

## ระบบจ่ายสารชนิดผงและของเหลวด้วยหุ่นยนต์



### เพิ่มประสิทธิภาพ

แขนกลหุ่นยนต์ 6 แกนช่วยให้คุณสามารถจัดเตรียมสารมาตรฐานเพื่อการสอบเทียบและ Formulation แบบหลายส่วนประกอบที่มีความถูกต้องแม่นยำสูงได้โดยอัตโนมัติเพิ่มรูปแบบ จึงช่วยให้คุณมีเวลาไปทำงานอื่นๆ ได้มากยิ่งขึ้น



### เพิ่มผลตอบแทนจากตัวอย่างให้ถึงขีดสุด

เทคโนโลยีการจ่ายสารอัตโนมัติรุ่น XPR ช่วยให้สามารถจ่ายตัวอย่างที่มีปริมาณน้อยถึง 1 มิลลิกรัมได้โดยมีความเที่ยงตรงสูงสุด การจ่ายสารอัตโนมัติจะลดการหกสลิ้นและเพิ่มผลตอบแทนจากตัวอย่างอันมีค่าของคุณให้ถึงขีดสุด



### จ่ายสารได้อย่างยืดหยุ่น

CHRONECT XPR สามารถวางจานบรรจุขวดยาที่แตกต่างกันได้ 3 จาน แต่ละจานบรรจุขวดยาได้ตั้งแต่ 15 ถึง 96 ขวด โดยมีปริมาตรตั้งแต่ 1 - 20 มิลลิลิตร มีพื้นที่เพียงพอสำหรับรองรับผง 32 ชนิด และของเหลวอีก 6 ชนิด คุณจึงมีความยืดหยุ่นในการจ่ายสารถึงขีดสุด



### รักษาการควบคุมแบบเต็มรูปแบบ

ซอฟต์แวร์ CHRONOS ช่วยให้คุณกำหนดเวลาสำหรับขั้นตอน Formulation แบบหลายส่วนประกอบได้หลายรายการ กระบวนการจ่ายสามารถตรวจสอบได้โดยตรงใน CHRONOS และยังส่งข้อมูลการซึ่งน้ำหนักไปยังเครื่องชั่ง LabX™ ซึ่งรองรับการปฏิบัติตามระเบียบ 21 CFR ส่วนที่ 11 ได้ตามต้องการ



### การจัดเตรียมแบบอัตโนมัติอย่างสมบูรณ์แบบของสารละลายและ Formulation สารชนิดผง

ในกระบวนการอัตโนมัติเต็มรูปแบบ แทนซึ่งสำหรับการจ่ายสารด้วยระบบหุ่นยนต์ CHRONECT XPR ช่วยให้คุณเตรียมตัวอย่างหรือสารละลายได้มากถึง 288 รายการ ซึ่งแต่ละรายการมีสารชนิดผงได้มากถึง 32 ชนิด และสำหรับของเหลวมีได้มากถึง 6 ชนิด

ระบบที่มีความพิเศษนี้เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีการซึ่งน้ำหนักและการจ่ายสารขั้นสูงของเครื่องชั่งอัตโนมัติ XPR เข้ากับแขนกลหุ่นยนต์แบบ 6 แกนอันล้ำสมัย พร้อมด้วยซอฟต์แวร์ CHRONOS ที่ง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งมีความถูกต้องแม่นยำความสามารถในการทำซ้ำ ประสิทธิภาพ และความยืดหยุ่นในระดับสูงอย่างไม่เคยมีมาก่อน เครื่อง CHRONECT XPR จะจ่ายสารที่เป็นผงตั้งแต่ 1 มิลลิกรัมไปจนถึงหลายกรัม

แทนซึ่งสำหรับการจ่ายสารด้วยระบบหุ่นยนต์นี้สามารถติดตั้งโมดูลของเหลว CHRONECT อันเป็นทางเลือกเสริม เพื่อให้สามารถจ่ายตัวทำละลายโดยอัตโนมัติได้ตั้งแต่ 100 มิลลิกรัมถึง 10 กรัม

แทนซึ่งมีขนาดกะทัดรัด จึงสามารถติดตั้งบนโต๊ะในห้องปฏิบัติการแบบใดก็ได้ หรือแม้กระทั่งในตู้เก็บของและกล่องถุงมือ

## การจัดเตรียมแบบอัตโนมัติอย่างสมบูรณ์แบบสำหรับสารละลายและขั้นตอน Formulation แบบหลายส่วนประกอบ

แทนซึ่งสำหรับการจ่ายสารด้วยระบบหุ่นยนต์ CHRONECT XPR ประกอบด้วยส่วนประกอบหลักดังต่อไปนี้

