

OpenAir™

Rotační pohony vzduchotechnických klapek

GEB..1E



Rotační elektronické pohony pro 2-bodové, 3-bodové a spojitě řízení

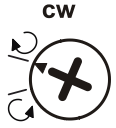
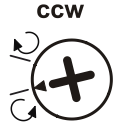
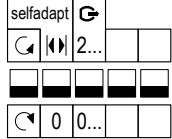
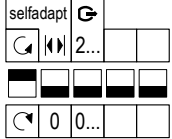
- Krouticí moment 20 Nm
- Provozní napětí AC 24 V ~ / DC 24...48 V – nebo AC 100...240 V ~
- Mechanicky nastavitelný rozsah mezi 0...90°
- S připojeným kabelem o standardní délce 0.9 m
- Verze s nastavitelnou výchozí polohou a pracovním rozsahem
- Ukazatel polohy: mechanický a elektrický
- Zpětnovazební potenciometr
- Samoadaptace rozsahu úhlu otáčení a nastavitelné pomocné spínače

Použití

Rotační pohony jsou určeny pro použití v oblastech větrání a klimatizace k ovládní a uzavírání vzduchotechnických klapek:

- pro klapky s plochou cca do 4 m² (orientační údaj, vždy se řiďte továrními údaji klapky).
- vhodné pro použití s regulátorem s 2-bodovým, 3-bodovým a spojitým (DC 0/2...10 V) řízením.
- pro 3-bodové řízení rotačních pohonů doporučujeme minimální délku pulzů 500 ms, aby byl zajištěn plynulý a přesný chod.

Funkce

GEB..	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 řízení	2-bodové / 3-bodové řízení		Spojitě řízení (0/2...10 V)
Směr otáčení	<p>Směr otáčení (cw, ccw) závisí ...</p> <p>... na typu řízení</p> <p>... na nastavení přepínače pro směr otáčení.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>CW</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>CCW</p>  </div> </div> <p>V beznapěťovém stavu zůstane pohon v dosaženém natočení.</p> <p>cw = ve směru hodinových ručiček ccw = proti směru</p>		<p>... na nastavení DIL přepínače pro směr otáčení</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>CW</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>CCW</p>  </div> </div> <p>... na řídicím signálu.</p> <p>Pohon zůstane v dosažené pozici: ... pokud je řídicí signál trvale na konstantní hodnotě ... v případě ztráty provozního napětí</p>
Zobrazení polohy Mechanické	Zobrazení úhlu je natočení prostřednictvím ukazatele polohy.		
Zobrazení polohy Elektrické	Zpětnovazební potenciometr lze připojit k zobrazovači polohy s externím zdrojem napětí.	Ukazatel polohy: Výstupní signál U = DC 0/2...10 V je generován úměrně 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 na sobě v rozmezí 0 až 90° s krokem 5°.		
Samoadaptace rozsahu úhlu otáčení	Při aktivované adaptaci pohon automaticky vymezí mechanické polohy rozsahu úhlu otáčení podle určeného výchozího bodu a pracovního rozsahu (U ₀ , ΔU). Funkce je v provozu při připojení napájení k DIL přepínači 2.		
Ruční nastavení	Poloha pohonu může být ručně nastavena stisknutím tlačítka.		
Omezení úhlu otáčení	Úhel otáčení lze být omezen mechanicky mezi 0° and 90°.		

Konstrukce

Kryt

- Robustní kryt je vyroben z lehce litého hliníku. Kryt garantuje dlouhou životnost i v nepříznivých podmínkách.

Pohon / převody

- Bezkomutátorový, robustní stejnosměrný motor zajišťuje spolehlivý provoz bez ohledu na zatížení. Pohon klapky je navržen bez vypínačů v koncových polohách, je v chodu s velmi nízkou spotřebou při dosažení koncových poloh.
- Převody jsou bezúdržbové a velmi tiché.

