
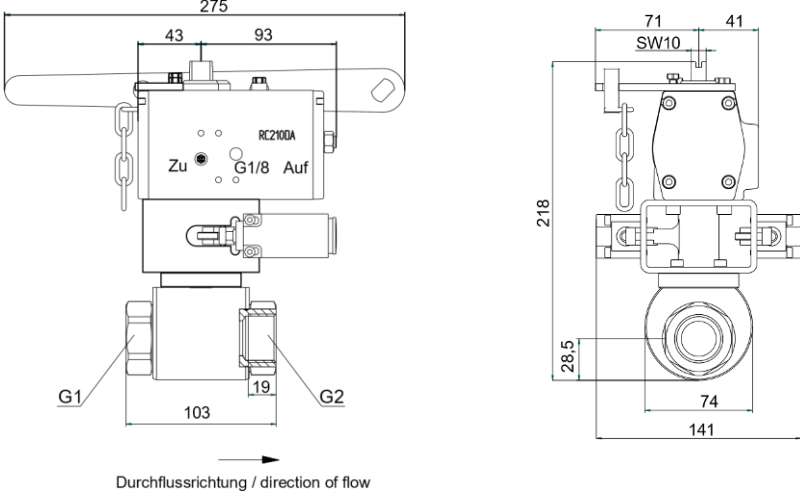


PED-category: SEP Fluid-group: 2 Product line Sinorix™ CX ref. no 1571425 SAP S54476-B76-A12	Selector valve G 1 PN140 Bereichsventil G 1 PN140 Vanne directionnelle G 1 PN140 SELVAL-140 25	<table border="1"> <tr> <th>Index</th> <th>Description</th> <th>Date</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>12.03.08</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>Warning</td> <td>01.10.19</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Switch position</td> <td>19.03.20</td> </tr> </table>	Index	Description	Date			12.03.08	a	Warning	01.10.19	b	Switch position	19.03.20
Index	Description	Date												
		12.03.08												
a	Warning	01.10.19												
b	Switch position	19.03.20												
PED 2014/68/EU, EN 12094-5														
														

Technische Daten / Technical data / Caractéristiques techniques

Deutsch	English	Français	
Funktionssicherheit Drehmoment	function safety factor torque	Fiabilité du couple de rotation	min. 200 %
Antrieb	drive gear	Entraînement	Remote Control RC220DA
max. Betriebsdruck	max. operating pressure (valve)	Pression de fonctionnement max.	140 bar
Berstdruck Ventilgehäuse	burst pressure (valve body only)	Pression d'éclatement corps de vanne	420 bar
Medium	extinguishant	Fluide	IG-01, IG-55, IG-100, IG-541, CO2, FK 5-1-12, HFC 227ea
Steuermedium	pilot gas	Gaz de pilotage	N2, Ar, CO2
Steuerdruck	operating pressure (actuator)	Pression de pilotage	min.8 bar / max. 10 bar
Steuerdruck Anschluss	pilot gas connection	Raccord pour pression de pilotage	G 1/8 BSP
G1/ G2	G1 / G2	G1 / G2	G 1 BSP
Gewicht	weight	Poids	5.0 kg
Schlüssel für Handbetätigung SW	wrench for manual actuation SW	Clé pour commande manuelle SW	10mm
Magnetventil für Steuermedium	solenoid valve pilot gas	Électrovanne pour gaz de pilotage	exklusiv / not included / exclusif
Endschalter	limit switch	Contact de fin de course	24 V DC, IP 66, 2 Schalter/ 2 switches, Z3K 236-11Z
Einbaulage	fitting position	Position de montage	beliebig / independent / au choix
Durchflussrichtung	direction of flow	Sens de circulation	Gemäss Pfeil auf Gehäuse (Eingang auf längerer 6-kant Seite) Arrow marked on valve body (inlet on longer 6 edge side) Selon flèche sur corps de la vanne (entrée sur côté long à 6 arêtes)
Lichte Weite ø LW	inner with ø LW	Diamètre intérieur ø LW	24 mm
Material	Material	Matériau	
Antrieb	drive gear	Entraînement	Aluminium / aluminium
Gehäuse	valve body	Corps	Stahl verzinkt, (Cr(VI) frei) steel galvanized, (Cr(VI) free) Acier galvanisé, (sans Cr(VI))
Welle	shaft	Arbre	Rostfreier Stahl / stainless steel / Acier inoxydable
Kugel	ball	Boule	Rostfreier Stahl / stainless steel / Acier inoxydable

Verwendung

Bereichsventil für Sinorix™ Feuerlöschsysteme CDT (IG-01, IG-55, IG-100, IG-541), CO₂ und chemische Sinorix™ Feuerlöschsysteme FK-5-1-12, HFC-227ea.

