

เครื่องทดสอบแบบไดนามิกระบบไฟฟ้าทั้งหมด | ELECTROPULS® E3000

เครื่องทดสอบ ElectroPuls® E3000 เป็นเครื่องทดสอบที่ทันสมัยและเป็นระบบไฟฟ้าทั้งหมดที่ถูกออกแบบมาเพื่อทดสอบแบบสถิตและแบบไดนามิกกับวัสดุและส่วนประกอบที่หลากหลาย ประกอบด้วยโพลีเซลล์รุ่น Dynacell™ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ควบคุมระบบดิจิทัลขั้นสูง ซอฟต์แวร์ Console ของ Instron® และเทคโนโลยีการทดสอบแบบล่าสุด - การปรับจูนที่ไม่ยุ่งยากโดยอิงจากค่าความแกร่งของชิ้นงานทดสอบ การยกครอสเสดที่ทำงานด้วยระบบไฟฟ้า ใ้พลังงานเป็นรูปตัว T สำหรับการกำหนดค่าการทดสอบที่ยืดหยุ่นและคุณลักษณะอื่น ๆ จำนวนมากที่มุ่งเน้นผู้ใช้ ขับเคลื่อนด้วยแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบเฟสเดียวโดยไม่ต้องใช้สารารณูปโภคอื่นใดเพิ่มเติมสำหรับการทำงานของชิ้นพื้นฐานเครื่องทดสอบ (เช่น การจ่ายลมอัดแบบนิวเมติก น้ำมันไฮดรอลิกหรือน้ำ)

คุณลักษณะ

- เทคโนโลยีมอเตอร์เชิงเส้นและมอเตอร์ระบบโรตารีแบบไร้น้ำมันสำหรับสภาวะการทำงานที่สะอาด
- แอ็กชูเอเตอร์แบบโรตารี/เชิงเส้นแบบแยกส่วน
- ถูกออกแบบมาเพื่อทดสอบแบบสถิตและแบบไดนามิกกับวัสดุและส่วนประกอบที่หลากหลาย
- ประสิทธิภาพแบบไดนามิก สามารถทำงานได้ถึงความถี่กว่า 100 เฮิรตซ์
- กำลังสูงสุดสำหรับการทดสอบแรงแบบไดนามิกที่ ± 3000 นิวตัน และกำลังสูงสุดสำหรับการทดสอบแรงบิดแบบไดนามิกที่ ± 25 นิวตันเมตร
- ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าหลักแบบเฟสเดียว ไม่จำเป็นต้องใช้แหล่งจ่ายน้ำมันไฮดรอลิกหรือลมอัดของนิวเมติก
- ระบบระบายความร้อนด้วยอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิ
- เครื่องทดสอบแบบมีเสาข้างคู่ที่มีค่าความแกร่งสูงและมีการจัดศูนย์ที่แม่นยำพร้อมกับแอ็กชูเอเตอร์ติดตั้งที่ครอสเสดด้านบน
- ใ้พลังงานเป็นรูปตัว T ที่ใช้งานได้หลากหลายสำหรับอุปกรณ์จับยึดและชิ้นงานทดสอบที่มีรูปทรงปกติและไม่ปกติ
- เครื่องมีขนาดกระทัดรัด - โครงเครื่องทดสอบต้องการพื้นที่ว่างบนโต๊ะน้อยกว่า 0.15 ตารางเมตร (1.6 ตารางฟุต)



