Abstract

This project deals with how to use the Microcontroller based to control a pump system.

The automatic pump controller eliminates the need for any manual switching of pumps Installed for the purpose of pumping water from a reservoir to an Overhead tank. It automatically switches on
the pump when the water level in the tank falls below a Certain low level (L), provided the water level in the reservoir is above a certain level (R). Subsequently, as the water level in the tank rises to an upper level (M), the pump switches off automatically.

The pump is turned on again only when the water level again falls below level L in the tank, provided the level in the reservoir is above R. This automated action continues. So we can used the automatic pump controller for several tanks.

The circuit is designed to ‘overlook’ the transient oscillations of the water level which would otherwise cause the logic to change its state rapidly and unnecessarily. No use of any moving electro-mechanical parts in the water-level sensor has been made. This ensures quick response, no wear and tear, and no mechanical failures.

The objective is to ideal by using the programmable Microcontroller to control the pump user so as to reduce the cost and increase efficiency by using the automatic switches in more application purposes.

المستخّلص

هذا المشروع يهدف إلى كيفية استعمال نظام المتحكم الدقيق للسيطرة على مضخّة. يزيل جهاز
سيطرة المضخّة الآلي الحاجة لأيّ تحويل يدوي من المضخات ركّبت لغرض ضخّ ماء من خزان الاحتياطي إلى الخزان العلوي.
تشغّل المضخّة آليا عندما يهبط مستوى الماء في الخزان العلوي إلى أقل من المستوى المنخفض
(إل)، زوّد مستوى الماء في الخزان فوق مستوى (آر). بعد ذلك، الى ان يصل مستوى الماء في إرتفاعات الخزان العلوي إلى مستوى أعلى (إم)، طفأت المضخّة آليا. إنّ المضخّة مفتوحة ثانية فقط عندما يهبط مستوى الماء إلى أقل من المستوى ثانية (إل) في الخزان العلوى، زوّد المستوى في الخزان فوق (آر) . هذا العمل الآلي يستمرّ. لذا نحن نستطيع استعمال جهاز سيطرة المضخّة الآلي للعديد من الخزانات.

إنّ الدائرة تصمّم لكى 'تطلّ على' التذبذبات العابرة لمستوى الماء الذي يسبّب المنطق ما عدا ذلك لتغيير حالته بسرعة وبشكل غير ضروري. لا إستعمال لأيّ أجزاء كهروميكانيكية متحرّكة في محسّس مستوى الماء جعلت هذا يضمن ردّا سريعا، لا تآكل ولاتلف، ولا حالات عطل ميكانيكية.
الهدف: يهدف هذا المشروع الى الاستخدام الامثل لنظام المتحكم الدقيق المبرمج فى التحكم
فى عمل الطلمبات لتقليل الجهد والتكلفة وذلك من خلال التحكم الاوتومتيكى على اوسع نطاق.