



SOLUTIONS **AT HAND**
DES SOLUTIONS **CLE EN MAIN**



 **GRIPPING** TECHNOLOGY

 **TECHNIQUE DE PREHENSION**

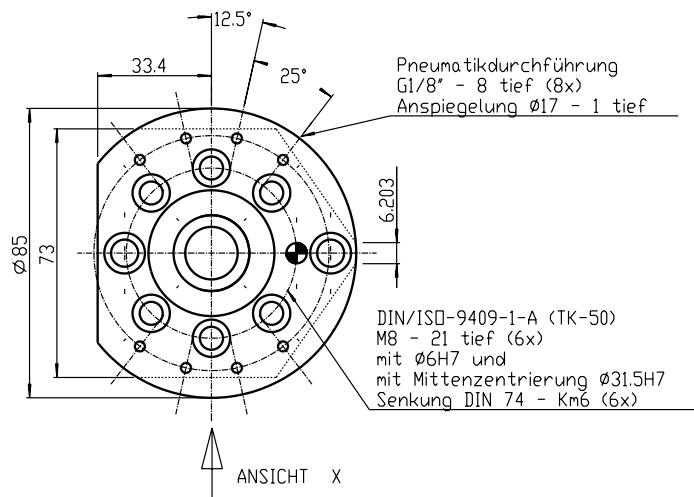


- In order to make it more comfort for you to read technical drawings in german language, you find the translation of the terms in English and French language on the back of this fold-out page.

Do not hesitate to contact us, if you have a question.

- Afin de vous faciliter la lecture des descriptions techniques en allemand, vous trouverez la traduction des termes en anglais et en français à l'arrière de ce dépliant.

N'hésitez pas à nous contacter pour tout renseignement complémentaire.



Technical Drawings / Descriptions techniques

Ablagestift/e einschraubbar	Deposition pin/s (screwable) / Goupille/s de support à visser
Achtung! Zentrierung muss Ring sein; Innen Ø min. = 22,1	Attention! Centering has to be circular; inner Ø min. 22,1 / Attention! Le centrage doit être cylindrique ; Ø intérieur min. 22,1
Alternativer Pneumatikanschluss	Pneumatic connector (alternative) / Connexion pneumatique alternative
Ansicht	View / Vue
Anspiegelung	Spot face / Dégagement
Auf der Gegenseite	On the opposite side / Sur la face opposé
Auf der Rückseite	On the back / Au verso
Blindstopfen an der Rückseite	Plug on the back / Bouchon sur face arrière
Durchfuehrung / Durchgang	Manifold / Passage au centre
Entriegelt	Unlocked / Déverrouillé
Gedreht dargestellt	View rotated / Vue torse
Greiferbacke	Gripper jaw / Mors de base
Greifer geöffnet	Gripper open/closed / Pince ouvert/fermée
Greifer oeffnen/schliessen	Open/close gripper / Ouvrir/Fermer la pince
Greiferseite	Tool side / Coté outil
Grundkoerper	Housing / Corps de base
Hub	Stroke / Course
Hubueberwachungssatz und Sensoren optional	Stroke monitoring and position sensors optional / Contrôle de course et capteurs optionnel
Luftdurchfuehrung (optional)	Internal air lead-through (optional) / Passages d'air intégrés (optionnelles)
Mittenpositionsstop (optional)	Intermediate middle position (optional) / Position intermédiaire au centre (optionnel)
Mit Mittenstopposition	With intermediate middle position / Avec position intermédiaire au centre
Mittenzentrierung auf der Gegenseite	Centering on opposite side / Centrage sur la face opposée
Montagefläche für optionale Steckerleiste	Mounting surface for optional electrical contacts / Face de montage des connecteurs en option
Muss separat bestellt werden	To order separately / Doit commander séparément
Nut für Ablagesystem	Slot for repository system / Rainure pour système de support
Optionales Ablagesystem	Optional repository system / Système de support en option
Pneumatikanschlüsse	Pneumatic connectors / Connexions pneumatique
Pneumatikanschluss M5 – 4 tief	Pneumatic connector M5 – 4 mm deep / Connexion pneumatique M5 – 4 mm bas
Pneumatikdurchfuehrung	Manifold for pneumatics / Passage au centre pour pneumatique
Pro Backe (Greiferbacke)	Per gripper jaw / Par mors de base
Roboterseite	Robot side / Coté robot
Senkung	Counter bore / Lamage
Sensor/Sensoren (optional)	Sensor/Sensors (optional) / Capteur/Capteurs (optionnelles)
Sensorabfrage optional	Query by sensor (optional) / Détection par capteur (optionnelle)
Sensoranschluss innen oder aussen moeglich	Sensor connection possible inside or outside / Connexion de capteur possible intérieur ou extérieur
Sensoren + Anbausatz (optional)	Sensors and sensor mounting kit (optional) / Capteurs et kit de montage (optionnelles)
Siehe Detail	See detail / Voir détail
Steckverbinder mit 5 m Kabel	Pin and socket connector with 5 m cable / Connecteur avec 5 m câble
Verriegelt	Locked / Verrouillé
Verstellbare Endanschläge	Adjustable thrusts / Butées réglables
Werkzeugwechsler entriegeln/verriegeln	Unlock/Lock tool changer / Déverrouiller/Verrouiller changeur d'outils

