



# MIXER X

VANNES DE MÉLANGE  
POUR SYSTÈMES DE LUBRIFICATION AIR + HUILE



Informations générales	3
Fonctionnement	4
Données techniques	5
Dimensions d'encombrement	6
Air comprimé et Connexions	7
Raccords et Configurateur	8
Codes des doseurs	9



Les produits ILC ne doivent être utilisés qu'aux fins prévues, comme indiqué dans cette brochure et dans toutes les instructions. Si le produit est fourni avec ses instructions d'utilisation, l'utilisateur est tenu de lire et de suivre ces instructions. Tous les lubrifiants ne conviennent pas aux systèmes de lubrification centraux. Les systèmes de lubrification ILC et leurs composants ne peuvent pas être utilisés en combinaison avec des gaz, des gaz liquides, des gaz sous pression en solution et des liquides dont la pression de vapeur dépasse la pression atmosphérique normale (1013 mbar) de plus de 0,5 bar, la pression maximale admissible. Les matières dangereuses de toute nature, en particulier celles classées comme telles par la directive de la Communauté Européenne (CE) 67/548/CEE, Article 2 (2), peuvent être utilisées dans les systèmes de lubrification centralisée ILC ou de leurs composants et dans ceux fournis et/ou commercialisés par ILC seulement après consultation de la société et après avoir reçu l'autorisation écrite de cette dernière.

## Informations générales

Les vannes MIXER-X sont des mélangeurs air-huile dotés d'unités de dosage volumétrique de haute précision. Elles sont structurées en éléments individuels pouvant être assemblés jusqu'à un maximum de 8 éléments (pour les blocs avec un plus grand nombre d'utilisateurs, consulter notre bureau d'étude).

Aux extrémités se trouvent les éléments de tête DX (à droite) et SX (à gauche), qui comprennent les logements pour l'alimentation en air et en huile.

Pour chaque point de lubrification, il est possible de sélectionner le dosage dans un intervalle compris entre 10 et 160 mm<sup>3</sup>/cycle. Le modèle Mixer X, en plus du doseur, prévoit une vis de réglage du débit de l'air.

Les raccords de tuyauterie pour les lignes principale et secondaire sont disponibles avec des raccords rapides ou des raccords ogivaux et sont utilisés avec des tuyaux d'un diamètre de 6 ou de 8 mm (ligne principale) et de 4 ou de 6 mm (ligne secondaire). Le modèle MIXER-X.C, qui combine les caractéristiques décrites ci-dessus avec un contrôle réel du débit du lubrifiant, depuis le distributeur jusqu'à la chambre de mélange, est disponible pour des débits compris entre 10 et 30 mm<sup>3</sup>/cycle.

Le contrôle du cycle se compose d'un bloc en PMM installé directement dans le corps du mélangeur. À l'intérieur, se trouvent un capteur inductif et un piston de commande entraînés directement par le débit du lubrifiant.

Chaque fois que le circuit est activé, un mouvement du piston génère un changement d'état du capteur. Toute anomalie empêchant le mouvement du piston génère une alarme. L'alarme se présente lors de la mise en route en cas de présence de bulles d'air dans le circuit et continue jusqu'à la désaération complète.

