



GENERAL PUMPS

**Equipo de Bombeo
Horizontal Con Cámara
Partida Contra Incendios -
Accionada Por Motor Diesel**



Modelos Seleccionados

www.pumpsgp.com



INTRODUCCIÓN

General Pumps ofrece un equipo de bombeo contra incendios de última tecnología de la serie **GHCD** con motor diesel y bomba horizontal de cámara partida.

Estos equipos de bombeo se suelen usar en aplicaciones en el combate contra incendios para suministrar agua a los carretes de mangueras para incendios, tomas de agua para incendios o sistemas de aspersores.

Las bombas tienen un rango de descarga desde 500 hasta 3000 USgpm y un rango de carga de agua desde 40 a 230 psi.

Estos equipos de bombeo contra incendio cumplen o exceden los requisitos del estándar NFPA20.

Las instalaciones de estos equipos de bombeo debería asegurar la protección de la vida humana, edificios, fábricas y equipamiento de alto valor.

El equipo de bombeo contra incendios GHCD solo se debe usar si hay una succión positiva según lo especificado por el estándar NFPA20.

El equipo de bombeo contra incendios generalmente se compone de los siguientes equipos:

- Bomba
- Motor diesel equipado con
 - sistema de refrigeración
 - sistema de combustible
 - sistema de batería
 - sistema de escape
- Controlador de la bomba contra incendios
- Medidores de succión y descarga
- Válvula de alivio
- Placa base común

Atención: para los requerimientos de su bomba jockey o auxiliar por favor consulte nuestra literatura para las bombas GCR y/o GCC.

Todos los equipos de arriba excepto el tanque de suministro de combustible y el controlador de la bomba contra incendios se colocan sobre un marco base común.

General Pumps también puede suministrar el sistema de bombeo contra incendios empaquetado con todos los accesorios necesarios listos para la instalación en el sitio.



INTRODUCTION

General Pumps offers **GHCD** series state-of-the-art fire pumpset with diesel engine driven, horizontal split case pump.

These pumpsets are typically used in fire-fighting applications for supplying water to fire hose reels, fire hydrants or sprinkler systems.

Pumps have a discharge range from 500 to 3000 USgpm and the head range from 40 to 230 psi.

These fire pumpsets meet or exceed the requirements of NFPA20.

Installations of these pumpsets would ensure the safety of human life, buildings, expensive plants and equipments.

GHCD fire pumpset shall be used only where a positive suction is provided as specified in NFPA 20.

The fire pumpset typically consists of the following equipments:

- Pump
- Diesel engine assembled with
 - cooling system
 - fuel system
 - battery system
 - exhaust system
- Fire pump controller
- Suction and discharge gauges
- Air relief valve
- Common base plate

Note: For your jockey pump requirements kindly refer our literature for GCR and/or GCC pumps.

All above equipments except fuel supply tank and fire pump controller are mounted on a common base frame.

General Pumps can also supply Packaged fire pumping system with all required accessories ready for site installation.



PRÉSENTATION

General Pumps propose **GHCD** séries de pompes d'incendie ultra-moderne avec moteur diesel, avec pompe à plan de joint radial.

Ces systèmes de pompes sont habituellement utilisés par les services de pompiers pour acheminer l'eau des dévidoirs, des bornes d'incendie et les systèmes arroseurs.

Les pompes ont un débit compris en 500 et 3000 USgpm et une charge de pression entre 40 et 230 psi.

Les pompes d'incendie respectent et dépassent les conditions requises du NFPA20.

Les installations de ces systèmes de pompes vous garantissent la sécurité des humains, des constructions, des infrastructures et des équipements.

Les pompes GHCD doivent être utilisées uniquement où une aspiration est possible comme spécifié dans le NFPA20.

Les systèmes de pompes à incendie correspondent aux équipements suivants :

- Pompe
- Moteur diesel composé de
 - système de refroidissement
 - système d'injection
 - batterie
 - échappement
- Contrôleur de pompe
- Jauge d'aspiration et de pression
- Soupape de sûreté
- Base commune

Remarque: Pour ce qui concerne votre pompe jockey, veuillez vous référer à notre documentation pour les pompes GCC et/ou GCR.

Tous les équipements ci-dessus, excepté le réservoir de carburant et le contrôleur de pompe, sont montés sur une base commune.

General Pumps peut aussi proposer un système de pompe à incendie avec tous les accessoires nécessaires prêts pour l'installation sur site.

GHCD

Equipo de Bombeo Horizontal Con Cámara Partida Contra Incendios - Accionada Por Motor Diesel Horizontal Split Case Fire Pumpset - Diesel Engine Driven Système de Pompe à Incendie de Type Radial - Moteur Diesel

APLICACIONES

Los equipos de bombeo de GHCD se usan en las aplicaciones contra incendios para suministrar agua a los carretes de mangueras contra incendios, bocas contra incendios o sistemas de aspersores en áreas que están expuestas a los peligros de incendio. Las aplicaciones típicas son las siguientes:

- Centros comerciales y edificios de gran altura
- Industrias petroquímicas y centrales de gas
- Plataformas de gas y petrolíferas terrestres y marítimas
- Terminal petrolero
- Aeropuertos y puertos
- Malecones
- Aplicaciones marinas
- Centrales eléctricas y estaciones transformadoras
- Industrias químicas
- Fábricas
- Industrias de fuegos artificiales
- Almacenes/depositos.

APPLICATIONS

The GHCD fire pumpsets are used in fire-fighting applications for supplying water to fire hose reels, fire hydrants or sprinkler systems in areas which are prone to the hazards of fire. The typical applications are as follow:

- Commercial complexes & high rise buildings
- Petrochemical industries and Gas plants
- Oil and Gas on-shore & off-shore platforms
- Oil terminals
- Airports and ports
- Jetties
- Marine applications
- Power stations and transformer stations
- Chemical industries
- Manufacturing plants
- Fire-work industries
- Warehouses/godowns.

