



# VARODRY

Pompes à vide à vis sèches

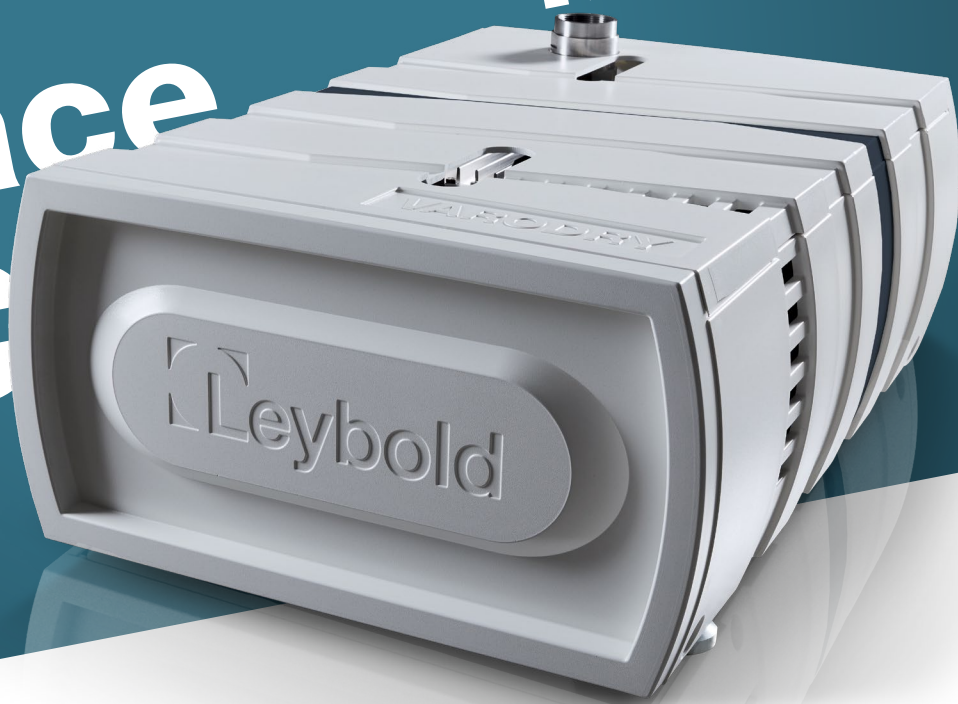
Le vide peut être tellement...

**simple**

**fiable**

**efficace**

**sec**



# VARODRY

## Pompes à vide à vis sèches

# Le vide peut



## ...simple

### SIMPLICITÉ OPTIMISÉE

- Installation sans effort : il vous suffit de connecter la pompe à une source d'alimentation et de procéder à l'étape suivante
- Contrôle optimal : via VSD ou soupapes de régulation
- Intégration/mise à niveau simple : refroidissement par air et accessibilité facile



