

# Gamme DP

## Déshydrateurs d'air pour process industriels



Multiples configurations

Carrosserie acier inoxydable double peau

Roue déshydratante haute performance

Ventilateurs haut rendement avec moteur EC

Automate communicant avec régulations intégrées (humidité, température, débits)

Maintenance aisée



### Description

La gamme de déshydrateurs DP est conçue pour s'adapter aux différents besoins des utilisateurs dans l'industrie en particulier pour les ambiances de productions et de conditionnement et les process de séchage.

Les déshydrateurs rotatifs DP fonctionnent selon le procédé de déshumidification de l'air par adsorbants solides. Les DP sont équipés d'une roue déshydratante en silicagel PPS de haute performance régénérée en continue. Ils comprennent en outre, un caisson double peau en acier inoxydable isolé 30mm, ventilateurs avec moteur EC (à commutation électronique), simple ou double étage de filtration, une batterie de chauffage de régénération, un coffret électrique de puissance et commande contrôlée par un automate communiquant.

### Principe de fonctionnement

Le système DP utilise deux flux d'air indépendants et à contre-courants traversant la roue déshydratante à rotation lente et continue. Le flux principal, l'air de process à traiter est asséché.

Le flux secondaire, l'air de régénération, de moindre volume, est utilisé pour évacuer l'humidité retenue par la roue déshydratante. Deux ventilateurs mettent en mouvement les deux flux d'air.

Le silicagel est un matériau hautement hygroscopique capable de retenir la vapeur d'eau contenue dans l'air ambiant. En traversant la roue, l'air à traiter perd son humidité retenue par le silicagel. L'air sec est ensuite directement utilisable.

L'air de régénération a pour fonction d'évacuer l'humidité retenue par le silicagel de la roue.



## Applications

La gamme DP trouve naturellement son utilisation dans toutes les applications process industriels alimentaire, pharmaceutique, cosmétique et établissements de santé tel que les ambiances de productions et de conditionnement et les process de séchage.

Les unités sont destinées à traiter de l'air et à être installée dans des ambiances comprises entre -15°C et +40°C.

La maîtrise de l'hygrométrie permet notamment de :

- Augmenter la productivité des systèmes de séchage
- Réduire le développement des bactéries et la propagation des contaminations aéroportées
- Améliorer la qualité des matériaux hygroscopiques
- Garantir la fluidité des poudres
- Éviter la condensation
- Sécher les produits
- Améliorer la qualité des produits
- Accroître la rentabilité et réduire les pertes liées au collage et colmatage
- Améliorer les conditions d'hygiène, de sécurité et de travail



# Configuration

Outre le système de déshydratation d'air par adsorption, les unités DP peuvent être configurées avec les équipements et fonctions suivantes :

- **Servitude configurable (gauche ou droite)**
  - **Filtration**
    - Pré-filtration de G4 à F9
    - Filtration finale de F8 à H14
  - **Réchauffeur de régénération**
    - Réchauffeur électrique
    - Echangeur de chaleur air/vapeur
    - Echangeur de chaleur air/eau
    - Brûleur à gaz en veine d'air
  - **Réchauffage ou refroidissement intégré dans des modules complémentaires**
    - Echangeur air/eau réfrigérée
    - Echangeur air/eau chaude ou eau/vapeur
    - Réchauffeur électrique
  - **Contrôle**
    - Température de régénération
    - Ordre de marche à distance et retour de fonctionnement
    - Contrôle de la rotation de la roue
    - Temps de fonctionnement
    - Contrôle de l'encrassement filtres
    - Communication TCP IP par un port Ethernet ou RS485
  - **Régulation PID**
    - Humidité
    - Débit d'air process
    - Débit d'air de régénération
    - Température pré-traitement
    - Température post-traitement

Chaque DP est équipée d'une armoire électrique regroupant les éléments de puissance et de commande intégrant un automate avec écran de contrôle.

L'automate gère les fonctions suivantes :

- Séquence de démarrage et d'arrêt
  - Sécurité de la machine
  - Défauts

Sur l'écran sont accessibles les fonctions suivantes :

- Mode de marche
  - Défauts
  - Consigne et paramètres de régulation

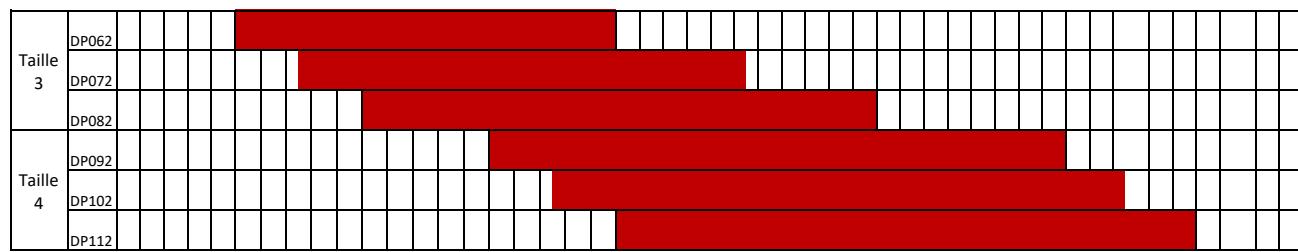
## Sélection

La taille d'une unité DP dépend principalement de la vitesse frontale de l'air sur les composants internes, donc du débit d'air à traiter.

