

Pompa IN Vertical In-Line Pump adalah jenis pompa sentrifugal yang dirancang dengan posisi vertikal dan konfigurasi inlet serta outlet yang berada dalam satu garis lurus (in-line), sehingga dapat dipasang langsung pada jalur perpipaan tanpa memerlukan perubahan instalasi yang kompleks; pompa ini bekerja dengan prinsip gaya sentrifugal di mana impeller yang berputar mengubah energi mekanik menjadi tekanan fluida, menghasilkan aliran yang stabil dan efisien, serta umumnya dilengkapi dengan motor di bagian atas (*direct coupling*) untuk menghemat ruang dan memudahkan perawatan, dengan aplikasi luas pada sistem HVAC (*chilled water dan hot water*), sirkulasi industri, distribusi air bersih, hingga sistem pemadam kebakaran, serta memiliki keunggulan dalam efisiensi, desain compact, dan kemudahan instalasi, dengan material konstruksi yang bervariasi seperti cast iron atau stainless steel serta dukungan mechanical seal untuk menjaga keandalan operasional.



Prinsip Kerja pompa IN in-line:

1. Fluida masuk melalui inlet (suction)
2. Impeller berputar → memberikan energi kinetik
3. Fluida terdorong keluar oleh gaya sentrifugal
4. Energi kecepatan diubah menjadi tekanan (pressure)
5. Fluida keluar melalui discharge

Technical Specifications

Kapasitas & Performa

Flow rate (Q): 5 – 1200 m³/h
Head (H): 5 – 120 meter
Efficiency: 60 – 85%

Motor

Power: 0.37 – 250 kW
Voltage: 220V / 380V / 415V / 6kV (opsional)
Speed: 1450 rpm / 2900 rpm
Protection: IP55 / IP54
Insulation: Class F

Material

Pump casing: Cast Iron, 304 Stainless Steel
Impeller: 304 stainless steel/bronze
Shaft: Stainless steel

Seal System

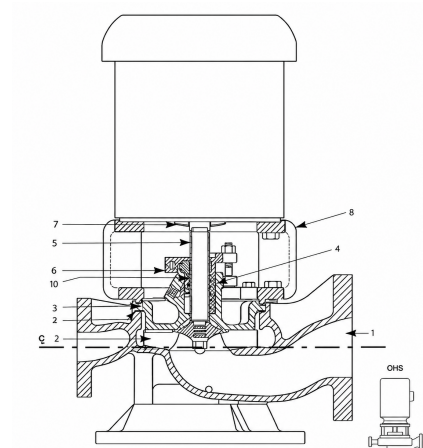
Mechanical seal (standar)
Packing seal (opsional)

Construction

Impeller: Enclosed
Shaft Seal: Mechanical Seal
Motor Bearing: Sealed Ball
Pipe Connection: JIS 10K Flange

Suhu & Fluida

Temperature: -20°C – 90°C (standar)
pH range: 4 – 10 (tergantung material)
Media: air bersih, HVAC water, chilled water, hot water

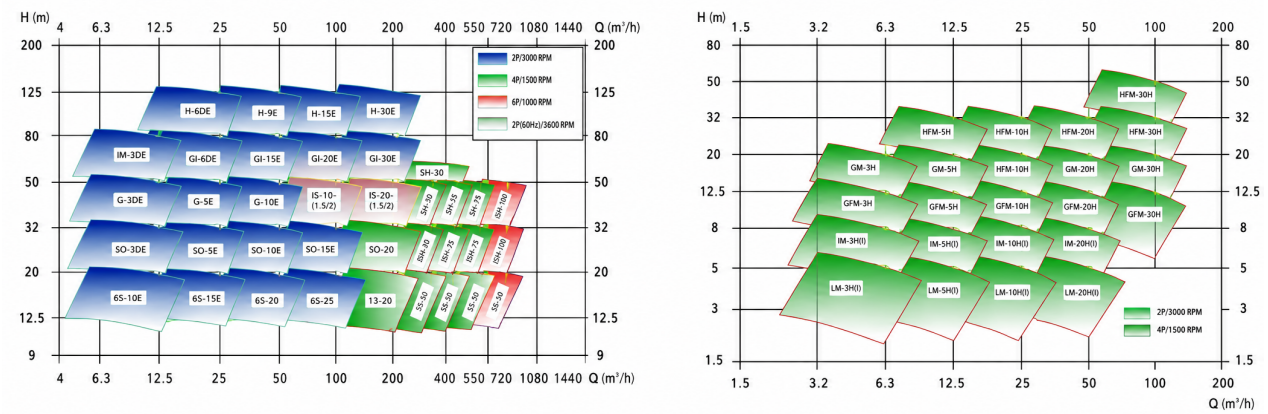


Keterangan bagian pompa:
1. Discharge Nozzle (Outlet) - 2. Suction Nozzle (Inlet) - 3. Impeller
4. Pump Casing - 5. Shaft (Poros) - 6. Mechanical Seal / Packing Seal Area
7. Motor Stool / Bracket (Dudukan Motor) - 8. Motor - 9. Wear Ring / Seal Ring
10. Bearing (Bantalan)

Perbandingan Singkat

Parameter	Vertical In-Line	End Suction Horizontal
Posisi	Vertikal	Horizontal
Space	Hemat	Lebih besar
Instalasi	Mudah	Lebih kompleks
Maintenance	Mudah	Sedang

Kurva performa pompa IN Series berdasarkan Kapasitas (Q) dan Head (H)



Aplikasi Utama



Digunakan di berbagai sektor:

1. HVAC (chilled water & cooling system)
2. Gedung & hotel
3. Industri & pabrik
4. Sistem air bersih
5. Fire fighting system