



Hand in hand for tomorrow



Productgegevensbladen

Tolerantiecompensatie-eenheid TCU-P

Compact. Flexibel. Productief.

Tolerantiecompensatie-eenheid TCU-P

Voor de compensatie van kleine locatie- en positieafwijkingen bij montage- en handlingstoepassingen

Toepassingsgebied

voor universeel gebruik in schone en licht verontreinigde omgevingen, voornamelijk bij geautomatiseerde assemblage en het laden van gereedschapsmachines



Innovaties – uw voordelen

Compensatie van werkstukgerelateerde toleranties en onnauwkeurigheden met betrekking tot de posities minder risico op blokkeren, de benodigde kracht voor de montage is lager en slijtage van het werkstuk en het handlingsapparaat wordt tot een minimum beperkt

Directe montage van parallelgrijpers geen extra adapterplaten nodig

Compact ontwerp lage hoogte en gering gewicht

Pneumatische vergrendeling lange levensduur van de elastomeren, tijdens vervoer is de eenheid vastgezet

Bewaking van vergrendeling voor procesbetrouwbare sequenties en kortere cyclustijden



Formaten
Hoeveelheid: 8



Gewicht werkstuk
3 .. 60 kg

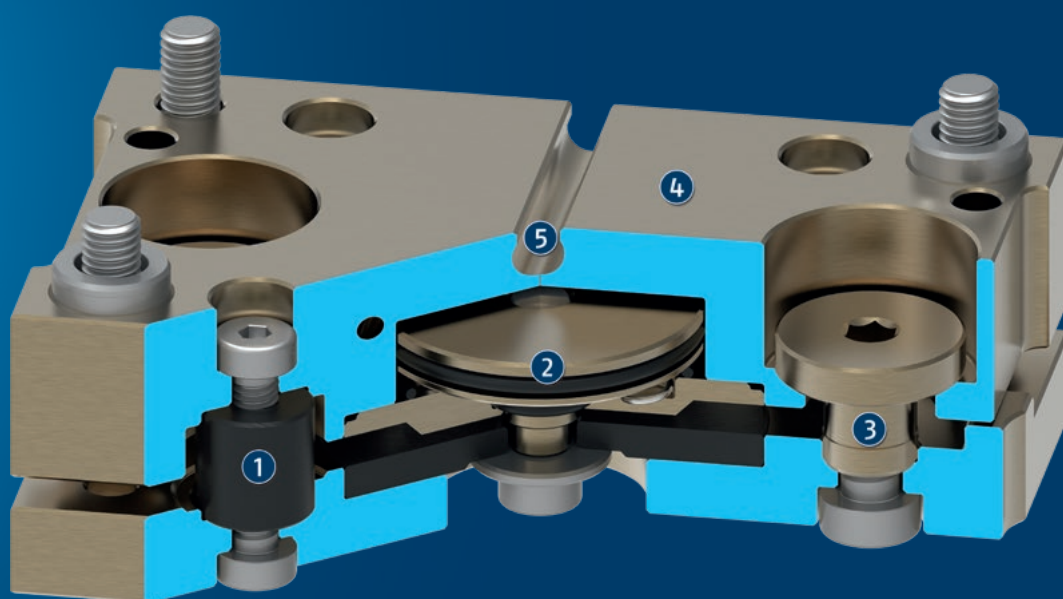


Afwijking
 $\pm 1^\circ$

Functionele beschrijving

De functie van de tolerantiecompensatie-eenheid (TCU) is gebaseerd op de interactie tussen de twee basisplaten die via een set flexibele elastomeerelementen met elkaar zijn verbonden. Als gevolg hiervan kan de TCU toleranties rondom de X-, Y- en Z-assen compenseren. Hierdoor kan de TCU hoekfouten corrigeren en een rotatiecompensatie realiseren.

Optioneel is een pneumatische vergrendeling verkrijgbaar waarmee de compensatie-eenheid kan worden vastgezet. Hierdoor is het mogelijk om het gereedschap of de gripper te beschermen tegen trillingen, terwijl de robotarm of de lineaire as beweegt. Dit vergroot de herhalingsnauwkeurigheid van de toepassing en verlengt de levensduur van de elementen van elastomeer.



① **Elastomeer**
maakt compensatiebeweging mogelijk

② **Vergrendelingsmechanisme**
voor een starre verbinding tussen de machine- en gereedschapszijde

③ **Overbelastingspen**
ter bescherming van de elastomeren

④ **Interface machinezijde**
hetzelfde montagepatroon als aan de gereedschapszijde

⑤ **Bewakingsgroef**
voor elektronische magneetschakelaar

Algemene opmerkingen over de reeks

Bewaking: via magneetschakelaar

Aandrijving: pneumatisch, met gefilterde perslucht conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

Materiaal: Elastomeermateriaal

Behuizing: Aluminiumlegering

Levering: Montageschroeven robotzijde

Garantie: 24 maanden

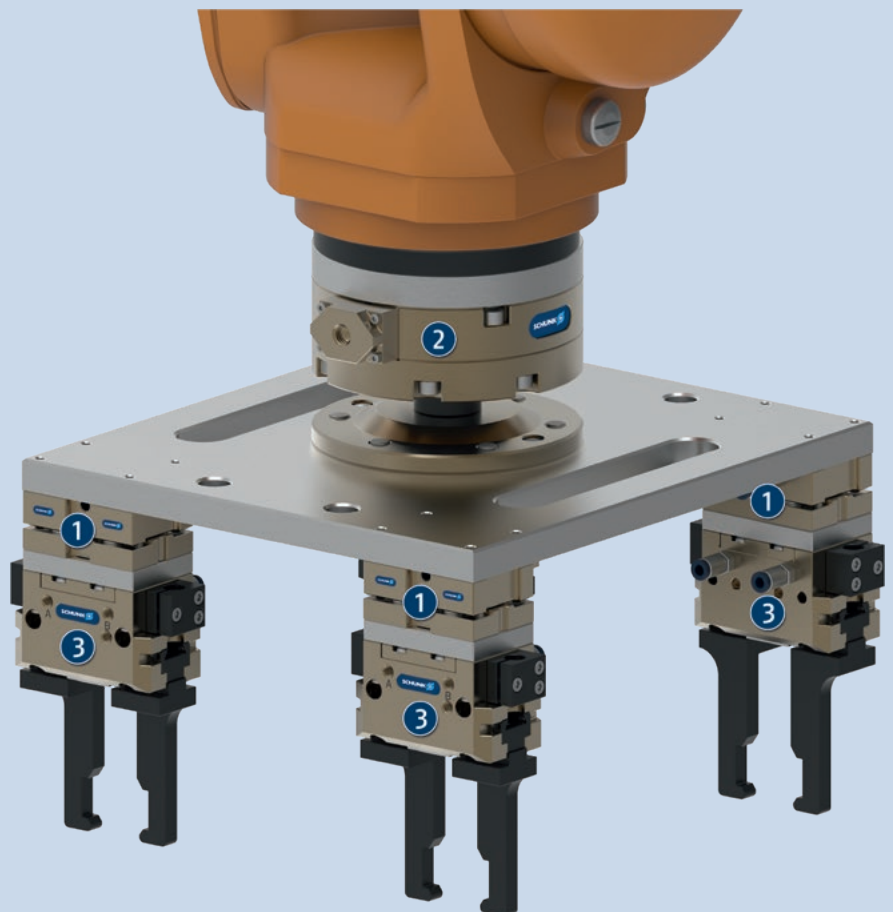
Ruwe omgevingscondities: Let op: het gebruik onder zware omgevingscondities (bijv. in koelbereik of bij giet- en slijpstof) kan de levensduur van de eenheden aanzienlijk verkorten; hiervoor stellen wij ons niet aansprakelijk. In veel gevallen kunnen we echter wel een oplossing vinden. Neem contact met ons op voor assistentie.

Handlingsgewicht: is het gewicht van de totale belasting die aan de flens is bevestigd. Bij het ontwerpen moet rekening worden gehouden met de toegestane kracht en koppel. Houd er rekening mee dat het overschrijden van het aanbevolen handlingsgewicht de levensduur verkort.

Toepassingsvoorbeeld

In toepassingen waarbij meerdere grijpers worden gebruikt, worden de variaties in tolerantie van de werkstukken gecompenseerd door de tolerantiecompensatie-eenheden. De toepassing worden ook bewaakt door een botsingssensor.

- ❶ Tolerantiecompensatie-eenheid TCU
- ❷ Botsingssensoren OPS
- ❸ Tweevinger-parallelgrijper JGP met werkstukspecifieke grijpervingers



SCHUNK biedt nog meer ...

De volgende onderdelen verhogen de productiviteit van het product nog meer: de juiste legering voor de beste functionaliteit, flexibiliteit, betrouwbaarheid en gestuurde productie.



Hoekvormige gripper



Universele gripper



Sensor voor antibotsings- en overbelastingsbeveiliging



Drukregelventiel



Magneetschakelaars

① Meer informatie over deze producten vindt u op de volgende productpagina's of op [schunk.com](https://www.schunk.com).

Opties en speciale informatie

Bewaking van de vergrendeling: via magneetschakelaar

Aansluitingen: twee insteekaansluitingen voor slang

Omgevingstemperatuur: -10 °C tot 90 °C

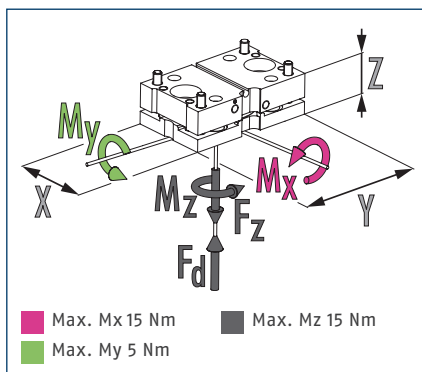
Werkdruk: van 4 bar tot 8 bar

Voedselveilige smering: Het product bevat standaard smeermiddelen die geschikt zijn voor voedingsmiddelen. Er wordt niet volledig voldaan aan de eisen van EN 1672-2:2020. De relevante NSF-certificaten zijn beschikbaar op <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> met behulp van de smeermiddel informatie in de handleiding.

TCU-P 050

Tolerantiecompensatie-eenheid

Afmetingen en maximaal toegelaten belasting



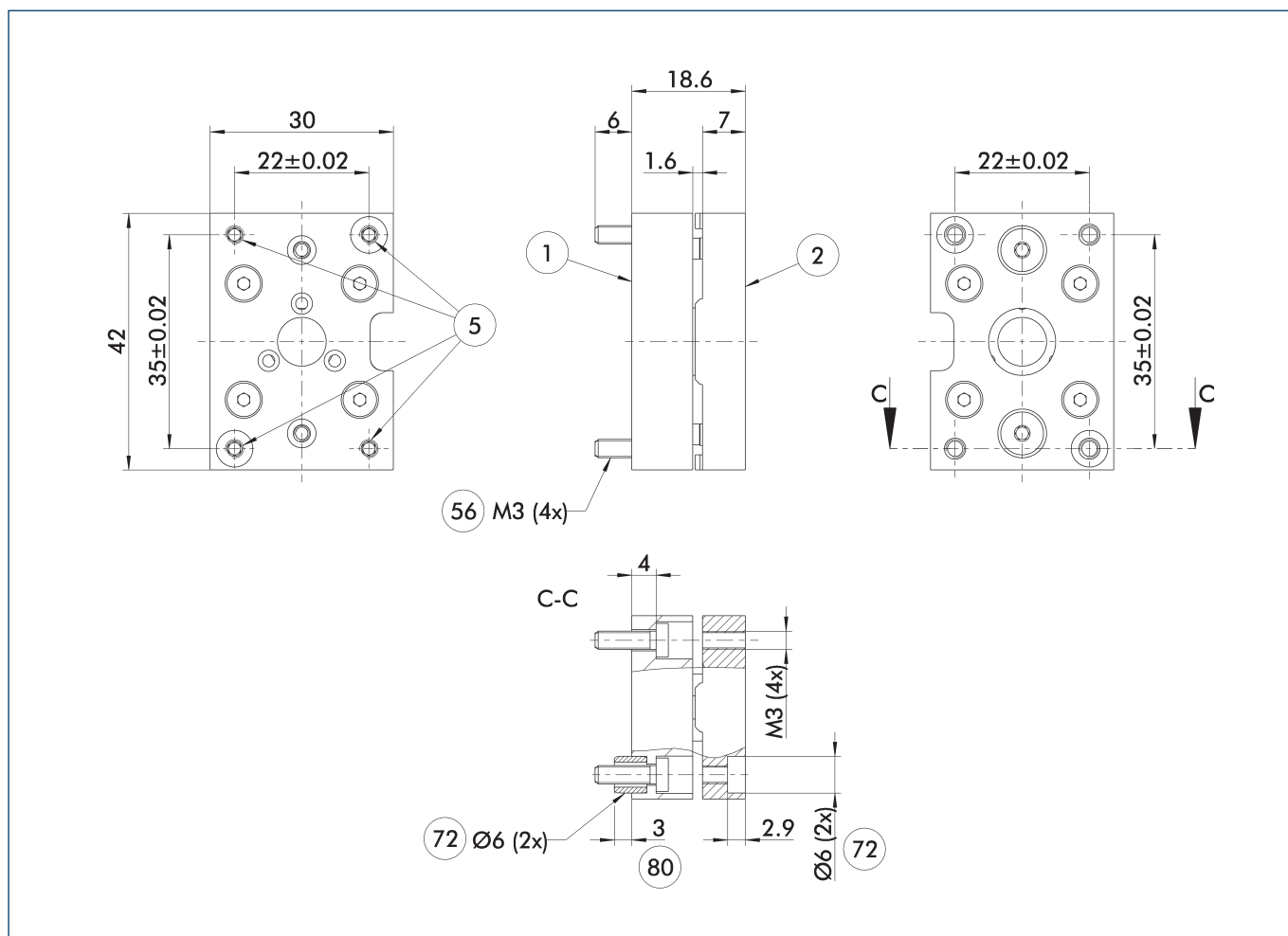
① De krachten en koppels zijn maximumwaarden in ontgrendelde toestand en kunnen tegelijkertijd optreden. In vergrendelde toestand zijn alleen de belastingen als gevolg van het gewicht en de versnelling toelaatbaar.

