Waterworks

BERMAD

SIGMA 700/800

การจัดการระบบน้ำ

ประวัติโดยคร่าวของBermad

50 ปีที่ผ่านมา Bermad ได้เป็นที่ยอมรับจากทั่วโลกว่าเป็นผู้นำในด้านอุตสาหกรรมการผลิตวาล์วควบคุมไฮโดรลิกส์ท ซึ่งเป็นวาล์วควบคุมที่มีคุณภาพสูง มีหลากหลายประเภทนับว่าสมบูรณ์แบบที่สุด เราใช้เทคโนโลยีวาล์วควบคุมไฮโดรลิกส์ชั้นนำในการผลิตผลิตภัณฑ์วาล์วและสร้างแผนการดำเนินงานที่ได้รับความไว้วางใจจากลูกค้า ซึ่งใช้ในระบบชลประทาน การสร้างระบบน้ำและการดับเพลิงอย่างแพร่หลาย ปัจจุบันเราออกแบบวาล์วเฉพาะสำหรับลูกค้าทั่วโลกเพื่อรับรองคุณภาพน้ำและความต้องการให้น้ำประปาผ่านผลิตภัณฑ์ที่มีสมรรถนะดีและอายุการใช้งานยาว

เทคโนโลยีและประสบการณ์ในด้านการบุกเบิก การออกแบบและการผลิตวาล์วควบคุมไฮโดรลิกส์หลายสิบปีของBermadเป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่ล้ำค่ามาก แผนการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับวาล์วและวิธีการผลิตวาล์วที่ล้ำสมัยเป็นสิ่งหนึ่งที่รับประกันความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ที่บรรลุประสิทธิภาพสูงในการทำงาน และเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เราได้รักษาข้อได้เปรียบและความเป็นผู้นำ

ตั้งแต่หลายสิบปีที่ผ่านมา เรามีลูกค้าที่มีระดับจำนวนมากมายในทั่วโลก การสื่อสารที่ดีและความเข้าใจความต้องการของลูกค้าอย่างแท้จริงเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับเราที่จะสร้างแผนการการออกแบบและผลิตวาล์วเฉพาะผลิตภัณฑ์วาล์วของเราได้ใช้กันอย่างแพร่หลาย

- เขตเทศบาล อุตสาหกรรมและการก่อสร้าง
- พื้นที่ผลิตและจัดเก็บไฟฟ้า ปิโตรเคมี น้ำมันและก๊าซ ที่สถานีนอกชายฝั่ง
- ชลประทานการเกษตร การทดน้ำเข้าเรือนกระจก พื้นที่สนามหญ้าสีเขียวและอุทยานภูมิทัศน์

บริษัทสาขาในเครือและตัวแทนจัดจำหน่ายBermadมีทั่วโลก เรามักจะมุ่งมั่นที่จะสร้างมูลค่าให้กับลูกค้าอยู่เสมอ เพื่อให้ลูกค้ารู้สึกสบายใจและไว้วางใจทีมงานของเรามุ่งมั่นในการให้บริการด้านการขายและบริการหลังการขายอย่างเป็นมืออาชีพมากที่สุด ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่บริษัทเราได้รับการยอมรับจากลูกค้าโดยทั่วไป

การบริหารบริษัทอย่างรอบคอบทำให้เราพัฒนาได้อย่างมั่นคง

- เรามีบริษัทสาขาในสหรัฐอเมริกา จีน เม็กซิโก อังกฤษ บราซิล ยุโรปและออสเตรเลีย
- ตัวแทนจำหน่ายหรือสำนักงานของเราตั้งอยู่ใน85ประเทศทั่วโลก
- เรามีส่วนแบ่งการตลาดที่สำคัญใน20กว่าประเทศ

700 กับ 800 SIGMA EN/ES

รุ่นBermad 700 กับ 800 SIGMA EN/ESเป็นวาล์วควบคุมไฮโดรลิกส์ วาล์วเป็นรูปทรงตัว Yสามารถป้องกันการกัดกร่อนได้สูงและรองรับอัตราการไหลได้สูงมาก ไบแคว์ (bicavate)แบบบูรณาการสะดวกต่อการติดตั้งและการถอนออก

การออกแบบวาล์วสอดคล้องกับหลักการพลศาสตร์ไฮโดรลิกส์ ซทำให้ไม่มีอุปสรรคในการไหลและมีความสามารถในการปรับที่ยอดเยี่ยมและมีประสิทธิภาพสูง เหมาะสำหรับใช้งานในระบบที่มีความแตกต่างของแรงดันสูง มีเสียงรบกวนและการสั่นสะเทือนน้อย

รุ่น 700 กับ 800 SIGMA EN/ESสอดคล้องกับมาตรฐานทั้งหมดของการเชื่อมต่อหน้าแปลน 700 SIGMA EN ใช้การออกแบบไดอะแฟรมที่มีขนาดเต็มรูปแบบ ซึ่งมีอัตราการไหลสูง สามารถทำให้การใช้ทรัพยากรน้ำและพลังงานมีประสิทธิภาพสูง

700 SIGMA ESวาล์วไดอะแฟรมมีความสามารถในการปรับตัวที่ยอดเยี่ยม และสามารถใช้ในการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหลของระบบเพื่อให้สมรรถนะทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด 800 SIGMA EN วาล์วลูกสูบที่มีขนาดเต็มรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานที่มีแรงดันสูง ซึ่งมีข้อได้เปรียบเดียวกันกับ 700 SIGMA และโครงสร้างที่แข็งแรงมาก

700 SIGMA ES

700 SIGMA EN

800 SIGMA EN

ส่วนประกอบไดอะแฟรมรุ่น–800 EN/ES

- ส่วนประกอบไบแคว์(bicavate)
  - ส่วนประกอบไดรเวอร์ที่มีชิ้นส่วนเต็มรูปแบบ สะดวกต่อการติดตั้งและการถอดออก
  - สามารถเปลี่ยนส่วนประกอบไดรเวอร์จากโพรงเดียวเป็นสองโพรง หรือจากสองโพรงเป็นโพรงเดียว
- ตัววาล์วใหญ่ ออกแบบเป็นรูปทรงตัวY

สอดคล้องกับการออกแบบพลศาสตร์ไฮโดรลิกส์ แรงต้านทานต่ำอัตราการไหลสูง ความดันเสียน้อย ช่องทางไหลที่เป็นอัตราการไหลของการจ่ายไฟครึ่งกำลังกเพิ่มความเร็วในการไหล ถึง25%ของบอลวาล์วปกติ

- ส่วนประกอบไดอะแฟรม
  - พื้นที่ส่วนใหญ่ของแผ่นไดอะแฟรมมีความยืดหยุ่นทำจากวัสดุเสริมความแข็งแรง
  - การรับน้ำหนักที่แผ่นไดอะแฟรมรองรับได้จะถูกจำกัดภายใต้แรงดึงที่เกิดจากพื้นที่ทำงาน
  - แผ่นไดอะแฟรมจะถูกป้องกันโดยส่วนประกอบแยกจะไม่ถูกทำลายจากหินขนาดเล็ก ชิ้นไม้และสิ่งสกปรกอื่นๆในระบบท่อ

โครงสร้างลูกสูบ–รุ่น–800 EN

ลูกสูบที่แข็งแรงสามารถทนทานต่อความแตกต่างของแรงดันที่สูงขึ้นและรักษาความสมดุลของไฮดรอลิก ลูกสูบอยู่ในพาร์ทิชันเดี่ยวที่แยกกันทได้รับการป้องกันชนิดปิดแยกได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งได้แยกออกจากการสัมผัสกับหิน ไม้และเศษซากที่อาจมีอยู่ในน้ำ

- วาล์วสามารถทำงานโดยอัตโนมัติโดยไม่ต้องใช้พลังงานภายนอก
- ประเภทชิ้นส่วนที่สามารถเลือกได้มีมากมายหลากหลาย
  - ส่วนประกอบที่มีช่องไหลหนึ่งช่องหรือสองช่อง
  - ปลั๊กอุดรูปทรงV
  - กรงป้องกันการกัดกร่อน(กรงเดียวหรือกรงคู่)
  - ตัวบ่งชี้ตำแหน่งวาล์ว
  - ส่วนประกอบเอาต์พุตแบบอะนาล็อกที่จำกัด
  - ชิ้นส่วนควบคุมต่างๆ

IQNet WRAS AFNOR CERTIFICATION Groupe AFNOR Certified Product Australian Standard

ISO 9001 NSF BELGAQUA DVGW Zertifizierungsstelle

วาล์วลดความดัน
720 EN/ES

วาล์วลดความดันรุ่นนี้เป็นวาล์วควบคุมด้วยแรงดันน้ำระบบไฮโดรลิกส์ ไม่ว่าอัตราการไหลหรือความดันทางเข้าวาล์วมีความผันผวนและการเปลี่ยนแปลงอย่างไร วาล์วรุ่นนี้สามารถลดความดันสูงของทางเข้าวาล์วเป็นความดันต่ำของหลังปิดวาล์วได้ วาล์วสามารถตั้งค่าค่าความดันของหลังปิดวาล์วสองอย่างที่แตกต่างกันโดยผ่านสัญญาณไฟฟ้า เพื่อให้ได้วิธีการลดแรงดันสองวิธี

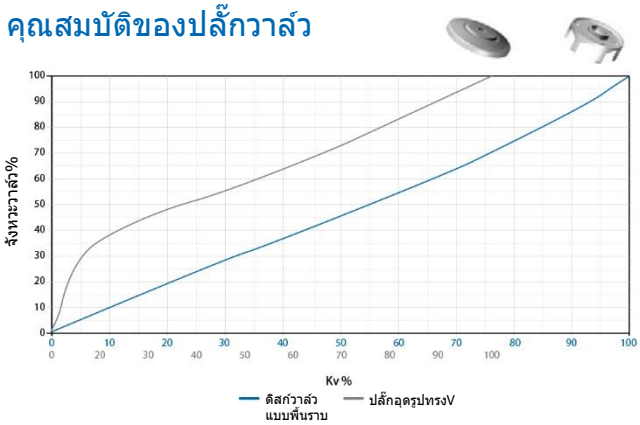
รุ่นBermad 700 SIGMA EN/ESเป็นวาล์วควบคุมไฮโดรลิกส์รูปทรงเป็นตัว Y มีแท่นวาล์วที่ยื่นออก ส่วนประกอบไดรเวอร์ที่มีชิ้นส่วนเต็มรูปแบบ สะดวกต่อการติดตั้งและการถอนออก การออกแบบวาล์วสอดคล้องกับหลักการพลศาสตร์ของของไหล ซึ่งไม่มีสิ่งปิดกั้นเส้นทางการไหล มีความสามารถในการปรับที่ยอดเยี่ยมและมีประสิทธิภาพสูง เหมาะสำหรับใช้งานในระบบที่มีความแต่งต่างของแรงดันสูง ผู้ใช้สามารถเลือกวาล์วที่มีส่วนประกอบได้มาตรฐาน สามารถเลือกวาล์วที่มีสมรรถนะป้องกันความดันแบบอิสระที่เป็นรุ่นที่ลงท้ายด้วยตัวอักษร "2S"ได้ รุ่นวาล์ว700 SIGMA EN/ESสามารถใช้งานได้ในสภาพแวดล้อมที่สมบุกสมบัน โพรงอากาศน้อยและมีเสียงรบกวนต่ำ รูปร่างภายนอกและขนาดวาล์วเป็นไปตามมาตรฐานต่างๆ

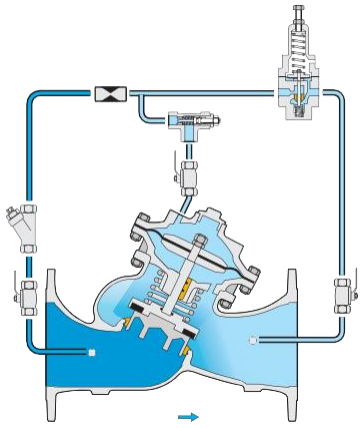
ปลั๊กรูปทรงV เป็นชิ้นส่วนสำคัญของวาล์ว ซึ่งสามารถควบคุมปรับวาล์วได้ภายใต้สถานการณ์การทำงานที่มีอัตราการไหลต่ำอย่างแม่นยำ มีสมรรถนะที่ดีสำหรับการจัดการการรั่วไหลของน้ำในเมืองต่างๆโดยเฉพาะสำหรับการใช้น้ำในกรณีที่มีอัตราการไหลต่ำในเวลากลางคืน การดำเนินการเปลี่ยนแผ่นวาล์วแบนมาตรฐานเป็นส่วนประกอบ v-port สามารถจำกัดการสั่นสะเทือนของระบบและความผันผวนของความดันกระแสน้ำตอนล่างและเพิ่มเสถียรภาพของระบบ

ภาพเคลื่อนไหว
หลักการทำงาน

ภาพเคลื่อนไหว
ระบบลดความดัน

คุณสมบัติของปลั๊กวาล์ว





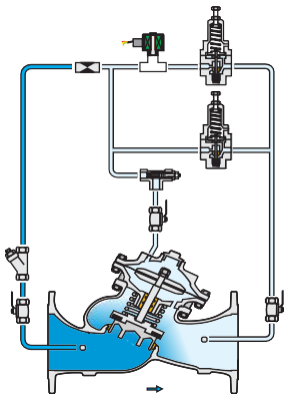
การติดตั้งตามแบบฉบับ

วาล์วลดความดันรุ่นต่างๆ

วาล์วควบคุมโดยไฟฟ้าที่มีหลายระดับ

รุ่น: 720-45 EN/ES

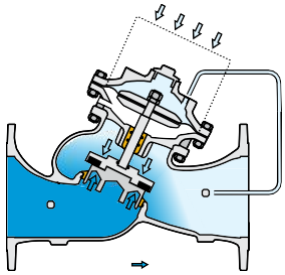
วาล์วลดความดันรุ่นนี้เป็นวาล์วควบคุมด้วยแรงดันน้ำระบบไฮโดรลิกส์ ไม่ว่าอัตราการไหลหรือความดันทางเข้าวาล์วมีความผันผวนและการเปลี่ยนแปลงอย่างไร วาล์วรุ่นนี้สามารถลดความดันสูงของทางเข้าวาล์วเป็นความดันต่ำของหลังปิดวาล์วได้ วาล์วสามารถตั้งค่าค่าความดันของหลังปิดวาล์วสองอย่างที่แตกต่างกันโดยผ่านสัญญาณไฟฟ้า เพื่อให้ได้วิธีการลดแรงดันสองวิธี



วาล์วลดความดันแบบสัดส่วน

รุ่น: 720-PD EN/ES

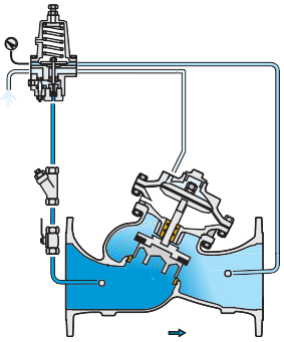
วาล์วลดความดันแบบสัดส่วนรุ่นนี้เป็นวาล์วควบคุมด้วยแรงดันน้ำไฮโดรลิกส์แบบไดอะแฟรม สามารถปรับความดันสูงทางเข้าวาล์วเป็นดความดันต่ำหลังปิดวาล์วตามสัดส่วนที่ต้องการ อัตราสัดส่วนการลดความดันขึ้นอยู่กับขนาดของวาล์วและประเภทของปลั๊กวาล์ว



