

ระบบชลประทานและระบบจ่ายน้ำ พลังงานแสงอาทิตย์

ความต้องการที่ไม่เหมือนกัน สำหรับเกษตรกร
และเจ้าของฟาร์มปศุสัตว์

ประหยัดและลดการพึ่งพา พลังงาน

ค่าพลังงานเป็นหนึ่งในรายการต้นทุนที่สูงที่สุดที่เกษตรกรและเจ้าของฟาร์มปศุสัตว์กำลังเผชิญ ในพื้นที่ห่างไกลหรือพื้นที่ที่มีราคาพลังงานสูง โซลูชันปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ **GRUNDFOS** ส่งมอบระบบสูบน้ำที่วางใจได้และคุ้มค่าทางเศรษฐกิจสำหรับพืชผลและปศุสัตว์

โซลูชันเป็นน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ประสิทธิภาพสูงจาก Grundfos มอบระบบสูบน้ำใต้ดินหรือน้ำผิวดินที่วางใจได้พร้อมด้วยการส่งมอบตรงตามความต้องการ ตอบโจทย์ทุกความต้องการใช้น้ำในระบบชลประทานสำหรับพืชผลไม้ เรือกลสวนไร่ นา ระบบให้น้ำปศุสัตว์ และในครัวเรือน เนื่องด้วยสภาพพลังงานไม่มีผลกระทบต่อธุรกิจของคุณ คุณจึงเก็บเกี่ยวผลประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจที่มีความยั่งยืนทางเศรษฐกิจได้ในระยะยาว เช่นลงทุนเริ่มแรก ระยะเวลาคืนทุนที่ตามมาในระยะเวลานับสิบอย่างไม่คาดคิดมาก่อน ไม่วันแม้แต่ระบบขนาดใหญ่

ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ที่ชาญฉลาดยิ่งขึ้น

Grundfos จัดหาโซลูชันเป็นน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ที่ผ่านการพิสูจน์สำหรับการใช้งานไปจนถึงระบบสูบน้ำขนาดใหญ่ พร้อมด้วยอุปกรณ์เสริมครบครันเพื่อให้ได้ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ที่สมบูรณ์แบบ

Grundfos เป็นบริษัทระดับโลกที่มีตัวแทนจำหน่ายในแต่ละประเทศที่เชี่ยวชาญอยู่ทั่วโลกและมีการพัฒนาโซลูชันด้านเป็นน้ำพลังงานแสงอาทิตย์มาอย่างยาวนาน พวกเรายังคงนำหน้าอยู่ในวงการพร้อมกับการพัฒนาเทคโนโลยีออฟกริด (off-grid) เจินนวัตกรรมตลอดมานับตั้งแต่เข้าวงการครั้งแรกในปี ค.ศ. 1980 ด้วยระบบสูบน้ำแบบออฟกริด (off-grid)

ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์จาก Grundfos ตอบสนองความต้องการในระบบชลประทานและระบบให้น้ำ โดยเฉพาะด้วยการส่งมอบตรงตามความต้องการ เราได้รับรองว่าได้มอบโซลูชันเป็นน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ที่สร้างสรรค์มาให้เหมาะสมที่สุดกับข้อกำหนดเฉพาะของพื้นที่เพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์หรือฟาร์มปศุสัตว์

การส่งมอบของเราตั้งอยู่บน:

- เครือข่ายกระจายสินค้าที่จัดตั้งขึ้นและความสามารถให้คำแนะนำแก่ลูกค้าเกี่ยวกับการลงทุนในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์
- การที่เราทำให้อุปกรณ์โซลูชันเป็นน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ทั้งหมดรวมถึงการควบคุมและติดตามตรวจสอบระบบมีพลดีที่สุด
- เป็นผู้ผลิตเป็นน้ำในตลาดระดับโลกที่ก่อให้เกิดวิธีการพัฒนาโซลูชันเป็นน้ำที่ยั่งยืน
- ความเชี่ยวชาญของเราที่เป็นส่วนหนึ่งในสิ่งที่เราส่งมอบให้ลูกค้าและลูกค้าของเรา

แนวโน้มการลงทุนในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์รวมทั้งแหล่งพลังงานทดแทนทั่วไปที่เพิ่มขึ้นเป็นตัวกำหนดให้ดำเนินการต่อ:

“พลังงานทดแทนจะเป็นแหล่งกำเนิดไฟฟ้าแหล่งเดียวที่ใหญ่ที่สุดในปีนีไปจนถึงปี 2020”

* องค์กรพลังงานระหว่างประเทศ (IEA): “พลังงานทดแทน - รายงานการคาดการณ์กลาง 2015”, จาก www.iea.org/newsroomandevents

- ต้นทุนด้านพลังงานและต้นทุนการดำเนินงานต่ำ – รายการต้นทุนที่รับรู้
- บรรยากาศการลงทุนที่อำนวยความสะดวก – ผลตอบแทนการลงทุนต่อเนื่อง
- ระบบที่แข็งแกร่ง – อายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ยาวนาน ต้องการการบำรุงรักษาและการจัดการ

เพิ่มผลผลิตด้วยการใช้พลังงานแสงอาทิตย์

โซลูชันปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ช่วยเพิ่มปริมาณผลผลิตและสร้างความมั่นใจในประสิทธิภาพของระบบให้น้ำสำหรับปศุสัตว์และไร่นา