ฮาร์ดแวร์และอินเทอร์เฟซซอฟต์แวร์ถูกออกแบบมาเพื่อให้คุณควบคุมได้

- อินเทอร์เฟซควบคุมของซอฟต์แวร์ Console - ใ้รับการออกแบบทางวิศวกรรมด้วยองค์ความรู้ด้านการใช้งานเครื่องทดสอบของบริษัทอินสตรอน
- พอดควบคุมที่ติดตั้งอย่างแน่นหนาพร้อมกับการควบคุมที่สำคัญต่าง ๆ และการหยุดการทำงานฉุกเฉินที่ปลายนิ้วของคุณ
- ระบบยกครอสเสดด้วยพลังงานไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์จับยึดระบบคันโยกด้วยมือแบบแมนนวลเพื่อความสะดวกในการปรับพื้นที่ทดสอบ
- ส่วนบ่งชี้สถานะของเครื่องทดสอบแสดงสภาวะของเครื่องทดสอบ (เปิด ปิด หยุดทำงานฉุกเฉิน และข้อบกพร่อง)

เทคโนโลยีที่ซ่อนอยู่ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อปรับปรุงการทดสอบของคุณ

- ระบบการปรับแต่งวงรอบควบคุมตามค่าความแกร่งที่มีการจดสิทธิบัตรไว้แล้ว
- ชุดลูกปืนของแอ็กชูเอเตอร์อันเป็นเอกลักษณ์จะรักษาการจัดศูนย์ของอุปกรณ์ส่งผ่านการให้แรงเมื่อออกนอกศูนย์หรือเกิดแรงต้านข้างที่เป็นผลจากการติดตั้งชิ้นงานหรือฟิกซ์เจอร์
- เอนโคเดอร์แบบใช้แสงสำหรับการควบคุมการยึดด้วยระบบดิจิทัลที่เที่ยงตรงและช่องสัญญาณตำแหน่งเฉพาะเพื่อบ่งชี้และสิ้นสุดการทดสอบ
- ชุดควบคุมระบบดิจิทัลแบบสองแกนนั้นอยู่บนพื้นฐานของชุดควบคุมที่ทันสมัยที่สุดในอุตสาหกรรม
- เทคโนโลยีโพลีเซลล์ขั้นสูงของโพลีเซลล์รุ่น Dynacell สำหรับการทดสอบที่เร็วยิ่งขึ้นและลดข้อผิดพลาดของแรงเฉื่อย

ความสามารถรอบตัวในระดับสูง

- พื้นที่ทดสอบที่ปรับได้อย่างง่ายดายเพื่อให้เหมาะกับชิ้นงานอุปกรณ์จับยึด ฟิกซ์เจอร์ และอุปกรณ์เสริมที่หลากหลาย
- ช่วงชัก 60 มิลลิเมตร (2.36 นิ้ว) สำหรับการทดสอบที่หลากหลาย รวมไปถึงความสะดวกในการติดตั้งชิ้นงานทดสอบ
- รูปแบบของเสาข้างแนวทแยงมุมแบบเอียงศูนย์ช่วยให้สามารถเข้าถึงพื้นที่ทดสอบได้อย่างสะดวกที่สุด
- สามารถใช้งานร่วมกับซอฟต์แวร์ WaveMatrix™2, Bluehill® Universal* และซอฟต์แวร์ประยุกต์แบบเฉพาะ
- สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์จับยึด ฟิกซ์เจอร์ ตู้อ่างน้ำเกลือ อุปกรณ์ตรวจวัดความเครียดแบบกล้องวิดีโอที่หลากหลายและอุปกรณ์เสริมอื่น ๆ

