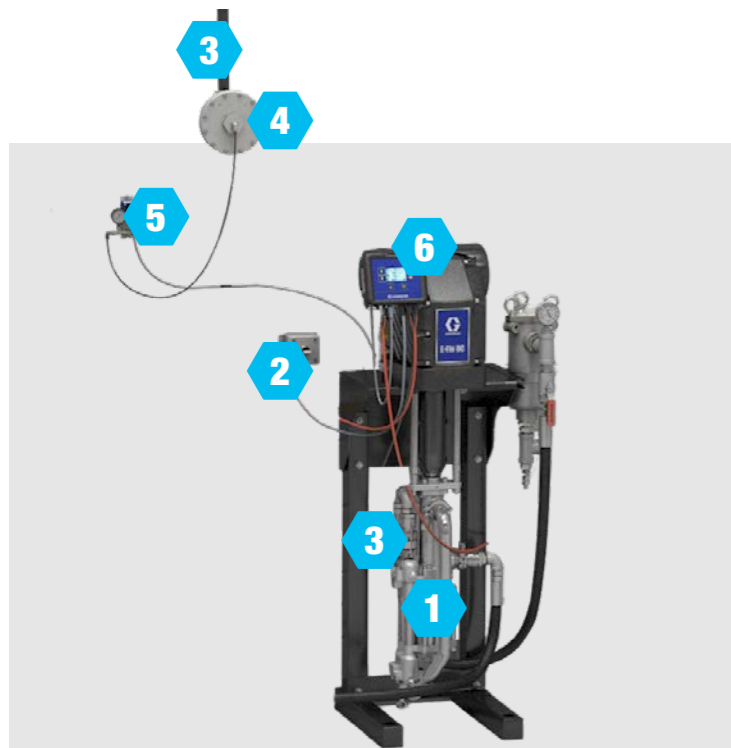
- ☑ Contrôle des niveaux des réservoirs et de la vitesse des agitateurs
- ☑ Maintient vos fluides à niveau et en parfait état

Commande de pompe >

- ☑ Contrôle de la pression et du débit des fluides
- ☑ Maintient la stabilité et l'équilibrage de la pression et du flux

Contrôle global >

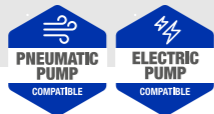
- ☑ Permet un contrôle depuis l'extérieur de la zone dangereuse
- ☑ Donne accès aux données clés (en temps réel) sur la circulation des peintures



Commande de pompe

- 1 Pompe de circulation de peinture électrique/pneumatique
- 2 Interrupteur marche/arrêt de la pompe
- 3 Capteurs de pression de fluide
- 4 Régulateurs de pression de retour (BPR)
- 5 Transducteur électrique/pneumatique
- 6 Module de commande de pompe

Notre Intelligent Paint Kitchen fonctionne avec nos pompes électriques et pneumatiques de circulation de peinture. Dans cette brochure, nous utilisons notre pompe électrique pour présenter la configuration de système.



Commande réservoir

- 1 Pompe de remplissage
- 2 Solénoïde de pompe de recharge
- 3 Détecteurs de niveau du réservoir
- 4 Réservoir d'alimentation
- 5 Réservoir de production
- 6 Agitateurs électriques/pneumatiques
- 7 Module de commande du réservoir



