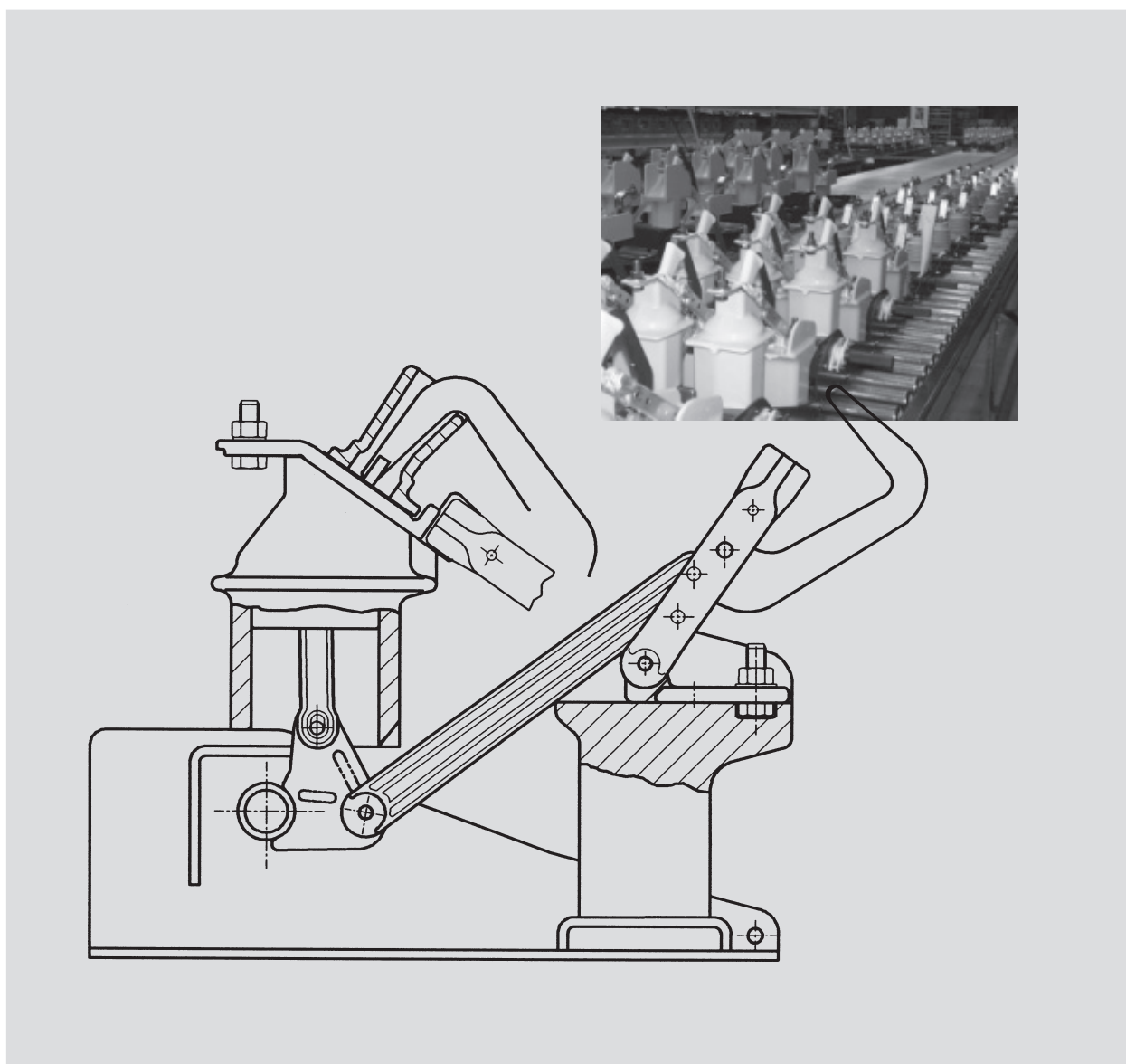


Vzduchový odpínač typu NAL pro vnitřní montáž Vzduchový odpínač typu NALF pro vnitřní montáž

Jmenovité napětí: 12, 17,5, 25 a 36 kV

Jmenovitý proud: 400/630, 800 a 1250 A

Návod na montáž, obsluhu a údržbu



Industrial^{IT}
—enabled™

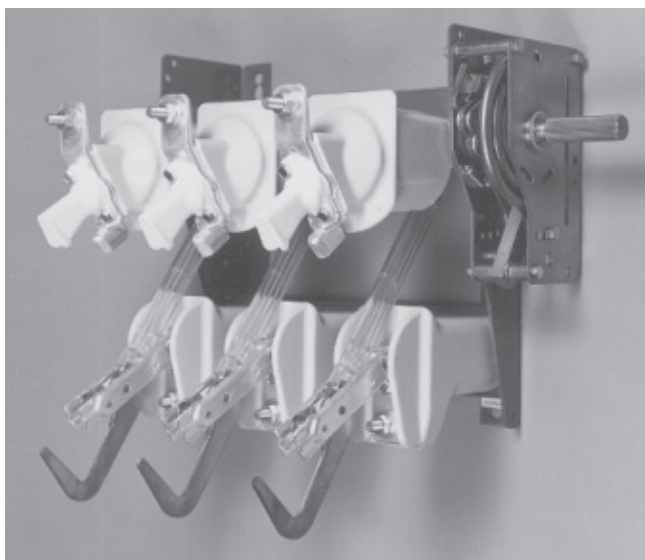
ABB

Třípólový odpínač typu NAL a odpínač s pojistkami typu NALF Pro vnitřní montáž

OBSAH

1.0 Odpínač typu NAL, alternativní sestavy	3
2.0 Instalace	3
2.1 Příprava odpínače pro instalaci	3
2.2 Montáž ručního ovládacího mechanismu typu HE	3
2.3 Montáž pojistkové nástavby	4
3.0 Nastavení ručního ovládní, mechanismus typu HE	6
3.1 Mechanismus K	6
3.2 Mechanismus KS	6
3.3 Mechanismus A	6
4.0 Montáž mechanismů	7
4.1 Zkouška ovládacího mechanismu A	7
5.0 Montáž uzemňovače s rychlým zapínáním typu E	8
5.1 Montáž na odpínač typu NAL	8
5.2 Montáž na odpínač s pojistkami typu NALF	8
6.0 Montáž mechanického blokování mezi odpínačem a uzemňovačem	8
7.0 Montáž vypínací spouště	9
8.0 Montáž pomocného spínače	9
9.0 Servis a údržba	10
10.0 Výměna součástí	11
10.1 Výměna kontaktního nože s táhlem	11
10.2 Výměna pevného kontaktu na straně čepu	11
10.3 Výměna pevného kontaktu na straně vypínání	12
11.0 Výměna zhášecí komory	12
12.0 Výměna izolátorů	12
12.1 Duté izolátory se zhášecí komorou	12
12.2 Podpěrný izolátor na straně čepu	12
13.0 Izolátor pro pojistkovou nástavku a uzemňovač s rychlým zapínáním	13
14.0 Technická specifikace pro odpínače NAL/NALF	14
15.0 Výměna součástí v NAL 36 kV	16

Třípólový odpínač typu NAL a odpínač s pojistkami typu NALF



Obr. 1

1.0 ODPÍNAČ TYPU NAL, ALTERNATIVNÍ SESTAVY

Odpínače NAL jsou dodávány z výrobního závodu následovně:
1.1 Plně smontované s ovládacím mechanismem a příslušenstvím. Viz čl. 2.0
1.2 Základní rám odpínače, ovládacím mechanismem a příslušenství jako samostatné komponenty, viz čl. 4.0

2.0 INSTALACE

2.1 Příprava odpínače pro instalaci (obr.1)

U odpínačů s mechanismem A musí být kontaktní nože zcela vypnuty ručně a táhla se musí spojit s rameny. Před zkušební manipulací se musí kontrolovat, že jsou plochy kontaktních nožů namazány kontaktním tukem.

(Doporučený tuk: ISOFLEX TOPAS NCA 52)

Zkušební manipulace

Odpínače s mechanismem K zapnou, když se otáčí ovládací pákou proti směru hodinových ručiček. Odpínač vypne, když se hřídel otáčí ve směru hodinových ručiček.

(Ve směru hodinových ručiček/proti směru hodinových ručiček při pohledu ze strany mechanismu odpínače)

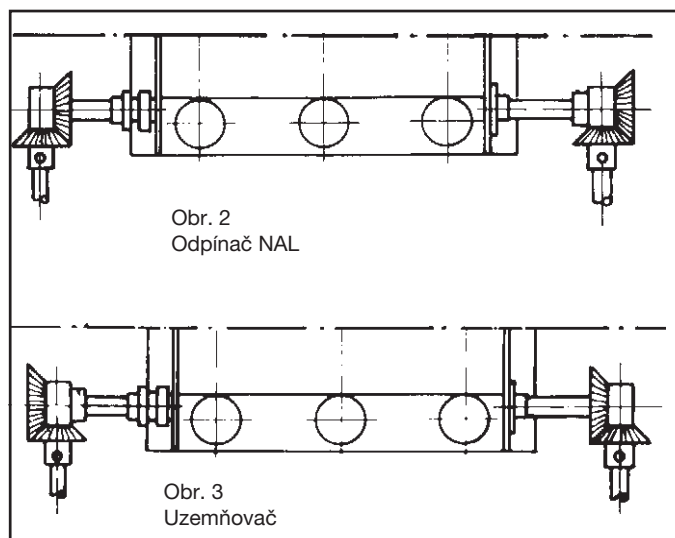
Při ovládání odpínačů s mechanismem A se nejdříve nastřádá vypínací pružina a je zachycena západkou při otáčení ovládací hřídelí ve směru hodinových ručiček. Otáčením hřídele proti směru hodinových ručiček se nastřádá zapínací pružina a odpínač zapne.

