

2/89 AWA 123-508

KVa-2N (ZM) 12/24/26 KVa-3N (ZM) 12/24/26

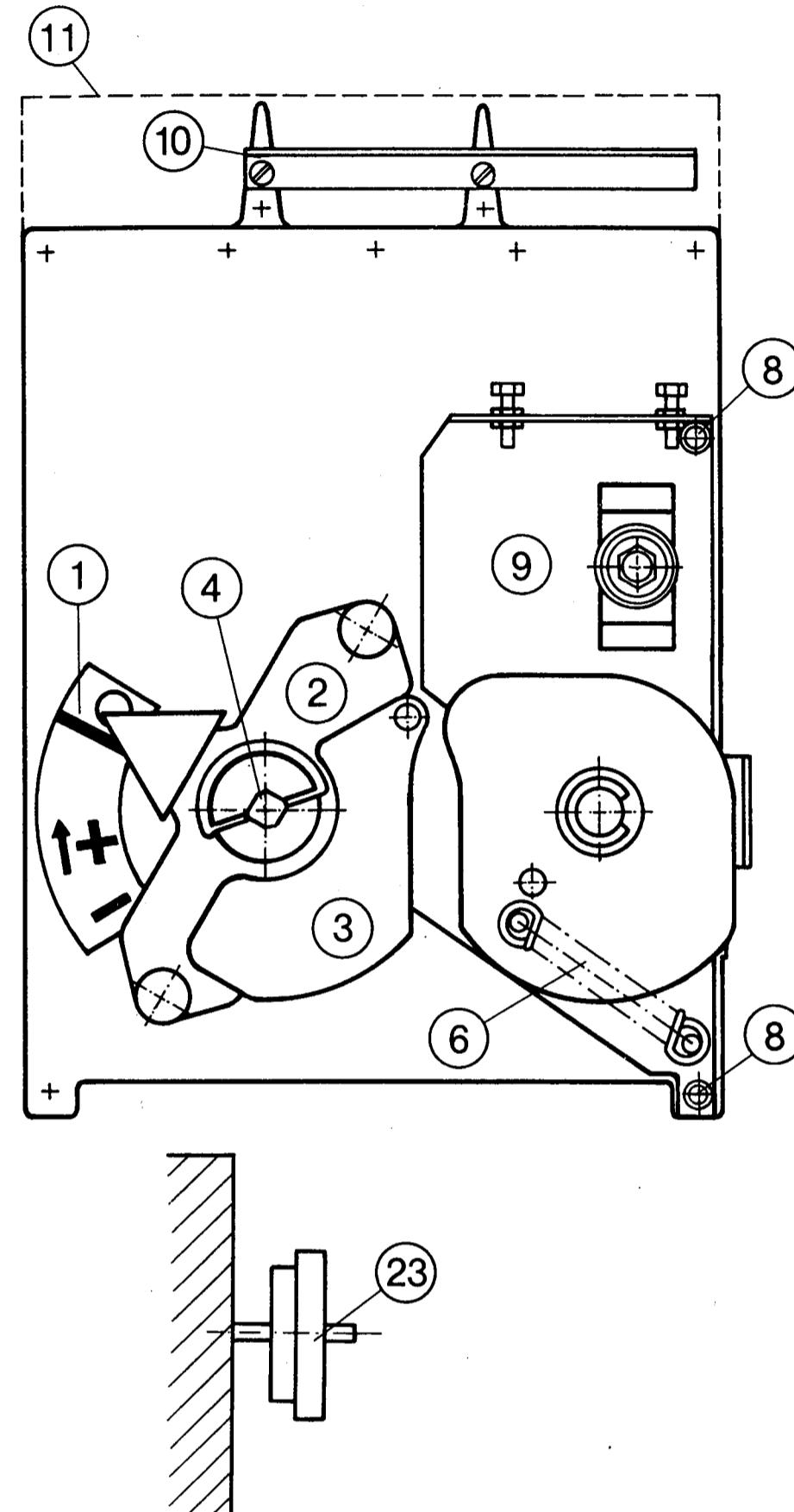
Vorbereitung

Schalter N(ZM) 12/24/26 ausschalten.

Bei **N(ZM) 12** großes Schaltstellungsschild ① aufkleben.

Evtl. vorhandene Schaltstellungsanzeige (graues Blechschild) von der Achse abziehen und entfernen.

Bei **N(ZM) 24/26** auf die **rechte** Gelenkklasche ② ein Sperrblech ③ montieren. Anschließend durch Lösen der Innensechskantschrauben Gelenkklasche mit Sperrblech abbauen.



Montage der Blechteile

Zweite Innensechskantschraube ⑧ von oben und erste von unten ⑧ rechts außen am Schalterdeckel herausdrehen.

Lager ⑯ auf Schalterachse stecken.

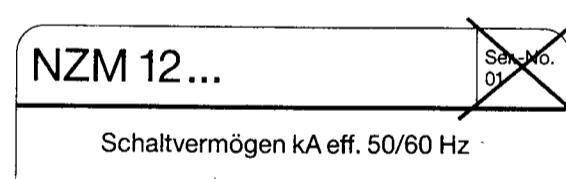
Zentrierring der Gelenkklasche ② auf Halteblech ⑨ stecken und gemeinsam über die Betätigungsrolle ④ des Schalters schieben. Gelenkklasche andrücken und Innensechskantschrauben festziehen. Dabei beachten, daß die Zentrierung erhalten bleibt. Sperrblech ③ auf Gelenkklasche ② montieren. Evtl. Federn ⑥ wieder einhängen. Mitgelieferte Schrauben M 5 x 40 mit Spannscheiben rechts oben ⑧ und unten ⑧ durch das Halteblech in den Schalterdeckel einschrauben. Dabei Distanzrohre zwischen Schalterdeckel und Halteblech unterlegen.

Bei **N(ZM) 12/24** mit Handantrieb: mitgelieferten Achsstummel anschrauben.

Klemmklaschen ⑩ montieren. Bei der Verwendung von Klemmenabdeckungen ⑪ längere Befestigungsschrauben benutzen.

Schalter ohne Ser.-No.:

Distanzrohre ⑧ und Lager ⑯ entfallen. Schrauben M 5 x 35 ⑧ verwenden.



