

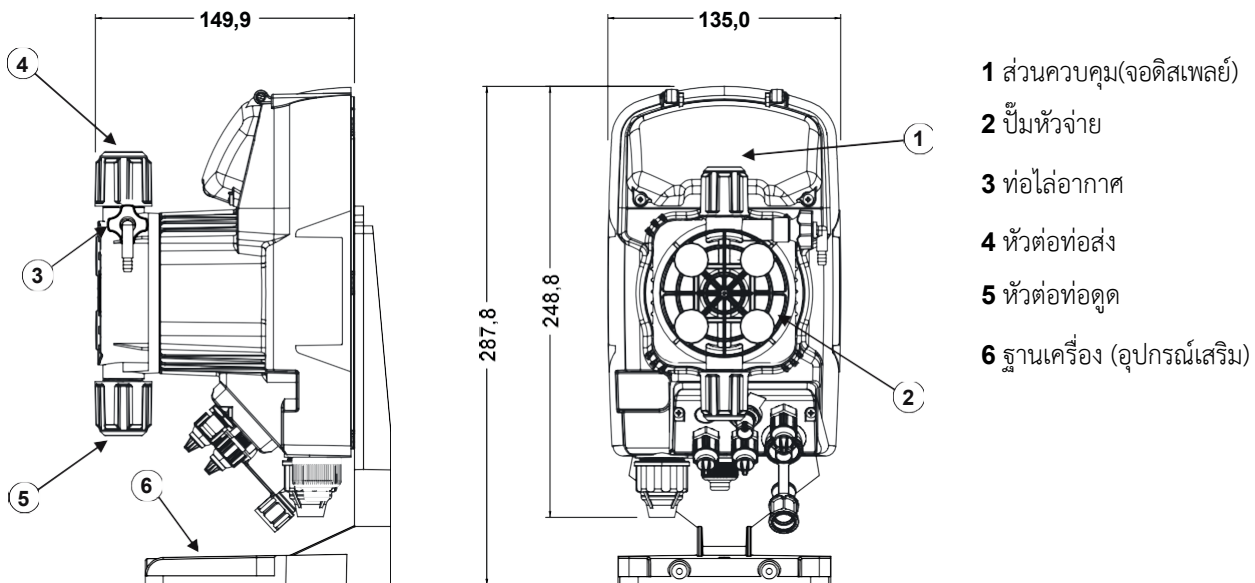
คู่มือการใช้งาน ACQUA DOS



FIXING TEMPLATES

บทนำ

ปั๊มฟีดประกอบด้วยชุดควบคุมที่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และแม่เหล็กและชิ้นส่วนไฮดรอลิกที่สัมผัสกับของเหลวเพื่อฟีด



ชิ้นส่วนที่สัมผัสกับของเหลวได้รับการคัดเลือกเพื่อรับประกันความเข้ากันได้กับสารเคมีภัณฑ์ส่วนใหญ่ที่ใช้โดยทั่วไป เนื่องจากสารเคมีภัณฑ์มีหลากหลายชนิดในท้องตลาด เราขอแนะนำให้ตรวจสอบความเข้ากันได้ของสารเคมี ผลิตภัณฑ์ที่ บรรจุและวัสดุสัมผัส



สำหรับคุณสมบัติเฉพาะทางเคมีภัณฑ์ โปรดดูฉลากบนปั๊ม

วัสดุที่ใช้ในหัวปั๊ม (มาตรฐาน)

บอดี้(Body):	PVDF
บอลวาล์ว(Ball valves):	PVDF
ลูกบอลกันย้อน(Spheres):	Ceramic
ชนิดแผ่นไดอะแฟรม(Diaphragm):	PTFE

