



VarioSpray II

Systeme de buses contrôlées pour
la pulvérisation de très petits volumes
de liquide



VarioSpray II

VarioSpray II

TRÈS FAIBLES VOLUMES DE LIQUIDE POUR UN MAXIMUM D'AVANTAGES

Une technologie innovante de pulvérisation ouvrant les portes à de nouvelles applications.

La standardisation s'accroît dans tous les domaines d'activité et la demande pour des procédés de fabrication plus économiques et plus écologiques devient plus pressante. Le nouveau système de buses Lechler avec son contrôle de durée d'impulsion impressionne par sa flexibilité et offre l'avantage de pouvoir pulvériser de très petites quantités de liquide avec précision.

Dans les systèmes de buses hydrauliques (monofluide), la section la plus petite de la buse détermine le débit du liquide. Pour des raisons d'économie et de fabrication, il n'est pas possible de réduire cette section indéfiniment. Il y a donc des limites physiques au débit minimum d'une buse. Les buses pneumatiques sont alors utilisées pour obtenir les plus petits débits.

Les atomiseurs pneumatiques (bifluide) permettent d'atteindre de très faibles débits en utilisant de l'air. En revanche, cette technologie connaît sa limite lorsque les volumes débités doivent varier et s'adapter aux changements des paramètres du process. Le contrôle global devient alors très complexe. L'utilisation de l'air est également un facteur négatif sur les coûts de production, le brouillard généré et l'effet de rebond étant source de perte de liquide.

Le VarioSpray II permet la pulvérisation de très petites quantités de liquide tout en utilisant des buses hydrauliques (monofluide).

Système flexible

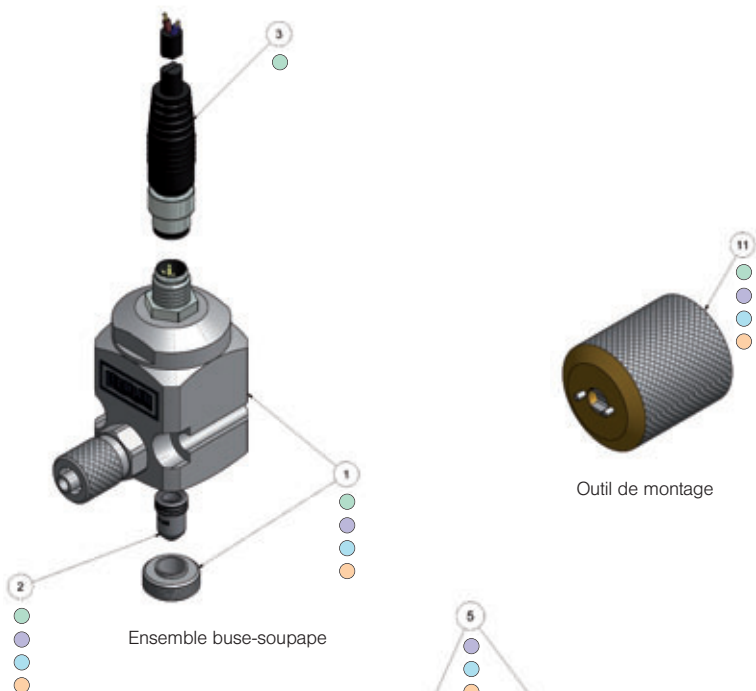
- Variation aisée de la durée d'impulsion et de la fréquence
- Fonction nettoyage
- Système modulaire
- Signal Marche/Arrêt (par cellule de détection)



