

# AD120B



**GEFO**

DÉSHUMIDIFICATION



Le AD120B est un déshumidificateur à adsorption équipé d'un rotor au gel de silice. L'air de processus est aspiré dans le déshumidificateur, à travers le rotor qui tourne lentement entre deux zones du déshumidificateur. Le rotor au gel de silice aspire l'humidité contenue dans l'air. L'humidité capturée est de nouveau évacuée par de l'air chaud soufflé à travers le rotor dans la zone de régénération. L'air de processus est acheminé hors du rotor sous forme d'air sec alors que l'humidité est évacuée du local avec l'air d'évacuation (air de régénération). La déshumidification et la régénération s'opèrent continuellement jusqu'à ce que l'humidité relative souhaitée soit atteinte. Le rotor en gel de silice, le moteur du rotor, le corps de chauffe, les ventilateurs et les filtres sont montés dans un caisson en acier inoxydable. Il convient simplement d'équiper le déshumidificateur à adsorption d'une conduite pour l'évacuation de l'air régénéré et de le raccorder au secteur. Il est alors prêt à fonctionner.

### CARACTÉRISTIQUES

- Caisson en acier inoxydable (AISI 304)
- Léger et compact
- Poignée pour une manipulation et un placement aisés
- Compteur horaire
- Capacité élevée à basses températures et à faible humidité relative
- Séchage en profondeur avec débit d'air de processus réduit
- Pression disponible pour flexibles ou conduites externes raccordés
- Hygrostat et contrôle du point de condensation disponibles en option
- Accès aisé aux éléments internes pour les révisions et l'entretien
- Lavable, rotor en gel de silice de haute capacité
- De haute qualité (fabrication danoise)

### APPLICATIONS

Les déshumidificateurs à adsorption sont conçus pour le séchage de construction, par exemple dans de nouveaux bâtiments ou dans des bâtiments ayant subi des dégâts des eaux. Ils sont également tout à fait indiqués pour la déshumidification de locaux, les réservoirs d'eau municipaux et les stations de pompage.

### COMMANDES

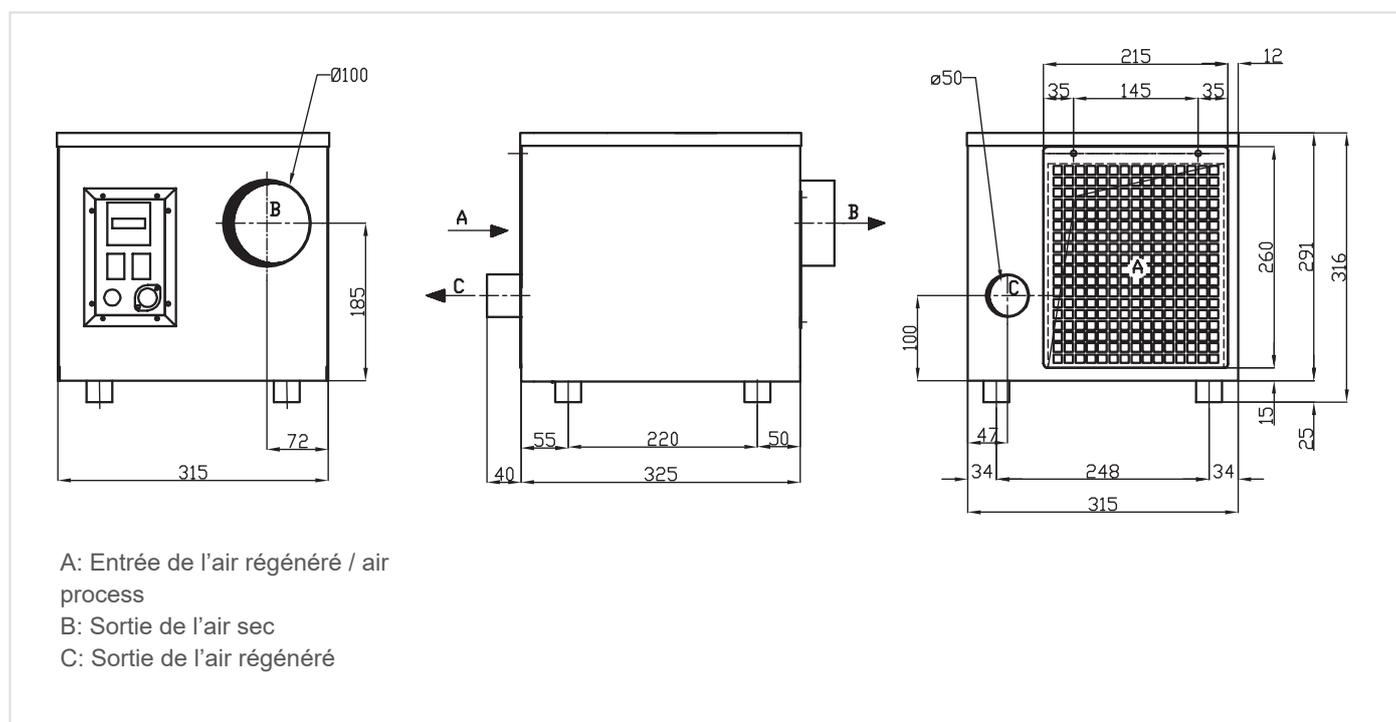
Sur la position MAN, le déshumidificateur fonctionne de façon continue. S'il est raccordé à un hygrostat et s'il est en position HYG, le déshumidificateur fonctionne par rapport à l'humidité relative pré-réglée. Il est possible de raccorder tous les déshumidificateurs GECO à un hygrostat programmable qui mesure l'humidité relative, la température et le point de condensation (accessoire en option).