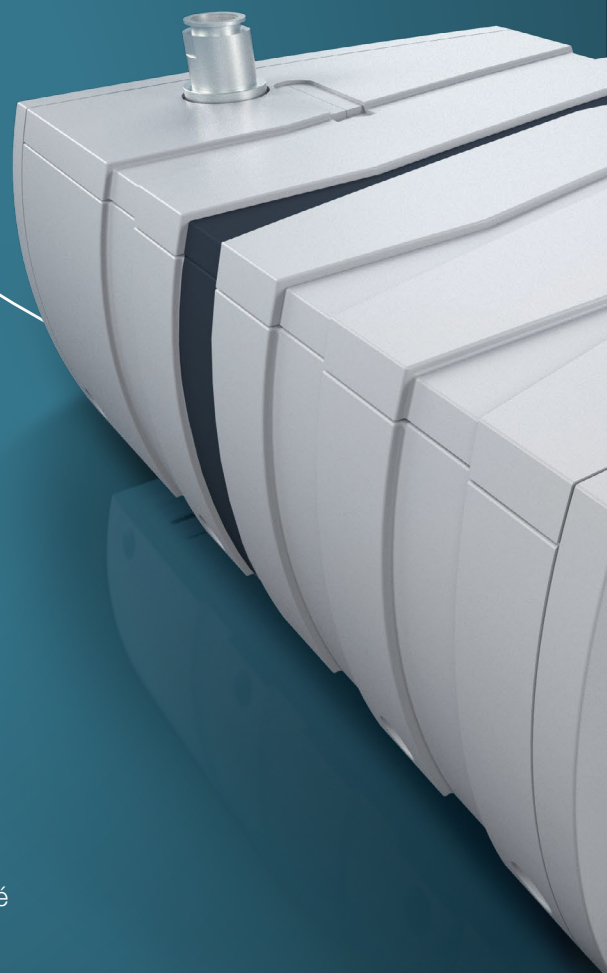
## ...efficace

### COÛT TOTAL D'EXPLOITATION MINIMAL

- Faible investissement initial
- Faible consommation d'énergie
- Coûts d'entretien limités
- Aucun coût lié à l'eau de refroidissement et à l'air comprimé

### PERFORMANCES OPTIMISÉES

- Compétitivité à toutes les pressions et tout au long du cycle de vie de la pompe
- Excellente capacité de pompage de la vapeur
- Niveau sonore faible



# être tellement...



## ...sec

**VIDE 100 % PROPRE**

- Entièrement sans huile
- Pas d'émissions ni de fuites d'huile



## ...fiable

**DISPONIBILITÉ DU SYSTÈME  
OPTIMISÉE**

- Conception de pompe robuste, spécialement adaptée aux applications industrielles
- Basé sur une technologie éprouvée et un entraînement par courroie innovant
- Performances de pointe, même dans les applications humides et poussiéreuses
- Longue durée de vie et intervalles d'entretien prolongés



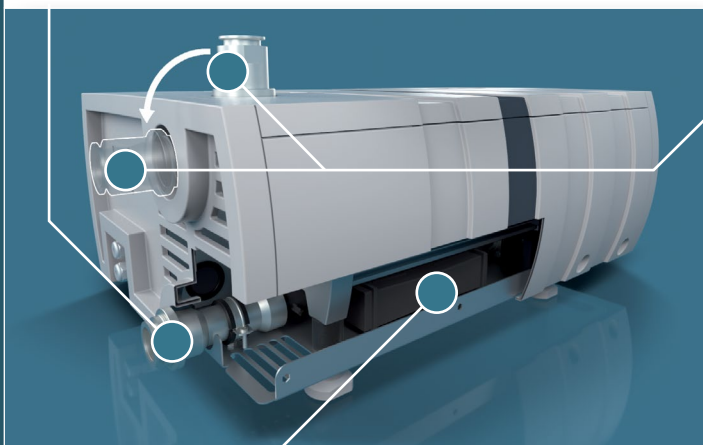
# Le meilleur de la technologie actuelle

## Raccord d'admission

- Orientation horizontale ou verticale
- Filetage G de série
- Sa position basse permet la purge des condensats

## Raccord d'échappement

- Filetage G de série
- Filetage ISO-KF ou NPT en option
- Placé sur la partie la plus inférieure pour permettre la purge des condensats



