# DLK22LV

valve électromagnétique

Zator
gluing solutions

MANUEL
D'UTILISATION
ET D'ENTRETIEN

ZATOR SRL

Via Galvani, 11
20095 Cusano Milanino (MI)
Italie

Tel. +39 02 66403235
Fax +39 02 66403215

info@zator.it
www.zator.it

Manuel d'utilisation et d'entretien
DLK22LV_v02

OCTOBRE 2020

# Déclaration de Conformité CE

**(Ann. IIA DIR. 2006/42/CE)**

**Le Fabricant** :
ZATOR Srl
sise Via Galvani 11
20095 Cusano Milanino (MI)
Italie
Tél. +39 02 66403235
Fax +39 02 66403215
E-mail : info@zator.it

**DÉCLARE**
Sous sa responsabilité que la valve électromagnétique :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Modèle | DLK22LV | Code | |
| Numéro de série | | Année de construction | |

Est conforme à toutes les dispositions et aux conditions de sécurité prévues par la Directive 2006/42/CE relative aux machines, telle que mise en œuvre par la législation nationale avec le Décret Législatif italien n°17 du 27 janvier 2010.
Est conforme aux conditions des autres Directives CE :
Directive 2004/108/CE du Parlement Européen et du Conseil du 15 décembre 2004 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la compatibilité électromagnétique.
Directive 2006/95/CE du Parlement Européen et du Conseil du 12 décembre 2006 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.

**Cusano Milanino** *, le*

**Le Représentant Légal**

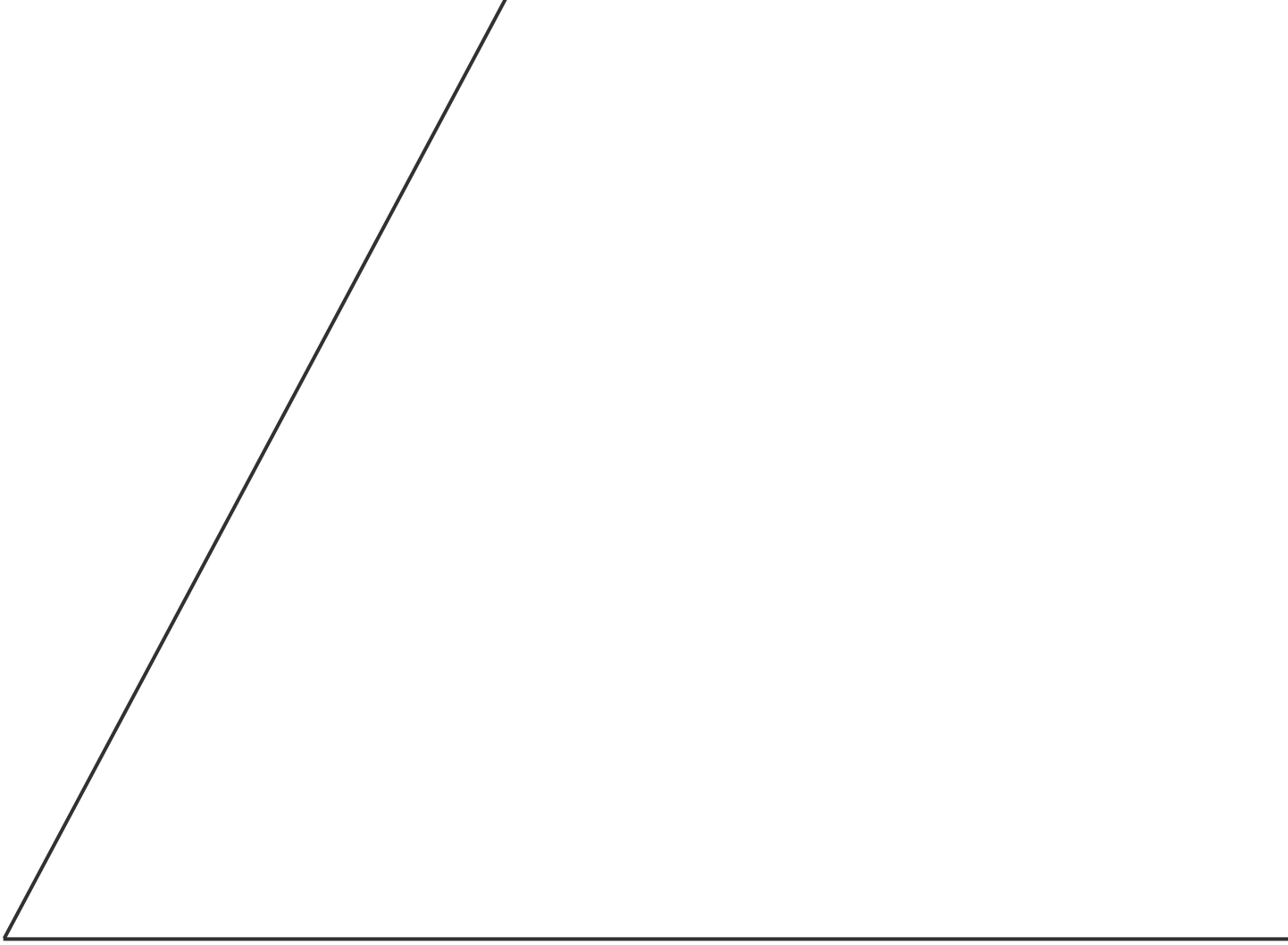
_____

_____

# Index


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **GÉNÉRALITÉS** | **8** |
| 1.1 | Avant-propos | 8 |
| 1.2 | Garantie | 9 |
| 1.3 | Limitations de la garantie | 10 |
| 1.4 | Demande d'interventions | 11 |
| 1.5 | Demande de pièces de rechange | 11 |
| **2** | **CONSIGNES DE SÉCURITÉ - CONFORMITÉ D'UTILISATION** | **12** |
| 2.1 | Informations générales sur la sécurité et l'environnement | 13 |
| 2.2 | P.P.E. Personal protective equipment | 13 |
| 2.3 | Risques, protections, avertissements et précautions | 14 |
| | 2.3.1 Sécurité générale | 14 |
| | 2.3.2 Dangers and risks unavoidable | 15 |
| | 2.3.3 Dispositifs de sécurité adoptés | 16 |
| | 2.3.4 Précautions générales supplémentaires de sécurité | 16 |
| 2.4 | Conditions environnementales | 17 |
| 2.5 | Installation - Normes Générales | 19 |
| 2.6 | Utilisation d'adhésifs, de colles ou de liquides en général | 20 |
| **3** | **DESCRIPTION TECHNIQUE** | **22** |
| 3.1 | Fonctions de la valve | 22 |
| 3.2 | Données techniques | 22 |
| 3.3 | Description et fonctionnement | 23 |
| **4** | **INSTALLATION** | **24** |
| 4.1 | Fixation de la valve | 24 |
| 4.2 | Application du type sans contact | 24 |
| 4.3 | Application du type de contact | 25 |
| 4.4 | Raccordement de l'alimentation en liquide | 25 |
| 4.5 | Branchement électrique | 25 |
| **5** | **RÉGLAGES DE LA VALVE** | **26** |
| 5.1 | Réglage de la quantité de liquide | 26 |
| 5.2 | Réglage de la course du pointeau | 26 |

| | | |
|---|---|---|
| **6** | **ENTRETIEN** | **27** |
| 6.1 | Consignes générales | 27 |
| 6.2 | Tableau d'entretien | 27 |
| 6.3 | Nettoyage et/ou remplacement de la buse | 28 |
| 6.4 | Démontage de la valve | 29 |
| 6.5 | Démontage du pointeau | 31 |
| 6.6 | Montage du pointeau | 31 |
| 6.7 | Montage de la valve | 32 |
| **7** | **IDENTIFICATION DES DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT** | **34** |
| **8** | **MODÈLES** | **35** |
| **9** | **LISTE DES COMPOSANTS** | **36** |
| **10** | **DIMENSIONS HORS-TOUT** | **38** |



# MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

valve électromagnétique DLK22LV

# 1 GÉNÉRALITÉS

## 1.1 Avant-propos

Ce manuel fait partie intégrante de la valve électromagnétique et il est destiné au personnel formé et informé qui connaît les performances de la machine dans les conditions de risque auxquelles elle peut être soumise.
Ce document suppose que les normes actuelles en matière de sécurité et d'hygiène au travail sont respectées dans les installations dans lesquelles on installera la valve.
La société Zator Srl décline toute responsabilité en cas d'interventions ou de raccordements inappropriés effectués par du personnel non qualifié et non formé.
Les instructions, les dessins et la documentation contenus dans ce manuel sont de nature technique confidentielle et sont la stricte propriété de Zator Srl. Ils ne peuvent être reproduits de quelque manière que ce soit, entièrement ou partiellement, traduits dans une autre langue, transmis sous quelque forme ou quelque moyen mécanique ou électronique que se soit, sans l'autorisation écrite de Zator Srl.
Zator Srl n'assume aucune responsabilité quant à l'exactitude du contenu de ce manuel.
Les dessins et les données techniques de ce document sont mis à jour à la date de leur publication et la société Zator Srl se réserve le droit de modifier le contenu de ce manuel sans préavis.
Il est donc interdit aux Techniciens et aux Opérateurs préposés à l'entretien d'utiliser ce manuel à des fins différentes de celles liées aux soins et à l'entretien des appareils en question.
Ce manuel contient les normes d'installation, d'utilisation et d'entretien en toute sécurité de la valve électromagnétique.

***Essais en atelier***

Le Fabricant garantit que la valve, à laquelle se réfère cette documentation, a été contrôlée et testée dans son atelier.

*« Conformément à la loi italienne, nous nous réservons la propriété des données et des informations techniques avec l'interdiction de les reproduire, de les communiquer à des tiers ou de les utiliser de quelque manière que ce soit pour la construction et le contenu de ce document est la propriété du Fabricant ».*

## 1.2 Garantie

Cette garantie est valable 12 mois après la livraison effective.
Pendant la période de garantie, Zator Srl s'engage à éliminer les défauts et les vices évidents de matériau et/ou de fabrication dans le temps nécessaire, à condition que la machine ou l'équipement ait été utilisé correctement selon les meilleures règles de conduite et d'entretien indiquées dans ce manuel.
Les pièces défectueuses sous garantie seront réparées ou remplacées gratuitement par Zator Srl dans les délais compatibles avec la garantie, Zator Srl étant réputée déchargée de toute responsabilité à quelque titre que ce soit, tandis que l'acheteur renonce à réclamer à l'avance des dédommagements ou des remboursements, y compris ceux découlant de la non-utilisation temporaire des machines achetées pendant tout le temps nécessaire à sa remise en état de fonctionnement ; les frais de transport et/ou d'expédition, ainsi que les frais de déplacement aller-retour relatifs à l'intervention des techniciens de Zator Srl chez l'acheteur, seront toujours à la charge de ce dernier.
Les frais de main-d'œuvre liés à l'intervention des techniciens de la société Zator Srl chez l'acheteur, pour l'élimination des défauts sous garantie, sont à la charge de cette dernière, à moins que la nature du défaut ne soit telle qu'il puisse être facilement éliminé sur place par l'acheteur.
Cet engagement de la société Zator Srl exclut tout autre effet de la garantie prévue par la loi italienne.
La garantie pour les pièces ou les parties de la valve pneumatique remplacées ou réparées expirera le même jour que la garantie de la valve pneumatique ; la garantie de la pièce remplacée ne durera jamais moins de trois mois après son installation.
Les pièces remplacées pendant la période de garantie par le vendeur sont retirées gratuitement par ce dernier à la place des pièces neuves.
Tous les outils et les consommables, éventuellement fournis par Zator Srl avec la machine, sont exclus de la garantie.
L'acheteur exclut et renonce à toute demande d'indemnisation des dommages corporels et/ou matériels à la charge de Zator Srl, pour quelque raison que ce soit, même si les bris et les défaillances sont dus à des défauts de construction ou de matériau. De même, il exclut et renonce à toute indemnisation des dommages corporels et/ou matériels liés au fonctionnement de la valve pneumatique. Les pièces remplacées gratuitement restent la propriété de la société Zator Srl.
Au terme de la période de garantie, toutes les interventions seront à la charge de l'acheteur.

