

Magnetgreifer  
Magnetic gripper  
Aimant de levage

SGM .../SGM-S .../SGM-HD ...





DE

Bedienungsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.  
Für künftige Verwendung aufbewahren!

 Sicherheit

- Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zum Umgang mit dem Magnetgreifer. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie diese für spätere Zwecke auf.
- Der Anschluss und die Inbetriebnahme des Magnetgreifers darf erst erfolgen, nachdem die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden wurde.
- Folgen Sie unbedingt den Anweisungen der Bedienungsanleitung und beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise.

Warnhinweise

	WARNING
	<p><b>Der Magnetgreifer enthält einen Permanentmagneten</b></p> <p>Gefahr für Personen mit Herzschrittmacher und Beschädigung elektronischer Geräte!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Halten Sie sich vom Arbeitsbereich fern (Mindestabstand: 125 mm).</li> <li>▶ Sehen Sie eine Abschirmung der elektronischen Geräte vor</li> </ul>

- **Magnetgreifer arbeitet bistabil (letzter angesteuerter Schaltbefehl wird beibehalten). Belüftungsöffnungen dürfen nicht verschlossen werden!**
- **Bei Systemauslegungen mit Magnetgreifern SGM ist ein Sicherheitsfaktor von S=3 anzusetzen!**
- Der Betrieb außerhalb der spezifizierten Leistungsgrenzen ist nicht zulässig. Fehlfunktion sowie Zerstörung des Magnetgreifers können die Folge sein!
- Der Betrieb in explosionsgefährdeter Umgebung ist nicht zulässig.
- Ein Öffnen des Magnetgreifers – auch zu Reparaturzwecken – ist nicht zulässig! Es besteht die Gefahr der Beschädigung des Magnetgreifers sowie Verletzungsgefahr!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Handhabung von Lochblechen, komplex gelaserten Werkstücken, Blechen mit Bohrungen und Ausschnitten u.ä.

Handhabung von ferromagnetischen Werkstücken



EN

These operating instructions were originally written in German and have been translated into English.  
This document must be kept in a safe place for future reference.

 Safety

- These operating instructions contain important information on using the magnetic gripper. Please read the operating instructions thoroughly and keep them for later reference.
- Do not connect or start operation of the magnetic gripper until after you have read and understood the operating instructions fully.
- Follow all instructions in the operating instructions carefully and observe the safety notes and warnings.

Warnings

	WARNING
	<p><b>The magnetic gripper contains a permanent magnet</b></p> <p>Danger to persons with pacemakers and damage of electronic devices!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Keep out of the operating area (Minimum distance: 125 mm).</li> <li>▶ Electronic equipment should be shielded</li> </ul>

- **The magnetic gripper is a bistable device (the last switching command given is retained). The ventilation openings must be kept clear.**
- **For systems with SGM magnetic grippers, a safety factor of S = 3 must be applied.**
- The device may not be operated outside its specified capacities and limits. Doing so may lead to malfunctions or destruction of the magnetic gripper.
- Do not operate the device in environments where there is a risk of explosion.
- Do not open the magnetic gripper – even for maintenance purposes. This can result in damage to the magnetic gripper and/or personal injury.

Intended use

Handling of perforated metal sheets, complex laser-cut workpieces, metal sheets with holes and apertures as well as similar materials.

Handling of ferromagnetic workpieces.



FR

Les instructions de service ont été rédigées en allemand.  
Veuillez les conserver pour toute utilisation ultérieure.

 Sécurité

- Ces instructions de service contiennent des informations importantes concernant l'utilisation du préhenseur magnétique. Veuillez les lire attentivement et les conserver en lieu sûr pour toute consultation ultérieure.
- Ne raccordez et mettez le préhenseur magnétique en service qu'après avoir lu et compris les instructions de service.
- Suivez scrupuleusement ces instructions de service et tenez compte des avertissements et des consignes de sécurité.

Avertissements

	AVERTISSEMENT
	<p><b>Le préhenseur magnétique contient un aimant permanent.</b></p> <p>Danger pour les personnes ayant un stimulateur cardiaque. Dommages des appareils électroniques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tenir hors de la zone de travail (Distance minimale: 125 mm).</li> <li>▶ Le matériel électronique doit être blindé</li> </ul>

- **Le préhenseur magnétique fonctionne de façon bistable (la dernière commande de commutation utilisée est conservée). Les orifices de ventilation ne doivent pas être obstrués !**
- **Un facteur de sécurité de S = 3 doit être appliqué en présence de systèmes conçus avec des préhenseurs magnétiques SGM !**
- Il est interdit d'utiliser ce dispositif en dehors des limites de puissance mentionnées. Cela pourrait entraîner des dysfonctionnements voire une destruction du préhenseur magnétique !
- Il est interdit d'utiliser le dispositif dans des locaux présentant un risque d'explosion.
- Il est interdit d'ouvrir le préhenseur magnétique, même à des fins de réparation ! Cela pourrait entraîner une détérioration du préhenseur magnétique voire des risques de blessure !

Utilisation conforme

Manipulation de tôles perforées, de pièces complexes découpées au laser, de tôles avec perçages et découpes et de pièces similaires.

Manipulation de pièces ferromagnétiques.

## Anforderungen an den Nutzer

Alle mit dem Produkt verbundenen Tätigkeiten erfordern grundlegende mechanische und pneumatische Kenntnisse sowie Kenntnisse der zugehörigen Fachbegriffe.

Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, dürfen diese Tätigkeiten daher nur von einer entsprechenden Fachkraft oder einer unterwiesenen Person unter Leitung einer Fachkraft durchgeführt werden.

Eine Fachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen, sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten.

## Installation

- Die Installation darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Allgemeine Sicherheitsvorschriften und EN-Normen müssen beachtet und eingehalten werden.
- Den nicht angesteuerten Anschluss belüften.

### Installationshinweise SGM-S

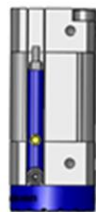
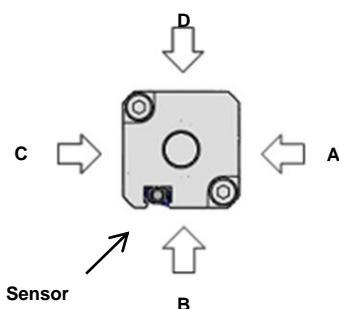
**Hinweis:** Magnetgreifer der Standardbaureihe SGM / SGM-HD können nicht mit einem Sensor betrieben werden.

- Den Sensor vor mechanischer Einwirkung (Abreißen) schützen. Für Zugentlastung des Sensorkabels ist zu sorgen!
- Der Anschluss des Sensors hat bei abgeschalteter Spannungs- und Luftversorgung zu erfolgen
- Der Sensor des SGM-S ist im Auslieferungszustand geteached.
- Umgebungsbedingungen (Montage, magnetische Störfelder, usw.) können den Sensor beeinflussen. Daher kann es ggf. notwendig sein, den Sensor nach dem Einbau nochmals zu teachen. (Siehe dazu „Teach-In der Schaltpunkte“).
- Dazu beiliegendes Teach-in Werkzeug oder Kunststoffstift verwenden, keine magnetischen Werkzeuge (Schraubendreher, Stahlinnensechskant, o.ä.) verwenden.
- Teachen Sie den Sensor mit dem zu greifenden Werkstück.

### Vermeidung von Fehlfunktionen des Sensors

Um eine einwandfreie Funktion des Greifers zu gewährleisten und Störungen der Sensorfunktion auszuschließen sind folgende Einbauhinweise zu beachten.

- Befestigungsplatte o.ä. aus nicht magnetisierbarem Material (Aluminium, Kunststoff ...)
- Der feste Sitz des Sensors in der Nut ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen - dies gilt vor allem beim Einsatz in vibrationsbehafteten und schnellen Handhabungsprozessen.
- Starke Magnetfelder können die Sensorfunktion beeinträchtigen. Somit muss die Einsatztauglichkeit des Sensors z.B. in der Nähe von Schweißanlagen bei jedem Einzelfall gesondert geprüft werden.
- Magnetisierbare Objekte in der Umgebung des Sensors vermeiden oder in ausreichender Entfernung anordnen. Die nachstehend angegebenen Mindestabstände sind einzuhalten!
- Sensor, Sensornut und Greifer sind regelmäßig von ferromagnetische Verschmutzungen (z.B. Eisen-Späne) zu überprüfen und bei Bedarf zu reinigen.



## Requirements for the user

All personnel working with the product must be familiar with basic mechanical and pneumatic principles as well as the appropriate technical terminology.

To ensure safe operation, this work may only be performed by qualified personnel or trained persons working under the supervision of qualified personnel.

A qualified employee is defined as an employee who has received technical training and has the knowledge and experience – including knowledge of corresponding regulations – necessary to enable him or her to recognize possible dangers and implement the appropriate safety measures while performing tasks. Qualified personnel must observe the pertinent industry-specific rules and regulations.

## Installation

- Installation may only be carried out by qualified specialists.
- General safety regulations and European standards must be observed and adhered to.
- The inactive connection hole must be ventilated.

### Installation instructions SGM-S

**Note:** Magnetic grippers of the SGM / SGM-HD standard series can not be operated with a sensor.

- Protect the switch from mechanical damage (breaking off). Provide strain relief for the sensor cable!
- The power and air supply must be switched off when connecting the switch.
- The SGM-S sensor is delivered preconfigured
- Environmental conditions (assembly, magnetic interference fields, etc.) can affect the sensor. Therefore it is possible that it will be necessary to re-teach the sensor after installation. (For more information, see "Teaching-In the switching points")
- Use the enclosed teach-in tool or a plastic pin; do not use magnetic tools (screwdriver, steel hexagonal socket wrench, etc.)
- Teach the sensor with the workpiece, you want to grab.

### Preventing sensor malfunctions

To ensure that the gripper functions properly and to prevent faults in the sensor function, observe the following installation instructions.

- Use mounting plates, etc., made of non-magnetizable materials (aluminum, plastics, etc.)
- Check on a regular basis that the sensor is securely installed in the slot – in particular when it is used in fast handling processes or ones that are exposed to vibration.
- Strong magnetic fields can impair the functionality of the sensor. As a result, the suitability of the sensor for use, for example, in close proximity to welding plants must be checked separately in each individual case.
- Keep magnetizable objects away from the sensor or place them at a sufficient distance. Observe the minimum distances specified below
- The sensor, sensor slot, and gripper(s) must be regularly inspected and any ferromagnetic pollutants (such as iron shavings) removed.

## Exigences s'appliquant à l'utilisateur

Toutes les activités liées au produit requièrent des connaissances mécaniques et pneumatiques de base ainsi que la connaissance de la terminologie technique spécifique.

Afin de garantir la sécurité de fonctionnement, ces tâches doivent être réalisées exclusivement par du personnel qualifié ou par une personne formée agissant sous la direction d'un employé qualifié.