วาล์วลดความดัน

รุ่น: 720-X EN/ES

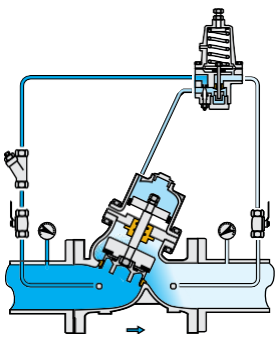
วาล์วลดความดันรุ่นนี้เป็นวาล์วควบคุมด้วยแรงดันน้ำระบบไฮโดรลิกส์ ไม่ว่าอัตราการไหลหรือความดันทางเข้าวาล์วมีความเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนแปลงอย่างไร วาล์วรุ่นนี้สามารถลดความดันสูงของทางเข้าวาล์วเป็นความดันต่ำของหลังปิดวาล์วได้ วาล์วที่มีส่วนประกอบไดรเวอร์เป็นโพรงคู่รุ่นนี้ใช้3ช่องทางซึ่งควบคุมทำงานได้รวดเร็วมากสามารถเปิดได้ทั้งหมดและลดผลกระทบต่อวาล์วในสภาวะที่มีคุณภาพน้ำไม่ดี



วาล์วลดความดัน

รุ่น: 820 (40bar)

วาล์วลดความดันสูงรุ่น820 เป็นวาล์วควบคุมด้วยแรงดันน้ำไฮโดรลิกส์แบบลูกสูบ ไม่ว่าอัตราการไหลหรือความดันทางเข้าวาล์วมีความผันผวนและการเปลี่ยนแปลงอย่างไร วาล์วรุ่นนี้สามารถลดความดันสูงของทางเข้าวาล์วเป็นความดันต่ำของหลังปิดวาล์วได้ และรักษาระดับให้คงที่



วาล์วควบคุมระดับของเหลว 750-66 EN/ES

ติดตั้งลูกลอยแนวตั้งสองระดับ

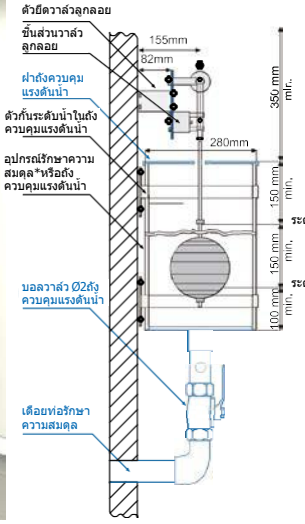
วาล์วรุ่นนี้เป็นวาล์วควบคุมด้วยแรงดันน้ำไฮโดรลิกส์ ใช้สำหรับควบคุมการฉีดน้ำไปยังอ่างเก็บน้ำให้อยู่ในระดับที่กำหนด การฉีดน้ำในอ่างเก็บน้ำถูกควบคุมโดยลูกลอยแนวตั้งแบบคู่ที่ไม่สามารถปรับได้ ลูกลอยได้ตั้งระบบไว้ล่วงหน้า ทำให้วาล์วเปิดแล้วเริ่มฉีดน้ำเข้าไปในอ่างเก็บน้ำ และเมื่อน้ำได้เพิ่มขึ้นถึงระดับน้ำที่ตั้งไว้ วาล์วก็จะปิด

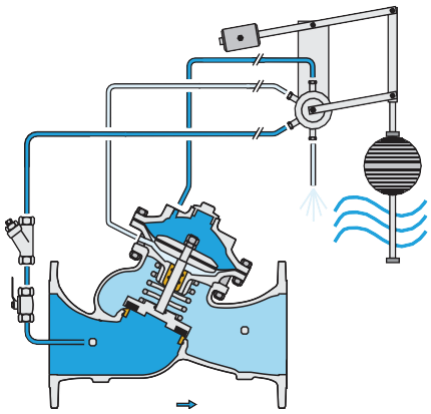
ตัวเลือกสมรรถนะที่มีคุณค่ามากคือการติดตั้งถังน้ำ(ถังโปร่งแสง) ที่สอดคล้องกันกับแท้งค์น้ำภายนอก

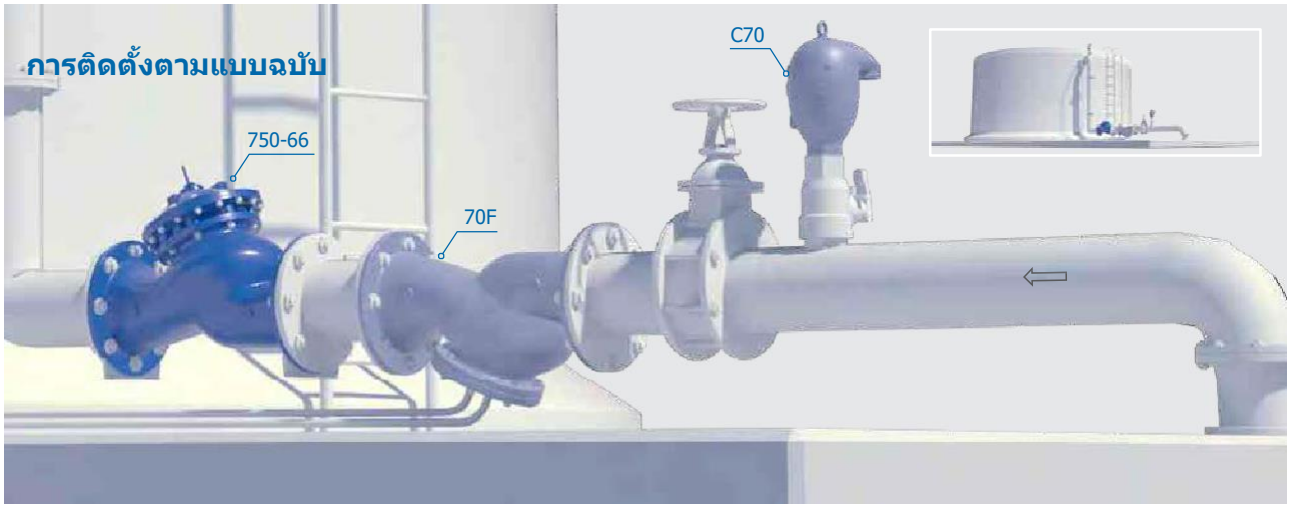
- ถังน้ำนี้มีข้อได้เปรียบที่มีคุณค่าหลายข้อดังนี้
  - สามารถมองเห็นความสูงของระดับของเหลวในแท้งค์น้ำโดยตรงได้
  - สะดวกในการรักษา รับรองความปลอดภัยของบุคคล
  - สามารถจำลองการทำงานของวาล์วโดยตรงได้
  - ไม่ได้รับผลกระทบจากคลื่นน้ำและสิ่งสกปรกในแท้งค์น้ำ

ภาพเคลื่อนไหวของสถาปัตยกรรม

ภาพเคลื่อนไหวของเขตเทศบาล



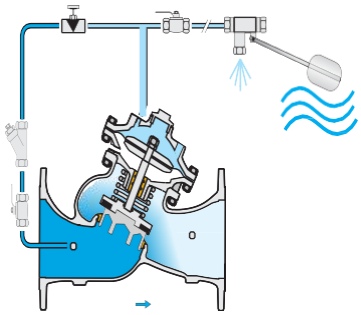




วาล์วควบคุมระดับของเหลว

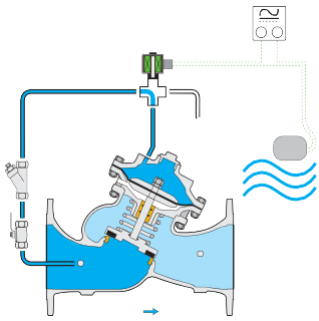
การประกอบลูกลอยแนวนอนที่ปรับได้
รุ่น: 750-60 EN/ES

ลูกลอยแนวนอนที่ปรับได้ควบคุมการฉีดน้ำเข้าอ่างเก็บน้ำ ไม่ว่าอัตราการไหลจะผันผวนอย่างไร วาล์วต่างก็สามารถรักษาระดับน้ำคงที่ได้



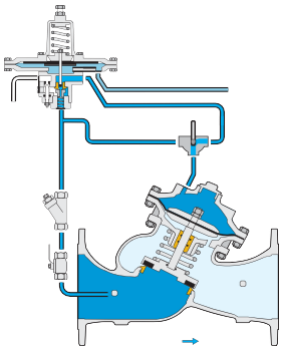
การประกอบลูกลอยไฟฟ้าสองระดับ
รุ่น: 750-65 EN/ES

วาล์วควบคุมระดับของเหลวรุ่นนี้ใช้สำหรับการควบคุมน้ำฉีดไปยังระดับของเหลวที่กำหนดไว้ในอ่างเก็บน้ำ การฉีดน้ำลงไปในอ่างเก็บน้ำโดยใช้ลูกลอยไฟฟ้าที่ควบคุมแบบคู่ วาล์วจะเปิดเมื่อระดับน้ำต่ำที่ตั้งไว้ล่วงหน้า และจะปิดเมื่อน้ำเพิ่มถึงระดับน้ำสูงที่ตั้งไว้ล่วงหน้า



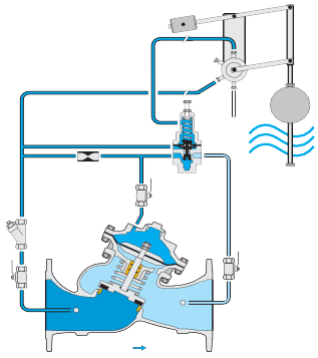
วาล์วนำมีความแม่นยำสูงสำหรับการกระจายระดับน้ำ
รุ่น: 750-80 EN/ES

วาล์วควบคุมระดับของเหลวรุ่นนี้ใช้สำหรับการควบคุมน้ำฉีดไปยังระดับของเหลวที่กำหนดไว้ในอ่างเก็บน้ำ วาล์วนี้จะปิดเมื่อน้ำเพิ่มถึงระดับน้ำสูงที่ตั้งไว้ล่วงหน้า เมื่อระดับน้ำลดลงประมาณหนึ่งเมตรวาล์วจะเปิดทั้งหมด วาล์วนำที่มีความแม่นยำสูง 3 ทางที่ติดตั้งบนวาล์วหลักสามารถรับรู้ได้ถึงระดับน้ำที่ลดลง



ติดตั้งลูกลอยแนวตั้งสองระดับ
รุ่น: 753-66 EN/ES

วาล์วควบคุมระดับของเหลวที่มีสมรรถนะในการรักษาความดันรุ่นนี้ใช้สำหรับการควบคุมการฉีดน้ำในอ่างเก็บน้ำให้อยู่ในระดับของเหลวที่กำหนด ในระหว่างการฉีดน้ำ ไม่ว่าอัตราการไหลและระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำจะเปลี่ยนอย่างไร วาล์วสามารถรักษาความดันขั้นต่ำได้ การฉีดน้ำลงไปในอ่างเก็บน้ำจะถูกควบคุมโดยลูกลอยแนวตั้งแบบคู่ วาล์วจะเปิดเมื่อระดับน้ำต่ำตามที่ตั้งไว้ล่วงหน้า และจะปิดเมื่อน้ำเพิ่มถึงระดับสูงตามที่ตั้งไว้ล่วงหน้า



วาล์วควบคุมปั๊มแบบเพิ่มความดัน 740 EN/ES

มีสมรรถนะการตรวจสอบการใช้งานที่รวดเร็ว

วาล์วควบคุมปั๊มรุ่นนี้เป็นวาล์วควบคุมด้วยแรงดันน้ำไฮโดรลิกส์ ซึ่งมีโครงสร้างโพรงคู่มีสมรรถนะป้องกันความดันสามารถควบคุมการเปิดปิดเครื่องได้โดยผ่านสัญญาณไฟฟ้า เมื่อปั๊มมีการเปิดปิดวาล์วจะมีบทบาทในการแยกระบบกับปั๊ม และป้องกันไม่ให้เกิด water hammer

ตัวบ่งชี้ตำแหน่ง - I

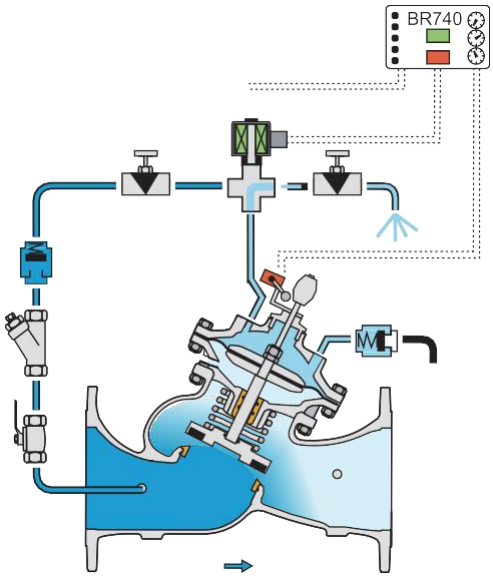
ส่วนประกอบตัวบ่งชี้ตำแหน่งวาล์วพิเศษBermadสามารถแสดงระดับการเปิดและปรับสถานะวาล์วโดยตรงได้

สวิตช์จำกัดเดี่ยว - S

ส่วนประกอบสวิตช์จำกัดเดี่ยว Bermad ประกอบด้วยจุดสัมผัสเปลี่ยน(เปิดไว้-เปิดไว้) ใช้สำหรับการส่งสัญญาณปิดตำแหน่งวาล์วจากทางไกล

ภาพเคลื่อนไหว
หลักการทำงาน

ภาพเคลื่อนไหวสมรรถนะ
ป้องกันความดันที่เป็นอิสระ



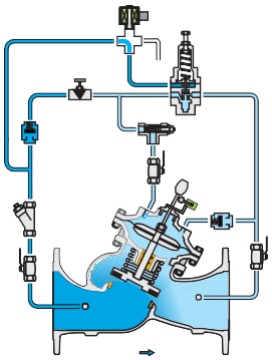
การติดตั้งตามแบบฉบับ

วาล์วควบคุมบูสเตอร์ปั๊มพร้อมสมรรถนะในการรักษาความดัน

เช็ควาล์วสวิง

รุ่น: 743 EN/ES

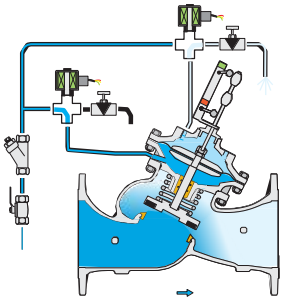
วาล์วควบคุมด้วยแรงดันน้ำไฮโดรลิกส์รุ่นนี้มีสมรรถนะควบคุมปั๊มและรักษาความดันรวมทั้งสมรรถนะป้องกันความดัน ซึ่งมีสองบทบาทดังนี้ ควบคุมการเปิดปิดเครื่องโดยผ่านสัญญาณไฟฟ้า เมื่อปั๊มมีการเปิดปิดวาล์วจะมีบทบาทในการแยกระบบกับปั๊ม และป้องกันไม่ให้เกิด water hammer ไม่ว่าอัตราการไหลจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร เมื่อวาล์วเปิดจะสามารถรักษาความดันน้อยสุดบริเวณปากปั๊มได้ และสามารถหลีกเลี่ยงปั๊มทำงานเกินปริมาณอัตราการไหลหรือระดับการใช้พลังงาน



วาล์วควบคุมไฟฟ้าปั๊มบาดาล

รุ่น: 745 EN/ES

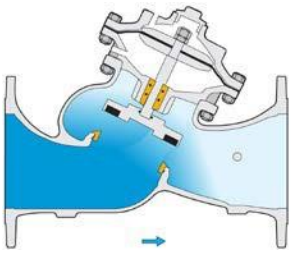
วาล์วควบคุมไฟฟ้าปั๊มบาดาลรุ่นนี้เป็นวาล์วควบคุมด้วยแรงดันน้ำไฮโดรลิกส์ ซึ่งเพิ่มสมรรถนะป้องกันความดันให้ระบบปั๊มมาตรฐาน วาล์วจะถูกติดตั้งในรูปแบบบายพาส สามารถควบคุมคู่กับอุปกรณ์ควบคุมปั๊มพร้อมกัน เมื่อปั๊มดำเนินการเปิดปิด วาล์วจะเริ่มกำจัดค้อนน้ำที่เกิดขึ้น วาล์วรุ่นนี้สามารถป้องกันทรายและหินซึ่งเป็นสิ่งสกปรกที่เข้าไปในระบบได้



