



Hand in hand for tomorrow



Scheda tecnica di prodotto

Sensore anticollisione e di sovraccarico OPR

Conforme. Altamente reattivo. Retrocessione automatica.

Sensore anticollisione e di sovraccarico OPR

per il controllo di robot e unità di manipolazione in caso di collisione o condizioni di sovraccarico

Campi di applicazione

La soluzione ideale per ogni applicazione di robotica in cui si intende proteggere il robot, l'utensile o il pezzo da danni maggiori in caso di collisione.



Vantaggi – I tuoi benefici

Retrocessione automatica Per la ripresa veloce della produzione dopo una collisione

Possibilità di impostare la forza e la coppia di sgancio tramite pressione d'esercizio Per il monitoraggio ottimale del robot e dei componenti nel corso del rispettivo processo

Sistema di monitoraggio integrato per la trasmissione del segnale senza ritardo in caso di collisioni, in modo che il robot possa essere arrestato immediatamente

Piastre adattatrici ISO come opzione Per un montaggio facile su quasi tutti i tipi di robot senza ulteriori oneri di preparazione

Opzionalmente anche con molla integrata per mantenere la posizione in caso di perdita di pressione

Cederevolezza meccanica in caso di collisione per la compensazione del percorso di reazione del robot in caso di collisione o sovraccarico.



Dimensioni
Quantità: 7



Forza di sgancio Fd
440 .. 14000 N



Coppia di sgancio Mx
6 .. 2000 Nm



Coppia di sgancio My
6 .. 2000 Nm



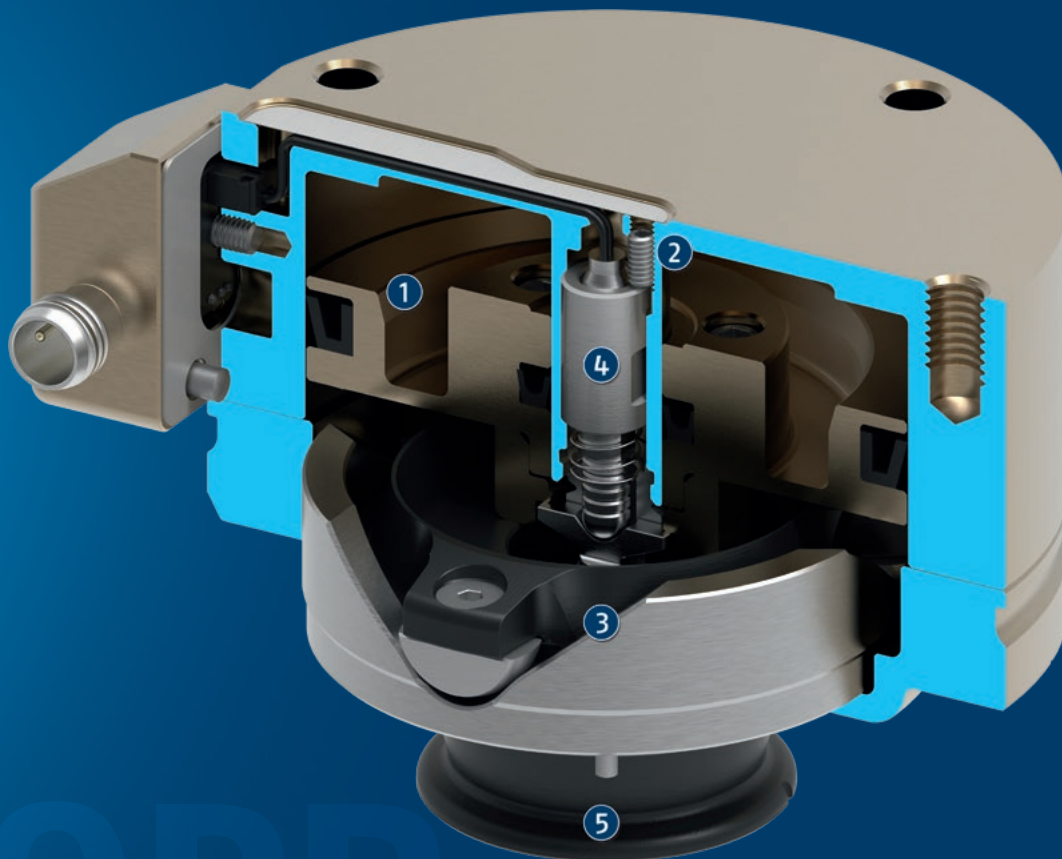
Coppia di sgancio Mz
6.9 .. 1500 Nm

Descrizione del funzionamento

In caso di collisione, la flangia di montaggio sarà deviata. Questo attiva contemporaneamente un sensore il cui segnale attiva il meccanismo di arresto di emergenza del sistema.

Grazie alla sua funzione di retrocessione automatica, il

sensore OPR ritorna sulla posizione zero quando l'utensile si allontana dall'oggetto della collisione. Poiché non è necessaria alcuna retrocessione manuale, la produzione può proseguire immediatamente.



- ① **Pistoni pneumatici**
Per la facile reattività alla pressione
- ② **Vite di regolazione**
Per la regolazione del punto di commutazione
- ③ **Punto di alloggiamento**
per l'assorbimento di coppie e forze elevate
- ④ **Monitoraggio**
Tramite interruttore meccanico
- ⑤ **Flangia di fissaggio**
In caso di pericolo di collisione, provoca una deviazione

Informazioni generali sulla serie

Azionamento: pneumatico, tramite aria compressa filtrata secondo la norma ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

Principio di funzionamento: Pistone del cilindro integrato

La fornitura comprende: Sensore di sovraccarico e collisione nella variante ordinata, elementi per il collegamento elettrico e informazioni di sicurezza. Le istruzioni specifiche del prodotto si possono scaricare da [schunk.com/downloads-manuals](https://www.schunk.com/downloads-manuals).

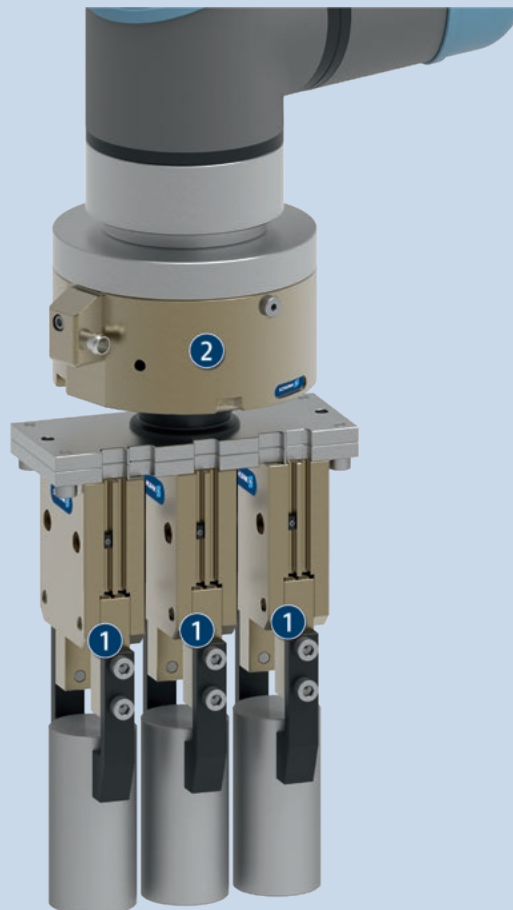
Garanzia: 24 mesi

Condizioni ambientali estreme: Tenere presente che l'impiego in condizioni ambientali estreme (ad es. nella zona del refrigerante, in presenza di pulviscolo di fusione o di rettifica) può ridurre notevolmente la durata di questi prodotti e invalidare la garanzia SCHUNK. In molti casi però abbiamo una soluzione pronta. Consultateci pure al riguardo.

Applicazione esemplificativa

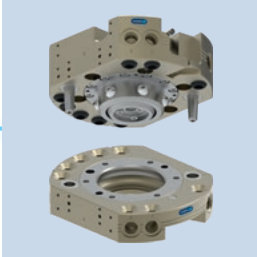
Unità di trasferimento a tre vie per confezionamento di piccole scatole di cartone

- ❶ Pinza angolare a 2 griffe SWG
- ❷ Protezione anticollisione e sovraccarico OPR

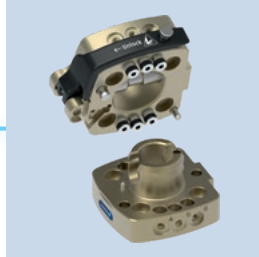


SCHUNK offre di più ...

I componenti seguenti rendono il prodotto ancora più produttivo: il giusto completamento per la massima funzionalità, flessibilità, affidabilità e produzione controllata.



Cambio utensile



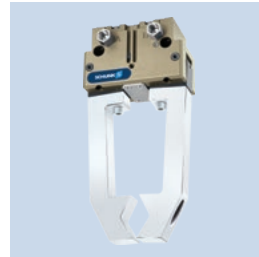
Sistema di cambio manuale



Distributori rotanti



Pinza universale



Pinza angolare



Pinza universale

① Per maggiori informazioni su questi prodotti consultare le pagine di prodotto successive o il sito [schunk.com](https://www.schunk.com).

Opzioni ed informazioni speciali

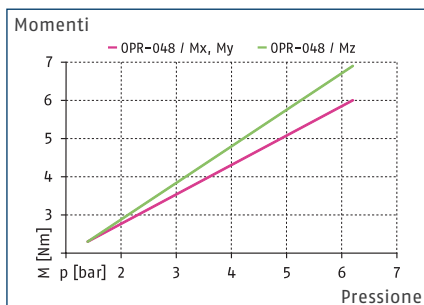
Lubrificazione conforme alle norme alimentari: Il prodotto contiene di serie lubrificanti adatti agli alimenti. I requisiti della EN 1672-2:2020 non sono completamente soddisfatti. I relativi certificati NSF sono disponibili su <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> utilizzando le informazioni sui lubrificanti nelle istruzioni per l'uso.

OPR 048

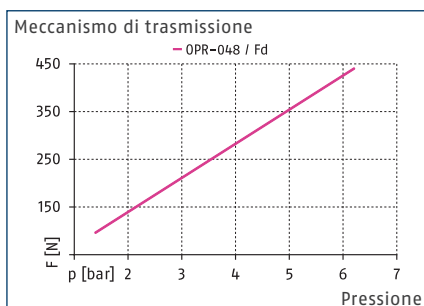
Sensore anticollisione e di sovraccarico



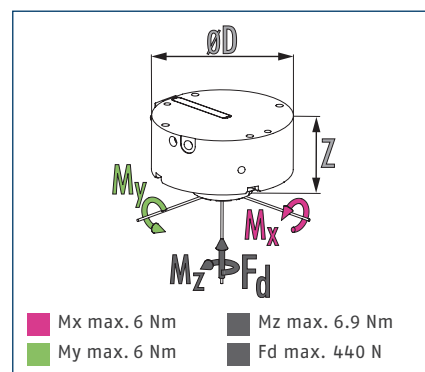
Coppia di sgancio M_x , M_y , M_z



Forza di sgancio F_d



Dimensioni e carichi massimi

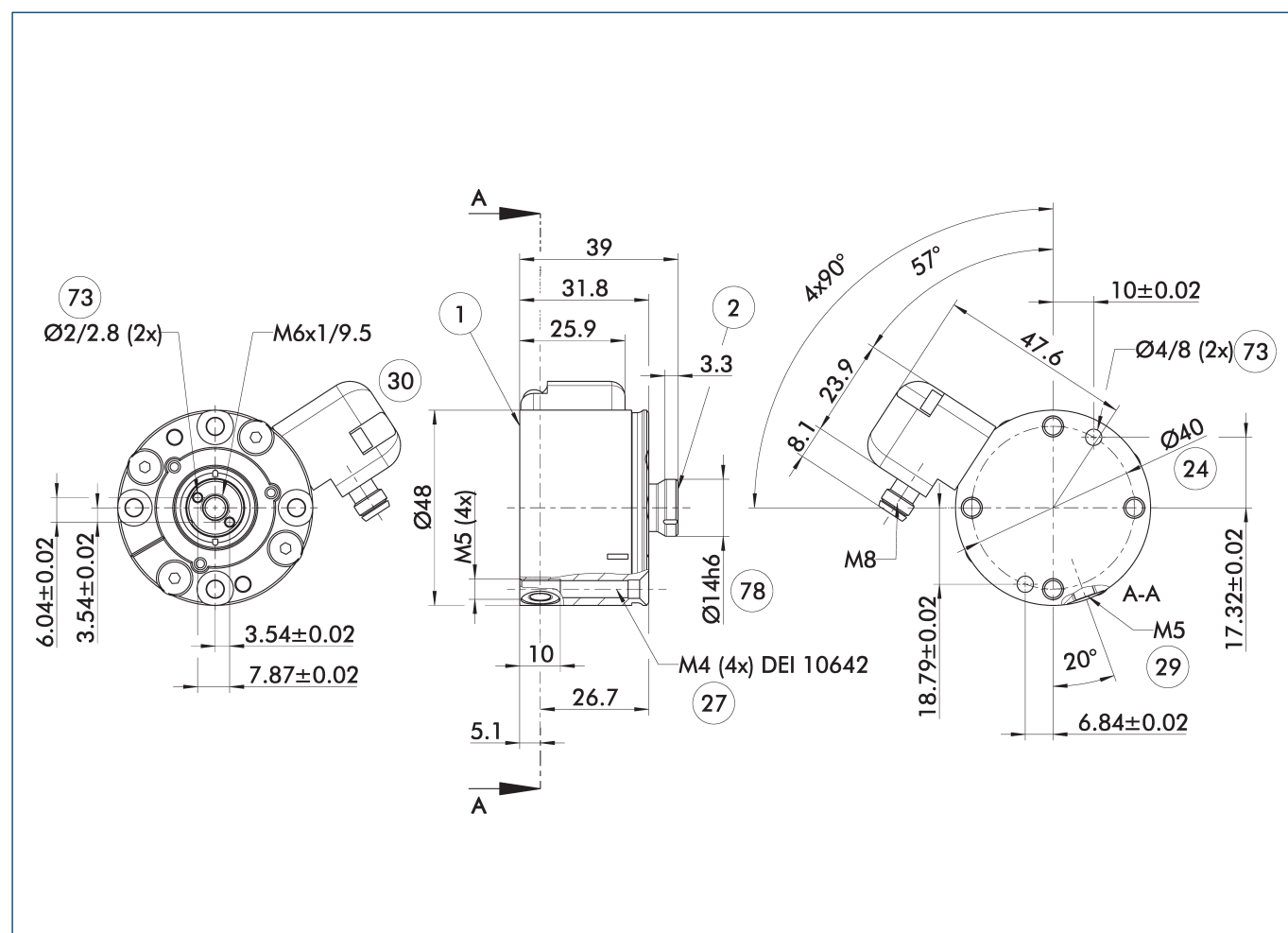


① Il dimensionamento di un sensore anticollisione viene definito dalle forze e dalle coppie che subentrano nella rispettiva applicazione.