Přehled typů

Typ	Skladové číslo	Typ řízení	Provozní napětí	Řídicí signál vstup Y	Ukazatel polohy U = DC 0...10 V –	Zpětnovaz. potencio-metr 5 kΩ	Samo-adaptace rozsahu úhlu otáčení	Pomocný spínač	Přepínač směru otáčení
GEB141.1E	S55499-D329	2- nebo 3-bodový	AC 24 V ~ / DC 24...48 V –	-	-	-	-	-	Ano
GEB142.1E	S55499-D330					Ano		-	
GEB146.1E	S55499-D331		-			2			
GEB341.1E	S55499-D336		-			-			
GEB346.1E	S55499-D337		AC 100...240 V ~			2			
GEB161.1E	S55499-D332	Spojitý	AC 24 V ~ / DC 24...48 V –	DC 0/2...10 V –	Ano	-	Ano	-	Ano
GEB163.1E	S55499-D333			DC 0...35 V –				2	
GEB164.1E	S55499-D334		-	-					
GEB166.1E	S55499-D335		-	-					
GEB361.1E	S55499-D338		AC 100...240 V ~	DC 0/2...10 V –				-	

Příslušenství / náhradní díly

Viz. Katalogový list N4697

Dokumentace k produktům

Typ	Název	Označení dokumentu
Katalogový list	Rotační pohony GEB...1	A6V11449860
Základní dokumentace	Rotační pohony bez zpětné pružiny GEB...1	Z4621
Montážní návod	GEB..1E	A6V11476940
Katalogový list	Příslušenství a náhradní díly pro pohony klapek	N4697

Související dokumenty jako Prohlášení o životním prostředí, Shoda CE a další naleznete na adrese:

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

Poznámky

Bezpečnost



⚠ UPOZORNĚNÍ

Místní bezpečnostní předpisy

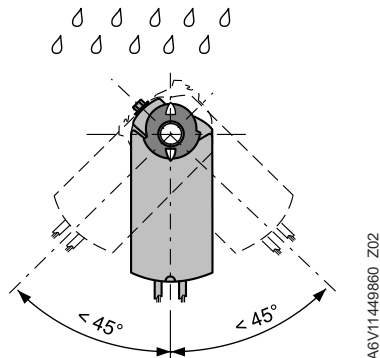
Nedodržetím místních bezpečnostních předpisů může dojít k poranění osob a poškození majetku.

- Dodržujte místní ustanovení a příslušné bezpečnostní předpisy.
- Montáž, uvedení do provozu a servis lze provádět pouze vyškolená osoba.

Technika

Potenciometr nelze doplnit dodatečně.

Montáž



Viz. Montážní návod M4621

Uchycení hřídele

Při montáži zkontrolujte rozsahy rozměrů hřídele v části Technické údaje (strana 7). Použijte pouze kvalitní materiál, typický pro hřídele klapky.

Montáž



⚠ VÝSTRAHA

Bez interní ochrany přívodního napájení k externím spotřebitelům

hrozí nebezpečí požáru a poranění kvůli zkratu!

- Přizpůsobte místní předpisy jmenovité hodnotě instalovaných pojistek.

Údržba

Pohony GEB..1E jsou bezúdržbové.

Likvidace



Zařízení je ve smyslu Evropské Směrnice 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.

Technické údaje

Napájení (GEB1..1E)			
Provozní napětí (SELV/PELV)		AC 24 V ~ ± 20 % (19.2...28.8 V ~) DC 24...48 V = ± 20 % (19.2...57.6 V =) ¹⁾	
Kmitočet		50/60 Hz	
Spotřeba energie:	Během provozu	GEB14..1E GEB16..1E	2.3 VA / 1.1 W 2.5 VA / 1.2 W
	V klidu	GEB14..1E GEB16..1E	0.5 W 0.65 W

Napájení (GEB3..1E)			
Provozní napětí (SELV/PELV)		AC 100...240 V ~ ± 10 % (90...264 V ~)	
Kmitočet		50/60 Hz	
Spotřeba energie:	Během provozu	GEB34..1E GEB36..1E	4 VA / 1.6 W 3.4 VA / 1.3 W
	V klidu	GEB34..1E GEB36..1E	0.9 W 0.6 W

