



**GENERAL PUMPS**

**Bombas horizontales  
de cámara partida  
50 Hz**



[www.pumpsgp.com](http://www.pumpsgp.com)



# Declaración de Conformidad

# Declaration of Conformity

# Déclaration de conformité

## ***Bombas Horizontales De Cámara Partida Con Motor Y Bancada***

Nosotros, GENERAL PUMPS declaramos bajo nuestra entera responsabilidad que los producto GHC, a los cuales se refiere esta declaración, están conformes con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de las Estados Miembros del EM:

- Directiva de Maquinaria (2006/42/CE).  
Normas aplicadas: EN 809: 2009, EN 60204-1: 2006.

## ***Bombas Horizontales De Cámara Partida***

Nosotros, GENERAL PUMPS declaramos bajo nuestra entera responsabilidad que los producto GHC, a los cuales se refiere esta declaración, están conformes con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de las Estados Miembros del EM:

- Directiva de Maquinaria (2006/42/CE).  
Norma aplicada: EN 809: 2009.

Antes de la puesta en marcha de la bomba, todo el sistema en que la bomba va a incorporarse, debe estar de acuerdo con todas las normativas en vigor.

---

## ***Horizontal Split Case Pumps Coupled With Motors On Base Frame***

We, GENERAL PUMPS hereby declare under our sole responsibility that the product GHC to which this declaration relates, is in conformity with these Council Directives on the approximation of the laws of the EC Member States:

- Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standards used: EN 809: 2009, EN 60204-1: 2006.

## ***Horizontal Split Case Pumps***

We, GENERAL PUMPS hereby declare under our sole responsibility that the product GHC to which this declaration relates, is in conformity with these Council Directives on the approximation of the laws of the EC Member States:

- Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standard used: EN 809: 2009.

Before the pump is taken into operation, the complete machinery into which the pump is to be incorporated must be declared in accordance with all relevant regulations.

---

## ***Les Pompes De Corps À Plan De Joint Axial Avec Moteur Et Châssis***

Nous, GENERAL PUMPS déclarons sous notre seule responsabilité, que les produit GHC, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées cidessous:

- Directive Machines (2006/42/CE).  
Normes utilisées: EN 809: 2009, EN 60204-1: 2006.

## ***Les Pompes De Corps À Plan De Joint Axial***

Nous, GENERAL PUMPS déclarons sous notre seule responsabilité, que les produit GHC, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées cidessous:

- Directive Machines (2006/42/CE).  
Norme utilisée: EN 809: 2009.

Avant que la pompe ne soit mise en service, la machine complète, dans laquelle sera incorporée la pompe, doit être en accord avec toutes les réglementations en vigueur.

Jai' Bhalla



<b>Contenido</b>	<b>Contents</b>	<b>Contenu</b>
	Datos del producto Product Data Données de produit	Pg 4
	Datos del Motor Eléctrico Motor Electrical Data Données électriques de moteur	Pg 16
	Gama de Rendimiento Performance Range Gamme de performances	Pg 17
	Gama de productos Product Range Gamme de produits	Pg 19
	Bombas de Eje Libre Dimensiones y Pesos Bare Shaft Pumps Dimensions and Weights Axe de Pompe Dimensions et Poids	Pg 20
<b>2900</b>	Curvas Características de 2 Polos 2-Pole Characteristic Curves Courbes de caractéristiques Pole-2	Pg 21
<b>2900</b>	Dimensiones y pesos de 2 Polos 2-Pole Dimensions and Weights Dimensions et poids Pole-2	Pg 23
<b>1450</b>	Curvas Características de 4 Polos 4-Pole Characteristic Curves Courbes de caractéristiques Pole-4	Pg 24
<b>1450</b>	Dimensiones y pesos de 4 Polos 4-Pole Dimensions and Weights Dimensions et poids Pole-4	Pg 39
<b>960</b>	Curvas Características de 6 Polos 6-Pole Characteristic Curves Courbes de caractéristiques Pole-6	Pg 43
<b>960</b>	Dimensiones y pesos de 6 Polos 6-Pole Dimensions and Weights Dimensions et poids Pole-6	Pg 50
	Contra-bridas Counter Flanges Contre-bridés	Pg 52





## Construcción

GHC son bombas horizontales de cámara partida. Las bombas tienen el eje de la bomba horizontal y el cuerpo de voluta se puede desmontar en el plano horizontal a lo largo del eje de transmisión.

GHC bombas están disponibles en dos diseños principales.

- Una etapa
- Dos etapas

## Aplicaciones

- Suministro de agua.
- Aumento de presión para edificios de gran altura, la industria hotelera, etc
- Lavado industrial y limpieza de sistemas.
- Sistemas de protección.
- Sistemas de refrigeración y aire acondicionado.
- Alimentación de calderas y el condensado del sistema de transferencia.
- Sistemas de riego para los campos incluyendo rociadores y sistemas de riego por goteo.



## Construction

GHC are horizontal split case pumps. The pumps have horizontal pump shaft and the volute casing can be dismantled in the horizontal plane along the drive shaft.

GHC pumps are available in two main designs.

- Single-stage
- Two-stage

## Applications

- Water supply.
- Pressure boosting for high rise buildings, hotels industry etc.
- Industrial washing and cleaning systems.
- Fire protection systems.
- Cooling and air conditioning systems.
- Boiler feed and condensate transfer system.
- Irrigation systems for fields including sprinkler and drip irrigation systems.



## Construction

GHC sont les pompes de corps à plan de joint axial. Les pompes ont arbre de la pompe horizontale et la volute peut être démantelée dans le plan horizontal le long de l'arbre d'entraînement.

Les pompes GHC sont disponibles en deux modèles principaux.

- Une seule étape
- Deux étapes

## Applications

- Approvisionnement en eau.
- Faites pression sur l'amplification pour les gratte-ciel, l'industrie hôtelière etc.
- Systèmes industriels de lavage et de nettoyage.
- Systèmes de protection contre les incendies.
- Dispositifs de refroidissement et de climatisation.
- Alimentation de chaudière et système de transfert condensat.
- Systèmes d'irrigation pour des champs comprenant l'arroseuse et systèmes d'irrigation par égouttement.

## Principales características Salient features

Características de las bombas incluyendo algunas Destacados y enumerados a continuación:

- Las bombas no son autocebantes, bombas horizontales de cámara partida con boca de aspiración radial y puerto de descarga radial.
- Sus bridas estándar para extremos de aspiración y descarga están según la DIN EN 1092-2 clasificadas PN 16, y según la DIN EN 1092-2 con una clasificación de PN 25. ANSI 125 y ANSI 250 según ASME B16.1 también se pueden ofrecer por encargo.
- Las bombas tienen un rango de caudal de 20 a 2700 m<sup>3</sup> / hr y un rango de altura manométrica de 4 a 160 m.
- Las clasificaciones de motor van de 3 a 315 kW.
- Estas bombas son con acoplamiento a motor de inducción de jaula de ardilla TEFC con medidas principales que cumplan con las normas IEC y la designación de montaje B3 (IM 1001). El ámbito de aplicación incluye el motor EFF2. Sin embargo, lo mismo puede ser ofrecido en EFF1 por encargo.
- Estas bombas están disponibles con el Prensa-estopa, así como con sello del eje mecánico.
- Los impulsores de la bomba están equilibrados dinámicamente al grado 6.3 de la norma ISO 1940.
- Estas bombas pueden ser suministradas como una unidad completa con el motor, el acoplamiento, protección del acoplamiento y la bancada está fabricada con base de acero.
- La construcción de cámara partida permite el montaje y reparación de las partes internas de la bomba, por ejemplo, rodamientos, anillos de desgaste, sello del eje e impulsor sin desmontar el motor y las tuberías.

## Construcciones especiales

Frecuencia de 60 Hz  
(60 Hz según la hoja de datos).

## Salient features

Features of the pumps including certain salient ones are listed as below:

- The pumps are non self priming horizontal split case pumps with radial suction port and radial discharge port.
- Standard flanges for suction and discharge ends are as per DIN EN 1092-2 with PN 16 ratings and DIN EN 1092-2 with PN 25 ratings. ANSI 125 and ANSI 250 as per ASME B16.1 can also be offered on request.
- Pumps has the discharge range from 20 - 2700 m<sup>3</sup>/hr and the head range from 4 - 160 metres.
- The motor ratings are from 3 to 315 kW.
- Pumps are long coupled with TEFC squirrel cage induction motor with main dimensions complying to IEC standards and mounting designation B3 (IM 1001). The standards scope includes EFF2 motor. However, the same can be offered EFF1 on request.
- Pumps are available with gland packing as well as mechanical shaft seal.
- Pump impellers are dynamically balanced to grade 6.3 of ISO 1940.
- These pumps can be supplied as a complete unit with motor, coupling, coupling guard and fabricated steel base frame.
- The split case construction enables removal and dismantling of the internal pump parts e.g. bearings, wear rings, shaft seal and impeller without disturbing the motor & pipe work.

## Special features on request

Frequency 60 Hz (as per 60 Hz data sheet)

## Caractéristiques saillantes

Les dispositifs de pompes comprenant certaines saillantes sont énumérés ci-dessous :

- Les pompes ne sont pas pompes auto-amorçant de corps à plan de joint axiale avec le port d'aspiration radiale et le port de refoulement radial.
- Brides standard pour l'aspiration et les extrémités de décharge sont selon DIN EN 1092-2 avec une estimation de PN 16 et DIN EN 1092-2 avec une estimation de PN 25. ANSI 125 et ANSI 250 selon ASME B16.1 peut également être offert sur demande.
- Les pompes a la gamme de décharge de 20 - 2700 m<sup>3</sup> /hr et la gamme principale de 4 - 160 mètres.
- Les estimations du moteur sont de 3 à 315 kilowatts.
- Ces pompes sont des pompes couplées avec le moteur à induction de camp d'écureuil de TEFC avec des dimensions principales se conformant aux normes du IEC et montant la désignation B3 (IM 1001). Les normes de la portée inclut le moteur EFF2. Cependant, la même chose peut offert EFF1 sur demande.
- Ces pompes sont disponibles avec l'emballage de glande aussi bien que le joint mécanique d'axe.
- Des roues à aubes de pompe sont dynamiquement équilibrées de catégorie 6.3 d'ISO 1940.
- Ces pompes peuvent être fournies en tant qu'unité complète avec moteur, attelage, protection de l'accouplement et châssis en acier fabriqué.
- La construction de corps à plan de joint permet le retrait et le démantèlement des parties internes de la pompe par exemple roulements, les bagues d'usure, étanchéité d'arbre et la roue sans perturber le moteur et la tuyauterie.

## Usages spéciaux sur demande

Fréquence 60 hertz (selon la fiche technique 60 d'hertz).



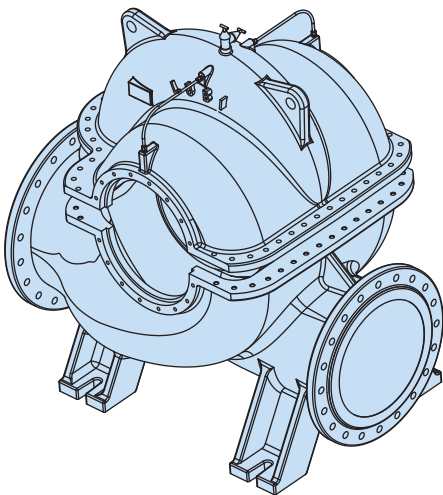
## **Características estructurales**

### **Voluta**

La Voluta de las bombas está diseñada para ser de construcción robusta, soportando presiones inadmisibles ofrecidas por las tuberías. Tienen una toma de aspiración radial y un toma de descarga radial. Sus bridas estándar son de PN 16 según norma DIN EN 1092-2 y de PN 25 según la norma DIN EN 1092-2. ANSI 125 y ANSI 250 según ASME B16.1 están disponibles por encargo.

La Voluta viene con orificios de cebado y drenaje cerrados con tapones.

Las bombas de una etapa son del diseño en línea (simétrica) mientras que las bombas con dos etapas tienen un diseño asimétrico.



La parte inferior y superior de cuerpo de voluta  
Upper & lower volute casing  
Le volute supérieure et inférieure

### **Eje**

El eje está disponible en acero del carbono y acero inoxidable. Una camisa de eje de bronce o de acero inoxidable se proporciona en el prensa-estopa para proteger el eje contra el desgaste y la corrosión. Ya que el eje y los rodamientos son fuertes y del tamaño adecuado de la bomba puede ser conducido por una correa de transmisión o por el motor diesel sin ningún problema.

Un protector de agua/ salida de agua se proporciona en el eje para evitar que el líquido entre en el alojamiento del cojinete y cause daños al rodamiento.

Los cojinetes sujetan el eje por ambos extremos de la bomba.

### **Rodamientos**

Las bombas están equipadas con dos rodamientos de desviación estándar de una sola fila de bolas, los rodamientos son del tipo abierto que permite que los rodamientos sean reengrasables. Los rodamientos son lubricados por General Pumps antes de su entrega.

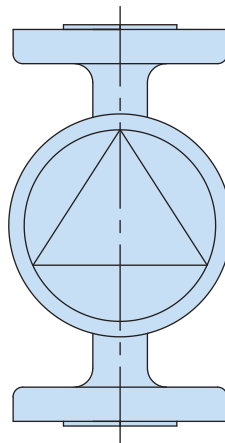
## **Constructional features**

### **Volute casing**

The volute casing of the pumps are designed to be robust in construction to take the undue stresses offered by the pipe work. They have a radial suction port and radial discharge port. Standard flanges are PN 16 as per DIN standard EN 1092-2 and PN 25 as per DIN standard EN 1092-2. ANSI 125 & ANSI 250 as per ASME B16.1 are available on request.

The volute casing are provided with a priming & drain holes closed by plugs.

The single-stage pumps are of the in-line (symmetric) design, whereas the two-stage pumps have asymmetric design.



UNA ETAPA (diseño en línea simétrica)  
SINGLE-STAGE (Inline symmetric design)  
UNE SEULE ÉTAPE (conception symétrique en ligne)

### **Shaft**

The shaft is available in carbon steel as well as stainless steel. A bronze or stainless steel shaft sleeve is provided in the stuffing box to protect the shaft from wear & corrosion. As shaft and bearings are strong and properly sized the pump can be driven by a belt drive or diesel engine without any problem.

A water thrower is provided on the shaft to prevent liquid from entering the bearing housing and damaging the bearing.

The shaft is supported by bearings at both drive end and non-drive end of the pump.

### **Bearings**

The pumps are fitted with two standard single-row deep groove ball bearings, the bearings are of the open type permitting the bearings to be relubricated. The bearings are lubricated by General Pumps prior to delivery.

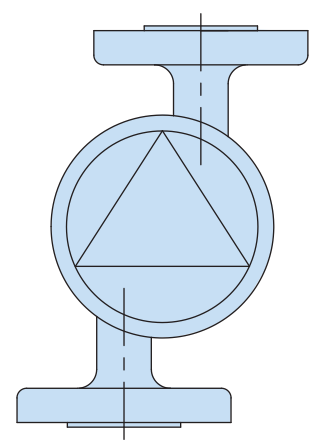
## **Caracteristiques de construction**

### **Enveloppe de Volute**

L'enveloppe de volute des pompes sont conçues pour être robuste dans la construction pour absorber les efforts anormaux offerts par le travail de pipe. Ils ont un port radial d'aspiration et le port radial de décharge. Les brides standard sont PN 16 selon DIN standards EN 1092-2 et PN 25 selon DIN standard EN 1092-2. ANSI 125 et ANSI 250 selon ASME B16.1 sont disponibles sur demande.

L'enveloppe de volute sont équipées d'amorçage et de trou de drain fermés par des prises.

Les pompes en une seule étape sont de en ligne (symétrique) de conception, tandis que les deux étapes pompes ont un design asymétrique.



DOS ETAPAS (diseño asimétrico)  
TWO-STAGE (Asymmetric design)  
EN DEUX ÉTAPES (conception asymétrique)

### **Axe**

L'arbre est disponible en acier au carbone et en acier inoxydable. Une chemise d'arbre en bronze ou en acier inoxydable dans le presse-étoupe pour protéger l'arbre contre l'usure et la corrosion. Comme l'arbre et les roulements sont solides et la bonne taille de la pompe peut être entraînée par une courroie ou un moteur diesel sans aucun problème.

Un lanceur de l'eau est prévu sur l'arbre pour empêcher le liquide de pénétrer dans le boîtier de roulement et d'endommager le roulement.

L'arbre est supporté par des roulements à la fin de disque à la fois et à la fin de non-entraînement de la pompe.

### **Roulements**

Les pompes sont équipées de deux roulements à billes standard à une rangée simple, les roulements sont du type ouvert, permettant les roulements sont regraissables. Les roulements sont lubrifiés par les pompes générales avant la livraison.

## **Características estructurales**

### **Impulsor**

El impulsor es un impulsor cerrado con una o dos láminas curvadas y un acabado superficial extra liso y completamente mecanizado por fuera para asegurar una alta eficiencia.

El impulsor está disponible en dos variantes.

- Impulsor de doble aspiración con flujo de líquido en ambos lados. Los impulsores de doble aspiración se utilizan en las bombas de etapa única.
- Turbina de una aspiración con ingreso de líquidos por un lado. Los impulsores de una sola aspiración se utilizan en las bombas de dos etapas.

Debido al equilibrio hidráulico, el empuje axial en los rodamientos se compensa facilitando una mayor vida útil al rodamiento.

Las bombas de dos etapas tienen dos impulsores de una aspiración lateralmente invertidos montados por el dorso.

Están equilibrados dinámicamente con 6,3 grados de acuerdo con la norma ISO 1940.

Todo impulsor puede ser ajustado para adoptar el punto de trabajo solicitado por el cliente.

El diámetro recomendado para el impulsor que se muestra en las curvas de rendimiento es teórico.

El rendimiento puede variar con respecto al que se muestra en la curva de rendimiento.

### **Anillos de desgaste**

La bomba tiene anillos de desgaste (pos.2) entre el impulsor (pos.1) y cuerpo de voluta.

Los anillos de desgaste protegen el cuerpo de voluta contra el desgaste. Además, los anillos tienen una función de sellado entre el impulsor y la voluta.

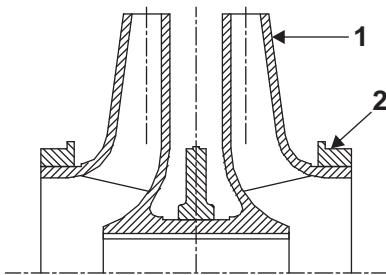
Cuando los anillos se desgastan, la eficiencia de la bomba se reduce y los anillos de desgaste deben ser reemplazados. Los anillos de desgaste están hechos del mismo material que el impulsor.

### **Acoplamiento**

Las bombas GHC están equipadas con un acoplamiento flexible tipo cojín neumático.

Estos acoplamientos son altamente flexibles, resistentes y absorben gran desalineación.

Debido al diseño de acoplamiento, el conjunto de rotación de las bombas GHC se pueden quitar y serviridos sin necesidad de desmontar el motor de la base principal.



**Impulsor de una aspiración**  
Single-suction impeller  
Turbine d'aspiration simple

## **Constructional features**

### **Impeller**

The impeller is a closed impeller with single or double curved blades and extra smooth surface finish and machined completely from outside to ensure high efficiency.

The impeller comes in two variants.

- Double-suction impeller with inflow of liquid from both sides. Double suction impellers are used in single-stage pumps only.
- Single-suction impeller with inflow of liquid from one side. Single-suction impellers are used in two-stage pumps only.

Because of hydraulic balancing the axial thrust on bearings are compensated giving a longer bearing life.

Two stage pumps have two laterally reversed single-suction impellers mounted back-to-back.

They are dynamically balanced to grade 6.3 of ISO 1940.

All impeller can be trimmed to adopt them for the duty point requested by the customer.

Suggested trimmed impeller diameter as shown on the performance curves are theoretical. Performance may vary from what is shown on the performance curve.

### **Wear rings**

The pump have wear rings (pos.2) between impeller (pos.1) and volute casing.

The wear rings protect the volute casing against wear. Besides, the wear rings have a sealing function between impeller and volute casing.

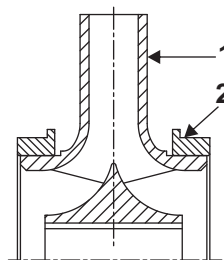
When the wear rings worn out, the efficiency of the pump will be reduced, and wear rings should be replaced. The wear rings are made of same material as the impeller.

### **Coupling**

GHC pumps are fitted with a tyre type flexible cushion coupling.

These couplings are highly flexible, resilient and absorbs large misalignment.

Due to the coupling design, the rotating assembly of GHC pumps can be removed and serviced without dismantling the motor from the base frame.



**Impulsor de doble aspiración**  
Double-suction impeller  
Le roue d'aspiration double

## **Características de construcción**

### **Roue à aubes**

La roue est une roue fermée avec les lames courbes simples ou double et finition extérieure extra lisse et usinage complet de l'extérieur pour assurer le rendement élevé.

La roue est disponible en deux variantes.

- La turbine de double-aspiración avec un flux de liquide des deux côtés. Les turbines d'aspiration double sont utilisées dans les pompes en une seule étape seulement.
- La turbine d'aspiration simple avec un flux de liquide d'un côté. Les roues d'aspiration simple sont utilisées dans les pompes à deux étages seulement.

En raison de l'équilibrage hydraulique, la poussée axiale sur les roulements sont compensées pour donner une vie plus porteurs.

Deux pompes d'étage ont deux roues d'aspiration simple latéralement inversée montés dos à dos.

Ils sont équilibrés dynamiquement à 6,3 années de la norme ISO 1940.

Tous roues peut être coupé de les adopter pour le point de fonctionnement demandé par le client.

Le diamètre de roue garnis suggérée comme indiqué sur les courbes de rendement sont théoriques.

Les performances peuvent varier de ce qui est montré sur la courbe de performance.

### **Bagues d'usure**

La pompe ont bagues d'usure (pos.2) entre la roue (pos.1) et volute.

Les bagues d'usure protègent la volute contre l'usure. En outre, les bagues d'usure ont une fonction d'étanchéité entre la roue et la volute.

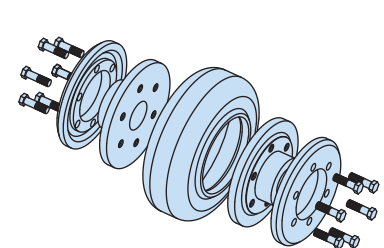
Lorsque les bagues d'usure usées, l'efficacité de la pompe sera réduite, et de porter des bagues doivent être remplacés. Les bagues d'usure sont faites du même matériau que la roue.

### **Accouplement**

GHC pompes sont équipées d'un pneumatique de type coussin d'accouplement flexible.

Ces accouplements sont très souple, élastique et absorbe important désalignement.

En raison de la conception de l'accouplement, l'ensemble tournant de pompes GHC peut être retiré et réparé sans démontage du moteur de cadre de la base.



**Tipo acoplamiento elastico flexible**  
Tyre type flexible cushion coupling  
Pneu de type couplage de coussin flexible



## **Características estructurales**

### **Bancada**

La bomba y el motor están montados en un bastidor de base de acero común en forma de tubos, perfiles de acero c-canal.

## **Constructional features**

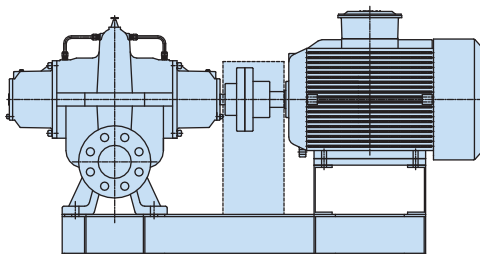
### **Base frame**

Pump and motor are mounted on a common steel base frame in the form of welded, steel c-channel profile.

## **Caracteristiques de construction**

### **Base d'armature**

La pompe et le moteur sont montés sur un châssis en acier commune sous la forme du profil soudé, c-canal en acier.



*La unidad de motor de la bomba GHC se monta en la base principal  
GHC pump motor unit mounted on a base frame  
L'unité de moteur de la pompe GHC montée sur une renommée de base*

### **Cierre mecánico del eje**

El cierre del eje es un cierre desequilibrado, el cierre del eje mecánico.

Dos tipos están disponibles como estándar:

- cierres de fuelle de goma (M1) bombas de una sola etapa y dos etapas bombas.
- Tipo cartucho (M2) con O-anillo para una sola etapa y bombas de dos etapas.

Para otras variantes mecánicas del cierre del eje, ponerse en contacto con General Pumps.

### **Tapa superior**

Las tapa superior están disponibles con los anillos de linterna y anillos de grafito de cajas de relleno.

### **Mechanical shaft seal**

The shaft seal is an unbalanced, mechanical shaft seal.

Two types are available as standard:

- A rubber bellows type (M1) for single-stage and two-stage pumps.
- A cartridge type (M2) with O-ring for single-stage and two-stage pumps.

For other mechanical shaft seal variants, contact General Pumps.

### **Stuffing box**

Stuffing boxes are available with lantern rings and graphite gland packing rings.

### **Joint d'arbre mécanique**

Le joint d'arbre est un déséquilibré, la joint d'arbre mécanique.

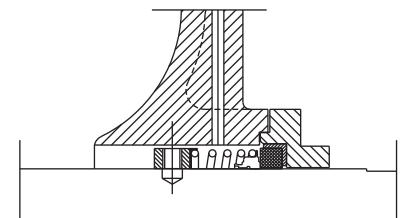
Deux types sont disponibles en standard:

- Un type de soufflets en caoutchouc (M1) pour une seule étape et en deux étapes pompes.
- Un type de cartouche (M2) avec joint torique pour une seule étape et en deux étapes pompes.

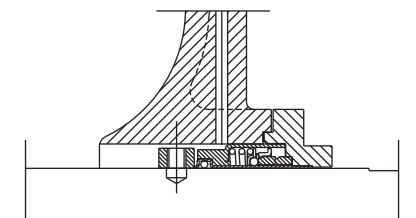
Pour les autres variantes mécaniques d'étanchéité d'arbre, contactez les General Pumps.

### **Presse-étoupe**

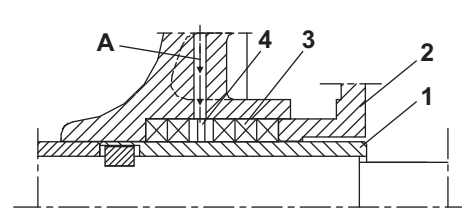
La presse-étoupes sont disponibles avec des anneaux lanterne et anneau de garniture de graphite.



*CIERRES DE FUELLE DE GOMA (M1)  
Rubber bellows shaft seal type (M1)  
Soufflet en caoutchouc de type joint d'arbre (M1)*



*Cierre del eje tipo Cartucho (M2)  
Cartridge shaft seal type (M2)  
Cartouche de type joint d'arbre (M2)*



*Vista seccional de una Tapa superior sin refrigeración  
Sectional view of an uncooled stuffing box  
Vue en coupe d'un presse-étoupe non refroidi*

Pos.	Descripción / Description / Description
1	Camisa / Shaft sleeve / Douille d'axe
2	Portaprensa / Gland / Glande
3	Estopada de grafito / Graphite packing / Garniture en graphite
4	Linterna del anillo / Lantern ring / Anneau en lanterne
A	Agujero para el líquido de barrera (líquido bombeado) / Drilled hole for barrier fluid (pumped liquid) / Trou foré pour fluide de barrage (le liquide pompé)

### **Presión de prueba**

Todas las bombas son probadas hidrostáticamente de fugas de acuerdo a la presión de prueba después de usar agua que contenga inhibidor de corrosión a temperatura ambiente.

### **Test pressure**

All pumps are hydrostatic tested for leakage as per the following test pressure using water containing corrosion inhibitor at room temperature.

### **Essai de pression**

Toutes les pompes sont hydrostatiques examinées pour la fuite selon l'essai de pression suivante en utilisant l'inhibiteur de corrosion contenant de l'eau à la température ambiante.

Grado de la presión Pressure rating Estimation de pression	Presión de funcionamiento Operating pressure Fonctionnement de pression	Presión de prueba Test pressure Essai de pression
PN 16	16 bar	24 bar
PN 25	25 bar	37,5 bar
ANSI 125	125 psi	188 psi
ANSI 250	250 psi	375 psi



## Condiciónes de funcionamiento

### Ubicación de la bomba

Las bombas han sido diseñadas para rendir en una atmósfera no explosiva y no agresiva.

La humedad relativa no debe superar el 95%.

### Niveles de sonido / ruido

Como se muestra en la tabla de abajo, los niveles del ruido del motor no superarán el máximo nivel de presión de sonido [dB (A)] según la norma ISO 3743.

### Temperatura ambiente y altitud

La temperatura ambiente adecuada para un funcionamiento adecuado del motor no debe superar.

- + 45 ° C para motores EFF2
- + 60 ° C para los EFF1.

En caso de temperatura ambiente superior a 45 ° C (o 60 ° C para EFF1) o si el motor se va a instalar a más de 1000 metros sobre el nivel del mar, debe seleccionarse un motor de mayor potencia debido al efecto de bajo enfriamiento. Por favor, consulte el gráfico como se muestra en la siguiente figura para la selección de motor a mayor temperatura o altitud.

### Ejemplo

Los motores EFF2 de 15 kW tienen que ser aumentados en producción a 18,5 kW si la temperatura ambiente es 60 ° C.

Los motores EFF2 de 15 kW tienen que ser aumentados en producción a 18,5 kW si tienen que rendir a 3500 metros sobre el nivel del mar.

## Operating conditions

### Pump location

The pumps have been designed to operate in non aggressive and non explosive atmosphere.

The relative humidity should not exceed 95%.

### Sound/Noise levels

As shown in the table below the motor noise levels will not exceed the maximum sound pressure level [db(A)] as per ISO 3743.

### Ambient temperature and altitude

The ambient temperature for proper motor operation must not exceed.

- + 45°C for EFF2 motors
- + 60°C for EFF1 motors.

In case of ambient temperature exceeding 45°C (or 60°C for EFF1) or if motor is to be installed more than 1000 metres above sea level then a higher output motor should be selected due to low cooling effect. Please refer the chart as shown in below fig. for selection of the motors at higher temperature or altitude.

### Example

A 15 kW EFF2 motors has to be increased in output to 18,5 kW if ambient temperature is 60°C.

A 15 kW EFF2 motors has to be increased in output to 18,5 kW if it has to operate at 3500 meters above mean sea level.

## Conditions de fonctionnement

### Location de la pompe

Les pompes ont été conçues pour fonctionner en atmosphère non agressive et non explosive. L'hygrométrie ne devrait pas dépasser 95%.

### Niveaux de sons /bruit

Suivant les indications de la table au-dessous du moteur les niveaux de bruit ne dépasseront pas le niveau de pression acoustique maximum [DB (A)] selon ISO 3743.

### Température ambiante et altitude

La température ambiante pour l'opération appropriée de moteur ne doit pas dépasser.

- + 45°C pour les EFF2 motors
- + 60°C pour les EFF1 motors.

En cas de température ambiante dépassant 45°C (ou 60°C pour EFF1) ou si le moteur doit être installé plus de 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer alors un plus haut moteur de rendement devraient être choisi au bas effet de refroidissement. Veuillez se référer le diagramme suivant les indications au-dessous de la figure. pour le choix des moteurs à la température ou à une altitude plus élevée.

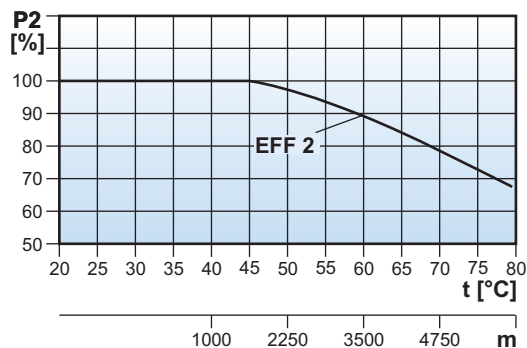
### Exemple

Les moteurs de 15 kilowatts EFF2 doit être grimpés dans le rendement jusqu'à 18.5 kilowatts si la température ambiante est 60°C.

Des moteurs de 15 kilowatts EFF2 doit être grimpés dans le rendement jusqu'à 18.5 kilowatts s'il doit fonctionner à 3500 mètres de niveau au-dessus de la mer moyen ci-dessus.

## Niveles de sonido/ruido Sound/Noise levels Niveaux de sons/bruit

P <sub>2</sub> kW	Máximo nivel de presión sonora [dB (A)]-ISO 3743 Maximum sound pressure level [db(A)]-ISO 3743 Niveau de pression acoustique maximum [DB (A)]-ISO 3743		
	Motores trifásicos	Three phase motors	Moteurs triphasés
	2-polos 2-pole pole 2	4-polos 4-pole pole 4	6-polos 6-pole pole 6
3	59	52	-
4	63	54	-
5,5	63	62	63
7,5	68	62	66
11	70	66	66
15	70	66	66
18,5	70	63	66
22	70	63	66
30	71	65	59
37	71	66	60
45	71	66	58
55	71	67	58
75	73	70	61
90	73	70	61
110	76	70	61
132	76	70	61
160	-	70	-



El motor P<sub>2</sub> depende de la temperatura / la altitud  
Motor P<sub>2</sub> depend on temperature/altitude  
Le moteur P<sub>2</sub> dépend de la température/d'altitude

## Condiciónes de funcionamiento

### Bombeado de líquidos

Las bombas del GHC están diseñadas para líquidos no explosivos que sean limpios y finos sin partículas sólidas.

Para líquidos agresivos, asegúrese de que el material de construcción sea adecuado para el líquido a ser bombeado.

Un líquido viscoso puede afectar al rendimiento de la bomba de las siguientes maneras.

- El consumo eléctrico de la bomba puede aumentar con el aumento de la viscosidad. Esto requiere un motor más grande para la bomba.
- La eficiencia del cabezal, de descarga & de la bomba se verá reducida.

Un líquido con una densidad alta también afectará al rendimiento de la siguiente manera.

- El consumo de energía aumentará en proporción correspondiente al aumento de la densidad. Por ejemplo un líquido con una gravedad específica de 1,30 requerirá un motor un 30% más grande para conducir la bomba.
- La eficiencia del cabezal, de descarga & de la bomba no va a variar con el cambio de densidad.

### Temperatura del líquido

La gama de bombas GHC cubre un rango de temperatura de 0 ° C a +140 ° C.

La temperatura del líquido admisible depende del tipo de sello mecánico provisto en la bomba.

Por favor, consulte la tabla que muestra la relación entre el sello mecánico y la temperatura.

La máxima temperatura de líquido está grabada en la placa de identificación de la bomba.

## Operating conditions

### Pumped liquids

GHC pumps are designed for non explosive liquids which are clean and thin without any solid particles.

For aggressive liquid please ensure that material of construction is suitable for liquid to be pumped.

A viscous liquid affects the pump performance in the following ways.

- The power consumption of the pump will increase with increase in viscosity. This will require a larger motor for the pump.
- Head, discharge & pump efficiency will reduce.

A liquid with high density will also affect the performance as follows.

- The power consumption will increase at a ratio corresponding to increase in density. For example a liquid with a specific gravity of 1,30 will require 30% larger motor to drive the pump.
- The head, discharge and pump efficiency will not change with change in density.

### Liquid temperature

The GHC pump range covers the temperature range from 0°C to +140°C.

The permissible liquid temperature depends on the type of mechanical shaft seal furnished on the pump.

Please refer the table showing relationship between mechanical shaft seal and temperature.

The max. liquid temperature is stamped on the nameplate of the pump.

## Conditions de fonctionnement

### Liquides pompés

Les pompes de GHC sont conçues pour les liquides non explosifs qui sont propres et minces sans aucune particule pleine.

Pour le liquide agressif assurez-vous s'il vous plait que le matériel de la construction convient au liquide pour être pompé.

Un liquide visqueux affecte l'exécution de pompe des manières suivantes :

- La puissance de la pompe augmentera avec l'augmentation de la viscosité. Ceci exigera un plus grand moteur pour la pompe.
- Dirigez, déchargez et l'efficacité de pompe diminuera.

Un liquide avec une densité affectera également l'exécution comme suit.

- La puissance augmentera à un rapport correspondant à l'augmentation de la densité. Par exemple un liquide avec une densité de 1.30 exigera d'un plus grand moteur de 30% pour conduire la pompe.
- La tête, la décharge et l'efficacité de pompe ne changera pas avec le changement de la densité.

### Température liquide

La gamme de pompe de GHC couvre la température ambiante de 0°C à +140°C.

La température liquide permise dépend du type de joint mécanique d'axe meublé sur la pompe.

Veillez référer la table montrant le rapport entre le joint d'axe et la température mécanique.

La température liquide maximale est emboutie sur la plaque signalétique de la pompe.

## Relación entre los sellos del eje y la temperatura

### Relationship between shaft seals and temperature

### Rapport entre les joints d'axe et la température

Tipo de sello mecánico del eje Mechanical shaft seal type Type de joint d'axemécannique	Código de sello mecánico del eje Mechanical shaft seal code Code mécanique de joint d'axe	Rango de temperatura Temperature range Rangée de température
De acero inoxidable al carbono / cerámica / NBR / AISI 304 Carbon/Ceramic/NBR/Stainless steel AISI 304 Carbone/Ceramique/NBR/Acier inoxydable AISI 304	1	0 ° C a +90 ° C 0°C to +90°C 0°C a +90°C
De acero inoxidable AISI 316 de SiC / SiC / Viton Sic/Sic/Viton/Stainless steel AISI 316 Sic/sic/Viton/acier inoxydable AISI 316	2	0 ° C a +90 ° C 0°C to +90°C 0°C a +90°C
De acero inoxidable AISI 316 al carbono / Sic / Viton Carbon/Sic/Viton/Stainless steel AISI 316 Carbone/sic/Viton/acier inoxydable AISI 316	3	0 ° C a +140 ° C 0°C to +140°C 0°C a +140°C

### Presión de entrada

- La presión de entrada + la presión de cierre (Presión de la bomba contra la válvula cerrada) no debe exceder la presión máxima de funcionamiento de la bomba.
- La presión de entrada mínima debe ser de acuerdo a la curva NPSH + 0,5 metros de margen de seguridad + corrección de la presión de vapor.

