

Tecnología para ventanas y puertas



Roto Drive&Control

Componentes electrónicos
para ventanas y puertas

Catálogo
para perfiles de madera, PVC y aluminio

Power Unit Wireless
disponibilidad
bajo petición



german made

¿Qué significa?



La empresa Roto es un grupo empresarial alemán con sede en Leinfelden-Echterdingen, cerca de Stuttgart. Roto ha experimentado una evolución sólida, continuada y armónica.

Nuestros valores comunes reflejan una identidad que ha convertido a Roto en la empresa alemana líder en el sector. La estructura de valores de nuestra empresa se fundamenta en tres pilares:

- Continuidad, consecuencia y fiabilidad
- Experiencia, voluntad de éxito y perspectiva
- Conocimientos, capacidad e ingeniería alemana

Como empresa pionera en tecnología, Roto desarrolla soluciones inteligentes que destacan por su precisión técnica y una larga vida útil.

Independientemente del país de producción, las gestiones de producción y medioambiental y la logística se guían por valores tan alemanes como la fiabilidad, la precisión y la perspectiva.

La precisión alemana en el diseño y desarrollo, así como la gestión de la calidad y los procesos, son factores que nos permiten ofrecer prestaciones y servicios de gran calidad. En todo el mundo.

La aplicación consecuente de los valores alemanes a los estándares y normas de calidad genera confianza entre nuestros socios y clientes. Eso significa «german made».

Empresa



La empresa Roto es un grupo empresarial alemán con sede en Leinfelden-Echterdingen, cerca de Stuttgart, cuya propiedad está al 100 % en manos de los sucesores de Wilhelm Frank, fundador de la empresa.

El grupo empresarial cuenta con tres divisiones independientes, que desarrollan y producen sistemas de herrajes, ventanas de techo y escaleras para el sector de la construcción y que ofrecen excelentes servicios en todo lo relacionado con las ventanas y puertas.

Desde 1935, Roto es sinónimo de innovación y progreso tecnológico en cuanto a componentes de sistema para la industria de la construcción.

El grupo empresarial Roto está presente en todo el mundo con una amplia cartera de negocios y cerca de 5000 empleados.

Gracias a unos principios claros de dirección y actuación, Roto consolida y continúa ampliando la exitosa trayectoria del grupo empresarial.

Ya sean constructores, diseñadores y arquitectos, fabricante de puertas y ventanas o especialistas y distribuidores especializados en tejados, las necesidades y expectativas de los clientes son la inspiración de la empresa Roto.

Roto | Tecnología para ventanas y puertas

En todo el mundo



Europa



Roto Frank Austria GmbH

Kalsdorf (AT)



Roto Frank Bielorrusia

Minsk (BY)



Roto Frank S.A.

Nivelles (BE)



Roto Frank GmbH

Dietikon (CH)



**Roto Frank Fenster- und
Türtechnologie GmbH**

Leinfelden / Velbert (DE)



**Roto Frank Ehitusrautised
OÜ**

Tallin (EE)



Roto Frank S.A.

Lliçà de Vall (ES)



Roto Frank Ferrures S.A.S.

Saint Avold (FR)



Roto Elzett Certa Kft.

Lövő / Sopron (HU)



Roto Frank Italia

San Donà di Piave (IT)



Roto Frank Lituania

Vilna (LT)



Roto Frank Latvijā

Jūrmala (LV)





Roto Frank
Varsovia (PL)



Roto Romania S.R.L.
Bucarest (RO)



OOO Roto Frank
Noginsk (RU)



Roto Frank Ltd. Sti.
Estambul (TR)



**Roto Frank Okucia
Budowlane Sp. z o.o.**
Kiev (UA)



Asia



**Roto Frank Building
Materials Co. Ltd.**
Beijing (CN)



Roto Frank Indonesia
Yakarta (ID)



**Roto Frank Asia - Pacific
Liaison Office India**
Bombay (IN)



**Roto Frank Asia-Pacific Pte.
Ltd**
Singapur (SG)



**Roto Frank Asia-Pacific Pte.
Ltd.**
Hanói (VN)



América



Roto Frank Latina SA
Buenos Aires (AR)



Roto Frank Brasil Ltd.
San José (BR)



Fermax Componentes Ltd.
Colombo (BR)



Roto Fasco Canada Inc.
Mississauga, Ontario (CA)



Roto Frank Chile
Santiago (CL)



Roto Frank of America Inc.
Chester (US)



 = ventas  = producción / ventas

Información	10
Roto E-Tec Drive	36
Roto E-Tec Control	62
Sensor Roto Com-Tec	98
Roto Safe E – Bloqueos múltiples electromecánicos	112
Glosario	128



Generalidades

Características del producto	10
Abreviaturas	12
Protección de copyright	12

Roto Drive & Control

Ver página	13
------------	----

condiciones de almacenamiento

Ver página	14
------------	----

Medio ambiente

Ver página	15
------------	----

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.

Ver página	16
------------	----

Certificados

Gestión de calidad	17
Centro internacional de tecnología (ITC)	18

Declaración de conformidad

Roto E-Tec Drive	19
Roto E-Tec Control	20
Sensor Roto Com-Tec	22

Roto Con Orders

Ver página	23
------------	----

Portal de medios de Roto

Ver página	25
------------	----

Otros productos Roto

Roto Window	26
Roto Sliding	27
Roto Door	28
Roto Equipment	29

Contacto

Ver página	30
------------	----



1 Información

1.1 Generalidades



INFO

Todas las dimensiones se expresan en milímetros. En caso contrario, se indicarán los valores correspondientes.

En este capítulo se emplean las siguientes señales.

1.1.1 Características del producto

Símbolo	Significado
	Rango de corte
	Eje de herraje
	Denominación
	Anchura
	DIN izquierda/derecha
	Aguja
	Ángulo de cambio integrado
	Aire
	Profundidad del canal
	Denominación del color
	Código de color
	Ancho de canal de herraje
	Altura de canal de herraje
	Altura de manilla cota fija
	Altura de manilla centrada/variable



Símbolo	Significado
	Altura
	Información
	Longitud
	Material
Nº	Número de material
	Tipo de montaje
	Acabado
	Ángulo de apertura
	Posición
	Sistema de perfiles
	Canal del marco
	Número de cerraderos soldados
	Cantidad de bulones de cierre
	Tipo de bulones de cierre
	Número de tornillos
	Tipo de tornillos
	Pletina
	Sistema
	Profundidad



Símbolo	Significado
	Unidad de embalaje

1.1.2 Abreviaturas

Abreviatura	Significado
A	Amperio
CA	Corriente alterna
EH	Eje de herraje
°C	Grados Celsius
CTL	Catálogo
CC	Corriente continua
DIN I/D	DIN izquierda/derecha
OB	Herraje oscilobatiente
AnCH	Ancho de canal de herraje
AICH	Altura de canal de herraje
PH	Peso de hoja
I	Intensidad de corriente
IMO	Instrucciones de montaje
kg	Kilogramo
KSR	Abatimiento vertical
AC	Acoplable
m	Metro
mA	Miliamperio
máx.	Máximo
mm	Milímetro
MTS	Sensor de termostato magnético
MV	Cierre
MVS	Sensor de cierre magnético
N	Newton
Nm	Par de giro en newton metros
s/fig.	Sin figura
P	Potencia
SEG	Seguridad
U	Tensión
V	Voltio
W	Vatio

1.1.3 Protección de copyright

El contenido de este documento está protegido por los derechos de copyright. Su empleo está permitido en el marco del procesamiento posterior de los herrajes. Un empleo diferente a lo especificado no está permitido sin la autorización por escrito del fabricante.

1.2 Roto Drive & Control

Roto Drive&Control ofrece amplias soluciones de sistemas de motricidad y sensores para elementos de ventanas y puertas.



Roto E-Tec Drive

El accionamiento oculto para ventanas

- Completamente integrado en el herraje de ventanas
- Medida de apertura oscilo regulable de forma continua
- Funcionamiento del motor silencioso y seguro
- Puesta en marcha inmediata con componentes preinstalados
- Activable mediante sistemas Smart Home



Roto E-Tec Control

Sensores con cable para tecnología de seguridad y ambiente interior

- Tecnología de seguridad
- Ventilación y regulación de la temperatura
- Control para campanas extractoras
- Pasos de cable para la ventana



Roto Com-Tec

Soluciones inalámbricas para el sistema de automatización para el hogar interconectado

- Siempre informados de si las ventanas están abiertas, cerradas o abatidas
- Smart Home ready a través de protocolo inalámbrico EnOcean
- Tres variantes para distintas exigencias



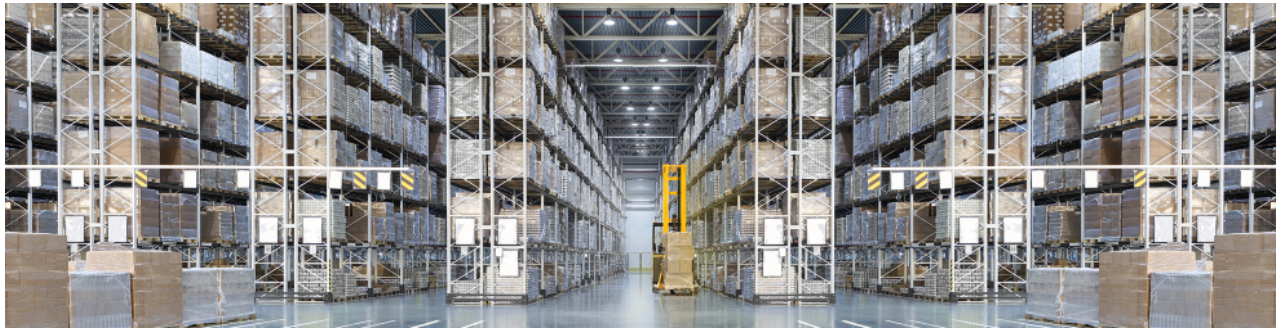
Roto Safe E

Bloqueos múltiples electromecánicos para puertas

- Motor silencioso y potente para una apertura y cierre sin esfuerzo
- Tiempo de desbloqueo especialmente breve
- Conexión Plug&Play para un montaje sencillo y sin errores
- Gran variedad de accesorios como sistemas de control de acceso, pasos de cable y contactos de conexión del cerrojo

i

1.3 condiciones de almacenamiento



Protección de las piezas contra suciedad y polvo

Mantener cerrados los embalajes, cubrir siempre los embalajes abiertos o las mercancías almacenadas abiertas (p. ej. con una capa de cartón).

Protección de las piezas contra daños mecánicos

Realizar el transporte y manejo de los embalajes solo con medios de transporte adecuados (carretillas elevadoras, equipos elevadores, bisagras de rodillo, etc.). Apilar palés y embalajes de cartón (durante el transporte) solo a la altura máxima indicada en el propio embalaje.

Protección de las piezas contra la humedad directa

El embalaje debe permanecer seco, las piezas no pueden mojarse. Esto debe tenerse en cuenta tanto durante el almacenamiento y el transporte, como durante el proceso de carga y descarga. En caso de transporte en un espacio exterior (p. ej. transporte en patios) con lluvia, emplear cubiertas plásticas o un elemento similar.

El almacenamiento solo podrá realizarse en espacios cerrados apropiados, no en espacios exteriores. Evitar siempre la formación de condensación durante todo el tiempo del transporte y el almacenamiento.

No obstante, si se mojasen los embalajes ...

Desembalar inmediatamente los embalajes mojados, secar las piezas y revisar la existencia de posibles deficiencias (muestras de corrosión). En todo caso, volver a embalar las piezas aún utilizables en estado seco con nuevo material de embalaje.

1.4 Medio ambiente



Compatibilidad medioambiental de los componentes de herraje

Nuestro objetivo es mantener lo más bajo posible el consumo de energía y suministros durante la fabricación de nuestros componentes de herraje y nos esforzamos por fabricar componentes de herraje con una gran durabilidad. En este proceso protegemos los recursos naturales, minimizamos el consumo de energía y empleamos materias primas de manera responsable con el medio ambiente.

Impacto medioambiental de los herrajes

El acabado de nuestras superficies tratadas es resistente al desgaste. Observando el uso estipulado, los componentes de herraje no suponen ningún impacto medioambiental.

Compatibilidad medioambiental de los embalajes

Empleamos embalajes de un solo uso reciclables realizados en cartón reforzado, cintas de acero/PVC, lámina de PE, bastidores de madera, palés de madera desechables, cintas sujetacables, cordón de elastómero y embalajes reutilizables como cajas Schäfer, palés jaula y palés de madera EURO.

Compatibilidad medioambiental de la eliminación de desechos

Nuestros herrajes están realizados en materiales que, para su eliminación, son aptos para un reciclaje ecológico como chatarra mixta.

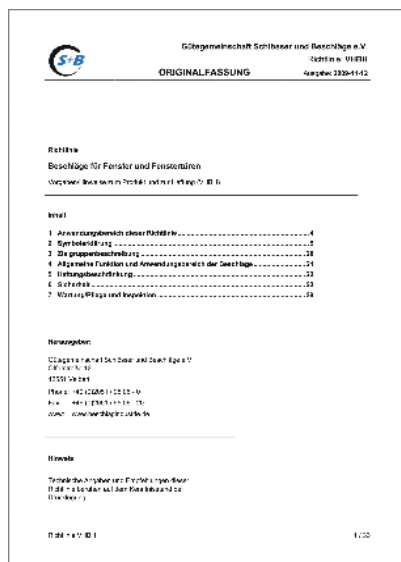
Retirada del embalaje

Nuestros embalajes como el símbolo INTERSEROH son aceptados gratuitamente por cualquier empresa de gestión de residuos asociada a INTERSEROH. El índice de empresas de gestión de residuos en la zona puede solicitarse a la oficina central de la empresa ISD INTERSEROH GmbH en Colonia en el número de teléfono 02203/9147-322. El número INTERSEROH de Roto es 25582.



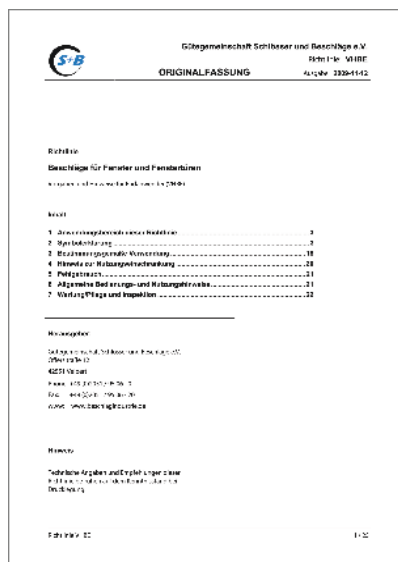
1.5 Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.

Toda la información necesaria sobre el correcto empleo y mantenimiento de herrajes para ventanas y puertas balconeras está disponible en las actuales directivas de la asociación de aseguramiento de la calidad Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V.



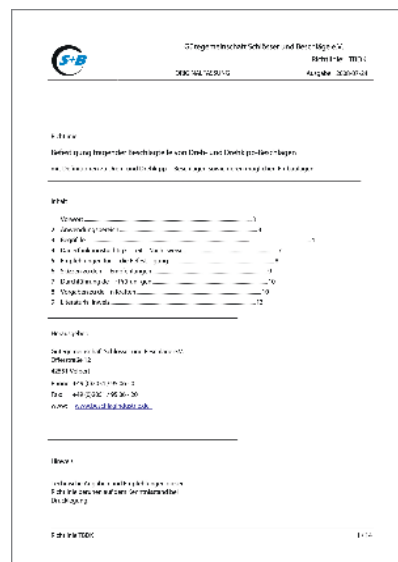
VHBH

Herrajes de ventanas y puertas balconeras, especificaciones/indicaciones sobre el producto y la responsabilidad



VHBE

Herrajes de ventanas y puertas balconeras, especificaciones e indicaciones para usuarios finales



TDBK

Fijación de piezas de herraje portantes de herrajes practicables y oscilobatientes con definiciones de herrajes practicables y oscilobatientes y sus posibles posiciones de montaje

1.6 Certificados

1.6.1 Gestión de calidad

El certificado según la norma internacional DIN EN ISO 9001 acredita que Roto lleva a cabo una planificación y documentación sistemáticas del proceso completo de desarrollo, fabricación y distribución y que realiza una aplicación consecuente; comenzando por el desarrollo y la construcción, pasando por la planificación de calidad, la producción y el montaje, hasta las ventas y el servicio de atención al cliente.

El certificado es la evidencia externa de la idea de calidad practicada por Roto:

- Roto tiene un objetivo claro: mejora constante de sus productos y servicios en beneficio de sus clientes.
- Roto ofrece a sus clientes una tecnología de herrajes para la edificación innovadora, sostenible y técnicamente avanzada.
- Los productos Roto tienen una calidad constante asegurada en todo el mundo y se entregan siempre de forma puntual.
- Roto entiende que disponer de una visión global sobre todas las actividades de la empresa, que incluye todas las acciones dentro de la empresa, constituye una clave para el éxito de la empresa a largo plazo.
- Se fomenta y apoya el desarrollo de los empleados de Roto, que ponen en práctica las exigencias de calidad de Roto en su labor diaria. El rendimiento y los objetivos se sitúan en el punto de mira de su trabajo.




ZERTIFIKAT



Hiermit wird bescheinigt, dass



**Roto Frank Fenster- und
Türtechnologie GmbH**
Zentrale
Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland

mit den im Anhang gelisteten Standorten

ein **Qualitätsmanagementsystem** eingeführt hat und anwendet.

Geltungsbereich:
Entwicklung/Konstruktion, Herstellung und Vertrieb von Fenster- und Türtechnologie

Durch ein Audit, dokumentiert in einem Bericht, wurde der Nachweis erbracht,
dass das Managementsystem die Forderungen des folgenden Regelwerks erfüllt:

ISO 9001 : 2015

Zertifikat-Registrier-Nr.	059808 QM15
Revisionsdatum	2019-06-11
Gültig ab	2018-05-18
Gültig bis	2021-05-17
Zertifizierungsdatum	2019-06-11




Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-2M-18074-01-00

DQS GmbH



Markus Bleher
Geschäftsführer

1 / 3



Akkreditierte Stelle: DQS GmbH, August-Schanz-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main

i

1.6.2 Centro internacional de tecnología (ITC)

Desde octubre de 1996, la empresa Roto cuenta con un moderno centro internacional de tecnología (ITC) en su sede central de Leinfelden. En este centro se llevan a cabo pruebas con productos y materiales propios y también con productos terminados de los socios de mercado de Roto.



El ITC cuenta con acreditación según la norma ISO/IEC 17025 y posee competencia para realizar pruebas en los ámbitos de pruebas mecánico-tecnológicas de elementos de fachadas como ventanas, puertas y herrajes, así como pruebas de materiales metálicos.

La obtención de la acreditación según la norma ISO/IEC 17025 es el máximo reconocimiento en el ámbito del derecho privado para un laboratorio de pruebas. Los requisitos para esta distinción son un completo sistema de gestión de calidad, personal debidamente formado, bancos de pruebas y dispositivos de medición de alta calidad, así como una supervisión externa continua por parte del organismo de acreditación.

1.7 Declaración de conformidad

1.7.1 Roto E-Tec Drive

**Einbauerklärung
für eine unvollständige Maschine
nach der EG-Richtlinie 2006/42/EG (Anhang II B)**

***Declaration of incorporation
for a partly completed machinery
in accordance of EC – Directive 2006/42/EC (annex II-part B)***

Hersteller
manufacturer Roto Frank AG
Wilhelm-Frank-Platz 1
D-70771 Leinfelden-Echterdingen

Wir bestätigen, dass die Konformität des nachstehend bezeichneten Produktes:
We confirm herewith, that the conformity of the following designated product:

Produktbezeichnung
product designation E-Tec Drive

Typenbezeichnung
type designation -

Seriennummer, Baujahr
serial number, year of manufacture siehe Typenschild
according to identification plate

alle grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt, soweit es im Rahmen des Lieferumfangs möglich ist. Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen, gemäß Anhang VII Teil B dieser Richtlinie, erstellt wurden.
all essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC are met, as far as it is possible, according to the scope of supply and services. We also declare, that the relevant technical documents, referred to in annex VII, part B of this directive, have been created.

Folgende grundlegende Anforderungen kommen zur Anwendung:
2006/42/EG, Anhang I, allgemeine Grundsätze;
2006/42/EG, Anhang I 1, grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
The following basic requirements are applied
2006/42/EG, annex 1, general principles;
2006/42/EG, annex I 1, general health and safety requirements

Die unvollständige Maschine entspricht zusätzlich den Bestimmungen der Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit. Die Schutzziele der Richtlinie 2006/95/EG über elektrische Betriebsmittel werden eingehalten.
The partly completed machinery also complies with the provisions of Directive 2004/108/EC relating to electromagnetic compatibility. The safety objectives of directive 2006/95/EC on electrical resources are respected.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B ist die Firma Roto Frank AG, Anschrift siehe oben.
Authorized representative to compile the relevant technical documents referred to in annex VII B, is the company Roto Frank AG, address see above.

Wir verpflichten uns, den Marktaufsichtsbehörden (auf begründetes Verlangen), die technischen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine per E-Mail oder Post zu übermitteln.
We obligate ourselves, to submit the national authorities (on a well-founded request), the relevant information about the partly completed machinery by e-mail or post.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn ggf. festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in welche die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen entspricht und die EG Konformitätserklärung gemäß Anhang II Teil A ausgestellt ist.
The partly completed machinery must not be put into operation, if determined necessary was, that the machine or installation, in which the partly completed machinery has to be installed, should comply with the provisions of Directive 2006/42/EC on machinery and the EC declaration of conformity is issued in accordance with Annex II part A.

Roto Frank AG 
Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen

Leinfelden-Echterdingen, 29.04.13

Ort, Datum
place, date


Vorstand
member of the board of directors

1.7.2 Roto E-Tec Control



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Hersteller: **Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH**
manufacturer: Wilhelm-Frank-Platz 1
D-70771 Leinfelden-Echterdingen

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Produkt- / Typbezeichnung: **MVS/MTS-Kontaktelemente (siehe Anhang 1)**
name of product / type: *MVS/MTS-contact elements (see annex 1)*

Seriennummer, Baujahr: **siehe Typenschild**
serial number, year of manufacture: *according to identification plate*

Die Gegenstände dieser Erklärung erfüllen die einschlägigen, nachstehend benannten Harmonisierungs-
rechtsvorschriften der Union.
The items addressed by this declaration satisfy the relevant harmonization legislation of the European Union.