APPLICATIONS

Les systèmes de pompes à incendie GHCD sont utilisés pour acheminer l'eau des dévidoirs, des bornes d'incendie et les systèmes arroseurs dans des zones qui peuvent être soumises aux incendies. Les applications habituelles se situent dans :

- Complexes commerciaux et hauts buildings
- Industrie pétrochimique et installations gazières
- Plate-formes on-shore et off-shore de pétrole et de gaz
- Terminaux pétroliers
- Aéroports et ports
- Quais
- Installations marines
- Centrales électriques et transformateurs
- Industrie chimique
- Usines de production
- Secteur de lutte contre le feu
- Entrepôts / aire de stockage.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

El equipo de bombeo contra incendios GHCD ofrece todas las funciones y beneficios mencionados en nuestro folleto de la serie de bombas estándar GHC. Las siguientes son las funciones y beneficios adicionales que ofrecen estos equipos de bombeo:

- Sistema de bombeo contra incendios con diseño de última tecnología.
- Diseño NFPA-20
- Bomba impulsada por motor diesel
- Construcción resistente
- Pasajes de agua libres
- Válvula de alivio automática
- Operación eficiente
- Menor coste inicial
- Tiempo de instalación y costo reducidos
- Diseño de tubería simplificada
- Apropriados para sistemas de instalación con ahorro de espacio y aplicaciones de reacondicionamiento
- Fácil acceso a todas las piezas funcionales
- Facilidad de mantenimiento
- Responsabilidad por una sola fuente de suministro.

SALIENT FEATURES

GHCD fire pumpset offers all features & benefits as mentioned in our GHC standard pump series data booklet. Following are the additional features & benefits offered by these pumpsets:

- State-of-the-art design fire pumping system.
- NFPA-20 design
- Diesel engine driven pump
- Rugged construction
- Liberal water passages
- Automatic air relief valve
- Efficient operation
- Lower initial cost
- Reduced installation time and cost
- Simplified piping design
- Suitable for space saving installation systems and retrofit applications
- Easy access to all working parts
- Ease of maintenance
- Single source unit responsibility.

CHARACTERISTIQUES SAILLANTS

Les pompes à incendie GHCD offrent tous les avantages et les fonctions mentionnés pour nos pompes GHC standard dans le livret d'informations. Ce qui suit sont les fonctions et avantages supplémentaires fournis par ces systèmes de pompe :

- Système de pompage à conception ultra-moderne
- Concept NFPA-20
- Pompe à moteur diesel
- Construction renforcée
- Passages en eau libre
- Valve de sécurité automatique
- Opération efficiente
- Coût initial plus bas
- Temps et coût d'installation réduits
- Conception simplifié du tuyautage
- Convient pour des systèmes d'installation économe en espace et applications d'amélioration
- Accès aisé à toutes les pièces
- Facilité de maintenance
- Source unique de responsabilité.

DESIGNACIÓN

GHC

Gama de tipos
Type range
Type de gamme

Bomba Horizontales De Cámara Partida
GHC = Horizontal Split Case Pump
Les Pompe De Corps À Plan De Joint Axial

DESIGNATION

D

Equipo de bombeo contra incendios
Fire pumpset
Système de pompe à incendie

Bomba impulsada por motor diesel
D = Diesel engine driven pump
Pompe à moteur diesel

100400

Modelo
Model
Modèle

DÉSIGNATION

1

Etapa
Stage
Étape

Una etapa
1 = Single stage
Une seule étape

Dos etapas
2 = Two stage
Deux étapes

B

Velocidad del motor diesel
Diesel engine speed
Vitesse du moteur diesel

B = 1500 rpm
C = 1800 rpm
D = 2000 rpm
E = 2100 rpm
F = 2200 rpm

040

Potencia del motor diesel
Diesel engine rating
Puissance moteur diesel

040 = 40 hp
600 = 600 hp

RASGOS DE DISEÑO / DESIGN FEATURES / CARACTÉRISTIQUES DE DESIGN

TANQUE DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE
FUEL SUPPLY TANK
ALIMENTATION RÉSERVOIR CARBURANT

MOTOR DIESEL
DIESEL ENGINE
MOTEUR DIESEL

CONTROLADOR DE BOMBA
PUMP CONTROLLER
CONTRÔLEUR DE POMPE

BOMBA CONTRA INCENDIOS
FIRE PUMP
POMPE À INCENDIE

ACOPLAMIENTO
COUPLING
ACCOUPLLEMENT

BANCADA
BASE FRAME
BASE D'ARMATURE

JUEGO DE BATERÍAS
BATTERY SET
ENSEMBLE DE BATTERIES

RASGOS DE DISEÑO / DESIGN FEATURES / CARACTÉRISTIQUES DE DESIGN

BOMBA CONTRA INCENDIOS

- Bomba horizontal de cámara partida de serie
- Diseñada para una alta eficiencia
- Las bombas se someten a pruebas hidrostáticas y de rendimiento en la fábrica de acuerdo al estándar NFPA 20
- La carcasa de la bomba está diseñada y fabricada de forma robusta para soportar requerimientos de alta presión
- La carcasa se entrega con un tapón de drenaje
- Impulsores de bomba balanceados dinámicamente
- Anillo de desgaste reemplazable
- Fácil de mantener y operar.

ACOPLAMIENTO

- Acoplamiento flexible tipo pin-bush
- Extremadamente flexible, resistente y absorbe una gran desalineación
- No requiere mantenimiento.

BANCADA

- Marco base de acero diseñado y fabricado de forma robusta para un montaje estable
- Incluye puntos de elevación para carga y descarga en el marco base.

TANQUE DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE

- Diseñado y dimensionado de acuerdo al estándar NFPA 20.

MOTOR DIESEL

- Motor con silenciador y escape flexible
- Factor de seguridad eléctrica de acuerdo al estándar NFPA 20
- Cada equipo de bomba contra incendios a diesel es probado en fábrica
- Radiador con enfriamiento de serie, intercambiador de calor con sistema de enfriamiento a pedido
- Eje del motor.

CONTROLADOR DE BOMBA

- Diseñado con la última tecnología específicamente para cumplir el estándar NFPA 20
- El controlador usa tecnología PLC para controlar automáticamente el motor y alternar entre baterías durante el arranque
- Monitorea y registra alarmas de sistema y presión, voltaje de batería y funciones del motor
- Carcasa estándar NEMA 2, correspondiente a IP 31
- Disponible con funcionamiento a 12V DC de serie, funcionamiento a 24V DC a pedido
- Procedimientos simples de puesta en marcha y mantenimiento
- Dispositivo de interfaz hombre máquina (HMI), los pulsadores de inicio manual, el pulsador de parada y el interruptor del selector AUTO-OFF-MANUAL están situados en la puerta exterior para permitir un acceso fácil.

JUEGO DE BATERÍAS

- Se entrega con un juego de baterías 12V/24V que ofrece suministro de electricidad redundante y asegura una confiabilidad total
- Dimensiones de acuerdo al estándar NFPA 20.

