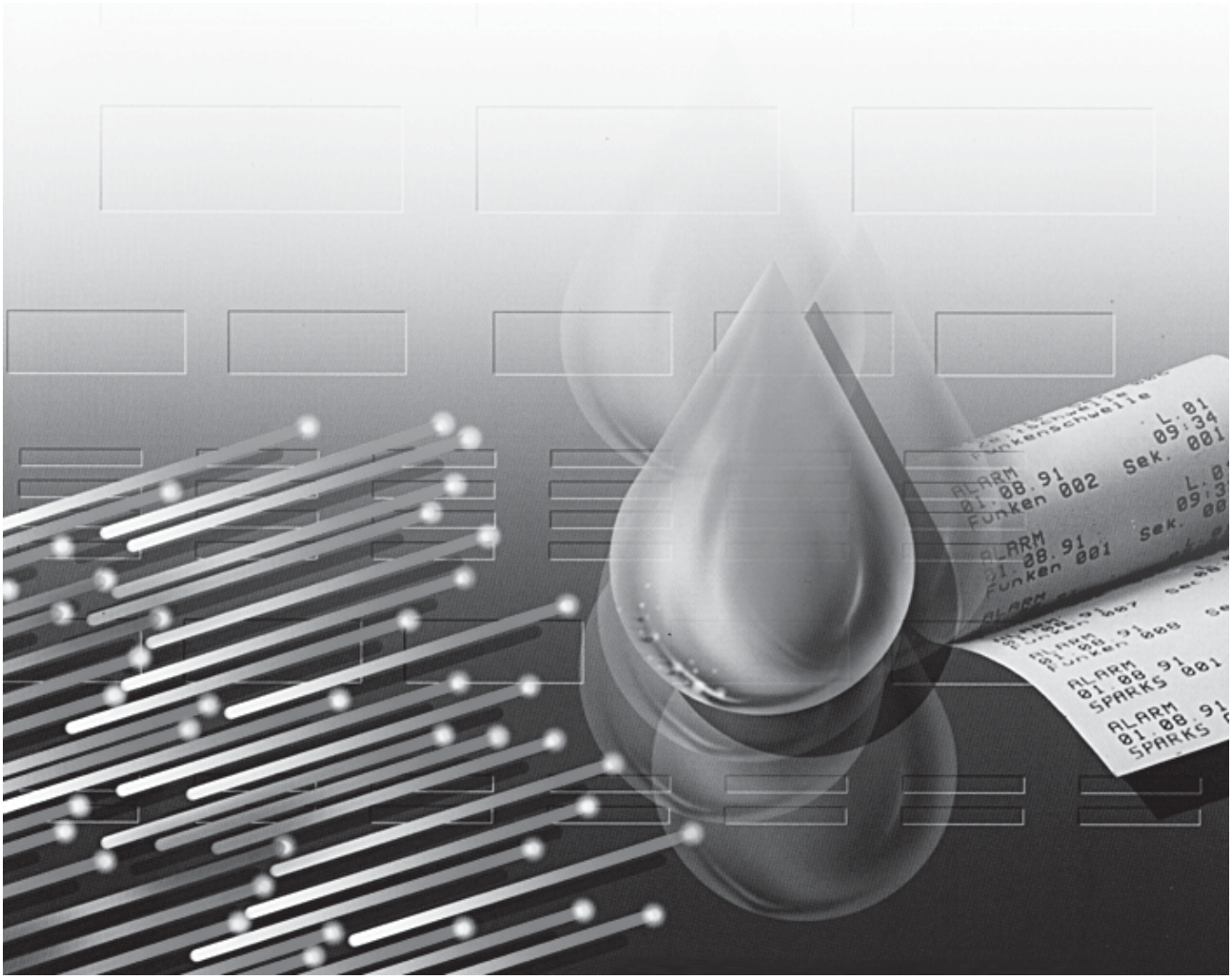
Installation d’extinction des étincelles

Extinctions automatiques

Instructions de service



GreCon

Adresse bibliographique

© GreCon
Documentation technique
Tous droits réservés

Edition : 07.2005

Sous réserve de modification dans le cadre du progrès technique.

Sommaire

Conventions **7**

Contrat d'entretien ... 8
Questions techniques et commandes de pièces de rechange ... 8
Assurance des fuites ... 8
Conformité CE ... 9
A propos de ces instructions de service ... 9
Domaine de validité et groupe cible ... 9
Symboles utilisés dans les instructions ... 10

Description **11**

Description du fonctionnement ... 12
Utilisation conforme ... 14
Variantes des extinctions automatiques ... 15
LSx N ... 15
LSx LE ... 16
LSx Ex II 1/3 D ... 17
LSx EX II 1/2 D - 1ère variante ... 18
LSx EX II 1/2 D - 2ème variante ... 19
Caractéristiques techniques ... 20
Buse d'extinction avec contre écrou coquille ... 21
Rampe de buses LS1 ... 22
Rampe de buses LS 2 ... 23
Rampe de buses LS 3 et rampe de buses LS 3 Ex ... 24
Unité collecteur d'impuretés STW ... 25
Prolongement de rampe de buses ... 26
Robinet à boisseau sphérique surveillé ... 27
Contrôleur de flux avec contact de fermeture ... 28
Contrôleur de flux avec contact d'ouverture ... 29
Valve 1“ Ex II 2D ... 30
Bobine de valves 24 V Ex II 2GD ... 31
Valve 1“ et valve 1“ Ex II 3D ... 32
Bobines de vanne et bobines de vanne Ex II 3D ... 33
Soupape à cliquer 1“ ... 34
Bobine de soupape à cliquer et bobines de soupape à cliquer Ex II 3D ... 35
Sécurité de dévissage de buse ... 36
Bornier Ex ... 37
support soudable de buse ... 38
support soudable de buse Ex ... 38
support vissable de buse ... 39
support vissable de buse Ex ... 39
Support de boîte à bornes et support de boîte à bornes Ex ... 40

Boîte à bornes KKL 1/8 et KKL 1/8 Ex II 3D 41
Boîte à bornes KKLE 1/8 et KKLE 1/8 Ex II 3D 42
Boîte à bornes KKLE 9/1 et KKLE 9/1 Ex II 3D 43

Montage **45**

Procédure générale 46
Instructions de montage 47
Distance détecteur - extinction automatique 47
Isolation de l'extinction automatique 48
Installation verticale de l´extinction automatique sans STW 49
Installation verticale de l´extinction automatique avec STW 50
Schéma de raccordement des extinctions automatiques 51
Outillage 52
Assemblage des extinctions automatiques 53
Monter les supports de vissage de buse 54
Monter le support vissable / de soudure des buses 56
Monter le buse d'extinction 57
Monter le prolongement de rampe de buses 58
Fixation des tubes d'eau d'extinction 59
Montage de la boîte à bornes 60

Raccordement électrique **63**

Instructions de montage pour l'installation électrique 64
Raccordement électrique des extinctions automatiques 65
Raccordement des extinctions automatiques au CC 7xx 66
Raccordement d'une extinction automatique sans STW 66
Raccordement de deux extinctions automatiques sans STW 66
Raccordement de trois extinctions automatiques sans STW 67
Raccordement d'une extinction automatique avec STW 68
Raccordement de deux extinctions automatiques avec STW 69
Raccordement de trois extinctions automatiques avec STW 70
Raccordement des extinctions automatiques au CC 7xxx 71

Mise en service **77**

Première mise en service de l´extinction automatique 78

Maintenance **79**

Contrôles de la fonction des extinctions automatiques 80
Intervalle de maintenance : mensuel 80
Test de valve 81
Nettoyer le collecteur d'impuretés 81

Sécurité **83**

Consignes de sécurité 84
Règles fondamentales pour un travail en conscience de la sécurité 84
Sécurité de l'installation 85

Conventions

Contrat d'entretien

L'Association des Assureurs (Verband der Schadenversicherer - VdS) impose l'entretien régulier des installations d'extinction des incendies par une société de montage agréée. GreCon est monteur agréé d'installations d'extinction des étincelles. C'est pourquoi nous vous recommandons de conclure un contrat d'entretien avec nous afin de procéder de manière fiable et dans le respect des délais à toutes les opérations d'entretien. Vous garantissez ainsi une longue durée de vie et une fiabilité élevée à votre installation.

Veuillez vous adresser à notre service client pour toute information complémentaire.

Questions techniques et commandes de pièces de rechange

Notre service client est volontiers à votre disposition pour les commandes de pièces de rechange et pour vos questions techniques aux numéros suivants :

Heinz Eberlie	+ 49 51 81 / 79 - 327
Hans Staudach	+ 49 51 81 / 79 - 305
Ligne d'assistance téléphonique :	
Jours ouvrés 16 à 22 heures	+ 49 171 / 306 98 25
Chaque jour 0 à 24 heures	uniquement avec contrat d'assistance*

* Pour conclure un contrat d'assistance, veuillez vous adresser à notre service client.

Assurance des fuites

Une sortie d'eau non conforme par exemple du fait d'actions mécaniques externes ou en raison de défauts électriques comme sous l'effet de la foudre ne peut pas être exclue pour les installations d'extinction des étincelles.

Votre assureur propose généralement sans frais supplémentaire la prise en charge du risque de fuite de l'installation d'extinction des étincelles dans le contrat d'assurance existant.

Veuillez prendre contact avec lui sans délai afin que le risque supplémentaire puisse être intégré dans vos contrats d'assurance.

Conformité CE

CE

Les produits GreCon sont assortis du symbole CE et remplissent les exigences des directives CE suivants:

- Directive CE 89/336/CEE “Compatibilité électromagnétique” modifiée par la directive de désignation CE (93/68/CEE)
- Directive CE 73/23/CEE “basse tension” modifiée par la directive de désignation CE (93/68/CEE)
- Directive 94/9/CE “pour l’emploi d’appareil dans une zone menacée d’explosion” modifiée par la réglementation de certification CE (93/465/CEE)

Les normes harmonisées sont indiquées sur la déclaration de conformité CE.

A propos de ces instructions de service

Domaine de validité et groupe cible

Ces instructions s’appliquent aux extinctions automatiques LS1, LS2 et LS3 ainsi qu’à toutes les variantes.

Observez les instructions d’emploi pour tous les appareils de votre système.

Ces instructions s’adressent aux personnes assurant le service du produit et réalisent les opérations d’entretien sur ce produit.

Le personnel de conduite doit être formé par un employé de GreCon.

Symboles utilisés dans les instructions

Ce symbole signale des remarques ou particularités utiles.

Ce symbole désigne toutes les informations utiles qui protègent le produit des endommagements.

Ce symbole désigne les consignes de sécurité pour la protection des personnes contre les blessures.

Ce symbole désigne les consignes de sécurité pour la protection contre la tension électrique.

Description

Description du fonctionnement

Les extinctions automatiques GreCon sont des modules compacts et sont disponibles dans plusieurs variantes.

Structure de raccordement à CC 7xx

Le type standard (type N) de l´extinction automatique est composée d'une valve à solénoïde, un collecteur d'impuretés, un robinet à boisseau sphérique surveillé, une ou plusieurs buses d´extinctions et la boîte de bornes KKL 1/8.

Les extinctions automatiques avec le signe „LE“ sont additionellement équipées avec un propre débitmètre et la boîte de bornes KKLE 1/8. Cela permet de contrôler la fonction de la valve, de l´interrupteur de position du robinet à boisseau sphérique et le déclenchement du débitmètre. S'il y a des signaux à l'entrée des composants, les diodes sur la platine sont allumées.
En addition, la boîte de bornes KKLE offre la possibilité d'ajouter un déclencheur manuel afin de déclencher manuellement la valve directement à l´extinction automatique met à disposition une tension de 24V CC. Cette tension peut alimenter un absorbeur de pression électrique pour contrôler la pression statique et dynamique.

Dans le mode d'opération „Opération“, les conduites de l'eau d'extinction sont séparées du tuyau pneumatique par les valves des extinctions automatiques.
En cas d'alerte, le poste central pilote la valve de l´extinction automatique. La valve s'ouvre, l'obturateur de la buse d'extinction s'ouvre sous la pression de service de l'eau d'extinction et l'eau d'extinction est vaporisée pour éteindre l'étincelle dans le matériau transporté.

Structure de raccordement à CC 7xxx

Les extinctions automatiques sont raccordées au poste central via le KKLE 9/1. Le KKLE 9/1 n'offre pas, par rapport au KKLE 1/8, la possibilité de raccorder un déclencheur manuel, d'alimentation 24C CC pour l'absorbeur de pression ni de visualisation de signaux au moyen de diodes lumineuses car la surveillance est effectuée par le poste central.

Si l'on ne souhaite pas exploiter tout le confort du CC 7xxx, le raccordement des extinctions automatiques (type N) peut aussi avoir lieu avec un KKL 1/8. Dans ce cas, un robinet à boisseau sphérique fermé ne sera pas représenté par “robinet à boisseau sphérique fermé” mais défini comme “valve rupture de câble”.

Combinaison d´extinctions automatiques

Le nombre des extinctions automatiques est déterminé par la section du tuyau pneumatique à protéger. Il est possible de combiner plusieurs extinctions automatiques pour former une zone d'extinction.La quantité d'eau d'extinction nécessaire et la disposition des extinctions automatiques ont été déterminés par la configuration GreCon.

Composants surveillés dans le mode de fonctionnement „Opération“

Dans ce mode de fonctionnement, la valve et le robinet à boisseau sphérique sont surveillés. En cas de changement dans le flux, un message d’erreur est émis au poste central. Avec ce type de surveillance, il est possible de vérifier que l´extinction automatique est opérationnelle. Par exemple, si, par erreur, le robinet à boisseau sphérique est fermé ou pas complètement ouvert, il y a un message d’erreur fiable.

Composants surveillés dans le mode de fonctionnement „Alarme“

Dans ce mode d’opération est surveillé le signal du contrôleur de flux intégré dans les extinctions automatiques. Si le contrôleur de flux transmet un signal au poste central, il est interprété comme „l´ eau d’extinction est transportée“.

Utilisation conforme

Les appareils décrits dans les présents instructions doivent être utilisés exclusivement en liaison avec une installation d'extinction des étincelles GreCon.

La mise en oeuvre des extinctions automatiques d'une manière différente de celle décrite dans les caractéristiques techniques est considérée comme non conforme.

Ne pas procéder à des modifications ou transformations en propre régie sur les appareils décrits ici. Le fabricant est délié de toute responsabilité pour les éventuels dommages ou restrictions de fonctionnement en résultant.

Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages résultant d'une utilisation non conforme des extinctions automatiques.

Le respect des instructions de service fait aussi partie d'une utilisation conforme.

