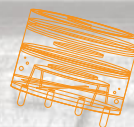


# เครื่องตรวจวัดก๊าซ ALTAIR® 2X

สิ่งที่อยู่ภายในที่ไวใจได้อย่างแท้จริง

**MSA**  
The Safety Company



เพราะทุกชีวิตมีเป้าหมาย...

## เครื่องตรวจวัดก๊าซ ALTAIR 2X

เครื่องตรวจวัดก๊าซ ALTAIR 2X เป็นเครื่องตรวจวัดก๊าซ ชนิดหนึ่งหรือสองก๊าซที่มี XCell Sensor Technology ชั้นนำ เพื่อมอบประสิทธิภาพที่ไร้คู่แข่ง และยังลดต้นทุนในการครอบครองทั้งหมดลงให้เหลือต่ำสุด เพิ่มความทนทาน และมอบความปลอดภัยให้แก่ผู้ทำงาน เป็นไปตามมาตรฐานและสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้

ALTAIR 2X ยังเป็นเครื่องตรวจวัดก๊าซแบบพกพาตัวแรกที่ใช้ XCell Pulse Technology ใหม่ล่าสุดอีกด้วย จากวิทยาศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์ได้และประสิทธิภาพของเซ็นเซอร์ที่ได้รับสิทธิบัตร เครื่องตรวจวัดก๊าซ ALTAIR 2XP ถือเป็นเครื่องแรกของโลก ที่สามารถทำ Bump Test ประจำวัน ได้ภายในตัวเองโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริมในการเทียบมาตรฐานหรือก๊าซเทียบมาตรฐานเฉพาะอีกต่อไป

สิ่งที่อยู่ข้างในที่วางใจได้!

## ตัวตรวจจับก๊าซ ALTAIR 2XP – พร้อม XCell Pulse Technology

เครื่องตรวจวัดก๊าซ ALTAIR 2XP สามารถทำ Bump Test ได้ง่าย ใคร ๆ ก็ทำได้ ไม่ว่าจากที่ใดก็ตาม!

วิทยาศาสตร์ที่อยู่เบื้องหลังเทคโนโลยีใหม่ล่าสุดนี้จะเปลี่ยนโฉมหน้าของเครื่องตรวจวัดก๊าซแบบพกพาที่เราเคยรู้จัก โดยการผสมผสานระหว่าง PULSE เซ็นเซอร์เข้ากับ Flow Check MSA จึงได้สร้างการทำ Bump Test ภายในตัวเครื่องวัดก๊าซเองเป็นผลสำเร็จ เป็นเครื่องแรกของโลก วิธีการทำ Bump Test เพียง หายใจออกไปที่เซ็นเซอร์ เพียงเท่านี้คุณก็ทำ Bump Test เสร็จแล้ว!

## เครื่องวัดก๊าซ ALTAIR 2XT – Two-Tox

เครื่องวัดก๊าซที่มาพร้อมกับเซ็นเซอร์ XCell Two-Tox ซึ่งสามารถตรวจจับก๊าซได้ 2 ชนิดในเซ็นเซอร์เดียว การตรวจจับก๊าซสองชนิดในเซ็นเซอร์เดียว เป็นตัวช่วยลดการรบกวนระหว่างการตรวจจับก๊าซของเซ็นเซอร์

## เครื่องวัดก๊าซเดี่ยว ALTAIR 2X

เครื่องวัดก๊าซใหม่ล่าสุดจาก MSA ที่มาพร้อมกับ XCell Sensor Technology ด้วยการลดอิเล็กทรอนิกส์ที่ควบคุมเซ็นเซอร์ให้เหลือน้อยที่สุดและติดตั้งไว้ในตัวเซ็นเซอร์โดยใช้การออกแบบวงจรที่ระบุการใช้งาน (Application-specific Integrated Circuit – ASIC) ที่เป็นลิขสิทธิ์ของ MSA ทำให้เซ็นเซอร์ MSA XCell มอบความเสถียร ความแม่นยำ และอายุของเซ็นเซอร์ที่เป็นเยี่ยม



เซ็นเซอร์ MSA XCell มีอายุการใช้งานโดยทั่วไปมากกว่าสี่ปี ซึ่งเป็นสองเท่าของมาตรฐานอุตสาหกรรม และมอบความเสถียร ความแม่นยำ และการตอบสนองที่เป็นเยี่ยม