Schaltvermögen kA eff. 50/60 Hz

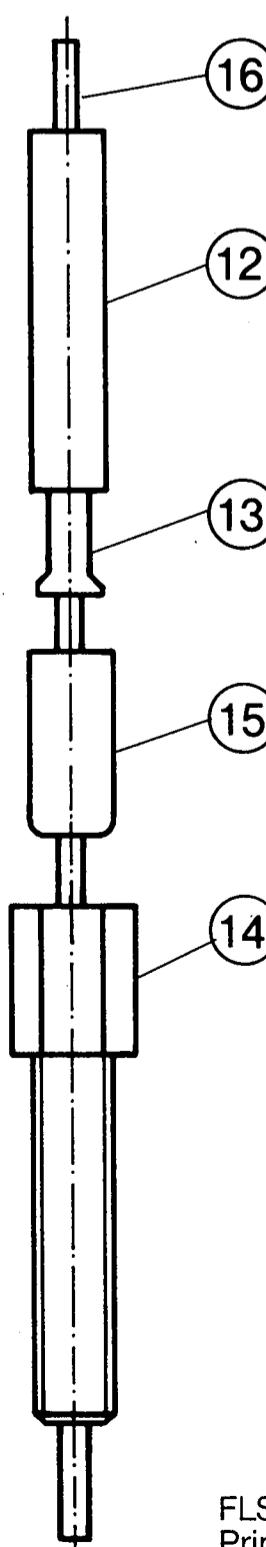
Anpassen der Bowdenzüge

Bowdenzugaußenhüllen ⑫ provisorisch nach Abbildung verlegen. Dabei auf große Verlegeradien und Vermeidung von Knickstellen achten. Gegebenenfalls nach Anweisung kürzen.

Kürzung der Bowdenzüge

Seile ⑯ aus den schwarzen Hüllen ⑫ herausziehen und Blechhülsen ⑮ von den Hüllen-Enden abziehen, Kunststoffinnenschlauch ⑬ mit der trichterförmig aufgebördelten Seite aus der Hülle ⑫ herausziehen. Hülle mit Seitenschneider kürzen. Die Schnittstellen plan schleifen und die Innenkante mit einer Rundfeile entgraten. Kunststoffinnenschlauch in die Bowdenzugaußenhülle einschieben. An der trichterförmig aufgebördelten Seite Blechhülse ⑮ aufstecken.

Überstehenden Innenschlauch mit einem Messer **gratfrei** abschneiden und zweite Blechhülse aufstecken.



Verlegen der Bowdenzüge

Seile in die Außenhüllen einschieben. Nach Abbildung verlegen und dabei große Räume einhalten.
Bowdenzughüllen mit Kabelbindern ⑯ **fest** verlegen. Nicht an spannungsführenden Teilen befestigen! Hüllen an der Klemmklasche so befestigen, daß ein Herausspringen aus der Justierschraube ⑭ verhindert wird. Züge stramm ziehen und nach Abbildung mit Klemmnippeln fest verschrauben. Bei KVa-3NZM am mittleren Schalter folgendes beachten: Klemmnippel ⑯ so aufschieben, daß die Züge in einer **Schlaufe** um die Nocken gelegt werden können. Seile dort nicht durchtrennen!

Justierung

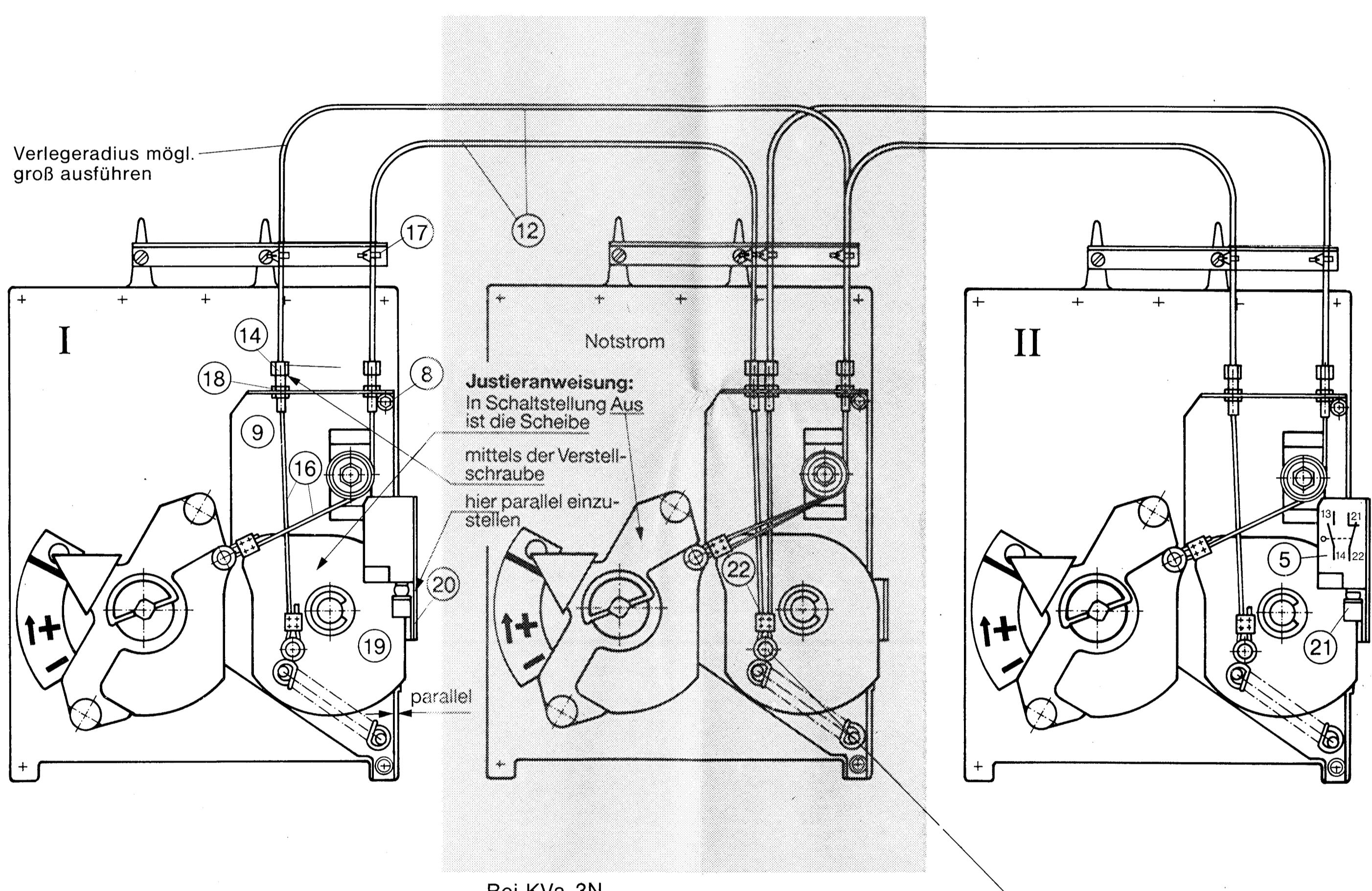
Alle Schalter sind ausgeschaltet. Justierschrauben ⑭ so verdrehen, daß die rechte Kante der Verriegelungsscheibe ⑯ exakt senkrecht und parallel zur Außenkante des Halblechs ⑰ steht. Mit Kontermuttern ⑮ Justierschrauben ⑭ festsetzen.