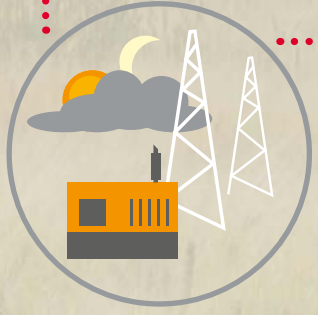
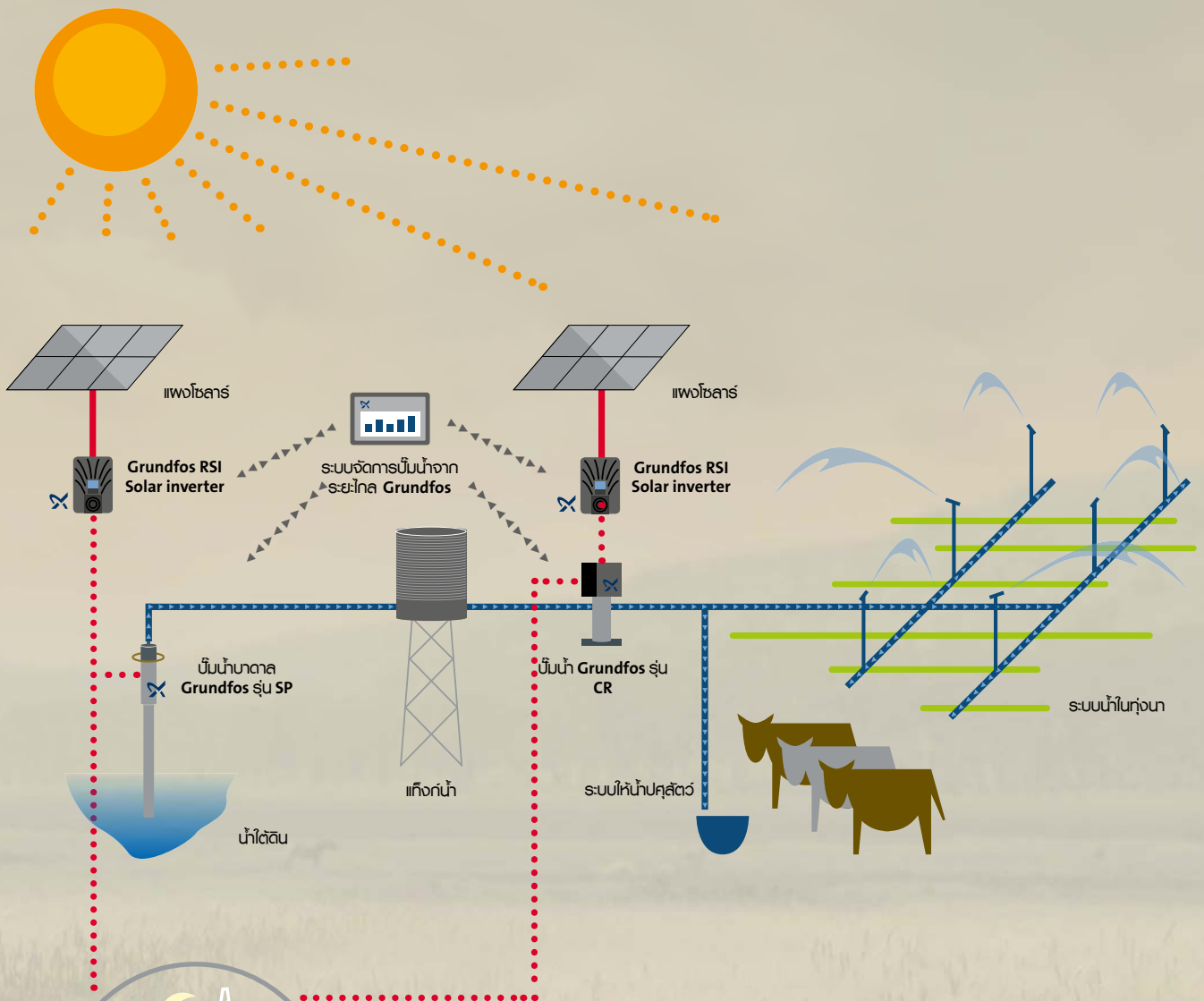
โซลูชันปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ Grundfos เสนอแนวทางที่หลากหลายและขนาดเล็กลงยิ่งขึ้นเพื่อส่งมอบระบบสูบน้ำที่วางใจได้สำหรับระบบชลประทานและระบบให้น้ำ นอกจากนี้ช่วยลดต้นทุนด้านพลังงานลงจนเป็นศูนย์แล้ว ต้นทุนการดำเนินงานยังต่ำมาก ๆ อีกด้วย มีคือสิ่งที่จะช่วยให้โซลูชันปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์มีความยั่งยืนทางเศรษฐกิจและดำเนินการได้ในระยะยาว

ซึ่งเป็นรากฐานให้กับระบบชลประทาน ระบบให้น้ำ และระบบน้ำในครัวเรือนที่ให้อัตราประสิทธิภาพและประสิทธิผลสำหรับทุกการใช้งานในสวนไร่นาหรือฟาร์มปศุสัตว์ รวมถึง:

- **ระบบน้ำแบบหยดและแบบสปริงเกอร์ ระบบชลประทาน**
การใช้ปั๊มน้ำขนาดเล็กลงร่วมกับตัวแปลงพลังงานแสงอาทิตย์แบบเบ็ดเสร็จ (integrated solar inverter) จะช่วยให้ระบบสมบูรณ์ขึ้นเพราะระบบน้ำแบบหยด(dripper) หรือหัวจ่ายน้ำ (emitter) จะจ่ายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดและทำงานกับระบบปรับแรงดันและแรงโน้มถ่วง
- **ระบบชลประทานแบบน้ำท่วม (FLOOD IRRIGATION) และระบบชลประทานแบบหมุนตัวรอบ (PIVOT IRRIGATION)**
การใช้งานเหล่านี้โดยทั่วไปต้องการปั๊มน้ำขนาดใหญ่ทำงานพร้อมด้วยตัวแปลงพลังงานแสงอาทิตย์ภายนอก การชลประทานแบบหมุนตัวรอบ (pivot) ให้ประสิทธิภาพมากที่สุดในระบบปรับแรงดัน ขณะที่การชลประทานแบบน้ำท่วม (flood) จะทำงานได้ดีกับระบบปั๊มน้ำแบบปรับแรงดันหรือแรงโน้มถ่วง
- **ระบบให้น้ำปศุสัตว์**
สูบน้ำส่งจากบ่อน้ำหรือแทงก์น้ำได้โดยตรง เมื่อเจ้าของฟาร์มปศุสัตว์เลือกให้ส่งไปที่สถานีให้น้ำ ปั๊มก็จะส่งน้ำไปที่นั่นโดยตรง
- **สัตว์ป่าและฟาร์มสัตว์กีฬา (GAME FARM)**
จัดการระบบน้ำสำหรับสัตว์ป่าและสัตว์ที่เลี้ยงในพื้นที่จำกัด สามารถจัดการระบบสูบน้ำเหมือนกับระบบให้น้ำสำหรับปศุสัตว์ได้
- **สูบน้ำเข้าแทงก์**
ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ให้ประโยชน์ตั้งแต่ปล่อยน้ำด้วยการปรับแรงดันหรือโดยแรงโน้มถ่วงไปจนถึงการบรรจุน้ำเข้าแทงก์ขณะพระอาทิตย์ส่องแสง
- **ระบบสูบน้ำในบ้าน**
ตรงตามความต้องการในครัวเรือน พื้นที่เพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ ฟาร์มปศุสัตว์ หรือพื้นที่ห่างไกลต่าง ๆ รวมถึงบ้านส่วนตัวในเมืองที่มีราคาพลังงานสูงหรือพื้นที่เปราะบาง

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้งานในระบบสูบน้ำของโซลูชันปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ **GRUNDFOS** ได้ที่ **GRUNDFOS.COM**

บิ่มน้ำ ระบบควบคุมและติดตามตรวจสอบ แผงโซลาร์เซลล์ และส่วนประกอบอื่น ๆ ภายใต้แบรนด์ **GRUNDFOS** ถูกจัดเข้าด้วยกันเพื่อให้เป็นระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ที่สมบูรณ์แบบ



ทำงานด้วยระบบออนกริด (on-grid) หรือเครื่องปั่นไฟตาม
 ต้องการ
 โซลูชั่นบิ่มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ Grundfos ใช้งานได้
 สมบูรณ์แบบทั้ง AC/DC นั้นคือสามารถทำงานได้ด้วยระบบสาย
 โฟตอนหรือเครื่องปั่นไฟ เช่น การสูบน้ำตอนกลางคืน

A photograph showing water splashing onto a grid of solar panels. The water is captured in mid-air, creating a dynamic splash with various droplets and streams. The solar panels are dark with a grid of thin white lines. The background is a bright, clear blue sky with some light clouds. The overall scene is clean and modern, suggesting a focus on renewable energy and water conservation.

เลือกดื่มให้เหมาะกับ **แหล่งน้ำ**
และอุปกรณ์ของคุณ

สิ่งสำคัญที่สุดสำหรับระบบสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพคือการเลือกขนาดปั๊ม และอุปกรณ์อย่างถูกต้อง จะเป็นเช่นนั้นได้คุณจำเป็นต้องรู้เกี่ยวกับแหล่งน้ำ และข้อกำหนดของระบบ

เลือกผู้จัดจำหน่ายที่สามารถแนะนำวิธีทำให้ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์มีประสิทธิภาพมากที่สุดได้ เพื่อมั่นใจได้ว่าระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ของคุณใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดเท่าที่เป็นได้ ความเร็วขนาดต่าง ๆ ของเราเป็นส่วนหนึ่งในข้อออกเสนอที่เรามอบให้ เริ่มตั้งแต่แหล่งน้ำรวมไปถึงวิธีนำน้ำจากบ่อน้ำ ฝน้ำ หรือสระน้ำอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดเท่าที่เป็นไปได้

• แหล่งน้ำของคุณ

น้ำใต้ดินและน้ำผิวดินเป็นแหล่งน้ำชั้นเยี่ยมสำหรับโซลาร์ปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ แล้วพิจารณาข้อกำหนดระบบสูบน้ำที่จำเป็นและอุปกรณ์ที่มีของคุณ รวมถึงวิธีตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบสูบน้ำในปริมาณที่เหมาะสม

• โซลาร์ปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีประสิทธิภาพ

เป็นสำหรับระบบสูบน้ำทั่วไปและโดยเฉพาะเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีขนาดใหญ่เกินไปจึงมีราคาสูงโดยไม่จำเป็น การเลือกขนาดเป็นอย่างถูกต้องเหมาะสมจึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับระบบสูบน้ำที่อยู่รอดได้ในเชิงเศรษฐกิจ เป็นต้องเหมาะสมกับการไหลและแรงดันที่กำหนดของระบบสูบน้ำ