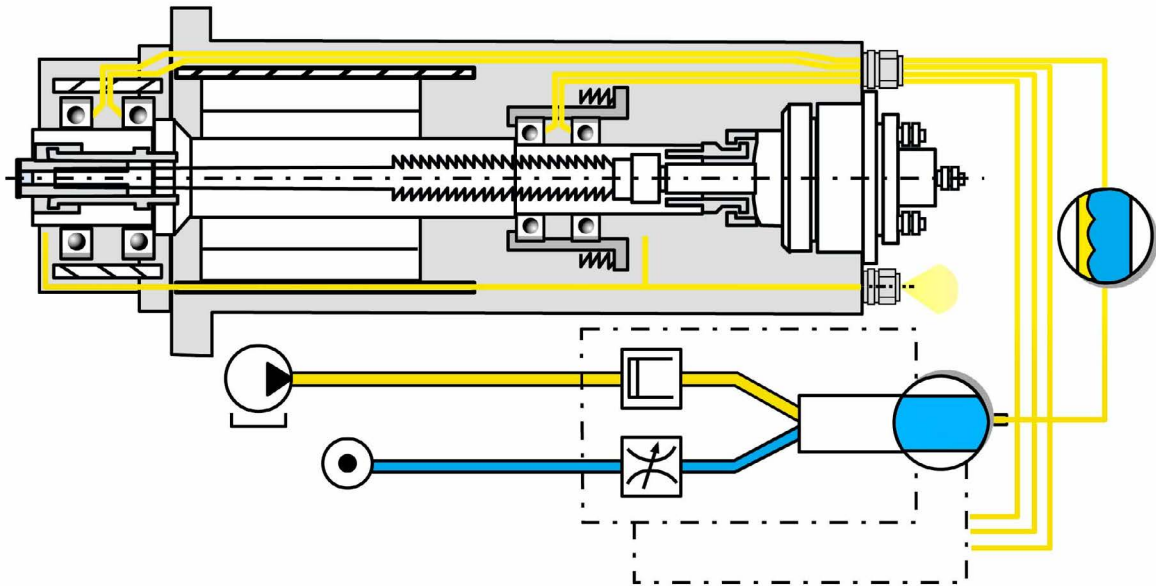
## Applications

- Lubrification des roulements, en particulier des roulements d'électrobroches.
- Lubrification des systèmes de transmission.
- Lubrification des glissières et des crémaillères.
- Lubrification lors des processus d'assemblage et de traitement.

## Avantages

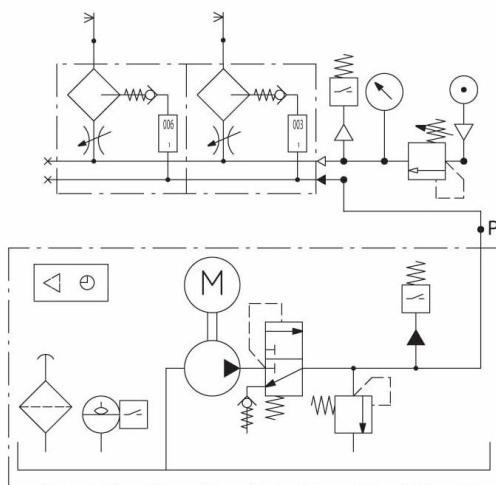
- Performance accrue des roulements grâce à des indices de vitesse plus élevés.
- Sécurité de fonctionnement accrue grâce à une alimentation électrique constante avec des quantités de lubrifiant prédéfinies. L'air protège le roulement des impuretés provenant de l'extérieur.
- Moins de quantité de lubrifiant pour mieux respecter l'environnement.
- Dosage précis et constant adapté aux besoins des différents points de lubrification.
- Réduction d'environ 70 % de la consommation de lubrifiant par rapport à la lubrification traditionnelle.

Fonctionnement du système AIR+HUILE

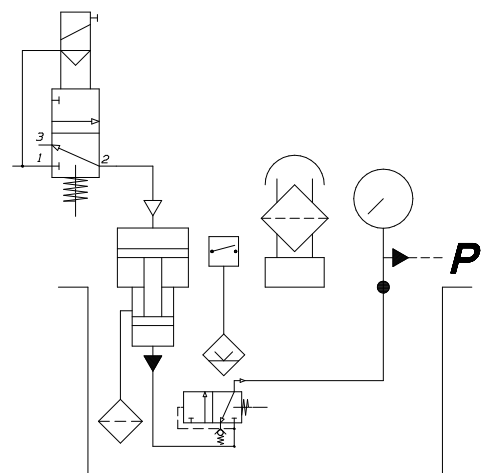


Les systèmes de lubrification air / huile reposent sur la décomposition d'une goutte d'huile projetée dans un tuyau flexible de petit diamètre, où elle forme un film d'huile collant à la paroi interne du tuyau. Grâce au flux d'air, l'huile est progressivement envoyée vers le point à lubrifier.

En dimensionnant de manière appropriée la longueur du tuyau (minimum 1 m) et le dosage en huile, on obtient une distribution continue de microgouttelettes de lubrifiant, projetées vers le point à lubrifier qui, une fois atteint, retient l'huile en laissant l'air s'échapper librement vers l'extérieur sans créer de problème de pollution pour l'environnement. En plus de maintenir la température des roulements au minimum, l'effet de refroidissement du flux d'air génère une légère surpression qui empêche la pénétration d'impuretés de l'extérieur.

