

OpenAir™

Klapkové pohony Modbus RTU

Typy pohonů GEB., GIB.. bez zpětné pružiny



Klapkové pohony 15 Nm / 35 Nm (bez zpětné pružiny) s komunikací Modbus

- GEB.. jmenovitý krouticí moment 15 Nm
- GIB.. jmenovitý krouticí moment 35 Nm
- Komunikace Modbus RTU
- Provozní napětí AC 24 V
- Pro vzduchotechnické jednotky (AHU) a ostatní větrací aplikace

Funkce

Funkce	Popis
Komunikace	Modbus RTU (RS-485), není galvanicky odděleno
Funkce	- Požadovaná hodnota a aktuální poloha 0..100% - Základní regulace Otevřít / Zavřít / Min / Max / Stop - Monitorování požadované hodnoty a záložní režim
Podporované přenosové rychlosti	9.6, 19.2, 38.4, 57.6, 78.4, 115.2 kbaud
Podporované přenosové formáty	1-8-E-1, 1-8-N-1-, 1-8-O-1, 1-8-N-2
Ukončení	120 Ω elektronicky přepínatelné

Přehled typů

Produktové číslo	Skladové číslo	Provozní napětí	Řídicí signál	Příkon	Doba přestavení	Ruční ovládání	Polohová zpětná vazba
GEB161.1E/MO	S55499-D298	AC 24 V	Modbus RTU	6 VA / 5.5 W max. ¹⁾	150 s	Ano	Ano
GIB161.1E/MO	S55499-D299			8 VA / 8 W max. ¹⁾			

¹⁾ max. = pohon se otáčí

Příslušenství / Náhradní díly

GEB..	Viz katalogový list N4697
GIB..	Viz katalogový list N4699

Objednávání (Příklad)

Produktové číslo	Skladové číslo	Popis	Množství
GEB161.1E/MO	S55499-D298	Klapkový pohon Modbus	1
+ příslušenství (vřetenové vložky, atd.)			

Kombinace přístrojů

Produktové číslo	Skladové číslo	Typ dokumentu	Číslo dokumentu
POL424.50/STD	S55394-C245-A100	Katalogový list	Q3973
POL424.70/STD	S55394-C247-A100	Návod k obsluze	P3973
POL635.00/STD	BPZ:POL635.00/STD	Katalogový list	Q3230
		Návod k obsluze	P3903
POL638.00/STD	BPZ: POL638.00/STD	Katalogový list	Q3900
		POL638.70/STD	S55396-C387-A100

Název	Předmět	ID dokumentu
Otočné klapkové pohony GEB.. bez zpětné pružiny	Detailní informace o otočných pohonech (15 Nm)	Z4621
Otočné klapkové pohony GIB.. bez zpětné pružiny	Detailní informace o otočných pohonech (35 Nm)	Z4626
Aplikace Klimatix AHU	Popis aplikace	A3975
Instalační návod	Instalace typů s externím rozhraním Modbus	A6V101006034

Související dokumenty jako například environmentální deklaráce, CE deklaráce, atd., lze stáhnout z následující Internetové adresy : <http://siemens.com/bt/download>

Poznámky

Bezpečnost

Upozornění

Národní bezpečnostní předpisy

Nedodržení národních bezpečnostních předpisů může způsobit zranění osob a poškození majetku.

