



Hand in hand for tomorrow



## Fiche technique du produit

Capteur de collision et de surcharge OPR

## Conforme. Très réactif. Réinitialisation automatique

### Protection contre les surcharges et collisions OPR

pour la commande des robots et des unités de manutention en cas de collision ou de surcharge.

### Domaines d'application

Solution idéale pour toutes les applications robotisées dans lesquelles le robot, l'outil ou la pièce doivent être protégés contre des dommages importants en cas de collision.



### Avantages – Vos bénéfices

**Retour automatique à l'état initial** pour la reprise rapide de la production après une collision

**Force et couple de déclenchement réglables via la pression de service** pour une protection optimale de vos robots et composants

**Détection intégrée** pour une transmission de signal non-différée en cas de collision, de sorte que le robot peut s'arrêter immédiatement

**Plaques d'adaptation ISO en option** pour un montage direct sur la plupart des types de robot sans coûts/opérations de fabrication supplémentaires

**En option également avec ressort intégré** pour le maintien de la position en cas de chute de pression

**Flexibilité mécanique en cas de collision** pour la compensation de la trajectoire de réaction du robot dans le cas d'une collision ou d'une surcharge



Tailles  
Quantité: 7



Force de déclenchement  $F_d$   
440 .. 14000 N



Moment de déclenchement  $M_x$   
6 .. 2000 Nm



Moment de déclenchement  $M_y$   
6 .. 2000 Nm

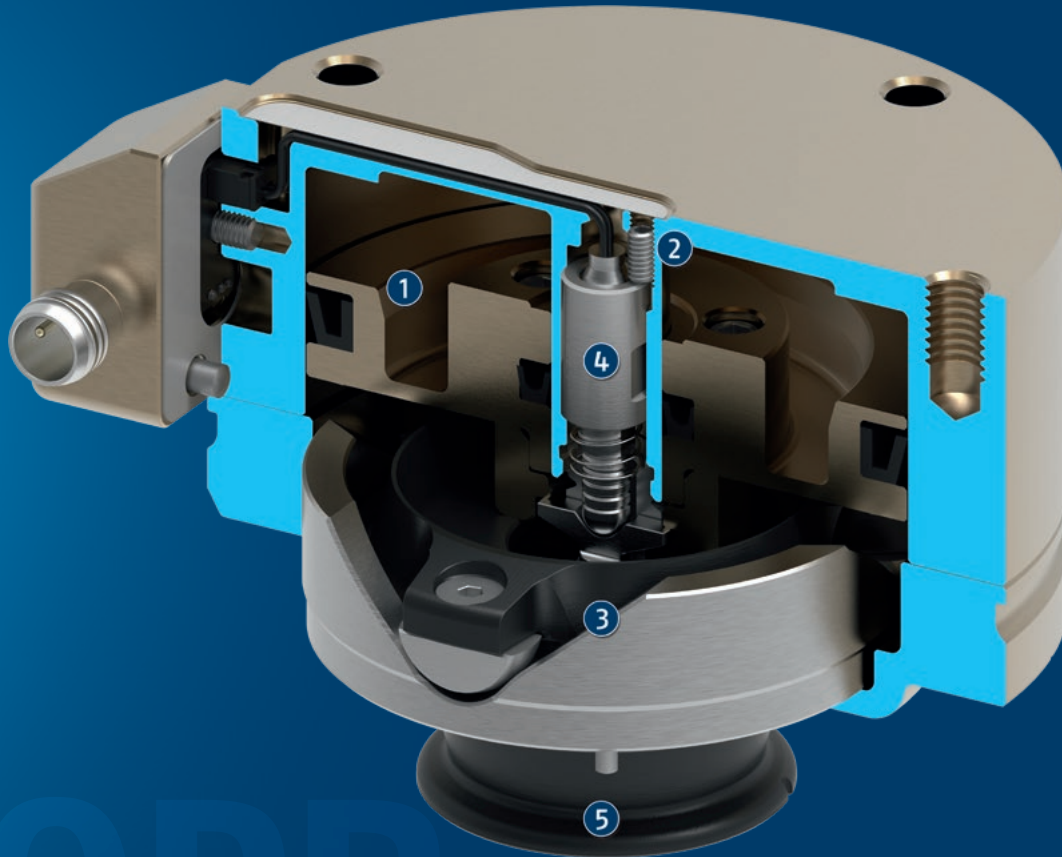


Moment de déclenchement  $M_z$   
6.9 .. 1500 Nm

## Description du fonctionnement

En cas de collision, la plaque de fixation est déviée. Cela actionne simultanément un détecteur dont le signal déclenche le mécanisme d'arrêt d'urgence du système. L'OPR revient dans la position d'origine grâce au retour

automatique à l'état initial, lorsque l'outil s'éloigne de l'objet de collision. Un retour manuel à l'état initial n'étant pas nécessaire, la production peut se poursuivre immédiatement.



① **Piston pneumatique**  
pour une réactivité simple par pression

② **Vis de réglage**  
pour régler le point de commutation

③ **Point d'appui**  
pour l'absorption de forces et moments élevés

④ **Détection**  
par commutateur magnétique

⑤ **Flasque de montage**  
déviation en cas de collision

## Informations générales concernant la gamme

**Actionnement:** pneumatique, par air comprimé filtré selon la norme ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

**Principe de fonctionnement:** Pistons pneumatiques intégrés

**Etendue de la livraison:** Capteur de collision et de surcharge dans la variante commandée, éléments de connexion électrique et informations de sécurité. Les instructions spécifiques aux produits peuvent être téléchargées sur [schunk.com/downloads-manuals](https://schunk.com/downloads-manuals).

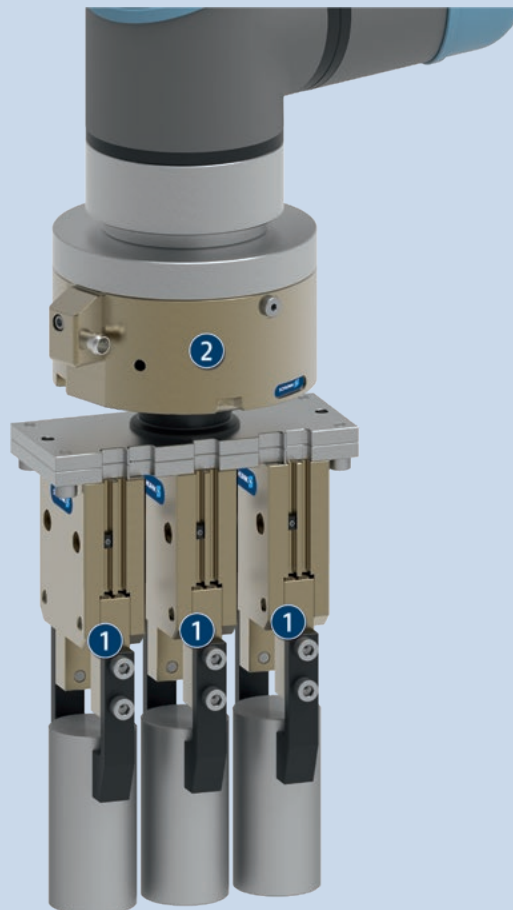
**Garantie:** 24 mois

**Conditions ambiantes extrêmes:** Veuillez noter que l'utilisation dans des conditions ambiantes difficiles (ex. dans une zone avec liquide de coupe, poussière de rectification et de fonte...) peut considérablement réduire la durée de vie des produits, et n'est pas couvert par la garantie. Cependant, dans de nombreux cas nous avons une solution. N'hésitez pas à nous contacter.

## Exemple d'application

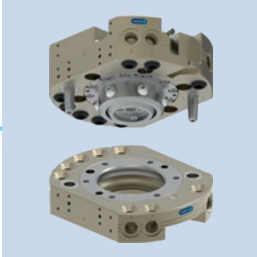
Unité de transfert triple pour mise en forme de petits emballages en carton

- ❶ Pince angulaire à 2 doigts SWG
- ❷ Protection contre les collisions OPR

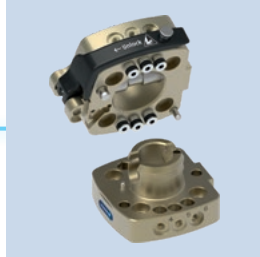


## SCHUNK vous en offre plus ...

Les composants suivants augmentent encore la productivité du produit – pour un maximum de fonctionnalité, flexibilité, fiabilité et suivi de fabrication.



Changeur outils



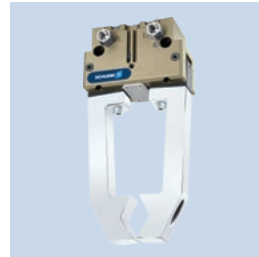
Changeur outils manuel



Joint Tournant



Pince universelle



Pince angulaire



Pince universelle

① Des informations supplémentaires sur ces produits sont disponibles sur les pages produits suivantes ou sur notre site internet [schunk.com](https://www.schunk.com).

## Options et informations particulières

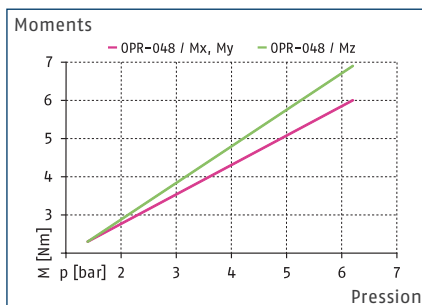
**Graisse alimentaire:** Le produit contient en standard des graisses conformes aux normes alimentaires. Les exigences de la norme EN 1672-2:2020 ne sont pas entièrement satisfaites. Les certificats NSF correspondants sont disponibles sur le site <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> en utilisant les informations sur les graisses figurant dans la notice d'utilisation.

# OPR 048

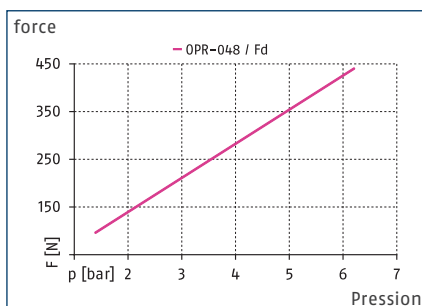
Capteur de collision et de surcharge



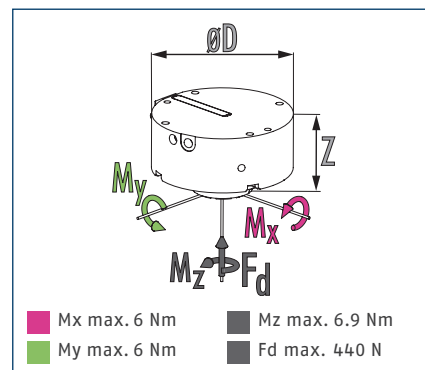
## Moment de déclenchement $M_x$ , $M_y$ , $M_z$



## Force de déclenchement $F_d$



## Dimensions et charges max.

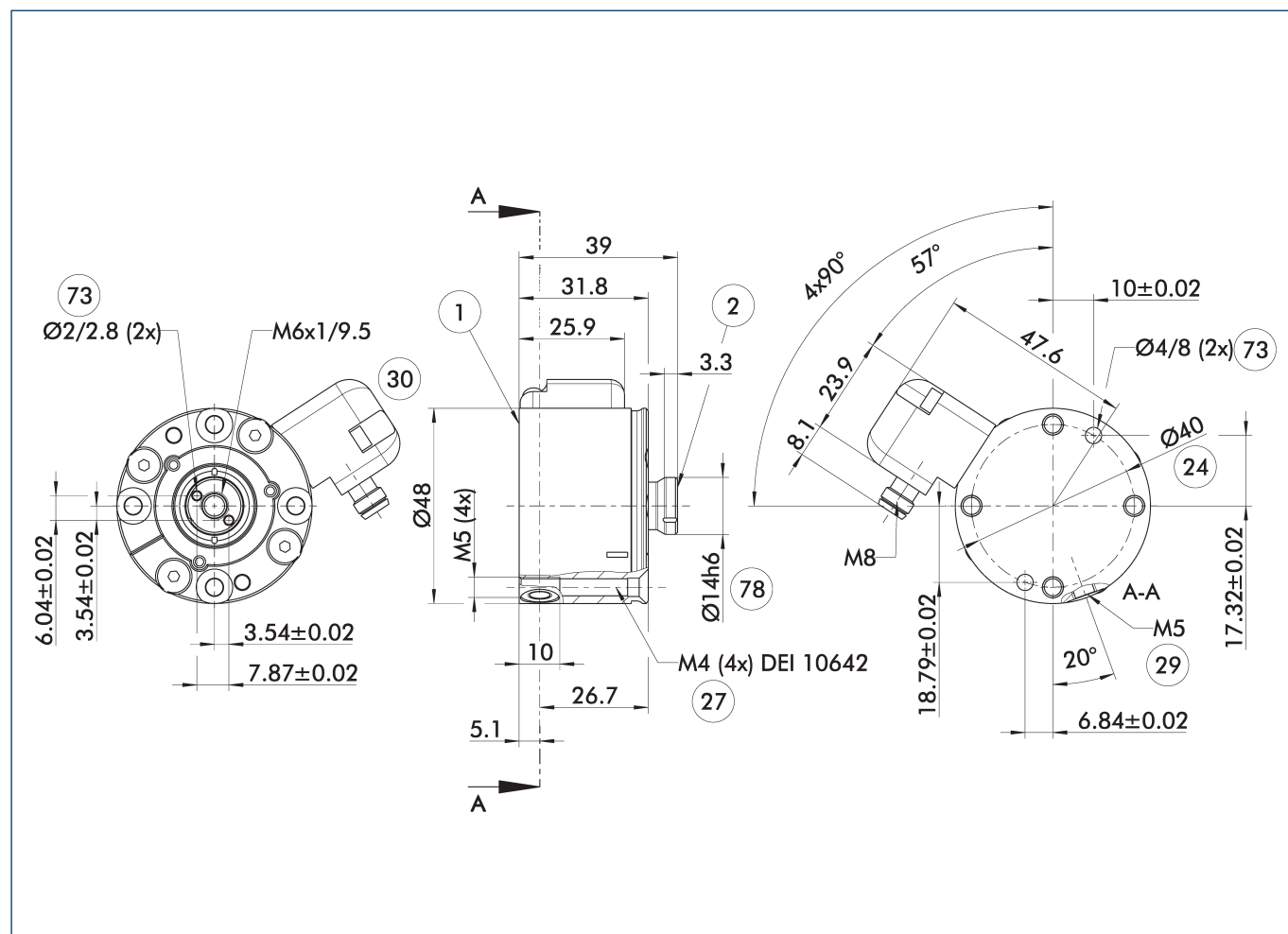


① Le choix d'une protection contre les collisions est défini en fonction des forces et des moments générés dans votre application.

## Caractéristiques techniques

| Description                                        |       | OPR-048-P00 | OPR-048-P05 | OPR-048-P10 | OPR-048-P15 |
|----------------------------------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ID                                                 |       | 0321341     | 0321342     | 0321343     | 0321344     |
| Déviat ion axiale                                  | [mm]  | 5.1         | 5.1         | 5.1         | 5.1         |
| Déviat ion angulaire                               | [°]   | ±13         | ±13         | ±13         | ±13         |
| Déviat ion rotative                                | [°]   | ±20         | ±20         | ±20         | ±20         |
| Moments de déclenchement min. angulaire $M_x, M_y$ | [Nm]  | 2.3         | 2.7         | 3.2         | 3.6         |
| Moment de déclenchement min., rotat ion $M_z$      | [Nm]  | 2.3         | 2.7         | 3.1         | 3.5         |
| Force de déclenchement ressort                     | [N]   |             | 24          | 48          | 72          |
| Moment de déclenchement du ressort, flexion        | [Nm]  |             | 0.4         | 0.9         | 1.3         |
| Moment de déclenchement du ressort, torsion        | [Nm]  |             | 0.4         | 0.8         | 1.2         |
| Tension d'alimentation                             | [V]   | 10/30       | 10/30       | 10/30       | 10/30       |
| Répétabilité                                       | [mm]  | ±0.025      | ±0.025      | ±0.025      | ±0.025      |
| Réactivité                                         | [mm]  | 0.5         | 0.5         | 0.5         | 0.5         |
| Répétabilité                                       | [min] | 5           | 5           | 5           | 5           |
| Pression d'utilisation min./nom./max.              | [bar] | 1.4/-/6.2   | 1.4/-/5.9   | 1.4/-/5.5   | 1.4/-/5.2   |
| Poids                                              | [kg]  | 0.24        | 0.25        | 0.25        | 0.25        |
| Température ambiante min./max.                     | [°C]  | 5/60        | 5/60        | 5/60        | 5/60        |
| Dimensions Ø D x Z                                 | [mm]  | 48 x 39     | 48 x 39     | 48 x 39     | 48 x 39     |

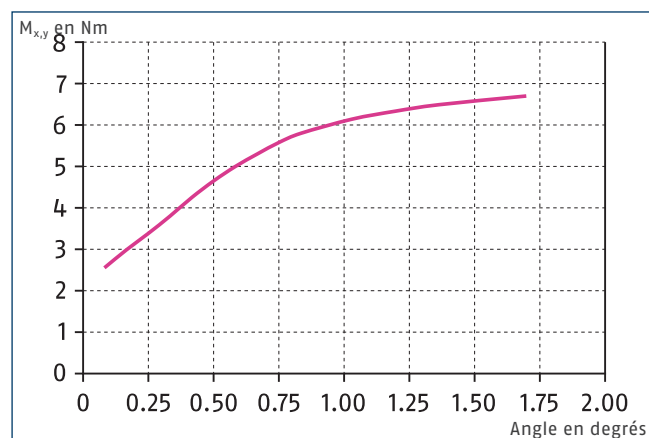
## Vue principale



La vue principale représente le module dans sa version de base.