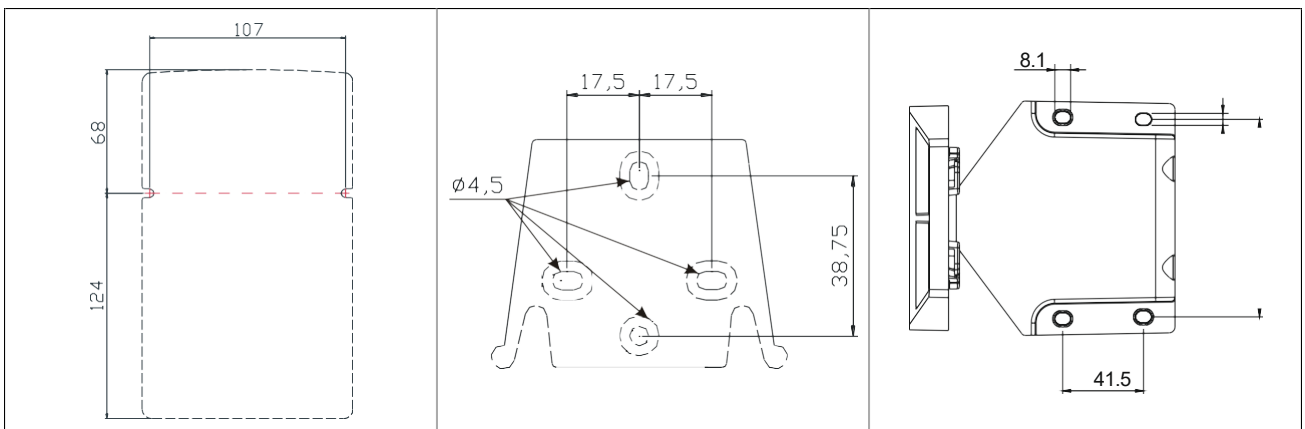
ปั๊มฟีด มาพร้อมกับอุปกรณ์เสริมที่ขาดไม่ได้สำหรับการติดตั้งที่ถูกต้อง คุณจะพบสิ่งต่อไปนี้ในบรรจุภัณฑ์: ฟุตวาล์ว, วาล์วกันย้อน, ท่อดูดแบบใส, ท่อใส่สำหรับวาล์วจ่าย, ท่อส่งแบบทึบ, แท่นยึดปั๊ม, ที่ค้ำสำหรับติดตั้งบนผนัง, เซ็นเซอร์วัดระดับ และคู่มือการใช้งาน

FIXING TEMPLATES

ข้อควรระวัง!

อ่านรายละเอียดต่อไปนี้อย่างละเอียดก่อนดำเนินการติดตั้งหรือบำรุงรักษาปั๊ม
ผลิตภัณฑ์นี้เหมาะสำหรับการใช้งานโดยผู้ที่มีความชำนาญระดับมืออาชีพ
ถอดแหล่งจ่ายไฟก่อนการติดตั้งหรือการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์

- **H2SO4 กรดซัลฟิวริก** ปั๊มทั้งหมดได้รับการทดสอบด้วยน้ำที่เติมสารเคมีภัณฑ์ ที่สามารถทำปฏิกิริยากับน้ำ ทำให้ส่วนต่างๆ ของท่อแห้งสนิท
- ติดตั้งปั๊มในบริเวณที่มีอุณหภูมิสภาพแวดล้อมไม่เกิน 40°C และความชื้นสัมพัทธ์ต่ำกว่า 90% ปั๊มกันน้ำได้ที่ระดับ IP65 หลีกเลี่ยงการติดตั้งปั๊มในที่ที่สัมผัสกับแสงแดดโดยตรง
- ติดตั้งปั๊มในที่ที่สามารถเข้าทำการตรวจสอบเช็คและการบำรุงรักษาได้ง่าย จากนั้นให้ยึดปั๊มไว้อย่างแน่นหนาเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือนที่มากเกินไป
- ตรวจสอบว่าแหล่งจ่ายไฟที่มีอยู่ในระบบโครงข่ายสามารถใช้งานได้กับที่ระบุไว้ในฉลากปั๊ม
- หากใช้ท่อฉีดความดันสูงต้องตรวจสอบให้แน่ใจเสมอว่าแรงดันของระบบไม่เกินแรงดันการทำงานสูงสุดที่ระบุไว้ในฉลากของการใช้ปั๊มก่อนสตาร์ทเครื่อง



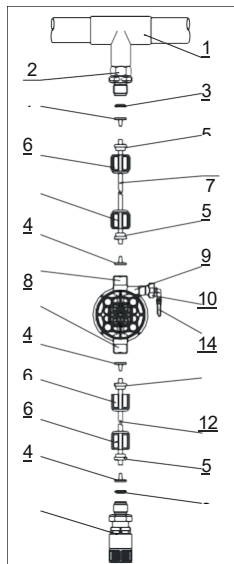
FIXING TEMPLATES

ELECTRICAL CONNECTIONS

	1	รีเลย์สัญญาณเตือน(N.O.)
	2	
	3	
	4	ไม่ได้ใช้
	5	อินพุตรีโมทคอนโทรล (start-stop)
	6	
	7	
	8	ไม่ได้ใช้
	9	
	10	ไม่ได้ใช้
A	แหล่งจ่ายไฟ	
B	เครื่องวัด	