Dies entspricht folgenden Drücken bei einer Löschgassflaschentemperatur von:

CDT-V	300 bar (@ 15° C)	max. Druck am Ventilausgang 100 bar
CDT-R	300 bar (@ 15° C)	max. Druck am Reglerausgang 63 bar
CDT NXN	300 bar (@ 15° C)	max. Druck am Reglerausgang 63 bar
CO ₂	58.1bar (@ 21° C)	
Fk-5-1-12	42 bar (@ 20° C)	
HFC 227	42 bar (@ 20° C)	

Das Ventil ist im Normalfall geschlossen. Im Brandfall wird das Magnetventil durch die Brandmeldezentrale angesteuert und bereits anstehendes Steuergas am Magnetventil gelangt in den Bereichsventilantrieb. Unverzüglich startet das Bereichsventil den Öffnungsvorgang. Dieser dauert ca 1 Sekunde. Nun ist das Bereichsventil bereit für die Durchströmung des Löschgases in den entsprechenden Löschbereich. Würde der Steuerdruck sinken oder das Magnetventil deaktiviert, bliebe das Bereichsventil weiterhin geöffnet. Bereichsventile müssen nach der Flutung durch instruiertes Personal von Hand mittels Werkzeug wieder in die geschlossene Position zurückgestellt werden.

Der offene und geschlossene Zustand des Bereichsventils werden optisch angezeigt.

Zusätzlich sind beide Positionen mittels Endschalter überwacht.

Bei Bereichsventilen wird die Position geschlossen überwacht. Nicht geschlossene Bereichsventile gelten als geöffnet.



Die Löschgassflaschen dürfen frühestens mit der Ansteuerung des Bereichsventilantriebes geöffnet werden.

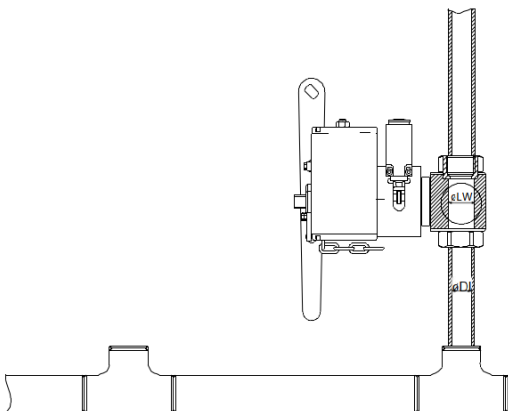
Mit nachfolgendem Ansteuerkonzept ist gewährleistet, dass das Bereichsventil offen ist, bevor die Löschgassflaschen geöffnet werden:

- | | |
|---|--|
| 1. Elektrisches Ansteuern Flaschenventil an Steuerflasche | Steuergas zum Öffnen des Bereichsventils |
| 2. Elektrisches Ansteuern Magnetventil an Bereichsventilantrieb | Öffnen Bereichsventil |
| 3. Elektrisches Ansteuern entsprechende Löschgassventile | Öffnen Löschgassflaschen |

Widerstandsbeiwert / Strömungseigenschaften

Der Widerstandsbeiwert ist nur beim durchströmten, offenen Bereichsventil von Bedeutung.

Ist der Eingangsrohr Innendurchmesser \varnothing DI kleiner oder gleich dem Kugelhahndurchgang \varnothing LW kann das Bereichsventil daher über seine Baulänge äquivalent wie ein Rohr betrachtet werden.



Warnung!

Gefahr von Dichtungsbeschädigung

Bereichsventile in geschlossener Position dürfen nicht für Druck- oder Dichtigkeitstests des Verteiler Rohrnetzes nach den Bereichsventilen zweckentfremdet werden.

Installation



Warnung!

Ventilkörper, Antrieb und Endschalterbox nicht demontieren.

Ansonsten kann das Ventil beschädigt oder in seiner Funktion beeinträchtigt werden und löst nicht mehr aus.

Rohrleitungen müssen spannungsfrei verlegt sein.

