



RL/A

Raumluftqualitätsfühler für Mischgas (VOC)

Room Air Quality Sensor for Mixed Gas (VOC)
Комнатный датчик качества воздуха для смешанных газов (VOC)



RL2/A

Raumluftqualitätsfühler für Mischgas (VOC) mit LED-Anzeige

Room Air Quality Sensor for Mixed Gas (VOC) with LED Display
Комнатный датчик качества воздуха для смешанных газов (VOC), со светодиодной шкалой



RLU/A

Unterputz-Luftqualitätsfühler für Mischgas (VOC)

In-Wall Air Quality Sensor for Mixed Gas (VOC)
Комнатный датчик качества воздуха для смешанных газов (VOC) для скрытого монтажа



Support

Техническая поддержка в РФ:

+7(812) 329-33-41, 327-23-20

(Пн-Пт 9-17ч)

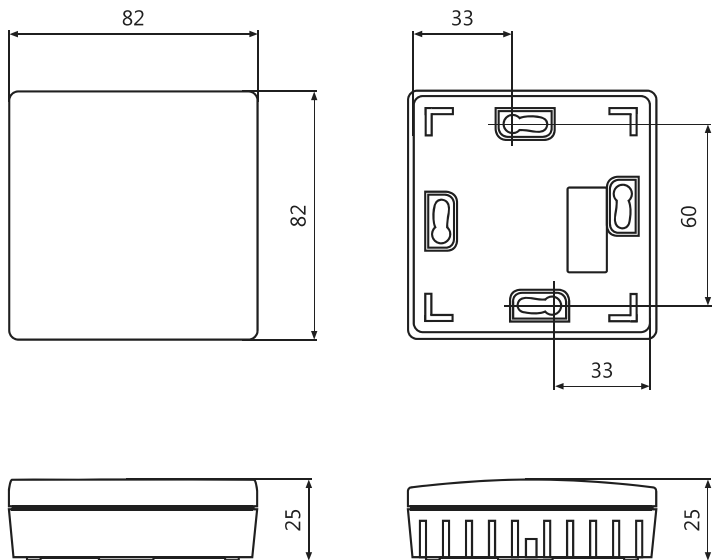
www.fuehler-systeme.ru

ООО «Вектор-Инжиниринг» - Официальный дистрибьютор © FuehlerSysteme eNET International GmbH в РФ и странах СНГ
198303, г. Санкт-Петербург, а/я 27. Тел.: +7(812) 329-33-41, 327-23-20. Факс: +7(812) 340-00-38. E-mail: info@vec-ing.ru

