



ประตูเหล็กม้วนแบบบานที่บชนิดบานกว้าง (HWS) HEAVYWEIGHT SHUTTER

Chain Block Type

Motorized Type



HISTORY SUN METAL CO.,LTD.



บริษัท ชันเมทัล จำกัด ผู้ผลิตและจำหน่ายประตูเหล็ก, ประตูเหล็กทึบไฟและประตูเหล็กม้วนคุณภาพมาตรฐานสากล ภายใต้ชื่อ ชันเมทัล เริ่มก่อตั้งขึ้นจากความร่วมมือของกลุ่มบริษัทในเครือศรีกรุงวัฒนา บริษัทคนไทยที่มีความมุ่งมั่นที่จะยกระดับการอยู่อาศัยของประชาชนให้ได้มาตรฐานสากลกับ **บริษัท ชันวา ชัตเตอร์ คอร์ทเปอร์ชัน แห่งประเทศญี่ปุ่น** ซึ่งเป็นบริษัทผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยีด้านผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับอาคารสำนักงาน ที่พักอาศัยและผ่านการรับรองจากนานาประเทศมากกว่า 30 ปี โดยร่วมลงทุนจดทะเบียน 355 ล้านบาท ในนามของ **บริษัท ชันเมทัล จำกัด** โดยโรงงานตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครราชสีมา บนพื้นที่ 13 ไร่ ด้วยตระหนักถึงมาตรฐานแห่งการอยู่อาศัยที่ผสมผสานกับเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าจากประเทศญี่ปุ่น **บริษัท ชันเมทัล จำกัด** จึงได้ผลิตประตูเหล็กคุณภาพมาตรฐานสากล โดยเลือกแต่วัสดุชั้นดีมีคุณภาพ เพื่อให้ประตูมีความแข็งแรง ทนทาน อายุการใช้งานนาน และให้ความปลอดภัยสูงจากอัคคีภัยและการโจรกรรม นอกจากนี้ยังได้รับการออกแบบให้มีความประณีตสวยงาม แลดูสง่างาม ฐานเหมาะสมกับการใช้งานในลักษณะต่าง ๆ อาทิเช่น โรงแรม, อาคาร, โรงพยาบาล, สำนักงาน, อาคารพาณิชย์, คอนโดมิเนียมและศูนย์การค้า พร้อมทั้งการบริการอย่างเป็นกันเองจากทีมวิศวกรผู้เชี่ยวชาญตลอดจนการให้คำปรึกษาแนะนำการออกแบบ, การใช้งาน, การติดตั้ง, การบำรุงรักษา และด้านอะไหล่ต่าง ๆ ซึ่งถือเป็นหัวใจในการบริการของเรา

ด้วยปรัชญาและนโยบายของผู้บริหารในอันที่จะปรับปรุงคุณภาพสินค้าและบริการอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้เราต้องทำงานอย่างหนัก ปรับปรุงระบบคุณภาพในการทำงานจนได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001:2000 เมื่อ 9 สิงหาคม 2545 โดย MASCI จากระบบคุณภาพและการใช้เครื่องมือเครื่องจักรอัตโนมัติจึงทำให้เราตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เป็น



Since its establishment, Sun Metal Co., Ltd. (SMC) Has become one of the major players in its field of business, manufacturing rolling metal doors, steel doors, fire resistant doors. The company count leading construction companies, car manufacturers, industrial plants and department stores among its major customers. The company has been granted BDI promotional status, having constructed a factory in Nakhonratchasima in BDI zone 3. The new high technology plant was located on a 13 rai plot of land and entailed an investment of 355 million baht.

An important factor in the establishment of the company was the role played by Sanwa shutter Corporation of Japan. Sanwa were invited to become a partner in the new venture by the founder of Sun Metal Khun Sawang Laohathai, because of the company's firm financial standing state-of-the-art technology and technical know-how.

RECOGNIZED STANDARD

And in order achieve absolute quality at work, Sun Metal Co., Ltd. has incorporated the ISO system into the company's current working procedures and processes. After many months of hard work and dedication, Sun Metal Co., Ltd. was finally awarded ISO 9001:2000 certification of August 9,2002 by MASCI. The perfect blending of the ISO 9001:2000 system with exiting systematic working procedures will position Sun Metal as a strategic supplier of products that better meet the customer's needs.

SMC CERTIFICATE ISO 9001

Certificate Number QMS02090/535

certification

ISO 9001
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

Management System Certification Institute (Thailand)



Certificate of Approval

This is to certify that

SUN METAL CO., LTD.

Address of premises : 269 Moo 1, Mitrapap Road,
Kokruat, Muang District,
Nakhonratchasima 30280, Thailand

has been assessed and found to be conforming to the requirements of
TIS 9001-2559 (ISO 9001:2015)

for the scope :

Manufacture of fire resistant steel door (SD), heavy weight shutter (HWS)
and light weight shutter (LWS)

Management System Certification Institute (Thailand), Foundation for Industrial Development

1025, 11, 18 Floor, Yekut Building, Phayathai Road, Phayathai, Bangkok 10400, Thailand
Tel: (+662) 617 1727-16 Fax: (+662) 617 1727-9 Email: info@masci.co.th

Jongrak Rojpalasatean

(Mr. Jongrak Rojpalasatean)

President

Management System Certification Institute (Thailand)

by
Management System Certification Institute (Thailand),
Foundation for Industrial Development

Date of Issue 9th August 2023

Valid Until 8th August 2026

First Issued Date 9th August 2002



FP-005-02 Rev. 10 07/09/05 G/S



MASCI



INTRODUCTION



In this section you will find all of the necessary information needed to choose and specify a wide array of rolling service doors, special application doors and motor operators. The preceding selection guide should be helpful to you in selecting the appropriate series for your specific application. Following is a description of each specific rolling door series, as well as special design considerations to be aware of during the planning stages of each project.

SUN METAL rolling security doors are slat rolling doors used to provide security against entry or weather protection at exterior and interior openings in industrial, commercial, institutional and other buildings.



Sizes: Standard construction for openings up to 12000 mm. wide, 9000 mm. high and additional designs for large openings please contact with SUN METAL CO.,LTD.

Operated by: Motor, chain block, or manually designs based on size, weight

Curtains: Standard slats are roll formed electro-galvanized steel with design interlocking groove, advance design auto cut-off edge end lock to achieve maximum holding strength to each interlocking lath, bake-on epoxy primer paint.