### Inlet pressure

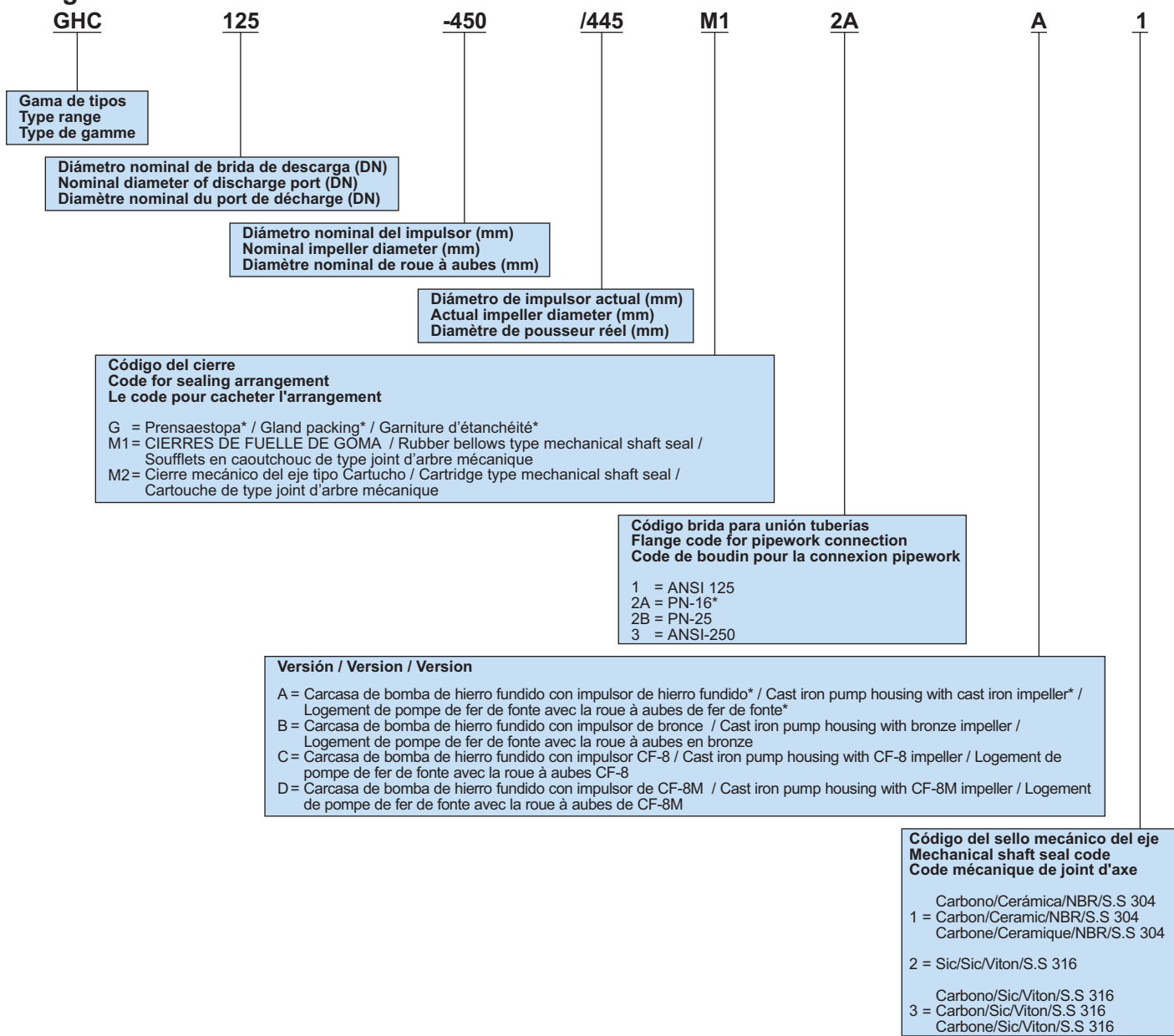
- The inlet pressure + shut off pressure (pressure of pump against closed valve) should not exceed the maximum operating pressure of the pump.
- The minimum inlet pressure must be according to the NPSH curve + 0,5 meters safety margin + correction of vapour pressure.

### Pression d'admission

- La presión d'admission + a coupé la presión (la presión de pompe contre la valve fermée) ne devrait pas dépasser la pression maximum d'operation de la pompe.
- La pression d'admission minimum doit être selon la courbe de NPSH + 0.5 mètres marge de sûreté + correction de pression de vapeur.

# Datos del producto    Product Data    Données de produit

## Designación Designation Désignation



**Nota:** \* Construcción estándar.

**Note:** \* Standard construction.

**Note:** \* Construction standard.

## Ejemplo Example Exemple

Designación Designation Désignation	Código de pedido Order code Code d'ordre
Bomba GHC - 125 brida de descarga (DN) - 450 mm de diámetro de impulsor nominal - Impulsor actual de 445 mm dia - brida PN 16 - Carcasa de la bomba con impulsor de hierro fundido - Sello mecánico de Carbono/Cerámica/NBR/S.S 304 GHC pump - 125 Discharge port (DN) - 450 mm Nominal impeller dia. - 445 mm Actual impeller dia - PN 16 flange - Cast iron pump housing with cast iron impeller - Carbon/Ceramic/NBR/S.S 304 mechanical shaft seal. Pompe de GHC - 125 port de décharge (DN) - diamètre nominal de roue à aubes de 450 millimètre. - le pousseur Réel de 445 - millimètres dia - bride de PN 16 - Pompe de fer de fonte logement avec la roue à aubes de fer de fonte - Carbone/Ceramique/NBR/S.S 304 joint d'axemécanique	<b>GHC 125-450/445 M12AA1</b>

# Datos del producto    Product Data    Données de produit

**Materiales: Bomba GHC de una etapa**

**Materials: Single-stage GHC pump**

**Matériaux: Une pompe GHC de seule étape**

Pos.*	Componente Component Composant	Materiales Material Matériel			
		Versión A A-version A-version	Versión B B-version B-version	Versión C C-version C-version	Versión D D-version D-version
1	Voluta Volute casing Enveloppe de Volute	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte
2	Impulsor Impeller Roue à aubes	Hierro fundido Cast iron Fonte	Bronce Bronze Bronze	CF-8	CF-8M
3	Recubrimiento Back cover Revêtement en porteur	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte
4	Alojamiento del cojinete Bearing housing Corps de palier	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte
5	Cubierta interior del cojinete Internal bearing cover Couvercle de roulement interne	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte
6	Cubierta exterior del cojinete External bearing cover Couvercle de roulement externe	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte
7	Portas-prensas Gland follower Disciple de glande	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte
8	Eje Shaft Axe	Acero al carbón Carbon steel Acier au carbonel	S.S AISI 410	S.S AISI 304	S.S AISI 316
9	Camisa Shaft sleeve Douille d'axe	S.S AISI 410	S.S AISI 410	S.S AISI 304	S.S AISI 316
10	Tuerca de seguridad Lock nut Contre-écrou	S.S AISI 410	S.S AISI 410	S.S AISI 304	S.S AISI 316
11	Anillo de desgaste Wear ring Anneau d'usage	Bronce Bronze Bronze	Bronce Bronze Bronze	CF-8	CF-8M
12	llave Key Clé	S.S AISI 410	S.S AISI 410	S.S AISI 304	S.S AISI 316
13	Tapon Plugs Prises	Acero al carbón Carbon steel Acier au carbonel	Acero al carbón Carbon steel Acier au carbonel	Acero al carbón Carbon steel Acier au carbonel	Acero al carbón Carbon steel Acier au carbonel
14	Junta tórica O-ring Joint circulaire	NBR	NBR	NBR	NBR
15	Salida de agua Water thrower Lanceur de l'eau	NBR	NBR	NBR	NBR

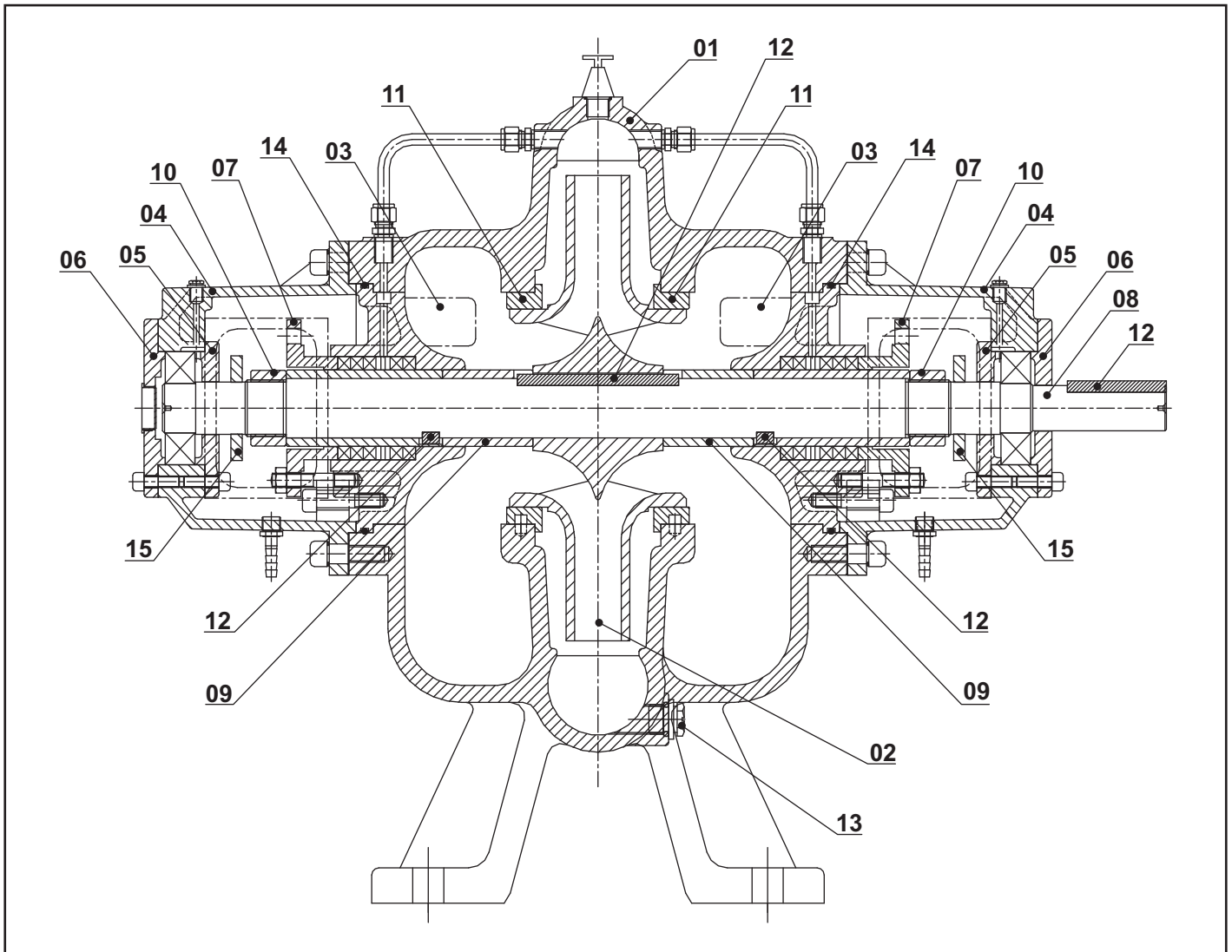
**Nota: \*** Para partes posición ver el dibujo seccional en contiguo con página.

**Note: \*** For parts position see sectional drawing in adjoining page.

**Note: \*** Pour les parties la position voir le dessin à éléments dans contiguo à la page.



**Dibujo seccional: Bomba GHC de una etapa**  
**Sectional drawing: Single-stage GHC pump**  
**Schéma sectionnel: Une pompe GHC de seule étape**



# Datos del producto Product Data Données de produit

**Materiales: Bomba GHC de dos etapas**

**Materials: Two-stage GHC pump**

**Matériaux: GHC pompe de deux étapes**

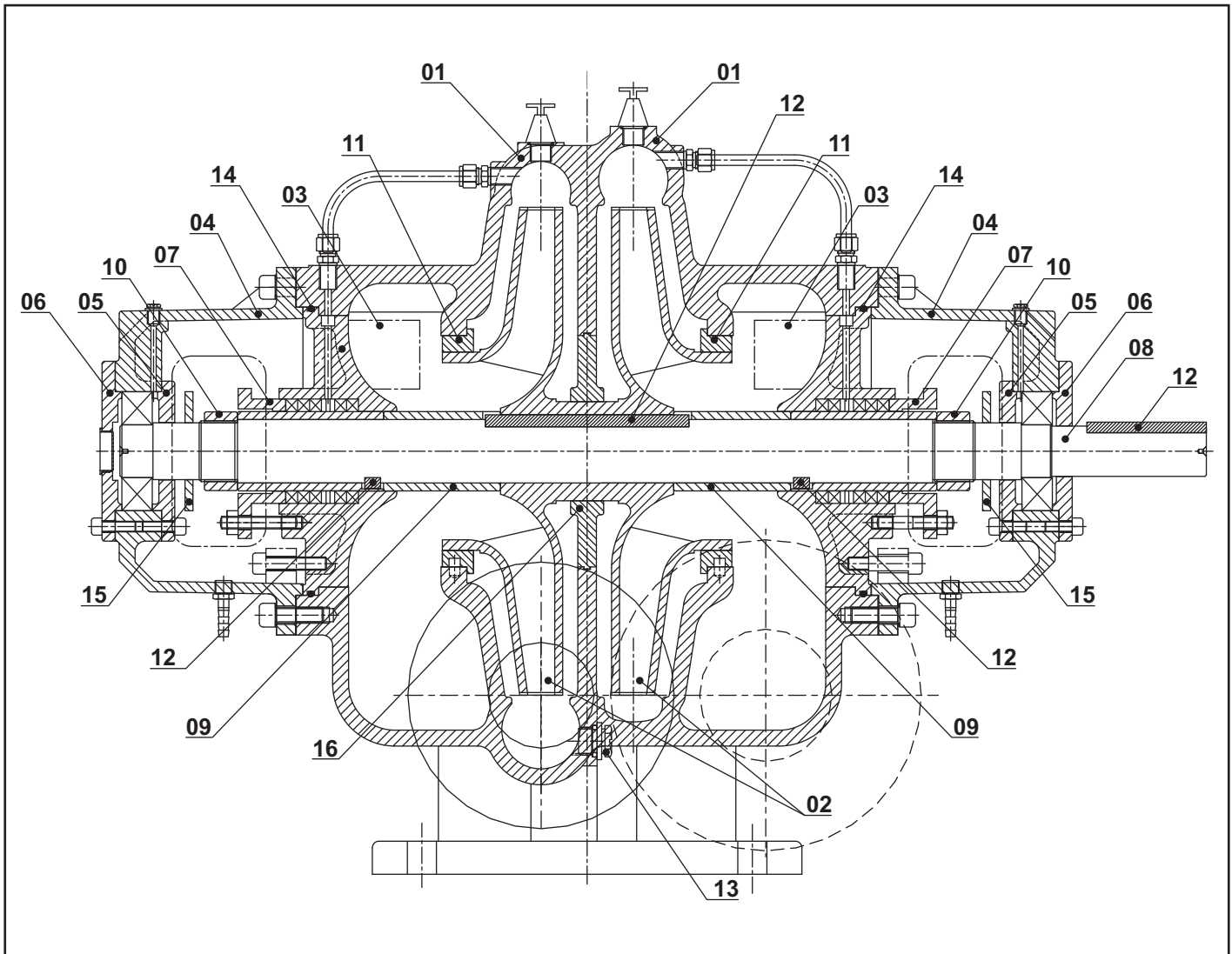
Pos.*	Componente Component Composant	Materiales Material Matériel			
		Versión A A-version A-version	Versión B B-version B-version	Versión C C-version C-version	Versión D D-version D-version
1	Voluta Volute casing Enveloppe de Volute	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte
2	Impulsor Impeller Roue à aubes	Hierro fundido Cast iron Fonte	Bronce Bronze Bronze	CF-8	CF-8M
3	Recubrimiento Back cover Revêtement en porteur	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte
4	Alojamiento del cojinete Bearing housing Corps de palier	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte
5	Cubierta interior del cojinete Internal bearing cover Couvercle de roulement interne	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte
6	Cubierta exterior del cojinete External bearing cover Couvercle de roulement externe	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte
7	Portas-prensas Gland follower Disciple de glande	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte
8	Eje Shaft Axe	Acero al carbón Carbon steel Acier au carbonel	S.S AISI 410	S.S AISI 304	S.S AISI 316
9	Camisa Shaft sleeve Douille d'axe	S.S AISI 410	S.S AISI 410	S.S AISI 304	S.S AISI 316
10	Tuerca de seguridad Lock nut Contre-écrou	S.S AISI 410	S.S AISI 410	S.S AISI 304	S.S AISI 316
11	Anillo de desgaste Wear ring Anneau d'usage	Bronce Bronze Bronze	Bronce Bronze Bronze	CF-8	CF-8M
12	llave Key Clé	S.S AISI 410	S.S AISI 410	S.S AISI 304	S.S AISI 316
13	Tapon Plugs Prises	Acero al carbón Carbon steel Acier au carbonel	Acero al carbón Carbon steel Acier au carbonel	Acero al carbón Carbon steel Acier au carbonel	Acero al carbón Carbon steel Acier au carbonel
14	Junta tórica O-ring Joint circulaire	NBR	NBR	NBR	NBR
15	Salida de agua Water thrower Lanceur de l'eau	NBR	NBR	NBR	NBR
16	Centro del anillo Centre ring Anneau centre	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte	Hierro fundido Cast iron Fonte

**Nota: \*** Para partes posición ver el dibujo seccional en contiguo con página.

**Note: \*** For parts position see sectional drawing in adjoining page.

**Note: \*** Pour les parties la position voir le dessin à éléments dans contigu à la page.

**Dibujo seccional: Bomba GHC de dos etapas**  
**Sectional drawing: Two-stage GHC pump**  
**Schéma sectionnel: GHC pompe de deux étapes**



# Datos del Motor Eléctrico

# Motor Electrical Data

# Données électriques de moteur

## Motors

Los motores son motores de inducción de jaula de ardilla. Totalmente herméticos ventilados con medidas principales según las normas IEC.

Los motores de serie con las bombas son todos como según la eficiencia EFF2.

Los motores de eficiencia EFF1 pueden estar disponibles por encargo.

## Motors

The motors are squirrel cage induction motors, Totally Enclosed Fan Cooled with main dimensions to IEC standards.

The standard motors with the pumps are all as per EFF2 efficiency.

EFF1 efficiency motors can be available on request.

## Moteurs

Les moteurs sont des moteurs à induction de champ d'écuriel. Ventilateur totalement inclus refroidi avec des dimensions principales aux normes du IEC.

Tous les moteurs standard avec les pompes sont selon l'efficacité EFF2.

Les moteurs de l'efficacité EFF1 peuvent être disponibles sur demande.

## 2-polos / 2-pole / Pole 2, EFF 2

P <sub>2</sub> [kW]	P <sub>2</sub> [HP]	Tamaño de Carcasa Frame size Taille de vue	Voltaje [V] Voltage [V] Tension [V]	I <sub>1/1</sub> [A]				η [%]	Cos φ <sub>1/1</sub>	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>st</sub> / I <sub>1/1</sub>
				415 V	380 V	240 V	220 V				
5,5	7,5	112M	3x380-415Δ	9,70	10,61	-	-	88,5	0,890	2865	6,0
7,5	10	132M	3x380-415Δ	13,70	15,00	-	-	89,5	0,851	2880	6,5
9,3	12,5	132M	3x380-415Δ	16,00	17,60	-	-	90,0	0,890	2920	6,5
11	15	132M	3x380-415Δ	19,00	20,80	-	-	90,5	0,890	2920	6,5
15	20	160M	3x380-415Δ	26,00	28,50	-	-	91,0	0,880	2920	6,5
18,5	25	160L	3x380-415Δ	32,00	35,00	-	-	92,0	0,880	2920	6,5
22	30	160L	3x380-415Δ	40,00	44,00	-	-	92,0	0,830	2930	6,5
30	40	200L	3x380-415Δ	50,00	54,50	-	-	93,0	0,900	2950	6,5
37	50	200L	3x380-415Δ	61,00	67,00	-	-	93,0	0,904	2950	6,5
45	60	225M	3x380-415Δ	71,00	78,00	-	-	93,5	0,941	2955	6,5
55	75	250M	3x380-415Δ	87,00	94,50	-	-	94,0	0,940	2960	6,5
75	100	280S	3x380-415Δ	123,00	134,00	-	-	94,5	0,900	2965	6,5
90	120	280M	3x380-415Δ	146,00	160,00	-	-	95,0	0,903	2965	6,5
110	150	315S	3x380-415Δ	171,00	187,00	-	-	95,0	0,942	2965	6,5
132	180	315M	3x380-415Δ	205,00	224,00	-	-	95,0	0,940	2965	6,5

## 4-polos / 4-pole / Pole 4, EFF 2

P <sub>2</sub> [kW]	P <sub>2</sub> [HP]	Tamaño de Carcasa Frame size Taille de vue	Voltaje [V] Voltage [V] Tension [V]	I <sub>1/1</sub> [A]				η [%]	Cos φ <sub>1/1</sub>	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>st</sub> / I <sub>1/1</sub>
				415 V	380 V	240 V	220 V				
3	4	112M	3x220-240Δ/380-415Y	5,80	6,40	10,20	11,00	86,0	0,825	1445	6,0
4	5,5	112M	3x380-415Δ	7,80	8,50	-	-	86,5	0,830	1445	6,0
5,5	7,5	132S	3x380-415Δ	10,60	11,60	-	-	89,0	0,810	1450	6,0
7,5	10	132M	3x380-415Δ	13,80	15,0	-	-	90,0	0,840	1455	6,5
9,3	12,5	160M	3x380-415Δ	17,00	18,60	-	-	90,5	0,840	1460	6,5
11	15	160M	3x380-415Δ	21,00	22,50	-	-	91,0	0,820	1460	6,5
15	20	160L	3x380-415Δ	27,00	29,50	-	-	91,5	0,850	1460	6,5
18,5	25	180M	3x380-415Δ	33,00	36,00	-	-	92,0	0,846	1475	6,5
22	30	180L	3x380-415Δ	39,00	43,00	-	-	92,5	0,848	1475	6,5
30	40	200L	3x380-415Δ	50,00	55,00	-	-	93,0	0,896	1475	6,5
37	50	225S	3x380-415Δ	62,00	68,00	-	-	93,5	0,890	1475	6,5
45	60	225M	3x380-415Δ	75,00	82,00	-	-	94,0	0,890	1480	7,0
55	75	250M	3x380-415Δ	91,00	100,00	-	-	94,0	0,893	1475	7,0
75	100	280S	3x380-415Δ	122,00	133,00	-	-	94,5	0,903	1480	7,0
90	120	280M	3x380-415Δ	146,00	160,00	-	-	95,0	0,903	1480	7,0
110	150	315S	3x380-415Δ	179,00	195,00	-	-	95,0	0,900	1480	6,4
132	180	315M	3x380-415Δ	215,00	235,00	-	-	95,0	0,900	1480	6,4
160	215	315L	3x380-415Δ	260,00	284,00	-	-	95,0	0,900	1480	6,5

## 6-polos / 6-pole / Pole 6, EFF 2

P <sub>2</sub> [kW]	P <sub>2</sub> [HP]	Tamaño de Carcasa Frame size Taille de vue	Voltaje [V] Voltage [V] Tension [V]	I <sub>1/1</sub> [A]				η [%]	Cos φ <sub>1/1</sub>	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>st</sub> / I <sub>1/1</sub>
				415 V	380 V	240 V	220 V				
5,5	7,5	132M	3x380-415Δ	10,75	11,74	-	-	86,8	0,820	925	7,0
7,5	10	160M	3x380-415Δ	14,36	15,68	-	-	88,1	0,825	935	7,0
9,3	12,5	160M	3x380-415Δ	17,46	19,06	-	-	89,3	0,830	940	7,0
11	15	160L	3x380-415Δ	20,31	22,18	-	-	89,7	0,840	940	7,0
15	20	180L	3x380-415Δ	27,45	29,98	-	-	90,5	0,840	945	7,0
18,5	25	200L	3x380-415Δ	33,32	36,39	-	-	91,3	0,846	945	7,0
22	30	200L	3x380-415Δ	38,77	42,34	-	-	91,8	0,860	950	7,0
30	40	225M	3x380-415Δ	51,22	55,94	-	-	92,6	0,880	950	7,0
37	50	250M	3x380-415Δ	63,00	68,80	-	-	93,0	0,880	950	7,0
45	60	280S	3x380-415Δ	77,00	84,00	-	-	93,0	0,880	960	7,0
55	75	280M	3x380-415Δ	94,00	103,00	-	-	93,2	0,873	960	7,0
75	100	315S	3x380-415Δ	127,00	139,00	-	-	93,3	0,880	970	7,0
90	120	315M	3x380-415Δ	153,00	166,00	-	-	93,3	0,880	970	7,0
110	150	315M	3x380-415Δ	187,00	204,00	-	-	93,5	0,880	970	7,0
132	180	315L	3x380-415Δ	225,00	245,00	-	-	93,6	0,880	970	7,0

## Dirección de rotación

A la derecha, visto desde la parte trasera del motor.

## Direction of rotation

Clockwise as seen from the motor rear end.

## Direction de rotation

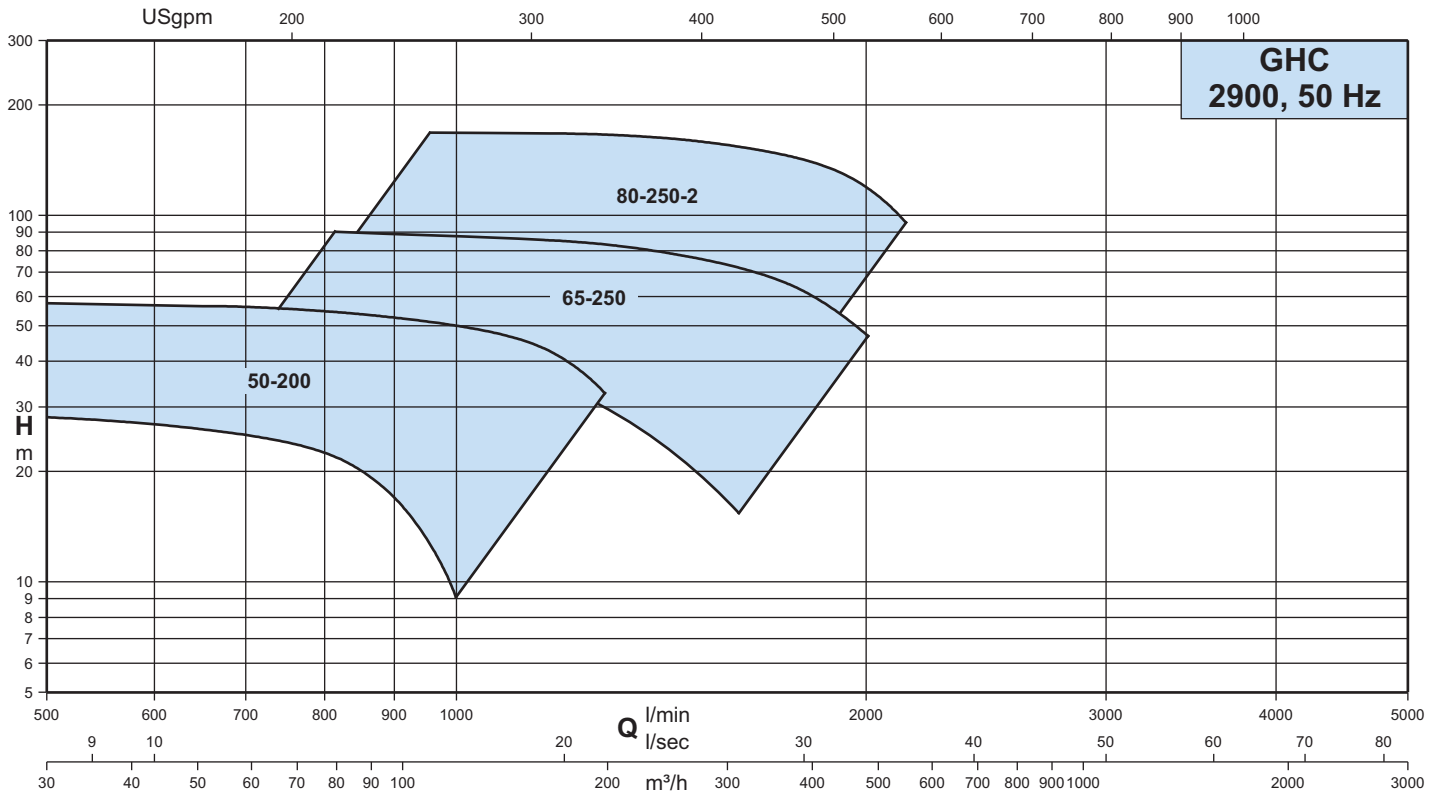
Dans le sens des aiguilles d'une montre comme vu de l'extrémité arrière de moteur.



# Gama de Rendimiento

# Performance Range

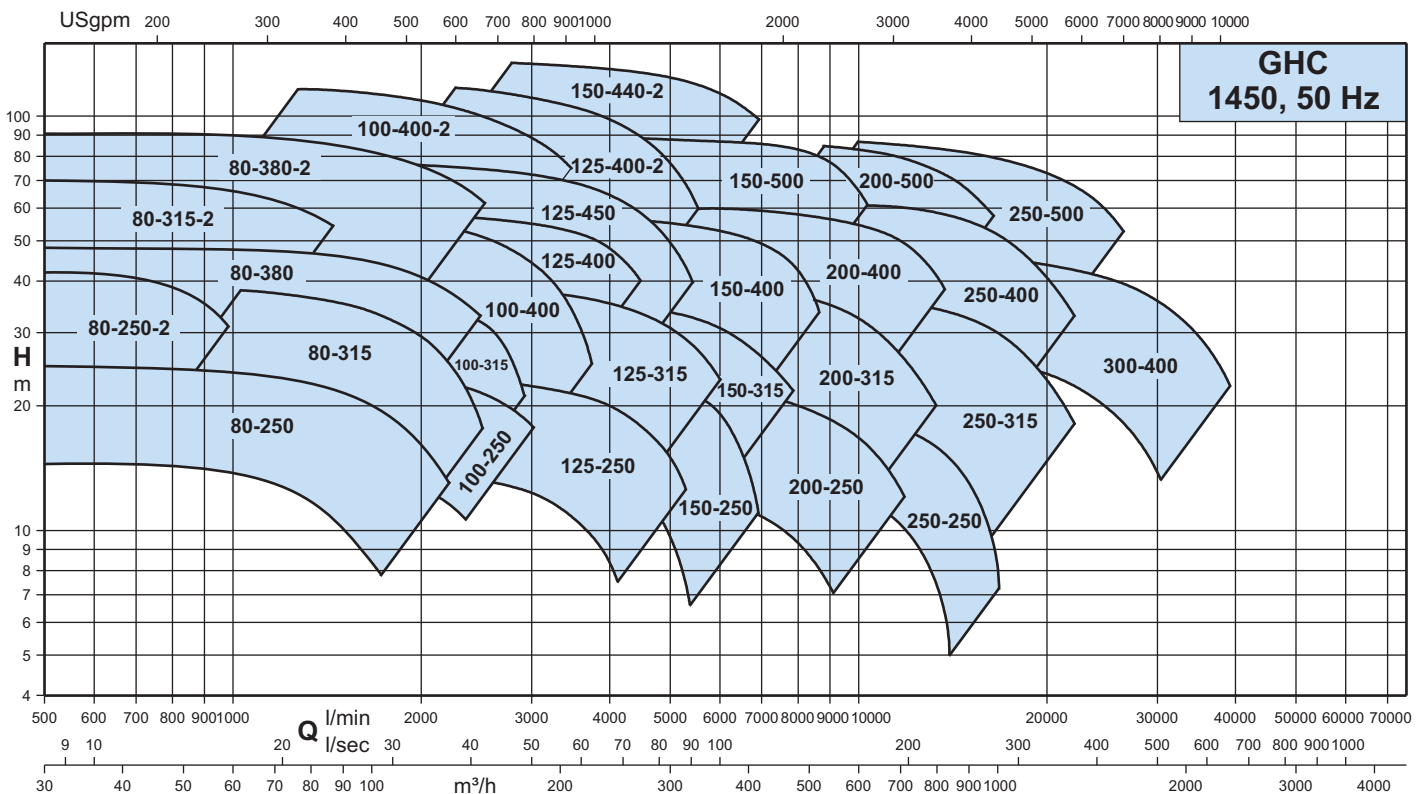
# Gamme de performances

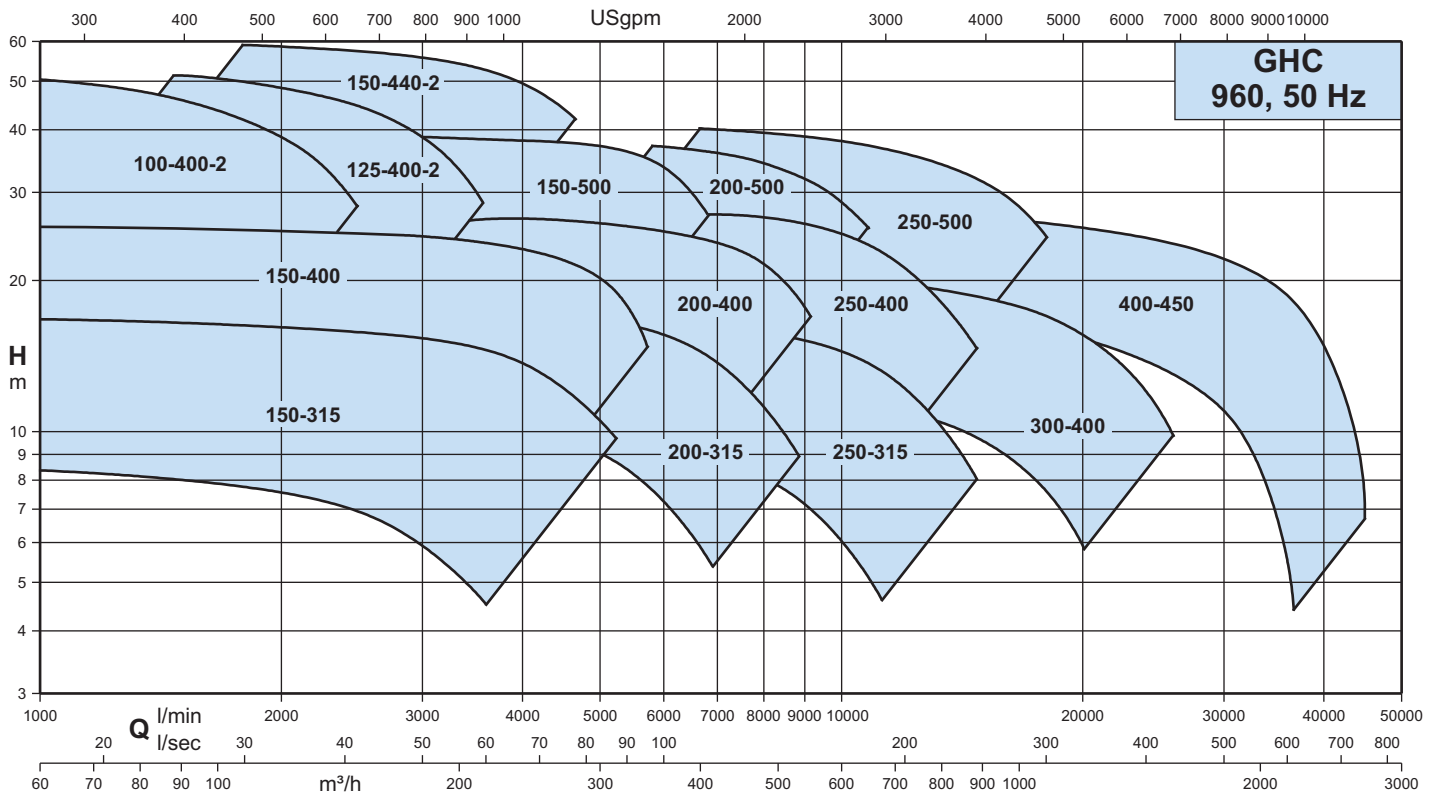


**Nota:** GHC 80-250-2, GHC 80-315-2, GHC 80-380-2, GHC 100-400-2, GHC 125-400-2 y GHC 150-440-2 son bombas de dos etapas.

**Note:** GHC 80-250-2, GHC 80-315-2, GHC 80-380-2, GHC 100-400-2, 125-400-2 and GHC 150-440-2 are two stage pumps.

**Note:** GHC 80-250-2, GHC 80-315-2, GHC 80-380-2, GHC 100-400-2, GHC 125-400-2 et GHC 150-440-2 sont pompes à deux étages.





**Nota:** GHC 100-400-2, GHC 125-400-2 y GHC 150-440-2 son bombas de dos etapas.

**Note:** GHC 100-400-2, GHC 125-400-2 and GHC 150-440-2 are two stage pumps.

**Note:** GHC 100-400-2, GHC 125-400-2 et GHC 150-440-2 sont pompes à deux étages.

# Gama de productos Product Range Gamme de produits

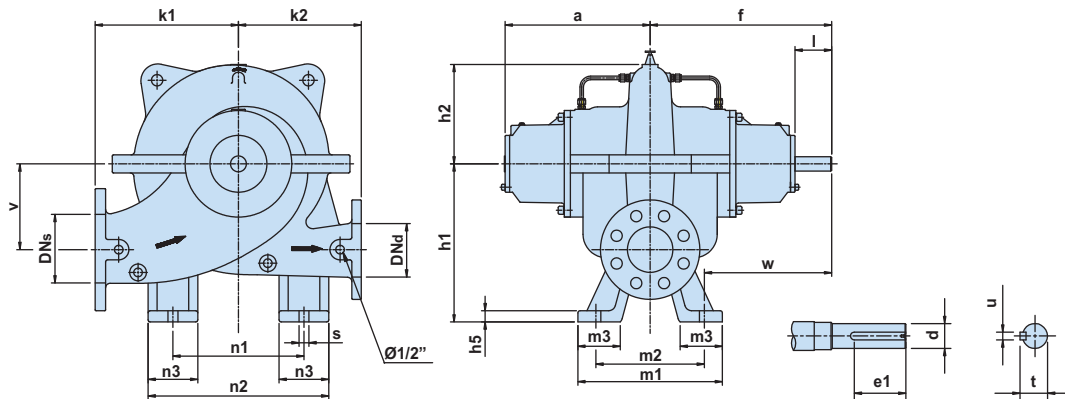
Tipo de bomba Pump type Type de pompe	2-polos 2-pole pole 2	4-polos 4-pole pole 4	6-polos 6-pole pole 6
GHC 50-200	■		
GHC 65-250	■		
GHC 80-250		■	
GHC 80-250-2	■	■	
GHC 80-315		■	
GHC 80-315-2		■	
GHC 80-380		■	
GHC 80-380-2		■	
GHC 100-250		■	
GHC 100-315		■	
GHC 100-400		■	
GHC 100-400-2		■	■
GHC 125-250		■	
GHC 125-315		■	
GHC 125-400		■	
GHC 125-400-2		■	■
GHC 125-450		■	
GHC 150-250		■	
GHC 150-315		■	■
GHC 150-400		■	■
GHV 150-440-2		■	■
GHC 150-500		■	■
GHC 200-250		■	
GHC 200-315		■	■
GHC 200-400		■	■
GHC 200-500		■	■
GHC 250-250		■	
GHC 250-315		■	■
GHC 250-400		■	■
GHC 250-500		■	■
GHC 300-400		■	■
GHC 400-450			■

■ Tipo de bomba disponible.

■ Available pump type.

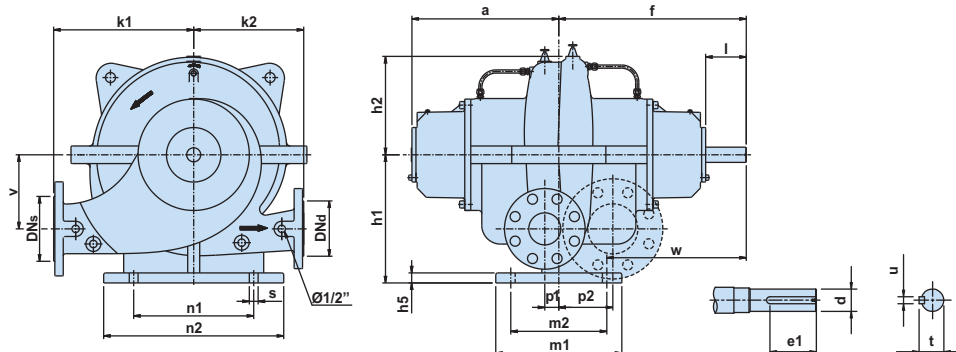
■ Type de pompe disponible.

