

# HÄFELE



by HÄFELE



www.hafele.co.th



## GEZE INNOVATIVE SYSTEM

หลากหลายทางเลือกกับนวัตกรรมใหม่ GEZE



ISO 9001:2008 CERTIFIED





**DOOR CLOSER SYSTEM GEZE ..... 4**  
**ระบบใช้คู่ประตู GEZE**

Overhead door closers with guide rail..... 6  
 Overhead door closers with standard arm.....10  
 Concealed door closers.....13  
 Floor springs.....18



**AUTOMATIC SLIDING DOOR SYSTEM GEZE..... 20**  
**ระบบประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ GEZE**

ECdrive..... 22  
 Slimdrive SL NT..... 24  
 Powerdrive PL ..... 26



**AUTOMATIC SWING DOOR SYSTEM GEZE..... 28**  
**ระบบประตูบานสวิงเปิดอัตโนมัติ GEZE**

ECturn ..... 30  
 Slimdrive EMD..... 31  
 TSA 160 NT..... 32  
 Swing door systems for fire and smoke protection doors (F) ..... 33  
 Swing door systems with integrated closing sequence control (IS) ..... 34  
 Swing door systems for fresh air supply as well as doors in emergency exit routes (Invers) ..... 35



**AUTOMATIC REVOLVING DOOR SYSTEM GEZE.....36**  
**ระบบประตูบานหมุนอัตโนมัติ GEZE**

TSA 325 NT focal point of the entrance area..... 36  
 Action device and sensor system GEZE..... 38



**VENTILATION WINDOW SYSTEM GEZE ..... 40**  
**ระบบหน้าต่างระบายอากาศ GEZE**

Manual fanlight opening system GEZE ..... 41  
 Electric ventilation window system GEZE .....43

- ECchain..... 44
- Slimchain ..... 46
- Powerchain ..... 48

# DOOR CLOSER SYSTEM GEZE

ระบบใช้คปประตู GEZE



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2556).

### Door closer systems GEZE - Versatile and reliable

ระบบใช้คประตู่ GEZE - ความหลากหลายและเชื่อถือได้

Innumerable optical and technical options

ทั้งรูปร่างและฟังก์ชันการทำงานให้เลือกหลากหลาย

As one of the world's leading suppliers of door technology systems, GEZE offers innovative solutions for door closer systems. GEZE products have always been developed around the needs of customers, therefore the company offers direct solutions for individual requirements - Aesthetic, functional and economical.

Door closers from GEZE impress with their intelligent functionality, their high performance, and their long life spans, as well as the integrated design lines. GEZE's quality management system has been certified to ISO 9001. Door closers GEZE have been inspected and certified in accordance with the applicable standards EN 1154, EN 1155 and EN 1158. Production of these products is regularly monitored by independent test institutes. All these measure guarantee the high quality of GEZE products.

GEZE คือหนึ่งในผู้จัดจำหน่ายระบบเทคโนโลยีประตูชั้นนำของโลก ได้นำเสนอนวัตกรรมที่ทันสมัยสำหรับระบบใช้คประตู่ ผลิตภัณฑ์ GEZE มีการพัฒนาตลอดเวลาเพื่อตอบสนองต้องการของลูกค้า ดังนั้นบริษัทสามารถเสนอผลิตภัณฑ์ได้ตรงความต้องการของแต่ละกลุ่ม เช่น ความสวยงาม ฟังก์ชันที่หลากหลาย และราคาคุ้มค่า

ใช้คประตู่จาก GEZE ให้ความประทับใจด้วยผลิตภัณฑ์ที่มีฟังก์ชันอันชาญฉลาด ประสิทธิภาพสูง และอายุการใช้งานที่ยาวนาน รวมถึงรูปทรงที่สวยงาม ระบบการบริหารคุณภาพของ GEZE ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 ใช้คประตู่ GEZE ได้รับการตรวจสอบและได้รับรองมาตรฐาน EN 1154, EN 1155 และ EN 1158 กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เหล่านี้ได้รับการตรวจสอบคุณภาพอย่างสม่ำเสมอโดยสถาบันทดสอบที่เป็นอิสระ การตรวจสอบทุกขั้นตอนเพื่อให้มั่นใจคุณภาพสูงของผลิตภัณฑ์ GEZE

Overhead door closers with sliding arm

ใช้คประตู่แบบติดลอยรูนั่นแนสไลด์



TS 2000 VG

Concealed door closers

ใช้คประตู่ซ่อนสันบาน



Boxer 2V

Overhead door closer with standard arm

ใช้คประตู่แบบติดลอยรูนั่นแนมาตรฐาน



TS 4000

Floor springs

ใช้คประตู่แบบฝังพื้น



TS 550 NV

**Overhead door closers with guide rail**

**ใช้คประตุแบบติดลอรุ่นแกนสไลด์**

**For single-leaf doors**

สำหรับประตูบานเดี่ยว

Door closer for single-leaf doors with guide rails represent modern closing technology at every doors. The wide range of GEZE door closer technologies ensures that there is a technical solution for every requirement, for example, with electric hold-open device, with smoke switch control unit or with a free swing function. These products meet the DIBt guidelines for hold-open devices as well as the norms and standards, such as DIN EN 1154 and 1155, and also have a CE mark respectively a general building approval (DIBt).

ใช้คประตุรุ่นแกนสไลด์สำหรับประตูบานเดี่ยว คือเทคโนโลยีการปิดประตูที่ทันสมัยสำหรับทุกประตู ใช้คประตุ GEZE มีฟังก์ชันการทำงานหลากหลาย จึงมั่นใจว่ามีผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับทุกความต้องการ ตัวอย่างเช่น ฟังก์ชันเปิดค้างด้วยระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ หรือฟังก์ชันเปิด/ปิดประตูอย่างอิสระ ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ได้ผ่านข้อกำหนด DIBt สำหรับฟังก์ชันเปิดค้าง ผ่านมาตรฐาน DIN EN 1154 และ 1155 และได้รับเครื่องหมาย CE สำหรับอาคารทั่วไป (DIBt) ตามลำดับ



TS 1500 G

**TS 1500 G: Door closer with guide rail**

The overhead door closer TS 1500 G with guide rail for single-leaf doors is particularly suitable for internal doors with door leaf widths up to 850 mm and can be used for right and left single-action doors without conversion.

**TS 1500 G: ใช้คประตุรุ่นแกนสไลด์**

ใช้คประตุแบบติดลอรุ่นแกนสไลด์ TS 1500 G สำหรับประตูบานเดี่ยว เหมาะอย่างยิ่งกับประตูภายในอาคารกว้างไม่เกิน 850 มม. และสามารถเข้ากับประตูเปิดเข้าหรือออกด้านเดียว ทั้งประตูเปิดด้านซ้ายและด้านขวาโดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ใดๆ



TS 2000 VG

**TS 2000 VG: Door closer with variable closing force up to 950 mm leaf width**

With the overhead door closer TS 2000 VG with variable closing force in accordance with DIN EN 1154 in EN2/3, closing speed can conveniently be set from the front.

**TS 2000 VG: ใช้คประตุแบบปรับกำลังปิดได้สำหรับบานประตูกว้างไม่เกิน 950 มม.**

ใช้คประตุแบบติดลอรุ่น TS 2000 VG แบบปรับกำลังปิดตามมาตรฐาน DIN EN 1154 ขนาด EN2/3 สามารถปรับความเร็วปิดได้จากด้านหน้าใช้คประตุ



TS 4000 G

**TS 4000 G: Door closer with backcheck**

With the overhead door closer TS 4000 G, the closing force is set from the front. The backcheck and the thermo-stabilised closing speed with large option size indicator can also be set from the front.

**ใช้คประตุรุ่น TS 4000 G ใช้คประตุพร้อมฟังก์ชันแบ็คเช็ค**

ใช้คประตุแบบติดลอรุ่น TS 4000 G สามารถปรับกำลังปิดจากด้านหน้าใช้คประตุประตูสามารถปรับแบ็คเช็คและความเร็วปิดที่มีเสถียรภาพด้านอุณหภูมิพร้อมตัวแสดงผลขนาดใหญ่จากด้านหน้าใช้คประตุ

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015). บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2558).

### For double-leaf doors

#### สำหรับประตูบานคู่

The integrated closing sequence control (ISM) ensures the correct closing sequence of both leaves at double-leaf doors. When the door is closed, the active leaf remains in waiting position until the inactive leaf is closed and releases the active leaf via the closing sequence control.

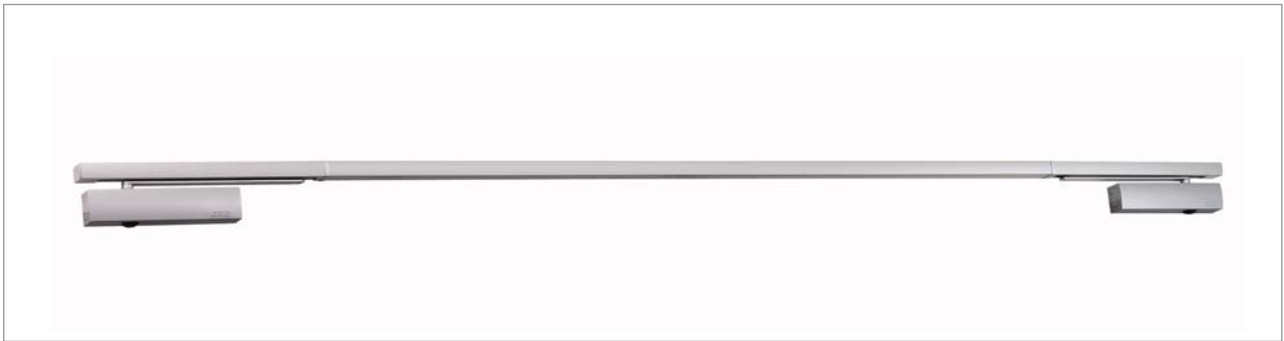
The double-leaf door closer systems of the ISM series offer numerous specific setting options. Various versions, for example, the electric hold open device, with smoke switch control unit or freeswing function fulfill almost every requirement. These products meet the DIBt guidelines for hold-open devices as well as the norms and standards, such as DIN EN 1154 and 1155, and also have a CE mark respectively a general building approval (DIBt).

อุปกรณ์ควบคุมลำดับการปิดประตู (ISM) ที่อยู่ภายใน ทำให้มั่นใจว่าลำดับการปิดประตูบานคู่ทั้ง 2 บานถูกต้อง โดยอุปกรณ์ควบคุมลำดับการปิดประตูเมื่อประตูถูกปิดบานใช้งานจะยังเปิดค้างในตำแหน่งรอปิดจนกว่าบานที่สองจะถูกปิด หลังจากนั้นบานใช้งานจะเริ่มปิด

ระบบใช้คประตุสำหรับประตูบานคู่ชนิด ISM มีฟังก์ชันการทำงานให้เลือกหลากหลายหลายรุ่น ตัวอย่างเช่น ฟังก์ชันเปิดค้างด้วยระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ หรือ ฟังก์ชันเปิด/ปิดประตูอย่างอิสระ เพื่อให้ตรงตามความต้องการเกือบทั้งหมด ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ได้ผ่านข้อกำหนด DIBt สำหรับฟังก์ชันเปิดค้าง ผ่านมาตรฐาน DIN EN 1154 และ 1155 และได้รับเครื่องหมาย CE สำหรับอาคารทั่วไป (DIBt)

#### TS 5000 ISM / TS 5000 L-ISM / TS 5000 L-ISM VPK: Door closers with closing sequence control

#### TS 5000 ISM / TS 5000 L-ISM / TS 5000 L-ISM VPK: ใช้คประตุพร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำดับการปิดประตู



TS 5000 ISM / TS 5000 L-ISM / TS 5000 L-ISM VPK

System solutions comprising two TS 5000 with adjustable closing force EN2-6 in accordance with EN 1154, combined with the ISM guide rail, tested in accordance with EN 1158 and approved for fire and smoke-proof doors.

For opposite hinge side standard or panic function on the active leaf only: TS 5000 L-ISM

For opposite hinge side full panic requirements up to X-dimension 125 mm: TS 5000 L-ISM VPK

ใช้คประตุดังกล่าวประกอบด้วย TS 5000 2 ชุดแบบปรับกำลังปิดขนาด EN2-6 ตามมาตรฐาน EN 1154 ใช้ร่วมกับแกนสไลด์พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำดับการปิดประตู ISM ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน EN 1158 และสามารถเข้ากับประตูหนีไฟและกันควันได้

สำหรับติดตั้งที่ฝั่งตรงข้ามบานพับหรือฝั่งเดียวกับอุปกรณ์ประตูหนีไฟเท่านั้น: TS 5000 L-ISM

สำหรับติดตั้งที่ฝั่งตรงข้ามบานพับผ่านข้อกำหนดประตูหนีไฟสมบูรณ์แบบโดยระยะ X ไม่เกิน 125 มม.: TS 5000 L-ISM VPK

**Overview table for overhead door closers**

**with guide rail**

ตารางแสดงคุณสมบัติของใช้คประตู่แบบติดลอยรูนแขนสไลด์

	TS 1500 G	TS 2000 VG	TS 4000 G	TS 5000 ISM <sup>4)</sup>	TS 5000 L-ISM <sup>4)</sup>	TS 5000 L-ISM VPK <sup>4)</sup>
Approval for fire and smoke-proof doors <sup>3)</sup> ผ่านการทดสอบสำหรับประตูหนีไฟและกันควัน	•	•	•	•	•	•
Barrier-free accessibility in accordance with DIN 18040 up to leaf width (max.) in mm สามารถผ่านโดยไร้การกีดขวางตามมาตรฐาน DIN 18040 บานประตูกว้างสูงสุด (มม.)	EN2 850	EN3 950	EN4 1100	EN4/ 1100	EN4/ 1100	EN4 1100
Closing force accordance to EN 1154 กำลังปิดตามมาตรฐาน EN 1154	2	2/3	1-5	2-6	2-6	2-6
Max. door leaf width in mm บานประตูกว้างสูงสุด (มม.)	850	950	1250	1400	1400	1400
Max. door leaf weight in kg บานประตูหนักสูงสุด (กก.)	85	120	200			

**Mounting options | ลักษณะการติดตั้ง**

Door leaf installation, hinge side การติดตั้งบานประตูกรณีติดตั้งฝั่งเดียวกับบานพับ	•	•	•	•		
Opening angle (max.) hinge side <sup>2)</sup> องศาการเปิดประตูสูงสุดกรณีติดตั้งฝั่งเดียวกับบานพับ	180°	180°	180°	180°	<sup>2)</sup>	<sup>2)</sup>
Door leaf installation, opposite hinge side การติดตั้งบานประตูกรณีติดตั้งฝั่งตรงข้ามบานพับ		•	•		•	•
Transom installation, opposite hinge side การติดตั้งวงกบประตูกรณีติดตั้งฝั่งตรงข้ามบานพับ	•	•	•			

**Functions | ฟังก์ชัน**

Adjustable closing force สามารถปรับกำลังปิด		•	•	•	•	•
Adjustable backcheck สามารถปรับแบ็คเช็ค			•	•	•	•
Adjustable hydraulic latching action สามารถปรับความเร็วจังหวะปิดแบบไฮดรอลิค	•		•	•	•	•
Adjustable delayed closing action สามารถปรับการหน่วงปิด						
Adjustable closing speed สามารถปรับความเร็วจังหวะปิด	•	•	•	•	•	•
Mechanical hold-open device <sup>1)</sup> อุปกรณ์การตั้งค้างระบบกลไก	•	•	•	•	•	•
Integrated mechanical closing sequence control พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำดับการปิดประตู				•	•	•

• = Yes /ใช่

1) Not for F and RD doors

ไม่สามารถใช้กับประตูหนีไฟและกันควัน

2) Opening angle (max.) opposite hinge side, see chapter: General product information about overhead door closers GEZE

องศาการเปิดประตูสูงสุดสำหรับติดตั้งฝั่งตรงข้ามบานพับ สามารถดูจากหัวข้อ ข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับใช้คประตู่แบบติดลอย GEZE

3) Valid for Germany specifications for other countries can be different and will therefore have to compare to the local requirements.

สามารถใช้กับประเทศเยอรมนีนี้ ข้อกำหนดสำหรับประเทศอื่นอาจมีความแตกต่างกัน และจำเป็นต้องเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของแต่ละประเทศ

4) System solution consisting of 2 overhead door closers TS 5000 (L) and suitable ISM, E-ISM or L-ISM guide rail for mounting on hinge side or opposite hinge side

ระบบที่ประกอบไปด้วยใช้คประตู่ TS 5000 (L) 2 ชุด พร้อมแขนสไลด์และอุปกรณ์ควบคุมลำดับการปิดประตูชนิด ISM หรือ L-ISM เหมาะสมสำหรับติดตั้งฝั่งบานพับ หรือฝั่งตรงข้ามบานพับ

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2556).



# DOOR CLOSER SYSTEM GEZE

ระบบใช้คปประตู GEZE



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2558).

### Overhead door closers with standard arm

#### ใช้คประตุแบบติดลอยรุ่นแกนมาตรฐาน

From the smallest overhead door closer to numerous variations for use with fire and smoke-proof doors: The door closer range with standard arm offers versatile combination options. These have a variably adjustable closing force and are suitable for right and left single-action doors without conversion being necessary.

จากใช้คประตุแบบติดลอยรุ่นเล็กที่สุดจนถึงหลากหลายฟังก์ชันการใช้งานกับประตูหนีไฟและกันควัน ใช้คประตุแบบแกนมาตรฐานตอบสนองการใช้งานที่หลากหลาย ใช้คประตุสามารถปรับกำลังปิดได้ และเหมาะกับประตูเปิดเข้าหรือออกด้านเดียว ทั้งประตูเปิดด้านซ้ายและด้านขวาโดยไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงใดๆ



TS 1000

#### TS 1000: Door closer with adjustable closing speed up to 950 mm leaf width

With the overhead door closer TS 1000, the closing speed and latch action can be adjusted. The variable closing force in EN2/3 is set by simply turning the shoe of the link arm around.

