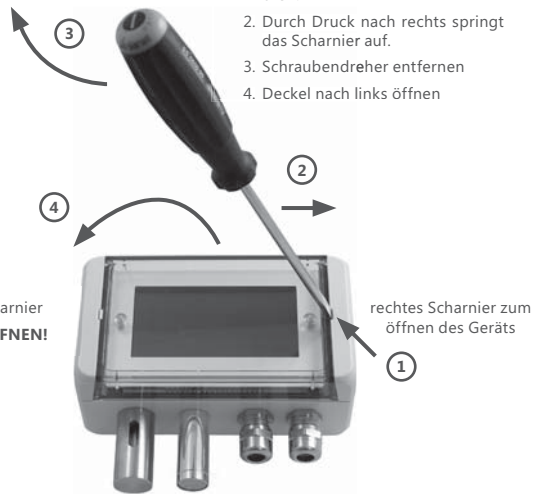




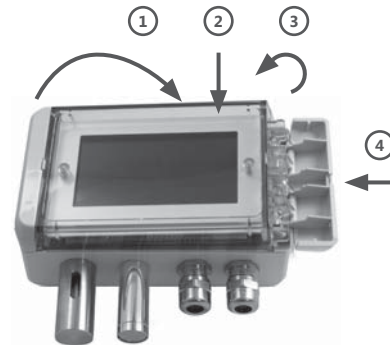
ÖFFNEN

1. Schraubendreher (in geeigneter Breite) flach in den Schlitz stecken.
2. Durch Druck nach rechts springt das Scharnier auf.
3. Schraubendreher entfernen
4. Deckel nach links öffnen



SCHLIESSEN

1. Deckel schließen
2. Deckel fest auf das Unterteil andrücken
3. Scharnier zum Oberteil schließen
4. Scharnier fest andrücken



CO2-M/A

Multifunktionaler Luftqualitätsfühler für CO₂, Mischgas VOC, Feuchte und Temperatur mit Messbereichumschaltung

Multifunctional Air Quality Sensor for CO₂, Mixed Gas VOC, Humidity and Temperature with Measuring Range Changeover

Многофункциональный датчик качества воздуха для определения концентрации углекислого газа, смешанных газов ЛОВ, влажности и температуры с переключением диапазонов измерений



Support

Техническая поддержка в РФ:

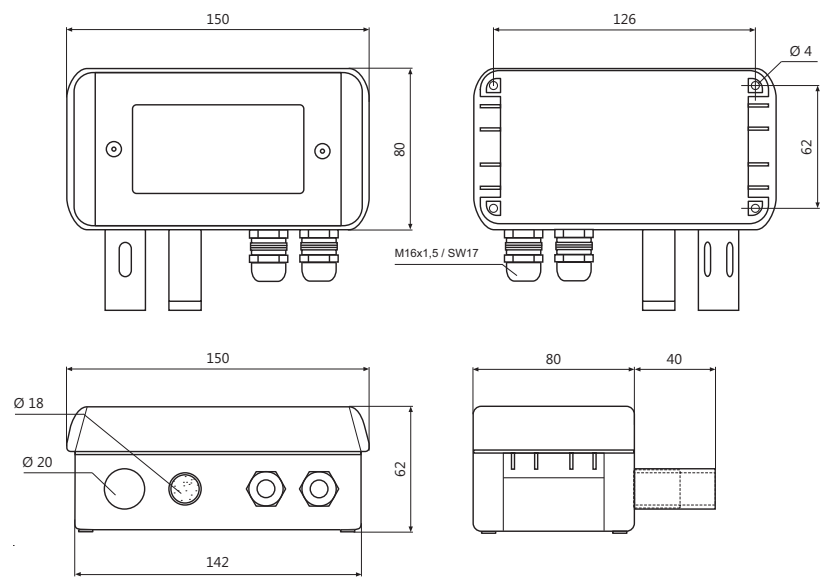
+7(812) 329-33-41, 327-23-20
(Пн-Пт 9-17ч)