วาล์วป้องกันความดันแบบเคลื่อนที่ขึ้น/ล

รุ่น: 70A EN/ES

วาล์วรุ่นนี้เป็นวาล์วป้องกันความดันปิดช้าแบบเคลื่อนที่ขึ้น/ลง เมื่อความดันทางเข้าวาล์วสูงกว่าความดันหลังปิดวาล์ว วาล์วจะถูกเปิดทั้งหมด เมื่อเปิดจะอนุญาตให้น้ำไหลในทิศทางเดียว เมื่อมีการไหลย้อนจะถูกปิด ป้องกันการไหลย้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ



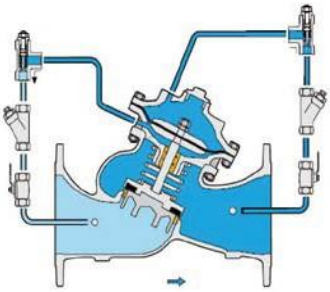
วาล์วป้องกันความดันปิดช้า

รุ่น: 760-03

วาล์วป้องกันความดันปิดช้ารุ่น760-03-V เป็นวาล์วควบคุมด้วยแรงดันน้ำไฮโดรลิกส์แบบไดอะแฟรมที่มีโพรงคู่ เมื่อความดันหลังปิดวาล์วมากกว่าความดันทางเข้าวาล์ว วาล์วจะปิดลงอย่างต่อเนื่องตามการควบคุมเพื่อป้องกันไม่ให้ไหลย้อนกลับและป้องกันปั๊มเอาไว้ วาล์วรุ่นนี้สามารถดำเนินการปิดเร็ว การปิดช้าและกำจัดค้อนน้ำได้แบบบูรณาการ จะไม่ให้เกิดความเคลื่อนไหวความดันระบบขึ้น

สมรรถนะป้องกันความดันแบบเคลื่อนที่ขึ้น/ลงที่เป็นอิสระ -2S

สมรรถนะป้องกันความดันแบบเคลื่อนที่ขึ้น/ลงที่เป็นอิสระของ Bermad สามารถรวมอยู่ในวาล์วที่มีสปริง และทำการควบคุมและการปรับวาล์วในทิศทางการไหลที่ถูกต้อง ไม่ว่าสถานะของการควบคุมและการปรับเป็นยังไง ต่างก็สามารถปิดวาล์วได้อย่างราบรื่นและปิดสนิทก่อนทิศทางการไหลเปลี่ยน



วาล์วกำจัด water hammer

รุ่น: 735-M

วาล์วกำจัด water hammer รุ่นนี้(ซึ่งมีอีกชื่อหนึ่งเรียกว่าวาล์วควบคุมความเคลื่อนไหวความดัน)ติดตั้งในรูปแบบบายพาส ซึ่งสามารถเปิดได้ทันทีเมื่อปั๊มหยุดอย่างกระทันหัน

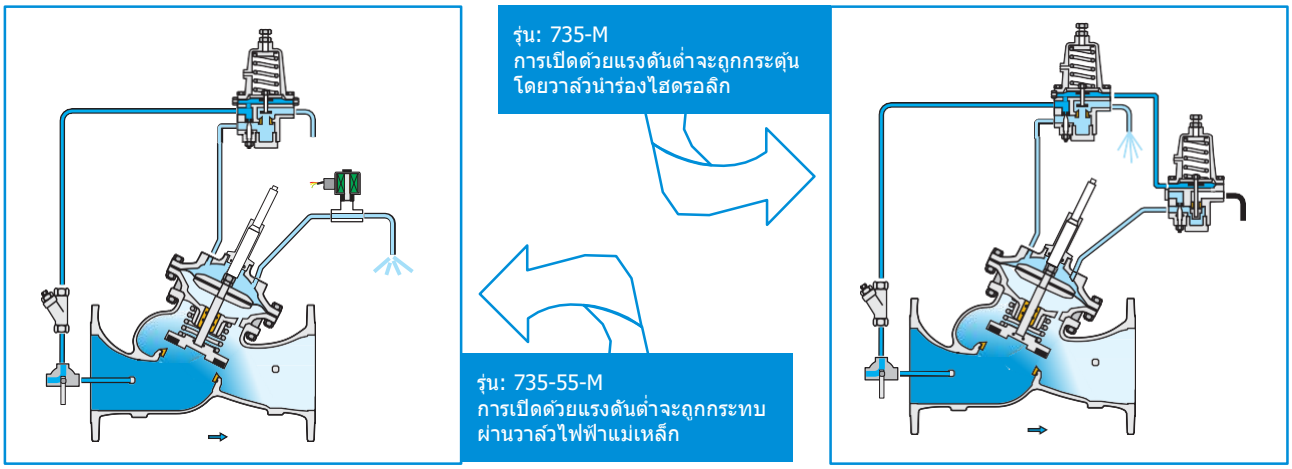
วาล์วสามารถเปิดล่วงหน้าและระบายความผันผวนของแรงดันสูงของการไหลย้อนกลับซึ่งจะช่วยขจัด water hammer วาล์วรุ่นนี้ปิดได้อย่างเสถียรและราบรื่น สามารถหลีกเลี่ยงการเกิดค้อนน้ำในตอนปิดวาล์วได้ วาล์วยังสามารถลดความดันส่วนเกินในระบบ

รุ่น: 735-55-M

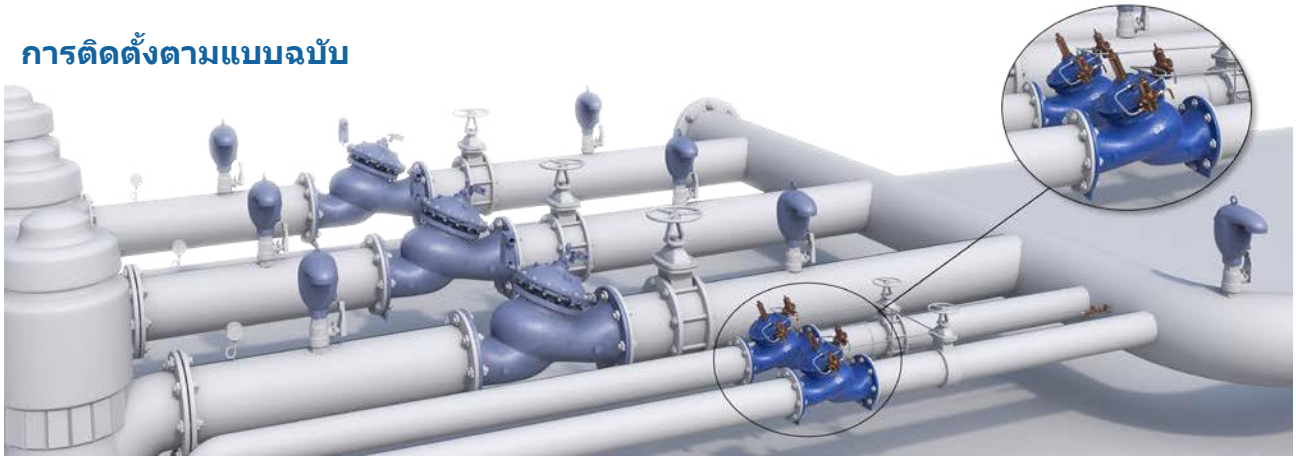
วาล์วกำจัด water hammer รุ่นนี้เป็นวาล์วควบคุมด้วยแรงดันน้ำที่ติดตั้งในรูปแบบบายพาสที่ควบคุมโดยโซลินอยด์วาล์วและเปิดด้วยสัญญาณไฟฟ้า กล่องควบคุมภายนอก(กล่องควบคุมBE ของBermadหรือกล่องควบคุมอื่นๆ)จะสั่งงานวาล์วขดลวดแม่เหล็กไฟฟ้าโดยตรงหลังจากได้รับสัญญาณคำสั่งที่ส่งกลับโดยสวิตช์ความดันจากนั้นจึงเปิดวาล์ว

วาล์วกำจัด water hammer

วาล์วอากาศป้องกัน water hammer



การติดตั้งตามแบบฉบับ



วาล์วกำจัด water hammer

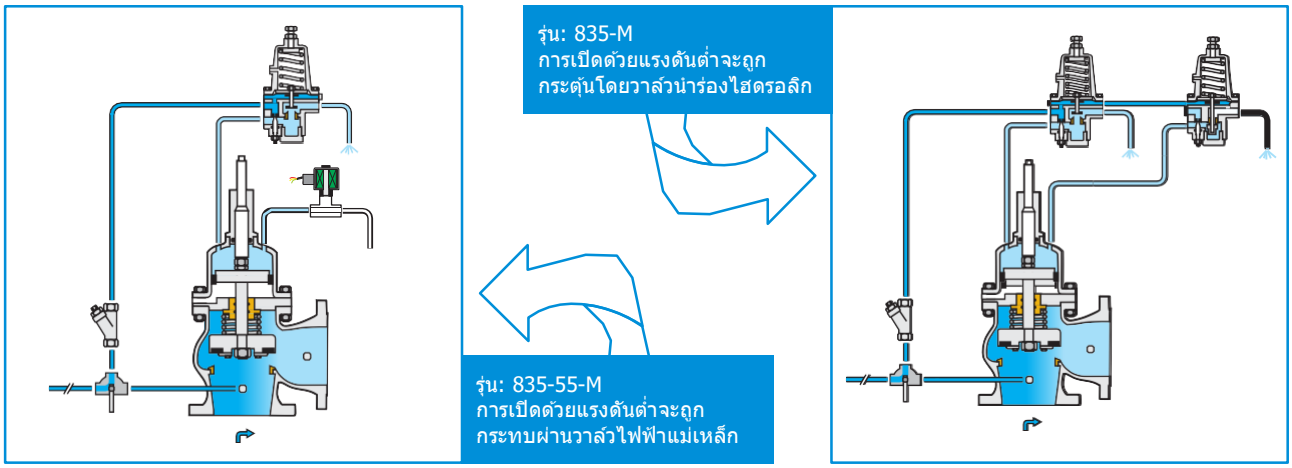
รุ่น: 835-M

รุ่น: 835-55-M

วาล์วกำจัด water hammer รุ่นนี้ติดตั้งในรูปแบบบายพาส ซึ่งมันสามารถเปิดได้ทันทีเมื่อปั๊มหยุดอย่างกระทันหัน สามารถเปิดวาล์วล่วงหน้าเพื่อระบายความผันผวนของแรงดันสูงของการไหลย้อนกลับซึ่งจะช่วยขจัด water hammer

วาล์วรุ่นนี้ปิดได้อย่างเสถียรและราบรื่น หลีกเลี่ยงการเกิดค้อนน้ำในตอนปิดวาล์ว วาล์วยังสามารถลดความดันส่วนเกินในระบบ

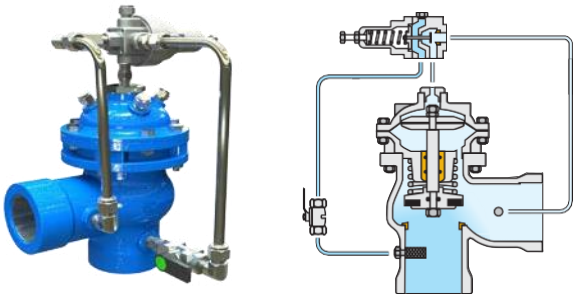
รุ่น800เป็นวาล์วควบคุมด้วยแรงดันน้ำลูกสูบ เหมาะสำหรับการใช้งานในสภาวะที่มีความดันสูง ตัววาล์วเป็นรูปทรง y หรือออกแบบเป็นรูปทรงเหลี่ยม การออกแบบแบบเส้นผ่าศูนย์กลางเต็มรูปแบบสอดคล้องกับหลักการพลศาสตร์ไฮโดรลิกส์ ซึ่งไม่มีการปิดกั้นเส้นทางในการไหล ชุดบ่าวาล์วและส่วนประกอบไดรเวอร์มีชิ้นส่วนเต็มรูปแบบ สามารถถอดประกอบได้ทั้งหมดจึงไม่จำเป็นต้องถอดวาล์วออกจากท่อระหว่างการบำรุงรักษา



วาล์วลดความดันอย่างรวดเร็ว

รุ่น: 73Q

วาล์วลดความดันอย่างรวดเร็วรุ่นนี้เป็นวาล์วควบคุมด้วยแรงดันน้ำแบบไดอะแฟรม เมื่อความดันมากกว่าค่าที่ตั้งไว้ แรงดันส่วนเกินของระบบจะถูกระบายออก เมื่อความดันของระบบเพิ่มขึ้นวาล์วรุ่นนี้จะตอบสนองได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ เมื่อความดันของระบบสูงขึ้นจะปล่อยความดันส่วนเกินออกไปในลักษณะเปิดทั้งหมด วาล์วปิดผนึกอย่างหนาแน่นเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำรั่วออกมา

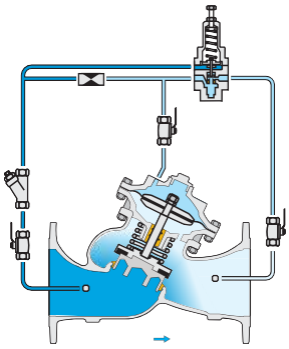


การติดตั้งตามแบบฉบับ

วาล์วลด/รักษาความดัน

รุ่น: 730 EN/ES

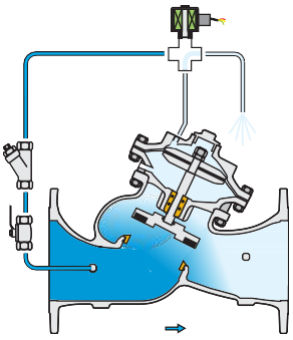
วาล์วลด/รักษาความดันรุ่นนี้เป็นวาล์วควบคุมด้วยแรงดันน้ำไฮโดรลิกส์สามารถทำหน้าที่หนึ่งในสองหน้าที่ต่อไปนี้:ไม่ว่าอัตราการไหลหรือความดันหลังปิดวาล์วมีความผันผวนและเปลี่ยนแปลงอย่างไร เมื่อวาล์วเปิดจะสามารถรักษาความดันทางเข้าวาล์วให้ต่ำสุดตามการตั้งค่าไว้ล่วงหน้า เมื่อใช้เป็นวาล์วหมุนเวียน วาล์วนี้สามารถระบายความดันส่วนเกินของระบบที่เกินค่าที่ตั้งไว้สูงสุด



วาล์วควบคุมไฟฟ้าแม่เหล็ก

รุ่น: 710 EN/ES

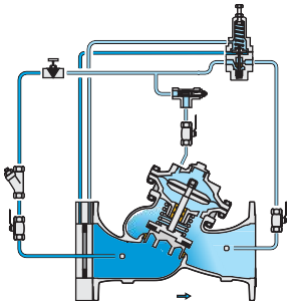
วาล์วควบคุมไฟฟ้าแม่เหล็กนี้เป็นวาล์วควบคุมด้วยแรงดันน้ำไฮโดรลิกส์แบบไดอะแฟรม ซึ่งสามารถทำการเปิดปิดทั้งหมดได้ผ่านวาล์วควบคุมสัญญาณไฟฟ้า ผู้ใช้สามารถเลือกวาล์วควบคุมในรูปแบบแบบปิดถาวร แบบเปิดถาวร หรือแบบล็อกไว้ได้