TS 1000: ใช้คประตุแบบปรับความเร็วปิดได้สำหรับบานประตู กว้างไม่เกิน 950 มม.

ใช้คประตุแบบติดลอย TS 1000 สามารถปรับความเร็วปิดและความเร็วจังหวะปิดได้ กำลังปิดแบบปรับได้ขนาด EN2/3 สามารถปรับได้ง่ายโดยหมุนฐานของแกนมาตรฐาน



TS 1500

#### TS 1500: Door closer with adjustable closing speed up to 1100 mm leaf width

With the overhead door closer TS 1500, the closing speed and latch action can be adjusted. The variable closing force in EN3/4 is set by simply turning the shoe of the link arm around. It is optionally available with a mounting plate and is suitable for both right and left single action doors without conversion.

TS 1500: ใช้คประตุแบบปรับความเร็วปิดได้สำหรับบานประตู กว้างไม่เกิน 1100 มม.

ใช้คประตุแบบติดลอย TS 1500 สามารถปรับความเร็วปิดและความเร็วจังหวะปิดได้ กำลังปิดแบบปรับได้ขนาด EN3/4 สามารถปรับได้ง่ายโดยหมุนฐานของแกนมาตรฐาน สามารถสั่งแผ่นรองใช้คประตุได้และเหมาะสมกับประตูเปิดเข้าหรือออกด้านเดียว ทั้งประตูเปิดด้านซ้ายและด้านขวาโดยไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงใดๆ



TS 2000

#### TS 2000 V: Door closer with variable closing force up to 1250 mm leaf width

With the TS 2000 V overhead door closer with variable closing force in accordance with DIN EN 1154 in EN2/4/5, the closing speed can conveniently be set from the front. The latching action setting is made using the link arm.

TS 2000 V: ใช้คประตุแบบปรับกำลังปิดได้สำหรับบานประตู กว้างไม่เกิน 1250 มม.

ใช้คประตุแบบติดลอย รุ่น TS 2000 V สามารถปรับกำลังปิดขนาด EN2/4/5 ตามแบบมาตรฐานรับรอง DIN EN 1154 สามารถตั้งความเร็วการปิดได้สะดวก จากด้านหน้าใช้คประตุ ใช้แกนมาตรฐานปรับความเร็วจังหวะ

## Overhead door closers with standard arm

ใช้คประตู่แบบติดลอยรุ่นมาตรฐาน



TS 4000

### TS 4000: Door closer with backcheck

With the overhead door closer TS 4000, the closing force is set from the front. The backcheck and the thermo-stabilised closing speed with large optical size indicator can also be set from the front.

#### TS 4000: ใช้คประตู่พร้อมฟังก์ชันแบ็คเช็ค

ใช้คประตู่แบบติดลอย รุ่น TS 4000 สามารถปรับกำลังปิดจากด้านหน้าใช้คประตู่สามารถปรับแบ็คเช็ค และความเร็วปิดที่มีเสถียรภาพด้านอุณหภูมิพร้อมตัวแสดงผลขนาดใหญ่จากด้านหน้าใช้คประตู่



TS 4000 E

### TS 4000 E: Door closer with electric hold-open device

This overhead door closer TS 4000 E with electric hold-open device is authorised for installation on fire and smoke-proof doors in combination with an external smoke switch control unit. In the event of fire or a power failure, the hold-open function is released and the door closes safely. The closing force and the thermo-stabilised closing speed with large optical size indicator can easily be set from the front.

#### TS 4000 E: ใช้คประตู่พร้อมฟังก์ชันตั้งค้างด้วยไฟฟ้า

ใช้คประตู่แบบติดลอย รุ่น TS 4000 E พร้อมฟังก์ชันตั้งค้างระบบไฟฟ้าสามารถใช้กับประตูหนีไฟและกันควันได้โดยใช้ร่วมกับชุดตรวจจับควันจากภายนอก ในกรณีเกิดเหตุไฟไหม้หรือไฟดับ ฟังก์ชันตั้งค้างจะหยุดทำงานและประตูจะปิดเพื่อความปลอดภัยสามารถปรับกำลังปิดและความเร็วปิดที่มีเสถียรภาพด้านอุณหภูมิพร้อมตัวแสดงผลขนาดใหญ่จากด้านหน้าใช้คประตู่



TS 4000 Tandem

### TS 4000 Tandem: Door closer for very large and heavy doors

The TS 4000 Tandem is a combination comprising the TS 4000 EN 5-7 and the TS 4000 EN 1-6 door closers. The door closers are mounted on an adapter plate with joint axis. Suitable for leaf widths > 1600 mm with closing force > EN7.

#### TS 4000 Tandem: ใช้คประตู่สำหรับประตูขนาดใหญ่และน้ำหนักมาก

TS 4000 Tandem ประกอบด้วยใช้คประตู่ TS 4000 EN 5-7 และ TS 4000 EN 1-6 ใช้คประตู่ดังกล่าวถูกยึดบนแผ่นรองพร้อมแกนยึดเหมาะสมกับความกว้างบานประตู > 1,600 มม. และกำลังปิด > EN7

**Overview table for overhead door closers**

**with standard arm**

ตารางแสดงคุณสมบัติของใช้คประตู่แบบติดลอยรุ่นแขนมาตรฐาน

	TS 1000	TS 1500	TS 2000 V	TS 4000	TS 4000 E	TS 4000 Tandem
Approval for fire and smoke-proof doors <sup>5)</sup> ผ่านการทดสอบสำหรับประตูหนีไฟและกันควัน	•	•	•	•	•	•
Barrier-free accessibility in accordance with DIN 18040 up to leaf width (max.) in mm สามารถผ่านโดยไร้การกีดขวางตามมาตรฐาน DIN 18040 บานประตูกว้างสูงสุด (มม.)	EN3 950	EN4 1400	EN4 1100	EN4 1100	FSA	
Closing force accordance to EN 1154 กำลังปิดตามมาตรฐาน EN 1154	2/3	3/4	2/4/5	1-6	1-6	>7
Max. door leaf width in mm บานประตูกว้างสูงสุด (มม.)	950	1100	1250	1400	1400	>1600
Max. door leaf weight in kg บานประตูหนักสูงสุด (กก.)	85	85	120	200	200	250

**Mounting options | ลักษณะการติดตั้ง**

Door leaf installation, hinge side การติดตั้งบานประตูกรณีติดตั้งฝั่งเดียวกับบานพับ	•	•	•	•	•	•
Opening angle (max.) hinge side <sup>4)</sup> องศาการเปิดประตูสูงสุดกรณีติดตั้งฝั่งเดียวกับบานพับ	180°	180°	180°	180°	180°	180°
Door leaf installation, opposite hinge side การติดตั้งบานประตูกรณีติดตั้งฝั่งตรงข้ามบานพับ			• <sup>3)</sup>	• <sup>3)</sup>		• <sup>3)</sup>
Transom installation, opposite hinge side การติดตั้งวงกบประตูกรณีติดตั้งฝั่งตรงข้ามบานพับ	•	•	•	•	•	•

**Functions | ฟังก์ชัน**

Adjustable closing force สามารถปรับกำลังปิด	•	•	•	•	•	•
Adjustable backcheck สามารถปรับแบ็คเช็ค				•		•
Adjustable hydraulic latching action สามารถปรับความเร็วจังหวะปิดแบบไฮดรอลิก	•	•	•	•	•	•
Adjustable delayed closing action สามารถปรับการหน่วงปิด				• <sup>1)</sup>		
Adjustable closing speed สามารถปรับความเร็วจังหวะปิด	•	•	•	•	•	•
Mechanical hold-open device <sup>2)</sup> อุปกรณ์การตั้งค้างระบบกลไก	•	•	•	•		
Electric hold-open device <sup>1)</sup> อุปกรณ์การตั้งค้างระบบไฟฟ้า					•	

• = Yes /ใช่

- 1) Model TS 4000 with delayed closing action | รุ่น TS 4000 พร้อมฟังก์ชันปรับการหน่วงปิด
- 2) Not for F and RD doors | ไม่สามารถใช้กับประตูหนีไฟและกันควัน
- 3) In parallel arm installation | ติดตั้งแบบแขนขนาน
- 4) Opening angle (max.) opposite hinge side, see chapter: General product information about overhead door closers GEZE  
องศาการเปิดประตูสูงสุดสำหรับการติดตั้งฝั่งตรงข้ามบานพับ สามารถดูจากหัวข้อ ข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับใช้คประตู่แบบติดลอย GEZE
- 5) Valid for Germany. Specifications for other countries can be different and will therefore have to compare to the local requirements.  
สามารถใช้กับประเทศเยอรมนีนี้ ข้อกำหนดสำหรับประเทศอื่นอาจแตกต่างกัน และจำเป็นต้องเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของแต่ละประเทศ

FSA = Hold-open system  
ระบบตั้งค้าง

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2558).

## General product information about overhead door closers

ข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับใช้คประตุแบบติดลอย

### Closing force size for the door closers

ขนาดกำลังปิดสำหรับใช้คประตุ

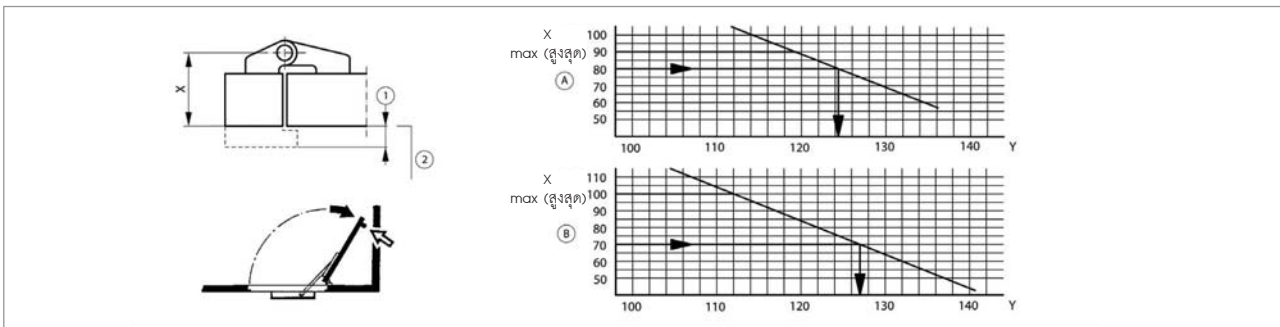
According to EN 1154 ตามมาตรฐาน EN 1154	Door leaf width in mm บานประตูกว้าง (มม.)
EN 1	<750
EN 2	750 - 850
EN 3	850 - 950
EN 4	950 - 1100
EN 5	1100 - 1250
EN 6	1250 - 1400
EN 7	1400 - 1600

### Overhead door closers with guide rail for installation on the opposite hinge side

ใช้คประตุติดลอยรุ่นแกนสลิดกรณติดตั้งฝั่งตรงข้ามบานพับ

The max. door opening angle must be limited by a door stopper!

องศาการเปิดประตูสูงสุดจะถูกกำหนดโดยกันชนประตู!



1 = Soffit depth max. 15 mm

2 = Flush door

X = Distance from pivot point to contact area of guide rail

X dimension max. = 100 mm

A = Single-leaf systems

B = Double-leaf systems

Y = Door opening angle

1 = ความลึกวงกบไม่เกิน 15 มม.

2 = ประตูไม่มีบังใบ

X = ระยะจากจุดหมุนไปถึงหน้าบานประตูด้านที่ติดตั้งแกนสลิด ระยะ X ไม่เกิน 100 มม.

A = ประตูบานเดี่ยว

B = ประตูบานคู่

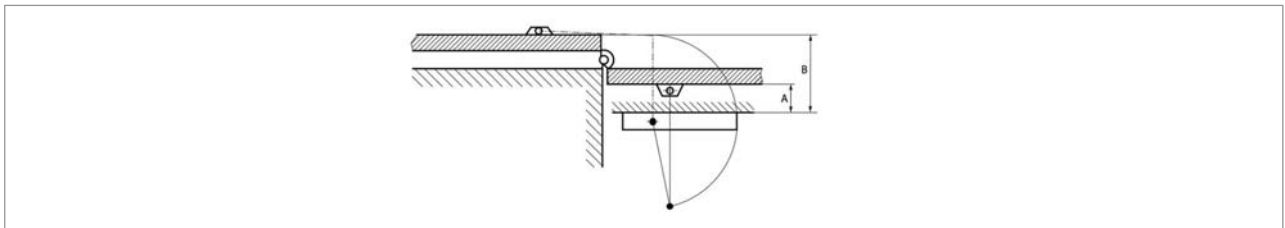
Y = องศาการเปิดประตู

Special mounting dimensions are used when the dimension is wider - on request.

ระยะการติดตั้งพิเศษจะถูกใช้เมื่อระยะ X กว้างกว่า - สามารถสั่งได้

### Overhead door closers with standard arm for installation on the opposite hinge side

ใช้คประตุติดลอยรุ่นมาตรฐานกรณติดตั้งฝั่งตรงข้ามบานพับ



A = Soffit depth

B = Soffit depth + 2 door thickness + 2 pivot point distance

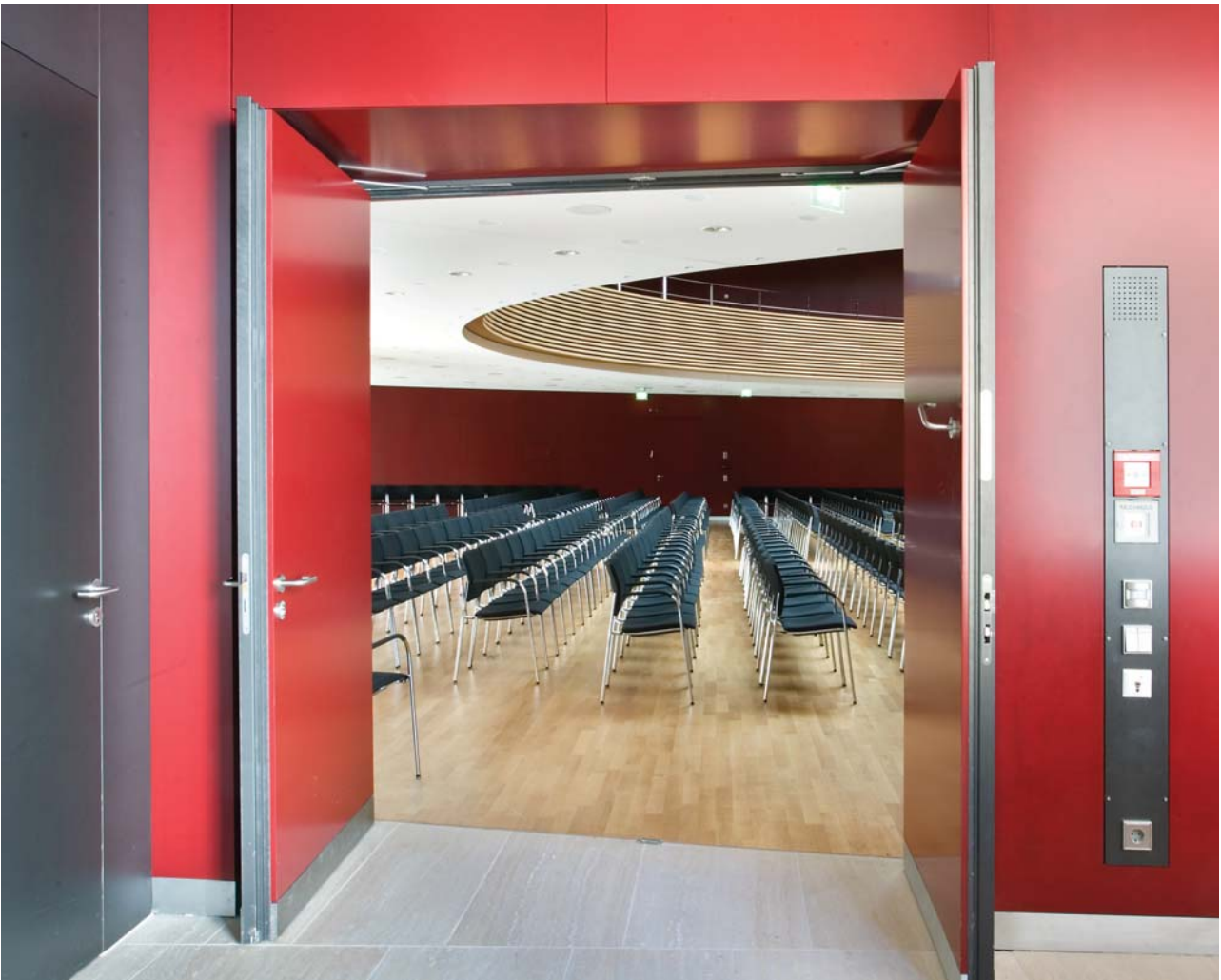
Door opening up to 180° is only possible if the following dimensions are not exceeded: A = 70 mm and B = 200 mm

A = ความลึกวงกบ

B = ความลึกวงกบ + 2 เท่าของความหนาประตู + 2 เท่าของระยะจุดหมุน ประตูสามารถเปิดได้สูงสุด 180° ถ้าระยะ A ไม่เกิน 70 มม. และ B ไม่เกิน 200 มม.

# DOOR CLOSER SYSTEM GEZE

ระบบใช้คประตู่ GEZE



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2556).

## Concealed door closers

### ใช้คประตุซ่อนสันบาน

The concealed door closer Boxer is installed completely in the door leaf and frame. The guide rail can only be seen when the door is open. The closing force is in accordance with DIN EN 1154, the closing speed, the hydraulic latch action and the hydraulic backcheck can be adjusted conveniently from above when installed. For fire protection doors an additional suitability certificate is required with the door. The door opening angle must be limited to approx. 120°.

