Système de contrôle de débit PCF™

Débitmètre et système de distribution précis pour mastics et colles

Liquid Control

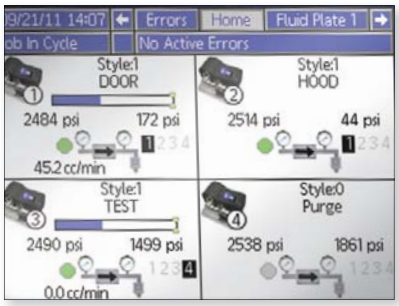
LIQUID CONTROL sarl
28 Av. Robert Schuman
F-41000 BLOIS
Tél : 09 8899 5225 – Fax : 09 8899 5226
commercial@liquidcontrol.fr - www.liquidcontrol.fr

UNE QUALITÉ CERTIFIÉE. UNE TECHNOLOGIE D'AVANT-GARDE.

Distribution de précision dans un système évolutif

Réduisez la quantité de produit utilisée par un dosage précis et fiable

Le système de contrôle de débit PCF Graco distribue le mastic ou la colle mono-composant de manière précise et continue, pour l'industrie automobile et les applications industrielles. Notre technologie avancée assure un contrôle ultime, ce qui donne des cordons, des points et des jets de pulvérisation lisses et uniformes. Vous limitez la quantité de produit utilisée et les reprises tout en améliorant l'efficacité de fonctionnement.



Assurez le contrôle de l'intégralité de votre cellule à l'aide d'un module d'affichage évolué (ADM). Contrôlez jusqu'à quatre systèmes avec les messages d'alerte et d'état du système faciles à lire ADM.

Applications :

- Dosage de cordon
- Joints
- Étanchéité
- Sertissage
- Insonorisation
- Calage
- Renfort
- Collage
- Encollage des profilés
- Réalisation des câbles
- Revêtement pour dessous de caisse automobile
- Étanchéité des châssis pour panneaux solaires

Produits :

- Produits épais à température ambiante et à chaud jusqu'à 204 °C
- Produits de viscosité faible à élevée
- Volume illimité

Réduisez vos coûts d'exploitation

- Faible investissement requis au départ
- Moins de pièces d'usure qu'avec les systèmes de dosage par doseur, ce qui simplifie l'entretien

