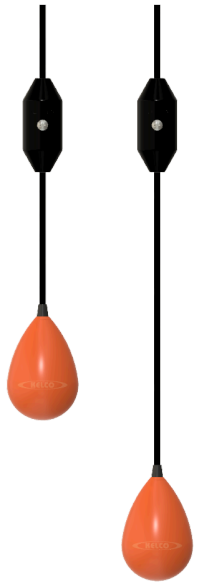
ซีรีส์ K

ตัวควบคุมระดับสำหรับงานหนัก

สวิตช์ลูกลอยแบบสามสายขนาดกะทัดรัด
สำหรับตรวจจับและควบคุมระดับแบบจุดเดียว



คุณสมบัติเด่น

- ส่วนต่างการสวิตช์ต่ำ
- ทำงานด้วยการเอียงได้ทุกทิศทาง
- สวิตช์ S.P.D.T. สามสาย แบบจุดเดียว
- โครงสร้างโพลีโพรพิลีน SAN ฟลูออโรซิลิโคน และ CPE
- มีความยาวสายให้เลือกหลากหลาย
- การสวิตช์เสถียรและทำซ้ำได้แม่นยำ
- ไม่มีชิ้นส่วนที่เป็นปรอทหรือตะกั่ว
- ขนาดกะทัดรัด เส้นผ่านศูนย์กลาง 75 mm
- ระดับการป้องกัน IP68
- มีตุ้มถ่วงสายเป็นอุปกรณ์เสริม

การใช้งาน

- การควบคุมระดับของเหลวพื้นฐาน
- การควบคุมระดับหลายจุด
- การควบคุมระดับน้ำเสีย
- การควบคุมระดับสารเคมี
- สัญญาณเตือนระดับสูงและต่ำ
- การส่งสัญญาณแบบจ่ายไฟในตัว
- การป้องกันปั๊ม
- สัญญาณเตือน การควบคุมปั๊ม (โดยตรงหรือผ่านคอนแทคเตอร์หรือรีเลย์) และอินพุต PLC / BMS

35 mm
ระดับของเหลวที่เปลี่ยนเพื่อให้สวิตช์ทำงาน

75 mm
เส้นผ่านศูนย์กลางลูกลอยกะทัดรัด

30 m
ความลึกจมน้ำสูงสุด

IP68
พิกัดของสวิตช์ลูกลอย

ภาพรวม

ตัวควบคุมระดับสำหรับงานหนักซีรีส์ K เป็นสวิตช์ลูกลอยแบบสามสายขนาดกะทัดรัด สำหรับงานตรวจจับและควบคุมระดับแบบจุดเดียวที่ต้องการความแม่นยำและการทำซ้ำได้สูง เหมาะสำหรับใช้ในน้ำ น้ำทะเล และสารละลายกรดและด่างส่วนใหญ่ ให้การสวิตช์ที่เสถียรและมีความน่าเชื่อถือสูงมาก

ลูกลอยรูปหยดน้ำเหมาะสำหรับน้ำทิ้งและน้ำเสีย เนื่องจากตัวลูกลอยไม่มีบ่าหรือขอบให้ของแข็งเกาะสะสม สวิตช์ลูกลอยนี้ใช้ในระบบน้ำดื่มได้อย่างเชื่อถือได้และปลอดภัย เพราะไม่มีวัสดุอันตราย เช่น ปรอทหรือตะกั่ว

หมายเหตุด้านความปลอดภัย

ตัวควบคุมระดับซีรีส์ K ได้รับพิกัดให้ใช้งานกับไฟฟ้าแรงดันหลัก อย่างไรก็ตาม เพื่อความปลอดภัย เราแนะนำให้ใช้งานที่แรงดันต่ำเท่านั้น โดยควรอยู่ที่ 24 ถึง 48 VAC หากหลีกเลี่ยงการใช้ไฟฟ้าแรงดันหลักไม่ได้ ต้องติดตั้งเบรกเกอร์กันไฟรั่วในวงจรควบคุมทุกครั้ง การใช้งานและการเดินสายสวิตช์ลูกลอยนี้ต้องดำเนินการโดยบุคลากรด้านไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเหมาะสม และต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการเดินสายไฟฟ้าในท้องถิ่นเสมอ

