

OpenAir™

Servopohony VZT klapek

GDB..1E



Elektronický rotační servopohon pro ovládání otevřeno-zavřeno, třibodové nebo spojitě ovládání

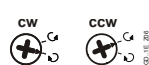
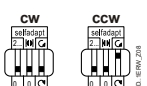
- Krouticí moment 5 Nm
- Provozní napětí AC 24 V ~ / DC 24...48 V = nebo AC 100...240 V ~
- Mechanicky nastavitelný rozsah mezi 0...90°
- Nainstalovaný připojovací kabel o standardní délce 0.9 m
- Specifické typy s nastavitelnou výchozí polohou a pracovním rozsahem pro řídicí signál
- Ukazatel polohy: mechanický a elektrický
- Zpětnovazební potenciometr
- Samoadaptace rozsahu úhlu otáčení a nastavitelné pomocné spínače pro doplňkové funkce

Použití

Rotační servopohony jsou používány v oblastech větrání a klimatizace k ovládání a uzavírání vzduchotechnických klapek:

- Pro klapky přibližně do 0.8 m² (orientační údaj, vždy se řiďte továrními údaji klapky).
- Vhodné pro použití s regulátorem, který disponuje spojitým signálem (DC /2...10 V), dvoubodovým nebo třibodovým řízením.
- Pro třibodové řízení rotačních servopohonů doporučujeme minimální délku pulsů 500 ms, aby bylo zajištěno plynulé a přesné ovládání.

Funkce

GDB..	AC 24 V ~ / DC 24...48 V =	141.1E / 142.1E / 146.1E	161.1E / 163.1E / 164.1E / 166.1E
	AC 100...240 V ~	341.1E / 346.1E	361.1E
Typ ovládání	Otevřeno-zavřeno / tří-bodové ovládání	Spojitě ovládání (0/2...10 V)	
Směr otáčení	<p>Ve směru nebo proti směru hodinových ručiček v závislosti ...</p> <p>... na typu řízení</p> <p>... na nastavení spínače pro směr otáčení.</p>  <p>Ve stavu bez napětí zůstává pohon v dané poloze.</p>	<p>... na nastavení DIL přepínačů pro směr otáčení</p>  <p>... na řídicím signálu.</p> <p>Pohon zůstává v dosažené poloze:</p> <p>... pokud je řídicí signál udržován na konstantní hodnotě</p> <p>... v případě ztráty provozního napětí.</p>	
Ukazatel polohy: Mechanický	Zobrazení úhlu natočení je prostřednictvím ukazatele polohy.		
Ukazatel polohy: Elektrický	Zpětnovazební potenciometr lze připojit k zobrazovači polohy s externím zdrojem napětí.	Výstupní signál U = DC 0/2...10 V je proporcionálně generován k úhlu natočení. U je závislé na směru otáčení podle nastavení DIL přepínačů.	
Pomocný spínač	Polohy sepnutí pomocných spínačů A a B lze nastavit nezávisle v rozmezí 0° až 90° s krokem 5°.		
Samoadaptace rozsahu úhlu otáčení	Při aktivované adaptaci servopohon automaticky vymezí konečné mechanické polohy rozsahu úhlu otáčení, určí výchozí bod a pracovní rozsah (U ₀ , ΔU) pro kalkulaci pracovního rozpětí.		
Ruční nastavení	Poloha servopohonu může být ručně nastavena stisknutím tlačítka.		
Omezení úhlu otáčení	Úhel otáčení adaptéru hřídele lze mechanicky omezit s pomocí šroubu.		

Konstrukce

Kryt

Kryt je vyroben z tvrzeného plastu s příměsí skleněných vláken (bez obsahu brómu a chlóru).

Motor servopohonu / převody

- Bezkomutátorový robustní stejnosměrný motor zajišťuje spolehlivý provoz bez ohledu na zatížení. Servopohon VZT klapky nepotřebuje vypínače koncových poloh, je testován na přetížení a zůstává na místě pro dosažení koncových dorazů.
- Převody jsou bezúdržbové a velmi tiché.