Odpínače vypnou při otáčení ovládací hřídelí ve směru hodinových ručiček.

Pro mechanismu KS viz čl. 3.2.

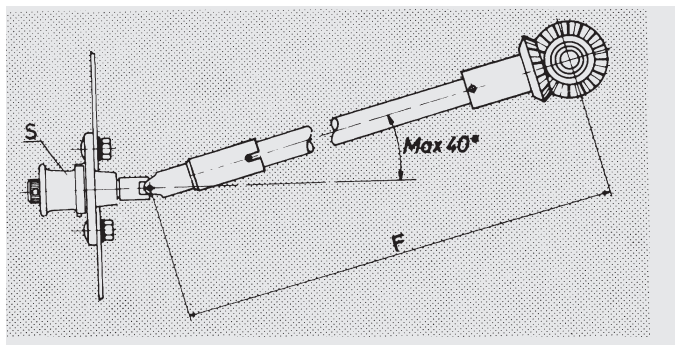
VÝSTRAHA:

Při ovládání odpínačů buďte v dostatečné vzdálenosti od kontaktních nožů.



Obr. 2
Odpínač NAL

Obr. 3
Uzemňovač

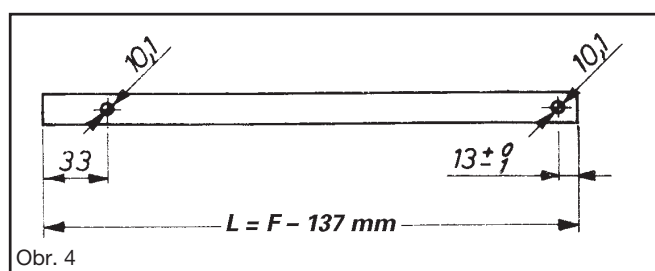


Obr. 3a

2.2 Montáž ručního ovládacího mechanismu typu HE Ozubené kuželové soukolí se montuje s odpínačem ve vypnuté poloze, jak je uvedeno na obr. 2 a 3.

Sklon ovládací trubky nesmí překročit 40°, obr. 3a

Vrtání ovládací trubky, obr. 4.

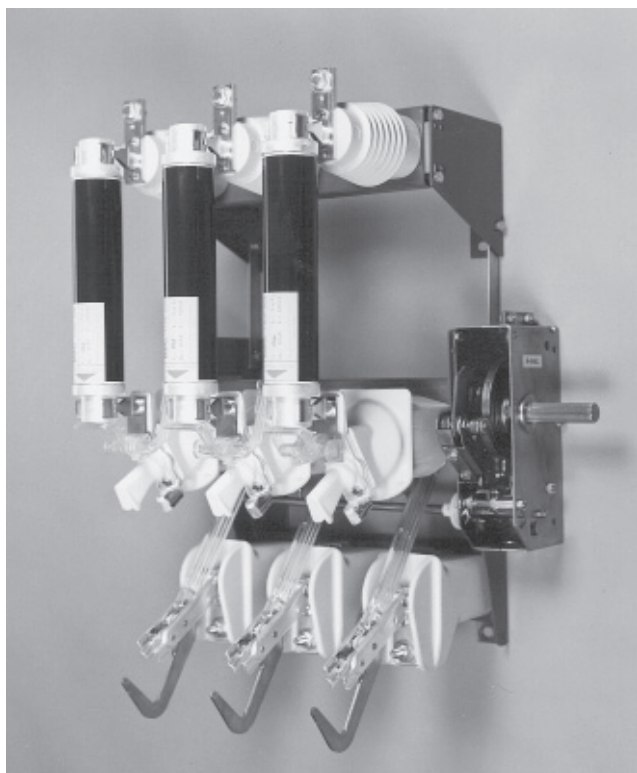


Obr. 4

Třípólový odpínač typu NAL a odpínač s pojistkami typu NALF



Obr. 4a



Obr. 4b

2.3 Montáž pojistkové nástavby

2.3.1 Odpínač musí být vypnutý a hlavní pružiny nenastřídány. Při montáži pojistkové nástavby se třemi podpěrnými izolátory je jedna sada pojistkových kontaktů a případně vybavovací příslušenství pojistek montováno přímo na svorkách odpínače, obr. 4a nebo 4b.

2.3.2 Montáž vybavování pojistky, obr. 5

- a) Spodní část ložiska (8) se připevní ke svorce (10) jedním šroubem (9).
- b) Páka (13) se společně s vybavovací pákou pojistky (15) umístí do spodního ložiska (8) a zajistí pomocí horní části ložiska (14).
- c) Vybavovací táhlo (11) se namontuje do páky (13).
- d) Na vybavovací hřídel (1) se na pravé straně namontuje unášecí kroužek (2).
- e) Na vybavovací hřídel (1) se na levé straně namontuje ložisko (5) a podložka (6) a zajistí závlačkou (7).
- f) Na vybavovací hřídel (4) mechanismu se namontuje disk (3)
- g) Na háčky (12) vybavovacího hřídele (1) se namontují vybavovací táhla (11).

2.3.3 Nastavení vybavování pojistky, obr. 5a

- Nastavení se vztahuje na odpínače s tavnými vložkami pojistky a vybavováním pojistky

- Nastavení se musí provádět, když jsou obě ovládací pružiny mechanismu v nenastřádané poloze, ale vybavovací pružina mechanismu musí být nastřádaná, jak je uvedeno v čl. 2.3.4 bod a.

1) Demontuje se závlačka (7) a vybavovací hřídel (1) společně s unášecím kroužkem se vytlačí ve směru šipky, až se uvolní boční připojení z disku (3).

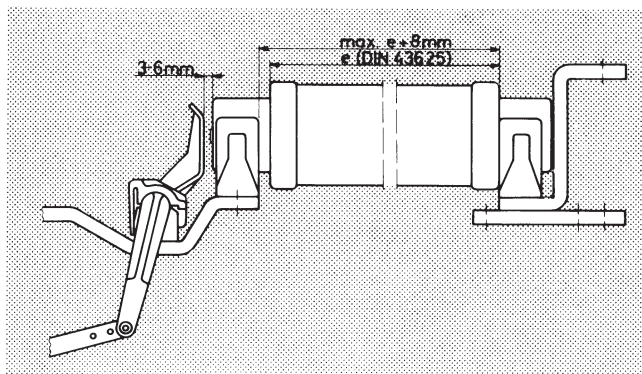
2) Otáčí se vybavovací hřídel (1) s unášecím kroužkem (2) a nastaví se do otvoru v disku (3), přičemž se musí kontrolovat nastavení vybavovací páky (15) a její vzdálenost ke kolíku spouště távné vložky pojistky (obr.5).

Poznámka:

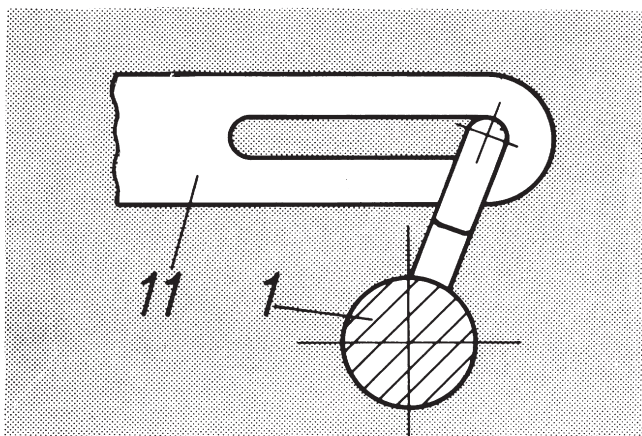
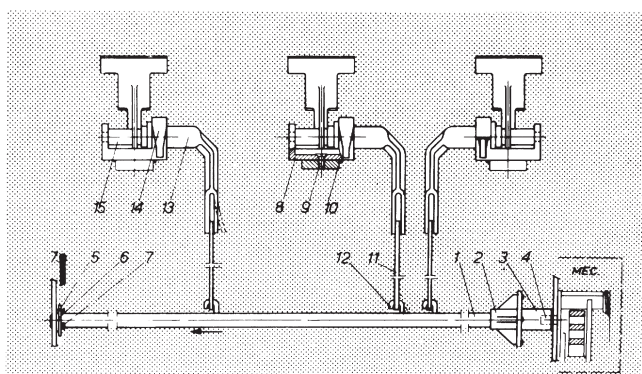
- Po nastavení jak je uvedeno výše, musí odpínač s pojistkami vypnout zkušebním vybavením ve všech fázích.

- Po zapůsobení spouště távné vložky musí být mechanismus zablokován pro další manipulaci, dokud se nevymění távná vložka pojistky.