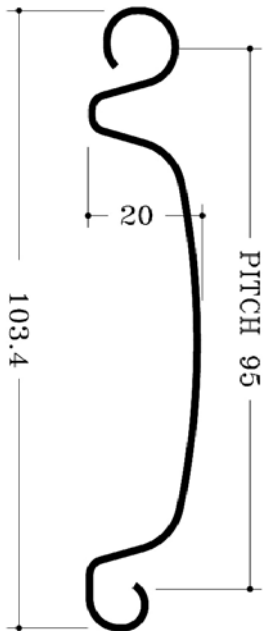
Bottom bar: Constructed from mild steel angle minimum 30x30x3mm with astragal rubber seal, standard.

Guides rail: Fabricated from high tensile steel of minimum thickness of 1.6 to 2.3 mm or structural angle for wind lock are provided as required to meet design wind load.

Hood: Fabricate from hollow steel section with mild steel sheet 1.0mm covers to be epoxy primer paint, standard.

PRODUCT DETAIL

A1-SERIES SHUTTER [CHAIN BLOCK TYPE]



copyright all rights reserved @ sun metal company



copyright all rights reserved @ sun metal company

A1-SERIES [CHAIN BLOCK TYPE] เหมาะสำหรับอาคารสำนักงาน โรงงานอุตสาหกรรม ที่มีขนาดความกว้างตั้งแต่ 4 เมตรและความสูงไม่ควรเกินกว่า 6 เมตร ซึ่งรวมน้ำหนักประตูทั้งบานโดยเฉลี่ยไม่ควรเกิน 500Kgs. ใบประตูมีขนาดความหนาตั้งแต่ 0.8mm. - 1.6mm. ระบบรอกโซ่นี้อาจเปิด-ปิดได้เพียงด้านเดียวคือภายในหรือภายนอกอาคาร นอกจากนี้แล้วจะต้องมีประตูทางเข้า-ออกอีกทางหนึ่งในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือไฟฟ้าดับ

SLAT MODEL A1-SERIES (C HAIN BLOCK TYPE)

MATERIAL: Electrogalvanized steel sheet (JIS G3313 SECC: E16) standard with epoxy primer paint or stainless steel.

THICKNESS SIZE 0.8 mm. — 1.6 mm.

ระบบรอกโซ่ (OPERATED BY CHAIN BLOCK) เป็นอุปกรณ์ชนิดหนึ่งในการเปิด-ปิดบานประตูแทนที่จะใช้การเปิด-ปิดด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า น้ำหนักบานประตูสูงสุดที่ใช้กับชุดรอกโซ่ต้องไม่เกิน 500 กิโลกรัม ทั้งนี้เพราะถ้ามีน้ำหนักบานประตูมากกว่านี้จะต้องใช้แรงในการดึงสว่านให้บานประตูเปิด-ปิดสูงมาก จึงไม่สะดวกในการใช้งาน

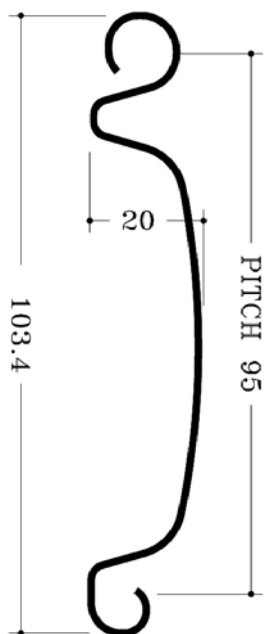
ขนาดของเพลารอกเหล็กม้วน คำนวณขนาดจากน้ำหนักและความกว้างของประตู
แผ่นขั้วยึดเพลารอก (BRACKETS) ทำขึ้นจากเหล็กแผ่น

ลูกกลิ้งดันใบประตู (PUSH ROLLER) เป็นชิ้นส่วนพิเศษที่ใช้ติดตั้งใบประตูให้เคลื่อนที่ขึ้นลงตรงแนวในรางข้างของบานประตู เพื่อช่วยลดเสียงดังและ การเสียดเมื่อใบประตูมีการเคลื่อนที่ขึ้นและลง



PRODUCT DETAIL

A1-SERIES SHUTTER [MOTORIZED TYPE]



A1-SERIES [MOTORIZED TYPE] ประตูม้วนชนิดนี้เหมาะสำหรับประตูโรงงาน ห้างสรรพสินค้า หรือ โกดัง มีความสะดวกในการใช้งาน ประตูชนิดนี้จะไม่มีการแกว่งหรือบานประตูและล้อคพื้น เนื่องจากมีน้ำหนักมาก สามารถเปิด-ปิดด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้าให้เปิด-ปิดได้ทั้งภายในและภายนอก อีกทั้งมีระบบโซ่สกรูใช้ในกรณีที่ใช้ไฟฟ้าขัดข้องสามารถใช้โซ่เปิดฉุกเฉินได้ และเมื่อต้องการปิดเพียงปลดเบรคประตูก็จะปิดลง นอกจากนี้แล้วจะต้องมีประตูทางเข้า-ออกอีกทางหนึ่งในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือไฟฟ้าดับ

SLAT MODEL A1-SERIES (MOTORIZED TYPE)

MATERIAL: Electrogalvanized steel sheet (JIS G3313 SECC: E16)
standard with epoxy primer paint or stainless steel.

THICKNESS SIZE 1.2 mm. — 1.6 mm.

ระบบมอเตอร์ (OPERATED BY MOTORIZED) ประกอบด้วยมอเตอร์, ชุดเฟืองทด และรอกโซ่ทดแรง ซึ่งใช้ในการเปิด-ปิดบานประตู ในกรณีที่ไฟฟ้าดับสามารถใช้รอกโซ่ทดแรงสกรูเปิด-ปิดบานประตู อีกทั้งยังสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้ โดยจะต่ออุปกรณ์ดังกล่าวเข้ากับชุดควบคุมตัวมอเตอร์เพื่อให้มอเตอร์ทำการขับเคลื่อนปิดประตูเมื่อเกิด ไฟไหม้

สวิตช์ฉุกเฉิน (E MERGENCY SWITCH) ใช้ในการป้องกันความเสียหายของบานประตูในกรณีที่ตัวตั้งระยะของมอเตอร์ไม่ทำงาน หรือทำงานผิดปกติ ในทั้งสองทิศทางคือ ทั้งการหมุนม้วนบานประตูขึ้นและลง

ขนาดของเพลารประตูเหล็กม้วน คำนวณขนาดจากน้ำหนักและความกว้างของประตู

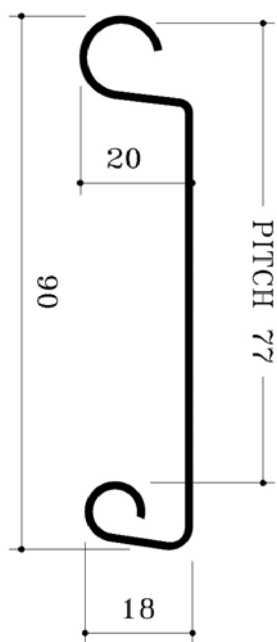
แผ่นข้างยึดเพลาร (BRACKETS) ทำขึ้นจากเหล็กแผ่น

