



Hand in hand for tomorrow



Hoja de datos del producto

Sensor anticolisión y contra sobrecarga OPR

Conforme. Acumulador neumático de posición para grandes momentos de carga, en espacios de montaje mínimos

Sensor de protección contra colisiones y sobrecargas OPR

para el control de robots y manipuladores en caso de colisiones o sobrecargas

Campo de aplicación

Solución ideal para todas las aplicaciones en las cuales el robot, la herramienta o la pieza, deben protegerse contra colisiones, para no causar daños significativos.



Ventajas y beneficios

Retorno automático para la reanudación rápida de la producción, después de una colisión

Fuerza y momento de desbloqueo regulables, mediante la presión de trabajo para una correcta detección del robot y los componentes, durante el proceso

Detección integrada para que la señal se transmita sin demora en caso de impacto y el robot se detenga de inmediato

Placas adaptadoras ISO opcionales para un montaje sencillo en la mayoría de robots, sin costes ni trabajos de producción

Opcional también con muelle integrado para mantener la posición en caso de pérdida de presión

Flexibilidad mecánica en caso de colisión para compensar la trayectoria de reacción del robot en caso de impacto o sobrecarga



Tamaños
Cantidad: 7



Fuerza de desbloqueo
 F_d
440 .. 14000 N



Momento de desbloqueo M_x
6 .. 2000 Nm



Momento de desbloqueo M_y
6 .. 2000 Nm

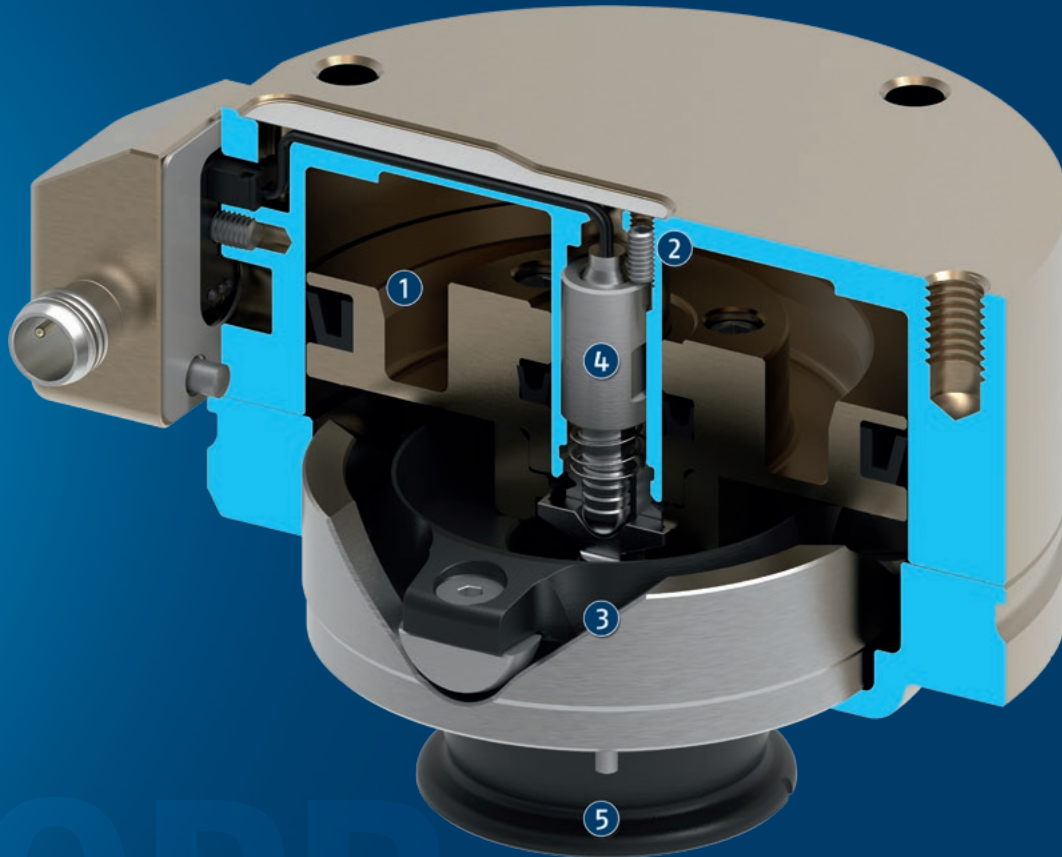


Momento de desbloqueo M_z
6.9 .. 1500 Nm

Descripción de funcionamiento

En caso de colisión se desvía la brida de montaje. Esto acciona de forma simultánea un sensor cuya señal activa el mecanismo de parada de emergencia del sistema. El OPR regresa a la posición cero gracias al retorno

automático cuando la herramienta se desplace desde el objeto que ha colisionado. Como no se requiere un retorno manual, es posible continuar con la producción inmediatamente.



- ① **Pistón neumático**
para un ajuste sencillo de la sensibilidad de respuesta mediante presión
- ② **Tornillo de ajuste**
para ajustar el punto de detección

- ③ **Ubicación de los rodamientos**
para recibir fuerzas y momentos elevados
- ④ **Monitorización**
mediante un conmutador mecánico
- ⑤ **Brida de montaje**
efecto deflector en caso de una colisión

Información general sobre la serie

Accionamiento: Neumático, con aire comprimido filtrado según DIN ISO 8573-1: 7 4 4

Principio de funcionamiento: pistones con cilindro integrado

Material suministrado: Sensor de anticolisión y sobrecarga en la variante pedida, elementos para la conexión eléctrica e información sobre seguridad. Las instrucciones específicas del producto pueden descargarse en [schunk.com/downloads-manuals](https://www.schunk.com/downloads-manuals).

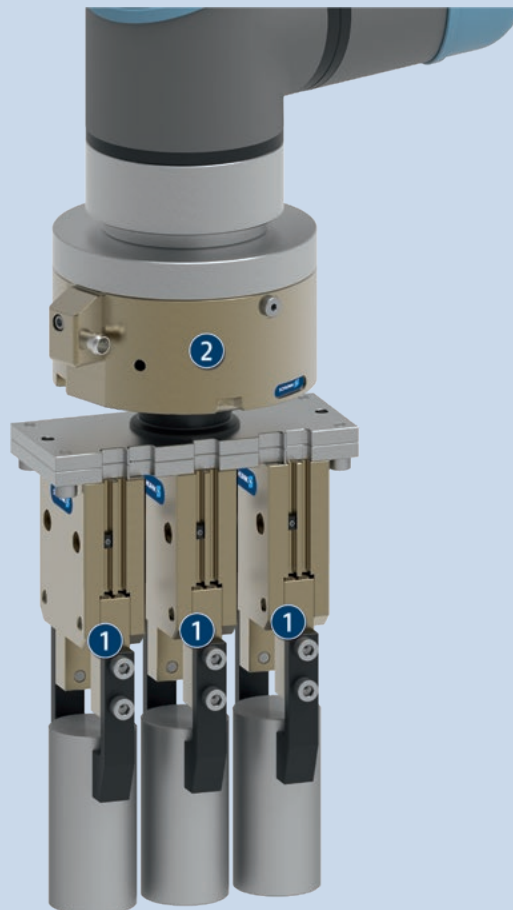
Garantía: 24 meses

Condiciones ambientales extremas: Tenga en cuenta que el uso en condiciones ambientales extremas (p. ej.: en la zona del refrigerante, con polvo de fundición o de pulido) puede acortar considerablemente la vida útil de estas unidades y, por lo tanto, no podemos asumir la garantía. Sin embargo, en muchos casos disponemos de la solución adecuada. Si necesita ayuda, póngase en contacto con nosotros.

Ejemplo de aplicación

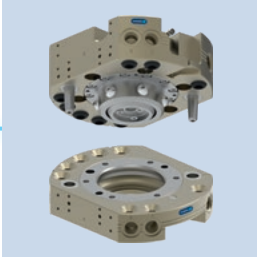
Unidad de transferencia triple para el revestimiento de pequeñas cajas de cartón

- ❶ Gripper angular de dos dedos SWG
- ❷ Sensor de colisión OPR

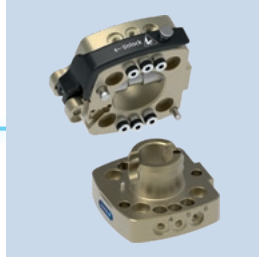


SCHUNK le ofrece más...

Estos componentes consiguen una mayor rentabilidad del producto. La integración adecuada para la máxima funcionalidad, flexibilidad, fiabilidad y producción controlada.



Sistema de cambio de herramienta



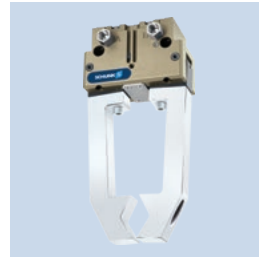
Sistema de cambio manual



Distribuidor rotatorio



Pinza universal



Gripper angular



Pinza universal

① Encontrará más información sobre estos productos en las siguientes páginas o en www.schunk.com.

Opciones e información especial

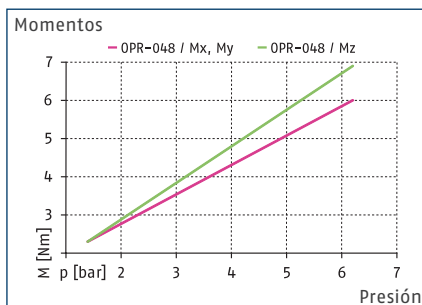
Lubricación de calidad alimentaria: El producto contiene de serie lubricantes aptos para uso alimentario. Los requisitos de la norma EN 1672-2:2020 no se cumplen en su totalidad. Los certificados NSF correspondientes están disponibles en <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> utilizando la información sobre lubricantes que figura en el manual de instrucciones.

OPR 048

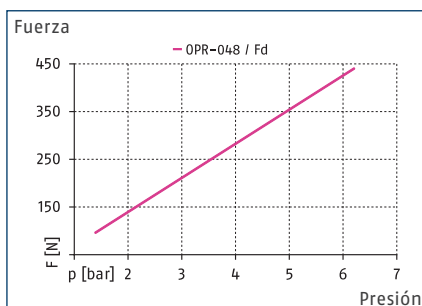
Sensor anticolisión y contra sobrecarga



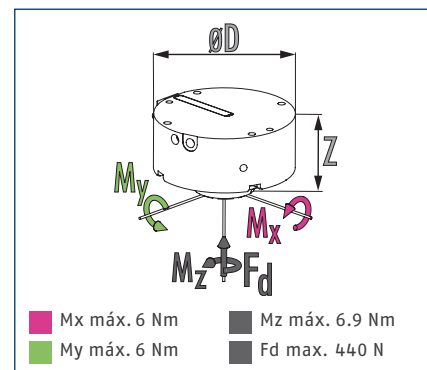
Momento de desbloqueo M_x , M_y , M_z



Fuerza de desbloqueo F_d



Dimensiones y cargas máximas

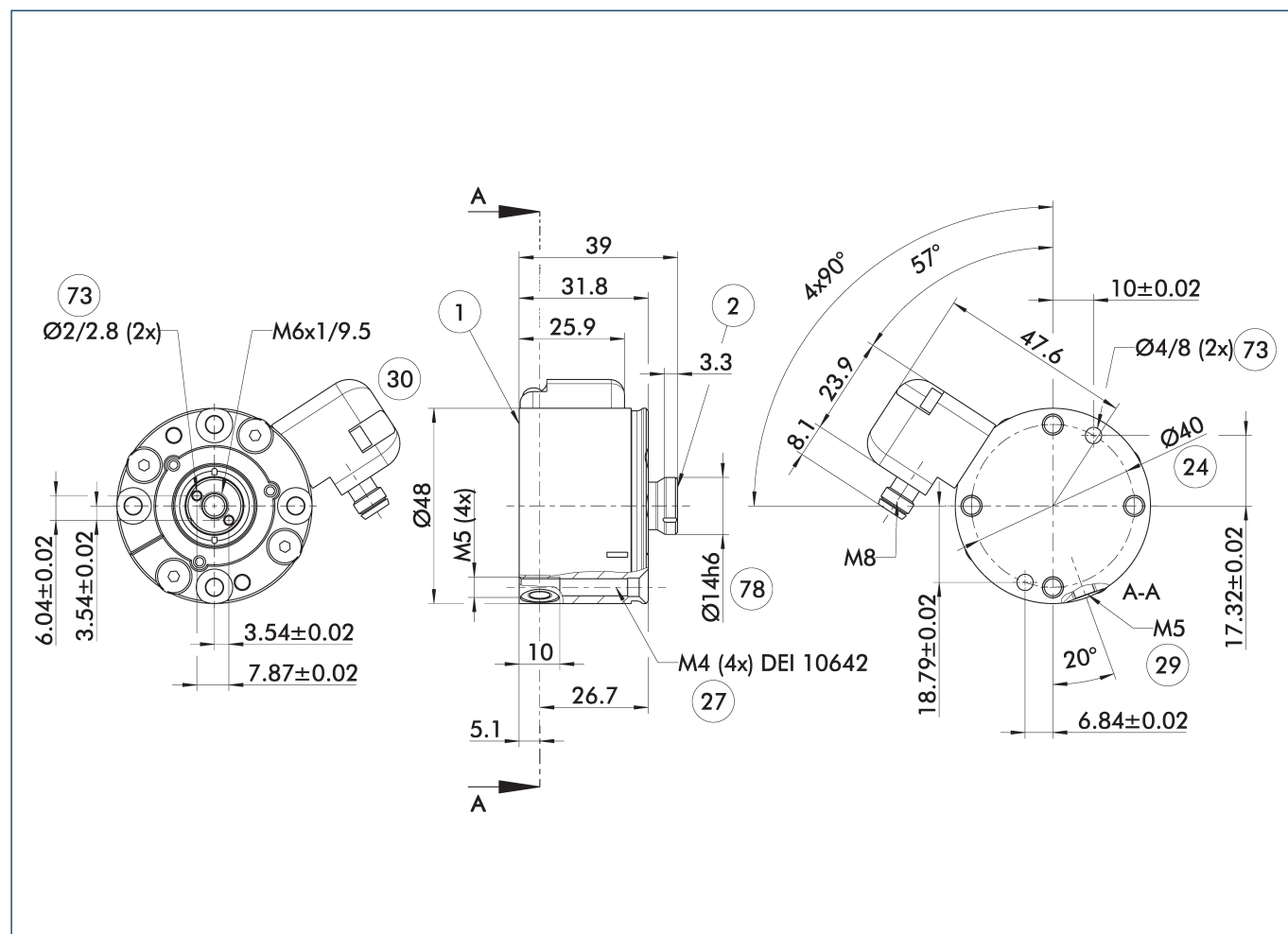


① El diseño de un sensor de colisión se define mediante las fuerzas y momentos requeridos en su aplicación.

