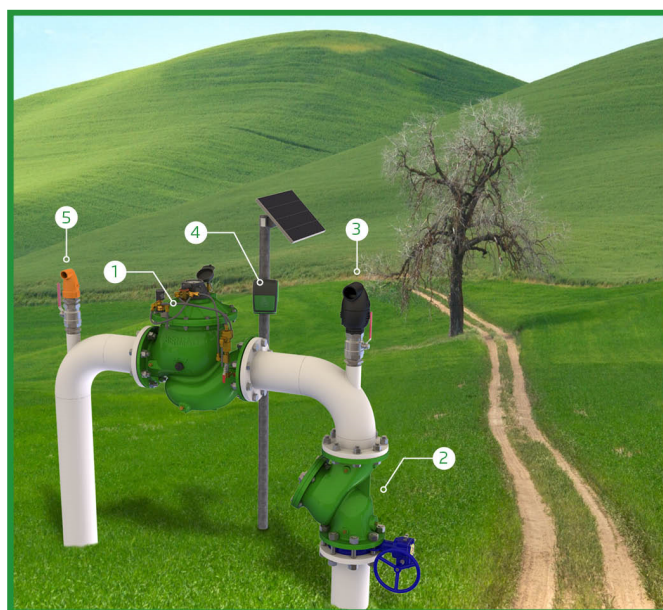


# HYDROMÈTRE COMMANDÉ PAR SOLÉNOÏDE

## Model IR-910-M0-3W-RX

L'hydromètre BERMAD avec commande par solénoïde combine un compteur d'eau à turbine de type Woltman et une vanne de régulation à commande hydraulique, actionnée par membrane. Il fonctionne à la fois comme compteur de débit principal et comme vanne commandée par solénoïde, s'ouvrant et se fermant en réponse à une commande électrique d'un système de contrôle. L'hydromètre est équipé d'un cadran magnétique étanche sous vide pour une mesure précise du volume. Une sortie impulsion en option améliore les capacités du système.



- [1] Le modèle BERMAD IR-910-M0-3W-RX s'ouvre en réponse à un signal électrique.
- [2] Filtre modèle 70-F
- [3] Vanne d'air combinée modèle IR-C10
- [4] Contrôleur d'irrigation intelligent OMEGA
- [5] Vanne d'air combinée modèle IR-C10

### Caractéristiques et avantages

- Vanne et compteur
  - Permet d'associer des fonctions de contrôle à une borne traditionnelle
- Hydromètre hydraulique avec commande par solénoïde
  - Piloté par la pression de ligne
  - Commande électrique marche/arrêt
- Lecteur magnétique avec registre scellé sous vide
  - Mécanisme de train d'engrenages sans eau
  - Sortie d'impulsion sans tension du commutateur Reed
  - Différentes combinaisons d'impulsions
- Redresseur de flux interne
  - Permet de s'abstenir des distances de lissage
  - Maintient la précision
- Dispositif d'étalonnage de débitmètre intégré
  - Mesure précise
- Conception facile d'utilisation
  - Inspection et entretien simples en ligne

### Applications types

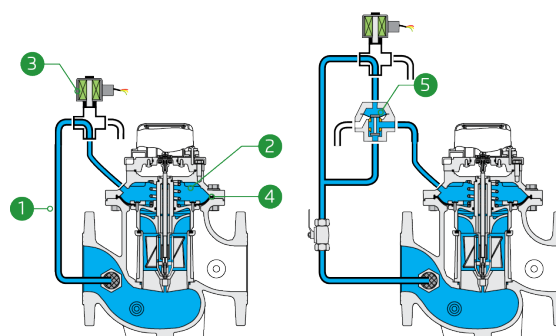
- modernisation du pilotage des réseaux d'irrigation
- Tête et poste de distribution d'irrigation
- Supervision et télérelève
- Gestion des débits et organisation des tours d'eau
- Systèmes d'irrigation volumétrique

### Fonctionnement:

La pression de ligne [1] est appliquée à la chambre de contrôle [2] via le solénoïde 3 voies normalement ouvert [3], générant une force hydraulique qui déplace l'ensemble membrane [4] en position fermée. Lorsque le solénoïde est activé électriquement, il bascule pour libérer la pression de la chambre de contrôle, permettant à l'hydromètre de s'ouvrir et de mesurer le débit. Le solénoïde dispose également d'une commande manuelle pour l'ouverture et la fermeture.

