

Typ **MSK-EX, MSK-EX-100**

1. Allgemeine Sicherheitshinweise und Warnungen

Die Einhaltung der jeweils angegebenen Grenzwerte und die Beachtung von Hinweisen ist Voraussetzung für die ordnungsgemäße Funktion und daher vom Anwender unbedingt zu gewährleisten. Zudem sind die jeweiligen Umweltbedingungen am Einsatzort zu berücksichtigen. Die fachgerechte Funktion des Schalters ist in einem grossen Mass vom Können und der Erfahrung des Anwenders/Installateurs abhängig. Es muss Sorge getragen werden, dass alle Anwender/Installateure ausführlich im fachgerechten und korrekten Umgang mit diesem Bauteil geschult sind. Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden. Bei Verwendung der Komponenten in Ex-Zonen, darf nur mit explosionsgeschütztem Werkzeug gearbeitet werden.

2. Produktkurzbeschreibung, Bestimmungsgemäße Verwendung

Der NOVASWISS Micro Switch Kit Ex dient nur zum Erfassen des jeweiligen Zustandes des Ventiles (offen/geschlossen). Er zeigt nicht an, ob das Ventil eine Leckage hat.



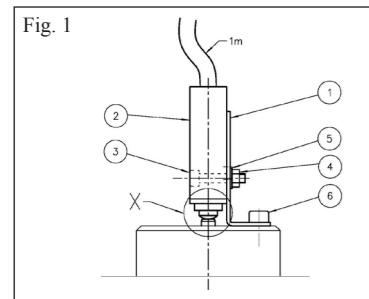
Am MSK-EX und MSK-EX-100 darf keine Veränderung (z.B. mechanische Veränderungen, Schweißen, Abschleifen der Bezeichnung, Löten usw.) durchgeführt werden. Produkte, welche beschädigt sind oder hohen Temperaturen ausgesetzt waren (Brand) dürfen nicht mehr eingesetzt werden. Wird der MSK-EX und MSK-EX-100 für andere als den aufgeführten Einsatz verwendet, haftet der Hersteller oder Anbieter für hieraus resultierende Schäden nicht. Derartige Risiken trägt alleine der Anwender.

3. Technische Daten

Tabelle 1

Typ mit Stössel	07-2961-1.62/01, kunststoffgekapselt mit Zwangsöffner Kompletgerät mit Kabel
Explosionsschutz	II 2G Ex d IIC T6 / T5
Prüfbescheinigung	PTB 03 ATEX 1143 X
Personenschutz	nach GS-ET 15
Schutzart	IP 65 (IEC/EN 60529)
Gehäuse	schlagfester Thermoplast, selbstverlöschend UL 94-VO
Schaltelement	Tastkontakt, 1 Oeffner / 1 Schliesser Oeffner und Schliesser galvanisch getrennt Oeffner zwangstrennend (VDE 0113, Teil 1)
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltspiele
Wiederholungsgenauigkeit	± 0.02mm (des Schaltpunktes), Toleranz des Schaltpunktes ± 0.5mm
Anschluss	4-adrige Leitung H05VV-F, Leiterquerschnitt 0,75 mm ² , MSK-EX: Länge 1m, MSK-ES-100: Länge 10m
Farbkodierung der Litzen	11 = braun, 12 = blau, 23 = grau, 24 = schwarz
Elektrischer Aufbau	EN 60947-5-1, EN 60947-1
Nennspannung	AC 250 V / DC 220 V
Nennstrom	AC 6 A / DC 0,25 A
Weitere Angaben auf Anfrage.	

4. Montage



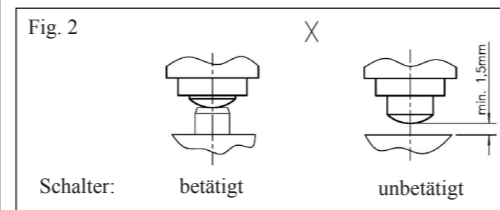
- ① Winkelblech
- ② Schalter
- ③ Zylinderschraube
- ④ 6kt-Mutter
- ⑤ Unterlagscheibe
- ⑥ Zylinderschraube

4.1 Montage MSK-EX

Der Schalter wird generell im offenen Zustand des Ventiles montiert und eingestellt (ATO mit Luft beaufschlagt).