• **SOLAR INVERTER** ที่มีประสิทธิภาพที่สุด มีคือหัวใจของระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ที่ให้ประสิทธิภาพสูงและเป็นหัวใจหลักโซลาร์ปั๊มน้ำที่มีความยืดหยุ่นเป็นเลิศ solar inverter มีหน้าที่แปลงพลังงานไฟฟ้ากระแสสลับ (DC) จากแผงโซลาร์เซลล์ไปเป็นพลังงานไฟฟ้ากระแสตรง (AC) ให้ปั๊มน้ำทำงานได้ เป็นพลังงานแสงอาทิตย์ Grundfos มีทั้งแบบ solar inverter เปิดเสรีในตัวและ Grundfos solar inverter แบบติดตั้งภายนอกสำหรับระบบสูบน้ำขนาดใหญ่ หน้าที่พิเศษสุดของ solar inverter คือซอฟต์แวร์ 'Maximum power point tracking' (MPPT) ที่คอยติดตามตรวจสอบการผลิตพลังงานไฟฟ้าหลาย ๆ ครั้งต่อวินาที เพื่อให้มั่นใจว่าได้พลังงานไฟฟ้าที่ดีที่สุดตลอดเวลา

• มีรูปแบบการควบคุม

สมรรถนะเป็นควบคุม หมายความว่า คุณสามารถเริ่มและหยุดระบบชลประทานตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้าได้ กักเก็บน้ำไว้ได้โดยไม่ต้องกักน้ำภายใต้รังสีจากดวงอาทิตย์โดยตรง (direct sunlight) หรือลมแรง และเติมน้ำเข้าแก๊งค์ขณะพระอาทิตย์ส่องแสงเพื่อจ่ายออกที่หลังตามต้องการได้

• ปกป้องปั๊มของคุณ

ระบบป้องกันมอเตอร์เสียหายคุ้มครองการไหลของน้ำให้วางใจได้ด้วยการป้องกันปั๊มติ้นเครื่องเปล่าโดยไม่มีน้ำ (dry-running) มอเตอร์หยุดทำงานหรือแหล่งจ่ายไฟฟ้าขัดข้อง สุดท้ายช่วยประหยัดค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมลงได้อย่างมาก

• จัดการจากระยะไกล

ระบบจัดการระยะไกลจาก PC, แท็บเล็ต หรือสมาร์ตโฟนของคุณ เพื่อให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุดและลดค่าใช้จ่าย พร้อมด้วยศักยภาพของระบบอัตโนมัติที่สมบูรณ์แบบด้วยเซนเซอร์ข้อมูลสภาพอากาศ ความชื้นดิน และน้ำฝน ทำงานร่วมกับอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน (pressure control)

ค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเลือกและการติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ที่ถูกต้องเหมาะสมได้ที่ **GRUNDFOS.COM**

เทคโนโลยีระบบปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ที่ผ่านการพิสูจน์

ได้รับผลประโยชน์มหาศาลจากการติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีต้นทุนด้านพลังงานเป็นศูนย์ ระบบพลังงานทดแทนกำลังเพิ่มขึ้นจนเป็นเรื่องปกติ ตัวอย่างเช่น ระบบชลประทานในสวนมะกอกและไร่องุ่นของยุโรปตอนใต้และระบบให้น้ำปศุสัตว์ในสหรัฐอเมริกา

TOLEDO, สเปน:

ปั๊มน้ำบาดาล SP และ RSI SOLAR INVERTER ดูแลระบบชลประทานในไร่องุ่น 40,000 ตร.ม.

เมื่อฟาร์มและโรงกลั่นเหล้าองุ่น Borbotón ที่ Santa Cruz del Retamar, Toledo ต้องการน้ำประมาณ 2,000 ลบ.ม. ต่อไร่องุ่นบนเนื้อที่ 2,700 เฮกตาร์ พวกเขามองหาโซลูชันประสิทธิภาพสูงของ Grundfos เพื่อปั๊มน้ำบาดาล 6,000 W ที่เพียงพอสำหรับผลผลิตของพวกเขา พวกเขาตัดสินใจใช้ผลิตภัณฑ์สูงสุด Grundfos ส่งมอบปั๊มน้ำบาดาลรุ่น SP7-27 W มาตั้งน้ำจากชั้นหินอุ้มน้ำที่ความลึกกว่า 100 ม. อุปกรณ์แปลงพลังงานแสง

พระอาทิตย์ Grundfos Solar Inverter (RSI) ที่สร้างความมั่นใจให้กับพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้ามายังเป็น Antonio Mayoral เจ้าของฟาร์ม Borbotón กล่าวว่ารบบที่เลือกเป็นโซลูชันสำหรับไร่องุ่นที่ดีที่สุดและมีประสิทธิภาพที่สุด ช่วยให้เขาประหยัดเวลาและเงินจำนวนมากกับการเจริญเติบโตของต้นองุ่น

ปั๊มน้ำบาดาล Grundfos (SP) และอุปกรณ์ solar inverter (RSI)



HAMILTON DOWNS, ออสเตรเลีย:

ระบบให้น้ำ SQFLEX สำหรับปศุสัตว์ในเอาต์แบ็ค

สำหรับชาวออสเตรเลียในเอาต์แบ็คนั้น ไม่มีสาธารณูปโภคใดมีค่าไปกว่าน้ำอีกแล้ว ไร่นาปศุสัตว์ของ **Hamilton Downs** อยู่บนเนื้อที่ 2,000 ตร.ม. ห่างจาก **Alice Springs** ไปทางตะวันตกเฉียงใต้ 80 กม. ปริมาณฝนตกทางแถบภาคเฉลี่ย 280 มม. ต่อปีเท่านั้น จึงพึ่งน้ำจากใต้ดินเป็นหลัก ต้องการระบบสูบน้ำที่แข็งแกร่งและบำรุงรักษาต่ำ **Jamie Evans**, ผู้จัดการที่ **Hamilton Downs** จึงเลือกเป็นน้ำบาดาลพลังงานแสงอาทิตย์ **SQFlex** พร้อมด้วยโรเตอร์ฮิลล์ 3” ระบบเป็น **SQFlex** สามารถติดตั้งในบ่อได้ลึก 64 ม. ใช้ไฟจากโซลาร์โมดูล 12 PV ที่ให้พลังงานไฟฟ้า 546 W

“หากจะบอกรายละเอียดในอนาคต เราขอแนะนำ **SQFlex** มาติดตั้งแน่นอน... เพราะเป็นสิ่งที่ต้องการการบำรุงรักษาน้อยมาก ๆ ทั้งยังปลอดภัยและใช้งานง่ายกว่าทั้งหลวมเยอะเลย” **Jamie Evans**, ผู้จัดการที่ **Hamilton Downs** กล่าว

Grundfos SQFlex



FERREIRA DO ALENTEJO, โปรตุเกส:

SQFLEX ในระบบชลประทานสำหรับการเพาะปลูกในเรือนกระจกบนเนื้อที่สามเฮกตาร์

จากการใช้ระบบให้น้ำในเรือนกระจกเพาะปลูกแตงกวาและเมลอนบนเนื้อที่ 1500 ตร.ม. และสวนมะกอกและพลัม 700 ต้น **Artur Pissarro** และ **Fátima Mourão** ก็ตระหนักทันทีว่าเป็นน้ำบาดาลพลังงานแสงอาทิตย์ **SQFlex** เป็นโซลูชันที่ยั่งยืนและคุ้มค่าทางเศรษฐกิจมากที่สุด ประหยัดพลังงานที่สูบน้ำอย่างเดียวก่อนได้ถึง 90 ยูโรต่อเดือน

“เป็นทำงานตั้งแต่มorningไปจนหมดวัน แสงอาทิตย์ยังแรง แรงแดดน้ำยังดี... จนค่าไฟเป็นศูนย์” **Artur Pissarro**, เจ้าของ



ให้ บริการและคำปรึกษา ระดับโลก

ที่ **GRUNDFOS** เรามีโซลูชันการบริการสำหรับทุกช่วงในห่วงโซ่คุณค่าของลูกค้า

ประสบการณ์ของเราเป็นสิบ ๆ ปีในการออกแบบ การผลิต และการบริการซ่อมแซมปั๊มและส่วนประกอบสำหรับระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ช่วยให้เรามีเลิศในองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน การขนาน การ บำรุงรักษา และธุรกิจ เรายังคงไขว่คว้าความรู้เหล่านั้นอย่างต่อเนื่อง ระหว่างการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นรุ่นใหม่ ๆ ที่ลงตัวกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงของลูกค้า

เราใส่ใจลูกค้าและคู่ค้าของพวกเขาผ่านขั้นตอนที่ส่งผลกระทบต่อเจ้าของปั๊มทุกคน คือ การเลือก การติดตั้ง การใช้งาน และการเปลี่ยนทดแทน

ช่องทางธุรกิจของ Grundfos ส่วนผลิตภัณฑ์ที่ให้ บริการระดับโลกได้เพิ่มความสนใจไปที่:

- ลดช่วงเวลาเครื่องของลูกค้าไม่ทำงาน
- ทำให้การติดตั้งปั๊มและระบบมีประสิทธิภาพสูงสุด
- ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานในการติดตั้งปั๊ม
- สร้างความมั่นใจในระบบที่วางใจได้สูงสุด เป็นการลงทุนที่คุ้มค่าที่สุด และลดต้นทุนการดำเนินงาน

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อเสนอการให้ บริการของ **GRUNDFOS** ได้ที่ **GRUNDFOS.COM/SERVICE**



เครื่องมือช่วยเลือกปั๊มน้ำ GRUNDFOS



ช่วงเวลาสั้นๆจะสั้นจนน่าแปลกใจหากทำการหาขนาด เลือกและติดตั้ง
อย่างถูกต้องเหมาะสมตั้งแต่แรก

การได้ขนาดปั๊มที่ถูกต้องเหมาะสมเป็นเรื่องจำเป็นมาก
สำหรับระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ดังนั้น จึง
ควรเริ่มที่การใช้งานเฉพาะก่อนเสมอแล้วจึงให้ความสนใจไป
ที่ระบบทั้งหมด การพิจารณาความผันผวนของพลังงาน
แสงอาทิตย์ตามฤดูกาลและสภาพภูมิศาสตร์ก็เป็นสิ่งจำเป็น
ด้วยเช่นกัน

เครื่องมือช่วยเลือกปั๊มน้ำ **Grundfos Product
Center** เป็นเครื่องมือหาขนาดและคาดการณ์ผลผลิตที่
ติดตั้งของเราที่มีค่าใช้จ่าย ช่วยให้คุณเข้าถึงข้อมูล
ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดรวมถึงกราฟแสดงเส้นโค้งสมรรถนะ
ปั๊ม แบบแปลน CAD และคู่มือบำรุงรักษาได้ในที่เดียว