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

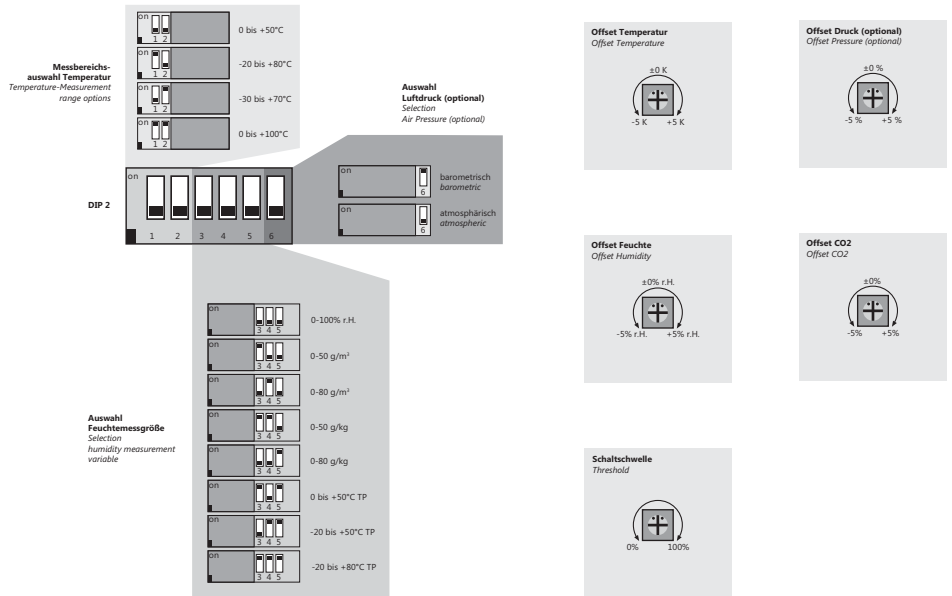
Maßzeichnung

Dimensions · Чертеж с нанесенными размерами



Auswahl Messbereich

Measurement Range Options · 범위 бор диапазона измерения

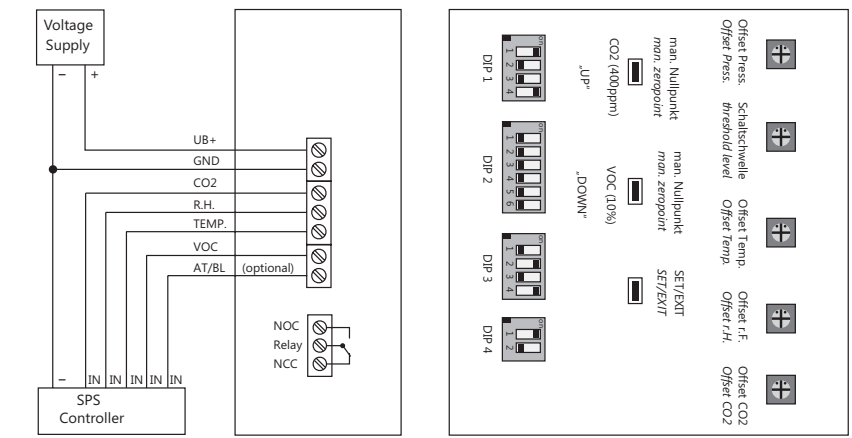


Schaltplan

Connection Diagram · Электросхема

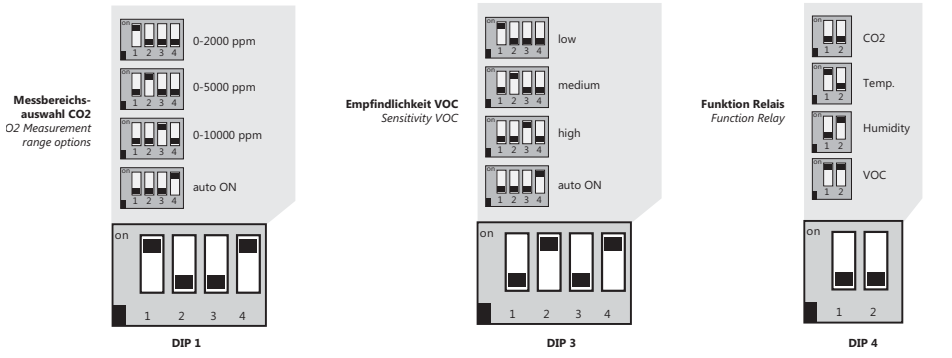
Auswahl Messbereich

Measurement Range Options · 범위 бор диапазона измерения



Auswahl Messbereich

Measurement Range Options · 범위 бор диапазона измерения



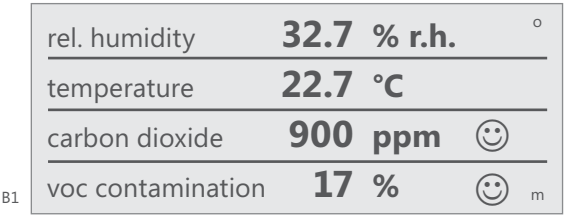
Achtung: Bei Parallelbetrieb mit 24 V AC Versorgung, ist der phasengleiche Anschluss aller Geräte zwingend notwendig (Kurzschlussgefahr!)
Attention: In parallel operation by a 24 V AC supply is the in-phase connection of all devices necessary (short-circuit danger!)

Anzeige

Display · Дисплей

Standardanzeige (Auslieferungszustand) ist das vierzeilige Display mit den Messwerten für relative Feuchte (Zeile 1), Temperatur (Zeile 2), CO2- Gehalt der Luft (Zeile 3) und VOC Belastung der Luft (Zeile 4). Der kleine Ring zeigt an, für welche Messgröße der Schaltausgang definiert wurde (per DIP „Relais“ wählbar). Im Auslieferungszustand ist der Schaltausgang für relative Feuchte eingestellt. Übersteigt der Messerwert den eingestellten Grenzwert, wird der Relaisausgang aktiviert, der Ring wird „ausgemalt“ und erscheint als kreisrunde Fläche.

DIP „Relais“
