

ADPM

Ensemble combiné de régulation de pression différentielle et de débit

DN : 15 à 25

Tms : -15 à 110°C

PMS : 25 bar



APPLICATIONS

- Installations de chauffage et climatisation à débit variable.
- Régulation de la pression différentielle.
- Equilibrage automatique.
- Régulation du débit (avec actionneur modèle 90602).

COMPOSITION

- Une vanne combinée de régulation de pression différentielle, d'équilibrage automatique et de régulation de débit composé d'un régulateur ADP + un corp 860M à monter sur le circuit retour.
- Un capillaire de liaison de 1m.
- Une vanne partenaire 3778 de piquage et d'isolement à monter sur le circuit aller.



CARACTÉRISTIQUES

- Plage de Δp :
 - de 3 à 17 kPa pour ADP.0
 - de 3 à 35 kPa pour ADP.1
- Plage de débit :
 - de 9 à 680 l/h pour ADP.0
 - de 26 à 1100 l/h pour ADP.1
- Réglage avec la clé modèle 883.00.

RACCORDEMENT

- F/F selon ISO 228.

CONSTRUCTION

- Corps du régulateur ADP et de la vanne partenaire en laiton.
- Composants internes du régulateur en EPDM et PPS.

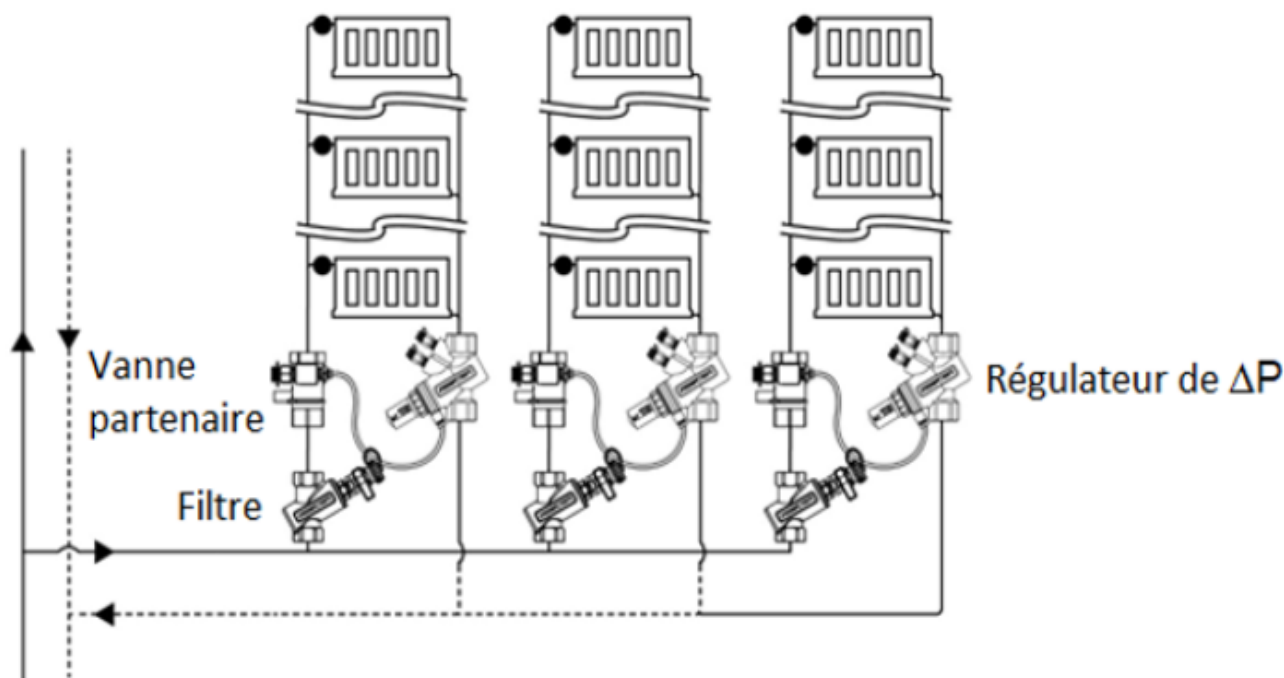
LIMITE D'UTILISATION

- ΔP maxi 500 kPa.

AVANTAGES

- En limitant le ΔP , l'installation est protégée contre les sur-débits.
- Supprime les risques de bruits sur les robinets thermostatiques.
- Suppression des interactions.