On entend par personnel qualifié toute personne qui, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances et expériences ainsi que de ses connaissances des réglementations en vigueur, est en mesure d'apprécier les tâches qui lui ont été confiées, de reconnaître les dangers éventuels et de prendre les mesures de sécurité adéquates. Le personnel qualifié est tenu de respecter les réglementations en vigueur pour le domaine concerné.

## Installation

- L'installation du dispositif doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié.
- Les consignes générales de sécurité et les directives européennes doivent être respectées.
- L'alésage non commandé doit être ventilé.

### Consignes d'installation SGM-S

**Noter:** Les préhenseurs magnétiques de la série standard SGM / SGM-HD ne peuvent pas être utilisés en combinaison avec un capteur.

- Protégez le contacteur de toute contrainte mécanique (rupture). Veillez à la décharge de traction du câble de capteur!
- Connectez le contacteur après avoir interrompu l'alimentation électrique et l'alimentation en air.
- Le capteur du SGM-S est programmé à la livraison.
- Les conditions ambiantes (montage, champs d'interférence magnétiques) sont susceptibles d'influencer le fonctionnement du capteur. Il peut donc s'avérer nécessaire de répéter la procédure d'apprentissage du capteur après le montage (voir « Apprentissage des points de commutation »).
- Utilisez l'outil d'apprentissage fourni ou une tige en plastique, n'utilisez pas d'outils magnétiques (tournevis, clé six pans creux en acier, etc.).
- Réalisez l'apprentissage du capteur avec la pièce, vous voulez prendre.

### Éviter les dysfonctionnements du capteur

Pour garantir un fonctionnement correct du préhenseur et éviter des dysfonctionnements au niveau du capteur, il convient de respecter les consignes de montage suivantes.

- Plaque de fixation, etc. dans une matière non-magnétique (aluminium, plastique ...)
- Vérifiez régulièrement que le capteur est bien fixé dans la rainure - cela vaut surtout en cas d'utilisation dans des processus de manipulation rapides et à vibrations.
- Des champs magnétiques puissants peuvent affecter la fonction du capteur. Il est ainsi par exemple nécessaire de vérifier au cas par cas si le capteur peut être utilisé à proximité de postes de soudure.
- Éviter de placer des objets magnétiques dans les environs du capteur, ou les placer à une distance suffisamment éloignée. Il est nécessaire de respecter les distances minimales indiquées ci-dessous!
- Il convient de contrôler régulièrement et, si nécessaire, de nettoyer les capteurs, les rainures des capteurs et les préhenseurs en cas d'encrassements ferromagnétiques (par ex. limaille de fer).

	SGM-S			
	30	40	50	70
Richtung / Direction / Direction	A, B, C, D	B	B	B
empf. Mindestabstand / recomb. minimum distance / distance minimum recommandée	15mm	5mm	5mm	5mm
Abstand von 2 SGM-S bei seitlicher Verblockung (2 Greifer nebeneinander) und nicht synchronem Betrieb / Distance of 2 SGM-S for block mounting at the side (2 grippers next to each other) and asynchronous operation / Distance de 2 SGM-S en cas de montage par bloc latéral (2 préhenseurs l'un à côté de l'autre) et de fonctionnement non synchrone	12	0	0	0

## Inbetriebnahme Sensor

Legen Sie den Sensor in die T-Nut, schieben Sie ihn bis ganz ans Ende der Sensornut und schrauben Sie ihn mittels eines Schraubendrehers fest (Drehmoment: 0,2 +/- 0,05 Nm). Sensor an Betriebsspannung anlegen (siehe Technische Daten).

## Teach-in-Vorgang der Schaltpunkte

→ Für den Teach-in-Vorgang das beiliegende Teach-in-Werkzeug oder einen Kunststoffstift verwenden; keine magnetischen Werkzeuge (Schraubendreher, Stahlinnensechskant, o. ä.) verwenden.

→ Greifereinrichtung/Greifwerkzeug ist in Werkstückaufnahme-position positioniert

1. Sensorposition kontrollieren: Am Ende der T-Nut bzw. bündig mit dem Nutende. Mit gegriffenem Blech die Kolbenposition für den ersten Schaltpunkt festlegen/ansteuern (Kolben vorne in Arbeitstellung).
2. Teach-Taster für 3 Sekunden betätigen.  
=> LED 1 blinkt.
3. Teach-Taster loslassen.  
=> Erster Schaltpunkt ist gespeichert (LED 1 leuchtet und LED 2 blinkt)
4. (Greifereinrichtung/Greifwerkzeug in Werkstückablageposition positionieren.) Die Kolbenposition für den zweiten Schaltpunkt festlegen/ansteuern (Kolben hinten in Ruhelage).  
=> LED 1 erlischt und LED 2 blinkt.
5. Den Teach-Taster kurz betätigen.  
=> Der zweite Schaltpunkt ist gespeichert (LED 2 leuchtet).



Alternativ den Sensor über IO-Link teachen, z.B. wenn das Teachen mit dem Stift mangels Zugänglichkeit nicht möglich ist.

## Starting sensor operation

Insert the sensor into the T-slot, push it all the way to the end of the sensor groove and tighten it with a screwdriver (torque: 0.2 +/- 0.05 Nm). Connect the sensor to the operating voltage (see Technical Data).

## Teaching in the switching points

→ Use the supplied teach-in tool or a plastic pin for the teach-in process; do not use magnetic tools (screwdriver, steel hexagonal socket wrench, etc.).

→ The gripping apparatus/gripper tool is in the workpiece pick-up position.

1. Check sensor position: At the end of the T-slot or flush with the slot end. With the sheet clamped, set/actuate the piston position for the first switching point (front piston in operating position).
2. Press and hold the Teach button for 3 seconds.  
=> LED 1 flashes.
3. Release the Teach button.  
=> First switching point is stored (LED 1 lights up and LED 2 flashes)
4. (Put the gripping apparatus/gripper tool in the workpiece depositing position.) Set/actuate the piston position for the second switching point (rear piston in idle state).  
=> LED 1 is extinguished and LED 2 flashes.
5. Press the Teach button briefly.  
=> The second switching point is stored (LED 2 lights up).



Alternatively, teach the sensor via the IO-Link if, for example, teaching with the pin is not possible due to inaccessibility.

## Mise en service du capteur

Placez le capteur dans la rainure en T, faites-le glisser jusqu'à l'extrémité de la rainure du capteur et vissez-le à l'aide d'un tournevis (couple de serrage : 0,2 +/- 0,05 Nm). Raccordez le capteur à la tension de service (voir caractéristiques techniques).

## Procédure d'apprentissage des points de commutation

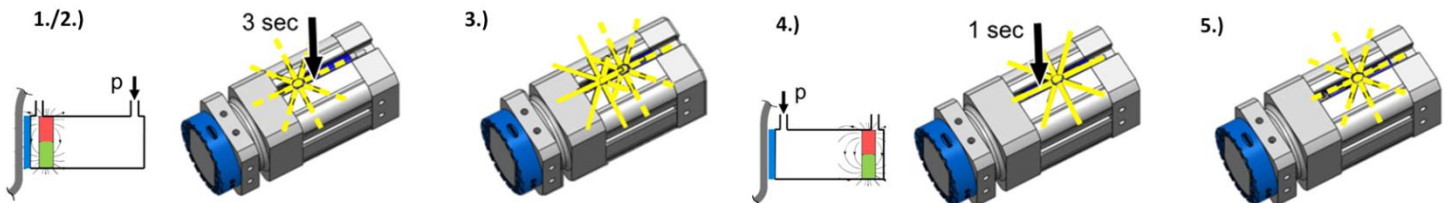
→ Pour la procédure d'apprentissage (programmation), veuillez utiliser l'outil de programmation fourni ou une pointe en plastique ; n'utilisez aucun outil magnétique (tournevis, clé six pans creux en acier, etc).

→ Le dispositif de préhension / l'outil de préhension est en position de préhension de la pièce.

1. Contrôlez la position du capteur : à l'extrémité de la rainure en T ou aligné avec l'extrémité de la rainure. Définissez / accédez à la position du piston pour le premier point de commutation avec la tôle saisie (piston en avant en position de travail).
2. Pressez la touche de programmation pendant trois secondes.  
=> La LED 1 clignote.
3. Relâchez le bouton de programmation.  
=> Le premier point de commutation est enregistré (la LED 1 est allumée et la LED 2 clignote)
4. (positionnez le dispositif de préhension / l'outil de préhension en position de dépose de la pièce.) Définissez / accédez à la position du piston pour le second point de commutation (piston en arrière en position de repos).  
=> La LED 1 s'éteint et la LED 2 clignote.
5. Pressez brièvement le bouton de programmation.  
=> Le second point de commutation est enregistré (la LED 2 est allumée).



En guise d'alternative, vous pouvez programmer le capteur via IO-link, par exemple lorsque l'apprentissage avec la gouille n'est pas possible.



## Kontrolle erster und zweiter Schaltpunkt:

Kolben in Stellung für ersten Schaltpunkt bewegen; LED des ersten Schaltpunktes leuchtet. Leuchtet sie nicht, Einsatzbedingungen überprüfen und neu justieren. Kolben in Stellung für zweiten Schaltpunkt bewegen; LED des ersten Schaltpunktes erlischt und LED des zweiten Schaltpunktes leuchtet. Erlischt die erste LED nicht bzw. leuchtet die zweite LED nicht; Einsatzbedingungen überprüfen und neu justieren.

## Checking the first and second switching points:

Move the piston to the position for the first switching point. The LED for the first switching point should light up. If it does not light up, check the operating conditions and adjust accordingly. Move the piston to the position for the second switching point. The LED for the first switching point should turn off, and the LED for the second switching point should light up. If the first LED does not turn off or the second LED does not light up, check the operating conditions and adjust accordingly.

## Contrôle du 1er et du 2e point de commutation :

Déplacez le piston dans la position pour le premier point de commutation ; la LED du premier point de commutation clignote. Si elle ne clignote pas, contrôlez les conditions d'utilisation et ajustez la position. Déplacez le piston dans la position pour le deuxième point de commutation ; la LED du premier point de commutation s'éteint et la LED du deuxième point de commutation clignote. Si la première LED ne s'éteint pas ou si la deuxième LED ne clignote pas, contrôlez les conditions d'utilisation et ajustez la position.

## Ansteuerung

Bei dem SCHMALZ Magnetgreifer SGM... handelt es sich um einen über Druckluft betriebenen Magnetgreifer.

Der Druck muss für mindestens 1,0 Sekunden anliegen, um sicheres Schalten zu gewährleisten.

## Activation

The SCHMALZ SGM... magnetic gripper is a magnetic gripper operated with compressed air.

The pressure must be applied for at least 1 second to ensure reliable switching.

## Commande

Le préhenseur magnétique SGM... de SCHMALZ est un dispositif fonctionnant à l'aide d'air comprimé.

La pression doit être appliquée pendant au moins 1,0 seconde afin de garantir une commutation sûre.

