



JUNTA MUNICIPAL DE AGUA  
POTABLE Y ALCANTARILLADO  
DEL MUNICIPIO DE ELOTA

## ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES



JUNTA MUNICIPAL DE AGUA  
POTABLE Y ALCANTARILLADO  
DEL MUNICIPIO DE ELOTA

## P R E S E N T A C I O N .

CON LA FINALIDAD DE FACILITAR LA INTEGRACIÓN DE CATÁLOGOS DE CONCEPTOS DE OBRA DE **SSISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN** SE OFRECE ESTA EDICIÓN QUE ES EL MARCO DE REFERENCIA Y QUE CONSTA FUNDAMENTALMENTE DE LOS SIGUIENTES CAPÍTULOS: **AUTOMACIZACIÓN**, QUE CONTEMPLA ADICIONALMENTE UN RUBRO DE GENERALIDADES, , INSTALACIONES ELÉCTRICAS,; SUMINISTROS Y ADQUISICIONES.

CADA CONCEPTO ESTÁ VALUADO CON UNA CLAVE, MISMA QUE EXISTE SOLA O FORMANDO PARTE INTEGRAL DE UN GRUPO DE CONCEPTOS SEMEJANTES QUE PARA EVITAR ESPECIFICACIONES REPETITIVAS SE MANEJA COMO UNA SOLA. EN GENERAL LOS CONCEPTOS SELECCIONADOS REPRESENTAN LA MAYORÍA DE LOS TRABAJOS QUE COMPETEN LA OBRA DE **AUTOMATIZACIÓN**.;

EN CASO DE QUE LAS CONDICIONES DE UNA OBRA ESPECÍFICA DIFIERAN CON LO AQUÍ ASENTADO, LAS VARIACIONES SE DEBEN INDICAR GENERANDO UN NUEVO CONCEPTO, PERO TOMANDO COMO BASE EL QUE SE ENCUENTRA YA DEFINIDO AL QUE SE LE HARÁN LAS ADECUACIONES EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES; INDICANDO ÚNICAMENTE LAS ADICIONES O CANCELACIONES SEGÚN LA NATURALEZA DE LOS TRABAJOS; ESTO PERMITIR EL ANÁLISIS Y ELABORACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS VERDADERAMENTE REPRESENTATIVOS.

## CONTENIDO



JUNTA MUNICIPAL DE AGUA  
POTABLE Y ALCANTARILLADO  
DEL MUNICIPIO DE ELOTA

- REHABILITACION DEL CONTROL AUTOMATICO DEL POZO 3 LA CRUZ \*Automatizacion de la operación de equipo de bombeo mediante el suministro e instalacion de un sistema telemetrico a base de radios transmisor y receptor marca ELPRO alojados en un gabinete con fuente de poder, pastilla, selector de 3 posiciones y relevador, incluye, antena y cable coaxial, ajuste y prueba. Se considera que hay voltaje de alimentacion en ambos puntos y que hay linea de vista de bomba a tanque. \*Rehabilitar el control automatico por tiempo mediante el suministro e instalacion de logo 230 RC con selector de 3 posiciones para operacion manual-automatica suministro e instalacion de un sistema de proteccion para variaciones de voltaje y falla de fase a base de un supresor de voltaje y temporizador. \*Suministro e instalacion de un arrancador estado sólido de 75HP en 440V marca siemens alojado en un gabinete metalico.
- REHABILITAR EL CONTROL AUTOMATICO DEL POZO 2 DE TANQUES \*Rehabilitar el control automatico por tiempo mediante el suministro e instalacion de logo 230RC con selector de 3 posiciones para operación manual-automatica suministro e instalacion de un sistema de proteccion para variaciones de voltaje y falla de fase a base de un supresor de voltaje y temporizador.
- REHABILITAR EL CONTROL AUTOMATICO DEL POZO DE CAIMANES \*Rehabilitar el control automatico por tiempo mediante el suministro e instalacion de logo 230RC con selector de 3 posiciones para operación manual-automatica suministro e instalacion de un sistema de proteccion para variaciones de voltaje y falla de fase a base de un supresor de voltaje y temporizador.
- REHABILITAR EL CONTROL AUTOMATICO DEL POZO DE EL LIMONCITO \*Rehabilitar el control automatico por tiempo mediante el suministro e instalacion de logo 230RC con selector de 3 posiciones para operación manual-automática suministro e instalacion de un sistema de proteccion para variaciones de voltaje y falla de fase a base de un supresor de voltaje y temporizador.
- REHABILITAR EL CONTROL AUTOMATICO DEL POZO DE EL ESPINAL \*Rehabilitar el control automatico por tiempo mediante el suministro e instalacion de logo 230RC con selector de 3 posiciones para operación manual-automatica suministro e instalacion de un sistema de proteccion para variaciones de voltaje y falla de fase a base de un supresor de voltaje y temporizador.