***Domaines d'utilisation***

- Machines d'emballage et de conditionnement
- Industrie du papier
- Machines d'impression
- Industrie du tabac
- Industrie mécanique et assemblage
- Industrie alimentaire

***Notification du défaut de conformité - Réception des marchandises***

La configuration d'origine de la valve électromagnétique ne doit en aucun cas être modifiée.
À la réception des marchandises, vérifier :

- l'intégrité de l'emballage
- la correspondance exacte du matériel commandé

En cas de dommage ou de fourniture erronée, contacter immédiatement la société Zator Srl.
Sous peine de déchéance de la garantie, l'acheteur doit notifier par écrit au vendeur le défaut de conformité ou le vice de la valve électromagnétique, en détaillant sa nature, dans un délai de huit jours à compter de sa découverte.
En aucun cas, la notification du défaut de conformité ou du vice ne peut être valablement effectuée après la date d'expiration des délais de garantie.
L'Acheteur perd également la garantie s'il ne permet pas au vendeur d'effectuer les contrôles souhaités.
Sont exclus de cette garantie les dommages plus importants subis par la machine en raison du défaut de notification immédiat au vendeur d'un défaut de conformité ou d'un vice de la valve électromagnétique.

## 1.3 Limitations de la garantie

Cette garantie est exclusivement valable pour les produits neufs.
Cette garantie est limitée à la réparation ou au remplacement, de la part du vendeur, de toute pièce ou partie de la machine ou du matériel fourni qui s'avérerait défectueuse, sous réserve de vérification de l'existence du défaut.
En aucun cas, le vendeur ne peut être tenu responsable des dommages directs ou indirects ou des dommages résultant de l'interruption du cycle de production ou d'un arrêt de la machine.
Le vendeur n'est pas responsable des défauts de la valve électromagnétique résultant de l'utilisation de dispositifs, d'équipements, etc., demandés et fournis par le client et installés sur la machine dans le but de modifier l'usage prévu.
Le vendeur n'est pas responsable des défauts de conformité de la valve électromagnétique ou des vices dus à l'usure normale des pièces qui, de par leur nature, sont soumises à une usure rapide et constante.
En outre, le vendeur n'est pas responsable des dommages dérivant d'un usage impropre de l'équipement et de la non–observation des normes prévues pour l'exécution de l'entretien périodique courant.
Le vendeur n'est pas responsable des défauts de conformité de la valve électromagnétique ou des vices qui dépendent de modifications, de réparations, d'altérations ou de manipulations imputables à l'acheteur et au personnel non autorisé par le vendeur.
Les frais relatifs aux consommables nécessaires à l'essai et à la remise en marche de la valve électromagnétique sont à la charge de l'acheteur.

## 1.4 Demande d'interventions

Contacter directement :

le **Bureau Technique de la société Zator S.R.L**.

Via Galvani 11 - 20095 Cusano Milanino (MI) - Italie
e-mail: info@zator.it www.zator.it
Tél. : +39 02 66403235 Fax. : +39 02 66403215

Toujours envoyer la demande par écrit (par fax ou e-mail) et donner toutes les informations nécessaires pour identifier la machine objet de la demande :

- **Modèle de machine**
- **Numéro de série**

Se reporter à la page de couverture de ce manuel ou directement à la plaque de la machine ou au numéro de série de la valve électromagnétique.

## 1.5 Demande de pièces de rechange

Le Client est responsable de l'achat des pièces de rechange d'origine qui garantissent l'efficacité et la sécurité de la valve électromagnétique.
Les opérations de démontage et de montage doivent être effectuées conformément aux instructions du fabricant.
Contacter directement le Bureau Technique de la société Zator Srl qui fournira les spécifications pour faire la demande des pièces ainsi que les informations relatives à leur remplacement.
Pour commander des pièces de rechange, il est nécessaire d'indiquer de façon complète les données d'identification de la valve électromagnétique et de la pièce à remplacer.

Les figures présentes dans ce document sont fournies à titre d'exemple.

# 2 CONSIGNES DE SÉCURITÉ CONFORMITÉ D'UTILISATION

La *valve électromagnétique DLK22LV* a été conçue et fabriquée dans le respect des consignes de sécurité en vigueur. Seul le personnel qualifié est autorisé à installer et à utiliser la valve. Pour la valve électromagnétique DLK22LV, on a exclusivement prévu les domaines d'utilisation indiqués dans ce manuel. Toutes les données et les paramètres indiqués dans ce manuel doivent être respectés. Tout autre usage ou utilisation est réputé non conforme.

Toutes les opérations effectuées avec la valve électromagnétique DLK22LV doivent être effectuées dans le respect de la réglementation de prévention des accidents en vigueur, partiellement rappelée ci-après :

1. DPR n°547 du 27/4/1955 « Normes pour la prévention des accidents du travail » - DPR italien n° 303/56 « Normes générales d'hygiène du travail » ;
2. La loi italienne n°186 du 1/3/1968 (Dispositions concernant la production de matériel, d'équipements, de machines, d'installations et d'installations électriques et électroniques) ;
3. Normes en matière de prévention des incendies ;
4. Décret–loi italien n°277/91 Risques d'agents chimiques, physiques, biologiques (en particulier le bruit, le plomb et l'amiante) ;
5. Décret–loi italien n°476 du 4/12/1992 Mise en œuvre des Directives 92/31/CEE - 89/336/CEE sur la compatibilité électromagnétique ;
6. Décret législatif italien n° 493 du 14 août 1996 Signalétique de sécurité mise en œuvre de la Directive n° 92/58/CEE ;
7. Décret Présidentiel italien n°459 du 24/7/1996 Règlement pour l'introduction et l'utilisation de machines et de composants de sécurité sur le territoire de l'Union Européenne ;
8. Loi italienne n° 46 du 5/3/1990 Normes pour la sécurité des installations techniques ;
9. Décret présidentiel italien n° 447 du 6/12/1991 « Règlement de mise en œuvre de la Loi italienne n° 46 du 5/3/1990 sur la sécurité des installations » ;
10. Décrets-lois italiens n° 626 du 19/9/1994 n°626 et n°242/96 du 19/3/1996 concernant l'amélioration de la sécurité et la santé des travailleurs sur les lieux de travail ;
11. Loi italienne n°791 du 18/10/1977 - Décret législatif italien n°277 du 31/7/1997 - Mise en œuvre des directives du conseil des Communautés Européennes (73/23/CEE et 93/68/CEE) concernant les garanties de sécurité que doit présenter le matériel électrique destiné à être utilisé dans certaines limites de tension ;
12. Directives 89/686/CEE sur les ÉPI

## 2.1 Informations générales sur la sécurité et l'environnement

Avant la mise en service de la valve électromagnétique, le personnel devra être dûment informé et formé (Décret–loi italien n°626/94) sur son utilisation, son fonctionnement et sa mise en service, outre les normes de prévention des accidents à respecter, et se conformer aux prescriptions du présent document et de toute autre documentation annexée à la valve électromagnétique.
L'employeur doit informer le personnel sur les risques d'accident, sur les dispositifs disposés pour la sécurité et sur les règles générales en matière de prévention des accidents prévues par les directives communautaires et par la législation du pays où la machine est installée.

**ATTENTION :** Toujours débrancher l'alimentation électrique avant toute opération d'entretien ou de réglage.
Dépressuriser le liquide avant toute opération d'entretien ou de réglage.

## 2.2 P.P.E. Personal protective equipment

For personnel who will work on the electromagnetic valve, for any functions (installation, assembly, demolition, maintenance and operation) they will be provided with appropriate P.P.E. - Personal protective equipment of type approved and certificate by C.E.:

- **anti-solvent gloves**
- **cut resistant gloves**
- **masks**
- **coverall (no floating coverall)**

**CAUTION:** The clothes of who will operate on the electromagnetic valve for any functions must be in compliance with the essential safety requirements defined by the community Directives 89/656/CEE and 89/686/CEE and to the actual laws in the country.

# 2.3 Risques, protections, avertissements et précautions

## *2.3.1 Sécurité générale*

Aux fins de la Directive Machines, on entend par :

**ZONE DANGEREUSE** = zone à l'intérieur ou à proximité de la valve électromagnétique dans laquelle la présence d'une personne exposée constitue un risque pour la sécurité et la santé de cette dernière (Annexe I - 1.1.1 Directive 89/392/CEE).

**PERSONNE EXPOSÉE** = toute personne se trouvant entièrement ou partiellement dans une zone dangereuse (Annexe I - 1.1.1 Directive 89/392/CEE).

**OPÉRATEUR** = personne chargée de l'installation, du fonctionnement, du réglage, de l'entretien ordinaire et du nettoyage de la machine (Annexe I - 1.1.1 Directive 89/392/CEE).

Toutes les zones à risque de la valve électromagnétique ont été évaluées et par conséquent les précautions nécessaires ont donc été prises pour éviter les risques aux personnes et les dommages aux composants de la valve électromagnétique.

***Glossaire de la Sécurité***

**Objectifs fixés**
Ce terme fait référence à l'utilisation de la machine telle que décrite par le fabricant.
L'expression « Objectifs fixés » se réfère à l'utilisation de l'unité également à travers sa conception, sa construction et sa fonction.

**Risques secondaires et/ou résiduels**
Un risque secondaire est un danger qui n'est pas évident et qui résulte de l'utilisation de la machine.
Les risques secondaires sont inévitables malgré toutes les mesures de prévention qui sont prises.

**Personnel compétent**
Une personne est dite compétente lorsqu'elle a acquis des connaissances suffisantes dans un domaine spécifique grâce à sa formation professionnelle et à son expérience. Une personne compétente doit être familiarisée avec les règles spécifiques de sécurité au travail et de prévention des accidents et, d'une manière générale, avec les normes de connaissances techniques.