Contrôle global

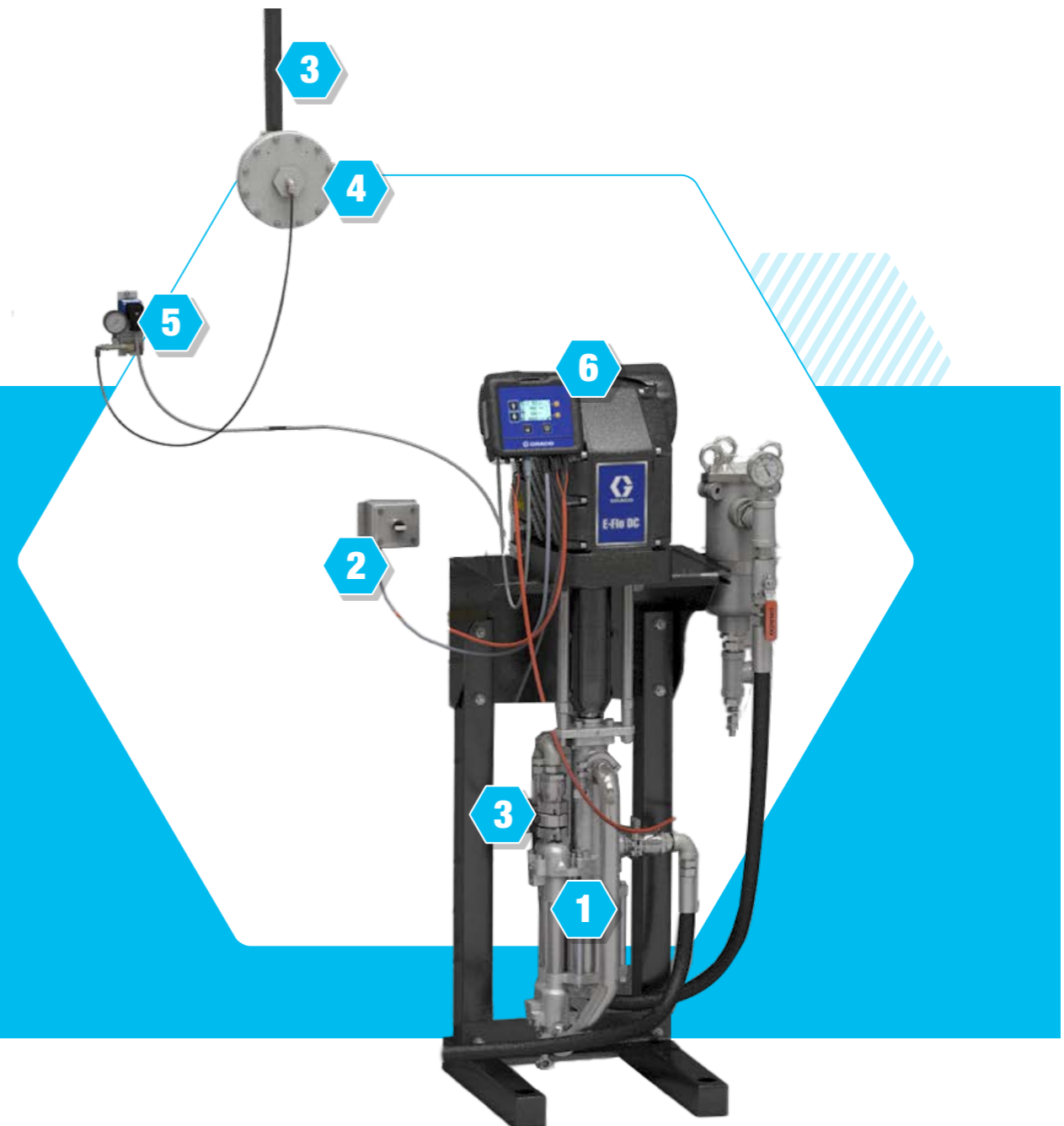
- 1 Écran tactile de l'IHM
- 2 Variateur de fréquence (VFD)
- 3 Boîtier de commande
- 4 Alimentation

COMMENT ÇA MARCHE ?

La commande de pompe optimise la qualité

La pression et le débit des fluides sont contrôlés par le module de commande de pompe. Elle maintient la stabilité et l'équilibrage de la pression et du débit. De plus, il assure une alimentation optimale en peinture des applicateurs et réduit le cisaillement de la peinture.