Double Check Valve Double clapet anti-retour

DSV-1

- ▶ To prevent leakage in case of pressure loss in pneumatic grippers
- ▶ To avoid a loss of workpiece in case of pressure loss

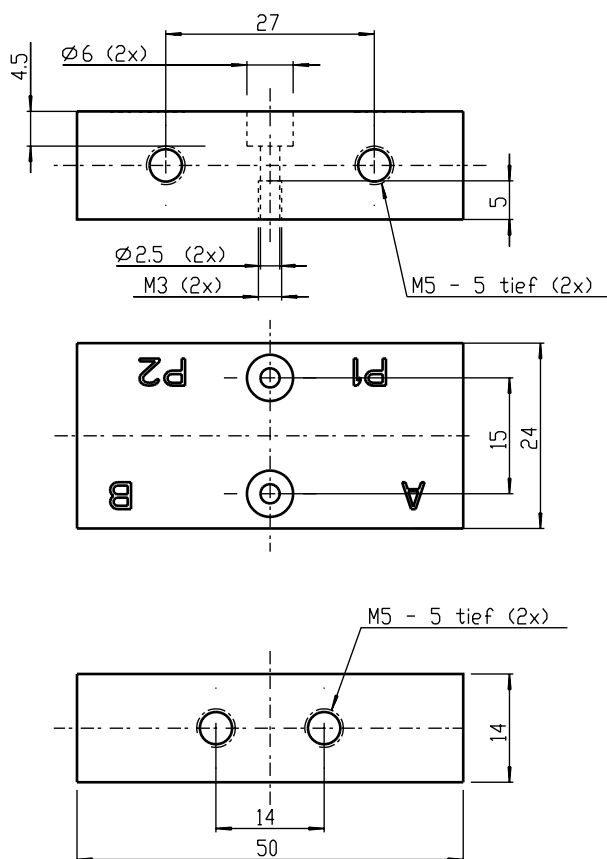
The double check valve is attached externally at the gripping modules. 4 different sizes are available. The decrease of pressure is smaller than 0.2 bar at 2 cm³ test volumes and 42 hours test period.

- ▶ Sécurité contre les pertes de pression sur les pinces pneumatiques
- ▶ Evite la chute des pièces en prise lors d'une perte de pression pneumatique

Le double clapet anti-retour se monte à l'extérieur des pinces. 4 tailles sont disponibles. La perte de pression est < 0,2 bar sur un volume d'essai de 2 cm³ et sur une durée de 42 heures.

Technical data / Caractéristiques techniques

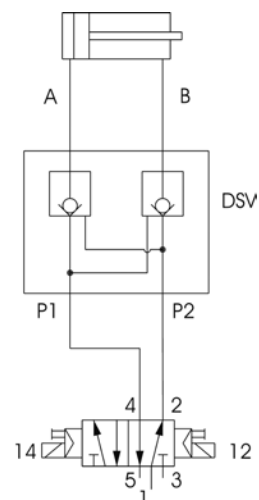
Model / Modèle	DSV-1
Part-No. / Numéro d'article	11020000
Port / Raccord	M5
DN Nominal Width / DN Cote nominale	2,5 mm
KV / Débit	0,22 m ³ /h
Pressure Rate / Plage de pression	0,5 - 10 bar
Weight / Poids	0,05 kg



Schematic view / Vue schématique



Operating Principle / Principe de fonctionnement



Double Check Valve Double clapet anti-retour

DSV-2

- ▶ To prevent leakage in case of pressure loss in pneumatic grippers
- ▶ To avoid a loss of workpiece in case of pressure loss

The double check valve is attached externally at the gripping modules. 4 different sizes are available. The decrease of pressure is smaller than 0.2 bar at 2 cm³ test volumes and 42 hours test period.