**Personnel instruit**
Une personne est instruite lorsqu'elle est informée par une personne compétente des activités qu'elle doit exercer et des risques découlant d'un comportement incorrect et, au besoin, elle a reçu la formation nécessaire. En outre, une personne instruite doit être informée sur les dispositifs de sécurité et les mesures de protection.

**Personnel qualifié**
Une personne qualifiée est une personne compétente ou suffisamment instruite.
L'opérateur doit connaître la position et le fonctionnement de toutes les commandes ainsi que les caractéristiques de l'installation.
Les interventions d'entretien et de mise en route doivent être effectuées par des techniciens qualifiés après la disposition opportune de la machine.
Toute altération ou tout remplacement non autorisé d'une ou de plusieurs parties de la valve électromagnétique, l'utilisation d'accessoires qui en modifient l'usage et l'utilisation de consommables différents de ceux préconisés dans ce manuel peuvent constituer une source de risques d'accident.
Il ne faut pas démonter ou altérer les protections, sous peine de réduire les caractéristiques de prévention des accidents de nos équipements.

**Pour mettre en évidence des situations particulières aux fins de la sécurité de l'instrument, on utilise du point de vue graphique les symboles suivants:**

**AVERTISSEMENT et/ou DANGER -** Normes de prévention des accidents pour l'opérateur

**DÉCONNECTER** du secteur

**R. R. - RISQUES RÉSIDUELS**

**AVERTISSEMENT** - Il existe un risque de détériorer la machine et/ou ses composants.
**PRÉCAUTION** - Autres informations sur l'opération en cours
**NOTE** - Fournit des informations utiles

## *2.3.2 Dangers and risks unavoidable*

Les **R.R. RISQUES RÉSIDUELS** suivants persistent sur la machine qui est également équipée de systèmes de protection :

**A - Dangers dus à l'énergie électrique en général**

**B - Dangers dus à l'inhalation de vapeurs dangereuses pour la santé et danger d'incendie**

**C - Dangers dus aux problèmes / dysfonctionnements du système de contrôle**
Cela peut entraîner une augmentation excessive de la distribution de colle ainsi que des dangers d'incendie ou des dangers dus à l'inhalation de vapeurs dangereuses pour la santé.

**D - Risque dû à la projection de liquide sous pression**
En cas d'entretien incorrect des pièces du système hydraulique.

**E - Risque d'incendie**
Il est interdit de fumer et/ou la présence d'objets chauds à proximité de la valve électromagnétique est interdite.

## *2.3.3 Dispositifs de sécurité adoptés*

Afin de garantir la santé et la sécurité des personnes exposées, la machine est équipée de :

- protecteurs fixes : exclusivement amovibles avec des outils
- protecteurs mobiles : selon le modèle de la valve électromagnétique

La machine peut être équipée de balises de zone qui empêchent l'opérateur d'accéder aux zones dangereuses (voir **R.R**. ).

## *2.3.4 Précautions générales supplémentaires de sécurité*

**ATTENTION**: Les opérations d'entretien doivent être effectuées par un personnel spécialisé et autorisé, uniquement et exclusivement lorsque la machine n'est pas sous tension : interrupteur général sur « OFF ».
Veiller à ce que les passages autour de la machine ne soient pas obstrués par des câbles mal positionnés et dangereux pour le personnel.
L'utilisateur doit toujours fournir aux opérateurs, dans les zones concernées, des lunettes de sécurité, des gants et toute autre protection nécessaire ; il doit également s'assurer que ces dispositifs sont effectivement utilisés.
Les zones exigeant le port de vêtements de protection doivent être signalées par des pancartes d'avertissement et des pictogrammes indiquant le risque résiduel.

**ATTENTION**: **il est FORMELLEMENT INTERDIT** d'altérer ou de démonter les plaques et les protections de la valve électromagnétique.
Le fabricant décline toute responsabilité quant à la sécurité de la valve électromagnétique en cas de non-respect de l'interdiction.

***Signalétique conforme aux normes CE : exemples de symboles de danger***

## 2.4 Conditions environnementales

***Conditions environnementales d'exercice***
La valve électromagnétique est conçue pour fonctionner à l'intérieur, à l'abri des agents atmosphériques, avec toutes les dispositions de sécurité dérivant des lois en vigueur.

***Élimination des déchets***
L'acheteur doit suivre la procédure correcte et les réglementations en vigueur dans le pays d'installation pour l'élimination des déchets et des matières résiduelles.

Définition de la notion de déchet
On entend par déchet toute substance et tout objet résultant d'activités humaines ou de cycles naturels, d'un abandon ou destiné à être abandonné.

***Déchets spéciaux***
On considère comme des déchets spéciaux :
- les résidus provenant d'usinages industriels, d'activités agricoles, artisanales, commerciales et de services qui, en termes de quantité, ne sont pas déclarés assimilables aux déchets urbains ;
- les machines et les équipements détériorés et obsolètes ;
- les véhicules à moteur et leurs pièces hors usage.

***Déchets toxiques et nocifs***
Tous les déchets contenant ou non contaminés par les substances indiquées dans l'annexe du Décret Présidentiel n°915/52 de mise en œuvre des Directives 75/4427/CEE, 76/403/CEE et 768/319/CEE doivent être considérés comme des déchets toxiques et nocifs.

***Stockage provisoire***
Le stockage temporaire de déchets toxiques et nocifs est admis en fonction de leur élimination prévue moyennant un traitement et/ou un stockage final. Dans tous les cas, les lois de protection de l'environnement en vigueur dans le pays de l'utilisateur doivent être respectées.

***Caractéristiques des conteneurs***
Les conteneurs fixes et mobiles destinés à contenir des déchets toxiques et nocifs doivent présenter des exigences de résistance adéquates en fonction des propriétés physico-chimiques et des caractéristiques de dangerosité des déchets contenus. Les conteneurs dans lesquels sont stockés des produits, des matières dangereuses ou nocives doivent porter des indications et des marquages visant à faire connaître la nature de leur contenu.

***Obligation d'enregistrement***
Conformément aux dispositions du Décret Présidentiel du 23 août 1982 concernant la mise en œuvre de la Directive 75/439/CEE, les registres de chargement/déchargement doivent être tenus par toutes les entreprises qui produisent des déchets spéciaux ou toxiques et nocifs - provenant d'usinages industriels et artisanaux.

***Élimination***

Les déchets spéciaux et/ou toxiques et nocifs collectés doivent être confiés à des entreprises expressément autorisées et la personne qui effectue matériellement le transport doit être en possession des autorisations prescrites et inscrite au registre des transporteurs.
Il est formellement interdit de les disperser dans l'environnement.
L'utilisateur doit éliminer l'emballage conformément à la réglementation en vigueur dans le pays d'installation du système.

***Incendie du Matériel***

Le fonctionnement de la valve électromagnétique ne comporte aucun risque d'incendie.

**ATTENTION**: le Client doit disposer un système adéquat de prévention des incendies en évaluant sa situation interne et en respectant les lois en vigueur.
En cas d'incendie, couper immédiatement l'interrupteur général pour couper l'alimentation électrique.

**ATTENTION: atmosphère explosive**
La valve électromagnétique n'est pas disposée pour fonctionner dans un environnement explosif. Il est interdit d'utiliser la machine dans une atmosphère explosive ou partiellement explosive.

***Éclairage***

Le client est responsable de l'éclairage adéquat de la pièce où se trouve la machine, conformément aux lois en vigueur dans son pays et aux directives communautaires.

***Vibrations***

La valve électromagnétique ne provoque pas de vibrations.

## 2.5 Installation - Normes Générales

Les produits de la société Zator Srl sont fabriqués dans le respect des réglementations en vigueur au moment de la fabrication.
Le personnel sera formé et qualifié pour utiliser au mieux les exigences des machines installées, et il devra travailler dans un environnement confortable en mesure de garantir la sécurité et l'hygiène de l'opérateur.
Il est opportun, en cas de destination différente ou de nécessité d'utilisation de la valve électromagnétique, de consulter les bureaux techniques de la société Zator Srl.

***Marchandises emballées***
À l'extérieur de l'emballage sont indiquées toutes les informations nécessaires à l'identification du contenu et à une manutention sûre :

- marquage CE
- adresse du destinataire et de l'expéditeur
- dimensions : longueur - largeur - hauteur
- poids brut - net - tare
- notes et pictogramme (par exemple : fragile, manipuler avec précaution, haut)

**PRÉCAUTION** : Le client doit vérifier l'état de la marchandise au moment de son arrivée.

***Dispositions : choix du lieu d'installation***
Sous réserve de conditions contractuelles spécifiques, le Client doit prévoir :
- une disposition logistique appropriée pour le positionnement et l'utilisation de la valve électromagnétique
- l'alimentation électrique, y compris le conducteur de protection communément appelé « MISE À LA TERRE »
- Disposition du système électrique et pneumatique éventuel
- Consommables

Pour le raccordement électrique, il est nécessaire de disposer d'une ligne électrique préférentielle présentant les caractéristiques décrites dans les « spécifications techniques ».

***Raccordements pneumatiques***

**ATTENTION**: l'air comprimé doit être exempt d'humidité, il doit être nécessaire de monter sur le compresseur des purges automatiques de condensat ; l'air doit être filtré et séché.
S'assurer qu'aucun type de substances ne soit introduit dans le circuit pneumatique (p. ex. lubrifiants ou autres).

## 2.6 Utilisation d'adhésifs, de colles ou de liquides en général

L'utilisation de la valve avec des adhésifs, des colles ou des liquides en général doit respecter les règles de base suivantes.

**Avant d'utiliser** un type donné de liquide, vérifier que :

- Sa viscosité est compatible avec les caractéristiques de la valve
- Les caractéristiques du liquide répondent aux exigences souhaitées
- La fiche technique du liquide fournie par le fabricant contient toutes les informations relatives au produit comme la viscosité, les applications, les temps de collage (dans le cas de colles ou d'adhésifs) et le stockage. Cette fiche doit être demandée au fournisseur du liquide
- La durée du stockage du liquide n'a pas été dépassée
- Le liquide n'a pas été exposé à des températures proches ou inférieures à zéro et qu'il ne s'est pas détérioré
- Les conteneurs du liquide sont hermétiquement fermés

Pour l'utilisation d'**adhésifs, de colles ou de liquides spéciaux** , il est conseillé de contacter la société Zator pour vérifier leur compatibilité effective.

Avant d'utiliser un autre type de liquide, nettoyer soigneusement la valve pour éviter tout risque de contamination du nouveau liquide.

Les colles ou les adhésifs à dispersion aqueuse s'éliminent facilement à l'état liquide avec de l'eau , ce qui est difficile à réaliser lorsqu'ils ont durci. C'est pourquoi il est conseillé de bien laver la valve avant de s'arrêter les longues périodes d'arrêt. Consulter le tableau d'entretien présent dans ce manuel.

