

TECHNICAL DATA INCLUDED IN THIS BROCHURE MAY BE CHANGE FROM TIME TO TIME DUE TO THE PRODUCT IMPROVEMENTS UNDERTAKES BY THE MANUFACTURER. THE COMPANY RESERVES THE UNCONDITIONAL RIGHTS TO IMPLEMENT SUCH CHANGES WITHOUT REFERENCE TO THIRD PARTIES.



The advertisement for Hanthing Water pumps features a blue and white color scheme. On the left is the Hanthing logo, a stylized blue 'S' shape above the word 'Hanthing' in blue. To the right of the logo is a collage of images showing various pump models and components. A large yellow diagonal banner across the center reads 'Water pump'. To the right of the banner, four blue boxes list pump types: 'Inline', 'Split case', 'Multi stage', and 'End suction'. At the bottom, the website 'www.hanthing.com' is displayed in white on a blue background.

Hanthing

Water pump

Inline
Split case
Multi stage
End suction

www.hanthing.com



The advertisement for Exthin Air Compressors features a black and yellow color scheme. On the left is the Exthin logo, a stylized yellow 'X' shape above the word 'Exthin' in yellow. To the right of the logo is a collage of images showing various compressor models and components. A large yellow diagonal banner across the center reads 'Air Compressor'. To the right of the banner, three black boxes list compressor types: 'Portable', 'Screw', and 'Piston'. At the bottom right, a large image of a blue and silver industrial compressor unit is shown. At the top, the website 'www.exthin.com' is displayed in white on a black background.

www.exthin.com

Exthin

Air Compressor

Portable
Screw
Piston

ShangHai HanThing pump Co.,ltd
Website: www.hanthing.com
Address: NO.566, Tongli road, songjiang district, Shanghai, China
Mobile: +86-021-56550238
Email: sales@hanthing.com



国家产品质量免检 | 中国著名品牌

ZTM系列API610 BB4化工泵

ZTM Series API610 BB4 Chemical Pump



SAFE

Design as API 610 Standard



TECHNOLOGY

From Sulzer





Hochdruck- Kreispumpe mit zweistromigem Einlauf

High-pressure centrifugal pump with double-flow entry

Baugrößen 4 – 6

Pump sizes 4 – 6

Einsatzgebiete

- Speisewasser- und Kondensatförderung in Kraftwerken und Industrieanlagen
- Druckwassererzeugung, z.B. für Press-, Entrindungs-, Entzunderungsanlagen und Schneekanonen

Fields of Application

- Handling feed water and condensate in power stations and industrial plants
- Generation of pressurized water, e.g. for presses, decorticator, descaling plants and snow generators

Betriebsdaten

Förderstrom bei max. Drehzahl	Q bis	320 l/s
Förderhöhen	H bis	3400 m
Förderguttemperatur	T bis	200 °C
Pumpenzulaufdruck	p_s bis	30 bar
Pumpenenddruck	p_d bis	340 bar
Drehzahlen	n bis	7000 min ⁻¹

Operating Data

Capacity at max. speed	Q up to	320 l/s
Heads	H up to	3400 m
Temperature of medium handled	T up to	200 °C
Pump suction pressure	p_s up to	30 bar
Pump discharge pressure	p_d up to	340 bar
Speeds	n up to	7000 min ⁻¹

Bauart

Horizontale, quergeteilte Gliederpumpe mit Radialrädern, zweistromig, mehrstufig.
Die Gehäuse sind untereinander metallisch an den Stirnflächen abgedichtet und durch Verbindungsschrauben verspannt.

Design

Horizontal, radially split, ring-section pump with radial impellers, double-flow entry, multistage.
The stages are sealed against each other by metallic sealing faces and fastened by tie bolts.

Pumpenfüße

Sauggehäuse und Druckgehäuse / Achsmittle

Ort / Stellung

Pump Feet

Sauggehäuse und Druckgehäuse / Achsmittle

Location / Position

Radiallager, Schmierung

Wälzlager ungekühlt, Ringschmierung
Wälzlager gekühlt, Ringschmierung
Gleitlager ungekühlt, Ringschmierung
Gleitlager gekühlt, Ringschmierung
Gleitlager, Druckölschmierung

Radial Bearing, Lubrication

Rolling element bearing uncooled, oil ring lubrication
Rolling element bearing cooled, oil ring lubrication
Plain bearing uncooled, oil ring lubrication
Plain bearing cooled, oil ring lubrication
Plain bearing, forced oil lubrication

Axiallager, Schmierung

Gleitlager, Druckölschmierung

Thrust Bearing, Lubrication

Plain bearing, forced oil lubrication

Entlastungseinrichtung

Axialschubausgleich durch die hydraulische Entlastungseinrichtung an der Druckseite. Entlastung durch Scheibe oder Doppelkolben.

Balancing Device

Thrust compensation by the hydraulic balancing device located at the discharge side. Balancing by disc or double piston.

