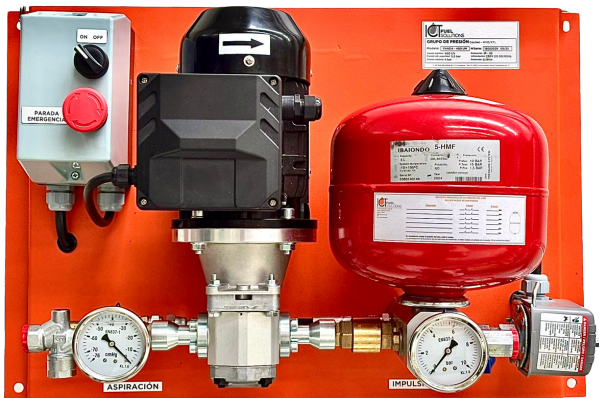


Instrucciones de uso y mantenimiento



Grupos de presión de GASÓLEO/HVO/XTL **PANDA - 400**



- 1.- Acerca de este manual de instrucciones
- 2.- Información sobre seguridad
- 5.- Transporte y almacenamiento
- 6.- Descripción del equipo
- 9.- Esquemas eléctricos
- 10.- Instalación
- 11.- Puesta en marcha
- 12.- Mantenimiento
- 14.- Desmontaje y eliminación
- 15.- Otros Grupos de Presión ICT FS

Acerca de estas instrucciones de uso

Estas instrucciones de uso describen los grupos de presión para gasóleo/HVO/XTL (también denominados "equipo" en estas instrucciones de uso):

"Grupo de Presión para GASÓLEO/HVO/XTL"

Estas instrucciones de uso forman parte del equipo.

El equipo debe ser utilizado únicamente después de leer y comprender completamente estas instrucciones de funcionamiento.

Asegúrese de que estas instrucciones estén siempre accesibles para cualquier trabajo que se realice en o con el equipo. Además, entregue este manual de instrucciones, junto con todos los documentos relacionados con el equipo, a cada propietario del mismo.

Si identifica errores, incoherencias, ambigüedades u otros problemas en este manual de instrucciones, póngase en contacto con el fabricante antes de utilizar el equipo.

Este manual está protegido por derechos de autor y solo puede utilizarse conforme a la legislación vigente sobre derechos de autor. Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones.

El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por los daños directos o indirectos que resulten de la inobservancia de estas instrucciones de uso, del incumplimiento de directivas, reglamentos y normas, o de cualquier otro requisito legal aplicable en el lugar donde se instale el equipo.

Información sobre seguridad

Mensajes de seguridad y categorías de peligro.

Estas instrucciones de uso incluyen mensajes de seguridad diseñados para advertirle sobre posibles peligros y riesgos. Además de las indicaciones contenidas en este manual, es imprescindible cumplir con todas las directivas, normas y reglamentos de seguridad aplicables en el lugar donde se instale el equipo.

Asegúrese de conocer todas las directivas, normas y reglamentos de seguridad relevantes, y garantice su cumplimiento antes de utilizar el equipo.

Los mensajes de seguridad en estas instrucciones están destacados con símbolos y palabras de advertencia. Según la gravedad del peligro, los mensajes se clasifican en distintas categorías de riesgo.

PELIGRO



PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

AVISO

AVISO: Indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar daños en el equipo.

Además, en este manual de instrucciones se emplean los siguientes símbolos:



Este es el símbolo de **alerta de seguridad general**. Indica riesgos de lesiones o daños al equipo. Siga todas las instrucciones de seguridad asociadas con este símbolo para evitar lesiones, daños al equipo o, en casos graves, la muerte.



Este símbolo **alerta sobre tensión eléctrica peligrosa**. Cuando se utiliza en un mensaje de seguridad, advierte de un riesgo de descarga eléctrica.

