

OpenAir™

Spjällställdon

GDB..1E, GDB..1E/09E



Elektromekaniskt spjällställdon för 2-läges (öppna-stänga), 3-läges eller kontinuerlig styrning.


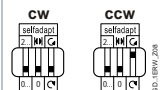
- Nominellt vridmoment 5 Nm
- Matningsspänning AC 24 V ~ / DC 24...48 V = eller AC 100...240 V ~
- Mekaniskt inställbart arbetsområde mellan 0...90°
- Fast ansluten kabel 0,9 m lång
- Typspecifika varianter med inställbar startpunkt och arbetsområde för styrsignalen
- Lägesindikering: Mekanisk och elektrisk
- Återföringspotentiometer
- Självadaptivt vridvinkelområde och inställbara hjälpkontakter för tillsatsfunktioner

Användningsområde

Spjällställdon med vridande rörelse används i luftbehandlingsanläggningar för att styra och stänga spjäll:

- För spjäll med en yta av upp till 0.8 m² (riktlinje, tillverkarens uppgifter ska alltid beaktas).
- Spjällställdonen är lämpliga att kombineras med kontinuerligt verkande regulatorer (DC 0/2...10 V), 2-läges (öppna-stänga) eller 3-läges regulatorer för spjäll eller strypdon.
- För att säkerställa en kontinuerlig och korrekt drift, rekommenderar vi för spjällställdonen som drivs med 3-läges styrning, en min. pulslängd på 500 ms.

Funktion

GDB..	AC 24 V ~ / DC 24...48 V =	141.1E / 141.1E/09H / 142.1E / 146.1E	161.1E / 161.1E/09H / 163.1E / 164.1E / 166.1E
	AC 100...240 V ~	341.1E / 341.1E/09H / 346.1E	361.1E
Typ av styrning	2-läges (öppna-stänga) / 3-läges styrning		Kontinuerlig styrning (0/2...10 V)
Vridningsriktning	Vridning medurs eller moturs är beroende av typ av styrning ... av riktningväljarens (omkopplare) läge  I energilöst tillstånd stannar ställdonet i befintligt läge		... av riktningväljarens (DIL-omkopplare) läge  ... av styrsignalen. Ställdonet stannar i befintligt läge: ... när styrsignalen hålls på ett konstant värde ... vid brytning av matningsspänningen
Lägesindikering: Mekanisk	Indikering av vridvinkelposition med lägesindikator.		
Lägesindikering: Elektrisk	Återföringspotentiometern kan anslutas till en extern spänningskälla för indikering av läget	Utgångsspänning U = DC 0/2...10 V genereras proportionellt mot vridvinkeln. U är beroende av riktningväljarens (DIP-omkopplare) läge.	
Hjälpkontakt	Växlingspunkterna för hjälpkontaktarna A och B kan ställas in oberoende av varandra inom vridvinkelområde 5...90° i steg om 5°.		
Självadaption av vridvinkelområde			Ställdonet identifierar automatiskt vridvinkelområdets mekaniska ändlägen vid aktiverad självadaption. Startpunkt och arbetsområde (U ₀ , ΔU) sparas till beräknat vridvinkelområde.
Manuell omställning	Genom intryckning av frikopplingsknappen kan ställdonet manövreras manuellt.		
Vridvinkelbegränsning	Axeladapters vridvinkelområde (0°...90°) kan begränsas mekaniskt med en insexskruv.		

Tekniskt / Mekaniskt utförande

Kapsling

Kapslingen består i huvudsak av glasfiberarmerad plast:

- Flamskyddad
- Icke bromerad
- Icke klorerad

Ställdon / kuggväxel

- Den borstlösa, robusta likströmsmotorn säkerställer en tillförlitlig drift oavsett last. Spjällställdonet kräver ingen ändlägeskontakt, är överlastningssäker och stannar i befintligt läge vid uppnått ändläge.
- Underhållsfri och tystgående kuggväxel