ปั๊มจะต้องเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟที่สอดคล้องกับที่ระบุไว้บนฉลากที่อยู่ด้านข้างของปั๊ม การไม่ปฏิบัติตามข้อจำกัดเหล่านี้
สามารถส่งผลเสียหายต่อตัวปั๊มได้
ปั๊มได้รับการออกแบบเพื่อรองรับแรงดันไฟฟ้าเกินเล็กน้อย ดังนั้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหาย จำเป็นต้องแน่ใจเสมอ
ว่าปั๊มไม่มีแหล่งจ่ายไฟร่วมกับเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดอื่นที่สร้างแรงดันไฟฟ้าสูง
การเชื่อมต่อกับสาย 3 เฟส 380V ควรทำระหว่างเฟสและเป็นกลางเท่านั้น ไม่ควรเชื่อมต่อระหว่างเฟสและสายดิน

ระบบท่อ



- 1 - จุดของหัวฉีด
- 2 - เชื่อมต่อหัวฉีด
- 3 - ซิลกันรั้ว
- 4 - ที่ยึดท่อ
- 5 - ตัวจับยึดท่อ
- 6 - แหวน
- 7 - ท่อส่ง
- 8 - วาล์วส่ง
- 9 - หัวปั๊ม
- 10 - วาล์วจ่ายออก
- 11 - วาล์วดูด
- 12 - ท่อดูด
- 13 - ฟุตกรอง
- 14 - เชื่อมต่อวาล์วจ่ายออก

- หลังจากผ่านการใช้งานไปประมาณ 800 ชั่วโมง ให้ขันน็อตในตัวปั๊มที่แรงบิด 4 นิวตันเมตร (ขันน็อตให้กระชับ)

เมื่อทำการเชื่อมต่อระบบท่อ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณทำตามคำแนะนำด้านล่าง:

- ฟุตวาล์วต้องติดตั้งให้อยู่ห่างจากส่วนปลาย 5-10 ซม. เพื่อป้องกันตะกอนเข้ามาปิดกั้นและทำลายชิ้นส่วนไฮดรอลิกของปั๊ม
- ปั๊มมาพร้อมกับท่อเข้าและออกที่มีขนาดเหมาะสมกับลักษณะของระบบท่อของปั๊ม หากคุณจำเป็นต้องใช้ท่อที่มีความยาวมากขึ้นขึ้นควรใช้ท่อที่มีขนาดเท่ากับปั๊ม
- สำหรับการใช้งานภายนอกที่ท่อจ่ายอาจได้รับรังสีจากดวงอาทิตย์ เราขอแนะนำให้ใช้ท่อสีดำที่สามารถทนต่อรังสีอัลตราไวโอเล็ตได้
- แนะนำให้วางตำแหน่งจุดของหัวฉีดปั๊ม(INJECTION POINT) ให้อยู่สูงกว่าปั๊มหรือถัง
- วาล์วหัวฉีดที่เข้ามาพร้อมกับปั๊ม ต้องติดตั้งที่ปลายสุดของระบบการจ่ายออก.











การเริ่มต้นการใช้งาน (START-UP)

เมื่อการดำเนินการทั้งหมดดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว ปั๊มก็พร้อมที่จะเริ่มทำงาน

เตรียมความพร้อม(Priming)