*รองรับในโหมดตั้งโต๊ะเท่านั้น

ข้อมูลจำเพาะ

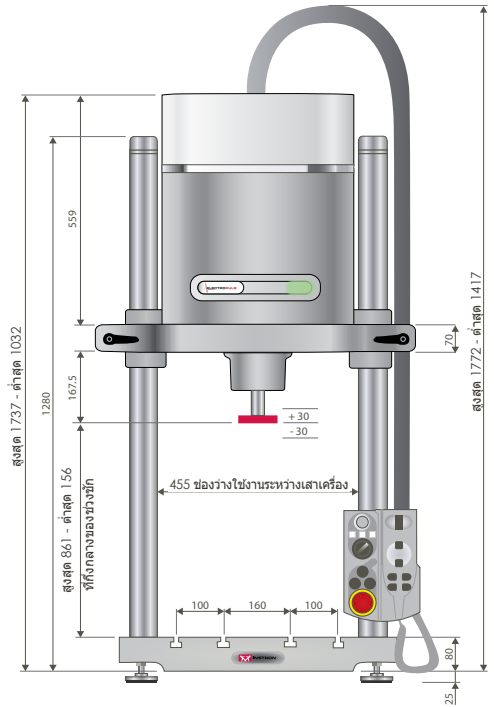
กำลังสูงสุดสำหรับการทดสอบแบบไดนามิก	±3000 นิวตัน (±675 ปอนด์)
กำลังสูงสุดสำหรับการทดสอบแบบสถิต	±2100 นิวตัน (±472 ปอนด์)
ระบบไดนามิกของแรงบิด	±25 นิวตันเมตร (±221 นิว-ปอนด์)
กำลังสูงสุดสำหรับการทดสอบแรงบิดแบบสถิต	±18 นิวตันเมตร (±157 นิว-ปอนด์)
ช่วงชัก	60 มิลลิเมตร (2.36 นิ้ว)
รอบหมุน	±135° หรือ ±16 รอบ ผู้ใช้สามารถกำหนดค่าได้
ความแม่นยำในการให้น้ำหนักแรงและแรงบิด	±0.5 % ของแรงหรือแรงบิดที่ระบุ หรือ ±0.005 % ของกำลังสูงสุดของโหลดเซลล์ แล้วแต่จำนวนใดจะมากกว่า
ช่องว่างใช้งาน	สูงสุด 861 มิลลิเมตร (34 นิ้ว) ที่แยกชุดแบริดจ์อยู่ที่กึ่งกลางของช่วงชัก
การกำหนดค่า	เสาช่างแบบชุดโดยมีแบริดจ์ไดคัทที่ติดตั้งที่โครสเฮดด้านบน
การติดตั้ง	แบบตั้งโต๊ะ: แนวตั้ง
การยกและล็อก	ระบบยกด้วยไฟฟ้าพร้อมด้วยอุปกรณ์จับยึดแบบคันโยกด้วยมือแบบแมนนวล
โหลดเซลล์	Dynacell™ ±5 กิโลนิวตัน ±25 นิวตันเมตร
น้ำหนัก	250 กิโลกรัม (551 ปอนด์) [โครงสร้างทดสอบ] 70 กิโลกรัม (154 ปอนด์) [ชุดควบคุม]
ระบบจ่ายไฟฟ้า	200 VAC ถึง 240 VAC 32A แบบเฟสเดียว 50/60 Hz
ระบบระบายความร้อน	ระบบระบายความร้อนด้วยอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิ
อุณหภูมิในการทำงาน	+10 ถึง +30°C (+50 ถึง +86°F)

อินเทอร์เฟซ	
แบริดจ์ไดคัท	3 x รุ่นแบบ M6 บน PCD ที่ 75 มิลลิเมตร 3 x รุ่นแบบ M6 บน PCD ที่ 57 มิลลิเมตร
โต๊ะงานเป็นร่องรูปตัว T:	M6 x 1 เกสยาวส่วนกลางด้านขวา 3 x รุ่นแบบ M6 บน PCD ที่ 75 มิลลิเมตร 3 x รุ่นแบบ M6 บน PCD ที่ 57 มิลลิเมตร 6 x รุ่นแบบ M10 บน PCD ที่ 100 มิลลิเมตร 3 x รุ่นแบบ M10 บน PCD ที่ 125 มิลลิเมตร 4 x รุ่นแบบ M10 บนอุปกรณ์เสริมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 280 มิลลิเมตร x 90 มิลลิเมตร 4 x M6 ร่องรูปตัว T เว้นระยะห่าง 80 มิลลิเมตร และ 100 มิลลิเมตร จากกึ่งกลาง