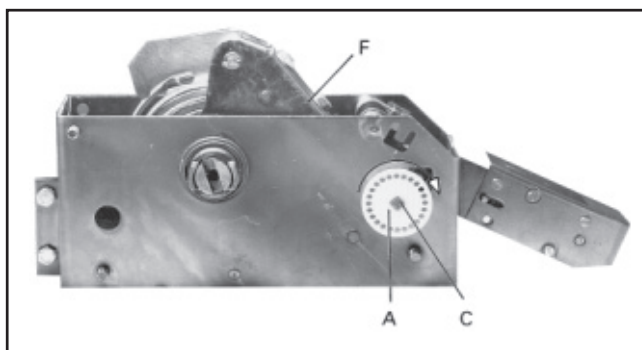
Třípólový odpínač typu NAL a odpínač s pojistkami typu NALF



Obr. 5



Obr. 5a



Obr. 6

2.3.4 Vybavení pojistkou. Kontrola

a) Otáčejte ovládací hřídel E - obr. 4a ve směru hodinových ručiček max. 60° a vraťte ovládací páku zpět do neutrální polohy. (pouzdro vypínací pružiny F, obr. 6 nesmí být zachyceno západkou)

b) Namontujte novou tavnou vložku pojistky nebo zkušební maketu tavné vložky, která odpovídá DIN 43625 do jedné z fází. Rozměrově bude mít potom tavná vložka stejné rozměry jako tavné vložky pojistek ABB typu CEF.

c) Jestliže je vzdálenost mezi držáky tavné vložky větší než popsanych - max. e + 8 mm, musí se provést nastavení (čl. 2.3.3) s tavnou vložkou pojistky opírající se o držáky na pojistkové nástavbě.

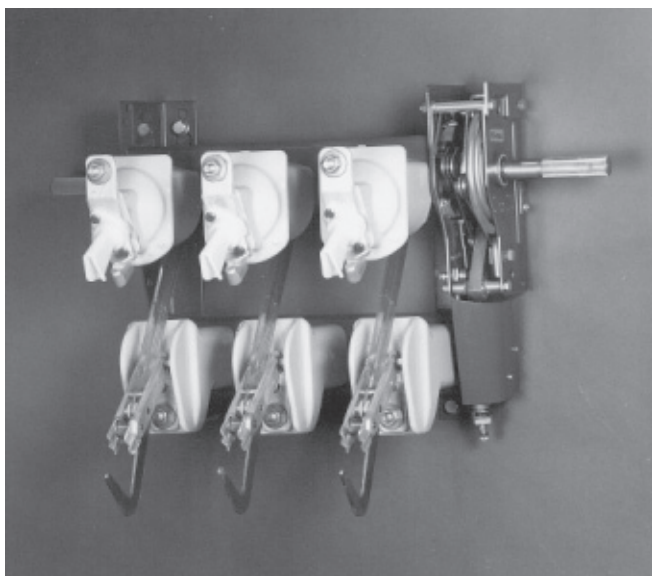
d) Vzdálenost mezi kolíkem spouště tavné vložky a vybavovací pákou (15) musí být 3 - 6 mm. Po tomto nastavení se může tavná vložka pojistky posunout, ale vzdálenost mezi kolíkem spouště a vybavovací pákou nesmí překročit 12 mm.

e) Když odpínač s pojistkami nevypíná po nastavení, tak jak je uvedeno výše, musí se nastavení kontrolovat a opakovat.

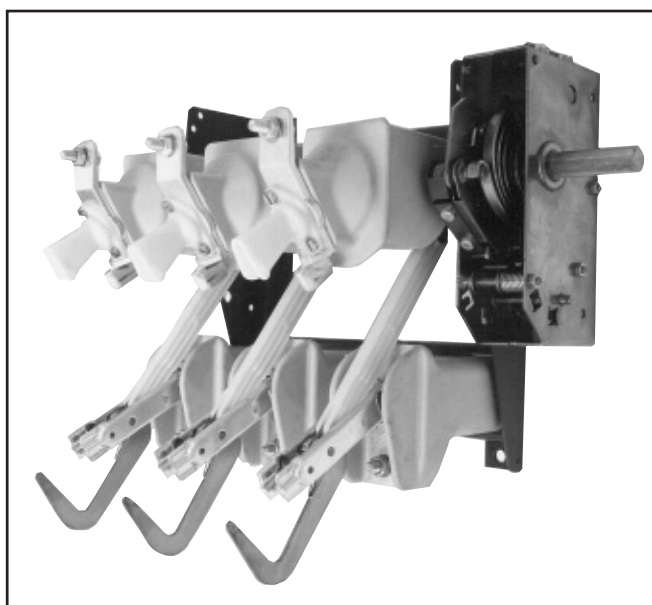
f) Poznámka

Jestliže je odpínač s pojistkami ve vypnuté poloze, obě ovládací pružiny jsou nenastřádané, ale vybavovací pružina je nastřádaná (viz bod a), musí mít háčky (12) na vybavovacím hřídeli (1) stejnou polohu, jak je znázorněno na obr. 5a.

Třípólový odpínač typu NAL a odpínač s pojistkami typu NALF



Obr. 7



Obr. 8

3.0 NASTAVENÍ RUČNÍHO OVLÁDÁNÍ, MECHANISMUS TYPU HE

3.1 Mechanismus K . Obr. 1

(odpínač ve vypnuté poloze).

Zapínání

Aretační kroužek (S) na přední hřídeli mechanismu HE se demontuje, obr. 3a. Ovládací pákou se otáčí ve směru hodinových ručiček, až odpínač zapne. Namontujte aretační kroužek.

Vypínání

Otáčejte pákou ve směru hodinových ručiček a odpínač vypne. Přezkoušejte správnou funkci aretačního kroužku.

3.2 Mechanismus KS, obr. 7

Zapínání

Aretační kroužek na přední hřídeli mechanismu HE se demontuje a ovládací pákou se otáčí ve směru hodinových ručiček, až na doraz.

Odpínač je nyní připraven pro zapínání pomocí ovládací cívky nebo pneumatického válce. Namontujte aretační kroužek.

Vypínání

Otáčí se ovládací pákou ve směru hodinových ručiček až na doraz.

Odpínač je nyní připraven pro vypínání pomocí ovládací cívky nebo pneumatického válce. Přezkoušejte správnou funkci aretačního kroužku.

Vybíjení ovládací pružiny se musí provést ovládním odpínače a ne vrácením ovládací páky.

Výstraha:

Ruční ovládací mechanismus musí být nastaven tak, aby netlačil na západku v mechanismu KS po nastřádání ovládací pružiny.

3.3 Mechanismus A, obr. 8

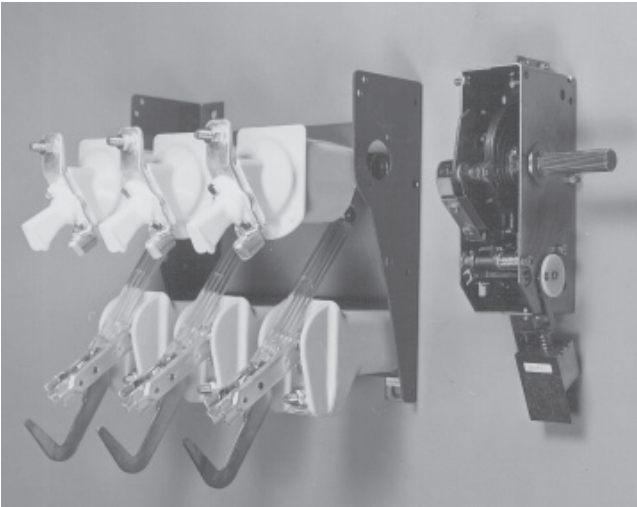
Zapínání

Demontujte aretační kroužek na přední hřídeli ručního ovládacího mechanismu, obr. 3. Otáčejte ovládací pákou proti směru hodinových ručiček, až se nastřádá vypínací pružina a zachytí západkou. Namontujte aretační kroužek. Otáčejte ovládací pákou ve směru hodinových ručiček až odpínač zapne. Přezkoušejte správnou funkci aretačního kroužku.

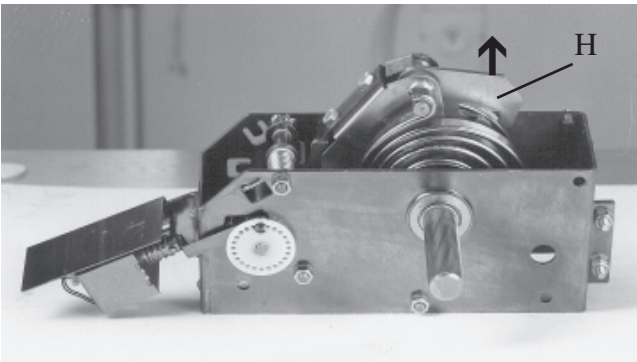
Vypínání

Po demontáž aretačního kroužku otáčejte ovládací pákou proti směru hodinových ručiček. Odpínač vypne po otočení asi o 20°.

Třípólový odpínač typu NAL a odpínač s pojistkami typu NALF



Obr. 9



Obr. 9 a

4.0 MONTÁŽ MECHANISMU NA ODPÍNAČ, OBR. 9

Mechanismy se montují na pravou stranu základního rámu odpínače a odpínače je normálně ovládán ze stejné strany. (Strana mechanismu). Když je nutno odpínač ovládat z opačné strany, musí se připojit ovládací hřídel, viz obr. 9b. Spojka mechanismu se spojí se spojkou dutého hlavního hřídele a mechanismus je upevněn na rám odpínače.

