

SGM-HP / SGM-HT-HP



Magnetgreifer / Magnetic gripper /
Aimant de levage / Ventosa
magnética / Ventosa magnética /
Magneetgrijper

J. Schmalz GmbH
Johannes-Schmalz-Str. 1
D-72293 Glatten
T: +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de
www.schmalz.com

DE	Bedienungsanleitung	1	ES	Instrucciones de manejo	9	
EN	Operating Instructions	1	IT	Istruzioni per l'uso	17	30.30.01.01206/03
FR	Instructions de service	9	NL	Bedieningsinstructies	17	12.2017

DE

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

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten!

Sicherheit

Das Produkt wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise nicht beachten.

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

Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise

WARNUNG	
	<p>Nicht-Beachtung der allgemeinen Sicherheitshinweise</p> <p>Schaden an Personen / Anlagen / Systemen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zum Umgang mit dem Magnetgreifer. Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen und für spätere Zwecke aufbewahren! ▶ 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. ▶ Ein Öffnen des Magnetgreifers – auch zu Reparaturzwecken – ist nicht zulässig! Es besteht die Gefahr der Beschädigung des Magnetgreifers sowie Verletzungsgefahr! ▶ Allgemeine Sicherheitsvorschriften, EN-Normen und VDE-Richtlinien müssen beachtet und eingehalten werden!

EN

These maintenance instructions were written in the German language.
This document should be kept in a safe place for future reference.

The right to make technical changes is reserved. No responsibility is taken for printing errors or other types of errors.

Safety

This product was manufactured in accordance with generally accepted technical guidelines. However, a risk of injury to persons and damage to property could result if the following safety instructions and warning notices are not observed.

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

General Safety Instructions and Warning Notices

WARNING	
	<p>Non-compliance with the general safety instructions</p> <p>Personal injuries / damage to plants / systems</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ The service instructions contains important information on using the magnetic gripper. Read the manual carefully and keep it for future reference on file! ▶ 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. ▶ Do not open the magnetic gripper – even for maintenance purposes. This can result in damage to the magnetic gripper and/or personal injury. ▶ General safety regulations, European standards and VDE guidelines must be observed and complied with.

Produkt- und technologieabhängige Sicherheitshinweise

Das Produkt wird in Verbindung mit einem automatisierten Handlingsystem (Portal / Roboter) eingesetzt.
Deshalb gelten außerdem die Sicherheitsvorschriften des entsprechenden Systems!
Die Einbaulage des Greifers ist beliebig!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Handhabung von ferromagnetischen Werkstücken, wie z.B. Lochblechen, komplex gelaserten Werkstücken, Blechen mit Bohrungen und Ausschnitten

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört das korrekte und vollständige Einhalten aller in dieser Anleitung gegebenen Informationen.
Dies gilt insbesondere für Sicherheitsinformationen und Warnhinweise sowie für alle mitgeltenden Unterlagen.

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.

Das Produkt darf nicht in aggressiver Umgebungsluft (z. B. Lösungsmitteldämpfe) betrieben werden!

Anforderung an den Nutzer

Alle mit dem Produkt verbundenen Tätigkeiten erfordern grundlegende mechanische, elektrische 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.

Das Fachpersonal muss auch mit dem Steuerungskonzept der Gesamtanlage vertraut sein. Hier sind besonders redundant ausgeführte Steuerungsteile und Rückmeldungssignale der Anlage zu beachten.

Bedienen des Magnetgreifers ausschließlich durch vom Betreiber unterwiesenes Bedienpersonal.

Personen die aufgrund einer physischen, psychischen oder sensorischen Einschränkung nicht in der Lage sind das System gefahrlos zu bedienen, dürfen das System nicht oder nur unter Aufsicht einer verantwortlichen Person bedienen.

Varianten

Artikel-Nummer / Item-number	Bezeichnung / Designation
10.01.17.00424	SGM-HP 20 mit Reibring PU / ... with friction ring PU
10.01.17.00316	SGM-HP 30 mit Reibring PU / ... with friction ring PU
10.01.17.00304	SGM-HP 40 mit Reibring PU / ... with friction ring PU
10.01.17.00282	SGM-HP 50 mit Reibring PU / ... with friction ring PU
10.01.17.00397	SGM-HT-HP 30
10.01.17.00403	SGM-HT-HP 40
10.01.17.00402	SGM-HT-HP 50

Product-specific and Technology-specific Safety Instructions

The product is used with an automated handling system (portal/robot).
For this reason, you must also follow the safety regulations of the corresponding system.
The installation position of the gripper is any

Intended Use

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

Intended use includes correct and full compliance with all information provided in the manual, in particular the safety information and the warning notices as well as all associated documentation.

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 operate the product in aggressive environments (e.g. ambient air containing solvent fumes).

Qualification Requirements for Personnel

All personnel working with the product must be familiar with basic mechanical and electrical 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

Specialist personnel must also be familiar with the overall system's control concept. In particular, they must be familiar with the system's redundant control components and feedback signals.

The magnetic gripper is to be operated only by trained personnel.

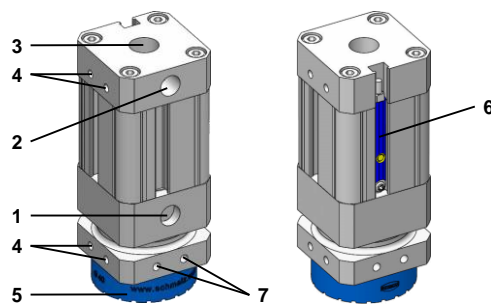
Individuals who are not able to operate the system safely due to physical, psychological or sensory impairments may not operate the system or may only do so under the supervision of an authorized person.

Variants

Aufbau des Magnetgreifers

Construction of the magnetic gripper

Pos	Bezeichnung
1	Druckluftanschluss "ablegen"
2	Druckluftanschluss "greifen"
3	Mechanische Anbindung - zentral
4	Mechanische Anbindung - seitlich
5	Reibring nur ...HP, ... HT optional
6	Sensor (optional) nur SGM-HP
7	Anbindung Aufnahmeelemente



Pos	Designation
1	Compressed air connection "depositing"
2	Compressed air connection "grip"
3	Mechanical connection - central
4	Mechanical connection - side
5	Friction ring only ...HP, ... HT optional
6	Sensor (optional) only SGM-HP
7	Connection adapter elements

Technische Daten

Technical Data

Type	Type	SGM-HP				SGM-HT-HP			
		20	30	40	50	30	40	50	
Betriebsmedium	Operating medium	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							
Haltekraft ≥ 0,5 mm Blech mit / ohne Reibring	Holding force ≥ 0.5 mm metal plate with / without friction ring	[N] ¹	13/21	30/34	46/52	65/72	-- /37	-- /55	-- /65
Haltekraft ≥ 0,7 mm Blech mit / ohne Reibring	Holding force ≥ 0.7 mm metal plate with / without friction ring	[N] ¹	16/28	46/55	60/78	96/102	-- /55	-- /78	-- /94
Haltekraft ≥ 1 mm Blech mit / ohne Reibring	Holding force ≥ 1 mm metal plate with / without friction ring	[N] ¹	17/32	72/95	100/125	162/167	-- /80	-- /126	-- /150
Haltekraft ≥ 2 mm Blech mit / ohne Reibring	Holding force ≥ 2 mm metal plate with / without friction ring	[N] ¹	16/25	90/130	210/290	290/415	-- /120	-- /260	-- /370
Haltekraft max mit / ohne Reibring...	Holding force max with / without friction ring...	[N] ¹	19/28	90/130	235/320	385/560	-- /120	-- /290	-- /520
...bei Blechdicke:	...with plate thickness:	[mm]	1	2	4	6	2	4	6
Querkraft trocken	Lateral force (dry)	[N] ²	9	35	85	110	---	---	---
Querkraft ölig	Lateral force (oily)	[N] ²	9	25	60	70	---	---	---
Resthaltekraft	Residual holding force	[N] ¹	≤ 0,3						
Idealer Betriebsdruck	Ideal operating pressure	[bar]	2,5 – 6,0						
Betriebsart	Operating mode		-Bistabil / bistable						
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	[°C]	5 ... 70				max. 150		
Kontakttemperatur	Contact temperature	[°C]	max. 70				max. 350*		
Eigengewicht	Weight	[g]	81	215	415	770	212	410	765
Minimales Bauteilgewicht mit / ohne Reibring	Minimum weight of part with / without friction ring	[g]	30/30	30/50	30/130	30/470	-- /50	-- /130	-- /470

¹ Alle Haltekräfte statisch ohne Sicherheit bei Vollbelegung der Greiferwirkfläche auf Stahlblech S235 bei +20°C, ohne Aufnahmeelemente!

² 2 mm Blech mit Reibring

* Einsatz bis 350°C Werkstücktemperatur möglich (abhängig von Prozessbedingungen), unter Temperatureinfluss sinken die Haltekräfte um bis zu 30%.

¹ All holding forces are static and without safety factor when gripper active surfaces are fully covered on steel plate S235 at +20 C without adapter elements.

² 2 mm metal plate with friction ring

* Application up to 350°C workpiece temperature possible (depending on process conditions), under the influence of temperature the holding forces decrease by up to 30%.



Bei steigender Einsatztemperatur nimmt die Haltekraft der Greifer ab. Es empfiehlt sich, vor einem Dauereinsatz Versuche durchzuführen.



Holding force decreases with increasing operation temperature. It is recommended to conduct tests prior to continuous operation.



Die angegebenen Werte gelten für saubere, glatte Oberflächen von kohlenstoffarmen Stahlblechen. Verunreinigte, raue und höher legierte Stahlbleche reduzieren die Haltekraft.



The indicated values apply to clean and smooth surfaces of low-carbon steel sheets. Contaminated, rough and high-alloy steel sheets as well as cast materials cause a reduced holding force.



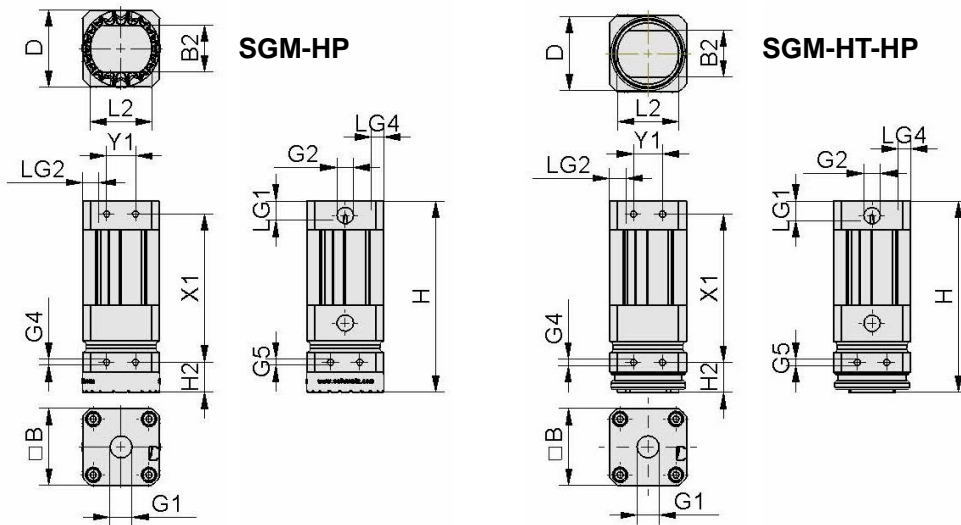
Für maximale Haltekräfte muss das zu handhabende Bauteil die Greiffläche komplett bedecken. Bedingt durch den Aufbau des Greifers ist es nicht möglich, Teile zentrisch zu greifen, die kleiner sind als die Greiffläche



Full coverage of gripper bottom plate is required in order to achieve maximum holding forces. Due to the gripper design, centrally gripping of parts smaller than the gripping surface is not possible

