



## Bloc d'arrêt et de sécurité SAF/DSV

### 1. DESCRIPTION

#### 1.1. GENERALITES

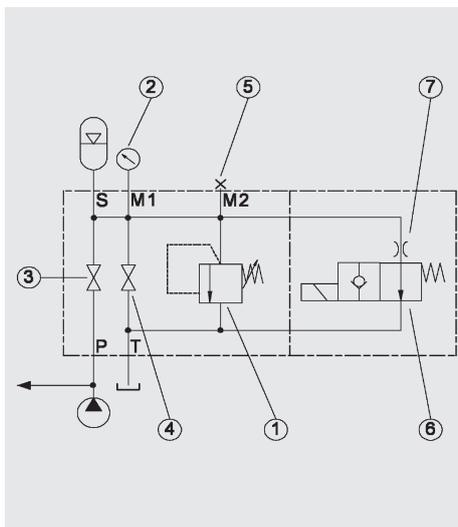
Le bloc d'arrêt et de sécurité HYDAC est un composant hydraulique servant à la protection côté fluide contre la surpression et aussi à l'isolement et à la décharge d'accumulateurs hydrauliques.

Il tient compte des règles de sécurité selon DIN EN ISO 4413 et aussi de la directive BVS relative à la sécurité de fonctionnement.

La valve de sécurité (DB12) de la société doit être utilisée dans la série SAF. C'est un limiteur de pression à pilotage direct à clapet avec un excellent comportement à l'ouverture et à la fermeture. L'exécution du DB12 avec marquage CE répond aux exigences de la Directive européenne des Equipements Sous Pression (DESP) : elle est livrée avec une déclaration de conformité et une notice d'utilisation.

**Respectez la notice d'utilisation !  
N° 5.169.B**

#### 1.1.1 Plan schématique



- ① Limiteur de pression DB12
- ② Raccord M1 (en option avec manomètre)  
ISO 228 - G 1/4 (SAF10, SAF8)  
ISO 228 - G 1/2 (tous les autres)
- ③ Valve d'arrêt
- ④ Broche de décharge
- ⑤ Raccord M2  
(p. ex. pour les contrôleurs  $p_0$ )  
ISO 228 - G 1/4 - toutes les tailles

Cette conception assure pour le bloc de sécurité HYDAC un encombrement minimal. Sur demande, il est possible de livrer :

- ⑥ Valve de décharge à pilotage électromagnétique  
(en option pour la version SAF...E...)
- ⑦ Limiteur de débit

S Raccordement accumulateur

P Raccordement pompe

T Raccordement réservoir

#### 1.1.2 Avantages

La combinaison de composants compacts simplifie considérablement le raccordement de l'utilisateur au système hydraulique et offre les avantages suivants :

- L'encombrement minimal limite les besoins en tuyautage et en entretien comparativement à un tuyautage classique.
- Réduction considérable de la durée de montage.
- Il est possible de raccorder tous les types d'accumulateurs filetés en gaz ou métrique, possibilité également de liaison flasquable ou par embouts à souder.
- Les valves complémentaires telles que clapets anti-retour pilotés, clapets anti-retour combinés peuvent être intégrés au raccord P du système.

## 1.2. CONSTRUCTION

Le bloc d'arrêt et de sécurité SAF est constitué d'un corps, d'un limiteur de pression intégré, d'une vanne d'isolement ainsi que d'un robinet de décharge manuel et possède en plus de l'orifice de raccordement au réservoir, des raccordements manomètre.

Sur demande, un distributeur à commande électro-magnétique 2 voies permet la décharge automatique de l'accumulateur ou du système hydraulique en cas de mise en sécurité (arrêt d'urgence) ou lors de la mise à l'arrêt.

## 1.3. RACCORDS

Le bloc d'arrêt et de sécurité possède les raccords suivants :

- S – Raccord accumulateur
- P – Raccord pompe
- T – Raccordement réservoir
- M1 – En option avec manomètre ISO 228 - G 1/4 (SAF10, SAF8) ISO 228 - G 1/2 (tous les autres)
- M2 – p.ex. pour contrôleurs  $p_0$  ISO 228 - G 1/4 (toutes les tailles)

## 1.4. CARACTÉRISTIQUES

### 1.4.1 Fluides hydrauliques

Huile minérale selon DIN 51524 chap. 1 et 2 (autres fluides sur demande)

### Plage de viscosité

min. 10 mm<sup>2</sup>/s  
max. 380 mm<sup>2</sup>/s

### Filtration

Taux de pollution max. admissible du fluide selon ISO 4406 classe 21/19/16 ou SAE AS 4059 classe 11.

Nous recommandons pour cela un filtre avec taux de rétention minimum de  $\beta_{20} \geq 100$ .

Le montage ainsi que le remplacement régulier des filtres garantissent les caractéristiques de fonctionnement, réduisent l'usure et augmentent la durée de vie.

### 1.4.2 Température de service admissible

Exécution standard

-10 °C ... +80 °C

(température pour version E limitée à -10 °C ... +60 °C)

Exécution basses températures

-40 °C ... +80 °C

### 1.4.3 Pression de service max.

400 bar

### 1.4.4 Exécution avec valve de décharge électromagnétique

#### Type

Actionnement électromagnétique grâce à un noyau logé dans une chambre étanche en pression conforme à VDE 0580.

Solénoïde avec prise DIN 43650, standard pour toutes les applications industrielles, livrable pour tension continue 24 V et tension alternative 230 V.

#### Tension d'alimentation

Solénoïde à courant continu

Dans le cas de raccordement au courant alternatif, il convient d'utiliser une bobine avec un connecteur intégrant un redresseur pour générer le courant continu nécessaire.

TOLÉRANCE DE LA TENSION

D'ALIMENTATION

± 15 % de la tension nominale

#### Courant nominal

en fonction de la tension nominale

24 V DC 0,80 A

230 V AC 0,11 A

#### Puissance nominale

$p_{20} = 18 \text{ W}$

#### FACTEUR DE MARCHE

100 % ED = DB (permanent)

#### Temps de réponse

en fonction du symbole, de la pression à chaque orifice et du débit

WSM06020Y :

entrée : 50 ms

sortie : 35 ms

WSM06020Z :

entrée : 35 ms

sortie : 50 ms

### 1.4.5 Remarques

Tous les travaux avec des blocs d'arrêt et de sécurité HYDAC doivent être réalisés par un personnel qualifié.

Une installation ou une manipulation incorrecte peut provoquer des accidents graves.

**Respecter la notice d'utilisation !**

**N° 3.551.BA**

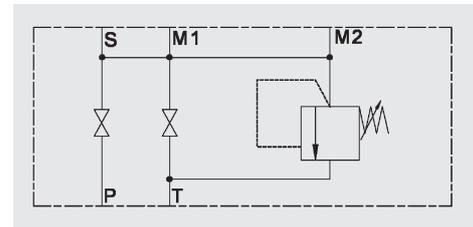
Vous trouverez les documents PDF correspondants sous :  
[www.hydac.com](http://www.hydac.com) » Téléchargements » Documents » Accumulateurs

## 1.5. EXECUTIONS STANDARD

### 1.5.1 Exécution avec robinet de décharge manuelle

Le bloc d'arrêt et de sécurité comporte dans son exécution de base un robinet à pointeau permettant une décharge manuelle, lettre caractéristique "M" et un limiteur de pression à action directe.

Tailles : SAF10, SAF20, SAF32

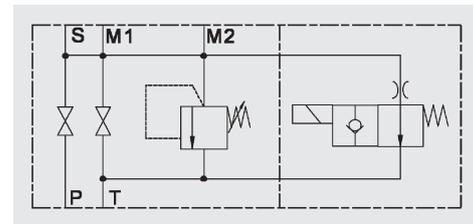


### 1.5.2 Exécution avec valve de décharge électromagnétique

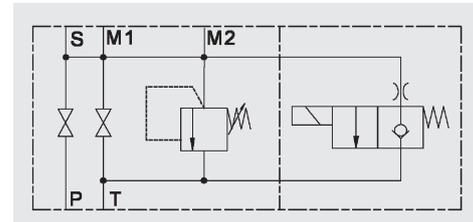
Dans l'exécution "E", le bloc d'arrêt et de sécurité est équipé d'un distributeur 2 voies pour la décharge automatique de l'accumulateur et du système hydraulique.

Tailles : SAF10, SAF20, SAF32

**Normalement ouvert "Y"**



**Normalement fermé "Z"**



## 1.6. COURBES $\Delta p$ -Q SAF

mesuré à :

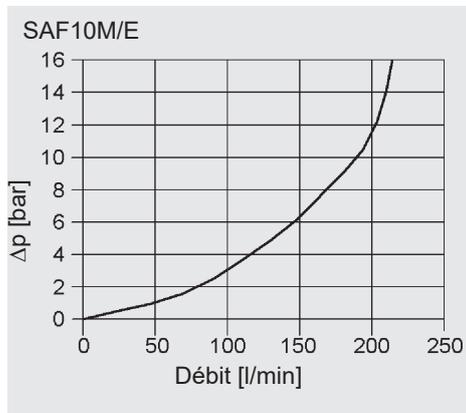
$v = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$

$t_{\text{Huile}} = 40 \text{ }^\circ\text{C}$

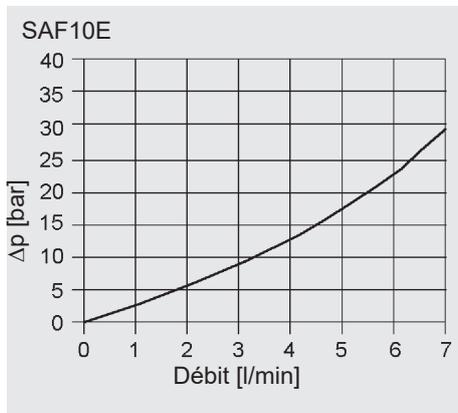
Pression de service = 400 bar

avec limiteur de pression DB12

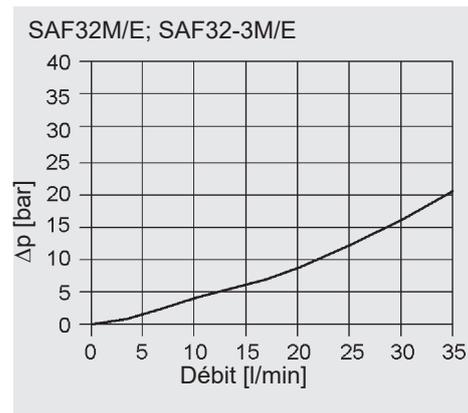
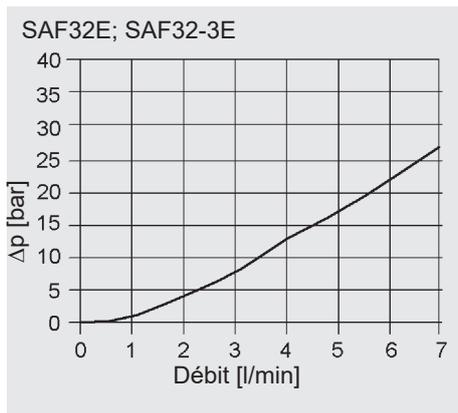
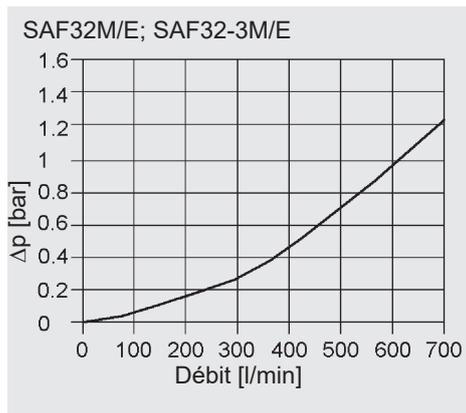
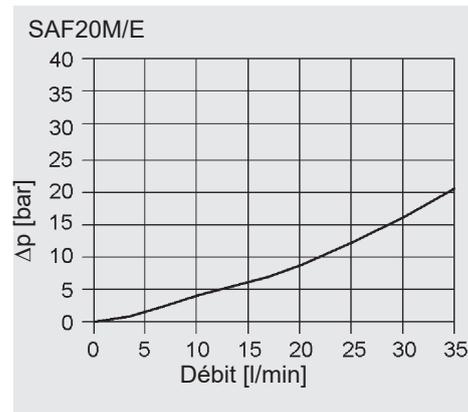
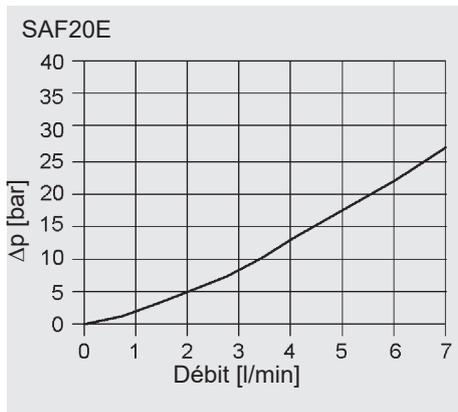
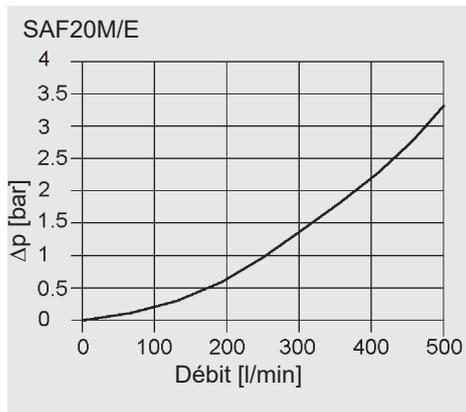
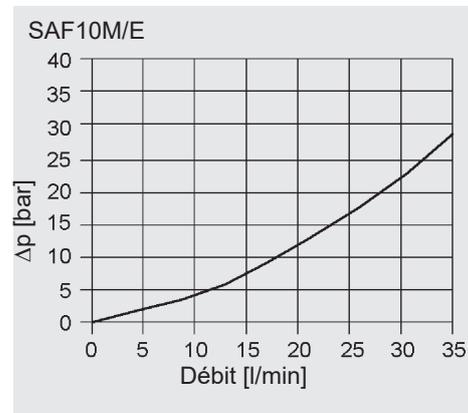
### 1.6.1 Débit de la pompe vers l'accumulateur



### 1.6.2 Débit de la pompe par le dispositif de décharge manuel vers le réservoir



### 1.6.3 Débit de l'accumulateur par le dispositif de décharge vers le réservoir



## 2. CODE DE COMMANDE SAF

SAF 20 E 1 2 Y 1 T 210 A - S 13 - LPI - A9

Toutes les combinaisons ne sont pas possibles. Exemple de commande.  
Pour plus de détails, merci de contacter HYDAC.

