

810DPFL

Ensemble de régulation de pression différentielle et contrôle du débit

DN : 15 à 50
 Tms : - 10 à +90°C
 PMS : 16 bar



APPLICATIONS

- Installations de chauffage et climatisation à débit variable.
- Régulation de la pression différentielle et contrôle du débit.

COMPOSITION

- Une vanne de régulation de pression différentielle composé d'un régulateur EDP + un corp 860M à monter sur le circuit retour.
- Un capillaire de liaison de 1m.
- Une vanne partenaire 810 d'équilibrage et d'isolement à monter sur le circuit aller.

CONSTRUCTION

- Corps en laiton.
- Membrane et joints O-ring en EPDM.
- Ressort en acier inox.
- Capillaire en cuivre avec ressort à visser.

CARACTÉRISTIQUES

- de 5 à 50 kPa pour EDP.1
- de 5 à 60 kPa pour EDP.2
- de 5 à 100 kPa pour EDP.3
- Plage de débit : de 15 à 14000 l/h
- Réglage avec la clé modèle 883.00.

LIMITE D'UTILISATION

- ΔP maxi 500 kPa.
- Plage de température avec addition de glycol : -20 à +120°C.
- Ethylène ou propylène glycol 45 %.

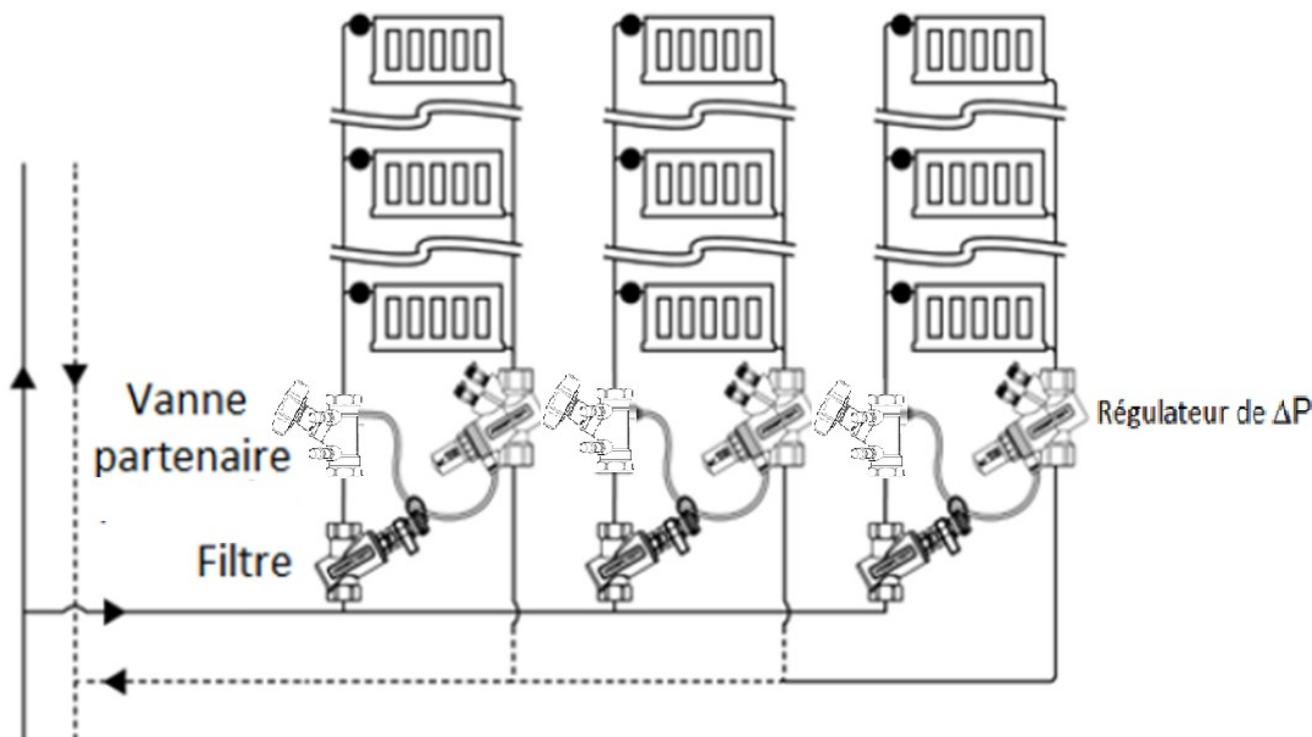
AVANTAGES

- En limitant le ΔP , l'installation est protégée contre les sur-débits.