Datos técnicos

Denominación		OPR-048-P00	OPR-048-P05	OPR-048-P10	OPR-048-P15
ID		0321341	0321342	0321343	0321344
Desviación axial	[mm]	5.1	5.1	5.1	5.1
Adaptador angular	[°]	±13	±13	±13	±13
Desviación de giro	[°]	±20	±20	±20	±20
Momento de activación mín., angular M_x , M_y	[Nm]	2.3	2.7	3.2	3.6
Par de activación mín., rotatorio M_z	[Nm]	2.3	2.7	3.1	3.5
Fuerza de desbloqueo del muelle	[N]		24	48	72
Par de desbloqueo mediante resorte, angular	[Nm]		0.4	0.9	1.3
Par de desbloqueo mediante resorte, giratorio	[Nm]		0.4	0.8	1.2
Tensión de alimentación	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Precisión de repetición	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Capacidad de respuesta	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Repetibilidad	[min]	5	5	5	5
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Peso	[kg]	0.24	0.25	0.25	0.25
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Dimensiones $\varnothing D \times Z$	[mm]	48 x 39	48 x 39	48 x 39	48 x 39

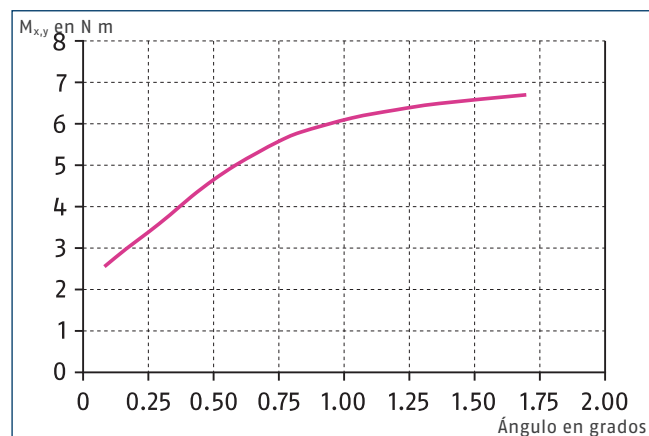
Vista principal



Detección de la posición bloqueada

- | | |
|--|--|
| ① Conexión del lado del robot | ③① Conector de cable en paquete cerrado con cable de conexión de 5 m |
| ② Conexión del lado herramienta | ⑦③ Ajuste para pasador de centraje |
| ②④ Círculo de agujeros | ⑦⑧ Ajuste para el centraje |
| ②⑦ Perforación de orificios pasantes para la unión roscada | |
| ②⑨ Conexión neumática P | |

Momentos de carga

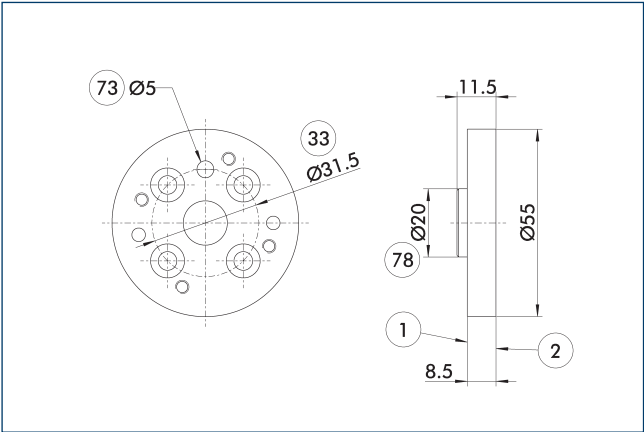


El diagrama muestra la deflexión angular del OPR en función del momento $M_{x,y}$ con presión de funcionamiento máxima admisible.

OPR 048

Sensor anticolisión y contra sobrecarga

Placa adaptadora ISO 9409-A31.5-R

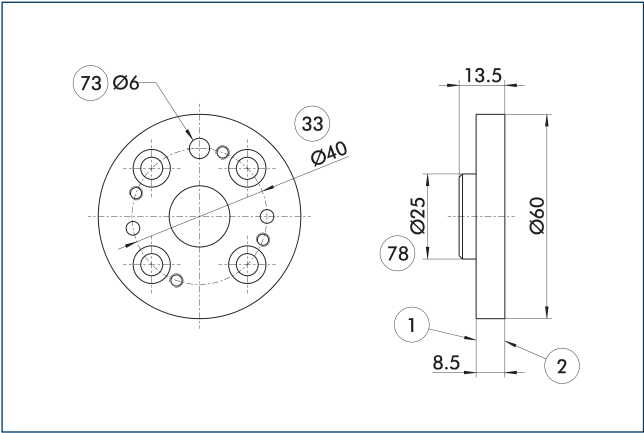


- 1 Conexión del lado del robot
- 2 Conexión del lado herramienta
- 33 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 78 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot para instalar el OPR en un patrón de montaje según ISO 9409-31.5-4-M5.

Denominación	ID	
Lado robot		
A-OPR-048-ISO-A31-R	0321347	

Placa adaptadora ISO 9409-A40-R

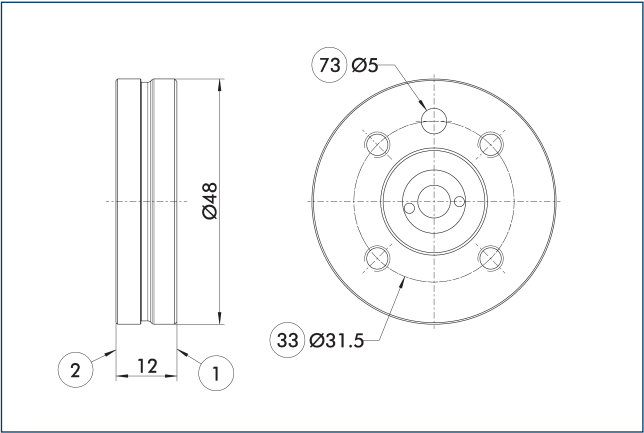


- 1 Conexión del lado del robot
- 2 Conexión del lado herramienta
- 33 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 78 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot para el acoplamiento directo del OPR a un patrón de bridas conforme a ISO 9409-40-4-M6.

Denominación	ID	
Lado robot		
A-OPR-048-ISO-A40-R	0321348	

Placa adaptadora ISO-9409-A31.5-T

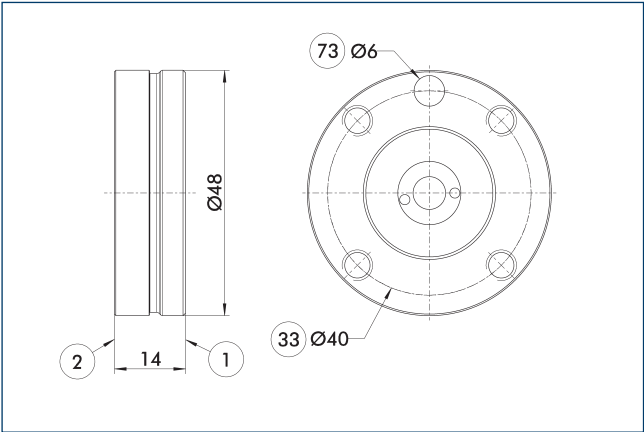


- 1 Conexión del lado del robot
- 2 Conexión del lado herramienta
- 33 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73 Ajuste para pasador de centraje

Placa adaptadora del lado de la herramienta con patrón de conexión atornillada ISO 9409.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-048-ISO-A31-T	0321356	

Placa adaptadora ISO 9409-A40-T

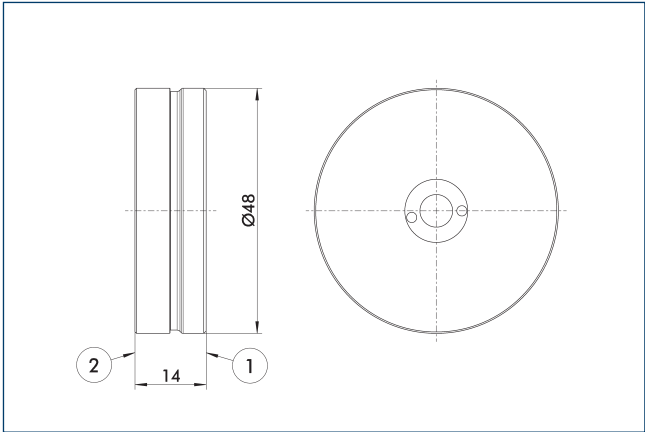


- ① Conexión del lado del robot
② Conexión del lado herramienta
73 Ajuste para pasador de centraje
33 Círculo de orificios DIN ISO-9409

Placa adaptadora del lado de la herramienta con patrón de conexión atornillada ISO 9409.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-048-ISO-A40-T	0321357	

Placa adaptadora BLANK-T

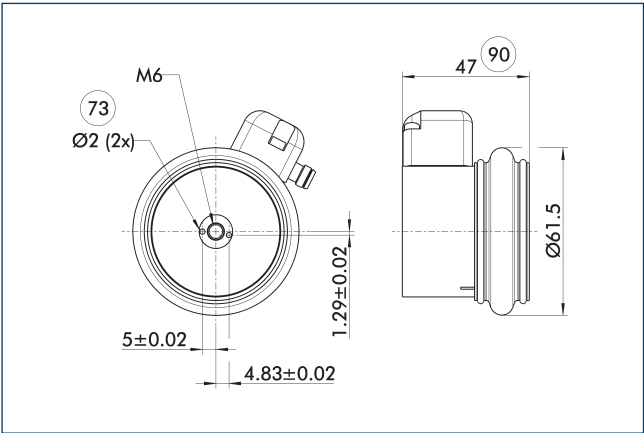


- ① Conexión del lado del robot
② Conexión del lado herramienta

Adaptador del lado de la herramienta sin acabar para que el cliente se encargue del mecanizado.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-048-BLANK-T	0321355	

Cubierta de protección OPR-048



- 73 Ajuste para pasador de centraje
90 Altura total con plato adaptador y diseño de brida según ISO 9409-A31.5/A40 y sin diseño de brida

La cabina de protección protege el OPR frente a refrigerantes hasta IP 65.

Denominación	ID	Clase de protección IP
Cubierta de protección		
OPR-048 Flexboot	0321351	65

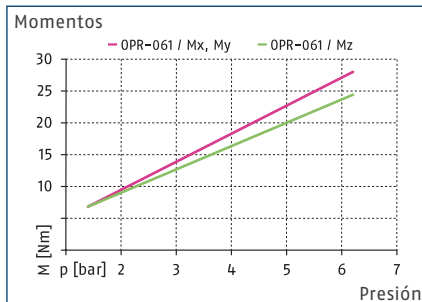
- ① Tenga en cuenta que para utilizar una cabina de protección también es necesaria una plato adaptador en el lado de la herramienta.

OPR 061

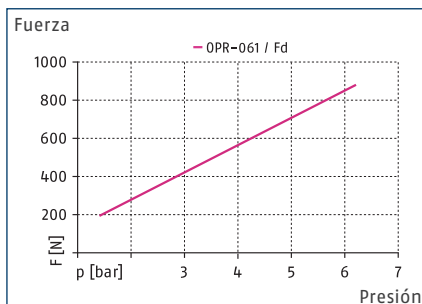
Sensor anticolisión y contra sobrecarga



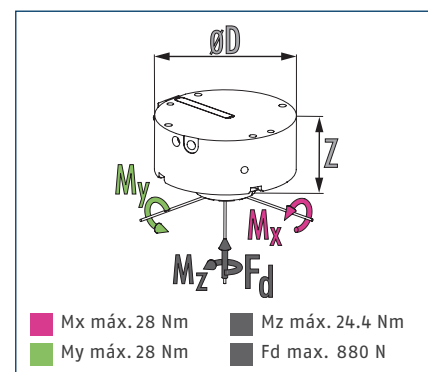
Momento de desbloqueo M_x , M_y , M_z



Fuerza de desbloqueo F_d



Dimensiones y cargas máximas

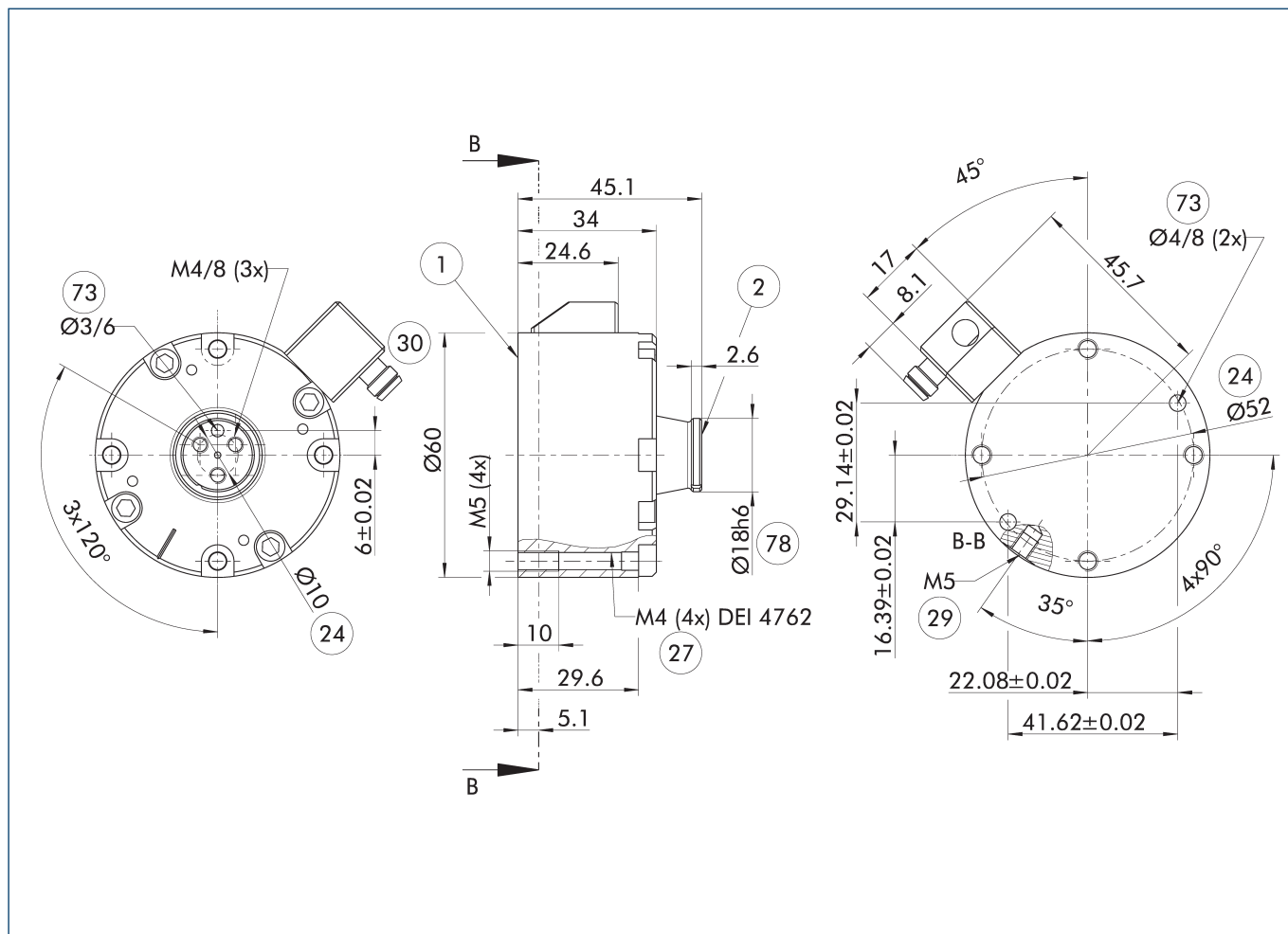


① El diseño de un sensor de colisión se define mediante las fuerzas y momentos requeridos en su aplicación.