### Bomba GHC de una etapa / Single-stage GHC pump / Une pompe GHC de seule étape



Tipo de bomba Pump type Type de pompe	DN <sub>s</sub>	DN <sub>d</sub>	k1	k2	v	n1	n2	n3	a	f	h1	h2	h5	s	w	m1	m2	m3	d	l	e1	u	t	Peso neto Net weight Poids net [kg]	Peso bruto Gross weight Poids brut [kg]	Volumen Volume Volume [m <sup>3</sup> ]
GHC 50-200	65	50	220	175	115	160	235	75	266	335	215	130	15	18	241	244	189	78	24	70	60	8	27	70	117	0,386
GHC 65-250	80	65	250	220	130	240	315	75	295	376	250	163	22	22	266	275	220	81	32	81	65	10	35,3	120	182	0,568
GHC 80-250	100	80	285	240	145	250	350	100	309	389	280	185	25	22	279	300	220	95	32	81	65	10	35,3	145	211	0,493
GHC 80-315	100	80	325	315	195	340	465	125	317	397	330	234	25	22	261	350	270	95	32	81	65	10	35,3	196	275	0,658
GHC 80-380	100	80	325	315	195	340	465	125	317	397	330	234	25	22	261	350	270	95	32	81	65	10	35,3	196	275	0,658
GHC 100-250	125	100	310	250	170	250	350	100	323	402	320	199	25	22	282	320	240	95	32	81	65	10	35,3	180	251	0,570
GHC 100-315	125	100	320	275	190	290	400	110	323	402	350	220	25	22	282	320	240	95	32	81	65	10	35,3	200	276	0,634
GHC 100-400	125	100	375	325	210	370	490	120	334	434	365	260	25	22	314	320	240	87	38	102	85	10	41	240	330	0,800
GHC 125-250	150	125	335	275	180	260	400	140	332	411	360	214	25	22	286	350	250	99	32	81	65	10	35,3	200	279	0,662
GHC 125-315	150	125	350	300	195	300	440	140	333	434	375	244	25	22	309	350	250	99	38	102	85	10	41	230	317	0,749
GHC 125-400	150	125	400	350	210	390	530	140	333	434	390	272	25	22	299	370	270	95	38	102	85	10	41	300	395	0,878
GHC 125-450	150	125	400	375	230	400	540	140	347	456	410	284	28	22	321	370	270	97	48	110	95	14	51,5	323	425	0,966
GHC 150-250	200	150	385	325	190	350	490	140	351	451	390	233	25	24	298	370	305	80	38	102	85	10	41	260	352	0,836
GHC 150-315	200	150	400	310	180	350	475	125	352	452	375	258	25	24	292	385	320	80	38	102	85	10	41	310	404	0,847
GHC 150-400	200	150	425	350	210	380	520	140	374	482	410	292	28	22	337	390	290	97	48	110	95	14	51,5	310	414	1,025
GHC 150-500	200	150	475	425	255	490	630	140	386	493	460	330	28	24	342	402	302	95	55	111	102	16	59	450	575	1,329
GHC 200-250	250	200	450	325	280	360	495	135	399	499	525	281	28	24	299	500	400	96	38	102	85	10	41	404	517	1,175
GHC 200-315	250	200	450	375	235	430	570	140	405	513	465	287	28	24	333	460	360	105	48	110	95	14	51,5	404	519	1,198
GHC 200-400	250	200	485	420	230	460	604	144	406	515	465	313	28	24	365	400	300	97	55	111	94	16	59	450	575	1,329
GHC 200-500	250	200	525	510	270	460	620	160	470	613	505	350	28	22	418	475	375	130	75	136	135	20	79,5	650	791	1,988
GHC 250-250	300	250	500	400	315	460	604	144	437	546	600	303	28	24	346	500	400	97	48	110	95	14	51,5	502	639	1,555
GHC 250-315	300	250	525	450	265	510	660	150	442	551	540	326	28	24	341	520	420	105	55	111	94	16	59	535	677	1,626
GHC 250-400	300	250	550	475	275	560	730	170	439	548	550	343	28	24	338	520	420	120	55	111	94	16	59	570	718	1,727
GHC 250-500	300	250	600	575	275	650	835	185	495	634	550	379	30	28	424	520	420	120	85	140	130	22	89	695	875	2,380
GHC 300-400	350	300	625	460	305	560	730	170	529	665	615	370	28	24	445	540	440	130	75	140	130	20	80	1100	1240	2,500
GHC 400-450	450	400	750	600	400	750	950	200	625	763	775	474	40	28	438	800	650	154	75	140	130	20	79,5	1350	1595	3,800

### Bomba GHC de dos etapas / Two-stage GHC pump / GHC pompe de deux étapes



Tipo de bomba Pump type Type de pompe	DN <sub>s</sub>	DN <sub>d</sub>	k1	k2	v	n1	n2	p1	a	f	h1	h2	h5	s	w	m1	m2	p2	d	l	e1	u	t	Peso neto Net weight Poids net [kg]	Peso bruto Gross weight Poids brut [kg]	Volumen Volume Volume [m <sup>3</sup> ]
GHC 80-250-2	100	80	325	260	140	250	375	33,5	338	419	280	191	25	22	295	300	240	121	32	81	70	12	35,3	205	265	0,564
GHC 80-315-2	100	80	315	250	160	250	400	32	381	396	295	222	25	22	303	325	240	128	32	81	65	10	35,3	243	317	0,605
GHC 80-380-2	100	80	350	275	185	300	450	35	404	434	320	246	25	22	344	325	250	135	38	102	85	10	41	255	340	0,735
GHC 100-400-2	125	100	405	325	225	370	490	41	389	495	375	282	25	22	370	325	250	145	48	110	102	14	52	357	457	1,192
GHC 125-400-2	150	125	480	335	215	400	520	43	418	523	380	297	25	22	386	350	275	186	48	106	102	14	52	410	510	1,192
GHC 150-440-2	200	150	450	390	240	400	520	58	404	626	441	461	25	22	431	350	275	215	55	111	102	16	59	565	690	1,392

**Nota:** Todas las medidas en mm, salvo que se indique lo contrario.

**Note:** All dimensions in mm unless otherwise noted.

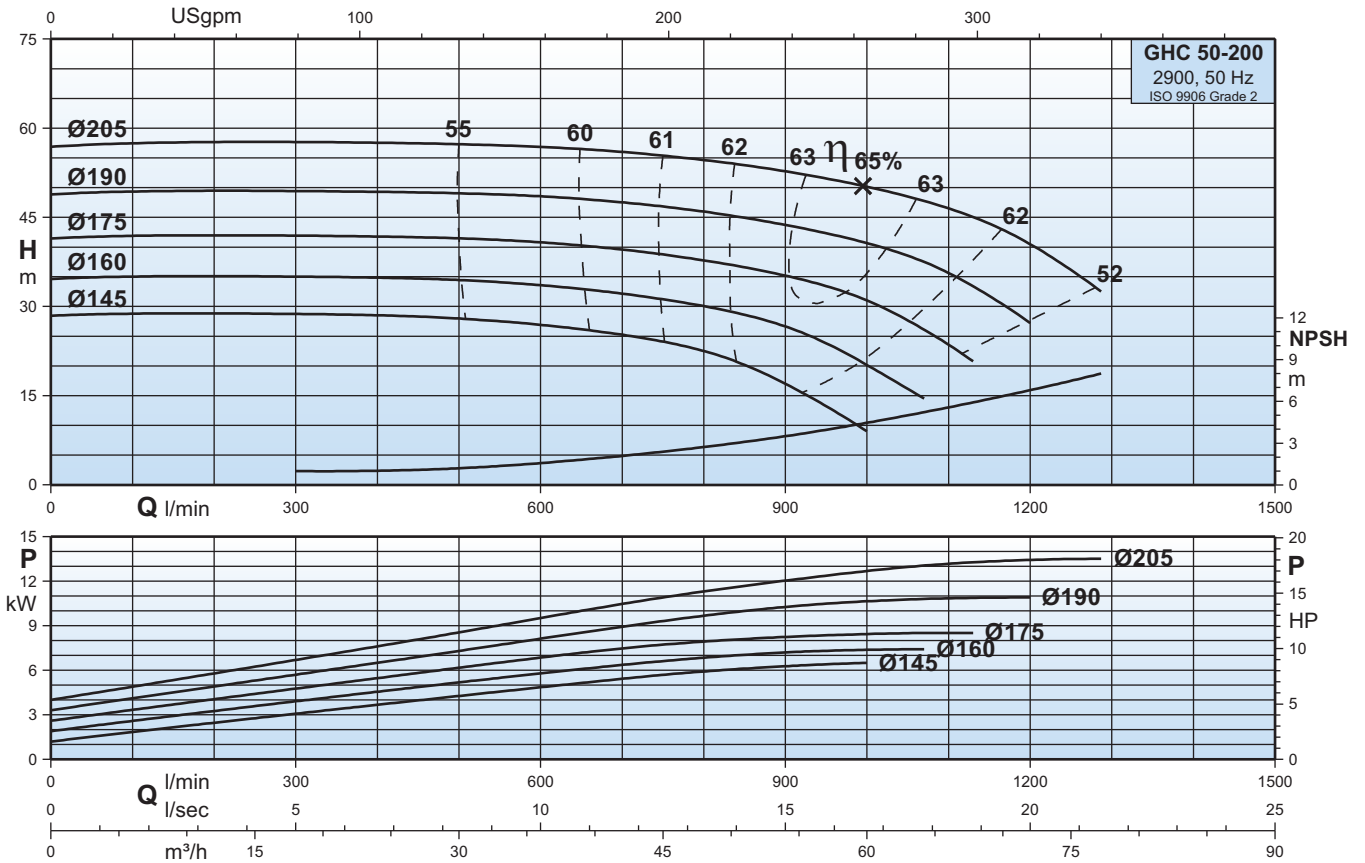
**Note:** Toutes les dimensions en millimètre sauf indication contraire.



# GHC 50-200

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

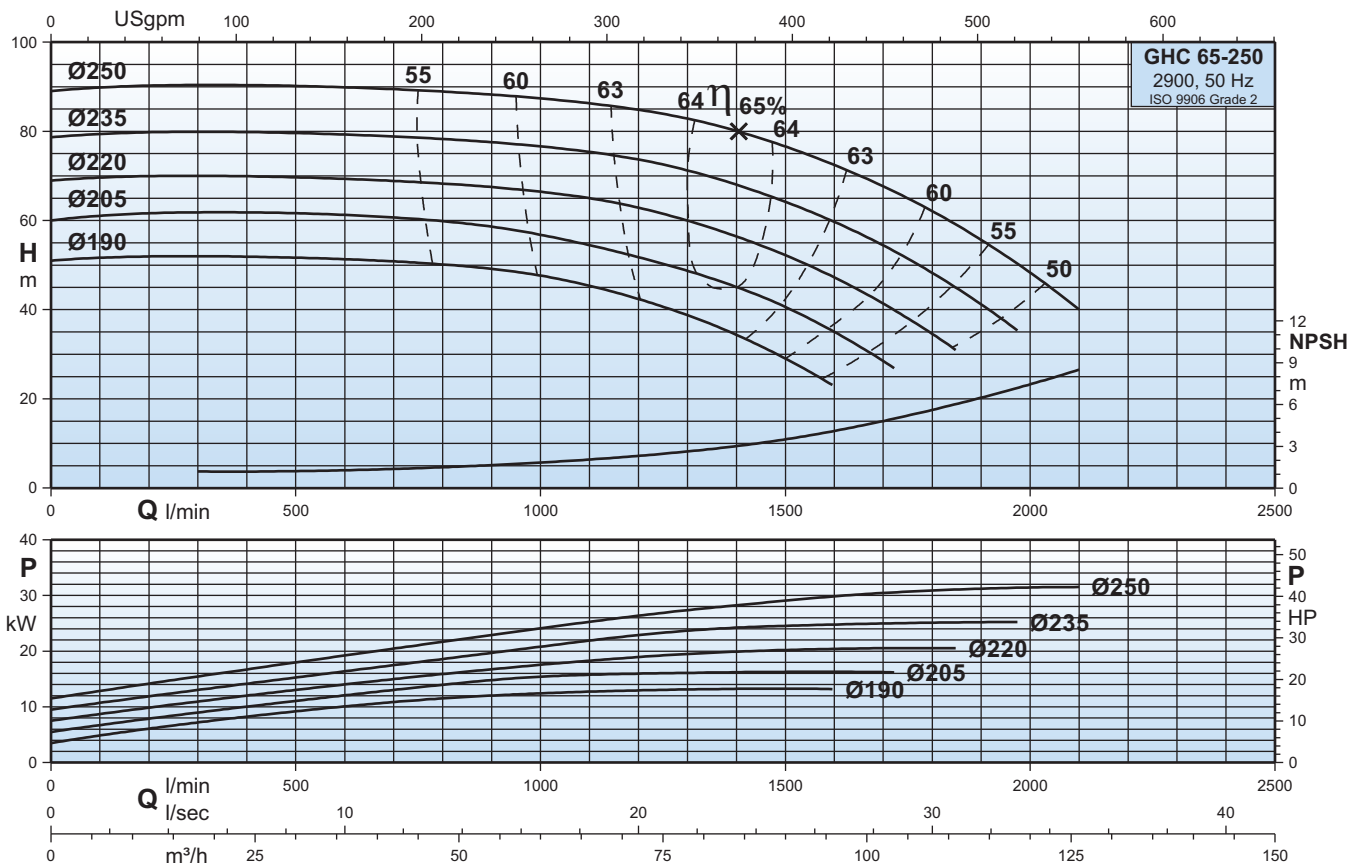
# 2900



# GHC 65-250

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

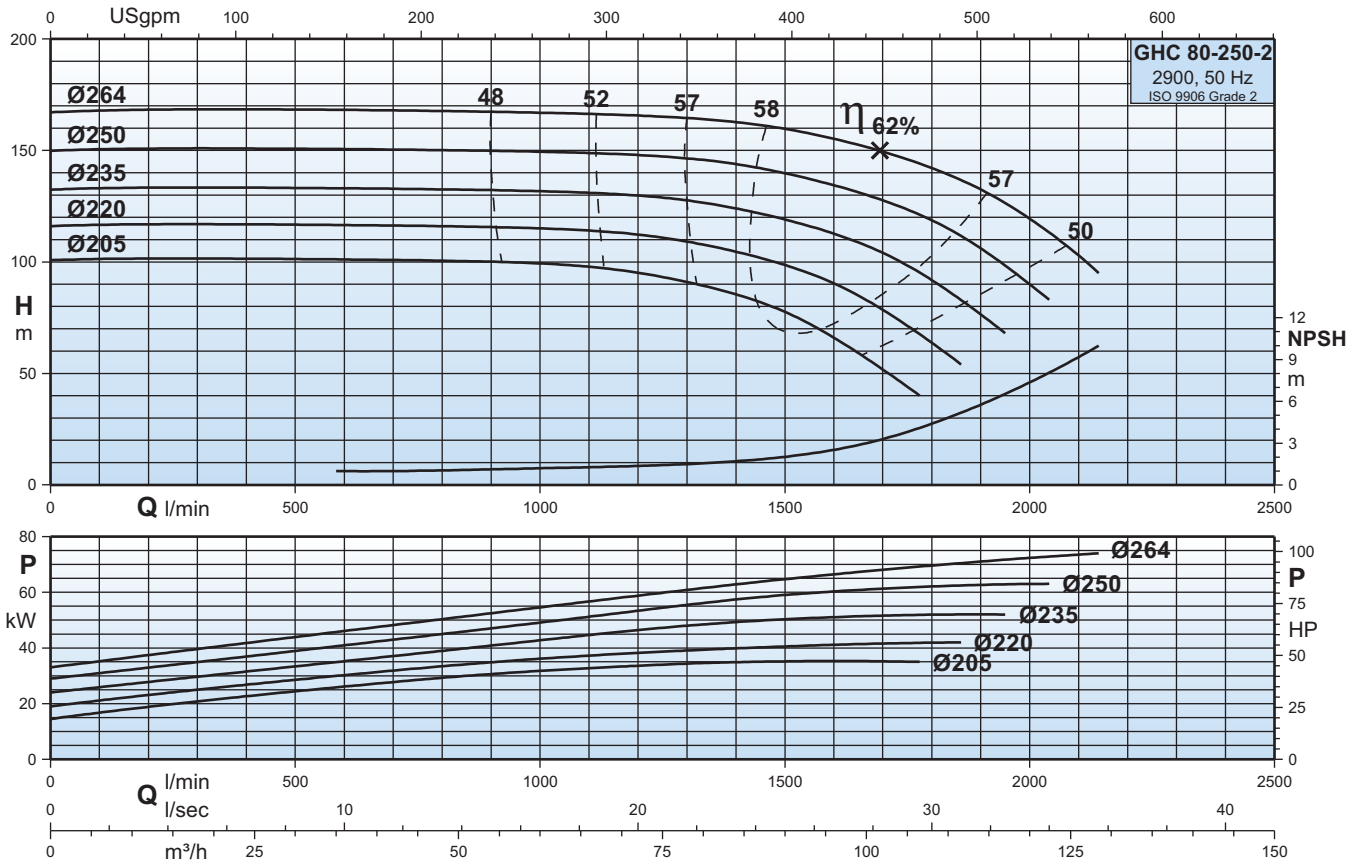
# 2900

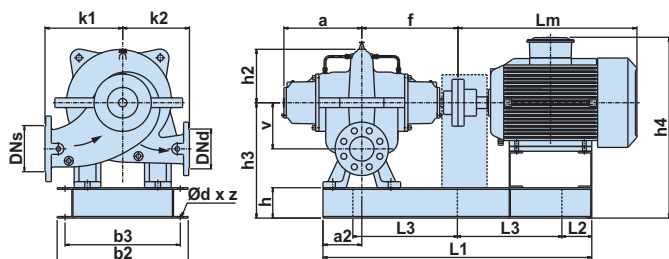


# GHC 80-250-2

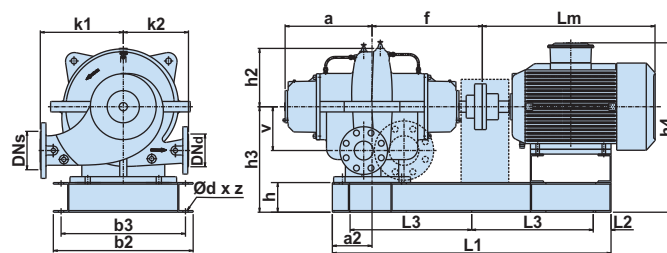
Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

# 2900





**GHC 50-200, GHC 65-250**



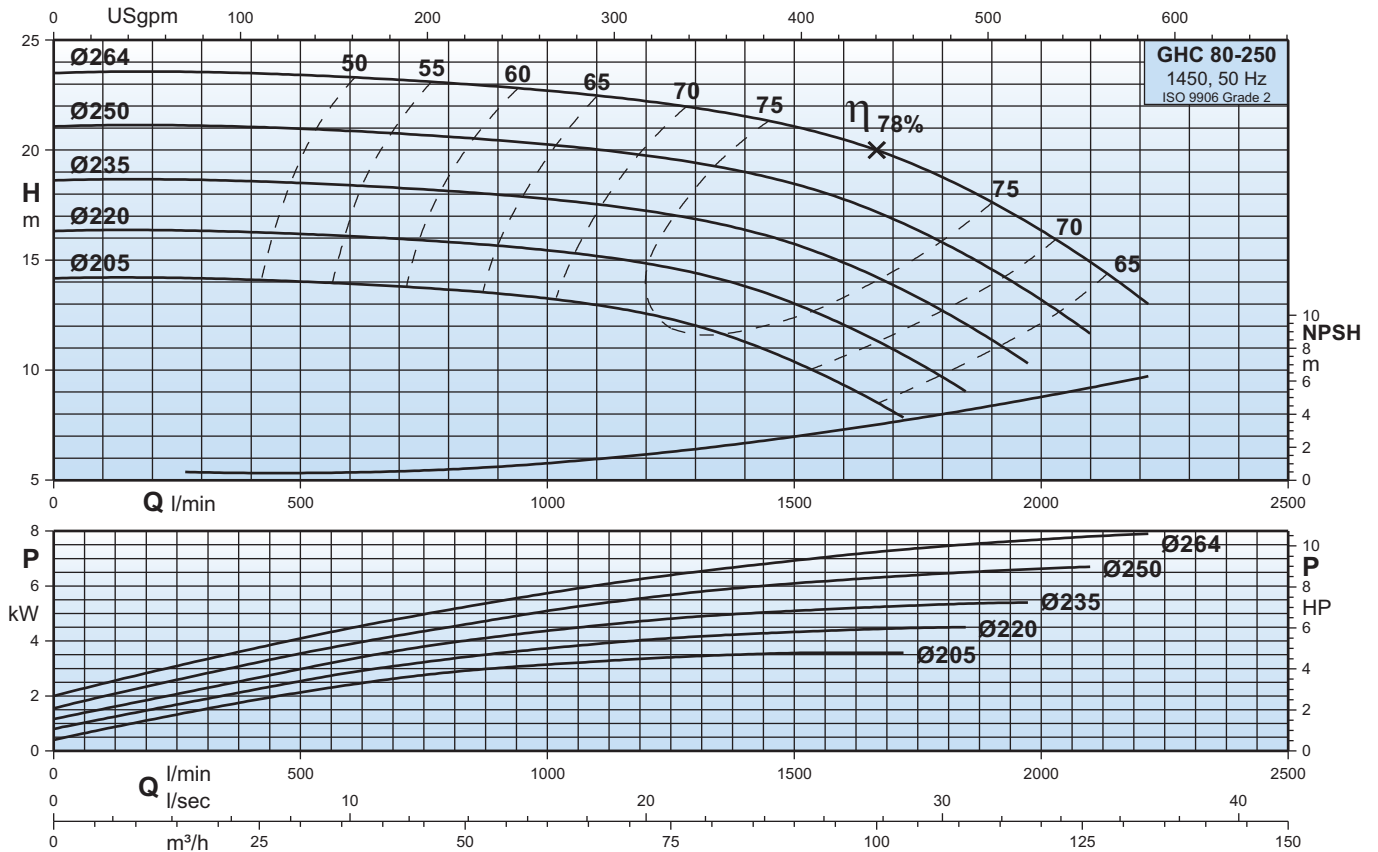
**GHC 80-250-2**

		GHC 50-200					GHC 65-250					GHC 80-250-2			
P <sub>2</sub>	[kW]	5,5	7,5	9,3	11	15	15	18,5	22	30	37	37	45	55	75
	[HP]	7,5	10	12,5	15	20	20	25	30	40	50	50	60	75	100
Carcasa/Frame/Armature		132S	132M	160M	160M	160M	160M	160L	180M	200L	200L	200L	225M	250M	280S
PN	[bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	25
DN <sub>s</sub>	[mm]	65	65	65	65	65	80	80	80	80	80	100	100	100	100
DN <sub>d</sub>	[mm]	50	50	50	50	50	65	65	65	65	65	80	80	80	80
a	[mm]	266	266	266	266	266	295	295	295	295	295	338	338	338	338
a2	[mm]	122	122	122	122	122	138	138	138	138	138	150	150	150	150
f	[mm]	337	337	337	337	337	378	378	378	378	378	419	419	419	419
k1	[mm]	220	220	220	220	220	250	250	250	250	250	325	325	325	325
k2	[mm]	175	175	175	175	175	220	220	220	220	220	260	260	260	260
v	[mm]	115	115	115	115	115	130	130	130	130	130	140	140	140	140
h2	[mm]	130	130	130	130	130	163	163	163	163	163	191	191	191	191
h3	[mm]	300	300	300	300	300	375	375	375	375	375	405	405	405	405
h4	[mm]	502	502	541	541	541	618	618	669	681	681	711	733	819	850
Lm	[mm]	461	500	600	600	600	598	641	714	800	800	801	837	936	1013
h	[mm]	75	75	75	75	75	125	125	125	125	125	125	125	125	125
b2	[mm]	345	345	395	395	395	455	455	455	455	455	670	670	670	670
b3	[mm]	310	310	360	360	360	390	390	390	390	390	605	605	605	605
L1	[mm]	823	861	950	950	950	968	1012	1024	1108	1108	1180	1211	1264	1302
L2	[mm]	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
L3	[mm]	337	356	400	400	400	412	431	437	479	479	515	531	557	576
Ød x z		18 x 6	18 x 6	18 x 6	18 x 6	18 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6
Peso neto Net weight Poids net	[kg]	166	184	211	221	248	303	340	398	456	482	606	644	779	921
Peso bruto Gross weight Poids brut	[kg]	220	238	265	275	302	375	412	478	536	562	714	752	887	1029
Volumen bruto Gross volume Volume brut	[m <sup>3</sup> ]	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575	0,865	0,865	1,02	1,02	1,02	1,537	1,537	1,537	1,537

