Instructions d'utilisation et d'int□gration des outils MAC

Et instructions de montage pour les quasi-machines conformément à la directive 2006/42 / CE Annexe VI

R□sum□

Les outils MAC décrits dans ce document sont des machines en partie terminées et sont destinés à être utilisés comme accessoires de levage lorsqu'ils sont intégrés à des machines de levage ou en partie des machines telles que des manipulateurs robotiques. Ces outils sont à commande pneumatique et certains sont équipés (ou sont compatibles) avec des capteurs de rétroaction électriques pour indiquer l'état actuel de l'outil et de l'objet à soulever. Ces outils NE sont PAS destinés à la levée ni au déplacement de personnes, de personnes et de biens ou de biens susceptibles de transporter des personnes; ils ne doivent être utilisés que pour la circulation des marchandises. Il incombe à l'intégrateur de respecter les instructions de montage fournies et de certifier l'utilisation de cet outil dans l'environnement dans lequel il est utilisé pour garantir la conformité avec la directive machines 2006/42 / CE et les exigences de sécurité de la norme ISO 12100.

IMPORTANT: Ce document est un complément aux normes spécifiques relatives à l'application envisagée et n'est pas destiné à remplacer les documents statutaires pertinents pour la pratique

S□curit□

- Les articles ou les parties du corps situés entre la surface de préhension de l'aimant et le matériau ferromagnétique risquent de subir des ; forces d'écrasement et de choc.
- ***Ne dépassez jamais la charge nominale maximale***[4] de l'aimant Magswitch. Cela peut entraîner un état peu sûr ou dangereux.. Voyez les facteursd'évaluation pour plus de détails sur les facteurs d'évaluation de la charge. Tous les aimants de Magswitch Automation Company spécifient la force de rupture maximale, mais doivent être utilisés à une charge de travail sécurisée de 3: 1 pour des raisons de sécurité. Veuillez vous reporter à la documentation de chaque aimant pour la charge de travail sécurisée de votre aimant[24].
- ***N'essayez pas de modifier l'appareil*** de quelque façon. Cela annulera la garantie et pourrait entraîner un état peu sûr ou dangereux.
- ***N'utilisez jamais*** un aimant étiqueté dangereux ou «hors d'usage», ou avec des pièces ou des étiquettes manquantes.
- ***Ne tentez pas de démonter*** l'aimant Magswitch; l'appareil ; ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur et la garantie est ; annulée si elle est désassemblée.
- Tous les produits Magswitch sont ***conçus pour des conditions normales de chantier / chantier***, n'utilisez pas sous l'eau ou dans un environnement dangereux sauf si spécifiquement conçu à cet effet.[1]
- ***N'utilisez jamais d'outil MAC comme masse de soudure ou dans un circuit électrique***.
- ***N'utilisez PAS le produit Magswitch s'il est endommagé ou ne fonctionne pas correctement***. Des blessures graves peuvent survenir si cet appareil n'est pas utilisé correctement et en toute sécurité.
- Activez l'outil à l'état «off» avant l'installation ou avant d'entrer dans ; la cellule de travail. Toujours ***transportez et rangez les outils à l'état «fermé»*** pour éviter les risques d'écrasement et de choc dus aux métaux ferreux à proximité.
- ***Ne mettez pas l'aimant sur «ON» sauf s'il est en contact avec du métal ferromagnétique***. L'activation hors cible générera un champ magnétique puissant, statique et projeté, capable d'accélérer, d'attirer et de piéger les matériaux ferromagnétiques et d'endommager les supports de stockage magnétiques.[1]
- ***Toujours inspectez l'outil*** pour s'assurer qu'il est en bon état de fonctionnement avant et périodiquement pendant l'utilisation. Maintenez les registres d'inspection.
- Effectuez toujours des tests approfondis pour vous assurer que l'aimant sélectionné est suffisant pour gérer l'application.

[1]Des conseils de conception sont disponibles sur demande auprès de votre fournisseur pour des applications personnalisées.
[2]La SWL est déterminée en fonction de l'épaisseur de la cible, de l'entrefer, de la composition du matériau et d'autres facteurs. Testez toujours chaque aimant dans votre application.
[3]Si des applications à chaleur élevée sont souhaitées, des constructions d'aimants personnalisés avec des aimants à haute température peuvent être adaptées. Veuillez

- L'outil doit être fixé aux points de fixation rigides du manipulateur ou du cadre de test avant l'actionnement. L'aimant est capable de se soulever et de se déplacer vers les matériaux ferreux lorsqu'il est allumé.
- Toujours assurez-vous qu'une ***seule feuille est levée ;*** ; ***à la fois*** pendant les opérations d'empilement.
- Assurez-vous toujours que le ***mécanisme de levage est capable de soulever le poids combiné*** de la charge plus l'aimant.
- L'opérateur doit ***arrêtez immédiatement*** utilisant l'aimant ***s'il présente une perte de force ou un comportement inhabituel*** pendant l'ascenseur.
- Cet outil magnétique ***fonctionne mieux en soulevant des matériaux plats et horizontaux***. Des précautions doivent être prises lors du levage en cisaillement. Des tests approfondis doivent être effectués avant utilisation dans les applications de cisaillement.
- ***Évitez les secousses brusques ou les chocs*** car cela peut dépasser la capacité de rétention de l'aimant. Envisagez d'utiliser des arrêts de cisaillement ou d'autres méthodes secondaires, telles que des démarrages et des arrêts en douceur, pour éviter toute perte de circuit magnétique.[1]
- ***Soyez prudent et assurez-vous que la zone de largage est sûre pour permettre le dégagement de la pièce de l'aimant***.
- ***N'utilisez PAS l'aimant à des températures supérieures à 49 ° Celsius (120 ° F) pendant des périodes prolongées*** sauf si votre outil est conçu pour des températures plus élevées et qu'il est de classe UH ou EH.
- ***N'exposez PAS les outils Magswitch standard à des températures supérieures à 80 ° C (176 ° F)***. Les températures élevées dégraderont de manière permanente l'efficacité de l'Aimant et peuvent entraîner dans un état peu sûr.[3]
- ***N'utilisez jamais un produit Magswitch pour LEVAGE AÉRIEN. Assurez-vous que le personnel est toujours à l'écart de la zone opérationnelle de l'aimant et que de nombreux avertissements et protections sont fournis autour du point de prélèvement, du point de chute et du trajet. (voyez ASME B30.20 et autres normes pertinentes pour une utilisation en toute sécurité)***
- Ne placez jamais n'importe quelle partie de votre corps sous la charge.
- NE soulevez PAS une charge plus haute que nécessaire pour effectuer la tâche.
- NE laissez PAS une charge statique soulevée sans surveillance à tout moment.
- Les aimants doivent être ***centrés sur la charge ou installés dans un appareil afin de répartir uniformément la charge entre plusieurs outils Magswitch.***[1]
- Toujours ***assurez-vous que toute la face de l'Aimant est en contact avec la charge.*** La capacité de levage maximale en toute sécurité ne peut être atteinte que lorsque toute la face de l'aimant est en contact avec la charge soulevée.[1]
- ***Non recommandé pour les surfaces peintes ou enduites de finition sans essais et conseils appropriés*** car ceux-ci peuvent réduire la liaison magnétique, affectant les performances de portance et de cisaillement. L'aimant peut endommager l'état de surface. Contactez le fournisseur pour les données d'entrefer.[4]
- Toujours assurez-vous que la charge ciblée ***ne viendra pas en contact avec un obstacle*** pendant le voyage.
- ***Ne transportez jamais des personnes*** et ne les laissez pas monter sur des matériaux soulevés.
- Les fuites pneumatiques et l'actionnement de l'outil lorsqu'ils ne sont pas en contact direct avec une pièce peuvent générer des bruits forts. Assurez-vous que les dangers audibles sont pris en compte lorsque l'outil est intégré.
- Ce produit contient un lubrifiant à base de PTFE ou de lithium. Pour les informations de MSDS, contactez Magswitch.