Caractéristiques	Avantages
Débit minimum - Economie de liquide - Pas de système bi-fluide complexe et coûteux	→ Réduction des coûts → Meilleure efficacité
Fréquence jusqu'à 100Hz - Vitesse du convoyeur variable	→ Amélioration de la productivité → Réduction des temps de production
Contrôle du ratio de II:I à II:II - Large plage de débit couverte par une seule buse	→ Pas de changement de buse
Débit variable - Réglage aisé du débit selon le produit	→ Réduction des temps de réglage
La variation du débit n'affecte pas les paramètres de pulvérisation - Angle de pulvérisation constant - Taille de gouttes constante	→ Paramètres de production constants
Le débit n'est pas contrôlé par la pression - Pas de haute pression - Configuration simple	→ Installation rapide → Maintenance peu coûteuse → Coût d'exploitation peu élevé
Faible usure de la vanne - Une seule pièce en mouvement	→ Peu d'entretien
Pas d'utilisation d'air d'atomisation - Pas de formation de brouillard - Moins de perte de liquide	→ Pas de risque pour la santé → Pas de pollution de l'environnement → Réduction des coûts
Peu de risque de bouchage - Large section de passage rapporté au débit délivré	→ Amélioration de la production

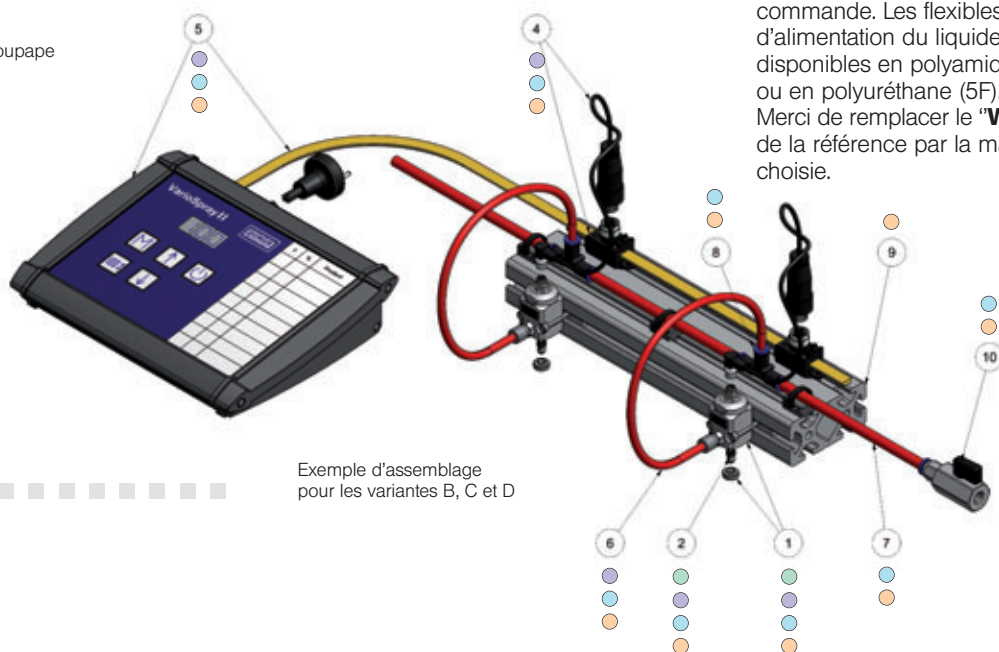
LES COMPOSANTS

ET LES POSSIBILITÉS D'ASSEMBLAGE



Ensemble buse-soupape

Outil de montage



Exemple d'assemblage pour les variantes B, C et D

Pour commander

Le tableau ci-dessous indique les variantes proposées par Lechler.

Les combinaisons possibles sont indiquées par les couleurs reprises dans le tableau "Composants et assemblage". Merci de préciser les composants souhaités lors de votre commande. Les flexibles d'alimentation du liquide sont disponibles en polyamide (5N) ou en polyuréthane (5F). Merci de remplacer le "WW" de la référence par la matière choisie.

