NovaTork

THAILAND

TECHNOLOGY OF USA



EEM / FIXED-RATCHET ELECTRONIC TORQUE WRENCH

คู่มือปฏิบัติงาน ประแจปอนด์อิเล็กทรอนิกส์ EEM

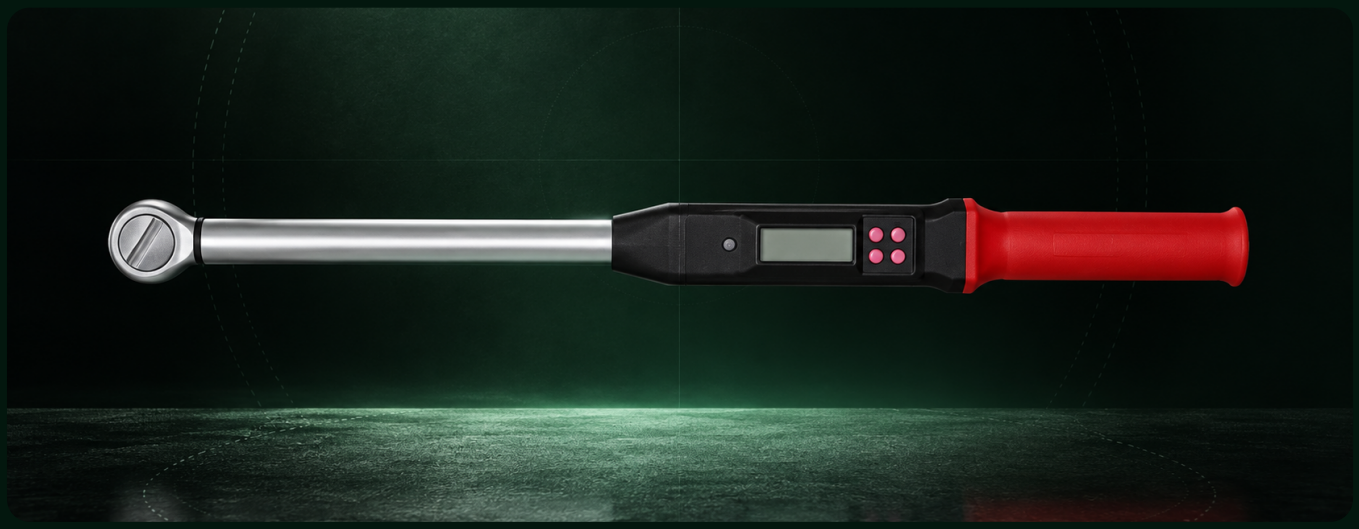
ฉบับประเทศไทย - ตั้งค่า ใช้งาน อ่านผล ดูแล และตรวจสอบก่อนส่งงาน

ACCURACY	MODES	ALERT	HEAD
CW +/-2%	PEAK / TRACK	LED + BUZZER	FIXED RATCHET

01 / KNOW THE EXACT TOOL

รู้ว่าเครื่องมือรุ่นไหน ก่อนเริ่มตั้งค่า

คู่มือนี้ใช้กับ EEM หัวฟรีด้ามแดงที่แสดงในแคตตาล็อกประเทศไทย ไม่ใช้กับรุ่นก้านรับหัวเปลี่ยน