Přehled typů

Typ	Skladové číslo	Řízení	Provozní napětí	Řídicí signál Y	Ukazatel polohy U = DC 0...10 V ≐	Zpětnovazeb. potenciometr 5 kΩ	Adaptace rozsahu úhlu otáčení	Pomocné spínače	Přepínač směru otáčení
GDB141.1E	S55499-D184	Otevřeno-zavřeno nebo tříbodové	AC 24 V ~ / DC 24...48 V ≐	-	-	-	-	-	ano
GDB142.1E	S55499-D185					ano			
GDB146.1E	S55499-D186		AC 100...240 V ~			-		-	
GDB341.1E	S55499-D187					-			
GDB346.1E	S55499-D188					2			
GDB161.1E	S55499-D266	Spojitě	AC 24 V ~ / DC 24...48 V ≐	DC 0/2...10 V ≐	ano	-	ano	-	ano
GDB163.1E	S55499-D267			DC 0...35 V ≐	ano	-	ano	-	
GDB164.1E	S55499-D268			DC 0...35 V ≐	ano	-	ano	2	
GDB166.1E	S55499-D269			DC 0/2...10 V ≐	ano	-	ano	-	
GDB361.1E	S55499-D189		AC 100...240 V ~	DC 0/2...10 V ≐	ano	-	ano	-	

Krouticí moment: 5 Nm (platí pro všechny servopohony GDB..1E)

Příslušenství

Viz. katalogový list N4698

Dokumentace k produktům


Typ	Název	Dokument ID
Katalogový list	Servopohony VZT klapek	A6V10636149
Základní dokumentace	Rotační servopohony VZT klapek bez zpětné pružiny GD..E	A6V10636139
Montážní návod	GDB..1E, GLB..1E	A6V10636143

Související dokumenty jako směrnice týkající se životního prostředí, směrnice CE a další lze stáhnout z adresy:

<http://siemens.com/bt/download>

Poznámky

Bezpečnost


	<p>⚠ Výstraha</p>
	<p>Místní bezpečnostní předpisy</p> <p>Nečinnost k místním bezpečnostním předpisům může vést k poranění osob a poškození majetku.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dodržujte místní opatření a příslušné bezpečnostní předpisy. ● Kontaktujte pouze vyškolené techniky pro montáž, uvedení do provozu a servis.

Technika

Potenciometr a pomocné spínače

Potenciometr a pomocné spínače nelze doplnit dodatečně


Montáž

	⚠ Výstraha
	Bez interní ochrany přívodního napájení k externím spotřebitelům hrozí nebezpečí požáru a zranění kvůli zkratu ● Přizpůsobte místní předpisy jmenovité hodnotě instalovaných pojistek.

Údržba

Servopohony GDB..1E jsou bezúdržbové.

Likvidace

	Zařízení je považované jako elektronické zařízení podle evropské směrnice 2012/19/EU a nesmí být zlikvidováno jako běžný odpad.
	● Odstraňte zařízení přes kanály určené pro tyto účely. ● Vyhovte místním aktuálním a platným předpisům a nařízením.

Technická data

Napájení (GDB1..1E)		
Provozní napětí (SELV/PELV) / Kmitočet		AC 24 V ~ ±20 % (19.2...28.8 V ~) / 50/60 Hz DC 24...48 V = ±20 % (19.2...57.6 V =) ¹⁾
Příkon provoz	GDB14..1E, GDB16..1E	2 VA / 1 W 2.1 VA / 1.2 W
Příkon klidová poloha	GDB14..1E, GDB16..1E	0.5 W 0.7 W
Napájení (GDB3..1E)		
Provozní napětí / Kmitočet		AC 100...240 V ~ ±10 % (90...264 V ~) / 50/60 Hz
Příkon provoz	GDB34..1E, GDB36..1E	5 VA / 1.6 W 3.3 VA / 1.2 W
Příkon klidová poloha	GDB34..1E, GDB36..1E	0.9 W 0.5 W
Údaje		
Krouticí moment		5 Nm
Maximální krouticí moment (při blokaci)		10 Nm
Minimální krouticí moment		5 Nm
Jmenovitý úhel otáčení (s ukazatelem polohy)		90°
Maximální úhel otáčení (mechanické omezení)		95° ± 2°
Doba přeběhu pro úhel otáčení 90°		150 s
Hladina hluku servopohonu		28 dB(A)