- Supprime les risques de bruits sur les robinets thermostatiques.
- La vanne 810 permet le contrôle du débit.

RACCORDEMENT

- F/F selon ISO 228.

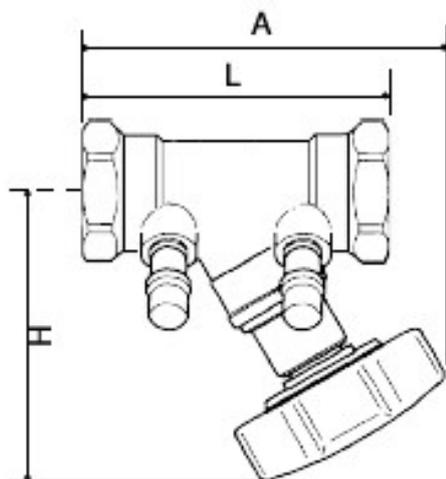
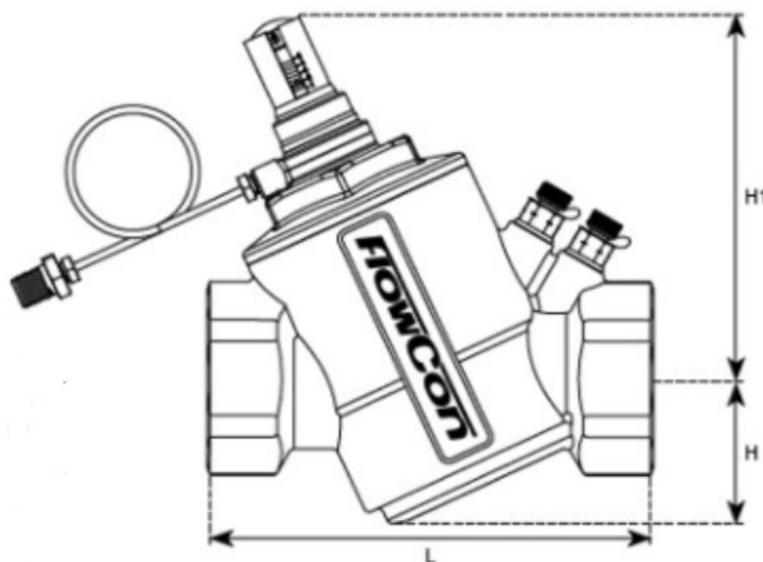
EXEMPLE D'INSTALLATION :



DIMENSIONS ET POIDS (NOMINAL)

Modèle	Modèle de vanne	Taille de vanne	DN	L	H	H1	Poids	Kvs/Cvs
EDP.1	860M.04	15	20	81	31	87	0,61	3,7
	860M.05	20		85			0,62	
	860M.6A	25		102			0,8	
EDP.2	860M.06	25	40	128	47	114	1,94	26
	860M.07	32					1,78	
EDP.3	860M.08	40	50	169	54,5	151	3,84	51
	860M.09	50					3,44	

Unité de poids : kg
Unité de dimension : mm



Ø	12x17	15x21	20x27	26x34	33x42	40x49	50x60
L	80	86	90	102	120	132	154
H	95	95	95	96	96	108	111
A	108	111	114	120	126	138	148
Poids	0,45	0,53	0,58	0,77	1,20	1,50	2,30

Unité de poids : kg
Unité de dimension : mm

NOTICE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

RÉGLAGE ET INSTALLATION DE L'INSERT

Avant d'installer l'insert FlowCon EDP (fourni par l'usine avec un réglage 1.1 pour faciliter l'assemblage), le système doit être correctement rincé. Des couvercles de vannes vierges sont disponibles pour être installés pendant le rinçage.

