

OpenAir™

Stellantriebe für Brand- und Rauchschutzklappen

GRA126.1E/.., GRA326.1E/..



Elektromotorische Drehantriebe für 2-Punkt-Steuerung, zum Betätigen von Brand- und Rauchschutzklappen

- Betriebsspannung:
 - GRA126.1E/..: AC 24 V / DC 24...48 V
 - GRA326.1E/..: AC 230 V
- Nenndrehmoment 4 Nm
- Federrücklauf für Notstellfunktion
- Arbeitsbereich mechanisch einstellbar zwischen 0...90°
- Vorverdrahtet mit Anschlusskabeln (0,9 m)
- Optional Temperaturüberwachungseinheit mit 3 Temperatursicherungen (72 °C) und Prüftaste
- Fest eingestellte Hilfsschalter für Schaltpunkte 5° bzw. 80°
- Formschlüssige Verbindung des Antriebs mit der Klappenachse

Merkmale

Antriebsmotor

Der bürstenlose Gleichstrommotor ermöglicht präzise Geschwindigkeitsregelung, Drehmomentüberwachung zum Schutz des Antriebs und der Klappen, sowie eine zuverlässige Notstellfunktion.

Rückstellmechanismus bei Stromausfall

Die Rückstellkraft wird in der mechanischen Feder gespeichert.

Anwendung

Für Brandschutzinstallationen zum Betätigen von Brand- und Rauchschutzklappen:

- mit dem Nenndrehmoment von 4 Nm für Klappenflächen bis zu ca. 0,6 m², je nach Gängigkeit;
- in Brandabschnitten, in denen der Antrieb bei Auslösen der Thermosicherungen bei 72 °C Kanal- oder 72 °C Umgebungstemperatur oder Stromausfall in eine Notstellung (Nullstellung) gehen muss.

Funktionen

Drehbewegung

- Rechts- oder Linkslauf durch entsprechendes Aufsetzen des Antriebs auf die Klappenachse.
- Sobald dem Gerät die Betriebsspannung zugeführt wird, bewegt sich der Antrieb in Richtung «90°».

Notstellfunktion

- Mit dem Abschmelzen der Thermosicherung bei 72 °C Kanal- oder Umgebungstemperatur bringt die Rückstellfeder den Antrieb in die Nullstellung («0°») zurück.
 - Optional: Auslösen der Thermosicherung erst bei 95 °C.
- Bei Stromausfall oder Abschalten der Betriebsspannung bringt die Rückstellfeder den Antrieb in die Nullstellung zurück.

Verhalten bei Klappenblockierung

Der Antrieb ist mit einer Abschaltautomatik ausgerüstet.

Stellungsanzeige

Mit dem auf den Adapter gesteckten Stellungsanzeiger wird die Position der Luftklappe angezeigt.

Manuelle Verstellung im spannungslosen Zustand

- Im spannungslosen Zustand kann der Antrieb mit einem Sechskantschlüssel in eine beliebige Drehwinkelposition gedreht und mit einem Schraubendreher arretiert werden.
- Durch mechanisches Entriegeln mittels Sechskantschlüssel (drehen in Richtung «90° - Öffnen») oder durch kurzes Anlegen der Betriebsspannung geht der Antrieb wieder in die Nullstellung.

Formschlüssige Verbindungen

Achsen, 10 x 10 mm oder 12 x 12 mm.

Die letzten beiden Ziffern der Typenbezeichnung geben jeweils den Achsdurchmesser an:

- z.B.: GRA126.1E/C12 = 12 x 12 mm Achse

Grundausrüstung

- Gehäuse**
 - Robustes und leichtes Ganzmetallgehäuse aus Aluminiumguss.
 - Garantiert eine lange Lebensdauer des Antriebs auch unter anspruchsvollen Umgebungsbedingungen.
 - Getriebe**
 - Wartungsfreies und geräuscharmes Getriebe.
 - Blockier- und überlastsicher auch im Dauerbetrieb.
 - Federvorspannung**

Die werkseitig eingestellte Federvorspannung von 5° bewirkt einen sicheren Anpressdruck der Brand- und Rauchschutzklappe.
 - Handverstellung**

In der Mitte des Antriebs befindet sich ein Steckloch für die Handverstellung des Antriebs mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel.
 - Verdrehsicherung**