FIRE PUMP

- Horizontal split case pump as standard
- Designed for high efficiency
- Pumps are tested for hydrostatic and performance test at factory as per NFPA 20 standards
- Pump casing is designed to be robust in construction to withstand high pressure requirement
- Casing is provided with drain plug
- Dynamically balanced pump impellers
- Replaceable wear ring
- Easy maintenance and service.

COUPLING

- Flexible pin-bush type coupling
- Highly flexible, resilient and absorbs large misalignment
- Maintenance free.

BASE FRAME

- Robust designed fabricated steel base frame for stable mounting
- Lifting points provided on the base frame for loading and unloading.

FUEL SUPPLY TANK

- Designed and sized according to NFPA 20.

DIESEL ENGINE

- Engine with silencer and flexible exhaust
- Power safety factor as per NFPA 20
- Each diesel fire pump set is factory tested
- Radiator cooled as standard, heat exchanger cooled on request
- Drive shaft.

PUMP CONTROLLER

- State-of-the-art designed to specifically to meet the NFPA 20
- Controller uses PLC technology to control automatic engine and alternation between batteries during cranking
- Monitors and records system alarms and pressure, battery voltage and engine functions
- Standard NEMA 2 enclosure, corresponding to IP 31
- Available with 12V DC operation as standard, 24V DC operation on request
- Simple start-up and maintenance procedures
- Human Interface Device (HMI), manual start pushbuttons, stop push button and AUTO-OFF-MANUAL selector switch are located on the exterior door for easy access.

BATTERY SET

- 12V/24V battery set provide redundant power supply and ensure full reliability
- Sized according to NFPA 20.

POMPE À INCENDIE

- Pompe à plan de joint radial en standard
- Conçu pour une efficacité maximum
- Les pompes sont testées sur des critères hydrostatique et de performances selon les normes NFPA 20
- Le corps de pompe est conçus pour être résistant et supporter la haute pression
- Le corps de pompe comprend un bouchon de vidange
- Turbines de pompes dynamiquement équilibrées
- Anneau d'usure remplaçable
- Facilité de maintenance et service.

ACCOUPEMENT

- Couplage flexible de type pin-bush
- Hautement flexible, résistant et absorbant les désalignement important
- Maintenan gratuite.

BASE D'ARMATURE

- Cadre de base robuste conçu en acier pour un montage stable
- Points de levage prévus sur le cadre de base pour le chargement et le déchargement.

ALIMENTATION RÉSERVOIR CARBURANT

- Conception et taille selon la norme NFPA 20.

MOTEUR DIESEL

- Moteur avec silencieux et échappement flexible
- Normes sécurité électrique selon la norme NFPA 20
- Chaque pompe diesel est testée en usine
- Radiateur de refroidissement standard, refroidisseur par échange de chaleur sur demande
- Arbre de transmission.

CONTRÔLEUR DE POMPE

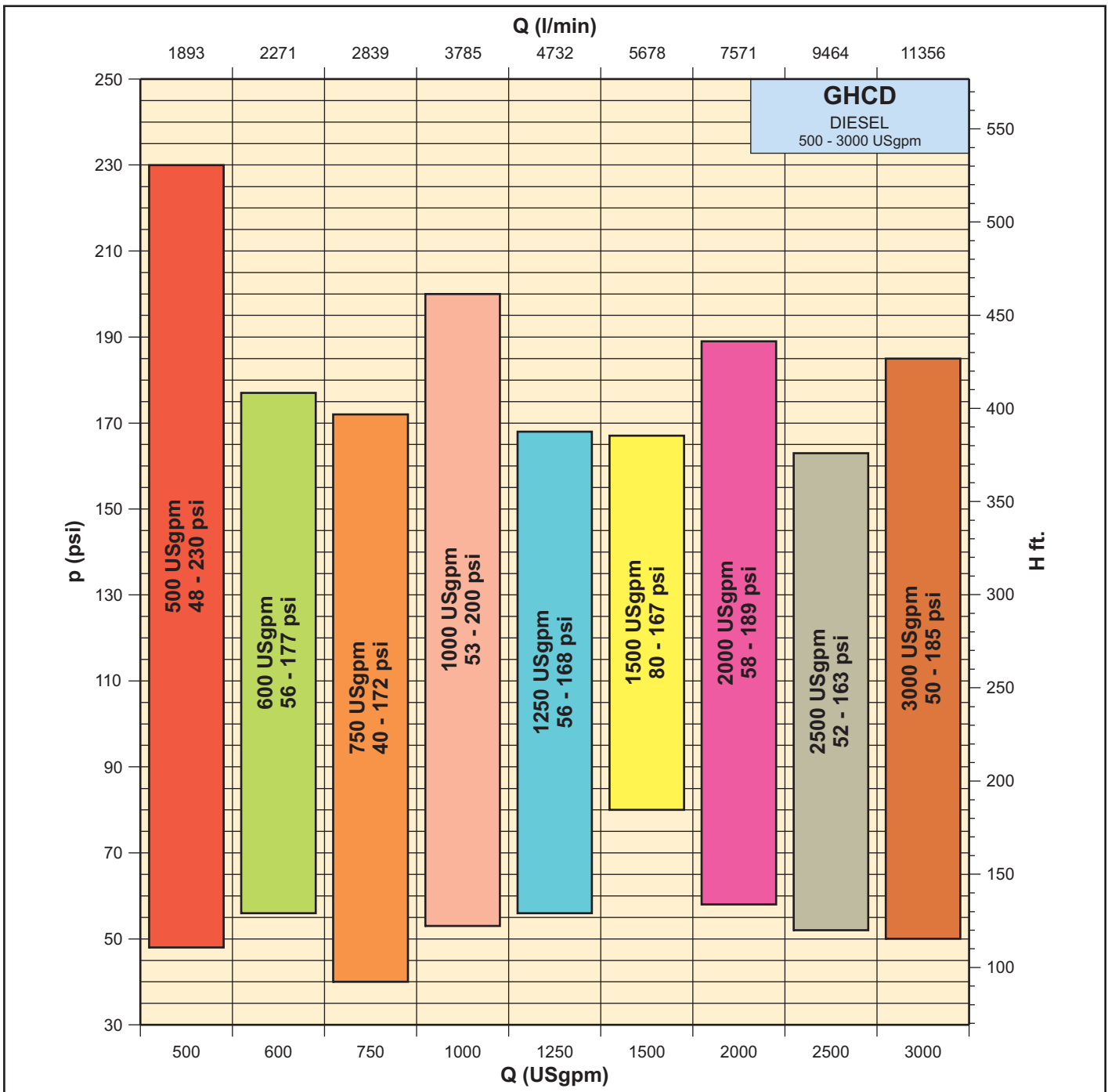
- Conçu spécifiquement pour répondre à la norme NFPA 20
- Le contrôleur utilise la technologie PLC pour commander automatiquement le moteur et l'alternance entre les batteries pendant le démarrage
- Surveillance et enregistre les alarmes du système et la pression, la tension de la batterie et les fonctions du moteur
- Norme NEMA 2 Standard, correspondant à IP 31
- Disponible avec fonctionnement 12V DC en standard, 24V DC sur demande
- Démarrage simple et procédures de maintenance
- Dispositif Human Interface (HMI), boutons poussoirs de démarrage manuel, bouton-poussoir stop et sélecteur AUTO-OFF-MANUEL situés sur la porte extérieure pour un accès facile.

