# 5

# Door Closers

## โช๊คประตู

## Overhead Positioned Door Closer
โช็คประตูแบบติดด้านบน:แบบติดลอย

Door closer DCL 11 StarTec
โช็คประตู DCL 11 StarTec ..... 5.12
Door closer HS 950
โช็คประตู HS 950 ..... 5.13
Door closer DCL 110
โช็คประตู DCL 110 ..... 5.14
Door closer DCL 85
โช็คประตู DCL 85 ..... 5.15
Door closer DCL 15 StarTec
โช็คประตู DCL 15 StarTec ..... 5.16
Door closer DCL 21 StarTec
โช็คประตู DCL 21 StarTec ..... 5.17
Door closer DCL 83 StarTec
โช็คประตู DCL 83 StarTec ..... 5.18
Door closer DCL 51 StarTec
โช็คประตู DCL 51 StarTec ..... 5.19
Door closer DCL 55 StarTec
โช็คประตู DCL 55 StarTec ..... 5.20
Door closer DCL 61 StarTec
โช็คประตู DCL 61 StarTec ..... 5.21
Door closer TS 1000 GEZE
โช็คประตู TS 1000 GEZE ..... 5.22
Door closer TS 1500 GEZE
โช็คประตู TS 1500 GEZE ..... 5.23
Door closer TS 1500 G GEZE
โช็คประตู TS 1500 G GEZE ..... 5.24
Door closer TS 2000 V GEZE
โช็คประตู TS 2000 V GEZE ..... 5.25
Door closer TS 2000 VG GEZE
โช็คประตู TS 2000 VG GEZE ..... 5.26
Door closer TS 3000 V
โช็คประตู TS 3000 V ..... 5.27
Door closer TS 4000 GEZE
โช็คประตู TS 4000 GEZE ..... 5.28
Door closer TS 4000 G GEZE
โช็คประตู TS 4000 G GEZE ..... 5.29
Door closer TS 4000 Tandem GEZE
โช็คประตู TS 4000 Tandem GEZE ..... 5.30
Door closer TS 4000 E GEZE
โช็คประตู TS 4000 E GEZE ..... 5.31
Door closer TS 5000
โช็คประตู TS 5000 ..... 5.32
Accessories
อุปกรณ์เสริม ..... 5.33

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)



**New products and systems:** www.hafelethailand.com/www.hafele.co.th
ผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมใหม่: www.hafelethailand.com/www.hafele.co.th

## Overhead Positioned Door Closer
โช็คแบบติดด้านบน:แบบฝัง

Concealed door closer DCL 33 StarTec
โช็คประตูซ่อนฝังสันบาน DCL 33 StarTec ..... 5.36
Concealed door closer DCL 34 EN3 StarTec
โช็คประตูซ่อนฝังสันบาน DCL 34 EN3 StarTec ..... 5.37
Concealed door closer DCL 34 EN4
โช็คประตูซ่อนฝังสันบาน DCL 34 EN4 ..... 5.38
Concealed door closer Boxer 2V GEZE
โช็คประตูซ่อนฝังสันบาน Boxer 2V GEZE ..... 5.39
Concealed door closer Boxer GEZE
โช็คประตูซ่อนฝังสันบาน Boxer GEZE ..... 5.40
Concealed door closer Boxer P GEZE
โช็คประตูซ่อนฝังสันบาน Boxer P GEZE ..... 5.41
Transom door closer
โช็คประตูสำหรับบานอะลูมิเนียม ..... 5.42
Rebate door closer
โช็คประตูแบบซ่อนฝังสันบานด้านข้าง ..... 5.43
Overhead sliding door closer for lightweight sliding doors
โช็คประตูแบบติดลอย สำหรับบานเลื่อนที่มีน้ำหนักเบา ..... 5.44

## Floor Springs
โช็คประตูแบบติดด้านล่าง

Hydraulic floor hinge for timber door
จุดหมุนล่างไฮดรอลิคแบบไม่ฝังพื้น สำหรับบานไม้ ..... 5.45
Hydraulic floor hinge for glass door
จุดหมุนล่างไฮดรอลิคแบบไม่ฝังพื้น สำหรับบานกระจก ..... 5.46
Double action floor spring
โช็คประตูแบบฝังพื้นเปิดสองทาง ..... 5.47
Double action floor spring for residential
โช็คประตูแบบฝังพื้นเปิดสองทาง สำหรับที่พักอาศัย ..... 5.48
Heavy duty floor spring
โช็คประตูแบบฝังพื้นสำหรับประตูที่มีน้ำหนักมาก ..... 5.49
Accessories
อุปกรณ์เสริม ..... 5.50
Floor spring TS 500 N GEZE
โช็คประตูแบบฝังพื้น TS 500 N GEZE ..... 5.52
Floor spring TS 500 NV GEZE
โช็คประตูแบบฝังพื้น TS 500 NV GEZE ..... 5.53
Floor spring TS 550 NV GEZE
โช็คประตูแบบฝังพื้น TS 550 NV GEZE ..... 5.54
Slide channel surface mounted with lever GEZE
แขนสไลด์แบบติดลอย สำหรับโช็คฝังพื้น GEZE ..... 5.55

5

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## Floor Springs
โช็คประตูแบบติดด้านล่าง

Slide channel concealed mounted with lever GEZE
แขนสไลด์แบบซ่อนฝัง สำหรับโช็คฝังพื้น GEZE ..... 5.55

Barrel hinge for single action doors GEZE
จุดหมุนบนสำหรับบานเปิดทางเดียว GEZE ..... 5.56

Door rail for single action doors GEZE
แกนจุดหมุนล่างสำหรับบานเปิดทางเดียว GEZE ..... 5.56

Cover cap for barrel hinges on flush doors GEZE
ฝาครอบจุดหมุนบน GEZE ..... 5.56

Cover cap for door rails on flush doors GEZE
ฝาครอบจุดหมุนล่าง GEZE ..... 5.56

Adjustable barrel hinge for double action swing doors GEZE
จุดหมุนบนสำหรับบานเปิดสองทาง GEZE ..... 5.57

Cover plate for barrel hinge GEZE
ฝาครอบบน GEZE ..... 5.57

Front plate for barrel hinge GEZE
ฝาครอบข้าง GEZE ..... 5.57

Door rail for swing doors GEZE
แกนจุดหมุนล่าง GEZE ..... 5.58

Axle prolongation for floor springs GEZE
แกนต่อโช็คประตูแบบฝังพื้น GEZE ..... 5.58

Sealing compound
สารผสมกันน้ำสำหรับโช็คฝังพื้น ..... 5.58

Floor bearing StarTec
จุดหมุนล่าง StarTec ..... 5.59

Pivot bearing with flat conical axle GEZE
จุดหมุนล่าง GEZE ..... 5.59

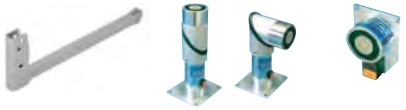
Cover plate for pivot bearing GEZE
ฝาครอบจุดหมุนล่าง GEZE ..... 5.59

Pivot bearing
จุดหมุนล่าง ..... 5.59

Soft closing and opening mechanism for doors active stop
อุปกรณ์ปิด/เปิดบานประตูแบบนุ่มนวล active stop ..... 5.60



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม เมษายน 2562)



## Door Closer Accessories
อุปกรณ์เสริม

Soft closing and opening mechanism for doors active stop
อุปกรณ์ปิด/เปิดบานประตูแบบนุ่มนวล active stop ..... 5.60

Door selector
อุปกรณ์กำหนดการปิดประตู ..... 5.61

Door co-ordinator
อุปกรณ์กำหนดการปิดประตู ..... 5.61

Magnetic door clamp with integrated circuit GEZE
แม่เหล็กไฟฟ้ายึดบานประตูพร้อมปุ่มตัดไฟ GEZE ..... 5.63

Magnetic door clamp basic model GEZE
แม่เหล็กไฟฟ้ายึดบานประตูแบบมาตรฐาน GEZE ..... 5.63

Magnetic door clamp, floor mounting GEZE
แม่เหล็กไฟฟ้ายึดบานประตูแบบแบบติดพื้น GEZE ..... 5.63

Magnetic door clamp wall mounting GEZE
แม่เหล็กไฟฟ้ายึดบานประตูแบบติดผนังพร้อมปุ่มตัดไฟ GEZE ..... 5.64

Counterplate GEZE
ฐานรับแม่เหล็ก GEZE ..... 5.64

## Automatic Swing Door Systems
ระบบประตูบานเปิดอัตโนมัติ

Door operator PortaMatic
อุปกรณ์ควบคุมประตูบานเปิดไฟฟ้า PortaMatic ..... 5.66

ECturn
Electromechanical swing door drive for 1-leaf single action internal doors
อุปกรณ์เปิดประตูบานสวิงไฟฟ้าสำหรับประตูบานเดี่ยวภายในอาคารเปิดทางเดียว ..... 5.70

Slimdrive EMD
Electromechanical swing door drive for 1- or 2-leaf single action doors
อุปกรณ์เปิดประตูบานสวิงไฟฟ้าสำหรับประตูบานเดี่ยวและบานคู่เปิดทางเดียว ..... 5.71

TSA 160 NT
Electromechanical swing door drive for 1- or 2-leaf single action doors
อุปกรณ์เปิดประตูบานสวิงไฟฟ้าสำหรับประตูบานเดี่ยวและบานคู่เปิดเข้าหรือออกด้านเดียว ..... 5.72

Swing door system for fire and smoke protection doors
ระบบประตูบานสวิงสำหรับประตูป้องกันไฟและควันไฟ ..... 5.73

Swing door system with integrated closing sequence control
ระบบประตูบานสวิงพร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำดับการปิดก่อน-หลัง ..... 5.74

Swing door system for fresh air supply/doors for emergency exit
ระบบประตูบานสวิงเพื่ออากาศบริสุทธิ์และเป็นประตูสำหรับทางออกฉุกเฉิน ..... 5.75

5

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## Classification of door closers in compliance with EN 1154:1996 + A1:2002
การจัดประเภทโช๊คประตูตามมาตรฐาน EN 1154:1996 + A1:2002

The requirements and test procedures for door closers are defined in European standard EN 1154:1996 + A1:2002 "Locks and Architectural Hardware - Controlled door closing devices". The requirements are classified using a six-digit designation system.

ข้อกำหนดและขั้นตอนการทดสอบโช๊คประตูถูกกำหนดตามมาตรฐานยุโรป EN 1154:1996 + A1:2002 "อุปกรณ์ล็อคและอุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง - อุปกรณ์ติดประตูที่ควบคุมได้ ข้อกำหนดในการใช้งานถูกจัดประเภทด้วยมาตรฐาน 6 หลัก

### 6-digit classification key in accordance with EN 1154:1996 + A1:2002
หลักการจัดประเภทโดยมาตรฐาน 6 หลัก เป็นไปตามมาตรฐาน EN 1154:1996 + A1:2002

| **Position/ตำแหน่ง** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Category of use<br>ประเภทการใช้งาน | Durability<br>ความทนทาน | Door closer size<br>ขนาดโช๊คประตู | Suitability for use on fire resistant/smoke control doors<br>ความเหมาะสมสำหรับการใช้งานกับประตูทนไฟ/ควบคุมควันไฟ | Safety<br>ความปลอดภัย | Corrosion resistance<br>ความทนทานต่อการกัดกร่อน |

### Meaning of individual positions in classification key:
ความหมายของการจัดประเภทของมาตรฐานแต่ละหลัก

| **Position**<br>ตำแหน่ง | **Possible grades**<br>ตัวเลขที่เป็นไปได้ | **Meaning**<br>ความหมาย |
|---|---|---|
| 1 Category of use<br>ประเภทการใช้งาน | 3-4 | 3 = closing of door from opening angle >105°<br>3 = การปิดประตูเริ่มจากมุมเปิดมากกว่า 105° |
| | | 4 = closing of door from opening angle 180°<br>4 = การปิดประตูเริ่มจากมุมเปิด 180° |
| 2 Durability<br>ความทนทาน | 8 | 8 = 500,000 test cycles<br>8 = การทดสอบใช้งาน 500,000 ครั้ง |
| 3 Door closer size<br>ขนาดโช๊คประตู | 1-7 | 1 = door width: max. 750 mm; test door weight: 20 kg<br>1 = บานประตูกว้างไม่เกิน 750 มม. ทดสอบกับน้ำหนักประตู 20 กก. |
| | | 2 = door width: max. 850 mm; test door weight: 40 kg<br>2 = บานประตูกว้างไม่เกิน 850 มม. ทดสอบกับน้ำหนักประตู 40 กก. |
| | | 3 = door width: max. 950 mm; test door weight: 60 kg<br>3 = บานประตูกว้างไม่เกิน 950 มม. ทดสอบกับน้ำหนักประตู 60 กก. |
| | | 4 = door width: max. 1,100 mm; test door weight: 80 kg<br>4 = บานประตูกว้างไม่เกิน 1,100 มม. ทดสอบกับน้ำหนักประตู 80 กก. |
| | | 5 = door width: max. 1,250 mm; test door weight: 100 kg<br>5 = บานประตูกว้างไม่เกิน 1,250 มม. ทดสอบกับน้ำหนักประตู 100 กก. |
| | | 6 = door width: max. 1400 mm; test door weight: 120 kg<br>6 = บานประตูกว้างไม่เกิน 1,400 มม. ทดสอบกับน้ำหนักประตู 120 กก. |
| | | 7 = door width: max. 1,600 mm; test door weight: 160 kg<br>7 = บานประตูกว้างไม่เกิน 1,600 มม. ทดสอบกับน้ำหนักประตู 160 กก. |
| 4 Suitability for use on fire resistant/smoke control doors<br>ความเหมาะสมสำหรับการใช้งานกับประตูทนไฟ/ควบคุมควันไฟ | 0-1 | 0 = not suitable for use on fire resistant and smoke control doors<br>0 = ไม่เหมาะสมสำหรับการใช้งานกับประตูทนไฟและควบคุมควันไฟ |
| | | 1 = suitable for use on fire resistant and smoke control doors<br>1996 + A1:2002: A prerequisite is that the fire safety certificate of the fire test on typical fire resistant and smoke control doors confirms that the door closer does not adversely affect the fire resistance properties of the door. This verification management is outside the scope of application of this European standard.<br>1 = เหมาะสมสำหรับการใช้งานกับประตูทนไฟและควบคุมควันไฟ<br>1996 + A1:2002: เป็นมาตรฐานหนึ่งที่จำเป็นเพื่อความปลอดภัยในกรณีเกิดอัคคีภัยซึ่งทดสอบการทนไฟกับประตูทนไฟหรือควบคุมควันไฟ เพื่อมั่นใจได้ว่าโช๊คประตูจะไม่มีผลกระทบต่อคุณสมบัติการทนไฟของประตู วิธีการตรวจสอบไม่ได้อยู่ในขอบเขตการใช้งานตามมาตรฐานยุโรป |
| 5 Safety<br>ความปลอดภัย | 1 | 1 = all door closers must meet the substantial safe usage requirements. For this reason, only grade 1 has been defined.<br>1 = โช๊คประตูทุกตัวต้องผ่านข้อกำหนดการใช้งานอย่างปลอดภัย ด้วยเหตุผลนี้จึงมีเกรด 1 เท่านั้น |

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรายังคงสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

| **Position**<br>ตำแหน่ง | **Possible grades**<br>ตัวเลขที่เป็นไปได้ | **Meaning**<br>ความหมาย |
|---|---|---|
| 6 Corrosion resistance<br>ความทนทานต่อการกัดกร่อน | 0-5 | 0 = no defined corrosion resistance<br>0 = ไม่ระบุความทนทานต่อการกัดกร่อน |
| | | 1 = low corrosion resistance<br>1 = การทนทานต่อการกัดกร่อนต่ำ |
| | | 2 = medium corrosion resistance<br>2 = การทนทานต่อการกัดกร่อนปานกลาง |
| | | 3 = high corrosion resistance<br>3 = การทนทานต่อการกัดกร่อนสูง |
| | | 4 = extremely high corrosion resistance<br>4 = การทนทานต่อการกัดกร่อนสูงมาก |
| | | 5 = extraordinarily high corrosion resistance<br>5 = การทนทานต่อการกัดกร่อนสูงเป็นพิเศษ |

**1996 + A1:2002:**

1 For all interior and external doors in public and other buildings where persons have little inclination to take care and are likely to use the door incorrectly.

**Note 1:** Classification in compliance with grade 4 requires standard installation in accordance with the manufacturer's specifications.

**Note 2:** For applications, where heavy duty use is expected, or with specially limited door opening angles the use of door closers with backcheck or the use of door stoppers is recommended.

2 Where a door closer provides a range of closing force sizes both the minimum and maximum size must be identified (also see following table).

**1996 + A1:2002:**

1 สำหรับประตูภายในและภายนอกอาคารอยู่พื้นที่ส่วนกลาง และอาคารอื่นๆ ที่ผู้ใช้งานค่อนข้างไม่ใส่ใจ ไม่มีการดูแลรักษาและอาจใช้งานประตูผิดประเภท

**หมายเหตุ** 1: การจัดประเภทต้องผ่านเกรด 4 และติดตั้งตามมาตรฐานที่กำหนดไว้โดยผู้ผลิต

**หมายเหตุ** 2: สำหรับการใช้งานสถานที่ซึ่งคาดว่ามีการใช้งานอย่างหนัก หรือมุมเปิดประตูถูกจำกัดเป็นพิเศษ แนะนำให้ใช้ฟังก์ชันแบ็คเช็คของโช๊คประตู หรือใช้ตัวหยุดบานประตู

2 กรณีที่โช๊คประตูสามารถปรับกำลังแรงปิดประตูได้ จะต้องมีการระบุทั้งกำลังน้อยสุดและสูงสุด (กรุณาดูตารางถัดมา)

**Definition of individual door closer sizes:**
**ความหมายของขนาดโช๊คประตูในแต่ละขนาด**

| **Door closer size**<br>ขนาดโช๊คประตู | **Recommended max. door width mm**<br>ความกว้างประตูสูงสุดที่แนะนำ มม. | **Test door weight kg**<br>น้ำหนักประตูที่ทดสอบ กก. | **Closing moment Nm**<br>แรงขณะปิด นิวตันเมตร | | | | **Opening moment Nm**<br>แรงขณะเปิด นิวตันเมตร | **Door closer efficiency %**<br>ประสิทธิภาพของโช๊คประตู % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **between 0° and 4°**<br>ระหว่าง 0° ถึง 4° | | **between 88° and 92**<br>ระหว่าง 88° ถึง 92° | **at any other opening angle**<br>ที่มุมเปิดอื่นๆ | **between 0° and 60°**<br>ระหว่าง 0° ถึง 60° | **between 0° and 4°**<br>ระหว่าง 0° ถึง 4° |
| | | | **min.**<br>ต่ำสุด | **max.**<br>สูงสุด | **min.**<br>ต่ำสุด | **min.**<br>ต่ำสุด | **max.**<br>สูงสุด | **min.**<br>ต่ำสุด |
| 1 | 750 | 20 | 9 | 13 | 3 | 2 | 26 | 50 |
| 2 | 850 | 40 | 13 | 18 | 4 | 3 | 36 | 50 |
| 3 | 950 | 60 | 18 | 26 | 6 | 4 | 47 | 55 |
| 4 | 1100 | 80 | 26 | 37 | 9 | 6 | 62 | 60 |
| 5 | 1250 | 100 | 37 | 54 | 12 | 8 | 83 | 65 |
| 6 | 1400 | 120 | 54 | 87 | 18 | 11 | 134 | 65 |
| 7 | 1600 | 160 | 87 | 140 | 29 | 18 | 215 | 65 |

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรียนผู้ท่าน ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ พ.ศ. 2562)

**Example: "DCL 83" certified in compliance with EN 1154:1996 + A1:2002**
ตัวอย่าง: "DCL 83" ได้รับการรับรองผ่านตามมาตรฐาน EN1154:1196 + A1:2002

**Classification code:**
รหัสประเภทผลิตภัณฑ์

| 3 | 8 | 2-4 | 1 | 1 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|

| **Position**<br>ตำแหน่ง | **Meaning**<br>ความหมาย |
|---|---|
| 1 Category of use<br>ประเภทการใช้งาน | Grade 3:<br>Closing of door from opening angle >105°<br>เกรด 3:<br>การปิดประตูเริ่มจากมุมเปิดมากกว่า 105° |
| 2 Durability<br>ความทนทาน | Grade 8: 500,000 cycles<br>เกรด 8: การทดสอบใช้งาน 500,000 ครั้ง |
| 3 Door closer size<br>ขนาดโช๊คประตู | Grade 2–4:<br>Door width: max. 850 mm;<br>test door weight: 40 kg, (grade 2)<br>Door width: max. 950 mm;<br>test door weight: 60 kg, (grade 3)<br>Door width: max. 1,100 mm;<br>test door weight: 80 kg, (grade 4)<br>เกรด 2 - 4:<br>ความกว้างประตู: ไม่เกิน 850 มม.<br>น้ำหนักประตูที่ทดสอบ: 40 กก. (เกรด 2)<br>ความกว้างประตู: ไม่เกิน 950 มม.<br>น้ำหนักประตูที่ทดสอบ: 60 กก. (เกรด 3)<br>ความกว้างประตู: ไม่เกิน 1,100 มม.<br>น้ำหนักประตูที่ทดสอบ: 80 กก. (เกรด 4) |
| 4 Suitability for use on fire resistant/smoke control doors<br>ความเหมาะสมสำหรับการใช้งานกับประตูทนไฟ/ควบคุมควันไฟ | Grade 1:<br>Suitable for use on fire resistant and smoke control doors<br>เกรด 1:<br>เหมาะสมสำหรับการใช้งานกับประตูทนไฟและควบคุมควันไฟ |
| 5 Safety<br>ความปลอดภัย | Grade 1:<br>All door closers must meet the substantial safe usage requirements.<br>เกรด 1:<br>โช๊คประตูทุกตัวต้องผ่านข้อกำหนดการใช้งานอย่างปลอดภัย |
| 6 Corrosion resistance<br>ความทนทานต่อการกัดกร่อน | Grade 3:<br>High corrosion resistance<br>เกรด 3:<br>การทนทานต่อการกัดกร่อนสูง |



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม เฮทีเอช 2562)

# Door closers
## โช๊คประตู

The door closers in this catalogue are divided into the following groups:
» Overhead door closers with guide rail, arm assembly or as concealed version
» Floor springs
Accessories for the closer systems can be found directly after the individual closer systems. General accessories for all closer systems can be found at the end of the product group.

โช๊คประตูที่แสดงในแคตตาล็อกถูกแบ่งเป็นกลุ่มดังต่อไปนี้
» โช๊คประตูแบบติดด้านบนชนิดแขนสไลด์ ชนิดแขนมาตรฐาน หรือรุ่นซ่อนสันบาน
» โช๊คประตูแบบฝังพื้น

### Appropriate application
### การใช้งานที่เหมาะสม

Door closers must be used only to close pivot or hinged doors made of wood, metal, aluminium or glass after these have been opened manually. Individual floor springs and concealed door closers can also be used for double action doors.

Door closers need to be replaced when a satisfactory and safely functioning closing action is no longer guaranteed.

**The following inappropriate use must be avoided under any circumstances:**

» Use of the door closer for applications other than closing of doors
» Obstruction of the closing action for example by scraping doors, catching seals or stiff locks
» Incorrect or inappropriate installation and setting such as bangingdoors
» Incorrect selection of the closer size or closing force

โช๊คประตูจะต้องถูกใช้เพื่อปิดประตูไม้ ประตูเหล็ก ประตูอะลูมิเนียม หรือประตูกระจกที่ใช้ร่วมกับบานพับ หรือจุดหมุน หลังจากถูกเปิดด้วยมือเท่านั้น
โช๊คประตูแบบฝังพื้นและโช๊คประตูซ่อนสันบานสามารถถูกใช้กับประตูเปิดสองทางได้ด้วย
**จำเป็นต้องเปลี่ยนโช๊คประตูเมื่อไม่สามารถรับประกันฟังก์ชันการปิดประตูอย่างปลอดภัยและน่าเชื่อถือ**
การใช้งานในสถานะการต่างๆ ที่ไม่เหมาะสมดังต่อไปนี้ควรถูกหลีกเลี่ยง
» การใช้งานโช๊คประตูที่นอกเหนือจากปิดประตู
» วัสดุกีดขวางการปิดประตู ตัวอย่างเช่น การทำให้ประตูติดขัด ซีลดึงประตู หรือกลอนประตู
» การติดตั้งและการตั้งค่าที่ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง เช่น การปิดประตูอย่างรุนแรง
» การเลือกขนาดโช๊คประตูหรือกำลังแรงปิดไม่ถูกต้อง

### Installation and initiation
### การติดตั้ง และเริ่มใช้งาน

The following points must be observed during the installation and initiation of door closers:

» Before the installation and initiation of door closers, including additional equipment and accessories, the relevant legal regulations need to be observed.
» Door closers must be installed and adjusted correctly by qualified personnel.
» Product information must be observed and has to be passed on to the clients and end users.
» Door closers in hold-open systems are subject to legal controls, monitoring and maintenance procedures.
» In case of particularly unfavourable local conditions (i.e. influence of wind), door closers with a higher closing force must be used.
» If, due to the circumstances of the door and surrounds, it cannot be avoided that the door leaf knocks against the door frame near the door pivot point, a door stopper must be used, which will limit the maximum opening angle of the door closer.
» If a door spring is in contact with water (i.e. external doors), the space between the cement casing and the housing must be filled with a suitable sealing compound.

จะต้องมีการตรวจสอบรายละเอียดดังต่อไปนี้ขณะติดตั้งและเริ่มใช้งาน
» ก่อนการติดตั้ง และเริ่มใช้งานโช๊คประตูรวมถึงอุปกรณ์เสริม ต้องตรวจสอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
» ต้องติดตั้งและปรับโช๊คประตูให้ถูกต้องโดยผู้มีความชำนาญ
» ต้องตรวจดูข้อมูลผลิตภัณฑ์ และส่งต่อไปยังลูกค้าและผู้ใช้งาน
» โช๊คประตูที่มีระบบเปิดประตูค้างอยู่ภายใต้การความคุมทางกฎหมายซึ่งมีขั้นตอนตรวจสอบและบำรุงรักษา
» ในกรณีใช้ในสถานที่ที่ไม่เหมาะสมอย่างมาก (เช่น ลมต้าน) ต้องใช้โช๊คประตูที่มีแรงปิดประตูมากขึ้น
» เนื่องจากลักษณะประตูและสิ่งรอบข้าง ถ้าไม่สามารถหลีกเลี่ยงให้บานประตูไม่ให้ชนกับวงกบประตูบริเวณใกล้จุดหมุดประตูได้ จำเป็นต้องใช้ตัวกันชนประตู ซึ่งจะจำกัดมุมเปิดสูงสุดของโช๊คประตู
» ถ้าโช๊คประตูฝังพื้นสัมผัสน้ำ (เช่น ประตูภายนอกอาคาร) ช่องว่างระหว่างกล่องโช๊คและอุปกรณ์โช๊คจะต้องถูกเติมด้วยสารผสมสำหรับป้องกันอุปกรณ์ที่เหมาะสม



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ พ.ศ. 2562)

## Maintenance and repair
## การบำรุงรักษาและการซ่อมแซม

Carry out the following maintenance works regularly:
» Check the safety relevant components for their sturdy positioning and for their wear and tear
» Re-tighten the fixing screws and exchange defective components
» Test the settings (i.e. closing speed) and easy movement of the door
» If necessary, apply grease to the moving components (i.e. arm assembly)

Repairs must be carried out by authorized qualified personnel. Only cleaning agents which do not contain corrosive elements and damaging components may be used.

ควรดำเนินการบำรุงรักษาต่อไปนี้อย่างสม่ำเสมอ
» ตรวจสอบชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัยในตำแหน่งของโช๊คประตูที่ต้องการความแข็งแรงและที่มีการสึกหรอ
» ขันสกรูให้แน่น และเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เสียหาย
» ทดสอบการปรับโช๊คประตู (เช่น ความเร็วการปิดประตู) และความง่ายในการเปิด/ปิดประตู
» ถ้าจำเป็นใส่จาระบีที่ชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหว (เช่น แขนโช๊คประตู)

การซ่อมแซมควรถูกดำเนินการด้วยผู้มีความชำนาญที่ได้รับอนุญาต ในการทำความสะอาดให้ใช้น้ำยาที่ไม่มีส่วนผสมของสารกัดกร่อน และการทำลายวัสดุเท่านั้น

## Fire resistance and smoke control
## การป้องกันไฟและการควบคุมควันไฟ

The construction of fire resistant doors (steel doors T30-1) is subject to the clearly defined regulations of DIN 18082.
The regulations of smoke control doors are listed in DIN 18095.
Furthermore the EN 1634 standard applies.
Fire resistant and smoke control doors which have been approved by the building inspector must not be modified. The installation of a door closer or hold-open systems may require a proof of suitability in connection with the fire resistant and smoke control door, a final check, an agreement or authorization.

F Door closers which have been tested for fire resistant and smoke control doors are marked with a fire resistant symbol.

Accessories for certain closer systems for fire resistant and smoke control doors are central smoke alarm systems, smoke alarms, electric or adhesive door magnets and anchor or adhesive counterplates, and can be found in this catalogue.

