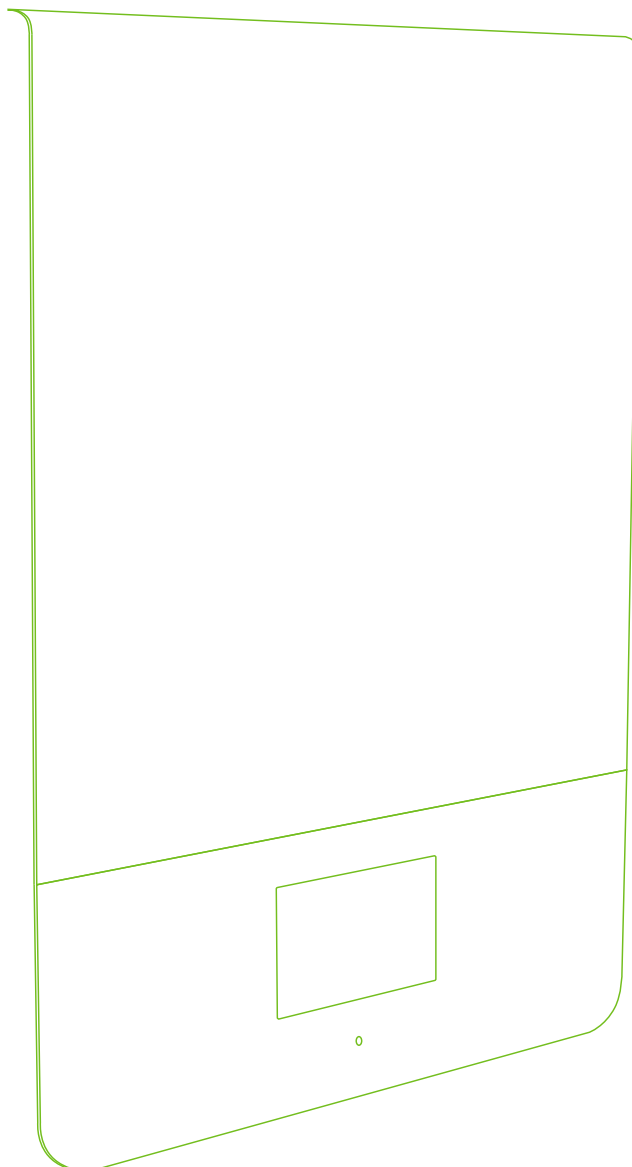


# GEBRAUCHSANWEISUNG INSTRUCTIONS FOR USE

## Ventus evo



2	Deutsch
14	English
26	Français
38	Nederlands
50	Italiano
62	Dansk
74	Latviešu
86	Magyar
98	Русский
110	Türkçe

# Ventus evo

## Sehr geehrte Kunden,

wir bedanken uns bei Ihnen für den Kauf dieses Greggersen Produktes. Für Fragen und Informationen steht Ihnen unser Sales- und Supportteam gerne zur Verfügung.

+49-(0)40 739 357-0, [sales@greggersen.de](mailto:sales@greggersen.de)

Bitte lesen Sie vor Benutzung des Medizinprodukts die Gebrauchsanweisung gründlich durch. Setzen Sie es nur ein, wenn Sie die Anwendung und Funktion vollständig verstanden haben.



## 1. Allgemeines

Das Produkt Ventus evo der Greggersen Gasetechnik GmbH entspricht den Anforderungen der 93/42/EWG und ist als aktives und nicht invasives Gerät der Klasse IIb klassifiziert

### 1.1 Medizinprodukt gemäß:

DIN EN ISO 7396-1

DIN EN 60601-1

93/42/EWG

### 1.2 Zweckbestimmung

Zur Überwachung und Anzeige der Druckwerte verschiedener medizinischer Gase oder Vakuum einer Station oder eines Bereichs, zur Protokollierung von Warnungen und Alarmen, zur Trennung des Gas- oder Vakuumnetzes eines Bereichs im Not- oder Wartungsfall sowie zur Notfallversorgung eines Bereichs.

### 1.3 Vorgesehene Anwender

Vorgesehene Anwender sind medizinisch oder technisch ausgebildetes Fachpersonal.

### 1.4 Patientenzielgruppe

Alle Patientengruppen, die mit medizinischen Gasen oder Vakuum versorgt oder mit gasbetriebenen Behandlungsgeräten behandelt werden müssen. Das Produkt dient der Bereitstellung von Gasen oder Vakuum. Über die Verwendung entscheidet das medizinische Personal.

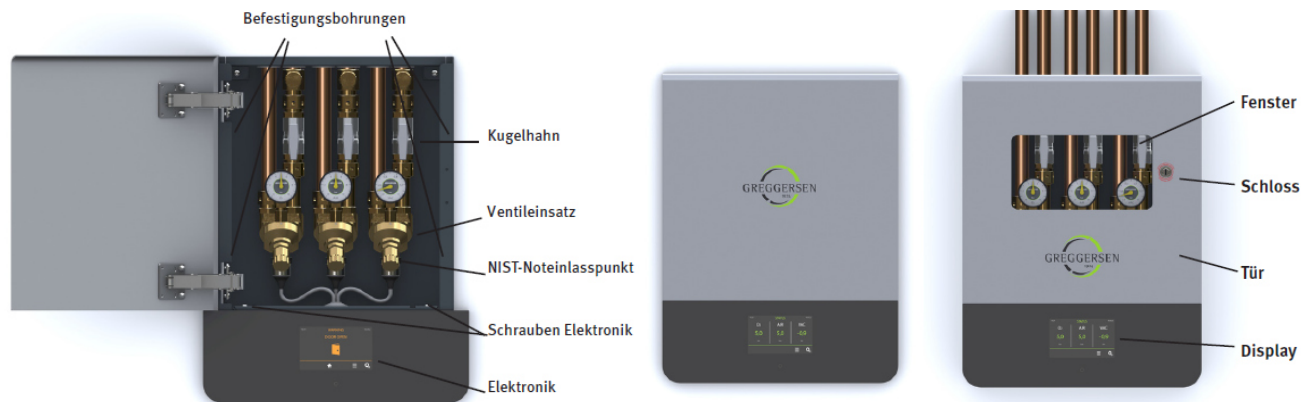
## 1.5 Warnhinweise

- Vor der Verwendung des Gerätes muss der Anwender mit dem Produkt sowie der Gebrauchsanweisung vertraut sein und diese verstanden haben.
- Der Gebrauch des Gerätes ist nur Personen erlaubt, die eine Einweisung erhalten haben und sich mit den Betriebsabläufen der jeweiligen Gesundheitseinrichtung auskennen.
- Alle schwerwiegenden Vorkommnisse sind der Firma Greggersen Gasetechnik GmbH sowie der für den Wohnort zuständigen Gesundheitsbehörde zu melden.



## 2. Gerätebeschreibung

Mit dem Ventileinsatz kann der jeweilige Bereich vom medizinischen Gasversorgungsnetz getrennt werden. Die Bereichsabsperreinheiten Ventus evo werden entsprechend den Anforderungen der Kunden für den jeweiligen Bereich konfiguriert. Alle Bereichsabsperreinheiten bestehen aus einem Gehäuse aus pulverbeschichtetem Metall, welches über eine Tür geöffnet werden kann. Die Tür ist mit und ohne Sichtfenster, sowie mit und ohne Schloss erhältlich. Durch Eindrücken des Schlosses oder der Scheibe ist es möglich



Komponenten der Bereichsabsperreinheit Ventus evo

Ventus evo in verschiedenen Konfigurationen

die Tür auch im Notfall zu öffnen. Bereichsabsperreinheiten ohne Schloss können immer durch Ziehen an der rechten Türseite geöffnet werden. Das System ist in zwei Größen für 1-3 oder 4-6 Medien und alternativ mit Aufputzrahmen erhältlich.

Entsprechend der Anforderung der Station werden die Bereichsabsperrkästen mit Ventileinsätzen für die verschiedenen Gasarten ausgestattet. Durch die Ventileinsätze werden die Gase von der Quelle zum Bereich einmal hindurchgeleitet. Mit einem Kugelhahn kann an dieser Stelle der Bereich von der Quelle getrennt werden. Die Ventileinsätze sind hinter dem Kugelhahn und optional vor dem Kugelhahn mit einem NIST-Anschluss ausgestattet. Über diesen Noteinlasspunkt kann eine Notfallversorgung durchgeführt werden. Im Ventileinsatz ist hinter dem Kugelhahn ein Drucksensor montiert, welcher kontinuierlich den Gasdruck des jeweiligen Bereichs misst und diesen an den Bereichsmonitor übermittelt. Im Bereichsmonitor werden die Messwerte verarbeitet und mit den individuell vorgegebenen Grenzwerten der Gesundheitseinrichtung abgeglichen. Im Fehlerfall wird das Personal optisch und akustisch alarmiert. Optional kann über den Bereichsmonitor die Tür überwacht werden und das Signal über einen potentialfreien Kontakt bereitgestellt werden. Zur Weiterleitung der verschiedenen Meldungen und Warnungen an eine Gebäudeleittechnik kann die Basisplatine des Bereichsmonitors mit bis zu 5 Relaisplatinen erweitert werden. Im Falle eines Ausfalls der Stromversorgung wird dies durch eine Signalleuchte auf der Frontblende angezeigt.



### 3. Montage und Inbetriebnahme

Die Montage und Inbetriebnahme muss von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Vor jeder Erst- und Wiederinbetriebnahme ist das Produkt nach den jeweiligen landesspezifischen Vorschriften für elektrische Geräte zu prüfen.

#### 3.1 Lieferung prüfen

Vor der Installation ist das Produkt auf Schäden an der Transportverpackung, auf offensichtliche Schäden am Produkt sowie auf Vollständigkeit und Korrektheit der Konfiguration entsprechend des Lieferscheins zu überprüfen.

#### 3.2 Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel

Zur Montage der Bereichsabsperreinheit Ventus evo wird lediglich gewöhnliches Werkzeug wie Bohrmaschine, Akkuschrauber, Inbusschlüssel, Wasserwaage, Abisolierzange und Multimeter benötigt. Zum Verschließen der Spalte ist ggf. ein Spachtel sowie Spachtelmasse erforderlich.

#### 3.3 Montage

Das Gehäuse aus der Verpackung nehmen und das Vorderteil demontieren. Dazu ist die Tür zu öffnen, die Schrauben oberhalb des Displays zu lösen, Elektronik nach vorn zu klappen und durch leichtes Anheben zu entfernen. Im Hinterteil Durchführungen für elektrische Leitungen sowie für die Kupferrohre freischneiden.

##### 3.3.1 Unterputzmontage in Beton- oder Mauerwerkswänden

Montageöffnung für das Gehäuse freistimmen und Gehäuse in der Wand durch die rückwärtigen oder seitlichen Löcher waagrecht montieren. Der vordere untere Gehäuserand muss dabei bündig mit der Fertigwand liegen. Putzschichtdicken, Fliesenspiegel etc. sind hierbei zu berücksichtigen. Ventilbaugruppen entsprechend der Konfiguration im Hinterteil montieren. Elektroleitungen in das Gehäuse einführen.

##### 3.3.2 Einbau in Trockenbauwände

Montageöffnung in der Trockenbauwand herstellen. Dabei soll die Öffnung zu allen Seiten nicht mehr als 5mm größer als das Gehäuse sein. Gegebenenfalls sind brandschutzeinhausungen zu berücksichtigen. Das Gehäuse waagrecht mittels der Löcher im Gehäuse am Ständerwerk in der Wand befestigen. Ventilbaugruppen entsprechend der Konfiguration im Hinterteil montieren. Elektroleitungen in das Gehäuse einführen.

##### 3.3.3 Aufputzmontage

Aufputzrahmen waagrecht an der Wand montieren, Hinterteil einschieben und festschrauben. Ventilbaugruppen entsprechend der Konfiguration im Hinterteil montieren. Elektroleitungen in das Gehäuse einführen.



### 3.4 Gasanschluss

Während des Lötvorgangs Kugelhahn öffnen und Rohrleitungen mit Schutzgas spülen. Dabei ist die Hitze einwirkung zu beachten und ggf. das Gehäuse und die Rohrleitungen zu schützen. Im Anschluss ist das Hinterteil mit dem Putzschutz abzudecken. Vor dem Schließen der Wände ist eine Druckprobe des Systems gemäß DIN EN 7396-1 durchzuführen. Bei Vakuum- Ventileinsätzen ist zu beachten, dass die Druckprobe ohne Manometer erfolgen muss, da dieses sonst beschädigt wird. Zu diesem Zweck ist der Ventilblock bei Auslieferung mit einem Blindstopfen versehen. Im Anschluss an die Druckprobe ist der Blindstopfen zu entfernen und das Manometer einzusetzen. Hierzu siehe 6.1 Austausch Manometer.

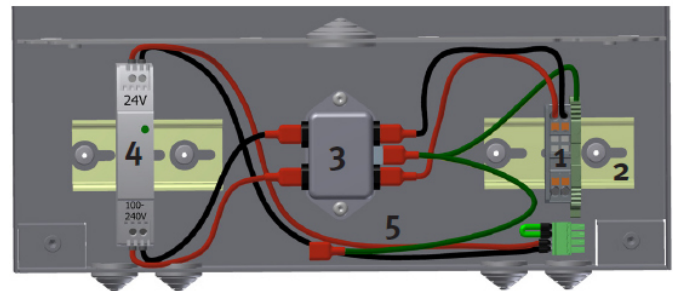


### Aufbringen der Etiketten zur Anzeige der Durchflussrichtung

Nach dem Verlöten der Rohre müssen die Etiketten zur Anzeige der Durchflussrichtung sowie der Gasart auf den jeweils linken Strang der Ventilblöcke geklebt werden. Bei Druckgasen ist das Etikett so anzubringen, dass der Pfeil nach oben zeigt, bei Vakuum muss er nach unten zeigen.

### 3.5 Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss darf nur im stromlosen Zustand erfolgen!  
Leitungsenden 8-9mm abisolieren. Bei flexiblen Leitern Aderendhülsen verwenden.  
Vorschlag für die Leitungsauswahl

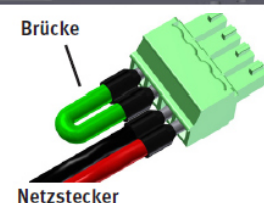
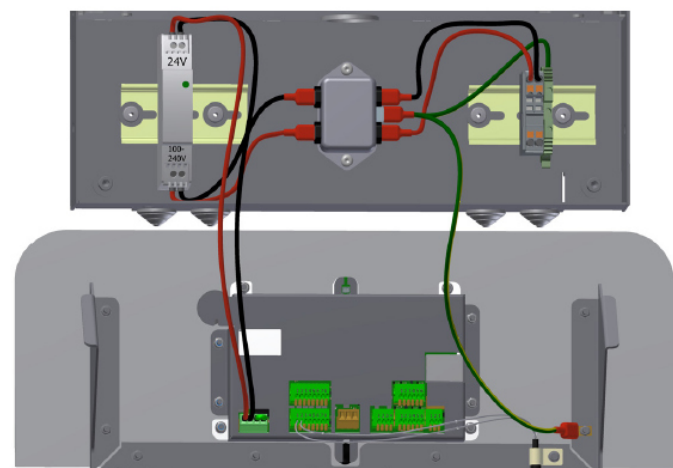


Netzspannung Reihenklemmen:	NYM- 3x1,5 mm <sup>2</sup> - bis 3x2,5 mm <sup>2</sup>
Eingänge Analog/Digital:	LiYCY- 2x2x 0,5 mm <sup>2</sup> (flexibel) Schirm nicht auflegen IStY- 2x2x0,6 mm <sup>2</sup> (starr)
Relaismodule:	IStY- 2x2x0,6 mm <sup>2</sup> , IStY- 6x2x0,6 mm <sup>2</sup>
Netzwerkleitung:	mindestens CAT 6

#### 3.5.1 Montage der elektrischen Komponenten

1. Reihenklemmen (1) auf Hutschiene (2) montieren.
2. Netzfilter (3) mit Schrauben befestigen.
3. Netzteil (4) auf Hutschiene klemmen.
4. Verbindungsleitungen (5) montieren.

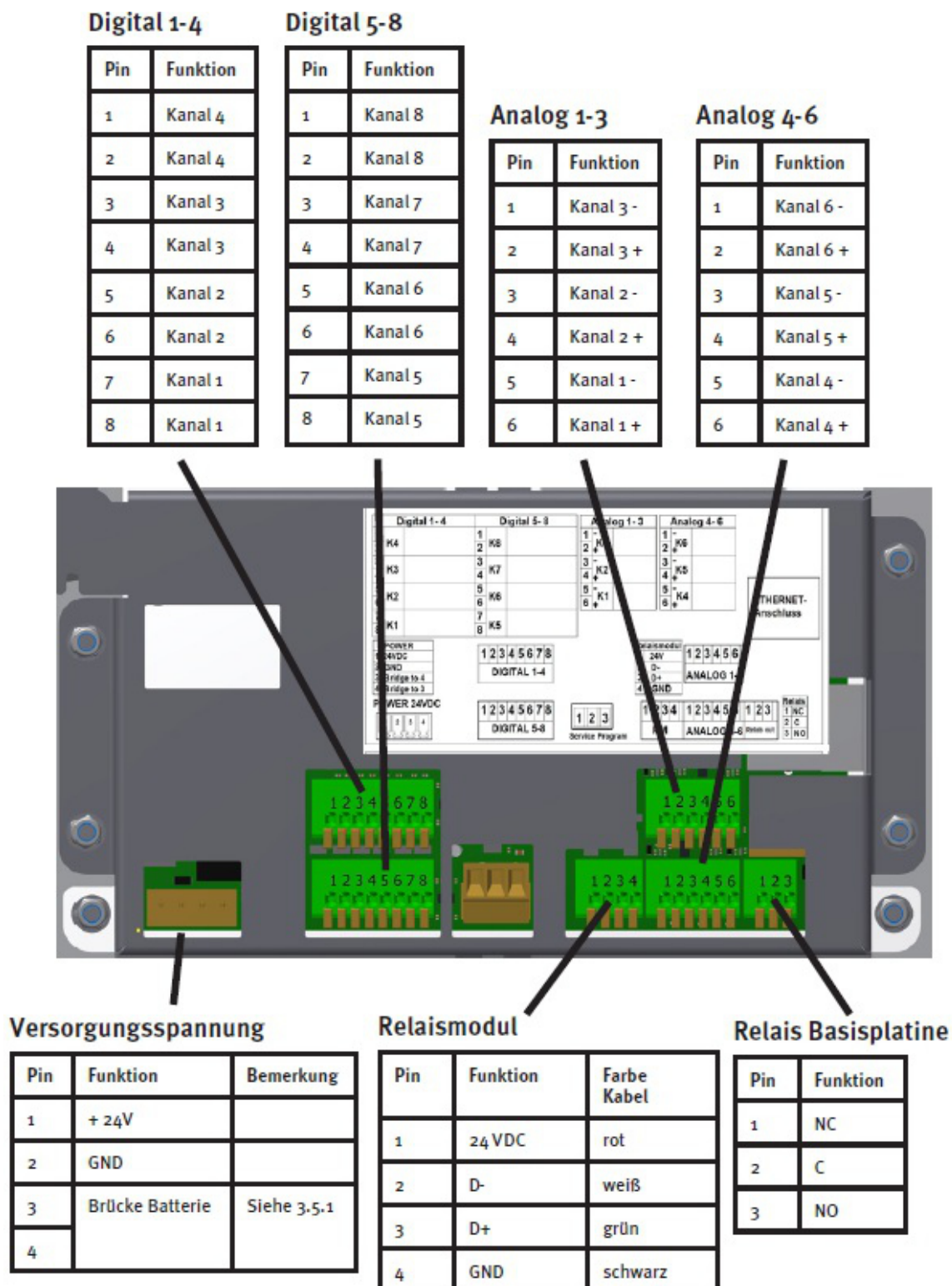
**Hinweis:** Durch das Einstecken des Netzsteckers und dem Schließen der Brücke wird die optische Alarmierung durch eine LED bei Ausfall der Netzspannung aktiviert. Um zu verhindern, dass sich die interne Batterie zu schnell entlädt, ist beim Transport, bei Inbetriebnahme oder anderen längeren Phasen ohne Spannungsversorgung der Netzstecker zu ziehen oder die Brücke zu lösen.



### 3.5.2 Anschluss Sensoren und Relaismodul

1. Sensorleitungen an die Elektronik anschließen.  
Die Anschlussbelegung ist auf der Rückseite der Elektronik angegeben.
2. Netzfilter mit Schrauben befestigen.
3. Netzteil auf Hutschiene klemmen.
4. Verbindungsleitungen montieren.

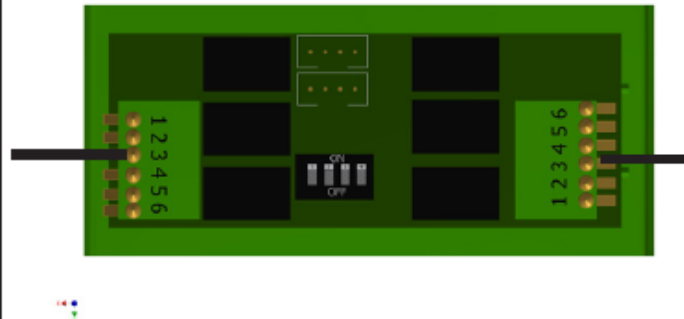
### 3.5.3 Anschlussbelegung Basisplatte



### 3.5.4 Anschlussbelegung Relaismodul

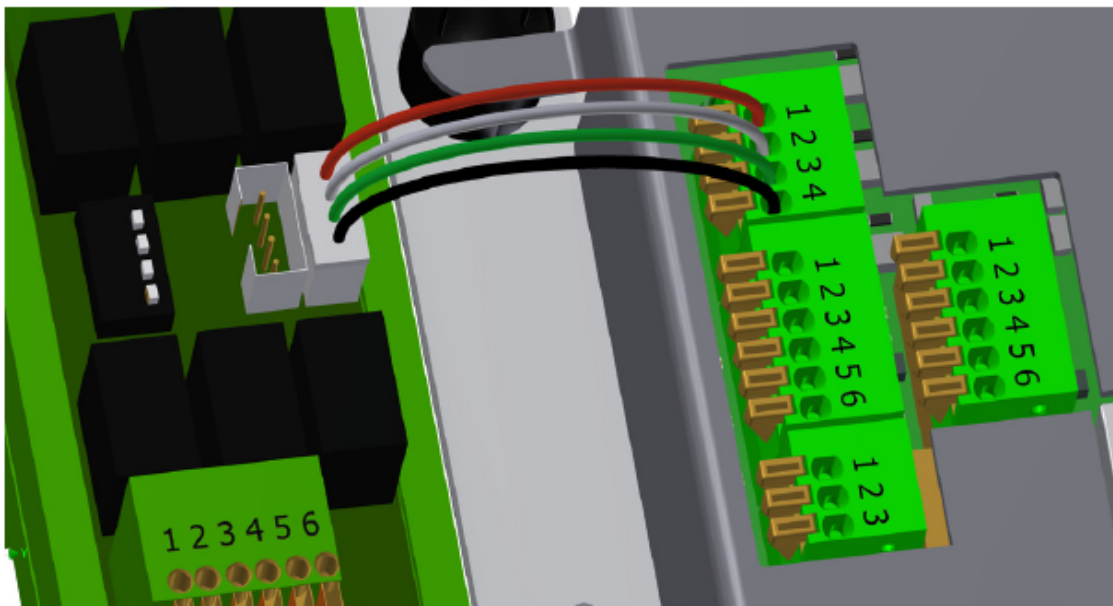
Relais 1-6

Pin	Funktion
1	Relais 3
2	Relais 3
3	Relais 2
4	Relais 2
5	Relais 1
6	Relais 1



Relais 1-3

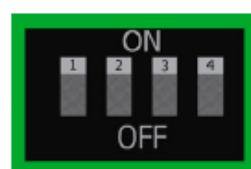
Pin	Funktion
6	Relais 4
5	Relais 4
4	Relais 5
3	Relais 5
2	Relais 6
1	Relais 6



Verbindung Relaismodul Basisplatine

#### Einstellen der Busadressen

RM	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>
1	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF
4	ON	ON	OFF	OFF
5	OFF	OFF	ON	OFF



Dipschalter

## 4. Betrieb

Die Bereichsabsperreinheit Ventus evo ist so gestaltet, dass seine Bedienung intuitiv ist und von ungeschultem Personal im Ernstfall durchgeführt werden kann.



#### 4.1 Öffnen der Tür

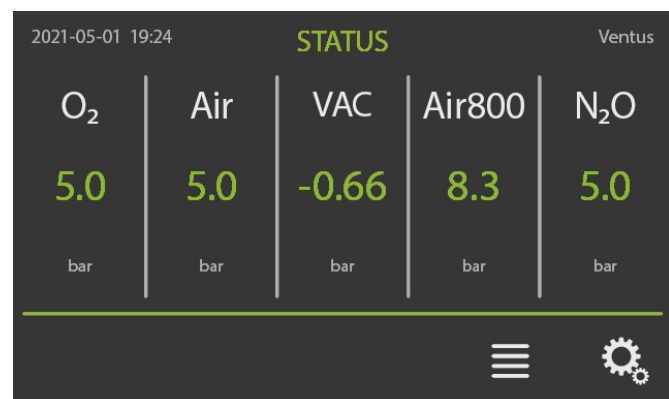
Im Notfall, etwa bei ausströmendem Gas oder Brand sowie in Wartungsfällen, kann es notwendig sein, dass die Tür geöffnet werden muss um an das Innere der Absperrereinheit zu gelangen. Bei der Variante ohne Schloss kann diese ohne weiteres, bei der Variante mit Schloss mit dem passenden Schlüssel, geöffnet werden. Zum Öffnen der Tür diese an der rechten Seite mittig aufziehen und vollständig öffnen. Im Notfall kann die Tür auch durch Eindrücken des Schlosses oder der Scheibe geöffnet werden. Scheibe und Schloss können nach einer Notöffnung problemlos wieder eingesetzt werden.

#### 4.2 Ventileinsatz

Durch Betätigung des Kugelhahns kann der Gasfluss geöffnet (Hebel in Flussrichtung) oder unterbrochen (Hebel quer zur Flussrichtung) werden. Am Manometer kann der Druck bzw. das Vakuum des versorgten Bereichs abgelesen werden. Über den NIST-Anschluss ist es möglich im Falle einer Reparatur oder eines Defekts der zentralen Gasversorgung eine Notfallversorgung vorzunehmen. Der Notfalleinlasspunkt ist mit einer Schutzkappe sowie mit einem Rückschlagventil versehen, das erst beim Einführen eines Steckers öffnet.

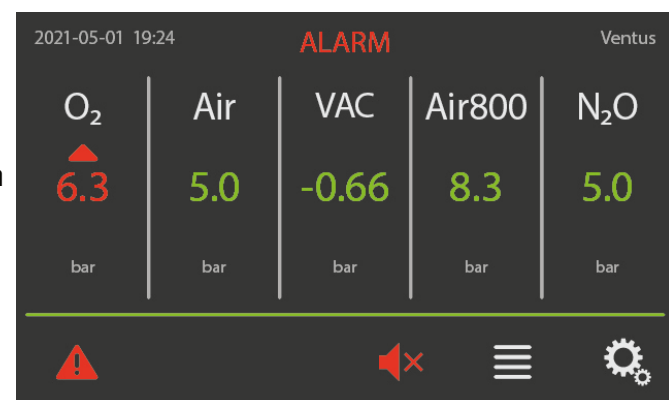
#### 4.3 Bereichsmonitor

Der Bereichsmonitor mit Touchscreen hat mehrere Menüebenen. In der Hauptansicht wird jeder Kanal mit dem aktuellen Druckwert dargestellt. Über die Tasten der Menüzeile kann auf das Logbuch zugegriffen oder in den Einstellbereich gelangt werden. Die Menüsprache ist entsprechend dem Kundenwunsch, Deutsch oder Englisch. Siehe auch 7. Symbole



##### 4.3.1 Alarm- und Warnmeldungen

Der Bereichsmonitor reagiert je nach Konfiguration auf Ereignisse wie einer Abweichung von Druckwerten oder dem Öffnen der Tür, mit optischen und/oder akustischen Meldungen. Eine Meldung wird so lange angezeigt, wie die Ursache für das Ereignis anliegt. Ist die Ursache behoben, erlischt auch diese Meldung.



Anzeige „grün“:

Alles ist in Ordnung. Es sind keine Maßnahmen notwendig.

Anzeige „gelb“:

Es ist ein Ereignis aufgetreten, das ein notwendiges Handeln in absehbarer Zeit erfordert.

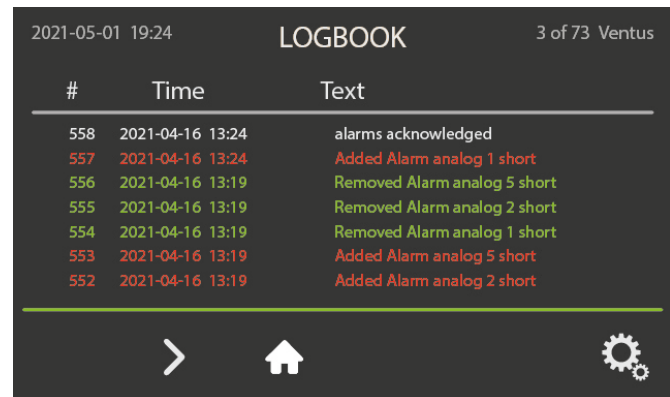
Anzeige „rot“:

Es ist ein Ereignis aufgetreten, das ein sofortiges Handeln erfordert (z. B. Leitungsdruck außerhalb der Grenzwerte). Bei Alarmen ertönt zusätzlich ein akustischer Alarm, welcher durch drücken der mute Taste je nach Einstellung bis zu 15 Minuten unterdrückt werden kann.

**Hinweis:** Bei der Überwachung von Vakuum kann es vorkommen, dass der untere Grenzwert (- 1,0 bar) überschritten und eine Warnung „Vakuum zu hoch“ angezeigt wird. Dieses Ereignis wird im Logbuch dokumentiert, ein akustischer Signalton oder eine Weiterleitung dieser Warnung erfolgt jedoch nicht!