Funkční data	
Nominální krouticí moment	20 Nm
Maximální krouticí moment (při blokaci)	35 Nm ²⁾
Minimální krouticí moment	20 Nm
Nominální úhel otáčení (s ukazatelem polohy)	90°
Maximální úhel otáčení (mechanicky omezen)	95° ± 2°
Přestavná doba při nominálním úhlu otáčení 90°	150 s
Hladina hluku pohonu (při přestavném čase 150 s)	<35 dB(A)

Vstupy		
Řídicí signál pro GEB14..1E		
Provozní napětí	(kabely 1-6/G-Y1)	Ve směru hodinových ručiček
AC 24 V ~ / DC 24...48 V =	(kabely 1-7/G-Y2)	Proti směru hodinových ručiček
Řídicí signál pro GEB34..1E		
Provozní napětí	(kabely 1-6/G-Y1)	Ve směru hodinových ručiček
AC 100...240 V ~	(kabely 1-7/G-Y2)	Proti směru hodinových ručiček
Řídicí signál pro GEB16..1E		
Vstupní napětí	(kabely 8-2/Y-G0)	DC 0/2...10 V =
Spotřeba		0.1 mA
Vstupní odpor		>100 kΩ
Max. dovolené vstupní napětí		DC 35 V = omezeno interně do DC 10 V =
Chráněno proti chybnému zapojení		Max. AC 24 V ~ / DC 24...48 V =
Hystereze pro původní charakteristiku		60 mV
pro přizpůsobenou charakteristiku		0.6 % z ΔU
Nastavitelná charakteristika (GEB163.1E, GEB164.1E)		
Přizpůsobeno pro dva potenciometry:	Výchozí bod U ₀ Rozsah ΔU	DC 0...5 V = DC 2...30 V =
Max. vstupní napětí		DC 35 V =
Chráněno proti chybnému zapojení		Max. AC 24 V ~ / DC 24...48 V =

¹⁾ cUL: Dovoleno pouze do DC 30 V =

²⁾ SViz. Pokyny na straně 4 a 7

Výstupy		
Ukazatel polohy		
Výstupní signál (GEB16..1E)	(kabely 9-2/U-G0)	
Výstupní signál (GEB36..1E)	(kabely 9-2/U-G-)	
Výstupní napětí U		DC 0...10 V \approx
Max. výstupní proud		DC \pm 1 mA
Chráněno proti chybnému zapojení		Max. AC 24 V \sim / DC 24...48 V \approx
Pomocné napájení (G-/G+)	GEB36..	DC 24 V \approx \pm 20 %, max. 10 mA
Zpětnovazební potenciometr (pro GEB142.1E)		
Změna odporu	(kabely P1-P2)	0...5000 Ω
Zátěž		<0.25 W
Max. proud posuvného kontaktu		<0.1 mA
Povolené napětí na potenciometru (SELV/PELV)		AC 24 V \sim / DC 24...48 V \approx
Izolační odpor mezi potenciometrem a krytem		AC 500 V \sim

Pomocné spínače (GEB146.1E, GEB166.1E, GEB346.1E)		
Spínací napětí		AC 24...250 V \sim / DC 12...30 V \approx
Zatížitelnost kontaktů		6 A ohmický, 2 A induktivní, min. 10 mA @ AC 4 A ohmický, 2 A induktivní, min. 10 mA @ DC 30 V \approx 0.8 A ohmický, 0.5 A induktivní, min. 10 mA @ DC 60 V \approx
Elektrická pevnost pomocného spínače proti krytu		AC 4 kV
Rozsah spínání pro pomocné spínače / nastavitelné kroky		5°...90° / 5°
Tovární nastavení spínačů:	Spínač A Spínač B	5° 85°

Připojovací kabely	
Délka kabelu	0.9 m
Průřez	0.75 mm ²
Dovolená délka pro signálové kabely	300 m

Bezpečnostní a ochranná třída	
Ochranná třída	EN 60730
AC 24 V \sim / DC 24...48 V \approx , zpětnovazební potenciometr	III
AC 100...240 V \sim , pomocné spínače	II
Stupeň krytí krytu	IP54 podle EN 60529 (viz. "Montáž", strana 4, a Montážní pokyny A6V11476940)

