Betriebs- und Montageanleitung / Installation and Operating Instructions / Instructions de service et de montage

ENM2

Metallgekapselter Grenztaster / Metal bodied limit switch / Interrupteur métallique

Baureihe ENM2 / Series ENM2 / Série ENM2

0800000830, 2322-17 / Issue date: 2017-07-10

Contact

International Headquarters
BERNSTEIN AG
Hans-Bernstein-Straße 1
32457 Porta Westfalica
Fon+49 571 793-0
Fax +49 571 793-555
info@de.bernstein.eu
www.bernstein.eu

Hungary
BERNSTEIN Kft.
Fon+36 1 4342295
Fax +36 1 4342299
info@hu.bernstein.eu

China
BERNSTEIN Safe Solutions (Taicang) Co., Ltd.
Fon+86 512 81608180
Fax +86 512 81608181
info@bernstein-safesolutions.cn

Denmark
BERNSTEIN A/S
Fon+45 7020 0522
Fax +45 7020 0177
info@dk.bernstein.eu

Italy
BERNSTEIN S.r.l.
Fon+39 035 4549037
Fax +39 035 4549647
info@it.bernstein.eu

Austria
BERNSTEIN GmbH
Fon+43 2256 62070-0
Fax +43 2256 62618
info@at.bernstein.eu

France
BERNSTEIN S.A.R.L.
Fon+33 1 64 66 32 50
Fax +33 1 64 66 10 02
info@fr.bernstein.eu

United Kingdom
BERNSTEIN Ltd
Fon+44 1922 744999
Fax +44 1922 457555
info@uk.bernstein.eu

Switzerland
BERNSTEIN (Schweiz) AG
Fon+41 44 775 71-71
Fax +41 44 775 71-72
info@ch.bernstein.eu

www.bernstein.eu

1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch / Intended use / Utilisation conforme à la destination

D – Deutsch

Die metallgekapselten Grenztaster ENM2 werden zur Abtastung von Bewegungsvorgängen eingesetzt, die durch Steuerkurven, Lineale, Profile usw. auf die Betätigungseinrichtungen einwirken.

Beim Gebrauch an trennenden Schutzeinrichtungen, als Positionsschalter mit Sicherheitsfunktion dürfen nur Grenztaster eingesetzt werden, auf deren Etikett ein entsprechendes Symbol (⊖) ist.

GB – English

ENM2 Metal bodied limit switches are used to detect rotational, linear, angular, (etc.) moving objects when they meet the devices actuation head.

When being used as a safety limit switch, only limit switches that bear a corresponding symbol (⊖) on the label can be used.

FR – Français

Les fins de course à boîtier métallique ENM2 sont utilisées pour la détection de mouvements qui agissent sur les dispositifs d'actionnement via des cames de commande, règles, profilés, etc.

Pour l'utilisation sur des dispositifs de protection séparateurs, seuls les fins de course avec un symbole correspondant (⊖) sur leur étiquette peuvent être utilisés comme interrupteurs de position avec fonction de sécurité.

2 Identifizierung durch Typbezeichnung / Type designation and identification / Identification par la désignation

1		2	3	4	5
ENM2	-	U1Z	AH	90GR	M12

BERNSTEIN

1 Schalterfamilie ENM2

2 Kontaktbestückung des Einbauschalters (2 bis 5-stellig)

U1Z [1]	= Wechsler [2]	1 Öffner / 1 Schließer
UV1Z [1]	= Wechsler überlappend [2]	1 Öffner / 1 Schließer
SU1Z [1]	= Wechsler [3]	1 Öffner / 1 Schließer
A2Z [1]	= Öffner [2]	2 Öffner
SA2Z [1]	= Öffner [3]	2 Öffner
E2	= Schließer [2]	2 Schließer
SE2	= Schließer [3]	2 Schließer
UV15Z [1]	= Wechsler überlappend [2]	2 Öffner / 1 Schließer
UV16Z [1]	= Wechsler überlappend [2]	1 Öffner / 2 Schließer
U15Z [1]	= Wechsler [2]	2 Öffner / 1 Schließer
E1/E1	= Schließer [2]	2 Schließer
A1/A1	= Öffner [2]	2 Öffner
AI4-20mA	= Analogschaltmodul, Stromausgang 4 – 20 mA	
AI0-20mA	= Analogschaltmodul, Stromausgang 0 – 20 mA	
AU0-5V	= Analogschaltmodul, Spannungsausgang 0 – 5 V	
AU0-10V	= Analogschaltmodul, Spannungsausgang 0 – 10 V	