Variantes des extinctions automatiques

LSx N

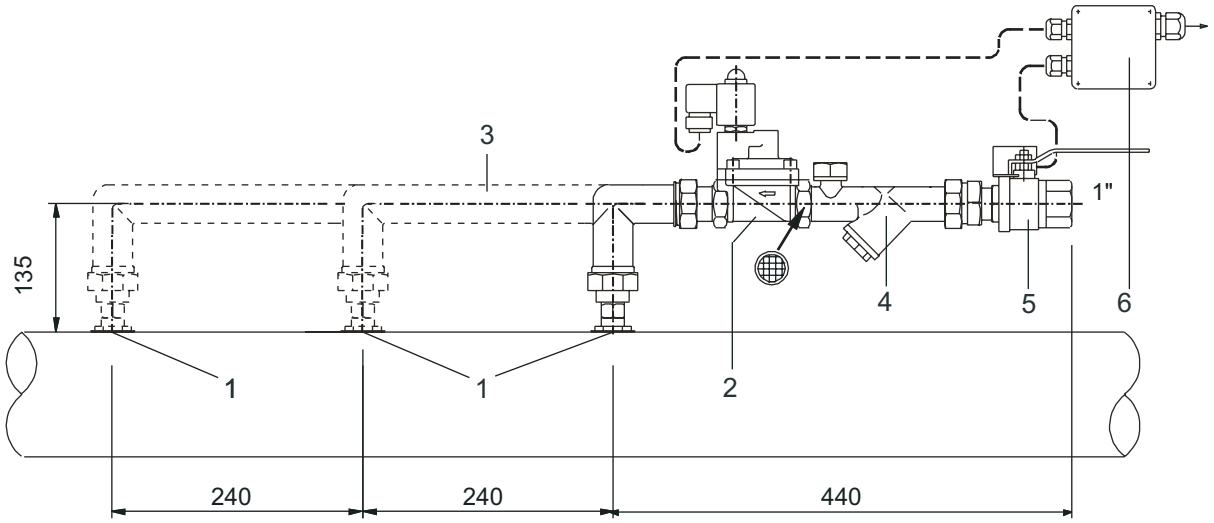


Fig. 1 : LSx N

Mise en oeuvre dans une atmosphère présentant un danger d'explosion de poussières :

flux de matériau :	zone 20/21/22/hors Ex
Environnement :	hors Ex

Rampes de buses utilisables :	LS1, LS2 et LS3 (3)
Autres composants :	buse d'extinction (1), soupape 1" (2), unité de collecteur d'impureté STW(4), robinet à boisseau sphérique avec surveillance (5), boîte à bornes KKL (6) pour CC 7xx ou KKLE 9/1 (6) pour CC 7xxx
Composants en option :	sécurité de dévissage de buse (avec 20/21 dans le tuyau)
Matériel de fixation :	support vissable de buse support soudable de buse support vissable de buse Ex support soudable de buse Ex

LSx LE

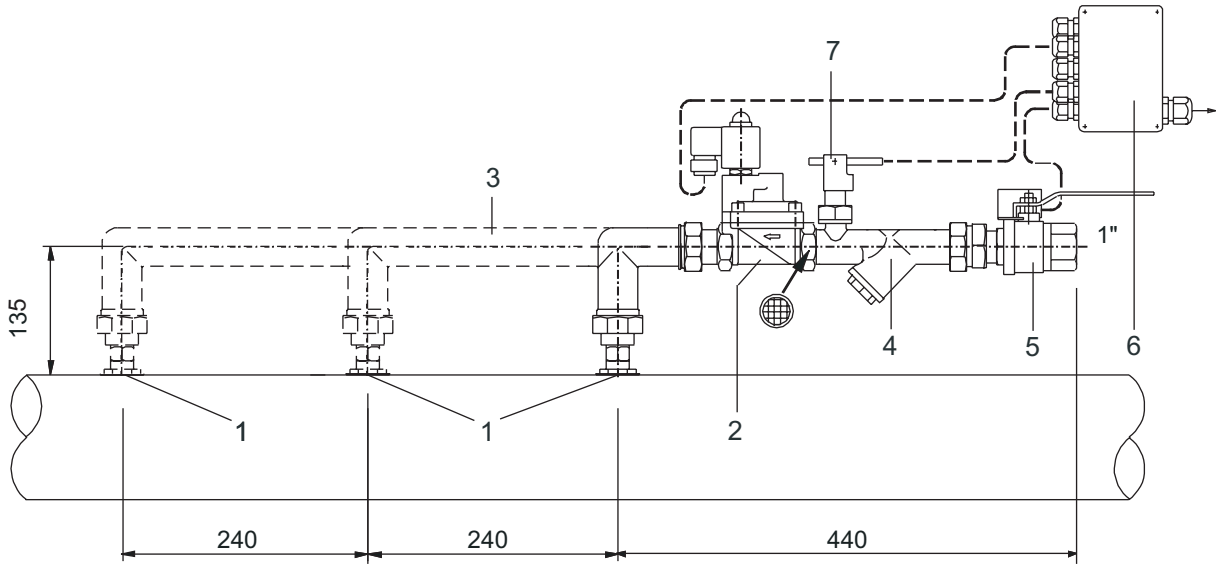


Fig. 2 : LSx LE

Mise en oeuvre dans une atmosphère présentant un danger d'explosion de poussières :

flux de matériau : zone 20/21/22/hors Ex
Environnement : hors Ex

Rampes de buses utilisables : LS1, LS2 et LS3 (3)

Autres composants : buses d'extinction (1),
valve 1" (2),
unité de collecteur d'impureté STW (4),
contrôleur de flux
avec contact de fermeture (7) pour CC 7xx,
contrôleur de flux
avec contact d'ouverture (7) pour CC 7xxx,
robinet à boisseau sphérique avec
surveillance (5),
boîte à bornes KKLE 1/8 (6) pour CC 7xx
ou KKLE 9/1 (6) pour CC 7xxx

Composants en option : sécurité de dévissage de buse
(avec 20/21 dans le tuyau)

Matériel de fixation : support vissable de buse
support soudable de buse
support vissable de buse Ex
support soudable de buse Ex

LSx Ex II 1/3 D

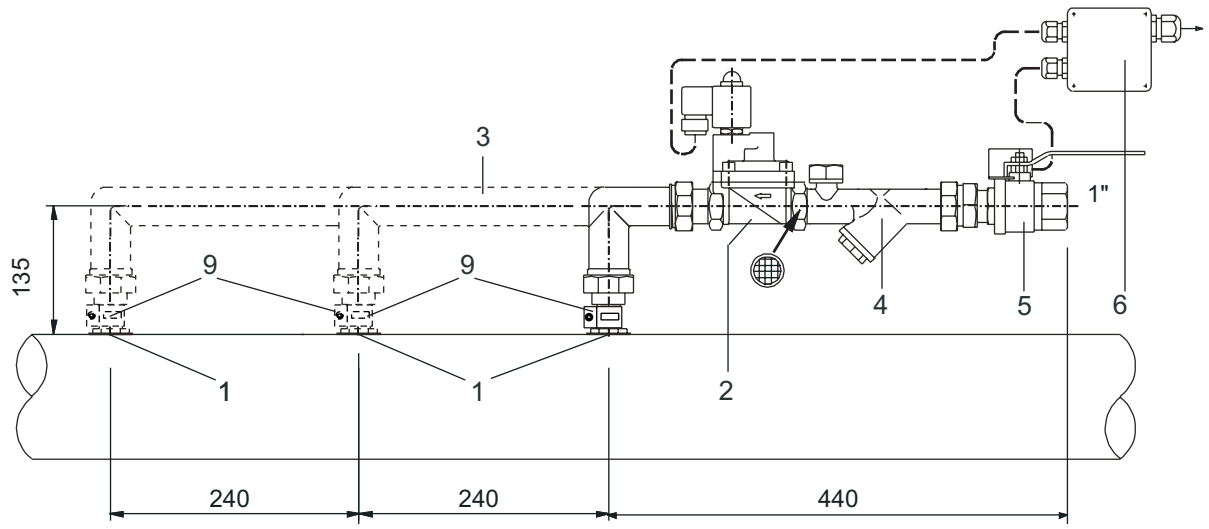


Fig. 3 : LSx Ex II 1/3D

Mise en oeuvre dans une atmosphère présentant un risque d'explosion de poussières :

courant matériau :	zone 20/21/22
environnement :	zone 22

Rampes de buses utilisables :	LS1, LS2 et LS3 Ex (3)
Autres composants :	buse d'extinction (1), valve 1" Ex II 3D (2), unité de collecteur d'impuretés STW (4), robinet à boisseau sphérique avec surveillance (5), sécurité de dévissage de buse (9), boîte à bornes KKL II 3D (6) pour CC 7xx ou KKLE 9/1 II 3D (6) pour CC 7xxx
Composants en option :	contrôleur de flux avec contact de fermeture pour CC 7xx, contrôleur de flux avec contact d'ouverture pour CC 7xxx, boîte à bornes KKLE 1/8 II 3D pour CC 7xx,
Matériel de fixation :	support vissable de buse Ex support soudable de buse Ex

LSx EX II 1/2 D - 1ère variante

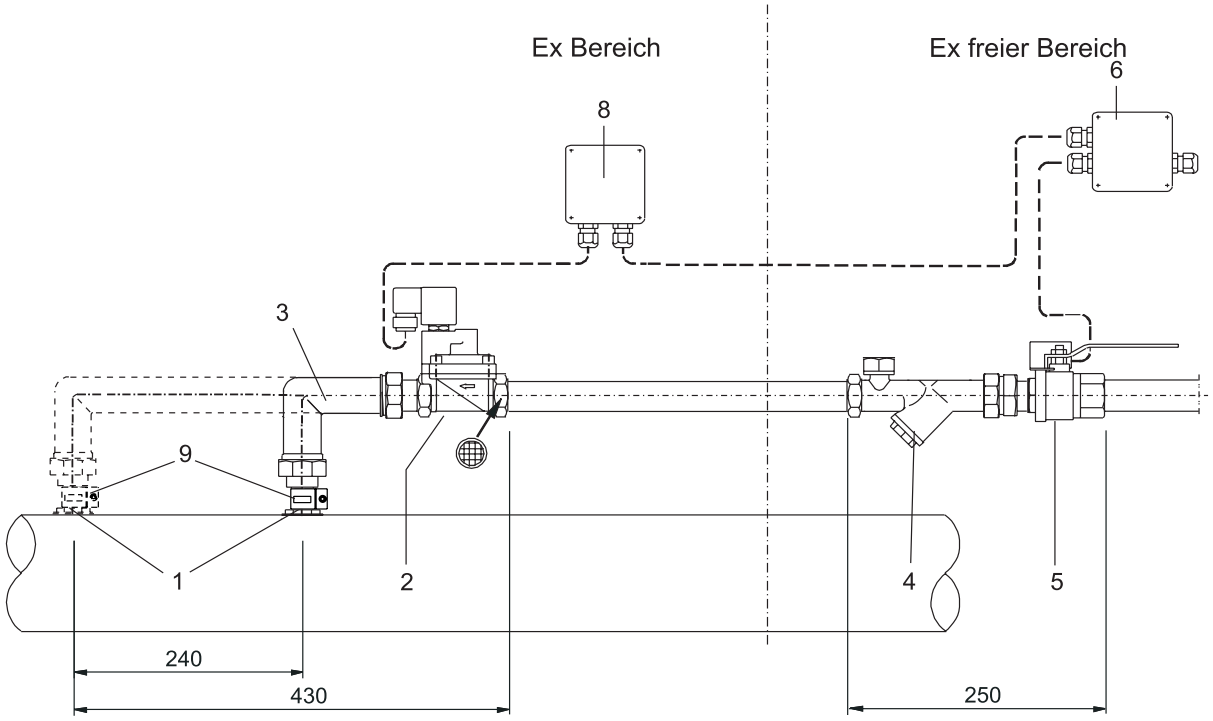


Fig. 4 : LSx Ex II 1/2D - 1ère variante

Mise en oeuvre dans une atmosphère présentant un risque d'explosion de poussières :

courant matériau :	zone 20/21
environnement :	zone 21

Rampes de buses utilisables : LS1 et LS2 (3)

Autres composants :
buse d'extinction (1),
valve 1" Ex II 2D (2),
unité de collecteur d'impuretés STW (4),
robinet à boisseau sphérique avec surveillance (5),
sécurité de dévissage de buse (9),
bornier Ex (8)
Boîte à bornes KKL (6) pour CC 7xx
ou KKLE 9/1 (6) pour CC 7xxx

Composants en option :
contrôleur de flux
avec contact de fermeture pour CC 7xx,
contrôleur de flux
avec contact d'ouverture (pour CC 7xxx),
boîte à bornes KKL 1/8 Ex II 3D (pour CC 7xx),
boîte à bornes KKLE 1/8 (pour CC 7xx),
boîte à bornes KKLE 1/8 II 3D (pour CC 7xx)

Matériel de fixation : support vissable de buse Ex support soudable de buse Ex

LSx EX II 1/2 D - 2ème variante

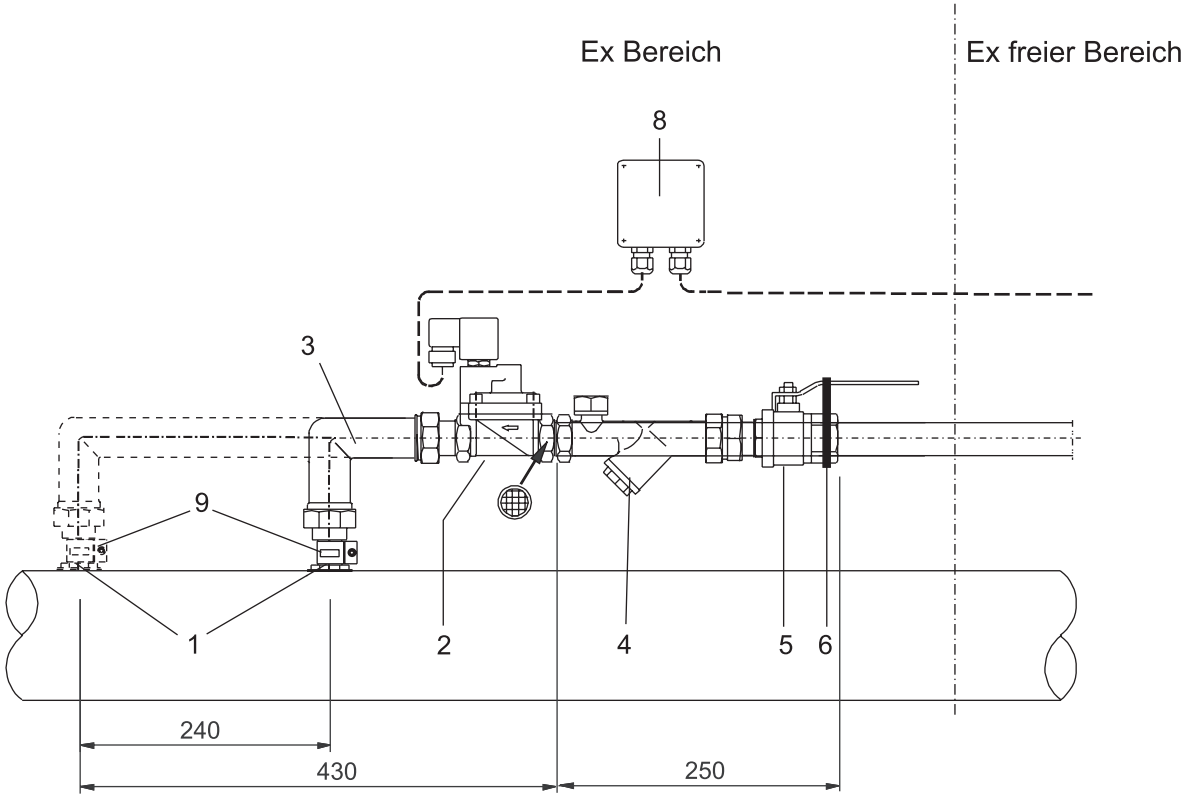


Fig. 5 : LSx Ex II 1/2D - 2ème variante

Mise en oeuvre dans une atmosphère présentant un risque d'explosion de poussières :
courant matériau : zone 20/21
environnement : zone 21

Rampes de buses utilisables : LS1 et LS2 (3)

Autres composants : buse d'extinction (1),
soupape 1" Ex 2 (2),
unité de collecteur d'impureté STW(4),
robinet à boisseau sphérique avec surveillance (5),
sécurité de dévissage de buse (9),
bornier Ex (8),

Composants optionnels : contrôleur de flux
(en zone hors Ex) avec contact de fermeture pour CC 7xx,
contrôleur de flux
avec contact d'ouverture (pour CC 7xxx),
boîte à bornes KKL 1/8 Ex II 3D (pour CC 7xx),
boîte à bornes KKLE 1/8 (pour CC 7xx),
boîte à bornes KKLE 1/8 II 3D (pour CC 7xx)

Matériel de fixation : support vissable de buse Ex support soudable de buse Ex

Caractéristiques techniques

Généralités :

Poids	LS1 x	4,42 kg	LS3 x	6,74 kg
	LS2 x	5,80 kg		
Exécution	1“ / DN 25			

Température ambiante : 5°C à + 60°C
5°C à + 40°C en Ex

Longueur de conduite maximale admissible [m] entre poste central et extinction automatique :

Section de la conduite	Bobine de valve / bobine de valve Ex II 3D			Bobine de valve Ex II 2GD	Bobine de soupape à cliquer / Bobine de soupape à cliquer Ex II 2D et Ex II 3D		
	6V	12V	24V	24V	6V	12V	24V
0,75 mm²	90	95	145	145	190	120	230
1,00 mm²	120	130	190	190	260	160	320
1,50 mm²	180	190	290	290	390	250	480
2,50 mm²	300	315	480	480	640	410	790
4,00 mm²	480	500	770	770	1010	660	1250

Buse d'extinction avec contre écrou coquille

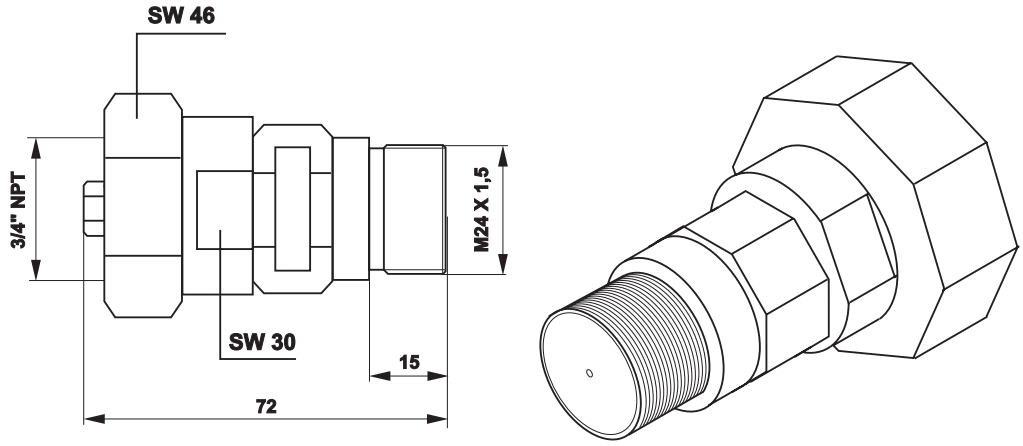


Fig. 6 : buse d'extinction avec contre écrou coquille

Matériau (numéro de substance) : ..... 1.4305 (buse d'extinction)

Matériau (numéro de substance) : ..... 2.0402 (contre-écrou coquille)

Désignation : 56156045
56156030
56156024
56156016
56156008
Les deux derniers chiffres du numéro d'identité gravé donnent la valeur KV de la buse d'extinction.