## เป็นไปตามมาตรฐาน สืบมาตรฐานได้ และไม่ซับซ้อน โดยความปลอดภัยไม่ลดลงเลย!

### อย่าละเลยเรื่องความปลอดภัย:

- บรรลุถึงวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับการทดสอบ Bump Test ได้ด้วย ALTAIR 2XP ทดสอบ Bump Test ได้ทุกที่ทุกเวลา โดยไม่ต้องมีก๊าซมาตรฐานสำหรับสอบเทียบหรืออุปกรณ์เสริมใดๆ
- ตัวบอกสถานะที่มองเห็นได้บนตัวหน้าจอทำให้ขั้นตอนการทดสอบ Bump Test ได้ง่าย
  - แสงสว่างสีเขียวที่มองเห็นได้ชัดเจน (แสงสว่างสีเขียว และเครื่องหมายถูก)
  - ไฟกะพริบสีแดงเมื่อไม่ได้ทดสอบ Bump Test
- เครื่องวัดก๊าซ ALTAIR 2X สามารถ บันทึกการสอบเทียบ การอ่านค่าพีค บันทึกเหตุการณ์ และบันทึกข้อมูลอย่างเต็มที่

### เพิ่มการปฏิบัติตามด้านความปลอดภัยและเสริมความมั่นใจของพนักงาน!



Galaxy GX2 และ MSA Link Pro สำหรับการสอบเทียบ Altair 2X ข้อมูลการสอบเทียบถูกเก็บบันทึก และสามารถดาวน์โหลดออกมาได้อย่างง่ายดาย



Galaxy GX2 Test Report

Test Type:	Calibration
Test Result:	Passed
Set Points:	1
Instrument:	
Serial Number:	
User:	
Department:	

รุ่นเครื่องแสงในที่มืดสำหรับการใช้งานในที่แสงสว่างน้อย และการจัดการรวมการตั้งค่าตัวตรวจจ็บก๊าซหลาย ๆ ตัว

## ต้นทุนการครอบครองรวมที่ต่ำกว่า

เทคโนโลยีขั้นแนวหน้าของ MSA ประกอบกับความทนทานของผลิตภัณฑ์ ทำให้เครื่องวัดก๊าซ ALTAIR 2X มีต้นทุนการครอบครองของลูกค้ายี่ต่ำกว่าคู่แข่ง

### เกิดมาอึด

เช่นเดียวกับเครื่องวัดก๊าซของ MSA ทุกรุ่น ALTAIR 2X ถูกออกแบบและสร้างมาเพื่อให้ทนทาน เพื่อการทำงานที่สมบูรณ์แบบ

- ทนต่อแรงกระแทกด้วยตัวเรือน โพลีคาร์บอเนตที่ทนทานและผ่านการทดสอบการหล่นที่ 7.62 ม. (25 ฟุต)
- ALTAIR 2X ผ่านการทดสอบและรับรองในระดับ IP 67 มีความทนทานต่อทั้งฝุ่นหนาและน้ำ
- การรบกวน RF ที่ต่ำลง
- การรับประกันสามปีเต็มที่สนับสนุนอุปกรณ์ทั้งหมด รวมถึงเซ็นเซอร์ด้วย

### ต้นทุนและค่าใช้จ่ายลดลง

- การตอบสนองและเวลาในการคืนค่าของเซ็นเซอร์ XCell ลดความสิ้นเปลืองก๊าซสำหรับการเทียบมาตรฐาน
- ALTAIR 2XP พร้อม XCell Pulse Technology  
ลดความจำเป็นของก๊าซเทียบมาตรฐานเฉพาและอุปกรณ์เสริมสำหรับการทดสอบ Bump Test เพื่อมอบความประหยัดอย่างชัดเจน!
- ALTAIR 2XT Two-Tox ทำให้ไม่จำเป็นต้องพกพาถึง 2 เครื่อง

### เพิ่มผลิตภาพ

- ข้ามท่อก๊าซไปได้เลย! – การทดสอบ Bump Test ด้วยตนเองบน ALTAIR 2XP  
หมายความว่า คุณจะใช้เวลามากขึ้นกับงานของคุณ  
และใช้เวลาอันน้อยลงในการรอเพื่อทำการทดสอบ Bump Test
- การทดสอบ Bump Test ที่เร็วกว่า ทำได้ง่าย และความน่าไว้วางใจของผลิตภัณฑ์หมายความว่า  
คุณสามารถทำงานได้เร็วกว่าและปลอดภัยกว่า!





