



Nicht vertragliches Foto

SERVICE : 3 X 380 V 50 HZ - 16 A ARRIVEE D'EAU.

GRÖÙE : 1800 X 700 X 2000 MM

GEWICHT : 220KG

REFERENCE : SPH400

Dieses Produkt, das in Zusammenarbeit mit Lehrern entwickelt wurde, umfasst eine Reihe von Automatisierungsthemen, insbesondere in den Bereichen Elektrotechnik und Instandhaltung von automatisierten Systemen.

Die SPH Dedicated Pump Station ist eine verkleinerte Nachbildung eines kleinen Stadtverteilungsnetzes und der umliegenden Landschaft, die von einem Wasserspeicher angetrieben wird.

Dieses System wurde gewählt, weil: die variable Anzahl der Nutzer, die sehr starken Schwankungen der Wasserreserven gesammelt haben, vor allem im Sommer eine große Wasserreserve, weil die installierte Kapazität des Systems diesen hohen Bedarf an Durchfluss nicht decken kann während dieser Perioden.

Es ist erwünscht, die Pumpstation für den ländlichen Raum zu modellieren, umfassend: ein Bohrloch in Verbindung mit dem Grundwasserspiegel; ein Puffertank; Ein Wasserturm

Die Entwässerungspumpe pumpt in den Grundwasserspiegel und füllt einen Puffertank. Drei Pumpen nehmen dieses Wasser und füllen einen Wasserturm. Drei Magnetventile, die am Wasserturm angebracht sind, simulieren den Verbrauch des Haushalts mit einer Rückkehr des Wassers in den Tank.

Technische Spezifikationen :

Der "Brunnen" besteht aus einem Tank mit einem manuellen Ablassventil, das sich am tiefsten Punkt des Systems befindet.

Die Entwässerungspumpe besteht aus einer Zentrifugalpumpe, die von einem Drehstrom-Asynchronmotorkäfig angetrieben wird, der selbst von einem drehzahlgeregelten Antrieb U / f gesteuert wird (Leistung = 0,75 kW).

Der transparente Pufferspeicher ist mit einem analogen Füllstandssensor ausgestattet, der in Verbindung mit der industriellen speicherprogrammierbaren Steuerung und dem U / f -Antrieb eine PID-Regelung des Wasserpegels im Pufferspeicher ermöglicht. Zusätzlich steuern zwei On-Off-Sensoren die Min-Pegel. und max. von diesem Puffertank. Ein Rohr mit einem manuellen Kugelhahn verbindet den Puffertank mit dem "Brunnen". Dieses Rohr ermöglicht eine Abgaberate, die größer als die Strömungsrate der Entwässerungspumpe ist.

Von diesem Puffertank füllen drei von drei Drehstrom-Asynchron-Käfigmotoren angetriebene Kreiselpumpen den transparenten Wasserturm.

Haushaltsverbrauch wird manuell durch drei Magnetventile modelliert durch drei Tasten oder automatisch durch die programmierbare Logiksteuerung, die verschiedenen Verbrauchsmuster von Rücklaufwasser aus dem "Wasserturm" zu simulieren, beim "Brunnen". Diese drei Magnetventile sind auf 3 Rohren mit unterschiedlichen Abschnitten angeordnet, um 7 verschiedene Durchflussraten durch Kombinationen der drei Magnetventilsteuerungen zu finden.

Der Wasserturm ist mit drei Alles-oder-Nichts-Sensoren ausgestattet. Zwei, um die Mindeststufen zu erfassen. und max., der dritte für den durchschnittlichen Nennwert. Letzteres ermöglicht es, ein Niveau aufrechtzuerhalten, das einen ausreichenden hydrostatischen Druck im Verteilungsnetz gewährleistet. Je nach Haushaltsverbrauch (1, 2 oder 3 Magnetventile) werden 1, 2 oder 3 Wiederholpumpen

gestartet. Die Automatisierung wird von einer kompakten Industrie-SPS gesteuert. Ein Kommunikationsmodul ist installiert und ermöglicht den Dialog mit einem PC über eine serielle Verbindung. Die Diagnose-, Soll- und Wartungsmeldungen werden auf einem "Flüssigkristall" -Display mit 2 Meldungszeilen gesendet. Die kompakte industrielle speicherprogrammierbare Steuerung ist mit einer PID-Steuereinheit ausgestattet. Das System ist mit allen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet, um einen sicheren Betrieb und eine sichere Wartung zu gewährleisten. Diese Bank entspricht C.E. Die Systemsteuerkomponenten (industrielle programmierbare Steuerung, die Aktoren, etc ...) in einem Metallgehäuse angeordnet sind, angeordnet einfache Eingriffe sicher zu ermöglichen. Das System ist mit Rädern (mit Schloss) ausgestattet, die seine Bewegung ermöglichen.

a) Operativer Teil:

Mobiles Chassis mit:

- 1 Wassergewinnungsbrunnen (Kapazität 130 Liter)
- 1 Auffangbecken (Kapazität 60 Liter)
- 1 Wasserturm (Kapazität, 60 Liter)
- 1 Entwässerungsgruppe (Kreiselpumpe aus Edelstahl, Durchflussmenge 5 m³ / h, 0,75 kW)
- 3 Rückgewinnungseinheiten (Edelstahl-Kreiselpumpen fördern 1,5 m³ / h, 0,37 kW)
- 1 analoger Durchflusssensor und ein Manometer am Entwässerungssystemkreislauf
- 5 digitale Füllstandssensoren
- 1 analoger Füllstandssensor
- 3 Elektroventile

b) Steuerenteil:

- Ein Schaltschrank integriert:
- Ein M241-Automatisierungsgerät mit analogen und digitalen Ausgängen und Eingängen, einem PID-Steuerblock, 2 Kommunikationsschnittstellen
- Programmierung erfolgt auf mehreren Anwendungsseiten und Alarmseiten Ein Terminalkonsole Dialog zeigt 2 Zeilen, 20 Zeichen, die Kommunikation mit der PLC auf der seriellen Leitung, UNITELWAY Protokoll, eine Tastatur 12 Funktionstasten 10 und 12 Bedienungsschlüssel numerische Tasten arbeitet.
- Ein digitaler Frequenzumrichter
- Geräte zur Versorgung und zum Schutz der Anlage

OPTIONS :

Logiciel de supervision : Ce logiciel a été conçu pour le dialogue avec l'automate programmable de la station de pompage, en complément du terminal de dialogue opérateur existant. Un effort particulier a été apporté à l'ergonomie pour permettre une compréhension rapide et intuitive de la machine par l'élève lors de travaux pratiques. Le passage de la souris sur le synoptique affiche une info-bulle donnant plus de détails sur l'élément choisi. Les variables analogiques et logiques (la mesure de niveau, la sortie du bloc PID, l'état des pompes, ...etc.) sont historisées, c'est à dire stockées sous forme de fichiers consultables ultérieurement. La fenêtre "courbe" est munie d'un zoom et d'un pointeur affichant les coordonnées des courbes. Grafcet : Cet écran affiche le grafcet animé du cycle automatique du réservoir ainsi qu'un chronogramme avec les états logiques des pompes, électrovannes et détecteurs de niveau du réservoir. Alarmes :

Les alarmes présentes sont affichées sous forme de liste et doivent être acquittées par l'opérateur. Cet écran permet également de consulter l'historique des alarmes et des événements.