¹⁾ C-UL: Přípustné pouze do DC 30 V =

Vstupy		
Řídicí signál pro GDB14..1E Provozní napětí AC 24 V ~ / DC 24...48 V \equiv	(kabely 1-6/G-Y1) (kabely 1-7/G-Y2)	ve směru hodinových ručiček proti směru hodinových ručiček
Řídicí signál pro GDB34..1E Provozní napětí AC 100...240 V ~	(kabely 4-6/N-Y1) (kabely 4-7/N-Y2)	ve směru hodinových ručiček proti směru hodinových ručiček
Řídicí signál pro GDB16..1E Vstupní napětí Spotřeba proudu Vstupní odpor Max. přípustné vstupní napětí Chráněno proti chybnému zapojení	(kabely 8-2/Y-G0)	DC 0/2...10 V \equiv 0.1 mA >100 k Ω DC 35 V \equiv omezeno na DC 10 V \equiv max. AC 24 V ~ / DC 24...48 V \equiv
Hystereze	pro původní charakteristiku pro přizpůsobenou charakteristiku	60 mV 0.6 % of ΔU
Charakteristika omezení úhlu otáčení (GDB163.1E, GDB164.1E) Přizpůsobeno pro 2 potenciometry: Max. vstupní napětí Chráněno proti chybnému zapojení	Výchozí bod U_0 Pracovní rozsah ΔU	DC 0...5 V \equiv DC 2...30 V \equiv DC 35 V \equiv max. AC 24 V ~ / DC 24...48 V \equiv
Výstupy		
Ukazatel polohy Výstupní signál (GDB16..1E) Výstupní signál (GDB36..1E) Výstupní napětí U Max. výstupní proud Chráněno proti chybnému zapojení	(kabely 9-2/U-G0) (kabely 9-2/U-G-)	DC 0...10 V \equiv DC ± 1 mA max. AC 24 V ~ / DC 24...48 V \equiv
Pomocné napájení (G- / G+) GDB36..		DC 24 V \equiv ± 20 %, max. 10 mA
Zpětnovazební potenciometr (pro GDB142.1E) Změna odporu Zátěž Max. proud posuvného kontaktu Povolené napětí na potenciometru (SELV/PELV) Izolační odpor mezi potenciometrem a krytem	(kabely P1-P2)	0...5000 Ω <0.25 W <10 mA AC 24 V ~ / DC 24...48 V \equiv AC 500 V ~
Pomocné spínače (GDB146.1E, GDB166.1E, GDB346.1E)		
Spínací napětí Přípustné zatížení kontaktů Elektrická pevnost pomocného spínače proti obalu. Rozsah spínání pro pomocné spínače / kroky nastavení Tovární nastavení spínačů:	Spínač A Spínač B	AC 24...250 V ~ / DC 12...30 V \equiv 6 A odporové, 2 A indukční, min. 10 mA @ AC 4 A odporové, 2 A indukční, min. 10 mA @ DC 30 V \equiv 0.8 A odp., 0.5 A indukční, min. 10 mA @ DC 60 V \equiv AC 4 kV 5°...90° / 5° 5° 85°
Připojovací kabely		
Délka kabelu		0.9 m
Průřez připojeného kabelu		0.75 mm ²
Dovolená délka		300 m
Stupeň krytí		
Izolační třída AC 24 V ~ / DC 24...48 V \equiv , zpětnovazební potenciometr AC 100...240 V ~, pomocné spínače		Podle EN 60730 III II
Krytí		IP 54 podle EN 60529