⚠ **ATTENTION:** Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, notamment le nickel et le tétrafluoroéthylène, qui sont connus dans l'État de Californie pour provoquer le cancer. Pour plus

⚠ **ATTENTION:** Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, y compris le toluène, qui, dans l'État de Californie, sont connus pour causer des anomalies congénitales ou d'autres troubles de la reproduction. Pour plus d'informations, visitez le site www.P65Warnings.ca.gov

[1]Des conseils de conception sont disponibles sur demande auprès de votre fournisseur pour des applications personnalisées.
[2]La SWL est déterminée en fonction de l'épaisseur de la cible, de l'entrefer, de la composition du matériau et d'autres facteurs. Testez toujours chaque aimant dans votre application.
[3]Si des applications à chaleur élevée sont souhaitées, des constructions d'aimants personnalisés avec des aimants à haute température peuvent être adaptées. Veuillez

Aper□u de la s□rie Magswitch Automation Company

AR - La série d'outils Magswitch «AR» est le modèle de base des appareils de levage pneumatiques. Des sabots de poteau doivent être fixés à l'unité afin de maximiser la force de décollage et de minimiser le magnétisme résiduel. Chaque unité «AR» du Magswitch est équipée d'un ensemble de mâchoires à double usage pour stock plat ou tuyau / rond. Faites pivoter les patins de façon à exposer la forme en V pour une utilisation sur des tuyaux et autres rondes. La série «AR» permet une personnalisation complète des formes de pole afin de fournir le meilleur maintien possible à vos pièces difficiles à saisir.
Remarque: Il se peut que vous deviez concevoir et fabriquer des chaussures ; ; ;de pole personnalis□es en fonction de votre application pour des performances optimales.

AY - La série d'outils Magswitch «AY» utilise l'interaction de champ entre les unités individuelles de Magswitch pour manipuler la forme du champ magnétique en vue d'une pénétration de champ peu profonde ou profonde (selon la configuration de la matrice) et d'un maintien accru du cisaillement. Un seul actionneur pneumatique engage simultanément tous les aimants du réseau. Cela fait de la série «AY» l'unité économique idéale pour les opérations de désempilage et de levage d'acier plat en cisaillement.

JOUEZ - La série Magswitch LAY utilise une interaction de champ dans des modèles d'aimants linéaires pour augmenter la profondeur de champ et répartir la force d'attraction sur un encombrement plus important, ce qui augmente la capacité de levage et le contrôle de pièces plus grandes. Un seul actionneur pneumatique engage simultanément tous les aimants du modèle. Avec des sabots de poteaux personnalisables pour s'adapter à presque toutes les applications, le LAY est un excellent outil polyvalent, idéal pour cueillir des tuyaux et des plaques rondes ou en acier de grande taille.

T - La série Magswitch "T" est une version compacte et discrète de la série d'outils AR. L'actionneur pneumatique et le logement de l'aimant sont considérablement raccourcis mais fonctionnent de la même manière que les modèles classiques. Les outils de la série T peuvent être modifiés avec des chaussures ; de poles alternatifs pour des applications personnalisées.

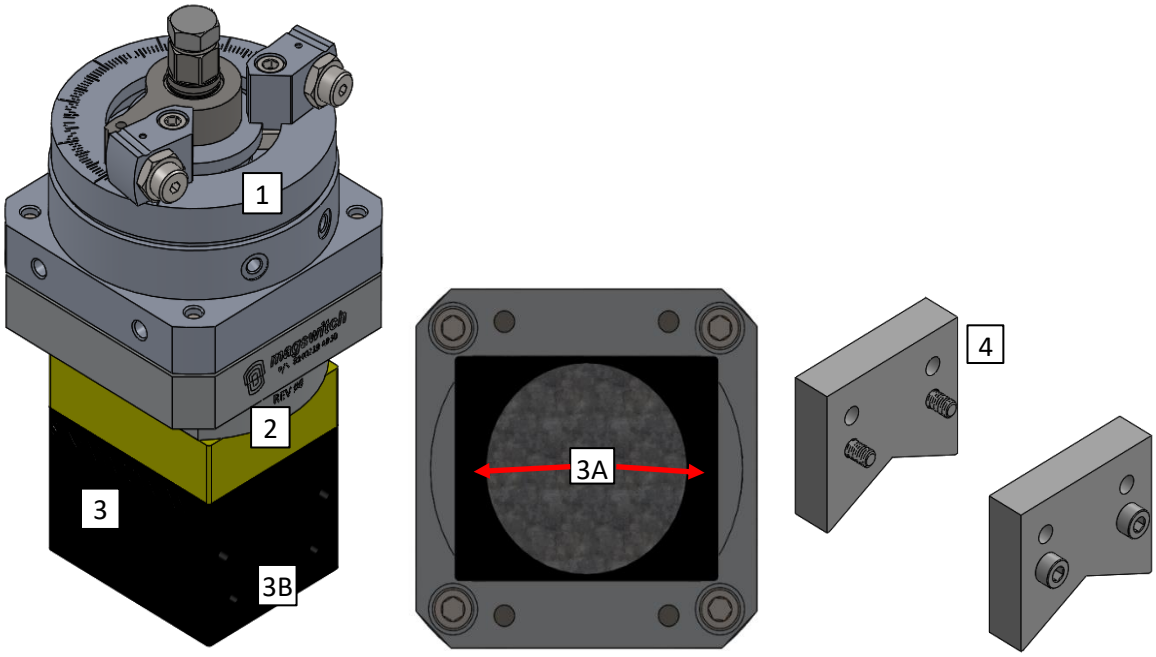
J - La série Magswitch "J" intègre la rétroaction du capteur à effet hall et l'étalonnage "partie présente" dans la série T des actionneurs. Ces outils intelligents pneumatiques peuvent détecter si la pièce désirée est correctement "saisie" par l'aimant et les mâchoires polaires. La partie présente et les informations d'étalonnage sont communiquées au contrôleur via un câble électrique et un boîtier d'étalonnage / affichage en option.

D - La série Magswitch "D" comprend un actionneur linéaire pneumatique et augmente le nombre de poles magnétiques de deux à sept, ce qui augmente considérablement la force de maintien sur les matériaux minces. Les outils de la série D acceptent les capteurs de proximité à rainure C et à rainure en T pour le retour de l'actionneur ON / OFF. Ces outils ne comportent pas des chaussures de pole amovibles et sont spécialisés pour les applications de prise et de dépose de pièces plates.

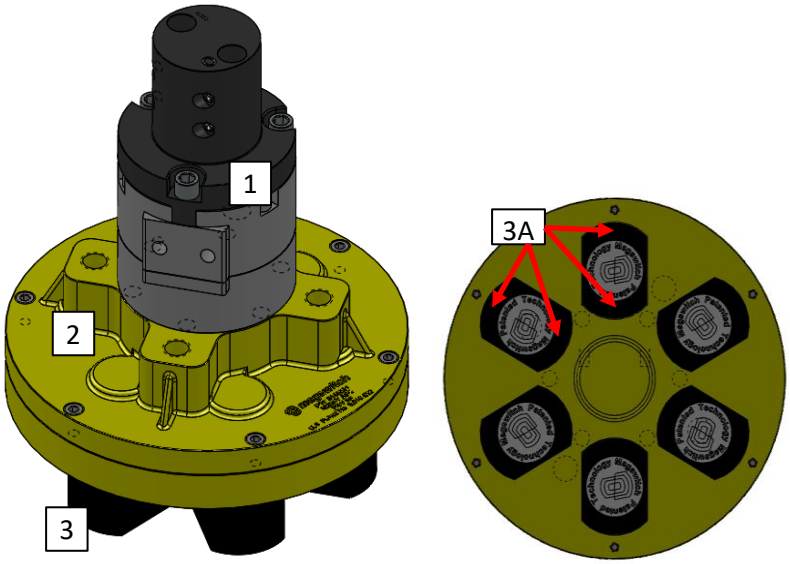
E - La série Magswitch "E" remplace l'actionneur pneumatique standard de la série AR par un réducteur, un moteur pas à pas et un contrôleur pas à pas. Alimentez et communiquez avec le contrôleur pas à pas par fil à l'aide de CANopen les protocoles. Le contrôle pas à pas permet un actionnement partiel et précis de l'aimant pour un contrôle précis de l'intensité et de la profondeur du champ.
Les outils de la série E sont électriques, non pneumatiques. Consultez les fiches techniques et les manuels de la série E pour obtenir des informations non incluses dans ce document.