Dati tecnici

Descrizione		OPR-048-P00	OPR-048-P05	OPR-048-P10	OPR-048-P15
ID		0321341	0321342	0321343	0321344
Deviazione assiale	[mm]	5.1	5.1	5.1	5.1
Deviazione angolare	[°]	±13	±13	±13	±13
Deviazione rotatoria	[°]	±20	±20	±20	±20
Coppia min. di sgancio angolare M_x , M_y	[Nm]	2.3	2.7	3.2	3.6
Coppia di sgancio min., rotatorio M_z	[Nm]	2.3	2.7	3.1	3.5
Forza di sgancio molla	[N]		24	48	72
Coppia di rilascio molla, angolare	[Nm]		0.4	0.9	1.3
Coppia di rilascio molla, rotatorio	[Nm]		0.4	0.8	1.2
Tensione di alimentazione	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Precisione di ripetibilità	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Sensibilità	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Ripetibilità	[min]	5	5	5	5
Pressione d'esercizio min./nom./max.	[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 min/max	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Dimensioni $\varnothing D \times Z$	[mm]	48 x 39	48 x 39	48 x 39	48 x 39

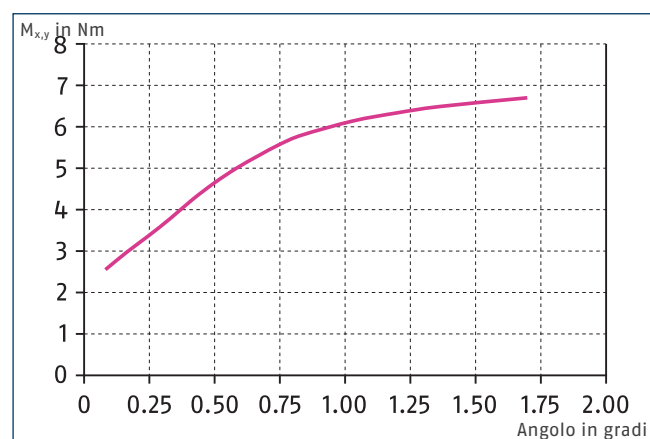
Vista principale



La vista principale mostra il modello base del modulo.

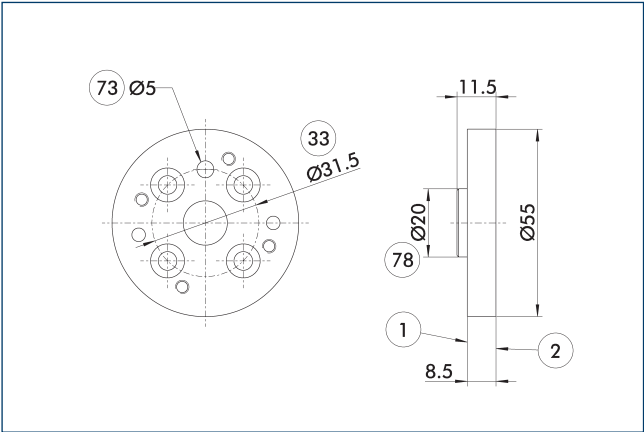
- | | |
|--|---|
| ① Collegamento lato robot | ③① Spina del cavo nella bustina con cavo di collegamento di 5 m |
| ② Collegamento lato utensile | ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio |
| ②④ Circonferenza fori | ⑦⑧ Sede per centraggio |
| ②⑦ Realizzazione del foro passante per l'avvitamento | |
| ②⑨ Collegamento dell'aria P | |

Carico di coppia



Il diagramma mostra la deviazione angolare dell'OPR in base al momento M_{xy} con pressione d'esercizio massima consentita.

Piastra di adattamento ISO 9409-A31.5-R



- 1

Collegamento lato robot
- 2

Collegamento lato utensile
- 33

Circonferenza fori DIN ISO-9409
- 73

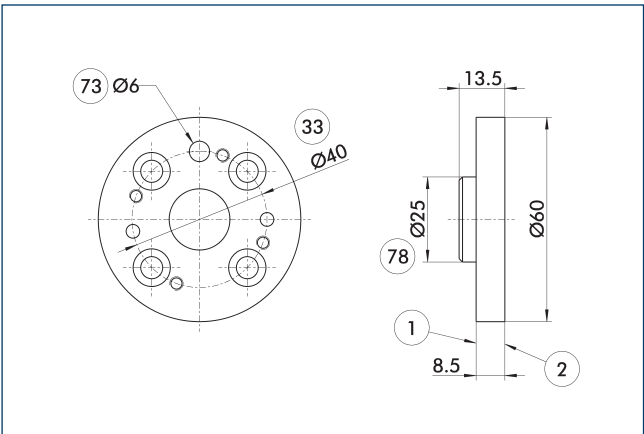
Accoppiamento per spine di centraggio
- 78

Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato robot per montare l'OPR su uno schema di montaggio secondo ISO 9409-31.5-4-M5.

Descrizione	ID	
Lato robot		
A-OPR-048-ISO-A31-R	0321347	

Piastra di adattamento ISO 9409-A40-R



- 1

Collegamento lato robot
- 2

Collegamento lato utensile
- 33

Circonferenza fori DIN ISO-9409
- 73

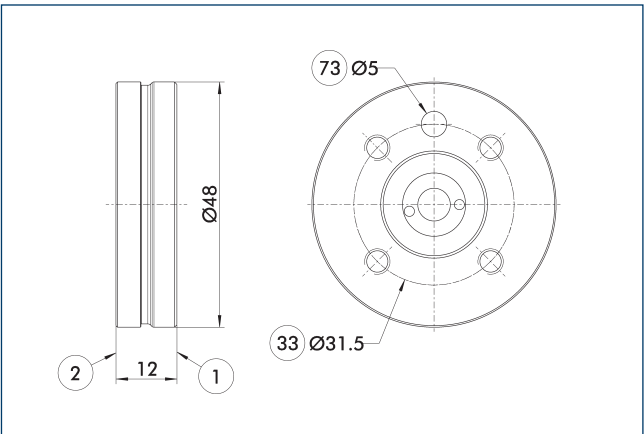
Accoppiamento per spine di centraggio
- 78

Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato robot per il montaggio diretto dell'OPR su flangiatura conforme a ISO 9409-40-4-M6.

Descrizione	ID	
Lato robot		
A-OPR-048-ISO-A40-R	0321348	

Piastra di adattamento ISO-9409-A31.5-T



- 1

Collegamento lato robot
- 2

Collegamento lato utensile
- 33

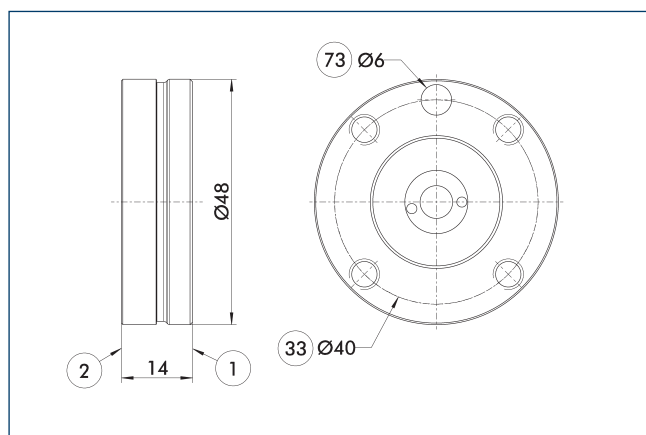
Circonferenza fori DIN ISO-9409
- 73

Accoppiamento per spine di centraggio

Piastra di adattamento lato utensile con schema di connessione a vite ISO 9409.

Descrizione	ID	
Lato uscita		
A-OPR-048-ISO-A31-T	0321356	

Piastra di adattamento ISO 9409-A40-T

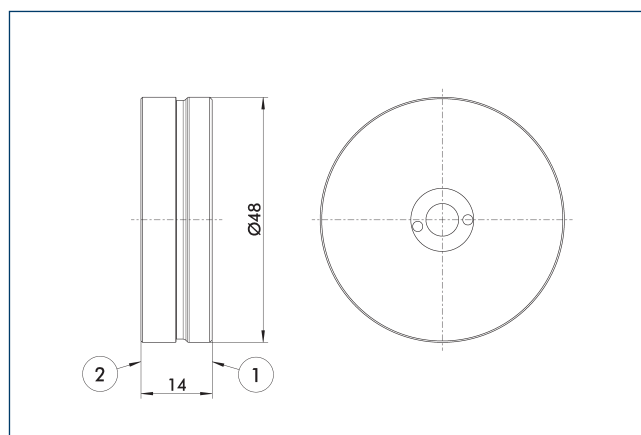


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦ Accoppiamento per spine di centraggio

Piastra di adattamento lato utensile con schema di connessione a vite ISO 9409.

Descrizione	ID
Lato uscita	
A-OPR-048-ISO-A40-T	0321357

Piastra di adattamento BLANK-T

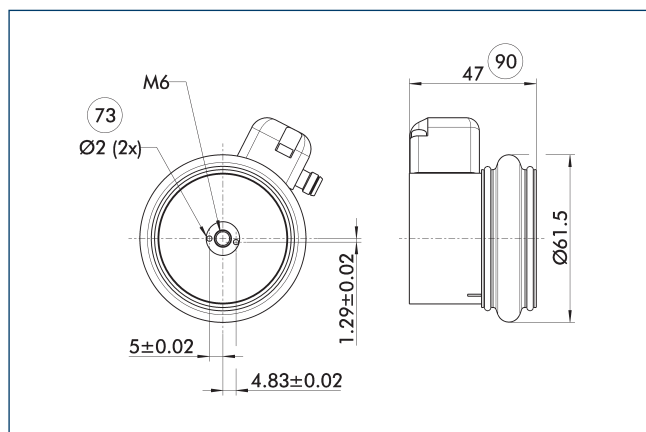


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile

Adattatore lato utensile semilavorato che deve essere lavorato dal cliente.

Descrizione	ID
Lato uscita	
A-OPR-048-BLANK-T	0321355

Cappuccio di protezione OPR-048



- ⑦ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑨ Altezza totale con piastra d'adattamento con modello di flangia conforme alla norma ISO 9409-A31.5/A40 e senza flangia

Il soffietto di protezione protegge l'OPR contro il liquido refrigerante per un utilizzo fino a IP 65.

Descrizione	ID	Classe di protezione IP
Cappuccio di protezione		
OPR-048 Flexboot	0321351	65

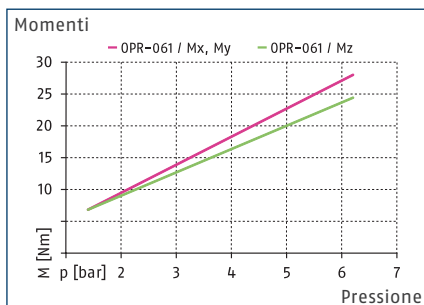
- ① Si prega di notare che quando si utilizza il soffietto di protezione è necessaria anche una piastra adattatore lato utensile.

OPR 061

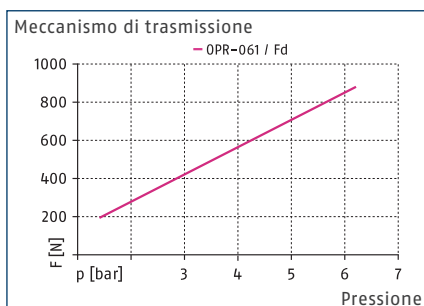
Sensore anticollisione e di sovraccarico



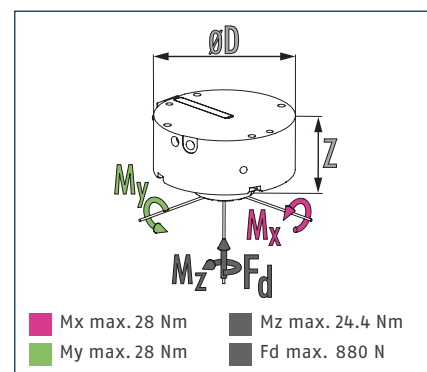
Coppia di sgancio M_x , M_y , M_z



Forza di sgancio F_d



Dimensioni e carichi massimi

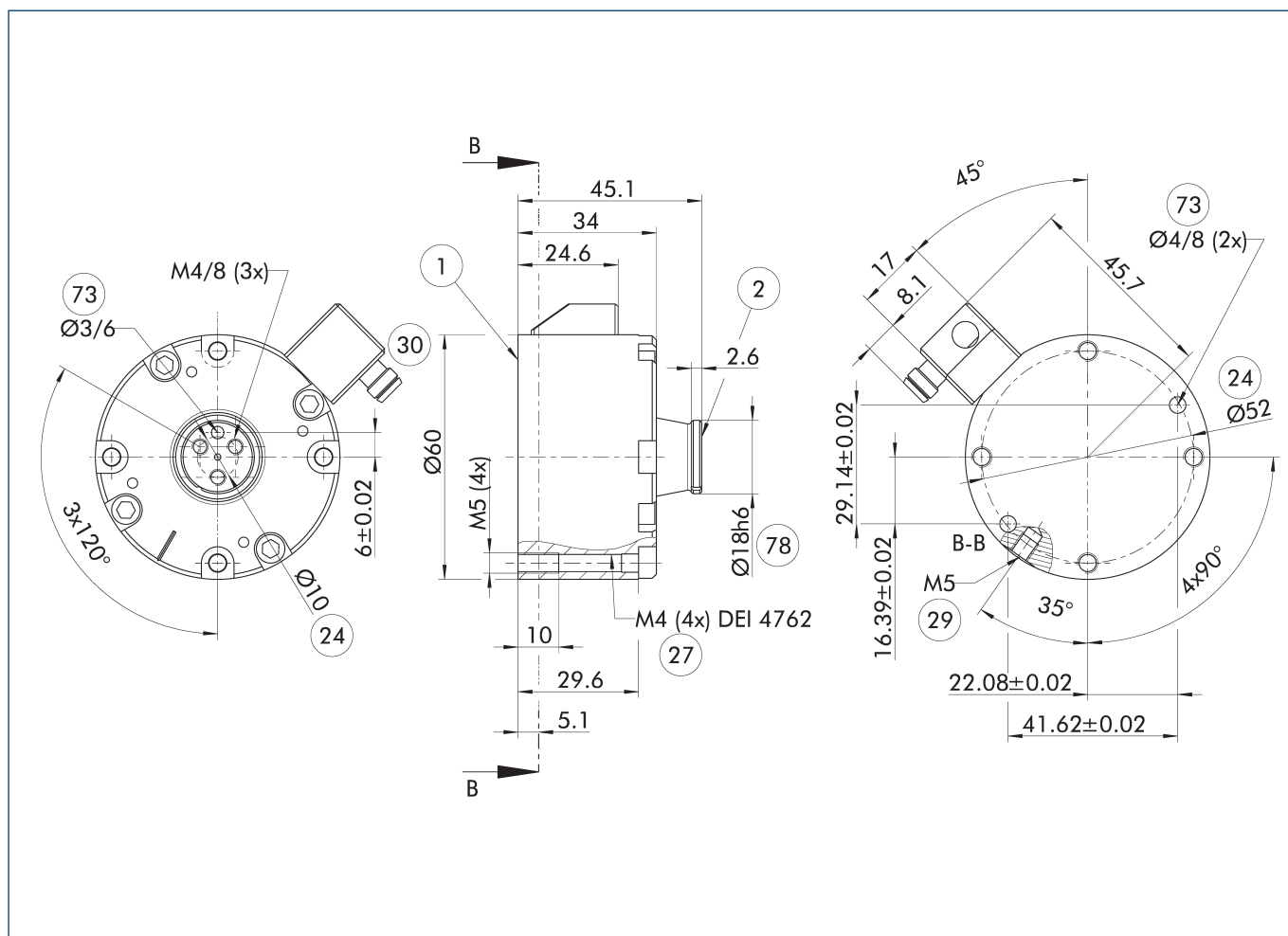


① Il dimensionamento di un sensore anticollisione viene definito dalle forze e dalle coppie che subentrano nella rispettiva applicazione.