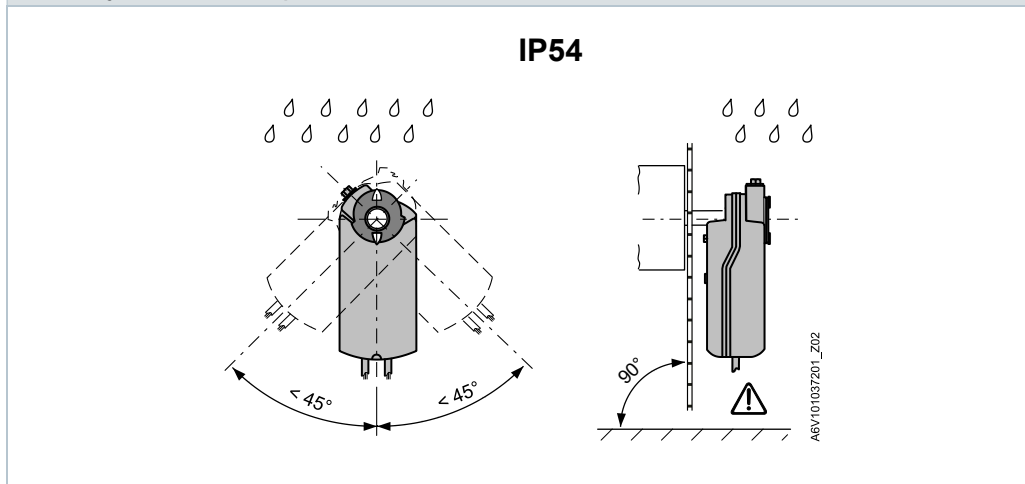
- Dodržujte národní ustanovení a dbejte na příslušné bezpečnostní předpisy.

Montáž

Poznámka: Klapkové pohony neotvírejte

Montážní polohy

V následujících montážních polohách ochrana IP54



Postup činností 1

Zařízení jsou určena především pro užití tlačítkové konfigurace Klimatix, jak je popsáno v dokumentu A3975 ¹⁾. Bus konfigurace může být eventuálně parametrizována lokálním HMI, viz strana 5.

Během uvedení do provozu zkontrolujte/nastavte následující:

- Bus konfiguraci (adresa, přenosová rychlost, přenosový režim a volitelně ukončení). Standardní adresa 255 umožňuje namontovat a provozovat několik pohonů současně bez vzájemného ovlivňování.
- Parametry klapkového pohonu (směr otvírání, krajní meze polohy, adaptace polohy atd.) mohou být zkontrolovány přes Modbus registr.

¹⁾ Dokumenty lze stáhnout z <http://siemens.com/bt/download>

Postup činností 2

Zařízení může být kontrolováno přes bus, pokud nastavení před uvedením do provozu umožňuje spojení mezi Modbus master / programovací nástroj a periferními zařízeními (tj. nekonfliktní adresy a odpovídající přenosová rychlost / přenosový formát).

- Plná konfigurace přes bus: Pokud je při zapnutí adresa na segment jednoznačná, tak zařízení může být zpřístupněno pomocí Modbus master (nebo programovacím nástrojem) a adresa a ostatní parametry mohou být nastaveny na konečné hodnoty.
- Částečná konfigurace přes bus: Pokud není při zapnutí adresa za segment jednoznačná, tak každé zařízení před připojením na bus musí obdržet nekonfliktní adresu buď použitím vstupní adresy tlačítkem (viz strana 6) nebo nastavením adresy na 246 stiskem tlačítka > 5s a < 10s (viz strana 5). Po adresování všech zařízení mohou být zbývající konfigurace provedeny přes bus použitím defaultního nastavení na přenosovou rychlost (auto-baud) a přenosového režimu pro Modbus master.
- Přepis bus konfigurace přes bus používá časový limit. Pokud není „1 = Zátěž“ zapsaná do Reg 768 během 30 sekund, tak jsou všechny hodnoty vyřazeny.

Příklad: Tabulka znázorňuje registry bus konfigurace před a po jejich změně přes bus.

Reg.	Název	Předběžné uvedení do provozu	Nová hodnota (ex.)
764	Modbus adresa	246	12
765	Přenosová rychlost	0 = auto	1 = 9600
766	Přenosový formát	0 = 1-8-E-1	3 = 1-8-N-2
767	Ukončení	0 = Vyp	0 = Vyp
768	Bus Konf. Příkaz	0 = Připraven	1 = Zátěž

Údržba

Klapkové pohony nevyžadují žádnou údržbu.

Pokud chcete na zařízení pracovat, tak odpojte vodiče elektrického připojení od svorek.

Likvidace

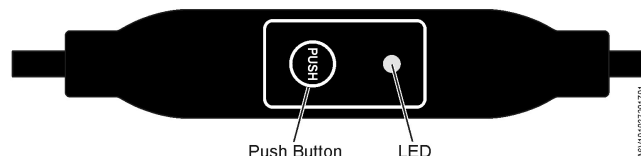


Zařízení je ve smyslu Evropské Směrnice 2012/19/EU pro likvidaci považováno za elektronické zařízení a nesmí být likvidováno jako domovní odpad.

