

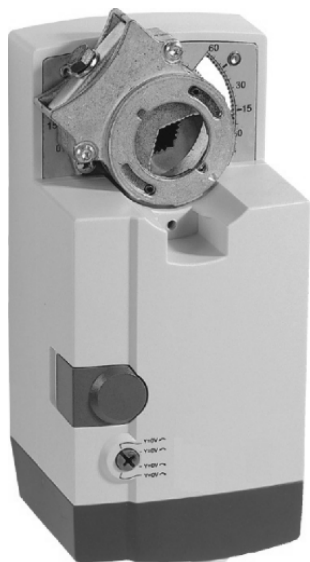
SmartAct

N20010, N34010

KLAPKOVÝ POHON BEZ VRATNÉ PRUŽINY

20/34 Nm PRO SPOJITOU REGULACI

TECHNICKÉ INFORMACE



OBECNĚ

Přímo vázané pohony klapek zajišťují spojitou regulaci pro:

- vzduchotechnické klapky,
- jednotky VAV,
- vzduchotechnické jednotky,
- větrací klapky,
- žaluzie a
- spolehlivou regulaci v aplikacích se vzduchotechnickými klapkami do 4.6 m² (20 Nm) nebo 7.8 m² (34 Nm) (klapky bez těsnění; závislost na tření vzduchu).

VLASTNOSTI

- **Nový samocentrovací adaptér hřídele**
- **Kryt přístupu pro možnost připojení**
- **Odpojení pro ruční nastavení**
- **Mechanické omezovače**
- **Možnost dodatečné instalace pomocných spínačů**
- **Připravené zapojení**
- **Výběr směru rotace pomocí spínače**
- **Montáž v jakékoli poloze (při montáži spodní část nahoru není garantován stupeň krytí IP54)**
- **Mechanický indikátor polohy**

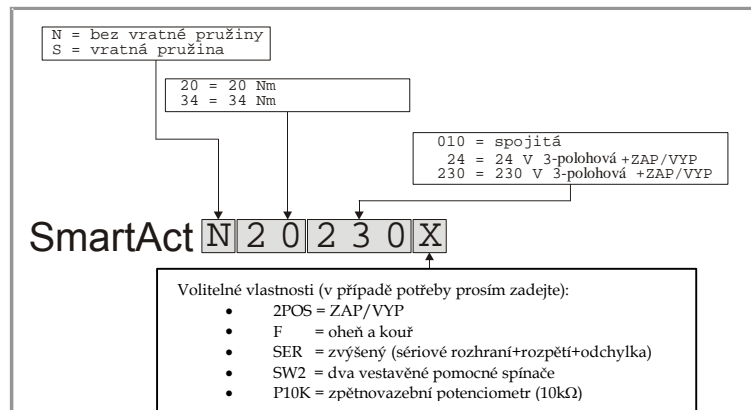
TECHNICKÉ PARAMETRY

Napájení	24 Vac \pm 20%, 50/60 Hz; 24 Vdc -10...+20%
Jmenovité napětí	24 Vac, 50/60 Hz; 24 Vdc
Všechny uvedené hodnoty se vztahují na provoz při jmenovitém napětí.	
Příkon	
N20010	6 VA / 6 W
N34010	8 VA / 6 W
Přípustné podmínky okolí	
Teplota při provozu	-20...+60 °C
Teplota při skladování	-40...+80 °C
Relativní vlhkost	5...95%, nekondenzující
Kabely	
Délka	1 m
Materiál	neobsahuje silikon
Bezpečnost	
Standardní stupeň krytí	IP54
Bezpečnostní třída	II podle EN 60730-1
Přepětíová kategorie	II
Životnost	
Plné zdvihy	60000
Polohování	1.5 milion
Montáž	
Kulatá hřídel klapek	10...27 mm
Čtvercová hřídel klapek	10...18 mm ; kroky 45°
Délka hřídele	min. 22 mm
Řídicí signál	
	0(2)...10 Vdc 0(4)...20 mA
Vstup impedance	100 k Ω [0...10 V] 500 Ω m [0...20 mA]
Zpětnovazební signál	
Omezení	\pm 1 mA při 0...10 V
Pomocný spínač (pokud je vestavěn)	
Rozsah	5 A (rezist.) / 3 A (ind.)
Spínací body	5° / 85°
Rozsah krouticího momentu	
N20010	20 Nm
N34010	34 Nm
Doba chodu	95 s (60 Hz) / 110 s (50 Hz)
Rotační zdvih	95° \pm 3°
Rozměry	viz. "Rozměry" na str. 8
Hmotnost (bez kabelů)	1.35 kg
Hlučnost	40 dB(A) max. na 1 m
Software	Třída A podle EN 60730-1