Abmessungen

Dimensions



Type / Type	B	H	D	L2	B2	H2	G1	LG1	G2	LG2	G4	LG4	G5	X1	Y1
SGM-HP 20	20	78,2	20	12	9,1	12,7	G1/8-IG	6	M5-IG	5,5	M3-IG	4	M3-IG	55	6,5
SGM-HP 30	30	99,4	30	20,5	15	15,7	G1/8-IG	6	G1/8-IG	7	M4-IG	5	M4-IG	74	12
SGM-HP 40	40	99,4	40	32	24,2	15,7	G1/4-IG	9	G1/8-IG	6	M4-IG	5	M4-IG	74	12
SGM-HP 50	50	123,4	50	41,5	31,2	15,7	G1/4-IG	10	G1/8-IG	6	M5-IG	6,5	M4-IG	100	15
SGM-HT-HP 30	30	99,2	26,9	20,5	15	15,5	G1/8-IG	6	G1/8-IG	7	M4-IG	5	M4-IG	74	12
SGM-HT-HP 40	40	99,2	38,4	32	24,2	15,5	G1/4-IG	9	G1/8-IG	6	M4-IG	5	M4-IG	74	12
SGM-HT-HP 50	50	123,2	48,4	41,5	31,2	15,5	G1/4-IG	10	G1/8-IG	6	M5-IG	6,5	M4-IG	100	15

Installation und Betrieb

WARNUNG

Der Magnetgreifer enthält einen Permanentmagneten

Gefahr für Personen mit Herzschrittmacher
Beschädigung elektronischer Geräte

- ▶ Halten Sie sich vom Arbeitsbereich fern
- ▶ Sehen Sie eine Abschirmung der elektronischen Geräte vor

Installation and Operation

WARNING

The magnetic gripper contains a permanent magnet

Danger to persons with pacemakers
Damage of electronic devices

- ▶ Keep out of the operating area
- ▶ Electronic equipment should be shielded

Für sichere Installation und störungsfreien Betrieb sind weiterhin folgende Verhaltensweisen nebeneinander zu beachten und einzuhalten:

- Prüfen Sie das Produkt auf offensichtliche Mängel, wie z.B. Risse im Gehäuse oder fehlende Schrauben, Abdeckkappen u. Dichtungen!
- Elektrische Leitungsverbindungen, Pneumatik- und Vakuumschläuche müssen dauerhaft mit dem Produkt verbunden und gesichert sein!
- Produkt spannungs- und druckfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern!
- Bei Systemauslegungen mit Magnetgreifern SGM ist ein Sicherheitsfaktor von S=3 anzusetzen!
- Für die seitliche Anbindung darf nur das Schmalz Haltersystem (Zubehör) verwendet werden.



Bei fehlerhafter Montage, Betrieb außerhalb der Leistungsgrenzen und eigenmächtigen Umbauten bzw. Veränderungen des Produkts erlischt die Gewährleistung!

For safe installation and trouble-free operation, the following instructions must be observed and complied with:

- Check the product for apparent damage, such as fissures in the housing or missing screws, cover caps or seals.
- Electrical line connections, and pneumatic and vacuum tubes, must be permanently connected to the product and secured.
- Make sure that the product is disconnected, depressurized and cannot be switched on again without authorization.
- For systems with SGM magnetic grippers, a safety factor of S = 3 must be applied.
- Only the Schmalz holder system (accessory) may be used for the lateral connection.



The warranty is void in case of faulty installation, operation outside the performance limits and unauthorized changes or modifications to the product

Ansteuerung

Der Greifer ist für die Ansteuerung mit Druckluft ausgelegt. Der Druck muss für mindestens 1,0 Sekunden anliegen, um sicheres Schalten zu gewährleisten.

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. Der Magnetgreifer arbeitet bistabil (letzter angesteuerter Schaltbefehl wird beibehalten).

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

Activation

The gripper is designed to be controlled with compressed air. The pressure must be applied for at least 1 second to ensure reliable switching.

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.

The magnetic gripper is a bistable device (the last switching command given is retained).

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

Sensor zur Überwachung der Kolbenlage des Greifers

Sensor for monitoring the piston position in the gripper



Magnetgreifer der Baureihe SGM-HT-HP... sind aufgrund der Anwendung im Hochtemperaturbereich nicht für Sensorbetrieb vorgesehen.



Magnetic grippers of series SGM-HT-HP... are not intended for the use with sensors due to application in the high-temperature range.

- 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 ist im Auslieferungszustand nicht geteached.
- Umgebungsbedingungen (Montage, magnetische Störfelder, usw.) können den Sensor beeinflussen.
- Der Sensor ist nach dem Einbau immer 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.

- 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 sensor is delivered not-preconfigured
- Environmental conditions (assembly, magnetic interference fields, etc.) can affect the sensor.
- Therefore the sensor has to be taught 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.

Vermeidung von Fehlfunktionen des Sensors

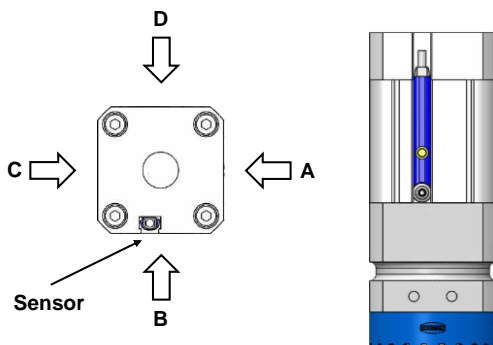
Preventing sensor malfunctions

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

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

- 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 auf ferromagnetische Verschmutzungen (z.B. Eisen-Späne) zu überprüfen und bei Bedarf zu reinigen.

- 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) must be removed.

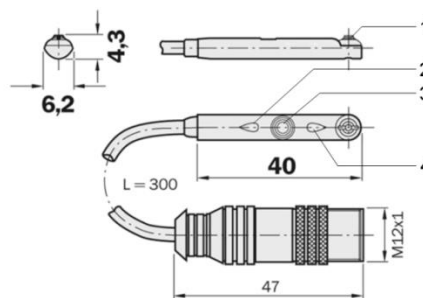


Richtung / Direction	SGM-HP			
	20	30	40	50
Empf. Mindestabstand / recomm. Minimum distance	A/B/C/D	A/B/C/D	A/B/C/D	A/B/C/D
	20	20	20	20

Technische Daten Sensor

Technical Data Sensor

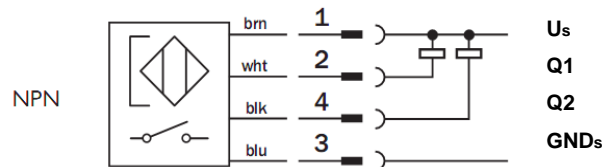
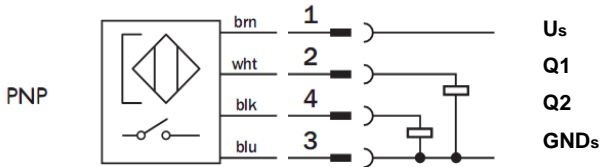
Pos	Bezeichnung
1	Befestigungsschraube
2	LED 2 - ablegen
3	Teach-Taster
4	LED 1 - greifen



Pos	Designation
1	Fastening screw
2	LED 2 - deposit
3	Teach button
4	LED 1 - grip

Elektrischer Anschluss / Electrical Connection

Versorgungsspannung U_v / Supply voltage U_v	DC 12...30 V
Schaltausgang / Switching output	PNP/NPN
Ausgangsfunktion / Output function	Schließer / Normally open
Anschlusskabel / Connection cable	M12x1 L=0,3m
Schutzart / Enclosure rating	IP 67
Umgebungstemperatur / Ambient temperature T_a	-20...+75



Stecker / Plug	Pin	Litzenfarbe / Lead Color	Bezeichnung / Designation	Belegung / Assignment
	1	Braun / brown	U_s	Versorgungsspannung / Supply voltage DC
	2	Weiß / white	Q1	Ausgang 1 / Output 1 (LED 1)
	3	Blau / blue	GNDs	Masse / Supply voltage ground
	4	Schwarz / black	Q2	Ausgang 2 / Output 2 (LED 2)

Inbetriebnahme Sensor bei erstmaliger Montage bzw. bei erforderlicher Neu-Justage

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). Betriebsspannung an den Sensor anlegen (siehe Technische Daten Sensor).

Putting sensor into service for first installation or required readjustment

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 of Sensor).

Teach-in der Schaltpunkte

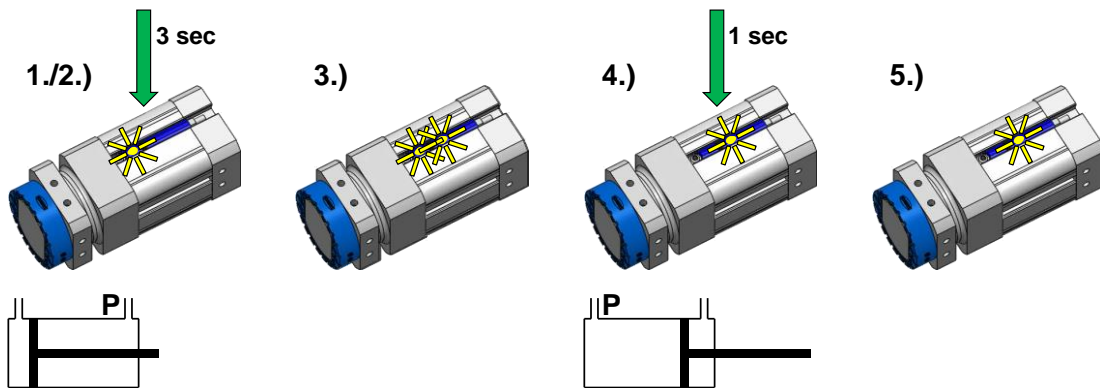
1. Sensorposition kontrollieren: Am Ende der Sensornut Mit gegriffenem Blech Kolbenposition für 1.Schaltpunkt festlegen
2. Teach-Taster für 3s betätigen (LED 1 blinkt)
3. Teach-Taster loslassen
1. Schaltpunkt ist gespeichert (LED 1 leuchtet)
LED 2 blinkt (2. Schaltpunkt)
4. Kolbenposition für 2. Schaltpunkt festlegen (LED 1 erlischt, LED 2 blinkt).
5. Teach-Taster kurz betätigen
2. Schaltpunkt ist gespeichert (LED 2 leuchtet).

Teaching in the switching points

1. Verify position of sensor: At the end of T-slott Teaching of switchpoint 1 with part gripped
2. Press and hold the Teach button for 3 seconds (LED 1 flashes)
3. Release the Teach button.
The first switching point is stored (LED 1 lights).
LED 2 flashes (second switching point).
4. Set the piston position for the second switching point (LED 1 goes off, LED 2 flashes)
5. Press the Teach button briefly.
The second switching point is stored (LED2 lights).

Beiliegendes Teach-in Werkzeug oder Kunststoffstift verwenden, keine magnetischen Werkzeuge (Schraubendreher, Stahlinnensechskant, o.ä.) verwenden.

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



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.