วาล์วควบคุมอัตราการไหล

รุ่น: 770-U EN/ES

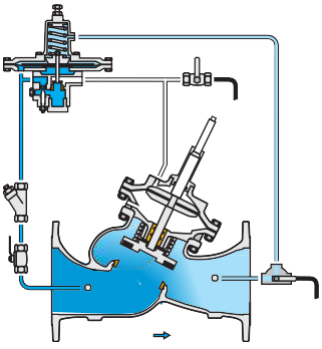
วาล์วรุ่นนี้เป็นวาล์วควบคุมอัตราการไหลไฮโดรลิกส์ ไม่ว่าความต้องการใช้น้ำหรือความดันระบบมีความเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนแปลงอย่างไร วาล์วรุ่นนี้ต่างก็สามารถรักษาอัตราการไหลสูงสุดที่กำหนดไว้ล่วงหน้าได้



วาล์วควบคุมท่อระเบิด

รุ่น: 790-M EN/ES

วาล์วควบคุมท่อระเบิดนี้เป็นวาล์วควบคุมไฮโดรลิกส์แบบไดอะแฟรม วาล์วนี้จะปิดอย่างแน่นหนาเมื่อตรวจพบว่าการไหลเกินค่าที่ตั้งไว้ หลังจากปิดแล้วสามารถใช้มือเปิดได้ เมื่อค่าอัตราการไหลต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ วาล์วจะเปิดทั้งหมด เฮดความดันเสียจะน้อยสุด ชุดก้านวาล์วสามารถควบคุมผลกระทบของการเปิดวาล์วและปรับให้เป็นอัตราการไหลที่ต้องการได้อย่างถูกต้องแม่นยำ



วาล์วอากาศแบบประกอบ

วาล์วอากาศแบบประกอบที่มีคุณภาพสูงของ Bermadสามารถใช้สำหรับเครือข่ายท่อน้ำและการประยุกต์ใช้ต่างๆ พวกเขาทำให้อากาศในท่อว่างเปล่าในระหว่างขั้นตอนการฉีดน้ำช่วยให้ถุงลมนิรภัยถูกปล่อยออกจากท่อแรงดันอย่างมีประสิทธิภาพและเมื่อระบายน้ำออกจากท่อจะฉีดปริมาณอากาศเข้าไปจำนวนมากเพื่อป้องกันท่อน้ำ วาล์วอากาศBermadมีการผนึกแน่นที่ยอดเยี่ยมภายใต้ความดันต่ำ และมีผลิตภัณฑ์ที่มีสมรรถนะด้านการป้องกันค้อนน้ำให้เลือก C70เป็นวาล์วอากาศโลหะ ซึ่งขนาดมี2”ถึง12” ระดับความดันมีPN 16ถึงPN 40 C30เป็นวาล์วอากาศพลาสติก ซึ่งขนาดมี1” ถึง3”ระดับความดันเป็นPN 16

วาล์วรุ่น 400

วาล์วรุ่น400ของ Bermad เป็นวาล์วควบคุมด้วยแรงดันน้ำไฮโดรลิกส์แบบไดอะแฟรมที่น่าไว้วางใจได้ ถ้าเทียบกับวาล์วที่มีโพรงเดียวแบบฉบับอื่นแล้วมีข้อได้เปรียบมากกว่า และก็มีข้อจำกัดในการใช้งานน้อยกว่า การออกแบบของวาล์วWW-400รวมถึงบ่าวาล์วที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเต็มรูปแบบ การไหลของท่อราบรื่นดีไม่มีสิ่งกีดขวางไม่มีซี่โครงและเพลารองรับ ฝาวาล์วสามารถถอดออกได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว สามารถนำไปทำการตรวจสอบและการซ่อมแซมรักษาทางออนไลน์อย่างสะดวกสะบาย ภายในวาล์วถูกออกแบบบนพื้นฐานเทคโนโลยีนวัตกรรมโดยใช้วัสดุที่ทำจากยางชั้นสูงเพื่อให้ได้ยางยึดชิ้นเดียวที่แข็งแรงและมีความยืดหยุ่น ขนาดวาล์วรุ่น400มี 1.5”ถึง16” ระดับความดันเป็นPN 16

มาตรวัดน้ำไฟฟ้าแม่เหล็ก/เครื่องวัดอัตราการไหล

มาตรวัดน้ำไฟฟ้าแม่เหล็ก/เครื่องวัดอัตราการไหลรุ่นMUT2200ของ Bermad ใช้หลักการการเหนี่ยวนำไฟฟ้าแม่เหล็ก สามารถรักษา0.2%ของความแม่นยำการวัดได้ภายใต้ความเร็วอัตราการไหลของเหลวอยู่ที่0,015m/sถึง10m/s ซึ่งเป็นการเลือกที่ดีที่สุดของการวัดดีพาร์ทิชันDMAในแพลตฟอร์มน้ำอัจฉริยะ โดยทั่วไปจะใช้สำหรับการใช้น้ำในเทศบาล ชลประทานการเกษตร การจัดการน้ำเสีย การขุดเหมืองแร่และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ ได้รับการรับรองของน้ำดื่มระหว่างประเทศมากมายหลากหลาย เช่นOIML, MID, WRAS ขนาดของมาตรวัดน้ำไฟฟ้าแม่เหล็กมีDN 50ถึงDN 300 สามารถตอบสนองความต้องการ(U0/D0)ของส่วนไม้ท่อตรงก่อนและหลังของการติดตั้ง ขนาดของเครื่องวัดอัตราการไหลไฟฟ้าแม่เหล็กมี DN 15ถึง DN 2000 ระดับความดันมีPN 16ถึง PN 40

ถังกำจัด water hammer

ถังกำจัดค้อนน้ำของ Bermadสามารถช่วยระบบน้ำดื่ม น้ำทะเลและน้ำเสียป้องกัน water hammer ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถังกำจัด water hammer เป็นส่วนประกอบสำคัญในระบบป้องกันค้อนน้ำ ซึ่งสามารถป้องกันค้อนน้ำในสภาพทั้งความดันบวกและความดันลบได้ ถุงลมนิรภัยที่ยืดหยุ่นภายในถังกำจัด water hammer จะแยกน้ำที่ไหลเข้าถังโลหะจากท่อกับอากาศที่อัดแน่นล่วงหน้าในถุง การออกแบบนี้ยืดอายุการใช้งานของระบบ และลดความต้องการในการบำรุงรักษา

ถังกำจัด water hammer สามารถอำนวยปริมาตรบรรจุและความดันอัดล่วงหน้าให้ถังต่างๆ ได้ วิศวกรที่มีประสบการณ์ของ Bermadใช้ซอฟต์แวร์คลาสสิกอเมริกัน kypipeมาทำการวิเคราะห์ระบบจำลองค้อนน้ำสำหรับแต่ละโครงการ หลังจากนั้นช่วยลูกค้าออกแบบเฉพาะแบบVIP

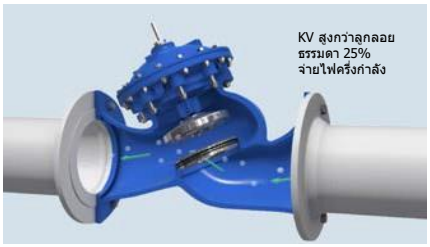
ประสิทธิภาพอัตราการไหล/ เฮดความดันเสีย

แผนการดั้งเดิม

เนื่องจากบอลวาล์วแบบดั้งเดิมสร้างความปั่นป่วนในการไหลได้ง่ายเนื่องจากลักษณะของรูปร่างของวาล์ว ซึ่งจะทำให้เฮดความดันเสีย และส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของปั๊มและระบบ วาล์วชนิดนี้เสียพลังงานที่มีคุณค่าไปโดยเปล่าประโยชน์ ซึ่งไม่เอื้ออำนวยต่อการทำงานของระบบสูบน้ำและท่อส่งน้ำระยะไกล

การสาธิตภาพเคลื่อนไหว

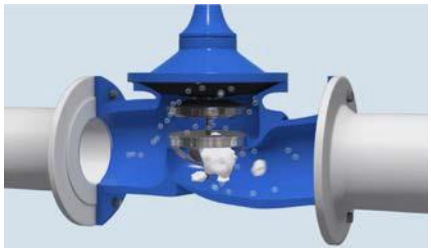
แผนการของBermad



การออกแบบรูปร่างลักษณะของวาล์ว Bermad 700SIGMA สามารถลดการไหลแบบปั่นป่วน และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน25% วาล์วมีการสูญเสียแรงดันต่ำมากซึ่งสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำและให้ประสิทธิภาพการใช้พลังงานแรงดันที่สูงขึ้นแก่ลูกค้า

จัดการกับสิ่งสกปรกของน้ำไหลในท่อ

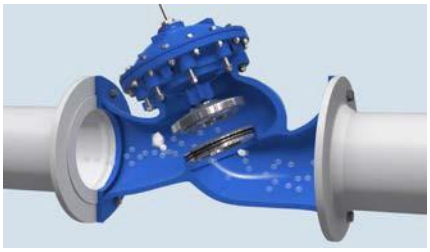
แผนการดั้งเดิม



สต๊อปวาล์วแบบดั้งเดิมต้องใช้แท่นนำเพลาวาล์ว เนื่องจากการมีซี่โครงค้ำแท่นวาล์ว จะมีสิ่งสกปรกที่มีปริมาตรขนาดใหญ่สะสมบ้างตามเวลา ในระหว่างการปรับความดันวาล์วมีการเปิดปิดสวิตซ์ทำให้ง่ายต่อการถูกสิ่งสกปรกเข้าไปติดสุดท้ายอาจทำให้ได้รับความเสียหาย

การสาธิตภาพเคลื่อนไหว

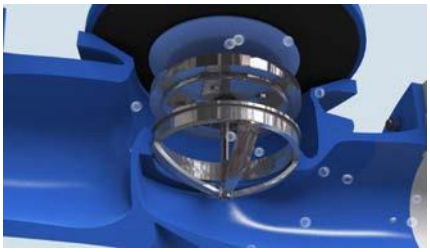
แผนการของBermad



การออกแบบนวัตกรรมของวาล์วBermad 700SIGMA สามารถนำเพลาจากศูนย์กลางของวาล์ว ฉะนั้นจึงไม่ต้องใช้ซี่โครงค้ำ สิ่งสกปรกที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ก็สามารถผ่านวาล์วได้อย่างอิสระ และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายใดๆกับวาล์ว

โครงสร้างโพรงควบคุม

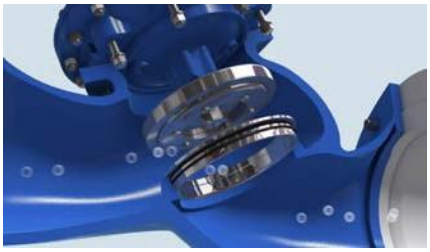
แผนการดั้งเดิม



สต๊อปวาล์วแบบดั้งเดิมเป็นโครงสร้างโพรงเดียว จะทำให้ไดอะแฟรมที่ละเอียดอ่อนสัมผัสกับสิ่งสกปรกในน้ำ ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายกับไดอะแฟรม ในขั้นตอนแรกของการปิดวาล์ว วาล์วจะต้องได้รับความช่วยเหลือจากสปริงซึ่งทำให้สูญเสียแรงดันมากและการบำรุงรักษาในสถานที่ทำได้ยาก ค่าใช้จ่ายของการเปลี่ยนโครงสร้างเป็นโพรงคู่มีราคาแพงมาก และมันเป็นเรื่องยากที่จะนำไปใช้ในไซต์

การสาธิตภาพเคลื่อนไหว

แผนการของBermad



วาล์วBermad 700SIGMA มีโครงสร้างโพรงคู่แบบมาตรฐาน สามารถปกป้องแผ่นไดอะแฟรมได้ ไม่จำเป็นต้องใช้สปริงในขั้นตอนแรกของการปิดวาล์วและง่ายต่อการเปลี่ยนการใช้งานวาล์วและฟังก์ชันต่างๆในพื้นที่ การกำหนดค่ามาตรฐานนี้ช่วยให้การใช้งานพิเศษได้มากขึ้น โดยเฉพาะใช้งานในสภาวะความดันต่ำได้ดีมาก

ชิ้นส่วนควบคุมและอื่นๆ

แผนการดั้งเดิม

ซัพพลายเออร์ผลิตวาล์วควบคุมส่วนใหญ่ใช้ชิ้นส่วนที่มีคุณภาพระดับกลางและมีความจำกัดในการเลือกชิ้นส่วน(ส่วนมากแต่มีวาล์วนำ บอลวาล์วและวาล์วไฟฟ้าแม่เหล็ก) เมื่อโครงการมีความต้องการพิเศษที่เกินกว่าความต้องการของมาตรฐานมักจะเป็นเรื่องยากที่จะสร้างให้ผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกัน นี่อาจเกิดจากการใช้วิศวกรที่ขาดประสบการณ์ในสถานที่เกิดเหตุ

การสาธิตภาพเคลื่อนไหว

แผนการของBermad

วาล์วBermad 700SIGMA ใช้เฉพาะชิ้นส่วนที่มีคุณภาพสูงสุดและมีความหลากหลายของชิ้นส่วนควบคุม วิศวกรประยุกต์ใช้Bermadที่มีประสบการณ์จะให้ความรู้ระดับมืออาชีพต่างๆแก่นักออกแบบและผู้ประกอบการในสถานที่แสดงสินค้า และจะจัดหาอุปกรณ์ชิ้นส่วนและวาล์วที่ออกแบบโดยเฉพาะตามสถานการณ์ที่แตกต่างกันเพื่อตอบสนองความต้องการของแพลตฟอร์มน้ำอัจฉริยะ

[1] วาล์วควบคุมปั๊มที่มีสมรรถนะป้องกันความดันเชิงรุก

วาล์วควบคุมด้วยแรงดันน้ำไฮโดรลิกส์ที่มีโครงสร้างโพรงคู่มีสมรรถนะป้องกันความดันเชิงรุก สามารถควบคุมการเปิดปิดเครื่องได้โดยผ่านสัญญาณไฟฟ้า
เมื่อปั๊มมีการเปิดปิดวาล์วจะมีบทบาทในการแยกระบบกับปั๊ม และป้องกันไม่ให้เกิด water hammer

[2] วาล์วควบคุมปั๊มแบบบายพาส

วาล์วควบคุมปั๊มไฮโดรลิกส์มีสมรรถนะป้องกันความดันเชิงรุก ซึ่งจะติดตั้งโดยรูปแบบบายพาส และจะทำงานในขณะเดียวกันกับข้อมูลการควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ปั๊มน้ำวาล์วจะทำงานเมื่อปั๊มได้เปิดปิด และจะป้องกันสิ่งสกปรกไหลผ่านและป้องกัน water hammer

[3] วาล์วกำจัด water hammer

วาล์วกำจัด water hammer ควบคุมโดยพลังงานน้ำหรือพลังงานไฟฟ้า ติดตั้งวาล์วโดยรูปแบบบายพาส สามารถปล่อยความดันที่มากเกินไป เพื่อป้องกันความผันผวนของแรงดันมาก วาล์วสามารถเหนี่ยวนำถึงความดันของระบบ เปิดเมื่อปั๊มหยุดอย่างกระทันหันทำให้ความดันลดลงอย่างรวดเร็วหรือเมื่อปั๊มหยุดทำงานจะถูกควบคุมโดยสัญญาณไฟฟ้าเพื่อให้เปิดทันที
วาล์วที่เปิดไว้ล่วงหน้าสามารถระบายความผันผวนของแรงดันสูงเพื่อกำจัด water hammer ได้
ปิดได้อย่างราบรื่นและรวดเร็วหลังจากปล่อยแรงดันสูง ป้องกันความผันผวนของแรงดัน