Okolní podmínky	
Provoz Klimatické podmínky Umístění Teplota Vlhkost (bez orosení)	IEC 60721-3-3 Třída 3K5 interiér, ochráněný před klimatickými podmínkami -32...+55 °C <95 % r.v.
Transport Klimatické podmínky Teplota Vlhkost (bez orosení)	IEC 60721-3-2 Třída 2K3 -32...+70 °C <95 % r.v.
Skladování Klimatické podmínky Teplota Vlhkost (bez orosení)	IEC 60721-3-1 Třída 1K3 -32...+50 °C <95 % r.v.
Mechanické podmínky	Třída 2M2

Normy a směrnice	
Standardní produkt	EN 60730 Part 2-14 / Speciální požadavky pro elektrické pohony
Elektromagnetická snášenlivost (Aplikace)	Pro použití v rezidenčních a komerčních budovách, v lehkém a středním průmyslu
EU Shoda (CE)	A5W00003842 ²⁾
RCM Shoda	A5W00003843 ²⁾
EAC Shoda	Evroasijská shoda
UL	UL podle UL 60730 http://ul.com/database cUL podle CSA-C22.2 č. 24-93

Ekologie	
Ekologická deklaráce A5W00026066 ²⁾ obsahuje údaje návrhu ekologicky kompatibilního produktu a ohodnocení (Shoda RoHS, složení materiálů, balení, benefit pro ekologii, opatření).	

Rozměry	
Pohon Š x V x H	viz. „Rozměry“, p. 9
Hřídel klapky kruhová kruhová čtvercová Min. délka hřídele Tvrdość, odolnost hřídele	8...16 mm 8...10 mm (s centrovacím dílem) 6...12.8 mm 20 mm <300 HV

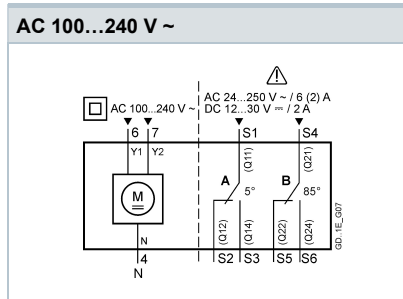
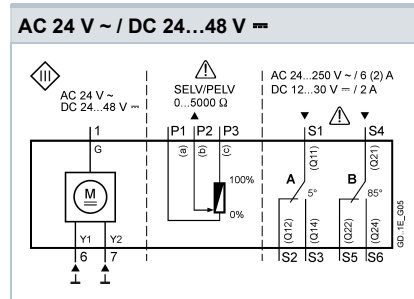
Hmotnost	
Bez obalu	Max. 0.49 kg, bez spínačů Max. 0.63 kg, se spínači

²⁾ Dokumentaci lze stáhnout z <http://siemens.com/bt/download>.

Schéma zapojení

Vnitřní schéma

GDB14..1E (otevřeno-zavřeno, třibodový) GDB34..1E (otevřeno-zavřeno, třibodový)



GDB16..1E (spojitý, Y= DC 0/2...10 V ==)

GDB16..1E (spojitý, Y= DC 0...35 V ==)

GDB361.1E (spojitě řízení)

