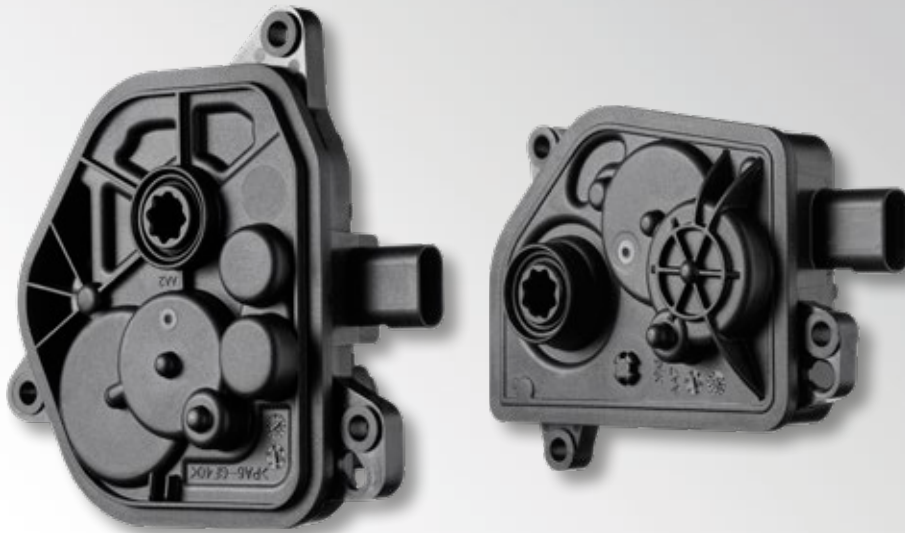




KURZ-INFO

Elektrischer Ventilaktuator (eVA)

- Der Aktuator arbeitet zuverlässig bei Temperaturen von bis zu 110 °C und ist damit für anspruchsvolle Thermomanagement-Umgebungen geeignet.
- Seine robuste Bauart und hochwertige Komponenten ermöglichen eine lange Lebensdauer des eVA bei konstant zuverlässiger Leistung.
- Mit einem Nenndrehmoment von 1,5 Nm bei 120° pro Sekunde ermöglicht der Aktuator eine präzise und kraftvolle Ventilsteuerung in unterschiedlichsten Anwendungen.
- Er garantiert kurze Ansprechzeiten für eine präzise Regelung der Kühlmitteltemperatur und des Durchflusses. Somit ist er perfekt für Ventilkombinationen mit höherem Leistungsbedarf geeignet.

PRODUKTMERKMALE

Anwendung

Der elektronische Ventilaktuator (eVA) ist für die präzise Steuerung von Mehrwegeventilen in Thermomanagement-Systemen von Elektrofahrzeugen konzipiert. Er sorgt dafür, dass das Kühlmittel genau dort verteilt wird, wo es benötigt wird, und optimiert so die Temperatur kritischer Komponenten wie Batterien und Leistungselektronik. Durch die Aufrechterhaltung idealer Betriebstemperaturen trägt der eVA dazu bei, die Effizienz, Lebensdauer und Reichweite von Elektrofahrzeugen zu erhöhen. Dank seines modularen Plattformsatzes eignet er sich sowohl für zentrale als auch für dezentrale Thermomanagement-Architekturen.

Aufbau und Funktion

Der eVA ist mit einem robusten, bürstenlosen BLDC-Motor ausgestattet. In Kombination mit einem mehrstufigen Getriebe sorgt er für ein hohes Drehmoment und präzise,

zuverlässige Bewegungssteuerung. Die intelligente Elektronik ermöglicht Positionssteuerung und Kommunikation über eine LIN-2.2a-Schnittstelle. Der Aktuator nutzt die präzise Winkelpositionsmessung, die auch in anspruchsvollen Umgebungen eine hohe Genauigkeit und Zuverlässigkeit gewährleistet.