Wellendichtung

Stopfbuchspackung gekühlt.
Gleitringdichtung mit Mantelkühlung, Gegenringkühlung, Injektion oder Zirkulation.
Die Welle ist im Bereich der Dichtung mit auswechselbarer Wellenhülse versehen.

Shaft Seal

Stuffing box gland cooled.
Mechanical seal with shroud cooling, seat ring cooling, injection or circulation.
The shaft is provided with exchangeable shaft sleeve in the shaft seal area.

Stutzenstellung

Saugstutzen: Radial, senkrecht nach oben oder unten
Druckstutzen: Radial, senkrecht nach oben
Anzapfung: Radial, in allen Stufengehäusen (ausgenommen erstes Stufengehäuse), in verschiedenen Richtungen, auf Anfrage.

Nozzle Orientation

Suction nozzle: radially, vertically upwards or vertically downwards
Discharge nozzle: radially, vertically upwards
Tapping nozzle: radially, in all stage casings (except for first stage casing), in various directions, upon request.

Flansche

Anschlussmaße nach EN oder ASME.

Flanges

Connection dimensions according to EN or ASME.

Antrieb

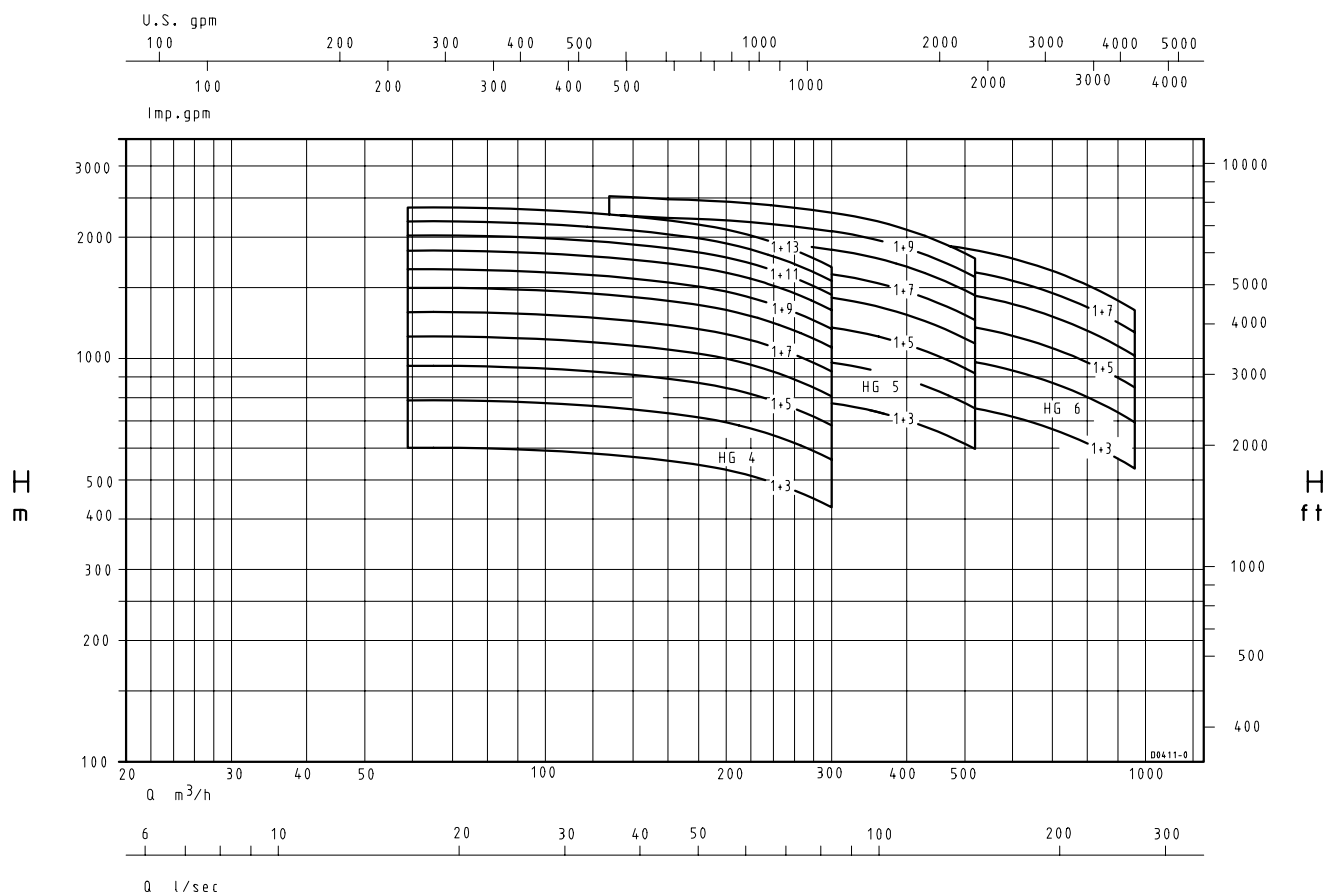
Direkt durch E-Motor, Turbine oder Verbrennungsmotor oder indirekt über Getriebe, hydraulische Regelkupplung oder Getrieberegelnkupplung.