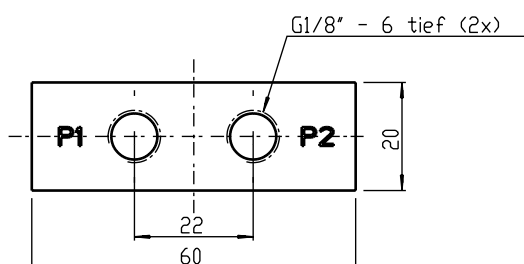
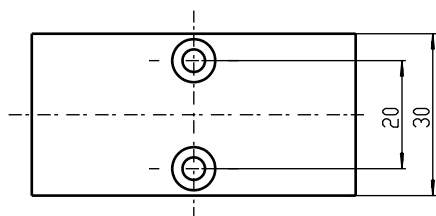
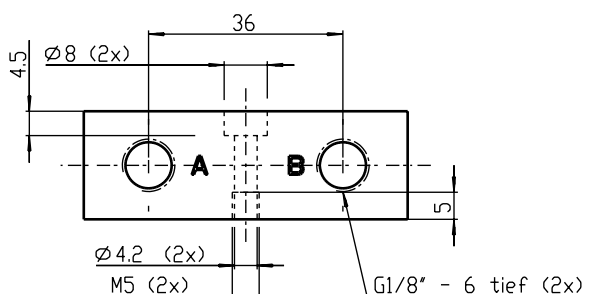
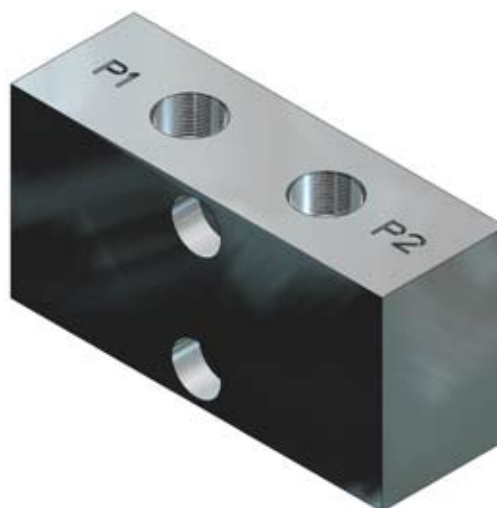
- ▶ Sécurité contre les pertes de pression sur les pinces pneumatiques
- ▶ Evite la chute des pièces en prise lors d'une perte de pression pneumatique

Le double clapet anti-retour se monte à l'extérieur des pinces. 4 tailles sont disponibles. La perte de pression est < 0,2 bar sur un volume d'essai de 2 cm³ et sur une durée de 42 heures.

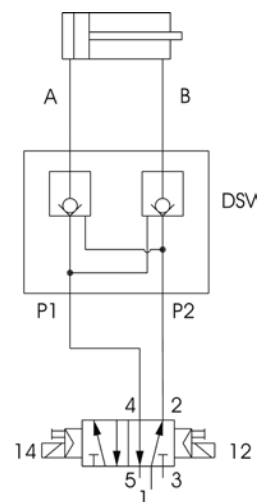
Technical data / Caractéristiques techniques

Model / Modèle	DSV-2
Part-No. / Numéro d'article	11020001
Port / Raccord	G 1/8"
DN Nominal Width / DN Cote nominale	4 mm
KV / Débit	0,53 m ³ /h
Pressure Rate / Plage de pression	0,5 - 10 bar
Weight / Poids	0,1 kg

Schematic view / Vue schématique



Operating Principle / Principe de fonctionnement



Double Check Valve Double clapet anti-retour

DSV-3

- ▶ To prevent leakage in case of pressure loss in pneumatic grippers
- ▶ To avoid a loss of workpiece in case of pressure loss

The double check valve is attached externally at the gripping modules. 4 different sizes are available. The decrease of pressure is smaller than 0.2 bar at 2 cm³ test volumes and 42 hours test period.

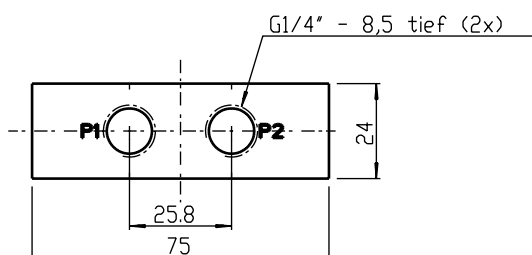
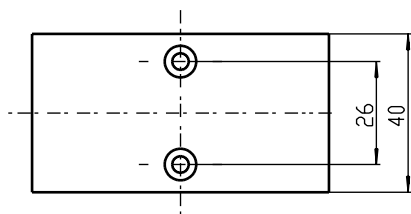
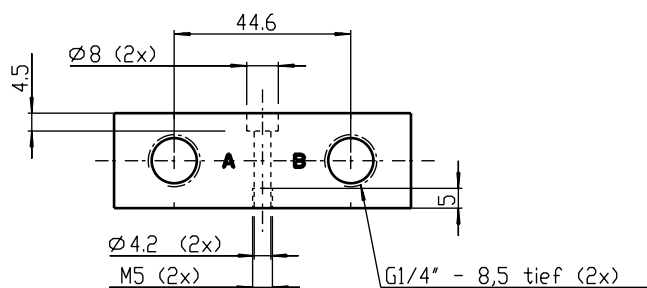
- ▶ Sécurité contre les pertes de pression sur les pinces pneumatiques
- ▶ Evite la chute des pièces en prise lors d'une perte de pression pneumatique