ใช้คประตุซ่อนสันบานจะถูกติดตั้งซ่อนในบานประตูและวงกบทั้งหมด ขณะประตูถูกเปิดสามารถเห็นแกนสไลด์เท่านั้น หลังจากติดตั้งสามารถปรับกำลังปิดตามมาตรฐาน DIN EN 1154 ความเร็วปิด ความเร็วจังหวะปิดแบบระบบไฮดรอลิค และแบ็คเช็คแบบระบบไฮดรอลิคได้สะดวกจากด้านบนใช้คประตุ สำหรับประตูกันไฟ จำเป็นต้องมีใบรับรองที่ใช้กับประตูดังกล่าวเพิ่มเติม วิศวกรเปิดประตูสูงสุดประมาณ 120°



Boxer

#### Boxer: Concealed door closer

The concealed door closer Boxer in the versions EN2-4 2V and EN3-6 can be used for left and right single-action doors without conversion. EN2-4 2V additionally has an independent valve control for regulating the latching action speed. Thus, the door speed cannot only be increased, but the door can also be stopped within an opening angle of 10° and less.

#### Boxer: ใช้คประตุซ่อนสันบาน

ใช้คประตุซ่อนสันบาน Boxer มีรุ่นกำลังปิดขนาด EN2-4 2V และ EN3-6 สามารถใช้กับประตูเปิดเข้าหรือออกทางเดียวทั้งประตูเปิดด้านซ้ายและด้านขวาโดยไม่เปลี่ยนแปลงใดๆ รุ่น EN2-4 2V มีวาล์วควบคุมอิสระเพิ่มเติมสำหรับควบคุมความเร็วจังหวะ ดังนั้นไม่เพียงเพิ่มความเร็วประตูเท่านั้น แต่สามารถหยุดประตูภายในองศาการเปิดประตู 10° หรือน้อยกว่าด้วย



Boxer E

#### Boxer E: Concealed door closer with electric hold-open device

The concealed door closer Boxer with electric hold-open device in the guide rail. The E-guide rail with electric hold-open device has been tested to EN 1155. The retention force of the hold-open device can be infinitely variable adjustable, the hold-open position can be set to between approx. 80° and 120°. The hold-open position can be overridden, i.e. the door can be opened wider if necessary.

#### Boxer E: ใช้คประตุซ่อนสันบานพร้อมฟังก์ชันตั้งค้างระบบไฟฟ้า

ใช้คประตุซ่อนสันบาน Boxer พร้อมฟังก์ชันตั้งค้างระบบไฟฟ้าอยู่ในแกนสไลด์ แกนสไลด์แบบ E พร้อมฟังก์ชันตั้งค้างระบบไฟฟ้าผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน EN 1155 สามารถปรับแรงดึงของอุปกรณ์ตั้งค้างได้อย่างละเอียด สามารถกำหนดองศาการตั้งค้างประมาณ 80° ถึง 120° สามารถเปลี่ยนองศาการตั้งค้างด้วยมือ เช่น สามารถเปิดประตูให้กว้างขึ้นถ้าจำเป็น



Boxer P

#### Boxer P: Concealed door closer for double-action doors

The concealed door closer Boxer 2-4 2V with double-action guide rail is suitable for use on lightweight double-action doors with low access frequency.

#### Boxer P: ใช้คประตุซ่อนสันบานสำหรับประตูเปิดเข้าและออก 2 ด้าน

ใช้คประตุซ่อนสันบาน Boxer 2-4 2V พร้อมแกนสไลด์แบบเปิดเข้าและออก 2 ด้าน เหมาะสมกับประตูบานเปิดเข้าและออก 2 ด้านที่มีน้ำหนักเบาและความถี่การเข้าออกประตูน้อย

# DOOR CLOSER SYSTEM GEZE

ระบบใช้คประตู่ GEZE



by HAFELE

## Overview table for concealed door closers

ตารางแสดงคุณสมบัติของใช้คประตู่ซ่อนสันบาน

	Boxer 2-4 2V	Boxer 3-6	Boxer E 2-4V 2V	Boxer E 3-6	Boxer P
Approval for fire and smoke-proof doors <sup>1)</sup> ผ่านการทดสอบสำหรับประตูหนีไฟและกันควัน	•	•	•	•	•
Barrier-free accessibility in accordance with DIN 18040 up to leaf width (max.) in mm สามารถผ่านโดยไร้การกีดขวางตามมาตรฐาน DIN 18040 บานประตูกว้างสูงสุด (มม.)	EN4 1100	EN4 1100	FSA	FSA	EN4 1100
Closing force accordance to EN 1154 กำลังปิดตามมาตรฐาน EN 1154	2-4	3-6	2-4	3-6	2-4
Max. door leaf width in mm บานประตูกว้างสูงสุด (มม.)	1100	1400	1100	1400	1100
Max. door leaf weight in kg บานประตูหนักสูงสุด (กก.)	130	180	130	180	80

### Mounting options

ลักษณะการติดตั้ง

Closer body concealed in the door leaf ตัวใช้คประตู่ซ่อนอยู่ในบานประตู	•	•	•	•	•
Guide rail concealed in the door frame แกนสไลด์ซ่อนอยู่ในวงกบประตู	•	•	•	•	•
Opening angle (max.) hinge side องศาการเปิดประตูสูงสุด ติดตั้งฝั่งเดียวกับบานพับ	120°	120°	120°	120°	120°

### Functions

ฟังก์ชัน

Adjustable closing force สามารถปรับกำลังปิด	•	•	•	•	•
Adjustable backcheck สามารถปรับแบ็คเช็ค	•	•	•	•	•
Adjustable hydraulic latching action สามารถปรับความเร็วจังหวะปิดแบบไฮดรอลิค	•	•	•	•	•
Adjustable closing speed สามารถปรับความเร็วจังหวะปิด	•	•	•	•	•
Mechanical hold-open device <sup>2)</sup> อุปกรณ์การตั้งค้างระบบกลไก	•	•			•
Electric hold-open device อุปกรณ์การตั้งค้างระบบไฟฟ้า			•	•	

• = Yes /ใช่

- For fire and smoke-proof doors additional proof of suitability is required for the door.  
สำหรับประตูหนีไฟและกันควันจำเป็นต้องมีใบรับรองที่ใช้กับประตูดังกล่าวเพิ่มเติม
- Can be retrofitted, not to fire and smoke-proof doors  
สามารถติดตั้งกับประตูเดิมแต่ไม่สามารถใช้กับประตูหนีไฟและกันควันได้

FSA = Hold-open system  
ระบบตั้งค้าง

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2556).



# DOOR CLOSER SYSTEM GEZE

ระบบใช้คูประตู GEZE



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2558).

**Floor springs**

**ใช้คประตู่แบบฝังพื้น**

Floor springs GEZE can be used to close single and double-action doors made of different materials in a reliable manner whilst remaining optical noteless. The product range includes systems for light and heavy leaf weights as well as door closers for use on fire and smoke-proof doors.

ใช้คประตู่แบบฝังพื้น GEZE สามารถใช้กับประตูเปิดเข้าหรือออกด้านเดียว และสองด้านได้ โดยผลิตจากวัสดุที่แตกต่างกันเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่นำเชื่อถือโดยไม่มีข้อสงสัย ผลิตภัณฑ์มีทั้งรุ่นสำหรับบานประตูที่มีน้ำหนักเบาและหนัก และสามารถใช้กับประตูหนีไฟและกันควันได้



TS 500 N

**TS 500 N : Floor springs for doors up to 950 mm**

The TS 500 N versions is used for a maximum leaf width of 950 mm. The very low overall height of just 42 mm is a welcome benefit for both new constructions and renovation projects and excellent cost/performance ratio.

TS 500 N: ใช้คประตู่แบบฝังพื้น สำหรับบานประตูกว้างไม่เกิน 950 มม. ใช้คประตู่แบบฝังพื้น TS 500 N ใช้กับบานประตูที่มีความกว้างบานไม่เกิน 950 มม. ก่อฝังพื้นสูง 42 มม. เท่านั้น จึงสามารถใช้กับทั้งโครงการก่อสร้างใหม่ และโครงการที่ต้องการปรับปรุงได้ สัดส่วนราคาและประสิทธิภาพดีเยี่ยม



TS 500 NV

**TS 500 NV : Floor springs for doors up to 1100 mm**

The TS 500 NV versions with variable closing force in accordance with DIN EN 1154 in EN1-4 are a floor springs for use with doors with a maximum leaf width of 1100 mm available. The very low overall height of just 42 mm is a welcome benefit for both new constructions and renovation projects.

TS 500 NV: ใช้คประตู่แบบฝังพื้น สำหรับบานประตูกว้างไม่เกิน 1100 มม. ใช้คประตู่แบบฝังพื้น TS 500 NV สามารถปรับกำลังปิดขนาด EN1-4 ตามแบบมาตรฐานรับรอง DIN EN 1154 ใช้กับบานประตูที่มีความกว้างบานไม่เกิน 1100 มม. ก่อฝังพื้นสูง 42 มม.เท่านั้น จึงสามารถใช้กับทั้งโครงการก่อสร้างใหม่ และโครงการที่ต้องการปรับปรุงได้



TS 550 NV

**TS 550 NV: Floor spring for frequently used and heavy doors**

The TS 550 NV has been specifically further developed and is used for heavy doors. Its versatility and sturdiness make the TS 550 NV ideal for use in highly frequented areas.

TS 550 NV: ใช้คประตู่แบบฝังพื้น สำหรับประตูน้ำหนักมากและใช้งานบ่อย TS 550 NV ถูกออกแบบเป็นพิเศษสำหรับประตูน้ำหนักมาก ด้วยความสามารถและทนทานของผลิตภัณฑ์ทำให้ TS 550 NV เหมาะสมกับสถานที่ที่มีความถี่การใช้งานสูง



TS 550 E / TS 550 ER

**TS 550 E / TS 550 ER: Floor spring with electric hold-open device**

The TS 550 E / TS 550 ER has been tested to DIN EN 1155 and can be held open between 75° - 160° due to the electric hold-open device. The closing speed and hydraulic end stop can be regulated. The closing force can be variable adjusted.

TS 550 E/TS 550 ER: ใช้คประตู่พร้อมฟังก์ชันตั้งค้างระบบไฟฟ้า TS 550 E/TS 550 ER ผ่านมาตรฐาน DIN EN 1155 และสามารถตั้งประตูค้างระหว่าง 75° - 160° โดยอุปกรณ์ตั้งค้างระบบไฟฟ้าความเร็วปิดและความเร็วจังหวะปิดแบบไฮดรอลิคสามารถปรับได้

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015). บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2556).

# DOOR CLOSER SYSTEM GEZE

ระบบใช้คประตู่ GEZE



by HAFELE

## Overview table for floor springs

ตารางแสดงคุณสมบัติของใช้คประตู่แบบฝังพื้นแต่ละรุ่น

	TS 500 N	TS 500 NV	TS 550 NV	TS 550 E	TS 550 ER
Approval for fire and smoke-proof doors <sup>1)</sup> ผ่านการทดสอบสำหรับประตูหนีไฟและกันควัน	•	•	•	•	•
Barrier-free accessibility in accordance with DIN 18040 up to leaf width (max.) in mm สามารถผ่านโดยไร้การกีดขวางตามมาตรฐาน DIN 18040 บานประตูกว้างสูงสุด (มม.)	EN3 950	EN4 1100	EN4 1100	FSA	FSA
Closing force accordance to EN 1154 กำลังปิดตามมาตรฐาน EN 1154	3	1-4	3-6	3-6	3-6
Max. door leaf width in mm บานประตูกว้างสูงสุด (มม.)	950	1100	1400	1400	1400
Max. door leaf weight in kg บานประตูหนักสูงสุด (กก.)	100	150	300	250	250

### Mounting options

ลักษณะการติดตั้ง

Closer body concealed in the door leaf ตัวใช้คประตู่ซ่อนอยู่ในบานประตู	•	•	•	•	•
Guide rail concealed in the door frame แกนสไลด์ซ่อนอยู่ในวงกบประตู	•	•	•	•	•
Opening angle (max.) hinge side องศาการเปิดประตูสูงสุด ติดตั้งฝังเดียวกับบานพับ	170°	170°	170°	180°	120°

### Functions

ฟังก์ชัน

Adjustable closing force สามารถปรับกำลังปิด		•	•	•	•
Adjustable backcheck สามารถปรับแบ็คเช็ค	•	•	•	•	•
Adjustable hydraulic latching action สามารถปรับความเร็วจังหวะปิดแบบไฮดรอลิก		•	•	•	•
Adjustable closing speed สามารถปรับความเร็วจังหวะปิด	•	•	•	•	•
Mechanical hold-open device <sup>2)</sup> อุปกรณ์การตั้งค้างระบบกลไก	•	•	•		
Electric hold-open device อุปกรณ์การตั้งค้างระบบไฟฟ้า				•	•

• = Yes /ใช่

1) Valid for Germany. Specifications for other countries can be different and will therefore have to compare to the local requirements.

สามารถใช้กับประเทศเยอรมันนี้ ข้อกำหนดสำหรับประเทศอื่นอาจแตกต่างกัน และจำเป็นต้องเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของแต่ละประเทศ

2) Not for F and RD doors

ไม่สามารถใช้กับประตูหนีไฟและกันควัน

FSA = Hold-open system

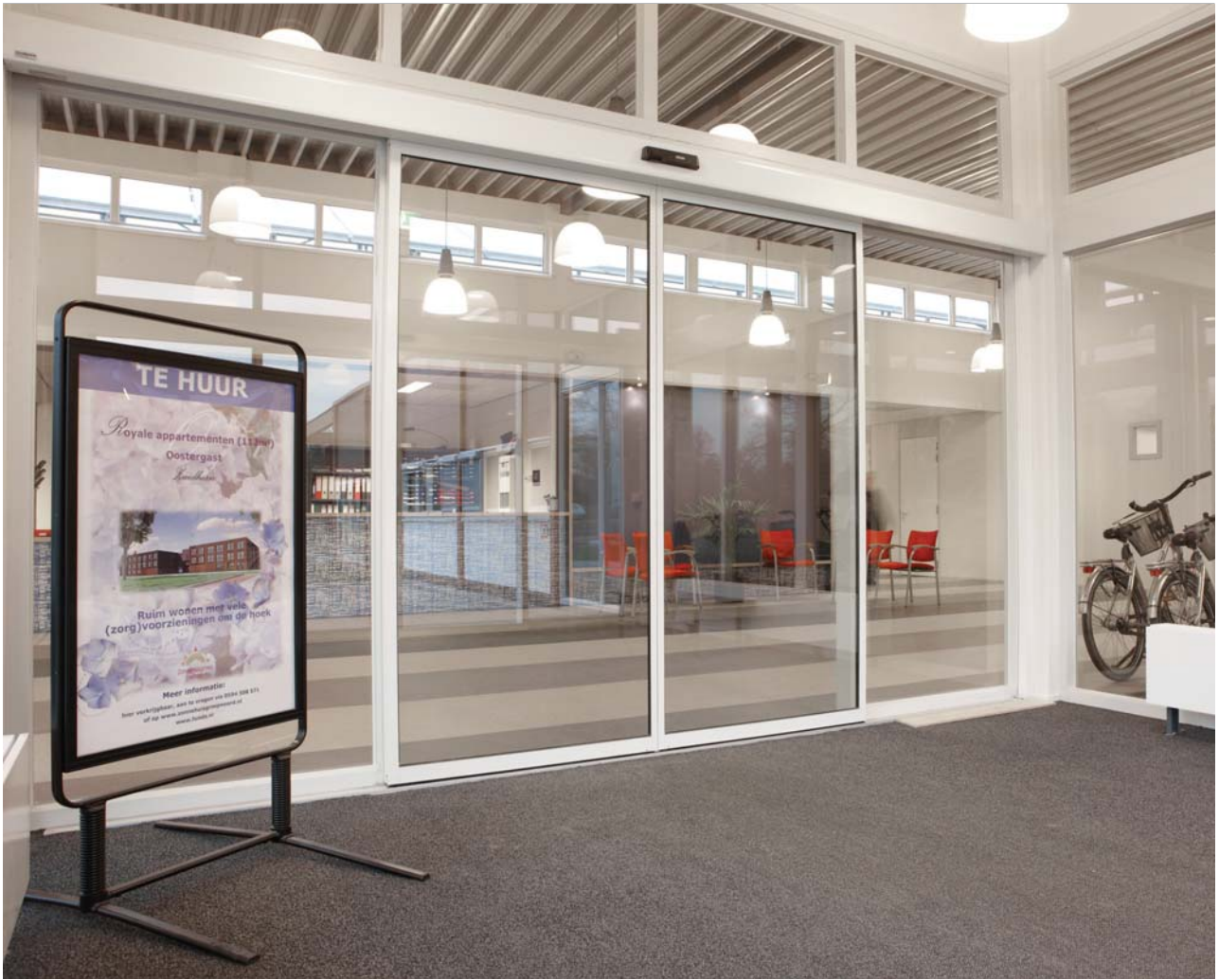
ระบบตั้งค้าง

# AUTOMATIC SLIDING DOOR SYSTEM GEZE

ระบบประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ GEZE



by HAFELE



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2556).

### Automatic sliding door system GEZE - Comfort and perfection

#### ระบบประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ GEZE - สะดวกสบายและสมบูรณ์แบบ

Sliding doors are space-saving, elegant and modern. Glass sliding doors are ideal when it comes to making good use of daylight and fulfilling optical criteria. Automatic sliding doors from GEZE can be used to implement the widest range of application requirements within a building. The variations in the Slimdrive series, having an overall height of only 7 cm, fit perfectly into any building's architecture and offer a wide range of application possibilities.