Drive

Direct by electric motor, turbine or combustion engine, or indirect through a gearbox, hydraulic coupling or variable speed coupling.

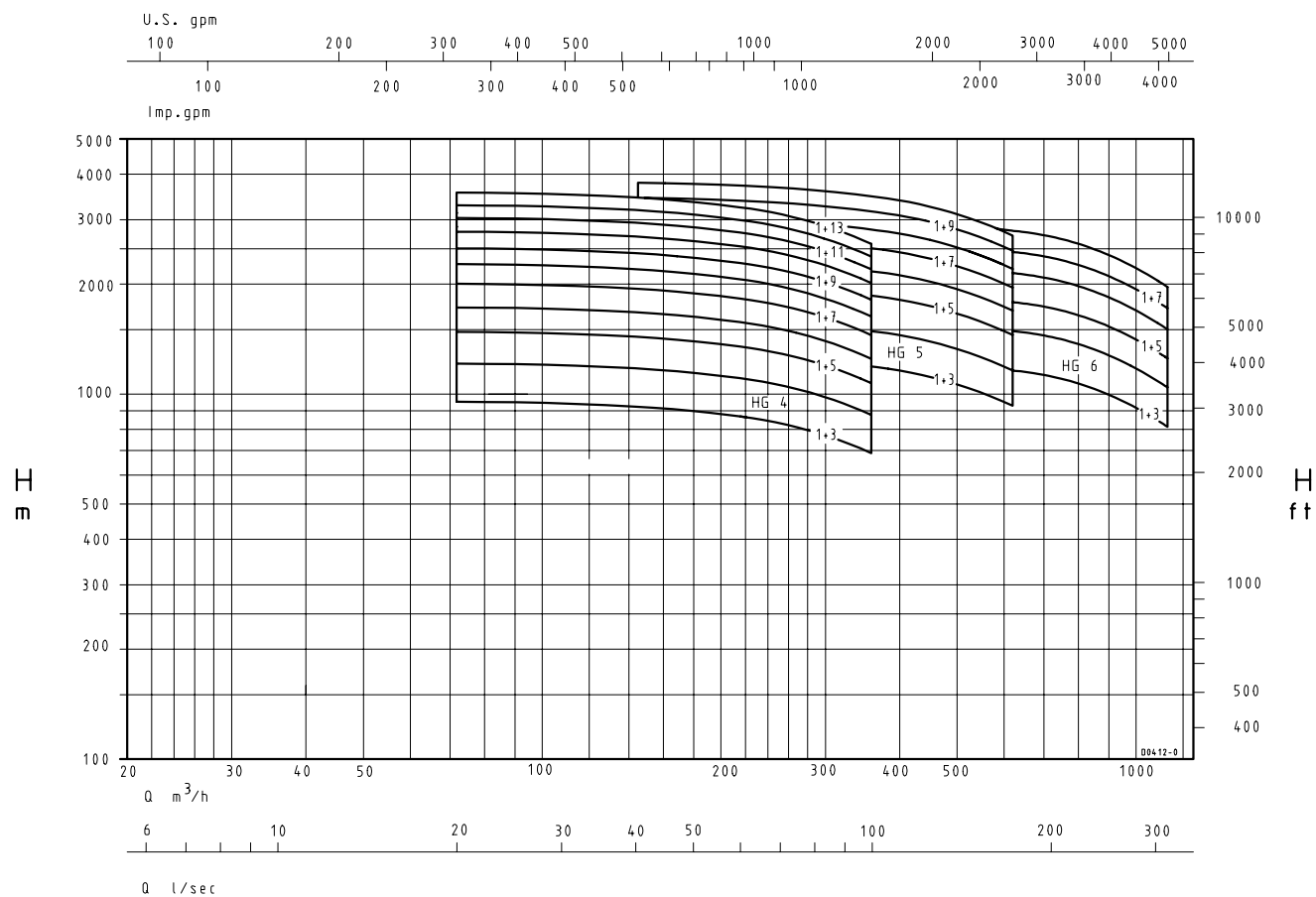
Sammelkennfeld 50 Hz $n = 2950 \text{ min}^{-1}$