Datos técnicos

Denominación		OPR-061-P00	OPR-061-P05	OPR-061-P10	OPR-061-P15
ID		0321361	0321362	0321363	0321364
Desviación axial	[mm]	5.6	5.6	5.6	5.6
Adaptador angular	[°]	±11	±11	±11	±11
Desviación de giro	[°]	±20	±20	±20	±20
Momento de activación mín., angular M_x, M_y	[Nm]	6.8	8.6	10.3	12.1
Par de activación mín., rotatorio M_z	[Nm]	6.8	8.5	10.1	11.8
Fuerza de desbloqueo del muelle	[N]		48	96	144
Par de desbloqueo mediante resorte, angular	[Nm]		1.8	3.5	5.3
Par de desbloqueo mediante resorte, giratorio	[Nm]		1.7	3.3	5
Tensión de alimentación	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Precisión de repetición	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Capacidad de respuesta	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Repetibilidad	[min]	5	5	5	5
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Peso	[kg]	0.32	0.33	0.33	0.33
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Dimensiones $\varnothing D \times Z$	[mm]	60 x 45.1	60 x 45.1	60 x 45.1	60 x 45.1

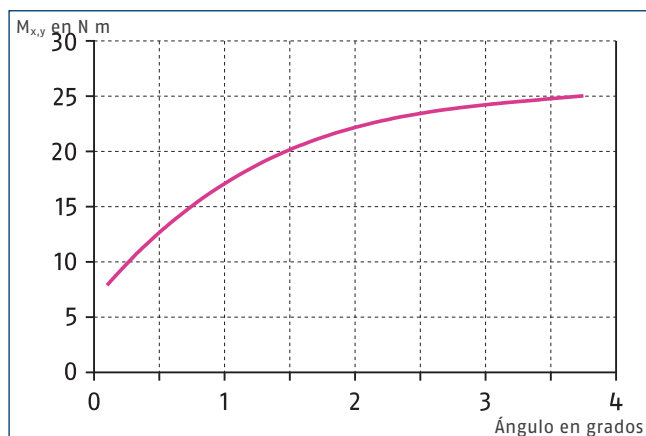
Vista principal



Detección de la posición bloqueada

- | | |
|--|--|
| ① Conexión del lado del robot | ③① Conector de cable en paquete cerrado con cable de conexión de 5 m |
| ② Conexión del lado herramienta | ⑦③ Ajuste para pasador de centraje |
| ②④ Círculo de agujeros | ⑦⑧ Ajuste para el centraje |
| ②⑦ Perforación de orificios pasantes para la unión roscada | |
| ②⑨ Conexión neumática P | |

Momentos de carga

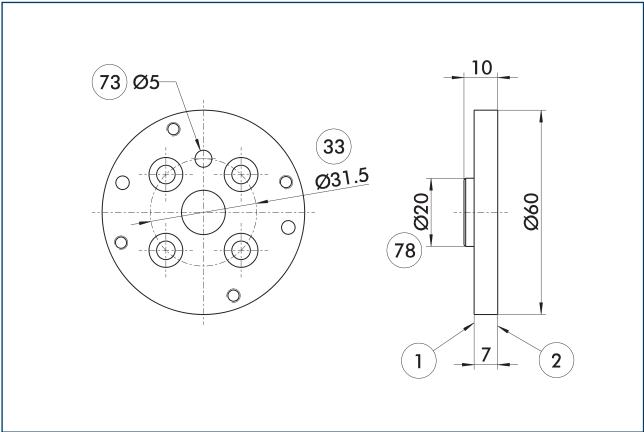


El diagrama muestra la deflexión angular del OPR en función del momento $M_{x,y}$ con presión de funcionamiento máxima admisible.

OPR 061

Sensor anticolisión y contra sobrecarga

Placa adaptadora ISO 9409-A31.5-R

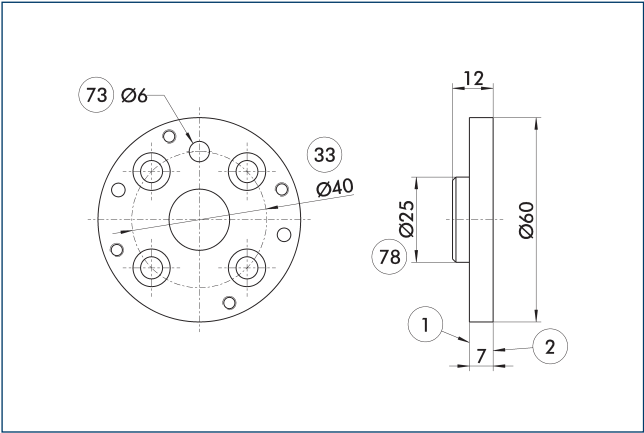


- 1 Conexión del lado del robot
- 2 Conexión del lado herramienta
- 33 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 78 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot para instalar el OPR en un patrón de montaje según ISO 9409-31.5-4-M5.

Denominación	ID	
Lado robot		
A-OPR-061-ISO-A31-R	0321369	

Placa adaptadora ISO 9409-A40-R

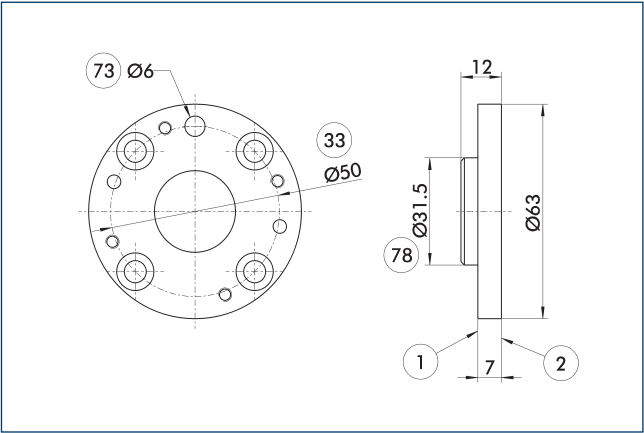


- 1 Conexión del lado del robot
- 2 Conexión del lado herramienta
- 33 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 78 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot para el acoplamiento directo del OPR a un patrón de bridas conforme a ISO 9409-40-4-M6.

Denominación	ID	
Lado robot		
A-OPR-061-ISO-A40-R	0321370	

Placa adaptadora ISO 9409-A50-R

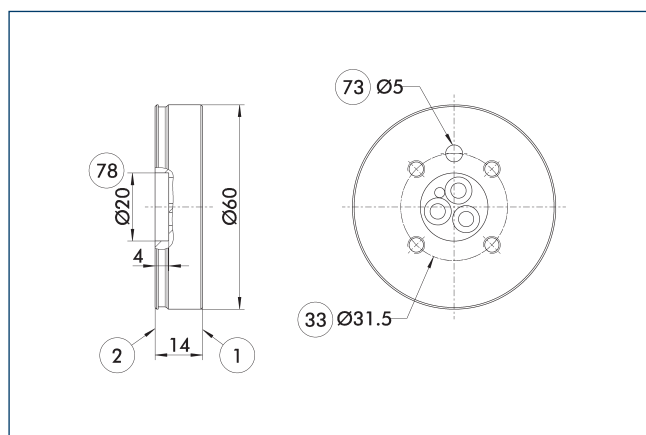


- 1 Conexión del lado del robot
- 2 Conexión del lado herramienta
- 33 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 78 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot para instalar el OPR en un patrón de montaje según ISO 9409-50-4-M6.

Denominación	ID	
Lado robot		
A-OPR-061-ISO-A50-R	0321371	

Placa adaptadora ISO-9409-A31.5-T

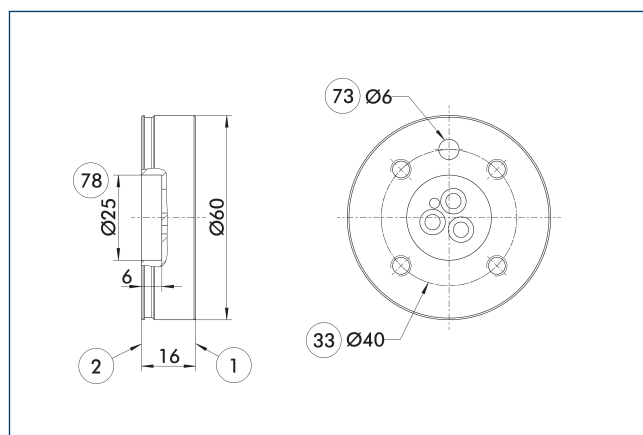


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta
- ③ Círculo de orificios DIN ISO-9409
- ⑦ Ajuste para pasador de centraje
- ⑧ Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado de la herramienta con patrón de conexión atornillada ISO 9409.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-061-ISO-A31-T	0321372	

Placa adaptadora ISO 9409-A40-T

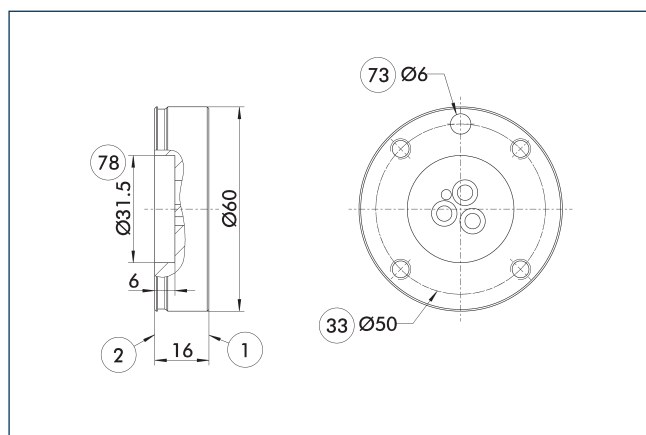


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta
- ③ Círculo de orificios DIN ISO-9409
- ⑦ Ajuste para pasador de centraje
- ⑧ Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado de la herramienta con patrón de conexión atornillada ISO 9409.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-061-ISO-A40-T	0321373	

Placa adaptadora ISO 9409-A50-T

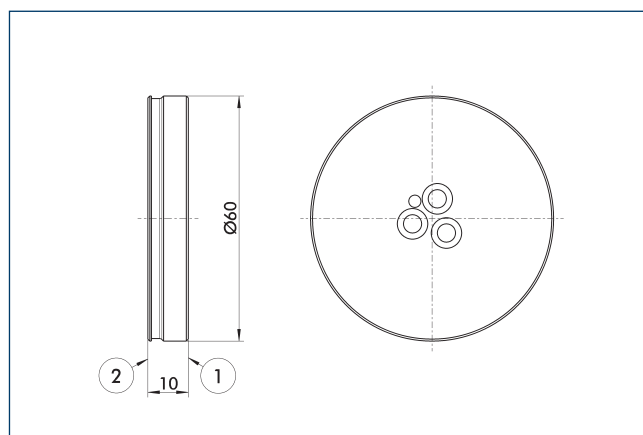


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta
- ③ Círculo de orificios DIN ISO-9409
- ⑦ Ajuste para pasador de centraje
- ⑧ Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado de la herramienta con patrón de conexión atornillada ISO 9409.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-061-ISO-A50-T	0321374	

Placa adaptadora BLANK-T



- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta

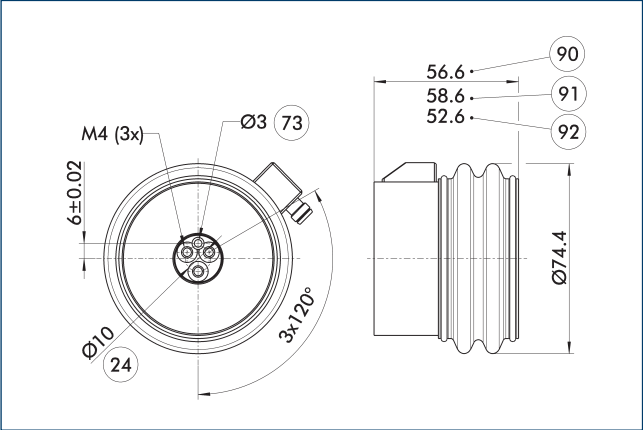
Adaptador del lado de la herramienta sin acabar para que el cliente se encargue del mecanizado.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-061-BLANK-T	0321375	

OPR 061

Sensor anticolisión y contra sobrecarga

Cubierta de protección OPR-061



- 24 Círculo de agujeros
- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 90 Altura total con plato adaptador y diseño de brida según ISO 9409-A31.5
- 91 Altura total con plato adaptador y diseño de brida según ISO 9409-A40/A50
- 92 Altura total con plato adaptador sin diseño de brida

La cabina de protección protege el OPR frente a refrigerantes hasta IP 65.

Denominación	ID	Clase de protección IP
Cubierta de protección		
OPR-061 Flexboot	0321376	65

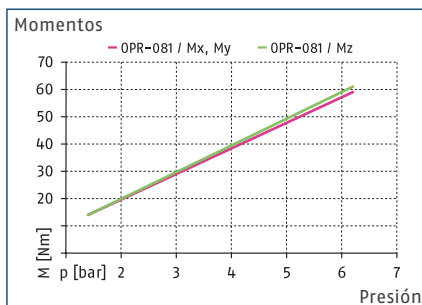
Tenga en cuenta que para utilizar una cabina de protección también es necesaria una plato adaptador en el lado de la herramienta.

OPR 081

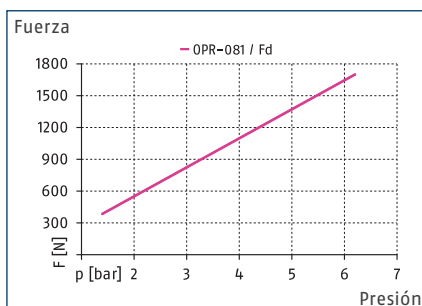
Sensor anticolisión y contra sobrecarga



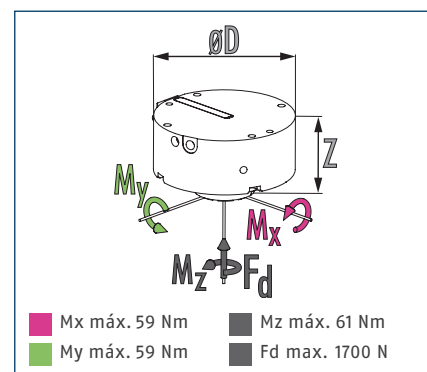
Momento de desbloqueo M_x , M_y , M_z



Fuerza de desbloqueo F_d



Dimensiones y cargas máximas



① El diseño de un sensor de colisión se define mediante las fuerzas y momentos requeridos en su aplicación.

