



# Gama de producto





## Índice

---

>> 01 Sobre nosotros Página 2

---

>> 02 Pulsadores Página 4

---

>> 03 Setas de emergencia Página 40

---

>> 04 Interfaces para buses de campo Página 47

---

>> 05 Cajas Página 46

---

>> 06 Finales de carrera Página 50

---

>> 07 Pedales Página 47

---

>> 08 Bornas de paso Página 48

---

>> 09 Cámaras de contactos Plegado sobre la última página

---

Información más detallada puede localizarse en: [www.schlegel.biz](http://www.schlegel.biz) así como en nuestro catálogo general..

## SCHLEGEL Tradición y progreso

SCHLEGEL apuesta abiertamente por la innovación, desarrollo, calidad y la responsabilidad. Entre todos los trabajadores de SCHLEGEL han conseguido, con su esfuerzo y capacidad de innovación hacer de esta empresa lo que actualmente es: una empresa, en la que las líneas y tendencias más innovadoras se unen con la fiabilidad y los precios competitivos teniendo prestando un especial cuidado a generar el mínimo impacto medioambiental con sus productos.

La historia de la familia SCHLEGEL muestra como tradición y progreso han caminado de la mano. Los padres del fundador de la empresa, Georg Schlegel, provenían de antiguas familias de la región. En 1900 comenzaron a explotar una molino de harina y un aserradero. Ya entonces, tuvo la familia un importante papel en el desarrollo industrial de la región, siendo capaz de generar en 1911 su propia electricidad.

El 1 de Abril de 1945 fundó Georg Schlegel su propia empresa. Quizás fue casualidad o quizás estaba previsto que el fundará la empresa estando en puertas de su 40 cumpleaños. Un antiguo refrán suabo dice que, un suabo se vuelve inteligente a los 40 años. Independientemente de esto hay algo seguro: justo antes del final de la 2ª guerra mundial, el 1 de Abril de 1945, no era imaginable el desarrollo posterior de la empresa y la amplia gama de productos que es capaz de ofrecer hoy día.

SCHLEGEL ELEKTROKONTAKT mira al futuro con optimismo. El motivo de este optimismo no debe ser desestimado: son nuestros trabajadores, los que con su conocimiento y su experiencia soportan la empresa y moldean su futuro.

De esta modo ha combinado SCHLEGEL lo mejor del pasado, tradición y gran experiencia, con el desarrollo de nuevos productos modelando su futuro.

Este futuro comienza aquí y ahora; tenemos la responsabilidad ante nuestros clientes de todo el mundo pero también ante nuestros trabajadores y ante sus familias. La responsabilidad es nuestra fuerza motriz para un desarrollo creciente.



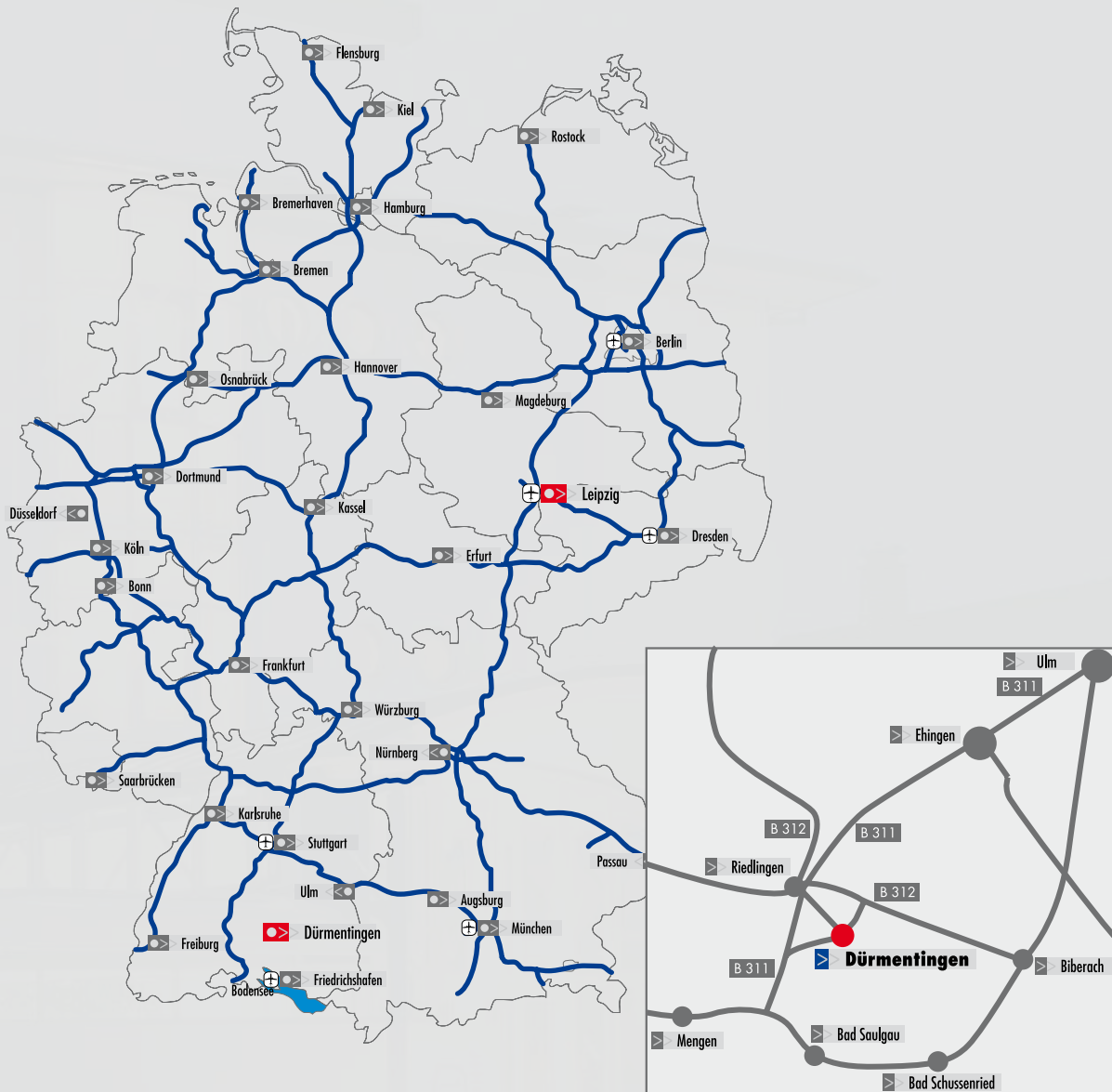


## Como llegar

SCHLEGEL ELEKTROKONTAKT tiene su sede en el norte de Suabia, en la localidad de Dürmentingen. El carácter de la gente de la región es laborioso y decidido, contando además con una larga tradición industrial. Somos una empresa familiar, orgullosa que auna tradición con desarrollo en uno de los parajes más bellos del sur de Alemania. En Dürmentingen 140 trabajadores fabrican bornas de paso, pulsadores y teclados para buses de campo. Damos gran importancia a un sistema de producción sostenible esforzandonos en tener un mínimo impacto en el medio ambiente.

En Alemania contamos con 12 distribuidores .

Desde el año 1993 cuenta SCHLEGEL con una empresa hija, DUX Elektrokontakt GmbH situada en Leipzig. Leipzig con casi 500000 habitantes es la mayor ciudad de Sajonia, así como una de las seis mayores ciudades de Alemania. Desde hace más de 500 años es Leipzig una ciudad referente en el ámbito del comercio y de las exposiciones. En el patrimonio cultural de Leipzig se cuentan numerosas personalidades históricas, como por ejemplo el compositor Johann Sebastian Bach y el escritor Johann Wolfgang von Goethe.



## OKTRON

Dimensiones frontales: 25 x 25 mm

Taladro de montaje: Ø 16 mm

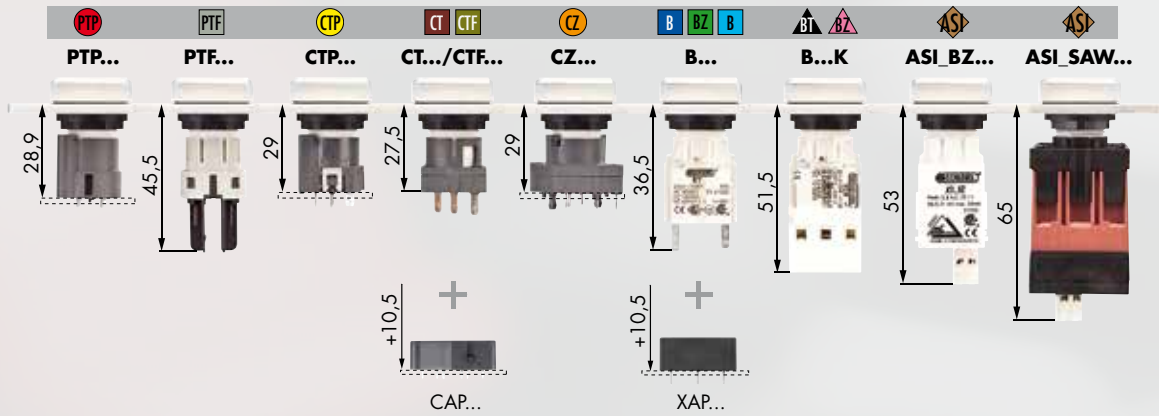
Altura sobre el panel: 7,5 mm

Recorrido de actuación: 3 mm

Protección IP: IP65

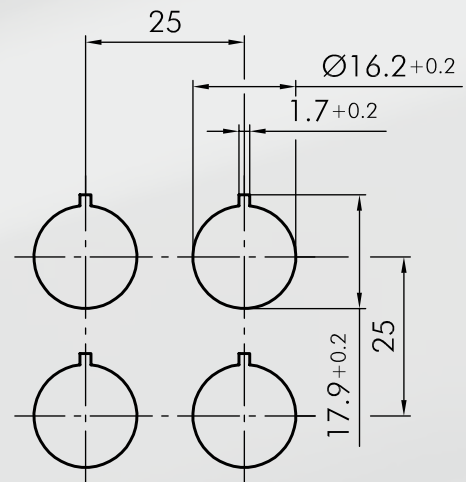
Clase de protección: II

## Profundidad de montaje



## Taladro de montaje

En caso de usar soportes para etiquetas la separación mínima será de 25 x 38 mm.



## OKTRON



- 01 Pulsadores
- 02 Setas de emergencia
- 03 Pulsadores de parada
- 04 Actuator para potenciometro
- 05 Selectores de maneta

- 06 Actuadores de palanca
- 07 Selectores de palanca
- 08 Señalizadores acústicos
- 09 Pilotos e indicadores



## OKTRON-R

Dimensiones frontales: Ø 25 mm

Taladro de montaje: Ø 16 mm

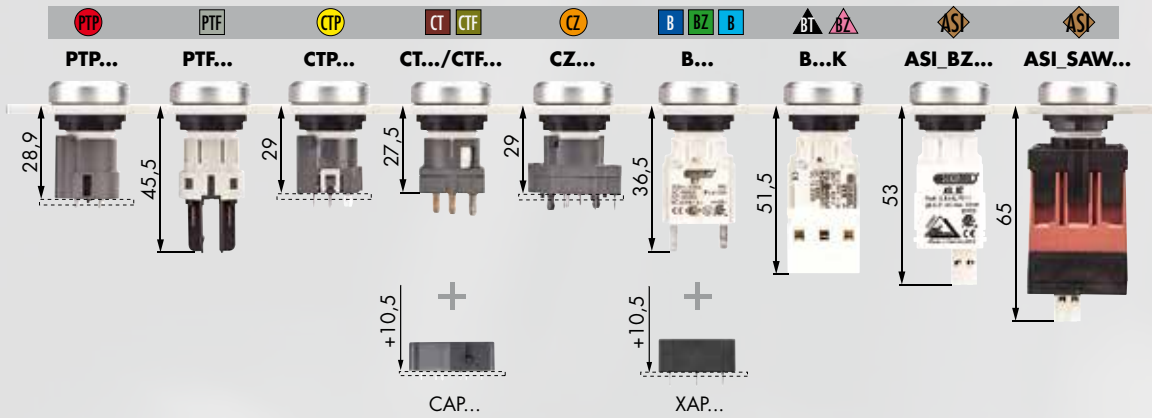
Altura sobre el panel: 7 mm

Recorrido de actuación: 3 mm

Protección IP: IP65

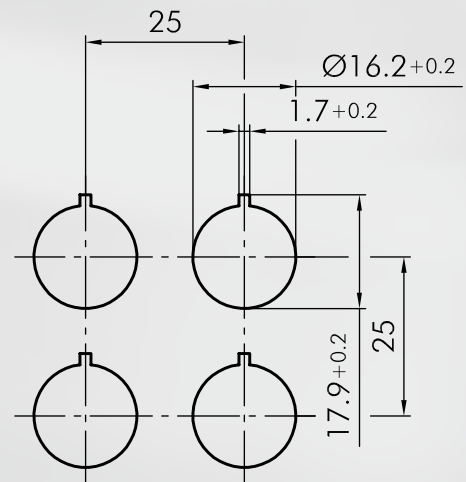
Clase de protección: II

## Profundidad de montaje



## Taladro de montaje

En caso de usar soportes para etiquetas la separación mínima será de 25 x 38 mm.