### Druckbetrieb (zwei Anschlüsse)

Betrieb des Magnetgreifers über zwei Druckluftleitungen. Die Anschlüsse des Greifers werden zur Steuerung des Magneten abwechselnd mit Druck beaufschlagt wobei der Komplementäranschluss jeweils belüftet wird.

Druckluft an Anschluss [1] → Werkstück lösen  
 Druckluft an Anschluss [2] → Werkstück greifen

Der Greifer ist für die Ansteuerung mit Druckluft ausgelegt.

Unter bestimmten Umständen ist eine Ansteuerung mit Vakuum und Druckluft möglich. Hierzu wird nur der Medienanschluß genutzt, welcher sich neben der Greiffläche befindet.

Der andere Medienanschluß ist in diesem Betriebszustand zur Atmosphäre hin offen. Das Sieb mit Einschraubgewinde (siehe Zubehör) ist nachzurüsten um den Eintrag von Grobschmutz zu verhindern. Bitte Schraubensicherung verwenden.“

**Wichtig:** Die sichere Funktion der Ansteuerung mit Vakuum muss im Einzelfall vorab verifiziert werden.

### Operation using compressed air (two connections)

When operating the magnetic gripper using two compressed air lines, the system alternates between the two connections, supplying one gripper connection with compressed air to control the magnet while the other connection is vented.

Compressed air connected to connection [1] → release workpiece  
 Compressed air connected to connection [2] → grip workpiece

The gripper is designed to be controlled with compressed air.

Under some circumstances, it can also be controlled with vacuum power and compressed air. Only the media connection located next to the grip surface is used to do so.

The other media connection is left open to the ambient air in this operating mode. The screen and screw-in threads (see accessories) have to be retrofitted to protect against contamination. Please use thread locking compound.

The other media connection is left open to the ambient air in this operating mode. The screen and screw-in threads (see accessories) have to be retrofitted to protect against contamination. Please use thread locking compound.

**Important:** In individual cases, you must verify that the control system using vacuum power is functioning safely in advance.

### Fonctionnement sous pression (deux raccords)

Fonctionnement du préhenseur magnétique à l'aide de deux conduites d'air comprimé. Les raccords du préhenseur sont alimentés alternativement par la pression afin de permettre la commande de l'aimant ; le raccord complémentaire correspondant est ventilé.

Air comprimé au raccord [1] → détachement de la pièce  
 Air comprimé au raccord [2] → préhension de la pièce

Le préhenseur a été conçu pour permettre la commande par air comprimé.

Une commande par le vide et par air comprimé est possible dans certaines conditions spécifiques. Dans ce cas-là, il suffit d'utiliser le raccord pour matériaux, qui se trouve à côté de la surface de préhension.

Dans ce mode de fonctionnement, l'autre raccord reste ouvert pour permettre un rejet dans l'atmosphère. Le tamis équipé d'un raccord vissé (voir les accessoires) doit être ajouté à posteriori pour empêcher l'infiltration d'impuretés. Veuillez utiliser de la colle de blocage.

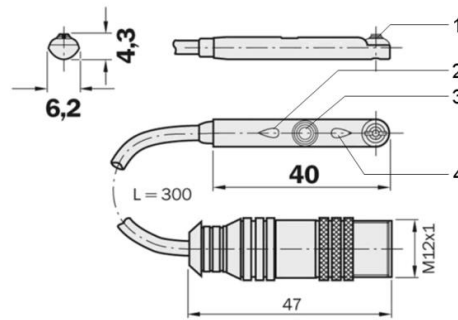
Dans ce mode de fonctionnement, l'autre raccord reste ouvert pour permettre un rejet dans l'atmosphère. Le tamis équipé d'un raccord vissé (voir les accessoires) doit être ajouté à posteriori pour empêcher l'infiltration d'impuretés. Veuillez utiliser de la colle de blocage.

**Important :** il est impératif de vérifier préalablement au cas par cas le fonctionnement en toute sécurité de la commande par le vide.

### Beschreibung / Description / Description



Pos	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Druckluftanschluss „ablegen“	Compressed air connection “depositing”	Raccord d'air comprimé
2	Druckluftanschluss „greifen“	Compressed air connection “grip”	Raccord d'air comprimé ou orifice de ventilation
3	Mechanischer Anschluss - Zentral	Mechanical connection – center	Raccord mécanique - central
4	Mechanischer Anschluss - Seitlich	Mechanical connection – side	Raccord mécanique - latéral
5	Greiferwirkfläche mit Reibring	Gripper active surface with friction ring	Surface active de préhension avec disque de friction



Pos	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Befestigungsschraube	Fastening screw	Vis de fixation
2	LED 2 - ablegen	LED 2 - deposit	LED 2 - détacher
3	Teach-Taster	Teach button	Bouton d'apprentissage
4	LED 1 - greifen	LED 1 - grip	LED 1 - saisir



**Technische Daten / Technical Data / Caractéristiques techniques**

Type	Type	Type		SGM 30	SGM 40	SGM 50	SGM 70
Betriebsmedium	Operating medium	Moyen de fonctionnement	Luft oder neutrales Gas, gefiltert 40 µm, geölt oder ungeölt, Druckluftqualität Klasse 7-4-4 nach ISO 8573-1 / Air or neutral gas, 40 µm filtered, with or without oil, class 7-4-4 compressed air quality acc. to ISO 8573-1 / Air ou gaz neutre, filtré 40 µm, lubrifié ou non, qualité d'air comprimé classe 7-4-4, conforme à ISO 8573-1				
max. Haltekraft ≥ 0,5 mm Blech	Max. holding force ≥ 0.5 mm metal plate	Force de prise max. pour tôles ≥ 0,5 mm	[N] <sup>1</sup>	13	36	53	85
max. Haltekraft ≥ 0,7 mm Blech	Max. holding force ≥ 0.7 mm metal plate	Force de prise max. pour tôles ≥ 0,7 mm	[N] <sup>1</sup>	23	60	85	140
max. Haltekraft ≥ 1mm Blech	Max. holding force ≥ 1 mm metal plate	Force de prise max. pour tôles ≥ 1 mm	[N] <sup>1</sup>	30	80	120	200
max. Haltekraft ≥ 2mm Blech	Max. holding force ≥ 2 mm metal plate	Force de prise max. pour tôles ≥ 2 mm	[N] <sup>1</sup>	35	100	180	290
Querkraft trocken	Lateral force (dry)	Force latérale à sec	[N] <sup>1</sup>	21	58	89	145
Querkraft ölig	Lateral force (oily)	Force latérale huileuse	[N] <sup>1</sup>	20	52	67	79
Resthaltekraft	Residual holding force	Force de prise résiduelle	[N] <sup>1</sup>	≤ 0,3			
Idealer Betriebsdruck	Ideal operating pressure	Pression de service idéale	[bar]	3,5 – 6,0			
Betriebsart	Operating mode	Mode de fonctionnement	-Bistabil / bistable / bistable				
Arbeitstemperatur	Working temperature	Température de service	[°C]	5 ... 70			
SGM	SGM	SGM		130	240	440	715
Eigengewicht SGM-S	Weight SGM-S	Poids propre SGM-S	[g]	149	260	460	742
SGM-HD	SGM-HD	SGM-HD		191	342	594	975

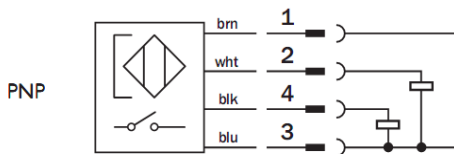
<sup>1</sup>Alle Haltekräfte statisch ohne Sicherheit bei Vollbelegung der Greiferwirkfläche auf Stahlblech St37 bei +20°C!

<sup>1</sup>All holding forces are static and unsecured when gripper active surfaces are fully covered on steel plate St37 at +20 °C.

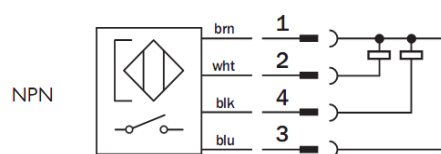
<sup>1</sup>Toutes les forces de prise sont statiques et sans sécurité pour une occupation totale de la surface active du préhenseur sur une tôle d'acier St37 à +20 °C !

**Technische Daten Näherungsschalter/ Technical data Proximity Switch/ Caractéristiques techniques**

Versorgungsspannung U <sub>v</sub> / Supply voltage U <sub>v</sub> / Tension d'alimentation U <sub>v</sub>	DC 12...30 V
Schaltausgang / Switching output / Sortie de commutation	PNP/NPN
Ausgangsfunktion / Output function / Fonction de sortie	Schließer / Normally open / Contact à fermeture
Anschlusskabel / Connection cable / Câble de raccordement	M12x1 L=0,3m
Schutzart / Enclosure rating / Type de protection	IP 67
Umgebungstemperatur / Ambient temperature T <sub>a</sub> / Température ambiante	-20...+75



U<sub>s</sub>  
Q1  
Q2  
GND<sub>s</sub>



U<sub>s</sub>  
Q1  
Q2  
GND<sub>s</sub>

**Elektrischer Anschluss / Electrical Connection**

Stecker / Plug / Connecteur	Pin	Litzenfarbe / Lead Color / Couleur des brins	Bezeichnung / Designation / Désignation	Belegung / Assignment / Affectation	
				PNP	NPN
	1	Braun / brown / Marron	U <sub>s</sub>	Versorgungsspannung / Supply voltage DC / Alimentation	
	2	Weiß / white / blanc	Q1	Ausgang 2 / Output 2 / Sortie 2 (LED 2)	Ausgang 1 / Output 1 / Sortie 1 (LED 1)
	3	Blau / blue / bleu	GND <sub>s</sub>	Masse / Supply voltage ground/ Terre	
	4	Schwarz / black / Noir	Q2	Ausgang 1 / Output 1 / Sortie 1 (LED 1)	Ausgang 2 / Output 2 / Sortie 2 (LED 2)

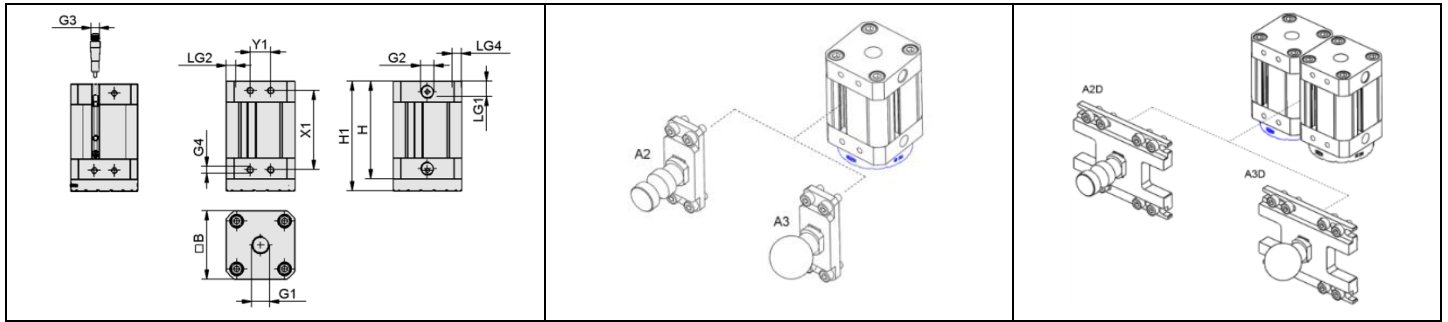
**Variantenübersicht / Version Overview / Aperçu des variantes**