## XCell® Pulse Technology

เราได้สร้างแนวทางที่ง่ายและประหยัดสำหรับการทดสอบ Bump Test โดยใช้ XCell Pulse Technology ที่ได้รับสิทธิบัตร\* จากการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้เวลาหลายปี ทำให้ XCell Pulse Technology ได้รับสิทธิบัตรและเป็นกรรมสิทธิ์ของ MSA ในการนำเสนอเครื่องวัดก๊าซเครื่องแรกของโลกที่สามารถทดสอบ Bump Test ได้ภายในตัวเครื่องเอง ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เสริมและก๊าซมาตรฐานสำหรับการทดสอบ Bump Test ของเครื่องวัดก๊าซ Altair 2XP อีกต่อไป

XCell Pulse ทำงานอย่างไร เมื่อเปิดเครื่อง ระบบกระแสไฟฟ้าในเครื่องจะทำงานโดยอัตโนมัติ เพื่อกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาระหว่าง Electrolyte และเซ็นเซอร์ ต่อจากนั้น ผู้ใช้เพียงทำการตรวจสอบ Flow ให้เสร็จสมบูรณ์โดยการหายใจออกใส่ช่องเซ็นเซอร์ ตัวตรวจจับออกซิเจนที่ฝังอยู่ในเซ็นเซอร์ จะทำการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนที่ลมหายใจออกของผู้ใช้ ซึ่งกระบวนการนี้เกิดขึ้นในระหว่างการตรวจสอบ Pulse และ Flow เท่านั้น ถ้าการตรวจสอบทั้งสองอย่างผ่าน นั้นหมายถึงการทดสอบ Bump Test เสร็จสมบูรณ์



การตรวจสอบ PULSE ที่ไม่เหมือนใครที่ตรวจสอบการตอบสนองของเซ็นเซอร์และแก้ไขเพื่อความถูกต้องของเซ็นเซอร์โดยอัตโนมัติ (ตัวตรวจจับ ALTAIR 2XP เท่านั้น)

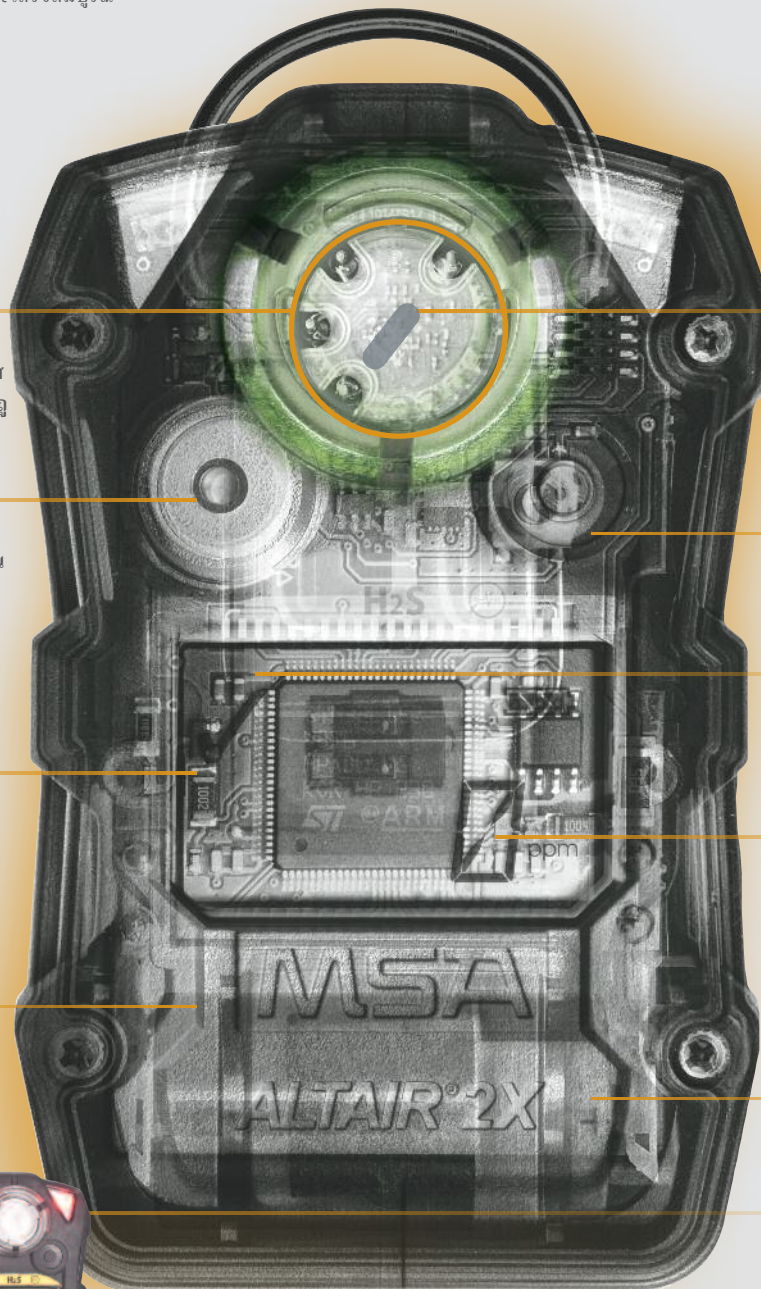
เสียงเตือนดัง 95 db- พร้อมไฟ LED สีแดงและการสั่นเตือน