Grenztaster

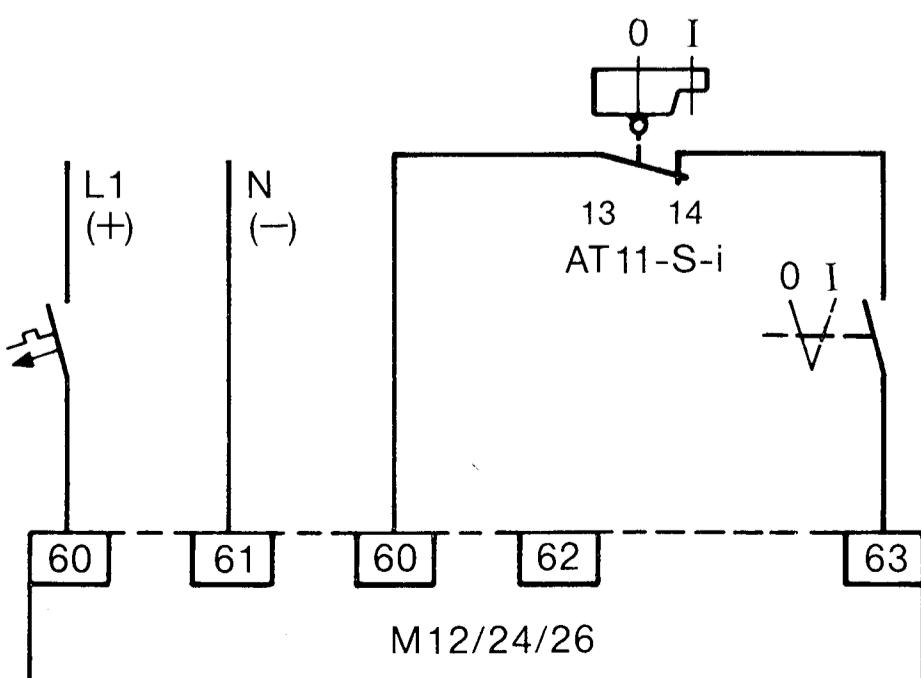
Läßt sich bei motorgetriebenen Leistungsschaltern eine irrtümliche Bewegung in Sperrrichtung nicht vermeiden, ist der Anbau von Grenztastern AT 11-S-i ⑤ sinnvoll. Grenztaster ⑤ mit Schrauben M 4 x 20 befestigen und so justieren, daß in Ausstellung des Schalters N(ZM) der Stößel durch Anfahrwinkel ⑯ vollständig betätigt ist. Mit Öffnen der Kontakte 13-14 wird die Schließbewegung des motorgetriebenen Leistungsschalters verhindert.

Inbetriebnahme und Prüfung

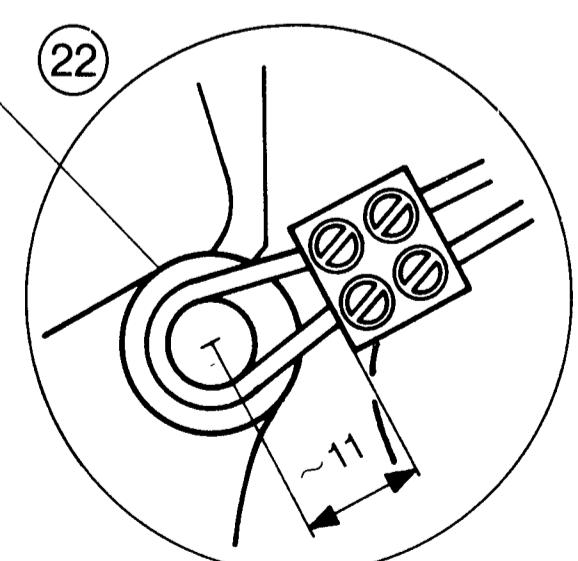
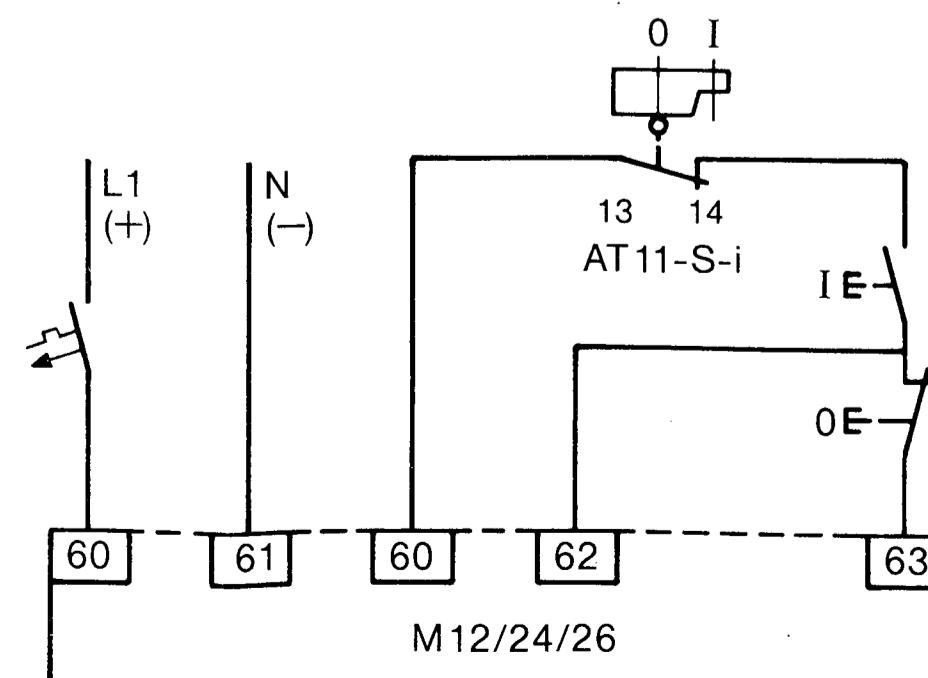
Jeden Schalter N(ZM) 12/24/26 10mal Ein-Aus-Schalten und mechanische Verriegelungsfunktion überprüfen. Anschließend Justierung kontrollieren und korrigieren. Eventuell angebaute Grenztaster auf Funktionsfähigkeit überprüfen.

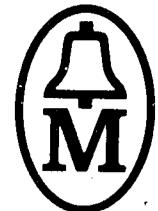


Dauerkontaktgabe



Impulskontaktgabe





2/89 AWA 123-508

KVa-2N (ZM) 12/24/26 KVa-3N (ZM) 12/24/26

Preparation

Switch off N(ZM) 12/24/26.

N(ZM) 12: Fit large adhesive switch-position label ①. If there is already a switch-position label (grey metallic), remove it from the shaft.

N(ZM) 24/26: Fit a latch-plate ③ on to the **right-hand** linkage plate ②. Then loosen Allen screw from the shaft and remove linkage and latch plates together.

