



PNEUMAX

Component for Pneumatic Automation Via Cascina Barbellina, 10 - 24050 LURANO (BG) ITALY - Tel. 035/4192777 - Fax 035/4192740-4192741



SENSORI MAGNETICI - MAGNETIC SENSORS - CAPTEURS MAGNETIQUES - MAGNETSENSOREN - SENSORES MAGNÉTICOS

IMPIEGO: Si utilizzano su cilindri a tubo profilato, micro cilindri, cilindri corsa breve e cilindri senza stelo, tutti dotati di pistone magnetico.

AVVERTENZE: Si ponga particolare attenzione affinché non vengano superati i pur ampi limiti d'impiego, elencati nella tabella posta sul retro, e che vengano sempre osservati gli accorgimenti che seguiranno, in modo da non danneggiare i sensori. Si tenga presente che, al momento dell'inserzione del carico, la corrente assorbita dai sensori può essere anche del 50% superiore alla nominale. Data la particolare struttura a semiconduttori del circuito di commutazione di questi sensori, non esistono controindicazioni d'uso, in quanto è indifferente che il carico supportato sia induttivo, capacitivo o resistivo. Nel caso di alimentazione a corrente continua (DC) va rispettata la polarità di collegamento: il filo marrone al positivo (+) ed il filo blu al negativo (-) inoltre va posta attenzione alla lunghezza del cavo la quale non deve superare i 10m complessivi. Qual ora fosse necessario superare la lunghezza prevista si consiglia di inserire una induttanza o una resistenza allo scopo di annullare la capacità creata dal cavo stesso. Nel caso si utilizzi un sensore Reed a due fili (tipo F, S, Z) accertarsi sempre che vi sia un carico collegato in serie indifferentemente o al filo marrone o al filo blu. Collegando due o più sensori in serie occorre tener presente la caduta di tensione (circa 3V per sensore), ed eventualmente utilizzare la versione dei sensori Reed a tre fili (Tipo R). I sensori ad effetto di Hall (tipo N,T,V) non avendo organi meccanici in movimento hanno una vita media notevolmente superiore rispetto ai sensori ad ampolla Reed. Per tutti i modelli di sensore occorre porre particolare attenzione ai fattori esterni come la vicinanza di cavi sotto tensione, campi magnetici generati da motori elettrici, masse di metallo a conduzione magnetica troppo vicine al sensore, ecc... in quanto possono influenzare i sensori e determinare anomalie di funzionamento.

APPLICATION: The magnetic sensors are designed to be used on tie rod cylinders, profile tube cylinders, micro cylinders, short stroke compact cylinders and on rodless cylinders with magnetic piston.

INSTRUCTIONS ON HOW TO PROPERLY USE THE SENSORS: Particular attention should be paid in order not to exceed the wide operating limits shown in the specification table. Besides, the 2 wires sensors have never to be connected to the mains if a load has not been yet connected in series. These are the only cares that, if not followed, may cause damages to the sensor. Furthermore it has to be considered that, while loading, the current absorbed by the sensors might be 50% higher than the rated one. The switch semiconductor construction design makes this sensors extremely compatible, there are no limitation to the type of load applied: inductive, capacitive resistive. In case of direct current (DC) feeding, the polarity of the connection has to be observed: the brown cable must be connected to the plus (+) and the blue one to the minus (-). The cable length must not exceed 10mtrs. If the cable needs to be longer than 10 mt, we recommend to insert in series an inductance or a resistance to counteract the capacity generated by the cable itself. When using a two wire REED type sensor (Type F,S,Z) always ensure that the correct load is applied in series on any of the two wires. In case of two or more sensors connected in series pay attention to tension drop generated (around 3V for each sensor), and eventually use the 3 wire REED version designed for in series connection ("type R"). The Hall effect sensors, (type N,T,V) which do not include any moving mechanical parts are longer lasting if compared to the Reed version besides, there are some other external factors to be taken into consideration, such as proximity of powered cables, magnetic fields produced by electric motors, mass of iron too close to the sensor, and so on: these factors have to be therefore carefully avoided, being able to influence the sensors and accordingly to cause irregularity of operation.

APPLICATION: Utilisé sur des vérins tube profilé, microvérin, vérin compact et vérin sans tige, tous équipés de piston magnétique.