MODELY

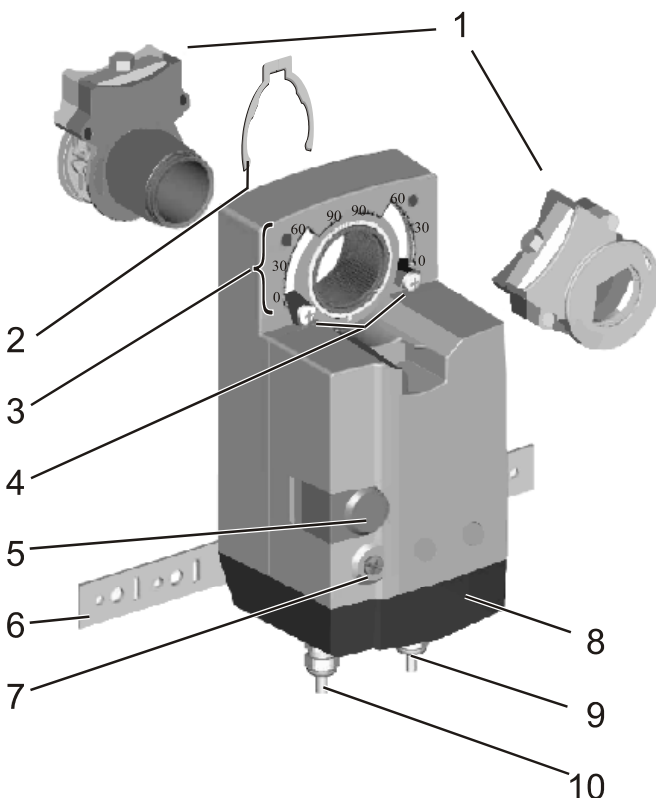
Objednací číslo	Napájení	Pomocné spínače	Řídící signál	Zpětná vazba	Krouticí moment
N20010	24 Vac	--	0...10 Vdc / 0...20 mA	0...10 Vdc	20 Nm
N20010-SW2	24 Vac	2	0...10 Vdc / 0...20 mA	0...10 Vdc	20 Nm
N34010	24 Vac	--	0...10 Vdc / 0...20 mA	0...10 Vdc	34 Nm

Identifikační systém výrobu



obr. 1. Identifikační systém výrobu

PROVOZ / FUNKCE



obr. 2. Jednotky nastavení a ovládací prvky

Popis obr. 2:

- 1 Samocentrovací adaptér hřídele
- 2 Aretovací zarážka
- 3 Stupnice rotace (0...90° / 90...0°)
- 4 Mechanické omezovače (pouze modely 20 Nm)
- 5 Tlačítko odpojení
- 6 Zajišťovací konzole
- 7 Spínač směru rotace
- 8 Kryt přístupu
- 9 Interní vodič pomocného spínače
- 10 Vodič napájení a řízení

Obsah balení

Dodávané balení obsahuje pohon, části 1 až 10 (viz obr. 2), šrouby zajišťovací konzoly a SM montážní desku se šrouby.

Spojitá regulace

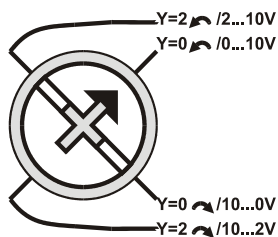
Pohon je možné řídit několika regulátory s výstupy Vdc nebo mA.

Rotační pohyby

Řídící signál a odpovídající směr rotace (ve směru nebo proti směru hodinových ručiček) je možné zvolit pomocí spínače směru rotace (viz. část 7 na obr. 2), takže není potřeba měnit zapojení. Pro zajištění těsného uzavření klapky je úplný rotační zdvih pohonu 95°.