Typöversikt

Typbeteckning	Beställningsnummer	Styrning	Matningspänning	Styrningssignal-ingång Y	Lägesindikator U = DC 0...10 V \approx	Återföringspotentiometer 5 k Ω	Självadaptation av vridvinkelområde	Hjälp-kontak-ter	Riktning-sväljare						
GDB141.1E	S55499-D184	2-läges (öppna-stänga) eller 3-läges	AC 24 V ~ / DC 24...48 V \approx	-	-	-	-	-	Ja						
GDB141.1E/09H ¹⁾	S55499-D360														
GDB142.1E	S55499-D185														
GDB146.1E	S55499-D186		AC 100...240 V ~							-	-	-	-	-	2
GDB341.1E	S55499-D187														
GDB341.1E/09H ¹⁾	S55499-D361														
GDB346.1E	S55499-D188														
GDB161.1E	S55499-D266	Kontinuerlig	AC 24 V ~ / DC 24...48 V \approx	DC 0/2...10 V \approx	Ja	-	Ja	-	Ja						
GDB161.1E/09H ¹⁾	S55499-D362			DC 0/2...10 V \approx	Ja		Ja								
GDB163.1E	S55499-D267			DC 0...35 V \approx	Ja		Ja								
GDB164.1E	S55499-D268			DC 0...35 V \approx	Ja		Ja								
GDB166.1E	S55499-D269			DC 0/2...10 V \approx	Ja		Ja								
GDB361.1E	S55499-D189		AC 100...240 V ~	DC 0/2...10 V \approx	Ja		Ja			2					

¹⁾ med halogenfri anslutningskabel 0,9 m och 1 st extra begränsningsskruv

Nominellt vridmoment: 5 Nm (gäller för alla ställdon GDB..1E)

Tillbehör

Se datablad N4698 (Tillbehör och reservdelar för spjällställdon)

Produktdokumentation


Dokument	Rubrik	Dokumentnummer
Datablad	Spjällställdon	A6V10636149
Teknisk basdokumentation	Rotary damper actuators without spring return GD..E	A6V10636139
Monteringsinstruktion (flerspråkig)	GDB..1E, GLB..1E	A6V10636143

Relaterade dokument så som miljödeklarationer, CE-deklarationer osv. kan laddas ner från följande internetadresser:

www.siemens.se/hit eller <http://siemens.com/bt/download>

Anvisningar

Säkerhet


	<p>⚠ Varning</p> <p>Landsspecifika säkerhetsföreskrifter</p> <p>Åsidosättande av de landsspecifika säkerhetsföreskrifterna kan resultera i person- eller materiella skador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beakta landsspecifika bestämmelser och följ motsvarande säkerhetsföreskrifter. • Montering, idrifttagning och service får endast utföras av en behörig tekniker.
---	---

Projektering

Potentiometer och hjälpkontakter

Potentiometer och hjälpkontakter kan inte byggas in i efterhand.



Installation

	⚠ VARNING
	<p>Det finns inget internt ledningsskydd för matarledningar till externa förbrukare.</p> <p>Brand- och skaderisk på grund av kortslutning!</p> <ul style="list-style-type: none">• Anpassa ledningsdiametern, i enlighet med lokala föreskrifter, till det nominella värdet av den installerade överströmsskyddsapparaten.

Underhåll

Spjällställdonet GDB..1E är underhållsfritt.

Avfallshantering

 	<p>Apparaten klassificeras vid avfallshantering som elektronisk komponent enligt EU-riktlinje 2012/19/EU och får inte avfallshandteras som osorterade hushållssopor.</p> <ul style="list-style-type: none">• Avfallshantering ska ske inom de avsedda kanalerna för insamling av elektroniskt avfall.• Lokal och aktuell lagstiftning skall alltid beaktas.
---	--

Matning (GDB1..1E..)		
Matningsspänning (SELV/PELV) / frekvens		AC 24 V ~ ±20 % (19,2...28,8 V ~) / 50/60 Hz DC 24...48 V = ±20 % (19,2...57,6 V =) ¹⁾
Effektförbrukning i rörelse	GDB14..1E.. GDB16..1E..	2 VA / 1 W 2,1 VA / 1,2 W
Effektförbrukning vid hållning	GDB14..1E.. GDB16..1E..	0,5 W 0,7 W

