

OPTIMISED FLOOD CONTROL SOLUTIONS

โซลูชันควบคุมน้ำท่วมที่ดีที่สุด



ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับน้ำท่วม:

- * จำนวนครั้งของการเกิดน้ำท่วมเพิ่มขึ้นมากกว่าสองเท่านับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543
- * มีคนประมาณ 106 ล้านคนที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมในปี พ.ศ. 2553
- * มูลค่าความเสียหายจากน้ำท่วมที่เกิดขึ้นกับสังคมประมาณ 40 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในปี พ.ศ. 2553

แหล่งที่มา : EM-DAT: The OFDA/CRED - International Disaster Database www.emdat.be Université catholique de Louvain Brussels - Belgium

ผู้เชี่ยวชาญชาวจีนในการสูบน้ำควบคุมน้ำท่วม

โซลูชันที่เชื่อถือได้สำหรับการควบคุมน้ำฝนและน้ำท่วม

น้ำท่วมไม่ใช่เป็นสาเหตุส่วนใหญ่ของภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดขึ้นในโลกเท่านั้น แต่น้ำท่วมยังเป็นภัยธรรมชาติที่ส่งผลกระทบได้รวดเร็วที่สุด บางครั้งน้ำท่วมอาจจะค่อยๆ เกิดขึ้นอย่างช้าๆ ขณะที่บางครั้งนั้นอาจจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วโดยใช้เวลาเพียงไม่กี่นาทีเท่านั้น และอาจจะไม่มีสัญญาณบ่งบอกที่เรามองเห็นได้จากแผนที่ตึกหนัก บางครั้งน้ำท่วมก็เกิดขึ้นเฉพาะท้องที่ซึ่งส่งผลกระทบต่อบ้านข้างเคียงหรือชุมชน บางครั้งก็กินพื้นที่บริเวณกว้างและส่งผลกระทบต่อลุ่มแม่น้ำและพื้นที่หลายจังหวัดหลายท้องที่

การสูบน้ำควบคุมน้ำท่วมคุณสมบัติพิเศษต้องสามารถสูบน้ำจำนวนมากและแรงดันต่ำ น้ำท่วมส่วนใหญ่เกิดขึ้นตามฤดูกาล บัมควบคุมน้ำท่วมอาจจะมีการใช้งานในบางโอกาสเท่านั้น ซึ่งต้องรับปริมาณน้ำได้สูงพร้อมกับความน่าเชื่อถือของระบบบัมที่ทำการติดตั้ง

ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของโซลูชันควบคุมน้ำท่วมที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและไว้วางใจได้ เรายังได้ผลิตและจำหน่ายระบบบัมน้ำทุกขนาดที่เหมาะสมที่สุดสำหรับประสิทธิภาพโดยรวมและมีต้นทุนการบำรุงรักษาที่ต่ำ การประยุกต์ในการออกแบบและการจำลองการไหลของเราหมายถึงเราสามารถที่จะใช้พื้นที่ติดตั้งสถานีสูบน้ำน้อยที่สุดมั่นใจได้ถึงการทำงานของบัม ปลอดภัย และลดต้นทุนโดยรวมของสถานีสูบน้ำ

✕ | ระบบควบคุมน้ำท่วมของกรุนด์ฟอสมีติดตั้งทั่วโลก

ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละประเทศกับประสบการณ์ระดับโลก

ด้วยโซลูชันควบคุมน้ำท่วมที่เป็นนวัตกรรมใหม่และเชื่อถือได้ กรุนด์ฟอสได้ก้าวเดินไปไกลกว่าการป้องกันน้ำท่วมในวิถีทางที่ยั่งยืนทางการเงินและทางด้านสิ่งแวดล้อม ประสบการณ์ของเราสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อจัดการกับปัญหาหลักๆ ในเรื่องการปกป้องคน พืชผล ธุรกิจ เมือง และโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่

ในฐานะที่เป็นผู้ผลิตบัมน้ำ การมีส่วนร่วมของเราในโซลูชันควบคุมน้ำท่วมถูกสร้างบนพื้นฐานของกลยุทธ์การจัดการความเสี่ยงน้ำท่วมที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้เป็นหลัก กรุนด์ฟอสเป็นเสมือนแนวหน้าในการส่งเสริมและเอื้อประโยชน์ในส่วนของคุณภาพด้านพลังงานและเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

กรุนด์ฟอสเป็นผู้ผลิตบัมน้ำรายใหญ่ที่สุดของโลกและมีบัมน้ำครอบคลุมทุกความต้องการ เช่น การสูบน้ำ การสูบน้ำทิ้งน้ำเสีย งานด้านอาคารสูง และโรงงานอุตสาหกรรม กรุนด์ฟอสมีบริษัทสาขามากกว่า 55 ประเทศและยังมีบริษัทคู่ค้าของกรุนด์ฟอส มากกว่า 250 บริษัททั่วโลก เรามีผู้เชี่ยวชาญในแต่ละประเทศและช่วยคุณได้ไม่ว่าคุณจะอยู่ที่ใดก็ตาม เราช่วยคุณวางแผน ออกแบบ และทดสอบเดินเครื่องระบบสูบน้ำ และเรายังส่งมอบเทคโนโลยีได้ตามความต้องการของคุณ

ไว้วางใจ ได้เต็มที่และ หยุดซ่อมบ่อย

กรุนด์ฟอส มีโซลูชันควบคุมน้ำท่วมที่ครอบคลุมทุกความต้องการ นับตั้งแต่ระบบขนาดเล็กสำหรับบ้านเรือนจนถึงระบบขนาดใหญ่ ที่ใช้สำหรับการป้องกันน้ำท่วมให้กับเมืองขนาดใหญ่ โซลูชันของเรายังมีการพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆ ที่ถือเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์การจัดการความเสี่ยงน้ำท่วม

ขั้นที่ 1 การจัดการความเสี่ยงน้ำท่วมเชิงป้องกัน



การมีส่วนร่วมของเราในด้านการป้องกันน้ำท่วมจากระบบระบายน้ำในบ้านเรือนจนถึงการจัดการระบบน้ำขนาดใหญ่สำหรับน้ำที่ไหลจากโครงข่ายระบบน้ำ รวมถึงสถานีสูบน้ำขนาดใหญ่ เราสนับสนุนกระบวนการออกแบบและกระบวนการจัดการโครงการ ตั้งแต่การวางแผนจนถึงการดำเนินงานและการทดสอบการเดินเครื่องของระบบ