### Bloc d'arrêt et de sécurité

Série SAF

### Diamètre nominal vanne d'isolement principale

- 8 = DN8
- 10 = DN10
- 20 = DN20
- 32 = DN32
- 32-3 = DN32 avec 3 limiteurs de pression NG12
- 50 = DN50

### Type de décharge

- M = Décharge manuelle
- E = Décharge électromagnétique et manuelle

### Matériau du bloc <sup>1)</sup>

- 1 = Acier au carbone
- 3 = Acier inoxydable
- 6 = Acier au carbone (basses températures)

### Matériau des joints (élastomère)

- 2 = NBR
- 5 = EPDM <sup>6)</sup>
- 6 = FKM
- 7 = Autres

### Exécution distributeur <sup>4)</sup>

- Y = Normalement ouvert (distributeur 2/2 WSM06020Y)
- Z = Normalement fermé (distributeur 2/2 WSM06020Z, seul. jusqu'à 350 bar)

### Tension de la bobine <sup>4)</sup>

- 1 = 24 VDC
- 2 = 115 VAC
- 3 = 230 VAC
- 6 = 120 VAC
- 7 = Autres

### Limiteur de pression

- T = Réglage de la pression avec TÜV
- N = Réglage de la pression sans TÜV <sup>6)</sup>

### Pression de tarage

p.ex. 210 bar

### Taraudage selon

- A = ISO 228 (BSP) <sup>3)</sup>
- B = DIN 13, selon ISO 965/1 (métrique) <sup>2)</sup>
- C = ANSI B1.1 (UNF, étanchéité du joint torique selon SAE) <sup>2)</sup>

### Pièce de liaison

Pour l'accumulateur (voir paragraphe 8.)  
p.ex. S13 = ISO 228 - G 2A

### Dispositifs supplémentaires (voir paragraphe 5.)

- L = Robinet d'arrêt principal verrouillable (Locking Device)
- LPI = Exécution L avec contrôle supplémentaire de position (capteur inductif de position)
- LPM = Exécution L avec contrôle supplémentaire de position (contacteur mécanique à galet)
- LS = Vanne de décharge verrouillable

### Code de réception DB12 <sup>5)</sup>

Sans indication = Directive Européenne des Equipements Sous Pression (DESP)  
A6 = Russie, entre autres  
A9 = Chine

**Les accessoires doivent être commandés par écrit, voir paragraphe 8.**

<sup>1)</sup> En fonction du type et de la plage de pression

<sup>2)</sup> Sur demande

<sup>3)</sup> En liaison avec SAF8 = 9/16-18UNF ou ISO 228 - G 1/4 (BSP)

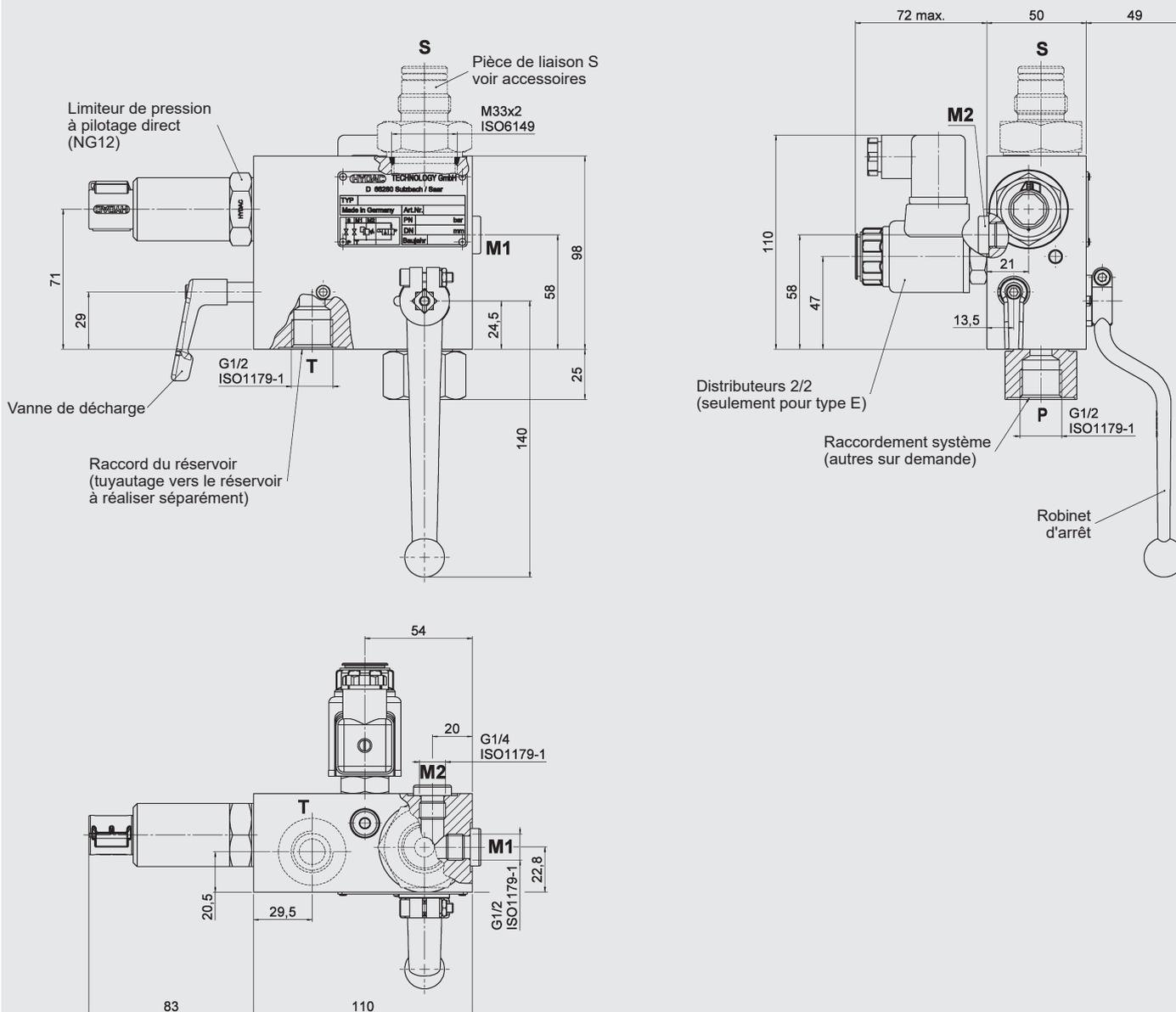
<sup>4)</sup> Seulement pour type "E"

<sup>5)</sup> Voir chapitre "Accumulateurs", n° 3.000, paragraphe 4 pour de plus amples informations

<sup>6)</sup> Seulement avec limiteur de pression "N"

### 3. DIMENSIONS

#### 3.1. SAF 10 BLOC D'ARRÊT ET DE SÉCURITÉ DE DIAMÈTRE NOMINAL 10



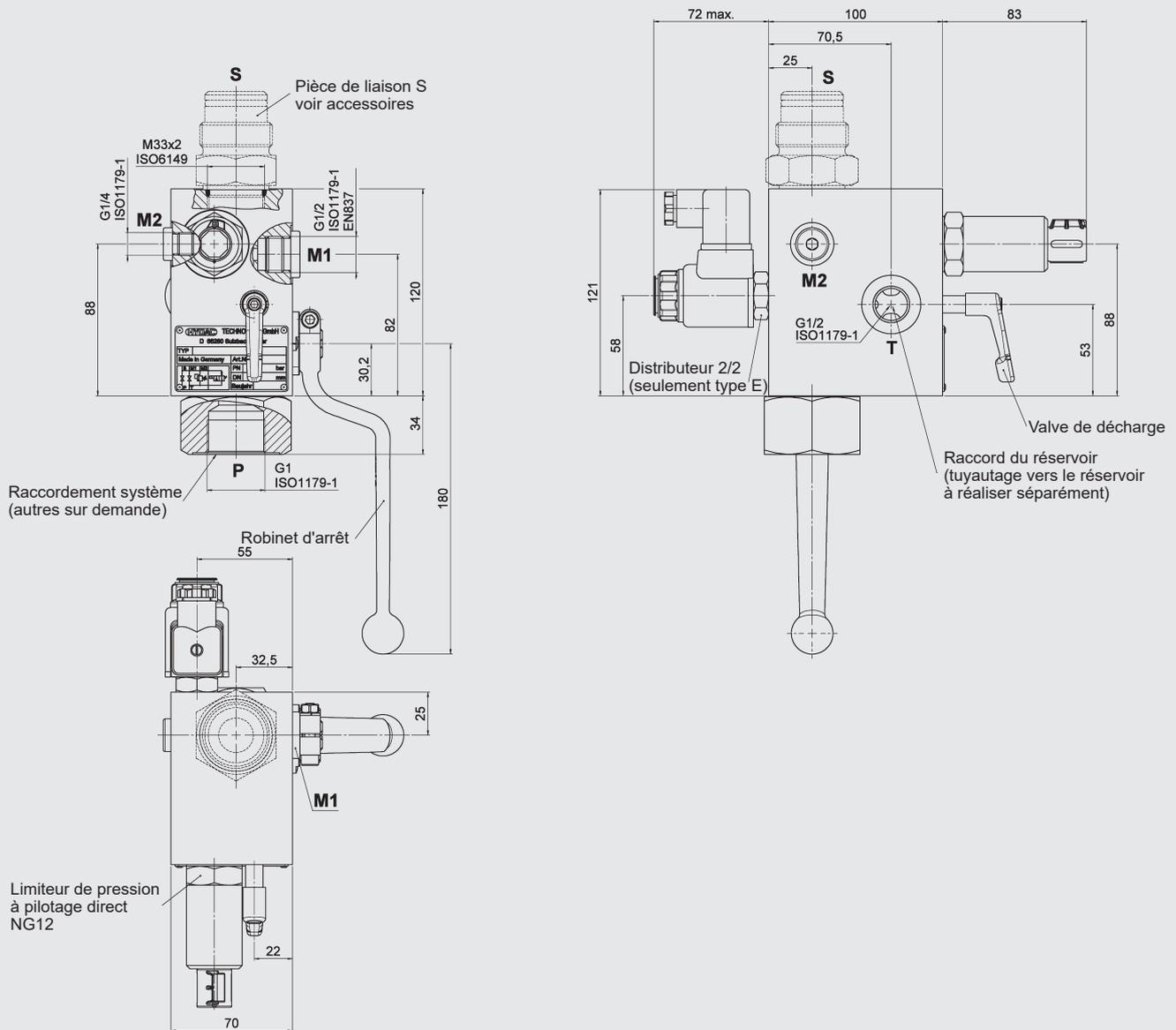
Type	Masse
SAF10M...	4,2 kg
SAF10E...	4,6 kg

#### Types standard SAF10

Type	Code article	Type	Code article
SAF10M12T400A	2121582	SAF10E12Y1T400A	2125858
SAF10M12T350A	2122208	SAF10E12Y1T350A	2122210
<b>SAF10M12T330A</b>	<b>2121236*</b>	<b>SAF10E12Y1T330A</b>	<b>2122211*</b>
SAF10M12T315A	2121121	SAF10E12Y1T315A	2122212
SAF10M12T300A	2121354	SAF10E12Y1T300A	2122213
SAF10M12T250A	2121353	SAF10E12Y1T250A	2122214
SAF10M12T210A	2121346	SAF10E12Y1T210A	2121662
SAF10M12T200A	2121351	SAF10E12Y1T200A	2122215
SAF10M12T150A	2121345	SAF10E12Y1T150A	2122216
SAF10M12T100A	2121344	SAF10E12Y1T100A	2122041
SAF10M12T070A	2121350	SAF10E12Y1T070A	2122217
SAF10M12T050A	2122207	SAF10E12Y1T050A	2122218
SAF10M12T035A	2121349	SAF10E12Y1T035A	2122219

\* Types préférentiels

### 3.2. SAF 20 BLOC D'ARRÊT ET DE SÉCURITÉ DE DIAMÈTRE NOMINAL 20



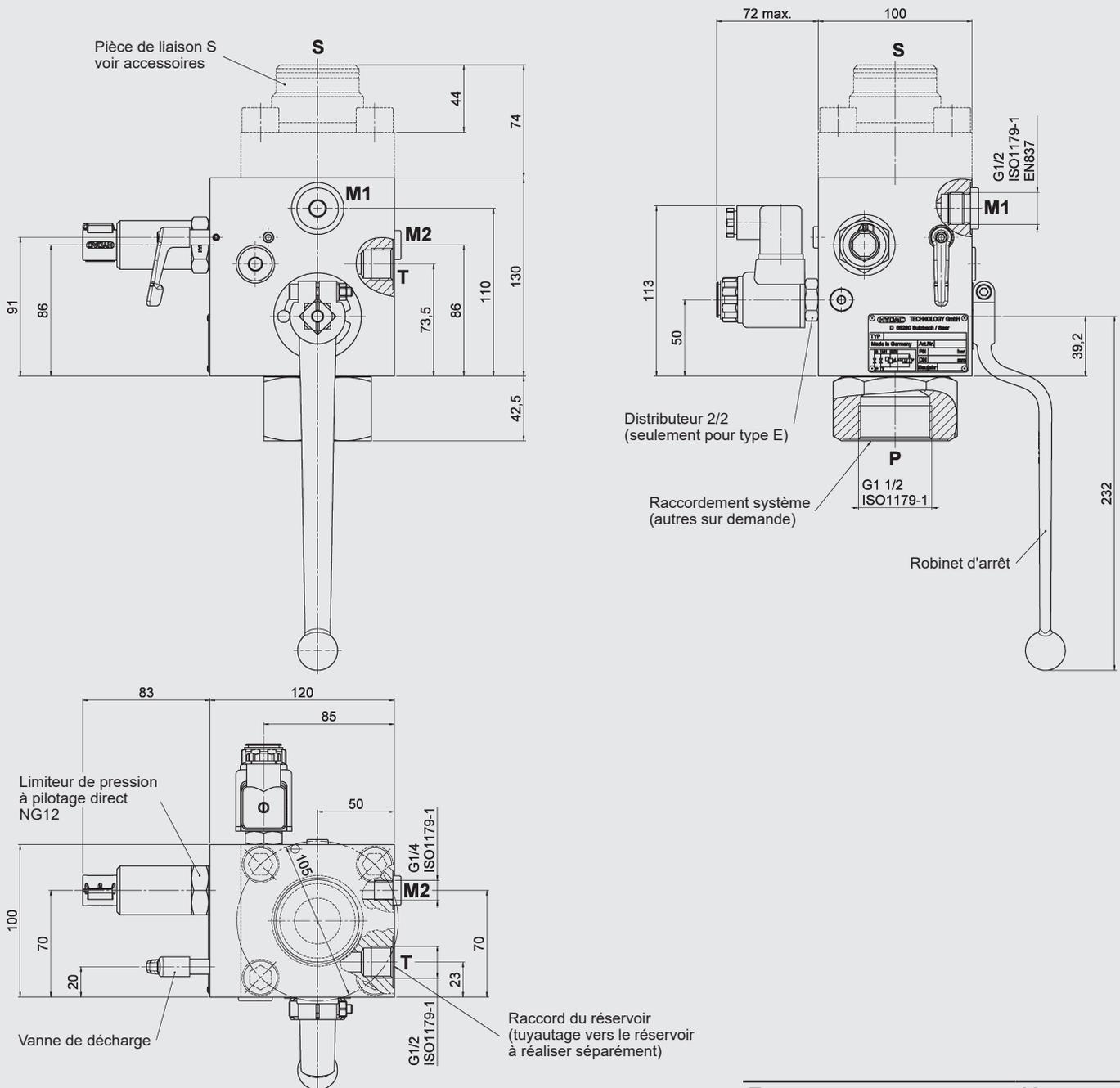
Type	Masse
SAF20M...	6,8 kg
SAF20E...	7,2 kg

