



Návod na použitie č. 2108 Sk

Prístroj:	Uzemňovač
Typ:	B, E, M
Menovité napätie:	72,5 kV, 123 kV, 145 kV, 170 kV
Menovitý krátkodobý prúd:	31,5 kA, 40 kA

Výrobca:	AREVA Energietechnik (predošlé ALSTOM Energietechnik GmbH) Oblasť VVN zariadení Lilienthalstrasse 150 D-34123 Kassel
-----------------	--

Pozor: Pred začatím a počas montáže a uvedenia do prevádzky je potrebné doržiavať pokyny uvedené v návode na použitie.

Obsah

1.	Technické údaje	3
2.	Popis	4
2.1	Všeobecné	4
2.2	Prevedenie	4
2.3	Princíp činnosti	5
2.4	Osobitné prevedenie	6
3.	Preprava a skladovanie	8
3.1	Balenie	8
3.2	Preprava	8
3.3	Skladovanie	8
4.	Montáž	10
4.1	Všeobecné	10
4.2	Skrutkové spoje	10
4.3	Inštalácia samostatného zemníča	10
4.4	Montáž pohonu	11
4.5	Ovládacie tyče	11
4.6	Montáž oporného ložiska	11
4.7	Nastavenie pohonových tyčí	12
4.8	Spojka pólov zemníča	13
4.8.1	Spojka pri usporiadaní vedľa seba	13
4.8.2	Spojka pri usporiadaní za sebou	14
4.9	Záverečné montážne kroky	14
5.	Údržba	20
6.	Revízia	20
7.	Náhradné diely	20

Obr.

Obr 1.1a	Základné stavebné prvky I s priamo namontovaným pohonom	6
Obr 1.1b	Znížený pohon	7
Obr 1.2	Základné stavebné prvky II na príklade pri prevedení za sebou	7
Obr 2	Vedenie lana pri montáži	9
Obr 3	Montáž zníženého pohonu (motorový alebo ručný pohon)	15
Obr 4a	Spojenie pohonových tyčí pri montáži na základový rám	16
Obr 4b	Spojenie pohonových tyčí pri zníženom pohone	16
Obr 5a	Priamo namontovaný pohon	17
Obr 5b	Znížený pohon	17
Obr 6	Hodnoty pre nastavenie spojenia	18
Obr 7	Spojovacie tyče pri usporiadaní vedľa seba	18
Obr 8	Spojovacie tyče pri usporiadaní za sebou	19

1. Technické údaje

Typ	B, E, M			
Menovité napätie	kV	72,5	123	145 170
Menovitý krátkodobý prúd	kA		31,5/40	
Menovitý rázový prúd	kA		80/100	
Menovité striedavé výdržné napätie	kV	140	230	275 325
Menovité impulzné výdržné napätie	kV	325	550	650 750
Menovité mechanické zaťaženie svoriek				
- statické	N		1500	
- statické a dynamické	N		5500	
Námraza				
- trieda	mm		10/20	
Teplotný rozsah				
- I	°C		-25/40	
- II	°C		-50/50	
Kontaktný tlak	N		400 ± 10 (40 kA)	
	N		300 ± 10 (31.5 kA)	
Pohon			Motorový pohon CMM	
			Ručný pohon	

Technické dáta pohonov - vid' príslušné návody na použitie.

Odlišné parametre sú možné na základe požiadavky.

2. Popis

2.1 Všeobecné

Zemnič (ako vstavaný zemnič alebo len ako samostatný zemnič) môže byť používaný ako jedno- alebo viacpólový s usporiadaním vedľa seba alebo za sebou. Montáž na stene alebo na stropě je taktiež možná. Zariadenia sú navrhnuté pre horizontálne a vertikálne prevádzkové zaťaženie zodpovedajúce norme IEC 129, tab. III.

Viacpólové zemniče sú ovládané iba jedným pohonom, ktorý je v štandardnom vybavení montovaný na strednom póle (sú možné aj iné usporiadania na pohone).

Uprednostňované sú motorové pohony, ale je možné dodať na želanie aj ručné alebo pneumatické pohony. Pohony sú popísané v špeciálnych návodoch na použitie pre jednotlivé typy.

Pól odpojovača môže byť vybavený jedným alebo dvoma vstavanými zemničmi. Montáž a nastavenie vstavaných zemničov sú nezávislé od odpojovača.

Vstavaný zemnič môže byť dodatočne kedykoľvek namontovaný. Základový rám je v podstate pripravený na pridanie týchto zemničov. Vstavané zemniče E1 a E2 sú navzájom zameniteľné.

Zemnič podlieha platnému vydaniu normy DIN VDE 0670:

- Časť 1000: „Spoločné podmienky pre VVN prístroje“
(zodpovedá IEC-Publikácii 694),
- Časť 2: „Striedavý prúd-Odpojovač a uzemňovač“
(zodpovedá IEC-Publikácii 129).

Práva na zmeny v záujme vývoja zostávajú nedotknuté.

Z údajov, zobrazení a popisov nemôžu byť odvodené žiadne nároky.

Omyl je vyhradený.

2.2 Prevedenie

Zobr. 1.1 a 1.2 ukazujú hlavné časti zemniča. Na základovom ráme (1) sú namontované dva otočné agregáty (2) s hriadeľom (2.2), ku ktorému je pripevnená prúdová dráha (5). Na hlave armatúry podperného izolátora (3) (v prípade vstavaného zemniča) resp. na hlavnej prúdovej dráhe odpojovača (v prípade samostatného zemniča) sa nachádza protikontakt (7) zemniča.

Pohon zemniča (4), pripojený na základový rám (1), uvádza do pohybu prúdovú dráhu cez pohonové páky (4.1), pohonové tyče (9) a spojovacie tyče (5).

Vstavaný zemnič je namontovaný a nastavený v závode na základový rám príslušného pólu odpojovača.

Základový rám (1)

Žiarovo zinkovaný základový rám (iba pri samost.zemniči) pozostáva z dvoch U-profilov so zvarenými spojovacími časťami.

Otočné agregáty

Otočný agregát (2) pozostáva z ložiskového bloku, nasadeného puzdra ložiska a hriadeľa (2.2). Ložiská znesú až najvyššiu hodnotu krátkodobého prúdu, takže nie sú potrebné žiadne prídavné zemniacie káble. Ložiská sú trvalo mazané a chránené pred znečistením vonkajšieho prostredia.

Pohonové tyče (9)

Spájajú pohon s prúdovou cestou priamo poháňaného pólu otočného agregátu. Na pohone upevnená kyvná páka pohonovej tyče (4.1) je vybavená výstredníkom, ktorý umožňuje nastaviteľnosť uhla kyvnej páky.

Spojovacie tyče (10)

Prenášajú pohyb pohonu z priamo poháňaného pólu na zvyšný pól pri viacpólových odpojovačoch so skupinovým pohonom.

Podperné izolátory

Podperné izolátory (3) sú dimenzované podľa prevádzkových požiadaviek a špecifikácie s ohľadom na výšku stavby, povrchovú dráhu podperky a minimálnu pevnosť konzoly.