Technische gegevens

Beschrijving		TCU-P-050-3-0V
IDnr.		0324757
Vergrendelend		zonder vergrendeling
Hardheid van het elastomeer	[Shore]	68
Uitwijking X	[°]	±1
Uitwijking Y	[°]	±1
Uitwijking Z	[°]	±1.5
Gewicht	[kg]	0.1
Min./max. omgevingstemperatuur	[°C]	-10/90
Max. kracht Fz	[N]	500
Directe aansluiting op*		PGN-plus 50
Afmetingen X x Y x Z	[mm]	30 x 42 x 18.6

* ook geschikt voor andere grijpers met hetzelfde schroefschema

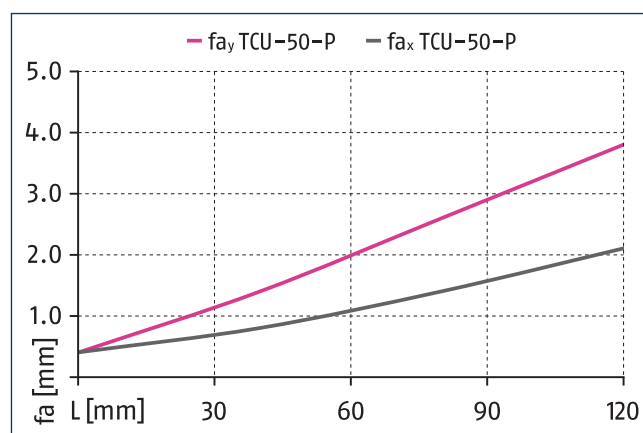
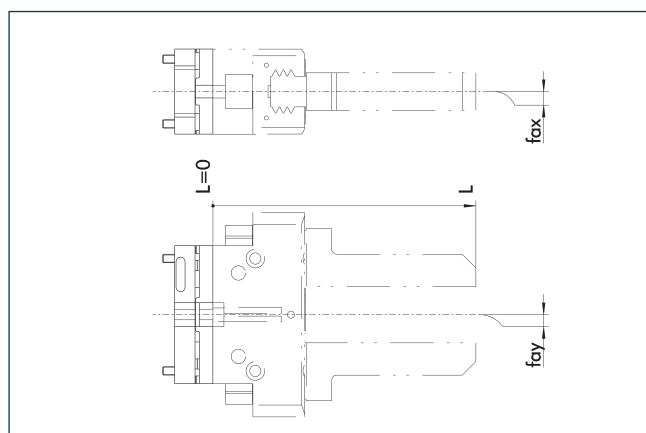
Hoofdaanzicht zonder centrische vergrendeling (0V)



Het hoofdaanzicht toont de eenheid in de basisuitvoering.

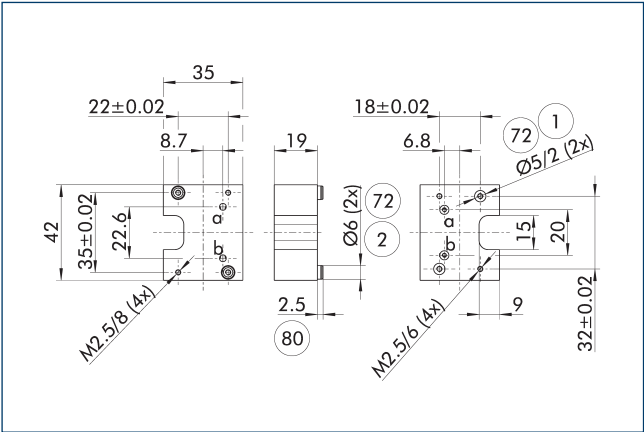
- | | |
|---|---|
| ① Aansluiting aan robotzijde | ⑤⑥ Bij de levering inbegrepen |
| ② Aansluiting aan gereedschapszijde | ⑦② Geschikt voor centreerhulzen |
| ⑤ Doorgaand gat voor verbinding met schroeven | ⑧⑦ Diepte van het centreerhulsgat in passend deel |

Maximale uitwijking



Uitwijken (fa) afhankelijk van de lengte (L) tot het zwaartepunt

Adapterplaat voor PGN-plus 40



- ① Aansluiting aan robotzijde

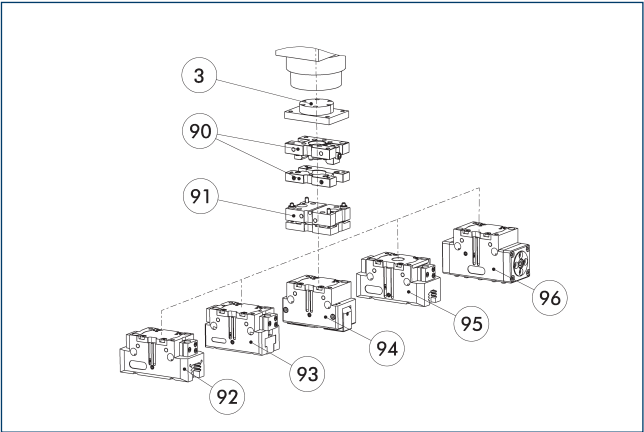
② Aansluiting aan gereedschapszijde
- ⑦② Geschikt voor centreerhulzen

⑧① Diepte van het centreerhulsgat in bijpassend deel

De adapterplaat is voorzien van geïntegreerde luchtdoorvoeren om de slangloze directe verbinding van de betrokken gripper te kunnen gebruiken.

Beschrijving	IDnr.	
Gereedschapszijde		
A-CWA-050-040-P	0305754	

Modulair systeem



- ③ Adapterplaat

⑨① Compact wisselsysteem CWS

⑨① Tolerantiecompensatie-eenheid TCU

⑨② Tweevinger-parallelgripper PGN
- ⑨③ JGP tweevinger-parallelgripper

⑨④ Tweevinger-hoekgripper PWG-plus

⑨⑤ Tweevinger-parallelgripper PGB

⑨⑥ Afgedichte DPG-plus gripper

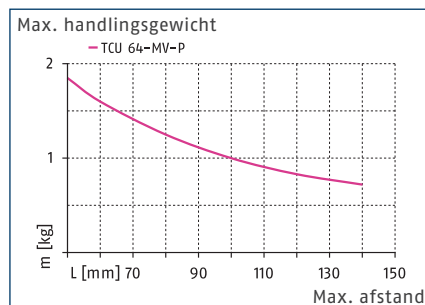
De eenheid maakt deel uit van een modulair systeem waarin verschillende componenten zoals grippers of compliante apparaten direct aan elkaar kunnen worden geschroefd.

TCU-P 064

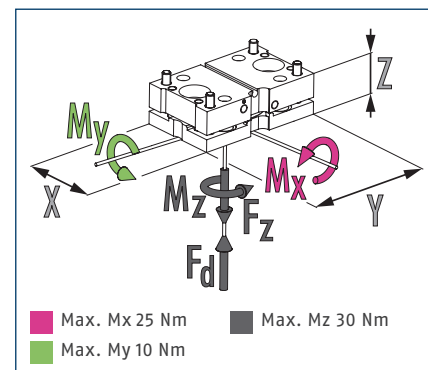
Tolerantiecompensatie-eenheid



Belastingsdiagram



Afmetingen en maximaal toegelaten belasting



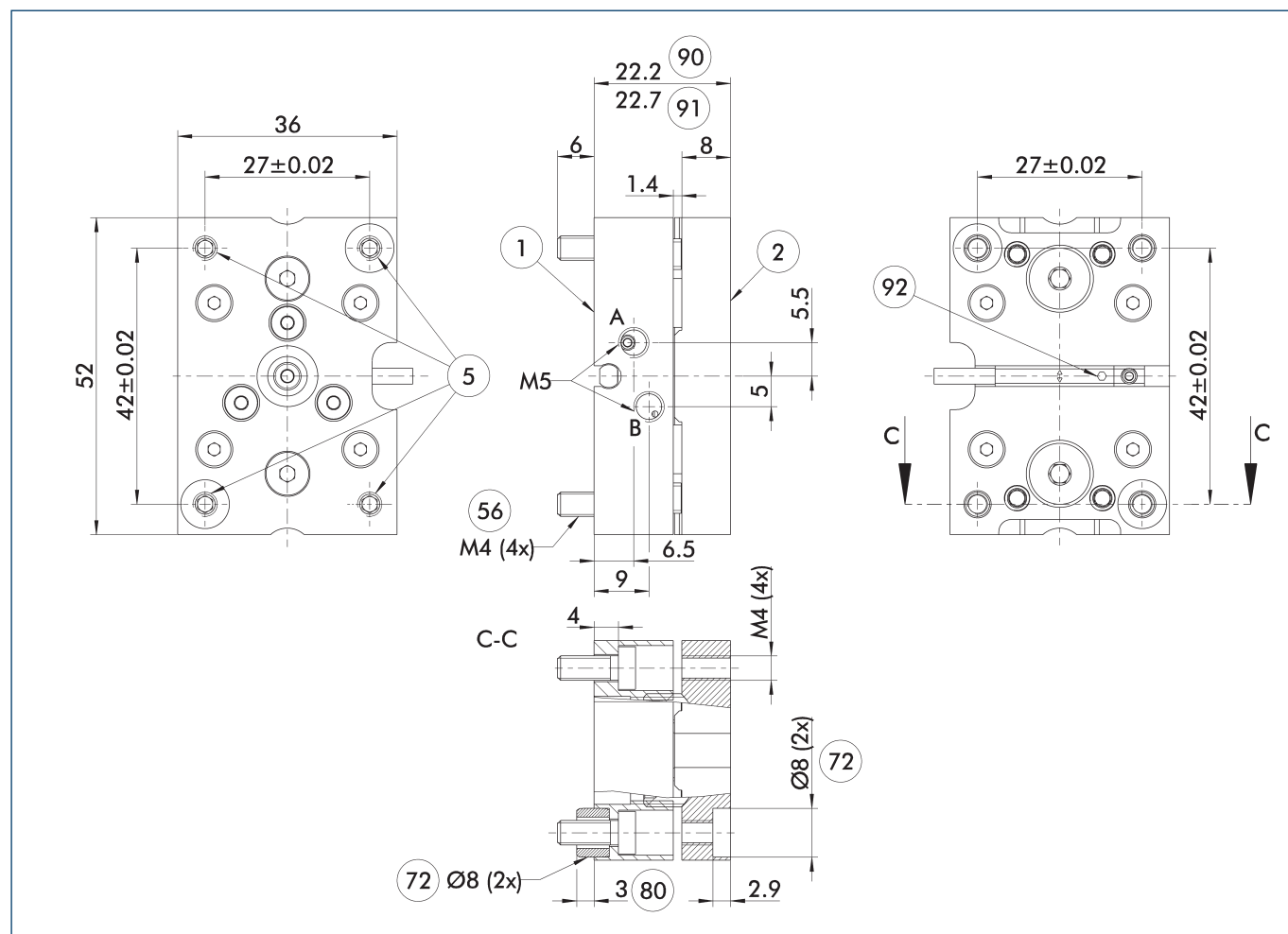
① De krachten en koppels zijn maximumwaarden in ontgrendelde toestand en kunnen tegelijkertijd optreden. In vergrendelde toestand zijn alleen de belastingen als gevolg van het gewicht en de versnelling toelaatbaar.

Technische gegevens

Beschrijving		TCU-P-064-3-MV	TCU-P-064-3-0V
IDnr.		0324774	0324775
Vergrendelend		met vergrendeling	zonder vergrendeling
Hardheid van het elastomeer	[Shore]	68	68
Uitwijking X	[°]	±1	±1
Uitwijking Y	[°]	±1.5	±1.5
Uitwijking Z	[°]	±2	±2
Rondlooptrouwkeurigheid	[mm]	0.1	
Gewicht	[kg]	0.1	0.08
Min./max. werkdruk	[bar]	4/8	
Min./max. omgevingstemperatuur	[°C]	-10/90	-10/90
Vergrendelingsmoment Mx	[Nm]	1	
Vergrendelingsmoment My	[Nm]	0.8	
Vergrendelingsmoment Mz	[Nm]	2	
Vergrendelingskracht Fz	[N]	30	
Max. kracht Fz	[N]	1100	1100
Directe aansluiting op*		PGN-plus 64	PGN-plus 64
Afmetingen X x Y x Z	[mm]	36 x 52 x 22.2	36 x 52 x 19.5

* ook geschikt voor andere grippers met hetzelfde schroefschema

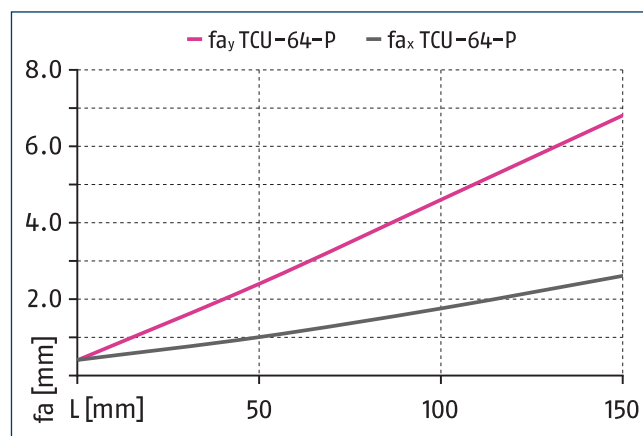
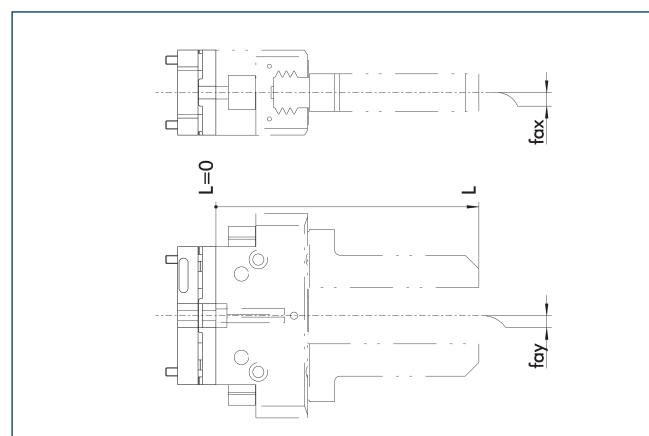
Hoofdaanzicht met centrische vergrendeling (MV)



Het hoofdaanzicht toont de eenheid in de basisuitvoering.

