

HC

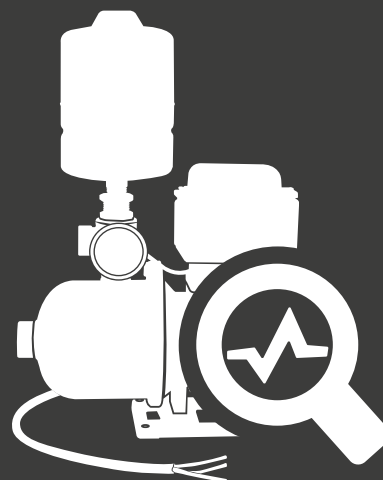
HIDROCONTROL[®]



INSTALACIÓN



OPERACIÓN



DIAGNÓSTICO

SERIE LOTUS-DRIVE

PRESURIZADOR CON VARIADOR DE FRECUENCIA PARA EL SUMINISTRO DE AGUA A PRESIÓN CONSTANTE

ÍNDICE

Introducción	5
Seguridad	5
Consideraciones durante el transporte y/o instalación	6
Instalación del presurizador	9
Áreas de operación y tablas de especificaciones	11
Diagrama eléctrico	13
Dimensiones y pesos	14
Descripción del presurizador	16
Descripción de la carátula frontal	16
Indicadores LED	17
Programación y parámetros	18
Modo de alarma	18
Modo de programación	19
Menús y parámetros	19
Descripción de parámetros	25
Anomalías - Posibles causas -Soluciones	31
Póliza de garantía	34



INTRODUCCIÓN

Agradecemos infinitamente su preferencia al adquirir nuestros Presurizadores LOTUS-DRIVE marca HIDROCONTROL.

A través de este manual lo llevaremos paso a paso a realizar una correcta instalación y resolver las dudas más comunes.

SEGURIDAD

Los símbolos de advertencia y peligro descritos a continuación deben ser comprendidos para llevar a cabo una instalación segura y adecuada de este producto.

ADVERTENCIA



No tomar atención a las instrucciones seguidas de este símbolo, pudieran provocar lesiones o daños materiales irreversibles.

PELIGRO



Este símbolo indica las instrucciones de seguridad que no deben ignorarse ya que pueden provocar lesiones fatales.

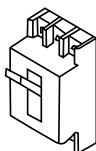
ADVERTENCIA



Si se presentan vibraciones, ruidos, fuente de calor u olor durante la operación inicial, desenergice el equipo inmediatamente y contacte a su distribuidor.

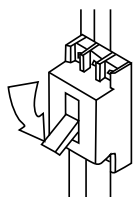
LOTUS-DRIVE

CONSIDERACIONES DURANTE EL TRANSPORTE Y/O INSTALACIÓN



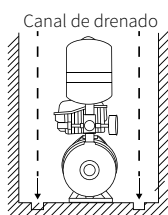
ADVERTENCIA

El presurizador debe estar conectado a la red a través de un interruptor con el fin de asegurar una protección eléctrica y la completa desconexión de la red antes de cada intervención.



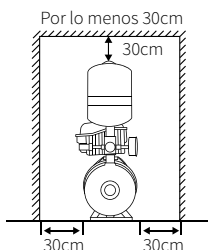
ADVERTENCIA

Desconecte el presurizador de la red eléctrica antes de la instalación o cualquier intervención.



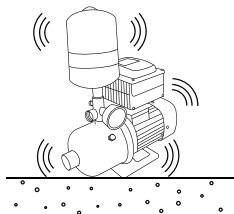
ADVERTENCIA

Al instalar el presurizador procure tener una manera sencilla de drenar el agua en caso de existir fugas o para efectos de mantenimiento.



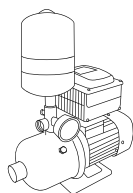
ADVERTENCIA

Para efectos de revisión y/o reparación, evite instalar el presurizador en áreas confinadas. Respete siempre los espacios mínimos recomendados en nuestros diagramas.



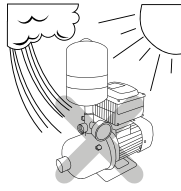
ADVERTENCIA

Cuando el presurizador es instalado directamente sobre el suelo, la operación del mismo puede provocar vibraciones. Instale el equipo sobre una superficie que pueda absorber estas vibraciones.



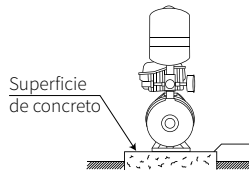
PELIGRO

El voltaje de alimentación debe ser 1 x 220V (± 10%). Asegúrese de utilizar una conexión con toma a tierra.



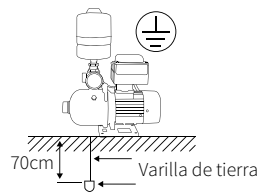
ADVERTENCIA

No instale el presurizador a la intemperie o en áreas directamente expuestas a la lluvia o rayos del sol, pues pueden ocurrir deformaciones de algunas partes o incluso pudieran generarse descargas eléctricas.



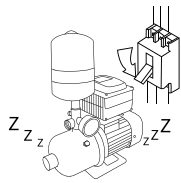
ADVERTENCIA

Coloque el presurizador sobre una base de concreto para evitar que se incline con el paso del tiempo.



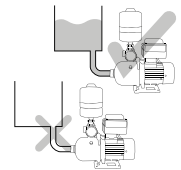
ADVERTENCIA

Desconecte el presurizador de la red eléctrica antes de realizar la puesta a tierra del equipo.



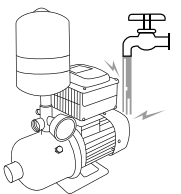
ADVERTENCIA

Cuando el presurizador permanecerá apagado por un largo tiempo es recomendable desconectarlo de la red eléctrica.



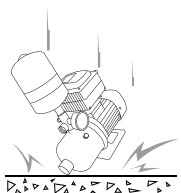
ADVERTENCIA

Nunca opere el presurizador cuando la cisterna este vacía o cuando la válvula de descarga este cerrada.



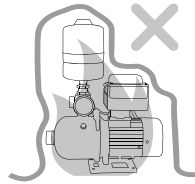
ADVERTENCIA

Mantenga el presurizador lejos de caídas de agua sobre el equipo o ambientes húmedos, ya que esto puede provocar aterrizamiento o un mal funcionamiento.

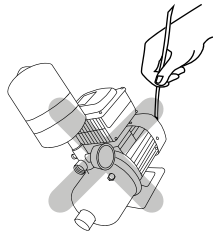


ADVERTENCIA

Evite golpear el presurizador. Los golpes pueden afectar su funcionamiento.

**ADVERTENCIA**

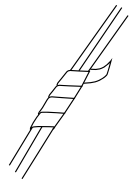
Nunca cubra el presurizador con mantas, lonas, etc., ya que puede generar fuego por sobrecalentamiento.

**ADVERTENCIA**

No utilice el cable de alimentación del presurizador como asa de transporte ya que puede ocasionar aterrizamiento o daños eléctricos.

**ADVERTENCIA**

Cuando sea necesario hacer un empate del cable de alimentación, asegúrese de que el cable no presente daños y que queden debidamente trenzados antes de utilizar la cinta aislante.



INSTALACIÓN DEL PRESURIZADOR

El presurizador está diseñado para trabajar en interiores. Si desea instalar su equipo al exterior, procure acondicionar el lugar a medida de protegerlo de la lluvia, viento y bajas temperaturas.

Figura 1. La succión de los presurizadores puede ser tanto positiva como negativa (considerando que en el nivel de succión este al mismo nivel que la succión del presurizador). En caso de succión positiva, el nivel de agua dentro del depósito debe estar por encima del centro de la motobomba por lo menos 2m y en caso de succión negativa se debe instalar una válvula PIE/CHECK. Al realizar el cebado de la motobomba es necesario asegurarse que tanto dentro de la motobomba como en la tubería de succión se haya expulsado todo el aire, ya que de no hacerlo se producirá un sobrecalentamiento que aunado a la fricción que se genera durante la operación podría dañar el cuerpo hidráulica.

