

โซลูชันปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ Grundfos | ฟื้นฟูความท้าทายด้านชลประทานและสภาพอากาศ

ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

ความยืดหยุ่นสูง
ประหยัดพลังงานไม่เกรงใจใคร



GRUNDFOS 

Possibility in every drop

ลดการพึ่งพาพลังงาน และค่าใช้จ่ายให้น้อยลง

โซลูชันปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ Grundfos พร้อมให้การจ่ายน้ำที่ปลอดภัย เป็นน้ำเชื้อเพลิงไว้ใช้ได้ สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน ให้คุณเป็นอิสระ ในการเลือกใช้พลังงานทดแทน โดยไม่จำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าเดิมทั้งยังเป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย ไม่ว่าจะใช้งานในรูปแบบใด โซลูชันปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ก็พร้อมมอบความยืดหยุ่นสูงทั้งในด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมให้แก่ ระบบการจ่ายน้ำ

ประหยัด

การบำรุงรักษาที่ไม่ยุ่งยากและค่าใช้จ่ายด้านพลังงานเป็นศูนย์ช่วยให้คุณประหยัดค่าใช้จ่ายด้านการปฏิบัติงานสำหรับการสูบน้ำ แก่ชุมชนเมือง และพื้นที่ชนบทอันห่างไกล ลดลง และสามารถคาดการณ์ค่าใช้จ่ายล่วงหน้าได้

การปฏิวัติที่ชาญฉลาดเกิดขึ้น

โซลูชันปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ Grundfos ที่มีประสิทธิภาพ สามารถปรับใช้งานได้ในทุกสถานที่ ไม่ว่าจะเป็นระบบประปาขนาดเล็ก ใช้งานด้านการเกษตร และการชลประทาน หรือการแจกจ่ายน้ำ ให้กับพื้นที่ห่างไกลที่ขาดแคลนไฟฟ้าและขาดโครงสร้างพื้นฐานด้าน ชลประทาน

ให้ผลตอบแทนการลงทุนที่มั่นคงและยั่งยืน

เวลาต้นทุนของระบบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์นั้นมีระยะเวลาที่สั้นอย่างไม่น่าเชื่อ เนื่องจากคุณไม่จำเป็นต้องกังวลถึงค่าใช้จ่ายด้านพลังงานนับตั้งแต่วันแรกที่ ดำเนินการ

จากแหล่งน้ำอิสระไปจนถึงน้ำประปา

ตั้งแต่การจัดหาให้กับหมู่บ้านห่างไกลไปจนถึงการปรับปรุงการดำเนินงาน ของสถานีประปาในเขตชานเมือง โซลูชันน้ำระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ของ เราสามารถช่วยให้คุณมั่นใจได้ว่าการบริการน้ำแก่ชุมชนจะอยู่ได้ในระยะยาว ระบบ พลังงานแสงอาทิตย์ของเรา พร้อมช่วยเหลือ ชุมชน เกษตรกร และผู้ให้บริการ น้ำ ให้คุณเป็นอิสระในการเลือกใช้พลังงาน ทั้งยังรับประกันความปลอดภัยเป็นก ำเชื้อเพลิงไว้ใช้ได้

ผู้บุกเบิกด้านพลังงานแสงอาทิตย์

Grundfos คือบริษัทระดับโลกที่ส่งเสริมประสบการณ์ด้านระบบน้ำพลังงานแสง อาทิตย์มากกว่าทศวรรษ และมีผลงานโดดเด่นเป็นประจักษ์ในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ประวัติศาสตร์การบุกเบิกด้านโซลูชันน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ของเรานั้น สามารถย้อนกลับไปได้จนถึงปี 1980 ที่เราได้สร้างผลงานระบบสูบน้ำใน พื้นที่ห่างไกลขึ้นมาในวันนี้

ปัจจุบันระบบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ของเราสามารถปรับขนาดได้ และได้รับการ ปรับปรุงให้เป็นดิจิทัลเพื่อการติดตั้งและการตรวจสอบที่ง่ายดาย ให้คุณเป็น อิสระในการเลือกใช้พลังงานทดแทน แทนไฟฟ้าแบบดั้งเดิม

การส่งมอบของเราตั้งอยู่บน:

- เครือข่ายกระจายสินค้าที่จัดตั้งขึ้นและความสามารถในการนำแท่งคู่ค้าเกี่ยวข้องกับการลงทุนในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์
- การเพิ่มประสิทธิภาพของวงจรระบบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์, รวมถึงการ ควบคุมและติดตามตรวจสอบระบบ
- ผลงานในฐานะผู้บุกเบิกด้านการพัฒนาโซลูชันน้ำที่ยั่งยืนระดับโลก
- ความเชี่ยวชาญของเราที่เป็นส่วนหนึ่งในสิ่งที่เราส่งมอบให้ลูกค้าและลูกค้ำ ของเรา

เชื่อถือได้

โซลูชันปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์สามารถ ใช้งานร่วมกับไฟฟ้าที่เป็นพลังงานหลัก หรือ เป็นพลังงานสำรองในพื้นที่ที่ไฟฟ้าไม่ สมบูรณ์หรือมีราคาแพง

เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

พลังงานแสงอาทิตย์คือหนึ่งในปัจจัยที่มี ประสิทธิภาพที่สุดสำหรับลดผลกระทบต่อ สภาพอากาศจากการผลิตพลังงาน รวมถึง การสูบน้ำและบำบัดน้ำเสีย