Matning (GDB3..1E..)		
Matningsspänning / frekvens		AC 100...240 V ~ ±10 % (90...264 V ~) / 50/60 Hz
Effektförbrukning i rörelse	GDB34..1E.. GDB36..1E	5 VA / 1,6 W 3,3 VA / 1,2 W
Effektförbrukning vid hållning	GDB34..1E.. GDB36..1E	0,9 W 0,5 W

Funktionsdata	
Nominellt vridmoment	5 Nm
Max. vridmoment (vid blockering)	10 Nm
Min. vridmoment vid hållning	5 Nm
Nominell vridvinkel (med lägesindikering)	90°
Max. vridvinkel (mekaniskt begränsad)	95° ± 2°
Gångtid för nominell vridvinkel 90°	150 s
Ljudnivå, ställdon	28 dB(A)

Ingångar		
Styrsignal för GDB14..1E.. Matningsspänning AC 24 V ~ / DC 24...48 V =	(ledare 1-6/G-Y1) (ledare 1-7/G-Y2)	Medurs Moturs
Styrsignal för GDB34..1E.. Matningsspänning AC 100...240 V ~	(ledare 4-6/N-Y1) (ledare 4-7/N-Y2)	Medurs Moturs
Styrsignal för GDB16..1E.. Ingångsspänning Strömupptagning Ingångsmotstånd	(ledare 8-2/Y-G0)	DC 0/2...10 V = 0,1 mA >100 kW
Max. tillåten ingångsspänning Skyddad mot felanslutning		DC 35 V = internt begränsad till DC 10 V = Max. AC 24 V ~ / DC 24...48 V =
Hysteres för icke inställbart arbetsområde för inställbart arbetsområde		60 mV 0,6 % of ΔU
Inställbart arbetsområde (GDB163.1E, GDB164.1E) Inställbar med 2 potentiometrar: Startpunkt U ₀ Område ΔU		DC 0...5 V = DC 2...30 V = DC 35 V = Max. AC 24 V ~ / DC 24...48 V =

¹⁾ C-UL: Endast tillåtet upp till DC 30 V =

Utgångar		
Lägesindikering		
Utgångssignal (GDB16..1E..)	(ledare 9-2/U-G0)	
Utgångssignal (GDB36..1E)	(ledare 9-2/U-G-)	
Utgångsspänning U		DC 0...10 V \approx
Max. utgångsström		DC \pm 1 mA
Skyddad mot felanslutning		Max. AC 24 V \sim / DC 24...48 V \approx
Hjälpmatning (G- / G+)		
GDB36..		DC 24 V \approx \pm 20 %, max. 10 mA
Återföringspotentiometer (för GDB142.1E)		
Motståndsändring	(ledare P1-P2)	0...5000 W
Last		<0,25 W
Max. ström vid potentiometerns rörliga kontakt		<10 mA
Tillåten spänning vid potentiometer (SELV/PELV)		AC 24 V \sim / DC 24...48 V \approx
Isolationsmotstånd mellan potentiometer och kapsling		AC 500 V \sim

Hjälpkontakter (GDB146.1E, GDB166.1E, GDB346.1E)		
Manöverspänning		AC 24...250 V \sim / DC 12...30 V \approx
Kontaktbelastning		6 A resistiv, 2 A induktiv, min. 10 mA @ AC 4 A resistiv, 2 A induktiv, min. 10 mA @ DC 30 V \approx 0.8 A res., 0.5 A induktiv, min. 10 mA @ DC 60 V \approx
Spänningstålighet hjälpkontakter mot kapsling		AC 4 kV
Arbetsområde för hjälpkontakter / inställningssteg		5°...90° / 5°
Omkopplingsinställningar från fabriken:	Kontakt A	5°
	Kontakt B	85°

