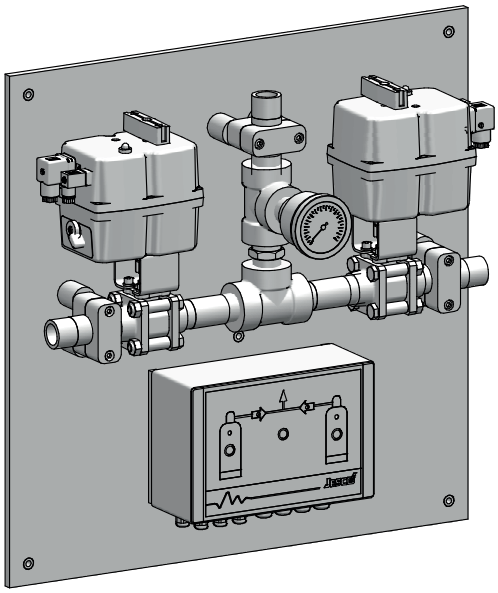
Commutateur d'alimentation en chlore

C 7520

Instructions de service



Consultez les instructions de service !

L'exploitant est responsable des erreurs d'installation ou d'utilisation !

© Lutz-Jesco GmbH 2021

Doser Les liquides
Transporter Les gaz
Régler Les systèmes

Table des matières

1 Conseils au lecteur 4
1.1 Égalité de traitement générale 4
1.2 Explication des mots clés 4
1.3 Explication des signaux d'avertissement 4
1.4 Identification des avertissements 4
1.5 Identification des instructions de maniement 4

2 Sécurité 5
2.1 Avertissements généraux 5
2.2 Informations relatives au chlore 5
2.3 Risques liés au non-respect des consignes de sécurité 5
2.4 Travailler dans le respect des règles de sécurité 6
2.5 Équipement de protection individuelle 6
2.6 Qualification du personnel 6
2.7 Activités du personnel 6

3 Utilisation conforme à l'usage prévu 8
3.1 Conseils relatifs à la responsabilité produit 8
3.2 Usage prévu 8
3.3 Fluides dosés non autorisés 8

4 Description du produit 9
4.1 Contenu de la livraison 9
4.2 Structure et fonction 9
4.3 Plaque signalétique 10

5 Caractéristiques techniques 11

6 Dimensions 12

7 Installation 13
7.1 Emplacement d'installation 13
7.2 Montage de l'appareil 13
7.3 Installation de l'hydraulique 13
7.4 Installation de l'équipement électrique 14
7.5 Fin du montage 17
7.6 Exemple d'installation 18

8 Utilisation 19
8.1 Eléments de commande 19
8.2 Modes de fonctionnement 19

9 Mise en service 21
9.1 Contrôle du système sous pression 21
9.2 Allumez l'appareil 22
9.3 Réglez le contact de commutation 22

10 Fonctionnement 23
10.1 Remplacement de réservoir 23
10.2 Mise à l'arrêt en cas d'urgence 24
10.3 Contrôle visuel 24

11 Mise à l'arrêt 25
11.1 Mise hors service de courte durée 25
11.2 Mise hors service de longue durée 25
11.3 Élimination de l'appareil usé 25

12 Maintenance 26
12.1 Intervalles de maintenance 26
12.2 Accessoires pour l'entretien 26
12.3 Préparation de l'installation à l'entretien 26
12.4 Entretien du robinet à bille 26
12.5 Nettoyage du manomètre 29
12.6 Contrôle de fonctionnement 29
12.7 Fin des travaux de maintenance 29

13 Analyse des pannes 30

14 Pièces de rechange 31

15 Déclaration de conformité CE 32

16 Déclaration de non-opposition 33

17 Demande de garantie 34

18 Index 35

© Lutz-Jesco GmbH 2021
Sous réserve de modifications techniques
210527

1 Conseils au lecteur

Ces instructions de service contiennent des informations et des règles à suivre pour une utilisation fiable et conforme à l'usage prévu l'appareil.

Observez toujours les principes suivants :

- Lire complètement le mode d'emploi avant la mise en service de l'appareil.
- Assurez-vous que tous ceux travaillant avec ou sur le produit, ont lu les instructions de service et respectent les consignes données.
- Conservez les instructions de service pendant toute la durée de vie de l'appareil.
- Transmettez les instructions de service à chaque nouveau propriétaire de l'appareil.

1.1 Égalité de traitement générale

Dans ces instructions de service, quand la grammaire permet une classification par genre, la forme masculine sera toujours employée. Le texte restera ainsi neutre et sera plus facile à lire. Nous nous adressons aux hommes et aux femmes de la même manière. Nous prions les lectrices de faire preuve de compréhension pour cette simplification du texte.

1.2 Explication des mots clés

Dans ces instructions de service, différents mots-clés sont utilisés en combinaison avec les signaux d'avertissement. Les mots-clés expliquent la gravité des blessures possibles en cas de négligence du danger :

Mot clé	Signification
DANGER	Désigne des risques immédiats. Le non-respect de cette remarque peut entraîner des blessures graves ou même mortelles.
AVERTISSEMENT !	Désigne une situation potentiellement dangereuse. Des blessures graves ou même mortelles peuvent résulter du non-respect de cette remarque.
ATTENTION !	Désigne une situation potentiellement dangereuse. Des blessures légères ou des dommages matériels peuvent résulter du non-respect de cette remarque.
REMARQUE !	Désigne une menace dont le non-respect peut entraîner des risques pour la machine et ses fonctions.

Tab. 1 : Explication des mots clés

1.3 Explication des signaux d'avertissement

Les signaux d'avertissement symbolisent le type et la source d'un risque immédiat :

Signaux d'avertissement	Type de danger
	Danger de mort par intoxication au chlore
	Danger de mort par électrocution !
	Emplacement en général dangereux
	Risque de dommages de l'équipement ou d'atteinte au fonctionnement

Tab. 2 : Explication des signaux d'avertissement

1.4 Identification des avertissements

Les avertissements doivent vous aider à reconnaître les dangers et à en éviter les conséquences fâcheuses.

Un avertissement est signalé de la manière suivante :

Signaux d'avertissement	**MOT CLÉ**

Description du danger.

Conséquences en cas de non-respect.

⇨ La flèche signale une mesure de précaution que vous devez prendre afin de prévenir des risques.

1.5 Identification des instructions de maniement

Les principes de maniement sont signalés de la manière suivante :

✓ Un principe de maniement à satisfaire avant de pouvoir passer aux étapes de maniement.

🛠 Un matériel (outils, produits auxiliaires, ...) nécessaire pour effectuer les instructions de manipulation.

Les instructions de maniement sont signalées de la manière suivante :

➔ Une instruction de maniement suivie d'aucune autre instruction de maniement.

1. Première instruction de maniement dans une séquence de maniements.
2. Deuxième instruction de maniement dans une séquence de maniements.

▶ Résultat des instructions de maniement précédentes.

✓ **Le maniement est achevé, le but est atteint.**

© Lutz-Jesco GmbH 2021

2 Sécurité

2.1 Avertissements généraux

Les avertissements suivants doivent vous aider à éviter les mises en dangers qui peuvent survenir durant le maniement de l'appareil. Les mesures visant à prévenir des dangers sont toujours valables, indépendamment des actions concrètes.

Vous trouverez les consignes de sécurité qui préviennent des dangers pouvant survenir lors de situations ou d'opérations spécifiques aux sous-chapitres correspondants.

DANGER

Danger de mort par intoxication au chlore !

Le chlore est toxique. Dans les pires des cas, le chlore peut entraîner la mort en cas d'inhalation. Il irrite les yeux, les organes respiratoires et la peau.

- ⇨ Portez un équipement de protection individuelle adéquat.
- ⇨ Pour tous les travaux sur l'installation, utilisez un appareil de protection respiratoire avec filtre à gaz de type B, conforme à la norme EN 14387, comme protection respiratoire.
- ⇨ Respectez les règlements de prévention des accidents en vigueur sur le lieu d'utilisation.
- ⇨ Éliminez immédiatement les fuites. Même de très petites fuites doivent immédiatement être éliminées. Le chlore associé à l'humidité de l'air forme de l'acide chlorhydrique et la corrosion provoque des fuites s'étendant de plus en plus rapidement.
- ⇨ Utilisez exclusivement des joints résistants au chlore.
- ⇨ N'utilisez les joints qu'une seule fois. Leur réutilisation entraîne des fuites.

DANGER

Danger de mort dû à un dispositif de sécurité manquant !

Les installations de chlore gazeux sans appareil détecteur de gaz représente un risque accru en matière de sécurité car les fuites de chlore gazeux ne peuvent dans ce cas pas être décelées, ou du moins pas suffisamment tôt.

- ⇨ Installez un appareil détecteur de gaz.

AVERTISSEMENT !

Risque accru d'accidents, lié à une qualification insuffisante du personnel !

Les doseurs de chlore gazeux et leurs accessoires ne peuvent être installés, utilisés et entretenus que par du personnel suffisamment qualifié. Une qualification insuffisante augmente le risque d'accidents.

- ⇨ Assurez-vous que seul un personnel suffisamment qualifié se charge d'effectuer toutes les opérations.
- ⇨ Empêchez toute personne non autorisée d'accéder à l'installation.

REMARQUE !

Endommagement de l'installation provenant de la formation d'acide chlorhydrique

Le chlore gazeux est fortement hygroscopique. L'humidité qui pénètre dans le système par chaque raccord ouvert des appareils ou des conduites provoquera donc la formation d'acide chlorhydrique et d'encrassement. Les appareils sont alors irrémédiablement endommagés.

- ⇨ Gardez toujours tous les raccords fermés (même ceux du système sous vide et des appareils actuellement non utilisés).

2.2 Informations relatives au chlore

Le chlore est une matière dangereuse. L'élément chimique chlore est un gaz vert-jaune, toxique, d'une odeur âcre, déjà perçu dans l'air ambiant à moins de 1 ppm (= 1 ml/m³).

Le chlore est 2,7 fois plus lourd que l'air et se concentre à proximité du sol.

Le chlore est très toxique pour les organismes vivant dans l'eau. La facilité de réaction exceptionnelle du chlore est la raison de sa toxicité. Il réagit au contact des tissus animaux et végétaux en les détruisant.

L'air qui contient 0,5 à 1% de chlore gazeux agit sur les mammifères et les hommes de manière rapidement létale car les voies respiratoires et les alvéoles pulmonaires sont irritées (formation de gaz chlorhydrique ou d'acide chlorhydrique).

REMARQUE !

Défaillances provenant d'un chlore de qualité insuffisante

Des impuretés du chlore gazeux provoquent la formation de dépôts sur les appareils et les soupapes et peuvent aussi attaquer chimiquement les composants. Les conséquences peuvent en être des dysfonctionnements.

- ⇨ N'utilisez que du chlore techniquement pur satisfaisant aux exigences suivantes :
  - Titre massique d'au moins 99,5 % de chlore
  - Teneur en eau d'au maximum 20 mg/kg

  Le chlore conforme à la norme EN 937 satisfait à ces exigences.

2.3 Risques liés au non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut avoir pour conséquence un risque non seulement pour les personnes, mais encore pour l'environnement et les produits.

En détail, cela peut signifier concrètement :

- Défaillance de fonctions importantes de l'appareil et de l'installation attenante

© Lutz-Jesco GmbH 2021
Sous réserve de modifications techniques
210527

- Échec des méthodes prescrites pour la maintenance et l'entretien
- Risques pour les personnes
- Mise en danger de l'environnement due à la fuite de substances

2.4 Travailler dans le respect des règles de sécurité

Outre les consignes de sécurité de ces instructions de service, il existe d'autres dispositions relatives à la sécurité devant être respectées :

- Les dispositions relatives à la prévention des accidents
- Les dispositions relatives à la sécurité et les conditions d'exploitation
- Les conseils de sécurité pour la manipulation de substances dangereuses
- Les dispositions relatives à la protection de l'environnement
- Les normes et lois en vigueur

2.5 Équipement de protection individuelle

En fonction de la dangerosité du fluide dosé et de la nature des travaux à effectuer, le port d'un équipement de protection approprié sera indispensable. Les informations sur les équipements de protection nécessaires se trouvent dans les dispositions relatives à la prévention des accidents et dans les fiches de données de sécurité des fluides dosés.

