

Sistemas de Drenaje Portátiles



Presentando la línea completa de bombas Godwin Dri-Prime® y Hidra® así como otros accesorios que cumplen con cualquier requerimiento portátil de bombeo:



Claves del Exito :

Separandonos de la competencia

Ahora qué?

- Ofrecer un equipo superior y confiable
- Ofrecer un servicio al cliente sin comparación
- Solucionar problemas haciéndolos suyos
- Ser una fuente de soluciones técnicas para su cliente
- Mantener las promesas que ustedes hacen



Clasificacion de equipos



Regla # 1: Bombas son dimensionadas por **FLUJO**

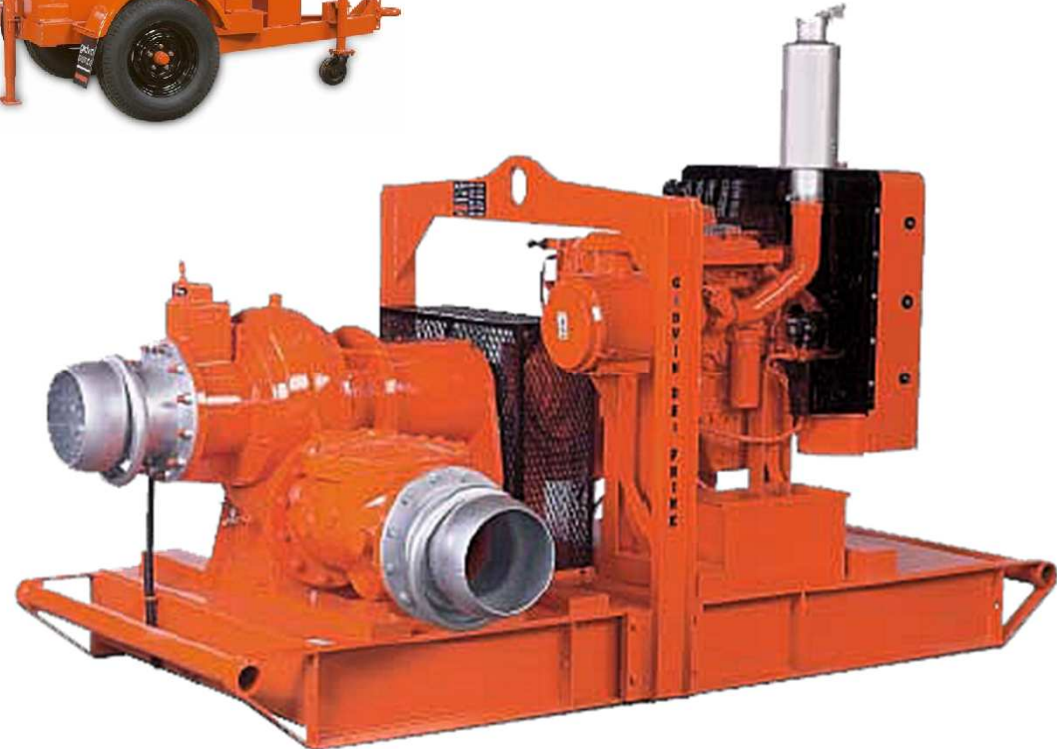
GSP05, GSP10 **3 l/s**



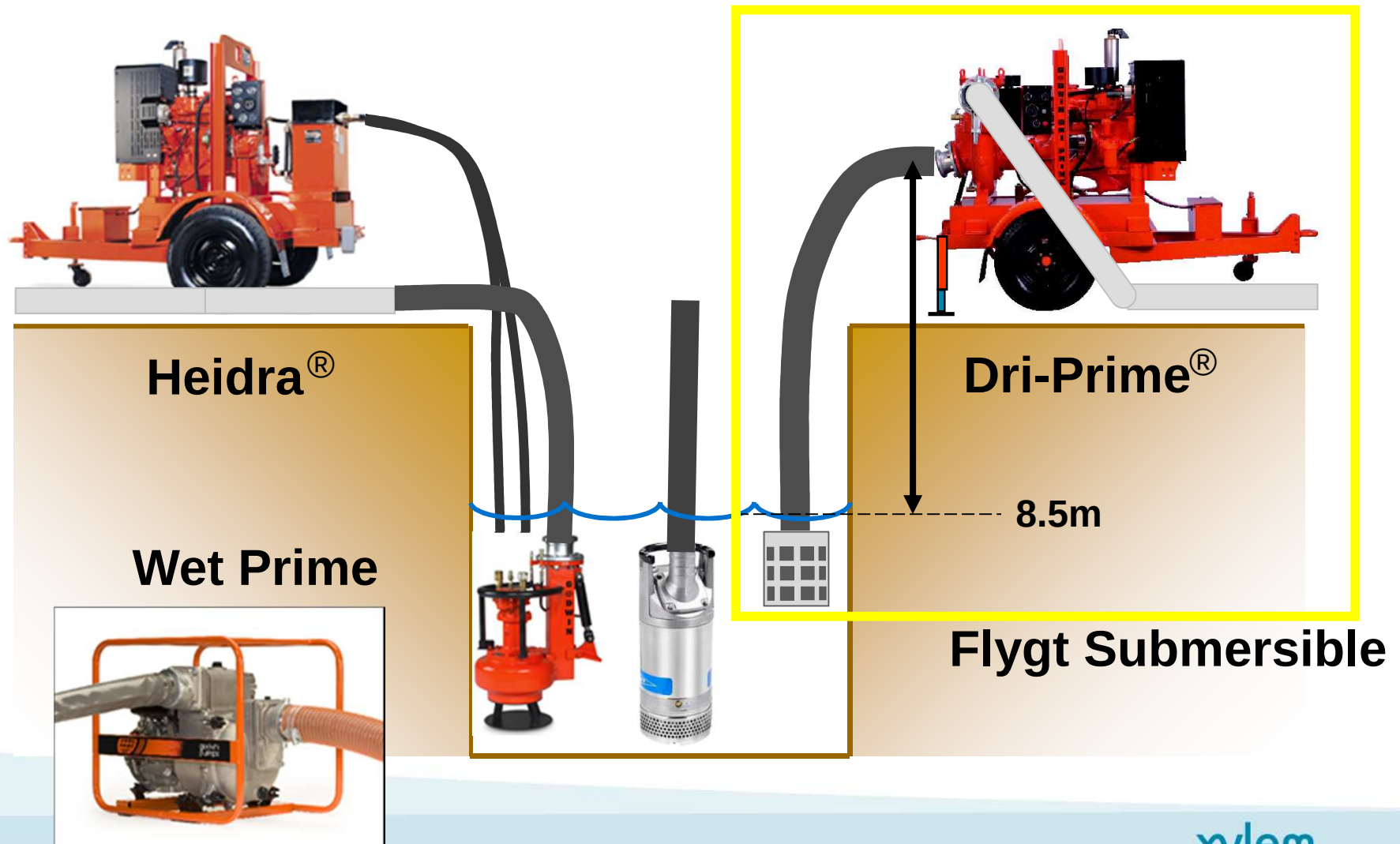
CD100 **30 l/s**



CD300 **300 l/s**



*Regla # 2: Bombas son agrupadas por **DISEÑO***



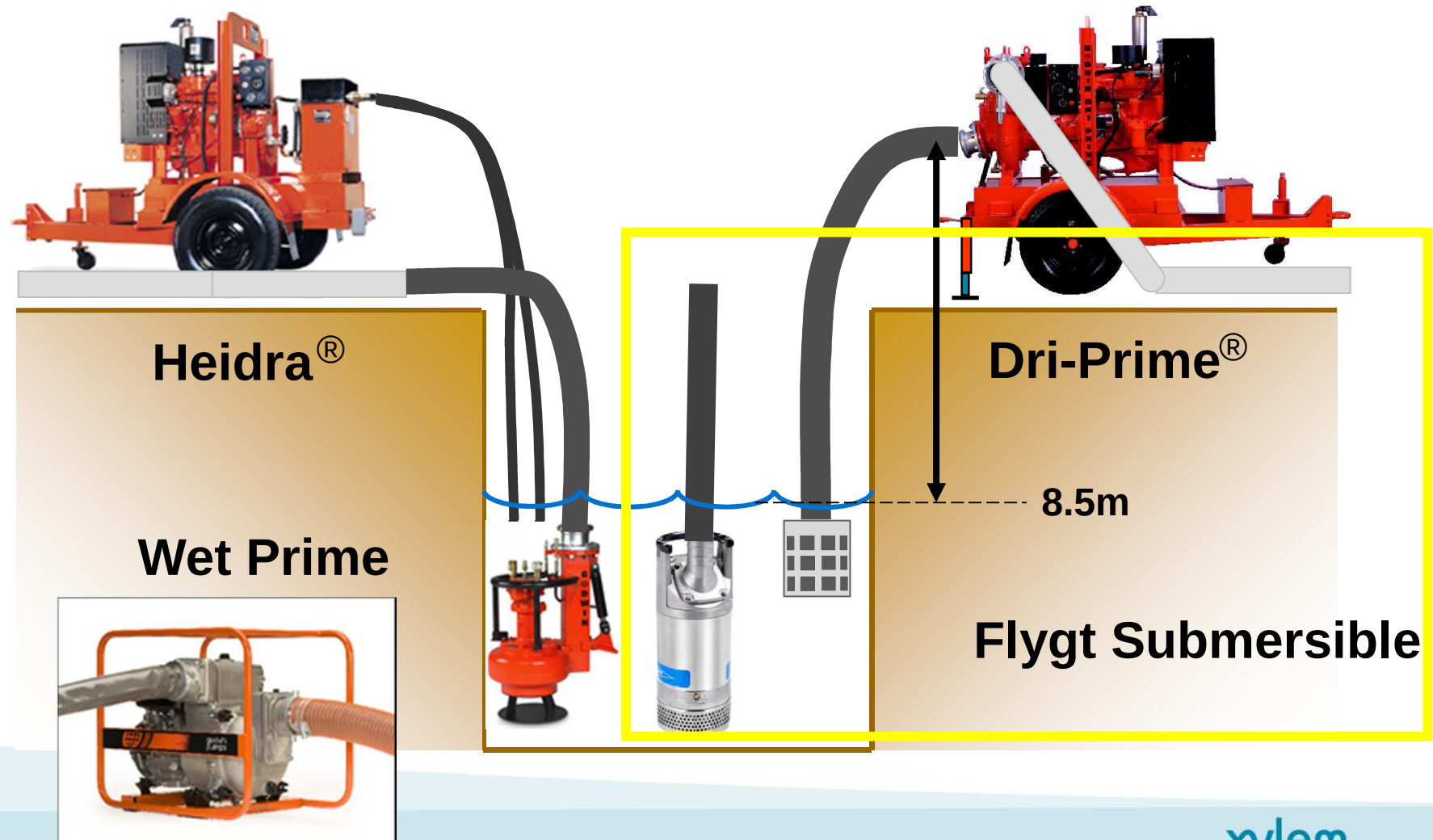








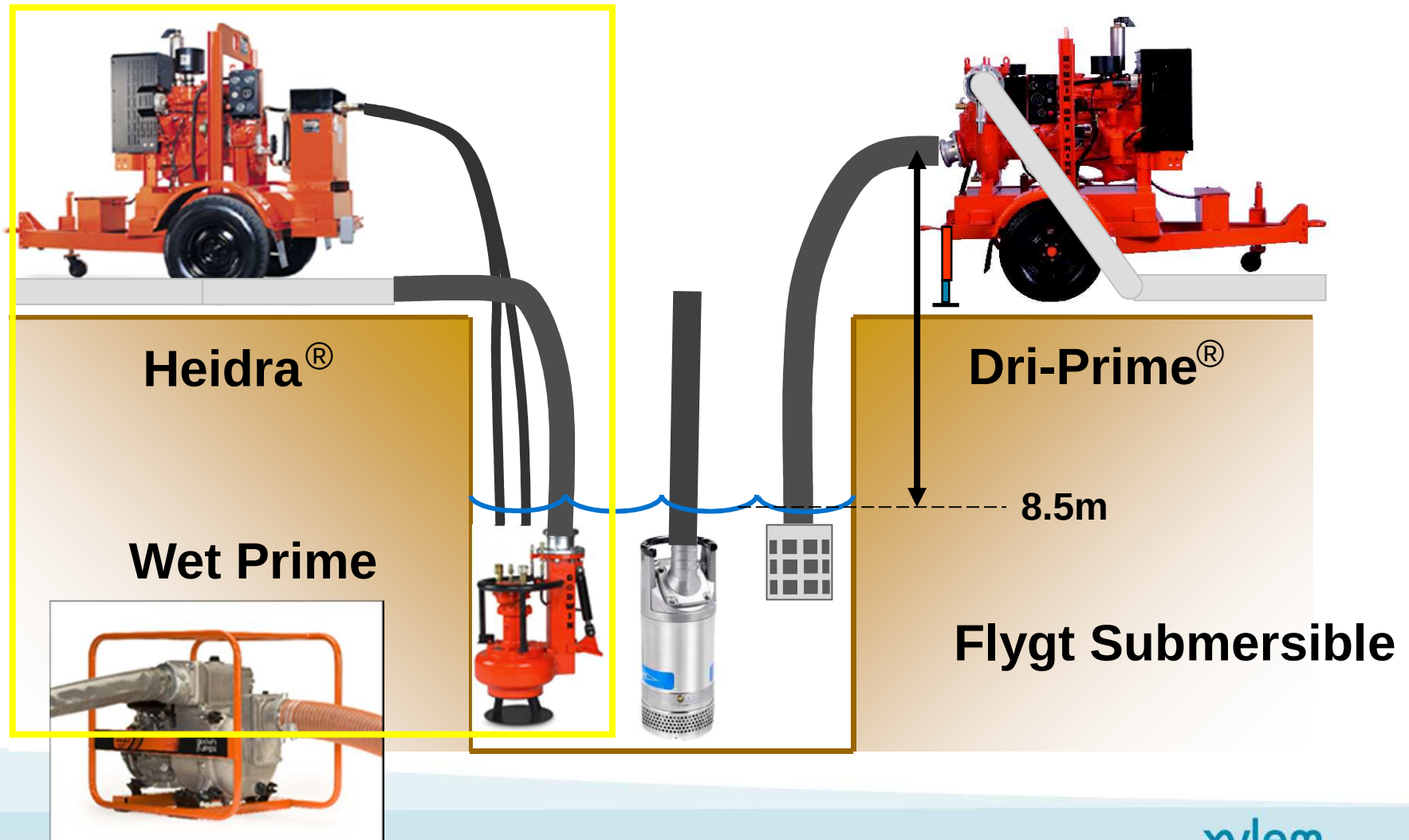
*Regla # 2: Bombas son agrupadas por **DISEÑO***





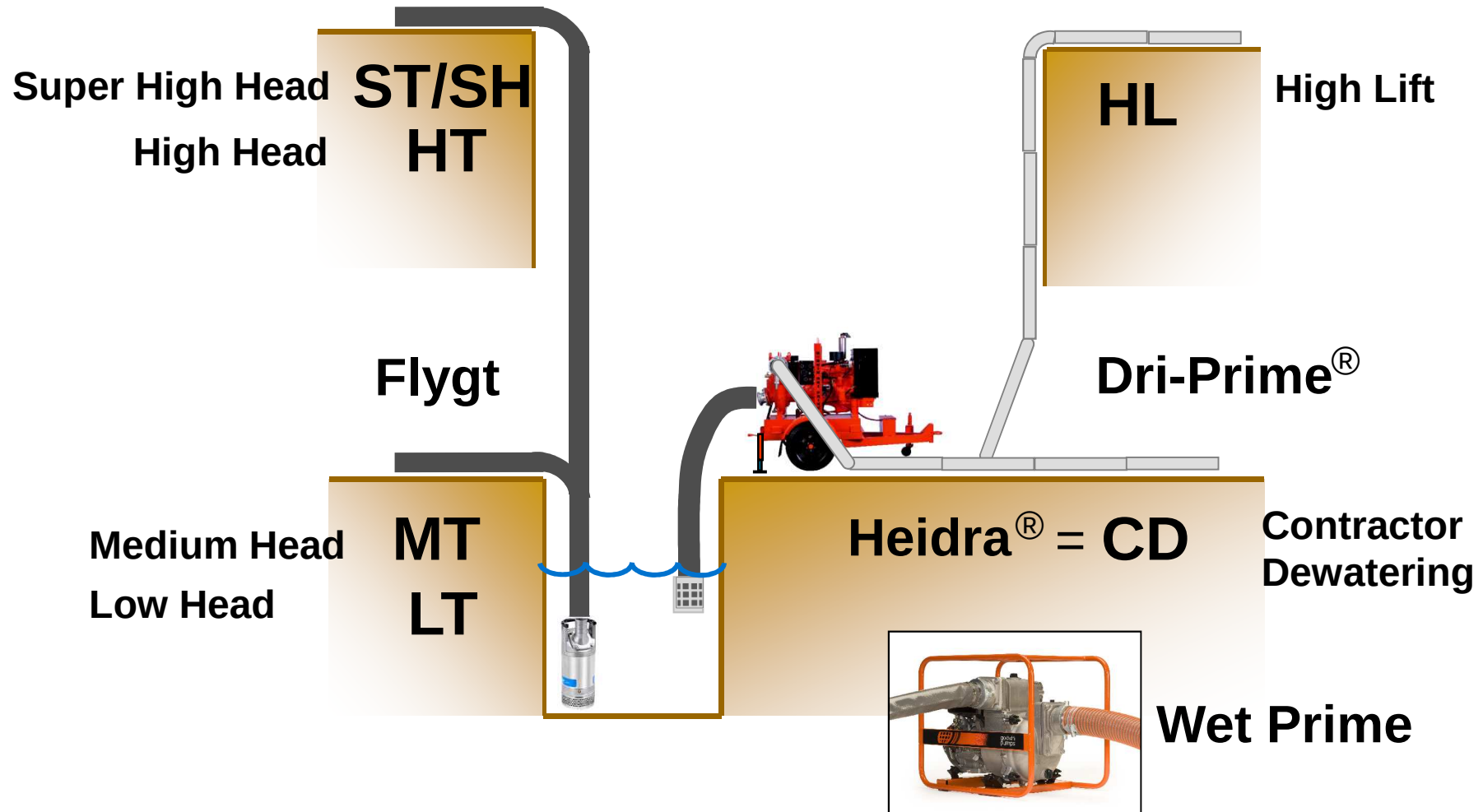


*Regla # 2: Bombas son agrupadas por **DISEÑO***





Rule #3: *Dentro grupos por diseño o tipo, las bombas varían por FUERZA*



Q: Con tantas opciones, como usted determina cual es la bomba correcta para la aplicación ?