Le double clapet anti-retour se monte à l'extérieur des pinces. 4 tailles sont disponibles. La perte de pression est < 0,2 bar sur un volume d'essai de 2 cm³ et sur une durée de 42 heures.

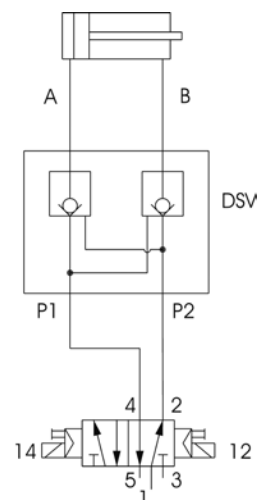
Technical data / Caractéristiques techniques

Model / Modèle	DSV-3
Part-No. / Numéro d'article	11020002
Port / Raccord	G 1/4"
DN Nominal Width / DN Cote nominale	6,5 mm
KV / Débit	0,9 m ³ /h
Pressure Rate / Plage de pression	0,5 - 10 bar
Weight / Poids	0,2 kg

Schematic view / Vue schématique



Operating Principle / Principe de fonctionnement



Double Check Valve Double clapet anti-retour

DSV-4

- ▶ To prevent leakage in case of pressure loss in pneumatic grippers
- ▶ To avoid a loss of workpiece in case of pressure loss

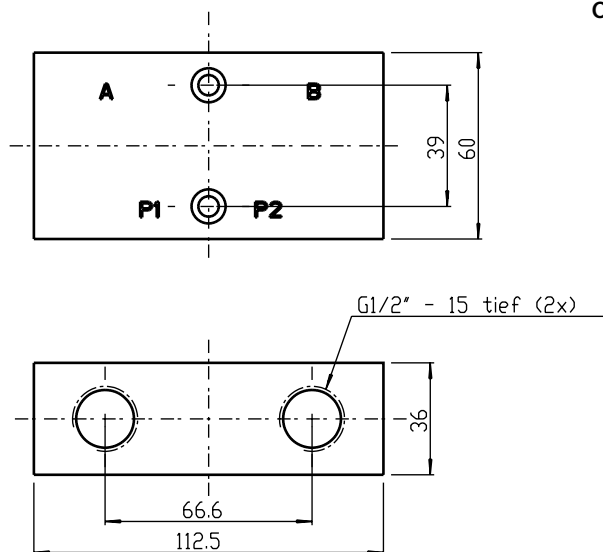
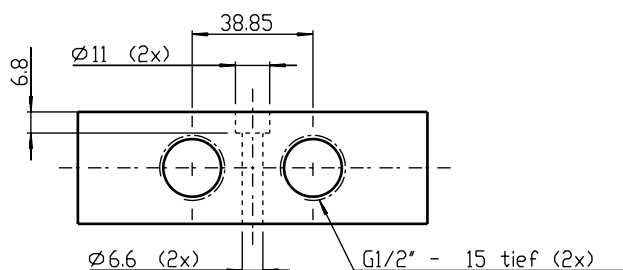
The double check valve is attached externally at the gripping modules. 4 different sizes are available. The decrease of pressure is smaller than 0.2 bar at 2 cm³ test volumes and 42 hours test period.

- ▶ Sécurité contre les pertes de pression sur les pinces pneumatiques
- ▶ Evite la chute des pièces en prise lors d'une perte de pression pneumatique

Le double clapet anti-retour se monte à l'extérieur des pinces. 4 tailles sont disponibles. La perte de pression est < 0,2 bar sur un volume d'essai de 2 cm³ et sur une durée de 42 heures.

