

## LIMITEURS DE DEBIT

Un limiteur de débit est un clapet dont la fermeture est provoquée par un excès de débit créant une force sur le clapet plus grande que celle du ressort qui le retient.

Un limiteur est un organe de sécurité qui ne doit pas être assimilé à un régulateur de débit.

Le clapet est maintenu ouvert par un ressort. Quand un excès de débit crée une différence de pression entre l'amont et l'aval, le clapet se ferme.

Il reste fermé jusqu'à ce que les pressions en amont et aval s'équilibrent (un trou de fuite percé dans le clapet permet cet équilibrage). Alors le clapet s'ouvre.

Quand il y a rupture de canalisation en aval cet équilibre ne peut se faire et le clapet reste fermé.

De part sa conception, un limiteur de débit n'est jamais étanche.

Chaque limiteur de débit à son propre taux de fermeture. Quand le débit arrive au taux déterminé, le clapet se ferme automatiquement.

Choisir un limiteur dont le débit de fermeture est d'environ 50 % au dessus du débit normal d'utilisation, car en exploitation l'ouverture brusque d'une vanne pourrait créer une augmentation de débit qui déclencherait la fermeture du limiteur.

Pour obtenir les débits d'autres liquides à partir des débits en propane : multiplier le débit donné en propane par la racine carrée du poids spécifique du propane divisé par le poids spécifique du liquide concerné.

Exemple : limiteur 166Q débit de fermeture propane : 142 m<sup>3</sup>/h.

Débit de fermeture en NH<sub>3</sub> :

$$\sqrt{\frac{0,509}{0,620}} \times 142 = 128 \text{ m}^3/\text{h}$$

(poids spécifiques à 15 °C)

## EXCESS FLOW VALVES

In an excess flow valve, the valve disc is held in the open position by a spring. When flow creates a pressure drop across the valve disc that overcomes the preset load on the spring, the valve disc moves to the closed position .

It remains closed until the force on both sides of the valve disc are approximately equal, (a small bleed hole in the disc of each valve permits equalization), then the spring automatically reopens the valve.

When a line is completely broken, the pressure cannot equalize and the excess flow valve remains closed until the line is repaired.

Because the bleed hole in each valve disc permits equalization of pressure, excess flow valves do not provide a 100 percent type shut off .

Good practices dictates the selection of an excess flow valve with a rated closing flow of approximately 50 percent greater than the anticipated normal flow.

To convert from cubic meter hour of propane to cubic meter hour of other liquid: the square root of the specific gravity of desired liquid, multiplied by the cubic meter hour of propane equals the cubic meter hour of required liquid.

Example : excess flow valve 166Q propane closing flow : 142 cubic meter hour. NH<sub>3</sub> closing flow :

$$\sqrt{\frac{0,509}{0,620}} \times 142 = 128 \text{ cubic meter hour}$$

(specific gravity at 60 °F)