# 3 DESCRIPTION TECHNIQUE

## 3.1 Fonctions de la valve

La *valve électromagnétique DLK22LV* a été conçue et fabriquée pour être utilisée sur différents types de machines fonctionnant à grande vitesse : grâce à sa conception et à sa polyvalence, elle convient toute application exigeant l'utilisation de valves de distribution.
Cette valve est un distributeur à haute fréquence de colles, d'adhésifs et de fluides de faible et moyenne viscosité (max 2500 mPas). Elle est en mesure de distribuer des gouttes (points) ou des traits (lignes). Elle est commandée électroniquement par un dispositif de contrôle à microprocesseur Zator ou par un instrument de commande externe après avoir été testée et approuvée par cette dernière.
Valve entièrement réalisée en acier inox avec une longue buse (LV) à cavité nulle, équipée d'un pointeau avec bille en céramique avancée. Le réglage micrométrique permet d'ajuster la taille du point ou de la ligne de colle avec une précision extrême.

## 3.2 Données techniques

| | |
|---|---|
| Diamètres de buse disponibles | de 0,3 à 1,5 mm |
| Corps de valve | acier inox |
| Viscosité maximale du liquide | env. 2500 mPas |
| Pression maximale du liquide | 25 bars |
| Raccordement alimentation liquide | 350 points par seconde |
| Bobine | 6, 12 ou 24 Volt |
| Poids | 330 g |

*Points et lignes*

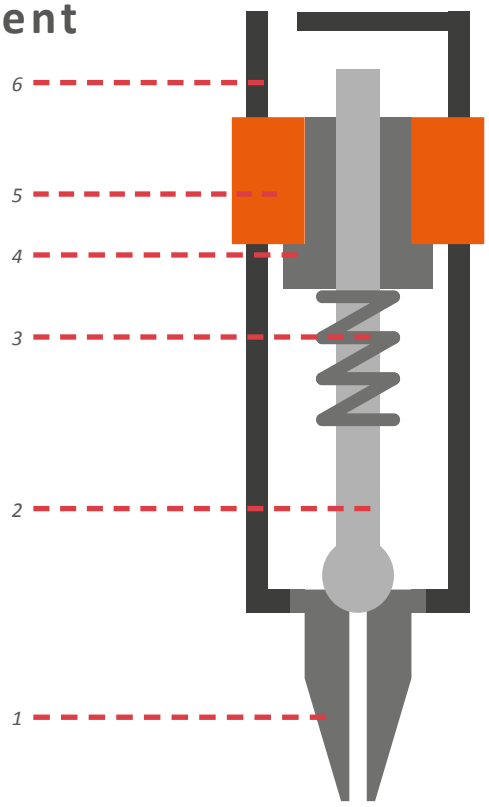
### liquides utilisables

- colles et adhésifs à froid
- encres
- peintures
- mastics
- liquides à faible viscosité

## 3.3 Description et fonctionnement

La valve [3A] est essentiellement composée de :

1. Buse
2. Pointeau à pointe sphérique
3. Ressort
4. Fourreau de coulissement
5. Bobine haute fréquence
6. Corps de valve



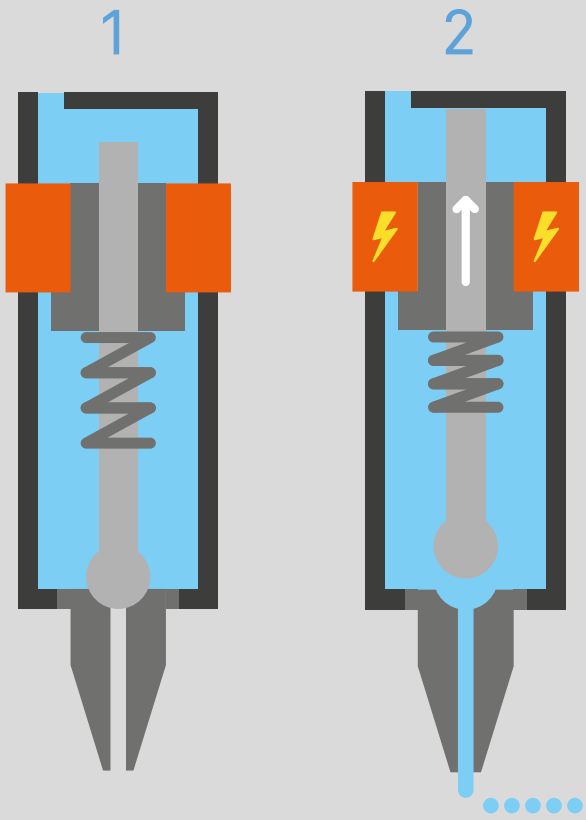

*3A. Schéma de la section interne des principaux composants (à titre d'illustration uniquement)*

### Schéma de fonctionnement

1 Lorsque la valve ne fonctionne pas, le pointeau se ferme sur le siège de la buse, poussé par un ressort, empêchant le liquide sous pression de s'échapper par le trou de la buse.

2 Une fois que la bobine est mise sous tension, le pointeau se déplace vers l'arrière, permettant au liquide de s'échapper par la buse. Lorsqu'on met la bobine hors tension, le pointeau revient en position de fermeture.

Pour l'application de gouttes, cette séquence est réalisée des centaines de fois par seconde.
Pour l'application de lignes, la buse reste ouverte un temps plus long.

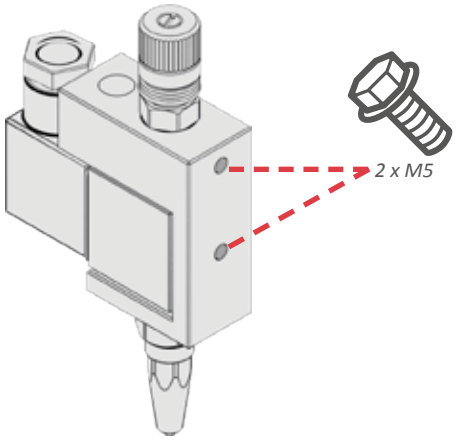


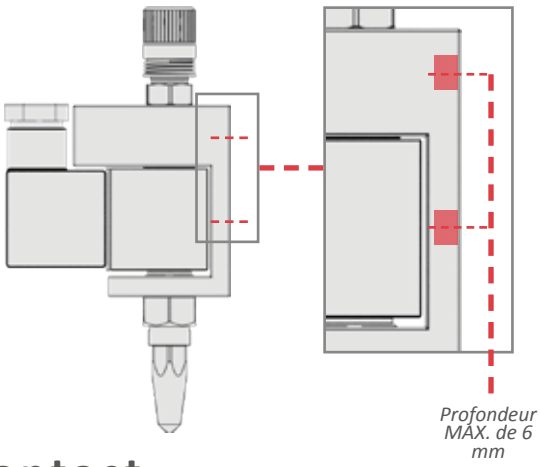
# 4 INSTALLATION

## 4.1 Fixation de la valve

La valve DLK22LV doit être montée sur un support par l'intermédiaire des **trous filetés** appropriés (taille M5) de la valve.
Il faut garantir une bonne fixation de la valve au support et de ce dernier à la machine, sans vibrations et avec une bonne accessibilité pour le réglage, le nettoyage et l'entretien.

**La profondeur maximale de fixation** des vis sur le corps de la valve est de 6 mm. Pour éviter d'endommager la bobine, ne pas dépasser cette taille.



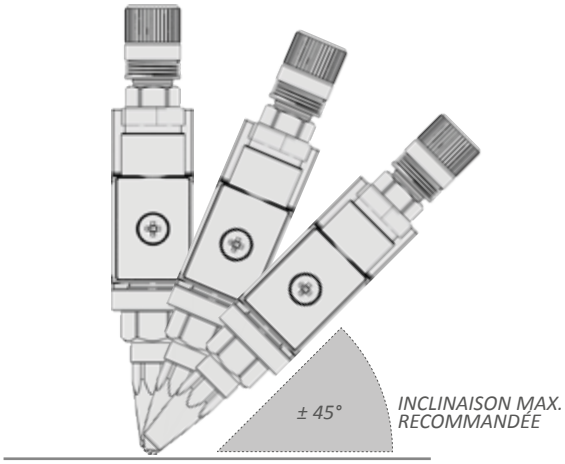



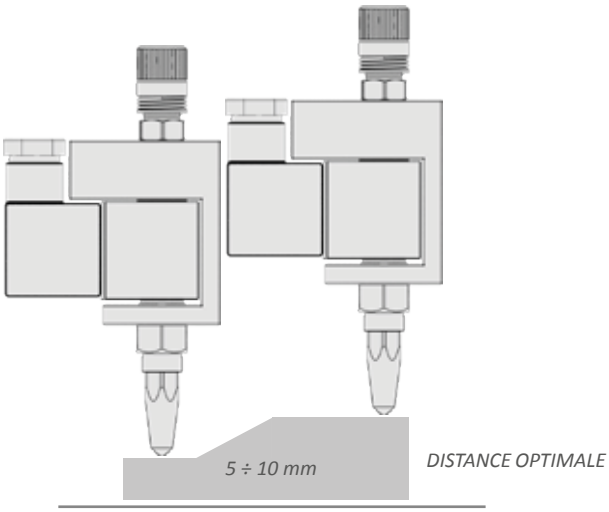

## 4.2 Application du type sans contact

Lorsque cela est possible, il est toujours préférable d'adopter ce type d'application, car il facilite l'application et évite l'usure de la buse.

La **position de travail idéale** de la valve est verticale, avec la buse orientée vers le bas.
On peut incliner la valve de ±45°.
La **distance optimale** entre la buse et la surface à coller se situe entre 5÷10 mm.

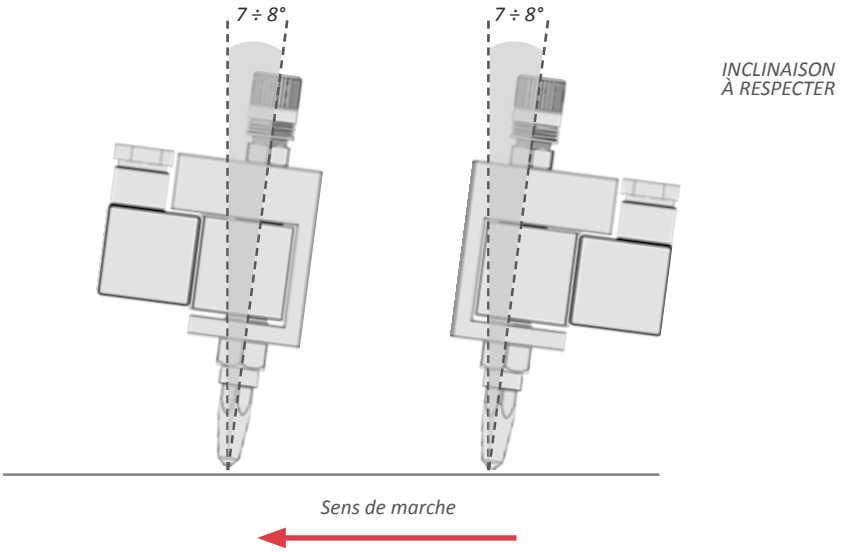
D'autres positions différentes sont possibles sous réserve de l'approbation de la société Zator.