EU-Richtlinie <i>EU Directive</i>	Norm <i>Standard</i>
2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) <i>Electromagnetic Compatibility (EMC)</i>	EN 50130-4: 2015-04 EN 61000-4-2: 2009-12 EN 61000-4-3: 2011-04 EN 61000-4-4: 2013-04 EN 61000-4-5: 2015-03 EN 61000-4-6: 2014-08 EN 61000-4-11: 2016-10 EN 61000-6-3: 2011-09
2011/65/EU (RoHS) 2011/65/EU (RoHS II) 2015/863/EU (RoHS III)	EN 50581: 2013-02

Leinfelden-Echterdingen, 23.11.2020

Ort, Datum
place, date

Hartmut Schmidt
Direktor Produktinnovation
VP Product Innovation



Anhang 1 Annex 1

Artikel-Nr. <i>product-ID</i>	Artikelbezeichnung	<i>name of product</i>
292101	MVS-KONTAKTELEMENT VDS B 6M	MVS-CONTACT VDS B 6M
292114	MVS-KONTAKTELEMENT VDS C 6M	MVS-CONTACT VDS C 6M
292118	MTS-KONTAKTELEMENT 6M	MTS-CONTACT 6M
335077	MTS-KONTAKTELEMENT 10M	MTS-KONTAKTELEMENT 10M
335078	MVS-KONTAKTELEMENT VDS B 10M	MVS-CONTACT VDS B 10M
335079	MVS-KONTAKTELEMENT VDS C 10M	MVS-CONTACT VDS C 10M
336318	MVS-KONTAKTELEMENT LSN VDS B 6M	MVS-CONTACT LSN VDS B 6M
384016	MVS-KONTAKTEL.-SET o.VDS 6M SILBER	MVS-CONTACT-SET wo.VDS 6M SILVER
485530	MVS-KONTAKTEL.-SET o.VDS 4-ADR. 10M SILBER	MVS-CONTACT-SET wo.VDS 4-wire 10M silver
635289	MVS-KONTAKTELEMENT VDS B RUND 6M	MVS-CONTACT VDS B ROUND 6M
737983	MVS-KONTAKTELEMENT VDS B RUND 10M	MVS-CONTACT VDS B ROUND 10M
791950	MVS-KONTAKTELEMENT VDS C RUND 6M	MVS-CONTACT VDS C ROUND 6M
791951	MTS-KONTAKTELEMENT RUND 6M	MTS-CONTACT ROUND 6M
794823	MVS-KONTAKTELEMENT-SET RUND 3M SCHRAUBB	MVS-CONTACT-SET ROUND 3M
814899	MVS-KONTAKTELEMENT VDS B 20M	MVS-CONTACT VDS B 20M
858477	MVS-KONTAKTELEMENT VDS B RUND 6M	MVS-CONTACT VDS B 6M
858478	MVS-KONTAKTELEMENT VDS B RUND 10M	MVS-CONTACT VDS B ROUND 10M
891372	CONTROL-UNIT KONTAKTELEMENTE	CONTROL-UNIT CONTACT-ELEMENTS
891373	KABEL 6POL F CONTROL-UNIT PG MK 6	CABLE 6PIN CONTROL-UNIT PG MK 6
896748	MVS-KONTAKTELEMENT VDS B RUND 20M	MVS-CONTACT VDS B ROUND 20M
899191	MVS-KONTAKTELEMENT VDS C RUND 10M	MVS-CONTACT VDS C ROUND 10M





1.7.3 Sensor Roto Com-Tec



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Hersteller: **Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH**
manufacturer: Wilhelm-Frank-Platz 1
D-70771 Leinfelden-Echterdingen

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Produkt-/ Typbezeichnung: name of product/ type:	Com-Tec Sensor Basic Set [815892] <i>Com-Tec Sensor Basic Set</i>
	Com-Tec Sensor Comfort Set [816928] <i>Com-Tec Sensor Comfort Set</i>
	Com-Tec Sensor Comfort S Set [816929] <i>Com-Tec Sensor Comfort S Set</i>
	Com-Tec Sensor Basic VE25 [820701] <i>Com-Tec Sensor Basic VE25</i>
	Com-Tec Sensor Comfort VE25 [820702] <i>Com-Tec Sensor Comfort VE25</i>
	Com-Tec Sensor Comfort S VE25 [820703] <i>Com-Tec Sensor Comfort S VE25</i>

Seriennummer, Baujahr
serial number, year of manufacture: **siehe Typenschild**
according to identification plate

Die Gegenstände dieser Erklärung erfüllen die einschlägigen, nachstehend benannten Harmonisierungs-
rechtsvorschriften der Union.
The items addressed by this declaration satisfy the relevant harmonization legislation of the European Union.

EU-Richtlinie <i>EU Directive</i>	Norm <i>Standard</i>
2014/53/EU Funkanlagenrichtlinie Radio Equipment Directive (RED)	ETSI EG 203 367 V1.1.1 (2016-06) ETSI EN 300 220-2 V3.1.1 (2016-11) ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2016-11) ETSI EN 301 489-3 V1.6.1 (2013-08) EN 61000-3-2: 2014 EN 61000-3-3: 2013 EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 +A2:2013 EN 62479:2010
2011/65/EU (RoHS) 2015/863/EU (RoHS III)	EN 50581:2013-02

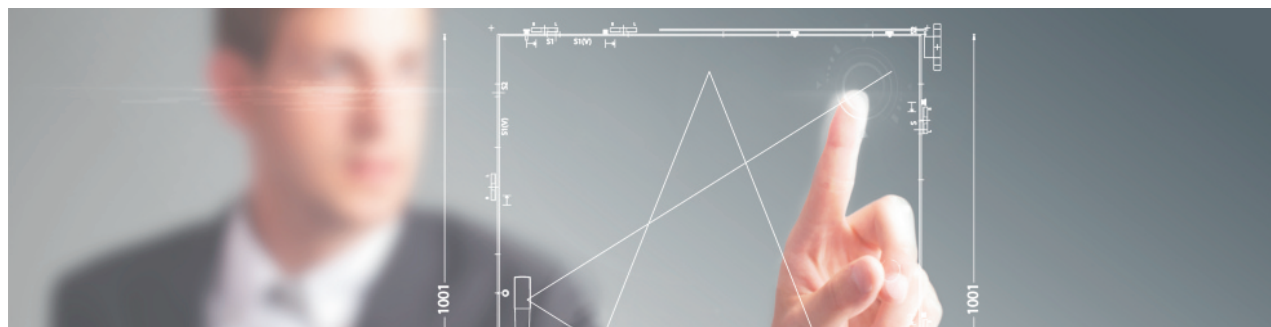
Leinfelden-Echterdingen, 16.08.2019

Ort, Datum
place, date

Hartmut Schmidt
Direktor Produktinnovation
member of board, director product innovation

EU-DOC Com-Tec Sensor Basic, Comfort, Comfort S V1.0 V1.0

1.8 Roto Con Orders

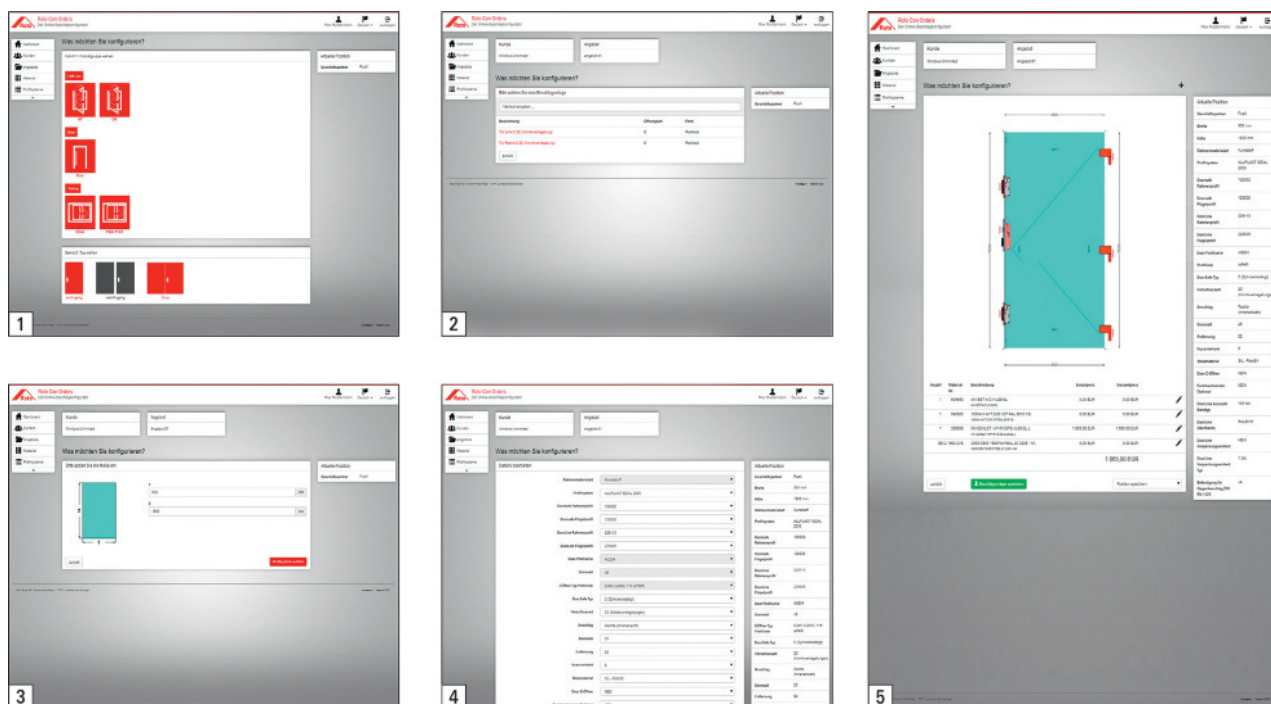


La lista de piezas en cuatro pasos

Roto Con Orders es la solución perfecta para fabricantes de ventanas y puertas y para distribuidores. El efectivo configurador de herrajes online permite una configuración individual de herrajes de ventanas y puertas, de forma sencilla y muy rápida, para todas las formas y tipos de apertura habituales. En solo unos pocos clics e introduciendo un par de cifras se elaborará una lista de piezas individual con una ilustración técnica de la definición de herrajes. La lista puede ser modificada, adaptada o personalizada según las necesidades. Permite la exportación de datos en distintos formatos y pueden ser empleados para ofertas o pedidos individuales. Beneficiarse de esta eficiente herramienta online de Roto y ahorre tiempo durante la configuración, la gestión y los pedidos con Roto Con Orders.

La configuración de herrajes nunca ha sido tan fácil

Un menú intuitivo le guía para lograr la lista de piezas óptima en solo cuatro pasos.



1. Selección del grupo de productos
2. Selección de la plantilla de construcción
3. Introducción del tamaño
4. Ajustes detallados individuales y adaptaciones
5. **Resultado:** una ficha técnica detallada con ilustración técnica y lista de piezas completa; con números de pedido editables, descripciones, precios individuales y precios totales.



Funciones adicionales inteligentes que simplifican sus procesos



Roto Con Orders le permite simplificar y acelerar sus procesos de forma sencilla. Pone a su disposición una serie de útiles funciones:

- Inclusión de las direcciones de empresa y logotipos propios en el encabezamiento de sus ofertas
- Creación y gestión de proyectos específicos de clientes
- Elaboración de plantillas de herraje individuales para los clientes
- Integración de un sistema de estructura de descuentos
- Gestión de la base de materiales
- Uso en todo tipo de terminales como PC, tablet o teléfono móvil gracias al Responsive Design (diseño adaptable)

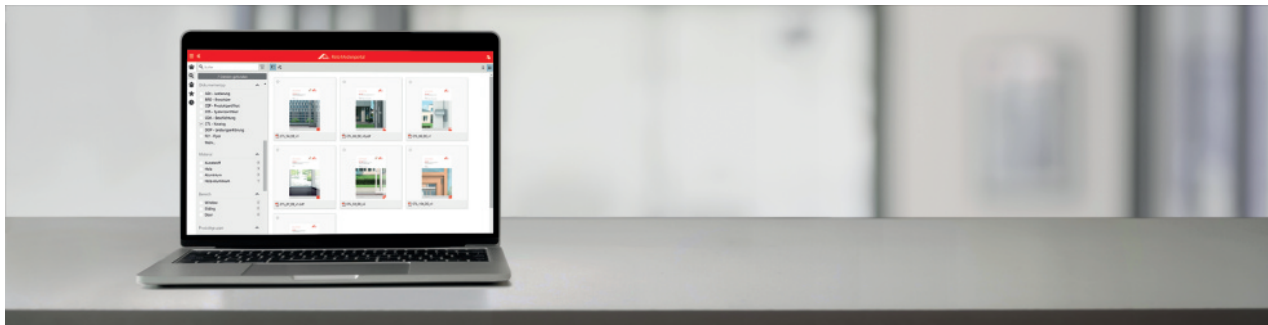
Inicio directo gracias a la solución web

Roto Con Orders es una solución web que le permite acceso 24 horas en cualquier parte del mundo. Solo necesita un ordenador con navegador web y acceso a Internet. Para trabajar con el configurador de herrajes online realice un registro único con su dirección de correo electrónico en el portal de fabricantes y distribuidores:



www.roto-frank.com

1.9 Portal de medios de Roto



Sencillo & rápido

El portal de medios Roto pone a su disposición todos los medios como catálogos, instrucciones de montaje, folletos y vídeos de montaje interactivos. El acceso está optimizado tanto para PC y portátiles como para terminales móviles.

La sencilla interfaz de usuario y las numerosas opciones de búsqueda permiten encontrar de forma fácil y rápida todos los medios disponibles. En el portal de medios Roto es posible consultar los contenidos directamente o descargarlos para un momento posterior.

El acceso al portal de medios Roto se realiza con el enlace "Downloads" del menú principal "Servicios" de la página web de Roto o directamente con los siguientes enlaces.



www.roto-frank.com

Medios para Roto Drive&Control

Este catálogo ofrece una visión general de la gama de productos Roto Drive&Control. Se puede acceder a todos los demás medios de la gama Roto Drive&Control a través del portal de medios de Roto. Los siguientes enlaces proporcionan un acceso directo.



www.roto-frank.com | Roto Drive & Control

i 1.10 Otros productos Roto

1.10.1 Roto Window

Tilt&Turn – Sistemas de herraje oscilobatiente para ventanas y puertas balconeras

Madera y PVC



Roto NX

El nuevo sistema de herraje oscilobatiente para ventanas y puertas balconeras



Roto NT

El sistema de herraje oscilobatiente para ventanas y puertas balconeras más vendido en todo el mundo

Aluminio



Roto AL

El herraje universal para ventanas y puertas balconeras de aluminio



Roto AL Designo

El herraje oculto para ventanas y puertas balconeras de aluminio

Outward Opening – Sistemas de herraje para ventanas de apertura hacia el exterior



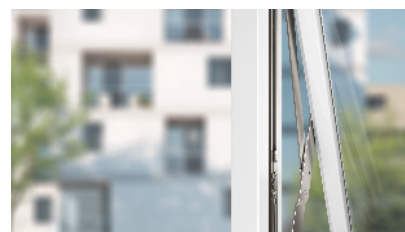
Roto FS Kempton

Compases de fricción de acero inoxidable para ventanas de apertura hacia el exterior



Roto PS Aintree

Compases de fricción paralelos de acero inoxidable para ventanas de apertura hacia el exterior



Roto FRH Uni

Compases inversores para ventanas de apertura hacia el exterior

1.10.2 Roto Sliding

Roto Patio – Ventanas y puertas correderas de alta calidad



Roto Patio Fold

El herraje Premium para sistemas plegables de gran tamaño



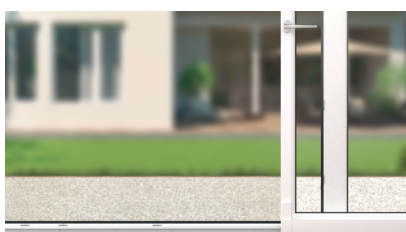
Roto Patio Life

El herraje de confort para grandes correderas



Roto Patio Lift

El herraje de uso versátil en sistemas correderos elevables



Roto Patio Alversa

Herraje universal para sistemas correderos paralelos y oscilo paralelos con el mínimo esfuerzo



Roto Patio Inowa

El sistema de herraje inteligente para sistemas de correderas herméticamente sellados

Roto Inline – Ventanas y puertas correderas sencillas



Roto Inline

El sistema de herraje para ventanas de corredera y puertas correderas sencillas



1.10.3 Roto Door

Roto Safe – El sistema modular de bloqueo múltiple para puertas



Roto Safe H

Bloqueos múltiples mecánicos para puertas accionadas por manilla



Roto Safe C

Bloqueos múltiples mecánicos para puertas accionadas por bombillo



Roto Safe E

Bloqueos múltiples electromecánicos para puertas



Roto Safe P

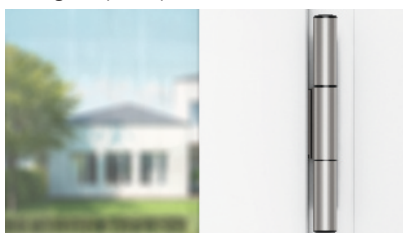
Bloqueos múltiples mecánicos para puertas antipánico y salida de emergencia

Roto Solid – El completo programas de bisagras para puertas



Roto Solid S

Bisagras atornillables para puertas



Roto Solid B

Bisagras de rodillo para puertas



Roto Solid C

Bisagras ocultas para puertas

Roto Eifel – Soleras para puertas y puertas balconeras

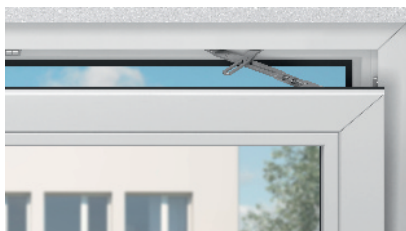


Roto Eifel

El programa de soleras diseñado a medida para puertas y puertas balconeras herméticas y sin barreras

1.10.4 Roto Equipment

Drive&Control – Componentes electrónicos para ventanas y puertas



Roto E-Tec Drive

El accionamiento oculto para ventanas



Roto E-Tec Control

Sensores con cable para tecnología de seguridad y ambiente interior



Roto Com-Tec Sensor

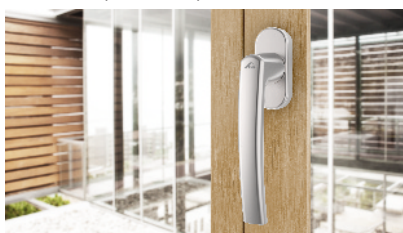
Sensores inalámbricos integrados en el herraje para seguridad del hogar

Handles – Elementos de manejo para todos los tipos de apertura



Roto Swing

La línea de manillas modernas



Roto Line

La línea de manillas clásicas



Roto Samba

La línea de manillas clásicas modernas



Roto Freestyle

Soluciones para todos los tipos de apertura

Fix&Glazing – Soluciones de montaje y acristalado para ventanas y puertas



Roto Glas-Tec

Soluciones adaptadas para un acristalamiento seguro



1.11 Contacto

Roto Frank

Fenster- und Türtechnologie GmbH

Wilhelm-Frank-Platz 1

70771 Leinfelden-Echterdingen

Alemania

Teléfono +49 711 7598 0

Fax +49 711 7598 253

info@roto-frank.com

www.roto-frank.com

Roto E-Tec Drive





Diagramas de aplicación

Hoja abatible	37
Apertura lógica TiltFirst	42

Resumen de herrajes

Herraje abatible	46
Herraje de apertura lógica TiltFirst	48

Unidad de accionamiento

Ver página	50
------------	----

Kit de conexión

Ver página	51
------------	----

Datos técnicos

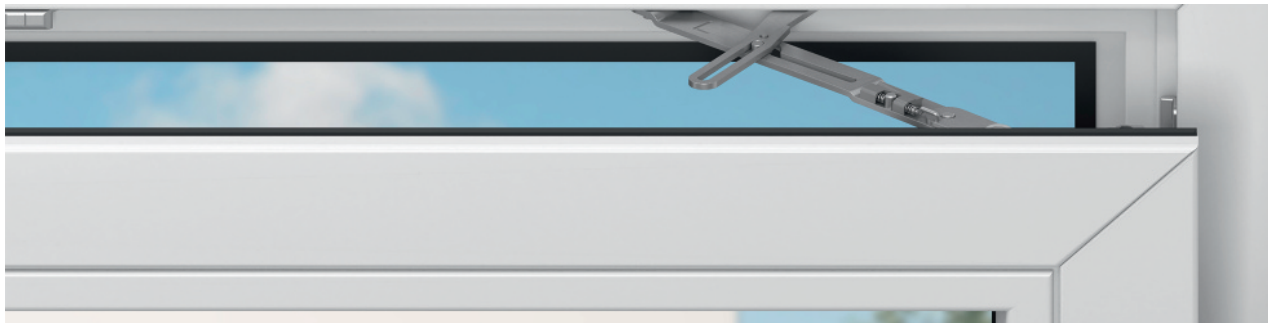
Roto E-Tec Drive	52
Roto E-Tec Drive Power Unit	52
Roto E-Tec Drive Power Unit (Wireless)	52

Accesorios

Cable de unión	54
Control Unit	54
Mecanismo de parada	55
Ángulo de cambio	55
Cremona oscilobatiente	55
Plantilla de fresado	56

2 Roto E-Tec Drive

Accionamiento oculto para ventanas



Sencillo, cómodo, invisible

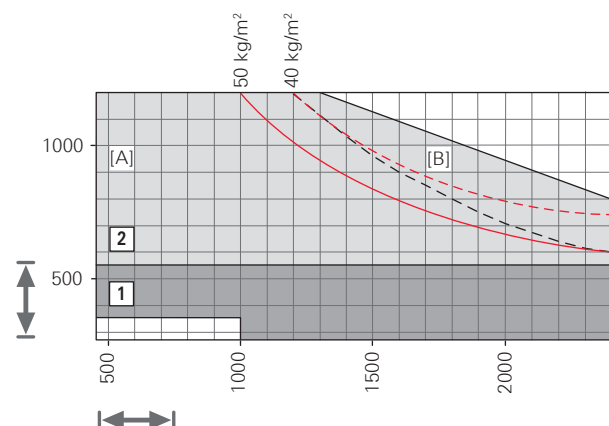
El sistema electrónico de apertura y bloqueo oculto está completamente integrado en la ventana y por tanto no puede verse desde el interior ni desde el exterior. El ambiente interior no se ve afectado. En combinación con sistemas ampliables las posibilidades son prácticamente ilimitadas. La ventana puede colocarse así de manera sencilla y cómoda en posiciones oscilo con regulación continua. Al cerrar Roto E-Tec Drive, bloquea de nuevo completamente la ventana.



2.1 Diagramas de aplicación

2.1.1 Hoja abatible

2.1.1.1 Roto NX | lados de bisagra P y T / Roto NT | lados de bisagra K, A y E5



[A] = sin sensor de viento

[B] = con sensor de viento

--- = límite sensor de viento

[1] = compás de retención y compás de limpieza tipo 1

[2] = compás de retención y compás de limpieza tipo 2

□ = campo de aplicación no autorizado

Los datos del diagrama de aplicación designan el peso del cristal en kg/m².