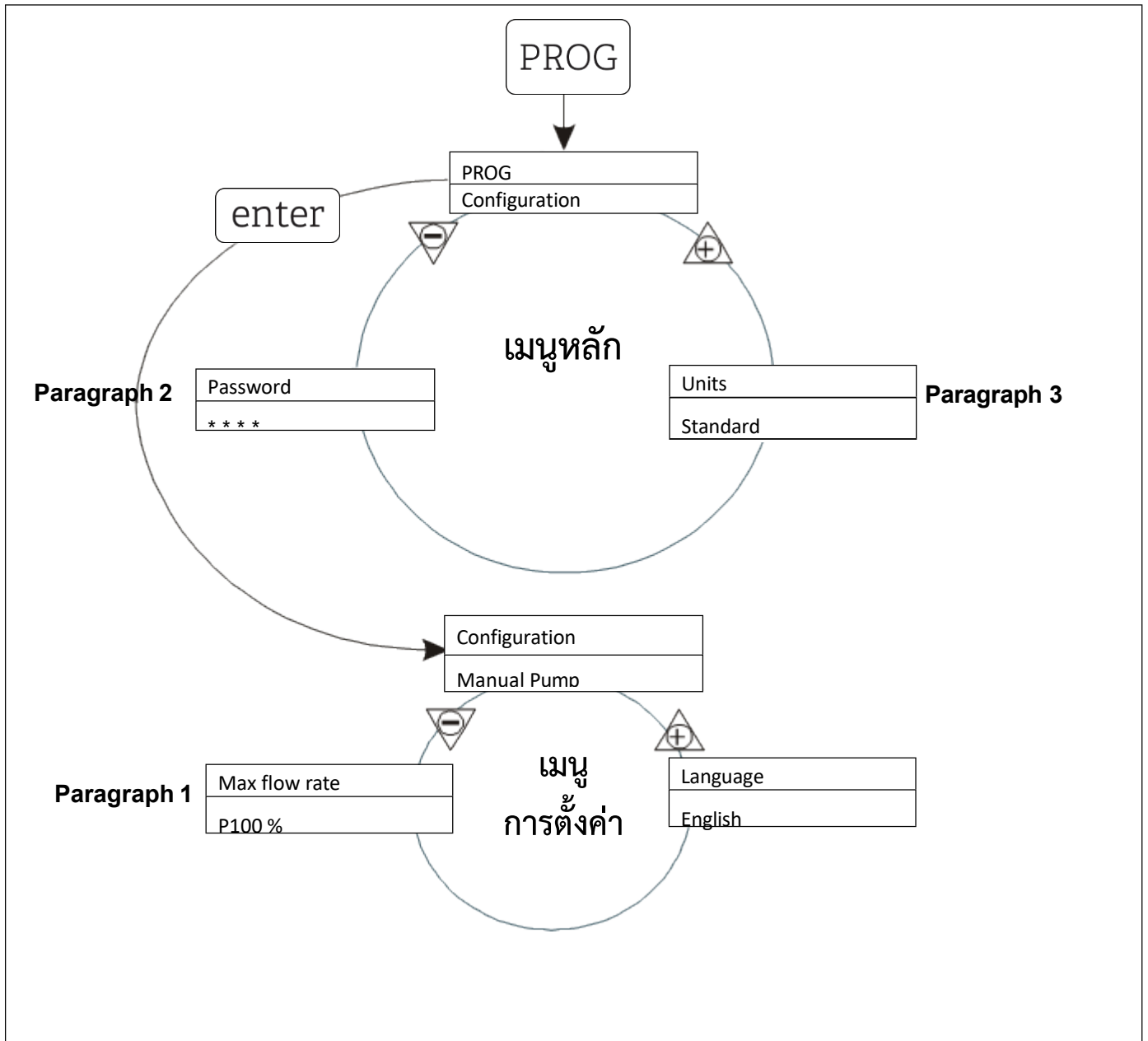
- เปิดปั๊มให้ทำงาน
- เปิดวาล์วด้วยการหมุนลูกบิดในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา และรอให้ของเหลวไหลออกจากท่อที่เชื่อมต่ออยู่
- เมื่อคุณแน่ใจว่าปั๊มมีของเหลวเต็มแล้ว คุณสามารถปิดตัวเชื่อมต่อและปั๊มจะเริ่มทำงาน



	<p>เข้าถึงโปรแกรมเมนู.</p>
	<p>เริ่มและหยุดปั๊ม ในกรณีที่มีการเตือนระดับ (ฟังก์ชันการเตือนเท่านั้น).</p>
	<p>เมื่อกดระหว่างที่ปั๊มกำลังทำงานจะแสดงค่าโปรแกรมที่ตั้งไว้เป็นประจำบนจอแสดงผล เมื่อกดพร้อมกับปุ่ม   เป็นการเพิ่มค่าหรือลดค่า ขึ้นอยู่กับโหมดการทำงานที่เลือก ในระหว่างโปรแกรมกดปุ่ม "Enter" จะเป็นการยืนยันการเข้าสู่เมนูต่างๆ และการปรับเปลี่ยนภายในเมนูเดียวกัน</p>
	<p>ใช้เพื่อ “ออกจาก” ระดับเมนูต่าง ๆ ก่อนที่จะออกจากขั้นตอนโปรแกรมอย่างแน่นอนคุณจะสามารถว่าคุณต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงใดๆ หรือไม่</p>
	<p>ใช้เพื่อเรียกใช้งานผ่านเมนูหรือเพิ่มค่าตัวเลขที่จะเปลี่ยนแปลง สามารถใช้เพื่อเริ่มต้นการใช้งานในโหมดแบทช์</p>
	<p>ใช้เพื่อเรียกใช้งานทางลัดผ่านเมนูหรือลดค่าตัวเลขที่จะเปลี่ยนแปลง</p>
	<p>ไฟ LED สีเขียวกะพริบระหว่างการใช้งาน</p>
	<p>ไฟ LED สีแดงติดขึ้นในสถานการณ์สัญญาณเตือนต่างๆ</p>