[4] วาล์วอากาศแบบประกอบ

วาล์วอากาศแบบรวมกันC70เหมาะสำหรับการใช้งานในระบบน้ำต่างๆ เมื่อระบบฉีดน้ำ วาล์วอากาศจะระบายอากาศในท่อเป็นปริมาณมากได้อย่างรวดเร็ว ในสภาวะระบบมีความดัน วาล์วอากาศจะปล่อยอากาศในท่อในปริมาณน้อยได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลังจากระบบปล่อยอากาศได้หมด วาล์วอากาศจะสูดอากาศเป็นปริมาณมากเข้าวัดอากาศ เมื่อระบบระบายอากาศ วาล์วดูดอากาศเข้าไปเป็นปริมาณมาก วาล์วรุ่นนี้ใช้การออกแบบแบบล้ำสมัย มีความสามารถในการปิดผนึกที่ดี มีรูระบายอากาศอย่างรวดเร็ว มีไมโครวาลว์ปล่อยอากาศแบบอัตโนมัติและอุปกรณ์ติดตั้งป้องกัน water hammer วาล์วสามารถป้องกันการสะสมของอากาศ ป้องกันการเกิดความดันลบและป้องกัน water hammer ได้ เมื่อวาล์วปล่อยอากาศจะช่วยลดการพ่นน้ำออกมาอย่างมีประสิทธิภาพ

[5] ถังกำจัด water hammer

ถังกำจัด water hammer ที่มีไส้ภายในสามารถป้องกันค้อนน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ในระบบชลประทานและระบบน้ำเสีย ถังกำจัด water hammer ให้การป้องกันสำหรับระบบทั้งหมด หลีกเลี่ยงการเกิดค้อนน้ำความดันบวกและค้อนน้ำความดันลบ
ไส้ภายในของถังกำจัด water hammer แยกอากาศธาตุกับของเหลวออกจากกันโดยสิ้นเชิง เพราะฉะนั้นผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานที่ทนทานและไม่ต้องซ่อมแซมรักษาเป็นประจำ

[6] ปั๊มน้ำและเครื่องควบคุมวาล์ว

เครื่องควบคุมBermadใช้ในการควบคุมชิ้นส่วนควบคุมของสถานีปั๊มในจังหวะเดียวกัน การติดตั้งและปฏิบัติงานของเครื่องควบคุมต่างก็ง่ายและสะดวกมาก เครื่องควบคุมมีโหมดการทำงานที่ตั้งค่าไว้ล่วงหน้าหลายโหมด ซึ่งแสดงถึงประสบการณ์อันยาวนานในด้านการควบคุมสถานีสูบน้ำBermad

เครื่องควบคุมป้องกัน water hammer มีอุปกรณ์กำเนิดไฟฟ้าUPS

เครื่องควบคุมป้องกัน water hammer ส่วนใหญ่จะใช้ในวาล์วกำจัดค้อนน้ำของสถานีสูบน้ำ มีแหล่งจ่ายไฟสำรองUPSอย่างต่อเนื่องและแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ เครื่องควบคุมสามารถติดตั้งในแผงควบคุมปั๊มได้อย่างง่ายดาย เมื่อไฟดับ เครื่องควบคุมจะสัมผัสวาล์วไฟฟ้าแม่เหล็กทันทีซึ่งจะทำให้ระบบทำงานเป็นระยะเวลาที่ตั้งไว้ล่วงหน้าเพื่อกำจัดค้อนน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

ออกแบบซอฟต์แวร์ที่ใช้

วิศวกรประยุกต์ Bermad ใช้ซอฟต์แวร์วิเคราะห์ไฮโดรลิกส์ชั่วคราวที่ทันสมัยที่สุดและซอฟต์แวร์พิเศษที่คันคว้าผลิตขึ้นเองเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ค้อนน้ำและการคำนวณขนาดวาล์วอากาศ เพื่อส่งเสริมการออกแบบระบบให้ดีที่สุดและป้องกันค้อนน้ำให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

วิศวกร Bermadใช้ซอฟต์แวร์ที่เป็นหลักดังนี้

- KYPipe - ซอฟต์แวร์วิเคราะห์ water hammer
- BERMAD AIR –ซอฟต์แวร์การคำนวณและการเลือกประเภทวาล์วอากาศ
- BERMAD SIZING – ซอฟต์แวร์สำหรับการคำนวณการเลือกวาล์ว
- BERSOFT

KYPipe - ซอฟต์แวร์วิเคราะห์ water hammer

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ water hammer คือให้แน่ใจว่าการป้องกันแรงดันได้ดีที่สุด ให้รับรองว่าระบบอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่มั่นคงและเปลี่ยนแปลงต่างก็สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนการวิเคราะห์ water hammer ประกอบด้วยดังนี้

- สร้างแบบจำลองการวิเคราะห์ water hammer และยืนยันพารามิเตอร์(สภาวะมั่นคง)
- ไม่มาตรการการป้องกัน water hammer ใดๆทำการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงชั่วคราวของพลังงานน้ำ
- ใช้มาตรการการป้องกัน water hammer และทำการทดสอบสร้างแผนการที่ดีเยี่ยมที่สุด
- ให้รายงานการวิเคราะห์ที่ครอบคลุม รวมทั้งแนะนำผลิตภัณฑ์และการตั้งค่าพารามิเตอร์ผลิตภัณฑ์

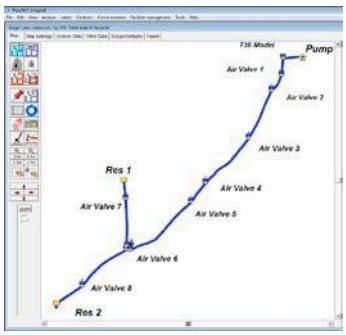
BERMAD AIR –ซอฟต์แวร์การคำนวณและการเลือกประเภทวาล์วอากาศ

ซอฟต์แวร์นี้เป็นซอฟต์แวร์ที่ BERMAD คันคว้าผลิตขึ้นเอง ซึ่งใช้สำหรับการติดตั้งตำแหน่งวาล์วอากาศที่เหมาะสม การคำนวณและการเลือกประเภทวาล์วอากาศของโครงการโดยละเอียด

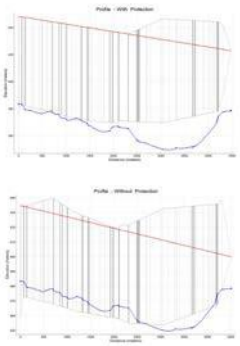
ซอฟต์แวร์นี้เป็นเครื่องมือการออกแบบระดับวิศวกรรม ซึ่งสามารถช่วยนักออกแบบทุกคนเข้าใจข้อมูลทุกด้านในการเลือกวาล์วอากาศ

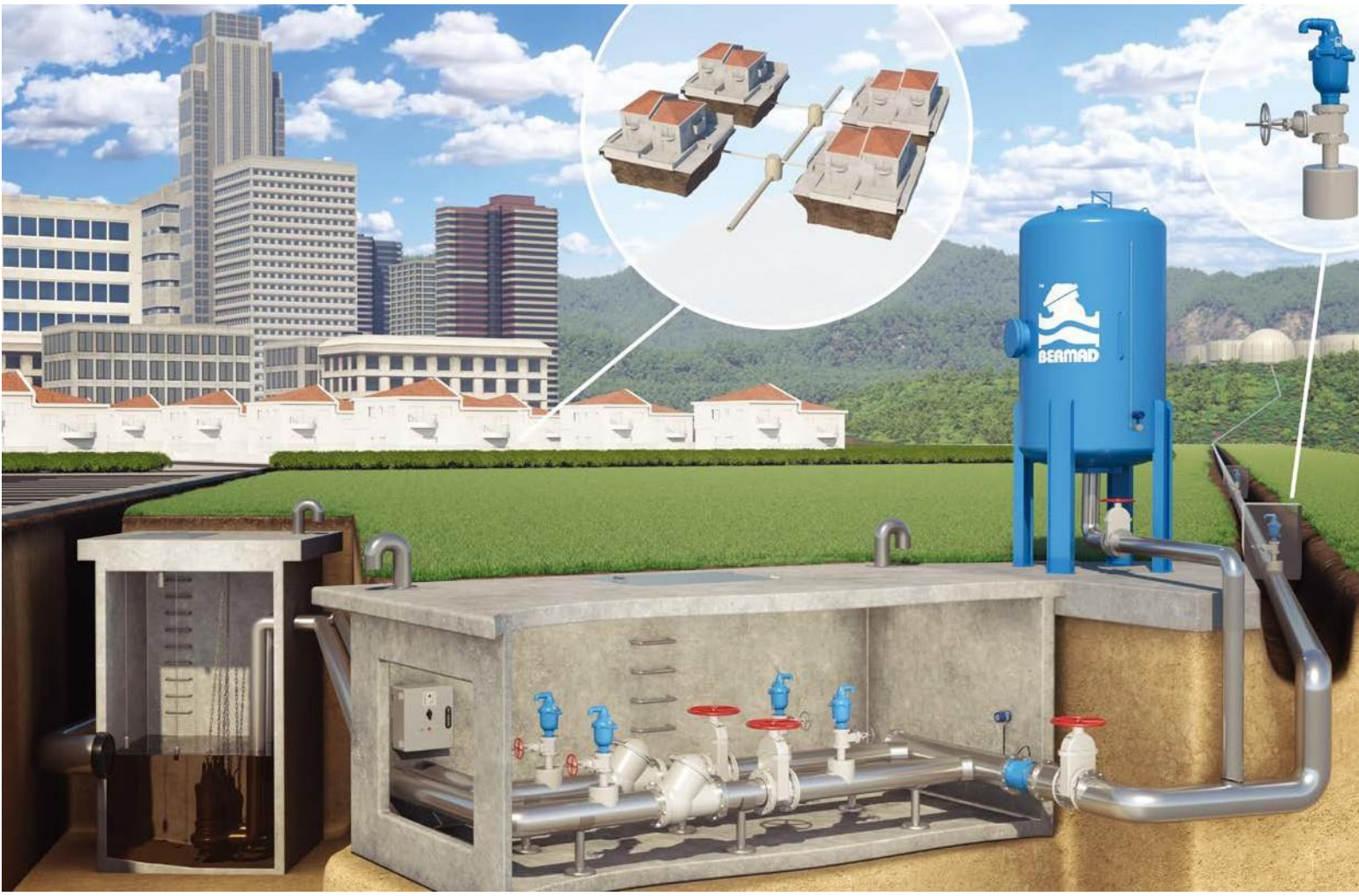
ซอฟต์แวร์มีหน้าเว็บผู้ใช้ที่เรียบง่ายและวิธีการคำนวณที่ชัดเจน ซึ่งจะช่วยผู้ใช้เข้าใจผลการคำนวณขั้นสุดท้ายลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

แบบจำลอง KYPipe



กรอบคลื่นของความดันในสภาวะมี water hammer





ใช้สำหรับวาล์วอากาศแบบรวมกันที่จัดการน้ำเสียและน้ำที่ไม่ใช้แล้ว

ชุดวาล์วอากาศจัดการน้ำเสียBermadที่มีคุณภาพสูง เหมาะสำหรับใช้กับวาล์วอากาศแบบรวมที่เหมาะสมกับการทำงานเครือข่ายท่อน้ำเสียและน้ำที่ไม่ใช้แล้วทุกชนิด พวกมันปล่อยอากาศออกมาในช่วงระหว่างเติมน้ำเข้าท่อ ทำให้สามารถปล่อยอากาศและฟองน้ำออกจากท่อที่เพิ่มความดันได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสามารถป้องกันท่อได้โดยอนุญาตให้อากาศปริมาณมากเข้าไปในท่อเมื่อระบบระบายน้ำหมดหรือท่อระเบิด วาล์วอากาศเหล่านี้อาศัยการออกแบบพลศาสตร์ทางอากาศที่ทันสมัยโครงสร้างป้องกันแรงกระแทกและการปิดวาล์วที่มีรูคู่อย่างประณีต ซึ่งสามารถให้สมรรถนะการป้องกันที่ดีเยี่ยม ป้องกันการสะสมของอากาศและอากาศธาตุที่อาจก่อให้เกิดปรากฏการณ์ค้อนน้ำอย่างรุนแรง และปิดผนึกอย่างแน่นหนาป้องกันไม่ให้น้ำรั่วไหลภายใต้สภาวะที่มีความดันต่ำ

มาตรวัดน้ำไฟฟ้าแม่เหล็ก/เครื่องวัดอัตราการไหล

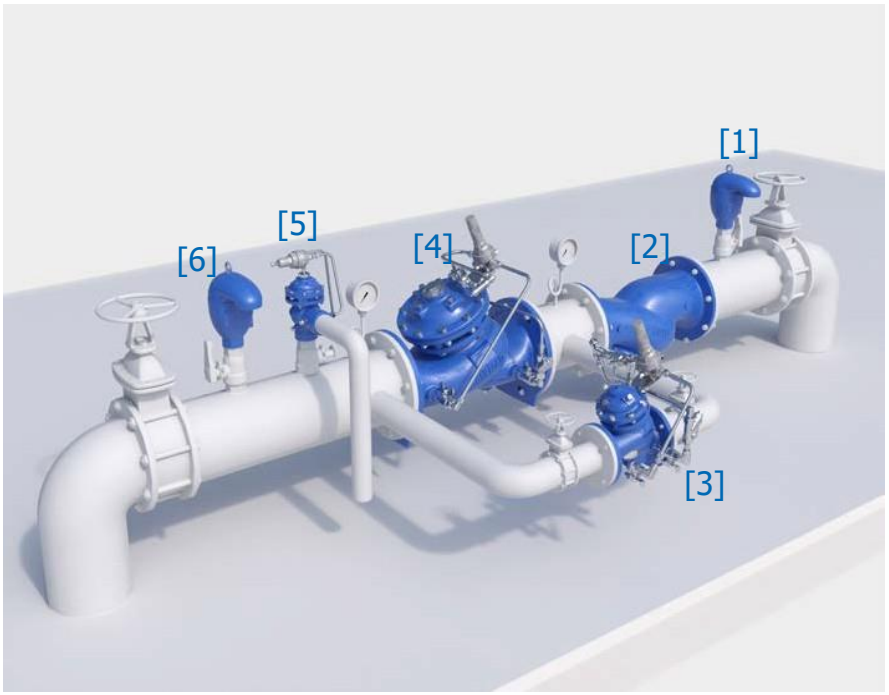
มาตรวัดน้ำไฟฟ้าแม่เหล็ก/เครื่องวัดอัตราการไหลรุ่นMUT2200ของ Bermadใช้หลักการการเหนี่ยวนำไฟฟ้าแม่เหล็ก สามารถรักษา0.2%ของความแม่นยำการวัดได้ภายใต้ความเร็วอัตราการไหลของเหลวอยู่ที่0,015m/s ถึง10m/s ซึ่งเป็นการเลือกที่ดีที่สุดของการวัดดีพาร์ทิชันDMAในแพลตฟอร์มน้ำอัจฉริยะ โดยทั่วไปจะใช้สำหรับการใช้น้ำในเทศบาล ชลประทานการเกษตร การจัดการน้ำเสีย การขุดเหมืองแร่และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ ได้รับการรับรองของน้ำดื่มระหว่างประเทศมากมายหลากหลาย เช่นOIML, MID, WRAS