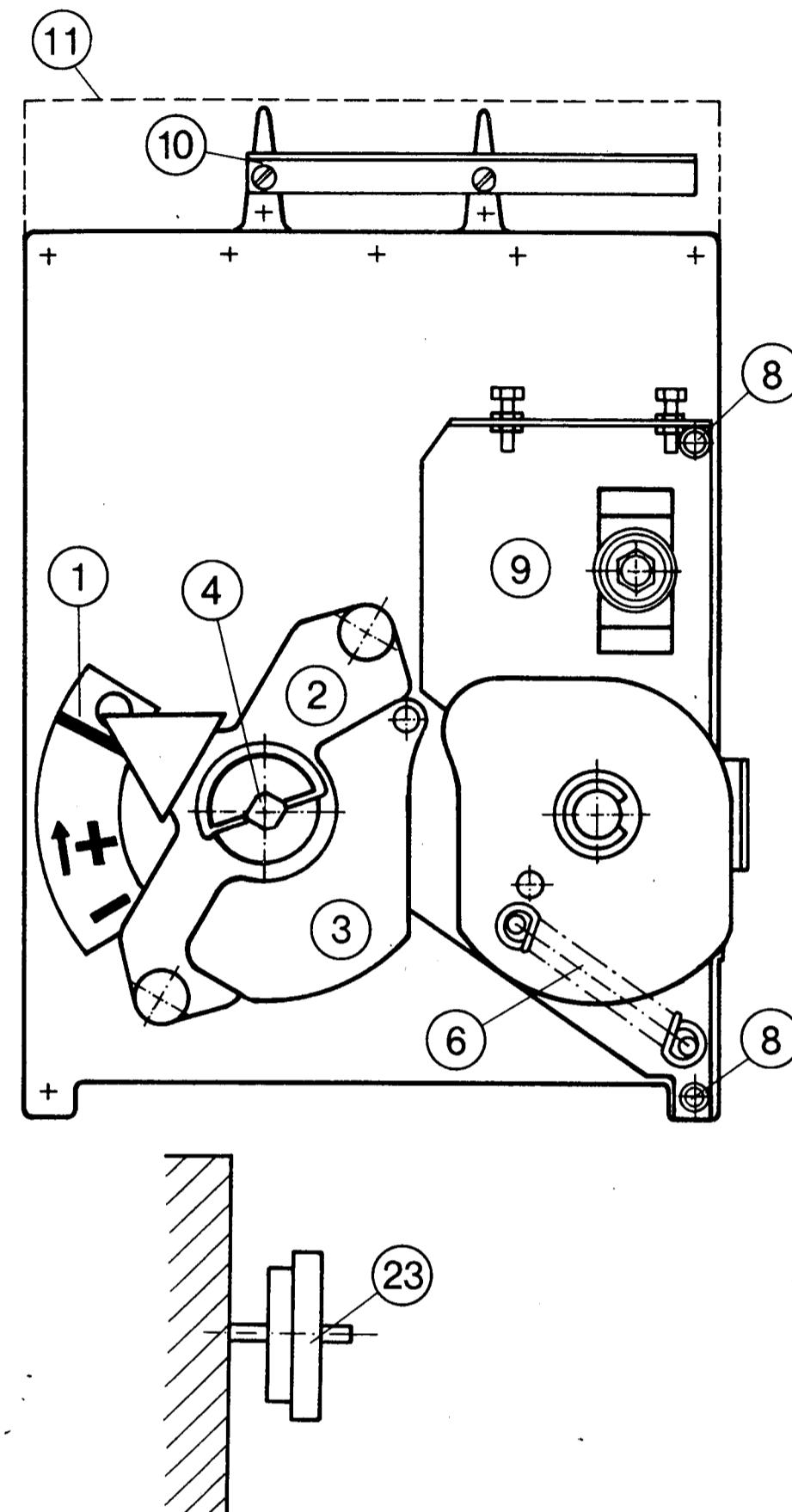
Fitting the interlock kit

Remove two Allen screws ⑧ from the right of the switch cover (i.e. second from the top and first from the bottom).

Push-fit bearing ⑨ on to switch shaft.

Locate centring ring of the linkage plate ② on the retaining plate ⑨ and slide the two on to the operating shaft ④ of the breaker. Press linkage plate home and tighten Allen screw, making sure that centring is maintained. Fit latch plate ③ on to linkage plate ②. Re-fit any springs ⑥. Insert supplied M 5 x 40 screws with washers at top ⑧ and bottom ⑧ through the retaining plate and screw into switch cover, with spacer tubes inserted between cover and retaining plate.

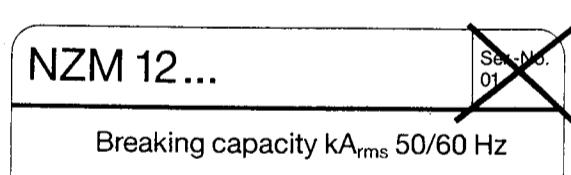
N(ZM) 12/24 with handle: Screw-fit stub shaft supplied. Fit cable retaining bracket ⑩. If terminal shroud ⑪ is fitted, use longer screws.



Circuit-breaker without serial No.:

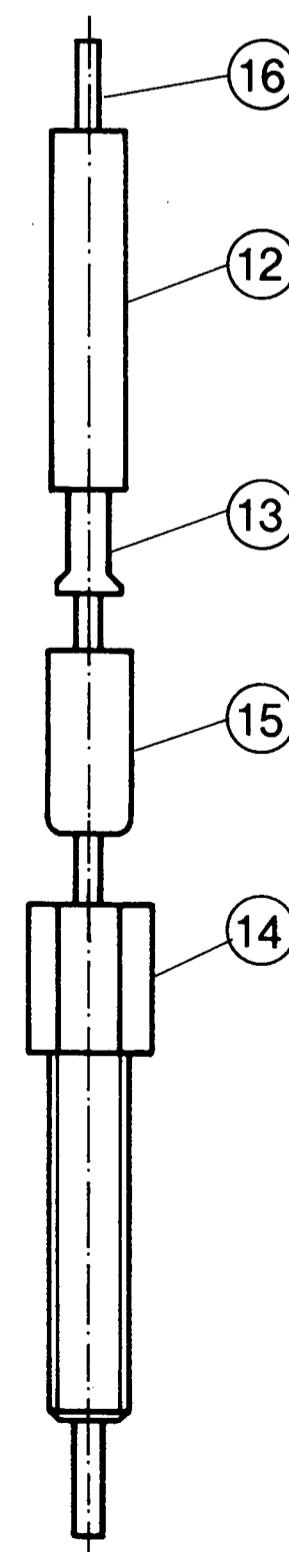
Do not use spacer tubes ⑧ or bearing ⑨.

Use M 5 x 35 screws.



Fitting the Bowden cable

Lay the outer sleeve of the Bowden cable ⑫ initially in accordance with the diagram and then shorten in accordance with instructions as necessary. Always ensure adequate radius when bending cable and avoid kinks at all costs.