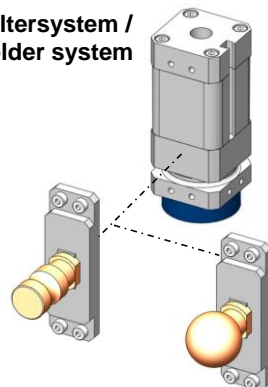
Zubehör / Accessories

	Bezeichnung / Designation	Bezeichnung 2 / Designation 2	D _{opt} Ø Bauteil / Ø Part	Bemerkung / Notice
10.01.17.00410	Reibring / Friction ring	REIB-RING SGM 30 HT2-65		nur / only SGM-HT-HP
10.01.17.00411	Reibring / Friction ring	REIB-RING SGM 40 HT2-65		nur / only SGM-HT-HP
10.01.17.00412	Reibring / Friction ring	REIB-RING SGM 50 HT2-65		nur / only SGM-HT-HP
10.01.17.00413	Haltersystem / Holder system	HTS-A3 AP SGM 20		s. Abbildung / see illustration
10.01.17.00378	Haltersystem / Holder system	HTS-A3 AP SGM 30/40		s. Abbildung / see illustration
10.01.17.00383	Haltersystem / Holder system	HTS-A3 AP SGM 50		s. Abbildung / see illustration
10.01.17.00414	Haltersystem / Holder system	HTS-A2 AP SGM 20		s. Abbildung / see illustration
10.01.17.00416	Haltersystem / Holder system	HTS-A2 AP SGM 30/40		s. Abbildung / see illustration
10.01.17.00417	Haltersystem / Holder system	HTS-A2 AP SGM 50		s. Abbildung / see illustration
10.01.17.00419	Aufnahmeelemente / Mounting elements	ADP-E 20 TRI	0 - 10mm	s. Abbildung / see illustration
10.01.17.00421	Aufnahmeelemente / Mounting elements	ADP-E 30/40 TRI	5 - 20mm	s. Abbildung / see illustration
10.01.17.00422	Aufnahmeelemente / Mounting elements	ADP-E 50 TRI	10 - 30mm	s. Abbildung / see illustration
10.01.17.00420	Aufnahmeelemente / Mounting elements	ADP-E UNI 20 RE		s. Abbildung / see illustration
10.01.17.00423	Aufnahmeelemente / Mounting elements	ADP-E UNI 30/40 RE		s. Abbildung / see illustration
10.01.17.00415	Aufnahmeelemente / Mounting elements	ADP-E UNI 50 RE		s. Abbildung / see illustration
10.01.17.00199	Näherungsschalter / Proximity switch	Sensor PNP		nur / only SGM-HP
10.01.17.00215	Näherungsschalter / Proximity switch	Sensor NPN		nur / only SGM-HP
10.01.17.00447	Sensormodul / Sensor module	MOD-SENS NAEH SGM-HP-20-PNP		nur / only SGM-HP 20
10.01.17.00448	Sensormodul / Sensor module	MOD-SENS NAEH SGM-HP-20-NPN		nur / only SGM-HP 20
10.01.17.00509	Schraube für Sensor SGM-S (Achtung: Linksgewinde) / Screw for sensor SGM-S (Attention: left-hand thread)	ZUB SGM-S NAEH-SCHA Schraube		nur / only SGM-HP
10.01.17.00510	Kunststoff-Pin für Sensor SGM-S / Plastic pin for sensor SGM-S	ZUB SGM-S NAEH-SCHA PIN		nur / only SGM-HP
10.08.02.00389	Steckverschraubung gerade / Plug union straight	STV-GE G1/8-AG 6 HT		nur / only SGM-HT-HP
10.08.02.00391	Steckverschraubung Winkel / Plug union elbow	STV-W G1/8-AG 6 HT		nur / only SGM-HT-HP
10.07.09.00157	Vakuumschlauch / Vacuum hose	VSL 6-4 PTFE		nur / only SGM-HT-HP

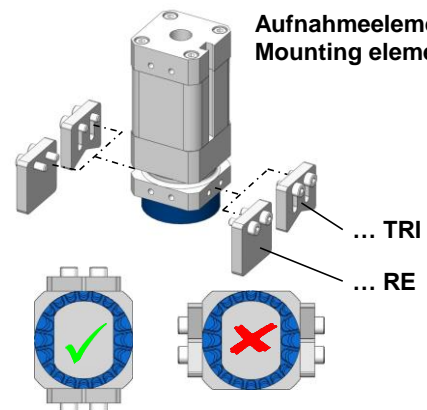
Wichtig / Important:

Für die seitliche Anbindung darf nur das Schmalz Haltersystem (Zubehör) verwendet werden. / Only the Schmalz holder system (accessory) may be used for the lateral connection.

Haltersystem / Holder system



Aufnahmeelemente / Mounting elements

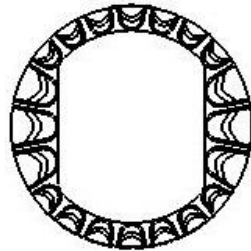


Verschleiß- und Ersatzteile - Wartung / Wear and spare parts - Maintenance

Artikel-Nr. / Art.-No.	Bezeichnung / Designation	Art
10.01.17.00418	REIB-RING SGM 20 PU-55	Verschleißteil / Wear part
10.01.17.00385	REIB-RING SGM 30 PU-55	Verschleißteil / Wear part
10.01.17.00373	REIB-RING SGM 40 PU-55	Verschleißteil / Wear part
10.01.17.00381	REIB-RING SGM 50 PU-55	Verschleißteil / Wear part
10.01.17.00509	ZUB SGM-S NAEH-SCHA Schraube	Ersatzteil / Spare part
10.01.17.00510	ZUB SGM-S NAEH-SCHA PIN	Ersatzteil / Spare part

Reibringwechsel

Spätestens wenn die V-Struktur nicht mehr erkennbar ist, muss der Reibring gewechselt werden! Reibring dazu mit z.B. Schraubendreher vom Greifer abhebeln!
Nuten im Gehäuseboden dienen der Ausrichtung und Fixierung des Reibrings.



Reibring / Friction ring

Friction ring replacement

The friction ring must be replaced at the latest when the "V" structure is no longer recognizable. To do this, lever off the friction ring of the gripper with a screwdriver or similar tool. Grooves in the gripper bottom-plate serve for the alignment and fixation of the friction ring.

Wartung

Magnetgreifer und Sensor sind wartungsfrei.
Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

Maintenance

Magnetic gripper and sensor do not require maintenance.
We recommend checking the screw and plug connections at regular intervals.

Außer-Betriebssetzung

Der Magnetgreifer, ersetzte Bauteile oder Baugruppen sind nach dem Tausch bzw. nach endgültiger Außer-Betriebssetzung entsprechend den länderspezifischen Richtlinien zu entsorgen.

Decommissioning

After being exchanged or after final decommissioning, the magnetic gripper, as well as the components and assemblies that were replaced, are to be disposed of in accordance with country-specific guidelines.

ACHTUNG	
	<p>Falsche Entsorgung des Greifers Umweltschäden!</p> <p>► Entsorgung nach länderspezifischen Richtlinien</p>

IMPORTANT	
	<p>Incorrect disposal of the gripper Environmental damage!</p> <p>► Disposal according to country-specific guidelines</p>



FR

Les instructions de service ont été rédigées en allemand.
Ce document doit être conservé dans un endroit sûr pour référence ultérieure!

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

Sécurité

Le produit a été fabriqué selon les règles générales reconnues de la technique. Toutefois, un non-respect des consignes de sécurité et des avertissements suivants peut entraîner des dommages corporels et matériels.

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



ES

Las instrucciones de servicio fueron redactadas en el idioma alemán.
Reservado el derecho a realizar modificaciones por causas técnicas.




No nos responsabilizamos por fallos en la impresión u otros errores.

Seguridad




Este producto se ha fabricado en conformidad a los reglamentos de la técnica de validez general. Pese a ello, existe el peligro de sufrir daños personales y materiales si no se observan las siguientes instrucciones básicas de seguridad e indicaciones de aviso.

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

Consignes générales de sécurité

 AVERTISSEMENT	
 	<p>Non-respect des consignes de sécurité générales</p> <p>Blessures personnelles / dommages pour les plantes / systèmes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. ▶ 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 ! ▶ Observez impérativement les consignes générales de sécurité, les normes européennes et les directives VDE (de l'association professionnelle des électriciens allemands).

Indicaciones de seguridad y de aviso generales

 ADVERTENCIA	
 	<p>No observación de las indicaciones generales de seguridad</p> <p>Daños personales / en la instalación / en los sistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. ▶ 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. ▶ Se deben observar y respetar las prescripciones de seguridad generales, las normas EN, y las directivas VDE.

Consignes de sécurité spécifiques au produit et à la technologie

Le produit est utilisé en combinaison avec un système de manipulation automatisé (portique / robot).
C'est pourquoi vous devez également respecter les consignes de sécurité du système correspondant.
La position de montage de la pince est tout.

Indicaciones de seguridad dependientes del producto y de la tecnología

El producto se utiliza en combinación con un sistema de manipulación automatizado (pórtico/robot).
Por ello, las instrucciones de seguridad del sistema correspondiente tienen también vigencia.
La garra para obleas y células solares se puede montar en cualquier posición.

Utilisation conforme

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

Afin de garantir une utilisation conforme, il est nécessaire de respecter l'intégralité des informations contenues dans cette présente notice, en particulier les informations de sécurité et les remarques d'avertissement ainsi que tous les documents également en vigueur.

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.

Le produit ne doit pas être utilisé dans un environnement agressif (p. ex. air ambiant contenant des vapeurs de solvants).

Qualification du personnel

Toutes les activités liées au produit requièrent des connaissances mécaniques et électriques 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.

Le personnel qualifié doit également être familiarisé avec le concept de commande du dispositif complet. Il est important de tenir compte des éléments de commande et des signaux de réaction du dispositif évoqués et expliqués ici de manière répétitive.

L'utilisation du préhenseur magnétique est uniquement autorisée par du personnel de commande formé par l'exploitant.

Toutes personnes qui, en raison d'une déficience physique, psychique ou sensorielle, ne sont pas en mesure de faire fonctionner le système sans risque, ne sont pas autorisées à se servir du système, ou ne peuvent le faire que sous la surveillance d'une personne responsable.

Variantes

Numéro d'article / Número de artículo	Désignation / Designation
10.01.17.00424	SGM-HP 20 avec anneau de friction PU / ... con anillo de fricción PU
10.01.17.00316	SGM-HP 30 avec anneau de friction PU / ... con anillo de fricción PU
10.01.17.00304	SGM-HP 40 avec anneau de friction PU / ... con anillo de fricción PU
10.01.17.00282	SGM-HP 50 avec anneau de friction PU / ... con anillo de fricción PU
10.01.17.00397	SGM-HT-HP 30
10.01.17.00403	SGM-HT-HP 40
10.01.17.00402	SGM-HT-HP 50

Uso adecuado

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

El uso adecuado incluye la correcta y completa observación de las informaciones que se dan en este manual, especialmente las informaciones de seguridad y las indicaciones de aviso, así como toda la documentación de validez.

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.

El producto no debe funcionar en entornos de aire agresivo (p. ej., donde haya vapores de disolvente).

Cualificación del personal

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

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.

El personal especializado debe estar familiarizado también con el concepto de control de la instalación completa. Aquí se debe prestar especial atención a los elementos de control y a las señales de respuesta redundantes de la instalación.

El manejo de la garra magnética debe ser realizado únicamente por personal de manejo autorizado por el usuario de la instalación.

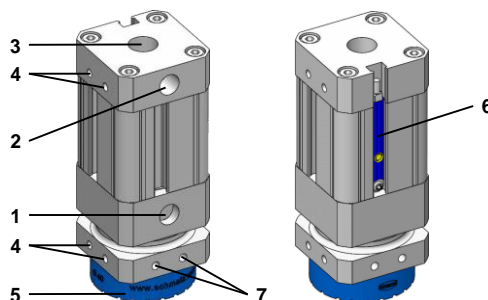
Las personas que por motivo de limitaciones físicas, psíquicas o sensoriales no están en situación de manejar el sistema sin peligro no deben trabajar en el sistema o sólo deben hacerlo bajo la supervisión de una persona responsable.