ขั้นที่ 2 การจัดการเหตุการณ์น้ำท่วม



กรุนด์ฟอสได้มีการพัฒนาระบบปฏิบัติงานและบริการเพื่อจัดการกับเหตุการณ์น้ำท่วมและปรับปรุงความน่าเชื่อถือ รวมถึงการปฏิบัติงานด้านการติดตั้ง ผลิตภัณฑ์และบริการ การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การจัดเตรียมการติดตั้งและระบบควบคุมและเฝ้าตรวจสอบสำหรับสถานะและหน้าที่การแจ้งเตือน

ขั้นที่ 3 มาตรการหลังน้ำท่วม



หลังจากที่น้ำท่วมแล้ว ชุมชนก็จะประสบกับความเสียหายครั้งใหญ่ ประชาชนมีความเสี่ยง เช่น น้ำดื่มที่มีการจ่ายไปยังบ้านเรือนอาจจะมีการปนเปื้อน ในการแก้ไขเพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานกลับมาใช้งานตามปกตินั้น ต้องทำความสะอาดระบบท่อระบายน้ำและการทำความสะอาดพื้นที่ทั้งหมด กรุนด์ฟอสยังมีระบบบิ๊มเคลื่อนที่เพื่อไล่น้ำส่วนเกินที่ถูกสูบน้ำท่วม และระบบฆ่าเชื้อในน้ำแบบติดตั้งกับที่และเคลื่อนที่ได้นำมาใช้เพื่อจ่ายน้ำดื่มให้กับชุมชน

Pump Gate (บิ๊มน้ำที่มีประตูระบายน้ำ)

ใช้ติดตั้งในบริเวณที่มีพื้นที่จำกัด โดยโซลูชันของกรุนด์ฟอส เป็นการรวมกันระหว่าง flood gate (ประตูระบายน้ำท่วม) กับ บิ๊มน้ำ เมื่อมีการใช้งานร่วมกับบิ๊มน้ำได้ น้ำ ก็สามารถติดตั้งประตู (gates) บนทางน้ำเดิมที่มีอยู่ได้ ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องมีอ่างเก็บน้ำและสถานีสูบน้ำ



สถานีสูบน้ำและ น้ำฝน

สำหรับการเก็บน้ำส่วนที่เหลือและทำการสูบน้ำออกไป กรุนด์ฟอส มีระบบบิ๊มและสถานีการสูบน้ำแบบประกอบสำเร็จที่มีการรวมเอาระบบควบคุมเข้าไว้ด้วยกัน โซลูชันนี้สามารถที่จะให้ความน่าเชื่อถือได้ดีที่สุดและมีข้อดีในเรื่องระบบเฟ้ระวังและระบบแจ้งเตือนอย่างต่อเนื่อง

ถังกักเก็บ น้ำฝน

การเก็บน้ำฝนจากพายุฝนและฝนตกไว้ชั่วคราวเป็นสิ่งที่ทำให้หลีกเลี่ยงภาระงานของระบบระบายน้ำเสียที่มากเกินไปและเป็นช่วยลดเมื่ออัตราการไหลขึ้นสูงสุดและปรับอัตราการไหลให้สมดุล กรุนด์ฟอสมีบิ๊มน้ำทุกประเภท Mixer ชุดควบคุม และอุปกรณ์อื่นๆ ครบวงจร สำหรับถังเก็บน้ำจากพายุฝนสำหรับการใช้ประโยชน์ของระบบระบายน้ำที่มีอยู่เดิมให้ดีขึ้น การจัดการอัตราการไหลของน้ำจากพายุฝนอย่างชาญฉลาดและการประหยัดในการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน

สถานีสูบน้ำ ควบคุมน้ำท่วม

กรุนด์ฟอสมีโซลูชันที่ให้ความน่าเชื่อถือสูงและสามารถป้องกันพื้นที่ขนาดใหญ่ไม่ให้เกิดน้ำท่วม ซึ่งระบบที่ติดตั้งดังกล่าวสามารถที่จะย้ายมวลน้ำขนาดใหญ่มากในคลองแบบระบบเปิดและสามารถนำมาใช้งานร่วมกับประตูระบายน้ำออกสู่ทะเล

ส่งมอบ โครงการให้ ท่าน ตรงตามเวลา

เราให้การสนับสนุนและช่วยเหลือตั้งแต่การออกแบบและพร้อมกับการจัดการโครงการเมื่อมีการวางแผน การดำเนินการ และการทดสอบเดินเครื่องระบบควบคุมจัดการน้ำท่วม กรุนด์ฟอสได้ลงทุนเป็นจำนวนมากในด้านการวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีมากกว่าบริษัทอื่น ๆ และความพยายามในการคิดค้นนวัตกรรมของเรามีผลทำให้ลูกค้าของเราได้โซลูชันที่ดีที่สุด

การดำเนินการโครงการในพื้นที่โดยผู้เชี่ยวชาญ

กรุนด์ฟอสได้จัดตั้งเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญด้านระบบน้ำเพื่อสามารถปฏิบัติงานระดับโลกขึ้น เพื่อให้มั่นใจว่าโครงการที่มีความซับซ้อนจะสามารถขอความช่วยเหลือได้จากผู้เชี่ยวชาญเมื่อพวกเขาต้องการ ในการประสานงานโดยตรงกับผู้เชี่ยวชาญในแต่ละพื้นที่ในตลาดทั่วโลก หนึ่งในหน้าที่หลักของเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญของเราคือการจัดเตรียมการดำเนินการโครงการที่เหมาะสมที่สุดเพื่อให้มั่นใจถึงการส่งมอบโครงการทุกขั้นตอน ได้ทันเวลา ถูกต้อง และอยู่ภายในงบประมาณที่ตั้งไว้

เราใช้เครื่องมือและระบบขั้นสูงสำหรับการออกแบบและตรวจสอบความถูกต้องในการออกแบบระบบควบคุมน้ำท่วม ตัวอย่างเช่น การทดสอบโมเดลและระบบคำนวณพลศาสตร์ของเหลวด้วยคอมพิวเตอร์ (CFD-Computational Fluid Dynamics) แหล่งทดสอบทั่วโลกช่วย