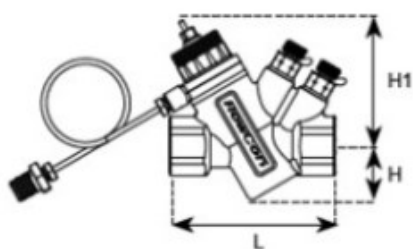
EXEMPLE D'INSTALLATION :



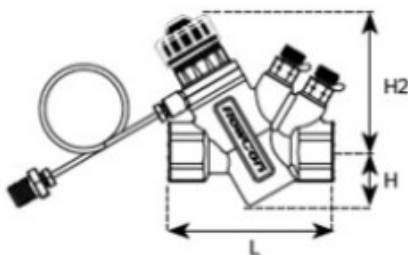
DIMENSIONS ET POIDS (NOMINAL)

Réf.	Régulateur	Corps de vanne	DN vanne	Taille de l'insert	L	H	H1	H2	H3	Poids	Kvs
ADPM.04	ADP.0	860M.04	15	20	81	31	72	78	125	0,64	3,7
ADPM.4A		860M.05	20		85					0,66	
ADPM.05		860M.6A	25		102					0,86	
ADPM.5A	ADP.1	860M.04	15		81					0,64	
ADPM.06		860M.05	20		85					0,66	
ADPM.6A		860M.6A	25		102					0,86	

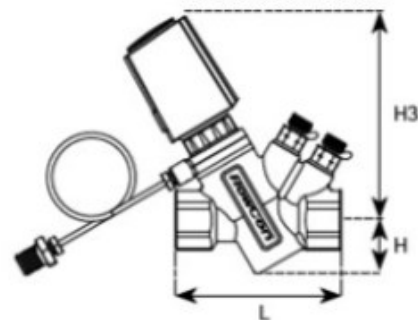
Unité de poids : kg
Unité de dimension : mm



FlowCon ADP.0/1
dans corps de vanne
860M

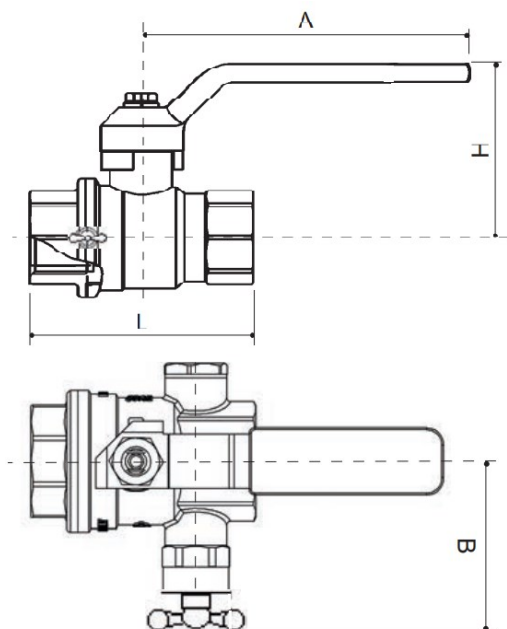


FlowCon ADP.0/1
dans corps de vanne 860M
avec capuchon de protection



FlowCon ADP.0/1
dans corps de vanne 860M
avec servomoteur 90602

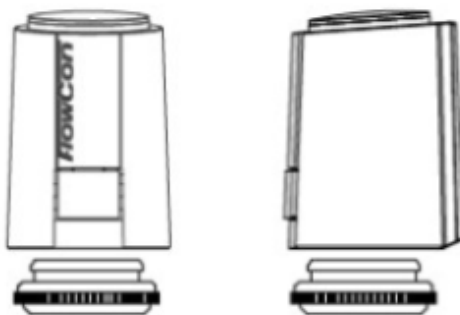
Vanne partenaire :



Ø	15x21	20x27	26x34	33x42	40x49	50x60
L	58	65	75	84	97	116
H	46	49	57	63	76	84
A	85	85	105	105	130	130
B	38	51	54	59	63	69

SERVOMOTEUR FLOWCON DISPONIBLE POUR FLOWCON ADP

Servomoteur FlowCon	90602.01	90602.02
Tension d'alimentation	230V AC $\pm$ 10%, 50/60 Hz	24V AC/DC -10%... +20%, 50/60 Hz
Type	Thermique	Thermique
Consommation d'énergie	1,2 W	1,2 W
Signal de contrôle	ON/OFF, NF	ON/OFF, NF
Fonction sécurité	Oui	Oui
Temps d'opération	App. 4.5 min	App. 4.5 min
Température ambiante	+1°C à +50°C	+1°C à +50°C
Protection	IP54 y compris à l'envers, class II	IP54 y compris à l'envers, class III
Câble	Fixe, 1 mètre	Fixe, 1 mètre
Poids	0,11 kg	0,11 kg