- |                                          |                                                                        |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| ① Raccordement côté robot                | ②⑨ Raccord pneumatique P                                               |
| ② Fixation côté outil                    | ③⑩ Connecteur de câble dans la pochette avec câble de raccordement 5 m |
| ②④ Diamètre de localisation des perçages | ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage                               |
| ②⑦ Passage au centre pour fixation       | ⑦⑧ Ajustement pour centrage                                            |

## Charge des moments

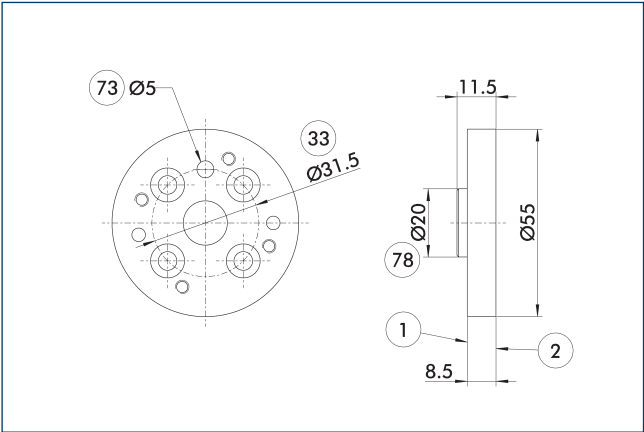


Le diagramme présente la déviation angulaire de l'OPR selon le couple  $M_{xy}$  avec la pression d'utilisation maximale admissible.

# OPR 048

Capteur de collision et de surcharge

## Plaque d'adaptation ISO 9409-A31.5-R



- ① Raccordement côté robot

② Fixation côté outil

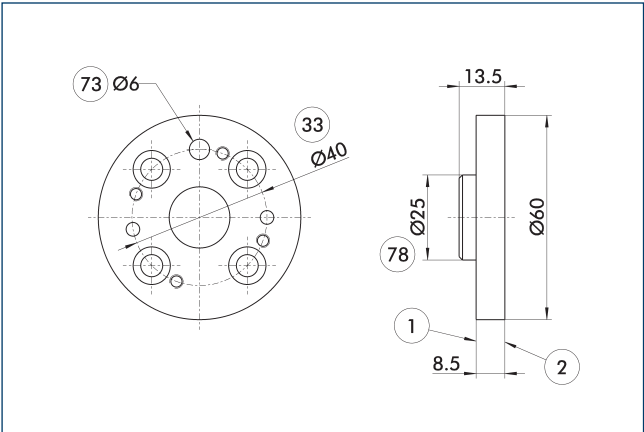
③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage

⑦⑧ Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté robot pour monter l'OPR sur un modèle de montage selon ISO 9409-31.5-4-M5.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté robot          |         |  |
| A-OPR-048-ISO-A31-R | 0321347 |  |

## Plaque d'adaptation ISO 9409-A40-R



- ① Raccordement côté robot

② Fixation côté outil

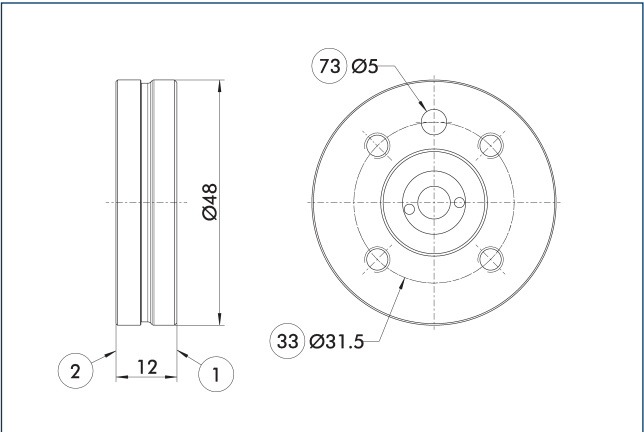
③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage

⑦⑧ Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté robot pour la fixation directe de l'OPR sur un modèle de flasque selon ISO 9409-40-4-M6.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté robot          |         |  |
| A-OPR-048-ISO-A40-R | 0321348 |  |

## Plaque d'adaptation ISO-9409-A31.5-T



- ① Raccordement côté robot

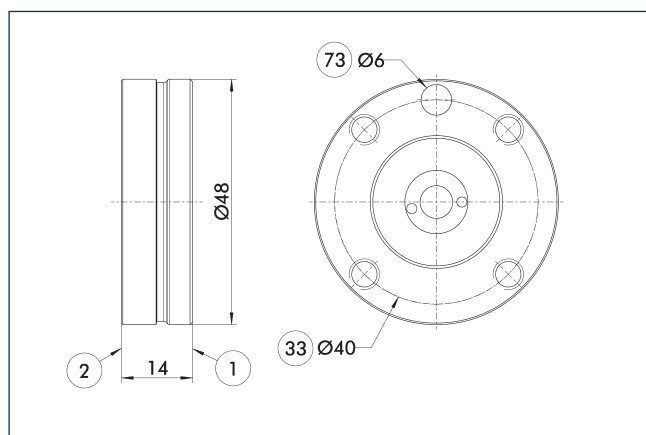
② Fixation côté outil

③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage

Plaque d'adaptation côté outil avec connexion vissée ISO 9409.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté outil          |         |  |
| A-OPR-048-ISO-A31-T | 0321356 |  |

### Plaque d'adaptation ISO 9409-A40-T

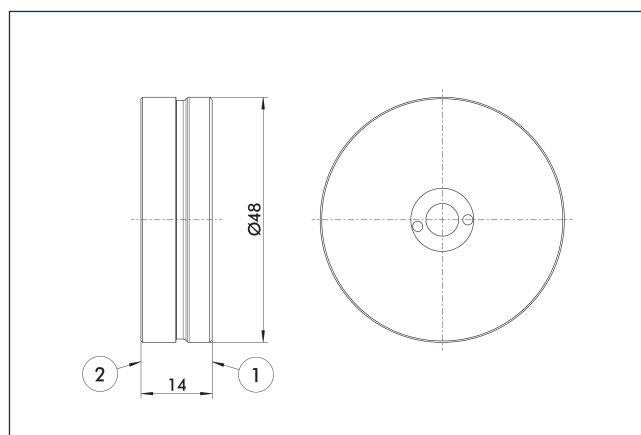


- ① Raccordement côté robot  
② Fixation côté outil  
③ Cercle de perçage DIN ISO-9409  
⑦ Ajustement pour goupilles de centrage

Plaque d'adaptation côté outil avec connexion vissée ISO 9409.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté outil          |         |  |
| A-OPR-048-ISO-A40-T | 0321357 |  |

### Plaque d'adaptation BLANK-T

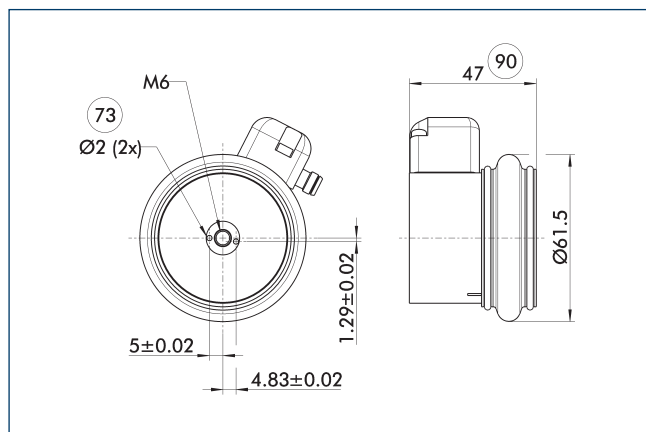


- ① Raccordement côté robot  
② Fixation côté outil

Plaque interface côté outil à usiner par le client.

| Description       | ID      |  |
|-------------------|---------|--|
| Côté outil        |         |  |
| A-OPR-048-BLANK-T | 0321355 |  |

### Capot de protection OPR-048



- ⑦ Ajustement pour goupilles de centrage  
⑨ Hauteur totale avec plaque interface ISO 9409-A31.5/A40 et plaque interface ébauche

Le soufflet de protection protège l'OPR contre le liquide de coupe pour une utilisation jusqu'à IP 65.

| Description         | ID      | Indice de protection IP |
|---------------------|---------|-------------------------|
| Capot de protection |         |                         |
| OPR-048 Flexboot    | 0321351 | 65                      |

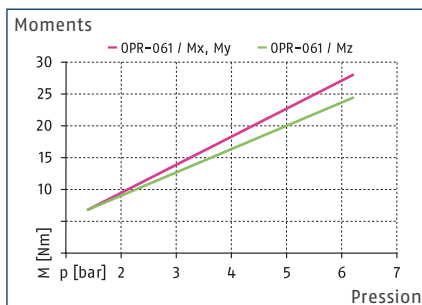
- ① Veuillez noter que lorsqu'on utilise un soufflet de protection, une plaque interface côté outil est également requise.

# OPR 061

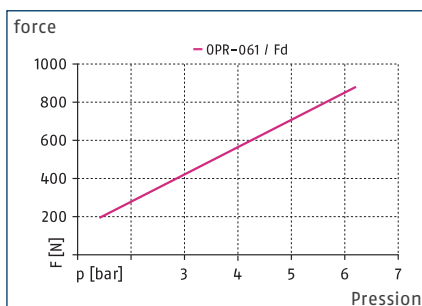
Capteur de collision et de surcharge



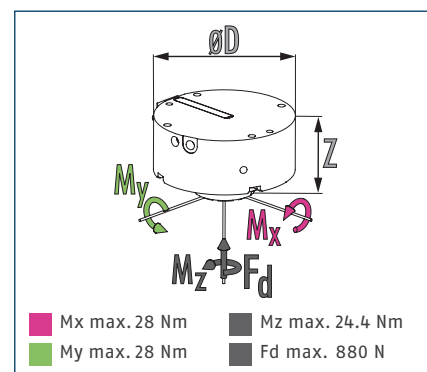
## Moment de déclenchement $M_x$ , $M_y$ , $M_z$



## Force de déclenchement $F_d$



## Dimensions et charges max.

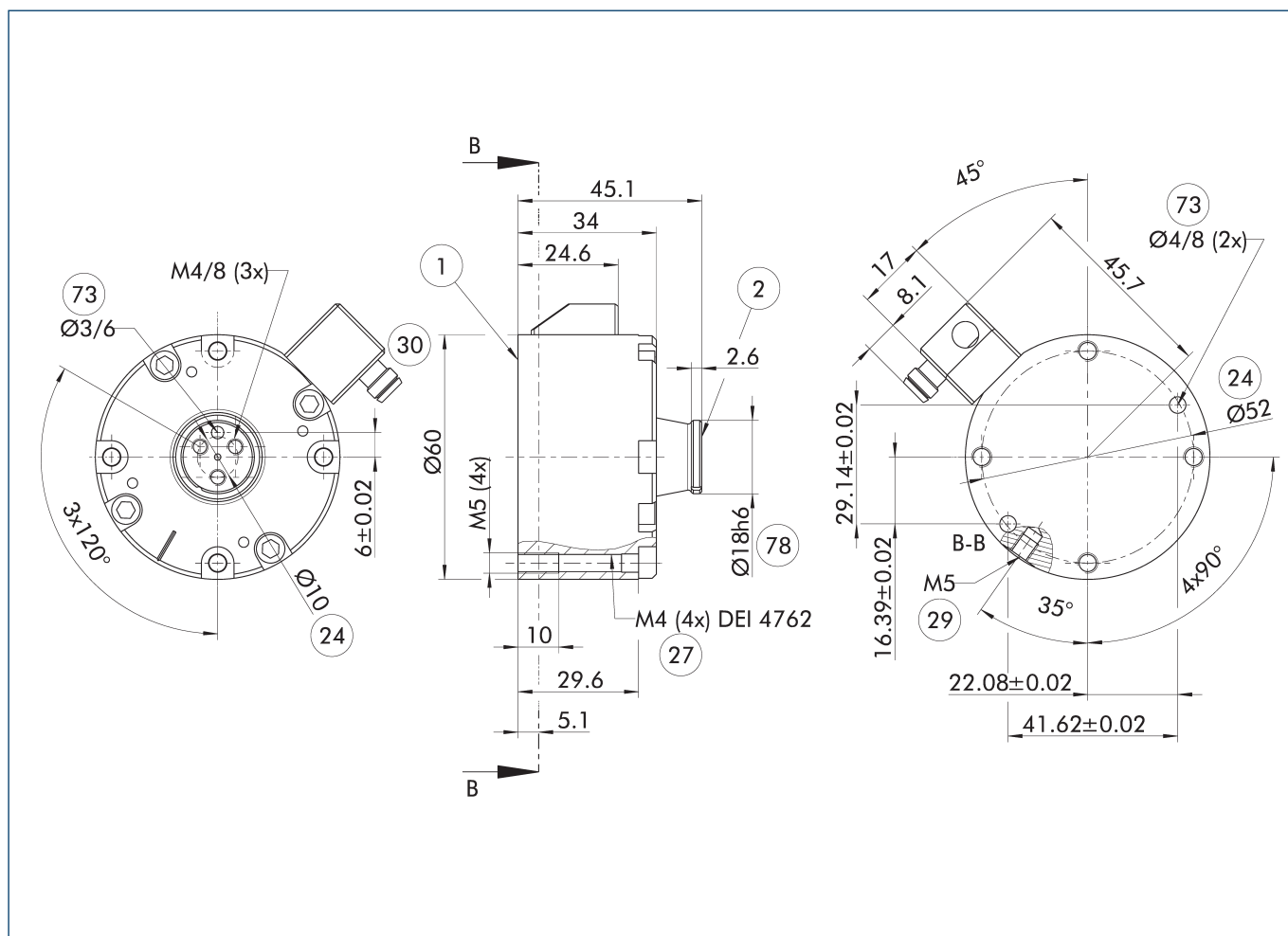


① Le choix d'une protection contre les collisions est défini en fonction des forces et des moments générés dans votre application.