Selection Chart 50 Hz

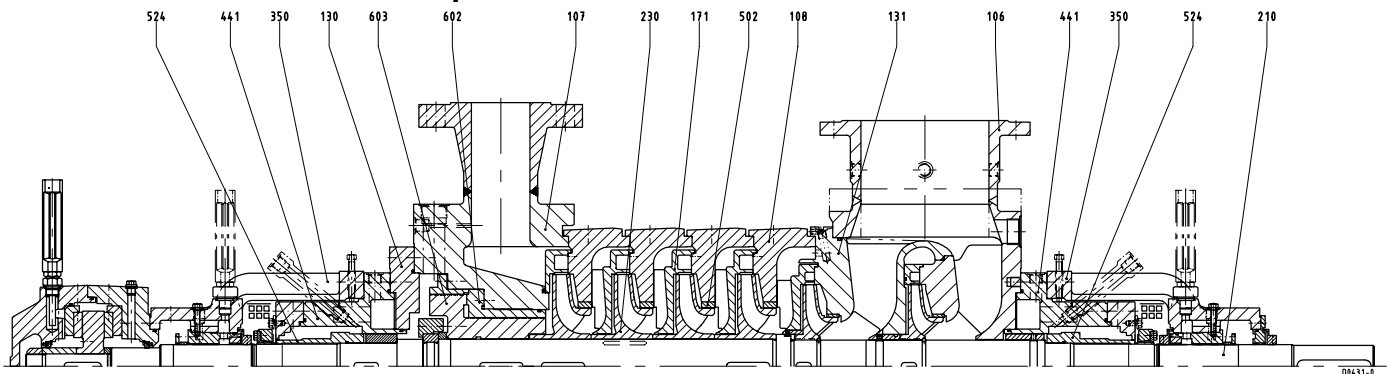


Sammelkennfeld 60 Hz $n = 3550 \text{ min}^{-1}$

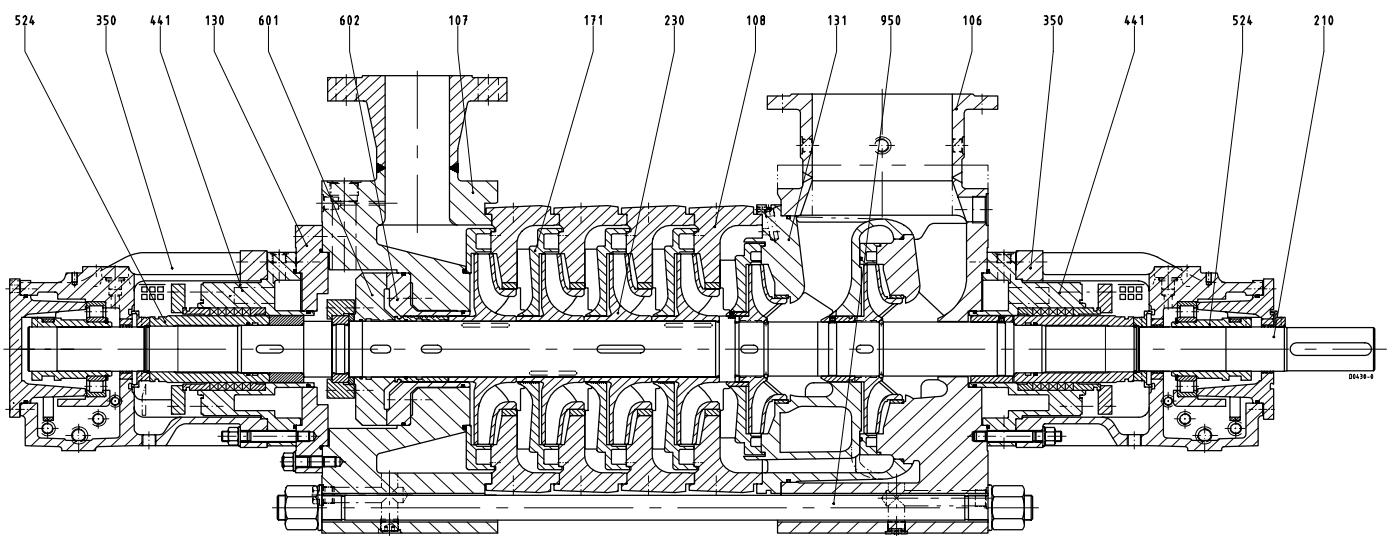
Selection Chart 60 Hz



Teileverzeichnis / List of Components



Beispiel: Gleitlager, Entlastungskolben, Gleitringdichtung gekühlt, Gleitaxiallager mit Kippsegmenten
Example: Plain bearing, Balancing piston, Mechanical seal cooled, Axial thrust bearing with tilting pads



Beispiel: Wälzlager, Entlastungsscheibe, Packung gekühlt
Example: Anti friction bearing, Balancing disc, Stuffing box cooled