ENSEMBLE DE BATTERIES

- L'ensemble de batterie 12V/24V fournit une alimentation continue et assure une fiabilité totale
- Dimensionnée selon la norme NFPA 20.



GAMA DE RENDIMIENTO / PERFORMANCE RANGE / GAMME DE PERFORMANCES



CAUDAL NOMINAL NOMINAL FLOW DÉBIT NOMINAL [USgpm]	VELOCIDAD DEL MOTOR DIESEL [rpm] DIESEL ENGINE SPEED [rpm] VITESSE DU MOTEUR DIESEL [rpm]			
	1500	1800	2000	2100
500	■	■	■	
600	■			
750	■	■		
1000	■	■	■	
1250	■	■		■
1500		■		■
2000	■	■		
2500	■	■		
3000	■	■		

Nota: ■ Disponible.

Note: ■ Available.

Note: ■ Disponible.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El equipo de bombeo contra incendios ofrecido por General Pumps incluye la bomba, motor diesel, controlador y accesorios de acuerdo a las siguientes especificaciones técnicas. Todos los materiales entregados deben instalarse según la recomendación del NFPA 20.

1. DETALLES TÉCNICOS DE LA BOMBA

La bomba contra incendios será horizontal, centrífuga de una/dos etapas, de cámara partida horizontal, diseñada específicamente para el combate de incendios y será una tipo de bomba _____ de General Pumps. La bomba contra incendios estará diseñada para entregar _____ USgpm de agua limpia a un diferencial de presión total de _____ psig. La bomba estará conectada al sistema (tubería de incendio) (aspersor de incendio) (boca de incendio subterránea). El suministro de succión para la bomba contra incendios será desde una (tubería principal del servicio público de agua) (tanque de almacenamiento elevado) (tanque de almacenamiento en el suelo) (reservorio subterráneo) a una presión máxima de _____ psig y una presión mínima de _____ psig. La bomba estará partida axialmente en dos mitades, la mitad superior y la mitad inferior. La mitad inferior tendrá un puerto de succión radial y un puerto de descarga radial. Las conexiones de succión y descarga estarán en el mismo plano. La parte superior y las piezas giratorias son removibles y pueden desmantelarse sin modificar las tuberías. La cámara de la bomba será de hierro moldeado y equipado con un anillo de desgaste de bronce reemplazable. El impulsor será de bronce, de tipo cerrado, balanceado dinámicamente y fijado a un eje de acero de aleación. El eje estará equipado con fundas reemplazables S.S AISI 410. El eje estará montado en dos surcos profundos y rodamientos de bolas reengrasables. Cada prensaestopa estará equipada con anillos de cierre y anillos de empaquetadura de grafito. Los anillos de empaquetadura son removibles sin alterar las partes húmedas ni los rodamientos de la bomba.

2. DETALLES DEL MOTOR DIESEL

El motor de la bomba contra incendios será un motor diesel de combustión interna con eje horizontal fabricado por: _____ Modelo núm. _____ con una potencia nominal máxima de kW _____ a _____ rpm. La bomba contra incendios estará conectada directamente mediante un acoplamiento flexible a un motor diesel.

3. DETALLES DE LOS ACCESORIOS ESTÁNDAR

La bomba se entrega con los siguientes accesorios:

- Medidor de succión de combinación, tipo dial 3 1/2" con grifo de 1/4" y manilla - 1 unidad.
- Válvula de alivio - 1 unidad
- Medidor de descarga, tipo dial 3 1/2" con grifo de 1/4" y manilla - 1 unidad.

continuación...

TECHNICAL SPECIFICATION

The fire pumpset supplied by General Pumps shall include the pump, diesel engine, controller and fittings as detailed in the following technical specifications. All the materials supplied shall be installed as recommended in NFPA 20.

1. PUMP TECHNICAL DETAILS

The fire pump shall be horizontal, centrifugal single/two stage horizontal split case, construction specifically labeled for fire service and shall be a General Pumps pump type _____. The fire pump shall be designed to deliver _____ USgpm of clear water at a total differential pressure of _____ psig. The pump shall be connected to the (fire standpipe) (fire sprinkler) (underground fire main) system. The suction supply for the fire pump shall be from a (public service water main) (elevated storage tank) (ground storage tank) (underground reservoir) at a maximum pressure of _____ psig and a minimum pressure of _____ psig. The pump shall be axially split into two half, upper half and lower half. Lower half shall comprise a radial suction port and radial discharge port. Suction and discharge connections shall be on the same plane. Upper half and rotating parts shall be removable and can be dismantled without disturbing the pipe work. Pump casing shall be of cast iron and fitted with replaceable bronze wear ring. Impeller shall be bronze, enclosed type dynamically balanced and keyed to an alloy steel shaft. Shaft shall be fitted with replaceable S.S AISI 410 sleeves. Shaft shall be mounted in two deep grooves and regreasable ball bearings. Each stuffing box shall be fitted with lantern rings and graphite gland packing rings. Packing rings shall be removable without disturbing wetted parts or the pump bearings.

2. DIESEL ENGINE DETAILS

The fire pump driver shall be a horizontal shaft type internal combustion diesel engine manufactured by: _____ Model no. _____ with maximum power rated kW _____ at _____ rpm. The fire pump shall be directly coupled through flexible coupling to a diesel engine.