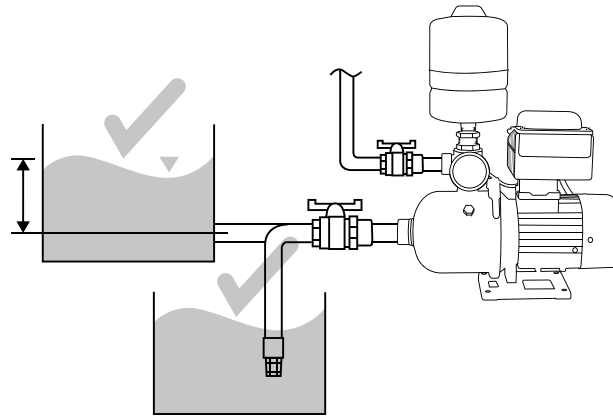


Figura 2. El diámetro de la tubería de succión deberá ser igual o mayor al diámetro de succión del presurizador, si el diámetro de la tubería es menor puede ingresar aire al interior del equipo provocando un mal funcionamiento y daños en las partes internas.

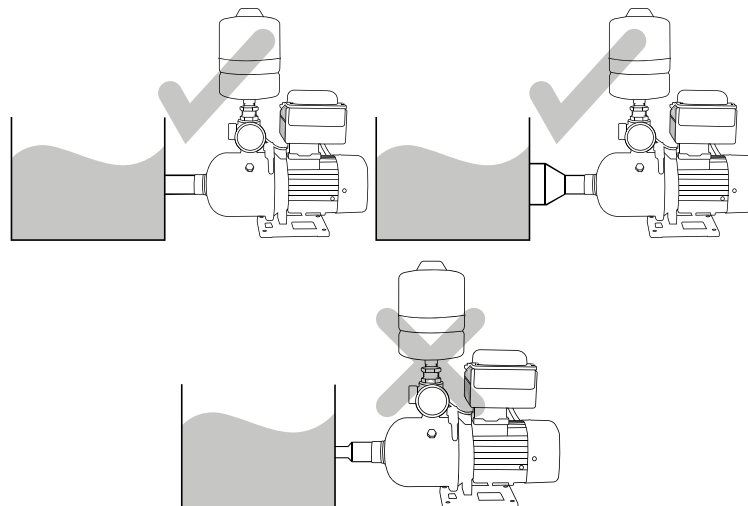


Figura 3. Cuando la tubería de succión debe instalarse en forma ascendente, es necesario instalar una válvula expulsora de aire en la parte más elevada de la tubería de succión.

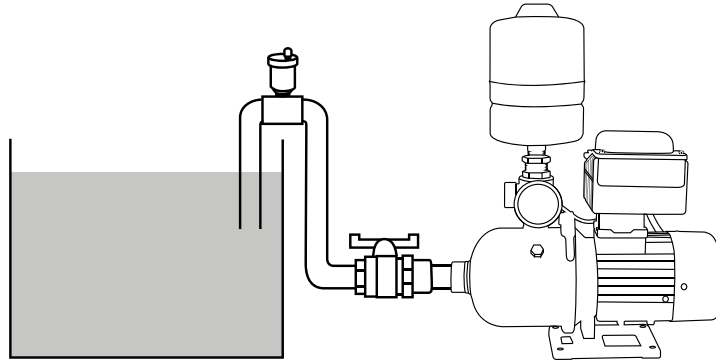
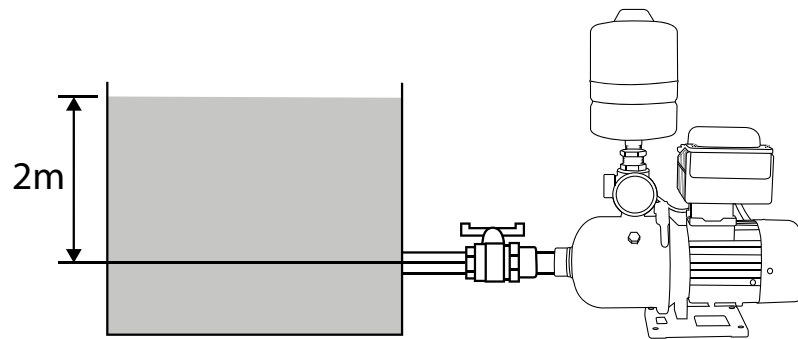


Figura 4. Asegúrese que el nivel del agua del depósito este elevado por lo menos 2m del centro de la succión de la motobomba.



ÁREAS DE OPERACIÓN

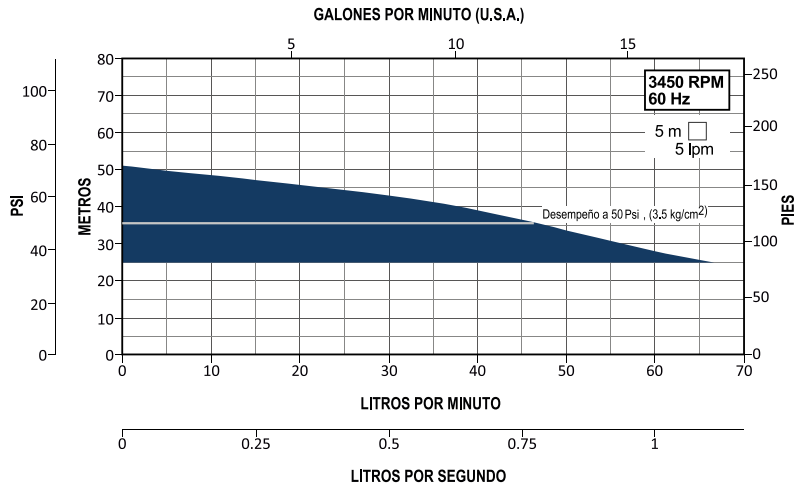


TABLA DE ESPECIFICACIONES

CÓDIGO	HP	kW	AMP.	ALIMENTACIÓN FASES X VOLTS (+-10%)	MOTOBOMBA	MOTOBOMBA FASES X VOLTS	SUCCIÓN Y DESCARGA	DMS*	CAPACIDAD DEL TANQUE (incluido) LITROS (gal.)
LOTUSD50-4/MT230	0.75	0.55	3	1 X 230	LOTUS50-4/3234	3 X 230	1" x 1"	1.25"	8 (2.1)

*DMS= Diámetro mínimo sugerido para tubería de succión.

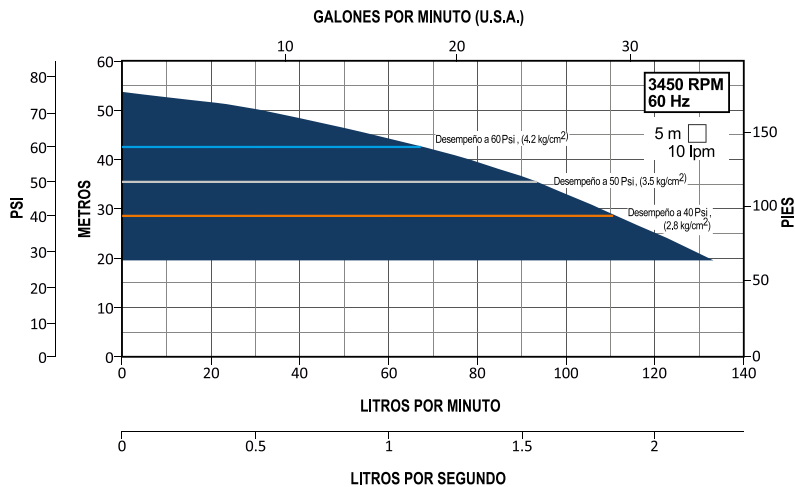


TABLA DE ESPECIFICACIONES

CÓDIGO	HP	kW	AMP.	ALIMENTACIÓN FASES X VOLTS (+-10%)	MOTOBOMBA	MOTOBOMBA FASES X VOLTS	SUCCIÓN Y DESCARGA	DMS*	CAPACIDAD DEL TANQUE (incluido) LITROS (gal.)
LOTUSD100-4/MT230	1.2	0.9	4.4	1 X 230	LOTUS100-4/3234	3 X 230	1.25" x 1"	1.5"	8 (2.1)

*DMS= Diámetro mínimo sugerido para tubería de succión.