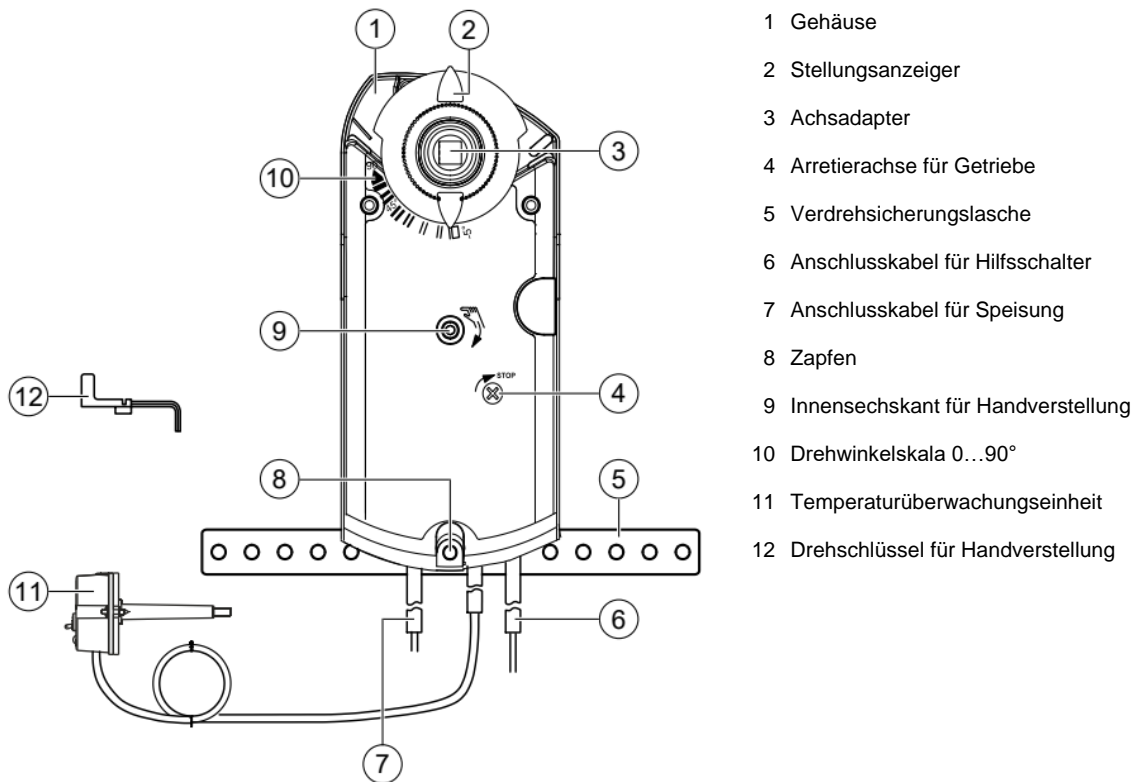
Ein Lochband mit eingepresstem Bolzen dient zur Fixierung des Antriebs.
 - Elektrische Anschlüsse**

Die Antriebe sind mit verdrahteten Anschlusskabeln von 0,9 m Länge ausgestattet.
- i** Der Antrieb kann, je nach gewünschter Drehrichtung, um 180° gedreht werden. Alle Einstell- und Betätigungselemente sind bei Rechts- oder Linkslauf auf beiden Seiten des Antriebs verfügbar.
- Hilfsschalter**

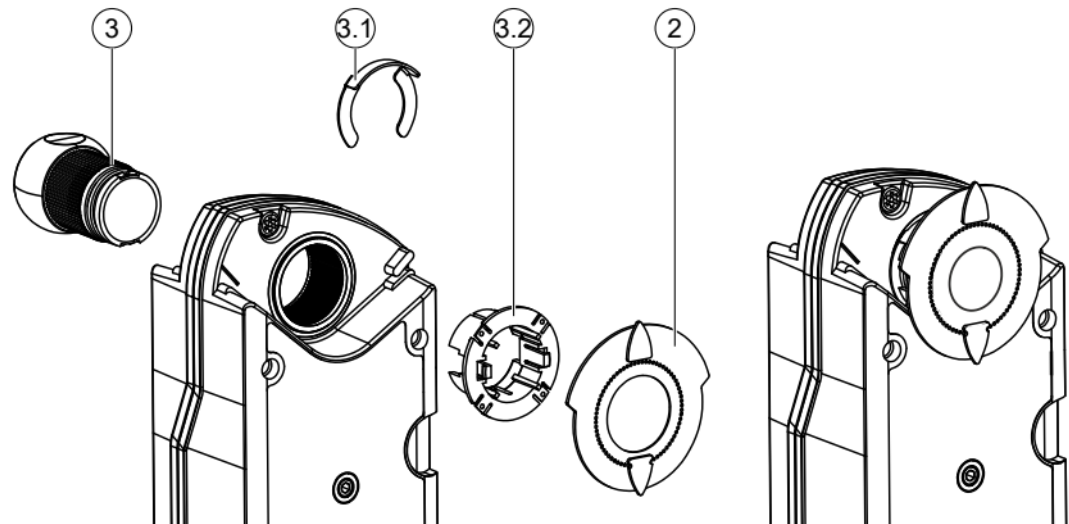
Die Hilfsschalter sind integriert und fest für den Schaltpunkt 5° bzw. 80° eingestellt.

Einstell- und Bedienungselemente

Siehe auch „Merkmale [▶ 2]“ und „Inbetriebnahme [▶ 8]“.



Anordnung des Achsadapters



2 Stellungsanzeiger

3.1 Sicherungsring für Achsadapter

3 Achsadapter

3.2 Adapter für Stellungsanzeige

Temperaturüberwachungseinheit (GNA../C.., GNA../T..)

Anwendung

Die fest am Antrieb angeschlossene Temperaturüberwachungseinheit dient zur Zwangssteuerung von motorisierten Brand- und Rauchschutzklappen im Fall von überhöhten Temperaturen.