ขับเคลื่อนด้วย AC/DC

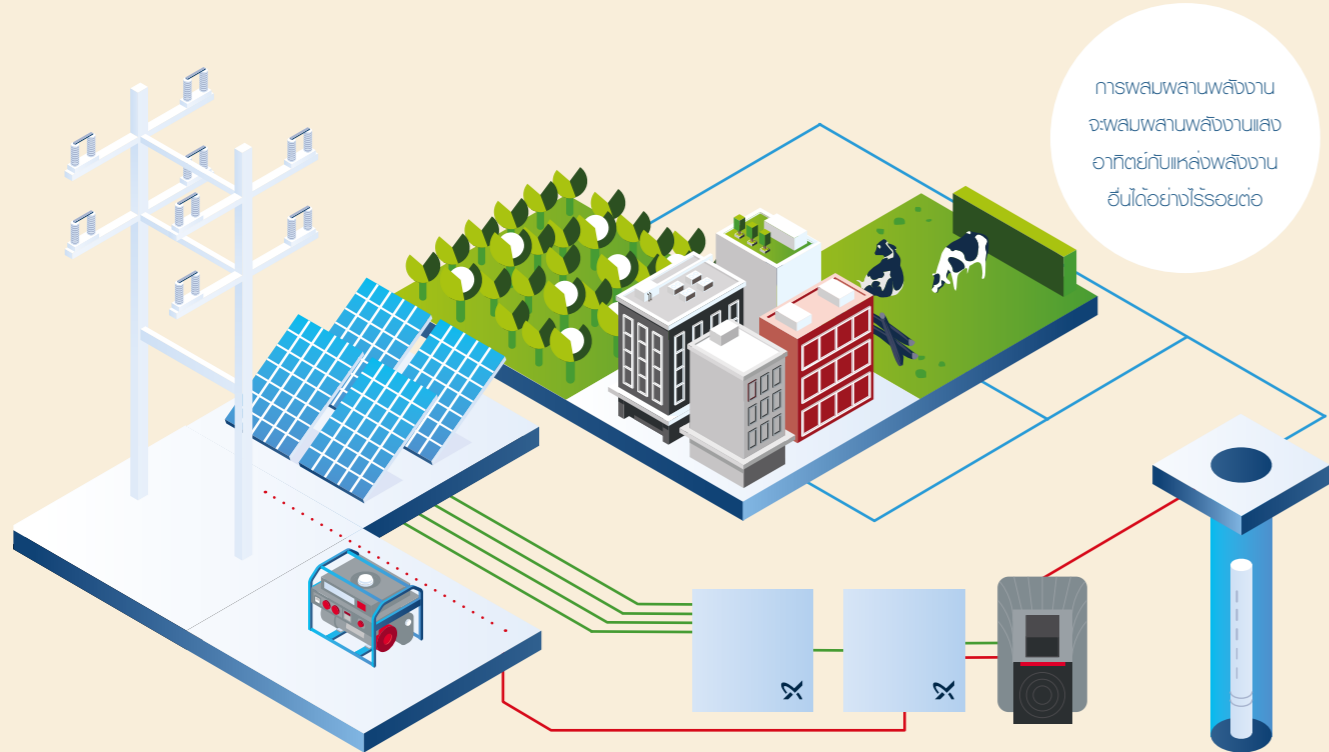
PowerAdapt มีความพิเศษเป็น เอกสิทธิ์ สามารถผสมพลังงานแสง อาทิตย์ (DC) เข้ากับพลังงานไฟฟ้า (AC) ได้ เรารับประกันประสิทธิภาพที่สม่ำเสมอ และไว้วางใจได้ แม้ในวันที่ไม่มีแสง อาทิตย์ก็ตาม

บริการน้ำดื่มที่สะอาด ปลอดภัย ไว้ใจได้ให้แก่คุณตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน



พร้อมให้บริการสูบน้ำทุกรูปแบบ

โซลูชันปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ Grundfos -
ใช้งานได้แม้ในวันที่ไม่มีแสงอาทิตย์ส่อง



ความน่าเชื่อถือคือสิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับผู้ที่ให้บริการด้านน้ำ เช่น
บริษัทด้านประปาและสาธารณูปโภคท้องถิ่น Grundfos ได้พัฒนา
โซลูชันด้านการผสมผสานพลังงานอันเป็นเอกลักษณ์อย่าง
PowerAdapt ขึ้นมาเพื่อให้บริการประหยัดพลังงานโดยไม่ต้องลด
ก่อนความน่าเชื่อถือของการปฏิบัติงานลงเป็นจริงได้

ให้การผสมผสานพลังงานเป็นจริงได้

PowerAdapt ทำงานโดยการให้พลังงานแสงอาทิตย์ (DC) เป็นแหล่งพลังงาน
หลักของปั๊มน้ำ พร้อมทั้งเสริมพลังงานเพิ่มเติมตามความต้องการด้วยแหล่ง
พลังงานอื่นๆ (AC) ที่เชื่อมต่อไว้ โซลูชันนี้ช่วยรับประกันพลังงานการปั๊มน้ำ
ที่สม่ำเสมอตลอด 24 ชั่วโมงต่อวัน เชิดวันต่อสัปดาห์ด้วยการทำงานร่วมกับ
RSI Solar inverters ของ Grundfos

โซลูชันดิจิทัลของ Grundfos เช่น แอปกำหนดขนาดพลังงานแสงอาทิตย์ที่
ช่วยเหลือในด้านการใช้ข้อมูลจำเพาะที่แม่นยำ และข้อมูลในสถานที่จริง รวมถึง
Grundfos Product Center และการจัดการจากระยะไกลที่ช่วยกำหนดขนาด
ติดตาม และจัดการการดำเนินงานด้านการปั๊มน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์จาก
ระยะไกลซึ่งทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

โดยเหตุผลต่อไปนี้คือสิ่งที่ทำให้โซลูชันปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ Grundfos เหมาะสมกับ:

- ส่วนภูมิภาคและการประปาท้องถิ่น**
การสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ช่วยประหยัดพลังงานและลดค่าใช้จ่าย
ด้านพลังงานให้เป็นศูนย์ การดำเนินการดังกล่าวมีช่วงเวลาที่สั้นลงและสามารถ
ส่งต่อไปยังผู้ใช้สาธารณูปโภคได้ในที่สุด
- การแจกจ่ายสาธารณูปโภคน้ำ**
Renewable Solar Inverter (RSI) ที่ใหญ่ที่สุดของ Grundfos ให้กำลังสูบน้ำได้
ถึง 250kW ซึ่งทำให้พลังงานแสงอาทิตย์เป็นแหล่งพลังงานที่เป็นไปได้สำหรับ
ปั๊มน้ำขนาดใหญ่และงานด้านการสูบน้ำเพื่อระบบสาธารณูปโภค
- พื้นที่ห่างไกล**
สำหรับพื้นที่ซึ่งไม่สามารถเข้าถึงไฟฟ้าได้ หรือไฟฟ้าไม่สมบูรณ์หรือมีราคาแพง
จนเกินไป โซลูชันปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ของ Grundfos จะช่วยเหลือผู้ให้
บริการด้านการสูบน้ำในการสร้างระบบสูบน้ำที่ไม่ต้องพึ่งพาไฟฟ้าได้
- ชุมชนห่างไกลและที่อยู่อาศัยแบบไม่เป็นทางการ**
Grundfos พร้อมส่งมอบโซลูชันแบบเปิดเครื่องซึ่งช่วยผู้ให้บริการรายเล็ก และ NGO
ให้สามารถให้พื้นที่และพื้ในชุมชนห่างไกลซึ่งขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐานได้
อย่างมีประสิทธิภาพ ในพื้นที่ซึ่งไม่มีน้ำให้ใช้งาน Grundfos สามารถให้บริการตู้
จำหน่ายน้ำอัตโนมัติและตู้จำหน่ายน้ำแบบควบคุมด้วยตนเอง รวมถึง ATM น้ำ
อัจฉริยะที่สามารถชำระเงินผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้อีกด้วย

แหล่งน้ำที่ยั่งยืนสำหรับทุกสภาพแวดล้อม

โซลูชันปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์คือทางเลือกที่ยั่งยืนซึ่งดีต่อสิ่งแวดล้อมและประหยัดค่าใช้จ่ายถึงขีดสุด เหมาะสำหรับโครงการสูบน้ำ
ทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ห่างไกล หรือในระบบประปาชุมชนเมือง และ
เมืองใหญ่อันทันสมัย เทคโนโลยีของ Grundfos ก็พร้อมให้บริการโซลูชันพลังงานแสงอาทิตย์ประสิทธิภาพสูงแบบครบวงจร ที่ไว้ใจได้
แก่ผู้ให้บริการด้านชลประทาน



Toledo, สเปน:

เสนอปั๊มน้ำบาดาล รุ่น SP และ โซลาร์อินเวอร์เตอร์ รุ่น RSI ระบบน้ำของไร่องุ่นพื้นที่ประมาณ 40,000 ตารางเมตร

เมื่อฟาร์มและโรงกลั่นเหล้าองุ่น Borbotón ที่ Santa Cruz del Retamar, Toledo ต้องการนำ
ประมาณ 2,000 ลบ.ม³ ต่อไร่องุ่นบนเนื้อที่ 2,700 เฮกตาร์ พวกเขามองหาโซลูชันประสิทธิภาพสูงของ
Grundfos เพื่อนำพลังงานไฟฟ้า 6,000 W ที่แพงโซลาร์เซลล์ของพวกเขาผลิตได้มาใช้ให้เกิดประโยชน์
สูงสุด Grundfos ส่งมอบปั๊มน้ำบาดาลรุ่น SP7-27 W มาตั้งน้ำจากชั้นหินอุ้มน้ำที่ความลึกกว่า 100
ม. อุปกรณ์แปลงพลังงานแสงอาทิตย์ Grundfos Solar Inverter (RSI) ที่สร้างความมั่นใจให้การ
การส่งไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้ามายังปั๊ม

Antonio Mayoral เจ้าของฟาร์ม Borbotón กล่าวว่าระบบที่เลือกเป็นโซลูชันสำหรับไร่องุ่นที่ดีที่สุดและ
มีประสิทธิภาพที่สุด ช่วยให้ความหวังและเบาใจมากกับการเจริญเติบโตของต้นองุ่น

แคมป์พ็วยพ Nyarugusu แทนซาเนียตะวันตก:

ระบบชลประทานที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก

ณ ชายแดนด้านตะวันตกของแทนซาเนีย ตรงจุดที่เป็นตั้งหัวใจของแอฟริกาตะวันออกมีระบบชลประทานที่ขับเคลื่อน
ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ที่ใหญ่ที่สุดในโลกตั้งอยู่ ระบบชลประทานแห่งนี้นำน้ำสะอาดให้กับผู้
อาศัยอยู่ในแคมป์พ็วยพ Nyarugusu กว่า 150,000 รายทุกวัน



การติดตั้งระบบของ Grundfos ได้เริ่มต้นขึ้นในปี 2017 ด้วยความร่วมมือขององค์กรไม่แสวงหากำไร
อย่าง Water Mission เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานมูลค่ามหาศาลจากการใช้เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าดีเซล
เพื่อสูบน้ำ โดยในขั้นตอนวางแผนโครงการนี้ มีการสังเกตเห็นความต้องการระบบที่ยืดหยุ่นซึ่งสามารถ
ผสมผสานได้ทั้งพลังงานแสงอาทิตย์ (DC) และเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าดีเซล (AC)

วิศวกรของ Grundfos จึงได้พัฒนา PowerAdapt ซึ่งเป็นโซลูชันสำหรับการผสมผสานพลังงานสอง
รูปแบบซึ่งตรงกับความต้องการของลูกค้า จนทำให้ปัจจุบันทางแคมป์สามารถให้พลังงานแสงอาทิตย์
เป็นหลัก และใช้เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าดีเซลเป็นแหล่งพลังงานสำรองเท่านั้น

ระบบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ซึ่งเติบโตอย่างต่อเนื่อง ได้สร้างน้ำประปาให้กับผู้อยู่อาศัยกว่า 150,000
รายภายในแคมป์จากซีรีส์บ่อน้ำบาดาลที่ติดตั้งเป็นน้ำแบบจุ่มหรือแช่น้ำ (submersible pump) ของ
Grundfos

"ระบบดังกล่าวช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานได้อย่างมหาศาล และจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง
กับการดำเนินการต่างๆ ในแคมป์ได้ต่อไป ซึ่งนั่นหมายความว่าจะมีผู้คนที่สามารถเข้าถึงน้ำสะอาดได้
มากขึ้นนั่นเอง สิ่งที่สำคัญที่สุด คือการมีน้ำดื่มที่สะอาด ปลอดภัย เพราะนั่นจะส่งผลต่อสุขภาพที่ดี
สุขภาพดีและมีชีวิตที่ปลอดภัยยิ่งขึ้น"