### 4.3.2 Logbuch

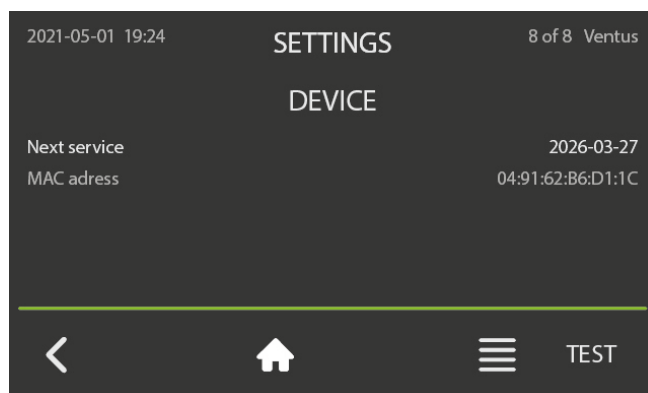
Im Logbuch werden alle Ereignisse chronologisch aufgeführt, die sich während des Betriebs ereignet haben. Ereignisse sind Alarme, Warnungen oder auch Änderungen von Geräteeinstellungen. Mit den Pfeiltasten kann zu älteren oder früheren Ereignissen navigiert werden. Jedes Ereignis wird mit einer fortlaufenden Nummer, Datum und Uhrzeit sowie einem Alarmtext versehen. Hierbei werden Alarme in rot, Warnungen in gelb, Informationen in grün und Systemmeldungen in weiß angezeigt. Bei Ereignissen der analogen oder digitalen Eingänge erfolgt eine Zuordnung zu den jeweiligen Kanälen über das Konfigurationsdokument, welches Bestandteil der Produktunterlagen ist.



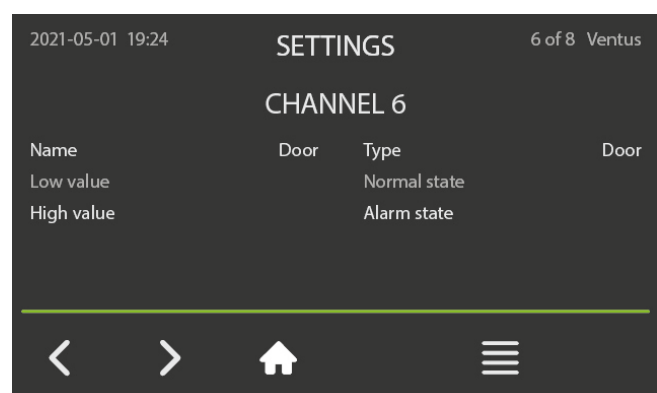
#	Time	Text
558	2021-04-16 13:24	alarms acknowledged
557	2021-04-16 13:24	Added Alarm analog 1 short
556	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 5 short
555	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 2 short
554	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 1 short
553	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 5 short
552	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 2 short

### 4.3.3 Einstellungen

Im Menü Einstellungen werden die eingestellten Parameter der Bereichsabsperreinheit sowie der einzelnen Kanäle angezeigt. Änderungen sind nur mit dem CAScon Kabel USB-RS-485 möglich. Mit den Pfeiltasten kann zwischen den einzelnen Kanal- bzw. den Geräteeinstellungen gewechselt werden. Durch betätigen der Home-Taste wird wieder in die Hauptansicht gewechselt.



SETTINGS		8 of 8 Ventus
DEVICE		
Next service	2026-03-27	
MAC adress	04:91:62:B6:D1:1C	



SETTINGS		6 of 8 Ventus
CHANNEL 6		
Name	Door	Type Door
Low value		Normal state
High value		Alarm state

### 4.3.4 Datum und Uhr einstellen

Die Uhreinstellung befindet sich unter EINSTELLUNGEN

Mit Pfeiltaste (rechter Pfeil) bis zur letzten Seite.

Hier die Uhr anklicken. Pfeil nach oben oder unten drücken um die Uhr zu stellen. Wenn die Einstellung abgeschlossen ist wieder Uhrensymbol drücken als Bestätigung. Zurück zum Hauptbildschirm gehen.

## 5. Reinigung

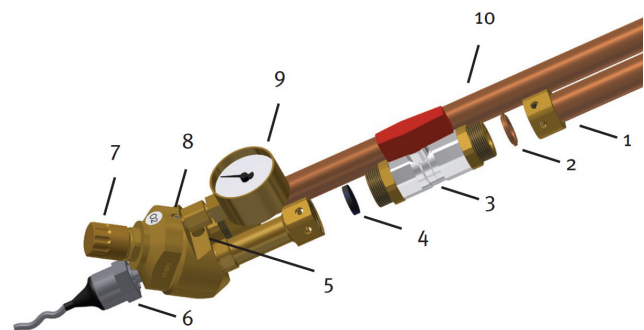
Der Ventus evo kann von außen mit einem leicht befeuchteten weichen Stofftuch abgewischt werden. Es können handelsübliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel verwendet werden. Keine Reinigungs- oder Desinfektionsmittel verwenden, die für übliche Kunststoff- oder Metalloberflächen nicht geeignet sind.

## 6. Wartung und Reparatur

Jeder Ventus evo muss mindestens einmal jährlich einer Sichtkontrolle unterzogen werden. Dabei ist das Gerät auf äußere oder offensichtliche Beschädigungen, Lesbarkeit der Anzeigen auf dem Display sowie Plausibilität der Anzeigewerte hin zu überprüfen. Zudem ist ein Testlauf durch Drücken der Test-Taste durchzuführen. Die Test-Taste befindet sich auf der letzten Seite unter Einstellungen. Bei der Durchführung des Testlaufs werden sämtliche Relais der Elektronik aktiviert, wodurch es zum Auslösen von Alarmen bei zentralen Überwachungen kommen kann. Alle 5 Jahre oder bei vorzeitiger Entladung ist die Batterie zu wechseln. Hierzu sind die Hinweise im Ersatzteilset Batterie zu beachten!

Wartungen und Reparaturen dürfen nur von autorisiertem und Fachpersonal durchgeführt werden. Bei Reparaturen ausschließlich original Greggersen-Ersatzteile verwenden. Nach Reparaturen müssen die Ventileinsätze gemäß DIN EN ISO 7396-1 überprüft werden.

Pos.	Bezeichnung
1	Eingangrohr
2	Kupferdichtung
3	Kugelhahn G3/4"
4	Physikalische Trennung
5	Befestigungsbohrung für die Montage
6	Drucksensor
7	NIST-Noteinlasspunkt
8	Befestigungsschraube Manometer
9	Manometer
10	Abgangsrohr



### 6.1 Austausch Manometer

Manometer festhalten, Befestigungsschraube mit Inbusschlüssel lösen und Manometer herausziehen. Durch eine kleine Bohrung im Anschluss entweicht nun etwas Gas. Adapter und Manometer trennen, neues Manometer einschrauben, Manometer in den Block stecken und Befestigungsschraube wieder anziehen. Anschließend Funktions- und Dichtigkeitskontrolle durchführen.

### 6.2 Austausch Drucksensor

Gaszufuhr durch Schließen des Kugelhahns unterbrechen und Druck entlasten. Signalleitungen von der Elektronik lösen. Sensor aus Ventilblock schrauben und dabei Ventilblock kontern. Neuen Sensor mit neuer Dichtung in Ventilblock schrauben und dabei Ventilblock kontern. Signalleitung mit Elektronik verbinden. Gaszufuhr öffnen und Verbindung auf Dichtheit prüfen. Ventus Evo kann wieder in Betrieb genommen werden.

### 6.3 Installation physikalische Trennung

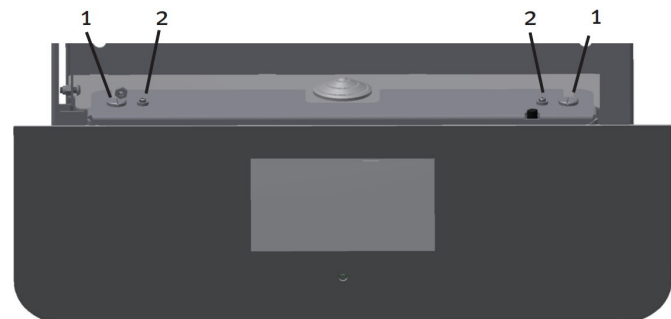
Gaszufuhr unterbrechen und Druck entlasten Manometer demontieren und Schraubverbindung lösen. Kupferdichtung herausnehmen und physikalische Trennung einbauen und Schraubverbindung wieder anziehen. Beim Rückbau neue Kupferdichtung verwenden. Nach Abschluss Verbindungen auf Dichtigkeit überprüfen. Ventus evo kann wieder in Betrieb genommen werden. Die physische Trennung ist nicht Bestandteil des Produktes, kann jedoch separat erworben werden.

### 6.4 Programmierung

Die Programmierung der Elektronik des Ventus evo kann mittels Software GAScon und CAScon Kabel USB-RS-485 erfolgen. Hierzu ist die separate Parametrieranweisung zu beachten.

### 6.5 Ausrichten der Elektronik











Zum Einstellen des Spalts zwischen Elektronik und Tür sind zunächst die Halteschrauben (1) zu lösen. Mit den Justierschrauben (2) kann nun die Position der Elektronik verändert werden. Anschließend sind die Schrauben (1) wieder anzuziehen.



### 6.6 Ersatzteile und Zubehör

Best. Nr.	Bezeichnung
905294	CAScon Kabel USB-RS-485
905295	Batterie CAS CR2032
905292	Relaismodul Basis
905293	Relaismodul Erweiterung
905289	Ersatz-Schlüssel für Ventus
900497	Repa-Satz Ventus Blindstopfen
906595	physische Trennung Ventus 22 10 St.
905296	Repa-Satz Mano Ventus 22 O <sub>2</sub>
905297	Repa-Satz Mano Ventus 22 neutral
905298	Repa-Satz Mano Ventus 22 VAC
905299	Repa-Satz Sensor Ventus 0–16 bar
905300	Repa-Satz Sensor Ventus -1 – 6 bar
106042	Netzfilter Schaffner FN2030A-1-06
905304	CEGANet Netzteil 24V DC/0,5A

## 7. Symbole

Symbol	Funktion	Bedeutung
	Vorherige Seite	Zur vorherigen Seite wechseln
	Nächste Seite	Zur nächsten Seite wechseln
	Einstellungen	Aufruf der System- und Kanaleinstellungen
	Test	Automatischer Systemtest
	Home	Zur Hauptansicht wechseln
	Logbuch	Aufruf Logbuch
	Audiopause	Unterbrechung des akustischen Alarms
	Achtung	neue Alarmmeldungen
	Kabelbruch	Kabel ist gebrochen
	Kurzschluss	Kabel ist beschädigt

## 8. Technische Daten

Geräteschutzklasse:	1
Basis	UDI:4031196VENTUSUH
Schutzart:	IP 50
Bestückung:	bis zu sechs Ventileinsätze bestehend aus Kugelhahn, Manometer, Drucksensor, physikalische Trennung, NIST-Anschluss
Überwachung:	Bereichsmonitor nach DIN EN ISO 7396-1
Ausgänge:	potentialfreies Relais (Sammelmeldung), Ethernet Schnittstelle
optional:	Relaismodul (bis zu 30 potentialfreie Kontakte)
Versorgungsspannung extern:	110 VAC - 230 VAC (50 - 60 Hz)
Versorgungsspannung intern:	24 V DC
Leistungsaufnahme Elektronik:	max. 0,5 A
Schaltleistung Relaismodul:	30 V DC /1 A bzw. 125 V AC/0,6 A
Rohrleitung:	Cu-Rohr 22x1 (Einspeisung von oben)
Nennbetriebsdruck:	400...500 kPa (Druckgase) 700...1.000 kPa (druckluftbetriebene Werkzeuge) < - 40 kPa (Vakuum)
Prüfdruck: max.:	1600 kPa



## Unterputz-/Hohlwandgehäuse

Einbau-Gehäuse:	1-3fach (HxBxT) ca.: 470x328x69 mm
Abdeckung Ventus evo:	1-3fach (HxBxT) ca.: 517x390x17 mm
Einbau-Gehäuse:	4-6fach (HxBxT) ca.: 470x580x69 mm
Abdeckung Ventus evo:	4-6fach (HxBxT) ca.: 517x630x17 mm

## Aufputzgehäuse

1-3 Gehäuse (HxBxT) ca.:	517x390x102 mm
4-6 Gehäuse (HxBxT) ca.:	517x630x102 mm
Betriebstemperatur:	+10°C und +40°C
Lagerungstemperatur:	-10°C und +70°C
Luftfeuchtigkeit:	15 % - 95 %
Luftdruck:	700 hPa – 1.060 hPa

## 9. Fehlermeldungen

### Fehlermeldung

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Batterie leer	Batterie hat sich entleert oder ist überaltert	Batterie wechseln
kein Netzwerk	Ethernet Leitung hat keine Verbindung	Verbindung prüfen
Betriebsspannung zu niedrig	Die Spannungsquelle hat weniger als 22 V (z. B.: Stromausfall, Netzteil defekt)	Spannungsversorgung prüfen
Internal error	Falscher Wert in der Konfiguration eingestellt Fehler im Programmcode Basismodul	Service verständigen
RM bus error	Fehler im Programmcode Relaismodul	Service verständigen
Kabelbruch	Verbindungsleitung unterbrochen Sensor defekt	Verbindung prüfen Sensor wechseln
Kurzschluss	Falscher Wert eingestellt Kurzschluss Verbindungsleitung Sensor defekt	Service verständigen Verbindung prüfen Sensor wechseln
RM- Kom.- Fehler	Falscher Wert eingestellt Verbindungsleitung unterbrochen	Service verständigen Verbindung prüfen



# Ventus evo

## Dear customers,

Thank you for purchasing this Greggersen product.  
If you have any questions or require information, please contact our sales and support team.

+49-(0)40 739357-0, [sales@greggersen.de](mailto:sales@greggersen.de)

Please read the instructions for use thoroughly before using the medical device. Only use it once you have fully understood the application and function!



## 1. General information

The Ventus evo product from Greggersen Gasetechnik GmbH complies with the requirements of Regulation 93/42/EWG and is classified as an active and non-invasive Class IIb device.

### 1.1 Medical device in accordance with

DIN EN ISO 7396-1

DIN EN 60601-1

93/42/EWG

### 1.2 Purpose

For monitoring and displaying the pressure data of various medical gases or vacuum of a ward or section, for logging warnings and alarms, for disconnecting the gas or vacuum network of a zone in the event of emergency or maintenance, and for emergency supply of a zone.

### 1.3 Intended users

The intended users are medically or technically trained staff.

### 1.4 Patient target group

All patient groups that need to be supplied with medical gases or vacuum or need to be treated with gas-operated treatment devices. The product is used to provide gases or vacuum. Its use is decided by the medical staff.

### 1.5 Warnings

- Before using the device, the user must have understood the instructions for use and needs to be familiar with the product.
- The device may only be used by persons who have been briefed and are familiar with the operating procedures of the respective healthcare facility.
- All serious incidents must be reported to Greggersen Gasetechnik GmbH and to the health authority responsible for the place of residence.



## 2. Device description

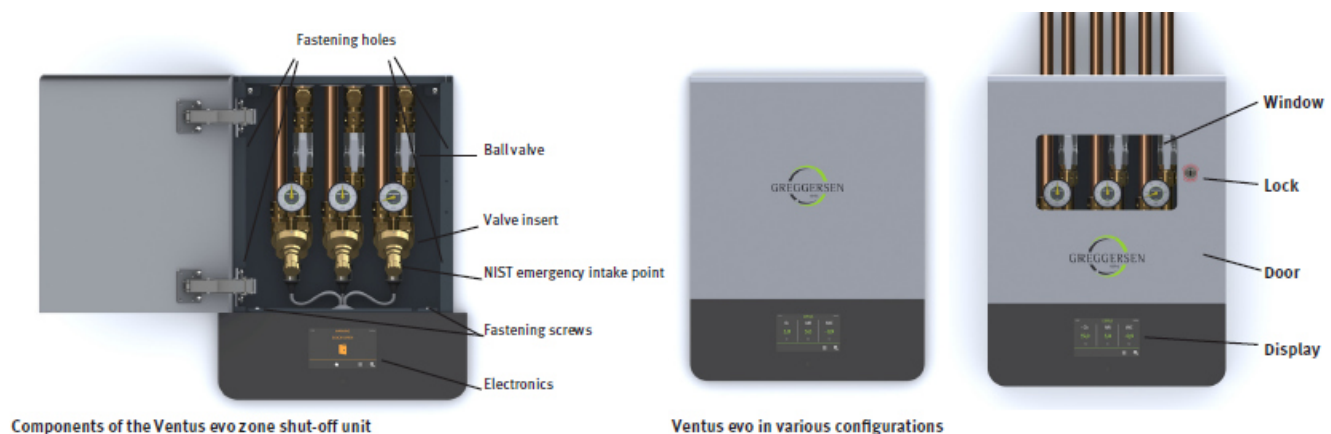
The respective zone can be separated from the medical gas supply network using a valve insert.

The Ventus evo zone shut-off units are configured according to the customers requirements for the respective zone.

All zone shut-off units consist of a housing made of powder-coated metal, which can be opened via a door. The door is available with and without a viewing window, as well as with and without a lock. By pushing in the lock or the disc, it is possible to open the door, in case of an emergency. Zone cut-off units without a lock can always be opened by pulling on the right side of the door.

The system is available in two sizes for 1-3 or 4-6 media and alternatively with a surface-mount frame.

According to the requirements of the ward, the zone shut-off units are equipped with valve inserts for the different types of gas. The valve inserts allow the gases to be passed one way from the source to the zone. A ball valve can be used to separate the zone from the source at this point. The valve inserts are equipped with a NIST connection behind the ball valve and optionally in front of the ball valve. Emergency care can be provided from this emergency intake point. A pressure sensor is mounted in the valve insert behind the ball valve, which continuously measures the gas pressure of the respective zone and transmits it to the zone monitor.



The measurement data are processed in the zone monitor and compared with the individually specified limit values of the health facility. In the event of a fault, the staff are alerted visually and acoustically. Optionally, the door can be monitored via the zone monitor and the signal can be made available via a potential-free contact. To forward the various signals and warnings to a building control system, the main board can be expanded with up to five relay modules.

In the event of a power failure, this is indicated by a signal lamp on the front panel.

### 3. Installation and starting operation

Installation and starting operation must be carried out by qualified personnel.

Before starting operation for the first time or resuming operation, the product must be tested in accordance with the respective national regulations for electrical equipment.

#### 3.1 Checking delivery

Prior to installation, the product must be checked for damage to the transport packaging, for obvious damage to the product, and for the completeness and correctness of the configuration according to the delivery note.

#### 3.2 Required tools and aids

To install the Ventus evo zone shut-off unit, only ordinary tools, such as drills, cordless screwdrivers, Allen keys, spirit levels, wire strippers and multimeters, are required. A spatula and filler compound may be required to close the gaps.

#### 3.3 Installation

Remove the housing from the packaging and disassemble the electronics. To do this, remove the monitor cover by removing the fastening screws. Then loosen the screws above the display, tilt the electronics forward and remove by lifting slightly. Cut free the bushings for electrical cables and for the copper pipes in the rear section.

##### 3.3.1 Concealed installation in concrete or masonry walls

Chisel out the installation opening for the housing and install the housing horizontally in the wall through the rear or side holes. The front lower edge of the housing must be flush with the modular wall. Plaster layer thickness, tile level, etc. must be taken into account here.

Install the valve assemblies in rear section according to the configuration.

Insert the electrical cables into the housing.

##### 3.3.2 Installation in plasterboard walls

Establish the installation opening in the plasterboard wall. The opening should be no more than 5 mm larger than the housing on all sides. Where appropriate, take fire protection enclosures into consideration.

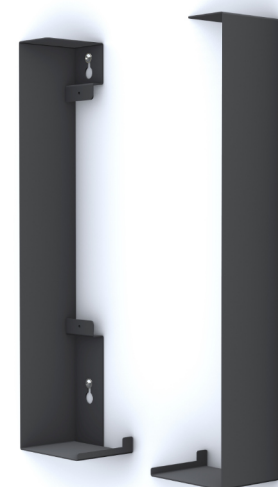
Fix the housing horizontally to the stud frame in the wall using the holes in the housing.

Insert the electrical cables into the housing.

##### 3.3.3 Surface-mount installation

Install the surface-mount frame horizontally on the wall, push in the rear section and screw tight. Install the valve assemblies in rear section according to the configuration.

Insert the electrical cables into the housing.



### 3.4 Gas connection

During the soldering process, open the ball valve and purge the pipes with inert gas. The effect of heat must be taken into account and, if necessary, the housing and pipes must be protected. The rear section is then covered with the plaster protection. Before closing the walls, a pressure test of the system in accordance with DIN EN 7396-1 must be carried out. For vacuum valve inserts, it should be noted that the pressure test must be carried out without a manometer, otherwise it would be damaged. The valve block is delivered fitted with a dummy plug for this purpose. Following the pressure test, remove the dummy plug and insert the manometer. See 6.1 Replacing the manometer.

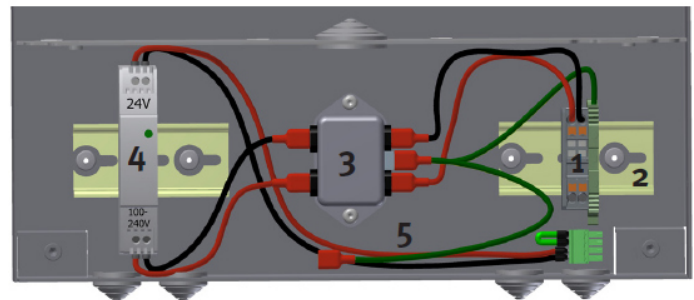


#### Apply labels to indicate flow direction

After soldering the pipes, the labels to indicate the direction of flow and the type of gas must be glued to the left-hand leg of the valve blocks. For compressed gases, the label must be attached so that the arrow points upwards; for vacuum, it must point downwards.

### 3.5 Electrical connection

The electrical connection may only be carried out in a de-energised state! Strip the cable ends 8-9 mm. Use wire-end ferrules for flexible cables.

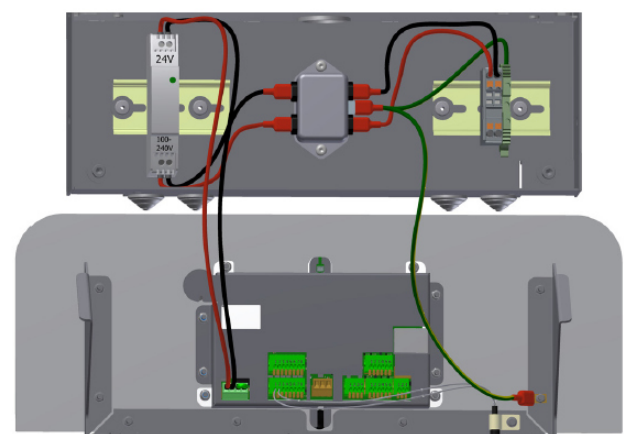


#### Suggestion for cable selection

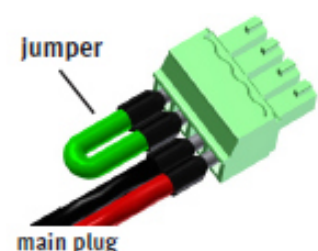
Mains voltage terminal blocks:	NYM- 3x1.5 mm <sup>2</sup> - bis 3x2.5 mm <sup>2</sup>
Analog/Digital inputs:	LiCY- 2x2x 0.5 mm <sup>2</sup> (flexible) Do not connect shield IStY- 2x2x0.6 mm <sup>2</sup> (rigid)
Relay modules:	IStY- 2x2x0.6 mm <sup>2</sup> IStY- 6x2x0.6 mm <sup>2</sup>
Network cable:	at least CAT 6

#### 3.5.1 Installation of the electrical components

1. Install the terminal blocks (1) on the DIN rail (2)
2. Fasten mains filter (3) with screws
3. Clamp power supply unit (4) to the DIN rail
4. Install connecting cables (5)



**Note:** By plugging in the mains plug and closing the jumper, the optical alarm is enabled with an LED in the event of mains voltage failure. To prevent the internal battery from discharging too quickly, disconnect the mains plug or remove the jumper during transport, while starting operation or other prolonged periods without power supply.



### 3.5.2 Connection of sensors and relay module

1. Connect the sensor cables to the electronics. The terminal assignment is shown on the back of the electronics.
2. Fasten the mains filter with screws.
3. Clamp the power supply unit to the DIN rail.
4. Install the connecting cables.

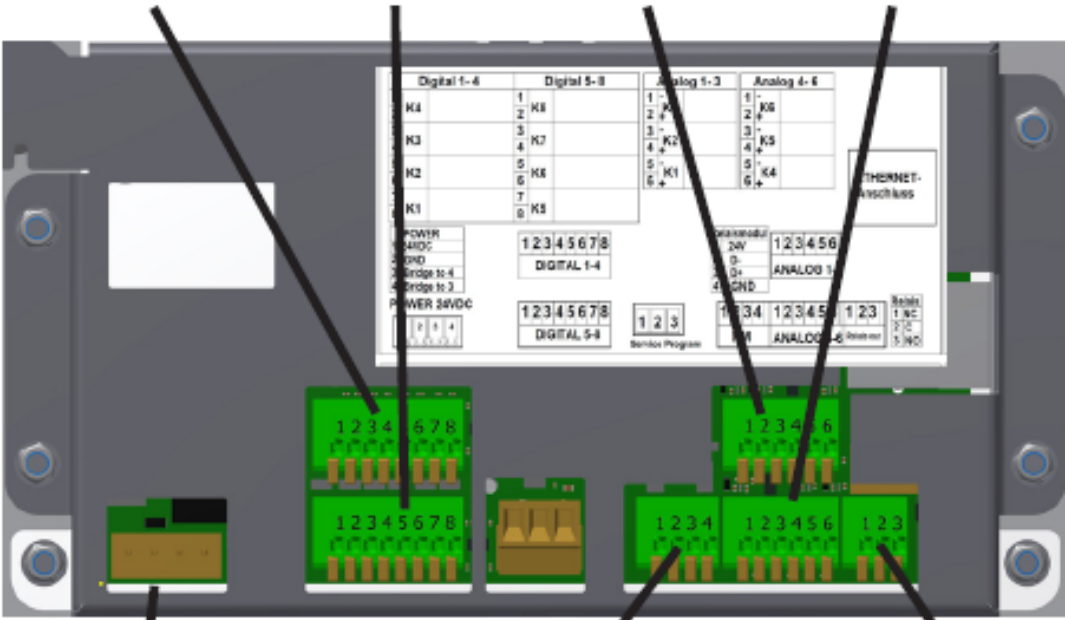
### 3.5.3 Terminal assignment of the main board

Pin	Function
1	Channel 4
2	Channel 4
3	Channel 3
4	Channel 3
5	Channel 2
6	Channel 2
7	Channel 1
8	Channel 1

Pin	Function
1	Channel 8
2	Channel 8
3	Channel 7
4	Channel 7
5	Channel 6
6	Channel 6
7	Channel 5
8	Channel 5

Pin	Function
1	Channel 3 -
2	Channel 3 +
3	Channel 2 -
4	Channel 2 +
5	Channel 1 -
6	Channel 1 +

Pin	Function
1	Channel 6 -
2	Channel 6 +
3	Channel 5 -
4	Channel 5 +
5	Channel 4 -
6	Channel 4 +



Pin	Function	Remark
1	+ 24V	
2	GND	
3	Jumper battery	Please refer 3-5.1
4		

Pin	Function	Color cable
1	24 VDC	red
2	D-	white
3	D+	green
4	GND	black

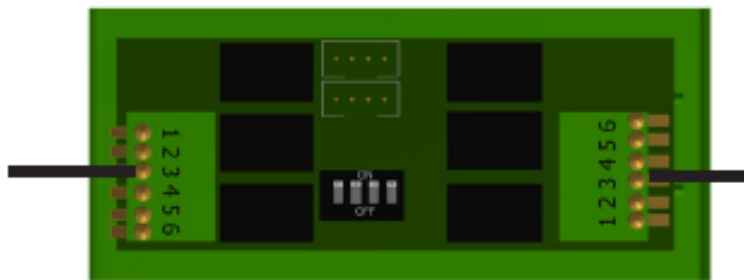
Pin	Function
1	NC
2	C
3	NO



### 3.5.4 Terminal assignment of the relay module

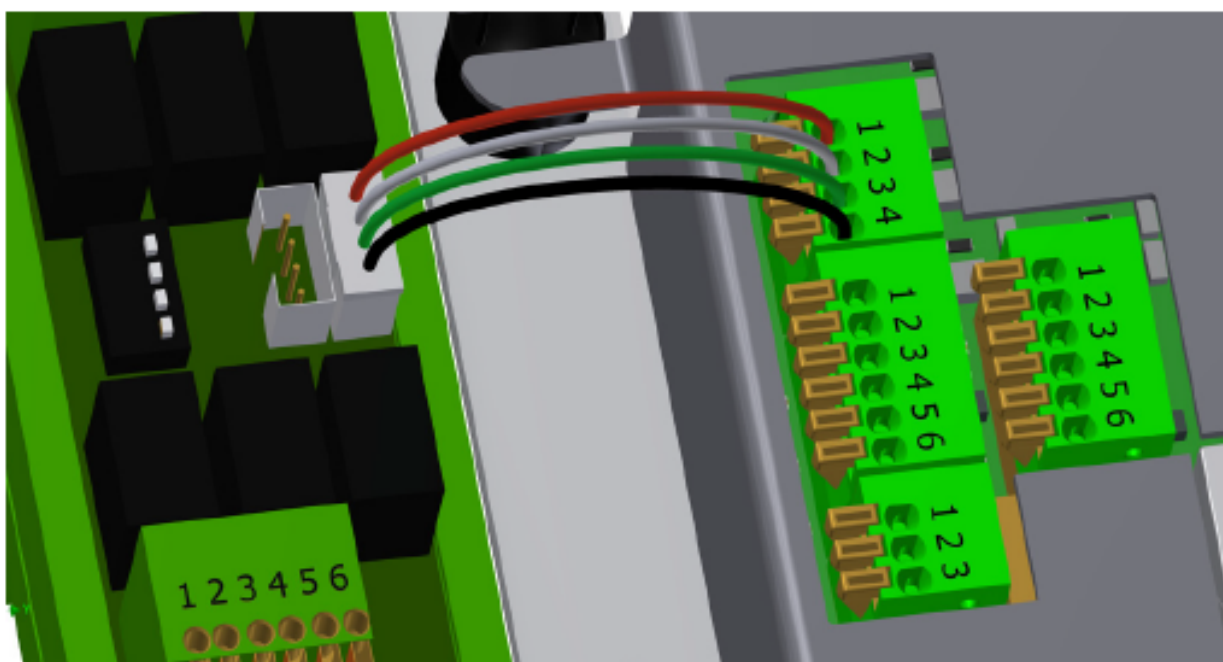
Relay 1-6

Pin	Function
1	Relay 3
2	Relay 3
3	Relay 2
4	Relay 2
5	Relay 1
6	Relay 1



Relay 1-3

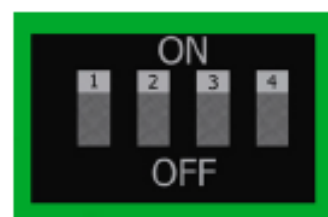
Pin	Function
6	Relay 4
5	Relay 4
4	Relay 5
3	Relay 5
2	Relay 6
1	Relay 6



Connection relay module main board

#### Setting the bus addresses

RM	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>
1	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF
4	ON	ON	OFF	OFF
5	OFF	OFF	ON	OFF



DIP switch

## 4. Operation

The Ventus evo zone shut-off unit is designed to be operated intuitively and by untrained personnel in an emergency.