A: El Flujo requerido y las condiciones físicas de la aplicación determinan la bomba correcta





Un sistema portátil de bombeo puede ser diseñado conociendo **3 datos** de esta aplicación

Cuando un sistema de bombeo portátil mueve agua (**FLUJO**), RESISTENCIA es encontrada a partir de Gravedad (**ELEVACION**) y Fricción (**DISTANCIA**); las cuales afectarán el desempeño de la bomba

Cuales son las condiciones físicas de una aplicación de bombeo portátil?

FLUJO

Volumen sobre tiempo = gpm – m³/hr – l/s

ELEVACION

(resistencia gravitacional)

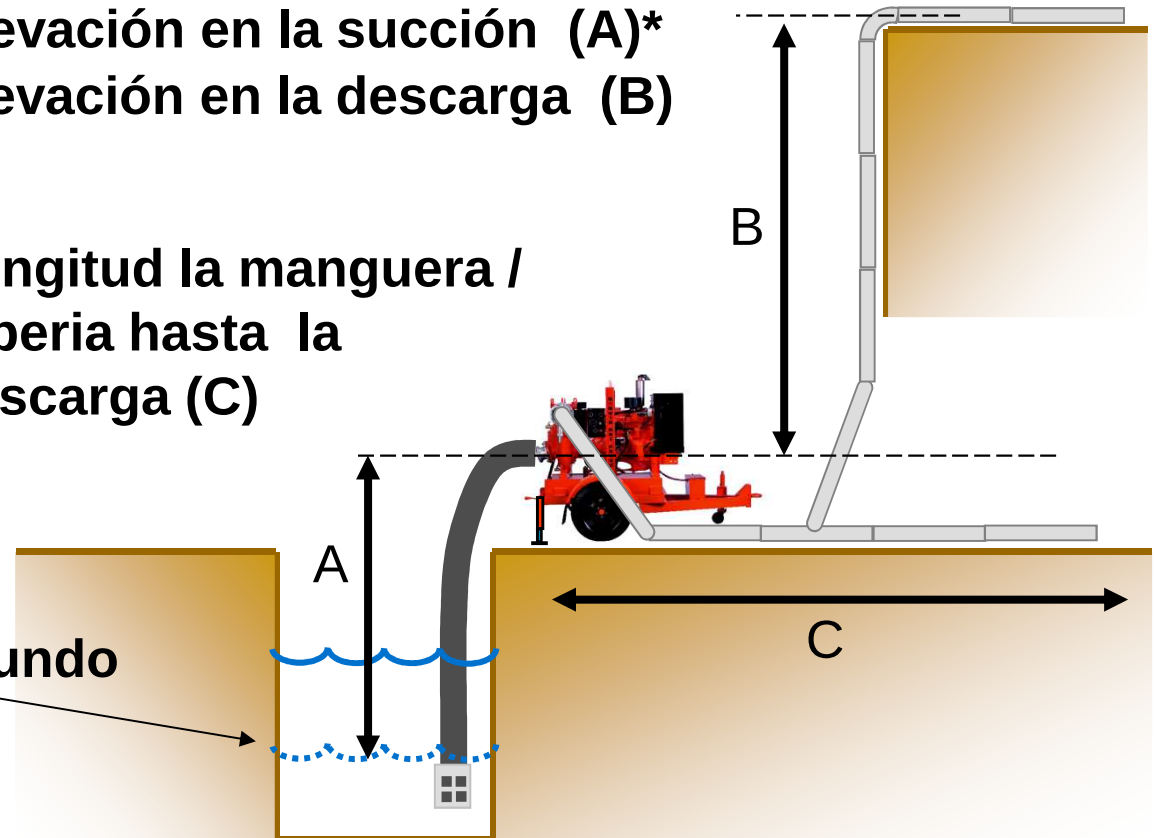
Elevación en la succión (A)*
Elevación en la descarga (B)

DISTANCIA

(resistencia friccional)

Longitud la manguera /
tuberia hasta la
descarga (C)

*Punto de succión mas profundo
(peor escenario)



Puntos de Decisión

Basado en condiciones físicas:

FLUJO

Determina el tamaño de la tubería

ELEVACIÓN

Determina la Fuerza de la Bomba

(resistencia por gravedad)

Dri-Prime[®]

Descarga abierta horizontal

CD

Descarga abierta vertical

HL

Bombeando en sistema cerrado:

DISTANCIA

(resistencia por fricción)

Determina si el tamaño de la tubería debe ser incrementada para reducir las pérdidas por fricción.