- Zařízení likvidujte pomocí postupů určených pro tento účel.
- Dodržujte všechny místní a aktuálně platné zákony a předpisy.

Záruka

Technické údaje pro specifické aplikace jsou platné pouze při použití produktů Siemens uvedených v kapitole "Kombinace přístrojů". Záruka společnosti Siemens se nevztahuje na škody vzniklé při použití produktů jiných výrobců.



Tlačítkový provoz

Činnost	Tlačítkový provoz	Potvrzení
Zobrazení aktuální adresy (počínaje s nejnižší adresovou číslicí)	Stlačte tlačítko < 1s	1-číslíce: červená 10-číslíce: zelená 100-číslíce: oranžová Pokud je připojení zapnuto, tak po zobrazení adresy blikne LED 1x modře Příklad: 124 = 4x červeně, 2x zeleně, 1x oranžově
Změna bus ukončení zap / vyp	<p>zapněte</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stlačte 3x 2. Stlačte 1x krátce 3. Stlačte tlačítko, až LED svítí červeně 4. Uvolněte tlačítko <p>vypněte</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stlačte 3x 2. Stlačte tlačítko, až LED svítí červeně 3. Uvolněte tlačítko 	<p>LED blikající záblesky skončí (ukončovací režim)</p> <p>LED blikne 1x modře</p> <p>LED svítí červeně (potvrzení)</p> <p>LED vypnuta</p> <p>Zobrazení adresy</p> <p>Po zobrazení adresy LED blikne 1x modře</p> <p>Normální provoz</p> <p>LED blikající záblesky skončí (ukončovací režim)</p> <p>LED svítí červeně (potvrzení)</p> <p>Normální provoz</p>
Zadejte Modbus adresu stiskem tlačítka	Stlačte tlačítko > 1s a < 5s	Viz kapitola 'Adresování stiskem tlačítka' níže
Zadejte režim adresování stiskem tlačítka (pro užití s regulátory Klimatix™)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stlačte tlačítko > 5s a < 10s 2. Uvolněte tlačítko 	LED svítí červeně a ztmavne po 5s LED svítí oranžově
Reset na tovární nastavení	Stlačte tlačítko > 10s	LED bliká oranžově

Barvy a charaktery LED

Barva	Charakter	Popis
Zelená	1s zap / 5s vyp	Normální provoz ("délka pulzu") bez bus provozu
	Blikající	Normální provoz ("délka pulzu") s bus provozem
Oranžová / zelená	1s oranžová / 1s zelená	Zařízení je v základní regulaci
Oranžová	1s zap / 1s vyp	Bus parametry ještě nejsou konfigurovány
	1s zap / 5s vyp	Zadán záložní režim
Červená	Trvalá	Mechanická závada, zařízení zablokováno nebo ruční vyřazení
	1s zap / 5s vyp	Vnitřní porucha
	0.1s zap / 1s vyp	Neplatná konfigurace, např. Min = Max
Modrá	Po zobrazení adresy blikne 1x	Bus ukončení je nastaveno aktivní.

Resetování zařízení tlačítkem

1. Stlačte tlačítko přes >10s → LED začne blikat **oranžově**
2. Uvolněte tlačítko, zatímco LED ještě bliká → LED pokračuje v blikání po 3s
3. Pokud je během těchto 3s tlačítko stlačeno, tak je reset zrušen
4. Po těchto 3s → LED svítí **červeně** (reset), pak zařízení restartuje.

Tlačítkové adresování

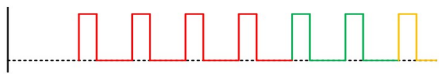
Zobrazení aktuální adresy (počínaje s nejnižší adresovou číslicí)

Modbus adresa může být nastavena bez extra nástroje použitím tlačítka a LED.

Pro zobrazení aktuální adresy stlačte tlačítko <1s.