#### 4.1 Opening the door

In an emergency, such as a gas leak or fire, or for maintenance, it may be necessary to open the door to access the inside of the shut-off unit. The version without lock can be opened without further ado, while the version with lock can be opened with the appropriate key. To open the door, pull it open on the right and open it fully. The door can also be opened in an emergency by pushing in the lock or the disc. The disc and lock are easy to re-insert after emergency opening.

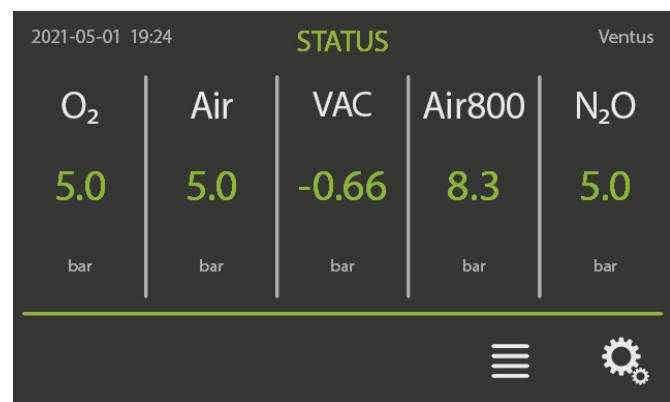
#### 4.2 Valve insert

By actuating the ball valve, the gas flow can be opened (lever in the flow direction) or interrupted (lever against the flow direction). The pressure or vacuum of the zone supplied can be read off the manometer. The NIST connection allows an emergency supply in case of repair or failure of the central gas supply. The emergency inlet point is fitted with a protective cap and a non-return valve which only opens when a plug is inserted.

#### 4.3 Zone monitor

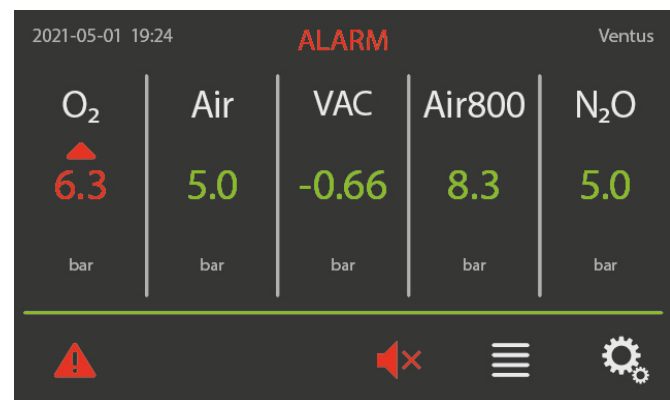
The zone monitor with touchscreen has several menu levels. In the main view, each channel is displayed with the current pressure value. The keys in the menu line can be used to access the **Logbook** or to enter the **Settings range**. According to the customer's requirements, the menu language can be German or English.

Also see 7. **Symbols**



##### 4.3.1 Alarm and warning signals

Depending on the configuration, the monitor responds to events such as deviating pressure values or opening of the door, with visual and/or acoustic signals. A signal is displayed as long as the cause of the event continues. If the cause is eliminated, this signal also disappears.



Display „green“: Everything is OK. No actions are necessary.

Display „yellow“: An event has occurred that requires necessary action in the foreseeable future.

Display „red“: An event has occurred that requires immediate action (e.g. line pressure outside the limit values). In the event of alarms, an acoustic alarm also sounds, which, depending on the setting, can be suppressed for up to 15 minutes by pressing the mute button.



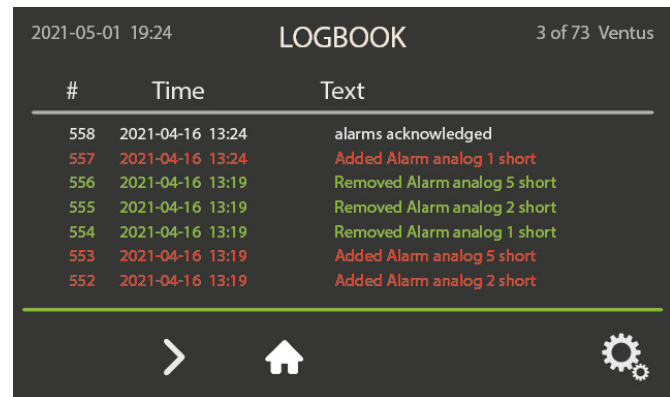
**Note:** When monitoring vacuum, it may occur that the lower limit value (- 1.0 bar) is exceeded and a warning „Vacuum too high“ is displayed. This event is documented in the logbook, but there is no acoustic signal tone and this warning is not forwarded!

### 4.3.2 Logbook

The logbook chronologically lists all events that occurred during operation. Events are alarms, warnings or also changes of device settings. Use the arrow keys to navigate to older or earlier events.

Each event is assigned a consecutive number, date and time, as well as an alarm text.

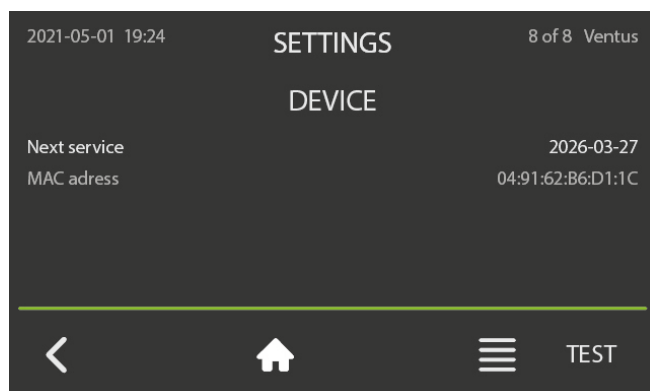
Alarms are displayed in red, warnings in yellow, informations in green, and system signals in white. For analog or digital input events, an assignment to the respective channels is made with the configuration document, which is part of the product documentation.



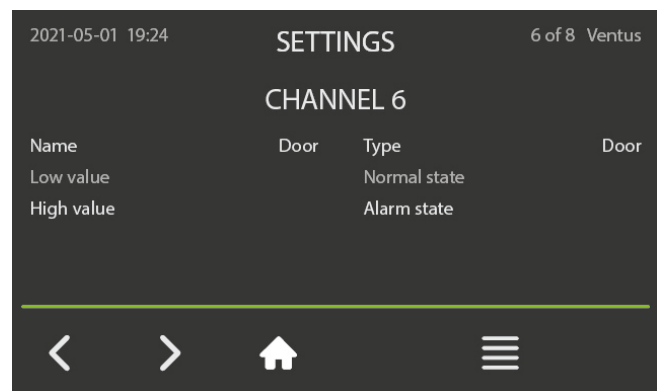
#	Time	Text
558	2021-04-16 13:24	alarms acknowledged
557	2021-04-16 13:24	Added Alarm analog 1 short
556	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 5 short
555	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 2 short
554	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 1 short
553	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 5 short
552	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 2 short

**4.3.3 Settings** The set parameters of the monitor and the individual channels are displayed in the Settings menu. Changes are only possible with the CAScon cable USB-RS-485.

Use the arrow keys to switch between the individual channel or device settings. Press the Home button to switch back to the main view.



SETTINGS		8 of 8 Ventus
DEVICE		
Next service	2026-03-27	
MAC adress	04:91:62:B6:D1:1C	



SETTINGS		6 of 8 Ventus
CHANNEL 6		
Name	Door	Type
Low value		Normal state
High value		Alarm state

### 4.3.4 Set date and clock

The clock-setting is located under SETTINGS. With arrow key (right arrow) to last page. Click on the clock here. Press arrow up or down to set the clock. When the setting is complete press against clock symbol as confirmation. Back to main screen.

## 5. Cleaning

The outside of the Ventus evo can be wiped with a slightly moistened soft cloth. Commercially available cleaning agents and disinfectants can be used.

Do not use cleaning agents or disinfectants that are not suitable for common plastic or metal surfaces.

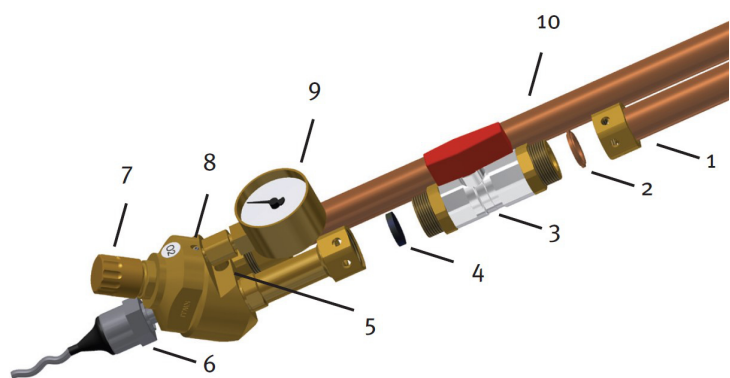
## 6. Maintenance and repair

Every Ventus evo must be visually inspected at least once a year. The device must be checked for external or obvious damage, legibility of the displays and plausibility of the displayed values. In addition, a test run must be carried out by pressing the Test button. The Test button is located on the last page under Settings. During the test run, all relays of the electronics are enabled, which can trigger alarms for central monitoring.

The battery must be replaced every 5 years or in the event of premature discharge. The information in the battery spare parts kit must be observed for this purpose!

Maintenance and repairs must only be carried out by authorised expert personnel. Only use genuine Greggersen spare parts when performing repairs. After repairs, the valve inserts must be checked in accordance with DIN EN ISO 7396-1.

Pos.	Description
1	Inlet pipe
2	Copper gasket
3	Ball valve G3/4"
4	Physical separation
5	Fastening hole for installation
6	Pressure sensor
7	NIST emergency intake point
8	Pressure gauge fastening screw
9	Gauge
10	Branch pipe



### 6.1 Replacing the manometer

Hold the manometer firmly, loosen the fastening screw with Allen key and pull out manometer.

Some gas now escapes through a small hole in the connection.

Separate the adapter and manometer, screw in a new manometer

Insert the manometer into the block and retighten the fastening screw. Then carry out a function and sealing test.

### 6.2 Replacing the pressure sensor

Shut off the gas supply by closing the ball valve and release the pressure. Disconnect the signal lines from the electronics. Screw the sensor out of the valve block and lock the valve block. Screw the new sensor with new gasket into the valve block while countering the valve block. Connect signal line to the electronics. Open the gas supply and check the connection for leaks. The Ventus evo can be put back into operation.



### 6.3 Installation of physical separation

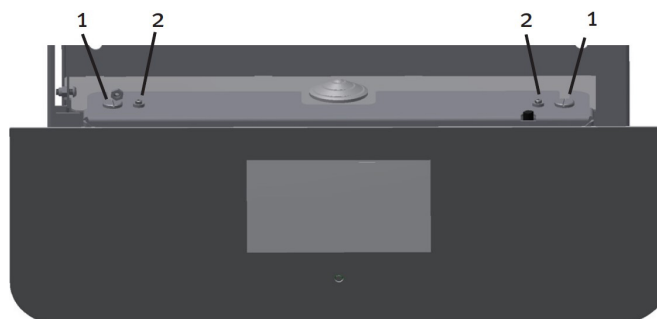
Interrupt the gas supply and relieve the pressure, remove the manometer and loosen the screw connection. Remove the copper gasket and install physical separation then retighten the screw connection. Use a new copper gasket after dismantling. After completion, check connections for leaks. The Ventus evo can be put back into operation. The physical separation is not part of the product, but can be purchased separately.

### 6.4 Programming

The electronics of the Ventus evo can be programmed using of GAScon software and the CAScon cable USB-RS-485. The separate parameterization instructions must be observed here.

### 6.5 Aligning the electronics











To adjust the gap between the electronics and the door, first loosen the retaining screws (1). The position of the electronics can now be changed with the adjusting screws (2). Then the screws (1) must be tightened again.



### 6.5 Spare parts and accessories

Item No.	Description
905294	CAScon USB-RS-485 cable
905295	CAS CR2032 battery
905292	Relay module, basic
905293	Relay module, expansion
905289	Replacement key for Ventus
900497	Ventus repair kit, blind plug
906595	Physical separation Ventus 22, 10 pcs.
905296	Repair kit Mano Ventus 22 O <sub>2</sub>
905297	Repair kit Mano Ventus 22, neutral
905298	Repair kit Mano Ventus 22 VAC
905299	Repair kit Sensor Ventus 0–16 bar
905300	Repair kit Sensor Ventus -1 to 6 bar
106042	Mains filter Schaffner FN2030A-1-06
905304	CEGANet power supply 24V DC / 0.5A

## 7 Sybols

	Previous page	Go to previous page
	Next page	Go to next page Ventus
	Settings	Calls up the system and channel settings
	Test	Automatic system test
	Home	Go to main view
	Logbook	Call logbook
	Audio pause	Interruption of the acoustic alarm
	Caution	new alarm signals
	Cable break	Cable is broken
	Short circuit	Cable is damaged

## 8. Technical data

Device protection class:	1
Basis	UDI:4031196VENTUSUH
Protection type:	IP 50
Configuration:	up to six valve inserts consisting of ball valve, manometer, pressure sensor, physical separation, NIST connection
Monitoring:	Zone monitor in accordance with DIN EN ISO 7396-1
Outputs:	potential-free relay (collective signal), Ethernet interface
Optional:	relay module (up to 30 potential-free contacts)
External supply voltage:	110 VAC - 230 VAC (50 - 60 Hz)
Internal supply voltage:	24 V DC
Power consumption electronics:	max. 0.5 A
Switching capacity relay module:	30 V DC / 1 A or 125 V AC / 0.6 A
Pipe:	Cu pipe 22x1 (infeed from above)
Nominal operating pressure:	400...500 kPa (compressed gas) 700...1,000 kPa (pneumatic tools) ◁ - 40 kPa (vacuum)
Test pressure:	max.: 1600 kPa



### Concealed / cavity wall housing

Installation housing:	1-3x (HxWxD) approx: 470x328x69 mm
Ventus evo cover:	1-3x (HxWxD) approx: 517x390x17 mm
Installation housing:	4-6x (HxWxD) approx: 470x580x69 mm
Ventus evo cover:	4-6x (HxWxD) approx: 517x630x17 mm

### Surface-mounted housing

1-3 housings (HxWxD) approx:	517x390x102 mm
4-6 housings (HxWxD) approx:	517x630x102 mm
Operating temperature:	+10°C...+40°C
Storage temperature:	-10°C...+70°C
Humidity:	15%...95%
Air pressure:	700 hPa...1,060 hPa

## 9. Error messages

Error messages	Possible causes	Action
Low battery	Battery is empty or too old	Change battery
No network	Ethernet line has no connection	Check connection
Low supply	The voltage source is less than 22 V (e.g.: power failure, power supply defective)	Check power supply
	Incorrect value set in the configuration	Notify Service
Internal error	Error in program code basic module	Notify Service
Bus error	Error in program code relay module	Notify Service
Cable cut	Connection line interrupted	Check connection
	Sensor defective	Change sensor
	Incorrect value set	Notify Service
Short circuit	Short circuit connecting cable	Check connection
	Sensor defective	Change sensor
	Incorrect value set	Notify Service
RM comm. error	Connecting cable interrupted	Check connection



# Ventus evo

## Chers clients,

Nous vous remercions d'avoir acheté ce produit Greggersen. Pour toutes questions et informations, notre équipe de vente et d'assistance se tient volontiers à votre disposition.

+49-(0)40 739357-0, [sales@greggersen.de](mailto:sales@greggersen.de)

Veuillez lire attentivement le mode d'emploi du dispositif médical avant de l'utiliser. Utilisez le dispositif uniquement après avoir entièrement compris son application et son fonctionnement!



## 1. Généralités

Le produit Ventus evo de Greggersen Gasetechnik GmbH est conforme aux exigences du règlement 93/42/EWG et est classé comme dispositif actif et non invasif de classe IIb.

### 1.1 Dispositif médical conformément à :

NF EN ISO 7396-1, NF EN 60601-1, (UE) 2017/74

### 1.2 Finalité

Pour la surveillance et l'affichage des valeurs de pression de différents gaz médicaux ou de vide d'une unité ou d'une zone, pour l'établissement d'un rapport d'avertissements et d'alarmes, pour la coupure du réseau de gaz ou de vide d'une zone en cas d'urgence ou d'entretien ainsi que pour l'alimentation d'urgence d'une zone.

### 1.3 Utilisateurs prévus

Les utilisateurs prévus sont le personnel spécialisé formé en médecine ou en technique.

### 1.4 Groupe cible de patients

Tous les groupes de patients qui sont approvisionnés en gaz médicaux ou en vide ou bien qui doivent être traités avec des appareils de traitement fonctionnant au gaz. Le dispositif sert à mettre à disposition des gaz ou du vide. Le personnel médical décide de son utilisation.

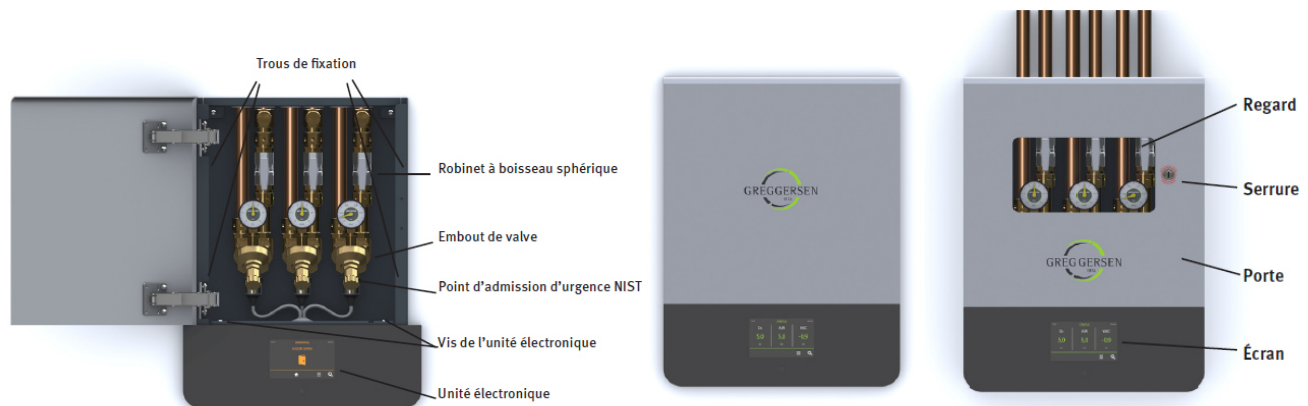
### 1.6 Consignes d'avertissement

- Avant toute utilisation du dispositif, l'utilisateur doit se familiariser avec le dispositif et le mode d'emploi, et l'avoir compris.
- L'utilisation de l'appareil est réservée aux personnes qui ont reçu une instruction et connaissent les procédures opérationnelles de l'établissement de santé concerné.
- Tout incident grave doit être signalé à la société Greggersen Gasetechnik GmbH et aux autorités sanitaires locales responsables.



## 2. Description du dispositif

Les moniteurs de zone et de source sont configurés pour la zone concernée en fonction des exigences des clients. Tous les moniteurs se composent d'un boîtier en métal recouvert par poudre et peuvent être montés au choix de manière apparente ou encastrée. Les moniteurs de zone servent à surveiller la pression de conduite de gaz médicaux ou de vide dans une zone définie, telle que dans une unités de soins, une salle d'opération ou d'une unité de soins intensifs. Les moniteurs de source surveillent les états et les messages d'une centrale d'alimentation en gaz médicaux.



Composants du coffret de sectionnement de zone Ventus evo

Ventus evo en différentes configurations

Pour cela, il est possible de raccorder jusqu'à 6 capteurs analogiques (4 à 20 mA) ainsi que 8 signaux numériques (contacts sans potentiel) à l'unité électronique des moniteurs. L'unité électronique permet de traiter les valeurs de capteur et de les comparer avec les valeurs limites spécifiées individuellement par l'établissement de santé. Les valeurs ou les états mesurés sont ensuite représentés sur l'écran TFT. En cas de défaut, le personnel est averti de manière visuelle et sonore. Pour diffuser les différents messages et avertissements à un système de commande de bâtiment, il est possible de doter la platine de base du moniteur de zone de max. 5 platines relais.

Toute panne d'alimentation électrique est signalée par l'allumage d'un voyant de signalisation sur la face avant.

La langue des menus est réglée par le client et est proposée en allemand, anglais, français, néerlandais, italien, danois, lituanien et hongrois.

Pour accéder à l'intérieur des moniteurs lors de travaux d'entretien ou en cas d'installation, retirer le couvercle supérieur en desserrant les vis.

## 3. Montage et mise en service

Le montage et la mise en service doivent être effectués par du personnel spécialisé qualifié. Avant toute première mise en service ou toute remise en service, contrôler le dispositif selon les prescriptions spécifiques à chaque pays pour les appareils électriques.

### 3.1 Contrôle de la livraison

Avant son installation, contrôler le dispositif pour constater des dommages à l'emballage de transport, des dommages manifestes au dispositif ainsi que son intégralité et l'exactitude de la configuration selon le bordereau de livraison.



### 3.2 Outils et moyens auxiliaires requis

Pour monter le coffret de sectionnement de zone Ventus evo, seul l'outillage habituel, tel qu'une perceuse, une visseuse, une clé à six pans creux, un niveau à eau, une pince à dénuder et un multimètre, est nécessaire. Pour combler la fente, une spatule ainsi que du mastic sont éventuellement requis.

### 3.3 Montage

Retirer le boîtier de l'emballage et démonter l'unité électronique. Pour cela, retirer le couvercle du moniteur en dévissant les vis de fixation. Ensuite, desserrer les vis au-dessus de l'écran, rabattre l'unité électronique vers l'avant et la retirer en la soulevant légèrement. Dans la partie arrière, dégager les passe-câbles en coupant les câbles électriques ainsi que les tuyaux en cuivre.

#### 3.3.1 Montage encastré dans des murs en béton ou en maçonnerie

Dégager l'ouverture de montage du boîtier et monter horizontalement le boîtier dans le mur à travers les trous arrière ou latéraux. Le bord inférieur avant du boîtier doit être à fleur avec le mur fini. À cet effet, tenir compte de l'épaisseur de la couche de plâtre, du carrelage, etc. Monter les ensembles de valves dans la partie arrière en fonction de la configuration. Introduire les câbles électriques dans le boîtier.

#### 3.3.2 Montage dans des parois sèches

Réaliser une ouverture de montage dans la paroi sèche. À cet effet, l'ouverture ne doit pas être supérieure de 5 mm par rapport au boîtier sur tous les côtés. Le cas échéant, prendre en considération des encapsulations de protection contre l'incendie.

Fixer le boîtier à l'horizontale sur le support dans le mur au moyen des trous existants dans le boîtier. Introduire les câbles électriques dans le boîtier.



#### 3.3.3 Montage apparent

Monter le cadre pour montage apparent à l'horizontale, insérer la partie arrière et la visser à fond. Monter les ensembles de valves dans la partie arrière en fonction de la configuration. Introduire les câbles électriques dans le boîtier.

### 3.4 Raccordement au gaz

Pendant le brasage, ouvrir le robinet à boisseau sphérique et rincer les tuyaux avec du gaz inerte. À cet effet, tenir compte de la chaleur produite et protéger le boîtier et les tuyaux si nécessaire. Ensuite, recouvrir la partie arrière d'une couche de protection en plâtre. Avant de boucher les murs, effectuer un essai de pression du système conformément à la norme DIN EN 7396-1. Dans le cas des embouts de valve de vide, tenir compte du fait que l'essai de pression doit s'effectuer sans manomètre, car il risque sinon d'être endommagé. À cet effet, le bloc de valves est pourvu à la livraison d'un bouchon. Après l'essai de pression, retirer le bouchon et mettre en place le manomètre.

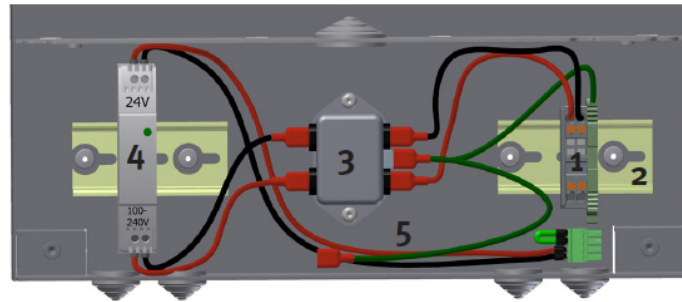
Pour cela, voir 6.1 Remplacement du manomètre.

### Appliquer des étiquettes pour indiquer la direction du flux

Après avoir soudé les canalisations, les étiquettes indiquant le sens d'écoulement et le type de gaz doivent être collées sur la branche gauche des blocs de vannes. Pour les gaz comprimés, l'étiquette doit être apposée de manière à ce que la flèche pointe vers le haut ; pour le vide, elle doit pointer vers le bas.

### 3.5 Raccordement électrique

Le raccordement électrique doit s'effectuer uniquement à l'état hors tension ! Dénuder les extrémités de câbles de 8 à 9 mm. En cas de conducteurs flexibles, utiliser des embouts.



### Proposition de sélection des câbles

Tension du secteur borniers: NYM- 3x1,5 mm<sup>2</sup>- bis 3x2,5 mm<sup>2</sup>

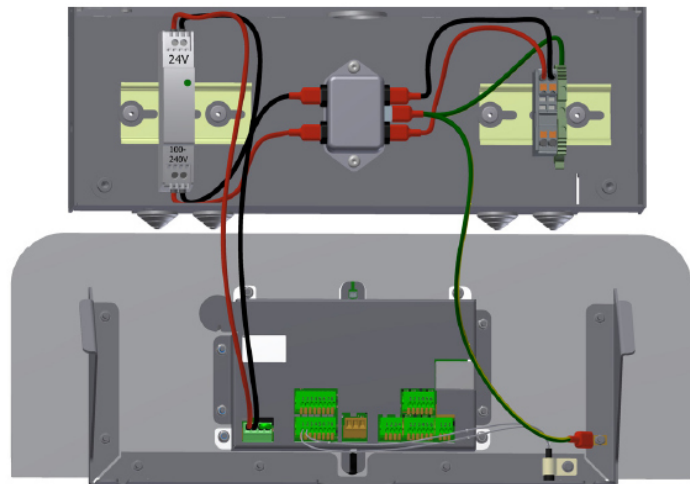
Entrées analogiques/numériques: LiYCY- 2x2x 0,5 mm<sup>2</sup> (flexible) Ne pas poser de blindage  
IStY- 2x2x0,6 mm<sup>2</sup> (rigide)

Modules de relais: IStY- 2x2x0,6 mm<sup>2</sup> , IStY- 6x2x0,6 mm<sup>2</sup>

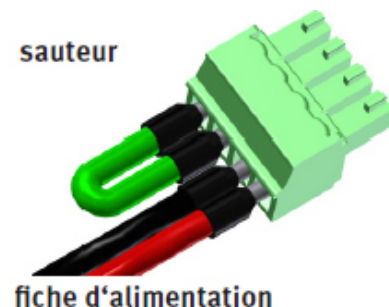
Câble secteur: au moins CAT 6

### 3.5.1 Montage des composants électriques

1. Monter les borniers (1) sur le profilé chapeau (2)
2. Fixer le filtre secteur (3) avec des vis
3. Serrer le bloc d'alimentation secteur (4) sur le profilé chapeau
4. Monter les câbles de raccordement (5)



**Remarque :** le branchement de la fiche secteur et la fermeture du pont permet d'activer l'alarme visuelle via une DEL en cas de panne de tension du secteur. Pour empêcher que la pile interne ne se décharge trop rapidement, débrancher la fiche secteur ou desserrer le pont lors du transport, de la mise en service ou d'autres phases prolongées sans alimentation électrique.



