

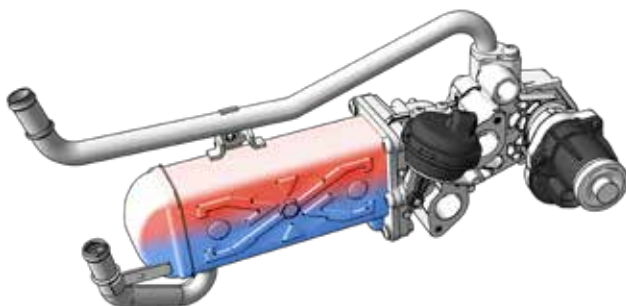
Sie möchten mehr Informationen?
Bitte scannen Sie den QR-Code oder
klicken Sie ihn direkt an.

KURZ-INFO

AGR

- OE-Qualität, die perfekt passt
- Geringere Emissionen, verbesserte Motoreffizienz, geringerer Kraftstoffverbrauch
- Mit Montageanleitung für den ordnungsgemäßen Einbau
- Kontinuierliche Erweiterung der Produktpalette

PRODUKTMERKMALE



Betätigung und Funktion

- Unterdruckbetrieben – die ersten AGR-Systeme.
- Elektronisch betriebene Abgasrückführung (AGR) der zweiten Generation mit präziserer und punktgenauer Abgasregulierung.
- Elektronisch betätigt mit integrierter Kühlfunktion – moderne Abgasreinigungssysteme, die die Abgastemperatur vor dem Einlass in den Motor senken können.

Anwendung

HELLA bietet eine breites Angebot für Fahrzeuge europäischer, japanischer und nordamerikanischer Hersteller.

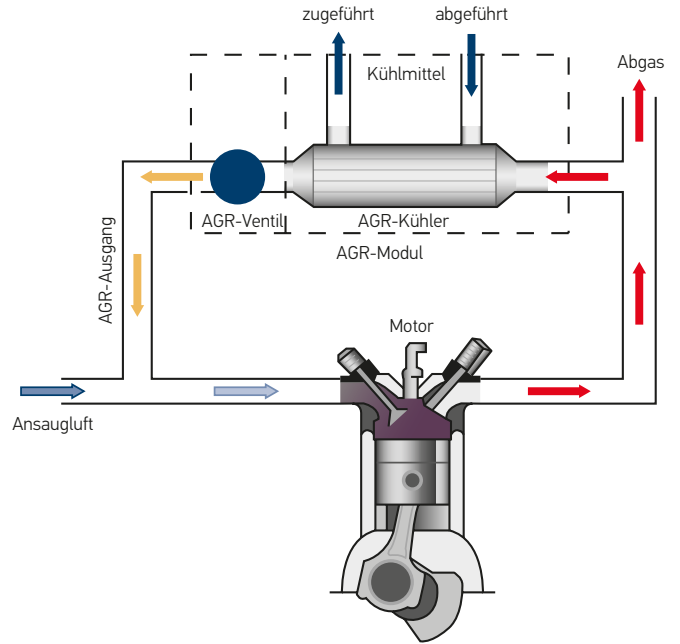
Aufbau und Funktion

Mit der zunehmenden Bedeutung der CO₂ Emissionen und dem Inkrafttreten der Euro-VI-Grenzwerte im September 2014 wird das AGR-Ventil immer wichtiger. Durch die Ableitung eines Teils der Abgase in die Ansaugluft werden Stickoxide erheblich reduziert. Außerdem kann bei Benzinmotoren der Kraftstoffverbrauch verringert werden. Dabei regelt das AGR-Ventil die Menge der zurückgeführten Abgase und soll die aus dem Betrieb des Verbrennungsmotors resultierende NO_x-Menge reduzieren. Die fahrzeugspezifischen AGR-Ventile von HELLA sind genau auf die Bedürfnisse der Motoren abgestimmt und leisten so einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