ให้ใช้งานได้อย่างเที่ยงตรง สำหรับระบบปั๊มของเราที่ถูกผลิตและถูกเน้นความสำคัญในการจัดซื้อ จัดหา การผลิต และการจัดจำหน่าย ซึ่งมีส่วนช่วยให้สามารถส่งมอบโซลูชันควบคุมน้ำท่วมที่เหมาะสมที่สุดให้กับคุณได้ตรงตามเวลาและตามงบประมาณที่ตั้งไว้

การเข้าถึงและระบบโซลูชันระดับโลก

เราเน้นความสำคัญว่าจะผลิตและการจัดเก็บคลังสินค้าเพื่อให้มั่นใจถึงความยืดหยุ่นสูงสุด ระยะเวลาจัดส่งสินค้าที่ดีที่สุด เพื่อให้ท่านได้มีการใช้งานอย่างต่อเนื่องที่ดีที่สุด และช่วยลดความสูญเสียการหยุดเดินเครื่องที่มีค่าใช้จ่ายสูงขึ้น

การจัดการระบบขนส่งสินค้าและการกระจายสินค้าทั่วโลกของเรา ทำให้มั่นใจได้ว่าท่านจะได้รับการติดตั้งปั๊มและอุปกรณ์ที่รวดเร็ว เรายังมีคลังสินค้าเฉพาะสำหรับชิ้นส่วนอะไหล่และผลิตภัณฑ์ที่ช่วยหลังการขาย เพื่อให้มั่นใจถึงการจัดส่งที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด

เราเป็นหุ้นส่วนที่ไว้ใจได้สำหรับบริษัทที่ปรึกษา ผู้รับเหมา และผู้ให้บริการประจำที่กำลังมองหาความมั่นคง ความยืดหยุ่น และความน่าเชื่อถือสำหรับชุดผลิตภัณฑ์ระบบควบคุมน้ำท่วมจากซัพพลายเออร์ที่มีผลิตภัณฑ์ครบวงจร

โซลูชันและการบริการของกรุนด์ฟอส

การบริการของกรุนด์ฟอส ประกอบด้วยการทดสอบเดินเครื่อง การซ่อม และการบำรุงรักษาที่ช่วยป้องกันการหยุดระบบโดยไม่ได้คาดหมาย แก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและเป็นมืออาชีพ ระบบเฝ้าตรวจสอบระยะไกลทำให้มั่นใจได้ถึงการจัดการระบบปั๊มที่มีการติดตั้งได้ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน ทำให้สามารถบำรุงรักษาเชิงป้องกันได้

คู่มือและ คำแนะนำมีพร้อมให้บริการ

กรุนด์ฟอสมีบริการให้คำปรึกษาสำหรับทุกโซลูชันด้านควบคุมน้ำท่วมและด้วยองค์ความรู้ที่เรามีอยู่ทำให้เรารู้สึกมีความสุขทุกครั้งที่ได้มีการแบ่งปัน คู่มือของเราสำหรับการออกแบบและการหาจุดทำงานที่เหมาะสมที่สุดของถังเก็บน้ำจากพายุฝนและสำหรับการออกแบบสถานีสูบน้ำควบคุมน้ำท่วมที่พร้อมสำหรับการสั่งซื้อหรือสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของเรา

www.grundfos.com/flood-control



โซลูชัน ที่ปรับให้เหมาะสมตาม สภาพภูมิศาสตร์และ ภูมิอากาศ

ภูมิภาคทั่วโลกต่างได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมกับเมืองชายฝั่งขนาดใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมมากที่สุด ดังนั้น พื้นที่หรือเมืองต่างๆ ที่มีปริมาณน้ำฝนในแต่ละปีที่สูง ประชากรที่เพิ่มขึ้น และการขยายตัวของพื้นที่เขตเมืองจำเป็นต้องเพิ่มความสนใจเรื่องการควบคุมน้ำท่วมให้มากขึ้น

จากการสร้างโครงสร้างพื้นฐานควบคุมน้ำท่วมแบบใหม่ขึ้นมาในเมืองบนพื้นที่ราบที่เกิดน้ำท่วมหรือปากแม่น้ำสำหรับเมืองต้องมีการอัปเดตระบบควบคุมน้ำท่วมเดิมที่มีอยู่และปรับเปลี่ยนระบบนี้ตามรูปแบบบรรยากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงตามภูมิอากาศ กรุนด์ฟอสมีองค์ความรู้ในพื้นที่ประสบการณ์รวมถึงโซลูชันนวัตกรรมใหม่ๆที่สามารถตอบสนองกับความท้าทายเหล่านี้ได้

การทำให้น้ำขนาดใหญ่ไหลไป สู่ทางน้ำที่สร้างใหม่สำหรับพายุฝน บูดาเปส, ฮังการี

สถานีสูบน้ำ Ferecvaros ที่สร้างขึ้นใหม่เป็นส่วนหนึ่งของการลงทุนด้านการป้องกันสิ่ง
แวดล้อมในเมืองบูดาเปสโดยการเน้นไปที่การก่อสร้างโรงบำบัดน้ำเสียกลาง ระบบเก็บกัก
และการก่อสร้างหลัก และสถานีสูบน้ำที่ติดกับแม่น้ำดานูบ เพื่อให้มั่นใจว่าน้ำเสียทั้งหมด
จะผ่านกระบวนการบำบัดแม้กระทั่งในกรณีที่ฝนมืดกรุนแรงหรือน้ำท่วมฉับพลัน ระบบท่อ
ระบายน้ำจากพายุฝนก็เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องใช้ด้วยเช่นกัน

ในปี 2010 สถานีสูบน้ำแห่งใหม่ถูกก่อสร้างขึ้นมาโดยใช้ระบบท่อระบายน้ำจากพายุฝน
โซลูชันที่นำเสนอโดยกรุนด์ฟอส ประกอบด้วยปั๊มชนิด axial flow สำหรับการระบายน้ำจาก
พายุฝนติดตั้งแนวตั้งแช่ใต้น้ำ 10 ตัว มีขนาด 365 kW สามารถที่จะสูบน้ำได้ 3,018 ลิตรต่อ
วินาทีที่ระดับแรงดัน 9.6 เมตร การใช้งานแบบนี้พร้อมกับการออกแบบที่มีความพิเศษและ
การใช้ปั๊มที่มีขนาดใหญ่มากเป็นความพิเศษเฉพาะในฮังการีเท่านั้นและทางกรุนด์ฟอส ได้
ทำงานใกล้ชิดร่วมกับผู้ออกแบบ บริษัทผู้ก่อสร้าง และผู้ปฏิบัติงาน