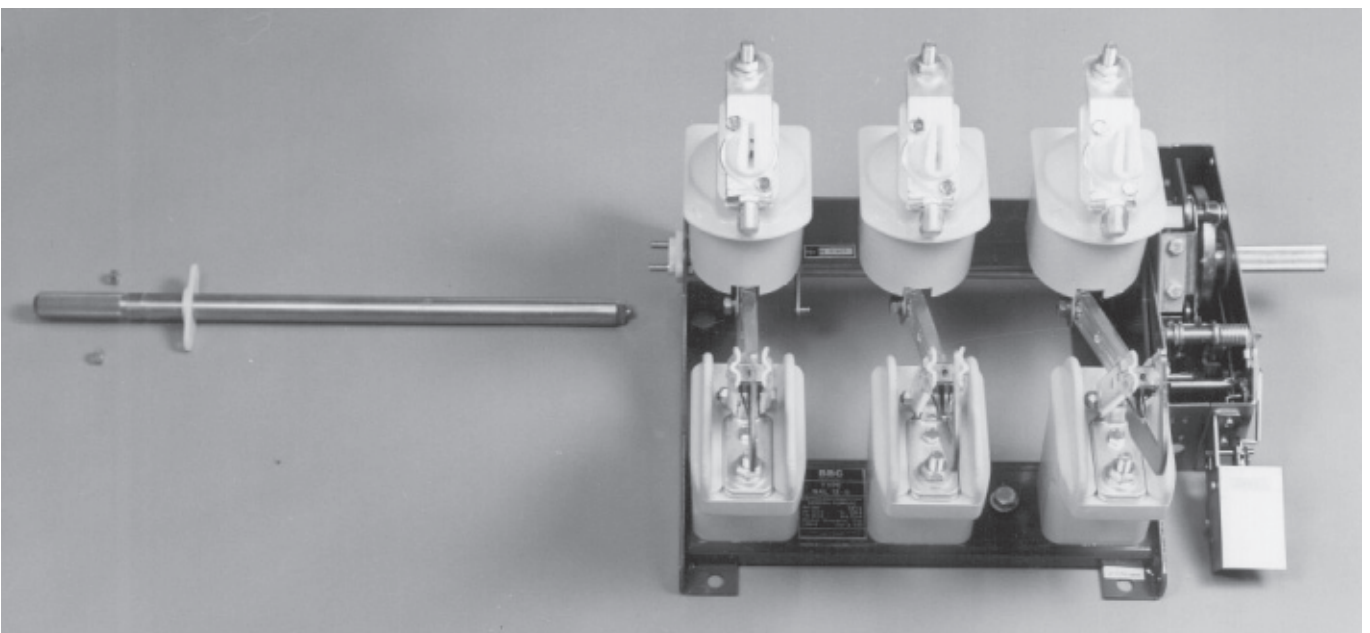
Poznámka: Kontaktní nože ve vypnuté poloze.

Normálně je odpínač dodán bez prodloužení hřídele pro ruční ovládání na levé straně.

4.1. Zkušební manipulace mechanismu A

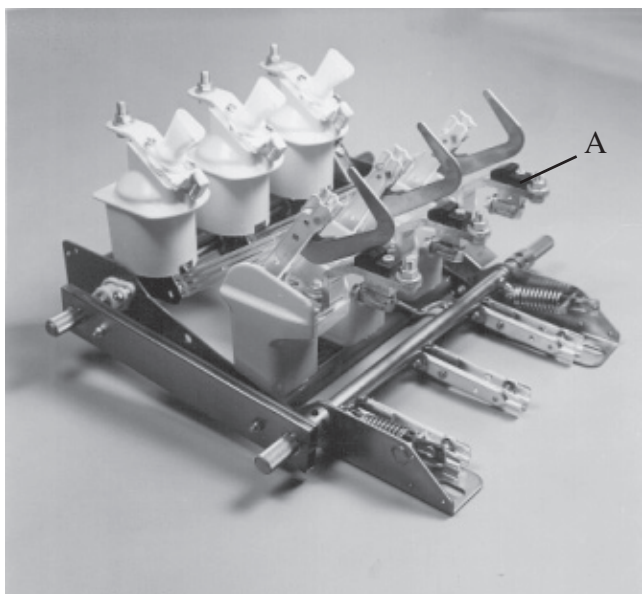
Po montáži mechanismu na rám odpínače, kontrolujte, že je západka H ve správné poloze jejím tažením do nejkrajnější polohy. Viz obr. 9a.

Zkušební manipulace viz čl. 2.1.



Obr. 9b

Třípólový odpínač typu NAL a odpínač s pojistkami typu NALF



Obr. 10

5.0 MONTÁŽ UZEMŇOVAČE S RYCHLÝM ZAPÍNÁNÍM TYPU E

Uzemňovač je normálně dodáván pro připojení ručního ovládání na pravou stranu a mechanického blokování na levou stranu. Drážkované prodloužení určené pro připojení ručního ovládacího mechanismu bude mít volný pohyb. Prodloužení pro blokování se přešroubuje na hřídel. Viz obr. 10.

5.1. Montáž uzemňovače s rychlým zapínáním na odpínač typu NAL

Kontakty A se montují na svorky odpínače a plochy hlavních kontaktů se potom namažou mazacím tukem. (Doporučený tuk: ISOFLEX TOPAS NCA 52).

Zapněte uzemňovač pomalu a nastavte pevné kontakty správně do přímky s pohyblivými kontakty. Utáhněte šrouby kontaktů.

5.2 Montáž uzemňovače s rychlým zapínáním na odpínač s pojistkami typu NALF

Postupujte podle čl. 5.1.

Kontakty A se musí namontovat na svorky pojistkové nástavby a poloha se zajistí rozpěnými pouzdry.

6.0 MONTÁŽ MECHANICKÉHO BLOKOVÁNÍ MEZI ODPÍNAČEM A UZEMŇOVAČEM S RYCHLÝM ZAPÍNÁNÍM, obr. 10-11

Odpínač musí být ve vypnuté poloze (pro NAL-A musí být vypínací pružina nastřádána před montáží blokování, viz čl. 2.1).

Uzemňovač s rychlým zapínáním musí být také ve vypnuté poloze.

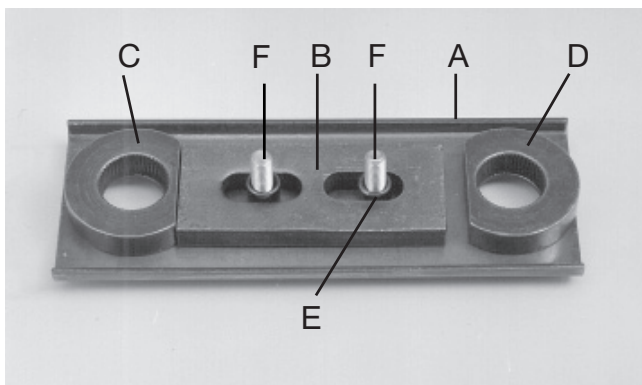
Nasadte jednu polovinu vedení A (boční deska) ovládací hřídele spínačů. Namontujte blokovacímu připojení B. Namontujte na hřídele blokovací kroužky C a D plochou částí kroužku směrem k blokovacímu připojení B, obr. 11.

Nezapomeňte namontovat dva distanční kroužky E na dva šrouby F.

Zkouška blokování:

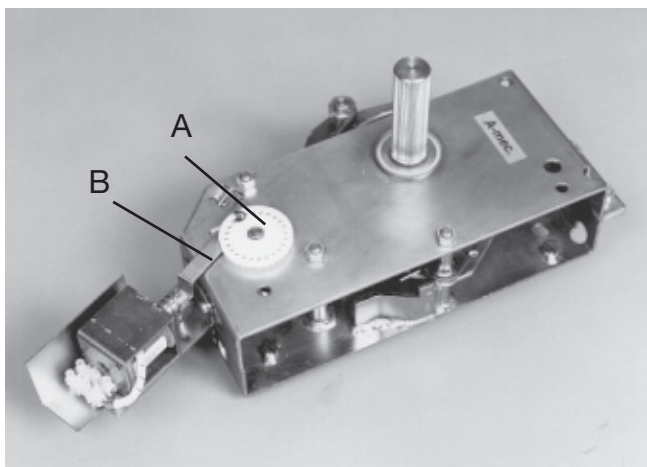
Nesmí být možné zapnout odpínač, jestliže je zapnutý uzemňovač.

Nesmí být možné zapnout uzemňovač, jestliže je zapnutý odpínač.



Obr. 11

Třípólový odpínač typu NAL a odpínač s pojistkami typu NALF



Obr. 12

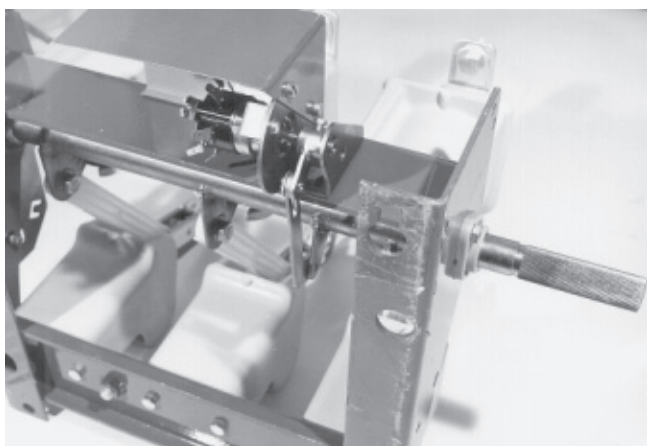
7.0 MONTÁŽ SPOUŠTĚ, obr. 12.

