

NATRUS N-Search NABCO

Automatic Door System

(With self-test feature complying with EN16005 and JIS A 4722)



NABCO
Automatic Door System
From Japan

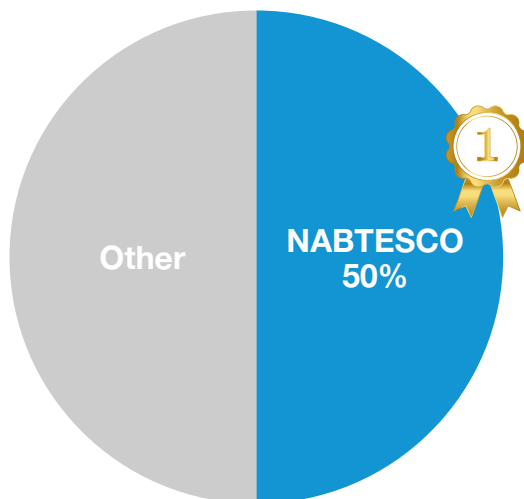


TGD AUTOMATIC DOORS Co., Ltd. 809 Soi Pattanakarn 30, Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250

Segment: Industrial Equipment

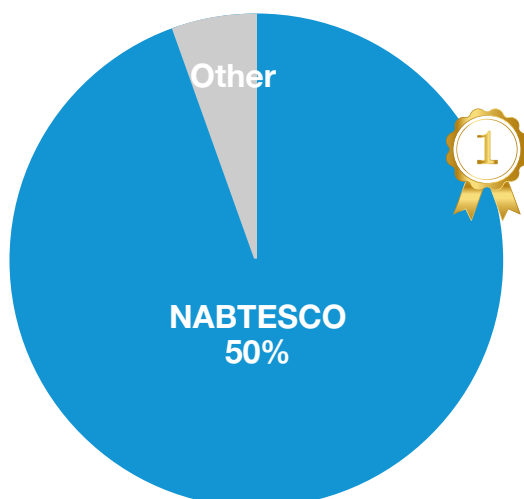
Accessibility Innovations Company

Automatic Doors



Approx. 50% domestic
market share for building
automatic doors

Platform Screen Doors

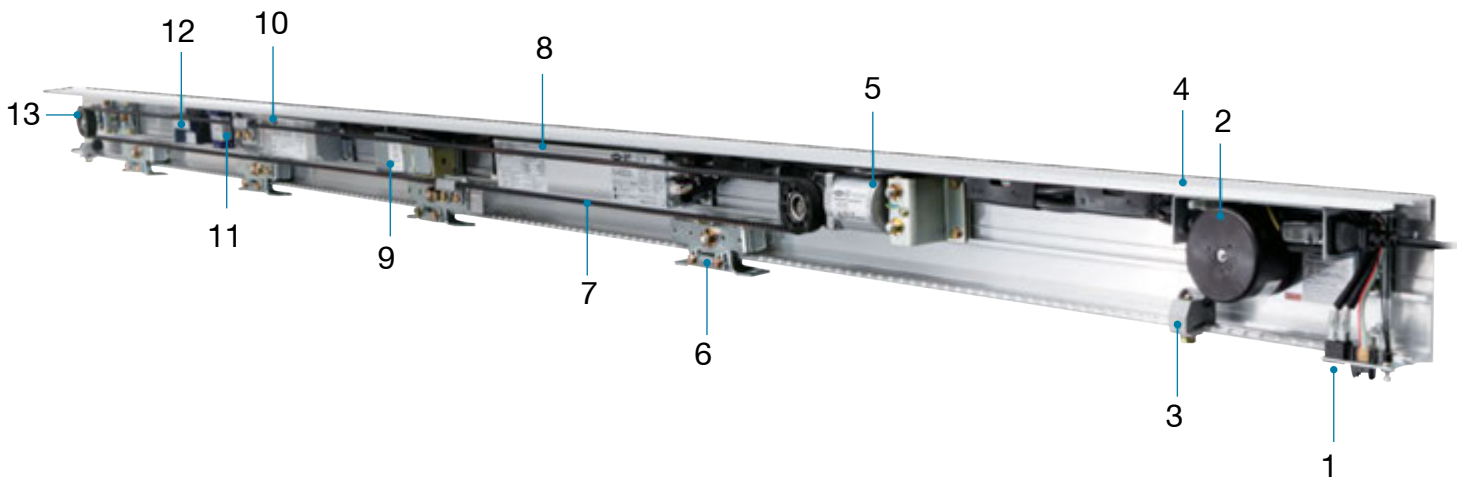


Approx. 95% domestic
market share
(accumulated total)