Améliorez l'efficacité de votre process

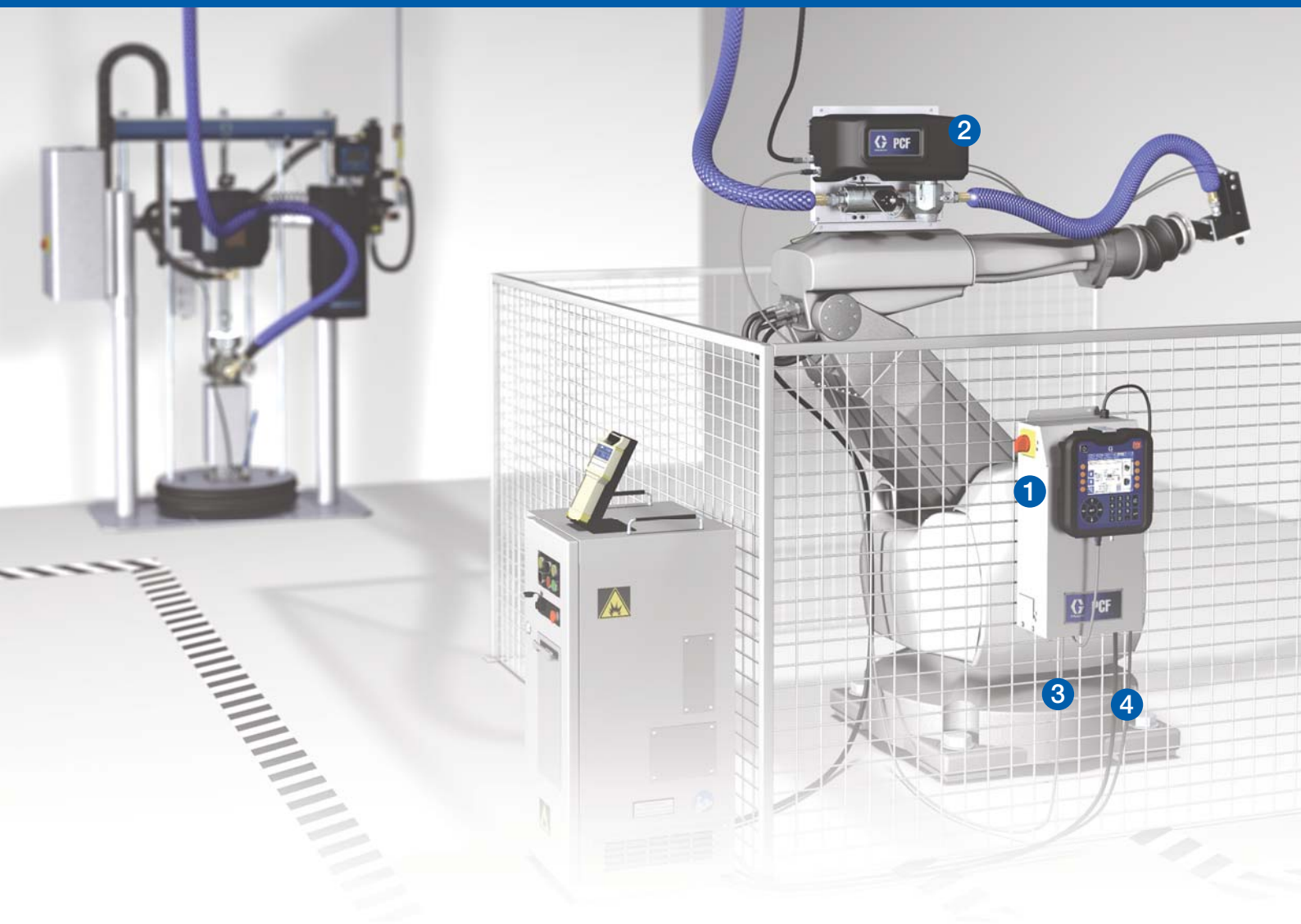
- Donne un débit homogène et continu – pas de souci concernant le temps de remplissage du système de dosage ou le coût de solutions mécaniques plus compliquées
- Port utilisateur intuitif et options de régulation
- Les autodiagnostics sous-entendent des stratégies de maintenance prédictive et préventive ce qui améliore la disponibilité des procédés
- Possibilité d'utiliser plusieurs applicateurs - ce qui vous permet de paramétrer vos programmes jusqu'à 16 types d'applications différentes
- La régulation de débit supérieure permet d'économiser le produit et de réduire les rebuts

Obtenez des résultats réguliers, répétable

Le PCF Graco garantit un débit constant de produit grâce à la technique de boucle fermée. Il enregistre le retour d'information à partir du flux et l'ajuste en fonction des variations de température du matériau, de viscosité, de débit ou de la vitesse des robots. Les corrections en temps réel signifient que le PCF Graco assure une distribution précise et constante.

S'adapte aux besoins changeants des industries

- Conception modulaire pour une flexibilité accrue du système
- Compact, avec moins de pièces en mouvement pour une maintenance facile
- Facile à intégrer et à installer



Système de contrôle de débit PCF Graco

Composition du système :

1 Centre de commande/Module d'affichage (Advanced Display Module)

Installation, surveillance et diagnostics du système – comprend le port USB.

2 Platine produit

Des capteurs envoient les données recueillies aux commandes du système qui effectuent les corrections nécessaires en cas de modification de la température, la viscosité, le débit du produit ou la vitesse des robots.

3 Câble CAN Graco

Assure la communication numérique entre le module d'affichage et la platine produit.

