

## Elektromechanické pohony řady NECM .....20 (S)

(Návod na instalaci, uvedení do provozu a použití)

### Základní popis:

Pohony řady NECM jsou rotační elektromechanické pohony vybavené elektronickou havarijní funkcí s kroutícím momentem 20NM, napájením 24Vac/dc a ovládním spojitým řízením 0~10Vdc. Tyto pohony byly speciálně vyvinuty pro použití ve HVAC systémech, zejména pro ovládní VZT klapky, směšovací komor fancoilů a vytápěcích jednotek. Elektronická havarijní funkce mimo jiné absorbuje krátkodobé výpadky napájení.



### VLASTNOSTI

- Kroutící moment 20 Nm
- Max. doporučená plocha klapky 4.0 m<sup>2</sup>
- Napájení AC/DC 24V
- Řízení 0(2)-10V / 0(4)-20mA
- Rozměry hřídele - Ø 12...20 mm / □ 11...14 mm
- Minimální délka hřídele 45 mm
- Nastavitelný pracovní úhel
- Přepínač pro nastavení směru otáčení
- Délka připojovacího vodiče 1m
- Volitelně 2 nastavitelné SPDT pomocné spínače
- Možnost ručního přestavení s odpojením převodovky

### Varianty pohonu:

| MODEL        | MOMENT | NAPÁJENÍ        | DOBA PŘ.     | HF     | POMOCNÝ SPÍNAČ     |
|--------------|--------|-----------------|--------------|--------|--------------------|
| NECM 1.1-20  | 20 Nm  | AC/DC 24V ± 10% | 90...100 sec | 70 sec | -                  |
| NECM 1.1-20S | 20 Nm  | AC/DC 24V ± 10% | 90...100 sec | 70 sec | 2 x SPDT (Nastav.) |

## Všeobecná bezpečnostní upozornění a pravidla:



Toto zařízení není určeno pro použití osobami (včetně dětí), které mají snížené psychické, senzomotorické nebo mentální schopnosti nebo osobami s nedostatkem zkušeností či schopností vyjma situací, kdy obsluha, dozor a provoz zařízení je zajištěn osobou, která je odborně způsobilá a / nebo je zaškolená pro bezpečný provoz zařízení.



Veškeré práce se zařízením provádějte s maximálním důrazem na dodržování závazných i doporučených bezpečnostních předpisů a na dodržování návodu k instalaci zařízení, uvedení do provozu a použití.



Všechny práce se zařízením, (transport, instalace, uvedení do provozu, provoz, servis, opravy, likvidace po dožití zařízení) musí provádět odborně zdatní, řádně poučení a proškolení pracovníci a v případě potřeby si přibrat dostatečný počet spolupracovníků a potřebnou mechanizaci.



Je striktně zakázáno provádět jakékoliv výslovně nedovolené úpravy nebo zásahy do zařízení či jej provozovat v rozporu s účelem pro který byl výrobek zkonstruován!!!



Tento výrobek není hračkou a jedná se o elektrické zařízení. Při jeho poškození a/nebo neodborné manipulaci s ním může dojít k úrazu elektrickým proudem, popálením od horkých nebo studených částí nebo pohyblivými se mechanickými částmi.



Mějte na paměti, že práce na elektroinstalaci smí provádět pouze osoba k tomu odborně způsobilá, znalá příslušných norem, zákonů, směrnic, direktiv EU a ostatních v místě instalace platných norem a nařízení a s platným oprávněním v příslušném rozsahu!!!



Veškeré práce na zařízení, vyjma zkoušky funkčnosti a provozních testů, provádějte pouze tehdy, když je zařízení odpojeno od napětí, proudu i od ovládní.



Před prováděním jakýchkoliv prací s pohonem se vždy ujistěte, že armatura, na kterou je pohon instalován (nebo na kterou má být pohon nainstalován) není ani příliš teplá ani příliš studená od protékajícího média a že okruh, jehož je předmětná armatura součástí, je uzavřen a že k uzavření okruhu nebyla použita armatura, na kterou je namontován (a nebo na kterou má být namontován) předmětný pohon.



