

### วาล์วโซลินอยด์ 2 ทิศทาง

วาล์วโซลินอยด์ 2 ทิศทางเหล่านี้เป็นชนิดไดอะแฟรมที่ทำงานด้วยการนำร่อง ซึ่งต้องการแรงดันดีฟเฟอเรนเชียลขั้นต่ำในการทำงาน มีวาล์วนำร่องที่ทำงานด้วยแรงดันในตัวทำให้มีความสามารถในการไหลสูง

การออกแบบของวาล์วโซลินอยด์ช่วยให้มีขนาดโดยรวมเล็กที่มีความสามารถในการไหลค่อนข้างสูง ขดลวดโซลินอยด์ได้รับการออกแบบมาสำหรับการทำงานอย่างต่อเนื่อง พร้อมกับอีพ็อกซีขึ้นรูปหรือกล่องเทอร์มินอลในตัว

วาล์วโซลินอยด์ 2 ทิศทางเหล่านี้เหมาะสำหรับการเปิดใช้งานวาล์วท่อเปิด, วาล์วชะลอน้ำ และวาล์วควบคุมน้ำอื่น ๆ ของ BERMAD รุ่น 5282 มีตัวนำร่องแบบแยกตัวจากวัสดุ ทำให้ไม่มีความไวต่อของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อน



รุ่น 5282A-UL-N



#### คุณสมบัติ

- ความสามารถในการไหลสูง, ออร์ฟิสต่ำสุด 12 มม.
- ทำงานโดยตัวนำร่องภายใน
- กล่องหุ้มอีพ็อกซีขึ้นรูปขึ้นเป็นมาตรฐาน
- คอยล์ประเภท H และไดโอดกันแรงดันสูงชั่วคราว (รุ่น BE270CW)
- ชนิด Ex d ที่มีกล่องเทอร์มินอลในตัว (รุ่น BE270CW)
- มีความสามารถในการทนน้ำทะเล (เวอร์ชัน 5282 SS316)

#### กำลังไฟ

- 24V DC หรือ 120, 220 VAC/50-60 Hz โปรดดูตารางการเลือกสำหรับอัตราค่ากำลังไฟ
- ความคลาดเคลื่อนแรงดันไฟฟ้า : +10% -35% สำหรับ BE270CW และ ±10 % สำหรับรุ่นอื่น ๆ

#### วัสดุ

- โครงสร้าง : ทองเหลือง
- ภายใน : สเตนเลส
- ไดอะแฟรม : NBR
- กล่องหุ้ม : อีพ็อกซีขึ้นรูป อะลูมิเนียมเคลือบอีพ็อกซีหรือกล่องเทอร์มินอล SS316 ใน BE270CW
- ตัวเลือก : โครง/กล่องหุ้มสเตนเลส 316

#### การติดตั้งและการบำรุงรักษา

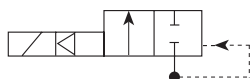
วาล์วโซลินอยด์เป็นยูนิตที่สำคัญที่สุดในระบบท่อเปิด ควรติดตั้งและเดินสายโดยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติเหมาะสมเท่านั้น

ควรเดินสายขดลวดตามข้อกำหนดของมาตรฐานทั่วไป เช่น NEC/NFPA, NEMA, IEC หรือระเบียบและมาตรฐานอื่น ๆ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแรงดันไฟฟ้าและความถี่ตรงกับที่ระบุบนฉลากกล่องหุ้ม สับทอร์รอยสายด้านกล่องหุ้มต้องรองรับแรงบิดระหว่างการประกอบ ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมขณะขันฟิตติงเข้ากับขั้วต่อทอร์รอยสาย หลังการติดตั้งสายไฟหรือทอร์รอยสายจะต้องมีการรองรับอย่างดี เพื่อหลีกเลี่ยงการมีโหลดมากเกินไปบนสับทอร์รอยสาย

**คำเตือน :** ผลิตภัณฑ์นี้จะต้องได้รับการติดตั้งและเดินสายไฟโดยช่างไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น สับทอร์รอยสายด้านกล่องหุ้มต้องรองรับแรงบิดระหว่างการประกอบโดยอุปกรณ์ที่เหมาะสม ในขณะที่ขันฟิตติงเข้ากับสับทอร์รอยสายไฟ ต้องระวังไม่ให้แรงบิดเกิน 20 Nm

**การบำรุงรักษา :** ควรตรวจสอบการทำงานที่ถูกต้องของวาล์วโซลินอยด์เป็นระยะ ควรทำการทดสอบและการบำรุงรักษาตามคู่มือ IOM (Installation Operation & Maintenance) สำหรับวาล์ว BERMAD ที่ใช้งาน แนะนำให้ตรวจสอบวาล์วโซลินอยด์ทุกเดือนเพื่อการเดินสายที่เหมาะสมและตรวจการรั่วไหล ต้องทำการทดสอบวาล์วโซลินอยด์ทุกปี ต้องใช้งานเมื่อมีการใช้งานระบบในสภาวะการทำงานสูงสุดเพื่อจำลองสภาพการทำงานที่รุนแรง ควรเปลี่ยนอุปกรณ์หากเกิดความผิดปกติ