หลักการทำงาน

ตัวควบคุมระดับซีรีส์ K มีลูกบอลน้ำหนักมากวางสมดุลอยู่บนก้านกดของสวิตช์ความแม่นยำสูง เมื่อระดับของเหลวสูงขึ้นจนลูกลอยยกตัวและเอียง จุดศูนย์ถ่วงของลูกบอลจะเคลื่อนออกจากแกนกดของสวิตช์ ทำให้สวิตช์ปลดการทำงาน เมื่อระดับของเหลวลดลง ลูกลอยจะกลับตั้งตรง และจุดศูนย์ถ่วงของลูกบอลจะเลื่อนกลับมาอยู่บนสวิตช์ ทำให้สวิตช์ทำงานอีกครั้ง การทำงานที่เรียบง่ายและเชื่อถือได้นี้ต้องการเพียงให้ลูกลอยเอียง 45 องศาในทิศทางใดก็ได้ สวิตช์ก็จะทำงาน

โครงสร้าง

ตัวควบคุมระดับสำหรับงานหนักซีรีส์ K ผลิตจากโพลีโพรพิลีนและสาย CPE สามแกนที่มีความยืดหยุ่นสูง ห้องลูกลอยเป็นเซลล์ขึ้นรูปสองชั้นที่ปิดผนึกสนิท โดยมีชั้นกั้นโพลีโพรพิลีนตันขึ้นรูปสองชั้นปิดผนึกช่องเข้าสาย และมีปลอกฟลูออโรซิลิโคนป้องกันสายไฟตรงจุดที่ออกจากลูกลอย สวิตช์ภายในลูกลอยเป็นอุปกรณ์ขั้วเดียว สองทาง ความแม่นยำสูง พิกัด 5 ถึง 500 VAC ที่โหลดความต้านทานสูงสุด 15 A (10 A ที่ 500 VAC) กระแสโหลดของผลิตภัณฑ์ถูกจำกัดไว้ที่ 6 A ด้วยสายขนาด 0.75 mm^2