Informace uvedené v tomto dokumentu nezavazují montážníka, provozovatele ani uživatele povinnosti postupovat při všech činnostech v souladu s místně i obecně platnými zákony, technickými normami a nařízeními, ať už jsou závazná nebo jen doporučená, stejně tak jako jej nezavazují povinnosti dodržovat místně i obecně platné bezpečnostní zásady, nařízení a doporučení.



Vždy používejte předepsané i doporučené ochranné pomůcky a nástroje. Mějte na paměti, že jednotlivé komponenty mohou mít ostré hrany (krycí plechy, izolační pouzdra, víka, závity šroubů, konce kabelů, elektronické komponenty, svorkovnice a pod) a za provozu mohou být horké (ohřáté od průchodu elektrického proudu či od teplotnosné látky) nebo studené (podchlazené od teplotnosné látky v režimu chlazení).

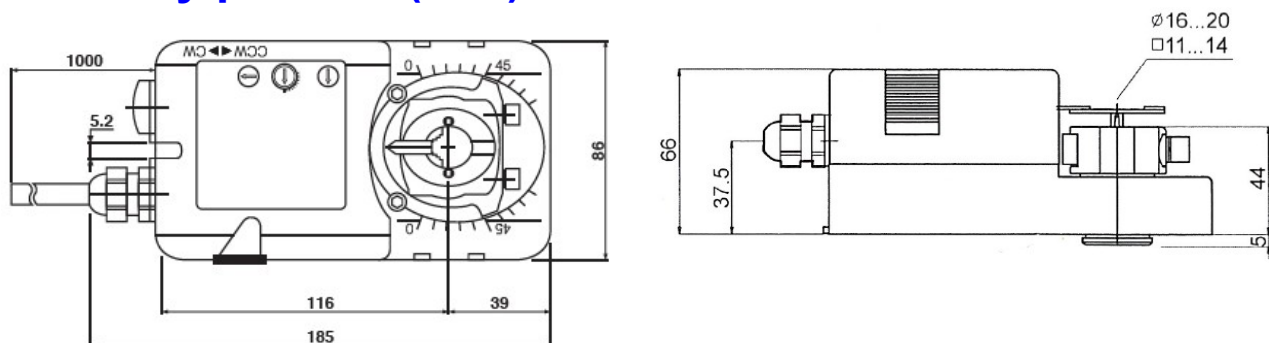


**JE STRIKTNĚ ZAKÁZÁNO PŘIPOJOVAT POHON K NAPÁJENÍ NEBO ZDROJI OVLÁDACÍHO SIGNÁLU, NENÍ-LI POHON KOREKTNĚ NAINSTALOVÁN NA K TOMU URČENOU ARMATURU.**



**Bude-li pohon při montáži v jiné poloze a nebo bude mít nastaven jiný směr rotace než odpovídá aktuální poloze armatury na níž se pohon instaluje (tedy např. je-li MUK 497 při montáži v otevřené poloze, pohon musí být taktéž v poloze otevřeno a s nastaveným správným směrem rotace), může dojít k disfunkci sestavy, nebo k poškození a v krajním případě i ke zničení armatury nebo pohonu na které se nevztahuje záruka.**

