

HYDROMÈTRE DE CONTRÔLE DE DÉBIT, COMMANDE HYDRAULIQUE

Model IR-970-ME-50-2W-RVZ

L'hydromètre de régulation de débit BERMAD avec commande hydraulique à distance et sélecteur manuel combine un compteur d'eau à turbine type Woltman avec une vanne de régulation à commande hydraulique et actionnement par membrane. Fonctionnant à la fois comme débitmètre principal et comme vanne de régulation de débit, il réagit à une consigne de pression à distance, limitant la demande à un maximum prédéfini. Il est équipé d'un cadran électronique pour une mesure précise du volume et du débit, ainsi que d'une sortie impulsion pour des applications de surveillance et de contrôle avancées. L'hydromètre peut être fermé localement.



[1] Le modèle BERMAD IR-970-ME-50-2W-RVZ s'ouvre sur commande de chute de pression, limitant le débit de remplissage et la surconsommation des utilisateurs.

Fonctionnement:

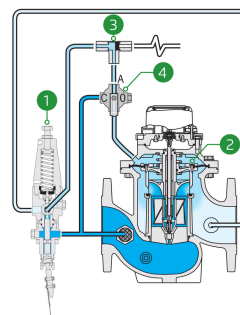
Le pilote de contrôle de débit à palette (FCP) [1] est raccordé hydrauliquement à la chambre de contrôle [2] via la vanne de navette [3] et le sélecteur manuel [4]. Le passage du sélecteur manuel sur AUTO active la commande à distance. Lorsque la commande à distance est dépressurisée, le FCP ferme l'hydromètre si la demande dépasse le point de consigne et module l'ouverture si la demande diminue. Lors d'une commande d'augmentation de pression, la vanne de navette bascule, pressurant la chambre de contrôle et fermant l'hydromètre. Le passage du sélecteur manuel sur FERMÉ annule la commande à distance et ferme l'hydromètre.

Caractéristiques et avantages

- Vanne et compteur
 - Permet d'associer des fonctions de contrôle à une borne traditionnelle
- Commande hydraulique par pression de ligne, marche/arrêt
 - Limite le taux de remplissage et la demande excessive des consommateurs
- Cadran électronique universel BERMAD
 - Supporte les unités de mesure métriques et impériales
 - Affichage du débit instantané
 - Indication du débit avant et arrière
 - Capacités d'enregistrement des données
 - Sortie d'impulsion
- Redresseur de flux interne
 - Permet de s'abstenir des distances de lissage
 - Maintient la précision
- Pilote de débit hydromécanique à palette
 - Perte de charge négligeable
 - Large plage de réglage
- Conception facile d'utilisation
 - Réglage facile du débit
 - Inspection et entretien simples en ligne

Applications types

- modernisation du pilotage des réseaux d'irrigation
- Gestion des débits et organisation des tours d'eau
- Systèmes de consommation indépendants multiples
- Contrôle du ren
- Machines pour
- Stations de filtr





Données techniques

Pression nominale:
16 bar

Plage de pression de fonctionnement:
0.5-16 bar

Matériaux

Corps et couvercle: Fonte ductile
Membrane: NR, tissu en nylon renforcé

Joints: NR, tissu en nylon renforcé

Ressort: Acier inoxydable

Composants internes: Acier inoxydable et nylon renforcé de fibre de verre

Turbine: Polypropylène

Axe et paliers: Polypropylène

**D'autres matériaux sont disponibles sur demande*

Accessoires circuit de contrôle

Pilote FC : PC-70-MP

Gamme de ressorts du Pilote de débit :

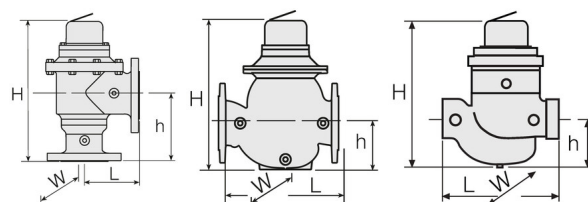
Ressort : E-Purple

Débit (m/sec) : 1,5-3,5

Tubes et raccords:
Composite et laiton

Données techniques

Pour d'autres modèles et types de raccordement, se référer à la page d'ingénierie complète de [BERMAD](http://www.bermad.com).



