



## Bedienungsanleitung Operating Instructions Instructions de service



# Magnetgreifer Magnetic gripper Aimant de levage

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

### DE

Betriebsanleitung 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

	<b>WARNUNG</b>
	<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

	<b>WARNING</b>
	<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

	<b>AVERTISSEMENT</b>
	<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 électrique 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 appliquée 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

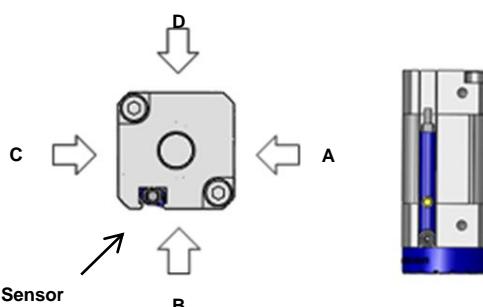
**Hinweis:** Magnetreiter der Standardbaureihe SGM / SGM-HD können nicht mit einem Sensor betrieben werden.

- Den Sensor vor mechanischer Einwirkung (Abreißen) schützen. Für Zugentlastung des Sensorskabels ist zu sorgen!
- Der Anschluss des Sensors hat bei abgeschalteter Spannungs- und Luftversorgung zu erfolgen
- Der Sensor des SGM-S ist im Auslieferungszustand geteachtet.
- 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, Sensorschlund und Greifer sind regelmäßig auf 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-magnetic 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.
- Évitez de placer des objets magnétiques dans les environs du capteur, ou les placer à une distance suffisamment élevée. 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'encombrements ferromagnétiques (par ex. limaille de fer).

SGM-S			
	30	40	50
Richtung / Direction / Direction	A, B, C, D	B	B
empf. Mindestabstand / recomm. minimum distance / distance minimum recommandée	15mm	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

## 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 Werkstückaufnahmeposition positioniert

1. Sensorsposition kontrollieren: Am Ende der T-Nut bzw. bündig mit dem Nutende. Mit geöffnetem 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

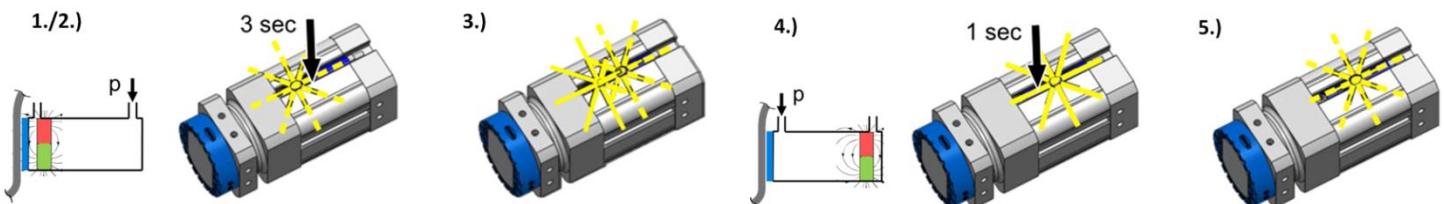
- Pour la procédure d'apprentissage (programmation), veuillez utiliser l'outil de programmation fourni ou une pointe en plastique ; n'utilisez aucun outil magnétique (tournevis, clé six pans creux en acier, etc.).

→ 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 dépôt 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 goupille 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.

### 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.

### 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.

### 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.

### 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.

### 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.

**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.

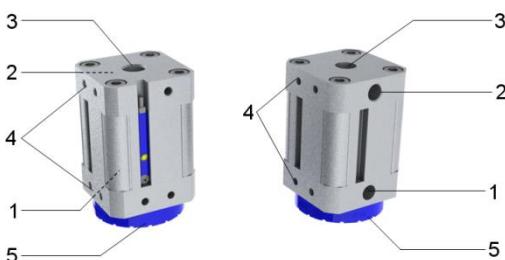
Une commande par le vide et par air comprimé est possible dans certaines conditions spécifiques. Dans ce cas-là, il suffit d'utiliser le raccord pour matériaux, qui se trouve à côté de la surface de préhension.