Les équipements de protection nécessaires sont au minimum :

Équipement de protection nécessaire	
	Masque de protection respiratoire
	Vêtements de protection
	Chaussures de sécurité
	Gants de protection

Tab. 3 : Équipement de protection nécessaire

Portez l'équipement de protection en effectuant les activités suivantes :

- Mise en service
- Tous les travaux sur les organes de l'installation transportant du gaz
- Remplacement des réservoirs de chlore,
- Mise à l'arrêt
- Travaux de maintenance
- Élimination

2.6 Qualification du personnel

Tous les travaux sur ou avec l'appareil requièrent des connaissances et des capacités spéciales de la part du personnel.

Tous ceux travaillant sur l'appareil doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- Participer à toutes les formations proposées par l'exploitant
- Être suffisamment qualifié pour la tâche respective
- Avoir été initié au maniement de l'appareil
- S'être familiarisé avec les dispositifs de sécurité et leur fonctionnement
- S'être familiarisé avec les présentes instructions de service
- S'être familiarisé avec les prescriptions de base relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents

De manière générale, l'ensemble du personnel doit posséder au moins l'une des qualifications minimales suivantes :

- Avoir reçu une formation de spécialiste, pour conduire les travaux de manière autonome sur l'appareil
- Disposer d'instructions suffisantes pour conduire les travaux sur le produit, sous la surveillance et la direction de spécialistes

Les présentes instructions de service différencient les groupes d'utilisateurs suivants :

2.6.1 Personnel spécialisé

En raison de sa formation technique, de ses connaissances, de son expérience et de sa connaissance des dispositions pertinentes, le personnel spécialisé est à même de procéder aux travaux qui lui sont confiés et de reconnaître et d'éviter les risques possibles.

2.6.2 Électricien qualifié

En raison de sa formation technique, de ses connaissances, de ses expériences et de sa connaissance des normes et dispositions pertinentes, l'électricien qualifié est à même de procéder aux travaux sur les installations électriques et de reconnaître et d'éviter les dangers possibles.

Celui-ci a spécialement été formé pour son environnement de travail et connaissent les normes et dispositions pertinentes.

Celui-ci doit satisfaire aux dispositions des prescriptions légales en vigueur en matière de prévention des accidents.

2.6.3 Personnel instruit

Lors d'une formation organisée par l'exploitant, le personnel a été instruit des tâches qui lui seront confiées et des risques susceptibles de se manifester en cas de comportement inapproprié.

Le personnel instruit a participé à toutes les formations proposées par l'exploitant.

2.7 Activités du personnel

Le tableau suivant reprend les qualifications du personnel prérequises pour les opérations correspondantes. Seul un personnel ayant la qualification correspondante pourra effectuer ces tâches !

© Lutz-Jesco GmbH 2021

Qualification	Tâches
Personnel spécialisé	■ Transport ■ Montage ■ Installation hydraulique ■ Mise en service ■ Mise hors service ■ Élimination de défauts ■ Maintenance ■ Réparation ■ Élimination
Électricien qualifié	■ Installation électrique ■ Élimination des dysfonctionnements électriques ■ Réparation électrique
Personnel instruit	■ Stockage ■ Utilisation

Tab. 4 : Qualification du personnel

© Lutz-Jesco GmbH 2021
Sous réserve de modifications techniques
210527

3 Utilisation conforme à l'usage prévu

3.1 Conseils relatifs à la responsabilité produit

Une utilisation de l'appareil non conforme à l'usage prévu peut nuire à son bon fonctionnement et à sa protection. Il en résulterait une extinction de toutes les prétentions en garantie !

Notez donc que dans les cas suivants, la responsabilité passe à l'exploitant :

- L'appareil est utilisé d'une manière qui ne correspond pas à ces instructions de service, en particulier aux consignes de sécurité, aux instructions de maniement et au chapitre .
- Les informations sur les conditions d'installation et d'environnement 5 «Caractéristiques techniques» sur la page 11 ne sont pas respectées.
- L'appareil est utilisé par du personnel insuffisamment qualifié pour la tâche correspondante.
- L'ensemble des pièces de rechange ou accessoires utilisé ne sont pas d'origine Lutz-Jesco GmbH.
- Des modifications non autorisées ont été effectuées sur l'appareil.
- L'exploitant utilise d'autres fluides dosés que ceux indiqués à la commande.
- Les intervalles de maintenance et de révision ne sont pas respectés ou ne le sont pas comme prescrit.
- L'appareil est mis en service avant/ou que l'installation attenante ait été correctement et complètement installée.
- Les dispositifs de sécurité ont été pontés, supprimés ou rendus inefficaces d'une autre manière.

3.2 Usage prévu

Le commutateur C 7520 est uniquement destiné aux installations de dosage de chlore gazeux. Il sert à commuter entre deux batteries d'alimentation sous surpression.

Seul du chlore techniquement pur ayant un titre massique d'au moins 99,5 % de chlore peut être utilisé.

3.3 Fluides dosés non autorisés

L'appareil ne peut s'utiliser pour les fluides et substances suivantes :

- Tous les fluides sauf le chlore
- Chlore techniquement pur ayant un titre massique d'au moins 99,5 %.

© Lutz-Jesco GmbH 2021

4 Description du produit

4.1 Contenu de la livraison

Le commutateur d'alimentation en chlore C 7520 est fourni au choix en unité prête au raccordement ou en kit de montage, destiné à une intégration dans la conduite.

Veuillez comparer le bordereau de livraison avec le contenu de la livraison. La livraison contient les éléments suivants :

Commutateur monté sur plaque

- 2 robinets sphériques motorisés
- Manomètre à contact
- Commande avec câbles confectionnés (2 m)
- Câble secteur 1,5 m avec fiche euro
- Matériel de montage pour une fixation murale
- Plaque murale en plastique
- Instructions de service

Kit de montage

- 2 robinets sphériques motorisés
- Kit de montage du commutateur de chlore (tuyauterie avec manomètre à contact)
- Commande avec câbles confectionnés (2 m)
- Câble secteur 1,5 m avec fiche euro
- Matériel de montage pour une fixation murale
- Instructions de service

C7520 avec 5 soupapes de service

- Tuyauterie soudée avec 2 robinets sphériques motorisés et manomètre à contact
- Commande avec câbles confectionnés (2 m)
- Câble secteur 1,5 m avec fiche euro
- Matériel de montage pour une fixation murale
- Instructions de service

4.2 Structure et fonction

Dans le traitement de l'eau, les installations de dosage de chlore gazeux doivent être opérationnelles en permanence afin de pouvoir toujours désinfecter l'eau. Ces installations comprennent donc deux batteries d'alimentation, l'une en fonctionnement, l'autre en veille. Le commutateur électrique de chlore de type C 7520 garantit une commutation automatique entre les deux batteries (batteries de bouteilles ou de cuves). Le chlore peut se présenter sous forme liquide ou gazeuse.

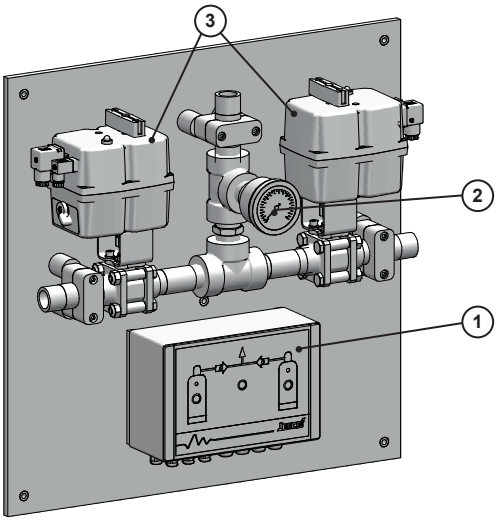


Fig. 1 : Structure de l'appareil

L'unité de commande (1) du C 7520 utilise le manomètre à contact (2) pour détecter si l'alimentation de la batterie de service est à sec et active les deux vannes à bille du moteur (3). La batterie jusqu'à présent en service, maintenant vide, sera bloquée et la batterie de veille activée.

La commande signale l'état de fonctionnement par des LED multicouleurs dans un diagramme (voir chapitre 8 «Utilisation» sur la page 19). Les messages de fonctionnement les plus importants sont disponibles pour une télésignalisation via un contact relais si nécessaire. Une commutation manuelle peut être déclenchée par appui sur une touche. En cas de panne de courant, une commutation mécanique est possible à la main. La fonction Purge résiduelle peut être activée sur la commande. Après la commutation, cette fonction retourne à intervalles réguliers à la batterie d'alimentation signalée vide. Il est ainsi possible d'utiliser des volumes résiduels encore éventuellement présents dans les réservoirs de chlore, mais ne suffisant pas à couvrir à eux seuls les besoins en chlore dans la durée.

Le C 7520 est disponible dans une version intégrée dans une tuyauterie soudée avec 5 soupapes de service. Cette variante permet d'utiliser l'appareil de dosage de gaz chloreux même pendant l'entretien du commutateur.

© Lutz-Jesco GmbH 2021
Sous réserve de modifications techniques
210527

4.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique comprend des informations qui concernent la sécurité et le mode de fonctionnement du produit. Elle doit être maintenue lisible pendant la durée de vie du produit.

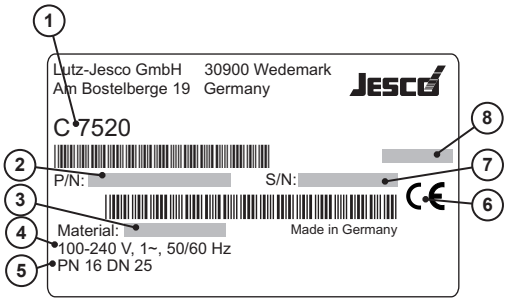


Fig. 2 : Plaque signalétique C 7520

N°	Désignation
1	Désignation du produit
2	Numéro de référence
3	Matériaux entrant en contact avec les fluides
4	Alimentation et fréquence
5	Niveau de pression et diamètre nominal
6	Marque de conformité avec les directives européennes pertinentes
7	Numéro de série
8	Mois de construction/année de construction

Tab. 5 : Plaque signalétique

© Lutz-Jesco GmbH 2021

5 Caractéristiques techniques

Désignation			Valeur
Débit	Chlore gazeux	kg/h	jusqu'à 200
	Chlore liquide	kg/h	jusqu'à 1400
Raccords (en fonction de la version) de l'appareil	Raccord fileté		Filetage extérieur 1" NPT
	Raccord à bride		Bride DN25/PN40 à gorge/ressort selon la norme EN1092 Entrées: bride à gorge (forme D) Sortie: bride à ressort (forme C)
Alimentation en tension		V AC	100 – 240
Puissance consommée	en mode veille	W	5
	à la commutation	W	max. 100
Matériaux en contact avec les fluides			Acier, Monel, acier inoxydable, PTFE, argent
Manomètre	Plage de mesure	bar	0 à 16 (résistant au vide)
	Précision	%	±2,5
	Taille nominale	mm	Ø63
Capacité de charge des contacts de relais			max. 3 A/250 V AC
Temps de commutation		s	max. 25
Pression de service		bar	0 – 16
Degré de protection			IP65
Température ambiante admissible		°C	0 – 60
Poids avec plaque de base		kg	env. 17
Poids avec 5 soupapes de service		kg	env. 35

Tab. 6 : Caractéristiques techniques

© Lutz-Jesco GmbH 2021
Sous réserve de modifications techniques
210527

6 Dimensions

Toutes les cotes sont indiquées en mm.