Jakmile je zapojeno provozní napájení, pohon začne běžet. Při odpojení napájení pohon zůstane v poloze. Instrukce pro zapojení regulátoru pohonu jsou uvedeny v části "Zapojení" na straně **Error! Bookmark not defined.**

Spínač směru rotace



obr. 3. Spínač směru rotace

Tabulka 1. Hodnoty zpětnovazebního/řídícího signál

Poloha spínače směru rotace	Zpětnovazební/řídící signál, když je pohon	
	úplně ↶	úplně ↷
Y=2 ↶ /2...10V	U = 2 V	U = 10 V
Y=0 ↶ /0...10V*	U = 0 V	U = 10 V
Y=0 ↷ /10...0V	U = 10 V	U = 0 V
Y=2 ↷ /10...2V	U = 10 V	U = 2 V

* bez výchozí polohy

Zpětnovazební signál a ruční nastavení

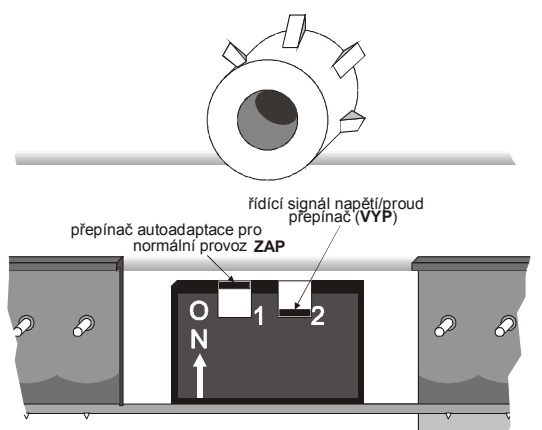
Pokud uživatel odpojí pohon a ručně přestaví adaptér hřídele, zatímco pohon nerotuje, zpětnovazební signál vysílá novou polohu adaptéru hřídele.

Průběh při napájení VYP/ZAP

Pokud se obnoví napájení po jeho výpadku, pohon potvrdí svou současnou polohu a je řízen signálem z regulátoru. Proto je nutné, aby pohon využil autoadaptaci a opět prozkoumal nastavení řídicího signálu.

Přepínače

Pohony jsou vybaveny dvěma přepínači, které jsou přístupné po odstranění krytu přístupu (viz. obr. 4).

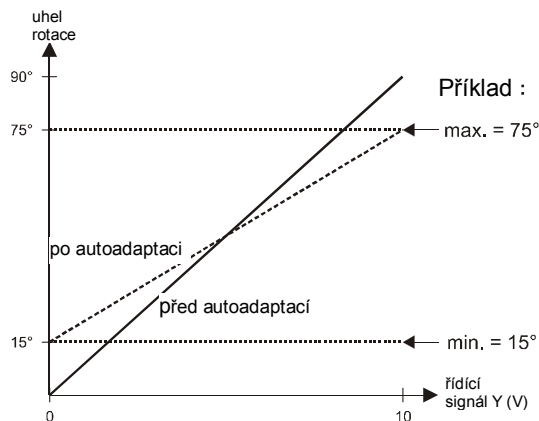


obr. 4. Přepínač (pohled ze spodu)

Autoadaptační přepínač pro normální provoz

Výchozí poloha autoadaptačního přepínače pro normální provoz je **ZAP**, viz. také obr. 4. Pokud je přepínač nastaven na VYP, neprovádí se autoadaptace a průběh řídicího signálu zůstává konstantní.

Funkce autoadaptace nemusí být nevyhnutně spuštěna. Lepší je, když pohon SmartAct tuto funkci provádí automaticky při min. a max. řídicích signálech (viz. obr. 5); Zpětnovazební signál je autoadaptován stejným způsobem.



obr. 5. Polohovací křivka pohonu

Nastavení pohonu na autoadaptaci

Nastavení funkce autoadaptace se provádí následovně:

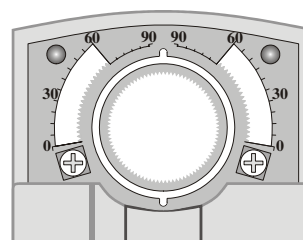
1. Nastavte autoadaptační přepínač do polohy ZAP.
2. V případě potřeby omezte zdvih na požadovaný rozsah pomocí mechanických omezovačů.
3. Posuňte pohon do levé konečné polohy (úplně proti směru hodinových ručiček) nastavením řídicího signálu podle Tabulka 1.
4. Posuňte pohon do pravé konečné polohy (úplně po směru hodinových ručiček) nastavením řídicího signálu podle Tabulka 1. Tím je zdvih omezen na rozsah řídicího signálu 0...100%.