Shortening the Bowden cable

Withdraw inner cable ⑯ from the black sleeve ⑫ and remove metal ferrule ⑮ from the ends of the sleeve. Withdraw the plastic inner sleeve with funnel-shaped end ⑬ from the sleeve ⑫ and shorten with side cutters. Grind the cut faces flat and deburr the inside with a round file. Insert plastic inner sleeve into the outer Bowden sleeve. Replace metal ferrule ⑮ on the funnel-shaped end.

Cut off excess inner sleeve with a knife, ensuring there are **no burrs**, and fit second metal ferrule.

Insert cables into the outer Bowden sleeves and lay in accordance with the diagram, maintaining adequate radii.

Secure outer sleeve with cable clips ⑯. Do not affix to current-carrying parts! Secure sleeve to cable retaining bracket in such a manner as to ensure that it cannot jump out of the adjusting screw ⑭. Draw all cables tight and fix firmly with compression clamps as illustrated.

Note the following with regard to the KVa-3 NZM on the middle breaker: Locate the compression clamp ⑰ so that the cables can be laid round the studs in a **loop**. Do not cut cables at this point!

Adjustment

All breakers are to be switched off.

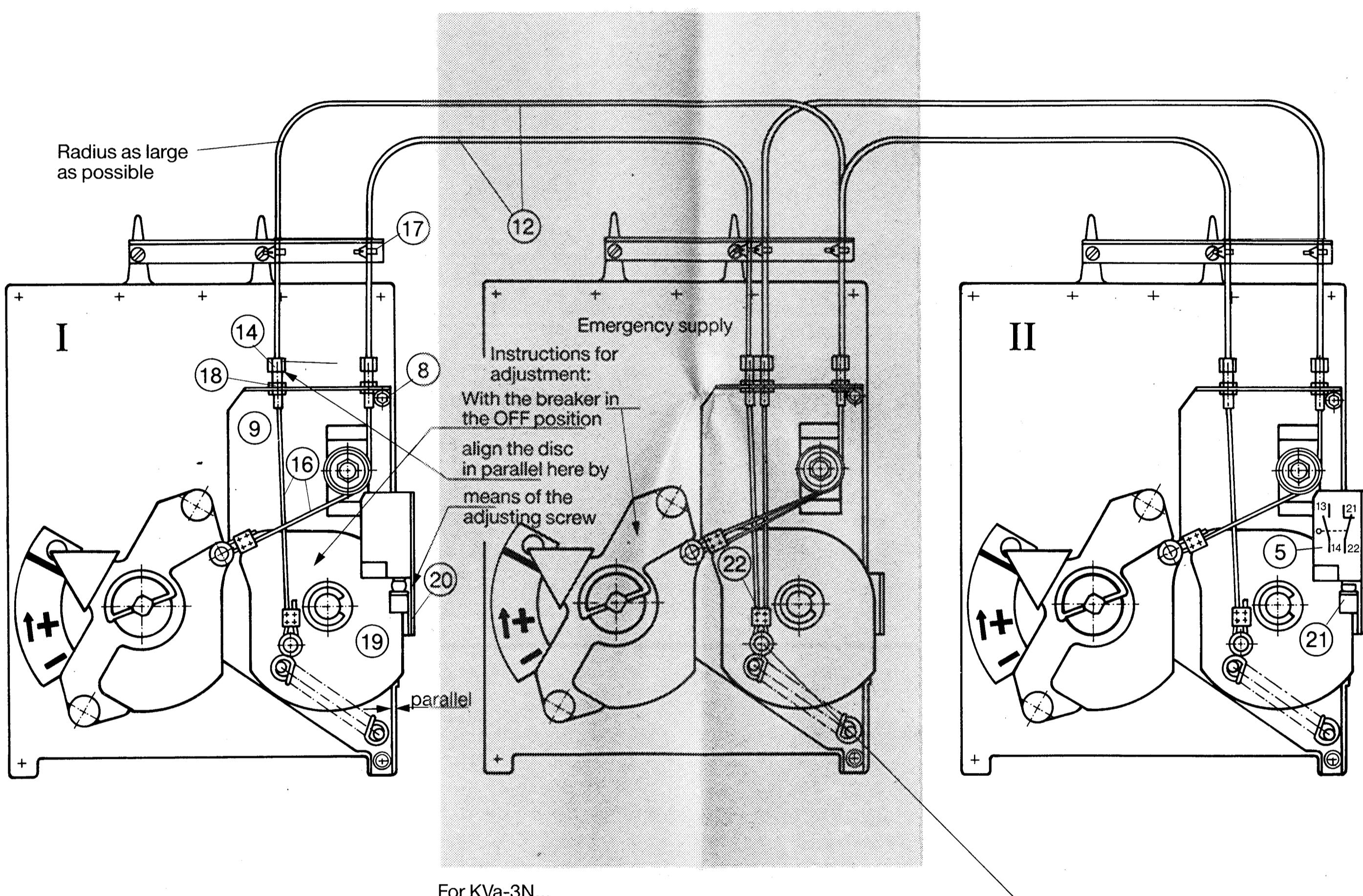
Turn adjusting screws ⑭ until the right-hand edge of the interlock disc ⑯ is exactly vertical and parallel to the outer edge of the retaining plate ⑰. Fix adjusting screws ⑭ by tightening lock nuts ⑮.

Position switch

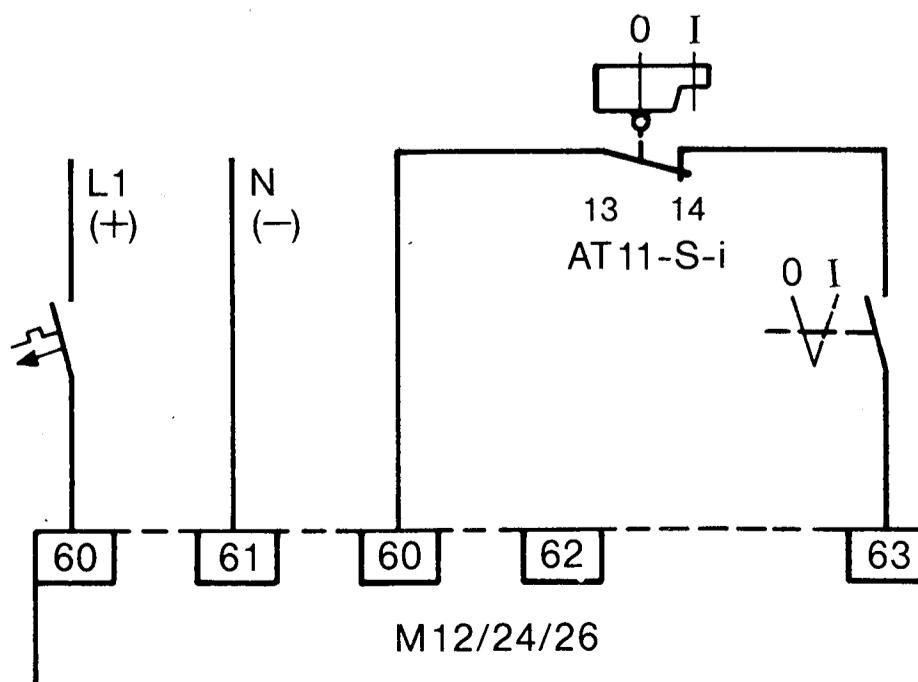
If there is a tendency of a motor operator to attempt to close a circuit-breaker while the other circuit-breaker is closed, and this cannot be avoided, it is recommended that a position switch AT 11-S-i ⑤ be fitted and wired into the motor operator circuit of the other circuit-breaker. Secure position switch ⑤ with M 4 × 20 screws, and adjust so that the plunger is fully actuated by the drive cam ⑪ when the N(ZM) breaker is in the OFF position. Opening of the contacts 13–14 will prevent the closing movement of the motor operator.