Il est recommandé de graisser les joints toriques situés autour de l'insert et de l'écrou de tête avec de la graisse silicone avant d'installer l'insert dans le corps de vanne. Après l'installation et si le taraudage latéral sur la bague de connexion gêne, la bague de connexion peut être tournée indépendamment dans le sens horaire pour une position plus optimale. Le réglage s'effectue de préférence après le montage de l'insert dans le corps de vanne.

La ΔpC désirée [circuit Δp contrôlé] est réglée en ajustant l'insert (tourné à partir du réglage 1.0 et plus) avec une clé de réglage spéciale. Le réglage de l'échelle est situé sur le col de l'insert où les chiffres blancs numérotés de 1 à 5, indiquent des tours complets et les chiffres sur la contre-roue rouge, numérotés de 0 à 9, indiquent 1/10 de tour complet (la figure 2 montre le réglage 4.2). La ΔpC peut être mesurée entre la vanne partenaire (Bouchon p/t du même côté que le tube capillaire) et l'EDP (première bouchon p/t). Veuillez attendre que l'EDP se soit stabilisé.

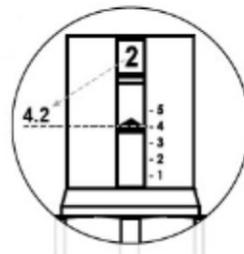


Figure 2

TUBE CAPILLAIRE

Ne pas endommager le tube capillaire en comprimant ou en pliant le tube avec un rayon de courbure inférieur à 20 mm. Le tube capillaire doit être monté avec max. 0,1 Nm - NE PAS TROP SERRER.

SCHÉMA D'ASSEMBLAGE GÉNÉRAL FLOWCON EDP

- A : Boîtier de vanne
- B : Insert EDP
- C : Clé de réglage
- D1 : Bouchon p/t (2pcs)
- D2 : Bouchon (2pvs)
- E : Tube capillaire incl. Raccords M8 (pour FlowCon QuickDisc)
- F : Adaptateur 1/4" vers M8 (pour corps taraudé 1/4")