Sales Network of NABCO Automatic Doors



ระบบชุดขับเคลื่อนประตูอัตโนมัติ NABCO NATRUS



1. Power switch module for maintenance

2. Step-down transformer (option)

3. Door stopper

4. Aluminum rail base

(Option: with stainless rail track)

5. Geared motor

Incorporation of thermal detector Brushless DC motor Integration of high-precision transmission

6. Door hanger

Resin-baked door roller with superior durability

7. Timing belt

8. Controller

NABCO-original sophisticated control system Incorporation of microcomputer Incorporation of electric lock control

9. Electric lock (option)

Fail-safe type of Fail-secure type

10. Battery unit (option)

Available at power failure or in an emergency.

11. Extension adapter (option)

Offering input/output contacts in case of addition of non network system components

12. Beam sensor controller (option)

13. Idler pulley

Feature of NATRUS

NABCO network system based on CAN communication



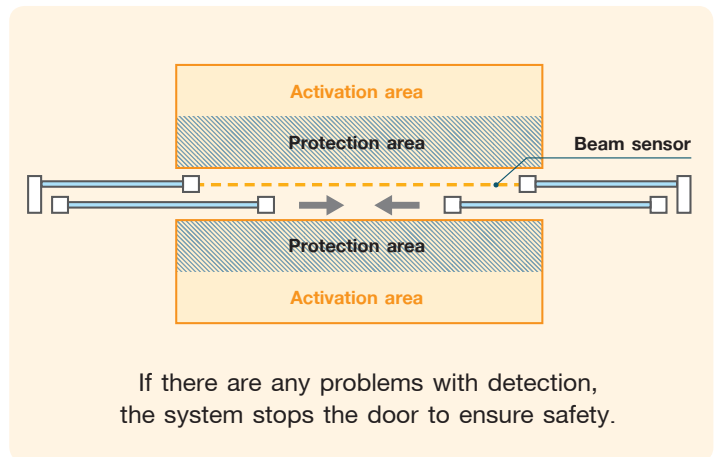
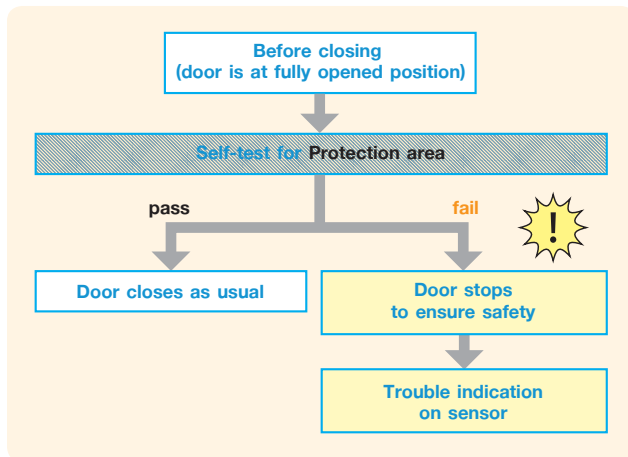
ฟังก์ชัน Self-diagnosis ของระบบขับเคลื่อนประตูอัตโนมัติสามารถตรวจสอบความเสถียรภาพของระบบความปลอดภัยของระบบขับเคลื่อนได้โดยอัตโนมัติ หากเกิดปัญหขึ้นระบบสามารถระบุได้ทันทีและกลไก fail-safe จะทำงานเพื่อป้องกันและลดโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุ

CAN (Controller Area Network) คืออะไร?

เทคโนโลยี CAN ที่ใช้ใน NATRUS เป็นเทคโนโลยีเครือข่ายมาตรฐานสากล ISO เนื่องจากเทคโนโลยีนี้มีความน่าเชื่อถือสูงและความต้านทานเสียงรบกวนรวมถึงคุณสมบัติการตรวจจับความผิดพลาดของระบบสื่อสารข้อมูล จึงถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในการถ่ายโอนข้อมูลที่สำคัญในด้านต่างๆ รวมถึงอุปกรณ์การขนส่ง เช่น รถยนต์ เครื่องบิน ยานพาหนะทางรถไฟและเรือ รวมถึงอุปกรณ์ทางการแพทย์และอุปกรณ์อุตสาหกรรม