## OKTRON-R



- 01 Pulsadores
- 02 Setas de emergencia
- 03 Pulsadores de parada
- 04 Actuadores para potenciómetro
- 05 Selectores de maneta

- 06 Actuadores de palanca
- 07 Selectores de llave
- 08 Senalizadores acústicos
- 09 Pilots e indicadores

## RX

Dimensiones frontales: Ø 24 mm

Taladro de montaje: Ø 16 mm

Altura sobre el panel: 12 mm

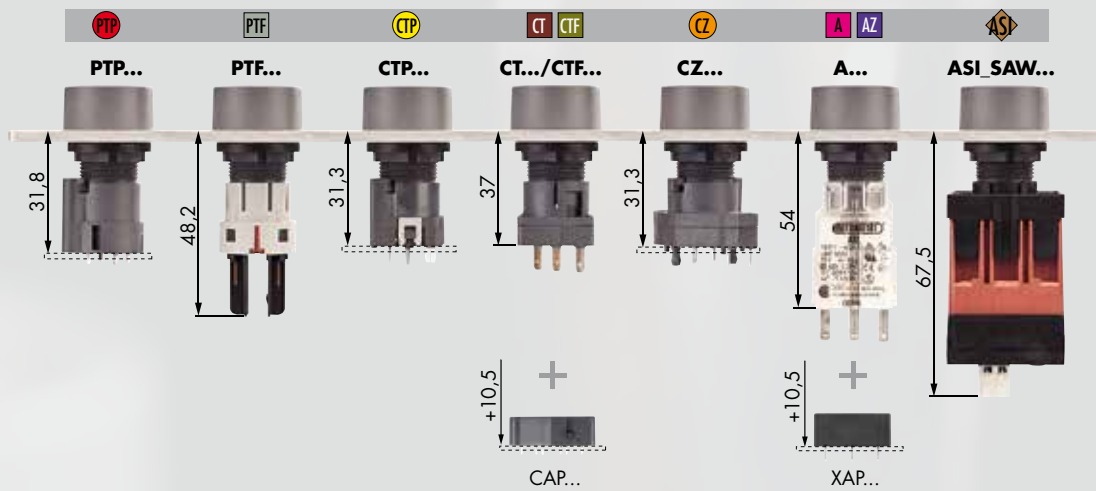
Recorrido de actuación: 6 mm

Protección IP: IP65

Clase de protección: II

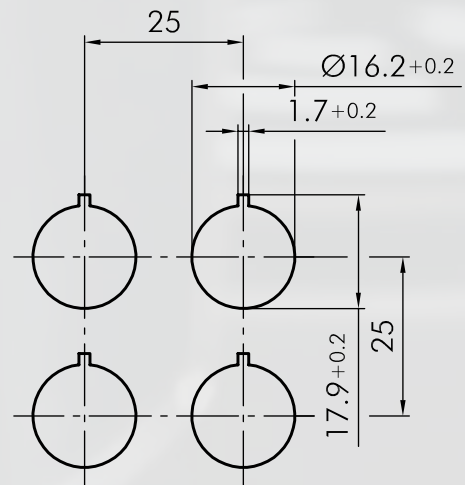


## Profundidad de montaje



## Taladro de montaje

En caso de usar soportes de etiquetas la separación mínima será de 25 x 38 mm.



## RX



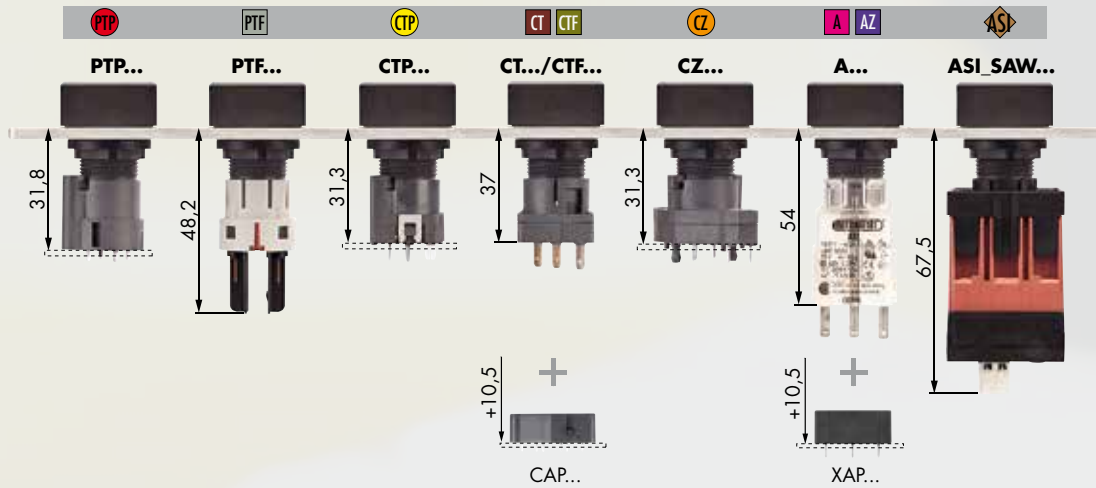
- 01 Pulsadores
- 02 Setas de emergencia
- 03 Pulsadores de parada
- 04 Actuadores para potenciómetro
- 05 Selectores de maneta

- 06 Actuadores de palanca
- 07 Selectores de llave
- 08 Senalizadores acústicos
- 09 Pilotos e indicadores

## QUARTRON

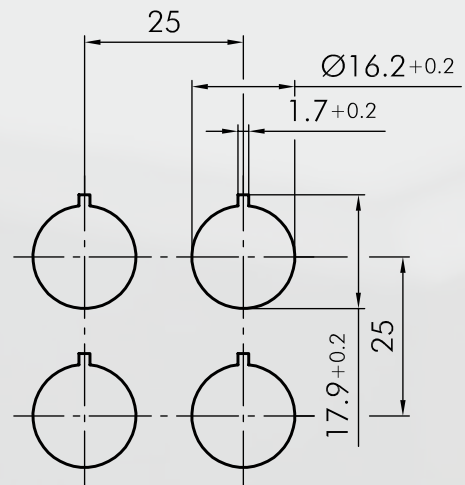
Dimensiones frontales:	25 x 25 mm (24 x 24 mm, consultar para montaje en mosaico)
Taladro de montaje:	Ø 16 mm
Altura sobre el panel:	12 mm
Recorrido de actuación:	6 mm
Protección IP:	IP65
Clase de protección:	II

## Profundidad de montaje



## Taladro de montaje

En caso de usar soportes de etiquetas la separación mínima será de 25 x 38 mm.



## QUARTRON



- 01 Pulsadores
- 02 Setas de emergencia
- 03 Pulsadores de parada
- 04 Actuadores para potenciómetro
- 05 Selectores de maneta

- 06 Actuadores de palanca
- 07 Selectores de llave
- 08 Senalizadores acústicos
- 09 Pilotos e indicadores



## RONTRON-R-JUWEL

Dimensiones frontales: Ø 28 mm

Taladro de montaje: Ø 22 mm

Altura sobre el panel: 2 mm

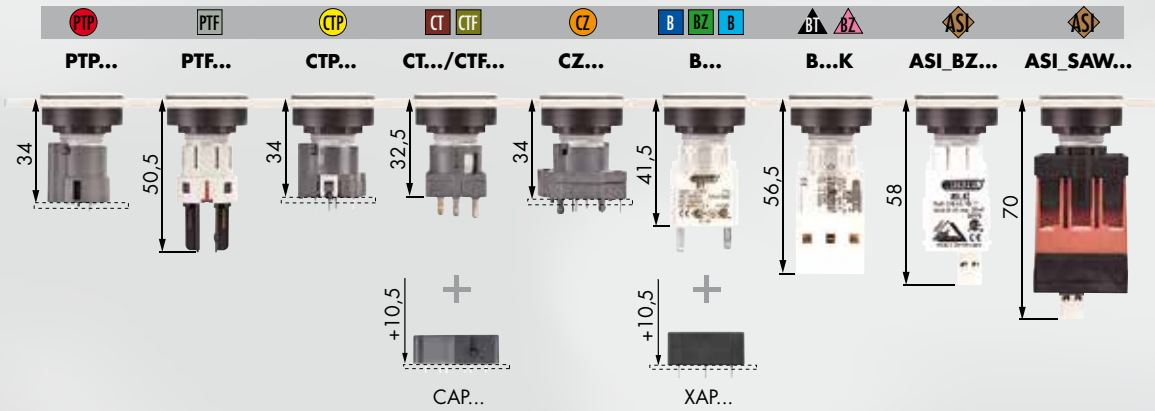
Recorrido de actuación: 3 mm

Protección IP: IP65

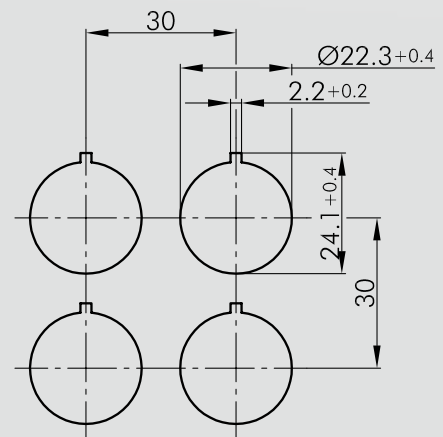
Clase de protección: II



## Profundidad de montaje



## Taladro de montaje



## RONTRON-R-JUWEL



- 01 Pulsadores
- 02 Setas de emergencia
- 03 Actuadores para potenciómetro
- 04 Selectores de maneta
- 05 Selectores de llave

- 06 Senaladores acústicos
- 07 Adaptadores USB-/RJ45
- 08 Pilotos e indicadores

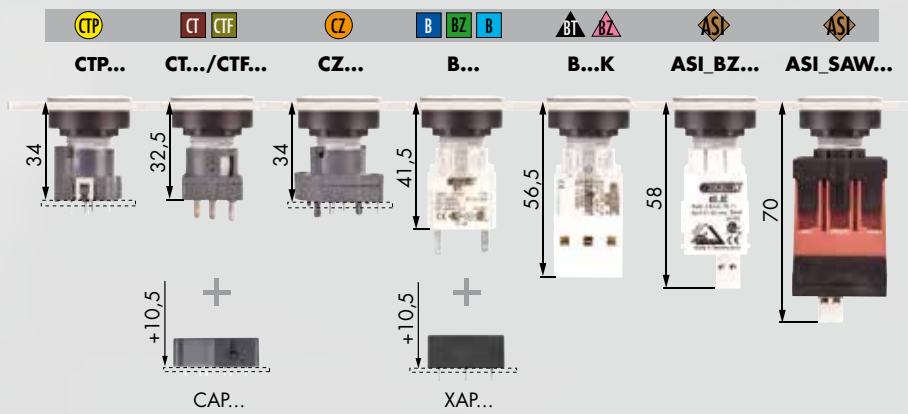
## RONTRON-RJ-Edelstahl / Acero Inoxidable