The ECdrive is economical and extremely reliable in its functionality.

The Powerdrive is a real 'power house' and is capable of moving heavy doors conveniently and safely.

ประตูบานเลื่อนช่วยประหยัดพื้นที่ ให้ความหรูหราและทันสมัย ประตูบานเลื่อนกระจกเหมาะอย่างยิ่งมากกับการใช้งานในเวลากลางวัน และให้การมองเห็นที่ดี ประตูบานเลื่อนอัตโนมัติจาก GEZE สามารถใช้ตามข้อกำหนดการใช้งานภายในอาคารได้อย่างกว้างขวางชุดเลื่อนบานประตูไฟฟ้า

Slimdrive หลากหลายรุ่นมีรางสูงเพียง 7 ซม. เหมาะอย่างยิ่งกับสถาปัตยกรรมของอาคาร และตอบสนองการใช้งานได้อย่างกว้างขวาง

ECdrive เป็นรุ่นประหยัด และการทำงานของมันมีความน่าเชื่อถือสูง

Powerdrive ทรงพลังสามารถเลื่อนบานประตูที่หนักได้สะดวกและปลอดภัย

#### DIN 18650

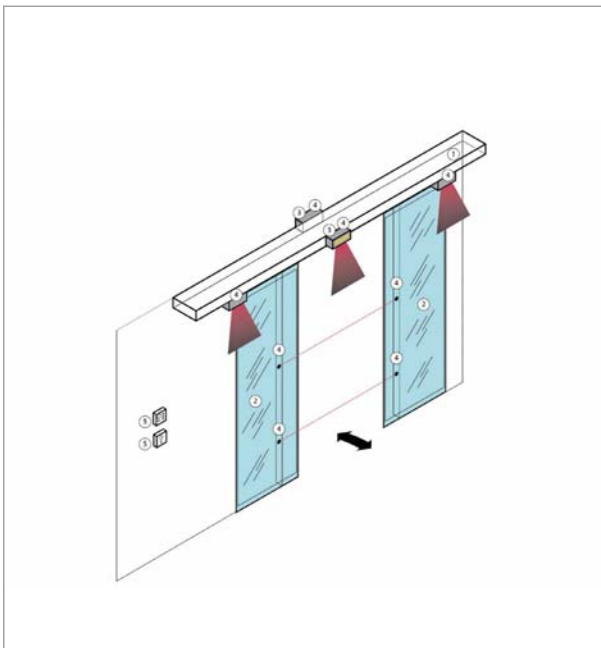
The industrial standard DIN 18650 was created to be able to guarantee operators and users of automatic doors optimum safety. Sliding door systems GEZE have been type-tested to DIN 18650 and certified.

มาตรฐานอุตสาหกรรม DIN 18650 ทำให้มั่นใจว่าชุดขับเคลื่อนบานและผู้ใช้ประตูอัตโนมัติได้รับความปลอดภัย ระบบบานเลื่อน GEZE ได้รับการทดสอบมาตรฐาน DIN 18650 และผ่านการรับรองมาตรฐาน



#### Design possibilities with the sliding door system

การออกแบบระบบประตูบานเลื่อนที่สามารถทำได้



- 1 = Drive
- 2 = Fitting
- 3 = Actuation
- 4 = Safeguard / Note: According to DIN 18650, light barriers are not suitable for people in need of special protection!
- 5 = Operation

- 1 = ชุดเลื่อนบานประตูไฟฟ้า
- 2 = อุปกรณ์ประกอบ
- 3 = เเรดาร์หรืออุปกรณ์สั่งการให้บานเลื่อนทำงาน
- 4 = อุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัย/  
หมายเหตุ: ตามมาตรฐาน DIN 18650 กำแพงป้องกันระบบแสง  
ไม่เหมาะสมกับบุคคลที่ต้องการการป้องกันแบบพิเศษ
- 5 = อุปกรณ์ควบคุมการทำงาน

## ECdrive

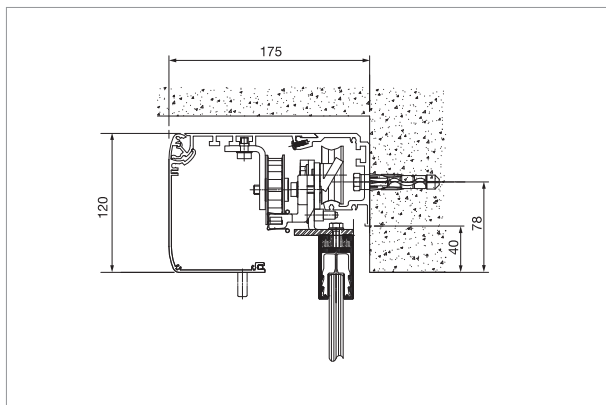
### Drive system for linear sliding doors in high traffic areas

ระบบเปิดประตูบานเลื่อนไฟฟ้าใช้กับสถานที่ที่มีการเข้าออกบ่อย



The linear sliding door system ECdrive GEZE offers numerous convincing benefits at an excellent cost/performance ratio. Suitable for usage for doors in high traffic areas, ECdrive covers door leaf weight up to 120kg with uncompromising reliability. Service costs are reduced thanks to the self-cleaning roller carriage.

ระบบประตูบานเลื่อนอัตโนมัติสำหรับประตูบานตรง ECdrive GEZE ให้ประโยชน์มากมายเมื่อเทียบสัดส่วนระหว่างประสิทธิภาพและราคาที่ดีเยี่ยม สำหรับการใช้งานกับสถานที่ที่มีการเข้าออกบ่อย ECdrive สามารถรับน้ำหนักสูงสุด 120 กก. โดยไม่มีข้อกังขาใดๆ ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผลิตภัณฑ์จะลดลงเนื่องจากลูกล่อนินิตทำความสะอาดตัวเอง



## ECdrive

### Drive system for linear sliding doors in high traffic areas

ระบบเปิดประตูบานเลื่อนไฟฟ้าใช้กับสถานที่ที่มีการเข้าออกบ่อย

Product features คุณสมบัติผลิตภัณฑ์	Specification รายละเอียด
Number of door leaf จำนวนบานประตู	Single or double leaf บานเลื่อนเดี่ยวหรือบานเลื่อนคู่
Running track height (mm) ความสูงของรางบน (มม.)	120/150 (optional) 120/150 (สามารถสั่งได้)
Track depth (mm) ความลึกของรางบน (มม.)	175
Max. Leaf weight per leaf (kg) , same as double น้ำหนักบานประตูสูงสุดต่อบาน (กก.) เหมือนประตูบานคู่	120
Opening width 1 leaf (mm) ความกว้างช่องเปิดสำหรับบานเลื่อนเดี่ยว (มม.)	700 - 3000
Opening width 2 leaf (mm) ความกว้างช่องเปิดสำหรับบานเลื่อนคู่ (มม.)	900 - 3000
Operation Temperature range (°C) อุณหภูมิขณะทำงาน (°C)	-15 to 55 - 15 ถึง 55
Enclosure rating ระดับการป้องกัน	IP 20
Disconnecting from power supply การตัดแหล่งจ่ายไฟ	Main switch in the drive สวิตช์ไฟฟ้าหลักอยู่ในชุดบานเลื่อนไฟฟ้า
Max. adjustable opening speed (m/s) ความเร็วเปิดสูงสุดสามารถปรับได้ (เมตร/วินาที)	0.8
Max. adjustable closing speed (m/s) ความเร็วปิดสูงสุดสามารถปรับได้ (เมตร/วินาที)	0.8
Max. adjustable opening and closing force (N) กำลังเปิดและปิดสูงสุดสามารถปรับได้ (นิวตัน)	150
Automatic reversal when an obstacle is detected ประตูเดินย้อนกลับอัตโนมัติเมื่อตรวจพบสิ่งกีดขวาง	•
Lock function ฟังก์ชันล็อก	•
Automatic opening in the event of a power failure การเปิดประตูอัตโนมัติกรณีไฟดับ	Adjustable สามารถตั้งค่าได้
Automatic closing in the event of a power failure การปิดประตูอัตโนมัติกรณีไฟดับ	Adjustable สามารถตั้งค่าได้
Approvals มาตรฐาน	DIN 18650, BGR232 DIN EN ISO 13849: Performance Level D

• = Yes/ ใช่

## Slimdrive SL NT

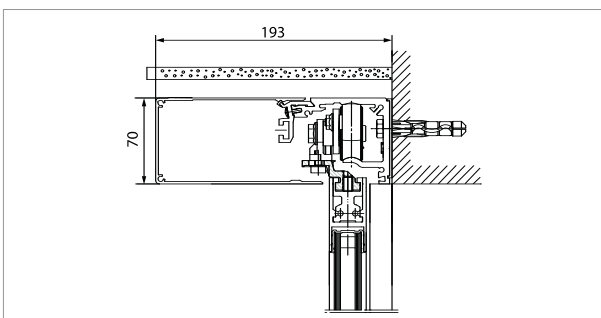
Drive system for linear sliding doors using the latest technology

ระบบเปิดประตูบานเลื่อนไฟฟ้าที่ใช้เทคโนโลยีล่าสุด



Facade with slim post rail structure seems even lighter and more inviting, and they discreetly and easily blend in with the building architecture. Slimdrive SL NT GEZE particularly hides in glass facades where large door leaves have to be moved and all components have to appear slim and delicate. With its low drive height of only 7 cm, Slimdrive SL NT integrates almost invisibly in the facade and moves door leaf weight up to 125kg.

ด้านหน้าอาคารที่ใช้รางขนาดเล็กเป็นโครงสร้างให้ความโปร่งและน่าดึงดูดมากกว่า ระบบเปิดประตูนี้จะกลมกลืนเข้ากับสถาปัตยกรรมของอาคารได้ง่าย Slimdrive SL NT GEZE เหมาะสมอย่างยิ่งที่จะซ่อนเข้ากับด้านอาคารที่เป็นกระจกซึ่งต้องการเลื่อนบานประตูขนาดใหญ่ และอุปกรณ์ทั้งหมดสามารถมองเห็นเป็นเพียงเส้นบางๆ ด้วยรางบนที่มีความสูงเพียง 7 ซม. จึงทำให้ Slimdrive SL NT สามารถติดตั้งเข้ากับด้านหน้าอาคารเกือบไม่เห็นอุปกรณ์และสามารถเลื่อนบานประตูน้ำหนักสูงสุด 125 กก.



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2556).



## Slimdrive SL NT

### Drive system for linear sliding doors using the latest technology

ระบบเปิดประตูบานเลื่อนไฟฟ้าที่ใช้เทคโนโลยีล่าสุด

Product features คุณสมบัติผลิตภัณฑ์	Specification รายละเอียด
Number of door leaf จำนวนบานประตู	Single or double leaf บานเลื่อนเดี่ยวหรือบานเลื่อนคู่
Running track height (mm) ความสูงของรางบน (มม.)	70
Track depth (mm) ความลึกของรางบน (มม.)	190
Max. Leaf weight per leaf (kg) , same as double น้ำหนักบานประตูสูงสุดต่อบาน (กก.) เหมือนประตูบานคู่	125
Opening width 1 leaf (mm) ความกว้างช่องเปิดสำหรับบานเลื่อนเดี่ยว (มม.)	700 - 3000
Opening width 2 leaf (mm) ความกว้างช่องเปิดสำหรับบานเลื่อนคู่ (มม.)	900 - 3000
Operation Temperature range (°C) อุณหภูมิขณะทำงาน (°C)	-15 to 55 - 15 ถึง 55
Enclosure rating ระดับการป้องกัน	IP 20
Disconnecting from power supply การตัดแหล่งจ่ายไฟ	Main switch in the drive สวิตช์ไฟฟ้าหลักอยู่ในชุดเลื่อนบานไฟฟ้า
Max. adjustable opening speed (m/s) ความเร็วเปิดสูงสุดสามารถปรับได้ (เมตร/วินาที)	0.8
Max. adjustable closing speed (m/s) ความเร็วปิดสูงสุดสามารถปรับได้ (เมตร/วินาที)	0.8
Max. adjustable opening and closing force (N) กำลังเปิดและปิดสูงสุดสามารถปรับได้ (นิวตัน)	150
Automatic reversal when an obstacle is detected ประตูเดินย้อนกลับอัตโนมัติเมื่อตรวจพบสิ่งกีดขวาง	•
Lock function ฟังก์ชันล็อก	•
Automatic opening in the event of a power failure การเปิดประตูอัตโนมัติกรณีไฟดับ	Adjustable สามารถตั้งค่าได้
Automatic closing in the event of a power failure การปิดประตูอัตโนมัติกรณีไฟดับ	Adjustable สามารถตั้งค่าได้
Approvals มาตรฐาน	DIN 18650, BGR232 DIN EN ISO 13849: Performance Level D

• = Yes/ ใช่

## Powerdrive PL

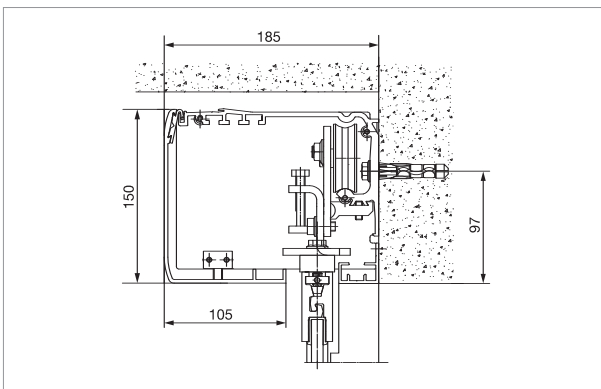
### Drive system for linear sliding doors with large, heavy door leaves

ระบบเปิดประตูบานเลื่อนไฟฟ้าสำหรับบานประตูที่ใหญ่และหนักมาก



Powerdrive PL are convenient and safe even for heavy doors. Large entrances and opening widths combined with high leaves make special demands on door drive technology. Economic and powerful, this drive moves heavy door leaves up to 200 kg. Optimum running characteristic and low wear which used compatible profiling of the rollers and running rail allows use in high through traffic volume.

Powerdrive PL ให้ความสะดวกและปลอดภัยแม้ใช้กับประตูที่หนักมาก ทางเข้าออกขนาดใหญ่ซึ่งบานประตูกว้างและสูงมากทำให้ต้องการเทคโนโลยีสำหรับระบบเปิดประตูเป็นอย่างยิ่ง ระบบเปิดประตูนี้สามารถเลื่อนประตูหนักไม่เกิน 200 กก. ราคาเยี่ยมเยาและทรงพลังการเลื่อนประตูที่ดีและการสึกหรอน้อยโดยใช้ลูกกลิ้งและรางบนที่เหมาะสม สามารถใช้สำหรับสถานที่ที่มีการเข้าออกบ่อย



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2558).

## Powerdrive PL

### Drive system for linear sliding doors with large, heavy door leaves

ระบบเปิดประตูบานเลื่อนไฟฟ้าสำหรับบานประตูที่ใหญ่และหนักมาก

Product features คุณสมบัติผลิตภัณฑ์	Specification รายละเอียด
Number of door leaf จำนวนบานประตู	Single or double leaf บานเลื่อนเดี่ยวหรือบานเลื่อนคู่
Running track height (mm) ความสูงของรางบน (มม.)	200
Track depth (mm) ความลึกของรางบน (มม.)	185
Max. Leaf weight per leaf (kg) , same as double น้ำหนักบานประตูสูงสุดต่อบาน (กก.) เหมือนประตูบานคู่	200
Opening width 1 leaf (mm) ความกว้างช่องเปิดสำหรับบานเลื่อนเดี่ยว (มม.)	700 - 3000
Opening width 2 leaf (mm) ความกว้างช่องเปิดสำหรับบานเลื่อนคู่ (มม.)	800 - 3000
Operation Temperature range (°C) อุณหภูมิขณะทำงาน (°C)	-15 to 55 -15 ถึง 55
Enclosure rating ระดับการป้องกัน	IP 20
Disconnecting from power supply การตัดแหล่งจ่ายไฟ	Main switch in the drive สวิตช์ไฟฟ้าหลักอยู่ในชุดเลื่อนบานไฟฟ้า
Max. adjustable opening speed (m/s) ความเร็วเปิดสูงสุดสามารถปรับได้ (เมตร/วินาที)	0.8
Max. adjustable closing speed (m/s) ความเร็วปิดสูงสุดสามารถปรับได้ (เมตร/วินาที)	0.8
Max. adjustable opening and closing force (N) กำลังเปิดและปิดสูงสุดสามารถปรับได้ (นิวตัน)	150
Automatic reversal when an obstacle is detected ประตูเดินย้อนกลับอัตโนมัติเมื่อตรวจพบสิ่งกีดขวาง	•
Lock function ฟังก์ชันล็อก	•
Automatic opening in the event of a power failure การเปิดประตูอัตโนมัติกรณีไฟดับ	Adjustable สามารถตั้งค่าได้
Automatic closing in the event of a power failure การปิดประตูอัตโนมัติกรณีไฟดับ	Adjustable สามารถตั้งค่าได้
Approvals มาตรฐาน	DIN 18650, BGR232 DIN EN ISO 13849: Performance Level D

• = Yes/ ใช่

# AUTOMATIC SWING DOOR SYSTEM GEZE

ระบบประตูบานสวิงอัตโนมัติ GEZE



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2556).

### Automatic swing door system GEZE - Open and close doors easily

#### ระบบประตูบานสวิงอัตโนมัติ GEZE - ง่ายทั้งเปิดและปิดประตู

The swing door systems from GEZE make going through a door easier wherever manual operation is too complex or difficult. The outstanding features of the systems include reliability and safety, as well as a clear and modern design line. GEZE enables object-specific solutions and ensures planners the greatest possible degree of design freedom.

The electromechanical ECTurn drive enables doors in barrier-free interiors to be opened and closed gently and conveniently. Thanks to the glass guide rail available as an accessory, the ECTurn can also be used on glass doors. The ECTurn Inside combines accessibility and safety with optimum door design. It automatically opens and closes doors "invisibly".