Werkstoffe/Materials

Teile-Nr. Part No.	Benennung Designation	Werkstoffauswahl / Material Selection	
		ZTM	ZTC
106	Sauggehäuse - suction casing	C-stahl / C-steel	Cr- Stahl / Cr-steel
107	Druckgehäuse - delivery casing	C-stahl / C- steel	Cr- Stahl / Cr-steel
108	Stufengehäuse - stage casing	C-stahl / C- steel	Cr- Stahl / Cr-steel
130	Gehäuseteil / casing part	C-stahl / C- steel	Cr- Stahl / Cr-steel
131	Einlaufring / inlet ring	Stahlguß, Cr-Stahlguß / Steel casting, Cr-steel casting	
171	Leitrad - diffuser	Cr-Stahlguß, Cr-Stahl / Cr-steel casting, Cr-steel	
210	Welle - shaft	C-Stahl, Cr-Stahl / C-steel, Cr-steel	
230	Lauf rad - impeller	Cr-Stahlguß / Cr-steel casting	
350	Lagergehäuse - bearing housing	Grauguß / Cast iron	
441	Gehäuse für Dichtung - seal casing	C-Stahl, Cr-Stahl / C-steel, Cr-steel	
502	Spaltring - casing wear ring	Cr-Stahl / Cr-steel	
524	Wellenschutzhülse - shaft protect. sleeve	Cr-Stahl / Cr-steel	
601	Entlastungsscheibe - balancing disc	Cr-Stahl / Cr-steel	
602	Entlast.gegenscheibe - balancing count. disc	Cr-Stahl / Cr-steel	
603	Entlastungskolben - balancing piston	Cr-Stahl / Cr-steel	
905	Verbindungsschraube - tie bolt	Vergütungsstahl / quenched and tempered steel	



Hochdruck- Kreiselpumpe High-pressure centrifugal pump

Baugrößen 1 – 6
Pump sizes 1 – 6

Einsatzgebiete

- Speisewasser- und Kondensatförderer in Kraftwerken und Industrieanlagen
- Druckwassererzeugung, z.B. für Press-, Entrindungs-, Entzunderungsanlagen und Schneekanonen

Fields of Application

- Handling feed water and condensate in power stations and industrial plants
- Generation of pressurized water, e.g. for presses, decorticator, descaling plants and snow generators

Betriebsdaten

Förderstrom bei max. Drehzahl	Q bis	400 l/s
Förderhöhen	H bis	4200 m
Förderguttemperatur	T bis	200 °C
Pumpenzulaufdruck	p_s bis	30 bar
Pumpenenddruck	p_d bis	420 bar
Drehzahlen	n bis	7000 min ⁻¹

Operating Data

Capacity at max. speed	Q up to	400 l/s
Heads	H up to	4200 m
Temperature of medium handled	T up to	200 °C
Pump suction pressure	p_s up to	30 bar
Pump discharge pressure	p_d up to	420 bar
Speeds	n up to	7000 min ⁻¹

Bauart

Horizontale, quergeteilte Gliederpumpe mit Radialrädern, ein- oder zweiströmig, mehrstufig. Die Gehäuse sind untereinander mit O-Ringen oder metallisch an den Stirnflächen abgedichtet und durch Verbindungsschrauben verspannt.

Design

Horizontal, radially split, ring-section pump with radial impellers, single or double-flow entry, multistage. The stages are sealed against each other by O-rings or by metallic sealing faces and fastened by tie bolts.

Pumpenfüße

HG 1	1. Stufengehäuse und Druckgehäuse	/ unten
HG 2	1. Stufengehäuse und Druckgehäuse	/ unten
HG 2	1. Stufengehäuse und Druckgehäuse	/ Achsmite
HG 3	1. Stufengehäuse und Druckgehäuse	/ Achsmite
HG 3	Sauggehäuse und Druckgehäuse	/ Achsmite
HG 3-6	Sauggehäuse und Druckgehäuse	/ Achsmite

Radiallager, Schmierung

Wälzlager ungekühlt, Ringschmierung
Wälzlager gekühlt, Ringschmierung
Gleitlager ungekühlt, Ringschmierung
Gleitlager gekühlt, Ringschmierung
Gleitlager, Druckölschmierung

Axiallager, Schmierung

Wälzlager gekühlt, Ringschmierung (HG 1-3)
Gleitlager, Druckölschmierung (HG 1-6)

Entlastungseinrichtung

Axialschubausgleich durch die hydraulische Entlastungseinrichtung an der Druckseite. Entlastung durch Scheibe oder Doppelkolben.

Wellendichtung

Packungsstopfbuchse ungekühlt oder gekühlt.
Gleitringdichtung ungekühlt, mit Mantelkühlung, Gegenringkühlung, Injektion oder Zirkulation.
Die Welle ist im Bereich der Dichtung mit auswechselbarer Wellenhülse versehen.

Stutzenstellung

Saugstutzen: Radial, senkrecht nach oben oder unten
Druckstutzen: Radial, senkrecht nach oben
Anzapfung: Radial, in allen Stufengehäusen, in verschiedenen Richtungen, auf Anfrage.

Flansche

Anschlussmaße nach EN oder ASME.

Antrieb

Direkt durch E-Motor, Turbine oder Verbrennungsmotor oder indirekt über Getriebe, hydraulische Regelkupplung oder Getrieberegelnkupplung.