Composants Magswitch

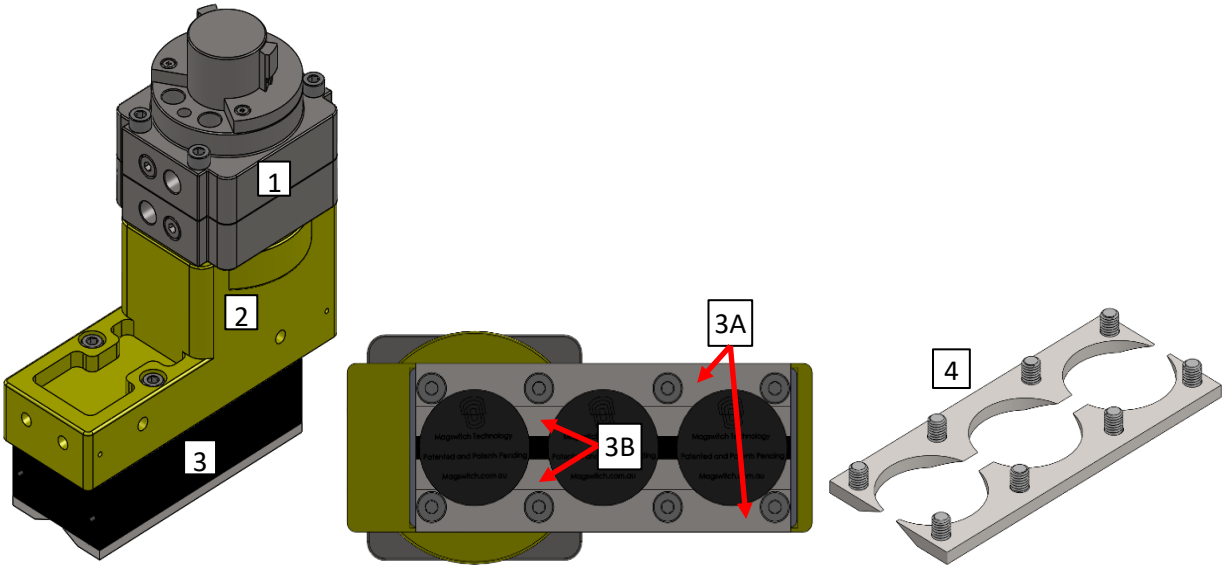
- Parties d'un magswitch
  1. Actuateur
  2. Adaptateur
  3. Logement
     A. Visage de travail primaire
     B. Face de travail secondaire (le cas échéant)
  4. Chaussures Pole (le cas échéant)
  5. Interface électrique (le cas échéant)