Dati tecnici

Descrizione		OPR-061-P00	OPR-061-P05	OPR-061-P10	OPR-061-P15
ID		0321361	0321362	0321363	0321364
Deviazione assiale	[mm]	5.6	5.6	5.6	5.6
Deviazione angolare	[°]	±11	±11	±11	±11
Deviazione rotatoria	[°]	±20	±20	±20	±20
Coppia min. di sgancio angolare M_x , M_y	[Nm]	6.8	8.6	10.3	12.1
Coppia di sgancio min., rotatorio M_z	[Nm]	6.8	8.5	10.1	11.8
Forza di sgancio molla	[N]		48	96	144
Coppia di rilascio molla, angolare	[Nm]		1.8	3.5	5.3
Coppia di rilascio molla, rotatorio	[Nm]		1.7	3.3	5
Tensione di alimentazione	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Precisione di ripetibilità	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Sensibilità	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Ripetibilità	[min]	5	5	5	5
Pressione d'esercizio min./nom./max.	[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 min/max	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Dimensioni Ø D x Z	[mm]	60 x 45.1	60 x 45.1	60 x 45.1	60 x 45.1

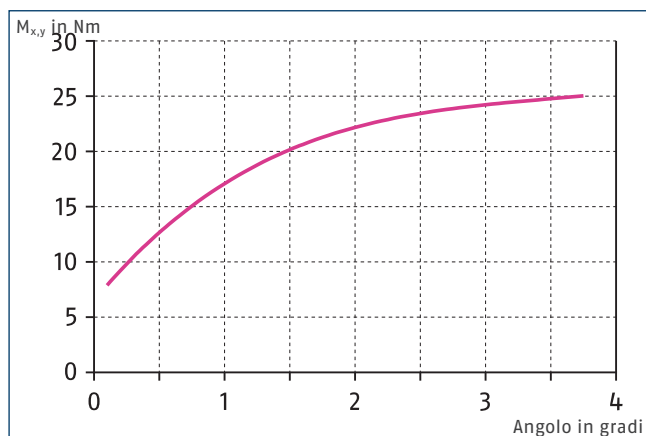
Vista principale



La vista principale mostra il modello base del modulo.

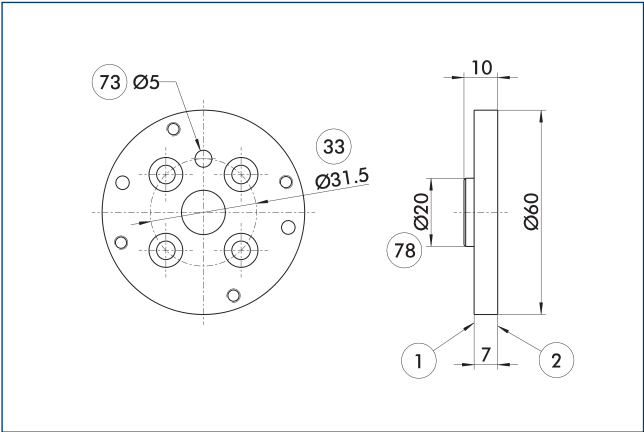
- | | |
|--|---|
| ① Collegamento lato robot | ③③ Spina del cavo nella bustina con cavo di collegamento di 5 m |
| ② Collegamento lato utensile | ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio |
| ②④ Circonferenza fori | ⑦⑧ Sede per centraggio |
| ②⑦ Realizzazione del foro passante per l'avvitamento | |
| ②⑨ Collegamento dell'aria P | |

Carico di coppia



Il diagramma mostra la deviazione angolare dell'OPR in base al momento $M_{x,y}$ con pressione d'esercizio massima consentita.

Piastra di adattamento ISO 9409-A31.5-R



- ①

Collegamento lato robot
- ②

Collegamento lato utensile
- ③③

Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦③

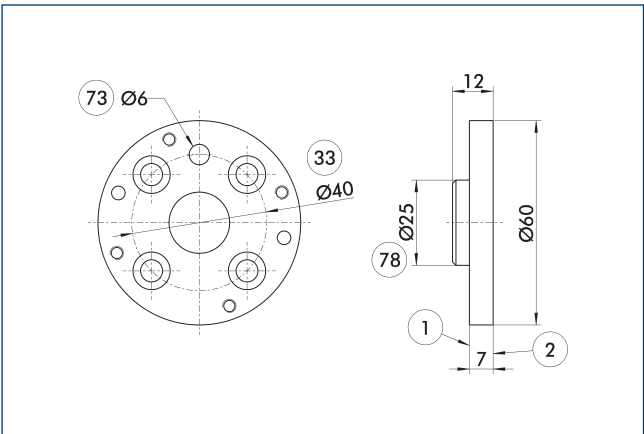
Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑦⑧

Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato robot per montare l'OPR su uno schema di montaggio secondo ISO 9409-31.5-4-M5.

Descrizione	ID	
Lato robot		
A-OPR-061-ISO-A31-R	0321369	

Piastra di adattamento ISO 9409-A40-R



- ①

Collegamento lato robot
- ②

Collegamento lato utensile
- ③③

Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦③

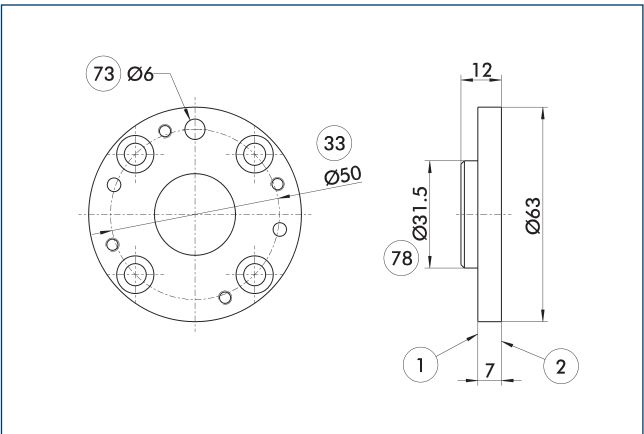
Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑦⑧

Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato robot per il montaggio diretto dell'OPR su flangiatura conforme a ISO 9409-40-4-M6.

Descrizione	ID	
Lato robot		
A-OPR-061-ISO-A40-R	0321370	

Piastra di adattamento ISO 9409-A50-R



- ①

Collegamento lato robot
- ②

Collegamento lato utensile
- ③③

Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦③

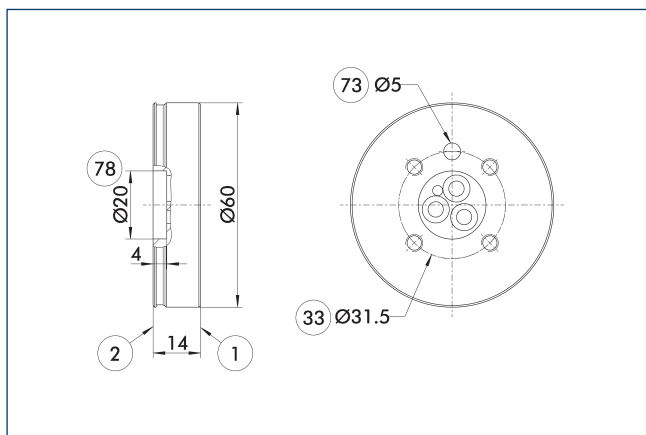
Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑦⑧

Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato robot per montare l'OPR su uno schema di montaggio secondo ISO 9409-50-4-M6.

Descrizione	ID	
Lato robot		
A-OPR-061-ISO-A50-R	0321371	

Piastra di adattamento ISO-9409-A31.5-T

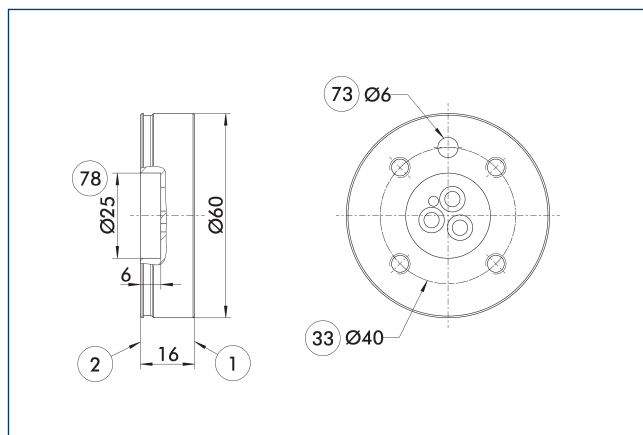


- ① Collegamento lato robot ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio
- ② Collegamento lato utensile ⑦⑧ Sede per centraggio
- ③③ Circonferenza fori DIN ISO-9409 ⑦⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato utensile con schema di connessione a vite ISO 9409.

Descrizione	ID	
Lato uscita		
A-OPR-061-ISO-A31-T	0321372	

Piastra di adattamento ISO 9409-A40-T

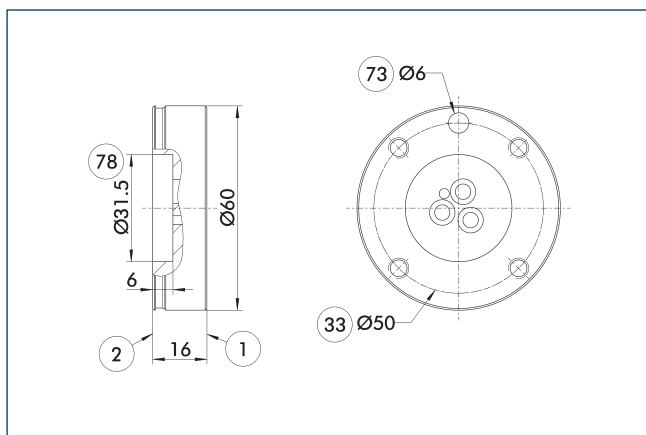


- ① Collegamento lato robot ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio
- ② Collegamento lato utensile ⑦⑧ Sede per centraggio
- ③③ Circonferenza fori DIN ISO-9409 ⑦⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato utensile con schema di connessione a vite ISO 9409.

Descrizione	ID	
Lato uscita		
A-OPR-061-ISO-A40-T	0321373	

Piastra di adattamento ISO 9409-A50-T

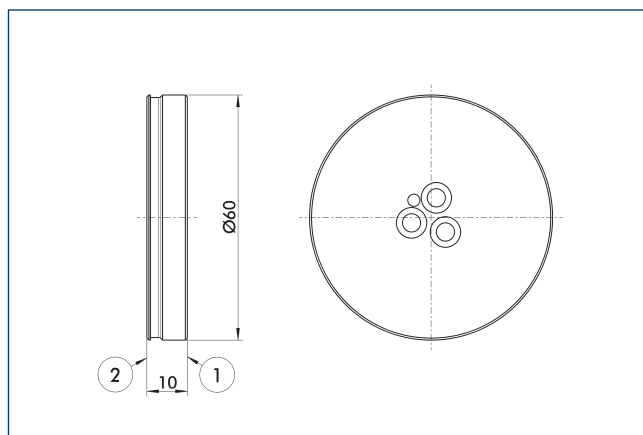


- ① Collegamento lato robot ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio
- ② Collegamento lato utensile ⑦⑧ Sede per centraggio
- ③③ Circonferenza fori DIN ISO-9409 ⑦⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato utensile con schema di connessione a vite ISO 9409.

Descrizione	ID	
Lato uscita		
A-OPR-061-ISO-A50-T	0321374	

Piastra di adattamento BLANK-T



- ① Collegamento lato robot ② Collegamento lato utensile

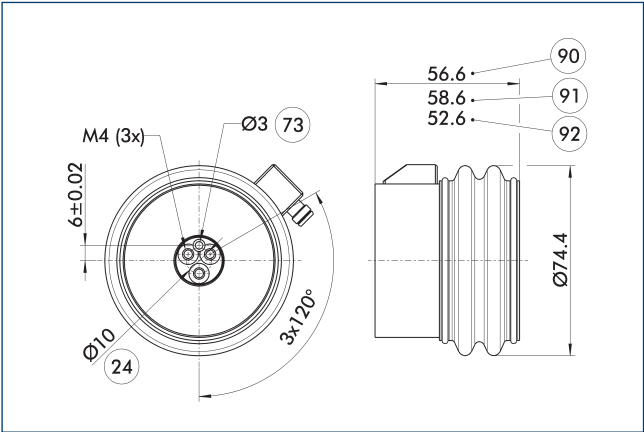
Adattatore lato utensile semilavorato che deve essere lavorato dal cliente.

Descrizione	ID	
Lato uscita		
A-OPR-061-BLANK-T	0321375	

OPR 061

Sensore anticollisione e di sovraccarico

Cappuccio di protezione OPR-061



- 24 Circonferenza fori

73 Accoppiamento per spine di centraggio

90 Altezza totale con piastra d'adattamento con modello di flangia conforme alla norma ISO 9409-A31.5
- 91 Altezza totale con piastra d'adattamento con modello di flangia conforme alla norma ISO 9409-A40/A50

92 Altezza totale con piastra d'adattamento senza modello di flangia

Il soffietto di protezione protegge l'OPR contro il liquido refrigerante per un utilizzo fino a IP 65.

Descrizione	ID	Classe di protezione IP
Cappuccio di protezione		
OPR-061 Flexboot	0321376	65

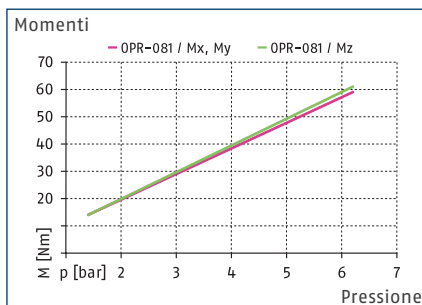
- ❶ Si prega di notare che quando si utilizza il soffietto di protezione è necessaria anche una piastra adattatore lato utensile.