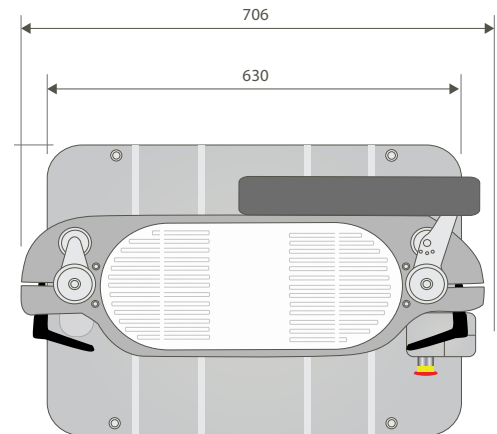
อุปกรณ์เสริม

1300-304	จากปริญญ์สำหรับเครื่องทดสอบ E3000
1300-311	โต๊ะทดสอบที่มีค่าความแกร่งสูง
2527-203	โหลดเซลล์รุ่น Dynacell แบบสองแกน ±1 กิโลนิวตัน (225 ปอนด์) ±25 นิวตันเมตร (220 นิว-ปอนด์)
2742-205	อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานแบบนิวเมติกแบบแรงเชิงเส้น-แรงบิดระบบ Wedge-Action ±3 กิโลนิวตัน ±25 นิวตันเมตร
2742-206	อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานทางกลแบบแรงเชิงเส้น-แรงบิดระบบ Wedge-Action ±3 กิโลนิวตัน ±25 นิวตันเมตร
2810-500	ฟิกซ์เจอร์สำหรับการทดสอบแรงดึงอเนกแบบ 3 จุด
2810-505	ชุดแปลงของฟิกซ์เจอร์สำหรับการทดสอบแรงดึงอเนกให้เป็นแบบ 4 จุด
2840-030	แผ่นยึดขนาด 20 กิโลนิวตัน
3117-082	ชุดแกนตั้งของเครื่องทดสอบ ElectroPuls
3119-605 ¹	ชุดควบคุมสภาพแวดล้อม
2718-013	ชุดจ่ายลมอัดของอุปกรณ์จับยึดแบบนิวเมติกสำหรับเครื่องทดสอบแบบไดนามิก

หมายเหตุ: 1 ต้องมีแกนตั้งและแป้นยึด



มิติเครื่องทดสอบ E3000 : มุมมองด้านหน้า



มิติเครื่องทดสอบ E3000 : แบบแปลน

เครื่องทดสอบเชิงเส้นแบบไดนามิกระบบไฟฟ้า ทั้งหมด ELECTROPULS® E3000

เครื่องทดสอบ ElectroPuls® E3000 เป็นเครื่องทดสอบที่ทันสมัยและเป็นระบบไฟฟ้าทั้งหมดที่ถูกออกแบบมาเพื่อการทดสอบแบบสถิตและแบบไดนามิกกับวัสดุและส่วนประกอบที่หลากหลาย ประกอบด้วยโพลีเซลล์รุ่น Dynacell™ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ควบคุมระบบดิจิทัลขั้นสูง ซอฟต์แวร์คอนโซลของ Instron® และเทคโนโลยีการทดสอบแบบล่าสุด - การปรับจูนที่ไม่ยุ่งยากโดยอิงจากความถี่ของชิ้นงาน การยกเครื่องเสดที่ทำงานด้วยระบบไฟฟ้า ได้ทำงานเป็นร่องรูปตัว T สำหรับการกำหนดค่าการทดสอบที่ยืดหยุ่นและคุณลักษณะอื่น ๆ จำนวนมากที่มุ่งเน้นผู้ใช้ ขับเคลื่อนด้วยแหล่งจ่ายไฟแบบเฟสเดียวโดยไม่ต้องใช้สารานุปโภคอื่นใดเพิ่มเติมสำหรับการทำงานของชิ้นพื้นฐานเครื่องจักร (เช่น การจ่ายลมแบบนิวเมติก น้ำมันไฮดรอลิกหรือน้ำ)