โครงสร้างของประตูทนไฟ (ประตูเหล็ก T30-1) เป็นหัวข้อในข้อบังคับ DIN 18082
ข้อบังคับเกี่ยวกับประตูควบคุมควันไฟเป็นรายการใน DIN 18095
รวมทั้งมาตรฐาน EN 1634
ประตูทนไฟและควบคุมควันไฟที่ได้รับการอนุมัติโดยผู้ตรวจสอบอาคารต้องไม่มีการดัดแปลง การติดตั้งโช๊คประตูที่มีระบบเปิดประตูค้างจำเป็นต้องได้รับความยินยอม หรือการอนุญาตว่าเหมาะกับการใช้กับประตูทนไฟและควบคุมควันไฟในการตรวจสอบขั้นสุดท้าย

F โช๊คประตูซึ่งถูกทดสอบสำหรับประตูทนไฟและควบคุมควันไฟจะมีสัญลักษณ์กันไฟ

อุปกรณ์เสริมสำหรับระบบโช๊คประตูที่ใช้กับประตูทนไฟและควบคุมควันไฟคือระบบเตือนควันไฟที่ควบคุมจากส่วนกลาง แม่เหล็กไฟฟ้าสำหรับยึดประตูและเพลทยึด ซึ่งสามารถดูจากแค็ตตาล็อกนี้ได้

## General door closer functions
## ฟังก์ชันทั่วไปของโช๊คประตู

**Closing force**
The closing force depends on the width of the door leaf. With most door closers, it can be set and adjusted exactly to the respective door situation. In case of particularly unfavourable local conditions (i.e. wind influence), door closers with a higher closing force must be used.

**แรงปิดประตู**
แรงปิดประตูขึ้นกับความกว้างบานประตู โดยโช๊คประตูส่วนใหญ่ สามารถตั้งและปรับแรงปิดประตูให้เหมาะกับประตูได้ ในกรณีใช้ในสถานที่ที่ไม่เหมาะสมอย่างมาก (เช่น ลมแรง) ต้องใช้โช๊คประตูที่มีแรงปิดประตูมากขึ้น

| Door closer size<br>ขนาดโช๊คประตู | Recommended max. door width (mm)<br>ความกว้างประตูสูงสุดที่แนะนำ มม. | Test door weight (kg)<br>น้ำหนักประตูที่ทดสอบ กก. |
|---|---|---|
| 1 | 750 | 20 |
| 2 | 850 | 40 |
| 3 | 950 | 60 |
| 4 | 1100 | 80 |
| 5 | 1250 | 100 |
| 6 | 1400 | 120 |
| 7 | 1600 | 160 |

The recommended door widths apply to standard installation. In case of particularly high and heavy doors, extreme draught conditions or special installation, door closers with a higher closing force must be used.
The weight specifications in the table apply only to the test procedure. The given values do not correspond to the max. values for the installation.

**Door co-ordination**
In case of 2-leaf doors, the door co-ordinator ensures the correct closing sequence of both door leaves (inactive leaf before active leaf).

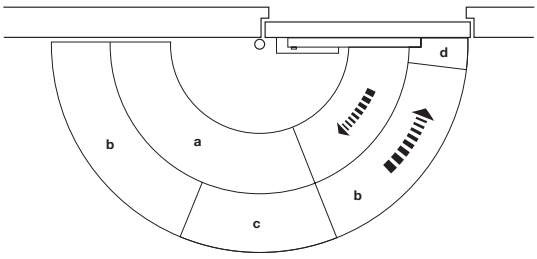
**Hold-open arm**
Fixed hold open position can be achieved with additional special fittings (i.e. hold-open arm) or with integrated construction elements (interlocking hold-open insert).
Door closers with hold-open arm or interlocking hold-open insert are not suitable for fire resistant and smoke control doors.

**Free-swing arm assembly**
With a free-swing arm assembly, the doors remain freely movable (comparable with a door without closing function), however the door closes securely in case of a fire.

ความกว้างประตูสูงสุดที่แนะนำเป็นไปตามการติดตั้งมาตรฐาน ในกรณีที่ประตูหนักและสูงเป็นพิเศษ ลมแรงมาก หรือการติดตั้งแบบพิเศษ จะต้องใช้โช๊คประตูที่มีแรงปิดมากขึ้น
รายละเอียดน้ำหนักประตูในตารางเป็นน้ำหนักที่ใช้ในขั้นตอนการทดสอบเท่านั้น น้ำหนักดังกล่าวไม่เกี่ยวกับน้ำหนักสูงสุดสำหรับการติดตั้ง
**การกำหนดบานประตูปิดก่อน-หลัง**
ในกรณีประตูบานคู่ อุปกรณ์กำหนดบานประตูปิดก่อน-หลังทำให้มั่นใจลำดับการปิดของบานประตูสองบาน (ประตูที่ปกติไม่ใช้งานจะปิดก่อนประตูใช้งานปกติ)
**แขนตั้งค้าง**
จะสามารถเปิดประตูค้างได้โดยการใช้ส่วนประกอบเพิ่มเติม
(เช่น แขนตั้งค้าง) หรือใส่ชิ้นส่วนเข้าไป (อุปกรณ์ตั้งค้าง)
โช๊คประตูพร้อมแขนตั้งค้างหรืออุปกรณ์ตั้งค้างไม่เหมาะสมกับประตูทนไฟและประตูควบคุมควันไฟ
**ชุดประกอบแขนเปิดประตูแบบอิสระ**
ด้วยชุดประกอบแขนเปิดประตูแบบอิสระ ประตูยังคงสามารถเปิด/ปิดได้อย่างอิสระ (สามารถเปรียบได้กับประตูที่ไม่มีโช๊คประตู) อย่างไรก็ตาม ประตูจะปิดเพื่อให้ความปลอดภัยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ มกราคม 2562)

## Door closer functions in the door operating range
## ฟังก์ชันของโช๊คประตูตามองศาของการปิดประตู




**a, Backcheck**
With backcheck, the swing of a forcefully opened door (manually or for example by gusts of wind) is reduced. Damage to the door or wall are therefore minimised or eliminated.

**แบ็คเช็ค**
ฟังก์ชันการทำงานของแบ็คเช็คใช้สำหรับลดหรือป้องกันความเสียหายของประตู หรือผนังเมื่อการเปิดอย่างรุนแรง (เปิดโดยมือหรือแรงลมกระโชก)

**b, Closing speed**
The exact setting of the closing speed guarantees a controlled closing of the door leaf.

**ความเร็วการปิด**
ความเร็วของการปิดประตูสามารถปรับตั้งได้ตามความเหมาะสม

**c, Closing delay**
The closing delay increases the closing time so that, for example, persons carrying luggage or bulky items, mothers with prams have sufficient time to walk through the door.

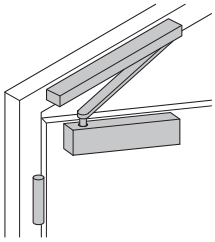
**จังหวะหน่วง**
จังหวะหน่วงจะเพิ่มเวลาของการปิดประตูให้นานขึ้นทำให้ผู้ใช้งานที่มีสัมภาระผ่านไปได้ เช่น ผู้สูงอายุหรือในโรงพยาบาล

**d, Latching action**
The latching action controls the closing of the door and ensures, that the lock closes reliably. It can be adjusted with most door closer models.

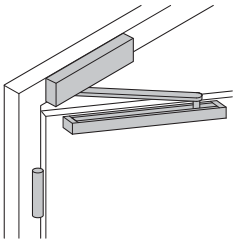
**จังหวะปิด**
จังหวะปิดทำหน้าที่ควบคุมประตูให้ปิดสนิท โดยระบบไฮโดรลิคจะลดความเร็วของประตูลงเพื่อให้ประตูปิดสนิทและนุ่มนวลสามารถปรับตัวได้

5

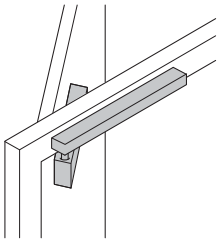
## Mounting options
## รูปแบบการติดตั้ง



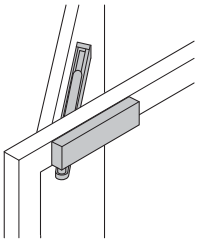
**Standard installation**
(door leaf installation) on pull side
**การติดตั้งโช๊คประตูแบบมาตรฐาน**
การติดตั้งโช๊คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing) on pull side
**ติดตั้งโช๊คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช๊คประตูฝั่งบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช๊คประตู)

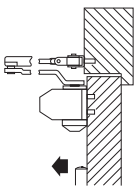


**Standard installation**
(door leaf installation) on push side
**การติดตั้งโช๊คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช๊คประตูที่บานประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ

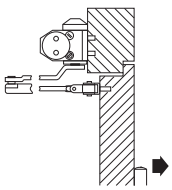


**Overhead installation**
(transom fixing) on push side
**ติดตั้งโช๊คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช๊คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
ตัวโช๊คประตู (ติดตั้งแบบกลับตัวโช๊คประตู)

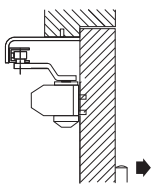
**For standard arm**
สำหรับแขนมาตรฐาน



**Standard installation**
(door leaf installation) on pull side
**การติดตั้งโช๊คประตูแบบมาตรฐาน**
การติดตั้งโช๊คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing) on push side
**ติดตั้งโช๊คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช๊คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช๊คประตู)



**Parallel arm installation**
on push side
**การติดตั้งโช๊คประตูแบบแขนขนาน**
ติดตั้งฝั่งตรงข้ามบานพับโดยใช้อุปกรณ์เสริม

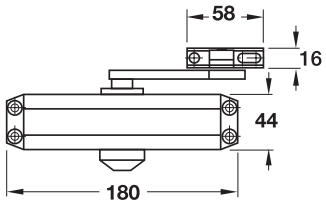
We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ พ.ศ. 2562)

## **Door closer DCL 11** StarTec

โช็คประตู DCL 11 StarTec

EN 1154

CE 4 (3/4) | 8 (8) | 3 (1-7) | 1 (0/1) | 1 (1) | 3 (0-4)




**Features**

- Tested to EN 1154
- Tested to confirm with CE requirements
- Hydraulic latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

**Technical data**

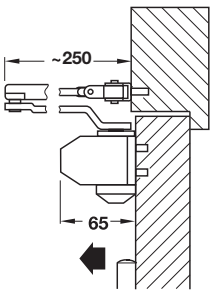
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN3 |
| Door width size | 850-950 mm |
| Max. door weight | 60 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 180° |
| Hold open angle | 70-145° |

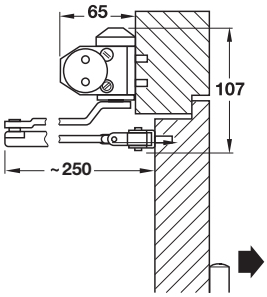
**คุณสมบัติ**

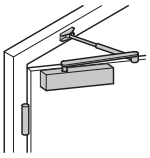
- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สามารถปรับจังหวะการปิดด้วยวาล์วไฮดรอลิค
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

**ข้อมูลทางเทคนิค**

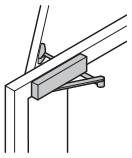
| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN3 |
| สำหรับบานกว้าง | 850-950 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 60 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 180° |
| องศาการตั้งค้าง | 70-145° |



**Standard installation**
(door leaf installation) on pull side
**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing) on push side
**การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช็คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)

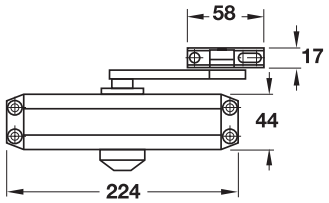
| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน |
|---|---|---|
| DCL 11 with standard arm<br>DCL 11 รุ่นแขนไม่ตั้งค้าง | F | 931.84.649 |
| DCL 11 with hold-open arm<br>DCL 11 รุ่นแขนตั้งค้าง | ☒ | 931.84.659 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม เมษายน 2562)

## Door closer HS 950

โช็คประตู HS 950




**Features**

- Hydraulic latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Suitable for standard installation on pull side and overhead installation on push side
- Closing force according to EN 1154

**Technical data**

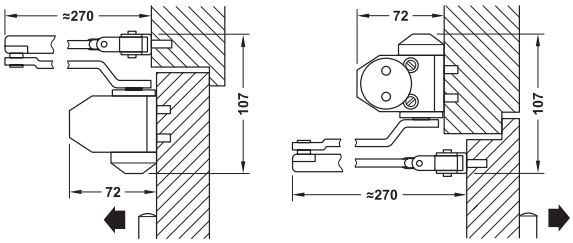
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN3 |
| Door width size | 850-950 mm |
| Max. door weight | 60 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 180° |
| Max. hold opening angle | ≤90° |

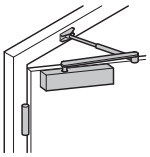
**คุณสมบัติ**

- สามารถปรับจังหวะการปิดด้วยวาล์วไฮดรอลิค
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- เหมาะสำหรับติดตั้งแบบมาตรฐานที่ฝั่งบานพับ และแบบกลับตัวโช็คที่วงกบ
- กำลังการปิดตามมาตรฐาน EN 1154

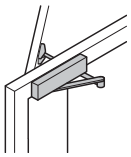
**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN3 |
| สำหรับบานกว้าง | 850-950 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 60 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 180° |
| องศาการตั้งค้างสูงสุด | ≤90° |



**Standard installation**
(door leaf installation) on pull side
**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing) on push side
**การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช็คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)

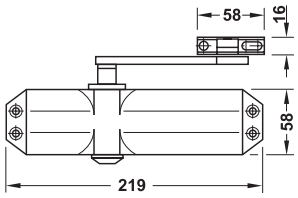
| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน |
|---|---|---|
| HS 950 with standard arm<br>HS 950 รุ่นแขนไม่ตั้งค้าง | ☒ | 931.89.029 |
| HS 950 with hold-open function<br>HS 950 พร้อมฟังก์ชันแขนตั้งค้าง | ☒ | 931.89.039 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม พ.ศ. 2562)

## Door closer DCL 110

โช็คประตู DCL 110




**Features**

- Latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Backcheck valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Closing force acccording to EN 1154

**Technical data**

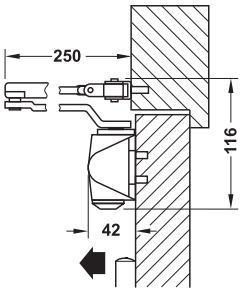
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN3 |
| Door width size | 850-950 mm |
| Max. door weight | 60 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 180° |
| Hold open angle | 70-145° |

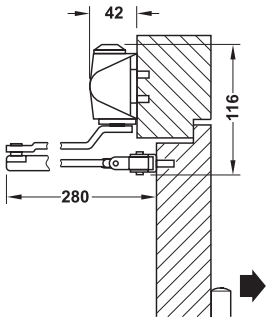
**คุณสมบัติ**

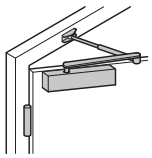
- สามารถปรับจังหวะการปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีระบบ backcheck แบบปรับได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- กำลังการปิดตามมาตรฐาน EN 1154

**ข้อมูลทางเทคนิค**

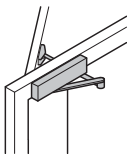
| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN3 |
| สำหรับบานกว้าง | 850-950 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 60 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 180° |
| องศาการตั้งค้าง | 70-145° |



**Standard installation**
(door leaf installation) on pull side
**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing) on push side
**การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช็คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)

| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน |
|---|---|---|
| HS 110 with standard arm<br>HS 110 รุ่นแขนไม่ตั้งค้าง | ☒ | 931.84.229 |
| HS 110 with hold-open function<br>HS 110 พร้อมฟังก์ชันแขนตั้งค้าง | ☒ | 931.84.239 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

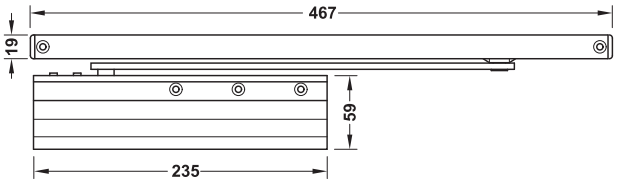


**New products and systems:** www.hafelethailand.com/www.hafele.co.th
ผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมใหม่: www.hafelethailand.com/www.hafele.co.th

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม เฮทีเอช 2562)

## Door closer DCL 85

โช็คประตู DCL 85




**Features**

- Light opening force
- Latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Hold-open angle adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Closing force according to EN 1154

**Technical data**

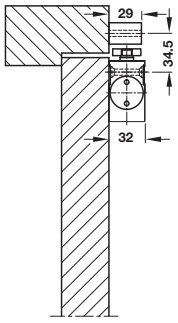
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN3 |
| Door width size | 850-950 mm |
| Max.door weight | 60 kg |
| Max.door opening angle | Approx. 145° |
| Hold open angle | 80-120° |

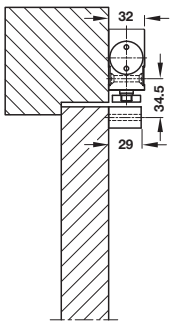
**คุณสมบัติ**

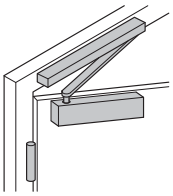
- ใช้แรงเปิดน้อย
- สามารถปรับจังหวะการปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถปรับองศาตั้งค้างได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- กำลังการปิดตามมาตรฐาน EN 1154

**ข้อมูลทางเทคนิค**

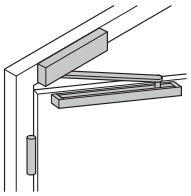
| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN3 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 850-950 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 60 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 145° |
| องศาการตั้งค้าง | 80-120° |



**Standard installation**
(door leaf installation) on pull side
**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing) on pull side
**การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช็คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)

| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน |
|---|---|---|
| DCL 85 without hold-open function<br>DCL 85 ไม่มีฟังก์ชันตั้งค้าง | ☒ | 931.84.379 |
| DCL 85 with hold-open function<br>DCL 85 พร้อมฟังก์ชันแขนตั้งค้าง | ☒ | 931.84.369 |

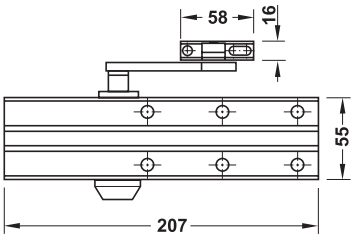
Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## **Door closer DCL 15** StarTec

โช็คประตู DCL 15 StarTec

EN 1154




### Features

- Tested to EN 1154
- Tested to conform with CE requirements
- Variable closing force by installation position of body
- Hydraulic latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- On request available with backcheck
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

### Technical data

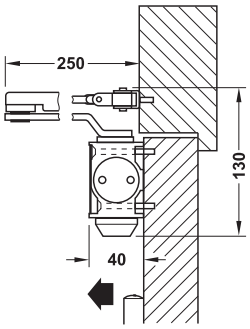
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2-EN4 |
| Door width size | 750–1,100 mm |
| Max. door weight | 80 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 180° |
| Hold open angle | 70–150° |

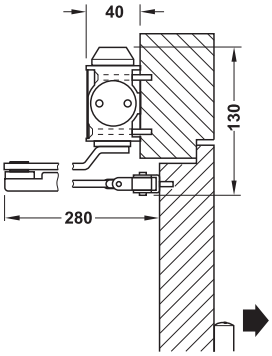
### คุณสมบัติ

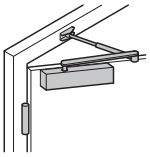
- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- กำลังการปิดสามารถเลือกได้จากตำแหน่งการติดตั้งตัวโช็คประตู
- สามารถปรับจังหวะการปิดด้วยวาล์วไฮดรอริค
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- ระบบ backcheck สามารถระบุเพื่อสั่งซื้อได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

### ข้อมูลทางเทคนิค

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2-EN4 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-1,100 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 80 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 180° |
| องศาการตั้งค้าง | 70-150° |

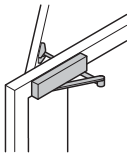


**Standard installation**
(door leaf installation) on pull side

**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing) on push side

**การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช็คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)

| Version<br>รูปแบบ | | Silver colour<br>สีเงิน | Black matt<br>สีดำด้าน |
|---|---|---|---|
| DCL 15 with standard arm<br>DCL 15 รุ่นแขนไม่ตั้งค้าง | F | 931.84.629 | 931.84.488 |
| DCL 15 with hold-open arm<br>DCL 15 รุ่นแขนตั้งค้าง | X | 931.84.639 | 931.84.489 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### Order reference

Parallel arm bracket ..... page 5.33

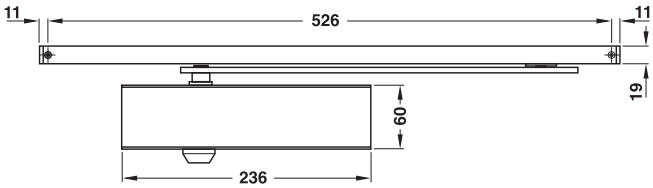
### ข้อแนะนำในการสั่งซื้อ

เพลทติดตั้งแบบแขนขนาน ..... หน้า 5.33

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ พ.ศ. 2562)

## Door closer DCL 21

โช็คประตู DCL 21




**Features**

- Variable closing force by installation position of body
- Hydraulic latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- With fixed backcheck
- With interlocking hold-open device
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Closing force according to EN 1154

**Technical data**

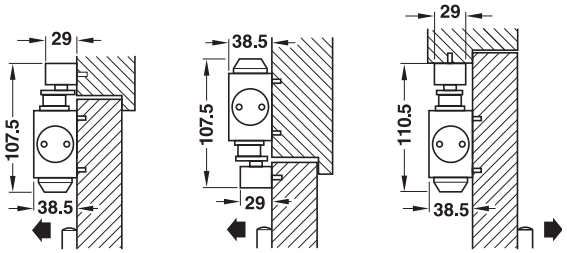
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2-EN4 |
| Door width size | 750-1,100 mm |
| Max. door weight | 80 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 140° |
| Hold open angle | 70-140° |

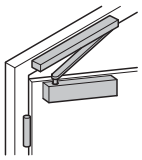
**คุณสมบัติ**

- กำลังการปิดสามารถเลือกได้จากตำแหน่งการติดตั้งโช็คประตู
- สามารถปรับจังหวะการปิดด้วยวาล์วไฮดรอลิค
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีระบบ backcheck แบบปรับไม่ได้
- มีฟังก์ชันตั้งค้างภายในแขนสไลด์
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- กำลังการปิดเป็นไปตามมาตรฐาน EN 1154

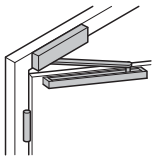
**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2-EN4 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-1,100 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 80 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากที่สุด | ประมาณ 140° |
| องศาการตั้งค้าง | 70-140° |

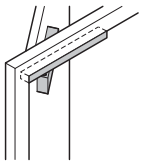


**Standard installation**
(door leaf installation) on pull side
**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing) on pull side
**การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช็คประตูฝั่งบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)



**Parallel arm installation**
on push side
**การติดตั้งโช็คประตูแบบแขนขนาน**
ติดตั้งฝั่งตรงข้ามบานพับ

| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน |
|---|---|---|
| DCL 21 with hold-open function<br>DCL 21 พร้อมฟังก์ชันตั้งค้าง | ☒ | 931.84.129 |

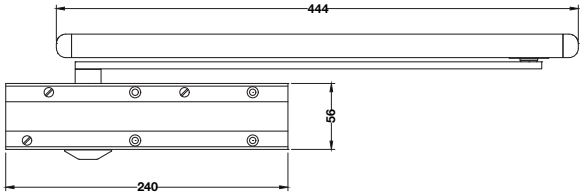
Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## Door closer DCL 88

โช็คประตู DCL 88

EN 1154




**Features**

- Tested to EN 1154
- Cam action system
- Light opening force
- Tested to conform with CE requirements
- Closing force valve adjustable
- Latching action valve adjustable
- Backcheck valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Closing force according to EN 1154

**Technical data**

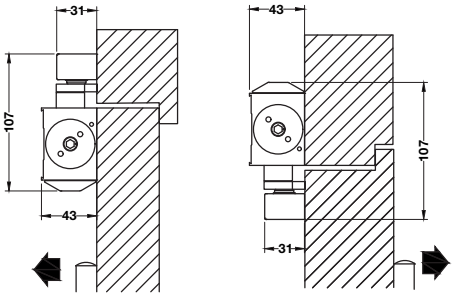
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2-EN4 |
| Door width size | 750-1,100 mm |
| Max. door weight | 80 kg |
| Max. door opening angle | 180° |
| Max. hold open angle | 180° |

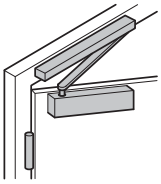
**คุณสมบัติ**

- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ระบบ Cam action
- ใช้แรงเปิดน้อย
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สามารถปรับแรงการปิดได้
- สามารถปรับจังหวะการปิดได้
- มีระบบ backcheck แบบปรับได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- กำลังการปิดเป็นไปตามมาตรฐาน EN 1154

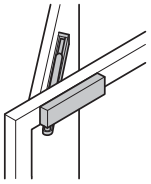
**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2-EN4 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-1,100 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 80 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | 180° |
| องศาการตั้งค้างสูงสุด | 180° |



**Standard installation**
(door leaf installation) on pull side
**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing) on push side
**การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช็คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)

**Hold-open device for DCL 88**
อุปกรณ์เสริมตั้งค้าง สำหรับโช็คแขนสไลด์ DCL 88

| Version<br>รูปแบบ | | Silver colour<br>สีเงิน | Black matt<br>สีดำด้าน |
|---|---|---|---|
| DCL 88 with hold-open function<br>DCL 88 ไม่มีฟังก์ชั่นตั้งค้าง | F | 931.46.029 | 931.46.023 |
| Hold-open device for DCL 88<br>อุปกรณ์เสริมตั้งค้าง สำหรับโช็คแขนสไลด์ DCL 88 | X | 931.46.090 | |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

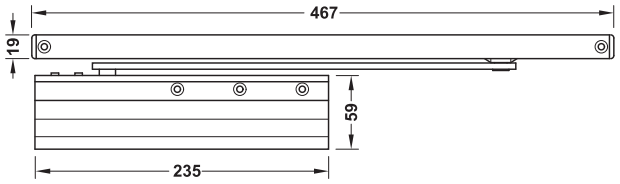
We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ 2562)

INTENTIONAL BLANK PAGE

## **Door closer DCL 83** StarTec

โช็คประตู DCL 83 StarTec

EN 1154




**Features**

- Tested to EN 1154
- Tested to conform with CE requirements
- Closing force valve adjustable
- Latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Closing force according to EN 1154

**Technical data**

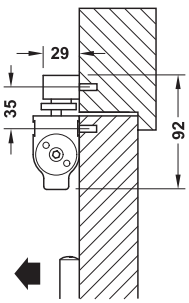
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2-EN4 |
| Door width size | 750-1,100 mm |
| Max. door weight | 80 kg |
| Max. door opening angle | 115° |
| Max. hold open angle | 115° |

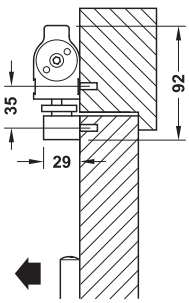
**คุณสมบัติ**

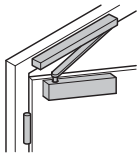
- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สามารถปรับแรงการปิดได้
- สามารถปรับจังหวะการปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- กำลังการปิดเป็นไปตามมาตรฐาน EN 1154

**ข้อมูลทางเทคนิค**

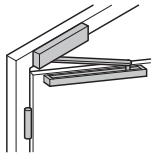
| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2-EN4 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-1,100 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 80 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | 115° |
| องศาการตั้งค้างสูงสุด | 115° |



**Standard installation**
(door leaf installation) on pull side
**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing) on pull side
**การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบฝั่งบานพับ**
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)

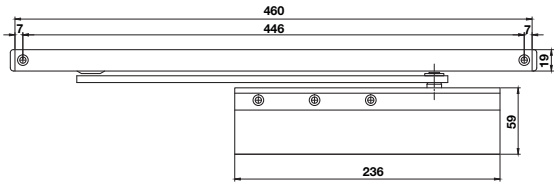
| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน |
|---|---|---|
| DCL 83 without hold-open function<br>DCL 83 ไม่มีฟังก์ชันตั้งค้าง | F | 931.84.289 |
| DCL 83 with hold-open function<br>DCL 83 พร้อมฟังก์ชันตั้งค้าง | ☒ | 931.84.299 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ 2562)

## Door closer DCL 83A

โช๊คประตู DCL 83A




**Features**

- Tested to ANSI GRADE 1
- Cam action system
- Light opening force
- Closing force valve adjustable
- Latching action valve adjustable
- Backcheck valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Delay action valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

**Technical data**

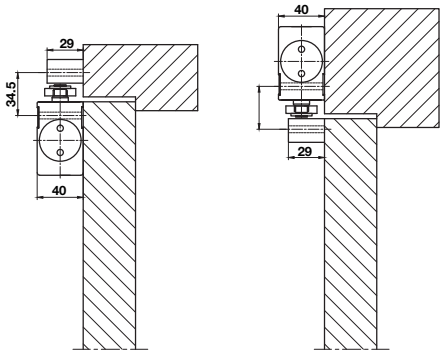
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2-EN4 |
| Door width size | 750-1,100 mm |
| Max. door weight | 130 kg |
| Max. door opening angle | 120° |
| Max. hold open angle | 120° |

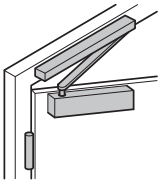
**คุณสมบัติ**

- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน ANSI GRADE 1
- ระบบ Cam action
- ใช้แรงเปิดน้อย
- สามารถปรับแรงการปิดได้
- สามารถปรับจังหวะการปิดได้
- มีระบบ backcheck แบบปรับได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีระบบ Delay action แบบปรับได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

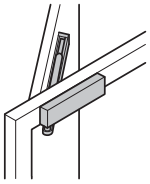
**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2-EN4 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-1,100 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 130 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | 120° |
| แขนตั้งค้างกว้างมากสุด | 120° |