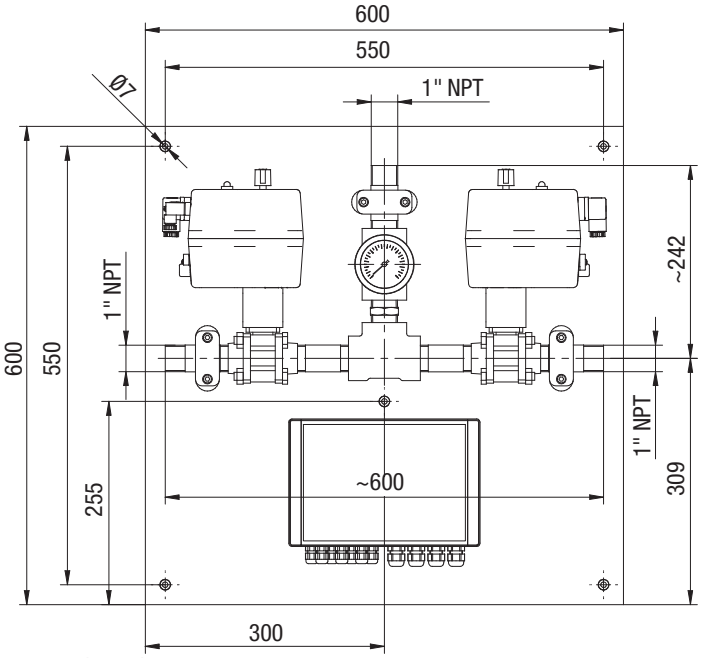


Fig. 3 : Schéma coté C 7520 sur plaque de montage

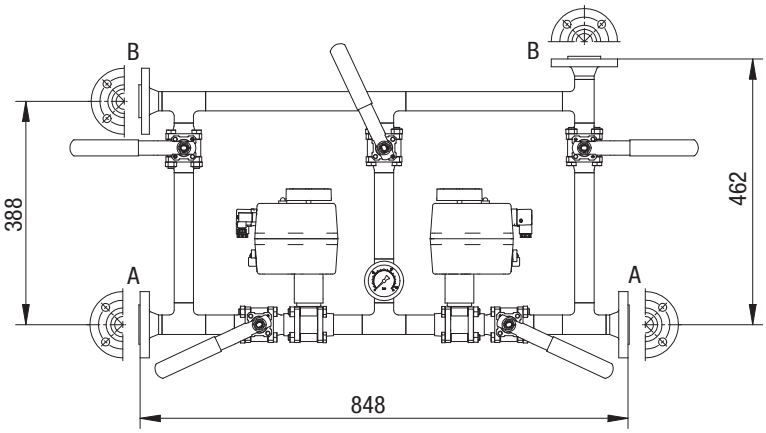


Fig. 4 : Schéma coté C 7520 avec soupapes de service

Exécution	Entrée ØA	Sortie ØB
montée sur plaque	1" NPT	
Avec 5 soupapes de service	Bride DN 25/PN 40 à gorge.	Flasque DN25/PN40 avec languette

Tab. 7 : Caractéristiques techniques

© Lutz-Jesco GmbH 2021

7 Installation

REMARQUE !

Endommagement de l'installation provenant d'un montage incorrect

Un non-respect des instructions de montage (par ex. utilisation d'outils non appropriés, couples incorrects) peut endommager les organes de l'installation.

⇨ Utilisez un outillage approprié.

⇨ Respectez les couples indiqués.

7.1 Emplacement d'installation

Le commutateur sera monté dans le local d'alimentation en chlore.

Ce local doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Être protégé de tout accès par des personnes non autorisées
- Être à l'abri des intempéries
- Être à l'abri du gel
- Température ambiante admissible respectée (voir chapitre 5 « Caractéristiques techniques » sur la page 11) ;
- Avoir des dimensions d'intérieur permettant un montage simple de l'appareil ainsi que son inspection et entretien à tout moment
- Connexion électrique disponible
- Le local doit satisfaire aux prescriptions locales en vigueur.

7.2 Montage de l'appareil

Ce chapitre s'applique aux appareils ayant une plaque de montage. Les appareils sans plaque de montage sont portés par les conduites. La conduite doit être suffisamment soutenue.

Montez l'appareil verticalement sur un mur facilement accessible. Il est conseillé de placer la commande à la hauteur des yeux.

Condition préalable à la manipulation :

✓ Le mur sera plan.

✓ Le matériel de fixation convient au mur.

Moyens de production nécessaires :

🛠 Niveau à bulle

🛠 Perceuse

🛠 2 clé à fourche, ouverture de clé 10

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Maintenez l'appareil au mur, puis alignez-le horizontalement.
2. Marquez les points de fixation au mur.
3. Percez les trous marqués et placez-y les chevilles.
4. Placez une rondelle sur chaque vis.
5. Vissez les vis à travers la plaque de montage dans les chevilles, de façon à ce que la plaque de montage soit en affleurement avec le mur.
6. Serrez les vis.

✓ **Appareil monté au mur.**

7.3 Installation de l'hydraulique

Vous pouvez utiliser les types de raccords suivants :

- Conduites rigides avec filetage NPT
- Conduites rigides avec raccord à bride

Tous les types de raccords conviennent en principe au chlore gazeux et au chlore liquide.

Vous trouverez la capacité de débit maximum de l'appareil au chapitre 5 «Caractéristiques techniques» sur la page 11. Elle a été calculée pour l'ensemble de la tuyauterie : depuis la cuve de chlore jusqu'au régulateur à dépression. Le calcul s'est basé sur les longueurs de conduites habituelles :

Si nécessaire, une distance plus importante pourra être compensée à l'aide de conduites d'un diamètre nominal plus élevé. Une conduite au diamètre nominal du raccord ne s'utilisera que pour des sections courtes en amont ou en aval de l'appareil.

7.3.1 Établissez un raccord fileté

REMARQUE !

Fuite provenant d'une installation incorrecte

Pour assurer une étanchéité fiable sur le long terme, le mastic devra former une couche uniforme. À la suite d'erreurs d'installation, le mastic peut perdre ses caractéristiques d'étanchéité (résultant d'une application irrégulière ou du piégeage de bulles d'air) et entraîner des fuites.

⇨ Tournez le filetage uniquement dans le sens horaire, jamais dans les deux sens. Cela provoquerait la formation de bulles d'air.

⇨ Si vous devez corriger l'alignement après le serrage du raccord, répétez les étapes 1 à 5.

DANGER

Fuites provenant de matériaux d'étanchéité inadaptés !

Dans des conduites sous pression, les raccords tubulaires et les robinetteries seront étanchéifiés par des matériaux résistants au chlore. Des matériaux d'étanchéité inadaptés réagissant avec le chlore, ils entraîneraient des fuites.

⇨ Utilisez exclusivement des matériaux d'étanchéité offrant une bonne résistance au contact avec le chlore (telles que des masses d'étanchéité de type anaérobique).

© Lutz-Jesco GmbH 2021
Sous réserve de modifications techniques
210527

Condition préalable à la manipulation :

✓ L'intérieur de la conduite est propre et sec.

✓ Le métal des filetages doit être à nu.

✓ La conduite est fixée par un nombre suffisant de colliers de serrage et est amenée sans contrainte au raccord.

Moyens de production nécessaires :

🛠 Dégraissant

🛠 Mastic liquide pour filets

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Nettoyer les filetages en utilisant un dégraissant, de l'alcool par ex.
2. Faites sécher les filetages à fond.
3. Appliquez le mastic pour filetage sur le début du filetage extérieur en décrivant un cercle. Laissez la première entrée du fil libre Étalez le mastic jusqu'au fond du filetage pour bien humidifier les flancs de filet.

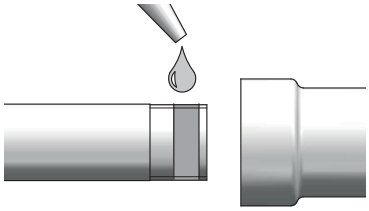


Fig. 5 : Réalisez l'étanchéité des filetages.

4. Insérez la goupille filetée dans le filetage intérieur en enduisant ce dernier d'un peu de mastic. Vissez les pièces à la main.
5. Serrez le raccord en utilisant un outil. Le couple de serrage nécessaire dépend des dimensions de filetages. Avec un filetage tubulaire 1" NPT, le couple de serrage peut atteindre 150 Nm.
6. Retirez l'excédent de mastic à l'aide d'un chiffon.
7. Avant d'effectuer le contrôle d'étanchéité, laissez durcir l'encollage au moins 12 heures.

✓ **Raccord fileté établi.**

7.3.2 Établissez un raccord à bride

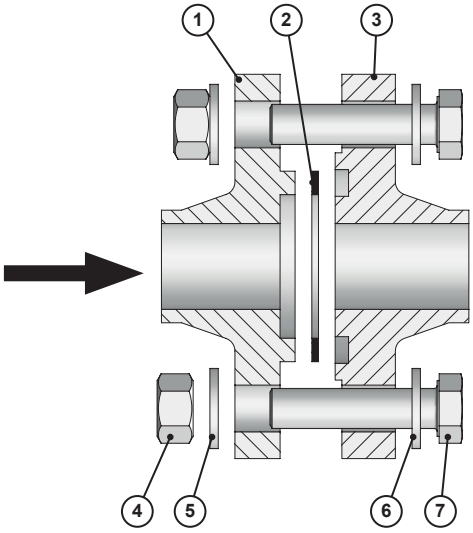


Fig. 6 : Montage du raccord à brides

Condition préalable à la manipulation :

✓ L'intérieur de la conduite est propre et sec.

✓ Les surfaces d'étanchéité sont exemptes d'impuretés et de dommages.

✓ Les joints sont propres, intacts et secs.

✓ Les vis, écrous et rondelles sont propres et intacts.

> Les vis, écrous et rondelles démontés pendant le montage et endommagés doivent être remplacés par des pièces neuves. Ne montez que des vis, des écrous et des rondelles à l'état neuf.

Moyens de production nécessaires :

🛠 Clé dynamométrique SW 19 (10 à 25 Nm)

1. Graissez les surfaces de glissement des vis, des écrous et des rondelles et l'intérieur des filetages en utilisant par ex. de la pâte de montage ou de la graisse PTFE.
2. Posez le joint plat (2) dans la gorge (3) de la bride de raccord. Montez le joint à sec.
3. Placez la bride à ressort (1). En veillant à éviter tout glissement du joint plat (2).
4. Montez les vis (7), les rondelles (6, 5) et les écrous (4) à la main.
5. Serrez uniformément les vis en croix en appliquant trois couples : 10 Nm, 18 Nm, 25 Nm.
6. Serrez ensuite à nouveau toutes les vis à fond au couple de serrage théorique (25 Nm).
7. La mise en place du joint (adaptation à la surface d'étanchéité de la bride) peut nécessiter un resserrage des vis. Resserrez donc encore les vis au bout de quelques heures à un couple de serrage de 25 Nm.

✓ **Raccord à bride monté.**

7.4 Installation de l'équipement électrique

DANGER

Danger de mort par électrocution !

Une installation incorrecte ou des composants endommagés de l'installation électrique pourraient entraîner des blessures.

⇨ Assurez-vous que seul un spécialiste en électricité se charge des travaux sur l'installation électrique.

⇨ Assurez-vous que tous les travaux sur l'installation électrique s'effectuent après la mise hors tension.

⇨ Assurez-vous que l'alimentation électrique est protégée par un disjoncteur différentiel.

⇨ Remplacez immédiatement tout câble ou composant endommagé.

Ouvrez le boîtier de la commande

Moyens de production nécessaires :

🛠 Tournevis pour vis à tête cylindrique taille 3

 © Lutz-Jesco GmbH 2021

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Maintenez le tournevis dans l'évidement droit de la face avant du boîtier.
2. Faites passer la manche du tournevis vers le couvercle du boîtier jusqu'à ce que la pièce de charnière se détache du dispositif de blocage.
3. Faites pivoter le couvercle du boîtier vers la gauche.

✓ **Boîtier ouvert.**

Fermez le boîtier de la commande

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Faites pivoter le couvercle du boîtier vers le fond de ce dernier.
2. Faites pivoter la pièce de charnière sur le couvercle jusqu'à ce qu'elle s'encliquette de façon audible.
3. Pressez la pièce de charnière latéralement à la main jusqu'à ce qu'elle se bloque de façon bien audible.

✓ **Boîtier fermé.**

Le commutateur est immédiatement opérationnel après la mise sous tension. Les moteurs ne devront encore être raccordés que sur les appareils sans plaque de base. Les fiches sont déjà montées sur le câble et marquées comme suit :
No. 1: Soupape gauche
No. 2: Soupape droite

Si nécessaire, vous pouvez raccorder les contacts de relais pour la télésignalisation de l'état de fonctionnement. Le plan d'affectation des bornes indique l'affectation et la fonction des différentes bornes.