OPR 081

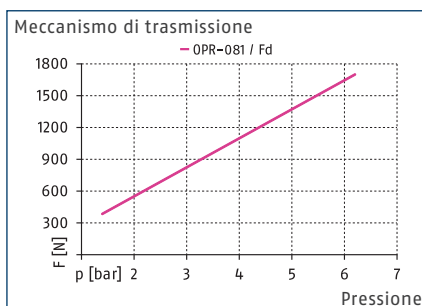
Sensore anticollisione e di sovraccarico



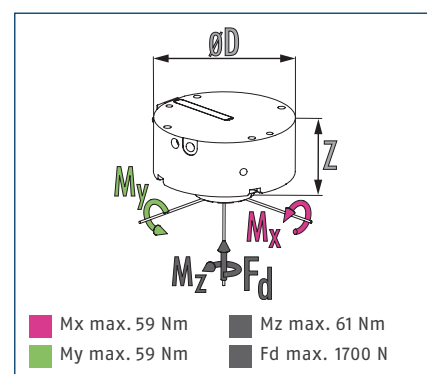
Coppia di sgancio M_x , M_y , M_z



Forza di sgancio F_d



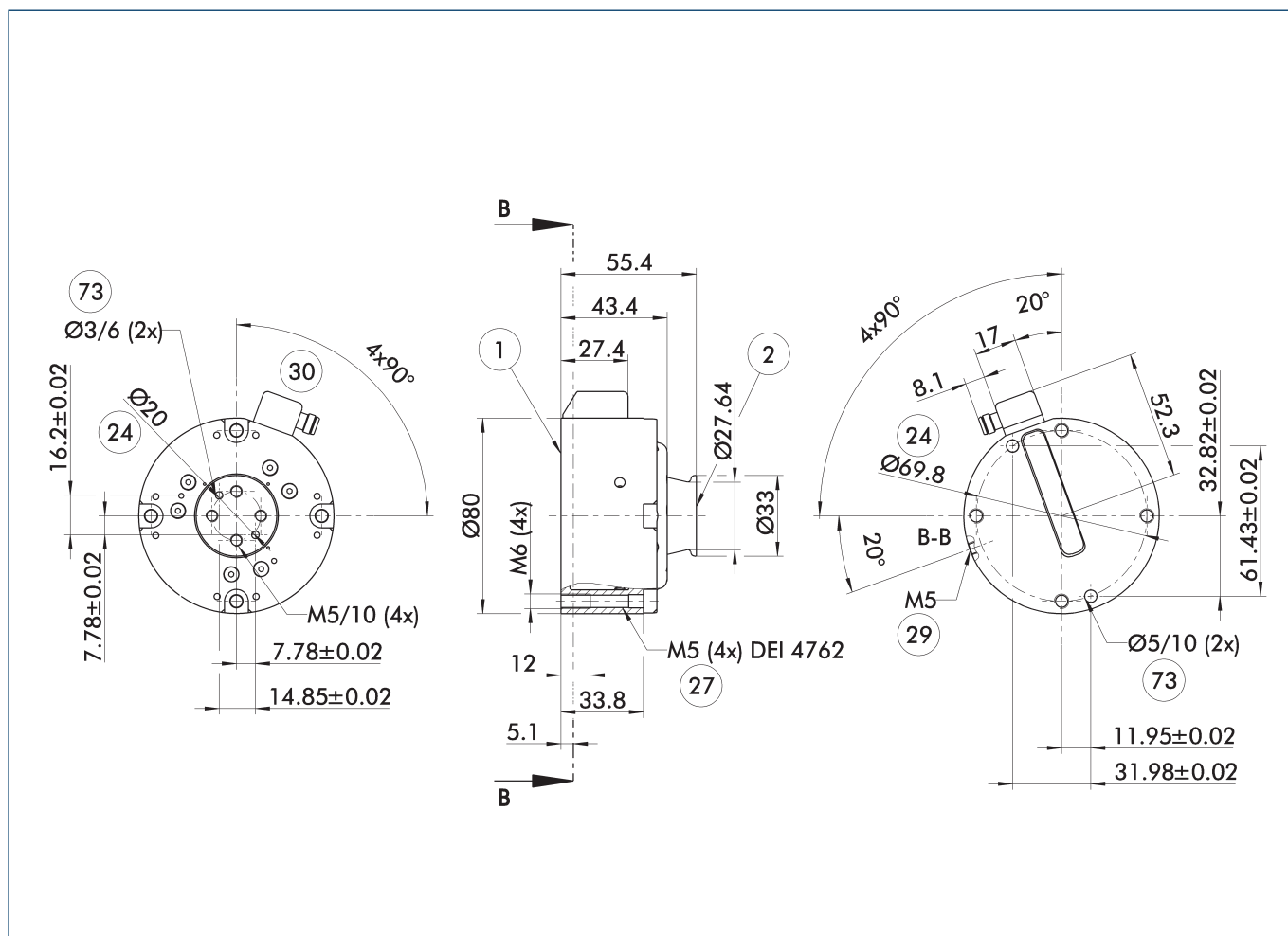
Dimensioni e carichi massimi



① Il dimensionamento di un sensore anticollisione viene definito dalle forze e dalle coppie che subentrano nella rispettiva applicazione.

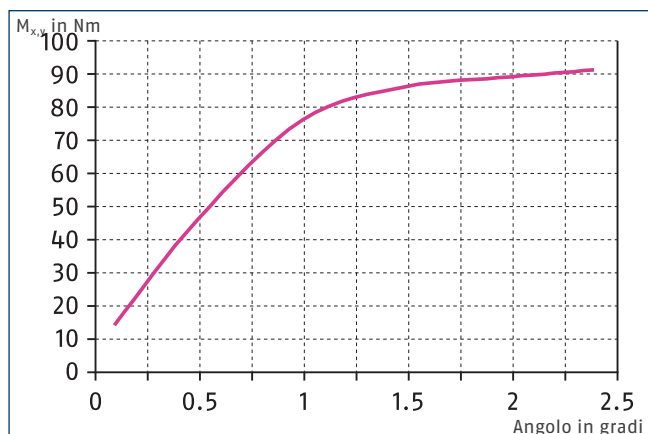
Dati tecnici

Descrizione		OPR-081-P00	OPR-081-P05	OPR-081-P10	OPR-081-P15
ID		0321381	0321382	0321383	0321384
Deviazione assiale	[mm]	8.6	8.6	8.6	8.6
Deviazione angolare	[°]	±13	±13	±13	±13
Deviazione rotatoria	[°]	±25	±25	±25	±25
Coppia min. di sgancio angolare M_x , M_y	[Nm]	14	17.3	20.6	24
Coppia di sgancio min., rotatorio M_z	[Nm]	14	17.5	21	24.5
Forza di sgancio molla	[N]		95	191	286
Coppia di rilascio molla, angolare	[Nm]		3.3	6.6	10
Coppia di rilascio molla, rotatorio	[Nm]		3.5	7	10.5
Tensione di alimentazione	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Precisione di ripetibilità	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Sensibilità	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Ripetibilità	[min]	5	5	5	5
Pressione d'esercizio min./nom./max.	[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 min/max	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Dimensioni Ø D x Z	[mm]	80 x 55.4	80 x 55.4	80 x 55.4	80 x 55.4

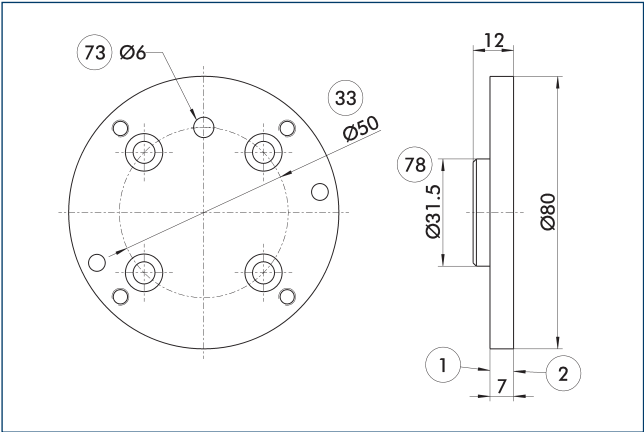
Vista principale


La vista principale mostra il modello base del modulo.

- | | |
|---|---|
| ① Collegamento lato robot | ②⑨ Collegamento dell'aria P |
| ② Collegamento lato utensile | ③⑩ Spina del cavo nella bustina con cavo di collegamento di 5 m |
| ④ Circonferenza fori | ⑦⑩ Accoppiamento per spine di centraggio |
| ⑦ Realizzazione del foro passante per l'avvitamento | |

Carico di coppia


Piastra di adattamento ISO 9409-A50-R

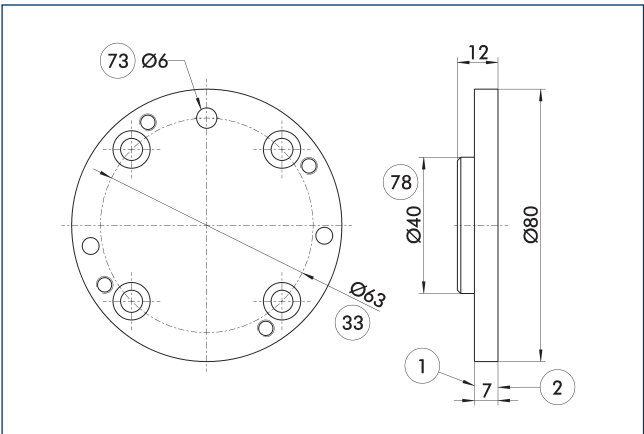


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑦⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato robot per montare l'OPR su uno schema di montaggio secondo ISO 9409-50-4-M6.

Descrizione	ID	
Lato robot		
A-OPR-081-ISO-A50-R	0321190	

Piastra di adattamento ISO 9409-A63-R

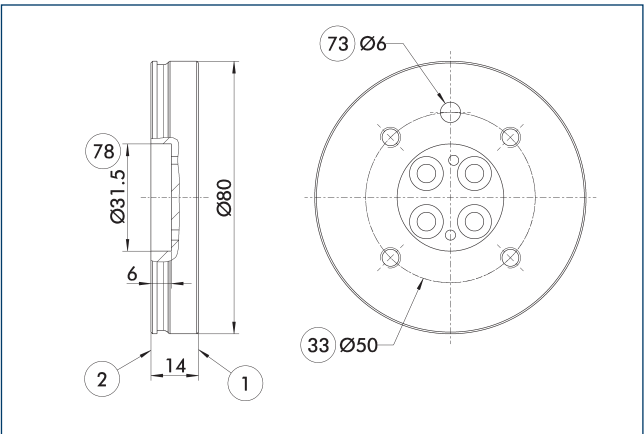


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑦⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato robot per montare l'OPR su uno schema di montaggio secondo ISO 9409-63-4-M6.

Descrizione	ID	
Lato robot		
A-OPR-081-ISO-A63-R	0321191	

Piastra di adattamento ISO 9409-A50-T

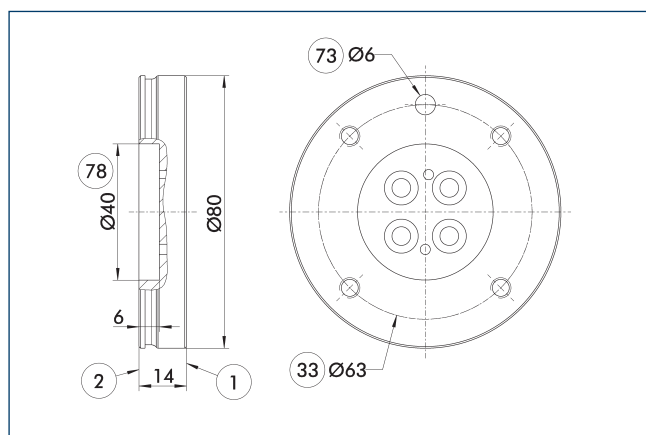


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑦⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato utensile con schema di connessione a vite ISO 9409.

Descrizione	ID	
Lato uscita		
A-OPR-081-ISO-A50-T	0321192	

Piastra di adattamento ISO 9409-A63-T

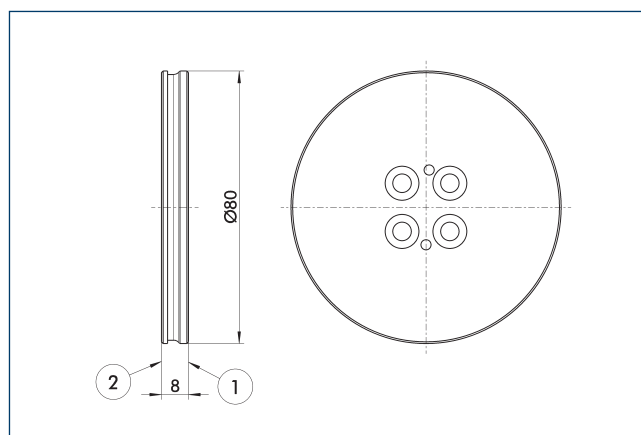


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato utensile con schema di connessione a vite ISO 9409.

Descrizione	ID
Lato uscita	
A-OPR-081-ISO-A63-T	0321193

Piastra di adattamento BLANK-T

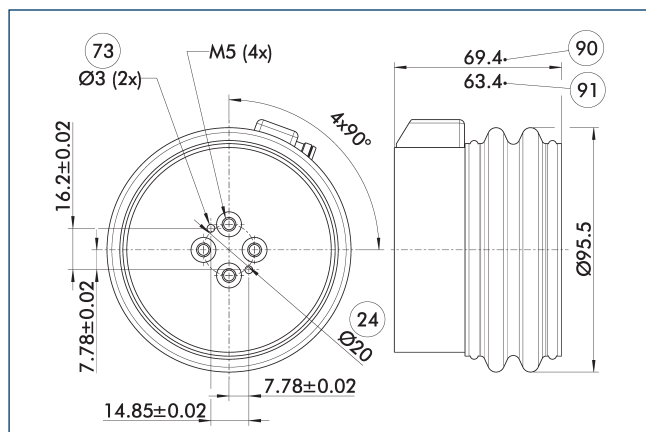


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile

Adattatore lato utensile semilavorato che deve essere lavorato dal cliente.

Descrizione	ID
Lato uscita	
A-OPR-081-BLANK-T	0321194

Cappuccio di protezione OPR-081



- ② Circonferenza fori
- ⑦ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑨ Altezza totale con piastra d'adattamento con modello di flangia conforme alla norma ISO 9409-A50/A63
- ⑩ Altezza totale con piastra d'adattamento senza modello di flangia

Il soffietto di protezione protegge l'OPR contro il liquido refrigerante per un utilizzo fino a IP 65.

Descrizione	ID	Classe di protezione IP
Cappuccio di protezione		
OPR-081 Flexboot	0321195	65

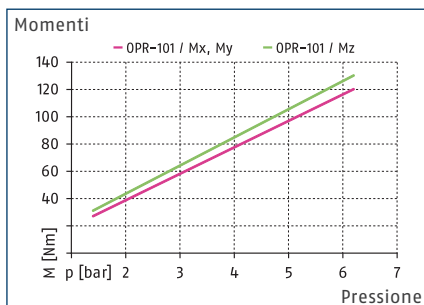
- ① Si prega di notare che quando si utilizza il soffietto di protezione è necessaria anche una piastra adattatore lato utensile.