1 mm/m² de espesor del cristal \approx 2,5 kg

Par de manejo máx.: 7,5 Nm (\approx fuerza de deslizamiento \approx 750 N)

Superficie máx. de la hoja (AnCH x AlCH): 1,44 m² con velocidad del viento 10 m/s; formatos mayores (solo con sensor de viento) bajo petición



INFO

- Roto E-Tec Drive PH_{máx.} 60 kg.

El peso de hoja varía en función del herraje. Por tanto, tener en cuenta siempre el diagrama de aplicación del herraje.

- Atornillado solo en refuerzo de acero.
- Montaje solo en combinación con compases de retención y compases de limpieza o compases abatibles.



ATENCIÓN

¡Daños materiales por piezas de accionamiento deformadas!

En caso de incumplimiento de las dimensiones de hoja recomendadas pueden producirse deformaciones y pérdida de funcionalidad del Roto E-Tec Drive.

- Respetar las dimensiones de hoja recomendadas conforme al diagrama de aplicación.

El incumplimiento de las dimensiones de hoja recomendadas conlleva una pérdida de garantía para el Roto E-Tec Drive.



INFO

- Comprobar que exista aire de 12 a 14 mm en la parte superior.
- En caso de hojas abatibles bajas, comprobar que sea posible desenroscar el Roto E-Tec Drive a través del canal de herraje.
- Optar por sistemas de junta central (son posibles alturas de canal de herraje menores con un ancho de apertura mayor).
- AlCH < 600 mm reducir medida de apertura oscilo a 80 mm. Cuando se limita la medida de apertura oscilo con el herraje, debe también limitarse la medida de apertura oscilo del Roto E-Tec Drive (programación necesaria p. ej. Control Unit).
- Comprobar la suavidad de movimiento del herraje.



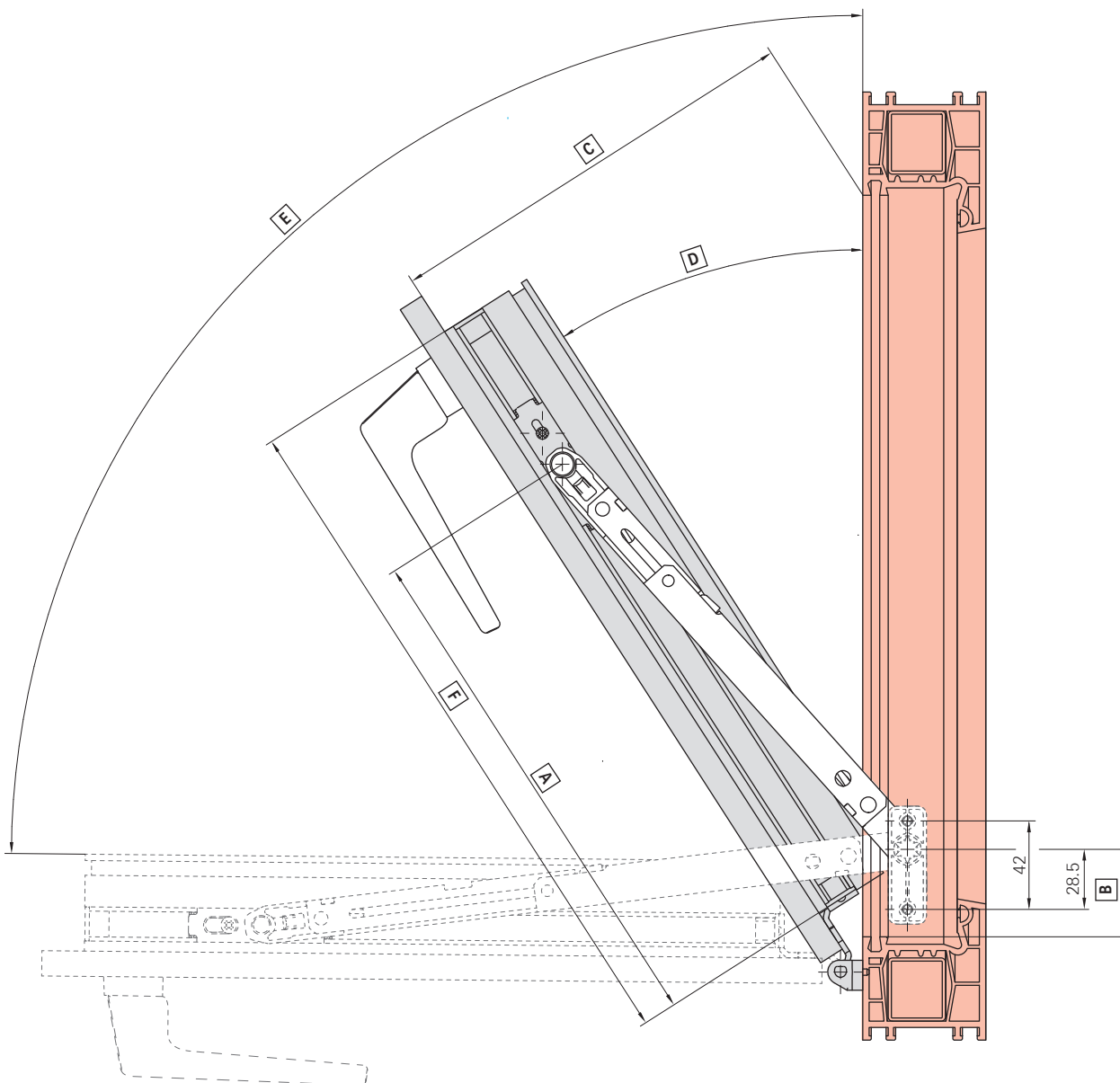
INFO

Tener en cuenta la directiva TDBK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes) para valores de fuerza de tracción en función de los pesos de hoja.

Más información en www.beschlagindustrie.de.

Compás de retención y compás de limpieza

Roto NX | lados de bisagra P y T, Roto NT | lados de bisagra K, A y E5



[A] Posición canal de hoja

[B] Posición soporte de marco

[C] Medida de apertura oscilo posición de retención

[D] Ángulo de apertura posición de retención

[E] Ángulo de apertura posición de limpieza

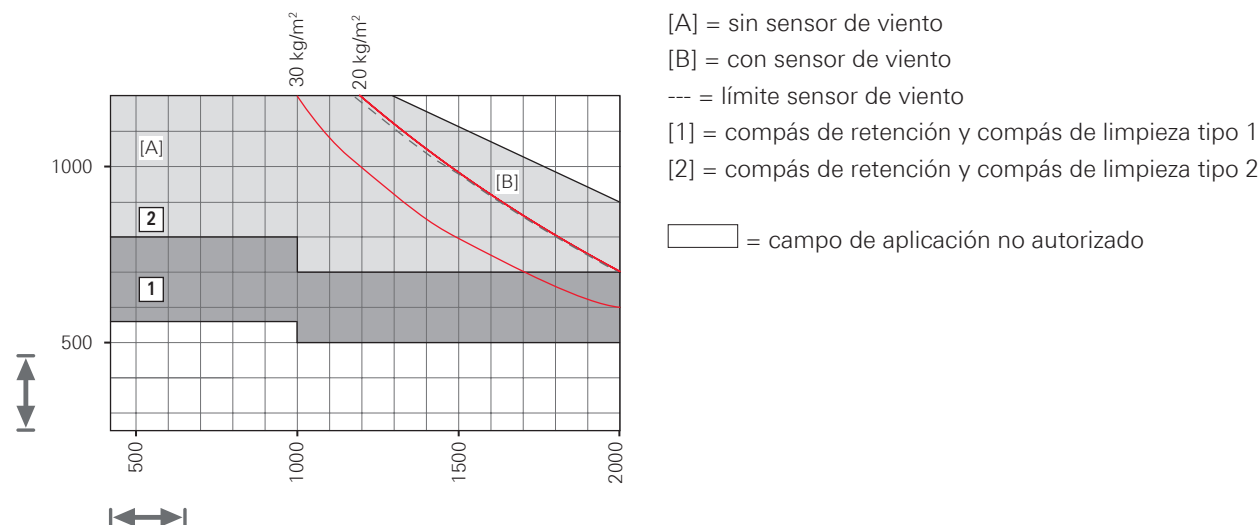
[F] Altura de canal de herraje (FFH)



FFH	Tipo	[A]	[B]	[C]	[D]	[E]
290 – 400 mm	1	250 mm	45 mm	180 – 245 mm	33°	90°
401 – 560 mm	1	280 mm	75 mm	205 – 275 mm	27°	67°
561 – 700 mm	2	525 mm	170 mm	225 – 277 mm	22°	88°
701 – 850 mm	2	575 mm	220 mm	244 – 292 mm	19°	72°
851 – 1200 mm	2	625 mm	270 mm	261 – 363 mm	17°	62°



2.1.1.2 Roto NX | Lado de bisagra Designo (BA 13)



Los datos del diagrama de aplicación designan el peso del cristal en kg/m^2 .

1 mm/m^2 de espesor del cristal \approx 2,5 kg

Par de manejo máx.: 7,5 Nm (\approx fuerza de deslizamiento \approx 750 N)

Superficie máx. de la hoja (AnCH x AICH): 1,44 m^2 con velocidad del viento 10 m/s; formatos mayores (solo con sensor de viento) bajo petición



INFO

- Roto E-Tec Drive PH_{máx.} 60 kg.
- El peso de hoja varía en función del herraje. Por tanto, tener en cuenta siempre el diagrama de aplicación del herraje.
- Atornillado solo en refuerzo de acero.
- Montaje solo en combinación con compases de retención y compases de limpieza o compases abatibles.



ATENCIÓN

¡Daños materiales por piezas de accionamiento deformadas!

En caso de incumplimiento de las dimensiones de hoja recomendadas pueden producirse deformaciones y pérdida de funcionalidad del Roto E-Tec Drive.

- Respetar las dimensiones de hoja recomendadas conforme al diagrama de aplicación.

El incumplimiento de las dimensiones de hoja recomendadas conlleva una pérdida de garantía para el Roto E-Tec Drive.



INFO

- Comprobar que exista aire de 12 a 14 mm en la parte superior.
- En caso de hojas abatibles bajas, comprobar que sea posible desenroscar el Roto E-Tec Drive a través del canal de herraje.
- Optar por sistemas de junta central (son posibles alturas de canal de herraje menores con un ancho de apertura mayor).
- AICH < 600 mm reducir medida de apertura oscilo a 80 mm. Cuando se limita la medida de apertura oscilo con el herraje, debe también limitarse la medida de apertura oscilo del Roto E-Tec Drive (programación necesaria p. ej. Control Unit).
- Comprobar la suavidad de movimiento del herraje.



INFO

Tener en cuenta la directiva TDBK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes) para valores de fuerza de tracción en función de los pesos de hoja.

Más información en www.beschlagindustrie.de.

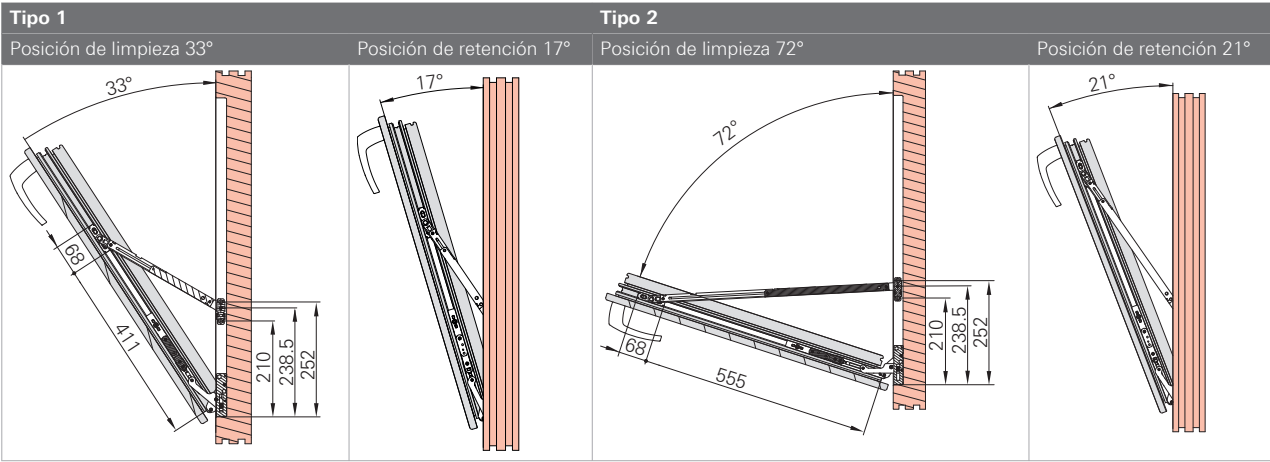


Compás de retención y compás de limpieza

Roto NX | Lado de bisagra Designo (BA 13)

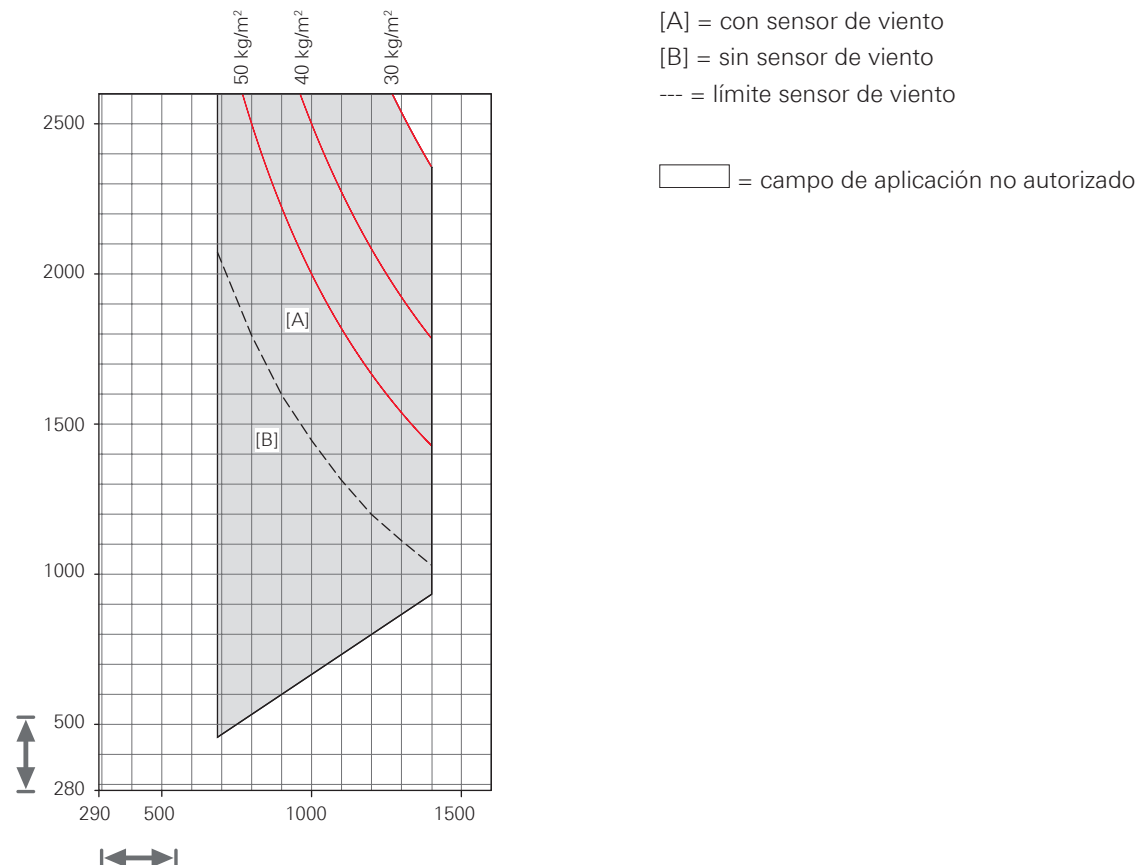
AICH para tipo 1 = ≥ 481 mm

AICH para tipo 2 = ≥ 625 mm



2.1.2 Apertura lógica TiltFirst

2.1.2.1 Roto NX | lados de bisagra P y T / Roto NT | lados de bisagra K, A y E5



Los datos del diagrama de aplicación designan el peso del cristal en kg/m².

1 mm/m² de espesor del cristal \approx 2,5 kg

Par de manejo máx.: 7,5 Nm (\approx fuerza de deslizamiento \approx 750 N)

Superficie máx. de la hoja (AnCH x AICH): 1,44 m² con velocidad del viento 10 m/s; formatos mayores (solo con sensor de viento) bajo petición



INFO

■ Roto E-Tec Drive PH_{máx.} 100 kg.

El peso de hoja varía en función del herraje. Por tanto, tener en cuenta siempre el diagrama de aplicación del herraje.



ATENCIÓN

¡Daños materiales por piezas de accionamiento deformadas!

En caso de incumplimiento de las dimensiones de hoja recomendadas pueden producirse deformaciones y pérdida de funcionalidad del Roto E-Tec Drive.

► Respetar las dimensiones de hoja recomendadas conforme al diagrama de aplicación.

El incumplimiento de las dimensiones de hoja recomendadas conlleva una pérdida de garantía para el Roto E-Tec Drive.



INFO

- Comprobar que exista aire de 12 a 14 mm en la parte superior.
- En caso de hojas abatibles bajas, comprobar que sea posible desenroscar el Roto E-Tec Drive a través del canal de herraje.
- Optar por sistemas de junta central (son posibles alturas de canal de herraje menores con un ancho de apertura mayor).
- AICH < 600 mm reducir medida de apertura oscilo a 80 mm. Cuando se limita la medida de apertura oscilo con el herraje, debe también limitarse la medida de apertura oscilo del Roto E-Tec Drive (programación necesaria p. ej. Control Unit).
- Comprobar la suavidad de movimiento del herraje.

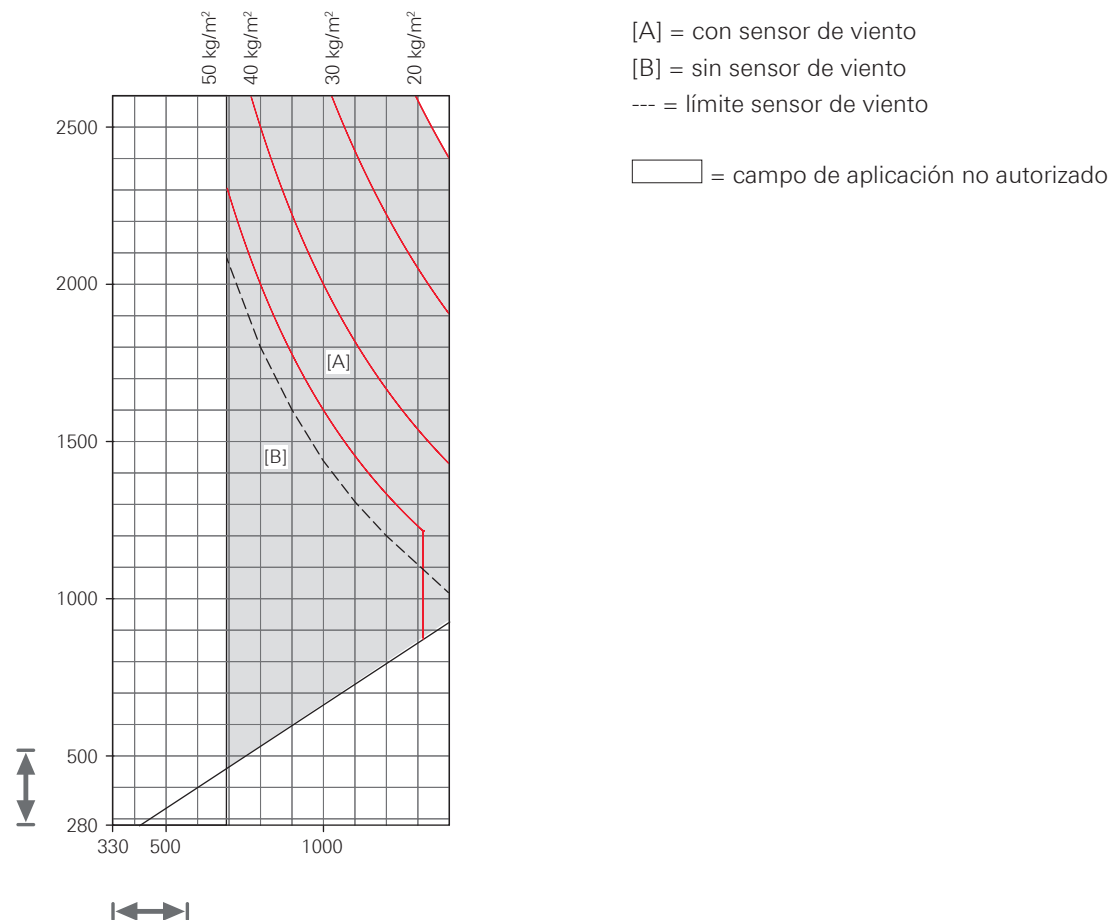


INFO

Tener en cuenta la directiva TBDK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes) para valores de fuerza de tracción en función de los pesos de hoja.

Más información en www.beschlagindustrie.de.

2.1.2.2 Roto NX | Lado de bisagra Designo (BA 13)



Los datos del diagrama de aplicación designan el peso del cristal en kg/m².

1 mm/m² de espesor del cristal \approx 2,5 kg

Par de manejo máx.: 7,5 Nm (\approx fuerza de deslizamiento \approx 750 N)

Superficie máx. de la hoja (AnCH x AICH): 1,44 m² con velocidad del viento 10 m/s; formatos mayores (solo con sensor de viento) bajo petición



INFO

■ Roto E-Tec Drive PH_{máx.} 100 kg.

El peso de hoja varía en función del herraje. Por tanto, tener en cuenta siempre el diagrama de aplicación del herraje.



ATENCIÓN

¡Daños materiales por piezas de accionamiento deformadas!

En caso de incumplimiento de las dimensiones de hoja recomendadas pueden producirse deformaciones y pérdida de funcionalidad del Roto E-Tec Drive.

► Respetar las dimensiones de hoja recomendadas conforme al diagrama de aplicación.

El incumplimiento de las dimensiones de hoja recomendadas conlleva una pérdida de garantía para el Roto E-Tec Drive.



INFO

- Comprobar que exista aire de 12 a 14 mm en la parte superior.
- En caso de hojas abatibles bajas, comprobar que sea posible desenroscar el Roto E-Tec Drive a través del canal de herraje.
- Optar por sistemas de junta central (son posibles alturas de canal de herraje menores con un ancho de apertura mayor).
- AICH < 600 mm reducir medida de apertura oscilo a 80 mm. Cuando se limita la medida de apertura oscilo con el herraje, debe también limitarse la medida de apertura oscilo del Roto E-Tec Drive (programación necesaria p. ej. Control Unit).
- Comprobar la suavidad de movimiento del herraje.