**Standard installation**
(door leaf installation) on pull side
**การติดตั้งโช๊คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช๊คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing) on push side
**การติดตั้งโช๊คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช๊คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช๊คประตู)

| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน |
|---|---|---|
| DCL 83A with hold-open function<br>DCL 83A พร้อมฟังก์ชั่นตั้งค้าง | ☒ | 931.84.008 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

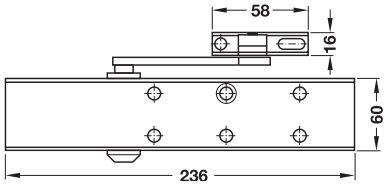
We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรายังคงสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ พ.ศ. 2562)

INTENTIONAL BLANK PAGE

## **Door closer DCL 51** StarTec

โช็คประตู DCL 51 StarTec

EN 1154




**Features**

- Tested to EN 1154
- Tested to conform with CE requirements
- Closing force adjustable by valve
- Hydraulic latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Backcheck valve adjustable

**Technical data**

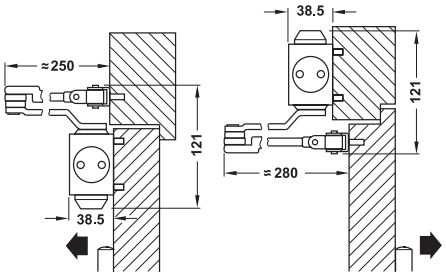
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2-EN5 |
| Door width size | 750-1,250 mm |
| Max. door weight | 100 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 180° |
| Hold open angle | 70-150° |

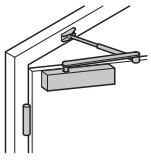
**คุณสมบัติ**

- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สามารถปรับกำลังการปิดได้โดยวาล์ว
- สามารถปรับจังหวะการปิดด้วยวาล์วไฮดรอลิค
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีระบบ backcheck แบบปรับได้

**ข้อมูลทางเทคนิค**

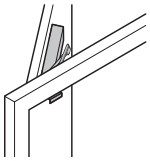
| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2-EN5 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-1,250 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 100 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 180° |
| องศาการตั้งค้าง | 70-150° |



**Standard installation**
(door leaf installation)
on pull side

**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Parallel arm installation**
on push side

**การติดตั้งโช็คประตูแบบแขนขนาน**
ติดตั้งฝั่งตรงข้ามบานพับ
โดยใช้อุปกรณ์เสริม

| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน | Stainless steel matt<br>สีสแตนเลสด้าน | Brass polished<br>สีทองเหลืองเงา | Black matt<br>สีดำด้าน |
|---|---|---|---|---|---|
| DCL 51 with standard arm<br>DCL 51 รุ่นแขนไม่ตั้งค้าง | F | 931.84.829 | 931.84.820 | 931.84.828 | 931.84.823 |
| DCL 51 with hold-open arm<br>DCL 51 รุ่นแขนตั้งค้าง | ☒ | 931.84.669 | 931.84.660 | 931.84.668 | 931.84.663 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

**Order reference**

Parallel arm bracket.....page 5.33

**ข้อแนะนำในการสั่งซื้อ**

เพลทติดตั้งแบบแขนขนาน.....หน้า 5.33

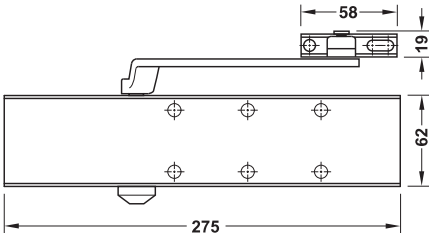
We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## **Door closer DCL 55** StarTec

โช็คประตู DCL 55 StarTec

EN 1154

CE 4 (3/4) | 8 (8) | 2-6 (1-7) | 1 (0/1) | 1 (1) | 3 (0-4)




**Features**

- Tested to EN 1154
- Tested to conform with CE requirements
- Closing force adjustable by valve
- Hydraulic latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Backcheck valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

**Technical data**

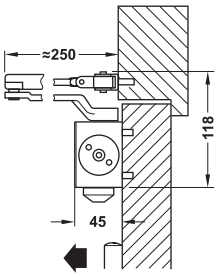
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2-EN6 |
| Door width size | 750-1,400 mm |
| Max. door weight | 120 kg |
| Max. door opening angle | 180° |
| Hold open angle | 70-150° |

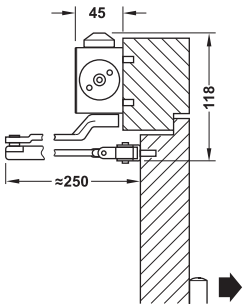
**คุณสมบัติ**

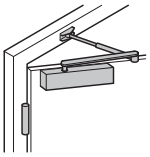
- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สามารถปรับกำลังการปิดได้ด้วยวาล์ว
- สามารถปรับจังหวะการปิดด้วยวาล์วไฮดรอลิค
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีระบบ backcheck แบบปรับได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

**ข้อมูลทางเทคนิค**

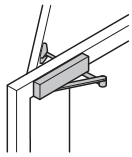
| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2-EN6 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-1,400 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 120 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | 180° |
| องศาการตั้งค้าง | 70-150° |



**Standard installation**
(door leaf installation) on pull side
**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing) on push side
**การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช็คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)

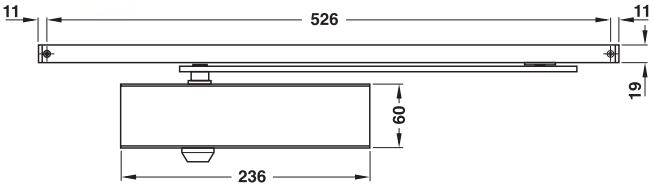
| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน |
|---|---|---|
| DCL 55 with standard arm<br>DCL 55 รุ่นแขนไม่ตั้งค้าง | F | 931.84.769 |
| DCL 55 with hold-open arm<br>DCL 55 รุ่นแขนตั้งค้าง | | 931.84.819 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

# **Door closer DCL 61** StarTec

## โช็คประตู DCL 61 StarTec




### Features

- Closing force valve adjustable
- Hydraulic latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Backcheck valve adjustable
- Closing force according to EN 1154

### Technical data

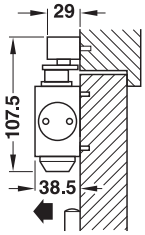
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2-EN4 |
| Door width size | 750-1,100 mm |
| Max. door weight | 80 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 140° |
| Hold open angle | 70-120° |

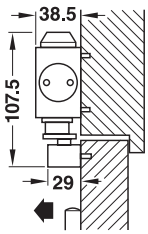
### คุณสมบัติ

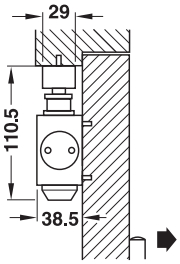
- สามารถปรับแรงปิดได้
- สามารถปรับจังหวะการปิดด้วยวาล์วไฮดรอลิค
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีระบบ backcheck แบบปรับได้
- กำลังการปิดเป็นไปตามมาตรฐาน EN 1154

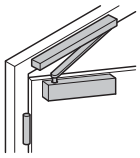
### ข้อมูลทางเทคนิค

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2-EN4 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-1,100 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 80 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 140° |
| องศาการตั้งค้าง | 70-120° |



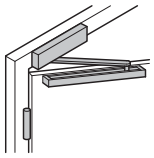



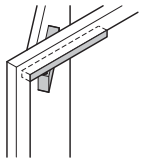
**Standard installation**
(door leaf installation)
on pull side

การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝังบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing)
on push side

การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบ
ติดตั้งโช็คประตูฝังตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)



**Parallel arm installation**
on push side

การติดตั้งโช็คประตูแบบแขนขนาน
ติดตั้งฝังตรงข้ามบานพับ
โดยใช้อุปกรณ์เสริม

| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน | Stainless steel matt<br>สีสแตนเลสด้าน | Brass polished<br>สีทองเหลืองเงา |
|---|---|---|---|---|
| DCL 61 DCL 61 without hold-open function<br>DCL 61 ไม่มีฟังก์ชันตั้งค้าง | ☒ | 931.84.139 | 931.84.130 | 931.84.138 |
| DCL 61 DCL 61 with hold-open function<br>DCL 61 พร้อมฟังก์ชันตั้งค้าง | ☒ | 931.84.119 | 931.84.110 | 931.84.118 |

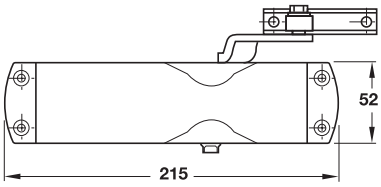
Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## **Door closer TS 1000** GEZE

โช๊คประตู TS 1000 GEZE

EN 1154




**Features**

- Tested to EN 1154
- Tested to conform with CE requirements
- Variable closing force with arm assembling
- Latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

**Technical data**

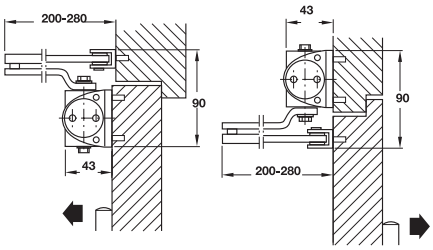
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2-EN3 |
| Door width size | 750-950 mm |
| Max. door weight | 80 kg |
| Max. door opening angle | 180° |
| Hold open angle | 70-150° |

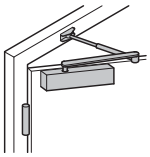
**คุณสมบัติ**

- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สามารถปรับกำลังการปิดที่แขนโช๊ค
- สามารถปรับเร่งจังหวะปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

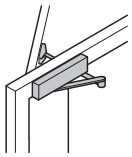
**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2-EN3 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-950 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 80 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | 180° |
| องศาการตั้งค้าง | 70-150° |



**Standard installation**
(door leaf installation) on pull side
**การติดตั้งโช๊คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช๊คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing) on push side
**การติดตั้งโช๊คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช๊คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช๊คประตู)

| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน |
|---|---|---|
| TS 1000 with standard arm<br>TS 1000 รุ่นแขนไม่ตั้งค้าง | F | 931.16.909 |
| TS 1000 with hold-open arm<br>TS 1000 รุ่นแขนตั้งค้าง | | 931.16.769 |

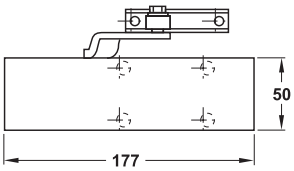
Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรายังคงสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## **Door closer TS 1500** GEZE

โช็คประตู TS 1500 GEZE

EN 1154




**Features**

- Tested to EN 1154
- Tested to conform with CE requirements
- Variable closing force with arm assembling
- Latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- On request available with backcheck
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

**Technical data**

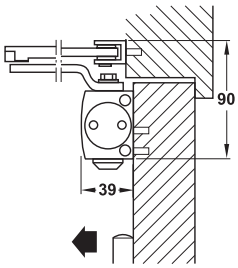
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN3-EN4 |
| Door width size | 850-1,100 mm |
| Max. door weight | 85 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 180° |
| Hold open angle | 70-150° |

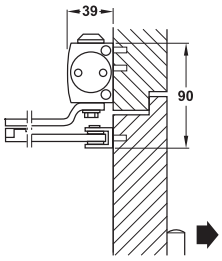
**คุณสมบัติ**

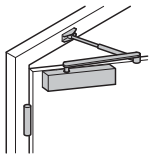
- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สามารถปรับกำลังการปิดที่แขนโช็ค
- สามารถปรับเร่งจังหวะปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- รุ่น backcheck สามารถระบุเพื่อสั่งซื้อได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

**ข้อมูลทางเทคนิค**

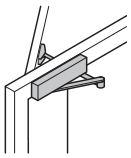
| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN3-EN4 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 850-1,100 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 85 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 180° |
| องศาการตั้งค้าง | 70-150° |



**Standard installation**
(door leaf installation) on pull side
**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing)on push side
**การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช็คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)

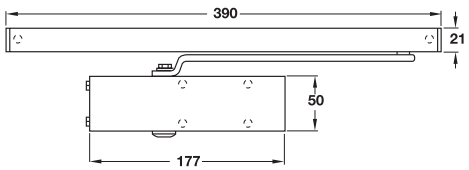
| Version<br>รูปแบบ | | Silver colour<br>สีเงิน | Dark bronze<br>สีน้ำตาลเข้ม | White RAL 9016<br>สีขาว RAL 9016 |
|---|---|---|---|---|
| **Set TS 1500 with standard arm consisting of:**<br>**อุปกรณ์ครบชุดสำหรับโช็คประตู TS 1500 รุ่นแขนไม่ตั้งค้าง ประกอบด้วย:** | F | **931.16.859** | **931.16.851** | **931.16.857** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.16.629 | 931.16.621 | 931.16.627 |
| Standard arm<br>แขนโช็คประตู | | 931.16.679 | 931.16.671 | 931.16.677 |
| **Set TS 1500 with hold-open arm consisting of:**<br>**อุปกรณ์ครบชุดสำหรับโช็คประตู TS 1500 รุ่นแขนตั้งค้าง ประกอบด้วย:** | ☒ | **931.16.869** | **931.16.861** | **931.16.867** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.16.629 | 931.16.621 | 931.16.627 |
| Hold-open arm<br>แขนตั้งค้าง | | 931.16.689 | 931.16.681 | 931.16.687 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## **Door closer TS 1500 G** GEZE

โช็คประตู TS 1500 G GEZE




**Features**

- Latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- On request available with backcheck
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Closing force according to EN 1154

**Technical data**

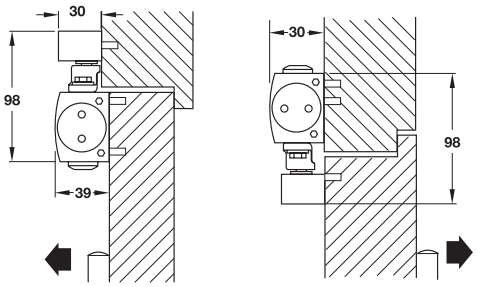
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2 |
| Door width size | 750-850 mm |
| Max. door weight | 85 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 130° |
| Hold open angle | 70-150° |

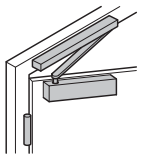
**คุณสมบัติ**

- สามารถปรับเร่งจังหวะปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- ระบบ backcheck สามารถระบุเพื่อสั่งซื้อได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- กำลังการปิดเป็นไปตามมาตรฐาน EN 1154

**ข้อมูลทางเทคนิค**

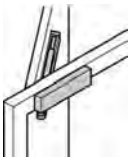
| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2 |
| สำหรับบานกว้าง | 750-850 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 85 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 130° |
| องศาการตั้งค้าง | 70-150° |



**Standard installation**
(door leaf installation) on pull side

**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing) on push side

**การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช็คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)

| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน | Dark bronze<br>สีน้ำตาลเข้ม | White RAL 9016<br>สีขาว RAL 9016 | Black matt<br>สีดำด้าน |
|---|---|---|---|---|---|
| **Set TS 1500 G without hold-open function consisting of:**<br>**อุปกรณ์ครบชุดสำหรับ โช็คประตู TS 1500 G ไม่มีฟังก์ชันตั้งค้าง ประกอบด้วย:** | ☒ | **931.16.879** | **931.16.871** | **931.16.877** | **931.16.873** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.16.629 | 931.16.621 | 931.16.627 | 931.16.623 |
| Sliding channel<br>แขนสไลด์ | | 931.16.749 | 931.16.741 | 931.16.747 | 931.16.743 |
| **Set TS 1500 G with hold-open function consisting of:**<br>**อุปกรณ์ครบชุดสำหรับ โช็คประตู TS 1500 G พร้อมฟังก์ชันตั้งค้าง ประกอบด้วย:** | ☒ | **931.16.889** | **931.16.881** | **931.16.887** | **931.16.883** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.16.629 | 931.16.621 | 931.16.627 | 931.16.623 |
| Sliding channel<br>แขนสไลด์ | | 931.16.749 | 931.16.741 | 931.16.747 | 931.16.743 |
| Interlocking hold-open device<br>อุปกรณ์ตั้งค้าง | | 931.16.710 | 931.16.710 | 931.16.710 | 931.16.710 |

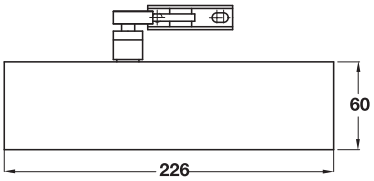
Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## **Door closer TS 2000 V** GEZE

โช็คประตู TS 2000 V GEZE

EN 1154




**Features**

- Tested to EN 1154
- Tested to confirm with CE requirements
- Variable closing force due to offset installation (size EN2/EN4/EN5)
- Closing speed valve adjustable
- Latching action adjustment via an arm assembly
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

**Technical data**

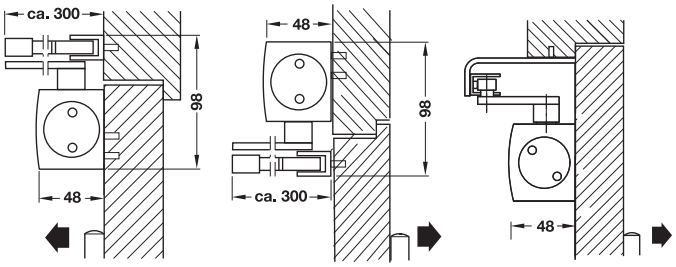
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2/EN4/EN5 |
| Door width size | 750-1,250 mm |
| Max. door weight | 120 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 180° |
| Hold open angle | 70-150° |

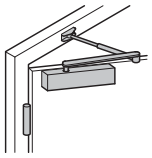
**คุณสมบัติ**

- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- กำลังการปิดขึ้นอยู่กับตำแหน่งการติดตั้ง (ขนาด EN2/EN4/EN5)
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถปรับจังหวะการปิดได้จากตำแหน่งของแขนโช็คประตู
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

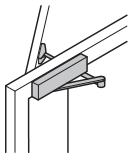
**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2/EN4/EN5 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-1,250 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 120 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 180° |
| องศาการตั้งค้าง | 70-150° |

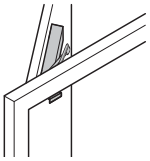


**Standard installation**
(door leaf installation)
on pull side
การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing)
on push side
การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบ
ติดตั้งโช็คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)



**Parallel arm installation**
on push side
การติดตั้งโช็คประตูแบบแขนขนาน
ติดตั้งฝั่งตรงข้ามบานพับ
โดยใช้อุปกรณ์เสริม

5

| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน | Dark bronze<br>สีน้ำตาลเข้ม | White RAL 9016<br>สีขาว RAL 9016 |
|---|---|---|---|---|
| **Set TS 2000 V with standard arm consisting of:**<br>อุปกรณ์ครบชุดสำหรับโช็คประตู TS 2000 V รุ่นแขนไม่ตั้งค้าง ประกอบด้วย: | F | **931.16.599** | **931.16.591** | **931.16.597** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.16.139 | 931.16.131 | 931.16.137 |
| Standard arm<br>แขนโช็คประตู | | 931.16.239 | 931.16.231 | 931.16.237 |
| **Set TS 2000 V with hold-open arm consisting of:**<br>อุปกรณ์ครบชุดสำหรับโช็คประตู TS 2000 V รุ่นแขนตั้งค้าง ประกอบด้วย: | K | **931.16.929** | **931.16.921** | **931.16.927** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.16.139 | 931.16.131 | 931.16.137 |
| Hold-open arm<br>แขนตั้งค้าง | | 931.16.259 | 931.16.251 | 931.16.257 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

**Order reference**

Parallel arm bracket.....page 5.33

**ข้อแนะนำในการสั่งซื้อ**

เพลทติดตั้งแบบแขนขนาน.....หน้า 5.33

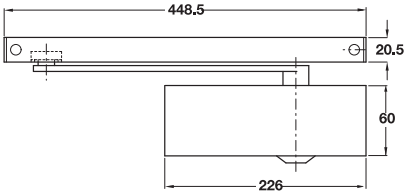
We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ พ.ศ. 2562)

## **Door closer TS 2000 VG** GEZE

โช็คประตู TS 2000 VG GEZE

EN 1154

| 3 (3/4) | 8 (8) | 2-3 (1-7) | 1 (0/1) | 1 (1) | 4 (0-4) |
|---|---|---|---|---|---|




**Features**

- Tested to EN 1154
- Tested to confirm with CE requirements
- Variable closing force due to offset installation (size EN2 and EN3)
- Closing speed valve adjustable
- Optional with hold-open device (not fire rated)
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

**Technical data**

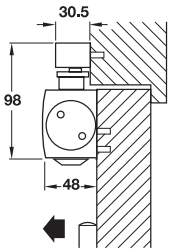
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2-EN3 |
| Door width size | 750-950 mm |
| Max. door weight | 120 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 130° |
| Hold open angle | 80-130° |

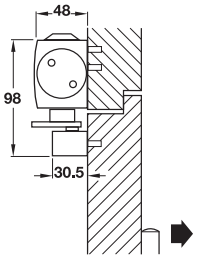
**คุณสมบัติ**

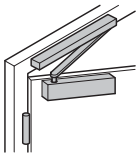
- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- กำลังการปิดขึ้นอยู่กับตำแหน่งการติดตั้ง (ขนาด EN2 และ EN3)
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถเลือกแขนตั้งค้างได้ (ไม่เหมาะสำหรับประตูกันไฟ)
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2-EN3 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-950 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 120 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 130° |
| องศาการตั้งค้าง | 80-130° |



**Standard installation**
(door leaf installation)
on pull side
**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ

**Overhead installation**
(transom fixing) on push side
**การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช็คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)

| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน | Dark bronze<br>สีน้ำตาลเข้ม | White RAL 9016<br>สีขาว RAL 9016 |
|---|---|---|---|---|
| **Set TS 2000 VG without hold-open function consisting of:**<br>อุปกรณ์ครบชุดสำหรับ โช็คประตู TS 2000 VG ไม่มีฟังก์ชันตั้งค้าง ประกอบด้วย: | F | **931.10.589** | **931.10.581** | **931.10.587** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.16.139 | 931.16.131 | 931.16.137 |
| Sliding channel<br>แขนสไลด์ | | 931.11.179 | 931.11.171 | 931.11.177 |
| **Set TS 2000 VG with hold-open function consisting of:**<br>อุปกรณ์ครบชุดสำหรับ โช็คประตู TS 2000 VG พร้อมฟังก์ชันตั้งค้าง ประกอบด้วย: | ☒ | **931.10.599** | **931.10.591** | **931.10.597** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.16.139 | 931.16.131 | 931.16.137 |
| Sliding channel<br>แขนสไลด์ | | 931.11.179 | 931.11.171 | 931.11.177 |
| Interlocking hold-open device<br>อุปกรณ์ตั้งค้าง | | 931.10.110 | 931.10.110 | 931.10.110 |

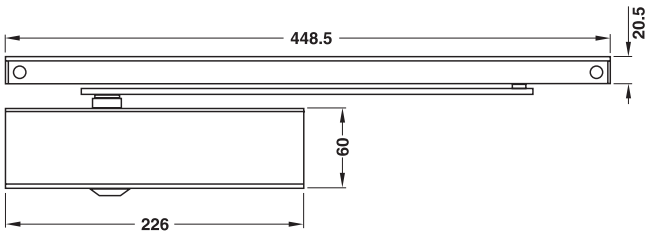
Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## **Door closer TS 3000 V** GEZE

โช็คประตู TS 3000 V GEZE

EN 1154




**Features**

- Tested to EN 1154
- Closing force valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Latching action valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

**Technical data**

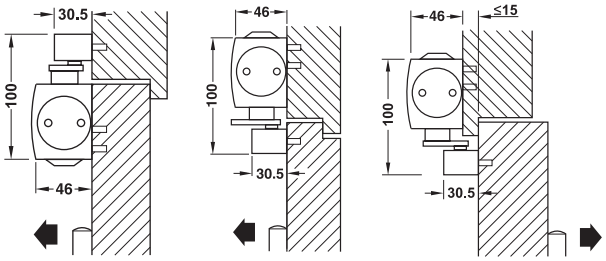
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN1-EN4 |
| Door width size | 650-1,100 mm |
| Max. door weight | 120 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 130° |
| Hold open angle | 80-130° |

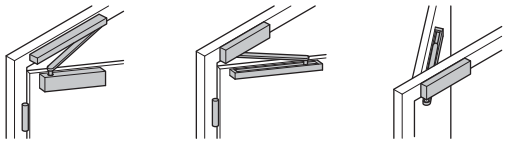
**คุณสมบัติ**

- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- สามารถปรับกำลังการปิดได้โดยวาล์ว
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถปรับเร่งจังหวะปิดได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN1-EN4 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 650-1,100 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 120 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 130° |
| องศาการตั้งค้าง | 80-130° |



**Standard installation**
on pull side
**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝั่งดึงเพื่อเปิด

**Overhead installation**
on pull side
**การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช็คประตูฝั่งดึงประตูเพื่อเปิด
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)

**Overhead installation**
on push side
**การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช็คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)

| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน | Dark bronze<br>สีน้ำตาลเข้ม | White RAL 9016<br>สีขาว RAL 9016 |
|---|---|---|---|---|
| **Set TS 3000 V without hold-open function consisting of:**<br>อุปกรณ์ครบชุดสำหรับ โช็คประตู TS 3000 V ไม่มีฟังก์ชันตั้งค้าง ประกอบด้วย: | F | **931.10.749** | **931.10.741** | **931.10.747** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.10.089 | 931.10.081 | 931.10.087 |
| Sliding channel<br>แขนสไลด์ | | 931.10.109 | 931.10.101 | 931.10.107 |
| **Set TS 3000 V with hold-open function consisting of:**<br>อุปกรณ์ครบชุดสำหรับ โช็คประตู TS 3000 V พร้อมฟังก์ชันตั้งค้าง ประกอบด้วย: | ☒ | **931.10.759** | **931.10.751** | **931.10.757** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.10.089 | 931.10.081 | 931.10.087 |
| Sliding channel<br>แขนสไลด์ | | 931.10.109 | 931.10.101 | 931.10.107 |
| Interlocking hold-open device<br>อุปกรณ์ตั้งค้าง | | 931.10.110 | 931.10.110 | 931.10.110 |

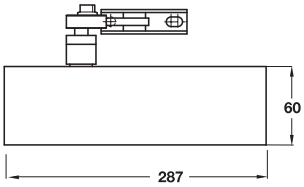
Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## **Door closer TS 4000** GEZE

โช็คประตู TS 4000 GEZE

EN 1154




**Features**

- Tested to EN 1154
- Tested to confirm with CE requirements
- Closing force valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- With backcheck valve adjustable
- Latching action adjustment via an arm assembly
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Optical indicator for closing force

**Technical data**

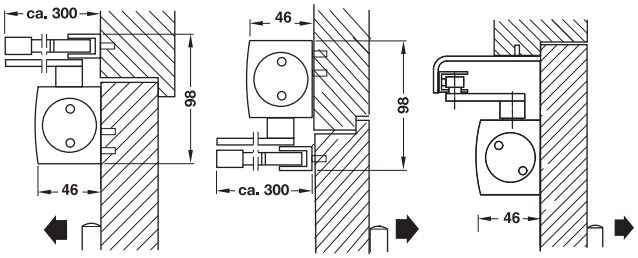
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN1-EN6 |
| Door width size | 650-1,400 mm |
| Max. door weight | 200 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 180° |
| Hold open angle | 70-150° |

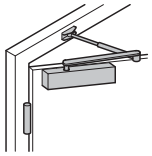
**คุณสมบัติ**

- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สามารถปรับแรงปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีระบบ backcheck แบบปรับได้
- สามารถปรับจังหวะปิดได้จากตำแหน่งของแขนโช็คประตู
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- สามารถมองเห็นกำลังการปิดได้จากตัววัด

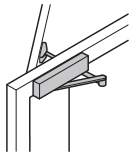
**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN1-EN6 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 650-1,400 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 200 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 180° |
| องศาการตั้งค้าง | 70-150° |

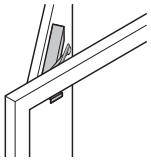


**Standard installation**
(door leaf installation)
on pull side
**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตู
ฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing) on push side
**การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช็คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)



**Transom fixing**
on push side
**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตู ฝั่งผลักประตู
เพื่อเปิด โดยใช้อุปกรณ์เสริม

| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน | Dark bronze<br>สีน้ำตาลเข้ม | White RAL 9016<br>สีขาว RAL 9016 |
|---|---|---|---|---|
| **Set TS 4000 with standard arm consisting of:**<br>**อุปกรณ์ครบชุดสำหรับโช็คประตู TS 4000 รุ่นแขนไม่ตั้งค้าง ประกอบด้วย:** | F | **931.16.579** | **931.16.571** | **931.16.577** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.16.029 | 931.16.021 | 931.16.027 |
| Standard arm<br>แขนโช็คประตู | | 931.16.239 | 931.16.231 | 931.16.237 |
| **Set TS 4000 with hold-open arm consisting of:**<br>**อุปกรณ์ครบชุดสำหรับโช็คประตู TS 4000 รุ่นแขนตั้งค้าง ประกอบด้วย:** | ~~F~~ | **931.16.589** | **931.16.581** | **931.16.587** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.16.029 | 931.16.021 | 931.16.027 |
| Hold-open arm<br>แขนตั้งค้าง | | 931.16.259 | 931.16.251 | 931.16.257 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

**Order reference**

Parallel arm bracket.....page 5.33

**ข้อแนะนำในการสั่งซื้อ**

เพลทติดตั้งแบบแขนขนาน.....หน้า 5.33

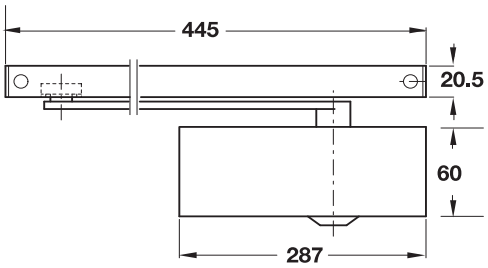
We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ มีนาคม 2562)