Aperçu de la buse

Angle de jet [°]		Référence de la buse	adaptable à l'ensemble buse-soupape		Débit* [ml/min]	
NW 0.3 mm	NW 0.5 mm		NW 0.3 mm	NW 0.5 mm	NW 0.3 mm	NW 0.5 mm
		634.XXX.16.05.00.0	742.030.1Y.00.00.0	742.050.1Y.00.00.0		
75 - 80	80 - 90	634.145.16.05.00.0	○	○	8 - 73	11 - 85
55 - 65	65 - 70	634.165.16.05.00.0	○	○	10 - 85	15 - 111
-	74 - 85	634.185.16.05.00.0	-	○	-	16 - 128
-	70 - 75	634.215.16.05.00.0	-	○	-	17 - 161
-	70 - 75	634.245.16.05.00.0	-	○	-	22 - 206
-	55 - 60	634.275.16.05.00.0	-	○	-	24 - 239
-	80 - 90	634.216.16.05.00.0	-	○	-	18 - 165
-	70 - 75	634.246.16.05.00.0	-	○	-	21 - 211
-	60 - 65	634.276.16.05.00.0	-	○	-	25 - 238
-	100 - 110	634.187.16.05.00.0	-	○	-	14 - 130
-	95 - 105	634.217.16.05.00.0	-	○	-	19 - 168
-	100 - 110	634.247.16.05.00.0	-	○	-	23 - 215
-	80 - 85	634.277.16.05.00.0	-	○	-	24 - 237

Les buses disponibles sont indiquées dans le tableau ci-contre. Merci d'indiquer la référence de la buse dans votre commande.

NW = Largeur nominale
DC = Cycle de marche

Matière: Buse en acier inoxydable 1.4305 (303 SS)
Inclut les joints en matière Viton®