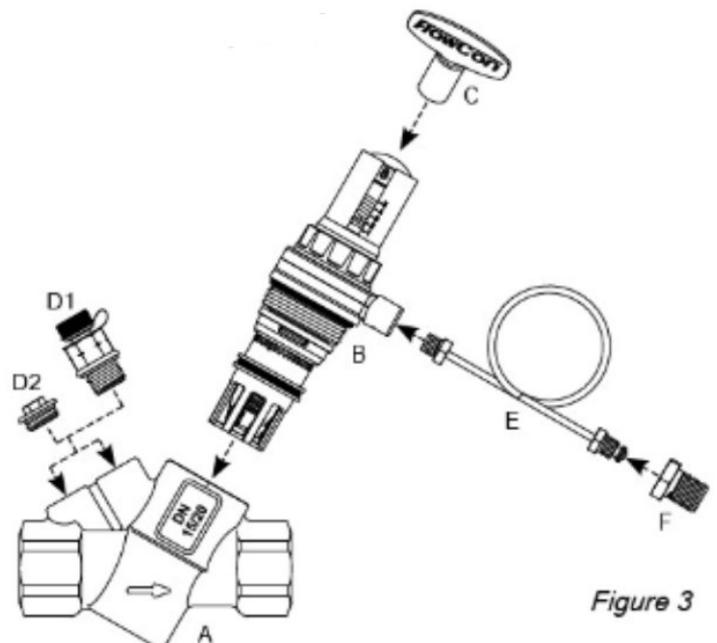


Figure 3

TABLEAUX DES DÉBITS

ΔpC (kPaD)	FlowCon EDP.1														
	Débit (l/h)														
	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2	2.4	2.6	2.8	3	4	4.5	5
3	330	430	520	620	710	810	920	1030	1150	1270	1390	1690	1970		
4	260	370	470	560	660	760	870	980	1100	1220	1340	1640	1920		
5	190	310	410	510	610	710	820	930	1050	1170	1290	1590	1870		
6	120	240	350	460	560	660	770	880	1000	1120	1240	1540	1820		
7	50	180	300	400	510	610	720	830	950	1070	1190	1490	1770		
8	15	120	240	350	460	560	670	780	900	1020	1140	1440	1720	1990	
9		60	190	300	410	510	620	740	850	970	1090	1390	1670	1940	
10		15	130	240	350	460	570	690	800	920	1040	1340	1620	1890	
11			70	190	300	410	520	640	750	870	990	1290	1570	1840	
12			15	140	250	360	470	590	700	820	940	1240	1520	1790	
13				90	200	310	420	540	650	770	890	1190	1470	1740	
14				30	150	260	370	490	600	720	840	1140	1420	1690	2000
15				15	100	210	320	440	550	670	790	1090	1370	1640	1950
16					50	160	280	390	500	620	740	1040	1320	1590	1900
17					15	110	230	340	450	570	690	990	1270	1540	1850
18						60	180	290	410	520	640	940	1220	1490	1800
19						15	130	240	360	470	590	890	1170	1440	1750
20							80	190	310	420	540	840	1120	1390	1700
21							30	140	260	370	490	780	1070	1340	1650
22							15	90	210	320	440	730	1020	1290	1600
23								40	160	270	390	680	970	1240	1550
24								15	110	220	340	630	920	1190	1500
25									60	170	290	580	870	1140	1450
26									15	120	240	530	820	1100	1400
27										70	190	480	770	1050	1350
28										20	140	430	720	1000	1300
29										15	90	380	670	950	1250
30											40	330	620	900	1200
31											15	280	570	850	1150
32												230	520	800	1100
33												180	470	750	1050
34												130	420	700	1000
35												80	370	650	950
36												30	320	600	900
37												15	270	550	850
38													220	500	800
39													170	450	750
40													120	400	700
41													70	350	650
42													15	300	600
43														250	550
44														200	500
45														150	450
46														110	400
47														60	350
48														15	300
49															250
50															200
51															150
52															100
53															50
54															15

TABLEAUX DES DÉBITS

ApC (kPaD)	FlowCon EDP.2														
	Débit (l/h)														
	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2	2.4	2.6	2.8	3	4	4.5	5
5	1720	1720	1720	2010	2480	2970	3490	4030	4590	5190	5820				
6	1400	1400	1430	1870	2340	2830	3340	3870	4440	5030	5650				
7	1090	1090	1290	1730	2190	2680	3190	3720	4280	4870	5490				
8	780	780	1150	1590	2050	2530	3030	3560	4120	4700	5320				
9	470	600	1020	1450	1910	2380	2880	3410	3960	4540	5150				
10	150	460	880	1310	1760	2240	2730	3250	3800	4380	4990				
11	15	330	740	1170	1620	2090	2580	3100	3640	4220	4820				
12		190	600	1030	1480	1940	2430	2950	3490	4050	4650				
13		60	470	890	1330	1800	2280	2790	3330	3890	4490				
14		15	330	750	1190	1650	2130	2640	3170	3730	4320	5940			
15			190	610	1040	1500	1980	2480	3010	3570	4150	5760			
16			50	470	900	1350	1830	2330	2850	3400	3990	5580			
17			15	330	760	1210	1680	2170	2690	3240	3820	5400			
18				190	610	1060	1530	2020	2540	3080	3650	5230			
19				50	470	910	1380	1870	2380	2920	3490	5050			
20				15	330	770	1230	1710	2220	2750	3320	4870			
21					180	620	1080	1560	2060	2590	3150	4690			
22					40	470	930	1400	1900	2430	2990	4510			
23					15	330	780	1250	1750	2270	2820	4330			
24						180	630	1090	1590	2110	2650	4150	5890		
25						30	470	940	1430	1940	2490	3980	5690		
26						15	320	790	1270	1780	2320	3800	5500		
27							170	630	1110	1620	2150	3620	5310		
28							15	480	950	1460	1990	3440	5120		
29								320	800	1290	1820	3260	4930		
30								170	640	1130	1650	3080	4730		
31								15	480	970	1490	2900	4540		
32									320	810	1320	2720	4350		
33									160	640	1150	2550	4160		
34									15	480	980	2370	3960	5830	
35										320	820	2190	3770	5620	
36										160	650	2010	3580	5410	
37										15	480	1830	3390	5200	
38											320	1650	3190	4990	
39											150	1470	3000	4780	
40											15	1300	2810	4580	
41												1120	2620	4370	
42												940	2420	4160	
43												760	2230	3950	5980
44												580	2040	3740	5750
45												400	1850	3530	5530
46												220	1660	3330	5300
47												50	1460	3120	5070
48												15	1270	2910	4840
49													1080	2700	4620
50													890	2490	4390
51													690	2280	4160
52													500	2080	3930
53													310	1870	3710
54													120	1660	3480
55													15	1450	3250
56														1240	3030
57														1030	2800
58														830	2570
59														620	2340
60														410	2120
61														200	1890
62														15	1660
63															1430
64															1210
65															980
66															750
67															530
68															300
69															70
70															15