Dimensiones frontales:	Ø 28 mm
Taladro de montaje:	Ø 22 mm
Altura sobre el panel:	2 mm
Recorrido de actuación:	3 mm / 1,2 mm
Protección IP:	IP65 / IP69K
Clase de protección:	II

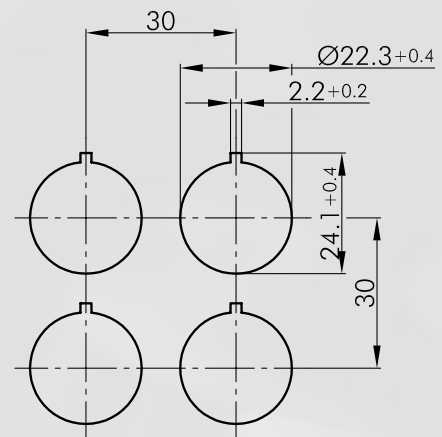




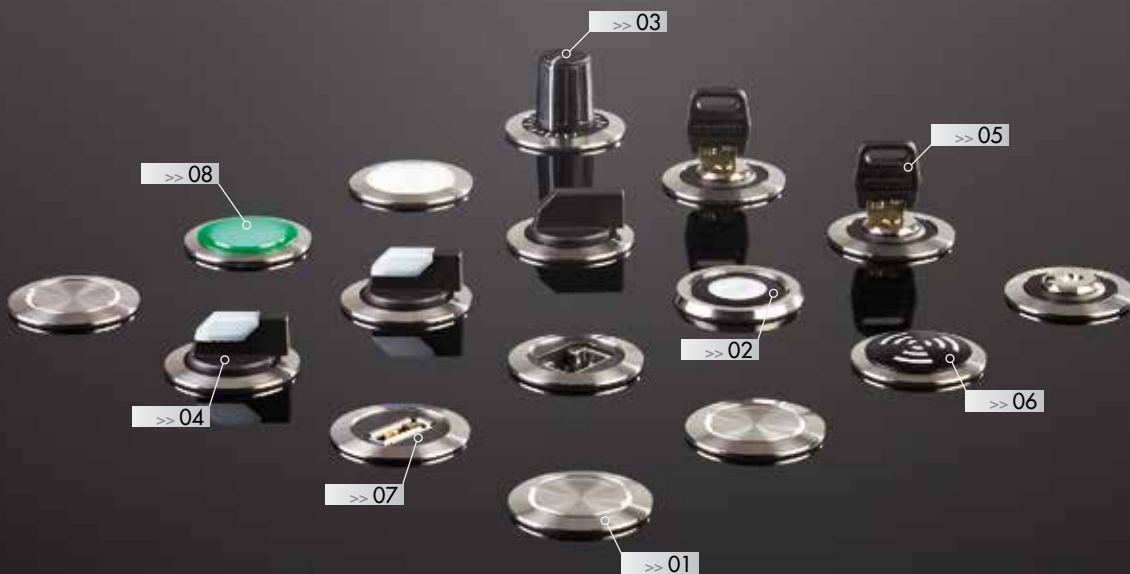
## Profundidad de montaje



## Taladro de montaje



## RONTRON-RJ-Edelstahl



- 01 Pulsadores
- 02 Pulsador de membrana
- 03 Actuadores para potenciómetro
- 04 Selectores de maneta
- 05 Selectores de llave

- 06 Senalizadores acústicos
- 07 Adaptadores USB-/RJ4
- 08 Pilotos e indicadores

## RONTRON-Q-JUWEL

Dimensiones frontales: 28 x 28 mm

Taladro de montaje: Ø 22 mm

Altura sobre el panel: 2 mm

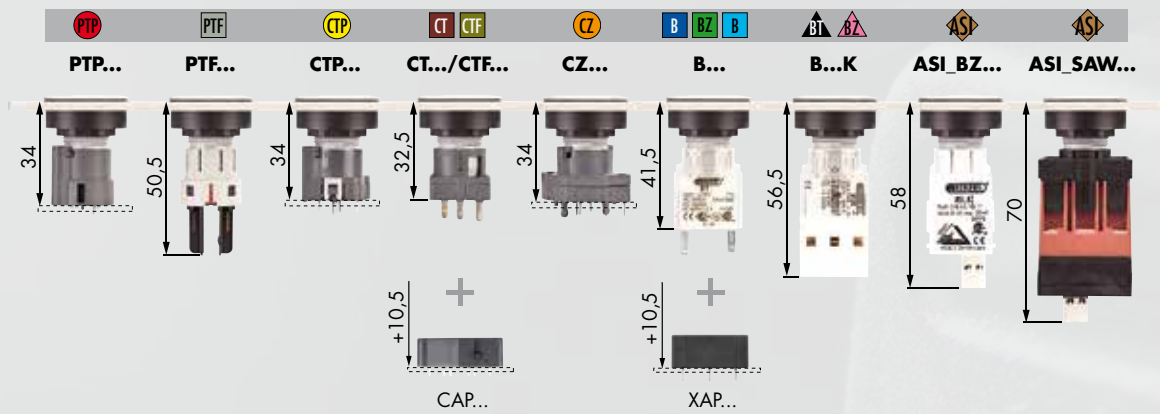
Recorrido de actuación: 3 mm

Protección IP: IP65

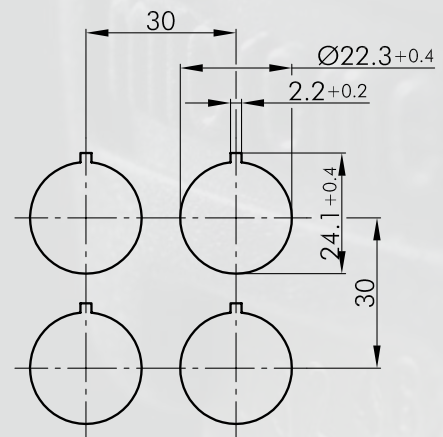
Clase de protección: II



## Profundidad de montaje



## Taladro de montaje



## RONTRON-Q-JUWEL



- 01 Pulsadores
- 02 Setas de emergencia
- 03 Actuadores para potenciómetro
- 04 Selectores de maneta
- 05 Selectores de llave

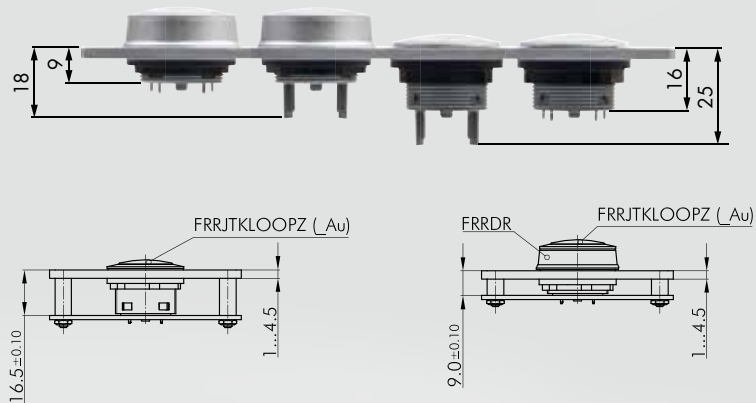
- 06 Senalizadores acústicos
- 07 Adaptadores USB-/RJ45
- 08 Pilotos e indicadores

## SHORTRON

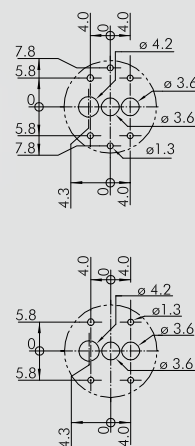
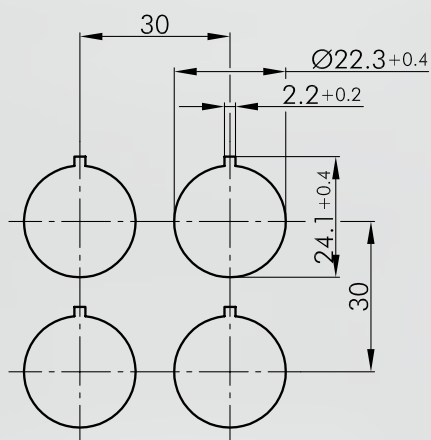
Dimensiones frontales:	Ø 28 mm
Taladro de montaje:	Ø 22 mm
Altura sobre el panel:	2 mm
Recorrido de actuación:	2,3 mm
Protección IP:	IP67
Clase de protección:	II



## Profundidad de montaje



## Taladro de montaje



## SHORTRON



- 01 Pulsadores
- 02 Separador

## RX-JUWEL

Dimensiones frontales: Ø 28 mm

Taladro de montaje: Ø 22 mm

Altura sobre el panel: 2,6 mm

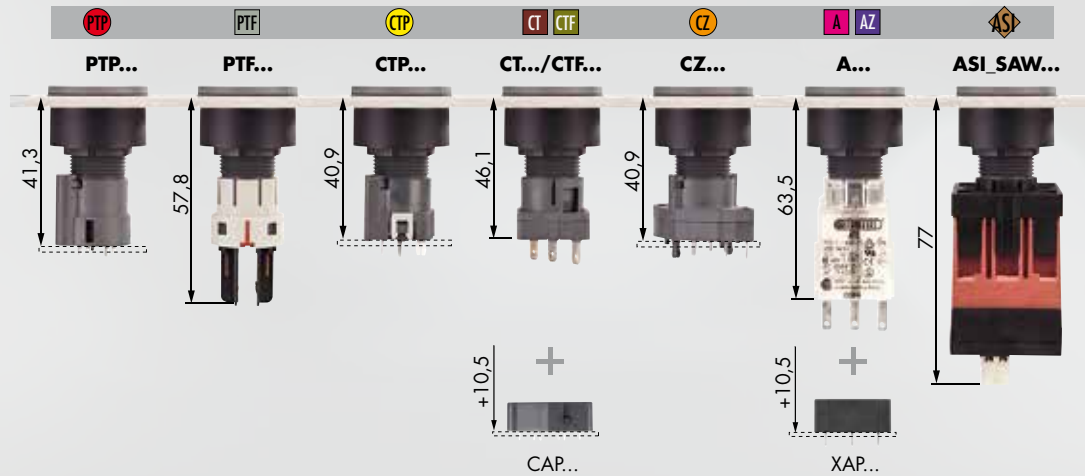
Recorrido de actuación: 6 mm

Protección IP: IP65

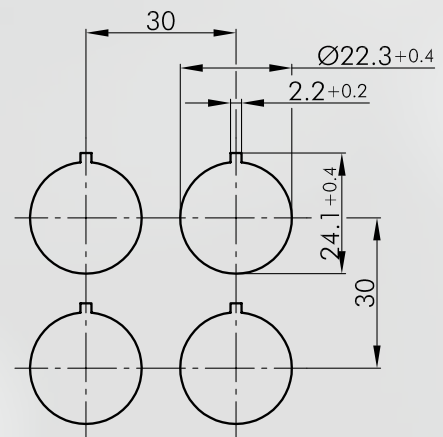
Clase de protección: II



## Profundidad de montaje



## Taladro de montaje



## RX-JUWEL



- 01 Pulsadores
- 02 Setas de emergencia
- 03 Actuadores para potenciómetro
- 04 Selectores de maneta
- 05 Selectores de llave