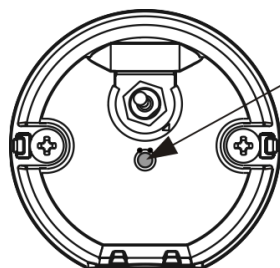
Wirkungsweise

Die Temperaturüberwachungseinheit enthält 3 Temperatursicherungen, 2 zur Überwachung der Kanaltemperatur und 1 für die Umgebungstemperatur.

Übersteigt die Temperatur den Grenzwert von 72 °C (optional: 95 °C) an einer Temperatursicherung, wird der Stromkreis dauerhaft und unwiderruflich unterbrochen. Dadurch wird der Klappenantrieb mittels Federkraft in die Sicherheitsstellung («0°») zurückgedreht.

Zur Funktionskontrolle ist eine Prüftaste eingebaut. Bei Betätigung dieser Taste wird ein Strompfadunterbruch erzeugt.

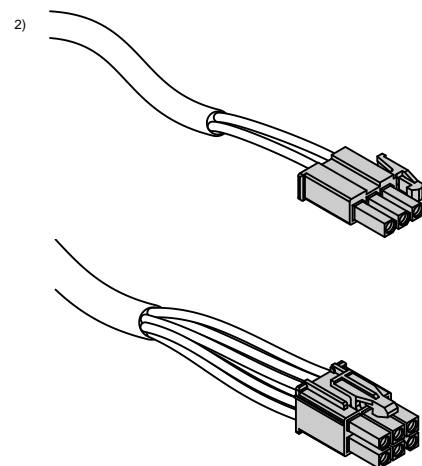
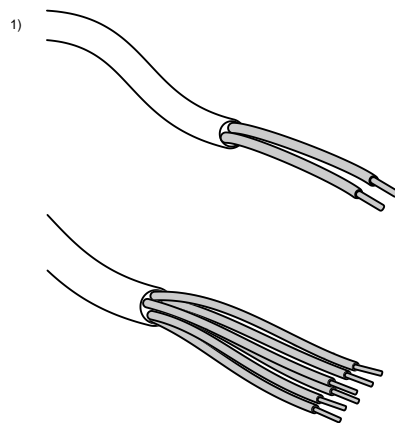
LED-Funktionen



LED

- rot = Betriebsspannung i. O.
Thermosensor defekt
- grün = Betriebsspannung i. O.
Thermosensor i. O.
- dunkel = Keine Betriebsspannung

Typ	Bestellnummer	Betriebsspannung	Hilfsschalter	Temperaturüberwachungseinheit	Kabelenden
GRA126.1E/10	S55499-D294	AC 24 V DC 24...48 V	Fest eingestellter Schaltpunkt bei 5° bzw. 80°	Nein	Offen ¹⁾
GRA126.1E/12	S55499-D296			Ja	
GRA126.1E/T10	S55499-D290				
GRA126.1E/T12	S55499-D292				
GRA126.1E/C12	S55499-D566			AMP Stecker ²⁾	
GRA326.1E/10	S55499-D295	AC 230 V		Nein	Offen ¹⁾
GRA326.1E/12	S55499-D297			Ja	
GRA326.1E/T10	S55499-D291				
GRA326.1E/T12	S55499-D293				



Lieferumfang

Je nach Drehrichtung und Achslänge gibt es verschiedene Montagemöglichkeiten für den Antrieb. Daher werden die losen Teile wie Achsadapter, Stellungsanzeiger und übriges Montagematerial zum Antrieb im nicht montierten Zustand geliefert.

Anschlusskabel

Der Antrieb wird mit 0,9 m langen verdrahteten Anschlusskabeln geliefert. Die Kabellänge der fest angeschlossenen Temperaturüberwachungseinheit ist 0,9 m.

Zubehör

Typ / Bestellnummer	Bezeichnung
ASK79.4	Kanalspitze zur Temperaturüberwachungseinheit: 72 °C
ASK79.5	Kanalspitze zur Temperaturüberwachungseinheit: 95 °C

Gerätekombinationen

Die Antriebe können an alle Regel- und Steuergeräte mit 2-Punkt-Steueranschluss angeschlossen werden, die eine Schaltspannung von AC 24 V / DC 24...48 V bzw. AC 230 V liefern.

Produktdokumentation

Thema	Titel	Dokument-ID
Montageanleitung	Drehantrieb mit Federrücklauf GRA...1E/..	A6V10890425
Montageanleitung	Kanalspitze zu Temperaturüberwachungseinheit ASK79.4, ASK79.5	M4610

Verwandte Dokumente wie Umweltdeklarationen, CE-Deklarationen u. a. können Sie über folgende Internet-Adresse herunterladen:

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

Hinweise

Sicherheit

VORSICHT



Länderspezifische Sicherheitsvorschriften

Das Nichtbeachten von länderspezifischen Sicherheitsvorschriften kann zu Personen- und Sachschäden führen.

- Beachten Sie die länderspezifischen Bestimmungen und halten Sie die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien ein.