## Caractéristiques techniques

| Description                                        |       | OPR-061-P00 | OPR-061-P05 | OPR-061-P10 | OPR-061-P15 |
|----------------------------------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ID                                                 |       | 0321361     | 0321362     | 0321363     | 0321364     |
| Déviat ion axiale                                  | [mm]  | 5.6         | 5.6         | 5.6         | 5.6         |
| Déviat ion angulaire                               | [°]   | ±11         | ±11         | ±11         | ±11         |
| Déviat ion rotative                                | [°]   | ±20         | ±20         | ±20         | ±20         |
| Moments de déclenchement min. angulaire $M_x, M_y$ | [Nm]  | 6.8         | 8.6         | 10.3        | 12.1        |
| Moment de déclenchement min., rotat ion $M_z$      | [Nm]  | 6.8         | 8.5         | 10.1        | 11.8        |
| Force de déclenchement ressort                     | [N]   |             | 48          | 96          | 144         |
| Moment de déclenchement du ressort, flexion        | [Nm]  |             | 1.8         | 3.5         | 5.3         |
| Moment de déclenchement du ressort, torsion        | [Nm]  |             | 1.7         | 3.3         | 5           |
| Tension d'alimentation                             | [V]   | 10/30       | 10/30       | 10/30       | 10/30       |
| Répétabilité                                       | [mm]  | ±0.025      | ±0.025      | ±0.025      | ±0.025      |
| Réactivité                                         | [mm]  | 0.5         | 0.5         | 0.5         | 0.5         |
| Répétabilité                                       | [min] | 5           | 5           | 5           | 5           |
| Pression d'utilisation min./nom./max.              | [bar] | 1.4/-/6.2   | 1.4/-/5.9   | 1.4/-/5.5   | 1.4/-/5.2   |
| Poids                                              | [kg]  | 0.32        | 0.33        | 0.33        | 0.33        |
| Température ambiante min./max.                     | [°C]  | 5/60        | 5/60        | 5/60        | 5/60        |
| Dimensions Ø D x Z                                 | [mm]  | 60 x 45.1   | 60 x 45.1   | 60 x 45.1   | 60 x 45.1   |

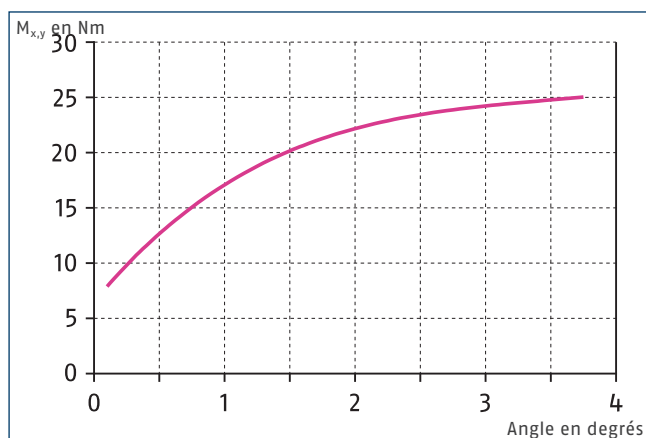
## Vue principale



La vue principale représente le module dans sa version de base.

- |                                          |                                                                        |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| ① Raccordement côté robot                | ②⑨ Raccord pneumatique P                                               |
| ② Fixation côté outil                    | ③⑩ Connecteur de câble dans la pochette avec câble de raccordement 5 m |
| ②④ Diamètre de localisation des perçages | ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage                               |
| ②⑦ Passage au centre pour fixation       | ⑦⑧ Ajustement pour centrage                                            |

## Charge des moments

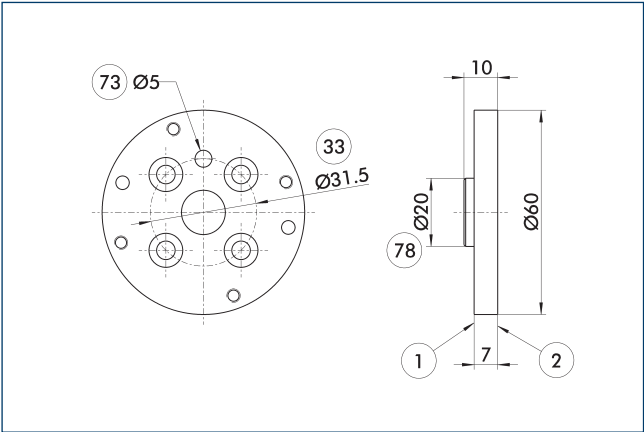


Le diagramme présente la déviation angulaire de l'OPR selon le couple  $M_{xy}$  avec la pression d'utilisation maximale admissible.

# OPR 061

Capteur de collision et de surcharge

## Plaque d'adaptation ISO 9409-A31.5-R



- ①

Raccordement côté robot
- ②

Fixation côté outil
- ③③

Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③

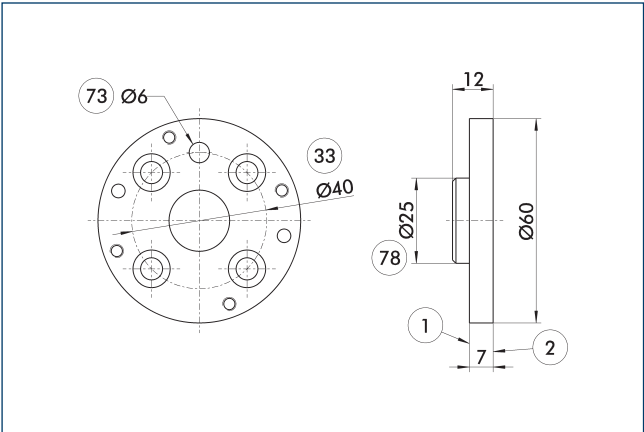
Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧

Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté robot pour monter l'OPR sur un modèle de montage selon ISO 9409-31.5-4-M5.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté robot          |         |  |
| A-OPR-061-ISO-A31-R | 0321369 |  |

## Plaque d'adaptation ISO 9409-A40-R



- ①

Raccordement côté robot
- ②

Fixation côté outil
- ③③

Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③

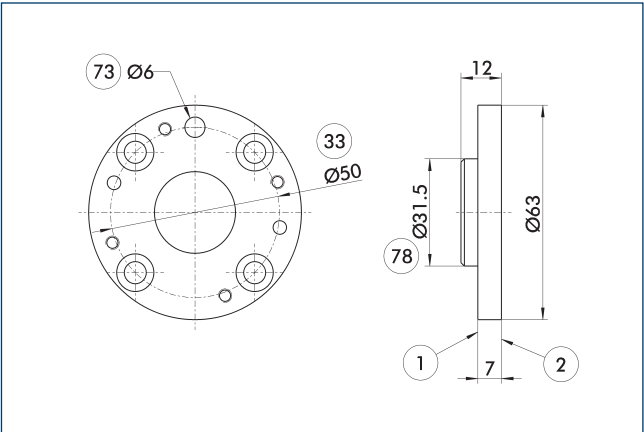
Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧

Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté robot pour la fixation directe de l'OPR sur un modèle de flasque selon ISO 9409-40-4-M6.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté robot          |         |  |
| A-OPR-061-ISO-A40-R | 0321370 |  |

## Plaque d'adaptation ISO 9409-A50-R



- ①

Raccordement côté robot
- ②

Fixation côté outil
- ③③

Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③

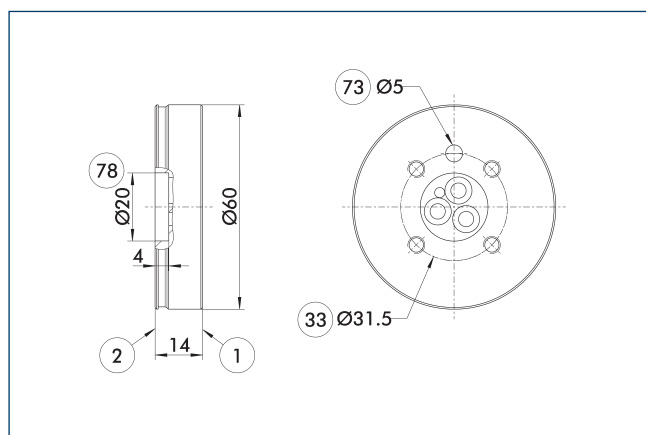
Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧

Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté robot pour monter l'OPR sur un modèle de montage selon ISO 9409-50-4-M6.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté robot          |         |  |
| A-OPR-061-ISO-A50-R | 0321371 |  |

### Plaque d'adaptation ISO-9409-A31.5-T

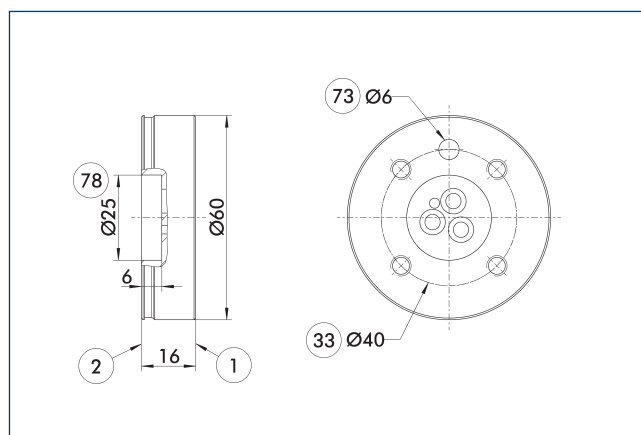


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil
- ③③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧ Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté outil avec connexion vissée ISO 9409.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté outil          |         |  |
| A-OPR-061-ISO-A31-T | 0321372 |  |

### Plaque d'adaptation ISO 9409-A40-T

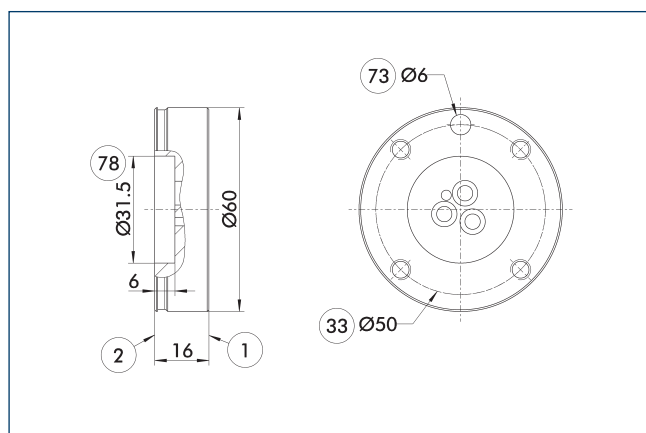


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil
- ③③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧ Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté outil avec connexion vissée ISO 9409.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté outil          |         |  |
| A-OPR-061-ISO-A40-T | 0321373 |  |

### Plaque d'adaptation ISO 9409-A50-T

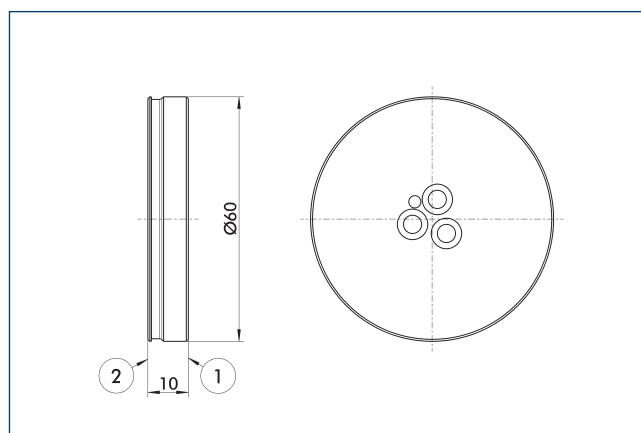


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil
- ③③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧ Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté outil avec connexion vissée ISO 9409.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté outil          |         |  |
| A-OPR-061-ISO-A50-T | 0321374 |  |

### Plaque d'adaptation BLANK-T



- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil

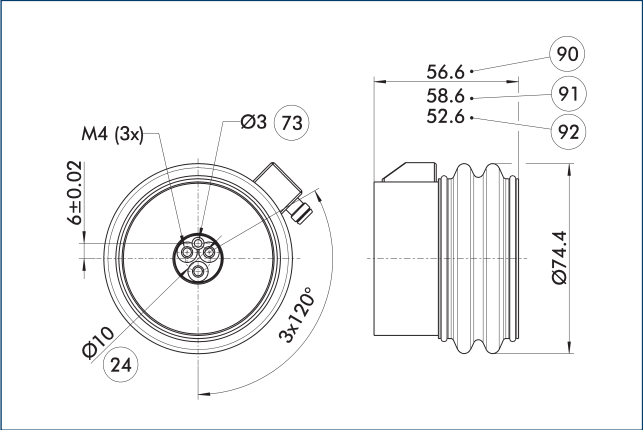
Plaque interface côté outil à usiner par le client.

| Description       | ID      |  |
|-------------------|---------|--|
| Côté outil        |         |  |
| A-OPR-061-BLANK-T | 0321375 |  |

# OPR 061

Capteur de collision et de surcharge

## Soufflet de protection OPR-061



- 24 Diamètre de localisation des perçages

73 Ajustement pour goupilles de centrage

90 Hauteur totale avec plaque interface ISO 9409-A31.5
- 91 Hauteur totale avec plaque interface ISO 9409-A40/A50

92 Hauteur totale avec plaque interface ébauche

Le soufflet de protection protège l'OPR contre le liquide de coupe pour une utilisation jusqu'à IP 65.

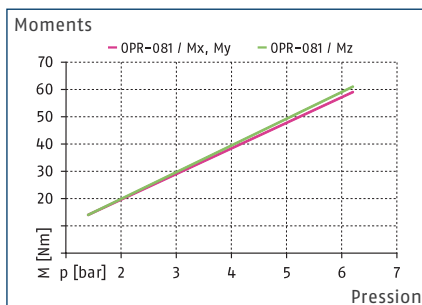
| Description         | ID      | Indice de protection IP |
|---------------------|---------|-------------------------|
| Capot de protection |         |                         |
| OPR-061 Flexboot    | 0321376 | 65                      |

- ⓘ Veuillez noter que lorsqu'on utilise un soufflet de protection, une plaque interface côté outil est également requise.

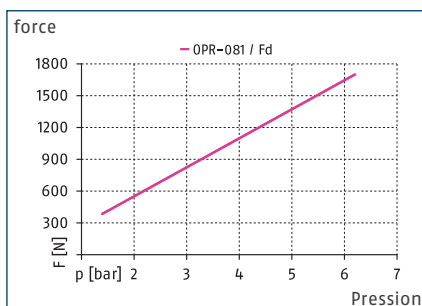




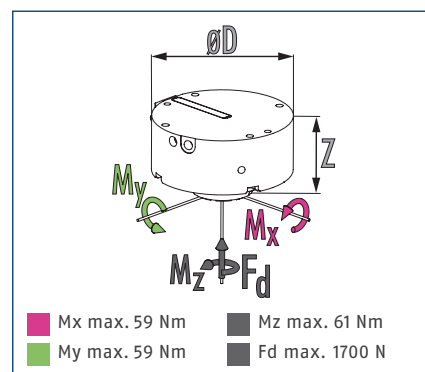
### Moment de déclenchement $M_x$ , $M_y$ , $M_z$



### Force de déclenchement $F_d$



### Dimensions et charges max.

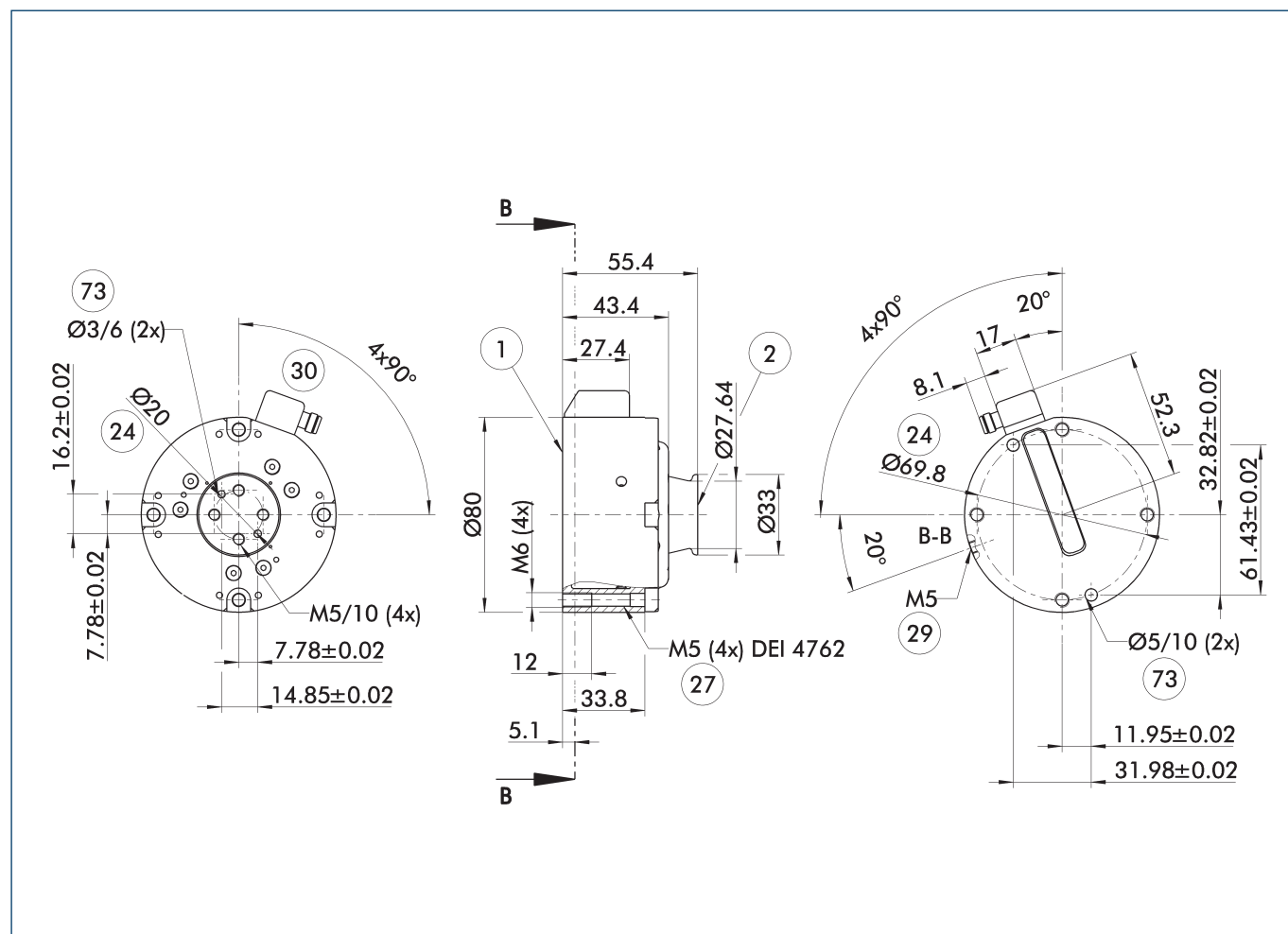


① Le choix d'une protection contre les collisions est défini en fonction des forces et des moments générés dans votre application.