Barvy		
1-čísllice: červená	10-čísllice: zelená	100-čísllice: oranžová

Příklad pro adresu 124:

LED	
Poznámka	Adresa je zadána a zobrazena počínaje s nejnižší adresovou číslicí, viz schéma výše. (124 v příkladu začíná 4x červeně)

Nastavení nové adresy (počínaje s nejnižší adresovou číslicí)

1. **Zadejte adresovací režim:** stlačte tlačítko > 1s až svítí **červená** LED, pak tlačítko uvolněte (dříve než LED ztmavne).
2. **Zadejte číslice:** stlačte n-krát tlačítko → po každém stlačení LED zabliká (zpětná vazba).
Barvy: 1-čísllice: **červená** / 10-čísllice: **zelená** / 100-čísllice: **oranžová**
3. **Uložte číslice:** stlačte tlačítko, až LED svítí v barvě následujících číslic – uvolněte tlačítko.
4. **Uložte adresu:** stlačte tlačítko, až svítí **červená** LED (potvrzení) → uvolněte tlačítko.
Adresu lze kdykoli uložit, tj. po nastavení 1-čísllic nebo po nastavení 1- a 10-čísllic.
5. Zadaná adresa je pro potvrzení jednou zopakována.

Poznámka: Pokud je tlačítko uvolněno předtím, než LED svítí červeně, tak je adresa vyřazena.

Nastavení adresy "124":

1. Zadejte adresovací režim
2. Nastavte 1-číslí: Stlačte 4x tlačítko → po každém stlačení tlačítka bliká **červená** LED
3. Uložte 1-číslí: stlačte tlačítko, až svítí **zelená** LED – uvolněte tlačítko
4. Nastavte 10-číslí: Stlačte 2x tlačítko → po každém stlačení tlačítka bliká **zelená** LED
5. Uložte 10-číslí: stlačte tlačítko, až svítí **oranžová** LED – uvolněte tlačítko
6. Nastavte 100-číslí: Stlačte 1x tlačítko → po každém stlačení tlačítka bliká **oranžová** LED
7. Uložte adresu: stlačte tlačítko, až svítí **oranžová** LED – uvolněte tlačítko
→ adresa je uložena a 1x pro potvrzení zobrazena

Nastavení adresy "50":

1. Zadejte adresovací režim
2. Přeskočte 1-číslí: Držte tlačítko stlačené, až svítí **zelená** LED – uvolněte tlačítko
3. Nastavte 10-číslí: Stlačte 5x tlačítko → po každém stlačení tlačítka bliká **zelená** LED
4. Uložte adresu (přeskočte 100-číslí): držte tlačítko stlačené, až svítí **červená** LED
– uvolněte tlačítko
→ adresa je uložena a 1x pro potvrzení zobrazena

Nastavení adresy "5":

1. Zadejte adresovací režim
2. Nastavte 1-číslí: Stlačte 5x tlačítko → po každém stlačení tlačítka bliká **zelená** LED
Uložte adresu: stlačte tlačítko, až svítí **červená** LED
→ adresa je uložena a 1x pro potvrzení zobrazena

Reg.	Název	R/W	Jednotka	Normování	Rozsah / výčet
Procesní významy					
1	Požadovaná hodnota	RW	%	0.01	0..100
2	Standardní regulace	RW	--	--	0 = Vyp / 1 = Otevřeno / 2 = Zavřeno 3 = Stop / 4 = JdiNaMin / 5 = JdiNaMax
3	Aktuální poloha	R	%	0.01	0..100
256	Příkaz	RW	--		0 = Připraven / 1 = Adaptace / 2 = Samokontrola 3 = RelnitZařízení / 4 = VzdálenýTovárníReset