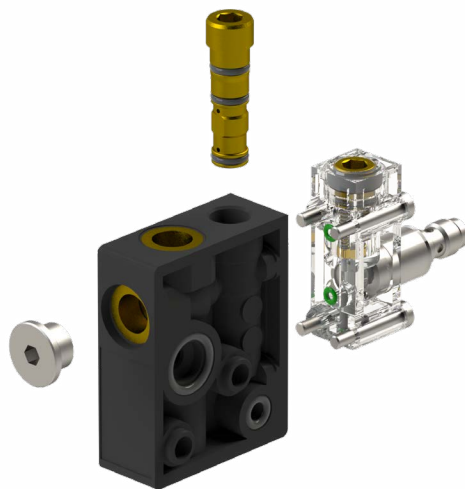
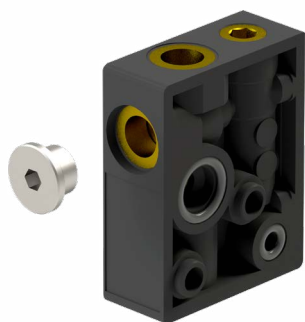


Installation avec une pompe électrique



Installation avec une pompe pneumatique

## Données techniques

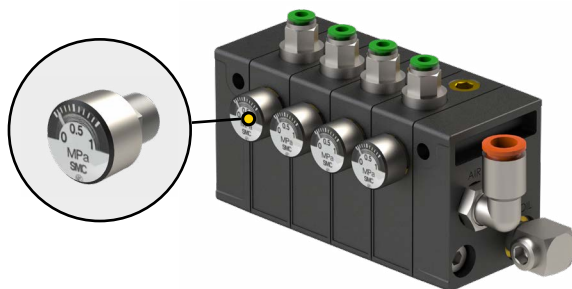


Dosage	10 – 20 – 30 60 – 100 – 160 mm <sup>3</sup> /cycle
Précision de dosage	± 10 % Standard ± 5 % Haute précision
Nombre de cycles par minute	Max 5
Entrée huile	1/8 BSP
Entrée air	1/8 BSP
Sorties air-huile	1/8 BSP
Pression d'alimentation en huile	Min 18 – Max 40 bar
Pression d'alimentation en air	Min 3 – Max 10 bar
Température de fonctionnement	5 – 80 °C
Joints internes	NBR ou FPM
Lubrifiants	Huile avec viscosité comprise entre 16 et 220 cSt
Modèle de contrôle du débit	
Vis de fixation	M5x50
Matériau du corps	PARA-IFEX FG50 %

## Élément inductif de contrôle

Type de capteur	Inductif PNP NO
Tension	6-30 V DC
Courant de sortie	Max. 200 mA
Courant	< 22 mA
Température	-25 °C +70 °C
Protection	Ip-67
Raccordement	M8x1
Matériau du corps du bloc	PET-G

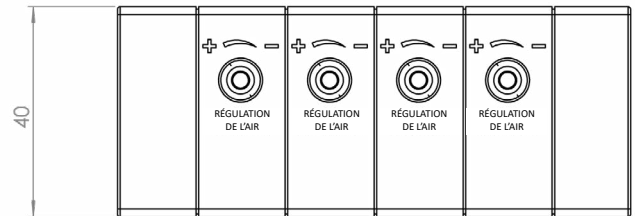
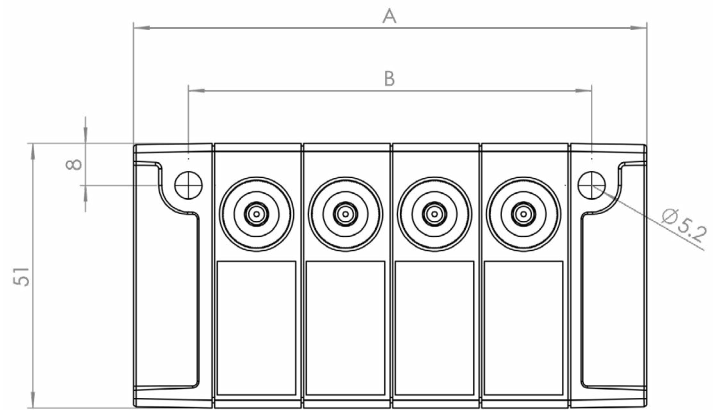
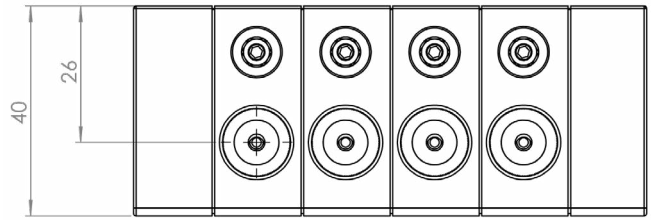
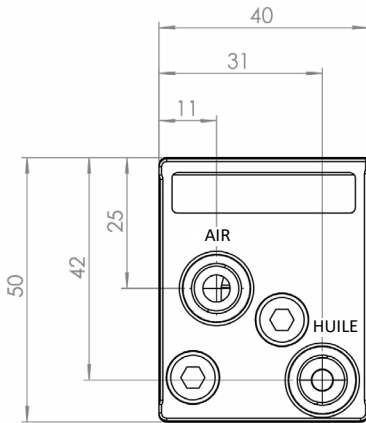
## Manomètre compact