Variantes

Construction de l'aimant de levage

Construcción de ventosa magnética

Pos	Désignation
1	Raccord d'air comprimé "détacher"
2	Raccord d'air comprimé, "saisir"
3	Raccord mécanique - central
4	Raccord mécanique - latéral
5	Anneau de friction seulement ...HP, ... HT optional
6	Capteur (optionnel) seulement SGM-HP
7	Connexion des éléments de prise en charge



Pos	Designation
1	Conexión de aire comprimé "deponer"
2	Conexión de aire comprimé "asir"
3	Conexión mecánica - central
4	Conexión mecánica - lateral
5	Anillo de fricción sólo ...HP, ... HT optional
6	Sensor (opcional) sólo SGM-HP
7	Integración de elementos de alojamiento

Caractéristiques techniques

Datos técnicos

Type	Modelo	SGM-HP				SGM-HT-HP			
		20	30	20	30	20	30	20	
Moyen de fonctionnement	Medio de servicio	Air ou gaz neutre, filtré 40 µm, lubrifié ou non, qualité d'air comprimé classe 7-4-4, conforme à ISO 8573-1 / Aire o gas neutro, filtrado a 40 µm, aceitado o sin aceitar, calidad del aire comprimido 7-4-4 según ISO 8573-1							
Force de prise pour tôles ≥ 0,5 mm avec / sans anneau de friction	Fuerza de retención ≥ para chapa de 0,5 mm con / sin anillo de fricción	[N] ¹	13/21	30/34	46/52	65/72	-- /37	-- /55	-- /65
Force de prise pour tôles ≥ 0,7 mm avec / sans anneau de friction	Fuerza de retención ≥ para chapa de 0,7 mm con / sin anillo de fricción	[N] ¹	16/28	46/55	60/78	96/102	-- /55	-- /78	-- /94
Force de prise pour tôles ≥ 1 mm avec / sans anneau de friction	Fuerza de retención ≥ para chapa de 1 mm con / sin anillo de fricción	[N] ¹	17/32	72/95	100/125	162/167	-- /80	-- /126	-- /150
Force de prise pour tôles ≥ 2 mm avec / sans anneau de friction	Fuerza de retención ≥ para chapa de 2 mm con / sin anillo de fricción	[N] ¹	16/25	90/130	210/290	290/415	-- /120	-- /260	-- /370
Force de prise max. avec / sans anneau de friction...	Fuerza de retención max. con / sin anillo de fricción...	[N] ¹	19/28	90/130	235/320	385/560	-- /120	-- /290	-- /520
...pour épaisseur de tôle:	...con grosor de chapa:	[mm]	1	2	4	6	2	4	6
Force latérale à sec	Carga transversal con pieza seca	[N] ²	9	35	85	110	---	---	---
Force latérale huileuse	Carga transversal con pieza aceitada	[N] ²	9	25	60	70	---	---	---
Force de prise résiduelle	Fuerza residual de retención	[N] ¹	≤ 0,3						
Pression de service idéale	Presión operativa ideal	[bar]	2,5 – 6,0						
Mode de fonctionnement	Modo de funcionamiento		Bistable / Bistabil						
Température ambiante	Temperatura ambiente	[°C]	5 ... 70				max. 150		
Température de contact	Temperatura de contacto	[°C]	max. 70				max. 350*		
Poids propre	Peso	[g]	81	215	415	770	212	410	765
Poids minimum de la pièce avec / sans anneau de friction	Peso mínimo de la pieza con / sin friction ring	[g]	30/30	30/50	30/130	30/470	-- /50	-- /130	-- /470

¹ 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 S235 à +20 C, sans éléments de prise en charge!

² Tôles 2 mm avec anneau de friction.

* Température maximale de la pièce à usiner 350°C (dépendant des conditions de processus) ; sous l'influence de la température, la baisse des forces de maintien peut atteindre 30%.

¹ Todas las fuerzas de sujeción estáticas y sin seguridad con ocupación completa de la superficie efectiva de la ventosa sobre chapa de acero S235 a +20°C, sin elementos de alojamiento.

² Chapa de 2 mm con anillo de fricción.

* Utilizar hasta una temperatura máxima de 350°C en la pieza de trabajo (dependiente de las condiciones del proceso). La fuerza de retención puede ser disminuida por la temperatura hasta en un 30%.



L'augmentation de la température d'utilisation entraîne une diminution de la force de préhension du préhenseur. Il est recommandé de procéder à des essais avant un usage prolongé.



Les valeurs indiquées sont valables pour des surfaces propres et lisses de tôles en acier pauvres en carbone. Des tôles en acier encrassées, rugueuses et contenant une plus forte proportion d'alliages réduisent la force de préhension.



Afin d'obtenir une force de préhension maximale, le composant à manipuler doit couvrir la totalité de la surface de préhension. En raison de la conception intérieure du préhenseur, il n'est pas possible de saisir en leur milieu des pièces plus petites que la surface de préhension.



Con el aumento de la temperatura de uso, la fuerza de retención de las garras se reduce. Antes del uso continuado, se recomienda hacer pruebas.

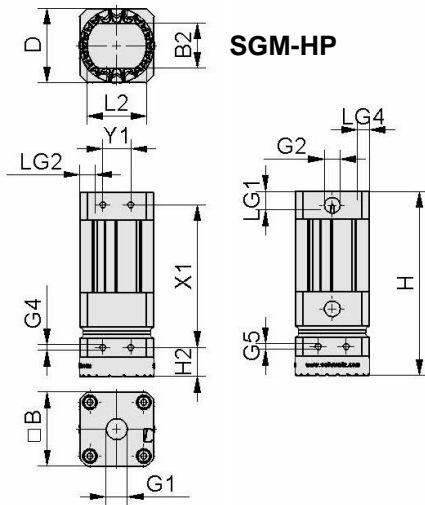


Los valores indicados tienen validez para superficies limpias y lisas de chapas de acero bajas en carbono. Las chapas de acero sucias, rugosas o aleadas reducen la fuerza de retención.

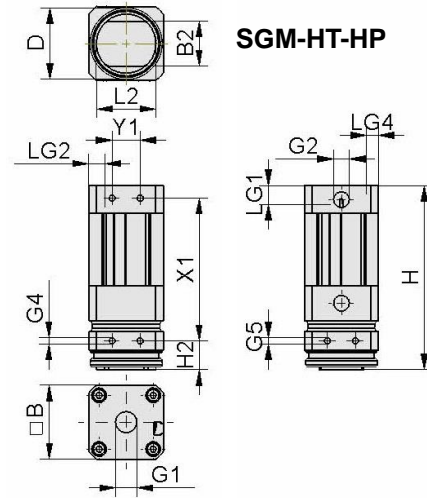


Para conseguir la máxima fuerza de retención, la pieza a manipular debe cubrir la superficie de agarre completa. Por la estructura interna de la garra no es posible agarrar de forma centrada las piezas de menor tamaño que la superficie de agarre.

Dimensions



Dimensiones



Type / Modelo	B	H	D	L2	B2	H2	G1	LG1	G2	LG2	G4	LG4	G5	X1	Y1
SGM-HP 20	20	78,2	20	12	9,1	12,7	G1/8-IG	6	M5-IG	5,5	M3-IG	4	M3-IG	55	6,5
SGM-HP 30	30	99,4	30	20,5	15	15,7	G1/8-IG	6	G1/8-IG	7	M4-IG	5	M4-IG	74	12
SGM-HP 40	40	99,4	40	32	24,2	15,7	G1/4-IG	9	G1/8-IG	6	M4-IG	5	M4-IG	74	12
SGM-HP 50	50	123,4	50	41,5	31,2	15,7	G1/4-IG	10	G1/8-IG	6	M5-IG	6,5	M4-IG	100	15
SGM-HT-HP 30	30	99,2	26,9	20,5	15	15,5	G1/8-IG	6	G1/8-IG	7	M4-IG	5	M4-IG	74	12
SGM-HT-HP 40	40	99,2	38,4	32	24,2	15,5	G1/4-IG	9	G1/8-IG	6	M4-IG	5	M4-IG	74	12
SGM-HT-HP 50	50	123,2	48,4	41,5	31,2	15,5	G1/4-IG	10	G1/8-IG	6	M5-IG	6,5	M4-IG	100	15

Installation et fonctionnement

AVERTISSEMENT

Le préhenseur magnétique contient un aimant permanent.

Danger pour les personnes ayant un stimulateur cardiaque

Dommages des appareils électroniques

- ▶ Tenir hors de la zone de travail.
- ▶ Le matériel électronique doit être blindé

Observez les consignes suivantes afin de garantir la sécurité de l'installation et d'éviter des pannes de fonctionnement :

- Vérifiez que le produit ne présente pas de défauts apparents tels que des fissures dans le carter et qu'il ne manque pas de vis, capuchons ou joints.
- Les câbles électriques, les conduites pneumatiques et les conduites de vide doivent être branchés au produit de façon permanente et vous devez vous assurer de leur bonne fixation.
- Mettez le produit hors tension et hors pression et verrouillez-le contre tout risque de remise en service involontaire.
- Un facteur de sécurité de S = 3 doit être appliqué en présence de systèmes conçus avec des préhenseurs magnétiques SGM !
- Pour la fixation latérale, utiliser exclusivement le système de retenue (accessoire) de Schmalz.

La garantie expire en cas de montage incorrect, l'exploitation en dehors des limites de la performance et des modifications non autorisées ou des modifications du produit

Commande

Le préhenseur a été conçu pour permettre la commande par air comprimé. La pression doit être appliquée pendant au moins 1,0 seconde afin de garantir une commutation sûre.

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.

Le préhenseur magnétique fonctionne de façon bistable (la dernière commande de commutation utilisée est conservée).

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

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

Instalación y Funcionamiento

ADVERTENCIA

Las garras magnéticas contienen un imán permanente

Peligro para personas con marcapasos

Daño de dispositivos electrónicos

- ▶ Mantener fuera del área de operación.
- ▶ El equipo electrónico debe estar blindado

Para que la instalación sea segura y el funcionamiento no tenga fallos, se deben observar y respetar los siguientes modos de comportamiento:

- Compruebe el producto en cuanto a deficiencias obvias, como grietas en la carcasa o falta de tornillos, tapas o juntas.
- Las conexiones eléctricas, neumáticas y de vacío se deben conectar y asegurar de forma permanente al producto.
- Desconecte la tensión y la presión del producto y asegúrelo contra una conexión involuntaria.
- Para el dimensionamiento de sistemas con garras magnéticas SGM se ha de aplicar un factor de seguridad de S = 3.
- Utilizar únicamente el sistema de soporte de SCHMALZ para la conexión lateral.

Un montaje incorrecto del producto, el funcionamiento del mismo fuera de los márgenes de potencia y la realización de remodelaciones o modificaciones sobre el mismo por cuenta propia supone la pérdida de los derechos de garantía.

Control

La ventosa está diseñada para el control con aire comprimido.

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

Foncionamiento 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.

Las garras magnéticas trabajan de forma bistable (se mantiene el último comando de conmutación enviado).

Aire comprimido a conexión [1] → Soltar pieza

Aire comprimido a conexión [2] → Agarrar pieza

Capteur de surveillance du piston du préhenseur



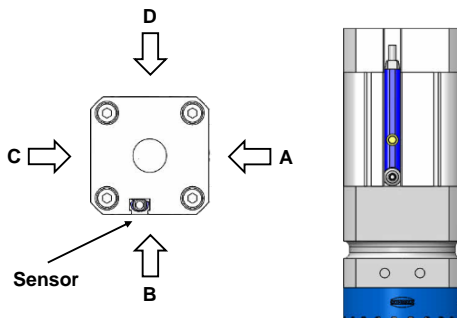
Les préhenseurs magnétiques de la série SGM-HT-HP... ne sont pas prévus pour un fonctionnement du capteur en raison de l'utilisation dans des zones à haute température.

- 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 n'est pas programmé à la livraison.
- Les conditions ambiantes (montage, champs d'interférence magnétiques) sont susceptibles d'influencer le fonctionnement du capteur.
- Par conséquent, le capteur doit être enseigné après l'installation (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).



Sensor de monitorización de la posición del émbolo de la ventosa



Por motivo de su utilización en el rango de altas temperaturas, las garras magnéticas de la serie SGM-HT-HP... no están concebidas para el funcionamiento con sensores.