Site de l'identification : ..... identification gravée au laser

Débit volumétrique avec pression de service à l'entrée de l'extinction automatique

	LS1 X	LS2 X	LS3 X
Avec buse K45 (l/min)	89	168	252
Avec buse K30 (l/min)	60	115	171
Avec buse K24 (l/min)	48	94	141
Avec buse K16 (l/min)	29	57	85
Avec buse K08 (l/min)	16	31	46

Rampe de buses LS1

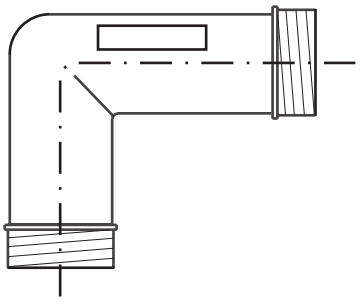


Fig. 7 : rampe de buses LS1

Matériau (numéro de matériau) :	2.0402
Identification :	5814010.4
Site de l'identification :	identification collée

Rampe de buses LS 2

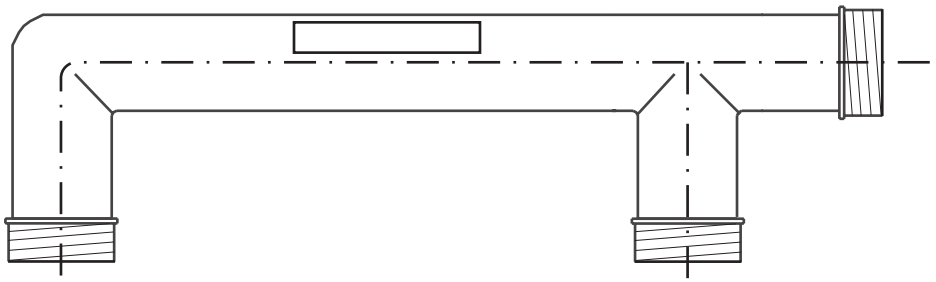


Fig. 8 : rampe de buses LS2

Matériau (numéro de matériau) :	2.0402
Identification :	5814110.4
Site de l'identification :	identification collée

Rampe de buses LS 3 et rampe de buses LS 3 Ex

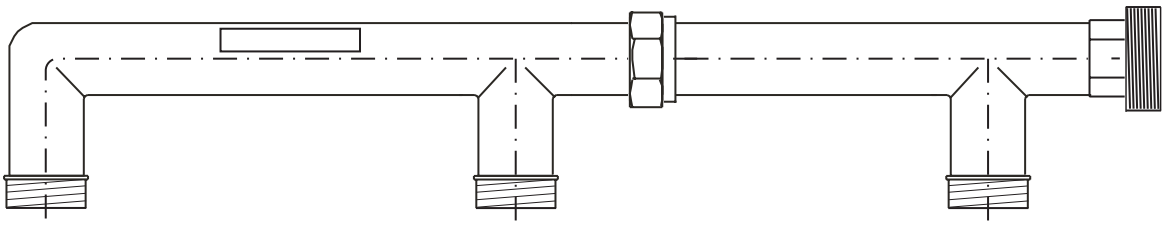


Fig. 9 : rampe de buses LS 3 et rampe de buses LS 3 Ex

Rampe de buses LS 3

Matériau : 2.0402

Identification : 5814285

Site de l'identification : ..... identification collée

Rampe de buses LS 3 Ex

Matériau (numéro de matériau) : 2.0402

Identification : 5814285

Site de l'identification : ..... identification collée

Unité collecteur d'impuretés STW

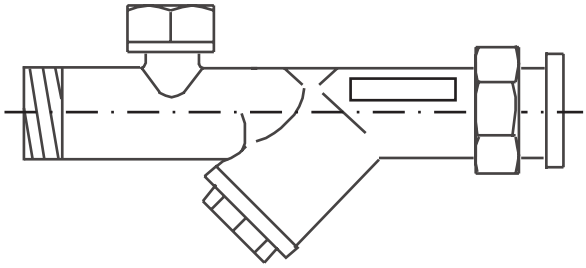


Fig. 10 : unité de collecteur d'impuretés STW avec visseries

Matériau (numéro de matériau) :	2.0402
Identification :	5814010.2
Site de l'identification :	identification collée

Prolongement de rampe de buses

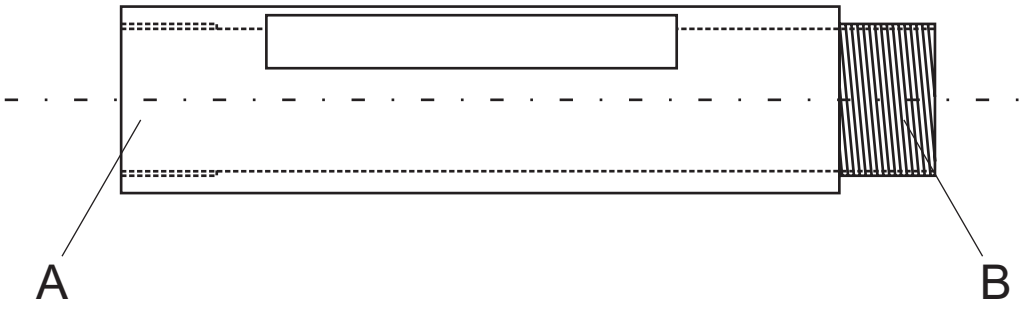


Fig. 11 : prolongement de rampe de buses

A Filetage intérieur pour le collage de la buse
B filetage externe pour le collage ou l'étanchéification du contre-écrou

Matériau (numéro de matériau) :	2.0402
Identification :	5914010.46
Site de l'identification :	identification collée

Robinet à boisseau sphérique surveillé

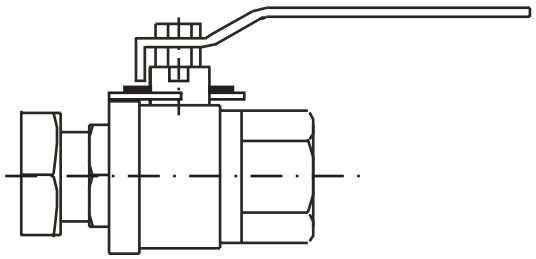


Fig. 12: robinet à boisseau sphérique surveillé avec visserie

Point de commutation	angle de fermeture 10°
Puissance de commutation	50 W / VA
Matériau (numéro de matériau) :	2.0402
Identification :	5814010.3
Site d'identification :	numéro d'identification collé

Contrôleur de flux avec contact de fermeture

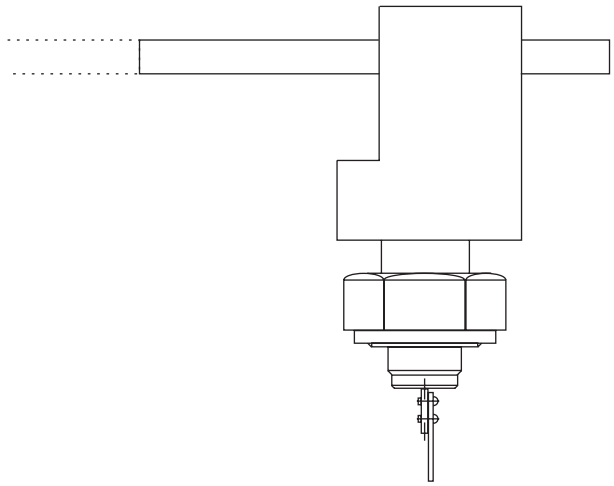


Fig. 13 : contrôleur de flux avec contact de fermeture

Point de commutation	env. 0,25 l/sec
Puissance de commutation	26 VA, 20 W
Tension de commutation max.	230 V CA / 48 V CC
Identification	sans

Contrôleur de flux avec contact d'ouverture

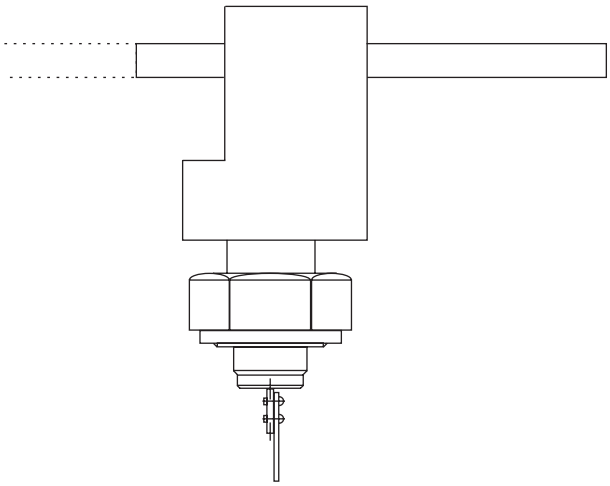


Fig. 14 : contrôleur de flux avec contact d'ouverture

Point de commutation	env. 0,25 l/sec
Puissance de commutation	26 VA, 20 W
Tension de commutation max.	230 V CA / 48 V CC
Identification	sans

Valve 1“ Ex II 2D

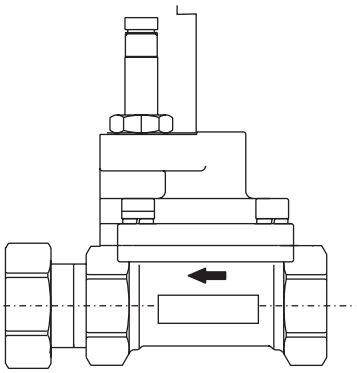


Fig. 15 : électrovanne 1“

Pression de service	0,5 - 10 bar
Valeur KV	14
Matériau (numéro de matériau) :	2.0402
Identification :	5614617 Ex
Site de l’identification :	identification collée

Bobine de valves 24 V Ex II 2GD

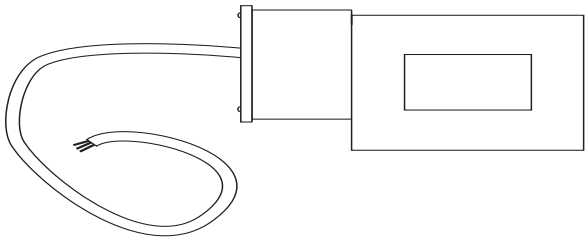


Fig. 16 : bobine de valves 24V Ex

Puissance de la bobine	14 W
Identification :	EX 2GD
Site de l'identification :	identification collée

Valve 1“ et valve 1“ Ex II 3D

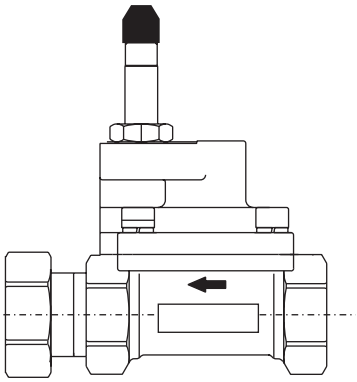


Fig. 17 : électrovanne 1“

Valve 1“

Pression de service	0,5 - 10 bar
Valeur KV	14
Matériau (numéro de matériau) :	2.0402
Identification .....:	aucune

Valve 1“ Ex II 3D

Pression de service	0,5 - 10 bar
Valeur KV	14
Matériau (numéro de matériau) :	2.0402
Identification :	5814010.1
Site de l’identification :	identification collée

Bobines de vanne et bobines de vanne Ex II 3D

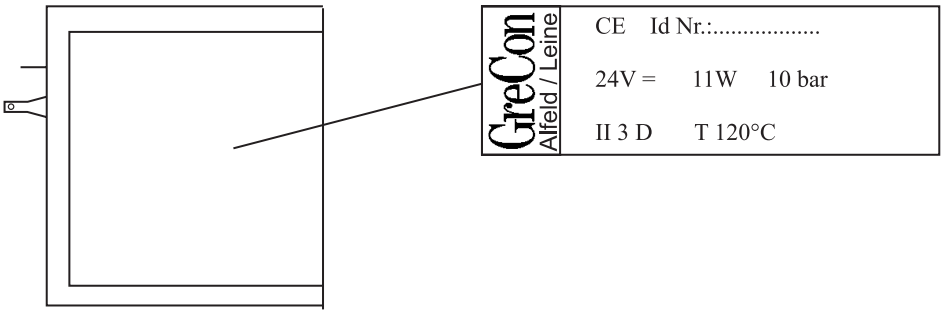


Fig. 18 : bobine de valves Ex avec autocollant

Bobines de vanne

Puissance de bobine	avec raccordement à des valves 6V :	5,5 W
	avec raccordement à des valves 12 V :	11 W
	avec raccordement à des valves 24V :	11 W

Identification :	bobine 6V :	561515
	bobine 12V :	561459
	bobine 24V :	561462

Site de l'identification : ..... identification collée

Bobines de valve Ex II 3D

Puissance de bobine	avec raccordement à des valves 6V :	5,5 W
	avec raccordement à des valves 12 V :	11 W
	avec raccordement à des valves 24V :	11 W

Identification :	bobine 6V :	561515 Ex II 3D T 120°
	bobine 12V :	561459 Ex II 3D T 120°
	bobine 24V :	561462 Ex II 3D T 120°

Site de l'identification : ..... identification collée

Soupape à cliquer 1“

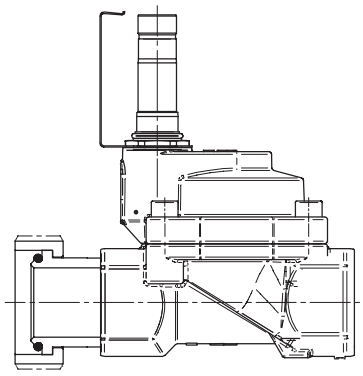


Fig. 19 : soupape à cliquer 1“

Soupape à cliquer 1“

Pression de service	0,5 à 10 bar
Valeur KV	10.5
Matériau (numéro de matériau) :	2.0402
Identification .....:	aucune

Bobine de soupape à cliquer et bobines de soupape à cliquer Ex II 3D

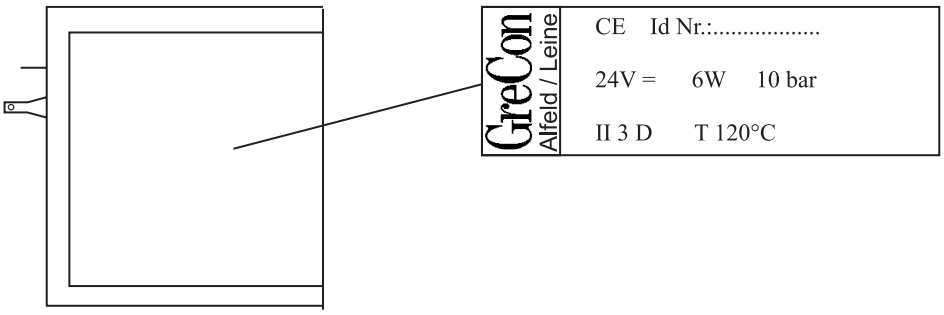


***Fig. 20 : b**obine de soupape à cliquer Ex avec autocollant*

Bobine de soupape à cliquer

Identification :	bobine 6V :	56146172.6
	bobine 12V :	56416172.12
	bobine 24V :	56416172.24
Site de l'identification :	identification collée	

Bobine de soupape à cliquer Ex II 3D

Identification :	bobine 6V :	56146172.6EX
	bobine 12V :	56416172.12EX
	bobine 24V :	56416172.24EX
Site de l'identification :	identification collée	

Bobine de soupape à cliquer Ex II 2D

Identification :	bobine 6V :	56146172.6EX
	bobine 12V :	56416172.12EX
	bobine 24V :	56416172.24EX
Site de l'identification :	identification collée	