- 1 Pompe de circulation de peinture électrique/pneumatique
- 2 Interrupteur marche/arrêt de la pompe
- 3 Capteurs de pression de fluide
- 4 Régulateurs de pression de retour (BPR)
- 5 Transducteur électrique/pneumatique
- 6 Tous connectés et surveillés par le module de commande de pompe





Un regard plus approfondi sur le module de commande de pompe

- Point de connexion et source d'énergie pour tous les composants de commande de pompe
- Permet une surveillance et un contrôle avancés de la pompe
- Envoie des instructions entre la zone non dangereuse et la zone dangereuse
- Peut être monté sur la pompe ou à distance

Électrique ou pneumatique, à vous de choisir

La pompe de circulation de peinture fait circuler en continu une couleur de peinture dans la salle de mélange de peinture. Selon votre préférence/situation/système ... vous pouvez choisir une pompe électrique ou pneumatique.

Pompe électrique



Notre pompe E-Flo DC est une pompe à piston alternatif à haut rendement énergétique avec un moteur électrique sans balais à double commande.

Jusqu'à cinq fois plus efficace que les systèmes pneumatiques.

- Peut décrocher sous pression (similaire à la pression pneumatique)
- Alimentation optimale de la peinture aux applicateurs
- Faible impulsion, faible bruit, pas de givrage

Pompe pneumatique

Les pompes pneumatiques Graco sont conçues pour durer. Leur taille varie de 150 cc par cycle jusqu'à 4 000 cc par cycle pour répondre à presque toutes les applications de circulation de peinture. Choisissez parmi ces 3 pompes qui peuvent être configurées à un nouveau niveau de performance grâce à la technologie Intelligent Paint Kitchen :

- **EnduraFlo** : pompe à double diaphragme de petite à moyenne taille offrant des capacités de rinçage à la pointe de l'industrie
- **Glutton** : une pompe 4:1 conçue pour des applications difficiles et qui est un véritable cheval de bataille pour l'industrie depuis de nombreuses années
- **HighFlo** : pompe à piston à 4 billes qui fournit un débit dans les applications à circulation moyenne ou importante grâce à la pompe à piston à 4 billes étanche à faible entretien



Comment Intelligent Paint Kitchen contrôle la pression et le débit des fluides

Intelligent Paint Kitchen vous donne la possibilité de choisir entre la pression, le débit et le mode hybride. Ces modes sont disponibles pour les pompes électriques et pneumatiques.



- 1 La pression du fluide souhaitée est fixée dans le **module de commande de pompe**.
- 2 Les **capteurs de pression des fluides** mesurent la pression des fluides à l'intérieur de la ligne de circulation de la peinture :
 - À la sortie de la pompe
 - Au régulateur de contre-pression
- 3 Le **module de commande de pompe** compare la pression du fluide souhaitée et la pression réelle du fluide à la sortie de la pompe.
- 4 La **Pompe de circulation de peinture** ajuste automatiquement la pression (boucle fermée PID) de façon à ce qu'elle corresponde à la valeur du point de consigne relatif à la pression.
- 5 Cela permet d'avoir une pression constante dans la ligne de circulation de peinture et un minimum d'impulsions au niveau de la **sortie de la pompe**.