# GHC 80-250

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

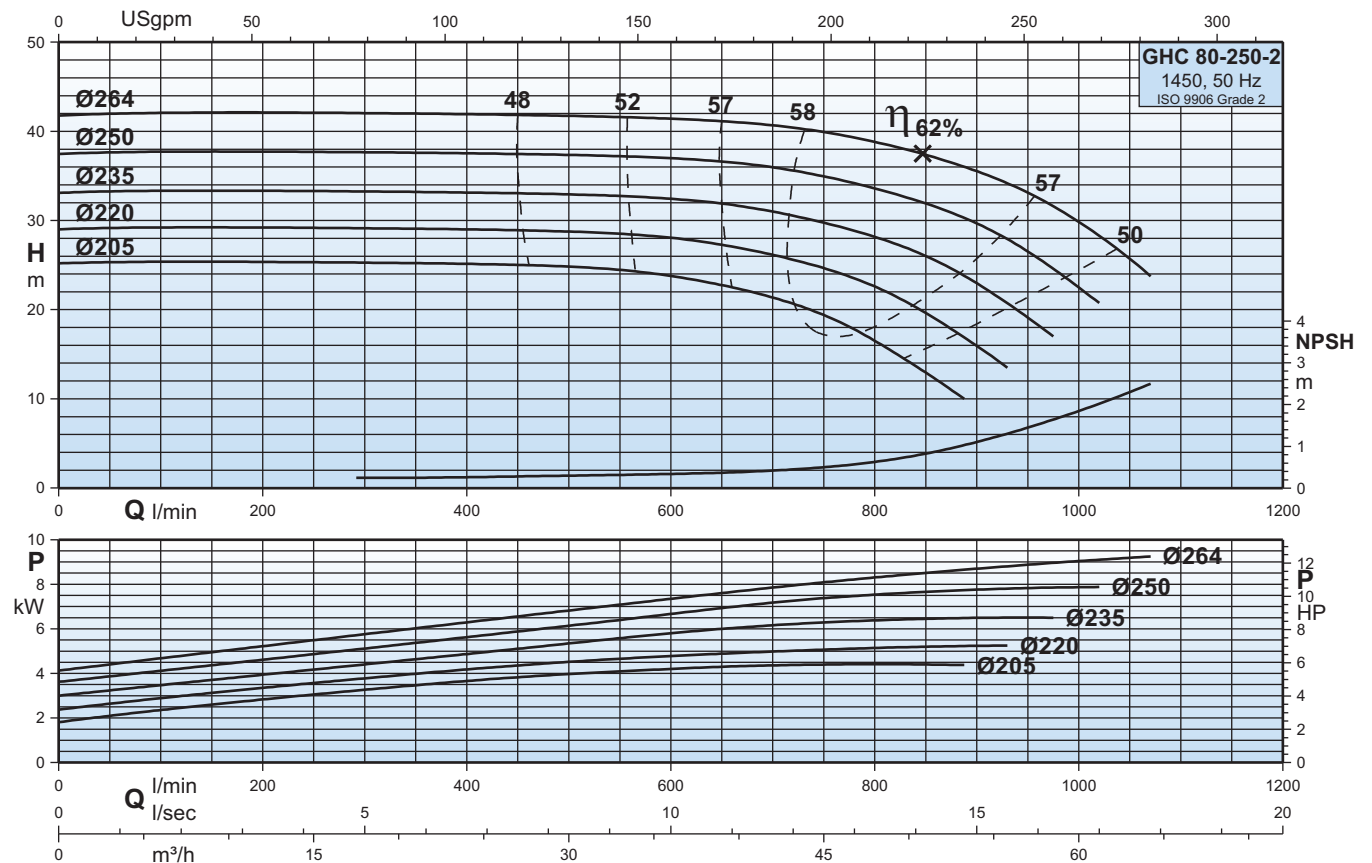
# 1450



# GHC 80-250-2

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

# 1450

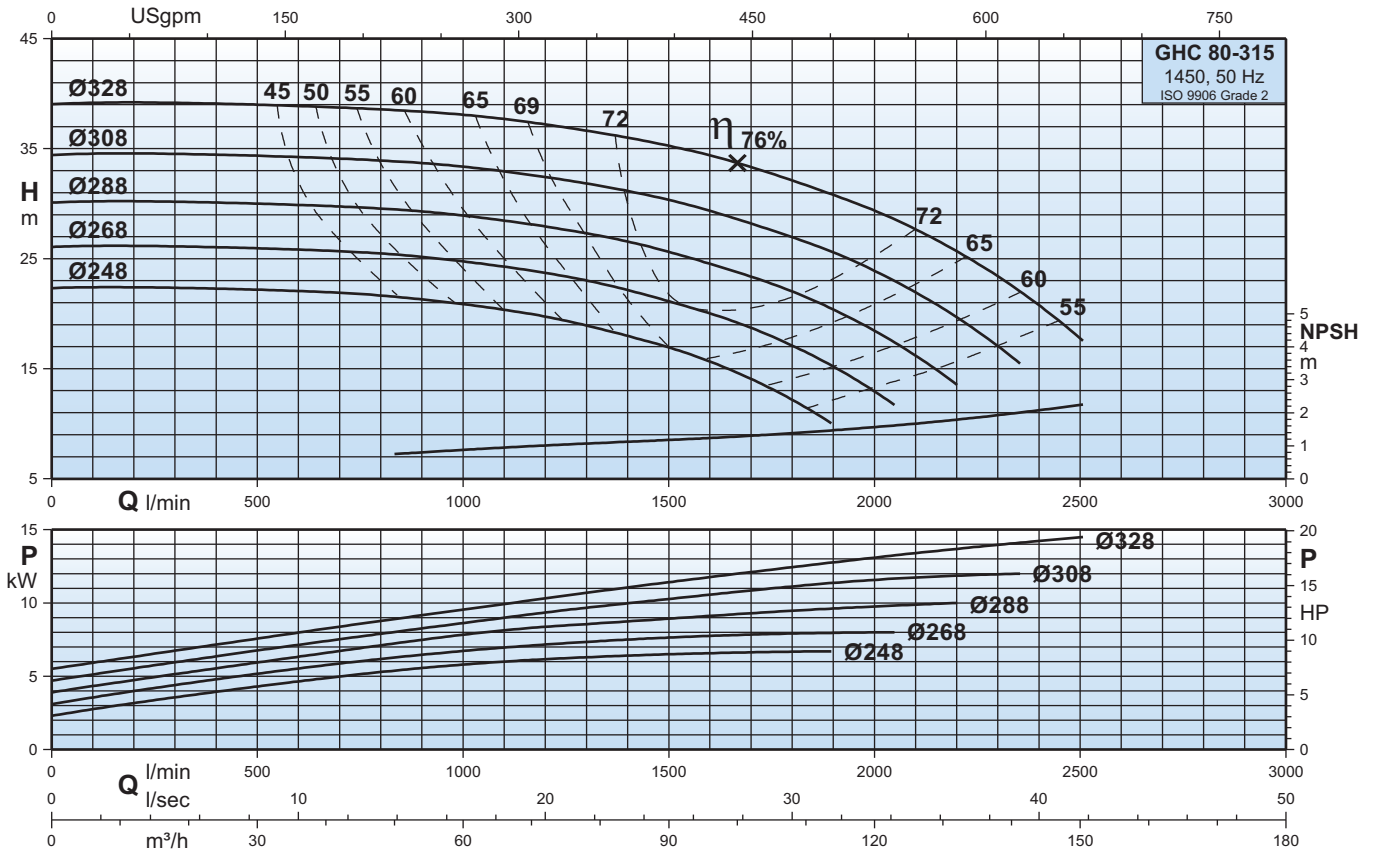




# GHC 80-315

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

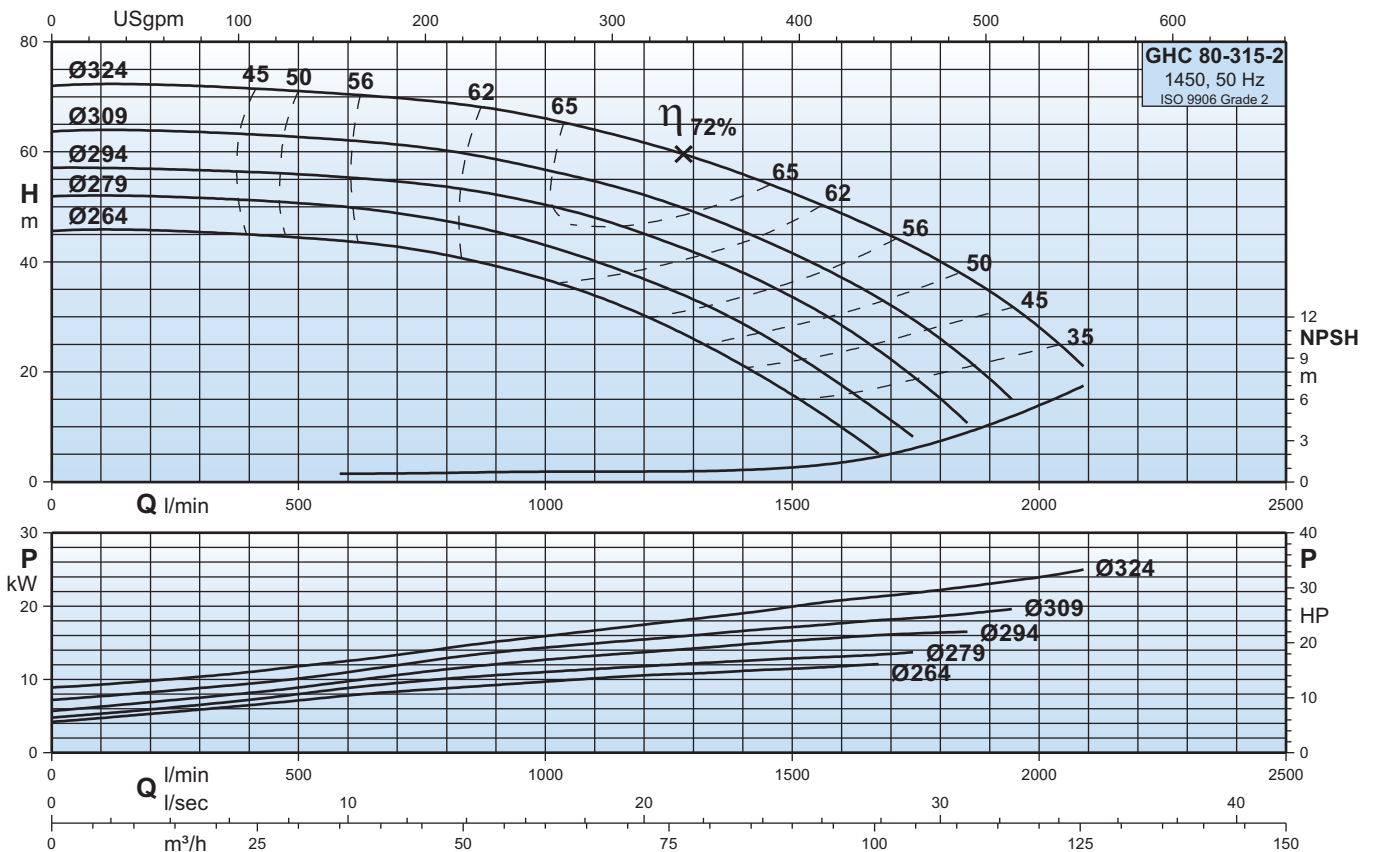
# 1450



# GHC 80-315-2

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

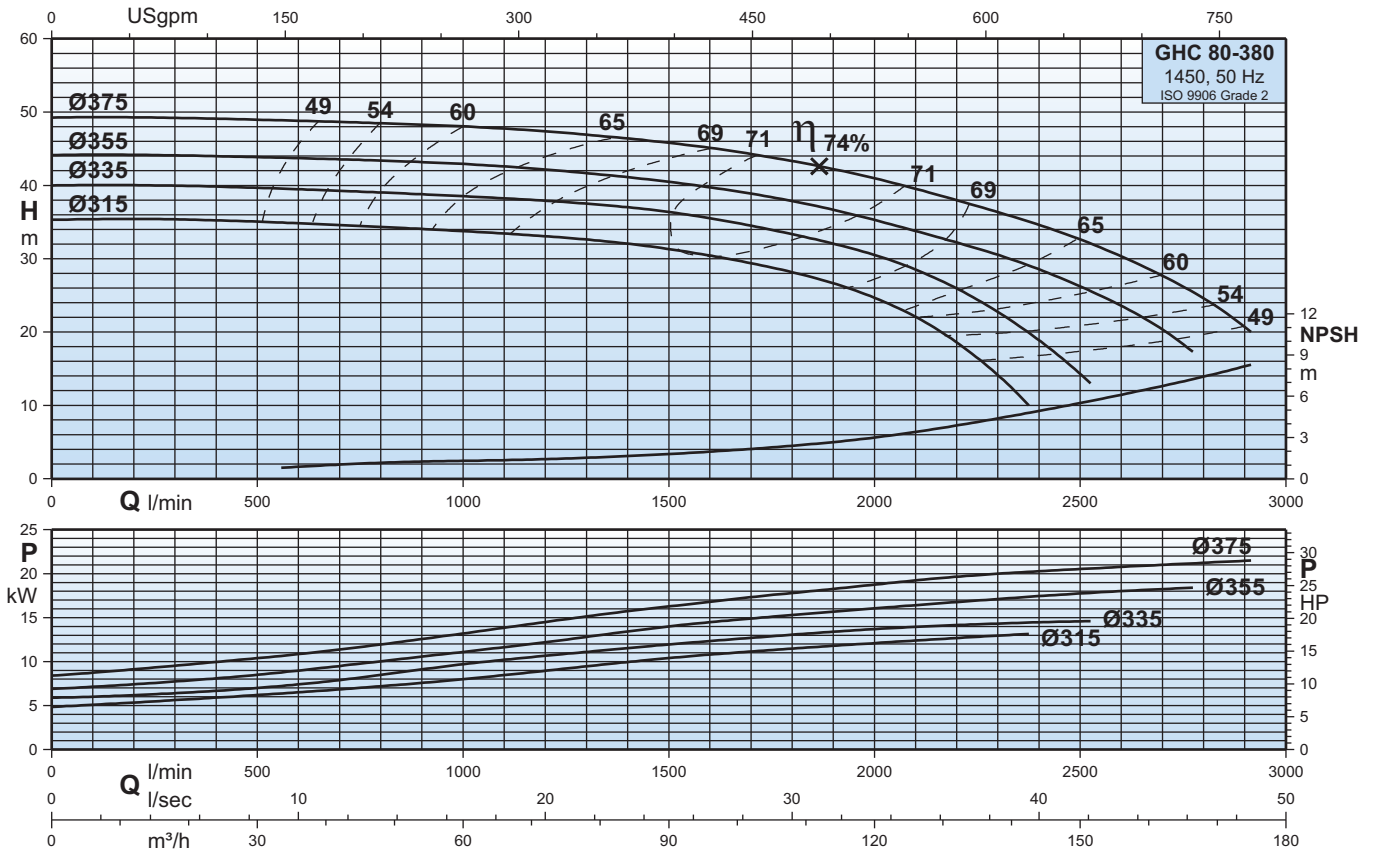
# 1450



# GHC 80-380

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

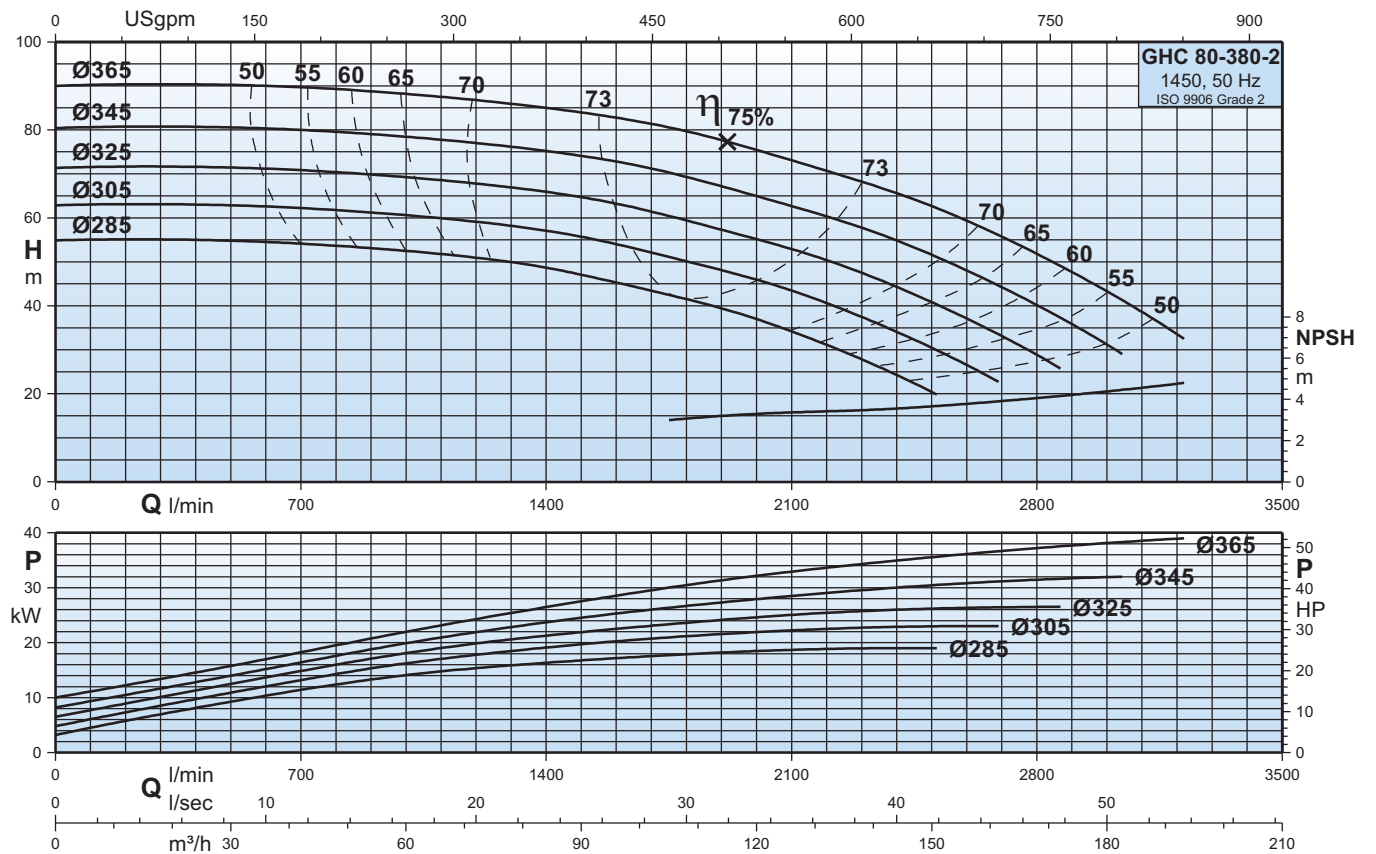
# 1450



# GHC 80-380-2

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

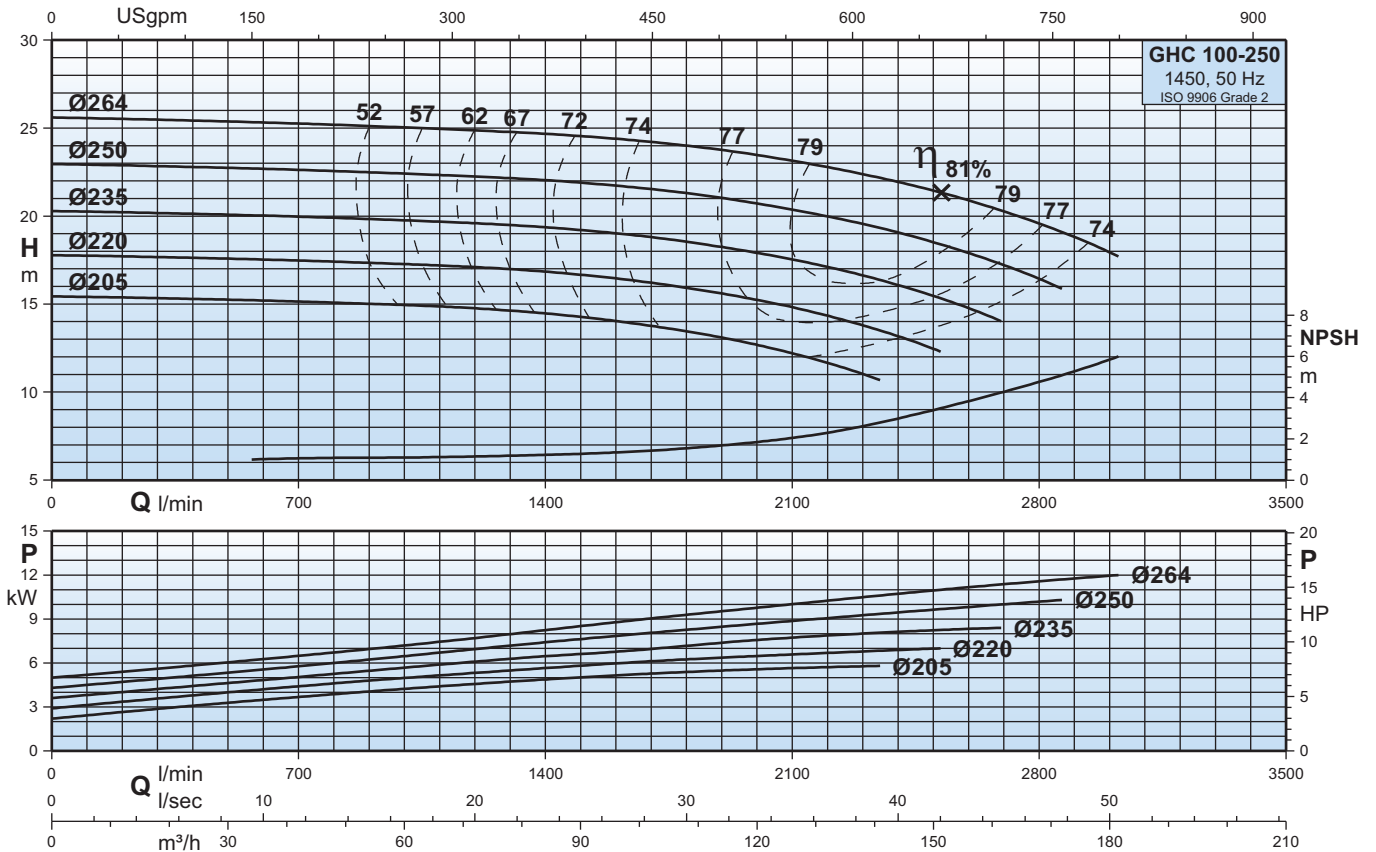
# 1450



# GHC 100-250

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

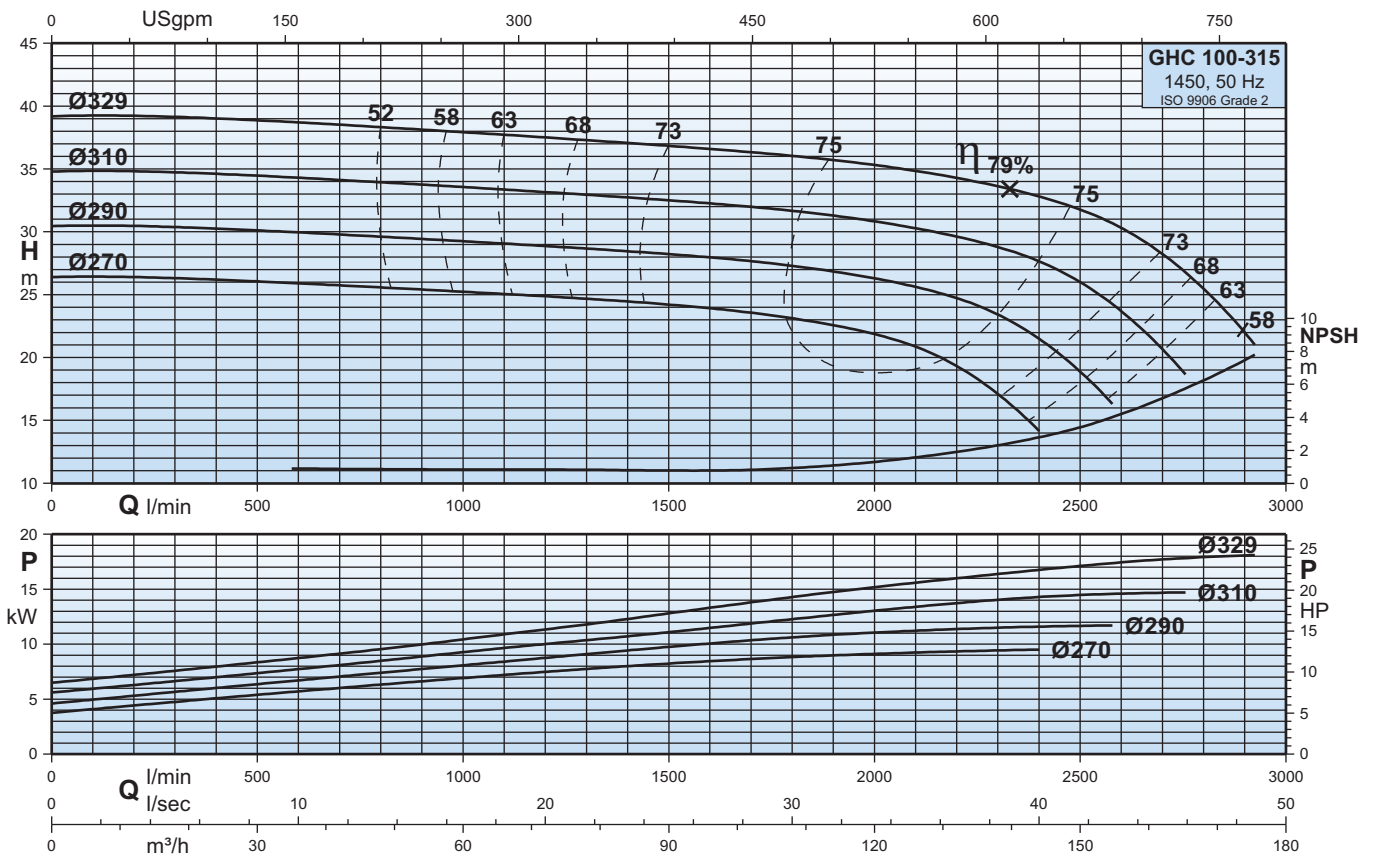
# 1450



# GHC 100-315

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

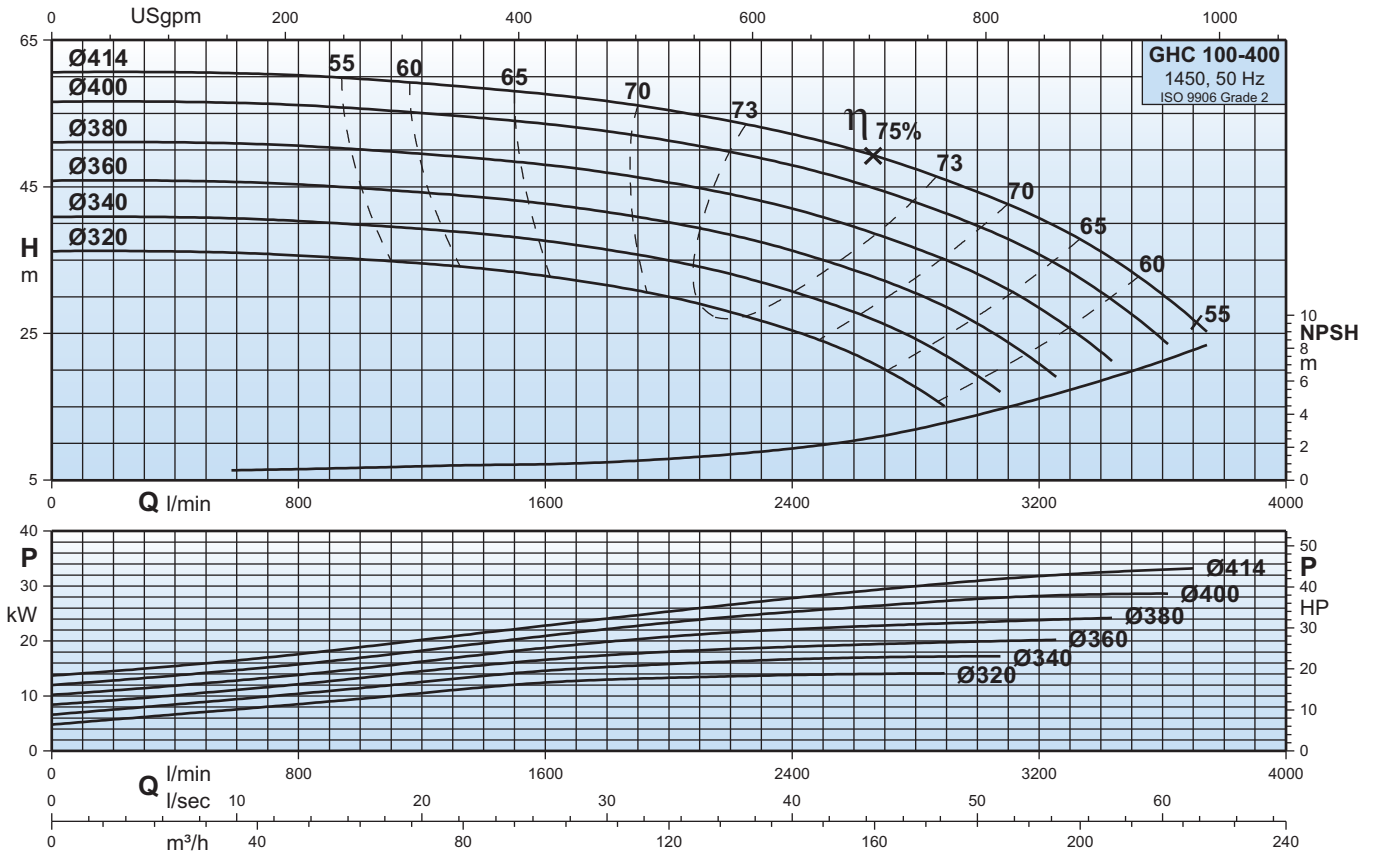
# 1450



# GHC 100-400

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

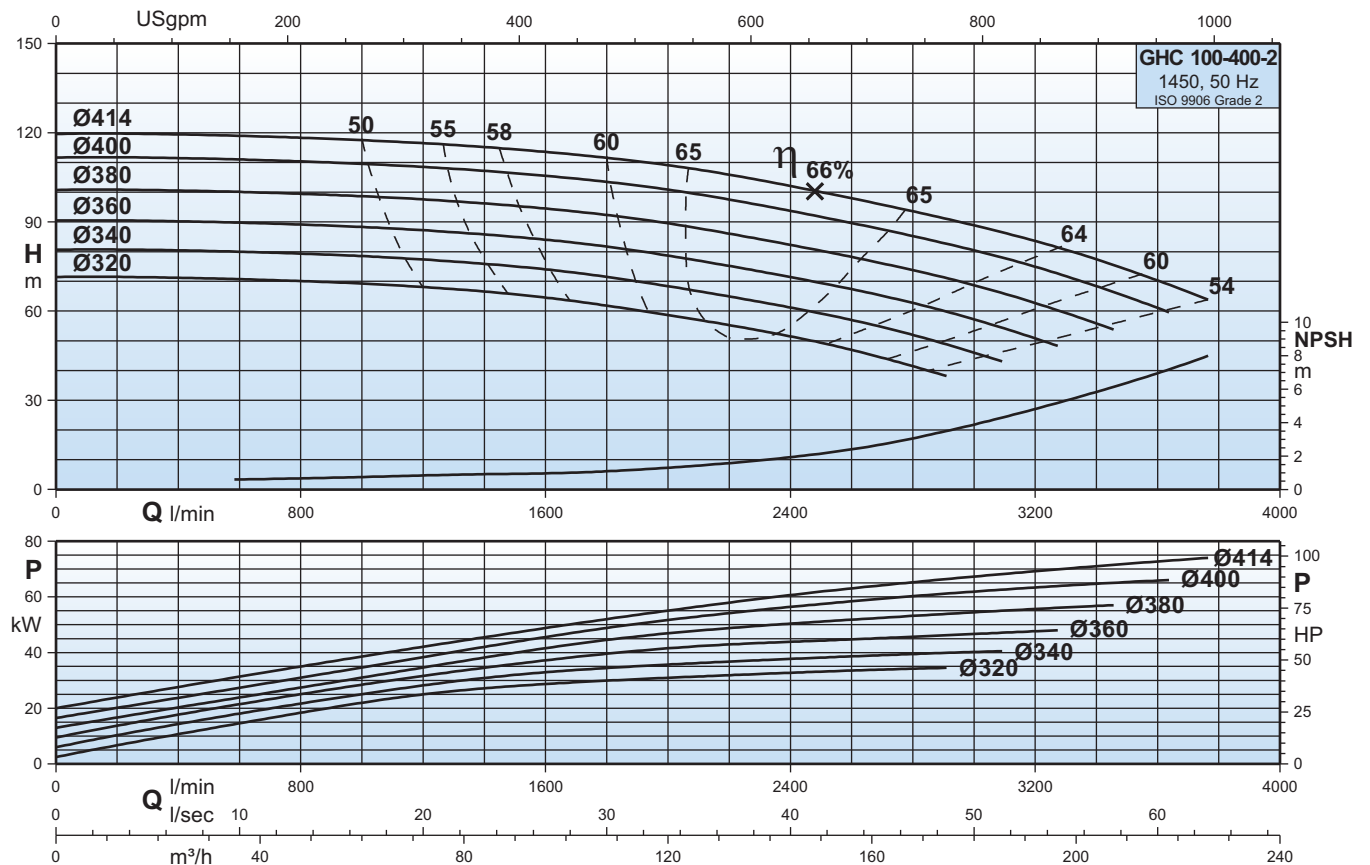
# 1450



# GHC 100-400-2

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

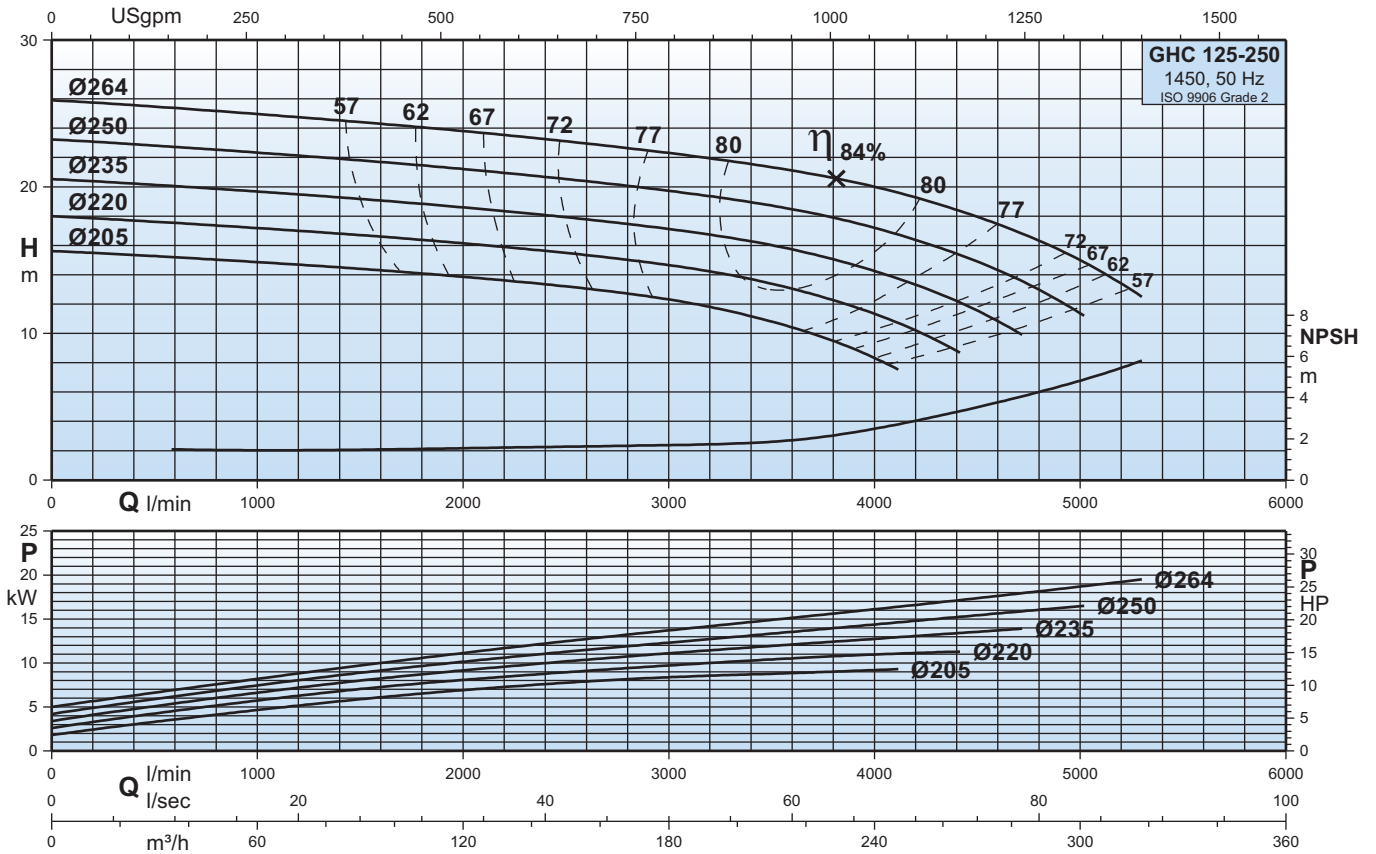