- 06 Senalizadores acústicos
- 07 Pilotos e indicadores

## RONDEX

Dimensiones frontales: Ø 28 mm

Taladro de montaje: Ø 22 mm

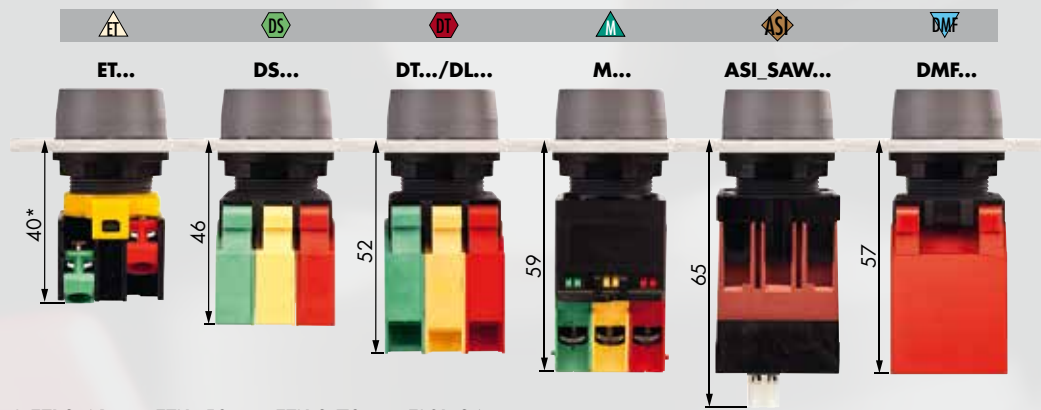
Altura sobre el panel: 12 mm

Recorrido de actuación: 6 mm

Protección IP: IP65

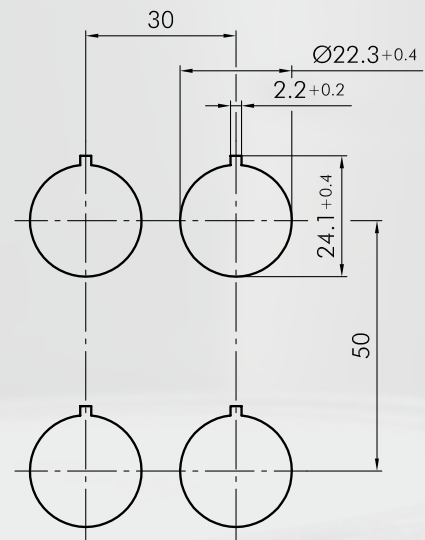
Clase de protección: II

## Profundidad de montaje



\* ETR2 61mm, ETLR 50mm, ETLR2 70mm, EL9R 36mm

## Taladro de montaje



## RONDEX



- 01 Pulsadores
- 02 Setas de emergencia
- 03 Pulsadores de paro
- 04 Actuadores para potenciómetro
- 05 Selectores de maneta

- 06 Actuadores de palanca
- 07 Selectores de llave
- 08 Senalizadores acústicos
- 09 Pilotos e indicadores



## RONDEX-M

Dimensiones frontales: Ø 28 mm

Taladro de montaje: Ø 22 mm

Altura sobre el panel: 12 mm

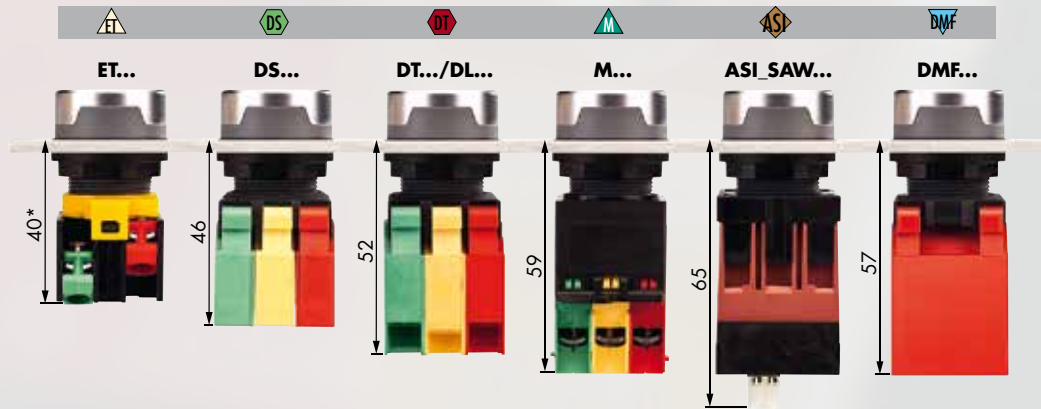
Recorrido de actuación: 6 mm

Protección IP: IP65

Clase de protección: II

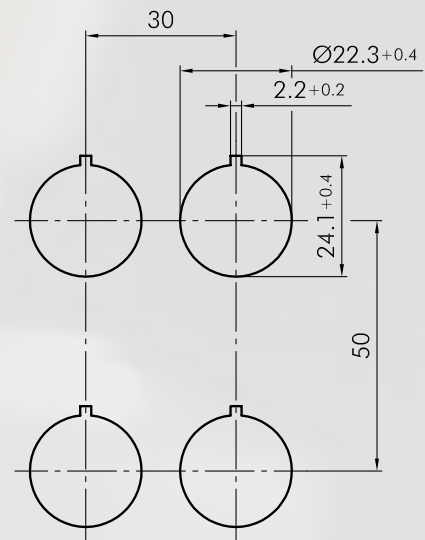


## Profundidad de montaje



\* ETR2 61mm, ETLR 50mm, ETLR2 70mm, EL9R 36mm

## Taladro de montaje



## RONDEX-M



- |                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| 01 Pulsadores                    | 06 Actuadores de palanca   |
| 02 Setas de emergencia           | 07 Selectores de llave     |
| 03 Pulsadores de parada          | 08 Senalizadores acústicos |
| 04 Actuadores para potenciómetro | 09 Pilotos e indicadores   |
| 05 Selectores de maneta          |                            |

## DUX-Basic

Dimensiones frontales: Ø 30 mm

Recorte de panel: Ø 22 mm

Altura sobre el panel: 12 mm

Recorrido de actuación: 6 mm

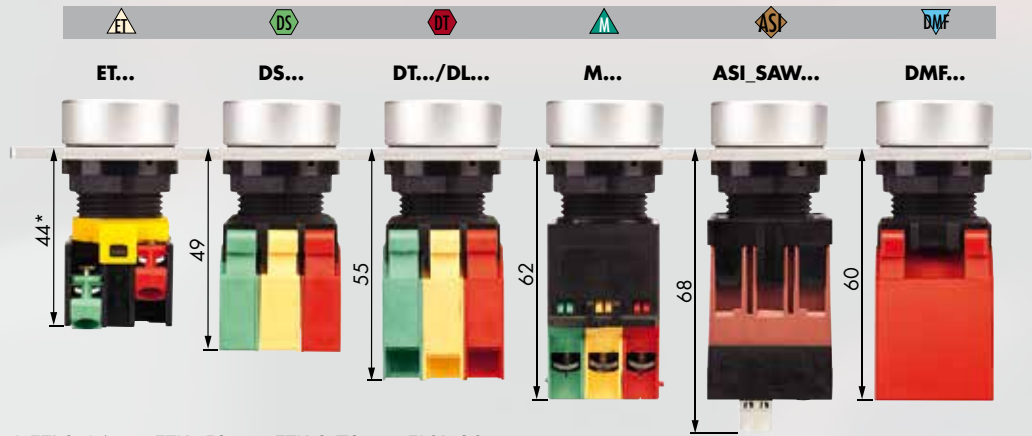
Protección IP: IP65

Clase de protección: II



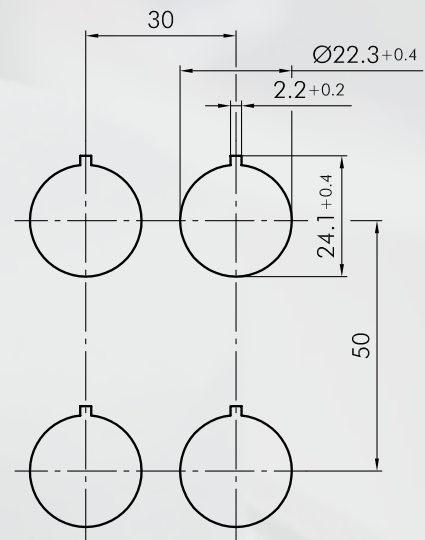


## Profundidad de montaje



\* ETR2 64mm, ETLR 53mm, ETLR2 73mm, EL9R 39mm

## Taladro de montaje



## DUX-Basic



- 01 Pulsadores
- 02 Setas de emergencia
- 03 Pulsadores de parada
- 04 Selectores de maneta
- 05 Actuadores de palanca

- 06 Selectores de llave
- 07 Pilotos e indicadores

## QUARTEX-R

Dimensiones frontales: 30 x 30 mm

Taladro de montaje: Ø 22 mm

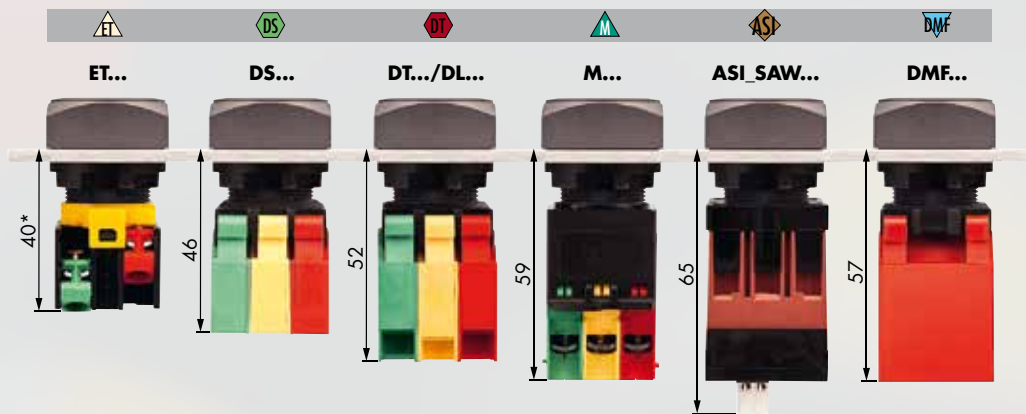
Altura sobre el panel: 12 mm

Recorrido de actuación: 6 mm

Protección IP: IP65

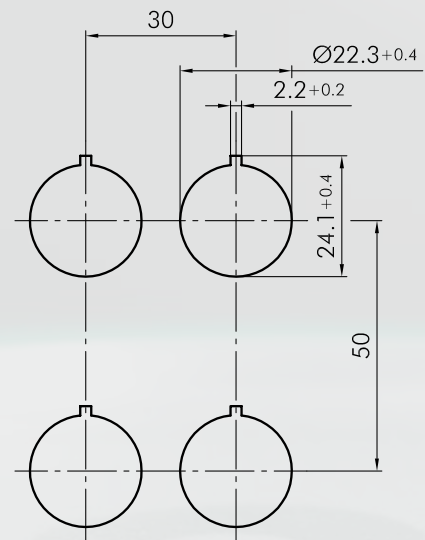
Grado de protección: II

## Profundidad de montaje



\* ETR2 61mm, ETLR 50mm, ETLR2 70mm, EL9R 36mm

## Taladro de montaje



## QUARTEX-R



- 01 Pulsadores
- 02 Setas de emergencia
- 03 Pulsadores de parada
- 04 Actuadores para potenciómetro
- 05 Selectores de maneta