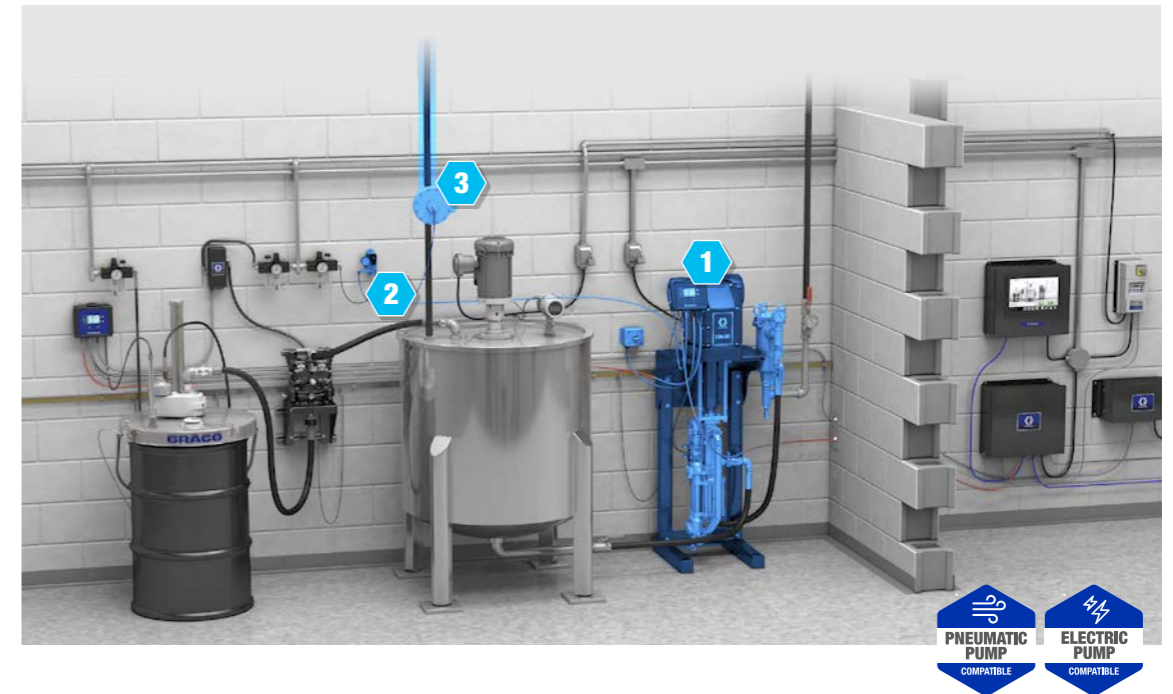
- 1 Le débit souhaité est réglé dans le **module de commande de pompe**.
- 2 Le **Régulateur de contre-pression** est réglé pour fournir la pression de fluide souhaitée dans le système.
- 3 La **Pompe de circulation de la peinture** fait circuler la peinture au débit souhaité, en fonction du volume de la pompe et de la position du piston.
- 4 Il en résulte un débit constant dans la **ligne de circulation**, tandis que le système surveille les transducteurs de pression pour empêcher l'emballement de la pompe.

Comment Intelligent Paint Kitchen contrôle la pression et le débit des fluides



- 1 Les débits minimum et maximum requis par les conditions de circulation sont fixés dans le **module de commande de pompe**.
- 2 Les pressions minimale et maximale de fluide pour maintenir des conditions de pulvérisation adéquates sont fixées dans le **module de commande de pompe**.
- 3 Le **système** gère activement la pression et le débit de la pompe afin de maintenir le système dans la fenêtre de fonctionnement de la pression ou du débit.
- 4 Les modifications de la viscosité ou du nombre de pistolets utilisés entraîneront l'ajustement par le **système** de la **Pompe de circulation de la peinture** et du **Régulateur de contre-pression** pour maintenir la pression du système et les exigences de débit.

Comment Intelligent Paint Kitchen permet de maintenir la pression et le débit stables et équilibrés



- 1 Il existe un mode de production et un mode de non-production dans le **module de commande de pompe** :
 - **Mode de production**
 - Pression constante
 - Pourcentage d'ouverture/fermeture du BPR fixé par l'utilisateur
 - **Mode de non-production (mode veille)**
 - Flux constant
 - BPR aussi ouvert que possible
- 2 Le **Transducteur électrique/pneumatique** atteint automatiquement le point de consigne du BPR.
- 3 Le **Transducteur électrique/pneumatique** ajuste le **Régulateur de contre-pression** en fonction de la contre-pression souhaitée.

COMMENT ÇA MARCHE ?

La commande du réservoir maintient la qualité

Le module de commande du réservoir permet de surveiller et de commander les niveaux des réservoirs et la vitesse des agitateurs. La viscosité de la peinture reste ainsi constante, ce qui permet d'obtenir une finition de qualité supérieure sur laquelle vous pouvez compter.