Maßzeichnung

Dimensions · Чертеж с нанесенными размерами

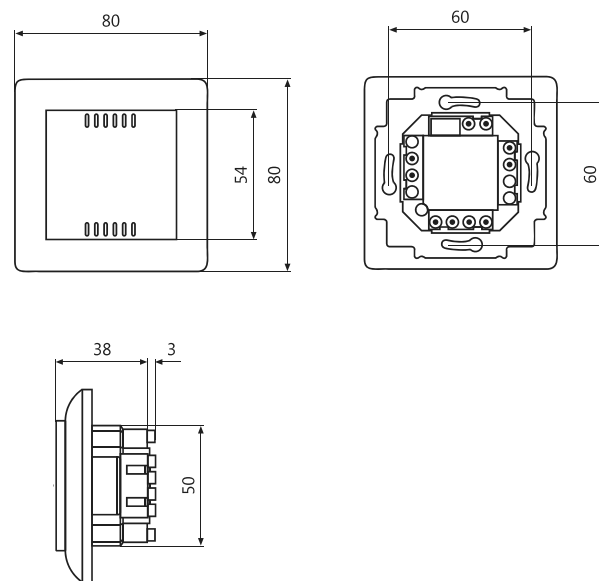
RL/A, RL2/A



Maßzeichnung

Dimensions · Чертеж с нанесенными размерами

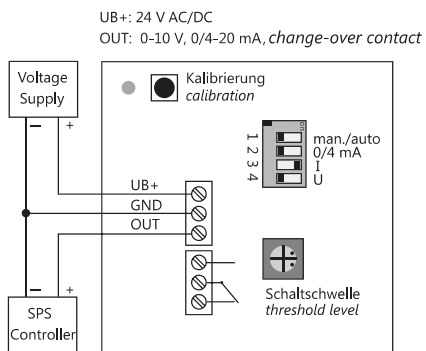
RLU/A



Schaltplan

Connection Diagram · Электросхема

RL/A, RL2/A

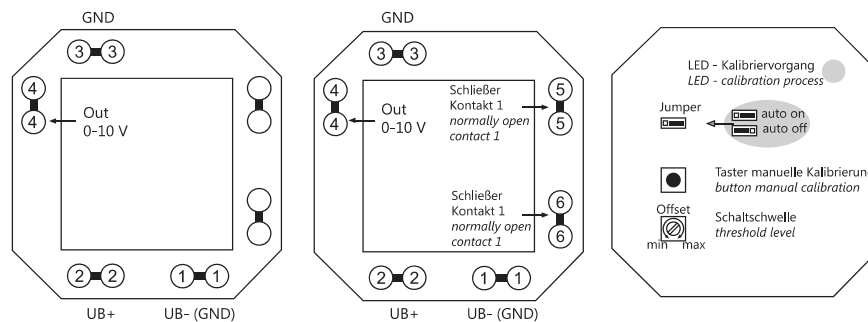


Achtung: Bei Parallelbetrieb mit 24 V AC Versorgung, ist der phasengleiche Anschluss aller Geräte zwingend notwendig (Kurzschlussgefahr!)
 Attention: In parallel operation by a 24 V AC supply is the in-phase connection of all devices necessary (short-circuit danger!)

Schaltplan

Connection Diagram · Электросхема

RLU/A



GND Anschlüsse 1 und 3 sind verbunden
 GND contacts 1 and 3 are connected

RL/A Raumlufqualitätsfühler für Mischgas (VOC)

Der RL/A Mischgasfühler erfasst die Luftqualität im Bereich von 0...100% bezogen auf das Kalibriergas. Zur Weiterverarbeitung steht ein lineares Ausgangssignal 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA und ein Wechselkontakt zur Verfügung. Die für die Umgebung als normal definierte Luftgüte kann bei Inbetriebnahme durch manuelle Kalibrierung am Gerät festgelegt werden (Nullpunktgleich). Der Luftqualitätsfühler führt in regelmässigen Abständen eine automatische Kalibrierung durch, Langzeitdriften und die betriebsbedingte Alterung des Sensorelementes werden somit völlig eliminiert.

RL2/A Raumlufqualitätsfühler für Mischgas (VOC) mit LED-Anzeige

Der RL2/A Mischgasfühler mit LED-Anzeige erfasst die Luftqualität im Bereich von 0...100% bezogen auf das Kalibriergas. Zur Weiterverarbeitung steht ein lineares Ausgangssignal 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA und ein Wechselkontakt zur Verfügung. Die für die Umgebung als normal definierte Luftgüte kann bei Inbetriebnahme durch manuelle Kalibrierung am Gerät festgelegt werden (Nullpunktgleich). Der Luftqualitätsfühler führt in regelmässigen Abständen eine automatische Kalibrierung durch, Langzeitdriften und die betriebsbedingte Alterung des Sensorelementes werden somit völlig eliminiert.

RLU/A Unterputz-Luftqualitätsfühler für Mischgas (VOC)

Der RLU/A Unterputzfühler für Mischgas erfasst die Luftqualität im Bereich von 0...100% bezogen auf das Kalibriergas und wandelt diesen Messwert in ein lineares Ausgangssignal 0-10 V um. Die für die Umgebung als normal definierte Luftgüte kann bei Inbetriebnahme durch manuelle Kalibrierung am Gerät festgelegt werden (Nullpunktgleich). Der Luftqualitätsfühler führt in regelmäßigen Abständen eine automatische Kalibrierung durch, Langzeitdriften und die betriebsbedingte Alterung des Sensorelementes werden somit völlig eliminiert. Bei der Geräteversion mit Schließer kann der Schwellwert für den Alarm/Schließkontakt mittels 270° Potentiometer vorgegeben werden.