3. STANDARD ACCESSORIES DETAILS

The pump shall be supplied with the following accessories:

- Combination suction gauge, 3 1/2" dial type with 1/4" cock and lever handle - 1 no.
- Air release valve - 1 no.
- Discharge gauge, 3 1/2" dial type with 1/4" cock and lever handle - 1 no.

cont...

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Le système de pompe à incendie fourni par General Pumps comprend la pompe, un moteur diesel, un contrôleur et des raccords comme détaillé dans les spécifications techniques suivantes. Tous les matériaux fournis doivent être installés tel que recommandé par la norme NFPA 20

1. DÉTAILS TECHNIQUES POMPE

La pompe d'incendie est de type horizontal, avec centrifugeuse simple / à deux phases de joints radiaux, la construction est spécifiquement labellisé pour les services d'incendie et représente une pompe General Pumps de type _____. La pompe d'incendie est conçu pour délivrer _____ USgpm d'eau claire à une pression différentielle totale de _____ psig. La pompe doit être raccordée à un système de (pompe à incendie) (de gicleurs) (canaux souterrains). L'aspiration de la pompe d'incendie doit provenir de (une conduite d'eau principale publique) (un réservoir surélevé) (un réservoir de stockage) (un réservoir souterrain) à une pression maximale de _____ psig et une pression minimale de _____ psig. La pompe est divisée en deux axes, moitié supérieure et moitié inférieure. La moitié inférieure comprend un orifice d'aspiration et un autre de décharge radiale. Les connexions d'aspiration et de refoulement doivent être sur le même plan. Moitié supérieure et parties rotatives sont amovibles et peuvent être démontées sans gêner la tuyauterie. Le corps de pompe est en fonte et équipé d'une bague d'usure remplaçable en bronze. La turbine est en bronze, de type dynamiquement équilibrée et calé sur un arbre d'un alliage d'acier trempé. L'arbre est équipé de manches S.S AISI 410 remplaçables. L'arbre est monté dans deux rainures profondes et des roulements à billes graissables. Chaque presse-étoupe est muni d'anneaux de lanterne et de bagues d'étanchéité de graphite. Les joints d'étanchéité sont amovibles sans gêner les parties mouillées ou les roulements de pompe.

2. DÉTAILS MOTEURS DIESEL

Le pilote de la pompe d'incendie est de type à axe horizontal avec moteur diesel à combustion interne fabriqué par : _____ Modèle no. _____ avec une puissance maximum de _____ kW par _____ rpm. La pompe d'incendie est couplée directement par l'intermédiaire d'un couple flexible à moteur diesel.

3. DETAILS ACCESSOIRES STANDARD

La pompe est livrée avec les accessoires suivants :

- Jauge d'aspiration combiné, type 3 1/2" avec frein et levier 1/4 - 1 ex.
- Air valve de relâchement - 1 ex.
- Manomètre de sortie, type 3 1/2" avec frein et levier 1/4 - 1 ex.

suite...

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**4. DETALLES DEL CONTROLADOR DE LA BOMBA CONTRA INCENDIOS**

El controlador de la bomba contra incendios vendrá ensamblado de fábrica, cableado y probado como unidad antes de su envío. El controlador estará disponible para sistemas 12 VDC o 24 VDC. El controlador incluirá las siguientes funciones estándar:

- Carcasa NEMA tipo 2 (IP 31) metálica a prueba de goteo para montar en muro o con soporte independiente
- Cargadores de batería dual de estado sólido
- Dos pulsadores de arranque en la puerta exterior montada y dos interruptores de encendido/apagado en la batería montada sobre panel interior
- Interruptor selector de modo AUTO, OFF, MANUAL operado con llave y montado en la puerta exterior
- El controlador se entrega con un transductor de presión en estado sólido con un rango de _____ psi para monitorear la presión del sistema y proporcionar retroalimentación al controlador
- Se entrega dispositivo visualizador de interfaz hombre-máquina (HMI) en pantalla táctil a color de 5 pulgadas como mínimo que se puede leer bajo luz solar directa y en condiciones de poca luz
- Los pulsadores de la pantalla táctil se incluyen en la HMI para una fácil navegación de pantalla, reinicio de alarma y silenciamiento de alarma
- Los ajustes del controlador son programables a través de HMI y estarán protegidos por contraseñas
- Todas las funciones deben habilitarse y deshabilitarse a través del HMI, no se requieren ni se permiten puentes ni cables externos para activar o desactivar una función
- Los datos de estado del sistema se muestran en el HMI
- El equipo tiene una alarma audible con función de silenciamiento de alarma para alarmas silenciables
- El ingreso de datos es posible con un reloj en tiempo/fecha real para guardar los registros continuos de presión, registros de evento, registros de alarma y todos los valores y datos del sistema modificables por el usuario. No se permite batería de emergencia de ningún tipo
- El controlador se entrega con un puerto USB capaz de aceptar discos de memoria flash USB para descargar datos históricos de eventos, alarmas y registros de presión
- El controlador dispone de un puerto de comunicación serial RS 485 para usar en la comunicación ModBus RTU de 2 o 4 cables
- Pueden proporcionarse calentadores ambientales anti condensación cuando el controlador se instala en un sótano con alta humedad (opcional).

5. DETALLES DEL CONJUNTO DE BATERÍAS

- Cada motor se entrega con dos unidades de batería de almacenamiento.
- Se añadirá un electrolito como mínimo 24 horas antes del momento en que debe ponerse en marcha el motor
- Las baterías deben mantenerse cargadas en todo momento y deben comprobarse con frecuencia (prueba semanal) para determinar su condición
- Solo debe usarse agua destilada
- Las placas de batería deben mantenerse sumergidas en todo momento.

continuación...

TECHNICAL SPECIFICATION**4. FIRE PUMP CONTROLLER DETAILS**

The fire pump controller shall be factory assembled, wired and tested as a unit prior to shipment. The controller shall be available for either 12VDC or 24VDC systems. The controller shall include the following standard features:

- NEMA type 2 (IP 31) drip proof metal wall mount or freestanding enclosure
- Dual solid state battery chargers
- Two outer door mounted crank push buttons and two inner panel mounted battery on/off switches
- Outer door mounted key operated AUTO, OFF, MANUAL, mode selector switch
- The controller shall be supplied with a solid state pressure transducer with a range of _____ psi for monitoring system pressure and providing the feedback to the controller
- Touch screen color Human Interface Device (HMI) display shall be provided of minimum 5 inch size capable of being read in both direct sunlight or dark lighting conditions
- Touch screen pushbuttons shall be provided on HMI for easy screen navigation, alarm reset, and alarm silencing
- Controller settings shall be programmable through the HMI and shall be protected by passwords
- All features shall be enabled or disabled through the HMI, no jumpers or external wires shall be needed or allowed to activate or deactivate a feature
- The system status data shall be displayed on the HMI
- Audible alarm shall be provided with alarm silence feature for silenceable alarms
- Data logging shall be possible with real time/date clock to store the continuous pressure log, event log, alarm log and all user changeable set points and system data. Battery backup of any kind shall not be allowed
- The controller shall be provided with a USB port capable of accepting USB flash memory disk to download historical data of events, alarms and pressure logs
- The controller shall feature a RS 485 serial communication port for use with 2 or 4 wire ModBus RTU communication
- Anti condensation space heaters can be provided when controller is installed in a basement having high humidity (optional).