- | | |
|---|--|
| A, a Luchtaansluiting ontgrendeld | 56 Bij de levering inbegrepen |
| B, b Luchtaansluiting vergrendeld | 72 Geschikt voor centreerhulzen |
| 1 Aansluiting aan robotzijde | 80 Diepte van het centreerhulsgat in bijpassend deel |
| 2 Aansluiting aan gereedschapszijde | 90 Eenheid vergrendeld |
| 5 Doorgaand gat voor verbinding met schroeven | 91 Eenheid ontgrendeld |
| | 92 MMS-P |

Maximale uitwijking

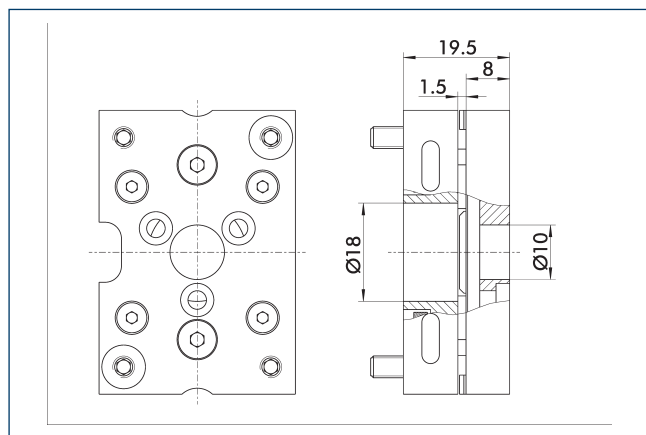


Uitwijken (fa) afhankelijk van de lengte (L) tot het zwaartepunt

TCU-P 064

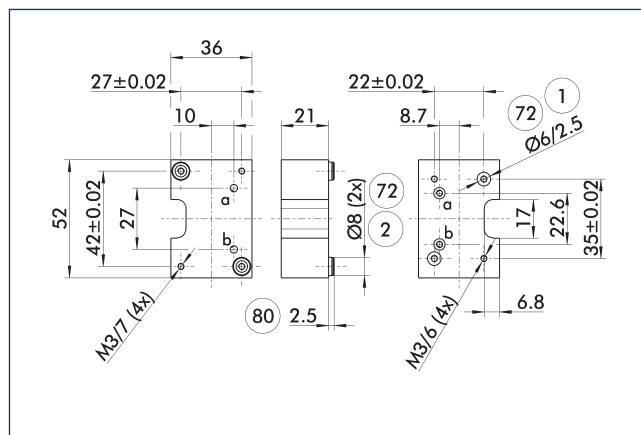
Tolerantiecompensatie-eenheid

Versie zonder vergrendeling (0V)



Veranderingen in afmetingen voor de versie zonder vergrendeling

Adapterplaat voor PGN-plus 50

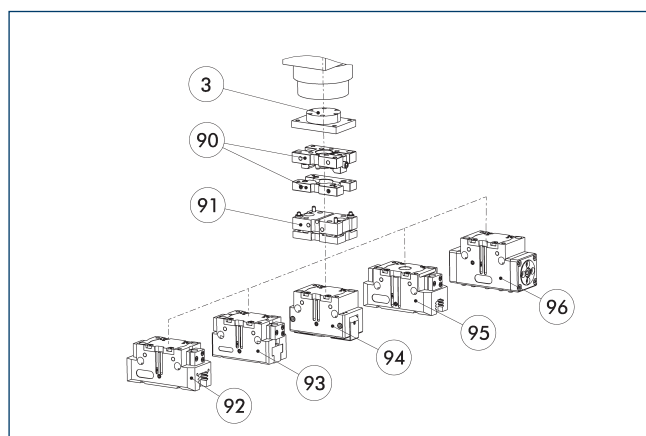


- | | |
|-------------------------------------|--|
| ① Aansluiting aan robotzijde | ⑦② Geschikt voor centreerhulzen |
| ② Aansluiting aan gereedschapszijde | ⑧① Diepte van het centreerhulsgat in bijpassend deel |

De adapterplaat is voorzien van geïntegreerde luchtdoorvoeren om de slangloze directe verbinding van de betrokken grijper te kunnen gebruiken.

Beschrijving	IDnr.	
Gereedschapszijde		
A-CWA-064-050-P	0305768	

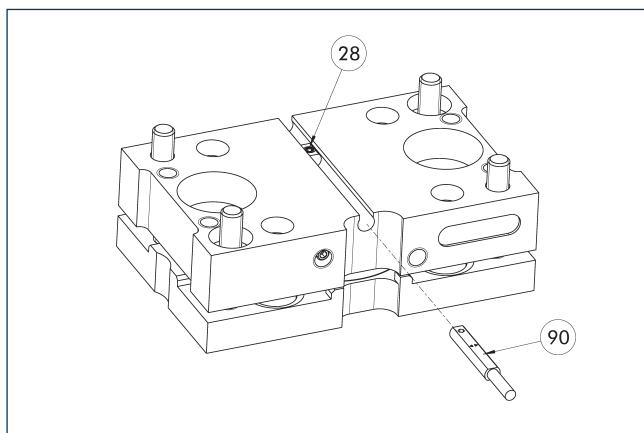
Modulair systeem



- | | | | |
|-----------|---------------------------------------|-----------|------------------------------------|
| 3 | Adapterplaat | 93 | JGP tweevinger-parallelgrijper |
| 90 | Compact wisselsysteem CWS | 94 | Tweevinger-hoekgrijper
PWG-plus |
| 91 | Tolerantiecompensatie-
eenheid TCU | 95 | Tweevinger-parallelgrijper PGB |
| 92 | Tweevinger-parallelgrijper PGN | 96 | Afgedichte DPG-plus grijper |

De eenheid maakt deel uit van een modulier systeem waarin verschillende componenten zoals grippers of compliante apparaten direct aan elkaar kunnen worden geschroefd.

Sensorsysteem



28 Aanslag voor sensor

90 Bewaking van vergrendeling

Positiemonitoring met twee programmeerbare posities per sensor.
Monitoring van de eindpositie voor montage in de C-sleuf.

Beschrijving	IDnr.	Vaak gecombineerd
Programmeerbare magneetschakelaar		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Aansluitkabels		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Clip voor connector/contactdoos		
CLI-M8	0301463	
Sensorverdeler		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

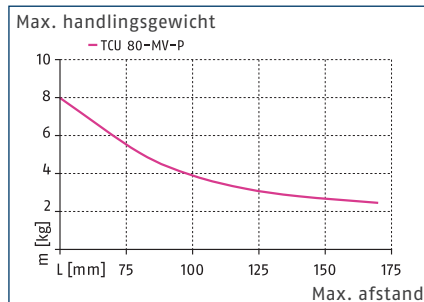
- ① Per eenheid is één sensor vereist voor het bewaken van twee posities. Verlengkabels en sensorverdelers zijn optioneel verkrijgbaar. Andere productvarianten van de sensor, meer informatie en technische gegevens zijn te vinden in het hoofdstuk Sensorsystemen van de catalogus.

TCU-P 080

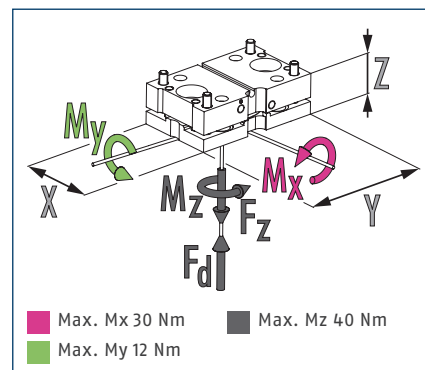
Tolerantiecompensatie-eenheid



Belastingsdiagram



Afmetingen en maximaal toegelaten belasting



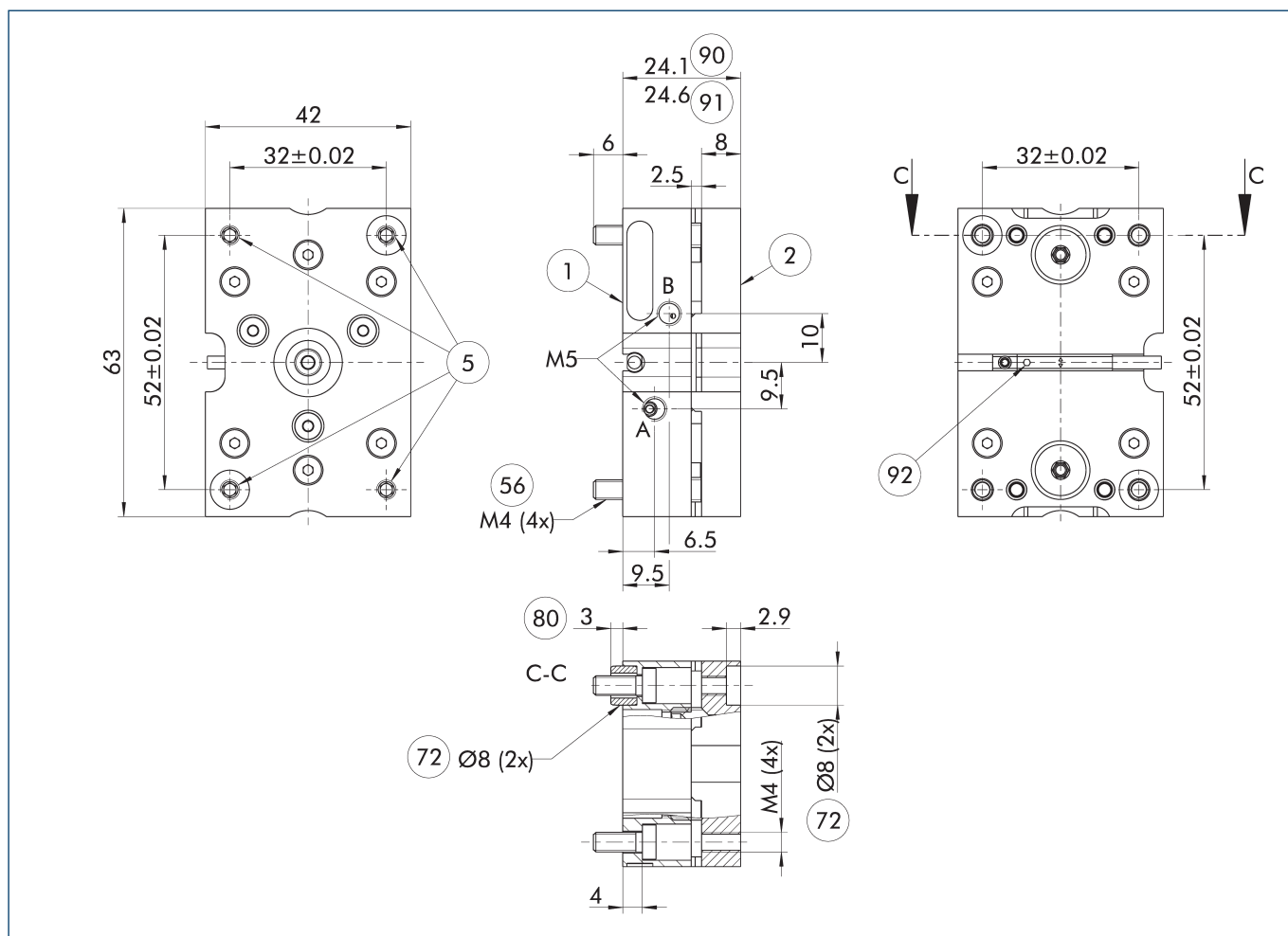
① De krachten en koppels zijn maximumwaarden in ontgrendelde toestand en kunnen tegelijkertijd optreden. In vergrendelde toestand zijn alleen de belastingen als gevolg van het gewicht en de versnelling toelaatbaar.

Technische gegevens

Beschrijving		TCU-P-080-3-MV	TCU-P-080-3-0V
IDnr.		0324792	0324793
Vergrendelend		met vergrendeling	zonder vergrendeling
Hardheid van het elastomeer	[Shore]	68	68
Uitwijking X	[°]	±1	±1
Uitwijking Y	[°]	±1.5	±1.5
Uitwijking Z	[°]	±2	±2
Rondlooptrouwkeurigheid	[mm]	0.1	
Gewicht	[kg]	0.15	0.1
Min./max. werkdruk	[bar]	4/8	
Min./max. omgevingstemperatuur	[°C]	-10/90	-10/90
Vergrendelingsmoment Mx	[Nm]	4	
Vergrendelingsmoment My	[Nm]	3	
Vergrendelingsmoment Mz	[Nm]	6	
Vergrendelingskracht Fz	[N]	70	
Max. kracht Fz	[N]	1500	1500
Directe aansluiting op*		PGN-plus 80	PGN-plus 80
Afmetingen X x Y x Z	[mm]	42 x 63 x 24.1	42 x 63 x 19.6

* ook geschikt voor andere grijpers met hetzelfde schroefschema

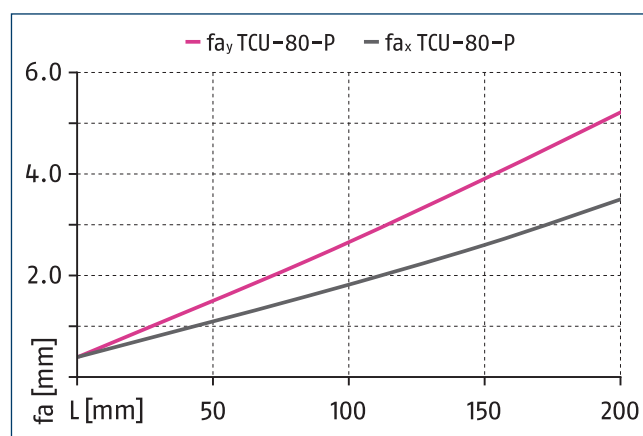
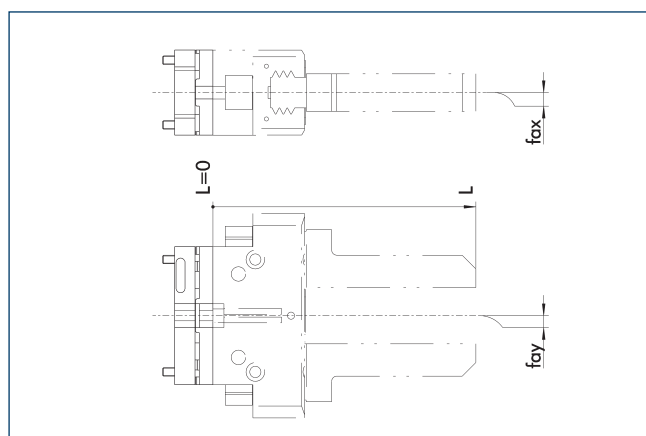
Hoofdaanzicht met centrische vergrendeling (MV)



Het hoofdaanzicht toont de eenheid in de basisuitvoering.