Información sobre seguridad

Antes de utilizar el equipo, verifique que sea adecuado para la aplicación prevista. Para ello, considere al menos lo siguiente:

- Todas las directivas, normas y reglamentos de seguridad aplicables en el lugar de instalación del equipo.
- Todas las condiciones y datos especificados para el equipo.
- Las condiciones específicas de la aplicación prevista

Además, realice una evaluación de riesgos relacionada con la aplicación prevista, siguiendo un método de evaluación de riesgos aprobado. Con base en los resultados de dicha evaluación, implemente las medidas de seguridad adecuadas. Considere también las posibles consecuencias de la instalación o integración del equipo en un sistema o planta más amplia.

Durante el uso del equipo, asegúrese de realizar todas las actividades relacionadas conforme a las condiciones especificadas en estas instrucciones de uso y en la placa de características del equipo. Asimismo, cumpla con todas las directivas, normas y reglamentos de seguridad aplicables en el lugar de instalación.

Al utilizar el equipo, asegúrese de realizar todos los trabajos y actividades relacionadas respetando las condiciones especificadas en las instrucciones de uso y en la placa de características. Además, cumpla con todas las directivas, normas y reglamentos de seguridad aplicables en el lugar de instalación del equipo.

Aplicación incorrecta previsible.

El equipo nunca debe utilizarse en los siguientes casos o para los siguientes fines:

- Zonas peligrosas: Si el equipo se utiliza en zonas peligrosas, las chispas generadas pueden provocar deflagraciones, incendios o explosiones.
- Uso con líquidos corrosivos: No utilizar con líquidos que puedan corroer los materiales del equipo.
- Conexión eléctrica inadecuada: No conectar el equipo mediante interruptores o enchufes no autorizados.
- Aplicaciones críticas para la salud o la vida: No combinar el equipo con dispositivos destinados a proteger la salud o la vida, ni con aquellos cuyo funcionamiento pueda poner en riesgo a personas, animales o bienes materiales.

Cualificación del personal

El montaje, la puesta en servicio, el mantenimiento y el desmontaje de este equipo sólo deben ser realizados por una empresa cualificada y especializada que disponga de todas las certificaciones necesarias y que cumpla los siguientes requisitos:

- Cumplimiento de todas las directivas, normas y disposiciones de seguridad relativas a la manipulación de sustancias contaminantes del agua aplicables en el lugar de instalación del equipo.
- Estas personas deben tener la formación técnica, los conocimientos y la experiencia suficientes y ser capaces de prever y detectar los posibles peligros que pueda ocasionar el uso del equipo.
- Todas las personas que trabajen en y con el equipo deben estar plenamente familiarizadas con todas las directivas, normas y reglamentos de seguridad que deben observarse para realizar este tipo de trabajo.
- Equipo de protección individual

Lleve siempre puesto el equipo de protección individual necesario. Al realizar trabajos en y con el equipo, tenga en cuenta que en el lugar de instalación puede haber peligros que no se deriven directamente del equipo en sí.

Modificaciones en el equipo

Realice únicamente los trabajos en y con el equipo que se describen explícitamente en este manual de instrucciones. No realice modificaciones en el equipo que no estén descritas en este manual de instrucciones.

Equipo de protección individual (EPI)

Utilice siempre el equipo de protección individual necesario. Al realizar trabajos en o con el equipo, tenga en cuenta que pueden existir riesgos en el lugar de instalación que no estén relacionados directamente con el equipo.

Modificaciones en el equipo

Realice únicamente las actividades relacionadas con el equipo que estén explícitamente descritas en este manual de instrucciones. No lleve a cabo modificaciones no autorizadas en el equipo que no estén contempladas en este manual.

Transporte y almacenamiento

El equipo puede sufrir daños si no se realiza un transporte o almacenamiento adecuado.

AVISO

MANIPULACIÓN INCORRECTA

- Verifique el cumplimiento de las condiciones ambientales especificadas durante el transporte o almacenamiento del equipo.
- Utilice el embalaje original para transportar el equipo.
- Almacene el equipo en un entorno limpio y seco.
- Compruebe que el equipo está protegido contra golpes e impactos durante el transporte y el almacenamiento.

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en el equipo.