FLUJO Determina tamaño de tubería

(Basado en una velocidad máxima de 3.65 mt/seg (12 ft/seg))

Tamaño tubería:

3"	80mm
4"	100mm
6"	150mm
8"	200mm
12"	300mm

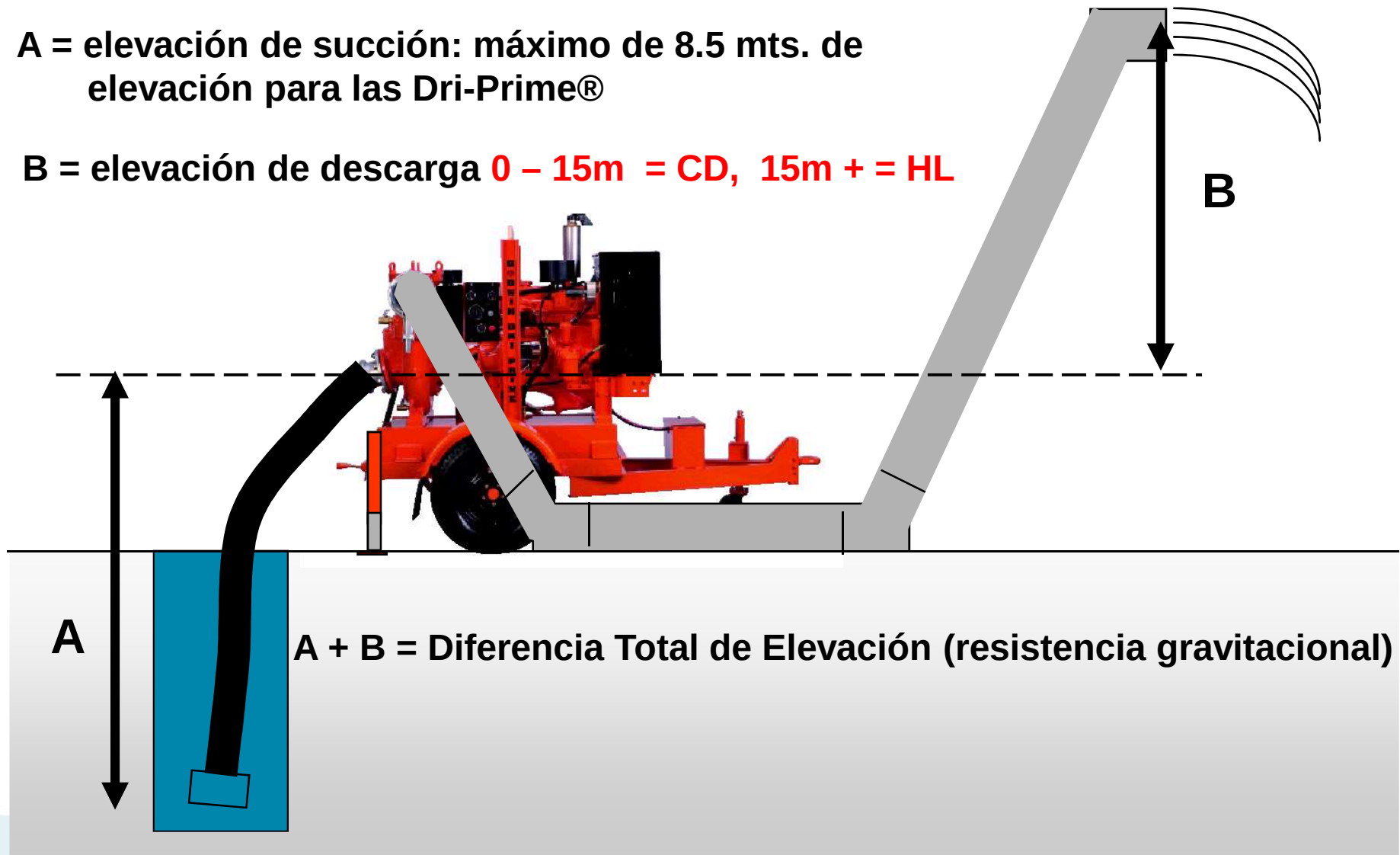
Capacidad de Flujo:

250 gpm o 15 l/s
500 gpm o 30 l/s
1000 gpm o 60 l/s
2000 gpm o 120 l/s
4000 gpm o 240 l/s

ELEVACIÓN determina fuerza de la bomba

A = elevación de succión: máximo de 8.5 mts. de elevación para las Dri-Prime®

B = elevación de descarga $0 - 15\text{m} = \text{CD}$, $15\text{m} + = \text{HL}$



Midiendo Carga Total Estática (Elevación)

$A + B =$ Carga Total Estática medida en metros (resistencia gravitacional)

$B =$ Elevación Estática de la Descarga en metros

Ojo del impulsor

$A =$ Elevación Estática de la Succión en metros

8.5 mts. o menos para las bombas Dri-Prime®



Bombas Godwin Dri-Prime® Características & Beneficios



La Bomba Godwin Dri-Prime® de 6" CD150

Cebado Automático hasta 8.5m

Manejo de sólidos hasta 75mm Ø



Motor Diesel de 70 HP

Flujo hasta 1700 GPM, 107 l/s

Carreta o "trailer" de carretera con tanque de combustible de 60 gal.

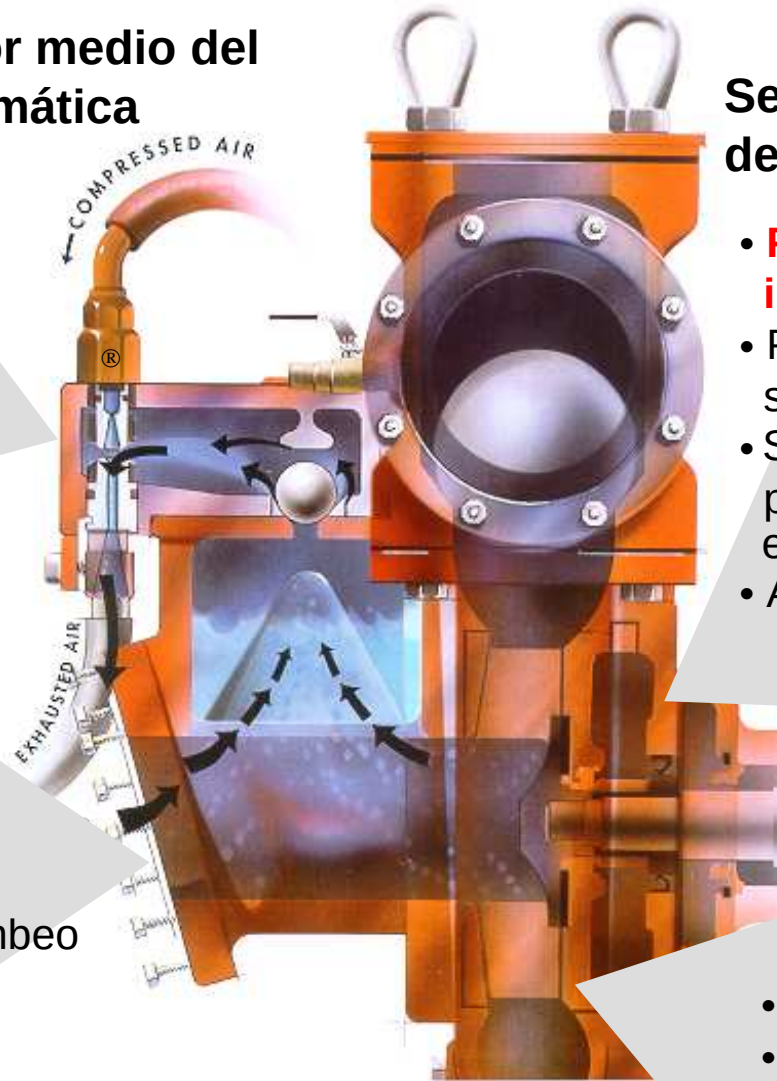
Características de Godwin Dri-Prime®

Evacuación de aire por medio del Venturi: Succión automática

- 8.5 metros de capacidad de vacío
- Ninguna parte de movimiento
- **No requiere producto para succionar**
- Reestablece succión automáticamente

Línea recta succión:

- Línea de flujo mejorado
- **Mejor manejo de sólidos**
- Eficacia aumentada de bombeo