## LIMITEURS DE DEBIT

## EXCESS FLOW VALVES

### Série A 1519 :

Corps : Acier cadmié  
Ressort : Inox

### A 1519 Series :

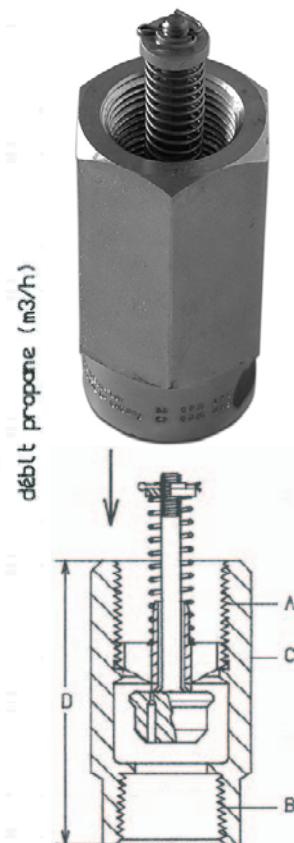
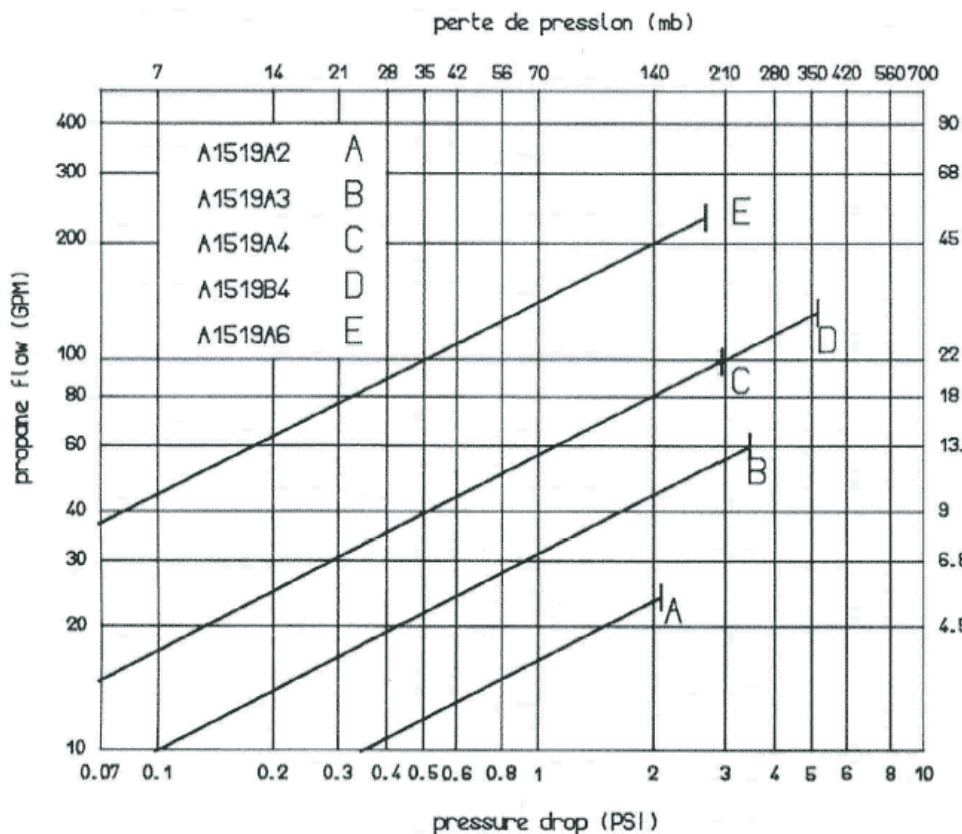
Body : Cadmium plated steel  
Spring : Stainless steel

### Série F130/F133 :

Corps : Laiton  
Ressort : Inox

### F130/F133 Series :

Body : Brass  
Spring : Stainless steel



REFERENCE NUMBER	A ENTREE INLET F.NPT	B SORTIE OUTLET F.NPT	C S/PLATS WRENCH HEX FLATS mm	D LONGUEUR LENGTH mm	DEBIT DE FERMETURE APPROXIMATIF APPROXIMATE CLOSING FLOW		
					PROPANE LIQUIDE LIQUID m <sup>3</sup> /h *	PROPANE GAZ m <sup>3</sup> /h VAPOR	
						ENTREE 1,7 BAR INLET	ENTREE 7 BAR INLET
F130	1"	1"	45	90	5,5	150	260
A1519A2	1"	1"	44	100	5,5	140	250
A1519A3	1"1/2	1"1/2	57	100	13,5	325	570
A1519A4	2"	2"	75	115	22,5	535	975
F133	2"	2"	75	115	31,5	780	1 420
A1519B4	2"	2"	75	115	30,0	780	1 420
A1519A6	3"	3"	100	165	51,0	1 270	2 320

\* Multiplier les débits indiqués par 0,94 pour les obtenir en butane et par 0,90 pour les obtenir en NH3.

\* Multiply flow rate by .94 to determine liquid butane and by .90 determine liquid anhydrous ammonia flow.