## Silencieux d'échappement intégré

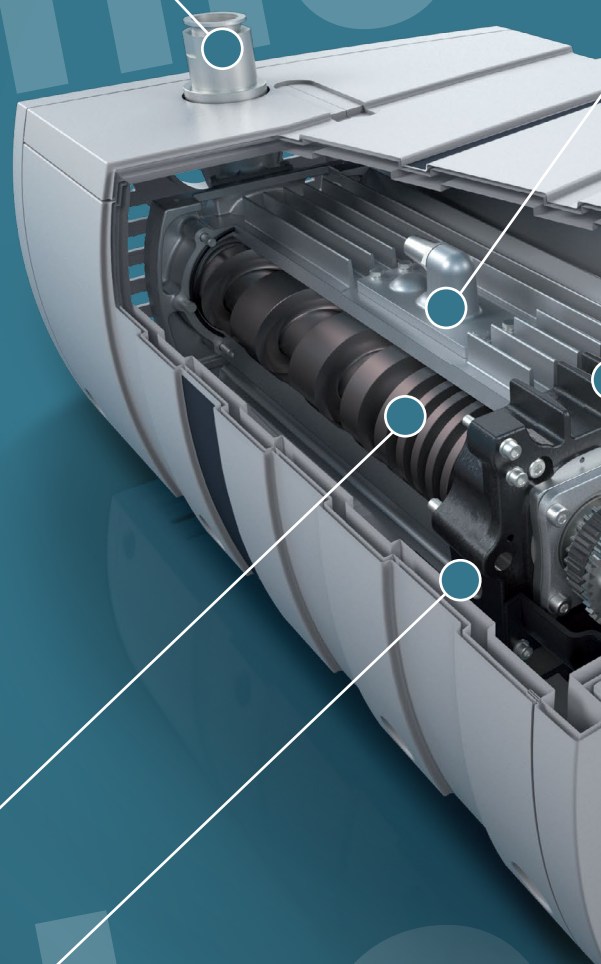
- Faibles émissions sonores
- Conception drainable

## Rotor anodisé à pas variable

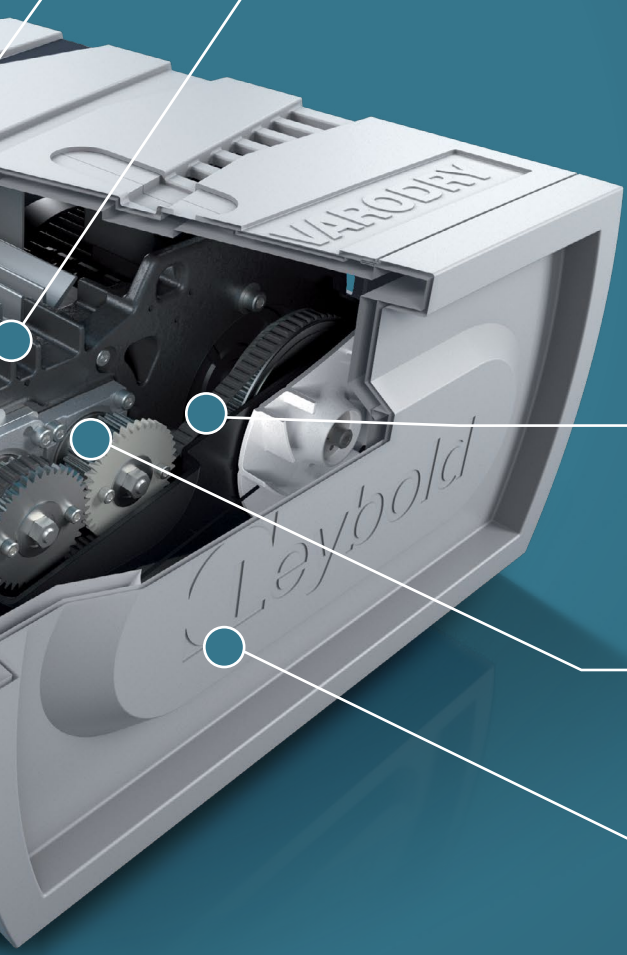
- Une référence en matière d'efficacité et de robustesse
- Demande de puissance la plus faible de sa catégorie

## Joint d'arbre / protection de roulement

- Conception de joint « autonettoyant »
- Système de gaz de purge disponible en option
- La purge de joint n'est pas nécessaire dans la plupart des applications industrielles