### Caractéristiques techniques

| Description                                        |       | OPR-081-P00 | OPR-081-P05 | OPR-081-P10 | OPR-081-P15 |
|----------------------------------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ID                                                 |       | 0321381     | 0321382     | 0321383     | 0321384     |
| Déviat ion axiale                                  | [mm]  | 8.6         | 8.6         | 8.6         | 8.6         |
| Déviat ion angulaire                               | [°]   | ±13         | ±13         | ±13         | ±13         |
| Déviat ion rotative                                | [°]   | ±25         | ±25         | ±25         | ±25         |
| Moments de déclenchement min. angulaire $M_x, M_y$ | [Nm]  | 14          | 17.3        | 20.6        | 24          |
| Moment de déclenchement min., rotat ion $M_z$      | [Nm]  | 14          | 17.5        | 21          | 24.5        |
| Force de déclenchement ressort                     | [N]   |             | 95          | 191         | 286         |
| Moment de déclenchement du ressort, flexion        | [Nm]  |             | 3.3         | 6.6         | 10          |
| Moment de déclenchement du ressort, torsion        | [Nm]  |             | 3.5         | 7           | 10.5        |
| Tension d'alimentation                             | [V]   | 10/30       | 10/30       | 10/30       | 10/30       |
| Répétabilité                                       | [mm]  | ±0.025      | ±0.025      | ±0.025      | ±0.025      |
| Réactivité                                         | [mm]  | 0.5         | 0.5         | 0.5         | 0.5         |
| Répétabilité                                       | [min] | 5           | 5           | 5           | 5           |
| Pression d'utilisation min./nom./max.              | [bar] | 1.4/-/6.2   | 1.4/-/5.9   | 1.4/-/5.5   | 1.4/-/5.2   |
| Poids                                              | [kg]  | 0.58        | 0.6         | 0.6         | 0.6         |
| Température ambiante min./max.                     | [°C]  | 5/60        | 5/60        | 5/60        | 5/60        |
| Dimensions Ø D x Z                                 | [mm]  | 80 x 55.4   | 80 x 55.4   | 80 x 55.4   | 80 x 55.4   |

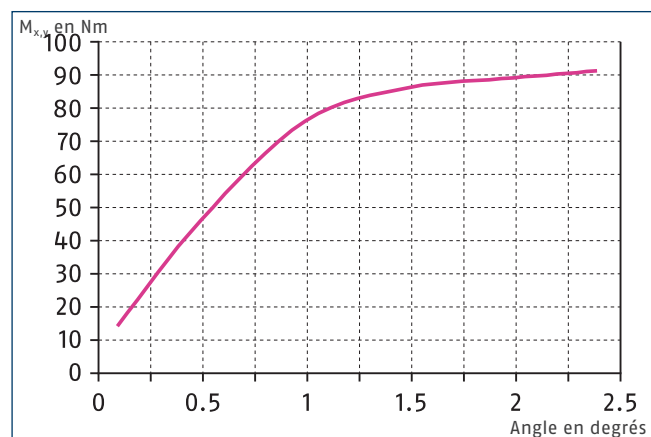
## Vue principale



La vue principale représente le module dans sa version de base.

- |                                         |                                                                        |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| ① Raccordement côté robot               | ②⑨ Raccord pneumatique P                                               |
| ② Fixation côté outil                   | ③⑩ Connecteur de câble dans la pochette avec câble de raccordement 5 m |
| ④ Diamètre de localisation des perçages | ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage                               |
| ⑦ Passage au centre pour fixation       |                                                                        |

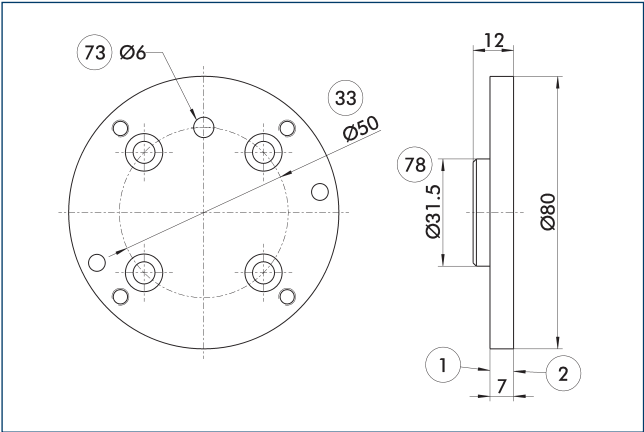
## Charge des moments



# OPR 081

Capteur de collision et de surcharge

## Plaque d'adaptation ISO 9409-A50-R



- ①

Raccordement côté robot
- ②

Fixation côté outil
- ③③

Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③

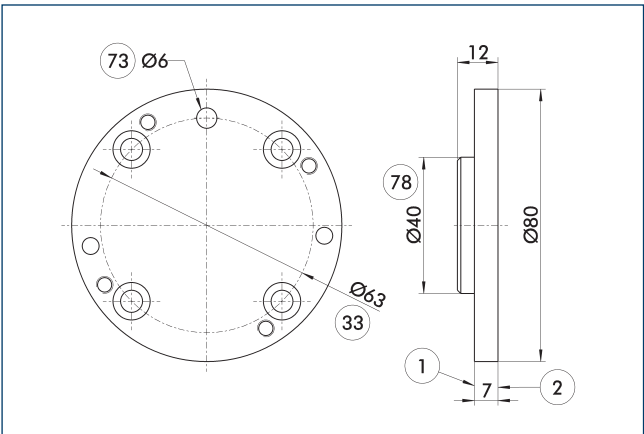
Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧

Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté robot pour monter l'OPR sur un modèle de montage selon ISO 9409-50-4-M6.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté robot          |         |  |
| A-OPR-081-ISO-A50-R | 0321190 |  |

## Plaque d'adaptation ISO 9409-A63-R



- ①

Raccordement côté robot
- ②

Fixation côté outil
- ③③

Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③

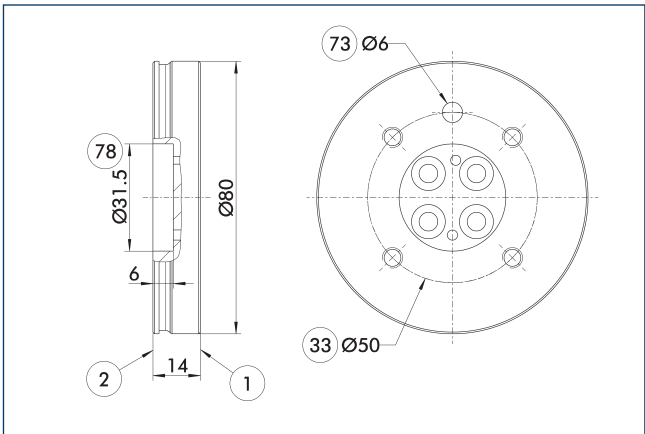
Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧

Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation coté robot pour monter l'OPR sur un modèle de montage selon ISO 9409-63-4-M6.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté robot          |         |  |
| A-OPR-081-ISO-A63-R | 0321191 |  |

## Plaque d'adaptation ISO 9409-A50-T



- ①

Raccordement côté robot
- ②

Fixation côté outil
- ③③

Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③

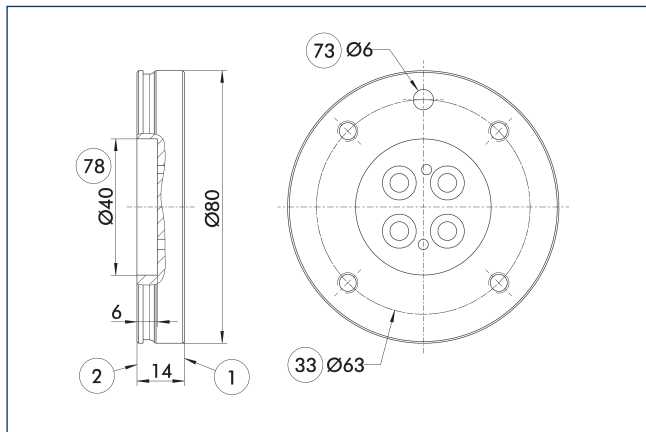
Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧

Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté outil avec connexion vissée ISO 9409.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté outil          |         |  |
| A-OPR-081-ISO-A50-T | 0321192 |  |

### Plaque d'adaptation ISO 9409-A63-T

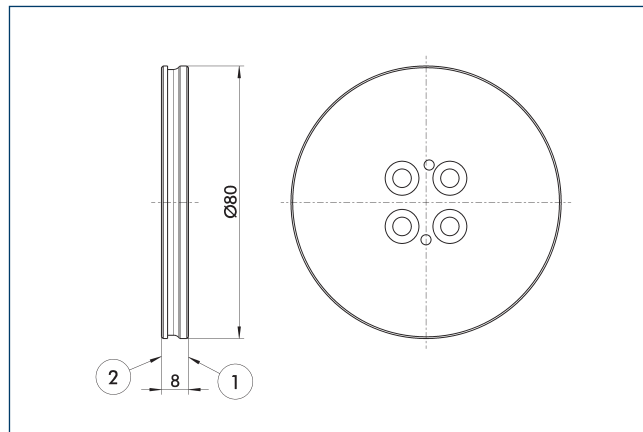


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil
- ③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦ Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté outil avec connexion vissée ISO 9409.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté outil          |         |  |
| A-OPR-081-ISO-A63-T | 0321193 |  |

### Plaque d'adaptation BLANK-T

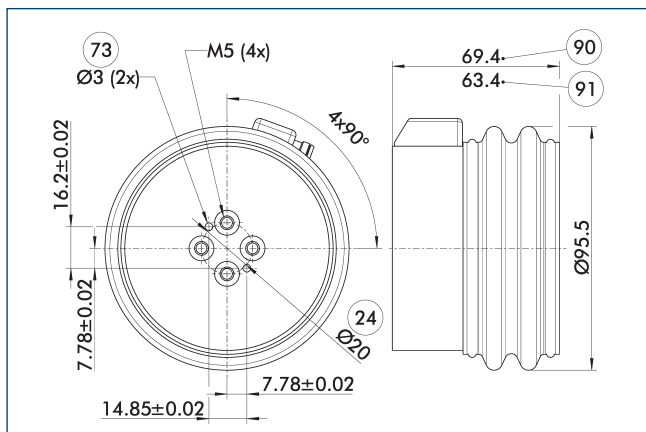


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil

Plaque interface côté outil à usiner par le client.

| Description       | ID      |  |
|-------------------|---------|--|
| Côté outil        |         |  |
| A-OPR-081-BLANK-T | 0321194 |  |

### Soufflet de protection OPR-081



- ② Diamètre de localisation des perçages
- ⑦ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑨ Hauteur totale avec plaque interface ISO 9409-A50/A63
- ⑨ Hauteur totale avec plaque interface ébauche

Le soufflet de protection protège l'OPR contre le liquide de coupe pour une utilisation jusqu'à IP 65.

| Description         | ID      | Indice de protection IP |
|---------------------|---------|-------------------------|
| Capot de protection |         |                         |
| OPR-081 Flexboot    | 0321195 | 65                      |

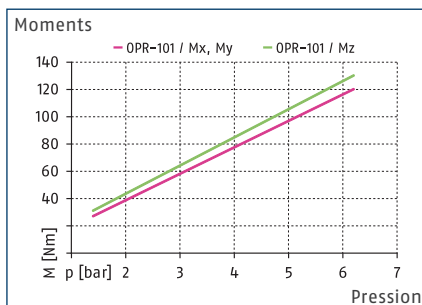
- ① Veuillez noter que lorsqu'on utilise un soufflet de protection, une plaque interface côté outil est également requise.

# OPR 101

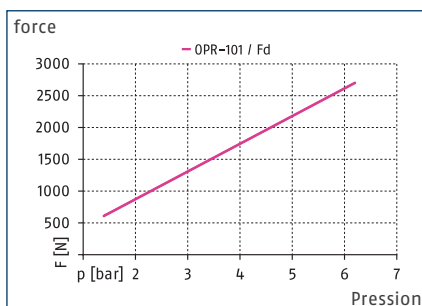
Capteur de collision et de surcharge



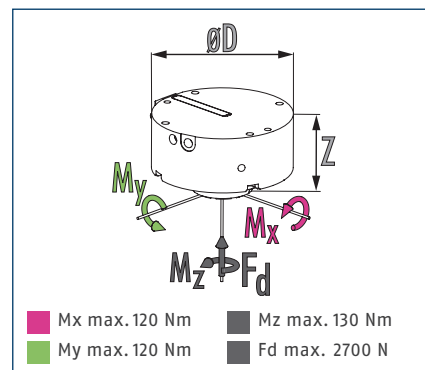
## Moment de déclenchement $M_x$ , $M_y$ , $M_z$



## Force de déclenchement $F_d$



## Dimensions et charges max.

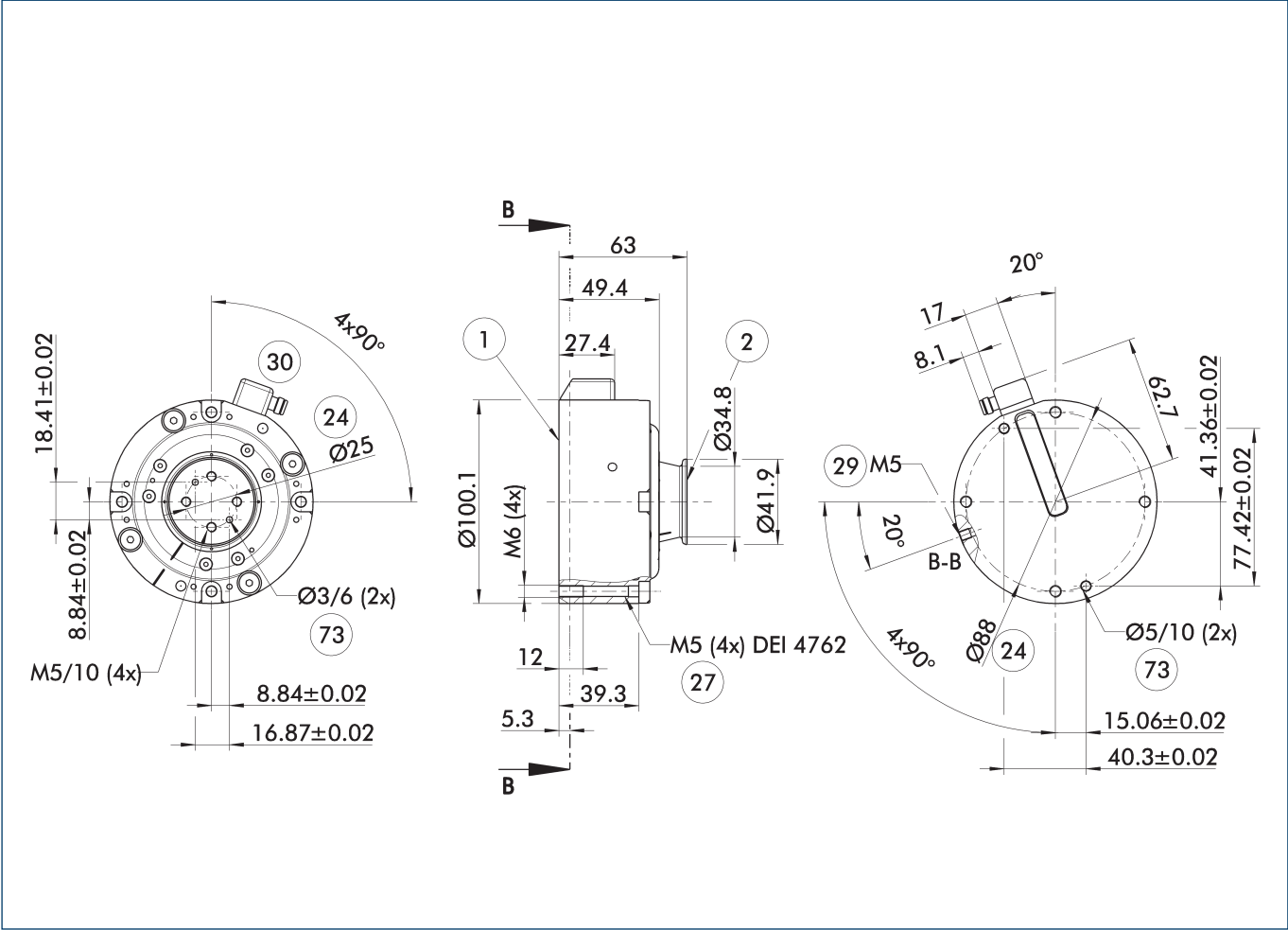


① Le choix d'une protection contre les collisions est défini en fonction des forces et des moments générés dans votre application.