## Descriptif

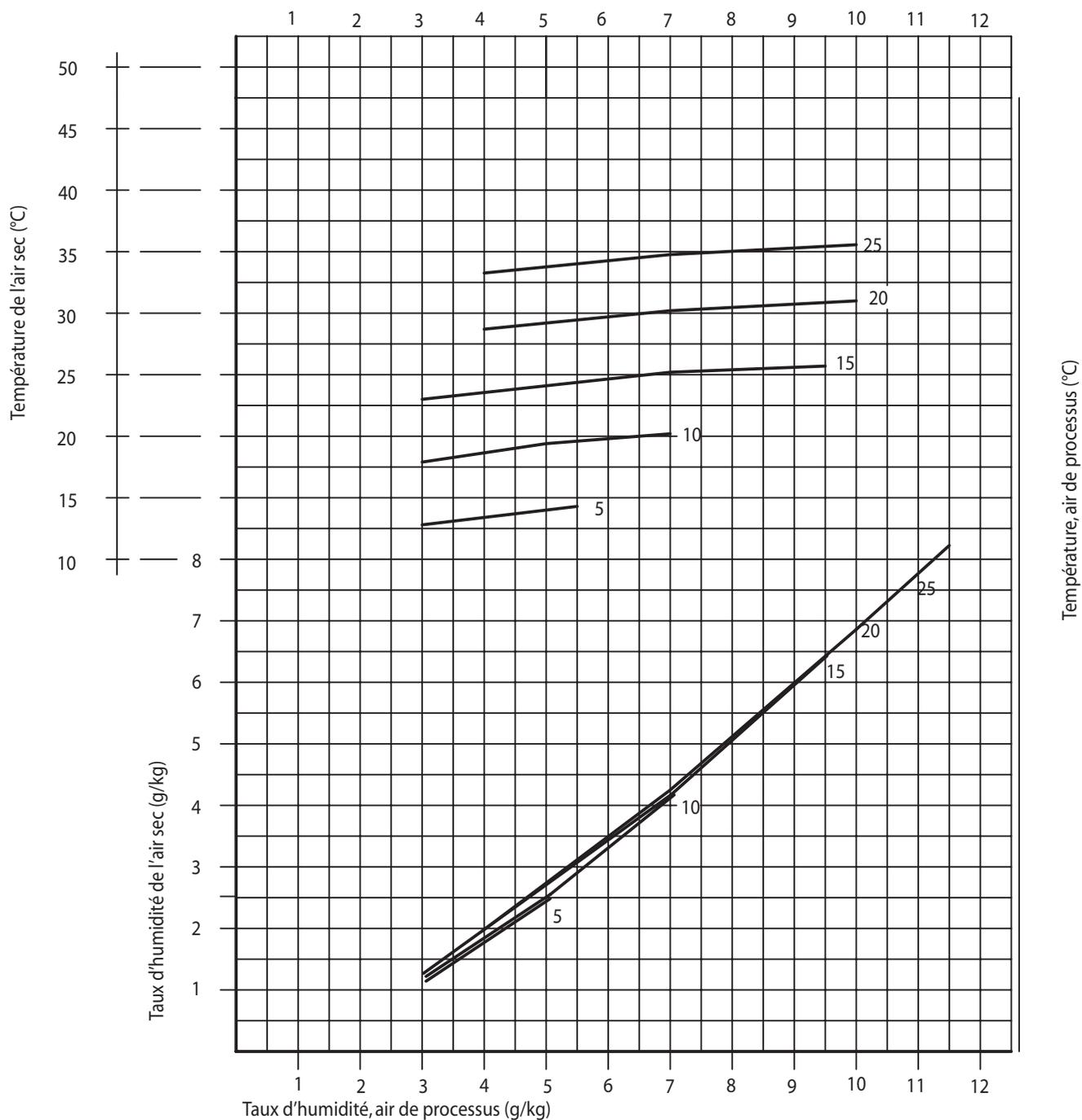
Capacité de déshumidification à 20°C/60% HR	kg/h	0,45
Plage de travail - température	°C	-15 à +35
Plage de travail - humidité	% HR	0-100
Débit d'air nominal, air sec	m <sup>3</sup> /h	120
Débit d'air régénéré nominal	m <sup>3</sup> /h	35
Raccordement au secteur	V	230/1N+PE
Puissance consommée	kW	0,80
Puissance consommée nominale, corps de chauffe	W	712
Pression disponible, air sec	Pa	60
Fusible externe	A	10
Niveau sonore à 1 mètre	d(B)A	62
Poids	kg	12
Diamètre de conduite, sortie de l'air sec	Ø mm	100
Diamètre de conduite, sortie de l'air régénéré	Ø mm	50