- 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 no está preconfigurado.
- Las condiciones del entorno (montaje, campos de interferencia magnética, etc.) pueden afectar al sensor.
- Por lo tanto, el sensor tiene que ser enseñado después de la instalación. (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, quieries tomar

Prevenção de fallos de funcionam. del sensor

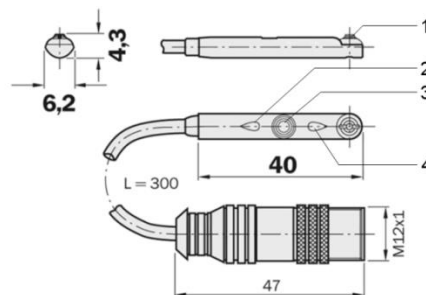
Observe las siguientes indicaciones para el montaje para garantizar el buen funcionamiento de la garra y evitar fallos en el funcionamiento del sensor

- Placa de fijación o similar de material no magnético (aluminio, plástico...)
- Se ha de comprobar regularmente que el sensor esté sujetado 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 o 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.

Direction / Dirección	SGM-HP			
	20 A/B/C/D	30 A/B/C/D	40 A/B/C/D	50 A/B/C/D
Distance minimum recommandée / Distancia mínima recomendada	20	20	20	20

Caractéristiques techniques Sensor

Pos	Désignation
1	Vis de fixation
2	LED 2 - détacher
3	Bouton d'apprentissage
4	LED 1 - saisir

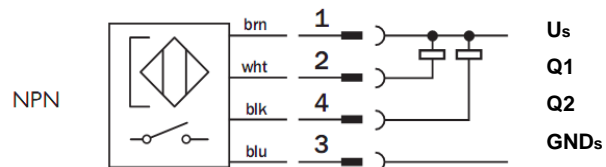
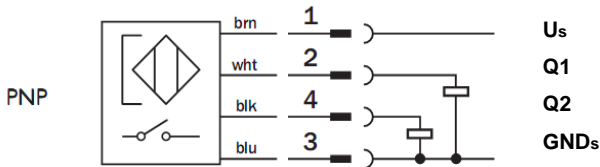


Datos técnicos del interruptor de proximidad

Pos	Designación
1	Tornillo de fijación
2	LED 2 - deponer
3	Tecla Teach
4	LED 1 - asir

Raccordement électrique / Conexión eléctrica

Tension d'alimentation U _v / Tensión de alimentación U _v	DC 12...30 V
Sortie de commutation / Salida de conmutación	PNP/NPN
Fonction de sortie / Función de salida	Contact à fermeture / Contacto de trabajo
Câble de raccordement / Cable de conexión	M12x1 L=0,3m
Type de protection / Tipo de protección	IP 67
Température ambiante / Temperatura ambiente	-20...+75



Connecteur / Conector	Pin	Couleur des brins / Color del conductor	Désignation / Identificación	Affectation / Ocupación
	1	Marron / Marrón	U _s	Alimentation / Tensión de alimentación DC
	2	Blanc / Blanco	Q1	Sortie 1 / Salida 1 (LED 1)
	3	Bleu / Azul	GND _s	Terre / Masa de la tensión de alimentación
	4	Noir / Negro	Q2	Sortie 2 / Salida 2 (LED 2)

Mise en service du capteur lors du premier montage ou en cas de réajustement requis

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). Positionner un capteur de tension de service (cf. Données techniques du capteur).

Puesta en marcha del sensor durante el primer montaje o cuando se necesite un reajuste

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 del sensor).

Apprentissage des points de commutation

- Contrôler la position du capteur : à l'extrémité de la rainure du capteur
Définir la position du piston pour premier point de commutation avec tôle saisie
- Appuyez sur le bouton d'apprentissage pendant 3 s ; la LED 1 clignote.
- Relâchez le bouton d'apprentissage
le 1er point de commutation est enregistré (la LED 1 est allumée), la LED 2 clignote. (2e point de commutation)
- Définir la position du piston pour le 2e point de commutation (LED 1 s'éteint, la LED 2 clignote).
- Appuyez brièvement sur le bouton d'apprentissage ; le 2e point de commutation est enregistré. (la LED2 est allumée).

Teach-in de los puntos de conmutación

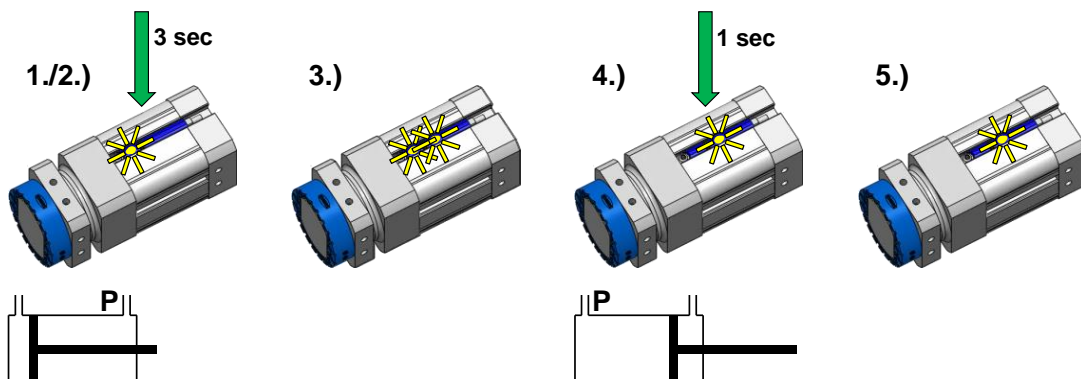
- Controlar la posición del sensor: En el extremo de la ranura del sensor.
Con la chapa agarrada, establezca la posición del sensor para el 1er punto de conmutación.
- Mantenga oprimido el pulsador Teach durante 3 s; el LED 1 parpadea.
- Suete el pulsador Teach ;
el 1. punto de conmutación queda guardado (LED 1 se ilumina), el LED 2 parpadea (2. punto de conmutación)
- Establezca la posición del pistón para el 2. punto de conmutación (LED 1 se apagará, el LED 2 parpadea)
- Oprima brevemente el pulsador Teach; el 2. punto de conmutación queda guardado. (LED2 se ilumina)



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.)



Utilice la herramienta Teach-in adjunta o una clavija de plástico, no utilice herramientas magnéticas (de-stornillador, hexágono interior de acero o similares).



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.

Control del primer y segundo punto de conmutación

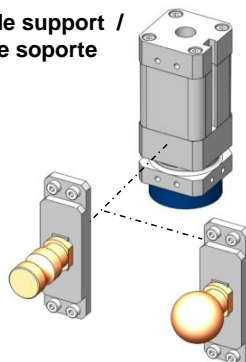
Mueva el pistón a la posición del primer punto de conmutación; el LED del primer punto de conmutación luce. Si no luce, compruebe las condiciones de uso y ajuste de nuevo. Mueva el pistón a la posición del segundo punto de conmutación; el LED del primer punto de conmutación se apaga y el LED del segundo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

Accessoires / Accesorios

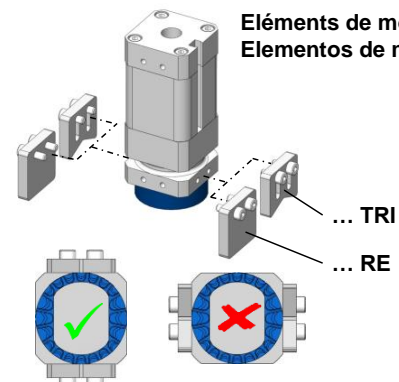
	Désignation / Designación	Désignation 2 / Designación 2	D _{opt} Ø Composant / Ø Componente	Avis / Aviso
10.01.17.00410	Anneau de friction / Anillo de fricción	REIB-RING SGM 30 HT2-65		seulement / solamente SGM-HT-HP
10.01.17.00411	Anneau de friction / Anillo de fricción	REIB-RING SGM 40 HT2-65		seulement / solamente SGM-HT-HP
10.01.17.00412	Anneau de friction / Anillo de fricción	REIB-RING SGM 50 HT2-65		seulement / solamente SGM-HT-HP
10.01.17.00413	Système de support / Sistema de soporte	HTS-A3 AP SGM 20		v. illustration / v. ilustración
10.01.17.00378	Système de support / Sistema de soporte	HTS-A3 AP SGM 30/40		v. illustration / v. ilustración
10.01.17.00383	Système de support / Sistema de soporte	HTS-A3 AP SGM 50		v. illustration / v. ilustración
10.01.17.00414	Système de support / Sistema de soporte	HTS-A2 AP SGM 20		v. illustration / v. ilustración
10.01.17.00416	Système de support / Sistema de soporte	HTS-A2 AP SGM 30/40		v. illustration / v. ilustración
10.01.17.00417	Système de support / Sistema de soporte	HTS-A2 AP SGM 50		v. illustration / v. ilustración
10.01.17.00419	Eléments de montage / Elementos de montaje	ADP-E 20 TRI	0 - 10mm	v. illustration / v. ilustración
10.01.17.00421	Eléments de montage / Elementos de montaje	ADP-E 30/40 TRI	5 - 20mm	v. illustration / v. ilustración
10.01.17.00422	Eléments de montage / Elementos de montaje	ADP-E 50 TRI	10 - 30mm	v. illustration / v. ilustración
10.01.17.00420	Eléments de montage / Elementos de montaje	ADP-E UNI 20 RE		v. illustration / v. ilustración
10.01.17.00423	Eléments de montage / Elementos de montaje	ADP-E UNI 30/40 RE		v. illustration / v. ilustración
10.01.17.00415	Eléments de montage / Elementos de montaje	ADP-E UNI 50 RE		v. illustration / v. ilustración
10.01.17.00199	Commutateur de proximité / Interruptor de proximidad	Sensor PNP		seulement / solamente SGM-HP
10.01.17.00215	Commutateur de proximité / Interruptor de proximidad	Sensor NPN		seulement / solamente SGM-HP
10.01.17.00447	Module de sonde / Módulo del sensor	MOD-SENS NAEH SGM-HP-20-PNP		seulement / solamente SGM-HP 20
10.01.17.00448	Module de sonde / Módulo del sensor	MOD-SENS NAEH SGM-HP-20-NPN		seulement / solamente SGM-HP 20
10.01.17.00509	Vis pour capteur SGM-S (Attention: filetage à gauche) / Tornillo para el sensor SGM-S (Atención: rosca a la izquierda)	ZUB SGM-S NAEH-SCHA Schraube		seulement / solamente SGM-HP
10.01.17.00510	Goupille en plastique pour capteur SGM-S / Pasador de plástico para sensor SGM-S	ZUB SGM-S NAEH-SCHA PIN		seulement / solamente SGM-HP
10.08.02.00389	Connecteur droit / Enchufe recto	STV-GE G1/8-AG 6 HT		seulement / solamente SGM-HT-HP
10.08.02.00391	Connecter le coude union / Enchufe el codo de unión	STV-W G1/8-AG 6 HT		seulement / solamente SGM-HT-HP
10.07.09.00157	Flexible de vide / Tubo flexible de vacío	VSL 6-4 PTFE		seulement / solamente SGM-HT-HP

Important / Importante:
Pour la fixation latérale, utiliser exclusivement le système de retenue (accessoire) de Schmalz. / Utilizar únicamente el sistema de soporte de SCHMALZ para la conexión lateral.

Système de support / Sistema de soporte



Eléments de montage / Elementos de montaje



Des pièces d'usure et des pièces de rechange - entretien / Las piezas de desgaste y repuestos - Mantenimiento

Référence / Artículo no.	Désignation / designación	Type / tipo
10.01.17.00418	REIB-RING SGM 20 PU-55	Pièce d'usure / De desgaste
10.01.17.00385	REIB-RING SGM 30 PU-55	Pièce d'usure / De desgaste
10.01.17.00373	REIB-RING SGM 40 PU-55	Pièce d'usure / De desgaste
10.01.17.00381	REIB-RING SGM 50 PU-55	Pièce d'usure / De desgaste
10.01.17.00509	ZUB SGM-S NAEH-SCHA Schraube	Pièce de rechange / Pieza de recambio
10.01.17.00510	ZUB SGM-S NAEH-SCHA PIN	Pièce de rechange / Pieza de recambio

Remplacement du disque de friction

Le disque de friction doit être remplacé au plus tard lorsque la structure en V 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 ! Des rainures dans la plaque inférieure de la pince servent à l'alignement et à la fixation de la bague de frottement.



disque de friction / anillo de fricción

Cambio del anillo de fricción

El anillo de fricción se debe cambiar a más tardar cuando la estructura en V deje de reconocerse. Para sacar el anillo de fricción se debe hacer palanca, p. ej., con un destornillador. Las ranuras en la placa inferior de la pinza sirven para la alineación y fijación del anillo de fricción.