* DC: 15 % - 90 %; Pression: 4 - 6 bar

Composants et assemblages

Variante	Nr.	Description	Réf.	Pièces	Spécifications Techniques	Longueur
A	①	Soupape avec écrou chapeau	742.030.1Y.00.00.0		NW 0.3mm, pour plus d'information, voir tableau	
		Soupape avec écrou chapeau	742.050.1Y.00.00.0		NW 0.5mm, pour plus d'information, voir tableau	
	②	Buse	634.XXX.16.05.00.0		Voir tableau séparé	
	③	Câble d'alimentation avec connecteur M8 et fils libres	074.211.00.00.00.0		Longueur de câble 2 m	
		Câble d'alimentation avec connecteur M8 et fils libres	074.211.00.01.00.0		Longueur de câble 5 m	
	⑪	Outil de montage	074.290.30.00.00.0	1	Pour buse à jet plat – Matière : Laiton	
B	①	Soupape avec écrou chapeau	742.030.1Y.00.00.0	max. 8	NW 0.3mm, pour plus d'information, voir tableau	
		Soupape avec écrou chapeau	742.050.1Y.00.00.0	max. 8	NW 0.5mm, pour plus d'information, voir tableau	
	②	Buse	634.XXX.16.05.00.0	max. 8	Voir tableau séparé	
	④	Câble d'alimentation avec connecteurs M12 et M8	074.210.00.00.00.0	max. 8	Incluant prise BUS, insert dévissé	1 m
	⑤	Boîtier de contrôle	074.200.00.00.00.0	1	Incluant câble BUS, prise BUS, Manuel d'instruction et Manuel de démarrage rapide	
	⑥	Flexible d'alimentation de la buse-soupape ø 6x1mm	074.212.WW.00.00.0	1	Flexible, jusqu'à 4 ensembles buse-soupape, disponible en matière : 5N ou 5F	1.5 m
		Flexible d'alimentation de la buse-soupape ø 6x1mm	074.212.WW.01.00.0	1	Flexible, jusqu'à 8 ensembles buse-soupape, disponible en matière : 5N ou 5F	2.5 m
		Kit de fixation murale du boîtier de contrôle	074.257.00.00.00.0	1	Ensemble de fixations murales pour le boîtier de contrôle	
		Pieds en caoutchouc	074.258.00.00.00.0	1	4 Pieds noirs pour le boîtier de contrôle	
	⑪	Outil de montage	074.290.30.00.00.0	1	Pour buse à jet plat – Matière : Laiton	
C	①	Soupape avec écrou chapeau	742.030.1Y.00.00.0	max. 8	NW 0.3mm, pour plus d'information, voir tableau	
		Soupape avec écrou chapeau	742.050.1Y.00.00.0	max. 8	NW 0.5mm, pour plus d'information, voir tableau	
	②	Buse	634.XXX.16.05.00.0	max. 8	Voir tableau séparé	
	④	Câble d'alimentation avec connecteurs M12 et M8	074.210.00.00.00.0	max. 8	Incluant prise BUS, insert dévissé	1 m
	⑤	Boîtier de contrôle	074.200.00.00.00.0	1	Incluant câble BUS, prise BUS, Manuel d'instruction et Manuel de démarrage rapide	
	⑥	Flexible d'alimentation de la buse-soupape ø 6x1mm	074.212.WW.00.00.0	1	Flexible, jusqu'à 4 ensembles buse-soupape, disponible en matière : 5N ou 5F	1.5 m
		Flexible d'alimentation de la buse-soupape ø 6x1mm	074.212.WW.01.00.0	1	Flexible, jusqu'à 8 ensembles buse-soupape, disponible en matière : 5N ou 5F	2.5 m
	⑦	Tuyau d'alimentation principale Ø 8x1.25mm	074.213.WW.00.00.0	1	Tuyau d'alimentation principale, disponible en matière : 5N ou 5F	3 m
		Tuyau d'alimentation principale Ø 8x1.25mm	074.213.WW.01.00.0	1	Tuyau d'alimentation principale, disponible en matière : 5N ou 5F	5 m
	⑧	Raccord en T	074.214.00.00.00.0	max. 8	Ø 8 to Ø 6 mm	
	⑩	Robinet de purge à boisseau sphérique	074.216.00.00.00.0	1	Robinet de purge à boisseau sphérique	
		Kit de fixation murale pour boîtier de contrôle	074.257.00.00.00.0	1	Kit de fixation murale pour boîtier de contrôle	
	Pieds en caoutchouc	074.258.00.00.00.0	1	4 Pieds noirs pour le boîtier de contrôle		
⑪	Outil de montage	074.290.30.00.00.0	1	Pour buse à jet plat – Matière : Laiton		
D	①	Soupape avec écrou chapeau	742.030.1Y.00.00.0	max. 8	NW 0.3mm, pour plus d'information, voir tableau	
		Soupape avec écrou chapeau	742.050.1Y.00.00.0	max. 8	NW 0.5mm, pour plus d'information, voir tableau	
	②	Buse	634.XXX.16.05.00.0	max. 8	Voir tableau séparé	
	④	Câble d'alimentation M12 - M8	074.210.00.00.00.0	max. 8	Incluant prise BUS, insert dévissé	1 m
	⑤	Boîtier de contrôle	074.200.00.00.00.0	1	Incluant câble BUS, prise BUS, Manuel d'instruction et Manuel de démarrage rapide	
	⑥	Flexible d'alimentation de la buse-soupape ø 6x1mm	074.212.WW.00.00.0	1	Flexible, jusqu'à 4 ensembles buse-soupape, disponible en matière : 5N ou 5F	1.5 m
		Flexible d'alimentation de la buse-soupape ø 6x1mm	074.212.WW.01.00.0	1	Flexible, jusqu'à 8 ensembles buse-soupape, disponible en matière : 5N ou 5F	2.5 m
	⑦	Flexible d'alimentation principale ø 8x1.25mm	074.213.WW.00.00.0	1	Tuyau d'alimentation principale, disponible en matière : 5N ou 5F	3 m
		Flexible d'alimentation principale Ø 8x1.25mm	074.213.WW.01.00.0	1	Tuyau d'alimentation principale, disponible en matière : 5N ou 5F	5 m
	⑧	Raccord en T	074.214.00.00.00.0	max. 8	Ø 8 to Ø 6 mm	
	⑨	Profilé 80x40 mm	074.215.40.00.00.0	1	Incluant vis, écrous et accessoires	1 m
		Profilé 80x40 mm	074.215.40.01.00.0	1	Incluant vis, écrous et accessoires	2 m
	⑩	Robinet de purge à boisseau sphérique	074.216.00.00.00.0	1	Robinet de purge à boisseau sphérique	
		Kit de fixation murale pour boîtier de contrôle	074.257.00.00.00.0	1	Kit de fixation murale pour boîtier de contrôle	
		Pieds en caoutchouc	074.258.00.00.00.0	1	4 Pieds noirs pour le boîtier de contrôle	
⑪	Outil de montage	074.290.30.00.00.0	1	Pour buse à jet plat – Matière : Laiton		