Bezeichnung / Designation / Désignation	Art.-Nr. / Item.-No. / Référence	Bezeichnung / Designation / Désignation	Art.-Nr. / Item.-No. / Référence
SGM 30 G1/8 IG	10.01.17.00162	SGM-S 30 G1/8 IG -NPN	10.01.17.00216
SGM 40 G1/4 IG	10.01.17.00163	SGM-S 40 G1/4 IG -NPN	10.01.17.00217
SGM 50 G1/4 IG	10.01.17.00164	SGM-S 50 G1/4 IG -NPN	10.01.17.00218
SGM 70 G1/4 IG	10.01.17.00165	SGM-S 70 G1/4 IG -NPN	10.01.17.00219
SGM-S 30 G1/8 IG -PNP	10.01.17.00200	SGM-HD 30 G1/8 IG	10.01.17.00184
SGM-S 40 G1/4 IG -PNP	10.01.17.00201	SGM-HD 40 G1/4 IG	10.01.17.00185
SGM-S 50 G1/4 IG -PNP	10.01.17.00202	SGM-HD 50 G1/4 IG	10.01.17.00273
SGM-S 70 G1/4 IG -PNP	10.01.17.00203	SGM-HD 70 G1/4 IG	10.01.17.00272

**Abmessungen / Dimensions / Dimensions [mm]**

**Zubehör / Accessories / Accessoires**

SGM ...	Haltesystem / Holder system / Système de support	Haltesystem 2-fach / Holder system double / Système de support double
---------	--	---



Type	B	G1	G2	G4	H	H1	LG1	LG2	LG4	G3	X1	Y1
SGM... / SGM-HD 30 1/8" IG	30	G 1/8 – IG	G 1/8 – IG	M4	61,4	70,2	7	6	5	M12x1	46	12
SGM... / SGM-HD 40 1/4" IG	40	G1/4 – IG	G 1/8 – IG	M4	61,4	70,2	11	6	7	M12x1	46	12
SGM... / SGM-HD 50 1/4" IG	50	G1/4 – IG	G 1/8 – IG	M5	71,4	80,2	11	6	7	M12x1	58	15
SGM... / SGM-HD 70 1/4" IG	68	G1/4 – IG	G 1/8 – IG	M5	71,4	80,2	11	6	8	M12x1	58	15
SGM-S 30 1/8" IG (PNP/NPN)	30	G 1/8 – IG	G 1/8 – IG	M4	61,4	70,2	7	6	5	M12x1	46	12
SGM-S 40 1/4" IG (PNP/NPN)	40	G1/4 – IG	G 1/8 – IG	M4	61,4	70,2	11	6	7	M12x1	46	12
SGM-S 50 1/4" IG (PNP/NPN)	50	G1/4 – IG	G 1/8 – IG	M5	71,4	80,2	11	6	7	M12x1	58	15
SGM-S 70 1/4" IG (PNP/NPN)	68	G1/4 – IG	G 1/8 – IG	M5	71,4	80,2	11	6	8	M12x1	58	15

#### Zubehör / Accessories / Accessoires

Bezeichnung / Designation / Désignation	Type	Art.-Nr. / Item-No. / Référence
Haltersystem / Holder system / Système de support	HTS-A2 SGM 30 / 40	10.01.17.00169
	HTS-A3 SGM 30 / 40	10.01.17.00170
	HTS-A2 SGM 50 / 70	10.01.17.00172
	HTS-A3 SGM 50 / 70	10.01.17.00173
Näherungsschalter / Proximity switch / Détecteur de proximité	NAEH-SCHA SMAGN-PNP S051	10.01.17.00199

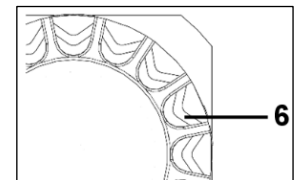
Bezeichnung / Designation / Désignation	Type	Art.-Nr. / Item-No. / Référence
Haltersystem 2-fach / Holder system double / Système de support double	HTS-A2 D SGM 30 / 40	10.01.17.00175
	HTS-A3 D SGM 30 / 40	10.01.17.00176
	HTS-A2 D SGM 50 / 70	10.01.17.00178
	HTS-A3 D SGM 50 / 70	10.01.17.00179
Näherungsschalter / Proximity switch / Détecteur de proximité	NAEH-SCHA SMAGN-NPN S050	10.01.17.00215
Sensormodul / Sensor module / Module de sonde	MOD-SENS NAEH SGM-HP-20-PNP	10.01.17.00447
Sensormodul / Sensor module / Module de sonde	MOD-SENS NAEH SGM-HP-20-NPN	10.01.17.00448

#### Verschleißteile / Consumable parts / Pièces d'usure

Bezeichnung / Designation / Désignation	Type	Art.-Nr. / Art.-No. / Référence
Reibring / Friction ring / Disque de friction	REIB-RING SGM 30	10.01.17.00136
	REIB-RING SGM 40	10.01.17.00137
	REIB-RING SGM 50	10.01.17.00138
	REIB-RING SGM 70	10.01.17.00139

#### Ersatzteile / spare parts / Pièces détachées

Bezeichnung / Designation / Désignation	Type	Art.-Nr. / Art.-No. / Référence
Schraube / screw / vis	ZUB SGM-S NAEH-SCHA Schraube	10.01.17.00509
Kunststoff-Pin / Plastic pin / Broche en plastique	ZUB SGM-S NAEH-SCHA PIN	10.01.17.00510



#### Reibringwechsel

Spätestens wenn die V-Struktur [6] nicht mehr erkennbar ist, muss der Reibring gewechselt werden! Reibring dazu mit z.B. Schraubendreher vom Greifer abhebeln!

#### Wartung

Der Magnetische Zylindersensor ist wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten!

#### Friction ring replacement

The friction ring must be replaced at the latest when the "V" structure [6] is no longer recognizable. To do this, pry the friction ring off of the gripper with a screwdriver or similar tool.

#### Maintenance

The magnetic cylinder sensor does not require maintenance.

We recommend checking the screw and plug connections at regular intervals.

We reserve the right to make technical changes. No responsibility is taken for printing or other types of errors

#### Remplacement du disque de friction

Le disque de friction doit être remplacé au plus tard lorsque la structure en V [6] n'est plus visible! Pour ce faire, soulevez le disque de friction p. ex. à l'aide d'un tournevis afin de l'extraire du préhenseur!

#### Entretien

Le capteur cylindrique magnétique ne nécessite aucun entretien.

Nous vous recommandons de contrôler les raccords filetés et rapides à intervalles réguliers.

Sous réserve de modifications techniques, fautes d'impression et autres erreurs!

## IO-Link-Configuration

SPDU Index						
Index	Meaning	Format/Bytes	Access	Example	Range	Remark
0x10	Vendor-ID	Visible string	R	J.Schmalz GmbH		
0x12	Device-ID	Visible string	R	SMAGN S051		
0x15	Serial number	Visible string	R	123 <sub>dez</sub>	1-2E <sup>32</sup>	
0x16	HW number of version	Visible string	R	1.00		
0x17	SW number of version	Visible string / 4 Byte	R	2.33		
0x18	Application Specific Name	Visible string / max. 16 Byte	R/W			
0x90	Teach parameter for switching state 1	UINT8, 8 Byte	R		0 ... 1023	No arguments
0x91	Teach parameter for switching state 2	UINT8, 8 Byte	R		0 ... 1023	No arguments
0x92	Tolerance step	UINT8, 2 Byte	R/W		1 ... 5	
0x93	Tolerance level default	UINT8, 1 Byte	R		1 ... 5	
0x94	Teach button status	UINT	RO		0 ... 127 128 129 ... 255	Button not locked Button locked Button not locked
Process data						
0x28	State process data Output 1 and Output 2	UINT8, 1 Byte	R		00 01 10 11	Q1 and Q2 inactive Q1 active Q2 active Q1 and Q2 active

SPDU System Command						
Index	Meaning	Format/Bytes	Access	Range	Remark	
0x02	Teach switching state 1	UINT 8	W	0xA0	Teach command for SP 1	
	Teach switching state 2			0xA1	Teach command for SP 2	
	Global Key lock			0xA3	Deactivates Teach button	
	Global Key unlock			0xA4	Activates Teach button	

SPDU-Index-Errorcodes		Remark
<b>Error Codes</b>	0x1000	Communication Error
	0x5200	Buffer overflow
	0x5600	Checksum Error
	0x5800	Illegal SPDU
	0x80xx	Device specific Error
	0x8000	No Details
	0x8023	Access denied
	0x8030	Parameter value out of range

Diagnostic data (Event data)				Remark
Meaning	Mode	Type	Instance	Error Code
Parameter changed	Once	Info	Application	0x6350
Communication Error	Once	Error	Unknown	0xFF10

Instrucciones de manejo  
Istruzioni per l'uso  
Bedieningsinstructies



Ventosa magnética  
Ventosa magnetica  
Magneetgrijper

SGM .../SGM-S .../SGM-HD ...



**ES**

Las instrucciones de servicio fueron redactadas en el idioma alemán.  
Guárdense para uso futuro.

**⚠ Seguridad**

- Estas instrucciones de manejo contienen importantes informaciones relativas al trabajo con las garras magnéticas. Léase estas instrucciones cuidadosamente y guárdelas para su uso posterior.
- La conexión y la puesta en marcha de las garras magnéticas no se deben realizar sin que se hayan leído y comprendido estas instrucciones.
- Es imprescindible seguir las instrucciones dadas en ellas y observar las indicaciones de seguridad y de aviso.

**Indicaciones de aviso**

	<b>ADVERTENCIA</b>
	<p><b>Las garras magnéticas contienen un imán permanente</b></p> <p>Peligro para personas con marcapasos Daño de dispositivos electrónicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mantener fuera del área de operación (Distancia mínima: 125 mm).</li> <li>▶ El equipo electrónico debe estar blindado</li> </ul>

- Las garras magnéticas trabajan de forma biestable (se mantiene el último comando de conmutación enviado). Las aberturas de ventilación no deben ser obturadas bajo ningún concepto.
- Para el dimensionamiento de sistemas con garras magnéticas SGM se ha de aplicar un factor de seguridad de  $S = 3$ .
- No está permitido el funcionamiento fuera de los márgenes de potencia especificados. De otro modo, pueden producirse fallos en el funcionamiento, así como la destrucción de las garras magnéticas.
- No está permitido el uso en entornos con peligro de explosión.
- No está permitido abrir las garras magnéticas – tampoco para fines de reparación. Existe el peligro de deteriorar las garras magnéticas, así como peligro de explosión.