## 4.3 Application du type de contact

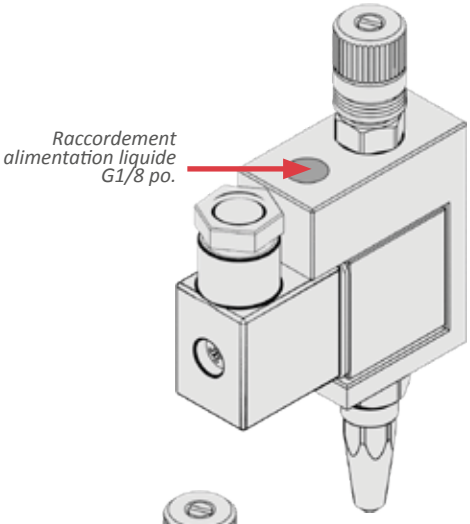
L'application de colle de contact est nécessaire lorsqu'il faut appliquer des lignes de colle très fines. Dans ce cas, la valve doit toujours être positionnée verticalement, avec la buse vers le bas, mais avec une **inclinaison** de 7÷8° par rapport à son axe dans le sens de marche, et la buse doit effleurer la surface à coller.




## 4.4 Raccordement de l'alimentation en liquide

La valve doit être raccordée à un *groupe d'alimentation en colle**. Un tuyau *flexible** en plastique **(pour une utilisation jusqu'à 8 bars**) doit être raccordé à un raccord *(G1/8 po.)** à visser sur le raccordement d'alimentation en liquide de la valve.
Lorsqu'on travaille à des pressions **supérieures à 8 bars**, utiliser des *raccords et des tuyaux** pour les hautes pressions.

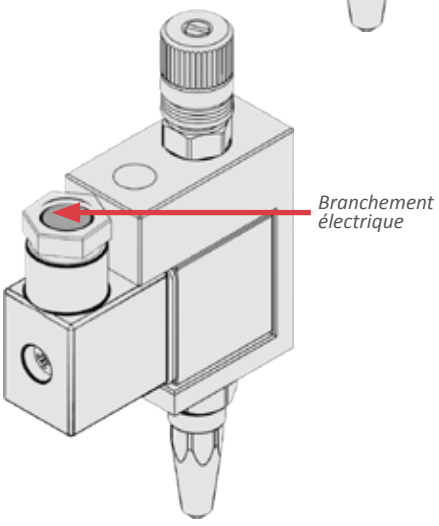
**Composants fournis séparément*




## 4.5 Branchement électrique

Raccorder un *câble électrique**, d'une section minimale de 0,35 mm, au connecteur de la bobine. La valve doit être commandée électroniquement par un dispositif de contrôle à microprocesseur Zator ou, alternativement, par un instrument testé et approuvé par cette dernière.

**Composants fournis séparément*



# 5 RÉGLAGES DE LA VALVE

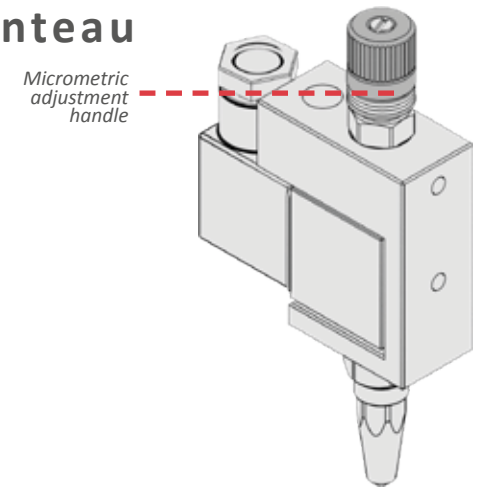
## 5.1 Réglage de la quantité de liquide

Le réglage de la quantité de liquide distribué (par exemple, de la colle) par la valve est déterminé par :

- Le diamètre de la buse : ***diamètre majeur → quantité majeure de liquide.***
- La pression du liquide : **pression *majeure* → *quantité majeure de liquide.***
- Le réglage de la course du pointeau : ***course majeure → quantité majeure de liquide.***

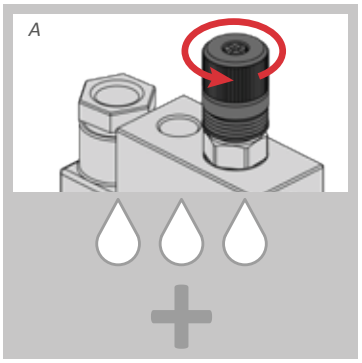
En agissant sur ces facteurs, il est possible de régler la quantité de liquide distribué.

## 5.2 Réglage de la course du pointeau



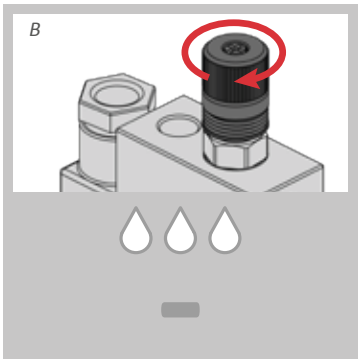

Pour régler la course du pointeau, utiliser le *bouton de réglage micrométrique* situé dans la partie supérieure de la valve. Ce bouton permet de régler la taille du point ou de la ligne de liquide distribué avec une précision extrême.

A. Tourner en **sens inverse horaire** pour **augmenter** la course du pointeau et donc la quantité de liquide distribué.




Faites **attention à ne pas trop dévisser le bouton de réglage**, car au-delà d'une certaine limite, l'aimant à l'intérieur de la valve sortira de sa plage de fonctionnement, empêchant la valve de fonctionner correctement.

B. Tourner en **sens horaire** pour **diminuer** la course du pointeau et par conséquent la quantité de liquide distribué. En **fin de course**, la valve sera **complètement fermée**, elle ne distribuera donc plus de liquide.




**Ne pas trop serrer** le bouton de réglage du pointeau pour éviter d'endommager la buse et le pointeau.

# 6 ENTRETIEN

## 6.1 Consignes générales

Grâce aux méthodes de construction et aux matériaux utilisés, la *valve électromagnétique DLK22LV* est facile à entretenir. Un entretien minimal, simple, précis et constant permet un fonctionnement durable et régulier de la valve dans le temps, sans altérer ses performances.

- **Ne pas utiliser** d'objets métalliques pointus, ou tranchants pour le nettoyage en général. Utiliser uniquement des brosses souples ou des chiffons en coton.
- Tous les travaux d'entretien sur la valve **doivent être réalisés par du personnel qualifié** et après avoir dépressurisé le système d'alimentation
- **Utiliser uniquement** les aiguilles de nettoyage fournies par le fabricant de la valve pour nettoyer les buses : on risque **d'endommager** les buses si l'on utilise d'autres objets pointus**.**
- **Utiliser uniquement** des pièces de rechange d'origine.
- La valve doit être lavée **uniquement et exclusivement à l'eau**, surtout s'il faut remplacer la buse ou le pointeau.
- Tous les soirs et si l'on prévoit une longue suspension du fonctionnement, appliquer de la graisse sur la pointe de la buse

## 6.2 Tableau d'entretien

| | DÉLAIS* | INTERVENTION À EFFECTUER |
|---|---|---|
| 1 | Tous les jours, au début du poste | • Réaliser un test de la valve<br>• Nettoyer l'extérieur de la valve |
| 2 | Tous les jours, au début du poste | • Réaliser un test de la valve<br>• Nettoyer l'extérieur de la valve<br>• Appliquer de la graisse sur la pointe de la buse |
| 3 | Avant une pause de plus de deux semaines | • Enlever la colle et laver le système intégralement à l'eau<br>• Laisser l'installation pleine d'eau |
| 4 | Après une pause de plus de deux semaines | Vidanger l'eau et remplir le système avec de l'adhésif |
| 5 | Tous les mois ou au bout de 2000 heures de fonctionnement | Comme les points 3 et 4 |
| 6 | Chaque année ou au bout de 4000 heures de fonctionnement | • Comme les points 3 et 4<br>• Remplacer les éventuelles pièces usées |

***Valeurs indicatives pouvant varier en fonction du type de colle, d'adhésif ou de liquide utilisé.**
**Pour l'utilisation de substances particulières, nous vous recommandons de contacter la société Zator pour d'éventuelles explications.**

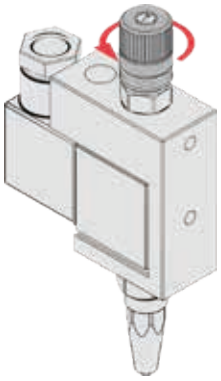
## 6.3 Nettoyage et/ou remplacement de la buse

**Avant** de démonter et nettoyer ou remplacer la buse, **il faut effectuer** les opérations suivantes :

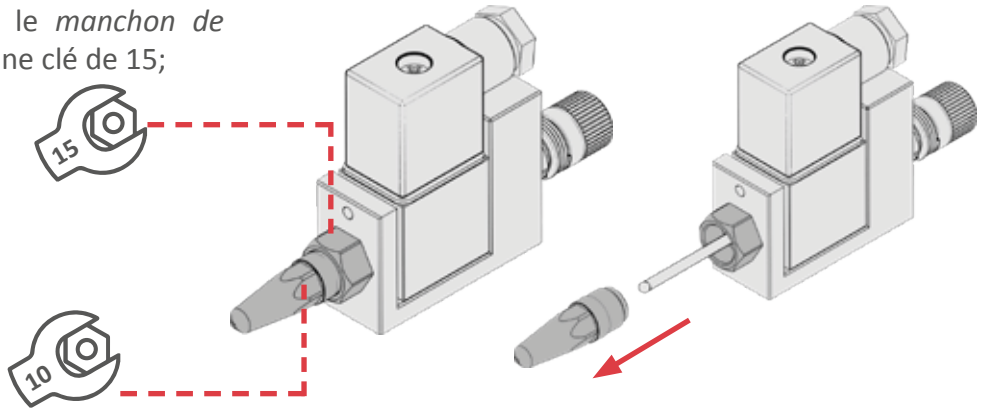
- Laver la valve avec de l'eau
- **Dépressuriser système**

Ensuite, procéder comme suit :

1 Desserrer le *bouton de réglage micrométrique*, en le tournant en sens inverse horaire jusqu'à ce qu'il n'oppose plus de résistance;



2 Dévisser *la buse* avec une clé de 10 tout en tenant le *manchon de coulissement* avec une clé de 15;

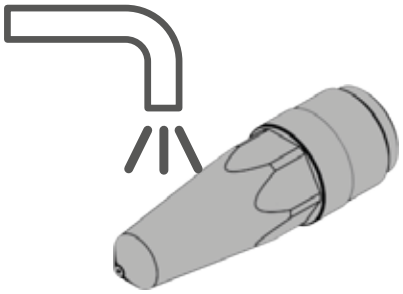



Après avoir démonté la buse, pour le nettoyage :

3 Placer la *buse* sous l'eau courante, puis souffler doucement avec de l'air comprimé et nettoyer le trou de la *buse* avec l'*aiguille de nettoyage*;