Thanks to their uniquely small overall height of only 7 cm, the drives in the Slimdrive range can be fitted almost invisibly to any building architecture. The electrohydraulic TSA range is first choice for doors in areas of high frequency of use. Durability and strength characterise this range.

ระบบประตูบานสวิงจาก GEZE ทำให้การเดินทางผ่านประตูง่ายขึ้นเมื่อเทียบกับการเปิดประตูด้วยตนเองซึ่งซับซ้อนและยุ่งยากเกินไป ระบบมีคุณลักษณะโดดเด่นทั้งด้านความน่าเชื่อถือและความปลอดภัยตลอดจนการออกแบบที่เรียบง่ายและทันสมัย GEZE ช่วยแก้ไขแต่ละปัญหาโดยเฉพาะและให้ความมั่นใจกับผู้ออกแบบสามารถออกแบบได้อย่างอิสระและสามารถใช้งานได้มากที่สุด

ระบบเปิดประตูไฟฟ้าไฮดรอลิก ECTurn ทำให้ประตูไม่เป็นที่สะดุดตาของแขกโดยใช้แรงน้อยและสะดวกสบาย ขอคุณที่มีแขนสไลด์สำหรับบานกระจกเป็นอุปกรณ์เสริมทำให้ ECTurn สามารถติดตั้งกับประตูกระจกได้ด้วย ECTurn Inside ให้ทั้งการเปิด/ ปิดประตู และความปลอดภัยพร้อมการออกแบบที่ดี ระบบเปิดและปิดประตูอัตโนมัติ โดยมองไม่เห็นอุปกรณ์เปิดประตู

ขอคุณความเป็นเอกลักษณ์ของอุปกรณ์ด้วยความสูงเพียง 7 ซม. ระบบเปิดประตูกลุ่ม Slimdrive สามารถติดตั้งเข้ากับสถาปัตยกรรมโดยเกือบไม่เห็นอุปกรณ์ ระบบเปิดประตูไฟฟ้าไฮดรอลิกกลุ่ม TSA เป็นตัวเลือกอันดับแรกสำหรับประตูที่มีการใช้งานบ่อยเนื่องจากความทนทานและแข็งแรงของสินค้า

#### DIN 18650

The industrial standard DIN 18650 was created to be able to guarantee operators and users of automatic doors optimum safety. GEZE swing door systems with automatic function have been type-tested to DIN 18650 and certified.

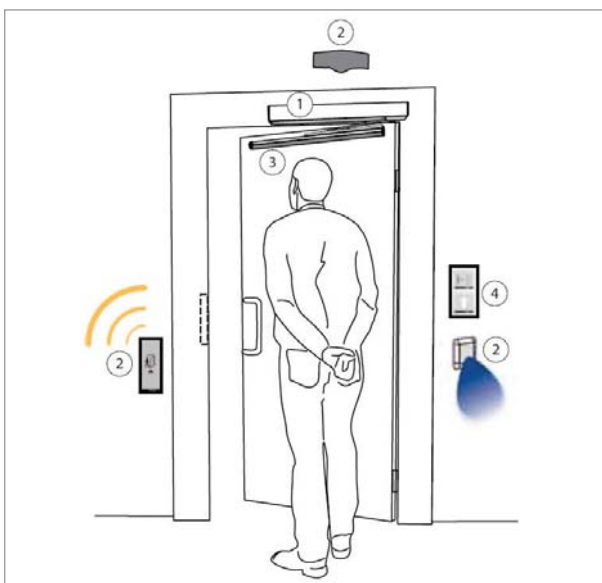
มาตรฐานอุตสาหกรรม DIN 18650 ทำให้มั่นใจว่าชุดขับเคลื่อนบานและผู้ใช้ประตูอัตโนมัติได้รับความปลอดภัย ระบบบานเลื่อน GEZE ได้รับการทดสอบมาตรฐาน DIN 18650 และผ่านการรับรองมาตรฐาน

#### EN 16005

The new European standard EN 16005 sets out the design requirements and testing methods used to ensure the safe use of automatic doors. The new standard has created a Europe-wide safety standard for automatic doors. All automatic door systems and safety sensors from GEZE meet the EN 16005 standard and are available.

มาตรฐานยุโรปใหม่ EN 16005 เป็นข้อกำหนดการออกแบบและการทดสอบเพื่อให้มั่นใจว่าการใช้งานประตูอัตโนมัติมีความปลอดภัย มาตรฐานใหม่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อเป็นมาตรฐานความปลอดภัยของประตูอัตโนมัติในยุโรป ประตูอัตโนมัติทุกระบบและเซนเซอร์เพื่อความปลอดภัยทุกรุ่นจาก GEZE ผ่านมาตรฐาน EN 16005

#### Design possibility for swing door systems การออกแบบระบบประตูบานสวิงที่สามารถทำได้



- 1 = Drive
- 2 = Actuation
- 3 = Safeguard
- 4 = Operation

- 1 = ชุดเปิดบานประตูไฟฟ้า
- 2 = เเรดาร์หรืออุปกรณ์สั่งการให้บานเปิดทำงาน
- 3 = อุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัย
- 4 = อุปกรณ์ควบคุมการทำงาน

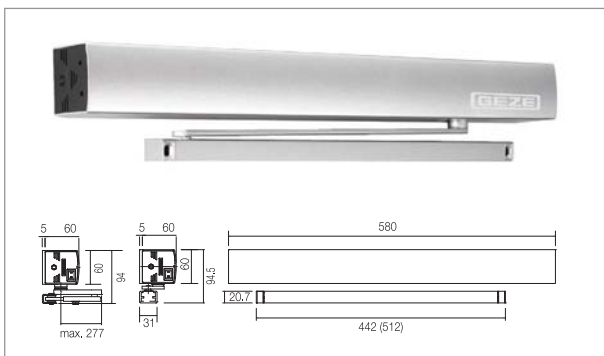
**Ecturn**

**Electromechanical swing door drive for 1-leaf single action internal doors.**

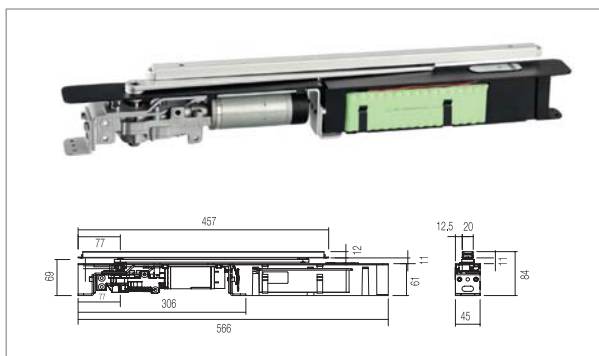
อุปกรณ์เปิดประตูบานสวิงไฟฟ้าสำหรับประตูบานเดี่ยวภายในอาคารเปิดเข้าหรือออกด้านเดียว

Extremely quiet electromechanical swing door meets the requirement of barrier-free construction. It is convenient especially for people with mobility problem and little strength. Door can be opened automatically, or open manually and closed automatically. The new Ecturn Inside further enhance the look for your door by concealing the operator inside the door and offer the same function as the Ecturn.

ประตูบานสวิงไฟฟ้าที่มีเสียงเงียบผ่านข้อกำหนดการก่อสร้างแบบไร้สิ่งกีดขวาง ให้ความสะดวกโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับบุคคลที่มีปัญหาการเคลื่อนไหวและแข็งแรงน้อย ประตูสามารถเปิดอัตโนมัติหรือเปิดด้วยตนเอง และปิดอัตโนมัติได้ Ecturn Inside รุ่นใหม่ทำให้ประตูดูดีมากยิ่งขึ้นโดยการซ่อนอุปกรณ์ควบคุมประตูไว้ภายในบานประตูและยังคงมีฟังก์ชันการทำงานเหมือน Ecturn



Ecturn



Ecturn Inside

Product features คุณสมบัติสินค้า	Ecturn	Ecturn Inside
Height (mm) ความสูง (มม.)	60	61
Width (mm) ความกว้าง (มม.)	580	566
Depth (mm) ความลึก (มม.)	60	45
Max Leaf weight (kg) น้ำหนักบานประตูสูง (กก.)	125	125
Opening width 1 leaf (mm) ความกว้างช่องประตูบานเดี่ยว (มม.)	650 - 1100	650 - 1100
Drive Type ชนิดอุปกรณ์เปิดประตูไฟฟ้า	Electromechanical กึ่งไฟฟ้าและกลไก	Electromechanical กึ่งไฟฟ้าและกลไก
Maximum activation delay (seconds) เวลาดำเนินการทำงานสูงสุด (วินาที)	10	10
Max door opening angle องศาการเปิดประตูสูงสุด	100 °	100 °
Operating voltage (V) แรงดันไฟฟ้า (โวลต์)	110 / 230 VAC 110 / 230 โวลต์เอซี	24.5-30 VDC 24.5-30 โวลต์ดีซี
Temperature range (°C) ช่วงอุณหภูมิ (°C)	-15 to 50 -15 ถึง 50	-15 to 60 -15 ถึง 60
Enclosure rating ระดับป้องกัน	IP20	IP20
Automatic function ฟังก์ชันการทำงานอัตโนมัติ	Fully Automatic อัตโนมัติสมบูรณ์แบบ	Fully Automatic อัตโนมัติสมบูรณ์แบบ
Push and Go ผลักและไป	Adjustable สามารถตั้งค่าได้	Adjustable สามารถตั้งค่าได้
Approval ผ่านมาตรฐานการทดสอบ	DIN 18650	DIN 18650
Low energy พลังงานต่ำ	•	•

• = Yes / ใช่

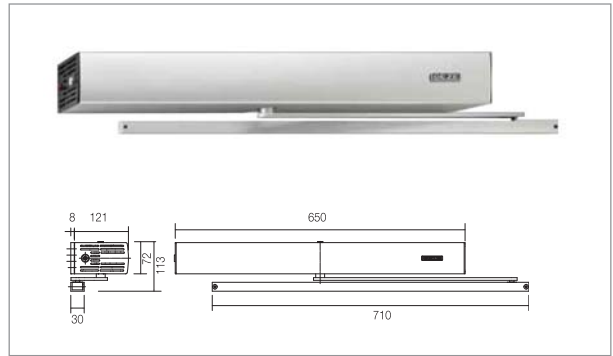
**Slimdrive EMD**

**Electromechanical swing door drive for 1 and 2 leaf single action doors**

**อุปกรณ์เปิดประตูบานสวิงไฟฟ้าสำหรับประตูบานเดี่ยวและบานคู่เปิดเข้าหรือออกด้านเดียว**

The 7cm high compact drive that able to move large and heavy internal and external doors comfortably and quietly. State- of-the-art control technology combined with low-wear and low maintenance high-power motor guarantees reliable operation even for high usage door. The push and go function can be activated on request, a perfect solution for elderly home.

ด้วยอุปกรณ์เปิดประตูขนาดกะทัดรัดความสูง 7 ซม. สามารถเปิด/ปิดประตูขนาดใหญ่และน้ำหนักมาก ทั้งที่อยู่ภายในและภายนอกอาคารได้อย่างสะดวกสบายและเงียบ โดยเทคโนโลยีการออกแบบเชิงศิลปะผสมผสานกัน มอเตอร์กำลังสูงแบบสีกหรอและต้องการ การบำรุงรักษาน้อย รับประกันว่าการทำงานของอุปกรณ์มีความน่าเชื่อถือได้ถึงแม้จะใช้งานกับประตูที่เปิด/ปิดบ่อย ฟังก์ชันผลักและไปสามารถใช้งานได้เมื่อต้องการเป็นทางเลือกที่สมบูรณ์แบบเหมาะสำหรับบ้านพักคนชรา



Product features คุณสมบัติสินค้า	Slimdrive EMD
Height (mm) ความสูง (มม.)	70
Width (mm) ความกว้าง (มม.)	650
Depth (mm) ความลึก (มม.)	121
Max Leaf weight (kg) น้ำหนักบานประตูสูง (กก.)	180
Opening width 1 leaf (mm) ความกว้างช่องประตูบานเดี่ยว (มม.)	750-1400
Drive Type ชนิดอุปกรณ์เปิดประตูไฟฟ้า	Electromechanical กึ่งไฟฟ้าและกลไก
Maximum activation delay (seconds) เวลาหน่วงการทำงานสูงสุด (วินาที)	20
Max door opening angle องศาการเปิดประตูสูงสุด	230
Operating voltage (V) แรงดันไฟฟ้า (โวลต์)	230 V 230 โวลต์
Temperature range (°C) ช่วงอุณหภูมิ (°C)	-10 to 50 -10 ถึง 50
Enclosure rating ระดับป้องกัน	IP20
Automatic function ฟังก์ชันการทำงานอัตโนมัติ	Fully Automatic อัตโนมัติสมบูรณ์แบบ
Push and Go ผลักและไป	Adjustable สามารถตั้งค่าได้
Approval ผ่านมาตรฐานการทดสอบ	DIN 18650
Low energy พลังงานต่ำ	•

• = Yes / ใช่

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015). บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2558).

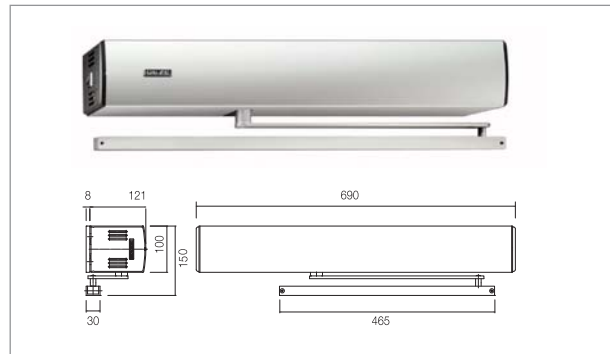
## TSA 160 NT

### Electromechanical swing door drive for 1 and 2 leaf single action doors

อุปกรณ์เปิดประตูบานสวิงไฟฟ้าสำหรับประตูบานเดี่ยวและบานคู่เปิดเข้าหรือออกด้านเดียว

The electronically controlled hydraulic swing door system suitable for door up to 310kg (EN7) and door leaf width up to 1600mm. TSA 160 NT GEZE has a low power consumption and is low maintenance. Door can be open manually in event of power failure. It is suitable for larger and heavy door which are of high usage.

ระบบเปิดประตูไฮดรอลิกควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์เหมาะสำหรับประตูที่มีน้ำหนักไม่เกิน 310 กก.(EN7) และบานกว้างไม่เกิน 1600 มม. TSA 160 NT GEZE ใช้กำลังไฟน้อยและการบำรุงรักษาน้อย สามารถเปิดประตูด้วยตนเองในกรณีที่ไฟฟ้าดับ เหมาะสมกับประตูขนาดใหญ่และหนักซึ่งมีความถี่การใช้งานสูง



Product features คุณสมบัติสินค้า	TSA 160 NT	TSA 160 NT EN7
Height (mm) ความสูง (มม.)	100	100
Width (mm) ความกว้าง (มม.)	690	690
Depth (mm) ความลึก (มม.)	121	121
Max Leaf weight (kg) น้ำหนักบานประตูสูง (กก.)	250	310
Opening width 1 leaf (mm) ความกว้างช่องประตูบานเดี่ยว (มม.)	690-1400	690-1400
Drive Type ชนิดอุปกรณ์เปิดประตูไฟฟ้า	Electromechanical กึ่งไฟฟ้าและกลไก	Electromechanical กึ่งไฟฟ้าและกลไก
Maximum activation delay (seconds) เวลาหน่วงการทำงานสูงสุด (วินาที)	10	10
Max door opening angle องศาการเปิดประตูสูงสุด	115 °	115 °
Operating voltage (V) แรงดันไฟฟ้า (โวลต์)	230 V 230 โวลต์	230 V 230 โวลต์
Temperature range (°C) ช่วงอุณหภูมิ (°C)	-10 to 60 -10 ถึง 60	-10 to 60 -10 ถึง 60
Enclosure rating ระดับป้องกัน	IP20	IP20
Automatic function ฟังก์ชันการทำงานอัตโนมัติ	Fully Automatic อัตโนมัติสมบูรณ์แบบ	Fully Automatic อัตโนมัติสมบูรณ์แบบ
Push and Go ผลักและไป	Adjustable สามารถตั้งค่าได้	Adjustable สามารถตั้งค่าได้
Approval ผ่านมาตรฐานการทดสอบ	DIN 18650	DIN 18650



## Swing door systems for fire and smoke protection doors (F)

ระบบประตูบานสวิงสำหรับประตูป้องกันไฟและควันไฟ (F)



Drive systems in the F variant are used to automatically open and close single-leaf fire protection doors. The usual types of impulse generator can be used to actuate the drive. In addition to automatic opening and closing, fire protection doors can also be held open. In the event of a fire, an appropriate fire detection system must cancel the automatic function or any hold-open mechanism. Power supply to the mains cable is interrupted via a mains switch-off board (F-accessory) and the drive retains the normal door closer function. This means that door closers with automatic opening function in accordance with DIN 18263 Part 4 are a component part of hold-open systems and require official building approval. Fire protection doors must meet the requirements of the DIBt guideline (Deutsches Institut für Bautechnik). This variant can be achieved using the following drive series: Slimdrive EMD-F and TSA 160 NT