Will Furlong ผู้อำนวยการภูมิภาคของ Water Mission ประจำแทนซาเนีย

Terdjun ลูมาตรา อินเดีย:

ระบบสูบน้ำในชุมชนที่ประหยัดและยั่งยืน



หมู่บ้าน Terdjun คือพื้นที่ชนเมืองรอบนอกแอดัม เมืองหลวงของลูมาตราเหนือ ที่มีการสูบน้ำ
จากแหล่งน้ำตื้น และบ่อน้ำที่ไม่สะอาดแจกจ่ายให้กับผู้อยู่อาศัยกว่า 18,000 ราย ซึ่งทั้งหมดนี้
เปลี่ยนแปลงไปเมื่อมีการสูบน้ำด้วย SQFlex จากแหล่งน้ำที่อยู่ลึกลงไปกว่า 40 ม. ก่อนนำไปจัดเก็บไว้
ในถังสูงเก็บน้ำ

นอกจากนี้แผงพลังงานแสงอาทิตย์ที่สามารถผลิตกำลังไฟได้ถึง 900 W ยังช่วยทำให้ที่นี่สามารถผลิต
น้ำจากแหล่งตื้นน้ำตื้นได้วันละกว่า 5,000 ลิตร โดยระบบนี้จะมีคนในชุมชนเป็นผู้ดำเนินการและดูแล
ควบคุมค่าใช้จ่ายด้านชลประทาน จึงสามารถรับประกันได้ว่าระบบดังกล่าวนี้มีความประหยัดและสร้าง
ความยั่งยืนให้กับชุมชนได้ยาวนาน

เทคโนโลยีระบบปั๊มพลังงานแสงอาทิตย์ที่ผ่านการพิสูจน์

การติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีต้นกุด้านพลังงานเป็นศูนย์ สร้างคุณประโยชน์มากมายนับประการ ระบบพลังงานทดแทนกำลังเพิ่มขึ้นจนเป็นเรื่องปกติ ตัวอย่างเช่น ระบบชลประทานในสวนมะกอกและไร่องุ่นของยุโรปตอนใต้และระบบให้น้ำปศุสัตว์ในสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลียและอื่นๆ อีกมากมาย



Munarya อุกันดา:

SQFlex สนับสนุนชาวไร่กาแฟรายย่อยในอุกันดา

การให้บริการน้ำสะอาดแก่ชาวไร่กาแฟรายย่อยในหมู่บ้าน Munarya บน Mount Elgon อุกันดาไม่ใช่เรื่องที่ทำง่ายอีกแล้ว ไม่จำเป็นต้องเดินขึ้นเขากว่า 2-3 กม. เพื่อไปตักน้ำจากน้ำตกเพื่อดื่มกิน ชักล้างทำความสะอาด และหมักกาแฟในฤดูเก็บเกี่ยวอีกต่อไป

ปั๊มน้ำแบบจุ่มหรือแช่น้ำ (submersible pump) พลังงานแสงอาทิตย์ SQFlex สองเครื่องที่ติดตั้งไว้ใบบ่อน้ำใกล้บ้านชุมชนเขาทำให้การเดินทางไกลไปตักน้ำกลายเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็น เพราะชุมชนสามารถมีน้ำที่สะอาด ปลอดภัย ในราคาที่จับต้องได้ ทั้งยังใช้งานได้อย่างยั่งยืนผ่านรูปแบบการเช่าระบบเพื่อเป็นค่าบำรุงรักษาและค่าดำเนินการ

ชุมชนจะเป็นเจ้าของการติดตั้ง ซึ่งมีผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับการฝึกอบรมในท้องถิ่นและดำเนินการโดยคณะกรรมการด้านชลประทาน ความร่วมมือกันระหว่างตัวแทนในพื้นที่ องค์กรด้านสิทธิมนุษยชน 'Seniors without Borders' และองค์กร NGO ของอุกันดาได้ทำให้โครงการนี้ประสบความสำเร็จได้ทันเวลา โดยใช้งบประมาณตามที่จัดสรรไว้ให้

Hamilton Downs, ออสเตรเลีย:

ระบบให้น้ำ SQFlex สำหรับปศุสัตว์ในแฮมป์เชอร์

สำหรับชาวออสเตรเลียในแฮมป์เชอร์นั้น ไม่มีสาธารณูปโภคใดมีค่าใบน้ำอีกแล้ว ไร้อุปกรณ์ของ Hamilton Downs อยู่บนเนื้อที่ 2,000 ตร.กม.² ห่างจาก Alice Springs ไปทางตะวันตกเฉียงใต้ 80 กม. ปริมาณฝนตกชุกมากถึงเฉลี่ย 280 มม. ต่อปีเท่านั้น ซึ่งพียงน้ำจากใต้ดินเป็นหลัก ด้วยความต้องการระบบสูบน้ำที่แข็งแรงและบำรุงรักษาต่ำ Jamie Evans, ผู้จัดการที่ Hamilton Downs จึงเลือกปั๊มน้ำแบบจุ่มหรือแช่น้ำ (submersible pump) พลังงานแสงอาทิตย์ SQFlex พร้อมด้วยโรเตอร์ฮิลล์ 3" ระบบปั๊ม SQFlex สามารถติดตั้งในบ่อได้ลึก 64 ม. ใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์โมดูล 12 PV ที่ให้พลังงานไฟฟ้าสูงสุด 546 W

"หากจะหาบ่อน้ำใหม่ในอนาคต เราจะมองหาปั๊ม SQFlex มาติดตั้งแน่นอน... เพราะเป็นปั๊มที่ต้องการการบำรุงรักษาน้อยมาก ๆ ทั้งยังปลอดภัยและซ่อมง่ายกว่ากังหันลมเยอะเลย"

Jamie Evans, ผู้จัดการที่ Hamilton Downs กล่าว

Ferreira do Alentejo, โปรตุเกส:

SQFlex ในระบบชลประทานสำหรับการเพาะปลูกในเรือนกระจกบนเนื้อที่สามเฮกตาร์

จากการใช้ปั๊มน้ำในเรือนกระจกเพาะปลูกแตงกวาและเมล่อนบนเนื้อที่ 1500 ตร.⁴ และสวนมะกอกและพลัม 700 ต้น Artur Pissarro และ Fátima Mourão ก็ตระหนักทันทีว่าปั๊มน้ำแบบจุ่มหรือแช่น้ำ (submersible pump) พลังงานแสงอาทิตย์ SQFlex เป็นโซลูชันที่ยั่งยืนและคุ้มค่าทางเศรษฐกิจมากที่สุด ประหยัดพลังงานที่ใช้สูบน้ำอย่างเดียวก่อนได้ถึง 90 ยูโรต่อเดือน

"ปั๊มน้ำทำงานตั้งแต่รุ่งอรุณไปจนหมดวัน แสงอาทิตย์ยังแรง แรงดันน้ำยังดี... ทำให้ค่าไฟเป็นศูนย์"

Artur Pissarro, เจ้าของ

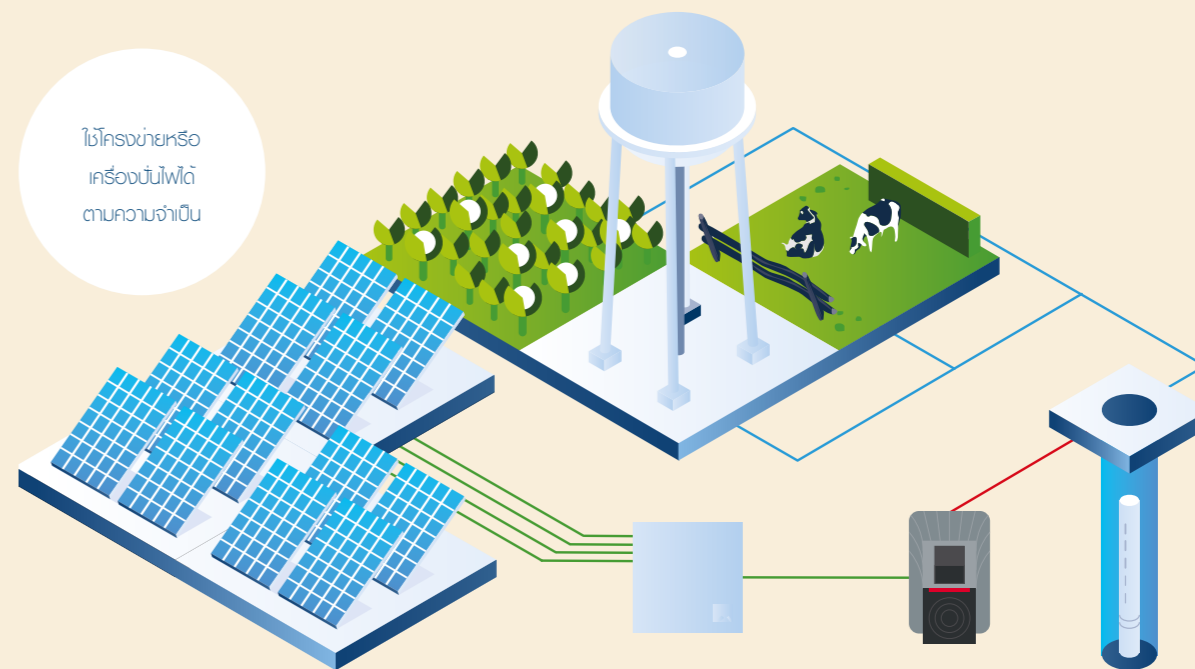


เพิ่มผลผลิตด้วยการใช้พลังงานแสงอาทิตย์



ในด้านการเกษตรและการเพาะปลูก

โซลูชันปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ Grundfos ช่วยเพิ่มปริมาณผลผลิตและสร้างความมั่นใจในประสิทธิภาพของระบบให้น้ำสำหรับปศุสัตว์และไร่นา



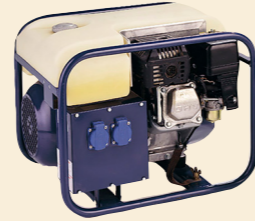
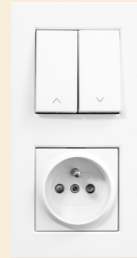
โซโครข่ายหรือเครื่องปั่นไฟดีตามความจำเป็น

โซลูชันปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ Grundfos เสนอวิธีที่หลากหลายและชาญฉลาดยิ่งขึ้นเพื่อส่งมอบระบบสูบน้ำที่วางใจได้สำหรับระบบชลประทานและปศุสัตว์ นอกจากนี้ช่วยลดต้นทุนด้านพลังงานลงจนเป็นศูนย์แล้ว ต้นทุนการดำเนินงานของระบบยังต่ำมาก ๆ อีกด้วย ท้ายที่สุดแล้ว สิ่งนี้ทำให้มั่นใจได้ถึงผลตอบแทนการลงทุนที่มั่นคง และทำให้โซลูชันน้ำพลังงานแสงอาทิตย์มีความยั่งยืนทางเศรษฐกิจในระยะยาว