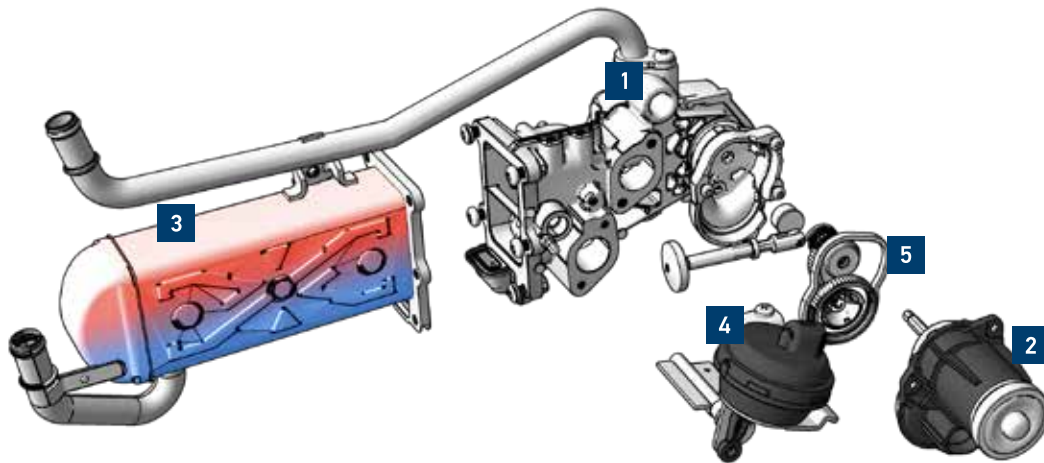
FUNKTIONSSKIZZE

AGR-Ventile werden in einen Bypass-Kanal zwischen Ansaug- und Auslasskrümmer eingebaut. Bei der Rückführung eines Teils des Abgasvolumens kann der Ausstoß von Stickoxiden (NOx) aufgrund der Kühlung des Brennraums verringert werden.

Das AGR-Ventil wird vom Motorsteuergerät (ECU) durch Informationen gesteuert, die es von mehreren Sensoren im Zusammenhang mit dem Motormanagement erhält. Die Abgasrückführungsrate wird in Abhängigkeit von der Motordrehzahl, der Kühlmitteltemperatur und der Motorlast geregelt.



TECHNISCHE DETAILS



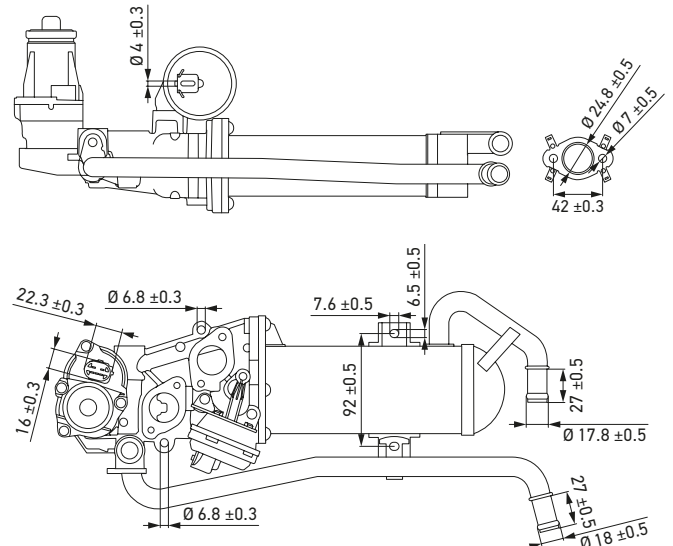
- [1] **Gehäuse mit Ventilmechanismus:** Entwickelt, um alle internen AGR-Teile aufzunehmen und einen optimalen Gasfluss unter allen Motorbetriebsbedingungen zu gewährleisten.
- [2] **Antriebsmotor:** Steuert die Bewegung des AGR-Ventils über einen Zahnradantrieb.
- [3] **Wärmetauscher:** Ermöglicht eine effiziente Wärmeübertragung zwischen dem Kühlmittelkreislauf und den vorbeiströmenden Abgasen.

- [4] **Unterdruckregelung des Bypass-Ventils:** Regelt die Menge der Abgase, die durch den Kühler strömen, unter Berücksichtigung der Betriebstemperatur und der Last des Motors.
- [5] **Mechanismus kämmender Zahnräder:** Überträgt die Bewegung vom Motor auf das Ventil.