TABLEAUX DES DÉBITS

ΔpC (kPaD)	FlowCon EDP.3														
	Débit (l/h)														
	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2	2.4	2.6	2.8	3	4	4.5	5
5	3670	3670	3670	3670	3900	5550	7130	8920	11000						
10	1670	1670	1670	1720	2830	4300	5800	7490	9400	11700					
12	870	900	920	1350	2400	3800	5270	6930	8800	11000	13600				
14	200	370	520	980	1970	3300	4730	6360	8200	10400	12900				
16			200	610	1550	2800	4200	5790	7610	9700	12200				
18				230	1120	2300	3670	5220	7000	9100	11500				
20					690	1800	3140	4650	6390	8400	10800				
22					260	1300	2610	4090	5780	7740	10000				
24						800	2070	3520	5170	7090	9300				
26						300	1540	2950	4560	6430	8600				
28							1010	2380	3950	5770	7900	13400			
30							480	1810	3340	5110	7190	12600			
32								1240	2730	4460	6470	11900			
34								680	2120	3800	5760	11100			
36								200	1510	3140	5050	10300			
38									900	2480	4330	9600			
40									290	1820	3620	8800			
42										1170	2900	8100	13900		
44										510	2190	7320	13100		
46											1470	6570	12300		
48											760	5810	11500		
50											200	5060	10700		
52												4300	9870		
54												3550	9070		
56												2790	8270	13600	
58												2040	7470	12800	
60												1280	6670	12100	
62												530	5870	11400	
64													5070	10700	
66													4270	9900	
68													3470	9200	14000
70													2670	8500	13300
72													1870	7740	12600
74													1070	7020	12000
76													270	6290	11300
78														5560	10600
80														4830	10000
82														4110	9300
84														3380	8600
86														2650	7970
88														1930	7300
90														1200	6640
92														470	5970
94															5300
96															4640
98															3970
100															3300
102															2640
104															1970
106															1300
108															640

DESCRIPTION

La série 810DPFL est une gamme de vannes de régulation de pression différentielle et contrôle du débit à réglage externe.

Le but de l'ensemble est de maintenir une pression différentielle constante et d'éviter ainsi le bruit dans le sous-système que la vanne contrôle.

L'insert EDP peut être monté avec plusieurs type de corps de la gamme Flowcon (860M/860A/860MA) selon les besoins de l'installation et permettant le rinçage de l'installation avant mise en place du dispositif EDP.

L'insert FlowCon EDP contient une construction brevetée à double ressort assurant une large plage de réglage de la pression différentielle. Le réglage de la ΔP du sous-système contrôlé est réglable de l'extérieur même lorsque l'ensemble est en fonctionnement.