© Lutz-Jesco GmbH 2021
Sous réserve de modifications techniques
210527

7.4.1 Schéma des bornes

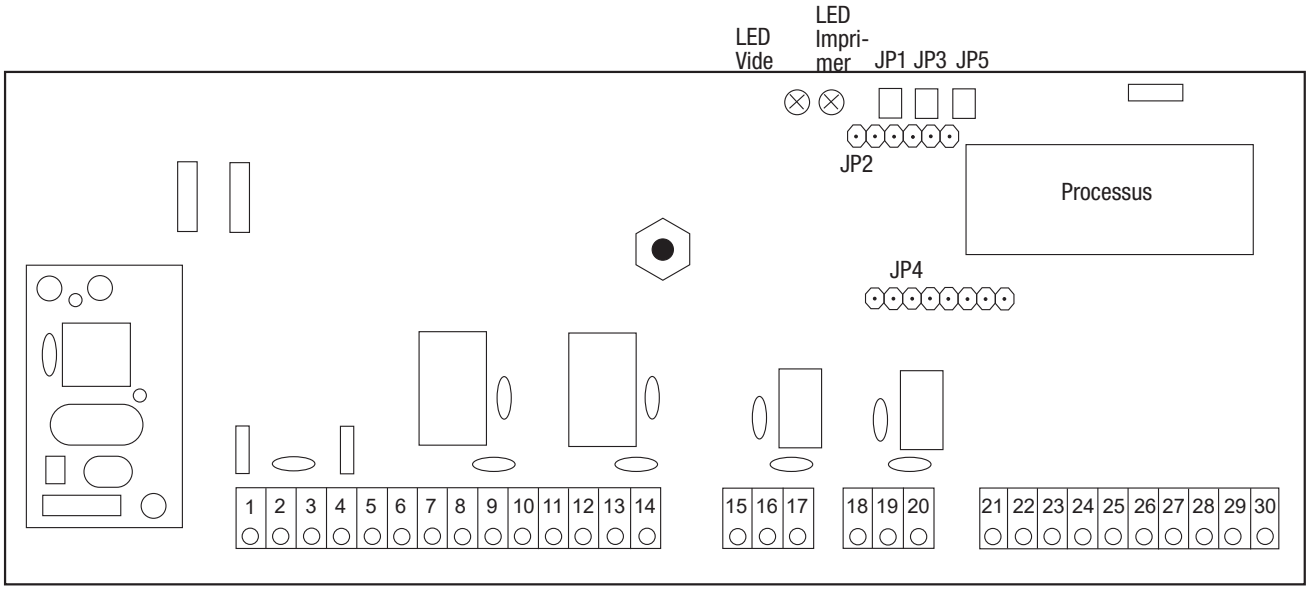


Fig. 7 : Platine de la commande

Borne	Désignation	Fonction
1+2	N	Entrée de l'alimentation en tension
3+4	L	
5+6	PE	
7	PE	Alimentation en tension pour moteur n° 2 (Robinet à bille à droite)
8	N	
9	Close	
10	Open	
11	PE	Alimentation en tension pour moteur n° 1 (Robinet à bille à gauche)
12	N	
13	Close	
14	Open	
15	Com	Sortie de relais « Alarme » max. 3 A/250 VAC NC (15 à 17 fermés en cas de perte de tension)
16	Off	
17	On	
18	Com	Sortie de relais « empty » max. 3 A / 250 VAC NC (18 à 20 fermés en cas de perte de tension)
19	Off	
20	On	
21	close	Commutateur de position du moteur n° 2 (Robinet à bille à droite)
22	open	
23	GND	
24	close	Commutateur de position du moteur n° 1 (Robinet à bille à gauche)
25	open	
26	GND	

Tab. 8 : Affectation des bornes

Borne	Désignation	Fonction
27	GasW.	Entrée du détecteur de fuite de gaz Fermée = alarme
28	GND	
29	Mano.	Commutateur du manomètre à contact Fermé = manque de chlore
30	GND	

Tab. 8 : Affectation des bornes

7.4.2 Réglage des cavaliers

Mettez les cavaliers hors tension. La modification sera activée après la mise sous tension.

Jumper	Nom	Position	Fonction
JP1	fast	fermé	Les deux moteurs se déplacent simultanément.
		Ouvert (état de livraison)	La soupape de la batterie de réserve ne s'ouvrira que si la soupape de la batterie active est fermée.
JP3	Pression	Fermé (état de livraison)	Le logiciel du C 7520 est activé. JP1 et JP5 doivent être ouverts.
		ouvert	Le logiciel du C 7522 est activé.
JP 5	rest evacua-tion	fermé	Purge résiduelle activée
		Ouvert (état de livraison)	Purge résiduelle désactivée

Tab. 9 : Réglage des cavaliers

JP1 (ouvert)	JP3 (fermé)	JP1 (ouvert)

Tab. 10 : Schéma de raccordement des cavaliers

© Lutz-Jesco GmbH 2021

À l'état de livraison, le moteur du robinet à bille est raccordé selon le schéma suivant.

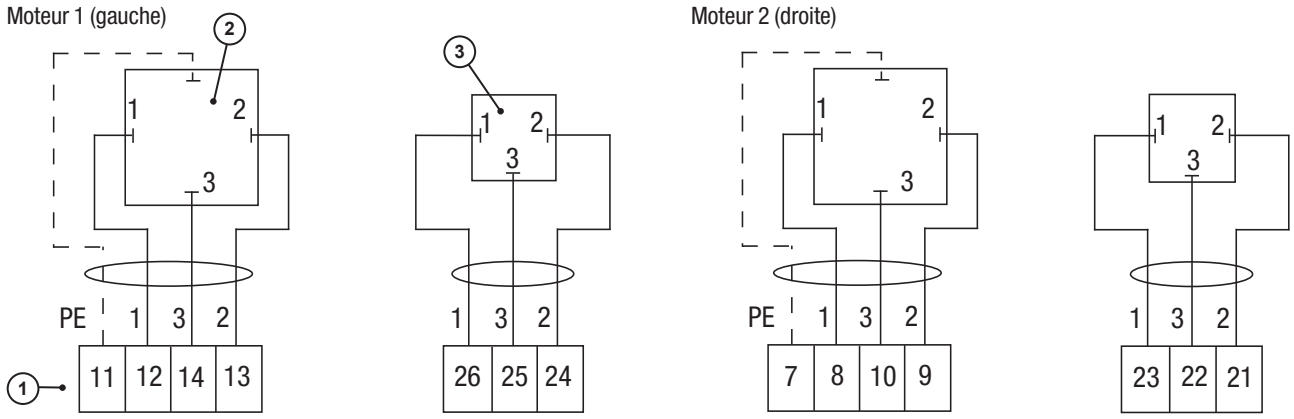


Fig. 8 : Raccord du moteur

Position	Description
1	Platine de la commande
2	Grande civière sur les moteurs
3	Petite civière sur les moteurs

Tab. 11 : Raccord du moteur

7.5 Fin du montage

Procédez aux étapes de travail suivantes :

1. Serrez tous les presse-étoupes afin d'assurer le degré de protection IP de l'installation.
2. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords (voir chapitre 9 «Mise en service» sur la page 21).
3. Réparez les dommages de peinture.

> Il est indispensable de peindre toutes les surfaces métalliques nues, l'atmosphère des locaux de chlore gazeux étant très corrosive. Une peinture époxy bi-composants telle que RAL 1003 (jaune de sécurité) convient très bien. La peinture ne peut être appliquée qu'après un contrôle d'étanchéité réussi.

✓ **Montage achevé.**

© Lutz-Jesco GmbH 2021
Sous réserve de modifications techniques
210527

7.6 Exemple d'installation

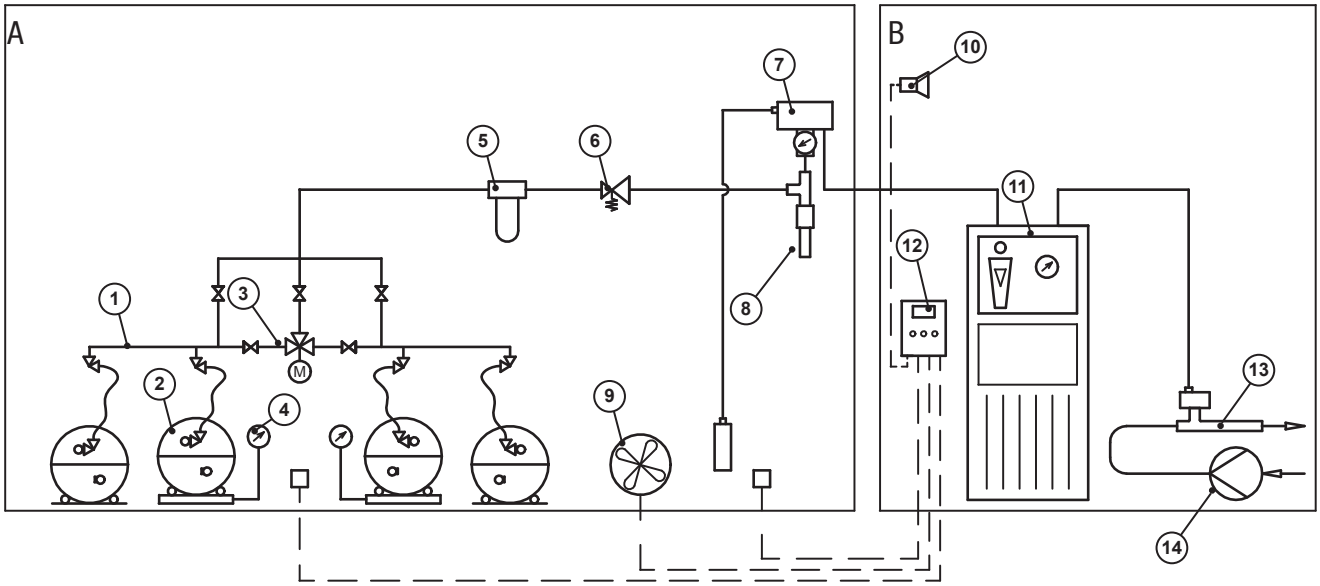


Fig. 9 : Exemple d'installation

Position	Désignation
A	Local d'alimentation en chlore
B	Local abritant l'équipement de dosage
1	Collecteur de pression
2	Cuve de chlore
3	Commutateur avec 5 soupapes de service
4	Balance pour cuve de chlore
5	Filtre de gaz chloreux
6	Réducteur de pression

Position	Désignation
7	Régulateur à dépression
8	Séparateur de gouttes avec manchon chauffant
9	Ouverture d'aspiration du destructeur de chlore
10	Avertisseur sonore
11	Équipement de dosage
12	Détecteur de fuite de gaz
13	Hydro-injecteur avec clapet anti-retour
14	Pompe à refoulement d'eau

Tab. 12 : Désignation des composants

© Lutz-Jesco GmbH 2021

8 Utilisation

8.1 Eléments de commande

8.1.1 Éléments de commande

Tous les états opérationnels s'affichent dans la commande.

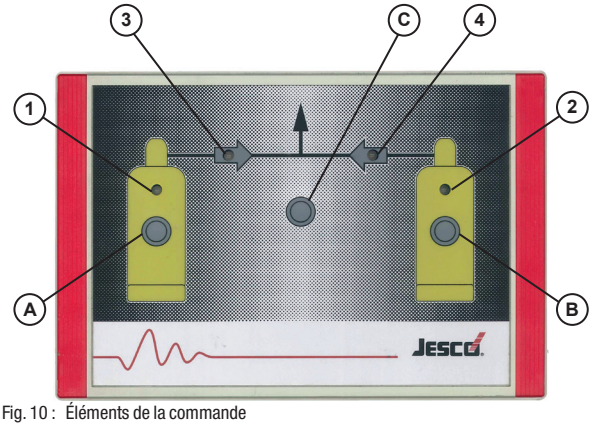


Fig. 10 : Éléments de la commande

N°	Type	Fonction
1	LED	Vert: Bouteille remplie Rouge: Bouteille vide
2	LED	
3	LED	Vert: Soupape ouverte Jaune: Le moteur fonctionne Rouge: Vanne fermée
4	LED	
A	Touche	1. Signalez une bouteille pleine ▶ La LED passe au vert 2. Commutez manuellement
B	Touche	
C	Touche	Fermez les deux soupapes

Tab. 13 : Fonctions des éléments de commande

8.1.2 Éléments de commande du moteur

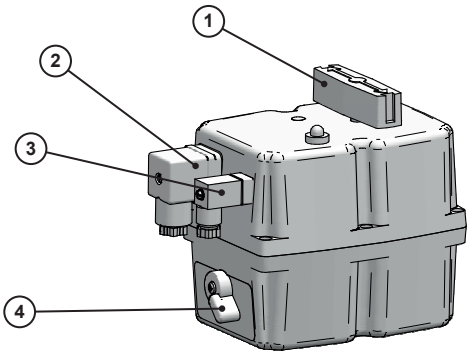


Fig. 11 : Éléments de commande du moteur

Position	Description	Signification	
1	Levier à main	Confirmation manuelle si le levier sélecteur (5) est en mode MAN	
2	Grande fiche	Alimentation en tension	
3	Petite fiche	Commutateur de position	
4	Levier sélecteur	MAN	Mode manuel
		AUTO	Mode automatique

Tab. 14 : Éléments de commande du moteur

8.2 Modes de fonctionnement

8.2.1 Mode automatique

(Le levier sélecteur sur le moteur se trouve en position « Auto »)

Commutation automatique des batteries

Le commutateur réagit à l'état de commutation du manomètre. Si une batterie d'alimentation en chlore se vide, la pression du système tombera et le manomètre à contact déclenchera un contact électrique. La commande commutera les robinets à bille motorisés et assurera l'alimentation depuis l'autre batterie d'alimentation.