### CONCEPTOS:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**DEFINICION Y EJECUCION.** - SE SUMINISTRARÁ E INSTALARÁ CONTROLADOR LOGICO PROGRAMABLE LOGO 230 RC, CON ACCESORIOS DE AUTOMATIZACIÓN, PARA UN SISTEMA TELEMETRICO.

DATOS DE DISEÑO:

LOGO 230 RC :

Display	
Con display	Sí
Diseño/montaje	
Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho
Tensión de alimentación	
Valor nominal (DC)	
• 115 V DC	Sí
• 230 V DC	Sí
Rango admisible, límite inferior (DC)	100 V
Rango admisible, límite superior (DC)	253 V
Valor nominal (AC)	
• 115 V AC	Sí
• 230 V AC	Sí
Frecuencia de red	
• Rango admisible, límite inferior	47 Hz
• Rango admisible, límite superior	63 Hz
Dimensiones	
Ancho	71,5 mm
Alto	90 mm
Profundidad	60 mm

Hora	
Programadores horario	
• Cantidad	400; Máx. 400, según la función
• Reserva de marcha	480 h

Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8

Salidas digitales	
Número de salidas	4; Relé
Protección contra cortocircuito	No; requiere protección externa
Salidas de relé	
Poder de corte de los contactos	
— con carga inductiva, máx.	3 A
— con carga resistiva, máx.	10 A

CEM	
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011	
• Clase de límite B, para aplicación en el ámbito residencial	Sí

Grado de protección y clase de protección	
Grado de protección según EN 60529	
• IP20	Sí

Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
Homologación CSA	Sí
Homologación UL	Sí
Homologación FM	Sí
desarrollado conforme a IEC 61131	Sí
según VDE 0631	Sí
Homologaciones navales	Sí

Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente en servicio	
• mín.	-20 °C; Sin condensación
• máx.	55 °C
Temperatura ambiente en almacenaje/transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Altitud en servicio referida al nivel del mar	

**SISTEMA DE PROTECCION PARA VARIACIONES DE VOLTAJE.**

Especificaciones	F3-220	F3-380	F3-440
VOLTAJE NOMINAL / MAXIMO	220/270 V	380/470 V	440/540 V
AJUSTE DE BAJO VOLTAJE	180/220 V	300/380 V	360/440 V
PRECISION	2.5% (Con voltajes balanceados a 25 °C)		
DESBALANCE DE VOLTAJE	5% Respecto al promedio de los voltajes		
HYSTERESIS	2%		
CAPACIDAD DE CONTACTOS	1PDT 10 Amp. @ 220 V		
VIDA ÚTIL DE LOS CONTACTOS	100,000 Operaciones a capacidad nominal.		
FRECUENCIA	60/50 CPS		
RETARDO PARA DESCONECTAR	5 Seg.		
PROTECCION CONTRA DESCARGAS	3,500 V @ 6 Mseg.		
TEMPERATURA DE OPERACION	-10 a + 60 °C.		
CONSUMO	3 Watts Aprox.		