5. BATTERY SET DETAILS

- Each engine shall be provided with two storage battery units.
- Electrolyte shall be added a minimum of 24 hours prior to the time the engine has to be started
- Batteries shall be kept charged at all times and tested frequently (weekly test) to determine condition
- Only distilled water shall be used
- Battery plates shall be kept submerged at all times.

cont...

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES**4. DETAILS CONTRÔLEUR POMPE A INCENDIE**

Le contrôleur de pompe d'incendie est assemblé en usine, câblé et testé dans son ensemble avant l'expédition. Le contrôleur est disponible tant pour les systèmes 12VDC que 24VDC. Le contrôleur inclut les fonctions standards suivantes:

- NEMA type 2 (IP 31) paroi métallique étanche au ruissellement ou coffre autonome
- Double chargeur de batterie renforcé
- Deux boutons poussoirs montés extérieurs et deux panneaux marche / arrêt intégrés montés sur batterie
- Porte extérieure à clé AUTO, OFF, MANUEL, sélecteur de mode
- Le contrôleur est fourni avec un solide capteur de pression avec une gamme de _____ psi pour surveiller la pression du système et fournir les évaluations de retour du contrôleur
- L'écran tactile couleur Human Interface Device (HMI) est muni d'une taille minimum de 5 pouces capable d'être lu dans la lumière du soleil directe ou dans des conditions d'éclairage faible
- Les boutons de l'écran tactile du HMI facilitent la navigation sur l'écran, la réinitialisation de l'alarme et le mode silencieux
- Les paramètres du contrôleur sont programmables via le HMI et doivent être protégés par des mots de passe
- Tous les éléments sont activés ou désactivés par le HMI, aucun fil externe ne sont nécessaires ou autorisés pour activer ou désactiver une option
- Le statut du système est affiché sur le HMI
- Une alarme audible est fournie avec une fonction silencieuse pour réduire le son de l'alarme
- L'enregistrement des données est possible en temps réel / avec horloge pour stocker le journal continue de pression, les événements, les alarmes et tous les points des utilisateurs modifiables et les données du système. Une batterie de secours d'aucune sorte n'est autorisée
- Le contrôleur est muni d'un port USB capable d'accepter une clé USB pour télécharger les historiques des événements, des alarmes et des journaux de pression
- Le contrôleur dispose d'un port de communication série RS 485 pour une utilisation avec 2 ou 4 câbles de communication ModBus RTU
- Les radiateurs anti condensation peuvent être fournis lorsque le contrôleur est installé dans un sous-sol ayant une forte humidité (en option).

5. DETAILS BATTERIE

- Chaque moteur est pourvu de deux unités de batteries.
- L'électrolyte est ajouté au moins 24 heures avant le moment où le moteur doit être démarré
- Les batteries doivent être maintenues tout le temps et testées fréquemment (test hebdomadaire) pour déterminer l'état
- Seule de l'eau distillée doit être utilisée
- Les plaques de la batterie doivent être maintenues immergées à tout moment.

suite...

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**6. DETALLES DEL TANQUE DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE**

- El tanque de suministro de combustible será de construcción con una o dos paredes de conformidad con el estándar UL 142
- El tanque de suministro de combustible y el combustible deben reservarse exclusivamente para el motor diesel de la bomba contra incendios
- Cada motor tendrá un tanque de suministro de combustible separado
- Cada motor contará con una línea separada de suministro de combustible y de retorno (si es necesaria)
- La salida del tanque de suministro de combustible estará colocada de forma que su apertura no esté a un nivel inferior al nivel de la bomba de transferencia de combustible del motor
- En los lugares donde se enfrenten temperaturas bajo 0°C (32°F), el tanque de suministro de combustible debe estar situado en la sala de bombeo
- Se entrega un indicador de nivel de combustible mecánico para mostrar el nivel de combustible aproximado en el tanque de suministro de combustible
- El tanque de suministro de combustible tendrá una conexión de llenado con una tapa de combustible bloqueable de 2 pulgadas
- El tanque de suministro de combustible tendrá una conexión de drenaje de al menos 1 pulgada
- El tanque de suministro de combustible tendrá una conexión de alivio protegida conforme al estándar UL 142
- Se entregará una conexión de tubería de suministro de combustible con válvula sobre el 5% de capacidad del tanque
- El tanque de suministro de combustible se entregará con un puerto roscado NPT de 2 pulgadas en la parte superior del tanque de suministro de combustible para acomodar el interruptor de nivel bajo de combustible
- Los tanques de pared doble vienen equipados con un puerto roscado de 2 pulgadas en el tanque exterior para acomodar el detector de combustible que ayudará en la detección de fugas del tanque interior.

7. DETALLES DEL MARCO BASE

- Se montará una bomba y un motor sobre un marco base común
- El marco base tendrá superficies de montaje mecanizadas para las bombas y para el motor diesel
- El marco base se entrega con puntos de elevación para carga y descarga
- La placa base se entrega con orificios para acomodar pernos de anclaje para cargas pesadas para fijarla sobre cimientos de RCC (hormigón compactado con aplanadora).

8. DETALLES DE LA BOMBA AUXILIAR JOCKEY

La bomba auxiliar jockey será fabricada por General Pumps Modelo núm. _____ para una capacidad de _____ USgpm a un aumento de presión de _____ psig. La bomba auxiliar jockey será accionada por un motor eléctrico TEFC de _____ HP, _____ rpm, _____ voltios, _____ fase, _____ Hz.