Puissance de bobine de toutes les bobines de soupape à cliquer

Pour raccordement à la soupape de 6V :	18W
Pour raccordement à la soupape de 12V :	12W
Pour raccordement à la soupape de 24V :	6W

Sécurité de dévissage de buse

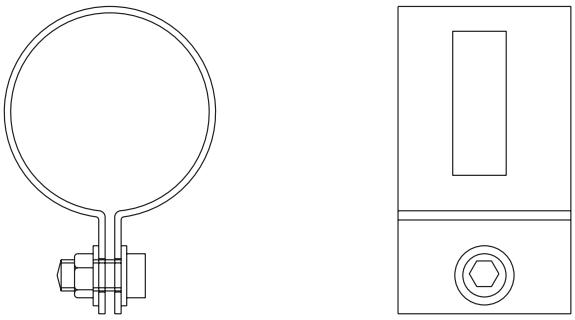


Fig. 21 : sécurité de dévissage de buse avec vis

Matériau (numéro de matériau) :	1.4305
Identification :	5814299EX
Site de l'identification :	identification collée

Bornier Ex

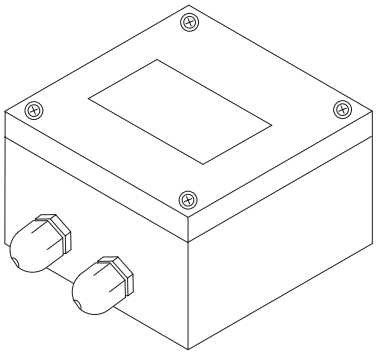


Fig. 22 : bornier Ex

Dimensions extérieures :	80 x 75 x 55 mm
Type de protection :	IP 66
Matériau :	polyester renforcé de fibres de verre sans halogène
Température ambiante :	-20 à +70°C
Identification :	Ex II 2D IP 66 T 80°C
Site de l'identification :	plaque signalétique collée sur le boîtier

support soudable de buse

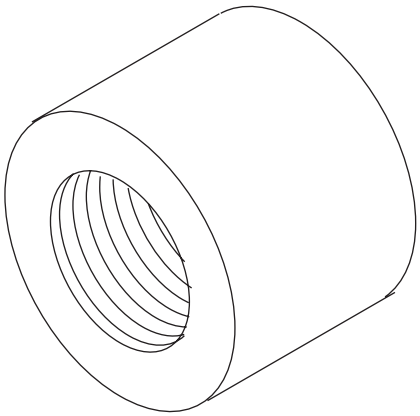


Fig. 23 : support soudable de buse

Matériau (numéro de matériau) : 1.4305

Identification .....: aucune

support soudable de buse Ex

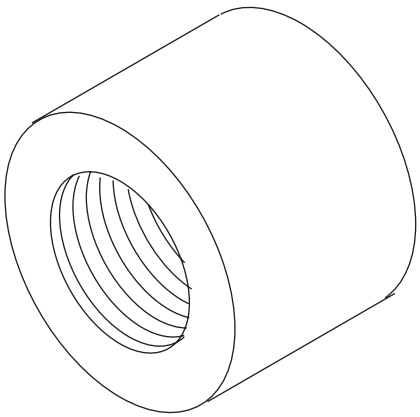


Fig. 24 : support soudable de buse Ex

Matériau (numéro de matériau) : 1.4305

Identification : 5814297EX

Site de l'identification : ..... identification gravée au laser

support vissable de buse

A corps de base

B écrou

C anneau de sécurité

D anneau de sécurité, fendu

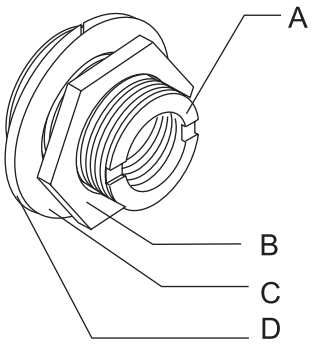


Fig. 25 : support vissable de buse

Matériau (numéro de matériau) : 1.4305

Identification .....: aucune

support vissable de buse Ex

A anneau de sécurité, fendu

B joint en mousse de silicone

C anneau de sécurité avec sécurité anti-enlèvement

D corps de base

E écrou

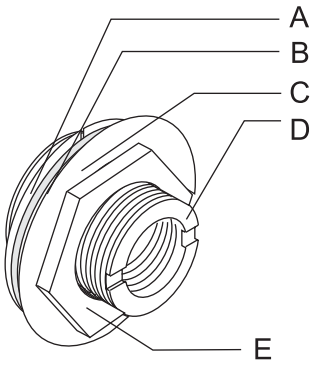


Fig. 26 : support vissable de buse Ex

Matériau (numéro de matériau) : 1.4305

Identification : 5814295EX

Site de l'identification : ..... identification gravée au laser

Support de boîte à bornes et support de boîte à bornes Ex

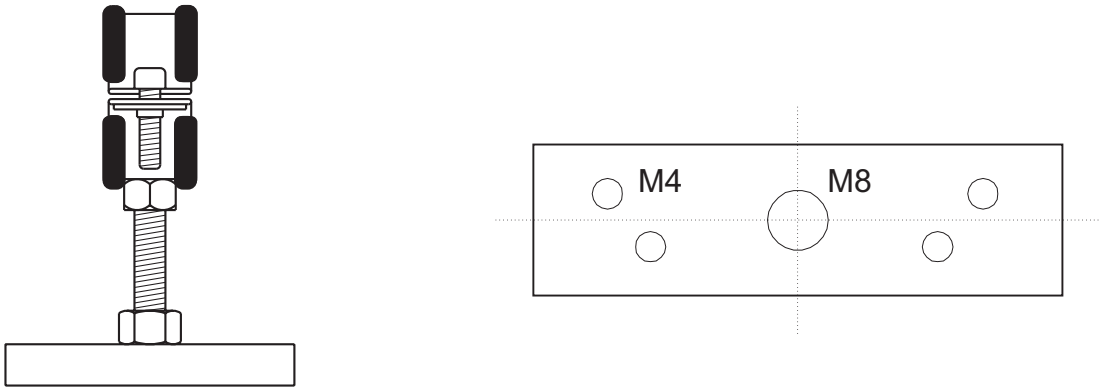


Fig. 27 : support de la boîte à bornes

Support de boîte à bornes

Matériau (numéro de matériau) : ..... aluminium

Identification .....: aucune

support de boîte à bornes Ex

Matériau (numéro de matériau) : 1.4305

Identification : 591415EX

Site d'identification : ..... numéro d'identification collé

Boîte à bornes KKL 1/8 et KKL 1/8 Ex II 3D

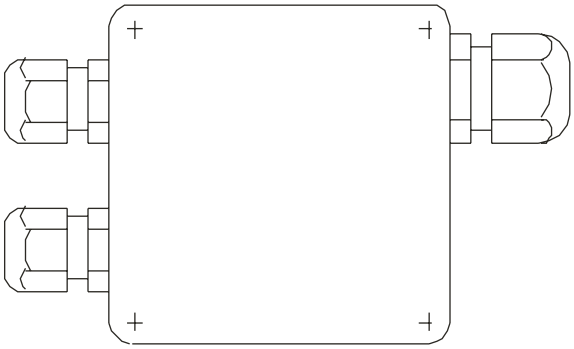


Fig. 28 : boîte à bornes KKL

KKL 1/8

Dimensions extérieures (l x H x P) :	80 x 80 x 57
Type de protection :	IP 65
Bornes de raccordement :	max. 2,5 mm²
Matériau :	Makrolon
Température ambiante :	-20 à +60°C
Identification :	581413
Site d'identification :	numéro d'identification collé

KKL 1/8 Ex II 3D

Dimensions extérieures (l x H x P) :	80 x 80 x 57
Type de protection :	IP 65
Bornes de raccordement :	max. 2,5 mm²
Matériau :	Makrolon
Température ambiante :	-20 à +60°C
Identification :	GreCon Alfeld (Leine) Funkenlöschanlage Typ: BS7 Ⓔx II 3 D T65°C IP 65 ID-Nr.: 581413EX SN:...../...
Site de l'identification :	identification collée

Boîte à bornes KKLE 1/8 et KKLE 1/8 Ex II 3D

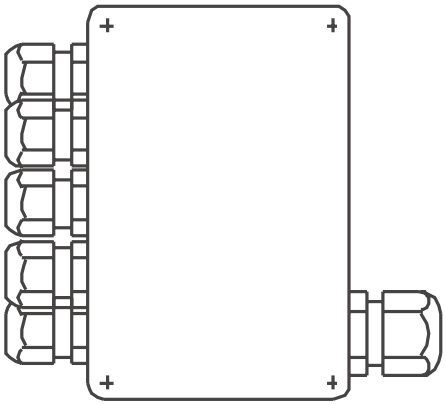


Fig. 29 : boîte à bornes KKLE

KKLE 1/8

Dimensions extérieures (l x H x P) :	80 x 120 x 57
Type de protection :	IP 65
Bornes de raccordement :	max. 2,5 mm²
Matériau :	Makrolon
Température ambiante :	-20 à +60°C
Puissance de raccordement max. de l'alimentation 24V	15 W
Identification :	581415
Site d'identification :	numéro d'identification collé

KKLE 1/8 Ex II 3D

Dimensions extérieures (l x H x P) :	80 x 120 x 57
Type de protection :	IP 65
Bornes de raccordement :	max. 2,5 mm²
Matériau :	Makrolon
Température ambiante :	-20 à +60°C
Puissance de raccordement max. de l'alimentation 24V	15 W
Identification :	GreCon Alfeld (Leine) Funkenlöschanlage Typ: BS7 Ex II 3 D T65°C IP 65 ID-Nr.: 581415EX SN:...../...
Site de l'identification :	identification collée

Boîte à bornes KKLE 9/1 et KKLE 9/1 Ex II 3D

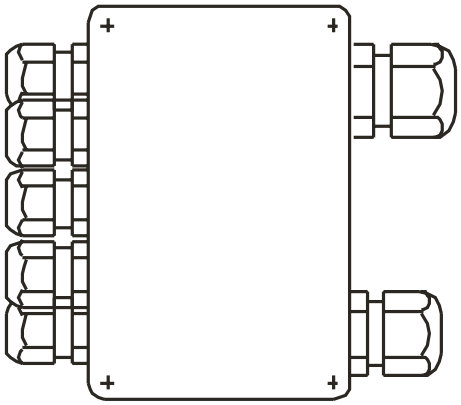


Fig. 30 : boîte à bornes KKLE 9/1

KKLE 9/1

Dimensions extérieures (l x H x P) :	80 x 120 x 57
Type de protection :	IP 65
Bornes de raccordement :	max. 2,5 mm²
Matériau :	Makrolon
Température ambiante :	-20 à +60°C
Puissance de raccordement max. de l'alimentation 24V	15 W
Identification :	5814155
Site d'identification :	numéro d'identification collé

KKLE 9/1 Ex II 3D

Dimensions extérieures (l x H x P) :	80 x 120 x 57
Type de protection :	IP 65
Bornes de raccordement :	max. 2,5 mm²
Matériau :	Makrolon
Température ambiante :	-20 à +60°C
Puissance de raccordement max. de l'alimentation 24V	15 W
Identification :	GreCon Alfeld (Leine) Funkenlöschanlage Typ: BS7 ⟨Ex⟩ II 3 D T65°C IP 65 ID-Nr.: 5814155EX SN:...../...
Site de l'identification :	identification collée

Montage

Procédure générale

Le montage d'une extinction automatique est toujours effectué selon le même principe indépendamment de la variante mise en oeuvre.

- déterminer le site de montage
- assemblage des extinctions automatiques
- monter le support soudable ou de vissage de buse
- monter la buse d'extinction
- fixer le sécurité de dévissage
- fixer les tubes d'extinction
- fixer les blocs à bornes
- Raccords électriques selon les dossiers de configuration

Les travaux d'installation ne doivent être effectués que si la production est arrêtée.

Enlevez tous les dispositifs de sécurité des vissages des composants individuels..

Instructions de montage

Distance détecteur - extinction automatique

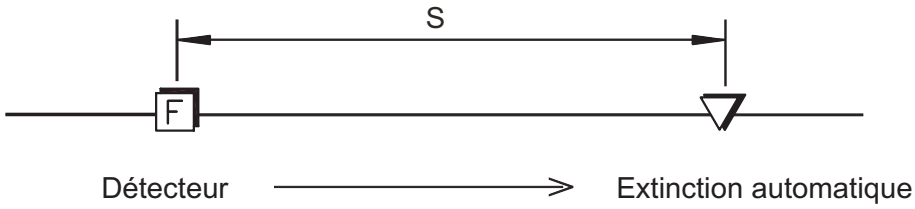


Fig. 31 : distance détecteur - extinction automatique

La distance S entre le détecteur et l´extinction automatique doit être calculée selon la vitesse de transport et le temps de retardement.

Exemple :	distance S	=	vitesse de transport	x	temps de retardement
		=	30 m/s	x	0,25s
		=	7,5m		

La condition préalable est que l’installation est au moins sous pression minimale.

D’autres paramètres du système, comme par exemple la pression de service de l’eau d’extinction, sont définis par GreCon au moyen de calculs hydrauliques.

Veuillez observer les plans de projet spécifiques de votre installation.

Isolation de l'extinction automatique

1 buse d’extinction 2

2 buse d’extinction 1

3 fixation du tuyau

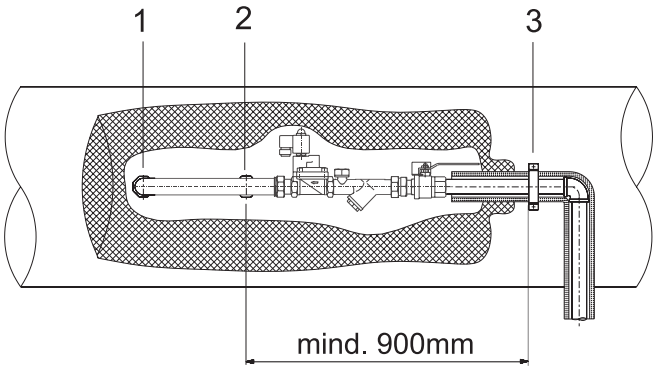


Fig. 32 : isolation

Pour le montage ultérieur des sacs isolants disponibles en option, les dimensions de montage indiquées plus haut doivent être respectées.

Installation verticale de l´extinction automatique sans STW

Les tubes d'eau d'extinction doivent être fixés au moins 0,5 m avant le robinet à boisseau sphérique (2) par un collier de tuyau (1). Le poids de l'extinction automatique ne doit pas être une contrainte pour les buses d'extinction.

Le montage du collecteur d'impuretés (3) peut être effectué aussi bien horizontalement que verticalement. Afin que les saletés ne s'accumulent pas, il faut veiller lors de l'assemblage à sens du flux.

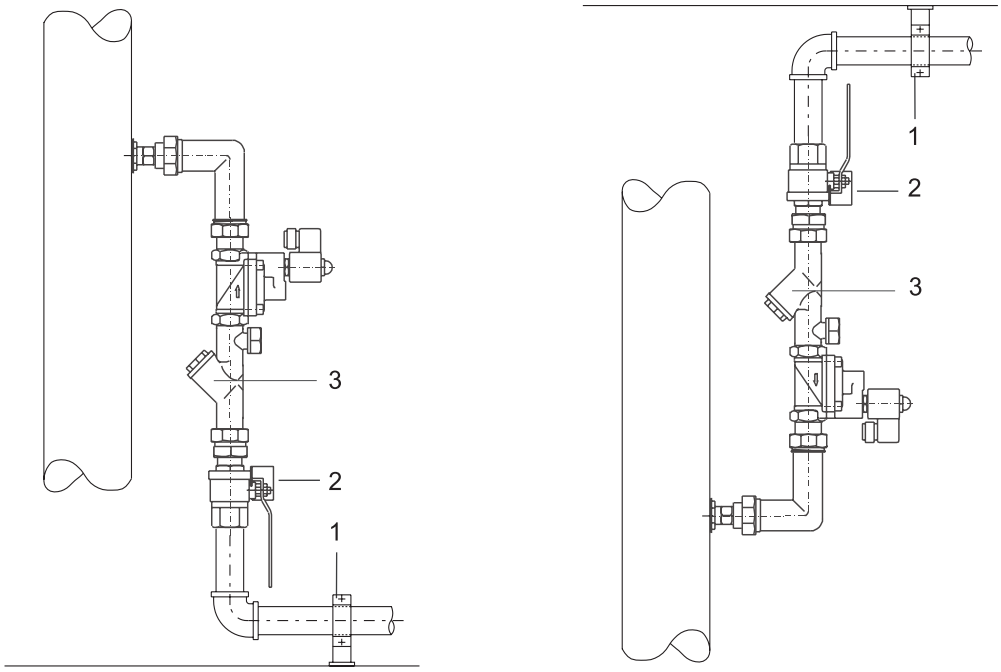


Fig. 33 : montage vertical d'extinction automatique sans ‚S'TW

1 = collier de tuyau
2 = robinet à boisseau sphérique
3 = collecteur d'impuretés

Installation verticale de l´extinction automatique avec STW

Si vous envisagez d’installer les extinctions automatiques contenant un STW dans un tuyau vertical, contactez notre service après-vente pour trouver une solution individuelle.