### 3.5.2 Raccordement des capteurs et du module de relais

1. Raccorder les câbles de capteur à l'unité électronique. L'affectation de raccordement figure sur la face arrière de l'unité électronique.
2. Fixer le filtre secteur avec des vis
3. Serrer le bloc d'alimentation secteur sur le profilé chapeau
4. Monter les câbles de raccordement

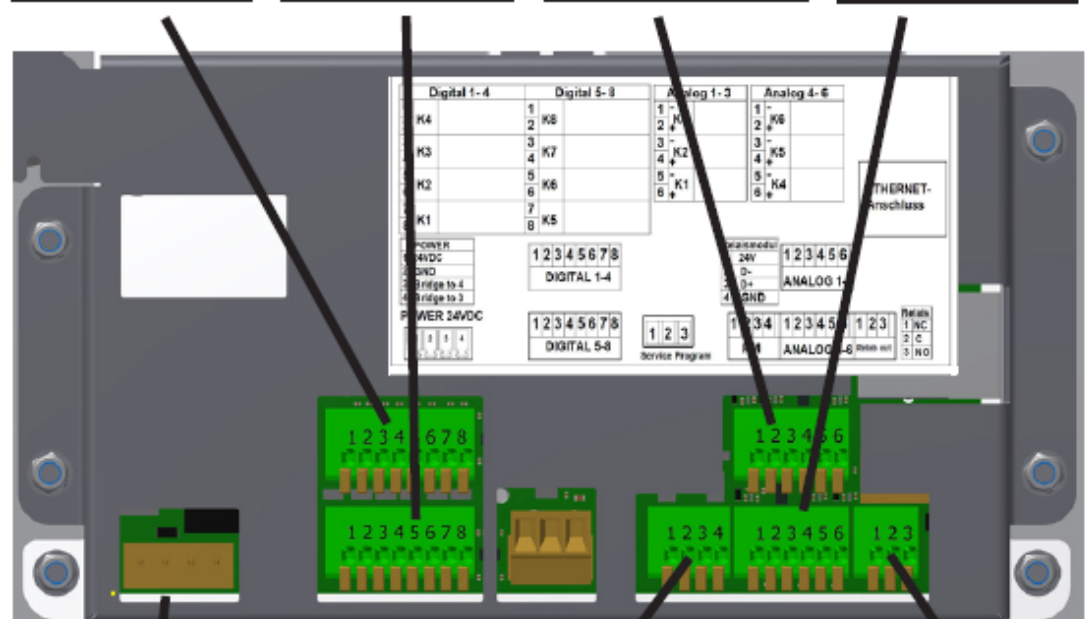
### 3.5.3 Affectation de raccordement Platine de base

Broche	Fonction
1	Canal 4
2	Canal 4
3	Canal 3
4	Canal 3
5	Canal 2
6	Canal 2
7	Canal 1
8	Canal 1

Broche	Fonction
1	Canal 8
2	Canal 8
3	Canal 7
4	Canal 7
5	Canal 6
6	Canal 6
7	Canal 5
8	Canal 5

Broche	Fonction
1	Canal 3 -
2	Canal 3 +
3	Canal 2 -
4	Canal 2 +
5	Canal 1 -
6	Canal 1 +

Broche	Fonction
1	Canal 6 -
2	Canal 6 +
3	Canal 5 -
4	Canal 5 +
5	Canal 4 -
6	Canal 4 +



Broche	Fonction	Remarque
1	+ 24V	
2	GND	
3	batterie de pont	référer 3.5.1
4		

Broche	Fonction	Couleur câble
1	24 VDC	rouge
2	D-	blanc
3	D+	vert
4	GND	noir

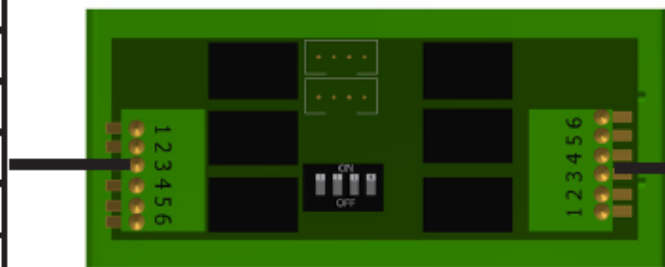
Broche	Fonction
1	NC
2	C
3	NO



### 3.5.4 Affectation de raccordement Module de relais

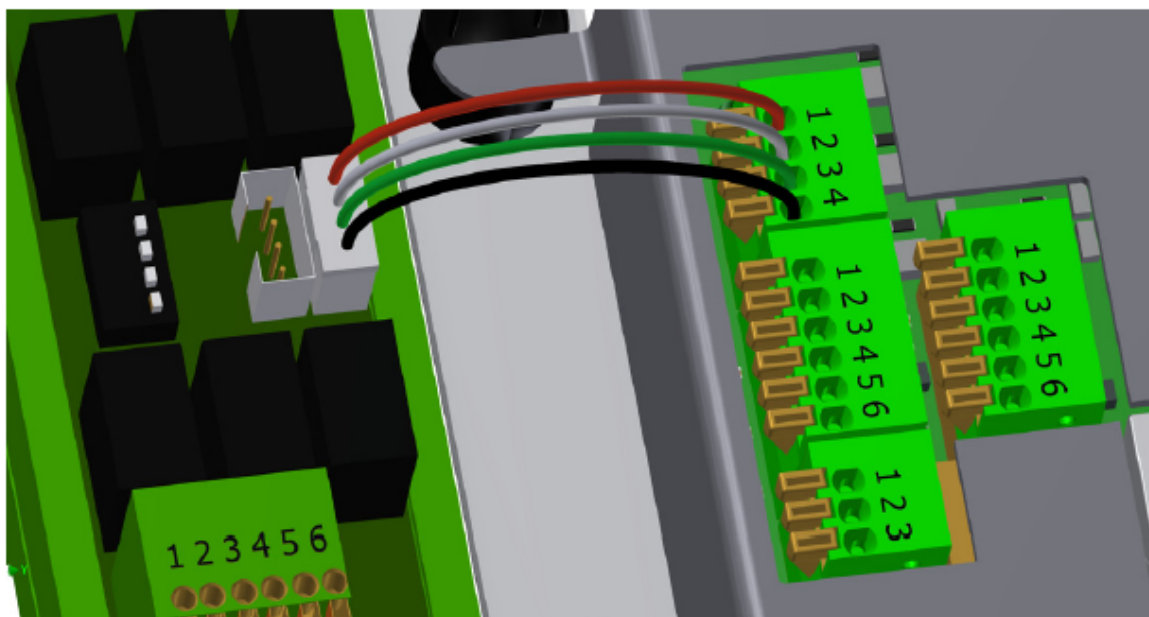
Relais 1-6

Broche	Fonction
1	Relais 3
2	Relais 3
3	Relais 2
4	Relais 2
5	Relais 1
6	Relais 1



Relais 1-3

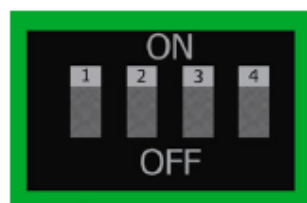
Broche	Fonction
6	Relais 4
5	Relais 4
4	Relais 5
3	Relais 5
2	Relais 6
1	Relais 6



Raccordement module de relais/platine de base

#### Réglage des adresses de bus

RM	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>
1	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF
4	ON	ON	OFF	OFF
5	OFF	OFF	ON	OFF



Interrupteur DIP

## 4. Fonctionnement

Le coffret de sectionnement de zone Ventus evo est conçu de sorte que son utilisation soit intuitive et qu'il puisse être utilisé par du personnel non formé dans un cas grave.

### 4.1 Ouverture de la porte

En cas d'urgence, tel qu'en cas de fuite de gaz ou d'incendie ainsi que lors de travaux d'entretien, il peut s'avérer nécessaire d'avoir à ouvrir la porte pour accéder à l'intérieur du



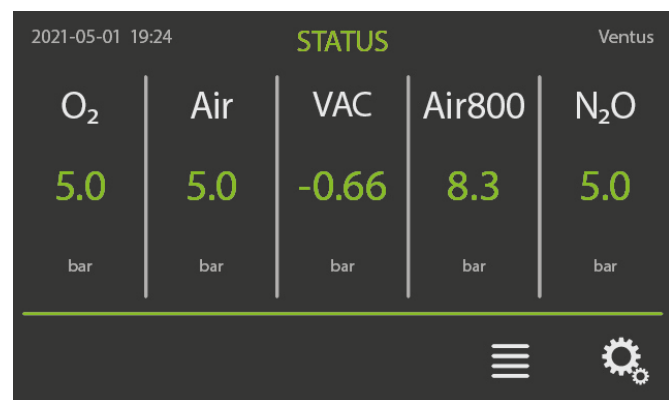
coffret de sectionnement. Dans le cas de la variante sans serrure, la porte peut être ouverte sans clé et pour la variante avec serrure, avec la clé appropriée. Pour ouvrir la porte, la tirer au milieu sur le côté droit et l'ouvrir complètement. En cas d'urgence, il est également possible d'ouvrir la porte en enfonçant la serrure ou la vitre. La vitre et la serrure peuvent être remise en place sans difficulté après l'ouverture d'urgence.

#### 4.2 Embout de valve

L'actionnement du robinet à boisseau sphérique permet d'ouvrir le flux de gaz (levier dans le sens du flux) ou de l'interrompre (levier en travers du sens du flux). Le manomètre permet de relever la pression ou le vide dans la zone alimentée. Par le biais du raccord NIST, il est possible de procéder à une alimentation d'urgence en cas de réparation ou d'un défaut de l'alimentation centrale en gaz. Le point d'admission d'urgence est pourvu d'un capuchon de protection ainsi qu'un clapet antiretour qui ne s'ouvre que lors du branchement d'une fiche.

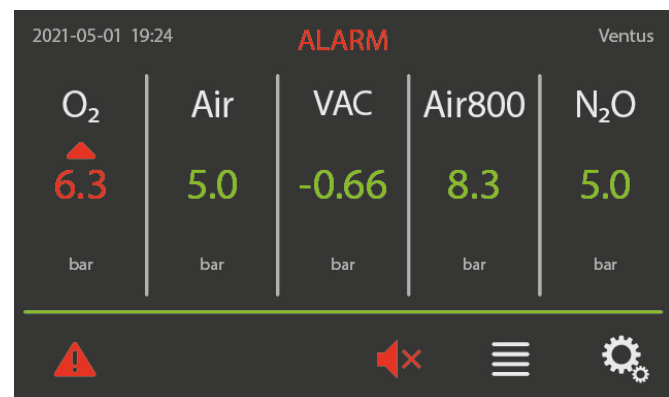
#### 4.3 Moniteur de zone

Le moniteur de zone avec écran tactile possède plusieurs niveaux de menus. Dans la vue principale, chaque canal est représenté avec la valeur de pression actuelle. Les touches situées dans la barre de menus permettent d'accéder au journal ou à la zone de réglage. La langue des menus est réglée par le client et est proposée en allemand, anglais, français, néerlandais, italien, danois, lituanien et hongrois. Voir également le point 7. Symboles



##### 4.3.1 Messages d'alarme et d'avertissement

En fonction de la configuration, le moniteur réagit aux événements, tels qu'un écart des valeurs de pression ou l'ouverture de la porte, en émettant des messages visuels et/ou des signaux sonores. Un message est affiché tant que la cause de l'événement est présente. Lorsque la cause est éliminée, ce message disparaît.



Affichage « vert » : tout est en ordre. Aucune mesure n'est nécessaire.

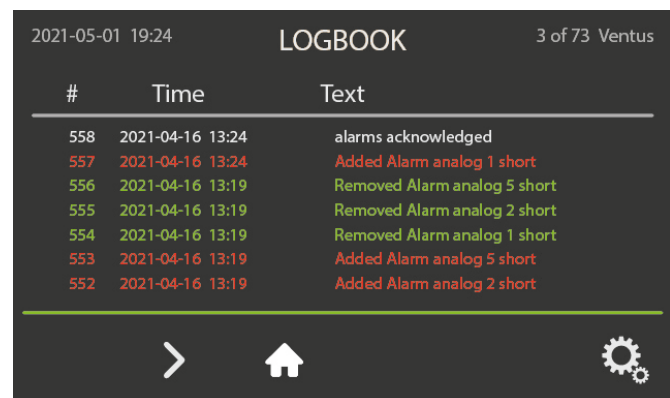
Affichage « jaune » : un événement nécessitant une action indispensable à brève échéance est survenu.

Affichage « rouge » : un événement nécessitant une action immédiate est survenu (p. ex. pression de conduite en dehors des valeurs limites). Dans un cas grave, une alarme sonore retentit en plus et, en fonction du réglage, peut être arrêtée pendant max. 15 minutes en appuyant sur la touche de mise en sourdine.

**Remarque :** lors de la surveillance du vide, il peut arriver que la valeur limite inférieure (-1,0 bar) soit dépassé et qu'un avertissement « Vide trop élevé » s'affiche. Cet événement est documenté dans le journal, mais aucun retentissement d'un signal sonore ou aucune transmission de cet avertissement ne s'effectue !

### 4.3.2 Journal

Le journal répertorie par ordre chronologique tous les événements qui ont eu lieu pendant le fonctionnement. Les événements sont des alarmes, des avertissements ainsi que des modifications des réglages de l'appareil. Les touches fléchées permettent de parcourir les événements plus anciens ou récents. Chaque événement est pourvu d'un numéro continu, de la date et de l'heure ainsi que d'un texte d'alarme. Ces événements sont affichés

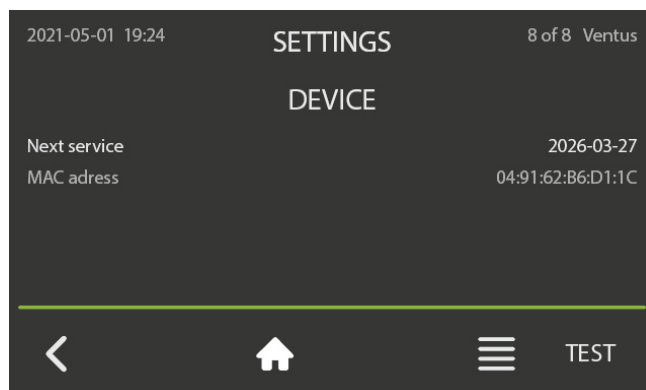


#	Time	Text
558	2021-04-16 13:24	alarms acknowledged
557	2021-04-16 13:24	Added Alarm analog 1 short
556	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 5 short
555	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 2 short
554	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 1 short
553	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 5 short
552	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 2 short

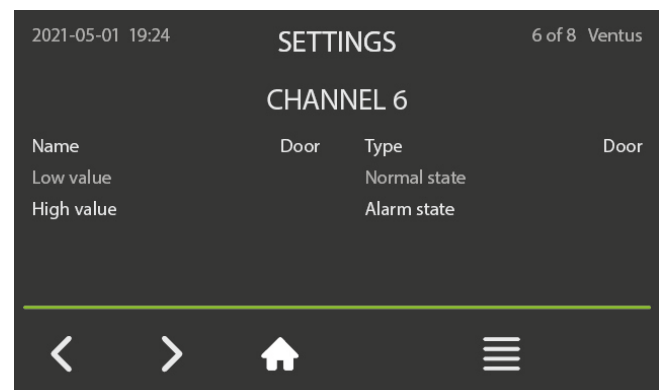
comme suit : alarmes en rouge, avertissements en jaune, informations en vert et messages de système en blanc. En cas d'événements concernant les entrées analogiques ou numériques, une affectation aux différents canaux s'effectue via le document de configuration qui fait partie de la documentation du dispositif.

### 4.3.3 Réglages

Le menu Réglages indique les paramètres réglés du moniteur ainsi que des différents canaux. Des modifications ne sont possibles qu'avec le Câble CAScon USB-RS-485. Les touches fléchées permettent de commuter entre les différents réglages de canal ou d'appareil. La touche Page de démarrage permet de revenir à la vue principale.



SETTINGS		8 of 8 Ventus
DEVICE		
Next service	2026-03-27	
MAC adress	04:91:62:B6:D1:1C	



SETTINGS		6 of 8 Ventus
CHANNEL 6		
Name	Door	Type
Low value		Normal state
High value		Alarm state

### 4.3.4 Régler la date et la montre

Le réglage de l'horloge se trouve dans PARAMÈTRES Avec la touche flèche (flèche droite) jusqu'à la dernière page. Cliquez ici sur la montre. Appuyez sur la flèche vers le haut ou vers le bas pour mettre la montre. Lorsque le paramètre est terminé, appuyez sur l'icône de l'horloge comme confirmation. Retour à l'écran principal.

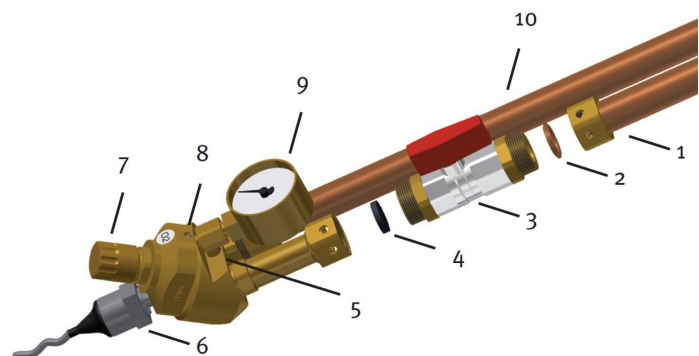
## 5. Nettoyage

Il est possible d'essuyer la face extérieure du Ventus evo à l'aide d'un chiffon doux légèrement humidifié. L'utilisation de produits nettoyants et désinfectants du commerce est possible. N'utiliser aucun produit nettoyant ou désinfectant qui ne convient pas aux surfaces en plastique ou métalliques classiques.

## 6. Entretien et réparation

Chaque Ventus evo doit être soumis à un contrôle visuel au moins une fois par an. Il convient alors de contrôler la présence de dommages extérieurs ou manifestes, la lisibilité des affichages sur l'écran ainsi que la plausibilité des valeurs affichées. En outre, effectuer un test en appuyant sur la touche TEST. La touche TEST se trouve à la dernière page sous Réglages. Lors de la réalisation du test, tous les relais de l'unité électronique sont activés, ce qui peut conduire au déclenchement d'alarmes dans les systèmes de surveillance centraux. Remplacer la pile tous les 5 ans ou en cas de décharge précoce. Pour cela, tenir compte des consignes figurant dans le kit de pièce de rechange Batterie ! Les travaux d'entretien et les réparations ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié autorisé. Lors de réparations, utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine GREGGERSEN ! Après des réparations, il est indispensable de contrôler les embouts de valve conformément à la norme NF EN ISO 7396-1.

Pos.	Désignation
1	Tube d'entrée
2	Joint en cuivre
3	Robinet à boisseau sphérique G <sub>3/4</sub> "
4	Séparation physique
5	Trou de fixation pour le montage
6	Capteur de pression
7	Point d'admission d'urgence NIST
8	Vis de fixation du manomètre
9	Manomètre
10	Tube de sortie



### 6.1 Remplacement du manomètre

Maintenir le manomètre, desserrer la vis de fixation avec une clé à six pans creux et sortir le manomètre. À travers un petit orifice consécutif s'échappe à présent une petite quantité de gaz. Débrancher l'adaptateur et le manomètre et visser le manomètre neuf. Insérer le manomètre dans le bloc et resserrer la vis de fixation. Effectuer ensuite un contrôle de fonctionnement et d'étanchéité.

### 6.2 Remplacement du capteur de pression

Couper l'arrivée de gaz en fermant le robinet à boisseau sphérique et décharger la pression. Desserrer les câbles de signal de l'unité électronique. Dévisser le capteur du bloc de valves tout en bloquant le bloc de valves. Visser un capteur neuf avec un joint neuf dans le bloc de valves tout en bloquant le bloc de valves. Raccorder les câbles de signal à l'unité électronique. Ouvrir l'arrivée de gaz et contrôler l'étanchéité du raccordement. Ventus evo peut être remis en service.

### 6.3 Installation de la séparation physique

Couper l'arrivée de gaz et décharger la pression. Démonter le manomètre et desserrer la liaison vissée. Sortir le joint en cuivre et monter la séparation physique, puis resserrer la liaison vissée. Lors de la repose, utiliser un joint en cuivre neuf. À la fin de l'installation, contrôler l'étanchéité des raccordements.

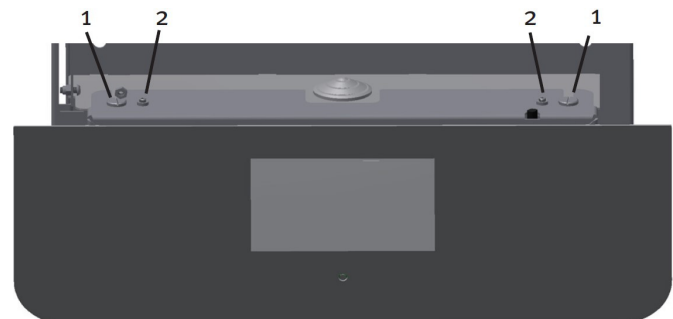
Ventus evo peut être remis en service. La séparation physique ne fait pas partie du produit, mais peut être achetée séparément.

### 6.4 Programmation

L'unité électronique de Ventus evo peut être programmée au moyen du logiciel GAScon et du Câble CAScon USB-RS-485. Pour cela, respecter les instructions de paramétrage séparées.

### 6.5 Alignement de l'électronique











Pour régler l'écart entre l'électronique et la porte, desserrez d'abord les vis de fixation (1). La position de l'électronique peut maintenant être modifiée à l'aide des vis de réglage (2). Ensuite, les vis (1) doivent être resserrées.



### 6.5 Pièces de rechange et accessoires

N° d'article	Désignation
905294	Câble CAScon USB-RS-485
905295	Pile CAS CR2032
905292	Module relais, version de base
905293	Module relais, extension
905289	Clé de rechange pour Ventus
900497	Kit de réparation Ventus, bouchon obturateur
906595	Séparation physique Ventus 22, 10 pcs.
905296	Kit de réparation Mano Ventus 22 O <sub>2</sub>
905297	Kit de réparation Mano Ventus 22, neutre
905298	Kit de réparation Mano Ventus 22 VAC
905299	Kit de réparation capteur Ventus 0–16 bar
905300	Kit de réparation capteur Ventus -1 à 6 bar
106042	Filtre secteur Schaffner FN2030A-1-06
905304	Alimentation CEGAnet 24V DC / 0,5A

## 7. Symboles

Symbole	Fonctionnement	Signification
	Page précédente	Passer à la page précédente
	Page suivante	Passer à la page suivante
	Réglages	Ouvrir les réglages du système et des canaux
	Test	Test système automatique
	Page de démarrage	Passer à la vue principale
	Journal	Ouvrir le journal
	Mise en sourdine	Interrompre l'alarme sonore
	Attention	nouveaux messages d'alarme
	Interruption de câble	Le câble est rompu
	Court-circuit	Le câble est endommagé

## 8. Caractéristiques techniques

Classe de protection de l'appareil:	1
Basis	UDI:4031196VENTUSUH
Indice de protection :	IP 50
Équipement :	jusqu'à six embouts de valve composés d'un robinet à boisseau sphérique, d'un manomètre, d'un capteur de pression, d'une séparation physique et d'un raccord NIST
Surveillance :	Moniteur de zone selon la norme NF EN ISO 7396-1
Sorties :	relais sans potentiel (message groupé), interface Ethernet
En option :	module de relais (jusqu'à 30 contacts sans potentiel)
Tension d'alimentation externe :	110 V CA - 230 V CA (50 - 60 Hz)
Tension d'alimentation interne :	24 V CA
Consommation de l'unité électronique :	max. 0,5 A
Puissance de commutation module de relais :	30 V CC/1 A ou 125 V CA/0,6 A
Conduite tubulaire :	Tube en cuivre 22x1 (alimentation par le haut)



Pression de service nominale : 400...500 kPa (gaz comprimé)  
700...1 000 kPa (outil pneumatiques)  
< -40 kPa (vide)

Pression d'essai : max. 1 600 kPa

#### Boîtier encastré/sur murs creux

Boîtier encastré : 1 à 3 embouts (HxLxP) : 470x328x69 mm  
Couvercle Ventus evo : 1 à 3 embouts (HxLxP) : 517x390x17 mm  
Boîtier encastré : 4 à 6 embouts (HxLxP) : 470x580x69 mm  
Couvercle Ventus evo : 4 à 6 embouts (HxLxP) : 517x630x17 mm

#### Boîtier pour montage apparent

1 à 3 embouts (HxLxP) env. : 517x390x102 mm  
4 à 6 embouts (HxLxP) env. : 517x630x102 mm  
Température de service : +10 et +40 °C  
Température de stockage : -10 et +70 °C  
Humidité de l'air : 15 % - 95 %  
Pression atmosphérique : 700 hPa – 1 060 hPa

## 9. Messages d'erreur

Message d'erreur	Cause possible	Mesure
Pile déchargée	La pile s'est déchargée ou est trop vieille	Remplacer la pile
aucun réseau	Le câble Ethernet n'a aucune connexion	Contrôler la connexion
Tension de service trop faible	La tension est inférieure à 22 V (p. ex. : panne électrique, bloc d'alimentation secteur défectueux)	Contrôler l'alimentation électrique
	Valeur erronée réglée dans la configuration	Informez le service
Erreur interne	Erreur dans le code de programme du module de base	Informez le service
Défaut de bus	Erreur dans le code de programme du module de relais	Informez le service
Interruption	Câble de connexion interrompu Capteur défectueux	Contrôler la connexion Remplacer le capteur
	Valeur erronée réglée	Informez le service
Court-Circuit	Court-circuit câble de connexion Capteur défectueux	Contrôler la connexion Change sensor
	Valeur erronée réglée	Informez le service
Erreur comm. MR	Câble de connexion interrompu	Contrôler la connexion



# Ventus evo

## Geachte klanten,

Hartelijk dank voor de aankoop van dit product van Greggersen. Voor vragen en informatie kunt u terecht bij ons sales- en supportteam.

+49-(0)40 739357-0, [sales@greggersen.de](mailto:sales@greggersen.de)

Lees voor gebruik van dit medische hulpmiddel de gebruiksaanwijzing eerst goed door. Pas het hulpmiddel alleen toe als u het gebruik en de werking helemaal begrijpt.



## 1. Algemeen

Het product Ventus evo van Greggersen Gasetechnik GmbH voldoet aan de eisen van Verordening 93/42/EWG en is geclassificeerd als een actief en niet-invasief apparaat van klasse IIb.

### 1.1 Medisch hulpmiddel volgens:

DIN EN ISO 7396-1

DIN EN 60601-1

93/42/EWG

### 1.2 Beoogd gebruik

Voor het bewaken en weergeven van de drukwaarden van diverse medische gassen of vacuüm in een ruimte of op een afdeling, voor het protocolleren van waarschuwingen en alarmen, voor het scheiden van het gas- of vacuümnet van een afdeling in geval van nood of bij onderhoudswerkzaamheden en voor de noodvoorziening van een afdeling.

### 1.3 Beoogde gebruikers

Beoogde gebruikers zijn medisch of technisch geschoold vakpersoneel.

### 1.4 Patiëntendoelgroep

Alle groepen patiënten die van medische gassen of vacuüm voorzien of met gasaangedreven behandelapparatuur behandeld moeten worden. Het product dient voor het beschikbaar stellen van gassen of vacuüm. Het medisch personeel beslist over het gebruik ervan.

## 1.6 Waarschuwingen

- Voor gebruik van het apparaat moet de gebruiker vertrouwd zijn met het product en de gebruiksaanwijzing en die begrepen hebben.
- Gebruik van het apparaat is alleen toegestaan voor personen die een instructie hebben ontvangen en die vertrouwd zijn met de bedrijfsprocessen binnen de desbetreffende gezondheidsinstelling.
- Meld alle ernstige voorvallen aan de firma Greggersen Gasetechnik GmbH en de ter plaatse bevoegde gezondheidsautoriteiten.



## 2. Beschrijving van het apparaat

Met een ventielelement kan het desbetreffende gebied worden gescheiden van het net voor medische gasvoorziening. De gebiedsafsluiteenheden Ventus evo worden volgens de eisen van de klanten voor het desbetreffende gebied geconfigureerd. Alle gebiedsafsluiteenheden bestaan uit een behuizing van gepoedercoat metaal, die via een deur geopend kan worden. De deur is verkrijgbaar met en zonder kijkvenster, en met en zonder slot. Door het slot of de ruit in te drukken kan de deur ook in geval van nood geopend worden. Gebiedsafsluiteenheden zonder slot kunnen altijd worden geopend door aan de rechterkant van de deur te trekken. Het systeem is in twee maten voor 1-3 of 4-6 media en alternatief met opbouwframe verkrijgbaar. Overeenkomstig de eisen van de afdeling worden de gebiedsafsluitkasten uitgerust met ventielelementen voor de diverse gassoorten. De gassen worden vanaf de bron tot aan het toepassingsgebied eenmaal door de ventielelementen heen geleid. Op dit punt kan het gebied met behulp van een kogelkraan van de bron worden gescheiden. De ventielelementen zijn achter de kogelkraan en optioneel vóór de kogelkraan uitgerust met een NIST-aansluiting. Via dit noodinlaatpunt kan een noodvoorziening tot stand worden gebracht. In het ventielelement is achter de kogelkraan een druksensor gemonteerd, die continu de gasdruk van het betreffende gebied meet en doorgeeft aan de gebiedsmonitor. In de gebiedsmonitor worden de meetwaarden verwerkt en met de individueel opgegeven grenswaarden van de



Componenten van de gebiedsafsluiteenheid Ventus evo

Ventus evo in diverse configuraties

gezondheidsinstelling vergeleken. In geval van een storing wordt het personeel optisch en akoestisch gealarmeerd. Optioneel kan via de gebiedsmonitor de deur worden bewaakt en het signaal via een potentiaalvrij contact beschikbaar worden gesteld. Om de diverse meldingen en waarschuwingen te kunnen doorsturen naar een gebouwbesturingstechniek, kan de basisprintplaat van de gebiedsmonitor worden uitgebreid met maximaal 5 relaisprintplaten. Als de stroomvoorziening uitvalt, wordt dit aangegeven door een signaallamp op het frontscherm.

### 3. Montage en inbedrijfstelling

De montage en inbedrijfstelling dient door gekwalificeerd vakpersoneel te worden uitgevoerd. Vóór de eerste inbedrijfstelling en vóór iedere herinbedrijfstelling moet het product volgens de desbetreffende landspecifieke voorschriften voor elektrische apparaten gekeurd worden.

#### 3.1 Levering controleren

Vóór de installatie moet het product op schade aan de transportverpakking, op zichtbare schade aan het product en op volledigheid en correctheid van de configuratie conform de pakbon gecontroleerd worden.

#### 3.2 Benodigde gereedschappen en hulpmiddelen

Voor de montage van de gebiedsafsluiteenheid Ventus evo is alleen normaal gereedschap nodig, zoals een boormachine, accuschroevendraaier, inbussleutel, waterpas, draadstriptang en multimeter. Voor het afsluiten van de kier is eventueel een plamuurmes en plamuur nodig.

#### 3.3 Montage

Haal de behuizing uit de verpakking en demonteer de elektronica. Verwijder hiertoe de afdekking van de monitor door de bevestigingsschroeven te verwijderen. Maak vervolgens de schroeven boven het display los, klap de elektronica naar voren en verwijder de elektronica door deze iets op te tillen. Maak in het achterste gedeelte doorvoeren voor elektrische leidingen en voor de koperen buizen vrij.

##### 3.3.1 Inbouwmontage in wanden van beton of metselwerk

Hak de montageopening voor de behuizing vrij en monteer de behuizing waterpas in de wand via de gaten in de zij- of achterkant. De voorste onderste rand van de behuizing moet daarbij gelijk liggen met de afgewerkte wand. Hierbij moet rekening worden gehouden met pleisterlaagdiktes, tegeldiktes etc.

Monteer ventielmodules overeenkomstig de configuratie in het achterste gedeelte. Voer elektrische leidingen de behuizing in.

##### 3.3.2 Inbouw in droogbouwwanden

Maak een montageopening in de droogbouwwand. Daarbij mag de opening naar alle kanten niet meer dan 5mm groter zijn dan de behuizing. Indien nodig moet rekening worden gehouden met brandveiligheidsomhuizingen. Bevestig de behuizing door middel van de gaten in de behuizing waterpas aan de standaard in de wand.

Voer elektrische leidingen de behuizing in.

##### 3.3.3 Opbouwmontage

Monteer het opbouwframe waterpas aan de wand, schuif het achterste gedeelte erin en schroef het vast. Monteer ventielmodules overeenkomstig de configuratie in het achterste gedeelte.