Otočte ovládací hřídel E (obr. 4a) maximálně o 60° ve směru otáčení hodinových ručiček.

Pouzdro vypínací pružiny F, obr. 6 nesmí být zachyceno západkou. Vraťte hřídel do neutrální polohy. Připojte táhlo B k perforovanému disku A, obr. 12.

8.0 MONTÁŽ POMOCNÉHO SPÍNAČE, obr.13.

Pomocný spínač se montuje na rám na straně vypínání odpínače s táhlem připojeným na rameno dutého hřídele.



Obr. 13

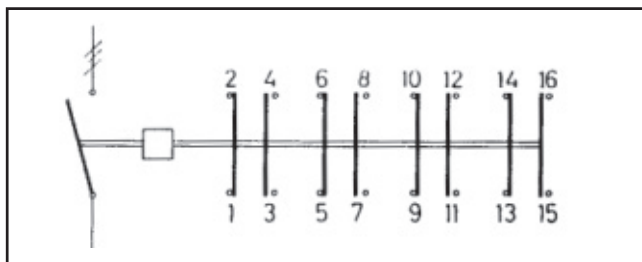


Schéma zapojení pomocného spínače

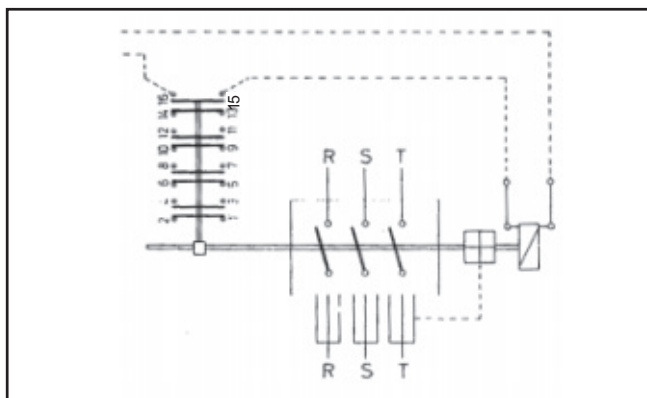
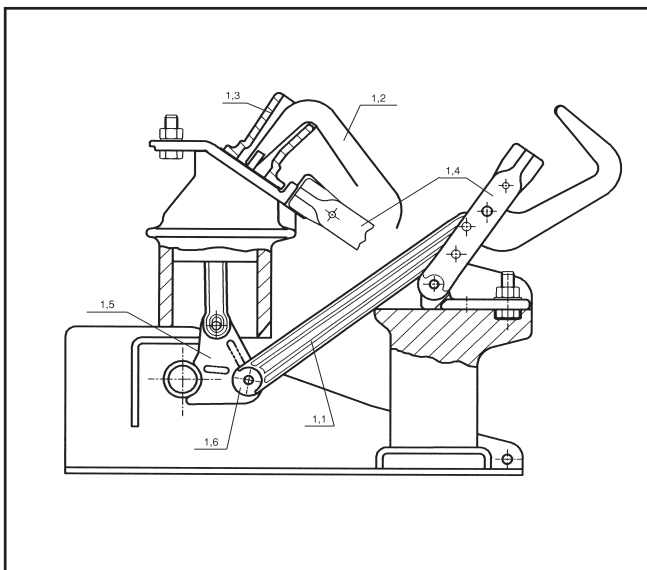
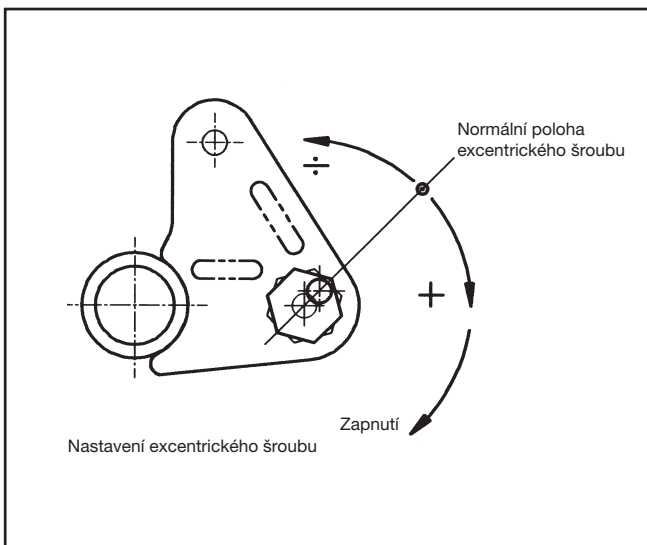


Schéma zapojení vypínací cívky

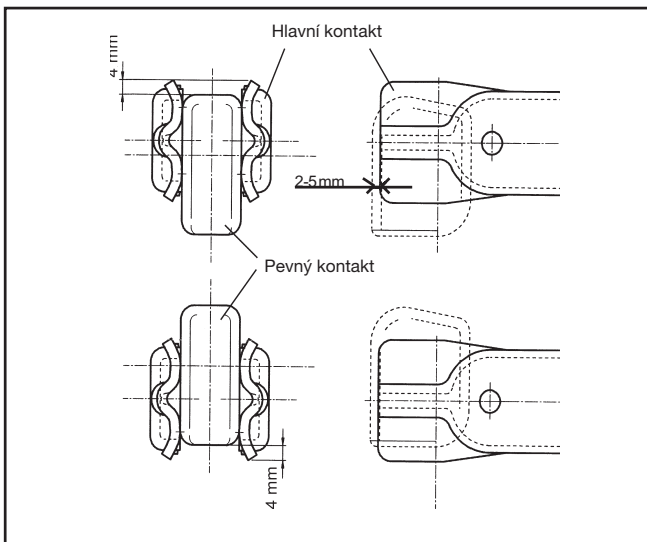
Třípólový odpínač typu NAL a odpínač s pojistkami typu NALF



Obr. 14



Obr. 15



Obr. 16

9.0 SERVIS A ÚDRŽBA

Čištění

Po údržbě se **musí** odpínač před uvedením do provozu očistit. **Nesmí** se používat silná rozpouštědla a roztoky alkoholu.

Po očištění se musí namazat kontaktní plochy hlavních nožů a pevné kontakty mazivem typu Isoflex Topas NCA 52. Jestliže je odpínač umístěn ve velmi vlhké a znečištěné oblasti, což snižuje povrchovou izolační pevnost, doporučujeme vyleštit povrch izolátorů a izolačních komponentů silikonem typu HS4.

Odpínač v provozu

Odpínač se má kontrolovat alespoň jednou za rok provedením několika manipulací a kontrolou všech funkcí.

Intervaly údržby závisí na provozu a podmínkách prostředí.

- Pohyblivé a pevné kontakty jsou mazány mazivem Isoflex Topas NCA 52.
- Mechanismus nevyžaduje za normálních podmínek mazání.
- Poznámka: Opalovací nože, písty a válce **se nesmí mazat**.

Mechanická údržba

Po 1000 manipulacích nebo 5 letech provozu se má provést kompletní revize odpínače, přednostně pracovníky ABB.

Elektrická údržba

Termíny revize závisí na počtu manipulací a velikosti vypínacího proudu.

Po asi 100 manipulacích při jmenovitém proudu nebo 500 manipulacích při polovině jmenovitého proudu se mají kontrolovat hlavní kontakty, opalovací kontakty a zhášecí komory a případně vyměnit.

Výměna se má provést jestliže:

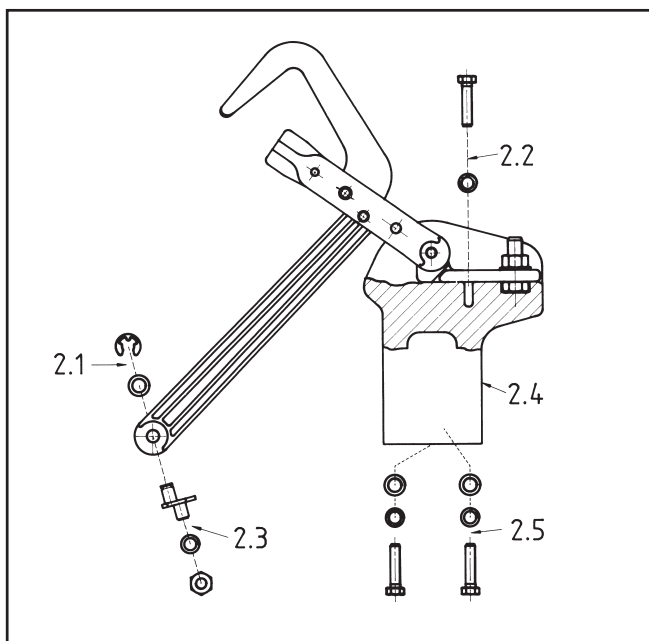
- Hrot opalovacích kontaktních nožů se zkrátil asi o 3 mm. (Při malých poškozeních se může opalovací hrot jen vyleštit)
- Pevné opalovací palce jsou opálené nebo nemají řádný kontakt.
- Šířka otvoru ve zhášecí komoře je větší než 8 mm.

Kontrola nožů NAL po montáži, obr. 14, 15, 16

Pro rozdíly v rovinnosti stěn a opěrných rámců je nutno kontrolovat polohu hlavních nožů na pevných kontaktech.