1. Winkelblech ① mittels Zyl-Schrauben ⑥ auf Antrieb montieren.
2. Schalter ② mittels Zyl-Schraube ③, U-Scheibe ⑤ und 6kt-Mutter ④ an Winkelblech ① montieren und von Hand leicht festziehen.

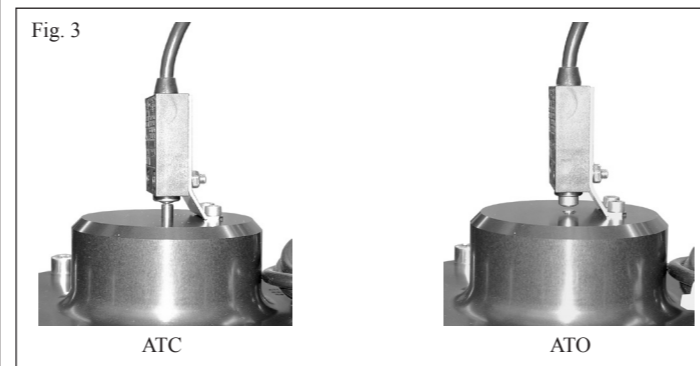
4.2 Einstellen des Schaltpunktes



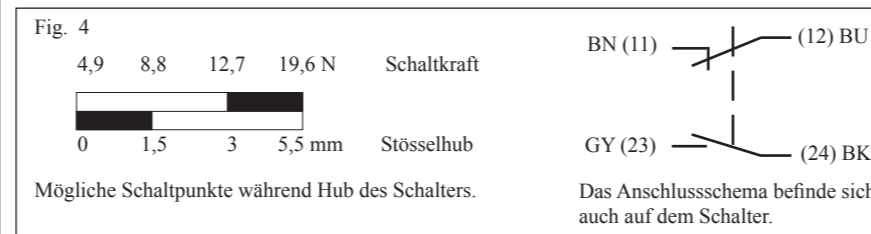
1. Zwischen Schalter und Hubanzeiger eine Blattlehre (Dicke 0,2mm) halten.
2. Schalter in Richtung Ventil schieben bis der Stössel ganz eingedrückt ist.
3. Zyl-Schraube ③ fest anziehen.
4. Blattlehre entfernen.



Der Schalter ist jetzt eingestellt. Die Schaltfunktion sollte mittels einem Durchgangsprüfer überprüft werden.



4.3 Funktionsdiagramm



5. Instandhaltung

5.1 Wartung

Die Schrauben sollten periodisch wieder nachgezogen werden. Falls Teile ersetzt werden, müssen Originalersatzteile verwendet werden.

5.2 Instandsetzung



Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von instruierten Facharbeitern ausgeführt werden. Der Endschalter ist wartungsfrei und für 5 x 10⁶ Schaltvorgänge ausgelegt. Die Abnutzung der Kontakte ist nicht berücksichtigt. Der Schalter darf und kann nicht geöffnet werden.

5.3 Störungssuche

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Retour-Signal des Schalters.	- Kabel gebrochen - Kontakte defekt - Schaltposition falsch	- Schalter ersetzen - Schalter ersetzen - Schalter neu einstellen - Facharbeiter beiziehen

6. Entsorgung

Der MSK-EX und MSK-EX-100 sind am Ende seiner Lebensdauer gemäss den nationalen Vorschriften zu entsorgen.

Instructions d'utilisation Jeu de contacts électrique avec protection antidéflagrante

Typ **MSK-EX, MSK-EX-100**

1. Consignes générales de sécurité et de précautions d'usage

Le respect des valeurs limites respectivement indiquées et l'application des consignes données sont les conditions préalables à un fonctionnement correct et doivent donc être obligatoirement garanties par l'utilisateur. Par ailleurs, il faudra tenir compte des conditions d'environnement existantes sur le lieu d'utilisation. La fonctionnalité de l'interrupteurs de position dans les meilleurs conditions, demande la compétence et l'expérience de l'installateur ou utilisateur. Il est important que tous les installateurs/utilisateurs reçoivent la formation nécessaire pour assurer la manipulation correcte avec cet élément. Il faut que tous les travaux électriques soient apportés par un spécialiste. Si les composants sont utilisés dans un environnement anti-déflagrant, assurer que les outils utilisés soient aussi anti-déflagrant.