เครื่องหมยถูกและไฟ LED สีเขียว หมายความว่าคุณผ่านการทดสอบ Bump แล้ว และพร้อมทำงาน

ความทนทาน – การออกแบบ IP 67 และโครงสร้างภายในที่ปลอดภัย ซึ่งผ่านการทดสอบถึงลมมาจากความสูง 7.6 ม. (25 ฟุต)

ไฟ LED สีแดง แสดงว่าอุปกรณ์ยังไม่ได้ทำการทดสอบ Bump



แคลมหายใจออกก็ยืนยันได้ว่าเส้นทาง FLOW ของเซ็นเซอร์โล่งตลอด เพื่อให้แน่ใจว่าก๊าซไปถึงเซ็นเซอร์ (2XP เท่านั้น)

การทำงานแบบปุ่มเดียว ใช้งานง่ายแม้สวมถุงมือ

ตัวบอกการหมดอายุของเซ็นเซอร์



หน้าจอขนาดใหญ่และชัดเจน แสดง PPM และสถานะเซ็นเซอร์ที่มองเห็นได้

ตัวเรือนทำจากยางที่ทนทาน เพื่อการจับยึดที่มั่นคง



## ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค

ขนาด	89 x 54 x 25 มม. (ยกเว้น ไม่รวมคลิป)
น้ำหนัก	113 ก. พร้อมคลิป
ตัวเรือน	หุ้มยาง
การป้องกัน	IP67
การทดสอบการตก	7.6 ม.
การใช้งาน	มือเดียวปุ่มเดียว
ตัวระบุการทดสอบ Bump	ผ่าน: ไฟ LED สีเขียวกะพริบ และเครื่องหมายถูก, ไม่นผ่านหรือหมดอายุ: ไฟ LED สีแดงกะพริบเท่านั้น
เสียงเตือน	95 dB ที่ระยะ 30 ซม.
การเตือนที่มองเห็น	ไฟ LED แบบสว่างพิเศษ
การสั่นเตือน	มาตรฐาน
หน้าจอ	LCD ขาวดำ ตัวอักษรขนาดใหญ่
แบ็คไลท์	แบ็คไลท์ 10 วินาทีพร้อมเวลาที่ปรับได้
แบตเตอรี่	แบตเตอรี่ลิเธียมแบบเปลี่ยนได้
ช่วงอุณหภูมิสุดขีด	-20 °C ถึง +50 °C
ช่วงสุดขีด	-40 °C ถึง +60 °C
บันทึกข้อมูล	2X/2XP: > 150 ซม. 2XT: > 100 ซม.
บันทึกเหตุการณ์	75 เหตุการณ์
การรับประกันมาตรฐาน	แซสซีส์และระบบอิเล็กทรอนิกส์: 3 ปี เซ็นเซอร์ Cl <sub>2</sub> & NH <sub>3</sub> : 2 ปี เซ็นเซอร์อื่น ๆ ทั้งหมด: 3 ปี ไม่ครอบคลุมชิ้นส่วนสิ้นเปลือง