ลูกกลิ้งดันใบประตู (PUSH ROLLER) เป็นชิ้นส่วนพิเศษที่ใช้ติดตั้งใบประตูให้เคลื่อนที่ขึ้นลงตรงแนวในรางข้างของบานประตู เพื่อช่วยลดเสียงดังและ การสะดุดเมื่อใบประตูมีการเคลื่อนที่ขึ้นและลง



PRODUCT DETAIL

F8-SERIES SHUTTER [CHAIN BLOCK TYPE]



F8-SERIES [CHAIN BLOCK TYPE] ใบประตูออกแบบสำหรับป้องกันควันโดยเฉพาะ จึงเหมาะสำหรับอาคารสำนักงาน, โรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องการป้องกันฝุ่นควันเป็นพิเศษ ที่มีขนาดความกว้างตั้งแต่ 4 เมตรและความสูงไม่ควรเกินกว่า 6 เมตร ซึ่งรวมน้ำหนักประตูทั้งบานโดยเฉลี่ยไม่ควรเกิน 500Kgs. ใบประตูมีขนาดความหนาตั้งแต่ 0.8mm. - 1.6mm. ระบบรอกโซ่สามารถเปิด-ปิดได้เพียงด้านเดียวคือภายในหรือภายนอกอาคาร นอกจากนี้แล้วจะต้องมีประตูทางเข้า-ออกอีกทางหนึ่งในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือไฟฟ้าดับ

SLAT MODEL F8-SERIES (C HAIN BLOCK TYPE)

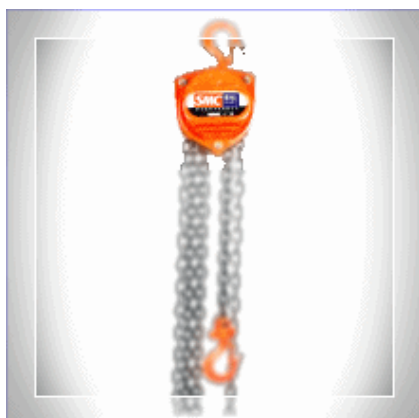
MATERIAL: Electrogalvanized steel sheet (JIS G3313 SECC: E16) standard with epoxy primer paint or stainless steel.

THICKNESS SIZE 1.0 mm.— 1.2 mm.

ระบบรอกโซ่ (OPERATED BY CHAIN BLOCK) เป็นอุปกรณ์ชนิดหนึ่งในการเปิด-ปิดบานประตูแทนที่จะใช้การเปิด-ปิดด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า น้ำหนักบานประตูสูงสุดที่ใช้กับชุดรอกโซ่ต้องไม่เกิน 500 กิโลกรัม ทั้งนี้เพราะถ้ามีน้ำหนักบานประตูมากกว่านี้จะต้องใช้แรงในการดึงสว่าให้บานประตูเปิด-ปิดสูงมาก จึงไม่สะดวกในการใช้งาน

ขนาดของเพลารประตูเหล็กม้วน คำนวณขนาดจากน้ำหนักและความกว้างของประตู
แผ่นขั้วยึดเพลาร (BRACKETS) ทำขึ้นจากเหล็กแผ่น

ลูกกลิ้งดันใบประตู (PUSH ROLLER) เป็นชิ้นส่วนพิเศษที่ใช้ติดตั้งใบประตูให้เคลื่อนที่ขึ้นลงตรงแนวในรางขั้วของบานประตู เพื่อช่วยลดเสียงดังและ การสะดุดเมื่อใบประตูมีการเคลื่อนที่ขึ้นและลง



PRODUCT DETAIL

F8-SERIES SHUTTER [MOTORIZED TYPE]



F8-SERIES [MOTORIZED TYPE] ประตูม้วนชนิดนี้เหมาะ

สำหรับประตูโรงงาน ห้างสรรพสินค้า หรือ โกดัง มีความสะดวกในการใช้งาน ประตูชนิดนี้จะไม่มียกแฉกบานประตูและล้อคพื้น เนื่องจากมีน้ำหนักมาก สามารถเปิด-ปิดด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้าให้เปิด-ปิดได้ทั้งภายในและภายนอก อีกทั้งมีระบบโซ่สว่านใช้ในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้องสามารถใช้โซ่เปิดฉุกเฉินได้ สะดวก ปลอดภัย และเมื่อต้องการปิดเพียงปลดเบรคประตูก็จะปิดลง

SLAT MODEL F8-SERIES (MOTORIZED TYPE)

MATERIAL: Electrogalvanized steel sheet (JIS G3313 SECC: E16)

standard with epoxy primer paint or stainless steel.

THICKNESS SIZE 1.0mm.— 1.2 mm.

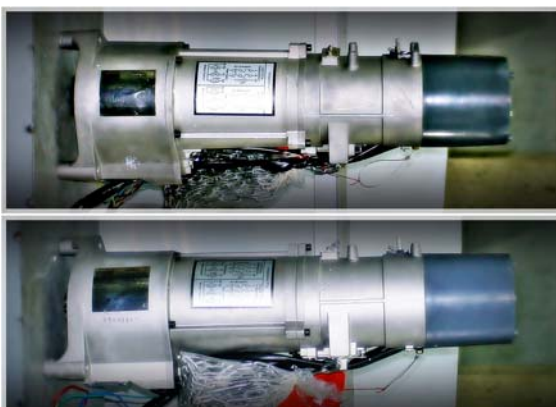
ระบบมอเตอร์ (OPERATED BY MOTORIZED) ประกอบด้วยมอเตอร์, ชุดเฟืองทด และรอกโซ่ทดแรง ซึ่งใช้ในการเปิด-ปิดบานประตู ในกรณีที่ไฟฟ้าดับสามารถใช้รอกโซ่ทดแรงสว่านเปิด-ปิดบานประตู อีกทั้งยังสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้ โดยจะต่ออุปกรณ์ดังกล่าวเข้ากับชุดควบคุมตัวมอเตอร์เพื่อให้มอเตอร์ทำการขับเคลื่อนปิดประตูเมื่อเกิด ไฟไหม้

สวิตช์ฉุกเฉิน (E MERGENCY SWITCH) ใช้ในการป้องกันความเสียหายของบานประตูในกรณีที่ตัวตั้งระยะของมอเตอร์ไม่ทำงาน หรือทำงานผิดปกติ ในทั้งสองทิศทางคือ ทั้งการหมุนวนบานประตูขึ้นและลง

ขนาดของเพลารประตูเหล็กม้วน คำนวณขนาดจากน้ำหนักและความกว้างของประตู

แผ่นข้างยึดเพลาร (BRACKETS) ทำขึ้นจากเหล็กแผ่น

ลูกล้อดันใบประตู (PUSH ROLLER) เป็นชิ้นส่วนพิเศษที่ใช้ติดตั้งใบประตูให้เคลื่อนที่ขึ้นลงตรงแนวในรางข้างของบานประตู เพื่อช่วยลดเสียงดังและ การสะดุดเมื่อใบประตูมีการเคลื่อนที่ขึ้นและลง



HWS CHAIN BLOCK TYPE

A1-SERIES

A1-08 Series

For medium industrial, warehouse, factory, distribution centers, etc.