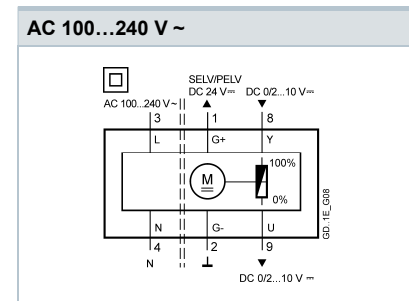
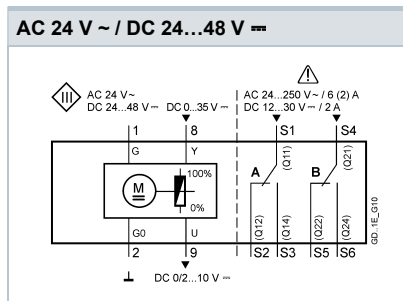
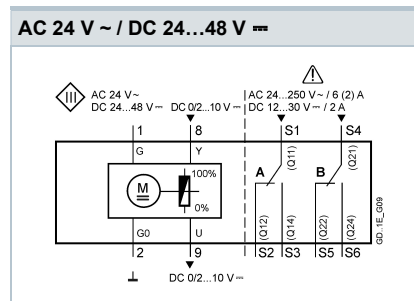
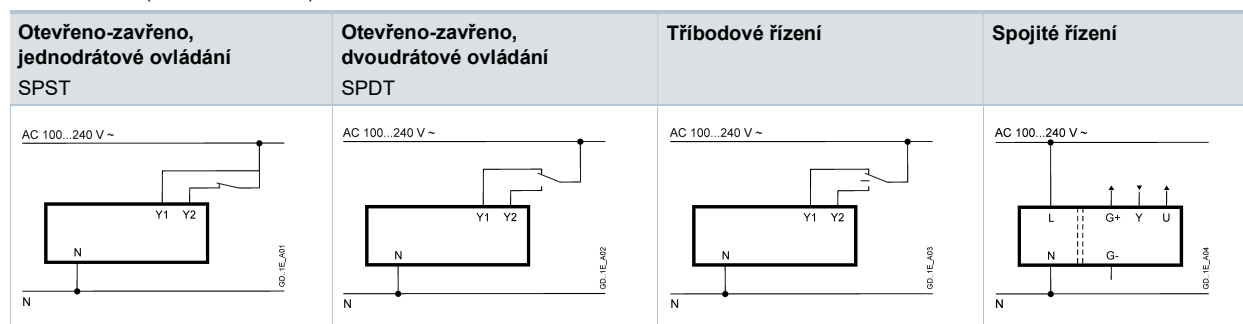


Schéma zapojení

GDB1..1E (AC 24 V ~ / DC 24...48 V ==)

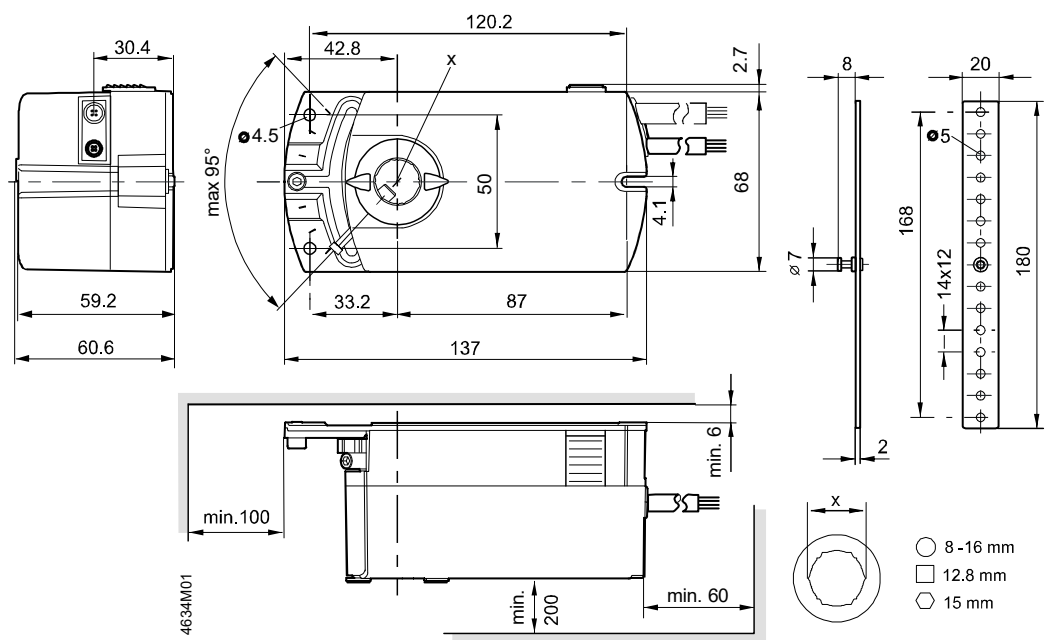
Otevřeno-zavřeno, jednodrátové ovládání SPST	Otevřeno-zavřeno, dvoudrátové ovládání SPDT	Třibodové řízení	Spojitě řízení
<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ==</p> <p>GDB1..1A,105</p>	<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ==</p> <p>GDB1..1A,106</p>	<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ==</p> <p>GDB1..1A,107</p>	<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ==</p> <p>GDB1..1A,108</p>
<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ==</p> <p>GDB1..1A,110</p>	<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ==</p> <p>GDB1..1A,111</p>	<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ==</p> <p>GDB1..1A,109</p>	