Parametry					
257	Otvírací směr	RW	--	--	0 = CW / 1 = CCW
258	Adaptivní Režim	RW	--	--	0 = Vyp / 1 = Zap
259	Provozní režim	RW	--	--	1 = POS
260	MinPoloha	RW	%	0.01	0..100
261	MaxPoloha	RW	%	0.01	0..100
262	Doba Chodu Pohonu	R	s	1	150
513	Záložní Režim	RW	--	--	0 = Jdi na ZáložníPolohu 1 = Udržuj poslední polohu 2 = Vyřazen
514	Záložní Poloha	RW	%	0.01	0..100
515	Záložní Časový Limit	RW	s	1	0..65535
516	Startovní Zadaná Hodnota	RW	%	0.01	0..100
764	Modbus Adresa	RW	--	--	1..247 / 255 = "nepřifažena"
765	Přenosová Rychlost	RW	--	--	0 = auto / 1 = 9600 / 2 = 19200 3 = 38400 / 4 = 57600 / 5 = 76800 6 = 115200
766	Přenosový Formát	RW	--	--	0 = 1-8-E-1 / 1 = 1-8-O-1 2 = 1-8-N-1 / 3 = 1-8-N-2
767	Bus Ukončení	RW	--	--	0 = Vyp / 1 = Zap
768	Bus Konf. Příkaz	RW	--	--	0 = Připraven / 1 = Zátěž / 2 = Vyřazení
769	Status	R	--	--	Viz níže, Registr 769 "Status"

Informace o zařízení					
1281	Tovární Index	R	--	--	Srovnej s produktovou dokumentací Z4621 / Z4626 ¹⁾
1282-83	Tovární Datum	R	--	--	
1284-85	Tovární SekČís	R	--	--	
1409-16	TypASN [Char_16..1]	R	--	--	

¹⁾ Dokumenty lze stáhnout z <http://siemens.com/bt/download>

Registr 769 "Status"

Status			
Bit 00	1 = rezervováno	Bit 06	1 = Adaptace provedena
Bit 01	1 = Záložní režim aktivní	Bit 07	1 = Adaptace v chodu
Bit 02	1 = rezervováno	Bit 08	1 = Chyba adaptace
Bit 03	1 = rezervováno	Bit 09	1 = Samokontrola neúspěšná
Bit 04	1 = Mechanická závada, zařízení zablokováno nebo ruční vyřazení	Bit 10	1 = Samokontrola úspěšná
Bit 05	1 = Jmenovitá životnost překročena	Bit 11	1 = Neplatná konfigurace

Podporované funkční kódy

Funkční kódy	
03 (0x03)	Snímací Udržovací Registry
04 (0x04)	Snímací Vstupní Registry
06 (0x06)	Uzavří Jednotlivý Registr
16 (0x10)	Uzavří Několik Registrů (Omezení: Max. 120 registrů v jedné zprávě)

Technické údaje

Napájení		
Provozní napětí	G..B161.1E/MO	AC 24 V ± 20 % (SELV) nebo AC 24 V třída 2 (US)
Frekvence		50/60 Hz
Příkon	při 50 Hz	
Pohon v klidu	GEB161.1E/MO GIB161.1E/MO	1.5 W 1.1 W
Pohon se otáčí	GEB161.1E/MO GIB161.1E/MO	6 VA / 5.5 W 8 VA / 8 W
Funkční údaje		
Doba přeběhu pro úhel otočení 90°(provoz motoru)	G..B161.1E/MO	150 s
Jmenovitý krouticí moment	GEB.. GIB..	15 Nm 35 Nm
Maximální krouticí moment	GEB.. GIB..	30 Nm 75 Nm
Jmenovitý / maximální úhel otočení		90° / 95° ± 2°
Směr otáčení	Nastavitelný přes bus	Ve směru pohybu hod. ručiček (CW) / Proti směru pohybu hod. ručiček (CCW)
Komunikace		
Komunikační protokol	Modbus RTU	RS-485, není galvanicky odděleno
	Počet uzlů	Max. 32
	Adresový rozsah	1...247 / 255 Standard: 255
	Přenosové formáty	1-8-E-1 / 1-8-O-1 / 1-8-N-1 / 1-8-N-2 Standard: 1-8-E-1
	Přenosová rychlost (kBaud)	Auto / 9.6 / 19.2 / 38.4 / 57.6 / 76.8 / 115.2 Standard: Auto
	Ukončení	120 Ω elektronicky přepínatelné Standard: Vyp
Připojovací kabely		
Délka kabelu		0.9 m
Napájení / Komunikace	Počet žil a průřez	5 x 0.75 mm ²

Stupeň ochrany		
Stupeň ochrany	Stupeň ochrany podle EN 60529 (viz také kapitola 'Montáž' výše)	IP54
Bezpečnostní třída	Bezpečnostní třída podle EN 60730	III