- ◆ Maximum. Size: 5500 mm x 4500 mm.
- ◆ Slat Profile: A1 (curved slat)
- ◆ Slat material: Electrogalvanized steel sheet 0.8 mm.
- ◆ End locks: Auto cut off edge end lock
- ◆ Bottom bar: two angle steel
- ◆ Guides rail: galvanized steel 1.6mm.
- ◆ Hood: galvanized steel 1.0 mm.
- ◆ Operated by: chain block.
- ◆ Lock: chain keepers on chain block, Cylinder key.
- ◆ Weather seals: at bottom bar
- ◆ Finish: Epoxy primer paint (light gray)

A1-10 series

For medium industrial, warehouse, factory, distribution centers, etc.

- ◆ Maximum. Size: 6000 mm x 6000 mm.
- ◆ Slat Profile: A1 (curved slat)
- ◆ Slat material: Electrogalvanized steel sheet 1.0 mm.
- ◆ End locks: Auto cut off edge end lock
- ◆ Bottom bar: two angle steel
- ◆ Guides rail: galvanized steel 1.6mm.
- ◆ Hood: galvanized steel 1.0 mm
- ◆ Operated by: chain block.
- ◆ Lock: chain keepers on chain block Cylinder key.
- ◆ Weather seals: at bottom bar
- ◆ Finish: Epoxy primer paint (light gray)

F8-SERIES

F8-10 series

For all industrial applications requiring weather stripping.

- ◆ Maximum. Size: 5000 mm x 6000 mm.
- ◆ Slat Profile: F8 (flat slat)
- ◆ Slat material: Electrogalvanized steel sheet 1.0mm.
- ◆ End locks: Auto cut off edge end lock
- ◆ Bottom bar: fabricate steel and angle steel
- ◆ Guides rail: galvanized steel 1.6mm.
- ◆ Hood: galvanized steel 1.0 mm.
- ◆ Operated by: chain block.
- ◆ Lock: chain keepers on chain block, cylinder lock.
- ◆ Weather seals: at bottom, internal guide, hood, lintel
- ◆ Finish: Epoxy primer paint (light gray)

A1-SERIES

A1-12 series

For all industrial, warehouse, factory, distribution centers, etc.

- ◆ Maximum. Size: 9000 mm x 6000 mm.
- ◆ Slat Profile: A1 (curved slat)
- ◆ Slat material: Electrogalvanized steel sheet 1.2mm.
- ◆ Bottom bar: two angle steel
- ◆ Guides rail: galvanized steel 1.6-2.3mm.
- ◆ Hood: galvanized steel 1.0 mm.
- ◆ Operated by: motor
- ◆ Lock: chain keepers on chain block, (cylinder lock motor)
- ◆ Weather seals: bottom
- ◆ Finish: Epoxy primer paint (light gray)

A1-16 series

For heavy industrial, warehouse, factory, distribution centers, etc.

- ◆ Maximum. Size: 12000 mm x 7000 mm.
- ◆ Slat Profile: A1 (curved slat)
- ◆ Slat material: Electrogalvanized steel sheet 1.6mm.
- ◆ Bottom bar: two angle steel
- ◆ Guides rail: galvanized steel 1.6-2.3mm.
- ◆ Hood: galvanized steel 1.0 mm.
- ◆ Operated by: motor
- ◆ Lock: chain keepers on chain block, cylinder lock (motor)
- ◆ Weather seals: bottom
- ◆ Finish: Epoxy primer paint (light gray)

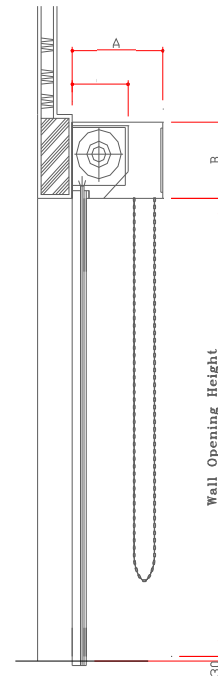
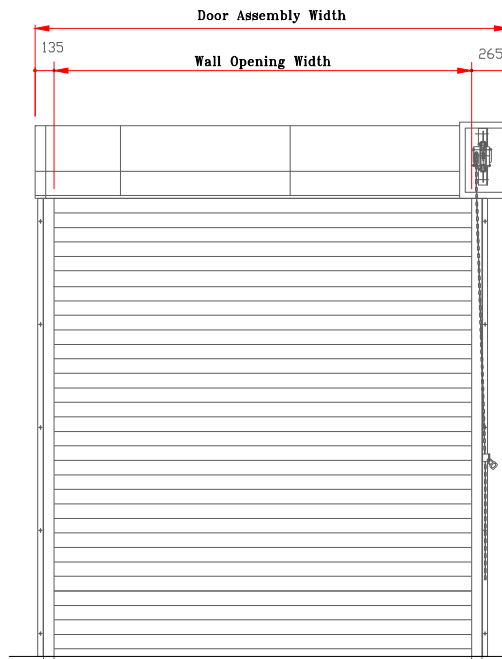
F8-SERIES

F8-12 series

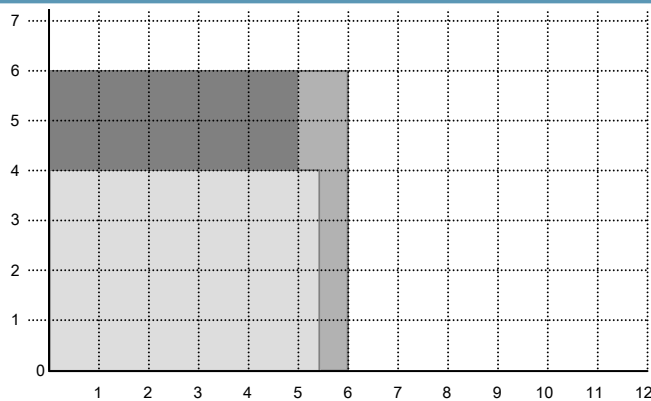
For heavy-duty industrial applications requiring weather stripping.

