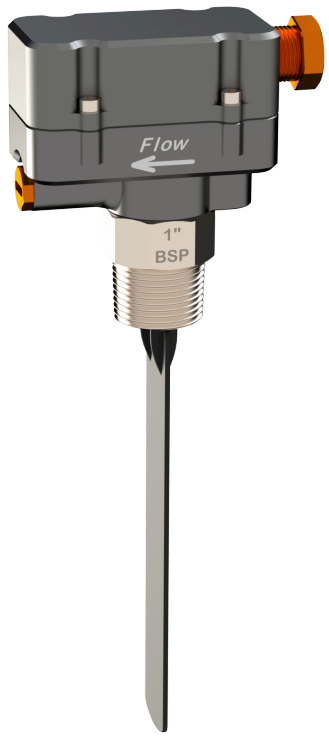
ซีรีส์ FM

สวิตช์การไหล สำหรับงานหนัก

สำหรับท่อขนาด 25 mm (1") ขึ้นไป



คุณสมบัติเด่น

- สวิตช์ S.P.D.T. 5–500 VAC 15 A (รุ่น 'H')
- มีรุ่น 'L' แรงดันต่ำ หน้าสัมผัสทอง
- ข้อต่อเข้าท่อสแตนเลส 316
- กล่องอะลูมิเนียมกลึงจากแท่ง แข็งแรงพิเศษ
- มีปุ่มสั่งงานด้วยมือในตัว
- มีรุ่น ¾" และ 1" เกลียว BSP หรือ NPT
- พิกัดแรงดัน 400 bar (5800 psi)
- ขับเคลื่อนด้วยแม่เหล็ก ไม่มีซีล
- มีรุ่นสำหรับดีเซลและอุณหภูมิสูง
- กล่องกันน้ำกันฝุ่น IP67
- บำรุงรักษาง่าย

15 A	400 bar	IP67	316 SS
สวิตช์ S.P.D.T. พิกัด 5–500 VAC	พิกัดแรงดัน 5800 psi	กล่องอะลูมิเนียมกลึงจากแท่ง ทนสภาพอากาศ	ข้อต่อเข้าท่อสแตนเลส ชิ้นเดียว

ภาพรวม

สวิตช์การไหลซีรีส์ FM สร้างมาให้ทนทานสำหรับงานอุตสาหกรรมและเหมืองแร่ที่หนักที่สุด เป็นสวิตช์การไหลแบบใบพัดที่แข็งแรงแต่มีความไวสูง เหมาะกับงานตรวจจับการไหลหลากหลายรูปแบบ ทั้งของเหลวร้อนและเย็น

สวิตช์การไหลซีรีส์ FM มีให้เลือกทั้งใบพัดโพลีโพรพิลีนเสริมใยแก้ว หรือใบพัดโลหะผสมนิกเกิล-ทองแดง ใบพัดตัดและแต่งรูปได้ตามต้องการให้เหมาะกับท่อขนาด 25 mm (1") ขึ้นไป จุดเด่นเฉพาะของสวิตช์การไหล FM คือปุ่มสั่งงานด้วยมือในตัว ซึ่งสั่งให้สวิตช์ทำงานได้ทุกเมื่อด้วยการกดปุ่มเดียว แม้ไม่มีการไหล ปุ่มสั่งงานด้วยมือจึงช่วยให้เปิดปั๊มด้วยมือได้ทุกเมื่อเพียงกดปุ่ม และยังทำให้การทดสอบและการทดสอบระบบก่อนใช้งานทำได้ง่ายมาก

สวิตช์การไหล FM ทุกตัวมีระบบคัปปลิงแม่เหล็กในตัว ซึ่งถ่ายทอดการเคลื่อนที่ของใบพัดไปยังสวิตช์ความไวสูงผ่านผนังตันที่ทำจากสแตนเลสและอะลูมิเนียม ผลที่ได้คือสวิตช์การไหลแรงดันสูงที่ไม่มีซีล ไดอะแฟรม เบลโลว์ หรือจุดเสี่ยงต่อการเสียหายอื่น ๆ

สวิตช์การไหล FM มาตรฐานมาพร้อมข้อต่อเข้าท่อสแตนเลส 316 แบบชิ้นเดียว และกล่องอะลูมิเนียมกลึงจากแท่งทั้งชิ้น สวิตช์เหมาะสำหรับใช้กับน้ำบาดาล น้ำทะเล และสารละลายเคมีหลายชนิด และยังมีรุ่นเฉพาะที่ใช้กับดีเซลและอุณหภูมิสูงได้ พร้อมใบพัดโลหะผสมนิกเกิล-ทองแดง