Servomoteur FlowCon 90602

DESCRIPTION

La série FlowCon ADP est une combinaison de vannes de régulation indépendantes de la pression ainsi que de régulateurs de pression différentielle. La gamme dispose des avantages traditionnel d'une PICV (Pressure Independent Control Valve) - limitation du débit maximal indépendamment de la pression avec une autorité de 100% si équipé avec son actionneur et assure aussi simultanément le contrôle de la pression différentielle à travers le circuit contrôlé afin qu'elle n'excède pas 17 kPaD pour l'ADP.O et 35 kPaD pour l'ADP.1.

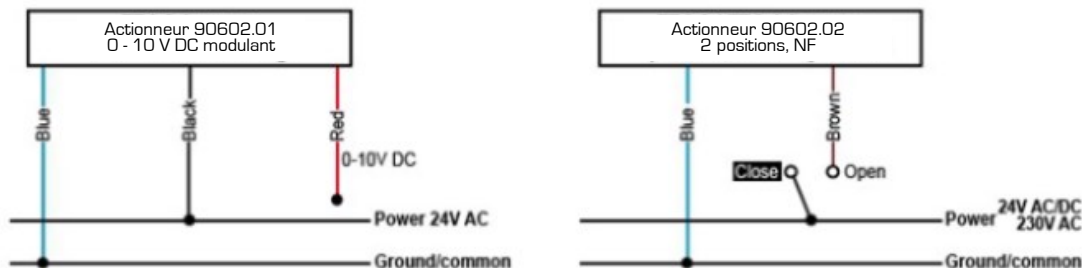
Le dispositif de sécurité de pression différentielle rend la vanne parfaite pour les emplacements où une PICV traditionnel n'est pas adapté à cause des problème de bruit, tel que les systèmes de chauffage ou équivalent.

L'ADP va, en d'autre mots, assurer une pression différentiel stable à travers le circuit contrôlé et assurer simultanément que le débit maximum ne dépasse jamais la valeur désigné. L'intégration de la PICV et DPCV assure la pleine fonctionnalité des 2 vannes sans aucun conflit et à perte de charge minimal.

Le montage avec actionneur permet la coupure de la branche ou est installé la cartouche ADP.

L'isolement de la branche est réalisable sans moteur à l'aide du bouchon de protection 9050.00

INSTRUCTION CÂBLAGE



INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

RÉGLAGE ET INSTALLATION DE L'INSERT

Avant d'installer l'insert FlowCon ADP (fourni par l'usine avec le réglage 5.0 en raison de l'étalonnage), le système doit être correctement rincé. Des couvercles de vannes vierges sont disponibles pour être installé 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 la prise du capillaire sur l'anneau de connexion gêne, l'anneau de connexion peut être tourné indépendamment dans le sens horaire pour une position plus optimale. Le réglage est mieux effectué après l'installation de l'insert dans le corps de vanne.

Le débit / Δp Circuit souhaité est réglé 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 en haut de l'insert où les grands chiffres, 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. Le Δp Circuit peut être mesuré entre la vanne partenaire (prise de pression p/t) et l'ADP (première prise de pression p/t). Veuillez attendre que l'ADP se soit stabilisé.

Une fois le débit / Δp Circuit réglé, le servomoteur requis peut être installé.

TUBE CAPILLAIRE

Tube capillaire incl. Les raccords sont fournis en standard avec un adaptateur pour le raccordement piquage 1/4" dans la vanne partenaire. Ne pas endommager le tube capillaire en comprimant ou en pliant le tube avec un rayon de courbure inférieur à 20mm. Le tube capillaire doit être monté à la main. NE PAS TROP SERRER.

SCHÉMA D'ASSEMBLAGE GÉNÉRAL FLOWCON ADP

A : Boîtier de vanne

B : Insert ADP

C : Clé de réglage

D1 : Prise de pression p/t (2pcs)