Zohľadnené normy:

- IEC-Publikácia 273 (alebo VDE 0674, časť 4)
- IEC-Publikácia 815

Prúdová dráha

Prúdová dráha (5) samostatného zemníča je upevnená na hriadeľ (2.2) otočného agregátu, zabezpečená proti otáčaniu. Pozostáva z nehrdzavejúcej hliníkovej zliatiny.

Kontaktný systém (6)

Na konci prúdovej dráhy sa nachádzajú palcové kontakty (6). Kontaktná sila je nastavená v závode prostredníctvom kontaktnej pružiny. V polohe ZAP sa uzatvára palcový kontaktný systém okolo pevného protikontaktu (7). Kontaktné časti bezúdržbového kontaktného systému sú pre lepšiu identifikáciu označené permanentným modrým pásikom alebo bodkou.

Kontaktné hlavy

Kontaktné hlavy (8) podperných izolátorov sú plochého prevedenia alebo ako kolíky.

Pohony

Ak sa uvažuje s motorovými pohonmi, tak sú predovšetkým montované na základovom ráme odpojovača. Voliteľne je možná aj montáž spusteného pohonu. Motorové pohony sú popísané v príslušnom návode na použitie.

2.3 Princíp činnosti

Pre nasledovný popis princípu činnosti viď Obr. 1.1, 1.2.

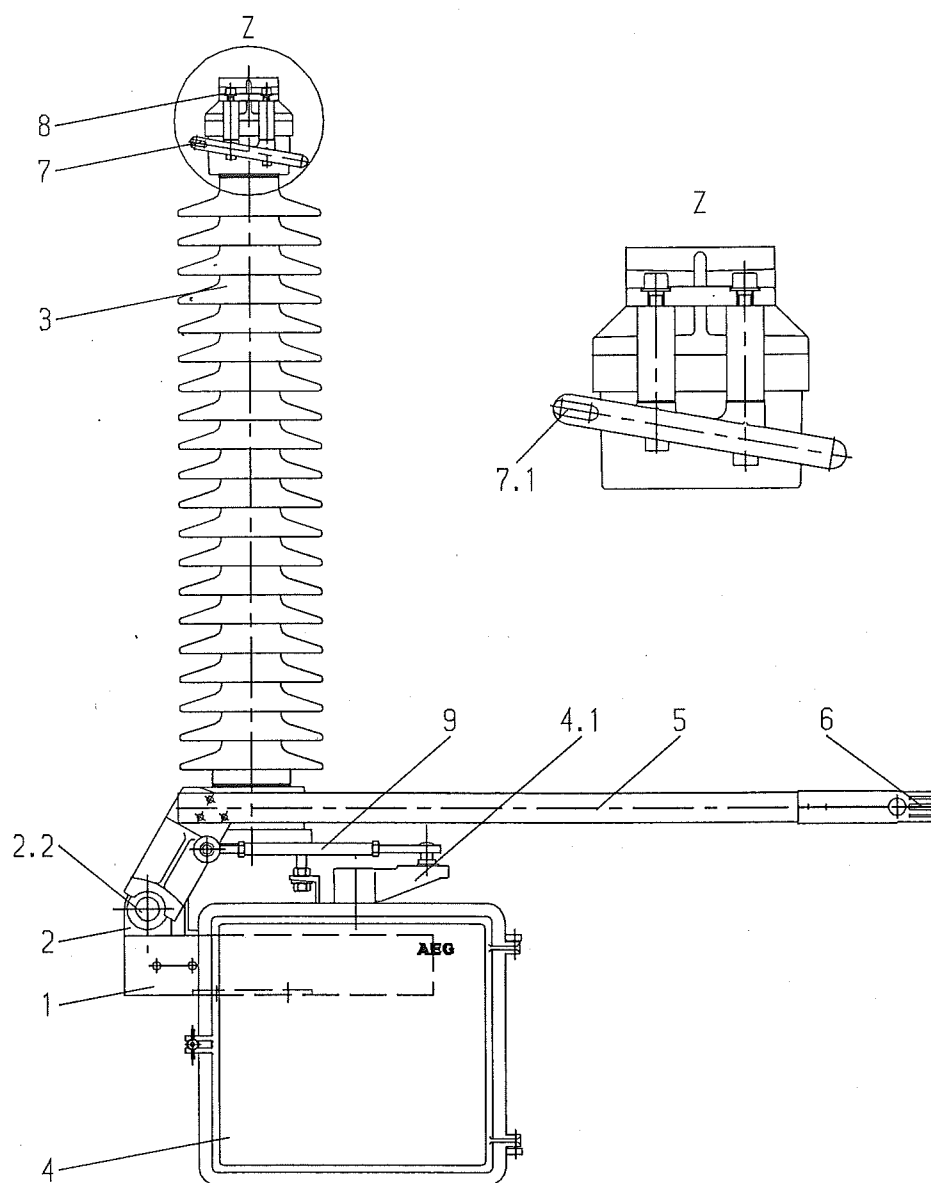
Pri spustení pohonu (4) sa preniesie otáčavý pohyb pohonového hriadeľa na otáčavý pohyb prúdovej cesty (5) poháňaného pólu cez pohonovú kyvnú páku (4.1), pohonové tyče (9) a hriadeľ (2.2). Pri viacpólových zemničoch sa otáčavý pohyb hriadeľa prenáša na zvyšné póly cez spojovacie tyče. Pri usporiadaní vedľa seba sú spojovacie tyče spojené s hriadeľom so svorkami. Pri usporiadaní za sebou sú sily prenášané spojovacími tyčami.

Počas otvárania palcových kontaktov pri dosahovaní pevného protikontaktu (7) kontaktné pružiny vyvinú potrebný tlak. Samočistiace efekty zabezpečujú odstránenie znečistenia a námrazy pri otváraní ako aj pri zatváraní kontaktného systému.

Otočný uhol pohonovej kyvnej páky pohonu je 192°. Takže pohonové tyče na dosiahnutie oboch koncových polôh spínajú cez mŕtvly bod a tým mechanicky uzamknú zemnič pred vplyvom vonkajších síl.