Technical data / Caractéristiques techniques

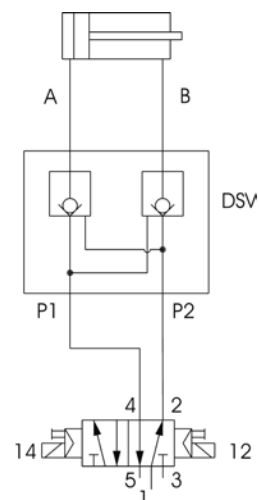
Model / Modèle	DSV-4
Part-No. / Numéro d'article	11020027
Port / Raccord	G 1/2"
DN Nominal Width / DN Cote nominale	8 mm
KV / Débit	1,6 m ³ /h
Pressure Rate / Plage de pression	2 - 10 bar
Weight / Poids	0,7 kg



Schematic view / Vue schématique



Operating Principle / Principe de fonctionnement



Gripper Pads Coussinets d'adhérence pour systèmes de préhension

HK

- ▶ Optimal adhesion of workpieces in the gripper jaws
- ▶ Safe gripping and carrying of workpieces
- ▶ Careful treatment of surface-sensitive parts

- ▶ Adhérence optimale des pièces entre les doigts des pinces
- ▶ Serrage et translation sûr des pièces
- ▶ Serrage non agressif de pièces à état de surface fragile

Model Version

The pads have a cylindrical burl outline with diameter 2,5 mm. They are suitable for gripping large workpieces as well as finest workpiece outlines.

The pad consists of an aluminum/elastomer connection. Alternatively can be selected between an aluminum plate of the strength 2 mm and/or 3 mm. Thereby a higher stability as well as an optimal binding to the gripper finger are made possible.

Les coussinets ont des picots cylindriques de diamètre 2,5 mm. Ils conviennent aussi bien au serrage de pièces brutes que de pièces finies.

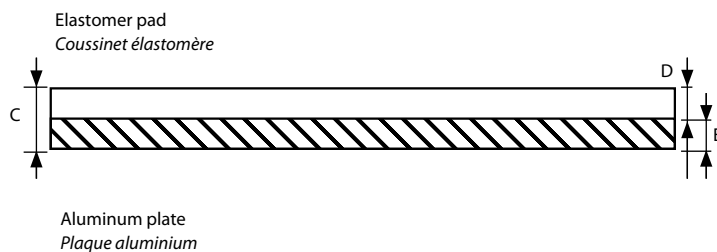
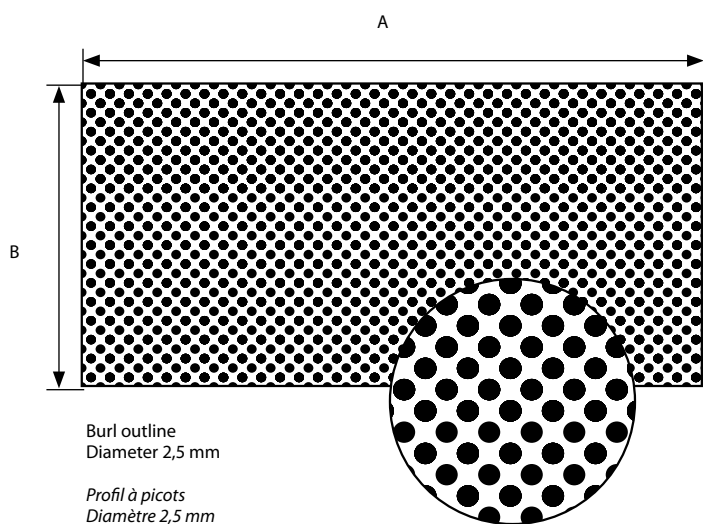
Le coussinet est composé d'une liaison aluminium/élastomère. Les plaques d'aluminium sont disponibles en épaisseur 2 ou 3 mm. Ceci garantit une plus grande stabilité et une meilleure possibilité de fixation sur les doigts des pinces.



Technical data / Caractéristiques techniques

Temperature resistance <i>Résistance à la température</i>	-25 °C to +80 °C -25 °C to +80 °C
Coefficient of friction on steel <i>Coefficient de frottement sur acier</i>	dry 0,5 sec 0,5
Material <i>Matériau</i>	Perbunan, acid-resistant, 65 Shore <i>Perbunan, résistant aux acides, 65 shore</i>
Resistance <i>Résistance</i>	good oil, acid and cooling agent resistance <i>bonne résistance aux huiles, acides et liquides de refroidissement</i>

Schematic view / Vue schématique



Available standard gripper pads / Coussinets standards disponibles

Type <i>Type</i>	A	B	C	D	E	Weight (kg) <i>Poids (kg)</i>	Model <i>Version</i>
HK-A2-10	120	120	5,5	3,5	2	0,15	Aluminum plate 2 mm <i>Plaque aluminium 2 mm</i>
HK-A2-20	240	140	5,5	3,5	2	0,31	Aluminum plate 2 mm <i>Plaque aluminium 2 mm</i>
HK-A3-10	120	120	7	4	3	0,2	Aluminum plate 3 mm <i>Plaque aluminium 3 mm</i>
HK-A3-20	240	140	7	4	3	0,4	Aluminum plate 3 mm <i>Plaque aluminium 3 mm</i>