Commissioning and testing

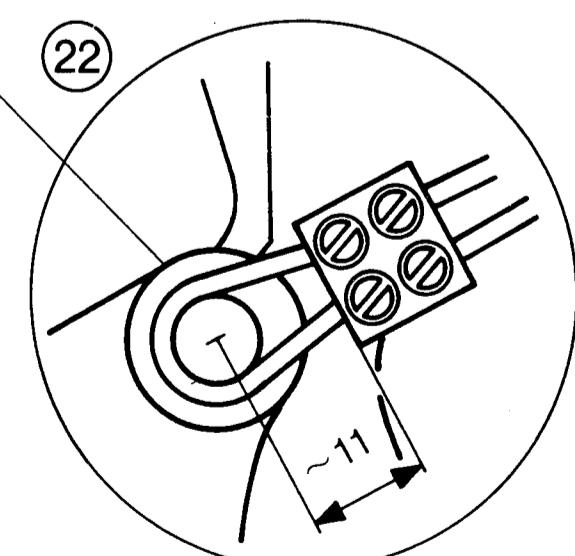
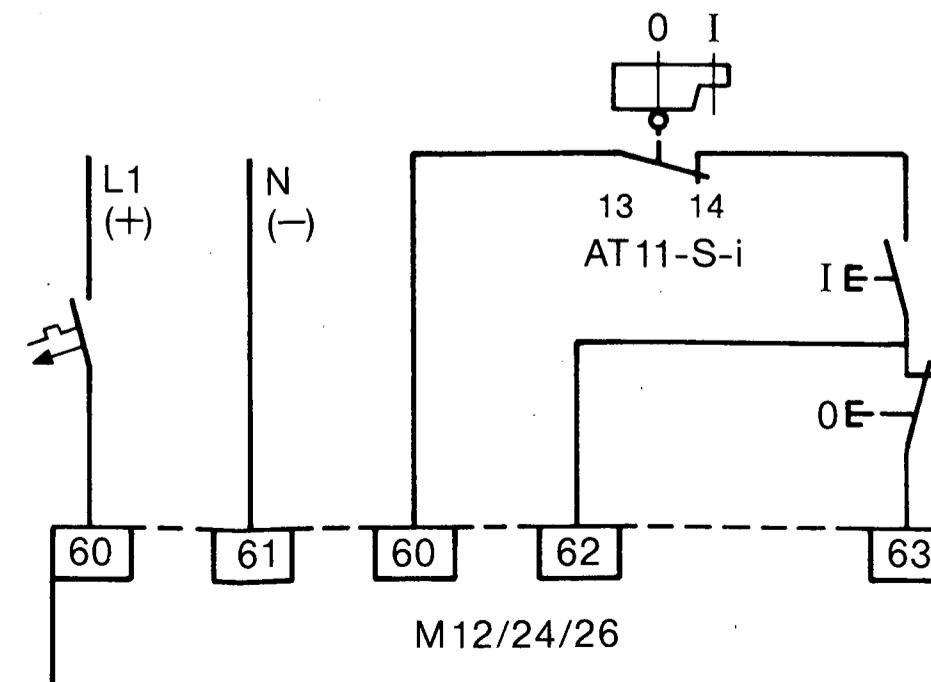
Switch every N(ZM) 12/24/26 breaker on and off 10 times, and examine operation of the mechanical interlock. Then check adjustment and correct if necessary. If position switch is fitted, check its operational efficiency.

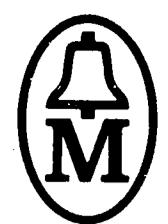


Two-wire control



Three-wire control





2/89 AWA 123-508

KVa-2N (ZM) 12/24/26 KVa-3N (ZM) 12/24/26

Préparation

Mettre le disjoncteur ou l'interrupteur N(ZM) 12/24/26 en position déclenchée.

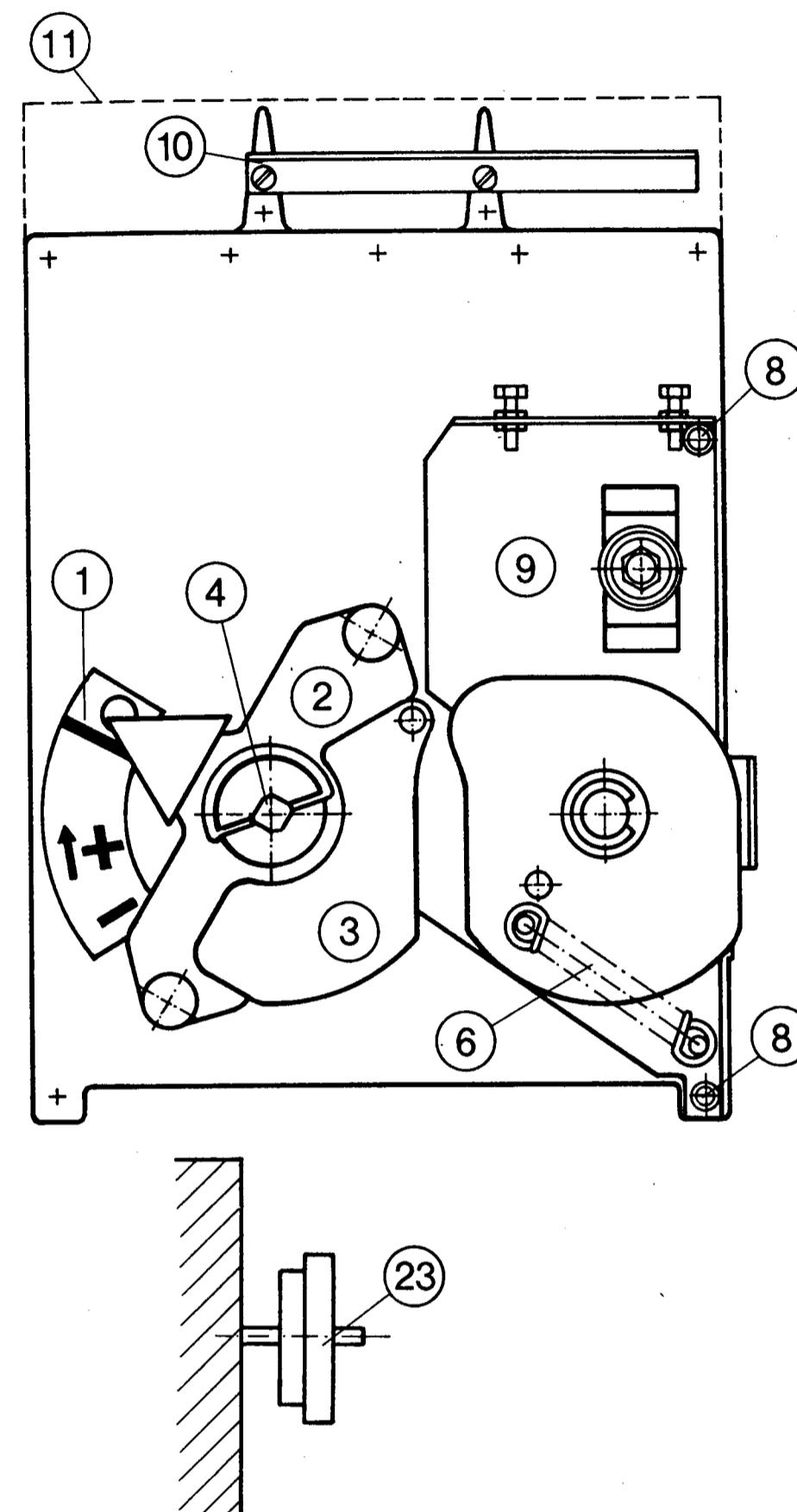
Sur le **N(ZM) 12**, coller l'étiquette ① destinée à indiquer la position de fonctionnement. Retirer la plaquette métallique grise d'indication de position éventuellement montée sur l'axe.