#### Types standard SAF20

Type	Code article	Type	Code article
SAF20M12T400A	2120317	SAF20E12Y1T400A	2121022
SAF20M12T350A	2120434	SAF20E12Y1T350A	2121979
<b>SAF20M12T330A</b>	<b>2120323*</b>	<b>SAF20E12Y1T330A</b>	<b>2120394*</b>
SAF20M12T315A	2120324	SAF20E12Y1T315A	2120833
SAF20M12T300A	2120332	SAF20E12Y1T300A	2120836
SAF20M12T250A	2120432	SAF20E12Y1T250A	2120851
SAF20M12T210A	2120319	SAF20E12Y1T210A	2120320
SAF20M12T200A	2120325	SAF20E12Y1T200A	2120835
SAF20M12T150A	2120330	SAF20E12Y1T150A	2120832
SAF20M12T100A	2120401	SAF20E12Y1T100A	2120369
SAF20M12T070A	2120326	SAF20E12Y1T070A	2120849
SAF20M12T050A	2122172	SAF20E12Y1T050A	2121000
SAF20M12T035A	2120281	SAF20E12Y1T035A	2122220

\* Types préférentiels

### 3.3. SAF 32 BLOC D'ARRÊT ET DE SÉCURITÉ DE DIAMÈTRE NOMINAL 32



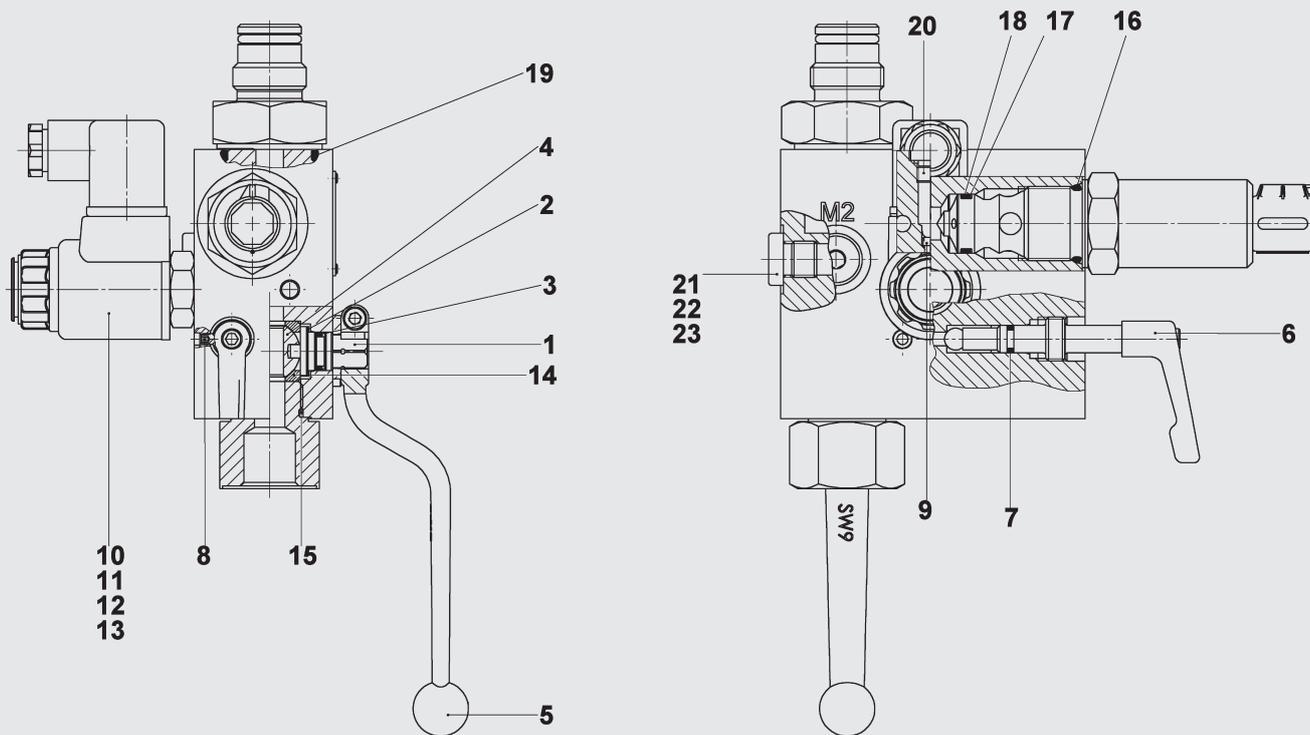
Type	Masse
SAF32M...	12,0 kg
SAF32E...	12,4 kg

#### Types standard SAF32

Type	Code article	Type	Code article
SAF32M12T400A	2125856	SAF32E12Y1T400A	2123123
SAF32M12T350A	2122230	SAF32E12Y1T350A	3125142
<b>SAF32M12T330A</b>	<b>2122231*</b>	<b>SAF32E12Y1T330A</b>	<b>2120371*</b>
SAF32M12T315A	2121136	SAF32E12Y1T315A	2122222
SAF32M12T300A	2120837	SAF32E12Y1T300A	2120834
SAF32M12T250A	2122233	SAF32E12Y1T250A	2122223
SAF32M12T210A	2120321	SAF32E12Y1T210A	2120318
SAF32M12T200A	2121135	SAF32E12Y1T200A	2122224
SAF32M12T150A	2121134	SAF32E12Y1T150A	2122225
SAF32M12T100A	2121129	SAF32E12Y1T100A	2122226
SAF32M12T070A	2122234	SAF32E12Y1T070A	2122227
SAF32M12T050A	2121137	SAF32E12Y1T050A	2122228
SAF32M12T035A	2121125	SAF32E12Y1T035A	2122229

\* Types préférentiels

## 4. PIÈCES DE RECHANGE

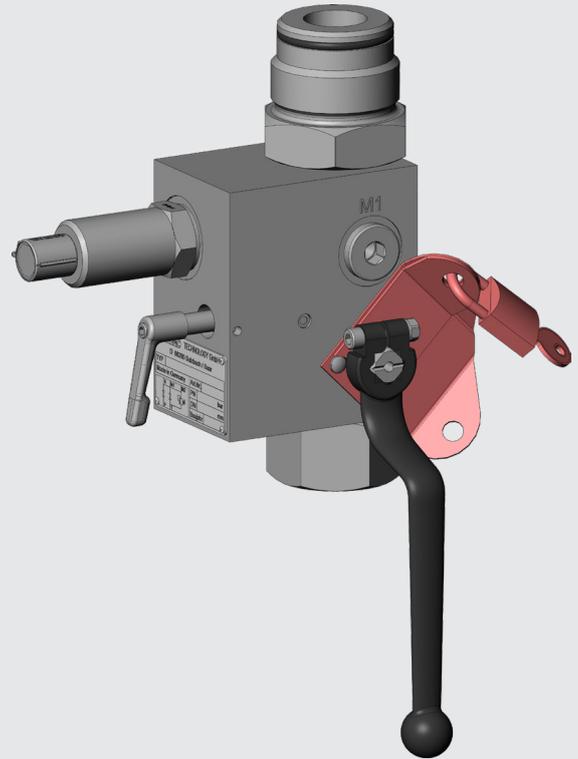
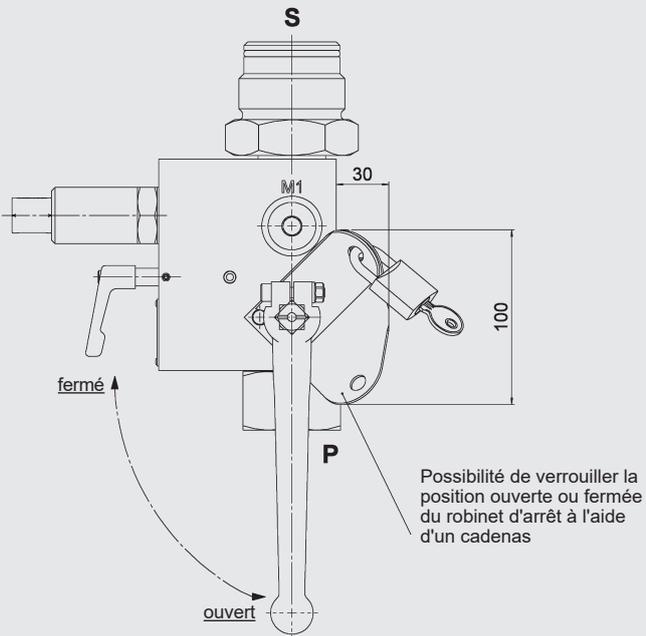


Type bloc d'arrêt et de sécurité	SAF10M, SAF10E	SAF20M, SAF20E	SAF32M, SAF32E
Désignation	Position	Dimensions ou code art.	
<b>Set de réparation</b>		2122238 (NBR)	2122242 (NBR)
comprenant :		2122240 (FKM)	2122244 (FKM)
Broche	1		
Rondelle	2		
Joint torique	3	10x2	15x2,5
Bille	4		
Levier de commande	5		
Broche	6		
Joint torique	7	6x2	
Vis pointeau	8	M4x6	M4x10
Gicleur	9	Ø1,5 mm (Q <sub>max</sub> - 25,5 l/min)	
Joint torique	11	17x2	
Bague de support	12	11,7x15x1	
Joint torique	13	11x2	
Coquille d'étanchéité	14		
Joint torique	15	21x2	34x2,5
Joint torique	16	23,47x2,62	
Bague de support	17	18,3x21,5x1	
Joint torique	18	18x2	
Joint torique	19	29,7x2,8	29,7x2,8
Vis d'obturation	20	G 1/8	G 1/8
	21	G 1/4	G 1/4
	22	-	G 3/8
	23	-	G 1/2
<b>Distributeur 2/2 complet</b> (pour exécution E seulement)	10	WSM06020Y - normalement ouvert WSM06020Z - normalement fermé	3153871 (350 bar) ; 3156869 (400 bar) 3153874 (350 bar) ; 3156873 (400 bar)
<b>Bouchon complet</b> (changement de la version E en M)		277645	
<b>Garniture d'étanchéité</b> comprenant :		2121699 (NBR)	2121703 (NBR)
Pos. 3, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23		2121701 (FKM)	2121705 (FKM)
<b>Kit de réparation pointeau</b> comprenant :		2115648 (NBR)	2121707 (NBR)
Pos. 6, 7, 8		2115649 (FKM)	2121709 (FKM)

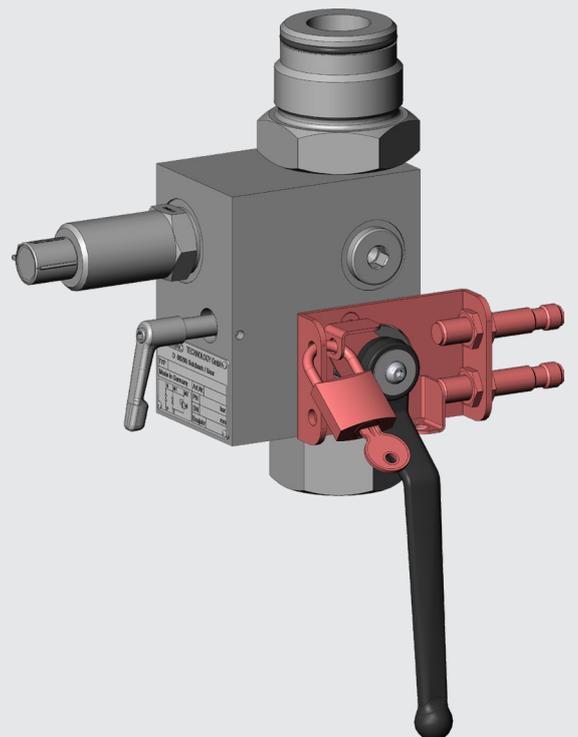
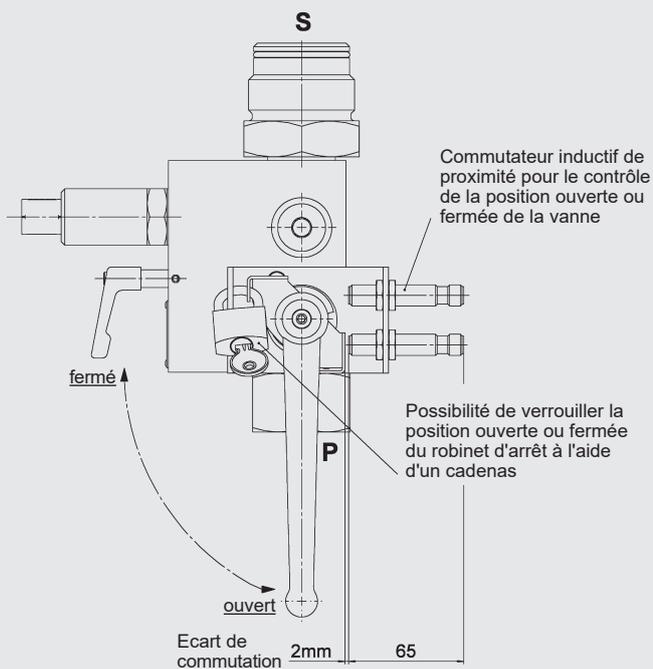
## 5. DISPOSITIFS SUPPLÉMENTAIRES POUR BLOCS D'ARRÊT ET DE SÉCURITÉ

La position du robinet d'arrêt ou du pointeau de décharge peut être garantie pour les blocs d'arrêt et de sécurité. HYDAC propose pour cela différents dispositifs supplémentaires (possibilités de rétrofit, voir paragraphe 8.) :