	RL/A	RL2/A	RLU/A
Messbereich VOC	0...100% (gute / schlechte Luftqualität, bezogen auf Kalibriergas)		
Genauigkeit	±25% EW		
Ansprechzeit (t90)	max. 60 s (bei 5% Änderung)		
Langzeitstabilität	< 15% EW/Jahr bei Normbelastung		
Sensor	Metalloxid VOC-Sensor		
Sensorschutz	Im Gehäuse montiert		
Einlaufzeit	1 Stunde		
Spannungsversorgung	24 V AC/DC (±5%)		
Stromaufnahme	max. 60 mA		
Analogausgang 0-10 V	3-Leiteranschluss, min. Lastwiderstand 100 kOhm		
Analogausgang 0/4-20 mA	3-Leiterschaltung, Lastwiderstand < 500 Ohm		-
Alarmausgang	Potentialfreier Wechselkontakt max. 48 V (1 A), Schwellwertvorgabe mittels 270° Potentiometer	Potentialfreier Schließkontakt, Schwellwertvorgabe mittels 270° Potentiometer	
Ausstattung	-	LED-Anzeige: 1-3 grün (gut), 4-7 gelb (mittel), 8-10 rot (schlecht)	-
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²		Steckklemmen max. 1,5 mm ²
Gehäuse	ABS Polyman, Farbe signalweiss ähnlich RAL 9003		-
Kabeldurchführung	an der Gehäuserückseite		auf der Unterseite
Schalterprogramm	-		GIRA Standard 55, Reinweiß (weitere auf Anfrage)
Abmessungen	Gehäuse: L 82 x B 82 x H 25 mm		-
Gewicht	ca. 70 g		ca. 100 g
Schutzart	IP30		
Schutzklasse	III		
Arbeitsbereich r.F.	0...98% r.F. in schadstofffreier, nicht kondensierender Luft		
Betriebstemperatur	0...+50°C		
Lagertemperatur	-20...+50°C		
Inbetriebnahme	Nach dem Einschalten des Gerätes erfolgt ein Selbsttest und die Temperierung. Dieser Vorgang dauert je nach Umgebungsbedingungen ca. 1 Std. wobei in dieser Zeit die ausgegebene Analogspannung vom tatsächlichen Messwert abweicht.		
Automatische Kalibrierung	Die automatische Rekalibrierung erfolgt im Intervall von 4 Wochen und kann optional mittels Jumper deaktiviert werden. Das Gerät muss innerhalb dieses Intervalls mindestens 10 Min. mit Frischluft versorgt werden.		
Manuelle Kalibrierung	Die manuelle Kalibrierung des Ausgangssignals auf 1V (Nullpunkt) wird durch das Betätigen des Tasters auf der Platine gestartet (ca. 5 Sek. gedrückt halten bis LED blinkt). Vorher ist ein Dauerbetrieb von min. 2 Std. bei als normale Luftqualität definierter Luft sicherzustellen. Nach erfolgreicher Kalibrierung wird die LED deaktiviert.		
Montage	Wandmontage oder auf Unterputzdose		in Unterputzdose, Durchmesser 55 mm
Normen	CE-Konformität, GOST, RoHS		

RL/A Room Air Quality Sensor for Mixed Gas (VOC)

The RL/A mixed gas sensor (VOC) measures the air quality in the range of 0...100% referring to the calibration gas. For further processing it provides a linear output signal 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA and a change-over contact. The normal air quality of the environment can be defined for standard by manual calibration on the device (zero point adjustment). The air quality sensor runs in regular intervals an automatic calibration procedure, therefore long-term drifts and deterioration by operation can be completely eliminated.

RL2/A Room Air Quality Sensor for Mixed Gas (VOC) with LED Display

The RL2/A mixed gas sensor (VOC) with LED display measures the air quality in the range of 0...100% referring to the calibration gas. For further processing it provides a linear output signal 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA and a change-over contact. The normal air quality of the environment can be defined for standard by manual calibration on the device (zero point adjustment). The air quality sensor runs in regular intervals an automatic calibration procedure, therefore long-term drifts and deterioration by operation can be completely eliminated.