Datos técnicos

Denominación		OPR-081-P00	OPR-081-P05	OPR-081-P10	OPR-081-P15
ID		0321381	0321382	0321383	0321384
Desviación axial	[mm]	8.6	8.6	8.6	8.6
Adaptador angular	[°]	±13	±13	±13	±13
Desviación de giro	[°]	±25	±25	±25	±25
Momento de activación mín., angular M_x, M_y	[Nm]	14	17.3	20.6	24
Par de activación mín., rotatorio M_z	[Nm]	14	17.5	21	24.5
Fuerza de desbloqueo del muelle	[N]		95	191	286
Par de desbloqueo mediante resorte, angular	[Nm]		3.3	6.6	10
Par de desbloqueo mediante resorte, giratorio	[Nm]		3.5	7	10.5
Tensión de alimentación	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Precisión de repetición	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Capacidad de respuesta	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Repetibilidad	[min]	5	5	5	5
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Peso	[kg]	0.58	0.6	0.6	0.6
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Dimensiones Ø D x Z	[mm]	80 x 55.4	80 x 55.4	80 x 55.4	80 x 55.4

Technical drawing of a mechanical part, showing three views: front view (left), side view (middle), and top view (right).

Front View (Left):

- Overall diameter: $\varnothing 20$
- Central hole diameter: $\varnothing 3/6$ (2x)
- Four M5/10 screws (4x)
- Four $\varnothing 3/6$ holes (4x90°)
- Dimensions: 16.2±0.02, 7.78±0.02, 7.78±0.02, 14.85±0.02

Side View (Middle):

- Overall diameter: $\varnothing 80$
- Overall height: 55.4
- Dimensions: 43.4, 27.4, 12, 5.1, 33.8
- Base screws: M5 (4x) DEI 4762
- Internal hole diameter: $\varnothing 27.64$
- Base diameter: $\varnothing 33$

Top View (Right):

- Overall diameter: $\varnothing 69.8$
- Central hole diameter: $\varnothing 5/10$ (2x)
- Four M5 screws (4x)
- Four $\varnothing 3/6$ holes (4x90°)
- Dimensions: 11.95±0.02, 31.98±0.02, 52.3, 32.82±0.02, 61.43±0.02, 17, 8.1, 20°, 20°, B-B

① Conexión del lado del robot	②⑨ Conexión neumática P
② Conexión del lado herramienta	③⑩ Conector de cable en paquete cerrado con cable de conexión de 5 m
②④ Círculo de agujeros	
②⑦ Perforación de orificios pasantes para la unión roscada	⑦③ Ajuste para pasador de centraje

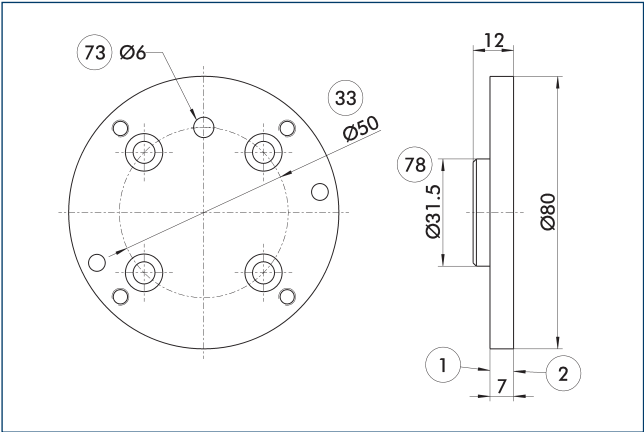
Gráfico de la curva de momento $M_{x,x'}$ en N m versus el ángulo en grados. La curva comienza en el origen (0,0) y aumenta de forma no lineal, alcanzando un momento de aproximadamente 92 N m a un ángulo de 2.5 grados.

Ángulo en grados	$M_{x,x'}$ en N m
0.0	0
0.5	45
1.0	78
1.5	88
2.0	90
2.5	92

OPR 081

Sensor anticolisión y contra sobrecarga

Placa adaptadora ISO 9409-A50-R

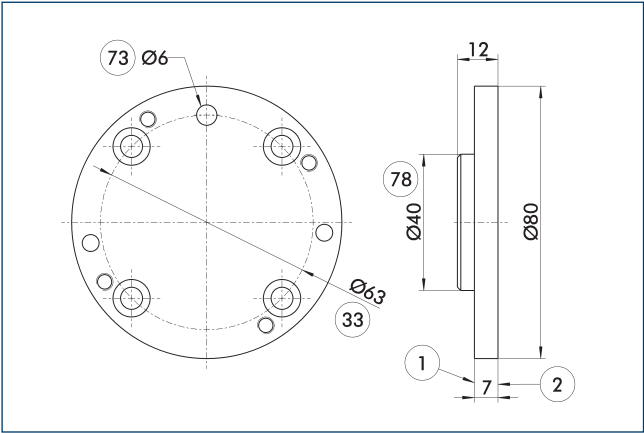


- 1 Conexión del lado del robot
- 2 Conexión del lado herramienta
- 33 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 78 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot para instalar el OPR en un patrón de montaje según ISO 9409-50-4-M6.

Denominación	ID	
Lado robot		
A-OPR-081-ISO-A50-R	0321190	

Placa adaptadora ISO 9409-A63-R

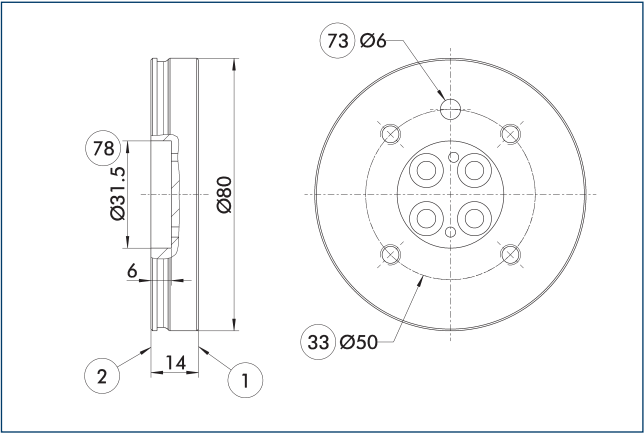


- 1 Conexión del lado del robot
- 2 Conexión del lado herramienta
- 33 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 78 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot para instalar el OPR en un patrón de montaje según ISO 9409-63-4-M6.

Denominación	ID	
Lado robot		
A-OPR-081-ISO-A63-R	0321191	

Placa adaptadora ISO 9409-A50-T

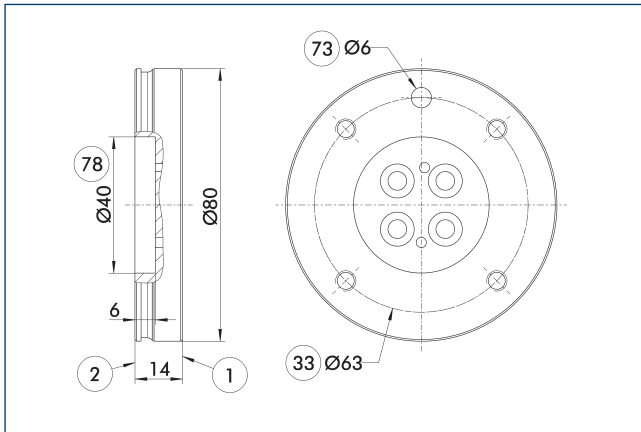


- 1 Conexión del lado del robot
- 2 Conexión del lado herramienta
- 33 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 78 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado de la herramienta con patrón de conexión atornillada ISO 9409.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-081-ISO-A50-T	0321192	

Placa adaptadora ISO 9409-A63-T

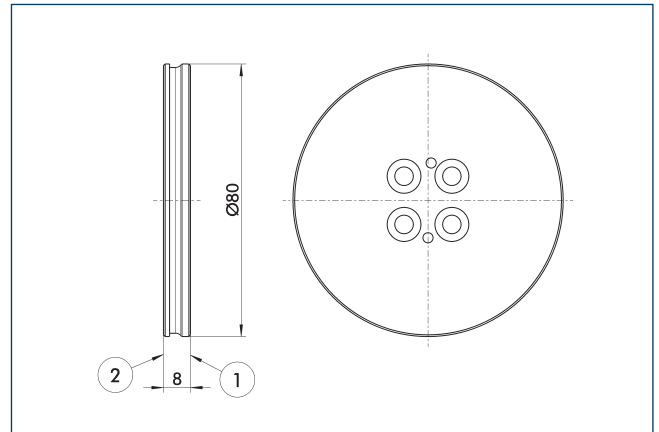


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta
- ③3 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- ⑦3 Ajuste para pasador de centrado
- ⑦8 Ajuste para el centrado

Placa adaptadora del lado de la herramienta con patrón de conexión atornillada ISO 9409.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-081-ISO-A63-T	0321193	

Placa adaptadora BLANK-T

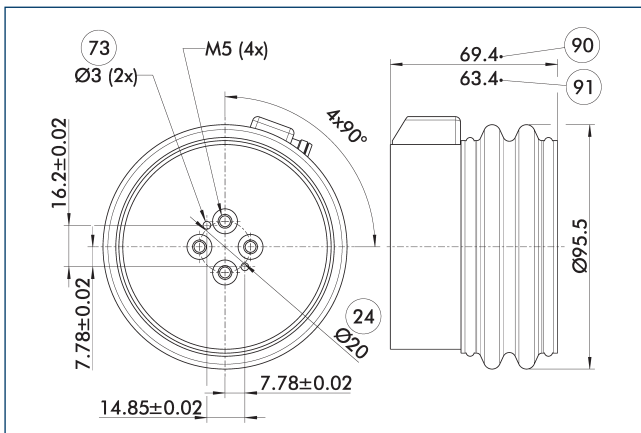


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta

Adaptador del lado de la herramienta sin acabar para que el cliente se encargue del mecanizado.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-081-BLANK-T	0321194	

Cubierta de protección OPR-081



- ②4 Círculo de agujeros
- ⑦3 Ajuste para pasador de centrado
- ⑨0 Altura total con plato adaptador y diseño de brida según ISO 9409-A50/A63
- ⑨1 Altura total con plato adaptador sin diseño de brida

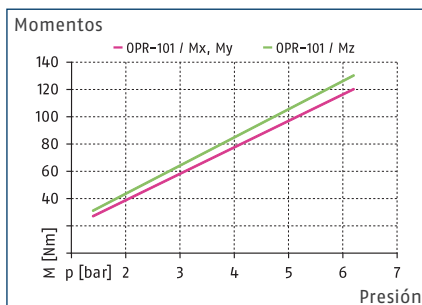
La cabina de protección protege el OPR frente a refrigerantes hasta IP 65.

Denominación	ID	Clase de protección IP
Cubierta de protección		
OPR-081 Flexboot	0321195	65

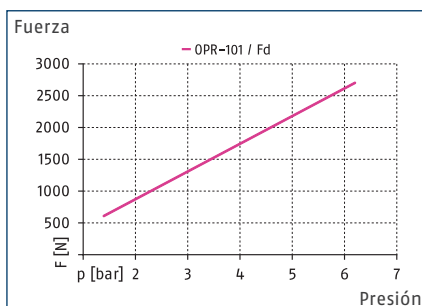
- ① Tenga en cuenta que para utilizar una cabina de protección también es necesaria una plato adaptador en el lado de la herramienta.



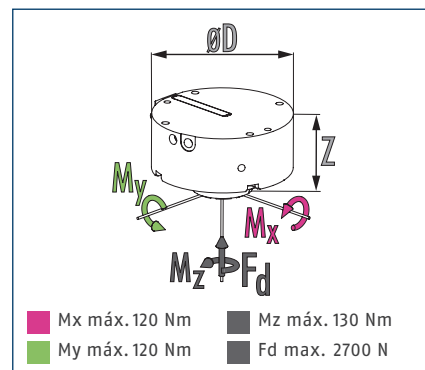
Momento de desbloqueo M_x , M_y , M_z



Fuerza de desbloqueo F_d



Dimensiones y cargas máximas

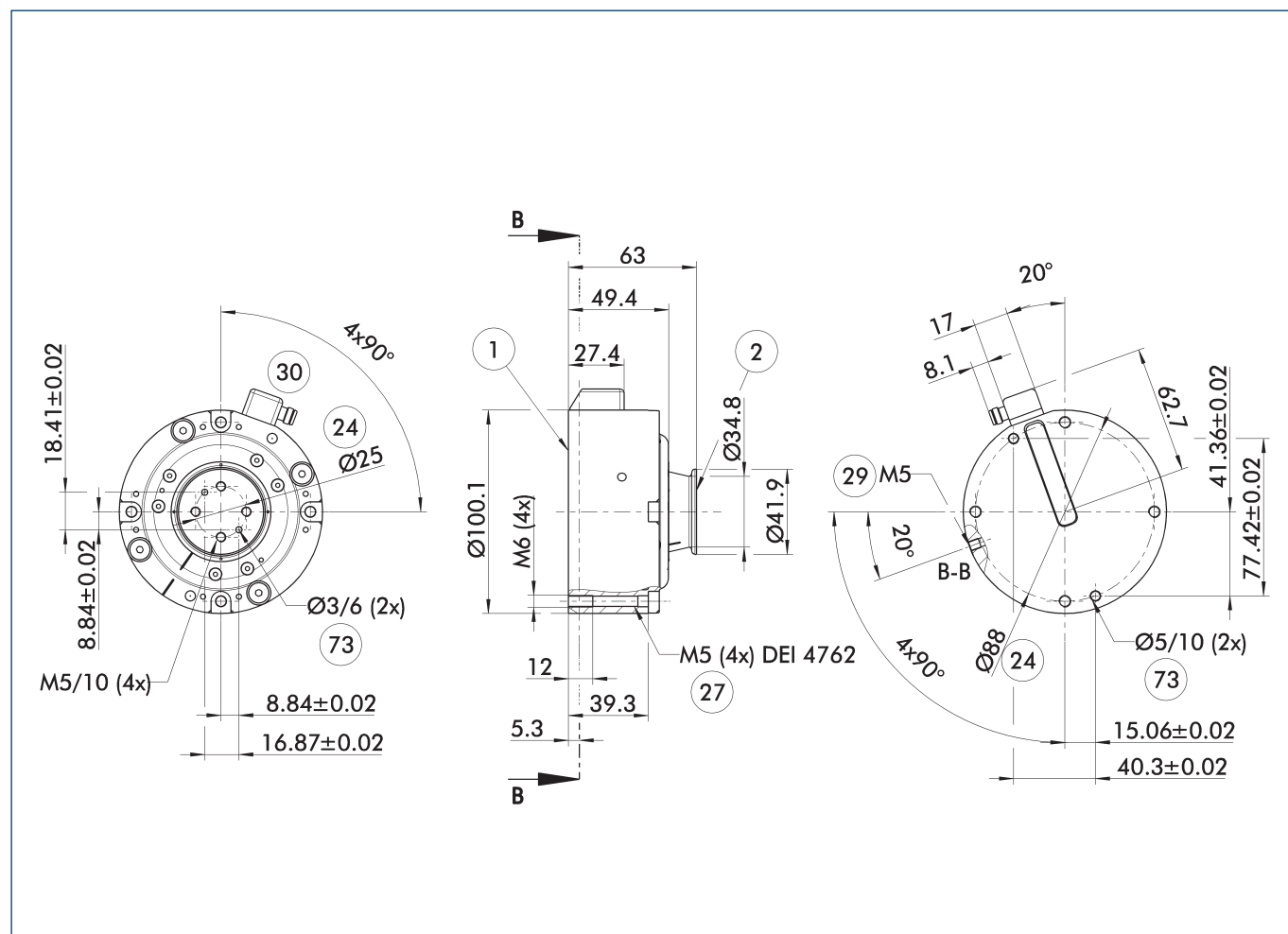


① El diseño de un sensor de colisión se define mediante las fuerzas y momentos requeridos en su aplicación.