WW = code matière: 5N (Polyamide)
5F (Polyuréthane)

Données Techniques

Ensemble buse-soupape	
Section nominale:	0.5 mm / (0.3 mm)
Gamme de pression:	0-8 / (10) bar
Voltage:	24 V DC
Type:	2/2-way N.C.
Puissance nominale:	2.0 W
Matière des joints:	Viton®
Matière du corps:	1.4404 (316L SS)
Matière du ressort:	1.4310 (301 SS)
Résistance bobine:	288 Ohm
Type de protection:	IP 65
Fréquence:	0-100 Hz
Flexible:	Ø 6 x 1 mm

Boîtier de contrôle	
Nombre d'ensemble buse-soupape max.:	8
Raccordement électrique:	115 – 230 V AC
Voltage:	24 V DC
Puissance consommée:	20 W
Fréquence:	25 / 50 / 75 / 100 Hz
Durée d'impulsion:	10 – 90 / 100%
Temporisation:	0 – 10 s
Entrée signal externe:	oui
Protection:	IP 54



MODULATION DE LA DUREE D'IMPULSION

TECHNOLOGIE DE POINTE POUR DE NOMBREUSES APPLICATIONS

Applications

Revêtement

- Industrie agroalimentaire
 - Pulvérisation de vitamines
 - Pulvérisation de liquides sucrés
- Industrie des boissons
 - Nettoyage de bouteilles
- Désinfection
 - Procédés liés à l'hygiène



- Application de nanoparticules
 - Industrie du bâtiment
 - Fabrication de tissus
- Application d'agents actifs
 - Application d'huile de démoulage
 - Production de feuillets
 - Revêtement de moules en matière plastique
 - Applications pour produits électroniques

Humidification

- Industrie agroalimentaire
 - Humidification de produits
- Industrie du papier
 - Humidification
 - Humidification de bandes



Lubrification de bandes de convoyage

- Industrie automobile
 - Application de produit anticorrosion
- Système de dégraissage



Qu'est-ce que la Modulation de durée d'impulsion?

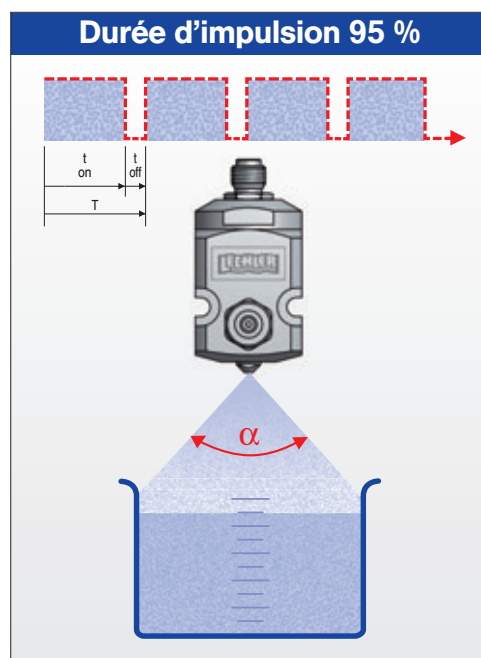
La modulation de la durée d'impulsion se réfère à la variation du signal ON /OFF à fréquence f constante. Dans notre cas, la fréquence f correspond à la valeur inverse de la période T .

Le rapport du temps ON (t_{on}) sur le temps complet T correspond au pourcentage de la durée d'impulsion (DC = cycle de marche).