		Plage de débit [l/h]					
		Réglage :	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
EDP.1	810DPFL.04	Qmin	15	15	15	15	15
	810DPFL.05 810DPFL.6A	Qmax	330	810	1390	1970	2000
EDP.2	810DPFL.06	Qmin	15	15	15	15	15
	810DPFL.07	Qmax	1720	2970	5820	5890	5980
EDP.3	810DPFL.08	Qmin	200	300	200	270	640
	810DPFL.09	Qmax	3670	5550	13600	13900	14000

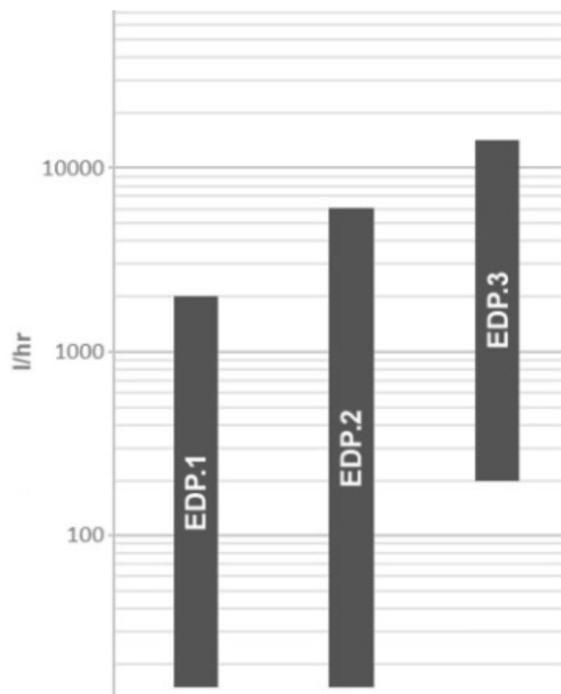
La large sélection de corps disponible permet généralement une adaptabilité au diamètre de la tuyauterie existante.

Le diagramme à colonnes à droite montre l'intervalle d'écoulement pour chaque taille d'insertion EDP.

Exemple :

Sur la base de l'insertion EDP.1 (taille de tuyau DN15, DN20 ou DN25) et d'une vitesse d'écoulement de 0,8 m/sec, les exemples de débits suivants et les Δp_{Vmin} correspondants sont calculés :

EDP.1	DN [mm]	15	20	25
	Exemple de débit [l/h]	500	900	1400
	Δp_{Vmin} [kPaD]	1,9	5,9	14



COMMENT SÉLECTIONNER

L'ensemble 810DPFL doit être sélectionnée en fonction du débit requis et de la pression différentielle calculée dans le circuit contrôlé (Δp_C) au débit de conception [voir les courbes de débit à la page suivante pour référence].

L'EDP FlowCon installé garantira par la suite que Δp_C ne dépasse jamais le réglage de vanne même dans des conditions de charge partielle jusqu'aux valeurs de débit minimales indiquées.

EXEMPLE:

Débit de conception = 800 l/h

Dimension = DN20 (3/4")

$\Delta p_C = 16 \text{ kPaD}$

 1) Sélection vannes

La vanne partenaire et le régulateur de pression différentiel en fonction de la taille de la ligne et les exigences du système pour éliminer les modifications des tuyaux.

Dans cet exemple, ce sera

Un FlowCon EDP.1 + une vanne partenaire de type 810.05, de Kv 5.1

 2) Choisir les réglages FlowCon EDP

basé sur le Δp_C requis [calculé] au débit de nominal.

À partir des courbes de débit EDP.1, le réglage approprié se trouve à l'intersection entre le Δp_C nécessaire et le débit de nominal.

Pour optimiser l'efficacité énergétique du système, sélectionnez le réglage offrant le Δp_C supérieur le plus proche.

Dans ce cas, le réglage 3.1 sera le bon choix.

EDP.1 permettra avec ce réglage le maintien de Δp_C pour 800 l/h.

Notez que la valeur de débit maximale doit être limitée soit sur la vanne partenaire, soit par les vannes thermostatiques des radiateurs.