Simple fiable

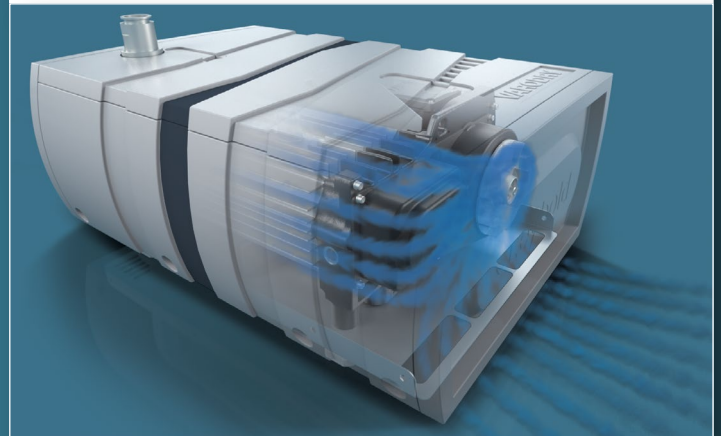


## Lest d'air

- Haute tolérance à la vapeur
- Prend en charge le traitement de la poussière

## Conception refroidie par air

- Coûts d'exploitation faibles
- Intégration facile aux systèmes mobiles



## Entraînement par courroie innovant

- Assure la synchronisation et la transmission
- Basée sur une technologie éprouvée et durable
- Facile à entretenir grâce au capot partiellement amovible
- Aucun besoin de lubrification des engrenages

## Technologie de roulement innovante

- Conception de roulement extrêmement robuste
- Lubrifié par graisse pendant toute sa durée de vie
- Aucun changement d'huile nécessaire

## Capot

- Atténuation du bruit intégrée
- Peut être partiellement déposé pour faciliter l'accès à la pompe
- Conception épurée et élégante



# VARODRY

facile - efficace - fiable - sec

Éliminez les inefficacités des processus causées par le vide.



La nouvelle série de pompes à vide VARODRY est spécialement conçue et produite en Allemagne par Leybold pour les processus industriels. Simplifiez-vous la vie. VARODRY : une solution de vide facile, efficace, fiable et sèche.

« Notre objectif était de développer une pompe sèche industrielle à haut rendement énergétique. »

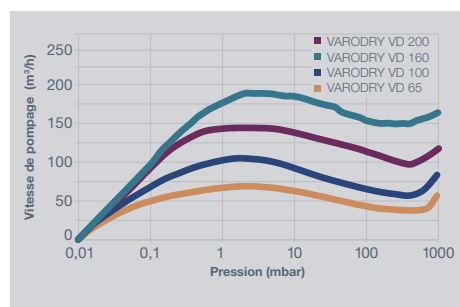
Dirk Schiller, responsable de l'ingénierie

## Pompage efficace

La conception du rotor VARODRY est optimisée pour fournir un haut niveau d'efficacité.

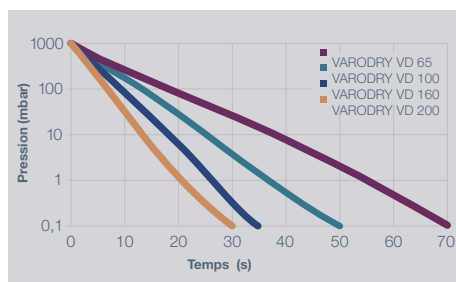
## Vitesse de pompage

La pompe VARODRY offre une vitesse de pompage compétitive sur toute la plage de pression et une faible pression finale inférieure à 0,01 mbar. Elle peut fonctionner en continu à n'importe quelle pression d'entrée.



## Temps de pompage (chambre de 100 l)

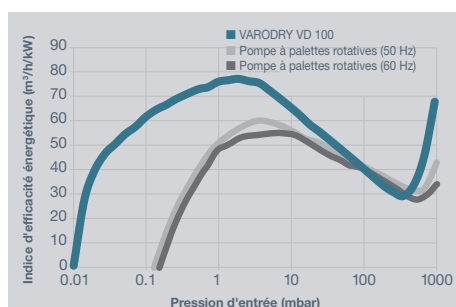
La pompe VARODRY permet un pompage rapide jusqu'à une plage de  $10^{-2}$  mbar.



\*Tolérance +/- 10 % ; mesures à la température de fonctionnement pour une chambre 100 l avec tuyau DN40 et soupape d'angle.

## Indice d'efficacité énergétique

La vitesse de pompage effective générée par la puissance consommée est la référence du marché pour les pompes sèches industrielles.