**Uso adecuado**

Manipulación de chapas agujereadas, piezas con tratamiento complejo por láser, chapas con orificios y recortes y similares.

Manipulación de piezas ferromagnéticas.

**Requisitos que debe cumplir operario**

Todas las actividades relacionadas con el producto requieren conocimientos básicos de mecánica y neumática, así como conocimientos de los términos técnicos correspondientes.

**IT**

Le istruzioni per l'uso sono state redatte in tedesco. Custodirle per una successiva consultazione!

**⚠ Sicurezza**

- Queste istruzioni per l'uso contengono informazioni importanti per l'utilizzo della ventosa magnetica. Leggere attentamente le presenti istruzioni e conservarle per un utilizzo futuro.
- Il collegamento e la messa in funzione della ventosa magnetica deve essere effettuato solo dopo aver letto e compreso le istruzioni per l'uso.
- Attenersi assolutamente alle indicazioni contenute nelle Istruzioni per l'uso e osservare le indicazioni di sicurezza e gli avvertimenti.

**Avvertimenti**

	<b>AVVERTENZA</b>
	<p><b>La ventosa magnetica contiene un magnete permanente</b></p> <p>Pericolo per le persone con pacemaker. Danni di dispositivi elettronici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tenere fuori dell'area operativa (Distancia minima: 125 mm).</li> <li>▶ Gli apparecchi elettronici devono essere schermati.</li> </ul>

- La ventosa magnetica lavora in modo bistabile (l'ultimo ordine di attivazione impartito rimane memorizzato). Non chiudere le aperture di ventilazione!
- Per sistemi con ventose magnetiche SGM, è necessario impostare un fattore di sicurezza di  $S=3$ !
- Non è consentito l'esercizio al di fuori dei limiti di potenza specificati. Le conseguenze possono essere disturbi di funzionamento e danneggiamento della ventosa magnetica!
- Non è consentito l'esercizio in ambienti a rischio di esplosione.
- Non è ammessa l'apertura della ventosa magnetica, nemmeno per scopi di riparazione! Sussiste il pericolo di danneggiare la ventosa magnetica e di ferirsi!

**Utilizzo conforme alle istruzioni**

Movimentazione di lamiera forate, pezzi complessi, lamiera con fori, tagli e simili.

Movimentazione di pezzi ferromagnetici.

**Esigenze rivolte agli utenti**

Tutte le attività collegate al prodotto richiedono conoscenze meccaniche e pneumatiche di base, nonché conoscenze della relativa terminologia specifica.

**NL**

Handleiding is in het Duits opgesteld en naar het Nederlands vertaald.  
Bewaren voor toekomstig gebruik!

**⚠ Veiligheid**

- Deze handleiding bevat belangrijke informatie voor het gebruik van de magneetgrijper. Lees de bedieningsinstructies zorgvuldig door en bewaar ze als naslagwerk voor een later tijdstip.
- De magneetgrijper mag pas worden aangesloten en in gebruik worden genomen als u de handleiding hebt gelezen en begrepen.
- Volg altijd de aanwijzingen van de bedieningsinstructies, veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen op.

**Waarschuwingen**

	<b>WAARSCHUWING</b>
	<p><b>Der Magnetgreifer enthält einen Permanentmagneten</b></p> <p>Gevaar voor personen met een pacemaker. Beschadiging van elektronische apparaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Buiten het werkgebied (Minimale afstand: 125 mm).</li> <li>▶ Elektronische apparatuur moet worden afgeschermd.</li> </ul>

- De magneetgrijper werkt bistabiel (de laatste aangestuurde schakelopdracht blijft behouden. Ventilatie-openingen mogen niet worden afgesloten!)
- Bij systeem aanleg met magneetgrijpers SGM moet er een veiligheidsfactor van  $S = 3$  in acht genomen worden!
- Gebruik buiten de aangegeven vermogensgrenzen is niet toegestaan. Dit kan tot gevolg hebben dat de magneetgrijper niet goed functioneert of kapot gaat!
- Gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving is niet toegestaan.
- De magneetgrijper mag niet worden geopend, ook niet voor reparatiedoeleinden! De magneetgrijper kan dan beschadigd raken en er ontstaat kans op letsel!

**Reglementair gebruik**

Handling van geperforeerde platen, complex gelaserde werkstukken, platen met boorgaten en uitsnijdingen o.i.d.

Handling van ferromagnetische werkstukken.

**Eisen aan de gebruiker**

Alle, op het product van toepassing zijnde, werkzaamheden vereisen fundamentele kennis van mechanische en pneumatische technieken benevens kennis van de van toepassing zijnde vakbegrippen.



Para garantizar la seguridad de servicio, estas actividades deben ser realizadas sólo por el especialista correspondiente o por una persona instruida bajo la dirección de un especialista.

Un especialista es aquella persona que por motivo de su formación especializada, sus conocimientos y experiencia, así como por sus conocimientos de las disposiciones vigentes, puede juzgar los trabajos que se le encomiendan, detectar posibles peligros y tomar medidas de seguridad apropiadas. Un especialista debe observar los reglamentos técnicos específicos vigentes.

### Instalación

- La instalación debe ser realizada sólo por personal especializado y cualificado.
- Se deben observar y respetar las prescripciones de seguridad generales y las normas EN.
- Se debe ventilar el orificio no comandado.

### Indicaciones para la instalación SGM-S

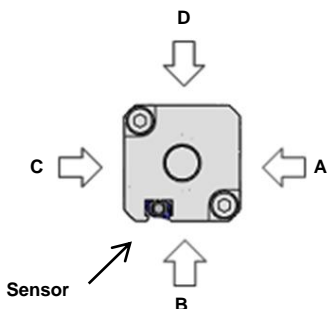
**Notar:** Las garras magnéticas de la serie standard SGM / SGM-HD no se puede operar con un sensor.

- Proteja el interruptor de efectos mecánicos (desprendimiento). Se debe procurar un prensaestopas para el cable del sensor.
- La conexión del interruptor se debe realizar con la alimentación de tensión y de aire desconectada.
- En el estado de suministro, el sensor de la SGM-S viene ya sincronizado (teached).
- Las condiciones del entorno (montaje, campos de interferencia magnética, etc.) pueden afectar al sensor. Por ello, es posible que después de montarlo haya que ejecutar de nuevo la función Teach del sensor. (Véase "Teach-in de los puntos de conmutación").
- Utilice la herramienta Teach-in adjunta o una clavija de plástico, no utilice herramientas magnéticas (destornillador, hexágono interior de acero o similares).
- Enseñe el sensor con la pieza de trabajo, quierres tomar

### Prevención de fallos de funcionam. del sensor

Observe las siguientes indicaciones para el montaje para garantizar el buen funcionamiento de la garra y evitar fallos en el funcionamiento del sensor

- Placa de fijación o similar de material no magnético (aluminio, plástico...)
- Se ha de comprobar regularmente que el sensor esté sujetao perfectamente en la ranura - esto es particularmente importante en caso del uso en procesos de manipulación rápidos y expuestos a vibraciones.
- Fuertes campos magnéticos pueden afectar el funcionamiento del sensor. Por este motivo, se ha de comprobar por separado en cada caso individual la usabilidad del sensor, por ejemplo, en las inmediaciones de equipos de soldadura.
- Evite la presencia de objetos magnéticos en el entorno del sensor, no dispóngalos guardando una separación suficiente. Respete las separaciones mínimas indicadas a continuación
- El sensor, la ranura del sensor y la ventosa se deben comprobar regularmente en cuanto a suciedad ferromagnética (p. ej., virutas de hierro) y se deben limpiar de ser necesario.



Per garantire la sicurezza di funzionamento, tali attività possono essere svolte solo da tecnici qualificati o da una persona supervisionata da un tecnico qualificato.

Con personale qualificato si intende chi, in ragione della sua formazione professionale, delle sue competenze ed esperienze, nonché delle conoscenze delle normative vigenti in merito, è in grado di valutare i lavori che gli vengono affidati, di riconoscere i potenziali pericoli e prendere le misure di sicurezza adeguate. Il personale qualificato deve osservare le regole specifiche vigenti.

### Installazione

- L'installazione deve essere eseguita solo dal personale specializzato e qualificato.
- Osservare e rispettare le prescrizioni di sicurezza generali e le norme EN.
- Il foro non controllato deve essere ventilato.

### Indicazioni per l'installazione SGM-S

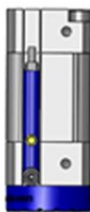
**Notare:** Le ventose magnetiche della serie standard SGM / SGM-HD non possono essere messe in esercizio con un sensore.

- Proteggere l'interruttore dall'effetto meccanico (distacco). Provvedere allo scarico della trazione del cavo del sensore.
- Il vacuostato deve essere collegato con l'alimentazione di tensione e di aria disinserita
- Il teach del sensore della SGM-S viene effettuato allo stato di fornitura.
- Le condizioni ambientali (montaggio, campi magnetici ecc.) possono influenzare il sensore. Perciò dopo il montaggio può essere necessario effettuare nuovamente il teach. (Vedi "Teach-in dei punti di commutazione").
- Utilizzare l'utensile per il teach-in in dotazione o la stilo in plastica, non utilizzare utensili magnetici (cacciavite, chiave a bussola o simili).
- Insegnare il sensore con il pezzo, si vuole afferrare.

### Prevenzione di anomalie del sensore

Per garantire un funzionamento perfetto della pinza di presa ed evitare guasti che possano compromettere il funzionamento del sensore, osservare le indicazioni di montaggio seguenti

- Piastra di fissaggio o sim. in materiale non magnetizzabile (alluminio, plastica...)
- È necessario controllare a intervalli regolari il corretto alloggiamento del sensore nella scanalatura. Questo vale soprattutto in caso di impiego in processi operativi rapidi e soggetti a vibrazioni.
- Forti campi magnetici possono compromettere il funzionamento del sensore. Pertanto, in ogni singolo caso deve essere verificata separatamente l'idoneità all'uso del sensore, ad es. in prossimità di impianti di saldatura.
- Evitare oggetti magnetizzabili nell'ambiente in cui si trova il sensore o disporli a distanza sufficiente. Osservare le distanze minime specificate qui
- Il sensore, la scanalatura sensore e la pinza devono essere controllati periodicamente per identificare delle impurità ferromagnetiche (per es. sfridi) e quindi essere puliti se necessario.



Teneinde de bedrijfszekerheid en de bedrijfsveiligheid te waarborgen, mogen deze werkzaamheden om die reden uitsluitend door een desbetreffende vakman of een geïnstrueerd persoon onder leiding van een vakman worden uitgevoerd.

Onder een vakman wordt verstaan, iemand die op basis van zijn beroepsopleiding, zijn kennis en ervaring alsmede zijn kennis van de van toepassing zijnde bepalingen de aan hem opgedragen werkzaamheden kan beoordelen, mogelijke gevaren kan herkennen en doeltreffende veiligheidsmaatregelen kan treffen. Een vakman moet zich aan de van toepassing zijnde vakspecifieke regels houden.