Feature of NATRUS

Self-test feature for sensors



เพื่อให้ตรวจสอบว่าพื้นที่ป้องกันทำงานอย่างถูกต้อง ระบบประตูจะทำการทดสอบตัวเองเพื่อตรวจสอบว่าเซ็นเซอร์ทำงานหรือไม่ หากพบการตรวจจับสนับสนุนไม่ถูกต้อง เพื่อความปลอดภัยระบบจะสั่งให้ประตูเปิดและหยุดทำงาน

Higher density of sensor area

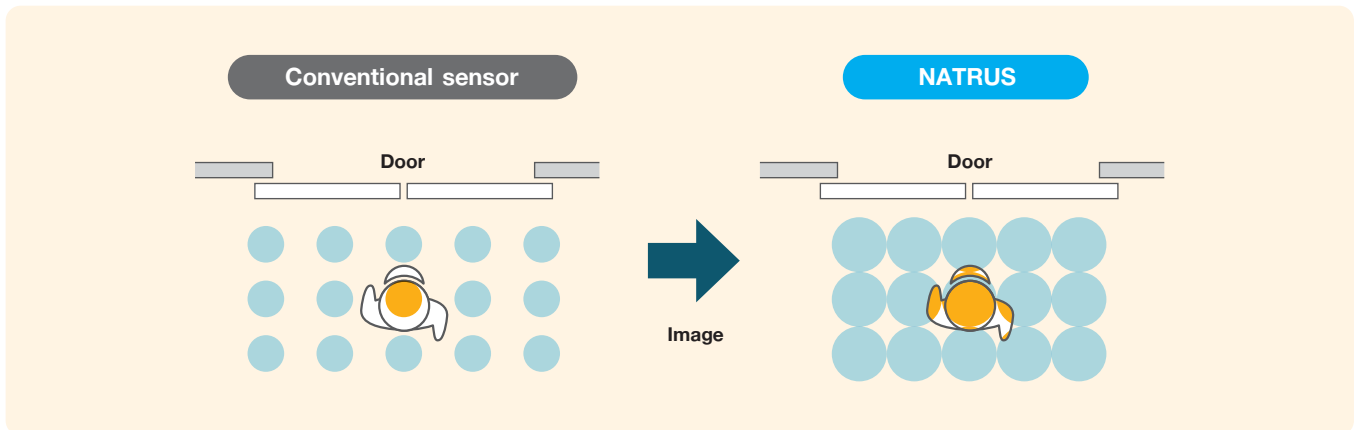


ไฟ LED
กะพริบ แสดงถึง
การเกิดปัญหา

ไฟ LED ที่เซ็นเซอร์ จะกะพริบสีแดงเมื่อตรวจพบความผิดปกติกับส่วนประกอบรวมถึงเซ็นเซอร์ของระบบขับเคลื่อนประตูอัตโนมัติ ในกรณีที่เซ็นเซอร์แสดงไฟ LED กะพริบโปรดติดต่อ TGD Service Center

Feature of NATRUS

Higher density of sensor area



การเพิ่มพื้นที่แสง Infrared เซ็นเซอร์ให้หนาแน่นจะส่งผลให้เกิดการตรวจจับได้ดีขึ้น และเพิ่มความป้องกันบริเวณพื้นที่หน้าประตูได้ดีขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างประตูกับคนเดิน

Fail-safe design



อุปกรณ์ที่มีความผิดปกติจะถูกตรวจพบโดยการ self-diagnosis และหยุดทำงานหรือในกรณีของเซ็นเซอร์ประตูจะเปิดค้างเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน

NABCO N-Search Sensor



NS-A01
Header mount sensor



NS-A02
Header recessed sensor



NS-A03
Header bottom-mount sensor



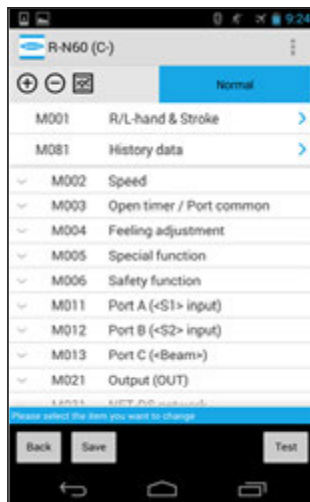
NS-A04
Ceiling mount sensor

BLUETOOTH CONTROLLER SET UP

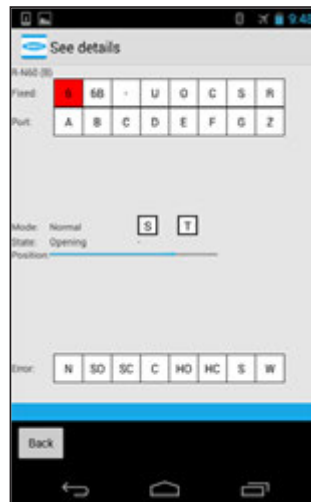


การตั้งค่า บลูทูธคอนโทรล

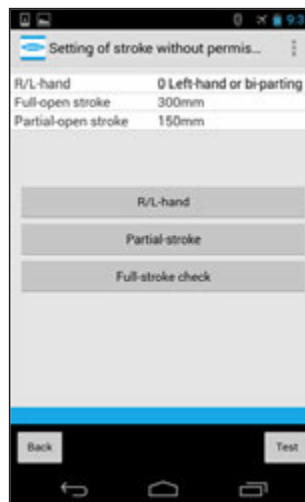
- สามารถใช้กับ Smartphone โดยที่ไม่ต้องเปิดพารามิเตอร์หน้า เพื่อทำการใช้ระบบ
- ความเร็วในการเปิดปิดสามารถปรับได้ในช่วง 100 วินาที ถึง 700 วินาที
- มีประวัติข้อมูลที่สามารถเช็คจำนวนในการเปิดและการหยุดค้าง
- สามารถปรับความเร็วและช่วงระยะเวลาการเปิด-ปิดอย่างนุ่มนวล ไม่สะดุดหรือติดขัดขณะเปิด-ปิด
- มีระบบวิเคราะห์และประมวลผลในตัว สามารถระบุปัญหาและแก้ไขได้จาก Smartphone อย่างรวดเร็ว



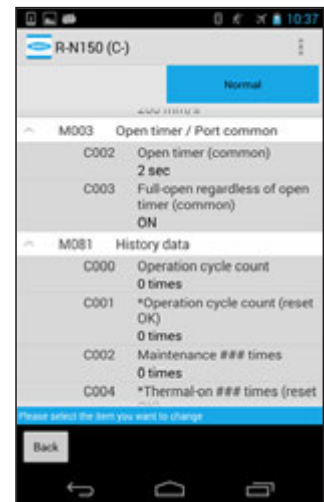
เมนู



สถานะ



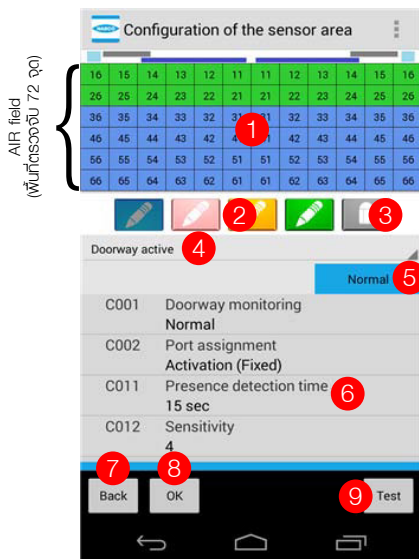
ตั้งค่า



ประวัติการใช้งาน

* Setting and set up by Authorized Technician

N-Search



- 1 AIR field button
- 2 Group (color) select button
- 3 Invalid button
- 4 Preset value field
- 5 Normal / Detail button
- 6 Setting item list
- 7 Back button
- 8 OK button
- 9 Test operation button

เซ็นเซอร์

- ตรวจจับรังสีอินฟราเรดโดยการส่งงานเปิดและ safety พร้อมกันมากถึง 72 จุด ทั้งหมด 6 แถว แถวละ 12 จุด โดยแต่ละจุด แยกกันตรวจจับอย่างอิสระ
- สามารถตรวจจับได้สูงสุดที่ความสูงประตู่ 4 ม.
- ช่วยต่อการตั้งค่าการตรวจจับแต่ละจุดด้วย Smartphone ผ่านโปรแกรม NET-HT
- สามารถตรวจจับคนที่เดินผ่านหรือวัตถุที่อยู่ภายในบริเวณที่กำหนด ซึ่งสามารถ ตั้งเวลาตรวจจับได้ตั้งแต่ 2, 5, 10, 15, 30, 90, 300 วินาทีและ infinity