Voer elektrische leidingen de behuizing in.



### 3.4 Gasaansluiting

Open de kogelkraan tijdens het solderen en spoel de buisleidingen met schermgas. Daarbij moet rekening worden gehouden met de hitte-inwerking en moeten indien nodig de behuizing en de buisleidingen beschermd worden. Vervolgens moet het achterste gedeelte met de pleisterbescherming worden afgedekt. Voordat de wanden worden gesloten, moet er een drukproef van het systeem volgens DIN EN 7396-1 worden uitgevoerd. Bij vacuüm-ventielelementen moet erop worden gelet dat de drukproef zonder manometer gedaan moet worden, omdat deze anders beschadigd raakt. Hiervoor moet het ventielblok bij uitlevering van een blinde stop worden voorzien. In aansluiting op de drukproef moet de blinde stop verwijderd en de manometer geplaatst worden. Zie hiervoor 6.1 Vervanging manometer.

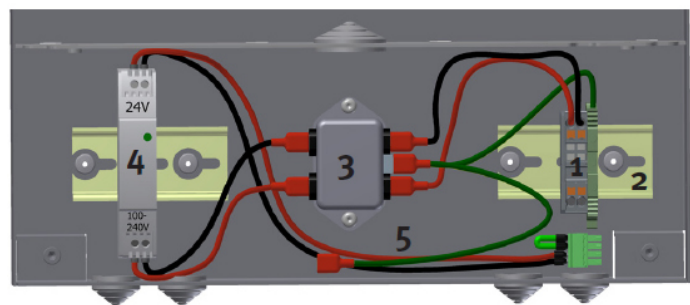


#### Breng labels aan om de stroomrichting aan te geven

Na het solderen van de leidingen moeten de labels die de stromingsrichting en het type gas aangeven op de linkerpoort van de ventielblokken worden geplakt. Voor gecomprimeerde gassen moet het etiket zo worden aangebracht dat de pijl naar boven wijst; voor vacuüm moet deze naar beneden wijzen.

### 3.5 Elektrische aansluiting

De elektrische aansluiting mag alleen in spanningsloze toestand plaatsvinden! Strip de leidinguiteinden 8-9mm af. Gebruik bij flexibele draden adereindhulzen.

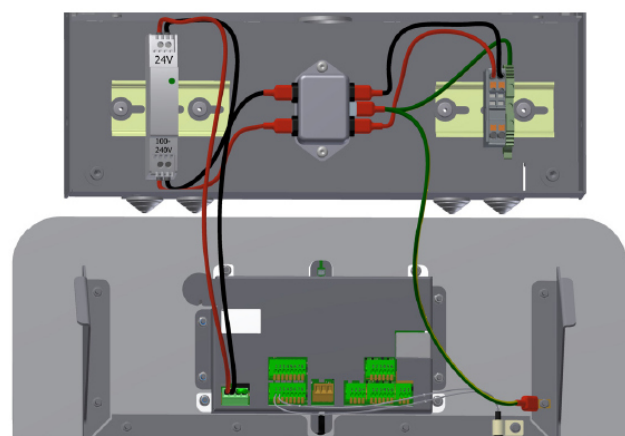


#### Voorstel voor de leidingkeuze

Netspanning serieklemmen:	NYM- 3x1,5 mm <sup>2</sup> - bis 3x2,5 mm <sup>2</sup>
Ingangen Analoog/Digitaal:	LiYCY- 2x2x 0,5 mm <sup>2</sup> (flexibel) afscherming niet open leggen IStY- 2x2x0,6 mm <sup>2</sup> (star)
Relaismodules:	IStY- 2x2x0,6 mm <sup>2</sup> , IStY- 6x2x0,6 mm <sup>2</sup>
Netwerkleiding:	minstens CAT
6	

#### 3.5.1 Montage van de elektrische componenten

1. Serieklemmen (1) op DIN-rail (2) monteren
2. Netfilter (3) met schroeven bevestigen
3. Voeding (4) op DIN-rail klemmen
4. Verbindingsleidingen (5) monteren



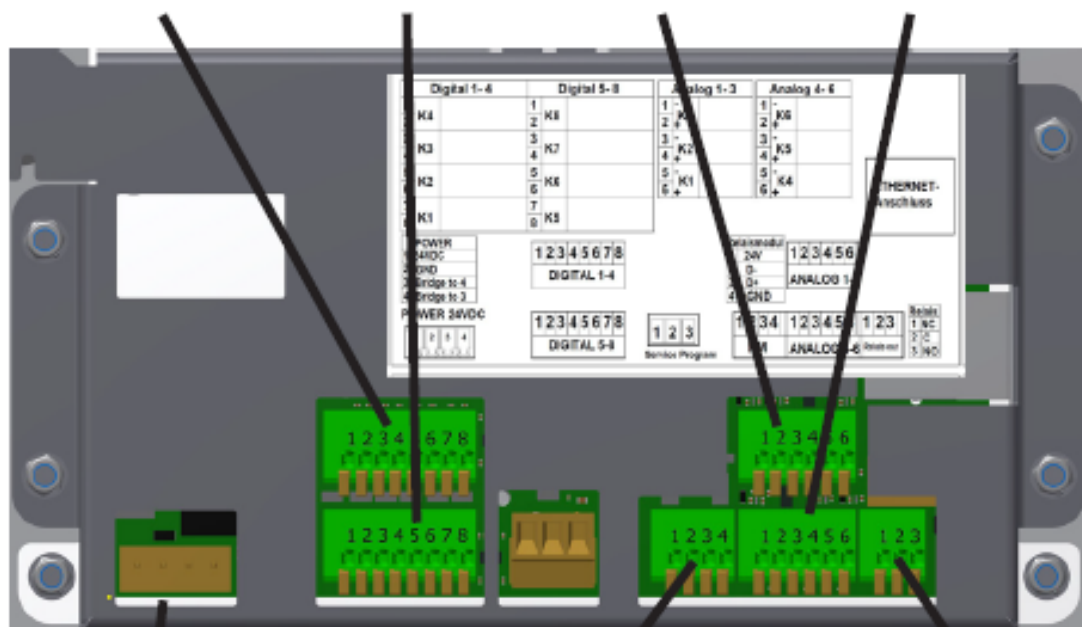
**Opmerking:** Door de netstekker erin te steken en de brug te sluiten wordt de optische alarmering door een LED bij uitval van de netspanning geactiveerd. Om te verhinderen dat de interne batterij te snel leegloopt, moet tijdens transport, bij inbedrijfstelling of andere langere fasen zonder stroomvoorziening de netstekker worden losgetrokken of de brug worden losgemaakt.



### 3.5.2 Aansluiting sensoren en relismodule

1. Sensorleidingen op de elektronica aansluiten. De aansluitlijst staat aangegeven op de achterkant van de elektronica.
2. Netfilter met schroeven bevestigen
3. Voeding op DIN-rail klemmen
4. Verbindingsleidingen monteren

Digitaal 1-4		Digitaal 5-8		Analoog 1-3		Analoog 4-6	
Pin	Functie	Pin	Functie	Pin	Functie	Pin	Functie
1	Kanaal 4	1	Kanaal 8	1	Kanaal 3 -	1	Kanaal 6 -
2	Kanaal 4	2	Kanaal 8	2	Kanaal 3 +	2	Kanaal 6 +
3	Kanaal 3	3	Kanaal 7	3	Kanaal 2 -	3	Kanaal 5 -
4	Kanaal 3	4	Kanaal 7	4	Kanaal 2 +	4	Kanaal 5 +
5	Kanaal 2	5	Kanaal 6	5	Kanaal 1 -	5	Kanaal 4 -
6	Kanaal 2	6	Kanaal 6	6	Kanaal 1 +	6	Kanaal 4 +
7	Kanaal 1	7	Kanaal 5				
8	Kanaal 1	8	Kanaal 5				



#### Voedingsspanning

Pin	Functie	Opmerking
1	+ 24V	
2	GND	
3	Accu kabelbrug	Zie 3.5.1
4		

#### Relaismodules

Pin	Functie	Kleur kabel
1	24 VDC	rood
2	D-	wit
3	D+	groen
4	GND	zwart

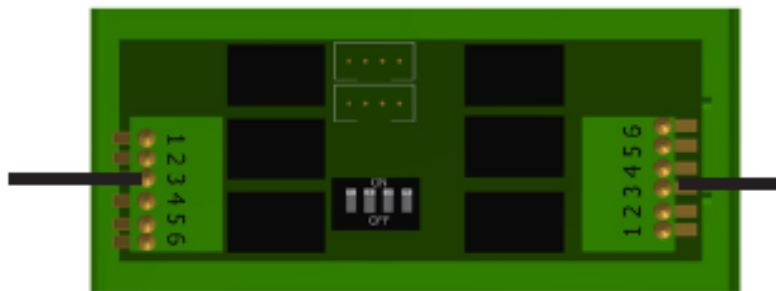
#### Relais basisprintplaat

Pin	Functie
1	NC
2	C
3	NO

### 3.5.4 Aansluitlijst relaismodule

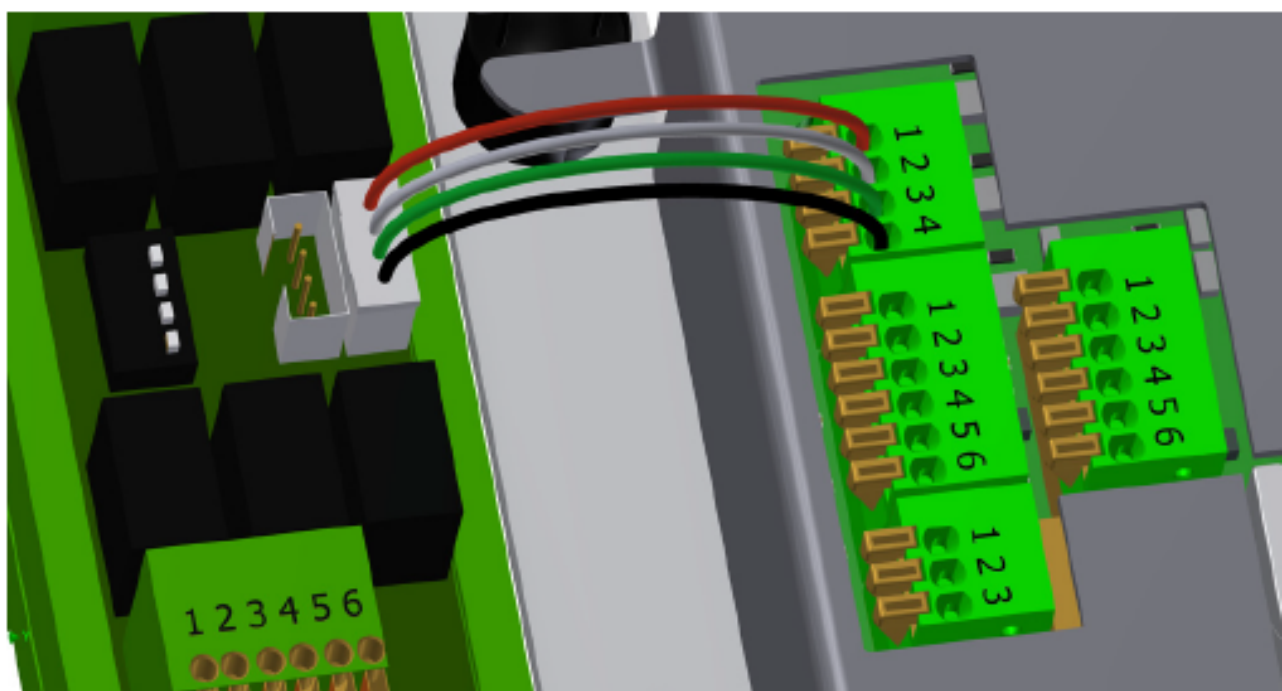
#### Relais 1-6

Pin	Functie
1	Relais 3
2	Relais 3
3	Relais 2
4	Relais 2
5	Relais 1
6	Relais 1



#### Relais 1-3

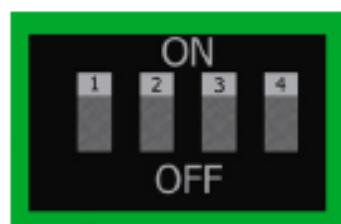
Pin	Function
6	Relais 4
5	Relais 4
4	Relais 5
3	Relais 5
2	Relais 6
1	Relais 6



Verbinding relaismodule basisprintplaat

#### Instellen van de busadressen

RM	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>
1	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF
4	ON	ON	OFF	OFF
5	OFF	OFF	ON	OFF



DIP-schakelaars

## 4. Gebruik

De gebiedsafsluiter Ventus evo is zodanig gebouwd dat de bediening ervan intuïtief is en in geval van nood ook door ongeschoold personeel bediend kan worden.



#### 4.1 Openen van de deur

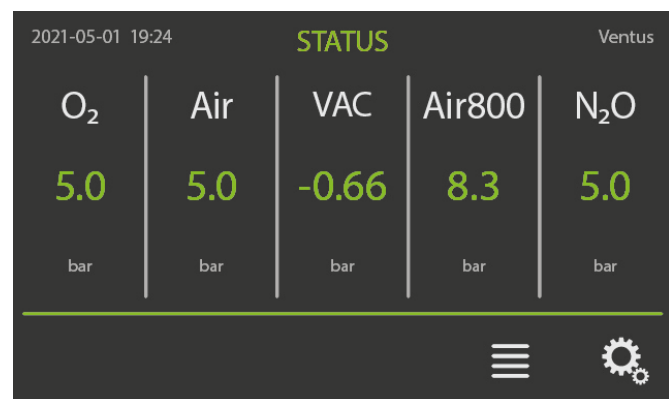
In geval van nood, bijvoorbeeld als er gas ontsnapt, bij brand of bij onderhoudswerkzaamheden, kan het nodig zijn de deur te openen om in het binnenste van de afsluiter te kunnen komen. Bij de variant zonder slot kan de deur zonder meer, bij de variant met slot met de passende sleutel geopend worden. Om de deur te openen trekt u er aan de rechterkant in het midden aan en zet u de deur helemaal open. In geval van nood kan de deur ook worden geopend door het slot of de ruit in te drukken. Na een noodopening kunnen ruit en slot er weer probleemloos in worden gezet.

#### 4.2 Ventielelement

Door de kogelkraan te bedienen kan de gasstroom geopend (hendel in stroomrichting) of onderbroken (hendel dwars op de stroomrichting) worden. Op de manometer kan de druk resp. het vacuüm van het bediende gebied worden afgelezen. Via de NIST-aansluiting is het mogelijk om in geval van een reparatie of een defect in de centrale gasvoorziening een noodvoorziening tot stand te brengen. Het noodinlaatpunt is voorzien van een beschermkap en een terugslagventiel, dat pas opent als er een stekker wordt ingebracht.

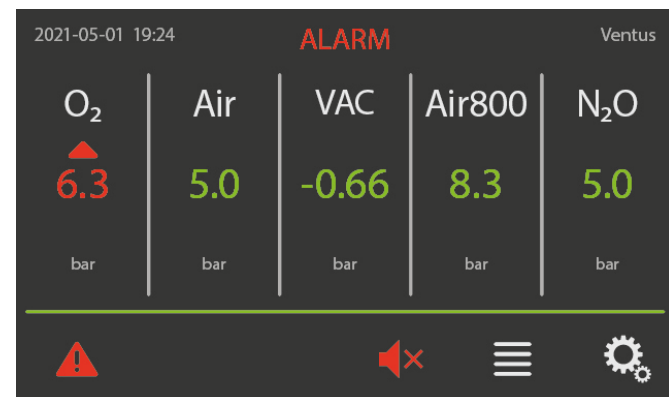
#### 4.3 Gebiedsmonitor

De gebiedsmonitor met touchscreen heeft meerdere menuniveaus. In het hoofdaanzicht wordt elk kanaal met de huidige drukwaarde getoond. Via de toetsen van de menubalk krijgt u toegang tot het logboek of kunt u naar het instelgedeelte gaan. De menutaal is, afhankelijk van de wens van de klant, Duits, Engels, Frans, Nederlands, Italiaans, Deens, Litouws of Hongaars. Zie ook **7. Symbolen**



##### 4.3.1 Alarm- en waarschuwingmeldingen

De monitor reageert afhankelijk van de configuratie op voorvallen zoals een afwijking van drukwaarden of het openen van de deur met optische en/of akoestische meldingen. Een melding wordt weergegeven zo lang als de oorzaak voor het voorval aanwezig is. Zodra de oorzaak verholpen is, verdwijnt ook de melding.



Weergave “groen”: Alles is in orde. Er zijn geen maatregelen nodig.

Weergave “geel”: Er is een voorval opgetreden, dat binnen afzienbare tijd om actie vraagt.

Weergave “rood”: Er is een voorval opgetreden, dat onmiddellijke actie noodzakelijk maakt (bijv. leidingdruk buiten de grenswaarden). Bij alarmen weerklinkt daarnaast een akoestisch alarm, dat door indrukken van de mute-toets afhankelijk van de instelling tot 15 minuten onderdrukt kan worden.

**Opmerking:** Bij de bewaking van vacuüm kan het voorkomen dat de onderste grenswaarde (- 1,0 bar) overschreden wordt en er een waarschuwing “Vacuüm zu hoch” (Vacuüm te hoog) verschijnt. Dit voorval wordt gedocumenteerd in het logboek, maar er volgt geen akoestische signaaltoon en de waarschuwing wordt ook niet doorgegeven!

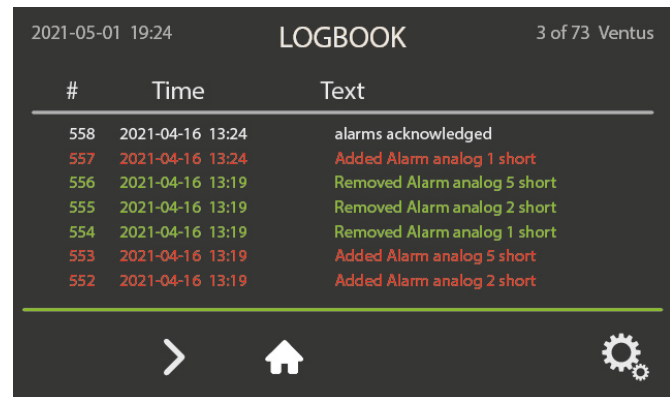
#### 4.3.2 Logboek

In het logboek worden alle voorvallen die zich tijdens bedrijf hebben voorgedaan, in chronologische volgorde geregistreerd.

Voorvallen zijn alarmen, waarschuwingen of wijzigingen in de instellingen van het apparaat. Met de pijltjestoetsen kunt u naar eerdere of latere voorvallen navigeren.

Ieder voorval wordt voorzien van een lopend nummer, datum en tijd en een alarmtekst.

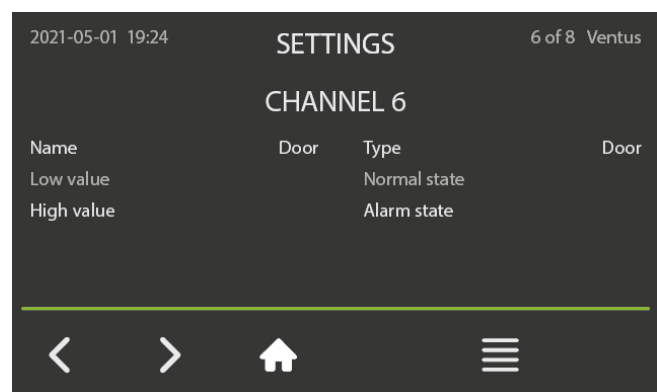
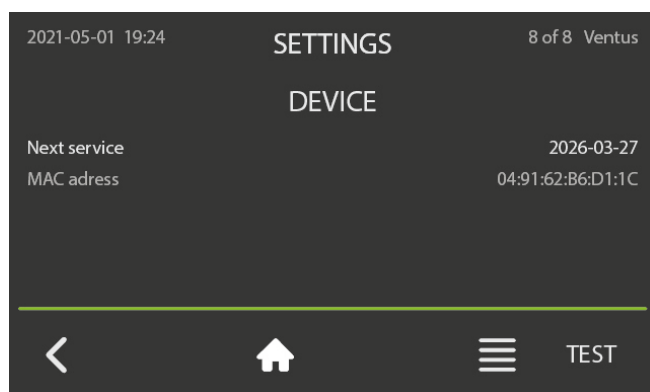
Hierbij worden alarmen rood, waarschuwingen geel, informatie groen en systeemmeldingen wit weergegeven. Bij voorvallen in de analoge of digitale ingangen volgt een toewijzing aan de desbetreffende kanalen via het configuratiedocument, dat deel uitmaakt van de productdocumentatie.



#	Time	Text
558	2021-04-16 13:24	alarms acknowledged
557	2021-04-16 13:24	Added Alarm analog 1 short
556	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 5 short
555	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 2 short
554	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 1 short
553	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 5 short
552	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 2 short

**4.3.3 Settings** In het menu Instellingen worden de ingestelde parameters van de monitor en van de afzonderlijke kanalen getoond. Wijzigingen zijn alleen mogelijk met behulp van de CAScon-kabel USB-RS-485.

Met de pijltjestoetsen kunt u wisselen tussen de afzonderlijke kanaal- resp. de apparaatinstellingen. Door op de Home-toets te drukken keert u weer terug naar het hoofdaanzicht.



#### 4.3.4 Datum en tijd instellen

De klokinstelling staat onder INSTELLINGEN

Met pijltjestoets (pijl naar rechts) helemaal naar de laatste pagina.

Klik hier op de klok. Druk op de pijl omhoog of omlaag om de klok in te stellen. Wanneer de instelling is voltooid, drukt u op het klokpictogram om te bevestigen. Terug naar het hoofdscherm.

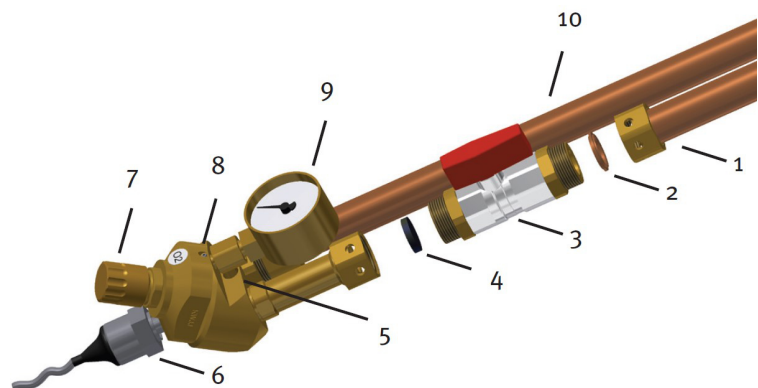
## 5. Reiniging

De Ventus evo kan aan de buitenkant worden afgenomen met een licht vochtige, zachte stoffen doek. Er kunnen normaal in de handel verkrijgbare reinigings- en desinfectiemiddelen gebruikt worden. Gebruik geen reinigings- of desinfectiemiddelen die niet geschikt zijn voor gewone kunststof- of metaaloppervlakken.

## 6. Onderhoud en reparatie

Elke Ventus evo moet ten minste eenmaal per jaar aan een visuele inspectie worden onderworpen. Daarbij moet het apparaat op uitwendige of zichtbare beschadigingen, leesbaarheid van de weergaven op het display en plausibiliteit van de weergegeven waarden gecontroleerd worden. Bovendien moet er een testloop worden gedaan door op de Test-toets te drukken. De Test-toets bevindt zich op de laatste pagina onder Instellingen. Bij het uitvoeren van de testloop worden alle relais van de elektronica geactiveerd, waardoor er bij centrale bewakingen alarmen getriggerd kunnen worden. Om de 5 jaar of bij voortijdig ontladen moet de batterij worden vervangen. Neem hiervoor de aanwijzingen in de reserveonderdelenset Batterij in acht! Onderhoud en reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd, vakkundig personeel. Bij reparaties uitsluitend originele GREGGERSEN-reserveonderdelen gebruiken. Na reparaties moeten de ventielelementen volgens DIN EN ISO 7396-1 gecontroleerd worden.

Nee.	Aanduiding
1	Ingangsbuis
2	Koperen afdichting
3	Kogelkraan G3/4"
4	Fysische scheiding
5	Bevestigingsboring voor de montage
6	Druksensor
7	NIST-noodinlaatpunt
8	Bevestigingsschroef manometer
9	Manometer
10	Uitgangsbuis



### 6.1 Vervanging manometer

Houd de manometer vast, draai de bevestigingsschroef met de inbussleutel los en trek de manometer eruit. Via een kleine boring in de aansluiting ontsnapt nu een beetje gas. Scheid adapter en manometer van elkaar, schroef een nieuwe manometer erin. Steek de manometer in het blok en draai de bevestigingsschroef weer vast. Voer aansluitend een functie- en dichtheidscontrole uit.

### 6.2 Vervanging druksensor

Onderbreek de gastoevoer door de kogelkraan te sluiten en zorg voor drukontlasting. Maak de signaalleidingen los van de elektronica. Schroef de sensor uit het ventielblok en borg daarbij het ventielblok in contrarichting. Schroef een nieuwe sensor met een nieuwe afdichting in het ventielblok en borg daarbij het ventielblok in contrarichting. Verbind de signaalleidingen met de elektronica. Open de gastoevoer en controleer de verbinding op dichtheid. De Ventus Evo kan weer in bedrijf worden genomen.



### 6.3 Installatie fysische scheiding

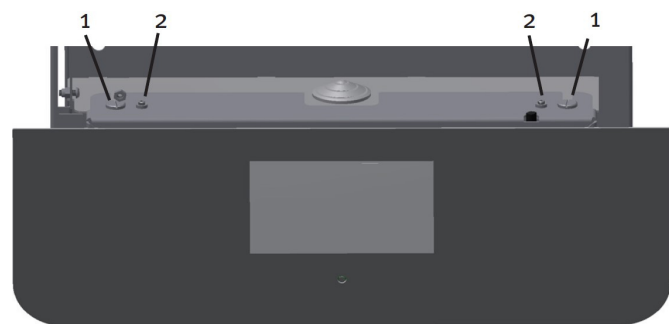
Onderbreek de gastoevoer en zorg voor drukontlasting. Demonteer de manometer en draai de schroefverbinding los. Neem de operen afdichting eruit, bouw de fysische scheiding in en draai de schroefverbinding weer vast. Gebruik bij het terugplaatsen een nieuwe koperen afdichting. Controleer zodra u klaar bent de verbindingen op dichtheid. De Ventus Evo kan weer in bedrijf worden genomen. De fysieke scheiding is geen onderdeel van het product, maar kan afzonderlijk worden aangeschaft.

### 6.4 Programmering

De elektronica van de Ventus evo kan met behulp van software GAScon en CAScon-kabel USB-RS-485 geprogrammeerd worden. Hiervoor dient de afzonderlijke parametreerinstructie in acht te worden genomen.

### 6.5 Uitlijnen van de elektronica

Om de afstand tussen de elektronica en de deur aan te passen, draait u eerst de bevestigingsschroeven (1) los. De positie van de elektronica kan nu gewijzigd worden met de stelschroeven (2). Daarna moeten de schroeven (1) weer worden vastgedraaid.













### 6.5 Reserveonderdelen en accessoires

Artikelnr.	Omschrijving
905294	CAScon USB-RS-485 kabel
905295	CAS CR2032 batterij
905292	Relaismodule, basis
905293	Relaismodule, uitbreiding
905289	Vervangingsleutel voor Ventus
900497	Reparatieset Ventus, blindstop
906595	Fysieke scheiding Ventus 22, 10 stuks
905296	Reparatieset Mano Ventus 22 O <sub>2</sub>
905297	Reparatieset Mano Ventus 22, neutraal
905298	Reparatieset Mano Ventus 22 VAC
905299	Reparatieset sensor Ventus 0–16 bar
905300	Reparatieset sensor Ventus -1 tot 6 bar
106042	Netfilter Schaffner FN2030A-1-06
905304	CEGANet voeding 24V DC / 0,5A

## 7. Symbolen

### Symbol Funktion Bedeutung

	Vorige pagina	Naar de vorige pagina gaan
	Volgende pagina	Naar de volgende pagina gaan Ventus bar
	Instellingen	Oproepen van de systeem-en kanaalinstellingen
	Test	Automatische systeemtest
	Home	Naar het hoofdaanzicht gaan
	Logboek	Oproepen van het logboek
	Audiopauze	Onderbreking van het akoestische alarm
	Attentie	nieuwe alarmmelding
	Kabelbreuk	Kabel is gebroken
	Kortsluiting	Kabel is beschadigd

## 8. Technische gegevens

Apparaatbeschermingsklasse:	1
Basis	UDI:4031196VENTUSUH
Beschermingsgraad:	IP 50
Uitrusting:	tot max. zes ventielelementen bestaande uit kogelkraan, manometer, druksensor, fysische scheiding, NIST-aansluiting gebiedsmonitor volgens DIN EN ISO 7396-1 potentiaalvrij relais (verzamelmelding), Ethernet-interface
Bewaking:	relaismodule (tot 30 potentiaalvrije contacten)
Uitgangen:	110 VAC - 230 VAC (50 - 60 Hz)
optioneel:	24 V DC
Voedingsspanning extern:	max. 0,5 A
Voedingsspanning intern:	30 V DC / 1 A resp. 125 V AC/0,6 A
Opgenomen vermogen elektronica:	Cu-buis 22x1 (toevoer van boven)
Schakelvermogen relaismodule:	400...500 kPa (drukassen)
Buisleiding:	700...1.000 kPa
Nominale bedrijfsdruk:	(persluchtaangedreven gereedschappen)
	< - 40 kPa (vacuüm)
Proefdruk: max.:	1600 kPa



### Inbouw-/spouwmuurbehuizing

Inbouw-behuizing: 1-3voudig (HxBxD) ca.:	470x328x69 mm
Afdekking Ventus evo: 1-3voudig (HxBxD) ca.:	517x390x17 mm
Inbouw-behuizing: 4-6voudig (HxBxD) ca.:	470x580x69 mm
Afdekking Ventus evo: 4-6voudig (HxBxD) ca.:	517x630x17 mm

### Opbouwbehuizing

1-3 behuizing (HxBxD) ca.:	517x390x102 mm
4-6 behuizing (HxBxD) ca.:	517x630x102 mm

Bedrijfstemperatuur:	+10°C en +40°C
Opslagtemperatuur:	-10°C en +70°C
Luchtvochtigheid:	15 % - 95 %
Luchtdruk:	700 hPa – 1.060 hPa

## 11. Foutmeldingen

<b>Foutmelding</b>	<b>Mogelijke oorzaak</b>	<b>Maatregel</b>
Batterij leeg	Batterij is leeg gelopen of is verouderd	Batterij vervangen
Geen netwerk	Ethernet-leiding heeft geen verbinding	Verbinding controleren
Bedrijfsspanning te laag	De spanningsbron heeft minder dan 22 V (bijv.: stroomuitval, voeding defect)	Stroomvoorziening controleren
	Verkeerde waarde in de configuratie ingesteld	Service waarschuwen
Interne fout	Fout in programmacode basismodule	Service waarschuwen
Bus-fout	Fout in programmacode relaismodule	Service waarschuwen
Onderbroken	Verbindingsleiding onderbroken	Verbinding controleren
	Sensor defect	Sensor vervangen
	Verkeerde waarde ingesteld	Service waarschuwen
Kortsluiting	Kortsluiting	Verbinding controleren
	verbindingsleiding	
	Sensor defect	Sensor vervangen
	Verkeerde waarde ingesteld	Service waarschuwen
RM-comm.-fout	Verbindingsleiding onderbroken	Verbinding controleren



# Ventus evo

## Egredi clienti,

desideriamo ringraziarvi per l'acquisto di questo prodotto Greggersen. Per eventuali domande e informazioni è a vostra disposizione il nostro team di addetti alle vendite e all'assistenza.