Bereichsventile nur an Gebäudekonstruktionen und nicht auch an Maschinenteilen befestigen.



Gabelschlüssel für die Handbetätigung der Bereichsventile gemäss entsprechendem Produktdatenblatt verwenden. Diese in der Nähe der Bereichsventile, an einem gut sichtbaren Ort, aufbewahren.

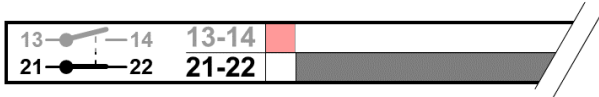
Ventil gemäss Durchflussrichtung montieren

Muss konstruktiv bedingt eine bestimmte Durchflussrichtung eingehalten werden, ist diese auf dem Ventilkörper eingeschlagen.

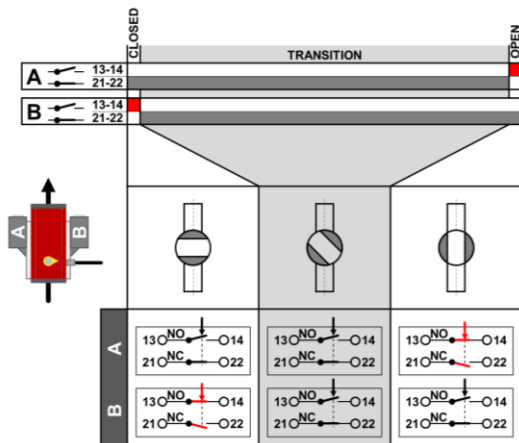
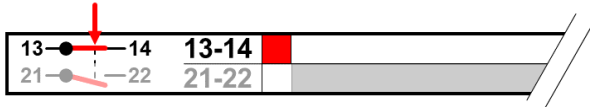
Einbaulage ist beliebig

Endschalter

Schalter nicht gedrückt



Schalter gedrückt



Bauseitig wird pro Positionsschalter eine Kabelverschraubung M20x1.5 benötigt.

Wartung



Warnung!

Demontage, Reparaturen oder notdürftige Abdichtungen aller Art sind verboten. Arbeiten dürfen nur durch Siemens Servicepersonal ausgeführt werden.

Zur Erhaltung der Funktionstüchtigkeit müssen Bereichsventile mindestens halbjährlich pneumatisch geschaltet werden.

Ventile in regelmässigen Abständen auf Dichtheit, Funktion und Beschädigungen prüfen.

1. Sichtkontrolle auf Beschädigungen, Korrosion und Verschmutzung.
2. Sicherstellen, dass alle Rohrverbindungen und Halterungen gesichert und angezogen sind.
3. Bereichsventile elektrisch/pneumatisch schalten und auf Funktion und Leichtgängigkeit prüfen. Kontrollieren, dass alle Ventile funktionsgerecht und leichtgängig schalten
4. Kontrollieren, dass die Endschalterkontakte korrekt schalten und die Positionen an die Zentrale weitergeleitet werden.

Austausch der Ventile nötig bei

- Übermässige Korrosion.
- Schäden, welche den korrekten Betrieb nicht gewährleisten.
- Unreparierbare Leckagen am Steuerrohrnetz oder am Bereichsventilantrieb

Ausbauhinweise

Ventile dürfen nur im drucklosen Zustand des Rohrleitungssystems ausgebaut werden.

Deshalb vor dem Ausbau:

- Blockieren der Löschbatterie gegen unbeabsichtigtes Auslösen
- Druck im Rohrleitungssystem abbauen.
- Druck im Gehäusehohlraum des Ventils durch Schalten in halboffene Stellung abbauen.

Wiederzusammenbau

gemäss Installationsanleitung

Usage

Selector valve for Sinorix™ extinguishant systems CDT (IG-01, IG-55, IG-100, IG-541), CO₂ and chemical Sinorix™ extinguishant systems FK-5-1-12 and HFC 227ea.