ถังกำจัด water hammer

ถังกำจัดค้อนน้ำของ Bermadสามารถช่วยระบบน้ำดื่ม น้ำทะเลและน้ำเสียป้องกัน water hammer ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถังกำจัด water hammer เป็นส่วนประกอบสำคัญในระบบป้องกันค้อนน้ำ ซึ่งสามารถป้องกันค้อนน้ำในสภาพทั้งความดันบวกและความดันลบได้ ถุงลมนิรภัยที่ยืดหยุ่นภายในถังกำจัด water hammer จะแยกน้ำที่ไหลเข้าถังโลหะจากท่อกับอากาศที่อัดแน่นล่วงหน้าในถุง การออกแบบนี้ยืดอายุการใช้งานของระบบ และลดความต้องการในการบำรุงรักษา

ถังกำจัด water hammer สามารถอำนวยปริมาตรบรรจุและความดันอัดล่วงหน้าให้ถังต่างๆ ได้ วิศวกรที่มีประสบการณ์ของ Bermadได้ใช้ซอฟต์แวร์คลาสสิกอเมริกัน kypipeมาทำการวิเคราะห์ระบบจำลองค้อนน้ำสำหรับแต่ละโครงการ หลังจากนั้นช่วยลูกค้าออกแบบเฉพาะแบบVIP

ระบบรักษาความดันให้คงที่/ลดความดัน



[1] วาล์วอากาศแบบรวมกัน รุ่นC70

จะมีการปล่อยอากาศเป็นปริมาณมากในช่วงเริ่มต้นของการฉีดน้ำเข้าท่อและปล่อยฟองอากาศเล็กในน้ำก่อนน้ำไหลผ่านเครื่องวัดและวาล์วของระบบ

[2] เครื่องกรอง รุ่น70F

ก่อนที่จะเกิดความเสียหายใดๆที่อาจเกิดขึ้นกับวาล์วลดความดันหรือชิ้นส่วนละเอียดและบอบบางของระบบ ขั้นแรกจะสะสมสิ่งสกปรกที่มีปริมาตรค่อนข้างใหญ่ที่ผสมกับน้ำไหลในท่อและไม่อนุญาตให้ไหลผ่าน

[3] วาล์วลดความดันแบบบายพาส รุ่น720

เมื่อวาล์วลดแรงดันหลักมีขนาดค่อนข้างใหญ่ แต่ในบางกรณี(เช่น การใช้น้ำในกลางคืนและวันหยุดเทศกาล)อัตราการไหลที่จำเป็นน้อยมาก ขอแนะนำให้ใช้วาล์วลดแรงดันขนาดเล็กอีกชุดหนึ่ง เพื่อรับมือกับการไหลปริมาณน้อยในลักษณะที่มีความเสถียรภาพมากขึ้นและถูกต้องแม่นยำมากขึ้น ในขณะเดียวกันยังสามารถใช้เป็นวาล์วสำรองเมื่อวาล์วลดความดันหลักเกิดการขัดข้องชั่วคราว

[6] วาล์วอากาศแบบรวมกัน รุ่นC70

จำเป็นต้องมีวาล์วอากาศแบบรวมกันที่สองอยู่ที่ช่องทางออกของระบบเพื่อกำจัดอากาศที่สูดเข้าไปซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการคลายการบีบอัดและดูดเข้าการลดแรงดันที่มีการกระทำกับวาล์วลดแรงดัน C70 ยังสามารถป้องกันไม่ให้เกิดสภาวะสูญญากาศที่เกิดจากการปิดวาล์วลดแรงดันหรือวาล์วแยก

[5] วาล์วลดแรงดันอย่างรวดเร็ว รุ่น73Q

วาล์วบายพาสฉุกเฉิน ซึ่งค่าแรงดันที่ตั้งค่าไว้สูงกว่าค่าแรงดันการทำงานของระบบมาตรฐาน เมื่อแรงดันที่เกิดขึ้นจริงของระบบเพิ่มขึ้นสูงกว่าแรงดันที่ตั้งค่าไว้อย่างฉับพลัน วาล์วจะเปิดระบายน้ำอย่างรวดเร็วเพื่อปกป้องท่อและชิ้นส่วนในท่อ และหลีกเลี่ยงท่อระเบิด

[4] วาล์วลดความดันหลัก รุ่น720

ไม่ว่าความดันกระแสน้ำตอนบนหรือสภาพการไหลจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร ค่าความดันกระแสน้ำตอนล่างสามารถลดและรักษาไว้อย่างคงที่ได้ หลังจากได้ติดตั้งเครื่องควบคุมทางไกลอัจฉริยะที่มีฟังชั่นบลูทูธ วาล์วลดความดันสามารถดำเนินการสลับการลดความดัน/รักษาความดันให้คงที่ต่อค่าความดันที่ตั้งค่าไว้หลายค่าภายใน 24 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งมันเป็นอุปกรณ์การควบคุมแรงดันที่สำคัญมากในการจัดการการรั่วไหลในเครือข่ายท่อ

ระบบควบคุมระดับของเหลว

[1] วาล์วอากาศแบบรวมกัน รุ่นC70

จะมีการปล่อยอากาศเป็นปริมาณมากในช่วงเริ่มต้นของการฉีดน้ำเข้าท่อและปล่อยฟองอากาศเล็กในน้ำก่อนน้ำไหลผ่านเครื่องวัดและวาล์วของระบบ

[2] เครื่องกรอง รุ่น70F

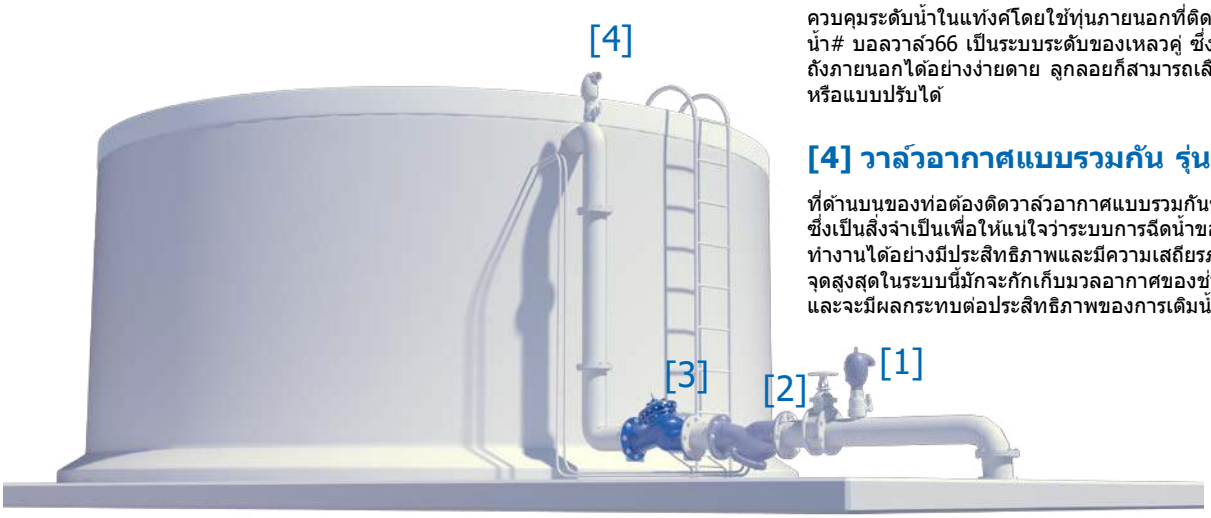
ก่อนที่จะเกิดความเสียหายใดๆที่อาจเกิดขึ้นกับวาล์วควบคุมระดับของเหลวหรือชิ้นส่วนละเอียดและบอบบางของระบบ ขั้นแรกจะสะสมสิ่งสกปรกที่มีปริมาตรค่อนข้างใหญ่ที่ผสมกับน้ำไหลในท่อและไม่อนุญาตให้ไหลผ่าน

[3] วาล์วควบคุมระดับของเหลว รุ่น750-66

ควบคุมระดับน้ำในแท้งค์โดยใช้ทุ่นภายนอกที่ติดตั้งบนผนังแท้งค์น้ำ# บอลวาล์ว66 เป็นระบบระดับของเหลวคู่ ซึ่งสามารถติดตั้งในถังภายนอกได้อย่างง่ายดาย ลูกลอยก็สามารถเลือกประเภทไฟฟ้าหรือแบบปรับได้

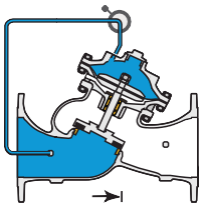
[4] วาล์วอากาศแบบรวมกัน รุ่น C30

ที่ด้านบนของท่อต้องติดวาล์วอากาศแบบรวมกันชุดที่สอง ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้แน่ใจว่าระบบการฉีดน้ำของแท้งค์น้ำทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความเสถียรภาพ เนื่องจากจุดสูงสุดในระบบนี้มักจะกักเก็บมวลอากาศของช่วงเวลาหนึ่งและจะมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการเติมน้ำเต็ม



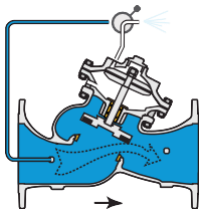
หลักการทำงาน

รูปแบบเปิด-ปิด



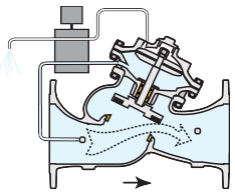
ตำแหน่งปิด

ความดันของระบบเข้าสู่โพรงควบคุม ความดันในโพรงควบคุมจะเพิ่มขึ้น วาล์วปิดและซีลจะปิดอย่างแน่นหนา โดยไม่มีน้ำรั่วไหล



ตำแหน่งเปิด

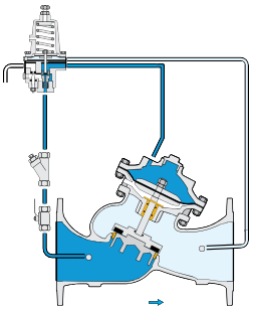
ความดันในโพรงควบคุมด้านบนจะถูกระบายออกสู่บรรยากาศหรือบริเวณความดันต่ำ ความดันของระบบทำงานบนดิสก์วาล์ว วาล์วจะเปิด



เปิดด้วยความดันต่ำ

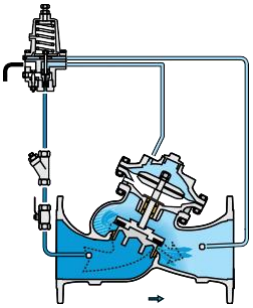
ความดันของระบบเข้าสู่โพรงควบคุมด้านล่าง ความดันของโพรงควบคุมด้านบนระบายออก ในขณะเดียวกันความดันระบบผลักดิสก์วาล์ว วาล์วจะเปิด

โหมดปรับผ่าน 3 วาล์ว– ลดความดัน



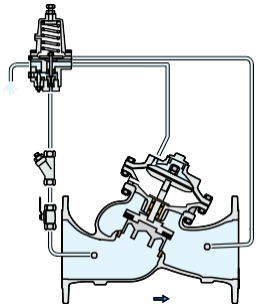
ตำแหน่งปิด

วาล์วนำจะตอบสนองตามแรงดันหลังปิดวาล์วเพื่อให้แรงดันของระบบเข้าสู่โพรงควบคุมด้านบน การออกแบบเป็นโพรงคู่สามารถทำให้สมรรถนะศูนย์อัตราการไหลปิดได้สำเร็จ



ปรับตำแหน่ง

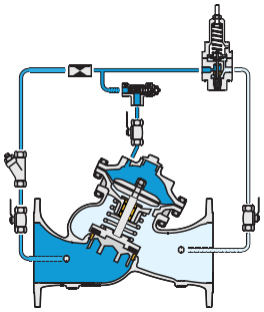
เมื่อความดันหลังปิดวาล์วเท่ากับค่าที่ตั้งไว้ อุปกรณ์ปั๊มวาล์วนำจะปิดช่องวาล์วทั้งหมด วาล์วหลักยังคงรักษาสภาวะเสถียรภาพและสมดุลอยู่ วาล์วนำจะควบคุมความดันของโพรงควบคุมตามการเปลี่ยนแปลงของความดันหลังปิดวาล์ว เพื่อให้วาล์วปรับระดับการเปิดและเพื่อรักษาความดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้า



ตำแหน่งเปิด

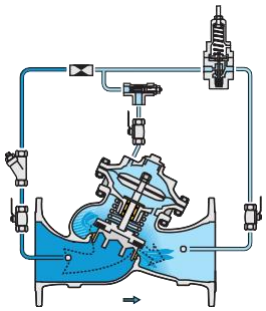
เมื่อความดันหลังปิดวาล์วเท่ากับค่าที่ตั้งไว้ อุปกรณ์ปั๊มวาล์วนำจะทำให้ความดันไหลเข้าไปโพรงควบคุมและวาล์วจะเปิดทั้งหมด เฮดความดันในขณะนี้เสียหายน้อยสุด ความดันหลังปิดวาล์วสูงสุด วาล์วโพรงควบคุมคู่ใช้3ช่องทางควบคุมทำงานเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่วาล์วจะติดขัด

โหมดปรับผ่าน 2 วาล์ว– ลดความดัน



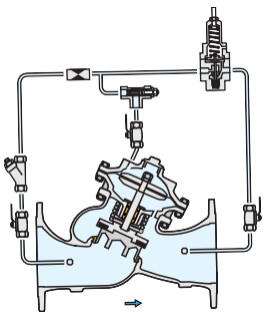
ตำแหน่งปิด

ความดันของระบบสะสมในโพรงควบคุมที่ไม่สามารถออกไปได้ เมื่อความดันโพรงควบคุมเพิ่มขึ้น วาล์วจะปิดสนิทและป้องกันการรั่ว



ปรับตำแหน่ง

วาล์วนำรับรู้การเปลี่ยนแปลงของความดันระบบและจะทำการเปิดหรือปิดตาม วาล์วนำจะควบคุมความดันสะสมของโพรงควบคุมด้านบน เพื่อปรับวาล์วหลักให้อยู่ในระดับการเปิดและรักษาค่าความดันที่กำหนดไว้



ตำแหน่งเปิด

เมื่อวาล์วนำเปิดความดันของระบบจะถูกปล่อยออกมาจากโพรงควบคุมด้านบน ความดันในโพรงควบคุมด้านบนจะลดลง ความดันระบบที่ทำงานกับโพรงควบคุมด้านล่างและดิสก์วาล์วทำให้วาล์วเปิด

การกัดกร่อนแบบรูพรุน

การกัดกร่อนแบบรูพรุนมีอิทธิพลต่อวาล์วควบคุมและสมรรถนะระบบอย่างชัดเจน
เมื่อความดันอุทกสถิตถึงความดันการระเหยของของเหลว ฟองอากาศจะเกิดขึ้นและเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และฟองอากาศจะเคลื่อนที่ไปยังกระแสน้ำตอนล่างเมื่อถึงแท่นวาล์ว ความดันสูงจะทำให้ฟองอากาศแตกออกอย่างรวดเร็ว
การแตกของช่องแก๊สซิฟิเคชั่นทำให้เกิดค้อนน้ำความดันสูง ไมโครไอพ่นและความร้อนสูง ทำให้ชิ้นส่วนวาล์วและท่อกระแสน้ำตอนล่างถูกสึกกร่อน ในขั้นตอนสุดท้าย การแตกของโพรงและการระเหยของน้ำทำให้การไหลถูกสกัดกั้น

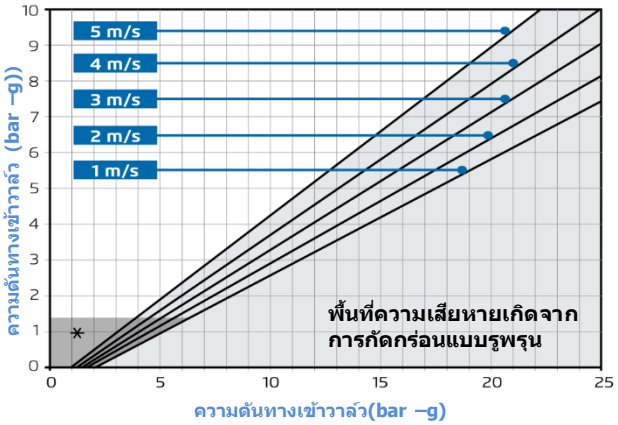
สูตรคำนวณการกัดกร่อนแบบรูพรุนทั่วไปในอุตสาหกรรมวาล์วมีดังนี้:
$\sigma = (P2-Pv) / (P1-P2)$