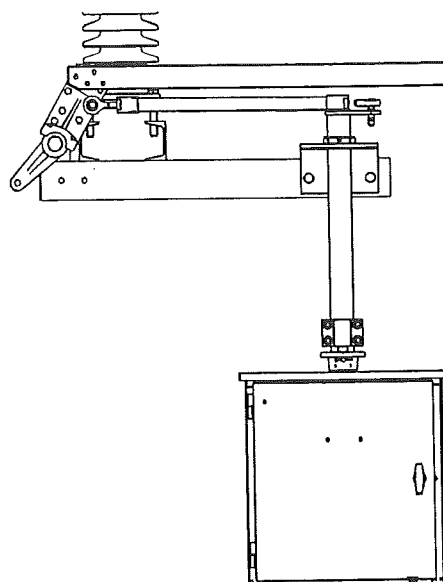
2.4 Osobitné prevedenia

- mechanické blokovanie medzi odpojovačom a zemničom
- spustený motorový pohon
- odpojovač montovaný na stenu alebo na strop

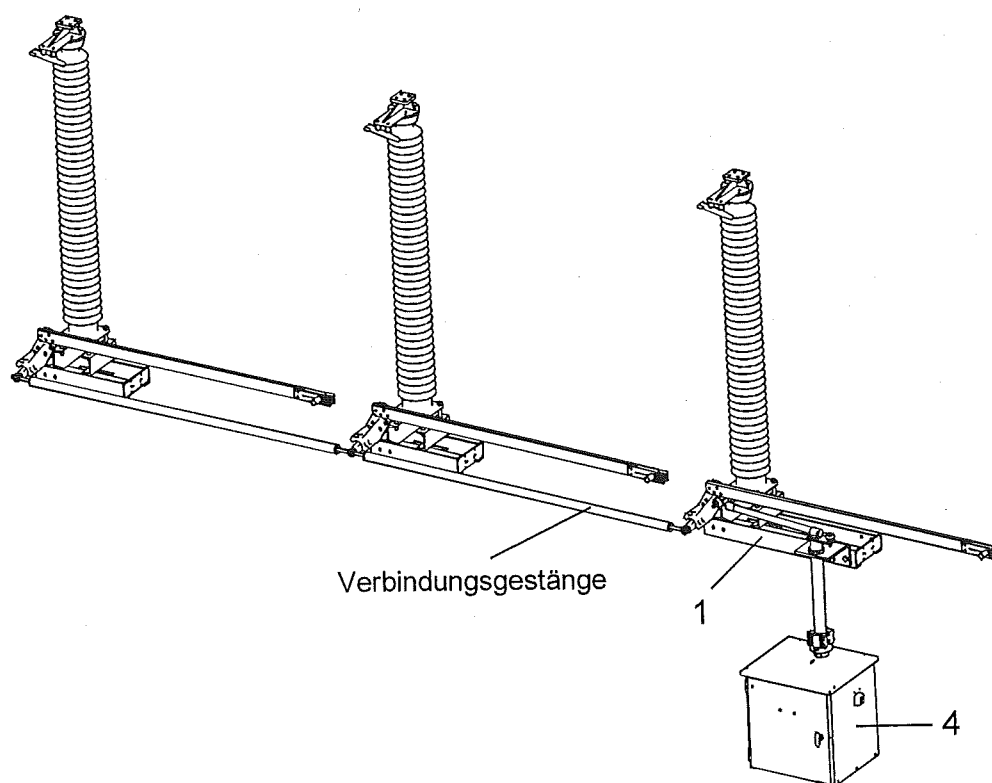


- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1 Základový rám | 5 Prúdová dráha |
| 2 Otočný agregát | 6 Palcový kontaktný systém |
| 2.2 Hriadeľ | 7 Pevný protikontakt zemníča |
| 3 Podperný izolátor | 7.1 Ukazovateľ dorazu |
| 4 Pohon | 8 Kontaktná hlava |
| 4.1 Pohonová kyvná páka | 9 Pohonová tyč |

Obr 1.1a Hlavné stavebné časti I s priamo namontovaným pohonom



Obr 1.1 b: Znížený pohon



- 1 Základový rám
- 4 Pohon

Verbindungsgestänge=prepojovacie tyče

Obr 1.2 Hlavné stavebné časti II na príklade pri prevedení za sebou

3. Preprava a skladovanie

3.1 Balenie

Pre jednoduchosť prepravy sú zemniče na odoslanie balené v nasledovných montážnych blokoch :

- Kompletne zmontovaný a nastavený jednopólový samostatný zemnič bez pohonu. Každý pól je bezpečne pripevnený skrutkami na dvoch hranatých rezivách (hranoloch) a tým zabezpečený proti výkyvom. Samostatný zemnič je dodávaný v polohe ZAP a vstavací zemnič v polohe VYP.
- pohony
- spojovacie tyče a príslušenstvo.

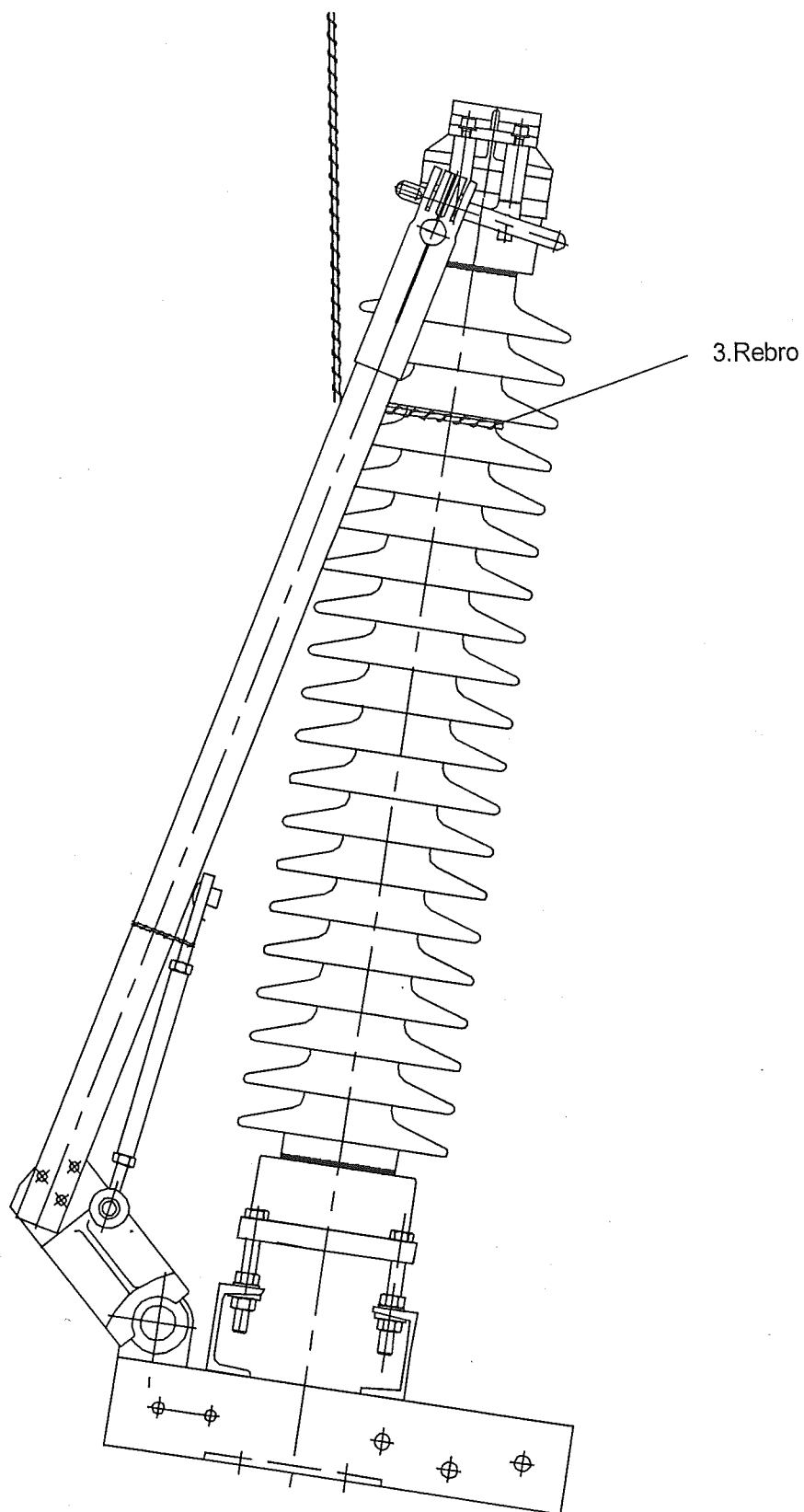
Prepravné balenie pozostáva z prepravného reziva, prepraviek alebo debien. Pohony sú balené na paletách a prikryté fóliou. Počet balených častí ako aj ich miery a váhy sú uvedené v sprievodných dokumentoch k dodávke. Výrobca zohľadňuje pri výbere špeciálneho balenia cestu prepravy ako aj klimatické podmienky miesta dodania.