- เครื่องชั่งอัตโนมัติ XPR226DRQ
- แขนกลหุ่นยนต์ UR3e 6 แกน พร้อมมือจับ
- ตัวยึดจานขวดยาซึ่งรองรับได้ถึง 3 จาน
- แร็คหัวจ่ายสารชนิดผงซึ่งมี 32 ตำแหน่ง และเครื่องอ่าน RFID
- คอมพิวเตอร์ที่มีซอฟต์แวร์ CHRONOS



แทนซึ่งสามารถขยายระบบได้ด้วยส่วนประกอบเสริมดังต่อไปนี้

- โหมดของเหลว CHRONECT ซึ่งรองรับตัวทำละลายได้ถึง 6 ชนิด
- ซอฟต์แวร์เครื่องชั่ง LabX ซึ่งสนับสนุนการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความสมบูรณ์ถูกต้องของข้อมูลและระเบียบ 21 CFR ส่วนที่ 11
- ระบบหุ่นยนต์ที่ติดตั้งเพิ่มเติม (การปิดฝา การกวนผสมแบบกระแสวน การอ่านบาร์โค้ด ฯลฯ)

### ข้อมูลทางเทคนิค

		ผง	ของเหลว*
การจ่าย	ช่วงการจ่าย	1 มิลลิกรัมถึงหลายกรัม	100 มิลลิกรัมถึงหลายกรัม
	หัวจ่ายสาร	หัวจ่ายสารชนิดผงมากถึง 32 ชนิด	หัวจ่ายของเหลวมากถึง 6 ชนิด
	สารเคมีที่ใช้ได้	ผงที่ไหลได้อิสระ, ฟู, เป็นเม็ด, มีประจุไฟฟ้าสถิต	ตัวทำละลายที่มีความหนืดต่ำ (< 20 cP)
ตัวอย่างและการชั่งน้ำหนัก	สถานะเป้าหมาย	ขดยาตั้งแต่ 1 ถึง 20 มล. ในถาด SBS สูงสุด 3 ถาด	
	ระยะเวลาในการจ่ายต่อสารประกอบหนึ่งชนิด	10 - 60 วินาที ขึ้นอยู่กับสาร	
	เครื่องชั่งรุ่นที่เข้ากันได้	XPR226DRQ และเครื่องชั่งอัตโนมัติรุ่นอื่นๆ ตามคำขอ	
	ค่าอ่านละเอียด (ช่วงเต็ม/ช่วงละเอียด)	0.01/0.005 มก.	
	น้ำหนักขั้นต่ำอัตโนมัติ (ระดับความผิดพลาดที่ยอมรับได้ = 1%)	0.7 มก.	
	น้ำหนักขั้นต่ำอัตโนมัติ (USP, ระดับความผิดพลาดที่ยอมรับได้ = 0.10%)	7 มก.	
แขนกลหุ่นยนต์	รุ่น	Universal Robot UR3e – หุ่นยนต์ทำงานร่วม	
	เครื่องมือจัดการ	มือจับสำหรับจัดการกับขวดยา หัวจ่ายสาร และอะแดปเตอร์	
ระบบปฏิบัติการ	การออกแบบ การใช้งาน และการควบคุม	คอมพิวเตอร์ที่มี Windows 10 + CHRONOS	
	การจัดการข้อมูลและรายงาน	CHRONOS, เครื่องชั่ง LabX (ใช้หรือไม่ก็ได้)	
ตัวเลือกเสริม	โหมดของเหลว CHRONECT	จ่ายตัวทำละลายต่างชนิดกันได้มากถึง 6 ชนิด	
	ความสามารถและการปรับเปลี่ยนเพิ่มเติม	ตามคำขอ	
แทนซึ่ง	ขนาด ( กว้าง x ลึก x สูง)	1,000 x 700 x 750 มม. (1,100 x 700 x 850 มม. รวมโหมดของเหลว)	
	น้ำหนัก	ประมาณ 100 กก.	

\*เฉพาะกับโหมดของเหลว CHRONECT ที่เป็นทางเลือกเสริมเท่านั้น

## พันธมิตรความร่วมมือ Axel Semrau GmbH & Co. KG

แทนซึ่ง CHRONECT เป็นการทำงานร่วมกันระหว่าง METTLER TOLEDO ในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ กับ Axel Semrau จากประเทศเยอรมนี ด้วยประสบการณ์มากกว่า 40 ปีในการพัฒนาและจำหน่ายระบบอัตโนมัติในห้องปฏิบัติการ Axel Semrau เป็นพันธมิตรมืออาชีพที่น่าเสนอ ผลิต จัดจำหน่าย และดูแลโซลูชัน CHRONECT XPR Axel Semrau เป็นส่วนหนึ่งของเครือ Trajan ซึ่งให้บริการจำหน่ายในระดับสากล และเครือข่ายสนับสนุนสำหรับผลิตภัณฑ์ โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่เว็บไซต์: [www.axelsemrau.de](http://www.axelsemrau.de)