## **Door closer TS 4000 G** GEZE

โช็คประตู TS 4000 G GEZE

EN 1154

CE 3 (3/4) | 8 (8) | 1-5 (1-7) | 1 (0/1) | 1 (1) | 4 (0-4)




**Features**

- Tested to EN 1154
- Tested to confirm with CE requirements
- Closing force valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- With backcheck valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Optical indicator for closing force

**Technical data**

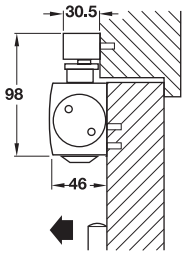
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN1-EN5 |
| Door width size | 650-1,250 mm |
| Max. door weight | 200 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 130° |

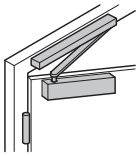
**คุณสมบัติ**

- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สามารถปรับแรงปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีระบบ backcheck แบบปรับได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- สามารถมองเห็นกำลังการปิดได้จากตัววัด

**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN1-EN5 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 650-1,250 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 200 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 130° |



**Standard installation**
(door leaf installation)
on pull side

**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตู
ฝั่งดึงเพื่อเปิด

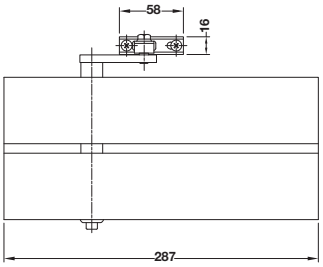
| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน | Dark bronze<br>สีน้ำตาลเข้ม | White RAL 9016<br>สีขาว RAL 9016 |
|---|---|---|---|---|
| **Set TS 4000 G without hold-open function consisting of:**<br>**อุปกรณ์ครบชุดสำหรับโช็คประตู TS 4000 G ไม่มีฟังก์ชันตั้งค้าง ประกอบด้วย:** | F | **931.17.189** | **931.17.181** | **931.17.187** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.16.029 | 931.16.021 | 931.16.027 |
| Sliding channel<br>แขนสไลด์ | | 931.11.179 | 931.11.171 | 931.11.177 |
| **Set TS 4000 G with hold-open function consisting of:**<br>**อุปกรณ์ครบชุดสำหรับโช็คประตู TS 4000 G พร้อมฟังก์ชันตั้งค้าง ประกอบด้วย:** | ~~F~~ | **931.17.199** | **931.17.191** | **931.17.197** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.16.029 | 931.16.021 | 931.16.027 |
| Sliding channel<br>แขนสไลด์ 2000 VG | | 931.11.179 | 931.11.171 | 931.11.177 |
| Interlocking hold-open device<br>อุปกรณ์ตั้งค้าง | | 931.10.110 | 931.10.110 | 931.10.110 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ พ.ศ. 2562)

## **Door closer TS 4000 Tandem** GEZE

โช็คประตู TS 4000 Tandem GEZE




**Features**

- Combination of a TS 4000 EN5-7 and a TS 4000 EN1-6
- Closing force valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Latching action adjustable via an arm assembly
- Backcheck valve adjustable
- No hold open function
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Optical indicator for closing force
- Closing force according to EN 1154

**Technical data**

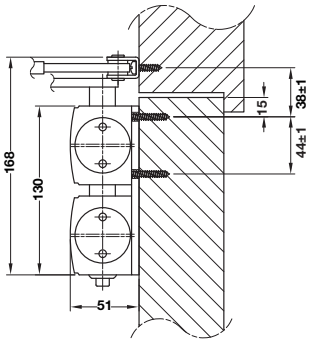
| | |
|---|---|
| Closing force size | More than EN7 |
| Door width size | 1600-1,800 mm |
| Door weight | 250 kg |
| *(minimum load capacity of hinge must be 250 kg) | |
| Max.door opening angle | Approx. 120° |
| Min. door panel thickness | 40 mm |

**คุณสมบัติ**

- ประกอบด้วย TS 4000 EN5-EN7 และ TS 4000 EN1-EN6
- สามารถปรับแรงปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถปรับจังหวะปิดได้จากตำแหน่งของแขนโช็คประตู
- มีระบบ backcheck แบบปรับได้
- ไม่มีฟังก์ชันตั้งค้าง
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- สามารถมองเห็นกำลังการปิดได้จากตัววัด
- กำลังการปิดประตูเป็นไปตามมาตรฐาน EN 1154

**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | มากกว่า EN7 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 1,600-1,800 มม. |
| รับน้ำหนักประตู | 250 กก. |
| *(การรับน้ำหนักของบานพับอย่างน้อย 250 กก.) | |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 120° |
| บานประตูหนาไม่น้อยกว่า | 40 มม. |

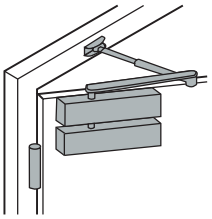



**Note**

Please use electric magnetic door clamp if you will hold the door.

**หมายเหตุ**

กรุณาใช้แม่เหล็กไฟฟ้าฝั่งบานประตูถ้าต้องการให้ประตูที่ใช้งานเปิดตั้งค้าง



**Standard installation**
(door leaf installation)
on pull side
**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝั่งดึงเพื่อเปิด

| Finish<br>สี | | Cat.No<br>รหัสสินค้า |
|---|---|---|
| Silver coloured<br>สีเงิน | ☒ | 931.16.499 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

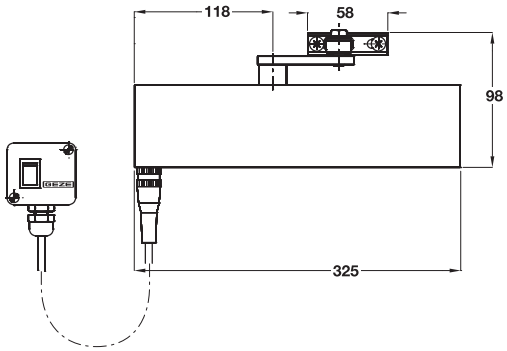
We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ พ.ศ. 2562)

## **Door closer TS 4000 E** GEZE

โช๊คประตู TS 4000 E GEZE

EN 1154

| 3 | 8 | 1-6 | 1 | 1 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| (3/4) | (8) | (1-7) | (0/1) | (1) | (0-4) |

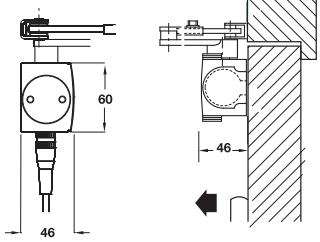


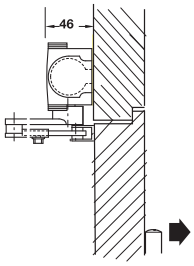

**Features**

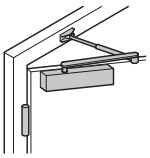
- Tested to EN 1154 and EN 1155
- Tested to confirm with CE requirements
- When voltage applied to closer - the door hold open
- Voltage off - door close automatically
- The door can be closed manually at any time regardless of whether the voltage is applied or not
- Closing speed and closing force is valve adjustable from the front
- Latching action adjustable via arm assembling
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Optical indicator for closing force
- Operating voltage 24V DC ±10%
- Enclosure rating IP43

**คุณสมบัติ**

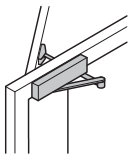
- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154 และ EN 1155
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- เมื่อจ่ายไฟประตูจะเปิดค้าง
- เมื่อตัดการจ่ายไฟฟ้า-ประตูปิด ประตูจะปิดเองโดยอัตโนมัติ
- สามารถปิดประตูได้ตามปกติแม้ว่าจะมีไฟฟ้าหรือไม่มีก็ตาม
- ความเร็วและกำลังการปิดสามารถปรับได้จากด้านหน้า
- จังหวะปิดสามารถปรับได้จากตำแหน่งของแขนโช๊คประตู
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- สามารถมองเห็นกำลังการปิดได้จากตัววัด
- แรงดันไฟฟ้าใช้งาน 24V DC ±10%
- ค่ามาตรฐานการป้องกัน IP43



**Standard installation**
(door leaf installation) on pull side
**การติดตั้งโช๊คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช๊คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
(transom fixing) on push side
**การติดตั้งโช๊คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช๊คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช๊คประตู)

| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน |
|---|---|---|
| Door closer TS 4000 E<br>โช๊คประตู TS 4000 E | F | 931.16.559 |

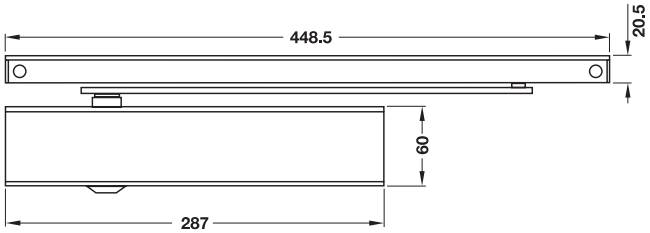
Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้แจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ พ.ศ. 2562)

## **Door closer TS 5000** GEZE

โช็คประตู TS 5000 GEZE

EN 1154




**Features**

- Tested to EN 1154
- Closing force valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- With backcheck valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Optical indicator for closing force

**Technical data**

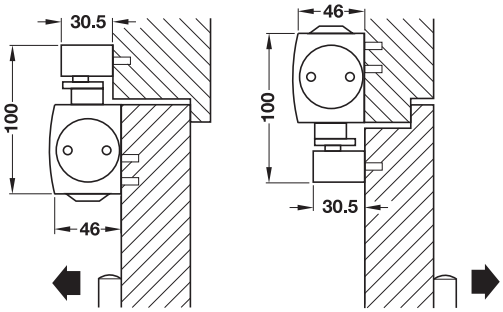
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2-EN6 |
| Door width size | 750-1400 mm |
| Max. door weight | 200 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 180° |
| Hold open angle | 80-130° |

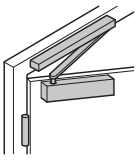
**คุณสมบัติ**

- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- สามารถปรับแรงปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีระบบ backcheck แบบปรับได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- สามารถมองเห็นกำลังการปิดได้จากตัววัด

**ข้อมูลทางเทคนิค**

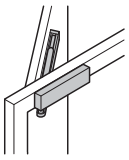
| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2-EN6 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-1400 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 200 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 180° |
| องศาการตั้งค้าง | 80-130° |



**Standard installation**
on pull side

**การติดตั้งโช็คประตูแบบมาตรฐาน**
ติดตั้งโช็คประตูที่บานประตูฝั่งบานพับ



**Overhead installation**
on push side

**การติดตั้งโช็คประตูที่วงกบ**
ติดตั้งโช็คประตูฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ติดตั้งแบบกลับตัวโช็คประตู)

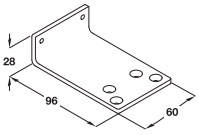
| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน | Dark bronze<br>สีน้ำตาลเข้ม | White RAL 9016<br>สีขาว RAL 9016 |
|---|---|---|---|---|
| **Set TS 5000 without hold-open function consisting of:**<br>**อุปกรณ์ครบชุดสำหรับ โช็คประตู TS 5000 ไม่มีฟังก์ชันตั้งค้าง ประกอบด้วย:** | F | **931.10.609** | **931.10.601** | **931.10.607** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.10.009 | 931.10.001 | 931.10.007 |
| Sliding channel<br>แขนสไลด์ | | 931.10.109 | 931.10.101 | 931.10.107 |
| **Set TS 5000 with hold-open function consisting of:**<br>**อุปกรณ์ครบชุดสำหรับ โช็คประตู TS 5000 พร้อมฟังก์ชันตั้งค้าง ประกอบด้วย:** | ☒ | **931.10.619** | **931.10.611** | **931.10.617** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.10.009 | 931.10.001 | 931.10.007 |
| Sliding channel<br>แขนสไลด์ | | 931.10.109 | 931.10.101 | 931.10.107 |
| Interlocking hold-open device<br>อุปกรณ์ตั้งค้าง | | 931.10.110 | 931.10.110 | 931.10.110 |

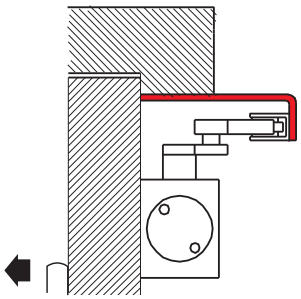
Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ มกราคม 2562)

## Accessories
อุปกรณ์เสริม

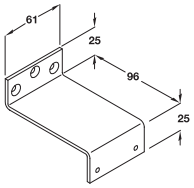
### Parallel arm bracket
เพลทติดตั้งแขนขนาน

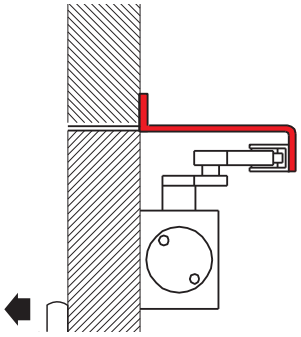


| Version<br>รูปแบบ | Finish<br>สี | Cat.No<br>รหัสสินค้า |
|---|---|---|
| For TS 1500<br>สำหรับ TS 1500 | Silver coloured<br>สีเงิน | 931.17.230 |
| For TS 2000/4000<br>สำหรับ TS 2000/4000 | | 931.16.329 |
| For DCL 11/DCL 15/DCL 51<br>สำหรับ DCL 11/DCL 15/DCL 51 | | 931.84.900 |

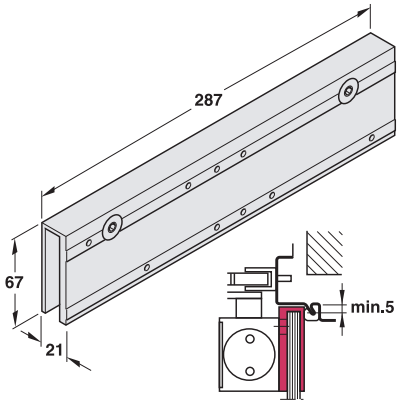
### Overpanel bracket
เพลทติดตั้งแขนขนานกับวงกบ



| Version<br>รูปแบบ | Finish<br>สี | Cat.No<br>รหัสสินค้า |
|---|---|---|
| For TS 2000/TS 4000<br>สำหรับ TS 2000/TS 4000 | Silver coloured<br>สีเงิน | 931.16.449 |

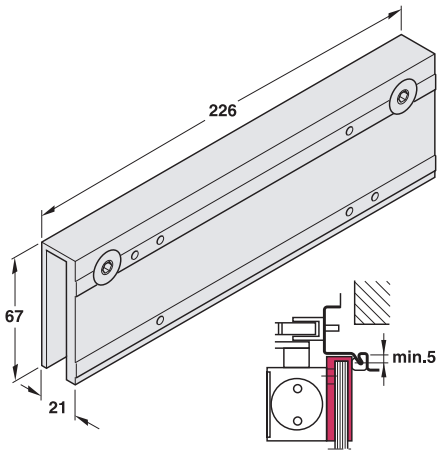
### Clamping plate for all-glass doors
เพลทหนีบกระจก




**Features**
- For installation of door closer onto all-glass doors
- For glass thickness: 10 mm

**คุณสมบัติ**
- สำหรับติดตั้งโช็คประตูกับประตูกระจก
- สำหรับความหนากระจกสูงสุด 10 มม.

| Version<br>รูปแบบ | Finish<br>สี | Cat.No<br>รหัสสินค้า |
|---|---|---|
| For TS 2000<br>สำหรับ 2000 | Silver coloured<br>สีเงิน | 931.16.379 |




**Features**
- For installation of door closer onto all-glass doors
- For glass thickness: 8–10 mm

**คุณสมบัติ**
- สำหรับติดตั้งโช็คประตูกับประตูกระจก
- สำหรับความหนากระจกสูงสุด 8-10 มม.

| Version<br>รูปแบบ | Silver coloured<br>สีเงิน | Dark bronze<br>สีน้ำตาลเข้ม | White RAL 9016<br>สีขาว RAL 9016 |
|---|---|---|---|
| For TS 3000<br>สำหรับ TS 3000 | 931.10.509 | 931.10.501 | 931.10.507 |

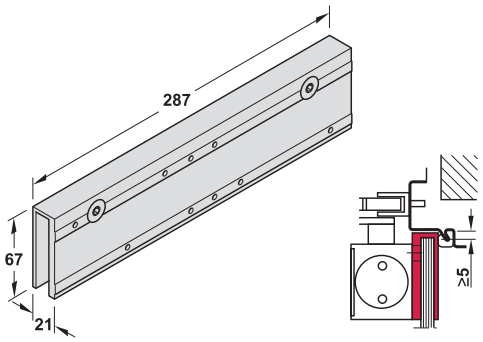
5

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ พ.ศ. 2562)

06.01.2020

## Accessories
อุปกรณ์เสริม

### Clamping plate for glass doors
เพลทหนีบกระจก



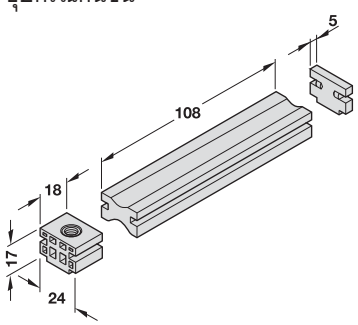

**Features**
- For installation of door closer onto all-glass doors
- For glass thickness: 8–10 mm

**คุณสมบัติ**
- สำหรับติดตั้งโช็คประตูกับประตูกระจก
- สำหรับความหนากระจกสูงสุด 8-10 มม.

| Version<br>รูปแบบ | Finish<br>สี | Cat.No<br>รหัสสินค้า |
|---|---|---|
| For TS 4000/TS5000<br>สำหรับ TS 4000/TS 5000 | Silver coloured<br>สีเงิน | 931.16.319 |
| | Dark bronze<br>สีน้ำตาลเข้ม | 931.16.311 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### Door stopper
อุปกรณ์กันชน




**Features**
- For installation of door closer with sliding arm

**คุณสมบัติ**
- สำหรับติดตั้งในแขนโช็คประตูแบบแขนสไลด์

| Version<br>รูปแบบ | Cat.No<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| For TS 3000/TS 5000<br>สำหรับ TS 3000/TS 5000 | 931.10.120 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## Accessories
อุปกรณ์เสริม

### Hold-open device for overhead door closer
อุปกรณ์เสริมตั้งค้าง สำหรับโช็คแขนสไลด์

| Version<br>รูปแบบ | Cat.No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| For DCL21/DCL61/DCL65/DCL83/DCL85<br>สำหรับ DCL21/DCL61/DCL65/DCL83/DCL85 | 931.84.099 |
| For DCL34 (EN4)/HS 3000<br>สำหรับ DCL34 (EN4)/HS 3000 | 931.84.097 |
| For DCL32/DCL33/DCL34 (EN3)<br>สำหรับ DCL32/DCL33/DCL34 (EN3) | 931.84.098 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### Slide block for door closer GEZE
อุปกรณ์เสริมตัวเลื่อนแขนสไลด์ สำหรับโช็คประตู GEZE

| Version<br>รูปแบบ | Cat.No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| For TS 1500 G/TS 2000 VG/TS 4000 G/ BOXER 2V/TS 3000 V/TS 5000<br>สำหรับ TS 1500 G/TS 2000 VG/TS 4000 G/ BOXER 2V/TS 3000 V/TS 5000 | 931.10.520 |

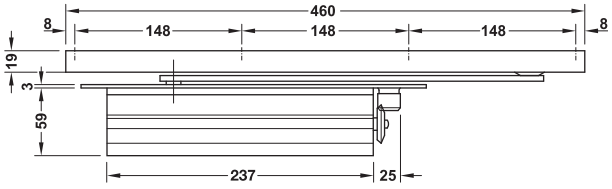
Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

5

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## **Concealed door closer DCL 33** StarTec
โช็คประตูซ่อนฝังสันบาน DCL 33 StarTec

EN 1154




### Features
- Tested to EN 1154
- Light opening force
- Tested to confirm with CE requirements
- Door closer for concealed installation in the door leaf or frame
- Closing force valve adjustable
- Hydraulic latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

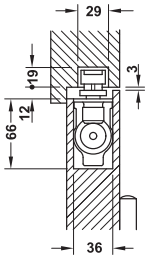
### Technical data

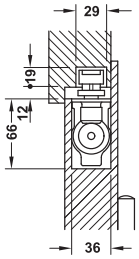
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2-EN4 |
| Door width size | 750-1,100 mm |
| Max. door weight | 80 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 115° |
| Max. hold open angle | Approx. 115° |
| Min. door panel thickness | 45 mm |

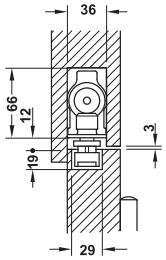
### คุณสมบัติ
- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ใช้แรงเปิดน้อย
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สามารถติดตั้งโช็คประตูบนสันบานหรือวงกบได้
- สามารถปรับแรงปิดได้
- สามารถปรับจังหวะการปิดด้วยวาล์วไฮดรอลิค
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

### ข้อมูลทางเทคนิค

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2-EN4 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-1,100 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 80 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 115° |
| แขนตั้งค้างกว้างมากสุด | ประมาณ 115° |
| ความหนาบานขั้นต่ำ | 45 มม. |



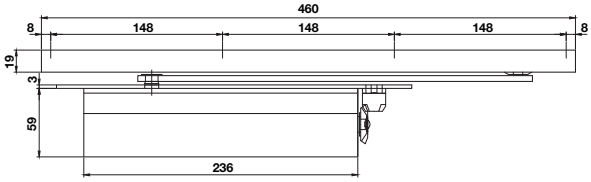

| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน | Black matt<br>สีดำด้าน |
|---|---|---|---|
| DCL 33 without hold-open function<br>DCL 33 ไม่มีฟังก์ชันตั้งค้าง | F | 931.84.039 | 931.84.033 |
| DCL 33 with hold-open function<br>DCL 33 พร้อมฟังก์ชันตั้งค้าง | | 931.84.269 | 931.84.233 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ 2562)

## Concealed door closer DCL 33A

โช็คประตูซ่อนฝังสันบาน DCL 33A




**Features**

- Tested to ANSI GRADE 1
- Light opening force
- Cam action system
- Door closer for concealed installation in the door leaf or frame
- Hydraulic latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Closing force valve adjustable
- Delay action valve adjustable
- Backcheck valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

**Technical data**

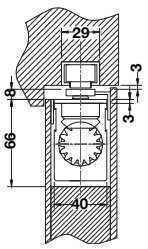
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2-EN4 |
| Door width size | 750-1,100 mm |
| Max. door weight | 130 kg |
| Max. door opening angle | 120° |
| Max. hold open angle | 120° |
| Min. door panel thickness | 50 mm |

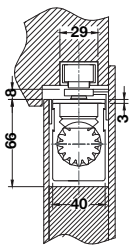
**คุณสมบัติ**

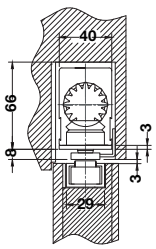
- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน ANSI GRADE 1
- ใช้แรงเปิดน้อย
- ระบบ Cam action
- สามารถติดตั้งโช็คประตูบนสันบานหรือวงกบได้
- สามารถปรับจังหวะการปิดด้วยวาล์วไฮดรอลิค
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถปรับแรงปิดได้
- มีระบบ Delay action แบบปรับได้
- มีระบบ Backcheck แบบปรับได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2-EN4 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-1,100 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 130 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | 120° |
| แขนตั้งค้างกว้างมากสุด | 120° |
| ความหนาบานขั้นต่ำ | 50 มม. |




| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน |
|---|---|---|
| DCL 33A with hold-open function<br>DCL 33A พร้อมฟังก์ชั่นตั้งค้าง | ☒ | 931.84.006 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

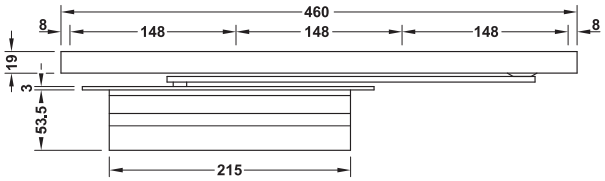
We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ ทั้งสิ้นโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

INTENTIONAL BLANK PAGE

## **Concealed door closer DCL 34 EN3** StarTec

โช็คประตูซ่อนฝังสันบาน DCL 34 EN3 StarTec

EN 1154




**Features**

- Tested to EN 1154
- Tested to confirm with CE requirements
- Door closer for concealed installation in the door leaf or frame
- Hydraulic latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

**Technical data**

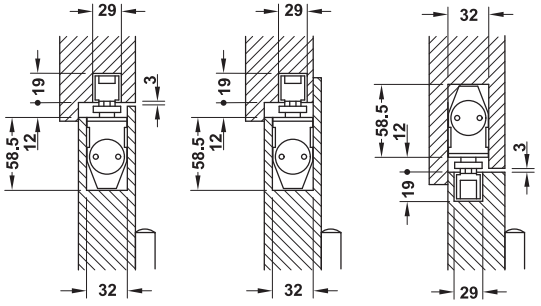
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN3 |
| Door width size | 850-950 mm |
| Max. door weight | 60 kg |
| Max. door opening angle | 120° |
| Max. hold open angle | 115° |
| Min. door panel thickness | 40 mm |

**คุณสมบัติ**

- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สามารถติดตั้งโช๊คประตูบนสันบานหรือวงกบได้
- สามารถปรับจังหวะการปิดด้วยวาล์วไฮดรอลิค
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN3 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 850-950 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 60 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | 120° |
| แขนตั้งค้างกว้างมากสุด | 115° |
| ความหนาบานขั้นต่ำ | 40 มม. |




| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน | Black matt<br>สีดำด้าน |
|---|---|---|---|
| DCL 34 without hold-open function<br>DCL 34 ไม่มีฟังก์ชันตั้งค้าง | F | 931.84.049 | 931.84.043 |
| DCL 34 with hold-open function<br>DCL 34 พร้อมฟังก์ชันตั้งค้าง | ☒ | 931.84.279 | 931.84.273 |

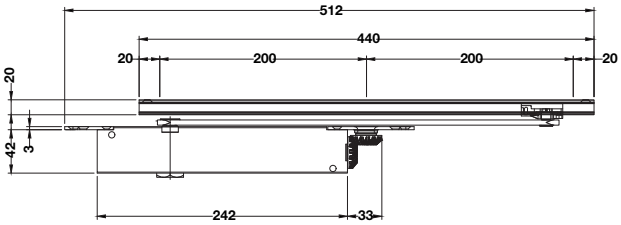
Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

5

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ขอสงวนในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## Concealed door closer DCL 35
โช็คประตูซ่อนฝังสันบาน DCL 35

EN 1154




**Features**
- Tested to EN 1154
- Light opening force
- Cam action system
- Tested to confirm with CE requirements
- Door closer for concealed installation in the door leaf or frame
- Suitable for narrow frame
- Latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

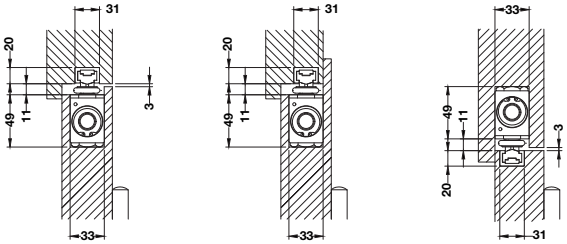
**Technical data**

| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2-EN4 |
| Door width size | 750-1,100 mm |
| Max. door weight | 80 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 120° |
| Max. hold open angle | Approx. 120° |
| Min. door panel thickness | 40 mm |

**คุณสมบัติ**
- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ใช้แรงเปิดน้อย
- ระบบ Cam action
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สามารถติดตั้งโช็คประตูบนสันบานหรือวงกบได้
- เหมาะสำหรับเฟรมแคบ
- สามารถปรับจังหวะการปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2-EN4 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-1,100 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 80 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 120° |
| แขนตั้งค้างกว้างมากสุด | ประมาณ 120° |
| ความหนาบานขั้นต่ำ | 40 มม. |




| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน |
|---|---|---|
| DCL 35 without hold-open function<br>DCL 35 ไม่มีฟังก์ชันตั้งค้าง | F | 931.46.069 |
| Hold-open device for DCL 35<br>อุปกรณ์เสริมตั้งค้าง สำหรับโช็คประตูซ่อนฝังสันบาน DCL 35 | ☒ | 931.46.091 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

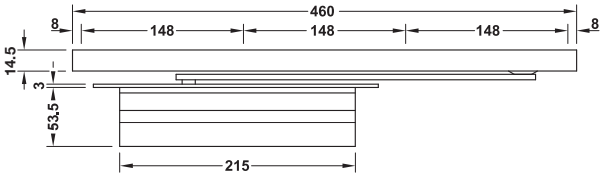
**Hold-open device for DCL 35**
อุปกรณ์เสริมตั้งค้าง สำหรับโช็คประตูซ่อนฝังสันบาน DCL 35

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

INTENTIONAL BLANK PAGE

## Concealed door closer DCL 34 EN4

โช็คประตูซ่อนฝังสันบาน DCL 34 EN4




**Features**

- Door closer for concealed installation in the door leaf or frame
- Hydraulic lathcing action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

**Technical data**

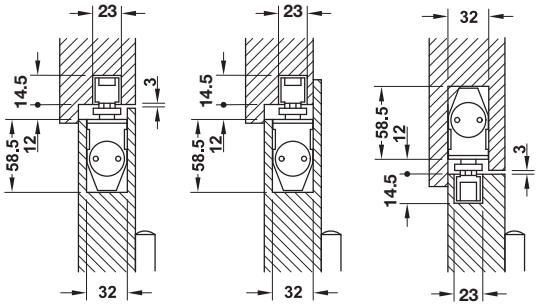
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN4 |
| Door width size | 950-1,100 mm |
| Max. door weight | 80 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 120° |
| Max. hold open angle | Approx. 115° |
| Min. door panel thickness | 40 mm |

**คุณสมบัติ**

- สามารถติดตั้งโช็คประตูด้านบนสันบานหรือวงกบได้
- สามารถปรับจังหวะการปิดด้วยวาล์วไฮดรอลิค
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN4 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 950-1,100 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 80 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 120° |
| แขนตั้งค้างกว้างมากสุด | ประมาณ 115° |
| ความหนาบานขั้นต่ำ | 40 มม. |




| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน |
|---|---|---|
| DCL 34 without hold-open function<br>DCL 34 ไม่มีฟังก์ชันตั้งค้าง | ☒ | 931.84.059 |
| DCL 34 with hold-open function<br>DCL 34 พร้อมฟังก์ชันตั้งค้าง | | 931.84.339 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

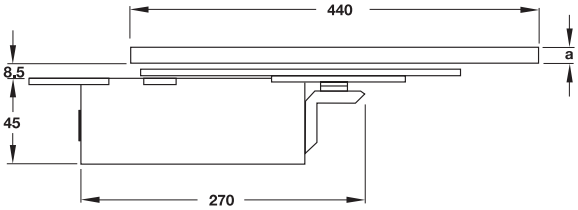


We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม พ.ศ. 2562)

## Concealed door closer Boxer 2V GEZE

โช็คประตูซ่อนฝังสันบาน Boxer 2V GEZE

EN 1154




### Features

- Tested to EN 1154
- Tested to confirm with CE requirements
- Door closer for concealed installation in the door leaf and frame
- Closing force valve adjustable
- Latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Backcheck valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Closingforce according to EN 1154

### Technical data

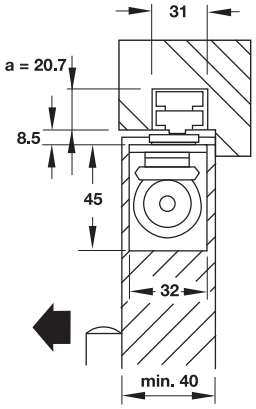
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2–EN4 |
| Door width size | 750–1,100 mm |
| Max. door weight | 130 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 120° |
| Min. door panel thickness | 40 mm |
| Hold-open angle | 80–120° |

### คุณสมบัติ

- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สามารถติดตั้งโช็คประตูด้านบนสันบานหรือวงกบได้
- สามารถปรับแรงปิดได้
- สามารถปรับเร่งจังหวะปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีระบบ backcheck แบบปรับได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- กำลังการปิดตามมาตรฐาน EN 1154

### ข้อมูลทางเทคนิค

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2-EN4 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-1,100 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 130 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 120° |
| ความหนาบานขั้นต่ำ | 40 มม. |
| องศาการตั้งค้าง | 80-120° |




| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน |
|---|---|---|
| **Set Boxer 2V with interlocking hold-open device consisting of:**<br>Set Boxer 2V พร้อมฟังก์ชันตั้งค้าง ประกอบด้วย: | F | **931.14.069** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.14.129 |
| Sliding channel with interlocking hold-open device*<br>แขนสไลด์พร้อมฟังก์ชันตั้งค้าง* | | 931.14.219 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### Note

* Please take out the hold-open device of sliding channel when needing door closer version without hold-open function.
Please take out hold-open device when using for fire door.