OPR 101

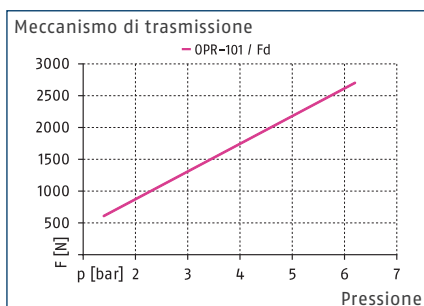
Sensore anticollisione e di sovraccarico



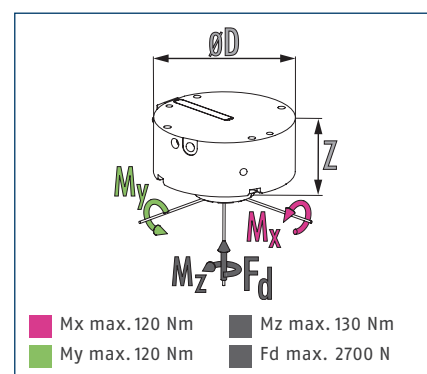
Coppia di sgancio M_x , M_y , M_z



Forza di sgancio F_d



Dimensioni e carichi massimi

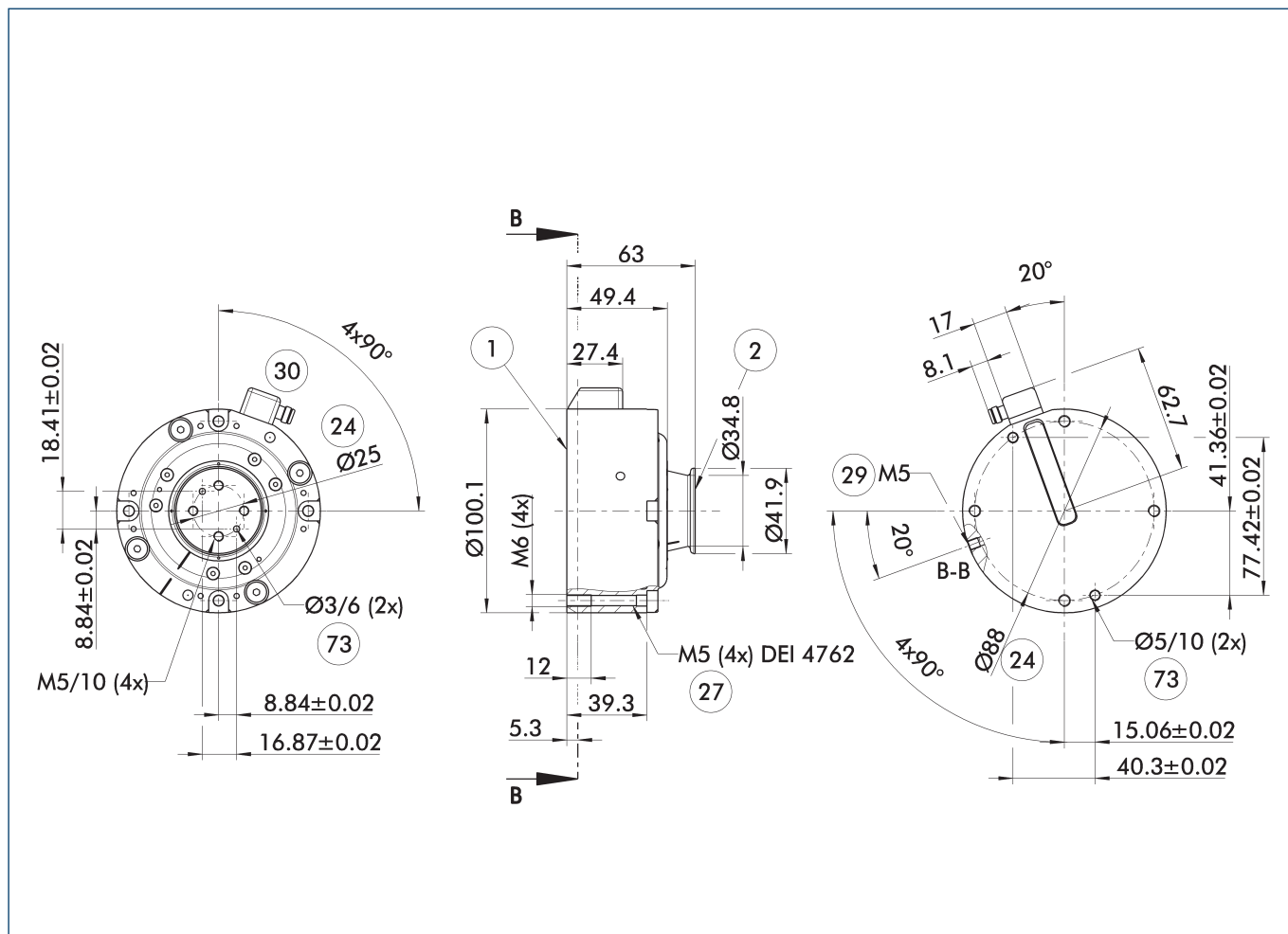


① Il dimensionamento di un sensore anticollisione viene definito dalle forze e dalle coppie che subentrano nella rispettiva applicazione.

Dati tecnici

Descrizione		OPR-101-P00	OPR-101-P05	OPR-101-P10	OPR-101-P15
ID		0321401	0321402	0321403	0321404
Deviazione assiale	[mm]	10	10	10	10
Deviazione angolare	[°]	±12	±12	±12	±12
Deviazione rotatoria	[°]	±25	±25	±25	±25
Coppia min. di sgancio angolare M_x , M_y	[Nm]	27	33.6	40.3	46.9
Coppia di sgancio min., rotatorio M_z	[Nm]	31	39	46.9	54.9
Forza di sgancio molla	[N]		151	303	454
Coppia di rilascio molla, angolare	[Nm]		6.6	13.3	19.9
Coppia di rilascio molla, rotatorio	[Nm]		8	15.9	23.9
Tensione di alimentazione	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Precisione di ripetibilità	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Sensibilità	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Ripetibilità	[min]	5	5	5	5
Pressione d'esercizio min./nom./max.	[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 min/max	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Dimensioni $\varnothing D \times Z$	[mm]	100.1 x 63	100.1 x 63	100.1 x 63	100.1 x 63

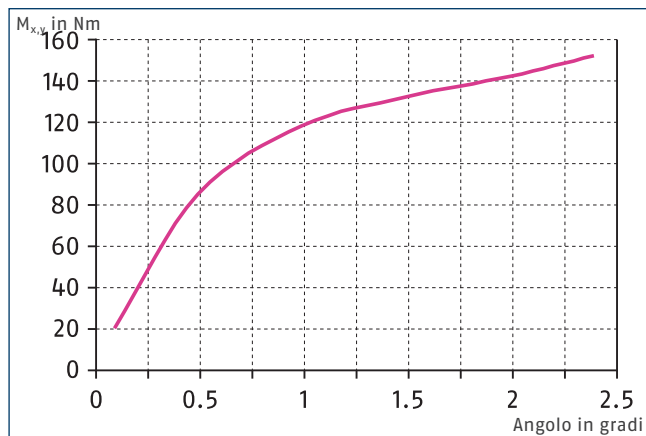
Vista principale



La vista principale mostra il modello base del modulo.

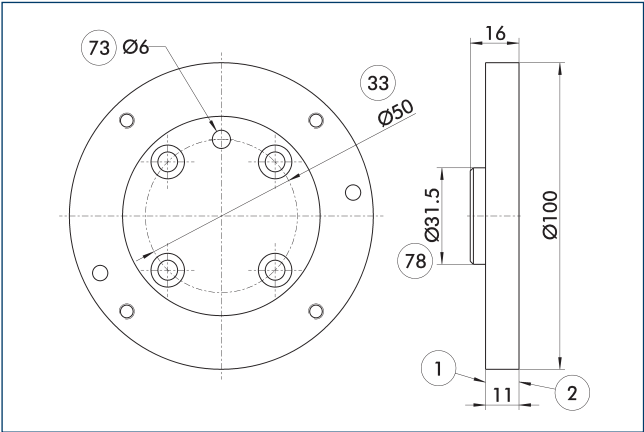
- | | | |
|---------------------------|--|---|
| ① Collegamento lato robot | ② Collegamento lato utensile | ②⑨ Collegamento dell'aria P |
| ②④ Circonferenza fori | ②⑦ Realizzazione del foro passante per l'avvitamento | ③⑦ Spina del cavo nella bustina con cavo di collegamento di 5 m |
| | | ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio |

Carico di coppia



Il diagramma mostra la deviazione angolare dell'OPR in base al momento $M_{x,y}$ con pressione d'esercizio massima consentita.

Piastra di adattamento ISO 9409-A50-R

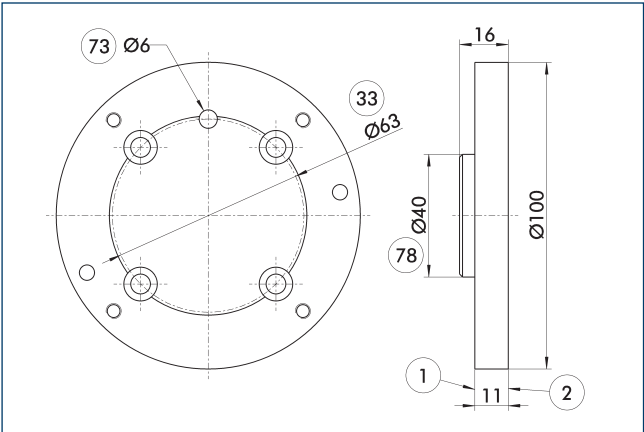


- ① Collegamento lato robot ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio
② Collegamento lato utensile ⑦⑧ Sede per centraggio
③③ Circonferenza fori DIN ISO-9409

Piastra di adattamento lato robot per montare l'OPR su uno schema di montaggio secondo ISO 9409-50-4-M6.

Descrizione	ID
Lato robot	
A-OPR-101-ISO-A50-R	0321410

Piastra di adattamento ISO 9409-A63-R

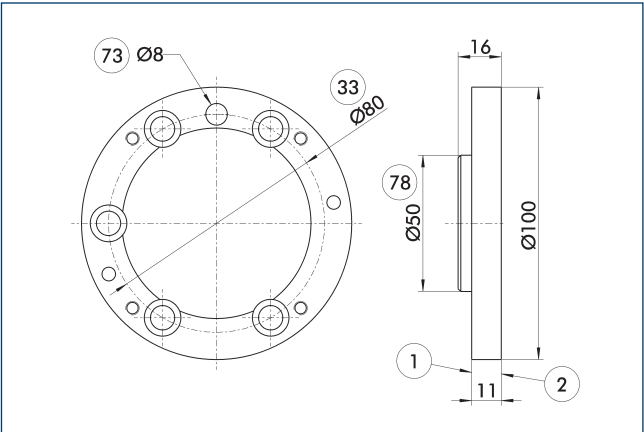


- ① Collegamento lato robot ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio
② Collegamento lato utensile ⑦⑧ Sede per centraggio
③③ Circonferenza fori DIN ISO-9409

Piastra di adattamento lato robot per montare l'OPR su uno schema di montaggio secondo ISO 9409-63-4-M6.

Descrizione	ID
Lato robot	
A-OPR-101-ISO-A63-R	0321411

Piastra di adattamento ISO 9409-A80-R

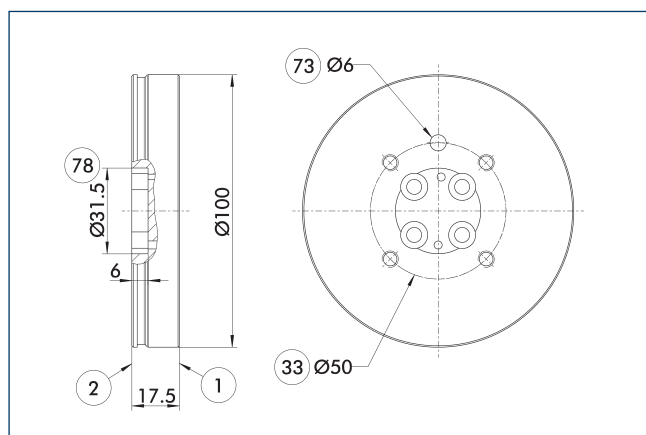


- ① Collegamento lato robot ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio
② Collegamento lato utensile ⑦⑧ Sede per centraggio
③③ Circonferenza fori DIN ISO-9409

Piastra di adattamento lato robot per montare l'OPR su uno schema di montaggio secondo ISO 9409-80-6-M8.

Descrizione	ID
Lato robot	
A-OPR-101-ISO-A80-R	0321412

Piastra di adattamento ISO 9409-A50-T

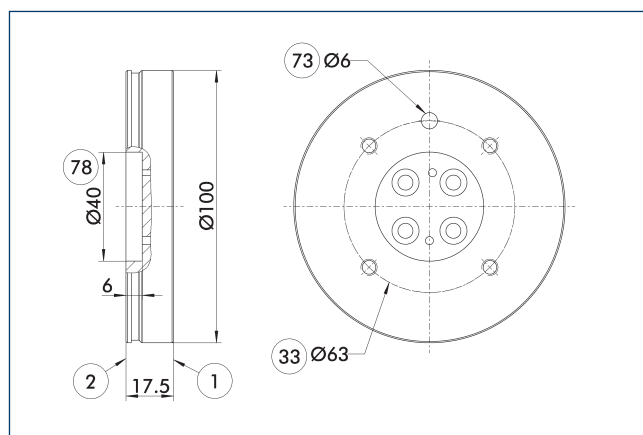


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato utensile con schema di connessione a vite ISO 9409.

Descrizione	ID	
Lato uscita		
A-OPR-101-ISO-A50-T	0321413	

Piastra di adattamento ISO 9409-A63-T

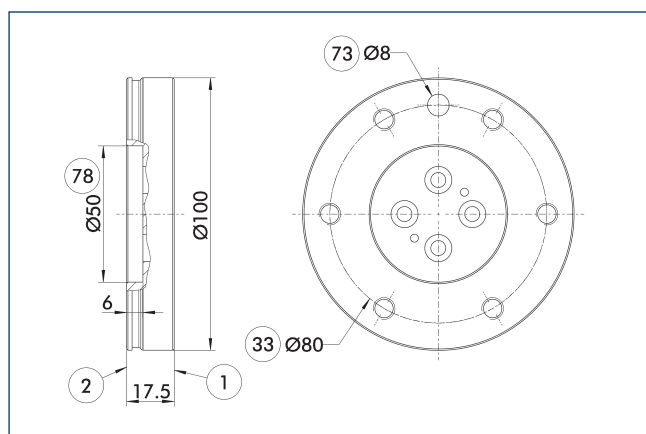


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato utensile con schema di connessione a vite ISO 9409.

Descrizione	ID	
Lato uscita		
A-OPR-101-ISO-A63-T	0321414	

Piastra di adattamento ISO 9409-A80-T

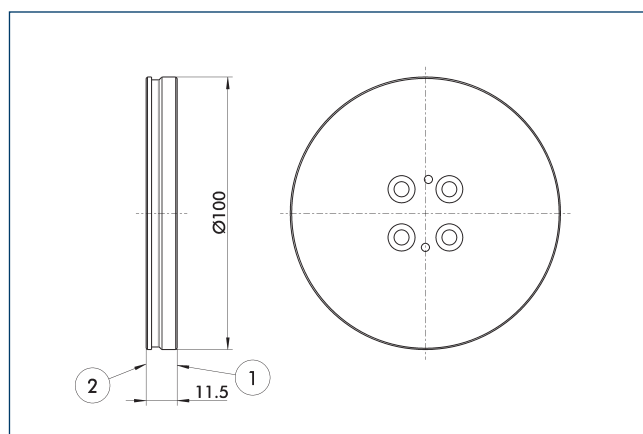


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato utensile con schema di connessione a vite ISO 9409.

Descrizione	ID	
Lato uscita		
A-OPR-101-ISO-A80-T	0321415	

Piastra di adattamento BLANK-T



- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile

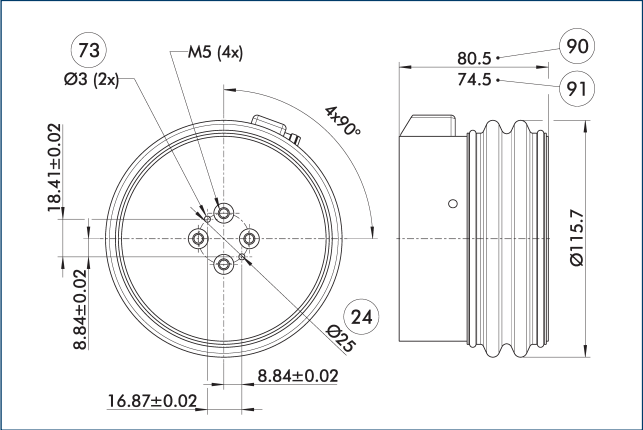
Adattatore lato utensile semilavorato che deve essere lavorato dal cliente.

Descrizione	ID	
Lato uscita		
A-OPR-101-BLANK-T	0321417	

OPR 101

Sensore anticollisione e di sovraccarico

Cappuccio di protezione OPR-101



- ②④ Circonferenza fori
- ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑨① Altezza totale con piastra d'adattamento con modello di flangia conforme alla norma ISO 9409-A50/A63/A80
- ⑨② Altezza totale con piastra d'adattamento senza modello di flangia

Il soffietto di protezione protegge l'OPR contro il liquido refrigerante per un utilizzo fino a IP 65.