- 06 Actuadores de palanca
- 07 Selectores de llave
- 08 Pilotos e indicadores



## RVA / Acero Inoxidable

Dimensiones frontales: Ø 28 mm

Taladro de montaje: Ø 22 mm

Altura sobre el panel: 12 mm

Recorrido de actuación: 6 mm

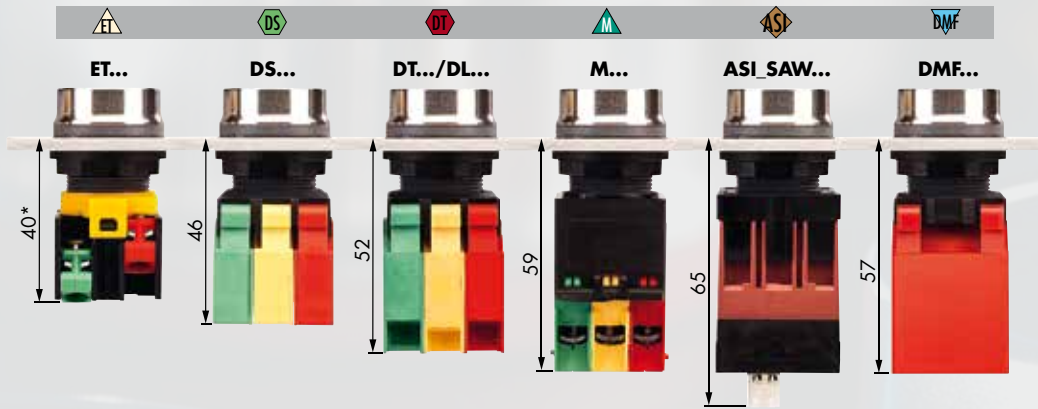
Protección IP: IP65

Clase de protección: II



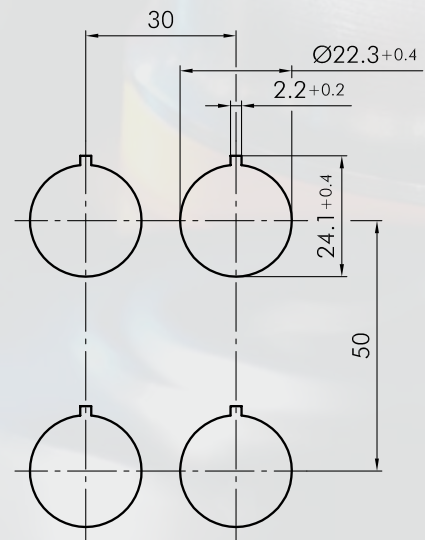


## Profundidad de montaje



\* ETR2 61mm, ETLR 50mm, ETLR2 70mm, EL9R 36mm

## Taladro de montaje



## RVA

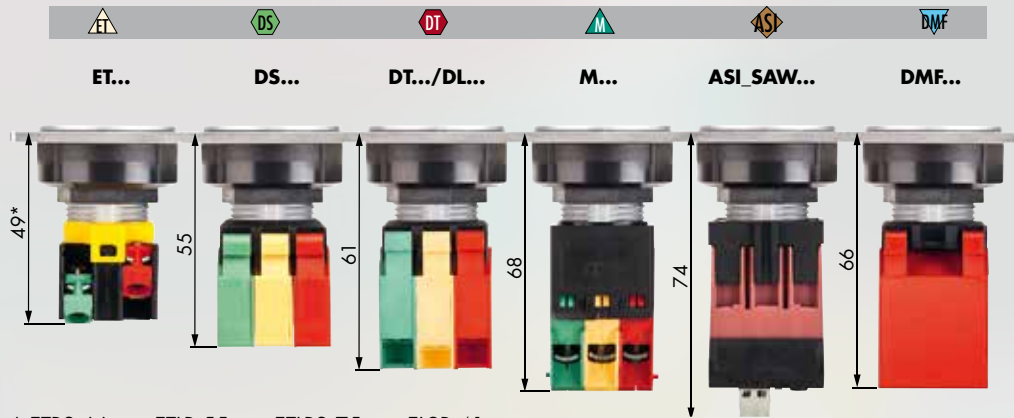


- 01 Pulsadores
- 02 Selectores de maneta
- 03 Selectores de llave

## KOMBITAST-R-JUWEL

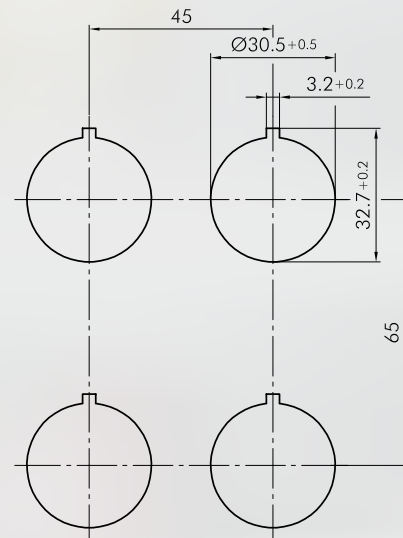
Dimensiones frontales:	Ø 36 mm
Taladro de montaje:	Ø 30,5 mm
Altura sobre el panel:	2,7 mm
Recorrido de actuación:	6 mm
Protección IP:	IP65
Clase de protección:	II

## Profundidad de montaje



\* ETR2 66mm, ETLR 55mm, ETLR2 75mm, EL9R 41mm

## Taladro de montaje



## KOMBITAST-R-JUWEL



- 01 Pulsadores
- 02 Setas de emergencia
- 03 Actuadores para potenciómetro
- 04 Selectores de maneta
- 05 Actuadores de palanca

- 06 Selectores de llave
- 07 Pilotos e indicadores

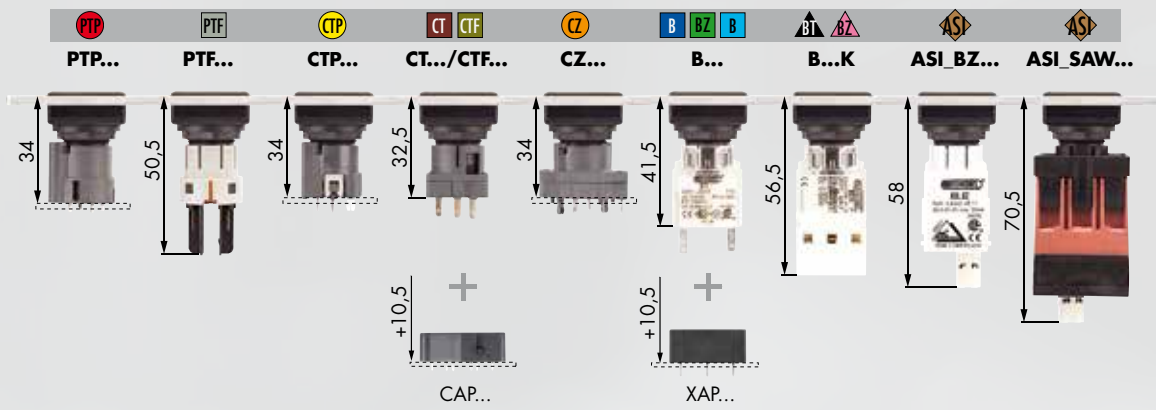


## OKTRON-JUWEL

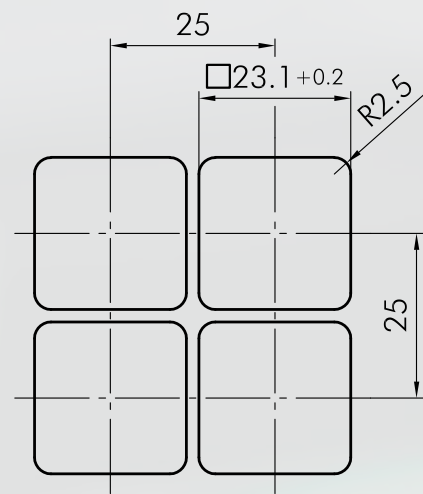
Dimensiones frontales:	25 x 25 mm
Taladro de montaje:	23,1 x 23,1 mm
Altura de montaje:	2 mm
Recorrido de actuación:	3 mm
Protección IP:	IP65 / IP69K
Clase de protección:	II



## Profundidad de montaje



## Taladro de montaje



## OKTRON-JUWEL



- 01 Pulsadores
- 02 Setas de emergencia
- 03 Actuadores para potenciómetro
- 04 Selectores de maneta
- 05 Selectores de llave

- 06 Senalizadores acústicos
- 07 Pilotos e indicadores

## QUARTRON-JUWEL

Dimensiones frontales: 27 x 27 mm

Taladro de montaje: 24 x 24 mm

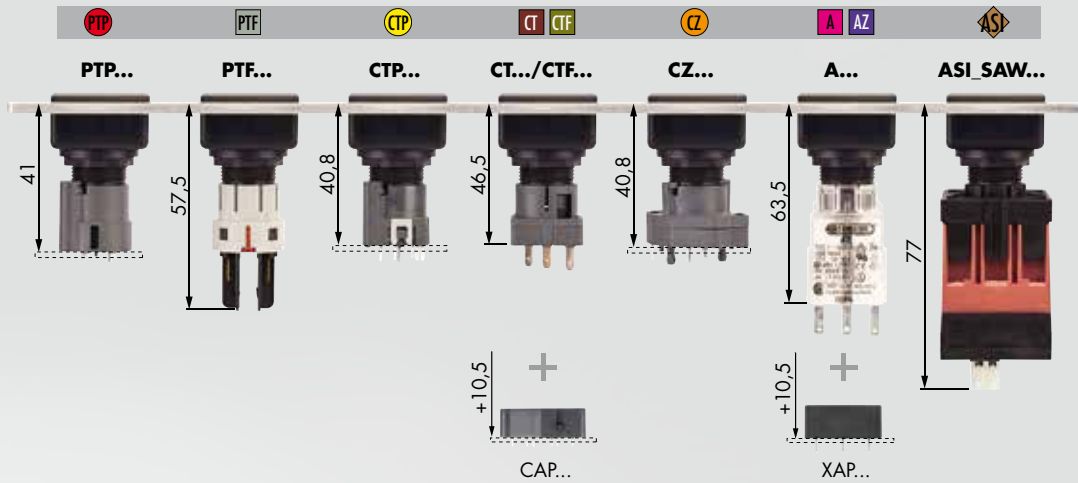
Altura sobre el panel: 2,5 mm

Recorrido de actuación: 6 mm

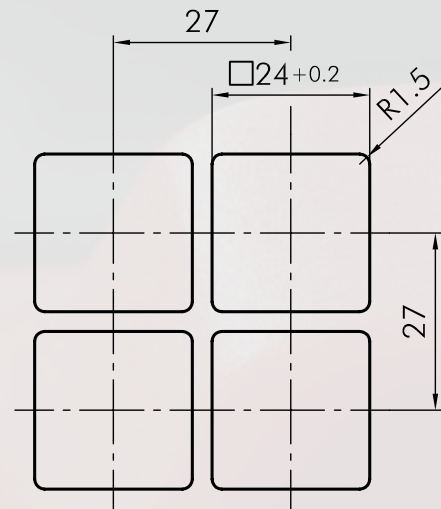
Protección IP: IP65

Clase de protección: II

## Profundidad de montaje



## Taladro de montaje



## QUARTRON-JUWEL



- 01 Pulsadores
- 02 Setas de emergencia
- 03 Pulsadores de parada
- 04 Actuadores para potenciómetro
- 05 Selectores de maneta

- 06 Actuadores de palanca
- 07 Selectores de llave
- 08 Senalizadores acústicos
- 09 Pilotos e indicadores

## QUARTEX-R-JUWEL

Dimensiones frontales: 30 x 30 mm

Taladro de montaje: 26 x 26 mm

Altura sobre el panel: 6 mm

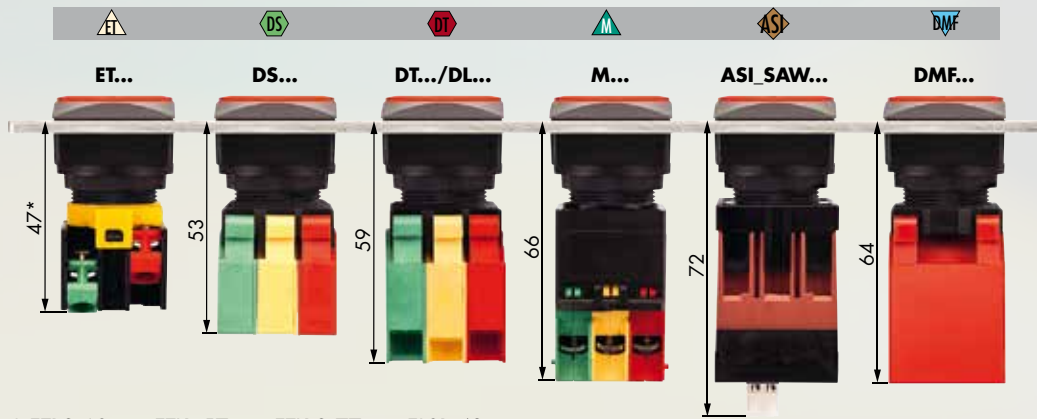
Recorrido de actuación: 6 mm

Protección IP: IP65

Clase de protección: II

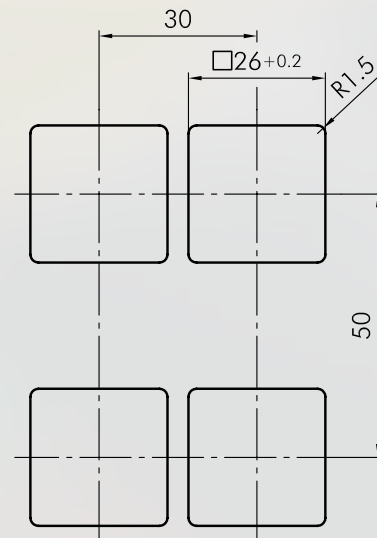


## Profundidad de montaje



\* ETR2 68mm, ETLR 57mm, ETLR2 77mm, EL9R 43mm

## Taladro de montaje



## QUARTEX-R-JUWEL



- 01 Pulsadores
- 02 Setas de emergencia
- 03 Actuadores para potenciómetro
- 04 Selectores de maneta
- 05 Actuadores de palanca

- 06 Selectores de llave
- 07 Pilotos e indicadores

## Setas de emergencia

### Setas de emergencia seguras

SCHLEGEL y DUX ponen a disposición del usuario una amplia gama de setas de emergencia estándar así como con contactos para bus ASI dentro de una amplia gama de componentes certificados TÜV con diversos taladros de montaje y formas constructivas (16mm, 22mm, 30mm...).