 DIP1 = off, DIP2 = off relative Feuchte bzw. Feuchtemessgröße, wie per DIP „HUM range“ definiert
 DIP1 = on, DIP2 = off Temperatur, entsprechend Schaltpunktvorgabe und Skalierung per DIP „TEMP range“
 DIP1 = off, DIP2 = on CO2, entsprechend Schaltpunktvorgabe und Skalierung per DIP „CO2 range“
 DIP1 = on, DIP2 = on VOC, entsprechend Schaltpunktvorgabe
 CO2 und VOC sind im Auslieferungszustand im Automatikmodus. Wird, wie hier im Beispiel der manuelle Modus für VOC aktiviert, erscheint neben dem Simili der Buchstabe „m“. Gleiches gilt für die CO2 Konfiguration.



B1

Mit dem Betätigen der SET/EXIT Taste (seitliche Taste am Gehäuse), wechselt die Anzeige in das Service – Menü I (Bild B2). Hier wird angezeigt, wie die Ausgänge per DIP Schalter konfiguriert wurden. Im Beispiel der Ausgang CO2 mit der Skalierung 0...2000ppm, der Ausgang HUM für relative Feuchte von 0...100% r.H., für die Temperatur die Skalierung 0...50°C. Der kleine Ring zeigt auch hier an, für welche Messgröße der Relaisausgang definiert wurde. Hier im Beispiel für die relative Feuchte. Unter SWITCH-threshold wird der aktuell per Potentiometer „threshold %“ eingestellte Schwellwert angezeigt, hier 50%r.H. Dieses Menü dient nur zur Übersicht der Ausgangsspezifikation des Gerätes. Wird die Taste SET/EXIT erneut betätigt, wechselt das Gerät in das Service Menü II (Bild B3), ansonsten automatisch nach ca. 60 Sekunden in den Anzeigemodus (Bild B1).