Schéma de raccordement des extinctions automatiques

Veuillez mettre au point l'approvisionnement en eau d'extinction avec GreCon.

La longueur maximale des conduites d'eau aux extinctions automatiques lmax est indiqué dans le tableau.

Le diamètre des conduites principales doit être 2“ au minimum.

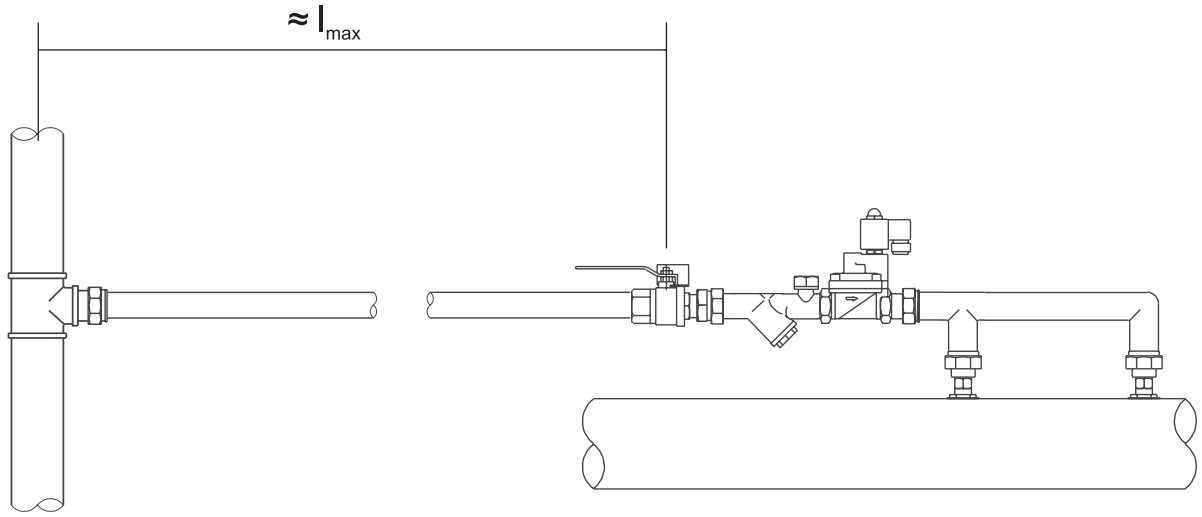


Fig. 34 : schéma de raccordement des extinctions automatiques

Longueur maximale des conduites/raccordement :

l_{max}	DN 25	DN 32	DN 40
LS 1 ...	8 m	32 m	100 m
LS 2 ...	3 m	8 m	25 m
LS 3 ...	1 m	3 m	10m
Valeurs standard			

Outillage

Des outils spéciaux sont nécessaires pour le montage des supports de buse.

- Perceuse circulaire : Ø 32 mm

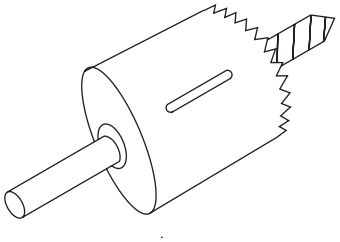


Fig. 35 : perceuse circulaire

- Dispositif d'installation: pour la fixation des buses d'extinction

1 = Bloquer par contre-écrou lors du montage du support de buse d'extinction

2 = installation buse d'extinction

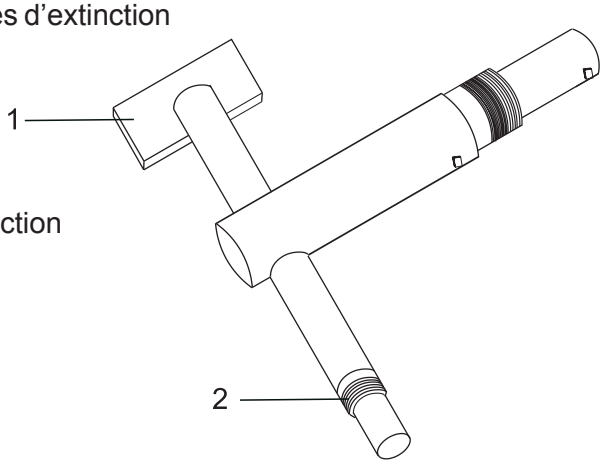


Fig. 36 : dispositif d'installation

Assemblage des extinctions automatiques

Avant le début du montage sur la conduite de transport, les pièces individuelles de l'extinction automatique doivent être vissées entre elles.

Les buses d'extinction ne doivent pas encore être montées dans la rampe de buses. Les buses d'Extinctions doivent d'abord être fixées à un support vissable ou de soudure de buse sur la conduite de transport. Elles sont ensuite connectées à la rampe de buses.

- Enficher les pièces individuelles de l'extinction automatique les unes dans les autres comme cela est visible dans les schémas des diverses variantes.
- Visser fermement les contre-écrous.

Monter les supports de vissage de buse

- Déterminer le site d'installation des buses d'extinction.

- Percer dans la paroi du tuyau un trou de Ø 32 mm.

- Retirer avec précaution le forêt circulaire de sorte que le cercle coupé ainsi ne tombe pas dans le tuyau.

- Enficher les pièces individuelles du support vissable de buse sur le dispositif de montage.

  Respecter l'ordre :
  1 = écrou
  2 = anneau de sécurité ou anneau de sécurité avec joint en mousse de silicone en zone Ex
  3 = anneau de sécurité, fendu
  4 = corps de base

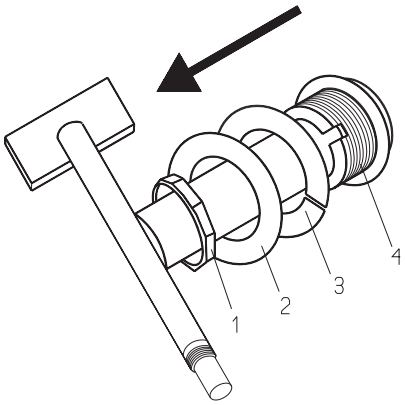


Fig. 37 : ordre

- Introduire le corps de base et l'anneau fendu à travers le perçage.

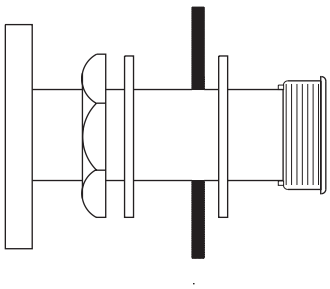


Fig. 38 : montage 1

- Retirer le dispositif de montage.
  Le filetage du corps de base doit dépasser du perçage et l'anneau fendu reposer à la paroi intérieure du tuyau.

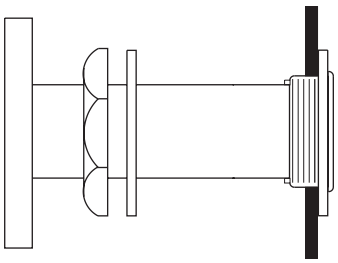


Fig. 39 : montage 2

- Faire glisser l’anneau de sécurité rond, pour les applications Ex d’abord le joint en mousse de silicone, puis l’anneau de sécurité, au niveau de la paroi extérieure du tuyau.

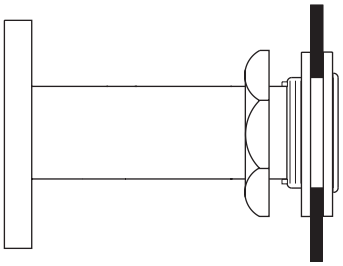


Fig. 40 : montage 3

- Visser l’écrou et le serrer avec une clé plate.

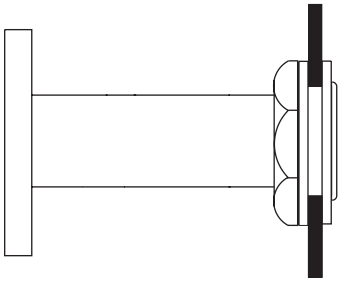


Fig. 41 : montage 4

- Dévisser le dispositif de montage.

Monter le support vissable / de soudure des buses

- Déterminer le site de montage.
- Percer dans le tuyau un trou (∅ 40 mm) pour recevoir le support soudable de buse.
- Effectuer un marquage sur le support pour l'épaisseur de la paroi (1). L'épaisseur de la paroi correspond à la profondeur de soudure, ce qui permet de faire que le support soudable ferme affleurant avec le côté intérieur de la paroi du tuyau.
- Visser le support soudable sur le dispositif de montage (2).
- Insérer le support soudable de telle sorte dans le perçage que le marquage soit aligné avec le côté extérieur du tuyau.
- Fixer le support soudable avec deux points de soudure.
- Retirer le dispositif de montage (2).
- Souder le support avec joint courant le long selon le processus à pas de pèlerin.

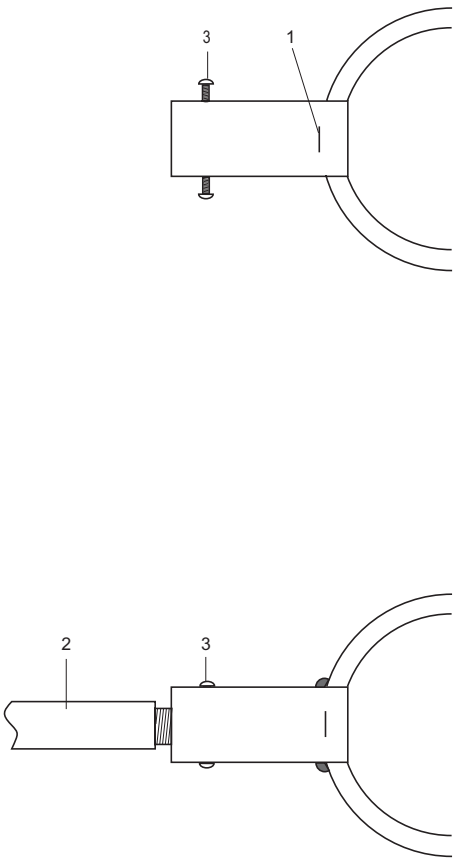
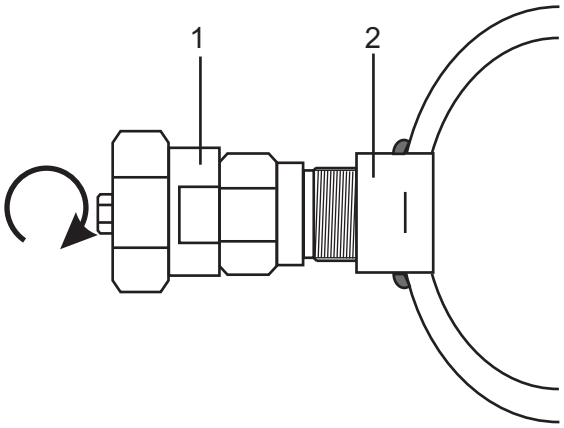


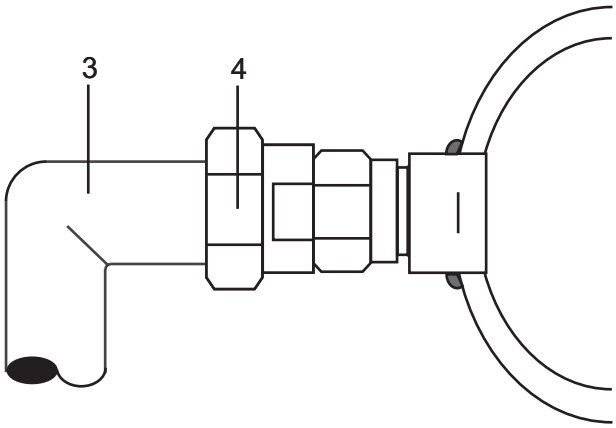
Fig. 42 : montage d'un support soudable

Monter le buse d'extinction

- Visser la buse d’extinction jusqu’à la butée (1) dans le support soudable de buse (2).



Connecter la buse d’extinction à la rampe (3) et serrer le contre-écrou (4).



- Si l’extinction automatique est mise en service dans une zone à danger d’explosion. Sécuriser le liaison par montage de la sécurité de dévissage (5) comme cela est représenté dans la figure.

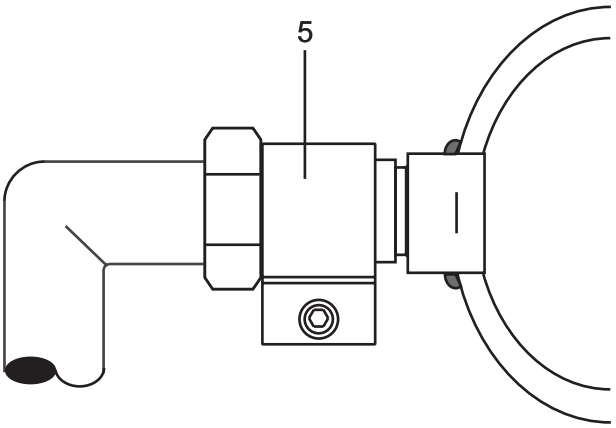


Fig. 43 a-c : montage des buses d’extinctions

Monter le prolongement de rampe de buses

- Entourer le taraudage du prolongement de rampe de buse (B) avec du chanvre ou du Téflon et visser le contre-écrou (C) sur le taraudage. Il est aussi possible en alternative de coller le contre-écrou sur le taraudage.
- Le taraudage des buses d'extinction (A) doit coller au filetage du prolongement de rampe de buses (B). Nous recommandons la colle Loctite 542. Il n'est là pas possible qu'il y ait de fuite.
- Visser la buse d'extinction jusqu'à la butée () dans le support soudable de buse sur le tuyau.
- Connecter le contre-écrou à la rampe et serrer le contre-écrou .

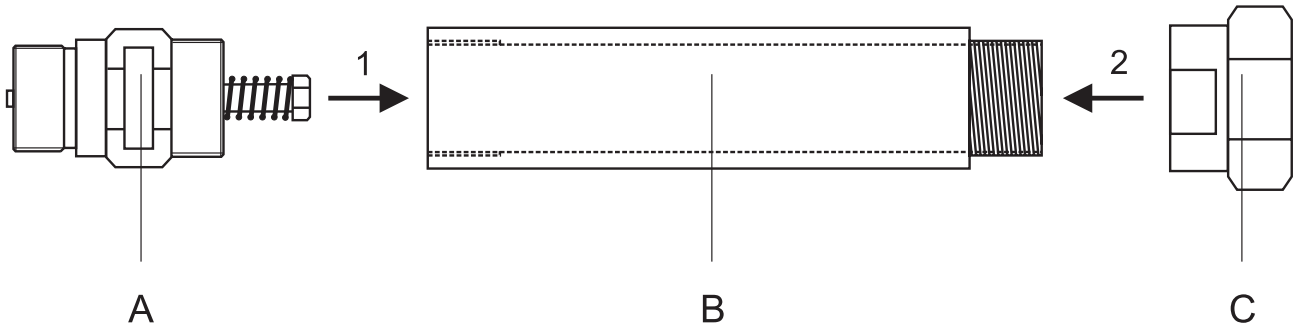


Fig. 44 : montage du prolongement de rampe de buses

Prendre en compte que la durée jusqu'à ce qu'un brouillard permettant de réaliser une extinction est rallongée avec un prolongement de la rampe de buses.
En fonction de la vitesse du flux, la distance par rapport au détecteur doit être augmentée. Avec des vitesses de flux de :
10m/s de 0,25m
15m/s de 0,37m
20m/s de 0,50m
30m/s de 0,74m

Fixation des tubes d'eau d'extinction

Les tubes d’eau d’extinction doivent être fixés au moins 0,5 m avant le robinet à boisseau sphérique (1) par un collier de tuyau (2). Le poids de l’extinction automatique ne doit pas être une contrainte pour les buses d’extinction.