Proximity Switches for Gripper

Détecteurs de proximité pour pinces

- ▶ Stroke monitoring on gripping systems
- ▶ Simply and fast fastening by means of sensor holders on the gripper
- ▶ Pour le contrôle de courses sur les préhenseurs
- ▶ Fixation rapide et simples grâce aux supports de détecteurs

Technical data / Caractéristiques techniques

Type / Type	Si-4-PNP	Si-6,5-PNP	Si-6,5-RPL	Si-8-PNP	Si-12-PNP
Part-No. / Numéro d'article	11800003	11800010	11800018	11800011	11800013
Mounting diameter Diamètre d'insertion	4 mm / 27 lg	6,5 mm / 44 lg	6,5 mm / 30,5 lg	M 8x1 / 44 lg	M 12x1 / 45 lg
Connection type Type de raccordement	Cable 5 m Câble 5 m	M8 plug Connecteur M8	Cable 3 m Câble 3 m	M8x1 plug Connecteur M8x1	M12x1 plug Connecteur M12x1
Switching type Raccordement	PNP closer Raccord PNP	PNP closer Raccord PNP	PNP closer Raccord PNP	PNP closer Raccord PNP	PNP closer Raccord PNP
Sensing distance / Distance de contact	0,8 mm	1,5 mm		2 mm	2 mm
Secured sensing distance Distance de commutation	0-0,6 mm	0-1,2 mm	3 mm	0-1,6 mm	0-1,6 mm
Switching current / Intensité	150 mA	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Voltage / Tension	10-30 V DC	10-30 V DC	10-30 V DC	10-30 V DC	10-30 V DC
Temperature range Plage de température	-25° C to +70° C -25° C à +70° C	-25° C to +70° C -25° C à +70° C	-25° C to +70° C -25° C à +70° C	-25° C to +70° C -25° C à +70° C	-25° C to +70° C -25° C à +70° C
Pole protection / Sécurité contre les inversions de polarité	yes / oui	yes / oui	yes / oui	yes / oui	yes / oui
Short circuit proof Résistance au courts circuits	yes / oui	yes / oui	yes / oui	yes / oui	yes / oui
Display switching state Indication de la commutation	LED	LED	LED	LED	LED
Protection class / Protection	IP67	IP67*	IP67	IP67*	IP67*

* protection class when plugged in / * protection à l'état raccordé

Circuit diagram for Si-PNP

Schéma de connexion pour capteurs inductifs Si-PNP



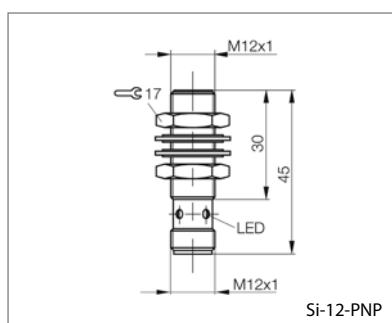
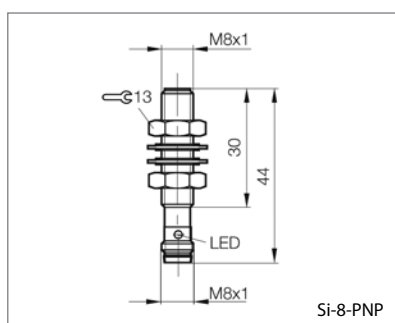
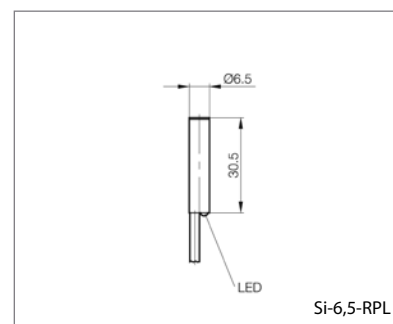
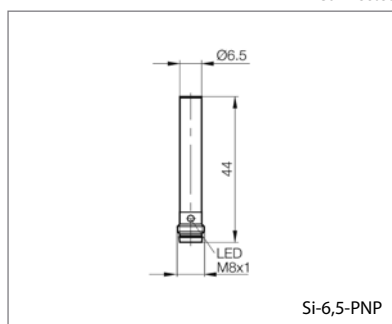
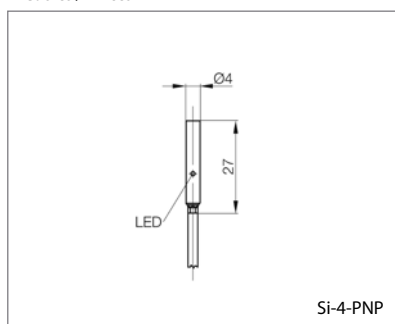
Cable / Clamps
Câbles / Pinces