Anslutningskabel	
Standardlängd	0,9 m
GDB..1E/09H med halogenfria kablar	0,9 m
Area för fast anslutna kablar	0,75 mm ²
Tillåtna längder för signalledningar	300 m

Skyddsklass	
Isolerklass	Enligt EN 60730
AC 24 V \sim / DC 24...48 V \approx , återföringspotentiometer	III
AC 100...240 V \sim , hjälpkontakter	II
Kapslingsklass	IP54 enligt EN 60529

Omgivningsförhållanden	
Drift	IEC 60721-3-3
Omgivningsförhållanden	Klass 3K5
Monteringsplats	Inomhus, skyddat mot väderlek
Temperatur (utökad)	-32...55 °C
Fuktighet (kondensbildning ej tillåten)	<95 % RF
Transport	IEC 60721-3-2
Omgivningsförhållanden	Klass 2K3
Temperatur (utökad)	-32...70 °C
Fuktighet (kondensbildning ej tillåten)	<95 % RF
Lagring	IEC 60721-3-1
Omgivningsförhållanden	Klass 1K3
Temperatur (utökad)	-32...50 °C
Fuktighet (kondensbildning ej tillåten)	<95 % RF
Omgivningsfaktorer och deras strängheter	Klass 2M2

Normer och standarder	
Produktstandard	EN60730 Del 2-14 / Specifika krav för elektromekaniska ställdon
Elektromagnetisk kompatibilitet (Användningsområde)	För bostads-, kommersiella, lättindustri- och industrimiljöer
EU-konformitet (CE)	A5W00003842 ²⁾
RCM-konformitet	A5W00003843 ²⁾
EAC-konformitet	Euroasiatisk konformitet
UL-konformitet	UL enligt UL 60730 http://ul.com/database cUL enligt CSA-C22.2 No. 24-93

Miljökompatibilitet

Produktens miljödeklaration A5W00026066²⁾ innehåller information om produktens miljövänliga tillverkning och process (RoHS-konformitet, materialsammansättning, förpackning, miljömässiga fördelar, avfallshantering).

Mått

Ställdon B x H x D	Se avsnitt Måttuppgifter
Spjällaxel	
Rund	8...16 mm
Rund	8...10 mm (med centreringsdel)
4-kantig	6...12,8 mm
Min. axellängd	20 mm
Axelhårdhet	<300 HV

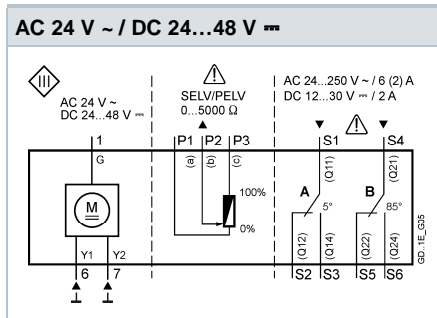
Vikt

Exkl. förpackning	Max. 0,49 kg, utan kontakter Max. 0,63 kg, med kontakter
-------------------	---

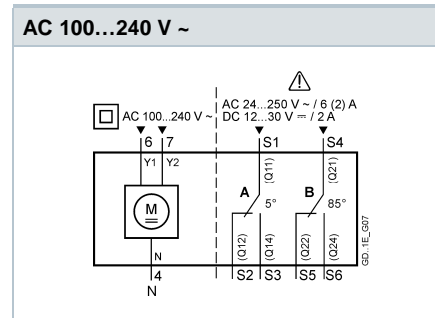
²⁾ Dokumenten kan laddas ned från www.siemens.se/hit eller <http://siemens.com/bt/download>

Apparatscheman

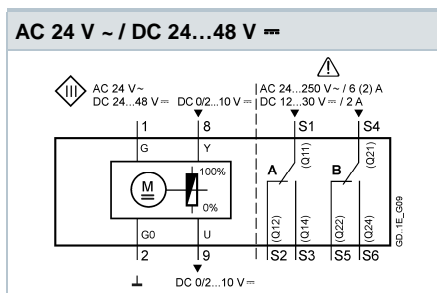
GDB14..1E..
(2-läges (öppna-stänga), 3-läges)