9. DETALLES DEL CONTROLADOR DE LA BOMBA AUXILIAR JOCKEY

La bomba jockey será controlada por un controlador de bomba jockey automático modelo _____. El controlador de la bomba auxiliar jockey vendrá montado de fábrica, cableado y probado como unidad antes de su envío. El controlador incluirá las siguientes funciones estándar:

- Carcasa NEMA tipo 2 (IP 31) a prueba de goteo, metálica, con soporte independiente/ para montar en muro

continuación...

TECHNICAL SPECIFICATION**6. FUEL SUPPLY TANK DETAILS**

- The fuel supply tank shall be single/double walled construction conforming to UL 142
- The fuel supply tank and fuel shall be reserved exclusively for the fire pump diesel engine
- There shall be separate fuel supply tank for each engine
- There shall be a separate fuel supply and return line (if required) for each engine
- The fuel supply tank outlet shall be located so that its opening is no lower than the level of the engine's fuel transfer pump
- In sites where temperatures below 0°C (32°F) could be encountered, the fuel supply tank shall be located in the pump room
- A mechanical fuel level gauge shall be provided to show approximate fuel level in the fuel supply tank
- The fuel supply tank shall have a fill connection with a 2 inch lockable fuel cap
- The fuel supply tank shall have a drain connection of at least 1 inch connection
- The fuel supply tank shall have regular and emergency screened vent connection as per UL 142
- Fuel supply pipe connection with valve shall be provided above 5% capacity of tank
- The fuel supply tank shall be provided with a 2 inch NPT threaded port on the top of the fuel supply tank to accommodate the low fuel level switch
- For double walled tank a 2 inch threaded port shall be provided in the outer tank to accommodate a fuel detector which will help in detection of inner tank leakage.

7. BASE FRAME DETAILS

- A pump and a engine shall be mounted on a common base frame
- The base frame shall have machined mounting surfaces for pumps as well as diesel engine
- Lifting points shall be provide on the base frame for loading and unloading
- The baseplate will be provided with holes to accommodate heavy duty anchor bolts for mounting it on the RCC foundation.

8. JOCKEY PUMP DETAILS

The jockey pump shall be manufactured by General Pumps Model no. _____ for a capacity of _____ USgpm at a pressure boosting of _____ psig. The jockey pump shall be driven by a TEFC electric motor of _____ HP, _____ rpm, _____ Volt, _____ Phase, _____ Hz.

9 JOCKEY PUMP CONTROLLER DETAILS

The jockey pump shall be controlled by an automatic jockey pump controller model _____. The jockey pump controller shall be factory assembled, wired and tested as a unit prior to shipment. The controller shall include the following standard features:

- NEMA type 2 (IP 31) drip proof metal freestanding/wall mounting enclosure

cont...

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES**6. RESERVE DE CARBURANT**

- Le réservoir d'alimentation en carburant peut être de construction simple ou double en conformité à UL 142
- Le réservoir d'alimentation en carburant et le carburant doivent être réservés exclusivement pour le moteur diesel de pompe à incendie
- Le réservoir d'alimentation doit être séparé pour chaque moteur
- chaque moteur doit avoir une alimentation en carburant séparée et un conduit de retour (si requis)
- La sortie du réservoir d'alimentation en carburant est placée de sorte que son ouverture ne soit pas inférieure au niveau de la pompe de transfert de carburant du moteur
- Dans les sites où des températures inférieures à 0°C (32°F) pourraient être rencontrées, le réservoir d'alimentation en carburant doit être situé dans la chambre de pompe
- Une jauge mécanique de niveau de carburant est fournie pour montrer le niveau approximatif de carburant restant dans le réservoir
- Le réservoir d'alimentation en carburant possède un raccord de remplissage avec un bouchon de réservoir fermant avec une clé de 2 pouces
- Le réservoir d'alimentation possède une connexion de drain d'au moins un pouce
- Le réservoir d'alimentation a un conduit d'aération filtrant et régulier comme pour UL 142
- Un raccord de tuyau d'alimentation de carburant avec valve doit être prévu au-dessus de la capacité du réservoir de 5%
- Le réservoir d'alimentation en carburant est muni d'un orifice de 2 pouces NPT fileté sur la partie supérieure du réservoir d'alimentation pour recevoir le détecteur de niveau bas de carburant
- Pour un réservoir à double paroi un orifice fileté de 2 pouces est prévu dans la cuve extérieure pour accueillir un détecteur de carburant pour aider à détecter des fuites intérieures.

7. DÉTAILS BASE CADRE

- Une pompe et un moteur sont montés sur un châssis de base commune
- Le cadre de base possède des surfaces de montage usinées pour les pompes ainsi que le moteur diesel
- Des points de levage sont fournis sur le cadre de base pour le chargement et le déchargement
- La plaque de base est fournie avec des trous pour accueillir des boulons d'ancrage lourds pour son montage sur fondation RCC.

8. INFORMATIONS POMPE JOCKEY

La pompe jockey est fabriquée par General Pumps Modèle no. _____ pour une capacité de _____ USgpm à une pression de _____ psig. La pompe jockey doit être entraînée par un moteur électrique TEFC de _____ HP, _____ tpm, _____ Volt, _____ Phase, _____ Hz.

9. INFORMATIONS CONTROLEUR POMPE JOCKEY

La pompe jockey est contrôlée par un modèle de commande automatique du régulateur de pompe _____. Le contrôleur de pompe jockey est assemblé, câblé et testé en usine dans son ensemble avant l'expédition. Le contrôleur inclut les fonctions standards suivantes:

- NEMA type 2 (IP 31) étanche au ruissellement autonome / boîtier de montage mural

suite...

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- El controlador tendrá un interruptor rotatorio de puerta con enclavamiento de alta potencia nominal fusionada
- El controlador será de tipo manual y automático combinado y diseñado para uno de los siguientes métodos de inicio (a) DOL (b) Star/Delta (c) Arrancador suave
- El controlador entrega protección contra sobrecargas y marcha en monofásico
- El controlador se entrega con un transductor de presión en estado sólido con un rango de _____ psi para monitorear la presión del sistema y proporcionar retroalimentación al controlador
- Se entrega dispositivo visualizador de interfaz hombre-máquina (HMI) en pantalla táctil a color de 3 pulgadas como mínimo que se puede leer bajo luz solar directa y en condiciones de poca luz
- Los pulsadores de la pantalla táctil se incluyen en la HMI para una fácil navegación de pantalla, reinicio de alarma y silenciamiento de alarma
- Los ajustes del controlador son programables a través de HMI y estarán protegidos por contraseñas
- Todas las funciones deben habilitarse y deshabilitarse a través del HMI, no se requieren ni se permiten puentes ni cables externos para activar o desactivar una función
- Los datos de estado del sistema se muestran en el HMI
- El equipo tiene una alarma audible con función de silenciamiento de alarma para alarmas silenciables
- El ingreso de datos es posible con un reloj en tiempo/fecha real para guardar los registros continuos de presión, registros de evento, registros de alarma y todos los valores y datos del sistema modificables por el usuario. No permite batería de emergencia de ningún tipo
- El controlador se entrega con un puerto USB capaz de aceptar discos de memoria flash USB para descargar datos históricos de eventos, alarmas y registros de presión.