Basic setting

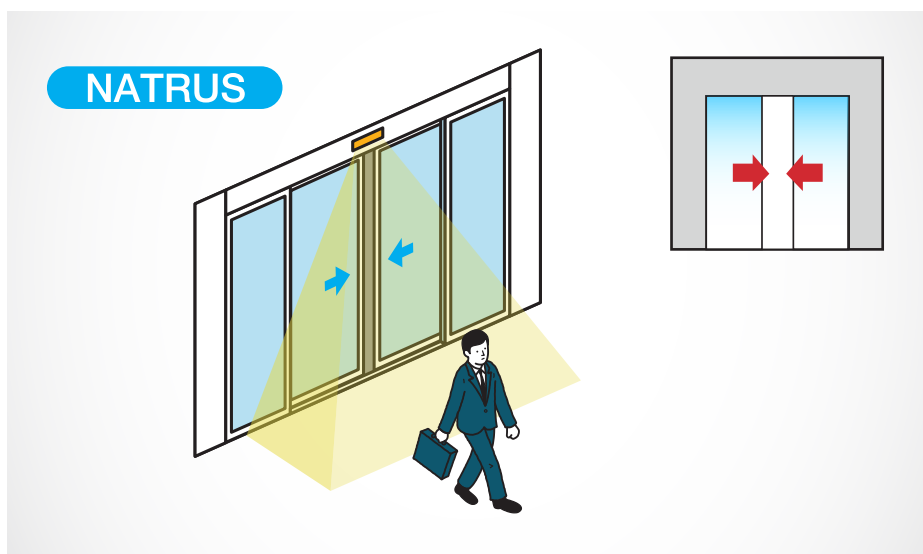
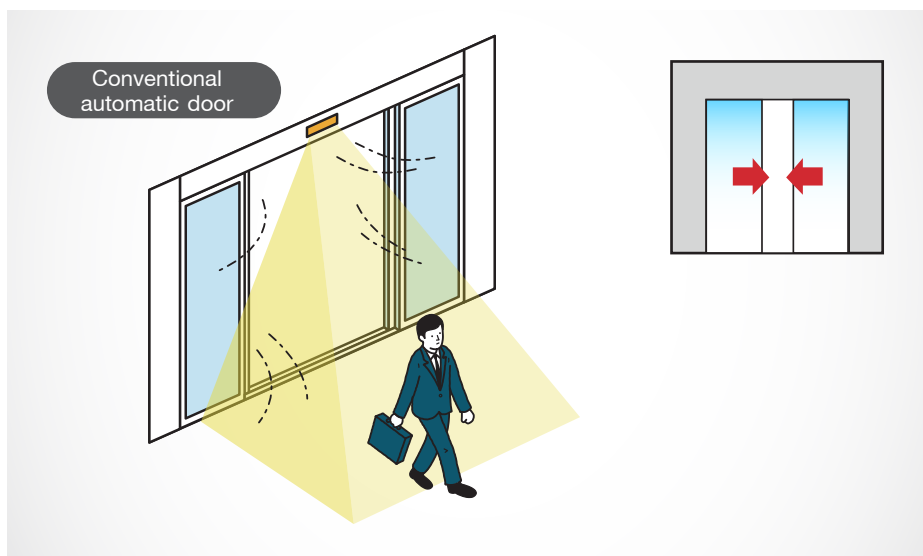
Contents	Note	Values
Mounting height	Set the mounting height.	2.0-2.5m/2.5-3.0m/3.0-3.5/3.5-4.0m
Presence detection time	Select the time for a stationary object to be memorized as background in order not to be detected as object. If set "doorway monitoring", ∞becomes 300 sec.	2sec/5sec/ 10sec /15sec/30sec/60sec/90sec/180sec/300sec/∞
Sensitivity	Adjustment of the sensitivity.	1 Low/2/3/4/5/6/7 High
Anti-snow mode	Adjust when misoperation is caused by moving objects like snowfall/rainfall.	Inactive /Active(Low)/Active(High)/ Full-open: Inactive, Half-open: Active(High)*/Full-open: Active(Low), Half-open: Active(High)*
Anti-insert mode	Select "Active" when misoperation is caused by small objects like insects.	Inactive /Active/Full-open: Inactive, Half-open: Active*
Doorway monitoring level	Adjust when misoperation during closing continues. Lower level brings less misoperation.	Inactive during closing/1 Low/ 2 Mid /3 High
Anti-noise mode	Select in case of interference prevention of inverter light with same frequency.	7.5kHz/30kHz/ Auto
Anti-vibration mode	Select "Active" when misoperation is caused by door vibration during closing cycle.	Inactive /Active
Anti-door reflection mode	Reducing mode for affection of reflection from door surface. select "Active" when misoperation is caused for folding door (non-folding side).	Inactive /Active
Eco mode	When passer-by keep away from the door, stop output early. "ECO mode" becomes effective from the specified row.	Inactive /ECO mode(5-6)/ECO mode(4-6)/ECO mode(3-6)
(P)Presence detection time	Adjustment of presense detection time for protection area. Select the time for a stationary object to be memorized as background in order not to be detected as object. If set "doorway monitoring", ∞becomes 300 sec. Values with parentheses don't comply with EN16005 or JIS A 4722.	(2sec)/(5sec)/(10sec)/(15sec)/ 30sec /60sec/90sec/180sec/300sec/∞
(P)Sensitivity	Adjustment of the sensitivity for protection area. Values with parentheses don't comply with EN16005 or JIS A 4722.	(1 Low)/(2)/(3)/4/5/ 6/7 High
(P)Anti-snow mode	Adjustment of anti-snow mode for protection area. Adjust when misoperation is caused by moving objects like snowfall/rainfall. Interlock with Full or Half open mode is possible.	Inactive /Active(Low)/Active(High)/ Full-open: Inactive, Half-open: Active(High)*/Full-open: Active(Low), Half-open: Active(High)*