## LIMITEURS DE DEBIT

## EXCESS FLOW VALVES

### Série 3272E / 3272F :

Corps : Laiton  
Ressort : Inox

### 3272E / 3272F Series :

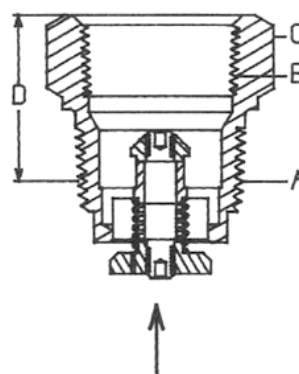
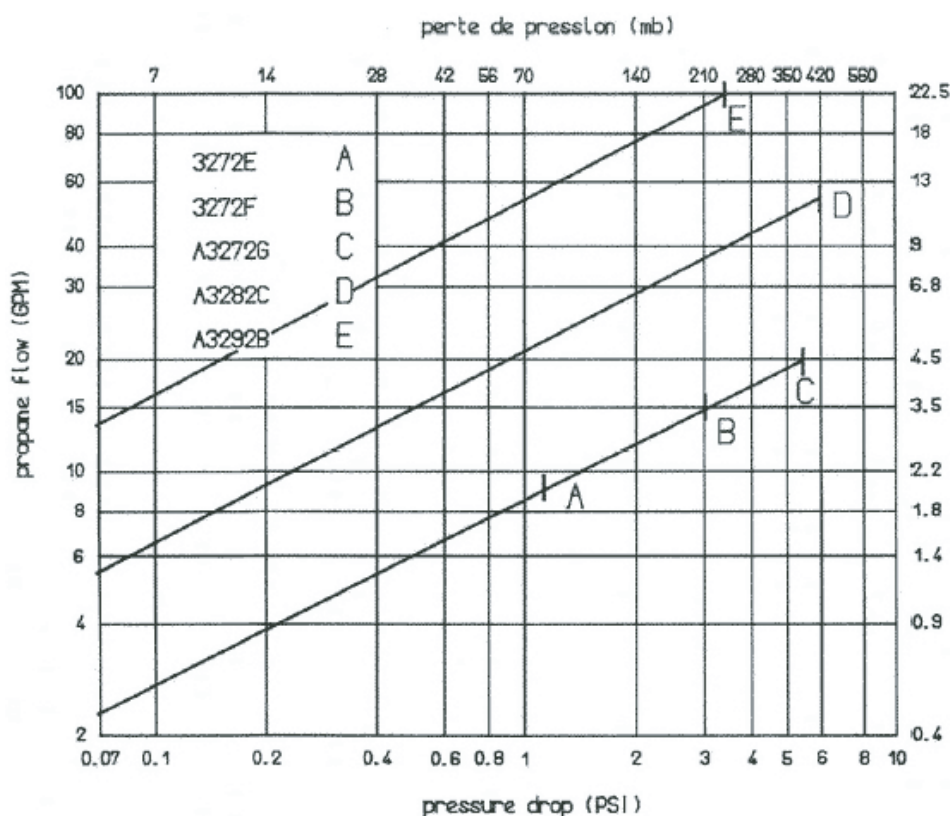
Body : Brass  
Spring : Stainless steel

### Série A3272G / A3282C / A3292B :

Corps : Acier cadmié  
Ressort : Inox

### A3272G / A3282C / A3292B Series :

Body : Cadmium plated steel  
Spring : Stainless steel



REFERENCE NUMBER	A ENTREE INLET M.NPT	B SORTIE OUTLET F.NPT	C S/PLATS WRENCH HEX FLATS mm	D LONGUEUR LENGTH mm	DEBIT DE FERMETURE APPROXIMATIF APPROXIMATE CLOSING FLOW		
					PROPANE LIQUIDE LIQUID m³/h *	PROPANE GAZ m³/h VAPOR	
						ENTREE 1,7 BAR INLET	ENTREE 7 BAR INLET
3272E	3/4"	3/4"	35	35	2,0	59	104
3272F	3/4"	3/4"	35	35	3,5	79	140
A3272G	3/4"	3/4"	35	35	4,5	105	195
A3282C	1"1/4	1"1/4	50	40	11,0	250	460
A3292B	2"	2"	73	60	22,5	510	925

\* Multiplier les débits indiqués par 0,94 pour les obtenir en butane et par 0,90 pour les obtenir en NH3.

\* Multiply flow rate by .94 to determine liquid butane and by .90 to determine liquid anhydrous ammonia flow.