- การหาขนาดพื้นฐานต้องการข้อมูลนำเข้าเพียงสามค่า
แรงดัน (**Head**) ปริมาณการใช้น้ำต่อวัน และสถานที่ตั้ง
จากข้อมูลนี้ เราสามารถหาขนาดและแนะนำระบบที่ประหยัด
พลังงานที่สุดตามที่คุณต้องการได้อย่างรวดเร็ว
- มีตัวเลือกตามคำแนะนำในการติดตั้งแก้ไข การ
คำนวณต้นทุนอายุการใช้งาน แผงโซลาร์เซลล์ตามพื้นที่ใช้
งานรูป และอื่น ๆ อีกมากมายสำหรับข้อกำหนดแบบขั้น
สูงและตามที่ลูกค้าต้องการเฉพาะ

เครื่องมือช่วยเลือกปั๊มน้ำ **Grundfos Product
Center** มีทั้งบนออนไลน์และบนเดสก์ท็อป (ออฟไลน์) และ
ใช้งานได้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ของคุณ เช่น
สามารถโทรหรือเก็บเสียง

พบกับเครื่องมือหาขนาดโซลูชันปั๊มน้ำพลังงาน
แสงอาทิตย์ **GRUNDFOS** ได้ที่ **PRODUCT-
SELECTION.GRUNDFOS.COM**

มีความยืดหยุ่น **สูงสุด**

แหล่งพลังงาน



ผลิตภัณฑ์



ปั๊มน้ำบาดาลรุ่น **SQFlex**

ปั๊มน้ำบาดาลพลังงานแสงอาทิตย์ **SQFlex** เป็นปั๊มประสิทธิภาพสูงที่สมบูรณ์แบบสำหรับระบบสูบน้ำที่ใช้งานง่าย ยืดหยุ่น มีอัตราการไหลต่ำ



มอเตอร์ **MGFlex**

ใช้ร่วมกับ

มอเตอร์ **MGFlex** ใช้ได้กับปั๊ม **Grundfos** เกือบทุกกลุ่ม ขึ้นกับความต้องการของคุณ มีศักยภาพการใช้งานที่ได้ประโยชน์หลายอย่าง



RSI solar inverter

ใช้ร่วมกับ

อุปกรณ์แปลงพลังงานแสงอาทิตย์ **Grundfos Solar Inverter (RSI)** ทำงานได้กับปั๊ม **Grundfos** เกือบทุกกลุ่ม ในระบบสูบน้ำขนาดใหญ่



ประเภทผลิตภัณฑ์



ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ บ่อน้ำบาดาลพลังงานแสงอาทิตย์รุ่น SQFLEX

บ่อน้ำจืดที่มีมาพร้อมมอเตอร์ชนิดแม่เหล็กถาวรประสิทธิภาพที่มีระบบไฮดรอลิกแบบแรงเหวี่ยงหลายใบพัดหรือแบบกันหอย โรเตอร์ซิลิกซ์สามารถผลิตแรงดันมาก ๆ สำหรับส่งน้ำได้แม้ในวันที่มีเมฆมากและมีแสงอาทิตย์น้อยมาก

ประโยชน์

- มอเตอร์ชนิดแม่เหล็กถาวรประสิทธิภาพพร้อมด้วยซอฟต์แวร์ MPPT ในตัวและระบบป้องกันมอเตอร์เสียหาย
- ปรับเลือกแหล่งกำลังไฟฟ้าได้หลากหลายตั้งแต่ AC หรือ DC
- จัดการระบบเติมน้ำเข้าถังกักโดยเชื่อมต่อกับ CU200 และเชื่อมต่อกับ CIU Flex เพื่อติดตามตรวจสอบจากระยะไกลผ่านเครือข่าย GSM

ข้อมูลด้านเทคนิค

- ขนาดมอเตอร์: 1.4 kW (P1)
- อัตราการไหล (Q): 18 ลบ.ม./ชม.
- แรงดัน (H): 250 ม.



บ่อน้ำผิวดินพลังงานแสงอาทิตย์ CRFLEX

ประกอบด้วยบ่อน้ำไฮดรอลิกรุ่น CR แบบหลายใบพัดที่ให้ประสิทธิภาพและความไว้วางใจสูง และมอเตอร์ MGFlex ที่ออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อการใช้งานด้านพลังงานแสงอาทิตย์โดยเฉพาะ ตัวแปลงความถี่ในตัวพร้อมด้วยซอฟต์แวร์ MPPT และระบบป้องกันมอเตอร์เสียหาย

ประโยชน์

- ตัวแปลงความถี่ในตัวพร้อมด้วยซอฟต์แวร์ MPPT และระบบป้องกันมอเตอร์เสียหาย
- ใช้ได้ทั้ง AC และ DC และใช้ได้กับ 3 x อเนกเลือกอินพุต และ 2 x ดิจิทัลอินพุต
- การติดตั้งที่ง่ายและปลอดภัยที่ออกแบบมาอย่างมืออาชีพเพื่อให้ความไว้วางใจได้เป็นเลิศ

ข้อมูลด้านเทคนิค

- ขนาดมอเตอร์: 0.88 kW หรือ 1.73 kW (P1)

SOLAR INVERTER

RENEWABLE SOLAR INVERTER (RSI)