- Sur la platine de la commande, le relais passe sur « empty » et une télésignalisation de la batterie d'alimentation vide s'opère.
- La batterie d'alimentation vide est signalée par une LED rouge du symbole de la bouteille. Tant que la pression de service n'est pas revenue à la normale, le symbole de bouteille de la batterie pleine clignote en vert.
- Après avoir raccordé les réservoirs de chlore pleins, l'opérateur appuie sur la touche du symbole de bouteille, la LED passe du rouge au vert, et l'appareil pourra de nouveau commuter sur ce côté si nécessaire.

Commutation manuelle des batteries

La touche du symbole de bouteille de la batterie d'alimentation inactive a été actionnée.

- Une commutation manuelle sur la batterie d'alimentation jusqu'alors inactive s'opère.

Arrêt manuel

La touche C au centre de la commande a été actionnée.

- Fermez les deux soupapes à bille du moteur.
- Les deux flèches : s'allument en rouge
- Les deux bouteilles s'allument de manière inchangée.

8.2.2 Mode manuel

✓ Le levier sélecteur sur le moteur se trouve en position « Man ».

© Lutz-Jesco GmbH 2021
Sous réserve de modifications techniques
210527

En mode manuel, le robinet à bille sera actionné sur le levier à main du moteur. Le moteur ne suit plus les signaux de la commande.

- Toutes les LED clignotent en rouge.
- Une télésignalisation d'une batterie d'alimentation vide n'est pas possible.

8.2.3 États de fonctionnement particuliers

Tous les vides

Les deux batteries d'alimentation sont vides ou le manomètre ne donne aucun contact.

- Les deux bouteilles : s'allument en rouge
- La flèche sur le côté du robinet sphérique motorisé ouvert s'allume en vert.
- La flèche sur le côté du robinet sphérique motorisé fermé s'allume en rouge.
- Le relais "empty" disparaît.
- Le relais "Alarme" disparaît.

Alarme de gaz

Si le contact de relais d'un détecteur de fuite de gaz est raccordé sur la borne 27/28, les deux robinets sphériques motorisés se ferment en cas d'alarme de gaz.

- Toutes les LED clignotent en rouge.
- Le relais "Alarme" disparaît.

Défaut

Le moteur se trouve en position « Man », les positions finales dans le moteur sont déréglées ou il n'existe aucune connexion électrique entre le moteur et la commande.

- Toutes les LED clignotent en rouge.
- Le relais "Alarme" disparaît.

Erreur de cavalier

Les cavaliers de la commande ont été réglés dans une combinaison incorrecte.

- Tous les voyants clignotent en rouge dans le sens des aiguilles d'une montre.

© Lutz-Jesco GmbH 2021

9 Mise en service

9.1 Contrôle du système sous pression

L'étanchéité du système sous pression allant du réservoir de chlore au régulateur de vide est contrôlée en deux étapes :

1. Contrôle d'étanchéité à l'azote,
2. Contrôle d'étanchéité au chlore.

9.1.1 Contrôle d'étanchéité au moyen d'azote

> Il est vivement recommandé de procéder à ce contrôle avant le contrôle d'étanchéité au moyen de chlore ; le contrôle au moyen d'azote permet en effet de détecter les zones de fuite du système sous pression sans risque de libérer du chlore. En alternative, le contrôle peut également être réalisé au moyen d'air comprimé sec.

Condition préalable à la manipulation :

✓ Tous les raccords ouverts du système sous pression ont été correctement obturés.

✓ Toutes les vannes d'arrêt du système de conduites ont été ouvertes.

Moyens de production nécessaires :

🛠 Bouteille d'azote avec réducteur de pression (par exemple, 0 à 25 bars)

🛠 Spray de détection des fuites

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Raccordez la bouteille d'azote au collecteur gauche.
2. Coupez l'alimentation en tension du commutateur.

> Si l'appareil est sous tension, la commande manifeste un comportement irritant pendant le contrôle.

3. Sur le moteur, faites passer le levier sélecteur du commutateur en mode MAN (= commande manuelle).
4. Tournez le levier à main du moteur jusqu'à ce que la batterie d'alimentation gauche soit connectée.
5. Augmentez lentement la pression du système sur le réducteur de pression de la bouteille d'azote jusqu'à 10 bars.
6. Fermez la vanne de la bouteille d'azote.
7. Vaporisez du spray de détection des fuites sur tous les points de fuites potentiels.
   - ▶ Des bulles se forment sur les zones de fuite.
8. Fermez la sortie du réducteur de pression de la bouteille d'azote et observez le manomètre de l'installation.
   - ▶ La pression ne doit pas chuter sur une période d'une heure.
9. Répétez les étapes 1 à 9 pour l'alimentation à droite.

✓ **Contrôle d'étanchéité à l'azote effectué.**

Zones de fuite détectées :

Réparez les zones de fuite. Laissez suffisamment durcir les points de collage, puis répétez le contrôle d'étanchéité.

> En présence d'une fuite sur la tige de commande du robinet à bille, il est possible de resserrer le joint de cette tige. Voir chapitre 12.4.4 «Montez les nouveaux joints» sur la page 28.

9.1.2 Effectuez un contrôle d'étanchéité au chlore gazeux

DANGER

Danger de mort dû au chlore gazeux

Si vous effectuez le contrôle d'étanchéité au chlore gazeux avant d'avoir monté toute l'installation et que les hydro-injecteurs soient fonctionnels, il ne sera pas possible d'aspirer le chlore gazeux de la tuyauterie en cas de fuite.

⇨ Assurez-vous que tous les composants de l'installation ont été correctement installés et que les hydro-injecteurs sont fonctionnels.

⇨ Pour procéder à l'essai d'étanchéité au chlore gazeux, portez toujours un équipement de protection individuelle.

Condition préalable à la manipulation :

✓ Le contrôle d'étanchéité au moyen d'azote a été réalisé avec succès.

✓ Tous les raccords ouverts du système sous pression ont été correctement obturés.

✓ Toutes les vannes d'arrêt de la tuyauterie ont été fermées.

✓ Un réservoir de chlore (gazeux) est raccordé à chaque collecteur.

✓ L'injecteur est opérationnel.

Moyens de production nécessaires :

🛠 Bouteille de solution d'ammoniaque

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Coupez l'alimentation en tension du commutateur.

> Si l'appareil est sous tension, la commande manifeste un comportement irritant pendant le contrôle.

2. Sur le moteur, faites passer le levier sélecteur du commutateur en mode MAN (= commande manuelle).
3. Tournez le levier à main du moteur jusqu'à ce que la batterie d'alimentation gauche soit connectée.
4. Ouvrez la soupape du réservoir de chlore un court instant, puis refermez-la.
5. Ouvrez la première soupape de la conduite, partant du réservoir de chlore.

© Lutz-Jesco GmbH 2021
Sous réserve de modifications techniques
210527

6. Effectuez l'essai à l'ammoniaque sur ce segment de la conduite jusqu'à la première soupape fermée : tenez une bouteille de solution d'ammoniac ouverte à proximité de la conduite et effectuez de légers mouvements de pompage avec la bouteille en plastique. La vapeur d'ammoniac forme un brouillard blanc permettant de détecter même de très petites fuites.

REMARQUE !

Endommagement provenant de la solution d'ammoniaque

Un contact de la solution d'ammoniac avec l'installation entraîne la corrosion des appareils.

⇨ Veillez à ne pas renverser la solution d'ammoniac.

⇨ Rincez la solution d'ammoniaque à l'eau, puis faites sécher l'installation.

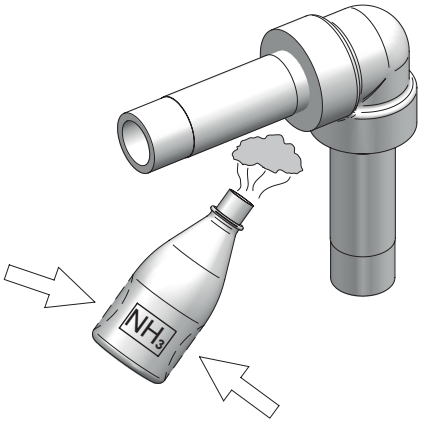


Fig. 12 : Contrôle d'étanchéité à l'ammoniac

7. Ouvrez par étapes d'autres soupapes en aval dans la conduite. Faites-y pénétrer un peu de chlore gazeux, puis refermez les soupapes. Effectuez ensuite l'essai à l'ammoniaque sur ce segment de la conduite et sur les robinetteries correspondantes. Continuez de cette manière jusqu'à ce que l'étanchéité de toutes les conduites et robinetteries ait été contrôlée.
8. Répétez le contrôle pour l'alimentation à droite.

✓ **Contrôle d'étanchéité au chlore gazeux effectué.**

Zones de fuite détectées :

1. Fermez la soupape du réservoir de chlore.
2. Aspirez le chlore se trouvant dans la tuyauterie à l'aide de l'hydro-injecteur.
3. Faites fonctionner l'installation de chlore gazeux à peu près 5 minutes à environ 5 bars en utilisant de l'azote ou de l'air comprimé sec afin d'éliminer le chlore restant des conduites.
4. Arrêtez l'hydro-injecteur sur la pompe à refoulement d'eau.
5. Réparez les zones de fuite. Laissez suffisamment durcir les points de collage, puis répétez le contrôle d'étanchéité.

9.2 Allumez l'appareil

Condition préalable à la manipulation :

✓ L'appareil est entièrement monté.

✓ Le contrôles d'étanchéité a été effectués.

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Mettez l'appareil sous tension.
2. Assurez-vous que le levier sélecteur du moteur est en mode AUTO.
   ▶ Le moteur se déplace automatiquement vers la dernière position de service enregistrée.

✓ **Appareil allumé.**

9.3 Réglez le contact de commutation

Au départ usine, le point de commutation du manomètre est réglé à 4 bars environ. Il peut être modifié si nécessaire

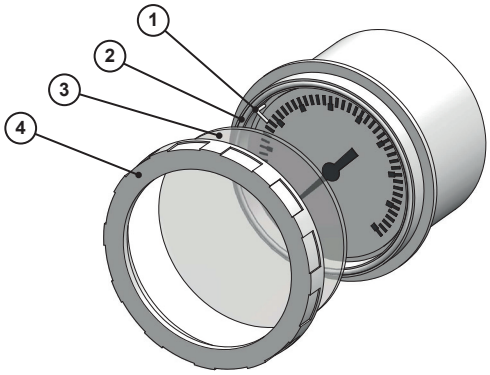


Fig. 13 : Réglage du point de commutation

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Retirez le couvercle transparent (3) du manomètre à contact . Pour ce faire, dévissez la bague extérieure (4) de l'appareil. Faites attention au joint (2).
2. Déplacez le repère rouge (1) vers le point de commutation souhaité.
3. Remontez le couvercle transparent, puis serrez l'anneau vissé à la main. Veillez à un positionnement correct du joint.

✓ **Point de commutation du manomètre réglé.**

© Lutz-Jesco GmbH 2021

10 Fonctionnement

DANGER

Danger de mort dû à des installations non étanches ou incorrectement installées !