2. Désignation abrégée du produit et utilisation normale

L'interrupteurs de position permettent de détecter la position de la vanne pneumatique (ouverte/fermée). Il n'indique pas des fuites.



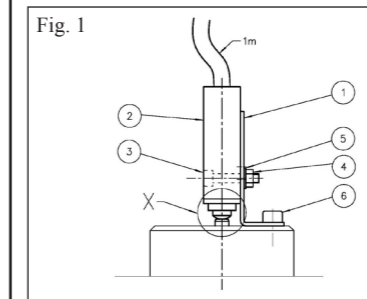
Il ne faut pas que des modifications (par exemple: transformations mécaniques, soudage, effacer le marquage, brasage, etc.) soient apportées au jeu de contacts électrique (MSK-EX et MSK-EX-100). Il ne faut pas utiliser des produits qui sont endommagés ou ont été soumis à des températures élevées (ex. en cas d'incendie). S'il est affecté à des usages autres que ceux qui sont recommandés, le fabricant ou le fournisseur n'assument aucune responsabilité pour les dommages risquant d'en résulter. Ces types de risques sont exclusivement à la charge de l'utilisateur.

3. Caractéristiques techniques

Tableau 1

Type avec des poussoir	07-2961-1.62/01, Interrupteur de position avec boîtier plastique Complètement avec des câbles
Protection antidéflagrante	II 2G Ex d IIC T6 / T5
Certificat de conformité	PTB 03 ATEX 1143 X
Protection des personnes	conforme à GS-ET 15
Indice de protection	IP 65 (IEC/EN 60529)
Boîtier	Thermoplastique résistant aux chocs auto-extinguible UL 94-VO
Contacts	Contact à palpeur, 1 à ouverture / 1 à fermeture ouverture et fermeture à séparation galvanique contact à ouverture à séparation forcée conforme à VDE 0113 parag. 1
Endurance mécanique	5 x 10 ⁶ manoeuvres
Répétabilité	± 0.02mm (sur les points d'enclenchement), Tolérances aux points de commutation ± 0.5mm
Raccordement	câble 4 fils: H05VV-F, section: 0,75 mm ² , MSK-EX: longueur 1m, MSK-EX-100: longueur 10m
Code de couleurs des conducteurs	11 = brun, 12 = bleu, 23 = gris, 24 = noir
Conception électrique	EN 60947-5-1, EN 60947-1
Tension nominale	AC 250 V / DC 220 V
Intensité nominale	AC 6 A / DC 0,25 A
D'autres informations sur demande.	

4. Montage



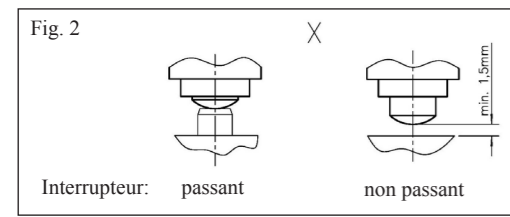
- ① Support
- ② Interrupteur de position
- ③ Vis à tête cylindrique
- ④ Écrou hexagonal
- ⑤ Rondelle
- ⑥ Vis à tête cylindrique

4.1 Montage MSK-EX

La vanne doit être en position ouverte quand l'interrupteurs de position sera monter (commande pneumatique ATO mettre sous pression).

1. Monter support ① avec vis à tête cylindrique ⑥ sur la commande.
2. Monter l'interrupteurs ② avec les vis à tête cylindrique ③, rondelle ⑤ et écrou hexagonal ④ au support ① et serrer légèrement à la main.