สิ่งที่ทางกรุนด์ฟอสจัดหาให้

- ให้คำปรึกษาก่อนการขาย
- ปั๊มน้ำชนิด axial flow (ไหลตามแกน) สำหรับระบายน้ำจากพายุฝนแบบแช่ใต้น้ำรุ่น KPL
- การควบคุมดูแลการติดตั้ง
- การแก้ไขปัญหาทั้งหมดอีกครั้งก่อนการทดสอบเดินเครื่อง
- การทดลองเดินเครื่องระบบสูบน้ำ





นวัตกรรม PUMP GATES ที่ช่วยลดความเสี่ยงเรื่องน้ำท่วม โพกลาร์, อินโดนีเซีย



ในเมืองโพกลาร์ อินโดนีเซีย กรุนด์ฟอส ได้ทำการติดตั้งชุดผลิตภัณฑ์ระบบนวัตกรรมใหม่ซึ่งเป็นการรวมกันของ floodgates และ บั๊มชนิด axial flow บนทางน้ำเดิมที่มีอยู่ โดยระบบ Pump Gate สามารถป้องกันชุมชนท้องถิ่นจากน้ำท่วมโดยไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่สำหรับการติดตั้งสถานีสูบน้ำเหมือนกับระบบเดิมๆ และยังสามารให้การปฏิบัติงานและการบำรุงรักษาที่ง่ายอีกด้วย

ติดตั้ง Gate 3 จุดและบั๊ม 6 ตัวที่เมืองโพกลาร์ โดยทางน้ำผ่านที่ได้มีการติดตั้ง Pump Gate นั้นมีความกว้างของร่องน้ำขนาด 12 เมตรและความสูง 4 เมตร ภายใต้สภาพการทำงานปกติ ระดับน้ำมีความแปรผันจากระดับต่ำ 0.6 เมตรจนถึงระดับสูง 2.5 เมตร ซึ่งได้มีการติดตั้งบั๊มแช่ใต้น้ำ ชนิด axial flow สำหรับระบายน้ำจากพายุฝนจำนวน 6 ตัว ซึ่งมีอัตราการไหล 6 ลบ.ม./ชั่วโมง และระดับแรงดันน้ำ 4.2 เมตร

สิ่งที่ทางกรุนด์ฟอส อินโดนีเซีย จัดหาให้

- ให้คำปรึกษาโดยคู่ค้าในพื้นที่
- บั๊มแช่ใต้น้ำชนิด axial flow สำหรับระบายน้ำจากพายุฝน
- การควบคุมดูแลการติดตั้ง
- การแก้ไขปัญหาทั้งหมดอีกครั้งก่อนการทดสอบเดินเครื่อง
- การทดสอบเดินเครื่อง Pump Gate



สถานีสูบน้ำควบคุมน้ำท่วม ป้องกันพื้นที่ที่ต่ำ ศูนย์กลางเมืองมุมไบ, อินเดีย

ในแต่ละปี เมืองมุมไบต้องประสบกับปัญหาเรื่องน้ำท่วมจากลมมรสุมและฝน น้ำท่วมในพื้นที่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเลซึ่งเหตุการณ์จะเลวร้ายมากขึ้นหากเป็นช่วงน้ำขึ้น กรุนด์ฟอสได้พัฒนาระบบควบคุมน้ำท่วมแบบครบวงจรขึ้นมา (IRLA) เพื่อติดตั้งในศูนย์กลางเมืองมุมไบ พร้อมด้วย flood gate ที่สามารถปิดได้เมื่อระดับน้ำขึ้นอยู่ในระดับที่สูงเกินไป และเมื่อน้ำฝนจากพายุถูกดึงเข้าสู่สถานีสูบน้ำควบคุมน้ำท่วม ซึ่งใช้ปั๊มชนิด axial flow รุ่น KPL 500 kW 8 ตัว ที่ให้อัตราการไหลได้มากที่สุดถึง 6 ลบ.ม./วินาที ที่ระดับแรงดันน้ำ 6 เมตรต่อปั๊ม 1 ตัว ชมวิดีโอเกี่ยวกับระบบ IRLA ได้ที่ www.grundfos.com/flood-control

สิ่งที่ทางกรุนด์ฟอสจัดหาให้:

- ที่ปรึกษาสำหรับการออกแบบโครงสร้างทางเข้าและประตูน้ำขึ้น-น้ำลง
- บั๊มแช่ใต้น้ำชนิด axial flow รุ่น KPL สำหรับระบายน้ำจากพายุฝน
- โซลูชันการทำงานด้วยกลไก-ไฟฟ้าครบวงจรพร้อมกับบั๊ม ซอฟต์แวร์ แผงควบคุม และระบบ SCADA
- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนการทำงานของผู้รับเหมาและฝ่ายปฏิบัติงานในพื้นที่
- การทดสอบเดินเครื่องสถานีสูบน้ำควบคุมน้ำท่วม



การระบายน้ำบนถนนทางหลวง สายฮาร์ริสเคาท์ตี้ เท็กซัส, สหรัฐอเมริกา

กรุนด์ฟอสได้ทำการติดตั้งปั๊มใบพัดแช่ใต้น้ำรุ่น KPL ชนิด axial flow จำนวน 3 ตัว ในสถานีสูบน้ำจากพายุฝน ควบคุมน้ำท่วมแห่งใหม่ที่ถูกรื้อสร้างขึ้นมาเป็นส่วนหนึ่งของระบบถนนทางหลวงฮาร์ริส เคาท์ตี้ ซึ่งตั้งอยู่ในเมืองพาซาเดนา รัฐเท็กซัส ซึ่งภาระงานหลักของระบบใช้ปั๊ม KPL ขนาด 36" (900 มม.) 120 HP (90 kW) คือการทำงาน 14,000 gpm 880 ลิตร/วินาที) โดยมีระดับแรงดันน้ำสูงสุด 20 ฟุต (6 เมตร) นอกจากนี้ยังมีการติดตั้งมี 3 ชุดพร้อมกับท่อแนวตั้ง ชุดควบคุม และโมดูลชุดเซ็นเซอร์

สิ่งที่ทางกรุนด์ฟอสจัดหาให้:

- บั๊มแช่ใต้น้ำชนิด axial flow รุ่น KPL สำหรับระบายน้ำจากพายุฝน
- บั๊ม 3 ชุด พร้อมกับท่อแนวตั้ง ระบบควบคุม และชุดเซ็นเซอร์
- ให้คำปรึกษาก่อนการขาย
- การออกแบบสถานีสูบน้ำ
- การควบคุมดูแลการติดตั้ง
- การทดสอบเดินเครื่อง

โซลูชันที่ดีที่สุด สำหรับระบบการสูบน้ำ

การสูบน้ำควบคุมน้ำท่วมถูกกำหนดลักษณะเฉพาะ โดยความต้องการสำหรับโซลูชันของปั๊มที่มีอัตราการไหลมากและแรงดันต่ำ กรุนด์ฟอส มีโซลูชันสำหรับปั๊ม ควบคุมน้ำท่วมที่ครอบคลุมทุกความต้องการ มีทั้งความหลากหลาย ใช้งานได้ และติดตั้งใช้งานง่าย

ด้วยการมีข้อมูลที่พร้อมให้บริการ เราสามารถให้โซลูชันระบบปั๊มน้ำที่เหมาะสมที่สุดตามการใช้งานและการติดตั้งแบบพิเศษ

ปั๊มประสิทธิภาพสูง สำหรับงานที่ ต้องการอัตราการไหลมาก

ปั๊มน้ำประสิทธิภาพสูงของกรุนด์ฟอส ชนิด axial flow, mixed flow ปั๊ม turbine แนวตั้งสำหรับการควบคุมน้ำท่วมถูกออกแบบเป็นพิเศษสำหรับการใช้งานที่มีความทนทานในสถานีสูบน้ำ การจัดการน้ำบริเวณอ่าว และถังเก็บน้ำจากพายุฝน

ปั๊มใบพัด ชนิด axial flow KPL



ปั๊มใบพัด ชนิด axial flow ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษให้อัตราการไหลมาก ที่ระดับแรงดันต่ำในการควบคุมน้ำท่วมและการใช้งานในภาระงานที่คล้ายคลึงกัน Turbulence Optimiser™ (patent pending) ช่วยลดการไหลแบบแปรปรวนในช่องว่างระหว่างกันหอยของปั๊มและท่อแนวตั้ง ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพถึงระดับเลขสองหลักเปอร์เซ็นต์

ข้อมูลทางเทคนิค

- ขนาดมอเตอร์: 11-800 kW
- อัตราการไหล (Q): สูงสุด 9,200 ลิตร/วินาที (33,120 ลบ.ม./ชั่วโมง)
- ระดับแรงดันน้ำ (H): สูงสุด 10 เมตร
- อุณหภูมิของเหลว: 0 ถึง +40 °C
- เส้นผ่านศูนย์กลางท่อจ่าย: สูงสุดถึง 2,200 มม.
- ประเภทของฉนวน: F
- ความลึกการติดตั้งสูงสุด: 20 เมตร
- ประสิทธิภาพทางไฮดรอลิกสูงสุด: 87%

ปั๊ม turbine แนวตั้ง VTP



ปั๊ม Turbine ชนิด Axial flow และ mixed flow สำหรับการสูบน้ำปริมาณมาก มีวัสดุให้เลือกหลายชนิดตามความเหมาะสมการใช้งานและของเหลวที่ถูกสูบ

ข้อมูลทางเทคนิค

- อัตราการไหล (Q): สูงสุด 50,000 ลบ.ม./ชั่วโมง
- ระดับแรงดันน้ำ (H): สูงสุด 30 เมตร
- ขนาดมอเตอร์: สูงสุด 3,730 kW
- อุณหภูมิของเหลว: 0 ถึง +60°C

ปั๊มชนิด mixed flow KWM



ปั๊มชนิด Mixed flow ถูกออกแบบสำหรับความต้องการอัตราการไหลมากที่ระดับแรงดันน้ำต่ำในการควบคุมน้ำท่วมและการใช้งานในการสูบน้ำที่เป็นงานหนัก

ข้อมูลทางเทคนิค

- ขนาดมอเตอร์: 11-800 kW
- อัตราการไหล (Q): สูงสุด 7,500 ลิตร/วินาที (27,000 ลบ.ม./ชั่วโมง)
- ระดับแรงดันน้ำ (H): สูงสุด 40 เมตร
- อุณหภูมิของเหลว: 0 ถึง +40 °C
- เส้นผ่านศูนย์กลางท่อจ่าย: สูงสุดถึง 2,200 มม.
- ประเภทของฉนวน: F
- ความลึกการติดตั้งสูงสุด: 20 เมตร
- ประสิทธิภาพทางไฮดรอลิกสูงสุด: 85%

ปั๊มสูบน้ำทิ้งน้ำเสีย สำหรับแช่ใต้น้ำ S RANGE



ปั๊มสูบน้ำทิ้งน้ำเสียประสิทธิภาพสูงและเป็นที่ยอมรับ ออกแบบสำหรับการใช้งานที่ต้องการอัตราการไหลมาก เป็นที่รับทราบทั่วไปถึงความแข็งแรง ความทนทานของปั๊มชนิดนี้ และคุณสมบัติที่เป็นนวัตกรรมใหม่ เช่น ระบบปรับตั้งระยะห่างของใบพัด (SmartTrim) และระบบป้องกันการรั่ว (SmartSeal)

ข้อมูลทางเทคนิค

- ขนาดมอเตอร์: สูงสุด 520 kW
- อัตราการไหล (Q): สูงสุด 2,500 ลิตร/วินาที (9,000 ลบ.ม./ชั่วโมง)
- ระดับแรงดันน้ำ (H): สูงสุด 116 เมตร
- อุณหภูมิของเหลว: 0 ถึง +40 °C
- เส้นผ่านศูนย์กลางท่อจ่าย: 80 ถึง 600
- ขนาดของแฉียงไหลผ่านได้: สูงสุด 145 มม.
- ประเภทของฉนวน: F (H ตามที่ลูกค้าต้องการ)
- แรงดันของระบบสูงสุด: PN 10
- ประสิทธิภาพทางไฮดรอลิกสูงสุด: 85%