ระบบเปิดประตูแบบ F (F variant) ใช้เพื่อเปิดและปิดประตูอัตโนมัติสำหรับประตูป้องกันไฟบานเดียว โดยปกติจะใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าจ่ายอุปกรณ์เปิดประตูนี้ นอกจากการเปิดและการปิดประตูอัตโนมัติแล้วยังสามารถเปิดประตูป้องกันไฟค้างได้ ในกรณีที่เกิดเหตุไฟไหม้ ระบบตรวจจับเหตุเพลิงไหม้จะยกเลิกการทำงานอัตโนมัติ หรือการเปิดประตูค้าง แหล่งจ่ายไฟฟ้าซึ่งต่อจากไฟอาคารจะถูกตัดด้วยแผงตัดไฟหลัง (F-accessory) และอุปกรณ์เปิดประตูจะทำงานเสมือนเป็นใช้คูปองทั่วไป ซึ่งกล่าวถึงใช้คูปองที่มีฟังก์ชันเปิดประตูอัตโนมัติตามมาตรฐาน DIN 18263 ส่วนที่ 4 ซึ่งเป็นส่วนประกอบของระบบเปิดประตูค้างและต้องได้รับการอนุญาตสำหรับอาคารสำนักงาน ประตูป้องกันไฟจะต้องผ่านมาตรฐานตามข้อแนะนำ DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) รุ่นของอุปกรณ์เปิดประตูที่กล่าวถึงนี้: Slimdrive EMD-F และ TSA 160 NT

## Swing door systems with integrated closing sequence control (IS)

ระบบประตูบานสวิงพร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำดับการปิดก่อน-หลัง (IS)



Swing doors in the IS variant are always equipped with an integrated closing sequence control. The mechanical closing sequence control ensures that the fixed leaf closes first on double-leaf doors. The active leaf only closes once the fixed leaf has closed completely. The mechanical closing sequence control also works without electricity and in the event of a power failure. This variant can be achieved using the following drive series: Slimdrive EMD-F and TSA 160 NT

ประตูบานสวิงแบบ IS เป็นรุ่นที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ควบคุมลำดับการปิดก่อน-หลังเสมอ การควบคุมอุปกรณ์ลำดับการปิดก่อน-หลังแบบกลไกทำให้มั่นใจว่าสำหรับประตูบานคู่ ประตูบานตายจะปิดก่อนเสมอ ประตูใช้งานจะปิดหลังจากที่ประตูบานตายปิดสมบูรณ์แล้ว การควบคุมอุปกรณ์ลำดับการปิดก่อนหลังแบบกลไกทำงานโดยปราศจากไฟฟ้าและในกรณีไฟฟ้าดับ รุ่นของอุปกรณ์เปิดประตูที่กล่าวถึงนี้: Slimdrive EMD-F และ TSA 160 NT

## Swing door systems for fresh air supply as well as doors in emergency exit routes (Invers)

ระบบประตูบานสวิงเพื่ออากาศบริสุทธิ์และเป็นประตูสำหรับทางออกฉุกเฉิน (Invers)



Inversely installed swing door drives are used on single and double-leaf single-action doors made of wood, plastic or steel. There is an electrical closing sequence control available for double-leaf doors. Inversely installed drives are suitable for emergency exit routes and for fresh air opening systems for RWA systems. The doors are opened by spring force and closed by motor. This guarantees that the door will open safely in the event of a power failure or fire alarm. An emergency power supply is no longer required. This variant can be achieved using the following drive series: Slimdrive EMD and TSA 160 NT

อุปกรณ์เปิดประตูบานสวิงแบบกลับด้านใช้กับประตูไม้ พลาสติก หรือเหล็กบานเดี่ยวหรือบานคู่ที่เปิดเข้าหรือออกด้านเดียวสามารถเลือกรุ่นที่มีอุปกรณ์ควบคุมลำดับการปิดก่อน-หลังได้ อุปกรณ์เปิดประตูบานสวิงแบบกลับด้านเหมาะสำหรับทางออกฉุกเฉินและระบบจ่ายอากาศบริสุทธิ์ สำหรับระบบระบายอากาศ (RWA) ประตูจะถูกเปิดออกโดยแรงสปริงและปิดด้วยมอเตอร์ สิ่งนี้เป็นการรับประกันว่าประตูจะเปิดเพื่อความปลอดภัยในกรณีไฟฟ้ดับหรือสัญญาณเตือนไฟไหม้ ไม่จำเป็นต้องมีแหล่งจ่ายไฟสำรองฉุกเฉิน รุ่นของอุปกรณ์เปิดประตูที่กล่าวถึงนี้: Slimdrive EMD และ TSA

## TSA 325 NT focal point of the entrance area - Effective protection against noise, dust and dirt

รุ่น TSA 325 NT จุดสนใจของพื้นที่ส่วนทางเข้าอาคาร - ให้ประสิทธิภาพในการป้องกันเสียง ฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก



The entrance area is the poster child of your building and thus of your enterprise. Therefore it is imperative to validate the positive optical impression through the faultless function of the door system even in the case of high access frequency. Revolving doors GEZE meet these requirements and enthral planners, owners and users of buildings. The practically unlimited freedom of design and the full range of materials and colours fulfil even highest architectural demands. Open and closed at the same time, revolving doors eliminate draught. Owing to an entrance area without draught the area in direct vicinity to the entrance can be used commercially and at the same time noise, dust and dirt are kept outside. The clear physical separation into interior and exterior area and the energy that is saved thereby offer clear cost advantages and makes the use of revolving doors even more advantageous.

บริเวณทางเข้าอาคารจะมีแผ่นโพลีคาร์บอเนตขนาดเล็กสำหรับอาคารหรือองค์กรของคุณ ซึ่งเหมือนกึ่งบังคับเพื่อสัมผัสกับความประทับใจที่มองเห็นได้ผ่านระบบประตูที่ไม่มีข้อผิดพลาดในการทำงานแม้ในกรณีที่มีการเข้าออกบ่อย ประตูบานหมุน GEZE ตอบสนองความต้องการและทำให้ผู้วางแผนงานเจ้าของและผู้ใช้งานอาคารตัดสินใจสรรหาในการออกแบบไม่มีข้อจำกัดในทางปฏิบัติ วัสดุและสีมีให้เลือกได้เต็มรูปแบบตามความต้องการด้านสถาปัตยกรรม เปิดและปิดในเวลาเดียวกันทำให้ประตูบานหมุนป้องกันลม เนื่องจากบริเวณทางเข้าอาคารไม่มีลมที่มาจากพื้นที่บริเวณใกล้เคียง บริเวณทางเข้าอาคารสามารถนำมาใช้ในเชิงพาณิชย์และในเวลาเดียวกันเสียง ฝุ่นละอองและสิ่งสกปรกจะถูกป้องกันให้อยู่ภายนอก พื้นที่ภายนอกและภายในถูกแยกเห็นได้ชัดเจนและประหยัดพลังงานดังนั้นจึงทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายจนเห็นได้ชัดเจน และทำให้การใช้ประตูบานหมุนมีข้อได้เปรียบมากขึ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2556).

**Number of door leaves, the decision for a revolving door with 3 or 4 leaves**

จำนวนบานประตู การเลือกประตูบานหมุนแบบ 3 บาน หรือ 4 บาน



The revolving door with 3 leaves has a slightly reduced passage capacity. However, it offers higher comfort in use, since there is more space between the door leaves. This higher comfort accommodates the elderly or disabled who cannot adapt themselves to the speed of the revolving door. This type of door is also suited for shopping centres where persons with shopping trolleys or families with prams use this type of door. The inner width of the door is smaller than that of a 4-leaves revolving door with the same diameter. This should be taken into account when planning the door system.

The revolving door with 4 leaves is the classic version with the highest capacity, suited for two-way traffic and a large stream of visitors. Due to the symmetric construction, the drum of the revolving door is closed by two leaves which results in an improved protection against environmental influences and an improved air-trap effect. This type of door has a larger opening width and is optically very attractive due to its symmetric form.

ประตูบานหมุนแบบ 3 บานให้ความจุผู้โดยสารลดลงเล็กน้อย อย่างไรก็ตามเป็นการใช้งานที่สะดวกสบายกว่าเนื่องจากมีพื้นที่ว่างระหว่างบานประตูมากกว่า ให้ความสะดวกสบายสูงขึ้นกับผู้สูงอายุหรือผู้พิการที่ไม่สามารถปรับตัวเข้ากับความเร็วของประตูหมุน ประตูประเภทนี้ยังเหมาะสำหรับศูนย์การค้า ที่มีคนใช้รถเข็นหรือครอบครัวที่มีรถเข็นใช้กับประตูประเภทนี้ ความกว้างด้านในของประตูเล็กกว่า ประตูบานหมุนแบบ 4 บานที่มีความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากันสิ่งนี้ควรจะนำมาพิจารณาเมื่อมีการวางแผนระบบประตู

ประตูบานหมุนแบบ 4 บานเป็นรุ่นคลาสสิกให้ความจุผู้โดยสารสูงสุด เหมาะกับการเข้าออก 2 ทางและสำหรับผู้มาติดต่อจำนวนมากเนื่องจากโครงสร้างที่สมมาตร ช่องของประตูบานหมุนจะมีบานประตู 2 บานอยู่ใกล้กันเพื่อการป้องกันผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น และปรับปรุงการกักอากาศ ประตูแบบนี้มีทางเข้าที่กว้างกว่า และน่ามองมากขึ้น เนื่องจากลักษณะที่สมมาตร

Product features คุณสมบัติสินค้า	TSA 325 NT GEZE
Inner diameter (mm) เส้นผ่าศูนย์กลางภายใน (มม.)	1800 - 3600
Number of leaves (leaves) จำนวนบานประตู (บาน)	3 - 4
Clear passage height (mm) ความสูงช่องผู้โดยสาร (มม.)	2,100 - 3,000
Canopy height (mm) ความสูงเหนือราง (มม.)	75/200
For the use in escape and rescue routes สำหรับใช้กับเส้นทางออกฉุกเฉินหรือหลบหนี	Suitable เหมาะสม

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่มีแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2558).

**Action device and sensor system GEZE - Perfectly controlled automatic door drives**

**อุปกรณ์สั่งงานประตูและระบบเซ็นเซอร์ GEZE - ชุดควบคุมประตูอัตโนมัติสมบูรณ์แบบ**

For the reliable operation of an automatic door, the choice of the appropriate control element is of considerable importance.

The range of the actuation devices GEZE offers optimum control for every door situation.

The actuation devices GEZE control and safeguard all products GEZE in accordance with international standards. A single source supplier enabling complete solutions designed to meet individual requirements.

เพื่อการทำงานของประตูอัตโนมัติที่น่าเชื่อถือ ตัวเลือกที่เหมาะสมของส่วนควบคุมเป็นสิ่งสำคัญที่ควรนำมาพิจารณา ความหลากหลายของอุปกรณ์สั่งงานประตู GEZE เพื่อการควบคุมที่ดีสำหรับการติดตั้งประตูทุกบาน อุปกรณ์สั่งงานประตู GEZE สำหรับควบคุมและป้องกันอันตราย ทุกผลิตภัณฑ์ GEZE เป็นไปตามมาตรฐานสากล ผู้ผลิตรายหนึ่ง ซึ่งมีทางเลือกที่สมบูรณ์แบบในการออกแบบให้ตอบสนองตามความต้องการของแต่ละบุคคล

**Movement detector GEZE**

**อุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหว GEZE**

A wide range of movement detector such as radar movement detector with individual adjustment for the activation of automatic doors, with integrated self-monitoring additionally for the use in escape and rescue routes and combination of radar movement and infrared detector full fill your requirements.

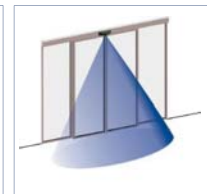
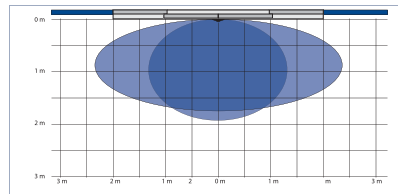
The detectors may be chosen depending on area size as you need.

อุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหวที่มีความหลากหลาย เช่น อุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหวด้วยเรดาร์ที่สามารถตั้งค่าในตัวเพื่อสั่งประตูอัตโนมัติเปิดเสริมสัญญาณแสดงสถานะการทำงานภายในสำหรับทางออกฉุกเฉินและทางหนีภัยและอุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหวด้วยเรดาร์พร้อมอินฟราเรดเต็มเต็มความต้องการของคุณ

อุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหวอาจถูกเลือกตามขนาดพื้นที่ที่คุณต้องการ

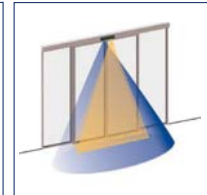
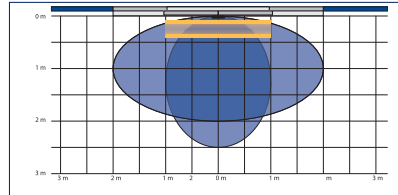
**Radar movement detector**

**อุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหวด้วยเรดาร์**



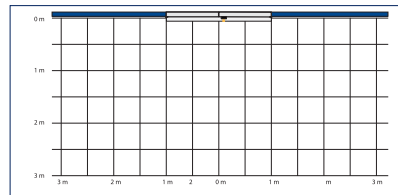
**Combine detector**

**อุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหวด้วยเรดาร์พร้อมอินฟราเรด**



**One-point movement detector**

**อุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหวแบบเป็นจุด**



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015). บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2556).

# AUTOMATIC REVOLVING DOOR SYSTEM GEZE

ระบบประตูบานหมุนอัตโนมัติ GEZE



## Switches GEZE

สวิตช์ GEZE



Several switches for a wide range of different requirements for the opening and closing of automatic doors. The switches are offered for a wide range of installation possibilities: wall, floor or ceiling installation. All switches can be used for inside and outside areas. Wire or wireless solution is selectable.

สวิตช์ต่างๆ สำหรับความต้องการที่แตกต่างกันอย่างมากมายเพื่อเปิดและปิดประตูอัตโนมัติ สวิตช์สามารถติดตั้งได้หลากหลายมาก: ติดตั้งได้ทั้งบนผนัง บนพื้น หรือบนเพดาน สวิตช์ทุกชนิดสามารถถูกใช้พื้นที่ด้านในและด้านนอกห้องสามารถเลือกแบบเดินสายไฟและไร้สายไฟได้

## Safeguard sensors GEZE

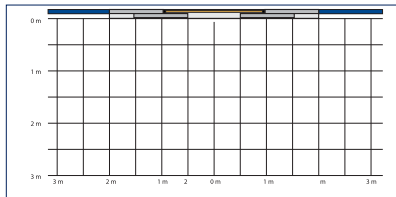
เซ็นเซอร์ป้องกันอันตราย GEZE

Various of safeguarding sensors offer guarantees safety in hazardous areas while opening and closing of automatic doors. They are selectable to safeguard automatic swing door, sliding door and revolving doors

เซ็นเซอร์ป้องกันอันตรายหลากหลายรุ่นเพื่อความให้ความปลอดภัยในพื้นที่เสี่ยงอันตรายทั้งขณะประตูอัตโนมัติกำลังเปิดและกำลังปิด สามารถเลือกรุ่นเพื่อป้องกันอันตรายสำหรับบานเปิด บานเลื่อน และบานหมุนอัตโนมัติได้

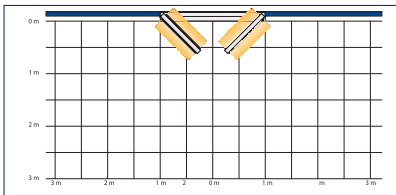
### Closing safeguard

การป้องกันอันตรายขณะปิดประตู



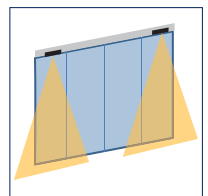
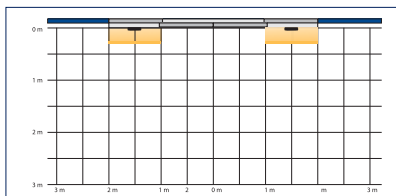
### Opening and closing safeguard

การป้องกันอันตรายขณะเปิด และปิดประตู



### Opening safeguard

การป้องกันอันตรายขณะเปิดประตู



## Programme switches GEZE

สวิตช์โปรแกรมการทำงาน GEZE



Programme switches for selection of automatic door operating modes Up to 5 different operating modes can be set: Off, Night, Shop closing, Automatic and Permanently open.

สวิตช์โปรแกรมการทำงานสำหรับการเลือกโหมดการทำงานของประตูอัตโนมัติ สามารถเลือกโหมดการทำงานสูงสุด 5 แบบ: โหมดปิดการทำงาน โหมดกลางคืน โหมดขณะปิดร้าน โหมดอัตโนมัติ และโหมดเปิดประตูค้าง

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015). บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดที่มีได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2558).

## Ventilation system GEZE - Easy and reliable opening

ระบบระบายอากาศ GEZE - ใช้งานง่ายและน่าเชื่อถือ



Ventilation system GEZE are elegant and modern, It can be used to implement the widest range of application requirements and suitable with almost location within a building.

There are different possibilities available - There are both manual and electrical ventilation systems, from simple solutions with single window to more complex Ventilation.

- Manual Fanlight Opening System
- Electric Ventilation Window System

ระบบระบายอากาศ GEZE มีรูปทรงสวยงามและทันสมัย สามารถประยุกต์ใช้งานกับความต้องการได้หลากหลายและเหมาะสมกับเกือบทุกสภาพพื้นที่ภายในอาคาร จากระบบระบายอากาศที่ง่ายใช้หน้าต่าง 1 บานจนไปถึงระบบที่มีความซับซ้อน มีหลากหลายรูปแบบ - มีทั้งระบายอากาศควบคุมด้วยมือและไฟฟ้า

- ระบบเปิดหน้าต่างที่อยู่สูงด้วยมือ
- ระบบหน้าต่างระบายอากาศไฟฟ้า



## Manual fanlight opening system GEZE

ระบบเปิดหน้าต่างที่อยู่สูงด้วยมือ GEZE



### OL 90 N, Daily ventilation made easy

OL 90 N ทำให้การระบายอากาศประจำวันเป็นเรื่องง่าย

The manual window opening systems are used for convenient, daily ventilation. OL 90 N opens fanlights with opening widths up to 170 mm. The outstanding features of fanlight opening system GEZE is excellent user friendliness and ease of installation. The table as below gives an overview. Different types of manual fanlight openers are available. The range of applications includes rectangular, inward-opening bottom-hung or top-hung casements and outward-opening top-hung windows. Solutions are also available for special shapes, e.g. angular, triangular, semicircular and segmental arch windows.