### หมายเหตุ

* ถ้าไม่ต้องการฟังก์ชันตั้งค้าง กรุณาถอดอุปกรณ์ตั้งค้างออกจากแขนสไลด์
กรณีที่ใช้สำหรับประตูกันไฟ กรุณาถอดอุปกรณ์ควบคุมการตั้งค้าง

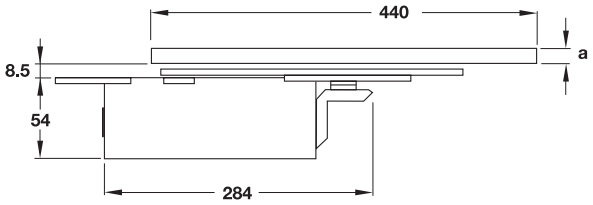
We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ พ.ศ. 2562)

## **Concealed door closer Boxer** GEZE

โช็คประตูซ่อนฝังสันบาน Boxer GEZE

EN 1154

CE 3 (3/4) | 8 (8) | 3-6 (1-7) | 1 (0/1) | 1 (1) | 4 (0-4)




**Features**

- Tested to EN 1154
- Tested to confirm with CE requirements
- Door closer for concealed installation in the door leaf and frame
- Closing force valve adjustable
- Latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Backcheck valve adjustable
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

**Technical data**

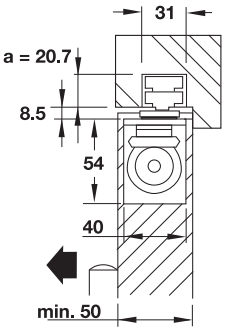
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN3-EN6 |
| Door width size | 950-1,400 mm |
| Max. door weight | 180 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 120° |
| Min. door panel thickness | 50 mm |
| Hold-opening range | 80-120° |

**คุณสมบัติ**

- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สามารถติดตั้งโช็คประตูบนสันบานหรือวงกบได้
- สามารถปรับแรงปิดได้
- สามารถปรับเร่งจังหวะปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีระบบ backcheck แบบปรับได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN3-EN6 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 950-1,400 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 180 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 120° |
| ความหนาบานขั้นต่ำ | 50 มม. |
| องศาการตั้งค้าง | 80-120° |




**Note**

* Please take out the hold-open device of sliding channel when needing door closer version without hold-open function.
Please take out hold-open device when using for fire door.

**หมายเหตุ**

* ถ้าไม่ต้องการฟังก์ชันตั้งค้าง กรุณาถอดอุปกรณ์ตั้งค้างออกจากแขนสไลด์
กรณีที่ใช้สำหรับประตูกันไฟ กรุณาถอดอุปกรณ์ควบคุมการตั้งค้าง

| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน |
|---|---|---|
| **Set Boxer with interlocking hold-open device consisting of:**<br>Set Boxer พร้อมฟังก์ชันตั้งค้าง ประกอบด้วย: | F | **931.14.349** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.14.119 |
| Sliding channel with interlocking hold-open device*<br>แขนสไลด์พร้อมฟังก์ชันตั้งค้าง* | | 931.14.219 |

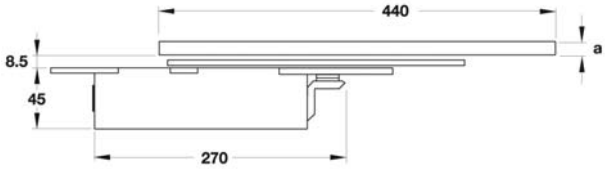
We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## Concealed door closer Boxer P GEZE

โช็คประตูซ่อนฝังสันบาน Boxer P GEZE

EN 1154

CE 3 (3/4) | 8 (8) | 2-4 (1-7) | 0 (0/1) | 1 (1) | 4 (0-4)




**Features**

- Tested to EN 1154
- Tested to confirm with CE requirements
- Door closer for concealed installation in the door leaf and frame
- Closing force valve adjustable
- Latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Hold-open angle adjustable
- Backcheck valve adjustable
- Suitable for double action door
- Closing force according to EN 1154

**Technical data**

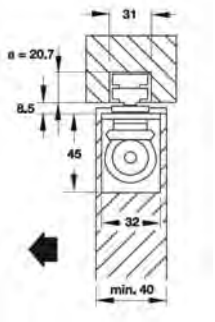
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2-EN4 |
| Door width size | 750-1,100 mm |
| Max.door weight | 80 kg |
| Max.door opening angle | Approx. 120° |
| Min. door panel thickness | 40 mm |
| Hold-opening range | 80-120° |

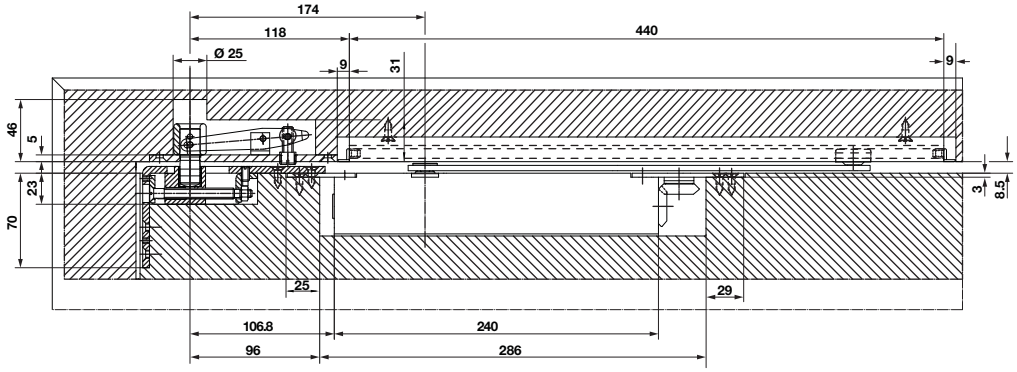
**คุณสมบัติ**

- ผ่านการทดสอบมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สามารถติดตั้งโช็คประตูบนสันบานหรือวงกบได้
- สามารถปรับแรงปิดได้
- สามารถปรับเร่งจังหวะปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถปรับองศาตั้งค้างได้
- มีระบบ backcheck แบบปรับได้
- เหมาะสำหรับประตูบานเปิดสองทาง
- กำลังการปิดตามมาตรฐาน EN 1154

**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2-EN4 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-1,100 มม. |
| รับน้ำหนักประตูสูงสุด | 80 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | ประมาณ 120° |
| ความหนาบานขั้นต่ำ | 40 มม. |
| องศาการตั้งค้าง | 80-120° |




**Note**

* Please take out the hold-open device of sliding channel when needing door closer version without hold-open function.

**หมายเหตุ**

* ถ้าไม่ต้องการฟังก์ชันตั้งค้าง กรุณาถอดอุปกรณ์ตั้งค้างออกจากแขนสไลด์

| Version<br>รูปแบบ | | Silver coloured<br>สีเงิน |
|---|---|---|
| **Set Boxer 2V with interlocking hold-open device consisting of:**<br>Set Boxer 2V พร้อมฟังก์ชันตั้งค้าง ประกอบด้วย: | ☒ | **931.14.609** |
| Basic closer<br>ตัวโช็คประตู | | 931.14.129 |
| Sliding channel with interlocking hold-open device*<br>แขนสไลด์พร้อมฟังก์ชันตั้งค้าง* | | 931.14.249 |

**Order reference**

Adjustable barrel of swing door.....page 5.57

**ข้อแนะนำในการสั่งซื้อ**

จุดหมุนสำหรับบานเปิดสองทาง.....หน้า 5.57

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## Transom door closer
โช็คประตูสำหรับบานอะลูมิเนียม

**Features**
- For single or double action aluminium framed doors
- Hydraulic latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- With hold-open function 90°
- With side-load arm angle bracket and floor pivot
- Closing force according to EN 1154

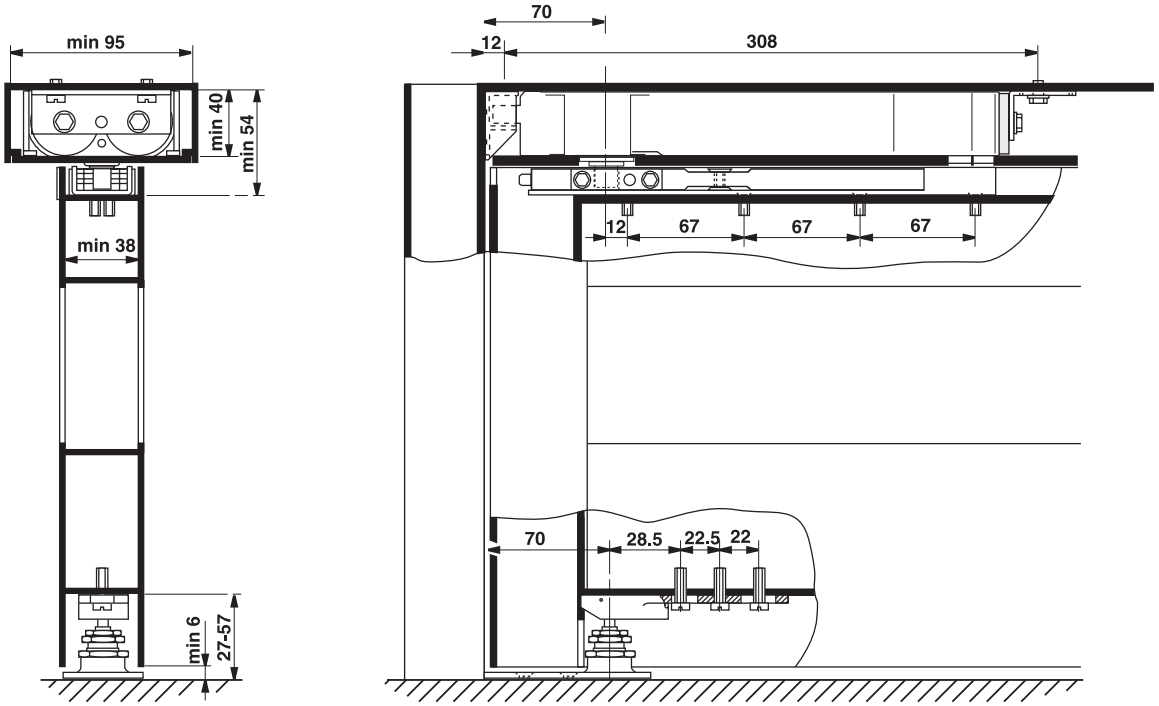
**Technical data**

| Closing force size | EN2 | EN3 | EN4 |
|---|---|---|---|
| Max. door width size | 850 mm | 950 mm | 1,100 mm |
| Max. door weight | 80 kg | 100 kg | 120 kg |
| Max. door opening angle | 130° | 130° | 130° |

**คุณสมบัติ**
- สำหรับบานประตูเฟรมอะลูมิเนียมเปิดทางเดียวหรือสองทาง
- สามารถปรับจังหวะการปิดด้วยวาล์วไฮดรอลิค
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีฟังก์ชันตั้งค้าง 90°
- พร้อมแขนรับด้านบน ด้านล่าง และจุดหมุนล่าง
- กำลังการปิดตามมาตรฐาน EN 1154

**ข้อมูลทางเทคนิค**

| กำลังการปิด | EN2 | EN3 | EN4 |
|---|---|---|---|
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 850 มม. | 950 มม. | 1,100 มม. |
| น้ำหนักประตูมากสุด | 80 กก. | 100 กก. | 120 กก. |
| แขนเปิดได้กว้างประมาณ | 130° | 130° | 130° |

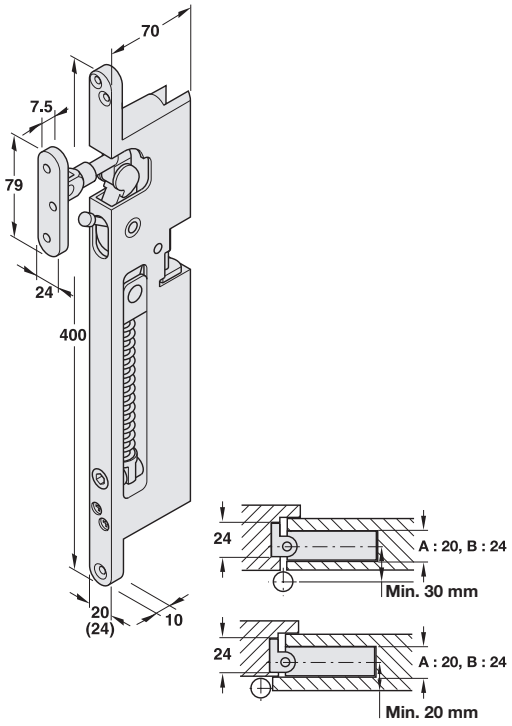



| Version<br>รูปแบบ | | Cat.No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|---|
| Transom door closer EN2<br>โช็คประตูซ่อนฝังสันบานเฟรมอะลูมิเนียม EN2 | ✓ | 932.79.100 |
| Transom door closer EN3<br>โช็คประตูซ่อนฝังสันบานเฟรมอะลูมิเนียม EN3 | | 932.79.110 |
| Transom door closer EN4<br>โช็คประตูซ่อนฝังสันบานเฟรมอะลูมิเนียม EN4 | | 932.79.120 |

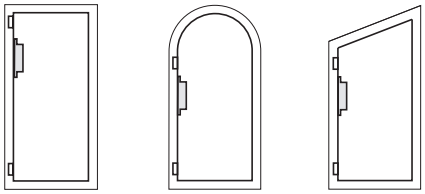
Packing: 1 set
ขนาดบรรจุ: 1ชุด

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ มกราคม 2562)

## Rebate door closer
โช็คประตูแบบติดตั้งสันบาน




Dimensions in brackets are valid for version B
ขนาดตัวเลขในวงเล็บใช้กับรูปแบบ B



### Installation
- Concealed installation on the pull side of the vertical door rebate below the upper door hinge
- For max. door opening a door stopper must be used

### การติดตั้ง
- ติดตั้งแบบซ่อนด้านเปิดเข้าในแนวตั้งของสันบานบริเวณใต้บานพับตัวบน
- ในกรณีที่ประตูเปิดกว้างมากจำเป็นต้องใช้ตัวหยุดบาน

### Features
- Rebate door closer
- For flush and rebated single action doors
- Size adjustment by adjusting the closing force from the front when the door is open
- Variably adjustable closing speed
- Door strike can be switched off
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

### Technical data

| Version | A | B |
|---|---|---|
| Max. door leaf width | 1,100 mm | 1,250 mm |
| Max. door opening angle | Approx. 140° | Approx. 140° |
| Max. door leaf weight | 80 kg | 140 kg |
| Min. door panel thickness | 30 mm | 40 mm |
| Latching action from | Approx. 7° | Approx. 7° |

### คุณสมบัติ
- โช็คประตูแบบติดตั้งสันบาน
- สำหรับบานเดี่ยวเปิดทางเดียวและแบบมีบังใบและไม่มีบังใบ
- กำลังการเปิดสามารถปรับได้โดยปรับแรงปิดด้านหน้าเมื่อเปิดประตู
- ความเร็วการปิดสามารถปรับได้
- สามารถเลือกไม่ใช้จังหวะปิดได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

### ข้อมูลทางเทคนิค

| รูปแบบ | A | B |
|---|---|---|
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 1,100 มม. | 1,250 มม. |
| แขนเปิดได้กว้าง | ประมาณ 140° | ประมาณ 140° |
| น้ำหนักประตูสูงสุด | 80 กก. | 140 กก. |
| ความหนาบานขั้นต่ำ | 30 มม. | 40 มม. |
| จังหวะปิดจะทำงานที่มุม | ประมาณ 7° | ประมาณ 7° |

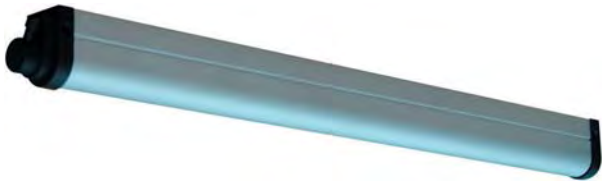
| Version<br>รูปแบบ | Cat.No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| A | 931.24.000 |
| B | 931.24.010 |

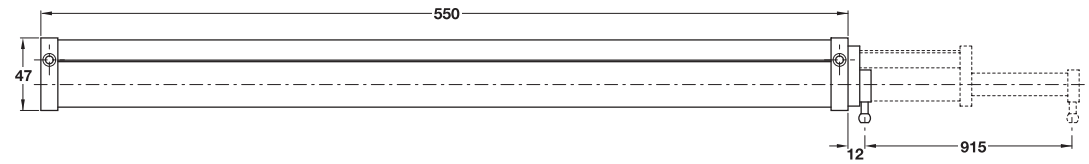
Packing: 1 pc. (incl. fixing screws)
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น (พร้อมสกรู)

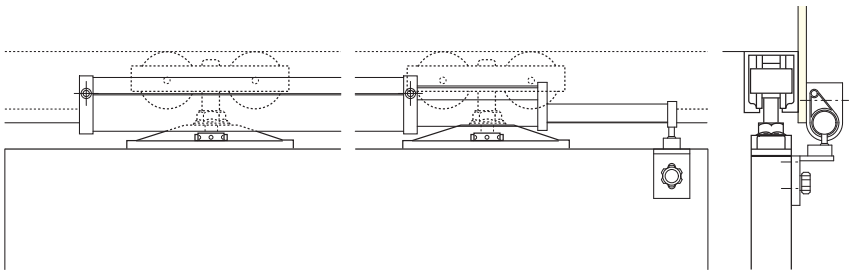


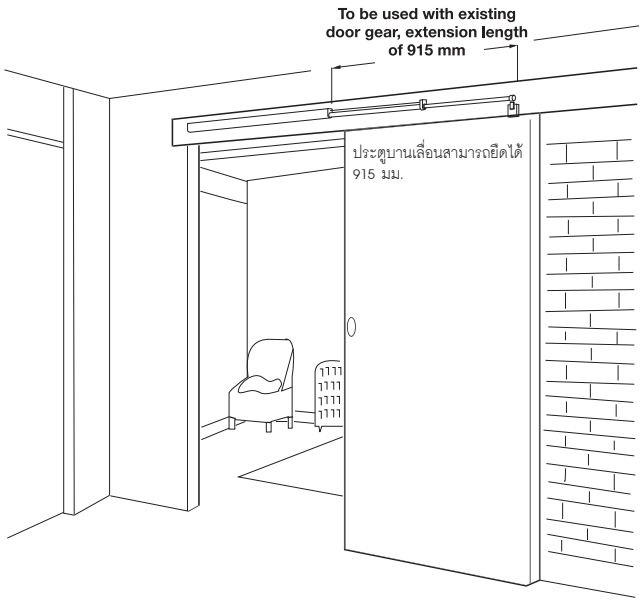
We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม เมษายน 2562)

## Overhead sliding door closer for lightweight sliding doors
โช็คประตูบานเลื่อนแบบติดลอย สำหรับบานเลื่อนที่มีน้ำหนักเบา








**Features**
- Surface mounted sliding door closer, for lightweight doors only, with closing speed and closing power adjustment
- Suitable for door sizes: 590-900 mm
- Door opens lightly and closes automatically
- Shuts out noise, gases, dust etc. saves energy
- For timber or metal doors
- Max. door weight per leaf: 40 kg

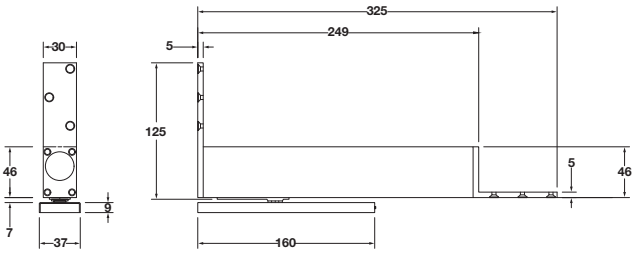
**คุณสมบัติ**
- โช็คประตูติดตั้งบนพื้นผิว สำหรับบานเลื่อนที่มีน้ำหนักเบา
- สำหรับติดตั้งกับบานเลื่อนที่ติดตั้งแล้ว
- เหมาะสำหรับบานกว้าง 590-900 มม.
- ประตูเปิดด้วยแรงน้อยและปิดเองโดยอัตโนมัติ
- ป้องกันเสียง ฝุ่น และประหยัดพลังงาน
- เหมาะสำหรับบานไม้หรือเหล็ก
- รับน้ำหนักบานสูงสุด 40 กก.

| Version<br>รูปแบบ | Cat.No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| For lightweight doors<br>สำหรับบานเลื่อนที่มีน้ำหนักเบา | 931.85.009 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ มีนาคม 2562)

## Hydraulic floor hinge for timber doors
**จุดหมุนล่างไฮดรอลิคแบบไม่ฝังพื้น สำหรับบานไม้**




### Features
- Non-digging installation
- Latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Double action version
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Closing force according to EN 1154

### Technical data

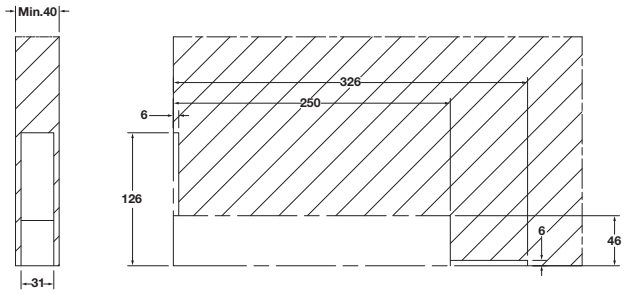
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN3 |
| Door width size | 850-950 mm |
| Max.door weight | 100 kg |
| Max.door opening angle | Approx. 125° |
| Min. door panel thickness | 40 mm |
| Hold open angle | 90° |

### คุณสมบัติ
- ติดตั้งไม่ฝังพื้น
- สามารถปรับเร่งจังหวะการปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถเปิดได้สองทาง (เข้า-ออก)
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- กำลังการปิดประประตูเป็นไปตามมาตรฐาน EN 1154

### ข้อมูลทางเทคนิค

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN3 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 850-950 มม. |
| รับน้ำหนักประตูได้ | 100 กก. |
| บานเปิดได้กว้างสุด | ประมาณ 125° |
| ความหนาบานขั้นต่ำ | 40 มม. |
| องศาการตั้งค้าง | 90° |

### Installation
**การเตรียมบานประตู**




| Material/finish<br>วัสดุ/สี | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Stainless steel matt<br>สแตนเลสสตีลด้าน | 981.91.921 |

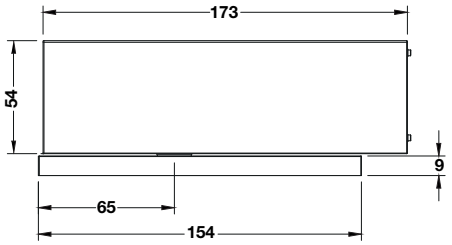
Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### Order reference
Please order top pivot hinge Cat.No. 932.10.410 and cover plate Cat.No. 932.10.589 separately.

### ข้อแนะนำการสั่งซื้อ
กรุณาสั่งซื้อจุดหมุนบานรหัสสินค้า 932.10.410 และฝาครอบรหัสสินค้า 932.10.589

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรายังคงสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

# Hydraulic floor hinge for glass doors
จุดหมุนล่างไฮดรอลิคแบบไม่ฝังพื้น สำหรับบานกระจก




**Features**
- Non-digging installation
- Latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- Double action version
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Closing force according to EN 1154

**Technical data**

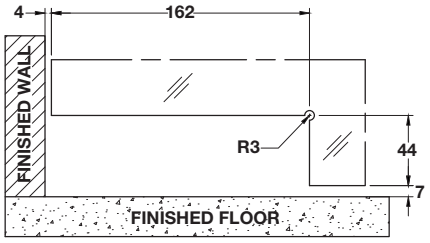
| | |
|---|---|
| Closing force size | EN3 |
| Door width size | 850-950 mm |
| Max.door weight | 100 kg |
| Max.door opening angle | Approx. 125° |
| Glass thickness | 10-13.5 mm |
| Hold open angle | 90° |

**คุณสมบัติ**
- ติดตั้งไม่ฝังพื้น
- สามารถปรับเร่งจังหวะการปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- สามารถเปิดได้สองทาง (เข้า-ออก)
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานขวาและบานซ้าย
- กำลังการปิดประประตูเป็นไปตามมาตรฐาน EN 1154

**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN3 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 850-950 มม. |
| รับน้ำหนักประตูได้ | 100 กก. |
| บานเปิดได้กว้างสุด | ประมาณ 125° |
| กระจกหนา | 10-13.5 มม. |
| องศาการตั้งค้าง | 90° |

**Installation**
การเตรียมบานประตู




Set pivot position of the fanlight patch fitting aligned with the pivot of the floor spring.