Grupos de presión para GASÓLEO/HVO/XTL

Diseñados para adaptarse a la instalación y sus necesidades específicas. Automatizando el proceso de trasiego de combustible a los puntos de consumo, tanto para quemadores como para automatizar el llenado de los depósitos diarios en los generadores de emergencia. Los Grupos de presión PANDA, garantizan eficiencia y fiabilidad, ofreciendo una solución sencilla, robusta y segura para la gestión del combustible.

Adecuados para gasóleo de calefacción (DIN 51603-1), gasóleo para automoción (EN 590), combustibles líquidos según DIN SPEC 51603-6 y DIN/TS 51603-8, así como biocarburante y biodiésel con hasta un 100 % de FAME (EN 14214). Y los nuevos combustibles parafínicos HVO/XTL.

Características técnicas Grupos de presión instalación mural PANDA

Modelo	PANDA-400 UM	PANDA-400 UT
Caudal lts/h	400	400
Perdida de carga en aspiración	Máximo: 6,5 m.c.a	Máximo: 6,5 m.c.a
Tensión	230 V (II) 50/60 Hz	400 V (III) 50/60 Hz
Motor	IE2/IP-55	IE2/IP-55
Potencia CV	1/4"	1/4"
Aspiración	1/2"	1/2"
Impulsión	1/2"	1/2"
Válvula seguridad	5,5 Bar	5,5 Bar
Vaso de expansión	5 lts/10bar	5 lts/10bar

Descripción del equipo

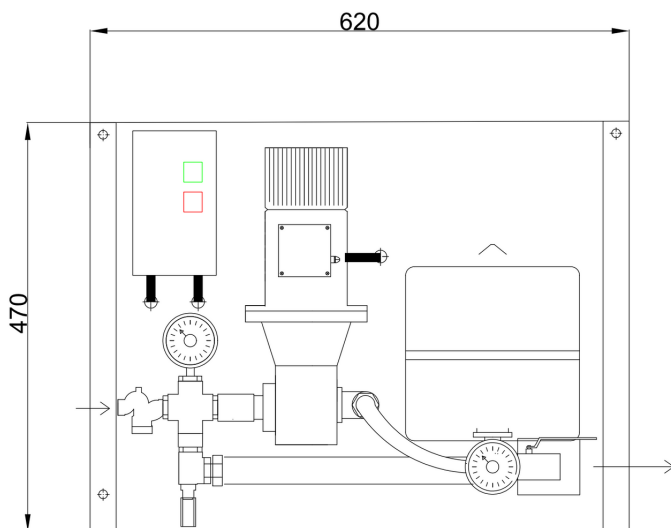
GRUPO DE PRESIÓN DE GASÓLEO/HVO PANDA - 400 UM

Grupo de presión marca ICT modelo PANDA - 400 UM con una bomba autoaspirantes de engranajes de 400 lts/h, motor IE2 de 1/4CV 230V(II) 50/60 Hz IP-55. Conexiones 1/2"-1/2". Filtro partículas 0,1 mm, vacuómetro, manómetro, presostato, válvulas de retención y válvula seguridad calibrada a 5,5 bar y vaso de expansión de 5 lts/10 bar. Montado en bancada mural. Bandeja recogida de derrames con sonda. (Opcional).

GRUPO DE PRESIÓN DE GASÓLEO/HVO PANDA - 400 UT

Grupo de presión marca ICT modelo PANDA - 400 UT con una bomba autoaspirantes de engranajes de 400 lts/h, motor IE2 de 1/4CV 400V(III) 50/60Hz IP-55. Conexiones 1/2"-1/2". Filtro partículas 0,1 mm, vacuómetro, manómetro, presostato, válvulas de retención y válvula seguridad calibrada a 5,5 bar y vaso de expansión de 5 lts/10 bar. Montado en bancada mural. Bandeja recogida de derrames con sonda. (Opcional).

DIMENSIONES



Descripción del equipo

Filtro en “Y” de 0,1 mm.

Colocado en la aspiración, retiene impurezas sólidas presentes en el gasóleo para proteger la bomba. Fácilmente desmontable para limpieza.

Vacúometro.

Mide la depresión (vacío) en la línea de aspiración. Permite detectar obstrucciones en el filtro, tuberías o válvulas de retención, así como posibles entradas de aire en la aspiración. Instalado en el colector de aspiración.