 3) Calculer ΔpV_{MIN} en utilisant la formule standard $\Delta pV_{MIN} = 100 \times (Q_{design} / Kvs)^2$

Dans ce cas $\Delta pV_{min} = 100 \times (0,8 \text{ m}^3/\text{h} / 3,7 \text{ m}^3/\text{hr})^2 = 4,7 \text{ kPaD}$.

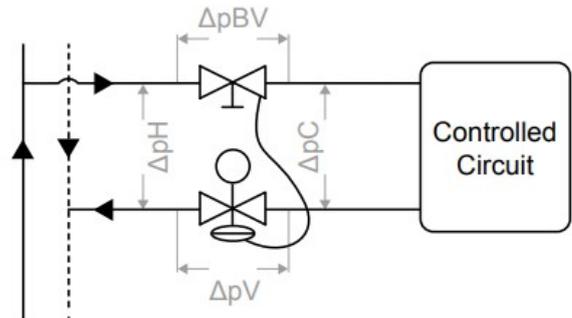
 4) Sélectionnez la vanne partenaire (Modèle 810) et déterminez la ΔpBV .

Dans ce cas, la vanne partenaire sélectionnée à pour spécification, $\Delta pBV 2,5 \text{ kPaD}$.

 5) Déterminer la hauteur manométrique minimale :

$$\Delta p_H = \Delta pBV + \Delta p_C + \Delta pV_{MIN} = 2,5 + 16 + 4,7 = 23,2 \text{ kPaD}$$

La pompe peut maintenant être sélectionnée en tenant compte d'une perte de charge de 25 kPaD.

 6) FlowCon EDP dans le réglage 3.1 garantira ci-après que le Δp_C ne dépasse jamais 16 kPaD + tolérance dans la plage de débit spécifiée.