**46.700.9**


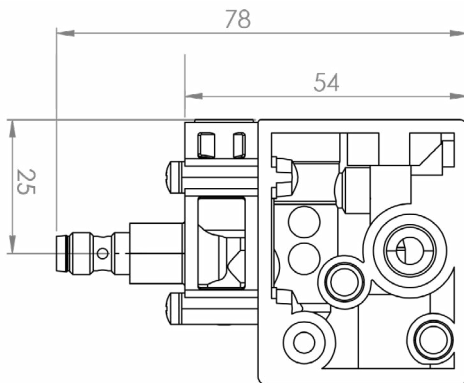
Pression de lecture	0-10 bar
Filet	1/8" BSP conique
Diamètre	15 mm

Dimensions d'encombrement

Sans élément inductif de contrôle

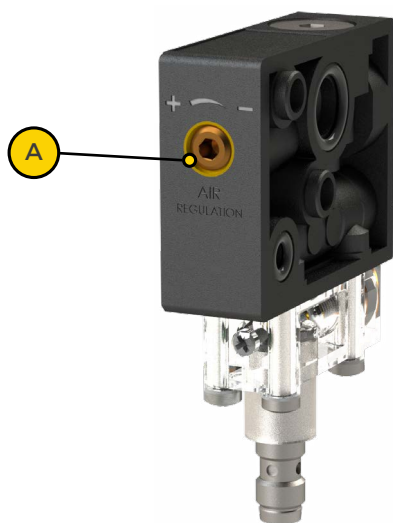


Modèle avec contrôle



Éléments	A	B
1	47	26
2	64	43
3	81	60
4	98	77
5	115	97
6	132	111
7	149	128
8	166	145

## Alimentation en air comprimé



Nous recommandons l'utilisation d'un filtre <math>< 3 \mu</math> régulateur - déshumidificateur, afin d'introduire de l'air sec et filtré dans le système. À l'entrée du mélangeur, il faut une pression d'au moins 3 bars.

La quantité d'air nécessaire pour projeter l'huile dans un tuyau de 3 mm de diamètre interne est comprise entre 1 200 et 1 500 l/h. Cette valeur est applicable aux lubrifiants ayant une viscosité comprise entre ISO VG 16 et ISO VG 100. Pour les huiles ayant une viscosité plus élevée ou un pouvoir adhésif supérieur, des valeurs plus élevées doivent être calculées.

Il est possible de régler la pression de l'air de chaque ligne avec une clé ch3, en tournant la vis (A) dans le sens indiqué (+/- voir tableau ci-dessous).

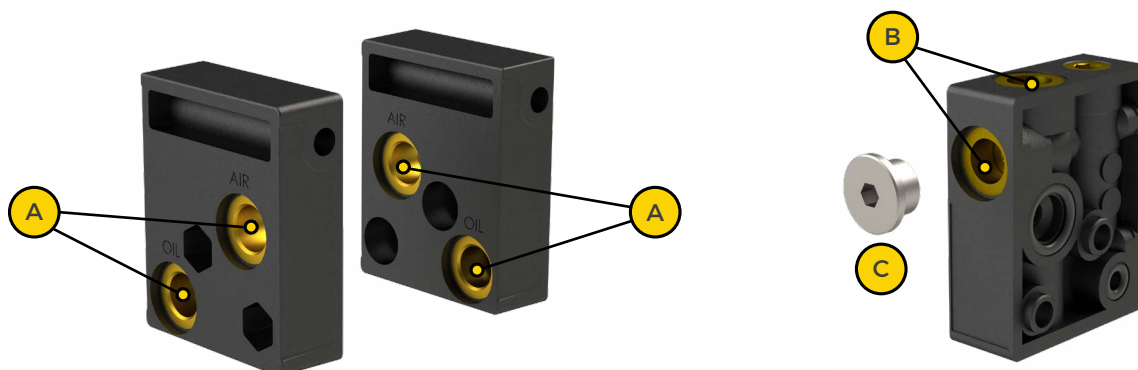
## Valeurs indicatives du débit de l'air pour les sorties du mélangeur

Air Entrée	+1/4 de tour	+1/2 tour	+1 tour	+2 tours	+3 tours
3 bars	1,0 l/m	3,5 l/m	10,0 l/m	22,0 l/m	33,0 l/m
4 bars	1,2 l/m	4,2 l/m	12,0 l/m	26,0 l/m	40,0 l/m
5 bars	1,6 l/m	5,5 l/m	15,0 l/m	33,0 l/m	50,0 l/m
6 bars	2,0 l/m	7,0 l/m	21,0 l/m	45,0 l/m	58,0 l/m





Les valeurs indiquées se rapportent à un essai avec un tuyau d'une longueur de 1,5 m et un diamètre interne de 3 mm. Les tours sont pris en compte à partir de la vis de réglage complètement fermée (-).