This corresponds to following pressures of an extinguishant cylinder:

CDT-V	300 bar (@ 15° C)	max. pressure at valve outlet port 100bar
CDT-R	300 bar (@ 15° C)	max. pressure at regulator outlet port 63bar
CDT NXN	300 bar (@ 15° C)	max. pressure at regulator outlet port 60bar
CO ₂	58.1bar (@ 21° C)	
Fk-5-1-12	42 bar (@ 20° C)	
HFC 227	42 bar (@ 20° C)	

The selector valve is normally closed. In case of fire the solenoid valve close to the drive gear of the selector valve will be activated by the central unit and already existing pilot gas pressure before the solenoid valve flows into the drive gear of the selector valve. The drive gear opens immediately the selector valve. The opening time is approximately 1 second. The selector valve is now ready for the flooding of the extinguishant agent into the corresponding extinguishant zone. In case of decreasing control pressure or deactivating of the solenoid valve the selector valve remains in open position. After a flooding the selector valves have to be closed by trained and qualified personnel only with the corresponding tool.

The open and closed position of the selector valve is optical visible.

The valve position is supervised with limit switches in all positions.

Selector valves are monitored in the closed position. Selector valves in position different than closed are considered as open.



The extinguishant cylinders may not be activated before the activation of the solenoid valve close to the drive gear of the selector valve.

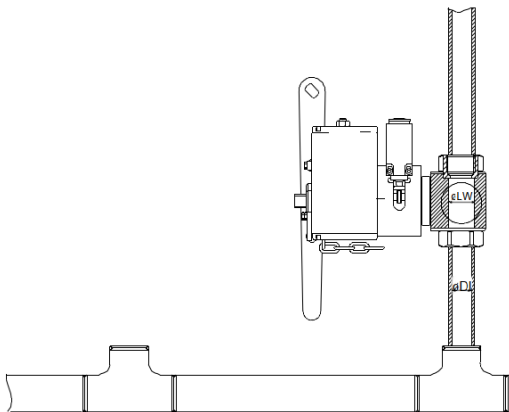
The following activation concept guarantees this:

1. Electrical activation of pilot cylinder valve control gas for opening selector valve
2. Electrical activation of solenoid valve selector valve drive gear opening selector valve
3. Electrical activation of corresponding extinguishing cylinders opening extinguishant cylinders

Coefficient of drag / flow characteristics

The coefficient is only of importance during flooding at a selector valve in opened position.

Is the inlet pipe diameter \varnothing DI smaller or identical to the selector valve ball boring \varnothing LW the selector valve length can be calculated as an equivalent piece of pipe.



Warning!

Seal damage hazard

Do not use selector valves in closed position for performing pressure tests downstream of the selector valve (e.g. air/water tightness test of the distribution pipe network).

Installation



Warning!

Do not disassemble valve drives and limit switch boxes.
Valves could sustain damage or their function is impeded and they do not release.

Tubes must be laid out without tension.

Fit selector valves to wall constructions only and not to machine parts.

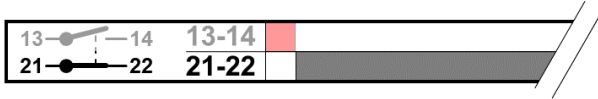


Use wrenches to handle the selector valves according to product data sheet.
Keep them in a secure place near the selector valves

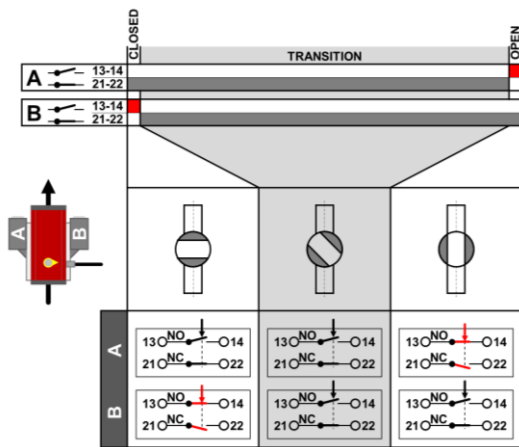
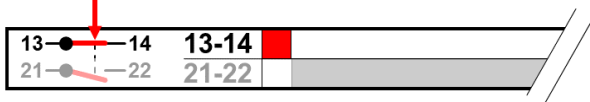
If a certain flow direction has to be maintained it is marked on the valve body.
Fitting position is independent

Switch

Switch not pushed



Switch pushed



One M20x1.5 cable gland per position switch is required on site.

Maintenance



Warning!

Removal, replacement or repair of the valve or actuator seals by any party other than Siemens is prohibited.

To ensure that a selector valve will remain functional following long periods of inactivity, it must be operated pneumatically at least every six months.

Isolation valves must be manually operated at least every six months.

Valves are to be subject to routine maintenance and inspection.