Pump Feet

HG 1	1st stage casing and discharge casing	/ bottom
HG 2	1st stage casing and discharge casing	/ bottom
HG 2	1st stage casing and discharge casing	/ centerline
HG 3	1st stage casing and discharge casing	/ centerline
HG 3	Suction casing and discharge casing	/ centerline
HG 3-6	Suction casing and discharge casing	/ centerline

Radial Bearing, Lubrication

Rolling element bearing uncooled, oil ring lubrication
Rolling element bearing cooled, oil ring lubrication
Plain bearing uncooled, oil ring lubrication
Plain bearing cooled, oil ring lubrication
Plain bearing, forced oil lubrication

Thrust Bearing, Lubrication

Rolling element bearing cooled, oil ring lubrication (HG 1-3)
Plain bearing, forced oil lubrication (HG 1-6)

Balancing Device

Thrust compensation by the hydraulic balancing device located at the discharge side. Balancing by disc or double piston.

Shaft Seal

Packed stuffing box uncooled or cooled.
Mechanical seal uncooled, with jacket cooling, seat ring cooling, injection or circulation.
The shaft is provided with exchangeable shaft sleeve in the shaft seal area.

Nozzle Orientation

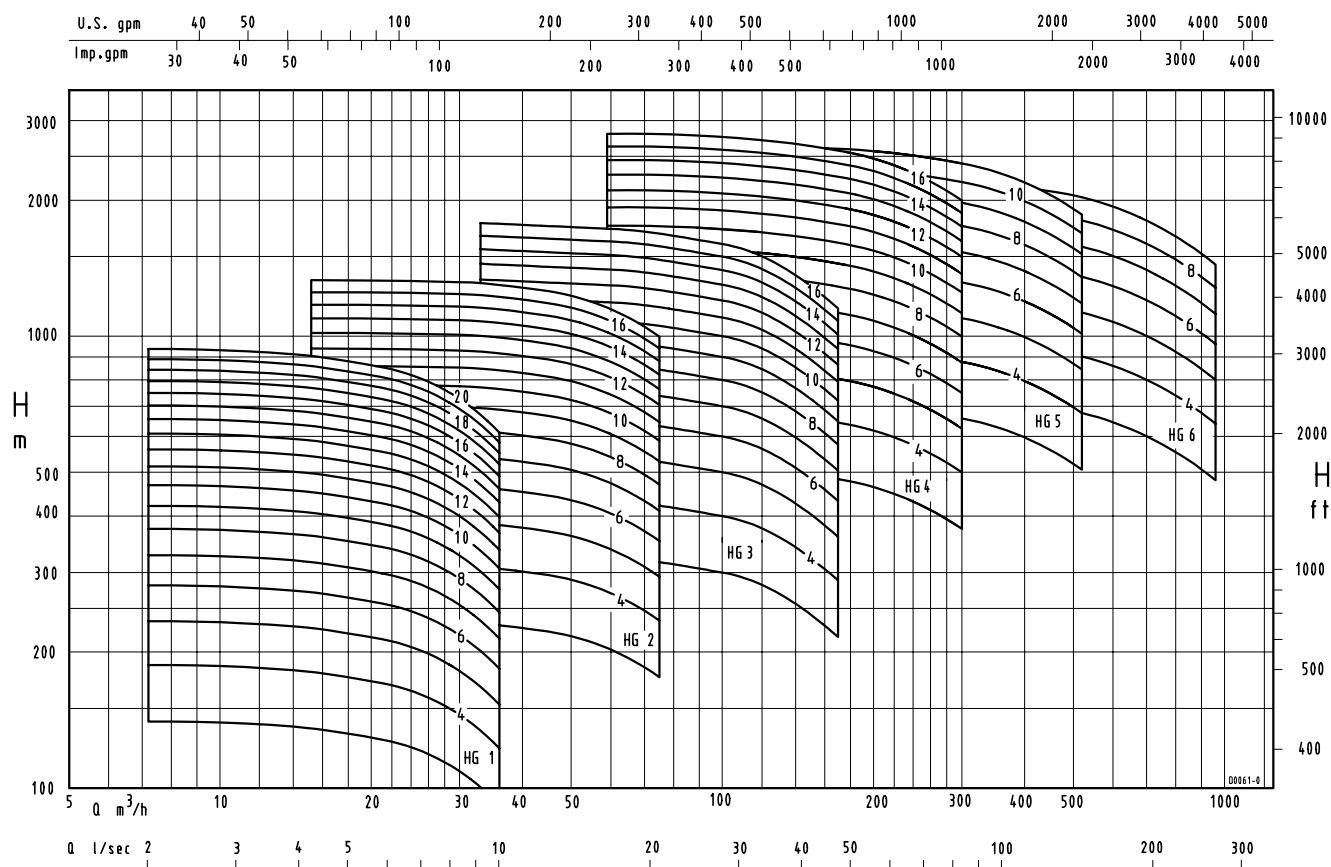
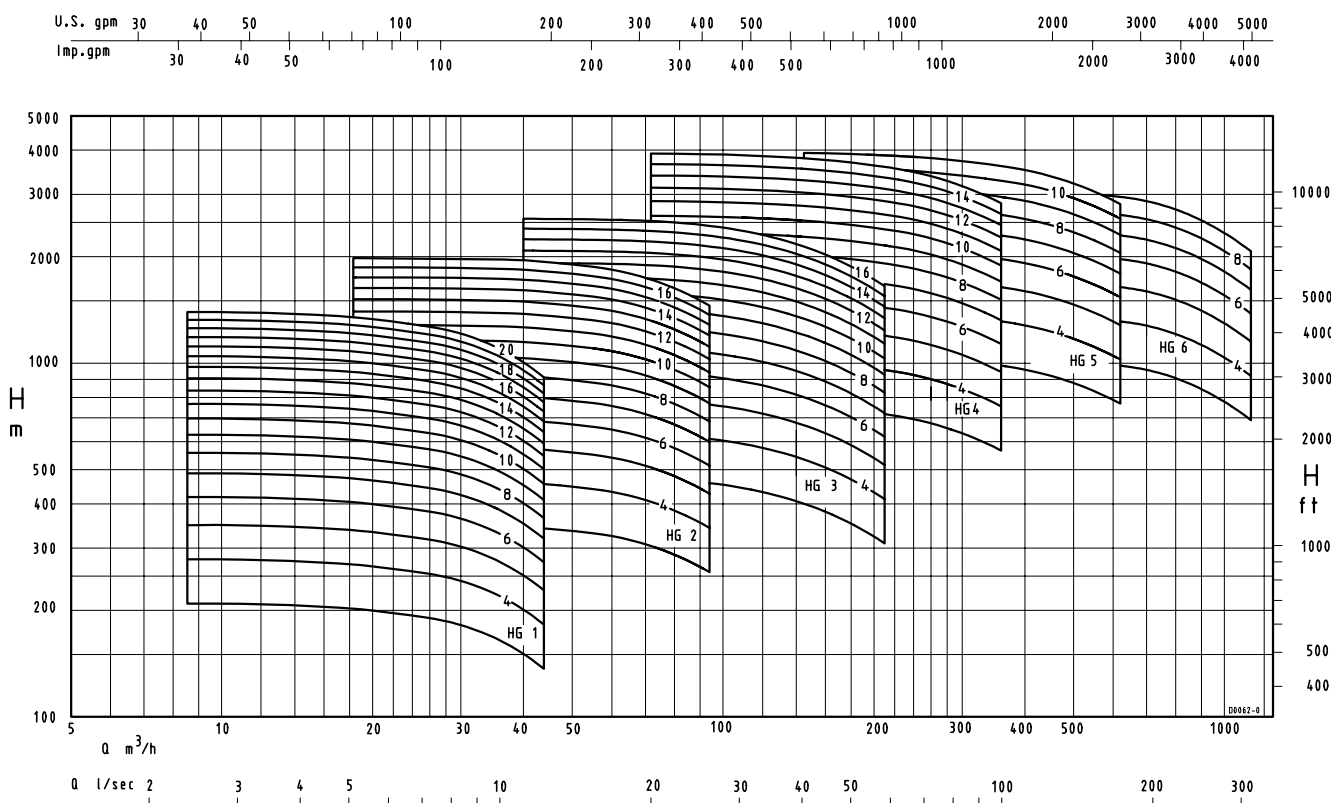
Suction nozzle: radially, vertically upwards or vertically downwards
Discharge nozzle: radially, vertically upwards
Tapping nozzle: radially, in all stage casings, in various directions, upon request.