- ◆ Maximum. Size: 9000 mm x 6000 mm.
- ◆ Slat Profile: F8 (flat slat)
- ◆ Slat material: Electrogalvanized steel sheet 1.2mm.
- ◆ Bottom bar: fabricate steel and angle steel
- ◆ Guides rail: galvanized steel 1.6mm.
- ◆ Hood: galvanized steel 1.0 mm.
- ◆ Operated by: motor.
- ◆ Lock: chain keepers on chain block, cylinder lock (motor)
- ◆ Weather seals: at bottom bar, internal guide, hood lintel
- ◆ Finish: Epoxy primer paint (light gray)

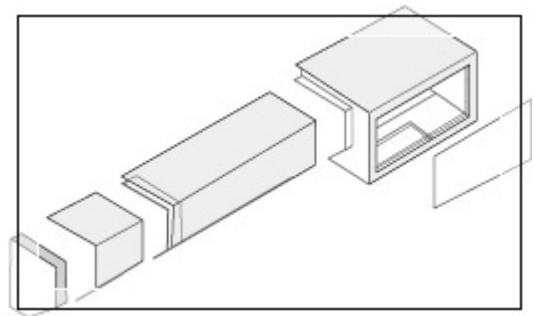
GRAPH AREA HWS CHAIN BLOCK



การเลือกใช้ [Design range]



ขนาดกล่องปิด [Enclosure size]



Slat A1-08
Thickness 0.8 mm.

Width Max : 5500 mm.
Height Max : 4000 mm.

Material Standard
ElectroGalvanized Steel
(EG.) JIS-G3313

: Weight of Slat 10.14 kg/m²
: Epoxy primer paint from factory

Opening Height	Hood No.	A	B
<=3500mm.	No.1	650mm.	500mm.
<=4500mm.	No.2	750mm.	635mm.

Slat A1-10
Thickness 1.0 mm.

Width Max : 6000 mm.
Height Max : 6000 mm.

Material Standard
ElectroGalvanized Steel
(EG.) JIS-G3313

: Weight of Slat 12.67 kg/m²
: Epoxy primer paint from factory

Opening Height	Hood No.	A	B
<=3500mm.	No.1	650mm.	500mm.
<=4500mm.	No.2	750mm.	635mm.
<=6000mm.	No.3	850mm.	695mm.

Slat F8-10
Thickness 1.0 mm.

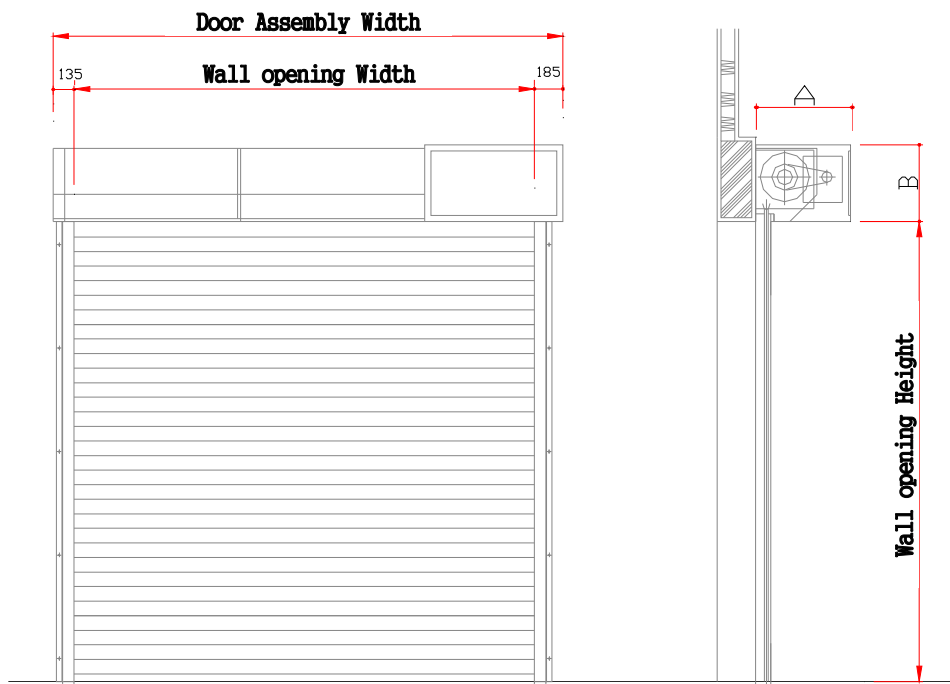
Width Max : 5000 mm.
Height Max : 6000 mm.

Material Standard
ElectroGalvanized Steel
(EG.) JIS-G3313

: Weight of Slat 15.3 kg/m²
: Epoxy primer paint from factory

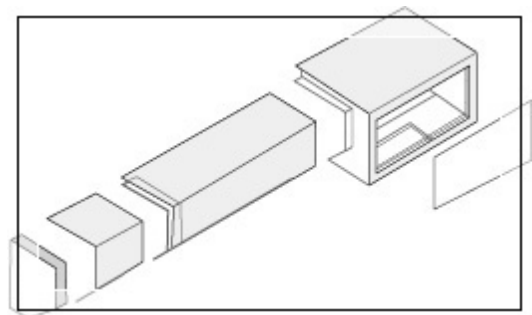
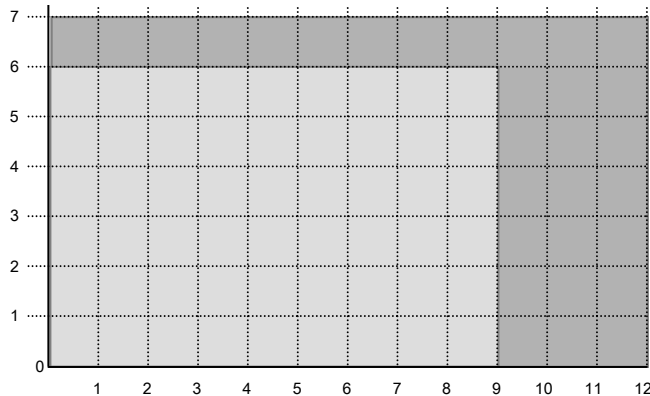
Opening Height	Hood No.	A	B
<=3500mm.	No.1	650mm.	500mm.
<=4500mm.	No.2	750mm.	635mm.
<=6000mm.	No.3	850mm.	695mm.

GRAPH AREA HWS MOTORIZED TYPE



การเลือกใช้ [Design range]

ขนาดกล่องปิด [Enclosure size]



Slat A1-12
Thickness 1.2 mm.