คุณลักษณะ

- เทคโนโลยีมอเตอร์เชิงเส้นแบบไร้น้ำมันสำหรับสภาวะการทำงานที่สะอาด
- สามารถในการปลดล็อกแอกซูเอเตอร์เพื่อให้หมุนได้อย่างอิสระบนแอกซูเอเตอร์เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการทดสอบที่ต้องการสิ่งนี้
- ออกแบบมาสำหรับการทดสอบทั้งแบบไดนามิกและแบบสถิตกับวัสดุและส่วนประกอบที่หลากหลาย
- ประสิทธิภาพแบบไดนามิก สามารถทำงานได้ที่ความถี่กว่า 100 เฮิร์ตซ์
- กำลังสูงสุดสำหรับการทดสอบแรงเชิงเส้นแบบไดนามิกที่ ± 3000 นิวตัน และกำลังสูงสุดสำหรับการทดสอบแรงแบบสถิตที่ ± 2100 นิวตัน
- ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าหลักแบบเฟสเดียว ไม่จำเป็นต้องใช้แหล่งจ่ายลมแบบนิวเมติกหรือน้ำมันไฮดรอลิก
- ระบบระบายความร้อนด้วยอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิ
- เครื่องทดสอบแบบมีเสาข้างคู่ที่มีค่าความถี่สูงและมีการจัดศูนย์ที่แม่นยำพร้อมกับแอกซูเอเตอร์ที่ติดตั้งที่โครอสเสดด้านบน
- ได้ทำงานเป็นร่องรูปตัว T ที่ใช้งานได้หลากหลายสำหรับอุปกรณ์จับยึดและชิ้นงานที่มีรูปทรงปกติและไม่ปกติ
- เครื่องมือขนาดกระทัดรัด - โครงเครื่องทดสอบต้องการพื้นที่น้อยลง
- บนพื้น น้อยกว่า 0.3 ตารางเมตร (3.2 ตารางฟุต)



ฮาร์ดแวร์และอินเทอร์เฟซซอฟต์แวร์ถูกออกแบบมาเพื่อให้คุณควบคุมได้

- อินเทอร์เฟซควบคุมของซอฟต์แวร์ Console - ได้รับการออกแบบทางวิศวกรรมด้วยองค์ความรู้ด้านการใช้งานเครื่องทดสอบของบริษัทอินสตรอน
- พอดควบคุมที่ติดตั้งอย่างแน่นหนาพร้อมกับการควบคุมที่สำคัญต่าง ๆ และการหยุดการทำงานฉุกเฉินที่ปลายนิ้วของคุณ
- ระบบยกโครอสเสดด้วยพลังงานไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์จับยึดแบบคั่นโยกด้วยมือแบบแมนนวลเพื่อความสะดวกในการปรับพื้นที่ทดสอบ
- ส่วนบ่งชี้สถานะของระบบแสดงสถานะของเครื่องทดสอบ (เปิด ปิด หยุดทำงานฉุกเฉิน และข้อบกพร่อง)

เทคโนโลยีที่ซ่อนอยู่ถูกออกแบบมาเพื่อปรับปรุงการทดสอบของคุณ

- ระบบการปรับแต่งวงจรควบคุมตามค่าความถี่ที่มีการจดสิทธิบัตรไว้แล้ว ชุดลูกปืนของแอกซูเอเตอร์อันเป็นเอกลักษณ์ซึ่งจะรักษาการจัดศูนย์อุปกรณ์ส่งผ่านการให้แรงเมื่อออกนอกศูนย์หรือเกิดแรงต้านข้างที่เป็นผลจากการติดตั้งชิ้นงานทดสอบหรือฟิกซ์เจอร์
- เอนโคเดอร์แบบใช้แสงสำหรับการควบคุมการยึดตัวระบบดิจิทัลที่เที่ยงตรงและช่องตำแหน่งเฉพาะเพื่อตั้งค่าและสิ้นสุดการทดสอบ
- การควบคุมระบบดิจิทัลนั้นอยู่บนพื้นฐานของชุดควบคุมที่ทันสมัยที่สุดในอุตสาหกรรม
- เทคโนโลยีโพลีเซลล์ขั้นสูงของ Dynacell สำหรับการทดสอบที่เร็วยิ่งขึ้นและลดข้อผิดพลาดของแรงเฉื่อย