Entretien

Les pinces magnétiques et le capteur ne nécessitent pas d'entretien. Nous vous recommandons de contrôler les raccords filetés et rapides à intervalles réguliers.

Mantenimiento

La pinza magnética y el sensor no requieren mantenimiento. Recomendamos comprobar periódicamente atornilladuras y conexiones de encaje.

Mise hors service

L'aimant de levage, les éléments ou modules remplacés doivent être éliminés dans le respect des directives nationales après l'échange ou la mise en service définitive.

Puesta fuera de servicio

Después de ser sustituidos o tras la puesta fuera de servicio definitiva, la garra magnética o los componentes o módulos sustituidos se deben desechar en conformidad con las directivas específicas del país.

ATTENTION	
	<p>Élimination incorrecte du préhenseur Dommages pour l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Élimination conformément aux directives spécifiques à chaque pays

ATENCIÓN	
	<p>Desecho incorrecto de la garra Daños para el medio ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Desechar en conformidad con las directivas específicas del país



IT

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



Con riserva di modifiche tecniche, refusi ed errori.

Sicurezza

Il prodotto è stato fabbricato secondo le regole comunemente riconosciute della tecnica. Ciononostante sussiste il pericolo di danni a cose e persone, qualora non vengono osservate le indicazioni di sicurezza e gli avvertimenti che seguono.

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

Indicazioni generali di sicurezza e di avvertimento

 AVVERTENZA	
 	<p>Inosservanza delle indicazioni generali di sicurezza</p> <p>Danni a persone / impianti / sistemi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. ▶ Non è ammessa l'apertura della ventosa magnetica, nemmeno per scopi di riparazione! Sussiste il pericolo di danneggiare la ventosa magnetica e di ferirsi! ▶ Attenersi alle normative di sicurezza generali vigenti e alle norme EN e VDE!

Indicazioni di sicurezza relative al prodotto e alla tecnologia

Il prodotto viene impiegato in connessione a un sistema di movimentazione automatizzato (portale / robot).

Osservare pertanto anche le normative di sicurezza del sistema!

La posizione di montaggio della pinza di presa è a discrezione dell'utente!



NL

Deze bedieningsinstructies zijn oorspronkelijk in het Duits opgesteld en vertaald naar het Nederlands. Bewaar deze bedieningsinstructies op een veilige plaats als naslagwerk voor op een later tijdstip.




Technische wijzigingen, drukfouten en vergissingen voorbehouden.

Veiligheid

Het product werd overeenkomstig de algemeen erkende regels van de techniek geproduceerd. Desondanks is het gevaar voor persoonlijk letsel en materiële schade aanwezig indien u de hieronder vermelde fundamentele veiligheidsinstructies en waarschuwingen niet in acht neemt.

 WAARSCHUWING	
	<p>De magneetgripper geschikt over een permanente magneet</p> <p>Gevaar voor personen met een pacemaker Beschadiging van elektronische apparaten</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Buiten het werkgebied. ▶ Elektronische apparatuur moet worden afgeschermd

Algemene veiligheidsinstructies en waarschuwingen

 WAARSCHUWING	
 	<p>Niet-inachtneming van de algemene veiligheidsinstructies</p> <p>Personenschade en schade aan installaties / systemen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Deze handleiding bevat belangrijke informatie voor het gebruik van de magneetgripper. Lees de bedieningsinstructies zorgvuldig door en bewaar ze als naslagwerk voor een later tijdstip. ▶ De magneetgripper 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. ▶ De magneetgripper mag niet worden geopend, ook niet voor reparatiedoeleinden! De magneetgripper kan dan beschadigd raken en er ontstaat kans op letsel! ▶ Algemene veiligheidsvoorschriften, EN-normen en VDE-richtlijnen dienen in acht te worden genomen en te worden opgevolgd!

Product- en technologieafhankelijke veiligheidsinstructies

Het product wordt in combinatie met een geautomatiseerd handlingsysteem (portaal / robot) toegepast.

Om die reden gelden bovendien de veiligheidsvoorschriften van het desbetreffende systeem!

De gripper kan op een willekeurige plaats gemonteerd worden!

Utilizzo conforme alle istruzioni

Movimentazione di pezzi ferromagnetici, ad esempio. lamiere forate, pezzi complessi, lamiere con fori, tagli e simili.

Per un utilizzo in linea con le istruzioni date è importante rispettare tutte le informazioni fornite, soprattutto quelle in materia di sicurezza, le avvertenze e tutti gli allegati.

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.

Il prodotto non può essere messo in funzione in aria ambiente aggressiva (es. vapori solventi)!

Qualifica del personale

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

Il personale deve essere anche esperto sul concetto di comando dell'impianto. In questo caso si devono osservare i componenti di controllo ridondanti e i segnali di feed-back dell'impianto.

Il comando spetta al personale addetto al servizio istruito dal gestore.

Le persone, che per le loro capacità fisiche, psichiche o sensoriali non sono in grado di utilizzare il sistema in sicurezza, non devono farne uso senza la sorveglianza di una persona responsabile.

Varianti

Art-Nr / Item nummer	Denominazione / Omschrijving
10.01.17.00424	SGM-HP 20 con anello di frizione PU / ... met frictiering PU
10.01.17.00316	SGM-HP 30 con anello di frizione PU / ... met frictiering PU
10.01.17.00304	SGM-HP 40 con anello di frizione PU / ... met frictiering PU
10.01.17.00282	SGM-HP 50 con anello di frizione PU / ... met frictiering PU
10.01.17.00397	SGM-HT-HP 30
10.01.17.00403	SGM-HT-HP 40
10.01.17.00402	SGM-HT-HP 50

Gebruik volgens de voorschriften

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

Tot reglementair gebruik behoort het correct en volledig naleven van alle in deze handleiding vermelde informatie, in het bijzonder de informatie over de veiligheid en waarschuwingen evenals alle meegeleverde documentatie.

Bij systeemaanleg 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.

Het product mag niet in agressieve omgevingslucht (bijv. oplosmiddeldampen) worden toegepast!

Kwalificatie van het personeel

Alle op het product van toepassing zijnde, werkzaamheden vereisen fundamentele kennis van mechanische, en elektrische technieken benevens kennis van de van toepassing zijnde vakbegrippen. 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 benevens de kennis van de van toepassing zijnde bepalingen en voorschriften de aan hem opgedragen werkzaamheden kan beoordelen, mogelijke gevaren kan herkennen en adequate veiligheidsmaatregelen kan treffen. Een vakman moet zich aan de van toepassing zijnde vakspecifieke regels houden.

Vakkundig personeel moet ook op de hoogte zijn van het besturingsconcept van de gehele installatie. Hierbij moeten in het bijzonder redundant uitgevoerde besturingsonderdelen en signalen (stopmeldingen, bewaking) van de installatie in acht worden genomen.

Bediening van de magneetgrijper uitsluitend door bedieningspersoneel dat door de exploitant is geïnstrueerd

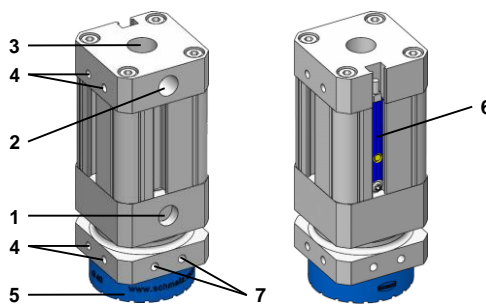
Personen die door een fysieke, psychische of sensorische beperking niet in staat zijn om het systeem risicoloos te bedienen, mogen het systeem niet of alleen onder toezicht van een verantwoordelijke persoon bedienen.

Varianten

Costruzione della pinza magnetica

Bouw van de magnetische grijper

Pos	Denominazione
1	Attacco aria compressa "deporre"
2	Attacco aria compressa "prendere"
3	Attacco meccanico - centrale
4	Attacco meccanico - laterale
5	Anello di frizione solo ...HP, ... HT optional
6	Sensore (facoltativo) solo SGM-HP
7	Collegamento degli elementi di presa



Pos	Omschrijving
1	Persluchtaansluiting "loslaten"
2	Persluchtaansluiting "grijpen"
3	Mechanische aansluiting - centraal
4	Mechanische aansluiting - zijkant
5	Frictering alleen ...HP, ... HT optional
6	Sensor (facultatief) alleen SGM-HP
7	Integratie van opname-elementen

Dati tecnici

Technische gegevens

Tipo	Type		SGM-HP				SGM-HT-HP		
			20	30	20	30	20	30	20
Mezzo di esercizio	Bedrijfsmedium		Aria o gas neutro, filtrato 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						
Forza di presa ≥con lamiera 0,5 mm con / senza anello di frizione	Houdkracht ≥ 0,5 mm plaat met / zonder frictiering	[N] ¹	13/21	30/34	46/52	65/72	-- /37	-- /55	-- /65
Forza di presa ≥con lamiera 0,7 mm con / senza anello di frizione	Houdkracht ≥ 0,7 mm plaat met / zonder frictiering	[N] ¹	16/28	46/55	60/78	96/102	-- /55	-- /78	-- /94
Forza di presa ≥con lamiera 1mm con / senza anello di frizione	Houdkracht ≥ 1mm plaat met / zonder frictiering	[N] ¹	17/32	72/95	100/125	162/167	-- /80	-- /126	-- /150
Forza di presa ≥con lamiera 2mm con / senza anello di frizione	Houdkracht ≥ 2mm plaat met / zonder frictiering	[N] ¹	16/25	90/130	210/290	290/415	-- /120	-- /260	-- /370
Forza di presa max. con / senza anello di frizione...	Houdkracht max. met / zonder frictiering...	[N] ¹	19/28	90/130	235/320	385/560	-- /120	-- /290	-- /520
...in funzione dello spessore della lamiera:	...bij plaatdikte:	[mm]	1	2	4	6	2	4	6
Forza trasversale su asciutto	Dwarskracht droog	[N] ²	9	35	85	110	---	---	---
Forza trasversale su unto	Dwarskracht olieachtig	[N] ²	9	25	60	70	---	---	---
Forza di presa residua	Resthoudkracht	[N] ¹	≤ 0,3						
Pressione di esercizio ideale	Ideale bedrijfsdruk	[bar]	2,5 – 6,0						
Tipo di funzionamento	Modus		-Bistabil / bistabile						
Temperatura ambiente	Omgevingstemperatuur	[°C]	5 ... 70				max. 150		
Temperatura di contatto	Contacttemperatuur	[°C]	max. 70				max. 350*		
Peso specifico	Eigengewicht	[g]	81	215	415	770	212	410	765
Peso minimo di parte con / senza anello di frizione	Minimumgewicht van deel met / zonder frictiering	[g]	30/30	30/50	30/130	30/470	-- /50	-- /130	-- /470

¹ Tutte le forze di presa statiche senza sicurezza, con occupazione completa della superficie attiva della ventosa su lamiera in acciaio S235 a +20°C, senza elemento di presa!

² lamiera 2 mm con anello di frizione

* Utilizzare fino a 350°C della temperatura del pezzo possibile (a seconda delle condizioni di processo), sotto l'influenza della temperatura, le forze di bloccaggio sono ridotte fino al 30%.

¹ Alle houdkrachten statisch zonder beveiliging bij volle belasting van het grijperwerkoppervlak op plaatstaal S235 bij +20°C, zonder opname-elementen!