4 Répéter l'opération jusqu'à ce que toutes les impuretés à l'intérieur et à l'extérieur de la *buse* aient été éliminées;

5 Revisser la *buse* avec une clé de 10.



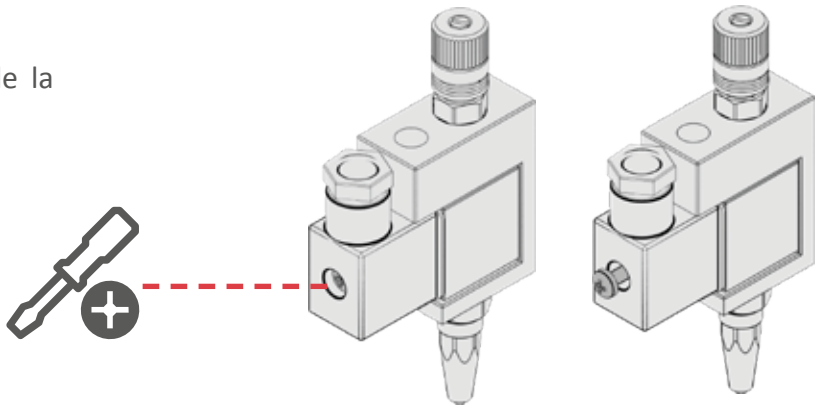
# 6.4 Démontage de la valve

**Avant** de démonter la valve, **il faut effectuer** les opérations suivantes :

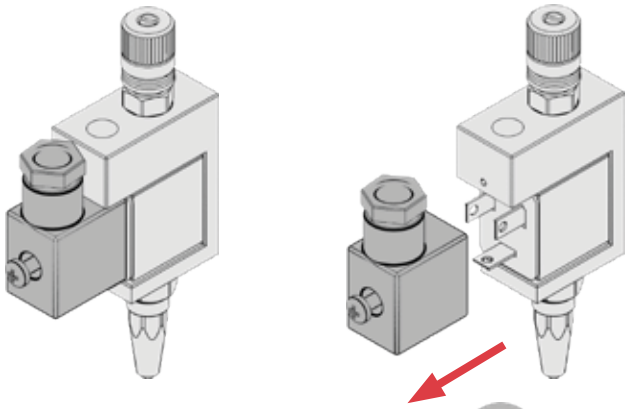
- Laver la valve avec de l'eau
- **Dépressuriser système**

Ensuite, procéder comme suit :

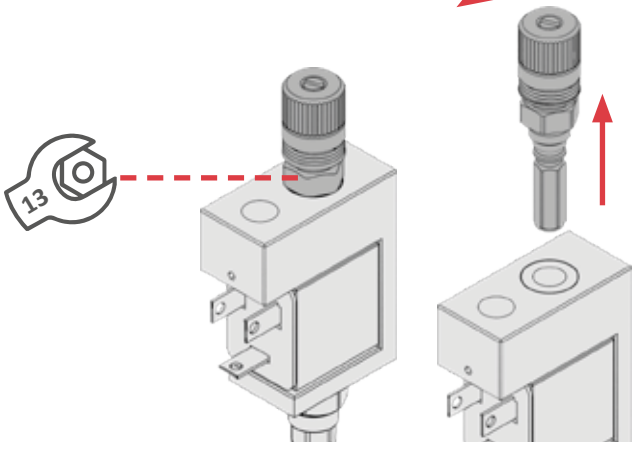
1 Dévisser la *vis* du connecteur de la bobine;



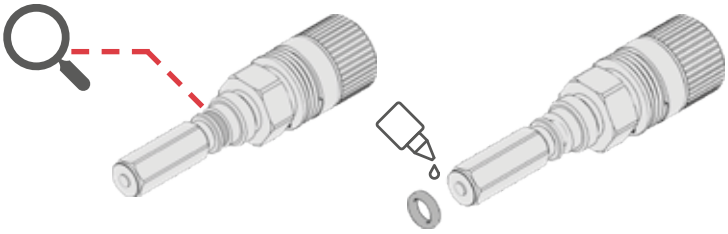
2 Ensuite, extraire le *connecteur de la bobine*;



3 Dévisser le *réglage micrométrique* avec une clé de 13, puis l'extraire (ne pas agir sur le bouton de réglage) ;

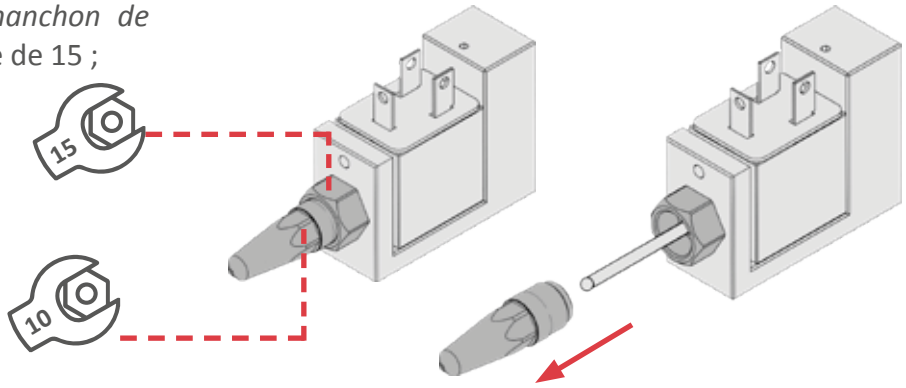



4 Vérifier l'usure du *joint torique* du réglage micrométrique et le remplacer au besoin. Toujours lubrifier* les nouveaux joints toriques avant de les monter;

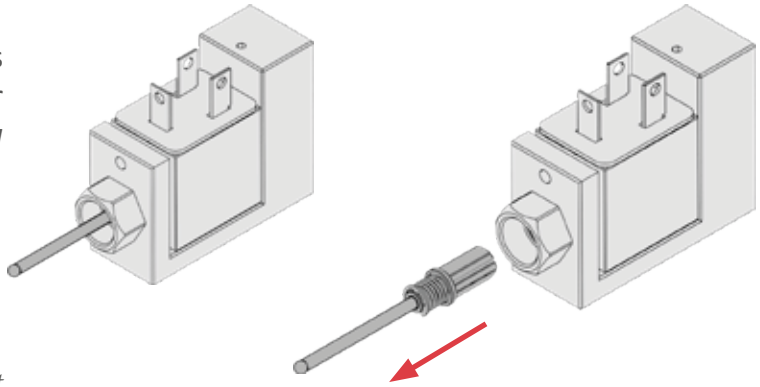


**Utiliser une graisse ou une huile à base de silicone spécifique pour les joints toriques. Contacter Zator en cas de doute ou pour d'éventuels éclaircissements.*

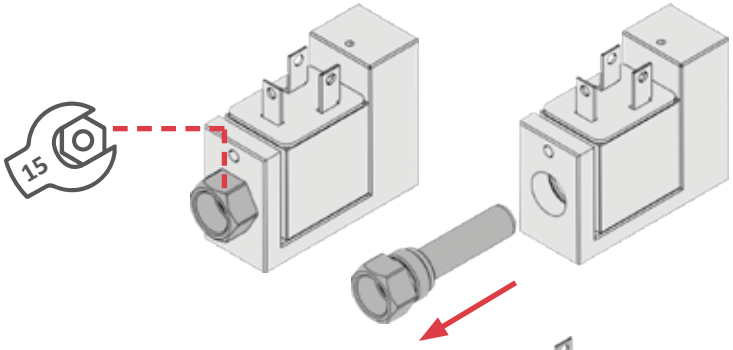
5 Dévisser *la buse* avec une clé de 10 tout en tenant le *manchon de coulissement* avec une clé de 15 ;



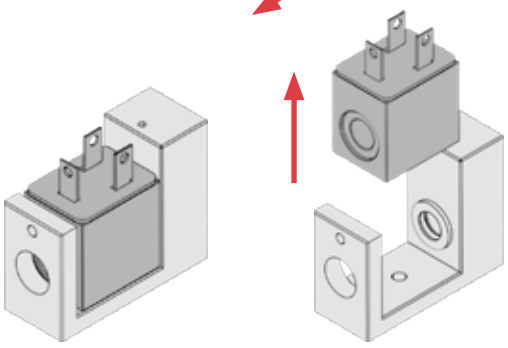

6 Extraire le *pointeau* avec les doigts (pour démonter le pointeau, voir le *paragraphe 6.5 - Démontage du pointeau*) ;



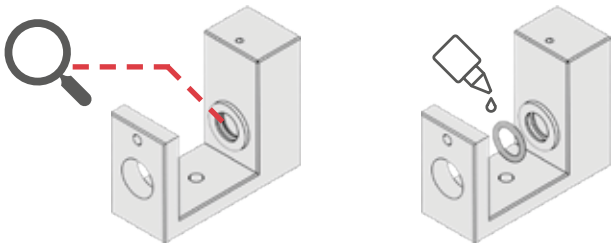
7 Dévisser le *manchon de coulissement* avec une clé de 15, puis l'extraire de la valve en **prenant soin** de ne pas faire tomber accidentellement la bobine sur le sol, car elle restera libre de se déplacer ;




8 Démonter la *bobine* du corps de la valve ;



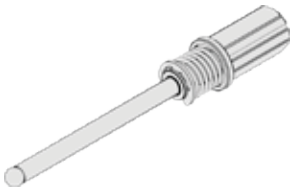
9 contrôler l'usure du *joint torique* dans le corps de valve et le remplacer au besoin. Toujours lubrifier* les nouveaux joints toriques avant de les monter.



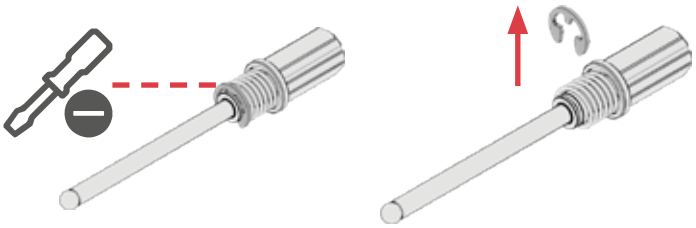
**Utiliser une graisse ou une huile à base de silicone spécifique pour les joints toriques. Contacter Zator en cas de doute ou pour d'éventuels éclaircissements.*

## 6.5 Démontage du pointeau

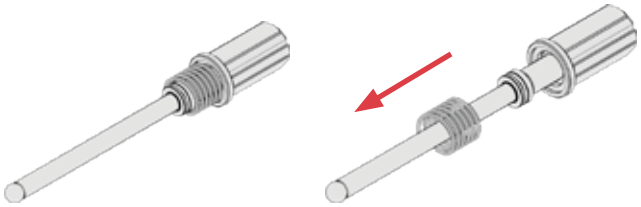
Pour démonter le *pointeau* et/ou remplacer le kit ressort, procéder comme suit :



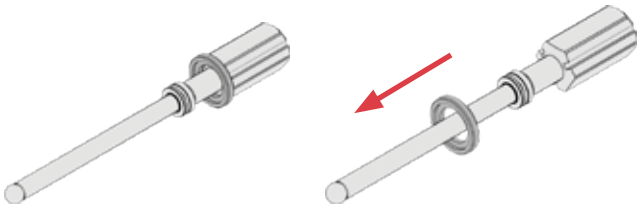
1 Extraire l'*anneau élastique* qui maintient la compression du ressort à l'aide d'un petit tournevis ;



2 Extraire le *ressort* du pointeau ;



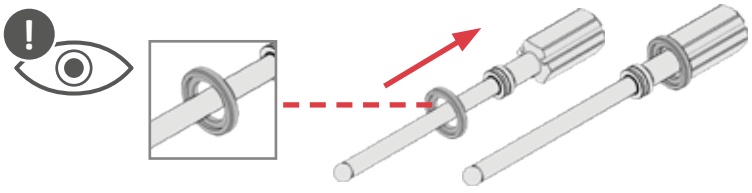
3 Enfin, enlever la *rondelle*.