## Connexions





Les mélangeurs MIXER-X prévoient une entrée pour la ligne de l'air et une pour la ligne de l'huile dans les deux éléments de tête (A). L'élément de dosage a la possibilité d'avoir la sortie air-huile sur 2 côtés différents du bloc (B). La sortie non utilisée doit toujours être fermée au moyen du capuchon spécial C (code de commande 05.051.0).



## Ligne principale G 1/8" BSP

Push-In	Code	Ø Tuyau	Figure	CH	Ogive	Code	Ø Tuyau	Figure	CH
	A92.106665	6	droit	12		TW.100502	6	droit	12
	A92.106666	8	droit	14		TW.100503	8	droit	14
	A92.106667	6	90°	12		TW.102002	6	90°	12
	A92.106668	8	90°	12		TW.102003	8	90°	14

## Ligne secondaire G 1/8" BSP

Push-In	Code	Ø Tuyau	Figure	CH	Ogive	Code	Ø Tuyau	Figure	CH
	A92.106714	4	droit	10		TW.100501	4	droit	10
	A92.106665	6	droit	12		TW.100502	6	droit	12
	A92.106437	4	90°	12		TW.102001	4	90°	10
	A92.106667	6	90°	12		TW.102002	6	90°	12

## Configurateur de codes de commande



A (Nombre d'éléments)	B (Jointz)		D (Modèle Doseurs)	
1	NBR	N	Standard	S
2	FPM	V	Contrôle	C
3	C (Dosage)		E (Précision)	
4	10	A	Standard	G
5	20	B	Haute précision	H
6	30	C		
7	60	D		
8	100	E		
	160	F		



## Codes des doseurs individuels



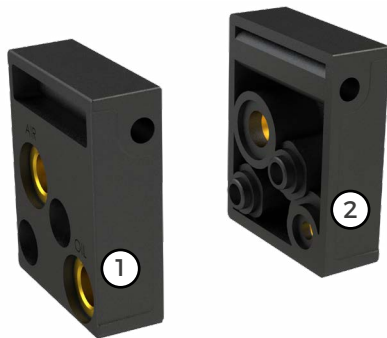
## Standard

Standard	Avec contrôle du cycle	Dosage
02.909.12.010	02.909.12.010.C	10 mm <sup>3</sup>
02.909.12.020	02.909.12.020.C	20 mm <sup>3</sup>
02.909.12.030	02.909.12.030.C	30 mm <sup>3</sup>
02.909.12.060	-	60 mm <sup>3</sup>
02.909.12.100	-	100 mm <sup>3</sup>
02.909.12.160	-	160 mm <sup>3</sup>

## Haute Précision

Standard	Avec contrôle du cycle	Dosage
02.909.12.010.H	02.909.12.010.C.H	10 mm <sup>3</sup>
02.909.12.020.H	02.909.12.020.C.H	20 mm <sup>3</sup>
02.909.12.030.H	02.909.12.030.C.H	30 mm <sup>3</sup>
02.909.12.060.H	-	60 mm <sup>3</sup>
02.909.12.100.H	-	100 mm <sup>3</sup>
02.909.12.160.H	-	160 mm <sup>3</sup>

## Codes des éléments de tête



## Blocs MIXER-X

Code	Position	Fig.
A62.093775	Bloc de droite	1
A62.093776	Bloc de gauche	2

## Codes des tirants



Code	Nb. d'éléments
MX.TR.01	1
MX.TR.02	2
MX.TR.03	3
MX.TR.04	4
MX.TR.05	5
MX.TR.06	6
MX.TR.07	7
MX.TR.08	8

**I.L.C. srl** - Via Garibaldi, 149 - 20155 Gorla Minore - Italy  
Phone +39 0331 601697 - Fax +39 0331 602001 - [www.ilclube.com](http://www.ilclube.com) - [info@ilclube.it](mailto:info@ilclube.it)