La pompe VARODRY est optimisée pour les défis auxquels sont confrontées de nombreuses applications industrielles :

### ■ Cycles rapides et répétés :

La pompe VARODRY offre un pompage très rapide. Elle tolère les chocs de pression atmosphérique et les cycles d'évacuation répétés.

### ■ Traitement de la poussière/ des particules :

Le principe de vis du rotor et l'anodisation offrent un haut niveau de performance pour le traitement de particules de poussière fines et sèches. Pour les grandes quantités de poussière, une large gamme de filtres est disponible.

### ■ Traitement de la vapeur :

Grâce à son profil de température optimisé et au lest d'air intégré, la pompe VARODRY offre une tolérance élevée à la vapeur, évitant ainsi la condensation interne.

### ■ Traitement du gaz réactif :

Les vapeurs (par ex. les hydrocarbures) ont souvent tendance à réagir dans les pompes chaudes et sèches et à former des revêtements internes, ce qui peut entraîner le grippage des pompes. Le profil de température interne élimine pratiquement ce risque.

### ■ Traitement des liquides :

La pompe VARODRY peut traiter les gouttelettes et même les masses liquides. En effet, les liquides peuvent s'écouler librement hors de la pompe.

# Des pièces simples pour moins d'entretien

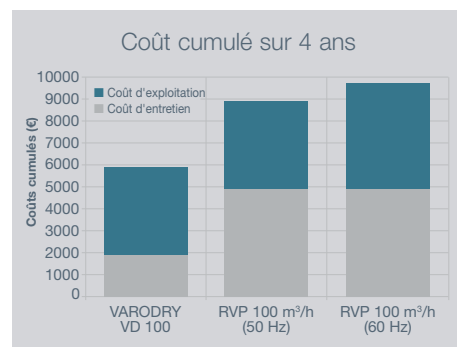
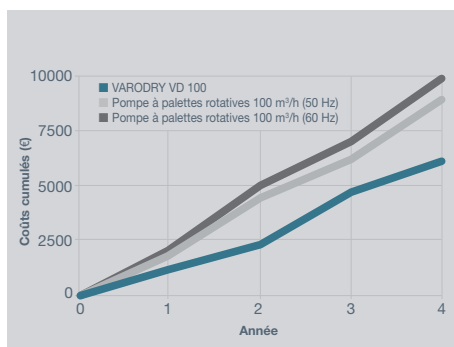
**VARODRY** améliore l'efficacité de vos machines.

## Coûts d'exploitation

La pompe **VARODRY** est entièrement refroidie par air et sans huile, ce qui fait qu'elle consomme uniquement de l'électricité. Vous n'aurez jamais à payer de frais supplémentaires pour l'alimentation en eau de refroidissement ou le remplacement et la mise au rebut du filtre à huile ou de l'huile. En outre, sa faible consommation d'énergie vous permet de réaliser des économies considérables.

Les économies sur le coût total d'exploitation réalisées par la pompe **VARODRY** s'appliquent à une large gamme d'applications exigeantes, en particulier parce que les pompes standard nécessitent un niveau élevé d'entretien.

## Coût total d'exploitation, exemple : composites (centrale éolienne)



**Par rapport à une pompe à palettes rotatives lubrifiée, la pompe VARODRY VD 100 permet d'économiser plus de 650 euros par an en coûts d'exploitation !**

« **VARODRY** : une solution facile, efficace fiable et sèche pour vos processus »

Uwe Zöllig, directeur du développement commercial, vide industriel

## Entretien par les utilisateurs

Vous pouvez facilement changer la courroie en moins de 30 minutes. Le capot partiellement amovible en fait un produit particulièrement pratique. L'intervalle de remplacement de la courroie dépend de l'application, mais est généralement d'un an. Des kits de remplacement de la courroie et des outils de maintenance sont disponibles.

En outre, nous proposons des solutions pour le contrôle de plusieurs pompes via **Multi-VAControl**. Des combinaisons standardisées avec soufflantes Roots **RUVAC** sont également disponibles.