Er sorgt für kurze Ansprechzeiten und ermöglicht damit eine präzise Regelung von Kühlmitteltemperatur und -fluss für ein optimales Thermomanagement. Mit einem Nenndrehmoment von 1,5 Nm bei 120° pro Sekunde eignet sich der eVA für Ventilkombinationen mit höherem Leistungsbedarf. Der eVA ist in zwei Drehmomentkategorien (1 Nm für kompakte Anlagen und 3 Nm für Hochleistungsanforderungen) erhältlich und durch einen Plattformsatz für Hardware, Software und Motortechnologie kostenoptimiert.

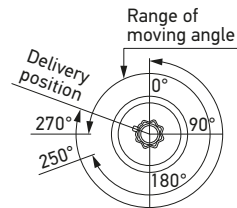
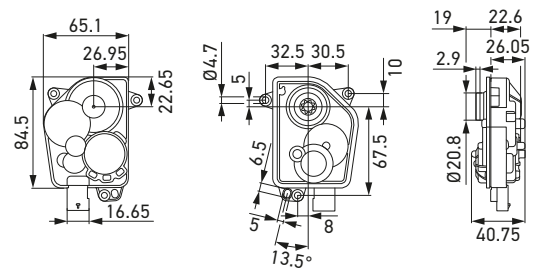
TECHNISCHE DETAILS

Technische Daten

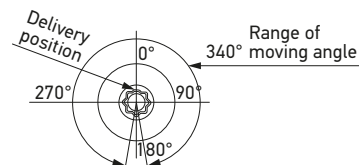
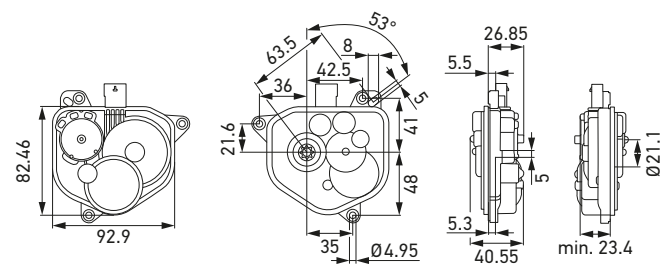
Betriebsspannungsbereich	Singlevolt (9–16 V)
Nennspannung	12 V
Kommunikation	LIN-2.2a-Schnittstelle
Drehmoment	1,5 Nm bei 120°/s (kompakt) 3 Nm bei 30°/s (hohes Drehmoment)
Temperaturbereich	-40 °C bis 110 °C
Lebensdauer	Bis zu 6,3 Millionen Zyklen / 180 Millionen Grad Bewegung
Schutzart	IP 6K9K
Schutz	Verpolungsschutz, Schutz vor thermischer Überlastung
Gewicht	136 g (kompakt), 160 g (hohes Drehmoment)
Arbeitswinkel	340° *
Anschluss	3-Pin-MLK mit versilberten Stiften
Sensortechnologie	Absolut / relativ

* Keine internen harten Stopps, mechanische Selbstsperrung nicht enthalten.