² 2mm plaat met frictiering

* Gebruik tot 350°C werkstuktemperatuur mogelijk (afhankelijk van de procesomstandigheden), onder invloed van temperatuur, worden de houdkracht verlaagd tot 30%.

i All'aumento della temperatura di esercizio si riduce la forza di presa della ventosa. Prima dell'utilizzo a ciclo continuato si raccomanda di eseguire delle prove.

i I valori dati valgono per superfici di acciaio a basso contenuto di carbonio piatte e pulite. Le superfici di acciaio sporche, ruvide e con un elevato tenore di leghe riducono la forza di presa.

i Per garantire il massimo della presa è importante che il pezzo venga afferrato per intero dalla ventosa. A causa della costruzione del sistema non è possibile afferrare i pezzi centralmente se la superficie di presa è inferiore a quelle del sistema stesso

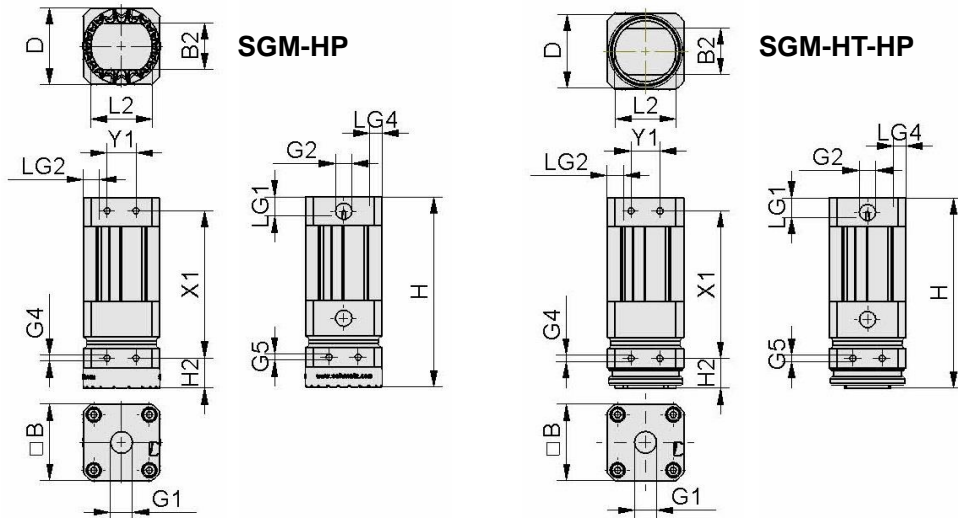
i Bij stijgende bedrijfstemperatuur neemt de houdkracht van de grijpers af. Het is raadzaam om voor continubedrijf tests uit te voeren.

i De aangegeven waarden gelden voor schone, gladde oppervlakken van koolstofarm staal. Verontreinigde, ruwe en hogere gelegerde staalplaten reduceren de houdkracht.

i Voor maximale houdkracht moet het te handhaven bouwdeel het grijpervlak compleet bedekken. Door de interne opbouw van de grijper is het niet mogelijk om delen centrisch te grijpen die kleiner zijn dan het grijpervlak.

Dimensioni

Afmetingen



Tipo / Type	B	H	D	L2	B2	H2	G1	LG1	G2	LG2	G4	LG4	G5	X1	Y1
SGM-HP 20	20	78,2	20	12	9,1	12,7	G1/8-IG	6	M5-IG	5,5	M3-IG	4	M3-IG	55	6,5
SGM-HP 30	30	99,4	30	20,5	15	15,7	G1/8-IG	6	G1/8-IG	7	M4-IG	5	M4-IG	74	12
SGM-HP 40	40	99,4	40	32	24,2	15,7	G1/4-IG	9	G1/8-IG	6	M4-IG	5	M4-IG	74	12
SGM-HP 50	50	123,4	50	41,5	31,2	15,7	G1/4-IG	10	G1/8-IG	6	M5-IG	6,5	M4-IG	100	15
SGM-HT-HP 30	30	99,2	26,9	20,5	15	15,5	G1/8-IG	6	G1/8-IG	7	M4-IG	5	M4-IG	74	12
SGM-HT-HP 40	40	99,2	38,4	32	24,2	15,5	G1/4-IG	9	G1/8-IG	6	M4-IG	5	M4-IG	74	12
SGM-HT-HP 50	50	123,2	48,4	41,5	31,2	15,5	G1/4-IG	10	G1/8-IG	6	M5-IG	6,5	M4-IG	100	15

Installazione e funzionamento

Installatie en bedrijf

AVVERTENZA

La ventosa magnetica contiene un magnete permanente

Pericolo per le persone con pacemaker
Danni di dispositivi elettronici

- ▶ Tenere fuori dell'area operativa.
- ▶ Gli apparecchi elettronici devono essere schermati

WAARSCHUWING

De magneetgriper geschikt over een permanente magneet

Gevaar voor personen met een pacemaker
Beschadiging van elektronische apparaten

- ▶ Buiten het werkgebied.
- ▶ Elektronische apparatuur moet worden afgeschermd

Per un'installazione sicura e un funzionamento esente da guasti, osservare e rispettare le seguenti norme di comportamento:

- Controllare che il prodotto non abbia difetti evidenti, come crepe nell'alloggiamento o viti, tappi, guarnizioni mancanti!
- I collegamenti elettrici, i tubi flessibili pneumatici e del vuoto devono essere collegati e fissati permanentemente al prodotto!
- Disinserire la tensione e scaricare la pressione nel prodotto e assicurarsi che non possano essere reinserite involontariamente!
- Per sistemi con ventose magnetiche SGM, è necessario impostare un fattore di sicurezza di S=3!
- Solo il lardo deve supportare Schmalz (accessori) vengono utilizzati per il collegamento laterale.

Voor een veilige installatie en storingsvrije werking dienen bovendien de volgende handelwijzen te worden opgevolgd:

- Controleer het product op klaarblijkelijke gebreken, zoals scheuren in de behuizing of ontbrekende schroeven, bouten, afdekkappen, afdichtingen!
- Elektrische leidingen, pneumatische en vacuümslangen moeten permanent op het product aangesloten en geborgd zijn!
- Product spannings- en drukvrij schakelen en tegen onbevoegd opnieuw inschakelen beveiligen.
- Bij systeemaanleg met magneetgrijpers SGM moet er een veiligheidsfactor van S = 3 in acht genomen worden!
- Alleen het SCHMALZ houdersysteem (toebehoren) worden gebruikt voor de zijdelingse aansluiting.

In caso di montaggio errato, funzionamento oltre i limiti di potenza e trasformazioni e/o modifiche arbitrarie, la garanzia decade!

Bij verkeerde montage, bedrijf buiten de vermogensgrenzen en eigenmachtig ombouwen resp. veranderen van het product komt de garantie te vervallen!

Comando

La pinza di presa viene controllata per mezzo dell'aria compressa. La pressione deve sussistere per almeno 1 secondo, al fine di garantire la commutazione sicura. 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. Per sistemi con ventose magnetiche SGM, è necessario impostare un fattore di sicurezza di S=3!
Aria compressa sull'attacco [1] → allentare il pezzo
Aria compressa sull'attacco [2] → afferrare il pezzo

Besturing

De griper is ontwikkeld voor de aansturing met perslucht. Er moet minstens 1,0 seconde druk zijn om veilig schakelen te kunnen garanderen. Werking van de magneetgriper via twee persluchtleidingen. De aansluitingen van de griper worden ter besturing van de magneet afwisselend van druk voorzien, waarbij de complementaire aansluiting telkens wordt geventileerd. Bij systeemaanleg met magneetgrijpers SGM moet er een veiligheidsfactor van S = 3 in acht genomen worden!
Perslucht op aansluiting [1] → werkstuk loslaten
Perslucht op aansluiting [2] → werkstuk grijpen

Sensore per il monitoraggio della corsa del pistone del sistema di presa



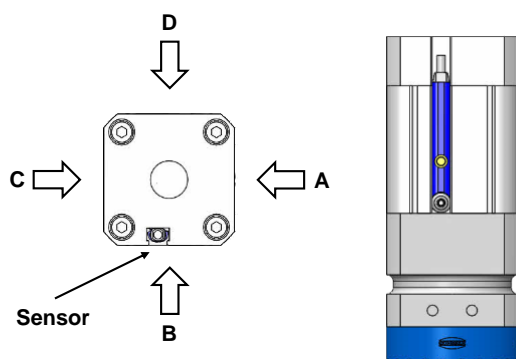
Ventose magnetiche della serie SGM-HT-HP non sono dotate di sensori a causa del loro impiego ad alte temperature.

- 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 sensore non è insegnato al momento del parto
- Le condizioni ambientali (montaggio, campi magnetici ecc.) possono influenzare il sensore.
- Pertanto il sensore deve essere insegnato dopo l'installazione. (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. sfidri) e quindi essere puliti se necessario.



Sensor ter bewaking van de zuigerpositie van de grijper



Magneetgrijpers van de serie SGM-HT-HP... zijn vanwege het gebruik bij hoge temperaturen niet geschikt voor gebruik met sensors.

- De schakelaar beschermen tegen mechanische invloeden (afbreken). Er dient voor een trekont-lasting van de sensorkabel te worden gezorgd.
- De schakelaar alleen bij uitgeschakelde spannings- en luchttoevoer aansluiten
- De sensor is niet geconfigureerd.
- Omgevingsomstandigheden (montage, magnetische stoorvelden, enz.) kunnen de sensor beïnvloeden.
- Daarom moet de sensor worden aangeleerd na installatie. (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 vacuümgrijper te waarborgen en storingen van de sensorfunctie uit te sluiten dienen de hieronder vermelde montage-instructies in acht te worden genomen

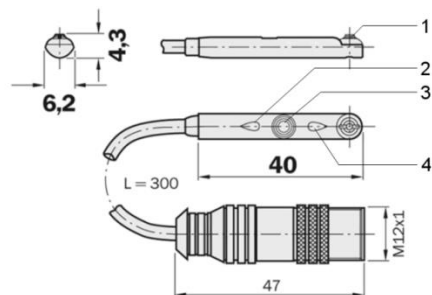
- Bevestigingsplaat e.d. niet van magnetiseerbaar materiaal (aluminium, kunststof...)
- Controleer in regelmatige afstanden of de sensor nog stevig in de groef vastzit - dit geldt vooral bij de toepassing binnen aan trillingen onderhevige en snel verlopende handlingprocessen.
- Sterke magneetvelden kunnen 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 grijper dienen regelmatig op ferromagnetische vervuiling (bijv. ijzerspaanders) te worden gecontroleerd en indien nodig te worden gereinigd.

Direzione / Richting	SGM-HP			
	20	30	40	50
Distanza min consigliata / Aanbevolen min afstand	A/B/C/D	A/B/C/D	A/B/C/D	A/B/C/D
	20	20	20	20

Dati tecnici Sensor

Pos	Denominazione
1	Vite di fissaggio
2	LED 2 - deporre
3	Pulsante Teach
4	LED 1 - prendere

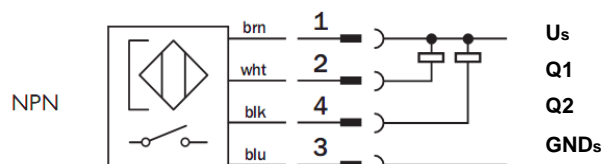
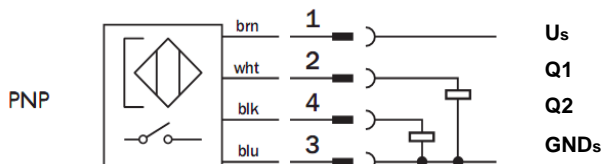
Specificaties Sensor



Pos	Omschrijving
1	Bevestigingsschroef
2	LED 2 - loslaten
3	Teach-toets
4	LED 1 - grijpen

Allacciamento elettrico / Elektrische aansluiting

Tensione di alimentazione U _v / Voedingsspanning U _v	DC 12...30 V
Uscita di commutazione / Schakeluitgang	PNP/NPN
Funzione di uscita / Uitgangsfunctie	Contatto di chiusura / Maakcontact
Cavo di connessione / Aansluitkabel	M12x1 L=0,3m
Tipo di protezione / Beschermingsgraad	IP 67
Temperatura ambiente / Omgevingstemperatuur	-20...+75



Spina / Stekker	Pin	Colore trefoli / Draadkleur	Denomi-nazione / Benaming	Occupazione / Pintoewijzing
	1	Marrone / Bruin	U _s	Tensione de alimentazione / Voedingsspanning DC
	2	Bianco / Wit	Q1	Uscita 1 / Uitgang 1 (LED 1)
	3	Blu / Blauw	GND _s	Alimentazione terra Tensione / Voedingsspanning grond
	4	Nero / Zwart	Q2	Uscita 2 / Uitgang 2 (LED 2)

Messa in servizio del sensore durante la prima installazione o in caso di ri-regolazione

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).

