

Elektronisch gesteuerte Gasventile  
mit integrierter Lambda 1 Regelung

# E-LES 30 / 50 / 80 LC

## DATENBLATT

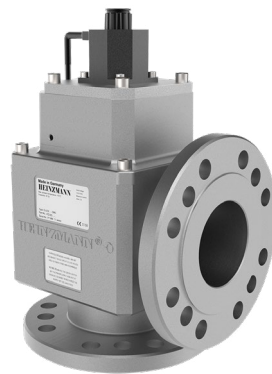
### Beschreibung



E-LES 30 LC



E-LES 50 LC



E-LES 80 LC

HEINZMANNs elektronische Gasventile E-LES LC mit integrierter Lambda-Regelung für Lambda-1-Gasmotoren.

Sie befinden sich in der Gasleitung hinter dem Nulldruckregler und werden an einen Venturi-Gasmischer angeschlossen. Die E-LES LC Gasventile bieten eine kompakte Lösung zur Lambda-Regelung.

Alle benötigten Sensoren werden direkt vom Steuergerät des E-LES LC ausgelesen. Diese Messwerte und weitere motor- und gasspezifische Daten werden zur Berechnung des erforderlichen Gasbedarfs verwendet. Im Regelbetrieb sorgt die Software, geführt von der Spannung der Lambda-Sonde, für den langzeitstabilen Motorbetrieb innerhalb des Lambdafensters. Die Verwendung eines Drehzahlsensors ist überflüssig, da das Steuergerät nur ein digitales „Motor läuft“-Signal benötigt.

### Eigenschaften

Integrierte Lambda-Regelung für Gasmotoren

Geeignet für verschiedene Gasarten und -qualitäten

Präzise Gasdosierung über einen weiten Durchflussbereich durch optimierte Form der Öffnungsquerschnitte

Bewährter, hochauflösender Schrittmotor

Spezialbeschichtung für reibungsarmen Betrieb und erhöhte chemische Beständigkeit

### Anwendungsbereiche

- **E-LES 30 LC**  
5 bis zu 60 kW
- **E-LES 50 LC**  
60 bis zu 60 300 kW
- **E-LES 80 LC**  
300 bis zu 60 1000 kW

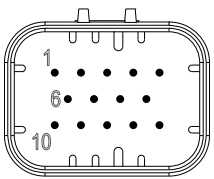
Diese Werte beziehen sich auf einen mechanischen Wirkungsgrad von 37 %, Lambda 1 und einen Ladedruck von 1,0 bar abs. und dienen nur als Richtwerte. Angenommen wird ein unterer Heizwert (LHV) von 36 MJ/Nm<sup>3</sup> für Erdgas.

Für eine korrekte Aussage ist eine Berechnung auf der Grundlage der tatsächlichen Motordaten erforderlich.

## Technische Daten

Spannungsversorgung	nom. 24 VDC ±30 %
Stromaufnahme	max. 1,5 A
Restwelligkeit	max. 10 % bei 100 Hz
Zulässiger Spannungsabfall	max. 10 % bei max. Stromverbrauch
Sicherung (extern erforderlich)	6 A
Frequenz Schrittmotor	500 Hz
Umgebungstemperatur	-20 ... +75 °C
Lagerungstemperatur	-40 ... +85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit	bis zu 98 % bei 55 °C
Zulässiger Kraftstoffdruck	max. 0,1 bar (g)
Zulässige Konzentration von Schwefelwasserstoff (H <sub>2</sub> S) im Kraftstoff	max. 0,1 %
Vibration	max. 2 m/s bei 10 ... 20 Hz max. 0,24 m/s bei 21 ... 63 Hz max. 9g bei 64 ... 2000 Hz
Stoßfestigkeit	50g, 11 ms, Halbsinus
Schutzart	IP23

<b>E-LES 30 LC</b>	
Auflösung	1400 Schritte / 7 Umdrehungen
Reaktionszeit 0 ... 100 %	1,7 s
Gewicht	ca. 2 kg
<b>E-LES 50 LC</b>	
Auflösung	2000 Schritte / 10 Umdrehungen
Reaktionszeit 0 ... 100 %	2,5 s
Gewicht	ca. 5 kg
<b>E-LES 80 LC</b>	
Auflösung	3800 Schritte / 19 Umdrehungen
Reaktionszeit 0 ... 100 %	5,5 s
Gewicht	ca. 12 kg