L'obtention d'un séchage optimal et d'une pression disponible plus élevée avec un débit d'air de processus réduit (par exemple à l'aide d'un registre ou d'une autre résistance dans l'ouverture d'évacuation de l'air régénéré).

### DIMENSIONS ET SECTIONS DE RACCORDEMENT



## Diagramme des capacités



Le diagramme de capacité vaut pour une quantité d'air régénéré d'environ 35 m<sup>3</sup>/h et une quantité d'air sec nominale de 120 m<sup>3</sup>/h

## Exemple d'estimation

---

### L'ESTIMATION S'OPÈRE SUR LA BASE DES DONNÉES SUIVANTES :

$W$  = g eau/heure

$X1$  = taux d'humidité de base dans l'air : 12 g eau/kg air

$X2$  = taux d'humidité dans l'air dans des conditions souhaitées à 20°C/60 % HR : 8,7 g/kg air (sur le diagramme hx).

$\rho$  = densité de l'air (kg/m<sup>3</sup>). L'on utilise habituellement une valeur d'environ 1,2 kg/m<sup>3</sup> à 15-25°C

$n$  = ventilation du local 0,2/heure

$V$  = volume du local : 400 m<sup>3</sup>  $Q = V \times n$  (m<sup>3</sup>/h)

### ESTIMATION DU BESOIN EN DÉSHUMIDIFICATION :

Le besoin en déshumidification est évalué à l'aide de la formule suivante :

$$W = V \times n \times \rho \times (X1 - X2)$$

$$W = V \times n \times \rho \times (X1 - X2) = 400 \times 0,2 \times 1,2 \times (12 - 8,7) = 316,8 \text{ g eau/heure}$$

L'on peut trouver la capacité spécifique  $W_{\text{spec}}$  du déshumidificateur (g eau/kg air) sur le diagramme de capacité en prenant un taux d'humidité de 8,7 g/kg air (axe x) puis verticalement, en se référant à la ligne de température concernée (20°C). L'on prend ensuite le taux d'humidité de l'air sec sur l'axe y = 5,6 g eau/kg air. La capacité spécifique du déshumidificateur est de 8,7 - 5,6 = 3,1 g eau/kg air, ce qui représente la quantité d'eau que le déshumidificateur peut évacuer par kilo d'air.

### ESTIMATION D'UNE CAPACITÉ DE DÉSHUMIDIFICATION :

Pour choisir un déshumidificateur adéquat, il convient de déterminer si un déshumidificateur peut fournir le débit d'air nécessaire.

$$W = Q \times \rho \times W_{\text{spec}} \Rightarrow Q = 316,8 / (1,2 \times 3,1) = 85,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

Le débit d'air nominal du GEAD120B s'élève à 120 m<sup>3</sup>/h. Ce déshumidificateur est, en l'occurrence, tout à fait approprié.

En suivant la ligne pointillée jusqu'à la ligne de température de 20°C, l'on constate que la température de l'air sec s'élève à 31°C.

## Accessoires et options

---



Hygrostat



Plaque arrière



Support mural

# **GECO**

SPÉCIALISTE DU TRAITEMENT DE L'AIR

8BIS RUE DE LA REDOUTE ZI  
F-67207 NIEDERHAUSBERGEN-STRASBOURG  
T. 03 88 18 11 18 - F. 03 88 20 51 33  
CONTACT@GECO.FR