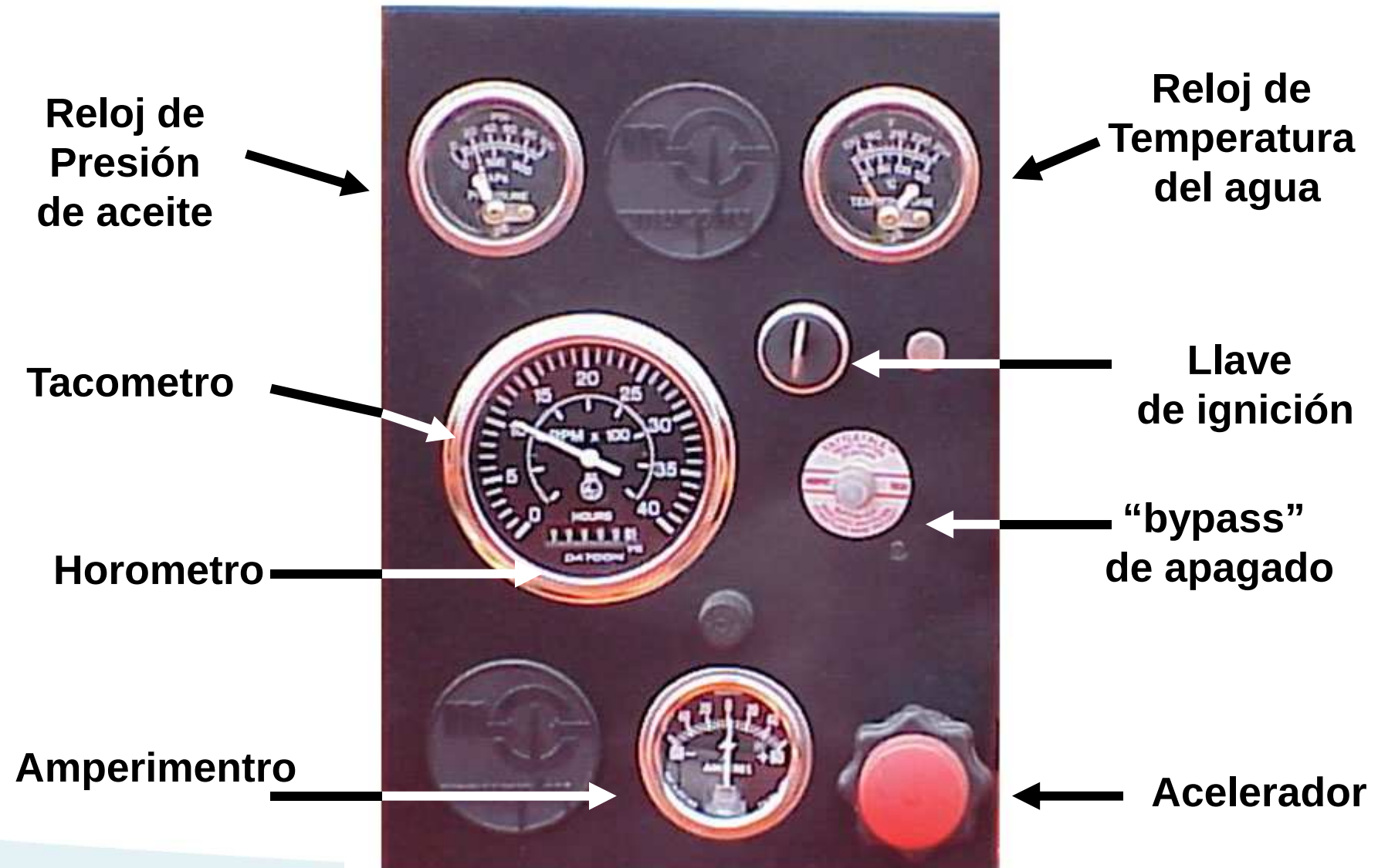
Sello mecánico con baño de aceite:

- **Funcionamiento en seco indefinido**
- Permite a la bomba a succión en seco
- Sellos en Carburo de Silicio partes rotatorias y estacionarias
- Aislado del área de bombeo

Impulsor de acero cromo fundido:

- **Resistente a impactos**
- Funcionamiento duradero
- Construcción en materiales superiores

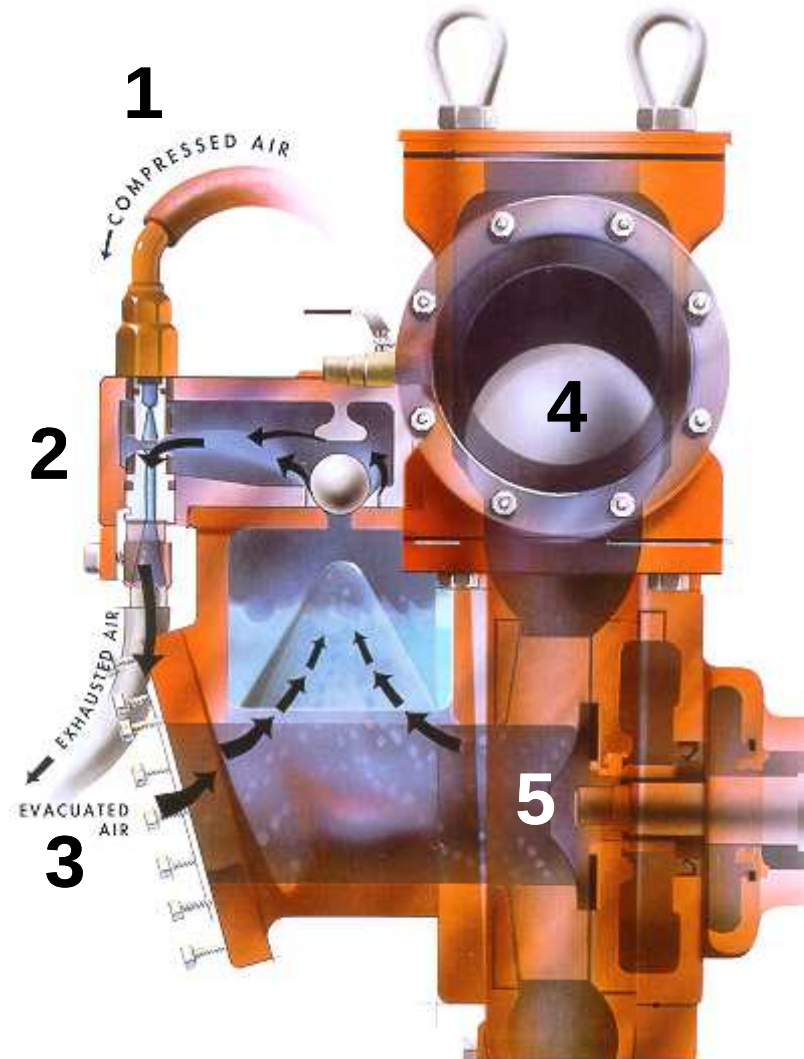
Panel de Control de la Dri-Prime con motor diesel



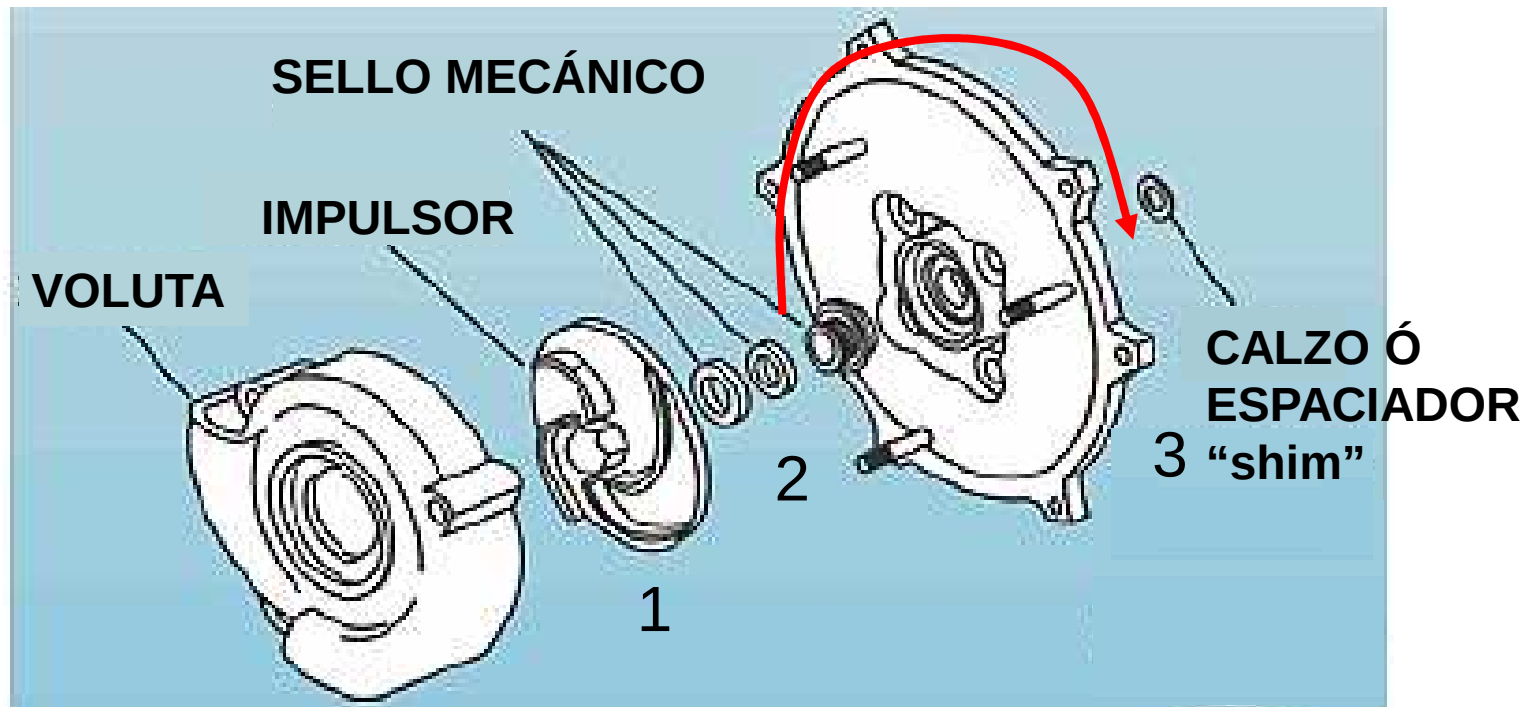
Bombeo Automático con Dri-Prime

Cómo trabaja:

Aire comprimido (1) entra a través del Venturi Godwin (2) creando un vacío y evacuando el aire del cuerpo de la bomba (3) y manguera de succión en cuanto la bola de la válvula no-retorno (4) sella el lado de la descarga permitiendo que el producto o fluido entre al impulsor (5) comenzando a bombear automáticamente !!!!



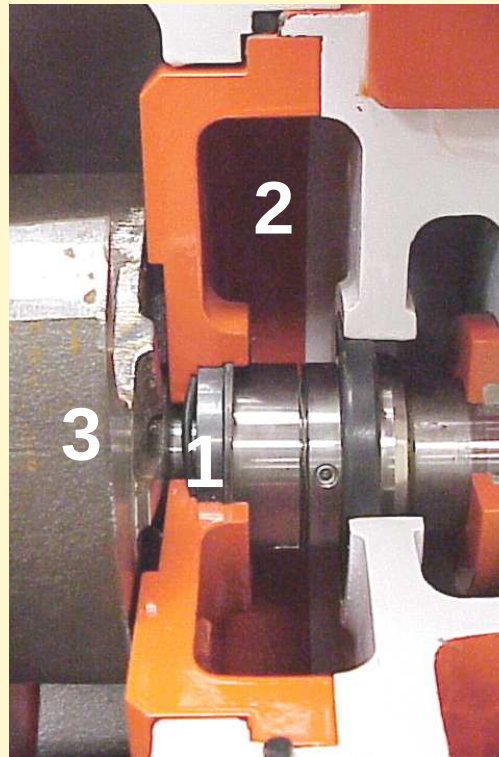
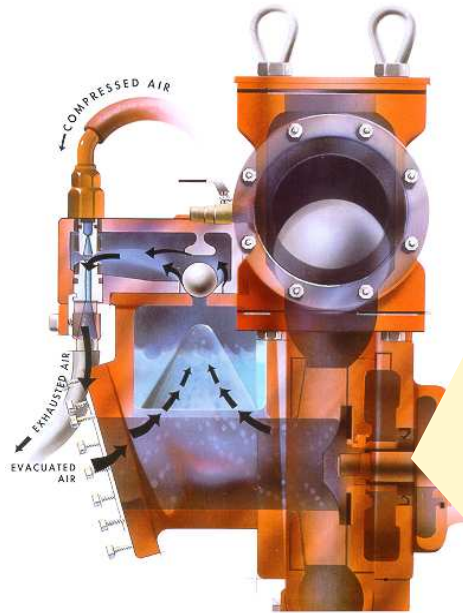
Típico diseño de un sello mecánico en una bomba centrífuga



Sello mecánico está localizado en la voluta entre el impulsor y el plato posterior de desgaste. El fluido o producto a ser bombeado enfria el sello.