ระบบเปิดหน้าต่างด้วยมือถูกนำมาใช้เพื่อให้ความสะดวกสำหรับการระบายอากาศประจำวัน OL 90 N สามารถเปิดหน้าต่างที่อยู่สูงบานกว้างสูงสุด 170 มม. ได้ ข้อดีที่เห็นได้ชัดเจนของระบบเปิดหน้าต่างที่อยู่สูง GEZE คือการติดตั้งและใช้งานง่าย ตารางหน้าถัดไปแสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์มีรุ่นอื่นๆ ให้เลือกซึ่งสามารถใช้กับหน้าต่างสี่เหลี่ยม เปิดเข้าอาคาร แขนงล่าง หรือ แขนงบน และหน้าต่างบานกระทุ้งได้ และยังมีรุ่นสำหรับหน้าต่างรูปร่างพิเศษ เช่น หน้าต่างแบบหลายมุม สามเหลี่ยม ครึ่งวงกลม และแบบโค้ง



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2558).

**Manual fanlight opening system GEZE**

ระบบเปิดหน้าต่างที่อยู่สูงด้วยมือ GEZE



**OL 90 N, Daily ventilation made easy**

OL 90 N ทำให้การระบายอากาศประจำวันเป็นเรื่องง่าย

Product features คุณสมบัติสินค้า	OL 90 N, Top-hung, outward-opening OL 90 N บานกระทุ้งเปิดออกนอกอาคาร
Application ลักษณะการติดตั้ง	Wooden, plastic and metal หน้าต่างไม้ พลาสติก และ โลหะ
Window shape รูปทรงหน้าต่าง	Rectangular สี่เหลี่ยม
Type of opening ลักษณะการเปิดหน้าต่าง	Top-hung, outward-opening บานกระทุ้ง
Length of the OL 90 N scissor stay (mm) ความยาวของอุปกรณ์เปิดหน้าต่าง OL 90 N (มม.)	274
Depth of the OL 90 N scissor stay (mm) ความลึกของอุปกรณ์เปิดหน้าต่าง OL 90 N (มม.)	54
Height of the OL 90 N scissor stay (mm) ความสูงของอุปกรณ์เปิดหน้าต่าง OL 90 N (มม.)	61
Max. opening width (mm) ความกว้างของช่องเปิดกว้างสูงสุด (มม.)	170
Max. panel weight (kg/m2) น้ำหนักบานสูงสุด (กก./ตารางเมตร)	30
Max. casement weight (kg) น้ำหนักหน้าต่างสุด (กก.)	80
Min. casement width (mm) หน้าต่างกว้างไม่น้อยกว่า (มม.)	600
Max. casement width with one OL 90 N (mm) หน้าต่างที่ใช้ OL 90 N 1 ชุดกว้างไม่เกิน (มม.)	1200
Max. casement width with two OL 90 N (mm) หน้าต่างที่ใช้ OL 90 N 2 ชุดกว้างไม่เกิน (มม.)	2400
Min. casement height หน้าต่างสูงไม่น้อยกว่า (มม.)	370
Space requirement, min. to max. (mm) ความสูงของพื้นที่ติดตั้งเหนือขอบวงกบหน้าต่างด้านล่าง ต่ำสุด - สูงสุด (มม.)	28-35

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่มีแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2556).

**Electric ventilation window system GEZE - Convenient and easy to operate**

ระบบหน้าต่างระบายอากาศไฟฟ้า GEZE - สะดวกสบายและง่ายในการควบคุม

**The aeration and ventilation with electromechanical drives has the following objectives:**

การระบายอากาศด้วยชุดควบคุมหน้าต่างไฟฟ้ามีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้:

- "Accessibility for all": the electrical ventilation drive systems are convenient and easy to operate.
- Controlled ventilation: with the aid of control technology that can be configured to match the individual ventilation requirements in a building, the se systems permit "intelligent", coordinated and user-independent building ventilation. Window drives GEZE are excellently suitable for the automation of ventilation windows.
- " สามารถเข้าถึงทุกที่ ": ชุดควบคุมหน้าต่างไฟฟ้าเพื่อระบายอากาศให้ความสะดวกสบายและง่ายในการควบคุม
- การระบายอากาศที่สามารถควบคุมได้: ด้วยเทคโนโลยีการควบคุมทำให้สามารถกำหนดรูปแบบให้เหมาะสมกับความต้องการแต่ละบุคคลภายในอาคารได้ อุปกรณ์เปิดหน้าต่าง GEZE เหมาะอย่างยิ่งสำหรับหน้าต่างระบายอากาศระบบอัตโนมัติ

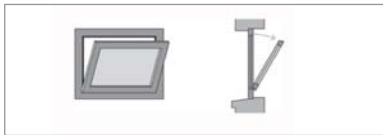
**Areas of application on different window shapes and types of casement**

ลักษณะการติดตั้งสำหรับหน้าต่างแต่ละแบบและแต่ละประเภท

Bottom-hung casement

INWARD-OPENING

หน้าต่างแขวนด้านล่างเปิดเข้าอาคาร

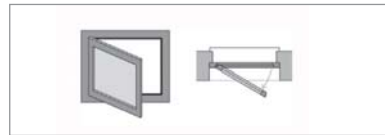


- 1 = ECchain
- 2 = Slimchain
- 3 = Powerchain

Bottom-hung casement

INWARD-OPENING

หน้าต่างแขวนด้านล่างเปิดเข้าอาคาร

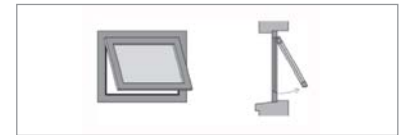


- 1 = ECchain
- 2 = Slimchain
- 3 = Powerchain

Top-hung casement

INWARD-OPENING

หน้าต่างแขวนด้านบนเปิดเข้าอาคาร



- 1 = Slimchain
- 2 = Powerchain

Bottom-hung casement

OUTWARD-OPENING

หน้าต่างแขวนด้านล่างเปิดออกอาคาร

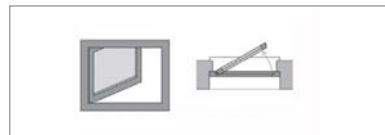


- 1 = Slimchain
- 2 = Powerchain

Side-hung casement

OUTWARD-OPENING

หน้าต่างแขวนด้านข้างเปิดออกอาคาร

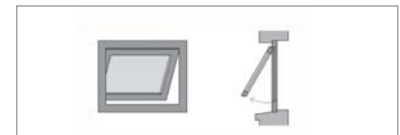


- 1 = ECchain
- 2 = Slimchain
- 3 = Powerchain

Top-hung casement

OUTWARD-OPENING

หน้าต่างแขวนด้านบนเปิดออกอาคาร

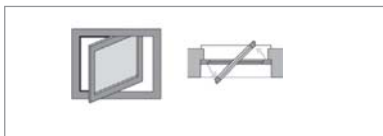


- 1 = ECchain
- 2 = Slimchain
- 3 = Powerchain

Vertically pivot-hung casement

INWARD-OPENING to the left

หน้าต่างจุดหมุนแนวตั้ง  
เปิดเข้าอาคารทางด้านซ้าย

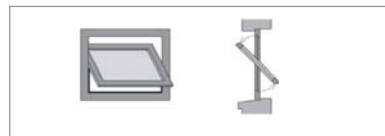


- 1 = Powerchain

Horizontally pivot-hung casement

INWARD-OPENING at the bottom

หน้าต่างจุดหมุนแนวนอน  
เปิดเข้าอาคารทางด้านล่าง

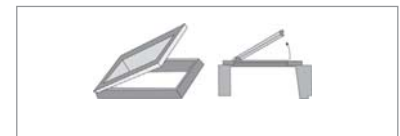


- 1 = Powerchain

Skylight

OUTWARD-OPENING

สกายไลท์เปิดออกอาคารทางด้านบน

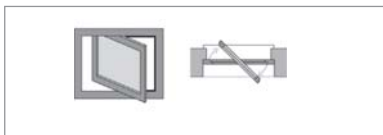


- 1 = Powerchain

Vertically pivot-hung casement

INWARD-OPENING to the right

หน้าต่างจุดหมุนแนวตั้ง  
เปิดเข้าอาคารทางด้านขวา

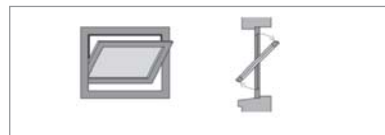


- 1 = Powerchain

Horizontally pivot-hung casement

OUTWARD OPENING at the bottom

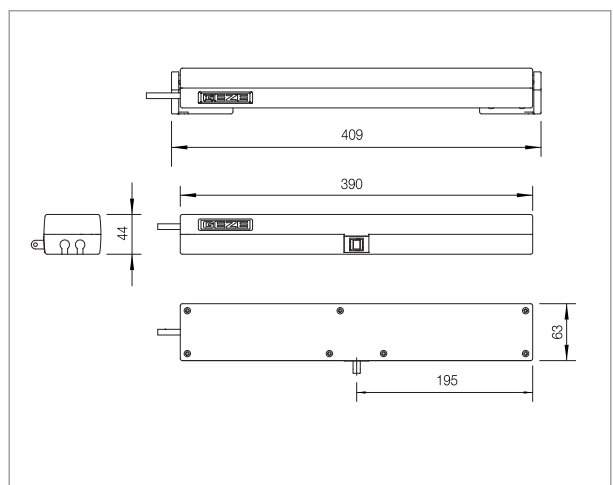
หน้าต่างจุดหมุนแนวนอน  
เปิดออกอาคารทางด้านล่าง



- 1 = Powerchain

## Electric ventilation window system GEZE

ระบบหน้าต่างระบายอากาศไฟฟ้า GEZE



### ECchain

#### Simple automation possibilities for ventilation operation (230 V)

ระบบอัตโนมัติแบบง่ายสำหรับควบคุมการระบายอากาศ (230 โวลต์)

The chain drive ECchain GEZE is suitable for straightforward ventilation automation (230 V). As a low-price and powerful entry-level model, it is also suitable for private residential buildings. The ECchain can also be used as a variant on small fanlights, since a maximum opening angle is reached with very low casement heights. The stroke length can be set to 200 mm or 400 mm. The integrated stroke setting option allows for adjustment in line with different ventilation requirements. A range of colour variants allows the drive to be adapted to existing window profiles. The ECchain can be installed quickly and easily.

อุปกรณ์เปิดหน้าต่างระบบโซ่ ECchain GEZE สำหรับระบบระบายอากาศอัตโนมัติ (230 โวลต์) ด้วยราคาที่ดีและเป็นรุ่นพื้นฐานที่เยี่ยมด้วยประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์นี้จึงเหมาะกับอาคารพักอาศัยส่วนตัว ECchain สามารถใช้กับหน้าต่างระบายอากาศขนาดเล็กต่างๆ ที่หน้าต่างมีความสูงค่อนข้างน้อยมากๆ เพื่อสามารถเปิดหน้าต่างให้ได้อย่างมากที่สุด ระยะเปิดหน้าต่างสามารถถูกตั้งเป็น 200 มม. หรือ 400 มม. สามารถตั้งระยะเปิดหน้าต่างให้ตรงตามความต้องการของการระบายอากาศที่แตกต่างกันได้จากรูปแบบการต่อสายไฟ สามารถเลือกสีของอุปกรณ์เปิดหน้าต่างเพื่อให้เหมาะสมกับเฟรมหน้าต่างที่ต้องการใช้ได้ สามารถติดตั้ง ECchain ได้ง่ายและรวดเร็ว

## ECchain

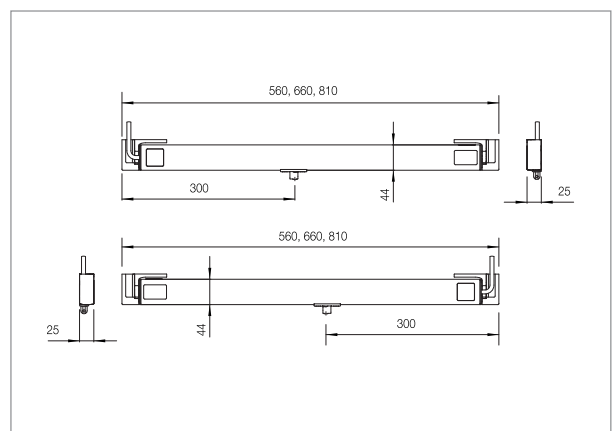
### Simple automation possibilities for ventilation operation (230 V)

ระบบอัตโนมัติแบบง่ายสำหรับควบคุมการระบายอากาศ (230 โวลต์)

Product features คุณสมบัติสินค้า		ECchain
Application ลักษณะการติดตั้ง	Type of hung ลักษณะการแขวนบานหน้าต่าง	Bottom-hung, side-hung and top-hung casements แบบแขวนบานหน้าต่างด้านล่าง ด้านข้างและด้านบน
	Type of opening ลักษณะการเปิดหน้าต่าง	Inward-opening and outward-opening casements หน้าต่างเปิดเข้า หรือเปิดออกนอกอาคาร
Length of ECchain (mm) ความยาวของ ECchain (มม.)	With console ประกอบด้วยฐานยึด	409
	Without console ไม่ประกอบด้วยฐานยึด	390
Height of ECchain (mm) ความสูงของ ECchain (มม.)		44
Depth of ECchain (mm) ความลึกของ ECchain (มม.)		63
Min. space required on frame (mm) ความสูงน้อยที่สุดบนวงกบหน้าต่างสำหรับติดตั้ง (มม.)	Bottom -hung casement แบบแขวนบานหน้าต่างด้านล่าง	55
	Top -hung casement แบบแขวนบานหน้าต่างด้านบน	35
Stroke adjustable depending on cable connection (mm) ระยะเปิดสามารถปรับได้โดยการต่อสายไฟ (มม.)		200/400
Opening/ closing speed (mm/s) ความเร็วการเปิด/การปิดหน้าต่าง (มม./วินาที)		9
Max. pushing/ pulling force (N) แรงดึง/แรงผลักสูงสุด (นิวตัน)		250
Max. casement weight (kg) น้ำหนักบานสูงสุด (กก.)		130
Operating voltage (V)/ current consumption (A) แรงดันไฟฟ้า (โวลต์)/ การใช้กระแสไฟฟ้า (แอมแปร์)		230 +10% / 0.13 —
Length of power supply cable (m) ความยาวสายไฟ (ม.)		2
Cable dimensions (mm) ขนาดสายไฟ (มม.)		4 x 0.75
Temperature range (°C) อุณหภูมิใช้งาน (°C)		-5 to 60 -5 ถึง 60
Enclosure rating ระดับความปลอดภัย		IP 30 / II
End position cut-off extended การหยุด ณ ตำแหน่งสุดท้ายของการยืดออก		Limit switches สวิตช์ตรวจสอบจุดปลายทาง
End position cut-off retracted การหยุด ณ ตำแหน่งสุดท้ายของการหดเข้า		Electric, electronic via current consumption วงจรไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์โดยการใช้กระแสไฟฟ้า
Overload cut-off การตัดไฟเมื่อใช้กระแสไฟฟ้ามากเกินไป		Yes ใช่

## Electric ventilation window system GEZE

ระบบหน้าต่างระบายอากาศไฟฟ้า GEZE



\*) Note on casement weight (max.): The overall weight is limited by the hinges and depends on the details provided by the pro& le system manufacturer.

\*) ข้อควรจำเกี่ยวกับน้ำหนักหน้าต่าง (สูงสุด): น้ำหนักทั้งหมดจะถูกจำกัดโดยบานพับและขึ้นอยู่กับรายละเอียดที่โรงงานผลิตเฟรมหน้าต่างแจ้ง

### Slimchain

#### Universal chain drive with attractive design

อุปกรณ์เปิดหน้าต่างระบบใช้สำหรับงานต่างๆ พร้อมรูปทรงสวยงาม

The Slimchain GEZE is for universal use, since it offers a wide range of parameter setting possibilities e.g. stroke and speed. This chain drive can be integrated perfectly into the facade design thanks to its slim and discreet look. The drive stroke (stroke variants 300, 500, 800 mm) can be variably adjusted. The integrated Syncro module allows up to 3 drives to be used even on large and heavy windows without an external control unit being necessary. The drive is equipped with a DIP switch for changing between the modes of operation (Solo/Syncro, Master/Slave). Installation can be carried out quickly and easily.