1. Odpínač s mechanismem A. Při dodávce jsou táhla (1.1) odpojena.
 - a) Kontrolujte ručně, že se každý opalovací nůž (1.2) volně zasouvá do zhášecí komory (1.3).
 - b) Přesuňte hlavní kontakty ručně (1.4) do vypnuté polohy, viz obr. 14. Upevněte táhla k hlavnímu hřídeli (1.5) excentrickým šroubem (1.6) a zajistěte podložkou a pojistným kroužkem.
2. Odpínač s mechanismem K
Při dodávce jsou táhla připojena.
3. Před ovládním odpínače kontrolujte, že jsou kontaktní plochy hlavních kontaktů mazány kontaktní vazelinou. Musí se použít tuk Isoflex Topas NCA 52, jestliže je nutné dodatečné mazání.
4. Zapněte odpínač ovládním mechanismu.
Kontrolujte zasunutí a přesah kontaktů. Všechny čtyři kontaktní body na hlavních kontaktech se musí dotýkat pevných kontaktů.
Hloubka mezi pevnými a pohyblivými kontakty se musí nastavit excentrickým šroubem (obr. 15), jestliže je pohyblivý kontakt mimo mez 4 mm! Viz obr. 16.

Třípólový odpínač typu NAL a odpínač s pojistkami typu NALF



Obr. 17

10.0 VÝMĚNA SOUČÁSTÍ

Odpínač typu NAL je vybaven izolátory DMC (polyester vyztužený skelným vláknem) se závitovými šrouby pro upevnění izolátorů a kontaktů.

Jestliže se má použít stejný izolátor a šrouby po výměně součástí, tak se musí postupovat následovně:

- Vyšroubujte opatrně závitové šrouby a očistěte je kartáčem a vyfoukejte malé částice v závitových otvorech. (Chraňte oči!)
Při montáži se musí šrouby vložit opatrně do závitů v izolátorech a pečlivě utáhnout.
- Správný utahovací moment viz strana 15.

Jestliže se musí namontovat nový izolátor, musí se vyříznout závit závitovým šroubem v děrách izolátorů do hloubky asi 10 mm před montáží. Vyjměte šroub a vyfoukejte díry, aby byly čisté.

Postupy při montáži jsou následující:

10.1 Výměna kontaktního nože s táhlem, obr. 17

Odpínač je ve vypnuté poloze a obě ovládací pružiny jsou nenastrádané.

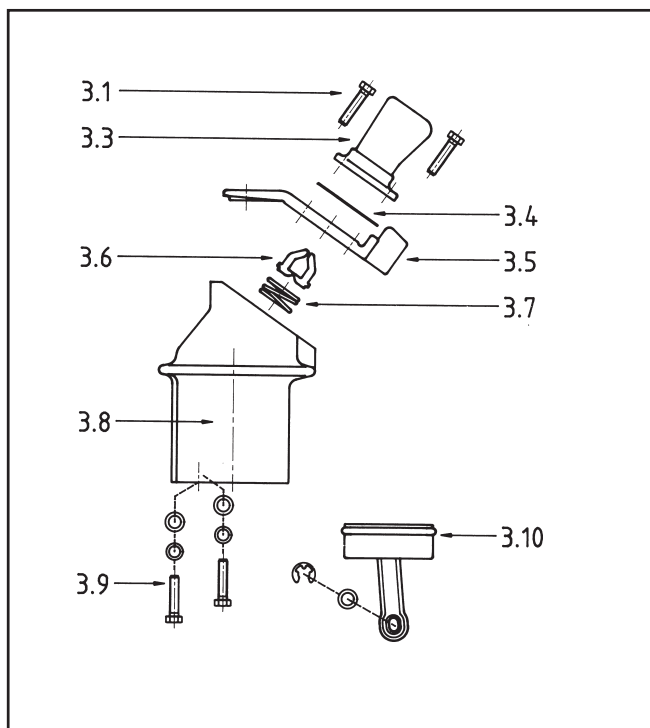
- a) Vyjměte pojistné kroužky 2.1 upevňující táhlo k hlavnímu hřídeli. (Excentrický šroub se nepovoluje.)
- b) Vyšroubujte šroub(y) 2.2 upevňující hlavní kontakt k izolátoru.
Vyjměte pevný kontakt s kontaktním nožem a táhlem.
(1 šroub na 12 kV a 2 šrouby na 25 kV)
- c) Upevněte nový hlavní kontakt s kontaktním nožem a táhlem na izolátor.
- d) Namažte nový kontaktní nůž s ISOFLEX NCA 52 a kontrolujte pečlivě, že kontaktní nůž zajíždí na pevný kontakt správně a že se také opalovací nůž pohybuje volně ve zhášecí komoře při zapínání a vypínání. (Opalovací nůž nemá stejnou polohu vzhledem ke kontaktnímu noži během zapínacího a vypínacího pohybu). Kontaktní nůž se musí otáčet spolehlivě na patním čepu, ale bez trhavého pohybu.
- e) Upevněte táhlo na hlavní hřídel excentrickým šroubem 2.3 a zajistěte podložkou a pojistnými kroužky 2.1.
- f) Hloubka zasunutí mezi pevným a pohyblivým kontaktem se může seřídit excentrickým šroubem 2.3 nebo posunutím izolátoru 2.4 dozadu nebo dopředu.

10.2 Výměna pevného kontaktu na straně otočného čepu

Normálně je hlavní kontakt s kontaktním nožem a táhlem dodáván jako jedna jednotka.

Postupujte podle čl. 10.1.

Třípólový odpínač typu NAL a odpínač s pojistkami typu NALF



Obr. 18

10.3 Výměna pevného kontaktu na vypínací straně

Obr. 18

Odpínač je ve vypnuté poloze.

- Vyšroubujte dva šrouby 3.1 a vyjměte zhášecí komoru a teplovzdorný disk 3.4 (pro 630), při stlačení hlavního kontaktu 3.5 proti dutému izolátoru 3.8.
- Vyjměte hlavní kontakt 3.5 opalovacím kontaktem 3.6, který vniká do hlavního kontaktu. Demontujte tlačnou pružinu 3.7 a očistěte horní část izolátoru a otvor a vyfoukejte závitové otvory. (Chraňte oči)
- Upevněte nový hlavní kontakt v obráceném pořadí, jak je popsáno výše. Poškozené součásti se musí vyměnit.
 - Dbejte na to, aby opalovací kontakty 3.6 byly správně umístěny v tlačné pružině 3.7.
 - Při montáži teplovzdorného disku 3.4 a zhášecí komory 3.3 se musí hlavní kontakty 3.5 pevně tlačít proti dutému izolátoru 3.8. Upevněte celou sestavu šrouby 3.1. Správný utahovací moment viz strana 15. Kontrolujte správnou polohu opalovacího kontaktu a vyzkoušejte správnou funkci. Namažte kontaktní plochy s ISOFLEX TOPAS NCA 52.

11.0 VÝMĚNA ZHÁŠECÍ KOMORY

Obr.18

Postupujte podle čl. 10.3

12.0 VÝMĚNA IZOLÁTORŮ

12.1 Duté izolátory se zhášecí komorou.

Obr. 18

- Vyšroubujte šrouby 3.9 a demontujte izolátor.
- Nový izolátor se musí uvnitř namazat filmem silikonu typu DOWN CORNING (DC4).
- Upevněte nový izolátor na rám pomocí dvou závitových šroubů. Nezapomeňte vsunout do izolátoru píst 3.10. Správný utahovacím momentem viz strana 15. Pamatujte na ploché a pružné podložky pro šrouby.

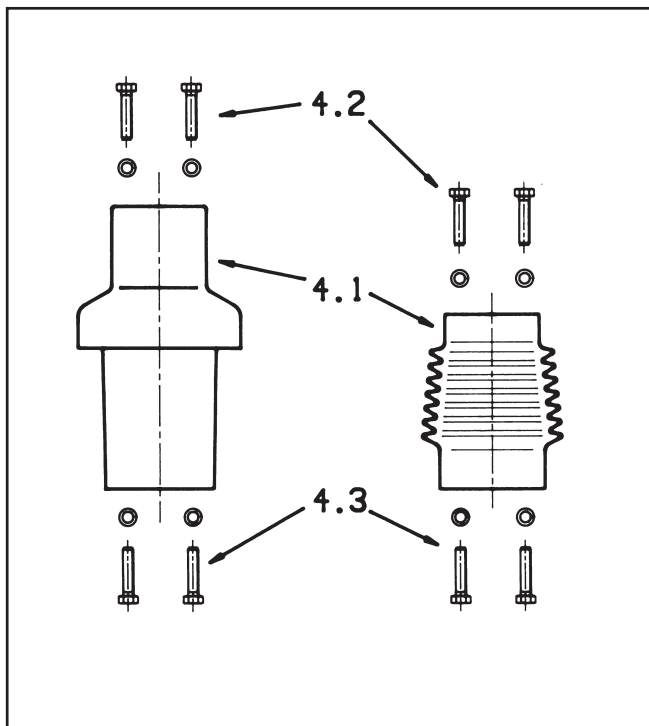
12.2 Podpěrný izolátor na straně otočného čepu.

Obr. 17

Demontujte hlavní kontakt s kontaktními noži podle čl. 10.1b.

- Odšroubujte šrouby 2.5 a demontujte izolátor.
- Připevněte nový izolátor na rám dvěma závitovými šrouby 2.5. Správný utahovacím momentem viz strana 15. Pamatujte na ploché a pružné podložky pro šrouby.
- Upevněte hlavní kontakt s kontaktním nožem na horní stranu izolátoru a seřídte podle čl. 10.1 na straně 11.