Datos técnicos

Denominación		OPR-101-P00	OPR-101-P05	OPR-101-P10	OPR-101-P15
ID		0321401	0321402	0321403	0321404
Desviación axial	[mm]	10	10	10	10
Adaptador angular	[°]	±12	±12	±12	±12
Desviación de giro	[°]	±25	±25	±25	±25
Momento de activación mín., angular M_x , M_y	[Nm]	27	33.6	40.3	46.9
Par de activación mín., rotatorio M_z	[Nm]	31	39	46.9	54.9
Fuerza de desbloqueo del muelle	[N]		151	303	454
Par de desbloqueo mediante resorte, angular	[Nm]		6.6	13.3	19.9
Par de desbloqueo mediante resorte, giratorio	[Nm]		8	15.9	23.9
Tensión de alimentación	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Precisión de repetición	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Capacidad de respuesta	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Repetibilidad	[min]	5	5	5	5
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Peso	[kg]	1.2	1.3	1.3	1.3
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Dimensiones $\varnothing D \times Z$	[mm]	100.1 x 63	100.1 x 63	100.1 x 63	100.1 x 63

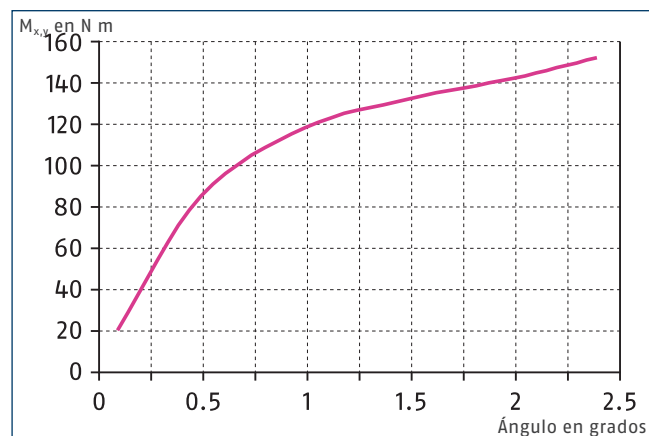
Vista principal



Detección de la posición bloqueada

- | | |
|--|--|
| ① Conexión del lado del robot | ②9 Conexión neumática P |
| ② Conexión del lado herramienta | ③0 Conector de cable en paquete cerrado con cable de conexión de 5 m |
| ④4 Círculo de agujeros | ⑦3 Ajuste para pasador de centraje |
| ⑤7 Perforación de orificios pasantes para la unión roscada | |

Momentos de carga

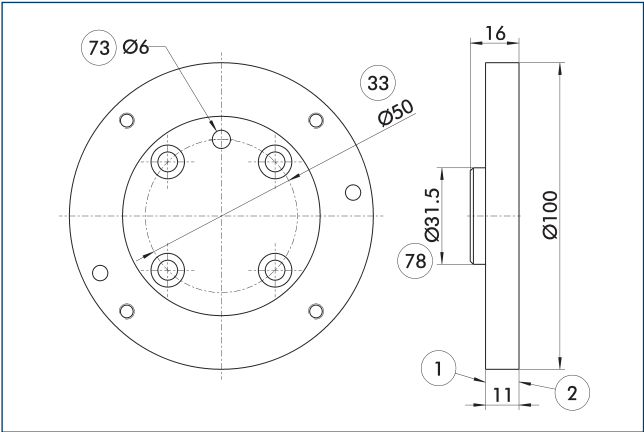


El diagrama muestra la deflexión angular del OPR en función del momento $M_{x,y}$ con presión de funcionamiento máxima admisible.

OPR 101

Sensor anticolisión y contra sobrecarga

Placa adaptadora ISO 9409-A50-R

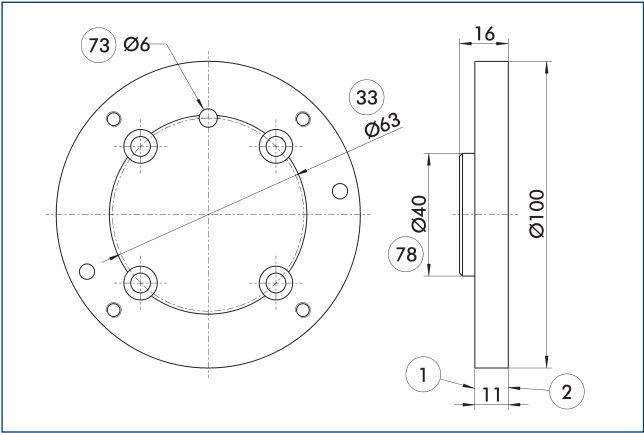


- 1 Conexión del lado del robot
- 2 Conexión del lado herramienta
- 33 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 78 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot para instalar el OPR en un patrón de montaje según ISO 9409-50-4-M6.

Denominación	ID	
Lado robot		
A-OPR-101-ISO-A50-R	0321410	

Placa adaptadora ISO 9409-A63-R

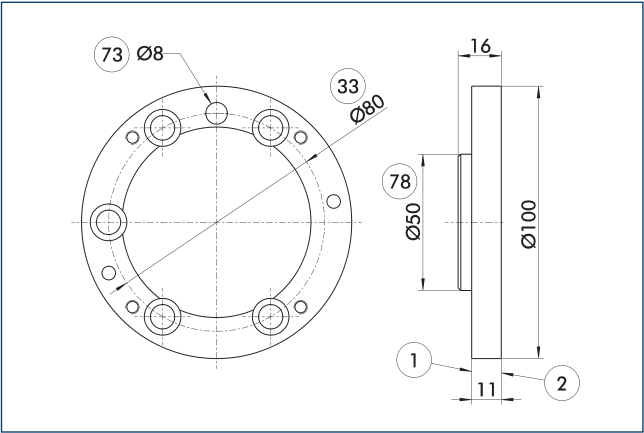


- 1 Conexión del lado del robot
- 2 Conexión del lado herramienta
- 33 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 78 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot para instalar el OPR en un patrón de montaje según ISO 9409-63-4-M6.

Denominación	ID	
Lado robot		
A-OPR-101-ISO-A63-R	0321411	

Placa adaptadora ISO 9409-A80-R

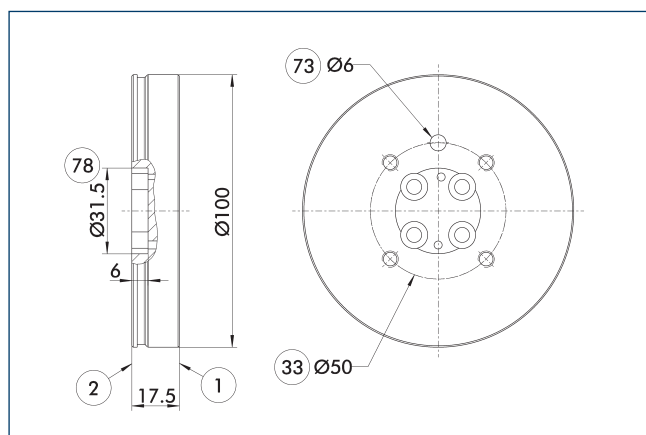


- 1 Conexión del lado del robot
- 2 Conexión del lado herramienta
- 33 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 78 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot para instalar el OPR en un patrón de montaje según ISO 9409-80-6-M8.

Denominación	ID	
Lado robot		
A-OPR-101-ISO-A80-R	0321412	

Placa adaptadora ISO 9409-A50-T

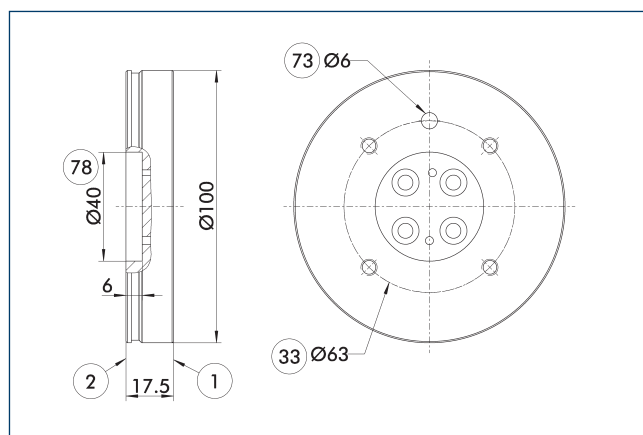


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta
- ③3 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- ⑦3 Ajuste para pasador de centraje
- ⑦8 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado de la herramienta con patrón de conexión atornillada ISO 9409.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-101-ISO-A50-T	0321413	

Placa adaptadora ISO 9409-A63-T

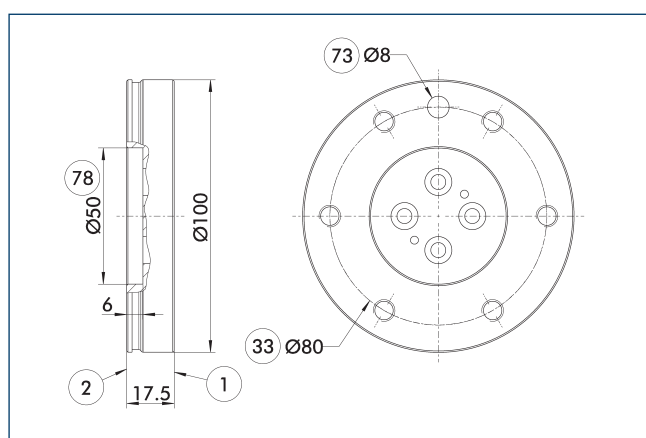


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta
- ③3 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- ⑦3 Ajuste para pasador de centraje
- ⑦8 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado de la herramienta con patrón de conexión atornillada ISO 9409.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-101-ISO-A63-T	0321414	

Placa adaptadora ISO 9409-A80-T

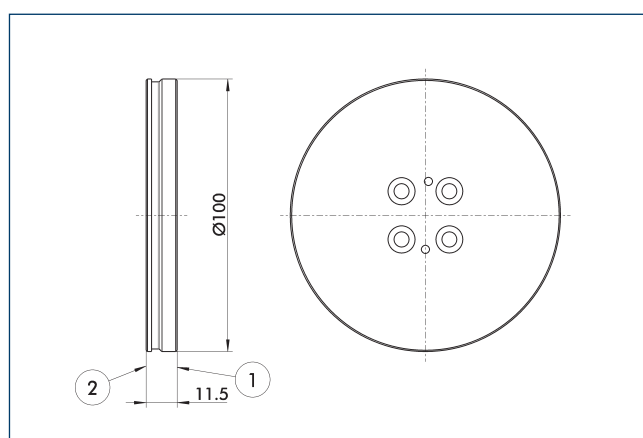


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta
- ③3 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- ⑦3 Ajuste para pasador de centraje
- ⑦8 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado de la herramienta con patrón de conexión atornillada ISO 9409.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-101-ISO-A80-T	0321415	

Placa adaptadora BLANK-T



- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta

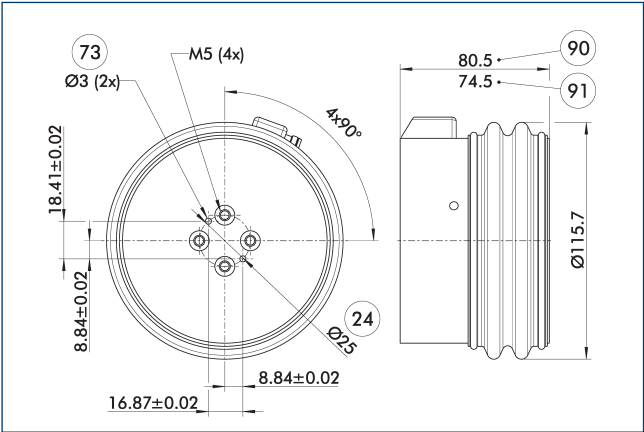
Adaptador del lado de la herramienta sin acabar para que el cliente se encargue del mecanizado.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-101-BLANK-T	0321417	

OPR 101

Sensor anticolisión y contra sobrecarga

Cubierta de protección OPR-101



- 24 Círculo de agujeros

73 Ajuste para pasador de centraje
- 90 Altura total con plato adaptador y diseño de brida según ISO 9409-A50/A63/A80

91 Altura total con plato adaptador sin diseño de brida

La cabina de protección protege el OPR frente a refrigerantes hasta IP 65.

Denominación	ID	Clase de protección IP
Cubierta de protección		
OPR-101 Flexboot	0321416	65

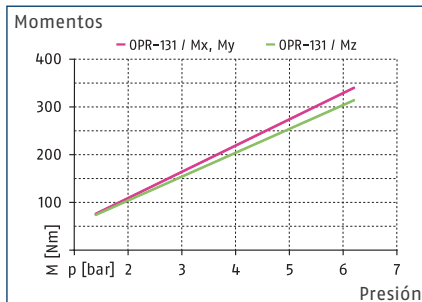
- ⓘ Tenga en cuenta que para utilizar una cabina de protección también es necesaria una plato adaptador en el lado de la herramienta.

