

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17708 от 18 июня 2024 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:  
Расходомер картерных газов AVL 422 S № 862

Производитель:  
«AVL LIST GmbH», Австрия

Выдан:  
ООО «ТЕХНИКОН», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:  
МРБ МП.МН 3954-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Расходомер картерных газов AVL 422 S. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: 48 месяцев

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 18.06.2024 № 66  
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 18 июня 2024 г. № 17708

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
Расходомер картерных газов AVI. 422 S № 862

Назначение и область применения:

Расходомер картерных газов AVI. 422 S № 862 (далее – расходомер) предназначен для определения объемного расхода и объема картерных газов при проведении испытаний двигателей внутреннего сгорания.

Область применения – машиностроение.

Описание:

Принцип действия расходомера основан на принципе измерения перепада давления на диафрагме. Диафрагменная измерительная трубка состоит из двух трубок с диафрагмой между ними. Дифференциальный датчик давления определяет разность давления до и после диафрагмы. Сигналы с датчика давления поступают в микропроцессорный модуль обработки сигналов расходомера. Перепад давления на диафрагме преобразуется в аналоговый сигнал объемного расхода и цифровой код объема картерных газов. Аналоговый сигнал и цифровой код через интерфейс RS232C поступает в модуль контроллера и передается далее на ПЭВМ испытательного стенда. Расходомер имеет встроенное, метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО), предназначенное для обработки измерительной информации, формирования выходных сигналов. Данное ПО устанавливается на заводе-изготовителе во время производственного цикла, что исключает возможность несанкционированных настроек и вмешательств, приводящих к искажению результатов измерений.

Фотографии общего вида средства измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений объемного расхода, м <sup>3</sup> /ч (л/мин)	от 0,36 до 18,00 (от 6 до 300)
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода, % в диапазоне измерений от 0,36 м <sup>3</sup> /ч до 1,10 м <sup>3</sup> /ч; в диапазоне измерений свыше 1,10 м <sup>3</sup> /ч до 18,00 м <sup>3</sup> /ч.	$\pm 0,2 \cdot (Q_{\max}/Q)^*$ $\pm 1,5$
Диапазон измерений объема, л	от 1 до 9999
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема, %	$\pm 4,0$

\*  $Q_{\max}$  – максимальный объемный расход, м<sup>3</sup>/ч; Q – текущий объемный расход, м<sup>3</sup>/ч

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	24
Потребляемая мощность, Вт	15
Габаритные размеры расходомера (длина, ширина, высота), мм, не более	325x102x300
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 15 до 25
диапазон относительной влажности воздуха, %	от 30 до 80

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Расходомер картерных газов AVL 422 S № 862	1
Диафрагменная измерительная трубка №22-035	1
Кабель интерфейсный цифровых сигналов BU0072	1
Кабель интерфейсный аналоговых сигналов BU0073	1
Кабель электропитания BV1742	1
Успокоительная камера (демпфер)	2
Гофрированный патрубок	2
Руководство по эксплуатации	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится титульный лист руководства по эксплуатации.

Проверка осуществляется по методике поверки МРБ МП.МН 3954-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Расходомер картерных газов AVL 422 S. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

руководство по эксплуатации «AVL LIST GmbH», Австрия;

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

методику поверки:

МРБ МП.МН 3954-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Расходомер картерных газов AVL 422 S. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB 1
Секундомер электронный «ИНТЕГРАЛ С-01»
Установка расходомерная ITF 100-1-A
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: расходомер картерных газов AVL 422 S № 862 соответствует требованиям требованиям технической документации (руководство по эксплуатации) «AVL LIST GmbH», TP TC 020/2011.

Производитель средств измерений  
«AVL LIST GmbH», Австрия  
Hans-List-Platz 1, 8020 Graz, Austria  
Tel.: + 43 316 787-0  
e-mail: [info@avl.com](mailto:info@avl.com)

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений  
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)  
Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93  
Телефон: +375 17 374-55-01  
факс: +375 17 244-99-38  
e-mail: [info@belgim.by](mailto:info@belgim.by)

Приложения: 1. Фотографии общего вида средства измерения на 2 листах.  
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средства измерения на 1 листе.