## LIMITEURS DE DEBIT

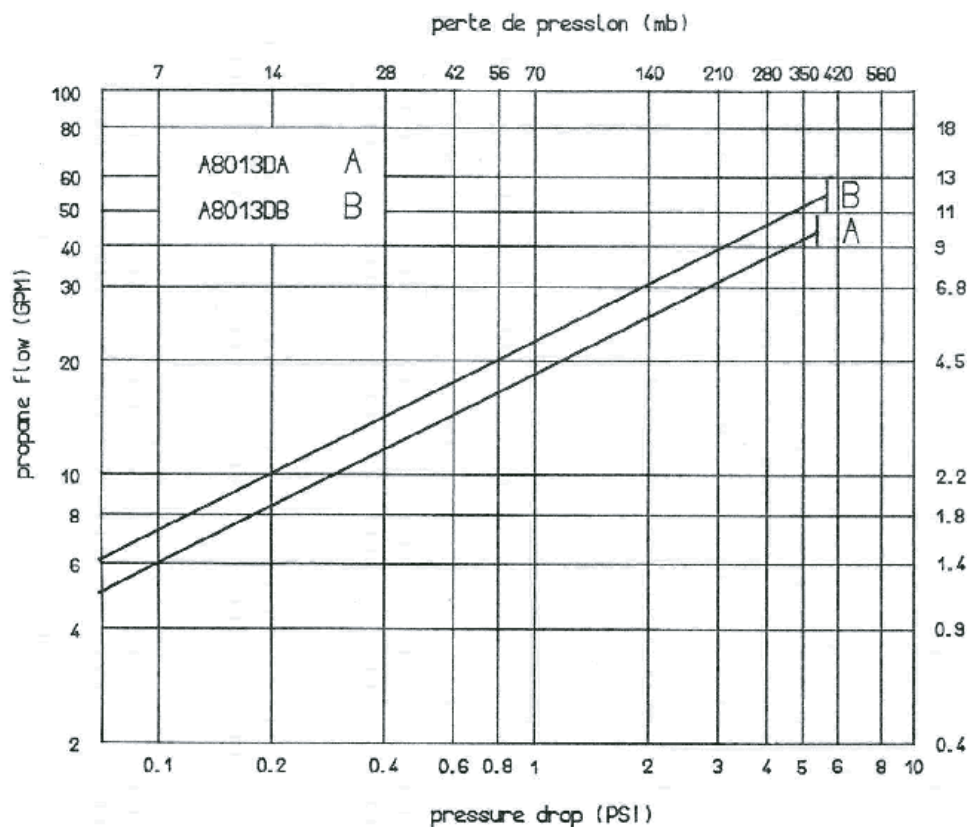
## EXCESS FLOW VALVES

### Série A8013 :

Corps : Acier zingué, aluminium, nylon  
Clapet, tige, ressort : Inox

### A8013 Series :

Body : Plated steel, aluminium, nylon  
Disc, stem, spring : Stainless steel



REFERENCE NUMBER	A ENTREE INLET M.NPT	B SORTIE OUTLET M.NPT	C S/PLATS WRENCH HEX FLATS mm	D LONGUEUR LENGTH mm	DEBIT DE FERMETURE APPROXIMATIF APPROXIMATE CLOSING FLOW		
					PROPANE LIQUIDE LIQUID m³/h *	PROPANE GAZ m³/h VAPOR	
						ENTREE 1,7 BAR INLET	ENTREE 7 BAR INLET
A8013D	1"1/4	3/4"	47	32	8,8	240	410
A8013DA	1"1/4	1"	47	32	10,0	240	410
A8013DB	1"1/4	1"1/4	47	35	12,5	310	540

\* Multiplier les débits indiqués par 0,94 pour les obtenir en butane et par 0,90 pour les obtenir en NH3.

\* Multiply flow rate by .94 to determine liquid butane and by .90 to determine liquid anhydrous ammonia flow.