ÁREAS DE OPERACIÓN

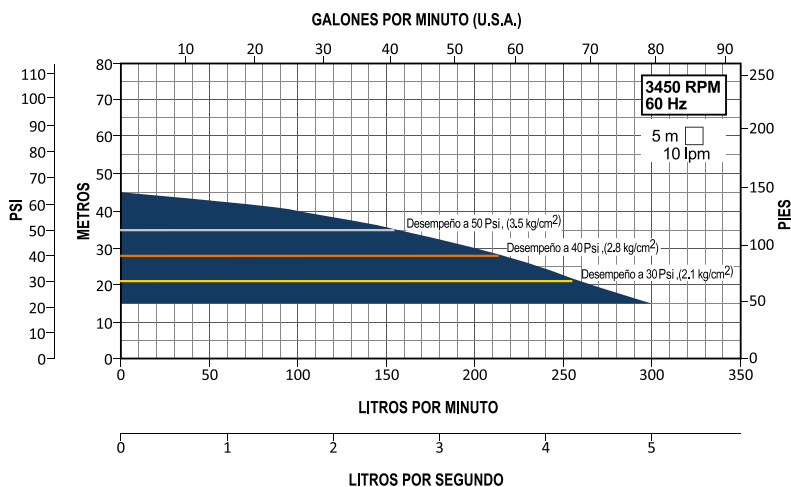


TABLA DE ESPECIFICACIONES

CÓDIGO	HP	kW	AMP.	ALIMENTACIÓN FASES X VOLTS (+/-10%)	MOTOBOMBA	MOTOBOMBA FASES X VOLTS	SUCCIÓN Y DESCARGA	DMS*	CAPACIDAD DEL TANQUE (incluido) LITROS (gal.)
LOTUSD150-3/MT230	2	1.5	8.5	1 X 230	LOTUS150-3/3234	3 X 230	1.5" x 1.5"	2"	8 (2.1)

*DMS= Diámetro mínimo sugerido para tubería de succión.

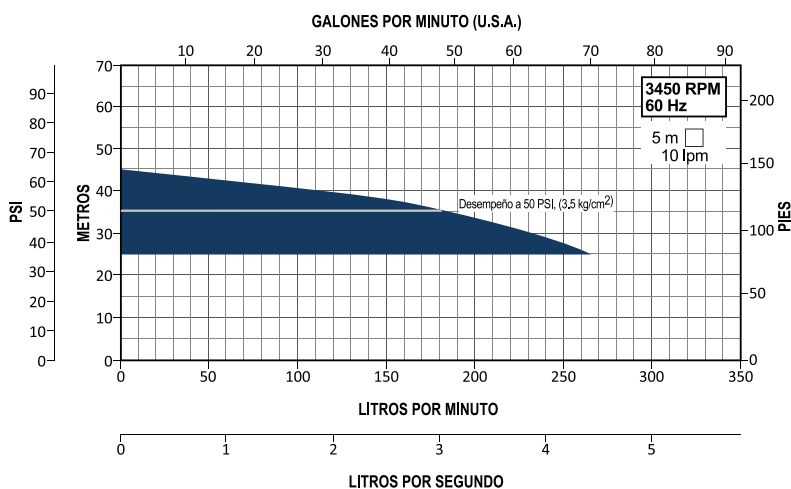
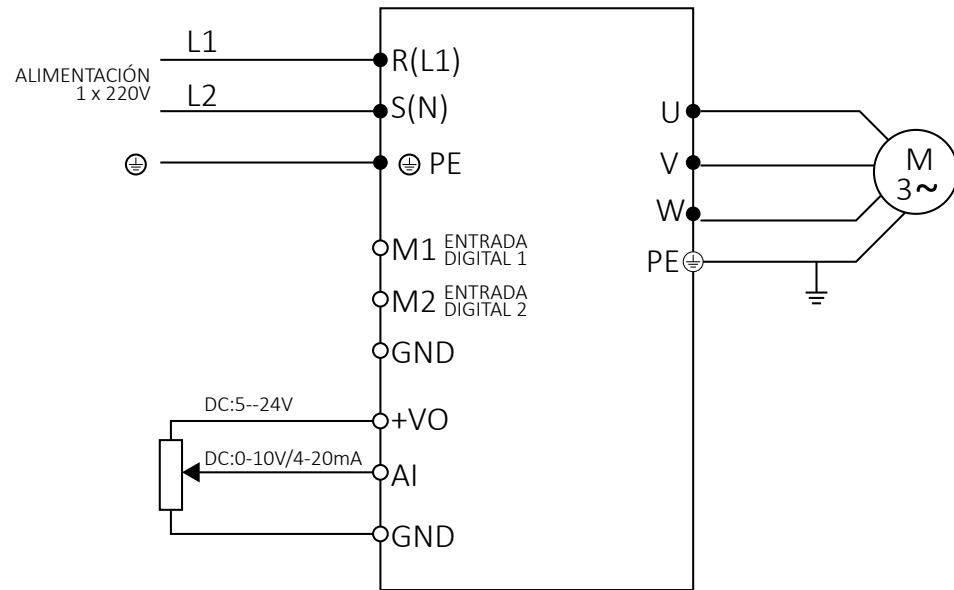


TABLA DE ESPECIFICACIONES

CÓDIGO	HP	kW	AMP.	ALIMENTACIÓN FASES X VOLTS (+/-10%)	MOTOBOMBA	MOTOBOMBA FASES X VOLTS	SUCCIÓN Y DESCARGA	DMS*	CAPACIDAD DEL TANQUE (incluido) LITROS (gal.)
LOTUSD200-2-1/MT23	2	1.5	8.8	1 X 230	LOTUS200-2-1/3234	3 X 230	1.5" x 1.5"	2"	8 (2.1)

*DMS= Diámetro mínimo sugerido para tubería de succión.

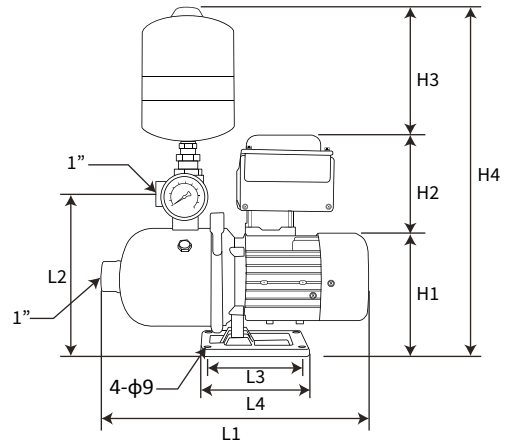
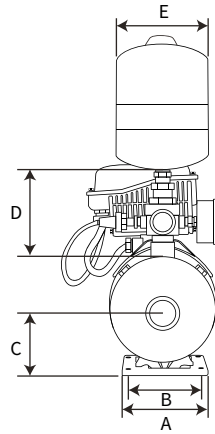
DIAGRAMA ELÉCTRICO