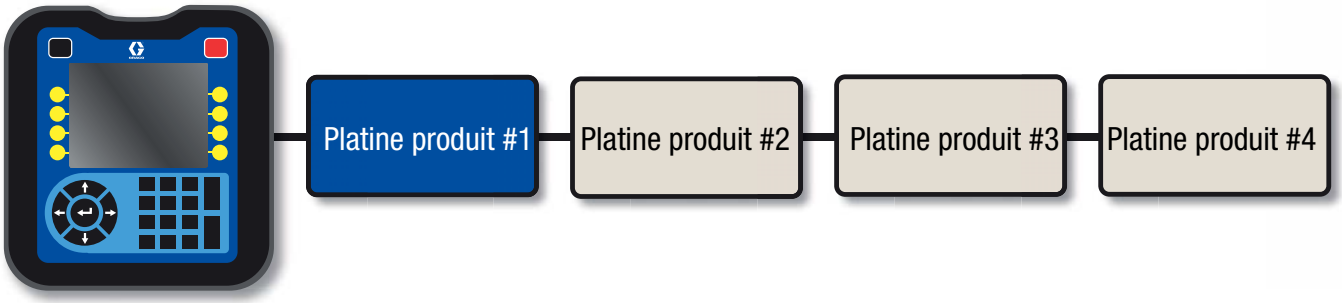
4 Modules Gateway

Permet au PCF Graco de communiquer avec les autres systèmes dans le cadre de votre process de fabrication.

- Module de communication « Gateway » pour DeviceNet™, EtherNet/IP™, PROFIBUS™, PROFINET™
- Module Gateway discret

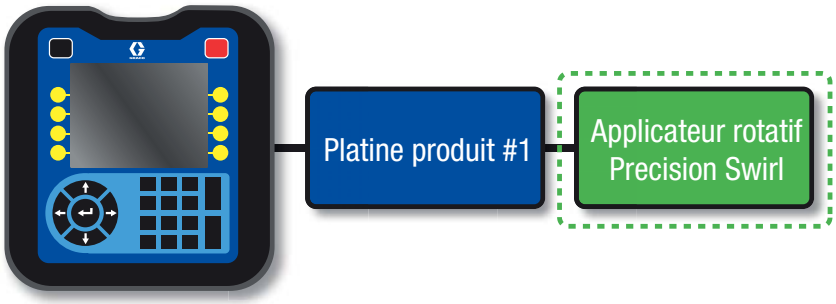
Prenez le contrôle total de votre process

Le Centre de commande peut piloter de multiples platines produit



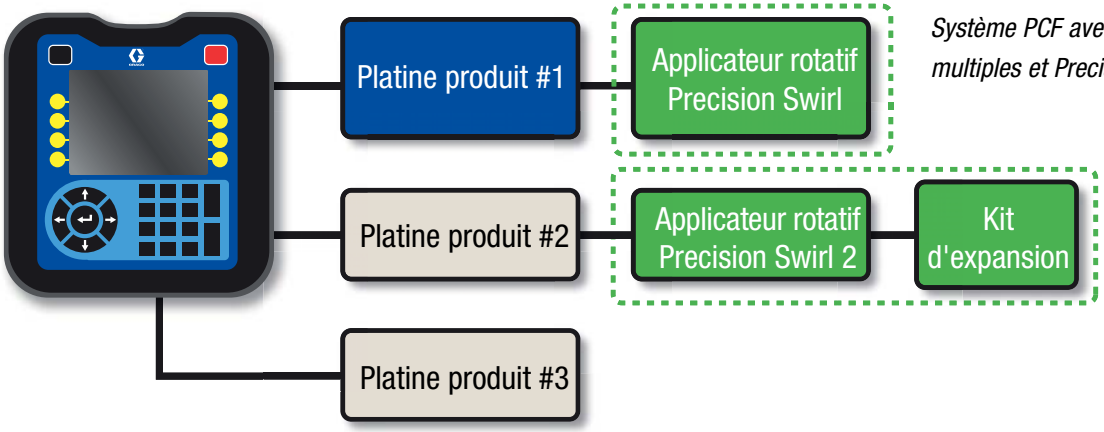
- Contrôle chaque platine produit de manière indépendante
- Capable de piloter plusieurs platines produits : jusqu'à quatre avec des modules de communication Gateway et jusqu'à deux en module Gateway discrets
- Contrôle jusqu'à 16 applicateurs différents