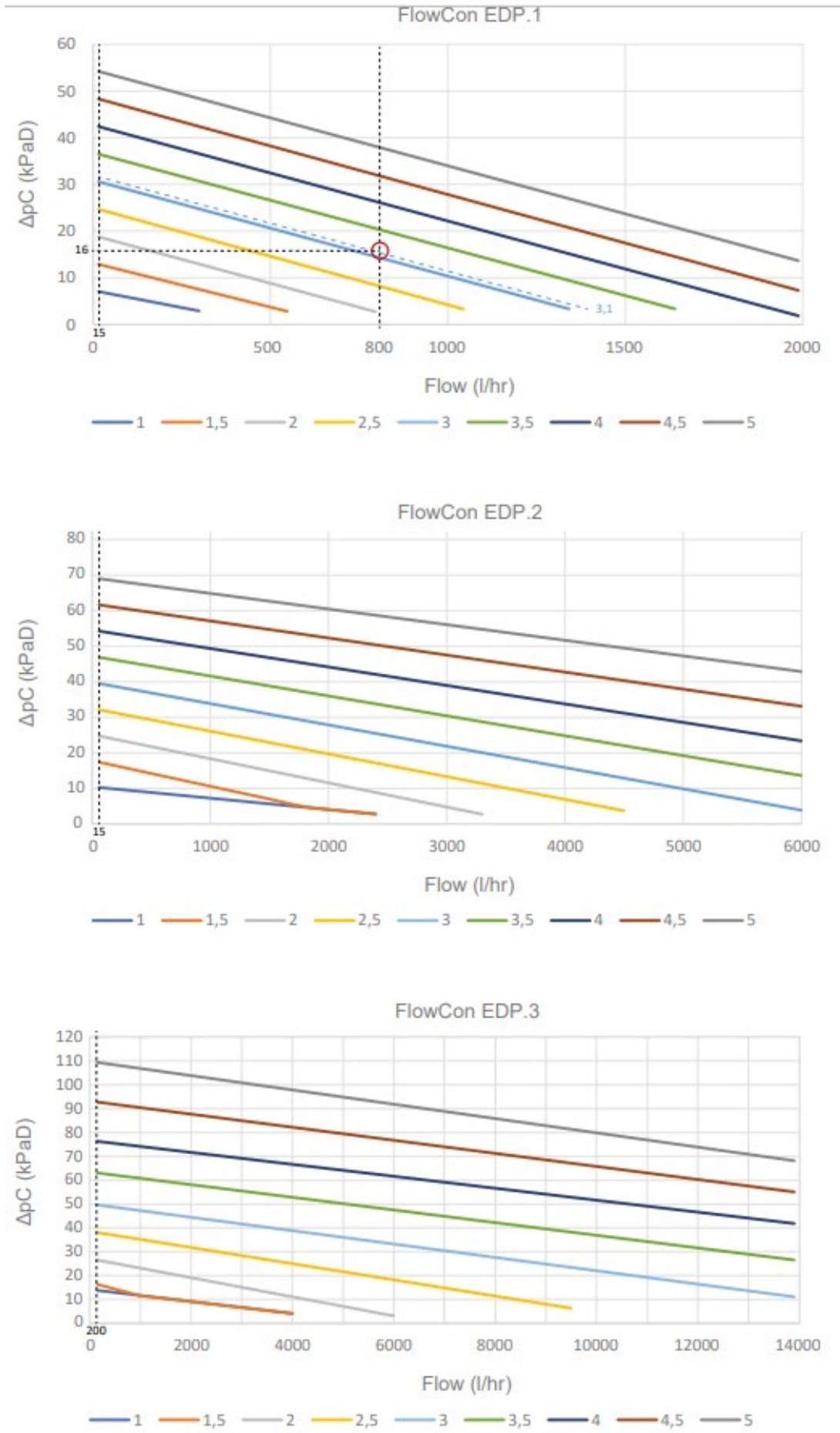
Δp_C = Circuit de Δp contrôlé

ΔpV = Δp au travers de FlowCon EDP

ΔpBV = Δp au travers de la vanne partenaire

Δp_H = Δp hauteur manométrique pompe

COURBES DE DÉBIT ET RÉGLAGE



SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

VANNES DE RÉGULATION DE PRESSION DIFFÉRENTIELLE - 810DPFL

L'installateur doit installer les vannes de régulation de pression différentielle comme présenter sur le schéma de principe en page 1 en respectant le sens du fluide correspondant au marquage sur les corps.

1) Corps de vanne 860M :

Le boîtier de la vanne doit est constitué de laiton forgé ASTM CuZn40Pb2 ou DZR ASTM CuZn36Pb2A, résistant à une pression statique nominale de 25bar à +120 °C.

Des bouchons d'essai de pression/température permettent de vérifier l'exactitude des performances sur l'ensemble de la gamme.

2) La vanne de régulation EDP

L'unité de régulation est constituée d'une partie en PPS/PDM renforcé de verre et d'un ressort en acier inoxydable.

Le diaphragme de régulation roulant est en EPDM. Un diaphragme plat ou une régulation du disque externe ne sont pas acceptés.

L'unité de régulation doit être facilement accessible pour le remplacement ou l'entretien.

L'unité de régulation doit être réglable à l'extérieur avec la vanne en ligne et le système en fonctionnement.

L'unité de régulation va protéger le système contre le bruit et va avoir une plage de sécurité différentielle clairement définie dans une plage de débit de 15-2000 l/h pour DN15/20/25 (1/2" ; 3/4" ; 1") ou 15-6000 l/h pour DN25/32 (1" ; 1" 1/4) ou 200-14000 l/h pour DN40/50 (1" 1/2 ; 2").

3) La vanne d'équilibrage 810 :

La vanne d'équilibrage fabriquée en laiton DZR résistant à une pression de 20bar à 120°C

Ses caractéristiques complètes sont consultables sur la fiche technique "810".



L'ensemble est entièrement monté et étanché en atelier.

Une Notice de montage des pièces détachées est disponible sur demande.

La Robinetterie Industrielle décline toutes responsabilités pour d'éventuelles erreurs dans tout matériel imprimé. Tout droits réservés.