Директор БелГИМ

А.В. Казачок

# Приложение 1

(обязательное)

Фотографии общего вида средств измерений

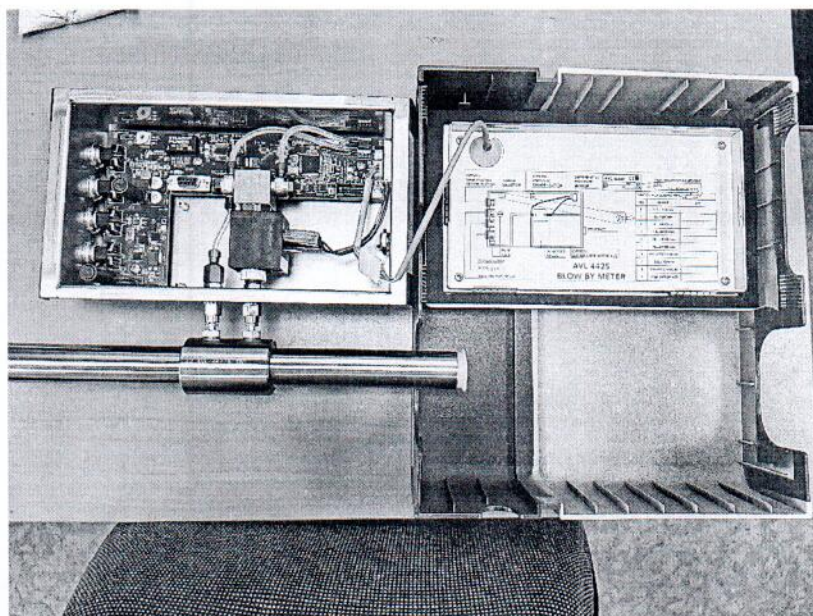
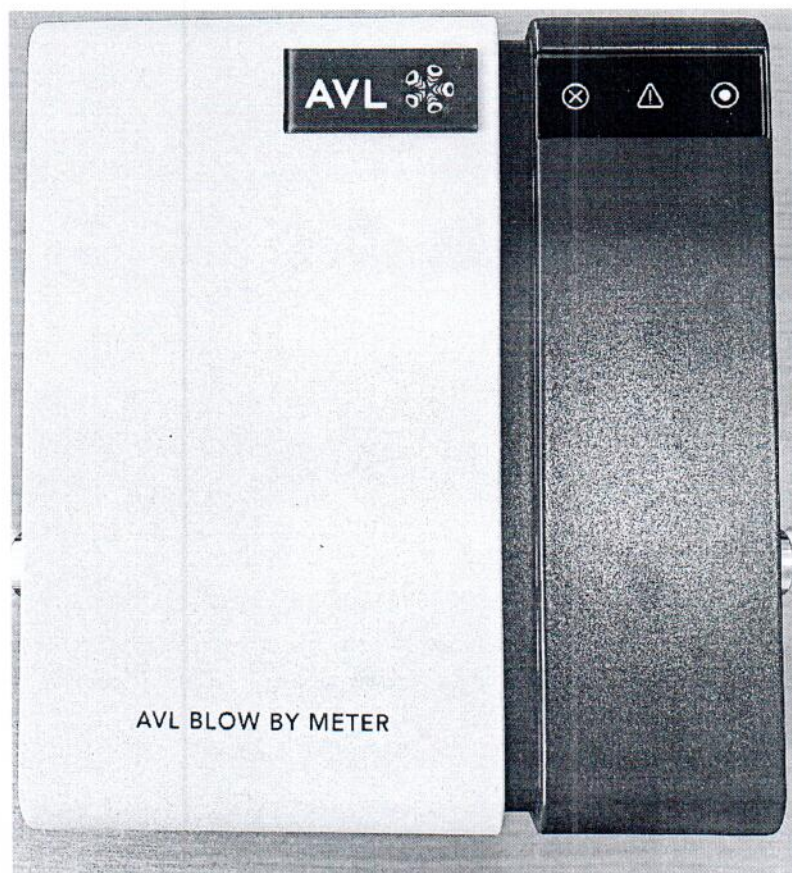


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида расходомера картерных газов AVL 422 S № 862