Le Centre de commande peut également contrôler la technologie PrecisionSwirl™



Système PCF avec PrecisionSwirl intégré

- Le PrecisionSwirl intégré permet un contrôle total dans un seul système



Système PCF avec platines produit multiples et PrecisionSwirl

- Pilote des applicateurs PrecisionSwirl supplémentaires avec un kit d'expansion PrecisionSwirl optionnel

Des platines produit supplémentaires sont disponibles en option et vendues séparément

En option (vendu séparément)

Commandes avancées et intuitives

Le Centre de commande contient les éléments électroniques de communication avec la platine produit. Son interface opérateur est facile à utiliser et peut être détaché, pour plus de mobilité et de souplesse sur site industriel.

- Elle surveille la quantité de produit distribuée à chaque cycle
- Elle vous permet de modifier les valeurs du système ou d'effectuer de simples tests sans avoir à reprogrammer le robot
- Fournit les diagnostics système ce qui vous aide à détecter les problèmes plus facilement

Les modes de commande comprennent :

- Régulation mode cordon – mesure le débit et la pression afin d'avoir une taille de cordon constante
- Complètement ouvert – ouvre le régulateur pour faire re-circuler le produit
- Distribution mode dosage – contrôle de volumes spécifiques pour le remplissage de cartouches ou le dépotage
- Régulation de mode pression – contrôle la pression de sortie du régulateur lorsqu'un débitmètre n'est pas utilisé

Un port USB intégré qui facilite le téléchargement des données

- Vous pouvez ainsi télécharger les données de production et enregistrer les tâches et les erreurs sur une clé USB pour l'analyse ultérieure
- Elle vous permet de sauvegarder des listes de paramètres précieux

La platine produit assure une distribution précise du produit

Le système de dosage de la platine produit surveille le débit et le corrige en permanence en fonction des variations de pression et de débit.
Il utilise des débitmètres et des capteurs de pression qui fonctionnent en boucle fermée, pour apporter des corrections instantanées en permanence afin de garantir une distribution précise.
Graco propose de combiner les régulateurs de pression produit et les débitmètres en six configurations. Ainsi nous pouvant répondre à une large gamme de produits épais à température ambiante ou à chaud.

Spécifications et références de commande

La technologie PrecisionSwirl pour une distribution régulière du produit

La technologie PrecisionSwirl peut à présent être programmée au sein du système de contrôle de débit PCF, directement via l'interface opérateur, pour une intégration aisée avec votre automate.

- Permet d'appliquer un jet circulaire uniforme avec des bords nets et propres
- Assure une configuration de cordons ouverts ou fermés, larges ou étroits
- Réduit les périodes d'arrêt grâce à un faible bouchage des buses
- Simplifie la programmation robotique pour les changements de direction
- Une buse orbitale permet d'appliquer du produit sur les surfaces verticales et horizontales
- Élimine les reprises et les nettoyages manuels

Caractéristiques techniques - PrecisionSwirl

Tension d'alimentation ..... Contrôle MID propriétaire du moteur
Vitesse minimum du moteur ..... 6 600 t/mn
Régime moteur maximum ..... 24 000 t/mn
Pression de service maximum ..... 241 bars
Entrée produit ..... Raccord tournant femelle JIC 3/4-16-à 37°
Pièces en contact avec le produit ..... Acier inox, alliage au nickel, alliage de brasage, époxy, caoutchouc EPDM
Niveau de bruit ..... Niveau sonore – 67 dBa
Poids ..... 0,7 kg

Matrice de sélection du Système de contrôle de débit PCF

PF 2 4 3 1

Identifiant du produit
PF = débit continu et précis

Styles/taille	Nombre de styles
1	2 (1 purge et 1 style programmé)
2	16 (1 purge et 15 styles programmés)
3	256 (1 purge et 255 styles programmés)