3.2 Preprava

- Balené časti sú dodané na miesto dodania kompletne.
- Na dopravnom prostriedku sú balené časti zaistené proti vychyľovaniu a posúvaniu.
- Na dvíhanie odpojovača používať len laná z konope alebo syntetického materiálu. Použitie oceľových lán je kvôli možnému poškodeniu nehrdzavejúceho povlaku zakázané.
- Lanové prevedenie (Zobr 2) pri preprave s podpernými izolátormi medzi 3. a 4. striedkou horného konca podperného izolátora
- Dodávku je treba skontrolovať na základe sprievodných dokladov a určiť jej úplnosť, príp. poškodenie počas dopravy. Zistené škody treba ihneď oznámiť špeditérovi a najbližšiemu výrobcovi.
- Dodržiavať značky uvedené na balení.

3.3 Skladovanie

- Pohony sú dodávané v oddelených prepravných jednotkách, ktoré vyžadujú špeciálne podmienky skladovania. Treba bezpodmienečne dodržiavať pokyny pre skladovanie popísané v príslušnom návode na použitie.



Obr 2 Vedenie lana pri montáži

4. Montáž

4.1 Všeobecné

Montáž môže byť prevedená iba osobou, ktorá je oboznámená s obsahom tohto návodu na použitie.

Samostatné zemniče a vstavané zemniče sú montované a nastavené v závode. Vstavané zemniče sú prepravované v jednej jednotke spolu s odpojovačom. Pohony sú prepravované v samostatnej jednotke.

Montáž na mieste stavby pozostáva z nasledovných krokov:

- Montáž zemničov,
- Pripojenie pohonu,
- Prepojenie a nastavenie pohonových tyčí na pohon,
- Prepojenie a nastavenie spojovacích tyčí medzi pólmí.

Výrobné číslo zemniča je uvedené na výrobnom štítku. Výrobné štítky sa nachádzajú na základovom ráme pohonového pólu a na vnútornej strane dverí motorového pohonu.

4.2. Skrutkové spoje

Skrutkové spoje treba pred montážou mazať s molykotovým mazadlom BR 2 plus . Na pritiahnutie skrutkových spojov treba vždy použiť momentový kľúč. Požadovaný uťahovací moment ukazuje nasledovná tabuľka.

Závít	Uťahovací moment v Nm		
	Trieda pevnosti		
	8.8	A2-70	A2-80
M6	10	10	14
M8	25	25	33
M10	49	49	65
M12	86	83	110
M14 x 1,5	---	140	---
M16	210	202	270
M20	410	394	525
M24	710	377	---

4.3 Inštalácia samostatného zemniča

Treba postupovať nasledovne:

- Odstrániť prepravné balenie.
- Očistiť kontakty a namazať molykotovým mazadlom BR2 plus.
- Umiestniť póly na stojiny podľa ich označenia.
- Pri viacpólových spínačoch pri nastavení dodržiavať nasledovné:
 - umiestniť póly v rovnakej vzdialenosti,
 - pri usporiadaní vedľa seba, maximálna odchýlka od paralelného nastavenia môže byť 3 mm,
 - pri usporiadaní za sebou, maximálne vychýlenie do strany nesmie prekročiť 3 mm,
 - Pri usporiadaní vrchného povrchu základového rámu na rovnakú úroveň uistiť sa, aby sa nepresiahla maximálna odchýlka od horizontálnej úrovni, ktorý je 2 mm pre 72.5 kV zemnič a 3 mm pre všetky ostatné typy. Ak je potrebné, použiť podložky.

- Upevniť základový rám na stojinu používajúc závitové skrutky, podložky a matice (spájacie elementy nie sú zahrnuté v dodávke) a znova skontrolovať nastavenie susedného pólu.

4.4. Montáž pohonu

Pripevnenie na základový rám:

- Priradiť pohon k príslušnému pohonovému pólu podľa rozmerového náčrtku.
- Upevniť pohon do troch na to určených otvorov (19) v základovom ráme. Prítom sa uistiť, či úroveň pohybu pohonovej páky je paralelne s úrovňou základového rámu. V danom prípade nastaviť pohon príslušnými podložkami.

Pripojenie zníženého pohonu

Štandardná verzia montáže zníženého pohonu k základovej kostre je zobrazená na Obr 3 a je platná **rovnako pre motorové a ručné pohony**:

- Na základovom ráme (1) upevniť uholník (30) používajúc šesťhranné skrutky. Tento uholník drží kĺbové (sklápacie) ložisko (11) určené na predĺženie pohonového hriadeľa.
- Upevniť pohon na jeho stojinu (nie je obsahom dodávky).

Upozornenie

Pri znížení pohonu je treba skrátiť pohonovú tyč na patričnú dĺžku. Na vzniknutú dotykovú plochu musí byť nakoniec nasadený kryt vrchnej plochy.

- Uviesť pohon do ZAP-polohy. Potom otočiť rúrou až pokiaľ dosiahne aj pohonová kyvná páka (4.1) polohu ZAP. Predtým, ako sa pripojí pohonová tyč na pohon musí byť oporné ložisko posunuté v tejto postupnosti zdola na pohonovú tyč:
 - Spúšťací kotúč
 - Krúžok oporného ložiska
 - Spojiť pohonovú tyč (25) s pohonom pomocou pohonovej spojky (26)
- Treba utiahnuť skrutky uvedeným otočným momentom. Tu treba dodržať nastavovacie rozmery uvedené na Obr 6, v danom prípade musí byť využitá vôľa upevnenia uholníka (30) vo vyvrtaných dierach na základovom ráme.
- Treba sa uistiť, či sú osi pohonového hriadeľa (27) a rúry pohonu vyrovnané a či ležia v pravom uhle k základovej kostre. V danom prípade je pohon nastaviteľný podložkami.

4.5 Ovládacie tyče

Stav montáže pred nakládkou:

- Pohonové tyče (9) zemničov namontované na páku pohonu (9.1)
- Spojovacie tyče medzi pólmi viacpólového zemníča sú uložené oddelene v inom balení.