OPR 131

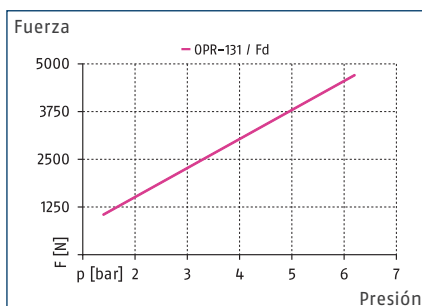
Sensor anticolisión y contra sobrecarga



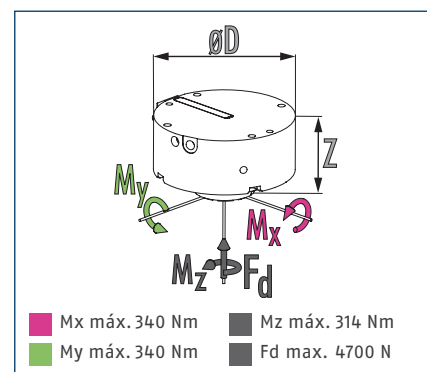
Momento de desbloqueo M_x , M_y , M_z



Fuerza de desbloqueo F_d



Dimensiones y cargas máximas

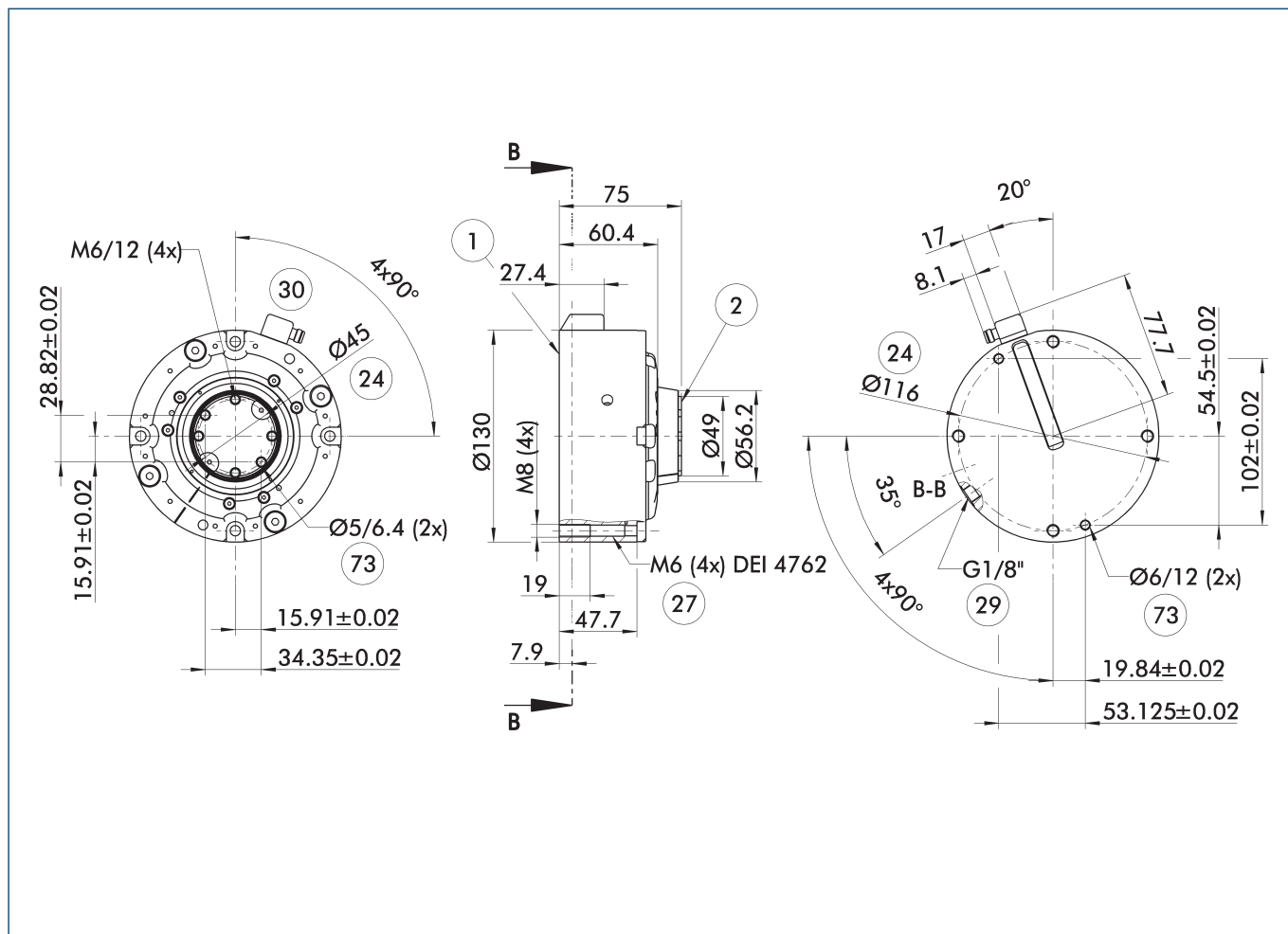


① El diseño de un sensor de colisión se define mediante las fuerzas y momentos requeridos en su aplicación.

Datos técnicos

Denominación		OPR-131-P00	OPR-131-P05	OPR-131-P10
ID		0321431	0321432	0321433
Desviación axial	[mm]	11.5	11.5	11.5
Adaptador angular	[°]	±10	±10	±10
Desviación de giro	[°]	±20	±20	±20
Momento de activación mín., angular M_x, M_y	[Nm]	76	94.8	113.7
Par de activación mín., rotatorio M_z	[Nm]	74	92.6	111.1
Fuerza de desbloqueo del muelle	[N]		262	523
Par de desbloqueo mediante resorte, angular	[Nm]		18.8	37.7
Par de desbloqueo mediante resorte, giratorio	[Nm]		18.6	37.1
Tensión de alimentación	[V]	10/30	10/30	10/30
Precisión de repetición	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025
Capacidad de respuesta	[mm]	0.5	0.5	0.5
Repetibilidad	[min]	5	5	5
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5
Peso	[kg]	2.3	2.4	2.4
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/60	5/60	5/60
Dimensiones $\varnothing D \times Z$	[mm]	130 x 75	130 x 75	130 x 75

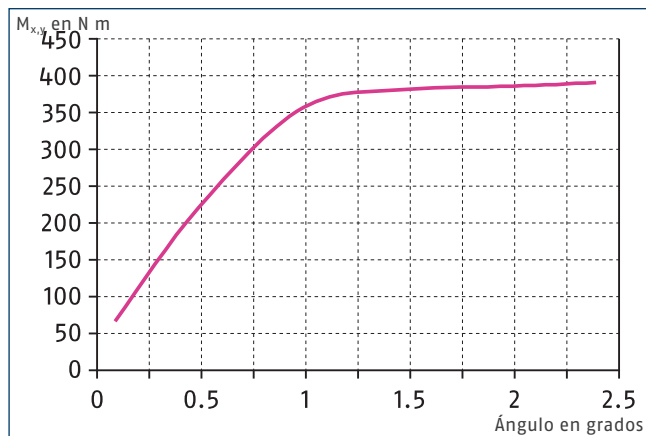
Vista principal



Detección de la posición bloqueada

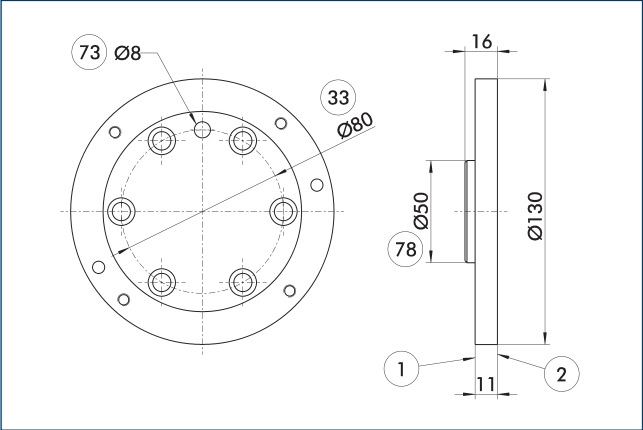
- | | |
|--|--|
| ① Conexión del lado del robot | ②9 Conexión neumática P |
| ② Conexión del lado herramienta | ③0 Conector de cable en paquete cerrado con cable de conexión de 5 m |
| ②4 Círculo de agujeros | ⑦3 Ajuste para pasador de centraje |
| ②7 Perforación de orificios pasantes para la unión roscada | |

Momentos de carga



El diagrama muestra la deflexión angular del OPR en función del momento $M_{x,y}$ con presión de funcionamiento máxima admisible.

Placa adaptadora ISO 9409-A80-R



- 1

Conexión del lado del robot
- 2

Conexión del lado herramienta
- 33

Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73

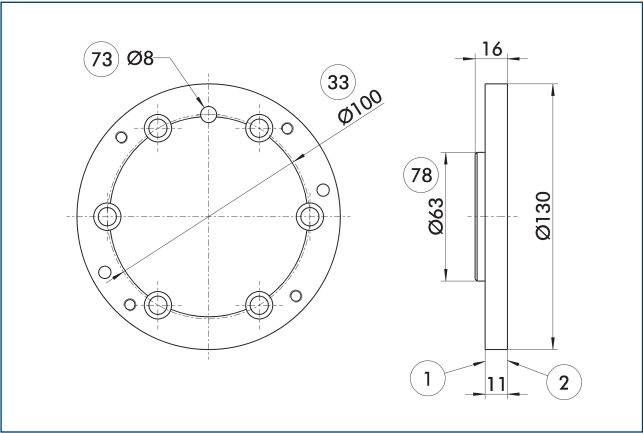
Ajuste para pasador de centraje
- 78

Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot para instalar el OPR en un patrón de montaje según ISO 9409-80-6-M8.

Denominación	ID	
Lado robot		
A-OPR-131-ISO-A80-R	0321440	

Placa adaptadora ISO 9409-A100-R



- 1

Conexión del lado del robot
- 2

Conexión del lado herramienta
- 33

Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73

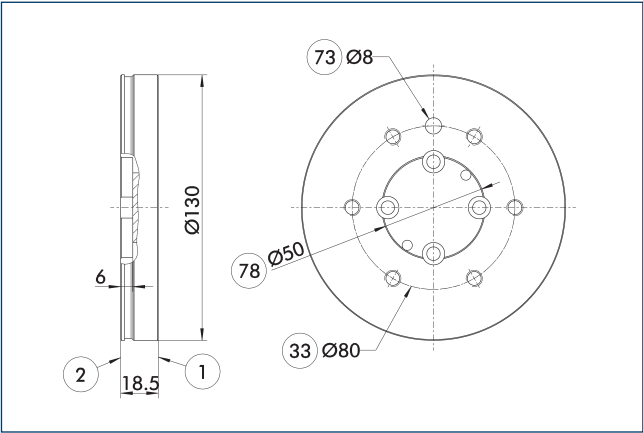
Ajuste para pasador de centraje
- 78

Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot para instalar el OPR en un patrón de montaje según ISO 9409-100-6-M8.

Denominación	ID	
Lado robot		
A-OPR-131-ISO-A100-R	0321441	

Placa adaptadora ISO 9409-A80-T



- 1

Conexión del lado del robot
- 2

Conexión del lado herramienta
- 33

Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73

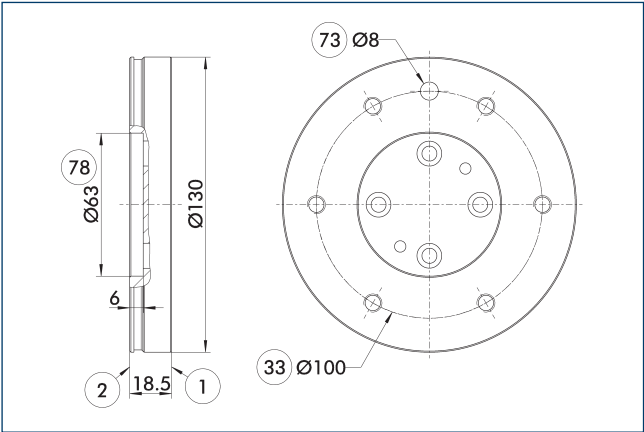
Ajuste para pasador de centraje
- 78

Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado de la herramienta con patrón de conexión atornillada ISO 9409.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-131-ISO-A80-T	0321444	

Placa adaptadora ISO 9409-A100-T

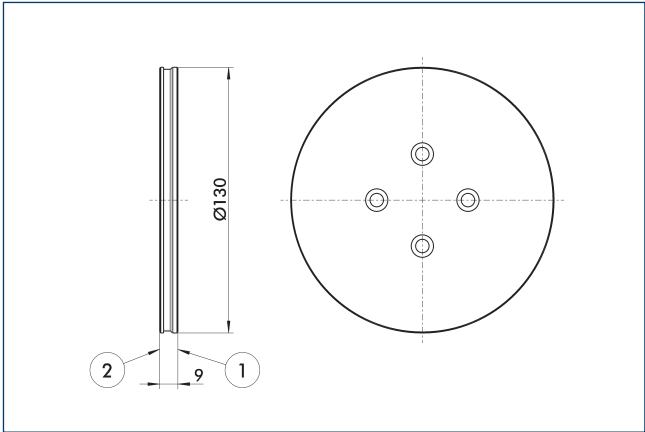


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta
- ③③ Círculo de orificios DIN ISO-9409
- ⑦③ Ajuste para pasador de centrado
- ⑦⑧ Ajuste para el centrado

Placa adaptadora del lado de la herramienta con patrón de conexión atornillada ISO 9409.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-131-ISO-A100-T	0321550	

Placa adaptadora BLANK-T

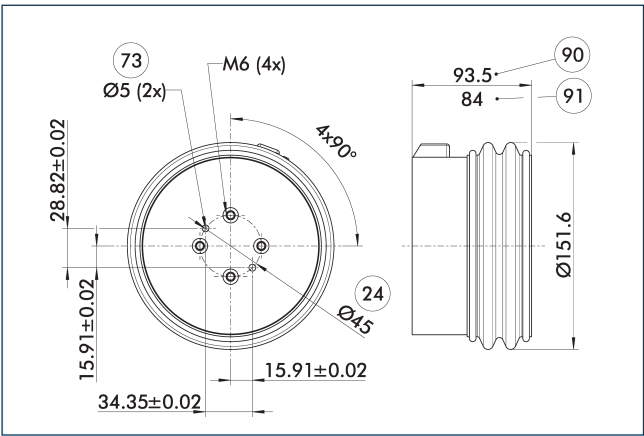


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta

Adaptador del lado de la herramienta sin acabar para que el cliente se encargue del mecanizado.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-131-BLANK-T	0321551	

Cubierta de protección OPR-131



- ②④ Círculo de agujeros
- ⑦③ Ajuste para pasador de centrado
- ⑨① Altura total con plato adaptador y diseño de brida ISO 9409
- ⑨② Altura total con plato adaptador sin diseño de brida

La cabina de protección protege el OPR frente a refrigerantes hasta IP 65.

Denominación	ID	Clase de protección IP
Cubierta de protección		
OPR-131 Flexboot	0321447	65

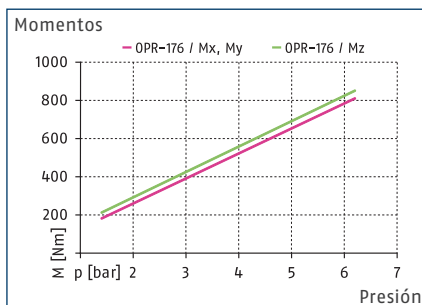
- ① Tenga en cuenta que para utilizar una cabina de protección también es necesaria una plato adaptador en el lado de la herramienta.