Flanges

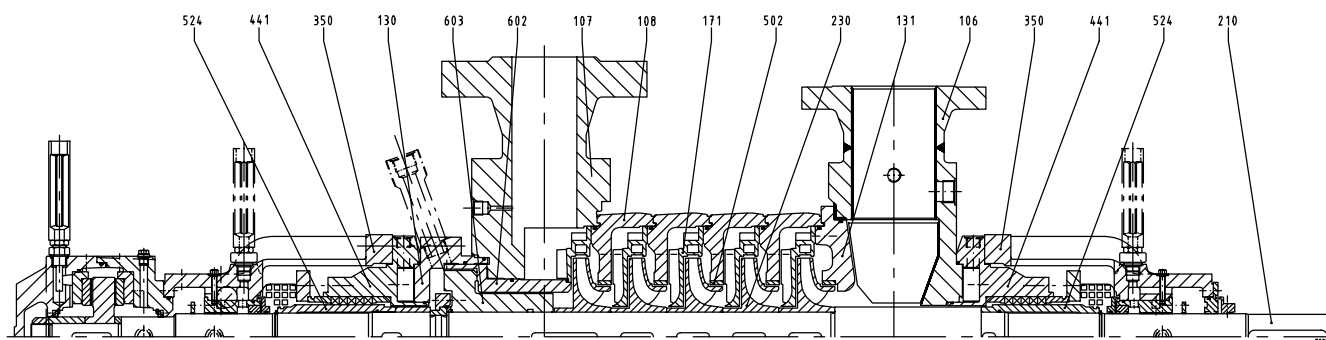
Connection dimensions according to EN or ASME.