Descrizione	ID	Classe di protezione IP
Cappuccio di protezione		
OPR-101 Flexboot	0321416	65

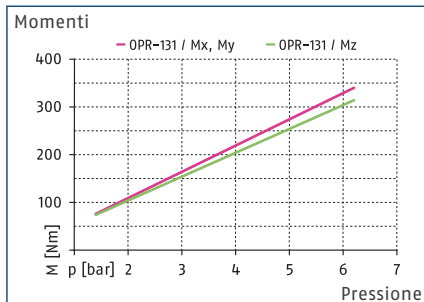
- ① Si prega di notare che quando si utilizza il soffietto di protezione è necessaria anche una piastra adattatore lato utensile.

OPR 131

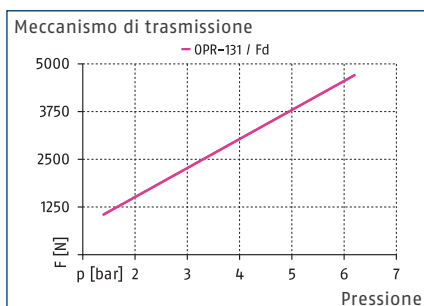
Sensore anticollisione e di sovraccarico



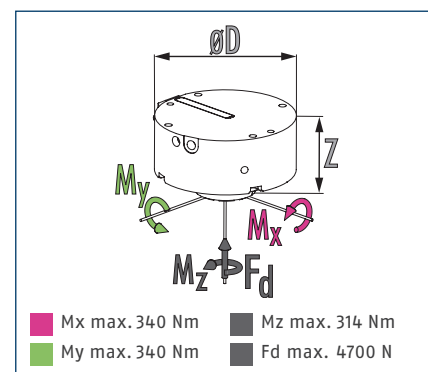
Coppia di sgancio M_x , M_y , M_z



Forza di sgancio F_d



Dimensioni e carichi massimi

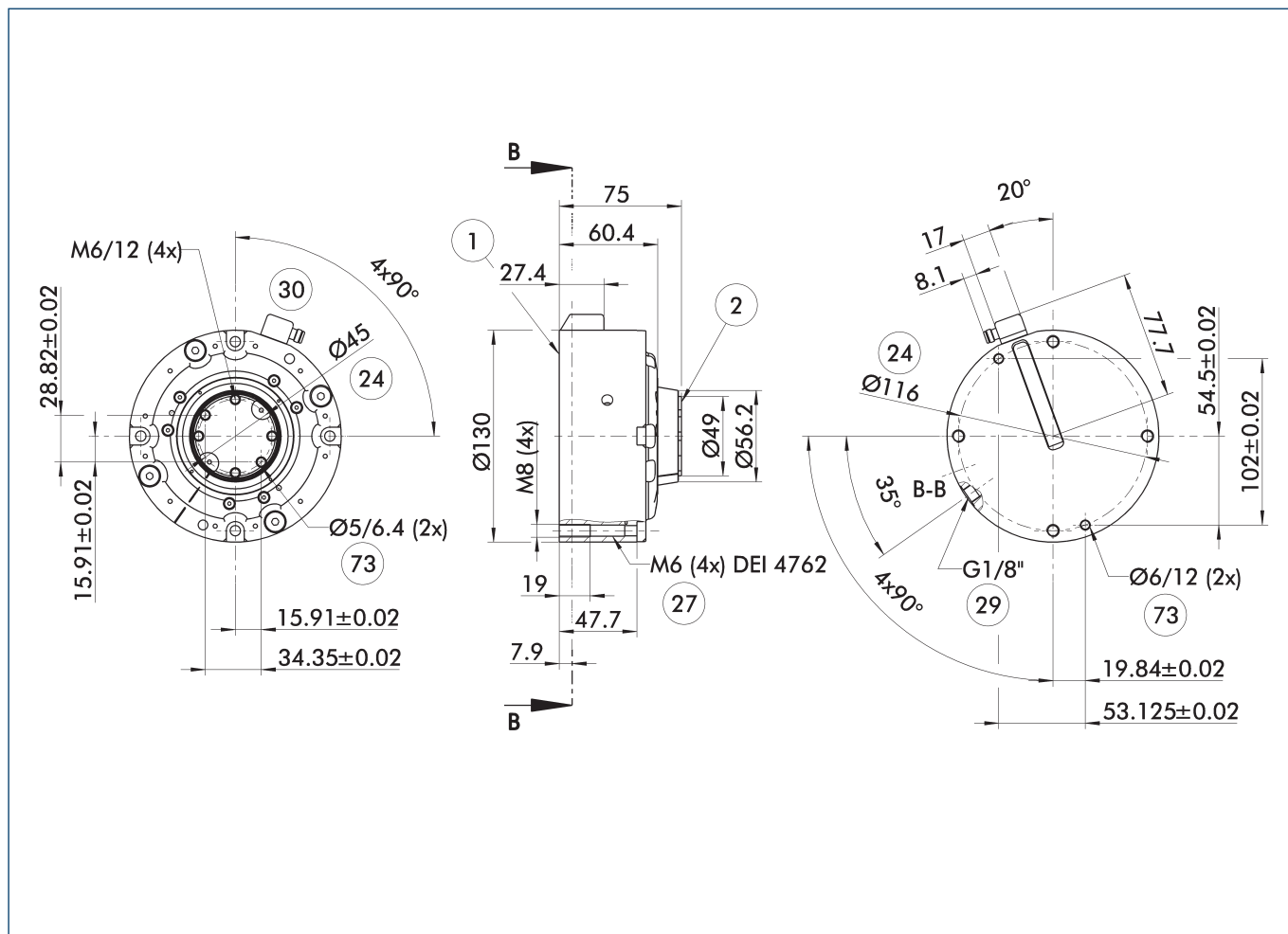


① Il dimensionamento di un sensore anticollisione viene definito dalle forze e dalle coppie che subentrano nella rispettiva applicazione.

Dati tecnici

Descrizione		OPR-131-P00	OPR-131-P05	OPR-131-P10
ID		0321431	0321432	0321433
Deviazione assiale	[mm]	11.5	11.5	11.5
Deviazione angolare	[°]	±10	±10	±10
Deviazione rotatoria	[°]	±20	±20	±20
Coppia min. di sgancio angolare M_x , M_y	[Nm]	76	94.8	113.7
Coppia di sgancio min., rotatorio M_z	[Nm]	74	92.6	111.1
Forza di sgancio molla	[N]		262	523
Coppia di rilascio molla, angolare	[Nm]		18.8	37.7
Coppia di rilascio molla, rotatorio	[Nm]		18.6	37.1
Tensione di alimentazione	[V]	10/30	10/30	10/30
Precisione di ripetibilità	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025
Sensibilità	[mm]	0.5	0.5	0.5
Ripetibilità	[min]	5	5	5
Pressione d'esercizio min./nom./max.	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5
Peso	[kg]	2.3	2.4	2.4
Temperatura ambiente min/max	[°C]	5/60	5/60	5/60
Dimensioni $\varnothing D \times Z$	[mm]	130 x 75	130 x 75	130 x 75

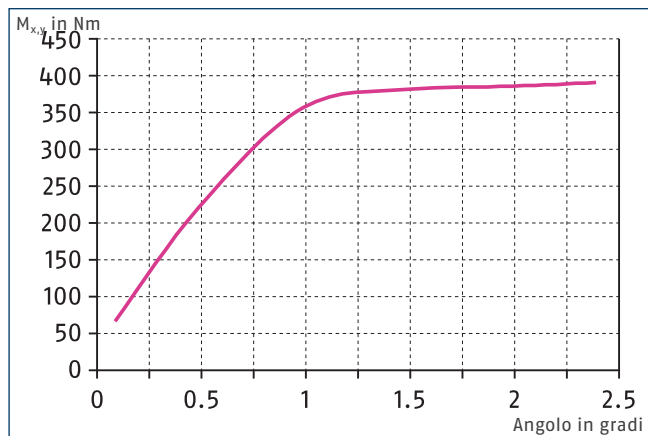
Vista principale



La vista principale mostra il modello base del modulo.

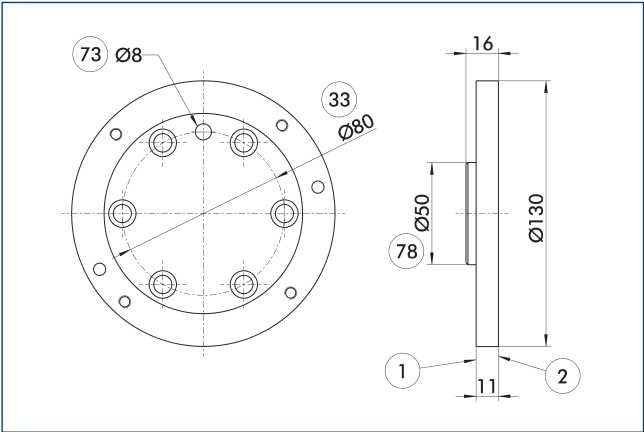
- | | | |
|---------------------------|--|---|
| ① Collegamento lato robot | ② Collegamento lato utensile | ②⑨ Collegamento dell'aria P |
| ②④ Circonferenza fori | ②⑦ Realizzazione del foro passante per l'avvitamento | ③⑦ Spina del cavo nella bustina con cavo di collegamento di 5 m |
| | | ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio |

Carico di coppia



Il diagramma mostra la deviazione angolare dell'OPR in base al momento $M_{x,y}$ con pressione d'esercizio massima consentita.

Piastra di adattamento ISO 9409-A80-R

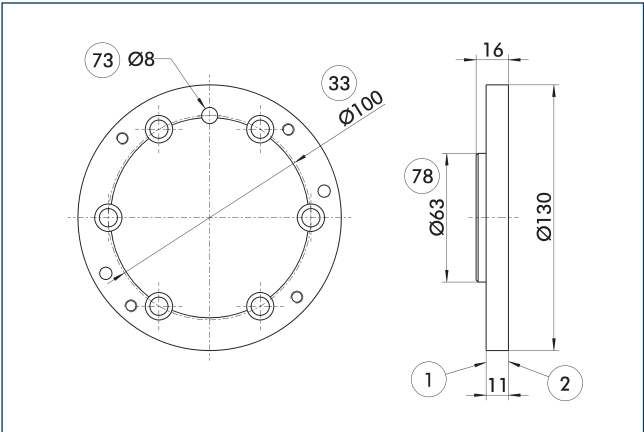


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato robot per montare l'OPR su uno schema di montaggio secondo ISO 9409-80-6-M8.

Descrizione	ID	
Lato robot		
A-OPR-131-ISO-A80-R	0321440	

Piastra di adattamento ISO 9409-A100-R

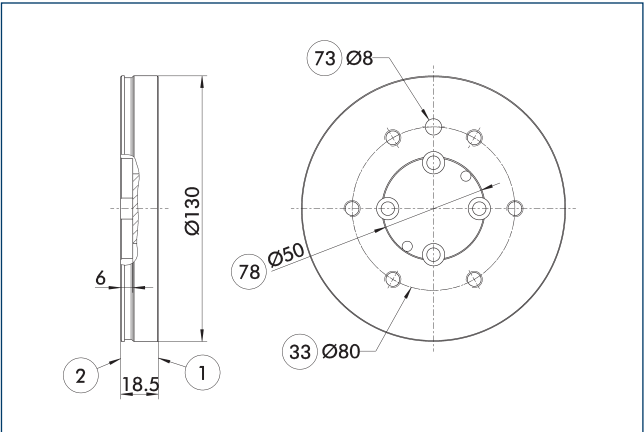


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato robot per montare l'OPR su uno schema di montaggio secondo ISO 9409-100-6-M8.

Descrizione	ID	
Lato robot		
A-OPR-131-ISO-A100-R	0321441	

Piastra di adattamento ISO 9409-A80-T

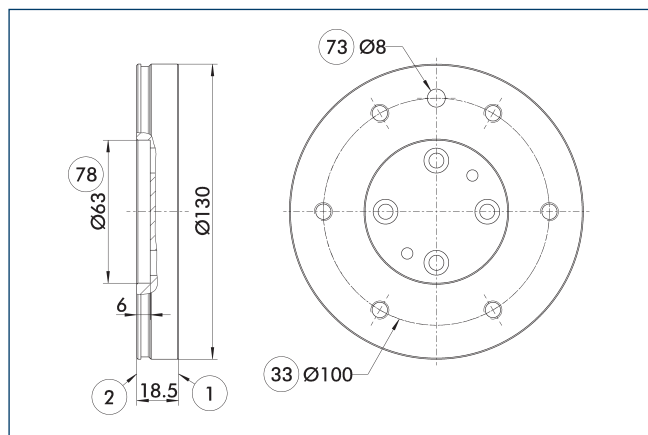


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato utensile con schema di connessione a vite ISO 9409.

Descrizione	ID	
Lato uscita		
A-OPR-131-ISO-A80-T	0321444	

Piastra di adattamento ISO 9409-A100-T

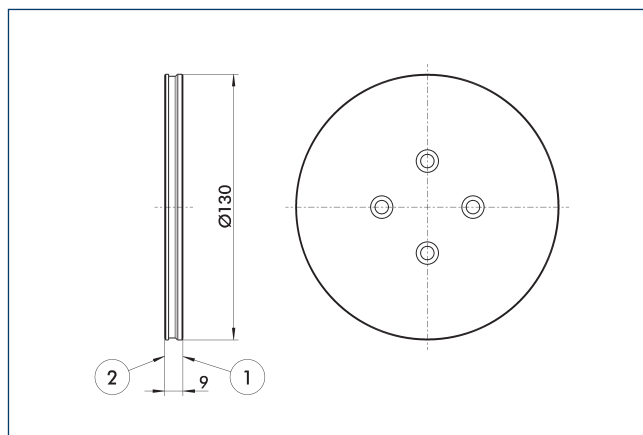


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato utensile con schema di connessione a vite ISO 9409.

Descrizione	ID
Lato uscita	
A-OPR-131-ISO-A100-T	0321550

Piastra di adattamento BLANK-T

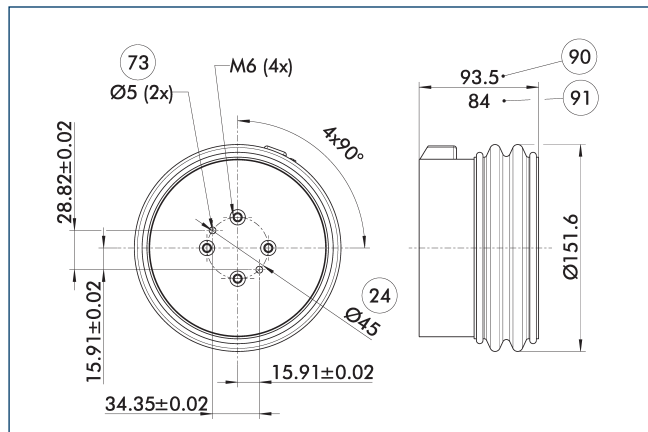


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile

Adattatore lato utensile semilavorato che deve essere lavorato dal cliente.

Descrizione	ID
Lato uscita	
A-OPR-131-BLANK-T	0321551

Cappuccio di protezione OPR-131



- ② Circonferenza fori
- ⑦ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑨ Altezza totale con piastra d'adattamento con modello di flangia conforme alla norma ISO 9409
- ⑩ Altezza totale con piastra d'adattamento senza modello di flangia

Il soffietto di protezione protegge l'OPR contro il liquido refrigerante per un utilizzo fino a IP 65.