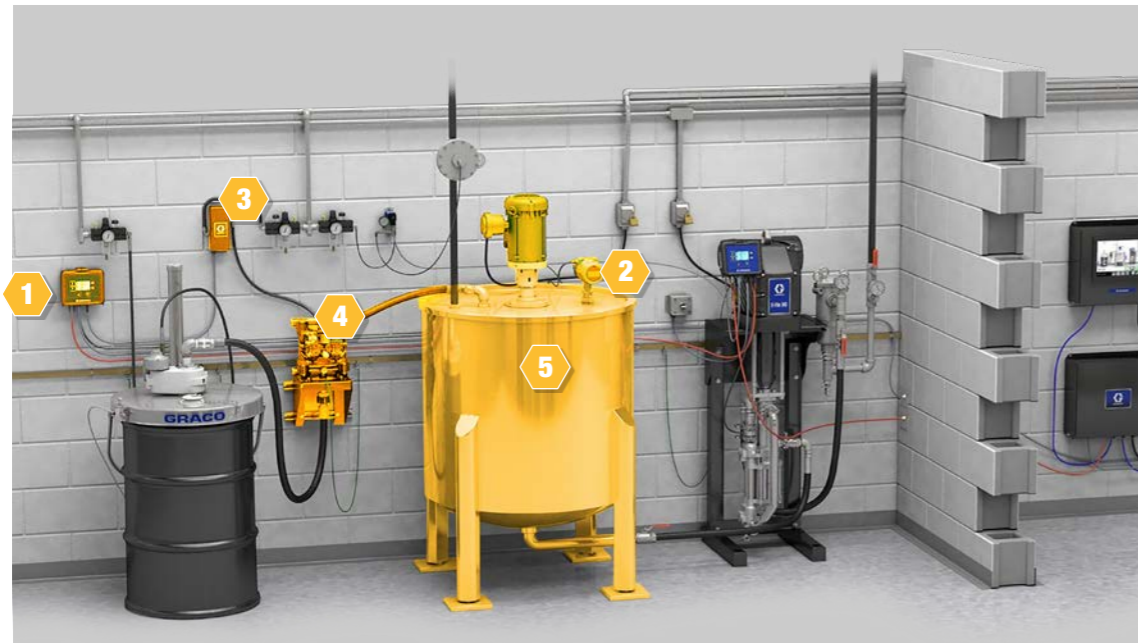
- 1 Pompe de remplissage
- 2 Solénoïde de pompe de recharge
- 3 Détecteurs de niveau du réservoir
- 4 Réservoir d'alimentation
- 5 Réservoir de production
- 6 Agitateurs électriques/pneumatiques
- 7 Tous sont connectés et surveillés par le module de commande du réservoir



Examen approfondi du module de commande du réservoir

- Point de connexion et source d'énergie pour tous les composants de commande du réservoir
- Permet une surveillance et une commande avancés des réservoirs
- Envoie des instructions entre les zones dangereuses et non dangereuses

Comment Intelligent Paint Kitchen commande le niveau des réservoirs



- 1 Le **niveau souhaité du réservoir** est réglé dans le module de commande du réservoirs.
- 2 Le **capteur de niveau radar** mesure les niveaux à l'intérieur du réservoir de production : le niveau souhaité du réservoir et le niveau de remplissage du réservoir.
Le **capteur de niveau radar** détecte si le niveau de remplissage du réservoir a été atteint et communique avec le module de commande du réservoir.
- 3 Le Module de commande du réservoir active le **Solénoïde de pompe de remplissage** qui met en marche la pompe de remplissage.
- 4 La **pompe de remplissage** remplit le réservoir de production jusqu'à ce que le niveau de réservoir souhaité soit atteint.
- 5 Cette séquence se répète en fonction des variations de niveau de peinture dans le **réservoir de production**.

Comment Intelligent Paint Kitchen commande la vitesse des agitateurs



- 1 Les paramètres de l'**agitateur électrique** sont fixés :
 - Vitesse minimale (%)
 - Niveau minimum du réservoir (%)
 - Vitesse maximale (%)
 - Niveau maximal du réservoir (%)
 - Programmation unique en temps réel
- 2 Le **capteur de niveau radar** mesure le niveau du réservoir de production et envoie un signal 4-20 mA au module de commande de pompe et au boîtier de commande.
- 3 Le **variateur de fréquence** (contrôlé par le module de commande du réservoir et le boîtier de commande) active l'**agitateur électrique**.
- 4 L'**agitateur** ralentit automatiquement lorsque le niveau du réservoir baisse et accélère automatiquement lorsque le niveau du réservoir monte.