# 1450



# GHC 125-250

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

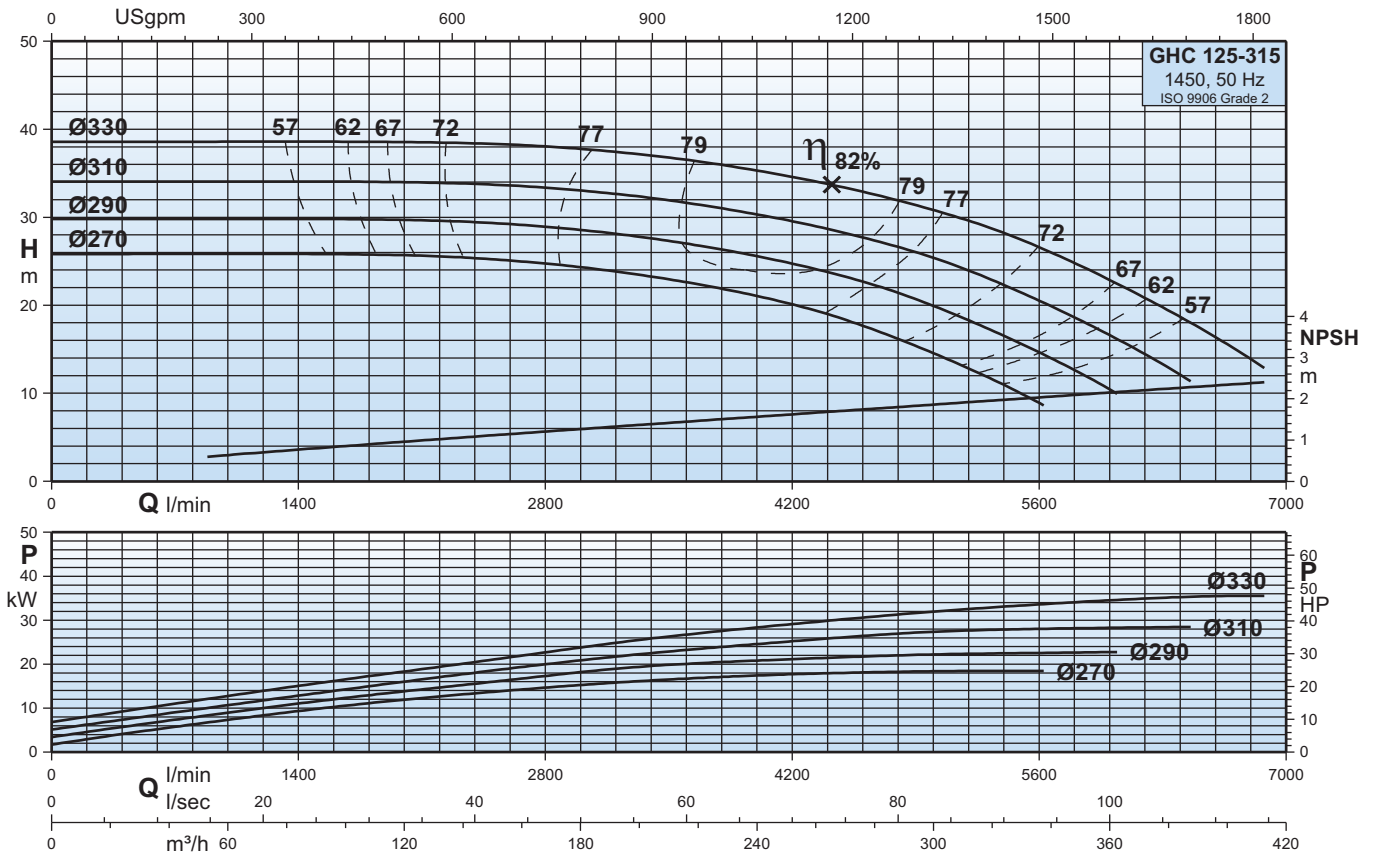
# 1450



# GHC 125-315

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

# 1450

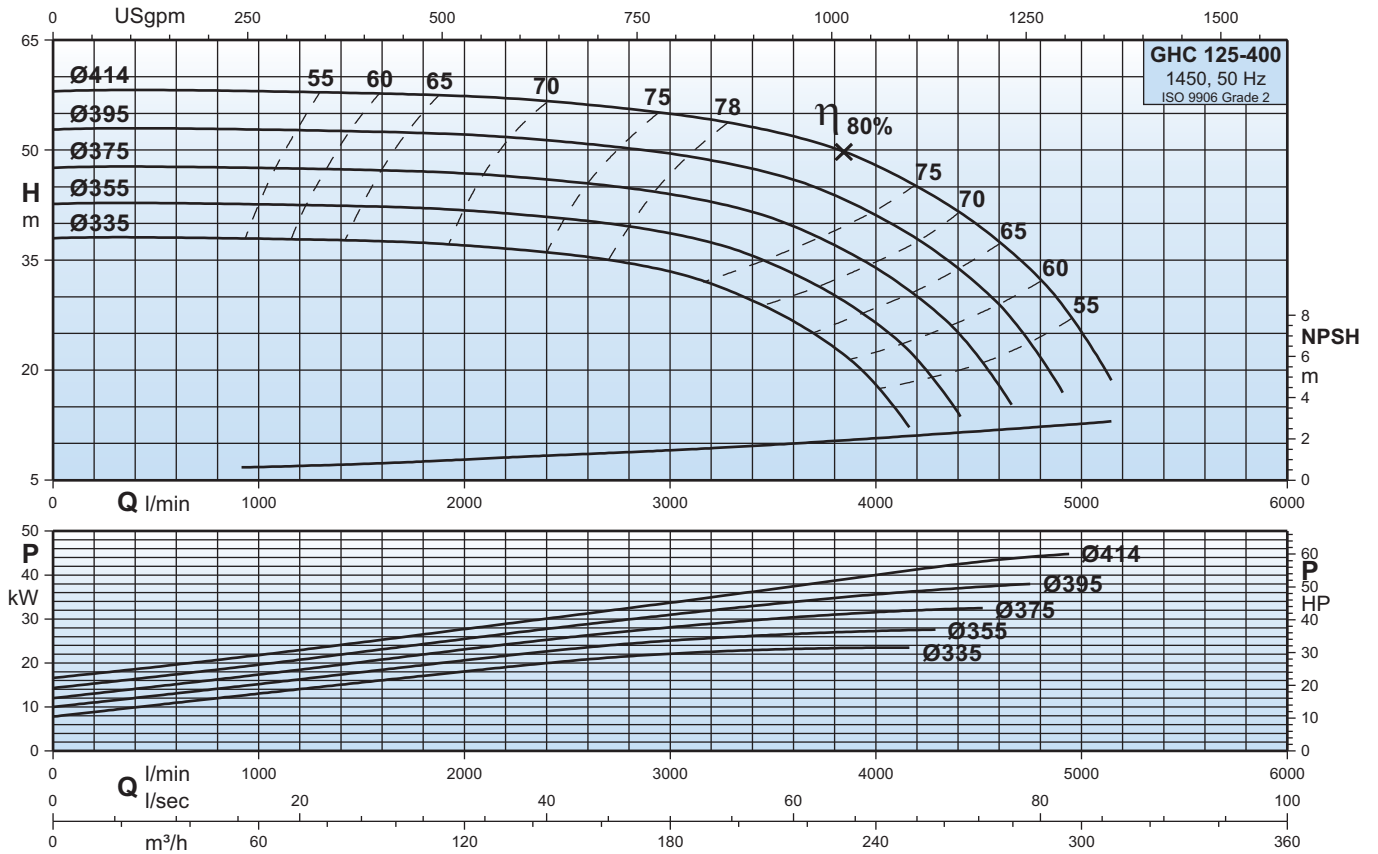




# GHC 125-400

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

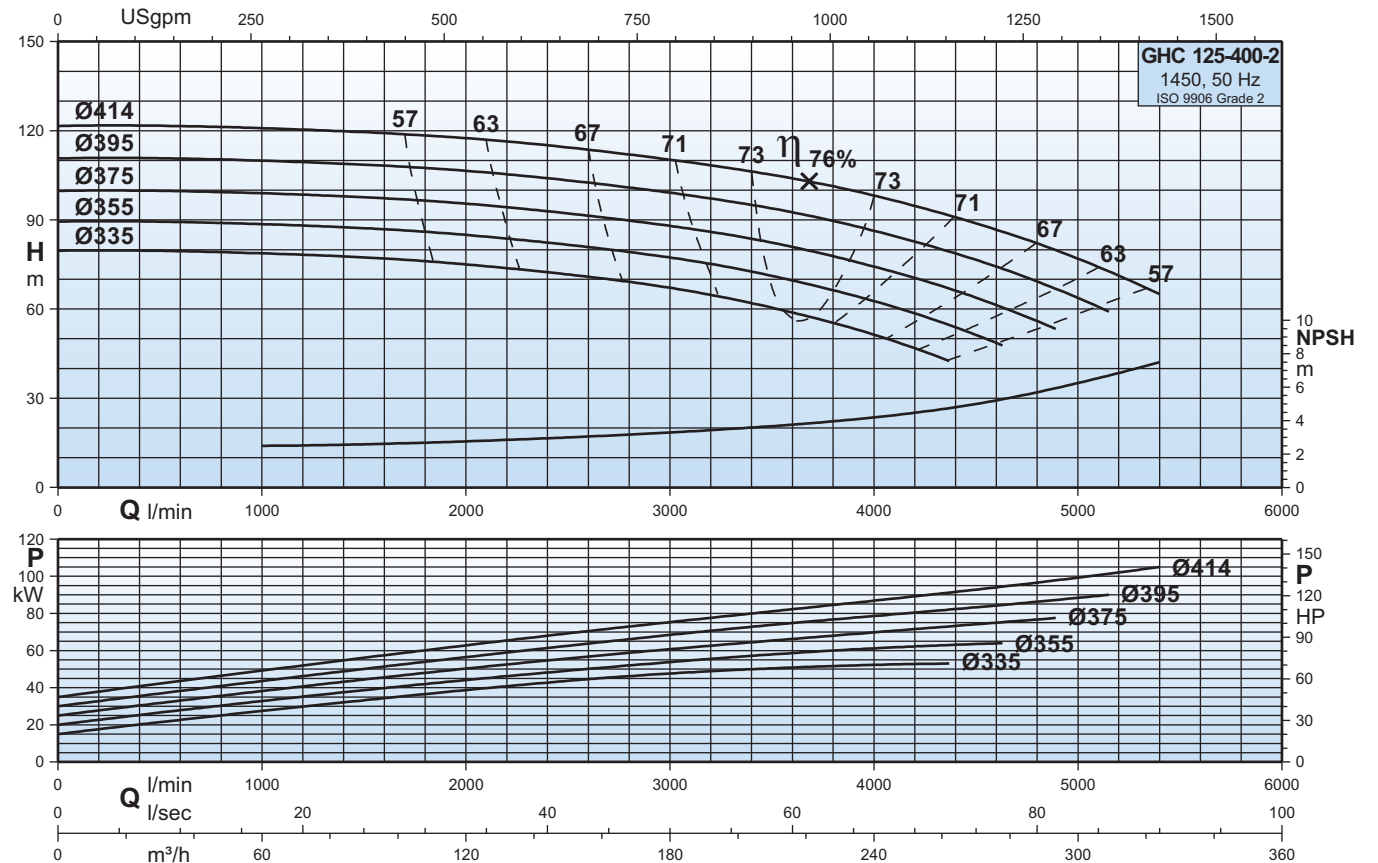
# 1450



# GHC 125-400-2

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

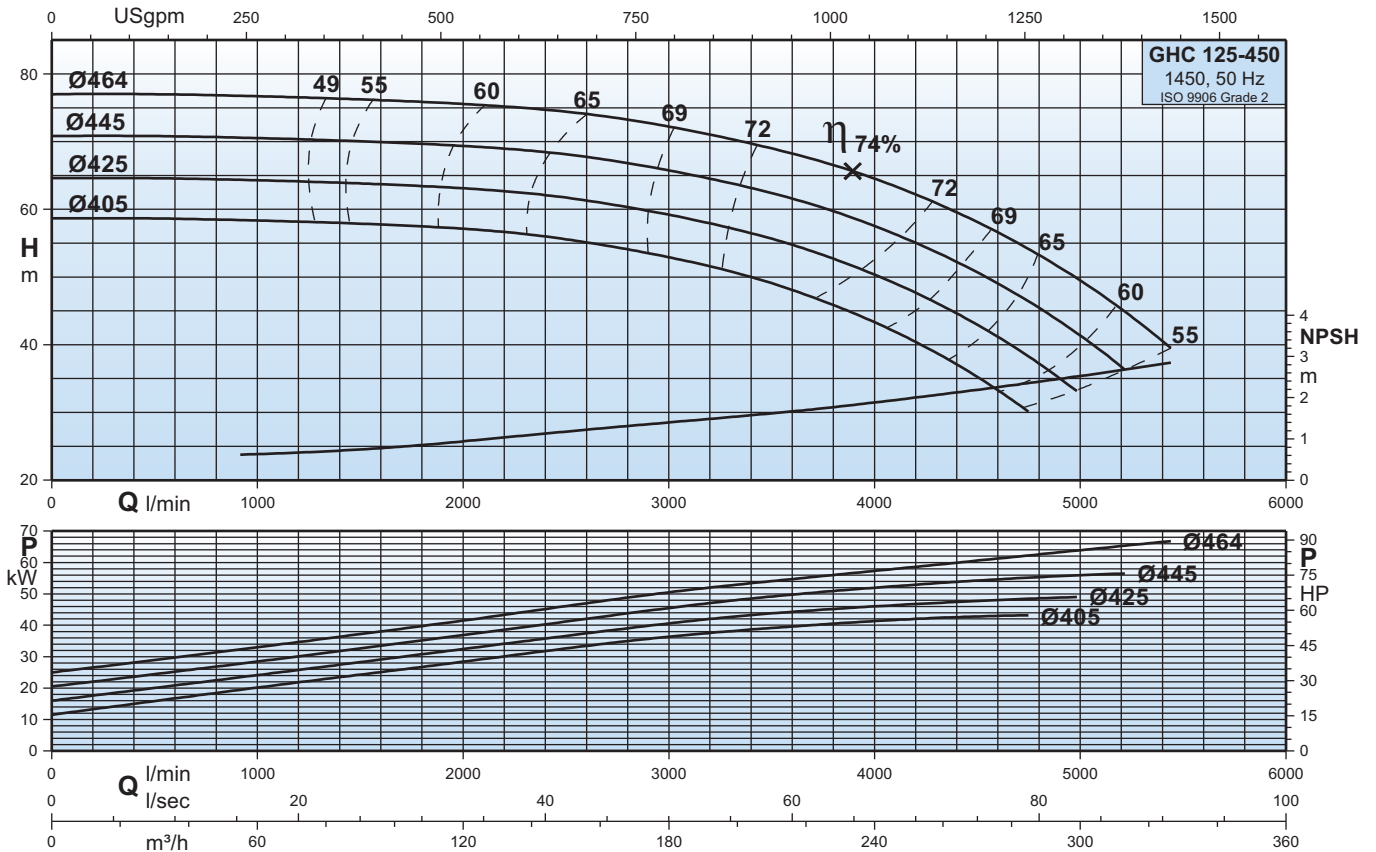
# 1450



# GHC 125-450

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

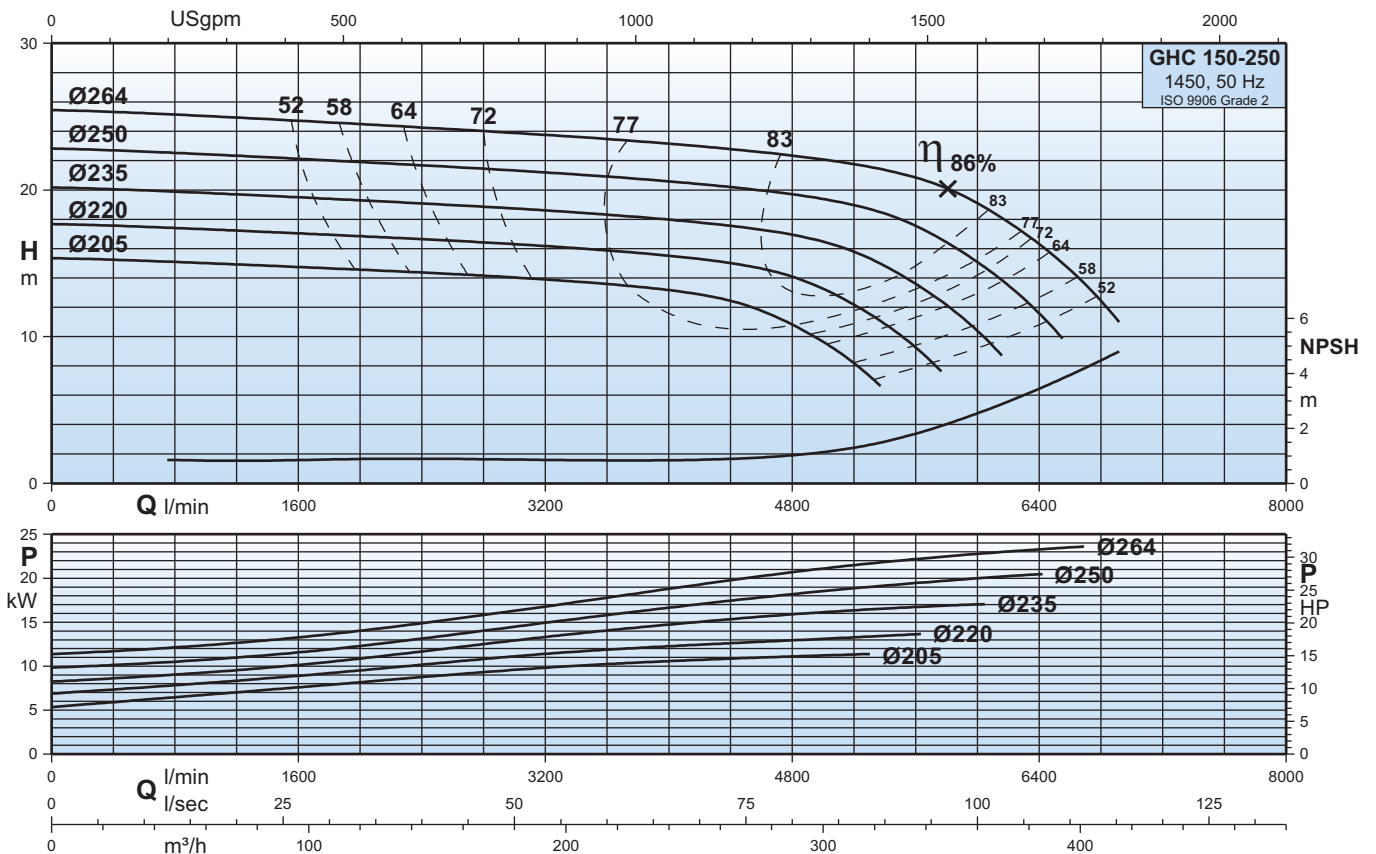
# 1450



# GHC 150-250

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

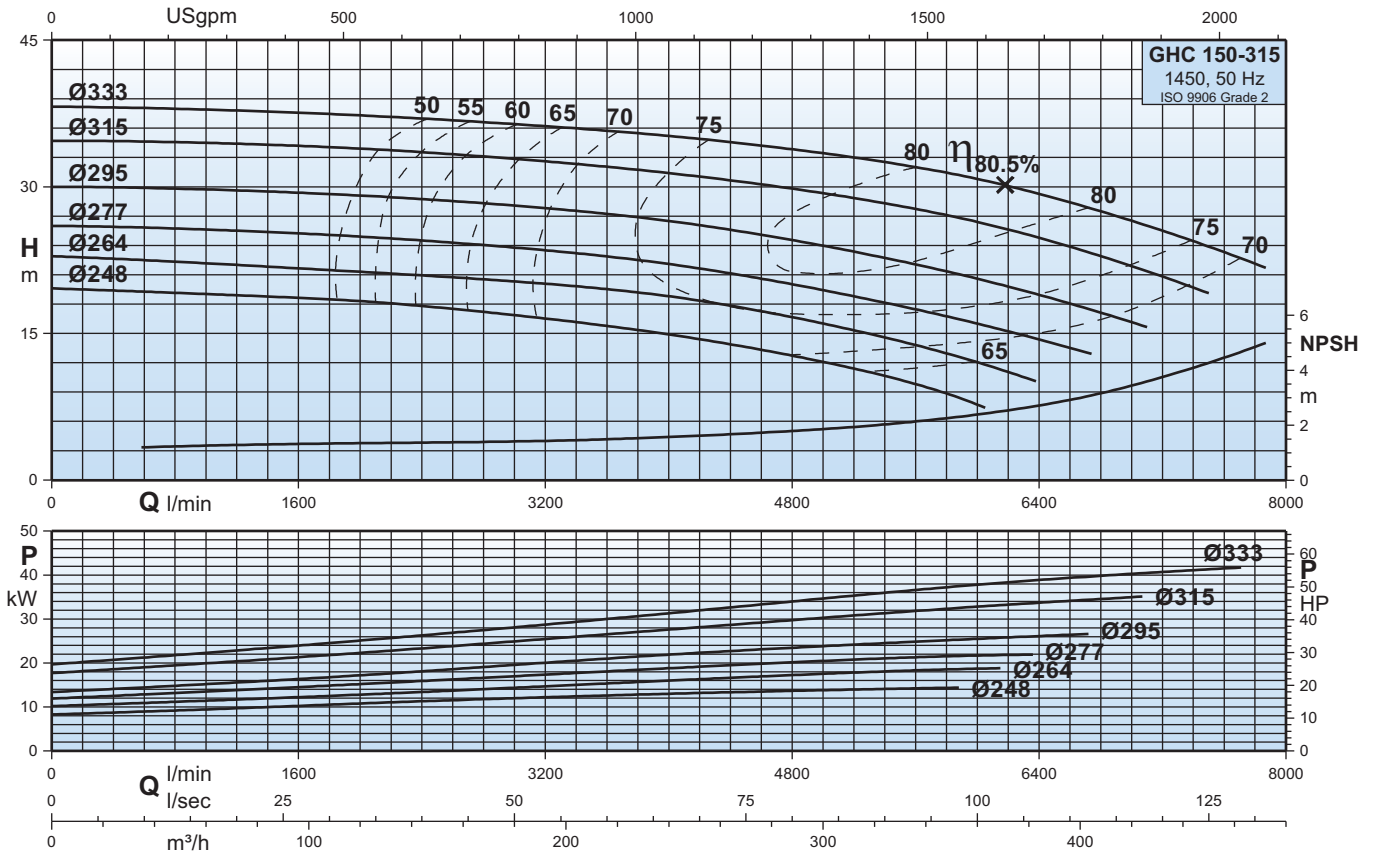
# 1450



# GHC 150-315

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

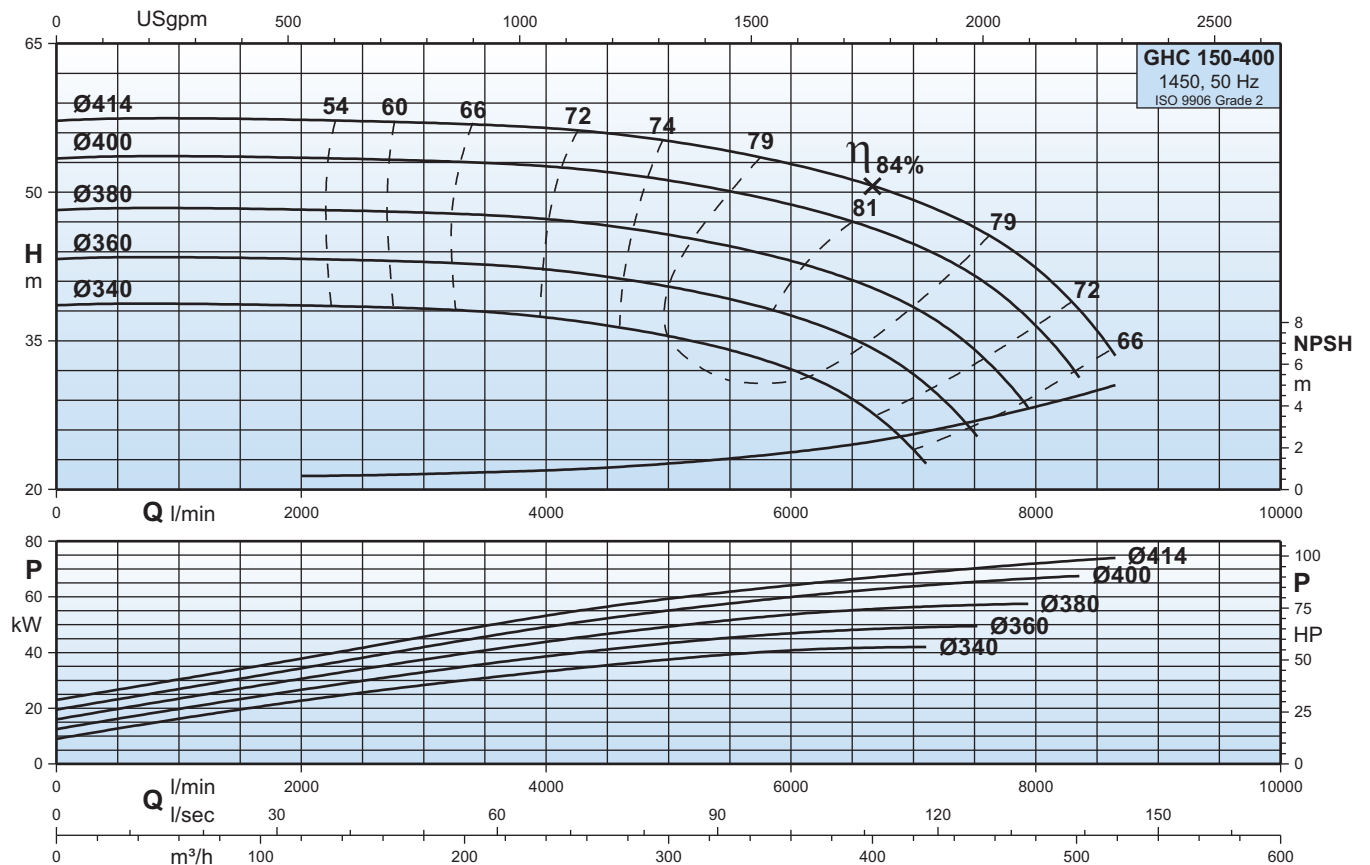
# 1450



# GHC 150-400

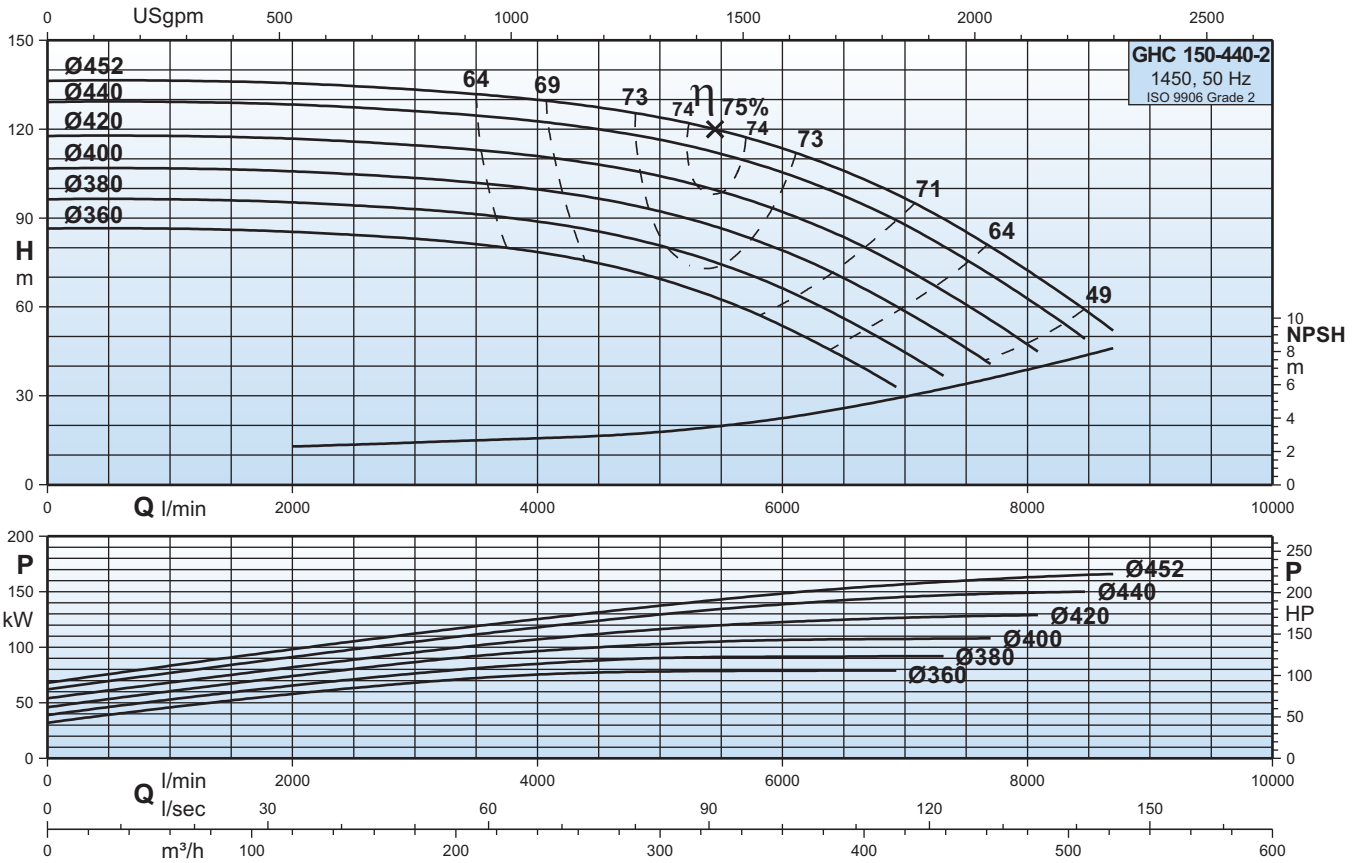
Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

# 1450



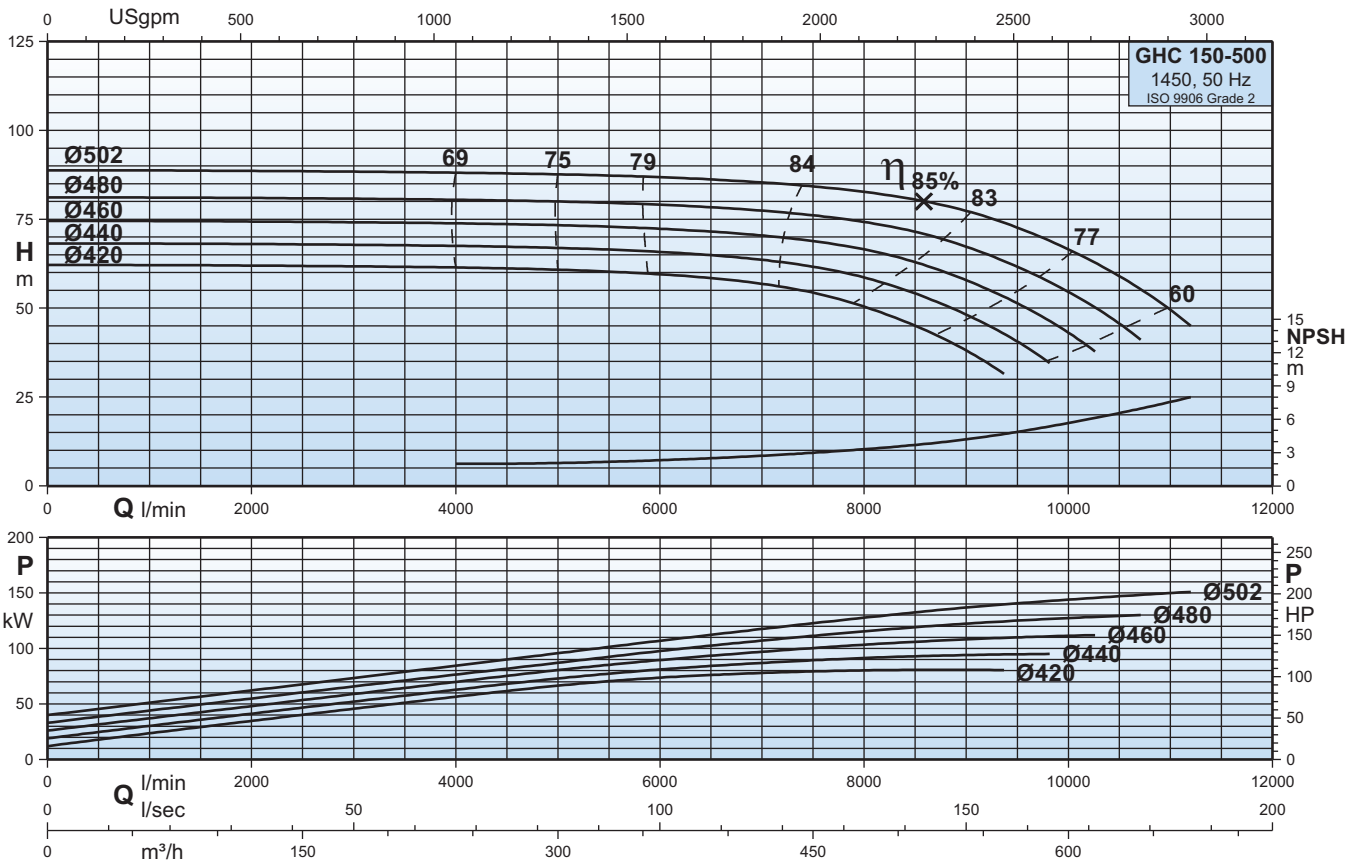
# GHC 150-440-2 1450

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques



# GHC 150-500 1450

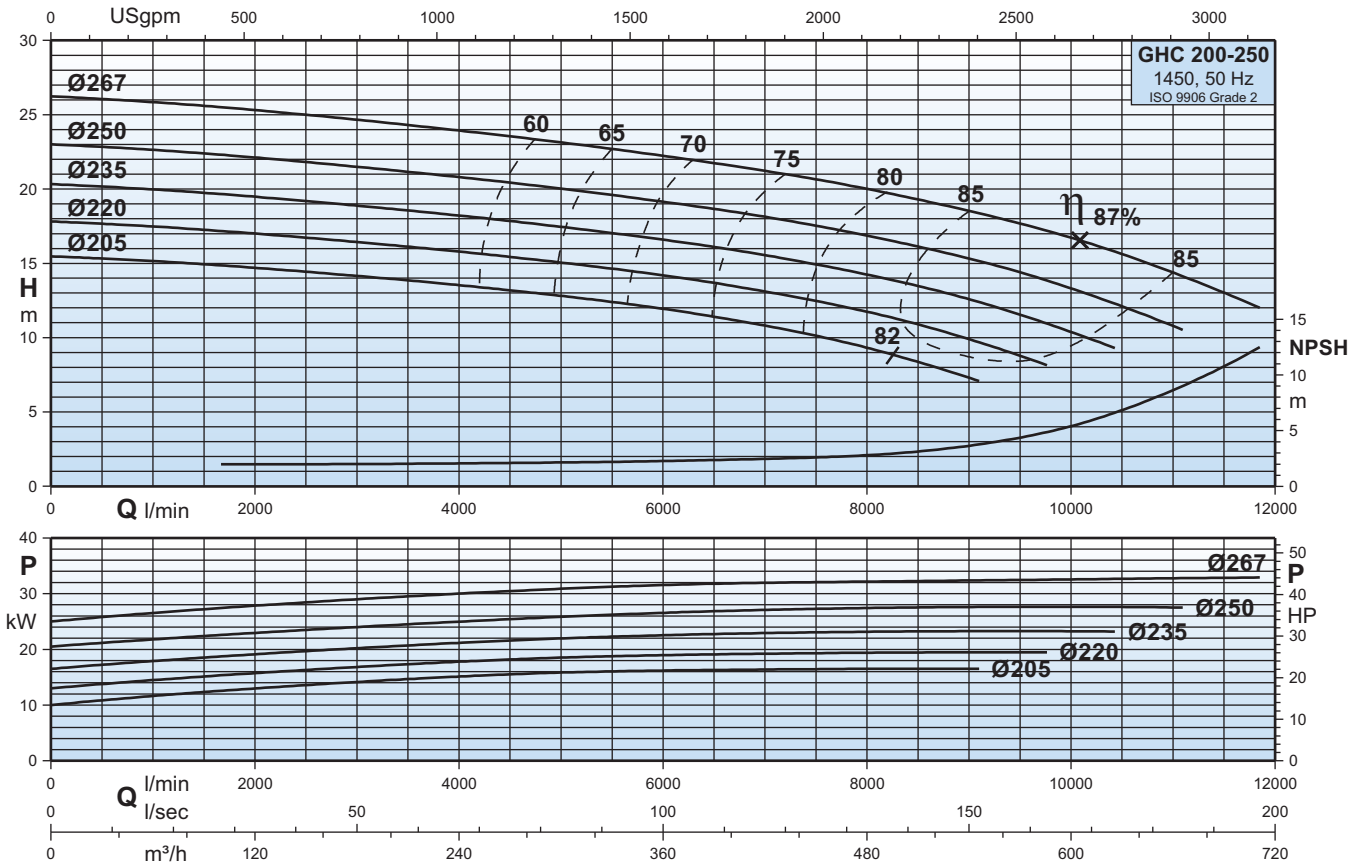
Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques