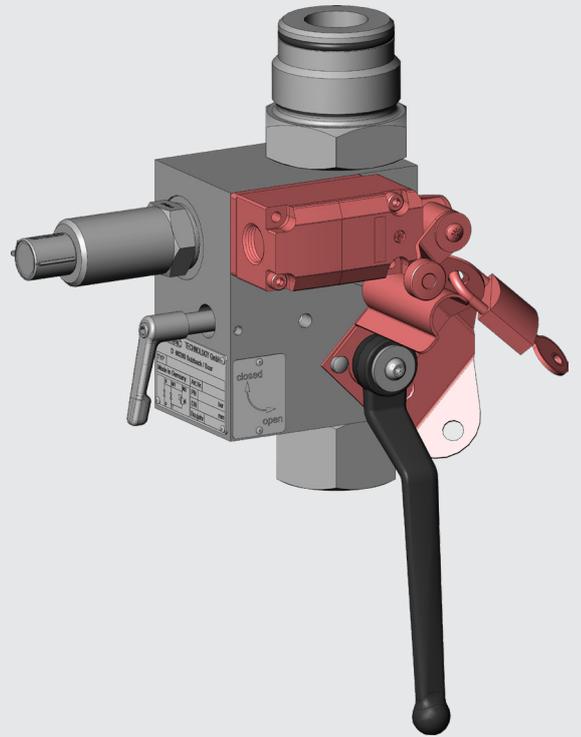
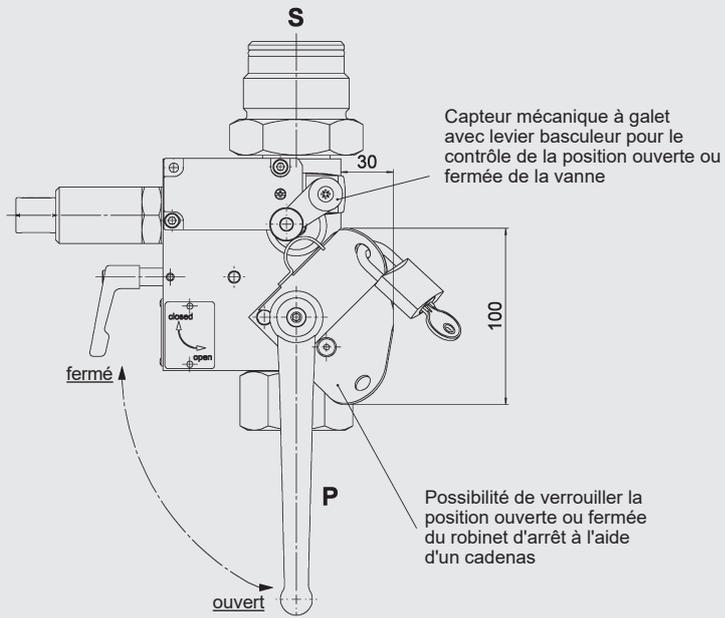
### Dispositif supplémentaire L



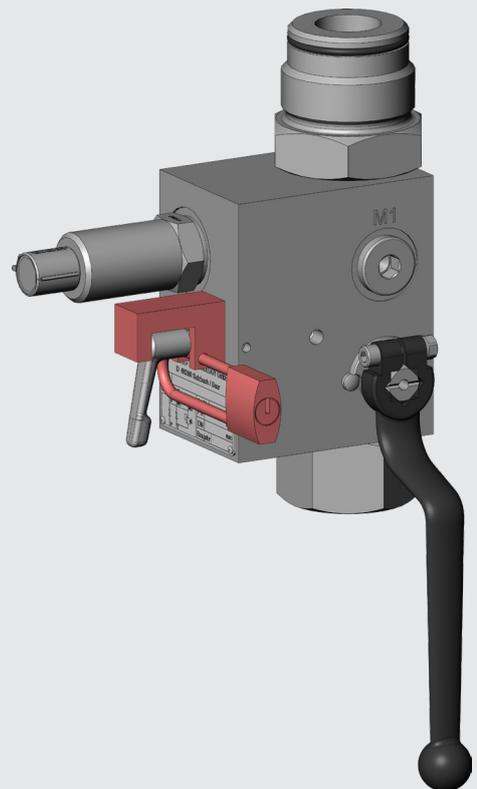
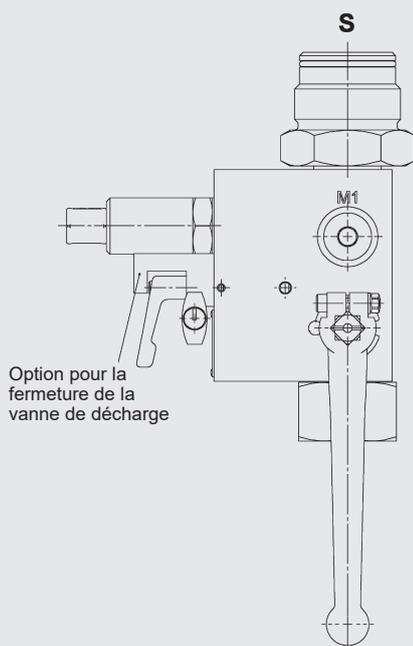
### Dispositif supplémentaire LPI



## Dispositif supplémentaire LPM



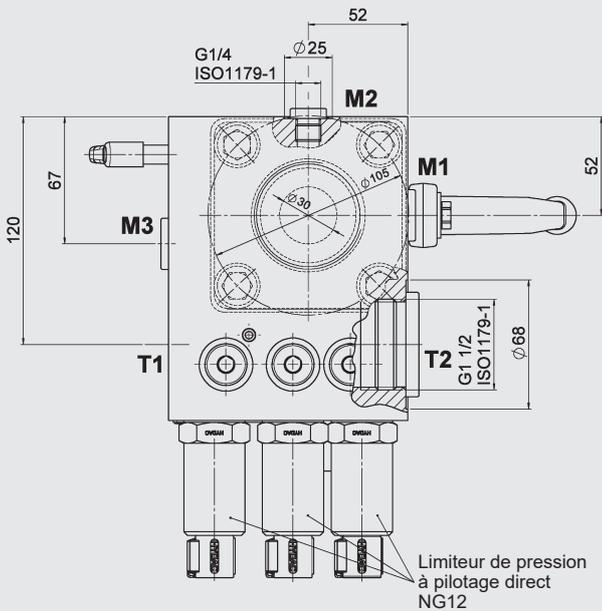
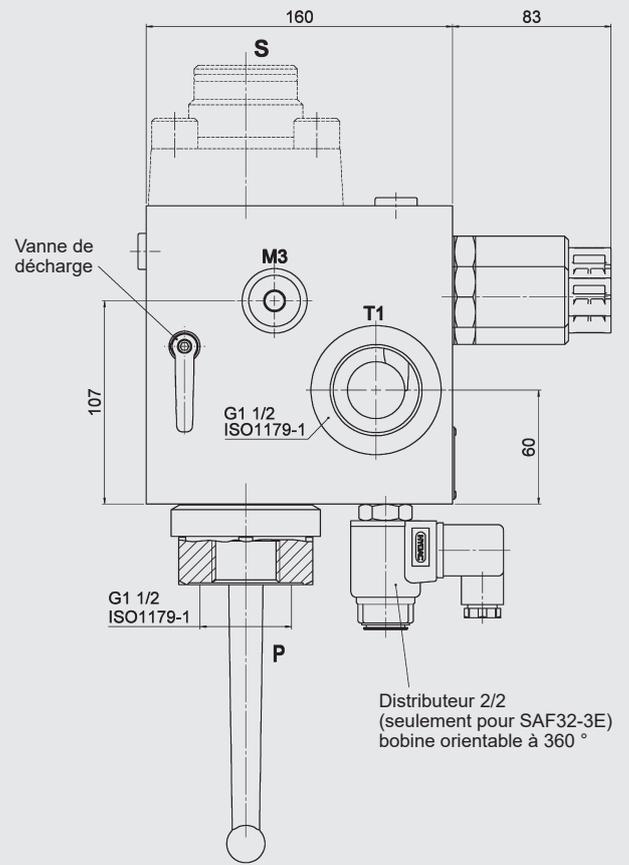
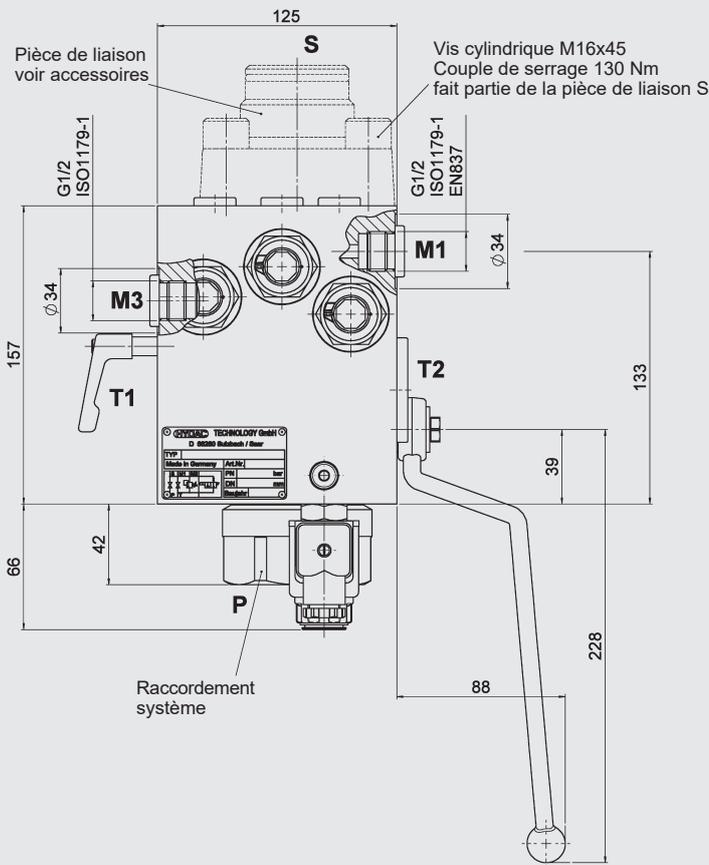
## Dispositif supplémentaire LS



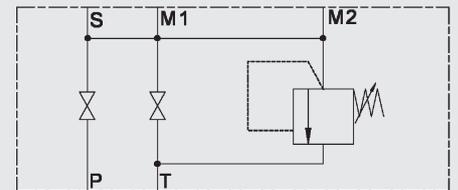
## 6. EXECUTIONS SPECIALES

### 6.1. TYPE SAF32-3M(E)

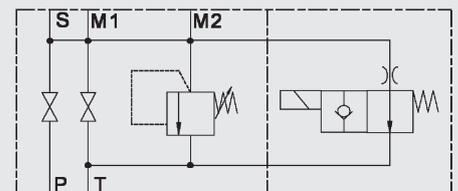
avec 3 limiteurs de pression à pilotage direct NG12  
(pression de service max. 400 bar)



SAF32-3M



SAF32-3E



Type	Masse
SAF32-3M...	24 kg
SAF32-3E...	25 kg

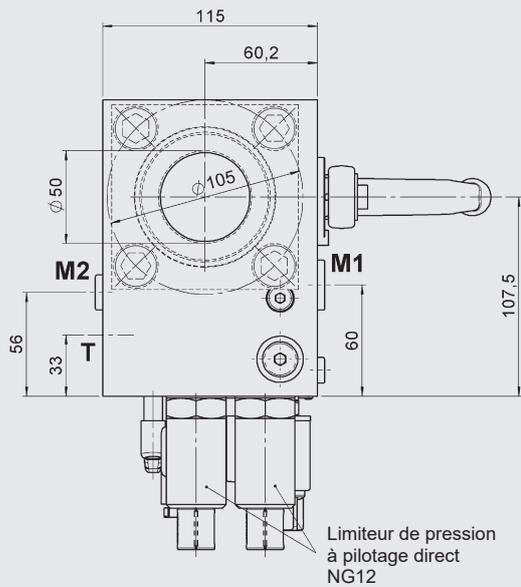
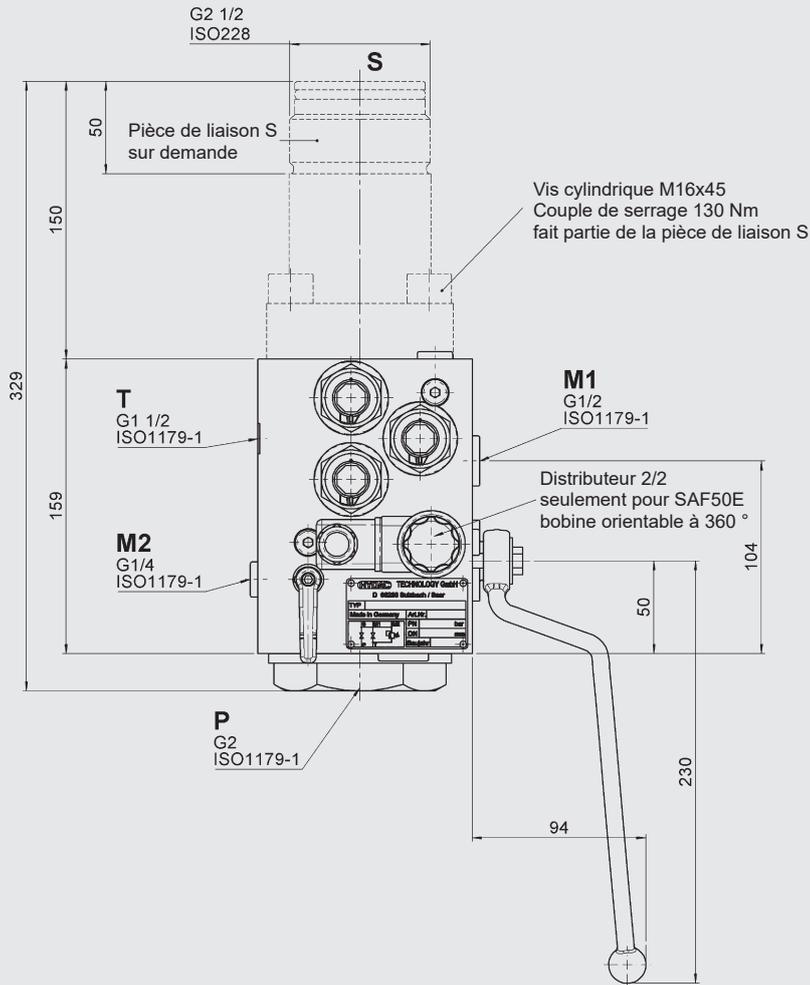
## 6.2. TYPE SAF50M(E)

pour des débits importants  
avec 3 limiteurs de pression à pilotage direct NG12

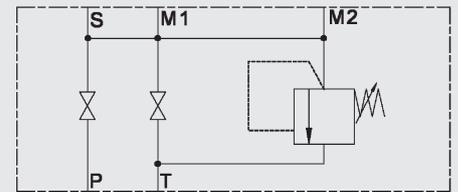
pression de service max.