ปรับตำแหน่งจุดหมุนของตัวหนีบช่องแสงให้ได้แนวกับจุดหมุนของโช๊คประตู

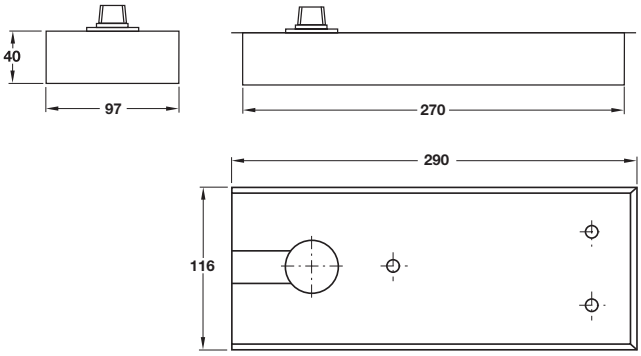
| Material/finish<br>วัสดุ/สี | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Stainless steel matt<br>สแตนเลสสตีลด้าน | 981.91.920 |

**Order reference**
Please order top patch fitting Cat. No. 981.00.010 separately.

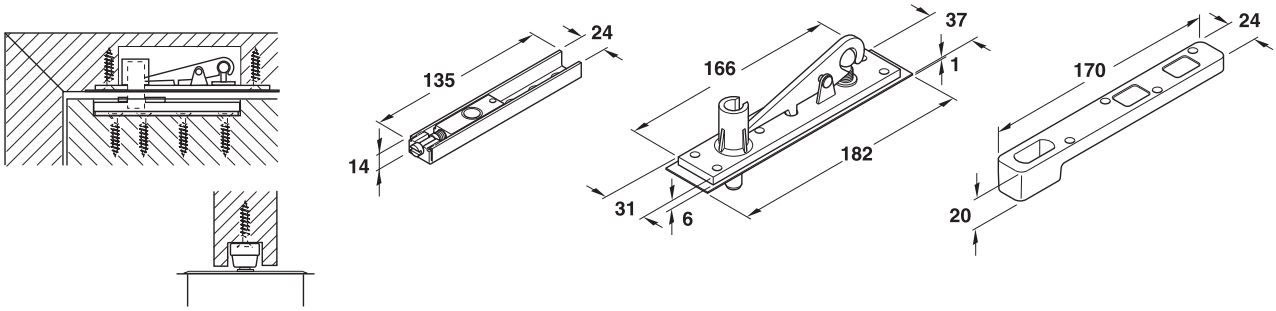
**ข้อแนะนำการสั่งซื้อ**
กรุณาสั่งซื้อตัวหนีบช่องแสงบน รหัสสินค้า 981.00.010 แยกต่างหาก

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ ได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ ปี 2562)

## Double action floor spring
โช็คประตูแบบฝังพื้นเปิดสองทาง




**Installation**
การติดตั้ง




**Features**
- For single or double action doors
- Hydraulic latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- With hold-open function 90°
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Closing force according to EN 1154

**Technical data**

| Closing force size | EN2 | EN3 | EN4 |
|---|---|---|---|
| Max. Door width size | 850 mm | 950 mm | 1,100 mm |
| Max. door weight | 80 kg | 100 kg | 120 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 130° | Approx. 130° | Approx. 130° |

**Supplied with**
1 Floor spring
1 Cover plate, stainless steel
1 Barrel hinge set
1 Door lever
1 Set of fixing material

**Note**
For cover plate in black matt, please order Cat. No. 932.79.063 seperately.

**คุณสมบัติ**
- สำหรับบานเปิดทางเดียวและบานเปิดสองทาง
- สามารถปรับจังหวะการปิดด้วยวาล์วไฮดรอลิค
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีฟังก์ชันตั้งค้าง 90°
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย และบานเปิดสองทาง กำลังการปิดเป็นไปตามมาตรฐาน EN 1154

**ข้อมูลทางเทคนิค**

| กำลังการปิด | EN2 | EN3 | EN4 |
|---|---|---|---|
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 850 มม. | 950 มม. | 1,100 มม. |
| น้ำหนักประตูสูงสุด | 80 กก. | 100 กก. | 120 กก. |
| แขนเปิดได้กว้าง | ประมาณ 130° | ประมาณ 130° | ประมาณ 130° |

**ประกอบด้วย**

| | | |
|---|---|---|
| โช็คประตูแบบฝังพื้น | 1 | ชิ้น |
| ฝาครอบสแตนเลสสตีล | 1 | ชิ้น |
| จุดหมุนบน | 1 | ชุด |
| จุดหมุนล่าง | 1 | ชิ้น |
| อุปกรณ์ติดตั้ง | 1 | ชุด |

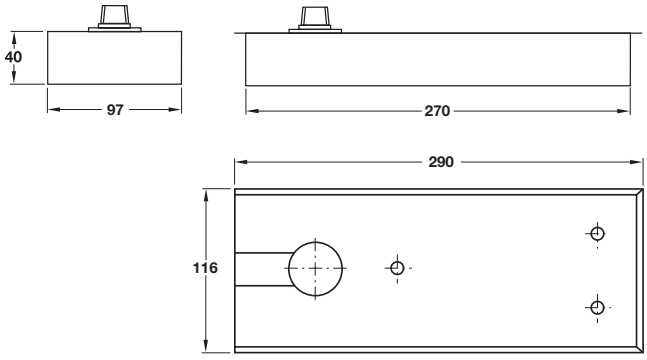
**หมายเหตุ**
ในกรณีต้องการสั่งซื้อฝาครอบสีดำ กรุณาสั่งซื้อรหัส รหัสสินค้า 932.79.063 แยกต่างหาก

| Version<br>รูปแบบ | | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|---|
| Double action floor spring EN2<br>โช็คประตูแบบฝังพื้นแบบเปิดสองทาง EN2 | ☒ | 932.77.000 |
| Double action floor spring EN3<br>โช็คประตูแบบฝังพื้นแบบเปิดสองทาง EN3 | | 932.77.010 |
| Double action floor spring EN4<br>โช็คประตูแบบฝังพื้นแบบเปิดสองทาง EN4 | | 932.77.020 |

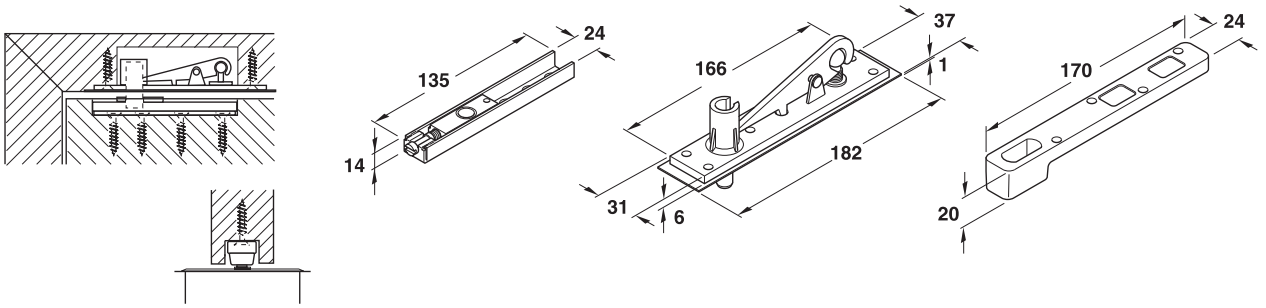
Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## Double action floor spring for residential area
โช๊คประตูแบบฝังพื้นแบบเปิดสองทางสำหรับที่พักอาศัย




**Installation**
การติดตั้ง




**Features**
- For residential area only, not suitable for public area
- For single or double action doors
- Hydraulic latching action valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- With hold-open function 90°
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Closing force according to EN 1154

**Technical data**

| | |
|---|---|
| Closing force size | EN3 |
| Max. door width size | 950 mm |
| Max. door weight | 100 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 120° |

**Supplied with**
1 Floor spring
1 Cover plate, stainless steel
1 Barrel hinge set
1 Door lever
1 Set of fixing material

**คุณสมบัติ**
- สำหรับที่พักอาศัยไม่เหมาะสมกับพื้นที่สาธารณะ
- สำหรับบานเปิดทางเดียวและบานเปิดสองทาง
- สามารถปรับจังหวะการปิดด้วยวาล์วไฮดรอลิค
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีฟังก์ชันตั้งค้าง 90°
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- กำลังการปิดเป็นไปตามมาตรฐาน EN 1154

**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN3 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 950 มม. |
| น้ำหนักประตูสูงสุด | 100 กก. |
| แขนเปิดได้กว้าง | ประมาณ 120° |

**ประกอบด้วย**

| | | |
|---|---|---|
| โช๊คประตูแบบฝังพื้น | 1 | ชิ้น |
| ฝาครอบสแตนเลสสตีล | 1 | ชิ้น |
| จุดหมุนบน | 1 | ชุด |
| แกนจุดหมุนล่าง | 1 | ชิ้น |
| อุปกรณ์ติดตั้ง | 1 | ชุด |

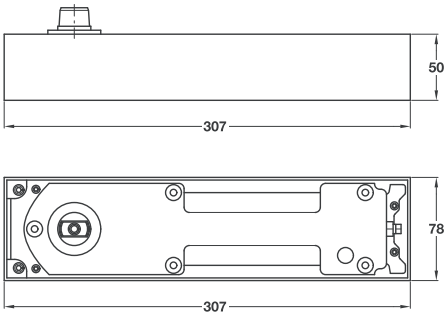
| Version<br>รูปแบบ | | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|---|
| Double action floor spring EN3<br>โช๊คประตูแบบฝังพื้นแบบเปิดสองทาง EN3 | ☒ | 932.79.280 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ มีนาคม 2562)

## Heavy duty floor spring
โช๊คประตูแบบฝังพื้นสำหรับประตูที่มีน้ำหนักมาก

EN 1154
CE 3 (3/4) | 8 (8) | 2/6 (1-7) | 1 (0/1) | 1 (1) | 3 (0-4)




**Features**
- Tested to EN 1154
- Tested to confirm with CE requirements
- For single and double action doors
- Closing speed valve adjustable
- With fixed backcheck
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

**Technical data**

| | |
|---|---|
| Closing force size | EN2–EN6 |
| Door width size | 750-1,400 mm |
| Max. door weight | 600 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 170° |

**Note**
For single action heavy duty doors an intermediate pivot hinge is required.
For doors up to 2,286 mm height 1 hinge should be used, for each further 762 mm 1 additional hinge should be added. (926.51.009, 926.51.019)

**คุณสมบัติ**
- ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สำหรับบานเปิดทางเดียวและบานเปิดสองทาง
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีระบบ backcheck แบบปรับไม่ได้
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

**ข้อมูลทางเทคนิค**

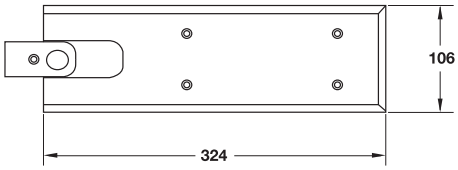
| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN2-EN6 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 750-1,400 มม. |
| น้ำหนักประตูสูงสุด | 600 กก. |
| แขนเปิดได้กว้าง | ประมาณ 170° |

**หมายเหตุ**
อุปกรณ์ติดตั้งสำหรับบานเปิดทางเดียวและจำเป็นต้องใช้บานพับกลางบาน โดยสำหรับบานประตูความสูงตั้งแต่ 2,286 มม. ขึ้นไปต้องใช้บานพับเพิ่ม 1 ตัว และต้องเพิ่มบานพับ 1 ตัว ทุกๆ ความสูง 762 มม. (926.51.009, 926.51.019)

| Version<br>รูปแบบ | | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|---|
| Floor spring without hold-open<br>โช๊คประตูแบบฝังพื้น รุ่นไม่มีฟังก์ชันตั้งค้าง | F | 932.86.030 |
| Floor spring with 90° and 120° hold-open<br>โช๊คประตูแบบฝังพื้น รุ่นมีฟังก์ชันตั้งค้าง 90° และ 120° | ☒ | 932.86.031 |

Packing: 1 pc. (supplied without cover plate, please order separately
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น (ฝาครอบแยกซื้อ)

## Cover plate
ฝาครอบ




| Material/finish<br>วัสดุ/สี | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Stainless steel matt (304)<br>สแตนเลสสตีลด้าน (304) | 932.86.940 |

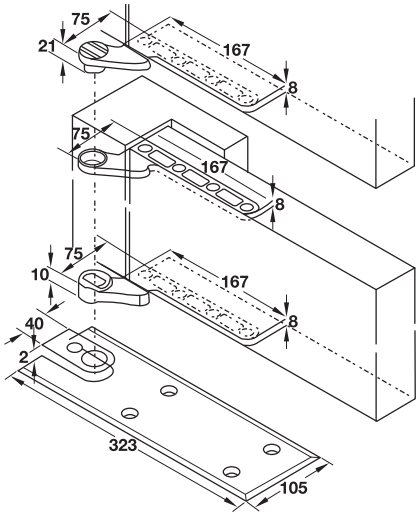
Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

**Order reference**
Single or double action fitting set.....page 5.50
Intermedia pivot.....page 5.51
**ข้อแนะนำการสั่งซื้อ**
อุปกรณ์สำหรับเปิดทางเดียวหรือสองทาง.....หน้า 5.50
บานพับเสริมกลางบาน.....หน้า 5.51

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยมิต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ พ.ศ. 2562)

## Accessories
อุปกรณ์เสริม

### Single action fitting set
อุปกรณ์สำหรับบานเปิดทางเดียว



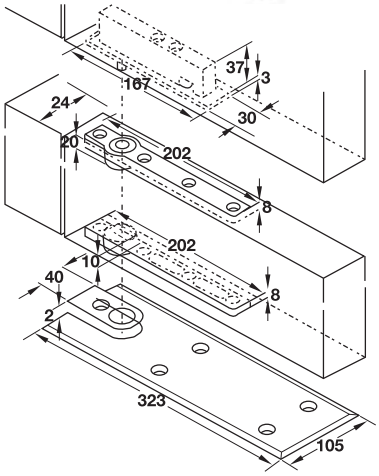

**Feature**
- Solid grade 316 stainless steel matt for high carrying capacity and excellent corrosion resistance
- Low friction bearing in top centre for enhanced efficiency
- Offset 16 mm

**คุณสมบัติ**
- สแตนเลส 316 ทนต่อการกัดกร่อน สามารถรับน้ำหนักได้มาก
- จุดหมุนบนมีแรงเสียดทานต่ำ ทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ระยะออฟเซ็ต 16 มม.

| Version<br>รูปแบบ | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Top center pivot<br>จุดหมุนบน | 932.86.950 |
| Bottom strap pivot<br>จุดหมุนล่าง | 932.86.960 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### Double action fitting set
อุปกรณ์สำหรับบานเปิดสองทาง




**Feature**
- High carrying capacity and excellent corrosion resistance
- Low friction bearing in top centre for enhanced efficiency

**คุณสมบัติ**
- ทนต่อการกัดกร่อน สามารถรองรับน้ำหนักได้มาก
- จุดหมุนบนมีแรงเสียดทานต่ำ ทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

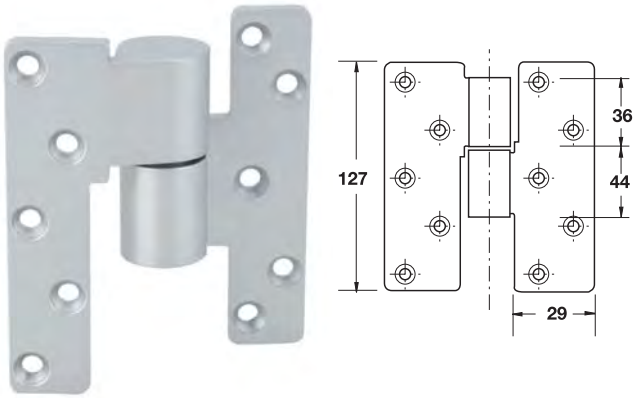
| Material/Finish<br>วัสดุ/สี | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Stainless steel matt (316)<br>สแตนเลสด้าน (316) | 932.86.932 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## Accessories
อุปกรณ์เสริม

### Intermediate pivot
บานพับเสริมกลางบาน



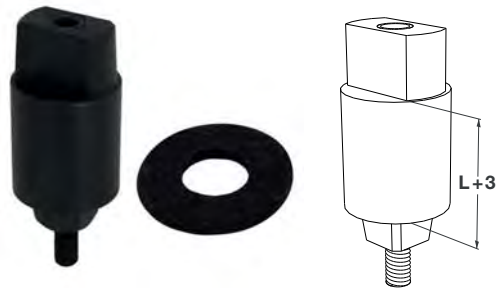

**Feature**
- For using in combination with floor spring
- To prevent bending of very high doors
- Top pivot arm and floor spring arm need to be aligned with the hinge center by an offset of 16 mm
- Material: Aluminium

**คุณสมบัติ**
- สำหรับใช้ร่วมกับโช๊คประตูฝังพื้นสำหรับเปิดทางเดียว
- สำหรับป้องกันการบิดตัวของประตูที่มีความสูงมาก
- แขนของจุดหมุนบนและโช๊คของประตูแบบฝังพื้น จำเป็นต้องติดตั้งอยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกันกับจุดศูนย์กลางของบานพับ โดยมีระยะออฟเซ็ตที่ 16 มม.
- วัสดุ: อะลูมิเนียม

| Version<br>รูปแบบ | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| DIN left hand<br>บานพับเสริมกลางบาน สำหรับบานเปิดทางซ้าย | 926.51.009 |
| DIN right hand<br>บานพับเสริมกลางบาน สำหรับบานเปิดทางขวา | 926.51.019 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### Spindle extension
แกนต่อโช๊คประตู




**Feature**
- To increase the floor play (i.e. for doors with thresholds or floors)

**คุณสมบัติ**
- สำหรับเพิ่มระยะระหว่างประตูกับพื้น เช่น ประตูที่ติดตั้งธรณีประตูและพื้นที่ติดตั้งพรม

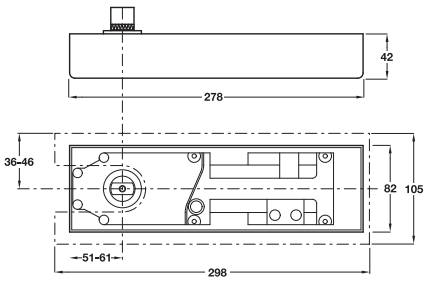
| Extension length L mm<br>ความยาว L มม. | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| 25 | 932.10.780 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ พ.ศ. 2562)

## **Floor spring TS 500 N** GEZE
โช๊คประตูแบบฝังพื้น TS 500 N GEZE

EN 1154




**Features**
- Tested to EN 1154
- Tested to confirm with CE requirements
- For single and double action doors
- Closing speed valve adjustable
- With fixed backcheck
- Closing effect from 170°
- Safety value against overloading
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

**Technical data**

| | |
|---|---|
| Closing force size | EN3 |
| Door width size | 850-950 mm |
| Max. door weight | 100 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 170° |

**คุณสมบัติ**
- ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สำหรับบานเปิดทางเดียวและบานเปิดสองทาง
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีระบบ backcheck แบบปรับไม่ได้
- บานจะปิดเองที่ตำแหน่ง 170°
- ป้องกันการรั่วของน้ำมันจากการเปิด-ปิด ประตูอย่างรวดเร็ว
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN3 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 850-950 มม. |
| น้ำหนักประตูสูงสุด | 100 กก. |
| แขนเปิดได้กว้าง | ประมาณ 170° |

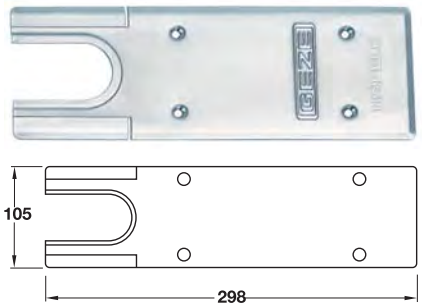
| Version<br>รูปแบบ | | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|---|
| TS 500N without hold-open function<br>โช๊คประตูแบบฝังพื้น TS 500N รุ่นไม่มีฟังก์ชันตั้งค้าง | F | 932.10.040 |
| TS 500N for 90° double action doors<br>โช๊คประตูแบบฝังพื้น TS 500N รุ่นฟังก์ชันตั้งค้าง 90° สำหรับเปิดสองทาง | | 932.10.041 |
| TS 500N for 90° single and 95° double action doors<br>โช๊คประตูแบบฝังพื้น TS 500N รุ่นฟังก์ชันตั้งค้าง 90° สำหรับเปิดทางเดียว และ 95° สำหรับเปิดสองทาง | ☒ | 932.10.042 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

**Order reference**
Please order cover plate separately.

**ข้อแนะนำในการสั่งซื้อ**
ฝาครอบแยกซื้อ

## **Cover plate for TS 500 N** GEZE
ฝาครอบ TS 500 N GEZE




**Features**
- For double action doors as well as suitable for DIN left or DIN right hand by un-hooking the pre-stamped corner

**คุณสมบัติ**
- สำหรับบานเปิดสองทางและสำหรับบานเปิดซ้ายและบานเปิดขวา สำหรับบานเปิดทางเดียว ให้ตัดที่ขอบตามรอยปั้ม

| Finish<br>สี | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Stainless steel coloured<br>สีสแตนเลส | 932.10.130 |
| Brass coloured<br>สีทองเหลือง | 932.10.135 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

**Order reference**
Floor spring accessories ..... page 5.55

**ข้อแนะนำในการสั่งซื้อ**
อุปกรณ์เสริมสำหรับโช๊คประตูแบบฝังพื้น..... page 5.55

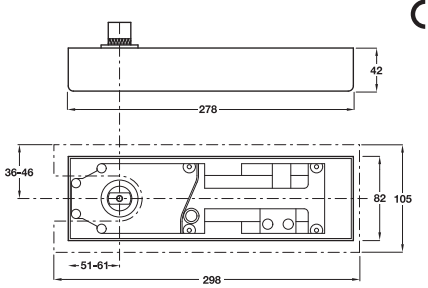
We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## **Floor spring TS 500 NV** GEZE

โช๊คประตูแบบฝังพื้น TS 500 NV GEZE

EN 1154

CE 3 (3/4) | 8 (8) | 1-4 (1-7) | 1 (0/1) | 1 (1) | 4 (0-4)




### Features

- Tested to EN 1154
- Tested to confirm with CE requirements
- For single and double action doors
- Latching action valve adjustable
- Closing force valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- With fixed backcheck
- Closing effect from 170°
- Safety value against overloading
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

### Technical data

| | |
|---|---|
| Closing force size | EN1-EN4 |
| Door width size | 650-1,100 mm |
| Max. door weight | 150 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 170° |

### คุณสมบัติ

- ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สำหรับบานเปิดทางเดียวและบานเปิดสองทาง
- สามารถปรับจังหวะการปิดได้
- สามารถปรับแรงปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีระบบ backcheck แบบปรับไม่ได้
- บานจะปิดเองที่ 170°
- ป้องกันการรั่วของน้ำมันจากการเปิด-ปิด ประตูอย่างรวดเร็ว
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย

### ข้อมูลทางเทคนิค

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN1-EN4 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 650-1,100 มม. |
| น้ำหนักประตูสูงสุด | 150 กก. |
| แขนเปิดได้กว้าง | ประมาณ 170° |

| Version<br>รูปแบบ | | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|---|
| TS 500NV without hold opening function<br>โช๊คประตูแบบฝังพื้น TS 500NV รุ่นไม่มีฟังก์ชันตั้งค้าง | F | 932.10.050 |
| TS 500NV for 90° double action doors<br>โช๊คประตูแบบฝังพื้น TS 500NV รุ่นฟังก์ชันตั้งค้าง 90° สำหรับเปิดสองทาง | | 932.10.051 |
| TS 500NV for 90° single and 95° double actio doors<br>โช๊คประตูแบบฝังพื้น TS 500NV รุ่นฟังก์ชันตั้งค้าง 90° สำหรับเปิดทางเดียว และ 95° สำหรับเปิดสองทาง | X | 932.10.052 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### Order reference

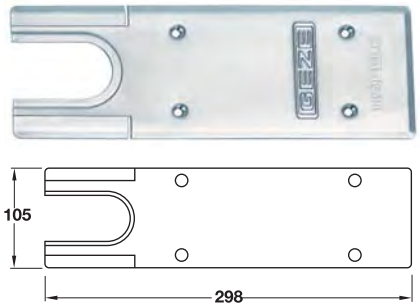
Please order cover plate separately.

### ข้อแนะนำในการสั่งซื้อ

ฝาครอบแยกซื้อ

## **Cover plate for TS 500 NV** GEZE

ฝาครอบ TS 500 NV GEZE




### Features

- For double action doors as well as suitable for DIN left or DIN right hand by un-hooking the pre-stamped corner

### คุณสมบัติ

- สำหรับบานเปิดสองทางและสำหรับบานเปิดซ้ายและบานเปิดขวา สำหรับบานเปิดทางเดียว ให้ตัดที่ขอบตามรอยปั้ม

| Finish<br>สี | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Stainless steel coloured<br>สีสแตนเลส | 932.10.130 |
| Brass coloured<br>สีทองเหลือง | 932.10.135 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### Order reference

Floor spring accessories ..... page 5.55

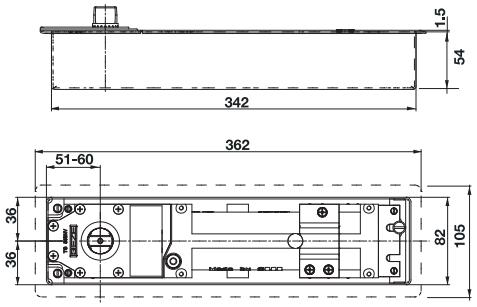
### ข้อแนะนำในการสั่งซื้อ

อุปกรณ์เสริมสำหรับโช๊คประตูแบบฝังพื้น..... page 5.55

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## **Floor spring TS 550 NV** GEZE
โช็คประตูแบบฝังพื้น TS 550 NV GEZE

CE 3 (3/4) | 8 (8) | 3-6 (1-7) | 1 (0/1) | 1 (1) | 4 (0-4)




**Features**
- Tested to EN 1154
- Tested to confirm with CE requirements
- For single and double action doors
- Latching action valve adjustable
- Closing force valve adjustable
- Closing speed valve adjustable
- With fixed backcheck
- Safety value against overloading
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- With progressive adjustable hold–open function from 80°-165°
- Hold–open function can be adjustable to delay function

**Technical data**

| | |
|---|---|
| Closing force size | EN3–EN6 |
| Door width size | 850-1,400 mm |
| Max. door weight | 300 kg |
| Max. door opening angle | Approx. 170° |

**Order reference**
Please order cover plate separately.

**ข้อแนะนำในการสั่งซื้อ**
ฝาครอบแยกซื้อ

**คุณสมบัติ**
- ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน EN 1154
- ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด CE
- สำหรับบานเปิดทางเดียวและบานเปิดสองทาง
- สามารถปรับจังหวะการปิดได้
- สามารถปรับแรงปิดได้
- สามารถปรับความเร็วการปิดได้
- มีระบบ backcheck แบบปรับไม่ได้
- ป้องกันการรั่วของน้ำมันจากการเปิด-ปิด ประตูอย่างรวดเร็ว
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- สามารถปรับตั้งค้างได้ตั้งแต่ 80°-165°
- ฟังก์ชันตั้งค้างสามารถปรับเป็นฟังก์ชันหน่วงการปิดได้

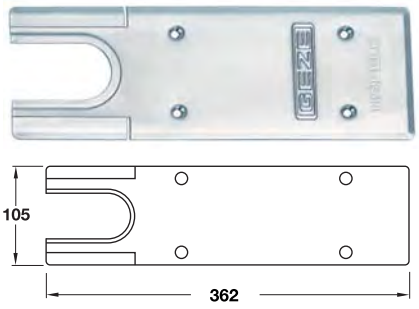
**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| กำลังการปิด | EN3-EN6 |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 850-1,400 มม. |
| น้ำหนักประตูสูงสุด | 300 กก. |
| แขนเปิดได้กว้าง | ประมาณ 170° |

| Version<br>รูปแบบ | | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|---|
| TS 550NV Floor spring<br>โช็คประตูแบบฝังพื้น TS 550NV | F | 932.10.061 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

## **Cover plate for TS 550 NV** GEZE
ฝาครอบ TS 500 NV GEZE




**Features**
- For double action doors as well as suitable for DIN left or DIN right hand by un-hooking the pre-stamped corner

**คุณสมบัติ**
- สำหรับบานเปิดสองทางและสำหรับบานเปิดซ้ายและบานเปิดขวา สำหรับบานเปิดทางเดียว ให้ตัดที่ขอบตามรอยปั้ม

| Finish<br>สี | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Stainless steel coloured<br>สีสแตนเลส | 932.10.140 |
| Brass coloured<br>สีทองเหลือง | 932.10.145 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

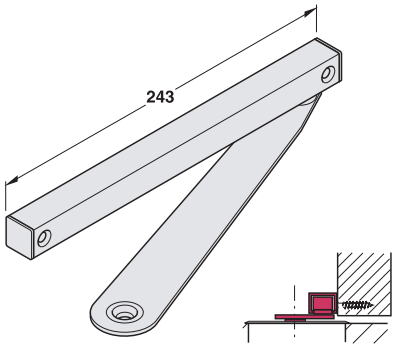
**Order reference**
Floor spring accessories.....page 5.55

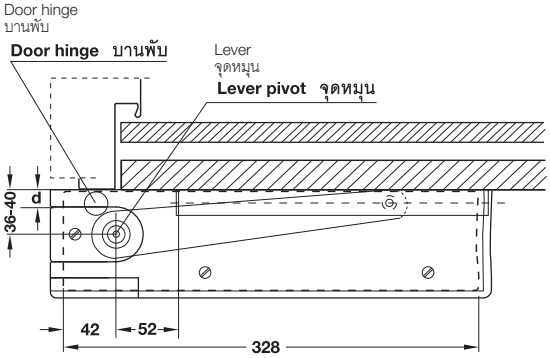
**ข้อแนะนำในการสั่งซื้อ**
อุปกรณ์เสริมสำหรับโช็คประตูแบบฝังพื้น.....page 5.55

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## Accessories
อุปกรณ์เสริม

### Slide channel surface mounted with lever GEZE
แขนสไลด์แบบติดลอย สำหรับโช็คฝังพื้น GEZE




d = 11–25 mm, u = 11-25 mm
d = 11—25 มม., u = 11-25 มม.