Inbedrijfstelling van sensor bij de eerste montage resp. bij vereiste nieuwe justering

Plaats de sensor in de T-groef, schuif hem helemaal naar het einde van de sensorgroef en schroef hem met behulp van een schroevendraaier vast (aandraaimoment: 0,2 +/- 0,05 Nm). Sluit de sensor aan op de bedrijfsspanning (zie technische specificaties van de sensor).

Teach-in dei punti di commutazione

- Controllare la posizione del sensore: Alla fine del dado del sensore Impostare la posizione del pistone per il punto di commutazione 1 con la lamiera afferrata
- Premere il tasto Teach per 3s (LED 1 lampeggia)
- Rilasciare il tasto Teach, il 1° punto di commutazione è memorizzato (LED 1 luci) (LED 2 lampeggia (2° punto di commut))
- Stabilire la posizione del pistone per il 2° punto di commutazione LED 1 si spegne, LED 2 lampeggia
- Premere brevemente il tasto Teach, il 2° punto di commutazione è memorizzato (LED 2 luci)

Teach-in van de schakelpunten

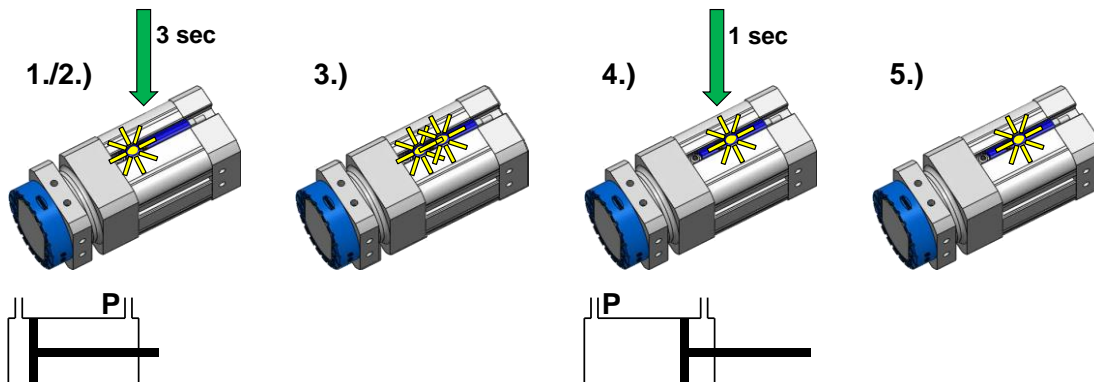
- Sensorpositie controleren: Aan het einde van de sensorgroef Met gegrepen plaat zuigerpositie voor 1e schakelpunt vastleggen
- Teach-toets 3 seconden indrukken (LED 1 knippert)
- Teach-toets loslaten, 1e schakelpunt is opgeslagen. (LED 1). LED 2 knippert (2e schakelpunt)
- Zuigerpositie voor 2e schakelpunt vastleggen (LED 1 dooft, LED 2 knippert)
- Teach-toets kort indrukken; 2e schakelpunt is opgeslagen (LED 2)



Utilizzare l'utensile per il teach-in in dotazione o la stilo in plastica, non utilizzare utensili magnetici (cacciavite, chiave a bussola o simili).



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



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.

Controle eerste en tweede schakelpunt

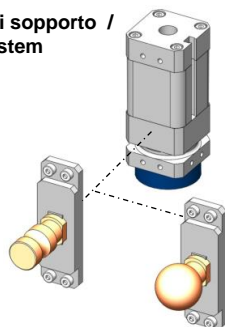
Zuiger in positie voor eerste schakelpunt zetten; LED van het eerste schakelpunt brandt. Als de LED niet brandt, voorwaarden controleren en opnieuw afstellen. Zuiger in positie voor tweede schakelpunt zetten; LED van het eerste schakelpunt gaat uit en LED van het tweede schakelpunt brandt. Als de eerste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

Accessori / Accessoires

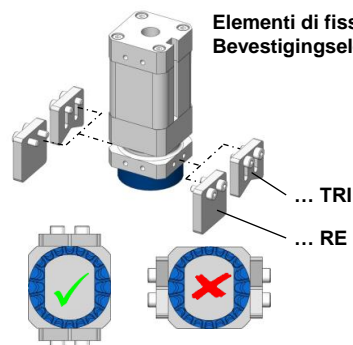
	Denominazione 1 / Omschrijving 1	Denominazione 2 / Omschrijving 2	D _{opt} pezzo / D _{opt} part	Nota / Notitie
10.01.17.00410	Anello di attrito / Frictiering	REIB-RING SGM 30 HT2-65		solo /alleen SGM-HT-HP
10.01.17.00411	Anello di attrito / Frictiering	REIB-RING SGM 40 HT2-65		solo /alleen SGM-HT-HP
10.01.17.00412	Anello di attrito / Frictiering	REIB-RING SGM 50 HT2-65		solo /alleen SGM-HT-HP
10.01.17.00413	Sistema di supporto / Houdersystem	HTS-A3 AP SGM 20		vedi illustrazione / zie afbeelding
10.01.17.00378	Sistema di supporto / Houdersystem	HTS-A3 AP SGM 30/40		vedi illustrazione / zie afbeelding
10.01.17.00383	Sistema di supporto / Houdersystem	HTS-A3 AP SGM 50		vedi illustrazione / zie afbeelding
10.01.17.00414	Sistema di supporto / Houdersystem	HTS-A2 AP SGM 20		vedi illustrazione / zie afbeelding
10.01.17.00416	Sistema di supporto / Houdersystem	HTS-A2 AP SGM 30/40		vedi illustrazione / zie afbeelding
10.01.17.00417	Sistema di supporto / Houdersystem	HTS-A2 AP SGM 50		vedi illustrazione / zie afbeelding
10.01.17.00419	Elementi di fissaggio / Bevestigingselementen	ADP-E 20 TRI	0 - 10mm	vedi illustrazione / zie afbeelding
10.01.17.00421	Elementi di fissaggio / Bevestigingselementen	ADP-E 30/40 TRI	5 - 20mm	vedi illustrazione / zie afbeelding
10.01.17.00422	Elementi di fissaggio / Bevestigingselementen	ADP-E 50 TRI	10 - 30mm	vedi illustrazione / zie afbeelding
10.01.17.00420	Elementi di fissaggio / Bevestigingselementen	ADP-E UNI 20 RE		vedi illustrazione / zie afbeelding
10.01.17.00423	Elementi di fissaggio / Bevestigingselementen	ADP-E UNI 30/40 RE		vedi illustrazione / zie afbeelding
10.01.17.00415	Elementi di fissaggio / Bevestigingselementen	ADP-E UNI 50 RE		vedi illustrazione / zie afbeelding
10.01.17.00199	Finecorsa di prossimità / Naderingsschakelaar	Sensor PNP		solo /alleen SGM-HP
10.01.17.00215	Finecorsa di prossimità / Naderingsschakelaar	Sensor NPN		solo /alleen SGM-HP
10.01.17.00447	Modulo sensore / Sensormodule	MOD-SENS NAEH SGM-HP-20-PNP		solo /alleen SGM-HP 20
10.01.17.00448	Modulo sensore / Sensormodule	MOD-SENS NAEH SGM-HP-20-NPN		solo /alleen SGM-HP 20
10.01.17.00509	Vite per sensore SGM-S (Attenzione: filettatura sinistrorsa) / Schroef voor sensor SGM-S (let op: linkse draad)	ZUB SGM-S NAEH-SCHA Schraube		solo /alleen SGM-HP
10.01.17.00510	Perno in plastica per sensore SGM-S / Kunststof pen voor SGM-S sensor	ZUB SGM-S NAEH-SCHA PIN		solo /alleen SGM-HP
10.08.02.00389	Plug unione dritto / Plug unie straight	STV-GE G1/8-AG 6 HT		solo /alleen SGM-HT-HP
10.08.02.00391	gomito Plug unione / Plug unie elleboog	STV-W G1/8-AG 6 HT		solo /alleen SGM-HT-HP
10.07.09.00157	Tubo flessibile per vuoto / Vacuümslang	VSL 6-4 PTFE		solo /alleen SGM-HT-HP

Importante / Belangrijk:
Solo il lardo deve supportare Schmalz (accessori) vengono utilizzati per il collegamento laterale./ Alleen het SCHMALZ houdersysteem (toebehoren) worden gebruikt voor de zijdelingse aansluiting.

Sistema di supporto / Houdersystem



Elementi di fissaggio / Bevestigingselementen



Indossare parti e pezzi di ricambio – manutenzione / Het dragen van onderdelen en onderdelen - Onderhoud

	Denominazione 2 / Omschrijving 2	
10.01.17.00418	REIB-RING SGM 20 PU-55	Parti soggette ad usura / Gebruiksgoed
10.01.17.00385	REIB-RING SGM 30 PU-55	Parti soggette ad usura / Gebruiksgoed
10.01.17.00373	REIB-RING SGM 40 PU-55	Parti soggette ad usura / Gebruiksgoed
10.01.17.00381	REIB-RING SGM 50 PU-55	Parti soggette ad usura / Gebruiksgoed
10.01.17.00509	ZUB SGM-S NAEH-SCHA Schraube	Pezzo di ricambio / Reserveonderdeel
10.01.17.00510	ZUB SGM-S NAEH-SCHA PIN	Pezzo di ricambio / Reserveonderdeel

Sostituzione dell'anello di attrito

L'anello di attrito deve essere sostituito al più tardi quando la forma a V non è più riconoscibile! Sollevare l'anello di attrito dal gripper ad es. con un cacciavite! Scanalature nella pinza piastra di base servono per l'allineamento e il fissaggio dell'anello di frizione.



anello di attrito / frictiering

Vervangen van de frictiering

Zodra de V-structuur niet meer duidelijk zichtbaar is, moet de frictiering vervangen worden! Verwijder daarvoor de frictiering met bijv. een schroevendraaier van de gripper! Groeven in de gripper bodemplaat dienen voor de uitlijning en fixatie van de wrijving ring.

Manutenzione

Pinza magnetico e sensore non richiedono manutenzione. Si consiglia di controllare regolarmente i collegamenti a vite e a innesto.

Onderhoud

Magnetische gripper en de sensor geen onderhoud nodig. Wij adviseren regelmatig schroefverbindingen en koppelingen te controleren.

Messa fuori servizio

Le ventosa magnetica, i componenti o i gruppi costruttivi sostituiti devono essere smaltiti, dopo la sostituzione o definitiva messa fuori servizio, conformemente alle disposizioni in vigore presso il rispettivo paese.

Buiten gebruik stellen

De magneetgripper, vervangen onderdelen of componenten dienen na het uitwisselen resp. na het definitief buiten gebruik stellen overeenkomstig de landelijke, lokale richtlijnen te worden afgevoerd.

ATTENZIONE	
	<p>Smaltimento errato della pinza di presa</p> <p>Danni ambientali</p> <p>► Smaltimento secondo le direttive di carattere nazionali</p>

ATENCIÓN	
	<p>Verkeerde afvoer van de gripper</p> <p>Schade aan het milieu</p> <p>► Afvoeren conform de landelijke of lokale richtlijnen</p>