N-Search

เซ็นเซอร์

มีโหมดประหยัดพลังงานโดยจะสั่งการปิดเร็วขึ้น เมื่อคนเดินผ่านไปยังจุดที่ตั้งค่าไว้ ประตูจะเริ่มสั่งการปิด ทำให้ย่นระยะเวลาปิดประตูเร็วขึ้น 25% แอร์ออกน้อยลง กินไฟน้อยลง

Traditional Sensor



N-Search

เซ็นเซอร์

สามารถเลือกตรวจจับเป็นแถวหรือเป็นส่วนๆ ได้ และสามารถปิดบริเวณที่ไม่ต้องการตรวจจับ เช่น หน้าเคาน์เตอร์ มุมหนังสือ ตู้ไอศกรีม ลดการเปิดโดยไม่จำเป็น กินไฟน้อยลง



สามารถใช้ Stylus สั่งปิด-เปิด
บริเวณตรวจจับได้อย่างง่ายดาย

แต่ละจุดสามารถเซตให้ตรวจจับทั้งหมดได้

N-Search

เซ็นเซอร์

สามารถเลือกติดตั้งเซ็นเซอร์ (Touch Sensor) ในกรณีที่มีพื้นที่หน้าร้านค้าค่อนข้างแคบ คนสัญจรผ่านเยอะ หรือมีร้านขายของอยู่หน้าร้าน เพื่อหลีกเลี่ยงกรณีที่ประตูจะสั่งการเปิด-ปิดตลอดเวลาเมื่อมีคนผ่านหน้าร้าน เมื่อโอบมือที่เซ็นเซอร์จะมีการแผ่ขยายพื้นที่ตรวจจับจากตรงประตูครอบคลุมเป็นบริเวณกว้างตามพื้นที่ ที่ตั้งค่าเซ็นเซอร์ไว้ และเมื่อคนเดินผ่านประตูไปแล้ว ประตูปิดลง จะกลับมาตรวจจับที่บริเวณประตูเปิด-ปิดเท่านั้น

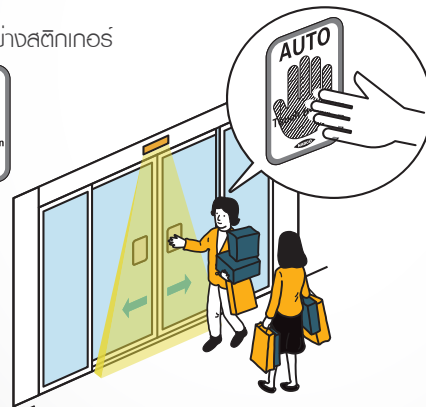
HOW TO WORK

- 1** เมื่อตั้งค่าเซ็นเซอร์โหมด Touchless Switch ประตูจะไม่ตรวจจับผู้ใช้งานที่เดินผ่านหน้าประตู

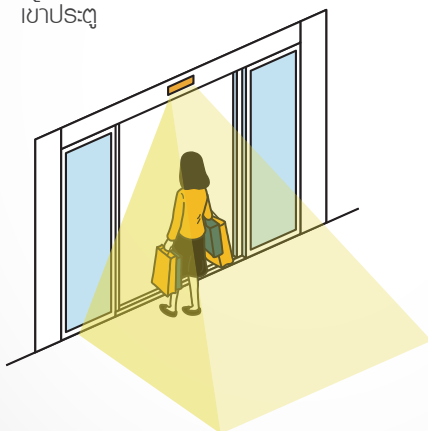


- 2** เมื่อวางมือไว้ใกล้เซ็นเซอร์ (ไม่ต้องสัมผัส) เซ็นเซอร์จะทำงาน โดยสั่งให้ประตูเปิด