การเคลื่อนย้ายน้ำเสีย และน้ำจากพายุฝน

สำหรับการรวบรวมและการขนถ่ายน้ำท่วม การย้ายมวลน้ำไปเก็บไว้ในถัง กรุนด์ฟอสสามารถที่จะจัดหาปั๊มที่มีความทนทานและเอนกประสงค์ ระบบหมุนเวียนน้ำ และระบบฟลัชเจ็ต (Flushjet) WA/WW ปั๊มเหล่านี้เป็นอุปกรณ์ตัวเรือนปิดและเชื่อมต่อกับปั๊มและมอเตอร์ ซึ่งทำให้มีความเหมาะสมสำหรับการทำงานแบบแช่ใต้น้ำ และปั๊มเหล่านี้สามารถที่จะติดตั้งทั้งแนวนอนและแนวตั้งบนที่แห้ง และถูกออกแบบสำหรับ การใช้งานที่มีความทนทานในสถานีสูบน้ำ การจัดการน้ำที่อ่าว และโซลูชันสำหรับถังเก็บน้ำจากพายุฝน

ปั๊มน้ำที่ไว้วางใจได้ และใช้งานได้เอนกประสงค์

กรุนด์ฟอสมีกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ครบวงจรสำหรับปั๊มเคลื่อนที่ได้และปั๊มแช่ใต้น้ำสำหรับการดูดน้ำให้แห้ง ซึ่งมีความน่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพด้านพลังงาน ปั๊มเหล่านี้เป็นอุปกรณ์ตัวเรือนปิดที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานแช่ใต้น้ำที่เหมาะสมและยังสามารถติดตั้งในที่แห้งทั้งแนวตั้งและแนวนอน

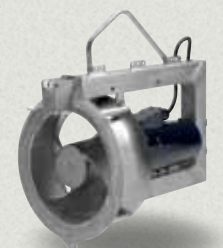


ปั๊มน้ำ ทิ้งน้ำเสีย SE/SL

ออกแบบสำหรับการรับมือกับดินและน้ำท่วม ปั๊มสามารถติดตั้งใต้น้ำและ/หรือที่แห้ง

ข้อมูลทางเทคนิค

- ขนาดมอเตอร์: 0.9 ถึง 30 kW
- อัตราการไหล (Q): สูงสุด 280 ลิตร/วินาที (1,008 ลบ.ม./ชั่วโมง)
- ระดับแรงดันน้ำ (H): สูงสุด 71.3 เมตร
- อุณหภูมิของเหลว: 0 ถึง +40 °C
- เส้นผ่านศูนย์กลางท่อจ่าย DN 65 ถึง DN 300
- ขนาดของแฉกไหลผ่านได้ : มากกว่า 160 มม.
- ประเภทของฉนวน: H
- ประสิทธิภาพสูงสุด: 88%
- แรงดันของระบบสูงสุด: PN10

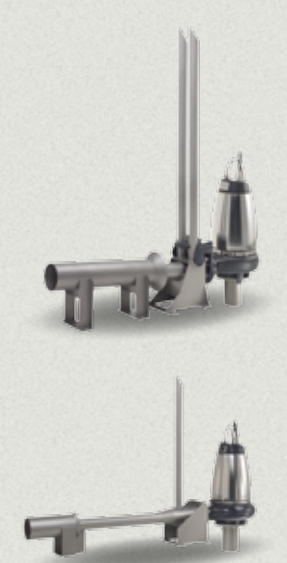


ปั๊มหมุนเวียน แบบแช่ใต้น้ำ SRP

ปั๊มหมุนเวียนแบบแช่ใต้น้ำสามารถให้อัตราการไหลมากพร้อมกับระดับแรงดันน้ำที่ต่ำที่มีความเหมาะสมอย่างมากสำหรับโรงบำบัดน้ำเสียและการควบคุมน้ำท่วม ระบบซีลกันรั่วแบบสามชั้นทำให้มั่นใจได้ในระดับสูงสุดถึงประสิทธิภาพของแมคคาณิคอลซีลสำหรับเพลาและเหล็กฉากยึดทำให้การติดตั้งได้ง่าย

ข้อมูลทางเทคนิค

- ขนาดมอเตอร์: 0.8-24 kW
- อัตราการไหล (Q): สูงสุด 1,375 ลิตร/วินาที (5,000 ลบ.ม./ชั่วโมง)
- ระดับแรงดันน้ำ (H): สูงสุด 2.1 เมตร
- อุณหภูมิของเหลว: 5 ถึง 40 °C
- เส้นผ่านศูนย์กลางท่อจ่าย: 300-800
- ประเภทของฉนวน: F
- ประสิทธิภาพทางไฮดรอลิกสูงสุด: 68%



ระบบอัดฉีดน้ำ Flushjet WA/WW

ระบบอัดฉีดน้ำ Flushjet เป็นระบบอัดฉีดน้ำที่ออกแบบสำหรับการทำความสะอาดถังอัดโนมิตที่ใช้สำหรับการเก็บน้ำจากพายุฝนหรือน้ำเสียชั่วคราว ซึ่งสามารถลดปัญหาเรื่องกลิ่นเหม็นได้และความจุของถังเก็บนั้นจะมีการรักษาระดับคงที่ ระบบอัดฉีดน้ำ Flushjet ถูกทำขึ้นมาจากเหล็กสแตนเลส AISI 304/ DIN.4301 หรือ AISI 316/DIN 1.4401 และถูกเชื่อมต่อเข้ากับ ปั๊มน้ำทิ้งน้ำเสีย SE หรือ S

โดยไม่สนใจเรื่องขนาดและการวางตำแหน่ง โซลูชันที่ปรับได้ตามความต้องการสำหรับระบบอัดฉีดน้ำ Flushjet สามารถเลือกใช้หนึ่งตัวหรือมากกว่าหนึ่งตัวสามารถที่จะออกแบบได้อย่างง่ายเพื่อใช้ในการทำความสะอาดถังเก็บ ถังปรับสมดุล หรือถังเก็บน้ำจากพายุฝนที่ใช้สำหรับการเก็บน้ำส่วนเกิน

ปั๊มน้ำ สำหรับงานหนัก DWK

ปั๊มเคลื่อนที่ได้สำหรับการดูดน้ำที่ท่วมอยู่ให้แห้ง ซึ่งออกแบบพร้อมกับการทำงานของใบพัดแบบกึ่งเปิดหรือปิด วัสดุที่ทำเป็นวัสดุทนสนิม เช่น เหล็กหล่อ และเหล็กสแตนเลสชุบโครเมียมสำหรับสภาพแวดล้อมที่รุนแรง