Slimchain GEZE สามารถใช้กับงานได้ครอบคลุมเนื่องจากสามารถกำหนดคุณสมบัติได้หลากหลาย เช่น ระยะเปิดหน้าต่างและความเร็ว อุปกรณ์เปิดหน้าต่างระบบใช้สามารถใช้กับผนังกระจกได้สมบูรณ์แบบเนื่องจากรูปทรงที่บางกระทัดรัด ระยะเปิดหน้าต่างของอุปกรณ์เปิดหน้าต่าง (มีรุ่น 300, 500, 800 มม.) สามารถปรับได้ โมดูลซิงโครภายในทำให้สามารถใช้อุปกรณ์เปิดหน้าต่างสูงสุด 3 ชุดทำงานร่วมกันกับหน้าต่าง 1 บานได้แม้ว่าหน้าต่างจะมีน้ำหนักมากและใหญ่ โดยไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ควบคุมจากภายนอก อุปกรณ์เปิดหน้าต่างมีสวิตช์ DIP สำหรับเปลี่ยนโหมดการทำงาน (โซโล/ซิงโคร, มาสเตอร์/สเลฟ สามารถติดตั้งได้รวดเร็ว

# VENTILATION WINDOW SYSTEM GEZE

ระบบหน้าต่างระบายอากาศ GEZE



## Slimchain

### Universal chain drive with attractive design

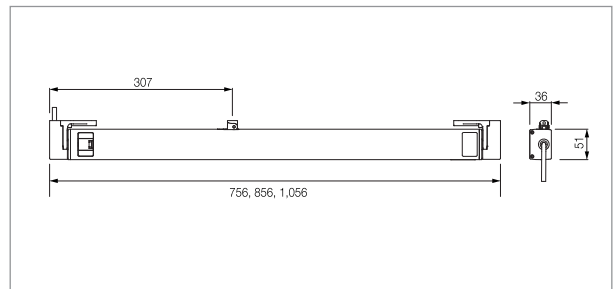
อุปกรณ์เปิดหน้าต่างระบบโซ่สำหรับงานต่างๆ พร้อมรูปทรงสวยงาม

Product features คุณสมบัติสินค้า		Slimchain
Length of Slimchain with consoles (mm) ความยาวของ Slimchain ประกอบกับฐานแล้ว (มม.)	Stroke 300 mm ระยะเปิดหน้าต่าง 300 มม.	560
	Stroke 500 mm ระยะเปิดหน้าต่าง 500 มม.	660
	Stroke 800 mm ระยะเปิดหน้าต่าง 800 มม.	810
Height of Slimchain (mm) ความสูงของ Slimchain (มม.)		25
Depth of Slimchain (mm) ความลึกของ Slimchain (มม.)		44
Min. space required on frame (mm) ความสูงน้อยที่สุดบนกรอบหน้าต่างสำหรับติดตั้ง (มม.)	Frame installation INWARD-OPENING การติดตั้งบนวงกบหน้าต่างกรณีเปิดเข้าอาคาร	30
	Casement installation INWARD-OPENING การติดตั้งบนบานหน้าต่างกรณีเปิดเข้าอาคาร	16
	Frame installation OUTWARD-OPENING การติดตั้งบนวงกบหน้าต่างกรณีเปิดออกอาคาร	31
Possible stroke (mm) สามารถเลือกระยะเปิดหน้าต่าง (มม.)		300, 500, 800
Opening/closing speed (mm/s) ความเร็วการเปิด/การปิดหน้าต่าง (มม./วินาที)		5
Max. pushing/pulling force (N) แรงดึง/แรงผลักสูงสุด (นิวตัน)		200(dependent on stroke)/300 200(ขึ้นกับระยะเปิดหน้าต่าง)/300
Max. casement weight (kg) น้ำหนักบานสูงสุด (กก.)		*150
Max. holding force (N) แรงยึดบานหน้าต่างค้างสูงสุด (นิวตัน)		2000
Operating voltage (V)/ current consumption (A) แรงดันไฟฟ้า (โวลต์)/ การใช้กระแสไฟฟ้า (แอมป์)		24+25%/0.9
Max. power consumption (W) การใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุด (วัตต์)		20
Duty rating อัตราการทำงาน		30%
Length of power supply cable (m) ความยาวสายไฟ (ม.)		2
Cable dimensions (mm) ขนาดสายไฟ (มม.)		4 x 0.75
Temperature range (°C) อุณหภูมิใช้งาน (°C)		-5 to 70 -5 ถึง 70
Enclosure rating ระดับความปลอดภัย		IP 40 / III
Type of additional locking ชนิดของอุปกรณ์ล็อคเพิ่มเติม		Locking drive ล็อคไฟฟ้า
End position cut-off extended การหยุด ณ ตำแหน่งสุดท้ายของการยืดออก		Electronic, via internal path sensor เซ็นเซอร์ภายในอุปกรณ์
End position cut-off retracted การหยุด ณ ตำแหน่งสุดท้ายของการหดเข้า		Electric, electronic via current consumption วงจรไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์โดยการใช้กระแสไฟฟ้า
Overload cut-off การตัดไฟเมื่อใช้กระแสไฟฟ้ามากเกินไป		Yes ใช่
Synchronisation (max.) จำนวนอุปกรณ์เปิดหน้าต่างสูงสุดสำหรับหน้าต่าง 1 บาน		3 drives 3 ชุด

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2558).

## Electric ventilation window system GEZE

ระบบหน้าต่างระบายอากาศไฟฟ้า GEZE



\*) Note on casement weight (max.): The overall weight is limited by the hinges and depends on the details provided by the pro& le system manufacturer.

\*) ข้อควรจำเกี่ยวกับน้ำหนักหน้าต่าง(สูงสุด): น้ำหนักทั้งหมดจะถูกจำกัดโดยบานพับและขึ้นอยู่กับรายละเอียดที่โรงงานผลิตเฟรมหน้าต่างแจ้ง

### Powerchain

#### Powerful chain drive for large and heavy window elements

อุปกรณ์เปิดหน้าต่างระบบโซ่ขับเคลื่อนพลังสำหรับบ้านหน้าต่างขนาดใหญ่และหนัก

The Powerchain GEZE is suitable wherever large forces and very large opening widths are required. The Powerchain offers a wide range of parameter setting possibilities e.g. for stroke and speed. The drive stroke (stroke variants 600, 800, 1200 mm) can be variably adjusted. The integrated Syncro module allows up to 3 drives to be used without an external control unit being necessary. The drive is equipped with a DIP switch for changing between the modes of operation (Solo/Syncro, Master/Slave). Installation can be carried out quickly and easily.

Powerchain GEZE สามารถใช้กับงานที่ต้องการแรงมาก และระยะเปิดกว้างมาก ๆ Powerchain สามารถกำหนดคุณสมบัติได้หลากหลาย เช่นระยะเปิดหน้าต่างและความเร็ว ระยะเปิดหน้าต่างของอุปกรณ์เปิดหน้าต่าง (มีรุ่น 600, 800, 1200 มม.) สามารถปรับได้ โมดูลซิงโครภายในทำให้สามารถใช้อุปกรณ์เปิดหน้าต่างสูงสุด 3 ชุดทำงานร่วมกับหน้าต่าง 1 บานได้โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์ควบคุมจากภายนอก อุปกรณ์เปิดหน้าต่างมีสวิตช์ DIP สำหรับเปลี่ยนโหมดการทำงาน (โซโล/ซิงโคร, มาสเตอร์/สเลฟ) สามารถติดตั้งได้รวดเร็ว



# VENTILATION WINDOW SYSTEM GEZE

ระบบหน้าต่างระบายอากาศ GEZE



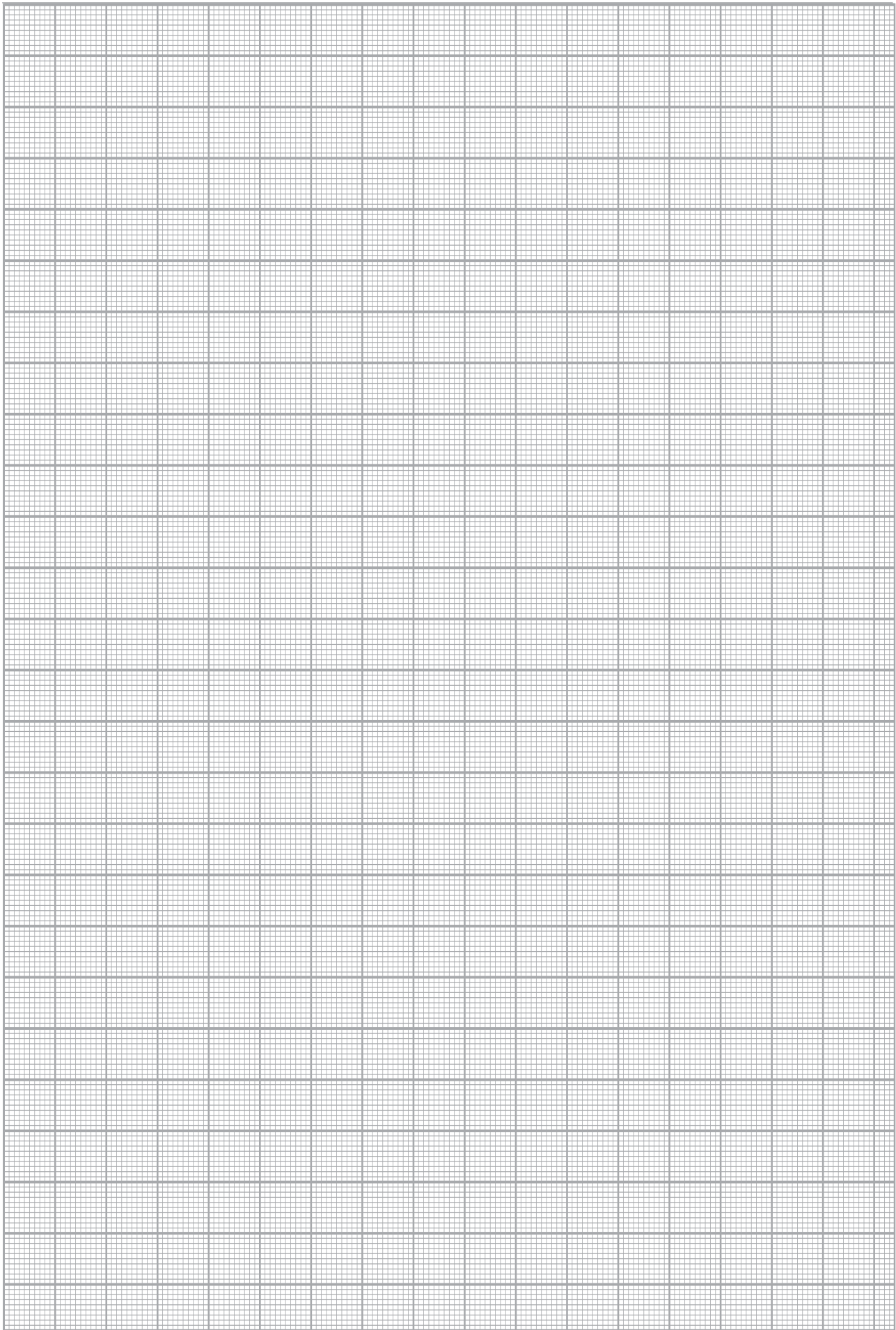
## Powerchain

### Powerful chain drive for large and heavy window elements

อุปกรณ์เปิดหน้าต่างระบบโซ่ขับเคลื่อนพลังสำหรับบ้านหน้าต่างขนาดใหญ่และหนัก

Product features คุณสมบัติสินค้า		Slimchain
Length of Slimchain with consoles (mm) ความยาวของ Slimchain ประกอบกับฐานแล้ว (มม.)	Stroke 600 mm ระยะเปิดหน้าต่าง 600 มม.	756
	Stroke 800 mm ระยะเปิดหน้าต่าง 800 มม.	856
	Stroke 1200 mm ระยะเปิดหน้าต่าง 1200 มม.	1056
Height of Slimchain (mm) ความสูงของ Slimchain (มม.)		36
Depth of Slimchain (mm) ความลึกของ Slimchain (มม.)		51
Min. space required on frame (mm) ความสูงน้อยที่สุดบนกรอบหน้าต่างสำหรับติดตั้ง (มม.)	Frame installation INWARD-OPENING การติดตั้งบนวงกบหน้าต่างกรณีเปิดเข้าอาคาร	50
	Casement installation INWARD-OPENING การติดตั้งบนบานหน้าต่างกรณีเปิดเข้าอาคาร	30
	Frame installation OUTWARD-OPENING การติดตั้งบนวงกบหน้าต่างกรณีเปิดออกอาคาร	50
Possible stroke (mm) สามารถเลือกระยะเปิดหน้าต่าง (มม.)		600, 800, 1200
Opening/closing speed (mm/s) ความเร็วการเปิด/ การปิดหน้าต่าง (มม./วินาที)		5
Max. pushing/pulling force (N) แรงดึง/แรงผลักสูงสุด (นิวตัน)		200(dependent on stroke)/300 200(ขึ้นกับระยะเปิดหน้าต่าง)/300
Max. casement weight (kg) น้ำหนักบานสูงสุด (กก.)		*150
Max. holding force (N) แรงยึดบานหน้าต่างตั้งค้างสูงสุด (นิวตัน)		2000
Operating voltage (V)/ current consumption (A) แรงดันไฟฟ้า (โวลต์)/ การใช้กระแสไฟฟ้า (แอมแปร์)		24+25%/0.9
Max. power consumption (W) การใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุด (วัตต์)		20
Duty rating อัตราการทำงาน		30%
Length of power supply cable (m) ความยาวสายไฟ (ม.)		2
Cable dimensions (mm) ขนาดสายไฟ (มม.)		4 x 0.75
Temperature range (°C) อุณหภูมิใช้งาน (°C)		-5 to 70 -5 ถึง 70
Enclosure rating ระดับความปลอดภัย		IP 40 / III
Type of additional locking ชนิดของอุปกรณ์ล็อคเพิ่มเติม		Locking drive ล็อคไฟฟ้า
End position cut-off extended การหยุด ณ ตำแหน่งสุดท้ายของการยืดออก		Electronic, via internal path sensor เซ็นเซอร์ภายในอุปกรณ์
End position cut-off retracted การหยุด ณ ตำแหน่งสุดท้ายของการหดเข้า		Electric, electronic via current consumption วงจรไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์โดยการใช้กระแสไฟฟ้า
Overload cut-off การตัดไฟเมื่อใช้กระแสไฟฟ้ามากเกินไป		Yes ใช่
Synchronisation (max.) จำนวนอุปกรณ์เปิดหน้าต่างสูงสุดสำหรับหน้าต่าง 1 บาน		3 drives 3 ชุด

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2558).



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH GEZE 2015).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่มีคำการแจ้งล่วงหน้า (HTH GEZE 2558).

## Imprint

This catalogue is only intended for use by the recipient.  
It remains in all respects the property of Häfele.

Reproductions of this catalogue in whole or in part, the copying or imitation of any illustrations and the imitation of the layout are strictly prohibited.

The technical descriptions and dimensions in this catalogue, also those with the photographs and drawings, are not binding.  
We reserve the right to make design improvements. All dimensions in mm, unless stated otherwise.

We bear no liability for any misprints or other errors that might occur in the production of the catalogue.

All deliveries are made pursuant to Häfele's sales conditions.

October 2015

© Copyright by Häfele (Thailand) Limited

All rights reserved

Printed in Thailand

## สงวนลิขสิทธิ์

แคตตาล็อกเล่มนี้สงวนสิทธิ์ในการใช้เป็นคู่มือเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เท่านั้น  
และถือเป็นสมบัติของบริษัทเฮเฟลโดยสมบูรณ์

การผลิตลอกเลียนแบบทั้งหมดหรือส่วนหนึ่งส่วนใด รวมทั้งการลอกเลียนแบบภาพหรือรูปแบบการจัดวางถือเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์

คำบรรยายทางเทคนิคและขนาดของผลิตภัณฑ์ รวมถึงภาพและแบบร่างที่ปรากฏภายในไม่ถือเป็นข้อผูกมัดทางกฎหมายแต่อย่างใด  
ทางบริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการปรับเปลี่ยนงานออกแบบในภายหลังขนาดของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดมีหน่วยเป็นมิลลิเมตร ยกเว้นในกรณีที่ระบุเป็นหน่วยอื่น

ทั้งนี้ ทางบริษัทฯ จะไม่ขอรับผิดชอบต่อความผิดพลาดใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างขั้นตอนการผลิตแคตตาล็อก

การจัดส่งสินค้าจะเป็นไปตามเงื่อนไขการขายที่ระบุโดยบริษัทเฮเฟล

ตุลาคม 2558

ลิขสิทธิ์ของบริษัทเฮเฟล (ประเทศไทย) จำกัด

สงวนลิขสิทธิ์

พิมพ์ที่ประเทศไทย



Online Shop:  
24 hours - exclusive & easy  
with special prices!

[www.hafelehome.in.th](http://www.hafelehome.in.th)



New products,  
latest information  
and regular promotions!

[www.hafele.com](http://www.hafele.com)



Contact our sales department  
for detailed information!

[info@hafele.co.th](mailto:info@hafele.co.th)

**Häfele (Thailand) Limited**

**Häfele Design Studio (Bangkok)**  
57 Soi Sukhumvit 64, Sukhumvit Rd.,  
Bangchak, Phraканong,  
Bangkok 10260  
Telephone: (02) 741-7171

**Häfele Design Studio (Pattaya)**  
140/89 Moo 11, Nongprue,  
Banglamung, Chonburi 20150  
Telephone: (038) 332-485

**Häfele Design Studio (Hua Hin)**  
15/84 Hua Hin 29,  
Soi Mooban Borfai,  
Hua Hin, Hua Hin,  
Prachubkirkhan 77110  
Telephone: (032) 547-704

**Häfele Design Center (Phuket)**  
Opposite Big C, 81 Moo 5,  
Chalermprakiet Ror-9 Rd.,  
Vichit, Muang, Phuket 83000  
Telephone: (076) 304-460

**Häfele Design Studio (Mega Bangna)**  
1534 1FL. Mega Home Zone,  
Bangna-Trad Rd., Bangkaew,  
Bangplee, Samutprakarn 10540  
Telephone: (02) 105-1557

**Häfele Design Studio (Ratchapruek)**  
2FL. Room SB201-202  
S.B. Design Square,  
The Crystal SB Ratchapruek,  
Bangkhanun, Bangkrui,  
Nonthaburi 11130  
Telephone: (02) 001-7040



For further information, please check our website [www.hafele.co.th](http://www.hafele.co.th) or contact our sales representatives directly.

ท่านสามารถดูข้อมูลสินค้าเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ของเรา [www.hafele.co.th](http://www.hafele.co.th) หรือหากมีข้อสงสัย และต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายขายของเราได้โดยตรง

Cat. No. 732.99.15115