#### ฟังก์ชันวงจร



2/2-Way, normally closed

## ข้อมูลทางเทคนิค

### รุ่น 5282A-UL และ 5282A-EX ที่ได้รับการรับรองจาก UL และอนุมัติโดย FM

5282A เป็นวาล์วโซลินอยด์ N.C. ซึ่งได้รับการรับรองจาก UL และได้รับการอนุมัติโดย FM สำหรับวาล์วท่อเปิด BERMAD และยังได้รับการอนุมัติให้ใช้ในพื้นที่อันตรายประเภทที่ 1 แบบที่ 2 กลุ่ม A, B, C, D 5282A-UL มีโครงสร้างกล่องหุ้มขึ้นรูปด้วยอีพ็อกซีตามมาตรฐาน IP65/NEMA-4 การออกแบบสำหรับการทำงานอย่างต่อเนื่องพร้อมด้วยฉนวนขดลวดกันความร้อนชั้น F มีปลั๊กสายทำจากโพลีเอไมด์ในตัว, พร้อมกับเทอร์มินอลสกรู 0.75 มม.<sup>2</sup> และช่องทางเข้าสาย NPT 1/2"

รุ่นกันระเบิด 5282A-EX ได้รับการอนุมัติโดย FM ให้ใช้ในในพื้นที่อันตรายประเภทที่ 1 แบบที่ 1 และ 2 กลุ่ม A, B, C, D และ ประเภทที่ 2 กลุ่ม E, F, G ตาม ANSI/NFPA 70, NEC 500 ที่ซึ่งมีวัสดุอันตรายปรากฏเป็นระยะ กล่องหุ้มโซลินอยด์เป็นแบบกันน้ำได้ โครงสร้างกล่องหุ้มขึ้นรูปด้วยอีพ็อกซีระดับ NEMA 4, 7 และ 9 ได้ตามมาตรฐานกันน้ำ IP65/NEMA-4 การออกแบบสำหรับการทำงานอย่างต่อเนื่องพร้อมด้วยฉนวนขดลวดกันความร้อนชั้น F ที่มี flying lead และช่องทางเข้าสายไฟ NPT 1/2"

5282B คือวาล์วโซลินอยด์ N.C. และมีคุณสมบัติทางเทคนิคเหมือนกัน โปรดดูตารางการเลือกสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม วาล์วโซลินอยด์ซีรีส์ 5282 ทั้งหมดมีวาล์วนำร่องแบบแยกตัวจากวาล์วที่ไม่มีชิ้นส่วนกลไกเปียกที่เคลื่อนที่ได้ ซึ่งทำให้ไม่มีความไวต่อของเหลวที่ปนเปื้อนและ /หรือของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อน รุ่น 5282 สแตนเลส 316 ยังเหมาะสำหรับนำดับเพลิงเกลือและน้ำทะเลด้วย

### รุ่น 6281-EVA, 8210G207 และ EF8210G207 ที่ได้รับการรับรองจาก UL

วาล์วโซลินอยด์ 6281-EVA, 8210G207 ที่ได้รับการรับรองจาก UL และการอนุมัติโดย FM ได้รับการรับรองจาก UL และมีโครงสร้างกล่องหุ้มขึ้นรูปด้วยอีพ็อกซีตามมาตรฐาน IP65/NEMA-4 หรือ 4X การออกแบบสำหรับการทำงานอย่างต่อเนื่องพร้อมด้วยฉนวนขดลวดกันความร้อนชั้น F ที่มี flying lead วาล์วโซลินอยด์เหล่านี้เป็นชนิดลูกสูบไดอะแฟรมทำงานด้วยการนำร่องเหมาะสำหรับสภาวะที่ไม่กัดกร่อนตามปกติ

รุ่นกันระเบิด EF8210G207 ยังได้รับการรับรองจาก UL ให้ใช้ในในพื้นที่อันตรายประเภทที่ 1 แบบที่ 1 และ 2 กลุ่ม A, B, C, D และ ประเภทที่ 2 กลุ่ม E, F, G ตาม ANSI/NFPA 70, NEC 500 ที่ซึ่งมีวัสดุอันตรายปรากฏเป็นระยะ กล่องหุ้มโซลินอยด์เป็นแบบกันน้ำได้ขึ้นรูปด้วยอีพ็อกซีมีระดับ NEMA 4, 4X, 6, 6P, 7 และ 9 พร้อมกับช่องทางเข้าสาย NPT 1/2"

### ATEX, Ex em II T4 รุ่น 6281A-EM

วาล์วโซลินอยด์นี้ได้รับการรับรองโดย ATEX สำหรับพื้นที่อันตราย II 2 G Ex EM II TE4 การจำแนกประเภทพื้นที่สำหรับโซน 1 หรือโซน 2 ตามข้อกำหนดของ ATEX 94/9/EC