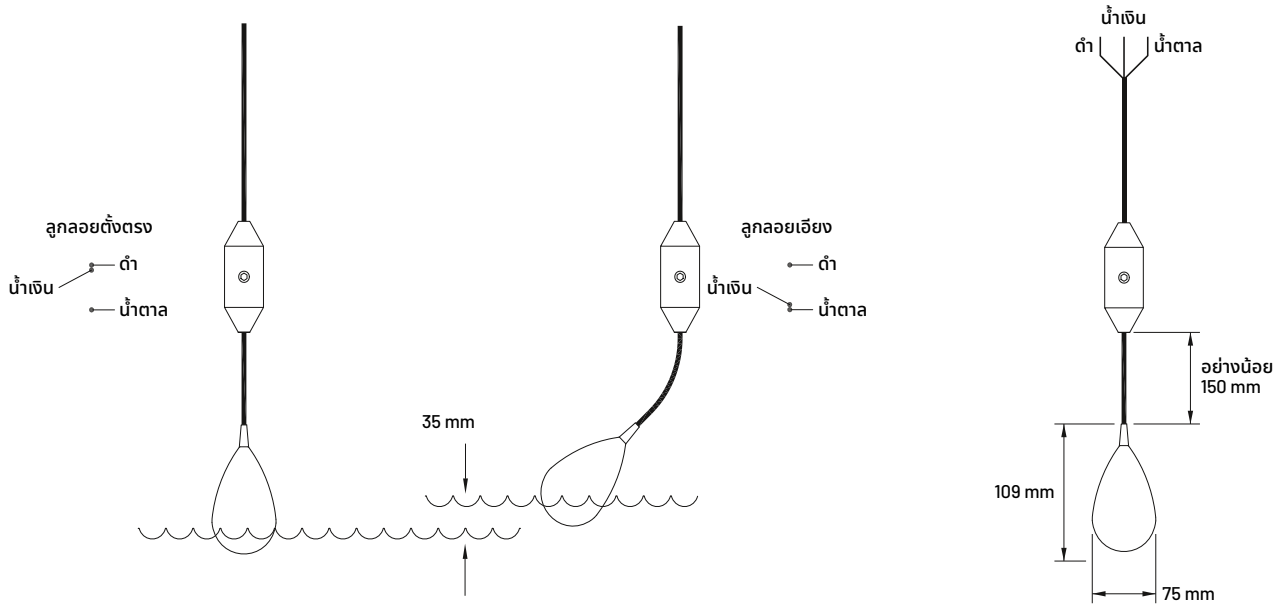
การสั่งซื้อ

กำหนดรหัสสินค้าจากรหัสด้านล่าง เช่น **K10M**

K	10M
ซีรีส์	**ความยาวสาย**
สวิตช์ลูกลอย ซีรีส์ K	ความยาวสายเป็นเมตร

ความยาวสายที่มีให้เลือกสำหรับสวิตช์ซีรีส์ K ได้แก่ **4 m, 6 m, 10 m, 20 m, 30 m** และ **50 m**

ขนาด



รูปที่ 1 ลูกลอยตั้งตรงและเอียง พร้อมสีสาย (ซ้าย); ขนาดโดยรวม (ขวา)

ข้อมูลสวิตช์

ชนิดสวิตช์	**ขั้วเดียว สองทาง (S.P.D.T.)**
ระยะห่างหน้าสัมผัส	**0.5 mm**
วัสดุหน้าสัมผัส	**โลหะผสมเงิน**
ความต้านทานหน้าสัมผัส	**สูงสุด 15 มิลลิโอห์ม (ค่าเริ่มต้น)**
แรงดันพิกัด AC	**125, 250 และ 500 VAC**
แรงดันพิกัด DC	**8, 14, 30, 125 และ 250 VDC**
พิกัดกระแสโหลด ความต้านทาน AC	**15 A ที่ 250 VAC, 15 A ที่ 125 VAC (10 A ที่ 500 VAC)**
พิกัดกระแสโหลดมอเตอร์ AC	**NO 2.5 A / NC 5 A ที่ 125 VAC (⅛ แรงม้า)** **NO 1.5 A / NC 3 A ที่ 250 VAC (¼ แรงม้า)**
พิกัดกระแสโหลด ความต้านทาน DC	**15 A ที่ 8 และ 14 VDC, 6 A ที่ 30 VDC** **0.5 A ที่ 125 VDC, 0.25 A ที่ 250 VDC**
โหลดหลอดไฟสูงสุด AC	**NO 1.25 A / NC 2.5 A ที่ 250 VAC**
โหลดหลอดไฟสูงสุด DC	**NO 1.5 A / NC 3 A ที่ 30 VDC**
โหลดใช้งานต่ำสุด	**160 mA ที่ 5 VDC**[1]
ความถี่การทำงานสูงสุด ทางไฟฟ้า	**20 ครั้งต่อนาที**
ความคงทนไดอิเล็กทริกระหว่างหน้าสัมผัส	**1000 VAC, 50/60 Hz เป็นเวลา 1 นาที**
ความคงทนไดอิเล็กทริกเทียบกับกราวด์	**2000 VAC, 50/60 Hz เป็นเวลา 1 นาที**
ความต้านทานฉนวน	**ต่ำสุด 100 เมกะโอห์ม (ที่ 500 VDC)**
อายุการใช้งานทางกล	**ต่ำสุด 10,000,000 ครั้ง**
อายุการใช้งานทางไฟฟ้า	**ต่ำสุด 500,000 ครั้ง**
มาตรฐานที่ได้รับการรับรอง	**UL1054 E41515, CSA C22.2 No. 55 (แฟ้มเลขที่ LR21642)**