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.

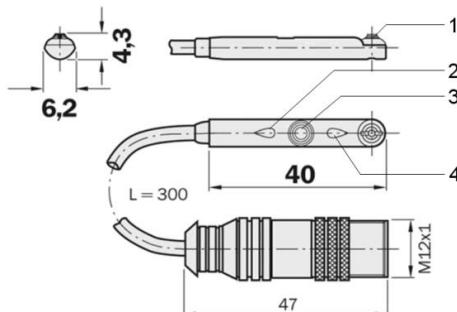
**Important :** il est impératif de vérifier préalablement au cas par cas le fonctionnement en toute sécurité de la commande par le vide.

## Beschreibung / Description / Description

SGM ...



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 neutrale 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	
Eigengewicht SGM SGM-S SGM-HD	Weight SGM SGM-S SGM-HD	Poids propre SGM SGM-S SGM-HD	[g]	130 149 191	240 260 342	440 460 594	715 742 975

<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.

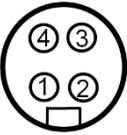
<sup>1</sup>Toutes les forces de prise sont statiques et sans sécurité pour une occupation totale de la surface active du préhenseur sur une tôle d'acier St37 à +20 °C !

### 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



### 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	Us	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	GNDs	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)

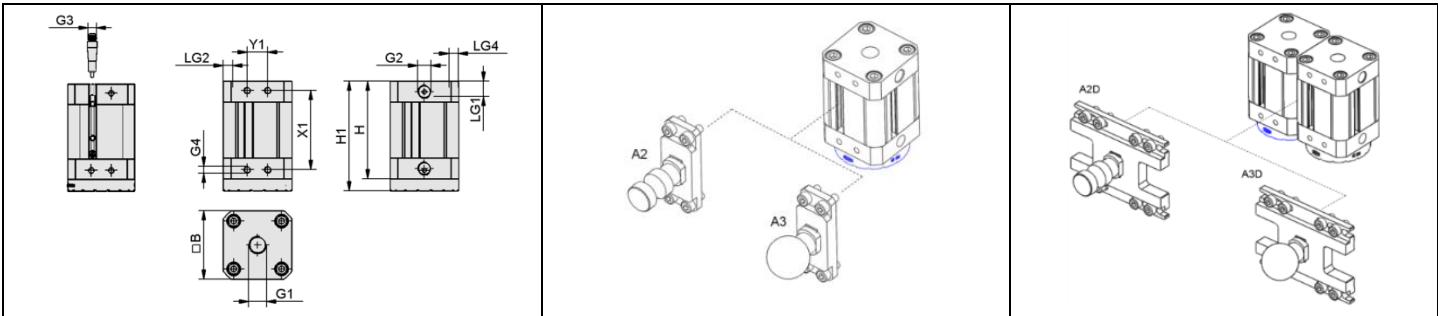
### Variantenübersicht / Version Overview / Aperçu des variantes

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 / Déetecteur de proximité	NAEH-SCHA SMAGN-PNP S051	10.01.17.00199

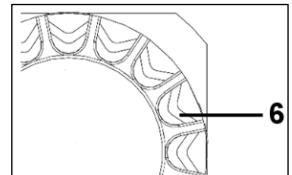
Bezeichnung / Designation / Désignation	Type	Art.-Nr. / Item-No. / Référence
Haltesystem 2-fach / Holder system double / Système de support double	HTS-A2 D SGM 30 / 40	10.01.17.00175
	HTS-A3 D SGM 30 / 40	10.01.17.00176
	HTS-A2 D SGM 50 / 70	10.01.17.00178
	HTS-A3 D SGM 50 / 70	10.01.17.00179
Näherungsschalter / Proximity switch / Déetecteur 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 abheben!

#### 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
Error Codes		
	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