01

FIXED RATCHET

หัวฟรีในตัวสำหรับลูกบ๊อกซ์ ไม่ใช่หัวถอดเปลี่ยน

02

TORQUE SHAFT

ก้านรับแรงต้องตรง ไม่ต่อท่อและไม่ใช้เป็นคานงัด

03

DISPLAY + KEYS

จอ LCD, ไฟสถานะ และปุ่ม UP / M / DOWN / O

04

RED GRIP

จับเฉพาะด้ามแดงและตรวจฝาแบตเตอรีก่อนใช้

02 / CONTROL SURFACE

ปุ่มทุกปุ่มมีหน้าที่ชัด กดสั้นและกดค้างไม่เหมือนกัน

เริ่มจากดูตำแหน่งจริงบนตัวเครื่อง แล้วจึงจำเวลาการกด



UP

UP / TRACK ON / LIGHT ON

กดสั้น: เพิ่มค่า | ค้าง 1 วินาที: เปิด Track | ค้าง 3 วินาที: เปิดไฟจอ

M

MENU / NEXT / CONFIRM

เข้า UNIT ไป TORQUE และยืนยันค่าที่ตั้ง

DOWN

DOWN / TRACK OFF / LIGHT OFF

กดสั้น: ลดค่า | ค้าง 1 วินาที: ออก Track | ค้าง 3 วินาที: ปิดไฟจอ

O

POWER / CANCEL

กดเปิดหรือยกเลิกค่าผล | ค้าง 3 วินาที: ปิดเครื่อง

03 / READ THE DISPLAY

อ่านจอให้ครบก่อนออกแรง

หน่วย ค่าเป้าหมาย สถานะแบตเตอรี และ Track ต้องตรงกับใบงาน



TARGET / RESULT

ค่าที่ตั้งหรือค่าสูงสุดหลังขัน

UNIT

N.m / lbf.ft / lbf.in

TRACK

ติดตามค่าระหว่างออกแรง

BATTERY

ตรวจพลังงานก่อนเริ่มงาน

START-UP CHECK

1) ไม่มีแรงค้างที่หัว 2) หน่วยถูก 3) ค่าเป้าหมายถูก 4) โหมด Peak/Track ถูก 5) แบตเตอรีพร้อม

04 / SET THE TARGET

ตั้งค่าตามลำดับนี้ ก่อนสัมผัสชิ้นงาน

หากหน่วยหรือค่าเป้าหมายไม่ตรง ให้หยุดและตั้งใหม่ ห้ามชดเชยด้วยความรู้สึก

01

POWER

วางเครื่องโดยไม่มีแรงค้าง แล้วกด O หนึ่งครั้ง

02

OPEN UNIT

กด M จนหน้าจอแสดง UNIT และไฟสถานะติด

03

SELECT UNIT

ใช้ปุ่ม UP/DOWN เลือก N.m, lbf.ft หรือ lbf.in

04

OPEN TORQUE

กด M อีกครั้งเพื่อแสดงค่าแรงบิดเป้าหมาย

05

ADJUST

ใช้ปุ่ม UP/DOWN ปรับค่า กดค้างเพื่อเลื่อนเร็วขึ้น

06

CONFIRM

กด M ยืนยัน ไฟสถานะดับและจอแสดงค่าที่เลือก

05 / SHORT PRESS OR HOLD

เวลาการกดคือส่วนหนึ่งของคำสั่ง

อย่ากดรัว: รอให้หน้าจอเปลี่ยนก่อนเริ่มคำสั่งถัดไป

BUTTON	SHORT PRESS	HOLD 1 SEC	HOLD 3 SEC
UP	เพิ่มค่า	เปิด Track	เปิดไฟหน้าจอ
M	เข้าเมนู / ไปต่อ / ยืนยัน	-	-
DOWN	ลดค่า	ออก Track	ปิดไฟหน้าจอ
O	เปิด / ยกเลิกค่าผล	-	ปิดเครื่อง

COMMON ERROR

Track ใช้การกดค้าง 1 วินาที ส่วนไฟหน้าจอใช้ 3 วินาที หากสลับเวลา เครื่องจะทำคนละคำสั่ง

