



## KURZ-INFO

### Rotatorischer, intelligenter Aktuator für 360° Winkel

- Aktuator steuert die Position seines Ausgangszahnrads entsprechend der Soll-Position
- Präzise Positionskontrolle mittels HELLA CIPOS®-Technologie
- Elektrische Drehbewegung (rechts / links) mit hohem Drehmoment
- Flexibler Arbeitswinkelbereich mit bis zu acht vollen Umdrehungen
- „True power on“-Funktion für Winkelbereiche < 180°
- Integrierte Elektronik überwacht die Funktion des Aktuators
- Fehlermeldung und Fehlerspeicher
- Selbstblockierendes Getriebe

## PRODUKTMERKMALE

Der rotatorische, intelligente Aktuator für 360° Winkel von HELLA erlaubt ein breites Anwendungsspektrum auch unter rauen Umgebungsbedingungen.

In Kühlmittelkreisläufen steuert der rotatorische, intelligente Aktuator für 360° Winkel das Kühlmittelwegeventil und unterstützt damit den variablen Kühlmittelfluss. Er wird auf Mischventilen verwendet um eine besonders präzisen Regulierung der Wärmemengen zu gewährleisten. Über die LIN-Schnittstelle wird ein Positions- und Error Feedback übermittelt.

In der Landwirtschaft kommt der rotatorische, intelligente Aktuator für 360° Winkel beispielsweise bei der Saatgutdosierung bzw. -vereinzelung zum Einsatz. Dabei ermöglichen die CIPOS®-Technologie sowie ein hohes Drehmoment eine präzise und zuverlässige Positionsteuerung. Ein flexibler Arbeitswinkelbereich und die „True Power“-Funktion bis zu einem Winkel von 180° bieten eine besonders genaue Positionierung.

# PRODUKTMERKMALE

## Anwendung

Der rotatorische, intelligente Aktuator für 360° Winkel lässt sich in einem weiten Anwendungsbereich unter rauen Umgebungsbedingungen einsetzen. Ein hohes Drehmoment und die CIPOS-Technologie ermöglichen die präzise und zuverlässige Positionierung.

### Beispiele hierfür sind:

- Saatgutdosierung/-vereinzelung
- Zuluft-/Abluftklappen
- Luftklappe des Kühlergrills
- Ventilsteuerung im Kühlkreislauf

## Funktion

Der rotatorische, intelligente Aktuator für 360° Winkel überwacht die Stellung des Abtriebszahnades und die integrierte Elektronik errechnet mithilfe eines ASIC kontinuierlich die Position. Der Steller bietet die „True power on“-Funktion für Winkel kleiner 180°, das heißt er ermöglicht die direkte Inbetriebnahme ohne Kalibrierung. Im Betrieb führt der Steller kontrollierte Bewegung zu den programmierbaren „soft stops“ aus. Das selbstblockierende Getriebe führt dabei zu einem geringen Stromverbrauch (< 25 mA), der nötig ist um eine festgelegte Position zu halten.

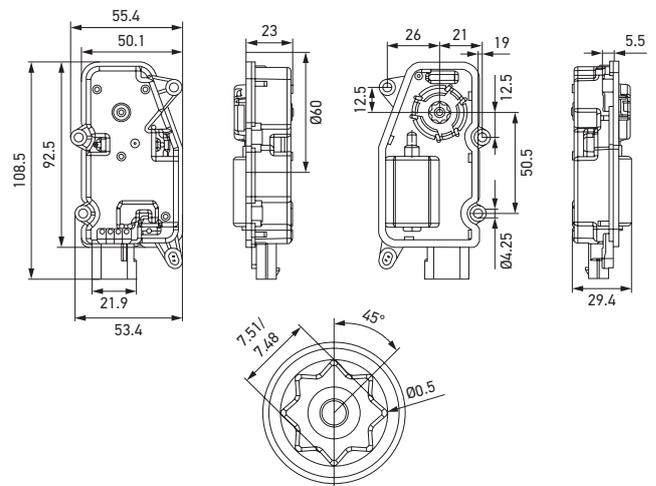
# TECHNISCHE DETAILS

## Technische Daten\*

Nennspannung	13,5 V
Betriebsspannung	9 – 16 V
Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C
Nenn Drehmoment (13,5 V; RT)	60 Ncm
Max. Drehmoment (13,5 V; RT)	< 300 Ncm
Arbeitswinkelbereich	> 360° (< 180° true power on)
Schutzart	IP 6K9K IP 6K7 (Abhängig von der Einstufung des Gegensteckers)
Lebensdauer	Typ. 250.000 Zyklen (1 Zyklus = 90° Winkel auf – zu – auf)
Steuerung	LIN 2.0 und PWM

\* Die technischen Daten stehen hier stellvertretend für die gesamte Aktuatorengruppe. Sie sind produkt- bzw. variantenabhängig.