Přepínač pro výběr napětíového/proudového řídicího signálu

Ve výchozí poloze je přepínač napětíového/proudového řídicího signálu v poloze **VYP** (=napětíové řízení) (viz. obr. 4). Nastavením na ZAP se přepne na proudové řízení.

Indikace polohy

Centrovací adaptér indikuje uhel rotace podle stupnic rotačního úhlu (0...90° / 90...0°).



obr. 6. Indikace polohy

Ruční nastavení

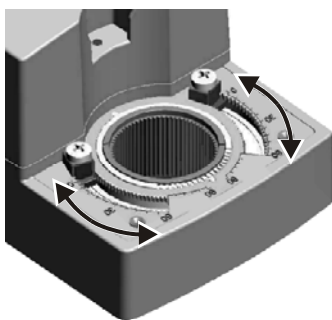
DŮLEŽITÉ

Před ručním nastavením je nutné odpojit napájení, aby se předešlo poškození zařízení.

Po odpojení napájení je možné odpojit převodová ozubení pomocí tlačítka odpojení, které umožňuje ruční rotování hřídele pohonu do libovolné polohy. Zpětnovazební signál pak vysílá novou polohu.

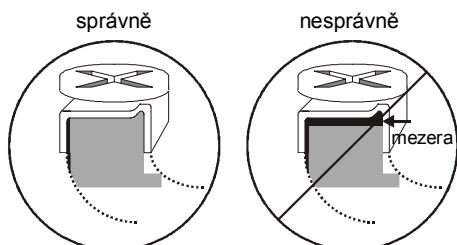
Omezení zdvihu rotace

Dva mechanické omezovače (možnost nastavení v krocích po 3°) umožňují omezení úhlu rotace podle požadavku (pouze modely 20 Nm) (viz. obr. 7).



obr. 7. Mechanické omezovače

Mechanické omezovače je nutné pevně upevnit podle **Error! Reference source not found.** Je důležité, aby omezovače zabíraly současně se stupnicemi rotačního úhlu, když jsou šrouby utažené.

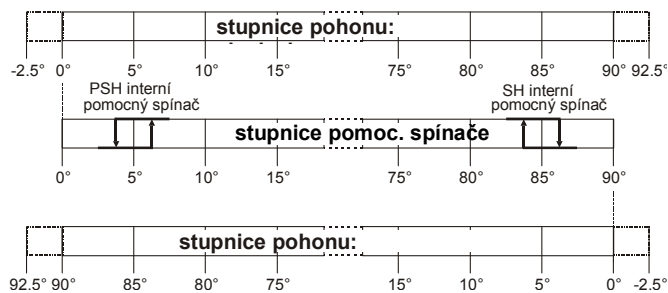


obr. 8. Správné / nesprávné utažení omezovačů

Interní pomocné spínače

Poznámka: Interní pomocné spínače jsou dodávány pouze s pohony, které byly při objednávání specifikovány označením "-SW2" (např.: "N20010-SW2").

Interní pomocné spínače jsou nastaveny na spínání od "běžné" po "normálně otevřeno" v úhlech 5° a 85°, tedy od koncové polohy proti směru hodinových ručiček.



obr. 9. Interní pomocné spínače

Přednost

Pokud svorka Y není zapojena ve svorkovniku (viz. část "Schémata zapojení" na str. **Error! Bookmark not defined.**), zdvih je 0%; změna směru rotace pomocí spínače změny směru rotace způsobí max. zdvih 100%. Pokud je svorka Y spojena se svorkou 1 (24 Vac), zdvih je 50%.

INSTALACE

Pohony jsou navrženy pro jednobodovou montáž.