COMMENT ÇA MARCHE ?

Un contrôle global améliore la sécurité

Le boîtier de commande et l'écran tactile de l'IHM vous permettent de contrôler à distance la salle de mélange de peinture et d'accéder facilement aux données essentielles sur la circulation de la peinture depuis l'extérieur de la zone dangereuse. Cela permet non seulement d'améliorer la sécurité des travailleurs, mais aussi de fournir des informations en temps réel qui peuvent être utilisées pour améliorer l'environnement.

- 1 Écran tactile de l'IHM
- 2 Variateur de fréquence (VFD)
- 3 Boîtier de commande
- 4 Alimentation





Un regard plus attentif sur le boîtier de commande

- Centre de communication pour l'Intelligent Paint Kitchen
- Liens avec votre automate programmable (PLC)
- Contient le logiciel qui fait fonctionner l'Intelligent Paint Kitchen
- Peut contrôler jusqu'à 20 systèmes d'alimentation en peinture et de circulation de la peinture



Un regard plus approfondi sur l'écran tactile de l'IHM

- Interface à distance entre l'Intelligent Paint Kitchen et l'opérateur
- Affiche tous les paramètres et conditions de la salle de mélange de peinture
- Permet de modifier les paramètres et les préférences ou d'installer des mises à jour
- Vous permet de programmer les temps de production et de non-production

Comment l'Intelligent Paint Kitchen permet un contrôle depuis l'extérieur de la zone dangereuse



- 1 Les réglages et les configurations de commande des pompes et des réservoirs se font via le **Module de commande de pompe** et **Module de commande du réservoir**.
- 2 Tous les réglages et configurations peuvent également être effectués depuis l'extérieur de la zone dangereuse via l'**écran tactile de l'IHM**.
- 3 Le **boîtier de commande** communique avec tous les composants clés de l'Intelligent Paint Kitchen :
 - Module de commande de pompe
 - Module de commande du réservoir
 - Écran tactile de l'IHM
 - Variateur de fréquence (VFD)
- 4 Depuis l'extérieur de la zone dangereuse, le contrôle de la broierie et l'accès en temps réel aux données clés se font via l'**écran tactile de l'IHM**.

INTELLIGENT PAINT KITCHEN DE GRACO

Aperçu des composants

L'Intelligent Paint Kitchen se compose de multiples éléments, tels que des capteurs, des actionneurs, des modules de contrôle, des interrupteurs et des câbles. Tous ces composants sont certifiés ATEX. Vous trouverez ci-dessous la référence de chaque composant.

Commande de pompe

Commande des pompes électriques

ADCM 220 VAC	24P822
ADCM triphasé	17V232

Commande des pompes pneumatiques

ADCM Commande pneumatique	19Y486
Kit de commande d'air	19Y482
Kit d'interrupteur à lames, NXT	19Y996

Transducteur de pression

Transducteur de pression Tri-Clamp	24X089
Kit de transducteur de pression NPT	24R050

Commande BPR

Transducteur électrique/pneumatique	24V001
-------------------------------------	--------

Interrupteur marche/arrêt de la pompe

Interrupteur marche/arrêt de la pompe	16U729
---------------------------------------	--------

Commande réservoir

Module de commande

ADCM Commande réservoir	17S843
-------------------------	--------

Capteur de niveau du réservoir

Capteur de niveau du réservoir FM	25D293
Capteur de niveau du réservoir ATEX	25D294

Pompe de transfert

Kit de commande de pompe Tr	24Z671
Interrupteur à lames pour pompe de remplissage 515/716	241405
Interrupteur à lames pour pompe de remplissage 1050	24A032

Contrôle global

Port

Boîtier de commande	25A830
Extension du boîtier de commande	25A843
Écran tactile IHM	25A693
Kit de conversion fibre optique/série	24N978