- | | |
|---|--|
| A, a Luchtaansluiting ontgrendeld | 56 Bij de levering inbegrepen |
| B, b Luchtaansluiting vergrendeld | 72 Geschikt voor centreerhulzen |
| 1 Aansluiting aan robotzijde | 80 Diepte van het centreerhulsgat in bijpassend deel |
| 2 Aansluiting aan gereedschapszijde | 90 Eenheid vergrendeld |
| 5 Doorgaand gat voor verbinding met schroeven | 91 Eenheid ontgrendeld |
| | 92 MMS-P |

Maximale uitwijking

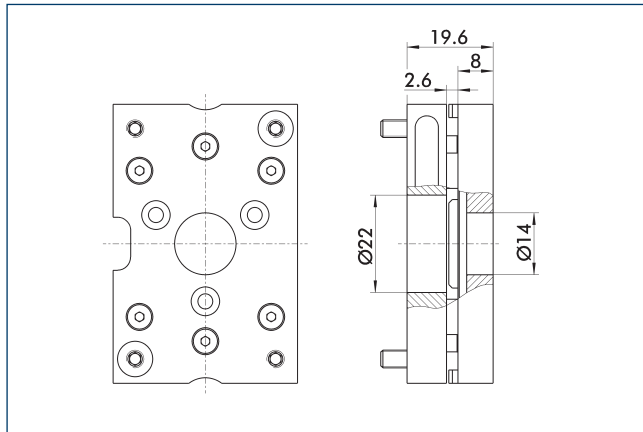


Uitwijken (fa) afhankelijk van de lengte (L) tot het zwaartepunt

TCU-P 080

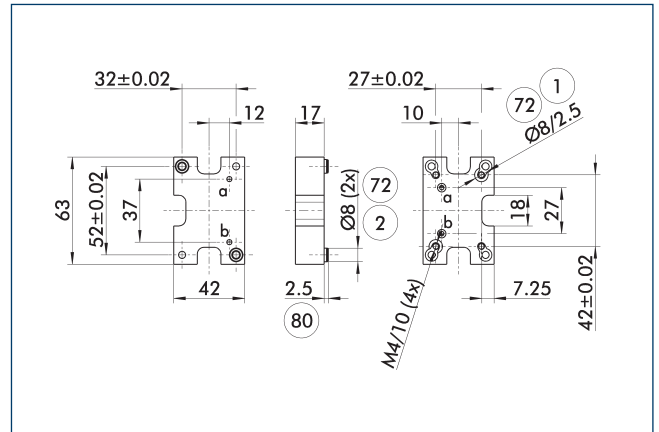
Tolerantiecompensatie-eenheid

Versie zonder vergrendeling (0V)



Veranderingen in afmetingen voor de versie zonder vergrendeling

Adapterplaat voor PGN-plus 64

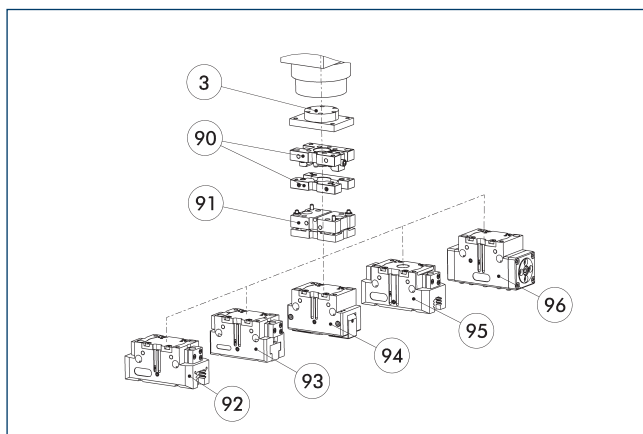


- | | |
|-------------------------------------|--|
| ① Aansluiting aan robotzijde | ⑦② Geschikt voor centreerhulzen |
| ② Aansluiting aan gereedschapszijde | ⑧① Diepte van het centreerhulsgat in bijpassend deel |

De adapterplaat is voorzien van geïntegreerde luchtdoorvoeren om de slangloze directe verbinding van de betrokken grijper te kunnen gebruiken.

Beschrijving	IDnr.	
Gereedschapszijde		
A-CWA-080-064-P	0305784	

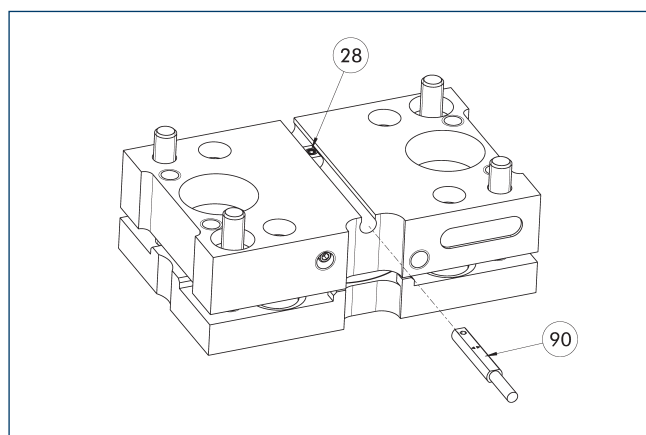
Modulair systeem



- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| ③ Adapterplaat | ⑨3 JGP tweevinger-parallelgrijper |
| ⑨0 Compact wisselsysteem CWS | ⑨4 Tweevinger-hoekgrijper |
| ⑨1 Tolerantiecompensatie-eenheid TCU | PWG-plus |
| ⑨2 Tweevinger-parallelgrijper PGN | ⑨5 Tweevinger-parallelgrijper PGB |
| | ⑨6 Afdichte DPG-plus grijper |

De eenheid maakt deel uit van een modulier systeem waarin verschillende componenten zoals grippers of compliante apparaten direct aan elkaar kunnen worden geschroefd.

Sensorsysteem



28 Aanslag voor sensor

90 Bewaking van vergrendeling

Positiemonitoring met twee programmeerbare posities per sensor.
Monitoring van de eindpositie voor montage in de C-sleuf.

Beschrijving	IDnr.	Vaak gecombineerd
Programmeerbare magneetschakelaar		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Aansluitkabels		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Clip voor connector/contactdoos		
CLI-M8	0301463	
Sensorverdeler		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

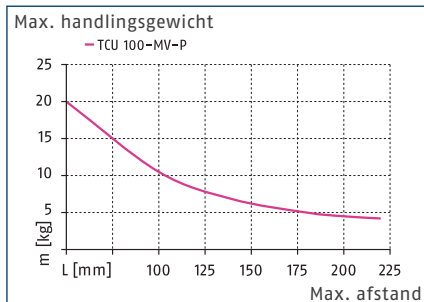
- ① Per eenheid is één sensor vereist voor het bewaken van twee posities. Verlengkabels en sensorverdelers zijn optioneel verkrijgbaar. Andere productvarianten van de sensor, meer informatie en technische gegevens zijn te vinden in het hoofdstuk Sensorsystemen van de catalogus.

TCU-P 100

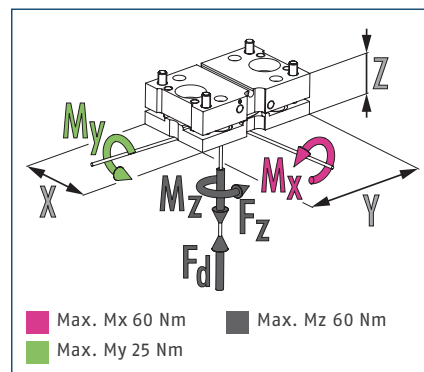
Tolerantiecompensatie-eenheid



Belastingsdiagram



Afmetingen en maximaal toegelaten belasting



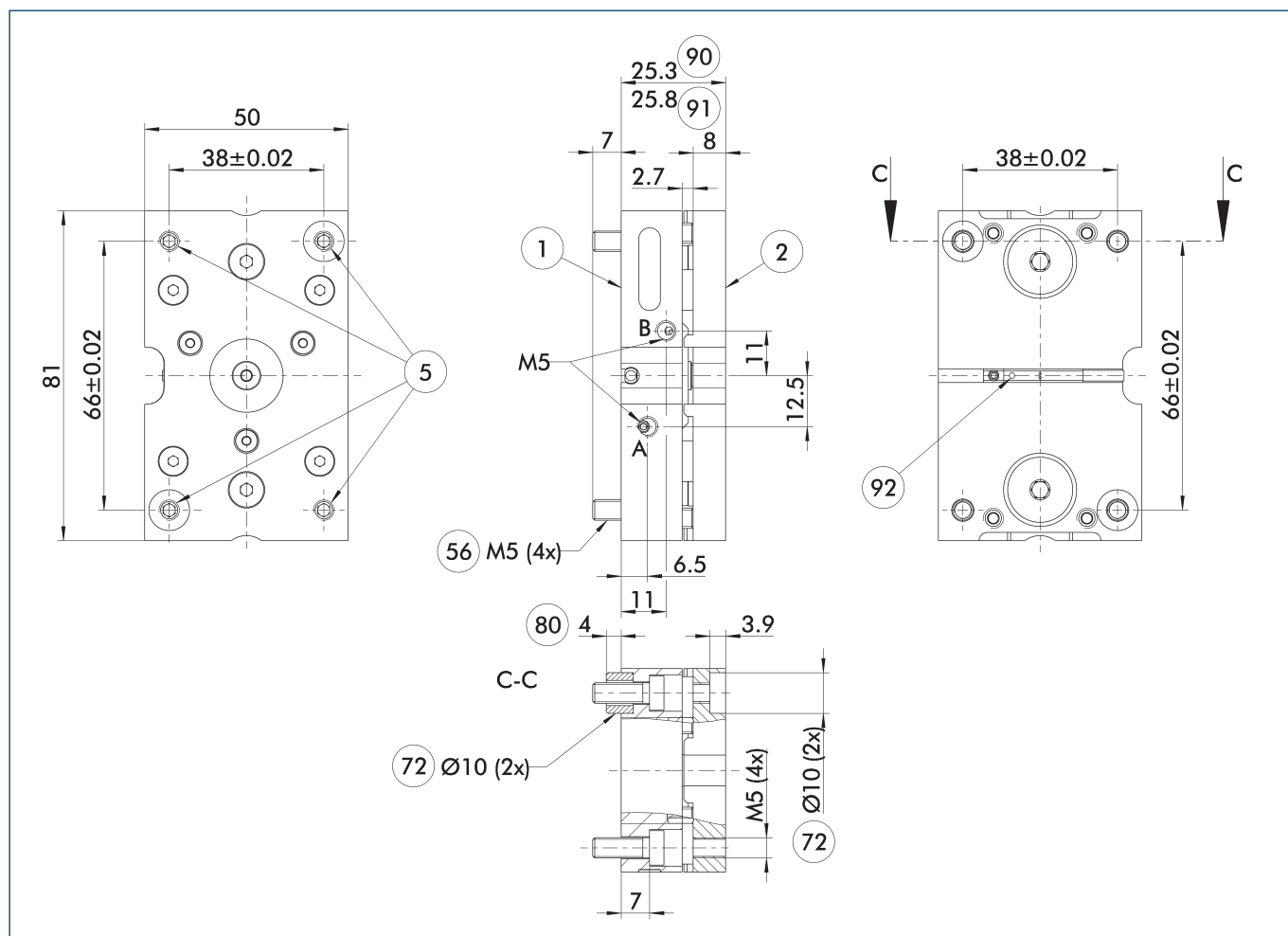
① De krachten en koppels zijn maximumwaarden in ontgrendelde toestand en kunnen tegelijkertijd optreden. In vergrendelde toestand zijn alleen de belastingen als gevolg van het gewicht en de versnelling toelaatbaar.

Technische gegevens

Beschrijving		TCU-P-100-2-MV	TCU-P-100-3-0V
IDnr.		0324808	0324811
Vergrendelend		met vergrendeling	zonder vergrendeling
Hardheid van het elastomeer	[Shore]	68	68
Uitwijking X	[°]	±1	±1
Uitwijking Y	[°]	±1.5	±1.5
Uitwijking Z	[°]	±1.2	±1.2
Rondlooptrouwkeurigheid	[mm]	0.05	
Gewicht	[kg]	0.27	0.22
Min./max. werkdruk	[bar]	4/8	
Min./max. omgevingstemperatuur	[°C]	-10/90	-10/90
Vergrendelingsmoment Mx	[Nm]	15	
Vergrendelingsmoment My	[Nm]	8	
Vergrendelingsmoment Mz	[Nm]	25	
Vergrendelingskracht Fz	[N]	200	
Max. kracht Fz	[N]	2000	2000
Directe aansluiting op*		PGN-plus 100	PGN-plus 100
Afmetingen X x Y x Z	[mm]	50 x 81 x 25.3	50 x 81 x 22.6

* ook geschikt voor andere grippers met hetzelfde schroefschema

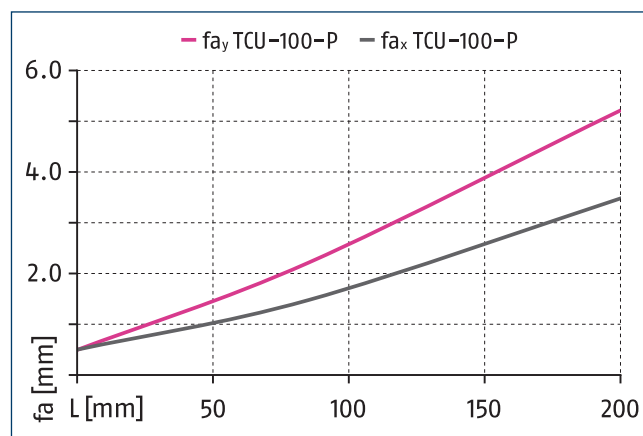
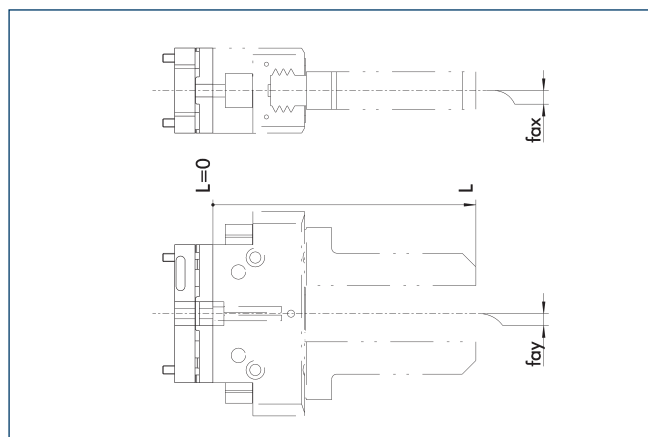
Hoofdaanzicht met centrische vergrendeling (MV)



Het hoofdaanzicht toont de eenheid in de basisuitvoering.