Pour les hydromètres de diamètre 6-8" (DN150-200), une vanne relais hydraulique 3 voies (3W-HRV) [5] accélère la réponse de l'hydromètre.

Toutes les images de ce catalogue sont données à titre d'illustration uniquement





## 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

**Tubes et raccords:** Composite et laiton

**Solénoïde AC :**

S-400-3W-24VAC-R

**Solénoïde DC:**

S-400-3W-24VAC-D

S-400-3W-24 V DC

**Solénoïde à impulsion:**

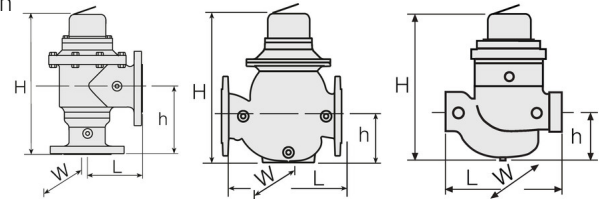
S-402-3W-M.B.-9-40 V DC

latch

S-982-3W M.B.-12-50 V DC

latch

*\*Pour d'autres solénoïdes, veuillez consulter [BERMAD](#)*



### Données techniques

Pour d'autres modèles et types de raccordement, se référer à la page d'ingénierie complète de [BERMAD](#).

| 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 |

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

\*ISO 4604

### Option impulsion

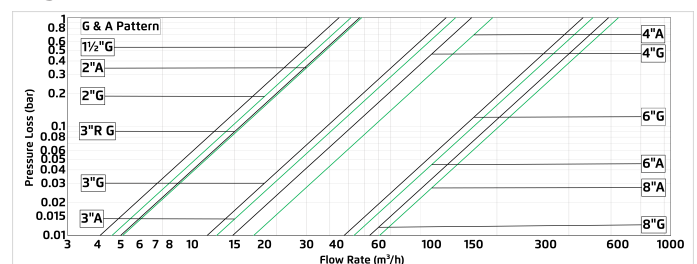
| Type de cadrant    | Interrupteur à lames - Simple |      |     |      | Interrupteur à lames - Combiné |          | Électronique      |      |     |     |
|--------------------|-------------------------------|------|-----|------|--------------------------------|----------|-------------------|------|-----|-----|
| Taille             | Une impulsion par             |      |     |      | Une impulsion par              |          | Une impulsion par |      |     |     |
|                    | 10L                           | 100L | 1m³ | 10m³ | 10L+100L                       | 1m³+10m³ | 10L               | 100L | 1m³ | 10m |
| 1½"-4" ; DN40-100  |                               | ✓    | ✓   |      | ✓                              |          | ✓                 | ✓    | ✓   |     |
| 6"-10" ; DN150-250 |                               |      | ✓   | ✓    |                                | ✓        |                   | ✓    | ✓   | ✓   |

- Impulsion de 10 L (uniquement disponible avec registre électronique) adaptée à des débits allant jusqu'à 180 m³/h.
- Deux impulsions parallèles sont transmises. D'autres fréquences d'impulsion sont disponibles sur demande.

### Caractéristiques supplémentaires

| Code | Description | Tailles disponibles |
|------|-------------|---------------------|
| ME   |             | 1½"-8" / DN40-200   |

### Plage de débit



### Calcul de la pression différentielle et du débit

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

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

$Q = m^3/h$

$\Delta P = \text{bar}$