Width Max : 9000 mm.
Height Max : 6000 mm.

Material Standard
ElectroGalvanized Steel
(EG.) JIS-G3313

: Weight of Slat 15.00 kg/m²
: Epoxy primer paint from factory

Opening Height	Hood No.	A	B
<=4000mm.	No.1	620mm.	500mm.
<=5000mm.	No.2	700mm.	635mm.
<=6000mm.	No.3	760mm.	695mm.

Slat A1-16
Thickness 1.6 mm.

Width Max : 12000 mm.
Height Max : 7000 mm.

Material Standard
ElectroGalvanized Steel
(EG.) JIS-G3313

: Weight of Slat 19.50 kg/m²
: Epoxy primer paint from factory

Opening Height	Hood No.	A	B
<=4000mm.	No.1	650mm.	500mm.
<=5000mm.	No.2	700mm.	635mm.
<=6000mm.	No.3	760mm.	695mm.

Slat F8-12
Thickness 1.2 mm.

Width Max : 9000 mm.
Height Max : 6000 mm.

Material Standard
ElectroGalvanized Steel
(EG.) JIS-G3313

: Weight of Slat 18.40 kg/m²
: Epoxy primer paint from factory

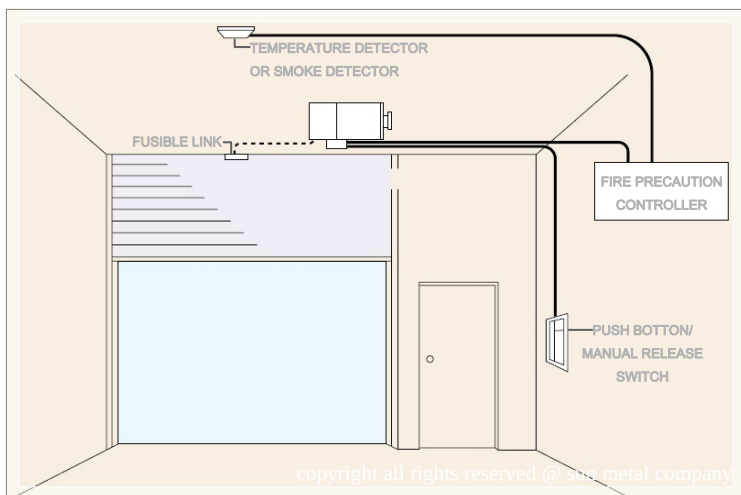
Opening Height	Hood No.	A	B
<=4000mm.	No.1	650mm.	500mm.
<=5000mm.	No.2	700mm.	635mm.
<=6000mm.	No.3	760mm.	695mm.

FIRE RESISTANT STANDARD OF SHUTTER

Smoke and fire shutter work together with specialized emergency equipment to ensure comprehensive protection against fire

In the event of a fire, smoke in passageways, stairwells and in emergency exit areas presents a greater danger than the fire itself. More often than not, this smoke contains highly toxic gases, as the result of the plastics and other synthetic building materials used in today's buildings being burnt. Smoke also travels faster than people, overtaking them in their escape.

Secure, smoke-free escape routes can prevent panic and loss of life. Sun metal's integrated emergency systems link smoke and fire shutter detectors and control devices to automatically localize the spread of fire and smoke.



Smoke detector
(Model: STD -3L)

Smoke Rate	Reduction of light 7.5 - 22.5%
Voltage	DC24V $\pm$ 20%
Fixed Current	below 170 μ A
Power	150 mA
Weight	330 g
Outside Temperature	-10°C - +50°C
Size	104 ϕ x 68
Outside View	White Color



Heat detector
(Model: TMP -60-C)

Type	Fixed Temperature Spot Type
Working Temperature	60°C
Fixed Volume	DC30V 100 mA
Size	95 ϕ x 44
Outside View	White Color



Fusible link (Model :TFU-2)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ตรวจจับความร้อนที่เกิดขึ้นสูงผิดปกติ อุปกรณ์จะเริ่มทำงานโดยหลอดฟิวส์จะแตกทำให้สปริงทำงานดึงชุดปลด

เบรกออก ประตูจะเลื่อนลงมาปิดกั้นไฟ

SPECIFICATION

- Among wind speed 1m/sec
- Actuate at 90°C within one minute.
- None actuate at 50°C for five minutes.

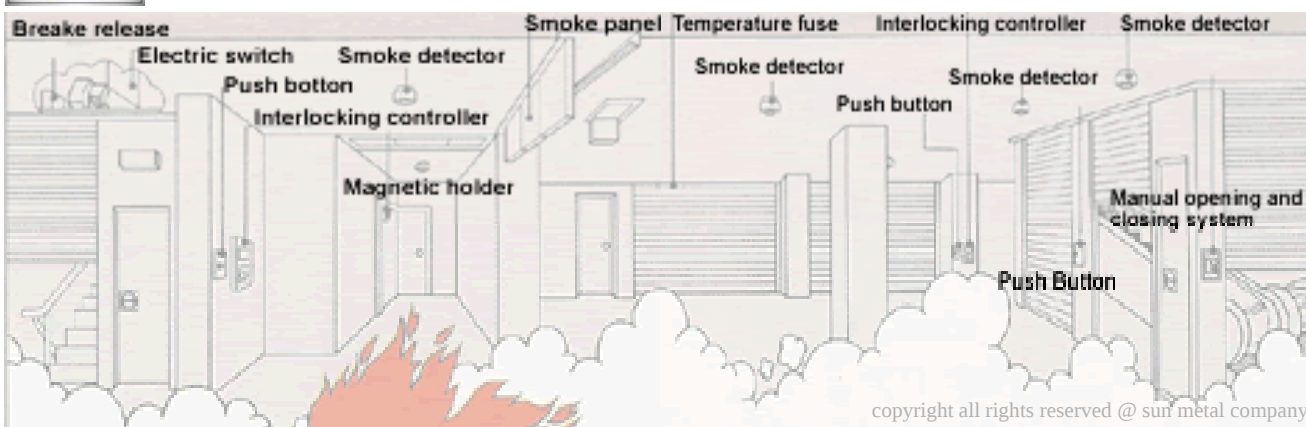


Brake releaser (Model :ER-S-400)

เป็นอุปกรณ์ที่ต่อเข้ากับมอเตอร์ประตูม้วนกันไฟ เมื่อเกิดไฟไหม้มีสัญญาณสั่งให้ทำงานอุปกรณ์จะปลดเบรกที่ตัวมอเตอร์เพื่อให้บานประตูเลื่อนลงมาปิดกั้นไฟ

