



foto no contractual

**SERVICIO : ALIMENTACION ELECTRICA
MEDIANTE ENCHUFE NORMALIZADO 3 X
400 V + N + T 16 A, CAPACIDAD TOTAL DE
AGUA: 150 LITROS. AGUA DE LA RED
(DEPOSITO DE LLENADO): 2M3/H 2 BAR
DIMENSIONES : L 1550 MM, P 600 MM, A
1750 MM**

REFERENCE : SPBE-C

Con la intención de ser parte del área de prueba de los sistemas electrotécnicos, este sistema pretende conectar, por los estudiantes, tornamesas automatizadas asociadas con una parte operativa. La parte operativa modela una estación de bombeo de agua potable en un pueblo pequeño. Permite la visualización de la circulación del líquido en cada paso del proceso. El sistema cumple con las normas de seguridad vigentes.

Principio de funcionamiento

La bomba de extracción extrae agua de la capa freática y llena un recipiente de captura. Dos bombas comienzan sucesivamente. Sacan agua de la cuenca de captura para llenar la torre de agua. Dos válvulas colocadas en la torre de agua simulan el consumo del hogar con el retorno del agua al tanque (aguas residuales).

Objetivos educativos :

- Estudio de un automatismo en versión M221,
- Regulación de nivel PID (solo con la platina M221)
- Variación de la frecuencia del motor asíncrono (solo con la platina M221)
- Detección de nivel por conducción y medición de presión,
- Control de magnitudes de la instalación: ausencia o presencia de tensión (sistema que puede utilizarse para la habilitación eléctrica),
- Puesta en servicio y verificación del buen funcionamiento tras la realización del cableado,
- Solución de problemas y ajuste del sistema (protección térmica, detección de nivel...)
- Parametrización de los PLC con software suministrado, PC no suministrado
- Parametrización de un variador de velocidad

Actividades pedagógicas realizables:

- Estudio de un automatismo en versión M221,
- Regulación de nivel tipo PID (solo con el plato M221),
- Variación de frecuencia del motor asíncrono (solo con la placa M221),
- Detección de nivel por conducción y medición de presión,
- Control de magnitudes de la instalación: ausencia o presencia de tensión (sistema que puede ser utilizado para la habilitación eléctrica),
- Puesta en servicio y verificación del buen funcionamiento después de la realización del cableado,
- Solución de problemas y ajuste del sistema (protección térmica, detección de nivel...)
- Parametrización de los autómatas por PC con software suministrado, PC no suministrado
- Configuración de un variador de velocidad

Especificaciones técnicas :

El equipo de estación de bombeo se compone de:

- . Un chasis soldado de acero inoxidable 304L (garantizado de por vida) con ruedas, dos de ellas con frenos.
- . 1 tanque inferior de 60L de PVC con válvula de drenaje
- . 2 cubas superiores de PVC transparente de capacidad 25L cada una con:
 - o 1 sistema de seguridad de demasiado lleno (retorno tanque de alimentación)
- . 5 sensores de nivel de flotador (tipo TOR)
- . 1 sensor de nivel (tipo analógico)
- . 2 bombas centrífugas (caudal: 5-45L/min/ presión: 28-11,5 mce/ P: 0,37kW/ 230/400V Trifásico)
- . 1 bomba centrífuga (caudal: 5-45L/min/ presión: 37-16 mce/ P: 0,6kW/ 230/400V Trifásico)
- . 4 válvulas antirretorno
- . 1 manómetro 0-4 bar
- . 1 armario eléctrico IP65 compuesto (opcional):
 - o Disyuntores diferenciales
 - o Disyuntores magnetotérmicos
 - o 1 variador de velocidad trifásico para la regulación del caudal
 - o 1 PLC M221 de Schneider (con medición y regulación)
 - o 1 pantalla táctil de 7 pulgadas (pantalla a color y enchufe Ethernet)
 - o 1 botón de parada de emergencia
 - o 1 botón de «encendido»
 - o 1 botón «detener»
 - o 1 contactor de alimentación general «O/I»
- . 1 estuche de alimentación y protección (no accesible a los estudiantes)

OPTIONS :

Armario cableado con: 1 armario eléctrico IP65