Les doseurs de chlore gazeux représentent un risque de sécurité accru s'ils n'ont pas été correctement installés, si le contrôle d'étanchéité effectué était insuffisant ou si les appareils ne sont pas en bon état.

⇨ Chargez un spécialiste de contrôler l'étanchéité et le fonctionnement correct de l'installation avant de la mettre en service.

⇨ Vérifiez régulièrement la bonne étanchéité de l'installation.

⇨ Assurez-vous que seul un personnel suffisamment qualifié se charge d'effectuer toutes les opérations.

En mode normal, l'appareil fonctionne automatiquement sans devoir être commandé. Le passage à la batterie en mode veille s'effectue automatiquement.

10.1 Remplacement de réservoir

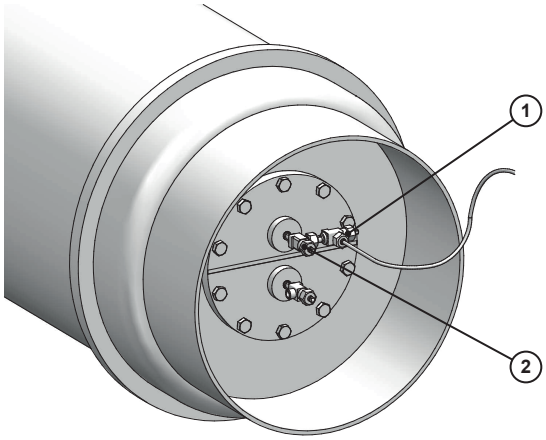


Fig. 14 : Cuve de chlore avec vanne auxiliaire

Pour assurer un dosage continu, remplacez les réservoirs de chlore vidés par des réservoirs pleins.

Condition préalable à la manipulation :

✓ La commande signale une batterie d'alimentation vide, et la LED rouge s'allume.

✓ Des réservoirs de chlore pleins sont disponibles.

Outils auxiliaires nécessaires :

🛠 Bouteille de solution d'ammoniaque

🛠 Nouveaux joints pour les raccords du réservoir de chlore.

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Fermez la soupape du réservoir de chlore (2).
2. Aspirez les restes de chlore au moyen de l'injecteur. En faisant passer sur le moteur le levier sélecteur du commutateur en mode MAN. En tournant le levier à main, faites passer le commutateur sur la cuve vide.
   ▶ Le manomètre indique la pression de la conduite de la cuve de chlore.

Si ce travail est effectué, des relais de la commande s'enclenchent pour la télésignalisation. Informez donc les points raccordés du remplacement du réservoir de chlore.

3. Si le manomètre indique « 0 », faites de nouveau passer le levier sélecteur en mode AUTO.
   ▶ Le moteur active le robinet sur la cuve de chlore pleine.
4. Fermez la vanne auxiliaire (1).
5. Séparez la connexion entre la vanne auxiliaire et la soupape du réservoir de chlore.
6. Fermez tous les raccords ouverts.
7. Remplacez la cuve de chlore vide par une cuve pleine.
8. Connectez le nouveau tambour de chlore. Utilisez pour ce faire un nouveau joint.
9. Ouvrez la soupape du réservoir de chlore un court instant, puis refermez-la.
10. Effectuez un contrôle d'étanchéité (voir chapitre 9.1.2 «Effectuez un contrôle d'étanchéité au chlore gazeux» sur la page 21).
11. Si le contrôle d'étanchéité n'indique aucune fuite, ouvrez la soupape du réservoir de chlore et la vanne auxiliaire.
12. Appuyez sur la touche OK du symbole de la bouteille.
    ▶ L'affichage du symbole de la bouteille passe du rouge au vert.

✓ **Réservoir de chlore remplacé.**

© Lutz-Jesco GmbH 2021
Sous réserve de modifications techniques
210527

10.2 Mise à l'arrêt en cas d'urgence

DANGER

Danger de mort par intoxication au chlore !

Le chlore est toxique. Dans les pires des cas, le chlore peut entraîner la mort en cas d'inhalation. Il irrite les yeux, les organes respiratoires et la peau.

- ⇨ Si du chlore gazeux se dégage, sortez immédiatement du local.
- ⇨ Portez un équipement de protection individuelle adéquat.
- ⇨ En cas de fuite de gaz, portez un appareil de protection respiratoire indépendant de l'air ambiant de type 2, conforme à la norme EN 137.
- ⇨ Ne prenez des contre-mesures qu'après avoir mis un équipement de protection.
- ⇨ Si les dégagements sont importants ou que l'équipement ou que la qualification soient insuffisants, faites appel à des forces d'intervention professionnelles. Ne prenez aucun risque inutile !

Ces mesures dépendront du type d'accident et devront être planifiées et réalisées par des forces d'intervention professionnelles.

10.3 Contrôle visuel

Effectuez un contrôle visuel quotidien des composants de l'installation de chlore gazeux. En présence d'anomalies ou d'odeur de chlore, informez-en le personnel de service.

© Lutz-Jesco GmbH 2021

11 Mise à l'arrêt

11.1 Mise hors service de courte durée

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Fermez les soupapes du réservoir de chlore.
2. Aspirez les restes de chlore au moyen de l'injecteur.
3. Mettez l'injecteur à l'arrêt.

✓ **L'installation de chlore gazeux est mise hors service pour une courte durée.**

11.2 Mise hors service de longue durée

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Fermez les soupapes du réservoir de chlore.
2. Aspirez les restes de chlore au moyen de l'injecteur.
3. Si possible, faites fonctionner l'installation de chlore gazeux 5 minutes environ en utilisant de l'azote ou de l'air comprimé sec.
4. Mettez l'injecteur à l'arrêt.
5. Obturez tous les raccords afin de protéger les conduites et les appareils contre l'humidité de l'air et la saleté.

✓ **L'installation de chlore gazeux est mise hors service pour une longue durée.**

Pendant une période d'arrêt, l'appareil restera à son emplacement d'installation. Tous les raccords resteront fermés. Ne mettez pas les appareils électriques hors tension afin d'y éviter la formation d'eau de condensation.

Veillez à des conditions de stockage optimales :

- À stocker dans un endroit frais, sec, sans poussière et bien aéré
- Conditions climatiques : voir 5 «Caractéristiques techniques» sur la page 11.

Avant une mise en service suivant des arrêts de longue durée, il est recommandé d'effectuer un contrôle d'étanchéité (voir chapitre 9.1 «Contrôle du système sous pression» sur la page 21).

11.3 Élimination de l'appareil usé

REMARQUE !

N'éliminez jamais l'appareil avec les ordures ménagères !

N'éliminez jamais les appareils électriques avec les ordures ménagères.

⇨ Éliminez l'appareil et le matériau d'emballage conformément aux dispositions législatives et règlementaires en vigueur au niveau local.

⇨ Les matériaux différents feront l'objet d'une collecte sélective avant leur recyclage.

⇨ Avant son élimination, il faut nettoyer l'appareil en le rinçant de ses restes de chlore avec de l'azote ou de l'air.

⇨ Un renvoi sans risque de l'appareil au fabricant, incluant la déclaration de non-objection est toutefois présupposé (voir page 33).

© Lutz-Jesco GmbH 2021
Sous réserve de modifications techniques
210527

12 Maintenance

Les produits de Lutz-Jesco sont des appareils fabriqués selon les plus hauts critères de qualité et présentent une longue durée d'utilisation. Cependant, certaines pièces sont soumises à une usure liée à leur fonctionnement. Pour garantir un fonctionnement fiable sur le long terme, un contrôle régulier est indispensable. Un entretien régulier du produit protège des interruptions de fonctionnement.

DANGER

Danger de mort par électrocution !

Les pièces sous tensions peuvent causer des blessures mortelles.

⇨ Avant de procéder à des travaux d'entretien, mettez l'appareil hors tension.

⇨ Protégez l'appareil contre toute mise en marche involontaire.

DANGER

Danger de mort par intoxication au chlore !

Les travaux de maintenance, ainsi que l'ensemble des autres travaux effectués sur l'installation de chlore gazeux ne peuvent être réalisés que lorsque l'installation a été mise hors service et lorsque les conduites ne contiennent plus de chlore gazeux. Le non-respect de ces prescriptions peut entraîner des risques graves de blessures.

⇨ Avant toute maintenance, préparez l'installation conformément au chapitre 12.3 «Préparation de l'installation à l'entretien» sur la page 26.

REMARQUE !

Dommages de corrosion

De l'eau dans les composants de l'installation d'alimentation en chlore forme de l'acide chlorhydrique avec le chlore, ce qui entraîne une corrosion.

⇨ Après chaque entretien, éliminez toute humidité de l'appareil avant de le remettre en service.

⇨ Gardez tous les raccords fermés afin d'empêcher toute pénétration d'humidité de l'air.

12.1 Intervalles de maintenance

Un entretien régulier des installations de dosage de chlore gazeux est indispensable afin d'éviter tout incident. Réalisez l'entretien aux intervalles suivants :

Intervalle	Maintenance
Après 3 ans	■ Nettoyez l'appareil ■ Remplacez tous les joints ■ Contrôle de fonctionnement
Après 5 ans	■ Remplacez le manomètre

Tab. 15 : Intervalles de maintenance

Les prescriptions locales peuvent parfois préconiser des intervalles de maintenance plus courts. Effectuez un entretien avant toute remise en service suivant de longues périodes d'arrêt.
La fréquence des entretiens ne dépend pas de la seule intensité d'utilisation. La sollicitation chimique de pièces en caoutchouc par ex. débute par le premier contact avec le fluide et est ensuite indépendante du type d'utilisation.

12.2 Accessoires pour l'entretien

L'entretien ne nécessite aucun consommable ou outils particuliers. Vous trouverez les kits d'entretien avec pièces de rechange au chapitre «Kit de maintenance pour robinet à bille» sur la page 31.

12.3 Préparation de l'installation à l'entretien

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Raccordez les soupapes des réservoirs de chlore.
2. Aspirez les restes de chlore au moyen de l'injecteur.
3. Si possible, faites fonctionner l'installation de chlore gazeux 5 minutes environ en utilisant de l'azote ou de l'air comprimé sec.
4. Mettez l'injecteur à l'arrêt.

✓ **Installation préparée à l'entretien.**

12.4 Entretien du robinet à bille

Condition préalable à la manipulation :

✓ L'installation a été préparée conformément au chapitre 12.3 «Préparation de l'installation à l'entretien» sur la page 26.

✓ L'installation est hors pression.

✓ L'alimentation est hors tension.

© Lutz-Jesco GmbH 2021

12.4.1 Démontage de l'entraînement

Au chapitre suivant, nous présumons qu'il s'agit d'un robinet à bille, doté d'une poignée. Si le robinet à bille est équipé d'un entraînement, retirez ce dernier avant de procéder à l'entretien.

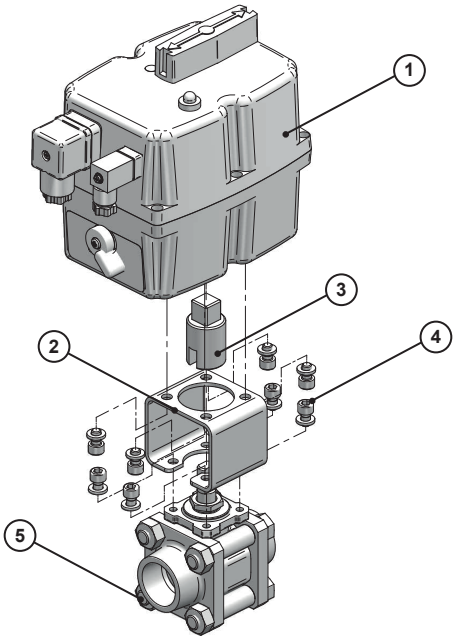


Fig. 15 : Démontage de l'entraînement

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Coupez l'entraînement de la source de tension.
2. Retirez les 4 vis de fixation (4) qui relient l'entraînement (1) pont en métal compris (2) au robinet à bille (5).
3. Retirez l'entraînement en le soulevant, puis mettez-le de côté.
4. Retirez l'adaptateur (3) de la tige de commande, puis mettez-le de côté.

✓ **Entraînement démonté.**

> Il est possible de retirer la partie centrale du robinet à bille, indépendamment de la conception (filetage intérieur, bride) de ce dernier.