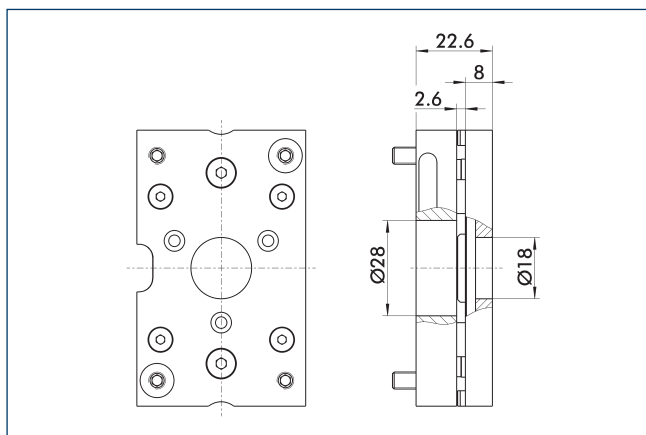
- | | |
|---|--|
| A, a Luchtaansluiting ontgrendeld | 56 Bij de levering inbegrepen |
| B, b Luchtaansluiting vergrendeld | 72 Geschikt voor centreerhulzen |
| 1 Aansluiting aan robotzijde | 80 Diepte van het centreerhulsgat in bijpassend deel |
| 2 Aansluiting aan gereedschapszijde | 90 Eenheid vergrendeld |
| 5 Doorgaand gat voor verbinding met schroeven | 91 Eenheid ontgrendeld |
| | 92 MMS-P |

Maximale uitwijking



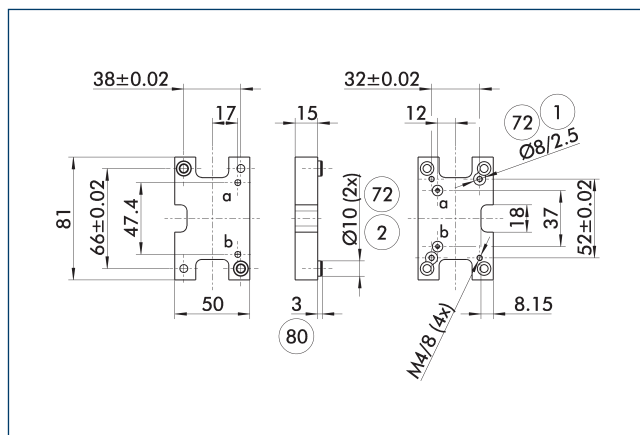
Uitwijken (fa) afhankelijk van de lengte (L) tot het zwaartepunt

Versie zonder vergrendeling (0V)



Veranderingen in afmetingen voor de versie zonder vergrendeling

Adapterplaat PGN-plus 80

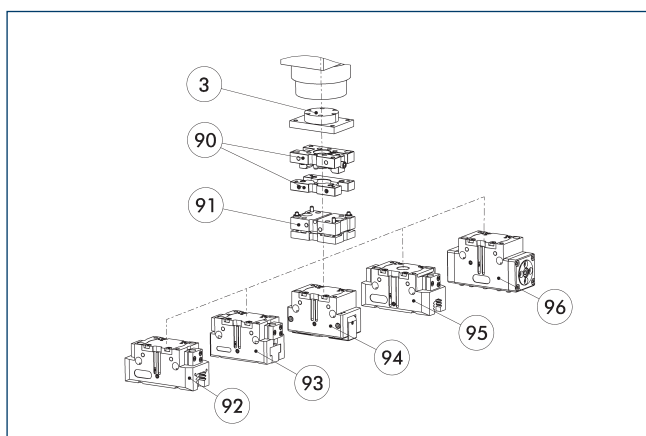


- ① Aansluiting aan robotzijde
- ② Aansluiting aan gereedschapszijde
- ⑦② Geschikt voor centreerhulzen
- ⑧⑦ Diepte van het centreerhulsgat in passend deel

De adapterplaat is voorzien van geïntegreerde luchtdoorvoeren om de slangloze directe verbinding van de betrokken grijper te kunnen gebruiken.

Beschrijving	IDnr.
Gereedschapszijde	
A-CWA-100-080-P	0305804

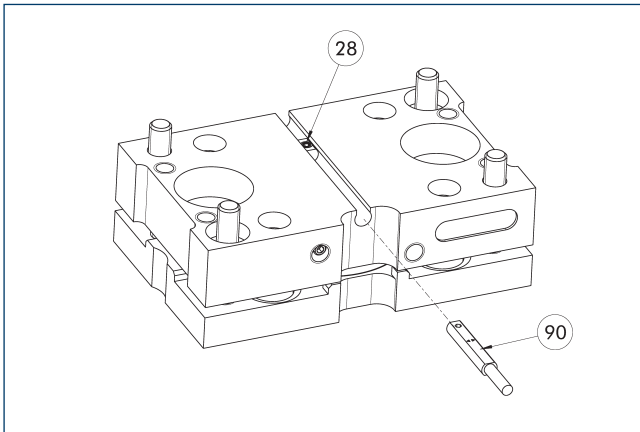
Modulair systeem



- ③ Adapterplaat
- ⑨⑦ Compact wisselsysteem CWS
- ⑨① Tolerantiecompensatie-eenheid TCU
- ⑨② Tweevinger-parallelgrijper PGN
- ⑨③ JGP tweevinger-parallelgrijper
- ⑨④ Tweevinger-hoekgrijper PWG-plus
- ⑨⑤ Tweevinger-parallelgrijper PGB
- ⑨⑥ Afgedichte DPG-plus grijper

De eenheid maakt deel uit van een modulair systeem waarin verschillende componenten zoals grippers of compliant apparaten direct aan elkaar kunnen worden geschroefd.

Sensorsysteem



28 Aanslag voor sensor

90 Bewaking van vergrendeling

Positiemonitoring met twee programmeerbare posities per sensor.
Monitoring van de eindpositie voor montage in de C-sleuf.

Beschrijving	IDnr.	Vaak gecombineerd
Programmeerbare magneetschakelaar		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Aansluitkabels		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Clip voor connector/contactdoos		
CLI-M8	0301463	
Sensorverdeler		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

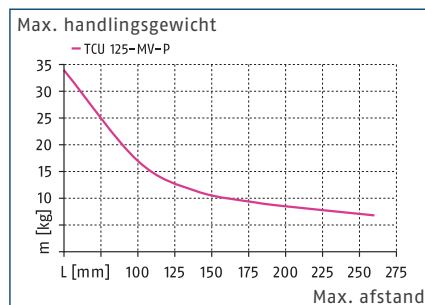
- ① Per eenheid is één sensor vereist voor het bewaken van twee posities. Verlengkabels en sensorverdelers zijn optioneel verkrijgbaar. Andere productvarianten van de sensor, meer informatie en technische gegevens zijn te vinden in het hoofdstuk Sensorsystemen van de catalogus.

TCU-P 125

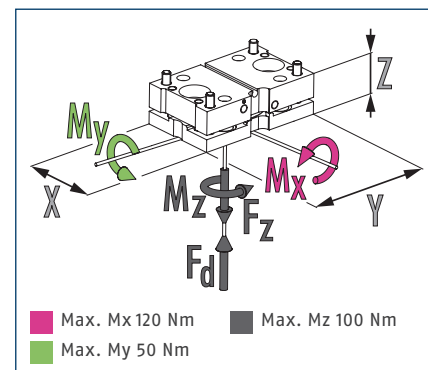
Tolerantiecompensatie-eenheid



Belastingsdiagram



Afmetingen en maximaal toegelaten belasting



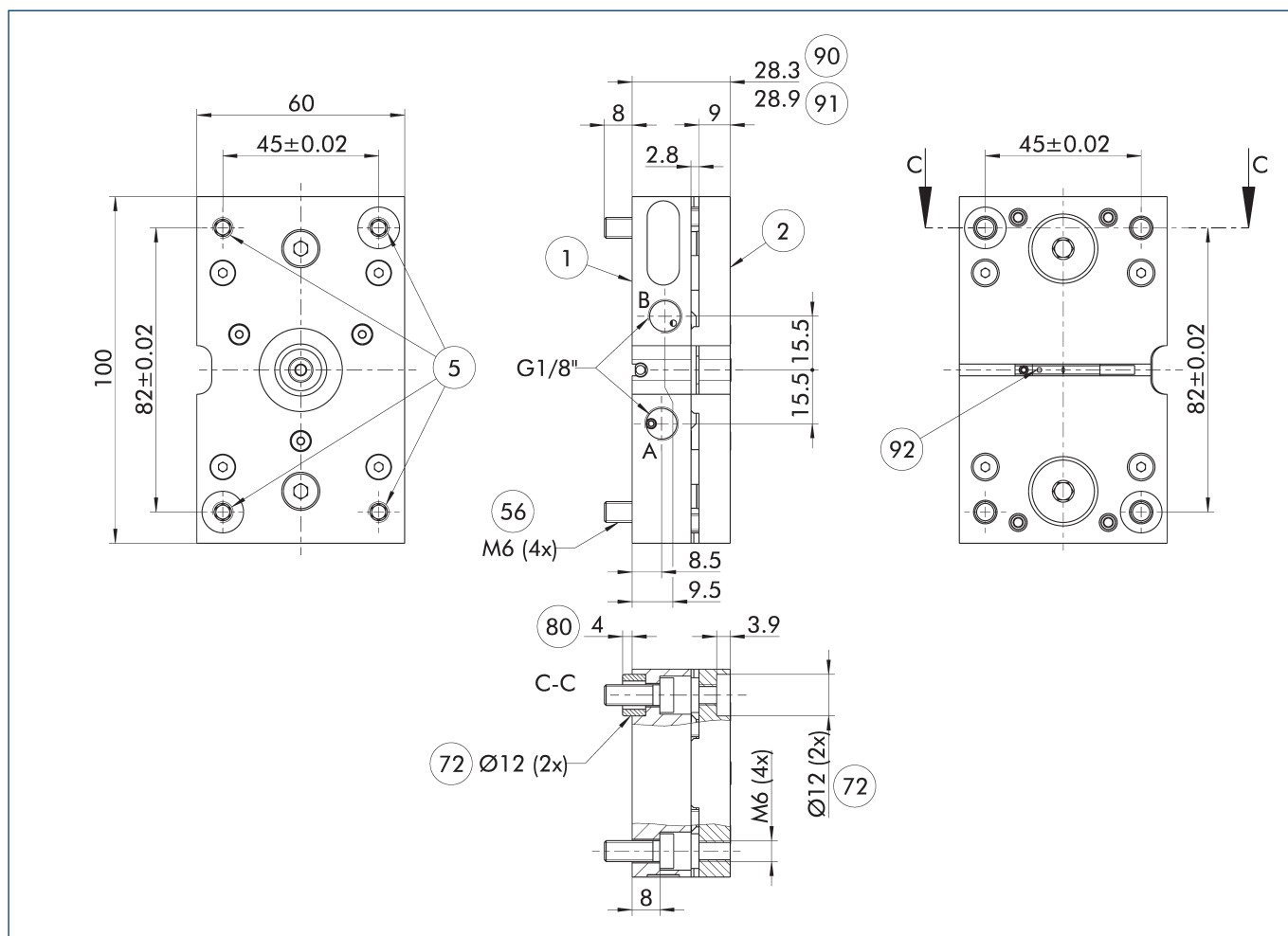
① De krachten en koppels zijn maximumwaarden in ontgrendelde toestand en kunnen tegelijkertijd optreden. In vergrendelde toestand zijn alleen de belastingen als gevolg van het gewicht en de versnelling toelaatbaar.

Technische gegevens

Beschrijving		TCU-P-125-3-MV	TCU-P-125-3-0V
IDnr.		0324828	0324829
Vergrendelend		met vergrendeling	zonder vergrendeling
Hardheid van het elastomeer	[Shore]	68	68
Uitwijking X	[°]	±1	±1
Uitwijking Y	[°]	±1.5	±1.5
Uitwijking Z	[°]	±1.5	±1.5
Rondlooptrouwkeurigheid	[mm]	0.05	
Gewicht	[kg]	0.4	0.3
Min./max. werkdruk	[bar]	4/8	
Min./max. omgevingstemperatuur	[°C]	-10/90	-10/90
Vergrendelingsmoment Mx	[Nm]	25	
Vergrendelingsmoment My	[Nm]	10	
Vergrendelingsmoment Mz	[Nm]	40	
Vergrendelingskracht Fz	[N]	300	
Max. kracht Fz	[N]	2800	2800
Directe aansluiting op*		PGN-plus 125	PGN-plus 125
Afmetingen X x Y x Z	[mm]	60 x 100 x 28.3	60 x 100 x 23.6

* ook geschikt voor andere grippers met hetzelfde schroefschema

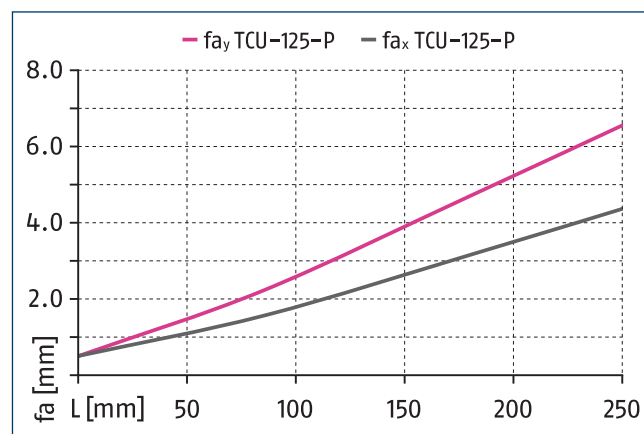
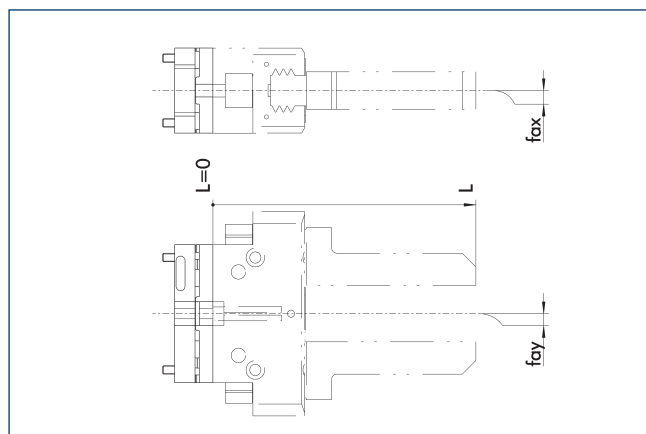
Hoofdaanzicht met centrische vergrendeling (MV)



Het hoofdaanzicht toont de eenheid in de basisuitvoering.