Projektierung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Antriebe dürfen im Gesamtsystem nur für Anwendungen eingesetzt werden, wie sie in den Grundlegendendokumenten der verwendeten Regelsysteme beschrieben sind. Zudem sind die antriebsspezifischen Eigenschaften und Bedingungen einzubeziehen, wie sie im Kurzbeschrieb auf der Titelseite und in den Kapiteln „Anwendung [▶ 2]“, „Projektierung [▶ 6]“ und „Technische Daten [▶ 10]“ aufgeführt sind.

Speisung

WARNUNG



AC 24 V / DC 24...48 V

Diese Antriebe dürfen nur mit Sicherheitskleinspannung (SELV) oder Schutzkleinspannung (PELV) nach HD 384 betrieben werden.

- Ungeerdet = Sicherheitskleinspannung **SELV** (Safety Extra Low Voltage)
- Geerdet = Schutzkleinspannung **PELV** (Protection by Extra Low Voltage)

⚠️ WARNUNG



AC 230 V

Diese Antriebe sind doppelt isoliert und haben keinen Anschluss für Schutzerde.

Hilfsschalter A, B

⚠️ WARNUNG



Betrieb mit unterschiedlichen Phasen an den Hilfsschaltern ist nicht zulässig

An den Hilfsschaltern A und B darf entweder:

- **nur Netzspannung;** oder
- **nur Schutzkleinspannung** anliegen.

Parallelschalten von Antrieben

Elektrisches Parallelschalten mehrere Antriebe des gleichen Typs ist zulässig unter der Bedingung, dass die Betriebsspannung innerhalb der geforderten Toleranz ist.

Spannungsabfälle der Zuleitungen sind zu berücksichtigen.

Bemessen der Transformatoren (AC 24 V)

- Es sind Sicherheitstransformatoren mit doppelter Isolation nach EN60742 zu verwenden; sie müssen für 100 % Einschaltdauer ausgelegt sein.
- Für die Bemessung der Transformatoren und deren Absicherung gelten die am Anlagenort verbindlichen Sicherheitsvorschriften.
- Die erforderliche Leistung des Transformators wird bestimmt durch Addieren der Leistungsaufnahme in VA aller verwendeten Antriebe.

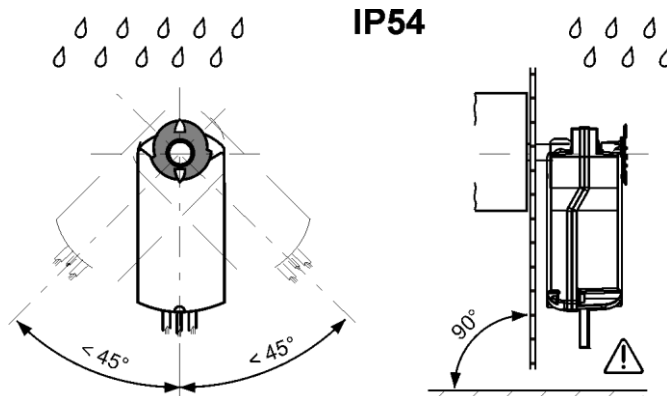
Montage

Montageanleitung

Alle Informationen und Schritte für eine fach- und sachgerechte Vorbereitung sind in der Montageanleitung A6V10890425 enthalten.

Die Montage des Antriebs auf die Brand- und Rauchschutzklappen ist gemäss OEM. Achsadapter und das weitere Zubehör sind nicht vormontiert, da je nach Recht- oder Linkslauf und Länge der Klappenachse diese Teile unterschiedlich zusammengesetzt werden, siehe „Ausführung [▶ 3]“.

Geräteschutz



Verdrehsicherung / Zapfen

Wird der Antrieb direkt auf die Klappenachse montiert, muss die Verdrehsicherung / der Zapfen verwendet werden. Genügende Eingrifftiefe des Zapfens in das Antriebsgehäuse muss gewährleistet sein.

Klappenachsen

Siehe „Abmessungen / Gewicht“ (Technische Daten [► 12]).

Federvorspannung

Der Stellenantrieb wird mit einer werkseitigen Federvorspannung von 5° geliefert; dies sorgt für einen sicheren Anpressdruck der Luftklappen.

Mechanische Drehwinkelbegrenzung

Bei Bedarf kann der Drehwinkel, durch entsprechendes Positionieren des Achsadapters, im ganzen Bereich in 5°-Schritten bewegt werden.

Temperaturüberwachungseinheit

Die Temperaturüberwachungseinheit wird mit 2 Blechschrauben von 3,5 mm Durchmesser am Kanal oder am Klappengehäuse montiert.

Die beiliegende Bohrlehre erleichtert die Montage. Beim Montieren muss darauf geachtet werden, dass sich die Temperatursicherung frei im Luftstrom befindet.