INFO

Tener en cuenta la directiva TBDK (fijación de piezas de herraje de soporte de herrajes practicables y oscilobatientes) para valores de fuerza de tracción en función de los pesos de hoja.

Más información en www.beschlagindustrie.de.

2.2 Resumen de herrajes

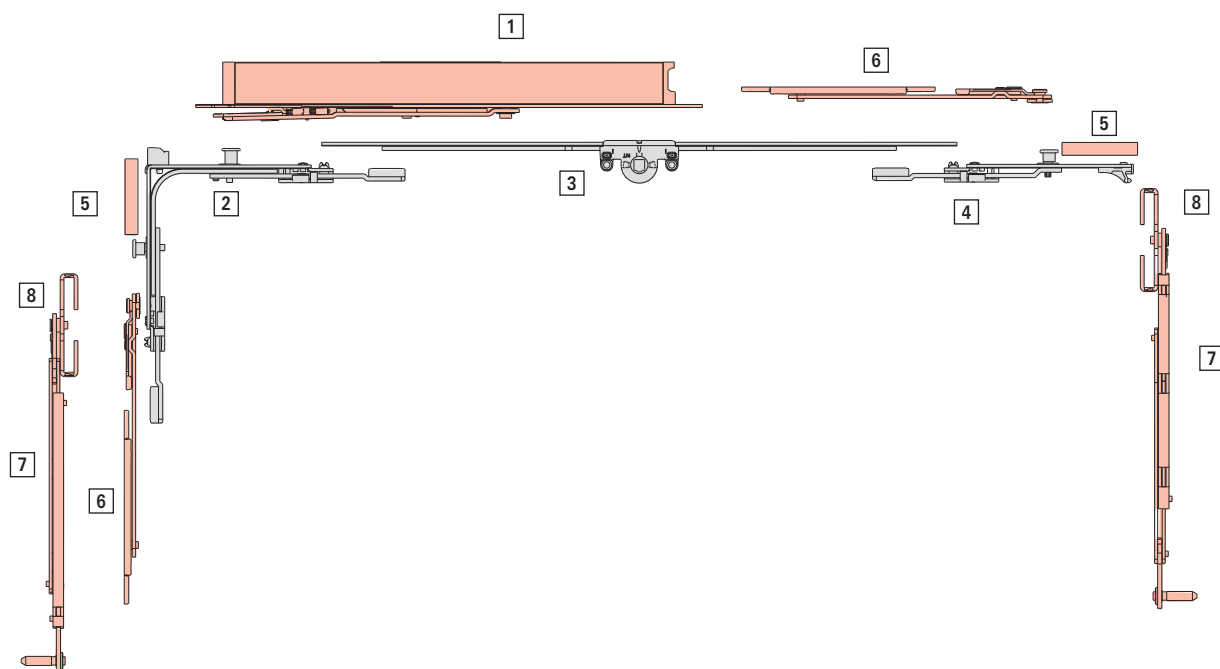


INFO

Todos los resúmenes de herrajes mostrados en este capítulo son únicamente ilustrativos. En las respectivas instrucciones de montaje podrá obtener datos concretos e indicaciones para el montaje.

2.2.1 Herraje abatible

2.2.1.1 AnCH ≤ 1000 mm



Posición	Denominación
[1]	Roto E-Tec Drive → <i>a partir de la página 50</i>
[2]	Ángulo de cambio → <i>a partir de la página 55</i>
[3]	Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable → <i>a partir de la página 55</i>
[4]	Conexión de cremona hoja abatible → CTL 104, 105
[5]	Cerradero → CTL 104, 105
[6]	Compás abatible → CTL 104, 105
[7]	Compás de retención y compás de limpieza pieza de marco → CTL 104, 105
[8]	Compás de retención y compás de limpieza parte de la hoja → CTL 104, 105



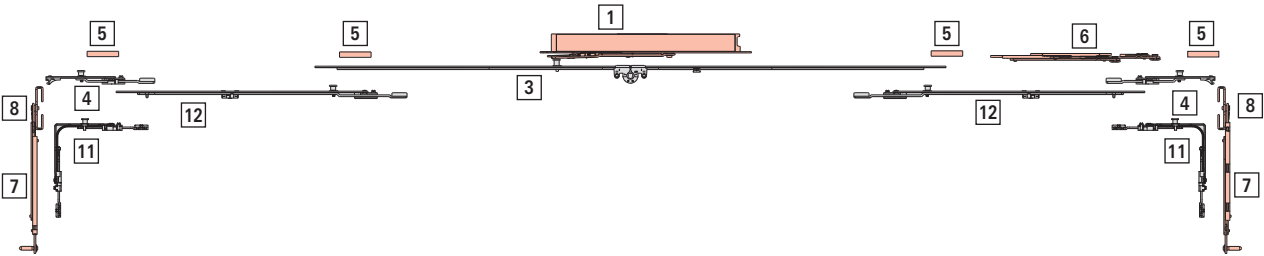
INFO

Con AICH < 600 mm. la medida de apertura oscilo debe limitarse a 80 mm.

Cuando se limita la medida de apertura oscilo con el herraje, debe también limitarse la medida de apertura oscilo del E-Tec Drive (programación necesaria p. ej. con Control Unit).



2.2.1.2 AnCH \geq 1001 mm



Posición	Denominación
[1]	Roto E-Tec Drive → <i>a partir de la página 50</i>
[3]	Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable → <i>a partir de la página 55</i>
[4]	Conexión de cremona hoja abatible → CTL 104, 105
[5]	Cerradero → CTL 104, 105
[6]	Compás abatible → CTL 104, 105
[7]	Compás de retención y compás de limpieza pieza de marco → CTL 104, 105
[8]	Compás de retención y compás de limpieza parte de la hoja → CTL 104, 105
[11]	Ángulo de cambio estándar → CTL 104, 105
[12]	Cierre estándar → CTL 104, 105

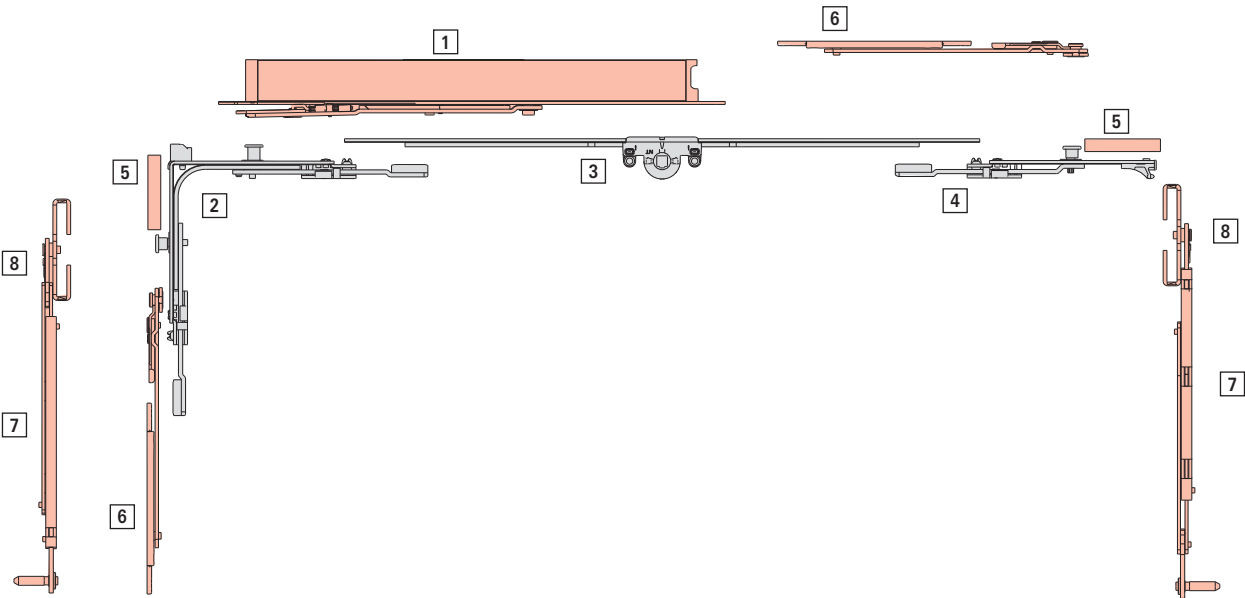


INFO

Con AICH < 600 mm. la medida de apertura oscilo debe limitarse a 80 mm.

Cuando se limita la medida de apertura oscilo con el herraje, debe también limitarse la medida de apertura oscilo del E-Tec Drive (programación necesaria p. ej. con Control Unit).

2.2.1.3 AnCH \leq 1000 mm – lado de bisagra Designo (BA 13)



Posición	Denominación
[1]	Roto E-Tec Drive → <i>a partir de la página 50</i>
[2]	Ángulo de cambio Roto E-Tec Drive → <i>a partir de la página 55</i>
[3]	Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable → <i>a partir de la página 55</i>
[4]	Conexión de cremona hoja abatible → CTL 104, 105
[5]	Cerradero → CTL 104, 105
[6]	Compás abatible → CTL 104, 105
[7]	Compás de retención y compás de limpieza pieza de marco → CTL 104, 105

Posición	Denominación
[8]	Compás de retención y compás de limpieza parte de la hoja → CTL 104, 105

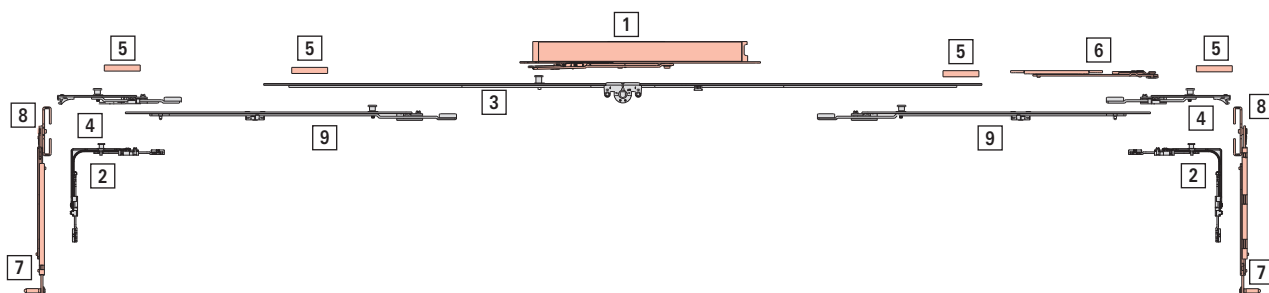


INFO

Con AICH < 600 mm. la medida de apertura oscilo debe limitarse a 80 mm.

Cuando se limita la medida de apertura oscilo con el herraje, debe también limitarse la medida de apertura oscilo del E-Tec Drive (programación necesaria p. ej. con Control Unit).

2.2.1.4 AnCH ≥ 1001 mm – lado de bisagra Designo (BA 13)



Posición	Denominación
[1]	Roto E-Tec Drive → <i>a partir de la página 50</i>
[2]	Ángulo de cambio estándar → CTL 104, 105
[3]	Cremona oscilobatiente – posición de manilla centrada/variable → <i>a partir de la página 55</i>
[4]	Conexión de cremona hoja abatible → CTL 104, 105
[5]	Cerradero → CTL 104, 105
[6]	Compás abatible → CTL 104, 105
[7]	Compás de retención y compás de limpieza pieza de marco → CTL 104, 105
[8]	Compás de retención y compás de limpieza parte de la hoja → CTL 104, 105
[9]	Cierre estándar → CTL 104, 105



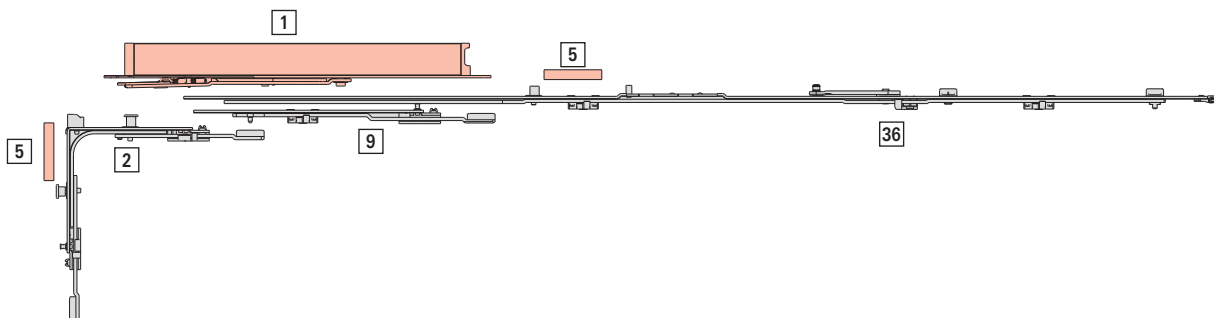
INFO

Con AICH < 600 mm. la medida de apertura oscilo debe limitarse a 80 mm.

Cuando se limita la medida de apertura oscilo con el herraje, debe también limitarse la medida de apertura oscilo del E-Tec Drive (programación necesaria p. ej. con Control Unit).

2.2.2 Herraje de apertura lógica TiltFirst

2.2.2.1 Seguridad básica



Posición	Denominación
[1]	Roto E-Tec Drive → <i>a partir de la página 50</i>
[2]	Ángulo de cambio Roto E-Tec Drive → <i>a partir de la página 55</i>
[5]	Cerradero → CTL 104, 105



Posición	Denominación
[9]	Cierre estándar → CTL 104, 105
[36]	Guía de compás - seguridad básica → CTL 104, 105



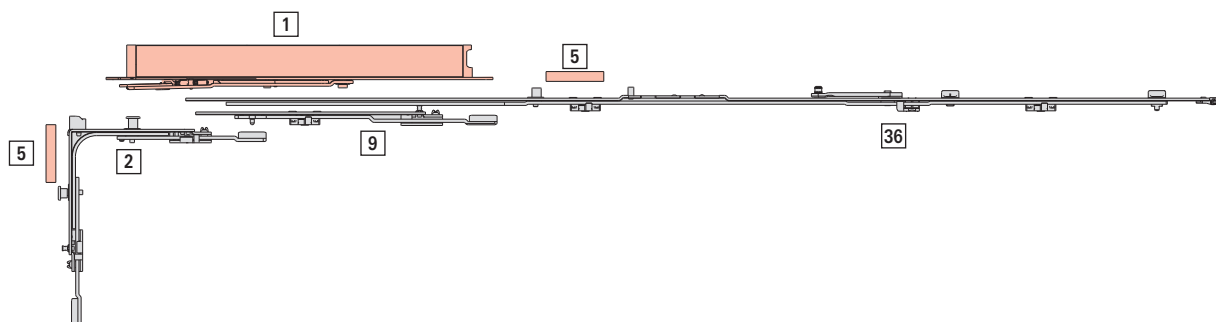
INFO

Con AICH < 600 mm. la medida de apertura oscilo debe limitarse a 80 mm.

Cuando se limita la medida de apertura oscilo con el herraje, debe también limitarse la medida de apertura oscilo del E-Tec Drive (programación necesaria p. ej. con Control Unit).



2.2.2.2 Seguridad básica – lado de bisagra Designo (BA 13)



Posición	Denominación
[1]	Roto E-Tec Drive → <i>a partir de la página 50</i>
[2]	Ángulo de cambio Roto E-Tec Drive → <i>a partir de la página 55</i>
[5]	Cerradero → CTL 104, 105
[9]	Cierre estándar → CTL 104, 105
[36]	Guía de compás - seguridad básica → CTL 104, 105



INFO

Con AICH < 600 mm. la medida de apertura oscilo debe limitarse a 80 mm.

Cuando se limita la medida de apertura oscilo con el herraje, debe también limitarse la medida de apertura oscilo del E-Tec Drive (programación necesaria p. ej. con Control Unit).

2.3 Unidad de accionamiento




Descripción del producto

- Unidad de accionamiento individual para usos en edificios.
- Pieza de repuesto

Volumen de suministro

- 1 unidad de accionamiento
- 1 bolsa de piezas:
 - separador para perfiles de PVC (2 uds. de cada 1 mm, 1,5 mm, 2mm, 3 mm, 5 mm)
 - 4 tornillos para perfiles de madera
 - 4 tornillos para perfiles de PVC
 - 1 conector RJ45

		Nº
Izquierda	1 Unidad	899633
Derecha	1 Unidad	899634



2.4 Kit de conexión

Power Unit





Descripción del producto

- Sirve como módulo de conexión para el Roto E-Tec Drive.
- Puede conectarse directamente a la red eléctrica doméstica y proporciona tensión al Roto E-Tec Drive con una fuente de alimentación integrada.
- Además, es posible instalar por cable pulsadores de manejo individuales o de grupo.

Volumen de suministro

- 1 Roto E-Tec Drive | Power Unit
- 1 cable de unión RJ45 de 6 m
- 1 instrucciones de instalación y de servicio

		Nº
Kit de conexión	1 Unidad	817390

Power Unit Wireless



Descripción del producto

- Incluye las mismas funciones que la Power Unit.
- Puede integrarse adicionalmente en sistemas Smart Home con ayuda de EnOcean.
- Los interruptores EnOcean pueden programarse directamente.

Volumen de suministro

- 1 Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless
- 1 cable de unión RJ45 de 6 m
- 1 instrucciones de instalación y de servicio

		Nº
Kit de conexión Wireless	1 Unidad	817391

2.5 Datos técnicos

2.5.1 Roto E-Tec Drive



Datos técnicos	
Alimentación de tensión	24 V CC ± 5 % estabilizado, 500 mA, SELV (baja tensión de seguridad)
Ámbito de temperatura	Funcionamiento: 0 °C - +60 °C Capacidad de almacenaje: -20 °C - +85 °C
Humedad relativa	5 % - 90 % , no condensada
Tipo de protección	IP20 conforme a DIN EN 60529
Abatir / cerrar	> 150 N
Ancho de apertura	aprox. 120 mm
Carrera del herraje	16 - 36 mm (± 2)
Tiempos de apertura / cierre típicos en [s]	Apertura lenta 110 s
Ventanas de apertura lógica TiltFirst y ventanas abatibles	Cierre lento 130 s
	Apertura estándar 70 s
	Cierre estándar 80 s
Consumo de energía	Marcha en vacío: aprox. 35 mA Bloqueo / desbloqueo: máx. 500 mA
Peso	450 g (con compás)
Dimensiones (l x an x al)	335 x 18 x 30 mm sin compás
Medida de fresado (l x an x al)	300 x 16 x 35 mm
Conexión	Conexión por enchufe FRJ45, cable de datos FCC68, codificado por colores, longitud de cable máx. 6 m
Presión acústica de emisión (LpA)	≤ 70 dB(A)
Pruebas	20.000 ciclos a 750 N en el ciclo completo (ABRIR / CERRAR)

2.5.2 Roto E-Tec Drive | Power Unit

Datos técnicos	
Alimentación de tensión	100 - 240 V CA, 50 - 60 Hz, 0,6 A
Dimensiones (l x an x al)	55,5 x 63,6 x 41 mm
Condiciones del entorno	
Temperatura de servicio	0 °C a + 60 °C
Humedad relativa	20 - 90 %
Color	RAL 7035 (gris luminoso)
Tipo de protección	IP20
Conformidad	
Certificación	CE, EMC-Directive/ Directiva de compatibilidad electromagnética (2014/30/UE), Low Voltage Directive (LVD)/ Directiva de baja tensión (2014/35/UE), RoHS Directive / Directiva de restricción de ciertas Sustancias Peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (2011/65/UE).

2.5.3 Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless)

Datos técnicos	
Alimentación de tensión	100 - 240 V CA, 50 - 60 Hz, 0,6 A
Dimensiones (l x an x al)	55,5 x 63,6 x 41 mm
Radioemisor	
Radiofrecuencia	868,3 MHz, ASK-Modulation (modulación por desplazamiento de amplitud)
Protocolo / estándar	EnOcean Radio Protocol versión 1, lead market Europe
Codificación	32-Bit Rolling-Code (RLC), 4-Byte AES / UTE Teach-In Telegramm
Condiciones del entorno	



Datos técnicos	
Temperatura de servicio	0 °C a + 60 °C
Humedad relativa	20 - 90 %
Color	RAL 7035 (gris luminoso)
Tipo de protección	IP20
Alcance de radiocomunicación	
Sin obstáculos	hasta 300 m (campo libre)
Edificio	10 30 m
Conformidad	
Certificación	CE, Radio Equipment Directive (RED) / Directiva sobre equipos radioeléctricos (2014/53/UE), RoHS Directive / Directiva de restricción de ciertas Sustancias Peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (2011/65/UE).

EnOcean Equipment Profile (EEP)

EnOcean Equipment Profile (EEP)	Descripción
D2-06-20	Comunicación bidireccional con un Smart Home Gateway
A5-14-01	Roto Com-Tec Sensor Basic (unidireccional)
A5-14-09	Roto Com-Tec Sensor Comfort (unidireccional)
A5-14-0A	Roto Com-Tec Sensor Comfort S (unidireccional)
D5-00-01	Sensor de contacto EnOcean (unidireccional)
F6-02-01	Pulsador de radiotransmisión EnOcean, PTM210/PTM215 (unidireccional)
D2-03-00	Pulsador de radiotransmisión EnOcean, PTM215 (unidireccional)
D2-03-0A	Botón EnOcean (unidireccional)

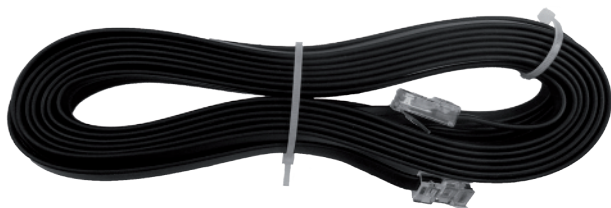


INFO

Los módulos de radiotransmisión EnOcean con la frecuencia 868,3 MHz son conformes con la Directiva sobre equipos radioeléctricos 2014/53/UE (RED) y pueden emplearse en todos los países de la UE, Suiza, Turquía y Noruega.

2.6 Accesorios

2.6.1 Cable de unión



				Nº
Cable de unión RJ45	6 m	Negro	1 Unidad	387877



INFO

Cable con longitud especial bajo petición. La longitud máxima admisible del cable es de 10 m.

2.6.2 Control Unit



Descripción del producto

- Carro superior e interfaz entre hardware (E-Tec Drive) y software.
- Posibilidad de control de funcionamiento en fábrica y en obra.
- Parametrización (velocidad de desplazamiento, sistema automático de ventilación, ancho de apertura) mediante conexión a PC / portátil.
- Interfaz gráfica (mediante conexión al PC / portátil).
- Análisis de errores (mediante conexión al PC / portátil).