Sur le **N(ZM) 24/26**, monter une came de blocage ③ sur la patte d'articulation ② **de droite**. Démonter ensuite la patte d'articulation avec la came de blocage en dévissant les vis à six pans creux.

Montage des pièces métalliques

Dévisser la deuxième vis à six pans creux ⑧ située en haut et la première située en bas ⑧, à droite du capot de l'appareil. Enficher le palier ⑯ sur l'axe de l'appareil.

Mettre en place la bague de centrage de la patte d'articulation ② sur la plaque-support ⑨ et les faire glisser ensemble sur l'arbre de manœuvre ④ de l'appareil. Maintenir la patte d'articulation et serrer à fond les vis à six pans creux en veillant à conserver un centrage correct. Monter la came de blocage ③ sur la patte d'articulation ②. Raccrocher éventuellement les ressorts ⑥. Insérer en haut et en bas à droite ⑧ les vis M 5 x 40 avec rondelle (fournies avec le KVa) à travers la plaque-support, insérer les entretoises, puis visser sur le capot. Sur les **N(ZM) 12/24** à commande manuelle, visser l'axe livré avec l'appareil. Monter les supports de câbles ⑩. En cas d'adjonction de capots de bornes ⑪, utiliser des vis de fixation plus longues.



Appareils sans numéro de série

Ces appareils ne comportent ni entretoises ⑧ ni palier ⑯. Utiliser des vis M 5 x 35 ⑧.

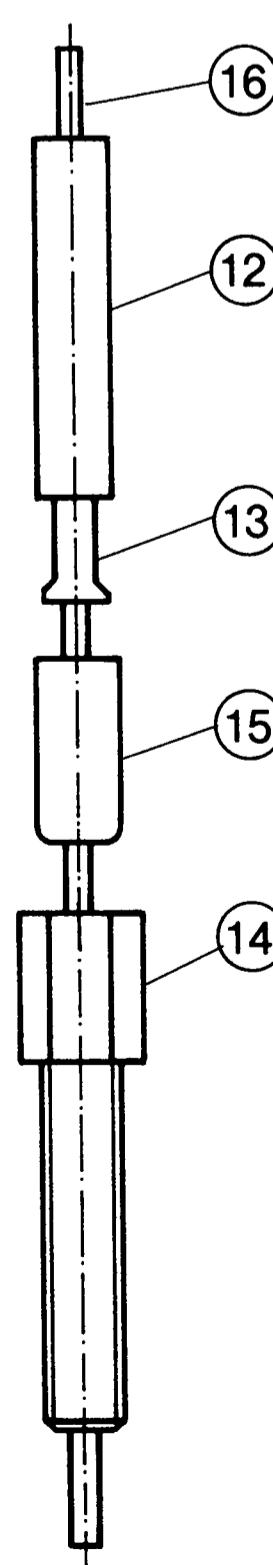
Adaptation des câbles sous gaine

Poser provisoirement les gaines ⑫ des câbles comme indiqué sur le schéma. Respecter un rayon de courbure important. Raccourcir éventuellement les câbles de la manière indiquée ci-dessous.

Raccourcissement des câbles sous gaine

Extraire le câble ⑯ de la gaine noire ⑫ et retirer les embouts métalliques ⑮. Retirer ensuite de la gaine extérieure ⑫ la gaine plastique intérieure ⑬ avec bord en entonnoir. Raccourcir la gaine extérieure avec une pince coupante. Adoucir le point de sectionnement et ébavurer le bord intérieur à l'aide d'une lime ronde. Insérer la gaine plastique intérieure dans la gaine extérieure du câble. Mettre en place l'embout métallique ⑮ du côté en entonnoir.

Couper le bout de la gaine intérieure qui dépasse à l'aide d'un couteau en veillant à ne laisser **aucune arête** et mettre en place le deuxième embout métallique.



Pose des câbles sous gaine

Insérer le câble dans les gaines. Poser les câbles comme indiqué sur le schéma en respectant des rayons de courbure importants. Fixer **solidement** les gaines à l'aide de colliers en plastique ⑯. Ne pas les fixer sur des pièces conductrices! Fixer les gaines sous le support de câbles de manière à empêcher les câbles de s'échapper de la vis de réglage ⑭. Tendre les câbles et les bloquer solidement à l'aide des serre-câbles ㉒.

Lorsque le KVa-3 NZM est monté sur l'appareil central, observer les points suivants:

Enfiler les deux extrémités du câble dans le serre-câble et faire glisser ce dernier de façon à obtenir une **boucle** qu'on mettra en place comme indiqué sur la coupe ㉒. Ne pas sectionner le câble à cet endroit!

Réglage

Tous les appareils doivent être en position déclenchée. Tourner les vis de réglage ⑭ de telle manière que le bord droit de la came de verrouillage ⑯ soit exactement vertical et parallèle par rapport au bord extérieur de la plaque-support ㉐. Bloquer les vis de réglage ⑭ à l'aide de contre-écrous ⑮.