SPECIFICATION ER-S-400

Model	ERS-400
Operation Method	Operation with Electricity
Fixed Voltage	DC24V $\pm$ 20%
Fixed Current	400 mA
Minimum Operation Current	DC18V
Stroke	15mm.
Release Power	3.5kg-4.5kg
Relevant Product	Smoke Screen



TECHNICAL TEST FIRE SHUTTER

Standard	Test Time (h)	Reference Parameters
BS	4.0, 2.0	Tested in accordance with British Standard 476 Part 8, Part 22
JIS	2.0, 1.0	Tested in accordance with Japanese Industrial Standard A1311

BS Standard testing



Before testing



After four hours of fire-resistant testing

Reference No. FSRC-007/62



FACULTY OF ENGINEERING
CHULALONGKORN UNIVERSITY
FIRE SAFETY RESEARCH CENTER



TYPE OF TEST : DETERMINATION OF THE FIRE RESISTANCE OF NON-LOADBEARING ELEMENTS OF CONSTRUCTION

TEST SPECIMEN : Fire Proof Rolling Shutter, Model: SMC-FPA

The specimen is a doorset consisting of a rolling shutter door and a steel door frame. The height of the shutter door including the enclosure box is 2000 mm and the clear width of the shutter door between the steel frame is 1000 mm. The shutter door is constructed of 1.2-mm thick electro galvanized steel curtain slats with 95 mm slat pitch. The specimen was mounted in a 15cm thick reinforced concrete wall, which was installed on the 3.5 m x 3.5 m testing frame. The details of the specimen are shown in Appendix C. The specimen was provided and installed by the client.

CLIENT : SUN METAL CO., LTD.

269 Moo 1 Mitrapap Road, Km. 131 Tambon Kokkrad
Muang, Nakhonratchasima 30280, Thailand

DATE OF TEST : January 22, 2019

TEST MACHINE : Large-scale vertical furnace at the Fire Safety Research Center (FSRC), Department of Civil Engineering, Chulalongkorn University in Saraburi province, Thailand. The furnace is capable of producing a standard temperature-time relationship according to BS 476 Part 20: 1987.

TEST METHOD : The testing procedures for the doorset follow the British Standard BS 476-Fire tests on building materials and structures (with no temperature measurements on the unexposed surface and the integrity criteria specified for the curtain-slat area in accordance with the client's request).

BS 476 Part 20: 1987: Method for determination of the fire resistance of elements of construction general principles
BS 476 Part 22: 1987: Methods for determination of the fire resistance of non-loadbearing elements of construction Section 6: Determination of the fire resistance of fully insulated doorsets and shutter assemblies.
Integrity criteria for the shutter curtain-slat area: no sustained flaming on the unexposed surface of the specimen for a period of more than 10 seconds and no loss of impermeability (no through gap measured with a 6 mm diameter gap gauge and a 25 mm diameter gap gauge).

TEST RESULTS : The non-loadbearing element of construction described above has the fire resistance of each criterion for the period stated.
(The test results are good only for the specimen tested.)

Criteria	Fire Resistance (hr:min)	Remarks
Integrity	4:00	The test was terminated by the client. All integrity criteria were fulfilled.

Date: February 5, 2019

Tested by: 
(Professor Dr. Thanyawat Pohsir)


(Associate Prof. Dr. Tirawat Boonyatave)
On Behalf of Head of Civil Engineering Department

CERTIFICATE OF SMC FIRE RESISTANT SHUTTER

บริษัท ชันเมทัล จำกัด ผ่านการทดสอบประตูม้วนทนไฟ
ตามมาตรฐาน BS 476 PART20 AND PART22
จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยสามารถทนไฟได้ 4 ชั่วโมง
เป็นบริษัทแรกในประเทศไทย

SAFETY OPTION FOR SHUTTER SMC



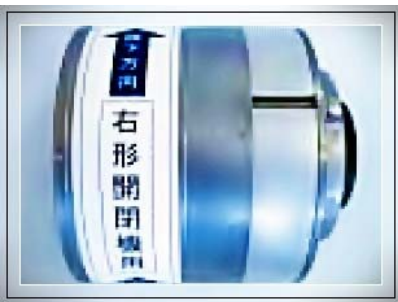
SLAT MODEL "A1 WITH WIND LOCK"

ใบประตูรุ่นนี้ได้ถูกออกแบบมาให้สามารถป้องกันแรงลมได้สูงมาก ทำให้ไม่เกิดความเสียหายกับประตูม้วนที่ใช้งานขณะมีลมแรง ใบประตูเหล็กม้วนรุ่นนี้จะไม่หลุดจากรางประตูม้วน

เหมาะสำหรับ อาคารหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องการกันแรงลมธรรมชาติหรือลมทะเล

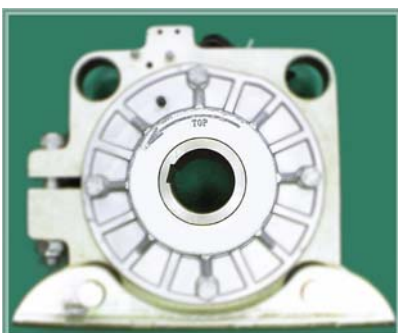
SAFETY DEVICE FOR HEAVYWEIGHT SHUTTER

อุปกรณ์ป้องกันใบประตูม้วนตกลงมาจากอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากโซ่ขาด/โซ่หลุดจากเฟือง



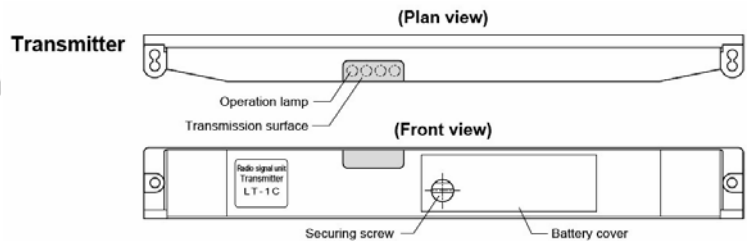
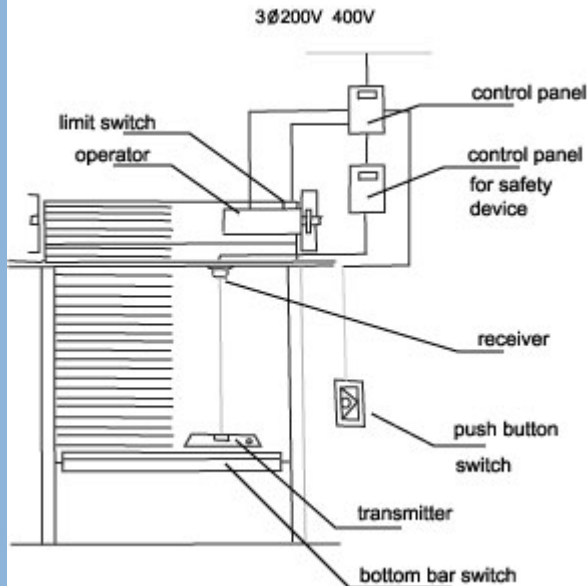
ช่วยป้องกันใบประตูม้วนร่วงตกลงมาอันเนื่องมาจากโซ่ที่ต่อจากเฟืองของมอเตอร์กับเฟืองของเพลาลมขาด/หลุดหรือจากการเคลื่อนตัวในแนวแกนของเพลาลมทำให้โซ่ขับเพลาลุดออกจากเฟืองหรือเกิดจากความเสียหายของมอเตอร์ โดยที่อุปกรณ์นี้จะทำงานทันทีที่ความเร็วของการหมุนเพลาลมมีความเร็วที่เร็วผิดปกติ อุปกรณ์จะทำงานทันที โดยการล็อกเพลาลมให้หยุดหมุนในทันที