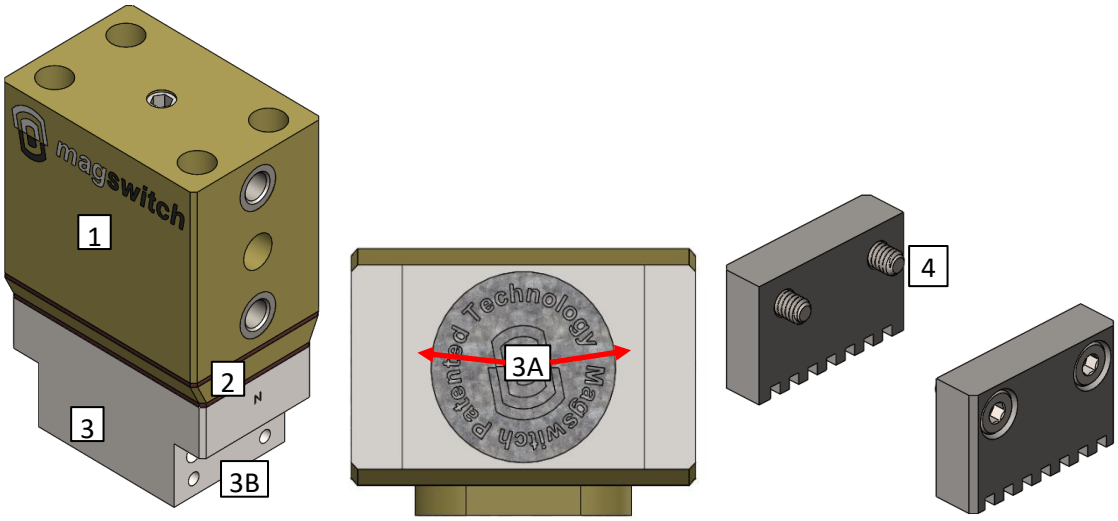
Série AR



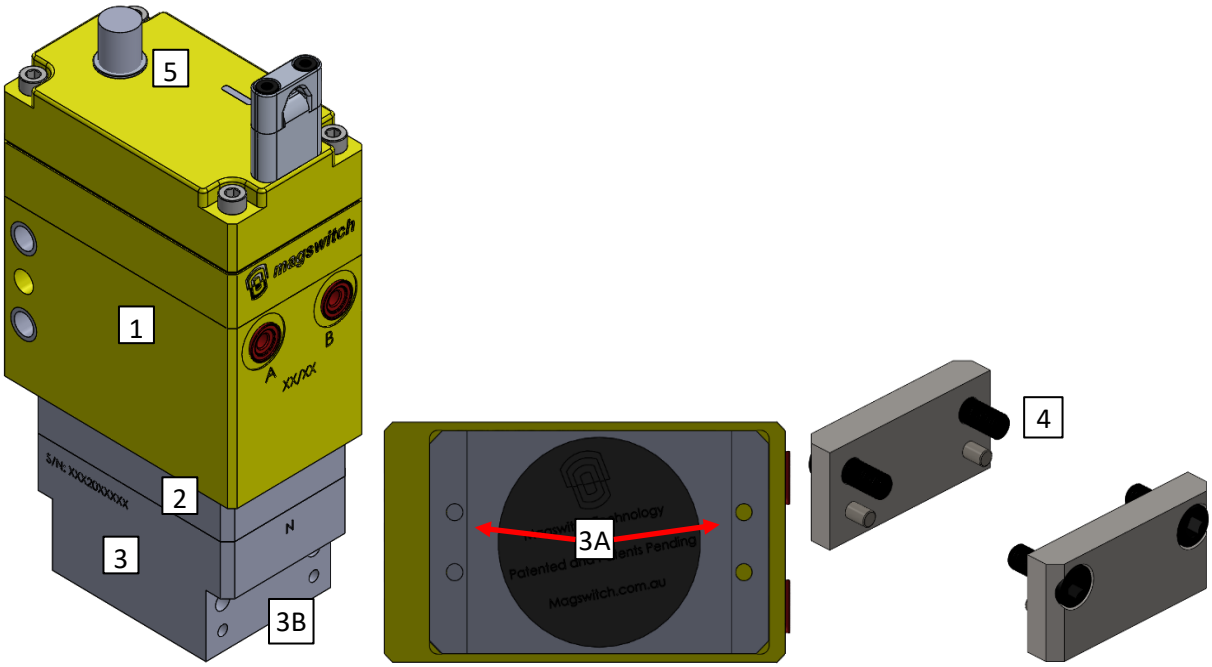
Série AY



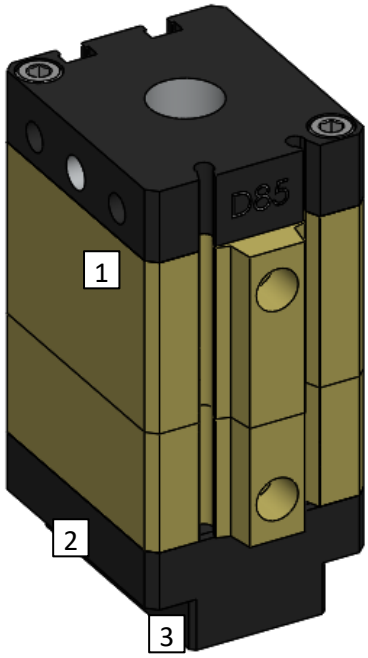
S□rie JOUER

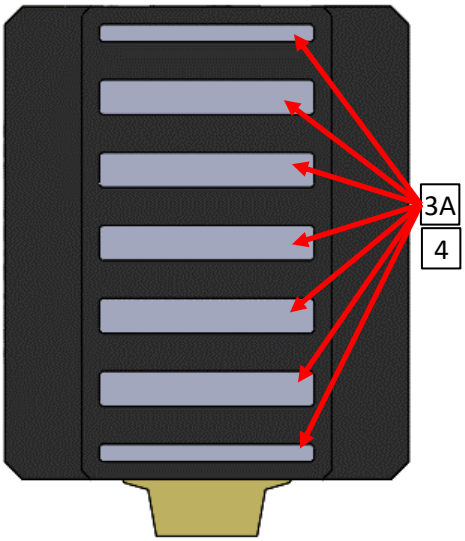


S□rie T

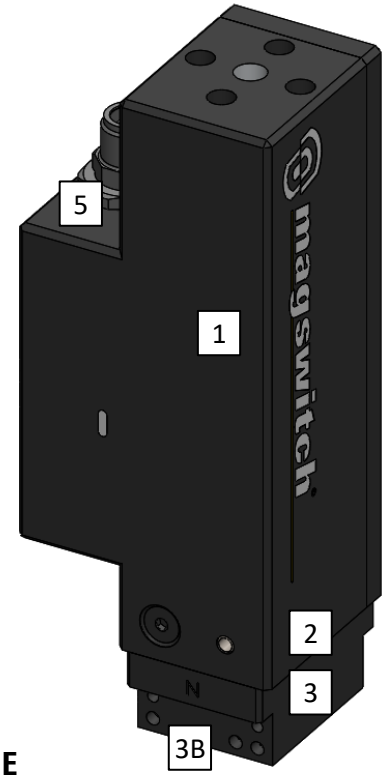


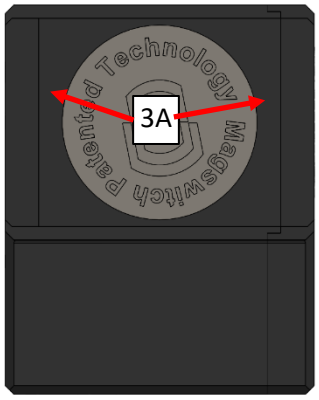
S□rie J

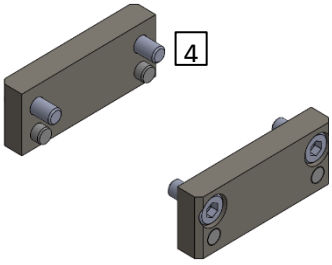

D85
1
2
3


3A
4

S□rie D


magswitch
5
1
2
3
N
3B


Patented Technology
Magswitch
3A


4

S□rie E

Matériau cible

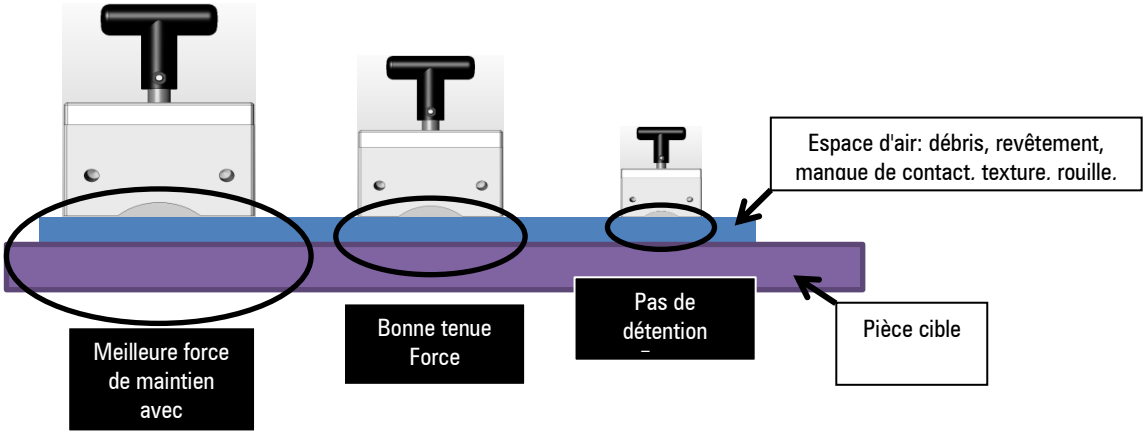
- Le matériau cible doit être ferromagnétique
  - Les aciers à faible teneur en carbone sont la cible privilégiée
  - Des facteurs de déclassement s'appliquent en fonction de la teneur en alliage et de la teneur en carbone

Facteurs de réduction pour les matériaux autres que l'acier SAE 1020	
Matériel	**Facteur de réduction**
Acier moulé	0.90
3% d'acier au silicium	0.80
Acier AISI 1095	0.70
416 en acier inoxydable	0.50
Acier à haute teneur en carbone	0.50
Fonte non réfrigérée	0.45
Pur nickel	0.10

- État de surface
  - Les meilleures performances sont obtenues lorsque la zone de contact est propre et exempte de débris et de revêtements
  - La peinture ou la rouille introduiront un espace d'air qui réduira la force de décollement et devrait être prise en compte lors de la conception de l'outillage.

Facteurs de réduction pour les conditions de surface des matériaux	
Finition Matérielle	**Facteur de réduction**
Bien usiné	0.90
Rugueux usiné	0.80
Finition de fonderie (échelle)	0.70
Brut Cast (Poreux)	0.50

  - Les entrefers peuvent prendre de nombreuses formes, notamment des rainures ou d'autres caractéristiques de surface d'une cible.
  - Toute entaille ou coupure dans la surface de travail de l'aimant créera un intervalle d'air
    i. Ces surfaces peuvent être polies pour améliorer la détérioration des performances
  - Les aimants généralement plus grands ont une profondeur de champ plus profonde qui leur permet de mieux fonctionner que les aimants plus petits sur les entrefers, comme indiqué ci-dessous.