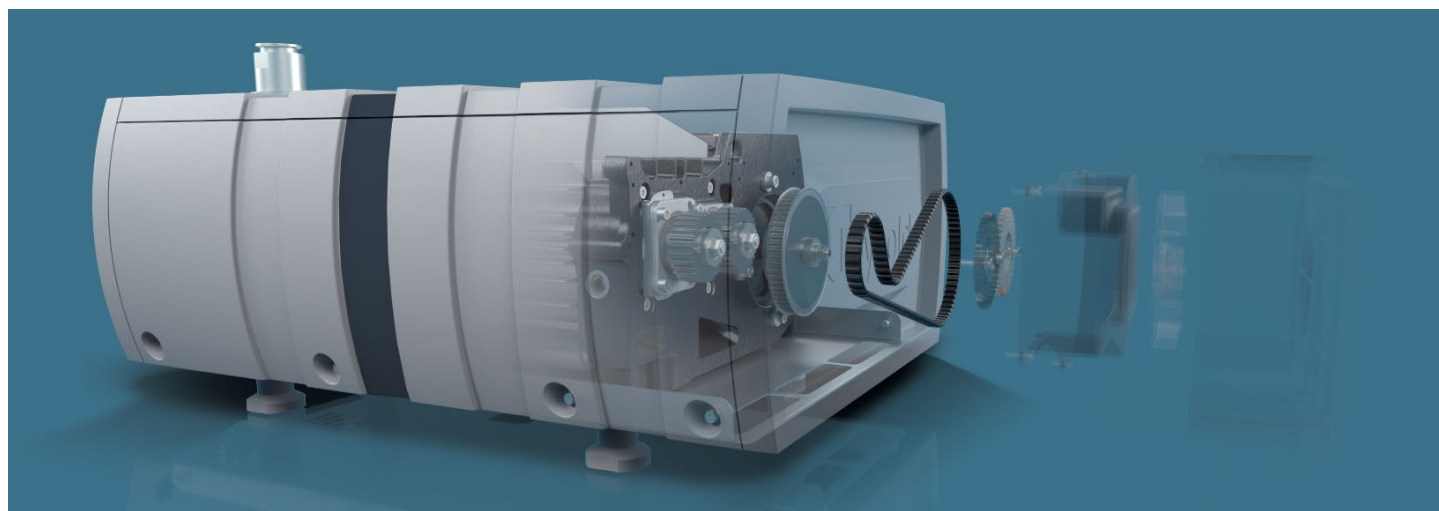
## La pompe VARODRY réduit vos besoins en matière de maintenance et d'entretien

Avec seulement deux pièces remplaçables (courroie et roulements), le fonctionnement optimal de votre pompe ne demande qu'un minimum d'effort. De plus, la disponibilité de votre installation sera considérablement améliorée.

## Maintenance Leybold

Les roulements peuvent être remplacés sur site par des techniciens d'entretien formés. La durée de vie type d'un roulement est de trois ans. Des révisions complètes de la pompe peuvent être effectuées dans l'un des nombreux centres d'entretien Leybold.

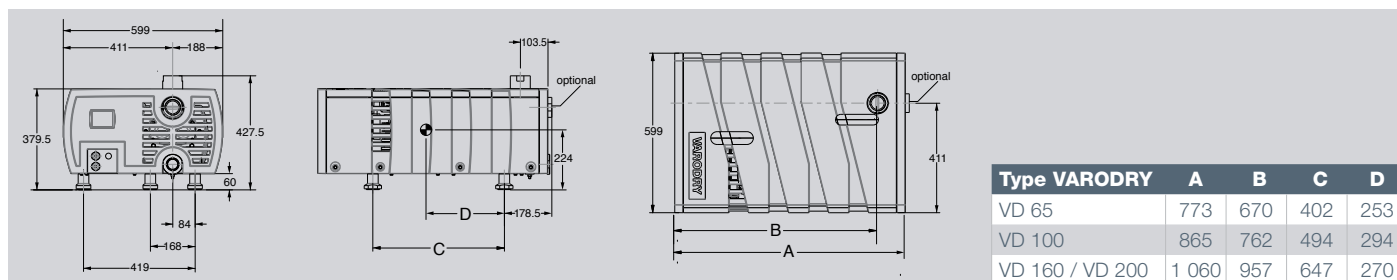
Pour garantir une disponibilité optimale de votre usine, Leybold propose un « remplacement de pompe » accéléré. Nos fournitures de secours offrent des délais de remplacement de pompe rapides, afin de maintenir votre production opérationnelle en permanence.