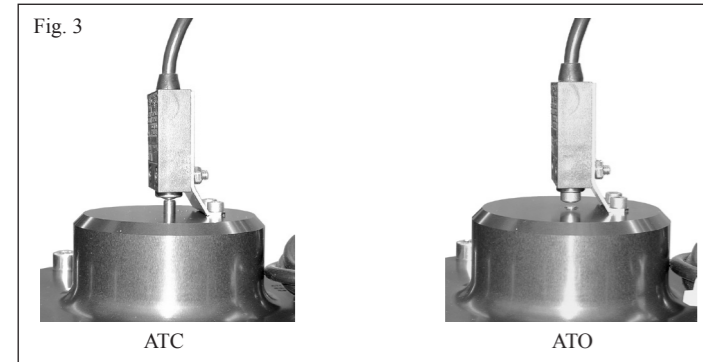
4.2 Ajustage de l'interrupteur



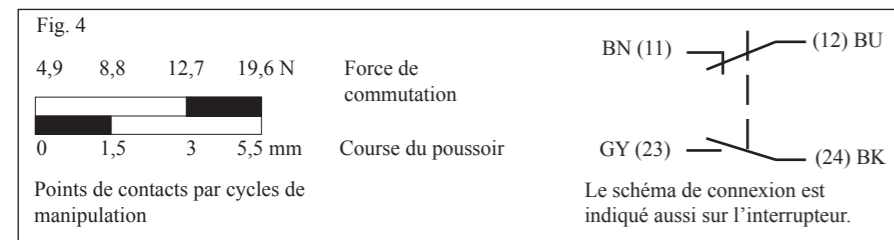
1. Tenir un jauge de la pale (épaisseur 0,2mm) entre l'interrupteur et l'indicateur de course.
2. Pousser l'interrupteur envers la vanne jusqu'à ce que la tige de l'interrupteur est enfoncé complètement.
3. Serrer les vis à tête cylindrique ③.
4. Remonter le jauge de la pale.



L'interrupteur de position est maintenant ajusté. Nous recommandons de contrôler les fonctions de connexions avec un appareil de contrôle de continuité.



4.3 Schéma de fonctionnement



5. Entretien

5.1 Entretien

Reserrer les vis périodiquement. En cas de nécessité de remplacer des composants seulement des composants originaux NOVASWISS peuvent être utilisés.

5.2 Maintenance



Les travaux de maintenance doivent uniquement être effectués par des ouvriers spécialisés et qualifiés. L'interrupteur ne nécessite aucun entretien. Il est conçu pour 5 x 10⁶ opération. Sans tenir compte l'usage des contacts. On ne peut pas et il ne faut pas ouvrir les interrupteurs.

5.3 Détection des pannes

Panne	Cause probable	Réparation
Pas de signal de retour de l'interrupteur.	- Câble cassé - Contacts endommagés - Mauvaise position de contact	- Remplacer l'interrupteur - Remplacer l'interrupteur - Ajuster l'interrupteur de nouveau - Faire appel à un spécialiste

6. Mise au rebut

Après une longue utilisation et si le MSK-EX et MSK-EX-100 ne peuvent plus être remis en état, il doit être mis au rebut conformément aux prescriptions nationales.

Directions for use micro switch kit with explosion protection

Type MSK-EX, MSK-EX-100

1. General safety and warning rules

Adherence to the specifications and observation of the instructions is paramount for correct functioning and has therefore definitely to be assured by the user. Local environmental conditions should also be taken into account. The competent functioning of the micro switch is directly dependent on the experience of the user/technician. Care must be taken that all users/technicians are trained thoroughly in the competent and correct handling/assembly of these components. Care must be taken that all the electric work is carried out by a specialist/electrician only. If the components are being used in explosion proof environment make sure to use only explosion proof tooling.

2. Functional description and correct use

The NOVA SWISS Micro switch kit ex serve for the detecting of the current position of the valve (open/close). It does not indicate whether there is a leakage or not.



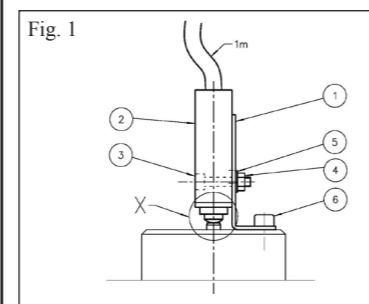
No changes (e.g. mechanical alterations, welding, brazing, delete the markings, soldering etc.) may be made to the MSK-EX and MSK-EX-100. Do not use products which are damaged or have been subjected to high temperature (ex. in case of fire). If the MSK-EX and MSK-EX-100 are used for purposes other than those intended, the manufacturer or vendor shall not be held liable for any resulting damage. Such risks shall be borne by the user alone.