Valores de vacío superiores a -40 cmHg, indican problemas en la succión (filtro sucio, tubería obstruida o dimensionado , etc.).

Bomba de engranajes de desplazamiento positivo.

Bomba autoaspirante de engranajes lineales y caudal constante. Pérdida de carga máxima total 6, 5 m.c.a.

Válvulas de retención.

Instalada en la línea de impulsión a la salida de la bomba, mantiene la columna de aspiración sin necesidad de válvula de pie.

Manómetro 0-10 bar.

Instalado en el colector de impulsión. Mide la presión en la línea de salida y se visualizan las presiones de trabajo del equipo según la regulación del presostato.

Vaso de expansión 5 lts 10bar con membrana nitrílica.

Compensa las variaciones de volumen y presión del gasóleo durante el funcionamiento del sistema. La presión correcta de carga es $\frac{1}{3}$ de la presión máxima de trabajo.

El vaso de expansión, es el único elemento que obliga a realizar su mantenimiento periódico. Se recomienda verificar la presión de aire cada +/- cada 4 meses. La verificación se debe realizar sin presión en el equipo.

Válvula de seguridad.

Instalada en el colector de impulsión, protege el sistema contra sobrecargas de presión. Se activa automáticamente cuando la presión supera un valor preestablecido (5,5 bar), retornando el fluido hacia la línea de aspiración.

Su apertura manual permite despresurizar la línea de impulsión. (En instalaciones sin válvula de pie en el depósito).

No bloquear nunca su salida ni modificar el tarado sin justificación técnica.

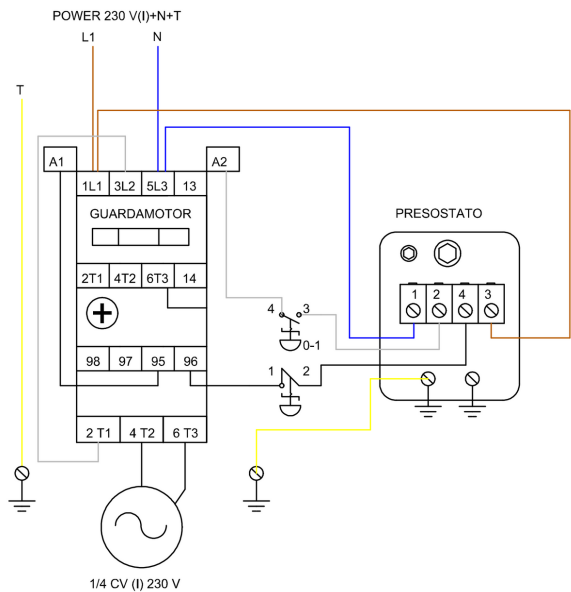
Guardamotor de protección y arranque.

Contactador con relé térmico. Protege el motor y permite arranques/paradas.

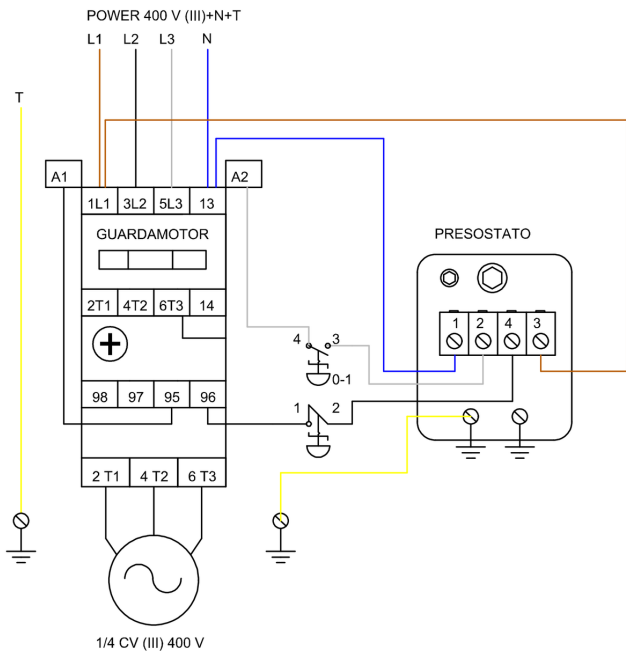
Alojado en caja estanca con pulsador de parada de emergencia y cableado hacia motor y presostato.