ตัวตรวจสอบความเข้ากันได้ทางเคมี ›

มาตรฐานที่ได้รับการรับรอง

UL	CSA	EN	CE
UL1054 · แฟ้ม E41515	C22.2 No.55 · แฟ้ม LR21642	EN61058-1	มีเครื่องหมาย

ไมโครสวิตช์ 'H' และ 'L' ได้รับการรับรองตาม UL1054 (แฟ้มเลขที่ E41515), CSA C22.2 No.55 (แฟ้มเลขที่ LR21642) และ EN61058-1 และมีเครื่องหมาย CE

การสั่งซื้อ

กำหนดรหัสสินค้าจากรหัสด้านล่าง เช่น **FM-H-25B-D**

FM	–	H	–	25B	–	D

ซีรีส์

สวิตช์การไหลซีรีส์ FM ตัวเรือนโลหะ (อะลูมิเนียม)

สวิตช์

- **H** สวิตช์มาตรฐานสำหรับงานหนัก
- **L** สวิตช์แรงดันต่ำ หน้าสัมผัสทอง

ข้อต่อเข้าท่อ

- **20B** เกลียว ¾" BSP
- **20N** เกลียว ¾" NPT
- **25B** เกลียว 1" BSP
- **25N** เกลียว 1" NPT

ใบพัด

- **ว่าง** มาพร้อมใบพัดโพลีโพรพิลีน
- **D** มาพร้อมใบพัดโลหะผสมนิกเกิล-ทองแดง สำหรับดีเซลและงานอุณหภูมิสูง

ขีดจำกัดการใช้งาน

ข้อต่อเข้าท่อสแตนเลส 316 ชิ้นเดียว และกล่องอะลูมิเนียมกลึงจากแท่ง แรงดันที่อุณหภูมิห้อง ทั้งแบบสถิตและพลวัต

พารามิเตอร์	FM ใบพัดโพลีโพรพิลีน	FM-D ใบพัดโลหะ
แรงดันใช้งานสูงสุด (สถิตหรือพลวัต) ที่อุณหภูมิห้อง	**400 bar** 5800 psi	**400 bar** 5800 psi
แรงดันระเบิดต่ำสุด ที่อุณหภูมิห้อง	**800 bar** 11 600 psi	**800 bar** 11 600 psi
อุณหภูมิใช้งานสูงสุด	**80 °C** 176 °F	**100 °C** 212 °F
อุณหภูมิใช้งานต่ำสุด	**–60 °C** –76 °F	**–60 °C** –76 °F
ระดับการป้องกัน (IP)	**IP67**	**IP67**

ความไวต่อการไหล

อัตราการไหลที่ทำให้สวิตช์การไหล FM ทำงานขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ความปั่นป่วนของการไหล ความหนืดของของเหลว และพื้นที่หน้าใบพัดที่รับการไหลจริง หากต้องการประมาณการทำงานของสวิตช์และผลของการตัดใบพัดอย่างแม่นยำ ให้ใช้เครื่องคำนวณการตัดใบพัดบนเว็บไซต์ของเรา (ดูด้านล่าง)

พื้นที่อันตราย

FM-H ไม่ได้รับการรับรองให้ใช้ในพื้นที่อันตราย และห้ามติดตั้งในพื้นที่ใดๆ ที่จัดเป็นพื้นที่อันตรายตาม AS/NZS 60079.10 (โซน 0, 1, 2, 20, 21 หรือ 22)

FM-L เป็นอุปกรณ์อย่างง่าย (simple apparatus) ตาม AS/NZS 60079.11 และใช้ในพื้นที่อันตรายได้เฉพาะเมื่อเป็นส่วนหนึ่งของวงจรปลอดภัยในตัว โดยเชื่อมต่อผ่านอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับการรับรองอย่างเหมาะสม ไม่ได้รับการรับรอง Ex ในตัวเอง อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต้องไม่เกิน $U_o \le 30$ V, $I_o \le 100$ mA เงื่อนไขการใช้งานทั้งหมดระบุไว้ในคู่มือการติดตั้ง