4.6 Montáž oporného ložiska

- Potlačiť krúžok oporného ložiska s nábehovou podložkou tak dlho smerom nahor, pokiaľ sa nedosiahne pozície zobrazenej na Obr 3,
- Nastavovaciu skrutku bez hlavičky ľahko utiahnuť na jednej strane tak, aby sa krúžok oporného ložiska nemohol viac posúvať,

- Proti ležiacu stranu prevŕtať s pohonovou tyčou vrtákom Ø 7,2 mm,
- Nastavovaciu skrutku bez hlavičky nasadiť a ľahko utiahnuť (až pokiaľ čap nedosadne do vyvŕtanej diery),
- Protiahlé strany prevŕtať
- Nakoniec spojiť oporné ložisko pomocou nastavovacej skrutky s pohonovou rúrou.

Upozornenie

Doťahový otočný moment nastavovacej skrutky 10 Nm, skrutkové zaistenie pomocou Loctite blau (modrý). Vyvŕtané diery pred koncovou montážou namastiť látkou chrániacou povrchovú plochu.

4.7 Nastavenie pohonových tyčí

Nastavenie pohonových tyčí (Obr 4, 5) zabezpečuje, aby na poháňanom póle bola práve dosiahnutá konečná poloha zemniča a v oboch konečných polohách uzavrelo zámkom v mŕtvom bode.

Nastavovanie prebieha prostredníctvom nastavenia výstredníka (31) v pohonovej páke (4.1) a menením dĺžky pohonových tyčí (9).

Nasledovné predpisy sú platné rovnako pre motorové pohony montované na základovom ráme ako aj pre znížené motorové alebo ručné pohony.

Upozornenie

Pri montáži zníženého pohonu je k dispozícii len jedna výstredníková polovica. (Obr 4 b).

Pre nastavenie treba uvoľniť spodnú matku až pokiaľ sa nedá otáčať výstredníkom. (Nastavenie ako pri priamo namontovanom pohone).

Spodnú matku utiahnuť doťahovým momentom. Zároveň zaistiť hornú matku kľúčom.

Obr 4 ukazuje spojku pohonovej tyče (9) s pohonovou pákou (4.1) z bočného pohľadu, Obr 5 z vrchného pohľadu.

Treba postupovať nasledovne:

- Priviesť pól odpojovača (ak je) do polohy VYP.

Upozornenie: Pohonová páka (4.1) na pohone sa nachádza pri naložení v závode v polohe VYP.

- Nastaviť polohu prúdovej dráhy (5) poháňaného zemniaceho pólu tak, aby bola vo VYP polohe.
- Na pohonovej tyči (9) upevnený kolík (33) s výstredníkom vsadiť do pohonovej páky prostredníctvom točenia obidvoch šesťhranných matiek (32). Pritom treba nastaviť výstredník na 0° tak, aby bol dosiahnutý najkratší rádius pohonovej páky.
- V danom prípade je treba znovu nastaviť pohon na vyvŕtané diery v základovom ráme (1).
- Povrchovú dráhu pomaly zapnúť prostredníctvom ručného ovládania a kontrolovať, či sa dostal palcový kontaktný systém (6) až na doraz (7.1) protikontaktov (7).
- Ak nebol dosiahnutý doraz je treba vypnúť povrchovú dráhu a vykonať nasledovné:

- Pohonové tyče znovu uvoľniť a výstredník točiť v smere hodinových ručičiek o 45 ° a potom pevne utiahnuť pohonové tyče.
- Pracovný postup opakovať dovtedy (krok za krokom o 45°) až pokiaľ palcový kontaktný systém nedosiahne doraz (7.1) protikontaktov.

4.8. Spojka pólov zemniča

Nasledovné údaje v odstavcoch 4.8.1 a 4.8.2 týkajúce sa rozmerov x (Obr 6, detail Z) sú platné len v prípade, ak je pohon montovaný na stredný pól. Ak je pohon pripojený na vonkajší pól, nastaviť rozmery 2*X na poháňanom póle a rozmer X na strednom póle. Na nepoháňanom vonkajšom póle sa kontaktný systém úplne dotýka koncovej polohy pevného protikontaktu.

4.8.1 Spojka pri usporiadaní vedľa seba

1. Podľa polohy poháňaného pólu zemniča, uviesť povrchovú dráhu do ZAP polohy prostredníctvom ruky resp. ručného pohonu tak, aby palcový kontaktný systém (6) doľahol na doraz (7.1) alebo aby splňal pod Obr 6. opísaný odstup X k dorazu (7.1).

Pozor: Rozmer X môže byť nameraný len počas zapínacieho pohybu. Ak je palcový kontaktný systém zopnutý príliš ďaleko na protikontakty je treba palcový kontaktný systém úplne odopnúť od protikontaktov a potom znovu zapnúť.

2. Ak sú všetky palcové kontaktné systémy nastavené na doraz protikontaktov treba vložiť pohonovú tyč (25) do pohonovej spojky (26) a upevniť.

3. Skontrolovať pomocou ručného ovládania, či sa nachádzajú v ZAP polohe pohonu všetky kontaktné palcové kontakty zemniča na doraz protikontaktov.

4. Ak nie sú dosiahnuté všetky dorazy, je potrebné zemnič znovu vypnúť a postupovať nasledovne:

a, pohonové tyče (9) znovu pootáčať a výstredník (31) otáčať v smere hodinových ručičiek (Obr. 4) a pohonové tyče znovu pevne utiahnuť

b, ak je dosiahnutý najväčší rádius pohonovej páky, je treba uskutočniť doštelovanie prostredníctvom zväčšenia dĺžky pohonových tyčí

5. Ak len jeden samostatný pól nedosiahne koncovú polohu, je treba skontrolovať rozmer X a v danom prípade prispôbiť alebo doštelovať.