version M : 400 bar

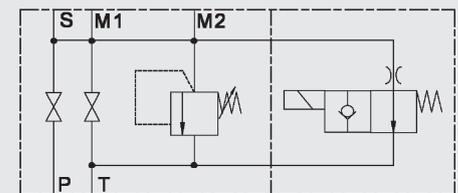
version E : 350 bar



SAF50M



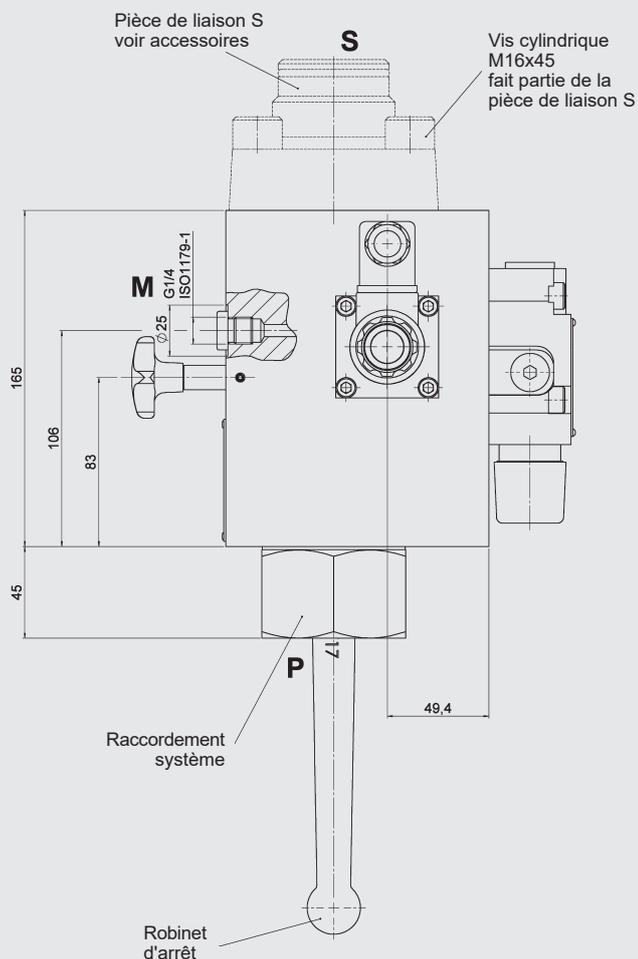
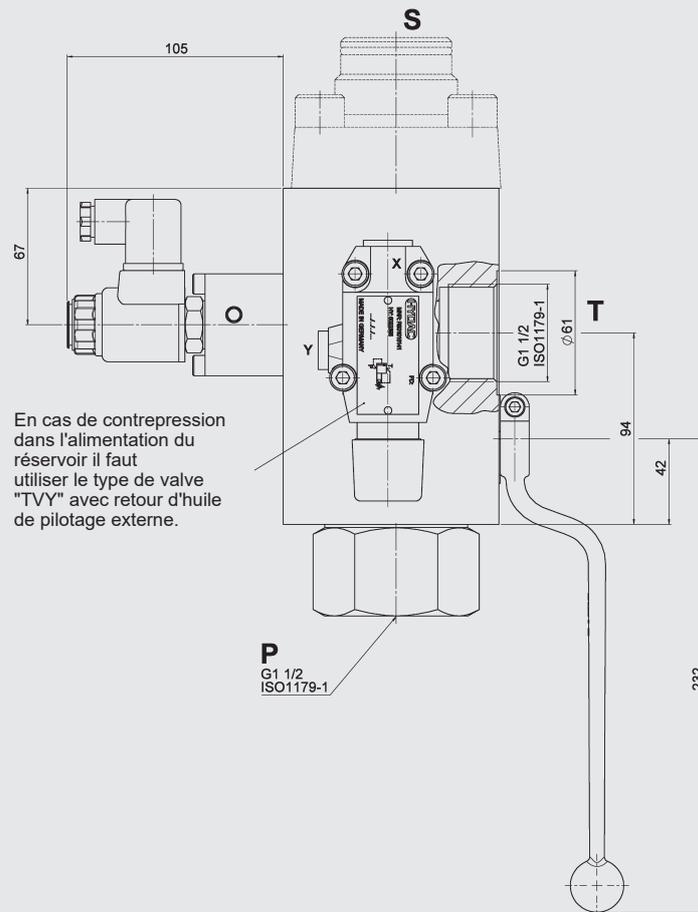
SAF50E

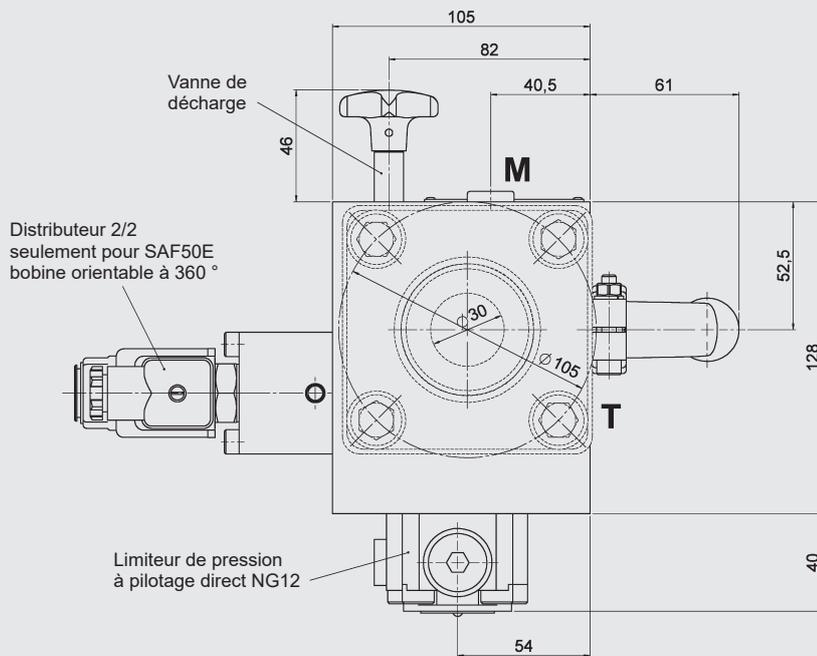


Type	Masse
SAF50M...	25 kg
SAF50E...	26 kg

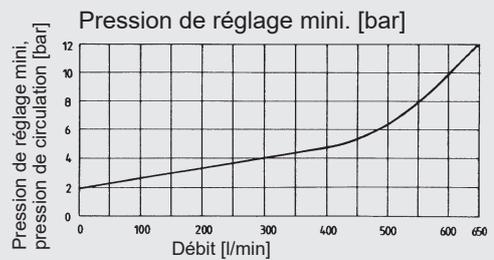
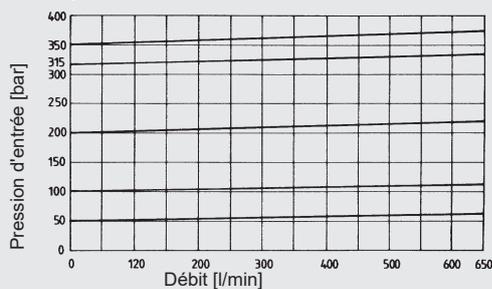
### 6.3. TYPE SA32M(E)29

avec limiteur de pression piloté ( $Q_{max.} = 600 \text{ l/min}$ )  
(pression de service max. 330 bar)

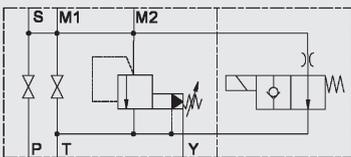




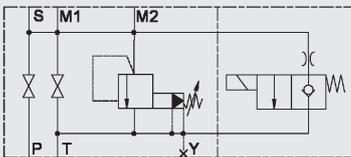
Limiteur de pression piloté NG32



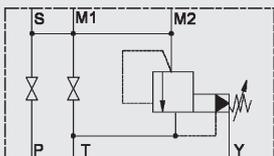
#### SA32E29TVY



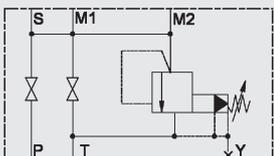
#### SA32E29TV



#### SA32M29TVY



#### SA32M29TV



Le bloc d'arrêt et de sécurité SA32M(E)29 comporte un limiteur de pression piloté NG32 permettant la décharge de volumes importants jusqu'à 600 l/min.

Dans l'exécution E, le bloc d'arrêt et de sécurité est équipé d'un distributeurs 2 voies pour la décharge automatique de l'accumulateur et du système hydraulique pour l'arrêt d'urgence ou pour les pauses.

Pour les réservoirs dépressurisés, prévoyez une valve de type TV (l'huile de pilotage est évacuée en interne jusqu'au réservoir).

En cas de contre-pression dans l'alimentation du réservoir, il est conseillé d'utiliser une valve de type TVY (l'huile de pilotage est évacuée en externe jusqu'au réservoir).

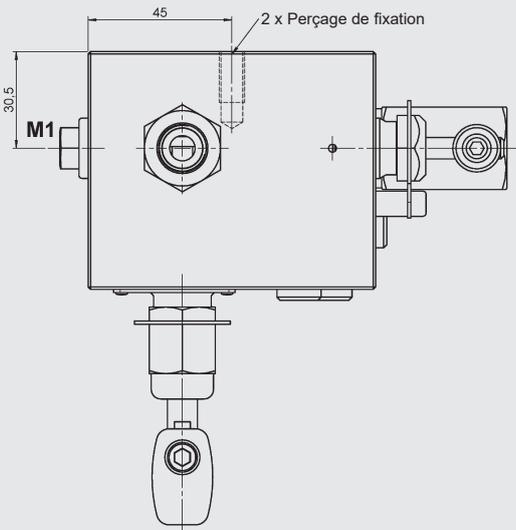
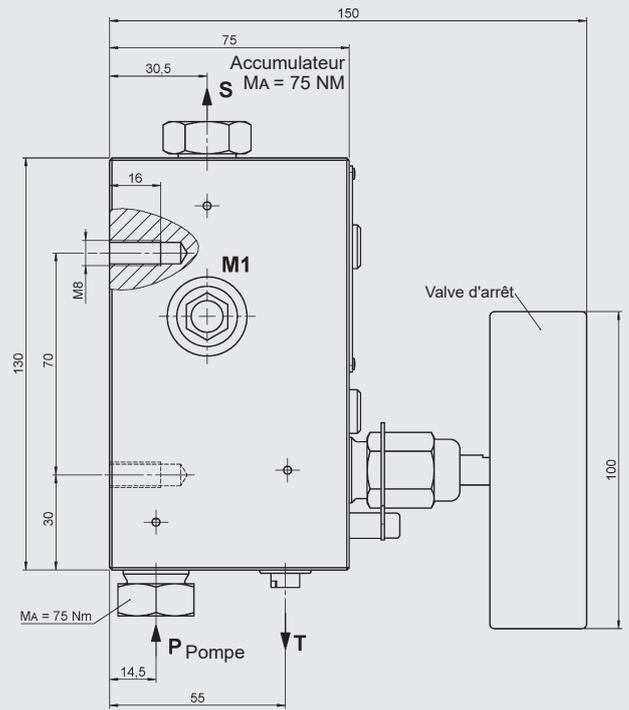
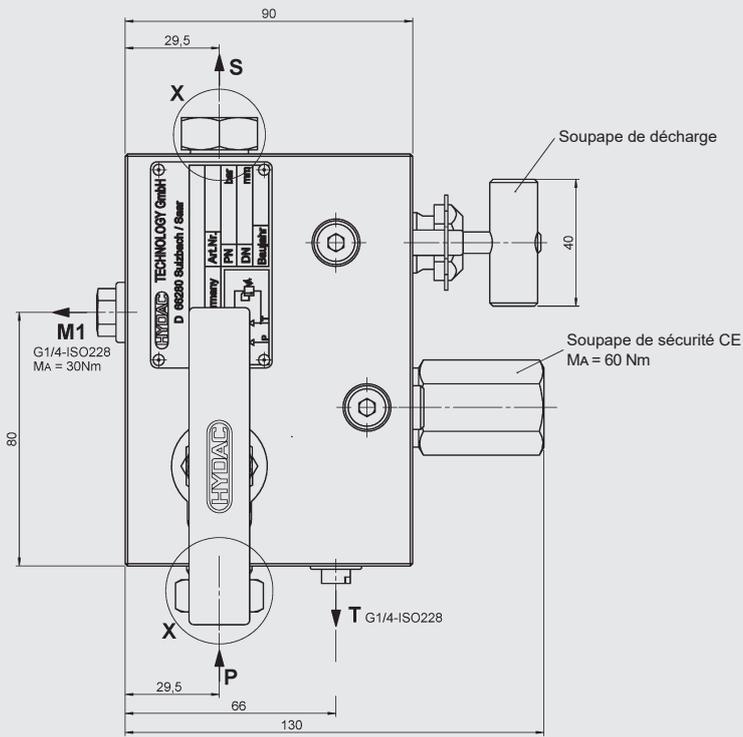
Deux exécutions de distributeurs 2 voies sont disponibles :

- WSM06020Y (normalement ouvert)
- WSM06020Z (normalement fermé)

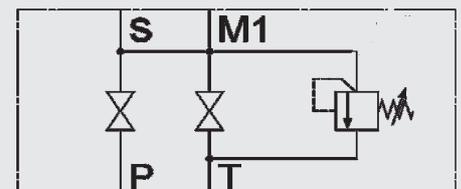
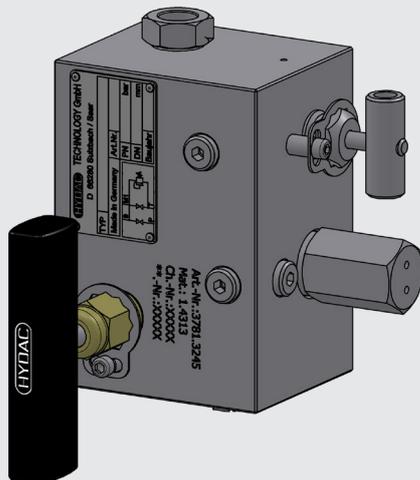
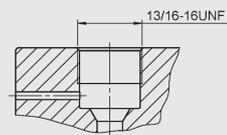
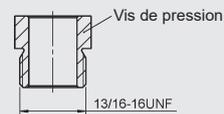
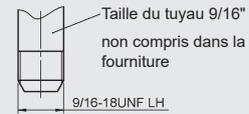
Type	Masse
SA32M29...	22,5 kg
SA32E29...	23,5 kg

## 6.4. TYPE SAF8M

pour des pressions à partir de 400 bar, en acier inoxydable avec raccords haute pression  
(pression de service max. 800 bar)



### X (1:1)



Type	Masse
SAF8M	7,5 kg

## 6.5. BLOC DE SECURITE AVEC VALVE 2 VOIES FORME CARTOUCHE (ELEMENT LOGIQUE)

Le bloc de sécurité se compose du corps, du limiteur de pression forme cartouche, d'un robinet de décharge manuelle et de la valve de décompression 2 voies électrique intégrée assurant la fonction de la vanne d'arrêt principale.

Avantages :

Outre la forme compacte de cette exécution, celle-ci autorise des fréquences de commutation élevées pour le pilotage du débit du fluide.