**ARRANCADOR DE ESTADO SOLIDO DE 75  
HP A 440 V**

<b>Nombre comercial del producto</b>	SIRIUS
<b>Categoría de producto</b>	Aparatos de maniobra híbridos
<b>Designación del producto</b>	Arrancador suave
<b>Datos técnicos generales</b>	
<b>Tensión de arranque [%]</b>	30 ... 100 %
<b>Tensión de parada [%]</b>	50 ... 50 %
<b>Tiempo de rampa de arranque del arrancador suave</b>	0 ... 20 s
<b>Valor de limitación de corriente [%] ajustable</b>	130 ... 700 %
<b>Certificado de aptitud</b>	
• Marcado CE	Sí
• Homologación UL	Sí
• Homologación CSA	Sí
<b>Componente del producto</b>	
• soportado HMI Standard	Sí
• soportado HMI High Feature	Sí
<b>Equipamiento del producto sistema de contactos de puenteo integrado</b>	Sí
<b>Número de fases controladas</b>	3
<b>Clase de disparo</b>	CLASS 10 (preajustado) / 10E / 20E; según IEC 60947-4-2
<b>Tensión de aislamiento</b>	
• valor asignado	600 V
<b>Grado de contaminación</b>	3, según IEC 60947-4-2
<b>Tensión de impulso valor asignado</b>	6 kV
<b>Tensión Inversa del tiristor máx.</b>	1 400 V
<b>Factor de servicio</b>	1
<b>Resistencia a tensión de choque valor asignado</b>	6 kV
<b>Tensión máxima admitida para separación de protección</b>	
• entre circuito principal y auxiliar	600 V
<b>Grado de protección IP</b>	IP00
<b>Categoría de empleo según IEC 60947-4-2</b>	AC 53a
<b>Resistencia a choques</b>	15g / 11 ms, a partir de 12g / 11 ms con interrupciones de contacto potenciales
<b>Resistencia a vibraciones</b>	15 mm hasta 6 Hz; 2g hasta 500 Hz
<b>Designaciones de referencia según IEC 81346-2:2009</b>	Q
<b>Función del producto</b>	
• arranque suave	Sí
• parada suave	Sí
• Soft Torque	Sí

#### APROBACIONES

EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR INFORMACIÓN PREVIA A LA ADQUISICIÓN DE LOS EQUIPOS SE SOMETERÁN A APROBACIÓN LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

#### 1.- LA CURVA DE CARACTERÍSTICA DE LOS EQUIPOS

ADEMÁS, DEBERÁ PRESENTAR

- MANUALES TÉCNICOS
- LISTA DE PARTES
- GARANTÍA ESCRITA
- RECOMENDACIONES DE ALMACENAMIENTO

REVISIÓN: SE DEBERÁ HACER REVISIÓN CUIDADOSA ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LA PRUEBA PARA ASEGURAR LA OPERACIÓN CORRECTA DE LA AUTOMATIZACIÓN.

INSPECCIÓN: LAS PRUEBAS ANTERIORES Y CUALQUIER ACTIVIDAD RELACIONADA CON ESTAS ESPECIFICACIONES, SE EJECUTARÁN EN PRESENCIA DE UN REPRESENTANTE DE LA DEPENDENCIA SIN DISMINUIR EN ABSOLUTO LA RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR.

**MEDICION Y PAGO.** LA REHABILITACION DE CONTROLES AUTOMATICOS PARA POZOS, SERÁ MEDIDA POR PIEZAS (PZA). COMO BASE DEBERÁN CONSIDERARSE LAS CANTIDADES FIJADAS EN EL PROYECTO O POR LA DEPENDENCIA, Y SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO EN EL CUAL SE INCLUYEN LOS COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, FINANCIEROS, LA UTILIDAD DEL CONTRATISTA, ASÍ COMO LOS CARGOS ADICIONALES.