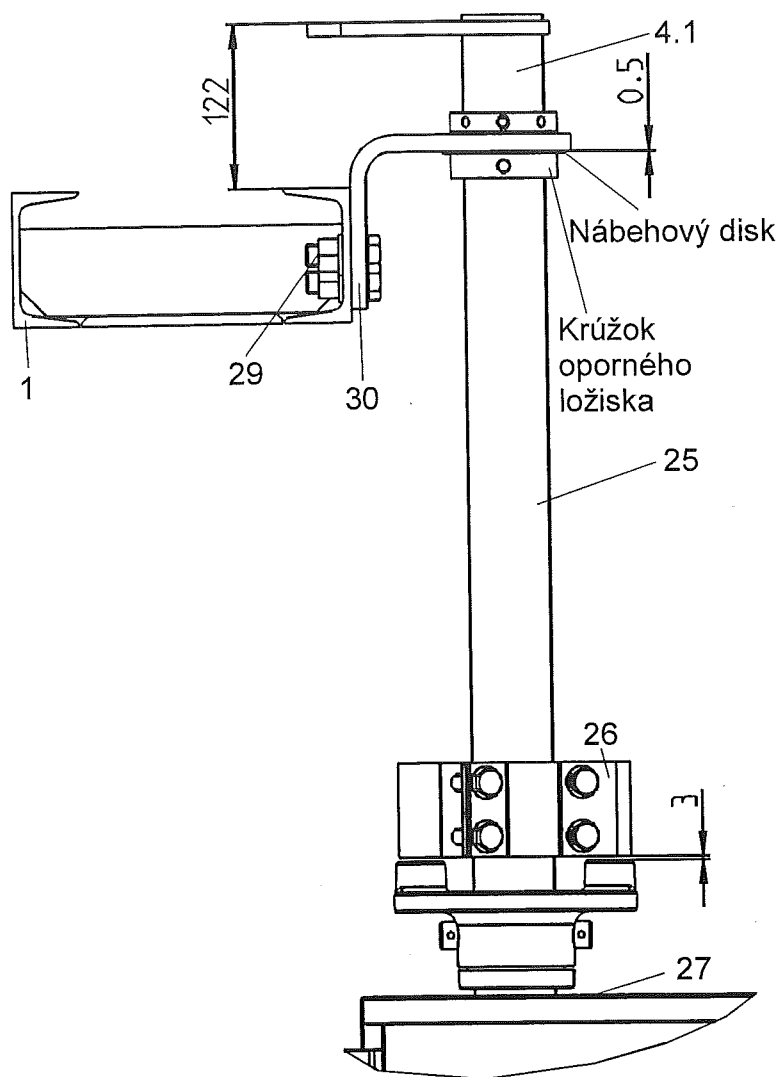
4.8.2 Spojka pri usporiadaní za sebou

1. Podľa polohy poháňaného pólu zemniča, uviesť povrchovú dráhu do ZAP polohy prostredníctvom ruky resp. ručného pohonu, tak, aby palcový kontaktný systém (6) doľahol na doraz (7.1) alebo aby splňal pod Obr 6. opísaný odstup X k dorazu (7.1).
2. Ak nie sú všetky palcové kontaktné systémy nastavené až na doraz protikonaktov, je potrebné vykonať nasledovné:
 - a. šesťhranné matice (40) vyšróbovať zo závitových skrutiek (38)
 - b. odstrániť kryciu podložku (39)
 - c. spojovacie tyče na dvojočkovej skrutke spojiť so spojovacími tyčami a pritom nastaviť dĺžku zodpovedajúcu vzdialenosti pólov
 - d. očkové skrutky (37) spojovacej tyče nasadiť na závitové skrutky, priložiť kryciu podložku a pomocou šesťhrannej skrutky utiahnuť
3. Skontrolovať pomocou ručného ovládania či sa nachádzajú v ZAP polohe pohonu všetky kontaktné palcové kontakty zemniča na doraz protikontaktov.
4. Ak nie sú dosiahnuté všetky dorazy je potrebné zemnič znovu vypnúť a postupovať nasledovne:
 - a. pohonové tyče (9) znovu pootáčať a výstredník (31) otáčať v smere hodinových
ručičiek (Obr. 4) a pohonové tyče znovu pevne utiahnuť
 - b. ak je dosiahnutý najväčší rádius pohonovej páky, je treba uskutočniť doštelovanie prostredníctvom zväčšenia dĺžky pohonových tyčí
5. Ak len jeden samostatný pól nedosiahne koncovú polohu, je treba skontrolovať rozmer X a v danom prípade prispôbiť alebo doštelovať.

4.9 Záverečné montážne kroky

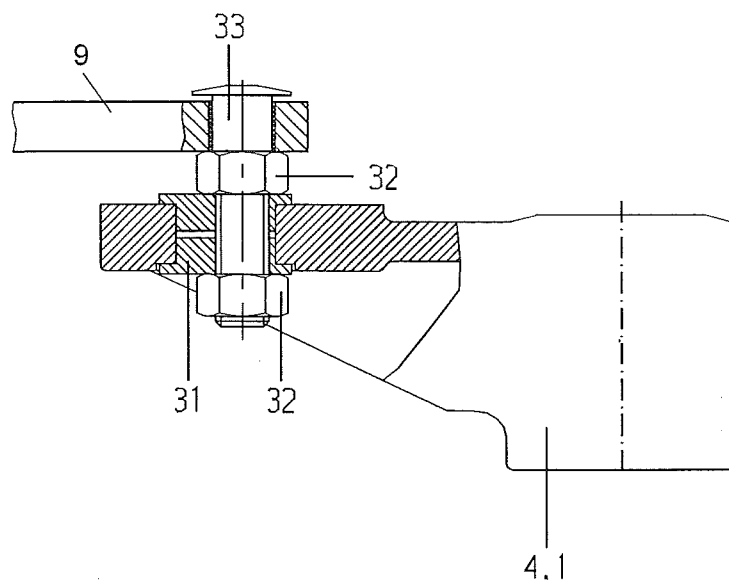
- Skontrolovať, či všetky skrutkové spoje boli počas montážnych a nastavovacích prác dotiahnuté s požadovaným doťahovacím momentom podľa odstavca 4.2 .
- Pred konečným zapojením VVN kontaktov očistiť všetky hliníkové kontaktné povrchy a následne hneď namazať tenkou vrstvou silikónového mazadla SF 1377 a zapojiť.
- Pripojiť zemné vedenia po čistení a mazaní spojovacích povrchov.
- Spojiť riadiace a napájacie vedenie so svorkami pohonu.
- Skontrolovať všetky elektrické funkcie.
- Pri eventuelnom poškodení farebného náteru je možné korigovať dodanou farbou.
- Previesť niekoľko skúšobných spínaní ručným ovládaním na kontrolu mechanického behu.

Ručné ovládanie relé motorového pohonu je zakázané.

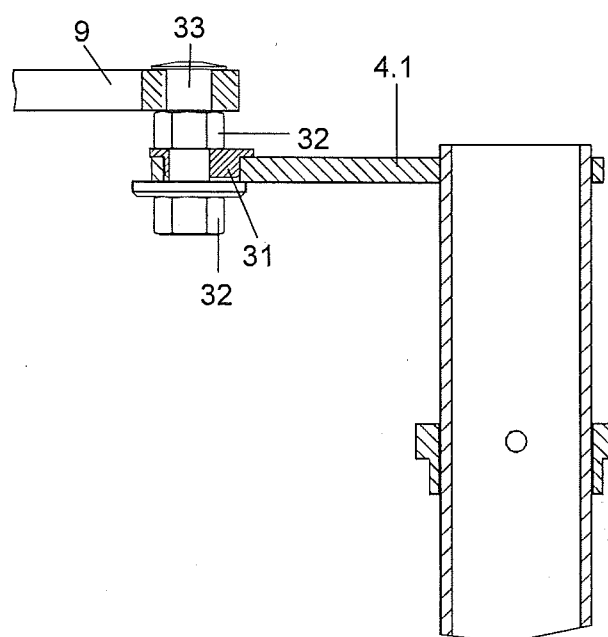


- | | | | |
|-----|--|----|---|
| 1 | Základový rám | 27 | Hnací hriadeľ |
| 4.1 | Pohonová páka | 29 | Šesťhranné skrutky M 16 x 45
(s podložkami a šesťhr.matkami) |
| 25 | Pohonová rúra | 30 | Uholník |
| 26 | Pohonová spojka (so šesťhrannými
skrutkami a tlakovými kusmi) | | |