# GHC 200-250

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

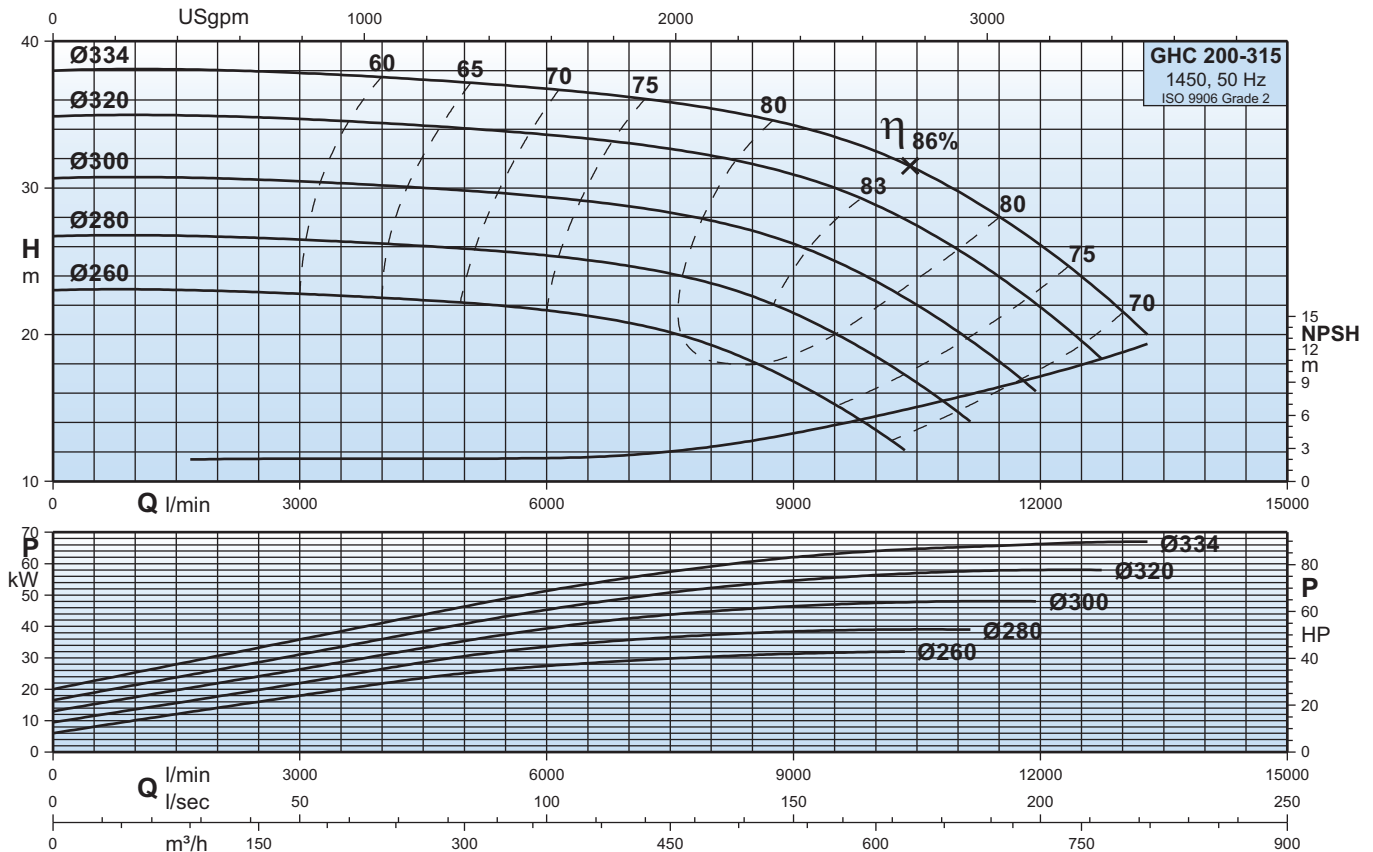
# 1450



# GHC 200-315

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

# 1450

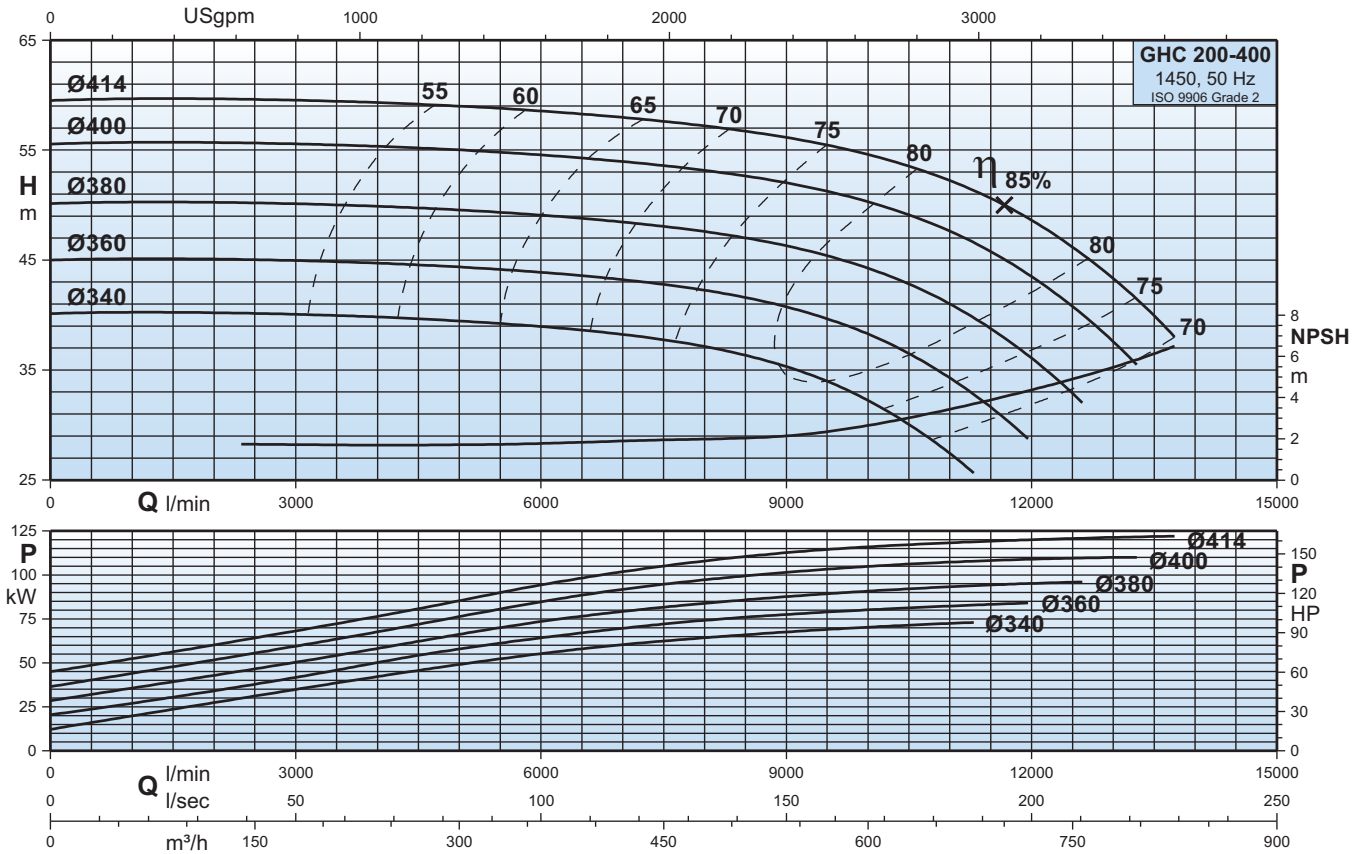




# GHC 200-400

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

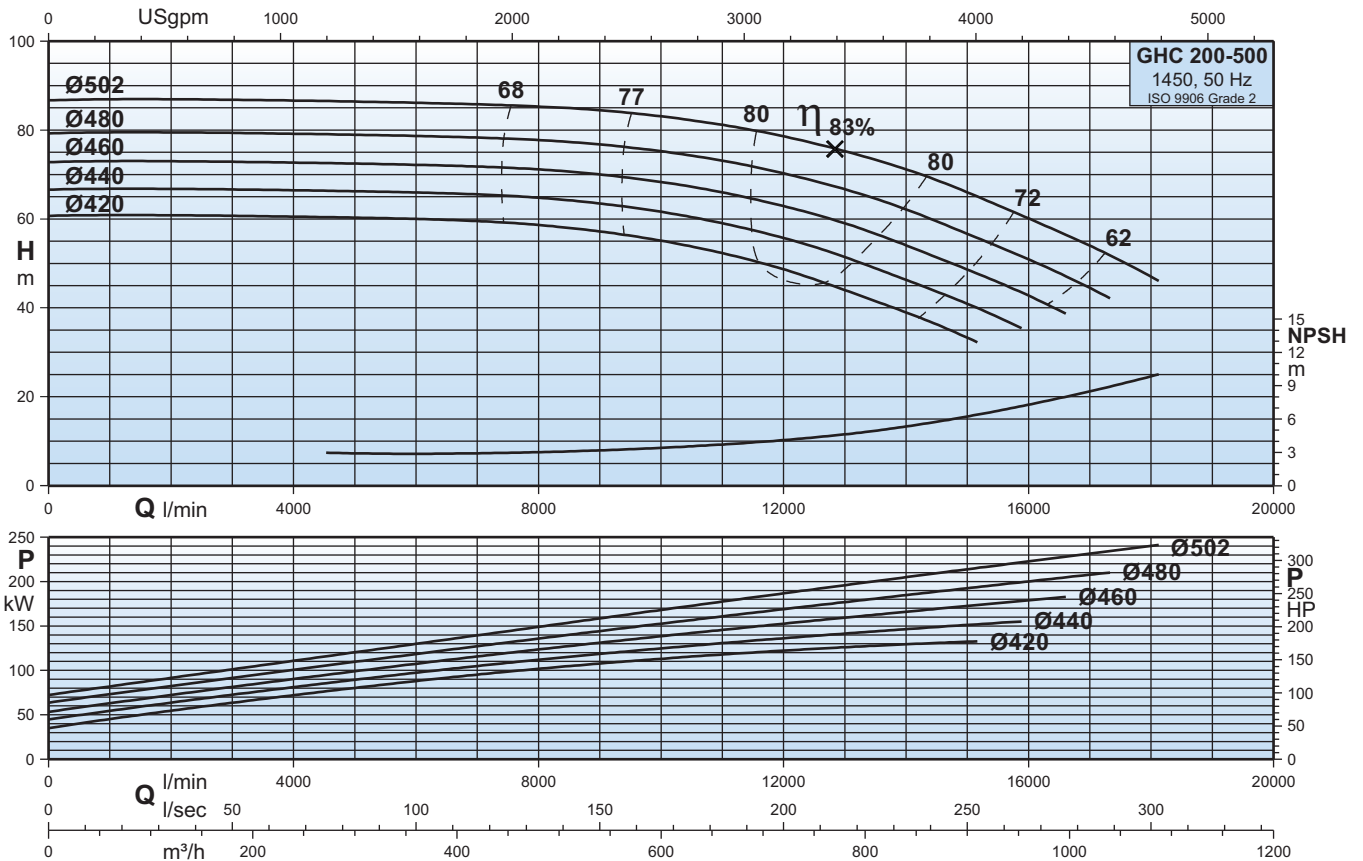
# 1450



# GHC 200-500

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

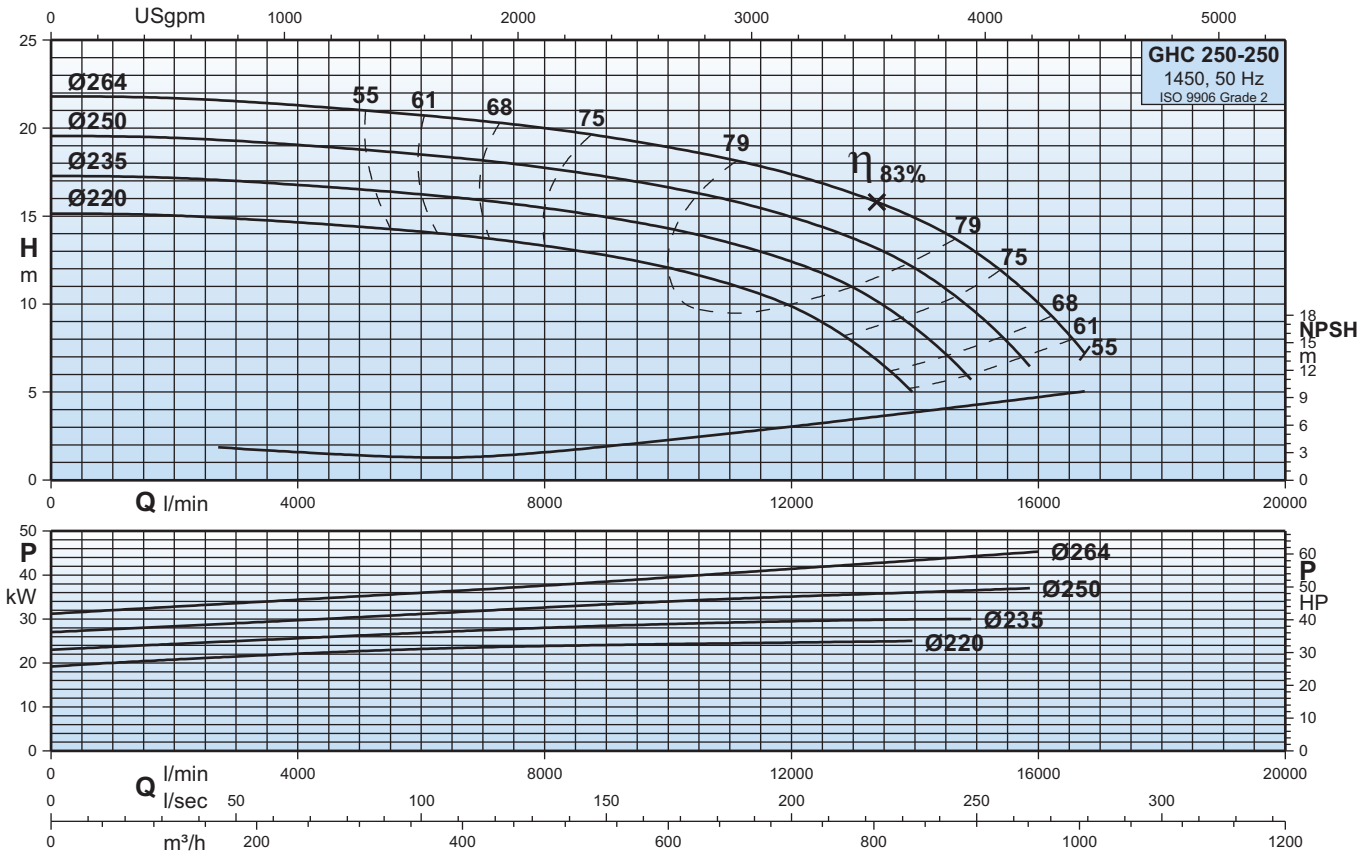
# 1450



# GHC 250-250

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

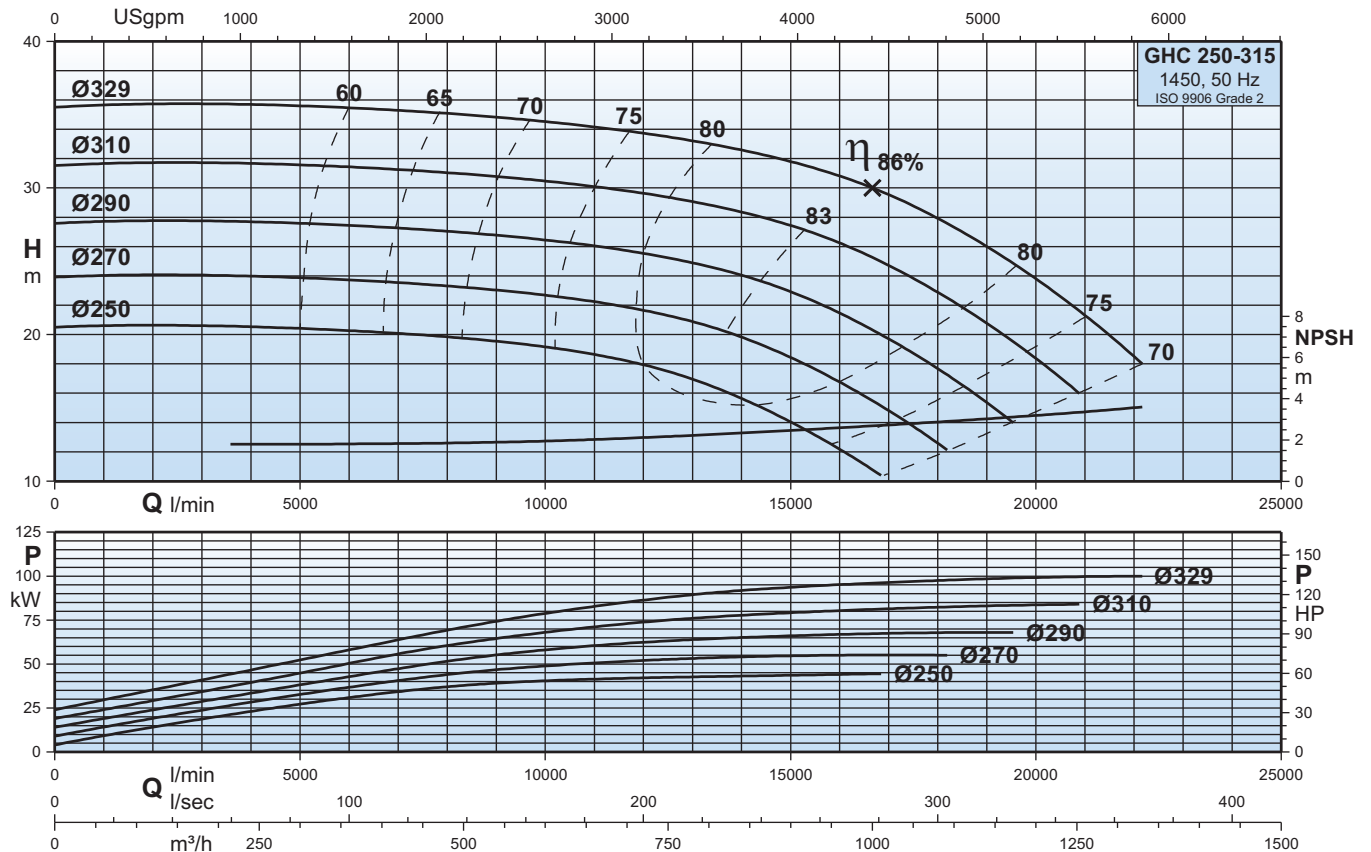
# 1450



# GHC 250-315

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

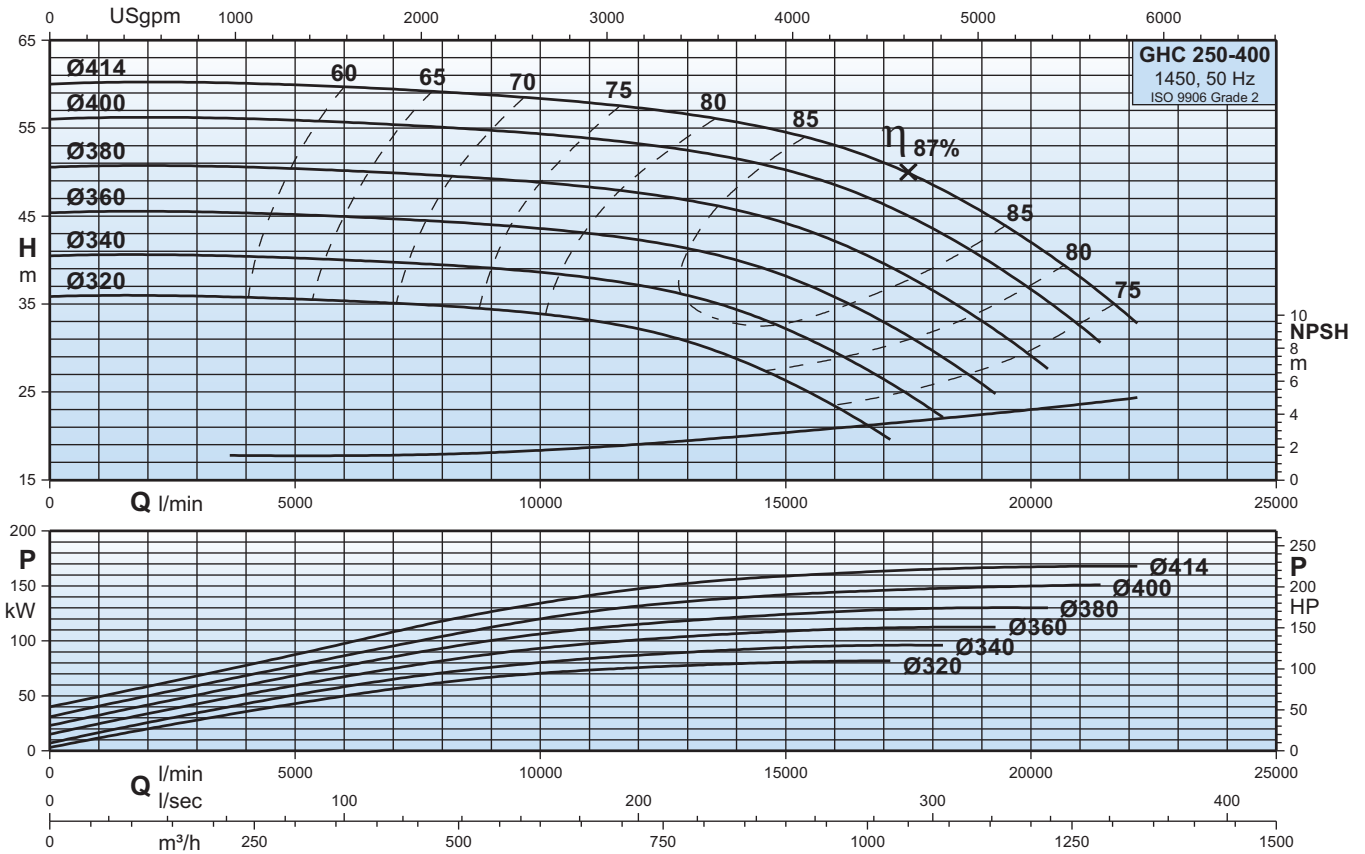
# 1450



# GHC 250-400

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

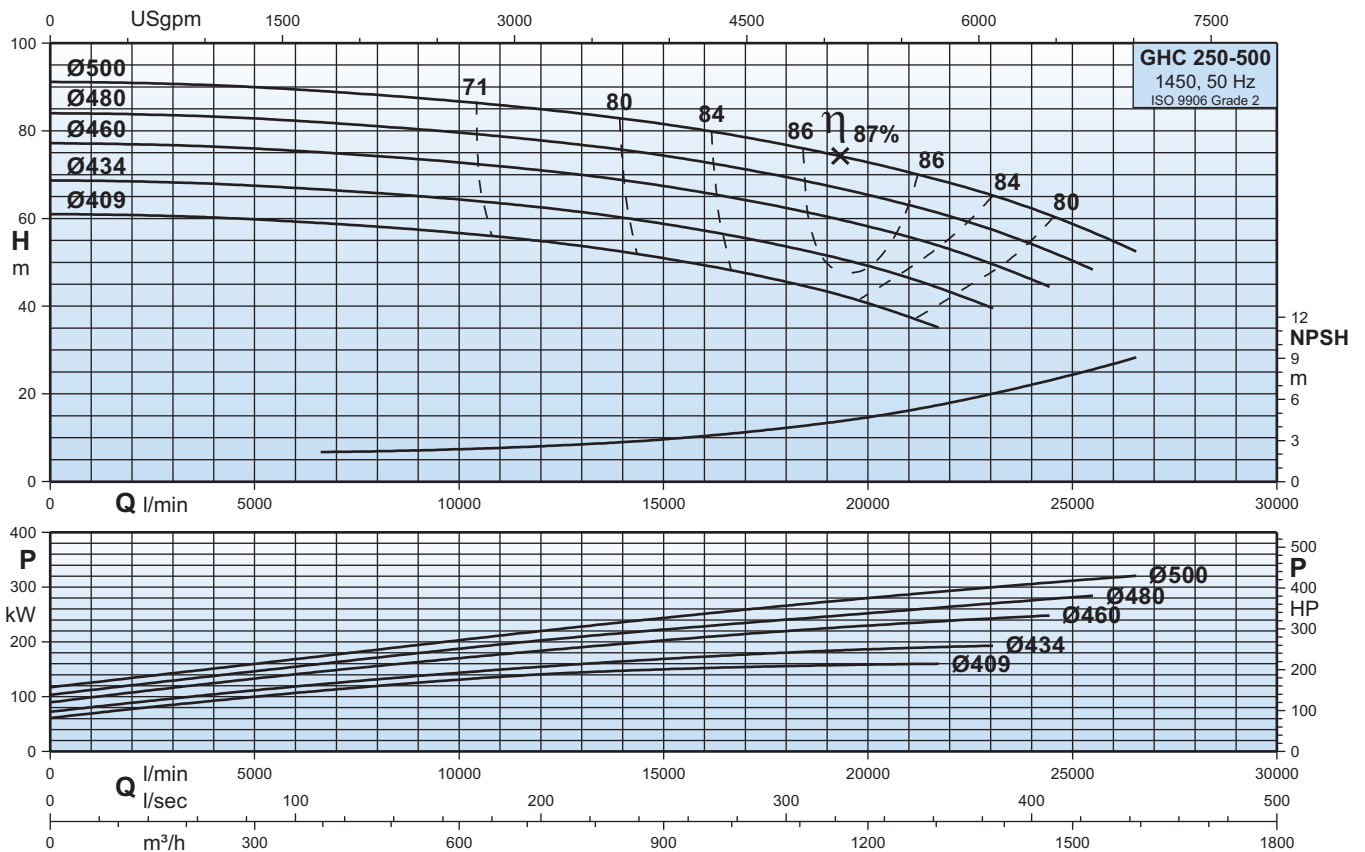
# 1450



# GHC 250-500

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

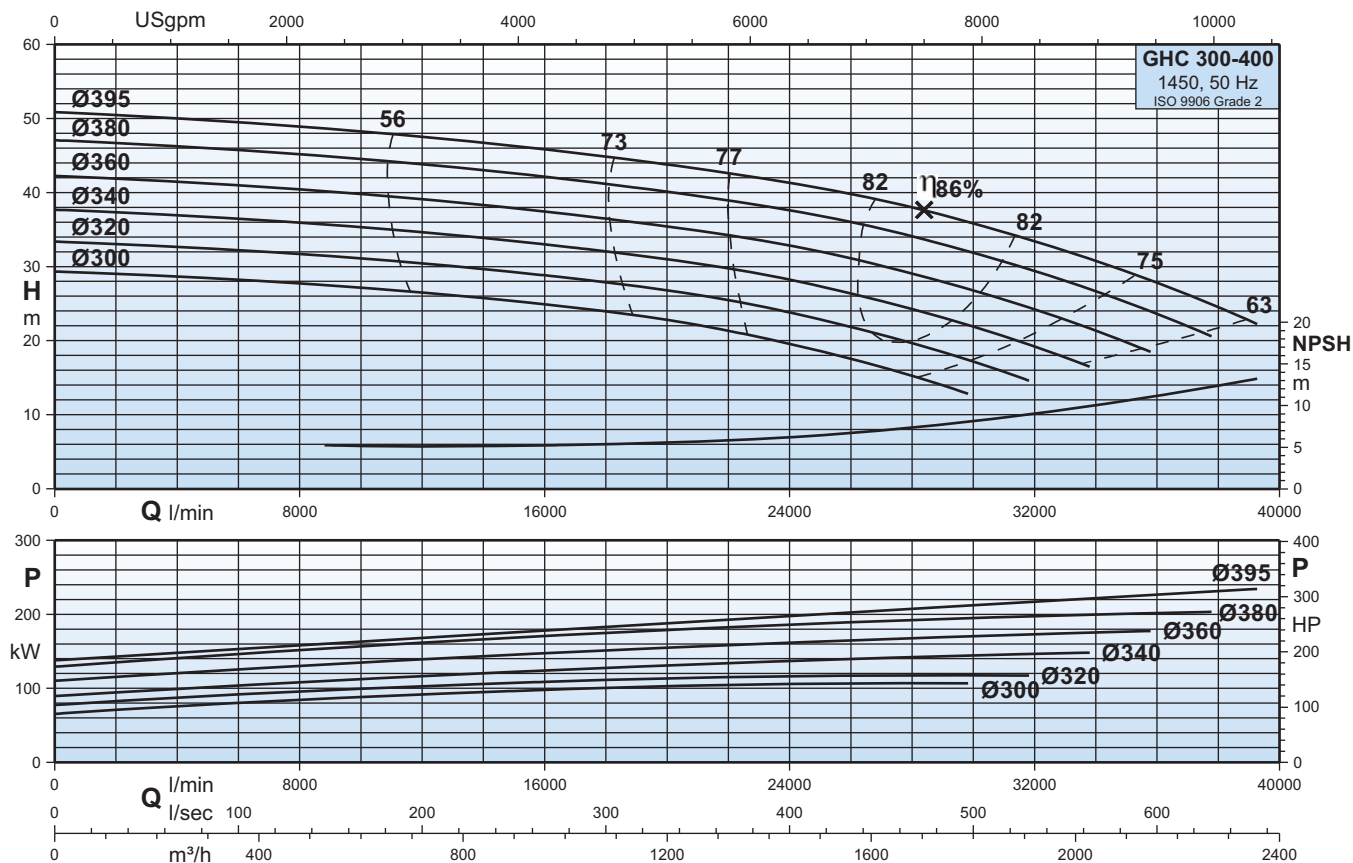
# 1450



# GHC 300-400

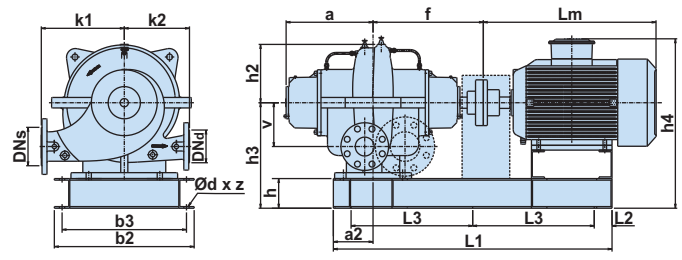
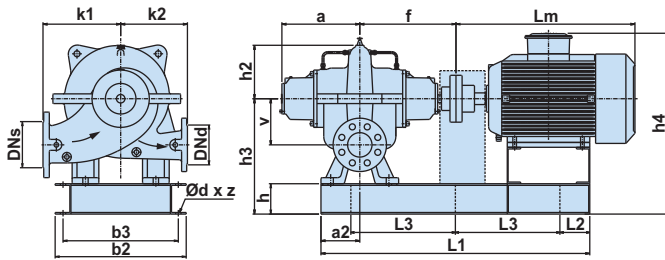
Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

# 1450



**Dimensiones y pesos**  
**Dimensions and Weights**  
**Dimensions et poids**

**1450**



**GHC 80-250, GHC 80-315, GHC 80-380,  
 GHC 100-250, GHC 100-315**

**GHC 80-250-2, GHC 80-315-2,  
 GHC 80-380-2**

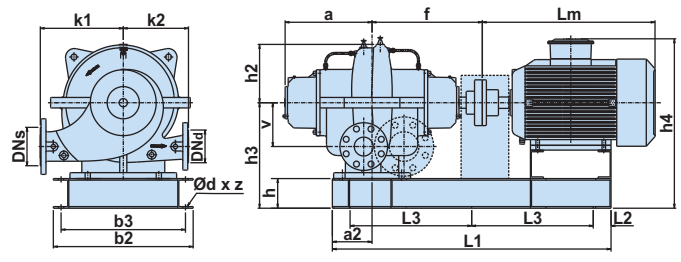
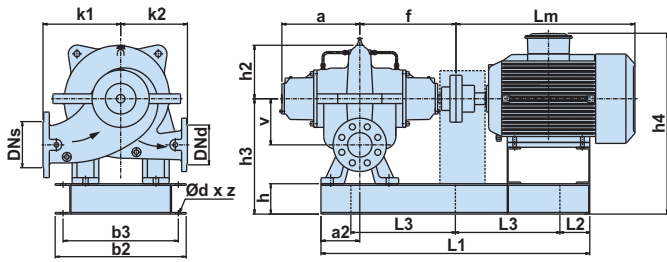
	GHC 80-250				GHC 80-250-2				GHC 80-315					GHC 80-315-2					
<b>P<sub>2</sub></b> [kW]	3	4	5,5	7,5	4	5,5	7,5	9,3	5,5	7,5	9,3	11	15	11	15	18,5	22	30	
[HP]	4	5,5	7,5	10	5,5	7,5	10	12,5	7,5	10	12,5	15	20	15	20	25	30	40	
<b>Carcasa/Frame/Armature</b>	112M	112M	132S	132M	112M	132S	132M	160M	132S	132M	160M	160M	160L	160M	160L	180M	180L	200L	
<b>PN</b> [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
<b>DN<sub>s</sub></b> [mm]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
<b>DN<sub>d</sub></b> [mm]	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
<b>a</b> [mm]	309	309	309	309	338	338	338	338	317	317	317	317	317	317	381	381	381	381	
<b>a2</b> [mm]	150	150	150	150	150	150	150	150	175	175	175	175	175	175	168	168	168	168	
<b>f</b> [mm]	391	391	391	391	419	419	419	419	398	398	398	399	399	398	398	398	398	398	
<b>k1</b> [mm]	285	285	285	285	325	325	325	325	325	325	325	325	325	315	315	315	315	315	
<b>k2</b> [mm]	240	240	240	240	260	260	260	260	315	315	315	315	315	250	250	250	250	250	
<b>v</b> [mm]	145	145	145	145	140	140	140	140	195	195	195	195	195	195	160	160	160	160	
<b>h2</b> [mm]	185	185	185	185	191	191	191	191	234	234	234	234	234	222	222	222	222	222	
<b>h3</b> [mm]	405	405	405	405	405	405	405	405	455	455	455	455	455	420	420	420	420	420	
<b>h4</b> [mm]	569	569	609	609	569	609	609	646	659	659	698	698	698	663	663	714	714	726	
<b>Lm</b> [mm]	400	400	461	500	400	461	500	600	561	500	599	600	642	599	642	715	753	801	
<b>h</b> [mm]	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	
<b>b2</b> [mm]	490	490	490	490	670	670	670	670	605	605	605	605	605	540	540	540	540	540	
<b>b3</b> [mm]	425	425	425	425	605	605	605	605	540	540	540	540	540	475	475	475	475	475	
<b>L1</b> [mm]	832	832	872	927	860	906	934	1020	905	944	1028	1034	1071	1058	1099	1107	1145	1191	
<b>L2</b> [mm]	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
<b>L3</b> [mm]	341	341	361	389	355	378	392	435	378	397	439	442	461	454	475	479	498	521	
<b>Ød x z</b>	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	
<b>Peso neto</b> Net weight Poids net	[kg]	250	253	281	299	315	341	359	386	342	360	388	398	426	419	447	520	538	589
<b>Peso bruto</b> Gross weight Poids brut	[kg]	342	345	375	395	395	421	439	466	453	472	506	516	546	529	560	635	654	710
<b>Volumen bruto</b> Gross volume Volume brut	[m <sup>3</sup> ]	0,837	0,837	0,878	0,903	0,981	0,981	0,981	0,981	1,146	1,178	1,260	1,263	1,298	1,138	1,168	1,210	1,237	1,287

	GHC 80-380				GHC 80-380-2				GHC 100-250					GHC 100-315					
<b>P<sub>2</sub></b> [kW]	11	15	18,5	22	18,5	22	30	37	45	5,5	7,5	9,3	11	15	9,3	11	15	18,5	
[HP]	15	20	25	30	25	30	40	50	60	7,5	10	12,5	15	20	12,5	15	20	25	
<b>Carcasa/Frame/Armature</b>	160M	160L	180M	180L	180M	180L	200L	225S	225M	132S	132M	160M	160M	160L	160M	160M	160L	180M	
<b>PN</b> [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
<b>DN<sub>s</sub></b> [mm]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	125	125	125	125	125	125	125	125	125	
<b>DN<sub>d</sub></b> [mm]	80	80	80	80	80	80	80	80	80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
<b>a</b> [mm]	317	317	317	317	404	404	404	404	404	323	323	323	323	323	323	323	323	323	
<b>a2</b> [mm]	175	175	175	175	128	128	128	128	128	160	160	160	160	160	160	160	160	160	
<b>f</b> [mm]	399	399	399	399	436	436	436	436	436	404	404	404	405	405	404	405	405	405	
<b>k1</b> [mm]	325	325	325	325	350	350	350	350	350	310	310	310	310	310	310	320	320	320	
<b>k2</b> [mm]	315	315	315	315	275	275	275	275	275	250	250	250	250	250	275	275	275	275	
<b>v</b> [mm]	195	195	195	195	185	185	185	185	185	170	170	170	170	170	190	190	190	190	
<b>h2</b> [mm]	234	234	234	234	246	246	246	246	246	199	199	199	199	199	199	220	220	220	
<b>h3</b> [mm]	455	455	455	455	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	475	475	475	
<b>h4</b> [mm]	698	698	749	749	739	739	751	773	773	649	649	688	688	688	718	718	718	769	
<b>Lm</b> [mm]	600	642	715	753	715	753	801	842	867	461	500	599	600	642	599	600	642	715	
<b>h</b> [mm]	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	
<b>b2</b> [mm]	605	605	605	605	590	590	590	590	590	490	490	490	490	490	540	540	540	540	
<b>b3</b> [mm]	540	540	540	540	525	525	525	525	525	425	425	425	425	425	475	475	475	475	
<b>L1</b> [mm]	1034	1072	1086	1116	1142	1176	1226	1253	1278	896	934	1013	1019	1061	1019	1019	1061	1074	
<b>L2</b> [mm]	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
<b>L3</b> [mm]	442	461	468	483	496	513	538	552	564	373	392	432	435	456	435	435	456	462	
<b>Ød x z</b>	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	
<b>Peso neto</b> Net weight Poids net	[kg]	402	431	504	522	556	574	625	675	707	314	332	358	368	396	388	398	426	500
<b>Peso bruto</b> Gross weight Poids brut	[kg]	520	551	627	647	685	705	759	810	843	415	435	466	475	505	502	512	541	619
<b>Volumen bruto</b> Gross volume Volume brut	[m <sup>3</sup> ]	1,263	1,298	1,341	1,372	1,419	1,450	1,489	1,540	1,561	0,996	1,024	1,094	1,097	1,127	1,207	1,210	1,243	1,284



**Dimensiones y pesos**  
**Dimensions and Weights**  
**Dimensions et poids**

**1450**



**GHC 100-400, GHC 125-250, GHC 125-315, GHC 125-400,  
 GHC 125-450, GHC 150-250, GHC 150-315**

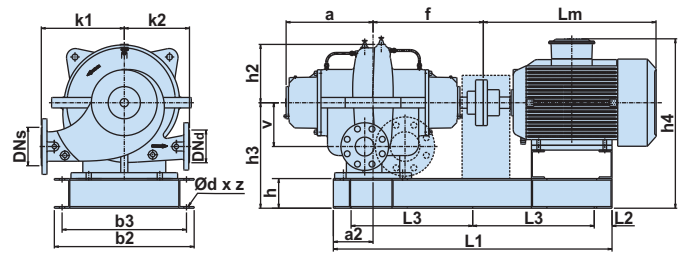
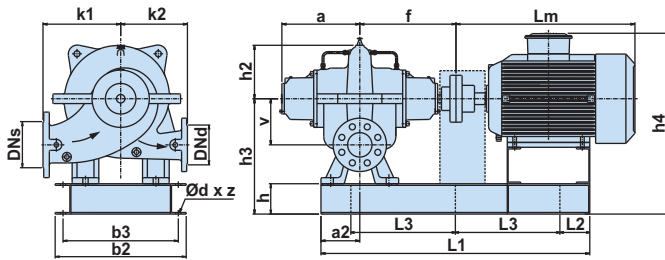
**GHC 100-400-2, GHC 125-400-2**

	GHC 100-400					GHC 100-400-2					GHC 125-250				GHC 125-315			
<b>P<sub>2</sub></b> [kW]	15	18,5	22	30	37	37	45	55	75	9,3	11	15	18,5	18,5	22	30	37	
[HP]	20	25	30	40	50	50	60	75	100	12,5	15	20	25	25	30	40	50	
<b>Carcasa/Frame/Armature</b>	160L	180M	180L	200L	225S	225S	225M	250M	280S	160M	160M	160L	180M	180M	180L	200L	225S	
<b>PN</b> [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
<b>DN<sub>s</sub></b> [mm]	125	125	125	125	125	125	125	125	125	150	150	150	150	150	150	150	150	
<b>DN<sub>d</sub></b> [mm]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	125	125	125	125	125	125	125	125	
<b>a</b> [mm]	334	334	334	334	334	389	389	389	389	332	332	332	332	333	333	333	333	
<b>a2</b> [mm]	160	160	160	160	160	162	162	162	162	176	176	176	176	175	175	175	175	
<b>f</b> [mm]	436	436	436	436	436	500	500	500	500	413	414	414	414	436	436	436	436	
<b>k1</b> [mm]	375	375	375	375	375	405	405	405	405	335	335	335	335	350	350	350	350	
<b>k2</b> [mm]	325	325	325	325	325	325	325	325	325	275	275	275	275	300	300	300	300	
<b>v</b> [mm]	210	210	210	210	210	225	225	225	225	180	180	180	180	195	195	195	195	
<b>h2</b> [mm]	260	260	260	260	260	282	282	282	282	214	214	214	214	244	244	244	244	
<b>h3</b> [mm]	490	490	490	490	490	500	500	500	500	485	485	485	485	500	500	500	500	
<b>h4</b> [mm]	733	784	784	796	818	828	828	914	945	728	728	728	779	794	794	806	828	
<b>Lm</b> [mm]	642	715	753	801	842	842	867	936	1013	599	600	642	715	715	753	801	842	
<b>h</b> [mm]	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	
<b>b2</b> [mm]	630	630	630	630	630	685	685	685	685	540	540	540	540	580	580	580	580	
<b>b3</b> [mm]	565	565	565	565	565	625	625	625	625	475	475	475	475	515	515	515	515	
<b>L1</b> [mm]	1092	1105	1139	1189	1216	1278	1304	1356	1445	1044	1044	1087	1098	1120	1154	1204	1231	
<b>L2</b> [mm]	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
<b>L3</b> [mm]	471	478	495	520	533	564	577	603	648	447	447	469	474	485	502	527	541	
<b>Ød x z</b>	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	
<b>Peso neto</b> Net weight Poids net	[kg]	474	549	567	618	670	775	812	939	1101	383	393	421	496	528	546	600	653
<b>Peso bruto</b> Gross weight Poids brut	[kg]	608	686	706	757	813	911	948	1075	1237	500	512	542	618	659	680	737	794
<b>Volumen bruto</b> Gross volume Volume brut	[m <sup>3</sup> ]	1,528	1,578	1,613	1,658	1,696	2,138	2,138	2,138	2,138	1,249	1,253	1,286	1,342	1,478	1,512	1,554	1,611

	GHC 125-400					GHC 125-400-2					GHC 125-450				GHC 150-250				
<b>P<sub>2</sub></b> [kW]	22	30	37	45	55	55	75	90	110	37	45	55	75	11	15	18,5	22	30	
[HP]	30	40	50	60	75	75	100	120	150	50	60	75	100	15	20	25	30	40	
<b>Carcasa/Frame/Armature</b>	180L	200L	225S	225M	250M	280S	280M	315S	225S	225M	250M	280S	160M	160L	180M	180L	200L	200L	
<b>PN</b> [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
<b>DN<sub>s</sub></b> [mm]	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	200	200	200	200	200	200	
<b>DN<sub>d</sub></b> [mm]	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	150	150	150	150	150	150	
<b>a</b> [mm]	333	333	333	333	418	418	418	418	418	347	347	347	347	351	351	351	351	351	
<b>a2</b> [mm]	185	185	185	185	175	175	175	175	175	185	185	185	185	185	185	185	185	185	
<b>f</b> [mm]	436	436	436	436	525	525	525	525	525	458	458	458	458	453	453	453	453	453	
<b>k1</b> [mm]	400	400	400	400	480	480	480	480	480	400	400	400	400	385	385	385	385	385	
<b>k2</b> [mm]	350	350	350	350	335	335	335	335	335	375	375	375	375	325	325	325	325	325	
<b>v</b> [mm]	210	210	210	210	215	215	215	215	215	230	230	230	230	190	190	190	190	190	
<b>h2</b> [mm]	272	272	272	272	297	297	297	297	297	284	284	284	284	233	233	233	233	233	
<b>h3</b> [mm]	515	515	515	515	505	505	505	505	505	535	535	535	535	515	515	515	515	515	
<b>h4</b> [mm]	809	821	843	843	919	950	950	1020	863	863	949	980	758	758	809	809	821	821	
<b>Lm</b> [mm]	753	801	842	867	935	1022	1022	1170	842	867	936	1013	600	642	715	753	801	801	
<b>h</b> [mm]	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	
<b>b2</b> [mm]	670	670	670	670	685	685	685	685	685	680	680	680	680	630	630	630	630	630	
<b>b3</b> [mm]	605	605	605	605	620	620	620	620	620	615	615	615	615	565	565	565	565	565	
<b>L1</b> [mm]	1164	1214	1241	1266	1397	1486	1486	1588	1262	1288	1345	1430	1093	1135	1147	1181	1236	1236	
<b>L2</b> [mm]	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
<b>L3</b> [mm]	507	532	546	558	624	668	668	719	556	569	598	640	472	493	499	516	543	543	
<b>Ød x z</b>	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	
<b>Peso neto</b> Net weight Poids net	[kg]	626	678	728	762	1003	1184	1254	1447	747	779	912	1081	474	504	579	579	650	
<b>Peso bruto</b> Gross weight Poids brut	[kg]	772	827	879	914	1188	1369	1439	1667	906	939	1075	1255	608	639	718	738	793	
<b>Volumen bruto</b> Gross volume Volume brut	[m <sup>3</sup> ]	1,763	1,812	1,854	1,880	2,300	2,300	2,300	2,917	1,999	2,026	2,100	2,358	1,535	1,575	1,625	1,661	1,706	

**Dimensiones y pesos**  
**Dimensions and Weights**  
**Dimensions et poids**

**1450**

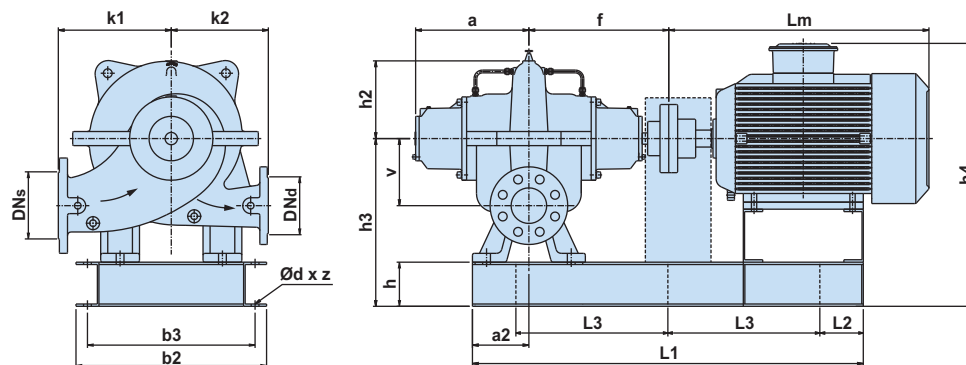


**GHC 150-315, GHC 150-400, GHC 150-500, GHC 200-250,  
 GHC 200-315, GHC 200-400, GHC 200-500**

**GHC 150-440-2**

	GHC 150-315						GHC 150-400			GHC 150-440-2					GHC 150-500				
<b>P<sub>2</sub></b> [kW]	15	18,5	22	30	37	45	45	55	75	90	110	132	160	200	90	110	132	160	
[HP]	20	25	30	40	50	60	60	75	100	120	150	180	215	270	120	150	180	215	
<b>Carcasa/Frame/Armature</b>	160L	180M	180L	200L	225S	225M	225M	250M	280S	280M	315S	315M	315L	315L	280M	315S	315M	315L	
<b>PN</b> [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
<b>DN<sub>s</sub></b> [mm]	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
<b>DN<sub>d</sub></b> [mm]	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
<b>a</b> [mm]	352	352	352	352	352	352	374	374	374	462	462	462	462	462	386	386	386	386	
<b>a2</b> [mm]	193	193	193	193	193	193	195	195	195	199	199	199	199	199	50	50	50	50	
<b>f</b> [mm]	454	455	455	455	455	455	485	485	485	576	576	576	576	576	498,5	500	500	500	
<b>k1</b> [mm]	400	400	400	400	400	400	425	425	425	456	456	456	456	456	475	475	475	475	
<b>k2</b> [mm]	310	310	310	310	310	310	350	350	350	396	396	396	396	396	425	425	425	425	
<b>v</b> [mm]	180	180	180	180	180	180	210	210	210	240	240	240	240	240	255	255	255	255	
<b>h2</b> [mm]	258	258	258	258	258	258	292	292	292	464	464	464	464	464	329,5	329,5	329,5	329,5	
<b>h3</b> [mm]	500	500	500	500	500	500	535	535	535	581	606	606	606	606	630	630	630	630	
<b>h4</b> [mm]	743	794	794	806	828	828	863	949	980	968	1133	1133	1133	1133	1075	1157	1157	1157	
<b>Lm</b> [mm]	642	715	753	801	842	867	867	936	1013	1013	1208	1318	1318	1318	1026	1214	1324	1324	
<b>h</b> [mm]	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	150	150	150	150	150	150	150	150	
<b>b2</b> [mm]	615	615	615	615	615	615	660	660	660	786	786	786	786	786	790	790	790	790	
<b>b3</b> [mm]	550	550	550	550	550	550	595	595	595	711	711	711	711	711	715	715	715	715	
<b>L1</b> [mm]	1143	1156	1190	1240	1267	1288	1324	1377	1466	1566	1779	1779	1830	1830	1501	1612	1672	1722	
<b>L2</b> [mm]	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	130	130	130	130	130	130	130	130	
<b>L3</b> [mm]	497	503	520	545	559	569	587	614	658	708	759,5	759,5	785	785	620,5	676	706	731	
<b>Ød x z</b>	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	25 x 6	25 x 6	25 x 6	25 x 6	
<b>Peso neto</b> Net weight Poids net	[kg]	550	623	641	692	743	775	777	911	1079	1443	1632	1702	1902	1975	1220	1576	1668	1861
<b>Peso bruto</b> Gross weight Poids brut	[kg]	688	763	784	836	890	925	940	1083	1261	1651	1856	1926	2156	2229	1434	1817	1909	2102
<b>Volumen bruto</b> Gross volume Volume brut	[m <sup>3</sup> ]	1,591	1,643	1,679	1,725	1,764	1,788	2,099	2,272	2,421	2,964	3,356	3,356	4,076	4,076	3,246	3,921	3,921	3,921

	GHC 200-250				GHC 200-315					GHC 200-400				GHC 200-500				
<b>P<sub>2</sub></b> [kW]	18,5	22	30	37	30	37	45	55	75	75	90	110	132	132	160	200	250	
[HP]	25	30	40	50	40	50	60	75	100	100	120	150	180	180	215	270	340	
<b>Carcasa/Frame/Armature</b>	180M	180L	200L	225S	200L	225S	225M	250M	280S	280S	280M	315S	315M	315M	315L	315L	355M	
<b>PN</b> [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
<b>DN<sub>s</sub></b> [mm]	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
<b>DN<sub>d</sub></b> [mm]	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
<b>a</b> [mm]	399	399	399	399	405	405	405	405	405	406	406	406	406	470	470	470	470	
<b>a2</b> [mm]	250	250	250	250	230	230	230	230	230	200	200	200	200	248	248	248	248	
<b>f</b> [mm]	502	502	502	502	516	516	516	516	516	517	517	517	517	613	613	613	613	
<b>k1</b> [mm]	450	450	450	450	450	450	450	450	450	485	485	485	485	525	525	525	525	
<b>k2</b> [mm]	325	325	325	325	375	375	375	375	375	420	420	420	420	510	510	510	510	
<b>v</b> [mm]	280	280	280	280	235	235	235	235	235	230	230	230	230	270	270	270	270	
<b>h2</b> [mm]	281	281	281	281	287	287	287	287	287	313	313	313	313	350	350	350	350	
<b>h3</b> [mm]	650	650	650	650	590	590	590	590	590	590	590	590	590	680	680	680	680	
<b>h4</b> [mm]	944	944	956	978	896	918	918	1004	1035	1035	1035	1105	1105	1125	1145	1145	1266	
<b>Lm</b> [mm]	715	753	801	842	801	842	867	936	1013	1013	1013	1170	1170	1225	1326	1326	1521	
<b>h</b> [mm]	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	150	150	150	150	
<b>b2</b> [mm]	635	635	635	635	710	710	710	710	710	744	744	765	765	808	808	808	808	
<b>b3</b> [mm]	570	570	570	570	645	645	645	645	645	679	679	700	700	733	733	733	733	
<b>L1</b> [mm]	1261	1294	1344	1371	1338	1365	1390	1443	1537	1503	1503	1604	1604	1804	1858	1858	1914	
<b>L2</b> [mm]	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	130	130	130	130	
<b>L3</b> [mm]	556	572	597	611	594	608	620	647	694	677	677	727	727	772	799	799	827	
<b>Ød x z</b>	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	25 x 6	25 x 6	25 x 6	25 x 6	
<b>Peso neto</b> Net weight Poids net	[kg]	731	751	804	856	806	857	889	1022	1192	1263	1333	1517	1587	1868	2011	2072	2589
<b>Peso bruto</b> Gross weight Poids brut	[kg]	898	919	975	1030	979	1032	1065	1208	1388	1471	1541	1741	1811	2138	2291	2352	2899
<b>Volumen bruto</b> Gross volume Volume brut	[m <sup>3</sup> ]	2,158	2,203	2,260	2,309	2,301	2,350	2,380	2,579	2,742	2,964	2,964	3,356	3,356	4,258	4,494	4,494	5,249



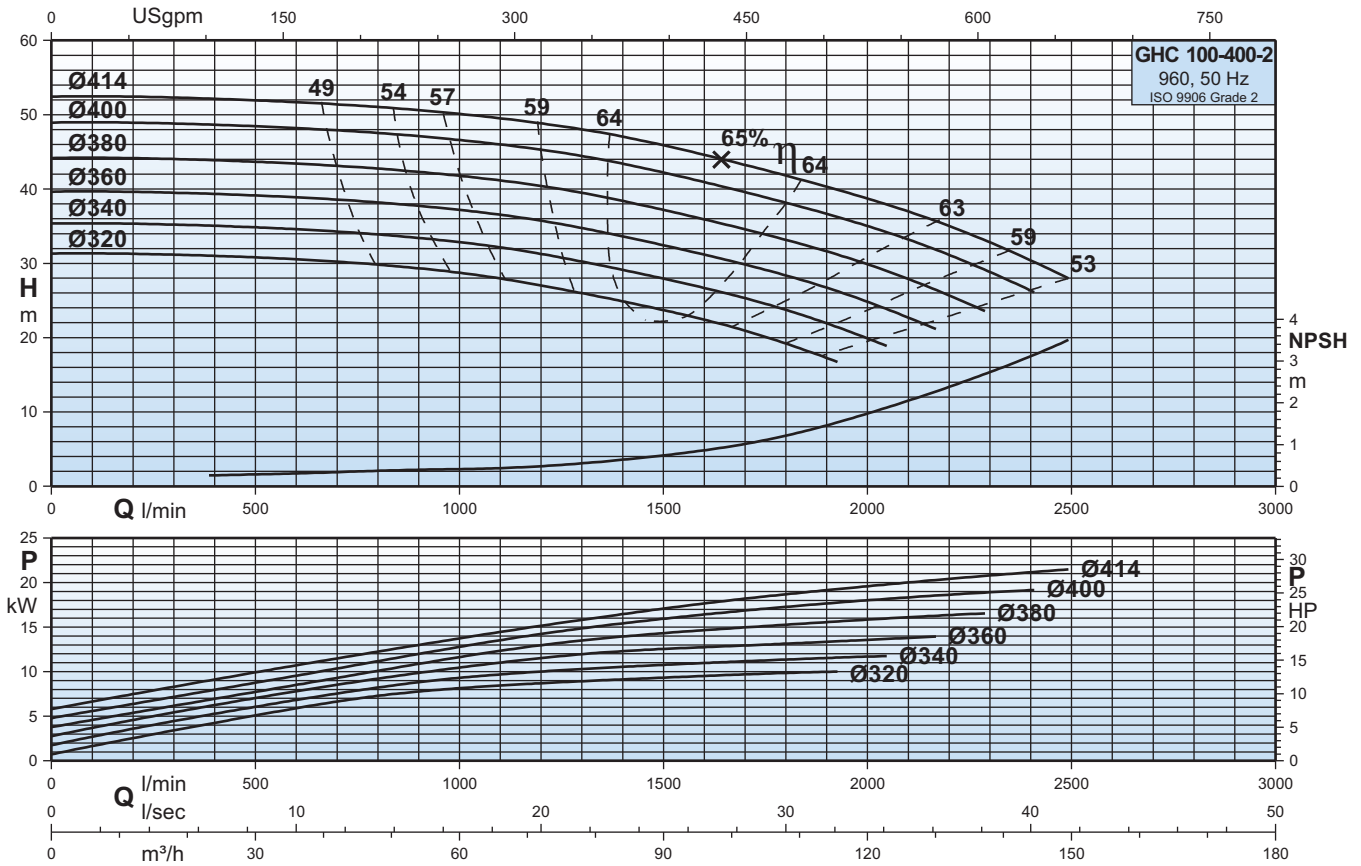
	GHC 250-250				GHC 250-315					GHC 250-400				GHC 250-500				
<b>P<sub>2</sub></b> [kW]	22	30	37	45	45	55	75	90	110	90	110	132	160	160	200	250	315	
[HP]	30	40	50	60	60	75	100	120	150	120	150	180	215	215	270	340	430	
Carcasa/Frame/Armature	180L	200L	225S	225M	225M	250M	280S	280M	315S	280M	315S	315M	315M	315L	315L	355M	355L	
<b>PN</b> [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
<b>DN<sub>s</sub></b> [mm]	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
<b>DN<sub>d</sub></b> [mm]	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
<b>a</b> [mm]	437	437	437	437	442	442	442	442	442	439	439	439	439	495	495	495	495	
<b>a2</b> [mm]	255	255	255	255	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	
<b>f</b> [mm]	548	548	548	548	553	553	553	553	553	550	550	550	550	634	634	634	634	
<b>k1</b> [mm]	500	500	500	500	525	525	525	525	525	550	550	550	550	600	600	600	600	
<b>k2</b> [mm]	400	400	400	400	450	450	450	450	450	475	475	475	475	575	575	575	575	
<b>v</b> [mm]	315	315	315	315	265	265	265	265	265	275	275	275	275	275	275	275	275	
<b>h2</b> [mm]	303	303	303	303	326	326	326	326	326	343	343	343	343	379	379	379	379	
<b>h3</b> [mm]	725	725	725	725	665	665	665	665	665	675	675	675	675	700	700	700	700	
<b>h4</b> [mm]	1019	1031	1053	1053	993	1079	1110	1110	1180	1120	1190	1190	1190	1228	1228	1341	1341	
<b>Lm</b> [mm]	753	801	842	867	867	936	1013	1013	1170	1013	1170	1170	1170	1318	1318	1516	1516	
<b>h</b> [mm]	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	150	150	150	150	
<b>b2</b> [mm]	744	744	744	744	800	800	800	800	800	870	870	870	870	1005	1005	1005	1005	
<b>b3</b> [mm]	679	679	679	679	735	735	735	735	735	805	805	805	805	930	930	930	930	
<b>L1</b> [mm]	1346	1396	1423	1454	1457	1510	1599	1599	1700	1596	1697	1697	1697	1914	1914	1966	1966	
<b>L2</b> [mm]	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	130	130	130	130	
<b>L3</b> [mm]	598	623	637	652	654	680	725	725	775	723	774	774	774	827	827	853	853	
<b>Ød x z</b>	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	25 x 6	25 x 6	25 x 6	25 x 6	
<b>Peso neto</b> Net weight Poids net	[kg]	889	940	992	1024	1063	1196	1363	1433	1617	1488	1677	1747	1949	2059	2132	2644	2870
<b>Peso bruto</b> Gross weight Poids brut	[kg]	1086	1140	1195	1229	1274	1413	1591	1661	1861	1722	1931	2001	2203	2309	2382	2969	3195
<b>Volumen bruto</b> Gross volume Volume brut	[m <sup>3</sup> ]	2,808	2,878	2,937	2,974	3,154	3,257	3,453	3,453	3,889	3,620	4,076	4,076	4,076	5,370	5,370	6,210	6,210