Nombre d'unit s

- Le nombre d'unités similaires requises pour une application spécifique peut être défini par l'équation suivante:

$$Number\ of\ Units \geq \frac{Target\ Weight}{Magnet\ Rated\ Safe\ Working\ Load\ for\ Specified\ Material}$$

- Facteur de sécurité
  - Tous les produits MAC spécifient la force de rupture maximale. Nous recommandons un facteur de sécurité de 3 pour compenser les interstices, la charge dynamique, les effets de décollement du centre de gravité de la pièce, etc.
    i. Des applications individuelles peuvent nécessiter des charges nominales maximales ou inférieures.
    ii. Les SWL alternatifs peuvent être déterminés par l'équation

$$Alternate\ SWL = \frac{Breakaway\ Force}{Desired\ Factor\ of\ Safety}$$

  - La force de rupture maximale est mesurée à partir d'un matériau totalement saturé avec des conditions de surface idéales (acier ASTM 794 avec une rugosité de surface de 63 μin)
  - La charge maximale d'utilisation varie en fonction de l'épaisseur du matériau et de tout facteur de déclassement
  - Voyez le manuel de chaque unité pour la documentation et les tableaux relatifs à la charge de travail en toute sécurité

- Les valeurs nominales des forces de cisaillement et des facteurs de sécurité spécifiés dans les manuels spécifiques à l'outil dépendent en grande partie de la finition / texture de la surface de l'échantillon. Si votre application nécessite de lever ou d'accélérer rapidement parallèlement à la surface de l'aimant, des essais supplémentaires doivent être effectués pour garantir l'adhérence de l'outil sur la pièce dans ces conditions.

Conception de luminaires

- Aucun luminaire ferreux
  - Les plaques de fixation doivent être non ferreuses. l'acier inoxydable ou l'aluminium sont l'idéal
  - Les dispositifs de fixation de la plaque de fixation doivent être non ferreux
  - Seules des attaches non ferreuses doivent être utilisées dans les conceptions de luminaires
  - Tout matériau qui relie les pôles magnétiques doit être non ferreux

- Prévoir des structures de protection possibles
  - Protège les côtés de l'Aimant des impacts en cours de fonctionnement
  - Empêche le contact accidentel avec des objets ferromagnétiques non cibles adjacents. Un intervalle d'air arrêtera les chemins de flux secondaires si le circuit de base / le contact avec la pièce prévue n'est pas puissant.
  - La protection doit être en matériau non ferreux (acier inoxydable recommandé)

- Dégagement pour les capteurs
  - Les capteurs de position pour les actionneurs se montent au sommet de l'unité
  - Des capteurs d'impact / de contact peuvent être montés sur ou autour des côtés de l'unité
  - Si possible, ces capteurs doivent être non ferreux
  - Dans le cas de matériaux ferreux, l'unité doit être montée à $>$ 60 mm des côtés de l'unité ou aussi loin que possible.

- Points d'attachement
  - Plusieurs points de fixation sont fournis sur chaque unité
  - Les points les plus forts sont dans un boîtier en acier - utilisez-les d'abord (Primaire)
  - Deuxième point fort des capuchons et des adaptateurs en aluminium (secondaire)
  - Utilisez-les pour le montage de capteurs / accessoires si nécessaire

- Consultez les fiches techniques spécifiques à l'outil ou contactez le service technique de Magswitch pour obtenir des informations sur les points de montage.

Conception de chaussure Pole

- Matériau de chaussure Pole
  - Le matériau doit être en acier ferreux à faible teneur en carbone; SAE 1018 est recommandé
  - Le matériel NE devrait **PAS** être traité thermiquement ou durci car cela réduit la perméabilité du flux et peut augmenter le magnétisme résiduel après la désactivation de l'aimant
  - Finition de surface
    i. Les chaussures de pole doivent être nues pour de meilleurs résultats
    ii. Si la résistance à la corrosion est requise, les finitions préférées sont énumérées ci-dessous

Classement prioritaire	Matériau de placage de chaussure pole
1	Nickel
2	Nitrure de titane
3	Zinc

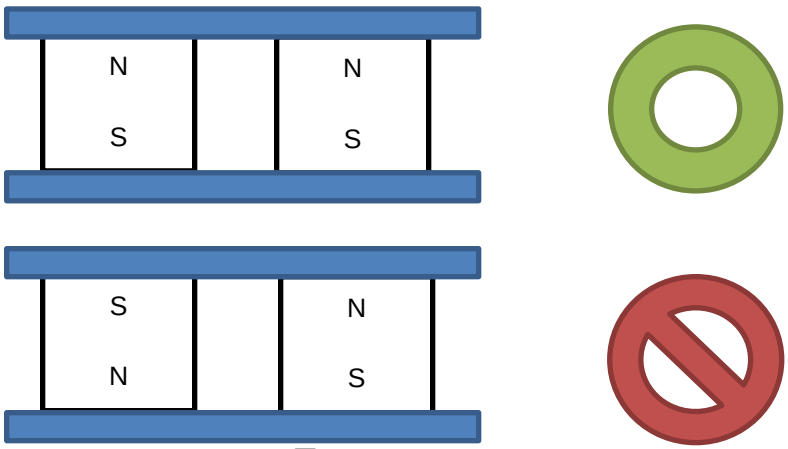
    iii. Les revêtements d'oxyde noir ne doivent en aucun cas être utilisés

- Conception de forme
  - **Contactez votre fournisseur pour des conseils de conception**
  - La conception doit inclure deux chaussures pole
  - Pour de meilleurs résultats, la conception doit refléter la forme et la dimension de l'objet saisi.
  - Les semelles de poteau doivent s'étendre jusqu'au sommet du boîtier en acier sous le capuchon en aluminium pour une transmission de ; flux maximale
  - Les semelles de poteaux ne doivent pas se toucher pour éviter un court-circuit du circuit magnétique
  - Évitez les arêtes vives le long du chemin du flux

- Matériel
  - Les fixations qui montent à travers ou dans les chaussures pole doivent être non ferreuses; SAE304 (18-8) est préféré

- Utilisation de plusieurs unités Magswitch dans un seul appareil
  - Espacement
    i. La position Magswitches telle que la charge soit répartie uniformément entre les pinces
    ii. Interaction magnétique optimale
        1. Placez les aimants de manière à ce que les poles soient séparés de moins de 25% du diamètre de l'aimant pour obtenir une interaction magnétique entre les poles

  - Alignement de pole
    i. Les poles communs peuvent être connectés avec des chaussures ; pole
    ii. NE connectez JAMAIS des poles opposés sur la même chaussure ; pole



Actionneurs électriques

Les outils à actionnement électrique de la série E ont des logements d'aimants qui sont pour la plupart très similaires aux outils des séries AR, LAY et J, mais leurs caractéristiques d'actionnement électrique ; sont en dehors du champ d'application de ce document. Si une tension de fonctionnement, une consommation de courant, ; des broches électriques, etc. sont nécessaires, veuillez consulter ; leurs fiches techniques respectives et le manuel d'étalonnage de la ; série E. Toutes les informations sur les chaussures pole, les substrats, les séparations et la sécurité indiquées précédemment restent valables pour les outils de la série E.

Actionneurs pneumatiques

- La pression d'activation requise pour actionner un outil Magswitch varie d'une unité à l'autre et dépend de l'épaisseur de la cible et de la ; qualité de la connexion.
  - L'absence de pression adéquate peut entraîner un actionnement incomplet et une force de décollement réduite
    - Si l'outil est partiellement actionné et qu'une panne de courant se produit, l'outil perdra de son adhérence et la pièce pourrait tomber.
  - **Les pressions d'actionnement maximales, minimales et non ciblées pour chaque outil sont répertoriées ^ la page suivante.**
    - Si votre modèle ne figure pas dans la liste, contactez le service technique de Magswitch pour connaître les pressions d'actionnement ou consultez la fiche technique spécifique au modèle.
  - Reportez-vous à la fiche technique de chaque unité pour le tableau ; de pression en fonction de l'épaisseur.

- Une pression positive doit être appliquée sur le port «A» indiqué sur l'actionneur pour que l'aimant passe à l'état «ON».
  - L'inversion des orifices pneumatiques peut entraîner un actionnement accidentel hors cible.