RLU/A In-Wall Air Quality Sensor for Mixed Gas (VOC)

The RLU/A in-wall sensor for mixed gas (VOC) measures the air quality in the range of 0...100% referring to the calibration gas and transforms it to a linear output signal 0-10 V. The normal air quality of the environment can be defined for standard by manual calibration on the device (zero point adjustment). The air quality sensor runs in regular intervals an automatic calibration procedure, therefore long-term drifts and deterioration by operation can be completely eliminated. At the device version with normally open contact the threshold for the alarm/make contact can be defined by a 270° potentiometer.

	RL/A	RL2/A	RLU/A
Measurement range VOC	0...100% (good / bad air quality, referring to the calibration gas)		
Accuracy	±25% FS		
Response time (t90)	max. 60 s (at 5% alteration)		
Long term stability	< 15% FS/year at norm load		
Sensor	metal oxide VOC-sensor		
Sensor protection	mounted inside housing		
Running-in time	1 hour		
Supply voltage	24 V AC/DC (±5%)		
Current consumption	max. 60 mA		
Analogue output 0-10 V	3-wire connection, min. load resistance 100 kOhm		
Analogue output 0/4-20 mA	3-wire connection, load resistance < 500 Ohm		-
Alarm output	potential-free change-over contact max. 48 V (1 A), threshold can be defined by 270° potentiometer	potential-free normally open contact, threshold can be defined by 270° potentiometer	
Equipment	-	LED display: 1-3 green (good), 4-7 yellow (average), 8-10 red (bad)	-
Electrical connection	screw terminals max. 1,5 mm ²		push terminals max. 1,5 mm ²
Housing	ABS polyman, colour signal white like RAL 9003		-
Cable gland	at the backside of the housing		bottom side
Light switch program	-		GIRA Standard 55, pure white (other on request)
Dimensions	Housing: L 82 x W 82 x H 25 mm		-
Weight	ca. 70 g		ca. 100 g
Protection type	IP30		
Protection class	III		
Working range r.H.	0...98% r.H. in contaminant-free, non-condensing air		
Working temperature	0...+50°C		
Storage temperature	-20...+50°C		
Initial operation	After switch-on of the device follows a self-test and the tempering, which takes ca. 1 h depending on the environmental conditions. At this time the analogue output drifts from the actual measurement value.		
Automatic calibration	The automatic re-calibration of the output signal is started in the interval of 4 weeks and can be disabled by jumper. The device must be supply within this interval at least 10 minutes with fresh air.		
Manual calibration	The manual calibration of the output signal to 1V (zero point) will be started by pushing the button on the circuit board (push ca. 5 s until LED is blinking). Before this it is to ensure a non-stop operating of min. 2 h on air quality which is defined as normal. After successful calibration the LED will be deactivated.		
Installation	on-wall or on flush-mounted box		into in-wall junction box, diameter 55 mm
Standards	CE-conformity, GOST, RoHS		

RL/A Комнатный датчик качества воздуха для смешанных газов (VOC)

Датчик смешанных газов RL/A определяет качество воздуха в диапазоне 0...100 % по отношению к эталонному газу. Для последующей обработки выдается линейный выходной сигнал 0-10 В, 0-20мА, 4-20 мА или срабатывает переключающий контакт. При вводе в эксплуатацию можно с помощью ручной калибровки на приборе установить качество воздуха, определенное как нормальное для окружающей среды. Датчик качества воздуха периодически проводит автоматическую калибровку, таким образом, полностью сводится на нет постепенный дрейф нуля и старение сенсорного элемента в процессе эксплуатации.

RL2/A Комнатный датчик качества воздуха для смешанных газов (VOC), со светодиодной шкалой

Датчик смешанных газов RL2/A со светодиодной шкалой определяет качество воздуха в диапазоне 0...100 % по отношению к эталонному газу. Для последующей обработки выдается линейный выходной сигнал 0-10 В, 0-20мА, 4-20 мА или срабатывает замыкающий контакт. При вводе в эксплуатацию можно с помощью ручной калибровки на приборе установить качество воздуха, определенное как нормальное для окружающей среды. Датчик качества воздуха периодически проводит автоматическую калибровку, таким образом, полностью сводится на нет постепенный дрейф нуля и старение сенсорного элемента в процессе эксплуатации.