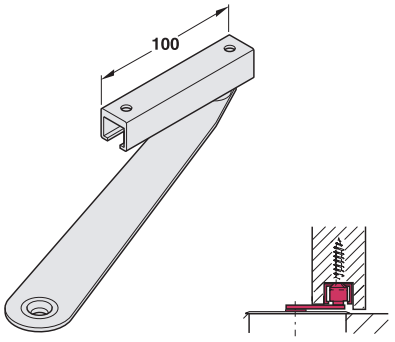
**Features**
- For hinged doors where it is not possible to fix an overhead door closer
- Screw fixing
- For GEZE TS 550 NV with 9 mm gap from the top of surface of the floor

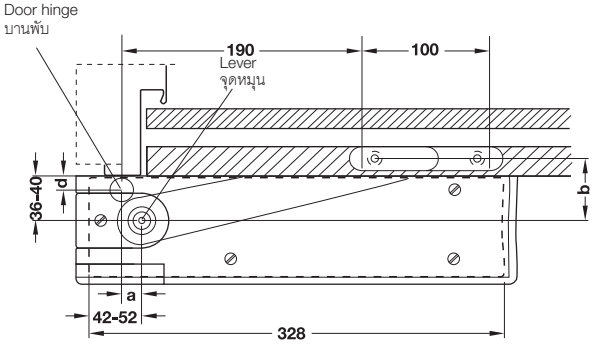
**คุณสมบัติ**
- สำหรับประตูที่ใช้บานพับแต่ไม่สามารถติดตั้งโช็คประตูแบบติดด้านบนได้
- ยึดรางติดกับบานประตูด้านข้างด้วยสกรู
- ใช้สำหรับโช็คประตู GEZE TS 550 NV ฝังพื้นแบบบานขวาหรือบานซ้าย และต้องการระยะห่างระหว่างพื้นกับประตู 9 มม.

| Version<br>รูปแบบ | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| For flush and rebated doors with supporting hinges<br>สำหรับประตูแบบมีบังใบและไม่มีบังใบที่ติดตั้งบานพับ | 932.10.309 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### Slide channel concealed mounted with lever GEZE
แขนสไลด์แบบซ่อนฝัง สำหรับโช็คฝังพื้น GEZE




a = 0-16 mm, u = 0-16 mm
b = 50-55 mm, u = 50-55 mm
d = 11-25 mm, u = 11-25 mm

a = 0-16 มม., u = 0-16 มม.
b = 50-55 มม., u = 50-55 มม.
d = 11-25 มม., u = 11-25 มม.

**Features**
- For hinged doors where it is not possible to fix a overhead door closer
- To recess
- For GEZE TS 550 NV with 9 mm gap from the top of surface of the floor

**คุณสมบัติ**
- สำหรับประตูที่ใช้บานพับแต่ไม่สามารถติดตั้งโช็คประตูแบบติดด้านบนได้
- ยึดติดตั้งแบบฝังซ่อนใต้บาน
- ใช้สำหรับโช็คประตู GEZE TS 550 NV ฝังพื้นแบบบานขวาหรือบานซ้าย และต้องการระยะห่างระหว่างพื้นกับประตู 9 มม.

| Version<br>รูปแบบ | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| For flush and rebated doors with supporting hinges<br>สำหรับประตูแบบมีบังใบและไม่มีบังใบที่ติดตั้งบานพับ | 932.10.319 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

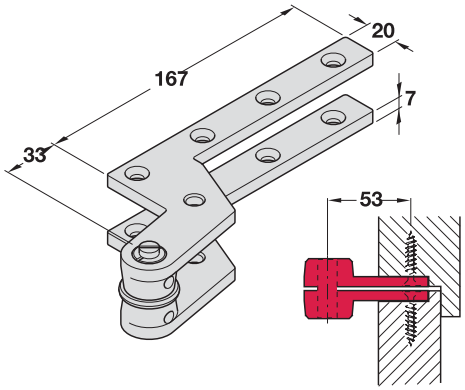
We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## Accessories

อุปกรณ์เสริม

### **Barrel hinge for single action doors** GEZE

จุดหมุนบนสำหรับบานเปิดทางเดียว GEZE

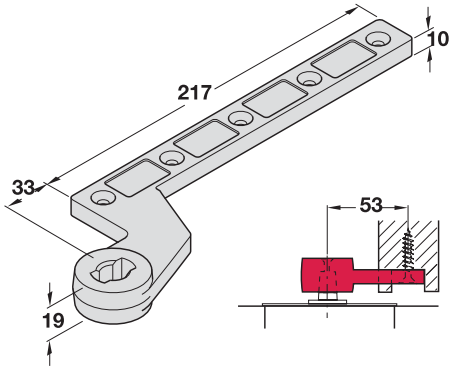



| Version<br>รูปแบบ | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Suitable for DIN right hand and DIN left hand<br>สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย | 932.10.420 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### **Door rail for single action doors** GEZE

แกนจุดหมุนล่างสำหรับบานเปิดทางเดียว GEZE

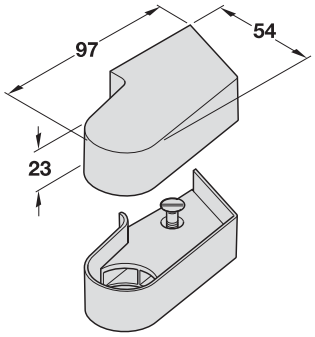



| Version<br>รูปแบบ | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Suitable for DIN right hand and DIN left hand<br>สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย | 932.10.200 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### **Cover cap for barrel hinges on flush doors** GEZE

ฝาครอบจุดหมุนบน GEZE

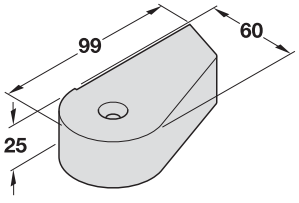



| Version<br>รูปแบบ | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Suitable for DIN right hand and DIN left hand<br>สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย | 932.10.529 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### **Cover cap for door rails on flush doors** GEZE

ฝาครอบจุดหมุนล่าง GEZE




| Version<br>รูปแบบ | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Left hand<br>ด้านซ้าย | 932.10.519 |
| Right hand<br>ด้านขวา | 932.10.509 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

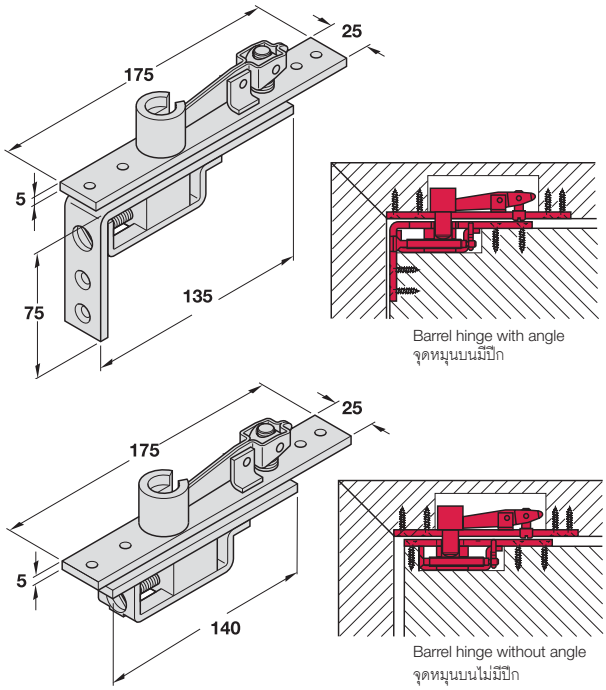
We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## Accessories

อุปกรณ์เสริม

### **Adjustable barrel hinge for double action swing doors** GEZE

จุดหมุนบนสำหรับบานเปิดสองทาง GEZE




**Features**

- For double action swing doors
- Adjustable
- Optional with or without bracket

**คุณสมบัติ**

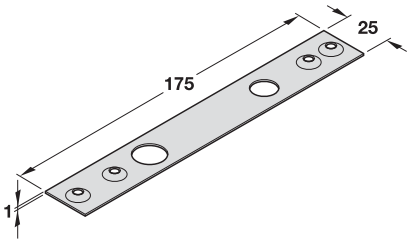
- สำหรับบานเปิดสองทาง (บานสวิง)
- สามารถปรับได้
- มีให้เลือกทั้งแบบมีปีกและไม่มีปีก

| Version<br>รูปแบบ | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| With angle<br>จุดหมุนบนมีปีก | 932.10.400 |
| Without angle<br>จุดหมุนบนไม่มีปีก | 932.10.410 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### **Cover plate for barrel hinge** GEZE

ฝาครอบจุดหมุนบน GEZE

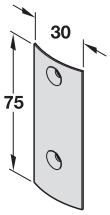



| Version<br>รูปแบบ | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| For top part of barrel hinge<br>สำหรับส่วนบนของจุดหมุน | 932.10.589 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### **Front plate for barrel hinge** GEZE

ฝาครอบข้าง GEZE



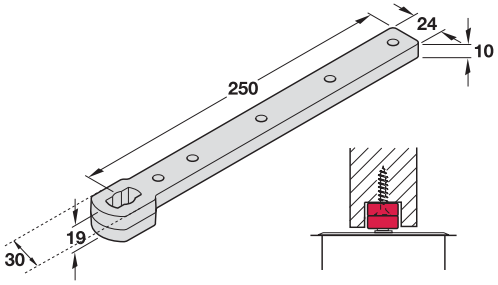

| Material<br>วัสดุ | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Aluminium<br>อะลูมิเนียม | 932.10.579 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ พ.ศ. 2562)

## Accessories
อุปกรณ์เสริม

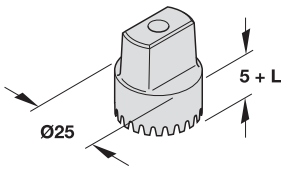
### **Door rail for swing doors** GEZE
แกนจุดหมุนล่าง GEZE




| Version<br>รูปแบบ | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| To screw onto timber or metal doors<br>ยึดด้วยสกรูใช้ได้ทั้งบานไม้และบานเหล็ก | 932.10.270 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### **Axle prolongation for floor springs** GEZE
แกนต่อโช๊คประตูแบบฝังพื้น GEZE



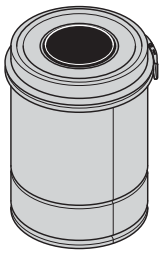

**Features**
- To increase the floor play (e.g. for doors with thresholds or floors fitted with carpets)
- With radial serrations

**คุณสมบัติ**
- สำหรับเพิ่มระยะระหว่างประตูและพื้น เช่น ประตูที่มีธรณีประตู หรือพื้นที่มีพรม
- พร้อมด้วยฟันแฉก

| Version<br>รูปแบบ | Length L 5 mm<br>ความยาว L 5 มม. | Length L 10 mm<br>ความยาว L 10 มม. | Length L 15 mm<br>ความยาว L 15 มม. | Length L 20 mm<br>ความยาว L 20 มม. | Length L 25 mm<br>ความยาว L 25 มม. |
|---|---|---|---|---|---|
| Suitable for DIN right and DIN left hand<br>สามารถใช้ได้ทั้งบานขวาและบานซ้าย | 932.10.700 | 932.10.703 | 932.10.705 | 932.10.706 | 932.10.707 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### **Sealing compound**
สารผสมกันน้ำสำหรับโช๊คฝังพื้น



| Version<br>รูปแบบ | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| For sealing the gap around a floor spring<br>ใช้เติมเพื่อป้องกันน้ำขังในโช๊คฝังพื้น | 932.10.310 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

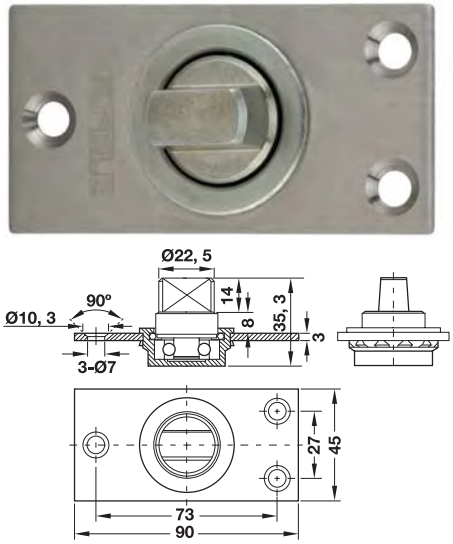
We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ พ.ศ. 2562)

## Accessories

อุปกรณ์เสริม

### **Floor bearing** StarTec

จุดหมุนล่าง StarTec




**Features**

- Max. door leaf weight: 120 kg

**คุณสมบัติ**

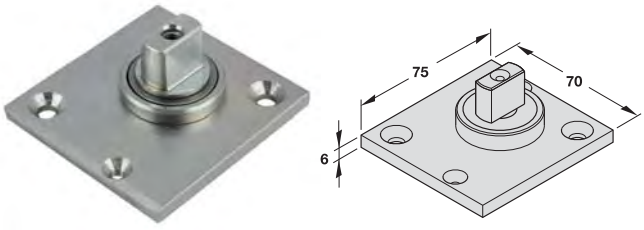
- สำหรับน้ำหนักบานไม่เกิน: 120 กก.

| Material/finish<br>วัสดุ/สี | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Stainless steel matt<br>สแตนเลสด้าน | 932.77.090 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### **Pivot bearing with flat conical axle** GEZE

จุดหมุนล่าง GEZE




**Features**

- Max. door leaf weight: 250 kg

**คุณสมบัติ**

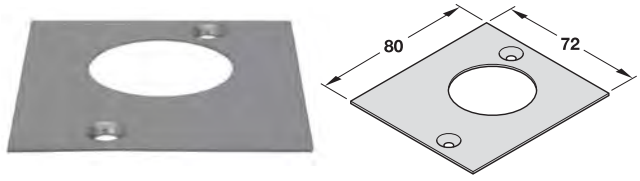
- สำหรับน้ำหนักบานไม่เกิน: 250 กก.

| Material/finish<br>วัสดุ/สี | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Stainless steel matt<br>สแตนเลสด้าน | 932.10.601 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### **Cover plate for pivot bearing** GEZE

ฝาครอบจุดหมุนล่าง GEZE

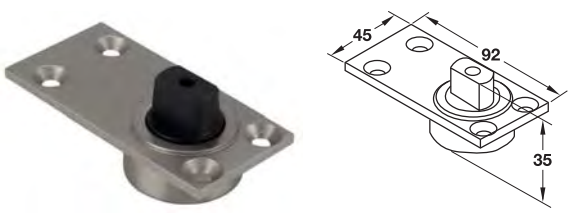



| Material<br>วัสดุ | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Steel<br>เหล็ก | 932.10.602 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

### **Pivot bearing**

จุดหมุนล่าง




**Features**

- Max. door weight: 400 kg

**คุณสมบัติ**

- รับน้ำหนักประตูได้: 400 กก.

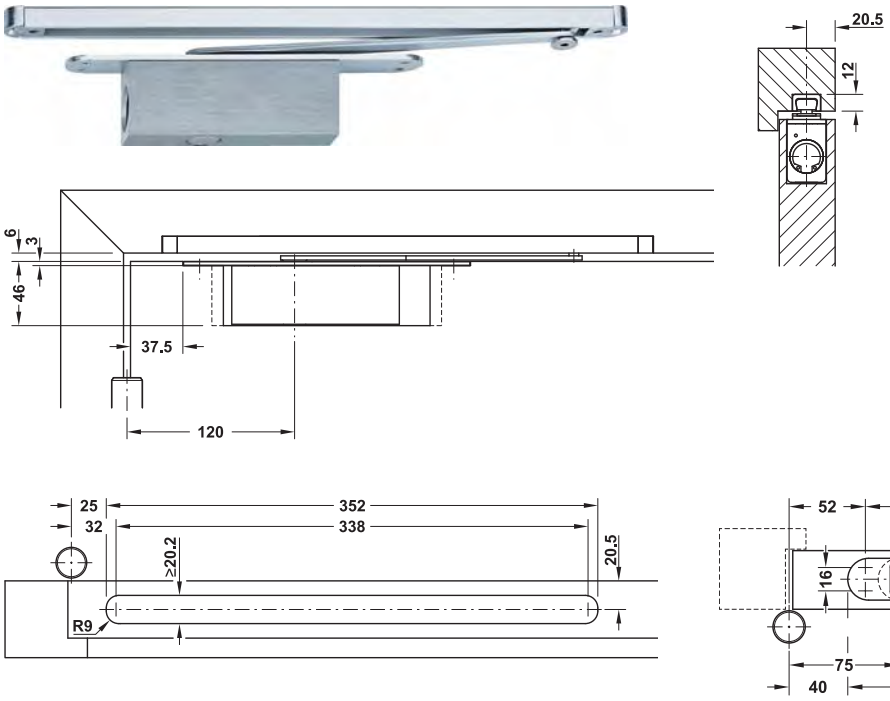
| Material/finish<br>วัสดุ/สี | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Stainless steel matt<br>สแตนเลสด้าน | 932.86.920 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## Soft closing and opening mechanism for doors ActiveStop

อุปกรณ์ปิด/เปิดบานประตูแบบนุ่มนวล ActiveStop




5

**Features**

- For flush or rebate wooden interior doors, for concealed installation in door leaf
- Functionality:
  Closing direction: Soft and self closing approx. 25°
  Opening direction: Soft opening and slow pulling approx. 60°, door held in open position securely,
  free swing range between 25° and 60°
- Soft closing mechanism adjustable via valve
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand

**Technical data**

| | |
|---|---|
| Max. door weight | 45 kg |
| Max. door width | 1,100 mm |
| Min. door thickness | 38 mm |
| Restricted opening angle | 80°–140° |

**Supplied with**

1 Closing and opening mechanism for doors ActiveStop
1 Universal door latchbolt blocking device
Mounting material

**คุณสมบัติ**

- สำหรับบานประตูไม้แบบมีบังใบและไม่มีบังใบ ติดตั้งแบบฝังบานประตู
- การทำงาน:
  ขณะปิดประตู: ช่วยให้การปิดนิ่มนวลขึ้นและปิดอัตโนมัติ เมื่อประตูปิดประมาณ 25° เพื่อลดการกระแทกระหว่างประตูและวงกบ
  ขณะเปิดประตู: ช่วยให้การเปิดนิ่มนวลโดยประตูจะเปิดช้าถึงตำแหน่ง 60°
  ประตูเปิด/ปิดได้อิสระตั้งแต่ 25°-60°
- สำหรับปรับระบบปิดนิ่มนวลด้วยวาล์ว
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดซ้ายและบานเปิดขวา

**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| น้ำหนักประตูสูงสุด | 45 กก. |
| สำหรับบานกว้างไม่เกิน | 1,100 มม. |
| ความหนาบานขั้นต่ำ | 38 มม. |
| องศาเปิดประตูสูงสุด | 80°-140° |

**ประกอบด้วย**

| | |
|---|---|
| อุปกรณ์ปิด/เปิดบานประตูแบบนุ่มนวล Active Stop | 1 ชิ้น |
| อุปกรณ์กั้นลิ้นกุญแจประตูออก | 1 ชิ้น |
| อุปกรณ์ติดตั้ง | |

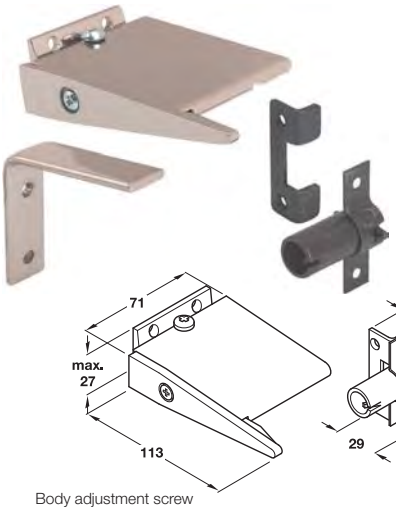
| Version<br>รูปแบบ | Cat.No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Soft closing and opening mechanism for door ActiveStop<br>อุปกรณ์ปิด/เปิดบานประตูแบบนุ่มนวล ActiveStop | 931.19.170 |

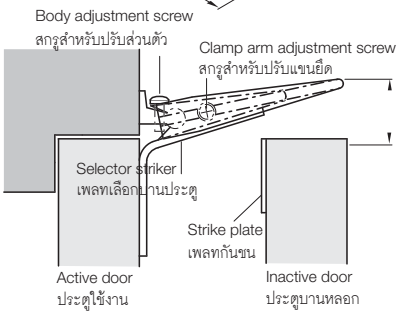
Packing: 1 set
ขนาดบรรจุ: 1 ชุด

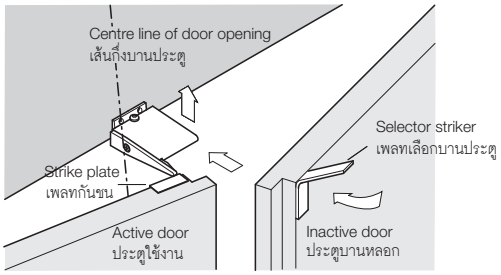
We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ มีนาคม 2562)

## Door selector
อุปกรณ์กำหนดการปิดประตู

EN 1158
CE 3 (3) | 5 (5/8) | 3/5 (1-7) | 0 (0/1) | 1 (1) | 0 (0-4)



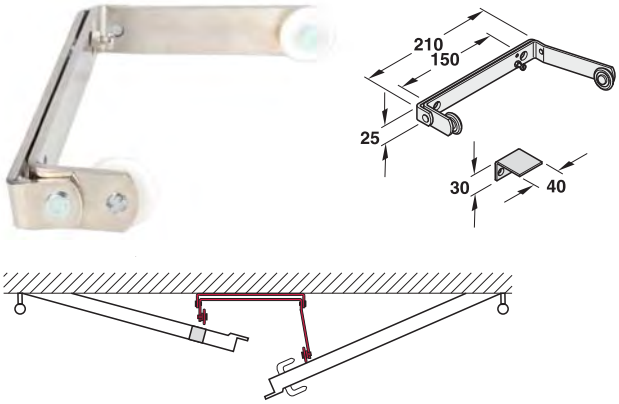

**Features**
- Face fixing pattern, not suitable for external use
- Enables a pair of rebated meeting stile doors to close in the correct sequence automatically
- Suitable for doors up to 1,200 mm wide and any standard door thickness or rebated depth
- Tested and approved to EN 1158: 1997
- Including trip catch to prevent misaligned rebates in certain circumstances

**คุณสมบัติ**
- สำหรับการติดตั้งที่วงกบประตู ไม่เหมาะต่อการใช้งานภายนอกอาคาร
- ทำให้ประตูบานเปิดคู่ที่มีบังใบปิดในลำดับก่อนหลังที่ถูกต้อง
- เหมาะสำหรับบานกว้างสูงสุด 1,200 มม. และขนาดความหนาของบานมาตรฐาน
- ผ่านการทดสอบและรับรองมาตรฐาน EN 1158: 1997
- พร้อมตัวรองบานเพื่อป้องกันระดับบานที่ไม่เท่ากัน

| Material/finish<br>วัสดุ/สี | Cat.No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Aluminium silver coloured anodized<br>อะลูมิเนียม สีเงินอโนไดซ์ | 931.95.909 |

Packing: 1 set.
ขนาดบรรจุ: 1 ชุด

## Door co-ordinator
อุปกรณ์กำหนดการปิดประตู




**Features**
- In connection with door closer
- For double-leaf doors
- Ensures the correct closing sequence of both doors
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Installation on the door frame

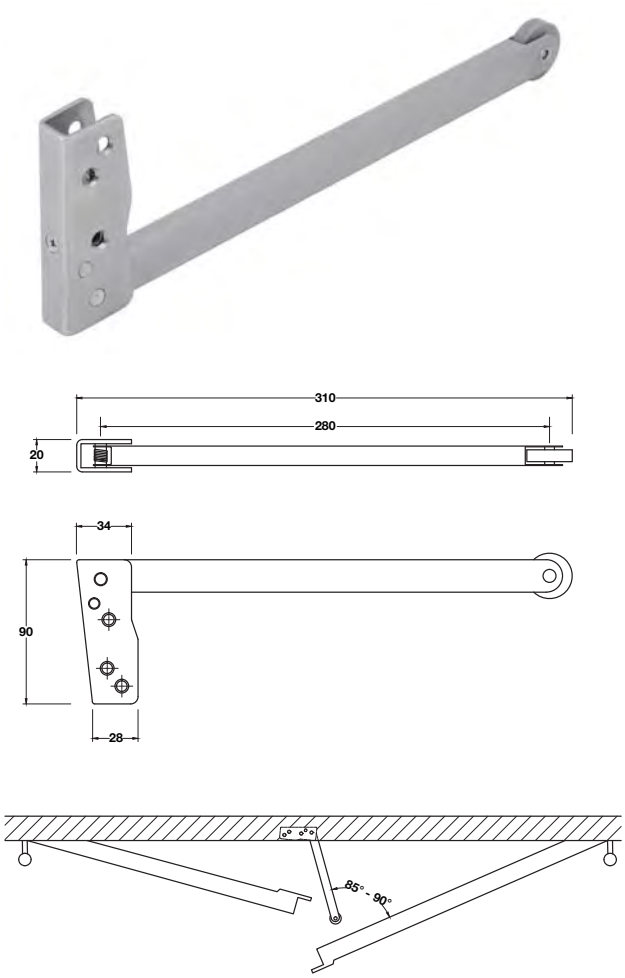
**คุณสมบัติ**
- ใช้ร่วมกับโช็คประตู
- สำหรับประตูบานคู่
- เพื่อให้มั่นใจในลำดับการปิดของประตูบานคู่
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- ติดตั้งกับวงกบประตู

| Material/finish<br>วัสดุ/สี | Cat.No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Steel chrome plated<br>เหล็ก สีโครม | 931.97.902 |

Packing: 1 set.
ขนาดบรรจุ: 1 ชุด

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม เฮช ทีเอช 2562)

## Door co-ordinator
อุปกรณ์กำหนดการปิดประตู




**Features**
- In connection with door closer
- For double-leaf doors
- Ensure the correct closing sequence of both door
- Suitable for DIN right hand and DIN left hand
- Installation on the door frame

**คุณสมบัติ**
- ใช้ร่วมกับโช็คประตู
- สำหรับประตูบานคู่
- เพื่อให้มั่นใจในลำดับการปิดของประตูบานคู่
- สามารถติดตั้งได้ทั้งบานเปิดขวาและบานเปิดซ้าย
- ติดตั้งกับวงกบประตู

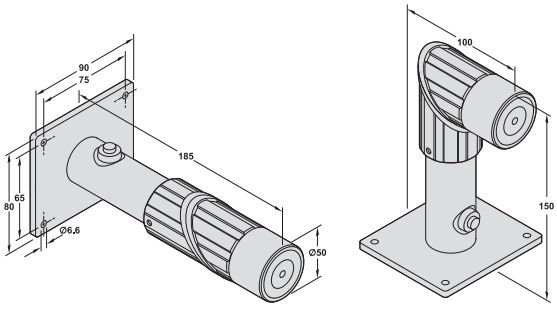
| Material<br>วัสดุ | Cat. No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Stainless steel (304)<br>สแตนเลส (304) | 931.38.000 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น

5

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ ได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม เฮทีเอช 2562)

## Magnetic door clamp with integrated circuit GEZE
แม่เหล็กไฟฟ้ายึดบานประตูพร้อมปุ่มตัดไฟ GEZE

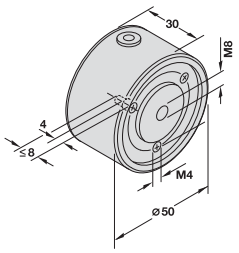



**Features**
- Operating voltage: 24 V DC ±10%
- Current consumption: Approx. 60 mA
- Power consumption: Approx. 1.5 W
- Clamping force: Approx. 490 N
- Magnetic head and spacer galvanized
- For wall mounting and floor mounting with tilting magnetic head
- Length 185 mm

**คุณสมบัติ**
- ใช้แหล่งจ่ายไฟกระแสตรง 24 โวลต์ ±10% ในการทำงาน
- อัตราการจ่ายกระแสไฟประมาณ 60 มิลลิแอมแปร์
- อัตราการใช้พลังงานประมาณ 1.5 วัตต์
- กำลังการดึงประตูประมาณ 490 นิวตัน
- แม่เหล็กส่วนหัวและแผ่นรองกัลวาไนซ์
- สำหรับยึดติดกับผนังและพื้นพร้อมกับแม่เหล็กส่วนหัวแบบเอียง
- ความยาว 185 มม.

| Version<br>รูปแบบ | Cat.No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| With integrated circuit breaker<br>พร้อมปุ่มตัดไฟในตัว | 931.19.020 |

## Magnetic door clamp basic model GEZE
แม่เหล็กไฟฟ้ายึดบานประตูแบบมาตรฐาน GEZE

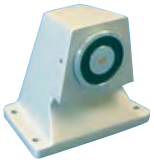


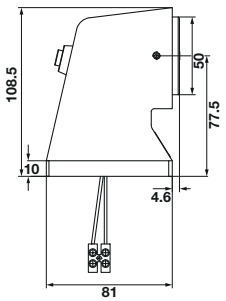

**Features**
- Operating voltage: 24 V DC ±10%
- Current consumption: Approx. 60 mA
- Power consumption: Approx. 1.5 W
- Clamping force: Approx. 490 N

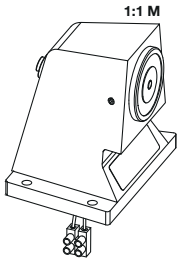
**คุณสมบัติ**
- ใช้แหล่งจ่ายไฟกระแสตรง 24 โวลต์ ±10% ในการทำงาน
- อัตราการจ่ายกระแสไฟประมาณ 60 มิลลิแอมแปร์
- อัตราการใช้พลังงานประมาณ 1.5 วัตต์
- กำลังการดึงประตูประมาณ 490 นิวตัน

| Version<br>รูปแบบ | Cat.No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| For wall mounting<br>สำหรับยึดติดกับผนัง | 931.19.003 |

## Magnetic door clamp, floor mounting GEZE
แม่เหล็กไฟฟ้ายึดบานประตูแบบแบบติดพื้น GEZE






**Features**
- Operating voltage: 24 V DC ±10%
- Current consumption: Approx. 60 mA
- Power consumption: Approx. 1.5 W
- Clamping force: Approx. 490 N
- With integrated circuit breaker
- Magnetic head and spacer galvanized

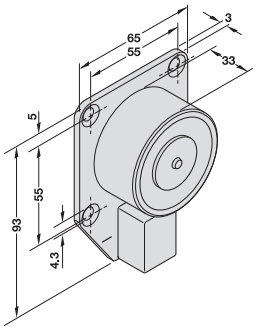
**คุณสมบัติ**
- ใช้แหล่งจ่ายไฟกระแสตรง 24 โวลต์ ±10% ในการทำงาน
- อัตราการจ่ายกระแสไฟประมาณ 60 มิลลิแอมแปร์
- อัตราการใช้พลังงานประมาณ 1.5 วัตต์
- กำลังการดึงประตูประมาณ 490 นิวตัน
- พร้อมกับปุ่มตัดไฟในตัว
- แม่เหล็กส่วนหัวและแผ่นรองกัลวาไนซ์

| Version<br>รูปแบบ | Cat.No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| For floor mounting<br>สำหรับยึดติดกับพื้น | 931.19.010 |