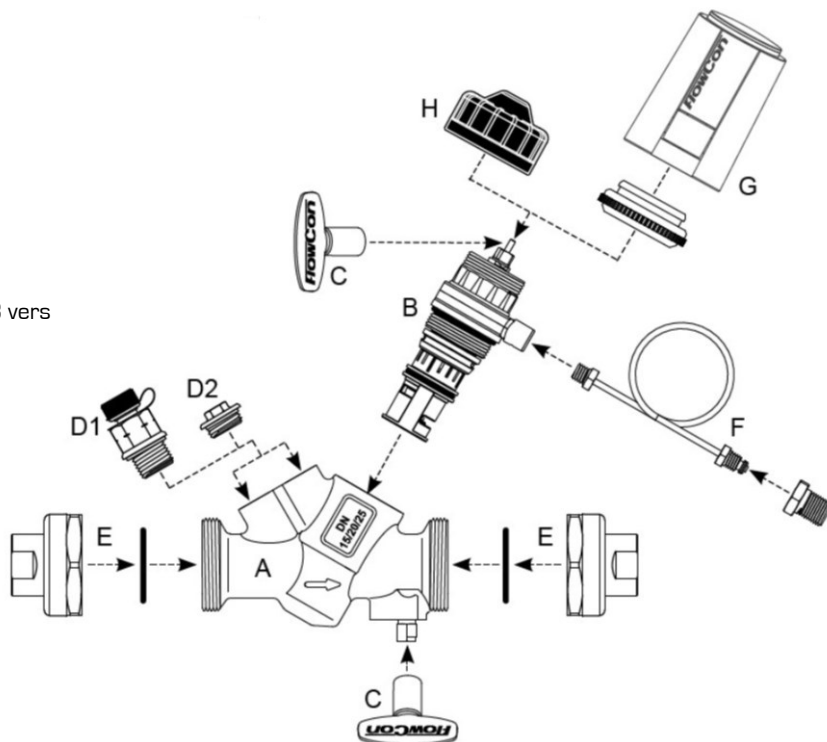
D2 : Bouchon de prise de pression (2pvs)

E : Raccords union

F : Tube capillaire incl. Raccords M8 et adaptateur M8 vers 1/4" (pour Vanne partenaire)

G : Servomoteur FlowCon incl. Anneaux adaptateur

H : Couvercle de protection



TABLEAUX RÉGLAGE DU DÉBIT

Réglage FlowCon ADP.0 (Joint torique gris)

ΔpC (kPaD)	Débit (l/hr)														
	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
3	84	120	170	230	280	330	370	400	420	450	470	550	610	630	680
4	79	110	160	210	260	310	340	370	390	420	440	510	570	590	630
5	73	100	150	190	240	290	320	340	360	380	410	470	520	540	590
6	67	96	130	180	220	260	290	320	330	350	380	440	480	500	540
7	61	88	120	160	200	240	270	290	310	320	340	400	440	460	490
8	55	79	110	150	190	220	240	260	280	290	310	360	400	410	450
9	50	71	99	130	170	190	220	230	250	260	280	320	360	370	400
10	44	63	88	120	150	170	190	210	220	230	250	280	320	330	350
11	38	54	76	100	130	150	170	180	190	200	210	250	270	280	310
12	32	46	64	86	110	130	140	150	160	170	180	210	230	240	260
13	26	38	53	70	88	100	120	120	130	140	150	170	190	200	210
14	21	30	41	55	69	81	90	97	100	110	120	130	150	150	170
15	15	21	30	39	49	58	65	70	74	78	83	96	110	110	120
16	12	17	24	32	40	47	52	56	59	63	66	77	86	88	96
17	9	13	18	24	30	35	39	42	45	47	50	58	65	67	72

Réglage FlowCon ADP.1 (Joint torique noir)