ปรับแก้ค่าความเปรียบต่างของภาพ

สำหรับการปรับค่าความเปรียบต่างของจอแสดงผล ให้เก็บกุญแจไว้ กด **ESC** และภายใน 5 วินาที กดปุ่ม **+** หรือ **-**



เพื่อเปลี่ยนค่า

คุณสามารถเข้าถึงโปรแกรมได้โดยการกดปุ่ม **PROG** นานกว่าสามวินาที กด **+** หรือ **-** สามารถใช้เพื่อการเรียกใช้ผ่านรายการเมนู ปุ่ม **MODE ENTER** ใช้เพื่อเข้าถึงการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ปุ่มถูกตั้งโปรแกรมไว้นิโหมมาตรฐานจากโรงงาน ปุ่มจะกลับสู่โหมดการทำงานอัตโนมัติ หลังจาก 1 นาทีที่ไม่มีกรดำเนินการใดๆ ทุกข้อมูลที่ป้อนในกรณีเหล่านี้จะไม่ได้รับการบันทึก ปุ่ม สามารถใช้เพื่อออกจากโปรแกรมต่างๆ เมื่อออกจากโปรแกรมการแสดงผลจะแสดง

Exit
Don't Save

Exit
Save

MODE ENTER เพื่อยืนยันการเลือก

การตั้งค่าภาษา

โปรแกรม	การทำงาน
	<p>ปุ่มถูกตั้งค่าเป็นภาษาอังกฤษจากโรงงาน ทำให้สามารถเลือกภาษาได้ สามารถเปลี่ยนได้โดยการกดปุ่ม MODE ENTER จากนั้นกดปุ่ม + - เพื่อตั้งค่าใหม่. กดปุ่ม MODE ENTER เพื่อยืนยันและกลับสู่เมนูหลัก</p>

การตั้งค่าระหว่างการใช้งาน	การตั้งค่าระหว่างการตั้งค่า (ปุ่ม MODE)
<p>โหมดการทำงาน Man=ทำงานด้วยมือ</p> <p>MAN Stop P100%</p> <p>สถานะปั๊ม</p> <ul style="list-style-type: none"> Empty = ปั๊มในตอนเริ่มต้น Stop = ปั๊มนิ่ง <p>ค่าการทำงานปัจจุบัน (ขึ้นอยู่กับหน่วยวัดที่เลือก)</p> <ul style="list-style-type: none"> เปอร์เซ็นต์ ความถี่ V/h , Gph, mL/m 	<p>โปรแกรมการทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> แสดงค่าความถี่ที่สอดคล้องกัน <p>Main P100%</p> <p>ค่าการทำงานปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> กระแสสูงสุดสามารถแก้ไขได้โดย กดปุ่ม + หรือ - พร้อมกัน

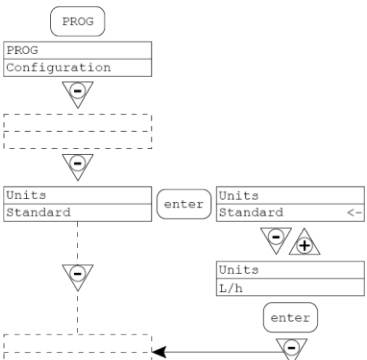
Paragraph 1 – การตั้งค่าการไหลสูงสุด

โปรแกรม	การทำงาน
	<p>การตั้งค่านี้ทำให้สามารถกำหนดอัตราการไหลสูงสุดที่ปั๊มได้ และโหมด โปรแกรม (% หรือความถี่) จะใช้หน่วยวัดมาตรฐานเมื่อแสดงการไหล สามารถเปลี่ยนได้โดยการกดปุ่ม MODE ENTER แล้วปุ่ม + - เพื่อตั้งค่าใหม่ กดปุ่ม MODE ENTER เพื่อยืนยันและกลับสู่เมนูหลัก</p>