[1] Z = Zwangsöffnung
Mit Betätigungseinrichtung FF, AV, AD oder AF entfällt Z. Dann wird nur U1, UV1, SU1, A2 oder SA2 angegeben.
[2] Schleichschaltglied, [3] Sprungschaltglied

1 Switch group ENM2

2 Contact configuration of the built-in switch (2 to 5 digits)

U1Z [1]	= Changeover contact [2]	1 NC / 1 NO
UV1Z [1]	= Changeover Make/Before break C. [2]	1 NC / 1 NO
SU1Z [1]	= Changeover contact [3]	1 NC / 1 NO
A2Z [1]	= NC contact [2]	2 NC
SA2Z [1]	= NC contact [3]	2 NC
E2	= NO contact [2]	2 NO
SE2	= NO contact [3]	2 NO
UV15Z [1]	= Changeover Make/Before break C. [2]	2 NC / 1 NO
UV16Z [1]	= Changeover Make/Before break C. [2]	1 NC / 2 NO
U15Z [1]	= Changeover [2]	2 NC / 1 NO
E1/E1	= NO contact [2]	2 NO
A1/A1	= NC contact [2]	2 NC
AI4-20mA	= Analogue block, current output 4 – 20 mA	
AI0-20mA	= Analogue block, current output 0 – 20 mA	
AU0-5V	= Analogue block, voltage output 0 – 5 V	
AU0-10V	= Analogue block, voltage output 0 – 10 V	

[1] Z = Positive opening operation
With actuator FF, AV, AD or AF no Z. Then only U1, UV1, SU1, A2 or SA2 is specified.
[1] Slow-action, [2] Snap-action

1 Famille de commutateurs ENM2

2 Configuration des contacts de l'interrupteur encastrable (2 à 5 chiffres)

U1Z [1]	= inverseur [2]	1 NF / 1 NO
UV1Z [1]	= inverseur chevauchant [2]	1 NF / 1 NO
SU1Z [1]	= inverseur [3]	1 NF / 1 NO
A2Z [1]	= ouverture [2]	2 NF
SA2Z [1]	= ouverture [3]	2 NF
E2	= fermeture [2]	2 NO
SE2	= fermeture [3]	2 NO
UV15Z [1]	= inverseur chevauchant [2]	2 NF / 1 NO
UV16Z [1]	= inverseur chevauchant [2]	1 NF / 2 NO
U15Z [1]	= inverseur [2]	2 NF / 1 NO
E1/E1	= fermeture [2]	2 NO
A1/A1	= ouverture [2]	2 NF
AI4-20mA	= Bloc analogique, sortie courant 4 – 20 mA	
AI0-20mA	= Bloc analogique, sortie courant 0 – 20 mA	
AU0-5V	= Bloc analogique, sortie tension 0 – 5 V	
AU0-10V	= Bloc analogique, sortie tension 0 – 10 V	

[1] Z = Panoeuvre positive d'ouverture - Avec un orientation de l'actionneur FF, AV, AD ou AF on invalide Z. Ensuite seul les configurations U1, UV1, SU1, A2 ou SA2 sont attribués.
[2] à rupture lente, [3] à rupture brusque

3 Betätigungseinrichtungen (2 bis 4-stellig)

W = Stößel, Dichtung außen
IW = Stößel, Dichtung innen
LIW = Stößel lang
RIW = Rollenstößel
RW = Rollenstößel
RIWL = Rollenstößel lang
RIWK = Rollenstößel kurz
FF = Federfühler
HW = Rollenhebel
HWT = Rollenhebel Stahlrolle
HWT RO = Rollenhebel Stahlrolle, hinter dem „RO“ wird der Durchmesser der Rolle in Millimeter angegeben
HLW = Rollenhebel lang
HW RO = Rollenhebel, hinter dem „RO“ wird der Durchmesser der Rolle in Millimeter angegeben
DGHW = Drehgelenkhebel
DGHW RO = Drehgelenkhebel, hinter dem „RO“ wird der Durchmesser der Rolle in Millimeter angegeben
DGKW = Drehgelenkkniehebel
DGKW RO = Drehgelenkkniehebel, hinter dem „RO“ wird der Durchmesser der Rolle in Millimeter angegeben
KNW = Kniehebel
AH = Achshebel
AV = Achshebel, verstellbar
AD = Achshebel, Draht
AHS = Achshebel, Sternklemmung
AHS-V = Achshebel, Sternklemmung, Feinverzahnung
AHST-V = Achshebel, Sternklemmung, Stahlrolle, Feinverzahnung
AF = Achshebel, Feder
O.BETG. = ohne Betätiger
AHSG = Achshebel, Sternklemmung, große Rolle
AHSGU-V RO = Achshebel Sternklemmung, Feinverzahnung, Gummirolle, hinter dem „RO“ wird der Durchmesser der Rolle in Millimeter angegeben
VTW = Verriegelung Tür waagerecht (getrennter Betätiger)
AD4K = Achshebel, 4fach Draht
AHZ = Achshebel, Zwangstrennung Vor- und Rücklauf
AHZGU = Achshebel, Zwangstrennung Vor- und Rücklauf, Gummirolle
AHZGU RO = Achshebel, Zwangstrennung Vor- und Rücklauf, Gummirolle, hinter dem „RO“ wird der Durchmesser der Rolle in Millimeter angegeben