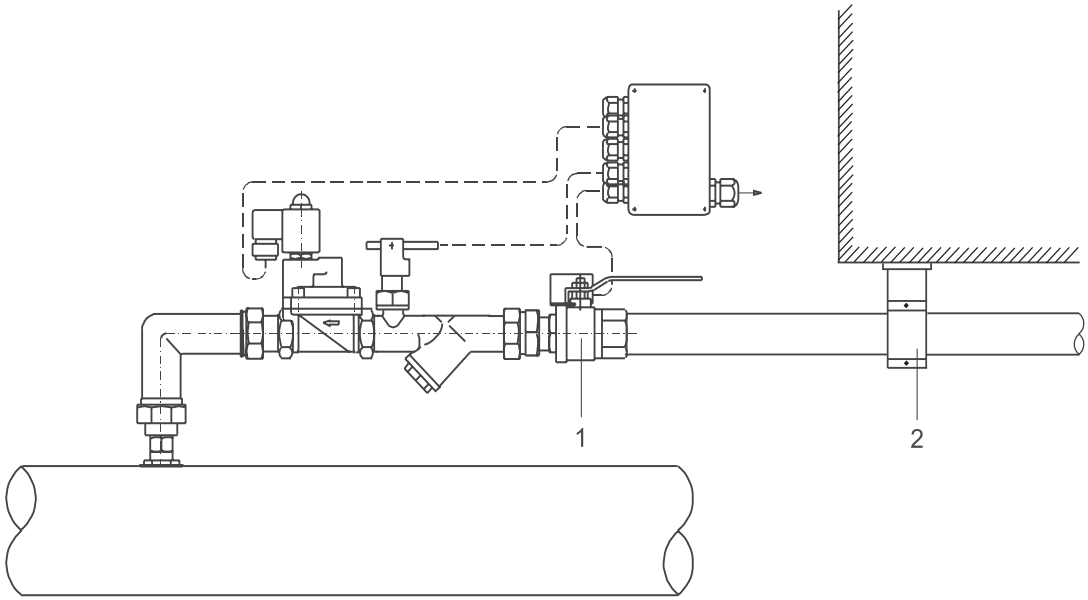


Fig. 45 : fixation des tuyaux d’eau d’extinction

- Connecter le buse d’extinction à la rampe (3) et serrer le contre-écrou (4).

Montage de la boîte à bornes

Pour l'installation de la boîte de bornes (KKL / KKLE) est disponible une fixation universelle pour des tuyaux de 1“. La fixation universelle est installée directement derrière le robinet à boisseau sphérique. La distance entre la fixation et l´extinction automatique dépend de la ligne de connexion du contrôleur de flux.

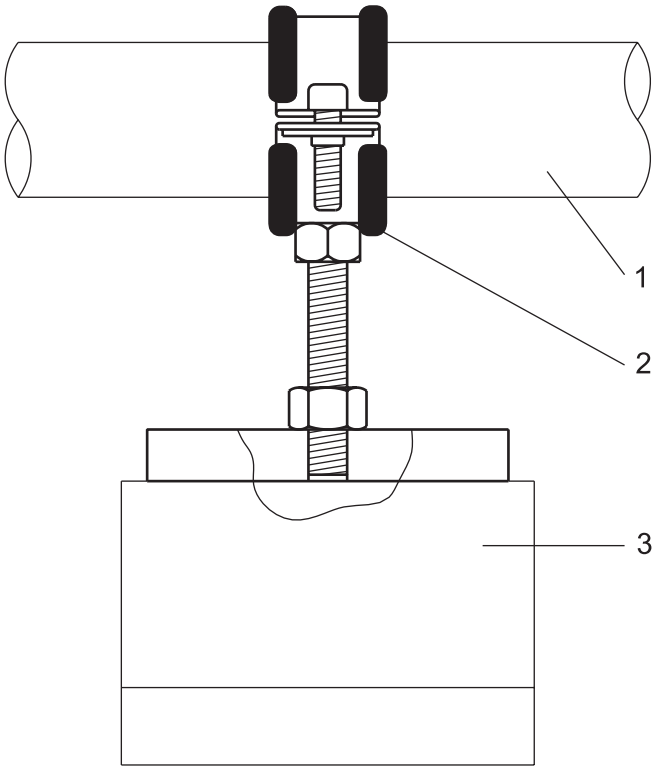


Fig. 46 : support de la boîte à bornes

1 = conduite de transport

2 = support universel

3 = boîte à bornes (KKL / KKLE)

Raccordement électrique

Instructions de montage pour l'installation électrique

Divers points doivent être respectés lors de l’installation électrique et de la pose des câbles. Il est interdit de plier les câbles. Cela peut entraîner leur rupture. Un rayon égal à dix fois la section du câble est pris comme valeur indicative pour la courbure. De plus, lors du montage des détecteurs à l’extérieur, il convient de veiller qu’il existe une boucle d’égouttement sur le câble pour l’eau de pluie. Dans le cas contraire, de l’humidité pourrait pénétrer dans l’appareil.

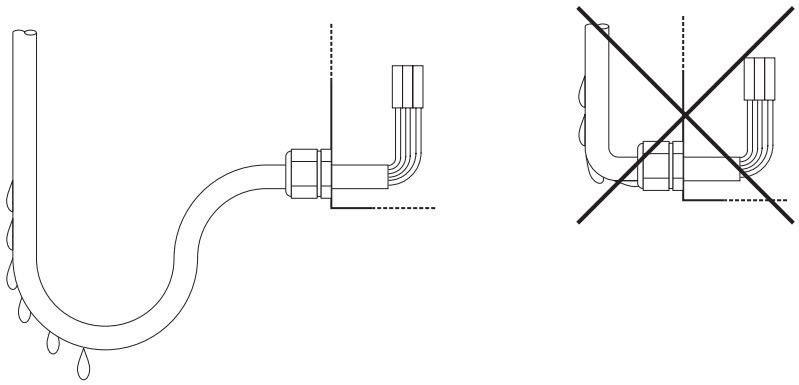


Fig. 47 : Courbure correcte et erronée

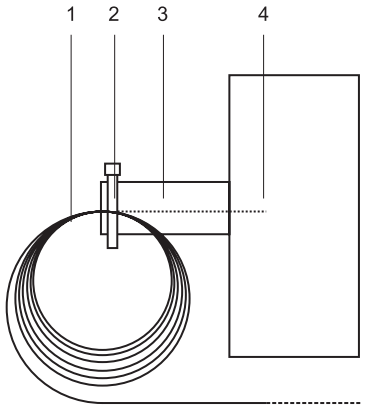


Fig. 48 : accrocher les enroulements de câble

1 Enroulement du câble
2 Fixe-câble (ou équivalent)
3 Visserie de câble
4 Détecteur / boîtier du composant électrique

Il faut de plus veiller qu’aucune force de traction ne s’applique sur les extrémités des câbles. Les enroulements de câbles doivent être accrochés à un endroit approprié par le client pour décharger les extrémités des câbles du poids de l’enroulement. Il peut se produire des plis dans le câble en raison d’une force de traction trop importante aux extrémités.

Raccordement électrique des extinctions automatiques

La boîte de bornes KKLE peut aussi être utilisée sans terre. Dans ce cas la fonction du déclencheur manuel ne peut pas être utilisée.

En cas de combinaison d´extinctions automatiques, chaque extinction automatique a son propre KKLE (voir aussi plan des bornes). La première boîte de bornes est branchée au poste central. Les autres boîtes de bornes sont interbranchées. Pour définir la première KKLE comme „Maître“, des ponts doivent être mises. Le test local ne peut être effectué et les 24V ne peuvent être prélevés que par cette boîte.

Les robinets à boisseau sphérique, les valves et les contrôleurs de flux sont branchés en série, c’est à dire que ce n’est que si toutes les extinctions automatiques fonctionnent qu’il n’y a pas de message d’erreur au poste central.

Raccordement des extinctions automatiques au CC 7xx

Raccordement d'une extinction automatique sans STW

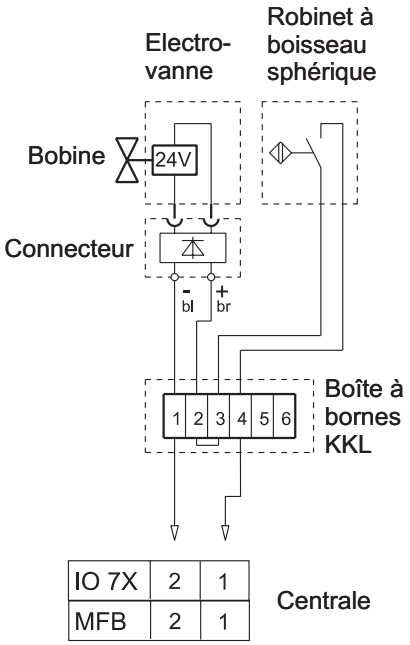


Fig. 49 : raccordement d'une extinction automatique LS...N

Raccordement de deux extinctions automatiques sans STW

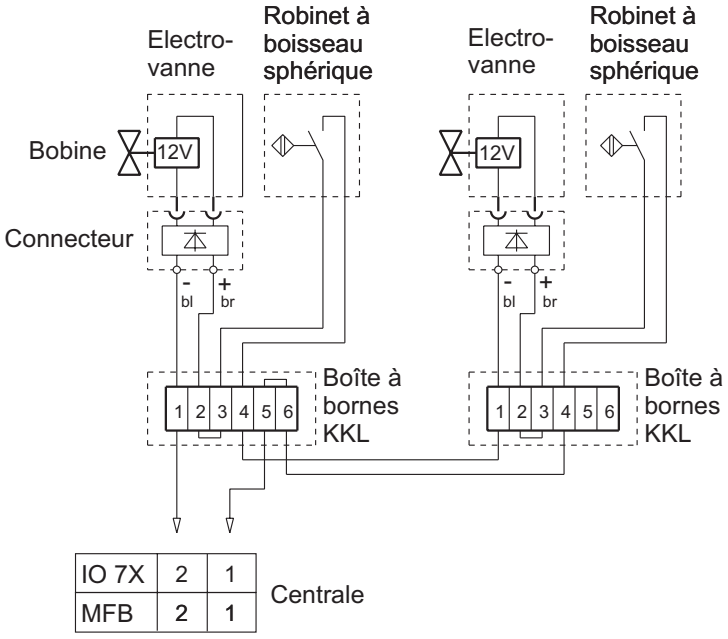


Fig. 50 : raccordement de deux extinctions automatiques LS...N

Raccordement de trois extinctions automatiques sans STW

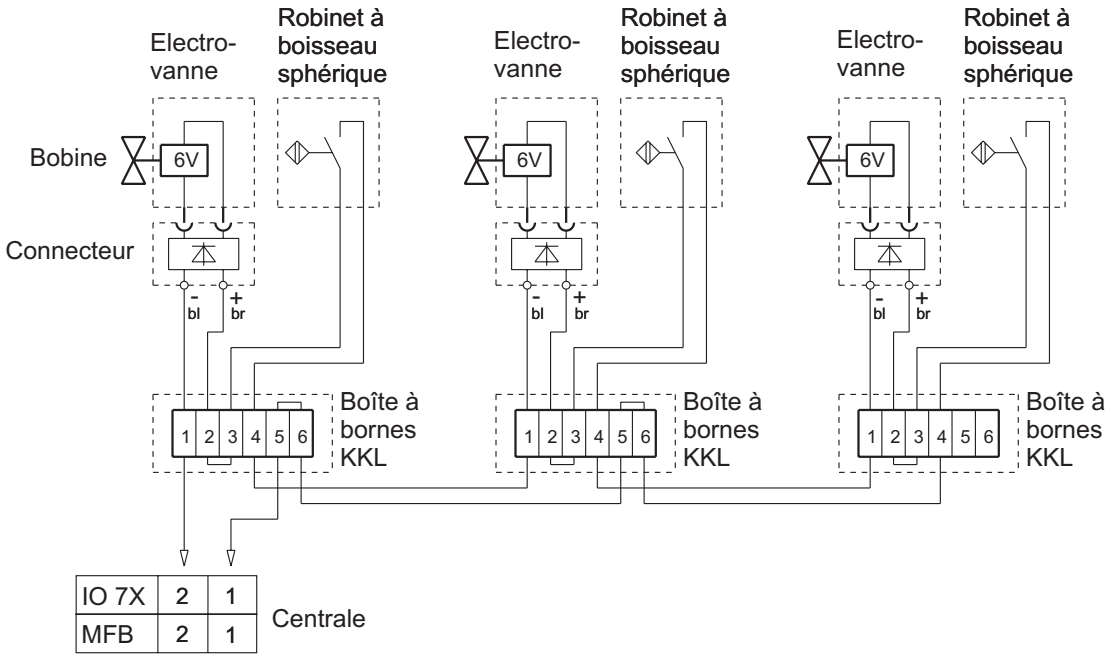


Fig. 51 : raccordement de trois extinctions automatiques LS...N

Raccordement d'une extinction automatique avec STW

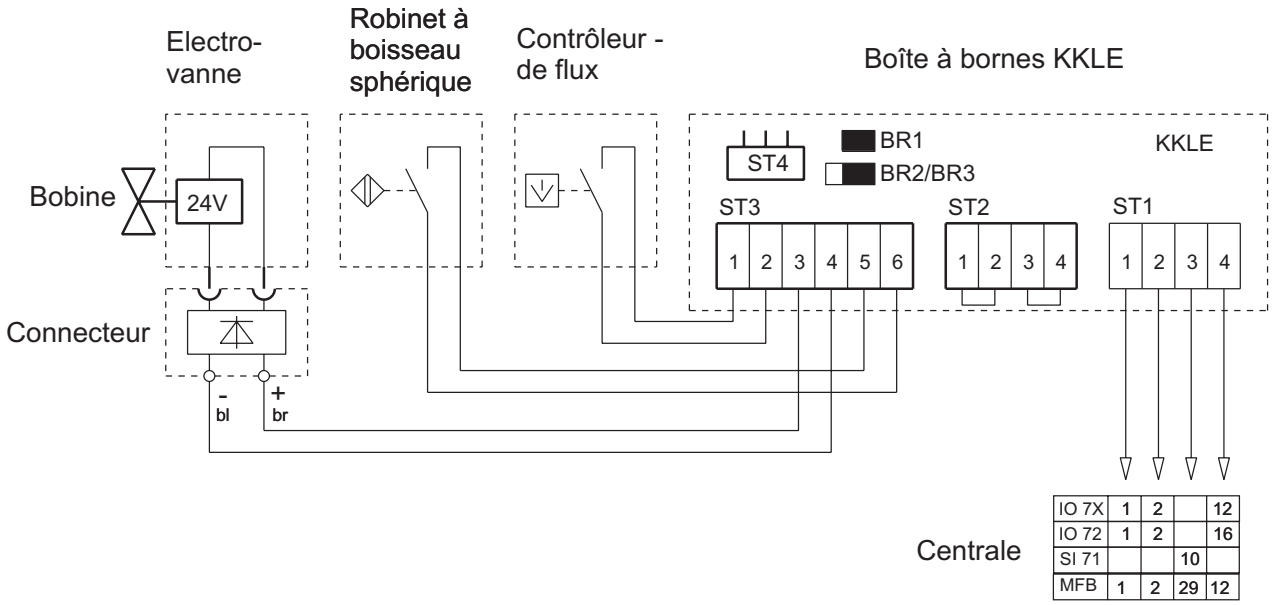


Fig. 52 : raccordement d'une extinction automatique LS...LE

Dans la boîte à bornes KKLE, les cavaliers BR1 et BR3 doivent être positionnés.