Třípólový odpínač typu NAL a odpínač s pojistkami typu NALF



Obr. 19

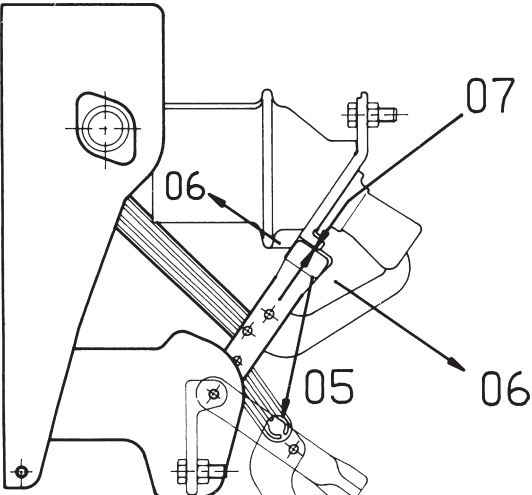
13.0 PODPĚRNÝ IZOLÁTOR PRO POJISTKOVOU NÁSTAVBU A UZEMŇOVAČ S RYCHLÝM ZAPÍNÁNÍM

Obr.19

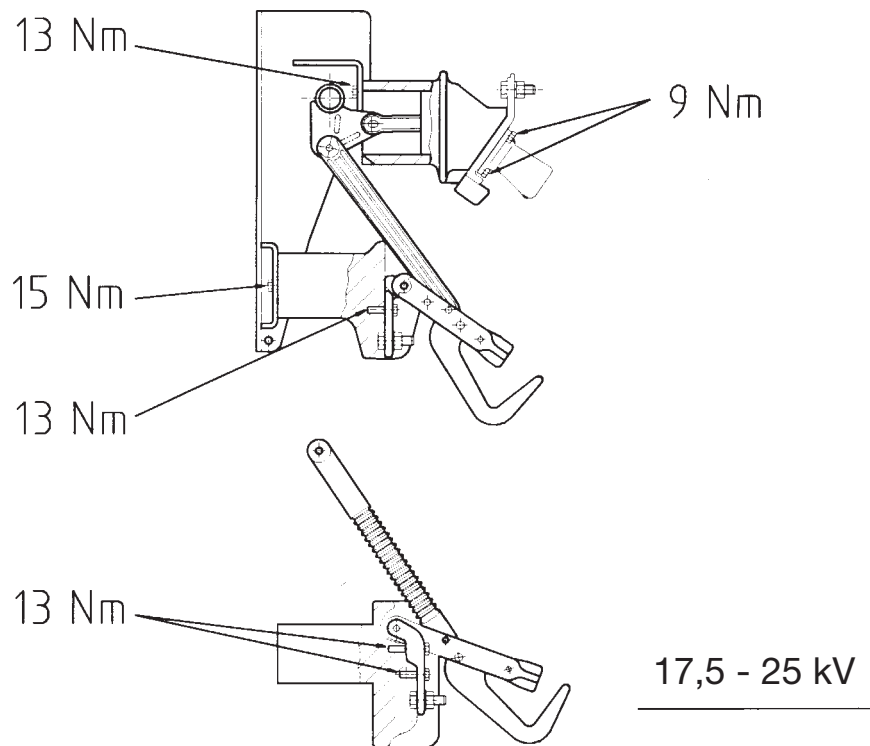
- Vyšroubujte šrouby 4.2 a demontujte držáky tavných vložek pojistek a kontaktní blok jednotlivě.
- Vyšroubujte šrouby 4.3 v základně izolátoru a demontujte izolátor.
- Připevněte nový izolátor na rám pomocí dvou závitořezných šroubů 4.3.
Správný utahovacím momentem viz strana 15.
Pamatujte na ploché a pružné podložky pro šrouby.
- Upevněte držáky tavných vložek a kontaktní blok jednotlivě na horní část izolátoru šrouby 4.2.
Správný utahovacím momentem viz strana 15.

Třípólový odpínač typu NAL a odpínač s pojistkami typu NALF

14.0 TECHNICKÁ SPECIFIKACE PRO ODPÍNAČE NAL/NALF

NAL 12 – 17,5 – 25 - 36/6 – 12,5 A-K-KS Hlavní funkce												
Pol.	Funkce	Typ mechanismu		Funkční meze			Srovnávací kontrola					
				12 kV	17,5/25 kV	36 kV						
01	Zapínací rychlost kontaktních nožů	m/s		5,5 – 5,8	6,5 – 6,8	4,7 – 6,3	Ověřeno výrobcem					
02	Vypínací rychlost kontaktních nožů	m/s		4,5 – 4,8	5,5 – 5,8	5 – 7						
03	Maximální ovládací moment	Typ K	Zapínání Nm	70	90	100	Ověřeno výrobcem					
			Vypínání Nm	80	100	120						
		Typ A	Zapínání Nm	90	110	120						
			Vypínání Nm	5	5	5						
		Typ KS	Zapínání Nm	90	90	120						
			Vypínání Nm	90	90	120						
05	Minimální vzdálenost mezi pevným kontaktem a kontaktním nožem vypnutého odpínače	05		120 mm	212 mm	360 mm	Ověřeno výrobcem					
06	Zasunutí kontaktního nože	06		Oba kontaktní body na každé straně MUSÍ mít kontaktní styk Styčná plocha = 26 mm			100 %					
07	Zasunutí kontaktního nože						kontrola					
08	Souosost kontaktního nože						vizuálně					
 <p>Uváděné položky - 05 – 06 – 07 -</p>		07		Tolerance zasunutí kontaktů 2 – 5 mm (viz obr. 16)			100 % kontrola vizuálně					
							08		Kontrola souososti: Hlavní kontaktní nůž musí být vyrovnaný s hlavním kontaktem			100 % kontrola vizuálně

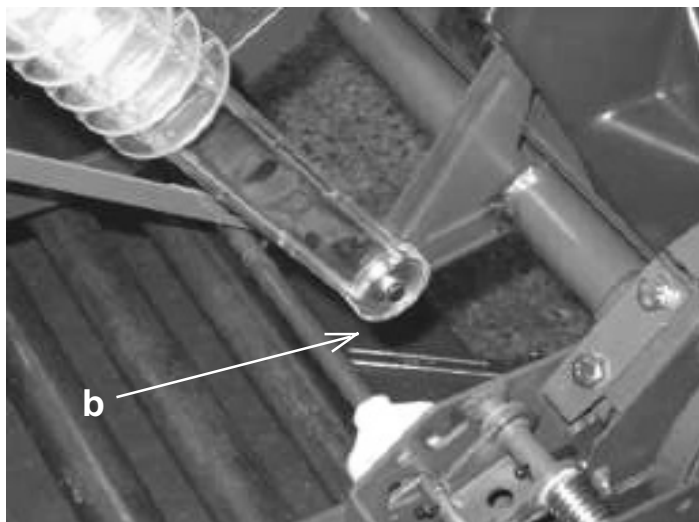
Třípólový odpínač typu NAL a odpínač s pojistkami typu NALF



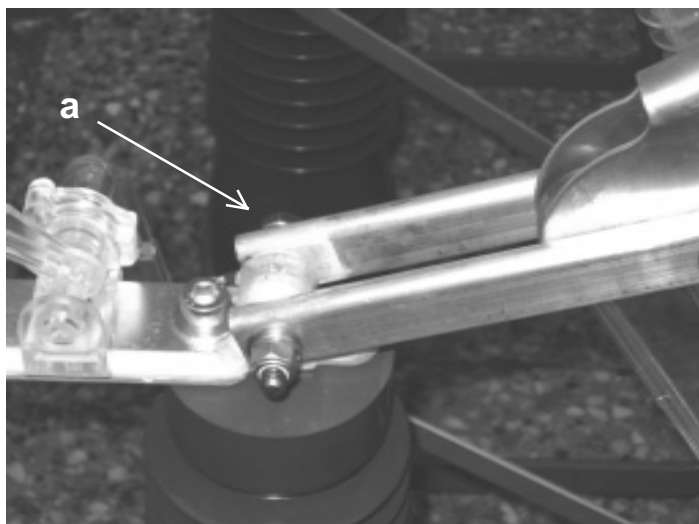
Odpínač NAL 12 - 17,5 - 25 kV
Utahovací moment pro závitorezné šrouby

Obr. 20

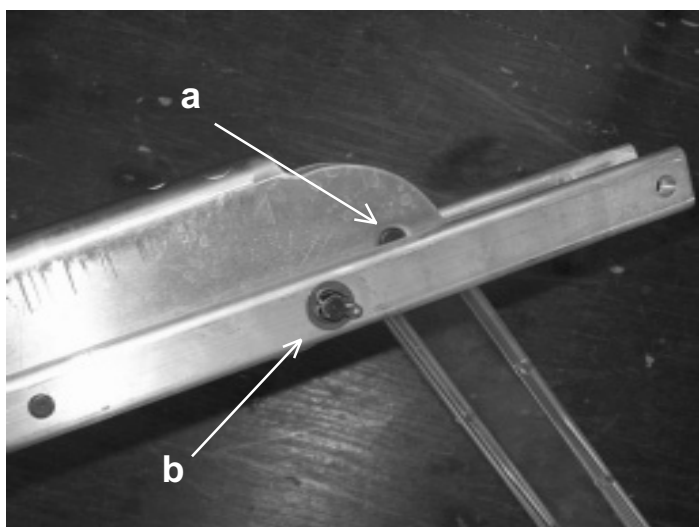
Třípólový odpínač typu NAL a odpínač s pojistkami typu NALF