## LIMITEURS DE DEBIT

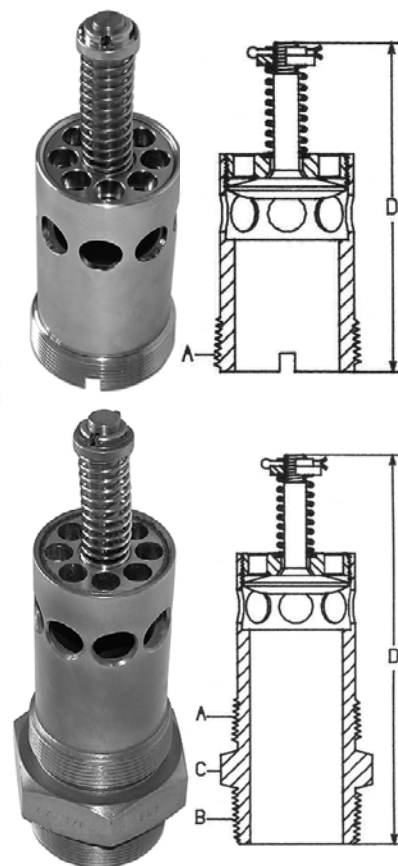
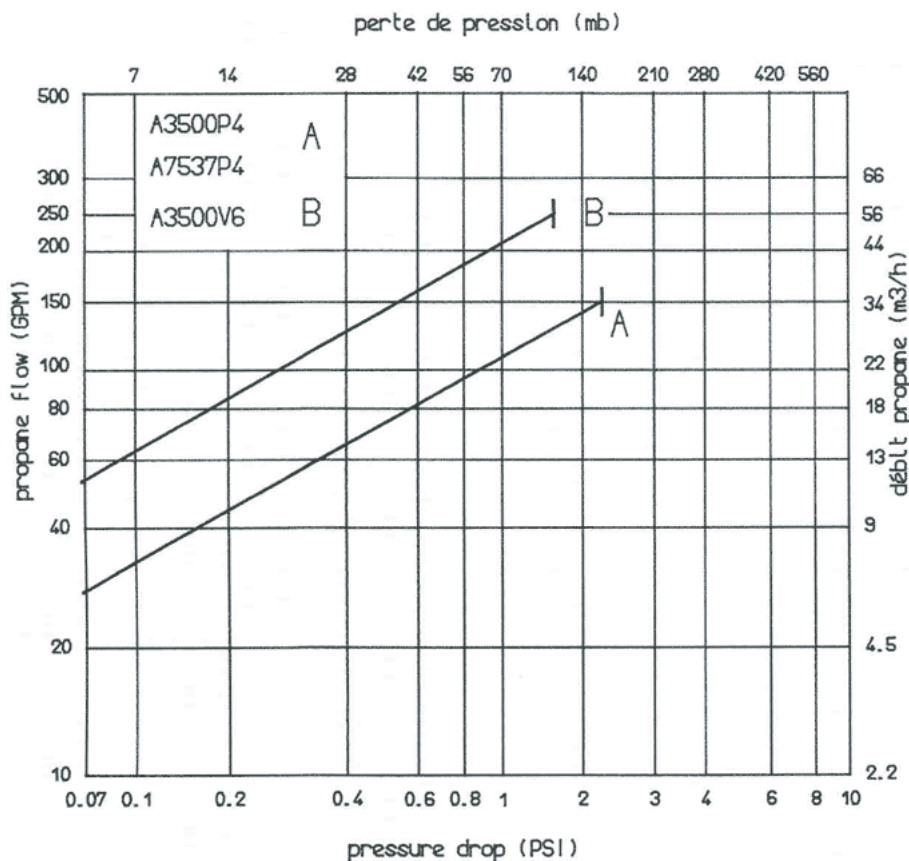
## EXCESS FLOW VALVES

### Série A7537P4 / A3500 / A4500Y8 :

Construction : Acier zingué

### A7537P4 / A3500 / A4500Y8 Series :

Construction : Cadmium plated steel



REFERENCE NUMBER	A ENTREE INLET M.NPT	B SORTIE OUTLET M.NPT	C S/PLATS WRENCH HEX FLATS mm	D LONGUEUR LENGTH mm	DEBIT DE FERMETURE APPROXIMATIF APPROXIMATE CLOSING FLOW		
					PROPANE LIQUIDE LIQUID m³/h *	PROPANE GAZ m³/h VAPOR	
						ENTREE 1,7 BAR INLET	ENTREE 7 BAR INLET
A7537P4	2"	2"	70	210	34,0	860	1 470
A3500P4	2"			160	34,0	860	1 470
A3500V6	3"			170	56,0	1 440	2 510
A4500Y8	4"			210	113,0	2 500	4 358

\* Multiplier les débits indiqués par 0,94 pour les obtenir en butane et par 0,90 pour les obtenir en NH3.

\* Multiply flow rate by .94 to determine liquid butane and by .90 to determine liquid anhydrous ammonia flow.