+49-(0)40 739357-0, [sales@greggersen.de](mailto:sales@greggersen.de)

Vi preghiamo di leggere attentamente fino in fondo le istruzioni per l'uso di questo dispositivo medico prima dell'utilizzo. Mettetelo in funzione solo quando ne avrete compreso interamente l'utilizzo e il funzionamento.



## 1. Considerazioni di carattere generale

Il prodotto Ventus evo di Greggersen Gasetechnik GmbH è conforme ai requisiti del Regolamento 93/42/EWG ed è classificato come dispositivo attivo e non invasivo di classe IIb.

### 1.1 Dispositivo medico conforme a:

DIN EN ISO 7396-1

DIN EN 60601-1

93/42/EWG

### 1.2 Finalità

Monitoraggio e visualizzazione dei valori pressori dei diversi gas medicali o del vuoto di un reparto o di un'area, registrazione di avvisi e allarmi, interruzione della distribuzione di gas o di vuoto a un'area in situazioni di emergenza o ai fini della manutenzione ed erogazione d'emergenza a un'area.

### 1.3 Utenti previsti

Il prodotto è destinato a personale specializzato con formazione medica o tecnica.

### 1.4 Gruppo di pazienti target

Tutti i gruppi di pazienti che necessitano dell'erogazione di gas medicali o di vuoto o che devono essere trattati con dispositivi alimentati a gas. Il prodotto è destinato all'erogazione di gas o vuoto. La decisione di utilizzare il prodotto è di competenza del personale medico.



## 1.6 Avvertenze

- Prima di utilizzare il dispositivo, l'utente deve acquisire la massima familiarità con il prodotto e con le relative istruzioni per l'uso, che deve aver compreso bene.
- Il dispositivo può essere utilizzato solo da personale che abbia ricevuto l'addestramento necessario e che conosca le procedure operative della rispettiva struttura sanitaria.
- Tutti gli eventi gravi vanno comunicati all'azienda Greggersen Gasetechnik GmbH e alle autorità sanitarie competenti per territorio.



## 2. Descrizione del dispositivo

Un gruppo valvola consente di separare una determinata area dalla rete di distribuzione del gas medicale. I quadri di intercettazione di area Ventus evo sono configurati secondo le esigenze del cliente per le singole aree. Tutti i quadri di intercettazione di area sono costituiti da un alloggiamento in metallo verniciato a polvere, dotato di sportello apribile. Lo sportello è disponibile con o senza finestra di ispezione e con o senza serratura. In caso di emergenza è possibile aprire lo sportello anche esercitando una pressione sulla serratura o sulla finestra. I quadri di intercettazione di area senza serratura possono essere aperti esercitando una trazione sul lato destro dello sportello. Il sistema è disponibile in due misure per 1-3 o 4-6 elementi, anche con telaio per montaggio da esterno. A seconda delle esigenze di reparto, le cassette di intercettazione di area sono dotate di gruppi valvole per i diversi tipi di gas. I gruppi valvole permettono il passaggio univoco dei gas dalla sorgente all'area di destinazione. Tramite una valvola a sfera è quindi possibile separare l'area dalla sorgente. I gruppi valvole sono dotati di una connessione NIST a valle o a monte della valvola a sfera. Questo punto di accesso di emergenza consente la distribuzione in caso di emergenza. Nel gruppo valvola, a



Componenti del quadro di intercettazione di area Ventus evo

Ventus evo in varie configurazioni

a monte della valvola a sfera, viene montato un sensore di pressione che misura continuamente la pressione del gas delle diverse aree e la trasmette al monitor di area. Nel monitor di area, i valori misurati vengono elaborati e confrontati con i valori limite specificati individualmente dalla struttura sanitaria. In caso di guasto, il personale viene allertato con allarmi visivi e acustici. È possibile controllare lo sportello tramite il monitor di area; il segnale può essere fornito tramite un contatto a potenziale zero. Per inoltrare i vari messaggi e avvisi a un sistema di automazione dell'edificio (GLT), è possibile l'espansione della scheda madre del monitor di area con un massimo di 5 schede a relè. In caso di interruzione della corrente elettrica, il problema viene segnalato da un'apposita spia sul pannello frontale.

### 3. Montaggio e messa in funzione

L'installazione e la messa in funzione devono essere eseguite da personale specializzato qualificato. Prima della prima messa in funzione e di ogni azionamento successivo, il prodotto deve essere collaudato secondo le normative vigenti nel Paese in merito alle apparecchiature elettriche.

#### 3.1 Controllo della fornitura

Prima dell'installazione, controllare che non siano presenti danni evidenti all'imballaggio di trasporto e verificare la completezza e la correttezza della configurazione secondo la bolla di consegna.

#### 3.2 Strumenti e ausili necessari

Per l'installazione del quadro di intercettazione di area Ventus evo, sono sufficienti strumenti comuni come un trapano, un avvitatore elettrico, una chiave a brugola, una livella ad acqua, una pinza spellafili e un multimetro. Eventualmente possono servire una spatola e stucco per chiudere le fessure.

#### 3.3 Montaggio

Estrarre l'involucro dall'imballaggio e smontare il sistema elettronico. A questo scopo, rimuovere la copertura del monitor estraendo le viti di fissaggio. Allentare quindi le viti sopra il display, inclinare in avanti il sistema elettronico e rimuoverlo sollevandolo leggermente. Nella parte posteriore, praticare i fori per il passaggio dei cavi elettrici e delle tubazioni di rame.

##### 3.3.1 Montaggio a incasso in pareti in calcestruzzo o muratura

Realizzare l'apertura necessaria per inserire l'alloggiamento e montare quest'ultimo orizzontalmente nella parete attraverso i fori posteriori o laterali. Il bordo inferiore anteriore dell'alloggiamento deve risultare a filo con la parete finita. Tenere conto dello spessore dello strato di intonaco, delle piastrelle ecc.

Montare i gruppi valvole nella sezione posteriore secondo la configurazione. Inserire i cavi elettrici nell'alloggiamento.

##### 3.3.2 Installazione in pareti a secco

Realizzare l'apertura necessaria per inserire l'alloggiamento nella parete a secco. La differenza tra le dimensioni dell'apertura e quelle dell'alloggiamento non deve superare i 5 mm su tutti i lati. Tenere in considerazione le eventuali coperture antincendio.

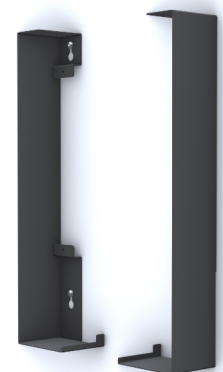
Fissare l'alloggiamento orizzontalmente alla struttura portante della parete usando i fori presenti nell'alloggiamento.

Inserire i cavi elettrici nell'alloggiamento.

##### 3.3.3 Montaggio da esterno

Montare il telaio per montaggio da esterno orizzontalmente sulla parete, introdurre la parte posteriore e avvitare saldamente. Montare i gruppi valvole nella sezione posteriore secondo la configurazione.

Inserire i cavi elettrici nell'alloggiamento.



### 3.4 Collegamento del gas

Durante la procedura di brasatura, aprire la valvola a sfera e lavare le tubazioni con gas inerte. Tenere conto dell'esposizione al calore e, se necessario, proteggere alloggiamento e tubazioni. Successivamente, la parte posteriore deve essere coperta con la protezione dall'intonaco. Prima di chiudere le pareti, effettuare una prova di pressione del sistema secondo la norma DIN EN 7396-1. In caso di gruppi valvole per il vuoto, fare attenzione a eseguire la prova di pressione senza manometro, per evitare di danneggiare questo strumento. A questo scopo, il blocco valvole viene fornito con un tappo cieco in dotazione.

Dopo la prova di pressione, rimuovere il tappo cieco e inserire il manometro. A questo riguardo vedere 6.1 Sostituzione del manometro.

Applicare etichette per indicare la direzione del flusso

Dopo aver saldato i tubi, sul gambo sinistro dei blocchi valvole dovranno essere incollate le etichette indicanti la direzione del flusso e il tipo di gas. Per i gas compressi l'etichetta deve essere applicata in modo che la freccia sia rivolta verso l'alto; per il vuoto deve essere rivolta verso il basso.



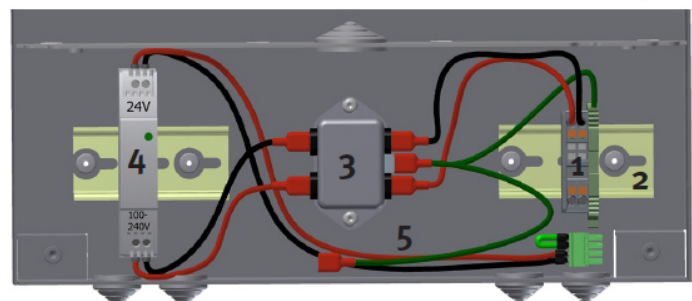
### 3.5 Collegamento alla rete elettrica

Il collegamento alla rete elettrica deve essere effettuato solo in assenza di tensione.

Spellare le estremità del cavo di 8-9 mm. In caso di conduttori flessibili, usare gli appositi puntali.

#### Proposta per la scelta del cavo

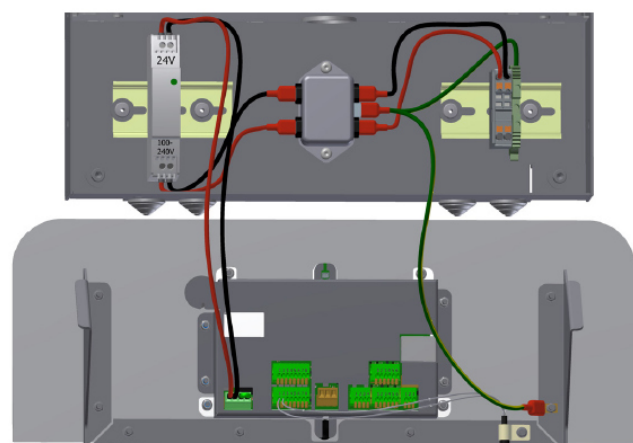
Tensione di rete morsettiere:	NYM-3x1,5 mm <sup>2</sup> - bis 3x2,5 mm <sup>2</sup>
Ingressi analogici/digitali:	LiYCY-2x2x 0,5 mm <sup>2</sup> (flessibile) non utilizzare la schermatura IStY-2x2x0,6 mm <sup>2</sup> (rigido)
Moduli relè:	IStY-2x2x0,6 mm <sup>2</sup> , IStY- 6x2x0,6 mm <sup>2</sup>
Cavo di rete:	almeno CAT 6



#### 3.5.1 Montaggio dei componenti elettrici

1. Montare le morsettiere (1) sulla guida DIN (2)
2. Fissare il filtro di rete (3) con le viti
3. Fissare l'unità di alimentazione (4) sulla guida DIN
4. Montare i cavi di collegamento (5)

**Nota:** inserendo la spina di rete e chiudendo il ponticello, in caso di mancanza di tensione di rete l'allarme ottico viene attivato da un LED. Per evitare che la batteria interna si scarichi troppo rapidamente, scollegare la spina di rete o rimuovere il ponticello durante il trasporto, la messa in funzione o lunghi periodi di disconnessione dall'alimentazione.



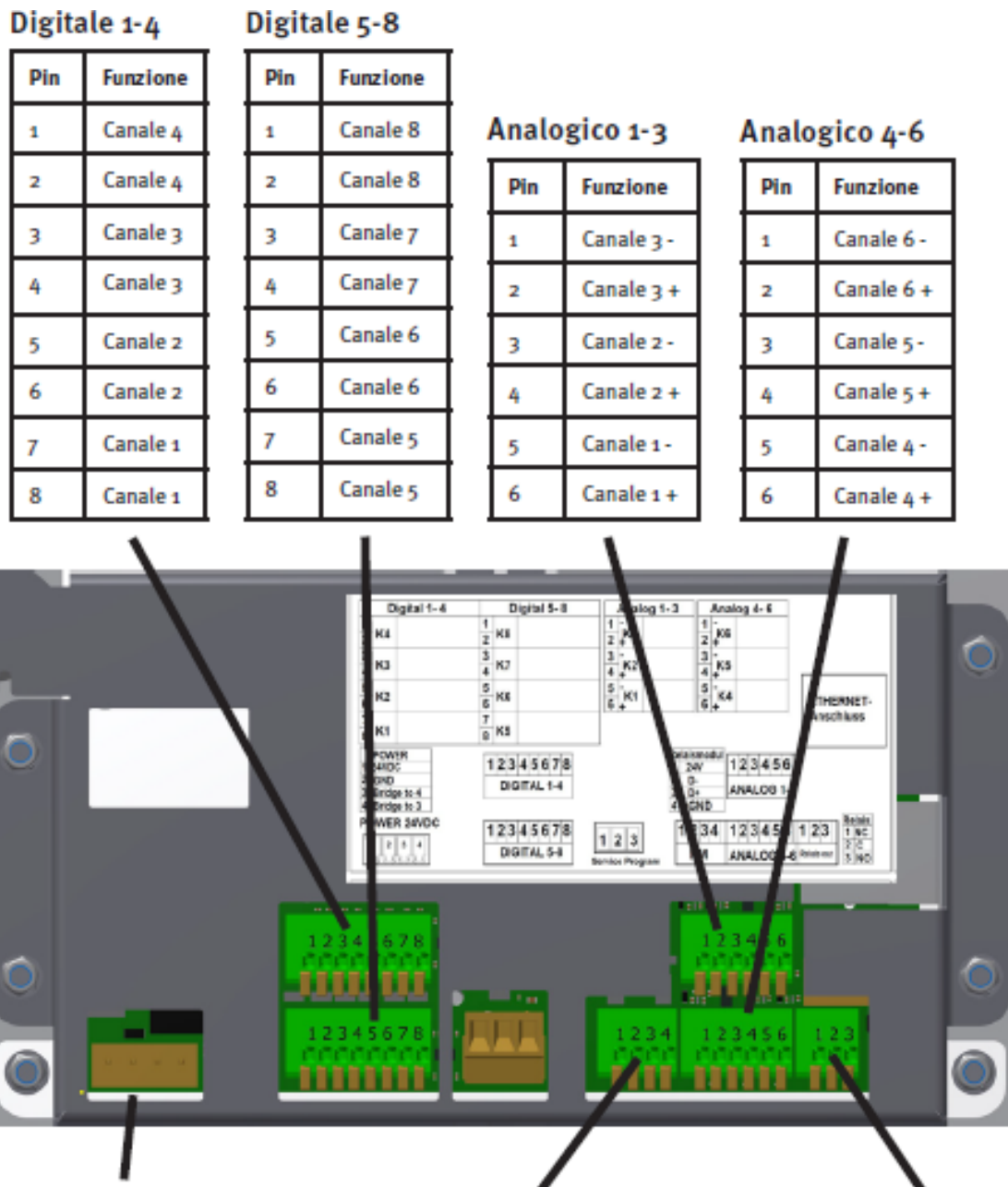
ponte cavo

Spina di alimentazione



### 3.5.2 Collegamento dei sensori e del modulo relè

1. Collegare le linee dei sensori al sistema elettronico. L'assegnazione dei pin è indicata sul retro del sistema elettronico.
2. Fissare il filtro di rete con le viti
3. Fissare l'unità di alimentazione alla guida DIN
4. Montare i cavi di collegamento



#### Tensione di alimentazione

Pin	Funzione	Commento
1	+ 24V	
2	GND	
3	Batteria ponte	Vedi 3.5.1
4		

#### Moduli relè

Pin	Funzione	Colore cavo
1	24 VDC	rosso
2	D-	bianco
3	D+	verde
4	GND	nero

#### Scheda madre a relè

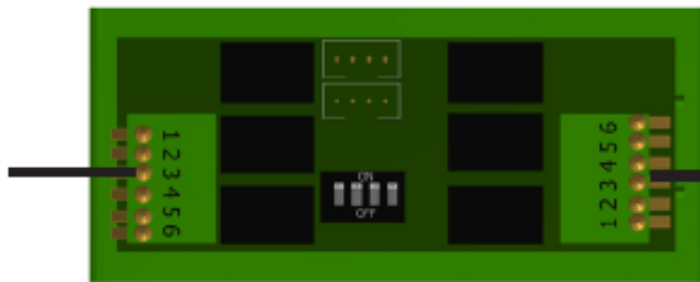
Pin	Funzione
1	NC
2	C
3	NO



### 3.5.4 Assegnazione dei pin del modulo relè

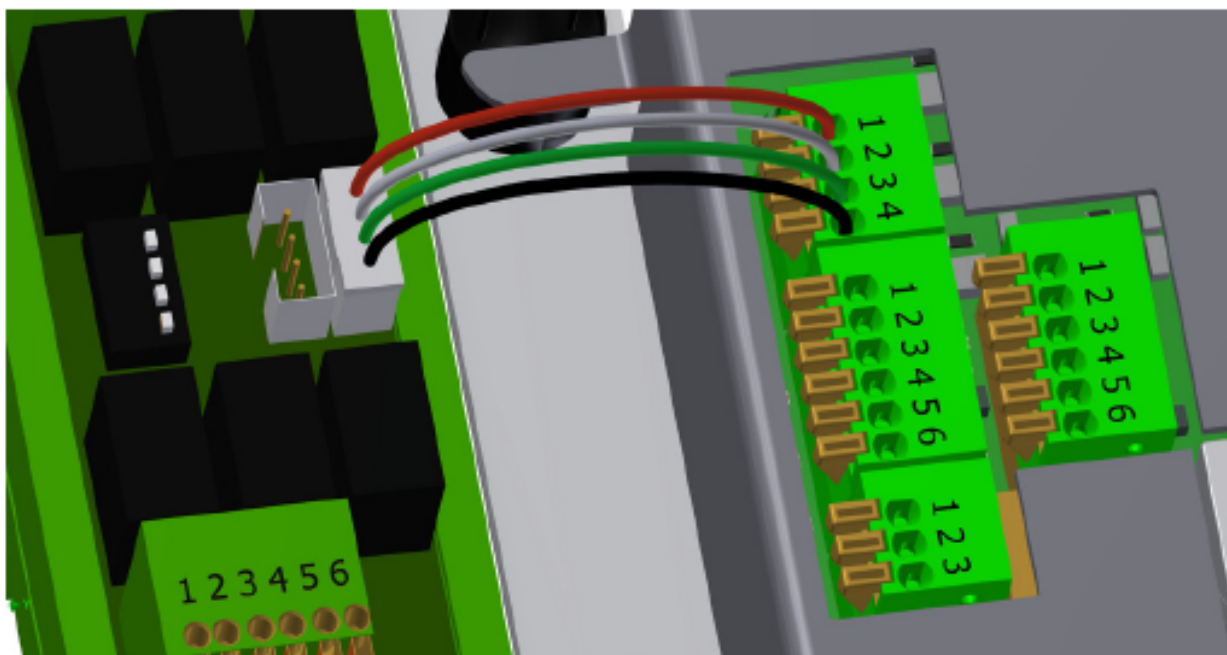
Relè 1-6

Pin	Funzione
1	Relè 3
2	Relè 3
3	Relè 2
4	Relè 2
5	Relè 1
6	Relè 1



Relè 1-3

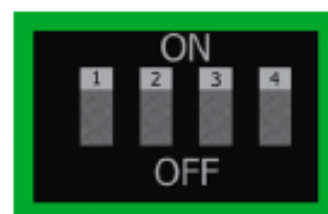
Pin	Funzione
6	Relè 4
5	Relè 4
4	Relè 5
3	Relè 5
2	Relè 6
1	Relè 6



Collegamento modulo relè/scheda madre

#### Impostazione degli indirizzi del bus

RM	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>
1	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF
4	ON	ON	OFF	OFF
5	OFF	OFF	ON	OFF



DIP switch

### 4. Funzionamento

Il quadro di intercettazione di area Ventus evo è progettato in modo tale che il suo funzionamento risulti intuitivo, per poter essere azionato anche da personale non addestrato in caso di emergenza.



#### 4.1 Apertura dello sportello

In caso di emergenza, ad es. una fuga di gas o un incendio, o ai fini della manutenzione, può essere necessario aprire lo sportello per accedere all'interno del quadro di intercettazione. Nella variante senza serratura lo sportello può essere aperto immediatamente, nella variante con serratura può essere aperto solo con la chiave corrispondente. Per aprire lo sportello, esercitare una trazione nel punto centrale del lato destro e aprirlo completamente. In caso di emergenza, lo sportello può essere aperto anche facendo pressione sulla serratura o sulla finestra. Il vetro e la serratura possono essere facilmente sostituiti dopo un'apertura di emergenza.

#### 4.2 Gruppo valvola

Azionando la valvola a sfera, il flusso di gas può essere aperto (leva nella direzione del flusso) o interrotto (leva trasversale alla direzione del flusso). Sul manometro è possibile leggere i valori della pressione o del vuoto erogati a una data area. La connessione NIST rende possibile l'erogazione di emergenza in caso di riparazione o di un guasto della centrale di erogazione dei gas. Il punto di accesso di emergenza è dotato di un tappo di protezione e di una valvola antiritorno che si apre solo quando viene inserita una spina.

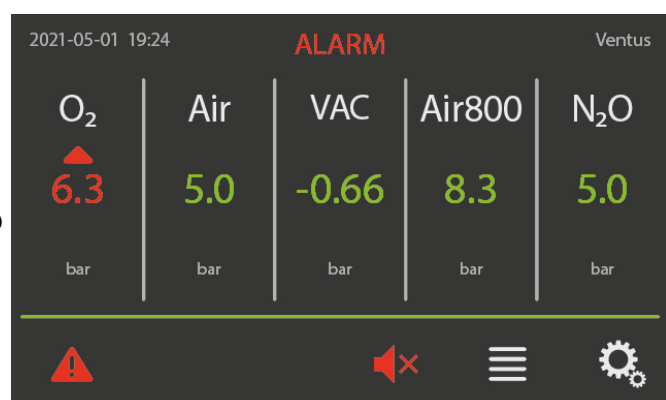
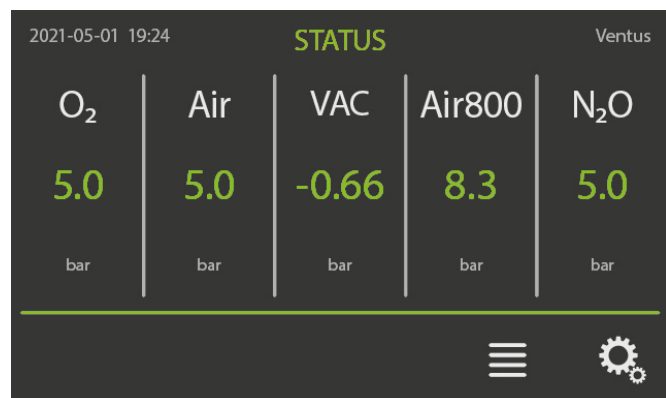
#### 4.3 Monitor di area

Il monitor di area con touch screen presenta diversi livelli di menu. Nella vista principale, ogni canale viene visualizzato con il valore pressorio corrente. I pulsanti sulla riga dei menu possono essere utilizzati per accedere al registro o per entrare nell'area delle impostazioni. Il cliente può impostare la lingua del menu scegliendo tra tedesco, inglese, francese, olandese, italiano, danese, lituano o ungherese.

Vedere anche il paragrafo 7. Simboli

##### 4.3.1 Messaggi di allarme e di avviso

A seconda della configurazione, il monitor reagisce agli eventi, ad esempio una deviazione dai valori pressori o l'apertura dello sportello, con messaggi visivi e/o acustici. Un messaggio viene visualizzato finché la causa dell'evento è presente. Se la causa viene eliminata, anche il messaggio scompare.



Indicatore „verde“: tutto regolare. Non è richiesta alcuna azione.

Indicatore „giallo“: si è verificato un evento che richiede un'azione in un tempo programmabile.

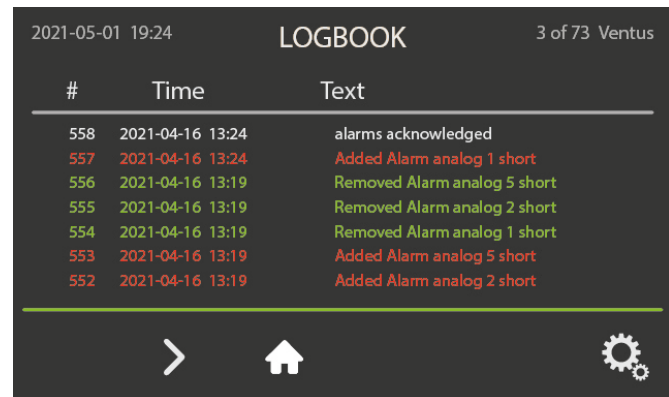
Indicatore „rosso“: si è verificato un evento che richiede un'azione immediata (ad es. pressione del circuito al di fuori dei valori limite). In caso di allarme, scatta anche un segnale

acustico, che può essere soppresso per un massimo di 15 minuti premendo il tasto mute, a seconda dell'impostazione.

**Nota:** durante il controllo del vuoto, può accadere che il valore limite inferiore (- 1,0 bar) venga superato e che venga visualizzato un avviso di „Vuoto troppo elevato“. Questo evento viene documentato nel registro, ma non sono previsti né il segnale acustico né l'inoltro dell'avviso.

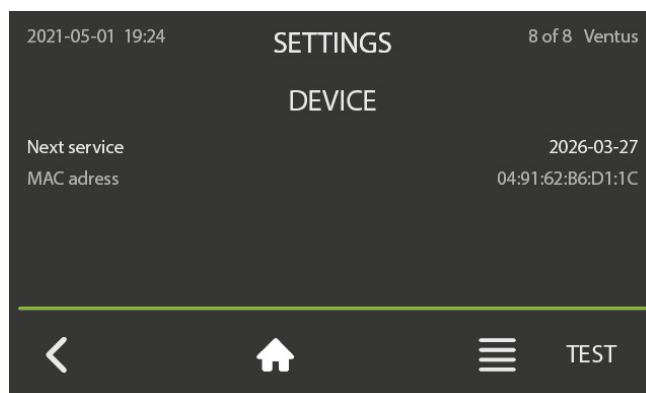
#### 4.3.2 Registro

Nel registro vengono elencati cronologicamente tutti gli eventi che si sono verificati durante il funzionamento. Per eventi si intendono allarmi, avvisi o anche modifiche delle impostazioni del dispositivo. Usando i tasti freccia è possibile spostarsi tra gli eventi più e meno recenti. Ogni evento è contrassegnato da un numero progressivo, data/ora e un testo di allarme. Gli allarmi sono visualizzati in rosso, gli avvisi in giallo, le informazioni in verde e i messaggi di sistema in bianco. Gli eventi che interessano gli ingressi analogici o digitali vengono assegnati ai rispettivi canali mediante il documento di configurazione, che è parte integrante della documentazione del prodotto.

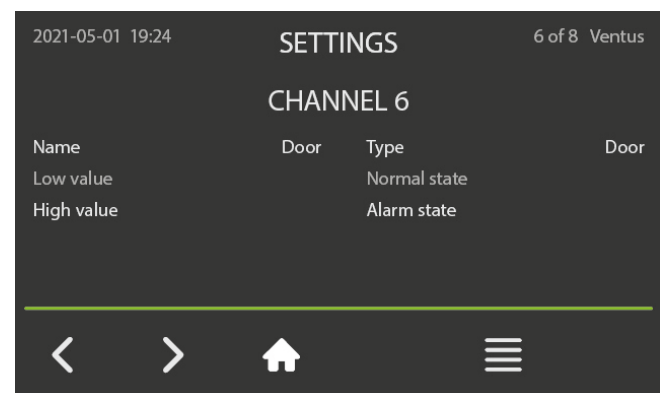


#	Time	Text
558	2021-04-16 13:24	alarms acknowledged
557	2021-04-16 13:24	Added Alarm analog 1 short
556	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 5 short
555	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 2 short
554	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 1 short
553	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 5 short
552	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 2 short

**4.3.3 Impostazioni** Nel menu **Impostazioni** vengono visualizzati i parametri impostati del monitor e dei singoli canali. È possibile effettuare modifiche solo con il Cavo CAScon USB-RS-485. Con i **tasti freccia** è possibile passare da un canale individuale all'altro o alle impostazioni del dispositivo. Premendo il pulsante **Home** si torna alla vista principale.



SETTINGS		8 of 8 Ventus
DEVICE		
Next service	2026-03-27	
MAC adress	04:91:62:B6:D1:1C	



SETTINGS		6 of 8 Ventus
CHANNEL 6		
Name	Door	Type Door
Low value		Normal state
High value		Alarm state

#### 4.3.4 Impostare la data e l'orologio

La posizione dell'orologio è sotto IMPOSTAZIONI. Con il tasto freccia (freccia destra) fino all'ultima pagina. Clicca qui sull'orologio. Premere la freccia verso l'alto o verso il basso intorno all'orologio. Quando l'impostazione è completata contro l'icona dell'orologio premere come conferma. Torna alla schermata principale.