Označení kabelů

Připojení	Kód	Č.	Barva	Zkratka	Význam	
Pohony AC 24 V ~ DC 24...48 V =	G	1	červená	RD	Napájení AC 24 V ~ / DC 24...48 V =	
	G0	2	černá	BK	Systémová nula	
	Y1	6	fialová	VT	Řídicí signál AC/DC 0 V, "ve směru hodinových ručiček" (GDB14..1E)	
	Y2	7	oranžová	OG	Řídicí signál AC/DC 0 V, "proti směru hodinových ručiček" (GDB14..1E)	
	Y	8	šedá	GY	Řídicí signál (GDB16..1E)	
Ukazatel polohy (GDB16..1E)	U	9	růžová	PK		
	Pohony AC 100...240 V ~	L	3	hnědá	BR	Napájení AC 100...240 V ~
		N	4	sv. modrá	BU	Neutrální vodič
		Y1	6	černá	BK	Řídicí signál AC 100...240 V ~, "ve směru hodinových ručiček" (GDB34..1E)
		Y2	7	bílá	WH	Řídicí signál AC 100...240 V ~, "proti směru hodinových ručiček" (GDB34..1E)
G+		1	červená	RD	Napájení DC 24 V = (pomocné napájení) (GDB361.1E)	
G-		2	černá	BK	Systémová nula (pomocné napájení) (GDB361.1E)	
Zpětnovazební potenciometr	Y	8	šedá	GY	Řídicí signál (GDB361.1E)	
	U	9	růžová	PK	Ukazatel polohy (GDB361.1E)	
	a	P1	bíločervená	WH RD	Potenciometr 0...100 % (P1-P2)	
Pomocný spínač	b	P2	bílomodrá	WH BU	Potenciometr snímač	
	c	P3	bílorůžová	WH PK	Potenciometr 100...0 % (P3-P2)	
Pomocný spínač	Q11	S1	šedočervená	GY RD	Spínač A vstup	
	Q12	S2	šedomodrá	GY BU	Spínač A vypínací (klidový) kontakt	
	Q14	S3	šedorůžová	GY PK	Spínač A spínací (pracovní) kontakt	
	Q21	S4	černočervená	BK RD	Spínač B vstup	
	Q22	S5	černomodrá	BK BU	Spínač B vypínací (klidový) kontakt	
	Q24	S6	čemorůžová	BK PK	Spínač B spínací (pracovní) kontakt	

Rozměry



Rozměry v mm

Číslo revize

Typ	Platné od čísla rev.	Typ	Platné od čísla rev.
GDB141.1E	..B	GDB164.1E	..B
GDB142.1E	..B	GDB166.1E	..B
GDB146.1E	..B	GDB361.1E	..B
GDB161.1E	..B	GDB341.1E	..B
GDB163.1E	..B	GDB346.1E	..B

Siemens s.r.o.
Smart Infrastructure
Building Products
Siemensova 1
155 00 Praha 13
Česká republika
Tel. +420 233 033 402

www.siemens.cz/HIT

Dokument ID A6V10636149_cz
Vydáno 2020-03-03

© Siemens s.r.o., 2017
Práva na změny jsou vyhrazena.