- ระบบน้ำแบบหยดและแบบสปริงเกอร์**
 จะช่วยให้ระบบสมบูรณ์ขึ้นเมื่อใช้ขนาดเล็กร่วมกับตัวแปลงพลังงานแสงอาทิตย์แบบเบ็ดเสร็จ (integrated solar inverter) เพราะระบบน้ำแบบหยด (dripper) หรือหัวจ่ายน้ำ (emitter) จะจ่ายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดและทำงานกับระบบปรับแรงดันและแรงโน้มถ่วง
- ระบบชลประทานแบบน้ำท่วม (flood irrigation) และระบบชลประทานแบบหมุนตัวรอบ (pivot irrigation)**
 การใช้งานเหล่านี้โดยทั่วไปต้องการปั๊มขนาดใหญ่ทำงานพร้อมด้วยตัวแปลงพลังงานแสงอาทิตย์ภายนอก การชลประทานแบบหมุนตัวรอบ (pivot) ให้ประสิทธิภาพมากที่สุดในระบบปรับแรงดัน ขณะที่การชลประทานแบบน้ำท่วม (flood) จะทำงานได้ดีกับระบบปรับแรงดันหรือแรงโน้มถ่วง
- ระบบให้น้ำปศุสัตว์**
 สูบน้ำส่งสถานีให้น้ำหรือแทงก์น้ำโดยตรง เมื่อเจ้าของฟาร์มปศุสัตว์เลือกให้ส่งไปที่สถานีให้น้ำปั๊มน้ำก็จะส่งน้ำไปที่นั่นโดยตรง
- สัตว์ป่าและฟาร์มสัตว์กีฬา (game farm)**
 จัดหาระบบน้ำสำหรับสัตว์ป่าและสัตว์ที่เลี้ยงในพื้นที่จำกัด สามารถจัดการระบบสูบน้ำเหมือนกับระบบให้น้ำสำหรับปศุสัตว์ได้
- สูบน้ำเข้าแก๊งก์**
 ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ให้ประโยชน์ตั้งแต่ปล่อยน้ำด้วยการปรับแรงดันหรือโดยแรงโน้มถ่วงไปจนถึงการบรรจุน้ำเข้าแก๊งก์ขณะพรวนดินสองแถว
- ระบบสูบน้ำในครัวเรือน**
 เต็มเต็มความต้องการในครัวเรือนของฟาร์ม ไร่ หรือพื้นที่ห่างไกลด้วยการสูบน้ำสำหรับดื่มกินในครัวเรือน

มีความยืดหยุ่นสูงสุด

แหล่งพลังงาน



ผลิตภัณฑ์



ปั๊มน้ำแบบจุ่มหรือเข้มน้ำ (submersible pump) รุ่น SQFlex



มอเตอร์ MGFlex



RSI solar inverter



POWERADAPT

ใช้ร่วมกับ

ใช้ร่วมกับ

ใช้ร่วมกับ

ใช้ร่วมกับ

ปั๊มน้ำแบบจุ่มหรือเข้มน้ำ (submersible pump) พลังงานแสงอาทิตย์ SQFlex เป็นปั๊มน้ำประสิทธิภาพสูงที่สมบูรณ์แบบสำหรับระบบสูบน้ำแบบเสียบปลั๊กแล้วใช้งานได้ทันที ทั้งมีความยืดหยุ่น มีอัตราไหลค่า

มอเตอร์ MGFlex ใช้ได้กับปั๊มน้ำ Grundfos เกือบทุกรุ่นขึ้นกับความต้องการของคุณ มีศักยภาพการใช้งานที่หลากหลาย

อุปกรณ์แปลงพลังงานแสงอาทิตย์ Grundfos Solar Inverter (RSI) ทำงานได้กับปั๊มน้ำ Grundfos เกือบทุกชนิดในระบบสูบน้ำขนาดใหญ่ RSI มีประเภทฟาร์มที่แตกต่างกันถึง 2 ประเภท โดยประเภทแรกคือ IP66 ที่สร้างกำลังไฟฟ้า 37kW และประเภท IP54 ที่สร้างกำลังไฟฟ้าได้ตั้งแต่ 45 ถึง 250kW

PowerAdapt คือระบบที่ทำงานร่วมกับ RSI และใช้เพื่อผสานพลังงาน AC เข้ากับ DC



ประเภทผลิตภัณฑ์



ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

ปั๊มน้ำแบบจุ่มหรือเข้มน้ำ (submersible pump) พลังงานแสงอาทิตย์รุ่น SQFlex

เป็นอวัยวะที่มาพร้อมมอเตอร์ชนิดแม่เหล็กถาวรประสิทธิภาพที่มีระบบโอเวอร์โหลดแบบแรงหรือหลายใบพัดหรือแบบหอยโข่ง โรเตอร์ซิลิกซ์สามารถผลิตแรงดันมาก ๆ สำหรับส่งน้ำได้แม้ในวันที่มีเมฆมากและมีแสงอาทิตย์น้อย

ประโยชน์

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

ข้อมูลด้านเทคนิค

- ขนาดมอเตอร์: 2.5kW
- อัตราการไหล (Q): 18 m³/h
- แรงดัน (H): 250 ม.



ปั๊มน้ำพื้นพลังงานแสงอาทิตย์ CRFlex

ประกอบด้วยปั๊มน้ำรุ่น CR แบบหลายใบพัดที่มีประสิทธิภาพและความไว้วางใจสูง และมอเตอร์ MGFlex ที่ออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อการใช้งานด้านพลังงานแสงอาทิตย์โดยเฉพาะ: ตัวแปลงความถี่ในตัวพร้อมด้วยซอฟต์แวร์ MPPT และระบบป้องกันมอเตอร์เสียหาย

ประโยชน์

- ตัวแปลงความถี่ในตัวพร้อมด้วยซอฟต์แวร์ MPPT และระบบป้องกันมอเตอร์เสียหาย
- ใช้ได้ทั้ง AC และ DC และใช้ได้กับ 3 x อนุภาคอินพุต และ 2 x ดิจิตอลอินพุต
- คาร์ทริดจ์ซิลิโคนที่ออกแบบมาอย่างเบ็ดเสร็จในตัวให้ความไว้วางใจได้เป็นเลิศ

ข้อมูลด้านเทคนิค

- ขนาดมอเตอร์: 0.88 kW หรือ 1.73 kW (P1)

Solar inverter

Renewable Solar Inverter (RSI)

นอกจากออกแบบมาเพื่อแปลงพลังงานไฟฟ้าให้กับปั๊มน้ำ Grundfos แล้วอุปกรณ์อัจฉริยะ: Renewable Solar Inverter (RSI) สำหรับพื้นที่ห่างไกลยังขยายศักยภาพให้กับระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ได้อย่างยอดเยี่ยมพร้อมกันลดต้นทุนตามอายุการใช้งานได้อย่างยั่งยืนอีกด้วย



ประโยชน์

- RSI ประเภทฟาร์มชนิด IP66 หมายความว่าทนแดดทนฝน ทนต่อสภาพอากาศได้ทุกชนิด และสามารถติดตั้งนอกอาคารได้
- ซอฟต์แวร์ Advanced MPPT ทำให้ระบบมีประสิทธิภาพต่อเนื่องตามอุณหภูมิและสภาวะของแผงโซลาร์เซลล์
- มอเตอร์ Grundfos submersible MS มาพร้อม Quick setup Wizard และชุดพารามิเตอร์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