Sello mecánico en baño del aceite

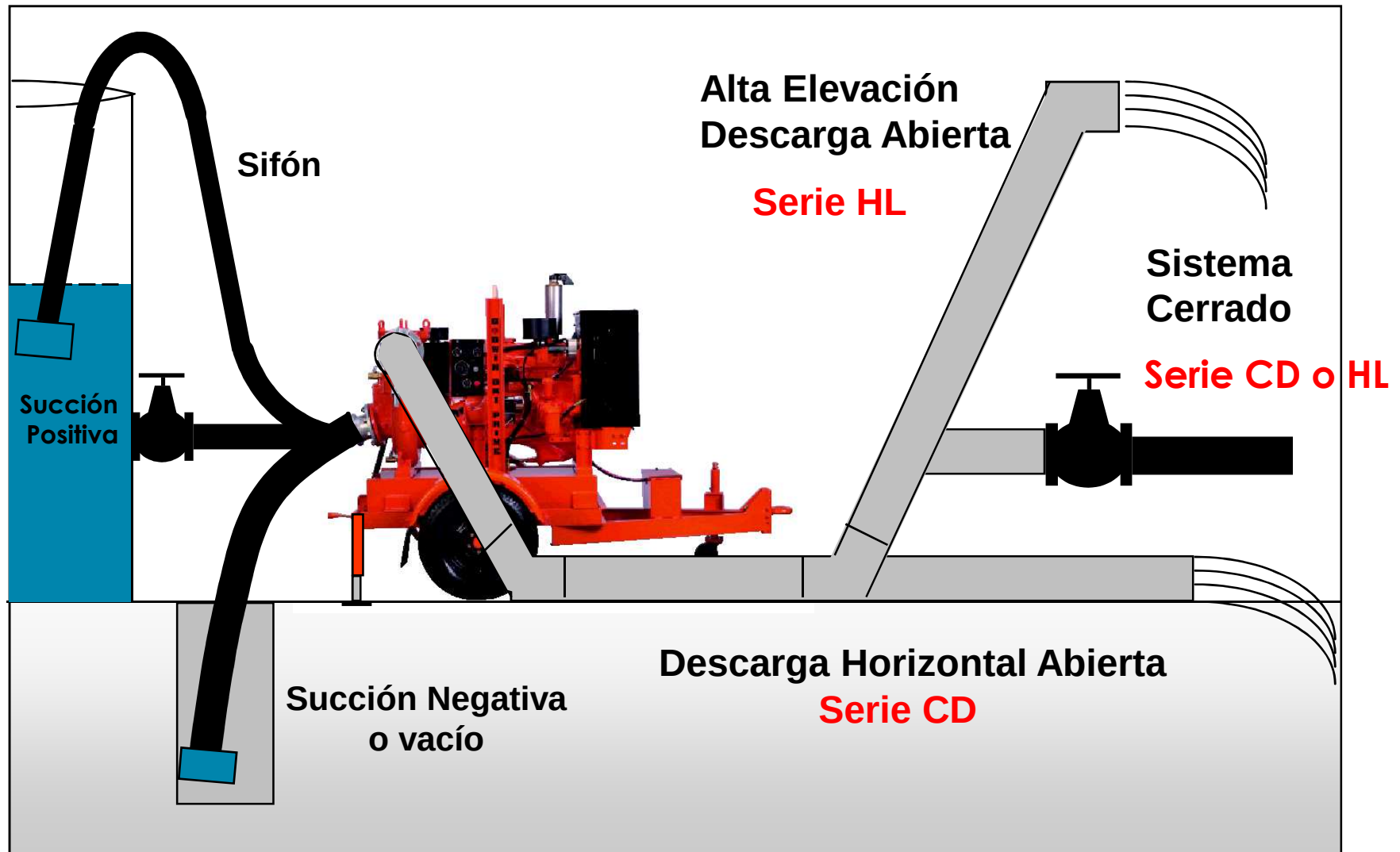
Operacion ininterrumpida bajo condición seca



Cómo trabaja:

La cara que rota y el asiento estacionario del sello mecánico (1) se alojan en un compartimiento especialmente diseñado y (2) llenado de aceite para disipar el calor mientras que está aislado del producto que es bombeado (3).

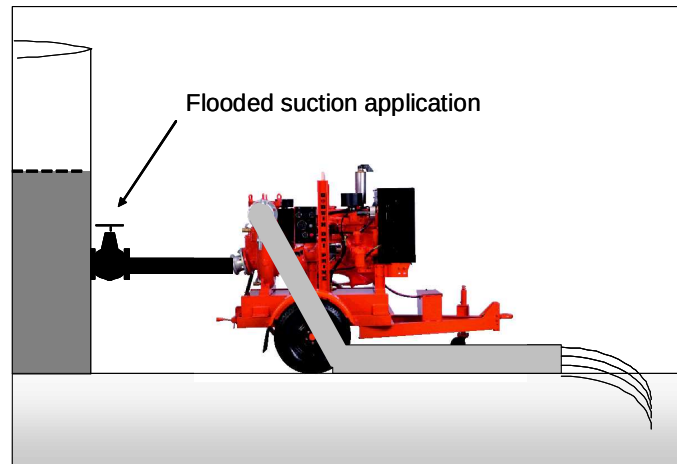
Posibilidades de Diseño en un Sistema de Bombeo



Aplicaciones de Succión Positiva: Removiendo el Sistema de Cebado



Aplicaciones succión positiva: remover sistema del Venturi



Sistema de Venturi removido
Placa ciega instalada

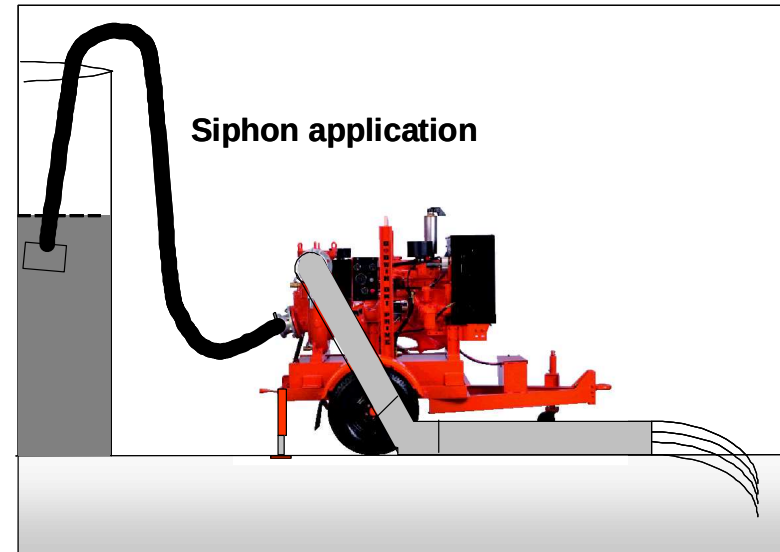


Aplicaciones tipo “Sifón”: Operación Válvula de 3 Vías



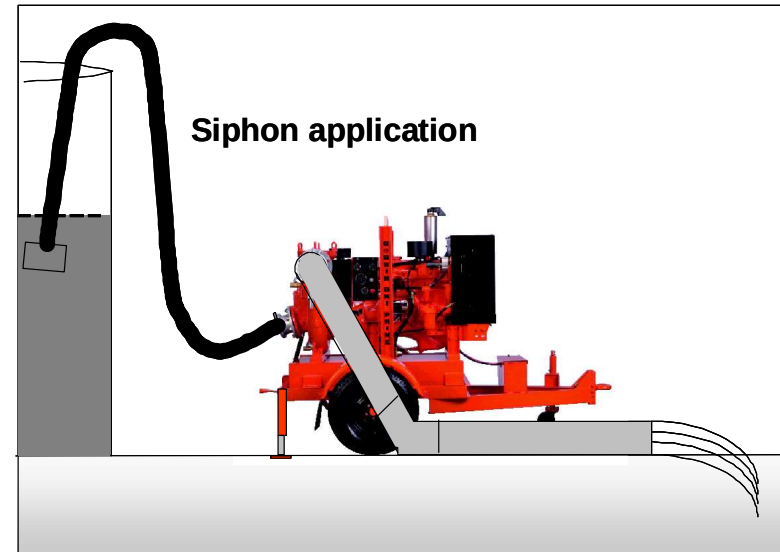
Aplicaciones de Sifón

El aire del
compresor
entra aqui



Con la manija de la válvula en la posición **vertical** (según las indicaciones de esta foto) el sistema del venturi está **activo**.

Aplicaciones de Sifón



Con la manija de la válvula en la posición **horizontal** (según las indicaciones de esta foto) el sistema del venturi está **inactivo y aislado**.

Mangueras, Tuberías y Accesorios



Descripción de las Mangueras y su utilización

NOTA: En acoples QD, flujo siempre va del acople macho al acople tipo hembra

	Suction Hose – For use on <u>SUCTION</u> side of CD or HL pump applications only. Diameters: 2" to 12" Lengths: 10', 20' Fittings: QD, ET (up to 6") Applications: All water and sewage applications Petroleum application (only if marked <i>Goodyear Flexwing</i>) Comments: Sometimes used on discharge of low pressure CD applications with Double Bolt Clamps
	Layflat Discharge Hose – For use on <u>DISCHARGE</u> side of CD pump applications only. Diameters: 2" to 12" Lengths: 50' Fittings: QD, ET (up to 6") Applications: All water and sewage applications Petroleum application Comments: 2" Diameter hose used on discharge of HL80M pumps when jetting in wellpoints
	Godwin Quick Disconnect (QD) Pipe – For use on <u>DISCHARGE</u> side of pump applications. Diameters: 4" to 12" Lengths: 3', 6', 10', 20' Fittings: QD Applications: All water and sewage applications Petroleum application Comments: 10" and 12" pipe is <u>not used on discharge of HL pump applications</u> 10" and 12" pipe have maximum lengths of 10' Closure bar required to close QD fitting
	Kanaflex Suction Hose – For use on <u>SUCTION</u> side of CD or HL pump applications only. Diameters: 2" to 8" Lengths: 10', 20' Fittings: QD, ET (up to 6") Applications: All water and sewage applications only Not for Petroleum applications Comments: Specialty hose for long suction hose applications – very lightweight, but very fragile. Use caution when strapping down on a truck.