ΔpC (kPaD)	Débit (l/h)														
	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
3	210	300	400	510	610	680	720	750	790	830	880	1000	1000	1100	1100
4	210	290	390	500	590	660	700	730	770	810	860	990	1000	1000	1000
5	200	280	380	480	570	640	680	710	740	780	830	960	990	990	1000
6	190	270	370	470	560	620	660	690	720	760	810	930	960	960	970
7	190	260	360	460	540	600	640	670	700	740	780	900	930	930	940
8	180	260	350	440	520	580	620	650	680	710	760	880	900	910	910
9	180	250	340	430	510	560	600	630	660	690	730	850	870	880	880
10	170	240	330	410	490	550	580	610	640	670	710	820	840	850	850
11	170	230	310	400	470	530	560	590	610	650	690	790	810	820	830
12	160	220	300	390	460	510	540	570	590	620	660	760	780	790	800
13	150	220	290	370	440	490	520	550	570	600	640	740	760	760	770
14	150	210	280	360	420	470	500	530	550	580	610	710	730	730	740
15	140	200	270	340	410	450	480	510	530	560	590	680	700	700	710
16	140	190	260	330	390	430	460	480	510	530	570	650	670	680	680
17	130	180	250	320	370	420	440	460	480	510	540	620	640	650	650
18	120	180	240	300	360	400	420	440	460	490	520	600	610	620	620
19	120	170	230	290	340	380	400	420	440	460	490	570	580	590	590
20	110	160	210	270	320	360	380	400	420	440	470	540	560	560	560
21	110	150	200	260	310	340	360	380	400	420	440	510	530	530	530
22	100	140	190	240	290	320	340	360	380	400	420	490	500	500	510
23	95	130	180	230	270	300	320	340	350	370	400	460	470	470	480
24	90	130	170	220	260	290	300	320	330	350	370	430	440	440	450
25	84	120	160	200	240	270	290	300	310	330	350	400	410	420	420
26	78	110	150	190	220	250	270	280	290	300	320	370	380	390	390
27	72	100	140	170	210	230	250	260	270	280	300	350	360	360	360
28	66	93	130	160	190	210	230	240	250	260	280	320	330	330	330
29	61	85	120	150	170	190	210	220	230	240	250	290	300	300	300
30	55	77	100	130	160	170	190	190	200	210	230	260	270	270	270
31	49	69	93	120	140	160	170	170	180	190	200	230	240	240	240
32	43	61	82	100	120	140	150	150	160	170	180	210	210	210	210
33	37	52	71	90	110	120	130	130	140	150	150	180	180	180	190
34	32	44	60	76	90	100	110	110	120	120	130	150	150	160	160
35	26	36	49	62	73	81	87	91	95	100	110	120	130	130	130

COMMENT SÉLECTIONNER

La vanne FlowCon ADP doit être sélectionnée en fonction du débit requis et de la pression différentielle calculée dans le circuit contrôlé (Δp_C) au débit nominal (voir les courbes de débit à la page suivante pour référence).

L'ADP FlowCon installé garantira par la suite que le débit nominal et la Δp_C ne dépasse jamais le réglage de vanne même dans des conditions de charge partielle.

EXEMPLE:

Débit de conception = 340 l/h

Dimension = DN15 (1/2")

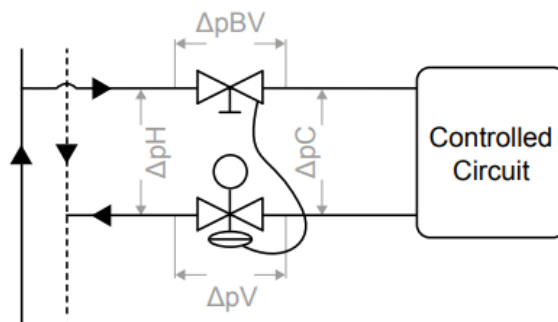
$\Delta p_C = 7 \text{ kPaD}$

1) Sélection vannes

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 ADP.O + une vanne partenaire



Δp_C = Circuit de Δp contrôlé

Δp_V = Δp au travers de FlowCon EDP

Δp_{BV} = Δp au travers de la vanne partenaire

Δp_H = Δp hauteur manométrique pompe

2) Choisir les réglages FlowCon ADP

Basé sur le Δp_C requis (calculé) au débit de nominal.

À partir des courbes de débit ADP.O, 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.O sera le bon choix.

ADP.O permettra avec ce réglage le maintien de Δp_C pour 340 l/h.

3) Sélectionnez la vanne partenaire et déterminez la Δp_{BV} .

Dans ce cas, la vanne partenaire sélectionnée à pour spécification, $\Delta p_{BV} 1.11 \text{ kPaD}$.

4) Déterminer la hauteur manométrique minimale :

Δp est calculé à l'aide de la formule standard : $\Delta p = (Q_{\text{consigne}}/K_v)^2 \times 100$.

Dans ce cas $\Delta p = (0,34 \text{ m}^3/\text{h} / 3,1 \text{ m}^3/\text{h})^2 \times 100 = 1,2 \text{ kPaD}$

$\Delta p_H = \Delta p_{BV} + (\Delta p_C + \Delta p_{V\text{MIN}}) + \Delta p = 1,11 + 17 + 1,2 = 19,31 \text{ kPaD}$

La pompe peut maintenant être sélectionnée en tenant compte d'une perte de charge de 20 kPaD.

5) FlowCon EDP dans le réglage 3, O garantira ci-après que le débit nominal ne dépasse jamais 340l/h. Ajouter un servomoteur thermique sur le FlowCon ADP permettra la Δp_C nominal et le débit lorsque le servomoteur est ouvert et une fonction de fermeture complète lorsqu'il est fermé.

COURBES DE DÉBIT ET RÉGLAGE