DEFINITION OF OUTPUTS			
CO2	0...10V	0...2000ppm offs	-40ppm
VOC	0...10V	0...100%	
HUM	0...10V	0...100% r.h.	0.3%r.h.
TEMP	0...10V	0...50°C	0.3°C
SWITCH-threshold: 50.0%r.h. = 5.0V			
SW15-04-2016			

B2

Im Menü II dienen die Tasten „calibration CO2“ als UP, „calibration VOC“ als DOWN. Diese beiden Tasten befinden sich auf der Hauptplatine im Deckel.

Mit dem Symbol „>>“ wird gekennzeichnet, welche Funktion die Taste SET/EXIT gerade erfüllt. Im Menü 2 können die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung und Kontrast des Displays festgelegt werden. Zudem wird hier definiert, welche Bildschirmanzeige genutzt wird (Screen I = Standard, Auslieferungszustand = 4 Zeilen, Screen II mit Diagramm für VOC und CO2). Weiterhin wird die Zeitachse der Diagramme festgelegt. Wählbar sind hier 1h, 6h, 12h und 24h.



B3



B4

Mit den Tasten „CO2“ = UP und „VOC“ = DOWN wählt man den entsprechenden Menüpunkt aus und bestätigt die Auswahl mit der Taste SET/EXIT. Im Beispiel also mit der Taste „VOC“ nach unten zu „contrast“ scrollen und mit der Taste SET/EXIT bestätigen (Bild B4).

Anzeige

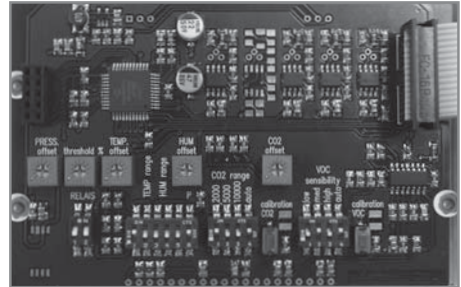
Display · Дисплей



B5

Im Anschluss kann man mit den Tasten „CO2“ = UP und „VOC“ =DOWN die Einstellungen ändern. Die Übernahme des neuen Wertes erfolgt dann mit der Taste SET/EXIT und das Gerät wechselt wieder in das Service Menü II (Bild B3). Durch erneutes Drücken der Taste SET/EXIT wechselt die Anzeige in den Standardmodus (Bild B1).

Im Gerät gibt es 4 DIP Schalter, 3 Tasten und 5 Potentiometer:



B6

Deutsch

	CO2-M/A
Messbereich CO2	0-10000 ppm, Skalierungen 0-2000/5000/10000 ppm per DIP-Schalter wählbar
Messbereich VOC	0...100% (gute / schlechte Luftqualität, bezogen auf Kalibriergas)
Messbereich r.F.	0...100% r.F.
Messbereich abs. Feuchte	0...50 g/m ³ , 0...80 g/m ³ (berechnet) per DIP-Schalter wählbar
Messbereich Misch.	0...50 g/kg, 0...80 g/kg (berechnet) per DIP-Schalter wählbar
Messbereich Taupunkt	-20 bis +50°C TP, -20 bis +80°C TP, 0 bis +50°C TP (berechnet) per DIP-Schalter wählbar
Messbereich Temp.	-30...+70°C, -20...+80°C, 0...+50°C, 0...+100°C per DIP-Schalter wählbar
Genauigkeit	CO2: 0-2000 ppm ±50 ppm + 2% v. MW, 0-5000 ppm ±50 ppm + 3% v. MW, 0-10000 ppm ±100 ppm + 5% v. MW; VOC: ±15% EW; Feuchte: ±3% r.F. (30...70% r.F., sonst ±5% r.F. bei 20°C); Temperatur: 0,5 K (15...35°C, sonst ±1 K); alle Angaben für 20°C, 1013 mbar, Auto-Kalibrierung ON;
Temperaturabhängigkeit	CO2: ±5 ppm / K; Feuchte: ±0,04% r.F. / K; Temperatur: ±0,1°C / 10 K;
Druckabhängigkeit	CO2: 1,6% v. MW/kPa (optional kompensiert)
Ansprechzeit (t90)	< 5 min
Langzeitstabilität	±1% EW/Jahr
Sensor	CO2: Nichtdispersiver Infrarotsensor (NDIR); VOC: Metalloxid Sensor; Feuchte/Temperatur: kapazitiver Feuchtesensor
Sensorschutz	Sinterfilter
Einlaufzeit	10 min
Spannungsversorgung bei 0-10 V	24 V AC/DC (±5%)
Spannungsversorgung bei 4-20 mA	15...30 V DC
Stromaufnahme bei 0-10 V	Ø 100 mA
Stromaufnahme bei 4-20 mA	ca. 200 mA
Analogausgang 0-10 V	3-Leiteranschluss
Alarmausgang	Potentialfreier Wechselkontakt max. 48 V (1 A), Schwellwertvorgabe mittels 270° Potentiometer
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²
Gehäuse	Polyamid mit Schnellverschlusschrauben, Farbe weiss ähnlich RAL 9010
Kabeldurchführung	PG11-Verschraubung mit Zugentlastung
Abmessungen	Gehäuse: L 150 x B 80 x H 62 mm
Schutzart	IP65 (Gehäuse), IP54 (Fühler)
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. 10 Minuten, wobei in dieser Zeit die ausgegebene Analogspannung vom tatsächlichen Messwert abweicht.
Automatische Kalibrierung	Die automatische Rekalibrierung erfolgt im Intervall von ca. 7 Tagen (CO2) bzw. ca. 20 Tagen (VOC), dadurch werden eventuelle Drifts kompensiert und eine hervorragende Langzeitstabilität erreicht. Diese Funktion kann am Gerät per DIP-Schalter deaktiviert werden.
Manuelle Kalibrierung	Die manuelle Kalibrierung des Ausgangssignals auf 400 ppm (CO2-Nullpunkt) bzw. 1 V (VOC-Nullpunkt) wird durch das Betätigen des Tasters auf der Platine gestartet (ca. 5 Sek. gedrückt halten bis "CAL" im Display erscheint). Vorher ist ein Dauerbetrieb von min. 10 Minuten bei Frischluft sicherzustellen. Nach erfolgreicher Kalibrierung erlischt "CAL" im Display.
Montage	Schraubbefestigung
Zulassungen	CE-Konformität, EAC, RoHS