เครื่องคำนวณการตัดใบพัด ›

ไม่แน่ใจว่าต้องตัดใบพัดเท่าไร? ไปที่ www.kelco.com.au/th/tools/paddle-calculator แล้วใช้เครื่องคำนวณ โดยกรอกเส้นผ่านศูนย์กลางภายในท่อ อัตราการไหล และชนิดของเหลว เพื่อตรวจสอบว่าสวิตช์จะทำงานได้อย่างเชื่อถือได้ที่อัตราการไหลของคุณ

ข้อมูลทางไฟฟ้า สวิตช์ 'H'

รุ่น 'FM-H' ใช้ไมโครสวิตช์ S.P.D.T. (ขั้วเดียว สองทาง) สำหรับวงจรควบคุมทั่วไปถึง 500 VAC เหมาะสำหรับชุดสตาร์ทปั๊ม วงจรรีเลย์ คอนแทคเตอร์ และไทเมอร์

สำคัญ
ใช้ได้ที่แรงดันใดก็ได้ตั้งแต่ 5 ถึง 500 VAC (โหลดต่ำสุด 160 mA ที่ 5 VDC) สั่งมอเตอร์ปั๊มได้โดยตรงถึง ¼ แรงม้า (ประมาณ 185 W) ที่ 240 VAC สำหรับมอเตอร์ที่ใหญ่กว่าให้ใช้คอนแทคเตอร์หรือรีเลย์

แรงดันพิกัด	โหลดที่ไม่เหนี่ยวนำ (A)			โหลดเหนี่ยวนำ (A)		
	ความต้านทาน	หลอดไฟ		เหนี่ยวนำ	มอเตอร์	
	NC / NO	NC	NO	NC / NO	NC	NO
125 VAC	15	3	1.5	15	5	2.5
250 VAC	15	2.5	1.25	15	3	1.5
500 VAC	10	1.5	0.75	6	1.5	0.75
8 VDC	15	3	1.5	15	5	2.5
14 VDC	15	3	1.5	10	5	2.5
30 VDC	6	3	1.5	5	5	2.5
125 VDC	0.5	0.5	0.5	0.05	0.05	0.05
250 VDC	0.25	0.25	0.25	0.03	0.03	0.03

หมายเหตุ ขีดจำกัดสัมบูรณ์: สูงสุด 500 VAC; สูงสุด 15 A (10 A ที่ 500 VAC); ต่ำสุด 5 VDC และ 160 mA ไม่สามารถใช้แรงดันสูงสุดและกระแสสูงสุดพร้อมกันได้ ให้ดูขีดจำกัดของแต่ละแรงดันและชนิดโหลดจากตาราง

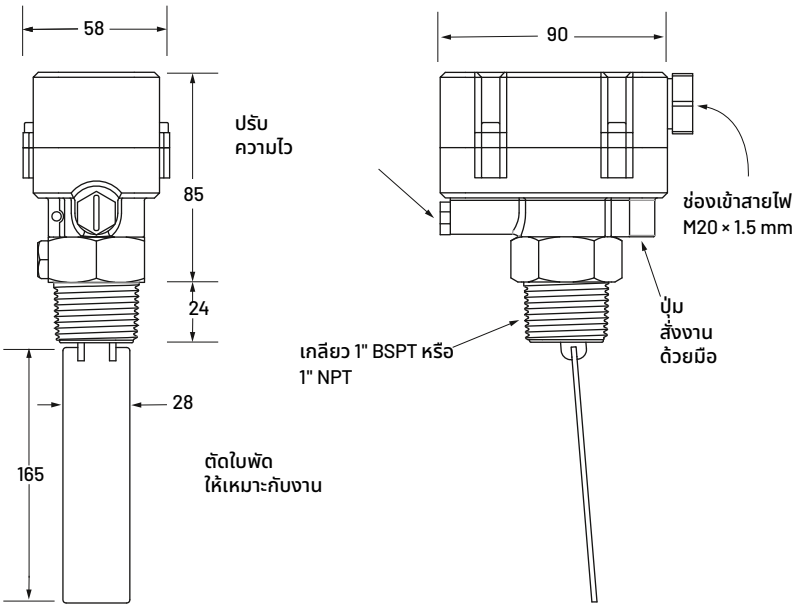
ข้อมูลทางไฟฟ้า สวิตช์ 'L'

รุ่น 'FM-L' ใช้ไมโครสวิตช์ S.P.D.T. หน้าสัมผัสทอง พิกัดต่ำสุด 1 mA ที่ 5 VDC จึงสวิตช์ได้อย่างเชื่อถือได้ที่กระแสต่ำของอินพุต PLC ระบบเทเลเมทรี และวงจรรีเลย์