ความสามารถรอบตัวในระดับสูง

- พื้นที่ทดสอบที่ปรับได้อย่างง่ายดายเพื่อให้เหมาะกับชิ้นงาน อุปกรณ์จับยึด ฟิกซ์เจอร์ และอุปกรณ์เสริมที่หลากหลาย
- ช่วงชัก 60 มิลลิเมตร (2.36 นิ้ว) สำหรับการทดสอบที่หลากหลาย รวมไปถึงความสะดวกในการติดตั้งชิ้นงาน
- รูปแบบเสาข้างแบบคู่ช่วยให้สามารถเข้าถึงพื้นที่ทดสอบได้อย่างง่ายดาย
- สามารถใช้งานร่วมกับซอฟต์แวร์ WaveMatrix™2, Bluehill® Universal และซอฟต์แวร์ประยุกต์แบบเฉพาะ
- สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์จับยึด ฟิกซ์เจอร์ ตัวอย่างน้ำเกลือ อุปกรณ์วัดความเครียดแบบกล้องวิดีโอที่หลากหลายและอุปกรณ์เสริมอื่น ๆ

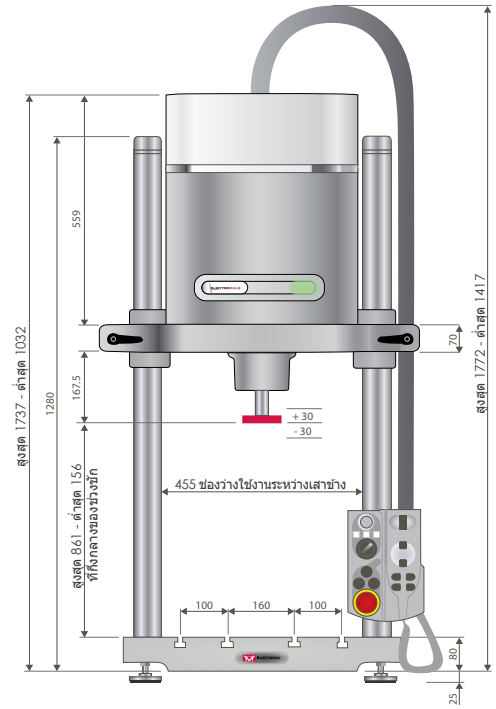
*รองรับในโหมดตั้งโต๊ะเท่านั้น

ข้อมูลจำเพาะ

กำลังสูงสุดสำหรับการทดสอบแบบไดนามิก	±3000 นิวตัน (±675 ปอนด์)
กำลังสูงสุดสำหรับการทดสอบแบบสถิต	±2100 นิวตัน (±472 ปอนด์)
ช่วงชัก	60 มิลลิเมตร (2.36 นิ้ว)
ความแม่นยำในการให้น้ำหนักแรง	±0.5 % ของแรงที่ระบุ หรือ ±0.005 % ของกำลังสูงสุดของโหลดเซลล์ แล้วแต่จำนวนใดจะมากกว่า
ช่องว่างใช้งาน	สูงสุด 861 มิลลิเมตร (34 นิ้ว) ที่แอกชูเอเตอร์อยู่ที่กึ่งกลางของช่วงชัก
การกำหนดค่า	เสาข้างแบบคู่โดยมีแอกชูเอเตอร์ที่ติดตั้งที่ครอสเฮดด้านบน
การติดตั้ง	แบบตั้งโต๊ะ: แนวตั้ง
การยกและล็อก	ระบบยกด้วยไฟฟ้าพร้อมด้วยอุปกรณ์ยึดแบบดันโยกด้วยมือแบบแมนนวล
โหลดเซลล์	Dynacell™ ±5 กิโลนิวตัน
น้ำหนัก	240 กิโลกรัม (529 ปอนด์) [เฉพาะโครงสร้างเครื่องทดสอบ] 42 กิโลกรัม (92.5 ปอนด์) [ชุดควบคุม]
ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า	200 VAC ถึง 240 VAC 16A แบบเฟสเดียว 50/60 Hz
ระบบระบายความร้อน	ระบบระบายความร้อนด้วยอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิ
อุณหภูมิในการทำงาน	+10 ถึง +30°C (+50 ถึง +86°F)