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

Standardy a normy	
Produktový standard	EN60730 Díl 2-14: Zvláštní požadavky pro elektrické pohony
Elektromagnetická snášenlivost (oblast použití)	Pro rezidenční, komerční a průmyslové prostředí
EU shoda (CE)	A5W00051707 ³⁾
RCM shoda	A5W00051708 ³⁾
EAC shoda	Eurasie shoda
UL	UL podle 60730 http://ul.com/databse cUL podle CSA-C22.2 No. 24-93

Environmentální kompatibilita
Ekologická deklaráce A5W00055607 ³⁾ obsahuje údaje o návrhu a stanovení produktu kompatibilního k životnímu prostředí (RoHS shoda, materiálové složení, balení, environmentální výhody, likvidace).

Rozměry	
Pohon (W x H x D)	Viz. "Rozměry" (strana 10)
Hřídél klapky	
Kruhová	8...20.5 mm
Čtvercová (uhlopříčka)	8...14.5 mm
Min. délka hřídele	20 mm
Tvrdost, odolnost hřídele	<300 HV

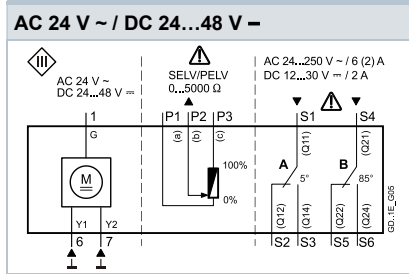
Hmotnost	
Bez balení	Max. 1.1 kg, bez pomocných spínačů Max. 1.3 kg, s pomocnými spínači

³⁾ Dokumenty lze stáhnout na <http://siemens.com/bt/download>.

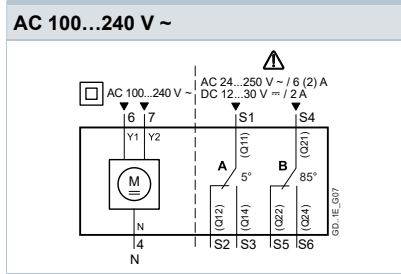
!	POZNÁMKA
	<p>Hřídél – důležitá poznámka pro výrobce / instalátéra</p> <p>Použití nevhodné hřídele by mohlo poškodit klapku nebo hřídél klapky.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Použijte pouze hřídele s vhodnými rozměry. • Použijte pouze kvalitní vyzkoušené materiály.

Vnitřní schémata zapojení

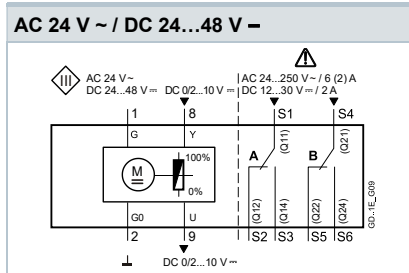
GEB14..1E
(otevřeno-zavřeno, 3-bodové řízení)



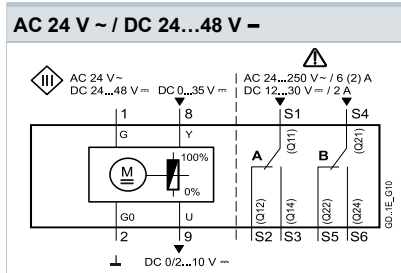
GEB34..1E
(otevřeno-zavřeno, 3-bodové řízení)



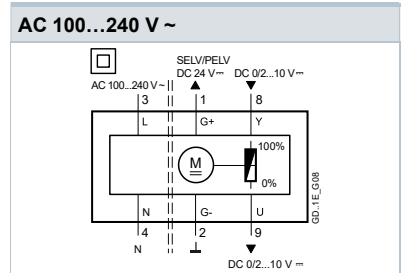
GEB16..1E
(spojité řízení, Y = DC 0/2...10 V ~)



GEB16..1E
(spojité řízení, Y = DC 0...35 V ~)



GEB361.1E
(spojité řízení, Y = DC 0/2...10 V ~)