Raccordement de deux extinctions automatiques avec STW

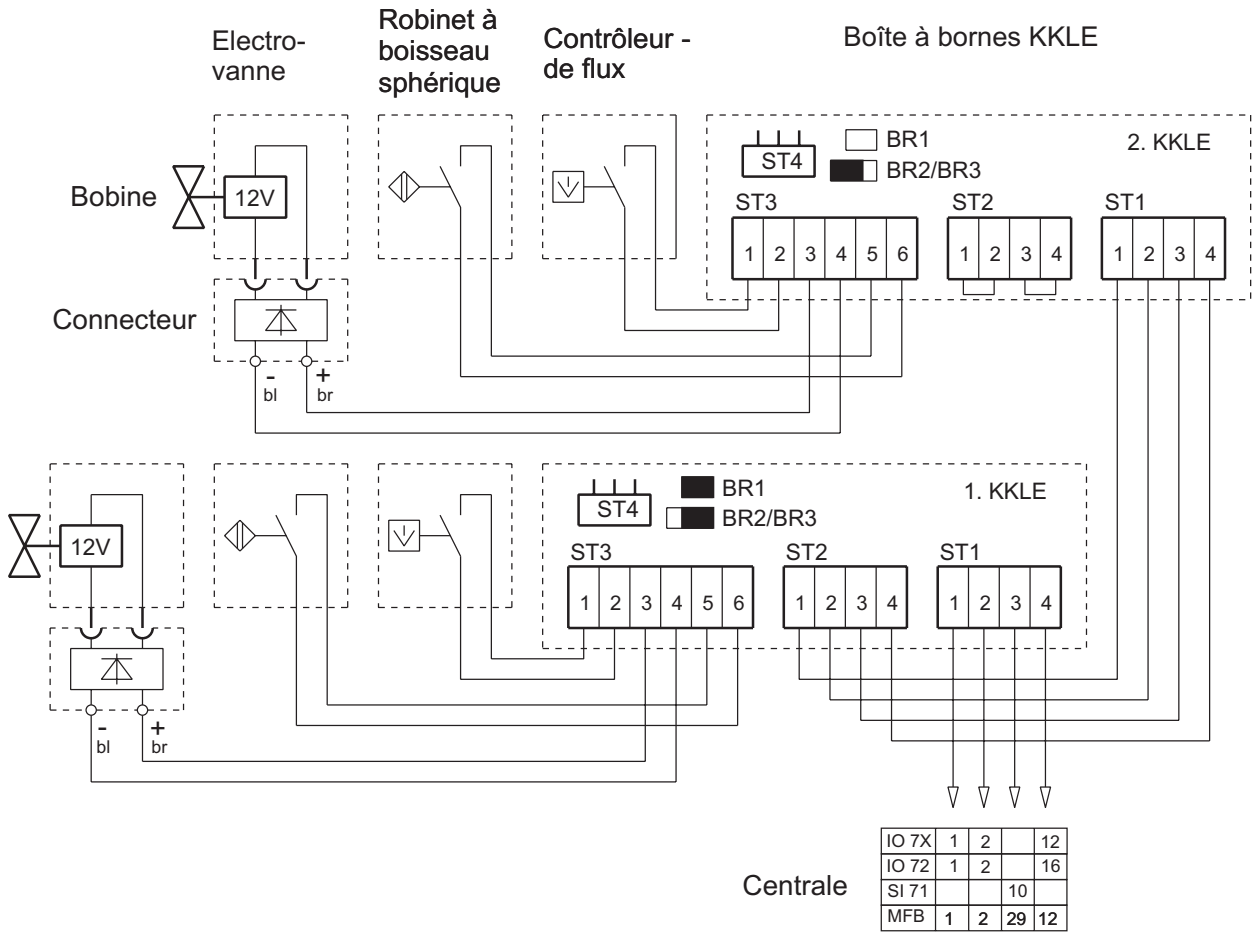


Fig. 53 : raccordement de deux extinctions automatiques LS...LE

Dans le 2ème KKLE, le cavalier BR2 doit être positionné.

Dans le 1er KKLE, les cavaliers BR1 et BR3 doivent être positionnés.

Raccordement de trois extinctions automatiques avec STW

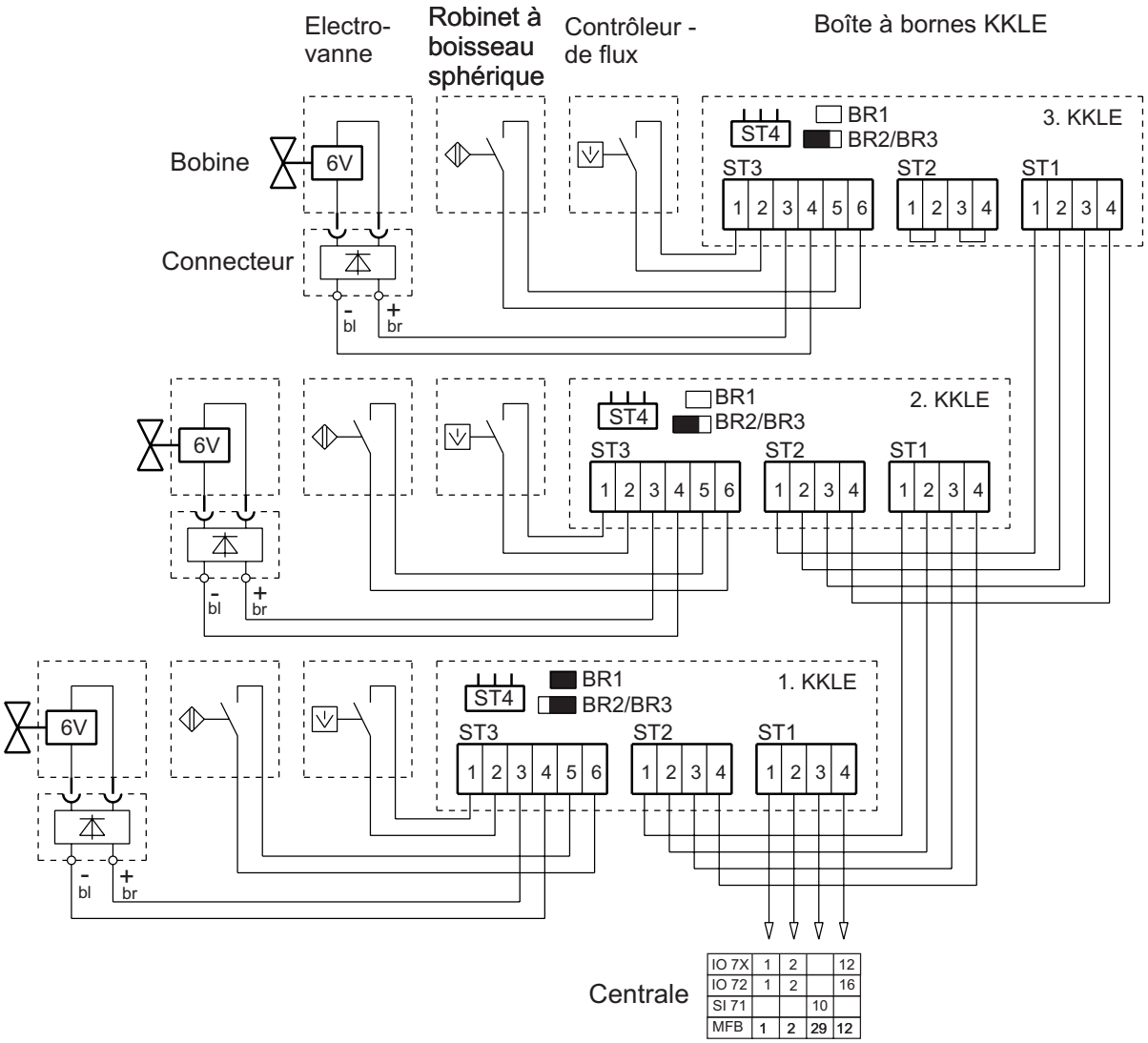


Fig. 54 : raccordement de trois extinctions automatiques LS...LE

Dans le 2ème et le 3ème KKLE, le cavalier BR2 doit être positionné

Dans le 1er KKLE, les cavaliers BR1 et BR3 doivent être positionnés.

Raccordement des extinctions automatiques au CC 7xxx

Tous les raccordement électriques d'une ou plusieurs extinctions automatiques au module de ligne du poste central sont effectués via une boîte à bornes KKLE 9/1. Une extinction automatique est raccordée à celle-ci et il est de nouveau possible de raccorder trois autres extinctions automatiques via leurs boîtes à bornes à celle-ci.

Un module de ligne se compose de 4 groupes d'extinction et il est possible de raccorder maximum 6 extinctions automatiques. Il en ressort les diverses possibilités de raccordement décrites dans les schémas de raccordement suivants.

Le raccordement électrique de plusieurs dispositifs d'extinction ne doit avoir lieu que l'un après l'autre dans l'ordre des bornes du module de ligne.

Si une extinction automatique est utilisée sans STW, les bornes de raccordement du STW doivent être équipées d'un pont au KKLE 9/1.

Schéma de raccordement d'un dispositif d'extinction (LSx)

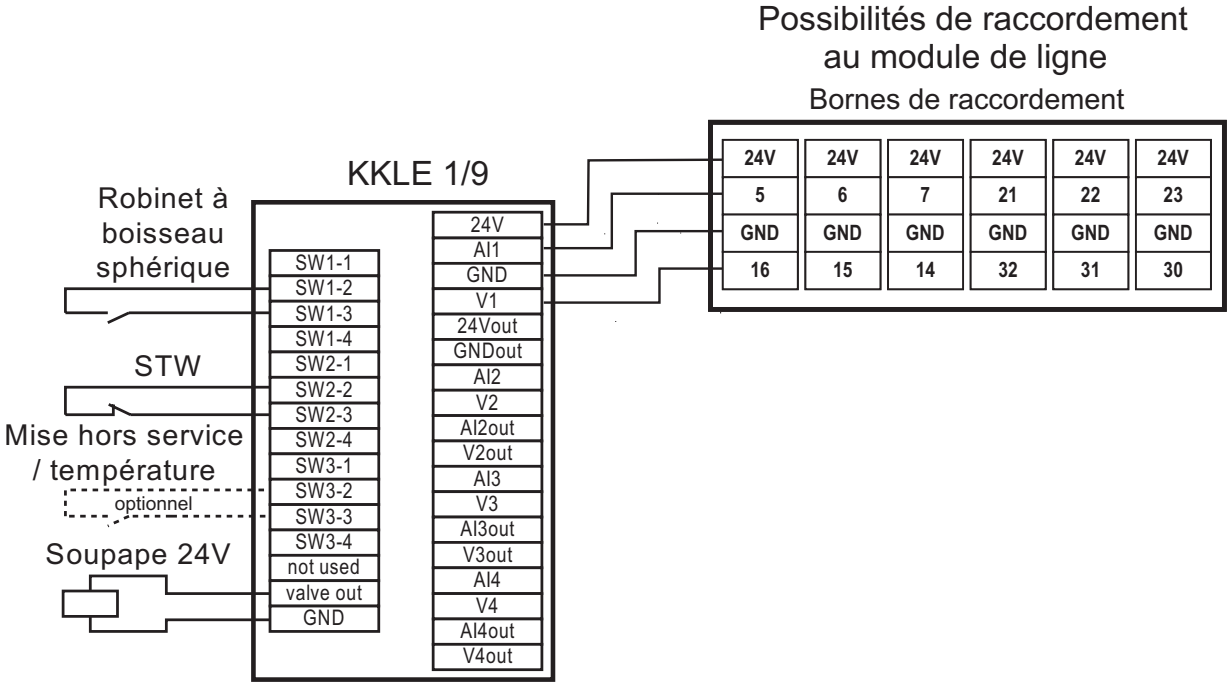


Fig. 55 : raccordement d'un dispositif d'extinction (LSx) à un CC 7xxx

Schéma de raccordement de deux dispositifs d'extinction (LSx)

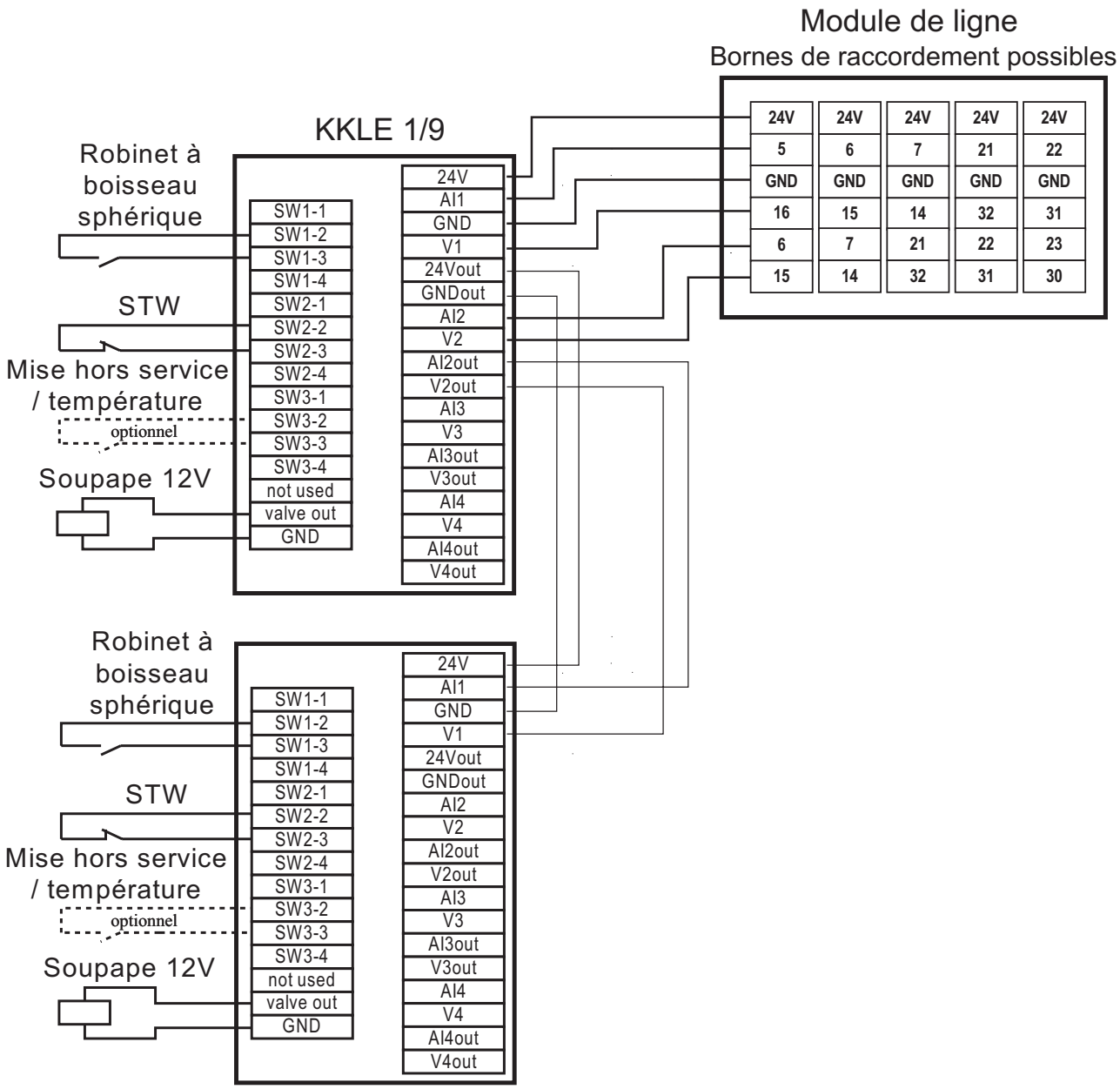


Fig. 56 : raccordement de deux dispositifs d'extinction (LSx) à un CC 7xxx

Schéma de raccordement de trois dispositifs d'extinction (LSx)

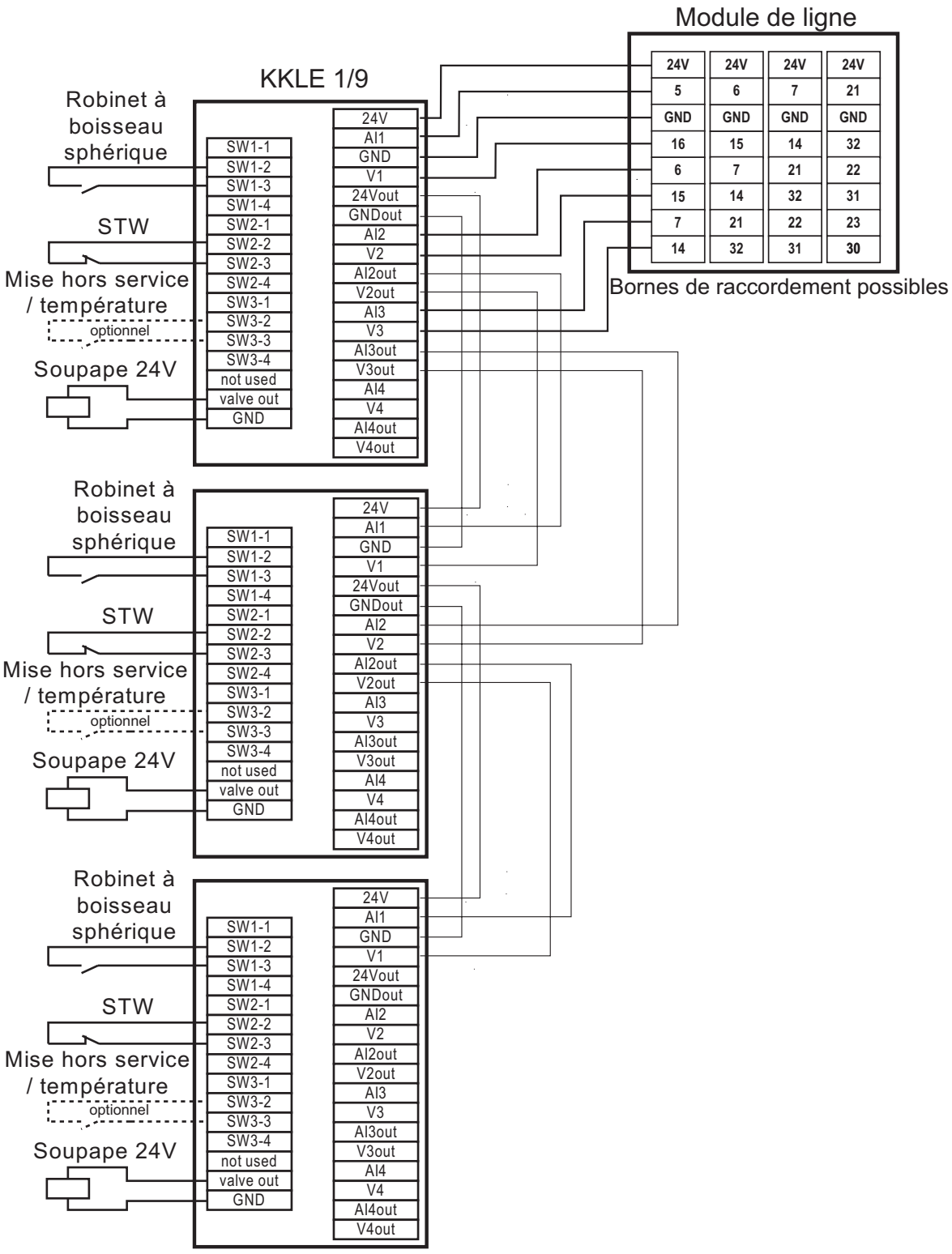


Fig. 57: raccordement de trois dispositifs d'extinction (LSx) à un CC 7xxx

Schéma de raccordement de quatre dispositifs d'extinction (LSx)