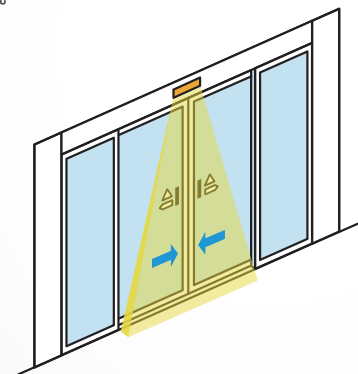
• ตัวอย่างเซ็นเซอร์



- 3** หลังจากประตูเปิด พื้นที่การตรวจจับจะขยายใหญ่ขึ้น เพื่อตรวจจับคนเดินตามเข้าประตู



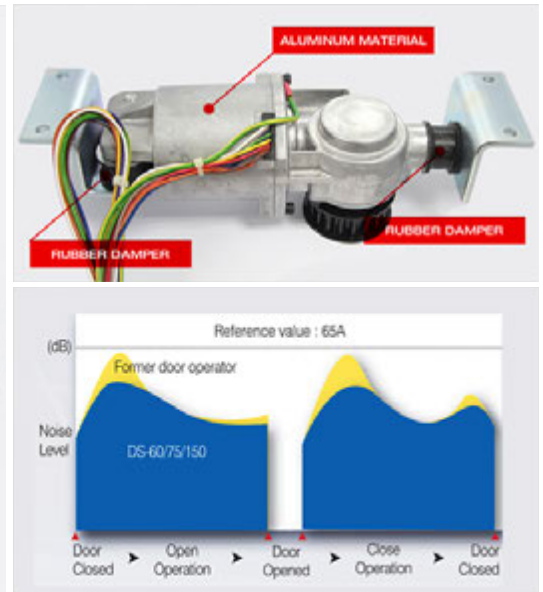
- 4** เมื่อเซ็นเซอร์ตรวจไม่พบผู้ใช้งานบริเวณนั้น ประตูจะปิด และพื้นที่การตรวจจับกลับคืนสู่สภาพ Touchless



Operation summary of High-touch mode

คุณลักษณะและจุดเด่น NABCO GEARED MOTOR

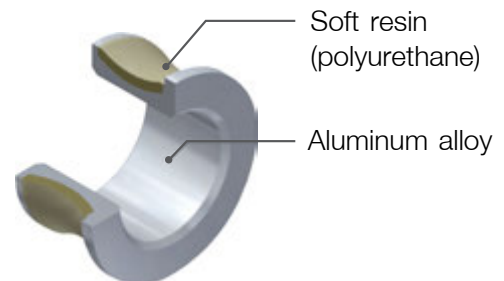
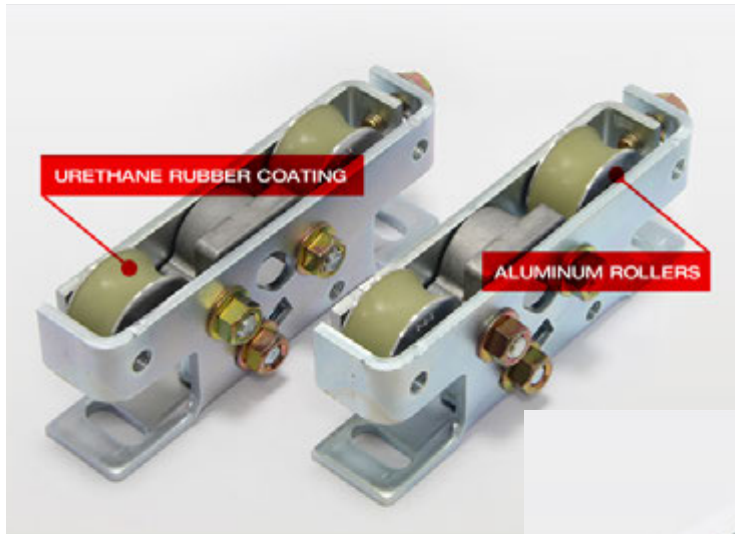
Thermal protector equipped brushless DC motor Mono-composition of precise hypoid reduction gear