### 6.5.1 Fonctionnement avec distributeur 4/2

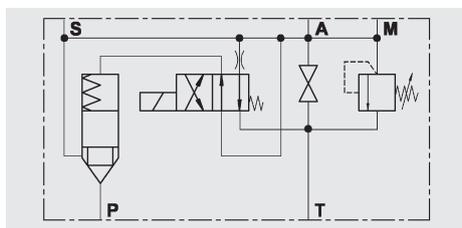
Dans la position de commutation indiquée du distributeur 4/2 (normalement ouvert), la chambre à ressort de l'élément logique est soumise à la pression de l'accumulateur, le passage de P vers S est fermé et l'accumulateur est automatiquement coupé du système. Par la liaison de l'accumulateur hydropneumatique par l'intermédiaire du gicleur dans la valve de pré-pilotage vers le réservoir, celui-ci est déchargé lentement.

Dans la position de commutation croisée du distributeur 4/2 (solénoïde excité), la chambre à ressort de l'élément logique est déchargée, le passage de P vers S est ouvert et l'accumulateur hydropneumatique chargé.

Caractéristiques :

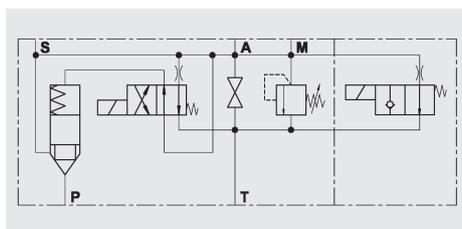
Type	Taille nom.	Max. Pression de service	Limiteur de pression <sup>1)</sup>
SA20A50T...	DN20	400 bar	NG12 (2)
SA32A50T...	DN30	400 bar	NG12 (3)

<sup>1)</sup>Nombre de limiteurs de pression



Type	Taille nom.	Max. Pression de service	Limiteur de pression <sup>1)</sup>
SA20E50T...	DN20	400 bar	NG12 (2)
SA32E50T...	DN30	400 bar	NG12 (3)

<sup>1)</sup>Nombre de limiteurs de pression



### 6.5.2 Fonctionnement avec distributeur à clapet 3/2

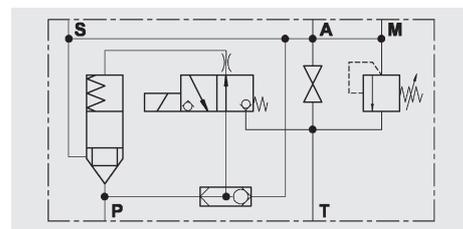
Dans la position de commutation indiquée du distributeur 3/2 (normalement ouvert), la chambre à ressort de l'élément logique est soumise à la pression de l'accumulateur, le passage de P vers S est fermé et l'accumulateur est coupé du système. Dans la position de décharge du distributeur à clapet 3/2 (solénoïde excité), la chambre à ressort de l'élément logique est déchargée, le passage de P vers S est ouvert et l'accumulateur hydropneumatique chargé.

En cas de défaillance ou d'arrêt de la pompe, le distributeur 3/2 se met en position de commutation - normalement ouvert -, la pression de l'accumulateur ferme l'élément logique et coupe l'accumulateur hydropneumatique du circuit.

Caractéristiques :

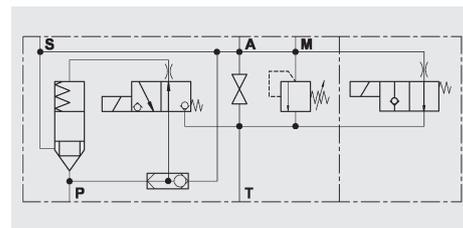
Type	Taille nom.	Max. Pression de service	Limiteur de pression <sup>1)</sup>
SA20A51T...	DN20	400 bar	NG12 (2)
SA32A51T...	DN30	400 bar	NG12 (3)

<sup>1)</sup>Nombre de limiteurs de pression



Type	Taille nom.	Max. Pression de service	Limiteur de pression <sup>1)</sup>
SA20E51T...	DN20	400 bar	NG12 (2)
SA32E51T...	DN30	400 bar	NG12 (3)

<sup>1)</sup>Nombre de limiteurs de pression



## 7. DESCRIPTION DSV10

### 7.1. GENERALITES

#### DSV10 comme "alternative Low Cost" au SAF10

La soupape de sécurité trois voies DSV10 permet d'assurer l'isolement et la décharge d'accumulateurs et d'utilisateurs hydrauliques. Il tient compte des règles de sécurité conformes à la norme DIN EN 4413 ainsi que de la directive BVS relative à la sécurité de fonctionnement. Pour la série, on utilise notre limiteur de débit DB12. Il s'agit ici d'un limiteur de pression à pilotage direct à clapet avec un excellent comportement à l'ouverture et à la fermeture.

L'exécution du DB12 répond aux exigences de la directive Équipements sous pression (DESP) avec marquage CE. On différencie quatre exécutions :

- DSV10M  
décharge manuelle, tournant sphérique standard, perçage en L
- DSV 10 M - boisseau en T  
décharge manuelle, tournant sphérique, perçage en T
- DSV10EY  
décharge manuelle/électromagnétique, normalement ouvert
- DSV10EZ  
décharge manuelle/électromagnétique, normalement fermé

La principale différence par rapport au modèle SAF10 réside dans la fonction d'isolement et de décharge de DSV10. D'autres exécutions, p.ex. pour des fluides agressifs sont disponibles sur demande pour presque toutes les applications.

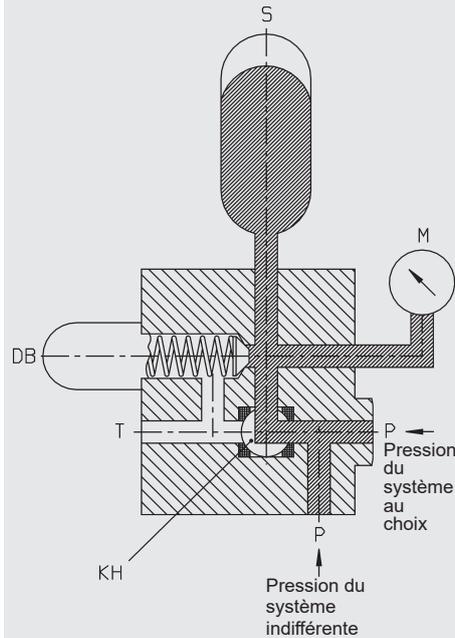
Sur demande, nous pouvons fournir des certificats d'essais selon EN 10204 et des certificats qualité selon DIN 55350, chap. 18.

### 7.2. CONSTRUCTION

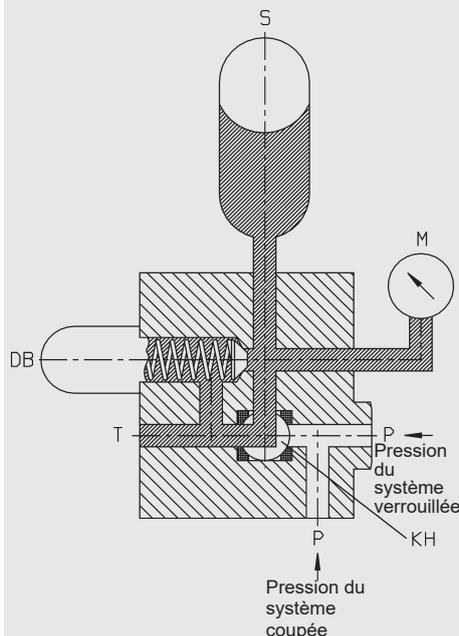
La soupape de sécurité trois voies DSV est constituée d'un corps avec limiteur de pression intégré et d'un robinet d'arrêt. Des raccords pour la pompe, le manomètre, le réservoir et l'accumulateur sont disponibles.

Sur demande, un distributeur supplémentaire à commande électromagnétique 2 voies permet la décharge automatique de l'accumulateur ou de l'utilisateur.

#### Fonctionnement de l'accumulateur



#### Isolement de la pression du système avec décharge simultanée de l'accumulateur



- P – raccord pompe
- S – accumulateur
- KH – vanne de commutation
- DB – limiteur de pression
- M – raccord manomètre
- T – raccord réservoir

Le DSV10 constitue une solution plus économique que le SAF10. Contrairement au SAF10, le DSV10 isole automatiquement l'accumulateur du système lors de la décharge au réservoir.

### 7.3. RACCORDS

Le DSV possède les raccords suivants :

- S – raccordement accumulateur (M33x2 DIN 3852 chap. 3)
- P – raccord tuyauterie (ISO 228 - G 3/8 et G 1/2)
- T – raccord réservoir (ISO 228 - G 1/2)
- M – raccord manomètre (ISO 228 - G 1/4)

### 7.4. FONCTIONNEMENT

Lorsque l'accumulateur fonctionne, le robinet à boisseau sphérique de commutation relie le raccord de la pompe à celui-ci. Un limiteur de pression intégré assure le contrôle de pression de l'accumulateur.

En actionnant la vanne, l'orifice P est verrouillé de façon étanche et l'accumulateur se décharge simultanément dans le réservoir.

Durant la commutation, les trois orifices (P, S et T) sont momentanément reliés (recouvrement négatif). Le montage d'un distributeur à pilotage électromagnétique 2/2 permet d'obtenir une décharge automatique de l'accumulateur. (p.ex. en cas de panne de courant ou de mise à l'arrêt).

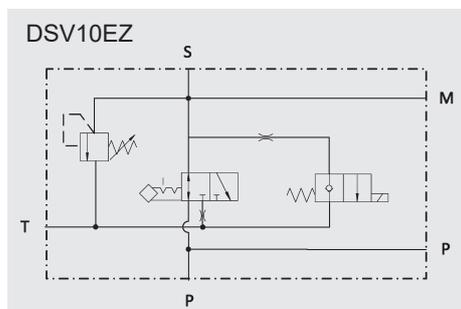
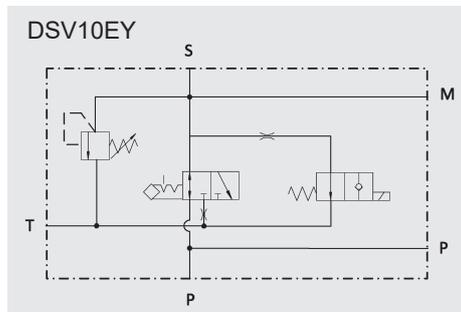
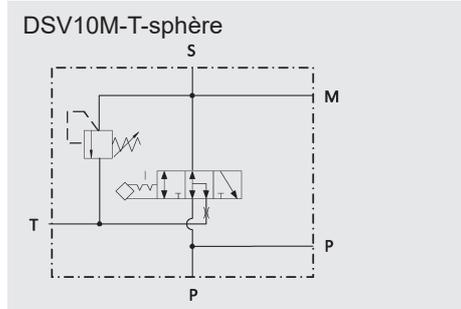
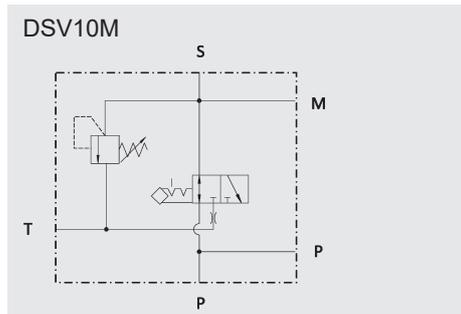
### 7.5. REMARQUES

De par leur principe de construction, les robinets à boisseau sphérique ne peuvent pas être utilisés comme limiteur de débit et pour cette raison, ils doivent être manœuvrés de butée en butée pour éviter une détérioration des joints de sphère.

Les indications concernant la pression et la température doivent impérativement être respectées pour garantir le fonctionnement.

## 7.6. CARACTÉRISTIQUES

### 7.6.1 Symboles



### 7.6.2 Construction

Robinet - élément obturateur de forme sphérique

Limiteur de pression à action directe

Distributeur à clapet piloté

### 7.6.3 Matériaux

Corps et vis d'obturation en acier, protection de surface phosphatée. Tournant sphérique en acier chromé haute résistance, corps du limiteur de pression et du distributeur en acier à hautes caractéristiques mécaniques, élément obturateur en acier traité et rectifié, résistant à l'usure et surface phosphatée, joint de sphère en matière synthétique à hautes caractéristiques (POM), joints d'étanchéité en Perbunan (NBR), levier de commande coudé SW09 en aluminium anodisé rouge.

### 7.6.4 Position de montage indifférent

### 7.6.5 Fluides hydrauliques

Huile minérale selon DIN 51524 chap. 1 et 2 (autres fluides sur demande)

### Plage de viscosité :

min. 10 mm<sup>2</sup>/s  
max. 380 mm<sup>2</sup>/s

### Filtration

Taux de pollution max. admissible du fluide selon ISO 4406 classe 21/19/16 ou SAE AS 4059 classe 11.

Nous recommandons pour cela un filtre avec taux de rétention minimum de  $\beta_{20} \geq 100$ . Le montage et le remplacement régulier des filtres garantissent les caractéristiques de fonctionnement, réduisent l'usure et augmentent la durée de vie.

### 7.6.6 Température de service admissible

-10 °C ... +80 °C

(température ambiante pour la version E limitée à -10 °C ... +60 °C)

### 7.6.7 Pression de service maximale 350 bar

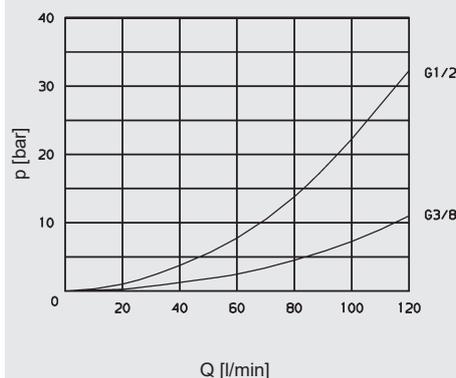
### 7.6.8 Courbe $\Delta p - Q$

mesurée à

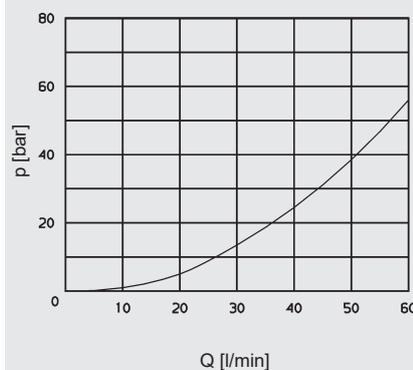
$t_{\text{huile}} = 50 \text{ °C}$

$v = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$

Passage de P vers S



Passage de S vers T



### 7.6.9 Exécution avec valve de décharge électromagnétique

#### Type

Actionnement électromagnétique grâce à un noyau logé dans une chambre étanche en pression conforme à VDE 0580. Solénoïde avec prise DIN 43650, standard pour toutes les applications industrielles, livrable pour tension continue 24 V et tension alternative 230 V.

#### Tension d'alimentation

En cas de raccordement au courant alternatif, il convient d'utiliser une bobine avec un connecteur intégrant un redresseur pour générer le courant continu nécessaire.