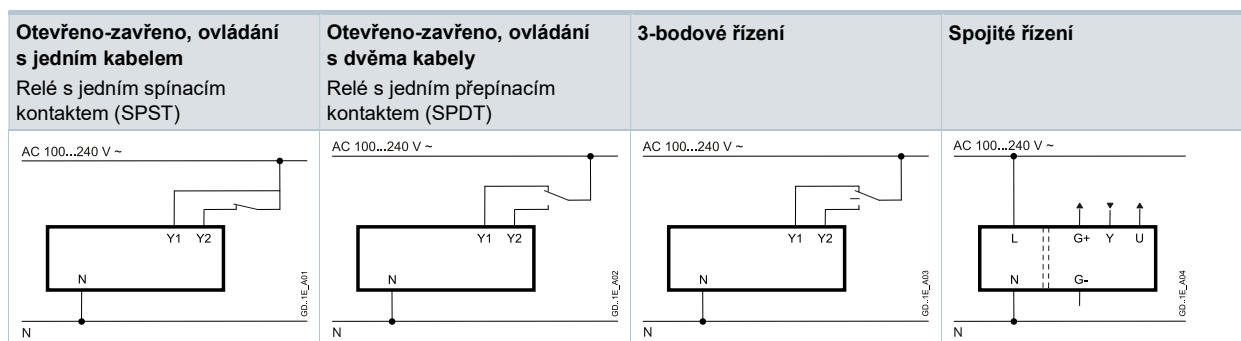


Schéματα zapojení

Řízení s GEB1..1E (AC 24 V ~ / DC 24...48 V ~)

Otevřeno-zavřeno, ovládání s jedním kabelem Relé s jedním spínacím kontaktem (SPST)	Otevřeno-zavřeno, ovládání s dvěma kabely Relé s jedním přepínacím kontaktem (SPDT)	3-bodové řízení	Spojité řízení
<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ~</p> <p>GD..1E_A08</p>	<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ~</p> <p>GD..1E_A08</p>	<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ~</p> <p>GD..1E_A07</p>	<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ~</p> <p>GD..1E_A08</p>
<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ~</p> <p>GD..1A_A10</p>	<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ~</p> <p>GD..1A_A11</p>	<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ~</p> <p>GD..1A_A09</p>	