Descrizione	ID	Classe di protezione IP
Cappuccio di protezione		
OPR-131 Flexboot	0321447	65

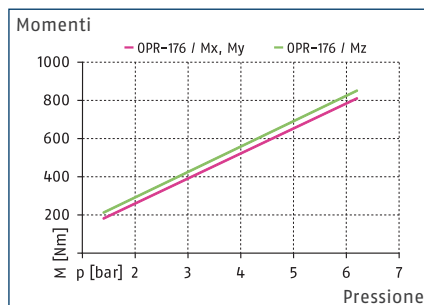
- ① Si prega di notare che quando si utilizza il soffietto di protezione è necessaria anche una piastra adattatore lato utensile.

OPR 176

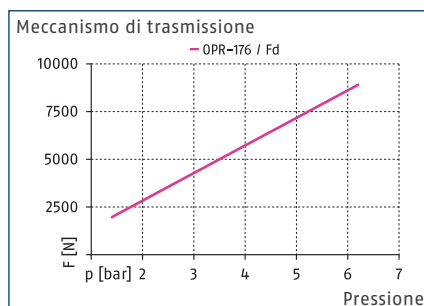
Sensore anticollisione e di sovraccarico



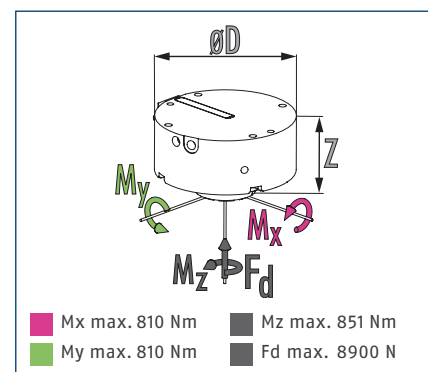
Coppia di sgancio M_x , M_y , M_z



Forza di sgancio F_d



Dimensioni e carichi massimi

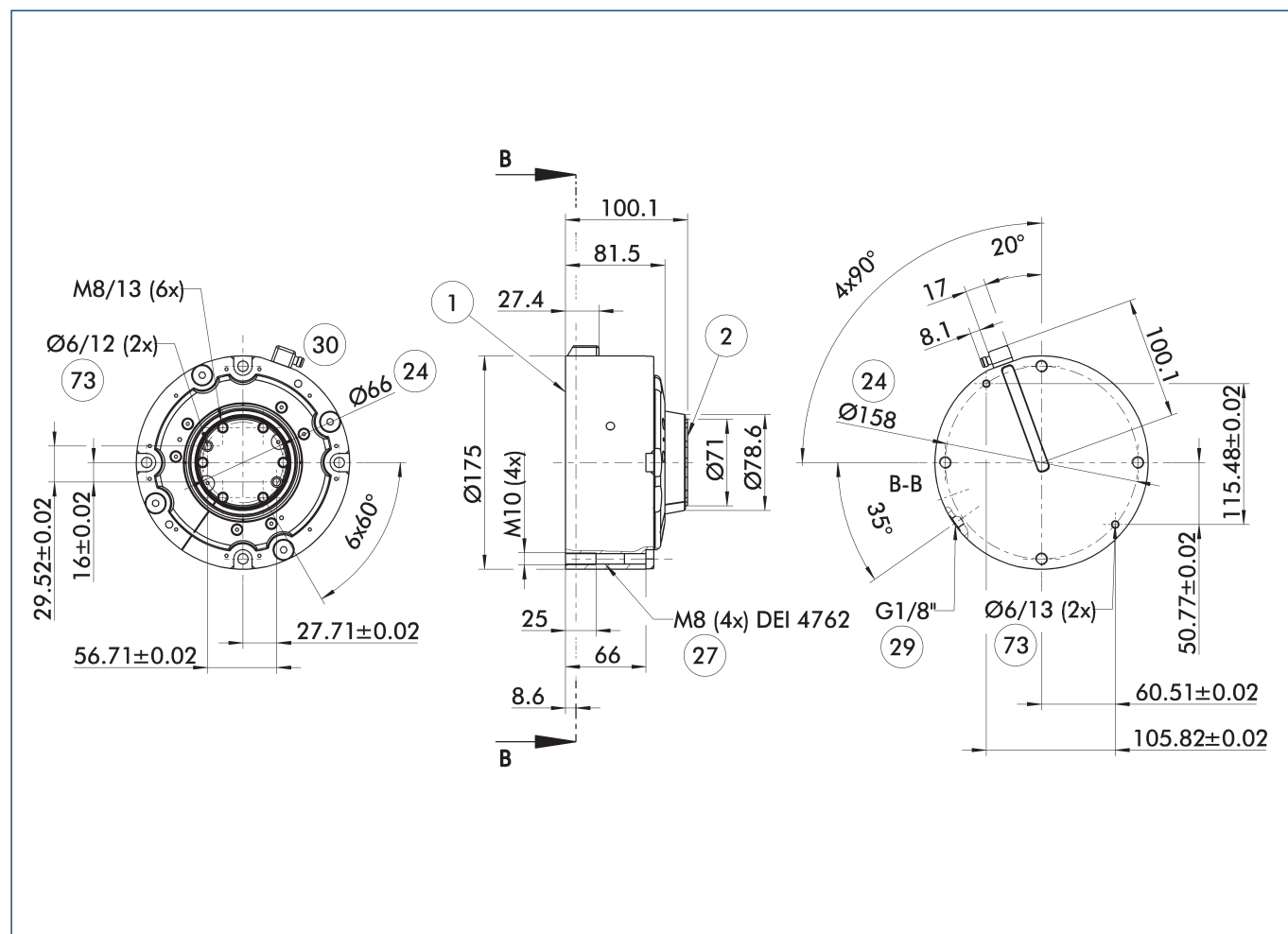


① Il dimensionamento di un sensore anticollisione viene definito dalle forze e dalle coppie che subentrano nella rispettiva applicazione.

Dati tecnici

Descrizione		OPR-176-P00	OPR-176-P05	OPR-176-P10	OPR-176-P15
ID		0321476	0321477	0321478	0321479
Deviazione assiale	[mm]	16	16	16	16
Deviazione angolare	[°]	±10	±10	±10	±10
Deviazione rotatoria	[°]	±20	±20	±20	±20
Coppia min. di sgancio angolare M _x , M _y	[Nm]	180	223.5	266.9	310
Coppia di sgancio min., rotatorio M _z	[Nm]	211	263.7	316	369
Forza di sgancio molla	[N]		494	988	1483
Coppia di rilascio molla, angolare	[Nm]		43.5	86.9	130
Coppia di rilascio molla, rotatorio	[Nm]		52.7	105	158
Tensione di alimentazione	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Precisione di ripetibilità	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Sensibilità	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Ripetibilità	[min]	5	5	5	5
Pressione d'esercizio min./nom./max.	[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 min/max	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Dimensioni Ø D x Z	[mm]	175 x 100.1	175 x 100.1	175 x 100.1	175 x 100.1

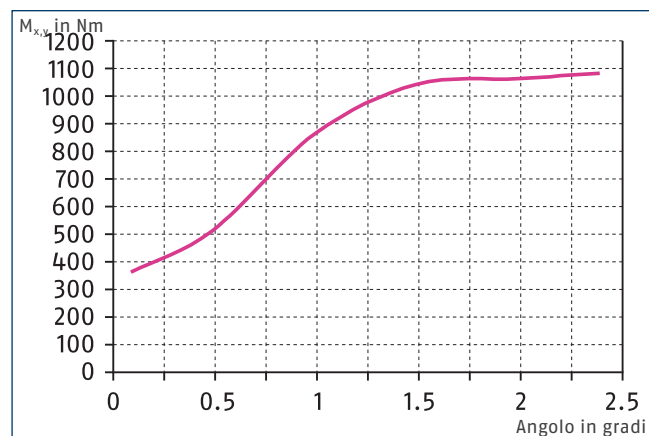
Vista principale



La vista principale mostra il modello base del modulo.

- | | | |
|---------------------------|--|---|
| ① Collegamento lato robot | ② Collegamento lato utensile | ②⑨ Collegamento dell'aria P |
| ②④ Circonferenza fori | ②⑦ Realizzazione del foro passante per l'avvitamento | ③⑦ Spina del cavo nella bustina con cavo di collegamento di 5 m |
| | | ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio |

Carico di coppia

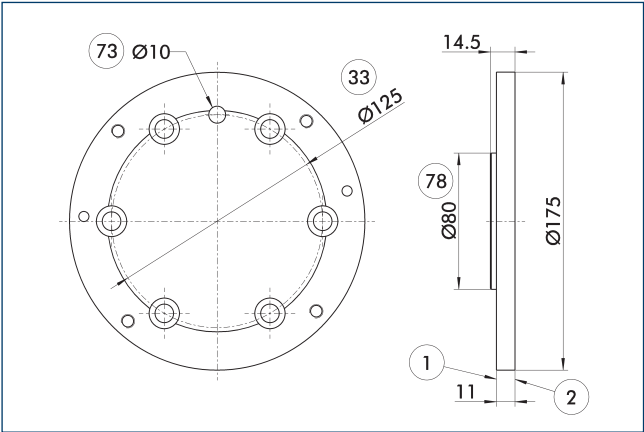


Il diagramma mostra la deviazione angolare dell'OPR in base al momento $M_{x,y}$ con pressione d'esercizio massima consentita.

OPR 176

Sensore anticollisione e di sovraccarico

Piastra di adattamento ISO 9409-A125-R

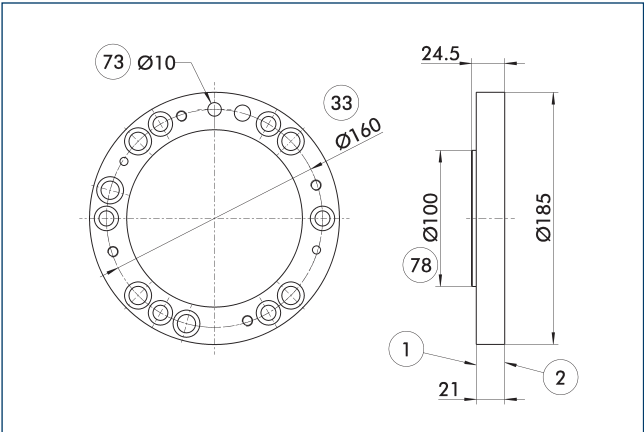


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑦⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato robot per montare l'OPR su uno schema di montaggio secondo ISO 9409-125-6-M10.

Descrizione	ID	
Lato robot		
A-OPR-176-ISO-A125-R	0321485	

Piastra di adattamento ISO 9409-A160-R

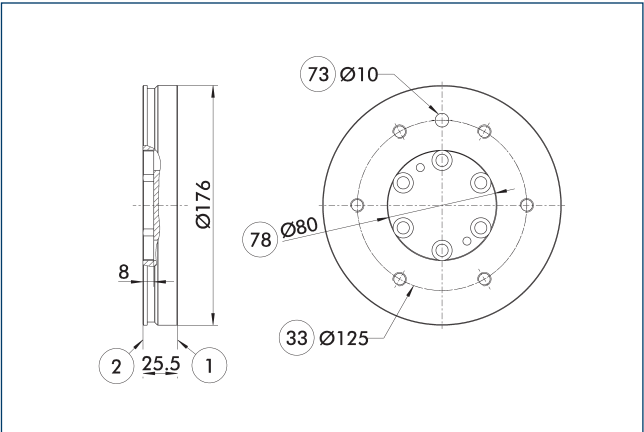


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑦⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato robot per montare l'OPR su uno schema di montaggio secondo ISO 9409-125-6-M10.

Descrizione	ID	
Lato robot		
A-OPR-176-ISO-A160-R	0321486	

Piastra di adattamento ISO 9409-A125-T

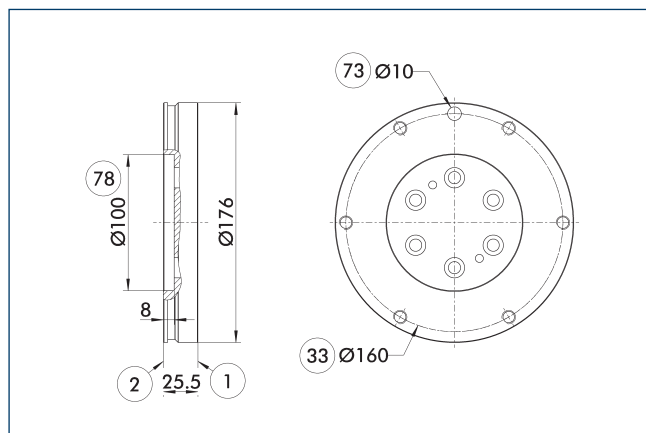


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑦⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato utensile con schema di connessione a vite ISO 9409.

Descrizione	ID	
Lato uscita		
A-OPR-176-ISO-A125-T	0321552	

Piastra di adattamento ISO 9409-A160-T

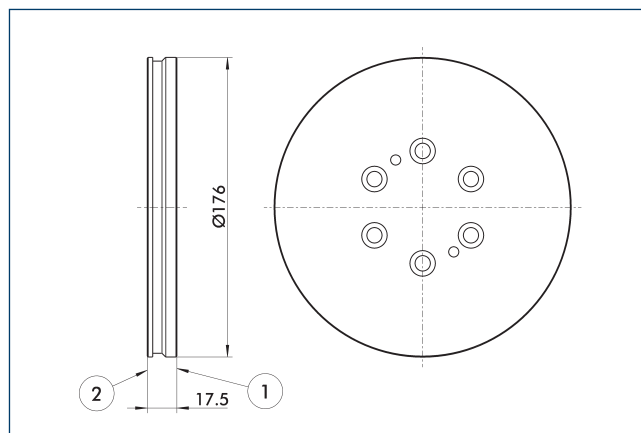


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦ Sede per centraggio
- ⑦3 Accoppiamento per spine di centraggio

Piastra di adattamento lato utensile con schema di connessione a vite ISO 9409.

Descrizione	ID
Lato uscita	
A-OPR-176-ISO-A160-T	0321553

Piastra di adattamento BLANK-T

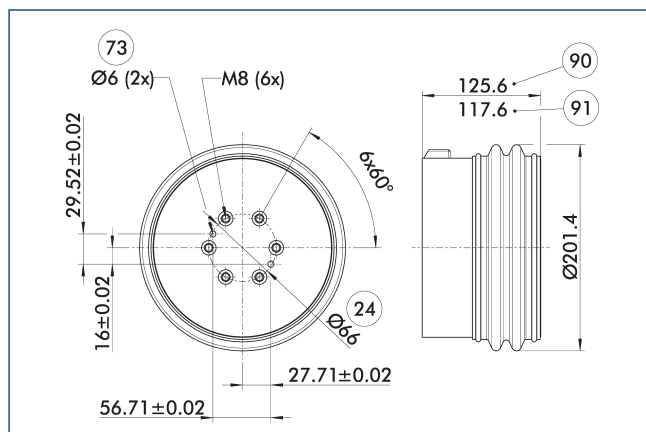


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile

Adattatore lato utensile semilavorato che deve essere lavorato dal cliente.

Descrizione	ID
Lato uscita	
A-OPR-176-BLANK-T	0321489

Cappuccio di protezione OPR-176



- ②4 Circonferenza fori
- ⑦3 Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑨0 Altezza totale con piastra d'adattamento con modello di flangia conforme alla norma ISO 9409-A125/A160
- ⑨1 Altezza totale con piastra d'adattamento senza modello di flangia

Il soffietto di protezione protegge l'OPR contro il liquido refrigerante per un utilizzo fino a IP 65.