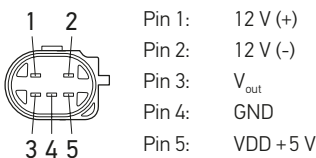
Technische Daten (6NU 358 167-011)

Betriebsspannung	≤ 14 V
Nennspannung	12 V
Schwingungsfestigkeit	Ja
Einbauort	Motor

Maßskizze (6NU 358 167-011)



Belegung der Pins (6NU 358 167-011)



PROGRAMMÜBERSICHT *

Hersteller	Produktbeschreibung	Artikelnummer	Hersteller	Produktbeschreibung	Artikelnummer
Alfa Romeo / Fiat / Lancia	AGR-Ventil	6NU 010 171-331			6NU 010 171-001
		6NU 014 864-741			6NU 014 864-071
		6NU 014 864-761			6NU 010 171-861
		6NU 010 171-291			6NU 010 171-161
		6NU 010 171-431			6NU 010 171-831
		6NU 010 171-301			6NU 010 171-901
		6NU 010 171-721			6NU 010 171-651
		6NU 010 171-641			6NU 010 171-041
		6NU 010 171-351			6NU 010 171-881
		6NU 010 171-311			6NU 010 171-241
		6NU 010 171-811			6NU 010 171-791
		6NU 010 171-371			6NU 010 171-781
		6NU 010 171-501			6NU 010 171-011
		6NU 010 171-411			6NU 010 171-891
Audi / VW / Seat / Skoda	AGR-Ventil	6NU 014 864-671	Ford	AGR-Ventil	6NU 010 171-911
		6NU 014 864-461			6NU 010 171-251
		6NU 358 167-001			6NU 010 171-761
		6NU 358 167-021			6NU 010 171-971
		6NU 358 167-031			6NU 014 864-711
		6NU 358 167-041			6NU 010 171-491
		6NU 358 167-051			6NU 010 171-731
		6NU 014 864-471			6NU 010 171-531
		6NU 014 864-511			6NU 014 864-561
		6NU 014 864-721			6NU 014 864-611
		6NU 358 167-011			6NU 014 864-701
		6NU 010 171-751			6NU 010 171-571
		6NU 010 171-871			6NU 010 171-821
		6NU 014 864-091			6NU 014 864-531
6NU 010 171-701	6NU 014 864-641				
BMW	AGR-Ventil	6NU 010 171-921	GM	AGR-Ventil	6NU 014 864-641
		6NU 010 171-691			6NU 014 864-431
		6NU 014 864-681			6NU 014 864-651
		6NU 014 864-751			6NU 014 864-661
		6NU 014 864-601			6NU 014 864-731
		6NU 010 171-671			6NU 010 171-611
Chevrolet	AGR-Ventil	6NU 010 171-231	Honda	AGR-Ventil	6NU 010 171-551
		6NU 010 171-771			6NU 010 171-421
		6NU 010 171-931			6NU 010 171-541
		6NU 010 171-461			6NU 010 171-941
Citroen	AGR-Ventil	6NU 010 171-481	Hyundai / Kia	AGR-Ventil	6NU 010 171-321
		6NU 010 171-071			6NU 010 171-451
		6NU 014 864-521			6NU 010 171-381
		6NU 010 171-091			6NU 010 171-441
Fiat	AGR-Ventil	6NU 010 171-111	Isuzu	AGR-Ventil	6NU 010 171-521
		6NU 010 171-271			6NU 014 864-111
		6NU 010 171-661			6NU 010 171-341
		6NU 010 171-801			6NU 010 171-601
Ford	AGR-Ventil	6NU 010 171-171	Iveco	AGR-Ventil	6NU 010 171-561
		6NU 010 171-171			6NU 010 171-681
		6NU 010 171-171			6NU 010 171-681
		6NU 010 171-171			6NU 010 171-681
Ford	AGR-Ventil	6NU 010 171-171	Land Rover	AGR-Ventil	6NU 010 171-681
		6NU 010 171-171			6NU 010 171-681
		6NU 010 171-171			6NU 010 171-681
		6NU 010 171-171			6NU 010 171-681
Ford	AGR-Ventil	6NU 010 171-171	Mercedes-Benz	AGR-Ventil	6NU 010 171-681
		6NU 010 171-171			6NU 010 171-681
		6NU 010 171-171			6NU 010 171-681
		6NU 010 171-171			6NU 010 171-681
Ford	AGR-Ventil	6NU 010 171-171	Nissan	AGR-Ventil	6NU 010 171-681
		6NU 010 171-171			6NU 010 171-681
		6NU 010 171-171			6NU 010 171-681
		6NU 010 171-171			6NU 010 171-681
Ford	AGR-Ventil	6NU 010 171-171	Opel / Vauxhall	AGR-Ventil	6NU 010 171-681
		6NU 010 171-171			6NU 010 171-681
		6NU 010 171-171			6NU 010 171-681
		6NU 010 171-171			6NU 010 171-681