Esquemas eléctricos

CONEXIONADO ELECTRICO PANDA MONOFASICO



CONEXIONADO ELECTRICO PANDA TRIFÁSICO



Requisitos de instalación

Para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente del grupo de presión, se recomienda cumplir las siguientes condiciones:

Ambiente.

El entorno debe ser seco y bien ventilado, evitando zonas con alta humedad o exposición directa a agentes corrosivos.

Superficie de montaje.

El equipo dispone de cuatro puntos de anclaje para instalación mural sobre una pared lisa. Situándolo a una altura adecuada para facilitar su posterior mantenimiento.

Instalación en exteriores.

Protección contra intemperie: Si el equipo se instala al aire libre, debe contar con una cubierta o resguardo que lo proteja de la lluvia, nieve y radiación solar directa.

Las tuberías expuestas a bajas temperaturas o espacios confinados, deben estar provistas de aislamiento térmico para prevenir la gelificación del combustible por bajas temperaturas y radiación solar directa. En caso de existir válvula de pie en la línea de aspiración y darse la circunstancia de no tener aire el vaso de expansión, se pueden generar altas presiones por la dilatación del combustible por la diferencia de temperatura. El combustible queda confinado entre la válvula de pie y la válvula de retención existente en la impulsión de la bomba, inutilizando la función de la válvula de seguridad. Retirando la válvula de pie, no se producen sobrepresiones por dilatación.

En casos extremos, donde no se pueda retirar la válvula de pie y se dé esta circunstancia, se podría redirigir el escape de la válvula de seguridad directamente al depósito.

Zonas clasificadas (ATEX).

Estos equipos, **NO** son válidos para su ubicación en zonas clasificadas con atmósferas potencialmente explosivas. En caso de ser necesario, consulte la disponibilidad sobre equipos especialmente diseñados para estas zonas.

Conexiones eléctricas.

Asegurar que las conexiones eléctricas cumplan con las normativas vigentes y que el equipo esté correctamente conectado a tierra.

Puesta en marcha

Verificaciones previas.

Una vez realizadas las conexiones eléctricas e hidráulicas, se deben realizar algunas comprobaciones previas.

Sentido de giro del motor. En equipos con tensión trifásica, comprobar previamente el sentido del giro. Bajando brevemente la palanca del presostato, el ventilador del motor debe girar en sentido horario.

Asegurarse de que las válvulas existentes en la línea de aspiración e impulsión estén abiertas.



Arranque del equipo

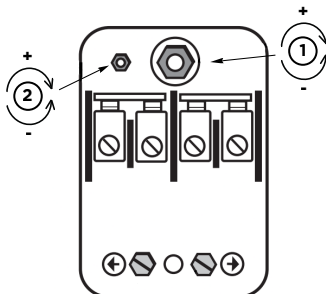
Se debe permitir la salida del aire de la línea de impulsión que irá empujando el combustible, en el punto de consumo o liberando algún punto de la línea de impulsión. En caso de alimentación de quemadores que dispongan de rampa de regulación, se podrá abrir la llave de purga hasta la llegada uniforme del combustible. En trasiegos a depósitos diarios de generadores de emergencia, comprobar que las válvulas solenoide/motorizada, normalmente cerrada N/C, se encuentre abierta.

Accionar el presostato bajando la palanca lateral, para poner en funcionamiento la bomba. Observar cambios de lectura en el vacuometro, cambios en el sonido de la bomba que indican la llegada de combustible y el aumento de presión en el manómetro, al cerrar suavemente la válvula de esfera situada en la salida de impulsión del propio equipo.

Ajuste del presostato.

El presostato está ajustado de fábrica para arrancar a 2 bar y parar a 2,8 bar. Con la seguridad a 1,4 bar.