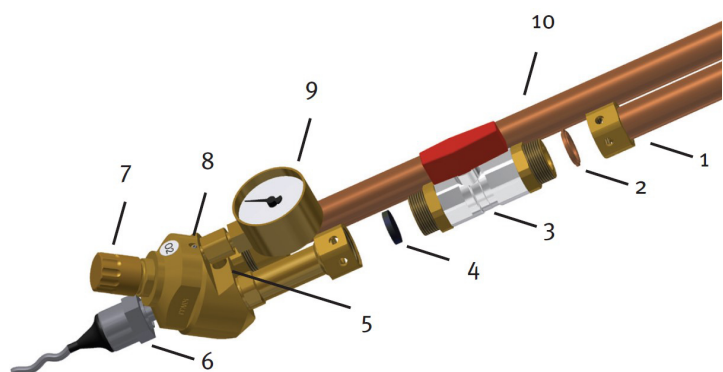
## 5. Pulizia

Il Ventus evo può essere pulito esternamente con un panno morbido leggermente inumidito. Si possono usare detersivi e disinfettanti disponibili in commercio. Non utilizzare detersivi o disinfettanti non idonei per le comuni superfici di plastica o metallo.

## 6. Manutenzione e riparazione

Ogni Ventus evo deve essere ispezionato visivamente almeno una volta all'anno. Il dispositivo deve essere controllato per verificare la presenza di danni esterni o evidenti, la leggibilità delle indicazioni sul display e la plausibilità dei valori visualizzati. Inoltre, è necessario effettuare una prova di funzionamento premendo il pulsante Test. Il pulsante Test si trova nell'ultima pagina, nella sezione Impostazioni. Quando si esegue la prova di funzionamento, tutti i relè del sistema elettronico vengono attivati, il che può far scattare gli allarmi nei sistemi di monitoraggio centrali. La batteria deve essere sostituita ogni 5 anni o in caso di scaricamento prematuro. Si prega di attenersi alle istruzioni riportate nel kit di ricambio per la batteria. Le operazioni di manutenzione e le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato autorizzato. Per le riparazioni utilizzare esclusivamente ricambi originali Greggersen. Dopo le riparazioni, i gruppi valvole devono essere controllati secondo la norma DIN EN ISO 7396-1.

pos.	Denominazione
1	Tubo d'ingresso
2	Guarnizione di rame
3	Valvola a sfera G3/4"
4	Dispositivo di separazione fisica
5	Foro di fissaggio per il montaggio
6	Sensore di pressione
7	Punto di accesso di emergenza NIST
8	Vite di fissaggio manometro
9	Manometro
10	Tubo di uscita



### 6.1 Sostituzione del manometro

Tenere saldamente il manometro, allentare la vite di fissaggio con la chiave a brugola ed estrarre il manometro. È percepibile una leggera fuoriuscita di gas da un piccolo foro nella connessione. Separare l'adattatore e il manometro, avvitare il nuovo manometro. Inserire il manometro nel blocco e serrare nuovamente la vite di fissaggio. Eseguire quindi un controllo del funzionamento e della tenuta stagna.

### 6.2 Sostituzione del sensore di pressione

Interrompere l'erogazione del gas chiudendo la valvola a sfera e scaricare la pressione. Scollegare le linee di segnalazione dal sistema elettronico. Svitare il sensore dal blocco valvole tenendo saldamente il blocco valvole. Avvitare il nuovo sensore con la nuova guarnizione nel blocco valvole tenendo saldamente il blocco valvole. Collegare la linea di segnalazione al sistema elettronico. Aprire l'erogazione del gas e controllare la tenuta stagna della connessione. Ventus evo può essere rimesso in funzione.



### 6.3 Installazione del dispositivo di separazione fisica

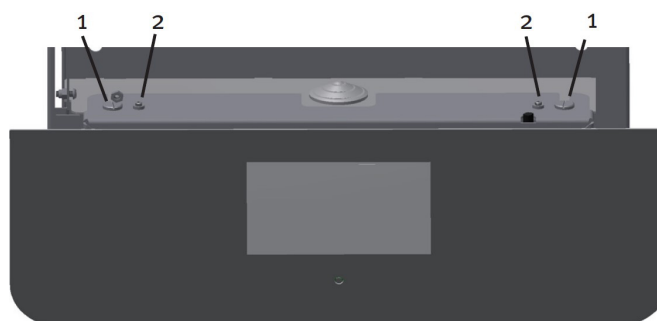
Interrompere l'erogazione di gas e scaricare la pressione. Smontare il manometro e allentare la vite. Rimuovere la guarnizione di rame, installare il dispositivo di separazione fisica e serrare nuovamente la vite. Durante lo smontaggio sostituire la guarnizione di rame. Al termine controllare la tenuta stagna di tutte le connessioni. Ventus evo può essere rimesso in funzione. La separazione fisica non fa parte del prodotto, ma può essere acquistata separatamente.

### 6.4 Programmazione

L'assistenza tecnica sul sistema elettronico del Ventus evo può essere effettuata tramite il software GAScon e il Cavo CAScon USB-RS-485. A tal fine, è necessario osservare le istruzioni di parametrizzazione separate.

### 6.5 Allineamento dell'elettronica











Per regolare la distanza tra l'elettronica e la porta, allentare prima le viti di fissaggio (1). Ora è possibile modificare la posizione dell'elettronica con le viti di regolazione (2). Quindi le viti (1) devono essere nuovamente serrate.



### Ricambi e accessori

N. articolo	Descrizione
905294	Cavo CAScon USB-RS-485
905295	Batteria CAS CR2032
905292	Modulo relè, base
905293	Modulo relè, espansione
905289	Chiave di ricambio per Ventus
900497	Kit di riparazione Ventus, tappo cieco
906595	Separazione fisica Ventus 22, 10 pz.
905296	Kit di riparazione Mano Ventus 22 O <sub>2</sub>
905297	Kit di riparazione Mano Ventus 22, neutro
905298	Kit di riparazione Mano Ventus 22 VAC
905299	Kit di riparazione sensore Ventus 0–16 bar
905300	Kit di riparazione sensore Ventus -1 a 6 bar
106042	Filtro di rete Schaffner FN2030A-1-06
905304	Alimentatore CEGAnet 24V DC / 0,5A

## 7. Simboli

Simbolo	Funzione	Significato
	Pagina precedente	Passare alla pagina precedente
	Pagina successiva	Passare alla pagina successiva
	Impostazioni	Chiamata delle impostazioni di sistema e dei canali
	Test	Test autodiagnostico del sistema
	Home	Passare alla vista principale
	Registro	Registro chiamate
	Pausa audio	Interruzione dell'allarme acustico
	Attenzione	Nuovi messaggi di allarme
	Rottura del cavo	Il cavo è rotto
	Corto circuito	Il cavo è danneggiato

## 8. Dati tecnici

Classe di protezione del dispositivo:	1
Basis	UDI:4031196VENTUSUH
Tipo di protezione:	IP 50
Dotazione:	fino a sei gruppi valvola composti da valvola a sfera, manometro, sensore di pressione, dispositivo di separazione fisica, connessione NIST
Monitoraggio:	monitor di area conforme alla norma UNI EN ISO 73961
Uscite:	relè a potenziale zero (segnale comune), Interfaccia Ethernet
Opzionale:	modulo a relè (fino a 30 contatti a potenziale zero)
Tensione di alimentazione esterna:	110 VAC - 230 VAC (50 - 60 Hz)
Tensione di alimentazione interna:	24 V DC
Potenza elettronica assorbita:	max. 0,5 A
Potenza di commutazione modulo relè:	30 V DC / 1 A o 125 V AC / 0.6 A
Tubature:	tubo Cu 22x1 (alimentazione dall'alto)
Pressione di esercizio nominale:	400...500 kPa (gas compressi) 700...1.000 kPa (strumenti ad aria compressa) < - 40 kPa (vuoto)
Pressione di collaudo:	max: 1600 kPa



#### Alloggiamento incassato/parete con intercapedine

Alloggiamento per incasso: 1-3x (H x L x P) ca.:	470x328x69 mm
Copertura Ventus evo: 1-3x (H x L x P) ca.:	517x390x17 mm
Alloggiamento per incasso: 4-6x (H x L x P) ca.:	470x580x69 mm
Copertura Ventus evo: 4-6x (H x L x P) ca.:	517x630x17 mm

#### Alloggiamento per montaggio da esterno

1-3 Alloggiamenti (HxLxP) ca:	517x390x102 mm
4-6 Alloggiamenti (HxLxP) ca:	517x630x102 mm
Temperatura di esercizio: conservazione:	+10 °C e +40 °C Temperatura di -10°C e +70°C
Umidità atmosferica:	15 % - 95 %
Pressione atmosferica:	700 hPa – 1.060 hPa

## 9. Messaggi di errore

Messaggio di errore	Possibile causa	Azione
Batteria scarica	La batteria si è scaricata o è troppo vecchia	Sostituire la batteria
Assenza di rete	Il cavo Ethernet è privo di connessione	Controllare la connessione
Tensione di esercizio troppo bassa	Il generatore di tensione ha una potenza inferiore a 22 V (ad es.: interruzione di corrente, guasto dell'unità di alimentazione)	Controllare l'alimentazione
Errore interno	Valore di configurazione non correttamente impostato Errore nel codice sorgente del modulo base	Notificare il problema all'assistenza tecnica Notificare il problema all'assistenza tecnica
Errore bus	Errore nel codice sorgente del modulo relè	Notificare il problema all'assistenza tecnica
Interruzione	Linea di connessione interrotta Sensore difettoso Valore impostato errato	Controllare la connessione Sostituire il sensore Notificare il problema all'assistenza tecnica
Corto circuito	Corto circuito linea di connessione Sensore difettoso Valore impostato errato	Controllare la connessione Sostituire il sensore Notificare il problema all'assistenza tecnica
Errore com. RM	Linea di connessione interrotta	Controllare la connessione



# Ventus evo

## Kære kunde

Vi takker dig for dit køb af et produkt fra Greggersen.  
Hvis du har spørgsmål eller ønsker flere oplysninger, kan du altid kontakte vores salgs- og supportteam.

+49-(0)40 739357-0, [sales@greggersen.de](mailto:sales@greggersen.de)

Læs brugervejledningen omhyggeligt før anvendelse af det medicinske produkt. Produktet må udelukkende anvendes, hvis du har forstået dets funktion fuldt ud.



## 1. Generelt

Ventus evo-produktet fra Greggersen Gasetechnik GmbH overholder kravene i forordning 93/42/EWG og er klassificeret som et aktivt og ikke-invasivt apparat i klasse IIb.

### 1.1 Medicinsk produkt iht.:

DIN EN ISO 7396-1

DIN EN 60601-1

93/42/EWG

### 1.2 Formålsbestemmelse

Til overvågning og visning af trykværdierne for forskellige medicinske gasser eller vakuum på en station eller i et område, til protokolføring af advarsler og alarmer, til adskillelse af gas- eller vakuumnettet i et område i nødstilfælde eller ved vedligeholdelse samt til nødforsyning i et område.

### 1.3 Tiltænkt bruger

Den tiltænkte bruger er medicinske eller tekniske faguddannet personale.

### 1.4 Patientmålgruppe

Alle patientgrupper, der forsynes med medicinske gasser eller medicinsk vakuum eller skal behandles med gasdrevne behandlingsapparater. Produktet anvendes til forsyning af gasser eller vakuum. Det medicinske personale bestemmer anvendelsen.



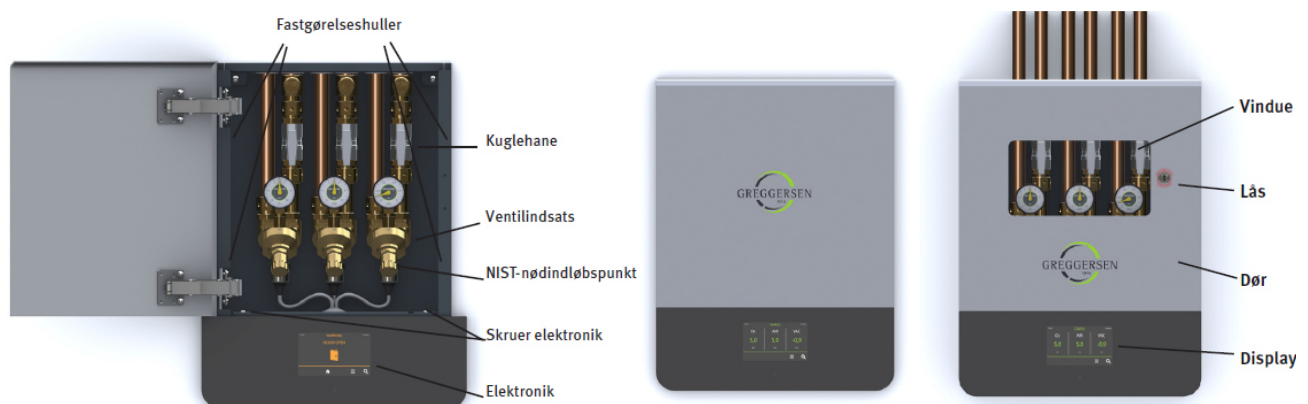
## 1.6 Advarsler

- Før anvendelse af udstyret skal brugeren være fortrolig med produktet samt brugervejledningen og have forstået dette helt.
- Anvendelsen af apparatet er udelukkende tilladt for personer, der har modtaget undervisning og er bekendt med den relevante sundhedsanordnings driftsprocesser.
- Alle alvorlige hændelser skal meddeles firmaet Greggersen Gasetechnik GmbH samt de pågældende ansvarlige sundhedsmyndigheder.



## 2. Udstyrsbeskrivelse

Det relevante område af adskilles fra det medicinske gasforsyningsnet ved hjælp af en ventilindsats. Ventus evo-områdespærreanordningen konfigureres i henhold til kundernes krav til det relevante område. Alle områdespærreanordninger består af et hus i pulverlakeret metal, der kan åbnes ved hjælp af en dør. Døren fås med og uden skuevindue samt med og uden lås. I nødstilfælde er det også muligt at åbne døren ved at trykke låsen eller ruden ind. Områdespærreanordninger uden lås kan altid åbnes ved at trække i højre side af døren. Systemet fås i to størrelser til 1-3 eller 4-6 medier og alternativt med overflademonteringsrammer. I overensstemmelse med kravene til stationen udstyres områdespærrekasserne med ventilindsatser til de forskellige gasarter. Gasserne ledes fra kilden til området gennem ventilindsatserne. På dette sted kan området adskilles fra kilden ved hjælp af en kuglehane. Ventilindsatserne er udstyret med en NIST-tilslutning bag kuglehanen og eventuelt foran kuglehanen. Vis dette nødindløbspunkt kan der foretages en



Komponenter i Ventus evo-områdespærreanordningen

Ventus evo i forskellige konfigurationer

nødforsyning. I ventilindsatsen er der bag kuglehanen monteret en tryksensor, der kontinuerligt måler gastrykket for det relevante område og formidler dette til områdeskærmterminalen. I områdeskærmterminalen behandles måleværdierne og afstemmes med de individuelt foreskrevne grænseværdier for sundhedsanordningen. I tilfælde af fejl bliver personalet alarmeret både optisk og akustisk. Eventuelt kan døren overvåges via områdeskærmterminalen og signalet leveres via en potentialfri kontakt. Hvis der ønskes videreformidling af de forskellige meldinger og advarsler til et centraliseret tilstandskontrol- og styringsanlæg, kan områdeskærmterminalens grundkredsløbskort udvides med op til 5 relækredsløbskort. I tilfælde af udfald af strømforsyningen vises dette gennem en signallampe på fronten.



### 3. Montering og ibrugtagning

Monteringen og ibrugtagningen skal udføres af kvalificeret fagpersonale. Før hver første og efterfølgende ibrugtagninger skal produktet efterprøves i henhold til de relevante landespecifikke forskrifter for elektriske apparater.

#### 3.1 Kontrol af levering

Før installation skal produktet kontrolleres for beskadigelse af transportemballagen, for synlig beskadigelse af produktet samt for kompletthed og korrekthed af konfigurationen i overensstemmelse med følgesedlen.

#### 3.2 Påkrævede værktøjer og hjælpemidler

Til montering af Ventus evo-områdespærreanordningen kræves kun sædvanligt værktøj såsom boremaskine, elskruetrækker, unbrakonøgle, vaterpas, afisoleringstang og multimeter. Til lukning af spalten kræves evt. en spartel samt spartelmasse.

#### 3.3 Montering

Tag huset ud af emballagen, og afmonter elektronikken. Derved skal skærmterminalens afdækning aftages ved at fjerne fastgørelsesskruerne. Løsn derefter skruerne over displayet, vip elektronikken fremad, og aftag den ved at løfte den opad. I bageste del skal gennemføringer til elektriske ledninger samt til kobberrør skæres fri.

##### 3.3.1 Planforsænket montering i beton- og murværksvægge

Bank monteringsåbningen fri til huset, og monter huset vandret i væggen gennem det bagudgående hul eller hullet i siden. Den forreste nederste kant på huset skal derved ligge helt ind til den færdige væg. I den forbindelse skal der tages højde for pudslagstykkelse, stænkfliser osv.

Monter ventilkomponenter i bageste del i henhold til konfigurationen.

Før elledninger ind i huset.

##### 3.3.2 Indbygning i mørtelfri elementvægge

Lav en monteringsåbning i den mørtelfri elementvæg. Åbningen bør ikke være mere end 5 mm større end huset på alle sider. Tag i så fald hensyn til brandbeskyttelsesinddæmninger.

Fastgør huset vandret på rammekonstruktionen i væggen ved hjælp af hullerne i huset.

Før elledninger ind i huset.

##### 3.3.3 Overflademontering

Monter overflademonteringsrammer vandret på væggen, skub bageste del ind, og skru den fast. Monter ventilkomponenter i bageste del i henhold til konfigurationen.

Før elledninger ind i huset.



### 3.4 Gastilslutning

Under lodningen skal kuglehanen åbnes, og rørledninger gennemskylles med beskyttelsesgas. Derved skal holdes øje med den varmepåvirkning, og huset og rørledningerne skal eventuelt beskyttes. Derefter skal bageste del overdækkes med pudsbeskyttelse. Før lukning af væggen skal der gennemføres en trykprøve af systemet iht. DIN EN 7396-1. Ved vakuumventilindsatser skal sørges for, at trykprøven udføres uden manometer, da dette ellers vil blive beskadiget. Til dette formål er ventilblokken forsynet med en blindprop ved udleveringen. Efter trykprøven skal blindproppen fjernes, og manometeret indsættes. Se herved 6.1 Udskiftning af manometer.

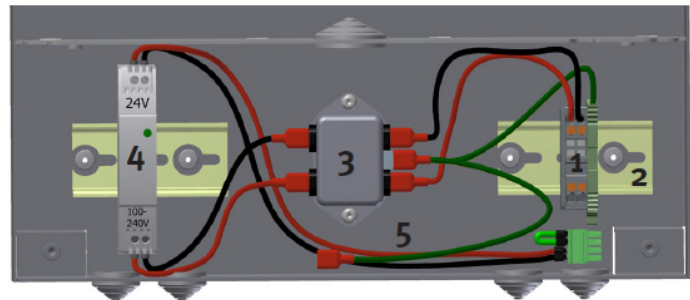
Påfør etiketter for at angive strømningens retning

Efter lodning af rørene skal etiketterne, der angiver strømningens retning og gastypen, limes til venstre ben af ventilblokkene. For komprimerede gasser skal etiketten påsættes, så pilen peger opad, ved vakuum skal den pege nedad.



### 3.5 Elektrisk tilslutning

Den elektriske tilslutning må udelukkende foretages i strømfri tilstand!  
Afisoler ledningsenderne 8-9 mm. Ved fleksible ledninger skal anvendes ledningsendeferruler.



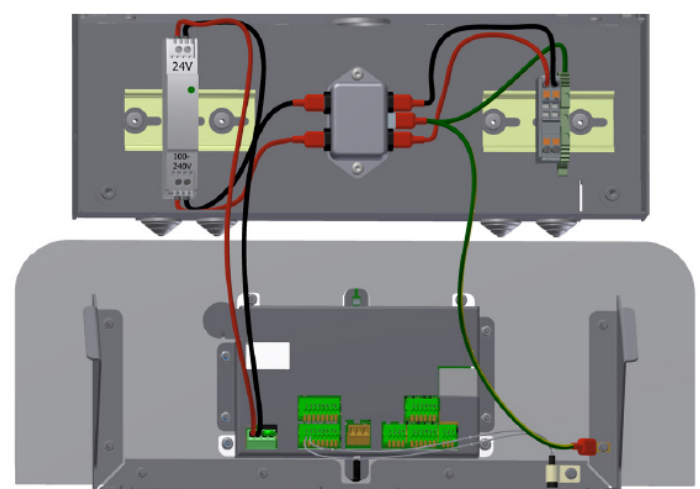
#### Forslag til ledningsvalg

Netspænding rækkeklammer:	NYM- 3x1,5 mm <sup>2</sup> - bis 3x2,5 mm <sup>2</sup>
Indgange analog/digital:	LiYCY- 2x2x 0,5 mm <sup>2</sup> (fleksibel) Læg ikke skærm på IStY- 2x2x0,6 mm <sup>2</sup> (stiv)
Relæmodul:	IStY- 2x2x0,6 mm <sup>2</sup> , IStY- 6x2x0,6 mm <sup>2</sup>
Netværksledning:	mindst CAT 6

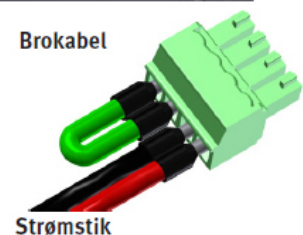
#### 3.5.1 Montering af elektriske komponenter

1. Monter rækkeklammer (1) på DIN-skinne (2).
2. Fastgør netfilter (3) med skruer.
3. Klem netdelen (4) på DIN-skinnen.
4. Monter forbindelsesledninger (5).

**Bemærk:** Ved indsætning af netstikket, og lukning af broen, aktiveres den optiske varsling via en LED ved udfald af netspænding. Så der forhindres, at det interne batteri aflades for hurtigt, skal netstikket trækkes ud eller broen løsnes ved transport, ved ibrugtagning eller andre længere perioder uden spændingsforsyning.

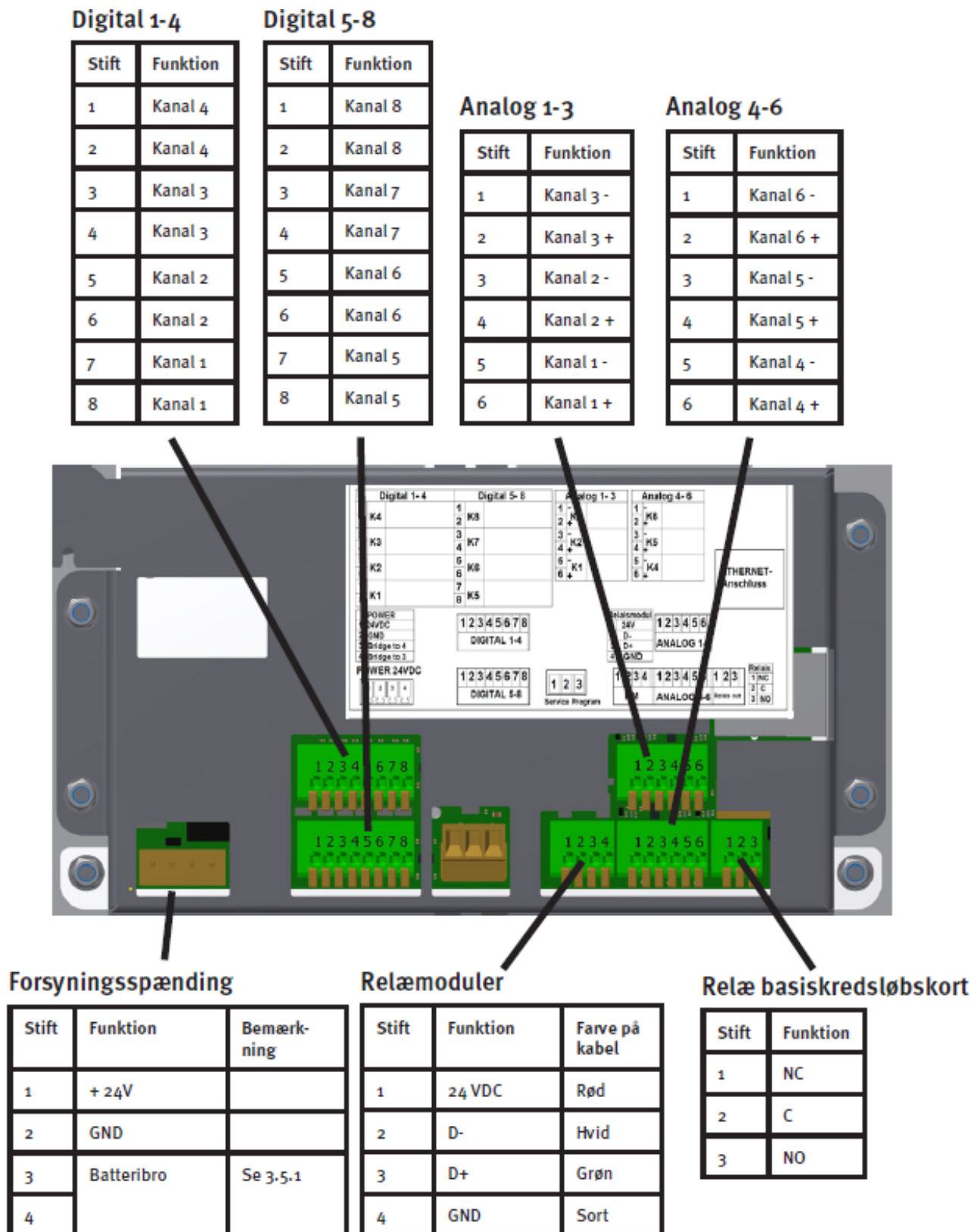


Brokabel



### 3.5.2 Tilslutning af sensorer og relæmodul

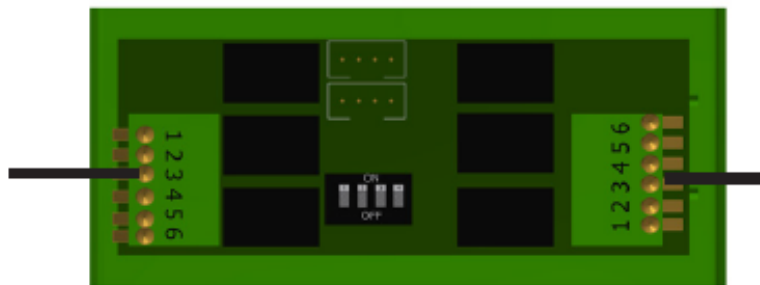
1. Slut sensorledninger til elektronikken. Tilslutningsbelægningen er angivet på bagsiden af elektronikken.
2. Fastgør netfilter med skruer.
3. Klem netdelen på DIN-skinnen.
4. Monter forbindelsesledninger.



### 3.5.4 Tilslutningsbelægning for relæmodul

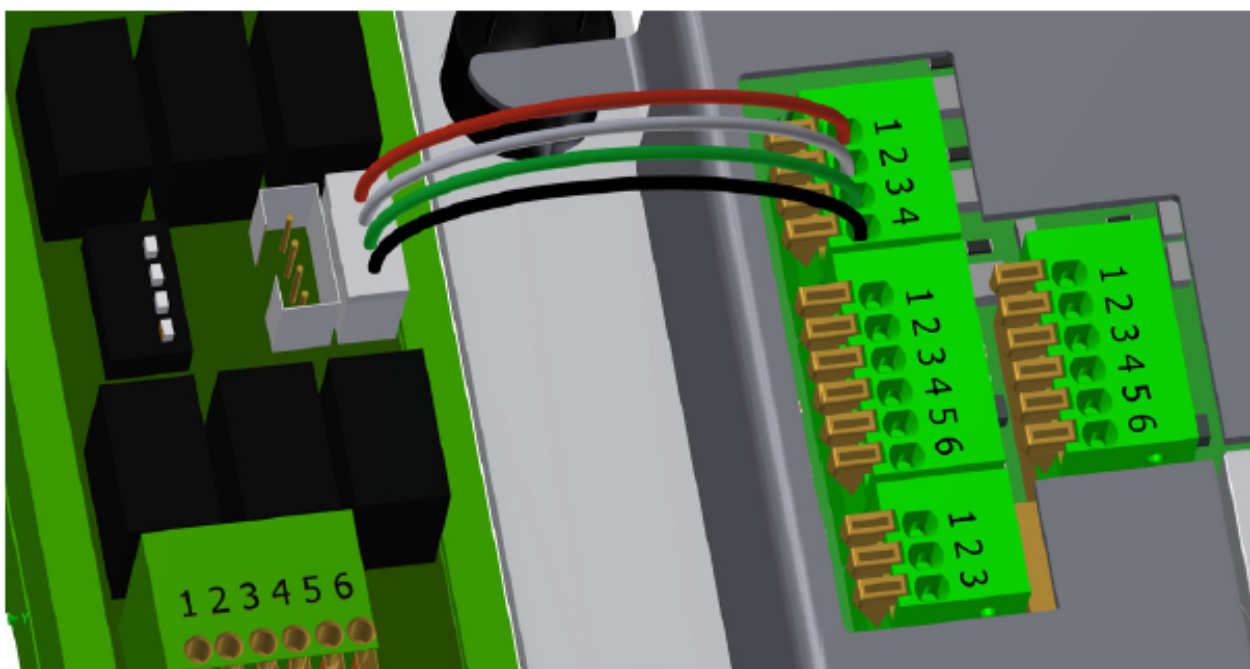
Relæ 1-6

Stift	Funktion
1	Relæ 3
2	Relæ 3
3	Relæ 2
4	Relæ 2
5	Relæ 1
6	Relæ 1



Relæ 1-3

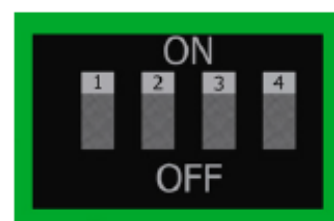
Stift	Funktion
6	Relæ 4
5	Relæ 4
4	Relæ 5
3	Relæ 5
2	Relæ 6
1	Relæ 6



Forbindelse relæmodul på basiskredsløbskort

#### Indstilling af bus-adresser

RM	S1	S2	S3	S4
1	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF
4	ON	ON	OFF	OFF
5	OFF	OFF	ON	OFF



Vippekontakt

## 4. Drift

Ventus evo-områdespærreanordningen er udformet, så dens betjening er intuitiv og i nødstilfælde kan udføres af uddannet personale.



#### 4.1 Åbning af døren

I nødstilfælde, f.eks. ved udstrømmende gas eller ved brand samt under vedligeholdelse, kan det være nødvendigt, at døren skal åbnes for at få adgang til spærreanordningens indre. Ved varianten uden lås kan den åbnes uden videre, og ved varianten med lås kan den åbnes med den passende nøgle. Døren åbnes ved på højre side i midten at trække op og åbne helt. I nødstilfælde kan døren også åbnes ved at trykke låsen eller ruden ind. Ruden og låsen kan let sættes på igen efter en nødåbning.