## Caractéristiques techniques

| Description                                        |       | OPR-101-P00 | OPR-101-P05 | OPR-101-P10 | OPR-101-P15 |
|----------------------------------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ID                                                 |       | 0321401     | 0321402     | 0321403     | 0321404     |
| Déviat ion axiale                                  | [mm]  | 10          | 10          | 10          | 10          |
| Déviat ion angulaire                               | [°]   | ±12         | ±12         | ±12         | ±12         |
| Déviat ion rotative                                | [°]   | ±25         | ±25         | ±25         | ±25         |
| Moments de déclenchement min. angulaire $M_x, M_y$ | [Nm]  | 27          | 33.6        | 40.3        | 46.9        |
| Moment de déclenchement min., rotat ion $M_z$      | [Nm]  | 31          | 39          | 46.9        | 54.9        |
| Force de déclenchement ressort                     | [N]   |             | 151         | 303         | 454         |
| Moment de déclenchement du ressort, flexion        | [Nm]  |             | 6.6         | 13.3        | 19.9        |
| Moment de déclenchement du ressort, torsion        | [Nm]  |             | 8           | 15.9        | 23.9        |
| Tension d'alimentation                             | [V]   | 10/30       | 10/30       | 10/30       | 10/30       |
| Répétabilité                                       | [mm]  | ±0.025      | ±0.025      | ±0.025      | ±0.025      |
| Réactivité                                         | [mm]  | 0.5         | 0.5         | 0.5         | 0.5         |
| Répétabilité                                       | [min] | 5           | 5           | 5           | 5           |
| Pression d'utilisation min./nom./max.              | [bar] | 1.4/-/6.2   | 1.4/-/5.9   | 1.4/-/5.5   | 1.4/-/5.2   |
| Poids                                              | [kg]  | 1.2         | 1.3         | 1.3         | 1.3         |
| Température ambiante min./max.                     | [°C]  | 5/60        | 5/60        | 5/60        | 5/60        |
| Dimensions Ø D x Z                                 | [mm]  | 100.1 x 63  | 100.1 x 63  | 100.1 x 63  | 100.1 x 63  |

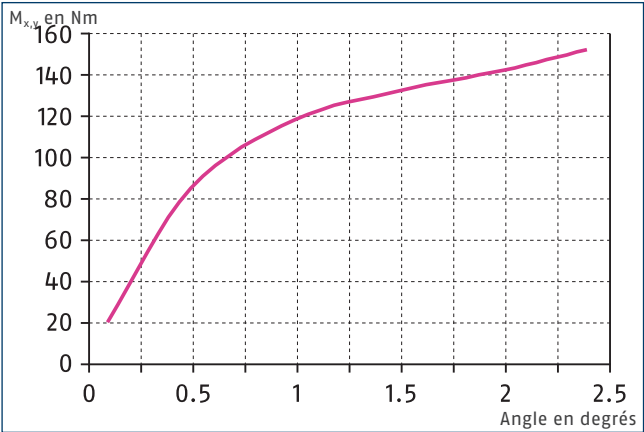
Vue principale



La vue principale représente le module dans sa version de base.

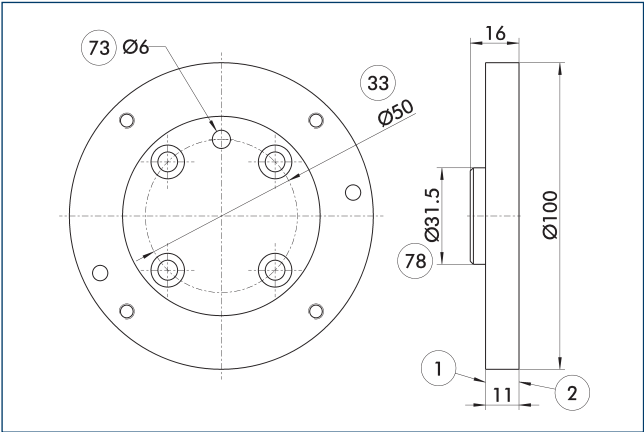
- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil
- ④ Diamètre de localisation des perçages
- ⑦ Passage au centre pour fixation
- ⑨ Raccord pneumatique P
- ⑩ Connecteur de câble dans la pochette avec câble de raccordement 5 m
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage

Charge des moments



Le diagramme présente la déviation angulaire de l'OPR selon le couple M<sub>x,y</sub> avec la pression d'utilisation maximale admissible.

Plaque d'adaptation ISO 9409-A50-R

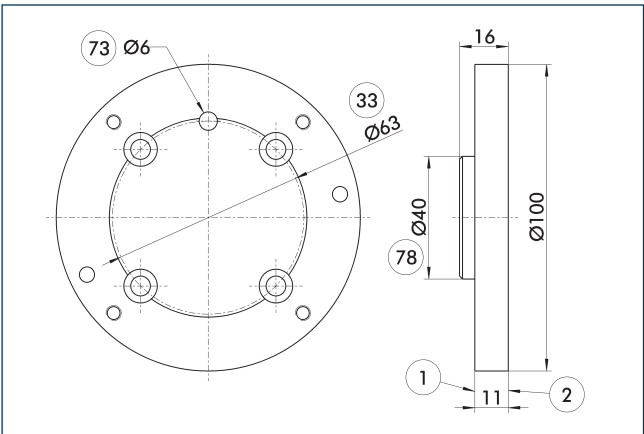


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil
- ③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧ Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté robot pour monter l'OPR sur un modèle de montage selon ISO 9409-50-4-M6.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté robot          |         |  |
| A-OPR-101-ISO-A50-R | 0321410 |  |

Plaque d'adaptation ISO 9409-A63-R

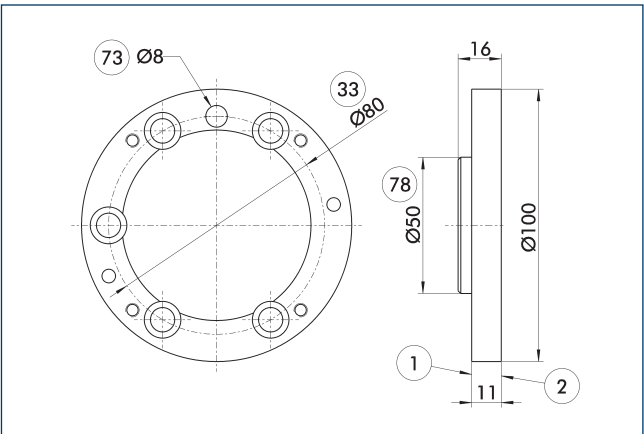


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil
- ③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧ Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation coté robot pour monter l'OPR sur un modèle de montage selon ISO 9409-63-4-M6.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté robot          |         |  |
| A-OPR-101-ISO-A63-R | 0321411 |  |

Plaque d'adaptation ISO 9409-A80-R

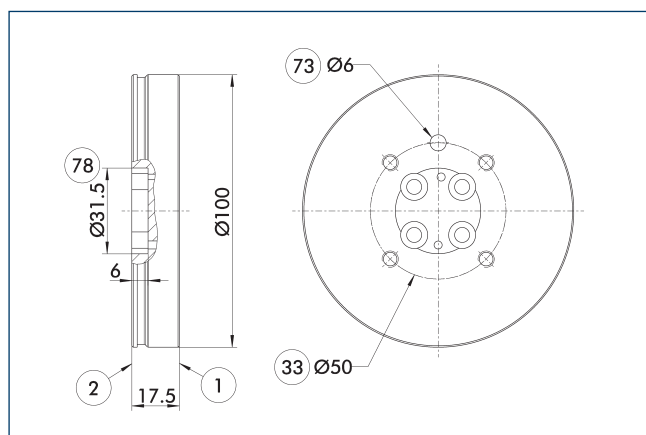


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil
- ③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧ Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté robot pour monter l'OPR sur un modèle de montage selon ISO 9409-100-6-M8.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté robot          |         |  |
| A-OPR-101-ISO-A80-R | 0321412 |  |

### Plaque d'adaptation ISO 9409-A50-T

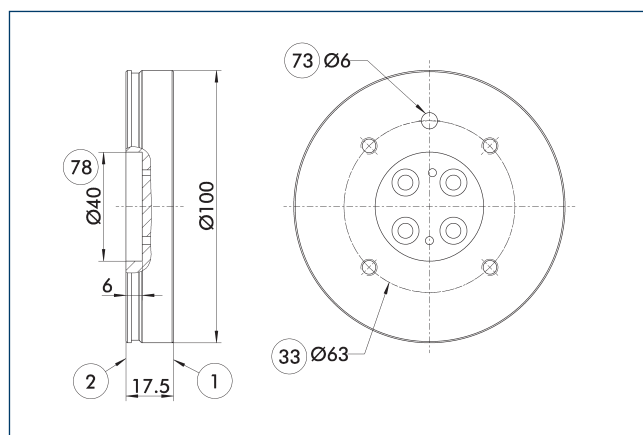


- ① Raccordement côté robot      ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ② Fixation côté outil              ⑦⑧ Ajustement pour centrage
- ③③ Cercle de perçage DIN ISO-9409

Plaque d'adaptation côté outil avec connexion vissée ISO 9409.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté outil          |         |  |
| A-OPR-101-ISO-A50-T | 0321413 |  |

### Plaque d'adaptation ISO 9409-A63-T

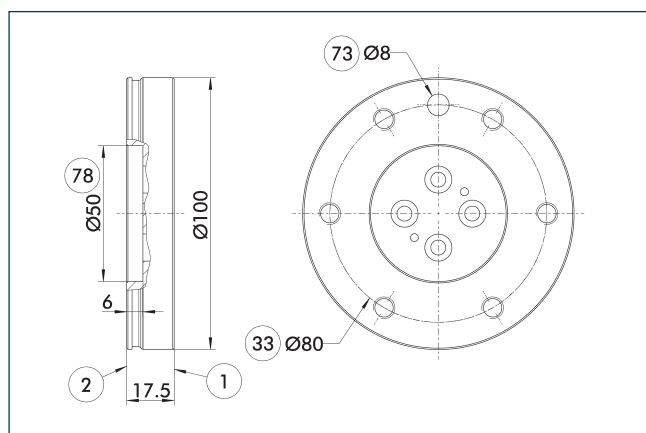


- ① Raccordement côté robot      ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ② Fixation côté outil              ⑦⑧ Ajustement pour centrage
- ③③ Cercle de perçage DIN ISO-9409

Plaque d'adaptation côté outil avec connexion vissée ISO 9409.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté outil          |         |  |
| A-OPR-101-ISO-A63-T | 0321414 |  |

### Plaque d'adaptation ISO 9409-A80-T

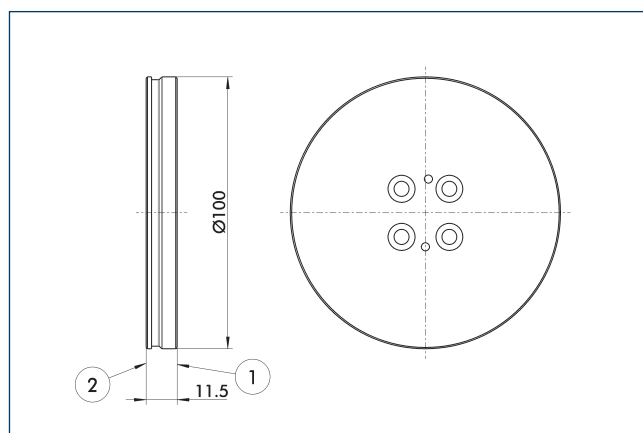


- ① Raccordement côté robot      ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ② Fixation côté outil              ⑦⑧ Ajustement pour centrage
- ③③ Cercle de perçage DIN ISO-9409

Plaque d'adaptation côté outil avec connexion vissée ISO 9409.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté outil          |         |  |
| A-OPR-101-ISO-A80-T | 0321415 |  |

### Plaque d'adaptation BLANK-T

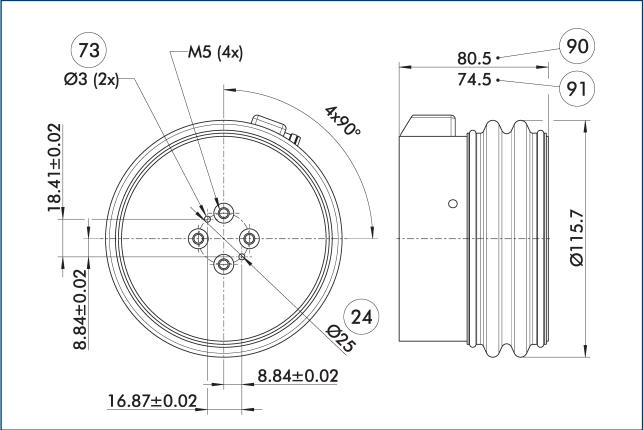


- ① Raccordement côté robot      ② Fixation côté outil

Plaque interface côté outil à usiner par le client.

| Description       | ID      |  |
|-------------------|---------|--|
| Côté outil        |         |  |
| A-OPR-101-BLANK-T | 0321417 |  |

Soufflet de protection OPR-101



- 24 Diamètre de localisation des perçages

73 Ajustement pour goupilles de centrage
- 90 Hauteur totale avec plaque interface ISO 9409-A50/A63/A80

91 Hauteur totale avec plaque interface ébauche

Le soufflet de protection protège l'OPR contre le liquide de coupe pour une utilisation jusqu'à IP 65.

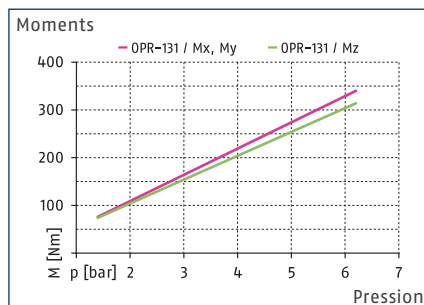
| Description         | ID      | Indice de protection IP |
|---------------------|---------|-------------------------|
| Capot de protection |         |                         |
| OPR-101 Flexboot    | 0321416 | 65                      |

- ⓘ Veuillez noter que lorsqu'on utilise un soufflet de protection, une plaque interface côté outil est également requise.