## Rozměry pohonu (mm):



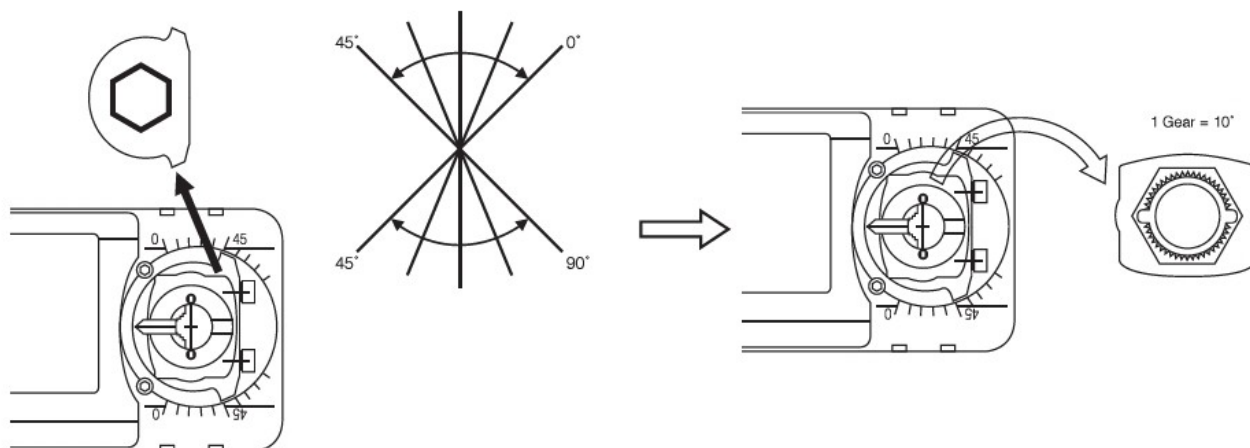
## Technické parametry:

|                                    |                             |  |
|------------------------------------|-----------------------------|--|
| <b>MODEL</b>                       | <b>NECM 1.1-20 (S)</b>      |  |
| <b>KROUTÍCÍ MOMENT</b>             | 20 Nm                       |  |
| <b>MAX. PLOCHA KLAPKY</b>          | 4.0 m <sup>2</sup>          |  |
| <b>ROZMĚR HRÍDELE</b>              | Ø 12...20 mm / □ 11...14 mm |  |
| <b>NAPÁJENÍ</b>                    | AC/DC 24 V ± 10%            |  |
| <b>FREKVENCE</b>                   | 50...60 Hz                  |  |
| <b>ŘÍDÍCÍ SIGNÁL (VSTUP)</b>       | DC 0(2) - 10V / 0(4) - 20mA |  |
| <b>PŘÍKON</b>                      |                             |  |
| ● PRACOVNÍ                         | 4.0 W                       |  |
| ● V KONCOVÉ POLOZE                 | 0.3 W                       |  |
| <b>PRO DIMENZOVÁNÍ</b>             | 7.0 VA                      |  |
| <b>EL. PŘIPOJENÍ</b>               | 1 m vodič                   |  |
| <b>POMOCNÉ SPÍNAČE (VOLITELNĚ)</b> | 3 (1.5) A, AC 250 V         |  |
| <b>TŘÍDA OCHRANY</b>               | Class III ⚡                 |  |
| <b>PRACOVNÍ ÚHEL</b>               | 90° (95° mechanicky)        |  |
| <b>HMOTNOST</b>                    | 1.2 Kg                      |  |
| <b>ŽIVOTNOST</b>                   | 100,000 cyklů               |  |
| <b>HLADINA AK. VÝKONU</b>          | 45 dB                       |  |
| <b>STUPEŇ KRYTÍ</b>                | IP54                        |  |
| <b>ROZSAH PRACOVNÍCH TEPLOT</b>    | -20°...50° dle IEC 721-3-3  |  |
| <b>ROZSAH SKLADOVACÍCH TEPLOT</b>  | -30°...+60° C / IEC 721-3-2 |  |
| <b>RELATIVNÍ VLHKOST</b>           | 5%...95% bez kondenzace     |  |
| <b>ÚDRŽBA</b>                      | bezúdržbové                 |  |
| <b>TECHNICKÉ NORMY</b>             | Type I / EN 60730-1         |  |
| <b>EMC</b>                         | CE & ISO 9000 EN / EEC      |  |