มอเตอร์ DC ไม่มีแปรงถ่าน

- มอเตอร์เป็นระบบ DC ไม่มีแปรงถ่าน ไม่ต้องคอยเปลี่ยนแปรงถ่านที่มีการสึกหรอและเสียงดังบ่อยครั้ง ลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม
- ลดการเกิดเสียงรบกวนเมื่อเทียบกับมอเตอร์ที่ใช้ปัจจุบัน 15%
- ไม่จ่ายไฟตลอดเวลาเหมือนรุ่นแปรงถ่านทำให้มีประสิทธิภาพสูงกว่าและกินไฟน้อยกว่า
- เหมาะกับประเทศแถบเอเชียเพราะร้อนเปิดตลอด 24 ชม. และประชากรเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ประตูใช้งานตลอดเวลา ตัวมอเตอร์ไม่มีแปรงถ่านจึงเหมาะกับการใช้งานมากกว่า ด้วยขนาดกระทัดรัด ไม่มีส่วนสัมผัสที่สึกหรอง่าย ทำให้อายุการใช้งานยาวนาน เสถียรมากกว่ารุ่นแปรงถ่าน ดูแลรักษาง่ายไม่มีไฟสปาร์ก
- วัสดุเป็นอลูมิเนียม ทนทานและระบายความร้อนได้ดีกว่าเหล็ก ทำให้แม่เหล็กเสื่อมสภาพช้าลง
- ลดความเสี่ยงหรือสึกหรอของมอเตอร์เนื่องจากมียางที่ช่วยผ่อนแรงไม่ให้มอเตอร์บิดตัวมากเกินไปจนประตูกะชากเปิดออก และปิด

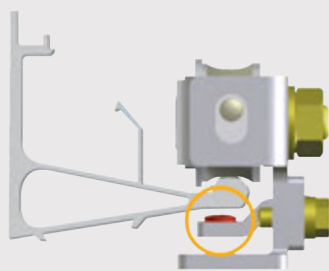
NABCO DOOR HANGER



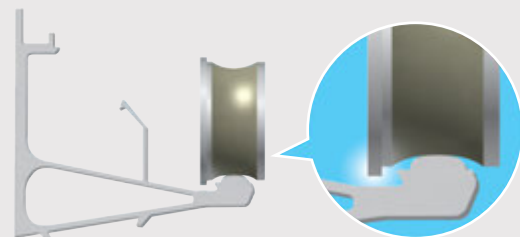
Long-life design and
low running costs



ลูกล้อผลิตจากวัสดุอะลูมิเนียมอัลลอยเคลือบด้วยยางโพลียูรีเทน ซึ่งอะลูมิเนียมเป็นโลหะที่มีความแข็งแรงทนทาน ไม่แตกหักหรือสึกหรอได้ง่าย ช่วยยืดอายุการใช้งานลูกล้อเทียบกับลูกล้อบานเลื่อนทั่วไปที่ส่วนมากผลิตจากวัสดุประเภทพลาสติกแข็ง และการเคลือบลูกล้อด้วยยางโพลียูรีเทน (Polyurethane Rubber) ช่วยในการลดเสียงรบกวน ในขณะที่เปิดปิดประตูได้ดีมีความยืดหยุ่นสูง โดยคุณสมบัติของยางโพลียูรีเทน รับแรงกดได้ดี ทนต่อแรงกระแทกทนต่อการบิดงอ ทนต่อการฉีกขาด ทนต่อน้ำมัน และสารเคมี



ลูกล้อประตูมีกลไกป้องกันการตกราง



ได้รับการปรับปรุงการออกแบบหน้าแปลนลูกล้อด้านหนึ่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการตกรางของประตู

Project Reference



History data		Normal	
C000	Operation cycle count	<u>7327</u> <u>156</u> <u>times</u>	
C001	*Operation cycle count (reset OK)	<u>7327</u> <u>156</u> <u>times</u>	☐
C002	Maintenance ### times	<u>31</u> <u>times</u>	
C004	*Thermal-on ### times (reset OK)	<u>0 times</u>	☐
C036	*Open-Recycle(Safety) ### times (reset OK)	<u>255</u> <u>times</u>	☐
C037	*Close-Recycle(Safety)	<u>255</u>	☐

วันที่ติดตั้ง: กรกฎาคม 2555

TGD
AUTOMATIC
DOORS

TGD
AUTOMATIC DOOR

S O C I A L M E D I A

www.tgdautodoor.com



@tgdautomaticdoors



tgdautomaticdoors



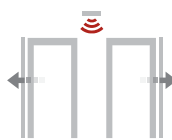
TGD Automatic Doors



@tgdautomaticdoors



TGD Automatic Doors



TGD Automatic Doors Co., Ltd

809 Pattanakarn 30, Suanluang, Suanluang, Bangkok Thailand 10250