Los pulsadores de emergencia de SCHLEGEL son reconocidos por su innovador diseño, su gran robustez y una funcionalidad destacable, como por ejemplo la clara indicación visual del estado del pulsador de emergencia, las diversas variantes de desbloqueo (giro en ambas direcciones, mediante tiro o con llave) y la alta estanqueidad de hasta IP69K.

### Cámaras de contactos con monitorización de montaje correcto

Incluso las setas de emergencia redundantes pueden hacer que una cadena de seguridad no sea operativa en caso de que la cámara de contactos no este montada con la debida supervisión con su actuador. El sistema de monitorización de montaje correcto es la respuesta al problema planteado, por ejemplo debido a un montaje incorrecto o a un daño mecánico.

El sistema de monitorización de montaje correcto según las normas EN60947-5-5 y EN13850, hace que se active la función de seguridad desconectando la instalación. Sólo tras la detección y eliminación del fallo se puede rearmar la maniobra.

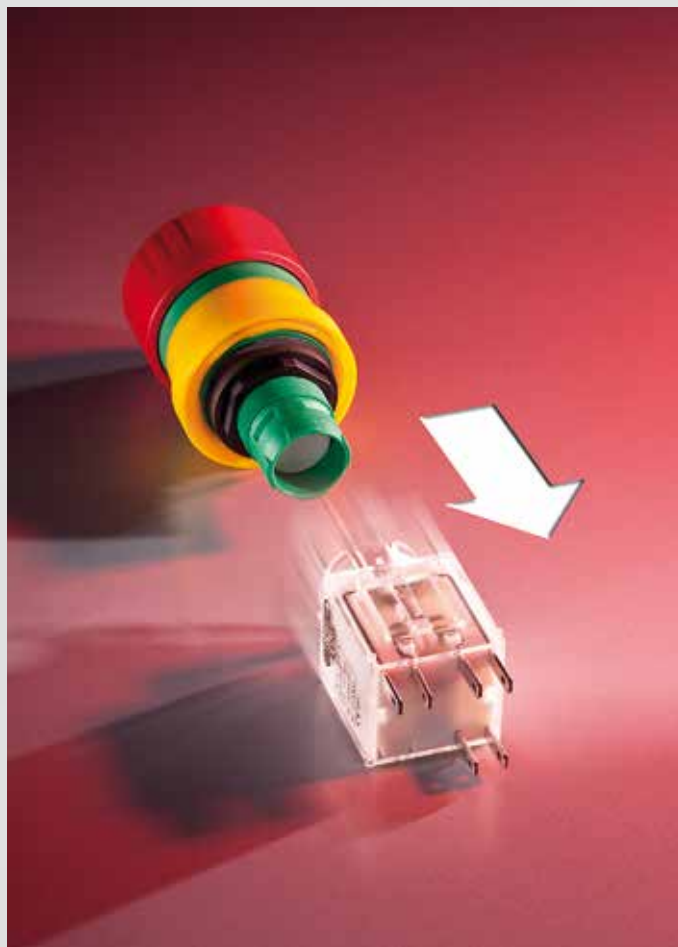
Los bloques de contactos para conexión a tornillo o por terminales faston se componen de contactos guiados según IEC60947-5-1, disponibles con uno o dos contactos. A través de estos bloques de contactos se pueden controlar incluso corrientes bajas (5mA a 24V e incluso menores) de forma fiable. Se dispone también de contactos para sistemas de bus como AS-Interface (Safety@Work).

### Safety@Work










Safety@Work representa una ampliación del ya existente sistema ASI pero ampliado a sistemas relevantes de seguridad como por ejemplo setas de emergencia.










Su gran ventaja está en que tanto los esclavos estándar como los esclavos de seguridad comparten el mismo sistema y pueden ser combinados en el mismo bus. De esta forma se pueden ampliar sistemas existentes con un controlador de seguridad y los componentes de seguridad de campo necesarios.

Safety@Work se conforma sobre el protocolo del ASI estándar, pudiéndose alcanzar SIL3. La base de la comunicación segura es la transmisión de secuencias de código dinámicas que residen en cada esclavo ASI de seguridad.












Señal de fallo en caso de separación de la cámara de contactos del cuerpo de la seta de emergencia








		Taladro de montaje	Sistema antisabotaje de DIN EN ISO 13850	VDE0660, parte 200, EN60947-5-1, IEC 60947-5-1, EN60947-5-5, IEC 60947-5-5	TÜV	UL/CSA	Indicación de posición liberada.	Protección IP	Liberación mediante giro	Liberación tirando	Liberación por llave	Misma profundidad de montaje que pulsadores es.	Conexión por fastom	Conexión a tornillo	Montaje a circuito impreso	Conexión por resorte- /o por inserción	AS-Interface
RXJUV		Ø 22 mm	X	X	X		X	IP65	X				X		X		X
RXUV		Ø 16 mm	X	X	X		X	IP65	X				X		X		X
QXJUV		24 x 24 mm	X	X	X		X	IP65	X				X		X		X
QRUV		Ø 22 mm	X	X	X	X	X	IP65	X					X		X	X
QRJUV		26 x 26 mm	X	X	X		X	IP65	X					X		X	X
RXUVP		Ø 16 mm	X	X	X			IP65 IP66 IP69K	X				X		X		X
QRUVP		Ø 22 mm	X	X	X	X		IP65 IP66 IP69K	X					X		X	X
RXJBUV		Ø 22 mm	X	X	X		X	IP65	X				X		X		X
RXBUV		Ø 16 mm	X	X	X		X	IP65	X				X		X		X

		Taladro de montaje	Sistema antisobrecarga DIN EN ISO 13850	VDE0660, parte 200 EN60947-5-1, IEC 60947-5-1, EN60947-5-5, IEC 60947-5-5	TÜV	UL/CSA	Indicación de posición liberada	Protección IP	Liberación mediante giro	Liberación tirando	Liberación por llave	Luminoso	Misma profundidad de montaje que series de pulsadores.	Conexión por faston	Conexión a tornillo	Conexión a circuito impreso	Conexión por resorte-/ o por inserción.	AS-Interface
RXBLUV		Ø 16 mm	X	X	X		X	IP65	X			X		X		X		X
RXBVSE		Ø 16 mm	X	X	X		X	IP65			X			X		X		X
RXBLVSE		Ø 16 mm	X	X	X		X	IP65			X	X		X		X		X
QXJBV		24 x 24 mm	X	X	X		X	IP65	X					X		X		X
QRBUV		Ø 22 mm	X	X	X	X	X	IP65	X						X		X	X
QRBLUV		Ø 22 mm	X	X	X	X	X	IP65	X			X			X		X	X
QRBVSE		Ø 22 mm	X	X	X	X	X	IP65			X				X		X	X
QRBLVSE		Ø 22 mm	X	X	X	X	X	IP65			X	X			X		X	X
QRBVSE43		Ø 22 mm	X	X	X		X	IP65	X		X				X		X	X



	Taladro de montaje	Sistema antisabotaje DIN EN ISO 13850	VDE0660, parte 200, EN60947-5-1, IEC 60947-5-1, EN60947-5-5, IEC 60947-5-5	TÜV	UL/CSA	Indicación de posición liberada	Protección IP	Liberación por giro	Liberación tirando	Liberación por llave	Luminoso	Misma profundidad de montaje que series de pulsadores.	Conexión por faston	Conexión a tornillo	Conexión a circuito impreso	Conexión por resorte-/o por inserción	AS-Interface
QRSKU	 Ø 22 mm	X	X	X	X	X	IP65	X						X		X	X
QRSKLUV	 Ø 22 mm	X	X	X	X	X	IP65	X			X			X		X	X
QRSKUVE	 Ø 22 mm	X	X	X	X	X	IP65			X				X		X	X
QRSKLUVSE	 Ø 22 mm	X	X	X	X	X	IP65			X	X			X		X	X
RKUV40	 Ø 16 mm	X	X	X	X		IP65	X					X	X	X		X
RKUV32	 Ø 16 mm	X	X	X	X	X	IP65	X					X	X	X		X
XFV32	 Ø 16 mm	X	X	X			IP65	X					X	X	X		X
DXRVS40S	 Ø 22 mm	X	X	X		X	IP65		X					X		X	X
DRV39PF	 Ø 22 mm	X	X	X		X	IP65	X						X		X	X

		Taladro de montaje	Sistema antisabotaje DIN EN ISO 13850	VDE0660, parte 200, EN60947-5-1, IEC 60947-5-1, EN60947-5-5, IEC 60947-5-5	TÜV	UL/CSA	Indicación de posición liberada.	Protección IP	Liberación por giro	Liberación tirando	Liberación por llave	Luminoso	Misma profundidad de montaje que series de pulsadores.	Conexión por faston	Conexión a tornillo	Conexión a circuito impreso	Conexión por resorte / o por inserción.	AS-Interface
RRJUV		Ø 22 mm	X	X	X	X	X	IP65	X					X	X	X		X
RKUV28		Ø 16 mm	X	X	X	X	X	IP65	X					X	X	X		X
RKVGB		Ø 16 mm	X	X	X			IP65	X			X		X	X	X		X
RKUVGB		Ø 16 mm	X	X	X	X		IP65	X					X	X	X		X
OKJUV		23 x 23 mm	X	X	X	X	X	IP65	X					X	X	X		X
OKVGB		Ø 16 mm						IP65	X			X		X	X	X		X
OKUVGB		Ø 16 mm	X	X	X	X		IP65	X					X	X	X		X
OKJBUV		23 x 23 mm	X	X	X	X	X	IP65	X					X	X	X		X
FRUVL		Ø 22 mm	X	X	X	X	X	IP65	X			X	X			X		

		Taladro de montaje	Sistema antisabotaje DIN EN ISO 13850	VDE0660, parte 200, EN60947-5-1, IEC 60947-5-1, EN60947-5-5, IEC 60947-5-5	TÜV	UL/CSA	Indicación de posición liberada	Protección IP	Liberación por giro	Liberación tirando	Liberación por llave	Luminoso	Misma profundidad de montaje que series de pulsadores.	Conexión faston	Conexión a tornillo	Conexión a circuito impreso	Conexión por borna de cepo- / o por inserción.	AS-Interface
FRUV		Ø 22 mm	X	X	X	X	X	IP65	X				X			X		
FRVKOO		Ø 22 mm	X	X	X		X	IP66 IP67	X					X				
FRVKOOI		Ø 22 mm	X	X	X		X	IP66 IP67	X					X				
FRVKLOO		Ø 22 mm	X	X	X		X	IP66 IP67	X			X		X				
FRVKOOP		Ø 22 mm	X	X	X		X	IP66 IP67	X							X		
FRVKOOIP		Ø 22 mm	X	X	X		X	IP66 IP67	X							X		
FRVKLOOP		Ø 22 mm	X	X	X		X	IP66 IP67	X			X				X		

## Cajas

Las cajas de SCHLEGEL y DUX ofrecen no sólo un amplio espacio interior, sino también una óptima protección para sus pulsadores y bornas. Se dispone de cajas en ejecuciones plásticas y metálicas. Dentro de esta amplia gama encontrará la caja adecuada para cada aplicación.