Paragraph 2 – รหัสผ่าน Password

โปรแกรม	การทำงาน
	<p>เมื่อเข้ารหัสผ่าน คุณสามารถเข้าสู่เมนูโปรแกรมและดูค่าที่กำหนดทั้งหมด ระบบจะขอรหัสผ่านทุกครั้งที่คุณต้องการแก้ไข เส้นกะพริบหมายถึงหมายเลขที่สามารถแก้ไขได้ ใช้ปุ่ม + เพื่อเลือกหมายเลข (จาก 1 ถึง 9) และใช้ปุ่ม - เพื่อเลือกหมายเลขที่จะแก้ไข และยืนยันโดยกดปุ่ม MODE ENTER การตั้งค่าด้วยรหัส “0000” (ค่าเริ่มต้น) รหัสผ่านจะถูกลบออก</p>

Paragraph 3 –การแจ้งเตือนการไหล Flow Display Unit

โปรแกรม	การทำงาน
	<p>สามารถตั้งค่า (ปิดใช้งาน) เซ็นเซอร์การไหลได้ เมื่อเปิดใช้งาน (เปิด) กดปุ่ม - เพื่อขอหมายเลขจำนวนของบีมที่รอสัญญาณเตือนเรียกใช้งาน จำนวนจะกะพริบเมื่อคุณกดปุ่ม MODE ENTER แล้วคุณสามารถใส่ค่า + - หรือปรับค่า และยืนยันโดยกดปุ่ม MODE ENTER กดปุ่ม ESC เพื่อกลับเมนูหลัก</p>

การแจ้งเตือน

การแสดงผล	กรณี	หยุดการทำงาน
LED สัญญาณเตือนคงที่	สัญญาณเตือนระดับโพรบ (เคมีภัณฑ์หมดในถัง)	คืนระดับของสารเคมีภัณฑ์

การแก้ปัญหาเบื้องต้น

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นปัญหา	วิธีแก้ไข
ปั๊มทำงานตามปกติแต่การฟีดสารเคมีติดขัด	วาล์วอุดตัน	ทำความสะอาดวาล์วหรือเปลี่ยนหากไม่สามารถแกะออกได้
	ดูดสูงเกินไป	วางตำแหน่งของปั๊มหรือถังเพื่อให้ลดความสูงของการดูด (ปั๊มอยู่ต่ำกว่าหรือหัวจ่ายน้ำ)
	ของเหลวหนืดมากเกินไป	ลดความสูงของการดูดหรือใช้เครื่องสูบน้ำที่มีกำลังจ่ายมากขึ้น
กำลังการไหลไม่เพียงพอ	วาล์วรั่ว	ตรวจสอบว่าแหวนแน่นหรือไม่
	ของเหลวหนืดมากไป	ใช้ปั๊มที่มีกำลังจ่ายมากขึ้นหรือลดความสูงของการดูด(ปั๊มอยู่ต่ำกว่าหัวจ่ายน้ำ)
	การอุดตันของวาล์วบางส่วน	ทำความสะอาดวาล์วหรือเปลี่ยนใหม่หากไม่สามารถแกะออกได้
กำลังการไหลของปั๊มที่มากเกินไปหรือผิดปกติ	เกิดกาลักน้ำในระบบการจ่าย	ตรวจสอบการติดตั้งวาล์วจ่าย ใส่วาล์วคืนกลับถ้าไม่เพียงพอ
	ท่อส่ง PVC โปรงใส	ใช้ท่อ PE ทึบแสงในการส่ง
	ปั๊มไม่ได้รับการสอบเทียบอย่างเหมาะสม	ตรวจสอบความสามารถในการไหลของปั๊ม เทียบกับความดันของระบบ
ไดอะแฟรมหัก	แรงดันย้อนกลับมากเกินไป	ตรวจสอบความดันของระบบตรวจสอบวาล์วจ่ายอุดตันหรือไม่ ตรวจสอบว่ามี การอุดตันของวาล์วส่งและหัวส่งและจุดหัวฉีดหรือไม่
	การทำงานโดยไม่มีของเหลว	ตรวจสอบการอยู่ตัวของฟุตวาล์วใช้หัววัดระบบเคมีเพื่อหยุดการทำงานของปั๊ม เมื่อสารเคมีในถังหมด
	ตัวแบ่งไม่ถูกต้อง	หากมีการเปลี่ยนตัวแบ่งได้ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการทำให้แน่นหนาอย่างถูกต้อง
ปั๊มไม่ทำงาน	แหล่งจ่ายไฟไม่เพียงพอ	ตรวจสอบว่าข้อมูลจากแผ่นสเปคปั๊ม ว่าสอดคล้องกับระบบกระแสไฟฟ้าหรือไม่