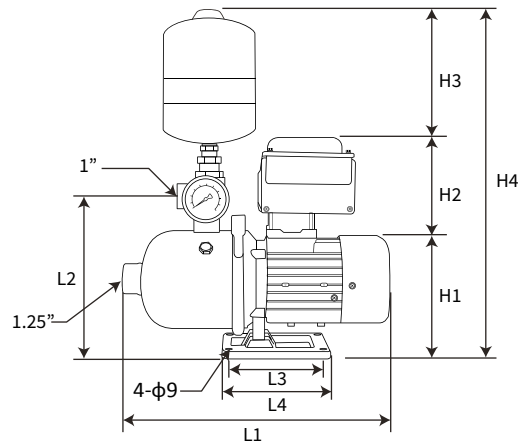
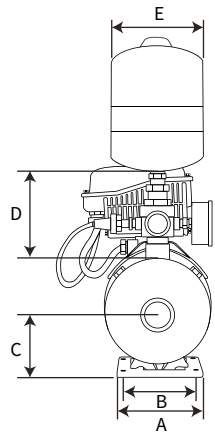
Terminales ●	Bornes de potencia
Terminales o	Terminales de control

Terminales de control	
Borne	Descripción
M1	Se activa al conectarse con GND y se desactiva al desconectarse de GND
M2	
+VO	Voltaje de salida ajustable de +5 ~ 24V
AI	Terminal de entrada análoga modificable de 0 ~ 10 V ó 4 a 20 mA a través de programación
GND	Referencia de zero de +5 ~ 24V potencia ajustable

DIMENSIONES Y PESOS

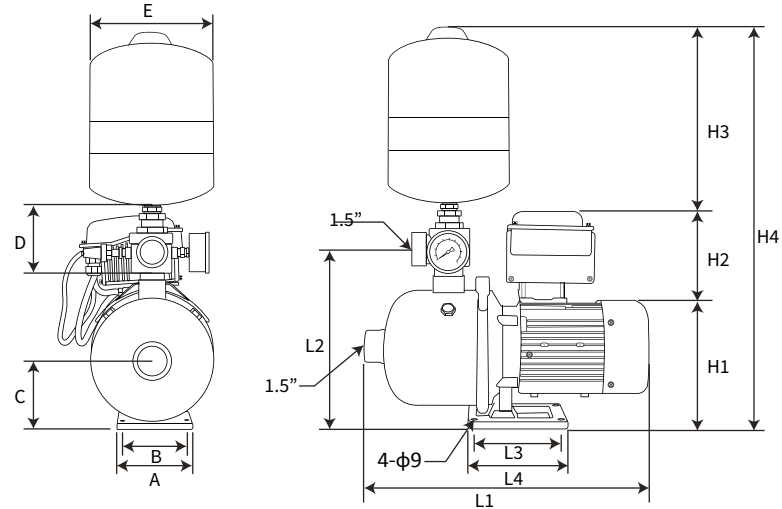


CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)											PESO (kg)		
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	H4	A	B	C		D	E
LOTUSD50-4/MT230	405	238	138	160	175	154	197	622	130	108	110	123	203	15.9

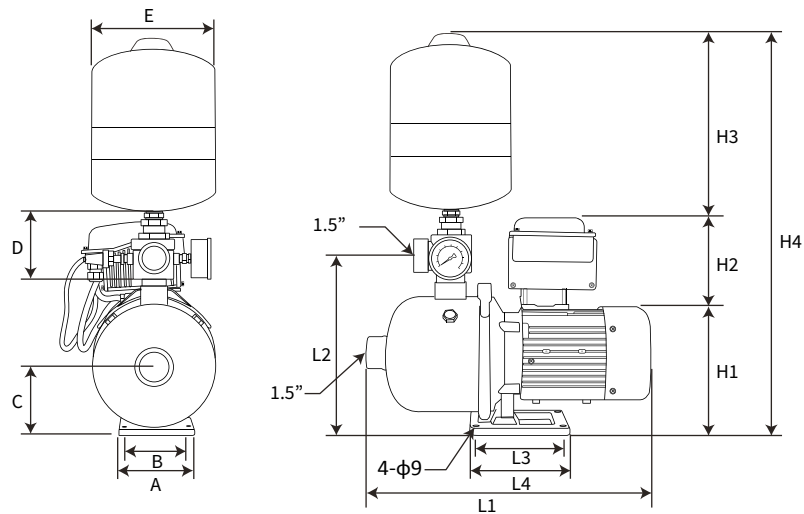


CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)											PESO (kg)		
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	H4	A	B	C		D	E
LOTUSD100-4/MT230	405	227	138	160	179	154	197	626	130	108	110	123	203	17.7

DIMENSIONES Y PESOS

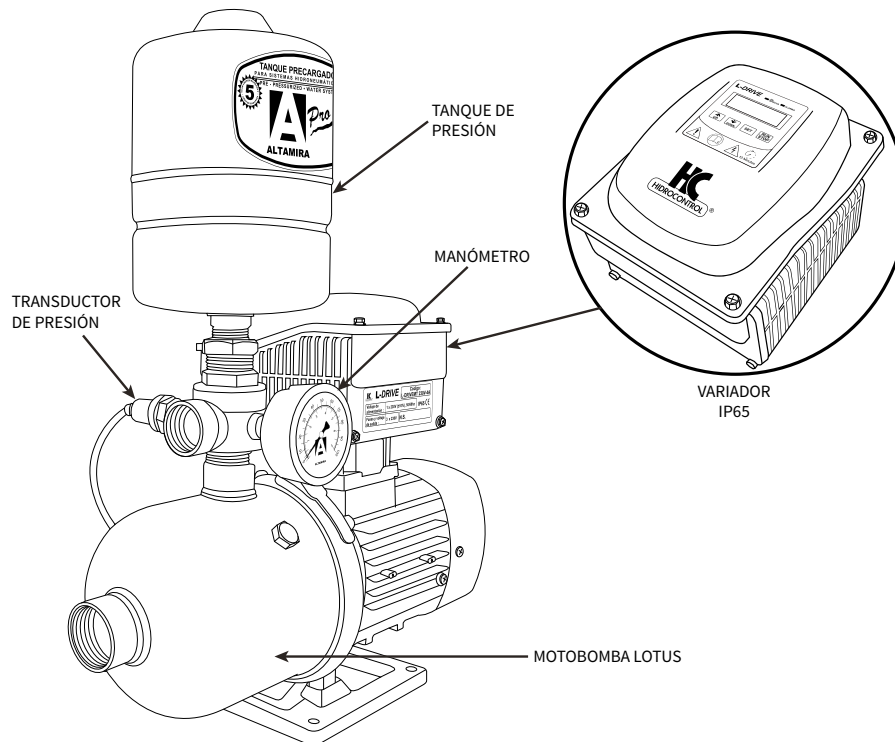


CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)											PESO (kg)		
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	H4	A	B	C		D	E
LOTUSD150-3/MT230	460	283	138	160	195	147	293	731	130	108	120	103	203	24.9

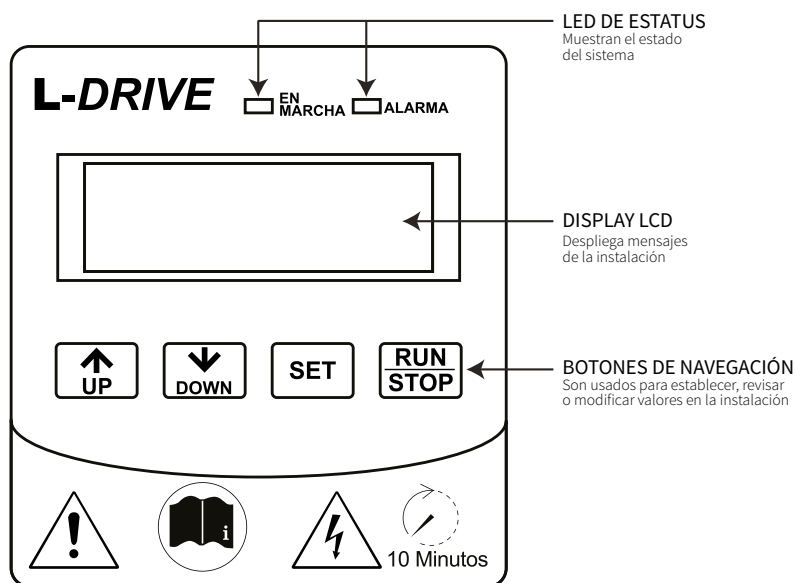


CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)											PESO (kg)		
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	H4	A	B	C		D	E
LOTUSD200-2-1/MT23	460	281	138	160	199	145	293	733	130	108	120	103	203	24.3

DESCRIPCIÓN DEL PRESURIZADOR



DESCRIPCIÓN DE LA CARÁTULA FRONTAL



LED DE ESTATUS

Muestran el modo actual del sistema

DISPLAY

Muestra los valores del sistema

Arriba y abajo

Utilizados para cambiar los parámetros visualizados, establecer y modificar valores.