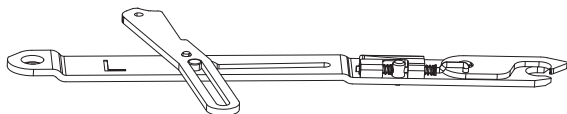
Volumen de suministro

- 1 Control Unit
- 1 fuente de alimentación
- 1 cable USB
- 1 acoplamiento RJ45
- 1 memoria USB con software

		Nº
Control Unit Roto E-Tec Drive	1 Unidad	779676

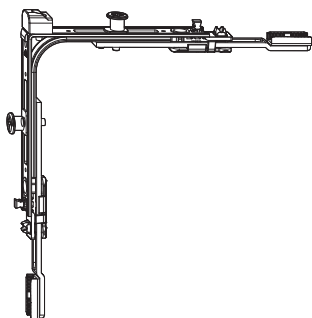


2.6.3 Mecanismo de parada



				Nº
Mecanismo de desconexión para Roto E-Tec Drive		Izquierda	1 Unidad	833636
		Derecha	1 Unidad	833635

2.6.4 Ángulo de cambio



							Nº
Ángulo de cambio para Roto E-Tec Drive		110 / 110	1 / 1	V / S-P	Roto Sil	1 Unidad	779677



INFO

Conexión de Roto E-Tec Drive al herraje mecánico.

2.6.5 Cremona oscilobatiente

Posición de manilla centrada/variable



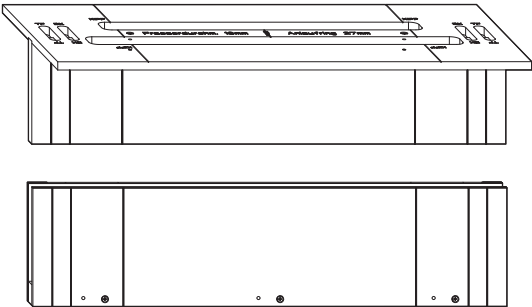
									Nº
15	290 – 1200	1001 – 2000	980	200 / 200	1	S-P	Roto Sil	1 Unidad	779679



INFO

Conexión de Roto E-Tec Drive al herraje mecánico.

2.6.6 Plantilla de fresado



		Nº
Plantilla de fresado para Roto E-Tec Drive	1 Unidad	484650

Roto E-Tec Control





Atornillado

Sensores de cierre magnético (MVS)	63
Sensores de termostato magnético (MTS)	68
Accesorios	70

Oculto

Sensores de cierre magnético (MVS)	76
Sensores de termostato magnético (MTS)	79
Accesorios	80

Juego sin VdS

Ver página	86
------------	----

Paso de cables

Transmisores sin contacto	88
Paso de cable desmontable	89
Paso de cable desmontable con conexión para el cristal de alarma	90
Chapas protectoras	91
Caja de alojamiento	91

Control para campanas extractoras (DAS)

Control para campanas extractoras (DAS)	92
Soporte de montaje para imán de canal	93

3 Roto E-Tec Control

Elementos de contacto para técnica de seguridad y ambiente interior



Energía y confort – con regulación electrónica

¿Qué es más adecuado que proporcionar directamente a ventanas y puertas funciones de mando y control que aseguren mayor seguridad, ahorro y calidad de vida? Los productos E-Tec Control constituyen la base para una automatización de edificios inteligente y eficiente.

Integración sistemática de la seguridad

Gracias a un elevado grado de seguridad básica mecánica, Roto puede ofrecer una seguridad efectiva contra visitantes no deseados en distintas clases de resistencia. A esto se añaden sistemas de detección por cable que se adaptan a cualquier exigencia individual de seguridad.

Aprovechamiento inteligente de la energía

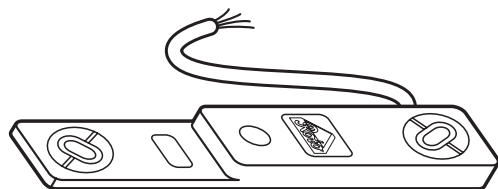
Se da, por ejemplo, cuando el herraje acciona la regulación de la calefacción y la climatización en función de las necesidades y ahorra con la ventilación automática. La ventilación por oscilo natural y controlada permite un ahorro de energía y es muy cómoda. El empleo adicional de la refrigeración nocturna permite reducir el tiempo de climatización ahorrando costes y protegiendo el medio ambiente. Roto demuestra cómo se hace.



3.1 Atornillado

3.1.1 Sensores de cierre magnético (MVS)

3.1.1.1 VdS – Clase B



Descripción del producto

- El elemento de contacto se emplea para la vigilancia combinada de apertura y cierre junto con alarmas antirrobo y sistemas de vigilancia.
- Atornillado en el canal, no es visible con el elemento cerrado.
- Apropiado para alarmas antirrobo de la clase VdS-B.
- Gracias al contacto libre de potencial, es también adecuado para la inclusión en sistemas de bus y sistemas Smart Home.

Volumen de suministro

- Elemento de contacto de sensor de cierre magnético
- 2 tornillos

					Nº
6 m	95	18	8	1 Unidad	292101
10 m				1 Unidad	335078
20 m				1 Unidad	814899



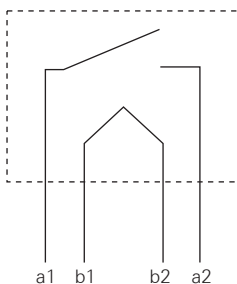
INFO

Elementos de contacto con longitudes especiales de cable bajo petición.

Datos técnicos

Datos técnicos	
Tipo de contacto	Contacto Reed, contacto normalmente abierto, libre de potencial
Tensión	$U_{\text{máx}} = 100 \text{ V CC} / 70 \text{ V CA}$
Corriente de conmutación	$I_{\text{máx}} = 500 \text{ mA}$
Potencia de conmutación	$P_{\text{máx}} = 10 \text{ W} (= U \times I)$
Rango de temperatura	-25 °C a +70 °C con cable tendido de forma fija
Tipo de protección	IP67
Categoría medioambiental	III conforme a VdS 2110
Color de la carcasa	RAL 7035 (gris luminoso)
Cable	LIYY 4 x 0,14 mm² blanco

Esquema eléctrico



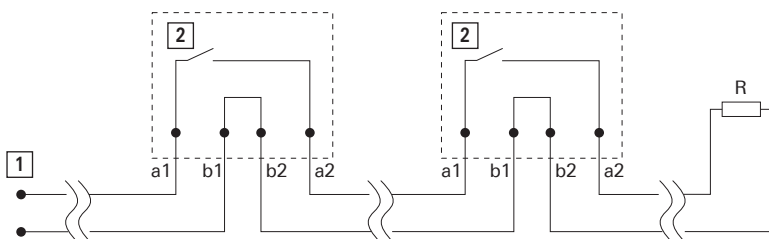
a1 Contacto lineal
 a2 Contacto lineal
 b1 Línea de sabotaje
 b2 Línea de sabotaje



INFO

No conmutar cargas inductivas ni capacitivas.

Conexiones



[1] Central
 [2] Contacto lineal
 a1 Contacto lineal
 a2 Contacto lineal
 b1 Línea de sabotaje
 b2 Línea de sabotaje

Certificados

Reconocimiento		
VdS	G 102512	Clase VdS B
EN	EN-ST-000241,	EN grado 2 conforme a EN 50131-2-6
ANPI	B-659-1001	-



INFO

Los certificados solo se aplican cuando se emplean piezas de herraje de Roto con imanes.

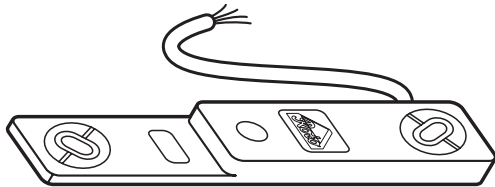
Datos técnicos

Datos técnicos	
Tipo de contacto	Contacto Reed, contacto normalmente abierto
Tensión	$U_{\text{máx}} = 100 \text{ V CC} / 70 \text{ V CA}$
Corriente de conmutación	$I_{\text{máx}} = 500 \text{ mA}$
Potencia de conmutación	$P_{\text{máx}} = 10 \text{ W} (= U \times I)$
Tipo de protección	IP67 conforme a DIN 40050



Datos técnicos	
Categoría medioambiental	III conforme a VdS 2110
Color de la carcasa	RAL 7035 (gris luminoso)
Cable	LIYY 4 x 0,14 mm² blanco

3.1.1.1 Sistema de bus LSN



Descripción del producto

- El elemento de contacto se emplea para la vigilancia combinada de apertura y cierre junto con alarmas antirrobo y sistemas de vigilancia.
- Atornillado en el canal, no es visible con el elemento cerrado.
- Apropiado para alarmas antirrobo de la clase VdS-B.
- Especial para sistemas de bus LSN.

Volumen de suministro

- Elemento de contacto de sensor de cierre magnético
- 2 tornillos

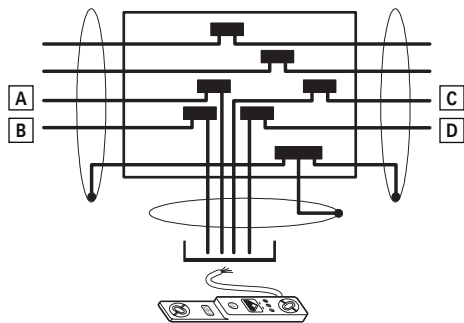
					Nº
6 m	95	18	8	1 Unidad	336318



INFO

Elementos de contacto con longitudes especiales de cable bajo petición.

Esquema eléctrico



- [A] aLSN1: blanco
- [B] bLSN1: marrón
- [C] aLSN2: blanco
- [D] aLSN2: amarillo



INFO

No conmutar cargas inductivas ni capacitivas.

Certificados

Reconocimiento		
VdS	G 104515	Clase VdS B



Reconocimiento



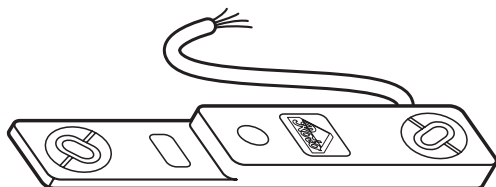
INFO

Los certificados solo se aplican cuando se emplean piezas de herraje de Roto con imanes.

Datos técnicos

Datos técnicos	
Tipo de contacto	Contacto normalmente abierto
Tensión LSN	$U_{\text{máx}} = 33 \text{ V CC}$
Consumo de energía LSN	aprox. 0,4 mA
Rango de temperatura	-25 °C a +70 °C, con cable tendido de forma fija
Tipo de protección	IP67
Categoría medioambiental	III conforme a VdS 2110
Color de la carcasa	RAL 7035 (gris luminoso)
Cable	LIY(St)Y 4 x 0,14 mm ² blanco

3.1.1.2 VdS – Clase C








Descripción del producto

- El elemento de contacto se emplea para la vigilancia combinada de apertura y cierre junto con alarmas antirrobo y sistemas de vigilancia.
- Atornillado en el canal, no es visible con el elemento cerrado.
- Apropiado para alarmas antirrobo de la clase VdS-C.
- Gracias al contacto libre de potencial, es también adecuado para la inclusión en sistemas de bus y sistemas Smart Home.

Volumen de suministro

- Elemento de contacto de sensor de cierre magnético
- 2 tornillos

					Nº
6 m	95	18	8	1 Unidad	292114
10 m				1 Unidad	335079



INFO

Elementos de contacto con longitudes especiales de cable bajo petición.

Datos técnicos

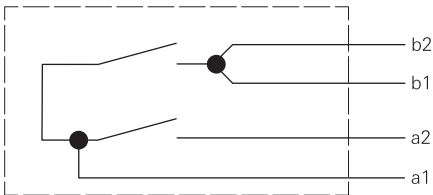
Datos técnicos	
Tipo de contacto	Contacto Reed, contacto normalmente abierto, libre de potencial



Datos técnicos

Contacto externo de campo	Contacto normalmente abierto
Tensión	$U_{\text{máx}} = 30 \text{ V CC} / 30 \text{ V CA}$
Corriente de conmutación	$I_{\text{máx}} = 200 \text{ mA}$
Potencia de conmutación	$P_{\text{máx}} = 3 \text{ W} (= U \times I)$
Rango de temperatura	-25 °C a +70 °C con cable tendido de forma fija
Tipo de protección	IP67
Categoría medioambiental	III conforme a VdS 2110
Color de la carcasa	RAL 7035 (gris luminoso)
Cable	LIYY 4 x 0,14 mm ² blanco

Esquema eléctrico

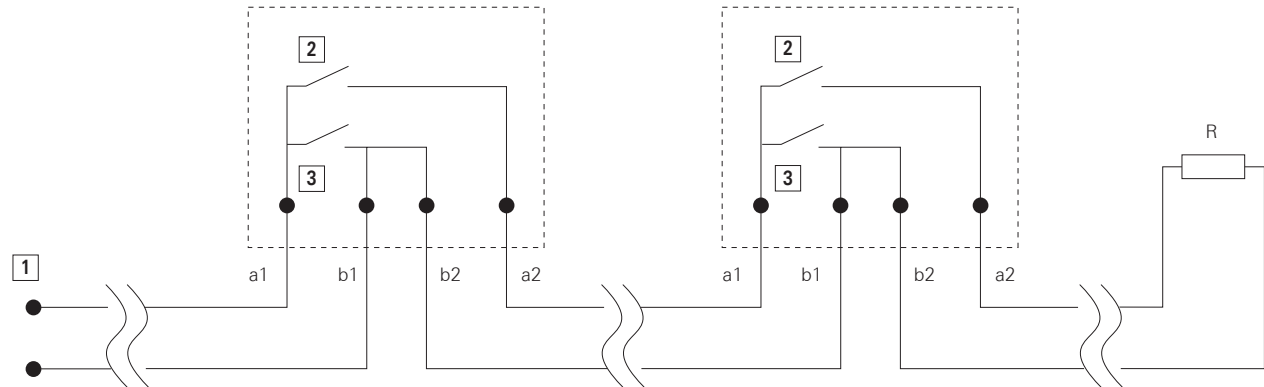


- a1 Contacto lineal
a2 Contacto lineal
b1 Línea de sabotaje
b2 Línea de sabotaje



INFO
No conmutar cargas inductivas ni capacitivas.

Conexiones



- [1] Central
[2] Contacto lineal
[3] Contacto externo de campo
a1 Contacto lineal
a2 Contacto lineal
b1 Línea de sabotaje
b2 Línea de sabotaje

Certificados

Reconocimiento		
VdS	G 102039	VdS Clase C
EN	EN-ST-000240	EN grado 3 conforme a EN 50131-2-6



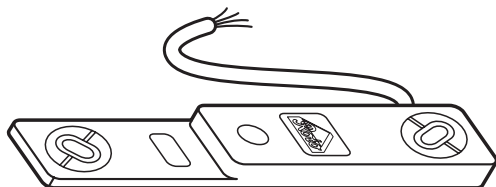
Reconocimiento



INFO

Los certificados solo se aplican cuando se emplean piezas de herraje de Roto con imanes.

3.1.2 Sensores de termostato magnético (MTS)








Descripción del producto

- El elemento de contacto se emplea para la vigilancia combinada de apertura y cierre en combinación con controles de ventilación y temperatura.
- Atornillado en el canal, no es visible con el elemento cerrado.
- Gracias al contacto libre de potencial, es también adecuado para la inclusión en sistemas de bus y sistemas Smart Home.

Volumen de suministro

- Elemento de contacto MTS
- 2 tornillos

					Nº
6 m	95	18	8	1 Unidad	292118
10 m				1 Unidad	335077



INFO

Elementos de contacto con longitudes especiales de cable bajo petición.

Datos técnicos

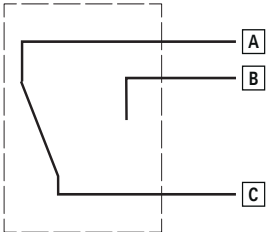
Datos técnicos	
Tipo de contacto	Contacto Reed, contacto normalmente abierto, libre de potencial
Tensión	$U_{\text{máx}} = 30 \text{ V CC} / 30 \text{ V CA}$
Corriente de conmutación	$I_{\text{máx}} = 200 \text{ mA}$
Potencia de conmutación	$P_{\text{máx}} = 3 \text{ W} (= U \times I)$
Rango de temperatura	-25 °C a +70 °C con cable tendido de forma fija
Tipo de protección	IP67
Categoría medioambiental	III conforme a VdS 2110
Color de la carcasa	RAL 7035 (gris luminoso)



Datos técnicos

Cable	LIYY 3 x 0,14 mm ² blanco
-------	--------------------------------------

Esquema eléctrico



- [A] Verde
- [B] Marrón
- [C] Blanco



INFO

Pausa: Conexión blanco-verde
Activo: Conexión blanco-marrón (a través de campo magnético)



INFO

No conmutar cargas inductivas ni capacitivas.



3.1.3 Accesorios

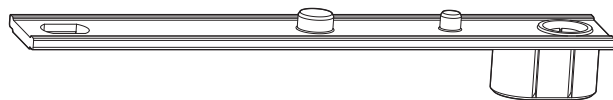
3.1.3.1 Imanes

3.1.3.1.1 Imán de canal

Madera y PVC



						Nº
Imán de canal	Hoja	Atornillable	Con independencia del herraje	RAL 7035	1 Unidad	292120



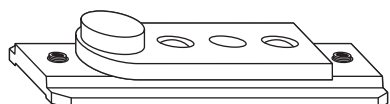
				Nº
Soporte de montaje para imán de canal	Hoja	RAL 7035	1 Unidad	572520



INFO

Componente adicional: El soporte de montaje para imán de canal solo es necesario si no está disponible ninguna posición de enroscado en el herraje. El soporte de montaje prolonga el herraje.

Aluminio



						Nº
Imán de canal	Hoja	Atornillable	Con independencia del herraje	RAL 7035	1 Unidad	311431

3.1.3.1.2 MVS-B / manguito magnético MTS



				Nº
MVS-B / manguito magnético MTS	Madera PVC Aluminio	Roto Sil	1 Unidad	384019



INFO

Emplear solo en combinación con sensor de cierre magnético (VdS – clase B) y elementos de contacto MTS.

Para insertar y adherir con Loctite 431 en un imán acoplado al herraje en caso de aire de gran tamaño.



3.1.3.1.3 Imán encajable para cierres



				Nº
Imán con clips para cierre	Madera PVC	1 Juego(s)		292119

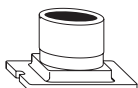


INFO

Empleo con MV 400 y MV 600.

Para el montaje del imán encajable en la parte inferior de la hoja es necesario montar siempre un resbalón montaje en herraje adecuado.

3.1.3.1.4 Imán insertable



						Nº
Imán insertable	Aluminio	Hoja	Insertable	Roto Sil	1 Unidad	337767

3.1.3.1.5 Imán adhesivo



						Nº
Imán adhesivo	Aluminio	Hoja	Adhesivo	Roto Sil	1 Unidad	311430



INFO

Se puede emplear con ranura de pletina de conexión 15 / 20 mm.

3.1.3.2 Suplementos

3.1.3.2.1 Madera



						Nº
100	18	0,5	RAL 7035	1 Unidad	309245	



INFO

Soporte de compensación

Para compensar el aire es posible emplear adicionalmente un soporte de montaje para madera como soporte de compensación. El soporte de compensación es apilable.

3.1.3.2.2 PVC



							Nº
Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 3000 Brüggmann AD 13 Brüggmann BluEvolution 82 Brüggmann MD 13 Dimex Contour Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona SI82 MD Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline 82 AD Veka Softline 82 MD Veka Swingline 70 Veka Topline AD 13	100	20	7	RAL 7035	1 Unidad	307949	
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 6000 Aluplast Ideal 7000 Aluplast Ideal 8000 Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD Schüco Corona AD Schüco Corona MD	100	20	7	RAL 7035	1 Unidad	307950	
Deceuninck Zendow Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 KBE 70 AD	100	20	7	RAL 7035	1 Unidad	307951	
Inoutic AD 13 Inoutic Eforte Inoutic Favorite AD 13 Inoutic MD 100 Inoutic Prestige MD	100	20	7	RAL 7035	1 Unidad	308085	
KBE AD	100	20	7	RAL 7035	1 Unidad	308084	
KBE MD Trocal 88+ Trocal S900	100	20	7	RAL 7035	1 Unidad	308089	
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Wymar 3000	100	20	7	RAL 7035	1 Unidad	308083	



						Nº
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 980 Geneo	100	20	7	RAL 7035	1 Unidad	308082
Salamander 2D Salamander 3D Salamander BluEvolution 92 Salamander Streamline 76	100	20	7	RAL 7035	1 Unidad	308091
Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD	100	20	7	RAL 7035	1 Unidad	367228
Veka Alphaline 90 Veka Softline 82 AD Veka Softline 82 MD Veka Softline AD 9 Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13	100	20	7	RAL 7035	1 Unidad	308086



INFO

Es preciso un suplemento para cada elemento de contacto.



INFO

Soporte de compensación

Para compensar el aire es posible emplear adicionalmente un soporte de montaje para madera como soporte de compensación. Este soporte es apilable.

3.1.3.2.3 Aluminio



						Nº
V.01 V.02	100	20	5	RAL 7035	1 Unidad	311441



INFO

Es preciso un suplemento para cada elemento de contacto.

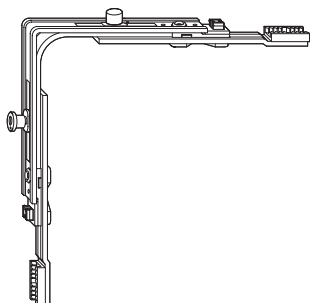


INFO

Soporte de compensación

Para compensar el aire es posible emplear adicionalmente un soporte de montaje para madera como soporte de compensación. Este soporte es apilable.