	GHC 300-400					
<b>P<sub>2</sub></b> [kW]	110	132	160	200	250	
[HP]	150	180	215	270	340	
Carcasa/Frame/Armature	315S	315M	315L	315L	355M	
<b>PN</b> [bar]	16	16	16	16	16	
<b>DN<sub>s</sub></b> [mm]	350	350	350	350	350	
<b>DN<sub>d</sub></b> [mm]	300	300	300	300	300	
<b>a</b> [mm]	529	529	529	529	529	
<b>a2</b> [mm]	281	281	281	281	281	
<b>f</b> [mm]	672	672	672	672	672	
<b>k1</b> [mm]	625	625	625	625	625	
<b>k2</b> [mm]	460	460	460	460	460	
<b>v</b> [mm]	305	305	305	305	305	
<b>h2</b> [mm]	370	370	370	370	370	
<b>h3</b> [mm]	780	780	780	780	780	
<b>h4</b> [mm]	1090	1090	1090	1090	1129	
<b>Lm</b> [mm]	1293	1326	1326	1326	1524	
<b>h</b> [mm]	150	150	150	150	150	
<b>b2</b> [mm]	910	910	910	910	910	
<b>b3</b> [mm]	835	835	835	835	835	
<b>L1</b> [mm]	1865	1969	1969	1969	2050	
<b>L2</b> [mm]	130	130	130	130	130	
<b>L3</b> [mm]	803	855	855	855	895	
<b>Ød x z</b>	25 x 6	25 x 6	25 x 6	25 x 6	25 x 6	
<b>Peso neto</b> Net weight Poids net	[kg]	2050	2240	2275	2325	2835
<b>Peso bruto</b> Gross weight Poids brut	[kg]	2400	2620	2655	2705	3255
<b>Volumen bruto</b> Gross volume Volume brut	[m <sup>3</sup> ]	5,400	5,400	5,400	5,400	5,800