## Maßskizze



## Pinbelegung



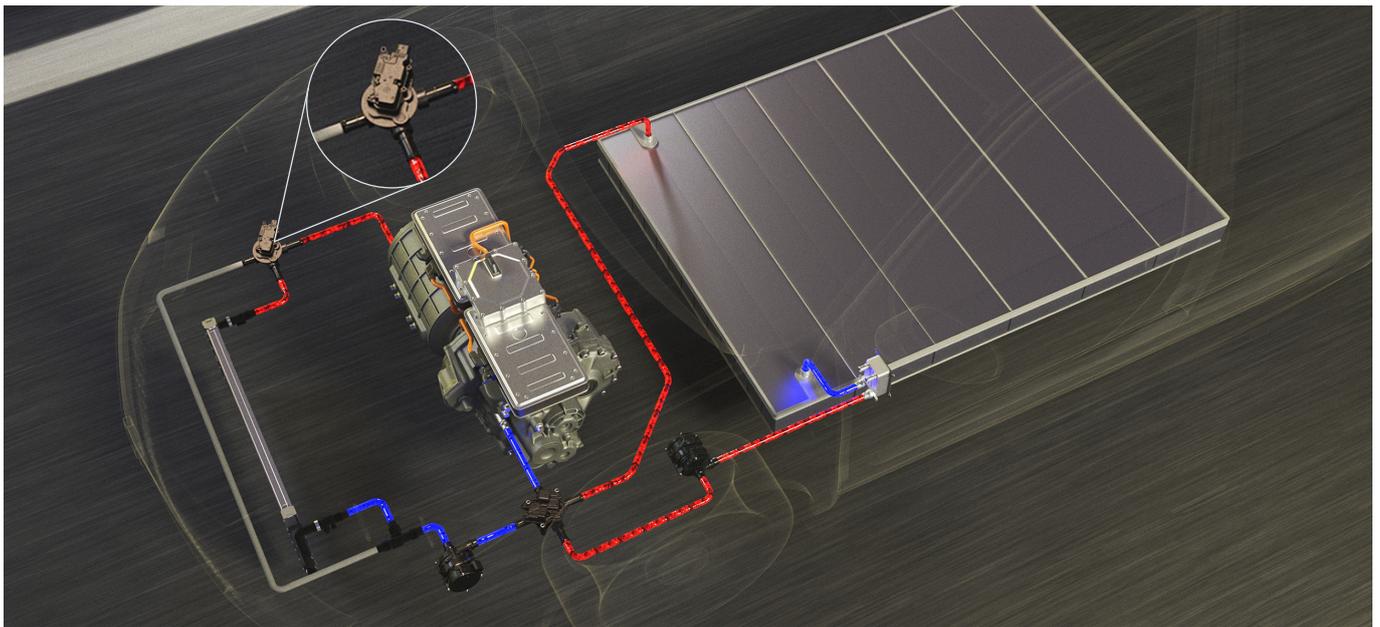
- Pin 1: U<sub>Bat</sub>
- Pin 2: PWM Input
- Pin 3: LIN / PWM Output
- Pin 4: Masse

# ANWENDUNGSBEISPIELE



## Saatgutdosierung/-vereinzelung

Die CIPOS® Technologie sowie ein hohes Drehmoment ermöglichen eine präzise und zuverlässige Positionierung.



## Kühlkreisläufe in verschiedensten Fahrzeugsegmenten

Der rotatorische, intelligente Aktuator für 360° Winkel steuert das Kühlmittelventil und unterstützt damit den variablen Kühlmittelfluss durch eine besonders präzise Regulierung der Wärmemengen.

# PROGRAMMÜBERSICHT

Funktion	Spannung	Drehmoment	Handverstellung	Schutzart	Artikelnummer
Elektrisches Ver-/Entriegeln & Zuziehen, elektrische Drehbewegung rechts und links, mit Positionsrückmeldung mittels CIPOS® Technologie	12 V	< 300 Ncm	nein	IP 6K9K oder IP 6K7*	6NW 011 303-701

\* Hängt von Steckerklassifizierung ab.