Passerelles

Ethernet IP	15X492
Profibus	15V965
Devicenet	15V966

Câbles à fibres

Câble à fibres de 3 m	17T898
Câble à fibres de 16 m	16M172
Câble à fibres de 32 m	16M173
Câble à fibres de 100 m	17B160

Câbles CAN

Câble CAN, 1 m	16P911
Câble CAN, 8 m	16P912

Câbles d'alimentation

Câble d'alimentation 16m	19Y499
Câble d'alimentation, 32m	19Y502

DISTRIBUTEURS GRACO

EUROPE - BELGIQUE

Centre de distribution européen
Graco Distribution BV
Industrieterrein-Oude Bunders
Slakweidestraat 31
3630 Maasmechelen, Belgique
Tél. : 32 89 770 700
Fax : 32 89 770 777

CHINE

Graco Hong Kong Ltd.
Shanghai Representative Office
Building 7 1029 Zhongshan Road
South Huangpu District
Shanghai 200011
République Populaire de Chine
Tél. : 86 21 649 50088
Fax : 86 21 649 50077

CORÉE

Graco Korea Inc.
38, Samsung 1-ro 1-gil
Hwaseong-si, Gyeonggi-do, 18449
République de Corée
Tél. : 82 31 8015 0961
Fax : 82 31 613 9801

AMERICAS – MINNESOTA

Sièges internationaux
Graco Inc.
88-11th Avenue N.E.
Minneapolis, MN 55413

INDE

Graco Hong Kong Ltd.
India Liaison Office
Room 432, Augusta Point Regus
Business Centre 53 Golf Course Road
Gurgaon, Haryana India 122001
Tél. : 91 124 435 4208
Fax : 91 124 435 4001

ASIE-PACIFIQUE – AUSTRALIE

Graco Australia Pty Ltd.
Suite 17, 2 Enterprise Drive
Bundoora, Victoria 3083
Australie
Tél. : 61 3 9468 8500
Fax : 61 3 9468 8599

JAPON

Graco K.K.
1-27-12 Hayabuchi
Tsuzuki-ku
Yokohama City, Japon 2240025
Tél. : 81 45 593 7300
Fax : 81 45 593 7301

À PROPOS DE GRACO

Fondée en 1926, la société Graco est l'un des leaders mondiaux dans le domaine des composants et des systèmes de traitement des fluides. Les appareils Graco permettent de transporter, de mesurer, de réguler, de distribuer et d'appliquer les fluides et produits visqueux les plus divers utilisés dans la lubrification de véhicules et les équipements commerciaux et industriels. La réussite de la société repose sur la priorité donnée à l'excellence technique, à une fabrication de premier ordre et à un service client inégalé. En travaillant en étroite collaboration avec des distributeurs spécialisés, Graco propose des systèmes,

des produits et une technologie qui sont une référence de qualité pour de nombreuses solutions de traitement des fluides. Graco fournit des appareils destinés à la finition par pulvérisation, aux revêtements de protection, à la circulation de peinture, à la lubrification et à l'application de produits d'étanchéité et de colles ainsi que du matériel d'application motorisé pour le génie civil. L'investissement continu de la société Graco dans la gestion et le contrôle des fluides permettra de fournir en permanence des solutions novatrices pour un marché global diversifié.

www.graco.com/ipk | Tél +32 89 770 700 | Fax +32 89 770 777



Toutes les spécifications et illustrations contenues dans la présente brochure reposent sur les données produits les plus récentes disponibles au moment de la publication. Graco se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment sans préavis.

Graco est certifié ISO 9001.

©2016 GRACO DISTRIBUTION BV 300792FR Rév. A 09/20 Version électronique uniquement. Toutes les marques ou tous les autres noms de marque sont uniquement utilisés à des fins d'identification et sont les marques de leurs propriétaires respectifs. Pour obtenir plus d'informations sur la propriété intellectuelle de Graco, voir www.graco.com/patent ou www.graco.com/trademarks.