ข้อมูลสายไฟ

ชนิดสาย	**S05RN-F 3 × 0.75 mm²**
ตัวนำ	**3 แกน ทองแดงเปลือย 24/0.2 mm**
ฉนวน	**EPR**
สีของแกนสาย	**สีน้ำเงิน สีน้ำตาล สีดำ**
เปลือกนอก	**CPE (คลอริเนตโพลีเอทิลีน) สีดำ**
เส้นผ่านศูนย์กลางสาย	**7.0 ± 0.2 mm**
พิกัดแรงดัน Uo/U	**300/500 V**
แรงดันทดสอบ	**2000 V / 2500 V**
รัศมีการดัดโค้งต่ำสุด	**6 × เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก (42 mm)**
อุณหภูมิใช้งานของตัวนำ	**–30 °C ถึง +60 °C (สูงสุด 85 °C)**
มาตรฐานการผลิต	**CENELEC HD 22.4 S4 และ VDE 0282-4/2005**
ความยาวสายที่มีจำหน่าย	**4, 6, 10, 20, 30, 50 เมตร**
ความต้านทานตัวนำ	**สูงสุด 26.7 Ω/km ต่อแกน ที่ 20 °C**
พิกัดกระแสของสาย	**สูงสุด 6 A (จำกัดโดยสาย)**
ความยาวแขวนสูงสุด	**ประมาณ 45 m (เฉพาะสาย)**

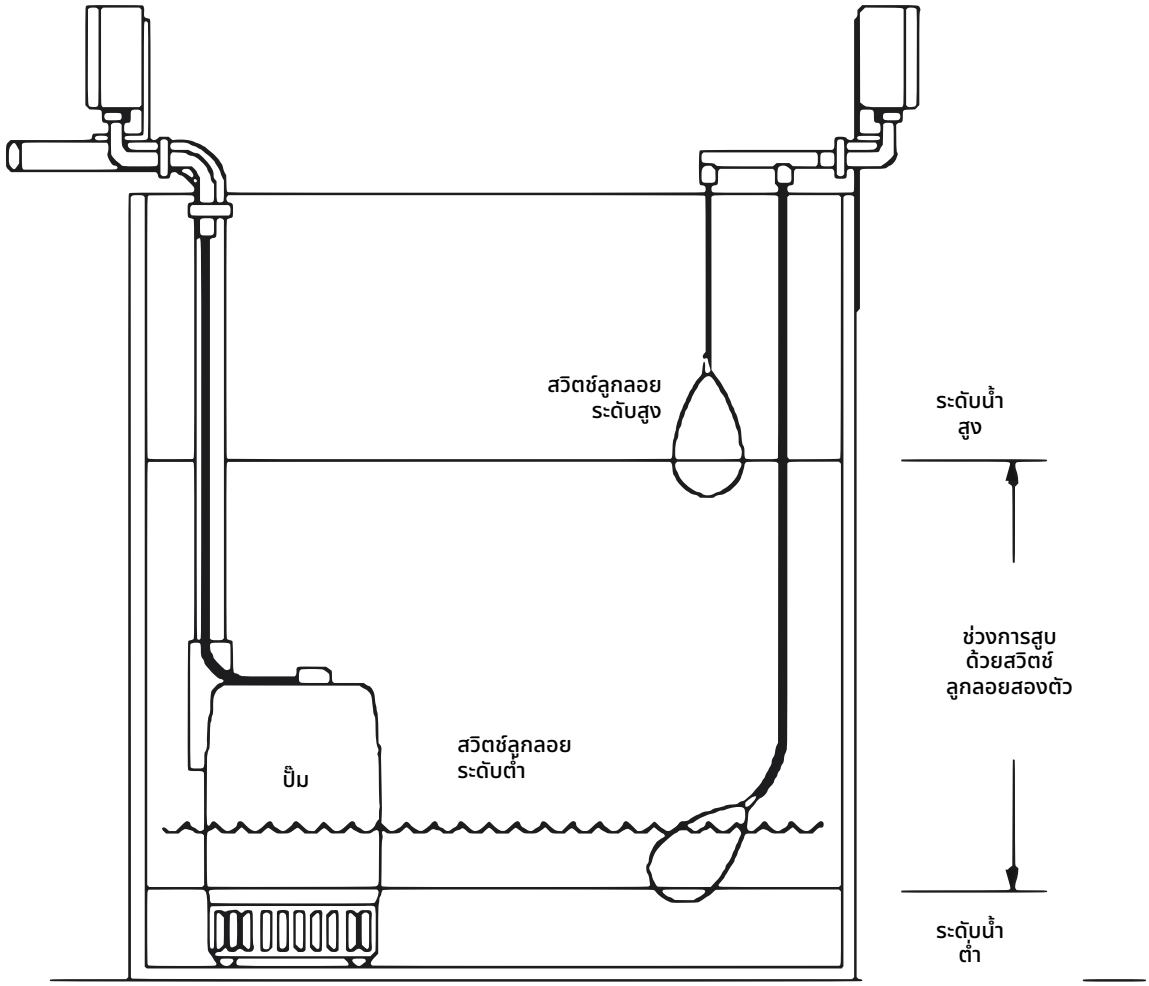
[1] พิกัดของผู้ผลิตไมโครสวิตช์สำหรับการรับประกันการสัมผัสที่กระแสต่ำมาก ซีรีส์ K ยังใช้กับอินพุต PLC, BMS และวงจรควบคุม 24 VDC ด้วย สำหรับอินพุตสัญญาณกระแสต่ำโดยเฉพาะ โพรบรีด KP-10 และสวิตช์ติดตั้งด้านข้าง L-L (หน้าสัมผัสทอง) ออกแบบมาสำหรับงานนั้น