- Certaines unités incluent des butées fixes réglables qui doivent être ; réglées correctement pour obtenir des performances optimales.
  - L'unité arrivera avec des arrêts réglés dans les positions correctes
  - Un retrait, une erreur, un réglage ou une modification corrects des ; butées dures peuvent entraîner à un actionnement incomplet et un magnétisme résiduel indésirable lorsque l'outil est mis hors tension.
  - Si vous avez modifié par inadvertance la position d'un arrêt définitif ; sur votre outil MAC, il est recommandé de contacter le service technique de Magswitch pour obtenir des instructions sur la configuration ; des arrêts définitifs aux emplacements appropriés. Vous pouvez être invité à renvoyer l'outil à Magswitch pour qu'il répare et arrête les points d'arrêt (en particulier pour nos outils plus puissants).

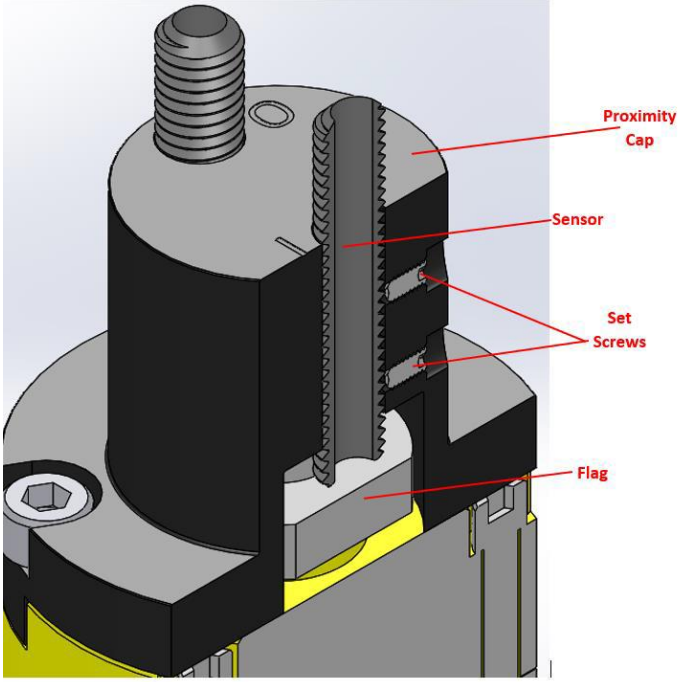
Actionneurs pneumatiques (suite)

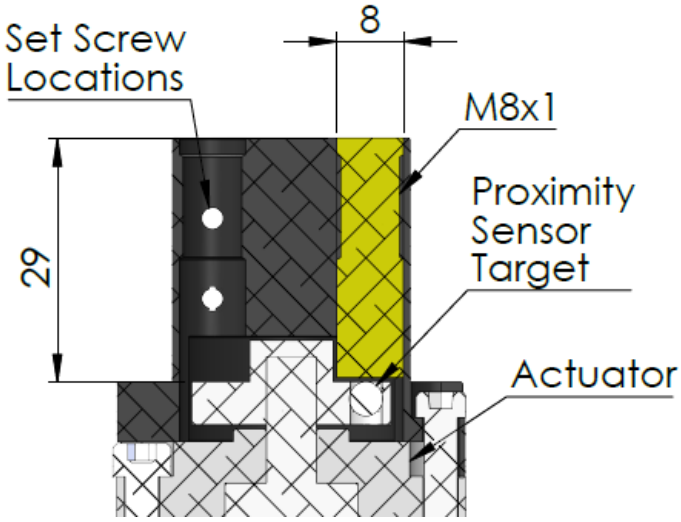
			Fiche technique	Min pression d'actionnement		Pression d'activation hors cible		Pression de fonctionnement maximale	
Produit	**Séries**	**P/N**		**[psi]**	**[bar]**	**[psi]**	**[bar]**	**[psi]**	**[bar]**
AR20 Classic	AR	8140481	110613	21.76	1.50	39	2.69	100	6.89
AR20 NAAMS	AR	8140678	110868						
AR20 NAAMS EH	AR	8140718	110888						
AR20 NAAMS KNE	AR	8140637	110846						
AR20 NAAMS KNS	AR	8140636	110845						
AR30 Classic	AR	8140480	110631	21.76	1.50	48	3.31	100	6.89
OUTIL DE FIXATION AU LASER AR30	AR	81401134	1101257						
AR30 NAAMS	AR	8140679	110869						
AR30 NAAMS EH	AR	8140719	110889						
AR30 NAAMS KNE	AR	8140629							
AR30 NAAMS KNS	AR	8140628	110837						
AR40 NAAMS	AR	8140715	110883	30	2.07	84.5	5.83	145	10.00
AR40 NAAMS EH	AR	8140720	110890						
AR50 Classic	AR	8140319	110632	25	1.72	60	4.14	145	10.00
AR50 NAAMS	AR	8140680	110870	20	1.38	55	3.79	145	10.00
AR50 NAAMS EH	AR	8140721	110891						
AR70 Classic	AR	8140320	110633	30	2.07	80	5.52	145	10.00
AR70 NAAMS	AR	8140681	110871	30	2.07	70	4.83	145	10.00
AR70 NAAMS EH	AR	8140722	110892						
AR110	AR	8140740	110989	50	3.45	50	3.45	145	10.00
M10AY ASC	AY	8140543	110727	40	2.76	46	3.17	100	6.89
M10AY JSC	AY	8140550	110776			40	2.76		
M15AY ASC	AY	8140447	110652			93	6.41		
M15AY JSC	AY	8140332	110651			95	6.55		
M20AY ASC	AY	8140591	110649	35	2.41	52	3.59	100	6.89
M20AY JSC	AY	8140590	110650	20	1.38	72	4.96	100	6.89
M30AY ASC	AY	8140263	110653	30	2.07	95	6.55	100	6.89
M30AY ASC EH	AY	8140837	1101074						
M30AY JSC	AY	8140176	110645	30	2.07	70	4.83	100	6.89
JOUER20x4	LAY	8140575	110855	30	2.07	56	3.86	145	10.00
JOUER20x4 EH	LAY	8140711	110885						
JOUER20X4 NAAMS	LAY	81401096	1101226						
JOUER 20x4 EH NAAMS	LAY	8140957	1101227						
JOUER30x7	LAY	81401193	1101300	27	1.86	61	4.21	90	6.21
JOUER50x2 EH	LAY	8140873	1101268	40	2.76	75	5.17	145	10.00
JOUER50x2 MDC	LAY	8140405	110647						
JOUER50x3 Profile bas	LAY	8140771							
JOUER50x3 EH	LAY	8140838	1101073	17.1	1.18	80	5.52	145	10.00
JOUER50x3 MDC	LAY	8140393	110646						
JOUER50x4 EH	LAY	8140874	1101076	45	3.10	90	6.21	145	10.00
JOUER50x4 MDC	LAY	8140404	110648						
JOUER70x2 EH	LAY	8140875	1101077	30	2.07	85	5.86	145	10.00
JOUER70x2 MDC	LAY	8140391	110642						
JOUER70x3 EH	LAY	8140836	1101072	30	2.07	100	6.89	145	10.00
JOUER70x3 MDC HT	LAY	8140544	110723						
JOUER70x4 EH	LAY	8140876	1101078	55	3.79	110	7.58	145	10.00
JOUER70x4 MDC	LAY	8140417	110644						
Outil intelligent J30	J	81401003	1101299	30	2.07	80	5.52	90	6.21
Outil intelligent MJ15AY	J	81401111		26	1.79	N/A	N/A		
Outil intelligent J50	J	81401007	1101298	19	1.31	80	5.52	90	6.21
Outil intelligent J50 V-NAAMS	J	81401115	1101311						
T30	T	81401124	1101297	21	1.45	72	4.96	90	6.21
T20	T	81401258	1101397	29	2.00	38	2.60	102	7.00
D85	D	81401267	1101370			29	2.00	116	8.00