3 Actuators (2 to 4 digits)

W = plunger, external seal
IW = plunger, internal seal
LIW = plunger, long
RIW = roller plunger
RW = roller plunger
RIWL = roller plunger, long
RIWK = roller plunger, short
FF = wobble stick
HW = roller lever
HWT = roller steel lever
HWT RO = roller steel lever, after the „RO“ follows the roller diameter
HLW = roller lever, long
HW RO = roller lever, after the „RO“ follows the roller diameter
DGHW = roller lever, adjustable
DGHW RO = roller lever, adjustable after the „RO“ follows the roller diameter
DGKW = Roller lever, adjustable
DGKW RO = Roller lever, adjustable, after the „RO“ follows the roller diameter
KNW = Angled roller lever
AH = Turred head
AV = Turred head, adjustable
AD = Turred head, adjustable rod
AHS = Turred head, star clamp
AHS-V = Turred head, star clamp, fine toothing
AHST-V = Turred head, star clamp, steel roll, fine toothing
AF = Turred head, spring
O.BETG. = without actuator
AHSG = Turred head, star clamp, large roller
AHSGU-V RO = Turred head, star clamp, rubber roll,after the „RO“ follows the roller diameter
VTW = Locking door horizontal (separate actuator)
AD4K = Turred head, 4 cross actuator
AHZ = Turred head, Positive opening action forward and return
AHZGU = Turred head, Positive opening action forward and return, rubber roll
AHZGU RO = Turred head, Positive opening action forward and return, rubber roll, after the „RO“ follows the roller diameter

3 Dispositifs d‘actionnement (2 à 4 chiffres)

W = Poussoir, Capuchon externe
IW = Poussoir, Capuchon interne
LIW = Poussoir télescopique
RIW = Galet
RW = Galet
RIWL = Galet, haut
RIWK = Galet, bas
FF = Tige à ressort
HW = Levier
HWT = Levier à galet, galet en acier
HWT RO = Levier à galet, galet en acier, le diamètre du galet est indiqué en millimètres derrière le «RO»
HLW = Levier, long
HW RO = Levier à galet, le diamètre du galet est indiqué en millimètres derrière le «RO»
DGHW = Levier pivotant réglable
DGHW RO = Levier pivotant, le diamètre du galet est indiqué en millimètres derrière le «RO»
DGKW = Levier pivotant réglable inversé
DGKW RO = Levier pivotant réglable inversé, le diamètre du galet est indiqué en millimètres derrière le «RO»
KNW = Levier escamotable
AH = Levier d’axe
AV = Levier d’axe, réglable
AD = Levier d’axe, fil
AHS = Levier d’axe, réglage en étoile
AHS-V = Levier à galet, réglable à crans
AHST-V = Levier d’axe, réglage en étoile, galet en acier, réglable à crans
AF = Levier d’axe, ressort
O.BETG. = sans actionneur
AHSG = Levier d’axe, réglage en étoile, galet grand
AHSGU-V RO = Réglage en étoile levier d’axe, réglable à crans, galet en caoutchouc, le diamètre du galet est indiqué en millimètres derrière «RO»
VTW = Verrouillage porte horizontal (actionneur séparé)
AD4K = Levier d’axe, câble à 4 fils
AHZ = Levier d’axe, ouverture forcée
AHZGU = Levier d’axe, ouverture forcée avant et recul, galet en caoutchouc
AHZGU RO = Levier d’axe, ouverture forcée avant et recul, galet en caoutchouc, le diamètre du galet est indiqué en millimètres derrière «RO»