Inbetriebnahme

Antrieb

Die für die Inbetriebnahme benötigten Informationen sind zu entnehmen aus:

- dem vorliegenden Datenblatt N4617;
 - der Montageanleitung M4617;
 - und dem Anlageschema.
1. Umgebungsbedingungen
 - Kontrolle, ob die im Kapitel „Technische Daten [► 10]“ aufgeführten zulässigen Werte eingehalten sind.
 2. Mechanische Kontrolle
 - Kontrolle auf fachgerechte Montage und auf die Einstellungen gemäss anlagenspezifischen Vorgaben.
 - Insbesondere prüfen, ob die Klappen in der Schliessstellung dicht sind.
 - Gewährleistung einer einwandfreien Sicherung gegen Verdrehen des Antriebs.
 - Kontrolle der Drehrichtung auf manuelles Verstellen der Klappen durch Drehen des Getriebes mittels Inbusschlüssel gemäss Montageanleitung.
 3. Elektrische Kontrolle
 - Korrekter Anschluss der Kabel gemäss Anlageverdrahtungsschema.
 - Betriebsspannung AC 24 V / DC 24...48 V (SELV/PELV) bzw. AC 230 V innerhalb der Toleranzwerte.
 - Umschalten der Hilfsschalter A und B wenn der Stellenantrieb deren Schaltstellung erreicht.



Temperaturüberwachungseinheit

Funktionskontrolle vor Ort:

1. Das Betätigen der Drucktaste simuliert eine Übertemperatur.
 - Damit wird das Ansprechen einer Temperatursicherung nachgebildet, um die Funktionsmöglichkeit des Antriebs zu überprüfen.
2. In Anlagen mit Brand-Alarm-Melder BAM wird Brandalarm ausgelöst.
 - Entsprechende Massnahmen sind vor der Funktionskontrolle vorzunehmen.

Wartung

VORSICHT



Das Gerät ist wartungsfrei.

- Der Antrieb darf nicht geöffnet werden.
- Instandstellungsarbeiten dürfen nur durch den Hersteller durchgeführt werden.

Entsorgung



Gemäß Europäischer Richtlinie gilt das Gerät bei der Entsorgung als Elektro- und Elektronik-Altgerät und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

Antrieb

Speisung					
Betriebsspannung					
	GRA126..		AC	24 V ± 20 %	(SELV/PELV)
			DC	24...48 V ± 20 %	
	GRA326..		AC	230 V ± 15 %	
Leistungsaufnahme					
	GRA126..	Antrieb dreht	AC	5 VA / 3,5 W	
			DC	3,5 W	
	GRA326..	Antrieb dreht	AC/DC		2 W
			Haltezustand		
		Haltezustand			3,5 W
Frequenz				50/60 Hz	

Funktionsdaten		
Drehmoment		
	Nenn Drehmoment	4 Nm
Drehwinkel		
	Nenn Drehwinkel	90°
	Maximaler Drehwinkel	95° ± 2°
Stellzeiten		
	Laufzeit für Drehwinkel 90° (bei Motorbetrieb)	90 s
	Schliesszeit mit Rückstellfeder (bei Stromausfall)	15 s

Hilfsschalter			
AC-Speisung			
	Schaltspannung		AC 24...230 V
	Nennstrom	ohmsch	6° A
		induktiv	2° A
	Lebensdauer	6 A ohmsch, 2 A induktiv	10 ⁴ Schaltungen
Ohne Belastung		10 ⁶ Schaltungen	
DC-Speisung			
	Schaltspannung		DC 12...30 V
	Nennstrom		DC 2 A
Spannungsfestigkeit Hilfsschalter gegen Gehäuse			AC 4 kV
Schalterhysterese			2°

Hilfsschalter		
Schaltereinstellung ab Werk		
	Schalter A	5°
	Schalter B	80°

Anschlusskabel			
Halogenfrei			
Speisekabel			
	AC 24 V	(Adern 1-2)	2 x 0,75 mm ²
	AC 230 V	(Adern 3-4)	2 x 0,75 mm ²
Hilfsschalterkabel		(Adern S1...S6)	6 x 0,75 mm ²
Standardlänge			0,9 m

Schutzart / Schutzklasse		
Gehäuseschutzart		IP54 nach EN 60529 („Montage [► 7]“ beachten)
Schutzklasse		
	Speisung AC 24 V / DC 24...48 V	III nach EN 60730
	Speisung 230 V	II nach EN 60730

Umgebungsbedingungen		
Betrieb		IEC 721-3-3
	Temperatur	-32...50 °C
	Feuchte (ohne Betauung)	< 95 % r.F.
Transport		IEC 721-3-2
	Temperatur	-32...50 °C
	Feuchte (ohne Betauung)	< 95 % r.F.

Richtlinien und Normen	
Produktnorm	EN 60730 Teil 2-14: Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen (Wirkungsweise Typ 1)
Elektromagnetische Verträglichkeit (Einsatzbereich)	Für Wohn-, Gewerbe- und Industrieumgebung
EU-Konformität (CE)	A5W00008649 ¹⁾

Richtlinien und Normen	
UK-Konformität (UKCA)	A5W00198181 ¹⁾
RCM Konformität	A5W00008650 ¹⁾
EAC Konformität	Eurasien Konformität für alle GRA..