1. Visually check for the collection of excessive amounts of dirt or contamination or damage or corrosion. Clean as required.
2. Verify that the pipework connections to the valve and the pneumatic connections to the selector valve actuator are secured and correctly tightened.
3. Operate selector valves pneumatically or electrically. Check for correct functioning and smooth movement. Operate any partially seized or sticking valves by hand and verify subsequent correct operation; the selector valves must operate correctly under pneumatic and/or electrical power.
4. Verify that the electrical signals from the limit switches are indicated on the control panel; investigate and rectify any defect.

Any valve found to exhibit any of the following defects must be replaced immediately.

- Excessive corrosion
- Damage likely to impair correct operation.
- Leakage from the control pipework or from any part of the pneumatic actuator.
- Incorrect operation; failure to actuate smoothly and completely.



Warning!

Should valve replacement be required, only remove valves when the pipework system is not pressurized.

Before replacement:

- Isolate the cylinder bank.
- Vent any residual pressure from the pipework system and from the pneumatic operating system pipework.
- Actuator any pressure in the valve body by partially opening the valve.

Install the replacement valve

In accordance with the installation guidelines.

Application

Vanne directionnelle pour systèmes d'extinction d'incendie Sinorix™ CDT (IG-01, IG-55, IG-100, IG-541), CO2 et systèmes chimiques d'extinction d'incendie Sinorix™ FK-5-1-12, HFC 227 ea.

Cela correspond aux pressions suivantes pour une température de bouteille d'agent extincteur de :

CDT-V	300 bar (à 15 °C)	Pression max. à la sortie de la vanne 100 bar
CDT-R	300 bar (à 15 °C)	Pression max. à la sortie du régulateur 63 bar
CDT NXN	300 bar (à 15 °C)	Pression max. à la sortie du régulateur 60 bar
CO2	58,1 bar (à 21 °C)	
Fk-5-1-12	42 bar (à 20 °C)	
HFC 227	42 bar (à 20 °C)	

La vanne est en position normalement fermée. En cas d'incendie, le dispositif électrique de commande et de temporisation DECT ouvre l'électrovanne de la zone à protéger et le gaz de pilotage arrive au niveau de l'entraînement de la vanne directionnelle. La vanne directionnelle s'ouvre immédiatement. L'ouverture dure environ 1 seconde. La vanne directionnelle est désormais prête pour diffuser le gaz d'extinction dans la zone d'extinction correspondante.

En cas de baisse de la pression de pilotage ou de désactivation de l'électrovanne, la vanne directionnelle reste ouverte. Après noyage de la zone protégée, la vanne directionnelle doit être remise manuellement en position fermée par du personnel formé, avec l'outil spécifique.

Les positions ouverte et fermée de la vanne directionnelle sont indiquées de manière visuelle.

Les deux positions sont surveillées au moyen de contacts de fin de course.

Les vannes directionnelles sont surveillées en position fermée. Toute vanne directionnelle en position autre que fermée en considérée comme ouverte.



Les bouteilles d'agent extincteur doivent être déclenchées au plus vite après l'ouverture de la vanne directionnelle.

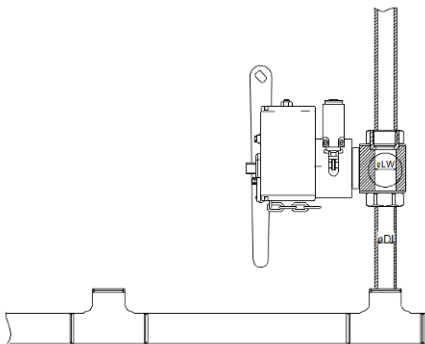
Le concept de pilotage suivant garantit que la vanne directionnelle est ouverte avant que les bouteilles d'agent extincteur ne soient ouvertes :

- | | |
|---|---|
| 1. Commande électrique de la vanne de la bouteille de pilotage | Gaz de pilotage ouvre la vanne directionnelle |
| 2. Commande électrique de l'électrovanne commandant la vanne directionnelle | Ouverture de la vanne directionnelle |
| 3. Commande électrique des vannes de bouteilles d'agent extincteur | Ouverture des bouteilles d'agent extincteur |

Coefficient de résistance / Caractéristiques d'écoulement

Le coefficient de résistance n'est important que lorsque la vanne directionnelle est ouverte et que du gaz circule à travers elle.