# GHC 100-400-2

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

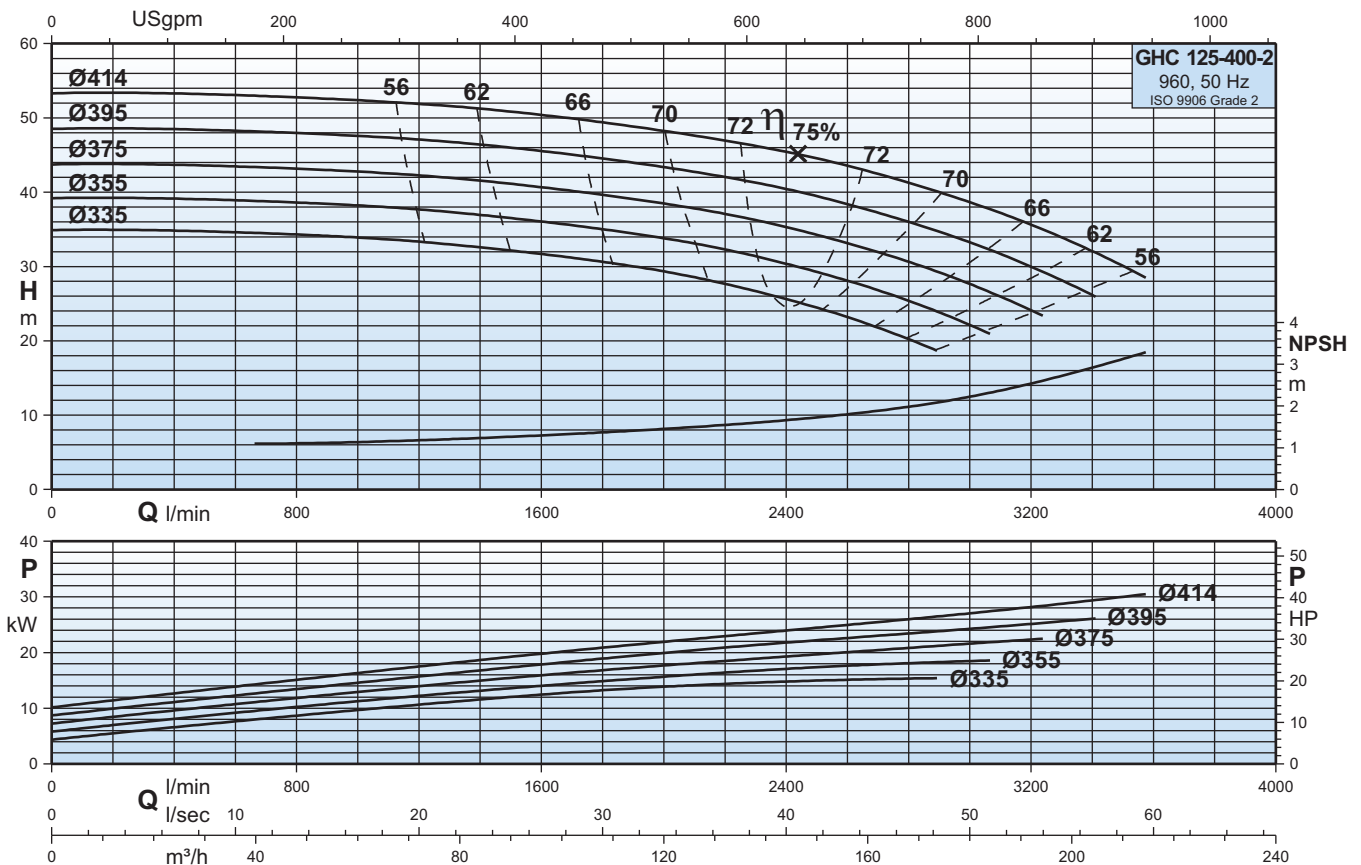
# 960



# GHC 125-400-2

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

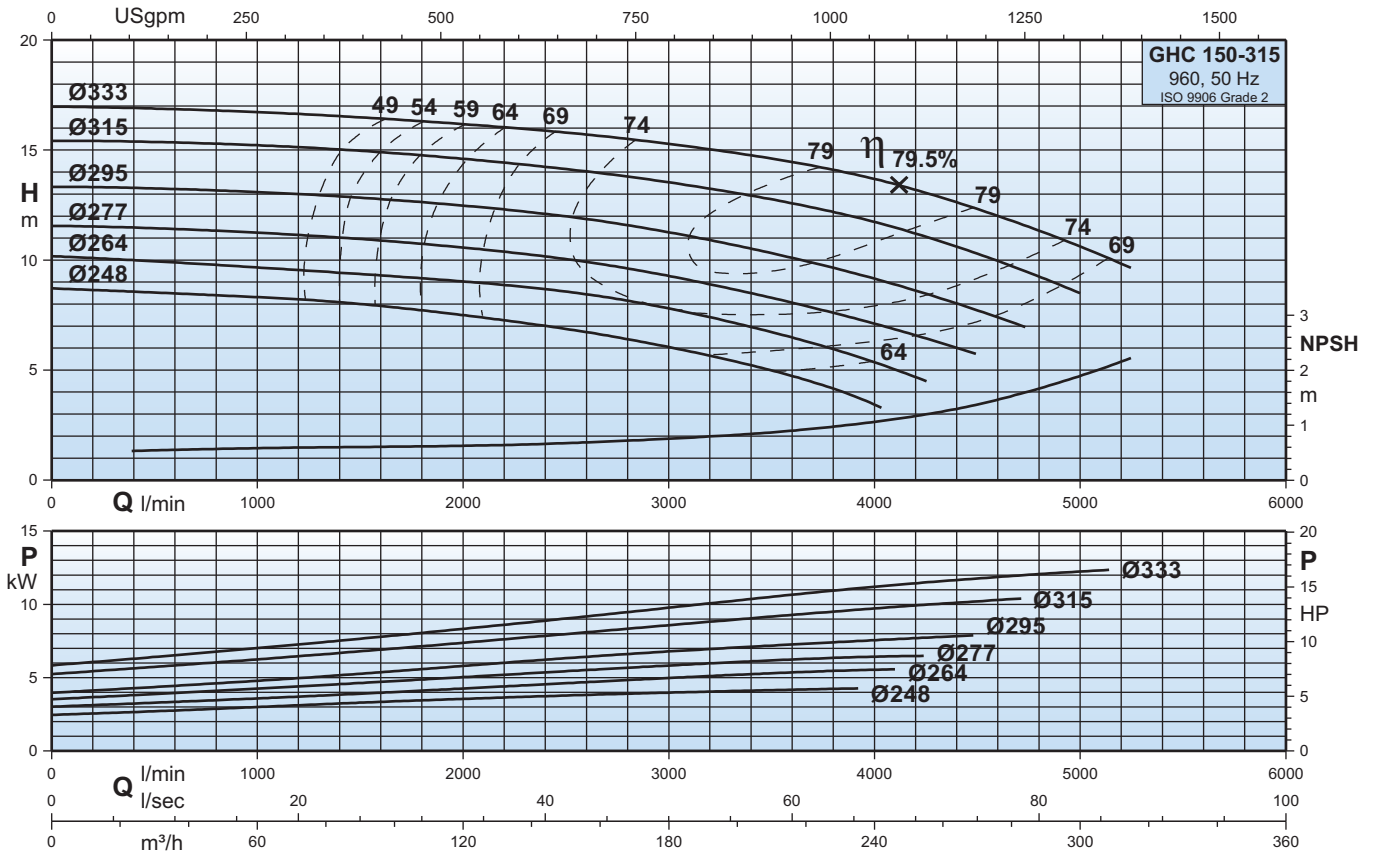
# 960



# GHC 150-315

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

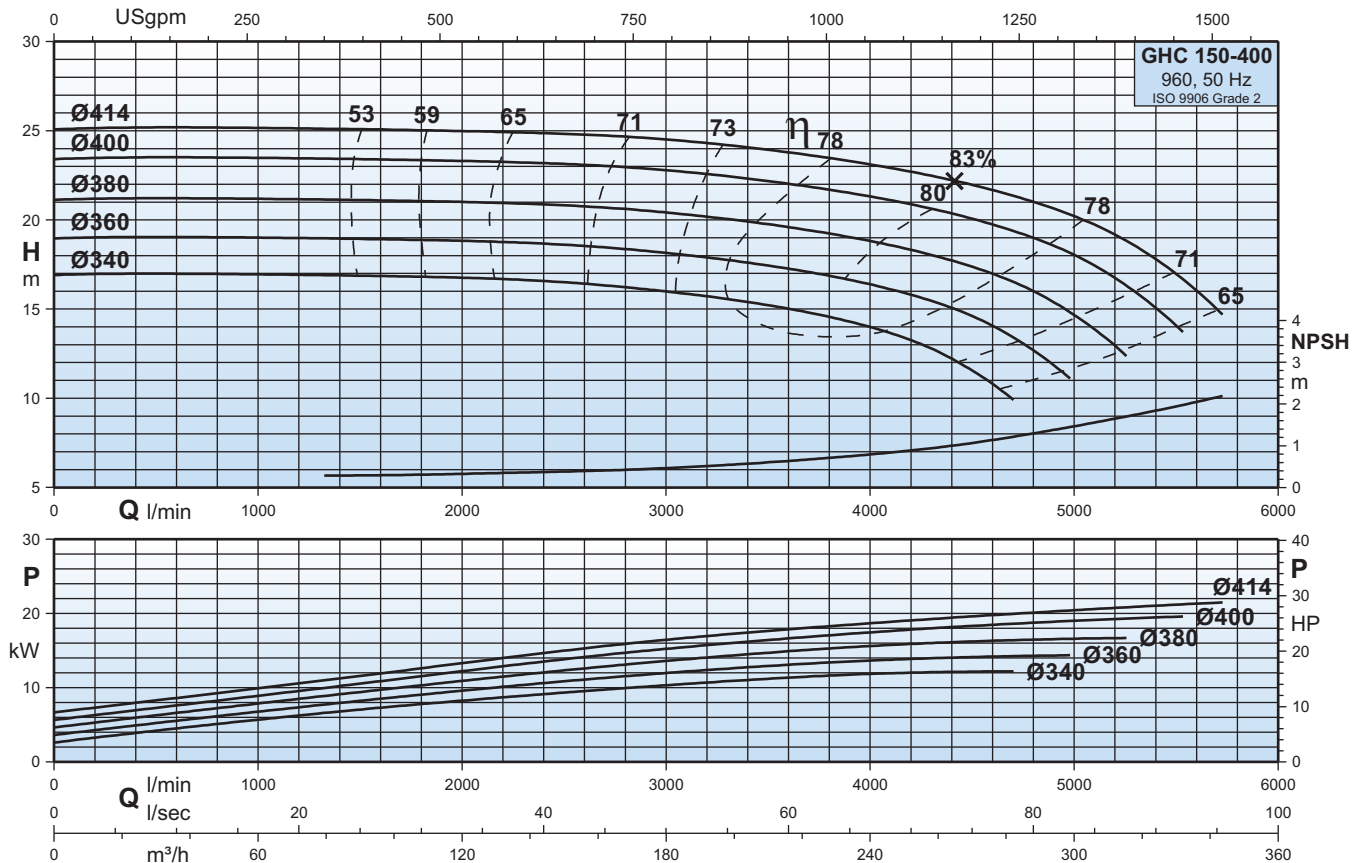
# 960



# GHC 150-400

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

# 960

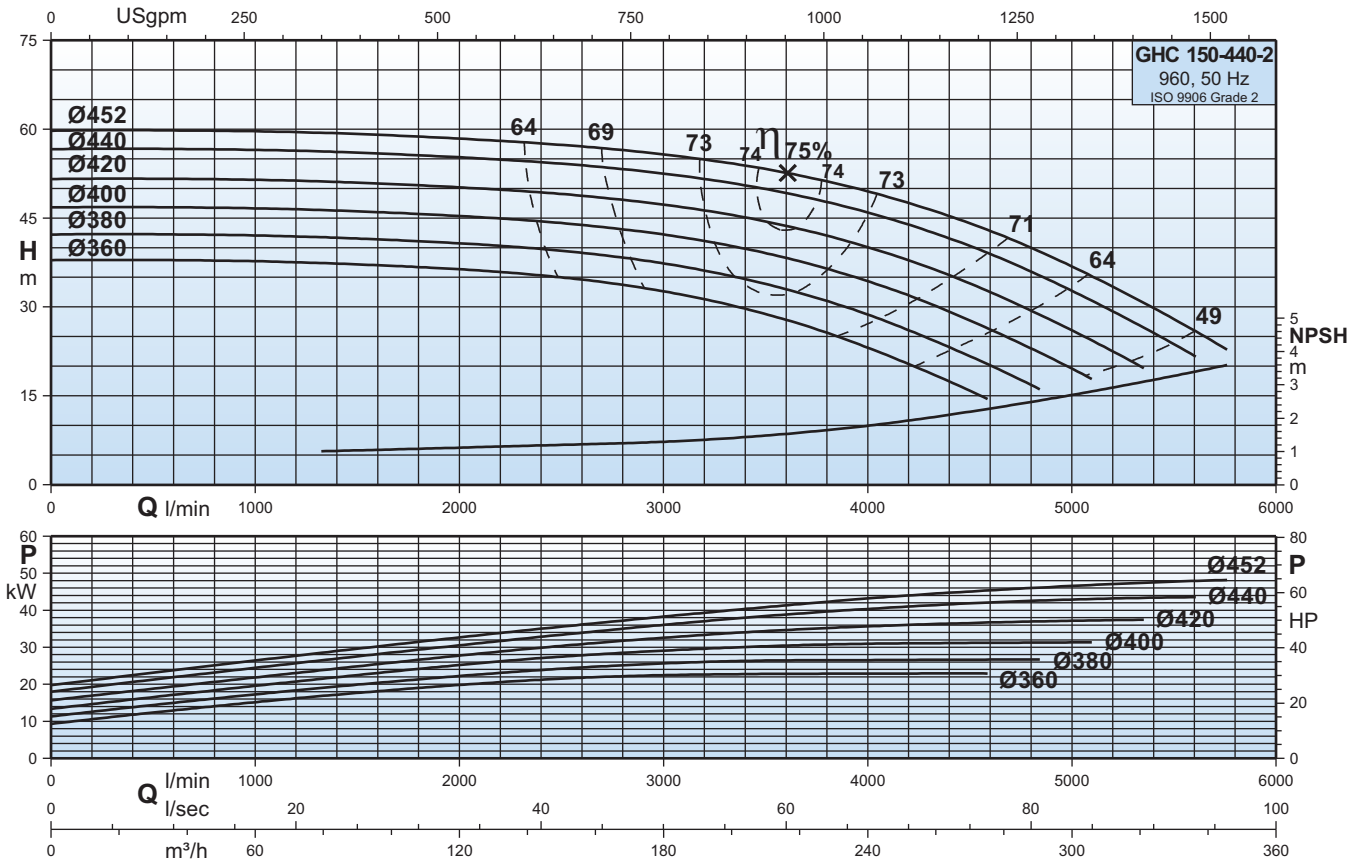




# GHC 150-440-2

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

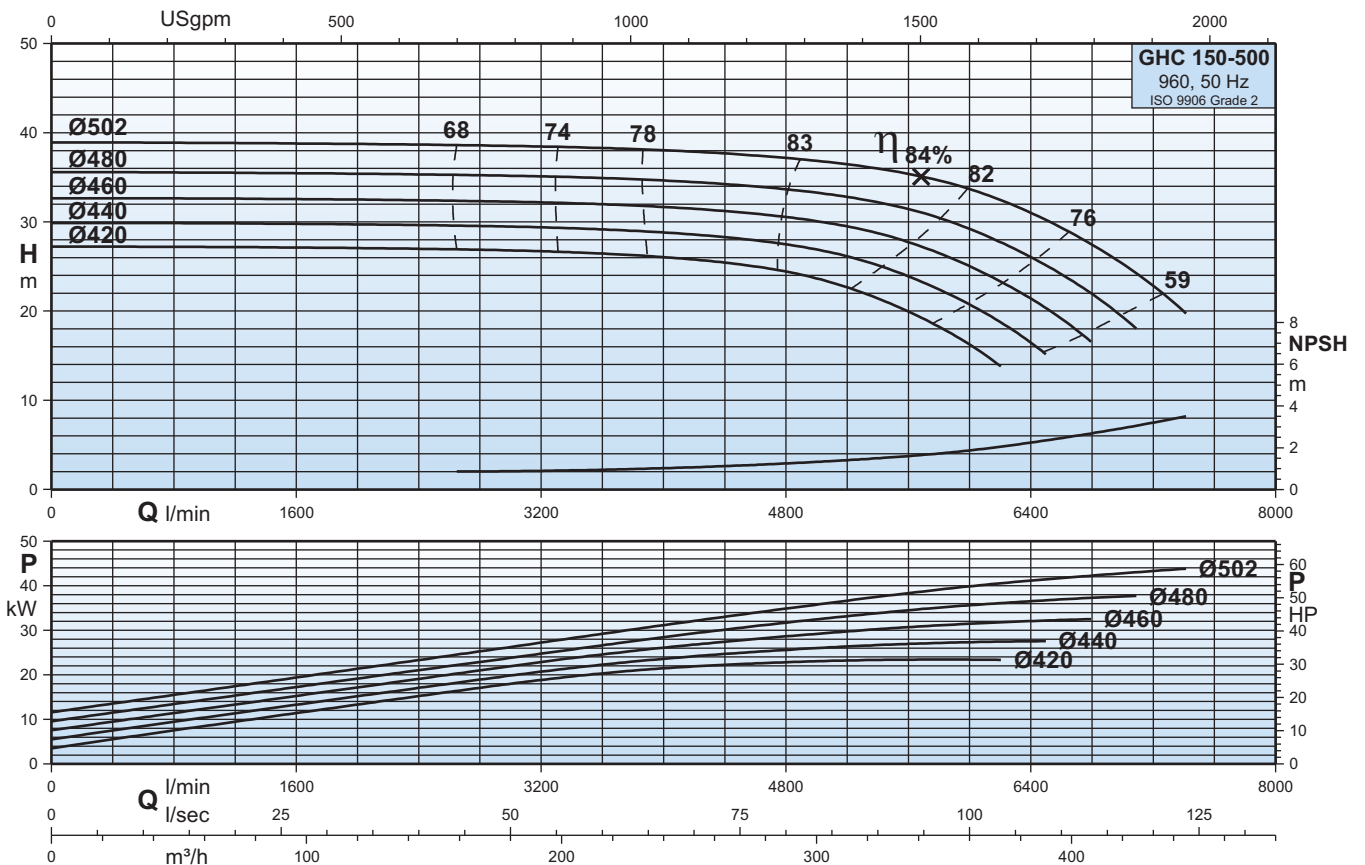
# 960



# GHC 150-500

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

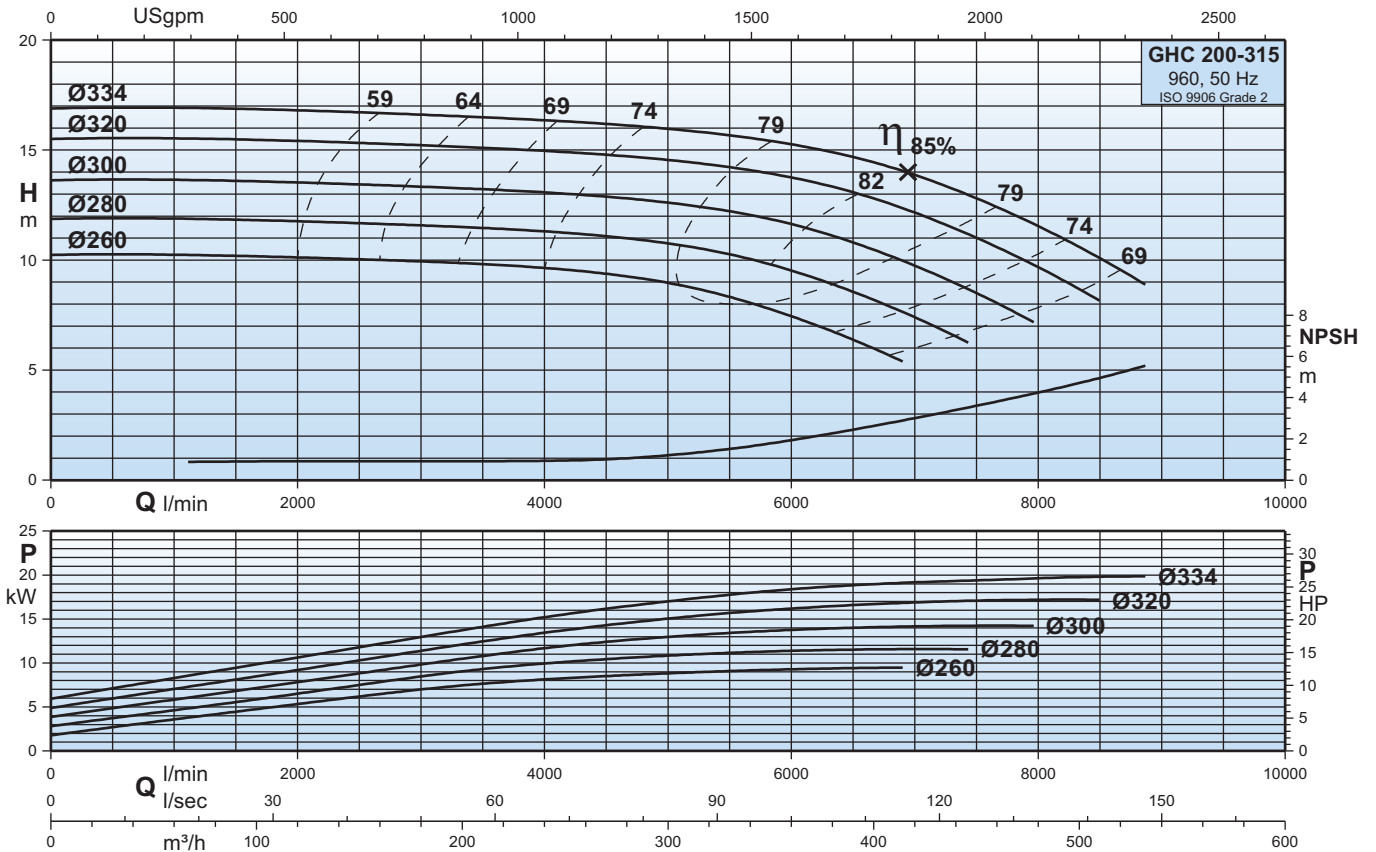
# 960



# GHC 200-315

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

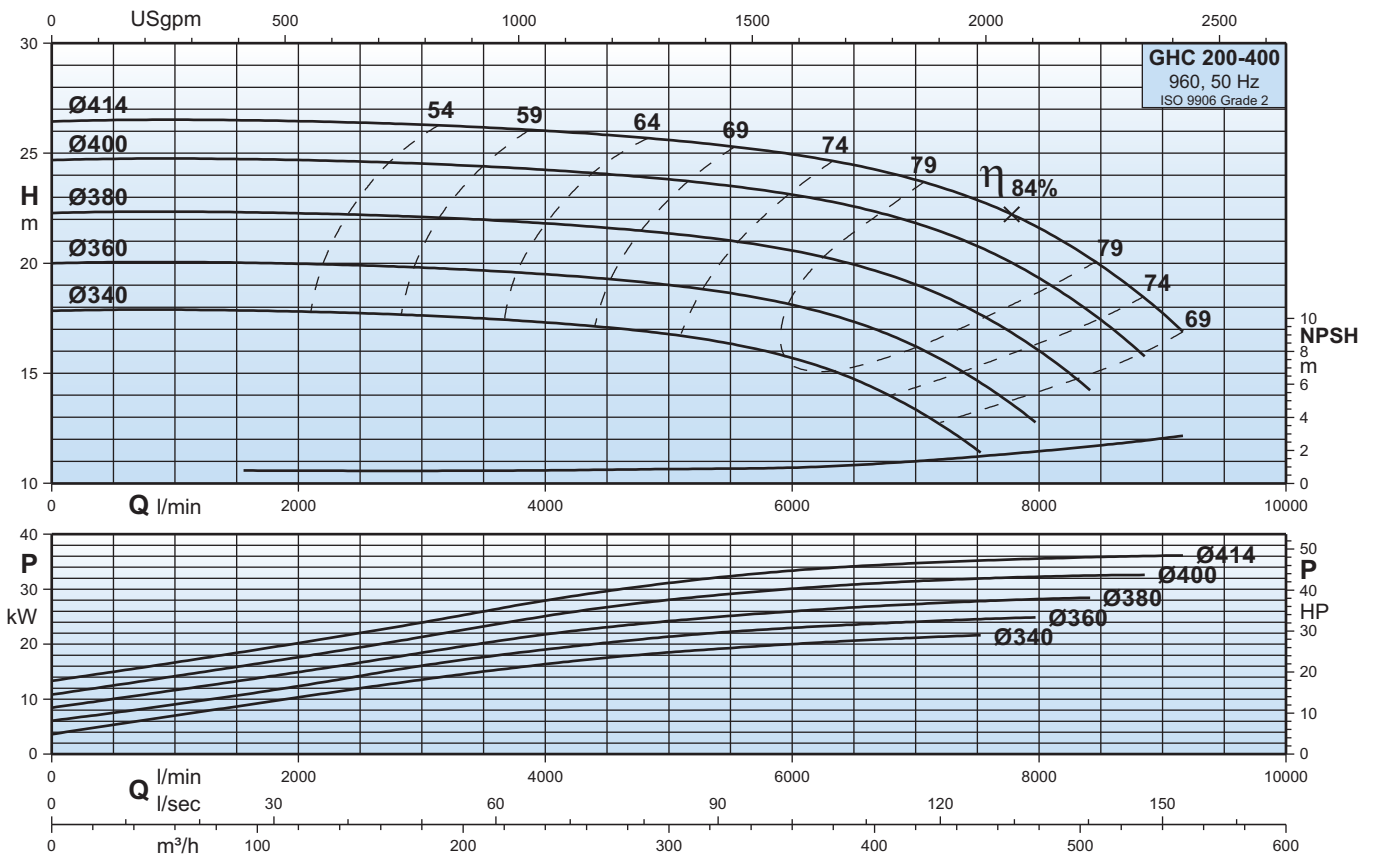
# 960



# GHC 200-400

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

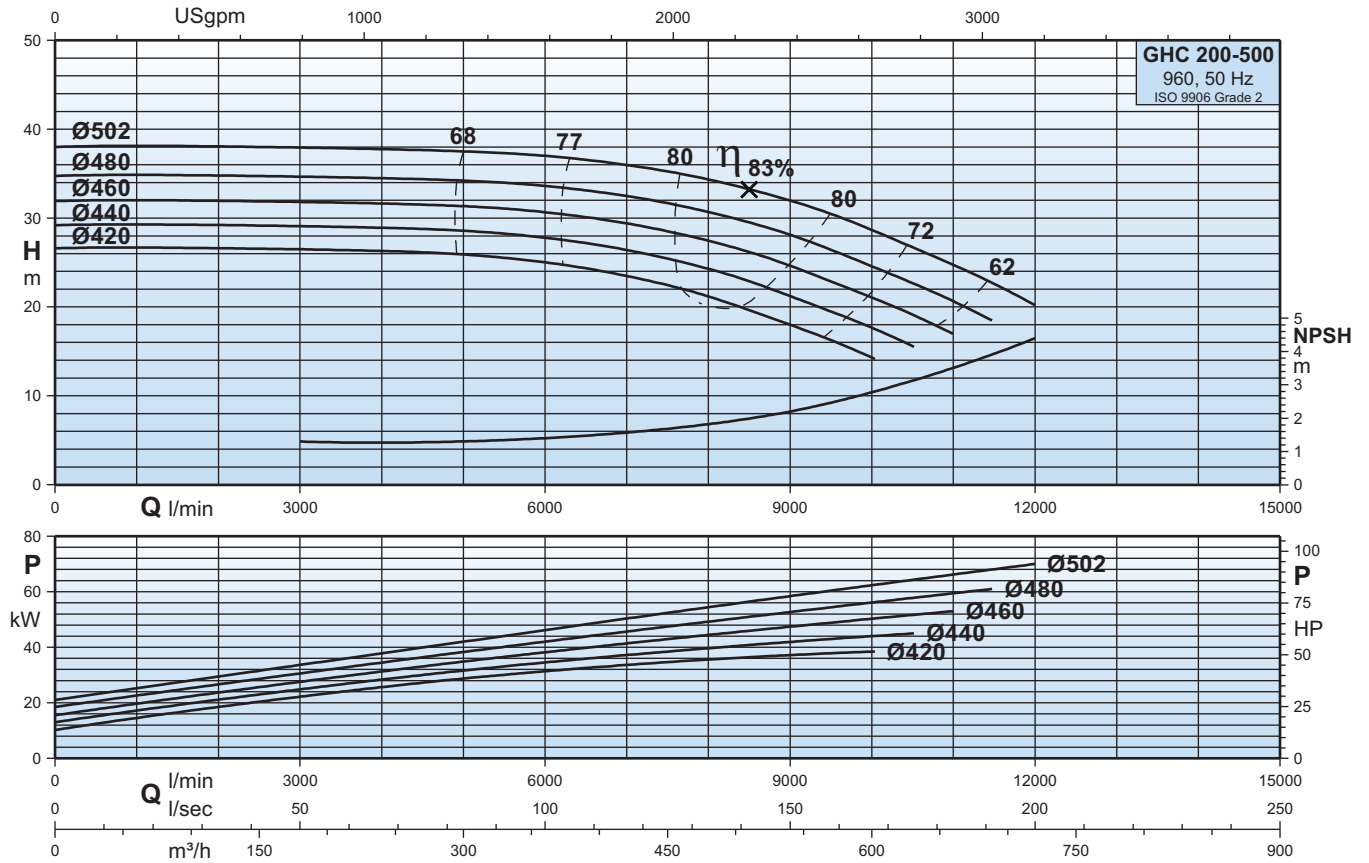
# 960



# GHC 200-500

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

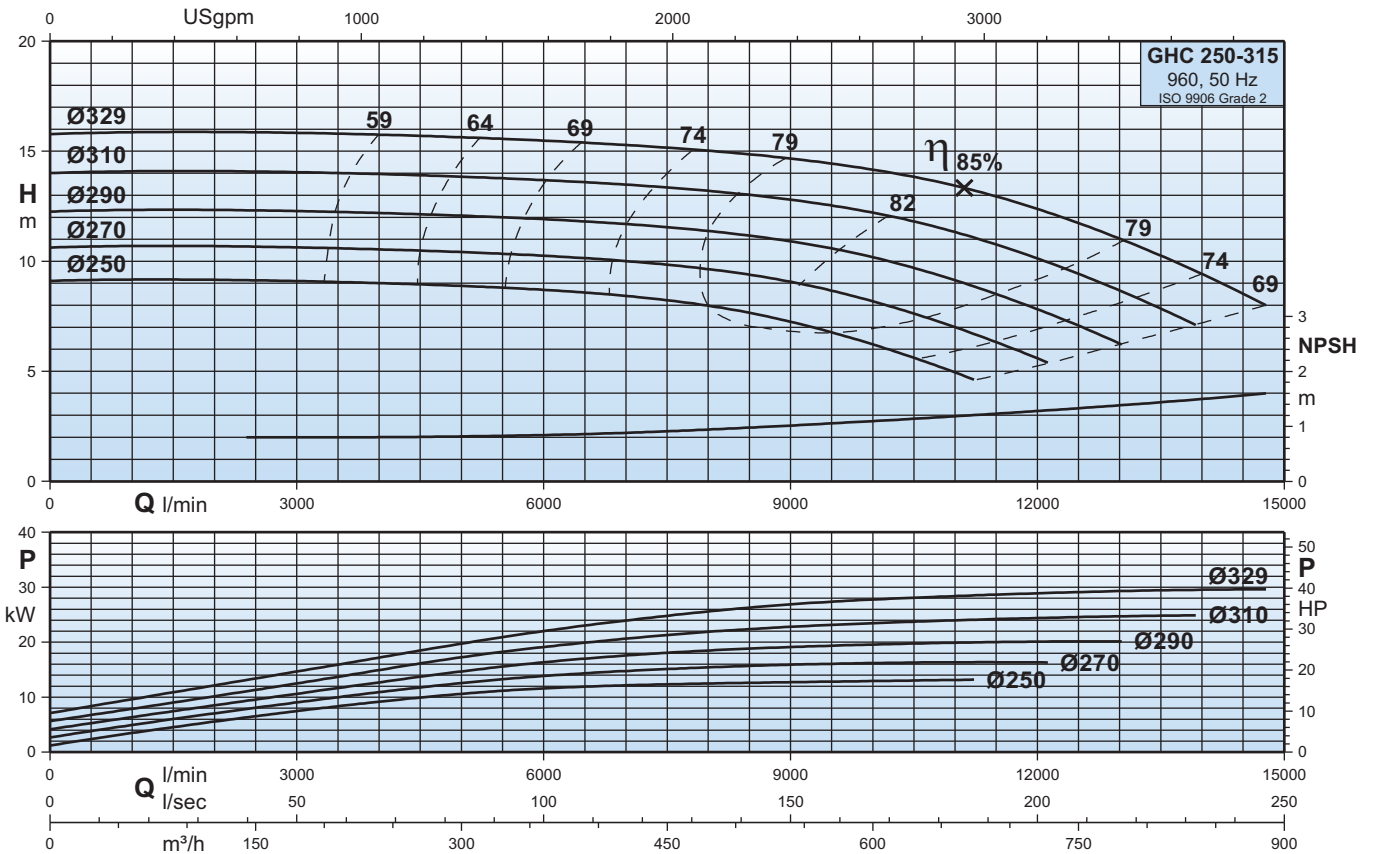
# 960



# GHC 250-315

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

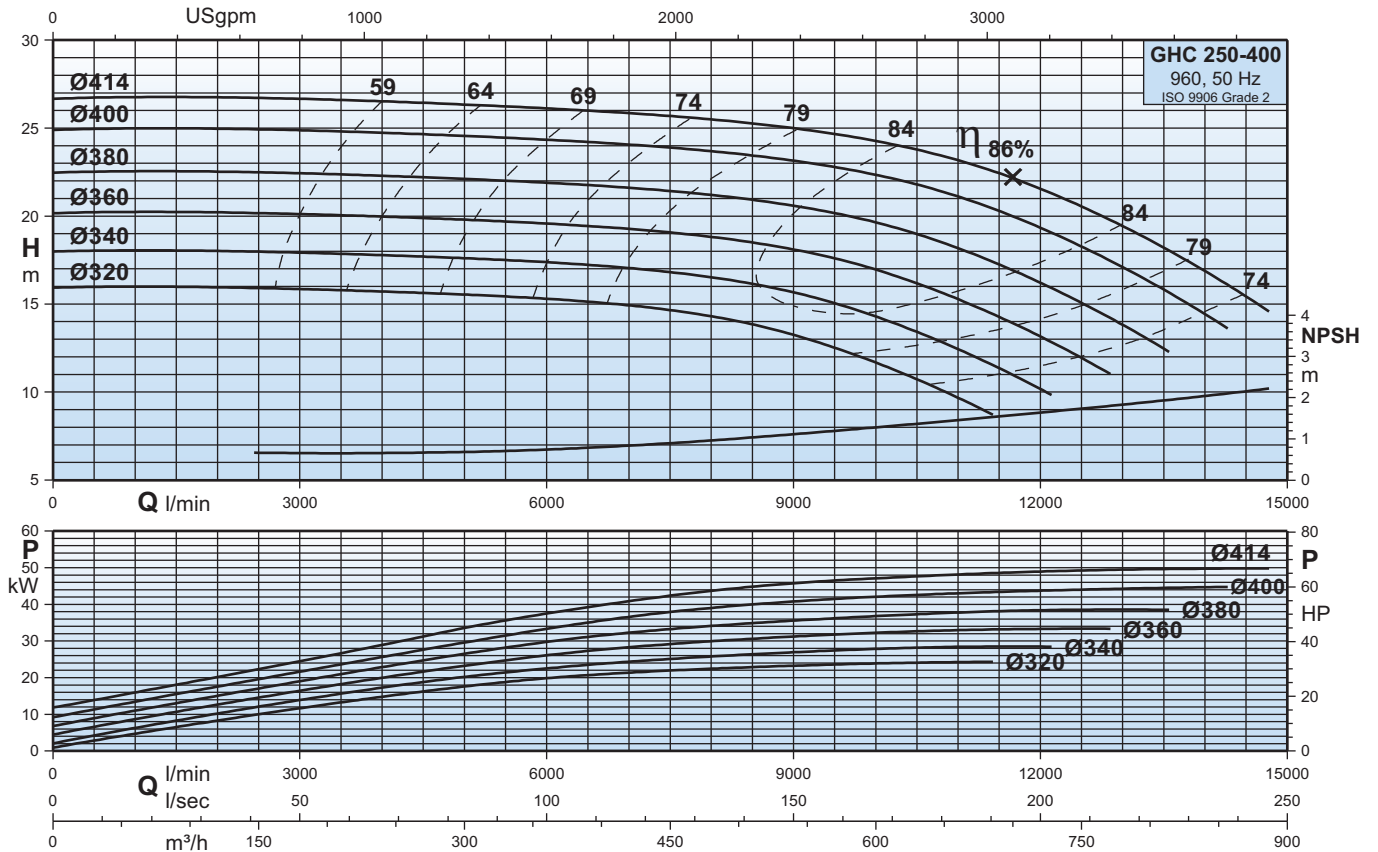
# 960



# GHC 250-400

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

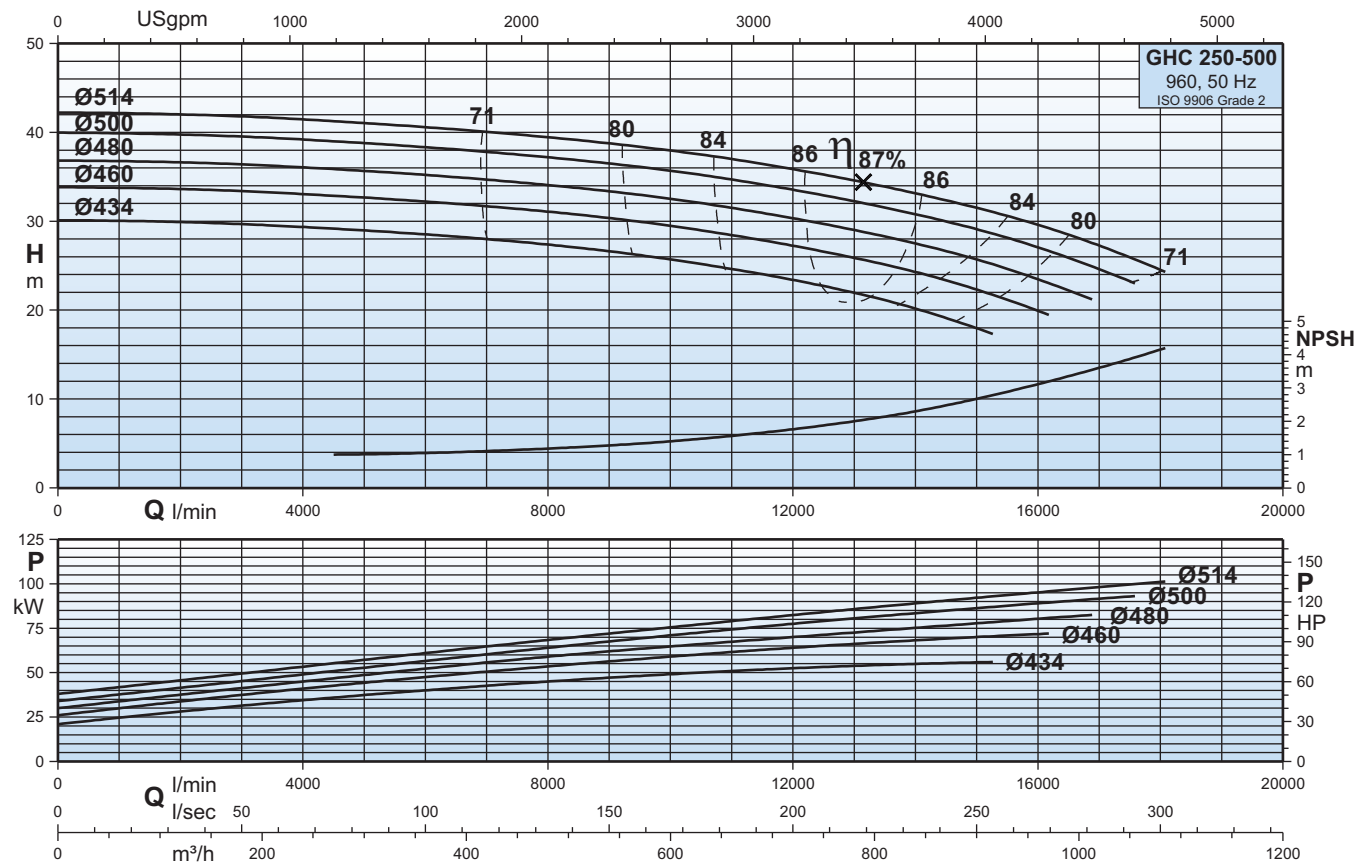
# 960



# GHC 250-500

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

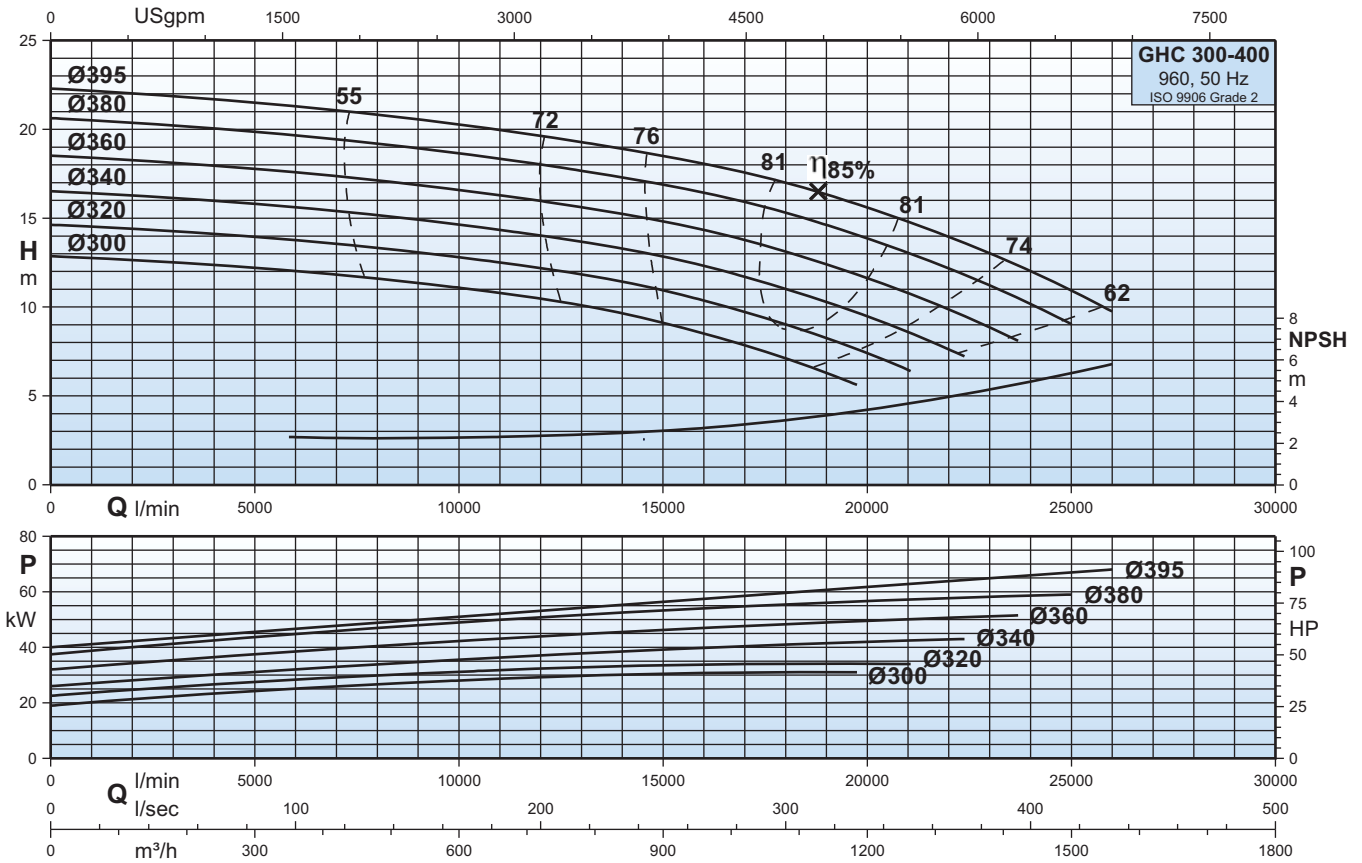
# 960



# GHC 300-400

Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

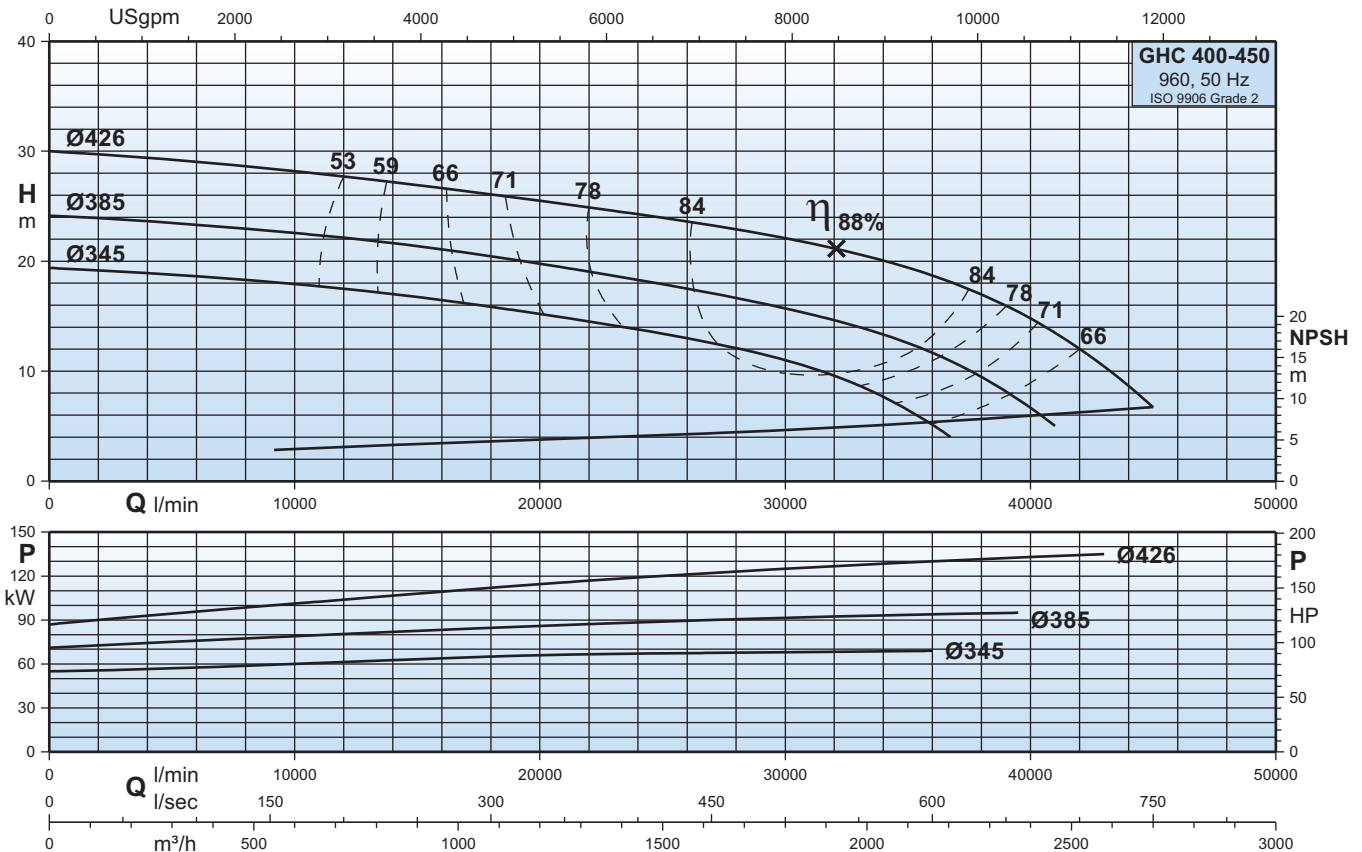
# 960



# GHC 400-450

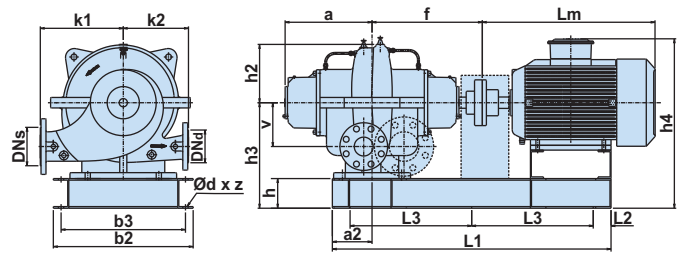
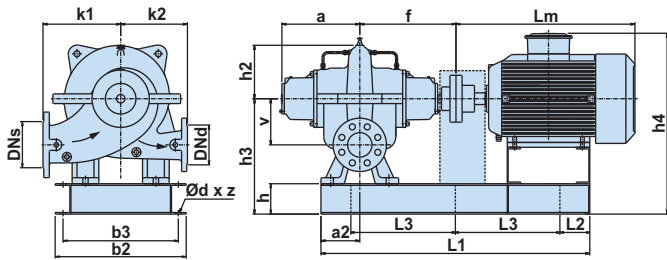
Curvas Características  
Characteristic Curves  
Courbes Caractéristiques

# 960



**Dimensiones y pesos**  
**Dimensions and Weights**  
**Dimensions et poids**

**960**



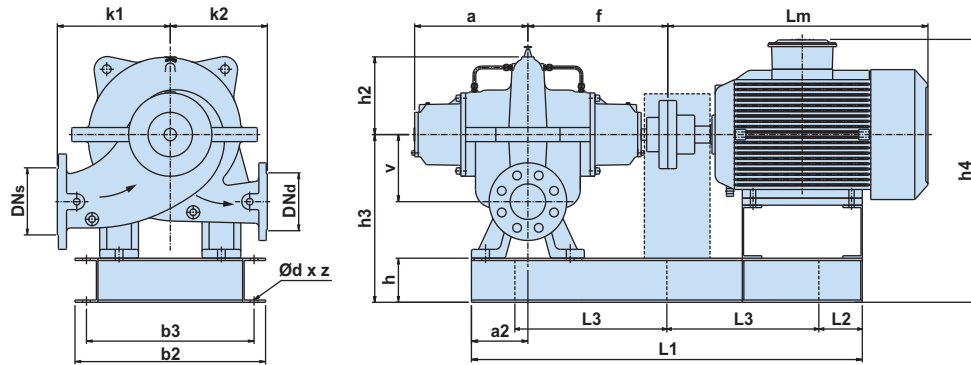
**GHC 150-315, GHC 150-400, GHC 150-500,  
 GHC 200-315, GHC 200-400**

**GHC 100-400-2, GHC 125-400-2, GHC 150-440-2**

	GHC 100-400-2				GHC 125-400-2				GHC 150-315				GHC 150-400					
<b>P<sub>2</sub></b> [kW]	11	15	18,5	22	18,5	22	30	37	4	5,5	7,5	9,3	11	15	15	18,5	22	
[HP]	15	20	25	30	25	30	40	50	5,5	7,5	10	12,5	15	20	20	25	30	
<b>Carcasa/Frame/Armature</b>	160L	180L	200L	200L	200L	200L	225M	250M	132S	132M	160M	160M	160L	180L	180L	200L	200L	
<b>PN</b> [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
<b>DN<sub>s</sub></b> [mm]	125	125	125	125	150	150	150	150	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
<b>DN<sub>d</sub></b> [mm]	100	100	100	100	125	125	125	125	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
<b>a</b> [mm]	389	389	389	389	418	418	418	418	352	352	352	352	352	352	374	374	374	
<b>a2</b> [mm]	162	162	162	162	175	175	175	175	193	193	193	193	193	193	195	195	195	
<b>f</b> [mm]	500	500	500	500	525	525	525	525	454	454	454	454	455	455	485	485	485	
<b>k1</b> [mm]	405	405	405	405	480	480	480	480	400	400	400	400	400	400	425	425	425	
<b>k2</b> [mm]	325	325	325	325	335	335	335	335	310	310	310	310	310	310	350	350	350	
<b>v</b> [mm]	225	225	225	225	215	215	215	215	180	180	180	180	180	180	210	210	210	
<b>h2</b> [mm]	282	282	282	282	297	297	297	297	258	258	258	258	258	258	292	292	292	
<b>h3</b> [mm]	500	500	500	500	505	505	505	505	500	500	500	500	500	500	535	535	535	
<b>h4</b> [mm]	741	794	806	806	811	811	833	919	704	704	743	743	743	794	829	841	841	
<b>Lm</b> [mm]	642	753	801	801	801	801	867	936	461	500	599	599	642	753	753	801	801	
<b>h</b> [mm]	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	
<b>b2</b> [mm]	685	685	685	685	685	685	685	685	615	615	615	615	615	615	660	660	660	
<b>b3</b> [mm]	625	625	625	625	620	620	620	620	550	550	550	550	550	550	595	595	595	
<b>L1</b> [mm]	1115	1202	1252	1252	1294	1294	1344	1397	990	1028	1108	1108	1153	1192	1229	1272	1272	
<b>L2</b> [mm]	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
<b>L3</b> [mm]	483	526	551	551	572	572	597	624	420	439	479	479	502	521	540	561	561	
<b>Ød x z</b>	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	
<b>Peso neto</b> Net weight Poids net	[kg]	558	588	661	677	780	791	868	968	466	488	520	526	543	633	633	686	698
<b>Peso bruto</b> Gross weight Poids brut	[kg]	681	711	784	800	955	966	1043	1160	591	619	656	662	682	776	789	849	866
<b>Volumen bruto</b> Gross volume Volume brut	[m <sup>3</sup> ]	1,817	1,817	1,817	1,817	2,110	2,110	2,110	2,641	1,417	1,454	1,548	1,548	1,592	1,679	1,974	2,119	2,173

	GHC 150-440-2					GHC 150-500				GHC 200-315				GHC 200-400				
<b>P<sub>2</sub></b> [kW]	22	30	37	45	55	22	30	37	45	9,3	11	15	18,5	22	22	30	37	
[HP]	30	40	50	60	75	30	40	50	60	12,5	15	20	25	30	30	40	50	
<b>Carcasa/Frame/Armature</b>	200L	225M	250M	280S	280M	200L	225M	250M	280S	160M	160L	180L	200L	200L	200L	225M	250M	
<b>PN</b> [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
<b>DN<sub>s</sub></b> [mm]	200	200	200	200	200	200	200	200	200	250	250	250	250	250	250	250	250	
<b>DN<sub>d</sub></b> [mm]	150	150	150	150	150	150	150	150	150	200	200	200	200	200	200	200	200	
<b>a</b> [mm]	462	462	462	462	462	386	386	386	386	405	405	405	405	405	406	406	406	
<b>a2</b> [mm]	199	199	199	199	199	50	50	50	50	230	230	230	230	230	200	200	200	
<b>f</b> [mm]	576	576	576	576	576	495,5	495,5	497,5	497,5	516	516	516	516	516	517	517	517	
<b>k1</b> [mm]	456	456	456	456	456	475	475	475	475	450	450	450	450	450	485	485	485	
<b>k2</b> [mm]	396	396	396	396	396	425	425	425	425	375	375	375	375	375	420	420	420	
<b>v</b> [mm]	240	240	240	240	240	255	255	255	255	235	235	235	235	235	230	230	230	
<b>h2</b> [mm]	464	464	464	464	464	329,5	329,5	329,5	329,5	287	287	287	287	287	313	313	313	
<b>h3</b> [mm]	581	581	581	581	581	630	630	630	630	590	590	590	590	590	590	590	590	
<b>h4</b> [mm]	880	903	939	968	968	936	952	988	1027	833	833	884	896	896	896	918	1004	
<b>Lm</b> [mm]	806	872	941	1013	1013	801	852	915	987	598	642	753	801	801	801	867	936	
<b>h</b> [mm]	125	125	125	125	125	150	150	150	150	125	125	125	125	125	125	125	125	
<b>b2</b> [mm]	786	786	786	786	786	790	790	790	790	710	710	710	710	710	744	744	744	
<b>b3</b> [mm]	711	711	711	711	711	715	715	715	715	645	645	645	645	645	679	679	679	
<b>L1</b> [mm]	1390	1424	1478	1566	1566	1309	1361	1429	1460	1212	1257	1296	1338	1338	1310	1362	1414	
<b>L2</b> [mm]	75	75	75	75	75	130	130	130	130	75	75	75	75	75	75	75	75	
<b>L3</b> [mm]	620	637	664	708	708	524,5	550,5	584,5	600	531	554	573	594	594	580	606	632	
<b>Ød x z</b>	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	25 x 6	25 x 6	25 x 6	25 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	
<b>Peso neto</b> Net weight Poids net	[kg]	986	1066	1166	1352	1383	864	896	988	1106	639	656	746	797	809	871	951	1051
<b>Peso bruto</b> Gross weight Poids brut	[kg]	1180	1269	1374	1594	1625	1039	1095	1187	1316	800	820	916	975	992	1065	1154	1259
<b>Volumen bruto</b> Gross volume Volume brut	[m <sup>3</sup> ]	2,670	2,912	3,013	3,805	3,805	2,600	2,882	2,882	3,152	2,082	2,134	2,243	2,410	2,470	2,670	2,912	3,013





	GHC 200-500				GHC 250-315				GHC 250-400				GHC 250-500				
<b>P<sub>2</sub></b> [kW]	37	45	55	75	15	18,5	22	30	30	37	45	55	55	75	90	110	
[HP]	50	60	75	100	20	25	30	40	40	50	60	75	75	100	120	150	
Carcasa/Frame/Armature	250M	280S	280M	315S	180L	200L	200L	225M	225M	250M	280S	280M	280M	315S	315M	315L	
PN [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
DN <sub>s</sub> [mm]	250	250	250	250	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
DN <sub>d</sub> [mm]	200	200	200	200	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
a [mm]	470	470	470	470	442	442	442	442	439	439	439	439	495	495	495	495	
a2 [mm]	248	248	248	248	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	
f [mm]	613	608	608	613	553	553	553	553	550	550	550	550	634	634	634	634	
k1 [mm]	525	525	525	525	525	525	525	525	550	550	550	550	600	600	600	600	
k2 [mm]	510	510	510	510	450	450	450	450	475	475	475	475	575	575	575	575	
v [mm]	270	270	270	270	265	265	265	265	275	275	275	275	275	275	275	275	
h2 [mm]	350	350	350	350	326	326	326	326	343	343	343	343	379	379	379	379	
h3 [mm]	680	680	680	680	665	665	665	665	675	675	675	675	700	700	700	700	
h4 [mm]	1094	1125	1125	1125	959	971	971	993	1003	1089	1120	1120	1087	1228	1228	1228	
Lm [mm]	941	1023	1023	1214	753	801	801	867	867	936	1013	1013	1033	1208	1318	1318	
h [mm]	150	150	150	150	125	125	125	125	125	125	125	125	150	150	150	150	
b2 [mm]	808	808	808	808	800	800	800	800	870	870	870	870	1005	1005	1005	1005	
b3 [mm]	733	733	733	733	735	735	735	735	805	805	805	805	930	930	930	930	
L1 [mm]	1564	1652	1651	1752	1362	1406	1406	1458	1454	1508	1596	1596	1692	1812	1864	1914	
L2 [mm]	130	130	130	130	75	75	75	75	75	75	75	75	130	130	130	130	
L3 [mm]	652	696	696	746	606	628	628	654	652	679	723	723	716	776	802	827	
Ød x z	25 x 6	25 x 6	25 x 6	25 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	25 x 6	25 x 6	25 x 6	25 x 6	
Peso neto Net weight Poids net	[kg]	1188	1306	1383	1765	918	972	984	1063	1106	1206	1392	1423	1427	1817	1897	2092
Peso bruto Gross weight Poids brut	[kg]	1448	1566	1643	2035	1122	1185	1197	1285	1329	1443	1634	1665	1627	2067	2147	2342
Volumen bruto Gross volume Volume brut	[m <sup>3</sup> ]	3,790	3,921	3,921	4,258	2,977	3,122	3,122	3,391	3,380	3,672	3,805	3,805	4,640	5,150	5,370	5,370

	GHC 300-400				GHC 400-450					
<b>P<sub>2</sub></b> [kW]	37	45	55	75	75	90	110	132		
[HP]	50	60	75	100	100	120	150	180		
Carcasa/Frame/Armature	250M	280S	280M	315S	315S	315M	315M	315L		
PN [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16		
DN <sub>s</sub> [mm]	350	350	350	350	450	450	450	450		
DN <sub>d</sub> [mm]	300	300	300	300	400	400	400	400		
a [mm]	529	529	529	529	625	625	625	625		
a2 [mm]	281	281	281	281	411	411	411	411		
f [mm]	672	672	672	672	765	765	765	765		
k1 [mm]	625	625	625	625	750	750	750	750		
k2 [mm]	460	460	460	460	600	600	600	600		
v [mm]	305	305	305	305	400	400	400	400		
h2 [mm]	370	370	370	370	474	474	474	474		
h3 [mm]	780	780	780	780	945	945	945	945		
h4 [mm]	1025	1055	1055	1090	1460	1460	1460	1397		
Lm [mm]	936	982	1033	1293	1169	1169	1169	1328		
h [mm]	150	150	150	150	170	170	170	170		
b2 [mm]	910	910	910	910	1110	1110	1110	1110		
b3 [mm]	835	835	835	835	1035	1035	1035	1035		
L1 [mm]	1671	1773	1773	1865	2064	2064	2064	2080		
L2 [mm]	130	130	130	130	130	130	130	130		
L3 [mm]	706	757	757	803	902	902	902	910		
Ød x z	25 x 6	25 x 6	25 x 6	25 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6		
Peso neto Net weight Poids net	[kg]	1500	1615	1665	2035	2473	2533	2663	2833	
Peso bruto Gross weight Poids brut	[kg]	1725	1865	1915	2385	2846	2906	3036	3220	
Volumen bruto Gross volume Volume brut	[m <sup>3</sup> ]	4,650	4,800	4,800	5,400	7,414	7,414	7,414	7,841	

# Contra-bridas

# Counter Flanges

# Contre- brides

## Bombas de hierro fundido (versión A, B, C, D)

Para conexiones de rosca, las bridas están hechas de hierro fundido. Para conexiones de brida, las bridas son de acero al carbono.

## Cast iron pumps (version-A,B,C,D)

For threaded connection, flanges are made of cast iron. For welding connection, flanges are made of carbon steel.

## Pompes de fer de fonte (version-A, B, C, D)

Pour le raccordement fileté, des brides sont faites de fer de fonte. Pour le raccordement de soudure, des brides sont faites d'acier du carbone.

Conjunto compuesto por una contra-bridas, una junta de material engomado y el número requerido de tornillos y tuercas.

A set consist of one counter flange, one gasket of rubber material and the requisite number of bolts and nuts.

Un ensemble se composent d'une contre- bride, d'une garniture de matériel en caoutchouc et du nombre requis de boulons et d'écrous

Contra-bridas Counter flange Contre- bride	Tamaño de la bridas Flange size Taille de bride	Descripción Description Description		A	B	C	OD x N° de orificios	Conexión de tuberías Pipework connection Raccordement de canalisation	Número del producto Product number Nombre de produit		
							ØD x Nos. of holes ØD x Nombre de trous				
	DN 50	En rosca Threaded Fileté	PN 16	Ø165	Ø125	Ø102	Ø18X4	Rp 2 BSP**	GF0501T*		
			PN 25	Ø165	Ø125	Ø102	Ø18X4		GF0502T*		
			ANSI 125	Ø150	Ø121	-	Ø3/4"X4	Rp 2 NPT	GF0503T*		
			ANSI 250	Ø165	Ø127	Ø106	Ø3/4"X8		GF0504T*		
			De brida For welding Pour la soudure	PN 16	Ø165	Ø125	Ø102	Ø18X4	50 mm	GF0501W*	
				PN 25	Ø165	Ø125	Ø102	Ø18X4		GF0502W*	
		ANSI 125		Ø150	Ø121	-	Ø3/4"X4	GF0503W*			
		ANSI 250		Ø165	Ø127	Ø106	Ø3/4"X8	GF0504W*			
			DN 65	En rosca Threaded Fileté	PN 16	Ø185	Ø145	Ø122	Ø18X4	Rp 2½ BSP**	GF0651T*
					PN 25	Ø185	Ø145	Ø122	Ø18X8		GF0652T*
					ANSI 125	Ø180	Ø140	-	Ø3/4"X4	Rp 2½ NPT	GF0653T*
					ANSI 250	Ø190	Ø149	Ø125	Ø7/8"X8		GF0654T*
De brida For welding Pour la soudure	PN 16				Ø185	Ø145	Ø122	Ø18X4	65 mm	GF0651W*	
	PN 25				Ø185	Ø145	Ø122	Ø18X8		GF0652W*	
	ANSI 125			Ø180	Ø140	-	Ø3/4"X4	GF0653W*			
	ANSI 250			Ø190	Ø149	Ø125	Ø7/8"X8	GF0654W*			
	DN 80			En rosca Threaded Fileté	PN 16	Ø200	Ø160	Ø138	Ø18 x 8	Rp 3 BSP**	GF0801T*
					PN 25	Ø200	Ø160	Ø138	Ø18 x 8		GF0802T*
					ANSI 125	Ø190	Ø152	-	Ø3/4" x 4	Rp 3 NPT	GF0803T*
					ANSI 250	Ø210	Ø168	Ø144	Ø7/8" x 8		GF0804T*
		De brida For welding Pour la soudure	PN 16		Ø200	Ø160	Ø138	Ø18 x 8	80 mm	GF0801W*	
			PN 25		Ø200	Ø160	Ø138	Ø18 x 8		GF0802W*	
			ANSI 125	Ø190	Ø152	-	Ø3/4" x 4	GF0803W*			
			ANSI 250	Ø210	Ø168	Ø144	Ø7/8" x 8	GF0804W*			
			DN 100	En rosca Threaded Fileté	PN 16	Ø235	Ø180	Ø158	Ø18 x 8	Rp 4 BSP**	GF1001T*
					PN 25	Ø235	Ø190	Ø158	Ø22 x 8		GF1002T*
					ANSI 125	Ø230	Ø191	-	Ø3/4" x 8	Rp 4 NPT	GF1003T*
					ANSI 250	Ø255	Ø200	Ø176	Ø7/8" x 8		GF1004T*
De brida For welding Pour la soudure	PN 16				Ø235	Ø180	Ø158	Ø18 x 8	100 mm	GF1001W*	
	PN 25				Ø235	Ø190	Ø158	Ø22 x 8		GF1002W*	
	ANSI 125			Ø230	Ø191	-	Ø3/4" x 8	GF1003W*			
	ANSI 250			Ø255	Ø200	Ø176	Ø7/8" x 8	GF1004W*			
	DN 125			En rosca Threaded Fileté	PN 16	Ø270	Ø210	Ø188	Ø18 x 8	Rp 5 BSP**	GF1251T*
					PN 25	Ø270	Ø220	Ø188	Ø25 x 8		GF1252T*
					ANSI 125	Ø255	Ø216	-	Ø7/8" x 8	Rp 5 NPT	GF1253T*
					ANSI 250	Ø280	Ø235	Ø211	Ø7/8" x 8		GF1254T*
		De brida For welding Pour la soudure	PN 16		Ø270	Ø210	Ø188	Ø18 x 8	125 mm	GF1251W*	
			PN 25		Ø270	Ø220	Ø188	Ø25 x 8		GF1252W*	
			ANSI 125	Ø255	Ø216	-	Ø7/8" x 8	GF1253W*			
			ANSI 250	Ø280	Ø235	Ø211	Ø7/8" x 8	GF1254W*			
			DN 150	En rosca Threaded Fileté	PN 16	Ø300	Ø240	Ø212	Ø22 x 8	Rp 6 BSP**	GF1501T*
					PN 25	Ø300	Ø250	Ø212	Ø25 x 8		GF1502T*
					ANSI 125	Ø280	Ø241	-	Ø7/8" x 8	Rp 6 NPT	GF1503T*
					ANSI 250	Ø320	Ø270	Ø246	Ø7/8" x 12		GF1504T*
De brida For welding Pour la soudure	PN 16				Ø300	Ø240	Ø212	Ø22 x 8	150 mm	GF1501W*	
	PN 25				Ø300	Ø250	Ø212	Ø25 x 8		GF1502W*	
	ANSI 125			Ø280	Ø241	-	Ø7/8" x 8	GF1503W*			
	ANSI 250			Ø320	Ø270	Ø246	Ø7/8" x 12	GF1504W*			

Contra-bridas Counter flange Contre- bride	Tamaño de la bridas Flange size Taille de bride	Descripción Description Description		A	B	C	OD x N° de orificios	Conexión de tuberías Pipework connection Raccordement de canalisation	Número del producto
							ØD x Nos. of holes		Product number
							ØD x Nombre de trous		Nombre de produit
	DN 200	En rosca Threaded Fileté	PN 16	Ø360	Ø295	Ø268	Ø22 x 12	Rp 8 BSP**	GF2001T*
			PN 25	Ø360	Ø310	Ø268	Ø25 x 12		GF2002T*
			ANSI 125	Ø345	Ø299	-	Ø7/8" x 8	Rp 8 NPT	GF2003T*
			ANSI 250	Ø380	Ø330	Ø303	Ø1-1/8" x 12	GF2004T*	
		De brida For welding Pour la soudure	PN 16	Ø360	Ø295	Ø268	Ø22 x 12	200 mm	GF2001W*
			PN 25	Ø360	Ø310	Ø268	Ø25 x 12		GF2002W*
			ANSI 125	Ø345	Ø299	-	Ø7/8" x 8		GF2003W*
			ANSI 250	Ø380	Ø330	Ø303	Ø1-1/8" x 12		GF2004W*
	DN 250	En rosca Threaded Fileté	PN 16	Ø425	Ø355	Ø320	Ø25X12	Rp 10 BSP**	GF2501T*
			PN 25	Ø425	Ø370	Ø320	Ø29X12		GF2502T*
			ANSI 125	Ø405	Ø362	-	Ø1"X12	Rp 10 NPT	GF2503T*
			ANSI 250	Ø445	Ø387	Ø357	Ø1-1/4"X16	GF2504T*	
		De brida For welding Pour la soudure	PN 16	Ø425	Ø355	Ø320	Ø25X12	250 mm	GF2501W*
			PN 25	Ø425	Ø370	Ø320	Ø29X12		GF2502W*
			ANSI 125	Ø405	Ø362	-	Ø1"X12		GF2503W*
			ANSI 250	Ø445	Ø387	Ø357	Ø1-1/4"X16		GF2504W*
	DN 300	En rosca Threaded Fileté	PN 16	Ø485	Ø410	Ø378	Ø25X12	Rp 12 BSP**	GF3001T*
			PN 25	Ø485	Ø430	Ø378	Ø29X16		GF3002T*
			ANSI 125	Ø485	Ø432	-	Ø1"X12	Rp 12 NPT	GF3003T*
			ANSI 250	Ø520	Ø451	Ø418	Ø1-1/4"X16	GF3004T*	
		De brida For welding Pour la soudure	PN 16	Ø485	Ø410	Ø378	Ø25X12	300 mm	GF3001W*
			PN 25	Ø485	Ø430	Ø378	Ø29X16		GF3002W*
			ANSI 125	Ø485	Ø432	-	Ø1"X12		GF3003W*
			ANSI 250	Ø520	Ø451	Ø418	Ø1-1/4"X16		GF3004W*
	DN 400	En rosca Threaded Fileté	PN 16	Ø620	Ø525	Ø490	Ø31X16	Rp 16 BSP**	GF4001T*
			PN 25	Ø620	Ø550	Ø490	Ø37X16		GF4002T*
			ANSI 125	Ø595	Ø540	-	Ø1-1/8"X16	Rp 16 NPT	GF4003T*
			ANSI 250	Ø650	Ø572	Ø535	Ø1-3/8"X20	GF4004T*	
		De brida For welding Pour la soudure	PN 16	Ø620	Ø525	Ø490	Ø31X16	400 mm	GF4001W*
			PN 25	Ø620	Ø550	Ø490	Ø37X16		GF4002W*
			ANSI 125	Ø595	Ø540	-	Ø1-1/8"X16		GF4003W*
			ANSI 250	Ø650	Ø572	Ø535	Ø1-3/8"X20		GF4004W*
	DN 450	En rosca Threaded Fileté	PN 16	Ø670	Ø585	Ø548	Ø31X20	Rp 18 BSP**	GF4501T*
			PN 25	Ø670	Ø600	Ø548	Ø37X20		GF4502T*
			ANSI 125	Ø635	Ø578	-	Ø1-1/4"X16	Rp 18 NPT	GF4503T*
			ANSI 250	Ø710	Ø629	Ø592	Ø1-3/8"X24	GF4504T*	
		De brida For welding Pour la soudure	PN 16	Ø670	Ø585	Ø548	Ø31X20	450 mm	GF4501W*
			PN 25	Ø670	Ø600	Ø548	Ø37X20		GF4502W*
			ANSI 125	Ø635	Ø578	-	Ø1-1/4"X16		GF4503W*
			ANSI 250	Ø710	Ø629	Ø592	Ø1-3/8"X24		GF4504W*

**Nota:** \* Agregar un subíndice según el siguiente ejemplo de la pieza numero.  
GF0321TCI para bridas de hierro fundido.  
GF0321WCS para bridas de acero al carbono.  
\*\* Bridas NPT también disponibles por encargo.

**Note:** \* Add a subscript as per following example to product number.  
GF0321TCI for cast iron flanges.  
GF0321WCS for carbon steel flanges.  
\*\* NPT threaded flanges are also available on request.

**Note:** \* Ajoutez un indice inférieur selon l'exemple suivant la partie #.  
GF0321TCI pour des brides de fer de fonte.  
GF0321WCS pour des brides d'acier du carbone  
\*\* Les brides filetées par TNP sont également disponibles sur demande







**GENERAL PUMPS**

**GENERAL PUMPS, S.L.**

Pol. Ind. El Oliveral (U.E.7, Nave nº1) - Calle W  
46394 Ribarroja del Turia - Valencia Spain  
Tel. : +34 96 1665200 / Fax :+34 96 1665052  
E-mail: [info@pumpsgp.com](mailto:info@pumpsgp.com) • [www.pumpsgp.com](http://www.pumpsgp.com)