English

	CO2-M/A
Measurement range CO2	0-10000 ppm, scales 0-2000/5000/10000 ppm by DIP-switch selectable
Measurement range VOC	0...100% (good / bad air quality, referring to the calibration gas)
Measurement range r.H.	0...100% r.H.
Measurement range abs. humidity	0...50 g/m ³ , 0...80 g/m ³ (calculated) selectable by DIP switch
Measurement range air fuel ratio	0...50 g/kg, 0...80 g/kg (calculated) selectable by DIP switch
Measurement range dew point	-20 up to +50°C DP, -20 up to +80°C DP, 0 up to +50°C DP (calculated) selectable by DIP switch
Measurement range temp.	-30...+70°C, -20...+80°C, 0...+50°C, 0...+100°C selectable by DIP switch
Accuracy	CO2: 0-2000 ppm: ±50 ppm + 2% f. mv, 0-5000 ppm: ±50 ppm + 3% f. mv, 0-10000 ppm: ±100 ppm + 5% f. mv; VOC: ±15% FS; Humidity: ±3% r.H. (30...70% r.H., else ±5% r.H. at 20°C); Temperature: 0,5 K (at 15...35°C, else ±1 K); all specifications at 20°C, 1013 mbar, auto-calibration ON;
Temperature dependency	CO2: ±5 ppm / K, Humidity: ±0,04% r.H. / K; Temperature: ±0,1°C / 10 K
Pressure dependency	CO2: 1,6% f. mv/kPa (compensated optional)
Response time (t90)	< 5 min
Long term stability	±1% FS/year
Sensor	CO2: Non-dispersive Infrared Sensor (NDIR); VOC: metal oxide sensor; Humidity/Temperature: capacitive humidity sensor
Sensor protection	sinter filter
Running-in time	10 min
Supply voltage at 0-10 V	24 V AC/DC (±5%)
Supply voltage at 4-20 mA	15...30 V DC
Current consumption at 0-10 V	Ø 100 mA
Current consumption at 4-20 mA	ca. 200 mA
Analogue output 0-10 V	3-wire connection
Alarm output	potential-free change-over contact max. 48 V (1 A), threshold can be defined by 270° potentiometer
Electrical connection	screw terminals max. 1,5 mm ²
Housing	polyamide with snap closing screws, colour white like RAL 9010
Cable gland	PG11 high-strength cable gland with strain relief
Dimensions	Housing: L 150 x W 80 x H 62 mm
Protection type	IP65 (housing), IP54 (probe)
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. 10 minutes depending on the environmental conditions. At this time the analogue output drifts from the actual measurement value.
Automatic calibration	To ensure an excellent long-term stability, in the interval of ca. 7 days (CO2) respectively ca. 20 days (VOC) starts an automatic recalibration. Through this automatic calibration possible drifts are compensated. This feature can be disabled on the device by DIP switch.
Manual calibration	The manual calibration of the output signal to 400 ppm (CO2 zero point) respectively 1 V (VOC zero point) will be started by pushing the button on the circuit board (push ca. 5 s until "CAL" appears in the display). Before this it is to ensure a non-stop operating of min. 10 minutes on fresh air. After successful calibration "CAL" disappears from the display.
Installation	screw fastening
Approvals	CE-conformity, EAC, RoHS