ข้อมูลด้านเทคนิค

- ขนาดกำลังไฟฟ้า: 2.2kW ถึง 250kW
- แรงดันไฟฟ้า: DC หรือ 3-phase AC
- ประเภทฟาร์ม: IP54 และ IP66
- อนุภาคอินพุตและดิจิตอลอินพุต

ตู้ควบคุม Solar inverter

PowerAdapt

ใช้ร่วมกับหน่วย RSI เพื่อทำให้เป็นของ Grundfos สามารถผสมพลังงาน (DC) จากพลังงานแสงอาทิตย์เข้ากับแหล่งพลังงานรอง (AC) เช่น โครจข่าย หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้อย่างปลอดภัย



ประโยชน์

- ช่วยสร้างระบบพลังงานแสงอาทิตย์แบบเป็นบางส่วนเมื่อขาดพื้นที่หรืองบประมาณที่เพียงพอสำหรับการติดตั้งแบบเต็มแผง
- เป็นระบบที่ให้พลังงานสม่ำเสมอได้อย่างราบรื่นตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน
- สามารถใช้พลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานสำรองในพื้นที่ซึ่งโครงข่ายขาดความเสถียร
- เพิ่มเวลาในการสูบน้ำสูงสุดสำหรับบ่อน้ำขนาดเล็กที่ใช้น้ำน้อย

ข้อมูลด้านเทคนิค

- แรงดันไฟฟ้า 3 X 380 - 415 V
- ประเภทฟาร์ม: IP54
- ผลิตภัณฑ์ทั้งสามรุ่นซึ่งเหมือนกับ RSI ที่สอดคล้องกันดังต่อไปนี้:
 - 16A (510x540x260mm)
 - 31A (640x640x310mm)
 - 72A (650x640x310mm)

ประเภทผลิตภัณฑ์



ปั๊มสูบน้ำ

ปั๊มน้ำแบบจุ่มหรือแช่น้ำ (submersible pump) SP

มีสูบน้ำบาดาลที่สมบูรณ์แบบที่สุญญากาศใช้ในงานสูบน้ำใต้ดิน ให้ประสิทธิภาพสูงสุดและเหมาะสมที่สุดกับช่วงที่ความต้องการใช้น้ำสูง มีอายุการใช้งานยาวนานและบำรุงรักษาง่าย

ประโยชน์

- ระบบไฮดรอลิกทันสมัยที่ประสิทธิภาพสูงและต้นทุนดำเนินการต่ำ
- พลาสติกทนเคสซีลทั้งหมดเพื่อสร้างความมั่นใจในอายุการใช้งานที่ยาวนานและความไว้วางใจได้สูงแม้ใช้งานในสภาวะแวดล้อมที่มีการกัดกร่อน
- เป็นหนึ่งในผู้จัดการจำหน่ายปั๊ม มอเตอร์ และอุปกรณ์ควบคุมสำหรับระบบสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

ปั๊มหลายใบแบบหลายใบพัด CR

โซลูชั่นปั๊มที่มีหน่วยแยกต่าง ๆ ครอบคลุมตั้งแต่หัวสูบน้ำประเภท มีการไหลเวียนสามรูปแบบ (ปรับแรงดันได้เกือบถึง 50 บาร์) ซีลเพลลาต่าง ๆ วัสดุต่าง และตัวจ่ายแรงดันไฟฟ้า (supply voltage) วัสดุปั๊มมีประสิทธิภาพสูงสุดและออกแบบมาสำหรับข้อกำหนดเฉพาะ

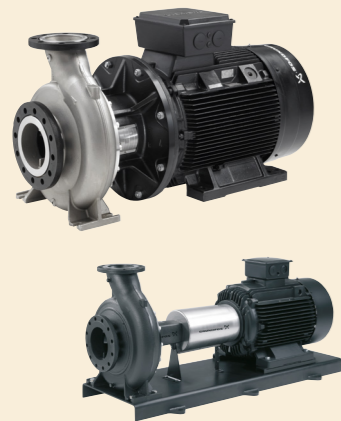


ประโยชน์

- มาพร้อมมอเตอร์ Grundfos Blueflux IE3 ที่ทรงประสิทธิภาพ ลดต้นทุนด้านพลังงาน
- การเชื่อมต่อมาตรฐานแบบหลายหน้าแปลน (multi-flange) เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการแก้ปัญหา
- การกัดต่อซีลเพลลาที่เป็นเอกลักษณ์ เพิ่มความไว้วางใจและลดเวลาสูญเสีย

ปั๊มหลายใบแบบนอนแบบใบพัดตอนเดียว (end-suction pumps) NB/NBG/NK/NKG

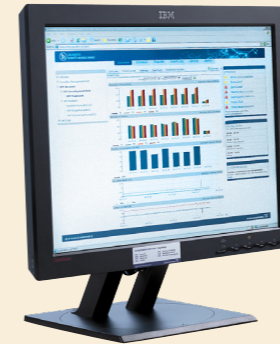
ปั๊มแบบใบพัดตอนเดียวออกแบบประสิทธิผลเหมาะสำหรับการใช้งานที่วางใจได้และคุ้มค่า เช่น ระบบให้น้ำ ปั๊มหลายใบแบบนอนใบพัดตอนเดียว ไม่มีการล่อน้ำในตัว ประกอบด้วยช่องดูดน้ำตามแนวแกน ช่องระบายตามแนวรัศมี และเพลลาแนวราบซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน EN733 หรือ ISO2858 โดยสมบูรณ์



ประโยชน์

- ระบบไฮดรอลิกในตัวสื่อที่มีประสิทธิภาพสูงและชุดใบพัดที่ช่วยให้การไหลคล่องตัว
- ซีลโอริงระหว่างตัวสูบน้ำและฟลักซ์ที่ช่วยให้รักษาเสถียรเกี่ยวกับการรั่วซึม
- วัสดุต่าง ๆ ของตัวสูบน้ำ ชุดใบพัด และแหวนกันสึกพ่น การปรับปรุงความต้านทานการกัดกร่อน ไม่มีขี้เหล็ก