เหมาะสำหรับ ประตูเหล็กม้วนขนาดใหญ่ที่น้ำหนักไม่เกิน 500Kgs หรือ ประตูเหล็กม้วนขนาดใหญ่ที่น้ำหนักไม่เกิน 1000Kgs



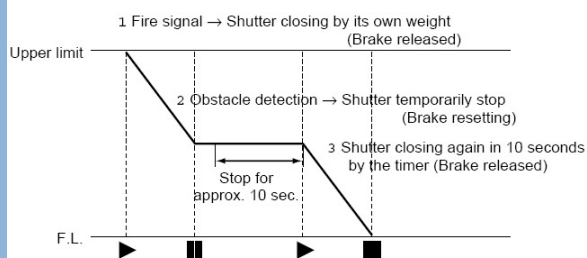
BOTTOM BAR SAFETY SENSOR

อุปกรณ์ป้องกันสิ่งกีดขวางขณะปิดบานประตู ทำหน้าที่หยุดประตุม้วนเมื่อมีการตรวจพบสิ่งกีดขวาง ประตูม้วนจะทำการหยุดทำงานและเมื่อทำการกดปุ่ม Reset ประตูม้วนจะทำการปิดประตูอีกครั้งภายใน 10 วินาที



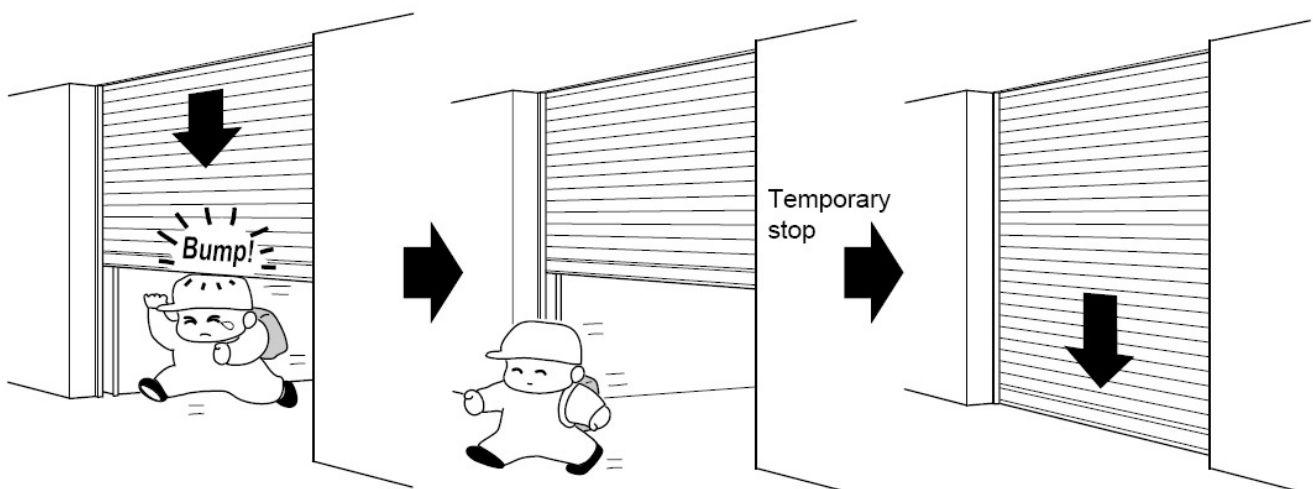
SPECIFICATION BOTTOM BAR SAFETY SENSOR

Radio signal equipment (HLA-1C)	Transmitter	Power: Alkaline battery; AAA x 4 pcs Life of battery: 12 months when transmission and reception are conducted twice a day (with operation lamp) Light emitting method: Infrared LED light emission Operation range: 10 m
	Light receiving section of receiver	Power: 100/200 VAC $\pm 10\%$; 50/60 Hz Receiving method: Infrared LED light receiving Contact capacity: 250 VAC; 2.5 A (resistance load)
	Operating environment	Transmitter/light receiving section: -20°C to $+50^{\circ}\text{C}$; 85% RH or less Receiver: -10°C to $+50^{\circ}\text{C}$; 85% RH or less
Bottom bar switch	Movable aluminum bar	



* Operations 2 and 3 are conducted to close the shutter completely when an obstacle is found.

copyright all rights reserved @ sun metal company



When the bottom bar of the shutter touches a person or an obstacle, the shutter stops closing.

Approx. 10 seconds after the bottom bar is reset, the shutter begins to close again, closing completely.

SMC HEAVYWEIGHT SHUTTER





บริษัท ชันเมทัล จำกัด

SUN METAL CO.,LTD.

180-184 อาคารศรีกรุงวัฒนา ชั้น4 ถนนราชวงศ์

แขวงจักรวรรดิ เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร 10100

โทรศัพท์สายตรง : 02-222-5190, 02-224-5513

02-223-2176, 02-224-5638

โทรศัพท์ : 02-225-0200, 02-622-9777 ต่อบริษัท ชันเมทัล

โทรสาร : 02-226-5099, 02-223-2163

E-mail address : sunmetal@sun-metal.com

SUN METAL CO.,LTD.

OFFICE 180-184 Metro building,4th floor, Rajawongse road,
Chakawat, Sampantawong Bangkok 10100, Thailand.

Direct Line : 02-222-5190, 02-224-5513

Auto : 02-225-0200, 02-622-9777 Ext. Sun Metal

Fax : 02-226-5099, 02-226-2163

Web Company: <http://www.sun-metal.com>

E-mail address : sunmetal@sun-metal.com