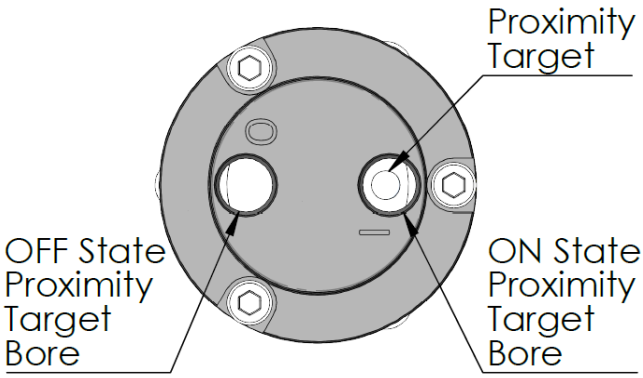
Interfaces □lectriques

➢ Capteurs de proximit□8mm

- La plupart des outils des séries AR, AY et LAY ont des capuchons de capteur installés pour accepter deux (2x) capteurs de proximité de 8 mm de diamètre.
- Certains capuchons de capteur incluent des filetages M8x1 pour enfiler le capteur de proximité à la profondeur appropriée.
- Tous les capuchons de capteur sont dotés de vis qui croisent les alésages M8 pour maintenir le capteur de proximité en place.
- Les dimensions des alésages du capteur de proximité sont indiquées ci-dessous (en millimètres).
- Laissez un petit espace entre le capteur de proximité et la cible du capteur de proximité pour éviter tout frottement entre les composants. Il est recommandé à l'utilisateur de consulter le manuel de son application de capteur spécifique pour régler cet espace en conséquence.
- Procédure d'installation:
  - Desserrer les vis de fixation sur le côté du capuchon de proximité
  - Mesurez la distance entre le sommet du bonnet de proximité et la face supérieure du drapeau. Marquez cette distance sur le capteur
  - Insérez le capteur de proximité dans le bouchon de proximité (visser si nécessaire)
  - Soulevez le capteur dans son alésage pour qu'il n'interfère pas avec la surface du drapeau (qui maintient la cible du capteur). N'appuyez pas sur le capteur lors du serrage des vis de réglage.
  - Répétez la procédure pour le deuxième capteur.

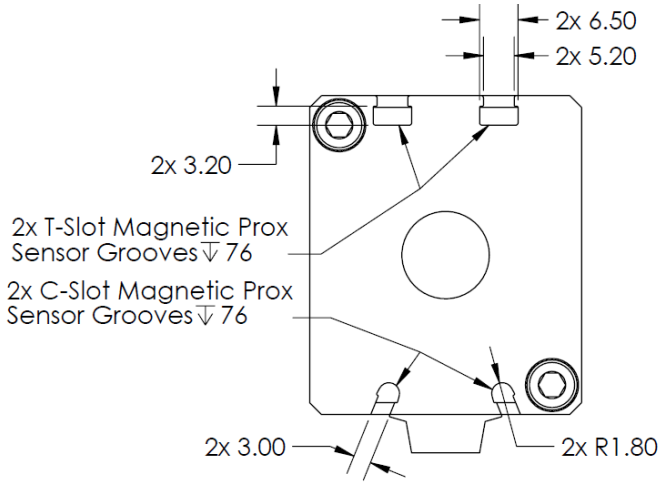




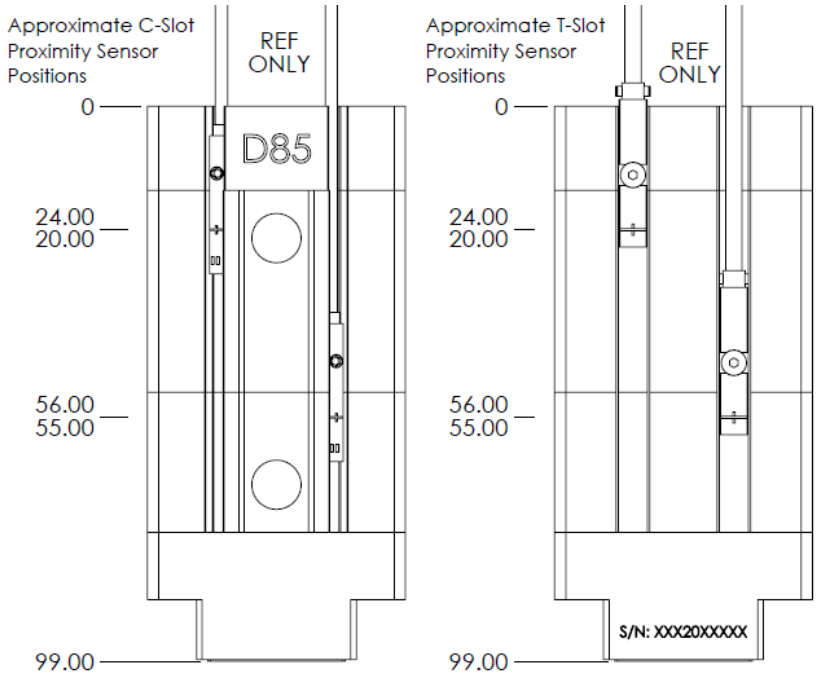


➢ Capteurs de proximit□ rainures en C et en T

- Le boîtier de l'outil D85 contient deux rainures en C et deux canaux en rainure en T autour du périmètre de l'actionneur. Consultez la fiche technique 1101370 pour plus de détails sur les outils, y compris les emplacements de montage. Les dimensions de la fente sont indiquées ci-dessous:



- Les images suivantes montrent les régions approximatives où des capteurs de proximité magnétique à rainure C et à rainure en T doivent être installés pour garantir des signaux ON / OFF fiables lorsque l'outil est actionné. Notez que ces positions doivent être validées au moment de l'installation avant de s'appuyer sur les commentaires du capteur pour un processus automatisé.

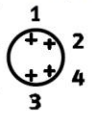


- Les emplacements des capteurs sont approximatifs car la sensibilité du capteur et les tolérances de fabrication (de l'outil et du capteur) auront une incidence sur la précision avec laquelle le capteur doit être positionné.
- Procédure d'installation:
  - Reliez l'alimentation pneumatique / l'électrovanne aux deux orifices filetés (1/8 BSP ou 1/8 G) de l'outil
  - Ajustez le filetage du capteur de rainure en T ou en C pour vous assurer qu'il dispose d'un espace libre pour son insertion dans les rainures indiquées ci-dessus.
  - Positionnez l'outil D85 sur une cible ferreuse
  - Activez et désactivez l'outil en faisant glisser le capteur de proximité vers le haut ou vers le bas dans les rainures en C ou en T aux emplacements approximatifs indiqués ci-dessus jusqu'à ce que la réponse du capteur indique de manière fiable les états ON et OFF

- L'emplacement du capteur à environ 22 mm du haut est normalement magnétique jusqu'à ce que l'outil soit mis sous tension (NC)
- L'emplacement du capteur à environ 55 mm du haut est normalement non magnétique jusqu'à ce que l'outil soit mis hors tension (NO)
- Serrez le filetage / le verrouillage du capteur de proximité en place
- Acheminez les câbles du capteur pour éviter les pincements ou l'usure inutile.