# Données techniques

## Informations de commande

### Dimensions



### Caractéristiques techniques

VARODRY		VD 65	VD 100	VD 160*	VD 200*
Vitesse de pompage max.	m <sup>3</sup> /h	65	105	150	200
Pression limite	sans lest d'air	< 0,01			
	avec lest d'air	< 0,1			
Pression d'entrée maximale autorisée	mbar	1050			
Pression de sortie max. autorisée (par rapport à la pression ambiante)	mbar	200			
Tolérance à la vapeur d'eau	avec lest d'air	60			
Capacité de vapeur d'eau	avec lest d'air	1,9	2,9	5,2	6,9
Niveau de bruit (avec silencieux intégré) à la pression limite (50/60 Hz)**	dB(A)	64/67	64/67	65/69	65/69
Température ambiante admissible	°C	0 à +40			
Puissance nominale du moteur	kW	1,5	2,2	3,0	4,0
Classe de protection		IP55		IP55	
Raccord d'entrée/de sortie		G 2" (entrée) / G 1 1/2" (sortie)			
Poids approximatif	kg	90	100	130	130
Informations de commande		VD 65	VD 100	VD 160*	VD 200*
VARODRY, 50 Hz, 200/400 V, +/- 10 %, 3 ph		111065V10	111100V10	111160V10	111200V10
VARODRY, 50 Hz, 200/400 V, +/- 10 %, 3 ph, avec module de gaz de purge		111065V15	111100V15	111160V15	111200V15
VARODRY, 60 Hz, 230/460 V, +/- 10 %, 3 ph		111065V11	111100V11	111160V11	111200V11
VARODRY, 60 Hz, 230/460 V, +/- 10 %, 3 ph, avec module de gaz de purge		111065V16	111100V16	111160V16	111200V16
VARODRY, 60 Hz, 200/380 V, +/- 10 %, 3 ph		111065V21	111100V21	111160V21	111200V21
VARODRY, 60 Hz, 200/380 V, +/- 10 %, 3 ph, avec module de gaz de purge		111065V26	111100V26	111160V26	111200V26
Accessoires					
Clapet anti-retour d'entrée G 2" (pour pressions d'entrée > 1 mbar)			111005A15		
Adaptateur d'entrée	DN 40 ISO-KF, 20 mm		111005A20		
	G 1 1/4", 10 mm		111005A21		
Adaptateur d'échappement	NPT 1 1/4 -11,5, 10 mm		111005A22		
	NPT 2-11,5, 35 mm		111005A23		
	DN 63 ISO-K, 27 mm		111005A24		
	DN 40 ISO-KF, 20 mm		111005A30		
	NPT 1 1/2-11,5, 30 mm		111005A31		
Roulettes (uniquement pour VARODRY)			111005A50		
Kit de rinçage			111005A00		
Démarreur progressif VD/ND, ≥ 11 A, 110-230 V CA				111005A65	
Démarreur progressif VD/ND, ≥ 11 A, 24 V CC				111005A66	
Démarreur progressif VD/ND, ≥ 19 A, 110-230 V CA				111005A67	
Démarreur progressif VD/ND, ≥ 19 A, 24 V CC				111005A68	
Remplacement de la courroie de distribution versions 50 Hz			EK6528531		
Remplacement de la courroie de distribution versions 60 Hz			EK6528533		
Kit d'outils de remplacement de courroie			EK6530942		

\*Démarreur progressif obligatoire  
 \*\*Selon la norme DIN EN ISO 2151



Pioneering products. Passionately applied.