SET

Al mantenerlo presionado por 2 segundos cambiamos del modo de supervisión al modo de programación

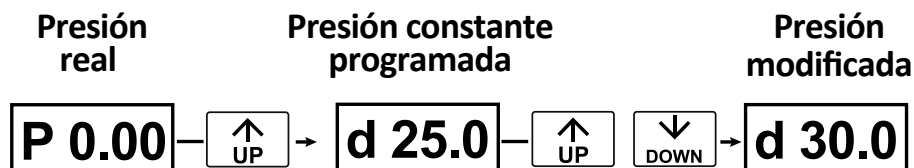
INDICADORES LED

EN MARCHA	Luz fija indica que el presurizador está en funcionamiento
	Luz intermitente indica que el presurizador está dormido esperando a que descienda la presión para encender
	Luz apagada indica que el presurizador está detenido
ALARMA	Indica que una anomalía está presente,
	Por favor consulte la tabla de “anomalías, posibles causas y soluciones”.

PROGRAMACIÓN Y PARÁMETROS

Puesta en Marcha

El presurizador ya se entrega preconfigurado por lo que en caso que la presión constante establecida no sea la adecuada para su instalación, sólo debe seguir los siguientes sencillos pasos para realizar la modificación de presión.



Al encender el variador automáticamente entra en el modo de supervisión y despliega el valor de presión. Presione los botones de arriba o abajo para modificar el valor de presión.

Lo invitamos a seguir leyendo este manual y conocer todas las ventajas del presurizador LOTUS-DRIVE.

En funcionamiento es posible ver los siguientes parámetros, utilice los botones de arriba o abajo para cambiar las pantallas:

El display muestra:	Nombre	Unidad	Nota
P	Presión actual del sistema	Psi (libra por pulgada cuadrada)	Sólo visualización
H	Frecuencia de salida de la motobomba	Hz	
d	Presión establecida para mantener constante en la instalación	Psi (libra por pulgada cuadrada)	Puede modificarse cuando el presurizador esta detenido (STOP)

Modo de alarma

Automáticamente el variador entra en este modo cuando alguna anomalía es detectada, presione RUN/STOP para restablecer el equipo. Si fue programado, el equipo se restablecerá después de que la anomalía fue eliminada (esto puede no cumplirse dependiendo el tipo de anomalía).

Modo de programación

Desde el modo de supervisión, mantenga presionado el botón de SET por dos segundos y entrará en este menú. Con el botón de RUN/STOP podrá entrar en los menús o grabar valores.

Para salir de este Menú sólo presione dos veces el botón de SET y volverá al modo de supervisión.

Menús y parámetros

Algunos parámetros no pueden ser modificados, por favor consulte la siguiente tabla para conocerlos:

Nota	Descripción
○	Estos parámetros pueden ser modificados tanto en funcionamiento o cuando el equipo esta detenido
●	Estos parámetros no pueden ser modificados en funcionamiento
⊖	Estos parámetros son de visualización y no pueden ser modificados

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.00	Presión de trabajo	0.0 ~ P0.03	Psi	○	Punto de presión a mantener
P0.01	Diferencia de presión para despertar	0.0 ~ P0.00	Psi	○	Despierta cuando la presión de la red, desciende de este valor
P0.02	Sentido de marcha del motor	0 = ABC 1 = BCA		●	El giro del motor puede ser invertido al modificar este parámetro
P0.03	Rango del sensor	0-1 ~ 500.0	Psi	○	Máximo valor de diseño del sensor
P0.04	Salida del sensor	0 ~ 1		○	0 = Salida de voltaje 1 = Salida de corriente
P0.05	Voltaje del sensor	0.0 ~ 24	V	○	Voltaje de alimentación del sensor

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.06	Ganancia proporcional	0.0 ~ 100.0	%	0	Entre más grande sea el valor, más rápido responderá el sistema a los cambios de presión. Si el valor es muy grande el sistema oscilará. Deberá ser establecido de acuerdo al sistema. NOTA : Una inapropiada programación causará un cambio de velocidad excesivo provocando diferentes alarmas o inclusive daños en el variador.
P0.07	Ganancia integral	0.01 ~ 60.0		0	Tiempo integral PID
P0.08	Opciones para la función de dormir	0: Sin función 1: Dormir criterio 1 2: Dormir criterio 2		0	Criterio 1: Utiliza la presión, corriente y frecuencia para dormir Criterio 2: Automático
P0.09	Retraso para la función de dormir	0.00 ~ 120.0	s	0	*Establezca valores mas pequeños cuando el presurizador se tarda o no entra en la función dormir. *Establezca valores más grandes cuando el presurizador se duerme muy rápido o entra en ciclos de encendido y apagado constantes.
P0.10	Retraso para la función de despertar	0.00 ~ 120.0	s	0	Retraso para la función de despertar
P0.11	Frecuencia de dormir	0.0 ~ 60.00	Hz	0	El equipo se mantendrá en esta frecuencia durante el tiempo en el parámetro P0.12 después se activará la función de dormir.
P0.12	Tiempo de funcionamiento a frecuencia de dormir	0.0 ~ 3600	s	0	Tiempo de operación a frecuencia de dormir bajo el criterio de dormir 1
P0.13	Desviación de presión para dormir	0.0 ~ P0.01	Psi	0	Cuando la presión actual es mayor que este valor, el sistema entra en la función de dormir

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.14	Arranque automático	00 ~ 11		0	Primer dígito: Restablecimiento al encender: 0: Desactivado 1: Activado Segundo dígito: Restablecimiento tras una falla: 0: Desactivado 1: Activado
P0.15	Retraso al restablecimiento automático	00 ~ 100.0	s	0	Retraso antes de encender de manera automática
P0.16	Función antibloqueo	0: OFF 1: ON		0	Activa la función antibloqueo
P0.17	Frecuencia de operación antibloqueo	0.0 ~ 60.0 Hz	Hz	0	
P0.18	Tiempo de funcionamiento antibloqueo	0 ~ 9999	s	0	
P0.19	Ciclo de funcionamiento para antibloqueo	0 ~ 9999	s	0	Cuando se establece en 0, se mantendrá funcionando a la frecuencia antibloqueo
P0.20	Coefficiente de fuga de agua	0 ~ 100.0		0	Entre más grande la fuga más grande el coeficiente
P0.21	Alarma por alta presión	0.0 ~ P0.03	Psi	0	Cuando la presión de la red es mayor o igual a este valor y transcurra el tiempo establecido en el P0.22 aparecerá esta alarma y se detendrá el presurizador.
P0.22	Retardo de alarma por alta presión	0.0 ~ 200.0	s		