Les tableaux de sélection rapide ci-après sont établis sur le seul critère de la roue déshydratante.



Débit (m<sup>3</sup>/h) 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100 2200 2300

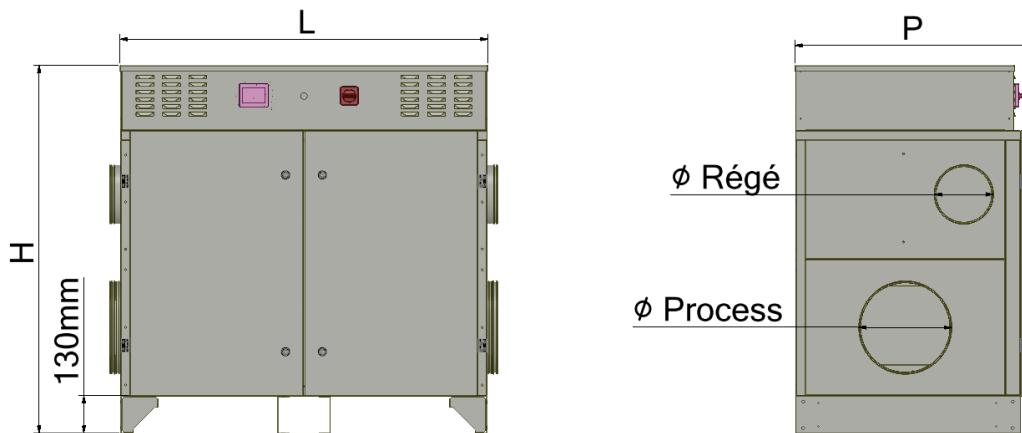


Débit (m<sup>3</sup>/h) 400 800 1200 1600 2000 2400 2800 3200 3600 4000 4400 4800 5200 5600 6000 6400 6800 7200 7600 8000 8400 8800 9200

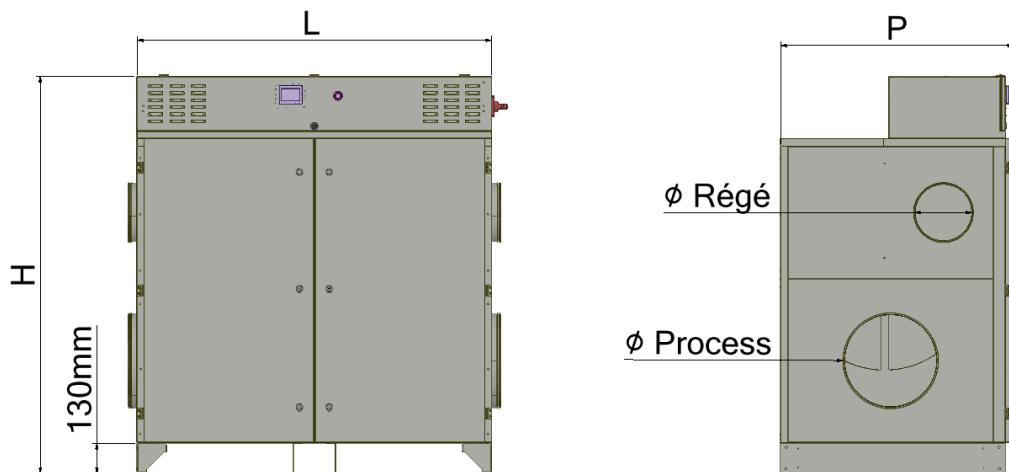
## Dimensions

Les unités DP sont composées d'un bloc central et d'une armoire électrique sur la partie haute, auxquels peuvent s'ajouter des modules complémentaires amont ou aval (air à traiter et/ou air sec).

### Taille 2



### Taille 3 & 4



	Longueur	Hauteur	Profondeur	$\varnothing$ process	$\varnothing$ régénération
Taille 2	1244	1253	800	315	200
Taille 3	1500	1676	1010	400	250
Taille 4	1800	1828	1286	630	315

Dimensions en mm