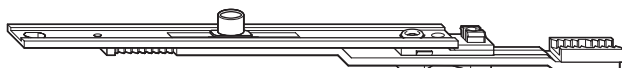
3.1.3.3 Ángulo de cambio estándar



								Nº
Ángulo de cambio para elementos de contacto	1 imán	Madera PVC	110 / 110	1	V	Roto Sil	1 Unidad	292121

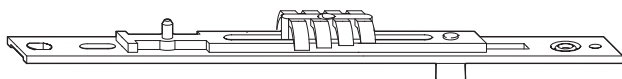
3.1.3.4 Cremona

3.1.3.4.1 Prolongador de cremona



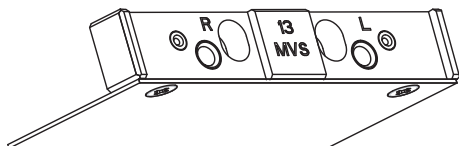
						Nº
Prolongador de cremona para elementos de contacto	1 imán	Madera PVC	200	Roto Sil	1 Unidad	445434

3.1.3.4.2 Conexión de cremona



						Nº
Conexión de cremona para elementos de contacto	1 imán	Madera PVC	110	Roto Sil	1 Unidad	292123

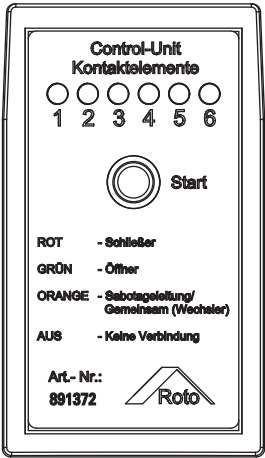
3.1.3.5 Plantillas para taladrar



				Nº
Plantilla para taladrar	Madera PVC	9	1 Unidad	378118
		13	1 Unidad	378117



3.1.3.6 Control Unit



Descripción del producto

- Unidad de prueba para el control de funcionamiento de los elementos de contacto instalados.

Volumen de suministro

- 1 Control Unit
- Cable de unión de 6 polos

		Nº
Control Unit elementos de contacto	1 Unidad	891372

3.1.3.6.1 Cable de unión



			Nº
Cable de unión RJ45	6 m	1 Unidad	891373



3.2 Oculto

3.2.1 Sensores de cierre magnético (MVS)

3.2.1.1 VdS – Clase B



Descripción del producto

- El elemento de contacto se emplea para la vigilancia combinada de apertura y cierre junto con alarmas antirrobo y sistemas de vigilancia.
- Ocultos debajo de una pieza de cierre.
- Apropiado para alarmas antirrobo de la clase VdS-B.
- Gracias al contacto libre de potencial, es también adecuado para la inclusión en sistemas de bus y sistemas Smart Home.

Volumen de suministro

- Elemento de contacto de sensor de cierre magnético

			Nº
	6 m	1 Unidad	858477
	10 m	1 Unidad	858478
	20 m	1 Unidad	896748



INFO

Para el montaje se prescribe el manguito de inserción (→ *a partir de la página 81*). Sirve de protección para el componente electrónico.



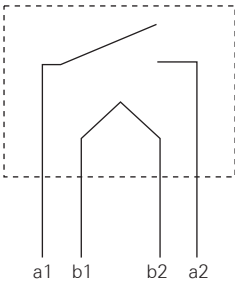
INFO

Elementos de contacto con longitudes especiales de cable bajo petición.

Datos técnicos	
Tipo de contacto	Contacto Reed, contacto normalmente abierto, libre de potencial
Tensión	$U_{\text{máx}} = 40 \text{ V CC} / 40 \text{ V CA}$
Corriente de conmutación	$I_{\text{máx}} = 500 \text{ mA}$
Resistencia de paso	Ohmio = máx. 0,15
Potencia de conmutación	$P_{\text{máx}} = 6 \text{ W} (= U \times I)$
Rango de temperatura	-40 °C a +70 °C con cable tendido de forma fija
Tipo de protección	IP 67
Categoría medioambiental	III conforme a VdS 2110
Color de la carcasa	RAL 9003 (blanco tráfico)
Cable	LIYY 4 x 0,14 mm ² , blanco



Esquema eléctrico

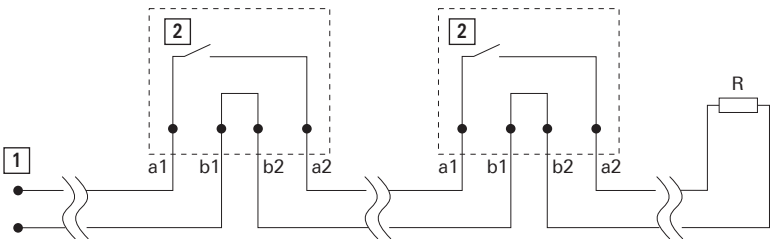


- a1 Contacto lineal
- a2 Contacto lineal
- b1 Línea de sabotaje
- b2 Línea de sabotaje



INFO
No conmutar cargas inductivas ni capacitivas.

Conexiones



- [1] Central
- [2] Contacto lineal
- a1 Contacto lineal
- a2 Contacto lineal
- b1 Línea de sabotaje
- b2 Línea de sabotaje

Datos técnicos

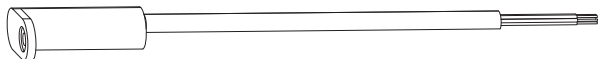
Reconocimiento		
VdS	G 113501	Clase VdS B
EN	EN-ST-000242	EN grado 2 conforme a EN 50131-2-6



INFO
Los certificados solo se aplican cuando se emplean piezas de herraje de Roto con imanes.



3.2.1.2 VdS – Clase C



Descripción del producto

- El elemento de contacto se emplea para la vigilancia combinada de apertura y cierre junto con alarmas antirrobo y sistemas de vigilancia.
- Ocultos debajo de una pieza de cierre.
- Apropriado para alarmas antirrobo de la clase VdS-C.
- Gracias al contacto libre de potencial, es también adecuado para la inclusión en sistemas de bus y sistemas Smart Home.

Volumen de suministro

- Elemento de contacto de sensor de cierre magnético

		Nº
6 m	1 Unidad	791950
10 m	1 Unidad	899191



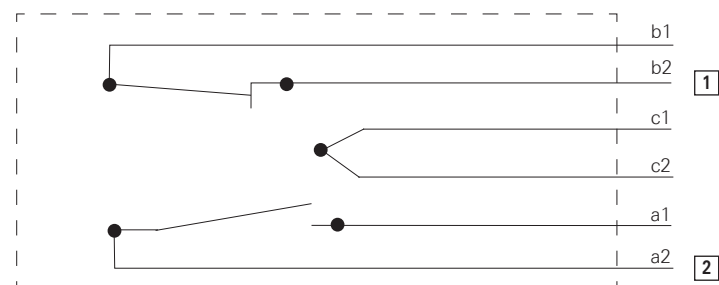
INFO

Elementos de contacto con longitudes especiales de cable bajo petición.

Datos técnicos

Datos técnicos	
Tipo de contacto	Contacto Reed, contacto normalmente abierto, libre de potencial
Contacto externo de campo	Contacto normalmente abierto
Tensión	$U_{\text{máx}} = 30 \text{ V CC / CA}$
Corriente de conmutación	$I_{\text{máx}} = 200 \text{ mA}$
Potencia de conmutación	$P_{\text{máx}} = 6 \text{ W (= U x I)}$
Rango de temperatura	-40 °C a +70 °C con cable tendido de forma fija
Tipo de protección	IP 67
Categoría medioambiental	III conforme a VdS 2110
Color de la carcasa	RAL 9003 (blanco tráfico)
Cable	LIYY 6 x 0,14 mm², blanco

Esquema eléctrico



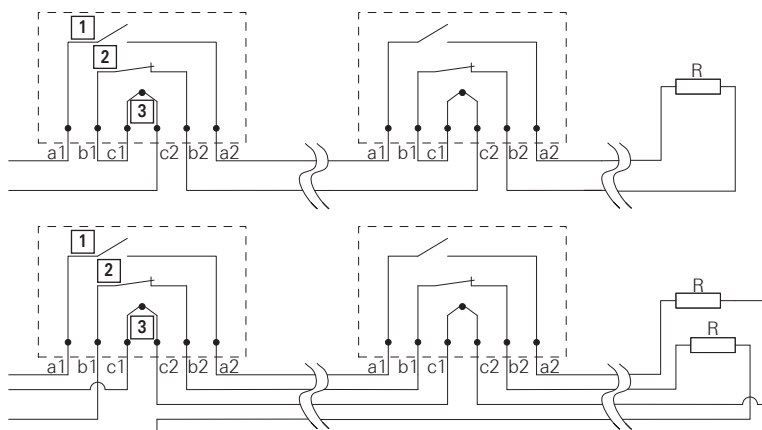
- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| [1] Contacto lineal | b1 Contacto externo de campo |
| [2] Contacto externo de campo | b2 Contacto externo de campo |
| a1 Contacto lineal | c1 Línea de sabotaje |
| a2 Contacto lineal | c2 Línea de sabotaje |



INFO

No conmutar cargas inductivas ni capacitivas.

Conexiones



- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| [1] Contacto externo de campo | b1 Contacto externo de campo |
| [2] Contacto lineal | b2 Contacto externo de campo |
| [3] Línea de sabotaje | c1 Línea de sabotaje |
| a1 Contacto lineal | c2 Línea de sabotaje |
| a2 Contacto lineal | |

Certificados

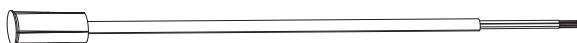
Reconocimiento		
VdS	117017	VdS Clase C



INFO

Los certificados solo se aplican cuando se emplean piezas de herraje de Roto con imanes.

3.2.2 Sensores de termostato magnético (MTS)



Descripción del producto

- El elemento de contacto se emplea para la vigilancia combinada de apertura y cierre en combinación con controles de ventilación y temperatura.
- Ocultos debajo de una pieza de cierre.
- Gracias al contacto libre de potencial, es también adecuado para la inclusión en sistemas de bus y sistemas Smart Home.

Volumen de suministro

- Elemento de contacto MTS

		Nº
6 m	1 Unidad	791951



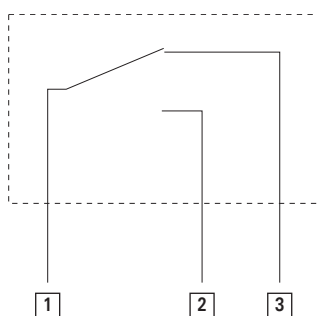
INFO

Elementos de contacto con longitudes especiales de cable bajo petición.

Datos técnicos

Datos técnicos	
Tipo de contacto	Contacto Reed, cambiador, libre de potencial
Tensión	$U_{\text{máx}} = 30 \text{ V CC} / 30 \text{ V CA}$
Corriente de conmutación	$I_{\text{máx}} = 200 \text{ mA}$
Potencia de conmutación	$P_{\text{máx}} = 3 \text{ W} (= U \times I)$
Rango de temperatura	-25 °C a +70 °C, con cable tendido de forma fija
Tipo de protección	IP 67
Categoría medioambiental	III conforme a VdS 2110
Color de la carcasa	RAL 9003 (blanco tráfico)
Cable	LIYY 3 x 0,14 mm² blanco

Esquema eléctrico



- [1] blanco
- [2] Marrón
- [3] Verde



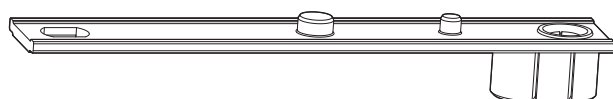
INFO





No conmutar cargas inductivas ni capacitivas.

3.2.3 Accesorios

3.2.3.1 Imanes

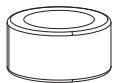
3.2.3.1.1 Soporte de montaje para imán de canal








				Nº
Soporte de montaje para imán de canal	Hoja	RAL 7035	1 Unidad	572520



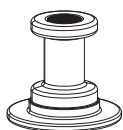
3.2.3.1.2 Imán anular



					Nº
Imán anular	10	5	3,5	1	737742

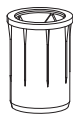
Volumen de suministro: 10 unidades por bolsa

3.2.3.1.3 Imán de bulón de cierre



					Nº
Imán de bulón de cierre para Roto Patio Inowa	Aluminio	Hoja	Insertable	1 Unidad	891671

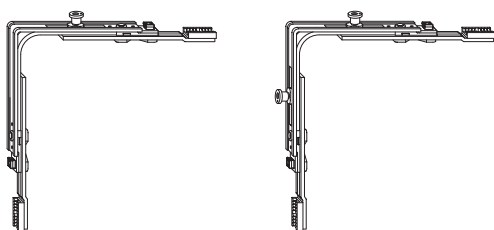
3.2.3.2 Manguito de inserción



		Nº
Manguito de inserción	1 Unidad	635288

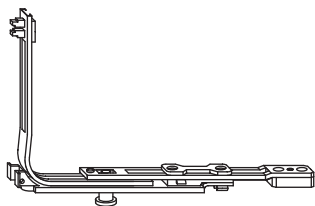
3.2.3.3 Ángulos de cambio

3.2.3.3.1 Estándar



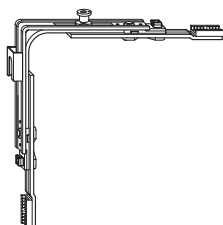
							Nº
Ángulo de cambio estándar para elementos de contacto	Madera PVC	110 / 110	- / 1	- / S-P	Roto Sil	1 Unidad	635285
			1 / 1	V / S-P	Roto Sil	1 Unidad	635286

3.2.3.3.2 Oscilobatiente



								Nº
Ángulo de cambio oscilobatiente para elementos de contacto		Madera PVC	110 / 0	1	S-P	Roto Sil	1 Unidad	635287

3.2.3.3.3 Pletina
















										
Ángulo de cambio de pletina para elementos de contacto	Madera PVC	110 / 110	Hoja pasiva/ cerradero soldado	1	1	S-P	Superior	Roto Sil	Unidad	738040
				1	1	S-P	Inferior	Roto Sil	Unidad	738041

3.2.3.4 Cremona

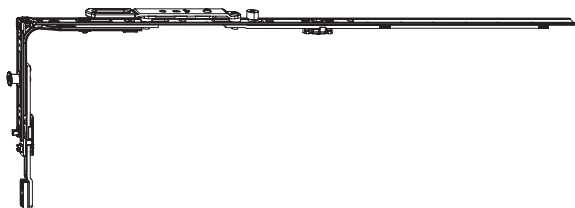
3.2.3.4.1 Posición de manilla cota fija



												
15	Madera PVC	1 imán	– 400	490	200	170	S	– / 1	– / P	Roto Sil	1 Unidad	776839
		1 imán	– 400	600	200	170	S	– / 1	– / P	Roto Sil	1 Unidad	795323



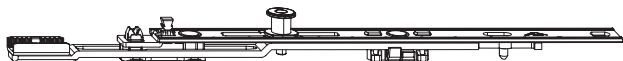
3.2.3.4.2 Cremona de segunda hoja



15	Madera PVC	1 imán	- 400	490	195	S	- / 1	- / P	Roto Sil	1 Unidad	776841
		1 imán	- 400	600	195	S	- / 1	- / P	Roto Sil	1 Unidad	795463

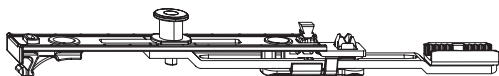


3.2.3.4.3 Prolongador de cremona



Prolongador de cremona para elementos de contacto	Madera PVC	1 imán	200	1	P	Roto Sil	1 Unidad	791750

3.2.3.4.4 Conexión de cremona



Conexión de cremona para elementos de contacto	Madera PVC	1 imán	110	1	P	Roto Sil	1 Unidad	772296

3.2.3.5 Cerraderos

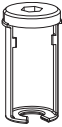
3.2.3.5.1 Cerraderos para Roto Patio Inowa



Madera PVC	891614

			Nº
	Aluminio		891670

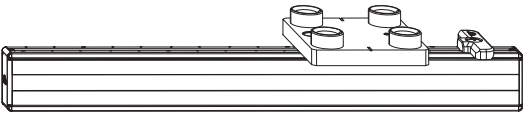
Manguito adaptador



			Nº
Manguito adaptador para Roto Patio Inowa		1 Unidad	891613

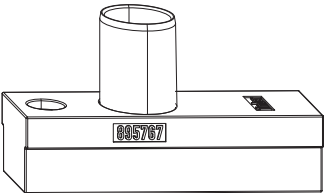
3.2.3.6 Plantillas de taladro




3.2.3.6.1 Plantilla para taladrar MVS-B oculta



					Nº
Plantilla para taladrar MVS-B oculta	Madera	13	24	Unidad	823249

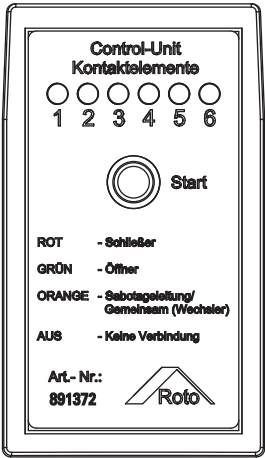
3.2.3.6.2 Plantilla para taladrar para Roto Patio Inowa



			Nº
Esquema A	Madera	Unidad	895767
	PVC	Unidad	895766
	Aluminio	Unidad	895013



3.2.3.7 Control Unit



Descripción del producto

- Unidad de prueba para el control de funcionamiento de los elementos de contacto instalados.

Volumen de suministro

- 1 Control Unit
- Cable de unión de 6 polos

		Nº
Control Unit elementos de contacto	1 Unidad	891372

3.2.3.7.1 Cable de unión

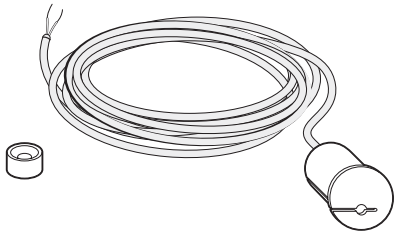


			Nº
Cable de unión RJ45	6 m	1 Unidad	891373



3.3 Juego sin VdS

Estándar



Descripción del producto

- El elemento de contacto se puede emplear para la vigilancia de apertura en combinación con sistemas de vigilancia.
- Oculto en el canal.
- Gracias al contacto libre de potencial, es también adecuado para la inclusión en sistemas de bus y sistemas Smart Home.

Volumen de suministro

- Elemento de contacto de sensor de cierre magnético
- 1 casquillo excéntrico plateado
- 1 imán anular

			Nº
6 m	Plata	1 Juego(s)	384016



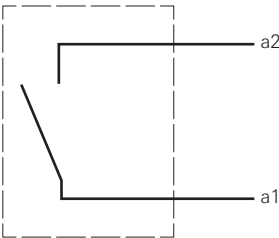
INFO

Elementos de contacto con longitudes especiales de cable bajo petición.

Datos técnicos

Datos técnicos	
Tipo de contacto	Contacto Reed, contacto normalmente abierto, libre de potencial
Tensión	$U_{\text{máx}} = 48 \text{ V CC} / 48 \text{ V CA}$
Corriente de conmutación	$I_{\text{máx}} = 500 \text{ mA}$
Potencia de conmutación	$P_{\text{máx}} = 5 \text{ W} (= U \times I)$
Rango de temperatura	-25 °C a +70 °C con cable tendido de forma fija
Tipo de protección	IP67
Categoría medioambiental	III conforme a VdS 2110
Color de la carcasa	Plata
Cable	LIYY 2 x 0,14 mm² blanco

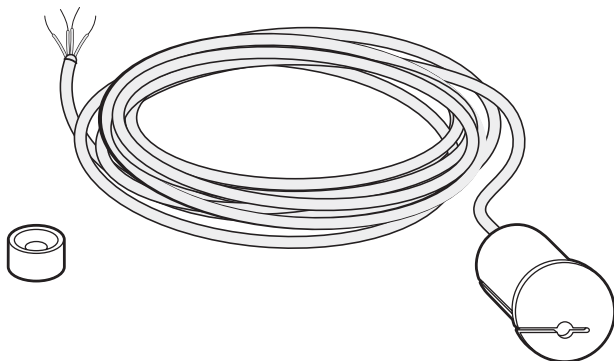
Esquema eléctrico



a1 Contacto lineal

a2 Contacto lineal

Con línea de sabotaje



Descripción del producto

- El elemento de contacto se puede emplear para la vigilancia de apertura en combinación con sistemas de vigilancia.
- Oculto en el canal.
- Gracias al contacto libre de potencial, es también adecuado para la inclusión en sistemas de bus y sistemas Smart Home.

Volumen de suministro

- Elemento de contacto de sensor de cierre magnético
- 1 casquillo excéntrico plateado
- 1 imán anular

			Nº
10 m	Plata	1 Juego(s)	485530



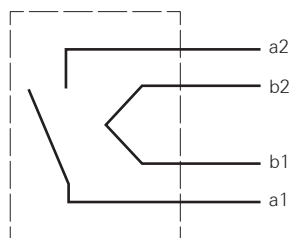
INFO

Elementos de contacto con longitudes especiales de cable bajo petición.

Datos técnicos

Datos técnicos	
Tipo de contacto	Contacto Reed, contacto normalmente abierto, libre de potencial
Tensión	$U_{\text{máx}} = 48 \text{ V CC} / 48 \text{ V CA}$
Corriente de conmutación	$I_{\text{máx}} = 500 \text{ mA}$
Potencia de conmutación	$P_{\text{máx}} = 5 \text{ W} (= U \times I)$
Rango de temperatura	-25 °C a +70 °C con cable tendido de forma fija
Tipo de protección	IP67
Categoría medioambiental	III conforme a VdS 2110
Color de la carcasa	Plata
Cable	LIYY 4 x 0,14 mm ² , blanco

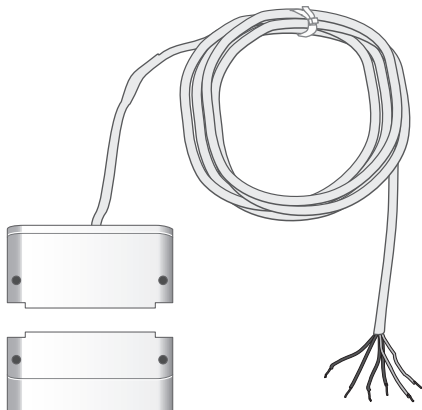
Esquema eléctrico



- a1 Contacto lineal
- a2 Contacto lineal
- b1 Línea de sabotaje
- b2 Línea de sabotaje

3.4 Paso de cables

3.4.1 Transmisores sin contacto



Descripción del producto

- Conexión sin contacto de sensores de rotura de cristal, detectores de apertura (contactos magnéticos) y bucles de cables de alarma con una central de alarma antirrobo.
- Con ayuda del transmisor sin contacto es posible montar y operar detectores pasivos de rotura de cristal sin paso de cable en ventanas y puertas correderas.
- El transmisor sin contacto se compone de un emisor y un receptor que acoplan un detector de rotura de cristal de manera inductiva a la red de cables de la alarma antirrobo. El sistema electrónico de evaluación está integrado en la unidad de recepción del transmisor sin contacto.