Cajas ISO (SIL...)



Cajas ISO (DIR...)



Cajas de fundición de aluminio



Cajas con seta de emergencia (SIL...)



Cajas equipadas (DIR...)



Cajas colgantes en fundición de aluminio



Cajas con seta de emergencia ASI (SIL...)



Cajas ISO (IRL...)



Cajas de unión para bornas EXE



Cajas compactas con seta de emergencia



Cajas ISO equipadas (IRF...)



Cajas de fundición de aluminio



## Conexión a buses de campo

El cada vez mayor grado de automatización de los sistemas y máquinas conlleva un gran aumento del cableado de los diversos sensores y actuadores con los equipos de control. Una alternativa ventajosa a esta topología viene representada por el cableado en serie a través de buses de campo. El bus de campo sustituye los mazos de cables por un único cable que enlaza los distintos nodos del bus en cada nivel..

Un sistema de gran difusión dentro de los buses de campo es el **AS-Interface**, orientado enlazar sensores y actuadores binarios con un nivel superior de control. La gama de producto de SCHLEGEL comprende cámaras de contactos individuales, también válidos para setas de emergencia (Safety@work) así como finales de carrera que se comportan como esclavos ASI. Adicionalmente se dispone de un módulo de bus destinado a paneles de operador o cajas ASI. La ventaja de esta solución modular es la reducción del número de direcciones necesarias (1/2 direcciones para 8 entradas y 8 salidas).

Un sistema modular similar está disponible para **CANopen**. Este sistema permite la conexión en bus de hasta 16 módulos de pulsadores con 4 elementos (pulsadores y pilotos) cada uno..

El módulo **Profibus-DP** se adecua también a la construcción de teclados modulares. Un módulo permite conectar al sistema hasta 16 (opcionalmente 64) pulsadores.

A través de módulos de bus pueden conectarse pulsadores de SCHLEGEL a muchos más buses como. DeviceNet, Profinet I/O, ETHERCAT, Ethernet 10MB, LONWorks62, MPI, Powerlink o Ethernet IP.



## Conmutadores de pedal.

Dentro de una robusta, pero a su vez ligera carcasa metálica, la actuación se realiza mediante un pedal rojo antideslizante que cubre toda la superficie del elemento sensor. Una membrana de goma estanca y resistente ante aceites y agentes químicos dota al pedal de una grado de protección IP65. Un sistema limitador de recorrido protege al pedal ante sobrecarga mecánica.

Se dispone de una amplia gama de pedales metálicos con posibilidad de combinar diversas configuraciones de contactos internos.



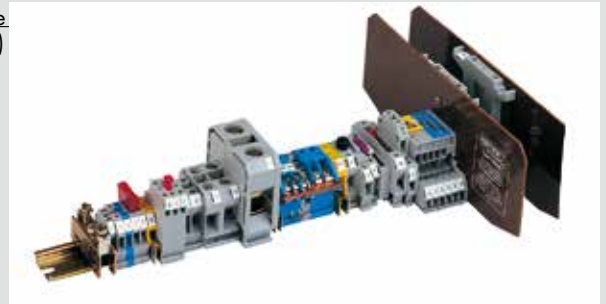
## Bornas de paso

Las bornas de paso de SCHLEGEL son bornas estándar para aplicaciones industriales en maquinaria e instalaciones de potencia, medida y control así como para elevadores, construcción de equipos y aparatos. Las bornas son válidas igualmente para altas y bajas corrientes así como para para continua y alterna. Se caracterizan por su reducido tamaño y el montaje rápido.

Con una documentación exhaustiva del proceso productivo según ISO 9001-2000 nos permite asegurar un alto nivel de calidad. Una premisa importante para lograr una producción de alta calidad es lograr una forma constructiva muy precisa. Por este motivo fabricamos nuestras propias máquinas y útiles de fabricación manteniendo los más elevadas exigencias de calidad.

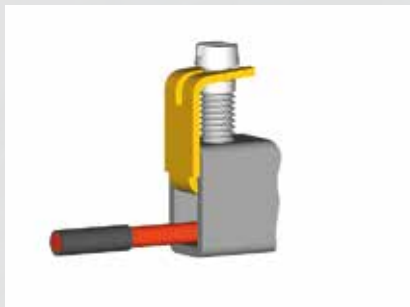
Las bornas de SCHLEGEL están disponibles en las siguientes tecnologías de

- Conexión a tornillo (con sistema OSK – Original-Schlegel-Klemmsystem)
- Conexión por resorte
- Conexión por desplazamiento de aislante
- Conexión por faston



### „OSK“ – Sistema de bornas original de Schlegel

En las bornas de paso con prensahilos se presionan los elementos conductores al suelo de la borna a través de este elemento. Este sistema de conexión, único en el mercado, se denomina "OSK" – Original-Schlegel-Klemmsystem" y proporciona seis tipos de seguridad en la conexión:



Inserción segura del cable:

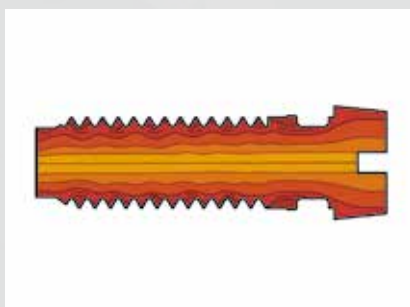
1. a través de laterales aislados en el punto de inserción del cable.
2. a través de una apertura segura de la borna al soltar el tornillo (el elemento pisador esta montado solidariamente a la cabeza del tornillo) y
3. a través de limitación del espacio de conexión a través prensahilos. Se evita que hilos sueltos se deslicen fuera.



Seguridad ante pérdida de tornillo por vibraciones gracias al elemento prensahilos (los tornillos son imperdibles).



Transmisión directa de la presión sobre los hilos en toda su sección en caso de máximo apriete (sin ser dañados estos)



Elevado par de conexión.

Las bornas de SCHLEGEL tienen tornillos laminados, los cuales, en contraposición a los tornillos torneados, tienen una estructura más robusta con fibras no cortadas en el área de la rosca. Estos tornillos tienen unas prestaciones mecánicas elevadas z aseguran unos elevados pares de apriete..



Seguridad ante posibles deformaciones en la conexión. (Gracias al cuerpo metálico de una única pieza no es posible que el receptáculo de conexión se deforme por el atasco de algún hilo suelto)



Seguridad ante posibles bloqueos u atascos de hilos individuales entre la pared y el prensahilos. Estos bloqueos podrían llegar a producir deformaciones de las paredes laterales.

## Resumen del programa de bornas de paso



### Bornas de paso

Para secciones entre 0,5 y 240 mm<sup>2</sup> (todo tipo de conductor). También para montaje sin carril.

#### Tipos de conexión:

- Conexión tornillo OSK
- Conexión por resorte
- Conexión por desplazamiento de aislante
- Conexión por faston (6,3mm)



### Bornas de fusible

Bornas con soporte para fusibles con cierre por bayoneta, aislados contra el contacto accidenta y modelos para fusibles de automoción.

#### Tipos de conexión:

- Conexión a tornillo con OSK



### Bornas con separador de neutro

Para circuitos según VDE 0108 permiten seccionar el neutro del carril conector de neutros sin desconectar los hilos..

#### Tipos de conexión:

- Conexión a tornillo OSK



### Bornas seccionables

Permiten seccionar circuitos sin desconectar los hilos usando elementos seccionadores imperdibles. Empleando elementos adicionales se pueden incorporar otras funciones :optoacopladores, diodos, resistencias, puentes rectificadores etc .....

#### Tipo de conexión:

- Borna a tornillo con OSK



### Bornas para actuadores

Para la conmutación de actuadores se utilizan bornas especiales. Las bornas para actuadores presentan un ancho de 6mm conexiones para la alimentación (+ y -). así como un tercer terminal para la señal de salida.

#### Tipos de conexión:

- Conexión a tornillo OSK



### Bornas de instalación

Las bornas de instalación son bornas de paso, con las cuales se efectua también una conexión a la tierra a través del carril DIN. Su diseño especial (en conexión a tornillo) permite disponer de una triple conexión a carril para cada conductor..

#### Tipos de conexión:

- Conexión a tornillo
- Conexión por resorte
- Conexión por desplazamiento de aislante



### Bornas apilables

Son bornas de paso con una replica del perfil del carril en su cara superior, lo que permite montar sobre ellas otros elementos montables sobre carril con la misma o diferentes anchuras. Esta posibilidad de apilamiento puede reducir la anchura de carril a la mitad.

#### Tipos de conexión:

- Conexión a tornillo OSK



### Bornas combinadas

Bornas triples con bajo perfil para conectar línea, neutro y tierra con soporte sobre el carril de neutro y posibilidad de desconexión de este. El carril es usado como carril de tierra. La borna de neutro está marcada en azul y la de tierra en verde/amarillo..

#### Tipos de conexión:

- Conexión a tornillo OSK



### Bornas de reparto

Especialmente diseñadas para la instalación eléctrica ofrecen en tan sólo 6mm de ancho conexiones para la línea, neutro y tierra. La línea de neutro se puede desconectar mediante una palanca; el carril DIN sirve como barra de tierra.

#### Tipos de conexión:

- Conexión a tornillo OSK



## Finales de carrera

### Aplicación:

- control de procesos automáticos (p. ej. monitorización de puertas).
- limitadores de movimiento en maquinaria, elevación, aplicaciones navales, sistemas de manipulación etc..
- conmutadores en sistemas de seguridad y alarmas.

Una amplia gama de actuadores pueden adaptarse a todo tipo de aplicaciones. La gran variedad de combinaciones posibles le ayudará a solucionar sus aplicaciones de forma óptima.

### Características diferenciales de la serie EK:

- Alta resistencia ante impacto y, carcasa con alta resistencia a la combustión.
- Fiabilidad de los contactos.
- Actuadores intercambiables de forma rápida y sencilla.

### Construcción

Los finales de carrera de la serie EK se componen de un elemento de base con un émbolo axial, membrana de sellado del émbolo, elemento de bloqueo y, sellado de la carcasa con fijación de esta por tornillo. En función de la aplicación se puede seleccionar entre una gran variedad de actuadores, que pueden orientarse en 4 direcciones, 4x90°

Como excepción se encuentran los finales de carrera con un acoplamiento rígido sobre el émbolo de actuación, por ejemplo pulsadores, tiradores y, émbolos de rodillo.

Se disponen de dos tipos de contactos.