สภาพแวดล้อมการใช้งาน

ความลึกจมน้ำสูงสุด	**30 m, แรงดันสถิต 300 kPa**
อุณหภูมิของเหลวสูงสุด	**60 °C**
อุณหภูมิของเหลวต่ำสุด	**–20 °C**
ความถ่วงจำเพาะของของเหลว	**>0.82**
ค่า pH ของของเหลว	**1 ถึง 14**
เส้นผ่านศูนย์กลางบ่อเล็กสุดที่สวิตช์ทำงานได้	**ภายในท่อแนวตั้งเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 160 mm**
ระดับของเหลวที่เปลี่ยนเพื่อให้สวิตช์ทำงาน	**35 mm**

จุดสวิตช์ที่ใกล้ก้นถังที่สุด	**50 mm**
ช่องเปิดเล็กสุดที่สวิตช์ผ่านได้	**75 mm**
ระยะต่ำสุดระหว่างลูกลอยกับจุดยึด / ตุ้มถ่วงสายที่ใกล้ที่สุด	**150 mm**
ความเหมาะสมในการใช้กับโซเดียมไฮโปคลอไรต์	**เข้ากันได้อย่างสมบูรณ์**
ความเหมาะสมในการใช้กับน้ำทะเล	**เข้ากันได้อย่างสมบูรณ์**
ความเหมาะสมในการใช้กับน้ำดื่ม	**เข้ากันได้อย่างสมบูรณ์**

การติดตั้งทั่วไป



รูปที่ 2 สวิตช์ลูกลอยซีรีส์ K สองตัวควบคุมปั๊ม

พื้นที่อันตราย

ซีรีส์ K ไม่ได้รับการรับรองให้ใช้ในพื้นที่อันตราย และห้ามติดตั้งในพื้นที่ใดๆ ที่จัดเป็นพื้นที่อันตรายตาม AS/NZS 60079.10 (โซน 0, 1, 2, 20, 21 หรือ 22)

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