4 Position Betätigungseinrichtung (4 bis 5-stellig)

Frei	= Betätigungseinrichtung nicht gedreht
90GR	= 90 Grad gedrehte Betätigungseinrichtung
180GR	= 180 Grad gedrehte Betätigungseinrichtung
270GR	= 270 Grad gedrehte Betätigungseinrichtung

4 Position actuating device (4 to 5 digits)

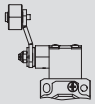
Blank	= Actuating device not rotated
90GR	= 90 Degrees actuating device rotated
180GR	= 180 Degrees actuating device rotated
270GR	= 270 Degrees actuating device rotated

4 Position dispositif d'actionnement (4 à 5 chiffres)

Vide	= dispositif d'actionnement non orienté
90GR	= dispositif d'actionnement orienté à 90 degrés
180GR	= dispositif d'actionnement orienté à 180 degrés
270GR	= dispositif d'actionnement orienté à 270 degrés

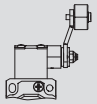
Betätigungseinrichtung nicht gedreht / Actuating device not rotated / Dispositif d'actionnement non orienté

90GR



180GR

270GR



5 Sonderheit (2 bis 3-stellig)

Frei	= Keine Sonderheit
XM	= X als Platzhalter für die Kabellänge in 0,1m-Schritten mit Kabelverschraubung
M12	= M12 Anschlussstecker

5 Option (2 to 3 digits)

Blank	= No option
XM	= X as a place holder for cable length in 0,1 m steps with cable gland
M12	= M12 Connector

5 Option (2 à 3 chiffres)

Vide	= pas d'option
XM	= X comme endroit prévu pour la longueur de câble à intervalles de 0,1 m avec presseétoupe
M12	= connecteur M12

3 Montage / Installation / Montage

Die Montage und der Betrieb müssen nach der Norm DIN EN ISO 14119, EN ISO 12100 und EN953 erfolgen. Insbesondere sind die Anforderungen der DIN EN ISO 14119, Abschnitt 7 „Konstruktion zum Verringern von Umgehungsmöglichkeiten", zu berücksichtigen.

Der Positionsschalter ist auf einer ebenen und biegesteifen Fläche zu befestigen. Hierbei ist darauf zu achten, dass auch im Fehlerfall, ein Verschieben des Positionsschalters mit Sicherheitsfunktion verhindert wird. Um den Schalter gegen unbefugtes Lösen zu sichern, wird die Verwendung von Einweg-Sicherheitsschrauben empfohlen. Bei der Installation eines Schaltgerätes mit Würgenippel muss zur Zugentlastung eine feste Verlegung des Anschlusskabels erfolgen.

Installation and operation must be carried out in accordance with DIN EN ISO 14119, EN ISO 12100 and EN953. The requirements of the DIN EN ISO 14119, section 7 "construction for preventing any possibility of circumvention", in particular must be taken into account.

The position switch should be mounted on a flat and rigid surface. It should be ensured that even during a fault condition, the position switch with safety function remains in its fixed location. The use of safety fixing screws is recommended. When installing a switching device with twist nipple, a fixed installation of the connection cable is absolutely necessary for strain relief.

Le montage et l'opération doivent être effectués conformément à la norme DIN EN ISO 14119, EN ISO 12100 et EN953. Il convient de tenir compte des exigences de DIN EN ISO 14119, section 7 «construction pour empêcher toute possibilité de contournement».

L'interrupteur de position doit être fixé sur une face plane et rigide à la flexion. Il faut veiller à ce que l'interrupteur de position avec fonction de sécurité ne se déplace pas en cas de défaut. Afin d'assurer l'interrupteur contre le desserrage non autorisé, il est recommandé d'utiliser des vis de sécurité à usage unique. Lors du câblage avec raccord fileté, le câble doit être installé de manière fixe afin d'assurer une décharge de traction.