Circuit diagram for magnetic sensors Si-RPL / NSH / NSV

Schéma de connexion pour capteurs magnétique Si-RPL / NSH / NSV



Plug
Connecteur



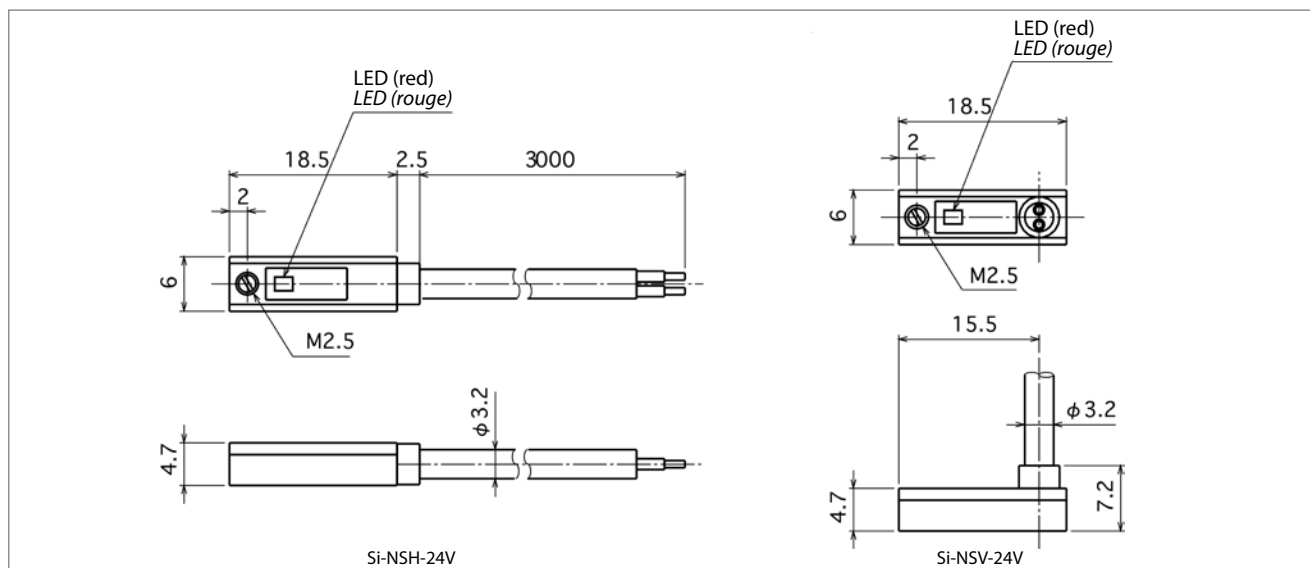
Further sensors are available on request.
For the positioning of the sensors see the technical data belonging to each gripper.

D'autres capteurs sont disponibles sur demande. La disposition des capteurs et précisée dans les indications techniques des différentes pinces.

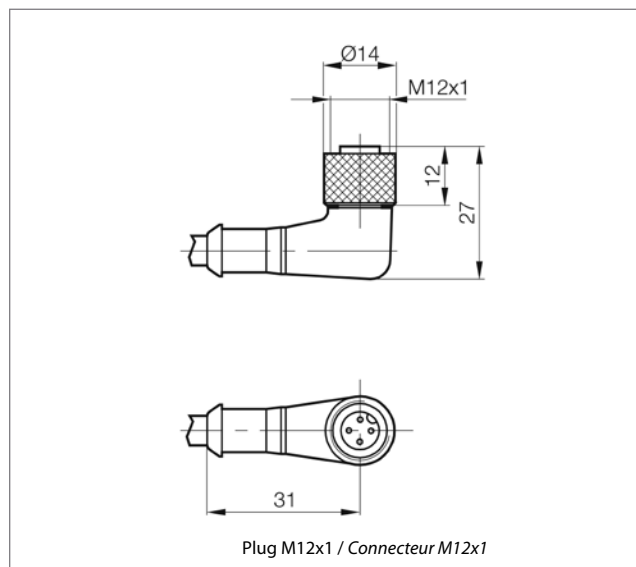
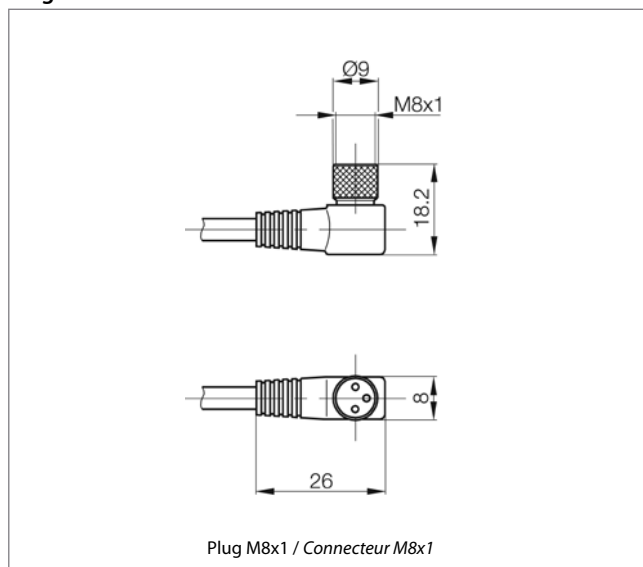
Technical data / Caractéristiques techniques