DŮLEŽITÉ

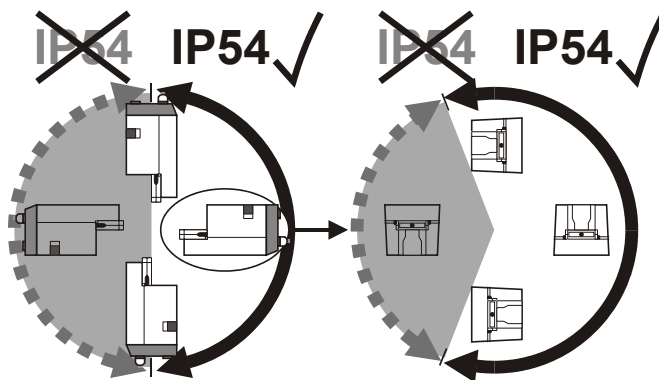
Před ručním provozem je nutné odpojit napájení nebo nastavit spínač směru rotace na "Servis/Vyp", aby se předešlo poškození zařízení.

Pokyny k montáži

Všechny informace a kroky jsou uvedeny v Návodu k instalaci, který je přiložen k pohonu.

Montážní poloha

Pohony je možné montovat v libovolné poloze (nepoužívat IP54, když je spodní část nahoře; viz. obr. 10). Vyberte takovou montážní polohu, která umožňuje snadný přístup ke kabelům a ovládacím prvkům pohonu.



obr. 10. Montáž pro IP54

Montážní konzola a šrouby

Pokud je pohon určen pro montáž přímo na hřídel klapky, použijte montážní konzolu a šrouby přiložené v balení.

Samocentrovací adaptér hřídele

Samocentrovací adaptér hřídele je možné použít pro hřídele s různým průměrem (10...27 mm) a tvary (čtvercová nebo kulatá).

Pokud je hřídel krátká, adaptér hřídele je možné otočit a namontovat na stranu u potrubí.

Omezení zdvihu mechanickými omezovači

Mechanické omezovače (pouze modely 20 Nm) umožňují omezení zdvihu v rozsahu 0...90° v krocích 3°.

Zapojení

Připojení na napájení

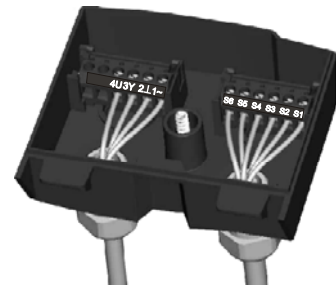
S souladu s předpisy podle bezpečnostní třídy II je nutné vhodně oddělit zdroj napájení pohonů 24 V od sítě napájení okruhů podle DIN VDE 0106, část 101.

Kryt přístupu

Kryt přístupu je možné z pohonu odstranit, aby bylo možné připojit vodiče pohonu na regulátor.

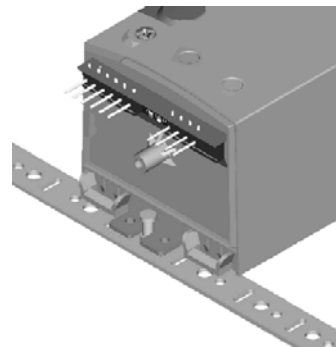
DŮLEŽITÉ

Před odstranění krytu přístupu odpojte napájení. Po odstranění krytu je nutné pracovat opatrně, aby se nepoškodily zpřístupněné části.



obr. 11. Kryt přístupu (N20010-SW2)

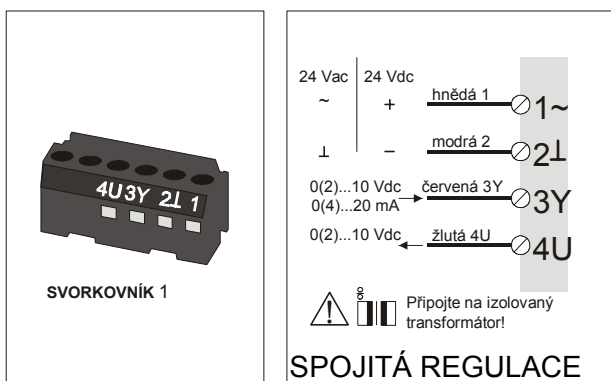
Podle použitého modelu musí mít kryt přístupu jeden nebo dva svorkové pásky, včetně schématu s popisem každé svorky.