### Installatie

- De installatie mag uitsluitend door vakkundig personeel worden uitgevoerd.
- Algemene veiligheidsvoorschriften en EN-normen moeten worden opgevolgd.
- Undriven verbinding moet worden geventileerd

### Installatie-instructies SGM-S

**Noteren:** Magneetgrijpers uit de standaardserie SGM / SGM-HD kunnen niet met een sensor worden gebruikt.

- De schakelaar beschermen tegen mechanische invloeden (afbreken). Er dient voor een trekontlasting van de sensorkabel te worden gezorgd.
- De schakelaar alleen bij uitgeschakelde spannings- en luchttoevoer aansluiten
- De sensor van de SGM-S is bij levering geteachd
- Omgevingsomstandigheden (montage, magnetische storingen, enz.) kunnen de sensor beïnvloeden. Om deze reden kan het eventueel noodzakelijk zijn, de sensor na de montage nog eens te teachen. (Zie daartoe "Teach-In van de schakelpunten").
- Inbegrepen teach-in gereedschap of kunststof pen gebruiken, geen magnetisch gereedschap (schroevendraaier, stalen binnenzeskant, o.i.d.) gebruiken.
- Leer de sensor met het werkstuk, je wilt grijpen.

### Voorkoming van storingen van de sensor

Teneinde een correcte functie van de vacuüm gripper te waarborgen en storingen van de sensorfunctie uit te sluiten dienen de hieronder vermelde montage-instructies in acht te worden genomen

- Bevestigingsplaat e.d. niet van magnetiseerbaar materiaal (aluminium, kunststof...)
- Controleer in regelmatige afstanden of de sensor nog stevig in de groef vastzit - dit geldt vooral bij de toepassing binnen aan trillingen onderhevige en snel verloopende handlingprocessen.
- Sterke magneetvelden kunnen de werking van de sensor negatief beïnvloeden. Dientengevolge dient de geschiktheid van de sensor qua toepassing, bijv. in de buurt van lasinstallaties, in ieder afzonderlijk geval apart te worden gecontroleerd.
- Magnetiseerbare objecten in de omgeving van de sensor voorkomen of op voldoende afstand aanbrengen. De hieronder aangegeven minimale afstanden dienen in acht te worden genomen
- Sensor, sensorgroef en gripper dienen regelmatig op ferromagnetische vervuiling (bijv. ijzerspanders ) te worden gecontroleerd en indien nodig te worden gereinigd.

	SGM-S			
	30	40	50	70
Dirección / Direzione / Richtung	A, B, C, D	B	B	B
Distancia mínima recomendada / Distanza min consigliata / Aanbevolen min afstand	15mm	5mm	5mm	5mm
Separación de 2 SGM-S en caso de bloqueo lateral (2 garras yuxtapuestas) y funcionamiento no síncrono / Distanza di 2 SGM-S per bloccaggio laterale (2 pinze di presa parallele) e funzionamento non sincronizzato / Afstand van 2 SGM-S bij zijdelingse aanbrenging als blok (2 vacuüm-grijpers naast elkaar) en niet-synchrone inzet	12	0	0	0

### Puesta en marcha del sensor

Coloque el sensor en la ranura en T, deslícelo hasta el extremo de la misma y fíjelo con ayuda de un destornillador (par: 0,2 +/- 0,05 Nm). Aplique tensión de servicio al sensor (véanse Datos técnicos).

### Procesos de Teach-in de los puntos de conmutación

→ Utilice para el proceso de Teach-in la herramienta de Teach-in adjunta o una clavija de plástico; no emplee herramientas magnéticas (destornillador, llave Allen de acero o similares).  
→ El dispositivo/la herramienta de agarre está posicionado(a) en la posición de agarre de la pieza.

1. Controlar la posición del sensor: en el extremo de la ranura en T o a ras con el extremo de la ranura. Con ayuda de chapa corrugada, defina/controle la posición del pistón para el primer punto de conmutación.
2. Presione durante 3 segundos el pulsador Teach.  
=> LED 1 parpadea.
3. Suelte el pulsador Teach.  
=> El primer punto de conmutación está guardado (LED 1 luce y LED 2 parpadea)
4. (Posicione el dispositivo/la herramienta de agarre en la posición de agarre de la pieza.) Defina/controle la posición del pistón para el segundo punto de conmutación (pistón atrás en la posición de reposo).  
=> LED 1 se apaga y LED 2 parpadea.
5. Presione brevemente el pulsador Teach.  
=> El segundo punto de conmutación está guardado (LED 2 luce).



Alternativamente, instruya el sensor mediante IO-Link, p. ej., cuando la instrucción con la clavija no es posible por falta de accesibilidad.

### Messa in funzione del sensore

Inserire il sensore nel dado T fino alla fine del dado del sensore e avvitarlo saldamente con un cacciavite (coppia: 0,2 +/- 0,05 Nm). Applicare il sensore alla tensione di esercizio (vedi dati tecnici).

### Procedura teach-in dei punti di commutazione

→ Per la procedura teach-in utilizzare l'apposito strumento o una punta di plastica; non utilizzare alcun utensile magnetico (cacciavite, chiave a brugola in acciaio ecc.).  
→ Il dispositivo di presa/utensile di presa è montato nella posizione di prelievo del pezzo.

1. Controllare la posizione del sensore: in corrispondenza dell'estremità della scanalatura a T o a filo rispetto all'estremità della scanalatura. Con la lamiera innestata, definire/comandare la posizione del pistone per il primo punto di commutazione (pistone in avanti in posizione di lavoro).
2. Premere il pulsante teach per 3 secondi.  
=> Il LED 1 lampeggia
3. Rilasciare il pulsante teach.  
=> Il primo punto di commutazione è memorizzato (il LED 1 è acceso e il LED 2 lampeggia)
4. (Il dispositivo di presa/utensile di presa è montato nella posizione di deposito del pezzo.) Definire/comandare la posizione del pistone per il secondo punto di commutazione (pistone indietro in posizione di riposo).  
=> Il LED 1 si spegne e il LED 2 lampeggia.
5. Premere brevemente il pulsante teach.  
=> Il secondo punto di commutazione è memorizzato (il LED 2 è acceso).



In alternative, istruire il sensore tramite IO-Link, ad es. quando non è possibile eseguire l'istruzione con la punta per mancanza di accesso.

### Inbedrijfstelling sensor

Plaats de sensor in de T-groef en schroef hem met een schroevendraaier vast (Koppel: 0,2 +/- 0,05 Nm). Sluit de sensor op de voedingsspanning aan (zie Technische specificaties).

### Teach-in van de schakelpunten

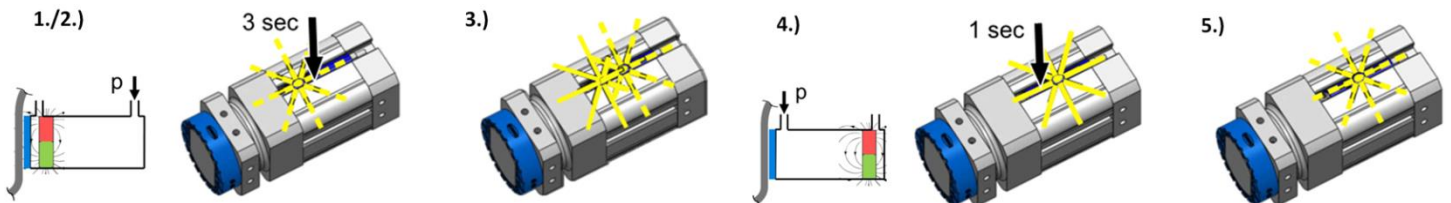
→ Inbegrepen teach-in-gereedschap of kunststof pen gebruiken, geen magnetisch gereedschap (schroevendraaier, stalen binnenzeskant, o.i.d.) gebruiken.

→ Grijpparaat/grijpgereedschap is in de montagepositie van het werkstuk gepositioneerd

1. Sensorpositie controleren: Aan het einde van de T-groef of gelijkliggend met het groefuiteinde. Met gegrepen plaat de zuigerpositie voor het eerste schakelpunt instellen/activeren (zuiger vooraan in werkpositie).
2. Teach-toets 3 seconden indrukken.  
=> Led 1 knippert
3. Teach-toets loslaten  
=> Eerste schakelpunt is opgeslagen (led 1 brandt en led 2 knippert)
4. (Grijpparaat/grijpgereedschap in werkstukafzetpositie positioneren.) De zuigerpositie voor het tweede schakelpunt definiëren/ aansturen (zuiger achteraan in rustpositie).  
=> Led 1 gaat uit en led 2 knippert.
5. De Teach-toets kort indrukken.  
=> Het tweede schakelpunt is vastgelegd (led 2 brandt).



Als alternatief de sensor via IO-Link teachen, bijv. als het teachen met de pen niet mogelijk is door een slechte toegankelijkheid.



### Control del primer y segundo punto de conmutación:

Mueva el pistón a la posición del primer punto de conmutación; el LED del primer punto de conmutación luce. Si no luce, compruebe las condiciones de uso y ajuste de nuevo. Mueva el pistón a la posición del segundo punto de conmutación; el LED del primer punto de conmutación se apaga y el LED del segundo punto de conmutación luce. Si el primer LED no se apaga o si el segundo LED no luce, compruebe las condiciones de uso y ajuste de nuevo.

### Control

Las garras magnéticas SGM... de SCHMALZ funcionan mediante aire comprimido.

La presión debe estar establecida durante un mínimo de 1,0 segundos para poder garantizar una conmutación segura.

### Funcionamiento de presión (dos conexiones)

Funcionamiento de las garras magnéticas mediante dos conductos de aire comprimido. Las conexiones de las garras se presurizan de forma alternante; la conexión complementaria se ventila en cada caso.

Aire comprimido a conexión [1] → Soltar pieza

Aire comprimido a conexión [2] → Agarrar pieza

### Controllo del primo e del secondo punto di commutazione:

Muovere il pistone in posizione per il primo punto di commutazione; il LED del primo punto di commutazione si accende. Se non si accende, verificare le condizioni di impiego e regolarle nuovamente. Muovere il pistone in posizione per il secondo punto di commutazione; il LED del primo punto di commutazione si spegne e si accende il LED del secondo punto di commutazione. Se il primo LED non si spegne o il secondo LED non si accende; verificare le condizioni di impiego e regolarle nuovamente.

### Comando

La ventosa magnetica SCHMALZ SGM è azionata ad aria compressa.

La pressione deve sussistere per almeno 1 secondo, al fine di garantire la commutazione sicura.

### Funzionamento a pressione (due attacchi)

Funzionamento della ventosa magnetica mediante due condutture di aria compressa. Gli attacchi della ventosa per il controllo dei magneti vengono alimentati alternativamente a pressione e l'attacco complementare viene aerato di volta in volta.