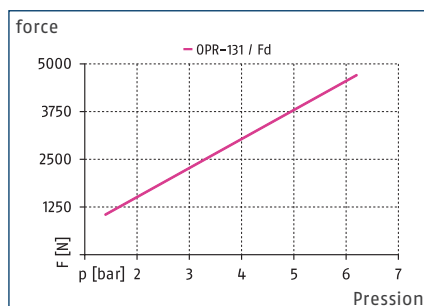




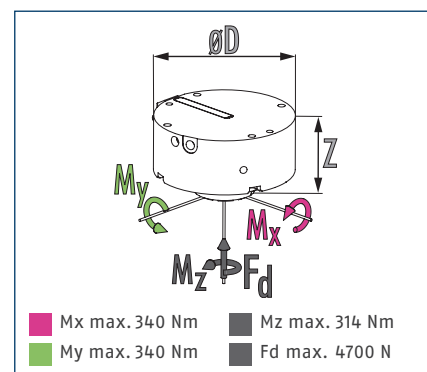
### Moment de déclenchement $M_x$ , $M_y$ , $M_z$



### Force de déclenchement $F_d$



### Dimensions et charges max.

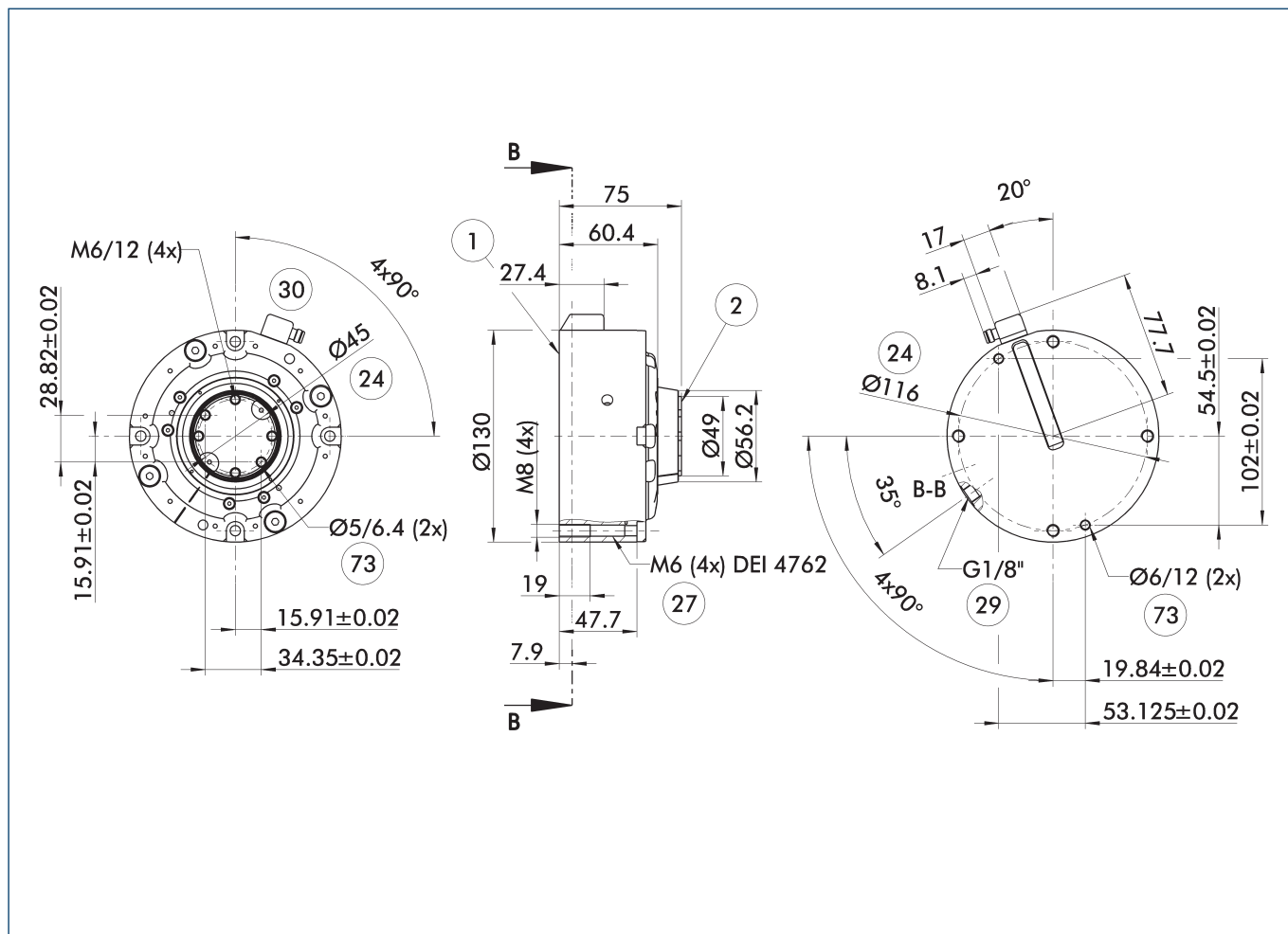


① Le choix d'une protection contre les collisions est défini en fonction des forces et des moments générés dans votre application.

### Caractéristiques techniques

| Description                                        |       | OPR-131-P00 | OPR-131-P05 | OPR-131-P10 |
|----------------------------------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|
| ID                                                 |       | 0321431     | 0321432     | 0321433     |
| Déviat. axiale                                     | [mm]  | 11.5        | 11.5        | 11.5        |
| Déviat. angulaire                                  | [°]   | ±10         | ±10         | ±10         |
| Déviat. rotative                                   | [°]   | ±20         | ±20         | ±20         |
| Moments de déclenchement min. angulaire $M_x, M_y$ | [Nm]  | 76          | 94.8        | 113.7       |
| Moment de déclenchement min., rotation $M_z$       | [Nm]  | 74          | 92.6        | 111.1       |
| Force de déclenchement ressort                     | [N]   |             | 262         | 523         |
| Moment de déclenchement du ressort, flexion        | [Nm]  |             | 18.8        | 37.7        |
| Moment de déclenchement du ressort, torsion        | [Nm]  |             | 18.6        | 37.1        |
| Tension d'alimentation                             | [V]   | 10/30       | 10/30       | 10/30       |
| Répétabilité                                       | [mm]  | ±0.025      | ±0.025      | ±0.025      |
| Réactivité                                         | [mm]  | 0.5         | 0.5         | 0.5         |
| Répétabilité                                       | [min] | 5           | 5           | 5           |
| Pression d'utilisation min./nom./max.              | [bar] | 1.4/-/6.2   | 1.4/-/5.9   | 1.4/-/5.5   |
| Poids                                              | [kg]  | 2.3         | 2.4         | 2.4         |
| Température ambiante min./max.                     | [°C]  | 5/60        | 5/60        | 5/60        |
| Dimensions Ø D x Z                                 | [mm]  | 130 x 75    | 130 x 75    | 130 x 75    |

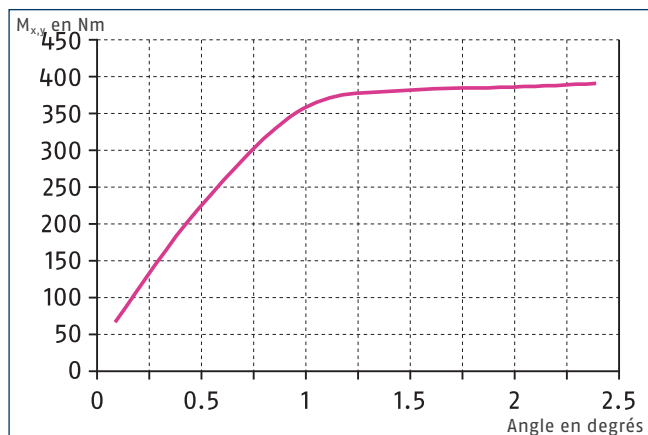
## Vue principale



La vue principale représente le module dans sa version de base.

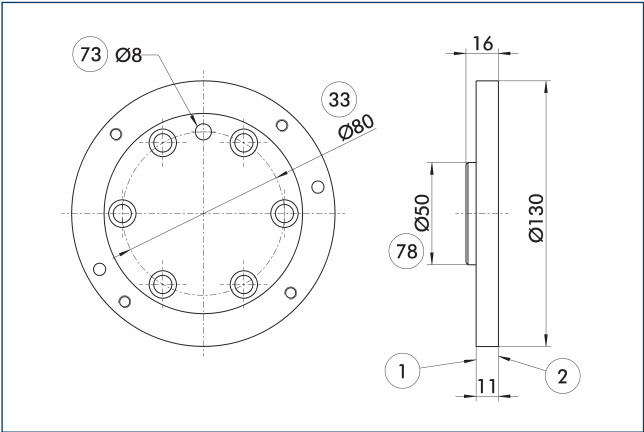
- |                                          |                                                                        |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| ① Raccordement côté robot                | ②⑨ Raccord pneumatique P                                               |
| ② Fixation côté outil                    | ③⑩ Connecteur de câble dans la pochette avec câble de raccordement 5 m |
| ②④ Diamètre de localisation des perçages | ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage                               |
| ②⑦ Passage au centre pour fixation       |                                                                        |

## Charge des moments



Le diagramme présente la déviation angulaire de l'OPR selon le couple  $M_{x,y}$  avec la pression d'utilisation maximale admissible.

Plaque d'adaptation ISO 9409-A80-R

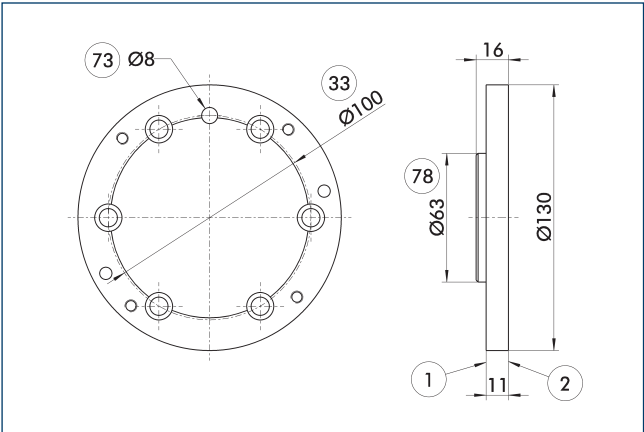


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil
- ③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧ Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté robot pour monter l'OPR sur un modèle de montage selon ISO 9409-100-6-M8.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté robot          |         |  |
| A-OPR-131-ISO-A80-R | 0321440 |  |

Plaque d'adaptation ISO 9409-A100-R

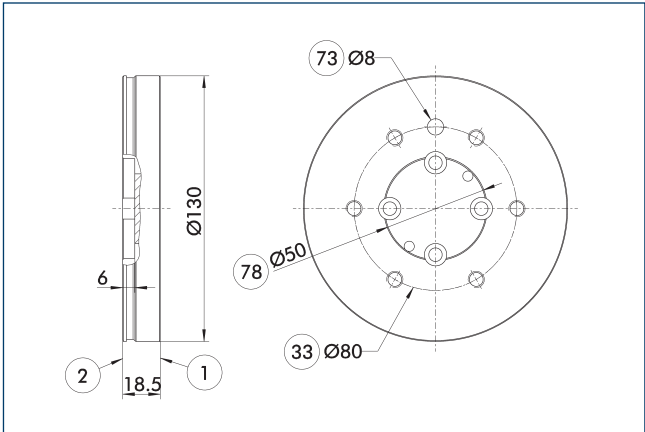


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil
- ③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧ Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté robot pour monter l'OPR sur un modèle de montage selon ISO 9409-100-6-M8.

| Description          | ID      |  |
|----------------------|---------|--|
| Côté robot           |         |  |
| A-OPR-131-ISO-A100-R | 0321441 |  |

Plaque d'adaptation ISO 9409-A80-T

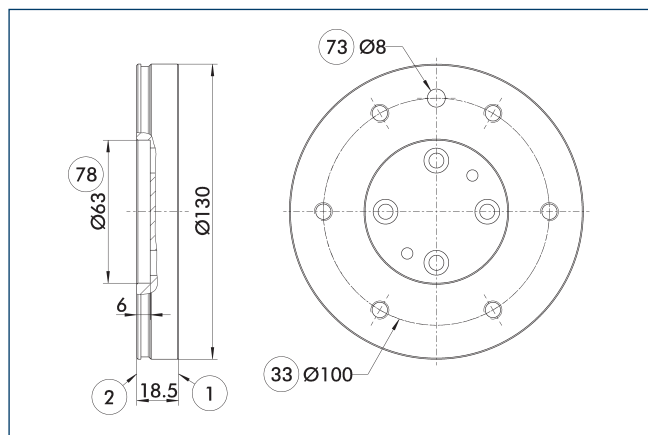


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil
- ③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧ Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté outil avec connexion vissée ISO 9409.

| Description         | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Côté outil          |         |  |
| A-OPR-131-ISO-A80-T | 0321444 |  |

### Plaque d'adaptation ISO 9409-A100-T

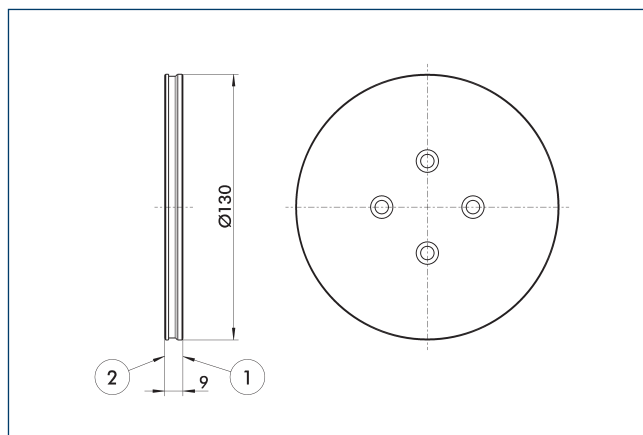


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil
- ③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑧ Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté outil avec connexion vissée ISO 9409.

| Description          | ID      |  |
|----------------------|---------|--|
| Côté outil           |         |  |
| A-OPR-131-ISO-A100-T | 0321550 |  |

### Plaque d'adaptation BLANK-T

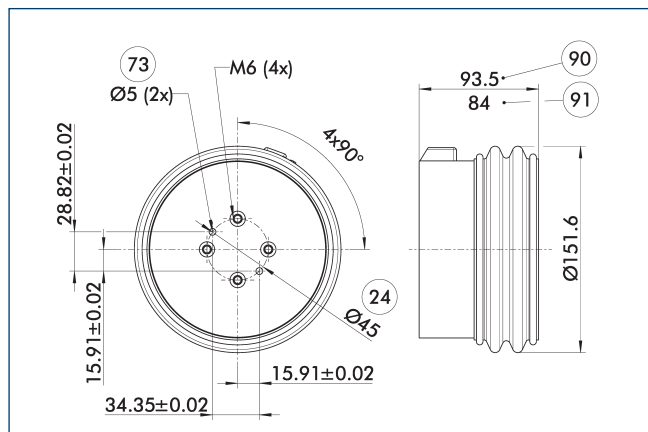


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil

Plaque interface côté outil à usiner par le client.

| Description       | ID      |  |
|-------------------|---------|--|
| Côté outil        |         |  |
| A-OPR-131-BLANK-T | 0321551 |  |

### Soufflet de protection OPR-131



- ②④ Diamètre de localisation des perçages
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑨① Hauteur totale avec plaque interface ISO 9409
- ⑨② Hauteur totale avec plaque interface ébauche

Le soufflet de protection protège l'OPR contre le liquide de coupe pour une utilisation jusqu'à IP 65.

| Description         | ID      | Indice de protection IP |
|---------------------|---------|-------------------------|
| Capot de protection |         |                         |
| OPR-131 Flexboot    | 0321447 | 65                      |

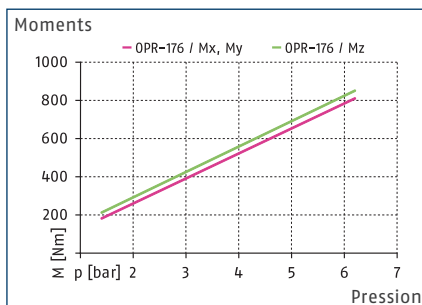
- ① Veuillez noter que lorsqu'on utilise un soufflet de protection, une plaque interface côté outil est également requise.