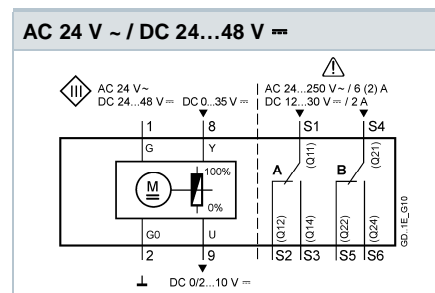
GDB34..1E..
(2-läges (öppna-stänga), 3-läges)



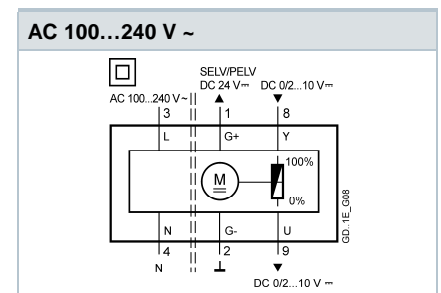
GDB16..1E..
(kontinuerlig, Y= DC 0/2...10 V ≈)



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



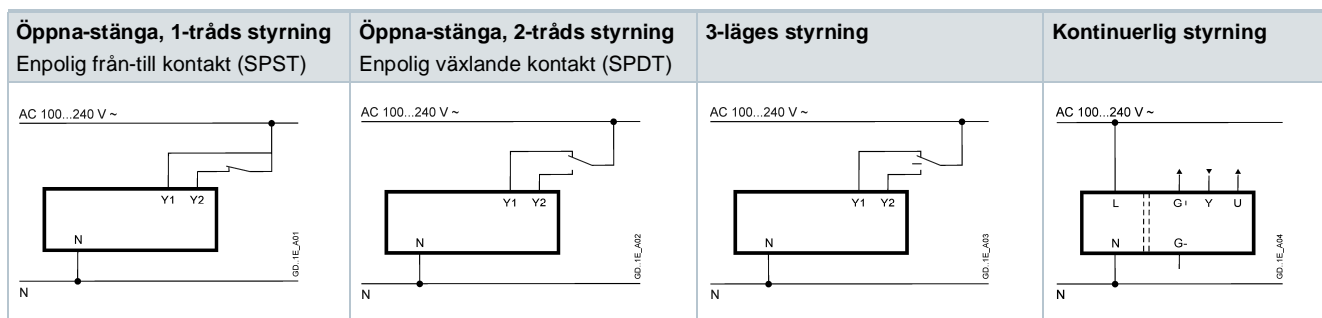
GDB361.1E
(kontinuerlig)



Anslutningsscheman

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

Öppna-stänga, 1-tråds styrning Enpolig från-till kontakt (SPST)	Öppna-stänga, 2-tråds styrning Enpolig växlande kontakt (SPDT)	3-läges styrning	Kontinuerlig styrning