TYCO 14-pin, Ansicht Steckerseite

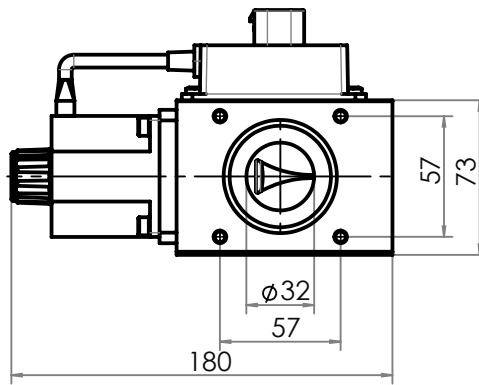
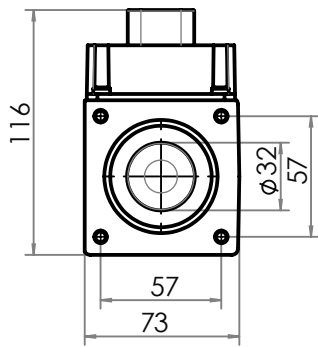
Pin	Beschreibung	
1	P5	Ansaugtemperatur
2	CAN-Low	CAN-Low
3	CAN-High	CAN-High
4	-	Batterie -; 0 V Spannungsversorgung
5	+	Batterie +; 24 VDC Spannungsversorgung
6	RXD	DcDesk Komm. HEINZMANN Diagnose-Schnittstelle
7	TXD	DcDesk Komm. HEINZMANN Diagnose-Schnittstelle
8	P2	DI (low side) Motor läuft
9	P6	Signal Lambdasonde
10	GND	GND
11	P1	Druck im Ansaugrohr
12	+5V_Ref	+5 V Referenz
13	DO	DO (low side) Error
14	GND	GND

12 VDC Spannungsversorgung für Lambdasonde über separates Kabel und Spannungsquelle

## Zertifikate

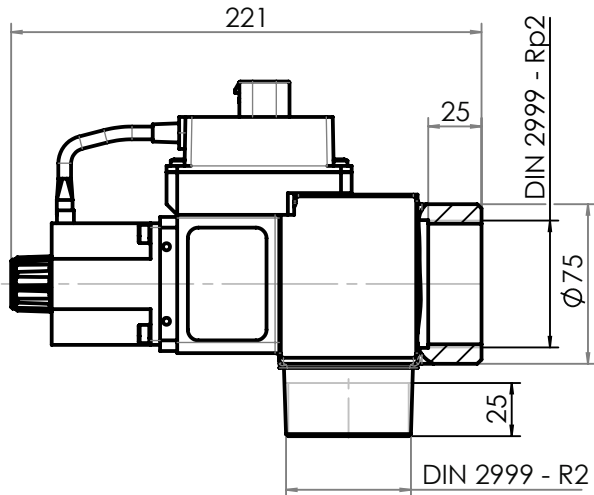
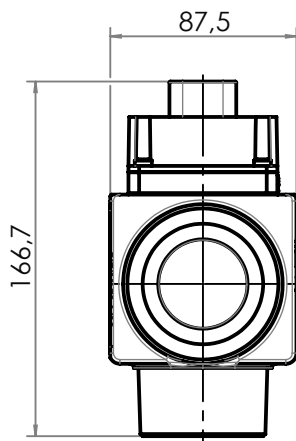
Auf Anforderung

## Abmessungen E-LES 30 LC

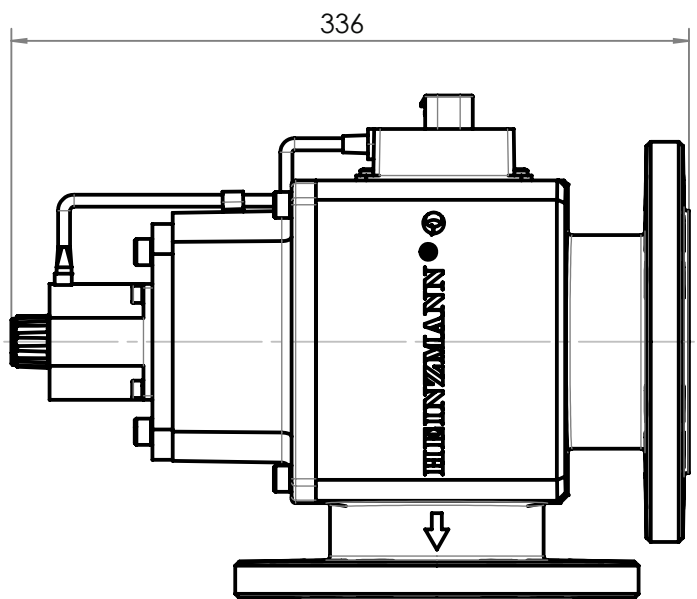
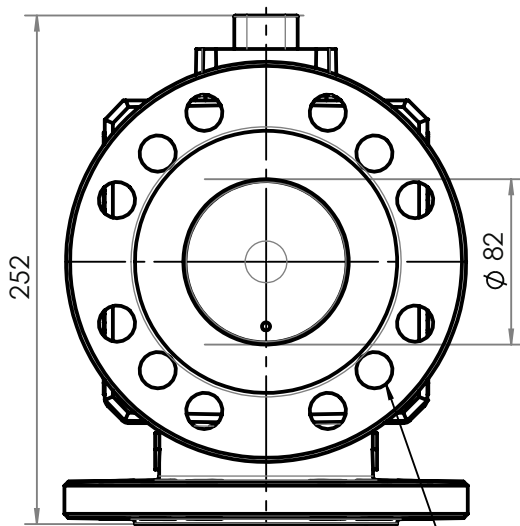


Montageplatten mit 3/4", 1", 1 1/4" und 1 1/2" erhältlich

## Abmessungen E-LES 50 LC



## Abmessungen E-LES 80 LC



Flansch nach  
DIN 2633 PN16 DN80

