

Brief write up on Standard of the week

IS 17018 (Part 1) : 2022 Solar Photovoltaic Water Pumping Systems — Specification : Part 1 Centrifugal Pumps

Photovoltaic water pumping systems convert solar energy into electrical energy to power the water pump. Solar water pumping technology can be considered a promising alternative to electricity, diesel, or gasoline-based pumping systems as they are cost-effective and environment friendly. Solar pumping systems make it possible to collect water from a source (river, basin, well, etc.) even if no energy source is present on the site. To provide drinking water, irrigation or to fill reservoirs, these systems allow access to water in the most remote areas.

This standard is primarily intended to introduce constructional, design, performance and safety features for solar photovoltaic water pumping systems from 0.75 kW up to 7.5 kW to be installed on a suitable bore-well, open well, water reservoir, water stream, etc. and also prescribes the methods of measurement of performance and energy efficiency ratings. This standards covers Surface mounted motor-pump set and Submersible motor-pump set.

Mechanical Engineering Department vide its Technical Committee MED 20 “Pumps Sectional Committee” has published several standards in the field of **Standardization in different type of pumps, for example: Agricultural and Domestic Pumps, Utility and Industrial Application Pumps and Solar Photovoltaic Pumps.**

This Standard helps organizations to identify, track and improve their competitiveness by improving efficiency, performance and associated energy costs. Each organization can determine the best approach to adopt the requirements of IS 17018 (Part 1).

सप्ताह के मानक पर संक्षिप्त विवरण

आईएस 17018 (भाग 1) : 2022 सौर फोटोवोल्टिक जल पम्पिंग प्रणाली — विशिष्टि : भाग 1 केन्द्राप्रसारक पम्प

फोटोवोल्टिक वाटर पम्पिंग सिस्टम पानी के पंप को बिजली देने के लिए सौर ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है। सौर जल पम्पिंग तकनीक बिजली, डीजल या गैसोलीन आधारित पम्पिंग सिस्टम के लिए जोकि लागत प्रभावी और पर्यावरण के अनुकूल हैं, एक आशाजनक विकल्प माना जा सकता है। सौर पंपिंग सिस्टम, साइट पर कोई ऊर्जा स्रोत मौजूद न होने पर भी (नदी, बेसिन, कुएं, आदि) स्रोत से पानी एकत्र करना संभव बनाता है। पीने का पानी, सिंचाई या जलाशयों को भरने के लिए, ये सिस्टम सबसे दूरस्थ क्षेत्रों में पानी को उपलब्ध कराता हैं।

यह मानक मुख्य रूप से 0.75 किलोवाट से 7.5 किलोवाट के सौर फोटोवोल्टिक जल पम्पिंग सिस्टम के निर्माण, डिजाइन, प्रदर्शन और सुरक्षा सुविधाओं को उपयुक्त बोर-वेल, खुले कुएं, जल जलाशय, जल धारा, आदि पर स्थापित करने के उद्देश्य एवं प्रदर्शन और ऊर्जा दक्षता रेटिंग के मापन के तरीकों को भी निर्धारित करता है। इस मानक में सरफेस माउंटेड मोटर-पंप सेट और सबमर्सिबल मोटर-पंप सेट शामिल हैं।

मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग ने अपनी तकनीकी समिति एमईडी 20 "पंप विषय समिति" के माध्यम से विभिन्न प्रकार के पंपों में मानकीकरण के क्षेत्र में कई मानकों को प्रकाशित किया है, उदाहरण के लिए: कृषि और घरेलू पंप, उपयोगिता और औद्योगिक अनुप्रयोग पंप और सौर फोटोवोल्टिक पंप।

यह मानक संगठनों को दक्षता, प्रदर्शन और संबद्ध ऊर्जा लागत में सुधार करके उनकी प्रतिस्पर्धात्मकता को पहचानने, ट्रैक करने और सुधारने में मदद करता है। प्रत्येक संगठन आईएस 17018 (भाग 1) की अपेक्षाओं को अपनाने के लिए सर्वोत्तम दृष्टिकोण निर्धारित कर सकता है।