ได้มาตรฐานการป้องกันน้ำและฝุ่น IP 65 การออกแบบสำหรับการทำงานอย่างต่อเนื่องพร้อมด้วยฉนวนขดลวดกันความร้อนชั้น F กล่องหุ้มนี้เป็นการป้องกันแบบห่อหุ้มและมีสายยาว 3 เมตร

### รุ่น BE270CW Ex d IIC T6 ATEX

วาล์วโซลินอยด์นี้ได้รับการรับรองโดย ATEX สำหรับพื้นที่อันตราย II 2 G Ex d d IIC T6 การจำแนกประเภทพื้นที่สำหรับโซน 1 หรือโซน 2 ตามข้อกำหนดของ ATEX 94/9/EC

ได้มาตรฐานการป้องกันน้ำและฝุ่น IP 66 การออกแบบสำหรับการทำงานอย่างต่อเนื่องพร้อมด้วยฉนวนขดลวดกันความร้อนชั้น F และไดโอดกันแรงดันสูงชั่วคราวเป็นมาตรฐาน กล่องหุ้มนี้มีการออกแบบให้กันไฟ "Ex d" และมีการติดตั้งกล่องเทอร์มินอลอะลูมิเนียมเคลือบอีพ็อกซีในตัว รวมถึงเทอร์มินอลสกรู พร้อมกับช่องทางเข้าสาย NPT 1/2"

โครงสร้างวาล์วโซลินอยด์นี้สร้างจากสแตนเลส 316 เป็นหลัก และยังมีกล่องหุ้มสแตนเลส 316 เป็นตัวเลือกเสริม

## ตารางการเลือกวาล์วโซลินอยด์

รุ่น	โดยปกติ	วัสดุตัวโครงสร้าง	การห่อหุ้มประเภท/ชั้น	รหัส	ช่องทางเข้าสาย	ขนาดพอร์ต"	ออริฟิส มม.	บาร์/psi	กำลังไฟวัตต์	การอนุมัติให้ดูที่หมายเหตุ
8210G207		ทองเหลือง	NEMA-4X	-	1/2" NPT	1/2	12	0.5-12 / 7.3-175	10.6	UL/FM <sup>(2)</sup>
6281-EVA		ทองเหลือง	NEMA-4	-	ปลั๊ก NPT 1/2"	1/2	13	0.3-20 / 4.6-300	8	UL/FM <sup>(2)</sup> , GP <sup>(1)</sup>
BE270CW		SS316	Ex d IIC T6	9	1/2" NPT	1/2	12	0.5-20 / 7.3-300	8	ATEX <sup>(4)</sup>
EF8210G207	N.C.	ทองเหลือง	แบบที่ 1	7	1/2" NPT	1/2	12	0.5-12 / 7.3-175	10.6	UL/FM <sup>(3)</sup>
6281A-EM		ทองเหลือง	Ex em II T4	8	ปลั๊กอัด	1/2	13	0.3-16 / 4.6-235	9	ATEX(5)
5282A-UL-N		SS316	แบบที่ 2	-	ปลั๊ก NPT 1/2"	1/2	13	0.3-16 / 4.6-235	8	UL/FM <sup>(2)</sup> , GP <sup>(6)</sup>
5282A-EX-N		SS316	แบบที่ 1	7	1/2" NPT	1/2	13	0.3-16 / 4.6-235	8	FM <sup>(2),(3)</sup>
BE24202		SS316	Ex d IIC T6	9	1/2" NPT	1/2	12	0.5-20 / 7.3-300	8	ATEX <sup>(4)</sup>
5282B-UL-N	N.O.	SS316	แบบที่ 2	-	ปลั๊ก NPT 1/2"	1/2	13	0.3-16 / 4.6-235	8	FM <sup>(6)</sup>
5282A-EX-N		SS316	แบบที่ 1	7	1/2" NPT	1/2	13	0.5-20 / 7.3-300	8	FM <sup>(3)</sup>

## หมายเหตุ :

- (1) วัสดุประสงค์ทั่วไป / กันน้ำ, การป้องกันน้ำและฝุ่นมาตรฐาน IP65 ตามสเปค IEC เหมาะสำหรับพื้นที่ปลอดภัย  
 (2) ได้รับการรับรองจาก UL สำหรับระบบพิเศษในการป้องกันอัคคีภัย (UL429A) และได้รับการอนุมัติโดย FM  
 (3) ได้รับการอนุมัติสำหรับพื้นที่อันตรายประเภทที่ 1 แบบที่ 1 กลุ่ม A, B, C, D ประเภทที่ 2 GR E, F, G.

(4) ได้รับการรับรอง ATEX สำหรับพื้นที่อันตราย II 2 G Ex d IIC (Gas กลุ่ม A, B, C) T6 การป้องกันน้ำและฝุ่นมาตรฐาน IP 66 ตามสเปค IEC

(5) ได้รับการรับรอง ATEX สำหรับพื้นที่อันตราย II 2 Ex em II T4 การป้องกันน้ำและฝุ่นมาตรฐาน IP 65 ตามสเปค IEC

(6) ได้รับการอนุมัติสำหรับประเภทที่ 1 แบบที่ 1 กลุ่ม A, B, C, D