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.23	Alarma por baja presión	0.0 ~ P0.21	Psi	0	Cuando la presión de la red es menor a este valor y transcurre el tiempo establecido en el P0.24 aparecerá esta alarma y se detendrá el presurizador. Esta función se invalida si se establece en "0"
P0.24	Retardo de alarma por baja presión	0.0 ~ 200.0	s		
P0.25	Alarma por falta de agua	00 ~ 11			Primer dígito: Protección activada de acuerdo a la presión: 1: Activado 0: Desactivado Segundo dígito: Protección activada de acuerdo a la frecuencia y corriente: 0: Desactivado 1: Activado
P0.26	Valor de presión para activar la protección falta de agua	00 ~ 11	Psi		Se activa la alarma falta de agua cuando el valor de presión esta por debajo de este valor
P0.27	Valor de frecuencia para activar la protección falta de agua	0 ~ 60.00	Hz		Valido cuando P0.25 = 01 Cuando la frecuencia de operación es más grande que esta frecuencia, se juzgará como falta de agua
P0.28	% de corriente para activar la protección falta de agua	80.0 ~ 300.0	%		Valido cuando P0.25 = 01 Cuando la corriente en operación es menor que esta corriente, se juzgará como falta de agua
P0.29	Tiempo de retardo para activar la protección por falta de agua	0 ~ 900.0	s		
P0.30	Restablecimiento automático por falta de agua	0 ~ 9999	min		Si el valor es 0, utiliza la presión para restablecerse
P0.31	Forzar la función dormir	1 ~ 30			Incrementa este valor cuando el sistema no puede entrar en la función dormir

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.32	Presión de entrada	0.0 ~ P0.00	Psi		Después que se mantiene este valor de presión por el tiempo establecido en P0.33, la alarma por falta de agua se restablece
P0.33	Tiempo de detección Presión de entrada	0.0 ~ 100.0	s		
P0.34	Valor mínimo de AI	0.0 ~ P0.35	V/mA		Valor mínimo del sensor de 4 a 20 mA o 0 a 10 V.
P0.35	Valor máximo de AI	P0.34 ~ 20.00	V/mA		Valor máximo del sensor de 4 a 20 mA o 0 a 10 V.
P0.36	Tiempo de aceleración	0.1 ~ 3600	s		
P0.37	Tiempo de desaceleración	0.1 ~ 3600	s		
P0.38	Restablecimiento de los parámetros de fábrica	0 ~ 2		●	0: Sin función 1: Restablecimiento a los parámetros de fábrica 2: Borrar registros de fallo
P0.39	Ocultar Menú 1	0 ~ 1			Si el valor es 1, los parámetros del Menú 1 se ocultarán.
P0.40	Anomalía actual detectada	0 ~ 29			Consulte la tabla de "fallas, posibles causas y soluciones"
P0.41	Temperatura del disipador	0 ~ 100	°C	⊖	
P0.42	Versión del software			⊖	
P0.43	Control	0 ~ 8		●	0: Configuración digital 1 ~ 7: Sin función 8: Suministro de agua PID

Menú avanzado

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P1.00	Presión de trabajo	0.0 ~ P1.03	Psi	○	Igual que P0.00
P1.01	Diferencia de presión para despertar	0.0 ~ P0.00	Psi	○	Igual que P0.01

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P1.02	Sentido de marcha del motor	0 = ABC 1 = BCA		●	Igual que P0.02
P1.03	Rango del sensor	0-1 ~ 500.0	Psi	0	Igual que P0.03
P1.04	Salida del sensor	0 ~ 1		0	Igual que P0.04
P1.05	Voltaje del sensor	0.0 ~ 24	V	0	Igual que P0.05
P1.06	Frecuencia máxima de trabajo	P1.07 ~ 60.00	Hz	0	Frecuencia máxima por diseño del motor
P1.07	Frecuencia mínima de trabajo	0.0 ~ P1.07	Hz	0	Frecuencia mínima por diseño del motor
P1.08	Acción a seguir cuando la frecuencia de operación es igual a la frecuencia mínima de trabajo	0 ~ 2		0	0: Seguir trabajando a la frecuencia mínima 1: Detener la motobomba 2: Standby
P1.09	Frecuencia de corte	1.0 ~ 1.5 kHz		0	El valor puede ser ajustado para ajustar el ruido del motor
P1.10	Valor en voltaje para activar la protección de tubería rota	0 ~ 1.00	V	0	Cuando la frecuencia de operación alcanza la frecuencia máxima y transcurre el tiempo en P1.11. y el valor de presión sigue siendo menor al valor de detección, se activará la protección "tubería rota"
P1.11	Tiempo para activar la protección de tubería rota	0 ~ 3600.0	s	0	La función se desactiva al establecerse en 0
P1.12	Potencia nominal del motor		kW	●	Consulte la placa de datos del motor
P1.13	Frecuencia nominal del motor		Hz	●	Consulte la placa de datos del motor
P1.14	Velocidad nominal del motor		rpm	●	Consulte la placa de datos del motor

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P1.15	Voltaje nominal del motor		V	●	Consulte la placa de datos del motor
P1.16	Corriente nominal del motor		A	●	Consulte la placa de datos del motor
P1.17	Contraseña	0000 ~ 9999		0	Al establecer un valor, no se podrán hacer modificaciones a los valores guardados. (IMPORTANTE, EN CASO DE OLVIDAR LA CONTRASEÑA NO SERÁ POSIBLE VOLVER A UTILIZAR EL VARIADOR)
P1.18	Configuración de la entrada digital M1	0 ~ 25		●	0: Sin función 1: En marcha 2 ~ 6: Sin función 7: Restablecimiento de fallos 8: Sin función 9: Entrada de un fallo externo 10 ~ 24: Sin función 25: Sin función
P1.19	Configuración de la entrada digital M2	0 ~ 25		●	
P1.20	Sin función			●	
P1.33	PWM	0 ~ 2		0	
P1.34	Control arranque y paro	0 ~ 1		0	0: A través del display 1: A través de una entrada digital

DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS

Despertar

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.01	Diferencia de presión para despertar	0.0 ~ P0.00	Psi	0	Despierta cuando la presión de la red, desciende de este valor
P0.10	Retraso para la función de despertar	0.00 ~ 120.0	s	0	Retraso para la función de despertar

Cuando el valor de la red es menor o igual al parámetro P0.01 y se mantiene por el tiempo establecido en el parámetro P0.10 el presurizador despertará.

Sentido de marcha

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.02	Sentido de marcha del motor	0 = ABC 1 = BCA		●	El giro del motor puede ser invertido al modificar este parámetro

Al energizar el presurizador confirme el sentido de rotación del motor. En caso que gire en sentido contrario sólo modifique este parámetro.

Dormir

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.08	Opciones para la función de dormir	0: Sin función 1: Dormir criterio 1 2: Dormir criterio 2		0	Criterio 1: Utiliza la presión, corriente y frecuencia para dormir Criterio 2: Automático
P0.09	Retraso para la función de dormir	0.00 ~ 120.0	s	0	*Establezca valores mas pequeños cuando el presurizador se tarda o no entra en la función dormir. *Establezca valores más grandes cuando el presurizador se duerme muy rápido o entra en ciclos de encendido y apagado constantes.
P0.10	Retraso para la función de despertar	0.00 ~ 120.0	s	0	Retraso para la función de despertar
P0.11	Frecuencia de dormir	0.0 ~ 60.00	Hz	0	El equipo se mantendrá en esta frecuencia durante el tiempo en el parámetro P0.12 después se activará la función de dormir.
P0.12	Tiempo de funcionamiento a frecuencia de dormir	0.0 ~ 3600	s	0	Tiempo de operación a frecuencia de dormir bajo el criterio de dormir 1
P0.13	Desviación de presión para dormir	0.0 ~ P0.01	Psi	0	Cuando la presión actual es mayor que este valor, el sistema entra en la función de dormir

Existen dos tipos de criterios: -Criterio 1 en el parámetro P0.08, el variador detectará si el valor de presión es mayor al establecido. Si lo es, activará la función de dormir después de transcurrido el tiempo P0.09. Reduciendo gradualmente la frecuencia de salida hasta alcanzar la frecuencia de dormir P0.11, en esa frecuencia comenzará a transcurrir el tiempo P0.12, si el tiempo se cumple y la presión sigue estando por encima de la presión establecida entonces el equipo se dormirá, pero seguirá monitoreando la presión. Si la presión del sistema desciende al valor de despertar el sistema volverá a funcionar. -Criterio 2 el sistema intentará dormir automáticamente de acuerdo a la demanda.