Volumen de suministro

- 1 emisor
- 1 receptor

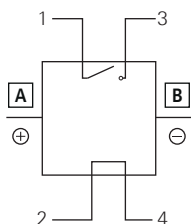
			Nº
Transmisor sin contacto	4 m	1 Unidad	377622

Datos técnicos

Datos técnicos	
Tensión de servicio	9 - 15 V D
Consumo de corriente en reposo con 12 V	aprox. 7 mA (máx. 12 mA)
Distancia de montaje emisor-receptor	máx. 10 mm
Potencia de conmutación máxima	24 V CC, 200 mA, 300 mW
Rango de temperatura	-25 °C a +70 °C
Tipo de protección	IP 67
Categoría medioambiental	Categoría medioambiental VdS IV
Color de la carcasa	Blanco
Dimensiones carcasa	68 x 29,3 x 10 mm
Material carcasa	A-B-S
Cable	LIYY 6 x 0,14 mm ² blanco



Esquema eléctrico



[A] Rojo
 [B] Azul



INFO

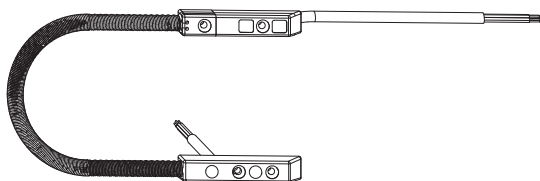
Antes de la conexión realizar una medición eléctrica de los cables de alimentación.



Certificados

Reconocimiento	Clase VdS
VdS	G 195504

3.4.2 Paso de cable desmontable



Descripción del producto

- Paso de cable en miniatura de 6 polos para ventanas y puertas balconeras.
- Oculto en el canal de la ventana.
- La sencilla separación del paso de cable mediante la conexión por enchufe en el ámbito del canal permite el desenganche de la hoja.

Volumen de suministro

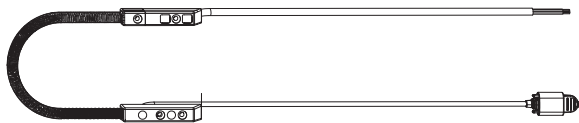
- 1 paso de cable
- 2 tornillos

			Nº
Paso de cable desmontable	6 m	1 Unidad	619586

Datos técnicos

Datos técnicos	
Cable	LiF9Y11Y versión de 6 polos de Ø 4,9 mm, blanco
Estructura de hilos	máx. 3,0 A de consumo de corriente
6 hilos	rojo, blanco, marrón, verde, amarillo y azul 0,34 mm ²
Longitud de cable	lado del casquillo 4 m lado del enchufe 6 m
Tipo de protección	IP67
Tensión	máx. 48 V CC
Rango de temperatura	-5 °C a +50 °C (con estado en movimiento) -25 °C a +70 °C (con estado en reposo)

3.4.3 Paso de cable desmontable con conexión para el cristal de alarma



Descripción del producto

- Paso de cable en miniatura de 6 polos para ventanas y puertas balconeras.
- Oculto en el canal de la ventana.
- La sencilla separación del paso de cable mediante la conexión por enchufe en el ámbito del canal permite el desenganche de la hoja.
- Incluida conexión para el cristal de alarma.

Volumen de suministro

- 1 paso de cable
- 2 tornillos

				Nº
Paso de cable desmontable con conexión para el cristal de alarma		6 m	1 Unidad	619587

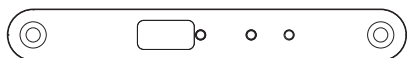
Datos técnicos

Datos técnicos	
Cable conector	LiF9Y11Y 6 x 0,14 mm ² Ø 4,9 mm, blanco
Cable casquillo	LiF9Y11Y 4 x 0,14 mm ² Ø 3,2 mm, blanco
Longitud de cable	lado del casquillo, fuera de la espiral 0,33 m lado del enchufe 6 m
Corriente	máx. 0,5 A
Tipo de protección	IP67
Tensión	máx. 48 V CC
Rango de temperatura	-5 °C a +50 °C (con estado en movimiento) -25 °C a +70 °C (con estado en reposo)
Categoría medioambiental	VdS 2110 III (Clase VdS C)
Número de autorización VdS	Clase VdS C (G 108094)



3.4.4 Chapas protectoras

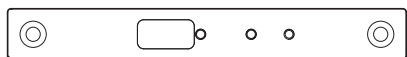
Mejora estética ocultando el agujero taladrado.



Chapa protectora	Madera	16	126	3	Para fijar el paso de cable en el marco	Acero inoxidable	1 Unidad	619588

Volumen de suministro

Cantidad	Denominación
1	Chapa protectora
2	Tornillos M3 x 12 mm
2	Tornillos 3,5 x 25 mm

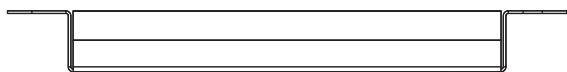


Chapa protectora	PVC Aluminio	16	126	3	Para fijar el paso de cable en el marco	Acero inoxidable	1 Unidad	619589

Volumen de suministro

Cantidad	Denominación
1	Chapa protectora
2	Tornillos M3 x 12 mm
2	Tornillos M4 x 6 mm
2	Tornillos 3,5 x 25 mm

3.4.5 Caja de alojamiento



Caja de alojamiento	20	185	25	Caja de alojamiento para paso de cable pieza de marco, sin fuente de alimentación; uso con aire reducido	Acero inoxidable	1 Unidad	619585

Volumen de suministro

Cantidad	Denominación
1	Caja de alojamiento
2	Tornillos M3 x 12 mm
2	Tornillos M4 x 6 mm
2	Tornillos 3,5 x 25 mm

3.5 Control para campanas extractoras (DAS)

3.5.1 Control para campanas extractoras (DAS)



Descripción del producto

- El control para campanas extractoras Roto E-Tec Control | DAS regula el uso de una campana extractora conforme a las normas.
- Cuando existen llamas descubiertas como p. ej. chimeneas o calderas de calefacción central, la campana extractora de la cocina solo puede conectarse con una ventana abierta. Si todas las ventanas están cerradas, el DAS interrumpirá automáticamente la alimentación de corriente evitando de esta forma un posible riesgo de asfixia por monóxido de carbono.

Volumen de suministro

- 1 control para campanas extractoras
- 1 elemento de contacto con cable de 6 m
- 1 imán
- 1 arco de seguridad
- 6 tornillos

		Nº
Juego de control de campana extractora	1 Juego(s)	765808

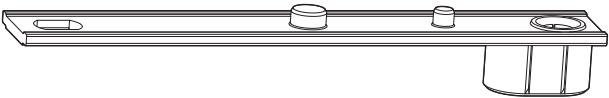
Datos técnicos





Control para campanas extractoras

Tipo de contacto	Contacto Reed, contacto normalmente abierto, libre de potencial
Tensión	230 V CA
Potencia de conmutación	230 V CA, 6 A, 1400 W
Tipo de protección	IP20
Clase de protección	I
Color de la carcasa	Blanco
Peso	aprox. 350 g
Dimensiones (l x an x al)	135 x 65 x 75
Elemento de contacto	
Distancia de conmutación	< 12 mm
Cable	LIYY 2 x 0,14 mm² blanco



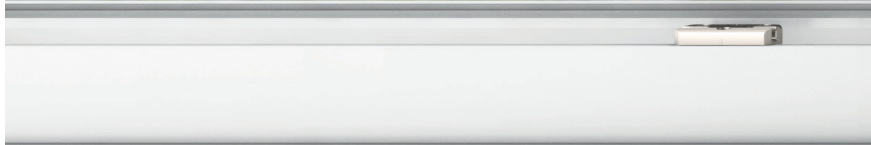
3.5.2 Soporte de montaje para imán de canal



				Nº
Soporte de montaje para imán de canal	Hoja	RAL 7035	1 Unidad	572520



Roto Com-Tec Sensor





Sensor Roto Com-Tec

Ver página	99
------------	----

Posicionamiento ángulo de cambio con sensor Roto Com-Tec

Ver página	100
------------	-----

Datos técnicos

Sensor Roto Com-Tec	103
Fabricante de baterías	104

Imán

Madera	105
PVC	105
Pletina	105

Accesorios

Ángulo de cambio	106
Imán insertable	106
Placa de soporte	107
Tornillo especial	107
Control Unit	107

4 Sensor Roto Com-Tec

Sensores inalámbricos integrados en el herraje para seguridad del hogar



Los sensores Roto Com-Tec están disponibles en tres variantes para distintas exigencias como p. ej. para detectar el estado sencillo de apertura o el estado exacto de cierre. La variante Confort S dispone adicionalmente de una vigilancia de sacudidas y una detección de inclinación que detecta los intentos de robo. Y la transferencia codificada de datos, la detección de sabotaje y una elevada autonomía de la batería aportan a los tres sensores una mayor durabilidad y seguridad.

El sensor Roto Com-Tec se atornilla en el ángulo de cambio y se integra oculto en el canal. De esta forma, a diferencia de los sensores adheridos, reconoce de manera precisa si la ventana está solo cerrada o también bloqueada. Además, está perfectamente protegido, tiene menos riesgo de desgaste y se integra de manera óptima en el diseño de ventanas de alta calidad.



4.1 Sensor Roto Com-Tec



Basic



Empleo

- Detección de apertura

Volumen de suministro

- 1 sensor inalámbrico
- 1 tornillo de acero inoxidable
- 1 batería CR1632
- 1 manual de instrucciones breves



Confort



Empleo

- Detección de apertura y de cierre

Volumen de suministro

- 1 sensor inalámbrico
- 1 imán insertable
- 1 tornillo de acero inoxidable
- 1 batería CR1632
- 1 manual de instrucciones breves



Confort S





Empleo

- Detección de apertura y de cierre
- Detección de sacudidas e inclinación

Volumen de suministro

- 1 sensor inalámbrico
- 1 imán insertable
- 1 tornillo de acero inoxidable
- 1 batería CR1632
- 1 manual de instrucciones breves

		Nº
Basic	1 Unidad	815892
	25 Unidad	820701
Confort	1 Unidad	816928
	25 Unidad	820702
Confort S	1 Unidad	816929
	25 Unidad	820703



4.2 Posicionamiento ángulo de cambio con sensor Roto Com-Tec



INFO

El montaje se puede realizar en todas partes donde sea posible montar el ángulo de cambio estándar (lado de cremona).

Excepción: Roto Safe

- montar el sensor inalámbrico en vertical en el lado de cremona. Excepción, ver posicionamiento de ventana abatible y sensor Roto Com-Tec | Basic con placa de soporte, así como Roto Safe → *a partir de la página 107*.
- Posición de montaje preferida abajo. Excepción sensor Roto Com-Tec | Confort S.
- El bulón del ángulo de cambio debe estar montado en horizontal. Excepción, ver posicionamiento de ventana abatible.

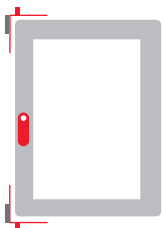


En la figura se muestran posibilidades de posicionamiento de distintos tipos de apertura. Se monta en cada caso solo un sensor Roto Com-Tec por cada ventana.

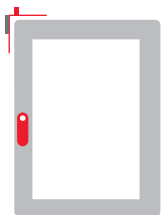
El sensor inalámbrico se coloca en el lado del ángulo de cambio montado en vertical. Excepción: herraje abatible con compás de retención y compás de limpieza y Roto Safe.



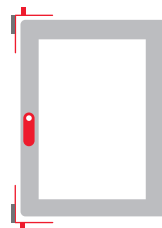
Roto NX/NT



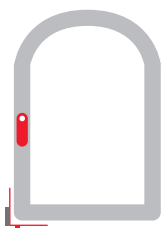
Herraje oscilobatiente



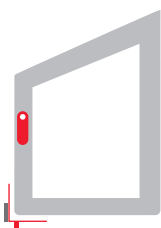
Herraje oscilobatiente con TiltSafe



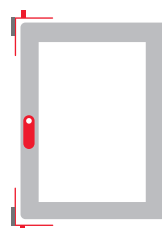
Herraje de apertura lógica TiltFirst



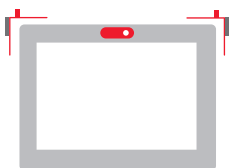
Herraje oscilobatiente arco de medio punto



Herraje oscilobatiente ventana trapezoidal



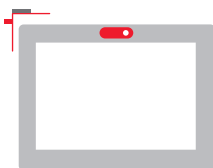
Herraje practicable



Herraje abatible

Sin compás de retención y compás de limpieza

Compás/compases abatible(s) arriba



Herraje abatible

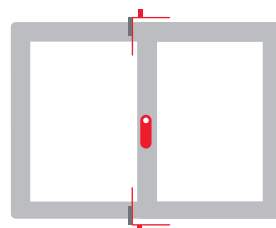
Con compás de retención y compás de limpieza

Compás/compases abatible(s) arriba



INFO

El montaje se realiza en horizontal.

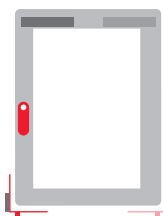


Herraje de inversora



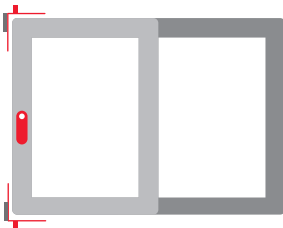
INFO

Con hoja pasiva es necesario montar un resbalón cerradero seguridad.



Herraje oscilobatiente con Roto E-Tec Drive

Roto Patio Alversa



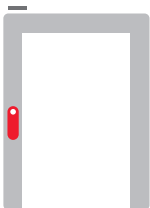
Sistema corredero paralelo y oscilo paralelo



INFO

No es posible el montaje con esquema C con canal de herraje oculto.

Roto Safe



INFO

Montaje solo posible con sensor Roto Com-Tec Basic.

No es necesario ángulo de cambio.



4.3 Datos técnicos

4.3.1 Sensor Roto Com-Tec

Datos técnicos	
Dimensiones (l x an x al)	132 x 17 x 8,5 mm
Peso	12 g (incl. batería)
Color de la carcasa	RAL 7004 (gris señales)
Alimentación	1 pila de botón de litio de 3 V, 125 mAh, tipo CR 1632
Duración de la batería	hasta 3 años ^[1]
Condiciones del entorno	
Temperatura de servicio	-10 °C a + 55 °C
Humedad del aire	máx. 95 % (no condensada)
Tipo de protección	IP 54
Radiotransmisión	
Frecuencia	868,3 MHz, ASK-Modulation (modulación por desplazamiento de amplitud)
Protocolo	EnOcean Radio Protocol versión 1, lead market Europe
Potencia de transmisión máx.	+ 10 dBm (10 mW)
Transmisión de datos	unidireccional
EnOcean Equipment Profile (EEP)	Basic: A5-14-01 (default) o D5-00-01 Confort: A5-14-09 Confort S:A5-14-0A
Codificación	Sistema de código variable (rolling code, RLC) de 24 bits, código de autenticación (CMAC) de 24 bits y codificación de datos con AES de 128 bits Conmutable a comunicación no codificada.
Telegrama	4BS Teach-in
Mensaje de estado	aprox. cada 6 horas se envía el estado de ventana actual
Alcance de radiocomunicación	
Sin obstáculos	hasta 300 m (campo libre)
Edificio	10 30 m
Conformidad	
Directivas / normas	2014/53/UE (Radio Equipment Directive - RED, Directiva sobre equipos radioeléctricos) 2011/65/UE (Directiva RoHS: Directiva de restricción de ciertas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos)



INFO

Los módulos de radiotransmisión EnOcean con la frecuencia 868,3 MHz son conformes con la Directiva sobre equipos radioeléctricos 2014/53/UE (RED) y pueden emplearse en todos los países de la UE, Suiza, Turquía y Noruega.

Placa de características

La placa de características está colocada sobre el sensor inalámbrico.



[1] En función del número de accionamientos del herraje de ventanas y de la variante de sensor inalámbrico. Fabricante de baterías recomendado → *a partir de la página 104.*

4.3.2 Fabricante de baterías

Se recomiendan los siguientes fabricantes de baterías:

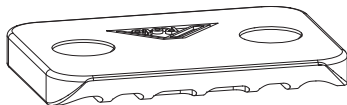
Fabricante	Tipo
Camelion	CR1632
Energizer	
Jauch	





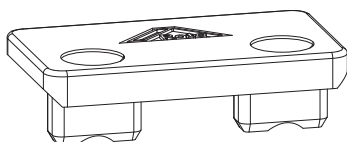
4.4 Imán

4.4.1 Madera



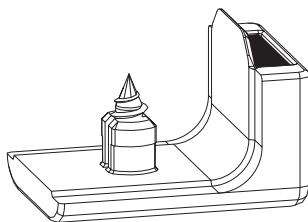
										Nº
Eurofalz	13	24	12	PVC	RAL 7004	Gris señal	1	4x30	1 Unidad	820558
	13	24	12	PVC	RAL 7004	Gris señal	1	4x30	25 Unidad	820715

4.4.2 PVC



								Nº
Aluplast Ideal 2000	13	PVC	RAL 7004	Gris señal	1	4x30	1 Unidad	820713
Aluplast Ideal 4000	13	PVC	RAL 7004	Gris señal	1	4x30	25 Unidad	820714
Gealan S3000								
KBE 76								
Kömmerling 76								
Kömmerling 88 Plus								
Kömmerling Eurodur 3S								
Plus Plan Plus Tec								
Rehau S 735 MD								
Rehau S 980 Geneo								
Roplasto 7001 MD								
Salamander 2D								
Salamander BluEvolution 92								
Trocal 76								
Veka Topline AD 13								
Wymar 3000								

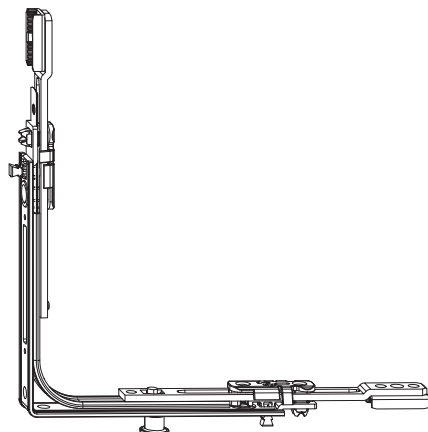
4.4.3 Pletina



							Nº
Atornillable	PVC	RAL 7004	Gris señal	1	3x8	1 Unidad	820694

4.5 Accesorios

4.5.1 Ángulo de cambio



Empleo

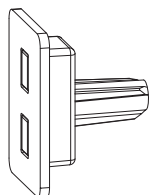
- Montaje del sensor Roto Com-Tec

Volumen de suministro

- 1 ángulo de cambio

						Nº
Ángulo de cambio para sensor Roto Com-Tec		1	V	Roto Sil	1 Unidad	815854

4.5.2 Imán insertable



			Nº
Imán insertable para ángulo de cambio Com-Tec		1 Unidad	822325
		25 Unidad	820704



4.5.3 Placa de soporte



Empleo

- Montaje del sensor Roto Com-Tec con posicionamiento libre | Basic

Volumen de suministro

- 1 placa de soporte
- 1 tornillo

			Nº
Placa de soporte para Roto Com-Tec Basic		1 Unidad	823147



INFO

La placa de soporte solo puede emplearse con el sensor Roto Com-Tec | Puede utilizarse Basic.

4.5.4 Tornillo especial



				Nº
Tornillo especial	Acero inoxidable	4x30	400 Unidad	820976

4.5.5 Control Unit



Empleo

- Programar el sensor Roto Com-Tec.
- Mostrar la posición de apertura o cierre.
Mostrar sacudida (sensor Roto Com-Tec | Comfort S)
- Mostrar estado de la batería y radiocomunicación (intensidad de la señal).
- Control de funcionamiento en fábrica y en obra de todas las variantes del sensor inalámbrico.

Volumen de suministro

- 1 sensor Roto Com-Tec | Control Unit
- 1 manual de instrucciones breves

			Nº
Sensor Roto Com-Tec Control Unit		1 Unidad	816907

Roto Safe E





Sistemas de acceso

Cableado fijo	113
Solución inalámbrica	114

Pasos de cable

Piezas de marco	116
Partes de la hoja	117
Cable	118
Caja de alojamiento	119
Chapas protectoras	120
Escuadra de fijación	121

Contacto magnético

Ver página	122
------------	-----

Conmutador día/noche

Ver página	123
------------	-----

Fuente de alimentación

Ver página	124
------------	-----

Control Unit

Ver página	125
------------	-----

5 Roto Safe E – Bloqueos múltiples electromecánicos



Roto Safe E es el sistema de bloqueo múltiple electromecánico en el que un accionamiento por motor respalda el accionamiento en cerradura principal y bloqueos adicionales.

5.1 Sistemas de acceso

Para la activación de sistemas de bloqueo múltiple electromecánicos es posible seleccionar entre tres sistemas de acceso de fácil manejo.

Sistema de control de acceso 4en1 | Cableado fijo

- El sistema de control de acceso 4en1, en combinación con los bloqueos múltiples Roto Safe E, ofrece cuatro posibilidades de acceso diferentes para la apertura cómoda de la puerta.
- Así, es posible abrir la puerta introduciendo un código PIN, a través de la huella dactilar, con un teléfono móvil con Bluetooth o con un medio apto para RFID.
- La aplicación intuitiva permite a los usuarios crear cómodamente permisos de acceso individuales y asignarlos de manera permanente o temporal.

Escáner de huellas | Cableado fijo

- El escáner de huellas permite abrir bloqueos múltiples Roto Safe E con la huella dactilar.
- La iluminación LED permite un manejo sencillo, especialmente en la oscuridad. En combinación con la placa frontal de acero inoxidable, la iluminación aporta al elemento de puerta un aspecto de alta calidad.
- El escáner de huellas cumple los más elevados estándares de seguridad y reacciona también lógicamente a los dedos de los niños.

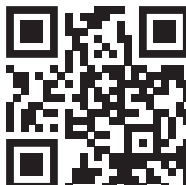
Radioemisor manual | Solución inalámbrica

- Con su alcance de hasta 10 metros, el radioemisor manual ofrece el confort de abrir el bloqueo múltiple a distancia sin llave.
- Los radorreceptores están instalados de serie en la unidad de accionamiento de los bloqueos múltiples Eneo CC y están disponibles opcionalmente para bloqueos múltiples Eneo A.
- La codificación de 64 bits con «sistema de código variable» (rolling code) asegura seguridad contra la manipulación.



5.1.1 Cableado fijo

ZKS 4en1



Descripción del producto

El sistema de control de acceso 4en1, en combinación con los bloqueos múltiples Roto Safe E, ofrece cuatro posibilidades de acceso diferentes para la apertura cómoda de la puerta.

Así, es posible abrir la puerta introduciendo un código PIN, a través de la huella dactilar, con un teléfono móvil con Bluetooth o con un medio apto para RFID.

La aplicación intuitiva permite a los usuarios crear cómodamente permisos de acceso individuales y asignarlos de manera permanente o temporal.

Propiedades del producto

- IP66 para una protección óptima contra la humedad del exterior
- Pantalla de cristal acrílico para un aspecto de alta calidad
- Sencilla instalación con Plug&Play
- Fijación adhesiva
- Longitud de cable 1500 mm

							Nº
	99,8	55	19,8	Cristal	Negro	1 Unidad	896745



Escáner de huellas



Descripción del producto

El escáner de huellas permite abrir bloqueos múltiples Roto Safe E con la huella dactilar.