Sicherheitshinweise

- **Ein unsachgemäßer Einbau oder Manipulation des Sicherheitsschalters führt zum Verlust der Personenschutzfunktion und kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.**
- Die Montage und der elektrische Anschluss dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Der Anwendungsbereich / die Montageposition für das Schaltgerät ist so zu wählen, dass die Funktionssicherheit durch äußere Einflüsse wie z. B. Verschmutzungen (Späne, Staub, Flüssigkeiten, …), nicht beeinträchtigt wird.
- Der Schalter darf nicht als Anschlag verwendet werden.
- Werden Zuhaltungen / Positionsschalter hintereinander geschaltet, dann wird der Performance Level nach DIN EN 13849-1 reduziert. Der Grund ist eine verringerte Fehlererkennung.
- Das Gesamtkonzept der Steuerung, in welche der Positionsschalter eingebunden wird, ist nach DIN EN ISO 13849-2 zu validieren bzw. nach DIN EN 62061 zu bewerten.
- Die Höhenlage des Verwendungsorts darf nicht mehr als 2000 m über NN betragen.

Safety Instructions

- **An improper installation or manipulation of the safety switch will render the personal protection function use less and can cause serious injury or accidental death.**
- The installation and electrical connection must only be carried out by authorized personnel.
- The fields of application / mounting position for the switching device shall be chosen such that the functional safety will not be affected by external influences such as dirt (chips, dust and liquids...).
- The switch shall not be used as a mechanical stop.
- The performance level in accordance with DIN EN 13849-1 is reduced if latching devices/position switches are connected in series. This is due the fact that fault recognition is reduced.
- The overall control concept, into which the position switch has been integrated, must be validated in accordance with DIN EN ISO 13849-2 or evaluated according to DIN EN 62061.
- The altitude of the site of installation does not exceed 2000 m.

Consignes de sécuritè

- **Un montage ou une manipulation non correcte de l'interrupteur de sécurité entraîne la perte de la fonction de protection des personnes et peut conduire à des blessures graves voire mortelles.**
- Le montage et le raccordement électrique doivent être effectués exclusivement par un personnel habilité.
- Le champ d'application / la position de montage pour le dispositif de commutation est à choisir de telle manière que la sécurité de fonctionnement ne soit pas affecté par des perturbations extérieurs ou des pollutions telles que (copeaux, poussières, liquides, ...).
- Ne pas utiliser l'interrupteur comme butée.
- Si des verrouillages / interrupteurs de position sont commutés les uns après les autres, le niveau de performance est réduit selon la norme DIN EN 13849-1. Cela est dû à une reconnaissance réduite des erreurs.
- Le concept global du contrôle, dans lequel l´interrupteur de position devrait être intégré, faudrait être validé conformé ment aux normes de DIN EN ISO 13849-2 ou bien l'evaluation selon DIN EN 62061.
- L'altitude du site d'installation ne dépasse pas 2000 m.

Analogschaltmodul (AI..., AU...)

Schaltpunkt festlegen

Der Schaltpunkt ist im Auslieferzustand nicht definiert.

Der Schaltpunkt kann beliebig oft festgelegt werden. Dazu den Stoßbolzen auf die gewünschte Position (Betätigungsweg) drücken, diese Position halten und TEACH -Taste betätigen. Der Stoßbolzen kann jetzt wieder freigegeben werden. Der Schaltausgang signalisiert mit fünfmaligem Schalten den erfolgreichen Lernvorgang.

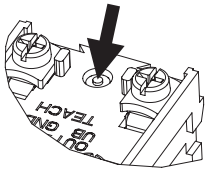
Bei weiteren Betätigungen schaltet das Analogmodul bei dem eingelernten Schaltpunkt.

Analogue block (AI..., AU...)

To determine the switching point

The switching point is not determined when delivered.

The switching point can be adjusted to at any point within the travel range. You simply press the impact pin to the desired position (within the actuation travel), maintain this position and actuate the TEACH button. The impact pin can now be released again. The switching output signals after five switching operations the successful learning process.
For further actuations, the analogue block switches at the learned-in switching point.



Bloc analogique (AI..., AU...)

Déterminer le point de commutation

Le point de commutation n'est pas déterminé lors de la livraison.
Le point de commutation peut être réglé à n'importe quel point dans la plage de la course d'actionnement. Veuillez simplement appuyer sur le poussoir jusqu'à la position désirée (course d'actionnement), tenir cette position et actionner sur le bouton TEACH. Le succès de l'apprentissage est confirmé par 5 commutations de la sortie.
La commutation se fait au point défini pour chaque commutation ultérieure.

Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen. Stellen Sie sicher, dass der Schalter vor Öffnen des Deckels spannungsfrei ist.