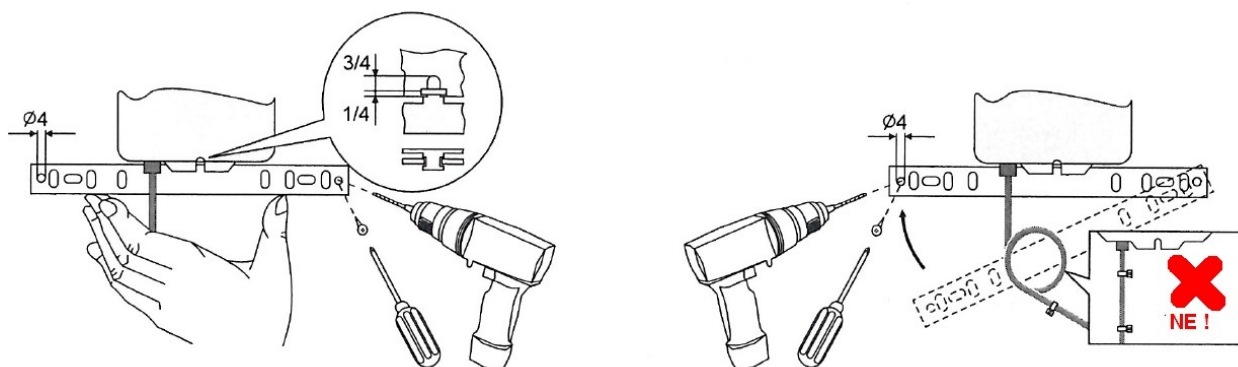


Tato kombinace symbolů značí, že je krytí proti vniknutí pomůckou (IP5x) a proti stříkající vodě (IPx4) je zaručeno pouze při montáži zepředu.

## Vymezení pracovního úhlu pohonu NECM ...20 (S):



## Mechanické připojení k VZT klapce:



Při instalaci pohonu mějte na paměti, že při jeho údržbě budete potřebovat manipulační prostor stejně tak jako pro situace, kdy budete potřebovat pohonem manipulovat (např. při ručním ovládní).



**Je striktně zakázáno připojovat elektricky pohon, pokud není připojen na klapce!!!**



**Každý pohon je vybaven elektronickou havarijní funkcí. Mějte na paměti, že než dojde k vybití všech kondenzátorů v pohonu, není možné použít ruční ovládní !!!**

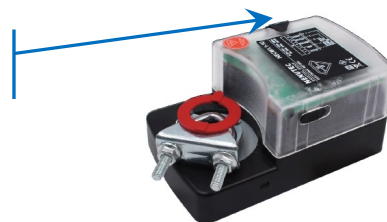


Každý pohon je vybaven funkcí ručního ovládní.  
Je striktně zakázáno používat ručního ovládní, je-li pohon pod napětím.  
Před použitím ručního ovládní je nezbytně nutné zajistit odpojení pohonu od napájení.  
Poškození pohonu, ke kterému došlo po připojení pohonu na napájení za situace, kdy byl pohon ovládn ručně, nelze uplatnit jako záruční závadu!!!

## Ruční ovládání

Každý pohon je vybaven možností nouzového ručního ovládání.

### Ovladač ručního ovládání



### Přechod z automatického ovládání do ručního se provede následně.

- 1.) **Odpojte pohon od napájení i ovládání a vyčkejte než se vybijí všechny kondenzátory v pohonu.**
- 2.) Zatláchte a podržte stlačený ovladač ručního ovládání (na opačné straně než je přepínač směru otáčení)
- 3.) Otáčejte pomocí páky ručního ovládání pohonem do požadované polohy
- 4.) Po docílení požadované polohy uvolněte ovladač ručního ovládání
- 5.) Po obnovení napájení pohon automaticky přejde do provozního stavu a přestaví se do polohy odpovídající aktuálnímu požadavku.