Aria compressa sull'attacco [1] → allentare il pezzo

Aria compressa sull'attacco [2] → afferrare il pezzo

### Controle eerste en tweede schakelpunt:

Zuiger in positie voor eerste schakelpunt zetten; LED van het eerste schakelpunt brandt. Als de LED niet brandt, voorwaarden controleren en opnieuw afstellen. Zuiger in positie voor tweede schakelpunt zetten; LED van het eerste schakelpunt gaat uit en LED van het tweede schakelpunt brandt. Als de eerste LED niet uitgaat resp. als de tweede LED niet brandt; voorwaarden controleren en opnieuw afstellen.

### Besturing

Bij de SCHMALZ magneetgrijper SGM... gaat het om een via perslucht bediende magneetgrijper.

Er moet minstens 1,0 seconde druk zijn om veilig schakelen te kunnen garanderen.

### Drukwerking (twee aansluitingen)

Werkling van de magneetgrijper via twee persluchtleidingen. De aansluitingen van de grijper worden ter besturing van de magneet afwisselend van druk voorzien, waarbij de complementaire aansluiting telkens wordt geventileerd.

Perslucht op aansluiting [1] → werkstuk loslaten

Perslucht op aansluiting [2] → werkstuk grijpen

La ventosa está diseñada para el control con aire comprimido.

Bajo determina das circunstancias, es posible el control con vacío y aire comprimido. Para ello se utiliza sólo la conexión de medios que se encuentra junto a la superficie de ventosa.

La otra conexión de medios está abierta a la atmósfera en este estado de funcionamiento. El tamiz con rosca (véanse accesorios) se debe reequipar para evitar la entrada de suciedad gruesa. Utilice seguro para tornillos.

**Importante:** El funcionamiento seguro del control con vacío se debe verificar previamente en cada caso.

La pinza di presa viene controllata per mezzo dell'aria compressa.

In presenza di determinate condizioni è possibile controllare la pinza col vuoto e l'aria compressa. In questo caso viene utilizzato solo la connessione media che si trova accanto alla superficie di presa.

In queste condizioni di servizio aprire l'altra connessione media verso l'atmosfera. È necessario montare il vaglio con la filettature di avvitamento (vedere accessori) per evitare l'infiltrazione di sporco grossolano. Utilizzare il frenafili.

**Importante:** La sicurezza della funzione di controllo con il vuoto deve essere verificata in alcuni casi a priori.

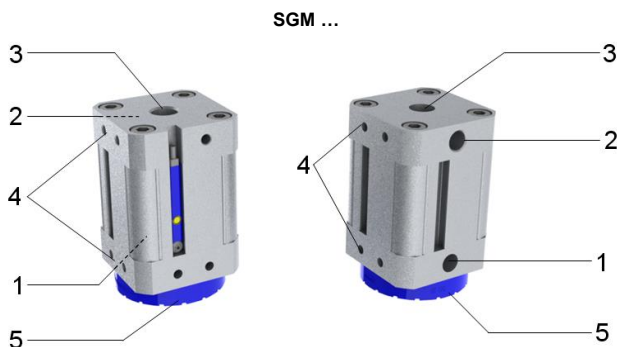
De grijper is ontwikkeld voor de aansturing met perslucht.

Onder bepaalde omstandigheden is aansturing met vacuüm en perslucht mogelijk. Hiervoor wordt alleen de media-aansluiting gebruikt die zich naast het grijpoppervlak bevindt.

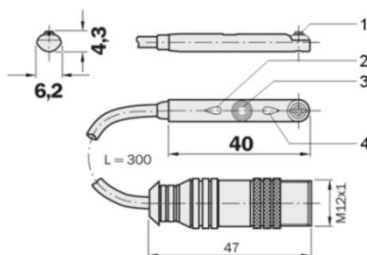
De andere media-aansluiting is in deze bedrijfs-toestand tot op atmosferische druk open. De zeef met schroefdraad (zie toebehoren) moet naderhand uitgerust worden om te voorkomen dat er grove vuildeeltjes binnendringen. Gebruik een schroefdraadborgmiddel.

**Belangrijk:** De veilige werking van de aansturing met vacuüm moet per geval van tevoren worden geverifieerd.

#### Designación / Denominazione / Omschrijving



Pos	Designación	Denominazione	Omschrijving
1	Conexión de aire comprimido	Attacco aria compressa	Persluchtaansluiting
2	Conexión de aire comprimido o abertura de ventilación	Attacco aria compressa ovvero apertura di aerazione	Persluchtaansluiting resp. ventilatie-opening
3	Conexión mecánica - Central	Attacco meccanico - centrale	Mechanische aansluiting - centraal
4	Conexión mecánica - Lateral	Attacco meccanico - laterale	Mechanische aansluiting - zijkant
5	Superficie efectiva con anillo de fricción	Superficie attiva della ventosa con anello di attrito	<b>Omschrijving</b>



Pos	Designación	Denominazione	Omschrijving
1	Tornillo de fijación	Vite di fissaggio	Bevestigingsschroef
2	LED 2 - deponer	LED 2 - deporre	LED 2 - loslaten
3	Tecla Teach	Pulsante Teach	Teach-toets
4	LED 1 - asir	LED 1 - prendere	LED 1 - grijpen

Datos técnicos / Dati tecnici / Caractéristiques techniques / Technische specificaties

Modelo	Tipo	Type		SGM 30	SGM 40	SGM 50	SGM 70
Medio de servicio	Mezzo di esercizio	Bedrijfsmedium	Aire o gas neutro, filtrado a 40 µm, aceitado o sin aceitar, calidad del aire comprimido 7-4-4 según ISO 8573-1 / Aria o gas neutro, filtrado 40 µm, con o senza olio, qualità aria compressa classe 7-4-4 secondo ISO 8573-1 / Lucht of neutraal gas, gefilterd 40 µm, met olieniveau of vrij van olie, persluchtkwaliteit klasse 7-4-4 overeenkomstig ISO 8573-1.				
Máx. fuerza de retención ≥ para chapa de 0,5 mm	max. forza di presa ≥ con lamiera 0,5 mm	Max. houdkracht ≥ 0,5 mm plaat	[N] <sup>1</sup>	13	36	53	85
Máx. fuerza de retención ≥ para chapa de 0,7 mm	max. forza di presa ≥ con lamiera 0,7 mm	Max. houdkracht ≥ 0,7 mm plaat	[N] <sup>1</sup>	23	60	85	140
Máx. fuerza de retención ≥ para chapa de 1 mm	max. forza di presa ≥ con lamiera 1mm	Max. houdkracht ≥ 1mm plaat	[N] <sup>1</sup>	30	80	120	200
Máx. fuerza de retención ≥ para chapa de 2 mm	max. forza di presa ≥ con lamiera 2mm	Max. houdkracht ≥ 2mm plaat	[N] <sup>1</sup>	35	100	180	290
Carga transversal con pieza seca	Forza trasversale su asciutto	Dwarskracht droog	[N] <sup>1</sup>	21	58	89	145
Carga transversal con pieza aceitada	Forza trasversale su unto	Dwarskracht olieachtig	[N] <sup>1</sup>	20	52	67	79
Fuerza residual de retención	Forza di presa residua	Resthoudkracht	[N] <sup>1</sup>	≤ 0,3			
Presión operativa ideal	Pressione di esercizio ideale	Ideale bedrijfsdruk	[bar]	3,5 – 6,0			
Modo de funcionamiento	Tipo di funzionamento	Modus	-Bistabil / Bistable / -Bistabiel				
Temperatura de trabajo	Temperatura di lavoro	Bedrijfstemperatuur	[°C]	5 ... 70			
Peso	SGM	Peso specifico	SGM	130	240	440	715
	SGM-S		SGM-S	149	260	460	742
	SGM-HD		SGM-HD	191	342	594	975

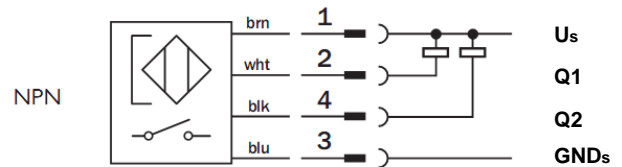
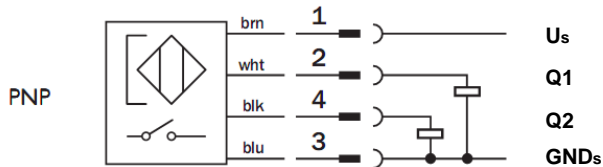
<sup>1</sup>Todas las fuerzas de sujeción estáticas y sin seguridad con ocupación completa de la superficie efectiva de la ventosa sobre chapa de acero St37 a +20°C

<sup>1</sup>Tutte le forze di presa statiche senza sicurezza, con occupazione completa della superficie attiva della ventosa su lamiera in acciaio St37 a +20°C!

<sup>1</sup>Alle houdkrachten statisch zonder beveiliging bij volle belasting van het grijperwerkoppervlak op plaatstaal St37 bij +20°C!

Datos técnicos del interruptor de proximidad / Dati tecnici finecorsa di prossimità

Tensión de alimentación U <sub>v</sub> / Tensione di alimentazione U <sub>v</sub> / Voedingsspanning U <sub>v</sub>	DC 12...30 V
Salida de conmutación / Uscita di commutazione / Schakeluitgang	PNP/NPN
Función de salida / Funzione di uscita / Uitgangsfunctie	Contacto de trabajo / Contatto di chiusura / Maakcontact
Cable de conexión / Cavo di connessione / Aansluitkabel	M12x1 L=0,3 m
Tipo de protección / Tipo di protezione / Beschermingsgraad	IP 67
Temperatura ambiente / Temperatura ambiente / Omgevingstemperatuur	-20...+75



Conexión eléctrica / Allacciamento elettrico / Elektrische aansluiting

Conector / Spina / Stekker	PIN	Color del conductor / Colore trefoli / Draadkleur	Identificación / Denominazione / Benaming	Ocupación PNP / Occupazione PNP / Pntoewijzing PNP	Ocupación NPN / Occupazione NPN / Pntoewijzing NPN
	1	Marrón / Marrone / Bruin	U <sub>s</sub>	Tensión de alimentación / Tensione di alimentazione / Voedingsspanning DC	
	2	Blanco / Bianco / Wit	Q1	Salida 2 / Uscita 2 / Uitgang 2 (LED 2)	Salida 1 / Uscita 1 / Uitgang 1 (LED 1)
	3	Azul / Blu / Blauw	GND <sub>s</sub>	Masa de la tensión de alimentación / Alimentazione terra Tensione / Voedingsspanning grond	
	4	Negro / Nero / Zwart	Q2	Salida 1 / Uscita 1 / Uitgang 1 (LED 1)	Salida 2 / Uscita 2 / Uitgang 2 (LED 2)