Umweltverträglichkeit
Die Produktumweltdeklaration enthält Daten zu umweltverträglichem Produktdesign und Prüfungen (RoHS-Konformität, Materialzusammensetzung, Verpackung, ökologischer Nutzen, Entsorgung). { Moira Kindlimann, 06.07.2021 15:08:18 : Gibt es eine Umweltdeklaration für GRA..? Auf STEP scheint keine abgelegt zu sein. }

Abmessungen / Gewicht			
Antrieb B x H x T (siehe „Massbilder [▶ 15]“)		81 x 178 x 63 mm	
Klappenachse			
	4-kant	GRA..10	10 x 10 mm
		GRA..12	12 x 12 mm
	Minimale Achslänge		20 mm
Gewicht		Ohne Verpackung	
	GRA126.1E/..		1,2 kg
	GRA126.1E/T... GRA126.1E/C..		1,3 kg
	GRA326.1E/..		1,3 kg
	GRA326.1E/T... GRA326.1E/C..		1,4 kg

¹⁾ Verwandte Dokumente wie Umweltdeklarationen, CE-Deklarationen u. a. können Sie über folgende Internet-Adresse herunterladen:
<https://siemens.com/bt/download>

Temperaturüberwachungseinheit (fest angeschlossen mit GRA..26.1E/T.., GRA..26.1E/C..)

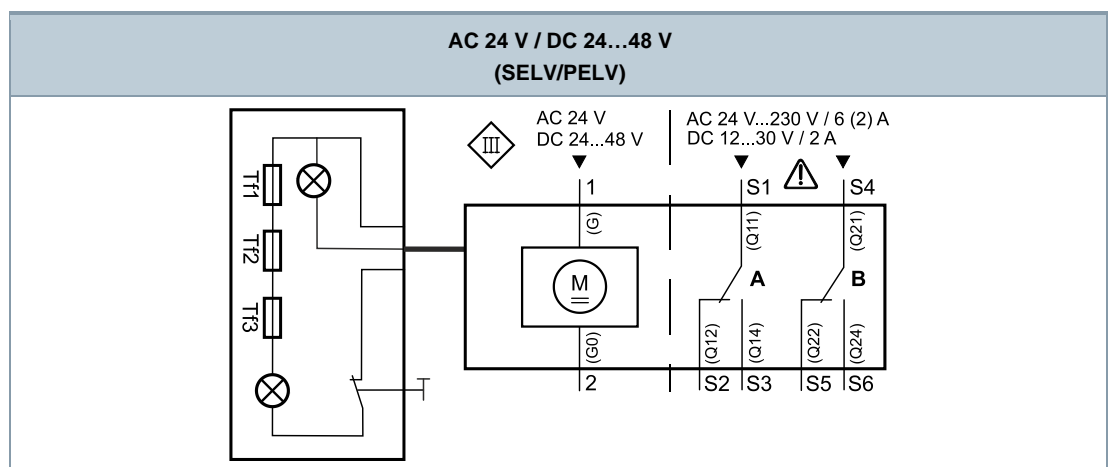
Anschlusskabel		Halogenfrei
	Länge	0,9 m
	Aderzahl	2 x 0,5 mm ²
Bemessungsschalttemperatur (Tf)		
	Tf1	Kanal-Aussen 72 °C
	Tf2	Kanal-Innen 72 °C
	Tf3	Kanal-Innen 72 °C
Temperaturtolerant Tf1, Tf2, Tf3		72 °C + 0 °C / - 2 °C
Isolationsschutzklasse		III (Sicherheitskleinspannung)
Gehäuseschutzart		IP54

Umgebungsbedingungen		
	Umgebungstemperatur	-20...50 °C
	Lagertemperatur	-20...50 °C
	Umgebungsfeuchte	KL D nach DIN 40040
Wartung	Wartungsfrei	
Gewicht	0,1 kg	

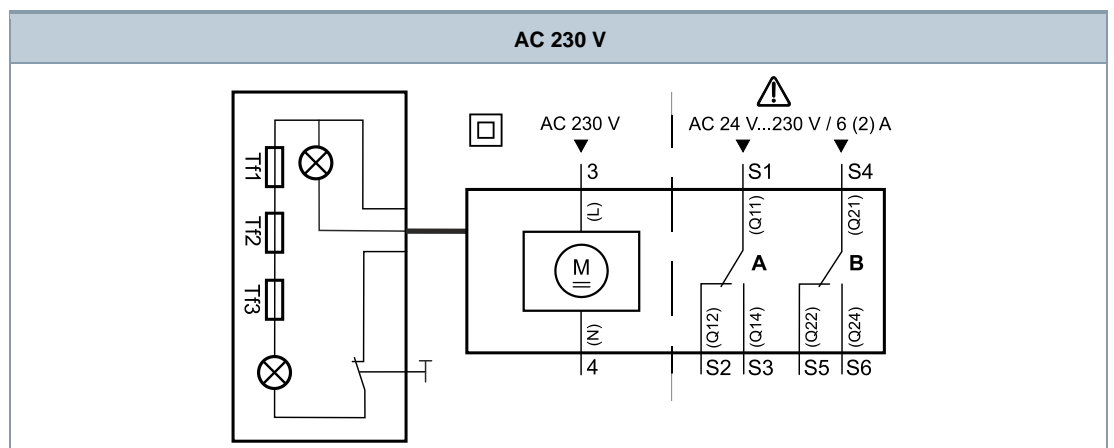
Schaltpläne

Geräteschaltpläne

GRA126.1E..