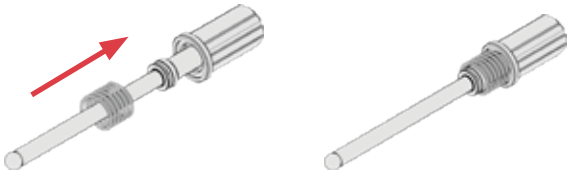
## 6.6 Montage du pointeau

Pour monter le *pointeau*, procéder comme suit :

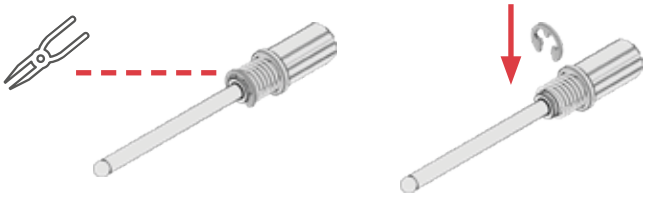
1 Insérer la *rondelle* dans l'axe, en faisant attention au **sens de montage**;



2 Insérer le *ressort* dans le pointeau ;



3 Enfin, insérer l'*anneau élastique* à l'aide des pinces lisses*.



***Veiller** à ne pas rayer et/ou à plier le pointeau avec les pinces.

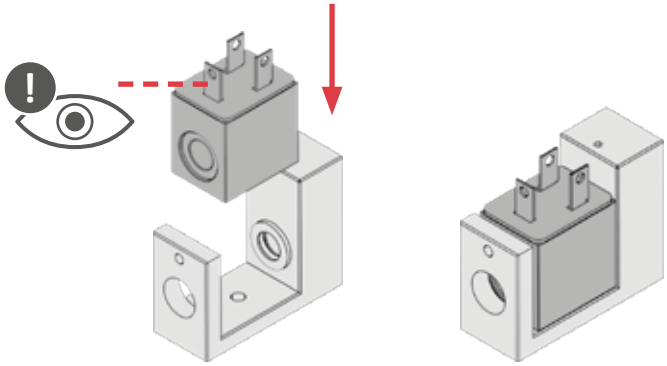
## 6.7 Montage de la valve

**Avant** de monter la valve, effectuer les opérations suivantes :

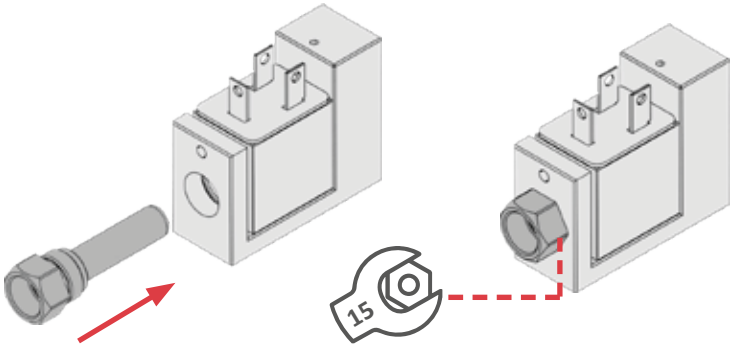
- Éliminer les résidus de colle de la valve à l'aide d'un chiffon humide ou d'une brosse douce
- Bien nettoyer la buse et, au besoin, la mettre sous l'eau courante, puis souffler doucement avec de l'air comprimé et nettoyer le trou de la buse avec l'aiguille de nettoyage
- Vérifier l'usure des joints toriques et les remplacer au besoin.
- Toujours lubrifier les joints toriques avant le montage.

Ensuite, procéder comme suit :

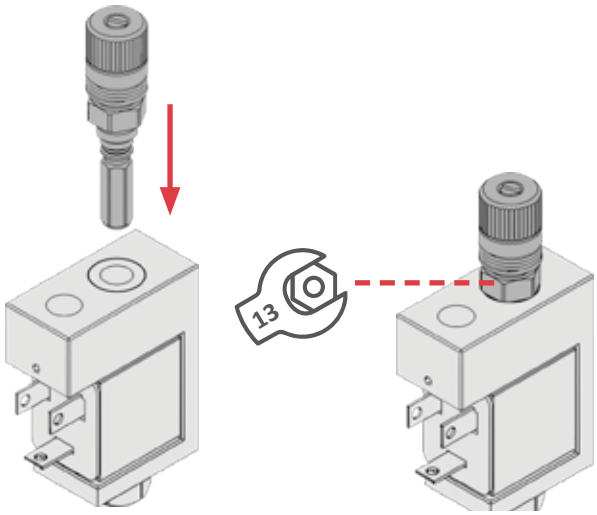
1 Insérer la *bobine* dans le corps de valve, en faisant attention au **sens de montage**;



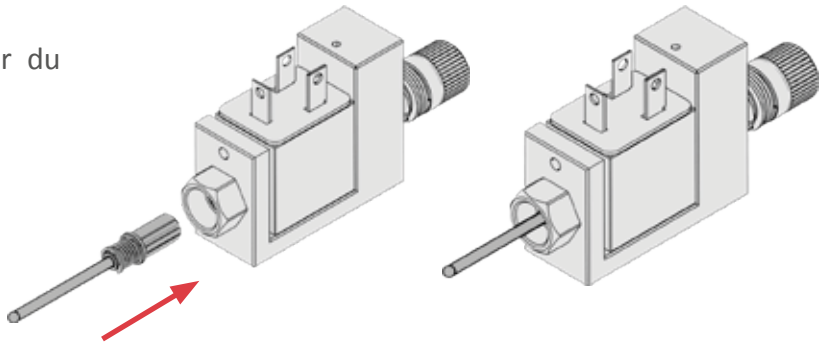
2 Insérer le *manchon de coulissement* en le faisant passer à l'intérieur du corps de valve et de la bobine, puis le visser avec une clé de 15 po.;



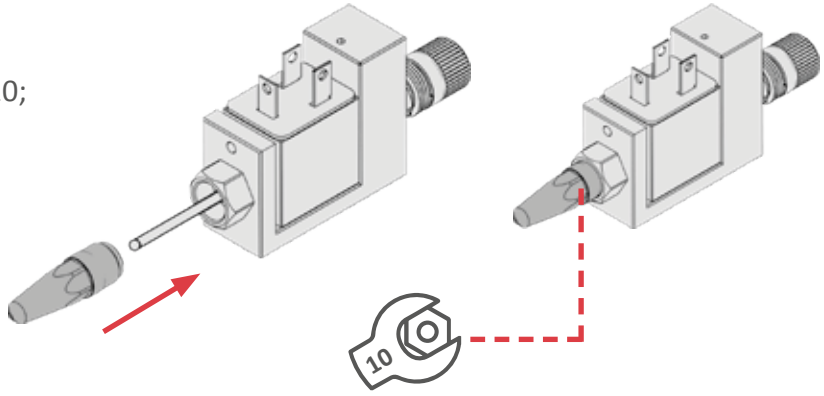

3 Insérer le *bouton de réglage micrométrique* et le visser dans le corps de valve à l'aide d'une clé de 13;



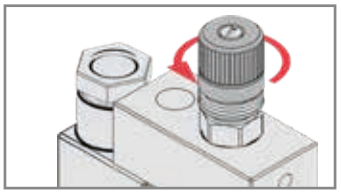
4 Insérer le *pointeau* à l'intérieur du manchon de coulissement;



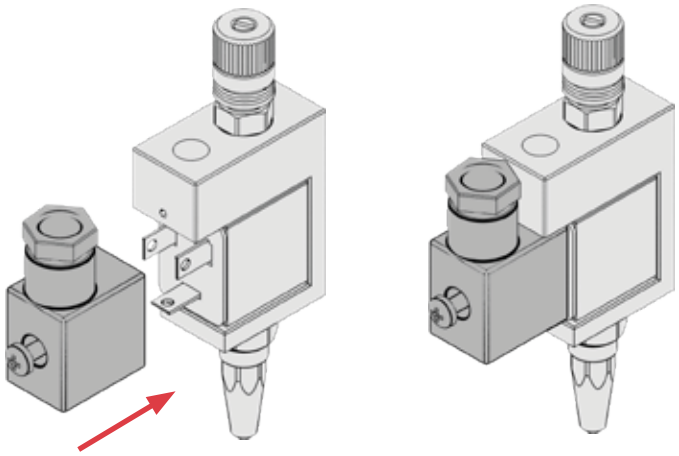
5 Visser* la *buse* avec une clé de 10;



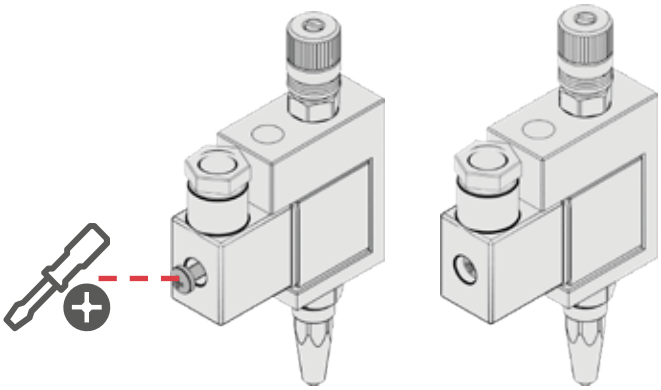

***Avant de visser la buse**, vérifier que le *bouton de réglage du micromètre* est desserré à fond pour éviter d'endommager la buse et le pointeau. Pour desserrer le bouton, le tourner en sens inverse horaire jusqu'à ce qu'il n'oppose plus de résistance;



6 Insérer le *connecteur de la bobine*.



7 Enfin, visser la *vis* du connecteur de la bobine.



# 7 IDENTIFICATION DES DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT

**ATTENTION** la recherche d'éventuels dysfonctionnements **ne doit être effectuée que par du personnel qualifié** , conformément aux consignes de sécurité en vigueur en la matière.