Taille	Forme	Raccordement entrée/sortie	Poids (Kg)	L (mm)	H (mm)	h (mm)	W	CCDV (Lit)	KV
1½" ; DN40	Globe	Taraudée	7.2	250	270	95	143	0.16	41
2" ; DN50	Globe	Taraudée	7.3	250	277	95	143	0.16	46
2" ; DN50	Angle	Taraudée	8.1	120	353	155	143	0.16	51
3"R ; DN80R	Globe	Taraudée	7.3	250	277	79	143	0.16	50
3"R ; DN80R	Globe	À bride	16	310	298	100	200	0.16	50
3" ; DN80	Globe	À bride	23	300	382	123	210	0.49	115
3" ; DN80	Angle	À bride	25.8	150	402	196	210	0.49	126
4" ; DN100	Globe	À bride	31	350	447	137	250	1	147
4" ; DN100	Angle	À bride	36.1	180	481	225	250	1	180
6" ; DN150	Globe	À bride	71	500	602	216	380	3.8	430
6" ; DN150	Angle	À bride	76.7	250	585	306	380	3.8	473
8" ; DN200	Globe	À bride	93	600	617	228	380	3.8	550
8" ; DN200	Angle	À bride	82.5	250	585	280	380	3.8	605
10" ; DN250	Globe	À bride	140.5	600	617	228	405	3.8	550

CCDV = Volume de déplacement de la chambre de contrôle • Fileté = BSP & NPT sont disponibles.

• Longueur supplémentaire pour filetage mâle : 1½" Globe = 67(mm) ; 2" Globe & Angle = 77(mm)

Propriétés débit

Taille	Précision	DN40	DN50	DN80R	DN80	DN100	DN150	DN200	DN250
Q @ (m³/h)		1½"	2"	3"R	3"	4"	6"	8"	10"
Q1 Débit minimum	±5%	0.8	0.8	1.2	1.2	1.8	4	6.3	6.3
Q2 Débit transition	±2%	1.3	1.3	3	3	4.5	10	15.8	15.8
Q3 Débit permanent	±2%	25	40	100	100	160	250	400	400
Q4 Débit maximal (Courte durée)	±2%	31	50	125	125	200	313	500	500

*ISO 4604

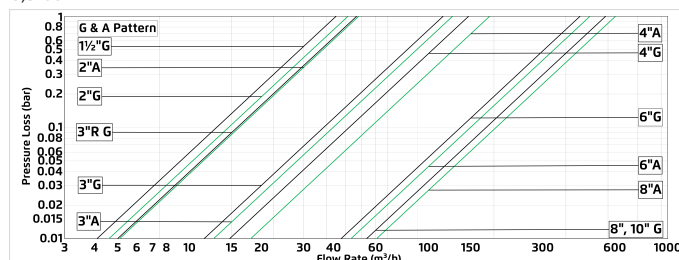
Option impulsion

Type de cadran	Électronique			
Taille	Une impulsion par			
	10L	100L	1m³	10m³
1½"-4" ; DN40-100	✓	✓	✓	
6"-10" ; DN150-250		✓	✓	✓

• Impulsion de 10L adaptée aux débits jusqu'à 180 m³/h.

Plage de débit

Circuit à 2 voies « Perte de charge ajoutée » (pour « V » inférieur à 2 m/s): 0,3 bar



Calcul de la pression différentielle et du débit

$$\Delta P = \left(\frac{Q}{K_v} \right)^2$$

$K_v = m^3/h @ \Delta P \text{ of } 1 \text{ bar}$

$Q = m^3/h$

$\Delta P = \text{bar}$