12.4.2 Démontez le robinet à bille, puis ouvrez-le

> Le remplacement des joints du robinet sphérique est également possible
> si le robinet sphérique n'est pas démonté. Le démontage facilite toutefois considérablement le travail.

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Séparez tous les raccords hydrauliques du commutateur.
2. Retirez le câble du manomètre de la commande, puis tirez-le de son passage.
3. Retirez les quatre vis situées en haut sur le robinet à bille, puis tirez-le vers le bas.

✓ **Robinet à bille démonté.**

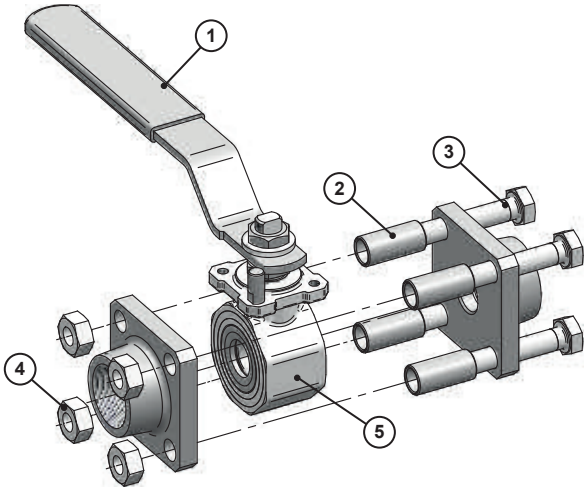


Fig. 16 : Démontez la partie centrale du robinet à bille

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Desserrez les écrous (1) d'environ 1/2 tour. Retirez ensuite complètement les écrous.
2. Détachez les barres de traction (4), les douilles de centrage (3) et les brides (2).

✓ **Robinet à bille ouvert**

© Lutz-Jesco GmbH 2021
Sous réserve de modifications techniques
210527

12.4.3 Démontez les joints

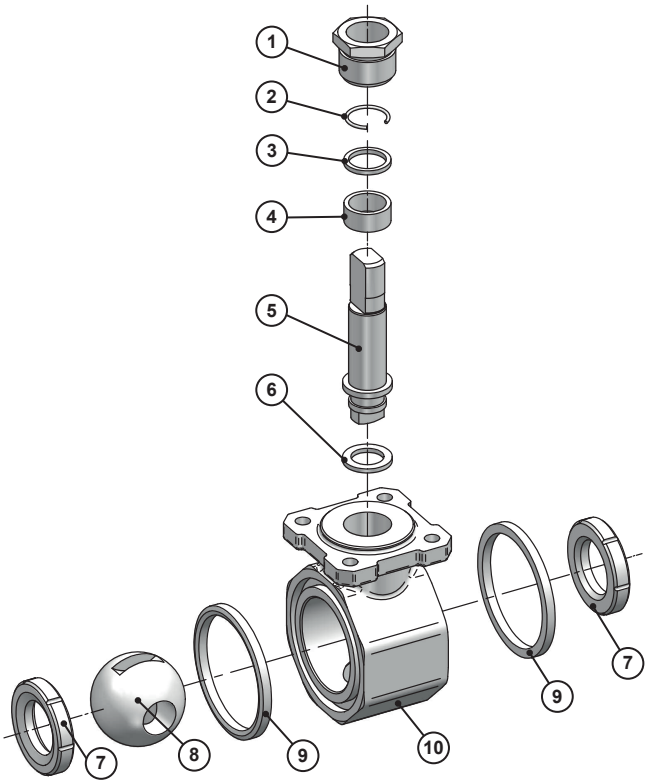


Fig. 17 : Retirez les joints de la robinet à bille

Position	Désignation
1	Bague de pression
2	Anneau antistatique
3	Bague de pression (en métal)
4	Garniture
5	Tige de commande
6	Disque de friction (PTFE)
7	Siège de la bille
8	Bille
9	Joint du carter
10	Boîtier

Tab. 16 : Retirez les joints de la robinet à bille

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Tournez la tige de commande comme indiquée sur la Fig. 17 «Retirez les joints de la robinet à bille» sur la page 28.
2. Démontez les sièges à billes. Pour ce faire, appuyez contre la bille à l'aide d'un objet émoussé.
   ▶ Sièges de bille démontés.
3. Retirez le joint du carter. Pour ce faire, plantez un objet pointu dans le joint. Veillez à ne pas endommager la surface métallique.
   ▶ Joints du boîtier démontés.
4. Dévissez la vis de pression.
5. Serrez les méplats de serrage de la tige de commande dans un étau, puis tirez sur le boîtier jusqu'à ce que cette tige en sorte un peu (1 mm environ).
6. Continuez à tirer sur le boîtier tout en le tournant dans le sens antihoraire.
   ▶ Un filetage qui s'emboîte à l'intérieur du robinet à bille fait sortir la tige de commande et ses joints.
7. Retirez la tige de commande et tous ses joints du boîtier. Faites attention à l'anneau antistatique. Celui-ci est monté dans le creux de la vis de pression.
   ▶ Joints de la tige de commande démontés

✓ **Joints démontés.**

12.4.4 Montez les nouveaux joints

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Nettoyez toutes les pièces à l'aide d'eau chaude ou d'alcool de nettoyage. Faites bien sécher tous les éléments.
2. Vérifiez l'absence de dommages sur toutes les surfaces d'étanchéité. Des pièces défectueuses ne peuvent plus s'utiliser.
3. Montez la tige de commande et ses parties 3 à 6 dans le boîtier.
4. Appuyez l'anneau antistatique dans le creux de la vis de pression, puis montez cette vis à un couple de serrage d'environ 10 Nm.
5. Tournez la tige de commande. Resserrez la vis de pression à un couple de serrage de 20 Nm maximum.
   ▶ Tige de commande montée.
6. Montez un siège de bille dans le boîtier. Le chanfrein de 45 ° s'orientera vers la bille (voir symbole de Fig. 17). Veillez à ne pas gauchir le siège de bille.
7. Montez la boule dans le boîtier. Ce faisant, faites tourner l'arbre de changement de vitesse pour qu'il puisse glisser dans la fente de la boule.
8. Montez le deuxième siège de bille.
9. Montez les joints du boîtier. Une face du joint est plane, l'autre est légèrement bombée. La surface bombée du joint s'orientera vers l'extérieur (voir symbole de Fig. 17).

✓ **Joints montés.**

12.4.5 Montage du robinet à bille

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Nettoyez les filetages des 4 barres de traction et graissez-les légèrement.
2. Montez les brides et les barres de traction sur le boîtier. N'oubliez pas les douilles de centrage !
3. Montez les écrous, puis serrez-les uniformément à la main.
4. Serrez uniformément les vis en plusieurs étapes (couple de 40 Nm maximum) à l'aide d'un outil.
   ▶ Robinet à bille fermé.

© Lutz-Jesco GmbH 2021

> Les douilles de centrage restent mobiles, même après le serrage des vis. Elles servent uniquement à centrer le boîtier entre les trous des vis.

5. Maintenez le robinet à bille par le dessous dans la console murale, puis montez aussi la pièce d'accouplement entre le moteur et le robinet à bille. Corrigez éventuellement la position de commutation du robinet à bille. Les affichages du moteur et de l'accouplement doivent s'orienter dans la direction du raccord ouvert.
6. Fixez le robinet à bille à l'aide des quatre vis.
7. Replacez le câble du manomètre dans la commande, puis reconnectez-le.

✓ **Robinet à bille monté**

12.5 Nettoyage du manomètre

REMARQUE !

Endommagement de manomètres

Les manomètres sont des appareils de mesure dont l'ajustage se fait par des professionnels au cours de la fabrication. Les manomètres ayant été démontés devront être contrôlés et réajustés par le fabricant.

⇨ Ne démontez pas les manomètres. Les manomètres présentent un intérieur compliqué qui ne peut être entièrement vidé.

⇨ Évitez tout encrassement de pénétrer à l'intérieur du manomètre.

⇨ Évitez toute pénétration d'eau à l'intérieur du manomètre.

L'entretien du manomètre se limite à un contrôle visuel et au nettoyage du raccord.

Condition préalable à la manipulation :

✓ L'installation a été préparée conformément au chapitre 12.3 «Préparation de l'installation à l'entretien» sur la page 26.

✓ Le commutateur est hors tension.

Moyens de production nécessaires :

🛠 Bande PTFE

🛠 Coton-tige

🛠 Alcool de nettoyage

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Déconnectez le câble du manomètre.
2. Dévissez le manomètre de son raccord. Retirez l'ancienne bande PTFE du filetage
3. Nettoyez l'entrée du manomètre à l'aide d'alcool ménager. Pour ce faire, maintenez le manomètre avec le raccord incliné vers le bas afin d'éviter tout encrassement de l'appareil. N'utilisez pas d'outil pointu afin de ne pas endommager le film protecteur de la membrane.
4. Si le manomètre n'est pas immédiatement raccordé, fermez hermétiquement le raccord.
5. Montez le manomètre en utilisant environ 5 couches de bande PTFE.
6. Reconnectez le câble du manomètre.

✓ **Manomètre nettoyé.**

12.6 Contrôle de fonctionnement

Condition préalable à la manipulation :

✓ Le commutateur est opérationnel.

✓ Faites passer le levier sélecteur du moteur en mode AUTO.

✓ Les deux batteries d'alimentation en chlore sont fermées.

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Mettez l'appareil sous tension.
2. Démarrez la pompe à refoulement d'eau.
3. Ouvrez les vannes de cuve de la première batterie et confirmez au commutateur que la batterie est pleine
4. Ouvrez les vannes de cuve de la deuxième batterie et confirmez au commutateur que la batterie est pleine
5. Fermez les vannes de cuve de la première batterie et vérifiez que l'appareil commute bien sur la deuxième batterie.
6. Rouvrez les vannes de cuve de la première batterie et confirmez que l'appareil est opérationnel sur la commande.
7. Fermez les vannes de cuve de la deuxième batterie et vérifiez que l'appareil commute bien sur la première batterie.
8. Rouvrez les vannes de cuve de la deuxième batterie et confirmez que l'appareil est opérationnel sur la commande.

✓ **Contrôle de fonctionnement effectué.**

12.7 Fin des travaux de maintenance

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Notez la date et l'étendue des travaux de maintenance.
2. Apposez un autocollant avec la date d'entretien sur l'appareil.
3. Raccordez la commande, puis serrez les presse-étoupes.
4. Rétablissez tous les raccords hydrauliques du commutateur.
5. Réparez les dommages éventuels de peinture.
6. Pour la remise en service, procédez en vous conformant aux instructions du chapitre 9 «Mise en service» sur la page 21.

✓ **Travaux d'entretien terminés.**

© Lutz-Jesco GmbH 2021
Sous réserve de modifications techniques
210527

13 Analyse des pannes

Ce tableau synthétise des erreurs possibles.

Problème	Cause possible	Remède
Le commutateur ne commute pas bien que la batterie raccordée soit vide et qu'une batterie pleine soit raccordée de l'autre côté.	Après avoir raccordé de nouveaux réservoirs de chlore, la touche OK du symbole de la bouteille n'a pas été appuyée.	Après un remplacement de bouteille, appuyez toujours sur la touche OK du symbole de la bouteille. L'affichage passe du rouge au vert.
	Alimentation en tension interrompue. Toutes les LED sont éteintes.	Rétablissez l'alimentation en tension.
Le commutateur commute en mode normal bien que les réservoirs de chlore soient encore pleins.	La fonction de purge résiduelle est active. Cet état est reconnaissable aux LED allumées. La LED verte de la bouteille vide clignote.	Si la fonction de purge résiduelle n'est pas souhaitée, connectez le cavalier JP5 sur ouvert.
	La quantité maximale d'alimentation de la batterie a été dépassée. ■ Trop peu de réservoirs de chlore raccordés. ■ Toutes les soupapes des réservoirs n'ont pas été ouvertes. ■ Prélèvement temporairement très élevé en raison d'une chloration choc. ■ Quelques réservoirs sont déjà vides.	■ Raccordez un nombre suffisant de réservoirs de chlore, puis ouvrez les soupapes. ■ Pour une chloration choc, effectuez un prélèvement simultané dans les deux réservoirs de batterie. Pour ce faire, commutez les moteurs sur MAN.
Les soupapes ne sont pas fermées l'une après l'autre, mais simultanément.	Le cavalier JP1 n'est pas correctement connecté.	Connectez le cavalier JP1 sur ouvert.
Toutes les LED clignotent en rouge.	■ Un moteur est passé en mode manuel. ■ Une liaison filaire est interrompue entre le moteur et la commande. ■ Les positions finales du moteur sont déréglées. ■ Le moteur est défectueux.	■ Vérifiez si les fiches des moteurs ne sont pas détachées. ■ Si cela n'aboutit pas à une solution : informez-en le service technique.
La commande s'allume ou clignote de manière inhabituelle.	Il y a un état de fonctionnement particulier.	Voir chapitre 8.2.3 «États de fonctionnement particuliers» sur la page 20.