Das Öffnen des Deckels erfolgt durch Lösen der Deckelschrauben. Die elektrischen Kontakte der Schaltglieder U1Z, UV1Z, A2Z und SA2Z haben 4 Schraubanschlüsse M3,5. Anzugsdrehmoment M = 0,8 Nm.
Die elektrischen Kontakte der Schaltglieder U15Z haben 6 Schraubanschlüsse M3. Anzugsdrehmoment M = 0,6 Nm.
Die Erdungsschraube hat ein Anzugsdrehmoment von M = 0,8 Nm.
Der Anschluss muss als Litze mit Aderendhülse oder eindrähtig mit den Leiterquerschnitten 0,5 – 1,5mm² erfolgen.
Das Anzugsdrehmoment einer Deckelschraube ist M = 1,0 bis 1,2 Nm.

Electrical connection

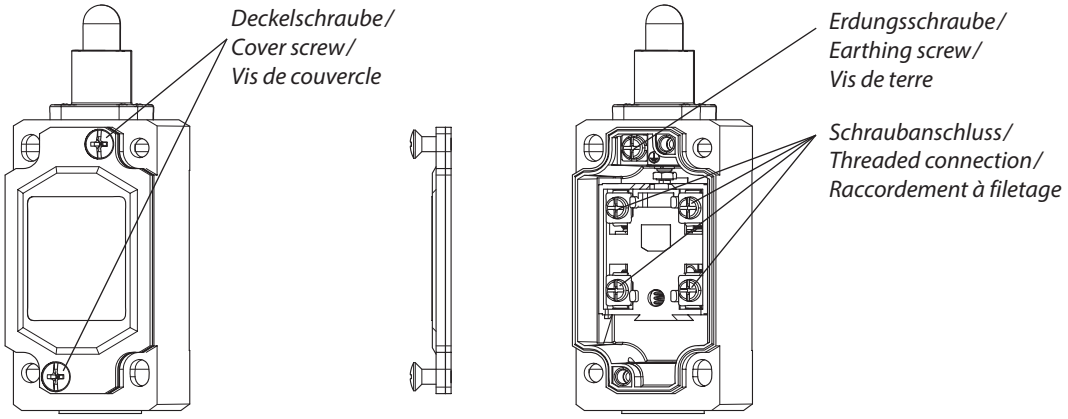
Electrical connection should only be carried out by authorised technical personnel. Make sure that the switch is de-energised before opening the cover.

The cover is opened by loosening the cover screws. The electrical contacts of the switching elements U1Z, UV1Z, A2Z and SA2Z have 4 M3.5 threaded connections. Tightening torque M = 0.8 Nm.
The electrical contacts of the switching elements U15Z have 6 M3 threaded connections. Tightening torque M = 0.6 Nm.
The grounding screw has a tightening torque of M = 0.8 Nm.
The connection must be made as a braided wire with ferrule or as a single wire with a conductor cross-section of 0.5-1.5 mm².
The tightening torque of a cover screw is M = 1.0 to 1.2 Nm.

Raccordement électrique

Uniquement un personnel spécialisé agréé est autorisé à procéder au branchement électrique. Assurez-vous avant l'ouverture du couvercle que l'interrupteur est hors tension.

Le couvercle s'ouvre en détachant les vis du couvercle.
Les contacts électriques des éléments de commutation U1Z, UV1Z, A2Z et SA2Z possèdent 4 raccordements à filetage M3,5. Couple de serrage M = 0,8 Nm.
Les contacts électriques des éléments de commutation U15Z possèdent 6 raccordements à filetage M3. Couple de serrage M = 0,6 Nm.
La vis de terre possède un couple de serrage de M = 0,8 Nm.
Le raccordement doit se faire comme toron avec embout ou en un fil avec les sections de conducteur 0,5 – 1,5 mm². Le couple de serrage d'une vis de couvercle est M = 1,0 à 1,2 Nm.



4 Betätigungseinrichtung anpassen / Installation of the actuator / Installation de l´actionneur

Stellen Sie sicher, dass der Schalter vor jeder Umbaumaßnahme spannungsfrei ist und nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgt.

Umsetzen der Betätigungseinrichtung
Die Betätigungseinrichtung kann in 90 Grad Schritten umgesetzt werden. Dazu die 4 Schrauben, die die Einrichtung mit dem Gehäuse verbinden, herausschrauben. Die Einrichtung in die gewünschte Position bringen und die 4 Schrauben mit 0,8 – 1,0 Nm anziehen. Darauf achten, dass keine Dichtelemente (z. B. O-Ring) verloren gehen oder beschädigt werden.