Platine produit	Régulateurs	Volucompteurs
1	Cartouche	Néant
2	Mastic	Néant
3	Cartouche	Haute résolution
4	Mastic	Haute résolution
5	Mastic chauffé	Débitmètre chauffant, résolution normale
6	Mastic chauffé	Néant
7	Cartouche	Ultra-haute résolution

Port	Protocole (câble d'interface non compris)
0	Gateway discret
1	Dispositif/Réseau
2	EtherNet/IP
3	PROFIBUS
4	PROFINET

Tension	Tension
0	gateway 100-40 V CA
1	24 VCC
2	100-240 V CA avec Precision Swirl intégré
3	240 VCC avec Precision Swirl intégré

Spécifications du Système de contrôle de débit PCF

Débits minimum*
..... 6 cc/minute avec le débitmètre ultra-haute résolution à engrenage hélicoïdal
..... 25 cc/minute avec le débitmètre haute résolution à engrenage hélicoïdal
..... 50 cc/minute avec le débitmètre chauffant à engrenage hélicoïdal

Débits maximum*
..... 4 000 cc/minute avec le débitmètre ultra-haute résolution à engrenage hélicoïdal
..... 7 500 cc/minute avec le débitmètre haute résolution à engrenage hélicoïdal
..... 22 500 cc/minute avec le débitmètre chauffant à engrenage hélicoïdal
..... 37 500 cc/minute avec un débitmètre séparé

Pression de service produit maximum
pression d'alimentation de la platine produit ..... régulateur à cartouche : 414 bars
pression d'alimentation de la platine produit ..... régulateur de mastic : 345 bars
en sortie du régulateur ..... 310 bars
en sortie du régulateur ..... avec éléments de chauffage électrique 241 bars

Pression de service produit minimale
en sortie du régulateur ..... 7 bars

Plage de pression d'alimentation pneumatique ..... Filtration nécessaire de 4,1 à 8,3 bars 10 microns
Filtration produit nécessaire ..... 500 microns (30 mailles) minimum

Spécifications du Système de contrôle de débit PCF - suite

Plage de viscosité des produits* .....jusqu'à 1 000 000 cps avec le débitmètre à engrenage hélicoïdal
Dose minimale distribuée
.....<1 cc débitmètre à engrenage hélicoïdal ultra-haute résolution
.....6 cc avec le débitmètre à engrenage hélicoïdal
.....3 cc avec le débitmètre haute résolution à engrenage hélicoïdal
Pièces en contact avec le produit et panneaux produit
Acier inoxydable 303, 304, 321,17- 4 ; ..... carbure de tungstène, PTFE, acier, fluoroélastomère
Alimentation électrique nécessaire
100-240 VCA ..... Ampérage pleine charge 1,4 A, fusibles 2,5 A
24 VCC..... Ampérage pleine charge 4 A, fusibles 4 A
Plage de tension d'alimentation
100-240 VCA (valeur nominale)..... 100 - 240 VCA, 50-60 Hz., monophasé
Plage de températures de service
Automate.....4° à 49°C
Platine produit..... avec chauffage : 4 ° à 204 °C
.....ambiant : 4° à 49°C
Hygrométrie de service..... 0 à 90 % sans condensation
Manuels.....3A1935, 3A2098

* Les débits et viscosités sont estimés approximativement. Les débits chutent à mesure que la viscosité augmente. Les produits sont susceptibles de cisailler quand ils sont sous pression. Dans le cas de nouvelles applications ou de nouveaux produits, il faut toujours procéder à des essais pour déterminer le dimensionnement des tuyauteries et le choix des équipements. Consultez votre distributeur Graco agréé pour d'autres fonctionnalités.