RLU/A Комнатный датчик качества воздуха для смешанных газов (VOC) для скрытого монтажа

Датчик смешанных газов RLU/A для скрытого монтажа определяет качество воздуха в диапазоне 0...100% по отношению к эталонному газу и преобразует значение этого измерения в линейный выходной сигнал 0-10 В. При вводе в эксплуатацию можно с помощью ручной калибровки на приборе установить качество воздуха, определенное как нормальное для окружающей среды. Датчик качества воздуха периодически проводит автоматическую калибровку, таким образом, полностью сводится на нет постепенный дрейф нуля и старение сенсорного элемента в процессе эксплуатации. Версия датчика с замыкающим контактом позволяет задавать порог срабатывания прибора с помощью потенциометра (270°).

	RL/A	RL2/A	RLU/A
Диапазон измерения VOC	0...100% (хорошее / плохое качество воздуха, относительно эталонного газа)		
Точность	±25% итоговой величины		
Время реакции (t90)	макс. 60 с (при 5% изменений)		
Долговременная стабильность	< 15% итоговой величины/год при стандартной нагрузке		
Измерительный элемент	VOC-сенсор на основе оксида металла		
Защита сенсора	установлены в крышке корпуса		
Время инициализации	1 час		
Напряжение питания	24 В AC/DC (+5%)		
Потребление тока	макс. 60 мА		
Аналоговый выход 0/10В	3-проводной разъем, мин. сопротивление нагрузки 100 кОм		
Аналоговый выход 0/4-20 мА	3-проводная схема, сопротивление нагрузки < 500 Ом		
Выход сигнала тревоги	Беспотенциальный замыкающий контакт max. 48 В (1 А), задание порогового значения посредством 270° потенциометра		Беспотенциальный замыкающий контакт, задание порогового значения посредством 270° потенциометра
Оснащение	-	Светодиодный дисплей: Светодиод 1-3 зеленый (хорошо), светодиод 4-7 желтый (средне), светодиод 8-10 красный (плохо)	-
Электрическое подключение	Винтовые клеммы макс. 1,5 мм²		Штекерные клеммы макс. 1,5 мм²
Корпус	ABS polycap, цвет - аналогичный RAL 9003		
Кабельный ввод	на задней стороне прибора		на нижней стороне
Корпус рамки	-	-	GIRA Standard 55, чисто белый (другие по запросу)
Размеры	Корпус: длина 82 x ширина 82 x высота 25 мм		-
Вес	около 70 г		около 100 г
Вид защиты	IP30		
Класс защиты	III		
Рабочий диапазон отн. влажности	0...98% отн. вл. в не содержащем вредных веществ не конденсированном воздухе		
Рабочая температура	0...+50°C		
Температура хранения	-20...+50°C		
Выход в рабочий режим	После включения прибора происходит самодиагностика и термостатирование. Этот процесс длится, в зависимости от условий окружающей среды, приблизительно 1 час, причем выданное в это время аналоговое напряжение отличается от фактического значения измерения.		
Автоматическая калибровка	Автоматическая повторная калибровка происходит с интервалом 4 недели и при необходимости может быть деактивирована посредством перемишки. Во время этого интервала прибор должен снабжаться свежим воздухом в течении минимум 10 минут.		
Ручная калибровка	Ручная калибровка исходного сигнала на 1 В (нулевая точка) запускается нажатием кнопки на плате (удерживать нажатой примерно 5 секунд, пока не начнет мигать светодиод). Перед этим нужно обеспечить непрерывную работу минимум до 2 часов при воздухе, определенном как воздух обычного качества. После успешной калибровки светодиод деактивируется.		
Монтаж	Настенный монтаж или на флеш окне		В розетке для скрытой проводки, диаметром 55 мм
Нормы	Соответствие европейским нормам CE, ГОСТ, RoHS		