นอกจากออกแบบมาเพื่อแปลงพลังงานไฟฟ้าให้กับบ่อน้ำ Grundfos แล้วอุปกรณ์อัจฉริยะ: IP66 off-grid Renewable Solar Inverter (RSI) ยังขยายศักยภาพให้กับระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ได้อย่างยอดเยี่ยมพร้อมกันลดต้นทุนตามอายุการใช้งานได้อย่างยั่งยืนอีกด้วย



ประโยชน์

- ประเภทฟาร์ม RSI เป็นชนิด IP66 หมายความว่าทนแดด ทนฝน ทนต่อสภาพอากาศได้ทุกชนิด และสามารถติดตั้งนอกอาคารได้
- เซลล์โซลาร์ Advanced MPPT ที่ให้ระบบมีประสิทธิภาพต่อเนื่องตามอุณหภูมิและสภาวะของแผงโซลาร์เซลล์
- มอเตอร์ Grundfos submersible MS มาพร้อม Quick setup Wizard และชุดพารามิเตอร์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

ข้อมูลด้านเทคนิค

- ขนาดกำลังไฟฟ้า: 2.2 kW ถึง 37 kW
- ช่วงแรงดันไฟฟ้า: DC หรือ 3-phase AC
- ประเภทฟาร์ม: IP66
- อเนกเลือกอินพุตและดิจิทัลอินพุต

ประเภทผลิตภัณฑ์



ปั๊มสูบน้ำ

ปั๊มน้ำบาดาลรุ่น SP

นี่คือปั๊มน้ำบาดาลที่สมบูรณ์แบบที่ดีที่สุดสำหรับการใช้ในงานสูบน้ำใต้ดิน ให้ประสิทธิภาพสูงสุดและเหมาะสมที่สุดกับช่วงที่ความต้องการใช้น้ำสูง มีอายุการใช้งานยาวนานและบำรุงรักษาง่าย

ประโยชน์

- ระบบไฮดรอลิกทันสมัยที่ให้ประสิทธิภาพสูงและต้นทุนดำเนินการต่ำ
- พลิตจากสเตนเลสสตีลทั้งหมดเพื่อสร้างความมั่นใจในอายุการใช้งานที่ยาวนานและความไว้วางใจได้สูงแม้ใช้งานในสภาวะแวดล้อมที่มีการกัดกร่อน
- เป็นหนึ่งในผู้จำหน่ายปั๊ม มอเตอร์ และอุปกรณ์ควบคุมสำหรับระบบสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพสูงสุด



ปั๊มหย่งแบบหลายใบพัด CR

โซลูชั่นปั๊มที่มีหน่วยแยกต่าง ๆ ครบทุกชนิด ตั้งแต่วัสดุสี่ประเภท มีการไหลสามรูปแบบ (ปรับแรงดันได้มากถึง 50 บาร์) ซิลิโพลต่าง ๆ วัสดุยาง และตัวจ่ายแรงดันไฟฟ้า (supply voltage) ใกล้เคียงกับประสิทธิภาพสูงสุดและออกแบบมาสำหรับข้อกำหนดเฉพาะ

ประโยชน์

- มาพร้อมมอเตอร์ **Grundfos Blueflux IE3** ที่ทรงประสิทธิภาพ ลดต้นทุนด้านพลังงาน
- การเชื่อมต่อมาตรฐานแบบหลายหน้าแปลน (multi-flange) เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการแก้ไข
- การกัดซิลิโพลที่เป็นเอกลักษณ์ เพิ่มความไว้วางใจและลดเวลาสูญเสีย



ปั๊มหย่งแบบแวนอนแบบใบพัดตอนเดียว (END-SUCTION PUMPS) NB/NBG/NBE/NBGE

เป็นแบบใบพัดตอนเดียวออกแบบประสงค้เหมาะสำหรับการใช้งานที่วางใจได้และคุ้มค่า เช่น ระบบให้น้ำ ปั๊มหย่งแบบแวนอนใบพัดตอนเดียว ไม่มีการล่อน้ำในตัว ประกอบด้วยช่องดูดน้ำตามแนวแกน ช่องระบายตามแนวรัศมี และเพลานวรา

ประโยชน์

- ระบบไฮดรอลิกในตัวที่มประสิทธิภาพสูงสุดและชุดใบพัดที่ช่วยให้การไหลคล่องตัว
- ซีลอริงระหว่างตัวเสื้อปั๊มและฟลักทอนที่ช่วยให้รั่วซึมเสี่ยงเกี่ยวกับการรั่วซึม
- วัสดุต่าง ๆ ของตัวเสื้อปั๊ม ชุดใบพัด และแหวนกันสึกผ่านการรับแรงความต้านทานการกัดกร่อน ไม่มีขมขื่น



ปั๊มหยอซ่งแบบนอนแบบใบพัดตอนเดียว (END-SUCTION PUMPS) NK/NKG/NKE/NKGE

ปั๊มหยอซ่งแบบนอนแบบใบพัดตอนเดียว (**end-suction pumps**) ออกแบบมาสำหรับการใช้งานที่วางใจได้และทนทาน เช่น ระบบให้น้ำและระบบชลประทาน ออกแบบมาให้ถอดมอเตอร์ ชุดต่อประกอบ และเป็นรูปร่างตลับลูกปืน และชุดใบพัดออกทางด้านหลังปั๊มได้ (**back pull-out**) โดยไม่รบกวนตัวเสื้อปั๊มหรือระบบงานก่อน ปั๊มประเภทที่มีลักษณะมอเตอร์แยกกับตัวปั๊มโดยใช้เพลลาประกอบเชื่อมการทำงานระหว่างมอเตอร์กับปั๊ม (**long-couple pump**) เหล่านี้เป็นไปตามระบบข้อบังคับ **EN733** หรือ **ISO2858** อย่างใดอย่างหนึ่ง