Obr 3 Montáž zníženého pohonu (motorového alebo ručného)



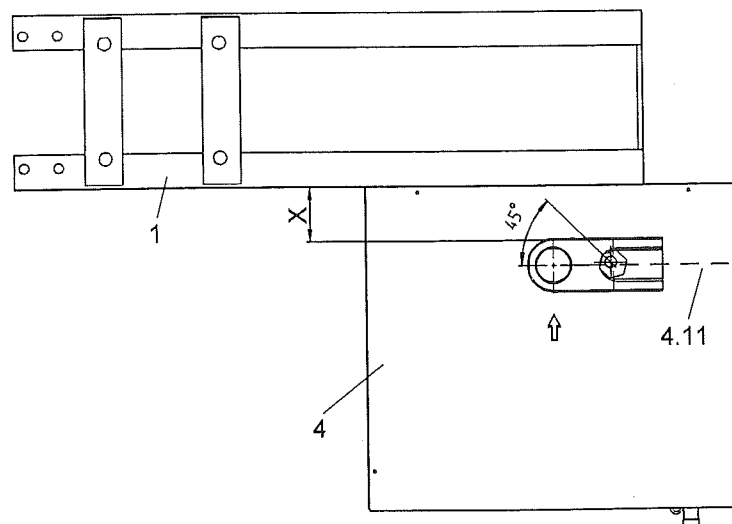
Obr 4a Spojenie pohonovej tyče pri montáži na základový rám