Descripción de las Mangueras y su utilización

NOTA: En acoples QD, flujo siempre va del acople macho al acople tipo hembra

	Chemical Hose – For use on <u>SUCTION</u> side of CD or HL pump applications only. Diameters: 2" to 6" Lengths: 10', 20' Fittings: Stainless Steel ET Applications: Chemical applications only Comments: For use with Godwin Dri-Prime Stainless Steel pump ends only.
	Composite Hose – For use on <u>SUCTION & DISCHARGE</u> side of CD or HL pumps Diameters: 4" to 10" Lengths: 10', 20' Fittings: Flange Applications: All water and sewage applications Petroleum application Comments: Flexible flanged hose – lighter than Cargo hose, but fragile. Use caution when strapping down on a truck.
	Cargo / Flexdock Hose – For use on <u>SUCTION & DISCHARGE</u> side of CD or HL pumps Diameters: 4" to 12" Lengths: 10', 20' Fittings: Flange Applications: All water and sewage applications Petroleum application Comments: Rigid, heavy duty flanged hose – heavier than Composite hose. Larger diameters will not bend much.
	HDPE Pipe – For use on <u>SUCTION & DISCHARGE</u> of CD or HL pump applications Diameters: 8" to 24" Lengths: 40' Fittings: Fused together Applications: All water and sewage applications only Not for Petroleum applications Comments: For use on long runs of high volume pump applications. Flanges and back up rings are used to connect to pump and tie-in location HDPE pipe is available in different thicknesses (depending on pressure) Thickness of HDPE pipe is measured by SDR rating (11, 17, 26, 32) Lower SDR ratings are thicker, higher ratings are thinner

Mallas, Acoples y Adaptadores

NOTA: En acoples QD, flujo siempre va del acople macho al acople tipo hembra

Mallas de succión



Large Hole – CD Pumps

Sizes: 2" – 12"

Fittings: QD, ET (up to 6")



Low Profile – CD Pumps

Sizes: 3" – 8"

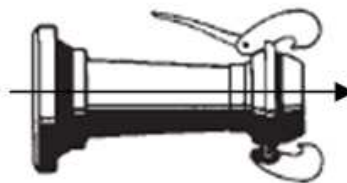
Fittings: QD, ET (up to 6")



Small Hole – HL Pumps

Sizes: 4" – 12"

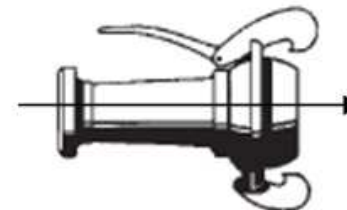
Fittings: QD, ET (up to 6")



Adaptadores

Reducer

Flow enters larger female end
And exits smaller male end



Increaser

Flow enters smaller female end
And exits larger male end

When describing adapters always define the size, gender, and type on both sides of adapter

Mallas, Acoples y Adaptadores

NOTA: En acoples QD, flujo siempre va del acople macho al acople tipo hembra

Codos



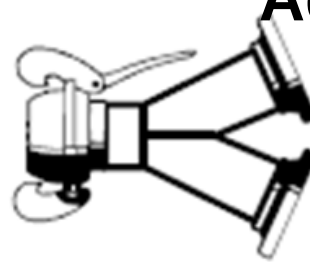
90 Degrees Bend (Elbow)
Sizes: 2" – 12"
Fittings: QD only



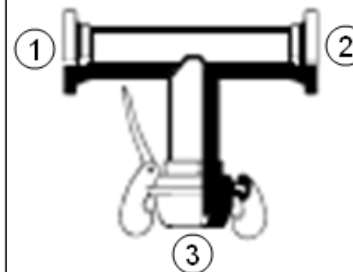
60 Degrees Bend (Elbow)
Sizes: 4" – 8"
Fittings: QD only

45 Degrees Bend (Elbow)
Sizes: 2" – 12"
Fittings: QD only

Adaptadores "Y" y "T"



"Y" Adapter (joins the flow of two lines)
Sizes: 4" – 12"
Fittings: QD only
Description: Female x Female x Male
Example shown: 8" Y (F x F x M)



"Tee" Adapter (joins or splits of two lines)
Sizes: 4" – 12"
Fittings: QD only
Description: Line ① x Line ② x Branch ③
Example shown: 8" Tee (F x F x M)

Mallas, Acoples y Adaptadores

NOTA: En acoples QD, flujo siempre va del acople macho al acople tipo hembra

Cuello de Ganso

6' Long Double Offset Pipe

Sizes: 2" – 12"

Fittings: QD only

Used on the discharge of CD pumps to bring flow from discharge down to ground level.



Válvula "Check"



One way directional flow valves

Sizes: 4" – 12"

Fittings: Flanged or QD

Direction arrow shown on top of valve



Used on the discharge of CD and HL pumps to keep flow from going back against the pump

Used on DISCHARGE of QD and HDPE Pipe only

Respiraderos

Diameter: 4" – 12" QD pipe, 3' long

Saddle vents on HDPE



Vacuum Breaker Vent

Often used with 4' PVC Riser Pipe



Combination Vent

Used on closed system applications

Bombas Serie CD Godwin Dri-Prime®



Bombas CD

**Bombas Godwin Dri-Prime® para
propósitos generales y manejo de sólidos**



CD150		6"	
Capacity gpm	Total Head ft	Solids Handling	3 in.
		Branch Sizes	6" ASA 150
		Standard Engine	John Deere 4045D 68 hp @ 2200 rpm
2000	35	Standard Mounting	Highway Traller (60 gal)
1750	60	Length	117 in.
1500	75	Width	66 in.
1000	90	Height	75 in.
500	100	Net Weight	3,200 lbs.
		Fuel Consumption	3.5 gal/hour

Bombas CD

Aplicaciones

**Bombas Godwin Dri-Prime® para
propósitos generales y manejo de sólidos**

CONTRATISTAS:

- Desagüe en Construcciones
- Desvío de corrientes



**Sitio de desagüe en la construcción del
stadium en Philadelphia, PA**

Bombas CD

Aplicaciones

Bombas Godwin Dri-Prime® para
propósitos generales y manejo de sólidos

MUNICIPALIDADES:

- Desvío de aguas negras
- Estaciones de bombeo



CD225: Desvío de aguas negras con
rampa de camino



CD150: Desvío en estación de bombeo

Bombas CD

Aplicaciones

**Bombas Godwin Dri-Prime® para
propósitos generales y manejo de sólidos**

INDUSTRIA:

- Separador API
- Torres de enfriamiento
- Transferencia de producto



**DPC300: Desvío en torre de enfriamiento
en Refinería**

Bombas Serie HL Godwin Dri-Prime®



Bombas HL

**Bombas Godwin Dri-Prime® para
Alta carga & “jetting”**



HL 200		8" x 6"	
Capacity gpm	Total Head ft	Solids Handling Branch Sizes	1 1/2 in. 8" ASA 150 suction 6" ASA 150 discharge
2200	150	Standard Engine	CAT 3126TA
2100	200		214 hp @ 2000 rpm
2000	270	Standard Mounting	Skid Base (175 gal)
1400	290	Length	137 in.
800	310	Width	53 in.
		Height	78 in.
		Net Weight	7,700 lbs.
		Fuel Consumption	11.0 gal/hour

Bombas HL

Bombas Godwin Dri-Prime® para
Alta carga & “jetting”

Aplicaciones

CONSTRUCCIÓN y MINERÍA:

- Desagüe en canteras
- Planta de arena
- “Jet Piling”



HL200: Planta de Lavado de arena



HL250: Desagüe en canteras

Bombas HL

Bombas Godwin Dri-Prime® para
Alta carga & “jetting”

Aplicaciones

INDUSTRIA:

- Bombas sistemas anti-fuego
- Transferencia de producto



HL200 Bombeo/transferencia de producto en Refineria



HL160: Sistema temporario anti-fuego en Refineria

Bombas HL

Bombas Godwin Dri-Prime® para
Alta carga & “jetting”

Aplicaciones

OIL & GAS, MARINO:

- Desagüe en barcas
- Llenado de tubería para pruebas hidroestáticas



Desagüe de barcas



HL250: Prueba hidroestática en tubería de gas

Bombas HL

**Bombas Godwin Dri-Prime®
para Alta carga & “jetting”**

Aplicaciones:

RECREACIONAL:

- Irrigación canchas de golf
- Fabricación de nieve para esquiar



Bombas para cargas elevadas extremas



HL160M		8" x 6"	
Capacity gpm	Total Head ft	Solids Handling Branch Sizes	1 3/8 in. 8" ASA 150 suction 6" ASA 150 discharge
2000	425	Standard Engine	CAT 3406C 440 hp @ 2000 rpm
1800	470	Standard Mounting	Skid Base (250 gal)
1600	500		Length 161.5 in.
1200	550		Width 70 in.
800	580		Height 98.25 in.
		Net Weight	13,000 lbs.
		Fuel consumption	20 gal/hour



Bombas para cargas elevadas extremas

Aplicaciones:

INDUSTRIA y MINERIA:

- Desagüe de tajos
- Transferencia de Fluidos



Bombas para Cargas Elevadas Extremas



HL160M		8" x 6"	
Capacity gpm	Total Head ft	Solids Handling Branch Sizes	1 3/8 in. 8" ASA 150 suction 6" ASA 150 discharge
2000	425	Standard Engine	CAT 3406C 440 hp @ 2000 rpm
1800	470	Standard Mounting	Skid Base (250 gal)
1600	500		Length 161.5 in.
1200	550		Width 70 in.
800	580		Height 98.25 in.
		Net Weight	13,000 lbs.
		Fuel consumption	20 gal/hour





Bombas Godwin Dri-Prime[®] NC con la tecnología “N” de Flygt



Combinando lo mejor de los dos Mundos



Confiabilidad
Experiencia en Ingeniería
Innovación de liderazgo



Confiabilidad
Experiencia en Ingeniería
Innovación de liderazgo

Caso: Bombeo de aguas residuales fibrosas

Fibras y Residuos fibrosos (viscosos)

- Obstrucción
- Eficiencia disminuye
 - Cabeza
 - Consumo de combustible
- Necesidad de limpieza de la bomba
- Tiempo de Inactividad