10. DETALLES DE MONTAJE Y PRUEBAS

La bomba será adecuada para una presión de trabajo máxima de _____. Cada bomba se someterá a pruebas hidrostáticas a una presión no menor a 1.5 veces del cabezal sin flujo (cierre) del impulsor de máximo diámetro de la bomba más la carga de succión máxima permitida pero en ningún caso será inferior a 250 psig. La bomba será sometida a pruebas de rendimiento a velocidad nominal. La bomba suministrará no menos del 150% de la capacidad nominal a una presión no menor al 65% de la carga nominal. La carga total de cierre de la bomba no debería exceder el 140% del cabezal nominal total. Se proporcionará una curva de prueba certificada que indique el flujo, cabezal, potencia y eficiencia. La bomba contra incendios y el motor diesel se montarán y alinearán en la planta de fabricación de la bomba. El alineamiento final se hará después de la instalación en el sitio.

11. PINTURA

La bomba contra incendios, motor diesel y su controlador, placa base y tanque de combustible se pintarán con RAL 3002 de acuerdo al estándar NFPA20.

TECHNICAL SPECIFICATION

- The controller shall have a fused horse power rated door interlocked rotary switch
- The controller shall be of combined manual and automatic type designed for one of the following starting methods (a) DOL (b) Star/Delta (c) Soft starter
- The controller shall provide protection against overload and single phasing
- The controller shall be supplied with a solid state pressure transducer with a range of _____ psi for monitoring system pressure and providing the feedback to the controller
- Touch screen color Human Interface Device (HMI) display shall be provided of minimum 3 inch size capable of being read in both direct sunlight or dark lighting conditions
- Touch screen pushbuttons shall be provided on HMI for easy screen navigation, alarm reset, and alarm silencing
- Controller settings shall be programmable through the HMI and shall be protected by passwords
- All features shall be enabled or disabled through the HMI, no jumpers or external wires shall be needed or allowed to activate or deactivate a feature
- The system status data shall be displayed on the HMI
- Audible alarm shall be provided with alarm silence feature for silenceable alarms
- Data logging shall be possible with real time/date clock to store the continuous pressure log, event log, alarm log and all user changeable set points and system data. Battery backup of any kind shall not allowed
- The controller shall be provided with a USB port capable of accepting USB flash memory disk to download historical data of events, alarms and pressure logs.

10. MOUNTING AND TESTING DETAILS

The pump shall be suitable for a maximum working pressure of _____. Each pump shall be hydrostatically tested at a pressure of not less than 1.5 times the no flow (shut off) head of the pump's maximum diameter impeller plus the maximum allowable suction head but in no case less than 250 psig. The pump shall be performance tested at rated speed. The pump shall furnish not less than 150% of rated capacity at a pressure not less than 65% of rated head. The shut-off total head of the pump should not exceed 140% of total rated head. A certified test curve, indicating the flow, head, power and efficiency shall be supplied. The fire pump and diesel engine shall be base mounted and aligned at the pump manufacturer's factory. Final alignment shall be made after installation on site.

11. PAINTING

Fire pump, Diesel engine & its controller, base plate and fuel tank are to be painted RAL 3002 as per NFPA20.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

- Le contrôleur possède un commutateur rotatif de puissance verrouillé
- Le contrôleur est combiné d'un type manuelle et automatique conçu pour l'une des méthodes suivantes de départ (a) DOL (b) Star/Delta (c) Démarrage doux
- Le contrôleur fournit une protection contre les surcharges et le monophasage
- Le contrôleur est fourni avec un solide capteur de pression avec une gamme de _____ psi pour surveiller la pression du système et fournir les évaluations de retour du contrôleur
- L'écran tactile couleur Human Interface Device (HMI) est muni d'une taille minimum de 3 pouces capable d'être lu dans la lumière du soleil directe ou dans des conditions d'éclairage faible
- Les boutons de l'écran tactile du HMI facilitent la navigation sur l'écran, la réinitialisation de l'alarme et le mode silencieux
- Les paramètres du contrôleur sont programmables via le HMI et doivent être protégés par des mots de passe
- Tous les éléments sont activés ou désactivés par le HMI, aucun fil externe ne sont nécessaires ou autorisés pour activer ou désactiver une option
- Le statut du système est affiché sur le HMI
- Une alarme audible est fournie avec une fonction silencieuse pour réduire le son de l'alarme
- L'enregistrement des données est possible en temps réel / avec horloge pour stocker le journal continue de pression, les événements, les alarmes et tous les points des utilisateurs modifiables et les données du système. Une batterie de secours d'aucune sorte n'est autorisée
- Le contrôleur est muni d'un port USB capable d'accepter une clé USB pour télécharger les historiques des événements, des alarmes et des journaux de pression.

10. DETAILS MONTAGE ET TEST

La pompe est adaptée à une pression maximale de travail de _____. Chaque pompe subit un test hydrostatique à une pression d'au moins 1,5 fois la hauteur sans débit (éteint) de la roue de diamètre maximal de la pompe ainsi que de la tête d'aspiration maximale admissible mais en aucun cas inférieure à 250 psig. La pompe est testée sur ses performances à la vitesse évaluée. La pompe doit fournir au moins 150% de la capacité à une pression d'au moins 65% de la tête principale. L'arrêt total de la tête de la pompe ne doit pas dépasser 140% de la tête totale. Une courbe de test certifié, indiquant le débit, la tête, la puissance et l'efficacité est fournie. La pompe à incendie et le moteur diesel de base sont montées et alignées à l'usine du fabricant de pompes. L'alignement final sera effectué après l'installation sur site.

11. PEINTURE

La pompe à incendie, le moteur diesel et son contrôleur, la plaque de base et le réservoir de carburant sont peints avec RAL 3002 selon la norme NFPA20.