# OPR 176

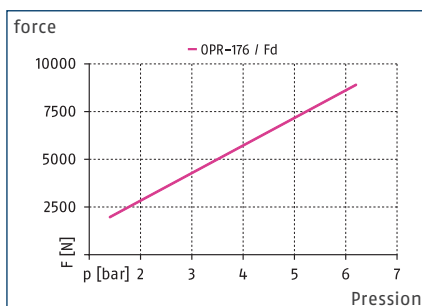
Capteur de collision et de surcharge



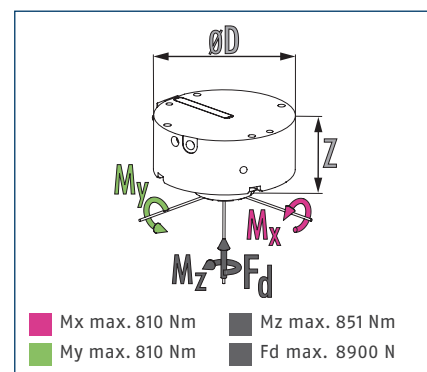
## Moment de déclenchement $M_x$ , $M_y$ , $M_z$



## Force de déclenchement $F_d$



## Dimensions et charges max.

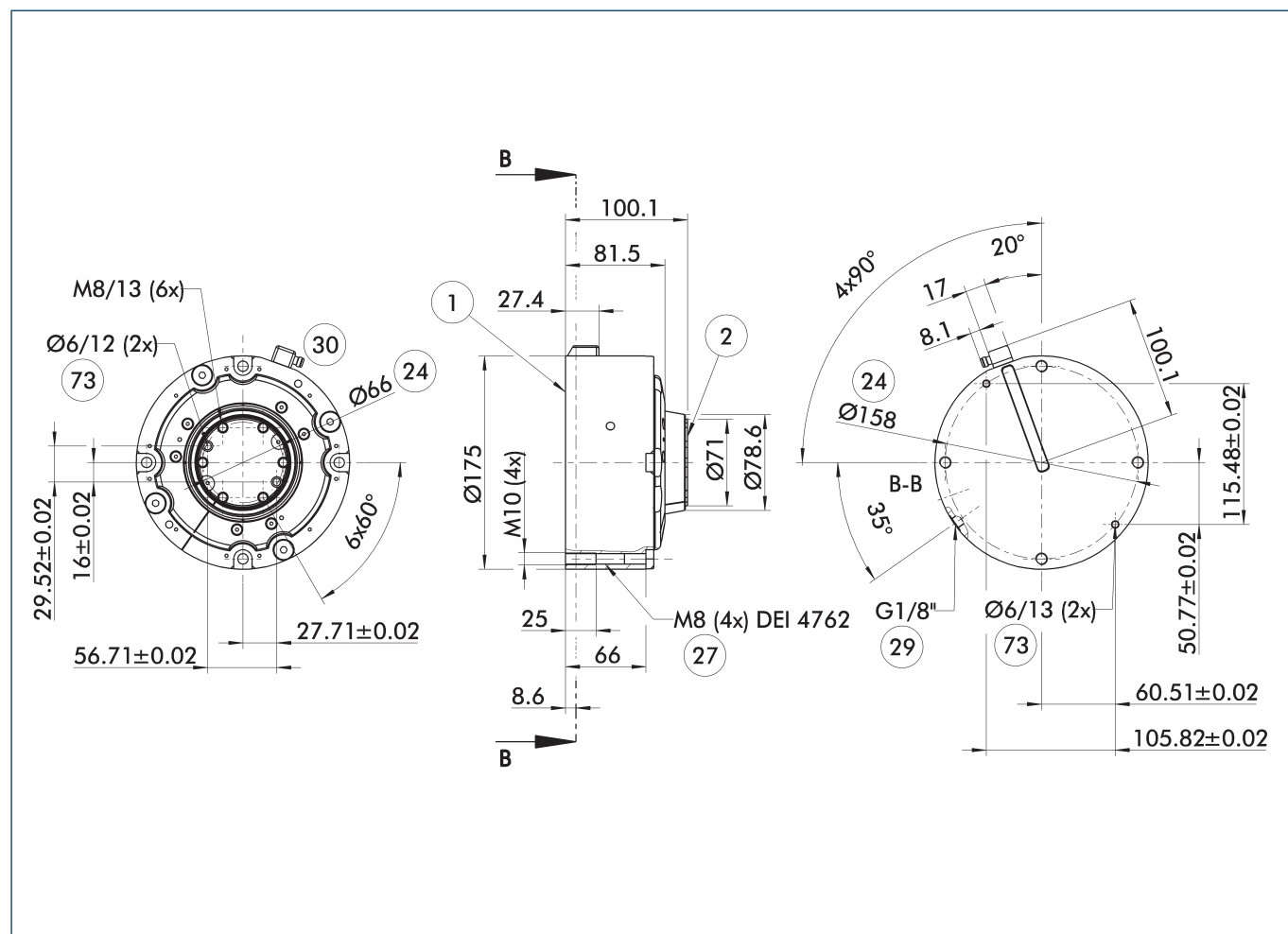


① Le choix d'une protection contre les collisions est défini en fonction des forces et des moments générés dans votre application.

## Caractéristiques techniques

| Description                                        |       | OPR-176-P00 | OPR-176-P05 | OPR-176-P10 | OPR-176-P15 |
|----------------------------------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ID                                                 |       | 0321476     | 0321477     | 0321478     | 0321479     |
| Déviat ion axiale                                  | [mm]  | 16          | 16          | 16          | 16          |
| Déviat ion angulaire                               | [°]   | ±10         | ±10         | ±10         | ±10         |
| Déviat ion rotative                                | [°]   | ±20         | ±20         | ±20         | ±20         |
| Moments de déclenchement min. angulaire $M_x, M_y$ | [Nm]  | 180         | 223.5       | 266.9       | 310         |
| Moment de déclenchement min., rotat ion $M_z$      | [Nm]  | 211         | 263.7       | 316         | 369         |
| Force de déclenchement ressort                     | [N]   |             | 494         | 988         | 1483        |
| Moment de déclenchement du ressort, flexion        | [Nm]  |             | 43.5        | 86.9        | 130         |
| Moment de déclenchement du ressort, torsion        | [Nm]  |             | 52.7        | 105         | 158         |
| Tension d'alimentation                             | [V]   | 10/30       | 10/30       | 10/30       | 10/30       |
| Répétabilité                                       | [mm]  | ±0.025      | ±0.025      | ±0.025      | ±0.025      |
| Réactivité                                         | [mm]  | 0.5         | 0.5         | 0.5         | 0.5         |
| Répétabilité                                       | [min] | 5           | 5           | 5           | 5           |
| Pression d'utilisation min./nom./max.              | [bar] | 1.4/-/6.2   | 1.4/-/5.9   | 1.4/-/5.5   | 1.4/-/5.2   |
| Poids                                              | [kg]  | 5.4         | 5.5         | 5.5         | 5.5         |
| Température ambiante min./max.                     | [°C]  | 5/60        | 5/60        | 5/60        | 5/60        |
| Dimensions Ø D x Z                                 | [mm]  | 175 x 100.1 | 175 x 100.1 | 175 x 100.1 | 175 x 100.1 |

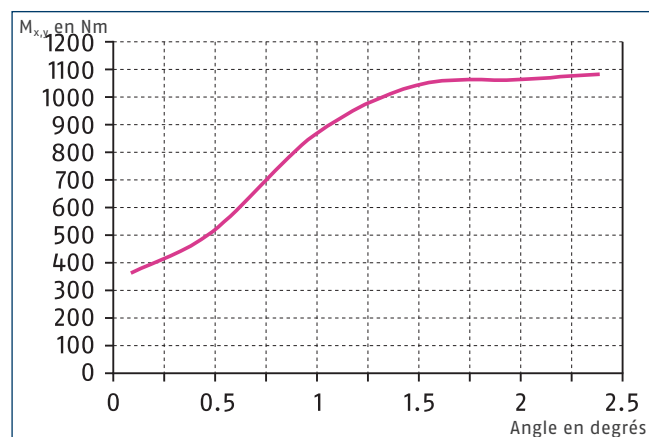
## Vue principale



La vue principale représente le module dans sa version de base.

- |                                          |                                                                        |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| ① Raccordement côté robot                | ②⑨ Raccord pneumatique P                                               |
| ② Fixation côté outil                    | ③⑩ Connecteur de câble dans la pochette avec câble de raccordement 5 m |
| ②④ Diamètre de localisation des perçages | ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage                               |
| ②⑦ Passage au centre pour fixation       |                                                                        |

## Charge des moments

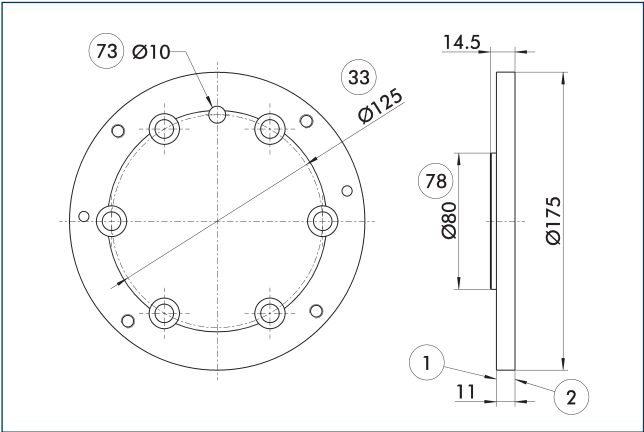


Le diagramme présente la déviation angulaire de l'OPR selon le couple  $M_{x,y}$  avec la pression d'utilisation maximale admissible.

# OPR 176

Capteur de collision et de surcharge

## Plaque d'adaptation ISO 9409-A125-R



- ①

Raccordement côté robot
- ②

Fixation côté outil
- ③③

Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③

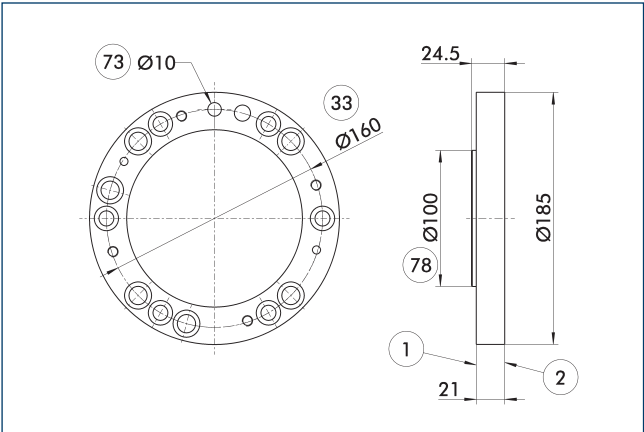
Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧

Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté robot pour monter l'OPR sur un modèle de montage selon ISO 9409-125-6-M10.

| Description          | ID      |  |
|----------------------|---------|--|
| Côté robot           |         |  |
| A-OPR-176-ISO-A125-R | 0321485 |  |

## Plaque d'adaptation ISO 9409-A160-R



- ①

Raccordement côté robot
- ②

Fixation côté outil
- ③③

Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③

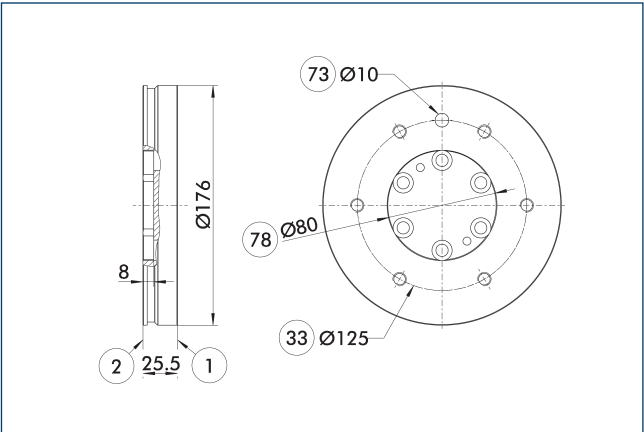
Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧

Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté robot pour monter l'OPR sur un modèle de montage selon ISO 9409-125-6-M10.

| Description          | ID      |  |
|----------------------|---------|--|
| Côté robot           |         |  |
| A-OPR-176-ISO-A160-R | 0321486 |  |

## Plaque d'adaptation ISO 9409-A125-T



- ①

Raccordement côté robot
- ②

Fixation côté outil
- ③③

Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③

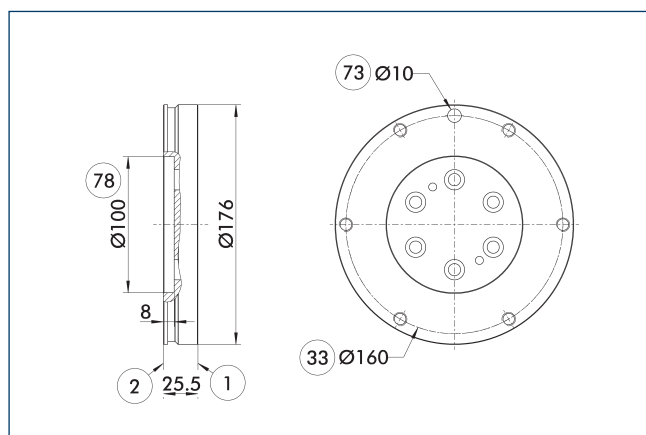
Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧

Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté outil avec connexion vissée ISO 9409.

| Description          | ID      |  |
|----------------------|---------|--|
| Côté outil           |         |  |
| A-OPR-176-ISO-A125-T | 0321552 |  |

### Plaque d'adaptation ISO 9409-A160-T

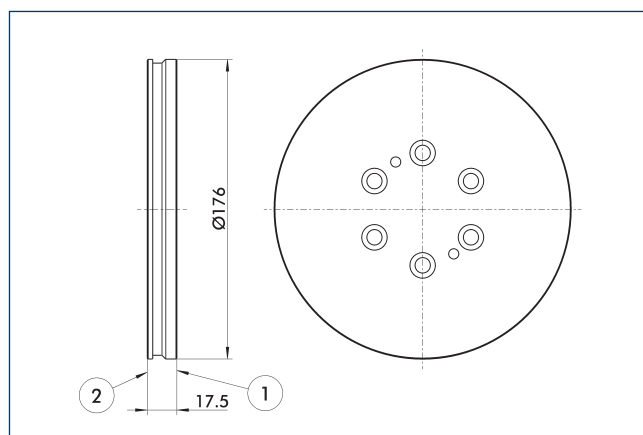


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil
- ③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑧ Ajustement pour centrage

Plaque interface côté outil avec fixation ISO 9409.

| Description          | ID      |  |
|----------------------|---------|--|
| Côté outil           |         |  |
| A-OPR-176-ISO-A160-T | 0321553 |  |

### Plaque d'adaptation BLANK-T

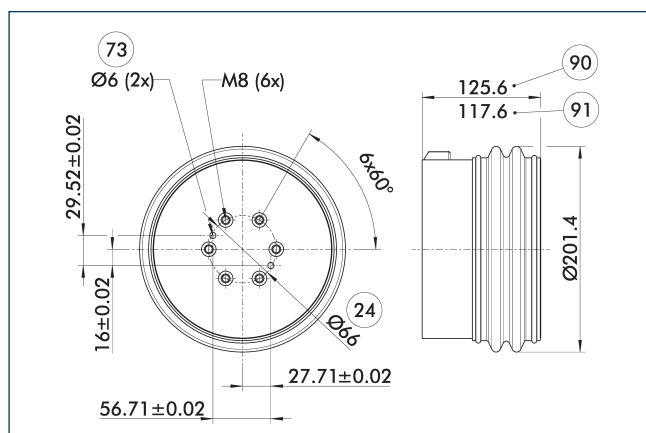


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil

Plaque interface côté outil à usiner par le client.

| Description       | ID      |  |
|-------------------|---------|--|
| Côté outil        |         |  |
| A-OPR-176-BLANK-T | 0321489 |  |

### Soufflet de protection OPR-176



- ②④ Diamètre de localisation des perçages
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑨① Hauteur totale avec plaque interface ISO 9409-A125/A160
- ⑨② Hauteur totale avec plaque interface ébauche

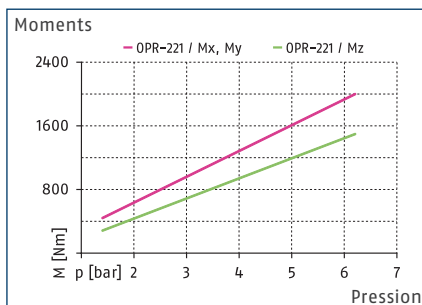
Le soufflet de protection protège l'OPR contre le liquide de coupe pour une utilisation jusqu'à IP 65.

| Description         | ID      | Indice de protection IP |
|---------------------|---------|-------------------------|
| Capot de protection |         |                         |
| OPR-176 Flexboot    | 0321492 | 65                      |

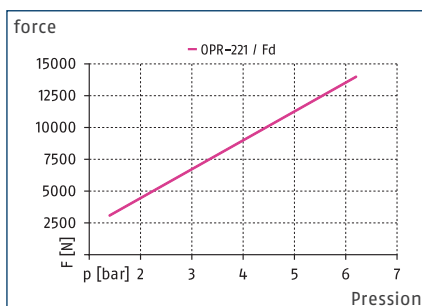
- ① Veuillez noter que lorsqu'on utilise un soufflet de protection, une plaque interface côté outil est également requise.