Beneficios de las Bombas Godwin NC

**Dri-Prime = Reduce
costos laborales**

**Flygt N-technology =
Alta eficiencia
sustentable**

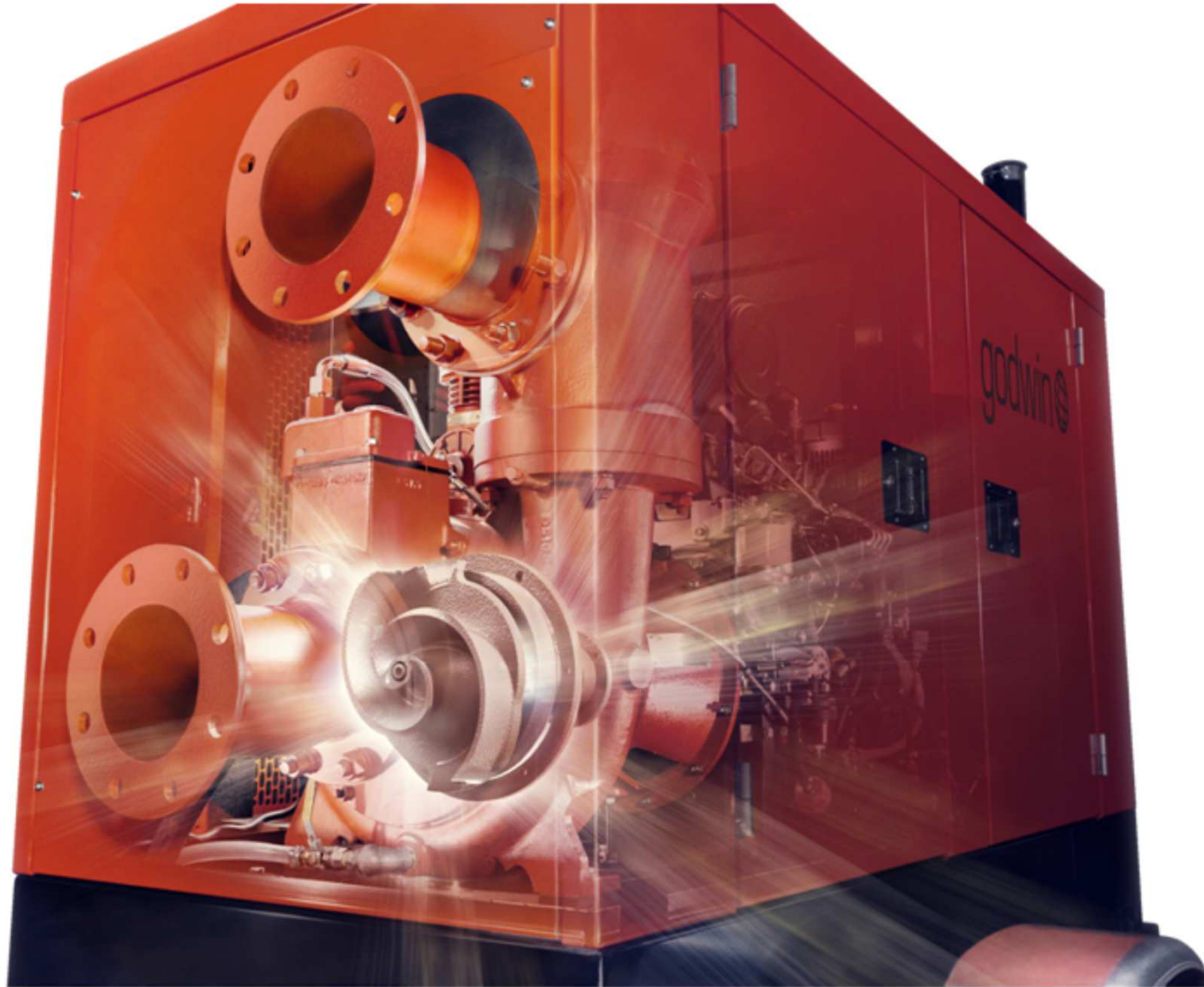
**Hard-Iron™ (60 HRC)
impulsor y el anillo de
inserción = Menos
tiempo de inactividad
+ bajos costos del
ciclo de vida.**

**Panel de Control
inteligente =
Funcionamiento
automático +
Eficiencia en
Energía/combustible
Funcionamiento a
velocidad variable=
Flexibilidad de uso de
la energía+ ahorro de
energía/combustible**



Godwin ahora con bombas de Alta Eficiencia Sustentable

Serie de Bombas Godwin Dri-Prime NC con Tecnología Flygt “N”



<http://www.godwinpumps.com/en/index.php/site/video>

xylem
Let's Solve Water

Serie Godwin Dri-Prime NC

Confiabilidad en la Auto-limpieza

A largo plazo de la energía / ahorro de combustible

Intervalos extendidos de Servicio

Mantenimiento mínimo

Menor tiempo de inactividad

Disponible como DBS™



Aplicaciones

Alcantarillado

Lodo

Aguas pluviales

Aguas residuales sin tratar

Respaldo para estaciones
de Bombeo

- Permanente/ DBS
- Temporal

Agua de enfriamiento



Godwin ahora con bombas de Alta Eficiencia Sustentable

La serie de bombas Godwin Dri-Prime NC Series con Flygt N-technology



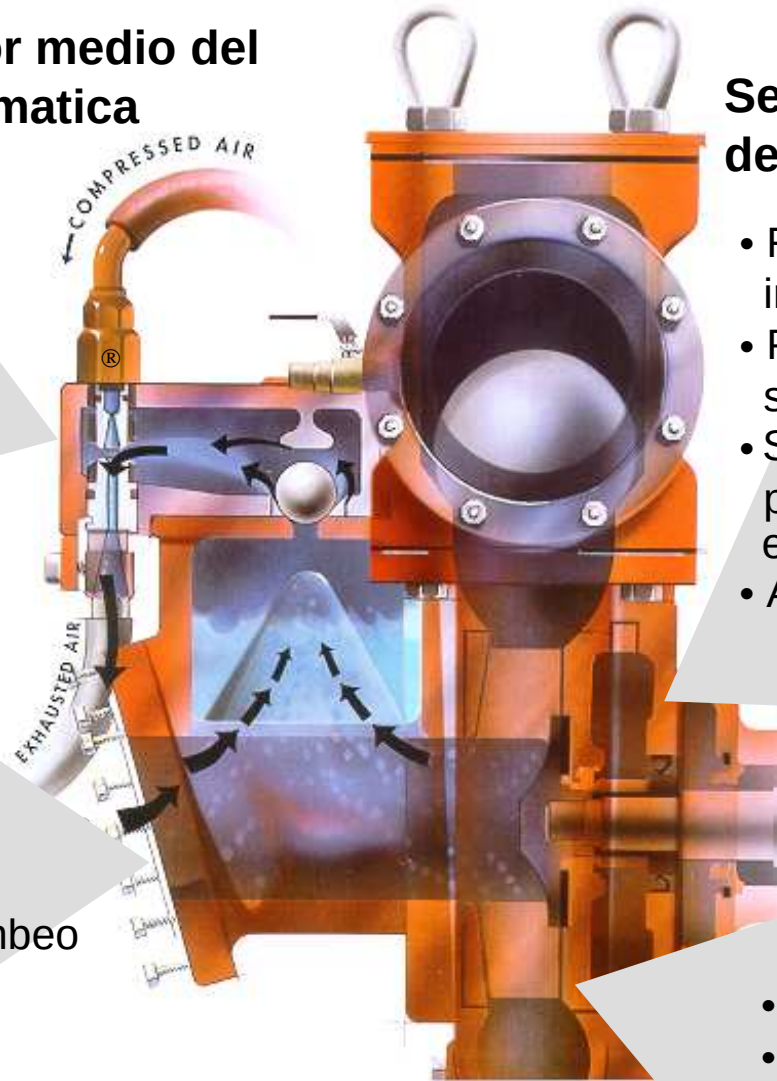
Características de Godwin Dri-Prime®

Evacuación de aire por medio del venturi: Succión automática

- 8.5 metros de levantamiento de vacío
- Ninguna parte de movimiento
- No requiere producto para succionar
- Reestablece succión automáticamente

Línea recta succión:

- Línea de flujo mejorado
- Mejor manejo de sólidos
- Eficacia aumentada de bombeo



Sello mecánico con baño de aceite:

- Funcionamiento en seco indefinido
- Permite a la bomba a succión en seco
- Sellos en Carburo de Silicio partes rotatorias y estacionarias
- Aislado del área de bombeo

Impulsor de acero cromo fundido:

- Resistente a impactos
- Funcionamiento duradero
- Construcción en materiales superiores

xylem

Dewatering Solutions

FLYGT > godwin

Bombas Hidráulicas Sumergibles Heidra®



Bomba Hidráulicas Sumergible Heidra[®]

Características & Beneficios

Empuja el Producto

Para succiones
mayores de 8.5m
Aplicaciones de
lodo-barro
A prueba de
explosión

Diseño Dri-Prime[®]

Operación continua en
seco Impulsor de acero
fundido al cromo
Manejo de sólidos

Gerenciador de Velocidad Variable

Mayor flujo y carga que
bombas sumergibles
eléctricas de velocidad fija



La Versatilidad de la Heidra[®] HS150

HS150
Standard 3"



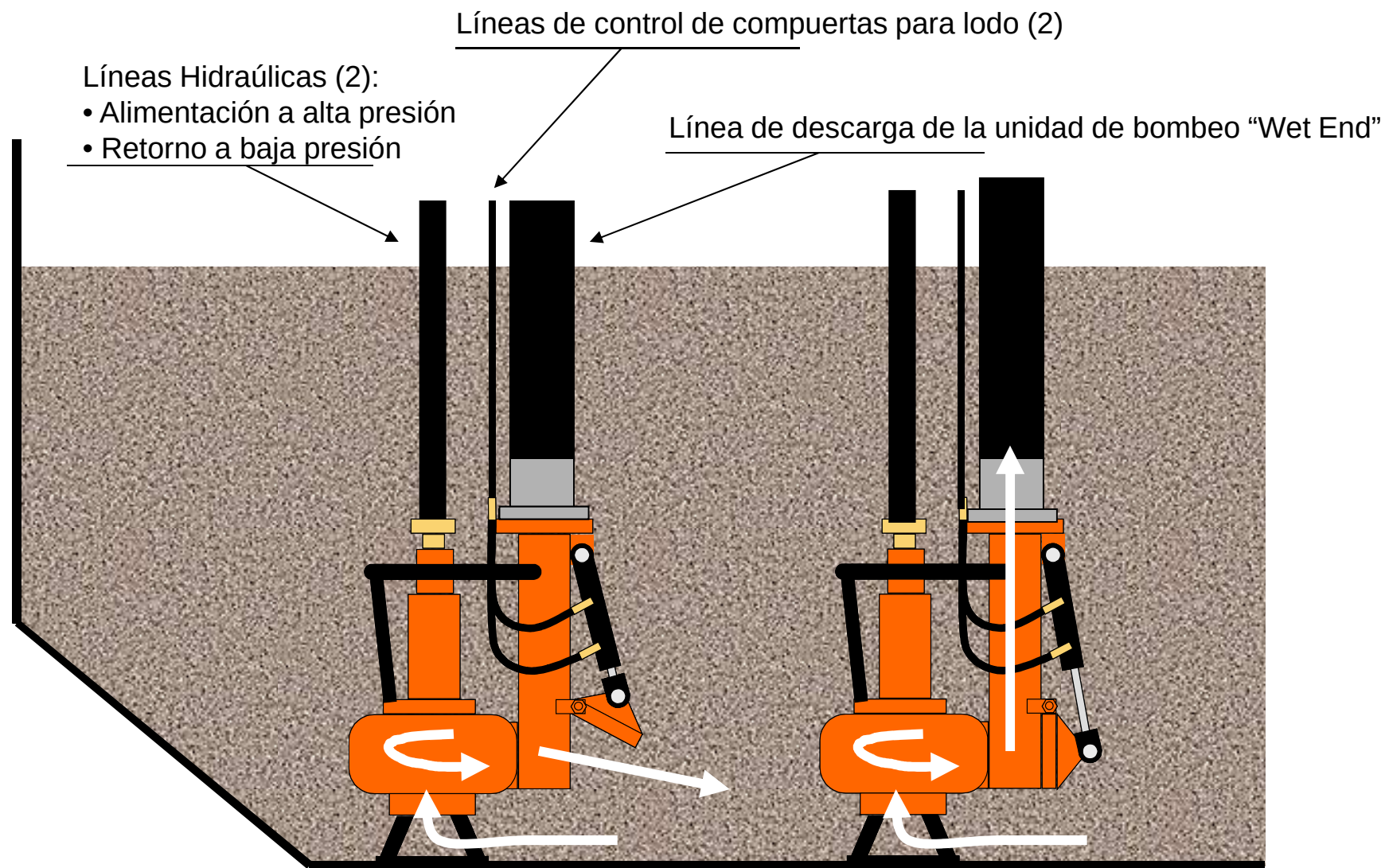
HS150V
Vortex 5"



HS150VSG 5"
Compuerta para lodos



Operación de la compuerta para lodos



Compuerta abierta en
la posición de mezclado

Compuerta cerrada
en la posición de bombeo

Heidra 150NC Non-Clog Submergible Hidráulica Non-Clog (sin atascarse)

Tecnología NC Non-Clog
Características & Beneficios



Disponible en
4" Heidra 100NC
6" Heidra 150NC

Controladores Godwin PrimeGuard



Prime Guard Control Panel

- Microprocesador completamente programable
- Equipo estandar en todos los equipos de motor diesel ECM

Deere: 4024H285
4045T285
4045HC92
6068H285
6068AHC93
6090HC94

Caterpillar: C9, C15, C18

- Opcional para motores mecánicos.