4.1 Pohonová páka
9 Pohonové tyče
31 Výstredník

32 Šesťhranná matka
33 Kolíky

Obr 4b Spojenie pohonovej tyče pri zníženom pohone

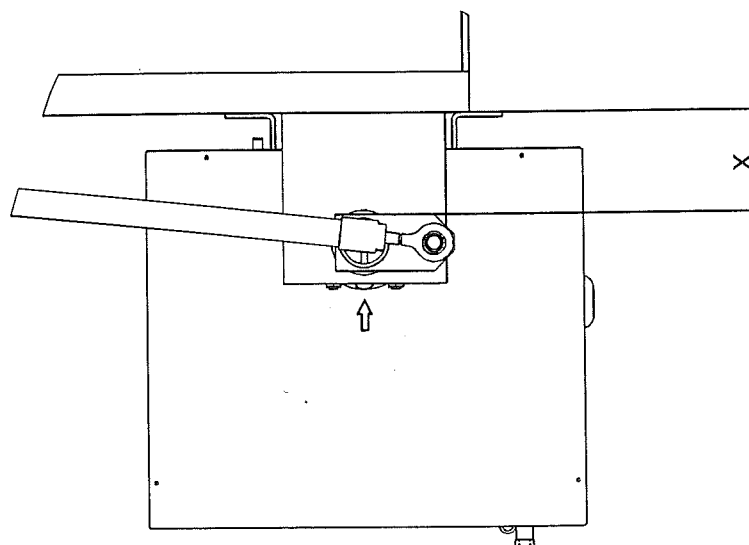


S = Hrúbka medziplatne, $X = 79 + S$

1 Základový rám
4 Pohon

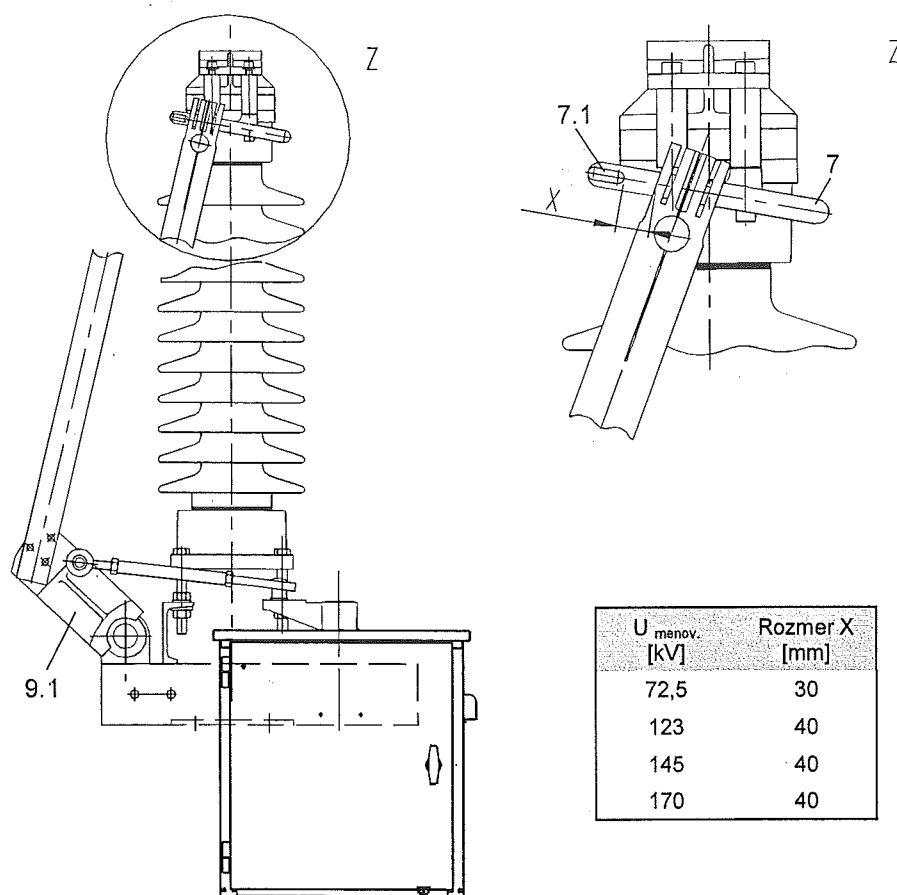
4.11 Pozdĺžna os hnacej kulisy

Obr 5a Priamo namontovaný pohon



S = Hrúbka medziplatne, $X = 125 + S$

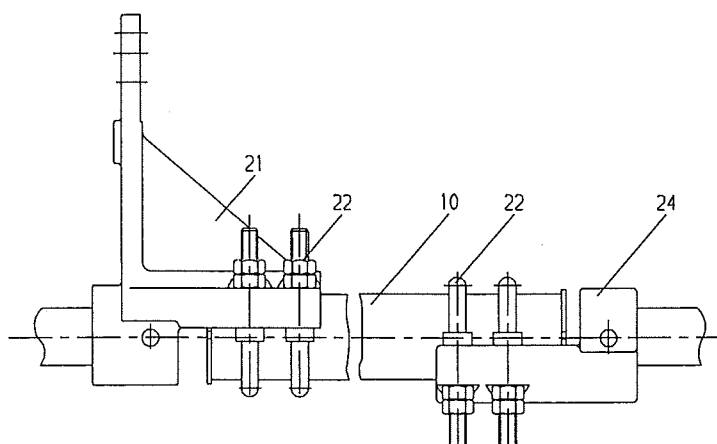
Obr 5b Znížený pohon



7 Protikontakt
7.1 Doraz

9.1 Pohonová páka

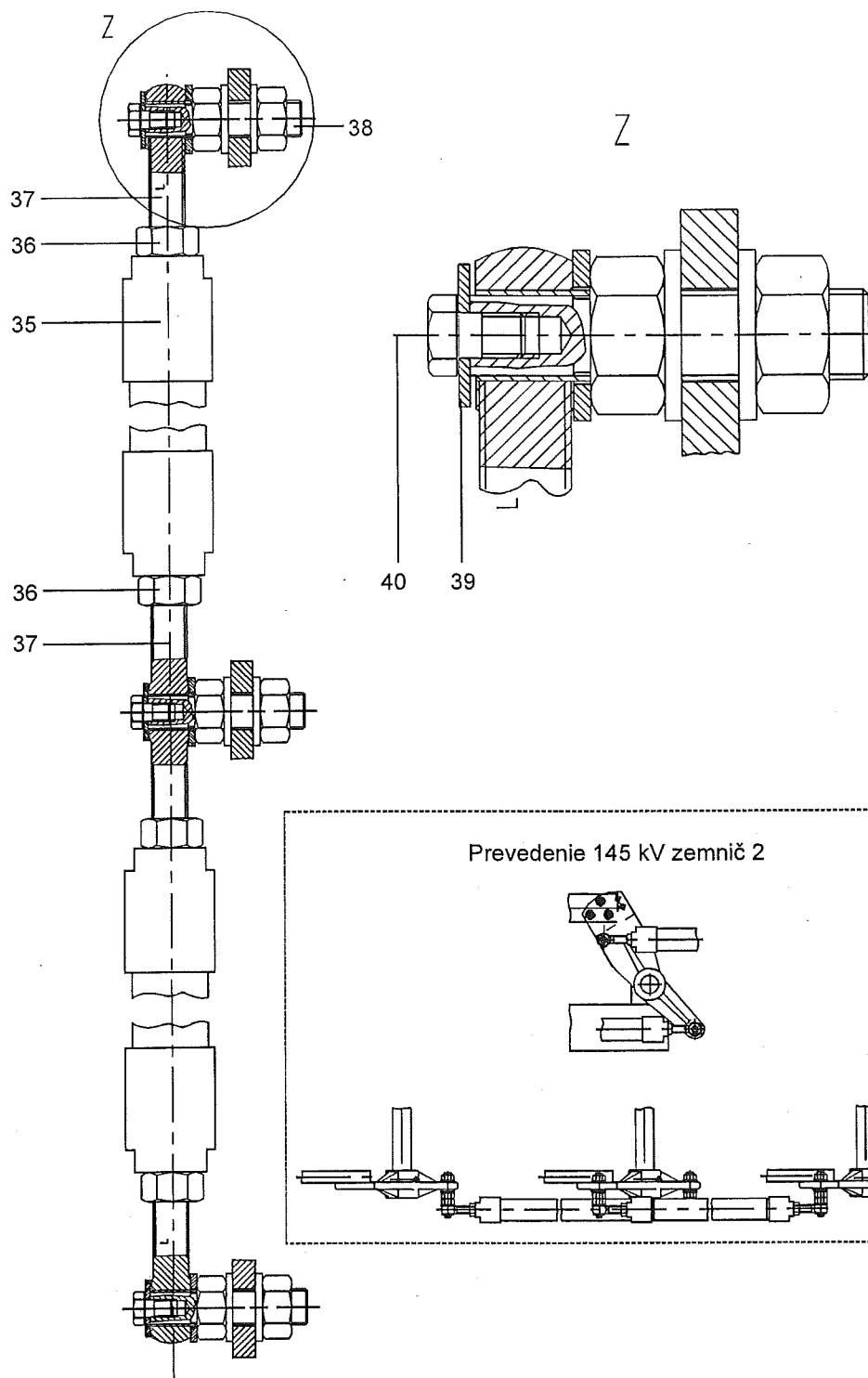
Obr 6 Hodnoty pre nastavenie spojenia



10 väzbový hriadeľ
21 svorka prúdovej dráhy

22 kruhové oceľové zvierky
(šesťhr.matka, podl., tlak.kúsky)
24 svorka väzbového hriadeľa

Obr 7 Spojovacie tyče pri usporiadaní vedľa seba



35 spojovacie tyče zemniča
 36 šesťhranná matka M 16
 37 očková skrutka M 16

38 závitková skrutka M 16
 (s šesťhr.matkou a podložkou)
 39 krycia platňa
 40 šesťhranná skrutka M 8 x 12

Obr 8 Spojovacie tyče pre prevedenie za sebou

5. Údržba

Za normálnych podmienok je potrebná údržba každých 5 rokov. Údržba by mala najmenej obsahovať nasledovné činnosti:

- Vizuálna kontrola škôd zapríčinená neprijateľnými vonkajšími vplyvmi.
- Čistenie izolátorov.
- Kontrola a eventuálne vylepšenie lakovania.
- Čistenie a mazanie kontaktného systému s molykotovým mazadlom BR2 plus (nie je potrebné, ak sú kontakty bezúdržbové)
- Kontrola všetkých elektrických riadiacich funkcií.
- Skúšobné spínania.
- Kontrola, či sú voľné všetky ventilačné otvory na pohone.

Pomocné prvky

- Molykotové mazadlo BR 2 plus (nie je potrebné, ak sú kontakty bezúdržbové)
- Silikónové mazadlo SF 1377

6. Revízie

Revízia by mala byť vykonaná nasledovne:

- V závislosti od prevádzkových podmienok - v intervale od 5-10 rokov,
- v prípade vysokej spínacej aktivity, najneskôr po 2000 spínaniach,
- po viacerých ťažkých nárokoch na menovitý krátkodobý prúd,
- v prípade zvýšeného znečistenia vplyvom prostredia.

Prevedené práce:

- Kontrola hlavného kontaktného systému a výmena hlavných kontaktov, ak sú opotrebované.
- Kontrola plynulého behu ložiskového hriadeľa.

7. Náhradné diely

- Kontaktný systém (6) vrátane pevných kontaktov
- Podperné izolátory
- Molykotové mazadlo BR2 plus (nie je potrebné, ak sú kontakty bezúdržbové)
- Silikónové mazadlo SF1377
- Motorový pohon (viď príslušný návod na použitie)

V prípade otázok, objednávok náhradných častí alebo porúch, kontaktujte prosím Vášho najbližšieho zástupcu AREVA Energietechnik GmbH-všetky údaje sú na výrobnom štítku.

Zástupca AREVA pre Slovenskú republiku:

AREVA T&D, s.r.o.

Leškova 10

Bratislava

811 04

Tel./Fax: 02/5244 2873, 02/5244 2874

Mail: dusan.polak@areva-td.com