โปรดทราบ
ไม่เหมาะกับโหลดเหนี่ยวนำหรือโหลดตัวเก็บประจุ เช่น คอนแทคเตอร์และรีเลย์ โหลดที่เกินพิกัดจะทำให้สวิตช์เสียหาย

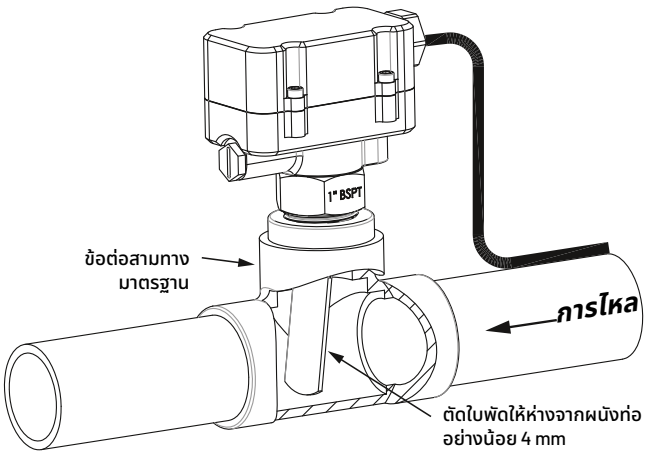
ชนิดสวิตช์	**ไมโครสวิตช์หน้าสัมผัสทอง**
รูปแบบหน้าสัมผัส	**S.P.D.T.**
วัสดุหน้าสัมผัส	**โลหะผสมทอง**
กระแสพิกัด (โหลดความต้านทาน)	**0.1 A ที่ 125 VAC 0.1 A ที่ 8, 14 และ 30 VDC**
กระแสกระชาก	**สูงสุด 0.1 A (NC และ NO)**
โหลดต่ำสุดที่ใช้ได้	**1 mA ที่ 5 VDC**
ช่วงการใช้งาน (โหลดขนาดเล็ก)	**5 ถึง 30 V, 5 ถึง 800 mW (สูงสุด 26 mA ที่ 30 V)**
ความต้านทานหน้าสัมผัส	**สูงสุด 50 mΩ (ค่าเริ่มต้น)**
การใช้งานทั่วไป	**PLC เทเลเมทรี และการควบคุมแรงดันต่ำ**

ขนาด



รูปที่ 1 ขนาดโดยรวม หน่วยมิลลิเมตร

การติดตั้งทั่วไปในท่อขนาดเล็ก



รูปที่ 2 ซีรีส์ FM ติดตั้งในข้อต่อสามทางมาตรฐาน

Kelco Engineering Pty Ltd

ABN 20 002 834 844

สำนักงานใหญ่และโรงงาน
9/9 Powells Road
Brookvale NSW 2100, Australia

ที่อยู่ทางไปรษณีย์
PO Box 7485, Warringah Mall
Brookvale NSW 2100, Australia

ติดต่อฝ่ายขาย
sales@kelco.com.au
www.kelco.com.au

โปรดทราบ: Kelco Engineering Pty Ltd ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์นี้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ข้อมูลในเอกสารนี้เชื่อว่าถูกต้อง ณ วันที่เผยแพร่ โปรดตรวจสอบเวอร์ชันล่าสุดที่ www.kelco.com.au ทุกครั้งก่อนการกำหนดสเปกหรือการติดตั้ง ผู้ใช้ต้องใช้วิจารณญาณของตนเองในการพิจารณาความเหมาะสมของการใช้ผลิตภัณฑ์ Kelco ในงานใด ๆ มาตรการความปลอดภัยที่จำเป็น และการติดตั้งผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้องสำหรับงานนั้น ภายในขอบเขตที่กฎหมายอนุญาต Kelco Engineering Pty Ltd ปฏิเสธและยกเว้นความรับผิดใด ๆ ทั้งปวงต่อการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ในงานเฉพาะใด ๆ หรือต่อการติดตั้งที่บกพร่อง สวิตช์ Kelco มีการรับประกันการทำงานผิดปกติจากผู้ผลิต 12 เดือน แบบส่งคืนโรงงาน รายละเอียดทั้งหมดของการรับประกันและข้อจำกัดความรับผิดของเราดาวน์โหลดได้ที่ www.kelco.com.au/th/information/warranty

สงวนลิขสิทธิ์ Copyright © 2026 Kelco Engineering Pty Ltd