GRA326.1E..

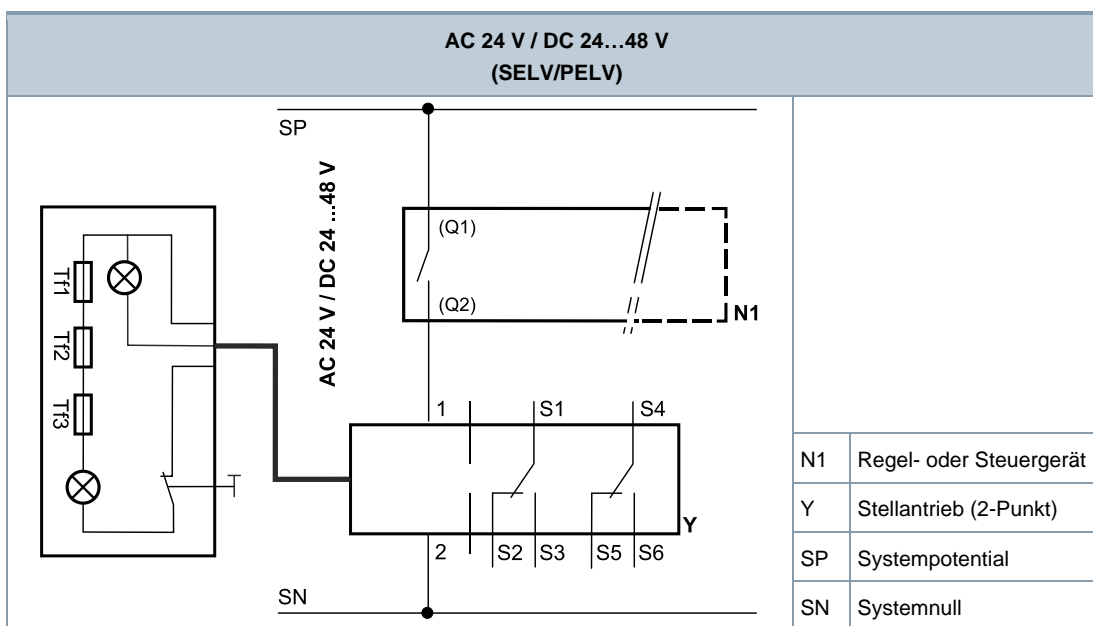


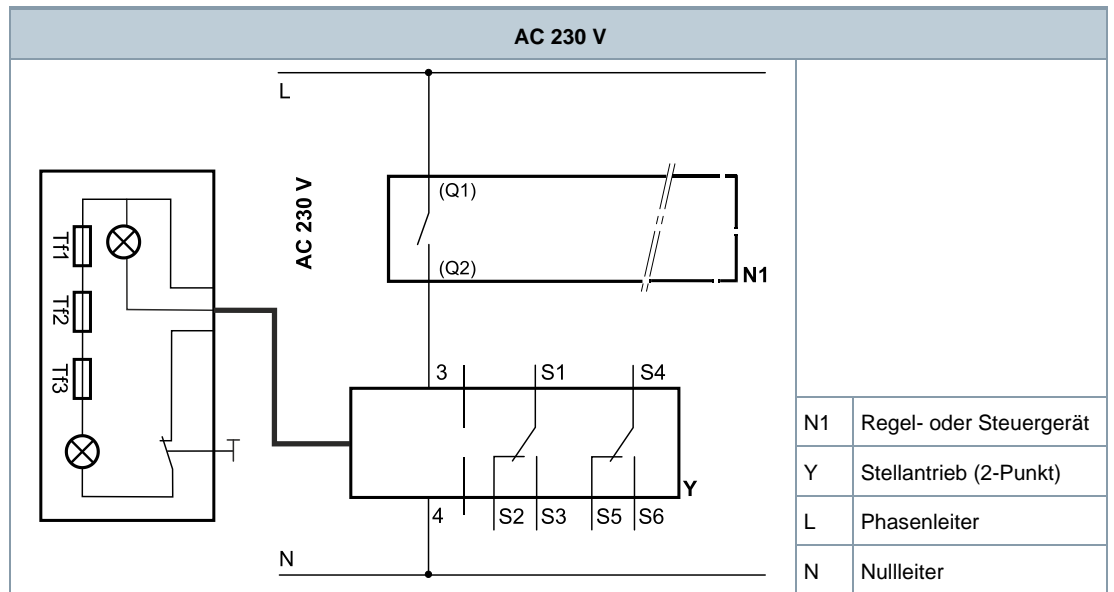
Kabelbezeichnungen

Anschluss	Kabel				Bedeutung
	Code	Nr.	Farbe	Abkürzung	
Antriebe AC 24 V / DC 24...48 V	G	1	rot	RD	System Potential AC 24 V / DC 24...48 V
	G0	2	schwarz	BK	Systemnull
Antriebe AC 230 V	L	3	braun	BN	Phase AC 230 V
	N	4	blau	BU	Nullleiter
Hilfsschalter	Q11	S1	grau/rot	GYRD	Schalter A Eingang
	Q12	S2	grau/blau	GYBU	Schalter A Ruhekontakt
	Q14	S3	grau/rosa	GYPK	Schalter A Schliesskontakt
	Q21	S4	schwarz/rot	BKRD	Schalter B Eingang
	Q22	S5	schwarz/blau	BKBU	Schalter B Ruhekontakt
	Q24	S6	schwarz/rosa	BKPK	Schalter B Schliesskontakt

Anschlusschaltpläne

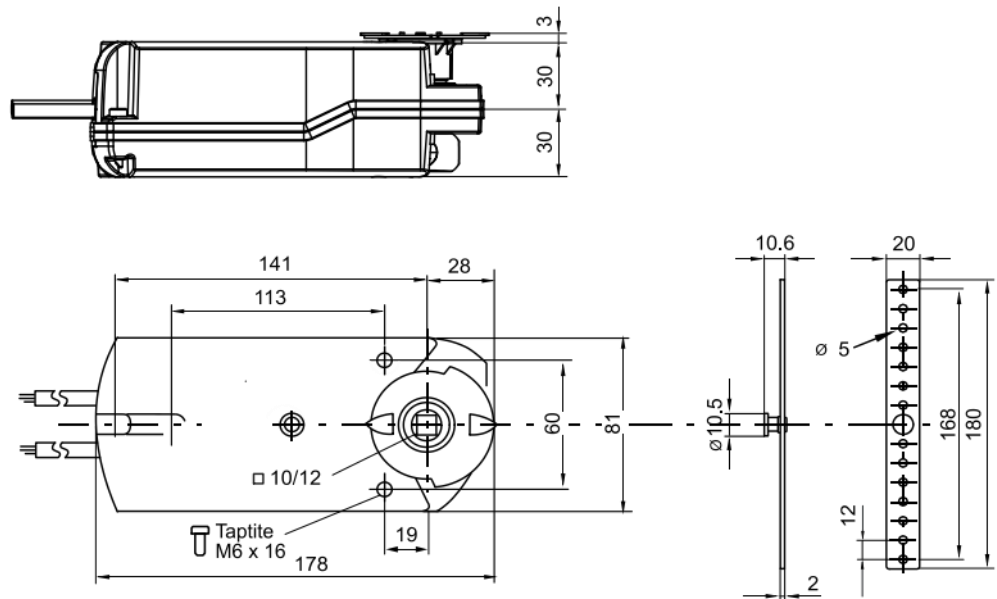
GRA126.1E..





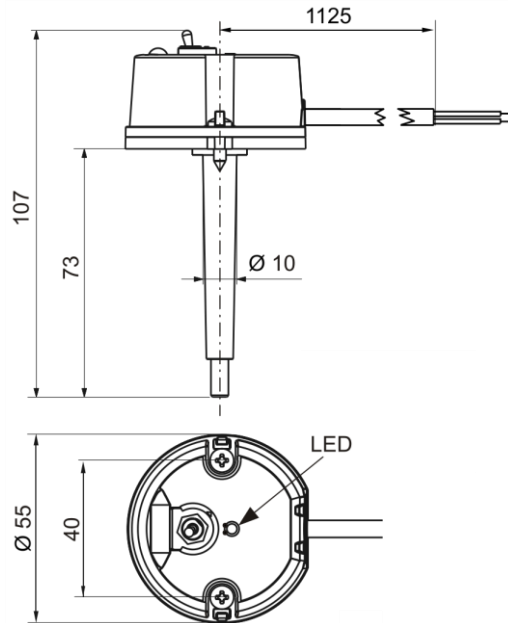
Massbilder

Antrieb



Dimensionen in mm

Temperaturüberwachungseinheit



LED-Funktion

- rot = Betriebsspannung i.O.
Thermosensor defekt
- grün = Betriebsspannung i.O.
Thermosensor i.O.
- dunkel = Keine Betriebsspannung

Dimensionen in mm

Revisionsnummern

Typ	Gültig ab Rev.-Nr.	Typ	Gültig ab Rev.-Nr.
GRA126.1E/10 S55499-D294	..A	GRA326.1E/10 S55499-D295	..A
GRA126.1E/12 S55499-D296	..A	GRA326.1E/12 S55499-D297	..A
GRA126.1E/T10 S55499-D290	..A	GRA326.1E/T10 S55499-D291	..A
GRA126.1E/T12 S55499-D292	..A	GRA326.1E/T12 S55499-D293	..A
GRA126.1E/C12 S55499-D566	..A	{ Moira Kindlimann, 13.07.2021 13:57:29: Tabelle optional; Revisionsnr? }	

Herausgegeben von
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
+41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens 2016-2021
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Dokument-ID A6V10888424_de--_d
Ausgabe 2024-02-27