อินเทอร์เฟซ

แอกชูเอเตอร์	3 x รูแบบ M6 บน PCD ที่ 75 มิลลิเมตร 3 x รูแบบ M6 บน PCD ที่ 57 มิลลิเมตร
โต๊ะงานเป็นร่องรูปตัว T:	M6 x 1 เกลียวส่วนกลางด้านล่างขา 3 x รูแบบ M6 บน PCD ที่ 75 มิลลิเมตร 3 x รูแบบ M6 บน PCD ที่ 57 มิลลิเมตร 6 x รูแบบ M10 บน PCD ที่ 100 มิลลิเมตร 3 x รูแบบ M10 บน PCD ที่ 125 มิลลิเมตร 4 x รูแบบ M10 บนอุปกรณ์เสริมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 280 มิลลิเมตร x 90 มิลลิเมตร 4 x M6 ร่องรูปตัว T เว้นระยะห่าง 80 มิลลิเมตร และ 100 มิลลิเมตร จากกึ่งกลาง

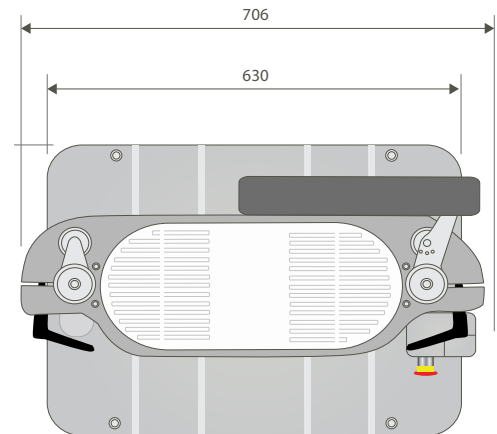


ขนาดมิติเครื่องทดสอบ E3000 : มุมมองด้านหน้า

อุปกรณ์เสริม

1300-304	จากปรัยสำหรับเครื่องทดสอบ E3000
1300-311	โต๊ะทดสอบที่มีความแข็งแรงสูง
2742-205	อุปกรณ์ยึดชิ้นงานแบบนิวเมติกแรงเชิงเส้น-แรงบิดระบบ Wedge-Action ±3 กิโลนิวตัน ±25 นิวตันเมตร
2742-206	อุปกรณ์ยึดชิ้นงานทางกลแรงเชิงเส้น-แรงบิดระบบ Wedge-Action ±3 กิโลนิวตัน ±25 นิวตันเมตร
2810-500	ฟิสิกซ์เจอร์สำหรับการทดสอบแรงดัดงอแบบ 3 จุด
2810-505	ชุดแปลงสำหรับฟิสิกซ์เจอร์การทดสอบแรงดัดงอให้เป็นแบบ 4 จุด
2840-030	แผ่นยึดขนาด 20 กิโลนิวตัน
3117-082	ชุดแกนตั้งของเครื่องทดสอบ ElectroPuls
3119-605 ¹	ตู้ควบคุมสภาพแวดล้อม
2718-013	ชุดจ่ายลมอัดของอุปกรณ์ยึดแบบนิวเมติกสำหรับเครื่องทดสอบแบบไดนามิก

หมายเหตุ: 1 ต้องมีแกนตั้งและแป้นยึด



ขนาดมิติเครื่องทดสอบ E3000 : แบบแปลน