Achshebel, Winkel ändern
Bei den Ausführungen mit Betätigungseinrichtung AH, AHS und AV kann der Winkel des Hebels in 15 °-Stufen eingestellt werden. Hierzu die Befestigungsmutter oder -schraube lösen, die Hebelstellung verändern und die Befestigungsmutter oder -schraube mit 2,1 – 2,3 Nm anziehen.

Achshebel, Rollenseite ändern
Je nach Betätigungseinrichtung lässt sich die Seite, auf der sich die Rolle befindet ändern, indem man den Hebel mit Rolle umdreht. Die Befestigungsmutter oder -schraube muß mit 2,1 – 2,3 Nm angezogen werden.

Achshebel, Betätigungshöhe ändern
Bei der Ausführung AV kann die Position der Rolle in der Höhe individuell festgelegt werden. Mutter bzw. Schraube, die den Hebel fixiert lösen, Position der Rolle einstellen und anschließend die Befestigungsmutter oder -schraube mit 2,1 – 2,3 Nm anziehen.

Ensure that the switch is de-energised before each conversion and that it is only carried out by authorised, qualified personnel.

Positioning the actuating device
The actuating device can be positioned in 90 degree steps. To do this, unscrew the 4 screws that connect the device to the housing. Move the device into the desired position and tighten the 4 screws with 0.8 – 1.0 Nm. Be careful not to lose or damage any sealing elements (e.g. O-ring).

Change the angle of the axis lever
The angle of the lever can be adjusted (in steps of 15 °) on the versions with actuation devices AH, AHS and AV. To do this, loosen the mounting nut or screw, change the lever position and tighten the mounting nut or screw to 2.1 – 2.3 Nm.

Changing the axis lever on the roller side
Depending on the actuating device, the side on which the roller is located can be changed by turning the lever with the roller. The mounting nut or screw must be tightened with 2.1 – 2.3 Nm.

Changing the actuation height of the axis lever
In the AV version, the height of the roller can be adjusted individually. Loosen the nut or screw that holds the lever in place, adjust the position of the roller and then tighten the mounting nut or screw to 2.1 – 2.3 Nm.

Assurez-vous avant toute modification que l'interrupteur est hors tension et que le travail est effectué par un spécialiste agréé.

Activation du dispositif d'actionnement
Le dispositif d'actionnement peut être orienté par intervalles de 90 degrés. Pour cela, dévisser les 4 vis fixant le dispositif au boîtier. Mettre le dispositif dans la position souhaitée et visser les 4 vis à 0,8 – 1,0 Nm. Veiller à ce qu'aucun élément d'étanchéité (par ex. le joint torique) ne soit perdu ou endommagé.

Levier d'axe, modifier l'angle
Pour les modèles avec un dispositif d'actionnement AH, AHS et AV, l'angle du levier peut être réglé en par paliers de 15°. Pour cela, défaire l'écrou ou la vis de fixation, modifier la position du levier et visser l'écrou ou la vis de fixation à 2,1 – 2,3 Nm.

Levier d'axe, modifier le côté du galet
Avec certains dispositifs d'actionnement, il est possible de modifier le côté sur lequel se trouve le galet en retournant le levier avec galet. L'écrou ou la vis de fixation doit être vissé(e) à 2,1 – 2,3 Nm.

Levier d'axe, modifier la hauteur d'actionnement
Pour le modèle AV, il est possible de fixer particulièrement la hauteur du galet. Défaire l'écrou ou la vis qui fixe le levier, régler la position du galet, puis visser l'écrou ou la vis de fixation à 2,1 – 2,3 Nm.