Descrizione	ID	Classe di protezione IP
Cappuccio di protezione		
OPR-176 Flexboot	0321492	65

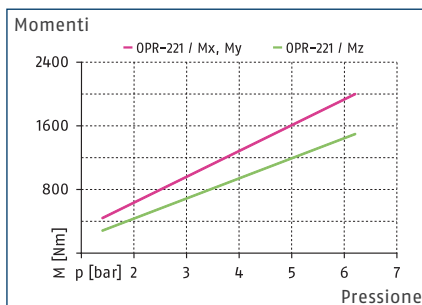
- ① Si prega di notare che quando si utilizza il soffietto di protezione è necessaria anche una piastra adattatore lato utensile.

OPR 221

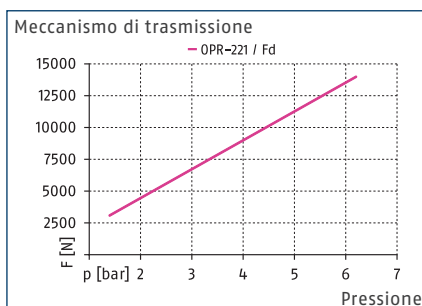
Sensore anticollisione e di sovraccarico



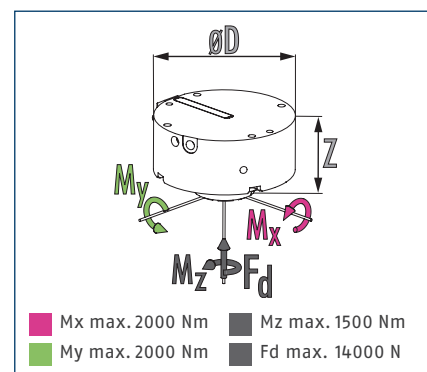
Coppia di sgancio M_x , M_y , M_z



Forza di sgancio F_d



Dimensioni e carichi massimi

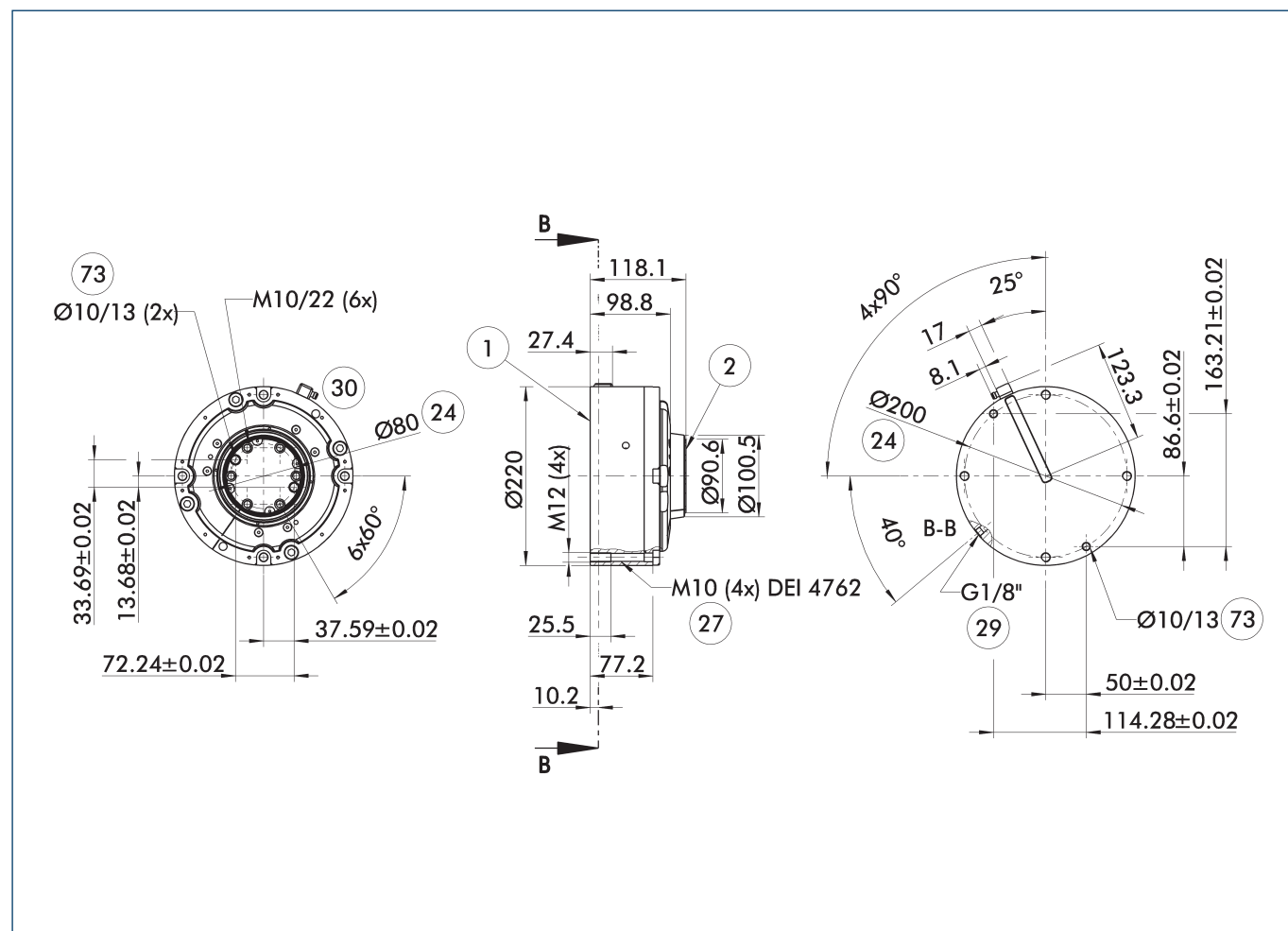


① Il dimensionamento di un sensore anticollisione viene definito dalle forze e dalle coppie che subentrano nella rispettiva applicazione.

Dati tecnici

Descrizione		OPR-221-P00	OPR-221-P05	OPR-221-P10	OPR-221-P15
ID		0321521	0321522	0321523	0321524
Deviazione assiale	[mm]	16	16	16	16
Deviazione angolare	[°]	±8	±8	±8	±8
Deviazione rotatoria	[°]	±20	±20	±20	±20
Coppia min. di sgancio angolare M_x , M_y	[Nm]	440	549	722	766
Coppia di sgancio min., rotatorio M_z	[Nm]	282	337.2	392	448
Forza di sgancio molla	[N]		767	1534	2301
Coppia di rilascio molla, angolare	[Nm]		109	217	326
Coppia di rilascio molla, rotatorio	[Nm]		55.2	110	166
Tensione di alimentazione	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Precisione di ripetibilità	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Sensibilità	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Ripetibilità	[min]	5	5	5	5
Pressione d'esercizio min./nom./max.	[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 min/max	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Dimensioni Ø D x Z	[mm]	220 x 118.1	220 x 118.1	220 x 118.1	220 x 118.1

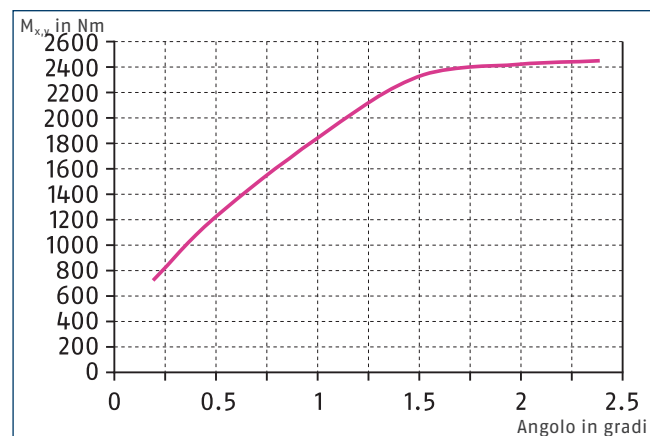
Vista principale



La vista principale mostra il modello base del modulo.

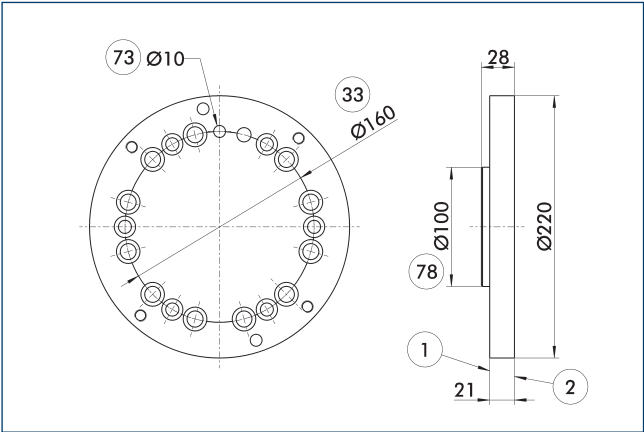
- | | |
|--|---|
| ① Collegamento lato robot | ②⑨ Collegamento dell'aria P |
| ② Collegamento lato utensile | ③⑩ Spina del cavo nella bustina con cavo di collegamento di 5 m |
| ④⑪ Circonferenza fori | ⑦⑬ Accoppiamento per spine di centraggio |
| ⑤⑫ Realizzazione del foro passante per l'avvitamento | |

Carico di coppia



Il diagramma mostra la deviazione angolare dell'OPR in base al momento $M_{x,y}$ con pressione d'esercizio massima consentita.

Piastra di adattamento ISO 9409-A160-R

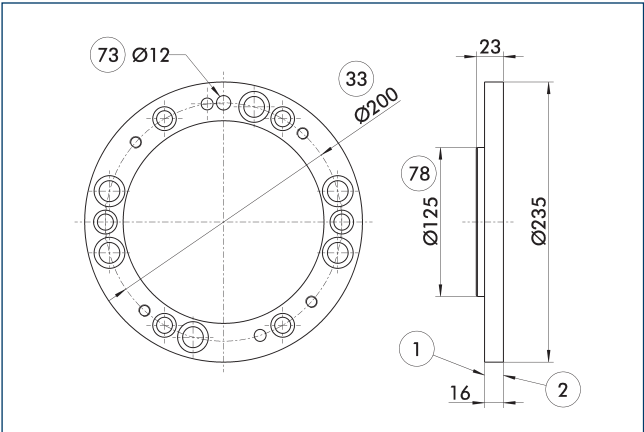


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑦⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato robot per montare l'OPR su uno schema di montaggio secondo ISO 9409-125-6-M10.

Descrizione	ID	
Lato robot		
A-OPR-221-ISO-A160-plus-IRB6600	0321530	

Piastra di adattamento ISO 9409-A200-R

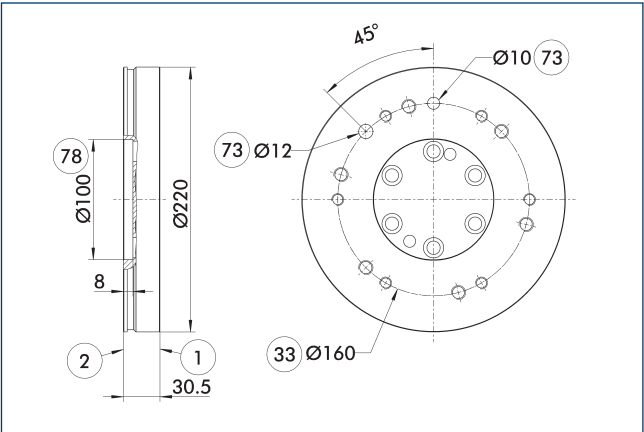


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑦⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato robot per montare l'OPR su uno schema di montaggio secondo ISO 9409-200-6-M10.

Descrizione	ID	
Lato robot		
A-OPR-221-ISO-A200-plus-IRB7600	0321531	

Piastra di adattamento ISO 9409-A160-T

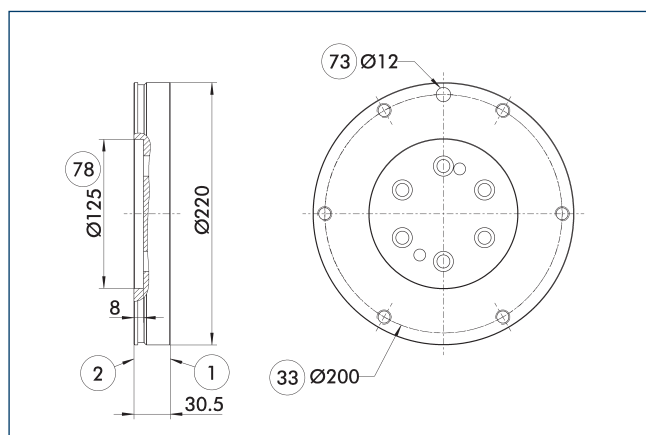


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑦⑧ Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato utensile con schema di connessione a vite ISO 9409.

Descrizione	ID	
Lato uscita		
A-OPR-221-ISO-A160-T	0321532	

Piastra di adattamento ISO 9409-A200-T

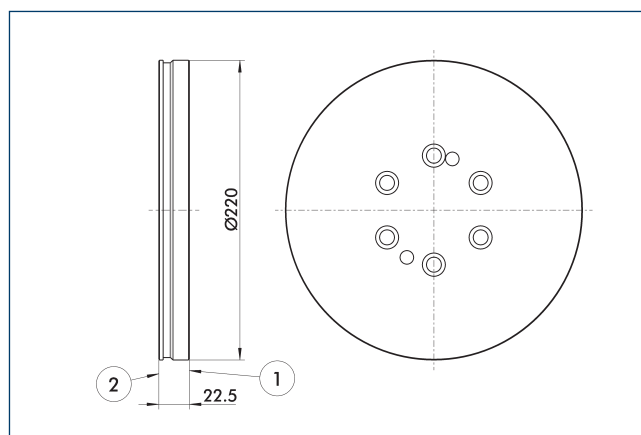


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile
- ③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ⑦3 Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑦8 Sede per centraggio

Piastra di adattamento lato utensile con schema di connessione a vite ISO 9409.

Descrizione	ID
Lato uscita	
A-OPR-221-ISO-A200-T	0321533

Piastra di adattamento BLANK-T

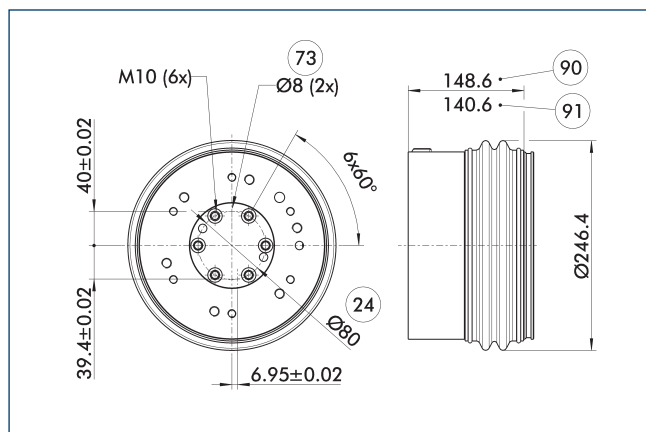


- ① Collegamento lato robot
- ② Collegamento lato utensile

Adattatore lato utensile semilavorato che deve essere lavorato dal cliente.

Descrizione	ID
Lato uscita	
A-OPR-221-BLANK-T	0321534

Cappuccio di protezione OPR-221



- ②4 Circonferenza fori
- ⑦3 Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑨0 Altezza totale con piastra d'adattamento con modello di flangia conforme alla norma ISO 9409-A160/A200
- ⑨1 Altezza totale con piastra d'adattamento senza modello di flangia

Il soffietto di protezione protegge l'OPR contro il liquido refrigerante per un utilizzo fino a IP 65.

Descrizione	ID	Classe di protezione IP
Cappuccio di protezione		
OPR-221 Flexboot	0321535	65

- ① Si prega di notare che quando si utilizza il soffietto di protezione è necessaria anche una piastra adattatore lato utensile.



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*