| DÉFAUT | CAUSE POSSIBLE | INTERVENTION À EFFECTUER |
|---|---|---|
| Pas ou peu de liquide distribué | La valve ne reçoit pas la commande | • Vérifier le câble de la valve, du capteur de démarrage et de l'encodeur ;<br>• Vérifier les données de fonctionnement sélectionnées sur le dispositif de contrôle ;<br>• Vérifier la commande de la valve ;<br>• Réaliser un test de manuel. |
| | La pression du liquide est faible ou absente | Contrôler la pression d'alimentation |
| | La buse est bouchée | Dévisser et nettoyer la buse |
| | Le filtre est encrassé (si présent) | Laver ou remplacer le filtre |
| | Un tube est plié | Vérifier l'état des tubes d'alimentation |
| | Pression d'actionnement insuffisante | Vérifier la pression d'actionnement (5÷6 bars) |
| | Résidus de liquide présents dans le système | Nettoyer le système complet |
| Fuite de liquide par le bouton de réglage | Joint torique du bouton de réglage endommagé | Remplacer le joint torique du bouton de réglage |
| Fuite de liquide par la partie supérieure de la bobine | Joint torique dans le corps de la valve endommagé | Remplacer le joint torique du corps de valve |
| La buse goutte même si la valve n'est pas pilotée | Présence de saleté dans la buse | Nettoyer ou remplacer la buse |
| La valve s'ouvre en retard | Ressort du pointeau détérioré | Remplacer le ressort du pointeau |

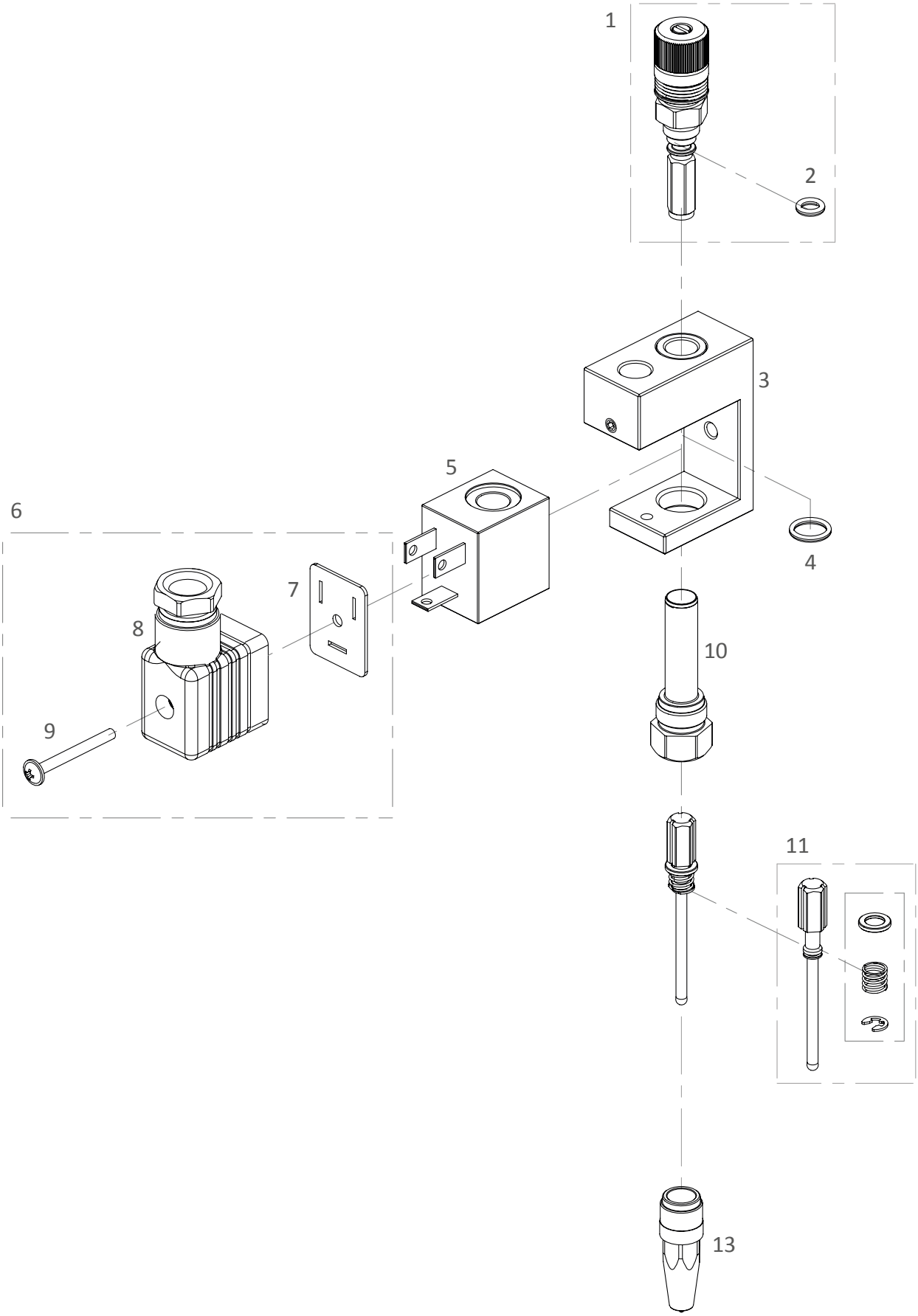
# 8 MODÈLES

| code | description |
|---|---|
| B2765XX00 | Valve électromagnétique DLK22LV 24 Volts |
| B2780XX00 | Valve électromagnétique DLK22LV 12 Volts |
| B2770XX00 | Valve électromagnétique DLK22LV 6 Volts |

*Remplacer à la valeur XX le diamètre de la buse souhaitée*
*Diamètres de buse disponibles de 0,3 à 1,8 mm*

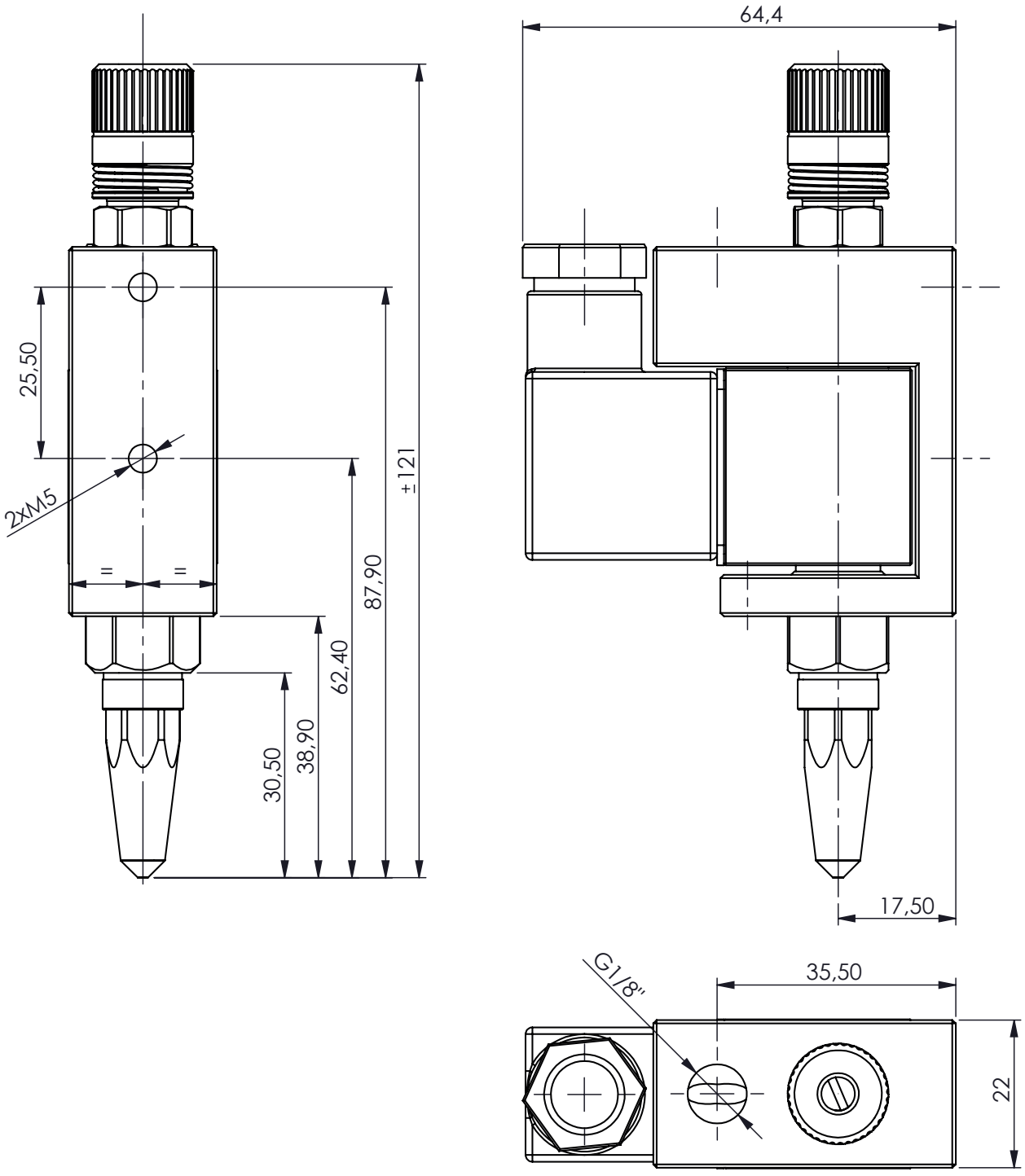
# 9 LISTE DES COMPOSANTS

| rep. | code | q.té | description |
|---|---|---|---|
| 1 | B27000023 | 1 | Bouton de réglage micrométrique |
| 2 | K92010401 | 1 | Joint torique |
| 3 | B27000016 | 1 | Corps de valve |
| 4 | K92010901 | 1 | Joint torique |
| 5 | B27000052<br>B27000056<br>B27000053 | 1 | Bobine 6 Volts<br>Bobine 12 Volts<br>Bobine 24 Volts |
| 6 | CNN000027 | 1 | Connecteur complet |
| 7 | GSK000020 | 1 | Joint de connecteur |
| 8 | CNN000028 | 1 | Connecteur de bobine |
| 9 | SC81030302 | 1 | Vis de connecteur |
| 10 | B27001300 | 1 | Douille de guidage |
| 11 | B27003300 | 1 | Pointeau LV |
| 12 | B27003500 | 1 | Kit ressort |
| 13 | NZLE0102XXX | 1 | Buse LV |
| | | | *Remplacer à la valeur XXX le diamètre de la buse souhaitée*<br>*Diamètres de buse disponibles de 0,30 à 1,80 mm* |
| | KGN000014 | 1 | Kit de joints |




*Les images contenues dans ce document ont une valeur exclusivement illustrative. La société se réserve le droit d'apporter d'éventuelles modifications sans préavis. Les noms, les marques et les logos sont la propriété de l'auteur.*

# 10 DIMENSIONS HORS-TOUT



ZATOR SRL

Via Galvani, 11
20095 Cusano Milanino (MI)
Italie

Tel. +39 02 66403235
Fax +39 02 66403215

info@zator.it
www.zator.it