

INTRODUCCION:

El equipo de bombeo es vital para la prestación del servicio, el tiempo de vida del equipo de bombeo es influido grandemente por el tipo de arrancador y su buen funcionamiento. El alto costo de la motobomba y la importancia de esta, justifican los extremos cuidados del sistema de arranque.

VISIÓN: Contar con un sistema de arranque que brinde protección al equipo de bombeo por variaciones en el voltaje, corriente, fase; que genere rampas de arranque y paro suaves; que pueda programarse para controlar la extracción acorde a los consumos de los usuarios; que cuente con memoria de parámetros de operación; que realice el restablecimiento seguro en caso de interrupciones del suministro de energía de forma automática.

METAS:

- Un sistema de arranque confiable.
- Evitar daños en la bomba por: sobre voltaje; sobre corriente; por desfase, por corto circuito, ó apagones.
- Mantener un factor de potencia alto para asegurar la bonificación por parte de CFE en el pago de energía.
- Mantener estándares de eficiencia altos en cuestión de ahorro de energía y extracción de agua.

NOTAS:

- Asegurarse del correcto acoplamiento y calibre adecuado del cableado.
- Mantener libre de humedad la caja de control.
- Instalar los fusible apropiados y mantenerlos en buen estado, incluidos los porta fusibles.
- Mantener los ajustes de protección dentro de rangos reales de “protección”.

ACTIVIDADES

1. Medición de Voltaje y corriente de cada una de las fases diariamente.
2. Revisar el ajuste de los protectores de sobre corriente y voltaje (un 15% arriba de los valores medidos semanalmente). Verificación de tiempos de rampas de arranque y paro.
3. Usar dataloger para verificar los parámetros de funcionamiento de la bomba recogiendo datos de 6 horas de funcionamiento mensual.
4. Evitar el sobrecalentamiento y pérdidas de energía por contacto defectuoso de uniones.
5. Elaborar bitácora de consumos eléctricos.

Materiales	Herramientas
Cinta aislante	Dataloger (Almacenamiento de datos o parámetros eléctricos)
Cinta de hule	Multímetro amperímetro de gancho
Silijet e (limpiador de contactos)	Juego de desarmadores
Silica gel (secante)	Pinza de electricista, de corte y de punta
Fusibles de listón para cuchillas	Guantes aislantes
Fusibles para reposición en arrancadores	

ASIGNACION DE RECURSOS:

POZO No. _____ Domicilio: _____

Localidad: _____

Supervisor: _____

FECHA	ACTIVIDAD	FRECUENCIA	RESPONSABLE	MATERIALES	HERRAMIENTAS
	Asegurar todas las conexiones del cableado con la corriente desconectada, apretando todas las terminales	Anual o cuando se presente sobrecalentamiento en los cables o conectores		-Cinta aislante -Cinta de gaucho	Juego llaves españolas; desarmadores; pinza de mecánico
	Aplicar bolsas de silica (gel) dentro de la caja de control	-Cada 3 meses en secas, mensual en lluvias		-Silica gel	
	Cambiar fusibles (asegurarse de que sea el mismo tipo)	-Cuando sea necesario		-Fusible	
	Medir voltajes y corrientes por fase	Semanal, cuando se cambie equipo o sea requerido		Bitácora de lecturas	Multiamperímetro de gancho; Dataloger
	Revisión y/o ajuste de protecciones I, V, Fase, Rampa paro - arranque	Semanal, cuando se cambie equipo o sea requerido			Desarmador

HOJA DE CONTROL

REGISTRÓ DE MANTENIMIENTO EN ARRANCADORES

POZO No. _____ Domicilio: _____

Voltaje: _____ Tipo de arrancador: _____

Capacidad de bomba: _____ H.P. Modelo: _____

FECHA	MANTENIMIENTO O REPLAZO DE COMPONENTES	RAMPA tiempo de arranque	RAMPA tiempo de paro	PROTECTOR sobrecorriente	PROTECTOR sobrevoltaje	OBSERVACIONES

RESPONSABLE: _____

SUPERVISOR: _____

HOJA DE LECTURAS (Voltajes/Corrientes)

POZO No. _____ Domicilio: _____

Voltaje: _____ Tipo de arrancador: _____

Capacidad de bomba: _____ H.P. Modelo: _____

FECHA	VOLTAJE F1	VOLTAJE F2	VOLTAJE F3	CORRIENTE F1	CORRIENTE F2	CORRIENTE F3	OBSERVACIONES

RESPONSABLE: _____

SUPERVISOR: _____

HOJA DE LECTURAS consumos de energía

POZO No. _____ Domicilio: _____

Voltaje: _____ NÚMERO DE MEDIDOR: _____

Capacidad de bomba: _____ H.P. Mes: _____

FECHA	LECTURA	FECHA	LECTURA	OBSERVACIONES
1		16		
2		17		
3		18		
4		19		
5		20		
6		21		
7		22		
8		23		
9		24		
10		25		
11		26		
12		27		
13		28		
14		29		
15		30		
		31		

RESPONSABLE: _____

SUPERVISOR: _____

HOJA DE LECTURAS consumos de energía

POZO No. _____ Domicilio: _____

Voltaje: _____ NÚMERO DE MEDIDOR: _____

Capacidad de bomba: _____ H.P. Mes: _____

FECHA	Kw/h	KVArh	Kw	FECHA	Kw/h	KVArh	Kw	OBSERVACIONES
1				16				
2				17				
3				18				
4				19				
5				20				
6				21				
7				22				
8				23				
9				24				
10				25				
11				26				
12				27				
13				28				
14				29				
15				30				
				31				

RESPONSABLE: _____

SUPERVISOR: _____