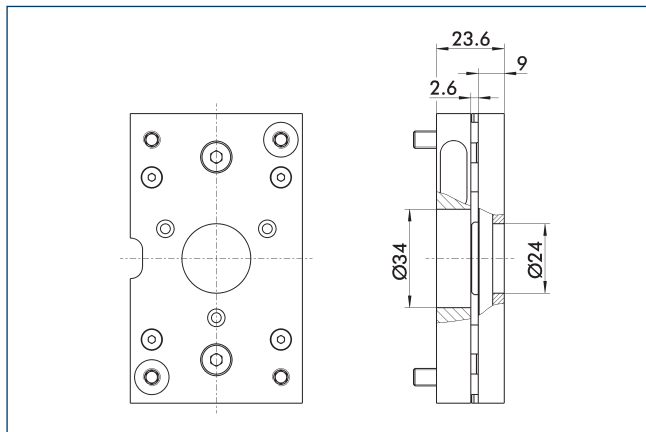
- | | |
|---|--|
| A, a Luchtaansluiting ontgrendeld | 56 Bij de levering inbegrepen |
| B, b Luchtaansluiting vergrendeld | 72 Geschikt voor centreerhulzen |
| 1 Aansluiting aan robotzijde | 80 Diepte van het centreerhulsgat in bijpassend deel |
| 2 Aansluiting aan gereedschapszijde | 90 Eenheid vergrendeld |
| 5 Doorgaand gat voor verbinding met schroeven | 91 Eenheid ontgrendeld |
| | 92 MMS-P |

Maximale uitwijking



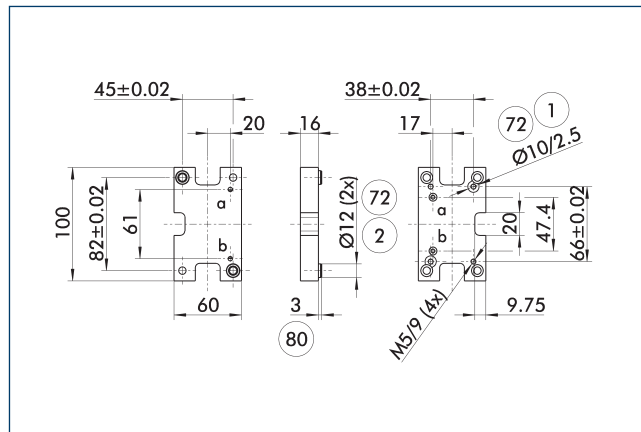
Uitwijken (fa) afhankelijk van de lengte (L) tot het zwaartepunt

Versie zonder vergrendeling (0V)



Veranderingen in afmetingen voor de versie zonder vergrendeling

Adapterplaat voor PGN-plus 100

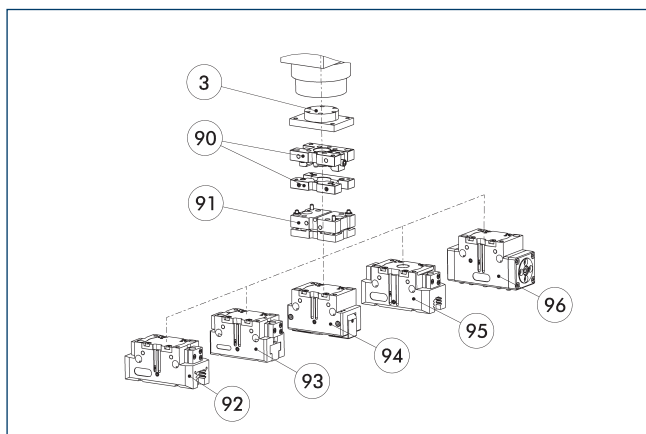


- ① Aansluiting aan robotzijde
- ② Aansluiting aan gereedschapszijde
- ⑦② Geschikt voor centreerhulzen
- ⑧② Diepte van het centreerhulsgat in bijpassend deel

De adapterplaat is voorzien van geïntegreerde luchtdoorvoeren om de slangloze directe verbinding van de betrokken grijper te kunnen gebruiken.

Beschrijving	IDnr.	
Gereedschapszijde		
A-CWA-125-100-P	0305829	

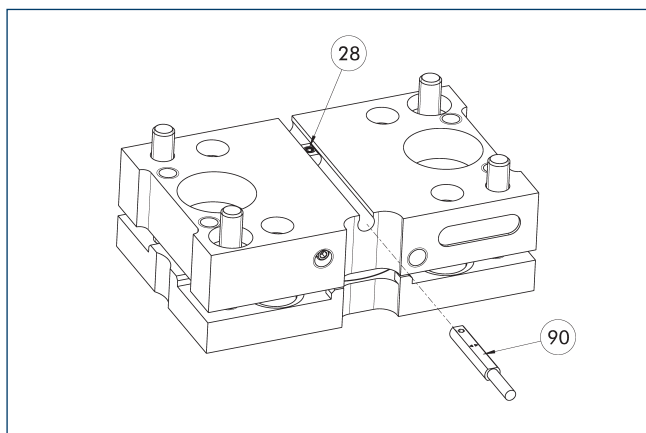
Modulair systeem



- ③ Adapterplaat
- ⑨② Compact wisselsysteem CWS
- ⑨① Tolerantiecompensatie-eenheid TCU
- ⑨② Tweevinger-parallelgrijper PGN
- ⑨③ JGP tweevinger-parallelgrijper
- ⑨④ Tweevinger-hoekgrijper PWG-plus
- ⑨⑤ Tweevinger-parallelgrijper PGB
- ⑨⑥ Afgedichte DPG-plus grijper

De eenheid maakt deel uit van een modulair systeem waarin verschillende componenten zoals grippers of compliante apparaten direct aan elkaar kunnen worden geschroefd.

Sensorsysteem



28 Aanslag voor sensor

90 Bewaking van vergrendeling

Positiemonitoring met twee programmeerbare posities per sensor.
Monitoring van de eindpositie voor montage in de C-sleuf.

Beschrijving	IDnr.	Vaak gecombineerd
Programmeerbare magneetschakelaar		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Aansluitkabels		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Clip voor connector/contactdoos		
CLI-M8	0301463	
Sensorverdeler		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

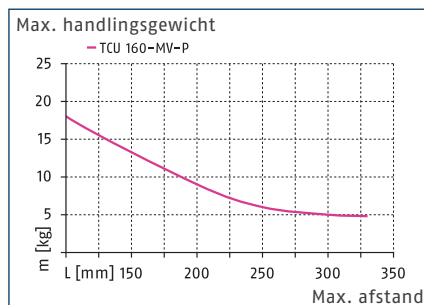
- ① Per eenheid is één sensor vereist voor het bewaken van twee posities. Verlengkabels en sensorverdelers zijn optioneel verkrijgbaar. Andere productvarianten van de sensor, meer informatie en technische gegevens zijn te vinden in het hoofdstuk Sensorsystemen van de catalogus.

TCU-P 160

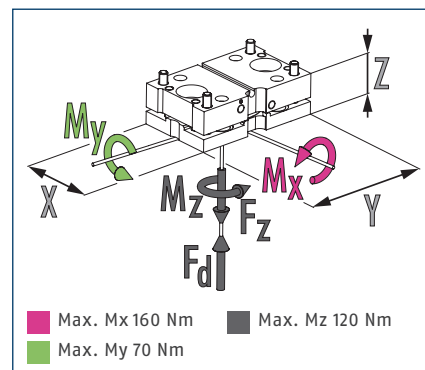
Tolerantiecompensatie-eenheid



Belastingsdiagram



Afmetingen en maximaal toegelaten belasting



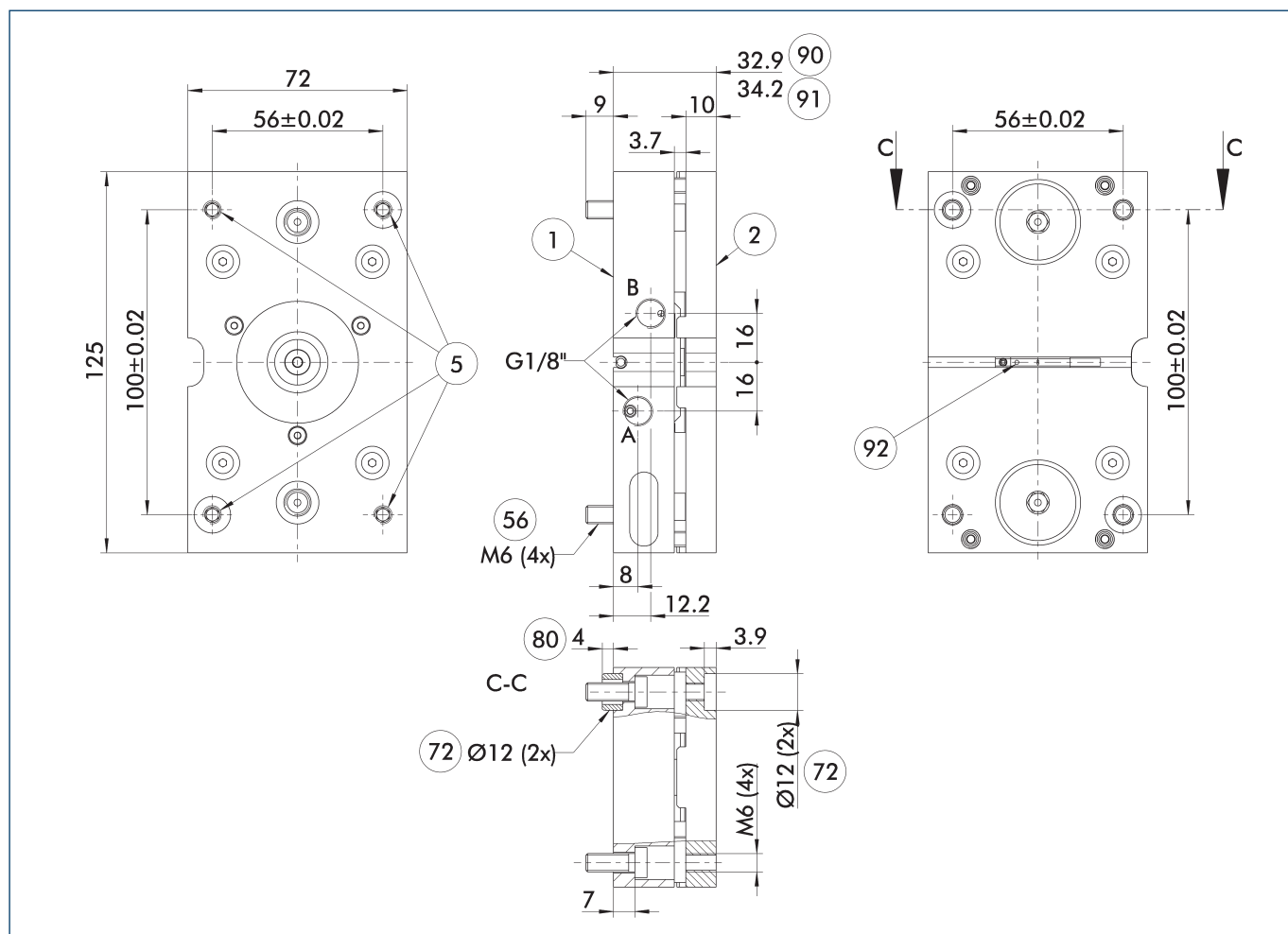
① De krachten en koppels zijn maximumwaarden in ontgrendelde toestand en kunnen tegelijkertijd optreden. In vergrendelde toestand zijn alleen de belastingen als gevolg van het gewicht en de versnelling toelaatbaar.

Technische gegevens

Beschrijving		TCU-P-160-3-MV	TCU-P-160-3-0V
IDnr.		0324846	0324847
Vergrendelend		met vergrendeling	zonder vergrendeling
Hardheid van het elastomeer	[Shore]	68	68
Uitwijking X	[°]	±1	±1
Uitwijking Y	[°]	±2	±2
Uitwijking Z	[°]	±1.5	±1.5
Rondlooptrouwkeurigheid	[mm]	0.02	
Gewicht	[kg]	0.7	0.55
Min./max. werkdruk	[bar]	4/8	
Min./max. omgevingstemperatuur	[°C]	-10/90	-10/90
Vergrendelingsmoment Mx	[Nm]	30	
Vergrendelingsmoment My	[Nm]	18	
Vergrendelingsmoment Mz	[Nm]	50	
Vergrendelingskracht Fz	[N]	400	
Max. kracht Fz	[N]	4300	4300
Directe aansluiting op*		PGN-plus 160	PGN-plus 160
Afmetingen X x Y x Z	[mm]	72 x 125 x 32.9	72 x 125 x 32.4

* ook geschikt voor andere grippers met hetzelfde schroefschema

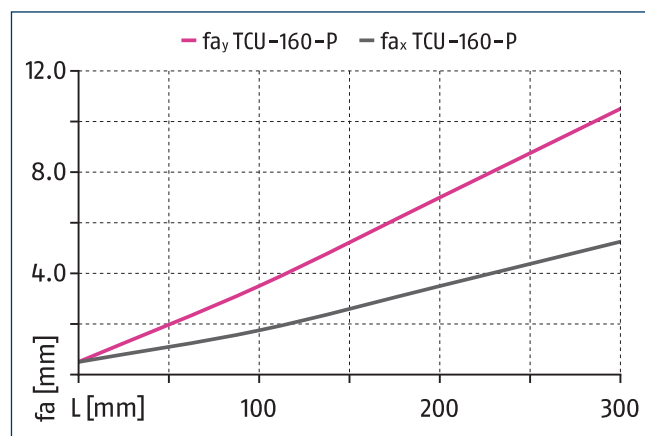
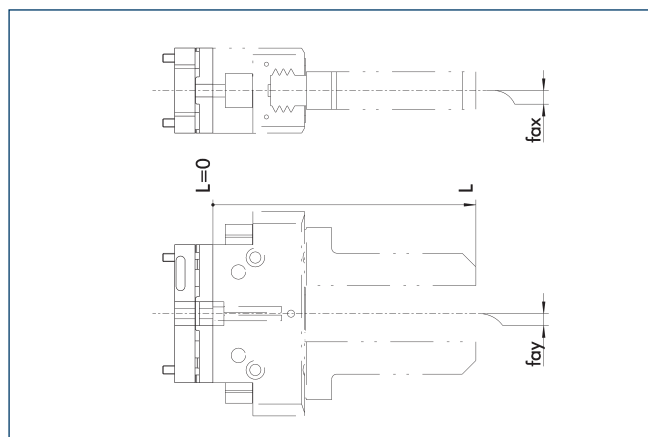
Hoofdaanzicht met centrische vergrendeling (MV)



Het hoofdaanzicht toont de eenheid in de basisuitvoering.