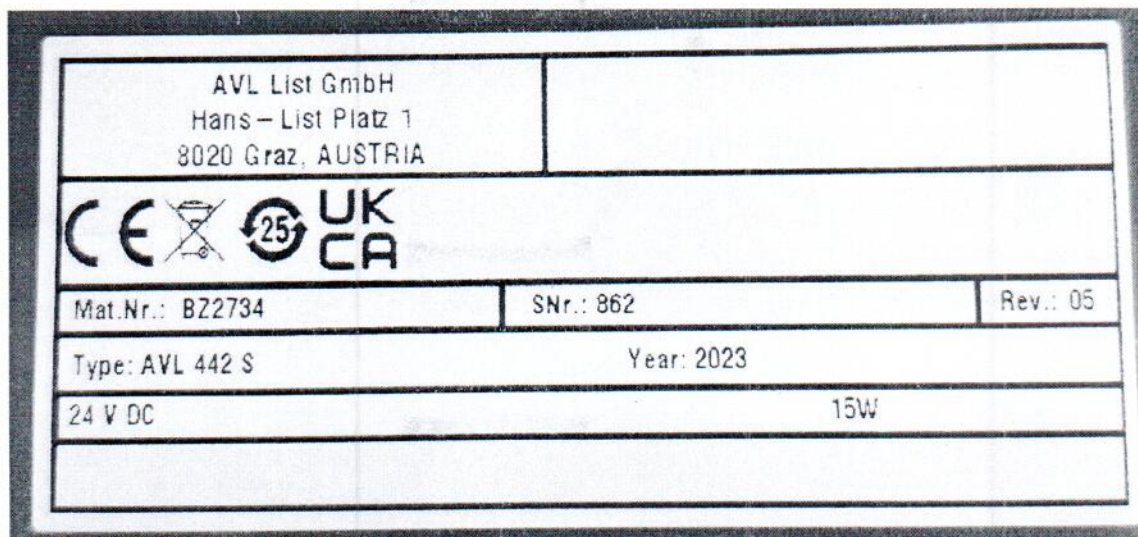


Рисунок 1.3 – Фотография маркировки расходомера картерных газов  
AVL 422 S № 862

Приложение 2  
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Место для нанесения  
знака поверки

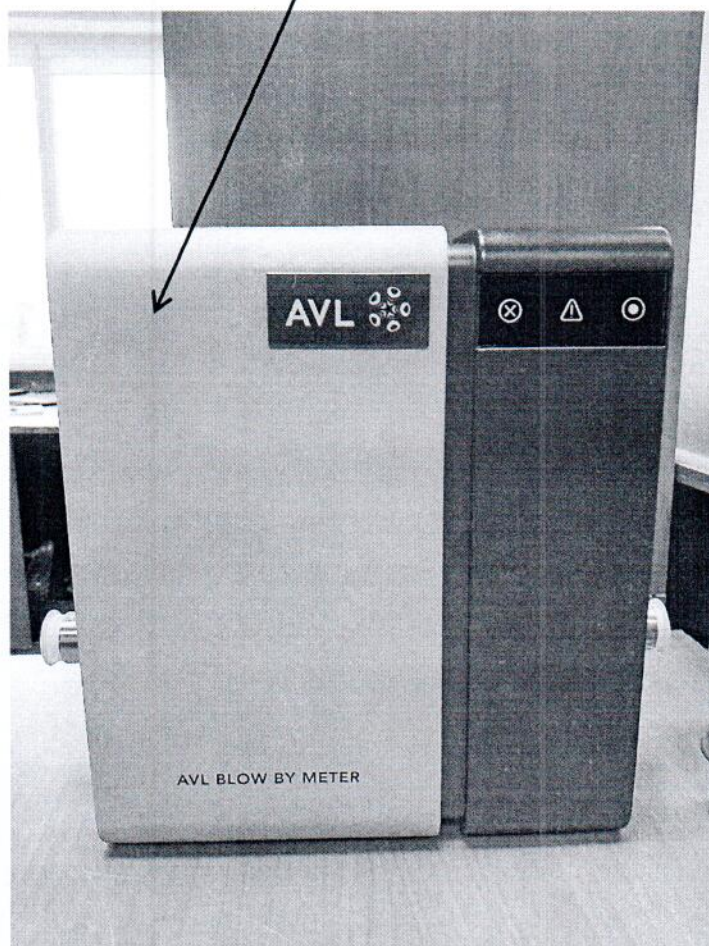


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средства измерения расходомера картерных газов AVL 422 S № 862