ประเภทผลิตภัณฑ์



การติดตามตรวจสอบและควบคุมดูแล

ระบบจัดการปั๊มน้ำจากระยะไกล Grundfos (GRM)

GRM เป็นวิธีติดตามตรวจสอบและจัดการการติดตั้งปั๊มน้ำแบบอัตโนมัติและคุ้มค่าต่อการลงทุน ช่วยลดการพึ่งพาตรวจสอบที่หน้างาน โดยผู้ที่เกี่ยวข้องจะได้รับแจ้งเตือนในกรณีที่มีสัญญาณเตือนภัยหรือค่าเตือน

ประโยชน์

- เห็นภาพรวมการทำงานเต็มรูปแบบ สมรรถนะและแนวโน้ม รวมถึงสถานะระบบทั้งหมดบนแผนที่หรือรูปภาพของคุณ
- ติดตามตรวจสอบแบบเรียลไทม์ วิเคราะห์และปรับแต่งติดตามตรวจสอบการใช้พลังงาน และปรับสมรรถนะระบบให้ประสิทธิภาพสูงสุด
- จัดการการซ่อมแซม & บำรุงรักษา โดยวางแผนซ่อมบำรุงตามข้อมูลการทำงานจริงและแจ้งเตือนเมื่อถึงกำหนดตามแผน

การสื่อสาร

- อินเทอร์เน็ต CIM/CIU ช่วยให้รับส่งข้อมูลจากปั๊มและอุปกรณ์ควบคุม Grundfos ทาง GPRS, SMS และอินเทอร์เน็ต
- บอร์ด I/O ออกประสงคินตัวช่วยในการเชื่อมต่อเซ็นเซอร์และสวิตช์
- มีค่าใช้จ่ายยกที่ต่ำ ซึ่งครอบคลุมค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการรายงานของข้อมูล โฮสต์ และอุปกรณ์สนับสนุนระบบ รวมถึงการเก็บสำรองข้อมูลทุกอย่างแล้ว

ตัวควบคุม CIU 903 SQFlex

อุปกรณ์ CIU 903 เป็นอุปกรณ์ที่รวมสถานะ: การควบคุม และการสื่อสารไว้ด้วยกัน พัฒนามาเป็นพิเศษเพื่อใช้งานกับระบบ SQFlex โดยเฉพาะ: เมื่อใช้งานร่วมกับ GRM modem CIM 280 จะสามารถติดตามตรวจสอบเครือข่าย GSM ด้วย GRM ได้ สามารถเชื่อมต่อ CIU 903 เข้ากับสวิตช์ควบคุมระดับ (level switch) ได้อีกด้วย CIU 903 คือหน่วยควบคุมที่ต้องใช้กับปั๊ม SQFlex รวมถึงกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีกำลังไฟฟ้สูงกว่า 1.4kW อีกด้วย



ประโยชน์

- การสื่อสารระหว่าง CIU 903 และปั๊ม
- ติดตามตรวจสอบระบบและสัญญาณแจ้งเตือน
- เริ่มต้นเครื่อง และหยุดการทำงานของเครื่องได้ด้วย การตัดต่อจากภายนอก
- ทำงานร่วมกับการควบคุมจากระยะไกลของ Grundfos GO ซึ่งเป็นตัวเลือกของ GRM ที่มีโมดูล CIM 280

ข้อมูลด้านเทคนิค

- แรงดันไฟฟ้า: 30-300 VDC, 8.4 A, 90-240 VAC, 12 A
- ปริมาณการใช้กำลังไฟฟ้า: สูงสุด 11 W
- ระยะสื่อสารสูงสุด 300 ม. ระหว่าง CIU 903 กับ SQFlex
- ประเภทฟลักซ์: IP55

ตัวควบคุม CU 200 SQFlex

อุปกรณ์ CU 200 เป็นอุปกรณ์ที่รวมสถานะ: การควบคุม และการสื่อสารไว้ด้วยกัน พัฒนามาเป็นพิเศษเพื่อใช้งานกับระบบ SQFlex โดยเฉพาะ: สามารถเชื่อมต่อ CU 200 เข้ากับสวิตช์ควบคุมระดับ (level switch) ได้อีกด้วย



ประโยชน์

- การสื่อสารระหว่าง CU 200 และปั๊ม
- ติดตามตรวจสอบระบบและสัญญาณแจ้งเตือน
- สตาร์ท หยุด และรีเซ็ตด้วยปุ่ม เปิด/ปิด

ข้อมูลด้านเทคนิค

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



Grundfos เป็นผู้นำระดับโลกในด้านโซลูชั่นปั๊มน้ำและเป็นผู้นำกำหนดเทรนด์เทคโนโลยีด้านน้ำอีกด้วย เรานำเสนอความยั่งยืนให้แก่มหาโลกด้วยการคิดค้นเทคโนโลยีที่ช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตสำหรับผู้คนและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เราส่งมอบการบริการและผลิตภัณฑ์ครบทุกประเภทที่ประหยัดพลังงานและขนาดฉลาด สำหรับการใช้งานในอาคาร อุตสาหกรรม และในงานสูบน้ำผ่านพหลผลิตมีมากกว่า 16 ล้านตัวต่อปีและมีบริษัททั่วโลกอีกมากกว่า 80 บริษัทใน 55 ประเทศ

โซลูชั่นปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ Grundfos ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์หลายประเภทที่ผ่านการพิสูจน์แล้วว่าทำให้อุปกรณ์สูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์มีความแข็งแรงและวางใจได้พร้อมทั้งมีอายุการใช้งานยาวนาน มีข้อกำหนดการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมต่ำ โซลูชั่นปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ประสิทธิภาพสูง ช่วยให้การลงทุนของคุณมีความเสี่ยงต่ำ ต้นทุนดำเนินงานต่ำ และไม่มีต้นทุนด้านพลังงาน ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ grundfos.com/

GRUNDFOS (THAILAND) LIMITED
 92 Chaloem Phrakiat Rama 9 Road
 Dokmai, Pravej
 10250 Bangkok Thailand
 Tel: (+66) 2 725 8999 Fax: (+66) 2 725 8998
 Email: sales_th@sales.grundfos.com
www.grundfos.th