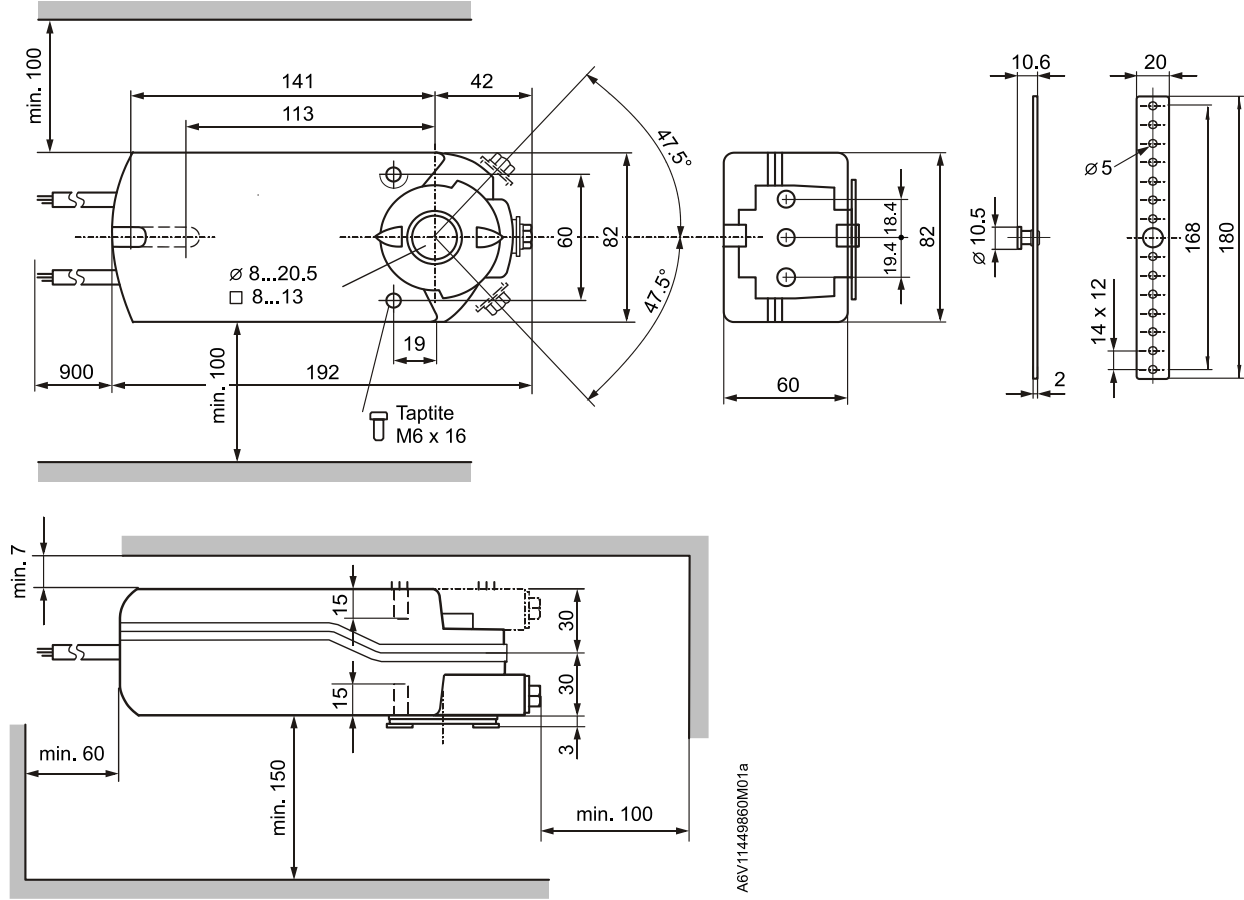
Řízení s GEB3..1E (AC 100...240 V ~)



Označení kabelů

Připojení	Kód	Č.	Barva	Označení	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 (GEB14..1E)
	Y2	7	oranžová	OG	Řídicí signál AC/DC 0 V, proti směru hodinových ručiček (GEB14..1E)
	Y	8	šedá	GY	Řídicí signál (GEB16..1E)
	U	9	růžová	PC	Ukazatel polohy (GEB16..1E)
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 (GEB34..1E)
	Y2	7	bílá	WH	Řídicí signál AC 100...240 V ~, proti směru hodinových ručiček (GEB34..1E)
	G+	1	červená	RD	Napájení DC 24 V (pomocné napájení) (GEB361.1E)
	G-	2	černá	BK	Systémová nula (pomocné napájení) (GEB361.1E)
	Y	8	šedá	GY	Řídicí signál (GEB361.1E)
	U	9	růžová	PK	Ukazatel polohy (GEB361.1E)
Zpětnovazební potenciometr	a	P1	bíločervená	WH RD	Potenciometr 0...100 % (P1-P2)
	b	P2	bílomodrá	WH BU	Potenciometr snímač
	c	P3	bílорůžová	WH PK	Potenciometr 100...0 % (P3-P2)
Pomocné spínače	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	černorůžová	BK PK	Spínač B spínací (pracovní) kontakt

Rozměry



Rozměry v mm

Číslo revize

Typ	Platné od čísla rev.	Typ	Platné od čísla rev.
GEB141.1E S55499-D329	..A	GEB164.1E S55499-D334	..A
GEB142.1E S55499-D330	..A	GEB166.1E S55499-D335	..A
GEB146.1E S55499-D331	..A	GEB341.1E S55499-D336	..A
GEB161.1E S55499-D332	..A	GEB346.1E S55499-D337	..A
GEB163.1E S55499-D333	..A	GEB361.1E S55499-D338	..A

Siemens s.r.o.
Smart Infrastructure
Building Products

Siemensova 1
155 00 Praha 13
Tel. +420 233 033 402
www.siemens.cz/HIT

© Siemens s.r.o., 2019
Práva na změny jsou vyhrazena.