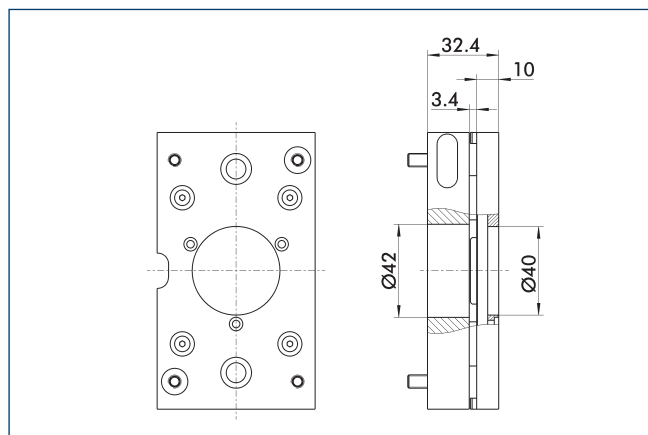
- | | |
|---|--|
| A, a Luchtaansluiting ontgrendeld | 56 Bij de levering inbegrepen |
| B, b Luchtaansluiting vergrendeld | 72 Geschikt voor centreerhulzen |
| 1 Aansluiting aan robotzijde | 80 Diepte van het centreerhulsgat in bijpassend deel |
| 2 Aansluiting aan gereedschapszijde | 90 Eenheid vergrendeld |
| 5 Doorgaand gat voor verbinding met schroeven | 91 Eenheid ontgrendeld |
| | 92 MMS-P |

Maximale uitwijking



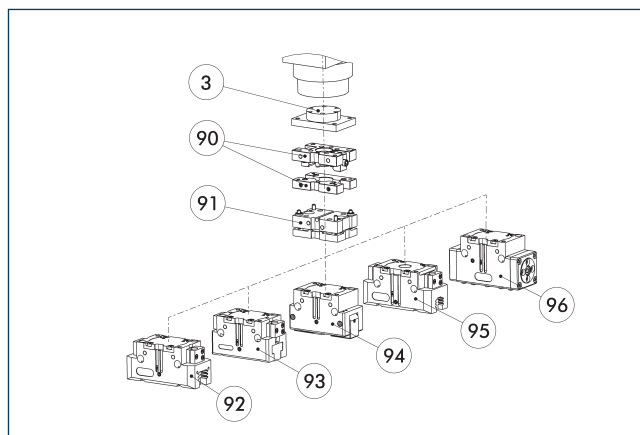
Uitwijken (fa) afhankelijk van de lengte (L) tot het zwaartepunt

Versie zonder vergrendeling (0V)



Veranderingen in afmetingen voor de versie zonder vergrendeling

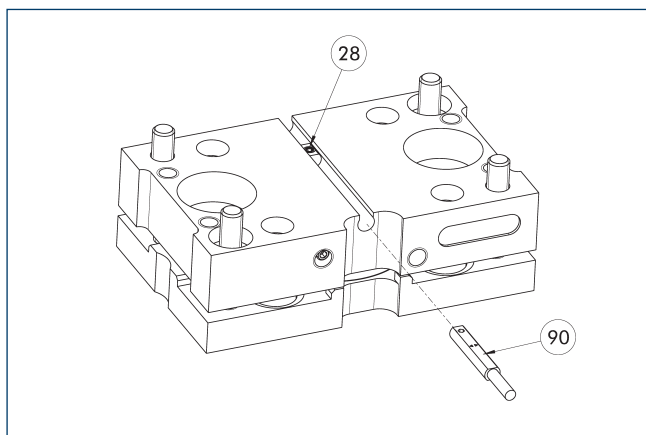
Modulair systeem



- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| ③ Adapterplaat | ⑨③ JGP tweevinger-parallelgrijper |
| ⑨① Compact wisselsysteem CWS | ⑨④ Tweevinger-hoekgrijper PWG-plus |
| ⑨① Tolerantiecompensatie-eenheid TCU | ⑨⑤ Tweevinger-parallelgrijper PGB |
| ⑨② Tweevinger-parallelgrijper PGN | ⑨⑥ Afgedichte DPG-plus grijper |

De eenheid maakt deel uit van een modulair systeem waarin verschillende componenten zoals grippers of compliante apparaten direct aan elkaar kunnen worden geschroefd.

Sensorsysteem



28 Aanslag voor sensor

90 Bewaking van vergrendeling

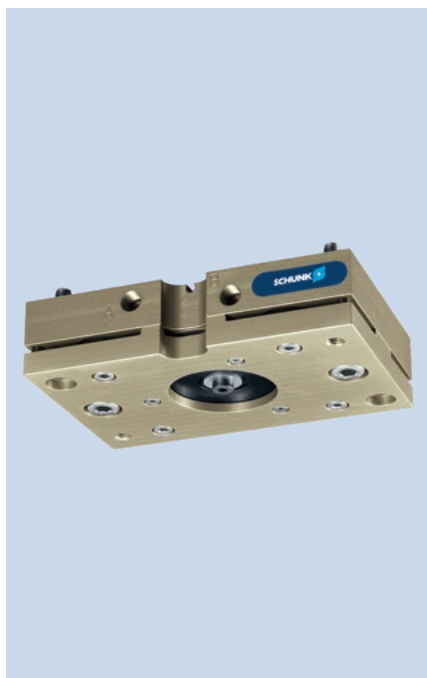
Positiemonitoring met twee programmeerbare posities per sensor.
Monitoring van de eindpositie voor montage in de C-sleuf.

Beschrijving	IDnr.	Vaak gecombineerd
Programmeerbare magneetschakelaar		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Aansluitkabels		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Clip voor connector/contactdoos		
CLI-M8	0301463	
Sensorverdeler		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

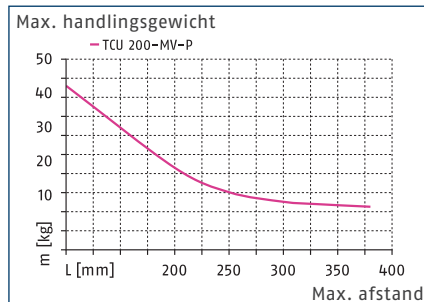
- ① Per eenheid is één sensor vereist voor het bewaken van twee posities. Verlengkabels en sensorverdelers zijn optioneel verkrijgbaar. Andere productvarianten van de sensor, meer informatie en technische gegevens zijn te vinden in het hoofdstuk Sensorsystemen van de catalogus.

TCU-P 200

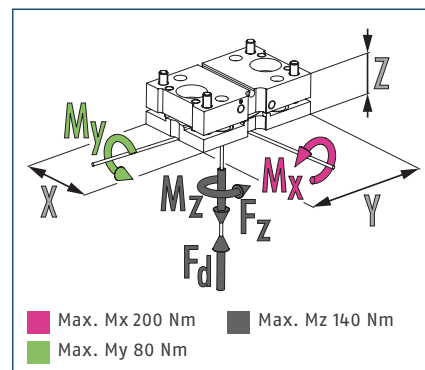
Tolerantiecompensatie-eenheid



Belastingsdiagram



Afmetingen en maximaal toegelaten belasting



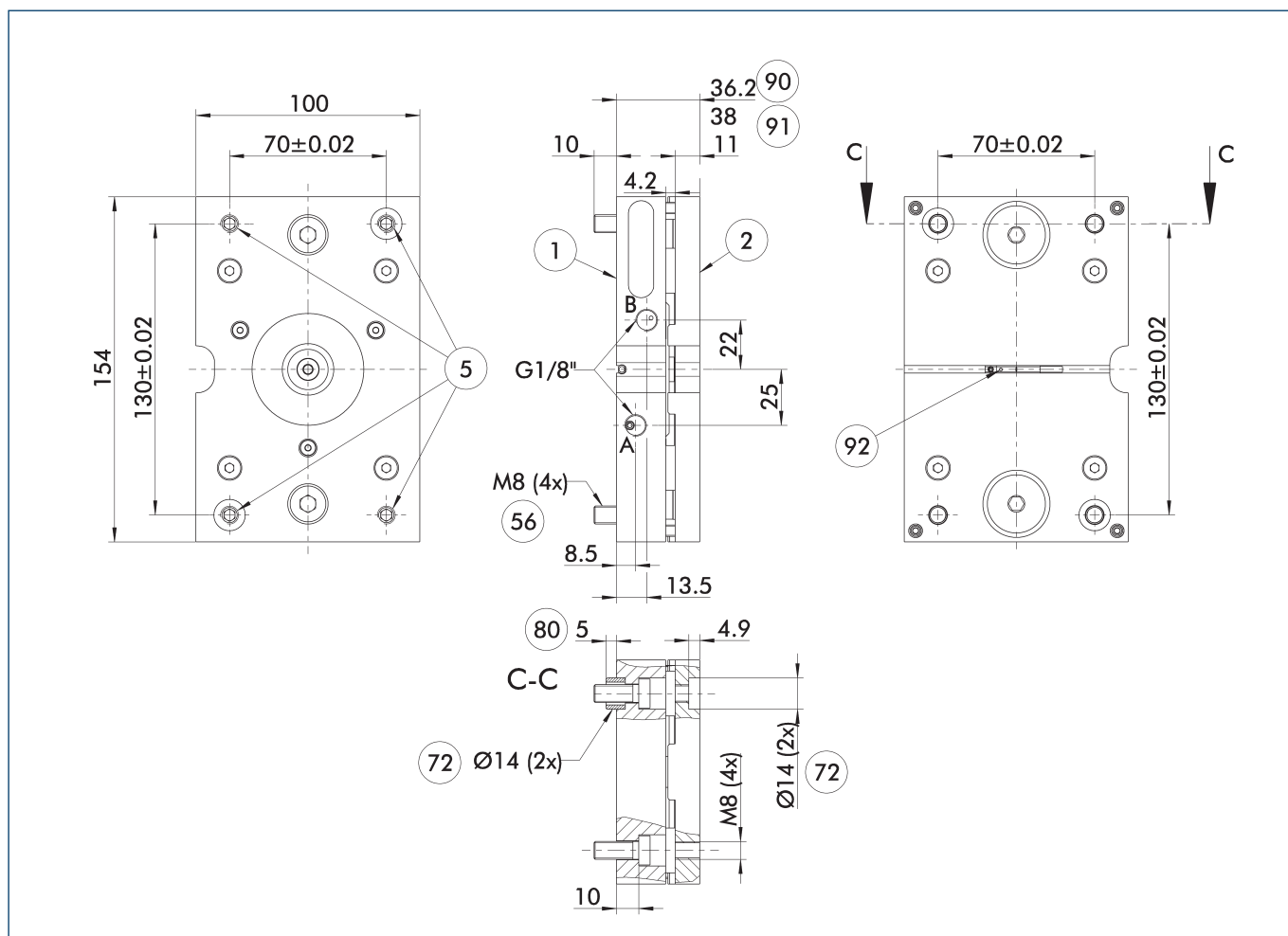
① De krachten en koppels zijn maximumwaarden in ontgrendelde toestand en kunnen tegelijkertijd optreden. In vergrendelde toestand zijn alleen de belastingen als gevolg van het gewicht en de versnelling toelaatbaar.

Technische gegevens

Beschrijving		TCU-P-200-3-MV	TCU-P-200-3-0V
IDnr.		0324864	0324865
Vergrendelend		met vergrendeling	zonder vergrendeling
Hardheid van het elastomeer	[Shore]	68	68
Uitwijking X	[°]	±1	±1
Uitwijking Y	[°]	±2	±2
Uitwijking Z	[°]	±1.5	±1.5
Rondlooptrouwkeurigheid	[mm]	0.02	
Gewicht	[kg]	1.3	1
Min./max. werkdruk	[bar]	4/8	
Min./max. omgevingstemperatuur	[°C]	-10/90	-10/90
Vergrendelingsmoment Mx	[Nm]	50	
Vergrendelingsmoment My	[Nm]	25	
Vergrendelingsmoment Mz	[Nm]	75	
Vergrendelingskracht Fz	[N]	700	
Max. kracht Fz	[N]	5000	5000
Directe aansluiting op*		PGN-plus 200	PGN-plus 200
Afmetingen X x Y x Z	[mm]	100 x 154 x 36.2	100 x 154 x 34.9

* ook geschikt voor andere grippers met hetzelfde schroefschema

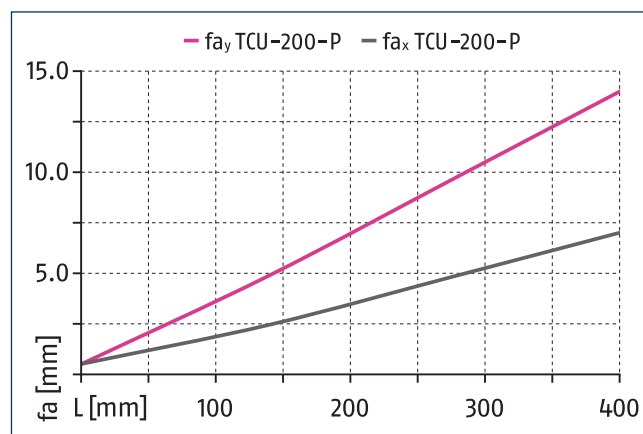
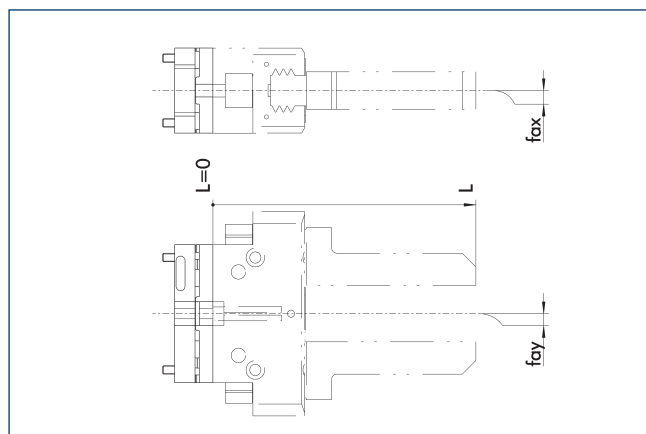
Hoofdaanzicht met centrische vergrendeling (MV)



Het hoofdaanzicht toont de eenheid in de basisuitvoering.