Obr. 21



Obr. 22



Obr. 23

15. VÝMĚNA SOUČÁSTÍ V NAL 36kV

15.1 Výměna kontaktních nožů

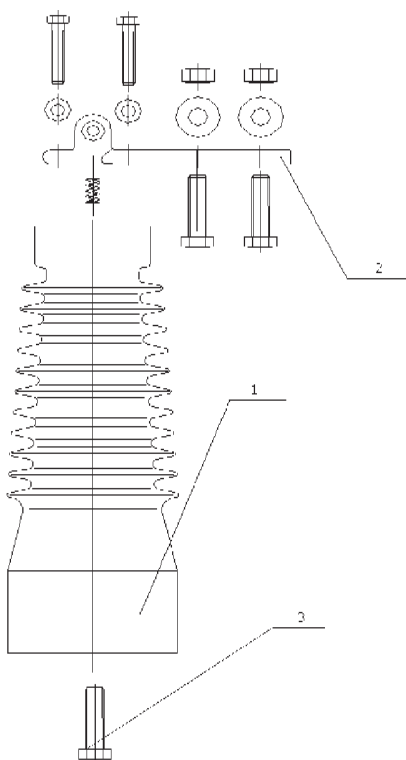
Vypněte odpínač. Jestliže je montován mechanismus A, NESMÍ být nastřádána vypínací pružina.

- Odpojte táhlo od ramena kliky ovládací hřídele. (obr. 21)
- Demontujte kontaktní šroub a vyjměte kontaktní nože. (obr.22)
- Namažte náhradní kontaktní nože s ISOFLEX NCA 52 a upevněte je na kontaktní blok kontaktním šroubem (a).
- Kontrolujte, že se kontaktní nože volně pohybují a zajíždí správně na pevné kontakty.
- Před připojením táhla na kliku ramene ovládací hřídele (obr. 21) zajistěte, aby pomocné nože zajížděly volně do jednotlivých zhášecích komor, a aby hlavní nože zapínaly správně.
- Před prvním zkušební manipulací namažte hlavní kontakty kontaktním mazivem. Poloha kontaktů se nastaví excentrickým šroubem na ovládací hřídeli. Je možno ji také nastavit nastavením podpěrného izolátoru.

15.2 Výměna táhla (obr. 23)

- Vypněte odpínač.
- Vysuňte šroub b.
- Stlačte dolů pomocný nůž, tak aby bylo možno vysunout šroub táhla (a) a uvolnilo se horní upevnění táhla.
- Spodní upevnění táhla se uvolní demontáží pojistných kroužků na excentrickém šroubu (obr. 21).
- Nové táhlo se upevní ve sledu a-b (obr. 23)

Třípólový odpínač typu NAL a odpínač s pojistkami typu NALF



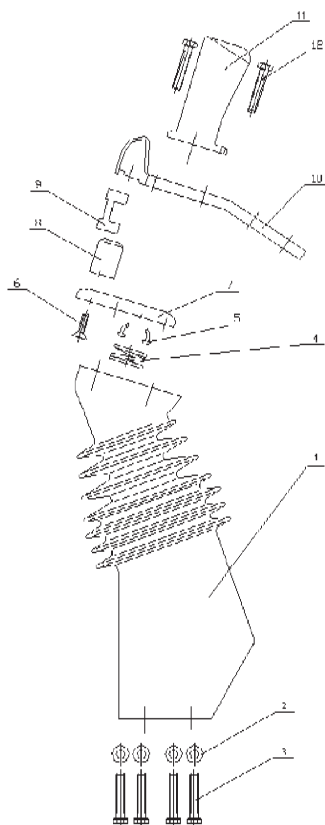
Obr. 24

15.3 Výměna podpěrného izolátoru (obr. 24)

- Vypněte odpínač.
- Demontujte kontaktní blok s kontaktními noži (použijte klíč s otvorem 17).
- Izolátory jsou upevněny na rám odpínače šroubem M12 (klíč s otvorem 19).
- Demontujte izolátor a upevněte nový izolátor na rám odpínače.
- Upevněte kontaktní blok s kontaktními noži na izolátor a nastavte, jak je popsáno v čl. 15.1.

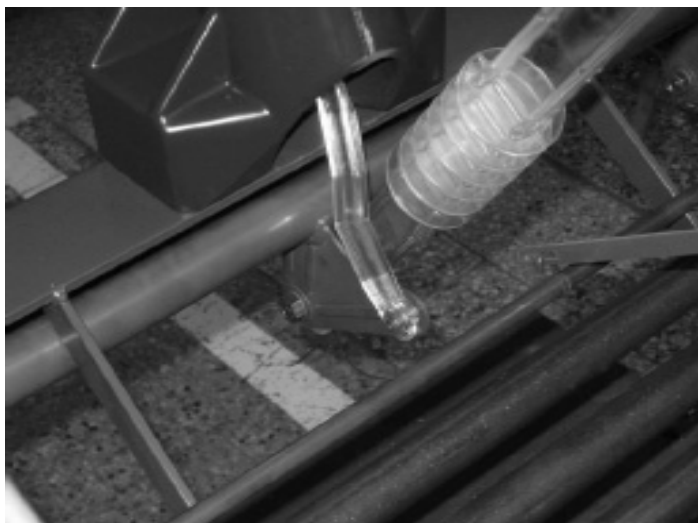
15.4 Výměna dutého izolátoru (obr. 25)

- Vypněte odpínač.
- Demontujte z rámu pružinový mechanismus.
- Odpojte všechna táhla od ramene kliky ovládací hřídele (obr. 21).
- Otočte ovládací hřídele na jednu stranu.
- Odpojte pístní tyč od ovládací hřídele a píst můžete vyjmout.
- Vyšroubujte upevňovací šrouby izolátoru
- Dutý izolátor je upevněn na rám 4 šrouby M10 (otvor klíče 17). Upevněte nový izolátor. Jestliže se mají kontaktní bloky a zhášecí komory použít znovu, musí se tyto namontovat na izolátor PŘED upevněním izolátoru na rám odpínače.
- Namontujte pružinový mechanismus a připojte všechna táhla na ramena klik, jak je popsáno v čl. 15.1.
- Kontrolujte polohu izolátoru a nastavte ji, jak je popsáno v čl. 15.5. (Poznámka! V určitém rozsahu se může nastavení provést posunutím izolátoru.)



Obr. 25

Třípólový odpínač typu NAL a odpínač s pojistkami typu NALF

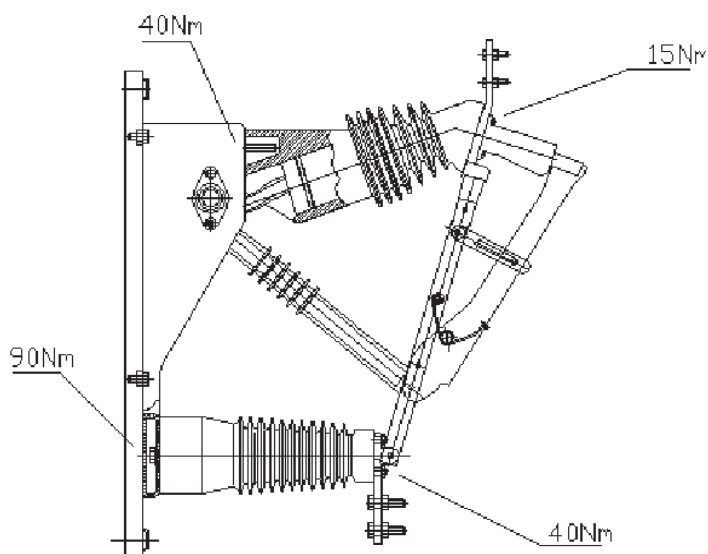


Obr. 26

15.5 Výměna pístu s pístní tyčí (obr. 26)

Poznámka! Jestliže je instalován mechanismus A, demontujte před započítím pružinový mechanismus.

- Zapněte odpínač.
- Odpojte spodní část táhla od hlavního hřídele.
- Odpojte pístní tyč od ovládací hřídele a píst je možno vyjmout.
- Nový píst se montuje stejným způsobem.
Poznámka! Píst se NESMÍ mazat tukem nebo olejem .
- Připojte táhlo k excentrickému šroubu na hlavní hřídeli.



Utahovací moment pro šrouby.

Obr. 27

ABB stále pracuje na zlepšení výrobků. Proto si vyhrazujeme právo na změnu konstrukce, rozměrů a údajů bez předběžného oznámení.

Výrobek byl certifikován skupinou ABB jako **Industrial IT Enabled™ – Information Level**. Veškeré informace o výrobku jsou dodávány v interakčním elektronickém formátu, spočívajícím na technologii ABB Aspect Object™. Závazek Industrial IT od ABB zajišťuje, že každá součást podniku je vybavena integrálními nástroji nutnými pro montáž, obsluhu a údržbu výrobku, účelně po dobu jeho životnosti.

1VLM000008 - Rev A, cs 2004.11.01
(TYMR602171-en 06.2004)



ABB s.r.o.

Vídeňská 117

619 00 Brno

Česká republika

<http://www.abb.com>

E-mail: info.ejf@cz.abb.com

Telefon: +420 547 152 465

+420 547 152 729

Fax: +420 547 152 451

+420 547 152 192