AVERTISSEMENT: Il est important de faire attention aux conditions d'utilisation et de ne pas dépasser les limites autorisées qui sont indiquées dans le tableau situé au verso et que ces conditions seront toujours observées dans les applications afin de ne pas détériorer les capteurs magnétiques. Nous vous rappelons qu'au moment d'insérer la charge, l'intensité absorbée par les capteurs magnétiques peut dépasser de 50% la valeur nominale. Etant donné la structure particulière des semi conducteurs du circuit de commutation de ces capteurs magnétiques, il n'existe pas de contre indication d'utilisation pour la charge car elle supporte indifféremment aussi bien de l'inductif, capacitif ou résistif. Dans le cas d'une alimentation en tension continue (DC) il faudra respecter la polarité au moment du raccordement: le fil marron au positif (+) et le fil bleu au négatif (-) néanmoins il faudra faire attention à la longueur du câble, laquelle ne doit pas dépasser 10m au total. S'il faut aller au delà de cette longueur, il est conseillé d'insérer une inductance ou une résistance afin d'annuler la capacité créée par ce câble. Dans le cas où est utilisé un capteur magnétique Reed à deux fils (type F, S, Z) il faudra toujours qu'il y est une charge raccorder en série indifféremment ou aux fils marron ou bleu. Si deux ou plusieurs capteurs magnétiques sont montés en série, il faudra tenir compte de la chute de tension (environ 3V par capteur), et éventuellement utiliser la version des capteurs magnétiques à trois fils (Type R) Les capteurs magnétiques à effet Hall (type N, T, V) qui ne possèdent pas d'organes mécaniques en mouvement ont une durée de vie moyenne bien plus grande par rapport aux capteurs magnétiques à ampoule Reed. Pour tous les modèles de capteur magnétique, il faudra porter une attention particulière aux facteurs externes comme la proximité de câbles sous tension, champ magnétique généré par des moteurs électriques, masse métallique proche des capteurs magnétiques, etc.... tous ceux qui peut influencer les capteurs et générer des anomalies de fonctionnement.

VERWENDUNG: Sie werden eingesetzt für Zylinder mit Profilwandung, Mikrozyylinder, Kurzhubzylinder und Zylinder ohne Schubstange, die alle mit Magnetkolben ausgerüstet sind.

ACHTUNG: Die Grenzen der Anwendungsbereiche, aus der Tabelle auf der Rueckseite ersichtlich, sind zwar sehr grosszuegig ausgelegt, sollten aber trotzdem nicht überschritten werden. Ausserdem sind die nachfolgenden Ausfuehrungen unbedingt zu beherzigen, um die Sensoren nicht zu beschadigen. Weiter ist zu beach ten, dass der Einschaltstromstoss der Sensoren u.U.50% hoeher sein kann als der Nennstrom. Da die Schaltkreise dieser Sensoren aus Halbleitern bestehen, kann die Last ohne Unterschied und problemlos entweder induktiv, kapazitiv oder ohmisch sein. Erfolgt die Stromversorgung mit Gleichstrom (DC), ist auf die Polaritaet des Anschlusses zu achten: der braune Draht geht an plus (+), und der blaue Draht geht an minus (-). Ausdesdem muss auf die Kabellaenge geachtet werden, sie sollte insgesamt 10 Meter nicht uebersteigen. Falls sich die Notwendigkeit ergibt, mit grosseren Kabellaengen arbeiten zu muessen, ist eine Induktivitaet oder ein Widerstand vorzuschalteln, um den durch die Leitungskapazitaet verursachten Einschaltstromstoss zu verringern. Wird ein zweidraehtiger Reedkontakt-Sensor (Typ F,S,Z) eingesetzt, muss sichergestellt sein, dass eine Last in Reihe mit entweder dem braunen oder dem Blauen Draht eingeschleift ist. Wenn zwei oder mehr Sensoren in Reihe geschaltet sind, hat man sich des daraus entstehenden Spannungsabfalls (circa 3V pro Sensor) zu vergegenwaertigen und eventuell die dreidraehtige Version der Reedkontakt-Sensor (Typ R) einzusetzen. Die sensoren mit Halleffekt-Schalter (typ N,T,V) haben eine wesentlich hoehere mittler Lebensdauer als die Sensoren mit Reedkontakt, da diese keine beweglichen mechanischen Bauteile enthalten. Fuer alle Sensormodelle gilt aeusseren Einflussen Beachtung zu schenken wie die Naehne zu spannungsfuehrenden Kabeln, von Motoren erzeugten Magnetfeldern, von magnetisch leitenden Massen von Metallen usw., da dieselben die Sensoren beeinflussen und so deren normale Funktion beeintraehtigen koennen.