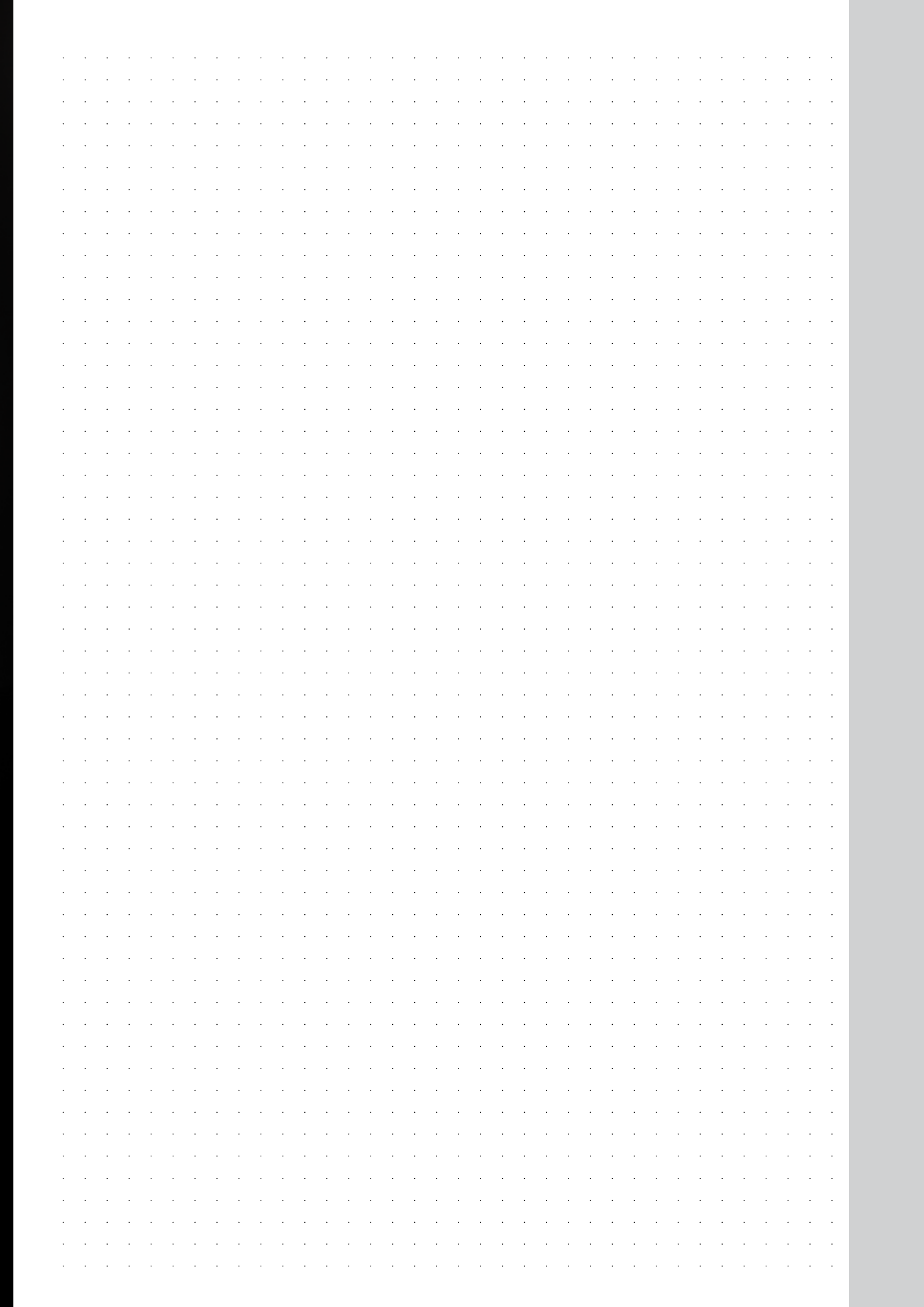
- Contactos guiados de apertura lenta EKV1
- Contactos de apertura brusca EKV1SPR

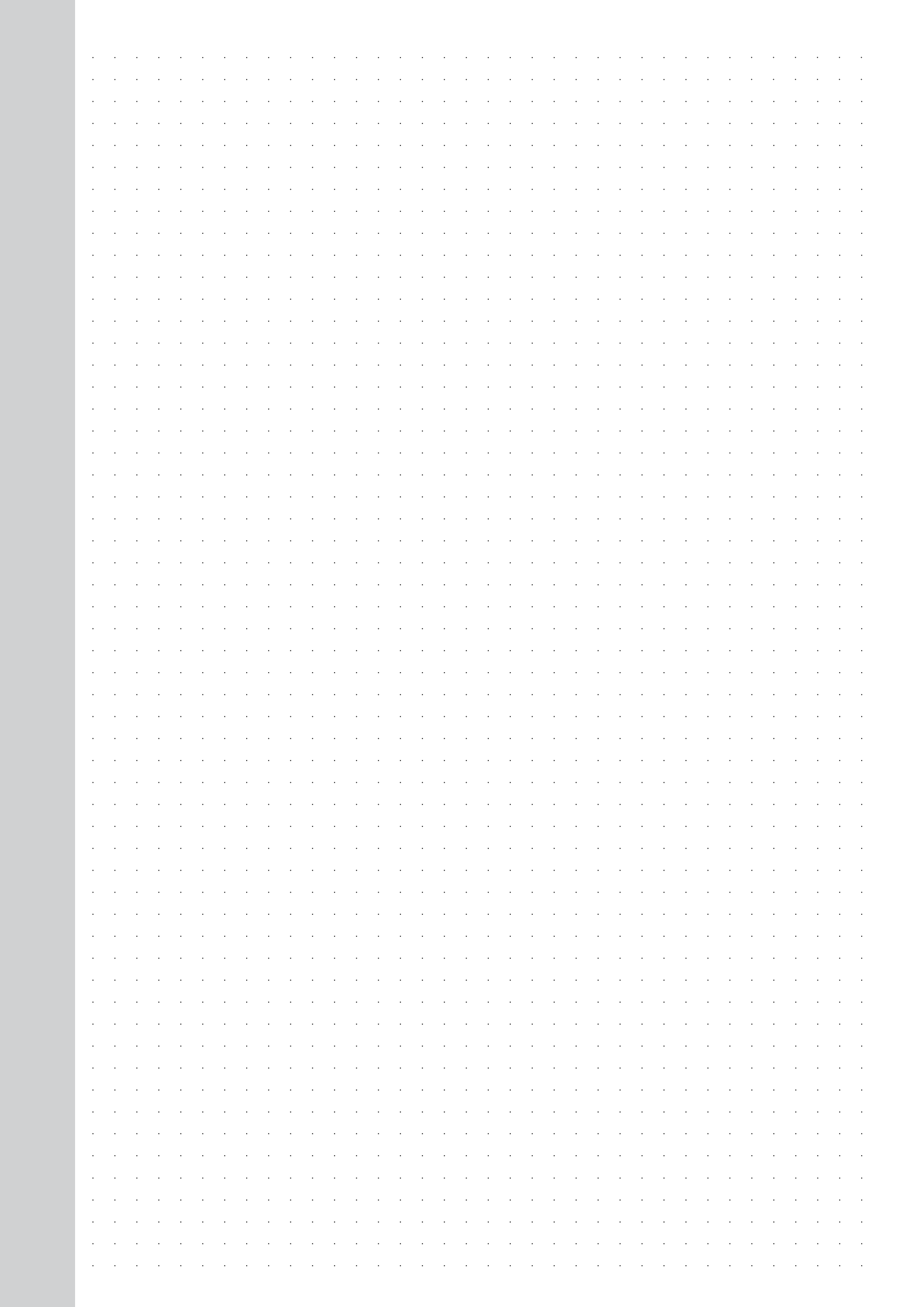
Los finales de carrera pueden suministrarse opcionalmente con un puente y con mecanismo de doble apertura para contactos con el mismo potencial..

**Más información disponible sobre finales de carrera en: [www.schlegel.biz](http://www.schlegel.biz) o en nuestro catálogo general.**









Representación en España:  
**KOLBI ELECTRÓNICA S.A .**  
Pintores Zubiaurre s/n  
48012 Bilbao  
Tlfn: (+34) 944 439 900  
Fax: (+34) 944 439 952  
E-mail: kolbi@kolbi.es  
www.kolbi.es



Georg Schlegel GmbH & Co. KG  
Elektrotechnische Fabrik  
Kapellenweg 4  
88525 Dürmentingen / Alemania  
Tel.: +49 (0)7371 / 502-0  
Fax: +49 (0)7371 / 502 49  
E-Mail: info@schlegel.biz  
www.schlegel.biz



#### Sucursales:



DUX Elektrokontakt GmbH  
Schönbachstr. 93  
04299 Leipzig / Alemania  
Tel.: +49 (0)341 / 8 68 72-0  
Fax: +49 (0)341 / 8 68 72 33  
E-Mail: info@dux.de  
www.dux.de



#### Österreich

Georg Schlegel Vertriebs Ges.mbH  
Samuel Morse-Straße 7  
2700 Wiener Neustadt / Austria  
Tel.: +43 (0)2622 / 8 13 13  
Fax: +49 (0)2622 / 8 13 13-19  
E-Mail: schlegel@schlegel.at  
www.schlegel.at



# Cámaras de contactos compatibles

## >> Cámaras de contactos para montaje a circuito impreso

Tipo	Contactos	Datos VDE 0630		Datos IEC 60947-5-1		Conmutación max.
		Ue	Ie	Ue ~	Ie	
CTP...	1 NA/NC					48V AC/DC 100mA
CZ...	1...2 NA/NC					48V AC/DC 100mA
PT...	NA ó NC			240V / 120V	1.5A / 3A	120V~ / 3A 240V~ / 1.5A

## >> Cámaras de contactos con conexión por faston

Familia	Contactos	Datos VDE 0630		Datos IEC 60947-5-1		Conmutación max.
		Ue	Ie	Ue ~	Ie	
AT..., AF...	NA ó NC	250V~	6(3)A	250V	3A	250V~ / 6(3)A
AZ...	NA/NC/ Validación/Seg	250V~	6(4)A	250V	3A	250V~ / 6(4)A
BT..., BF...	NA ó NC	250V~	6(4)A	250V	1.5A	250V~ / 6(4)A
B..._439	2NA ó /2NC			60V	3A (induktiv)	60V~/3A y 60V DC/1A
BZ...	NA ó NC	250V~	6(4)A	250V	1.5A	250V~/6(4)A
CTF...	1 NA/NC					48V AC/DC 100mA
CT...	1...2 NA/NC					48V AC/DC 100mA
PT...	NA ó NC			240V / 120V	1.5A / 3A	120V~ / 3A 240V~ / 1.5A

## >> Cámaras de contactos con conexión por tornillo

Familia	Contactos	Datos VDE 0630		Datos IEC 60947-5-1		Conmutación max.
		Ue	Ie	Ue ~	Ie	
BT...K, BF...K	NA ó NC	250V~	6(4)A	250V	1.5A	250V~ / 6(4)A
BZ...K	NA ó NC	250V~	6(4)A	250V	1.5A	250V~/6(4)A
ET...		250V~ / 440V~	10(6)A / 6(3)A	250V / 400V	5A / 3A	250V~ / 10(6)A 440V~ / 6(3)A
MT...	NA/NC/ validación/Seg	250V~ / 440V~	16(10)A / 10(6)A	250V / 440V	3A / 1.6A	250V~ / 16(10)A 440V~ / 10(6)A

## >> Cámaras de contactos con conexión por resorte

Familia	Contactos	Datos VDE 0630		Datos IEC 60947-5-1		Conmutación max.
		Ue	Ie	Ue ~	Ie	
DS...	NA ó NC	250V~ / 400V~	16(10)A / 10(5)A	240V / 380V	3A / 1.9A	250V~ / 16(10)A 400V~ / 10(5)A
DT...	NA/NC/ Seg	250V~ / 400V~	16(10)A / 10(5)A	240V / 380V	3A / 1.9A	250V~ / 16(10)A 400V~ / 10(5)A

## >> Módulo de transmisión inalámbrica

El módulo de transmisión inalámbrica permite la conversión de una señal de un pulsador en una señal de radio mediante un módulo que no necesita baterías. La energía necesaria para esta conversión se obtiene a través del movimiento de la activación del pulsador.

## >> Cámaras de contactos para Interface AS-I

En lugar de usar hasta 10 hilos por cada pulsador para conectar estos a un equipo de control, con el Interface AS-I sólo se necesitan dos hilos conectados por conexión rápida en serie para conectar varios pulsadores al equipo de control. Se pueden enlazar hasta 62 pulsadores sobre el mismo cable de 2 hilos; esto supone un enorme ahorro de mano de obra, se reducen los tiempos de montaje y se reducen las posibilidades de fallo. Asimismo es posible la ampliación del sistema sin dificultad.

Los esclavos SCHLEGEL pueden conectarse en cualquier punto de la instalación gracias a la estructura flexible de la red AS-I. Cada pulsador o indicador representa un único participante con su dirección individual.

Los valores de tensión y corriente se ajustan a la norma EN61058-1 sobre cargas inductivas.