06 / APPROACH THE TARGET

ชะลอก่อนถึงเป้าหมาย และหยุดตามสี

สัญญาณช่วยควบคุมจังหวะ แต่เกณฑ์ยอมรับต้องมาจากใบงานและ Certificate

01 APPROACH	APPROX. -10%	ไฟเหลือง + เสียงเตือน	ชะลอแรงทันที
02 TARGET	-2% TO +2%	ไฟเขียวกะพริบ + เสียง	หยุดออกแรง
03 OVER	ABOVE +2%	ไฟแดง	หยุดและประเมินงาน
04 HIGH OVER	+3% OR MORE	ไฟแดง + เสียงยาว	หยุดทันที ห้ามเพิ่มแรง

07 / READ, RESET, REPEAT

อ่านผลให้จบก่อนเริ่มรอบใหม่

EEM แสดงค่าสูงสุดและเปอร์เซ็นต์เบี่ยงเบนหลังซัน ส่วน Track แสดงค่าขณะออกแรง

PEAK RESULT

ใช้ตรวจผลงานหลังถอนแรง

จอแสดงค่าสูงสุดและ % deviation จากค่าเป้าหมาย กด O เพื่อยกเลิกค่าผลโดยค่าเป้าหมายและหน่วยยังคงเดิม

TRACK MODE

ใช้ดูแนวโน้มระหว่างออกแรง

กด UP ค้าง 1 วินาทีเพื่อเปิด Track และกด DOWN ค้าง 1 วินาทีเพื่อออก Track

RESULT COLOR WINDOW

GREEN

-2% to +2%

อยู่ในช่วงใกล้เป้าหมาย

YELLOW

below -2%

ต่ำกว่าเป้าหมาย

RED

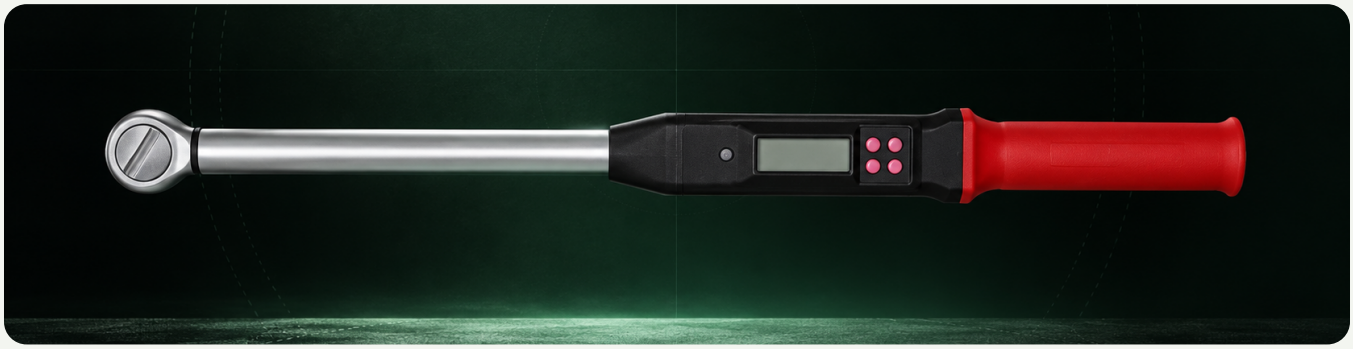
above +2%

เกินเป้าหมาย

08 / ONE CONTROLLED CYCLE

หนึ่งรอบงานที่ตรวจซ้ำได้

ทำลำดับเดิมทุกครั้งเพื่อลดความต่างระหว่างผู้ปฏิบัติงาน



01

INSPECT

ตรวจสภาพ หัวฟรี ลูกบ๊อกซ์ แบตเตอรี และฉลากรุ่น

02

ZERO LOAD

วางเครื่องโดยไม่มีแรงค้าง แล้วเปิดเครื่อง

03

CONFIRM

ตรวจหน่วย ค่าเป้าหมาย และ Peak/Track

04

APPLY

จับด้ามแดง ออกแรงเรียบและชะลอเมื่อไฟเหลือง

05

STOP

หยุดเมื่อถึงโซนเขียว ห้ามเพิ่มแรงเมื่อไฟแดง

06

RECORD

อ่านค่าสูงสุดและ % deviation ก่อนกด O รีเซ็ตผล

09 / PROTECT THE INSTRUMENT

ดูแลเหมือนเครื่องมือวัด ไม่ใช่ประแจทั่วไป

ความแม่นยำเสียได้จากแรงกระแทก ของเหลว โอเวอร์โหลด และการเก็บแบตเตอรีผิดวิธี

AUTO OFF

ประมาณ 2 นาที

เครื่องปิดเองเมื่อไม่มีการใช้งาน

MANUAL OFF

O / 3 seconds