El presostato sale de fábrica regulado para arrancar a 2 bar y parar a 2,8 bar. Con la seguridad a 1,4 bar. En caso de ser necesaria otra regulación, proceda de la siguiente manera:



Girar la tuerca (1) para aumentar o disminuir la presión de conexión y desconexión.
Girar la tuerca (2) para aumentar solo la presión de desconexión.

Compruebe el funcionamiento del interruptor varias veces después de ajustarlo para asegurarse de obtener la regulación necesaria.

Mantenimiento

Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, reparación o sustitución de componentes, es obligatorio:

- Desconectar el equipo de la red eléctrica mediante el interruptor general o el cuadro de mando correspondiente.
- Eliminar la presión residual del sistema hidráulico o de fluido, abriendo válvulas de descarga si aplica.
- Asegurarse de que no exista ninguna otra fuente de energía (eléctrica, mecánica, neumática, térmica) que pueda generar un movimiento o liberación peligrosa.
- Verificar la ausencia de tensión si es necesario, mediante equipo apropiado.

Vaso de expansión con membrana nitrílica.

El vaso de expansión, es el único elemento que obliga a realizar su mantenimiento periódico. Se recomienda verificar la presión de aire cada +/- cada 3, 4 meses.

La verificación se debe realizar sin presión en el equipo. Manómetro a 0 bar

REVISIÓN PERIÓDICA DE LA PRESIÓN DEL AIRE EN LOS VASOS DE EXPANSIÓN



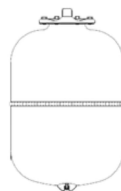
C/ Vitorialanda 11, Pab. 15

01010 Vitoria-Gasteiz

Álava - Spain

info@ict-fs.com

www.ict-fs.com



Operario

Fecha

Presión

_____	___/___/___	_____Bar
_____	___/___/___	_____Bar
_____	___/___/___	_____Bar
_____	___/___/___	_____Bar
_____	___/___/___	_____Bar
_____	___/___/___	_____Bar

Se recomienda revisar la presión del aire, cada 4 meses.

La comprobación de la presión de aire del vaso de expansión, se debe realizar sin presión en el circuito. 1/3 de la presión de trabajo.

Mantenimiento

Fallo detectado	Causa posible	Solución recomendada
Motor no arranca.	-Fallo eléctrico. -Fallo presostato.	-Revisar alimentación. -Ajuste y funcionamiento del presostato.
Disparo del relé térmico	-Rodaje de la bomba en vacío . -Aspiración de agua.	-Introducir aceite en la bomba y realizar arranques cortos mediante la palanca del presostato. -Verificar posible presencia de agua en el fondo del depósito.
La bomba no presuriza.	-Aire en la aspiración. -Bomba seca. -Válvula de seguridad abierta.	-Verificar línea de aspiración* -Verificar válvula de seguridad. -Introducir aceite en la bomba y realizar arranques cortos mediante la palanca del presostato.
Ciclos de arranque-parada frecuentes.	-Vaso de expansión sin aire. -Fuga en la instalación.	-Revisar presión del vaso. -Comprobar fugas.
Lectura inusual en el vacuómetro, o por encima de -40 cmHg	-Filtro obstruido. -Llave cerrada.	-Limpiar o sustituir filtro
Descarga del vacío en paradas prolongadas	-Toma de aire	-Verificar línea de aspiración*
Perdida de presión sin demanda	-La válvula de retención no cierra correctamente. -Válvula de seguridad abierta parcial, o total.	-Revisar válvulas de retención y seguridad
Ruidos anómalos en la bomba.	-Aire en el gasóleo. -Cavitación.	-Revisar línea de aspiración y nivel de combustible en el depósito.

Los puntos del equipo donde pueden aparecer toma de aire por el desgaste o envejecimiento, son el filtro y el retén de la bomba, además de la línea de aspiración.

*Cerrar la válvula de esfera de entrada en el depósito de combustible, y abrir muy lentamente la válvula de seguridad. Al presurizar la línea de aspiración, cualquier toma de aire fugará combustible, ayudando a localizar el punto de la incidencia.

Desmontaje y eliminación

Desmantelamiento, eliminación

El equipo debe ser eliminado de acuerdo con todas las directivas, normas y reglamentos de seguridad aplicables.