Environmentální podmínky		
Platný standard		IEC 60721-3-x
Provoz	Klimatické podmínky	Třída 3K5
	Místo montáže	Uvnitř
	Teplota všeobecně	-32...55 °C
	Vlhkost (nekondenzující)	< 95 % r. v.
Doprava	Klimatické podmínky	Třída 2K2
	Teplota	-32...70 °C
	Vlhkost	< 95 % r. v.
Skladování	Klimatické podmínky	Třída 1K3
	Teplota	-5...45 °C
	Vlhkost	< 95 % r. v.

Směrnice a Standardy		
Produktový standard	EN60730-x	
Elektromagnetická kompatibilita (Aplikace)	Pro rezidenční, komerční a průmyslové prostředí	
	GEB161.1E/MO	GIB161.1E/MO
EU Shoda (CE)	A5W00004376 ¹⁾	A5W00004368 ¹⁾
RCM Shoda	A5W00004377 ¹⁾	A5W00004369 ¹⁾
EAC Shoda	Euroasie shoda pro všechny varianty G..B	
UL, cUL	UL 873 http://ul.com/database	

Environmentální kompatibilita	
	Produktové environmentální deklaráce CE1E4621en ¹⁾ , CE1E4626en ¹⁾ a A6V101083254en ¹⁾ obsahují údaje o návrhu a stanovení produktu kompatibilního k životnímu prostředí (RoHS shoda, materiálové složení, balení, environmentální výhody, likvidace).

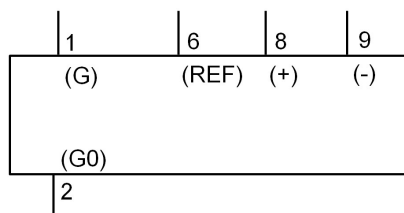
Rozměry / Hmotnost		
Hmotnost (bez balení)	GEB..	1.2 kg
	GIB..	2.2 kg
Rozměry (bez bus rozhraní)	GEB..	81 x 192 x 63 mm
	GIB..	100 x 300 x 67.5 mm
Vhodné hnací hřídele	GEB.. (kulatá / čtvercová hřídel)	6.4...20.5 mm / 6.4...13 mm
	GIB.. (kulatá / čtvercová hřídel)	8.0...25.6 mm / 6.0...18 mm
	Min. délka hnací hřídele	20 mm

¹⁾ Dokumenty lze stáhnout z <http://siemens.com/bt/download>

Vnitřní schémata zapojení

Klapkové pohony jsou dodávány s pevně připojeným připojovacím a komunikačním kabelem. Všechna vzájemně propojená zařízení musí být připojena ke stejnému G0.

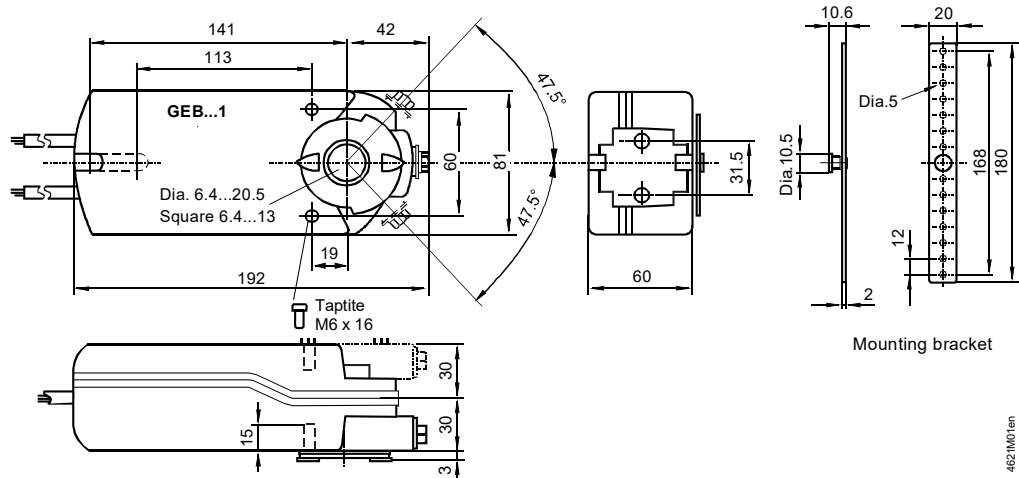
Označení žil	Barva žíly	Označení svorek	Popis
1	červená (RD)	G	Systémový potenciál AC 24 V
2	černá (BK)	G0	Systémová nula AC 24 V
6	fialová (VT)	REF	Reference (Modbus RTU)
8	šedá (GY)	+	Bus + (Modbus RTU)
9	růžová (PK)	-	Bus - (Modbus RTU)