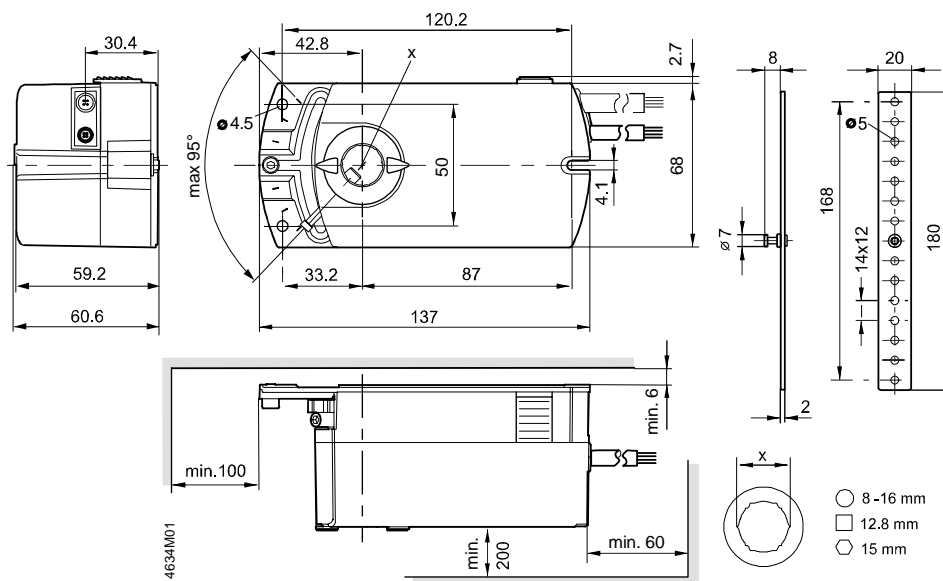


Kabelbeteckningar

Anslutning	Kabel ¹⁾				Beskrivning
	Kod	Nr	Färg	Förkortning	
Ställdon AC 24 V ~ DC 24...48 V =	G	1	Röd	RD	Systempotential AC 24 V ~ / DC 24...48 V =
	G0	2	Svart	BK	Systemnoll
	Y1	6	Lita	VT	Styrsignal AC/DC 0 V, "medurs" (GDB14..1E..)
	Y2	7	Orange	OG	Styrsignal AC/DC 0 V, "moturs" (GDB14..1E..)
	Y	8	Grå	GY	Signalingång (GDB16..1E..)
	U	9	Rosa	PK	Signalutgång (GDB16..1E..)
Ställdon AC 100...240 V ~	L	3	Brun	BR	Fas AC 100...240 V ~
	N	4	Ljusblå	BU	Nolledare
	Y1	6	Svart	BK	Styrsignal AC 100...240 V ~, "medurs" (GDB34..1E..)
	Y2	7	Vit	WH	Styrsignal AC 100...240 V ~, "moturs" (GDB34..1E..)
	G+	1	Röd	RD	Systempotential DC 24 V = (hjälpmatning)
	G-	2	Svart	BK	(GDB361.1E)
	Y	8	Grå	GY	Systemnoll (hjälpmatning) (GDB361.1E)
	U	9	Rosa	PK	Signalingång (GDB361.1E)
					Signalutgång (GDB361.1E)
Återförings potentiometer	a	P1	Vit/röd	WH RD	Potentiometer 0...100 % (P1-P2)
	b	P2	Vit/blå	WH BU	Potentiometer gemensam
	c	P3	Vit/rosa	WH PK	Potentiometer 100...0 % (P3-P2)
Hjälpkontakt	Q11	S1	Grå/röd	GY RD	Kontakt A ingång
	Q12	S2	Grå/blå	GY BU	Kontakt A normalt sluten kontakt
	Q14	S3	Grå/rosa	GY PK	Kontakt A normalt öppen kontakt
	Q21	S4	Svart/röd	BK RD	Kontakt B ingång
	Q22	S5	Svart/blå	BK BU	Kontakt B normalt sluten kontakt
	Q24	S6	Svart/rosa	BK PK	Kontakt B normalt öppen kontakt

¹⁾ GDB..1E/09H med halogenfria kablar

Måttuppgifter (mått i mm)



Revisionsnummer

Typ	Gäller fr.o.m. rev. nr	Typ	Gäller fr.o.m. rev. nr
GDB141.1E	..B	GDB164.1E	..B
GDB141.1E/09H	..B	GDB166.1E	..B
GDB142.1E	..B	GDB361.1E	..B
GDB146.1E	..B	GDB341.1E	..B
GDB161.1E	..B	GDB341.1E/09H	..B
GDB161.1E/09H	..B	GDB346.1E	..B
GDB163.1E	..B		

Utfärdad av
Siemens AB
Building Technologies Division
Evenemangsgatan 21
169 79 Solna, Sverige
Tel. 08-578 410 00
<http://www.siemens.se/sbt>

© 2016-2017 Siemens AB, Building Technologies Division, en/2016-12-14
Rätt till tekniska ändringar och tillgänglighet förbehålles.