ข้อมูลทางเทคนิค

- ขนาดมอเตอร์: 0.75-90 kW
- อัตราการไหล (Q): สูงสุด 120 ลิตร/วินาที (430 ลบ.ม./ชั่วโมง)
- ระดับแรงดันน้ำ (H): สูงสุด 89 เมตร
- อุณหภูมิของเหลว: 0 ถึง +40 °C
- เส้นผ่านศูนย์กลางท่อจ่าย: 2-6 นิ้ว
- ขนาดของแฉกไหลผ่านได้ : ตะแกรงดักสิ่งปฏิกูล
- ระดับชั้นของฉนวน: F
- ประสิทธิภาพทางไฮดรอลิกสูงสุด: 75%



ปั๊มน้ำ ด้วยตัวเองแบบเคลื่อนที่ได้ POMONA

ปั๊มน้ำด้วยตัวเองสำหรับการดูดน้ำท่วมอยู่ให้แห้งในภาวะเร่งด่วน ความทนต่อการสึกหรอที่สูงทำให้มั่นใจถึงอายุการใช้งานที่ยาวนานและการทำงานที่ปราศจากปัญหา และตัวเลือกมอเตอร์ที่หลากหลาย (ไฟฟ้าหรือน้ำมันดีเซล) ทำให้มั่นใจใจได้ถึงความสามารถในการย้ายที่และมีค่าใช้จ่ายการปฏิบัติงานที่ต่ำ

ข้อมูลทางเทคนิค

- ขนาดมอเตอร์: 0.7-4.2 kW
- อัตราการไหล (Q): สูงสุด 36.1 ลิตร/วินาที (130 ลบ.ม./ชั่วโมง)
- ระดับแรงดันน้ำ (H): สูงสุด 31.3 เมตร
- อุณหภูมิของเหลว:
- เส้นผ่านศูนย์กลางท่อจ่าย: DN100
- ขนาดของแฉกไหลผ่านได้ : 3 ถึง 30 เมตร
- ระดับชั้นของฉนวน: IP 55
- ระบบแรงดันสูงสุด: PN6
- ประสิทธิภาพทางไฮดรอลิกสูงสุด: โดยรวม 53%



ปั๊มคอนแทรกเตอร์ DW

ปั๊มเคลื่อนที่ได้สำหรับการสูบน้ำท่วมให้แห้ง ชั้นส่วนหลักของปั๊มผลิตจากวัสดุอลูมิเนียมน้ำหนักเบา

ข้อมูลทางเทคนิค

- ขนาดมอเตอร์: 0.7-20 kW
- อัตราการไหล (Q): สูงสุด 83 ลิตร/วินาที (300 ลบ.ม./ชั่วโมง)
- ระดับแรงดันน้ำ (H): สูงสุด 98 เมตร
- อุณหภูมิของเหลว: 0 ถึง +40 °C
- เส้นผ่านศูนย์กลางท่อจ่าย: 2 - 6 นิ้ว
- ขนาดของแฉกไหลผ่านได้ : ตะแกรงดักสิ่งปฏิกูล
- ระดับชั้นของฉนวน: F
- ประสิทธิภาพทางไฮดรอลิกสูงสุด: 55%

อุปกรณ์ควบคุมและเฟาตรวจสอบ สำหรับการควบคุมน้ำท่วม

กรุนด์ฟอสมีโมดูลการสื่อสารและอุปกรณ์ควบคุมเฉพาะงานสำหรับใช้ในการจัดการน้ำอย่างครบวงจรรวมถึงการควบคุมน้ำท่วม เพื่อให้มั่นใจถึงการปฏิบัติงานที่ไม่มีปัญหาและทำงานได้อย่างต่อเนื่องสำหรับโซลูชันการสูบน้ำที่มีความซับซ้อน โปรโตคอลการสื่อสารแบบเปิดและตัวเลือกการควบคุมและการเฟาตรวจสอบพร้อมกับตัวเลือกการเก็บข้อมูลทำให้ชุดผลิตภัณฑ์ของเราเข้ากันได้กับระบบ SCADA ที่คุณมีอยู่อย่างสมบูรณ์แบบ



ระบบจัดการระยะไกล GRM (Grundfos Remote Management)

ระบบจัดการระยะไกล (Grundfos Remote Management) เป็นวิธีการที่คุ้มค่าการลงทุนและใช้งานได้ง่าย ในการเฟาตรวจสอบและจัดการปั๊มที่ติดตั้งครบวงจรรวมถึงการควบคุมน้ำท่วม ทำให้ลดความจำเป็นสำหรับการตรวจสอบในสถานที่ติดตั้งและในกรณีที่มีการแจ้งเตือน ซึ่งคนที่รับผิดชอบจะได้รับการแจ้งเตือนโดยตรง

การสื่อสาร:

- อินเทอร์เน็ตการสื่อสาร CIU271 ทำให้สามารถส่งผ่านข้อมูลผ่านระบบ GPRS/SMS จากปั๊มและชุดควบคุมของกรุนด์ฟอส
- บอร์ดวงจร I/O เอนกประสงค์ในตัวทำให้สามารถเชื่อมต่อตัวเซ็นเซอร์และสวิตช์ต่างๆ
- ระบบการทำงานครอบคลุมการสื่อสารข้อมูล ลดค่าใช้จ่ายในการเข้าพื้นที่เก็บข้อมูลและสนับสนุนระบบรวมถึงการสำรองข้อมูลทั้งหมด

การควบคุมน้ำเสีย การควบคุมพิเศษเฉพาะ

การควบคุมสามารถทำได้สูงสุดถึง 6 ตัวสำหรับการใช้งานในการควบคุมน้ำท่วมในท่อประธารณ โครงข่าย และสถานีสูบน้ำแรงดัน คุณลักษณะที่ครอบคลุมทำให้สามารถวัดค่าระบบและการคำนวณและการรวมกันกับอุปกรณ์เฟาตรวจสอบ อุปกรณ์ควบคุมและอุปกรณ์ปรับแต่งพลังงานให้เหมาะสม

การสื่อสาร:

- สนับสนุนการสื่อสารที่ต่อร่วมกับอุปกรณ์เฟาตรวจสอบหรืออุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ โดยใช้โมดูลอินเทอร์เน็ตเฟสสื่อสาร (Communication Interface Module CIM) ผ่านโปรโตคอลฟิลด์บัสที่แตกต่างกันจำนวนมาก
- เข้ากันได้กับระบบจัดการระยะไกลของกรุนด์ฟอส (Grundfos Remote Management)
- การสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายแบบมีสายหรือไร้สาย (GPRS/GSM) จนถึงระบบ SCADA