Nota.- La frecuencia de dormir puede ser diferente en cada instalación, por lo que si los valores prestablecidos no cumplen con su requerimiento ajuste la frecuencia en sitio.

Restablecimiento automático

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.14	Arranque automático	00 ~ 11		0	Primer dígito: Restablecimiento al encender: 0: Desactivado 1: Activado Segundo dígito: Restablecimiento tras una falla: 0: Desactivado 1: Activado
P0.15	Retraso al restablecimiento automático	00 ~ 100.0	s	0	Retraso antes de encender de manera automática

Si desea que el sistema encienda automáticamente al ser energizado (después de transcurrido el tiempo P0.15) y después de establecer los parámetros, programe el P0.14 en 11. Esto permitirá que el sistema encienda automáticamente al ser energizado y restablecerse después de cada fallo (algunos fallos por seguridad no son restablecidos automáticamente).

Nota. En ocasiones será necesario deshabilitar el restablecimiento automático para realizar la modificación de parámetros, ya que el sistema intentará restablecerse aunque se haya presionado el botón de stop.

Antibloqueo

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.16	Función antibloqueo	0: OFF 1: ON		0	Activa la función antibloqueo
P0.17	Frecuencia de operación antibloqueo	0.0 ~ 60.0 Hz	Hz	0	
P0.18	Tiempo de funcionamiento antibloqueo	0 ~ 9999	s	0	
P0.19	Ciclo de funcionamiento para antibloqueo	0 ~ 9999	s	0	Cuando se establece en 0, se mantendrá funcionando a la frecuencia antibloqueo

Esta función permite realizar encendidos forzosos en períodos de inactividad programables. Esto ayuda a tener la motobomba disponible en todo momento.

El variador hará un auto-ajuste de frecuencia al encender. Este ajuste es prioritario a la frecuencia de operación antibloqueo.

Nota. La frecuencia de operación antibloqueo no puede ser ajustada muy alta. Debe ser ajustada a una frecuencia que la motobomba puede girar pero sin incrementar la presión.

Coeficiente de fuga

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.20	Coeficiente de fuga de agua	0 ~ 100.0		0	Entre más grande la fuga más grande el coeficiente

Cuando en la instalación no existe demanda pero por fugas en la instalación el presurizador no puede entrar en la función de dormir y apagarse. Modifique este parámetro de acuerdo al tamaño de la fuga. Entre mas grande sea la fuga más grande será el valor programado.

Nota. Es recomendable siempre que se resuelvan todas las fugas presentes en la instalación ya que aunque este parámetro permite dar respuesta, no es la forma normal de operación de un sistema de presión constante.

Alarmas por alta y baja presión

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.21	Alarma por alta presión	0.0 ~ P0.03	Psi	0	Cuando la presión de la red es mayor o igual a este valor y transcurra el tiempo establecido en el P0.22 aparecerá esta alarma y se detendrá el presurizador.
P0.22	Retardo de alarma por alta presión	0.0 ~ 200.0	s		
P0.23	Alarma por baja presión	0.0 ~ P0.21	Psi	0	Cuando la presión de la red es menor a este valor y transcurra el tiempo establecido en el P0.24 aparecerá esta alarma y se detendrá el presurizador. Esta función se invalida si se establece en "0"
P0.24	Retardo de alarma por baja presión	0.0 ~ 200.0	s		

De acuerdo a la presión del sistema es posible establecer límites inferiores y superiores en la aplicación que funcionarán como paros de emergencia accionados por presión y tiempo.

Nota. Para establecer estos parámetros consideré límite reales en la operación, es decir valores que en condiciones de operación normal no pueden ser alcanzados y el alcanzarlos sería necesario hacer una paro de emergencia ya que indicarían alguna anomalía en la instalación.

Falta de agua

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.25	Alarma por falta de agua	00 ~ 11			Primer dígito: Protección activada de acuerdo a la presión: 1: Activado 0: Desactivado Segundo dígito: Protección activada de acuerdo a la frecuencia y corriente: 0: Desactivado 1: Activado
P0.26	Valor de presión para activar la protección falta de agua	00 ~ 11	Psi		Se activa la alarma falta de agua cuando el valor de presión esta por debajo de este valor

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.27	Valor de frecuencia para activar la protección falta de agua	0 ~ 60.00	Hz		Valido cuando P0.25 = 01 Cuando la frecuencia de operación es más grande que esta frecuencia, se juzgará como falta de agua
P0.28	Valor de corriente para activar la protección falta de agua	80.0 ~ 300.0	%		Valido cuando P0.25 = 01 Cuando la corriente en operación es menor que esta corriente, se juzgará como falta de agua
P0.29	Tiempo de retardo para activar la protección por falta de agua	0 ~ 900.0	s		
P0.30	Restablecimiento automático por falta de agua	0 ~ 9999	min		Si el valor es 0, utiliza la presión para restablecerse

Cuando ocurre una falta de agua, después del parámetro P0.30 , el sistema se restablecerá, ajustando los siguientes parámetros:

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.32	Presión de entrada	0.0 ~ P0.00	Psi		Después que se mantiene este valor de presión por el tiempo establecido en P0.33, la alarma por falta de agua se restablece
P0.33	Tiempo de detección Presión de entrada	0.0 ~ 100.0	s		

Ajuste de la señal AI

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.34	Valor mínimo de AI	0.0 ~ P0.35	V/mA		Valor mínimo del sensor de 4 a 20 mA o 0 a 10 V.
P0.35	Valor máximo de AI	P0.34 ~ 20.00	V/mA		Valor máximo del sensor de 4 a 20 mA o 0 a 10 V.

Si encuentra alguna diferencia entre la presión del variador y el manómetro, ajuste los parámetros anteriores para corregir la señal del sensor.

Restablecimiento a los parámetros de fábrica

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.38	Restablecimiento de los parámetros de fábrica	0 ~ 2		●	0: Sin función 1: Restablecimiento a los parámetros de fábrica 2: Borrar registros de fallo

Este parámetro nos permite restablecer a los ajustes de fábrica.

Anomalía actual registrada

Parámetro	Nombre	Rango de Ajuste	Unidad	Modificación	Descripción
P0.40	Anomalía actual detectada	0 ~ 29			Consulte la tabla de "fallas, posibles causas y soluciones"

Muestra la anomalía actual registrada. 0 quiere decir sin anomalías. Del 1 al 29 se refiere del mensaje del E001 ~ E029. Para más detalles consulte la tabla "anomalías-posibles causas- soluciones"

ANOMALÍAS - POSIBLES CAUSAS - SOLUCIONES

Código	Anomalía	Posibles causas	Soluciones
E001	Fallo variador	Tiempo de aceleración muy corto	Incremente el tiempo de aceleración
		Módulo IGBT quebrado o dañado	Contacte a su distribuidor
		Malfuncionamiento causado por interferencia	Comprobar si los equipos periféricos tienen una fuerte fuente de interferencia
		Puesta a tierra deficiente	Asegure una puesta a tierra efectiva