OPR 176

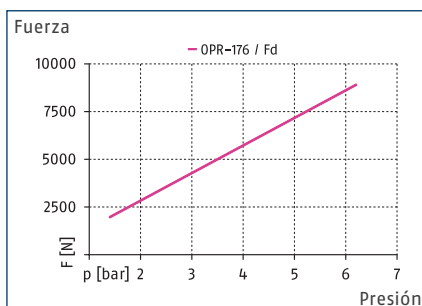
Sensor anticolidión y contra sobrecarga



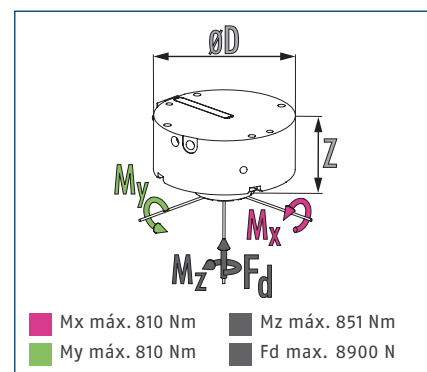
Momento de desbloqueo M_x , M_y , M_z



Fuerza de desbloqueo F_d



Dimensiones y cargas máximas

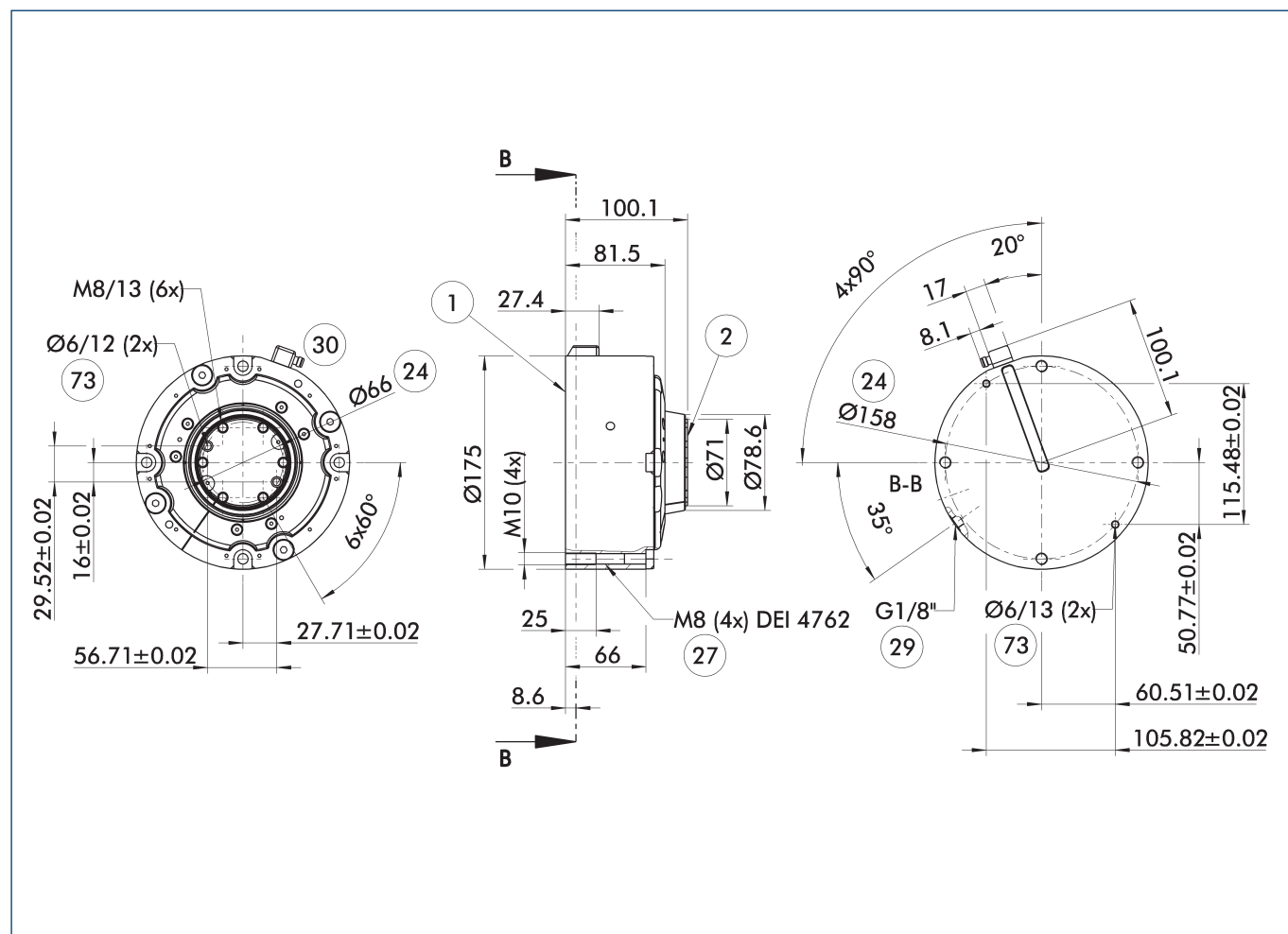


① El diseño de un sensor de colisión se define mediante las fuerzas y momentos requeridos en su aplicación.

Datos técnicos

Denominación		OPR-176-P00	OPR-176-P05	OPR-176-P10	OPR-176-P15
ID		0321476	0321477	0321478	0321479
Desviación axial	[mm]	16	16	16	16
Adaptador angular	[°]	±10	±10	±10	±10
Desviación de giro	[°]	±20	±20	±20	±20
Momento de activación mín., angular M_x, M_y	[Nm]	180	223.5	266.9	310
Par de activación mín., rotatorio M_z	[Nm]	211	263.7	316	369
Fuerza de desbloqueo del muelle	[N]		494	988	1483
Par de desbloqueo mediante resorte, angular	[Nm]		43.5	86.9	130
Par de desbloqueo mediante resorte, giratorio	[Nm]		52.7	105	158
Tensión de alimentación	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Precisión de repetición	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Capacidad de respuesta	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Repetibilidad	[min]	5	5	5	5
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Peso	[kg]	5.4	5.5	5.5	5.5
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Dimensiones Ø D x Z	[mm]	175 x 100.1	175 x 100.1	175 x 100.1	175 x 100.1

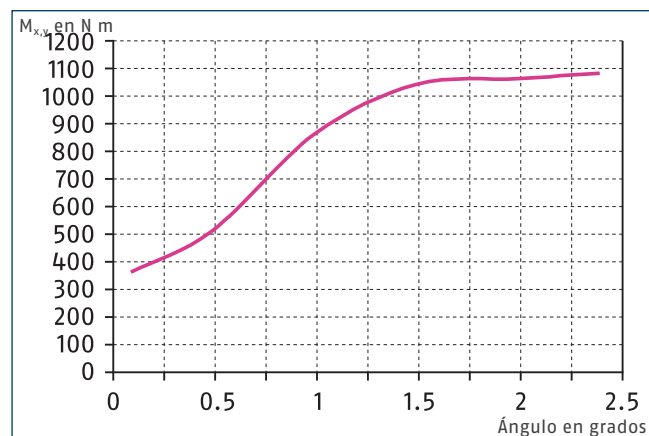
Vista principal



Detección de la posición bloqueada

- | | |
|---|--|
| ① Conexión del lado del robot | ②⑨ Conexión neumática P |
| ② Conexión del lado herramienta | ③⑩ Conector de cable en paquete cerrado con cable de conexión de 5 m |
| ④ Círculo de agujeros | ⑦③ Ajuste para pasador de centraje |
| ⑤ Perforación de orificios pasantes para la unión roscada | |

Momentos de carga

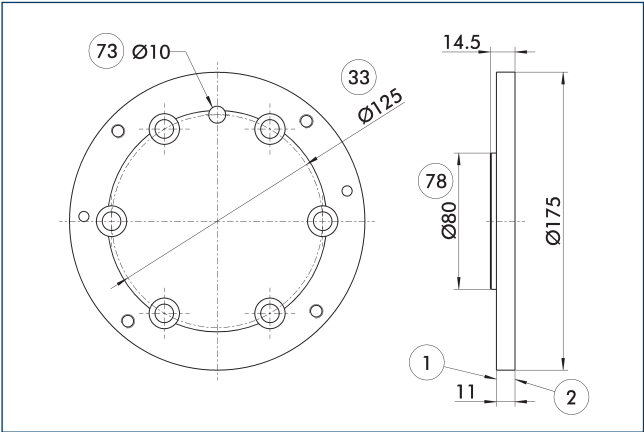


El diagrama muestra la deflexión angular del OPR en función del momento $M_{x,y}$ con presión de funcionamiento máxima admisible.

OPR 176

Sensor anticolisión y contra sobrecarga

Placa adaptadora ISO 9409-A125-R



- 1

Conexión del lado del robot
- 2

Conexión del lado herramienta
- 33

Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73

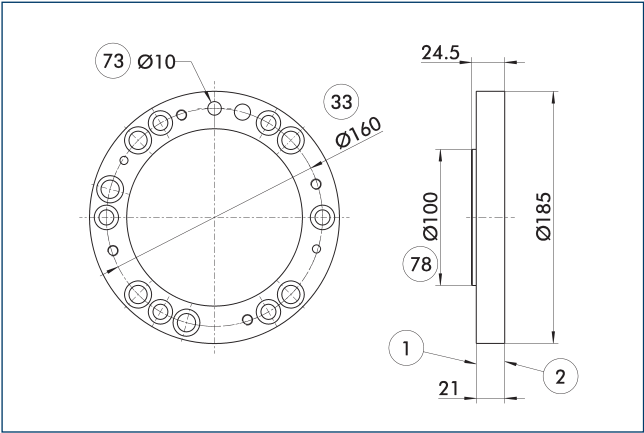
Ajuste para pasador de centraje
- 78

Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot para instalar el OPR en un patrón de montaje según ISO 9409-125-6-M10.

Denominación	ID	
Lado robot		
A-OPR-176-ISO-A125-R	0321485	

Placa adaptadora ISO 9409-A160-R



- 1

Conexión del lado del robot
- 2

Conexión del lado herramienta
- 33

Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73

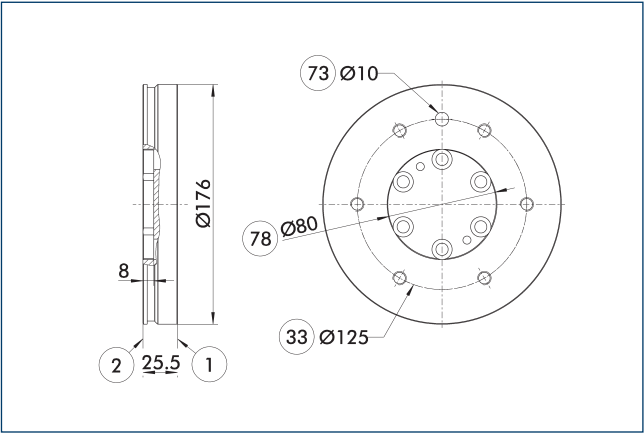
Ajuste para pasador de centraje
- 78

Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot para instalar el OPR en un patrón de montaje según ISO 9409-160-6-M10.

Denominación	ID	
Lado robot		
A-OPR-176-ISO-A160-R	0321486	

Placa adaptadora ISO 9409-A125-T



- 1

Conexión del lado del robot
- 2

Conexión del lado herramienta
- 33

Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73

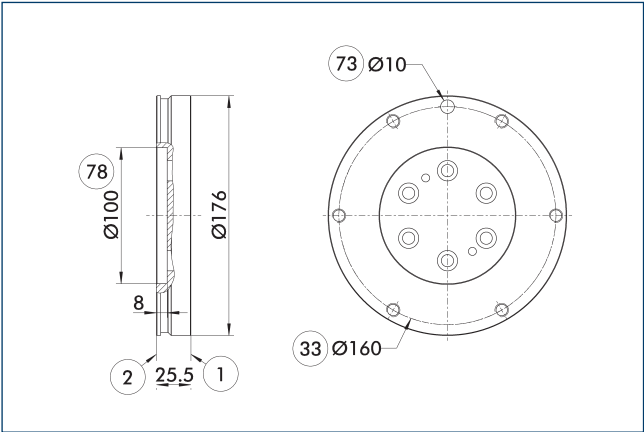
Ajuste para pasador de centraje
- 78

Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado de la herramienta con patrón de conexión atornillada ISO 9409.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-176-ISO-A125-T	0321552	

Placa adaptadora ISO 9409-A160-T

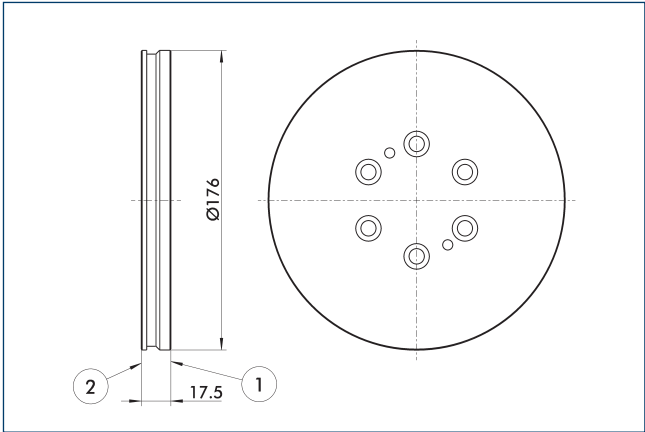


- 1 Conexión del lado del robot
- 2 Conexión del lado herramienta
- 33 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 78 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado de la herramienta con esquema de conexión atornillado ISO-9409.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-176-ISO-A160-T	0321553	

Placa adaptadora BLANK-T

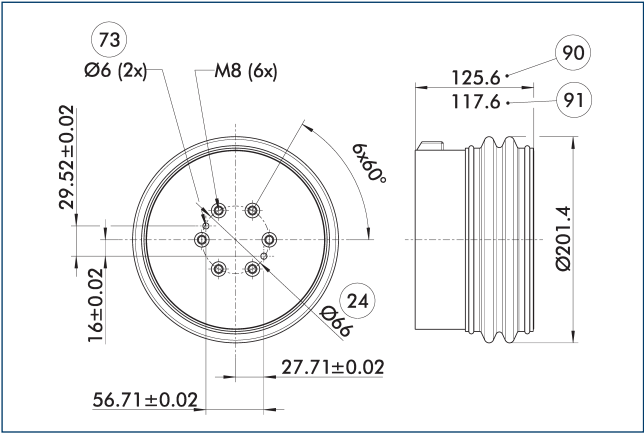


- 1 Conexión del lado del robot
- 2 Conexión del lado herramienta

Adaptador del lado de la herramienta sin acabar para que el cliente se encargue del mecanizado.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-176-BLANK-T	0321489	

Cubierta de protección OPR-176



- 24 Círculo de agujeros
- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 90 Altura total con plato adaptador y diseño de brida según ISO 9409-A125/A160
- 91 Altura total con plato adaptador sin diseño de brida

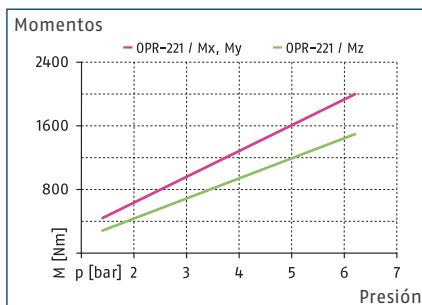
La cabina de protección protege el OPR frente a refrigerantes hasta IP 65.