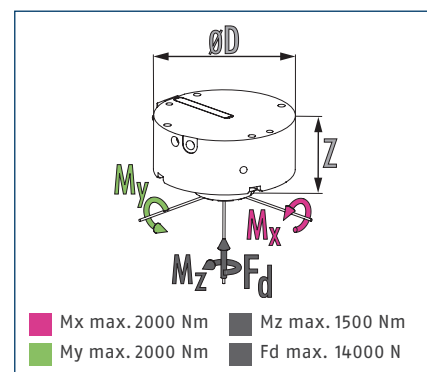
### Moment de déclenchement $M_x$ , $M_y$ , $M_z$



### Force de déclenchement $F_d$



### Dimensions et charges max.

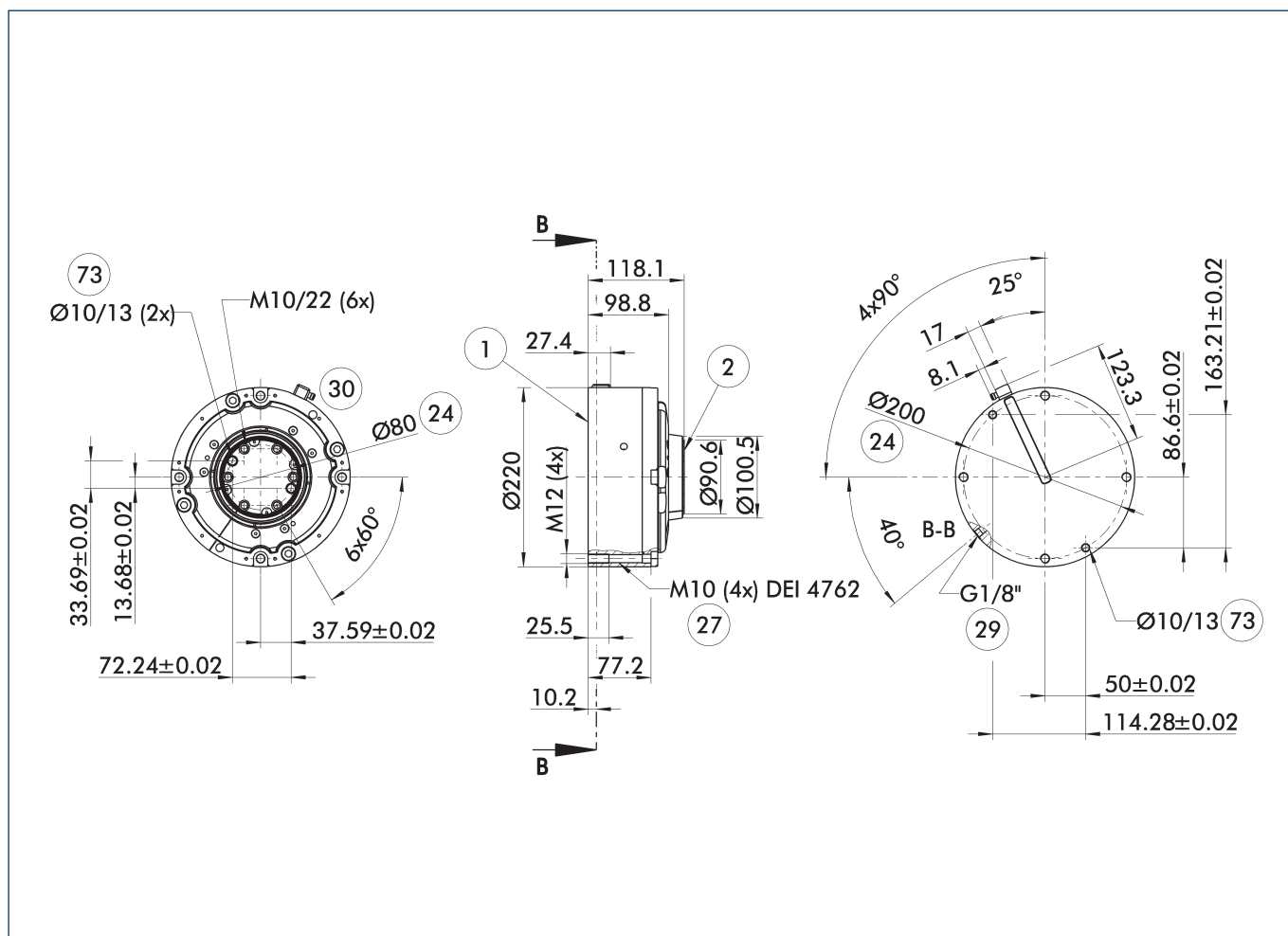


① Le choix d'une protection contre les collisions est défini en fonction des forces et des moments générés dans votre application.

### Caractéristiques techniques

| Description                                        |       | OPR-221-P00 | OPR-221-P05 | OPR-221-P10 | OPR-221-P15 |
|----------------------------------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ID                                                 |       | 0321521     | 0321522     | 0321523     | 0321524     |
| Déviat ion axiale                                  | [mm]  | 16          | 16          | 16          | 16          |
| Déviat ion angulaire                               | [°]   | ±8          | ±8          | ±8          | ±8          |
| Déviat ion rotative                                | [°]   | ±20         | ±20         | ±20         | ±20         |
| Moments de déclenchement min. angulaire $M_x, M_y$ | [Nm]  | 440         | 549         | 722         | 766         |
| Moment de déclenchement min., rotation $M_z$       | [Nm]  | 282         | 337.2       | 392         | 448         |
| Force de déclenchement ressort                     | [N]   |             | 767         | 1534        | 2301        |
| Moment de déclenchement du ressort, flexion        | [Nm]  |             | 109         | 217         | 326         |
| Moment de déclenchement du ressort, torsion        | [Nm]  |             | 55.2        | 110         | 166         |
| Tension d'alimentation                             | [V]   | 10/30       | 10/30       | 10/30       | 10/30       |
| Répétabilité                                       | [mm]  | ±0.025      | ±0.025      | ±0.025      | ±0.025      |
| Réactivité                                         | [mm]  | 0.5         | 0.5         | 0.5         | 0.5         |
| Répétabilité                                       | [min] | 5           | 5           | 5           | 5           |
| Pression d'utilisation min./nom./max.              | [bar] | 1.4/-/6.2   | 1.4/-/5.9   | 1.4/-/5.5   | 1.4/-/5.2   |
| Poids                                              | [kg]  | 11.4        | 11.7        | 11.7        | 11.7        |
| Température ambiante min./max.                     | [°C]  | 5/60        | 5/60        | 5/60        | 5/60        |
| Dimensions Ø D x Z                                 | [mm]  | 220 x 118.1 | 220 x 118.1 | 220 x 118.1 | 220 x 118.1 |

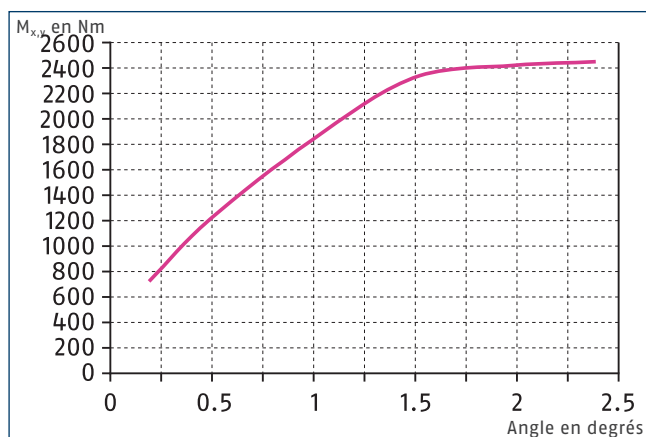
## Vue principale



La vue principale représente le module dans sa version de base.

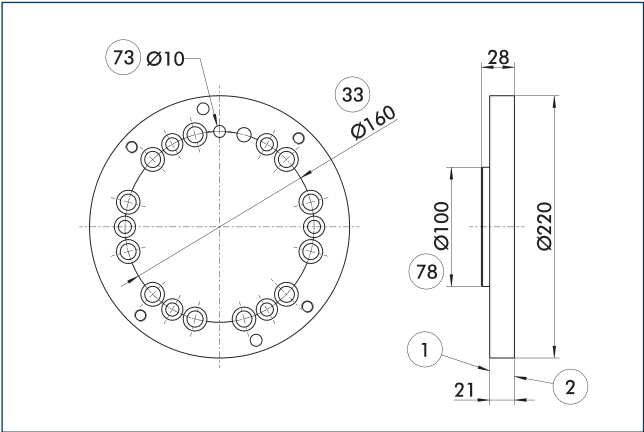
- |                                         |                                                                        |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| ① Raccordement côté robot               | ②⑨ Raccord pneumatique P                                               |
| ② Fixation côté outil                   | ③⑩ Connecteur de câble dans la pochette avec câble de raccordement 5 m |
| ④ Diamètre de localisation des perçages | ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage                               |
| ⑦ Passage au centre pour fixation       |                                                                        |

## Charge des moments



Le diagramme présente la déviation angulaire de l'OPR selon le couple  $M_{x,y}$  avec la pression d'utilisation maximale admissible.

Plaque d'adaptation ISO 9409-A160-R

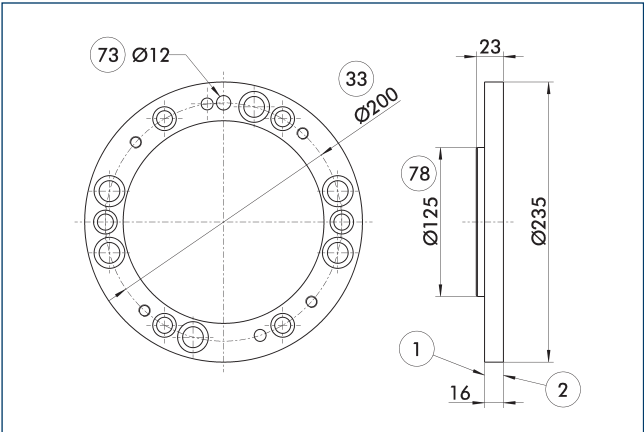


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil
- ③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧ Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté robot pour monter l'OPR sur un modèle de montage selon ISO 9409-125-6-M10.

| Description                     | ID      |  |
|---------------------------------|---------|--|
| Côté robot                      |         |  |
| A-OPR-221-ISO-A160-plus-IRB6600 | 0321530 |  |

Plaque d'adaptation ISO 9409-A200-R

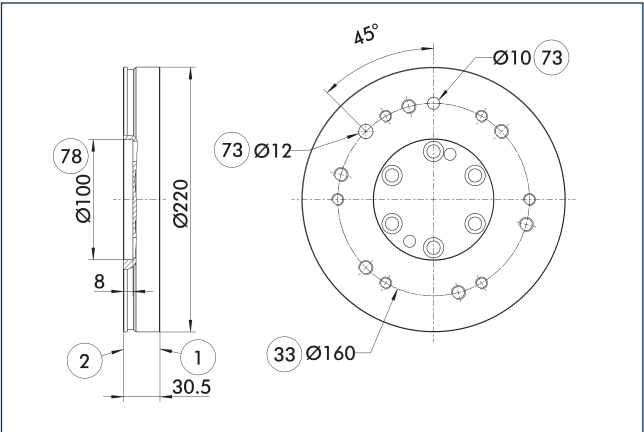


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil
- ③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧ Ajustement pour centrage

Plaque d'adaptation côté robot pour monter l'OPR sur un modèle de montage selon ISO 9409-125-6-M10.

| Description                     | ID      |  |
|---------------------------------|---------|--|
| Côté robot                      |         |  |
| A-OPR-221-ISO-A200-plus-IRB7600 | 0321531 |  |

Plaque d'adaptation ISO 9409-A160-T

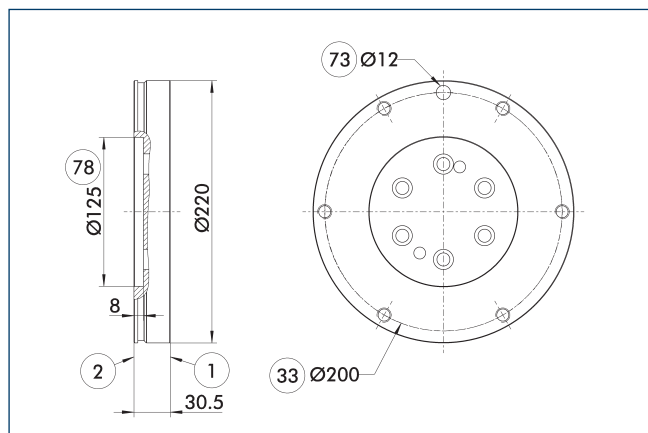


- ① Raccordement côté robot
- ② Fixation côté outil
- ③ Cercle de perçage DIN ISO-9409
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑦⑧ Ajustement pour centrage

Plaque interface côté outil avec fixation ISO 9409.

| Description          | ID      |  |
|----------------------|---------|--|
| Côté outil           |         |  |
| A-OPR-221-ISO-A160-T | 0321532 |  |

## Plaque d'adaptation BLANK-T



- |                                   |                                          |
|-----------------------------------|------------------------------------------|
| ① Raccordement côté robot         | ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage |
| ② Fixation côté outil             | ⑦⑧ Ajustement pour centrage              |
| ③③ Cercle de perçage DIN ISO-9409 |                                          |

Technical drawing of a circular component. The side view shows a diameter of  $\text{Ø}220$  and a height of 22.5. The top view shows a circular face with a central hole and six surrounding holes arranged in a hexagonal pattern. Callouts 1 and 2 point to specific features.

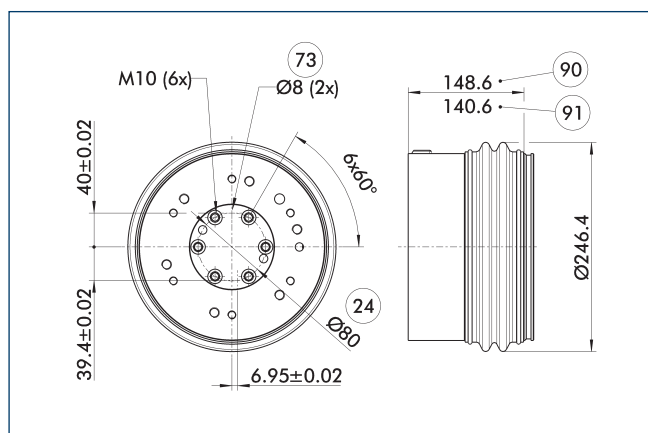
- ① Raccordement côté robot      ② Fixation côté outil

Plaque interface côté outil à usiner par le client.

| Description          | ID      |  |
|----------------------|---------|--|
| Côté outil           |         |  |
| A-OPR-221-IS0-A200-T | 0321533 |  |

| Description       | ID      |  |
|-------------------|---------|--|
| Côté outil        |         |  |
| A-OPR-221-BLANK-T | 0321534 |  |

## Soufflet de protection OPR-221



- |                                                 |                                                                   |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>24</b> Diamètre de localisation des perçages | <b>90</b> Hauteur totale avec plaque interface ISO 9409-A160/A200 |
| <b>73</b> Ajustement pour goupilles de centrage | <b>91</b> Hauteur totale avec plaque interface ébauche            |

Le soufflet de protection protège l'OPR contre le liquide de coupe pour une utilisation jusqu'à IP 65.

| Description         | ID      | Indice de protection IP |
|---------------------|---------|-------------------------|
| Capot de protection |         |                         |
| OPR-221 Flexboot    | 0321535 | 65                      |

- ⓘ Veuillez noter que lorsqu'on utilise un soufflet de protection, une plaque interface côté outil est également requise.



**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](mailto:info@de.schunk.com)

[schunk.com](http://schunk.com)

Folgen Sie uns | *Follow us*