**Je striktně zakázáno používat ruční ovládání, je-li pohon připojen na napájení nebo je-li aktivní elektronická havarijní funkce!!**

Na poškození pohonu vzniklé v důsledku pokusu o ruční ovládání pohonu, který je pod napětím nebo při aktivní havarijní funkci se žádná záruka nevztahuje



## Elektrické zapojení pohonu:

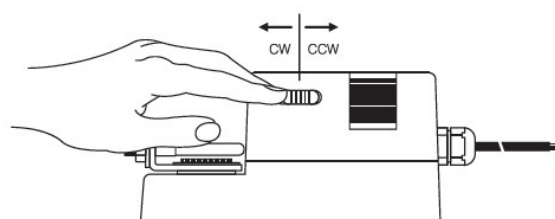
Vysvětlivky pro další text:

|        |   |                                       |
|--------|---|---------------------------------------|
| CW     | - | rotace ve směru hodinových ručiček    |
| CCW    | - | rotace proti směru hodinových ručiček |
| Black  | - | černý                                 |
| Blue   | - | modrý                                 |
| Red    | - | červený                               |
| Brown  | - | hnědý                                 |
| White  | - | bílý                                  |
| Yellow | - | žlutý                                 |
| Orange | - | oranžový                              |
| Green  | - | zelený                                |
| Grey   | - | šedý                                  |
| Purple | - | purpurový (nachový)                   |

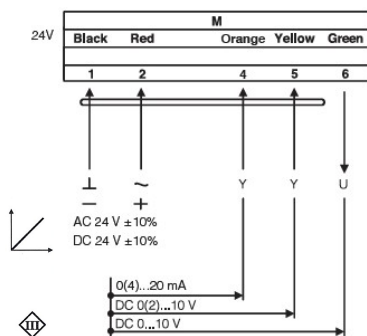
### SMĚR OTÁČENÍ NECM...20 (S)

Nastavení z výroby: CW.

Směr otáčení je možné změnit pomocí přepínače CW/CCW umístěném na boku pohonu.



### ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ NECM...20 (S) NAPÁJENÍ AC/DC 24V



### ŘÍDICÍ SIGNÁL PRO Pohon NECM...20 (S1)

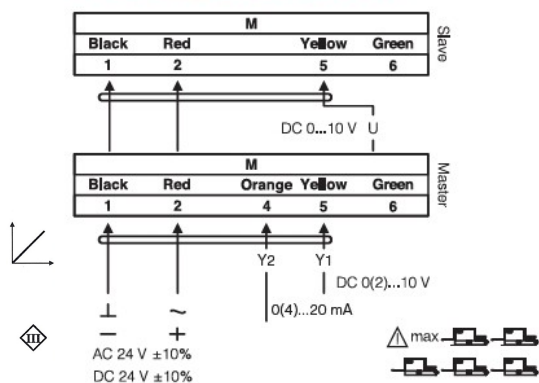
Řídicí signál 5 DC 0...10V  
Odpor Ri100k Ohm

**Standardní nastavení z výroby**

Řídicí signál 5 DC 2...10V  
Odpor Ri500k Ohm

**Na dotaz**

## ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ NECM...20 (S) PARALELNÍ ZAPOJENÍ



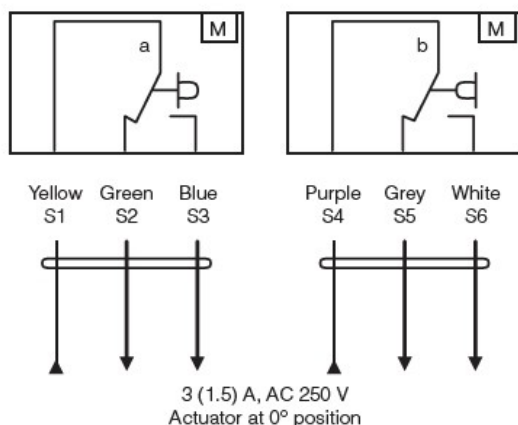
Mějte na paměti, že při napájecí přívod musí být vždy vybaven vypínačem, jištěním a ochranami dle platných nařízení.