ในนี้:
σ = Sigma ดัชนีการกัดกร่อนแบบรูพรุน, จำนวนไร้มิติ
P1 = ความดันทางเข้าวาล์ว, ค่าสัมบูรณ์
P2 = ความดันหลังปิดวาล์ว, ค่าสัมบูรณ์
Pv = ความดันไอของเหลว, ค่าสัมบูรณ์
(น้ำ, 18°C = 0.02 bar-a); 65°F = 0.3 psi-a)

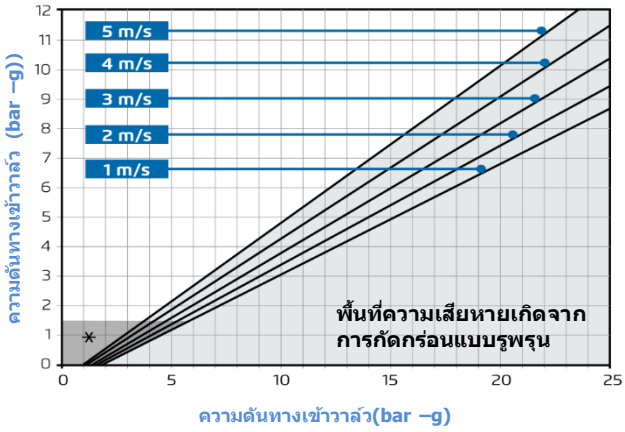
หมายเหตุ:
1. ISAสูตรดัชนีการกัดกร่อนแบบรูพรุน
   σ ISA = (P1-Pv) / (P1-P2), เท่ากับ +1
2. ข้อมูลในผังด้านล่างเป็นเพียงคู่มือทั่วไป
3. หากคุณต้องการที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของระบบและสมรรถนะวาล์วควบคุม โปรดปรึกษากับเจ้าหน้าที่ Bermad

ผังการกัดกร่อนแบบรูพรุน

700 SIGMA EN (หน่วยเมตริก)



700 SIGMA ES (หน่วยเมตริก)



* หากสนใจรูน่าการไหลของความดันด้านกลับ จากข้อมูลกราฟข้างต้นซึ่งมาจากดิสก์วาล์วแบบพื้นราบของ Bermad Bermadยินดีให้คำปรึกษาา

กรงป้องกันการกัดกร่อนแบบรูพรุน

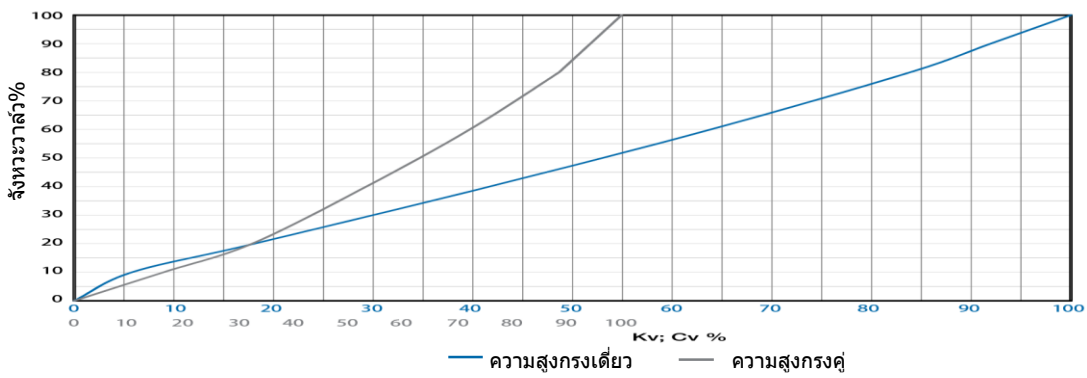
กรงเดี่ยว -C1

กรงเดี่ยว Bermadใช้สำหรับการลดการกัดกร่อนแบบรูพรุน เสียงรบกวนและการสั่นสะเทือน และเหมาะสำหรับการทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีความแตกต่างแรงดันสูงและระบบการลดความดันอัจฉริยะ

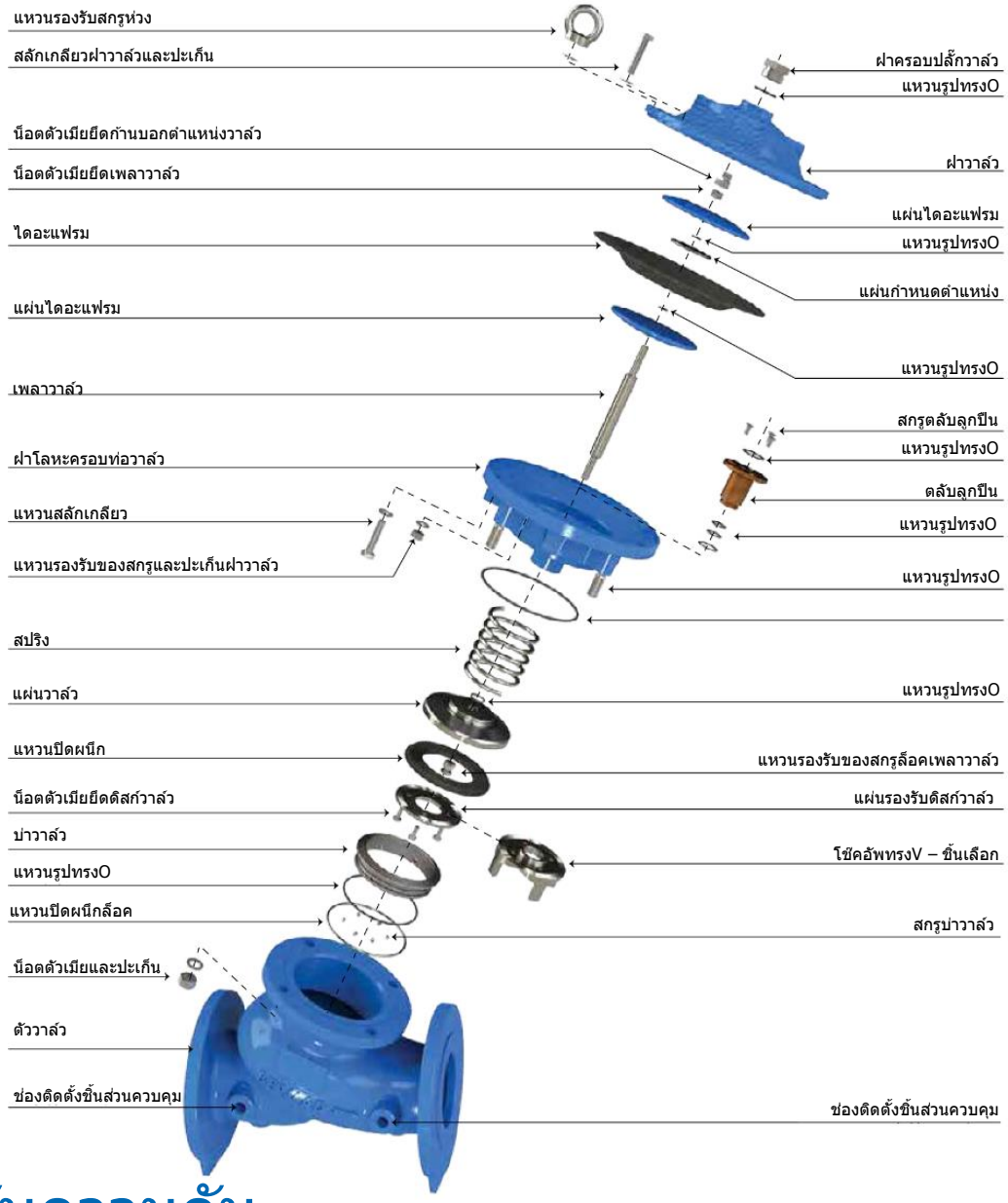
กรงคู่ -C2

กรงคู่ Bermadใช้สำหรับการลดการกัดกร่อนแบบรูพรุน เสียงรบกวนและการสั่นสะเทือน และเหมาะสำหรับการทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีความแตกต่างของแรงดันสูงมากและระบบการลดความดันอัจฉริยะ

ลักษณะกรงป้องกันการกัดกร่อนแบบรูพรุน



แผนผังวาล์วรุ่น 700



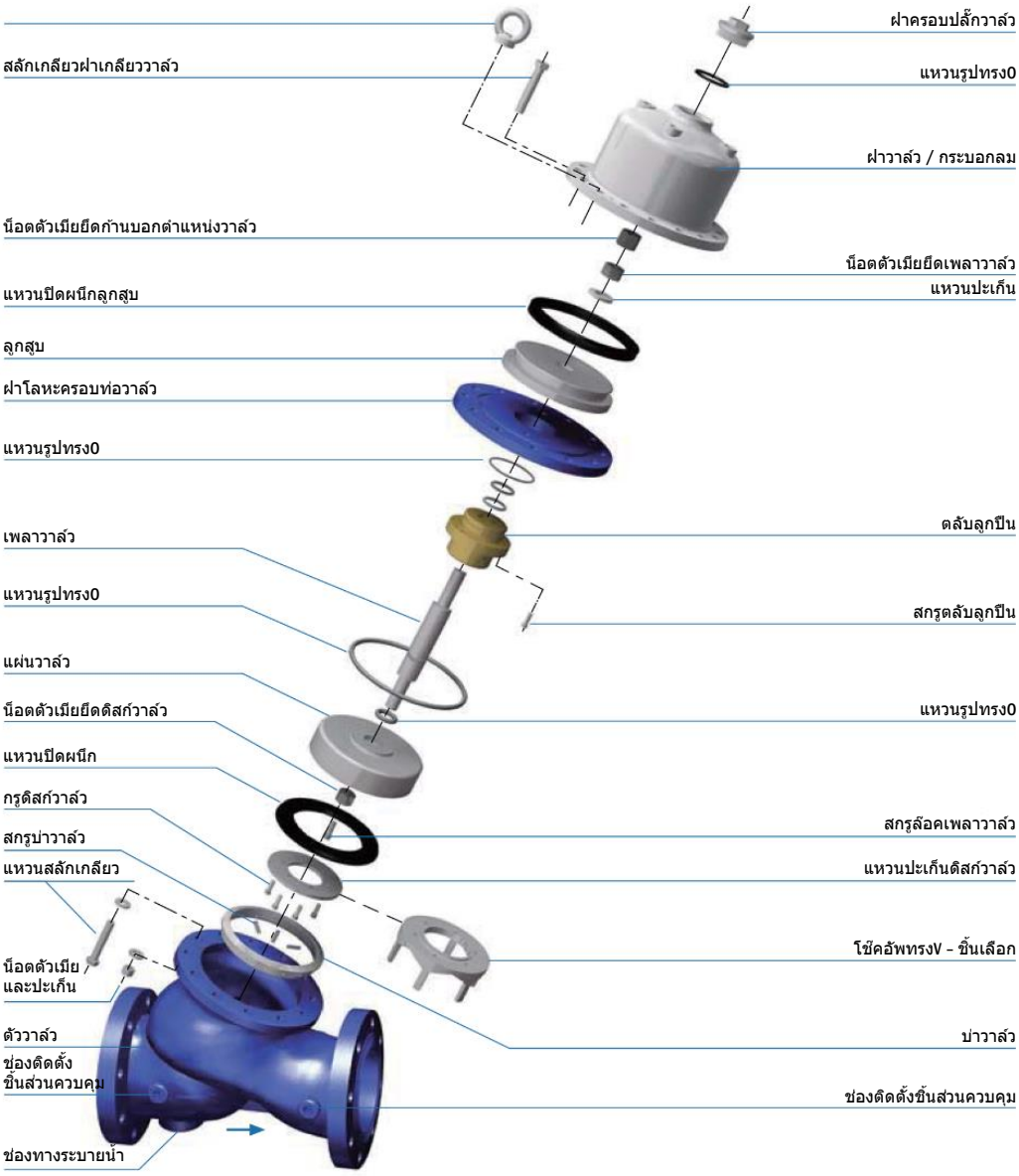
ระดับความดัน

รหัส Bermad	มาตรฐานการเชื่อมต่อ	ระดับความดัน	เหล็กหล่อเหนียว ASTM A-536 หรือ EN 1563	เหล็กหล่อ ASTM A-216-WCB หรือ EN 10083-1	เหล็กกล้าไร้สนิม ASTM A-743-CF8M หรือ EN 10088-1	นิกเกิลอลูมิเนียมบรอนซ์อัลลอย ASTM B-148 C 95800 หรือ BS-EN 1400-AB-2
10	ISO	PN 10	25 bar	25 bar	25 bar	16 bar
16	ISO	PN 16	25 bar	25 bar	25 bar	16 bar
25	ISO	PN 25	25 bar	25 bar	25 bar	25 bar
A5	ANSI	# 150	250 psi	285 psi	285 psi	250 psi
A3	ANSI	# 300	400 psi	400 psi	400 psi	400 psi
PH	BSP (Rp ISO 7/1)	เส้นเกลียวบนตะปุควง	25 bar	25 bar	25 bar	25 bar
NH	N P T	เส้นเกลียวบนตะปุควง	400 psi	400 psi	400 psi	400 psi

วัสดุมาตรฐาน

- ร่างวาล์ว ฝาวาล์วและแผ่นกั้น: อีพอกซีเคลือบเหล็กหล่อเหนียว EN 1563หรือASTM A-536
- สารยืดหยุ่น: ยางไนไตรล์มีความทนทานสูง
- ชิ้นส่วนโลหะภายใน: เหล็กกล้าไร้สนิม
- ตลับลูกปืนวาล์ว: บรอนซ์
- ตามที่ต้องการอ่านวยวัสดุอื่นๆ

แผนผังวาล์วรุ่น 800



ระดับความดัน

รหัส Bermad	มาตรฐานการเชื่อมต่อ	ระดับความดัน	เหล็กหล่อเหนียว ASTM A-536 หรือ EN 1563	เหล็กหล่อ ASTM A-216-WCB หรือ EN 10083-1	เหล็กกล้าไร้สนิม ASTM A-743-CF8M หรือ EN 10088-1	นิกเกิลอลูมิเนียม บรอนซ์อัลลอย ASTM B-148 C 95800 หรือ BS-EN 1400-AB-2
10	ISO	PN 10	25 bar	25 bar	25 bar	16 bar
16	ISO	PN 16	25 bar	25 bar	25 bar	16 bar
25	ISO	PN 25	25 bar	25 bar	25 bar	25 bar
40	ISO	PN 40	25 bar DN400 ถึง DN600 40 bar DN40 ถึง DN350	40 bar	40 bar	-
A5	ANSI	# 150	250 psi	285 psi	285 psi	250 psi
A3	ANSI	# 300	400 psi	400 psi	400 psi	400 psi
A4	ANSI	# 400	400 PSI 16" ถึง 24" 600 PSI 1.5" ถึง 14"	600 psi	500 psi	-
PH	BSP (Rp ISO 7/1)	เส้นเกลียวบนตะปุควง	25 bar	25 bar	25 bar	25 bar
NH	NPT	เส้นเกลียวบนตะปุควง	400 psi	400 psi	400 psi	400 psi