EMPLEO: Se utilizan sobre cilindros de tirantes y de tubo perfilado, microcilindros, cilindros de carrera corta y cilindros sin vástago provistos de pistón magnético.

INSTRUCCIONES PARA UN CORRECTO USO DE LOS SENSORES: Debe ponerse particular atención a que no sean superados los amplios límites de empleo reseñados en las tablas situadas en la cara posterior. Estas son las precauciones que deben tomarse para no dañar los sensores.

Téngase presente además que, en el momento de la inserción de la carga, la corriente absorbida por los sensores puede ser hasta un 50 % superior a la nominal. Dada la particular estructura por semiconductores del circuito de conmutación de estos sensores, no existen contraindicaciones de uso, siendo indiferente que la carga soportada sea inductiva, capacitiva o resistiva.

En el caso de sensores de corriente continua (DC) debe respetarse la polaridad en la conexión: el hilo marrón al positivo (+) y el hilo azul al negativo (-). La longitud del cable no debe superar los 10 m. Si la longitud del cable supera los 10 m previstos, se aconseja insertar una resistencia con el fin de anular la propiedad capacitiva creada por el mismo cable.

En el caso de sensores Reed a dos hilos (tipo F, S, Z) lograr que el sensor no sea nunca conectado a la alimentación a fin de que no sea una carga unida en serie.

En el caso de conectar en serie dos o más sensores, es necesario tener en cuenta la caída de tensión (cerca de 3 V por sensor), o bien utilizar la versión de 3 hilos de ampolla Reed (tipo R).

Los sensores de efecto Hall (tipo N,T,V), al no tener partes mecánicas en movimiento, tienen una duración notablemente superior respecto a los sensores con contacto reed.

Para todos los modelos de sensores es necesario poner especial atención a factores externos como la cercanía de cables bajo tensión, campos magnéticos generados por motores eléctricos, masas de hierro demasiado cercanas al sensor, etc. Ya que pueden influir en los sensores y determinar anomalías de funcionamiento.

FISSAGGIO (SERIE) - INSTALLATION (SERIES) - FIXATIONS (SÉRIE) - MONTAGE (SERIE) - FIJACIÓN (SERIE)

<p>1319-20 / 1325 / 1345 / 1330-32</p> <p>Al profilo con staffa di alluminio Sur le profil avec un support en aluminium Am Profil mit Befestigungsbügel (Alu) Al perfil con soporte en aluminio</p>	<p>1390-91 EQOLIGHT</p> <p>Nell'apposita cava con vite. In its groove with fixing screw Dans la rainure en Te avec la vis. In der T-Nut mit Fixierschraube En el específico canal con tornillo.</p>	<p>1386-87 / 96-97 EQOPLUS</p> <p>Nell'apposita cava con vite. In its groove with fixing screw Dans la rainure en Te avec la vis. In der T-Nut mit Fixierschraube En el específico canal con tornillo.</p>	<p>1370-1371 EQOFLAT</p> <p>Nell'apposita cava con vite. In its groove with fixing screw Dans la rainure en Te avec la vis In der T-Nut mit Fixierschraube En el específico canal con tornillo</p>	<p>1500 EQCOMPACT</p> <p>Nell'apposita cava con vite In its groove with fixing screw Dans la rainure en Te avec la vis In der T-Nut mit Fixierschraube En el específico canal con tornillo</p>	<p>1600 EUROPE</p> <p>Al profilo con staffa di alluminio. To the profile with aluminium bracket. Sur le profil avec un support en aluminium. Am Profil mit Befestigungsbügel (Alu). Al perfil con soporte en aluminio.</p>
<p>1200</p> <p>Alla camicia con fascetta in plastica. To the barre with plastic clamp. Sur le tube avec un collier plastique. Am Zylinderrohr mit Kunststoffhalter. A la camisa con abrazadera en plástico.</p>	<p>AVVERTENZE Per l'installazione dei sensori mediante l'apposita fascetta, si raccomanda di verificare che il grano presente all'interno del sensore (necessario per il fissaggio dello stesso quando il sensore viene installato nelle cave dei cilindri con tubo profilato) non sporga nella parte inferiore.</p> <p>WARNING Before installing the sensor with the relevant bracket ensure that the grub screw included in the sensor (and used to fix the sensor in the profiled barrel) does not stick out from the bottom side of the sensor.</p> <p>AVERTISSEMENT Avant d'introduire le capteur avec son support dans la rainure, veillez à ce que la vis sans tête incluse dans le capteur (et utilisée pour le serrage sur le tube profilé) ne dépasse pas de la face inférieure du capteur.</p> <p>Warnung Vor Befestigung des Sensors mit dem jeweiligen Halter, ist sicher zu stellen, dass die durch den Sensor durchgehende Schraube (die zur Direktbefestigung in der Nut vorgesehen ist) nicht bodenseitig aus dem Sensor herausragt.</p> <p>ADVERTENCIA Para la instalación de los sensores mediante la adecuada brida, se recomienda verificar que el tornillo presente en el interior del sensor (necesario para la fijación del mismo, cuando el sensor viene instalado en la ranura de los cilindros con tubo perfilado) no sobresalga por la parte inferior.</p>	<p>OK</p> <p>NO</p>			

CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL CHARACTERISTICS - CARACTERISTISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHE DATEN - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

REED AMPULLA												HALL EFFECT				
Tipo sensore (Tab.1) - Sensor type (table 1) - Type capteur (table 1) Art des Magnetsensors - Tipo sensor (tabla 1)		F	F1	O	R	S	W	Z	I	N	T	V	Y	U	X	NU
Corrente utilizzabile - Usable current - Intensité nominale Stromart - Corriente utilizada		A.C.	D.C.	A.C.	D.C.	A.C.	D.C.	A.C.	D.C.	D.C.						
Corrente massima permanente - Maximum permanent current Intensité maximum permanente - Max. Dauerstrom Corriente máx. Permanente		100 mA	100 mA	500 mA	100 mA	50 mA	100 mA	100 mA	200 mA	100 mA	50 mA	100 mA	100 mA	100 mA	200 mA	100 mA
Campo di tensione - Voltage range - Tension d' utilisation Betriebsspannungsbereich - Campo de tensión - Campo de tensión		5 - 230V AC/DC	5 - 110V AC/DC	10 - 30V AC/DC	10 - 30V AC/DC	5 - 30V AC/DC	5 - 230V AC/DC	5 - 30V AC/DC	10 - 28 V DC	10 - 30V DC						
Potenza massima permanente - Maximum permanent power Puissance maxi permanente - Max. Dauerleistung Potencia máxima permanente		14 VA	10 W	14 VA	10 W	8 VA	1,5 W	14 VA	10 W	14 VA	10 W	3 W	3 W	3 W	6 W	3 W
Carico massimo (induttivo) - Maximum load (inductive) Charge maxi (inductive) - Max. Last (ind.) - Carga máxima (inductiva)		11 VA	8 W	11 VA	8 W	4 VA	3 W	7 VA	5 W	11 VA	8 W	6 W	3 W	3 W	6 W	3 W
Temperatura di esercizio - Working temperature Temperature de service - Betriebstemperatur - Temperatura de ejercicio		-10°C / +70°C														
Caduta di tensione massima - Maximum voltage drop Chute de tension maxi - Max. Spannungsabfall - Caída de tensión máxima		3,5 V	3,5 V	0,1 V @ 100mA	0,1 V @ 100mA	3,5 V	3,5 V	3 V	1,5 V	2 V	1 V	2 V	2 V	2 V	0,5 V @200mA	1,5 V
Sezione cavo - Cable section - Section du cable Querschnitt - Sección cable		2x0,14 mm² Ø3,3mm PUR	2x0,22 mm² Ø3,3mm PUR	3x0,14 mm² Ø2,8mm PUR	3x0,14 mm² Ø3,3mm PUR	2x0,14 mm² Ø2,8mm PUR	2x0,14 mm² Ø3,3mm PVC	2x0,14 mm² Ø2,8mm PUR	3x0,14 mm² Ø2,8mm PUR	3x0,14 mm² Ø3,3mm PUR	3x0,14 mm² Ø2,8mm PUR	3x0,14 mm² Ø3,3mm PUR	3x0,14 mm² Ø3,3mm PUR	3x0,14 mm² Ø3,3mm PVC	3x0,14 mm² Ø3mm PUR	3x0,14 mm² Ø2,8mm PUR
Grado di protezione - Degree of protection - Degre de protection Schutzart - Grado de protección		IP 67														
Tempo di inserzione - Connecting time - Temps de fermeture Einschaltzeit - Tiempo de inserción		5 ms														
Tempo di disinserzione - Disconnecting time - Temps de coupure Ausschaltzeit - Tiempo de dectiación		1 ms														
Durata media di lavoro - Average working period - Duree de vie mittlere Lebensdauer - Duración media de trabajo		10' cycles														
Ripetizione del punto d' intervento - Repetition d' intervention point Precisione di ripetitive - Reproduzierbarer Schaltpunkt Repetition del punto de intervención		± 0,1 mm														
Tipo di uscita - Output type - Type de sortie Ausgang Typ - Tipo de salida		/	/	PNP	PNP	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Tipo di contatto - Type of contact - Contact - Kontakt - Tipo de contacto		N.O. (Normally open)														
		15 mm	15 mm	10 mm	13 mm	12 mm	15 mm	13 mm	8 mm	8 mm	7,5 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	2,3 mm