Référence pour platines produit multiples

RÉGULATEUR	VOLUCOMPTEUR	STYLES	RÉFÉRENCE
Cartouche	Néant	2	24B959
		16	24K802
		256	24K809
	Haute résolution *(pour des débits supérieurs à 22 cc par minute)*	2	24B958
		15	24K801
		256	24K808
	Ultra-haute résolution *(pour des débits inférieurs à 25 cc par minute)*	2	24J873
		16	24K807
		256	24K814
Mastic	Néant	2	24B961
		16	24K804
		256	24K811
	Haute résolution	2	24B960
		16	24K803
		256	24K810
Mastic chauffé	Néant	2	24C901
		16	24K806
		256	24K813
	Débitmètre chauffant, résolution normale	2	24B962
		16	24K805
		256	24K812

Remarque : la vente indépendante de platines produit, inclue le câble CAN de 15 m.

Kits d'expansion PrecisionSwirl

Les kits d'expansion PrecisionSwirl incluent un câble CAN de 6 m pour se connecter au Centre de commande.
L'applicateur rotatif PrecisionSwirl et le câble du moteur doivent être commandés séparément.
16M350 Kit d'expansion pour alimentation CA
16M351 Kit d'expansion pour alimentation CC

Câbles CAN

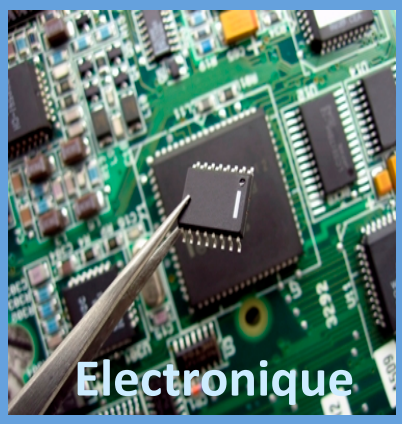
121201 Câble, flexibilité standard, 6 m
121228 Câble, flexibilité standard, 15 m
123341 Câble, flexibilité standard, 40 m
123342 Câble, haute flexibilité, 6 m
123343 Câble, haute flexibilité, 6 m
123344 Câble, haute flexibilité, 40 m

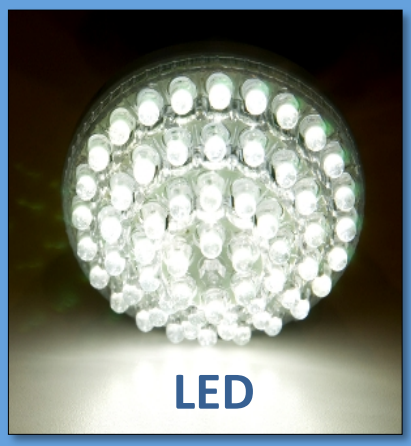
Accessoires du système PCF

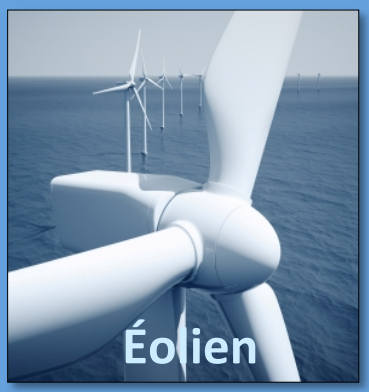
255468 Tour lumineuse
16M100 Débitmètre activé, clef de programme 2 styles
16M101 Débitmètre désactivé, clef de programme 2 styles
16M102 Débitmètre activé, clef de programme 16 styles
16M103 Débitmètre désactivé, clef de programme 16 styles
16M104 Débitmètre activé, clef de programme 256 styles
16M105 Débitmètre désactivé, clef de programme 256 styles
120010 Régulateur V/P
121806 Câble, solénoïde de distribution, 0,5 m
123846 Câble, débitmètre, 2 m avec câbles volants – utiliser avec 150887
24B693 Kit de dérivation quatre pistolets
24B694 Kit, câble de commande
258334 Solénoïde de distribution

Liquid Control

The Knowledge Leader in Dispensing Equipment







Le partenaire
de la mise en œuvre
de vos colles et résines

LIQUID CONTROL sarl
28 Av. Robert Schuman
F-41000 BLOIS
Tél : 09 8899 5225 – Fax : 09 8899 5226
commercial@liquidcontrol.fr - www.liquidcontrol.fr