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์แห่งปี 2562)

## **Magnetic door clamp wall mounting** GEZE
แม่เหล็กไฟฟ้ายึดบานประตูแบบติดผนังพร้อมปุ่มตัดไฟ GEZE

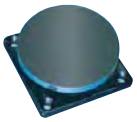


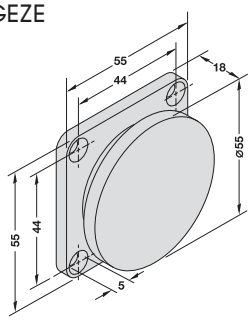

**Features**
- Operating voltage: 24 V DC ±10%
- Current consumption: Approx. 60 mA
- Power consumption: Approx. 1.5 W
- Clamping force: Approx. 490 N
- With integrated circuit breaker
- Magnetic head and spacer galvanized

**คุณสมบัติ**
- ใช้แหล่งจ่ายไฟกระแสตรง 24 โวลต์ ±10% ในการทำงาน
- อัตราการจ่ายกระแสไฟประมาณ 60 มิลลิแอมแปร์
- อัตราการใช้พลังงานประมาณ 1.5 วัตต์
- กำลังการดึงประตูประมาณ 490 นิวตัน
- พร้อมกับปุ่มตัดไฟในตัว
- แม่เหล็กส่วนหัวและแผ่นรองกัลวาไนซ์

| Version<br>รูปแบบ | Cat.No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| For wall mounting<br>สำหรับยึดติดกับผนัง | 931.19.052 |

## **Counterplate** GEZE
ฐานรับแม่เหล็ก GEZE

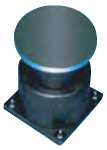


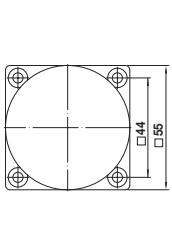


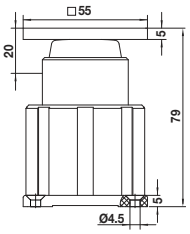

**Features**
- On mounting plate with spring for levelling with magnetic clamp

**คุณสมบัติ**
- ฐานรับแม่เหล็กพร้อมสปริงสำหรับปรับระดับ

| Version<br>รูปแบบ | Cat.No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Counterplate standard model<br>ฐานรับแม่เหล็กพร้อมสปริงปรับระดับ | 931.19.086 |



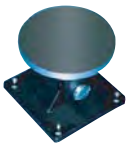


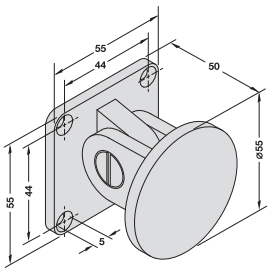




**Features**
- On mounting housing with damping spring for smooth action on heavy door

**คุณสมบัติ**
- ฐานรับแม่เหล็กพร้อมสปริงรับแรงเพื่อการทำงานที่นุ่มนวลสำหรับประตูขนาดใหญ่

| Version<br>รูปแบบ | Cat.No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Counterplate with spring compensation<br>ฐานรับแม่เหล็กพร้อมสปริงรับแรง | 931.19.087 |






**Features**
- On mounting plate with additional adjustment for extreme angle between door and magnetic clamp

**คุณสมบัติ**
- ฐานรับแม่เหล็กพร้อมข้องอปรับมุมระหว่างประตูและแม่เหล็ก

| Version<br>รูปแบบ | Cat.No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| Counterplate with joint<br>ฐานรับแม่เหล็กสามารถปรับมุมได้ | 931.19.088 |

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้แจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ มีนาคม 2562)

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

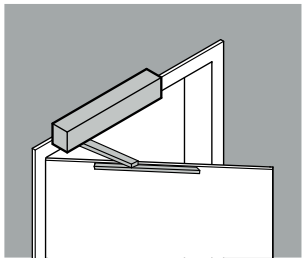
## Door operator PortaMatic
อุปกรณ์ควบคุมประตูบานเปิดไฟฟ้า PortaMatic

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีการแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

# Door operator PortaMatic

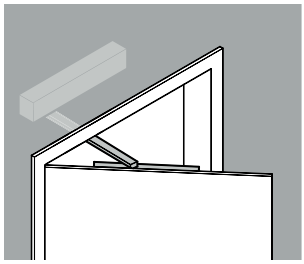
อุปกรณ์ควบคุมประตูบานเปิดไฟฟ้า PortaMatic

**DIN left**
บานเปิดซ้าย



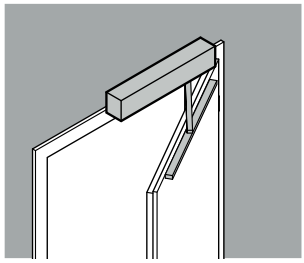
Installation: hinge side
การติดตั้ง: ฝั่งเดียวกับบานพับ

**DIN left**
บานเปิดซ้าย



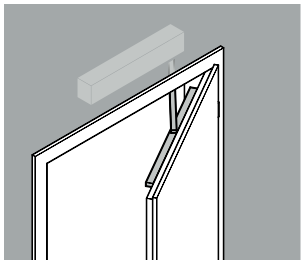
Installation: Opposite hinge side**
การติดตั้ง: ฝั่งตรงข้ามบานพับ**

**DIN right**
บานเปิดขวา



Installation: hinge side
การติดตั้ง: ฝั่งเดียวกับบานพับ

**DIN right**
บานเปิดขวา



Installation: Opposite hinge side
(Depth not exceed 30 mm)
การติดตั้ง: ฝั่งตรงข้ามบานพับ
(ความลึกวงกบไม่เกิน 30 มม.)

**Features**

- Selectable operation mode: Automatic, Semi-automatic and Toggle open/close
- With LED illumination and acoustic signalling
- With build-in radio control receiver
- With build-in mechanical door stopper
- Possible to integrated with an electric lock
- Controllable by remote control unit and switch (order separately)
- Suitable for residential

**Technical data**

| | |
|---|---|
| Durability | 200,000 cycles (600 cycles per day) |
| Power supply | 100-240 V |
| Power Consumption | Max. 150 W |
| Standby Consumption | Approx. 1 W |
| Opening angle | Max. 115° |
| Door leaf weight/door width: | |
| - Up to 80 kg for door width | 710–1,200 mm |
| - Up to 100 kg for door width | 710–1,100 mm |
| - Up to 120 kg for door width | 710–900 mm |
| IP ratting | IP20 |

**คุณสมบัติ**

- สามารถเลือกโหมดทำงานได้ทั้งอัตโนมัติ กึ่งอัตโนมัติ และเปิดค้าง
- พร้อม LED และสัญญาณเสียงแสดงการทำงาน
- พร้อมชุดรับสัญญาณไร้สาย (สำหรับรีโมทคอนโทรล)
- พร้อมอุปกรณ์หยุดบานในรางแขนสไลด์
- สามารถต่อกับอุปกรณ์ล็อคอิเล็กทรอนิกส์ภายนอกได้
- สามารถสั่งงานด้วยรีโมทคอนโทรล และสวิตช์ไร้สาย (แยกสั่งซื้อต่างหาก)
- เหมาะสำหรับที่พักอาศัย

**ข้อมูลทางเทคนิค**

| | |
|---|---|
| ผ่านการทดสอบการเปิด/ปิด | 200,000 ครั้ง (สำหรับการใช้งานไม่เกิน 600 ครั้ง/วัน) |
| แรงดันไฟฟ้า | 100-240 โวลท์ |
| การใช้พลังงาน | สูงสุด 150 วัตต์ |
| การใช้พลังงานขณะสแตนบาย | ประมาณ 1 วัตต์ |
| แขนเปิดได้กว้างมากสุด | 115° |
| น้ำหนัก/ความกว้างบานประตู | |
| - สูงสุด 80 กก. สำหรับประตูกว้าง | 710-1,200 มม. |
| - สูงสุด 100 กก. สำหรับประตูกว้าง | 710-1,100 มม. |
| - สูงสุด 120 กก. สำหรับประตูกว้าง | 710-900 มม. |
| มาตรฐานการป้องกัน IP | IP20 |

| Dimension (WxHxD) mm<br>ขนาดสินค้า (กxยxล) มม. | Cat.No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|
| 60 x 560 x 78 | 935.08.000 |

Packing: 1 set
ขนาดบรรจุ: 1 ชุด

**Order reference**

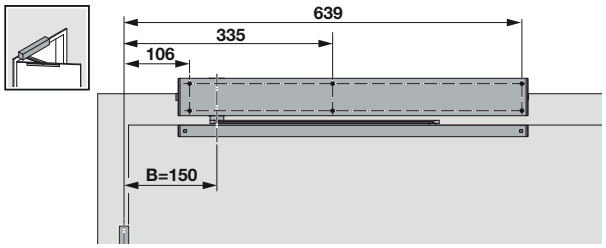
Accessories PortaMatic .....page 5.68

**ข้อแนะนำการสั่งซื้อ**

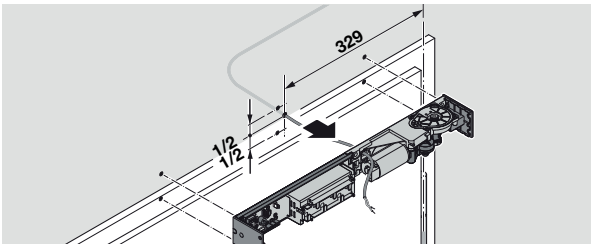
อุปกรณ์เสริม PortaMatic .....หน้า 5.68

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ เมษายน 2562)

**Installation**
ตำแหน่งติดตั้ง




**Cable outlet**
การเดินสายไฟ




| Accessories<br>อุปกรณ์เสริม | | Cat.No.<br>รหัสสินค้า |
|---|---|---|
| Radio internal push button (incuding batteries)<br>ปุ่มกดไร้สายด้วยสัญญาณวิทยุ (พร้อมแบตเตอรี่) | | 935.08.001 |
| Recessed transmitter<br>ชุดส่งสัญญาณไร้สายแบบซ่อน | | 935.08.002 |
| Hand transmitter, textured chrome, black<br>รีโมทคอนโทรล สีดำขอบโครม | | 935.08.005 |
| Flush box<br>กล่องฝังผนัง | | 917.91.012 |

Packing: 1 pc.
ขนาดบรรจุ: 1 ชิ้น



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## 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 ทำให้การเดินผ่านประตูง่ายขึ้นเมื่อเทียบกับการเปิดประตูด้วยตนเองซึ่งซับซ้อนและยุ่งยากเกินไป ระบบมีคุณลักษณะโดดเด่นทั้งด้านความน่าเชื่อถือและความปลอดภัยตลอดจนการออกแบบที่เรียบง่ายและทันสมัย GEZE ช่วยแก้ไขแต่ละปัญหาโดยเฉพาะและให้ความมั่นใจให้กับผู้ออกแบบสามารถออกแบบได้อิสระและสามารถใช้งานได้มากที่สุด
ระบบเปิดประตูไฟฟ้า ECturn ทำให้ประตูไม่เป็นอุปสรรคกีดขวางโดยใช้แรงน้อยและสะดวกสบาย ด้วยแขนสไลด์สำหรับบานกระจกเป็นอุปกรณ์เสริมทำให้ ECturn สามารถติดตั้งกับประตูกระจกได้ด้วย ECturn inside ให้ทั้งการเปิด/ปิดประตู และความปลอดภัยพร้อมการออกแบบที่ดี ระบบเปิดและปิดประตูอัตโนมัติโดยมองไม่เห็นอุปกรณ์เปิดประตู
ด้วยความเป็นเอกลักษณ์ของอุปกรณ์ที่มีความสูงเพียง 7 ซม. อุปกรณ์ในกลุ่ม Slimdrive สามารถติดตั้งเข้ากับสถาปัตยกรรมโดยแทบจะไม่เห็นอุปกรณ์ระบบเปิดประตูไฟฟ้าไฮดรอลิคกลุ่ม TSA เป็นตัวเลือกอันดับแรกสำหรับประตูที่มีการใช้งานบ่อยเนื่องจากความทนทานและแข็งแรง

### 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 เพื่อรับรองคุณภาพของอุปกรณ์บานประตูอัตโนมัติ และผู้ใช้งานประตูอัตโนมัติได้รับความปลอดภัย ระบบบานเปิด 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 เป็นข้อกำหนดการออกแบบและการทดสอบเพื่อให้ความมั่นใจว่าการใช้งานประตูอัตโนมัติได้รับความปลอดภัย มาตรฐานใหม่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อเป็นมาตรฐานความปลอดภัยของประตูอัตโนมัติในยุโรป ประตูอัตโนมัติทุกระบบและเซ็นเซอร์เพื่อความปลอดภัยทุกรุ่นจาก GEZE ผ่านมาตรฐาน EN 16005

### Design possibility for swing door systems
การออกแบบระบบประตูบานสวิงที่สามารถทำได้

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

1 = ชุดเปิดบานประตูไฟฟ้า
2 = เรดาร์หรืออุปกรณ์สั่งการให้บานเปิดทำงาน
3 = อุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัย
4 = อุปกรณ์ควบคุมการทำงาน

*For more information, please contact our sales department.*
หากท่านต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายขายของเรา
**info@hafele.co.th**

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

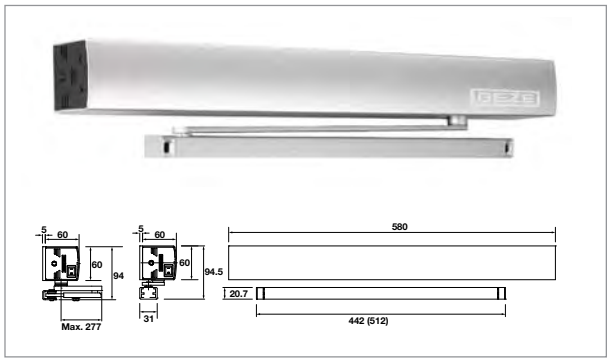
## ECturn

### Electromechanical swing door drive for 1-leaf single action internal door
อุปกรณ์เปิดประตูบานสวิงไฟฟ้าสำหรับประตูบานเดี่ยวภายในอาคารเปิดทางเดียว

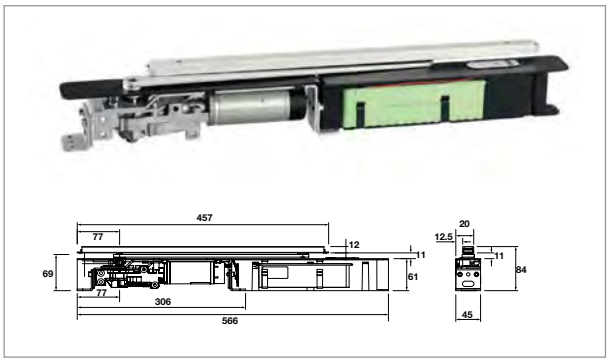
*For more information, please contact our sales department.*
หากท่านต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายขายของเรา
**info@hafele.co.th**

Extremely quiet electromechnical 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

ประตูบานสวิงไฟฟ้าที่มีเสียงเงียบผ่านข้อกำหนดการจากการกีดขวาง ให้ความสะดวกโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับบุคคลที่มีปัญหาการเคลื่อนไหวและอ่อนแรง ประตูสามารถเปิดอัตโนมัติหรือเปิดด้วยตนเอง และปิดอัตโนมัติ ECturn Inside รุ่นใหม่ทำให้ประตูสวยงามยิ่งขึ้นโดยการซ่อนอุปกรณ์ควบคุมประตูไว้ภายในบานประตู และยังคงมีฟังก์ชันการทำงานเหมือน ECturn



ECturn



ECturn Inside

| Features<br>คุณสมบัติ | ECturn | ECturn Inside |
|---|---|---|
| Height (mm)<br>ความสูง (มม.) | 60 | 61 |
| Width (mm)<br>ความกว้าง (มม.) | 580 | 566 |
| Depth (mm)<br>ความลึก (มม.) | 60 | 45 |
| Max leaf weight (kg)<br>น้ำหนักบานประตู (กก.) | 125 | 125 |
| Opening width 1 leaf (mm)<br>ความกว้างช่องประตูบานเดี่ยว (มม.) | 650-1,100 | 650-1,100 |
| Drive type<br>ชนิดอุปกรณ์เปิดประตูไฟฟ้า | Electromechanical<br>กลไกไฟฟ้า | Electromechanical<br>กลไกไฟฟ้า |
| Maximum activation delay (secounds)<br>เวลาหน่วงการทำงานสูงสุด (วินาที) | 10 | 10 |
| Max door opening angle<br>องศาการเปิดประตูสูงสุด | 100° | 100° |
| Operating voltage (V)<br>แรงดันไฟฟ้า (โวลต์) | 110/230 VAC<br>110/230 โวลต์เอซี | 24.5-30 VDC<br>24.5-30 โวลต์ดีซี |
| Temperature range (°C)<br>ช่วงอุณหภูมิ (°C) | -15 to 50<br>-15 ถึง 50 | -15 to 60<br>-15 ถึง 60 |
| Enclosure rating<br>ระดับป้องกัน | IP20 | IP20 |
| Automatic function<br>ฟังก์ชันการทำงานอัตโนมัติ | Fully Automatic<br>อัตโนมัติสมบูรณ์แบบ | Fully Automatic<br>อัตโนมัติสมบูรณ์แบบ |
| Push and Go<br>ผลักเพื่อเปิด | Adjustable<br>สามารถตั้งค่าได้ | Adjustable<br>สามารถตั้งค่าได้ |
| Approval<br>ผ่านมาตรฐานการทดสอบ | DIN 18650 | DIN 18650 |
| Low energy<br>พลังงานต่ำ | • | • |

• = Yes/ใช่

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

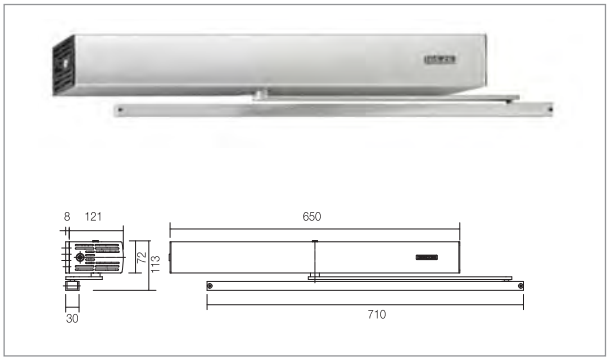
## Slimdrive EMD

### Electromechanical swing door drive for 1- or 2-leaf single action doors
อุปกรณ์เปิดประตูบานสวิงไฟฟ้าสำหรับประตูบานเดี่ยวและบานคู่เปิดทางเดียว

*For more information, please contact our sales department.*
หากท่านต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายขายของเรา
**info@hafele.co.th**

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.

ด้วยอุปกรณ์เปิดประตูขนาดกระทัดรัดความสูง 7 ซม. สามารถเปิด/ปิดประตูขนาดใหญ่และน้ำหนักมาก ทั้งที่อยู่ภายในและภายนอกอาคารได้อย่างสะดวกสบายและเงียบ โดยเทคโนโลยีการออกแบบเชิงศิลป์ผสมผสานกัน มอเตอร์กำลังสูงแบบสึกหรอน้อยและต้องการการบำรุงรักษาต่ำ รับประกันว่าการทำงานของอุปกรณ์มีความน่าเชื่อถือได้ถึงแม้ว่าจะใช้งานกับประตูที่เปิด/ปิดบ่อย ฟังก์ชันผลักเพื่อเปิดสามารถใช้งานได้เมื่อต้องการเป็นทางเลือกที่สมบูรณ์แบบเหมาะสำหรับบ้านพักคนชรา




| Features<br>คุณสมบัติ | Slimdrive EMD |
|---|---|
| Height (mm)<br>ความสูง (มม.) | 70 |
| Width (mm)<br>ความกว้าง (มม.) | 650 |
| Depth (mm)<br>ความลึก (มม.) | 121 |
| Max leaf weight (kg)<br>น้ำหนักบานประตู (กก.) | 180 |
| Opening width 1 leaf (mm)<br>ความกว้างช่องประตูบานเดี่ยว (มม.) | 750-1,400 |
| Drive type<br>ชนิดอุปกรณ์เปิดประตูไฟฟ้า | Electromechanical<br>กลไกไฟฟ้า |
| Maximum activation delay (secounds)<br>เวลาหน่วงการทำงานสูงสุด (วินาที) | 20 |
| Max door opening angle<br>องศาการเปิดประตูสูงสุด | 230 |
| Operating voltage (V)<br>แรงดันไฟฟ้า (โวลต์) | 230<br>230 |
| Temperature range (°C)<br>ช่วงอุณหภูมิ (°C) | -15 to 50<br>-15 ถึง 50 |
| Enclosure rating<br>ระดับป้องกัน | IP20 |
| Automatic function<br>ฟังก์ชันการทำงานอัตโนมัติ | Fully Automatic<br>อัตโนมัติสมบูรณ์แบบ |
| Push and Go<br>ผลักและไป | Adjustable<br>สามารถตั้งค่าได้ |
| Approval<br>ผ่านมาตรฐานการทดสอบ | DIN 18650 |
| Low energy<br>พลังงานต่ำ | • |

• = Yes/ใช่



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## TSA 160 NT

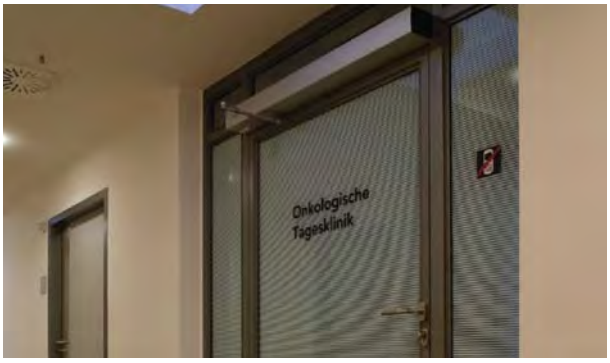
### Electromechanical swing door drive for 1- or 2-leaf single action doors

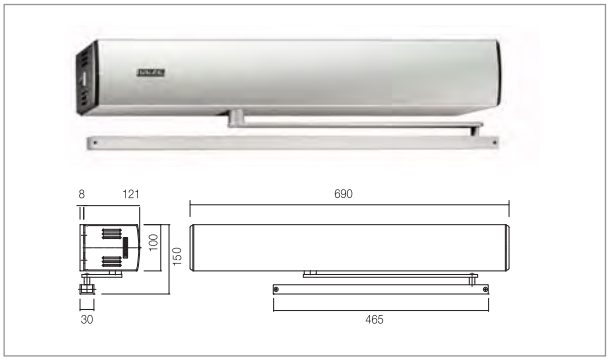
อุปกรณ์เปิดประตูบานสวิงไฟฟ้าสำหรับประตูบานเดี่ยวและบานคู่เปิดเข้าหรือออกด้านเดียว

*For more information, please contact our sales department.*
หากท่านต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายขายของเรา
**info@hafele.co.th**

The electronically controlled hydraulic swing door system suitable for door up to 310kg (EN7) and door leaf width up to 1,600 mm. 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.

ระบบเปิดประตูไฮดรอลิคควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์เหมาะสำหรับประตูที่มีน้ำหนักไม่เกิน 310 กก. (EN7) และบานกว้างไม่เกิน 1,600 มม. TSA 160 NT GEZE ใช้กำลังไฟฟ้าน้อยและการบำรุงรักษาน้อย สามารถเปิดประตูด้วยตนเองในกรณีที่ไฟฟ้าดับ เหมาะสมกับประตูขนาดใหญ่และหนัก ซึ่งมีความถี่การใช้งานสูง




| Features<br>คุณสมบัติ | TSA 160 NT | TSA 160 NT EN7 |
|---|---|---|
| Height (mm)<br>ความสูง (มม.) | 100 | 100 |
| Width (mm)<br>ความกว้าง (มม.) | 690 | 690 |
| Depth (mm)<br>ความลึก (มม.) | 121 | 121 |
| Max leaf weight (kg)<br>น้ำหนักบานประตู (กก.) | 250 | 310 |
| Opening width 1 leaf (mm)<br>ความกว้างช่องประตูบานเดี่ยว (มม.) | 690-1400 | 690-1,400 |
| Drive type<br>ชนิดอุปกรณ์เปิดประตูไฟฟ้า | Electromechanical<br>กึ่งไฟฟ้าและกลไก | Electromechanical<br>กึ่งไฟฟ้าและกลไก |
| Maximum activation delay (secounds)<br>เวลาหน่วงการทำงานสูงสุด (วินาที) | 10 | 10 |
| Max door opening angle<br>องศาการเปิดประตูสูงสุด | 115° | 115° |
| Operating voltage (V)<br>แรงดันไฟฟ้า (โวลต์) | 230<br>230 | 230<br>230 |
| Temperature range (°C)<br>ช่วงอุณหภูมิ (°C) | -10 to 60<br>-10 ถึง 60 | -10 to 60<br>-10 ถึง 60 |
| Enclosure rating<br>ระดับป้องกัน | IP20 | IP20 |
| Automatic function<br>ฟังก์ชันการทำงานอัตโนมัติ | Fully Automatic<br>อัตโนมัติสมบูรณ์แบบ | Fully Automatic<br>อัตโนมัติสมบูรณ์แบบ |
| Push and Go<br>ผลักและไป | Adjustable<br>สามารถตั้งค่าได้ | Adjustable<br>สามารถตั้งค่าได้ |
| Approval<br>ผ่านมาตรฐานการทดสอบ | DIN 18650 | DIN 18650 |

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใดๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม 2562)

## 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) ใช้เพื่อเปิดและปิดประตูอัตโนมัติสำหรับประตูป้องกันไฟบานเดี่ยว โดยปกติจะใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าจ่ายอุปกรณ์เปิดประตูนี้ นอกจากการเปิดและการปิดประตูอัตโนมัติแล้วยังสามารถเปิดประตูป้องกันไฟค้างได้ ในกรณีที่เกิดเหตุไฟไหม้ ระบบตรวจจับเหตุเพลิงไหม้จะยกเลิกการทำงานอัตโนมัติ หรือการเปิดประตูค้าง แหล่งจ่ายไฟฟ้าซึ่งต่อจากอาคารจะถูกตัดด้วยแผงตัดไฟฟ้าหลัง (F-accessory) และอุปกรณ์เปิดประตูจะทำงานเสมือนเป็นโช็คประตูทั่วไป ซึ่งกล่าวถึงโช็คประตูที่มีฟังก์ชันเปิดประตูอัตโนมัติตามมาตรฐาน DIN 18263 ส่วนที่ 4 ซึ่งเป็นส่วนประกอบของระบบเปิดประตูค้างและต้องได้รับการอนุญาตสำหรับอาคารสำนักงาน ประตูป้องกันไฟจะต้องผ่านมาตรฐานตามข้อแนะนำ DiBt (Deutsches Institut für Bautechnik) รุ่นของอุปกรณ์เปิดประตูที่กล่าวถึงนี้: Slimdrive EMD-F และ TSA 160 NT

*For more information, please contact our sales department.*
หากท่านต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายขายของเรา
**info@hafele.co.th**

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม พ.ศ. 2562)

## 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

ประตูบานสวิง IS เป็นรุ่นที่มาพร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำดับการปิดก่อน-หลังเสมอ การควบคุมอุปกรณ์การปิดก่อน-หลังแบบกลไกทำให้มั่นใจว่าสำหรับประตูบานคู่ ประตูบานตายจะปิดก่อนเสมอ ประตูใช้งานจะปิดหลังจากที่ประตูบานตายปิดสมบูรณ์แล้ว การควบคุมอุปกรณ์ลำดับการปิดก่อน-หลังแบบกลไกทำงานโดยปราศจากไฟฟ้าและในกรณีไฟฟ้าฟ้าดับ รุ่นของอุปกรณ์เปิดประตูที่กล่าวถึงนี้: Slimdrive EMD-F และ TSA 160 NT

*For more information, please contact our sales department.*
หากท่านต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายขายของเรา
**info@hafele.co.th**

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตยกรรม เมษายน 2562)

## Swing door systems for fresh air supply/doors as emergency exit (Invers)

ระบบประตูบานสวิงเพื่ออากาศบริสุทธิ์และเป็นประตูสำหรับทางออกฉุกเฉิน (เปิดเข้า)

Inversely installed swing door drives are used on single and double-leaf single-action doors made of wood, Aluminium 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 อะลูมิเนียม หรือเหล็ก บานเดี่ยวหรือบานคู่ที่เปิดเข้าหรือออกด้านเดียว สามารถเลือกรุ่นที่มีอุปกรณ์ควบคุมลำดับการปิดก่อน-หลังได้อุปกรณ์เปิดประตูบานสวิงแบบกลับด้าน เหมาะสำหรับทางออกฉุกเฉินและระบบจ่ายอากาศบริสุทธิ์ สำหรับระบบระบายอากาศ (RWA) ประตูจะถูกเปิดออกโดยแรงสปริงและปิดด้วยมอเตอร์ สิ่งนี้เป็นการรับประกันว่าประตูจะเปิดเพื่อความปลอดภัยในกรณีไฟฟ้าดับหรือสัญญาณเตือนไฟไหม้ ไม่จำเป็นต้องมีแหล่งจ่ายไฟสำรองฉุกเฉิน รุ่นของอุปกรณ์เปิดประตูที่กล่าวถึงนี้: Slimdrive EMD และ TSA

*For more information, please contact our sales department.*
หากท่านต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายขายของเรา
**info@hafele.co.th**



We reserve the right to alter specifications without notice (HTH Architectural Hardware 2019).
เรามีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (อุปกรณ์สถาปัตย์ พ.ศ. 2562)