	CO2-M/A
Диапазон измерения CO2	0-10000 ppm, выбор диапазона 0-2000/5000/10000 ppm с помощью DIP-переключателя
Диапазон измерения VOC	0...100% (хорошее / плохое качество воздуха, относительно эталонного газа)
Диапазон измерения отн. влажности	0...100% отн. вл.
Диапазон измерения абс. влажности	0...50 г/м ³ , 0...80 г/м ³ (расчетная) выбирается посредством DIP-переключателя
Диапазон измерения соотношения топливо-воздушной смеси	0...50 г/кг, 0...80 г/кг (вычисленный) выбирается с помощью DIP-переключателя
Диапазон измерения точки росы	от -20 до +50°C TP, от -20 до +80°C TP, от 0 до +50°C TP (расчетная) выбирается посредством DIP-переключателя
Диапазон измерения темп.	-30...+70°C, -20...+80°C, 0...+50°C, 0...+100°C выбирается посредством DIP-переключателя
Точность	CO2: 0-2000 ppm ±50 ppm + 2% измеряемой величины, 0-5000 ppm ±50 ppm + 3% измеряемой величины, 0-10000 ppm ±100 ppm + 5% измеряемой величины; ЛОВ: ±15% эталонной величины; влажность: ±3% относительной влажности (30...70% отн.вл., ±5% отн. вл. при 20°C); Температура: 0,5 K (15...35°C, ±1 K); при 20°C, 1013 мбар, Автоматическая калибровка ON;
Зависимость от температуры	CO2: ±5 ppm / K; Влажность: ±0,04% отн. вл. / K; Температура: ±0,1°C / 10 K;
Зависимость от давления	CO2: 1,6% измеряемой величины / кПа (компенсация опционально)
Время реакции (t90)	< 5 мин
Долговременная стабильность	±1% итоговой величины/год
Измерительный элемент	CO2: Недисперсионный инфракрасный газовый датчик (НДИК); ЛОВ: металлооксидный датчик; влажность / температура: емкостной датчик влажности
Защита сенсора	Керамический фильтр
Время инициализации	10 минут
Напряжение питания 0-10 В	24 В AC/DC (±5%)
Напряжение питания 4-20 мА	15...30 В DC
Потребление тока при 0-10 В	Ø 100 mA
Потребление тока при 4-20 мА	около 200 mA
Аналоговый выход 0-10 В	3-проводной разъем
Выход сигнала тревоги	Беспотенциальный замыкающий контакт max. 48 V (1 A), задание порогового значения посредством 270° потенциометра
Электрическое подключение	Винтовые клеммы макс. 1,5 мм ²
Корпус	Полиамид с быстроразъемными резьбовыми соединителями, цвет - аналогичный RAL 9010
Кабельный ввод	PG11-резьбовое соединение с приспособлением уменьшения растягивающей нагрузки
Размеры	Корпус: длина 150 x ширина 80 x высота 62 мм
Вид защиты	IP65 (корпус), IP54 (датчик)
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 выполняется самодиагностика и термостатирование. В зависимости от условий окружающей среды этот процесс длится около 10 минут, причем в это время выдаваемое напряжение аналогового сигнала отличается от фактического значения измерений.
Автоматическая калибровка	Автоматическая повторная калибровка производится с интервалом в 7 (CO2) или 20 дней (ЛОВ), что позволяет компенсировать возможные дрейфы и обеспечивает высокую долговременную стабильность. Эту функцию можно отключить на приборе с помощью DIP-переключателя.
Ручная калибровка	Для запуска ручной калибровки выходного сигнала на 400 миллионов долей (нулевая точка CO2) или 1 В (нулевая точка ЛОВ) необходимо нажать кнопку на плате (удерживать ок. 5 сек., пока не начнет мигать светодиод). Перед этим необходимо обеспечить непрерывный режим работы в течение минимум 10 минут с приточным воздухом. После успешной калибровки светодиод деактивируется
Монтаж	Винтовое соединение
Сертификаты	Соответствие европейским нормам CE, EAC, 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 Sicherungsbestimmungen 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 close 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.

CO2-M/A Multifunktionaler Luftqualitätsfühler für CO2, Mischgas VOC, Feuchte und Temperatur mit Messbereichsumschaltung

Der multifunktionale Luftqualitätsfühler CO2-M/A erfasst die CO₂-Konzentration der Umgebungsluft im Bereich von 0-10000 ppm (NDIR), Mischgas VOC im Bereich von 0...100% bezogen auf das Kalibriergas, die Temperatur und wahlweise die relative Feuchte, absolute Feuchte, das Mischungsverhältnis oder die Taupunkttemperatur der Umgebungsluft. Der Messumformer wandelt das jeweilige Messergebnis zur weiteren Verarbeitung in ein lineares Ausgangssignal 0-10 V oder 4-20 mA um. Darüber hinaus verfügt das Geräte über einen potentialfreien Wechselkontakt. Für welche Messgröße dieser Ausgang dient, kann durch innovative DIP-Schalter-Technologie individuell festgelegt werden. Die CO2-Konzentration wird über einen nichtdispersiven Infrarotsensor (NDIR) gemessen. Es stehen 3 verschiedene CO₂-Skalierungen (0-2000 ppm, 0-5000 ppm, 0-10000 ppm) zur Auswahl, die durch innovative DIP-Schalter-Technologie bedarfsgerecht umgeschaltet werden können. Die relative Feuchte- und Temperatur wird über einen kapazitiven Feuchtesensor erfasst. Es stehen 4 verschiedene Temperaturmessbereiche (-30...+70°C, -20...+80°C, 0...+50°C, 0...+100°C) als auch 4 verschiedene Feuchtmessgrößen (% r.F., g/m³, g/kg, TP °C) zur Auswahl, die durch innovative DIP-Schalter-Technologie bedarfsgerecht umgeschaltet werden können. Der CO₂/VOC-Nullpunktgleich in Abhängigkeit zu den aktuellen Umgebungsbedingungen kann jederzeit durch manuelle Kalibrierung am Gerät durchgeführt werden. Der multifunktionale Luftqualitätsfühler führt in regelmässigen Abständen eine automatische Selbstkalibrierung durch, wodurch eine langzeitstabile Luftqualitätsmessung gewährleistet wird.