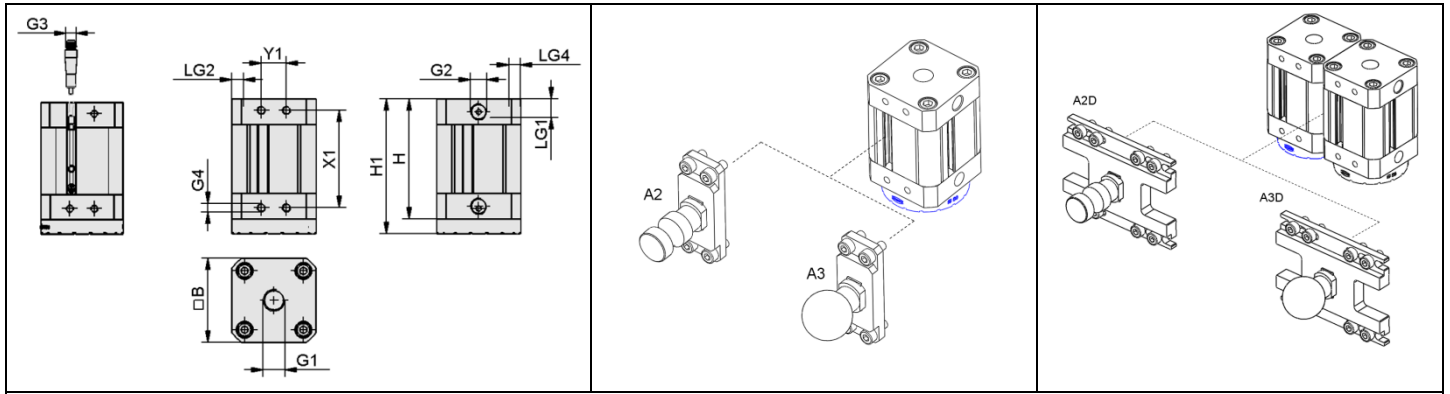
Resumen de variantes / Panoramica delle varianti / Variantenoverzicht

Designación / Denominazione / Omschrijving	Art. n°	Designación / Denominazione / Omschrijving	Art. n°
SGM 30 G1/8 IG	10.01.17.00162	SGM-S 30 G1/8 IG -NPN	10.01.17.00216
SGM 40 G1/4 IG	10.01.17.00163	SGM-S 40 G1/4 IG -NPN	10.01.17.00217
SGM 50 G1/4 IG	10.01.17.00164	SGM-S 50 G1/4 IG -NPN	10.01.17.00218
SGM 70 G1/4 IG	10.01.17.00165	SGM-S 70 G1/4 IG -NPN	10.01.17.00219
SGM-S 30 G1/8 IG -PNP	10.01.17.00200	SGM-HD 30 G1/8 IG	10.01.17.00184
SGM-S 40 G1/4 IG -PNP	10.01.17.00201	SGM-HD 40 G1/4 IG	10.01.17.00185
SGM-S 50 G1/4 IG -PNP	10.01.17.00202	SGM-HD 50 G1/4 IG	10.01.17.00273
SGM-S 70 G1/4 IG -PNP	10.01.17.00203	SGM-HD 70 G1/4 IG	10.01.17.00272

Dimensiones / Dimensioni / Afmetingen

Accesorios / Accessori / Accessoires

SGM ...	Sistema de soporte / Sistema di fissaggio / Houdsysteem	Sistema de soporte doble / Sistema di fissaggio, doppio / Houdsysteem 2-voudig
---------	---	--



Type	B	G1	G2	G4	H	H1	LG1	LG2	LG4	G3	X1	Y1
SGM... / SGM-HD 30 1/8" IG	30	G 1/8 – IG	G 1/8 – IG	M4	61,4	70,2	7	6	5	M12x1	46	12
SGM... / SGM-HD 40 1/4" IG	40	G1/4 – IG	G 1/8 – IG	M4	61,4	70,2	11	6	7	M12x1	46	12
SGM... / SGM-HD 50 1/4" IG	50	G1/4 – IG	G 1/8 – IG	M5	71,4	80,2	11	6	7	M12x1	58	15
SGM... / SGM-HD 70 1/4" IG	68	G1/4 – IG	G 1/8 – IG	M5	71,4	80,2	11	6	8	M12x1	58	15
SGM-S 30 1/8" IG (PNP/NPN)	30	G 1/8 – IG	G 1/8 – IG	M4	61,4	70,2	7	6	5	M12x1	46	12
SGM-S 40 1/4" IG (PNP/NPN)	40	G1/4 – IG	G 1/8 – IG	M4	61,4	70,2	11	6	7	M12x1	46	12
SGM-S 50 1/4" IG (PNP/NPN)	50	G1/4 – IG	G 1/8 – IG	M5	71,4	80,2	11	6	7	M12x1	58	15
SGM-S 70 1/4" IG (PNP/NPN)	68	G1/4 – IG	G 1/8 – IG	M5	71,4	80,2	11	6	8	M12x1	58	15

**Accesorios / Accessori / Accessoires**

Designación / Denominazione / Omschrijving	Modelo / Tipo / Type	Art. n°	Designación / Denominazione / Omschrijving	Modelo / Tipo / Type	Art. n°
Sistema de soporte / Sistema di fissaggio / Houdstelsysteem	HTS-A2 SGM 30 / 40	10.01.17.00169	Sistema de soporte doble / Sistema di fissaggio, doppio / Houdstelsysteem 2-voudig	HTS-A2 D SGM 30 / 40	10.01.17.00175
	HTS-A3 SGM 30 / 40	10.01.17.00170		HTS-A3 D SGM 30 / 40	10.01.17.00176
	HTS-A2 SGM 50 / 70	10.01.17.00172		HTS-A2 D SGM 50 / 70	10.01.17.00178
	HTS-A3 SGM 50 / 70	10.01.17.00173		HTS-A3 D SGM 50 / 70	10.01.17.00179
Interruptor de proximidad / Finecorsa di prossimità / Naderingsschakelaar	NAEH-SCHA SMAGN-PNP S051	10.01.17.00199	Interruptor de proximidad / Finecorsa di prossimità / Naderingsschakelaar	NAEH-SCHA SMAGN-NPN S050	10.01.17.00215
			Módulo del sensor / Sensor module / Modulo sensore / Sensormodule	MOD-SENS NAEH SGM-HP-20-PNP	10.01.17.00447
			Módulo del sensor / Sensor module / Modulo sensore / Sensormodule	MOD-SENS NAEH SGM-HP-20-NPN	10.01.17.00448

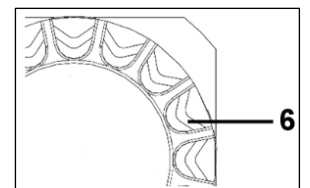
**Piezas sometidas al desgaste / Parti soggette ad usura /**

**Pièces d'usure**

Designación / Denominazione / Omschrijving	Modelo / Tipo / Type	Art. n°
Anillo de fricción / Anello di attrito / Disque de friction	REIB-RING SGM 30	10.01.17.00136
	REIB-RING SGM 40	10.01.17.00137
	REIB-RING SGM 50	10.01.17.00138
	REIB-RING SGM 70	10.01.17.00139

**Piezas de repuesto / Parti di ricambio / Reserveonderdelen**

Designación / Denominazione / Omschrijving	Modelo / Tipo / Type	Art. n°
Tornillo / Vite / Schroef	ZUB SGM-S NAEH-SCHA Schraube	10.01.17.00509
Perno de plástico / Perno di plastica / Kunststof pin	ZUB SGM-S NAEH-SCHA PIN	10.01.17.00510



**Cambio del anillo de fricción**

El anillo de fricción se debe cambiar a más tardar cuando la estructura en V [6] deje de reconocerse. Para sacar el anillo de fricción se debe hacer palanca, p. ej., con un destornillador.

**Mantenimiento**

El sensor cilíndrico magnético no precisa mantenimiento. Recomendamos comprobar periódicamente atornilladuras y conexiones de encaje.

Reservado el derecho a realizar modificaciones por causas técnicas. No nos responsabilizamos por fallos en la impresión u otros errores.

**IO-Link-Configuration**

**Sostituzione dell'anello di attrito**

L'anello di attrito deve essere sostituito al più tardi quando la forma a V [6] non è più riconoscibile! Sollevare l'anello di attrito dal gripper ad es. con un cacciavite!

**Manutenzione**

Il sensore cilindrico magnetico non richiede manutenzione.

Si consiglia di controllare regolarmente i collegamenti a vite e a innesto.

Si riservano modifiche tecniche, refusi ed errori!

**Vervangen van de frictiering**

Zodra de V-structuur [6] niet meer duidelijk zichtbaar is, moet de frictiering vervangen worden! Verwijder daarvoor de frictiering met bijv. een schroevendraaier van de gripper!

**Onderhoud**

De magnetische cilindersensor is onderhoudsvrij. Wij adviseren regelmatig schroefverbindingen en koppelingen te controleren.

Technische wijzigingen, drukfouten en vergissingen voorbehouden!

SPDU Index						
Index	Meaning	Format/Bytes	Access	Example	Range	Remark



0x10	Vendor-ID	Visible string	R	J.Schmalz GmbH		
0x12	Device-ID	Visible string	R	SMAGN S051		
0x15	Serial number	Visible string	R	123 <sub>dez</sub>	1-2E <sup>32</sup>	
0x16	HW number of version	Visible string	R	1.00		
0x17	SW number of version	Visible string / 4 Byte	R	2.33		
0x18	Application Specific Name	Visible string / max. 16 Byte	R/W			
0x90	Teach parameter for switching state 1	UINT8, 8 Byte	R		0 ... 1023	No arguments
0x91	Teach parameter for switching state 2	UINT8, 8 Byte	R		0 ... 1023	No arguments
0x92	Tolerance step	UINT8, 2 Byte	R/W		1 ... 5	
0x93	Tolerance level default	UINT8, 1 Byte	R		1 ... 5	
0x94	Teach button status	UINT	RO		0 ... 127 128 129 ... 255	Button not locked Button locked Button not locked
<b>Process data</b>						
0x28	State process data Output 1 and Output 2	UINT8, 1 Byte	R		00 01 10 11	Q1 and Q2 inactive Q1 active Q2 active Q1 and Q2 active

SPDU System Command					
Index	Meaning	Format/Bytes	Access	Range	Remark
0x02	Teach switching state 1	UINT 8	W	0xA0	Teach command for SP 1
	Teach switching state 2			0xA1	Teach command for SP 2
	Global Key lock			0xA3	Deactivates Teach button
	Global Key unlock			0xA4	Activates Teach button

SPDU-Index-Errorcodes		Remark
<b>Error Codes</b>	0x1000	Communication Error
	0x5200	Buffer overflow
	0x5600	Checksum Error
	0x5800	Illegal SPDU
	0x80xx	Device specific Error
	0x8000	No Details
	0x8023	Acces denied
	0x8030	Parameter value out of range

Diagnostic data (Event data)				Remark
Meaning	Mode	Type	Instance	Error Code
Parameter changed	Once	Info	Application	0x6350
Communication Error	Once	Error	Unknown	0xFF10