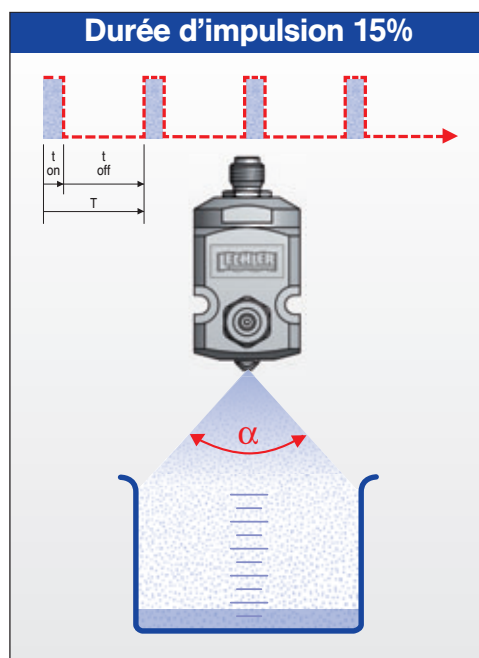
Le pourcentage de la durée d'impulsion détermine le débit. La vanne est ouverte durant la période ON (t_{on}).

Plus le DC est court et plus le débit est réduit. Selon la fréquence utilisée, le fonctionnement par pulsation est à peine perceptible à l'œil nu.

Exemple de contrôle du débit



α = constant de 10 % à 100 %



α = constant de 10 % à 100 %



Lechler France
Buses et Systèmes de pulvérisation
66 rue Marceau
Bâtiment CAP2
F- 93100 Montreuil
Tél.: +33 (0) 1 49 88 26 00
Fax: +33 (0) 1 49 88 26 09
E-Mail: info@lechler.fr
Internet: www.lechler.fr



130 ans de pratique et d'expérience ont conduit Lechler à un savoir-faire légendaire de niveau international. Les équipes interdisciplinaires constituées d'ingénieurs de procédé, de concepteurs et de spécialistes en production travaillent en permanence pour renforcer et optimiser les produits Lechler au sein même de la maison-mère à Metzingen près de Stuttgart. A l'échelle mondiale, aujourd'hui, ce sont 10 filiales et plus de 40 bureaux et représentations qui apportent

à la clientèle locale leur soutien technique et leur expertise commerciale. Nous sommes heureux de vous fournir le meilleur support possible en matière de mise en service et de formation technique grâce à nos ingénieurs spécialisés.



Maison mère en Allemagne: Lechler GmbH · Ulmer Strasse 128 · P.O. Box 13 23 · 72544 Metzingen · Phone: (49) 71239620 · Fax: (49) 7123962444 · info@lechler.de
Belgium: Lechler S.A./N.V. · Avenue Mercatorlaan, 6 · 1300 Wavre · Phone: (10) 225022 · Fax: (10) 243901 · info@lechler.be
China: Lechler Intl. Trad. Co. Ltd. · Beijing · Rm. 418 Landmark Tower · No. 8 Dong San Huan Bei Lu · Phone: (86) 1084537968, Fax: (86) 1084537458 · info@lechler.com.cn
Finland: Lechler Oy · Posliinitehtaankatu 7 · 04360 Kerava · Phone: (358) 207856880 · Fax: (358) 207856881 · info@lechler.fi
Great Britain: Lechler Ltd. · 1 Fell Street, Newhall · Sheffield, S9 2TP · Phone: (0114) 2492020 · Fax: (0114) 2493600 · info@lechler.com
India: Lechler (India) Pvt. Ltd. · Plot B-2 · Main Road · Wagle Industrial Estate · Thane (W) · 400604 · Phone: (22) 40634444 · Fax: (22) 40634497 · lechler@lechlerindia.com
Sweden: Lechler AB · Spärrgatan 8 · SE-653 41 Karlstad · Phone: (46) 54137030 · Fax: (46) 54137031 · info@lechler.se
Spain: Lechler S.A. · Avda. Pirineos 7 · Oficina B7, Edificio Inbisa I · 28700 San Sebastián de los Reyes, Madrid · Phone: (34) 916586346 · Fax: (34) 916586347 · info@lechler.es
USA: Lechler Inc. · 445 Kautz Road · St. Charles, IL. 60174 · Phone: (630) 3776611 · Fax: (630) 3776657 · info@lechlerUSA.com