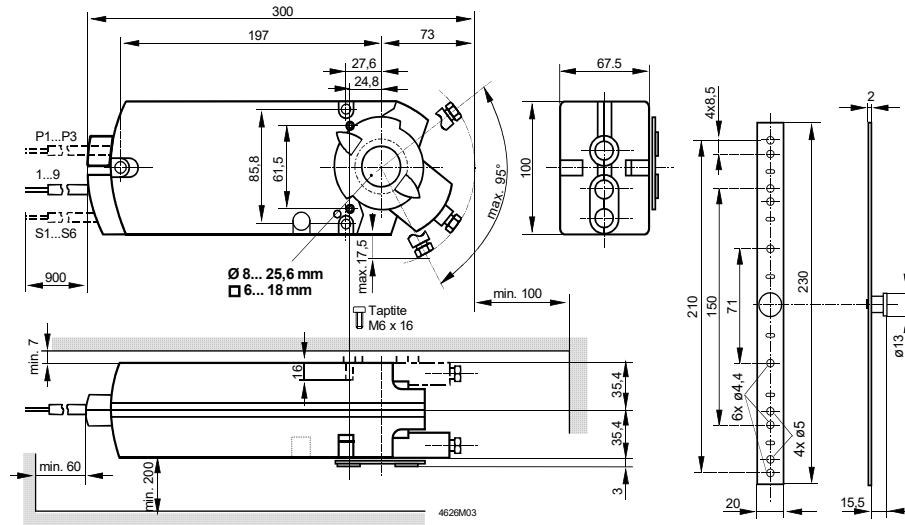
Poznámka

Provozní napětí na svorkách G a G0 musí vyhovovat požadavkům podle SELV nebo PELV. Bezpečnostní transformátory s dvojitou izolací podle EN 61558 nutné; musí být navrženy tak, aby byly 100 % spolehlivé.

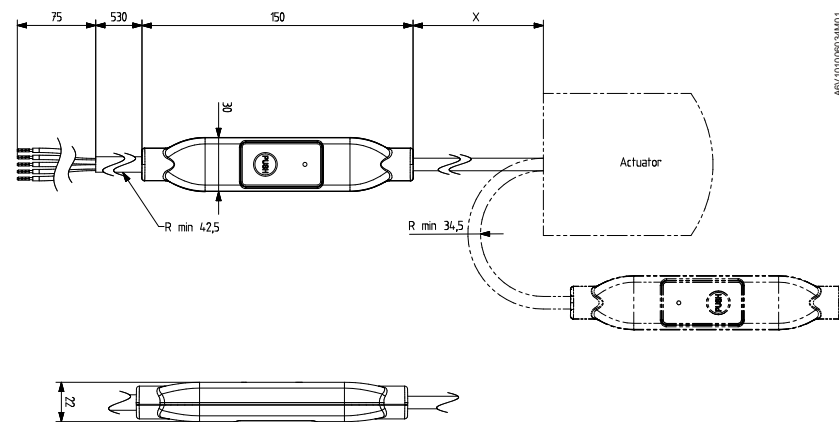
GEB..



GIB..



Vnější Modbus Rozhraní



X = 220 mm

Rozměry v mm

Vydáno
Siemens s.r.o.
Smart Infrastructure
Building Products
Siemensova 1
155 00 Praha 13
Česká republika
Tel. +420 233 033 402
www.siemens.com/HIT

© Siemens s.r.o., 2016
Změny vyhrazeny.

Dokument-ID A6V101037253_cz
Vydání 2019-11-15