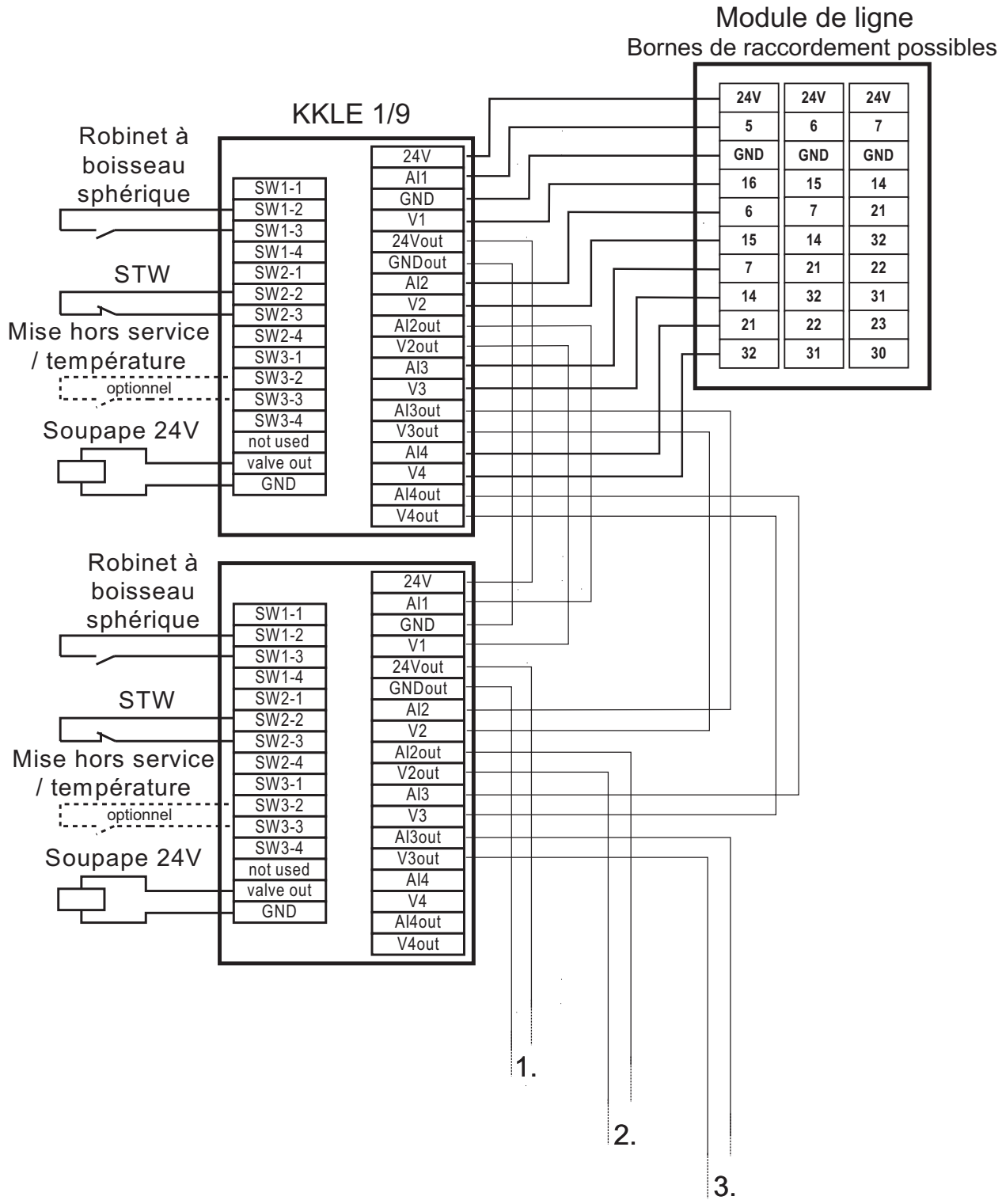


Fig. 58 : raccordement de quatre dispositifs d'extinction (LSx) à un CC 7xxx - partie 1

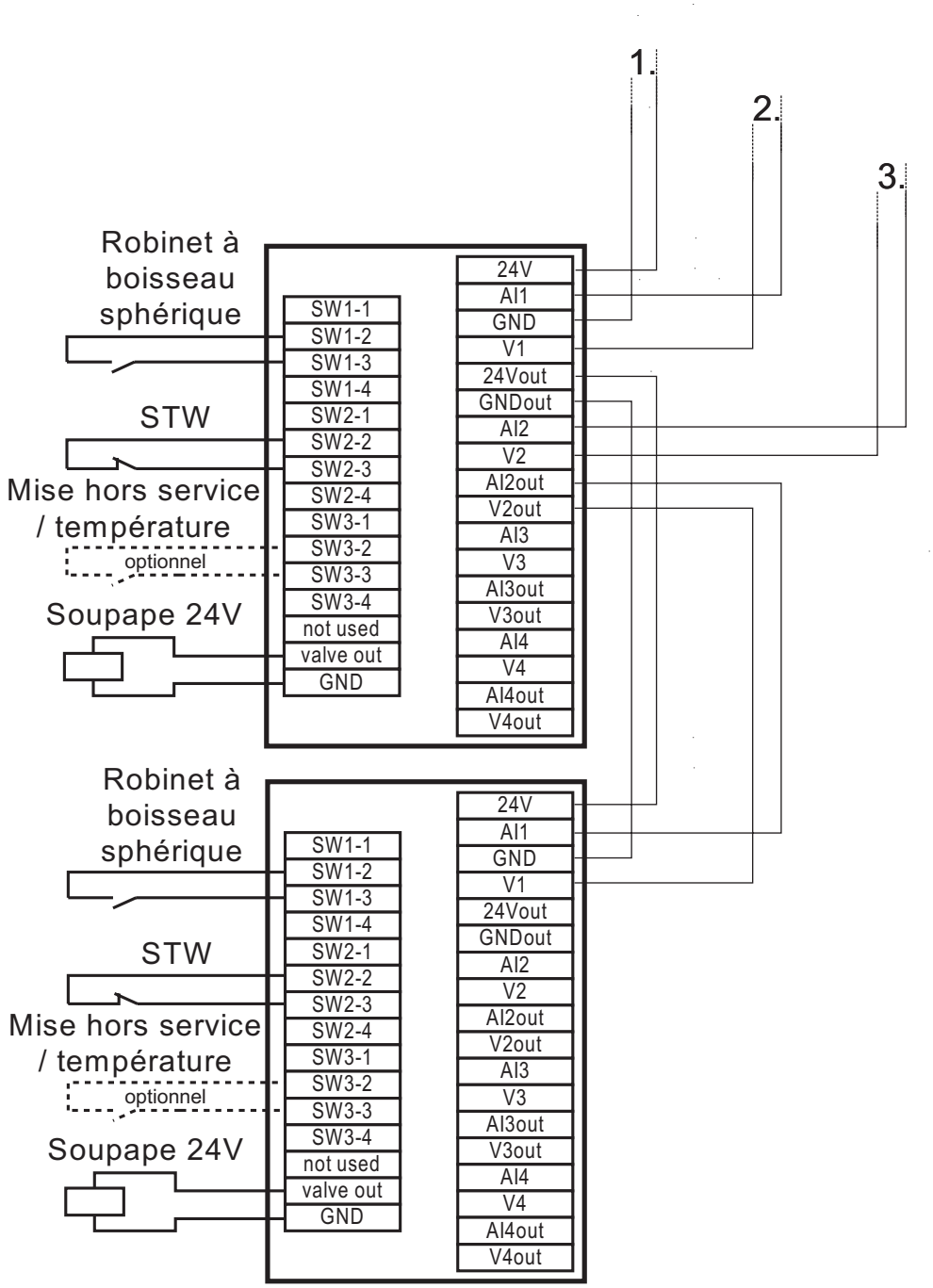


Fig. 59 : raccordement de quatre dispositifs d'extinction (LSx) à un CC 7xxx - partie 2

Mise en service

Première mise en service de l´extinction automatique

- Contrôle visuel des tuyaux, de l'équipement d'étanchéité, des valves à solénoïde et des buses d'extinction avec leurs fixations.
- Contrôler les connexions électriques.
- Fermer le robinet à boisseau sphérique.
- Démonter le filtre du collecteur d'impuretés.
- Ouvrir le robinet à boisseau sphérique, rincer le tuyau et refermer le robinet.
- Nettoyer et remonter le filtre du collecteur d'impuretés.
- Ouvrir le robinet à boisseau sphérique.
- Déclencher un test de valve et contrôler le flux de l'eau.
  (pour des informations concernant ce test, se reporter à la section test de valve dans le chapitre Maintenance)
- Contrôler la fonction de surveillance du robinet à boisseau sphérique
  - fermer le robinet à boisseau sphérique
    Un message d'erreur doit être affiché au poste central
  - ouvrir le robinet à boisseau sphérique
- Acquitter les messages de défaut du poste central

Lors de la première mise en service, veiller que les conduites de l´extinction automatique ne soient exposées à l'eau (la pression) que lentement.

Maintenance

Contrôles de la fonction des extinctions automatiques

Les extinctions automatiques ne sont pas contrôlées automatiquement. S'il n'y a pas d'alerte l´extinction automatique peut ne pas être activée pendant des mois. Pour ces raisons, il est très important que **vous** contrôliez la fonction des extinctions automatiques à intervalles réguliers.

La fréquence de ce test de la fonction (valve test) dépend du degré de pollution des extinctions automatiques par le transport de matériau dans les tuyaux pneumatiques et du nombre d'alertes qui activent le procédé d'extinction..

Nous recommandons d'effectuer un test de valve par semaine. Pour les extinctions automatiques LS1/2/3 N, il doit être déclenché au poste central. Pour les extinctions automatiques LS1/2/3 LE, le test de valve peut être déclenché à la boîte de bornes KKLE en supplément.

Intervalle de maintenance : mensuel

- Contrôle visuel des tuyaux, des valves à solénoïde et des buses avec fixations
- Contrôler les connexions électriques
- Nettoyer le collecteur d'impuretés (voir section dédiée)
- Contrôler l'état de tous les joints toriques des extinctions automatiques et des joints en mousse de silicone éventuellement présent du support vissable de buse Ex.
- Déclencher la valve à solénoïde et contrôler le flux d'eau
- Contrôler la fonction du contrôleur de flux
- Contrôler le fonctionnement du robinet à boisseau sphérique (surveillance)

Test de valve

Lors du test de valve, les extinctions automatiques sont testées au niveau de leur fonctionnalité

- Ouvrir la valve.
- Attendre le signal du contrôleur de flux.
- Fermer la valve après la détection du signal du contrôleur de flux.
  Test réalisé avec succès.

  ou

- Fermer la valve après 5 secondes au maximum.
  Echec du test. Un message d'erreur est affiché au poste central.

Nettoyer le collecteur d'impuretés

- Fermer le robinet à boisseau sphérique **p**os.1 .
  La valve à solénoïde
  pos. 3 est ainsi hors tension.
  Sans courant, la valve à solénoïde est fermée.
- Démonter le capot du collecteur d'impuretés
  pos. 2 et le nettoyer.
- Démonter le filtre du collecteur d'impuretés et le nettoyer.
- Pour purger les particules de poussière restants
  dans le tuyau, ouvrir brièvement le robinet
  à boisseau sphérique puis le refermer.
- Installer le filtre et le capot du collecteur d'impuretés.
- Ouvrir le robinet à boisseau sphérique Pos. 1
- Les intervalles de maintenance être adaptés en fonction
  de la qualité de l'eau aux conditions ambiantes locales.

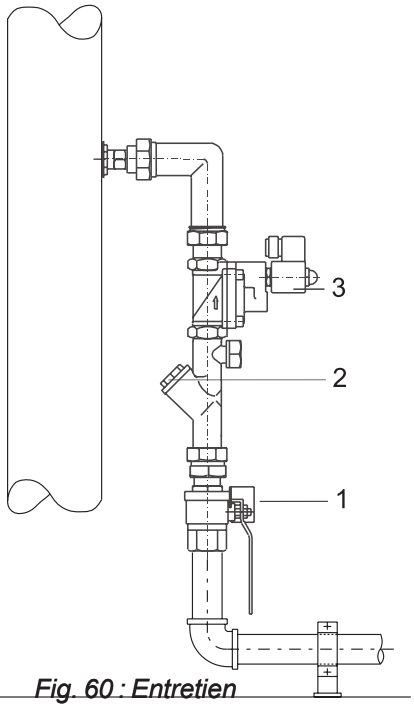


Fig. 60 : Entretien

Sécurité

Consignes de sécurité

L’installation d’extinction des étincelles GreCon répond à l’état de fonctionnement et est d’exploitation sûre. Lors de toutes les activités cependant doivent être respectées des consignes de sécurité qui vous protègent contre les blessures et évitent un endommagement du produit.

C’est pourquoi il vous faut lire avec attention les consignes de sécurité de ces instructions.

Règles fondamentales pour un travail en conscience de la sécurité

Documentation

Conserver la documentation toujours à portée de main.

Service

Seules des personnes qui ont été instruites lors de la mise en service de l’installation sont autorisées à utiliser l’installation d’extinction d’étincelles.

Consignes

Lors de toutes les activités, respecter les consignes valides sur site, comme par exemple des entreprises de fourniture.

Arrêt de la production

Montage, entretien et remplacement d’extinctions automatique dans des conduites de transport ne doivent être réalisés qu’avec l’installation de production hors service.
Pour les activités mentionnées ci-dessus, ouvrir la conduite de transport. En production, des parties de matériau pourraient sortir de la conduite de transport sous haute pression et provoquer des blessures.

Sécurité du travail

Si lors des activités nécessaires, le séjour sur des échelles ou des passerelles de travail est nécessaire, veillez à vous sécuriser contre les chutes.

Sécurité de l'installation

Personnel spécialisé

Les opérations de montage, de maintenance et de réparation doivent uniquement être exécutées par du personnel spécialisé formé.

Mise en service

Seul un technicien du service client GreCon ou du personnel agréé par GreCon est habilité à procéder à la mise en service.

Entretien de l’installation

Les installations d’extinction GreCon font partie de la technique de sécurité. N’exploitez ces installations que dans un état technique irréprochable.

L’Association des Assureurs (Verband der Schadenversicherer - VdS) impose l’entretien régulier des installations d’extinction des incendies par une société de montage agréée. Les intervalles doivent être raccourcis en cas de contrainte ou d’encrassement élevés.

Eliminer les défauts dès leur apparition. Si vous ne deviez pas être en mesure d’éliminer un défaut vous-même, veuillez vous adresser à notre département de service-client ou au représentant GreCon le plus proche.

Sélection du site de montage

Les sites d’installation doivent être sélectionnés en prenant en compte les conditions techniques de sorte qu’une bonne accessibilité soit assurée pour les travaux de maintenance ultérieurs. ((voir directive VDS 2106 édition
5/2003, paragraphes 3.2 et 4.8). Les conditions selon les caractéristiques techniques doivent être respectées.

Sélection des conduites

Pour les conduites d’eau d’extinction à réaliser par le client, utiliser du tuyau d’acier galvanisé selon DIN 2440 ou du tuyau de cuivre selon DIN 1786.

GreCon