La iluminación LED permite un manejo sencillo, especialmente en la oscuridad. En combinación con la placa frontal de acero inoxidable, la iluminación aporta al elemento de puerta un aspecto de alta calidad.

El escáner de huellas cumple los más elevados estándares de seguridad y reacciona también lógicamente a los dedos de los niños.

Propiedades del producto

- IP65 para una elevada seguridad contra la humedad
- El sensor de línea para deslizar los dedos evita que queden huellas
- Placa frontal de acero inoxidable para un aspecto de alta calidad
- Extensa memoria para el registro de hasta 150 huellas dactilares
- Sencilla instalación con Plug&Play
- Longitud de cable 1700 mm
- Dos opciones de fijación: Fijación adhesiva y fijación frontal

Escáner de huellas	75,4	44,6	29	Acero inoxidable	1 Unidad	Nº 838622

5.1.2 Solución inalámbrica



Descripción del producto

Con su alcance de hasta 10 metros, el radioemisor manual ofrece el confort de abrir el bloqueo múltiple a distancia sin llave.

Los radiorreceptores están instalados de serie en la unidad de accionamiento de los bloqueos múltiples Eneo CC y están disponibles opcionalmente para bloqueos múltiples Eneo A.

La codificación de 64 bits con «sistema de código variable» (rolling code) asegura seguridad contra la manipulación.

Propiedades del producto

- Hasta 10 metros de alcance de radiocomunicación
- Codificación de 64 bits con «sistema de código variable» (rolling code) para seguridad contra la manipulación
- La tapa protectora impide un manejo involuntario
- Programación sencilla
- Frecuencia: 433,92 MHz
- Autorización para radioemisión de señales para los siguientes países: A, B, CH, D, DK, E, F, FIN, GB, GR, I, IRL, IS, L, LT, N, NL, P, S, CZ

Radioemisor manual Eneo	1 Unidad	Nº 769388



5.2 Pasos de cable




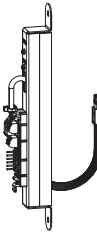



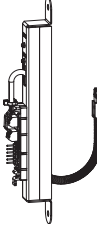
Los pasos de cable son necesarios para la alimentación eléctrica de bloqueos múltiples electromecánicos. Constituyen una guía de cables protegida desde el panel de puerta hasta el premarco.

El sistema modular incluye dos pasos de cable en el lado del marco y en el lado de la hoja cuyas combinaciones ofrecen soluciones ideales adaptadas a distintas situaciones de aire.

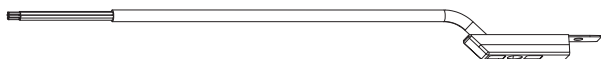
En el lado del marco es posible seleccionar entre un paso de cable con o sin fuente de alimentación. En el lado de la hoja, la selección se realiza entre un paso de cable con o sin caja.

Los pasos de cable pueden emplearse con todos los materiales del marco. Accesorios como, por ejemplo, chapas protectoras y escuadras de fijación completan el programa.

Las piezas de marco y las partes de la hoja de los pasos de cable pueden combinarse de la siguiente forma:

Posibilidades de combinación	
Piezas de marco	Partes de la hoja
Variante 1 - aire 12 / 16 mm	
 Ver → a partir de la página 116	 Ver → a partir de la página 117
Variante 2 - aire 4 / 12 mm	
 Ver → a partir de la página 116	 Ver → a partir de la página 117
Variante 3 - aire 12 / 16 mm	
 Ver → a partir de la página 116	 Ver → a partir de la página 117
Variante 4 - aire 4 / 12 mm	
 Ver → a partir de la página 116	 Ver → a partir de la página 117

5.2.1 Piezas de marco









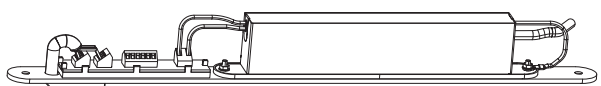
Descripción del producto

- Conexión por enchufe desmontable de 6 polos
- Lado del conector con cable de 4 m
- Empleo con perfiles de madera, PVC y aluminio
- Cable moldeado
- Soporte disponible
- Sin fuente de alimentación
- El paso del marco a la hoja tiene la clase de protección IP67

Volumen de suministro

- 1 paso de cable

						Nº
Paso de cable pieza de marco, sin fuente de alimentación	10,6	58	8,5	–	1 Unidad	820187









Descripción del producto

- Conexión por enchufe desmontable de 6 polos
- Empleo con perfiles de madera, PVC y aluminio
- Cable moldeado
- Fuente de alimentación integrada
- Lado del conector con cable de 3 m para la conexión a 230 V
- Plug & Play
- Listón de sujeción para sistemas de control de acceso externos
- Directamente conectable a red de 230 V
- Recubrimiento con puesta a tierra
- No es necesaria ranura de ventilación en madera
- El paso del marco a la hoja tiene la clase de protección IP67

Volumen de suministro

- 1 paso de cable

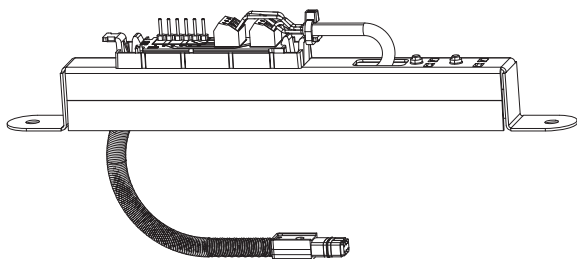
						Nº
Paso de cable pieza de marco, con fuente de alimentación	24	400	41,6	–	1 Unidad	817028

Fuente de alimentación

Datos técnicos	
Cable	LiF9Y11Y versión de 6 polos Ø 4,9 mm, gris
Corriente máxima	3 A
Tensión máxima	48 V
Hilos	0,34 mm² - blanco, marrón, verde, amarillo, gris, rosa
Tipo de protección	IP67 (en estado enchufado y solo con conexión por enchufe entre hoja y marco)
Rango de temperatura con	estado en reposo: -25 °C a +70 °C estado en movimiento de -5 °C a +50 °C



5.2.2 Partes de la hoja









Descripción del producto

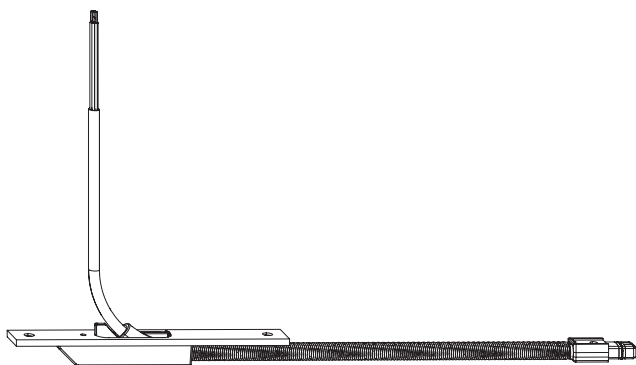
- Conexión por enchufe desmontable de 6 polos
- Empleo con perfiles de madera, PVC y aluminio
- Cable moldeado
- Empleo con aire reducido
- Caja de alojamiento con placa
- Ángulo de giro 180°
- El paso de la hoja al marco tiene la clase de protección IP67
- Lado del casquillo con espiral montado en caja de soporte (montaje en forma de U)

Volumen de suministro

- 1 paso de cable
- 1 juego de tornillos



						Nº
Paso de cable parte de la hoja, montaje en forma de U	20	230	45	180	1 Unidad	820194









Descripción del producto

- Conexión por enchufe desmontable de 6 polos
- Empleo con perfiles de madera, PVC y aluminio
- Cable moldeado
- Ángulo de giro 180°
- El paso de la hoja al marco tiene la clase de protección IP67
- Lado del casquillo con espiral para montaje horizontal

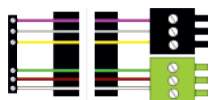
Volumen de suministro

- 1 paso de cable
- 1 juego de tornillos
- 1 chapa protectora

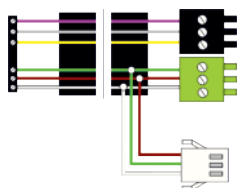
						Nº
Paso de cable parte de la hoja, montaje longitudinal	10,6	58	8,5	180	1 Unidad	820255

5.2.3 Cable

El sistema Plug and Play de las conexiones por enchufe permite un montaje rápido y sin fallos.



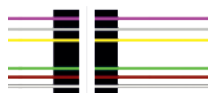
				Nº
Cable tipo E	Cable prefabricado con enchufes para conectar el paso de cable y el bloqueo múltiple Eneo.	300 cm	1 Unidad	633291



				Nº
Cable tipo EZ	Cable prefabricado con enchufes para conectar el paso de cable, el bloqueo múltiple Eneo y el sistema de control de acceso.	300 / 30 cm	1 Unidad	633292
		500 / 30 cm	1 Unidad	739942



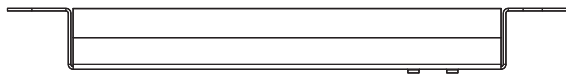
			Nº
Enchufe	Enchufe de sustitución (3 polos) para cable de tipo E o cable de tipo EZ, 2 unidades (verde y negro)	1 Juego(s)	494801



				Nº
Cable para paso de cable	Cable prefabricado de 6 polos para la conexión de paso de cable con fuente de alimentación (número de material: 817028) y componentes externos	300 cm	1 Unidad	895769



5.2.4 Caja de alojamiento



							Nº
Caja de alojamiento	20	185	25	Caja de alojamiento para paso de cable pieza de marco, sin fuente de alimentación; uso con aire reducido	Acero inoxidable	1 Unidad	619585

Volumen de suministro

Cantidad	Denominación
1	Caja de alojamiento
2	Tornillos M 3 x 12 mm
2	Tornillos M 4 x 6 mm
2	Tornillos 3,5 x 25 mm



5.2.5 Chapas protectoras

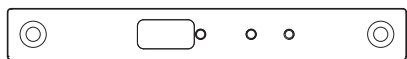
Mejora estética ocultando el agujero taladrado.



								Nº
Chapa protectora	Madera	16	126	3	Para fijar el paso de cable en el marco	Acero inoxidable	1 Unidad	619588

Volumen de suministro

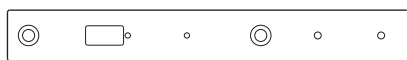
Cantidad	Denominación
1	Chapa protectora
2	Tornillos M3 x 12 mm
2	Tornillos 3,5 x 25 mm



								Nº
Chapa protectora	PVC Aluminio	16	126	3	Para fijar el paso de cable en el marco	Acero inoxidable	1 Unidad	619589

Volumen de suministro

Cantidad	Denominación
1	Chapa protectora
2	Tornillos M3 x 12 mm
2	Tornillos M4 x 6 mm
2	Tornillos 3,5 x 25 mm



									Nº
Chapa protectora	PVC Aluminio	24	190	3	F24	Para la fijación en el marco del paso de cable con alojamiento para escuadra de sujeción	Acero inoxidable	1 Unidad	809632
					U6x24	Para la fijación en el marco del paso de cable con alojamiento para escuadra de sujeción	Acero inoxidable	1 Unidad	817121

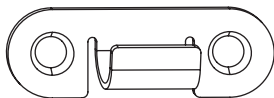




									Nº
Chapa protectora	Madera PVC Aluminio	20	126	3	F20	Para fijación del paso de cable en el lado de la hoja	Acero inoxidable	1 Unidad	860839



5.2.6 Escuadra de fijación

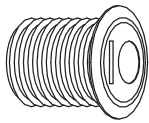
La escuadra de fijación evita el aprisionamiento del paso de cable.




			Nº
Escuadra de fijación para paso de cable		1 Unidad	775949



5.3 Contacto magnético



			Nº
Contacto magnético	Imán universal, insertable, compuesto de imán y manguito	1 Unidad	738182



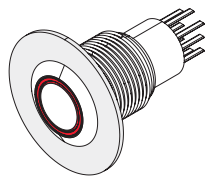
INFO

El contacto magnético reequipable sirve para activar el bloqueo electromecánico. Se puede emplear en cremonas de segunda hoja y listones de cierre. Con madera como material del marco, además taladrable (aire de 4 mm y 12 mm).





5.4 Conmutador día/noche



					Nº
Conmutador día/noche	Madera PVC Aluminio	Interruptor con indicador de estado LED, para Eneo CC	Acero inoxidable	1 Unidad	739554



INFO

Para la visualización de la operación modo día/noche.

- **Operación modo día:** paso permanente (sin bloqueo automático)
- **Operación modo noche:** paso solo tras el desbloqueo electromagnético del bloqueo múltiple. Tras el cierre de la puerta, el bloqueo múltiple se bloquea automáticamente.



5.5 Fuente de alimentación

La fuente de alimentación suministra la energía necesaria a los componentes electrónicos. Gracias a sus reducidas dimensiones, la fuente de alimentación cabe en sistemas de perfiles estrechos y permite una instalación eficiente.



				Nº
Fuente de alimentación Eneo	24 V	Perfil DIN	1 Unidad	796383

INFO




Una fuente de alimentación que no proceda de Roto Fenster- und Türtechnologie GmbH deberá cumplir las especificaciones y normas correspondientes. Ver documento→ [SUG_3](#).



5.6 Control Unit

La Eneo Control Unit sirve para el control de funcionamiento. Esto permite al fabricante de puertas entregar una puerta comprobada a los posteriores gremios especialistas.



			Nº
Eneo Control Unit	Instrumento del test con 1 m de cable de unión	1 Unidad	495064
Adaptador	Adaptador de 5 polos con pinzas de cocodrilo	1 Unidad	495189



6 Glosario

BACnet

Sistema de bus superior, empleado con frecuencia en edificios de uso comercial. Normalmente está conectado con el nivel operativo KNX o LON.

Imán acoplado al herraje

Forma una unidad funcional con el elemento de contacto, fijación en la barra de empuje / pletina de conexión de la hoja. Empleo para vigilancia de cierre en vigilancia combinada de cierre y apertura.

Bus

Un medio de transmisión (normalmente 2 cables) para la conexión de muchos equipos que intercambian distintos datos y señales entre sí. El montaje se asemeja a la red de ordenadores de una empresa. Con frecuencia se ponen en funcionamiento sistemas de bus con un PC a través del cual se programa la asignación de los paquetes de datos. Una ventaja reside en la instalación eléctrica rápida y sencilla con reglas sencillas y en la asignación flexible que, dependiendo del sistema, también puede ser modificada a través de Internet con la contraseña correspondiente y el software apropiado. A esto se añade la gran variedad de funciones de este tipo de aplicaciones como luz, protección solar, alarma, climatización, calefacción, mantenimiento a distancia, etc.

válido para bus / compatible con bus

La exigencia «válido para bus» en textos de especificación se refiere a la tecnología de control de edificios por bus, pero sin indicar concretamente el sistema de bus. En este caso se emplean por lo general elementos de contacto estándar. El instalador eléctrico instala los acopladores para el sistema de bus correspondiente. Los elementos de contacto de sensor de cierre magnético VdS-B LSN o VdS-B LSNi requieren dispositivos de alarma con certificación VdS con el sistema de bus de Bosch LSN o con el sistema perfeccionado LSNi. LSN y LSNi no son compatibles entre sí.

DAS

Control para campanas extractoras

Safe

Sistemas de bloqueo múltiple. La gama de productos Safe incluye todas las cerraduras y piezas de marco para puertas principales y puertas de entrada auxiliares (bloqueos múltiples accionados por bombillo MVZ y bloqueos múltiples electromecánicos).

Safe E

Cerradura de puerta principal con accionamiento por motor. Sistema de bloqueo múltiple electromagnético, activable mediante Bluetooth, control remoto, teclado de código PIN o escáner de huellas.

Ethernet

Sistema de bus superior

Alarma externa

Ver vigilancia de basculación

Imán de canal

Forma una unidad funcional con el elemento de contacto, fijación en la hoja. Empleo para vigilancia de apertura o también para vigilancia de cierre (con hojas inversoras = ventana de dos hojas).

La reducción de alarmas erróneas al mínimo está garantizada por el herraje, ya que la hoja principal con el sistema de imán acoplado al herraje solo se puede cerrar y bloquear si se ha bloqueado antes la hoja inversora.

Vigilancia de campo externo

La función «vigilancia de campo externo» comprueba si el elemento de contacto ha sido manipulado por un campo magnético externo y si es necesario reemplazar la alarma antirrobo.

Aquí se emplea un elemento de contacto especial con dos circuitos de contacto que están conectados con la alarma antirrobo. Mientras que el primer contacto reacciona al campo magnético del imán (vigilancia de cierre y/o vigilancia de apertura), el segundo contacto solo se cierra cuando existe un campo magnético desde el exterior.

Cada uno de estos impulsos activa la alarma a través de la alarma antirrobo. En el circuito de contacto «vigilancia de campo externo» están combinados elementos de vigilancia de campo externo VdS-C 6 en el elemento de contacto de sensor de cierre magnético.

Alarma interna

Ver vigilancia de basculación

Vigilancia de basculación

Las ventanas abatidas son ventanas abiertas desde el punto de vista de la técnica de seguridad y según VdS. No obstante, muchos usuarios desean contar con un dispositivo de alarma activado también con la ventana abatida. Con este fin están integrados dos elementos de contacto en la ventana que diferencian entre el denominado mensaje de alarma interno y externo.

El cambio del tipo de alarma [interno (vigilancia de basculación, presencia) / externo (vigilancia de cierre, ausencia)] se realiza en el armario de distribución del dispositivo de alarma. Por lo general, con alarma interna solo se produce un mensaje de alarma en el edificio y los presentes deben reaccionar ante esta situación. La alarma externa informa normalmente a la policía y al servicio de seguridad de forma automática. La vigilancia de cierre con imán acoplado al herraje exige, en función del nivel de seguridad requerido, un elemento de



contacto de sensor de cierre magnético VdS-B o VdS-C. La vigilancia de basculación necesita en la parte inferior horizontal de la ventana por lo general un elemento de contacto VdS-B (nunca VdS-C o MTS) con imán de canal.

KNX (antes EIB, designación habitual KNX-EIB)

Un sistema de bus muy extendido de la tecnología de control de edificios.

Vigilancia combinada de cierre y apertura

Elemento de contacto de sensor de cierre magnético e imán acoplado al herraje para la vigilancia del estado de cierre (bloqueo) y del estado de apertura de una hoja a través de un cable de dos hilos. La vigilancia de apertura (bloqueo no efectuado) bloquea la activación del dispositivo de alarma.

Tras la correcta activación la vigilancia de cierre notifica cualquier modificación del estado de bloqueo y activa la alarma en su caso. Una manipulación de las líneas de sabotaje genera también un mensaje de alarma.

LCN (≠ LSN)

Local Control Network

LON

Un sistema de bus muy extendido de la tecnología de control de edificios.

LSN / LSNi

Local Security Network (red de seguridad local) / LSN Improved Module. Sistema de bus para dispositivos de alarma con certificación VdS con el sistema de bus de Bosch LSN o con el sistema perfeccionado LSNi. Los elementos de contacto de sensor de cierre magnético con acoplador de bus adecuado son VdS-B LSN o LSNi.

MTS

Sensor de termostato magnético para la tecnología de control de edificios.

Sirve el control de la calefacción y el aire acondicionado. El elemento de contacto MTS es un cambiador y, por tanto, puede ser empleado de forma universal.

MVS

Sensor de cierre magnético. para el control de alarmas antirrobo, con certificado VdS-B y VdS-C.

Vigilancia de apertura

Supervisa el contacto de la hoja en el marco.

Contacto normalmente cerrado

Los contactos normalmente cerrados están cerrados en estado de reposo y se abren en el momento de la activación. Los esquemas eléctricos muestran siempre el estado de reposo.

Contacto libre de potencial

A través de un contacto libre de potencial se establece o se interrumpe una conexión conductora de electricidad. En una de las conexiones existe un potencial de conmutación (tensión) para que sea posible conmutar a la otra conexión. El potencial se puede seleccionar libremente, algo que no es posible en equipos/componentes con potencial precableado de forma fija. Ver también contacto normalmente abierto, contacto normalmente cerrado, cambiador.

Contacto Reed

Accionamiento del contacto por efecto de un campo magnético.

Línea de sabotaje (conexión de pico)

Una conexión de pico es un circuito electrónico en el que existe una tensión. Una alarma antirrobo alimenta y supervisa el circuito. En caso de interrupción del circuito, p. ej. por destrucción de la conexión por cable, se activa la alarma antirrobo. En elementos de contacto con conexión de pico existen dos líneas de conmutación unidas de manera fija. Todas las conexiones de los elementos de contacto tienen el mismo aspecto.

Contacto normalmente abierto

Los contactos normalmente abiertos o contactos de cierre están abiertos en estado de reposo y se cierran en el momento de la activación. Los esquemas eléctricos muestran siempre el estado de reposo.

VdS

Confianza a través de la seguridad (Vertrauen durch Sicherheit, antigua federación alemana de aseguradores de incendios y otros daños materiales: Verband der Sachversicherer)

Clases VdS

VdS define con su clasificación los requisitos mínimos de una alarma antirrobo, de necesario cumplimiento para su reconocimiento.

Clase VdS A

Las alarmas antirrobo de la clase A disponen exclusivamente de una protección sencilla contra intentos de robo. Roto no ofrece elementos de contacto de la clase A.

Clase VdS B

Las alarmas antirrobo de la clase B disponen de una protección media contra intentos de incursión en estado activo e inactivo. Los detectores disponen de una sensibilidad de activación media.

Clase VdS C

Las alarmas antirrobo de la clase C disponen de una protección alta contra intentos de incursión en estado activo e inactivo. Los detectores disponen de una sensi-

bilidad de activación alta. Existe una vigilancia amplia de las funciones relevantes para la seguridad.

Vigilancia de cierre

Supervisa el bloqueo de la hoja.

Cambiador

Los cambiadores o contactos de cambio (conmutadores) cambian la conexión de contacto durante la activación. Los esquemas eléctricos muestran siempre el estado de reposo.





Roto Frank S.A.
Tecnología para ventanas y puertas

Calle Can Nadal, 8
08185 Lliçà de Vall
España

Teléfono +34 93 568 9048
Fax +34 93 568 9092
info.sp@roto-frank.com

www.roto-frank.com

Sistemas de herraje de un solo proveedor para todos los retos:

Roto Window		Sistemas de herrajes para ventanas y puertas balconeras
Roto Sliding		Sistemas de herrajes para ventanas y puertas correderas grandes
Roto Door		Tecnología de herrajes sincronizada alrededor de la puerta
Roto Equipment		Técnica complementaria para ventanas y puertas