Mějte na paměti, že při napájení z 24V musí být vždy použito oddělovacího transformátoru!



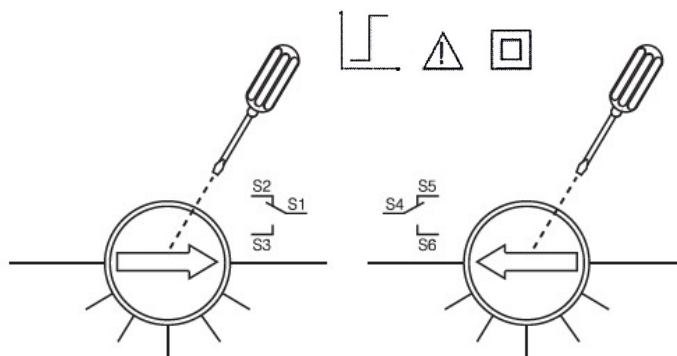
Mějte na paměti, že maximální počet paralelně ovládaných pohonů je 5ks. Při dimenzaci napájecích vodičů musí být zohledněn maximální součtový el. příkon všech připojených pohonů.

## ZAPOJENÍ KONCOVÝCH SPÍNAČŮ NECM...20 (S)



## KONCOVÉ SPÍNAČE NECM...20 (S)

Nastavení koncových spínačů z výroby 5° a 85°.  
Koncový spínač je možné nastavit v úhlu 0°...90°.



## LED indikační diody

Pohon s elektronickou havarijní funkcí je vybaven třemi indikačními diodami, které, pokud se kondenzátory nabíjí a nebo je aktivní funkce havarijního zavření, ukazujícími stav nabití kondenzátorů:

| červená  |       | žlutá |       | zelená |        |
|----------|-------|-------|-------|--------|--------|
| svítí    | bliká | svítí | bliká | svítí  | bliká  |
| nenabito | 20%   | 40%   | 60%   | 80%    | nabito |

**Pozor: Pokud bude použito ručního ovládní dokud nebudou zcela vybity kondenzátory (stav kdy některá z diod svítí nebo bliká), bude se vždy po uvolnění ovládače ručního ovládní pohon snažit přejet do nastavené koncové polohy !**

Za provozu indikuje pohon blikáním nastavený směr otáčení následovně:

směr "CW" : 1x žlutá a 2x zelená

směr "CCW" : 1x žlutá a 3x zelená

Pohon bez napětí (aktivní HF) indikuje pohon blikáním dle tabulky výše úroveň nabití kondenzátorů.

## Obsluha a údržba pohonu

Pohon je bezúdržbové zařízení a nevyžaduje pravidelnou údržbu.

Bude-li potřeba pohon sejmout z klapky (výměna klapky, revize zařízení a pod) je nutno všechny práce, vyjma testu funkčnosti, provádět při odpojeném napájení a po vybití kondenzátorů v pohonu).



Mějte na paměti, že po demontáži pohonu zůstane klapka bez ovládání a bez zajištěné polohy. Může se tedy kdykoliv přestavit do libovolné polohy!!!

## Nakládání s odpady



Opotřebované či vyměněné díly musí být zpracovány bezpečně v souladu s místně platnými nařízeními a legislativou pro nakládání s odpady.

Nakládání s elektroodpady nebo elektrozařízení (RAEE) musí být prováděno v souladu s Direktivou č. 2012/19/UE (WEEE) a v místě platnými nařízeními.

Zařízení nesmí být po skončení své životnosti uloženo do běžného komunálního odpadu.

Zařízení musí být recyklováno.

## Omezená záruka

Nerespektování výše uvedených technických parametrů pohonu, nebo nerespektování doporučení uvedených v návodu na instalaci, uvedení do provozu a použití bude mít za následek při případném poškození pohonu či připojeného ventilu ztrátu záruky.