

# GPC FR1

## Filtre rotatif sous vide

### DESCRIPTIF

- Le filtre rotatif est un filtre continu qui permet de traiter des débits jusqu'à 500-600 l/h, cette opération se fait sous vide à l'aide d'une pompe à vide : cela signifie que l'on peut étudier le système de manière quasi industrielle.
- Le pilote du filtre rotatif sous vide est livré complet, instrumenté avec manuel technique et travaux pratiques.
- Conception, fabrication et matériel industriels.
- L'intérêt didactique de est dirigé vers différents niveaux et domaines d'études.
- Possibilité de supervision : installation pré-équipée

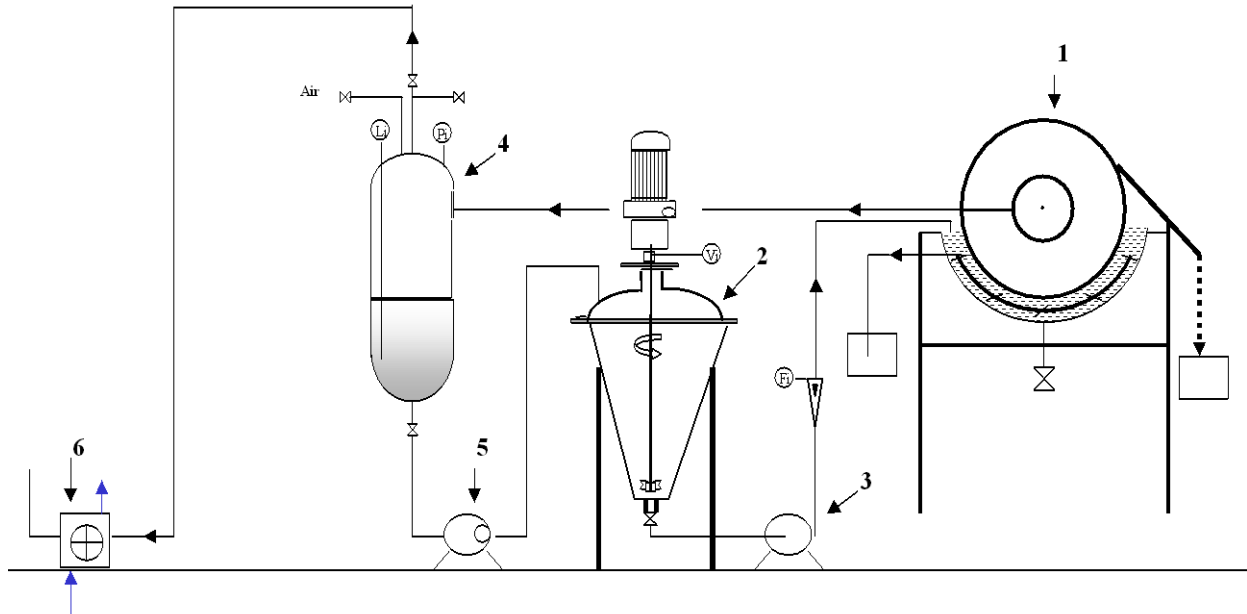


### APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Filtration et clarification.
- Influence de l'épaisseur du gâteau à pression constante
- Résistance du gâteau
- Etude d'une filtration continue
- Travail à débit constant
- Influence de la pression, de la vitesse de rotation du tambour, du débit d'alimentation
- Influence de la concentration de la solution à filtrer

# GPC FR1

## SCHEMA DE PRINCIPE



### **Instrumentation :**

- Débitmètre électromagnétique corps en inox, 0 – 2000 l/h, sortie 4-20 mA (pour supervision) pour l'alimentation du produit à filtrer
- Capteur de niveau capacitif à tige en inox ou PTFE, L = 900 mm, sortie 4-20 mA (pour supervision) pour la cuve d'extraction
- Capteur de pression piezorésistif : -1 / 3 bar, sortie 4-20 mA (pour supervision) sur la cuve d'extraction
- Capteur inductif pour la vitesse de rotation

### **Tableau de commande :**

Mise sous tension et sécurités électriques

Marche – arrêt tambour du filtre, pompes, agitateur, possibilité de platine et commande variation de vitesse moteurs (option pour supervision)

### **Sécurité des personnes :**

Machine certifié conforme aux normes de sécurité par l'organisme APAVE

Certification CEE, Certification ISO 9001

Protection électrique par disjoncteur différentiel

Présence d'un arrêt de type coup de poing

### **Tuyauterie :**

Acier inox 316 l, vannes ¼ tour corps inox , joint PTFE

**Châssis :** acier inox

# GPC FR1

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### 1. Filtre rotatif

- Construction : acier inoxydable 316 l
- Surface filtrante : 0,1 m<sup>2</sup>
- **Tambour** étanche constitué d'une virole et d'une flasque latérale, portées par un arbre traversant. La virole est divisée en secteurs égaux et recouverte de panneaux de drainage. Des tubulures d'extraction des filtrats relient chaque secteur au distributeur.
  - Vitesse de rotation tambour 0,33 à 3 tr/min
  - Puissance moteur du tambour 0,18 kW
- Une auge supporte les paliers de l'arbre du tambour. Elle est équipée d'un système de trop plein, d'une tuyauterie de vidange avec vanne
- **Un agitateur oscillant** constitué d'une herse articulée est commandé / un moto-réducteur
  - Nombre d'oscillation : 27 / min.
  - Puissance du moteur : 1/20 CV
- Le débatissage du gâteau se fait avec un soufflage à l'air : 1 m<sup>3</sup>/h à 0,6 bar (depuis 4)
- L'alimentation se fait directement dans l'auge

### 2. Cuve d'alimentation

- Capacité 200 litres en acier inoxydable 304 l
- De forme cylindro-conique
- Un système d'agitation est prévu : moto-réducteur de 0,37 kW : vitesse 0-600 tr/min.
- Vanne de vidange en inox

### 3. Pompe d'alimentation

- En acier inoxydable 316 l
- Débit 10-1000 l/h
- Moteur de 0,37 kW

### 4. Cuve d'extraction du filtrat

- Capacité 150 litres en acier inoxydable 304 l
- Piquage pour travailler sous vide avec vanne manuelle de réglage du vide (vanne électro-pneumatique en option pour la régulation)
- Avec mesure de pression, de niveau
- Piquage de soufflage pour débatissage gâteau
- Vanne de vidange en inox

### 5. Pompe d'extraction du filtrat

- Pompe pneumatique à membrane : 0-1200 l/h
- Pour liquides chargés, visqueux ou corrosifs
- Maintenance réduite, amorçage très facile

### 6. Pompe à vide

- A anneaux de liquide (eau perdue : 4l/min.)
- Débit d'air aspiré : 45 m<sup>3</sup>/h
- Puissance moteur: 1,5 kW

# GPC FR1

## UTILITES

Electricité : 230 V – 50 Hz

Eau du réseau

Evacuation

## DIMENSIONS ET POIDS

Longueur : 2 200 mm

Largeur : 1 000 mm

Hauteur : 1 800 mm

Poids : 150 kg