#### Tolérance de tension

$\pm 15 \%$  de la tension nominale

#### Courant nominal

en fonction de la tension nominale

24 V DC 0,80 A

230 V AC 0,11 A

#### Puissance nominale

$p_{20} = 18 \text{ W}$

#### Facteur de marche

100 % ED = DB (permanent)

#### Temps de réponse

en fonction du symbole, de la pression à chaque orifice et du débit.

WSM06020Y :

entrée : 50 ms

sortie : 35 ms

WSM06020Z :

entrée : 35 ms

sortie : 50 ms

## 7.7. PIÈCES DE RECHANGE

voir à cet effet prospectus

- Vanne de sécurité trois voies - DSV N° 5.251

## 7.8. CODE DE COMMANDE DSV10

(exemple de commande)

**DSV - 10 - EY - 4 . 1 / 1 / X / T 210 - G 24 - Z4 S13**

### Vanne de sécurité trois voies

### Diamètre nominal

10

### Décharge

M = Décharge manuelle

EY = Décharge électromagnétique et manuelle - normalement ouvert

EZ = Décharge électromagnétique et manuelle - normalement fermé

### Construction limiteur de pression

4 = DB12

### avec/sans limiteur de pression vissé

1 = Avec limiteur de pression

0 = Sans limiteur de pression

### Raccord accumulateur

1 = M33x2

### Série

(déterminée par le constructeur)

### Réglage du limiteur de pression

T = Réglage de la pression avec TÜV

V = Réglable avec outil

F = Réglage usine

x = Pour exécution sans cartouche

### Réglage de la pression d'ouverture

p. ex. pression d'ouverture 210 bar

xxx = exécution sans cartouche

Plage de réglage

DB12 – 150 bar

DB12 – 250 bar

DB12 – 350 bar

### Type d'alimentation électrique du solénoïde

G = Tension continue

W = Tension alternative

### Tension nominale du solénoïde

24 = Tension continue 24 V pour alimentation type G

230 = 230 V pour alimentation type W

### Type de raccordement pour le solénoïde

Z4 = Prise DIN 43650 - AF2 - PG11

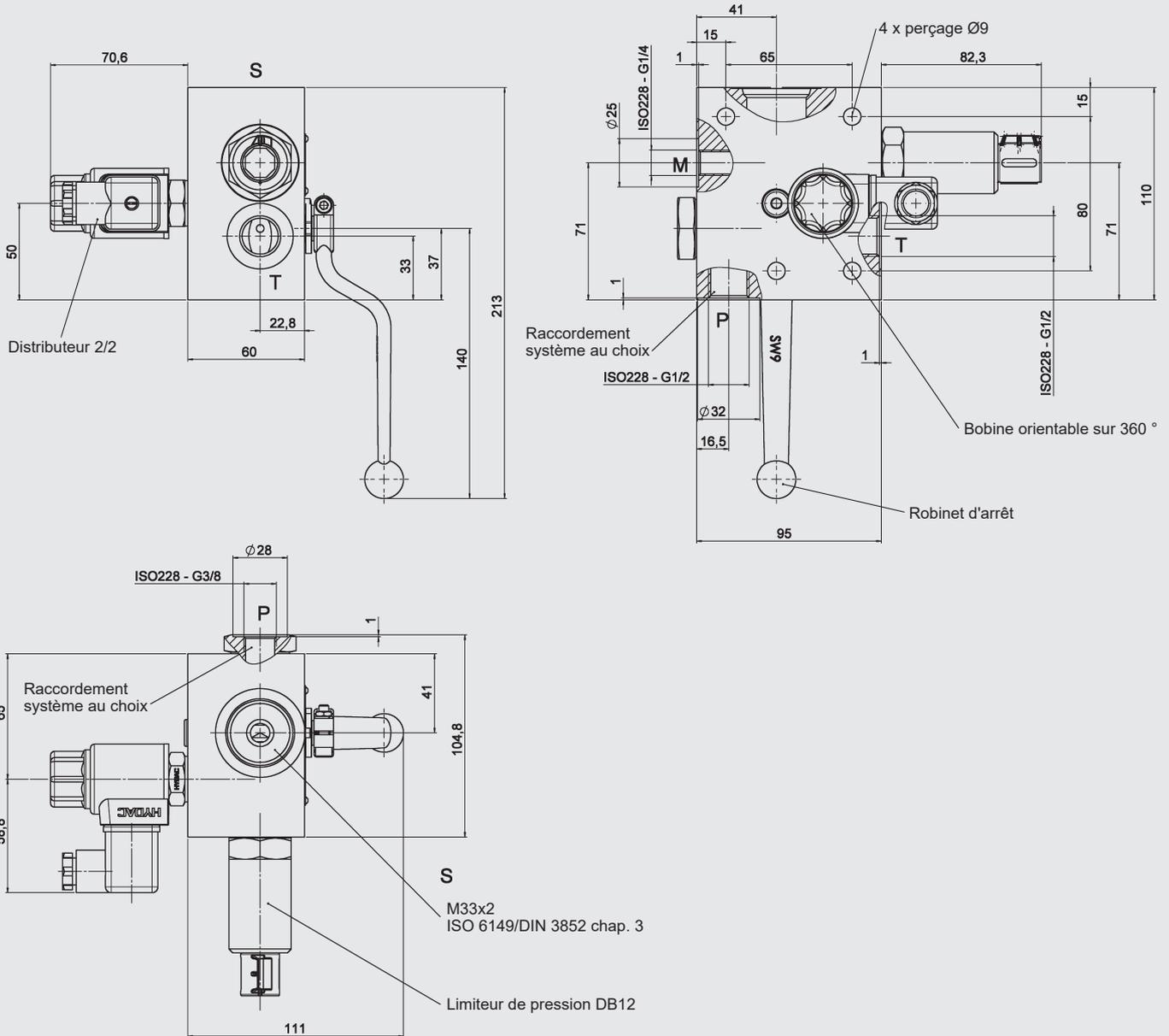
### Indications complémentaires

S13 = Pièce d'adaptation S13 vers l'accumulateur (voir paragraphe 8.)

## 7.9. DIMENSIONS

Soupe de sécurité trois voies DSV10

(Exemple exécution E)



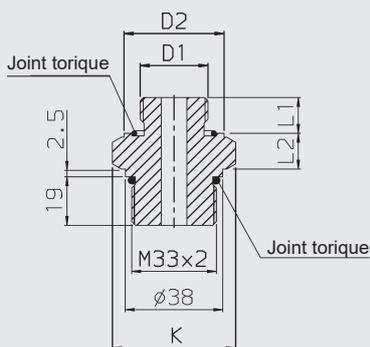
Type	Masse
DSV10M...	3,5 kg
DSV10E...	3,9 kg

### Types standard DSV10

Type	Code article	Type	Code article
DSV-10-M-4.0/1/X/XXXX	555999	DSV-10-EY-4.0/1/X/XXXX-G24-Z4	557367
DSV-10-M-4.1/1/X/T100	555971	DSV-10-EY-4.1/1/X/T100-G24-Z4	555983
DSV-10-M-4.1/1/X/T150	555972	DSV-10-EY-4.1/1/X/T150-G24-Z4	555984
DSV-10-M-4.1/1/X/T200	555973	DSV-10-EY-4.1/1/X/T200-G24-Z4	555985
DSV-10-M-4.1/1/X/T210	555974	DSV-10-EY-4.1/1/X/T210-G24-Z4	555986
DSV-10-M-4.1/1/X/T250	555975	DSV-10-EY-4.1/1/X/T250-G24-Z4	555987
DSV-10-M-4.1/1/X/T300	555976	DSV-10-EY-4.1/1/X/T300-G24-Z4	555988
DSV-10-M-4.1/1/X/T315	555977	DSV-10-EY-4.1/1/X/T315-G24-Z4	555989
DSV-10-M-4.1/1/X/T330	555978	DSV-10-EY-4.1/1/X/T330-G24-Z4	555990
DSV-10-M-4.1/1/X/T350	555979	DSV-10-EY-4.1/1/X/T350-G24-Z4	555991

## 8. ACCESSOIRES

### 8.1. PIÈCES D'ADAPTATION POUR ACCUMULATEURS À MEMBRANE



Type	Type d'accumulateur	Volume [l]	Filetage D1	Pièce de liaison	Code art. <sup>1)</sup> NBR/acier au carbone	K SW	L1 [mm]	L2 [mm]	D2 [mm]	Joint torique
SAF10/20 DSV10	SBO...E-	0,075 ... 1,4	G 1/2 A	S 30	<b>369485*</b>	41	14	17,5	33	22x3
	SBO...A6-	0,1 ... 0,6		S 31						
	SBO...E-	2,0 ... 3,5	G 3/4 A	S 31	16		40	28x3		
	SBO...A6-	1,3 ... 4								

\* Types préférentiels  
<sup>1)</sup> Autres sur demande

### 8.2. PIÈCES DE LIAISON POUR ACCUMULATEUR À PISTON

#### 8.2.1 Accumulateur à piston standard

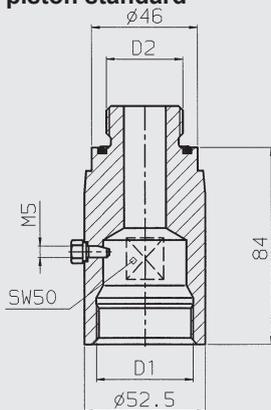


Fig. 1

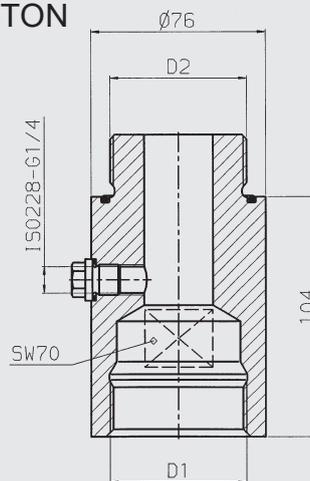
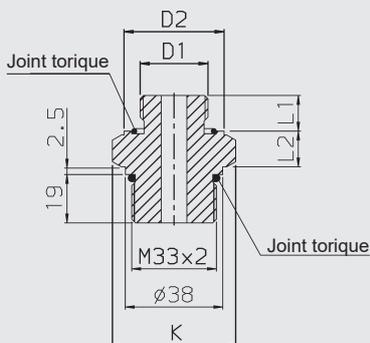


Fig. 2

Type	Type d'accumulateur	Volume [l]	Pièce de liaison	Code art. <sup>1)</sup> NBR/acier au carbone	D1 [mm]	D2 [mm]	Joint torique	Pièce de liaison S associée	Code art. <sup>1)</sup> NBR/acier au carbone	Fig.
SAF10/20 DSV10	SK210/350 -	2,5 ... 7,5	K 406	374929	G 1 1/4	G 1	35x3	S 12	369480	1
	SK210/350 -	10 ... 45	K 408	374931	G 2	G 1 1/2	53x3	S 13	369481	2
SAF32	SK210/350 -	50 ... 120	K 409	374933		G 2	62x3	S 309	366715	

<sup>1)</sup> Autres sur demande

#### 8.2.2 SK280

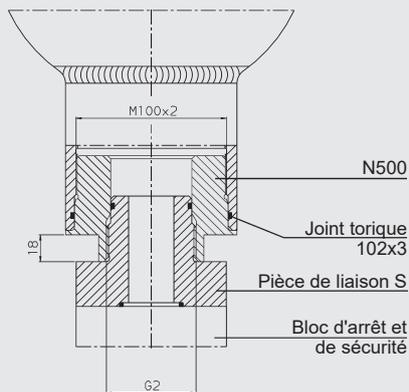


Type	Type d'accumulateur	Raccordement hydraulique SK280	Filetage D1	Pièce de liaison	Code art. <sup>1)</sup> NBR/acier au carbone	K SW	L1 [mm]	L2 [mm]	D2 [mm]	Joint torique
SAF10/20 DSV10	SK280	AAD	G 1/2 A	S 30	<b>369485*</b>	41	14	17,5	33	22x3
		AAE	G 3/4 A	S 31	<b>369486*</b>		16		40	28x3
		AAF	G 1 A	S 32	369487	46	18	18,5	45	35x3

\* Types préférentiels  
<sup>1)</sup> Autres sur demande

## 8.3. PIÈCES D'ADAPTATION POUR ACCUMULATEURS À VESSIE

### 8.3.1 Accumulateurs à vessie basse pression



Type	Type d'accumulateur	Volume [l]	Pièce de liaison	Code art. <sup>1)</sup> NBR/acier au carbone	Pièce de liaison S associée	Code art. <sup>1)</sup> NBR/acier au carbone
SAF10/20 et DSV10	SB40	2,5 ... 50	N500	367229	S 13	369481
SAF32					S 309	366715

<sup>1)</sup> Autres sur demande

### 8.3.2 Accumulateurs à vessie standard/haute pression, raccord fileté

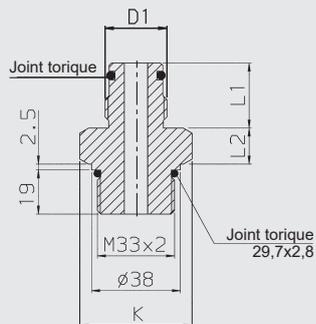


Fig. 1

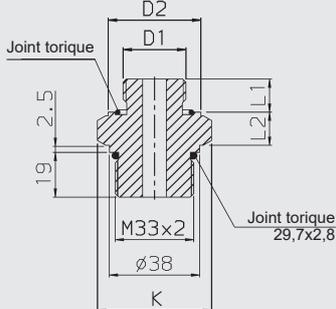


Fig. 2

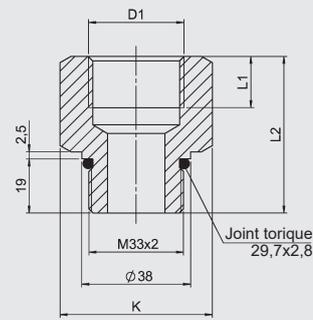


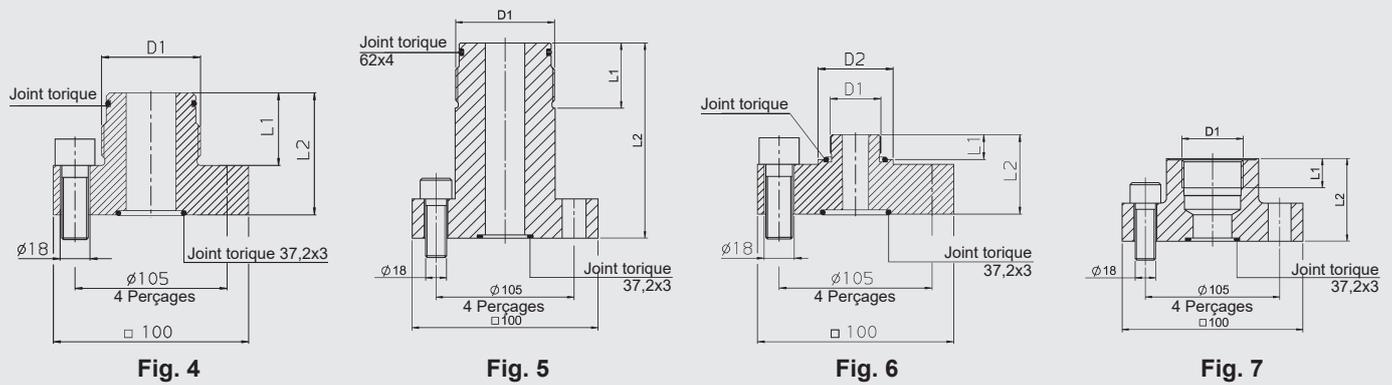
Fig. 3

Type	Type d'accumulateur	Volume [l]	D1 filetage	Pièce de liaison	Code art. <sup>1)</sup> NBR/acier au carbone	K SW [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	D2 [mm]	Joint torique [mm]	Fig.
SAF10 SAF20 DSV10	SB330/400-	0,6 ... 1	G 3/4A	S 10	<b>369479*</b>	41	28	16	—	17x3	1
	SB550/690-	1 ... 5	G 1A	S 11	372750	46	34	17	—	22x3	
	SB330/400-	2,5 ... 6	G 1 1/4A	S 12	<b>369480*</b>		37		—	30x3	
	SB330/400/ 550/600-	10 ... 50	G 2A	S 13	<b>369481*</b>	65	44	21	—	48x3	2
	Raccord avec filetage fin mé- trique	—	M30x1,5	S 20	369482	41	15	18	40	32x2	
	—	—	M40x1,5	S 21	369483	55	20	21	54	43x3	
	—	—	M50x1,5	S 22	369484	65			64	53x3	
	SB330/400-	2,5 ... 50	G 3/4	S 367861	369489	41	18	50	—	—	3
	G 1		S 379766	369490	46	20	55	—	—		
G 1 1/4	S 379767		369498	65	22	60	—	—			