ตัวแปลงความถี่ (Frequency Converters) CUE

กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ครบวงจรสำหรับตัวแปลงความถี่ภายนอกออกแบบสำหรับการควบคุมความเร็วของปั๊มน้ำกรุนด์ฟอสทุกกรุ่นสำหรับการใช้งานกับระบบน้ำรวมถึงการควบคุมน้ำท่วม คู่มือแนะนำเริ่มต้นจะทำให้คุณสามารถตั้งค่าตัวแปลงความถี่ CUE อย่างละเอียด

การสื่อสาร:

- สนับสนุนการสื่อสารที่ต่อร่วมกับอุปกรณ์เฟาตรวจสอบหรืออุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ โดยใช้โมดูลอินเทอร์เน็ตเฟสสื่อสารผ่านโปรโตคอลฟิลด์บัสโดยใช้ชุดอินเทอร์เน็ตเฟสสื่อสาร (CIU)
- เข้ากันได้กับระบบจัดการระยะไกลของกรุนด์ฟอส (Grundfos Remote Management)

อุปกรณ์ต่างๆ

- ฟังก์ชันเพิ่มเติมที่หาได้สำหรับตัวอย่างที่สามารถให้การสนับสนุนการใช้งานและการหาจุดทำงานของระบบที่ดีที่สุด
- บอร์ดป้อนข้อมูล (input)/ผลที่ได้รับ (output) แบบอนาล็อกเพิ่มเติม การจัดหาสำหรับการเพิ่มการป้อนข้อมูล ตัวอย่างเช่น ตัวเซ็นเซอร์อุณหภูมิสำหรับการเฟาตรวจสอบการทำงานของตัวลูกปืน
- มีฟิลเตอร์ของมอเตอร์ครอบคลุมทุกรุ่น
- ชุดป้องกันมอเตอร์ MP 204



ชุดป้องกันมอเตอร์ MP 204

ความน่าเชื่อถือและง่ายในการตั้งค่า และง่ายในการใช้ชุดป้องกันมอเตอร์สำหรับปั๊มและระบบปั๊มทุกตัวของกรุนด์ฟอส สำหรับมอเตอร์ที่มีขนาด 3 ถึง 999 แอมแปร์ และแรงดันไฟฟ้าขนาด 100 ถึง 480 VAC ที่ช่วยในการป้องกันมอเตอร์ของปั๊มจากแรงดันไฟฟ้าที่ต่ำเกินไป แรงดันไฟฟ้าที่สูงเกินไป และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในแหล่งจ่ายไฟฟ้า และความร้อนที่สูงเกินไป

การสื่อสาร:

- สนับสนุนการสื่อสารที่ต่อร่วมกับอุปกรณ์เฟาตรวจสอบหรืออุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ โดยใช้โมดูลอินเทอร์เน็ตเฟสสื่อสารผ่านโปรโตคอลฟิลด์บัส โดยใช้ชุดอินเทอร์เน็ตเฟสสื่อสาร (CIU)
- เข้ากันได้กับระบบจัดการระยะไกลของกรุนด์ฟอส (Grundfos Remote Management)
- เชื่อมต่อกับระบบ SCADA ทำให้สามารถเข้าถึง ข้อมูลของปั๊มได้จากทุกที่

อุปกรณ์ต่างๆ

- กลองควบคุม MP204 พร้อมสำหรับการใช้ด้วยวิธีการสตาร์ทมอเตอร์ DOL (Direct on-line), SD (Star delta) และ SS (Soft starter)



โมดูลป้อนข้อมูล (input)/ผลที่ได้ (output) IO 113

IO 113 เป็นอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตเฟสระหว่างปั๊มควบคุมน้ำท่วมของกรุนด์ฟอสกับตัวเซ็นเซอร์อนาล็อกและตัวเซ็นเซอร์ดิจิทัล และชุดควบคุมปั๊ม สถานะของตัวเซ็นเซอร์ที่สำคัญส่วนใหญ่จะถูกแสดงให้เห็นบนแผงควบคุมด้านหน้า ปั๊ม 1 ตัวสามารถเชื่อมโยงเข้ากับโมดูล IO 113 โดยการใช้งานร่วมกับตัวเซ็นเซอร์ ทำให้ IO 113 สามารถสร้างเป็นส่วนแยกระบบทางไฟฟ้าระหว่างแรงดันไฟฟ้าของมอเตอร์ในปั๊มกับส่วนของชุดควบคุมที่เชื่อมต่ออยู่ด้วย

ข้อมูลทางเทคนิค

- กระแสแหล่งจ่าย: 24 VAC ±10%, 50 และ 60 Hz 24 VDC ±h10%
- แรงดันแหล่งจ่าย : ต่ำสุด 2.4 A; สูงสุด 8 A
- การใช้พลังงาน: สูงสุด 5 วัตต์
- อุณหภูมิแวดล้อม: -25°C ถึง +65°C
- ระดับของตัวเรือน: IP 20



Grundfos Water Utility

โซลูชันเกี่ยวกับน้ำที่ดีที่สุด

Grundfos Water Utility มีผลิตภัณฑ์ปั๊มน้ำและระบบที่อัจฉริยะครอบคลุมทุกความต้องการสำหรับการจัดการน้ำดื่ม น้ำใช้ และการจัดการน้ำเสียทั้งหมด เรามีโซลูชันการสูบน้ำที่ดีที่สุด ใช้งานได้และให้ประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับลูกค้าของเรา โซลูชันของเราคิดค้นทำขึ้นมาโดยใช้เทคโนโลยีที่ผ่านการทดลองและการทดสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญของเราเป็นส่วนหนึ่งของการส่งมอบความสำเร็จให้กับลูกค้า

เรามีโซลูชันและเชี่ยวชาญ ในด้านต่างๆ ต่อไปนี้ :

- ระบบสูบน้ำดิบ
- ระบบผลิตน้ำอุปโภค บริโภค
- ระบบจ่ายน้ำประปา
- ระบบขนถ่ายน้ำเสีย
- ระบบควบคุมน้ำท่วม
- ระบบบำบัดน้ำเสีย

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เยี่ยมชมได้ที่เว็บไซต์:

grundfos.com/flood-control