SCHEMI SEMPLIFICATI - SEMPLIFIED DIAGRAM - SCHEMAS SIMPLIFIES - ANSCHLUSSBILD - ESQUEMA

Sensor type: F-F1-S-W-W1-Z

Sensor type: I-N-T-U-X-X-NU

Sensor type: O-R

Sensor type: Y

Connector type 1

Pinatura 2 fili / Connection 2 wires
Raccordement à 2 fils / Anschlüsse 2 polig
Conexión 2 hilos

Connectore	Sensore	1 Marrone (+)	3 Non utilizzato
Connecteur	Sensor	Brown (+)	Not used
Connecteur	Capteur	Marron (+)	Non utilisé
Kabelstecker	Sensorstecker	braun (+)	nicht belegt
Conector	Sensor	Marrón (+)	No utilizado

4 Blu (-)

M8 code connectors

MC1	Ø 2,6 mm PUR
MC2	2x 0,15 mm²
MC3	

Connector type 2

Pinatura 3 fili / Connection 3 wires
Raccordement à 3 fils / Anschlüsse 3 polig
Conexión 3 hilos

Connectore	Sensore	1 Marrone (+)	4 Nero (segnale)
Connecteur	Sensor	Brown (+)	Black (signal)
Connecteur	Capteur	Marron (+)	Noir (signal)
Kabelstecker	Sensorstecker	braun (+)	Schwarz (Signal)
Conector	Sensor	Marrón (+)	Negro (señal)

3 Blu (-)

M8 code connectors

MCH1	Ø 2,6 mm PUR
MCH2	3x 0,15 mm²
MCH3	

Attenzione: collegamenti errati possono danneggiare il sensore
Warning: incorrect connections may damage the sensor
Attention: Un branchement erronné peut endommager le capteur
Wartung: Fehlerhafter Anschluss kann Fehlfunktion oder Schäden am Sensor verursachen
Atención: Conexiones equivocadas pueden dañar el sensor

- 1: Contatto magnetico (REED) - Magnetic contact (REED) - Contact magnetique (REED)
Magnetocontact (REED) - Contacto magnético Reed
- 2: Diodo luminoso (LED) - Luminous diode (LED) - Diode luminescente (LED)
Leuchtdiode (LED) - Diodo luminoso LED
- 3: Resistenza - Resistance - Widerstand - Resistencia
- 4: Transistor
- 5: Diodo Zener di protezione - Zener protective diode - Diode Zener de protection
Zener Schutzdiode - Diodo Zener de protección
- 6: Circuito effetto Hall - Hall effect circuit - Circuit à effet de Hall - Hall-Schalter - Circuito efecto may

*Il carico (LOAD) può essere collegato indifferentemente al polo positivo o al polo negativo.
*The load (LOAD) can be connected either to negative or positive pole.
*La charge (LOAD) peut être raccorder indifféremment au pole positif ou au pole négatif.
*Die Last (LOAD) kann sowohl an den positiven als auch an den negativen Pol angeschlossen werden.
*La carga (LOAD) puede ser conexiónada indistintamente al polo negativo o al positivo