Secuencia de Control

Motores Diesel Tier II
Bomba Dri-Prime



Tier II ECU
(Unit de Control del Motor)

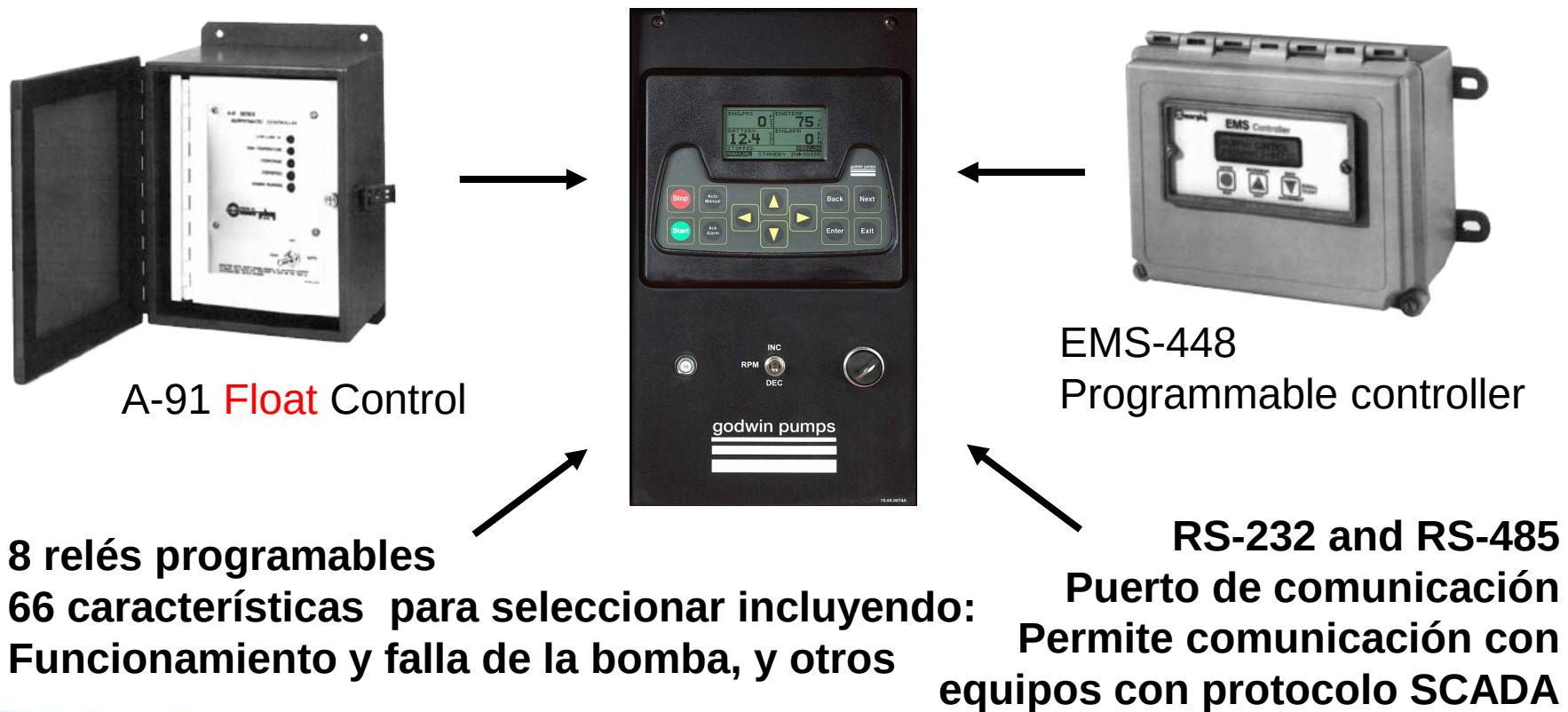


Panel de Control
Prime Guard

- ECU: Gerenciamiento de Combustible y Emisiones. Alarmas de apagado **pre-ajustadas** en fábrica.
- Panel de Control Prime Guard: Interface **programable** para advertencias y alarmas de apagado

Funcionalidad

El Panel de Control PrimeGuard combina la confiabilidad del control A-91 con la flexibilidad y capacidad de programación.



Características y Beneficios

Características : Arranque y Paro automático hasta 3 veces por día, 7 veces por semana (en modo Manual o Auto)

Ventajas: Mantiene la batería cargada inclusive en el modo (standby)

Características : Capaz de arrancar, parar o cambiar rpm del motor en respuesta a cambio de señales del transductor de presión o nivel.

Ventajas: Incrementa el control en la aplicación de bombeo en condiciones donde el flujo o presión varían, permitiendo eficiencia en consumo de combustible y reduciendo desgaste en el equipo. .



**PrimeGuard
Control Panel**

Características y Beneficios

Características : Posibilidad de pre-ajustar rpm del motor cuando se utilizan flotadores o transductores

Ventajas: Mantiene parametros de flujo y cabeza cuando se opera sin operador

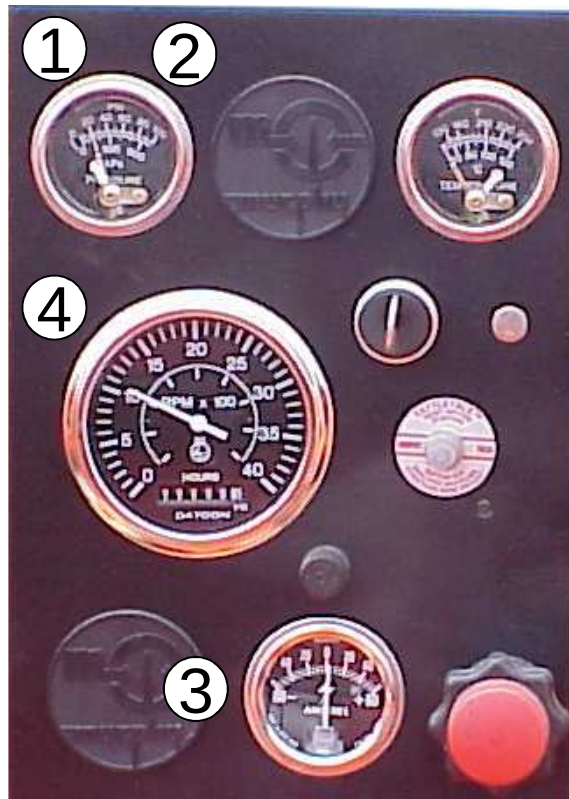
Características : Mantiene un “historico de eventos” de todas las alarmas o advertencias (hasta 32 eventos)

Ventajas: Incrementa efectividad en el mantenimiento permitiendo identificar incidencias en un periodo de tiempo.



**PrimeGuard
Control Panel**

Pantalla



- ① Presion de Aceite
- ② Temperatura de la Máquina

- ③ Bateria
- ④ Rpm de la máquina

Mercados & Aplicaciones



Selected End Markets and Applications

Municipal • Lift Station Backup • Wastewater Treatment Plant bypass • Sewer Bypass • Wastewater Pump Station bypass • Storm water Management	Oil & Gas Exploration • Refinery Sludge blending / transfer • Product transfer • Pipeline pig & test • Canadian tar sands	Pipeline Construction • Directional drilling • Pressure testing • Interstate fuel line flush
Refining & Marketing • Pipeline • Tank stripping • Interstate fuel line flush • API separator cleaning • Cooling tower support & Sump cleaning	Utility / Power Generation • Cooling tower support & sump cleaning • Temporary fire pump systems • Process sewer bypass • Pressure testing	Mining • Dewatering • Emergency Sump pump • Storm water management
Critical Infrastructure • Highways • Bridges • Canals • Dams, reservoirs and levees	Contractor • Construction dewatering • Directional drilling • Marine construction • Cofferdam dewatering • Pressure testing	Environmental • Soil remediation work • Drinking water influent bypass • Pond refurbishment • Dewatering • Golf Course irrigation • Dredging & stream redirecting

Puntos de referencia Serie CD a 1800 RPM



Diámetro de descarga	Modelo Bomba	Flujo Nominal	CDT Nominal
4"	CD100M	32 lps	18 m
4"	CD103M	32 lps	31 m
6"	CD150M	64 lps	28 m
8"	CD225M	120 lps	23 m
12"	DPC300	256 lps	12.5 m
12"	CD300M	256 lps	27 m
18"	CD400M	475 lps	27 m



Diámetro de descarga	Modelo Bomba	Flujo Nominal	CDT Nominal
4"	CD140M	32 lps	60 m
6"	CD160M	64 lps	58 m

Puntos de referencia Serie HL a 1800 RPM



Diámetro de succión/descarga	Modelo Bomba	Flujo Nominal	CDT Nominal
4" x 3"	HL80M	16 lps	75 m
4" x 4"	HL100M	32 lps	74 m
6" x 4"	HL125M	32 lps	74 m
6" x 6"	HL150M	48 lps	74 m
8" x 6"	HL200M	64 lps	75 m
10" x 8"	HL225M	120 lps	85 m
12" x 10"	HL250M	190 lps	80 m



Bombas para descarga extrema			
Diámetro de descarga	Modelo Bomba	Flujo Nominal	CDT Nominal
4" x 3"	HL110M	16 lps	120 m
6" x 4"	HL130M	64 lps	120 m
8" x 6"	HL160M	64 lps	138 m
10" x 10"	HL260M	190 lps	140 m

Puntos de referencia Serie NC a 1800 RPM



Diámetro de succión/des carga	Modelo Bomba	Flujo Nominal	CDT Nominal
3" x 3"	NC80	16 lps	25 m
4" x 4"	NC100	35 lps	25 m
6" x 6"	NC150	64 lps	25 m



Puntos de referencia Serie Heidra a 1800 RPM



Diámetro de descarga	Modelo Bomba	Flujo Nominal	CDT Nominal
3"	NC80	16 lps	24 m
6"	NC100	64 lps	12 m
6"	NC150	64 lps	26 m
4"	NC100	32 lps	24 m