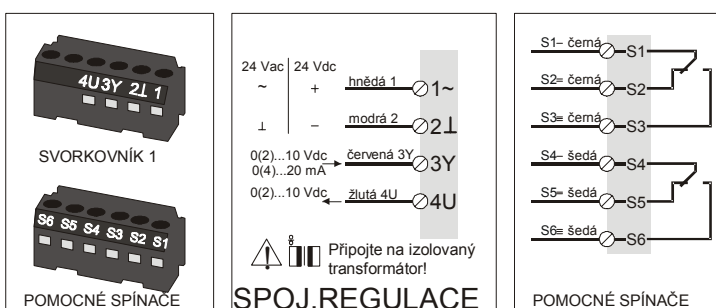
obr. 12. N20010-SW2 s odstraněným krytem přístupu

Schémata zapojení

N20010 / N34010



N20010-SW2



Poznámka: Interní pomocné spínače S1 a S4 musí být připojeny na stejný zdroj napájení.

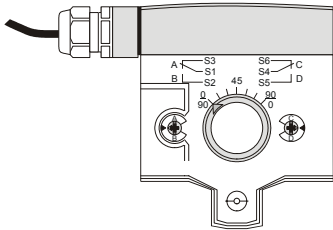
Připojovací kabel		Svorka	Barva vodiče	Označení vodiče	Název
Vodiče napájení a signálu		1~	Hnědá	1	24 Vac~ / 24 Vdc+
		2L	Modrá	2	24 Vac⊥ / 24 Vdc-
		3Y	Červená	3Y	0(2)...10 Vdc / 0(4)...20 mA řídicí signál
		4U	Žlutá	4U	0(2)...10 V zpětnovazební signál
Pomocné spínače (pokud jsou vestavěny)	PSH (levá) 5°	S1	Černá	S1-	Běžné
		S2	Černá	S2=	Normálně zavřeny
		S3	Černá	S3=	Normálně otevřeny
	SH (pravá) 85°	S4	Šedá	S4-	Běžné
		S5	Šedá	S5=	Normálně zavřeny
		S6	Šedá	S6=	Normálně otevřeny

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Následující volitelné příslušenství je možné objednat samostatně.

Sada pomocného spínače

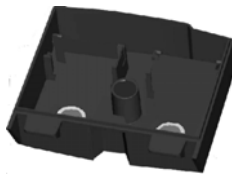
Objednáací č.: SW2



Interní pomocné spínače, které je možné zabudovat dodatečně, umožňují použití dvou volně nastavitelných spínačů SPDT.

Sada krytu přístupu

Objednáací č.: WB20
Pro výstupy M20.



Obsahuje:

- 1 kryt přístupu (se šroubem)
- 2 kabelové konektory
- 2 krytky proti prachu

NÁHRADNÍ DÍLY

Sada náhradních dílů

Objednáací č.: A7209.2071

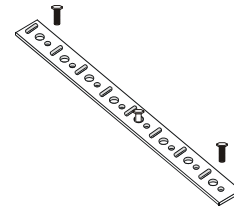
Sada náhradních dílů obsahuje následující části:

- Konzola a šrouby zabraňující rotaci
- Montážní panel SM a šrouby
- Šroub krytu přístupu
- Plastový ochranný kryt podle stupně krytí IP54
- Šroub mechanického omezovače a zarážka

Sada konzoly proti rotaci

Objednáací č.: A7209.2073

Sadu konzoly proti rotaci je možné objednat samostatně.



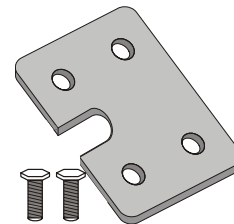
Obsahuje:

- 10 antirotačních konzol
- 20 šroubů

Sada montážního panelu SM

Objednáací č.: A7209.2072

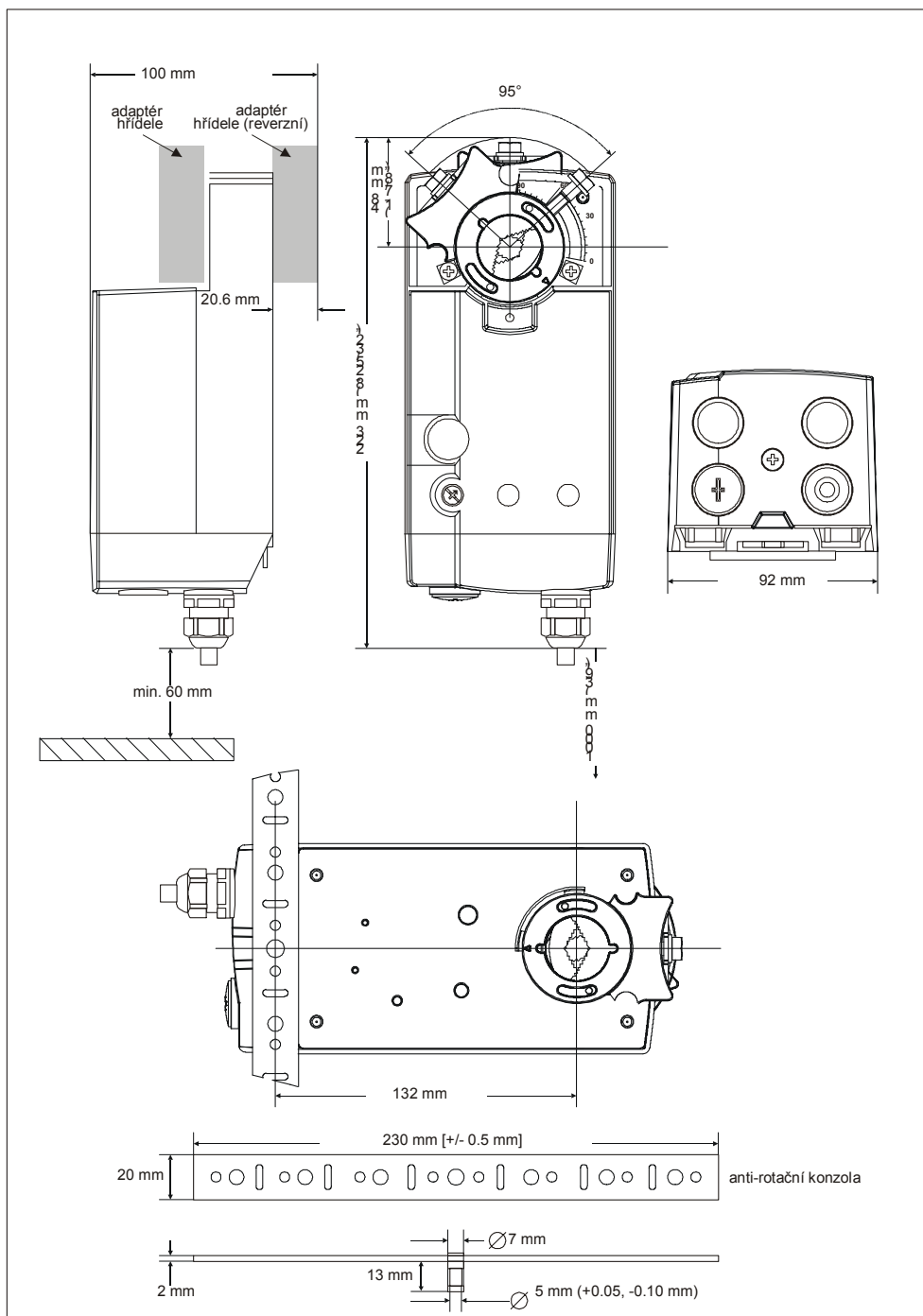
Sadu montážního panelu SM je možné objednat samostatně.



Obsahuje:

- 10 montážních panelů SM
- 20 šroubů

ROZMĚRY



Honeywell

Honeywell spol. s.r.o.

Na Strži 65/1702
140 00 Praha 4

Telefon: +420 242 442 111

Fax: +420 242 442 121

E-mail: hbcss-cz@honeywell.com

<http://www.honeywell.cz>

číslo dokumentu
EN0B-0341GE51 R0204

Dokument podléhá změnám bez předchozího oznámení

Výrobní závod certifikován podle

DIN EN
ISO 9001