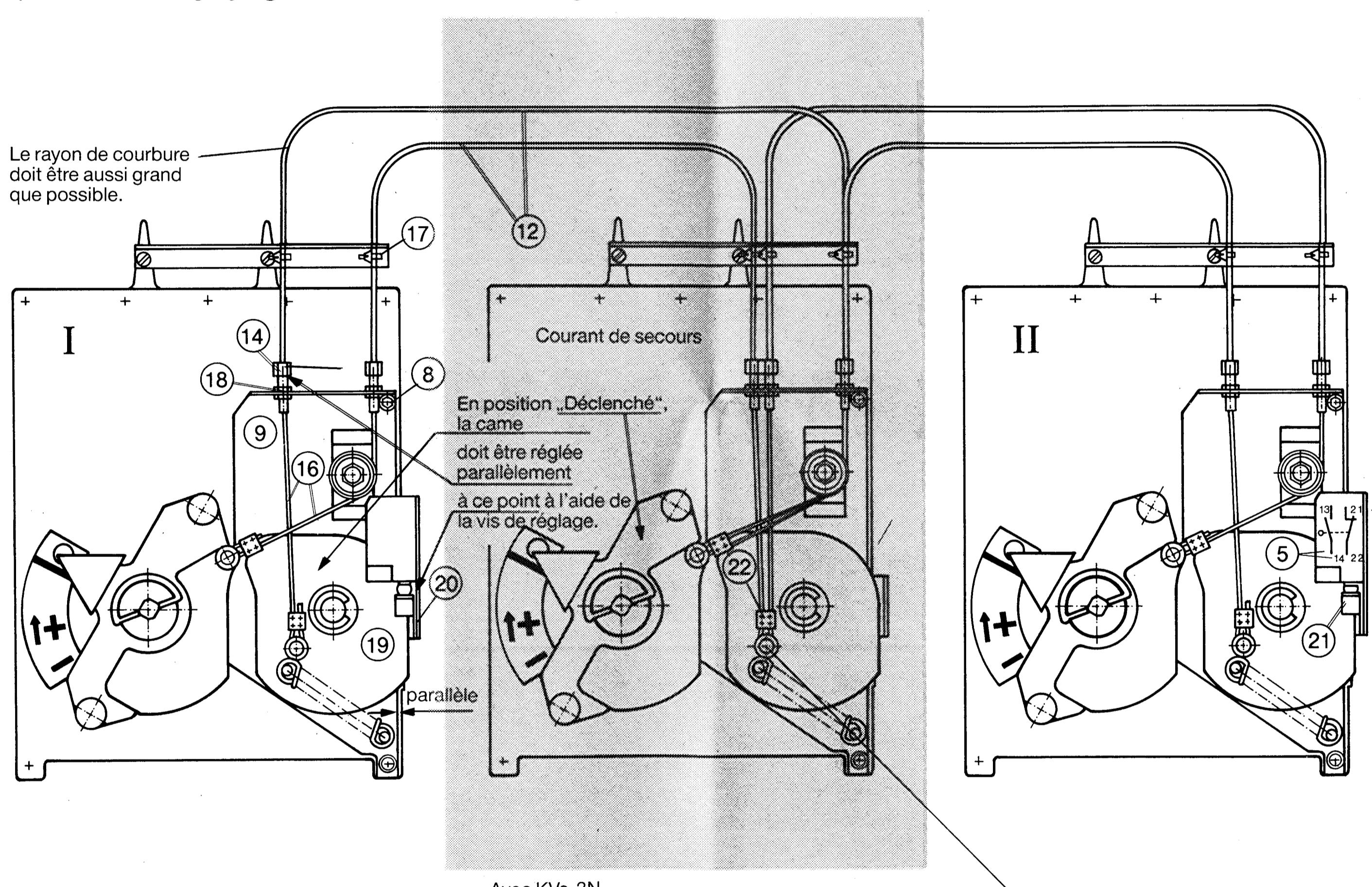
Fins de course

Pour empêcher, dans le cas des appareils à commande motorisée, un mouvement intempestif de blocage, il est recommandé de monter un fin de course AT 11-S-i ⑤. Fixer le fin de course ⑤ à l'aide de vis M 4 × 20 et le régler de manière que la tête du poussoir soit bien actionnée par l'angle d'attaque ㉑ lorsque le N(ZM) est en position ouverte.

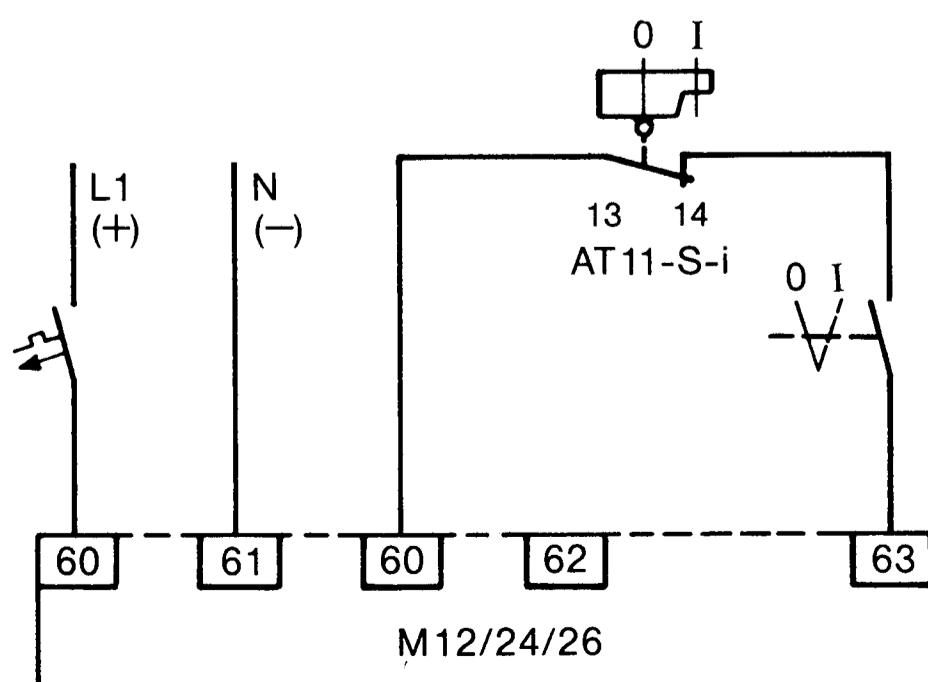
L'ouverture des contacts 13-14 interdit la fermeture des appareils motorisés.

Mise en service et test

Enclencher et déclencher 10 fois chaque appareil N(ZM) 12/24/26 et vérifier le fonctionnement mécanique des verrouillages. Procéder ensuite au contrôle et à la correction des réglages. Contrôler enfin le fonctionnement correct des fins de course éventuellement montés.



Contact permanent



Contact impulsional