กด O ค้าง 3 วินาทีเพื่อปิด

LONG STORAGE

> 1 month

ถอดแบตเตอรีเมื่อเก็บเกินหนึ่งเดือน

CLEANING

Clean cloth only

ใช้ผ้าสะอาดกับน้ำยาเช็ดกระจกหรือแอลกอฮอล์ ห้ามอะซิโตน

LUBRICATION

Ratchet only

หยอดน้ำมันเครื่องเบาเฉพาะกลไกห้วฟรีเมื่อจำเป็น

CASE

Store protected

เก็บในกล่อง ป้องกันจอ ปุ่ม ของเหลว และแรงกระแทก

10 / STOP CONDITIONS

ข้อห้ามและเหตุที่ต้องส่งตรวจ

เมื่อสงสัยค่าที่อ่านได้ ให้หยุดใช้ก่อน ไม่ใช้ค่าต่อเพียงเพราะเครื่องยังเปิดติด

NO BREAKER BAR

ห้ามใช้คลายน็อตติดแน่น ใช้เป็นคานงัด ตอก หรือแทนประแจฟรีทั่วไป

NO OVERLOAD

ห้ามเกินพิกัดสูงสุดและห้ามต่อท่อที่ด้ามเพื่อเพิ่มแรง

SAFE POSITION

ยืนให้มั่นคง ใช้อุปกรณ์พยุง/กันตกเมื่อมีความเสี่ยงต่อการเสียสมดุล

CALIBRATION

ตรวจอย่างน้อยปีละครั้ง หลังตก/กระแทก/โอเวอร์โหลด หรือครบ 5,000 cycles

CERTIFICATE

ความแม่นยำทั่วไป CW +/-2% ต้องยืนยันกับ Certificate ของเครื่องมือแต่ละตัว

NO DISASSEMBLY

ห้ามถอดชุดวัดหรือวงจรเอง ภายในไม่มีชิ้นส่วนที่ผู้ใช้ซ่อมได้

11 / BEFORE CALLING SUPPORT

ตรวจจุดพื้นฐานแล้ว ค่อยส่งข้อมูลให้ทีมงาน

แจ้ง SKU, Serial Number, ค่าเป้าหมาย, หน่วย, อาการ และเหตุการณ์ก่อนเกิดปัญหา

เครื่องไม่เปิด	ตรวจแบตเตอรี ขั้วสัมผัส และฝาปิด ห้ามใช้แบตเตอรีร็ว
ตั้งค่าไม่ได้	กด O ยกเลิกผล แล้วเริมลำดับ M > UNIT > TORQUE > M ใหม่
Track ไม่เปลียน	กด UP หรือ DOWN ค้างประมาณ 1 วินาที ไม่ใช่ 3 วินาที
ค่าผิดปกติ	หยุดใช้ ตรวจหน่วย พิกัด และประวัติการตก/โอเวอร์โหลด แล้วส่งตรวจ

NOVATORK THAILAND / TECHNICAL SUPPORT

02-455-5378-9 · 02-221-2408-9
novatorkthailand@gmail.com

อ้างอิง: NovaTork Electronic Torque Wrenches Operating Instructions
ฉบับนี้คัดเฉพาะการใช้งาน EEM
หัวฟรีในแคตตาล็อกประเทศไทย