3. Specifications

Table 1

Type with plunger	07-2961-1.62/01, Limit switch plastic-encapsulated complete unit with cable
Explosion protection	II 2G Ex d IIC T6 / T5
Certification	PTB 03 ATEX 1143 X
Operator protection	in accordance with GS-ET 15
Protection class	IP 65 (IEC/EN 60529)
Enclosure	shock-resistant thermoplastic material, self extinguishing UL 94-V0
Switching element	1 N/O / 1 NC contact, both galvanically isolated N/C contact with pos. break (VDE 0113, part 1)
Mechanical life cycles	5 x 10 ⁶ cycles
Repeat accuracy	± 0.02mm (of switching), switching point tolerance ± 0.5mm
Connection	4core cable H05VV-F, cross section 0,75 mm ² , MSK-EX: cable length 1m, MSK-EX-100: cable length 10m
Color coding of the flexible leads	11 = brown, 12 = blue, 23 = grey, 24 = black
Electrical structure	EN 60947-5-1, EN 60947-1
Nominal voltage	AC 250 V / DC 220 V
Nominal current	AC 6 A / DC 0,25 A
	Further information on request

4. Installation



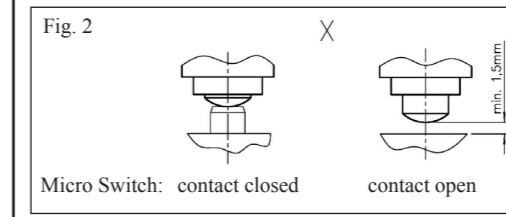
- ① Bracket
- ② Micro Switch
- ③ Mount Screw
- ④ Hex Nut
- ⑤ Washer
- ⑥ Screw

4.1 Installation of MSK-EX

To mount and to adjust the micro switch, the valve has to be in the open position (ATO to be actuated).

1. Fix bracket ① with screws ⑥ on the air operator.
2. Fix the micro switch ② with screw ③, washer ⑤ and hex nut ④ onto the bracket ① and tighten slightly by hand.

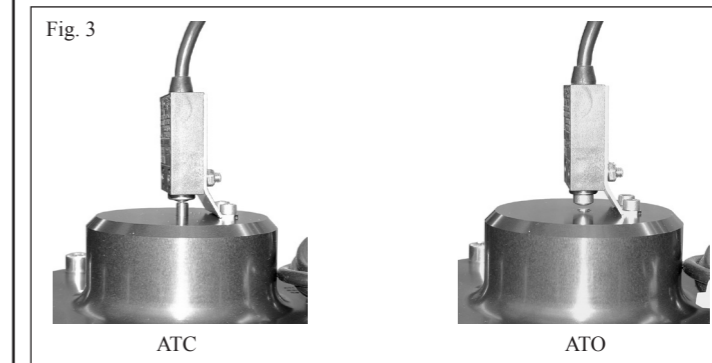
4.2 Adjustment of micro switch



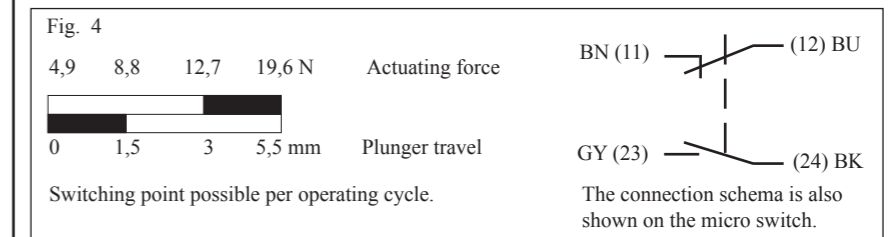
1. Put a shim gauge (thickness 0,2mm) between plunger of micro switch and indicator.
2. Push the micro switch towards the valve until plunger of micro switch is pressed in completely.
3. Tighten the screws ③ firmly.
4. Remove shim gauge.



The micro switch is adjusted. However, switching function should be checked with a circuit indicator.



4.3 Function diagram



5. Maintenance

5.1 Servicing

Screws should be retightened periodically. Should components need replacement, only original NOVASWISS spares must be used.

5.2 Maintenance



Maintenance may only be executed by technician specially trained and informed accordingly. The micro switch is free of maintenance and has been designed for 5 x 10⁶ operating cycles. Not considering the wear of contact. The micro switch can not be disassembled and must not be opened.

5.3 Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy
No return signal of the micro switch.	- Cable broken - Contact defective - Wrong switching position	- Micro switch replace - Micro switch replace - Micro switch new adjust - Consult technician

6. Disposal

At the end of its service life the MSK-EX and MSK-EX-100 are to be disposed in accordance with the national regulations.

Specifications are subject to change without notice.