CO2-M/A Multifunctional Air Quality Sensor for CO2, Mixed Gas VOC, Humidity and Temperature with Measuring Range Changeover

The multifunctional air quality sensor CO2-M/A measures the CO₂ concentration in the ambient air in the range of 0-10000 ppm (NDIR), mixed gas VOC in the range of 0...100% based on the calibration gas, the temperature and optionally the relative humidity, absolute humidity, mixing ratio or the dew point temperature of the ambient air. The transducer converts the respective measurement results for further processing into a linear output signal 0-10 V or 4-20 mA. Furthermore, the device has a potential-free changeover contact. For which measured value this output is used, can be set individually by innovative DIP switch technology. The CO₂ concentration is measured by a non-dispersive infrared sensor (NDIR). There are 3 different CO₂ scales (0-2000 ppm, 0-5000 ppm, 0-10000 ppm) to choose from, which can be switched as required by innovative DIP switch technology. The relative humidity and temperature is measured by a capacitive humidity sensor. There are 4 different temperature ranges (-30...+70°C, -20...+80°C, 0...+50°C, 0...+100°C) as well as 4 different humidity measurement category (% r.H., g/m³, g/kg, TP °C) to choose from, which can be switched as required by innovative DIP switch technology. The CO₂ and VOC zero point adjustment in response to the current environmental conditions can be started manual on the device at any time. The multifunctional air quality sensor starts in regular intervals an automatic re-calibration procedure, whereby a long-term stable CO₂ and VOC measurement is ensured.

CO2-M/A Многофункциональный датчик качества воздуха для определения концентрации углекислого газа, смешанных газов ЛОВ, влажности и температуры с переключением диапазонов измерений

Многофункциональный датчик качества воздуха CO2-M/A измеряет концентрацию CO2 в окружающем воздухе в диапазоне от 0 до 10000 миллионных долей (НДИК метод), смешанных газов ЛОВ в диапазоне от 0 до 100% относительно калибровочного газа, температуру и относительную, абсолютную влажность, содержание водяных паров или температуру точки росы окружающего воздуха. Измерительный преобразователь преобразует соответствующую контролируруемую величину в линейный выходной сигнал 0-10 В или 4-20 мА для ее дальнейшей обработки. Кроме того датчик оснащен переключающим контактом с нулевым потенциалом. Инновационный DIP-переключатель позволяет настраивать выходной сигнал под определенную измеряемую величину. Концентрация CO2 измеряется с помощью недисперсионного инфракрасного газового датчика (НДИК). На выбор представлены 3 различных диапазона измерений концентрации CO2 (0-2000 ppm, 0-5000 ppm, 0-10000 ppm), переключаемых при необходимости с помощью инновационного переключателя в DIP-корпусе. Измерения относительной влажности и температуры производятся при помощи емкостного датчика влажности. На выбор представлены 4 различных диапазона измерений температуры (-30...+70°C, -20...+80°C, 0...+50°C, 0...+100°C), а также 4 различные величины измерений влажности (% отн. вл., г/м³, г/кг, точка росы °C), переключаемых при необходимости с помощью инновационного переключателя в DIP-корпусе. Калибровка нулевой точки измерений CO2/ЛОВ может быть выполнена на сенсоре вручную в соответствии с текущими условиями окружающей среды. Многофункциональный датчик производит автоматическую калибровку через регулярные интервалы, что обеспечивает долговременную стабильность измерений качества воздуха.