ใบรับรอง/การอนุมัติ	
สหรัฐฯ	cCSAus Class I Div 1 Groups A, B, C, D Class II Div 1 Groups E, F, G Class III Tamb = -40C to +60C T4 สหรัฐฯ: UL 913 7th Edition แคนาดา: CSA 22.2 No. 157
ATEX	FTZU II 2G Ex ia IIC T4 Gb -40C to +60C
IEC/ออสเตรเลีย/ นิวซีแลนด์	FTZU Ex ia IIC T4 Gb -40C to +60C

## ข้อมูลการสั่งซื้อ

Detector Type (Low, High Alarm in ppm)	Charcoal	GLOW-IN-THE-DARK	REPLACEMENT SENSOR
<b>ALTAIR 2 (Low, Hi Alarm in PPM) XP – with XCell Pulse Technology</b>			
H <sub>2</sub> S-Pulse (10, 15)	10153984	10154188	10121227
<b>ALTAIR 2XT Two-Tox Gas Detector</b>			
CO/H <sub>2</sub> S (CO: 25, 100; H <sub>2</sub> S: 10, 15)	10154040	10154181	10152603
CO-H <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> S* (CO: 25, 100; H <sub>2</sub> S: 10, 15)	10154071	10154182	10152604
CO/H <sub>2</sub> S-LC* (CO: 25, 100; H <sub>2</sub> S: 5, 10)	10154072	10154183	10152605
CO/NO <sub>2</sub> * (CO: 25, 100; NO <sub>2</sub> : 2.5, 5)	10154073	10154184	10152606
SO <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> S-LC (SO <sub>2</sub> : 2, 5; H <sub>2</sub> S: 10, 15)	10153985	10154190	10152607
<b>ALTAIR 2X Single Gas Detector</b>			
CO (25, 100)	10153986	10154185	10152603
CO-H <sub>2</sub> * (25, 100)	10154074	10154186	10152604
CO-HC* (25, 100)	10154075	10154187	10152602
H <sub>2</sub> S-LC* (5, 10)	10154076	10154189	10152605
SO <sub>2</sub> (2, 5)	10154077	10154191	10152607
NO <sub>2</sub> * (2.5, 5)	10154078	10154192	10152606
NH <sub>3</sub> * (25, 50)	10154079	–	10152601
Cl <sub>2</sub> * (0.5, 1)	10154080	–	10152600

Calibration Gas		
DESCRIPTION	PART NUMBER	
	34 L	58 L
60PPM CO, 20PPM H <sub>2</sub> S	10154976	10154977
60PPM CO, 10 PPM NO <sub>2</sub>	10154978	10154980
20 PPM H <sub>2</sub> S, 10 PPM SO <sub>2</sub>	10154995	10154996
20 PPM H <sub>2</sub> S	10155919	10155918

ACCESSORIES	
Galaxy GX2 for ALTAIR, 1 valve, EU	10128653
Electronic Cylinder Holder	10105756
Alcohol-Free Instrument Wipes	10154893

\* ติดต่อ MSA เพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

ผู้ติดต่อโดยตรงของคุณ

**MSA Indonesia**  
Jalan Rajawali Selatan Raya,  
Blok C5 No. 2,  
Komplek Multiguna Kemayoran  
No. 1-K  
Jakarta Utara 14410  
Indonesia  
Phone +62 (21) 640 9000  
Fax +62 (21) 641 2831  
info.id@MSAsafety.com

**MSA Malaysia**  
No 5, Jalan P4/8A,  
Crest Hill Industrial Park,  
Bandar Teknologi Kajang  
43500 Semenyih, Selangor  
Malaysia  
Phone +60 (3) 8724 8208  
Fax +60 (3) 8724 2208  
info.my@MSAsafety.com

**MSA Singapore**  
51 Ayer Rajah Crescent  
#04-01/09  
Singapore 139948  
Singapore  
Phone +65 6776 1633  
Fax +65 6778 2529  
info.sg@MSAsafety.com

**MSA Thailand**  
19/59 (Unit D4) Moo 10,  
Phahon Yothin Road, 43 km,  
Tambon Khlong Nueng,  
Amphur Khlong Luang  
Pathum Thanee 12120  
Thailand  
Phone +66 2 500 6111  
Fax +66 0 2520 3999  
info.th@MSAsafety.com

**MSA International**  
1000 Cranberry Woods Drive  
Cranberry Township, PA 16066  
USA  
Phone +1-724-776-8626  
Fax +1-724-741-1559  
msa.international@MSAsafety.com