Denominación	ID	Clase de protección IP
Cubierta de protección		
OPR-176 Flexboot	0321492	65

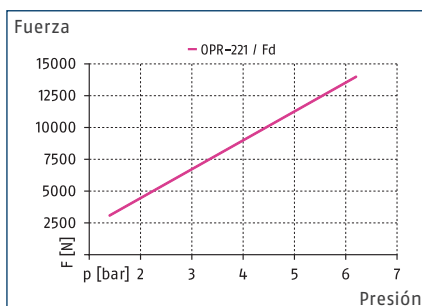
- 1 Tenga en cuenta que para utilizar una cabina de protección también es necesaria una plato adaptador en el lado de la herramienta.



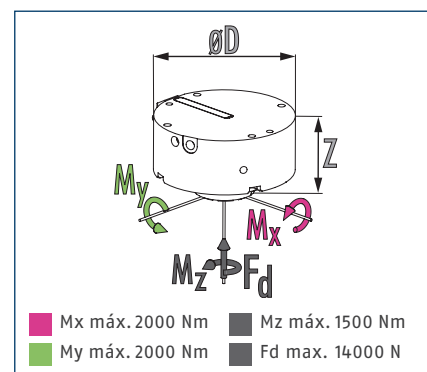
Momento de desbloqueo M_x , M_y , M_z



Fuerza de desbloqueo F_d



Dimensiones y cargas máximas

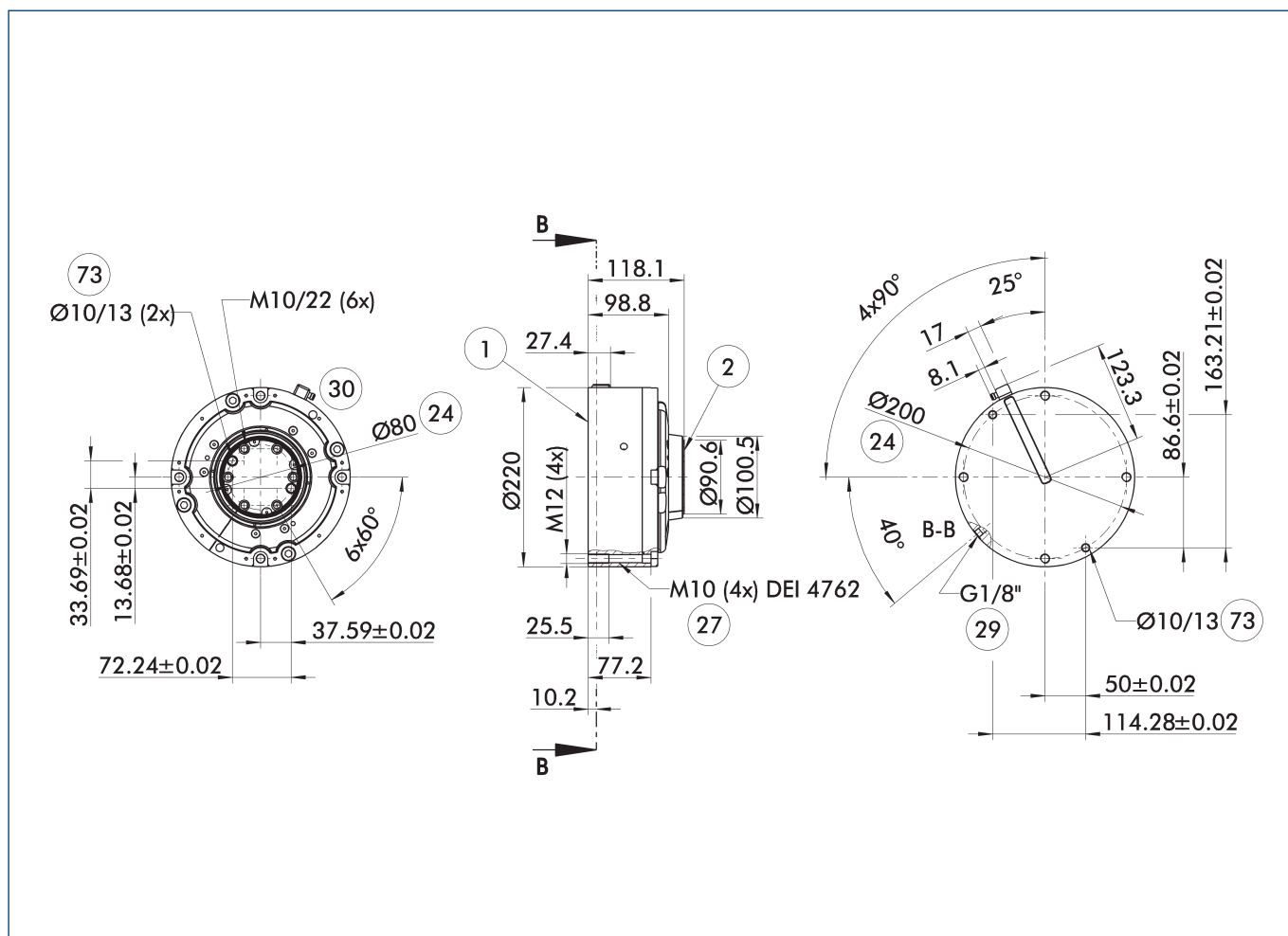


① El diseño de un sensor de colisión se define mediante las fuerzas y momentos requeridos en su aplicación.

Datos técnicos

Denominación		OPR-221-P00	OPR-221-P05	OPR-221-P10	OPR-221-P15
ID		0321521	0321522	0321523	0321524
Desviación axial	[mm]	16	16	16	16
Adaptador angular	[°]	±8	±8	±8	±8
Desviación de giro	[°]	±20	±20	±20	±20
Momento de activación mín., angular M_x , M_y	[Nm]	440	549	722	766
Par de activación mín., rotatorio M_z	[Nm]	282	337.2	392	448
Fuerza de desbloqueo del muelle	[N]		767	1534	2301
Par de desbloqueo mediante resorte, angular	[Nm]		109	217	326
Par de desbloqueo mediante resorte, giratorio	[Nm]		55.2	110	166
Tensión de alimentación	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Precisión de repetición	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Capacidad de respuesta	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Repetibilidad	[min]	5	5	5	5
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Peso	[kg]	11.4	11.7	11.7	11.7
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Dimensiones Ø D x Z	[mm]	220 x 118.1	220 x 118.1	220 x 118.1	220 x 118.1

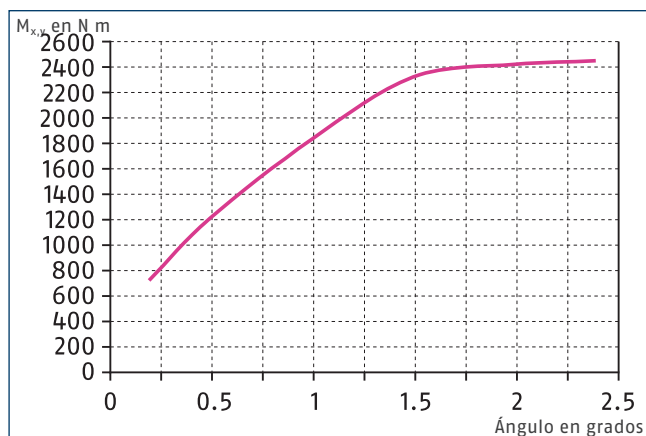
Vista principal



Detección de la posición bloqueada

- | | |
|---|--|
| ① Conexión del lado del robot | ②⑨ Conexión neumática P |
| ② Conexión del lado herramienta | ③⑩ Conector de cable en paquete cerrado con cable de conexión de 5 m |
| ④②4 Círculo de agujeros | ⑦③ Ajuste para pasador de centraje |
| ⑤②7 Perforación de orificios pasantes para la unión roscada | |

Momentos de carga

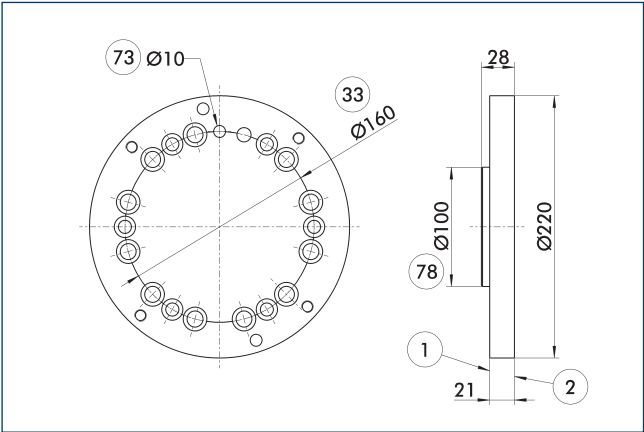


El diagrama muestra la deflexión angular del OPR en función del momento $M_{x,y}$ con presión de funcionamiento máxima admisible.

OPR 221

Sensor anticolisión y contra sobrecarga

Placa adaptadora ISO 9409-A160-R

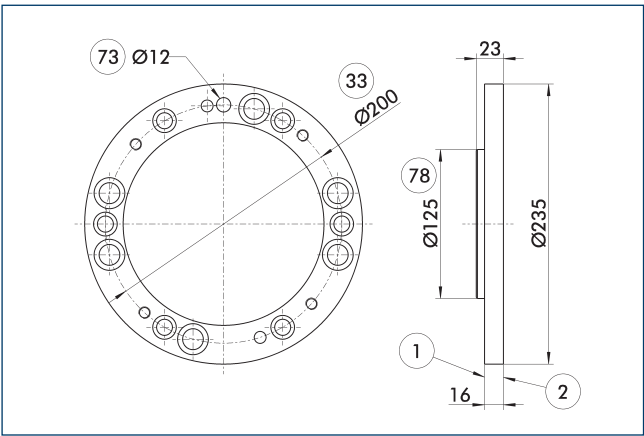


- 1 Conexión del lado del robot
- 2 Conexión del lado herramienta
- 33 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 78 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot para instalar el OPR en un patrón de montaje según ISO 9409-160-6-M10.

Denominación	ID	
Lado robot		
A-OPR-221-ISO-A160-plus-IRB6600	0321530	

Placa adaptadora ISO 9409-A200-R

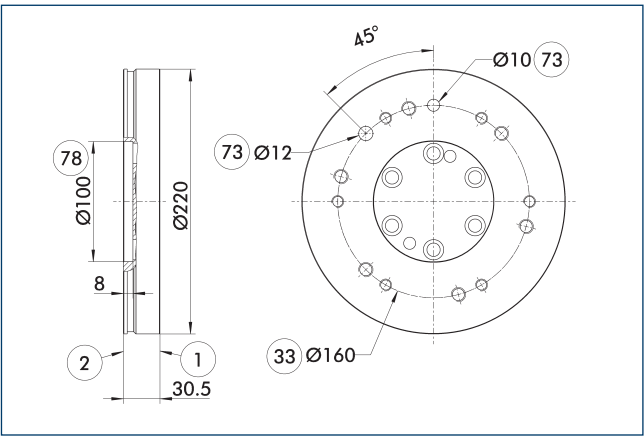


- 1 Conexión del lado del robot
- 2 Conexión del lado herramienta
- 33 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 78 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot para instalar el OPR en un patrón de montaje según ISO 9409-200-6-M10.

Denominación	ID	
Lado robot		
A-OPR-221-ISO-A200-plus-IRB7600	0321531	

Placa adaptadora ISO 9409-A160-T

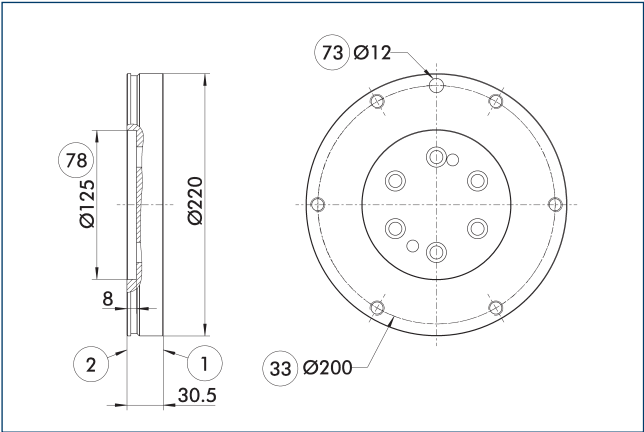


- 1 Conexión del lado del robot
- 2 Conexión del lado herramienta
- 33 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 78 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado de la herramienta con esquema de conexión atornillado ISO-9409.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-221-ISO-A160-T	0321532	

Placa adaptadora ISO 9409-A200-T

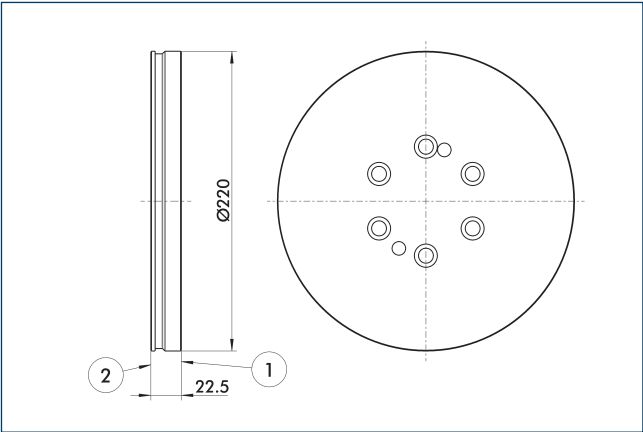


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta
- ③3 Círculo de orificios DIN ISO-9409
- ⑦3 Ajuste para pasador de centraje
- ⑦8 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado de la herramienta con patrón de conexión atornillada ISO 9409.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-221-ISO-A200-T	0321533	

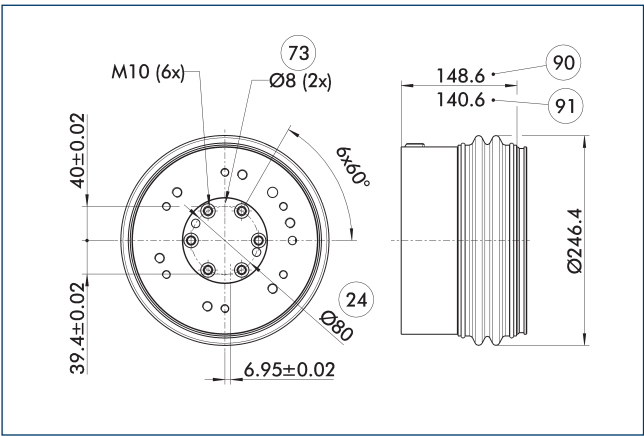
Placa adaptadora BLANK-T



- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta
- Adaptador del lado de la herramienta sin acabar para que el cliente se encargue del mecanizado.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-OPR-221-BLANK-T	0321534	

Cubierta de protección OPR-221



- ②4 Círculo de agujeros
- ⑦3 Ajuste para pasador de centraje
- ⑨0 Altura total con plato adaptador y diseño de brida según ISO 9409-A160/A200
- ⑨1 Altura total con plato adaptador sin diseño de brida

La cabina de protección protege el OPR frente a refrigerantes hasta IP 65.

Denominación	ID	Clase de protección IP
Cubierta de protección		
OPR-221 Flexboot	0321535	65

- ① Tenga en cuenta que para utilizar una cabina de protección también es necesaria una plato adaptador en el lado de la herramienta.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