Maßskizze

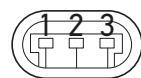


eVA-S

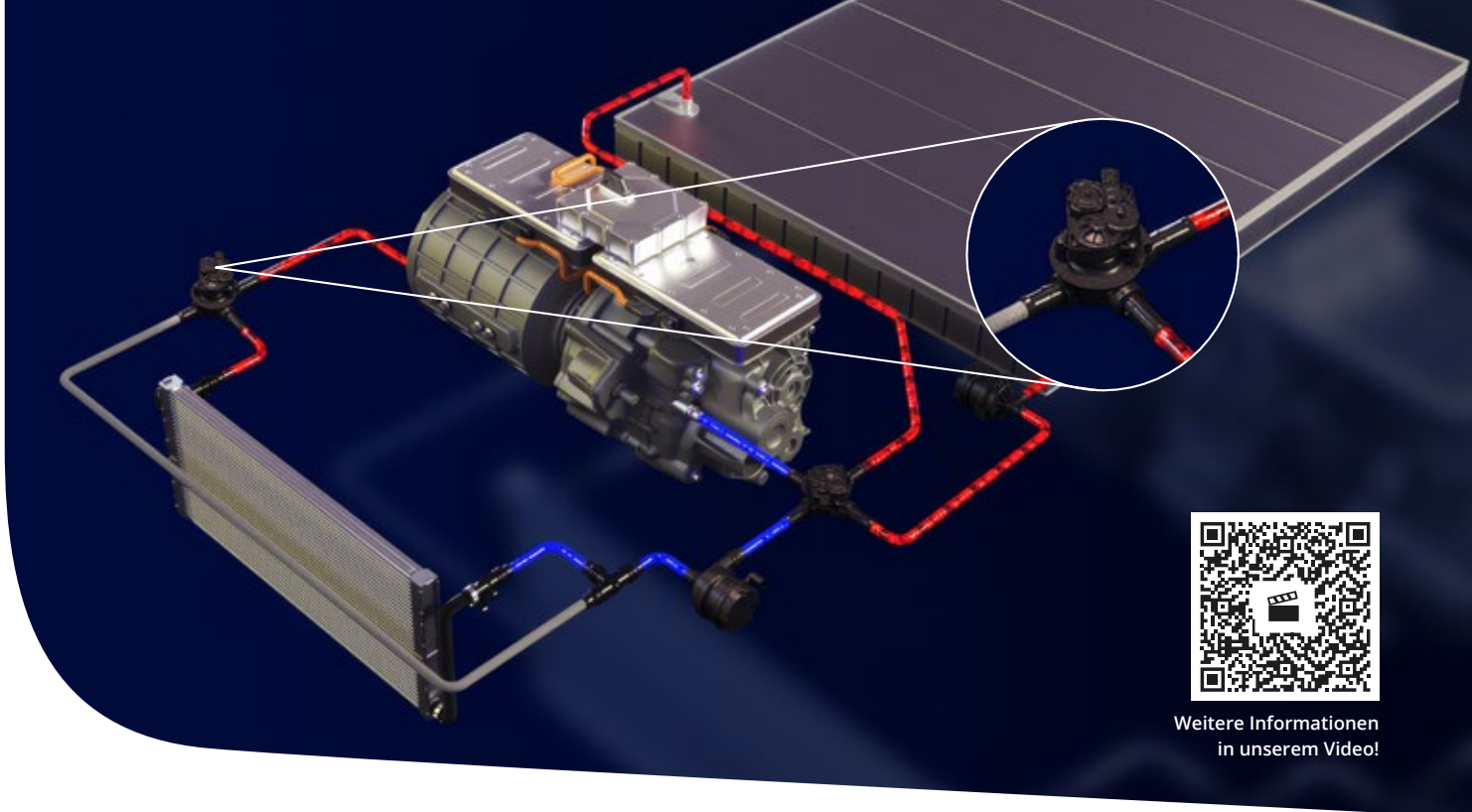


eVA-L

Pinbelegung / elektrischer Anschluss



Pin 1: GND
Pin 2: LIN
Pin 3: VCC



Weitere Informationen
in unserem Video!

ANWENDUNGSBEISPIEL

In modernen Elektrofahrzeugen ist das Thermomanagement sowohl für die Langlebigkeit der Batterie als auch für den Insassenkomfort entscheidend. Aufgabe des eVA ist die Steuerung von Mehrwegeventilen, die das Kühlmittel im gesamten Kühlkreislauf des Fahrzeugs verteilen.

In einem zentralisierten System veranlasst der Aktuator beispielsweise das Öffnen und Schließen von Ventilein- und -ausgängen sowie das Mischen von Kühlmittel, um eine präzise Temperaturregelung zu erreichen. So wird eine optimale Kühlung der Batterien, der Leistungselektronik und der Schaltkreise im Innenraum gewährleistet, was sich direkt auf die Reichweite und Effizienz des Fahrzeugs auswirkt.

PROGRAMMÜBERSICHT

Produktabbildung	Beschreibung	Artikelnummer	VPE*
	eVA-S	Auf Anfrage	1
	eVA-L	Auf Anfrage	1

* Verpackungseinheit.