\* Types préférentiels

<sup>1)</sup> Autres sur demande

### 8.3.3 Accumulateurs à vessie standard/haute pression, raccord à bride



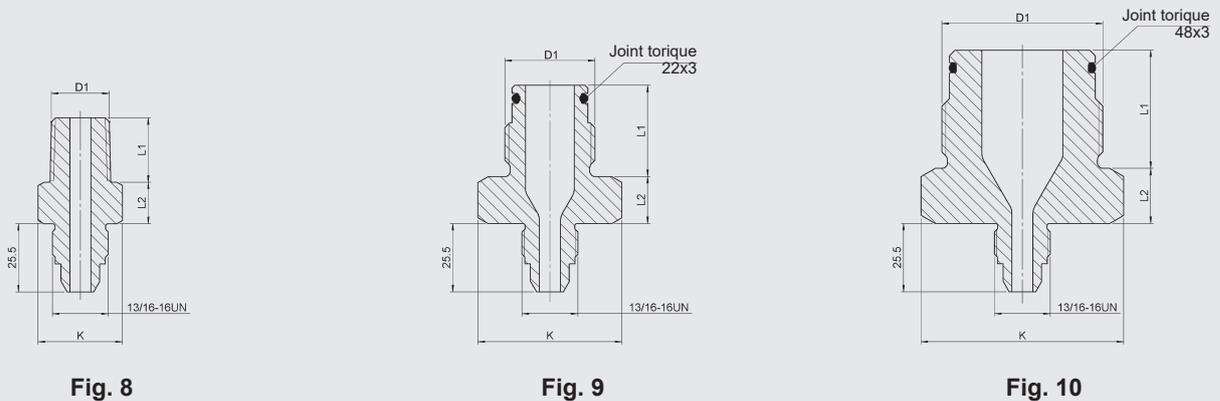
Type	Type d'accumulateur	Volume [l]	D1 filetage	Pièce de liaison	Code art. <sup>2)</sup> NBR/acier au carbone	K SW [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	D2 [mm]	Joint torique [mm]	Fig.	
SAF32	SB330/400-	0,6 ... 1	G 3/4A	S 305 <sup>1)</sup>	366723	—	28	58	—	17x3	4	
	SB550/690-	1 ... 5	G 1A	S 306 <sup>1)</sup>	2102855	—	34	64	—	22x3		
	SB330/400-	2,5 ... 6	G 1 1/4A	S 307 <sup>1)</sup>	366724	—	37	67	—	30x3		
	SB330/400/600-	10 ... 50	G 2A	S 309 <sup>1)</sup>	<b>366715*</b>	—	44	74	—	48x3	5	
	SB550-	10 ... 50		S 308 <sup>1)</sup>	376813	—		115	—	—		
	SB330H-	10 ... 50	G 2 1/2A	S 365922	377283	—	50	150	—	62x4	6	
	Raccord avec filetage fin métrique	—	—	M30x1,5	S 330 <sup>1)</sup>	366735	—	15	47	45		32x2
		—	—	M40x1,5	S 340 <sup>1)</sup>	366736	—	20	51	60		43x3
		—	—	M50x1,5	S 350 <sup>1)</sup>	366737	—	—	—	75	53x3	
	SB330/400-	10 ... 50	—	G 1	S 365637	2106583	—	20	60	—	—	7
G 1 1/4				S 369658	2106578	—	22	—		—		
G 1 1/2				S 237838	2103869	—	24	65	—	—		

\* Types préférentiels

<sup>1)</sup> Pièce de liaison avec 4 vis à tête cylindrique M16x45 (code art. 6032726), couple de serrage 130 Nm

<sup>2)</sup> Autres sur demande

### 8.3.4 Accumulateurs à vessie haute pression

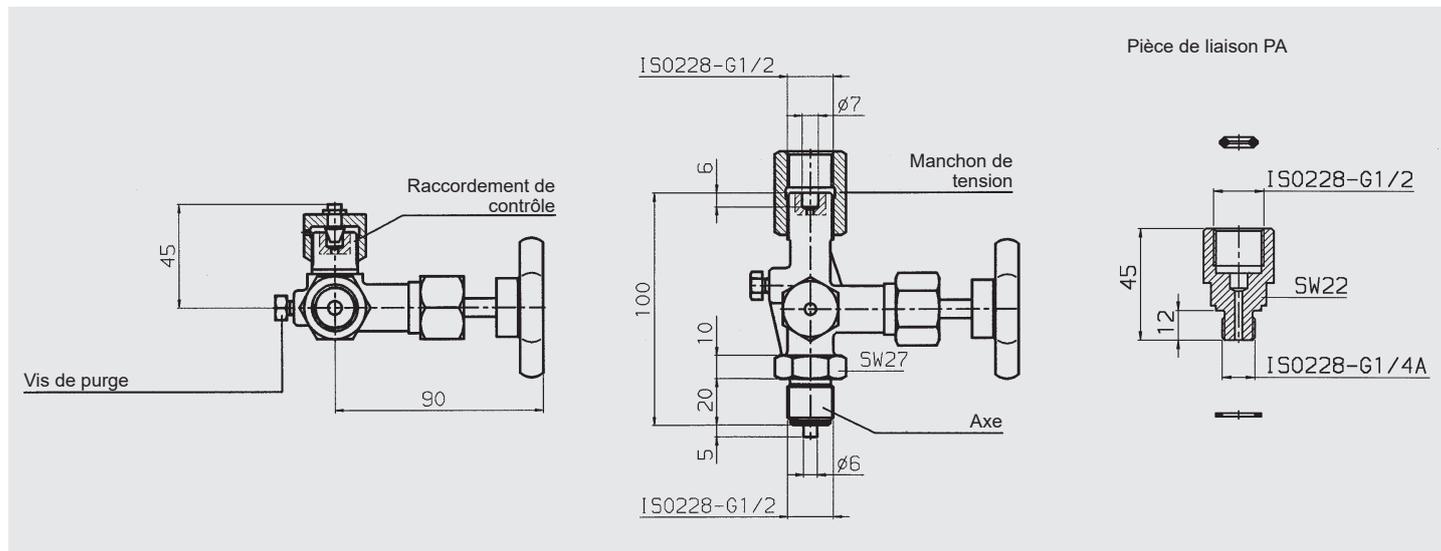


Type	Type d'accumulateur	Volume [l]	D1 filetage	Pièce de liaison	Code art. <sup>2)</sup> acier au carbone	K SW [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	D2 [mm]	Joint torique [mm]	Fig.
SAF8	SB500	≥ 10	G 2	S3961818	4158379 <sup>1)</sup>	65	44	20,5	—	48,3	10
	SB550	≤ 10	G 1	S3956412	4158378 <sup>1)</sup>	46	34	17,5	—	22,3	9
	SB690	1 ... 54	1/2" NPT	S3936571	3936571	27	27	15,5	—	—	8

<sup>1)</sup> Joint torique NBR

<sup>2)</sup> Autres sur demande

## 8.4. VALVE D'ARRÊT POUR MANOMÈTRES



Code article	Désignation	comprenant :
611903	Valve d'arrêt AG DIN 16271	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soupape de décharge</li> <li>- Manchon de tension</li> <li>- Axe</li> <li>- Raccordement de contrôle</li> </ul>
370754	Pièce de liaison PA G1/4A-G1/2	

## 8.5. DISPOSITIFS SUPPLÉMENTAIRES POUR RÉÉQUIPEMENT

HYDAC propose les dispositifs supplémentaires suivants pour le rééquipement afin d'éviter toute modification involontaire de la position du robinet d'arrêt ou du pointeau de décharge sur le bloc SAF. Montage sur le SAF voir paragraphe 5. Dispositifs supplémentaires pour blocs d'arrêt et de sécurité

### 8.5.1 Robinet d'arrêt principal verrouillable (Locking Device) - L

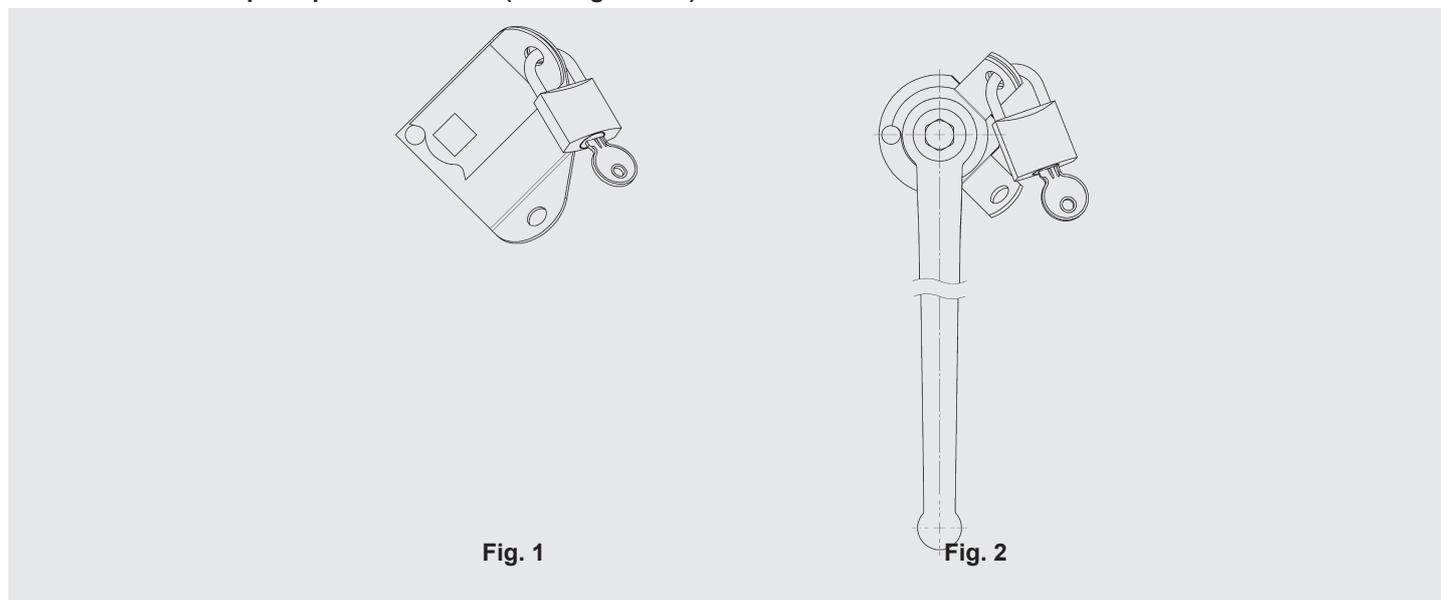
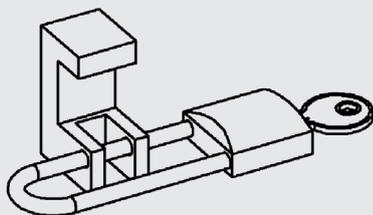


Fig. 1

Fig. 2

Code article	Désignation	comprenant :	Fig.
4334727	Robinet d'arrêt principal verrouillable pour SAF10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tôles</li> <li>- Cadenas</li> </ul>	1
4334730	Robinet d'arrêt principal verrouillable pour SAF20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tôles</li> <li>- Cadenas</li> </ul>	
4334731	Robinet d'arrêt principal verrouillable pour SAF32	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tôles</li> <li>- Cadenas</li> <li>- Levier de commande</li> <li>- Vis</li> </ul>	2

### 8.5.2 Bloqueur de tige - LS



Code article	Désignation	comprenant :
3580490	Bloqueur de tige SAF	- Bloqueur de tige SAF - Cadenas

### 8.6. CONJONCTEUR - DISJONCTEUR



Les soupapes de chargement d'accumulateurs HYDAC contrôlent la charge d'un accumulateur hydraulique dans une plage réglable. Par combinaison d'accumulateurs hydraulique HYDAC et soupapes de chargement d'accumulateurs HYDAC, les pompes et moteurs d'un système oléohydraulique avec un débit variable peuvent être dimensionnés plus petits. Cela économise coûts et énergie – un développement de chaleur superflu est évité.

Pour d'autres détails et caractéristiques techniques, voir prospectus :

- DLHSD DLHSR Conjoncteur-disjoncteur  
N° 5.190.1

### 9. REMARQUE

Les données de ce prospectus se réfèrent aux conditions de fonctionnement et d'utilisation décrites.

Pour des cas d'utilisation et/ou conditions de fonctionnement différents, veuillez vous adresser au service technique compétent.

Sous réserve de modifications techniques.

**HYDAC Technology GmbH**  
Industriegebiet  
**66280 Sulzbach/Saar, Allemagne**  
Tél. : +49 (0) 68 97 / 509 - 01  
Fax : +49 (0) 68 97 / 509 - 464  
Internet : [www.hydac.com](http://www.hydac.com)  
E-mail : [speichertechnik@hydac.com](mailto:speichertechnik@hydac.com)