Tab. 17 : Analyse des pannes

© Lutz-Jesco GmbH 2021

14 Pièces de rechange

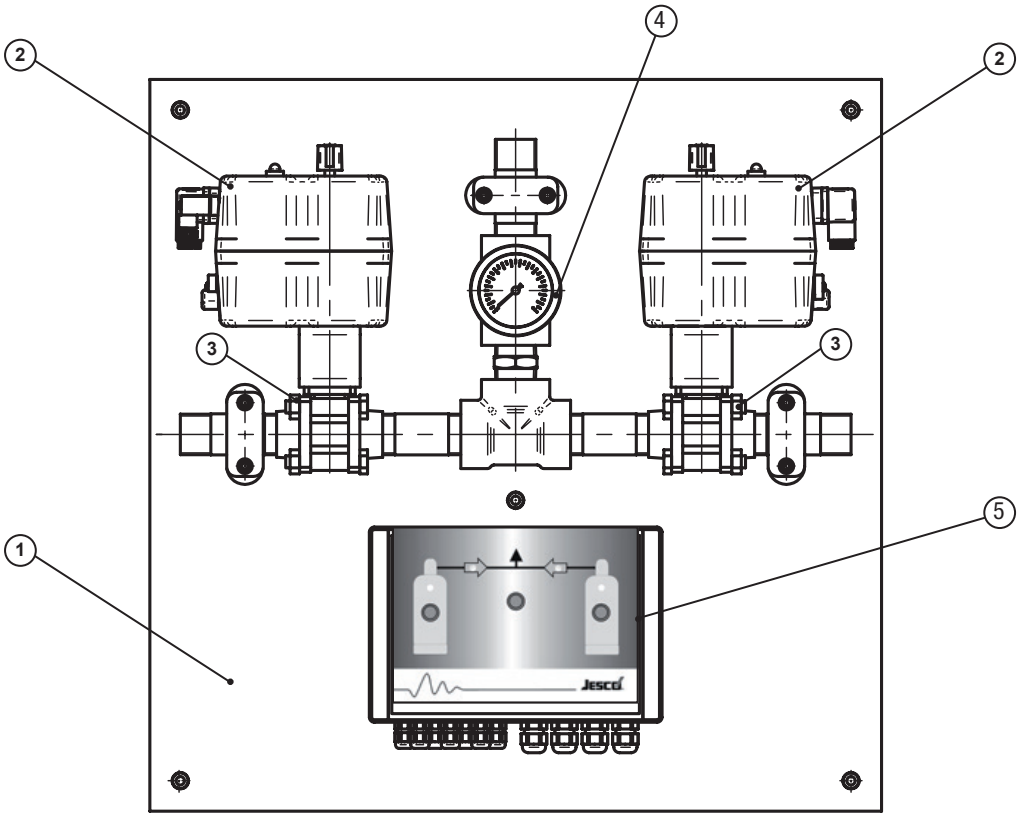


Fig. 18 : Pièces détachées pour C 7520

Position	Nbre	Description
1	1	Platine de base
2	2	Servomoteur
3	2	Robinet à bille
4	1	Manomètre à contact G1/4 axial
5	1	Boîtier de commande
	1	Processeur programmé

Tab. 18 : Pièces de rechange

Kit de maintenance pour robinet à bille

Convient à tous les robinets à bille	Contenu
jusqu'à 07/2014	■ Sièges à billes ■ Emballage de presse-étoupe ■ Joint du carter ■ Joint coupe-feu
à partir de 08/2014	■ Sièges à billes ■ Joint du carter ■ Joints de la tige de commande ■ Disque de friction

Tab. 19 : Kits d'entretien

© Lutz-Jesco GmbH 2021
Sous réserve de modifications techniques
210527

15 Déclaration de conformité CE

(DE) EU-Konformitätserklärung
Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der aufgeführten EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung am Gerät verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

(EN) EU Declaration of Conformity
We hereby certify that the device described in the following complies with the relevant fundamental safety and sanitary requirements and the listed EC regulations due to the concept and design of the version sold by us.
If the device is modified without our consent, this declaration loses its validity.

(FR) Déclaration de conformité UE
Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit ci-dessous mentionné répond aux exigences essentielles de sécurité et de santé des directives CE énumérées aussi bien sur le plan de sa conception et de son type de construction que du modèle que nous avons mis en circulation.
Cette déclaration perdra sa validité en cas d'une modification effectuée sur le produit sans notre accord explicite.

(ES) Declaración de conformidad UE
Por la presente declaramos que, dados la concepción y los aspectos constructivos del modelo puesto por nosotros en circulación, el aparato mencionado a continuación cumple con los requisitos sanitarios y de seguridad vigentes de las directivas de la U.E. citadas a continuación.
Esta declaración será invalidad por cambios en el aparato realizados sin nuestro consentimiento.

(NL) EU-overeenstemmingsverklaring
Ondergetekende Lutz-Jesco GmbH, bevestigt, dat het volgende genoemde apparaat in de door ons in de handel gebrachte uitvoering voldoet aan de eis van, en in overeenstemming is met de EU-richtlijnen, de EU-veiligheidsstandaard en de voor het product specifieke standaard. Bij een niet met ons afgestemde verandering aan het apparaat verliest deze verklaring haar geldigheid.

(PT) Declaração de conformidade UE
Declaramos pelo presente documento que o equipamento a seguir descrito, devido à sua concepção e ao tipo de construção daí resultante, bem como a versão por nós lançada no mercado, cumpre as exigências básicas aplicáveis de segurança e de saúde das directivas CE indicadas.
A presente declaração perde a sua validade em caso de alteração ao equipamento não autorizada por nós.

Bezeichnung des Gerätes:	Chlorgas-Umschalter
Description of the unit:	Chlorine gas change over
Désignation du matériel:	Commutation du chlore
Descripción de la mercancía:	Commutador de cloro
Omschrijving van het apparaat:	Chloorgas-schakelaar
Designação do aparelho:	Comutador de cloro
Typ: **Type:**	C 7520
EU-Richtlinien: **EC directives:**	2006/42/EG, 2014/30/EU Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten. The protective aims of the Low Voltage Directive 2014/35/EU were adhered to in accordance with Annex I, No. 1.5.1 of the Machinery Directive 2006/42/EC.
Harmonisierte Normen: **Harmonized standards:**	EN ISO 12100:2013-08 EN 61000-6-2:2011-06 EN 61000-6-4:2011-09
Dokumentationsbevollmächtigter: **Authorized person for documentation:**	Lutz-Jesco GmbH

Heinz Lutz
Geschäftsführer / Chief Executive Officer
Lutz-Jesco GmbH
Wedemark, 15.12.2020

Lutz-Jesco GmbH
Am Bostelberge 19
30900 Wedemark
Germany

© Lutz-Jesco GmbH 2021

16 Déclaration de non-opposition

Copiez cette déclaration, apposez-la à l'extérieur de l'emballage et envoyez-la avec l'appareil !

Déclaration de non-opposition - Formulaire

À remplir séparément pour chaque appareil et à fixer de manière visible sur l'appareil!

Nous vous remettons l'appareil suivant pour réparation:

Appareil et type d'appareil: ..... N° de référence:.....

N° d'ordre:..... Date de livraison: .....

Raison de la réparation: .....

.....

.....

Fluide refoulé

Désignation: ..... Irritant: ☐ oui ☐ non

Propriétés: ..... Corrosif: ☐ oui ☐ non

Nous assurons par le présent que l'intérieur et l'extérieur de l'appareil ont été soigneusement nettoyés avant l'expédition et que l'appareil ne contient aucune matière chimique, biologique et radioactive dangereuse pour la santé et qu'il a été purgé de toute huile.

Si le fabricant devait appliquer d'autres mesures de nettoyage nécessaires, les frais occasionnés nous seront facturés.

Nous garantissons que les indications ci-dessus sont correctes et complètes et que l'expédition a été effectué conformément aux dispositions légales.

Entreprise / adresse:..... Téléphone: .....

..... Télécopie: .....

..... Email:.....

Numéro de client: ..... Interlocuteur:.....

Date, signature: .....

© Lutz-Jesco GmbH 2021
Sous réserve de modifications techniques
210527

17 Demande de garantie

Demande de garantie

Veuillez la copier et l'envoyer avec l'appareil!

En cas de panne de l'appareil à l'intérieur de la période de garantie, nous vous prions de nous le retourner à l'état nettoyé et de joindre le formulaire intégralement rempli.

Expéditeur

Entreprise: ..... N° de tél.: ..... Date: .....

Adresse: .....

Interlocuteur: .....

N° d'ordre du fabricant: ..... Date de livraison: .....

Type d'appareil: ..... N° de série:.....

Débit nominal / Pression nominal:.....

Description du défaut:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Conditions d'utilisation de l'appareil

Site de mise en œuvre/désignation de l'installation:.....

.....

.....

Accessoires éventuellement utilisés:.....

.....

.....

.....

.....

Mise en service (date):.....

Durée de fonctionnement (heures de service approx.):.....

Veuillez-nous indiquer les particularités de l'installation et joindre le cas échéant un croquis avec les indications relatives au matériel, au diamètre, à la longueur et à la hauteur.

© Lutz-Jesco GmbH 2021

18 Index

A
Accessoires pour la maintenance 26
Analyse des pannes 30
Avertissements
  Avertissements généraux 5
  Identification 4
Avertissements généraux 5

C
Caractéristiques techniques 11
Conseils au lecteur 4
Contenu de la livraison 9
Contrôle de l'étanchéité
  Azote 21
  Chlore gazeux 21
Contrôle du système sous pression 21

D
Déclaration de conformité CE 32
Demande de garantie 34
Description du produit 9
Dimensions 12

E
Électricien qualifié 6
Eléments de commande 19
Élimination de l'appareil usé 25
Équipement de protection individuelle 6
Exemple d'installation 18

F
Fluides dosés
  Fluides dosés non autorisés 8
Fluides dosés non autorisés 8
Fonctionnement 23

I
Informations relatives au chlore 5
Installation 13
  Établissez un raccord à bride 14
  Établissez un raccord fileté 13
  Installation de l'équipement électrique 14
  Installation de l'hydraulique 13
Installation électrique 14
Instructions
  Identification 4

M
Maintenance 26
  Accessoires 26
  Intervalles de maintenance 26
Mise à l'arrêt 25
  Mise hors service de courte durée 25
  Mise hors service de longue durée 25
Mise en service 21
Montage 13
Montage de l'appareil 13
Mots-clés
  Explication 4

P
Personnel instruit 6
Personnel spécialisé 6
Pièces de rechange 31
Plaque signalétique 10

Q
Qualification du personnel 6

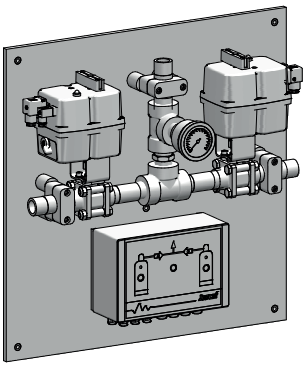
R
Responsabilité produit 8
Risques liés au non-respect des consignes de sécurité 5

S
Schéma des bornes 16
Schémas cotés 12
Sécurité 5
Signaux d'avertissement
  Explication 4
Structure de l'appareil 9

T
Travailler dans le respect des règles de sécurité 6

U
Usage prévu 8
Utilisation conforme à l'usage prévu 8

© Lutz-Jesco GmbH 2021
Sous réserve de modifications techniques
210527



Lutz-Jesco GmbH

Am Bostelberge 19
D-30900 Wedemark

Téléphone : +49 5130 5802-0
info@lutz-jesco.com
www.lutz-jesco.com

Instructions de service
C 7520

Copyright 2021 by Lutz-Jesco GmbH