⚠ Vor Inbetriebnahme

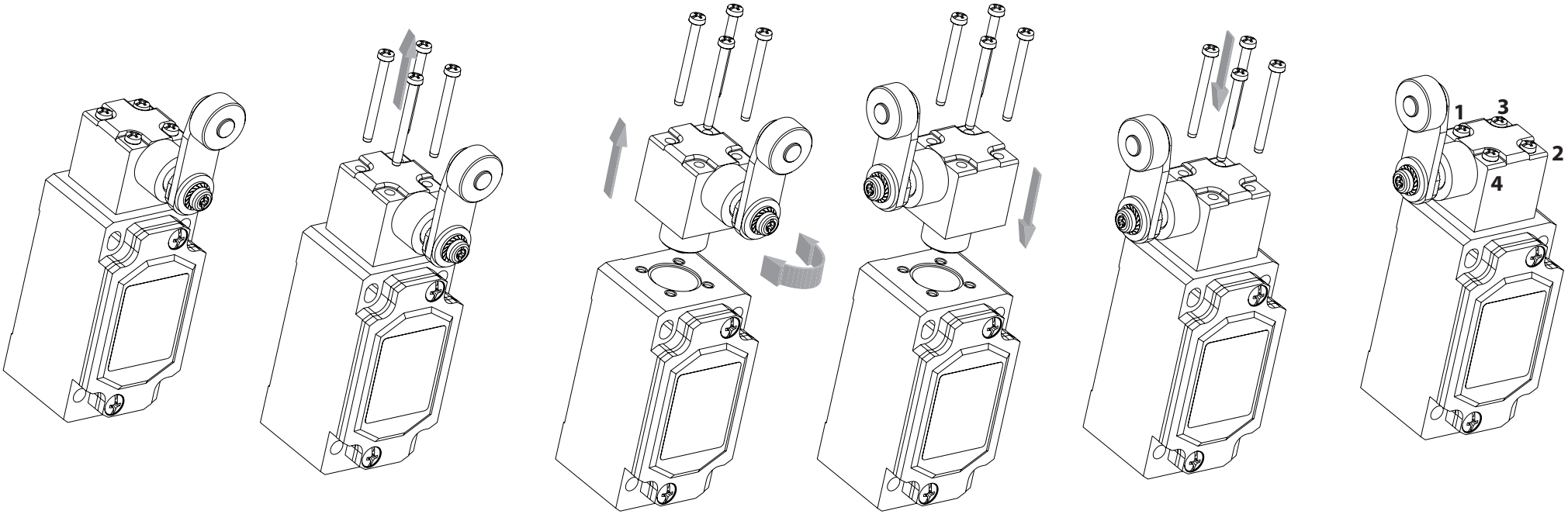
Nach jeder Veränderung (z. B. Umsetzen, Montage, …) ist eine Funktionsprüfung durchzuführen.

⚠ Prior to operation

After each change (for ex. positioning, assembly, …) carry out a function test.

⚠ Avant la mise en service

Après chaque modification (telle que changement, assemblage, …), il faudra effectuer une vérification du fonctionnement.



Hinweis

Reihenfolge beim Anschrauben beachten (über Kreuz anziehen).

Notice

Observe the sequence when screwing on (tighten crosswise).

Remarque

Respecter l'ordre lors de la fixation de la vis (visser en croix).

5 Haftungsausschluss – Technische Daten – Konformitätserklärungen / Liability disclaimer – Technical Data – Declarations of conformity Exclusion de la responsabilitè – Caractéristiques techniques – Déclaration de conformité

Haftungsausschluss
Bei Verletzung der Anweisungen (bestimmungsgemäßer Gebrauch, Sicherheitshinweise, Montage und Anschluss durch geschultes Personal, Prüfung auf sichere Funktion) erlischt die Herstellerhaftung.

Technische Daten
Produktspezifische Eigenschaften sowie weitere technische Daten entnehmen Sie bitte dem Technischen Datenblatt.

Weiterführende Informationen erhalten Sie unter www.bernstein.eu.

Die deutsche Sprachfassung ist die Originalbetriebs- und Montageanleitung. Bei anderen Sprachen handelt es sich um die Übersetzung der Originalbetriebs- und Montageanleitung.

Liability disclaimer
By breach of the given instructions (concerning the intended use, the safety instructions, the installation and connection through qualified personnel and the testing of the safety function) manufacturer's liability expires.

Technical data
Please refer to the technical data sheet for product-specific characteristics and other technical data.

For further information please visit www.bernstein.eu.

The original operating and installation instructions are the German language version. Other languages are a translation of the original operating and installation instructions.

Exclusion de la responsabilité
La responsabilité du fabricant est annulée si les instructions ne sont pas respectées (emploi conforme à l'utilisation prévue, consignes de sécurité, montage et branchement effectués par un personnel ayant reçu la formation nécessaire, contrôle de la sécurité de fonctionnement).

Caractéristiques techniques
Pour les caractéristiques du produit et les données techniques, veuillez vous référer à la fiche technique.

Rendez-vous sur www.bernstein.eu pour des informations complémentaires.

La version allemande est la langue d'origine des instructions de service et de montage. Les autres langues ne sont qu'une traduction des instructions de service et de montage en langue allemande.

Notizen / Notes / Notes

Notizen / Notes / Notes