Drive

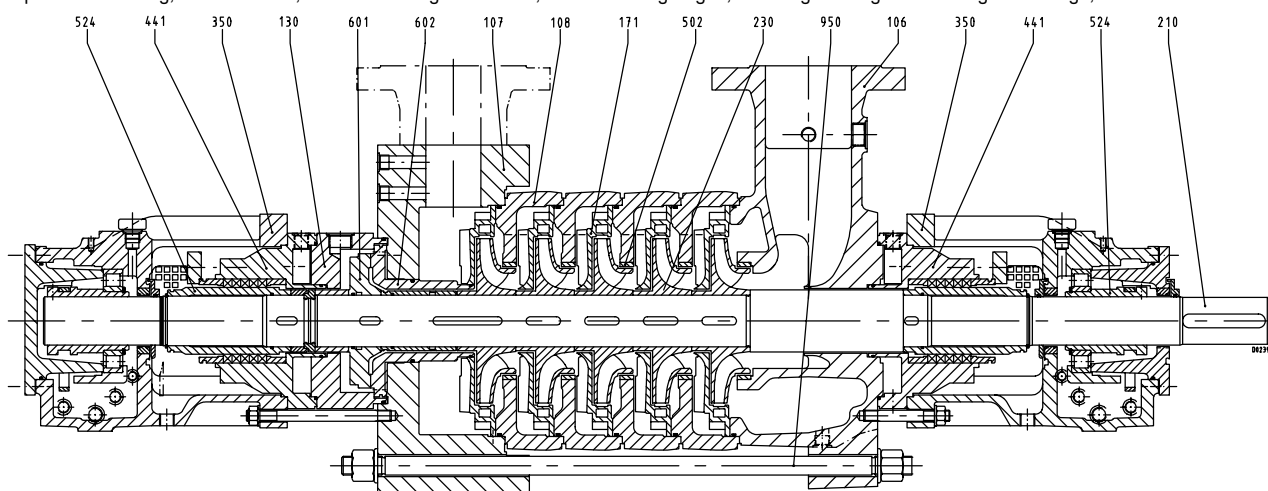
Direct by electric motor, turbine or combustion engine, or indirect through a gearbox, hydraulic coupling or variable speed coupling.

Sammelkennfeld 50 Hz $n = 2950 \text{ min}^{-1}$
Selection Chart 50 Hz

Sammelkennfeld 60 Hz $n = 3550 \text{ min}^{-1}$
Selection Chart 60 Hz


Teileverzeichnis / List of Components



Beispiel: Gleitlager, Entlastungskolben, Packung gekühlt, Sauggehäuse Stahl, Druckgehäuse mit Vorschweißflansch,
Example: Plain bearing, Balance drum, Packed stuffing box cooled, Suction casing forged, Discharge casing with welding neck flange,



Beispiel: Wälzlager, Entlastungsscheibe, Packung gekühlt, Sauggehäuse Guß, Druckgehäuse mit Blockflansch,
Example: Rolling element bearing, Balance disc, Packed stuffing box cooled, Suction casing cast, Discharge casing with integral flange

Werkstoffe / Materials

Teile-Nr. Part No.	Benennung Designation	Werkstoffauswahl / Material Selection	
		ZTM	ZTC
106	Sauggehäuse - suction casing	C-Stahl / C-steel	C-Stahl plattiert, Cr-Stahl / C-steel plated, Cr-steel
107	Druckgehäuse - discharge casing	C-Stahl / C-steel	C-Stahl plattiert, Cr-Stahl / C-steel plated, Cr-steel
108	Stufengehäuse - stage casing	C-Stahl / C-steel	Cr-Stahl / Cr-steel
130	Gehäuseteil - casing part	C-Stahl / C-steel	Cr-Stahl / Cr-steel
131	Einlauftring - inlet ring	C-Stahl, Cr-Stahl / C-steel, C-steel, Cr-steel	
171	Leitrad - diffuser	Grauguß, Cr-Stahl / Cast iron, Cr-steel	
210	Welle - shaft	C-Stahl, Cr-Stahl / C-steel, C-steel, Cr-steel	
230	Lauftrad - impeller	Grauguß, Cr-Stahlguß / Cast iron, Cr-steel casting	
350	Lagergehäuse - bearing housing	Grauguß / Cast iron	
441	Gehäuse für Dichtung - shaft seal housing	C-Stahl, Cr-Stahl / C-steel, Cr-steel	
502	Spaltring - casing wear ring	Cr-Stahl / Cr-steel	
524	Wellenschutzhülse - shaft protecting sleeve	Cr-Stahl / Cr-steel	
601	Entlastungsscheibe - balance disc	Cr-Stahl / Cr-steel	
602	Entlastungsgegenscheibe - balance disc seat	Cr-Stahl / Cr-steel	
603	Entlastungskolben - balance drum	Cr-Stahl / Cr-steel	
905	Verbindungsschraube - tie bolt	Vergütungsstahl / quenched and tempered steel	