Código	Anomalía	Posibles causas	Soluciones
E002	Sobrecorriente en aceleración	Tiempo de aceleración muy corto	Incremente el tiempo de aceleración
		Voltaje de la red muy bajo	Comprobar el voltaje de red
E003	Sobrecorriente en desaceleración	Tiempo de desaceleración muy corto	Incremente el tiempo
E004	Sobrecorriente en velocidad constante	Vibración o anomalías en la carga	Comprobar la carga y elimine la vibración
		Voltaje de la red muy bajo	Comprobar el voltaje de red
E005	Sobrevoltaje en aceleración	El voltaje de entrada es anormal	Comprobar el voltaje de red
		Arranque del motor cuando el rotor sigue en movimiento	Espere a que el motor se detenga por completo antes de hacer un nuevo arranque
E006	Sobrevoltaje en desaceleración	Tiempo de desaceleración muy corto	Incremente el tiempo
		Voltaje de la red es anormal	Comprobar el voltaje de red
E007	Sobrevoltaje en velocidad constante	Vibración o anomalías en el voltaje de entrada	Comprobar el voltaje de red o instalar un filtro a la entrada
E008	Sobrevoltaje de Hardware	Tiempo de desaceleración muy corto	Incremente el tiempo
		Voltaje de la red es anormal	Comprobar el voltaje de red
E009	Bajo voltaje	Voltaje de la red muy bajo	Comprobar el voltaje de red
E010	Sobrecarga de la tarjeta	Tiempo de aceleración muy corto	Incremente el tiempo de aceleración
		Arranque del motor cuando el rotor sigue en movimiento	Espere a que el motor se detenga por completo antes de hacer un nuevo arranque
		Voltaje de la red muy bajo	Comprobar el voltaje de red
E011	Sobrecarga motor	Voltaje de la red muy bajo	Comprobar el voltaje de red
		Mala configuración de parámetros	Establezca el valor correcto
E013	Pérdida de fase a la salida	Pérdida de una de las fases a la salida (U,V,W)	Compruebe el cableado de salida del variador
E014	Sobretemperatura del inversor	Sobrecorriente instantánea	Consulte la sección de sobrecarga
		Una de las tres fases del motor tienen daño o está en cortocircuito	Comprobar el cableado
		Ventilador dañado	Cambie el ventilador
		La temperatura en la instalación es muy alta	Compruebe la temperatura ambiente
		Cables o conectores sueltos	Compruebe el cableado y conectores
		Tarjeta de potencia irregular Tarjeta de control irregular	Contacte a su distribuidor
E015	Falta de agua externa	Falta de agua es detectada	Compruebe si falta el agua o si el agua es insuficiente
E018	Falla de los circuitos internos	Falso contacto de los conectores de control	Compruebe el cableado y conectores
		Irregularidad en la tarjeta de potencia	Contacte a su distribuidor
		Daño en componentes internos	

Código	Anomalia	Posibles causas	Soluciones
E022	EEPROM	Anomalia en la lectura de parámetros	Presione RUN/STOP para restablecer
		Daño EEPROM	Contacte a su distribuidor
E023	Torque	Tiempo de aceleración muy corto	Incremente el tiempo de aceleración
		Arranque del motor cuando el rotor sigue en movimiento	Espere a que el motor se detenga por completo antes de hacer un nuevo arranque
		Voltaje de la red muy bajo	Comprobar el voltaje de red
E024	Alarma por tubería rota	Daño en el sensor o falso contacto	Compruebe la instalación y el cableado
		El tiempo de tubería rota es muy corto	Incremente el tiempo
		El sensor está dañado o no emite una señal	Contacte a su distribuidor
E025		Contacte a su distribuidor	
E026		Sin función	
E027	Falta de agua interna	Nivel de presión o agua baja	Compruebe si la presión de la entrada es anormal o no
		Sensor dañado o mal conectado	Compruebe el cableado y el sensor
		Tiempo para activar la alarma muy corto (P0.29)	Compruebe los valores programados en cada parámetros
		Frecuencia para activar la alarma muy baja (P0.27)	
		Corriente para activar la alarma muy baja	
E028	Alarma por alta presión	Anomalia en la señal del sensor	Compruebe la conexión del sensor y el sensor
		Valor ajustado muy bajo (P0.21)	Compruebe los valores programados en cada parámetros
		Tiempo de alarma muy corto (P0.22)	
E029	Alarma por baja presión	Anomalia en la señal del sensor	Compruebe la conexión del sensor y el sensor
		Valor ajustado muy alto (P0.23)	Compruebe los valores programados en cada parámetros

PÓLIZA DE GARANTÍA

Para los sistemas de suministro de agua a presión constante LOTUS-DRIVE marca HIDROCONTROL, la empresa le ofrece los siguientes términos:

- Se garantiza por un período de 1 año o 18 meses a partir de su facturación (lo que suceda primero) el variador de frecuencia, accesorios y mano de obra contra defecto en los materiales y/o de fabricación, ofreciendo la reparación total, sin costo al cliente.
- Se otorga 1 año de garantía adicional (al primer año) en la motobomba serie LOTUS, favor de consultar los detalles en la póliza correspondiente.
- Se otorgan 4 años de garantía adicional (al primer año) en el tanque serie PRO LV, favor de consultar los detalles en la póliza correspondiente.

2. Condiciones de la Garantía: Esta aplica sólo para Equipos vendidos directamente por Distribuidores Autorizados. Cualquier equipo que sea adquirido por otro medio, no será cubierto por esta garantía. La empresa no se hará responsable por ningún costo de remoción, instalación, transporte o cualquier otro costo consecucional que pudiera incurrir en relación con una reclamación de garantía.

3. Garantía Exclusiva: Las garantías de los equipos son hechas a través de esta póliza, ningún empleado, agente, representante o distribuidor está autorizado a modificar los términos de esta garantía.

4. Costo de las partes y piezas bajo garantía: Si el equipo falla de acuerdo a los términos expresados en el párrafo 1 de esta garantía, a opción de la empresa, podrá sin cargo al cliente en materiales y mano de obra, cambiar el equipo o cualquiera de sus partes.

a) El equipo debe de ser enviado con copia de la factura de compra y de esta Póliza de Garantía debidamente firmada y sellada por el Distribuidor.

b) Los costos del envío al centro de servicio son asumidos por el cliente y si la garantía procede, el costo de envío de regreso lo absorberá la empresa.

c) La responsabilidad de la empresa es limitada sólo al costo del reemplazo de las piezas dañadas. Daños por retraso, uso o almacenamiento inadecuado de los equipos no es responsabilidad de la empresa.

d) La empresa no se hace responsable por defectos imputables a actos, daños u omisiones de terceros ocurridos después del embarque.

5. La Garantía no es aplicable bajo condiciones en las cuales, a criterio de la empresa hayan afectado su funcionamiento y/o comportamiento, incluidas pero no limitadas a:

- a) Manejo incorrecto.
- b) Instalación o aplicación inadecuadas.
- c) Inadecuadas condiciones de operación.
- d) Reparaciones o modificaciones no autorizadas.
- e) Daño accidental o intencional.
- f) Daños causados por incendios, motines, manifestaciones o cualquier otro acto vandálico así como daños ocasionados por fuerzas naturales.

MÉXICO:
Villarreal División Equipos, S.A. de C.V.
Morelos 905 Sur / Allende, N.L. 67350 México
Conmutador: (826) 26 80 800
Servicio a cliente: 01-800-833-50-50
Internet: www.vde.com.mx
Correo electrónico: servicio@vde.com.mx



COLOMBIA:
Altamira Water, Ltda.
Autopista Medellín KM 3.4,
Centro Empresarial Metropolitano
BODEGA# 16, Módulo 3, Coia, Címarca, Colombia
Conmutador: (57)-(1)-8219230
Internet: www.altamirawater.com
Correo-e: servicio@altamirawater.com

Fecha: _____

Distribuidor: _____ Tel: _____

Usuario: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Fecha de compra / instalación: _____

No. de factura: _____

Modelo: _____

Descripción de la falla: _____

Sello de distribuidor

Favor de utilizar el reverso de esta hoja para describir el diagrama de instalación.

Diagrama de instalación

Observaciones: _____