➢ Capuchon de capteur ˆ effet Hall int□gr□JOUER 30x7

- Le jeu 30x7 Les élévateurs (numéro de pièce 81401193) peuvent être commandés avec un capuchon de capteur à effet Hall intégré (8800721), comme dans l'assemblage 81401159. Vous trouverez des informations sur ce capuchon de capteur dans l'aperçu Festo du SRBS-Q12-25-E270-EP-1-S-M8 et dans le mode d'emploi du SRBS-Q12:
  - https://www.festo.com/cat/nl_nl/data/doc_engb/PDF/EN/SRBS_EN.PDF
  - https://www.festo.com/net/SupportPortal/Files/354663/SRBS-Q1_2014-12_8042286d2.pdf
- Le recalibrage de l'effet Hall aux états "ON" et "OFF" ne devrait pas être requis, sauf si votre application nécessite une logique de commutation personnalisée NO / NC ou une configuration de sortie de commutation PNP / NPN.
- Le capuchon du capteur arrivera installé sur l'outil JOUER30x7. Le retrait et le réajustement ne sont pas nécessaires.
- Respectez les indications de câblage spécifiées dans le manuel d'utilisation de la SRBS-Q12:

Pin	Allocation	Wire colours 1)	Plug connectors 2)
1	Operating voltage +24 V DC	Brown (BN)	M8x1, 4-pin 
2	Switching output 2	White (WH)	
3	0 V	Blue (BU)	
4	Switching output 1	Black (BK)	

1) With use of a connecting cable with open end.
2) Tightening torque for the union nut at the plug connector is max. 0.3 Nm.

- Les câbles compatibles avec ce capteur doivent être équivalents ou du type Festo NEBU-M8G4-K, comme spécifié dans la fiche technique.
- La sortie de commutation par défaut du capuchon du capteur est une sortie PNP (sourcing). La logique de commutation par défaut est normalement ouverte ; (NO).
- La sortie de commutation 1 est déclenchée lorsque l'actionneur est à l'état OFF.
- La sortie de commutation 2 est déclenchée lorsque l'actionneur est à l'état ON.

➢ S□rie-J c□blage et interface

- Reportez-vous à la documentation de la fiche technique spécifique à l'outil pour obtenir des informations supplémentaires sur les outils de la série-J, en plus de celles décrites ci-dessous:
  - Outil intelligent J30 (81401003) fiche technique P/N 1101299
  - Outil intelligent J50 (81401007) fiche technique P/N 1101298
  - Outil intelligent J50 V NAAMS (81401115) fiche technique P/N 1101311
  - Outil intelligent MJ15AY (81401111) fiche technique P/N 1101332
- Lors de l'interfaçage d'un outil de la série-J avec un API ou un autre contrôleur compatible 24 VCC, reportez-vous au brochage du câblage M12 à 12 broches spécifié dans les fiches techniques de la série-J indiquées ci-dessus.
  - Notez que la fonctionnalité de certaines broches change en fonction du mode de calibrage de l'outil, qui est activé en augmentant la tension sur la broche 3 jusqu'à un niveau logique élevé pendant plus d'une seconde.
- Reportez-vous à la documentation sur l'étalonnage des poles et des pièces Série-J décrite ci-dessous pour une explication plus détaillée de la procédure d'étalonnage appropriée.

- **Etalonnage de la série-J et partie présente**
  - AVERTISSEMENT - La fonctionnalité d'étalonnage et de retour d'informations «pièce présente» n'est précise que pour des combinaisons d'outils et de pièces équivalentes. Un recalibrage est nécessaire si différents outils et pièces sont utilisés dans une cellule de travail donnée. Le fait de ne pas recalibrer peut entraîner une réduction de la conscience de l'outil et des pièces, y compris des états de «partie présente» faux positif et faux négatif.
  - Un organigramme d'étalonnage détaillé pour les outils de la série-J est inclus dans chaque fiche technique répertoriée ci-dessus et dans le document de procédure de configuration des outils intelligents suivant.
    - Guide de procédure d'installation d'outil intelligent P / N 1101261

Dépannage et Fin-de-Vie

- AVERTISSEMENT - Avant de procéder au dépannage, veuillez essayer ce qui suit pour minimiser les risques de blessure:
  - En cas d'arrêt imprévu ou de panne de courant, l'outil restera dans son dernier état activé. En cas de coupure de courant pendant l'actionnement, l'outil ne sera ni complètement allumé ni éteint et peut revenir à l'état éteint.
    - Activer l'outil à l'état ARRÊT libèrera tout matériau que l'aimant saisit et peut présenter un risque de chute.
    - Activer l'outil sur ON lors de la reprise du système générera un champ magnétique puissant et réduira la durée de vie de l'outil s'il n'est pas en contact avec un matériau ferromagnétique.
- Essayez d'activer l'outil à l'état OFF et de purger la pression d'air restante avant de le retirer du manipulateur / appareil
  - Certains outils ont des arbres d'actionnement exposés. Il est permis de les faire tourner manuellement à l'aide d'une clé Allen ou d'une clé à molette pour éteindre l'outil. Dans la plupart des cas, tournez l'arbre dans le sens antihoraire pour éteindre les outils.
- Si un outil n'actionne ou ne s'éteint pas, ou ne le fait que partiellement, il ne se comportera pas comme prévu et peut présenter une attraction magnétique résiduelle pour les objets ferromagnétiques. Ces champs magnétiques présentent des risques d'écrasement et d'impact. Les pièces saisies par les actionneurs présentent des risques de pincement et de cisaillement si elles doivent être retirées.
- Si de l'air se fait entendre à travers un actionneur pneumatique sans mettre l'outil en marche ou à l'arrêt, il est probable que l'actionneur devra être remplacé.
- Si un outil nécessite une réparation, contactez le service clientèle de Magswitch ou le service d'application technique au 303-468-0662.
  - Si un outil est en panne à l'état activé, il peut vous être demandé de désassembler et d'éteindre l'aimant avant l'expédition, mais vous ne devez en aucun cas le faire sans consulter au préalable Magswitch.

	Causes possibles	Solutions possibles
L'outil est bloqué à l'état ON	- perte de pression atmosphérique - blocage pneumatique - défaillance mécanique interne	- vérifiez que l'air comprimé est propre, exempt de débris et appliqué au bon port - Si possible, essayez de faire tourner manuellement l'arbre d'actionnement dans le sens anti-horaire pour déterminer si le mécanisme interne est coincé
L'outil est bloqué à l'état OFF	- perte de pression atmosphérique - blocage pneumatique - défaillance mécanique interne	
L'outil est bloqué entre ON et OFF	- perte de pression atmosphérique - blocage pneumatique - pression d'air insuffisante - défaillance mécanique interne	
L'outil n'est pas aussi puissant qu'il l'était quand il était neuf	- fonctionnement à des températures supérieures à la valeur nominale - Entrefer ou couche de matériau non ferreux entre les chaussures ; ;pole et une partie - changement de matériau de la pièce	- Vérifiez que l'environnement d'utilisation est inférieur à 80 ° C (176 ° F), sauf si l'aimant est classé UH ou EH. - enlevez les débris des chaussures pole ou de la partie - limez les bosses ou les arêtes sur les chaussures pole pour améliorer le contact de surface - confirmez que la teneur en matériau ferreux est conforme
L'outil ne s'allume pas complètement	- pression d'air insuffisante - coupure de l'actionneur (défaillance)	- vérifiez que l'air comprimé est propre, exempt de débris et appliqué au bon port - augmentez la pression atmosphérique (inférieure à la limite maximale)
L'outil ne s'éteindra pas complètement	- arrêts brusques mal ajustés - défaillance mécanique interne	- réajustez les arrêts brusques pour un actionnement complet de 0 ° à 180 ° (ou de 0 à 90 °)

Garantie

Garantie limitée de Magswitch

Les produits Magswitch sont couverts par une garantie limitée d'un an sur les matériaux et la fabrication. La garantie n'est pas transférable. Magswitch se réserve le droit d'inspecter toutes les revendications de produits sous garantie. Toute modification de l'appareil annule cette garantie. L'utilisateur assume tous les risques pour une utilisation correcte de cet appareil et pour garantir l'adéquation du produit à l'application envisagée. Cette garantie ne couvre pas les dommages accessoires ou indirects dus à une utilisation incorrecte ou à une défaillance de cet appareil.

De nombreux produits Magswitch sont couverts par des brevets internationaux ou des brevets en instance. Veuillez consulter Magswitch pour des questions sur un produit spécifique.