Deutsch

- Die Installation der Geräte darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Die Geräte dürfen ausschließlich nur im spannungslosen Zustand an Sicherheitskleinspannung angeschlossen werden.
- Die Sicherheitsvorschriften des VDE, der Länder, ihrer Überwachungsorgane, des TÜV und der örtlichen EVU sind zu beachten.
- Dieses Gerät ist nur für den angegebenen Verwendungszweck zu nutzen.
- Die EMV-Richtlinien sind stets zu beachten, um Schäden und Fehler am Gerät zu verhindern. Es sind geschirmte Anschlussleitungen zu verwenden, wobei eine Parallelverlegung zu stromführenden Leitungen zu vermeiden ist.
- Die Funktionsweise kann bei Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien entsprechen, negativ beeinflusst werden.
- Dieses Gerät darf nicht für sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden, wie z.B. zur Überwachung oder dem Schutz von Personen gegen Gefährdung oder Verletzung, als Not-Aus-Schalter an Anlagen oder Maschinen usw.
- Gefährdungen aller Art sind zu vermeiden, wobei der Käufer die Einhaltung der Bau- und Sicherheitsbestimmungen zu gewährleisten hat.
- Bei unsachgemäßer Verwendung dieses Gerätes sind dabei entstehende Mängel und Schäden von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- Folgeschäden, welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- Es gelten ausschließlich die technischen Daten und Anschlussbedingungen der zum Gerät gelieferten Montage- und Bedienungsanleitung. Änderungen sind im Sinne des technischen Fortschritts und der stetigen Verbesserung unserer Produkte möglich.
- Bei Veränderungen der Geräte durch den Anwender entfallen alle Gewährleistungsansprüche.
- Veränderungen dieser Unterlagen sind nicht gestattet.

English

- The installation of the devices should be done only by qualified personnel.
- The devices must be connected only in dead state on safety-low voltage supply.
- The VDE (German Electrical Engineering Association) security requirements of the countries and their supervisory institutions are to be considered.
- This device is only used for the specified purpose.
- The EMC instructions are always to be observed in order to prevent damages and errors at the device. Shielded cables should be used and a parallel installation of electrical lines should be avoided.
- The operation mode can be negatively affected by the operating dose to devices which do not meet the EMC instructions.
- This device may not be used for security-related monitoring, such as for monitoring or protection of individuals against danger or injury, as the emergency stop switch on equipment or machinery etc.
- All kinds of threats should be avoided, whereby the purchaser has to ensure the compliance with the construction and safety regulations.
- Defects and damages resulted by improper use of this device will not be assumed by the warranty and liability.
- Consequential damages that result from errors of the device will not be assumed by the warranty and liability.
- Only the technical specifications and connection diagrams of the delivered device instruction manual applies. Changes in terms of technical progress and the continuous improvement of our products are possible.
- Changes of the device by the user will not be assumed by the warranty and liability.
- Changes in these documents are not allowed.

Русский

- Инсталляция приборов должна проводиться только обученным персоналом.
- Приборы можно подключать к сети низкого напряжения исключительно в обесточенном состоянии.
- Следует соблюдать предписания по технике безопасности органов надзора государственного, отраслевого и регионального уровней.
- Этот прибор должен использоваться только для указанных целей.
- Во избежание повреждений прибора следует всегда соблюдать требования Директивы об электромагнитной совместимости. Необходимо использовать экранированные кабели подключения, при этом избегать прокладки кабелей параллельно к токопроводящим жилам.
- При расположении прибора вблизи приборов, не отвечающих требованиям Электромагнитной Совместимости, работа его может быть нарушена.
- Этот прибор не может быть использован для выполнения функций безопасности, например, для наблюдения или для защиты людей от опасности или повреждений, в качестве аварийного выключателя на машинах или установках и т. д.
- Следует избегать опасности повреждений любого вида, при этом покупатель несёт ответственность за соблюдение требований по сборке и хранению.
- На полученные повреждения прибора при использовании его ненадлежащим образом гарантийные обязательства не распространяются.
- На все дальнейшие повреждения, полученные в результате использования повреждённого прибора, гарантийные обязательства не распространяются.
- В отношении монтажа и использования прибора действительными являются исключительно технические данные и условия подсоединения к сети, прилагаемые к данному прибору. Возможны изменения конструкции в силу технического прогресса и обновления нашей продукции.
- В случае внесения пользователем изменений в конструкцию прибора все гарантийные обязательства исключаются.
- Изменения данных документов запрещены.