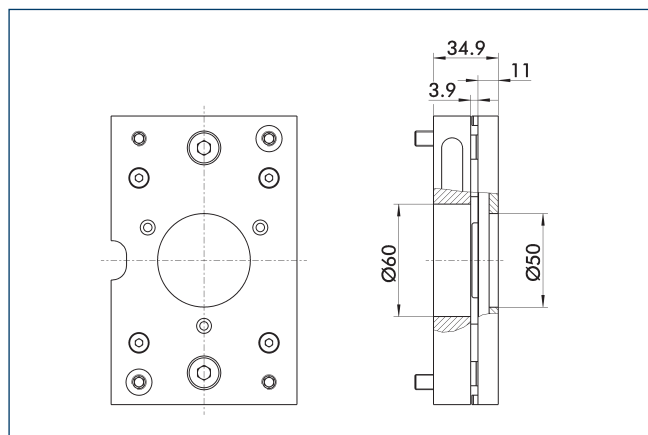
- | | |
|---|--|
| A, a Luchtaansluiting ontgrendeld | 56 Bij de levering inbegrepen |
| B, b Luchtaansluiting vergrendeld | 72 Geschikt voor centreerhulzen |
| 1 Aansluiting aan robotzijde | 80 Diepte van het centreerhulsgat in bijpassend deel |
| 2 Aansluiting aan gereedschapszijde | 90 Eenheid vergrendeld |
| 5 Doorgaand gat voor verbinding met schroeven | 91 Eenheid ontgrendeld |
| | 92 MMS-P |

Maximale uitwijking



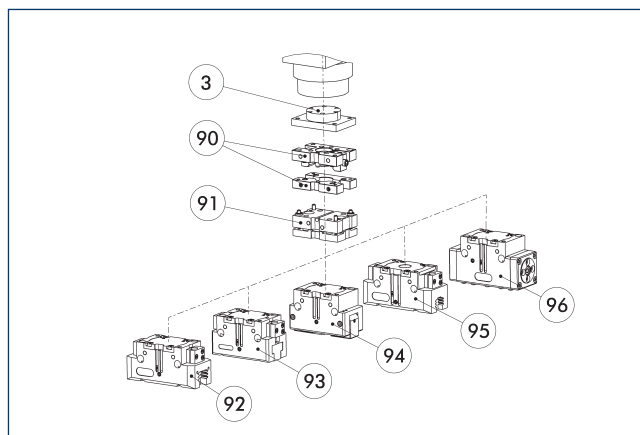
Uitwijken (fa) afhankelijk van de lengte (L) tot het zwaartepunt

Versie zonder vergrendeling (0V)



Veranderingen in afmetingen voor de versie zonder vergrendeling

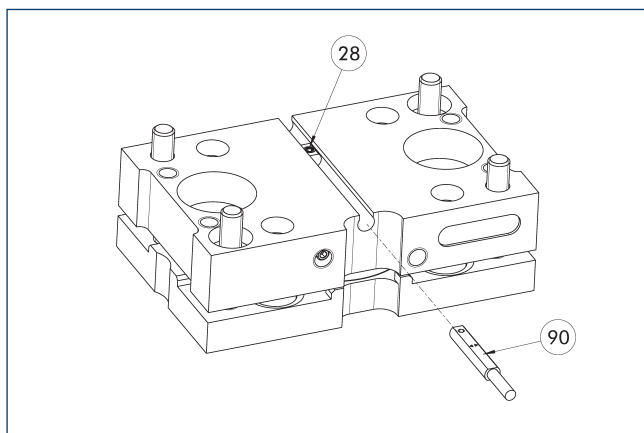
Modulair systeem



- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| ③ Adapterplaat | ⑨③ JGP tweevinger-parallelgrijper |
| ⑨① Compact wisselsysteem CWS | ⑨④ Tweevinger-hoekgrijper PWG-plus |
| ⑨① Tolerantiecompensatie-eenheid TCU | ⑨⑤ Tweevinger-parallelgrijper PGB |
| ⑨② Tweevinger-parallelgrijper PGN | ⑨⑥ Afgedichte DPG-plus grijper |

De eenheid maakt deel uit van een modulair systeem waarin verschillende componenten zoals grippers of compliante apparaten direct aan elkaar kunnen worden geschroefd.

Sensorsysteem



28 Aanslag voor sensor

90 Bewaking van vergrendeling

Positiemonitoring met twee programmeerbare posities per sensor.
Monitoring van de eindpositie voor montage in de C-sleuf.

Beschrijving	IDnr.	Vaak gecombineerd
Programmeerbare magneetschakelaar		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Aansluitkabels		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Clip voor connector/contactdoos		
CLI-M8	0301463	
Sensorverdeler		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

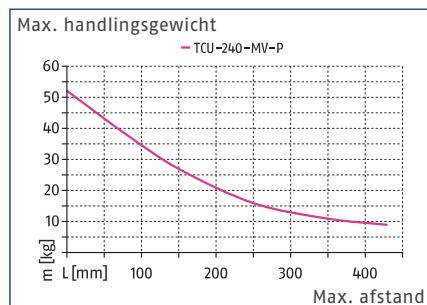
- ① Per eenheid is één sensor vereist voor het bewaken van twee posities. Verlengkabels en sensorverdelers zijn optioneel verkrijgbaar. Andere productvarianten van de sensor, meer informatie en technische gegevens zijn te vinden in het hoofdstuk Sensorsystemen van de catalogus.

TCU-P 240

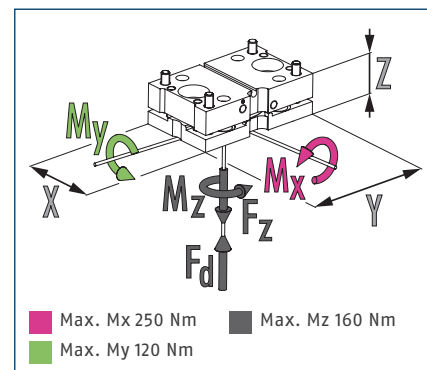
Tolerantiecompensatie-eenheid



Belastingsdiagram



Afmetingen en maximaal toegelaten belasting



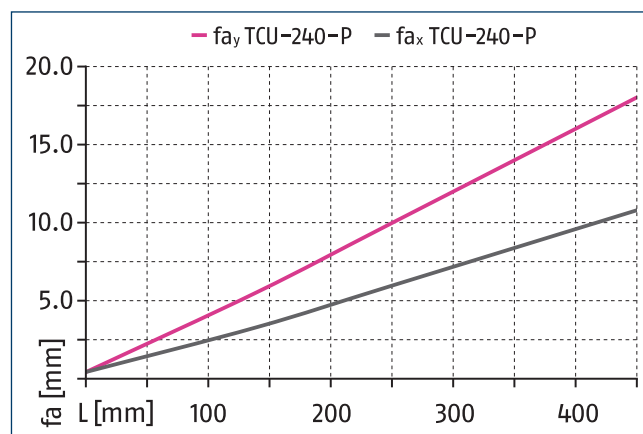
① De krachten en koppels zijn maximumwaarden in ontgrendelde toestand en kunnen tegelijkertijd optreden. In vergrendelde toestand zijn alleen de belastingen als gevolg van het gewicht en de versnelling toelaatbaar.

Technische gegevens

Beschrijving		TCU-P-240-3-MV	TCU-P-240-3-0V
IDnr.		0324730	0324731
Vergrendelend		met vergrendeling	zonder vergrendeling
Hardheid van het elastomeer	[Shore]	68	68
Uitwijking X	[°]	±1	±1
Uitwijking Y	[°]	±1.5	±1.5
Uitwijking Z	[°]	±1	±1
Rondlooptrouwkeurigheid	[mm]	0.02	
Gewicht	[kg]	2.1	1.8
Min./max. werkdruk	[bar]	4/8	
Min./max. omgevingstemperatuur	[°C]	-10/90	-10/90
Vergrendelingsmoment Mx	[Nm]	70	
Vergrendelingsmoment My	[Nm]	40	
Vergrendelingsmoment Mz	[Nm]	90	
Vergrendelingskracht Fz	[N]	800	
Max. kracht Fz	[N]	6200	6200
Directe aansluiting op*		PGN-plus 240	PGN-plus 240
Afmetingen X x Y x Z	[mm]	115 x 186 x 40.8	115 x 186 x 42

* ook geschikt voor andere grijpers met hetzelfde schroefschema

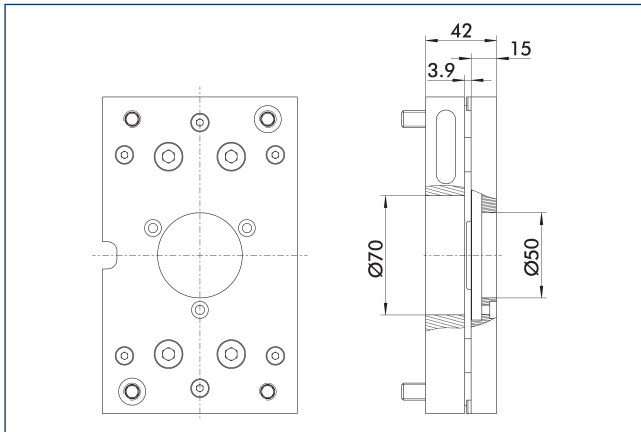
A, a Luchtaansluiting ontgrendeld	56	Bij de levering inbegrepen
B, b Luchtaansluiting vergrendeld	72	Geschikt voor centreerhulzen
1 Aansluiting aan robotzijde	80	Diepte van het centreerhulsgat in bijpassend deel
2 Aansluiting aan gereedschapszijde	90	Eenheid vergrendeld
5 Doorgaand gat voor verbinding met schroeven	91	Eenheid ontgrendeld
	92	MMS-P



TCU-P 240

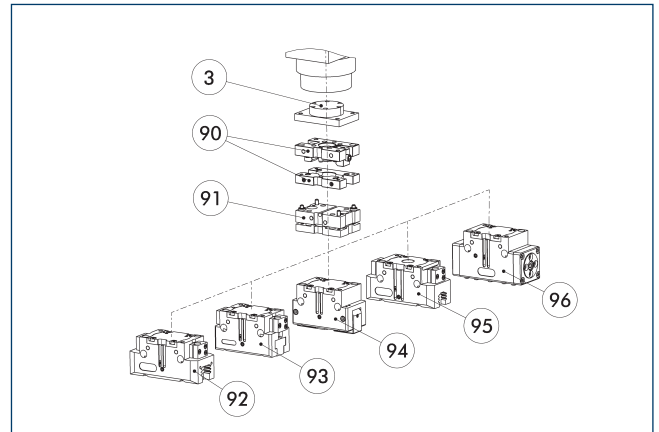
Tolerantiecompensatie-eenheid

Versie zonder vergrendeling (0V)



Veranderingen in afmetingen voor de versie zonder vergrendeling

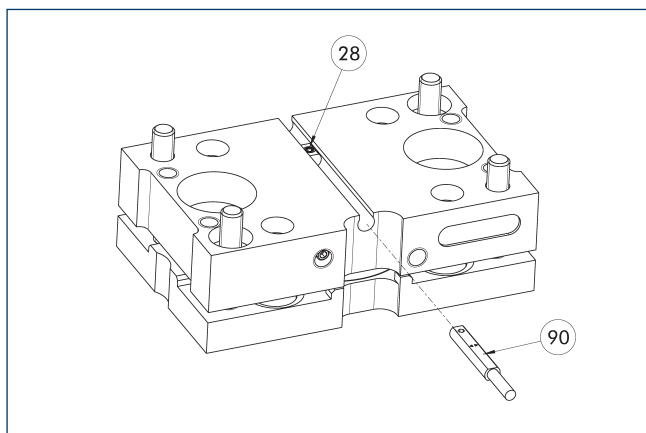
Modulair systeem



- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| ③ Adapterplaat | ⑨③ JGP tweevinger-parallelgrijper |
| ⑨① Compact wisselsysteem CWS | ⑨④ Tweevinger-hoekgrijper PWG-plus |
| ⑨① Tolerantiecompensatie-eenheid TCU | ⑨⑤ Tweevinger-parallelgrijper PGB |
| ⑨② Tweevinger-parallelgrijper PGN | ⑨⑥ Afgedichte DPG-plus grijper |

De eenheid maakt deel uit van een modulair systeem waarin verschillende componenten zoals grippers of compliante apparaten direct aan elkaar kunnen worden geschroefd.

Sensorsysteem



28 Aanslag voor sensor

90 Bewaking van vergrendeling

Positiemonitoring met twee programmeerbare posities per sensor.
Monitoring van de eindpositie voor montage in de C-sleuf.

Beschrijving	IDnr.	Vaak gecombineerd
Programmeerbare magneetschakelaar		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Aansluitkabels		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Clip voor connector/contactdoos		
CLI-M8	0301463	
Sensorverdeler		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

- ① Per eenheid is één sensor vereist voor het bewaken van twee posities. Verlengkabels en sensorverdelers zijn optioneel verkrijgbaar. Andere productvarianten van de sensor, meer informatie en technische gegevens zijn te vinden in het hoofdstuk Sensorsystemen van de catalogus.



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*