ประโยชน์

- ระบบไฮดรอลิกในตัวเสื้อที่มีประสิทธิภาพสูงสุดและชุดใบพัดที่ช่วยให้การไหลคล่องตัว
- ซีลโอริงระหว่างตัวเสื้อปั๊มและฟลักครอบที่ช่วยให้ความเสี่ยงเกี่ยวกับการรั่วซึม
- ออกแบบมาให้ดึงออกด้านหลังได้ (**Back pull-out**) เพื่อให้เรือเครื่องได้ง่าย ๆ ขณะซ่อมแซม

การติดตามตรวจสอบและควบคุมดูแล

ระบบจัดการปั๊มน้ำจากระยะไกล GRUNDFOS (GRM)

GRM เป็นวิธีติดตามตรวจสอบและจัดการการติดตั้งปั๊มที่ไม่ซับซ้อนและคุ้มค่าต่อการลงทุน ช่วยลดการเฝ้าตรวจสอบที่หน้างาน แต่ผู้ที่เกี่ยวข้องจะได้รับแจ้งเตือนที่ในกรณีที่มีสัญญาณเตือนภัยหรือค่าเตือน



ประโยชน์

- เห็นภาพรวมการทำงานเต็มรูปแบบ สมรรถนะและแนวโน้ม รวมถึงสถานะระบบทั้งหมดบนหน้าจอหรือรูปภาพของคุณ
- ติดตามตรวจสอบแบบเรียลไทม์ วิเคราะห์และปรับแต่ง ติดตามตรวจสอบการใช้พลังงาน และปรับสมรรถนะระบบให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
- จัดการการซ่อมแซม และบำรุงรักษา โดยวางแผนซ่อมบำรุงตามข้อมูลการทำงานจริงและแจ้งเตือนเมื่อถึงกำหนดตามแผน

การสื่อสาร

- อินเทอร์เน็ต **CIM/CIU** ช่วยให้การรับส่งข้อมูลจากปั๊มและอุปกรณ์ควบคุม **Grundfos** ทาง **GPRS, SMS** และอินเทอร์เน็ตได้
- มอรัล **I/O** ออกแบบมาในตัวช่วยในการเชื่อมต่อเซ็นเซอร์และสวิตช์
- มีค่าใช้จ่ายคงที่ต่ำ ซึ่งครอบคลุมค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจราจรของข้อมูล โคลด์ และอุปกรณ์สนับสนุนระบบ รวมถึงการเก็บสำรองข้อมูลทุกอย่างแล้ว

CU200

อุปกรณ์ **CU 200** เป็นอุปกรณ์ที่รวมสถานะ การควบคุม และการสื่อสารไว้ด้วยกัน พัฒนาเป็นพิเศษเพื่อใช้งานกับระบบ **SQFlex** โดยเฉพาะ สามารถเชื่อมต่อ **CU 200** เข้ากับสวิตช์ควบคุมระดับ (**level switch**) ได้อีกด้วย



ประโยชน์

- การสื่อสารระหว่าง **CU 200** และปั๊ม
- ติดตามตรวจสอบระบบและสัญญาณแจ้งเตือน
- สตาร์ท หยุด และรีเซ็ตปั๊มด้วยปุ่ม เปิด/ปิด

ข้อมูลด้านเทคนิค

- โวลต์: 30-300 VDC, 8.4 A, 90-240 VAC, 8.4 A
- ปริมาณการใช้กำลังไฟฟ้า: 5 W
- ระยะสื่อสารสูงสุด 300 ม. ระหว่าง **CU 200** กับ **SQFlex**
- ประเภทฟลักครอบ: **IP55**

โซลูชั่นบีบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ GRUNDFOS

Grundfos เป็นผู้นำระดับโลกในด้านโซลูชั่นบีบน้ำและเป็นผู้นำกำหนดเทคโนโลยีด้านน้ำ เรานำเสนอความยั่งยืนให้แก่มหาภาคด้วยการคิดค้นเทคโนโลยีที่ช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตสำหรับทุกคนและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เราส่งมอบการบริการและผลิตภัณฑ์ครบทุกประเภทที่ประหยัดพลังงานและขนาดเล็กลดสำหรับการใช้งานในอาคาร อุตสาหกรรม และในงานสูบจ่ายน้ำผ่านพลผลิตบีบที่มากกว่า 16 ล้านตัวต่อปีและมีบริษัททั่วโลกอีกมากกว่า 80 บริษัทใน 55 ประเทศ

โซลูชั่นบีบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ Grundfos ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์หลายประเภทที่ผ่านการพิสูจน์แล้วว่าทำให้ระบบสูบจ่ายน้ำพลังงานแสงอาทิตย์มีความแข็งแกร่งและวางใจได้พร้อมทั้งมีอายุการใช้งานยาวนาน มีข้อกำหนดการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมต่ำ โซลูชั่นบีบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ประสิทธิภาพสูง ช่วยให้การลงทุนของคุณมีความเสี่ยงต่ำ ต้นทุนดำเนินงานต่ำ และมีต้นทุนด้านพลังงาน

ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ grundfos.com/