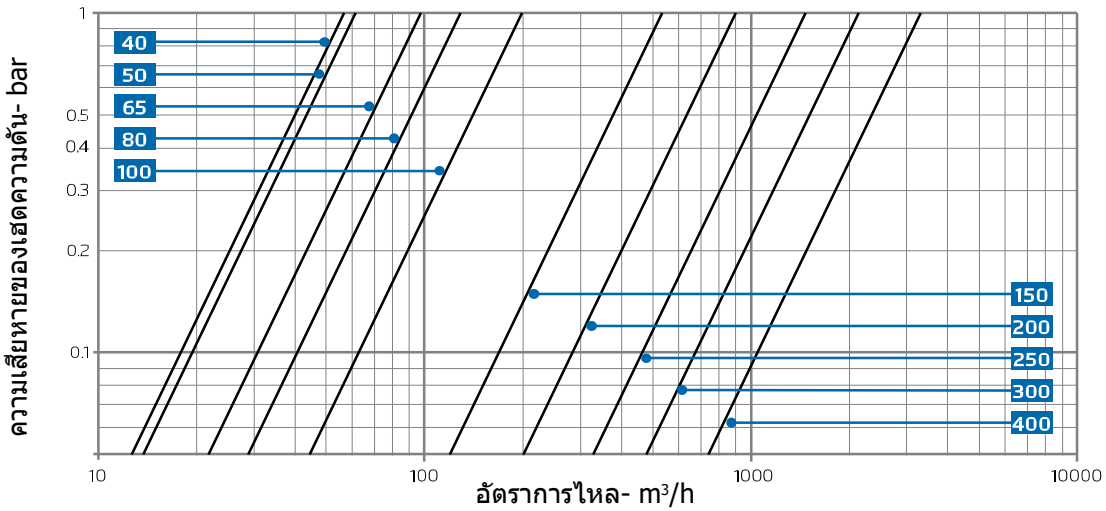
วัสดุมาตรฐาน

- ร่างวาล์ว: อีพ็อกซี่เคลือบเหล็กกล้าคาร์บอน, เหมาะสำหรับEN10083-1หรือ ASTM A-216-WCB
- สารยืดหยุ่น: ยางไนไตรล์มีความทนทานสูง
- ฝาวาล์ว ลูกสูบและชิ้นส่วนโลหะภายใน: เหล็กกล้าไร้สนิม
- ตลับลูกปืนวาล์ว: บรอนซ์

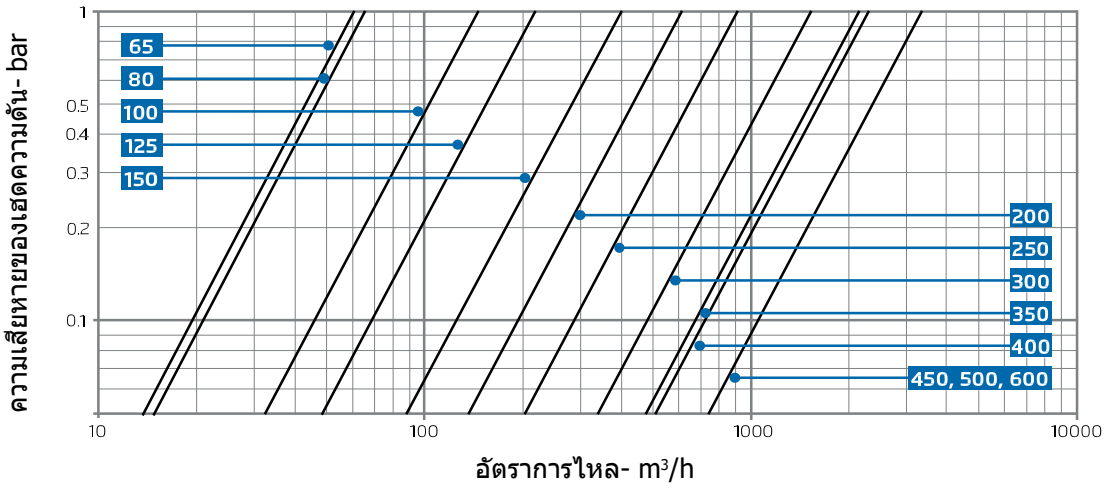
ตามที่ต้องการอ้านวยวัสดุอื่นๆ

เครื่องวัดอัตราการไหล

700EN/800EN



700ES



ลักษณะการไหล

	DN	40	50	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500
700EN/800 วาล์วทรง Y ดิสก์วาล์วแบบพื้นราบ	Kv	42	50	115	200	460	815	1,250	1,850	1,990	3,310	3,430	3,550
	K	2.3	3.9	4.9	3.9	3.7	3.8	3.9	3.7	5.9	3.7	5.5	7.8
	Leq - m	4.3	10.3	21.6	23	37.5	53.9	70	85.6	159.9	112.7	204.8	323.8
700EN/800 วาล์วทรง Y โซ่คอัพทรง V	Kv	36	43	98	170	391	693	1,063	1,573	1,692	2,814	2,916	3,018
	K	3.1	5.4	6.7	5.4	5.2	5.2	5.4	5.1	8.2	5.1	7.6	10.8
	Leq - m	6	14.3	29.9	31.9	51.9	74.6	96.8	118.4	221.3	155.9	283.5	448.1
700EN/800 วาล์วทรงเหลี่ยมดิสก์วาล์วแบบพื้นราบ	Kv	46	55	127	220	506	897	1,375	2,035	2,189	3,641	3,773	N/A
	K	1.9	3.2	4	3.2	3.1	3.1	3.2	3.1	4.9	3	4.5	N/A
	Leq - m	3.6	8.5	17.8	19	31	44.6	57.8	70.7	132.1	93.1	169.3	N/A
700EN/800 วาล์วทรงเหลี่ยมปลั๊กอุดรูปทรงV	Kv	39	47	108	187	430	762	1,169	1,730	1,861	3,095	3,207	N/A
	K	2.6	4.5	5.6	4.5	4.3	4.3	4.5	4.2	6.8	4.2	6.2	N/A
	Leq - m	5	11.8	24.7	26.4	42.9	61.7	80	97.9	182.9	128.9	234.3	NA

ความแตกต่างความดันและการคำนวณอัตราการไหล

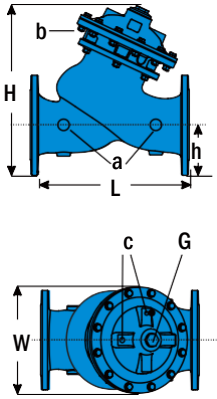
$$Kv=\frac{Q}{\sqrt{\Delta P}} \qquad Q=Kv*\sqrt{\Delta P} \qquad \Delta P=\left(\frac{Q}{Kv}\right)^2$$

Kv = สัมประสิทธิ์การไหลวาล์ว (ΔP=อัตราการไหลของ1bar)
Q = อัตราการไหล (m3/h)
ΔP = ความแตกต่างความดัน (bar) Cv = 1.155 Kv

ขนาดและน้ำหนัก

700 SIGMA EN

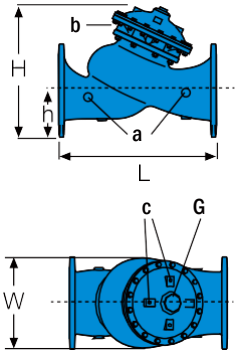
ขนาด	inch	1.5"	2"	2.5"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"
	mm	40	50	65	80	100	150	200	250	300	400
L	mm	230	230	290	310	350	480	600	730	850	1100
W	mm	155	165	180	210	255	320	400	480	570	815
h*	mm	81	86	92	108	130	163	193	227	272	334
H*	mm	234	246	290	252	318	514	618	725	881	1171
น้ำหนัก*	Kg	12	14	20	28	47	96	158	256	403	974
ปริมาณความจุ	Litre	0.125	0.125	0.3	0.3	0.45	2.15	4.5	8.5	12.4	29.8
จังหวะวาล์ว	mm	16	16	22	25	27	50	62	70	100	134
a	inch	3/8'' NPT							1/2'' NPT		1'' BSP
b	inch	1/8'' NPT					1/4'' NPT		3/8'' NPT		3/4'' BSP
c	inch	1/4'' NPT							1/2'' NPT		3/4'' BSP
G	inch	3/4'' G					2'' G				3'' G



- ขนาดใหญ่สุด

700 SIGMA ES

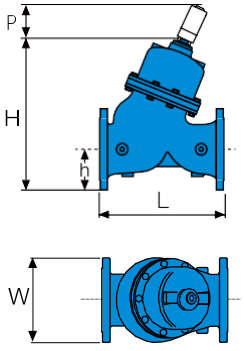
ขนาด	inch	2.5"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
	mm	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
L	mm	290	310	350	400	480	600	730	850	980	1100	1200	1250	1450
W	mm	190	210	255	270	320	380	450	540	585	660	815	815	920
h*	mm	98	108	130	140	163	193	227	265	299	334	361	398	490
H*	mm	242	252	318	375	411	506	600	721	909	943	1195	1220	1240
น้ำหนัก*	kg	18	22	38	62	78	125	198	306	457	515	1024	1085	1290
ปริมาณความจุ	Litre	0.125	0.125	0.3	0.45	0.5	2.15	4.5	8.5	12.4	29.8	29.8	29.8	29.8
จังหวะวาล์ว	mm	16	22	25	27	41	50	62	70	100	100	134	134	134
a	inch	3/8'' NPT						1/2'' NPT				1'' BSP		
b	inch	1/8'' NPT				1/4'' NPT			3/8'' NPT			3/4'' BSP		
c	inch											3/4'' BSP		
G	inch	3/4'' G				2'' G						3'' G		



* ขนาดใหญ่สุด ** สำหรับ 24" ในขนาดวาล์วไม่รวมถึงขนาดที่วาง

800 SIGMA EN

ขนาด	inch	1.5"	2"	2.5"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"
	mm	40	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500
ISO PN 25; 40	L (mm)	205	210	222	264	335	433	524	637	762	767	1,024	1,030	1,136
	W (mm)	156	166	190	210	254	318	382	446	522	590	650	714	778
	h (mm)	78	83	95	105	127	159	191	223	261	295	325	357	389
	H (mm)	260	265	278	332	422	542	666	783	961	996	1,179	1,208	1,241
	P* (mm)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	135	135	142	154	154	191	191	191
	น้ำหนัก(Kg)	11.8	15	18.4	32	56	106	190	307	505	549	1,070	1,095	1,129



สัมประสิทธิ์การไหล

700/800 SIGMA EN

ขนาด	nch	1.5"	2"	2.5"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"
	mm	40	50	65	80	100	150	200	250	300	400
ดิสก์วาล์วแบบพื้นราบ	Kv	57	62	98	130	200	540	905	1480	2140	3300
	K	1.2	2.6	2.9	3.8	3.9	2.7	3.1	2.8	2.8	2.7
ปลั๊กอุดรูปทรง V	Kv	46	48	73	102	140	453	767	1310	1940	2970
	K	1.9	4.3	5.3	6.2	8.0	3.9	4.3	3.6	3.4	4.6

700 SIGMA ES

ขนาด	nch	2.5"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
	mm	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
ดิสก์วาล์วแบบพื้นราบ	Kv	60	65	143	215	395	610	905	1520	2140	2250	3300	3300	3300
	K	7.8	15.2	7.7	8.3	5.1	6.7	7.5	5.5	5.1	7.9	5.9	9.0	18.7
ปลั๊กอุดรูปทรงV	Kv	51	55	123	183	336	519	769	1292	1857	2027	2970	2970	2970
	K	10.8	21.2	10.4	11.4	7.0	9.3	10.4	7.6	6.8	9.8	7.3	11.1	23.0

นอร์เวย์- โครงการยารา

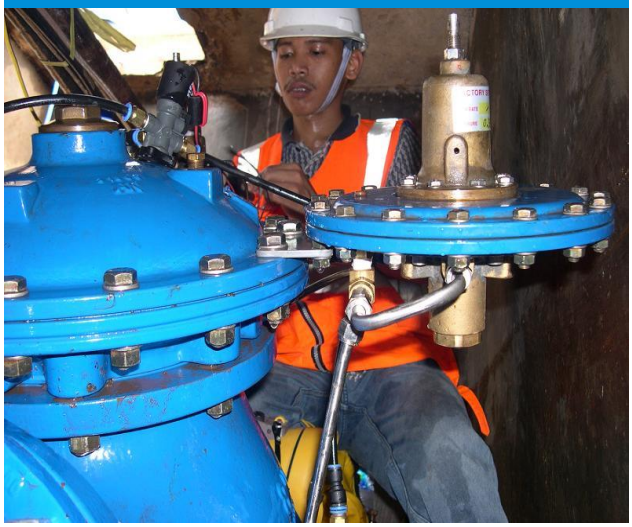
อิตาลี- การจัดการแรงดัน Simbrivio

ออสเตรเลีย-แหล่งน้ำในแทสเมเนีย

จีน- แหล่งน้ำในเรนฮวย

กัมพูชา - โซลูชั่นกันกระชาก JICA

อินโดนีเซีย- จาการ์ตา PAM Lyonnaise



ไทย- วาล์ว DN600 สำหรับ RID

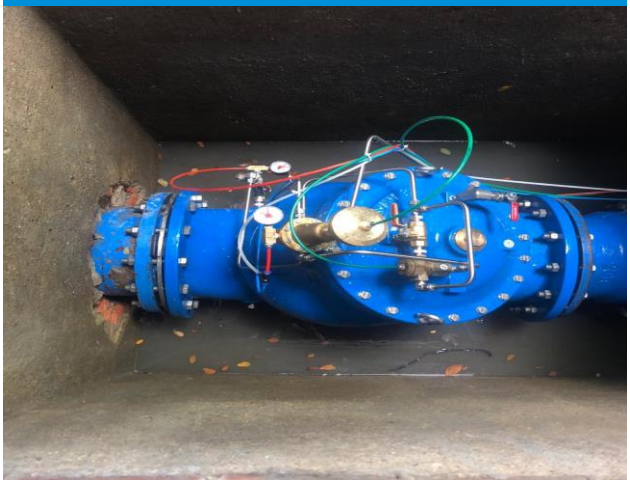
ไทย- โซลูชันกันกระชากใน PWA

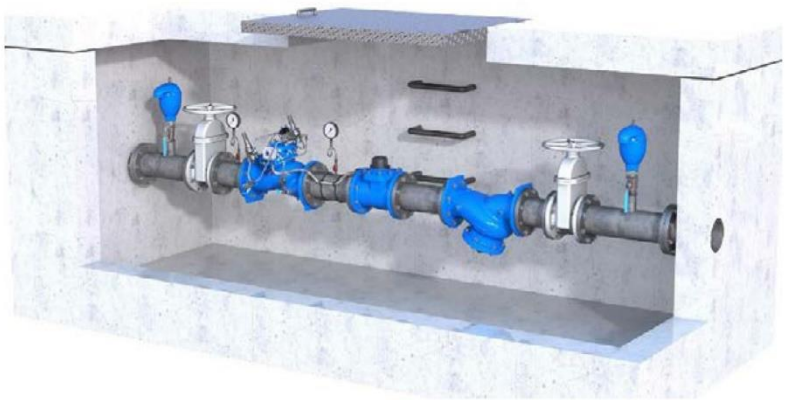
ฟิลิปปินส์ - รีโมทคอนโทรล PRV ในมะนิลา

ฟิลิปปินส์ - โซลูชั่นกันกระชาก

เวียดนาม- วาล์ว DN400 สำหรับการจัดการแรงดัน

เวียดนาม- วาล์ว DN500 ใน SAWACSO เมืองโฮจิมินห์





หากเนื้อหาเอกสารนี้มีการเปลี่ยนแปลงจะไม่มีการแจ้งให้ทราบ หากมีความผิดพลาดใดๆ Bermad จะไม่รับผิดชอบ Bermadมีลิขสิทธิ์ทั้งหมด©