* Einen aktuellen Überblick über die Produktpalette von HELLA PARTNER WORLD erhalten Sie über den QR-Code oben auf der Kurzinfo oder in TecDoc und Ihrem lokalen Katalog.

PROGRAMMÜBERSICHT *

Hersteller	Produktbeschreibung	Artikelnummer
Peugeot	AGR-Ventil	6NU 010 171-101
	AGR-Modul	6NU 010171-181
Renault	AGR-Ventil	6NU 014 864-121
		6NU 010 171-741
		6NU 014 864-101
		6NU 014 864-081
		6NU 010 171-851
		6NU 014 864-481
		6NU 014 864-501
		6NU 014 864-691
Saab	AGR-Ventil	6NU 010 171-401
		6NU 014 864-571
Toyota	AGR-Ventil	6NU 014 864-621
		6NU 014 864-541
		6NU 014 864-581
Volvo	AGR-Ventil	6NU 014 864-591

Q&A

– AGR –



1 Warum ist die moderne Abgasrückführung (AGR) ein so wichtiger Bestandteil der heutigen Abgasreinigungssysteme?

Die Abgasrückführung (AGR) hat die wichtige Aufgabe, das optimale Gleichgewicht zwischen der vom Motor für maximale Leistung und Effizienz benötigten Abgasmenge einerseits und der Aufrechterhaltung möglichst niedriger NOx-Emissionen andererseits herzustellen.

2 Ist die Verwendung der AGR auf einen bestimmten Typ von Verbrennungsmotor beschränkt?

Nein, die Abgasrückführung (AGR) wird sowohl in modernen Benzin- als auch in Dieselmotoren verwendet.

3 Sind moderne Fahrzeuge in der Lage, eine Selbstdiagnose der AGR-Komponente durchzuführen und so den Fahrer zu warnen?

Viele Nutzer bringen die Warnleuchte „Motor prüfen“ fälschlicherweise mit der AGR-Funktion in Verbindung. Man sollte jedoch wissen, dass nur Fachwerkstätten ein AGR-Problem in mechanischer und elektrischer Hinsicht vollständig diagnostizieren können.

4 Was sind die wichtigsten offensichtlichen Anzeichen für eine defekte AGR?

Die häufigsten Symptome einer defekten Abgasrückführung sind Klopfgeräusche, ein Abwürgen oder unruhiger Leerlauf des Motors, der Geruch von unverbranntem Kraftstoff, ein Leistungsverlust des Motors und eine aktivierte Motorwarnleuchte.

5 Wird das Verhalten der AGR auch von anderen Teilen, die mit dem Abgasreinigungssystem eines Fahrzeugs verbunden sind, beeinflusst?

Ja, der Betriebszustand von Teilen wie dem Turbolader, dem DPF sowie dem Ansaug- und dem Auslasskrümmer kann sich direkt auf das Verhalten der AGR auswirken.

6 Können wir den Austausch teurer Ersatzteile sowie größere Reparaturen vermeiden, wenn wir eine defekte AGR bei den ersten Anzeichen einer Fehlfunktion erneuern?

Ja, das Fahren mit einem in offener oder geschlossener Position feststehenden AGR-Ventil kann die Lebensdauer von Teilen beeinflussen, die direkt damit verbunden sind, wie z. B. der Turbolader und der DPF. In einigen Fällen kann ein defektes AGR sogar zu einem dauerhaften Motorschaden führen.