Si le diamètre intérieur du tube d'entrée $\varnothing DI$ est inférieur ou égal au passage du robinet à boisseau sphérique $\varnothing LW$, la vanne directionnelle peut alors être considérée comme étant équivalente à un tube sur sa longueur hors tout.



Mise en garde !

Risque de détérioration des joints

Ne pas utiliser les vannes directionnelles en position fermée pour réaliser des tests de mise en pression du réseau (tests d'étanchéité, par exemple) en aval de ces vannes.

Montage



Attention !

Ne pas démonter les dispositifs de commande des vannes ni les contacts. Cela pourrait endommager les vannes et empêcher leur fonctionnement.

Monter la tuyauterie sans créer de tension.

Monter les vannes directionnelles sur des fixations murales exclusivement. Ne pas les monter sur des éléments de machinerie.



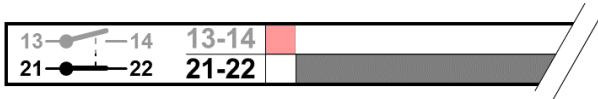
Monter les vannes directionnelles à l'aide de clés conformément aux instructions de la fiche technique. Conserver les clés en lieu sûr, à proximité des vannes directionnelles.

Monter les vannes directionnelles en respectant le sens de circulation du gaz. Le sens de circulation peut être indiqué sur le corps de la vanne par une flèche.

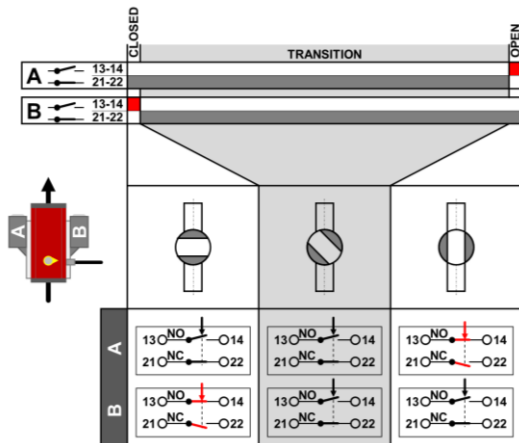
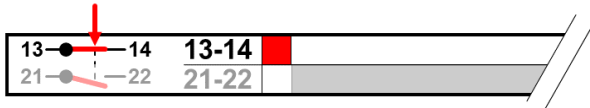
La position de montage est à la convenance de l'installateur.

Contact de fin de course

Contact au repos



Contact actif



1 presse-étoupe M20x1.5 par contact de fin de course requis sur site.

Maintenance



Attention !

Le retrait, remplacement ou la réparation des joints par toute autre société que Siemens est interdit.

Pour maintenir la capacité de fonctionnement de la vanne, l'activer pneumatiquement au moins tous les six mois.

Effectuer régulièrement les opérations de vérification et de maintenance suivantes :

1. Vérifier visuellement l'absence de saletés, de corps étrangers, d'endommagement et de corrosion. Nettoyer si nécessaire.
2. Vérifier que la vanne est solidement fixée sur la tuyauterie. Vérifier le serrage des raccords pneumatiques.
3. Activer la vanne directionnelle pneumatiquement ou électriquement et vérifier qu'elle fonctionne correctement. Actionner manuellement toute vanne partiellement bloquée et revérifier ensuite son bon fonctionnement sous activation pneumatique et/ou électrique.
4. Vérifier que le DECT reçoit les signaux électriques en provenance des contacts de fin de course. Rectifier tout défaut.

Remplacer immédiatement toute vanne présentant l'un des défauts suivants :

- Corrosion excessive
- Détérioration susceptible d'empêcher le fonctionnement correct du produit
- Fuite sur la tuyauterie de pilotage ou sur toute autre partie du dispositif de commande pneumatique de la vanne
- Défaut de fonctionnement : ouverture incomplète ou saccadée



Attention !

Si la vanne doit être remplacée, procéder au démontage en l'absence de pression dans la tuyauterie.

Pour cela, avant le remplacement :

- Isoler la batterie de bouteilles pour éviter tout risque de déclenchement intempestif.
- Purger la tuyauterie et le circuit de pilotage du système de toute pression résiduelle.
- Ouvrir partiellement la vanne pour éliminer toute pression présente dans le corps de la vanne.

Montage de la vanne de remplacement

Suivre les instructions de montage.