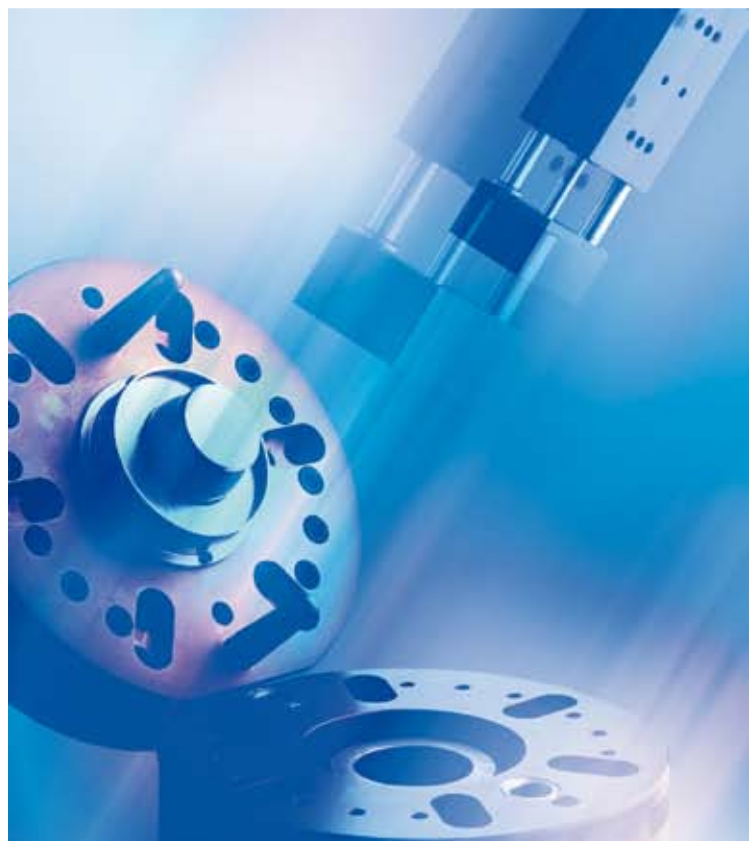
Type / Type	Si-NSH-24 V	Si-NSV-24 V
Part-No. / Numéro d'article	11800045	11800063
Mounting diameter Diamètre d'insertion	6 mm/ 21 lg	6 mm/ 18,5 lg
Connection type Type de raccordement	Cable 3 m Câble 3 m	Cable 3 m Câble 3 m
Sensing distance Raccordement	PNP closer Raccord PNP	PNP closer Raccord PNP
Secured sensing distance* Distance de commutation*	3 mm	3 mm
Switching current / Intensité	20 mA	20 mA
Voltage / Tension	10-30 V DC	10-30 V DC
Temperature range Plage de température	-10° C to +60° C -10° C à +60° C	10° C to +60° C -10° C à +60° C
Pole protection Sécurité contre les inversions de polarité	yes oui	yes oui
Short circuit proof Résistance au courts circuits	yes oui	yes oui
Display switching state Indication de la commutation	LED	LED
Protection class / Protection	IP67	IP67

* depending on magnet / * dépend de l'aimant



Plug / Connecteurs





IPR – Intelligente Peripherien für Roboter GmbH
D-74193 Schwaigern · Industriestraße 29
Phone/Tél. +49 7138 812-100 · Fax/Fax. +49 7138 812-500
www.iprworldwide.com · info@iprworldwide.com