Los componentes electrónicos y las baterías, no deben ser desechados junto con la basura doméstica común.



- Desconecte el equipo de la red eléctrica.
- Compruebe que las baterías, estén completamente descargadas
- Retire la batería si existiera.
- Desmontar el equipo.
- Deseche el equipo y baterías por separado.

Devolución del dispositivo

Póngase en contacto con su distribuidor o en ICT-FS, SL., antes de devolver su equipo. (info@ict-fs.com).

Garantía

Consulte los términos y condiciones en su distribuidor o en ICT-FS. SL. (info@ict-fs.com).

Otros Grupos de Presión ICT FS

Diseñados para adaptarse a la instalación y sus necesidades específicas. Automatizando el proceso de trasiego de combustible a los puntos de consumo, tanto para quemadores como para automatizar el llenado de los depósitos diarios en los generadores de emergencia. Los Grupos de presión HPT y ZPT, garantizan eficiencia y fiabilidad, ofreciendo una solución robusta y segura para la gestión del combustible con control analógico de presión.

Adecuados para gasóleo de calefacción (DIN 51603-1), gasóleo para automoción (EN 590), combustibles líquidos según DIN SPEC 51603-6 y DIN/TS 51603-8, así como biocarburante y biodiésel con hasta un 100 % de FAME (EN 14214). Y los nuevos combustibles parafínicos HVO/XTL



Características técnicas

Modelo	HPT-80	HPT-250	HPT-400	HPT-575	HPT-850	HPT-2000	ZPT-2.000
Caudal lts/h	80	250	400	575	850	2.000	2.000
Tensión	400 V (III) 50/60 Hz 230 V (II) 50/60 Hz	400 V (III) 50/60 Hz 230 V (II) 50/60 Hz	400 V (III) 50/60 Hz	400 V (III) 50/60 Hz	400 V (III) 50/60 Hz	400 V (III) 50/60 Hz	400 V (III) 50/60 Hz
Motor	IE2/IP-55	IE2/IP-55	IE2/IP-55	IE2/IP-55	IE2/IP-55	IE3/IP-55	IE3/IP-55
Potencia CV	1/4	1/4	1/4	3/4	3/4	1,5	1,5
Aspiración	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	DN-40
Impulsión	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	DN-25
Seguridad							1"
Válvula seguridad	5,5 Bar	5,5 Bar	5,5 Bar	5,5 Bar	5,5 Bar	5,5 Bar	5,5 Bar
Vaso de expansión	5 lts/10bar	5 lts/10bar	5 lts/10bar	18 lts/10bar	18 lts/10bar	25lts/10bar	25lts/10bar

Grupos de presión ICT HPT y ZPT

Los grupos de presión para gasóleo, están equipados con motobombas autoaspirantes de engranajes y motores IE3/IP-55 con alimentación a 400V(III), filtro de partículas de 100 micras en la aspiración, vacuómetro y manómetro de glicerina, sensor analógico de presión, válvula de retención, válvula de seguridad calibrada a 5,5 bar. Todo el sistema está montado en un chasis a suelo de acero pintado al horno con bandeja recogida de derrames y sonda.

En dos versiones; una y dos bombas con alternancia automática: **HPT-U / HPT-D**, para instalación mural, y los **ZPT-U / ZPT-DT**, para instalación en suelo.

Grupos de presión de GASÓLEO/HVO/XTL **PANDA**



C/ Vitorialanda 11, Pab. 15

01010 Vitoria-Gasteiz

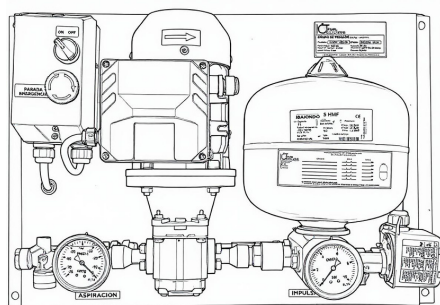
Álava - Spain



info@ict-fs.com



www.ict-fs.com



www.ict-fs.com