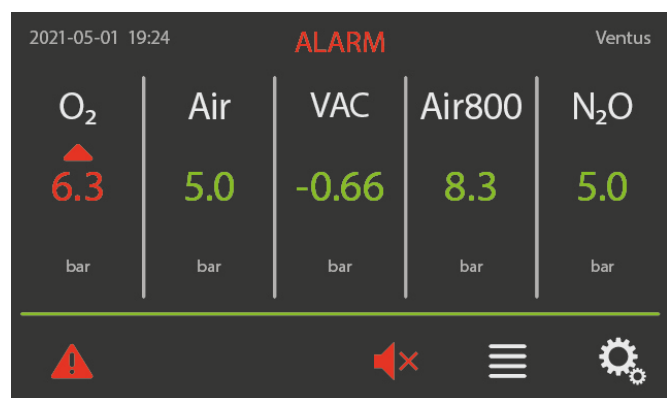
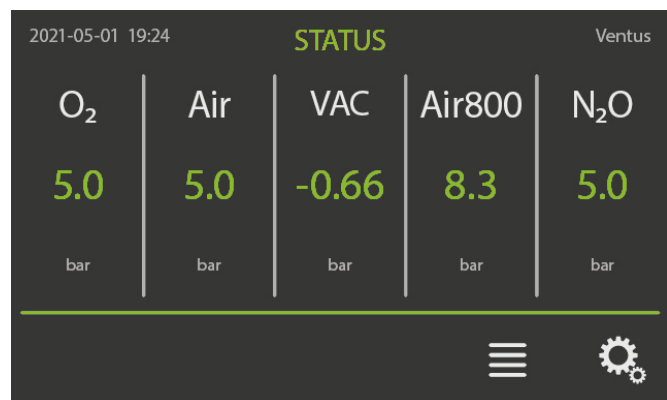
#### 4.2 Ventilindsats

Gasstrømmen kan åbnes gennem aktivering af kuglehanen (greb i strømningsretningen) eller lukkes (greb på tværs af strømningsretningen). På manometeret kan trykket eller vakuum for det forsynede område aflæses. I forbindelse med reparation eller defekt i den centrale gasforsyning er det muligt at anvende en nødforsyning via NIST-tilslutningen. Ødindløbspunktet er forsynet med en beskyttelseskappe samt en kontraventil, der åbnes ved indføring af et stik.

#### 4.3 Områdeskærmterminal

Områdeskærmterminalen med berøringsskærm har flere menuniveauer. I hovedvisningen ses alle kanaler med den aktuelle trykværdi. Vis tasterne i menulinjen kan der opnås adgang til Logbogen, eller Indstillingsområdet kan åbnes. Menusproget kan efter kundeønske stilles til tysk, engelsk, fransk, hollandsk, italiensk, dansk, litauisk eller ungarsk.

Se også 7. Symboler



##### 4.3.1 Alarm- og advarselsmeddelelser

Alt efter konfiguration reagerer skærmterminalen på resultater som en afvigelse af trykværdier eller åbning af døren med visuelle og/ eller akustiske meldinger. En melding vises så længe, at årsagen til hændelsen består. Hvis årsagen er afhjulpet, slukkes denne melding.

- Visning „grøn“: Alt er korrekt. Ingen forholdsregler er nødvendige.
- Visning „gul“: Hvis der forekommer en hændelse, der kræver et nødvendigt indgreb inden for kort tid.
- Visning „rød“: Hvis der forekommer en hændelse, der kræver øjeblikkeligt indgreb (f.eks. ledningstryk uden for grænseværdierne). Ved alarmer lyder der desuden en lydalarm, der alt efter indstilling kan standses ved at trykke på lydløsknappen i op til 15 minutter.



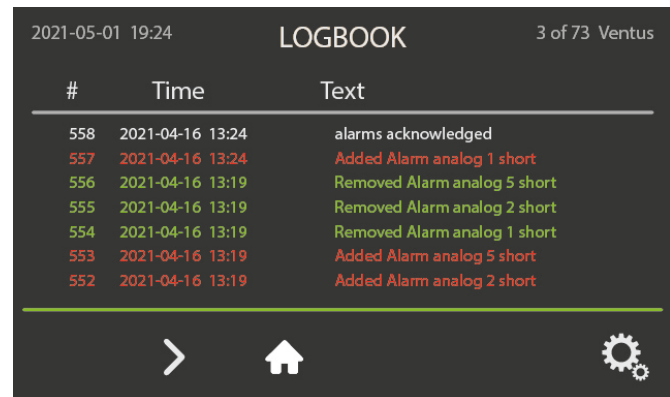
**Bemærk:** Ved overvågning af vakuum kan det forekomme, at den nederste grænseværdi (- 1,0 bar) overskrides, og advarslen „Vakuum for høj“ vises. Dette resultat dokumenteres i logbogen, men der er dog intet akustisk signal eller videreformidling af denne advarsel.

#### 4.3.2 Logbog

I Logbog angives kronologisk alle resultater, der er forekommet under driften. Resultater er alarmer, advarsler eller ændringer af apparatindstillinger. Med piletasterne kan der navigeres til ældre eller tidligere resultater.

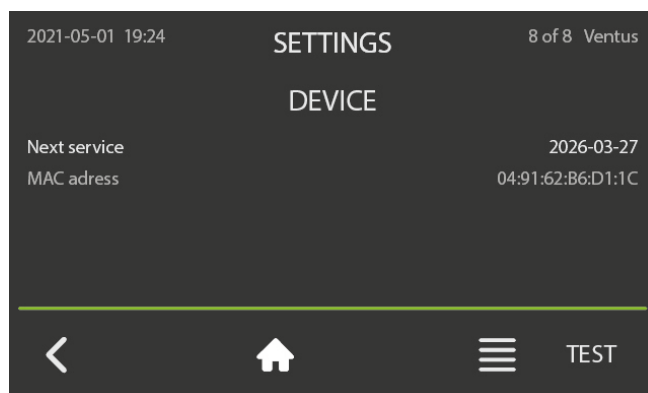
Hvert resultat gives et fortløbende nummer, dato og klokkeslæt samt en alarmtekst. Herved vises alarmer med rød, advarsler med gul, oplysninger med grøn og systemmeldinger med hvid.

Ved resultater i forbindelse med analoge eller digitale indgange sker en tildeling til de relevante kanaler via konfigurationsdokumentet, der er en del af produktdokumentationen.

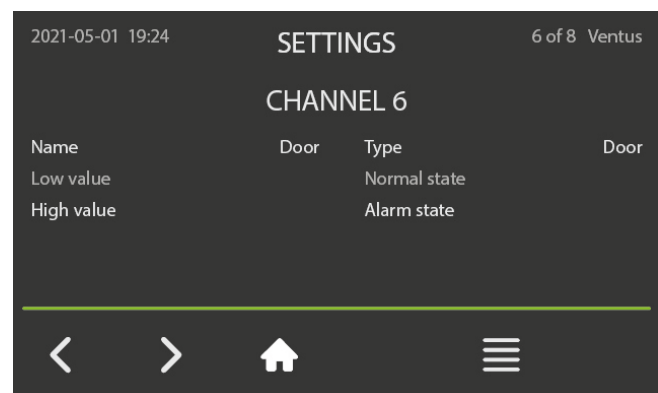


#	Time	Text
558	2021-04-16 13:24	alarms acknowledged
557	2021-04-16 13:24	Added Alarm analog 1 short
556	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 5 short
555	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 2 short
554	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 1 short
553	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 5 short
552	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 2 short

**4.3.3 Indstillinger** I menuen Indstillinger vises de indstillede parametre for skærmterminalen samt de enkelte kanaler. Ændringer er kun mulige ved hjælp af CAScon kabel USB-RS-485. Med piletasterne kan der skiftes mellem de enkelte kanal- eller apparatindstillinger. Når der trykkes på Start-knappen, skiftes igen til hovedvisningen.



SETTINGS		8 of 8 Ventus
DEVICE		
Next service	2026-03-27	
MAC adress	04:91:62:B6:D1:1C	



SETTINGS		6 of 8 Ventus
CHANNEL 6		
Name	Door	Type Door
Low value	Normal state	
High value	Alarm state	

#### 4.3.4 Indstil dato og klokkeslæt

Urindstillingen er under INDSTILLINGER Med piletasten (højre pil) helt til sidste side. Klik her på uret. Tryk på pil op eller ned for at indstille uret. Når indstillingen er fuldført, skal du trykke på urikonet for at bekræfte. Tilbage til hovedskærmen.

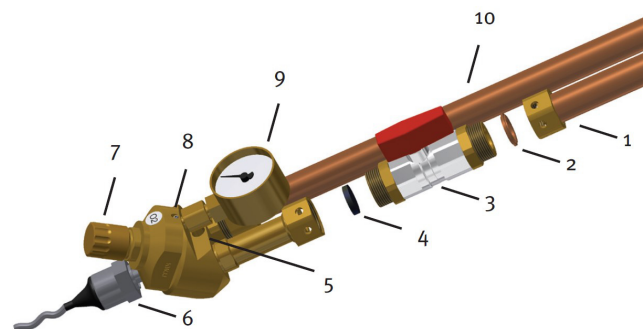
## 5. Rengøring

Ventus evo kan aftørres udvendigt med en let fugtet blød stofklud. Der kan bruges et gængs rengørings- og desinfektionsmiddel. Brug ikke rengørings- eller desinfektionsmidler, der ikke er egnet til almindelige plast- eller metaloverflader.

## 6. Vedligeholdelse og reparation

Hver Ventus evo skal mindst én gang hvert år gennemgå en visuel inspektion. Derved skal apparatet kontrolleres for udvendige eller synlige beskadigelser, læsbarhed af visninger på displayet samt sandsynligheden af de viste værdier. Desuden skal der gennemføres en testkørsel ved at trykke på Test-knappen. Test-knappen befinder sig på den sidste side under Indstillinger. Ved gennemførelse af testkørslen aktiveres samtlige relæer i elektronikken, hvorved der kan forekomme udløsning af alarmer under de centrale overvågninger. Hvert 5. år eller ved tidlig afladning skal batteriet skiftes. Herved skal anvisningerne i reservedelssæt for batteri. Service og reparationer må kun udføres af autoriseret personale og fagpersonale. I forbindelse med reparationer må der udelukkende anvendes originale Greggersen-reservedele. Efter reparationer skal ventilindsatserne kontrolleres iht. DIN EN ISO 7396-1.

Pos.	Betegnelse
1	Indløbsrør
2	Kobbertætning
3	Kuglehane G3/4"
4	Fysisk adskiller
5	Fastgørelsesboring til monteringen
6	Trykføler
7	NIST-nødløbspunkt
8	Fastgørelsesskrue til manometer
9	Manometer
10	Udløbsrør



### 6.1 Udskiftning af manometer

Hold fast i manometeret, løs fastgørelsesskrue med unbrakonøgle, og træk manometeret ud. Gennem en lille boring tilslutningen undslipper nu lidt gas. Adskil adapter og manometer, og skru det nye manometer fast. Sæt manometeret ind i blokken, og spænd fastgørelsesskruerne igen. Gennemfør derefter funktions- og tæthedskontroller.

### 6.2 Udskiftning af tryksensor

Afbryd gastilførslen ved at lukke kuglehanen, og frigiv trykket. Løsn signalledninger fra elektronikken. Skru sensoren ud af ventilblokken, og hold mod via ventilblokken. Skru en ny sensor med ny tætning i ventilblokken, og hold derved mod via ventilblokken. Forbind signalledningen med elektronikken. Åbn gastilførslen, og kontrollér, om forbindelsen er tæt. Ventus evo kan tages i brug igen.

### 6.3 Installation af fysisk adskiller



Afbryd gastilførslen, afmonter det trykaflastede manometer, og løs skrueforbindelsen. Tag kobbertætningen ud, monter den fysiske adskiller, og spænd skrueforbindelsen igen. Ved genmontering skal der anvendes ny kobbertætning. Efter afslutning skal alle forbindelser kontrolleres for tæthed.

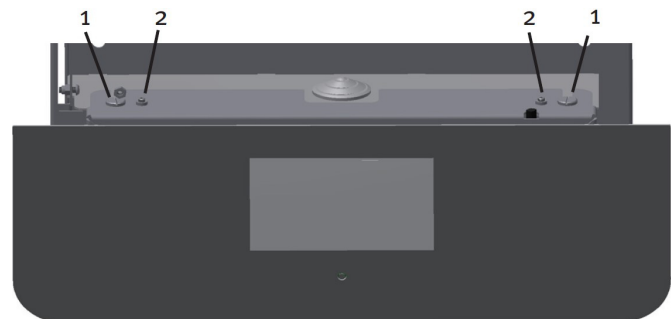
Ventus evo kan tages i brug igen. Den fysiske adskillelse er ikke en del af produktet, men kan købes separat.

#### 6.4 Programmering

Elektronikken i Ventus evo kan programmeres ved hjælp af softwaren GAScon og CAScon kabel USB-RS-485. Herved skal de separate anvisninger for parameterangivelse følges.

#### 6.5 Justering af elektronikken











For at justere afstanden mellem elektronikken og døren skal du først løsne holdeskruerne (1). Elektronikkens position kan nu ændres med justeringsskruerne (2). Derefter skal skruerne (1) spændes igen.



#### 6.5 Reservedele og tilbehør

Varenr.	Betegnelse
905294	CAScon USB-RS-485 kabel
905295	CAS CR2032 batteri
905292	Relæmodul, basis
905293	Relæmodul, udvidelse
905289	Erstatningsnøgle til Ventus
900497	Reparationssæt Ventus, blindprop
906595	Fysisk adskillelse Ventus 22, 10 stk.
905296	Reparationssæt Mano Ventus 22 O <sub>2</sub>
905297	Reparationssæt Mano Ventus 22, neutral
905298	Reparationssæt Mano Ventus 22 VAC
905299	Reparationssæt sensor Ventus 0–16 bar
905300	Reparationssæt sensor Ventus -1 til 6 bar
106042	Netfilter Schaffner FN2030A-1-06
905304	CEGAnet strømforsyning 24V DC / 0,5A

## 7. Symboler

Symbol	Funktion	Betydning
	Forrige side	Skift til forrige side
	Næste side	Skift til næste side
	Indstillinger	Åbning af system- og kanalindstillinger
	Test	Automatisk systemtest
	Start	Skift til hovedvisning
	Logbog	Åbning logbog
	Lydpause	Afbrydelse af lydalarmer
	Pas på!	Nye alarmmeldinger
	Kabelbrud	Kablet er brudt
	Kortslutning	Kablet er beskadiget

## 8. Tekniske data

Apparatets beskyttelsesklasse:	1
Basis	UDI:4031196VENTUSUH
Beskyttelsestype:	IP 50
Bestykning:	op til seks ventilindsatser bestående af kuglehane, manometer, tryksensor, fysisk adskiller, NIST-tilslutning
Overvågning:	Områdeskærmterminal iht. DIN EN ISO 7396-1
Udgange:	potentialfrit relæ (kombimelding) Ethernet-grænseflade
Valgfri:	Relæmodul (op til 30 potentialfrie kontakter)
Forsyningsspænding eksternt:	110 V AC - 230 V AC (50 - 60 Hz)
Forsyningsspænding intern:	24 V DC
Effektforbrug elektronik:	maks. 0,5 A
Skifteeffekt relæmodul:	30 V DC / 1 A eller 125 V AC / 0,6 A
Rørledning:	Cu-rør 22x1 (indføring ovenfra)
Mærkedataryk:	400...500 kPa (trykgasser) 700...1000 kPa (trykluftdrevet værktøj) < - 40 kPa (vakuum)
Prøvetryk: Maks.:	1600 kPa



Skjult / synligt kabinet	
Indbygningshus:	1-3 dobbelt (HxBxD) ca.: 470x328x69 mm
Afdækning Ventus evo:	1-3 dobbelt (HxBxD) ca.: 517x390x17 mm
Indbygningshus:	4-6 dobbelt (HxBxD) ca.: 470x580x69 mm
Afdækning Ventus evo:	4-6 dobbelt (HxBxD) ca.: 517x630x17 mm

Hus til overflademontering	
1-3 hus (HxBxD) ca.:	517x390x102 mm
4-6 hus (HxBxD) ca.:	517x630x102 mm
Driftstemperatur:	+10 °C og +40 °C
Opbevaringstemperatur:	-10 °C og +70 °C
Luftfugtighed:	15 % - 95 %
Luftryk:	700 hPa – 1.060 hPa

## 9. Fejlmeldinger

<b>Fejlmelding</b>	<b>Mulig årsag</b>	<b>Foranstaltning</b>
Batteri tomt intet netværk Driftsspænding for lav	Batteriet er opbrugt eller for gammelt Ethernet-ledningen har ingen forbindelse Spændingskilden har mindre end 22 V (f.eks.: strømudfald, netdel defekt) Forkert værdi indstillet i konfigurationen	Skift batteri. Kontrollér forbindelsen. Kontrollér spændingsforsyning
intern fejl Bus-fejl Afbrudd	Fejl i basismodulets programkode Fejl i relæmodulets programkode Forbindelsesledning afbrudd Sensor defekt Forkert værdi indstillet	Kontakt service Kontakt service. Kontakt service. Kontrollér forbindelsen. Skift sensor Kontakt service
Kortslutning	Kortslutning Forbindelsesledning Sensor defekt Forkert værdi indstillet	Kontrollér forbindelsen Skift sensor. Kontakt service
RM-komm.fejl	Forbindelsesledning afbrudd	Kontrollér forbindelsen



# Ventus evo

## Godātais klient!

Paldies, ka iegādājāties šo Greggersen ierīci.  
Ja Jums rodas kādi jautājumi vai vēlaties saņemt papildinformāciju, vērsieties pie mūsu pārdošanas un atbalsta komandas.

+49-(0)40 739357-0, [sales@greggersen.de](mailto:sales@greggersen.de)

Greggersen Gasetechnik GmbH produkts Ventus evo atbilst Regulas 93/42/EWG prasībām un ir klasificēts kā aktīva un neinvazīva IIb klases ierīce.



## 1. Vispārīga informācija

Greggersen Gasetechnik GmbH Ventus evo atbilst attiecīgajiem Medicīnas ierīču direktīvas MDD 93/42/EEK noteikumiem. Tas ir klasificēts kā IIb klases aktīvs produkts.

### 1.1. Medicīnas ierīce atbilstoši:

DIN EN ISO 7396-1

DIN EN 60601-1

93/42/EWG

### 1.2. Paredzētais mērķis

Dažādu medicīnisko gāzu vai vakuuma spiediena vērtību uzraudzībai un attēlošanai stacijā vai zonā, brīdinājumu un trauksmes signālu reģistrēšanai, zonas gāzes vai vakuuma tīkla atvienošanai avārijas vai apkopes gadījumā, kā arī zonas avārijas apgādei.

### 1.3 Paredzētie lietotāji

Paredzētie lietotāji ir medicīniski vai tehniski profesionāli apmācīts personāls.

### 1.4. Pacientu grupa

Visas pacientu grupas, kurām nepieciešama medicīnisko gāzu vai vakuuma padeve vai ārstēšana ar ārstēšanas ierīcēm, kas darbojas ar gāzi. Ierīce tiek izmantota gāzu vai vakuuma nodrošināšanai. Par ierīces lietošanu lemj medicīniskais personāls.



## 1.5 Brīdinājuma norādes

- Pirms ierīces lietošanas lietotājam ir jāiepazīstas ar šo izstrādājumu un lietošanas norādījumiem un tie jāizprot.
- Ierīci drīkst lietot tikai personas, kas ir apmācītas to lietot un pārziņa attiecīgās veselības aprūpes iestādes darba procedūras.
- Par visiem nopietnajiem atgadījumiem ir jāziņo uzņēmumam Greggersen Gasetechnik GmbH, kā arī konkrētās atrašanās vietas atbilstošajai veselības aizsardzības iestādei.



## 2. Ierīces apraksts

Lai attiecīgo zonu atvienotu no medicīniskās gāzes apgādes tīkla, var izmantot vārsta ieliktni. Zonas slēgvārsta bloki Ventus evo tiek konfigurēti atbilstoši klienta prasībām pret attiecīgo zonu. Visiem zonas slēgvārsta blokiem ir metāla korpuss ar pulverkrāsas pārklājumu, kuru var atvērt ar durtiņām. Durvis ir pieejamas ar skatlodziņu un bez tā, kā arī ar slēdzeni un bez tā. Izspiežot slēdzeni vai stiklojumu, durvis ir iespējams atvērt arī avārijas gadījumā. Zonas slēgvārsta blokus bez slēdzenes vienmēr var atvērt, pavelkot aiz durvju lābās puses. Sistēma ir pieejama divos lielumos, kas piemēroti 1-3 vai 4-6 vidēm, kā arī ar virsmontējamu



Zonas slēgvārsta bloka Ventus evo sastāvdaļas

Ventus evo ar dažādu konfigurāciju

rāmi. Atbilstoši stacijas prasībām zonas slēgvārsta kārbas ir aprīkotas ar vārstu ieliktniem, kas paredzēti dažādiem gāzes veidiem. Vārstu ieliktni ļauj gāzēm vienreiz izplūst cauri no avota uz zonu. Izmantojot lodveida vārstu, šajā vietā var atdalīt zonu no avota. Vārstu ieliktni ir aprīkoti ar NIST savienojumu aiz lodveida vārsta un pēc izvēles pirms lodveida vārsta. Neatliekamo aprūpi var sniegt, izmantojot šo neatliekamās palīdzības uzņemšanas punktu. Spiediena sensors ir uzstādīts vārsta ieliktnī aiz lodveida vārsta, kas nepārtraukti mēra gāzes spiedienu attiecīgajā zonā un pārsūta to uz zonas monitoru.

Zonas monitors apstrādā mērījumu vērtības un salīdzina tās ar veselības aprūpes iestādes individuāli noteiktajām robežvērtībām. Bojājumu gadījumā personāls tiek brīdināts ar vizuālu un akustisku signālu. Pēc izvēles durvis var uzraudzīt, izmantojot zonas monitoru, un signālu var nodrošināt, izmantojot izolētu kontaktu. Lai pārsūtītu dažādus ziņojumus un brīdinājumus uz ēkas vadības sistēmu, zonas monitora pamatplatē var uzstādīt līdz pat 5 releju platēm. Ja tiek pārtraukta strāvas padeve, par to signalizē signāllampiņa uz priekšējā paneļa.

### 3. Montāža un ekspluatācijas uzsākšana

Montāža un nodošana ekspluatācijā jāveic kvalificētam personālam. Pirms katras sākotnējās ekspluatācijas uzsākšanas un atkārtotas ekspluatācijas uzsākšanas ierīce ir jāpārbauda saskaņā ar attiecīgās valsts noteikumiem par elektroiekārtām.

#### 3.1. Piegādes pārbaude

Pirms uzstādīšanas jāpārbauda, vai nav bojāts transportēšanas iepakojums, vai nav acīmredzamu bojājumu uz ierīces un vai konfigurācija ir pilnīga un pareiza saskaņā ar piegādes pavadzīmi.

#### 3.2. Nepieciešamie instrumenti un palīg līdzekļi

Zonas slēgvārsta bloka Ventus evo uzstādīšanai ir nepieciešami tikai tādi parasti instrumenti kā urbis, akumulatora skrūvgriezis, sešstūrgalvas atslēga, līmeņrādis, izolācijas noņemšanas knaibles un multimetrs. Lai aiztaisītu spraugas, var būt nepieciešama lāpstīņa un tepe.

#### 3.3. Montāža

Izņemiet korpusu no iepakojuma un demontējiet elektroniku. Lai to izdarītu, noņemiet monitora vāku, izņemot stiprinājuma skrūves. Pēc tam atskrūvējiet skrūves virs displeja, nolieciet elektronisko ierīci uz priekšu un noņemiet, nedaudz paceļot. Aizmugurējā daļā izgrieziet caurumus elektrības vadiem un vara caurulēm.

##### 3.3.1. Iegremdēta montāža betona vai mūra sienās

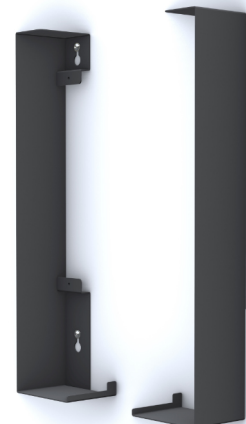
Atbrīvojiet korpusa montāžas atveri un uzstādiet korpusu horizontāli sienā, piestiprināšanai izmantojot aizmugurējos vai sānu caurumus. Korpusa priekšējai apakšējai malai jābūt vienā līmenī ar gatavo sienu. Jāņem vērā apmetuma slāņa biezums, flīžu virsma utt. Uzstādiet vārstu komplektus aizmugurējā daļā atbilstoši konfigurācijai levadiet elektrības kabelus korpusā.

##### 3.3.2. Uzstādīšana sienās ar sauso apdari

Izveidojiet montāžas atveri sienā ar sauso apdari. Atvere nedrīkst būt lielāka par korpusu vairāk par 5 mm no visām pusēm. Vajadzības gadījumā jāņem vērā ugunsdrošības nožogojumi. Piestipriniet korpusu horizontāli pie sienas karkasa, izmantojot korpusā esošos caurumus. Ievadiet elektrības kabelus korpusā.

##### 3.3.3. Montāža uz virsmas

Uzmontējiet virsmontējamo rāmi horizontāli pie sienas, iebīdiet aizmugurējo daļu un cieši pieskrūvējiet. Uzstādiet vārstu komplektus aizmugurējā daļā atbilstoši konfigurācijai. Ievadiet elektrības kabelus korpusā.



### 3.4. Gāzes pieslēgums

Lodēšanas procesa laikā atveriet lodveida vārstu un cauruļvadus izskalojiet ar inerto gāzi. To darot, ievērojiet karstuma iedarbību un, ja nepieciešams, aizsargājiet korpusu un cauruļvadus. Pēc tam aizmugurējā daļa ir jāpārklāj ar apmetuma aizsargpārklājumu. Pirms sienu aizvēršanas veiciet sistēmas spiediena pārbaudi saskaņā ar DIN EN 7396-1. Attiecībā uz vakuuma vārstu ieliktniem jāņem vērā, ka spiediena pārbaude jāveic bez manometra, jo pretējā gadījumā tas tiks bojāts. Šim nolūkam vārstu bloks ir aprīkots ar aklo aizbāzni. Pēc spiediena pārbaudes izņemiet aklo aizbāzni un ievietojiet manometru. Skatiet 6.1. Manometra nomaiņa.

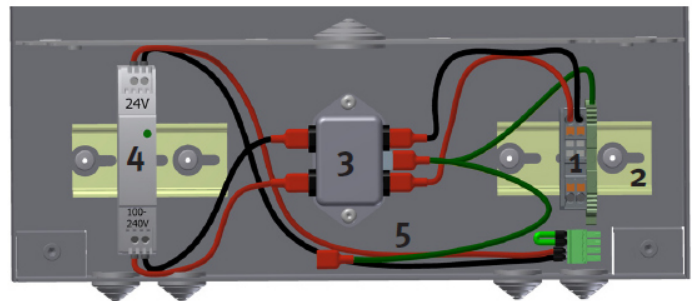


### Uzklājiet etiķetes, lai norādītu plūsmas virzienu

Pēc cauruļu lodēšanas uz vārstu bloku kreisās kājas jāpielīmē uzlīmes, kas norāda plūsmas virzienu un gāzes veidu. Saspiestām gāzēm etiķete jāpiestiprina tā, lai bultiņa būtu vērsta uz augšu, vakuuma gadījumā tai jābūt vērstai uz leju.

### 3.5 Elektriskais savienojums

Elektrisko savienojumu drīkst izveidot tikai bez sprieguma! Noņemiet 8-9 mm izolāciju no vadu galiem. Elastīgiem vadiem izmantojiet stieplu galu uznavas.



### Ieteikums vadu izvēlei

Tīkla spriegums rindspaiļu paneļi: NYM- no 3x1,5 mm<sup>2</sup>- līdz 3x2,5 mm<sup>2</sup>

Analogās/ciparu ieejas: LiCY- 2x2x 0,5 mm<sup>2</sup> (elastīga) Neekranēt

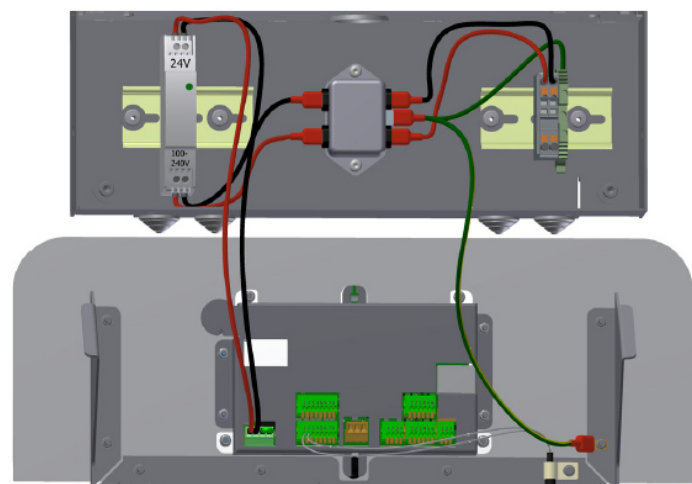
ISTY- 2x2x0,6 mm<sup>2</sup> (nekustīga)

Releja moduļi: IStY- 2x2x0,6 mm<sup>2</sup> , IStY- 6x2x0,6 mm<sup>2</sup>

Tīkla vads: vismaz CAT 6

#### 3.5.1 Elektrisko sastāvdaļu montāža

1. Uzmontējiet rindspaiļu paneļus (1) uz augšējās montāžas sliedes (2)
2. Piestipriniet tīkla filtru (3) ar skrūvēm
3. Piestipriniet ar skavām barošanas bloku (4) pie augšējās montāžas sliedes
4. Uzstādiet savienojuma kabeļus (5)



**Norāde:** Iespraužot tīkla kontaktdakšu un aizverot tiltslēgu, tīkla sprieguma traucējumu gadījumā ar gaismas diodes palīdzību tiek aktivizēta vizuālā signalizācija. Lai novērstu pārāk ātru iekšējā akumulatora izlādi, transportēšanas, palaišanas vai citu ilgāku posmu laikā bez strāvas padeves tīkla kontaktdakša ir jāatvieno vai jāatbloķē tiltslēgs.

Dzempēris



Strāvas kontaktdakša

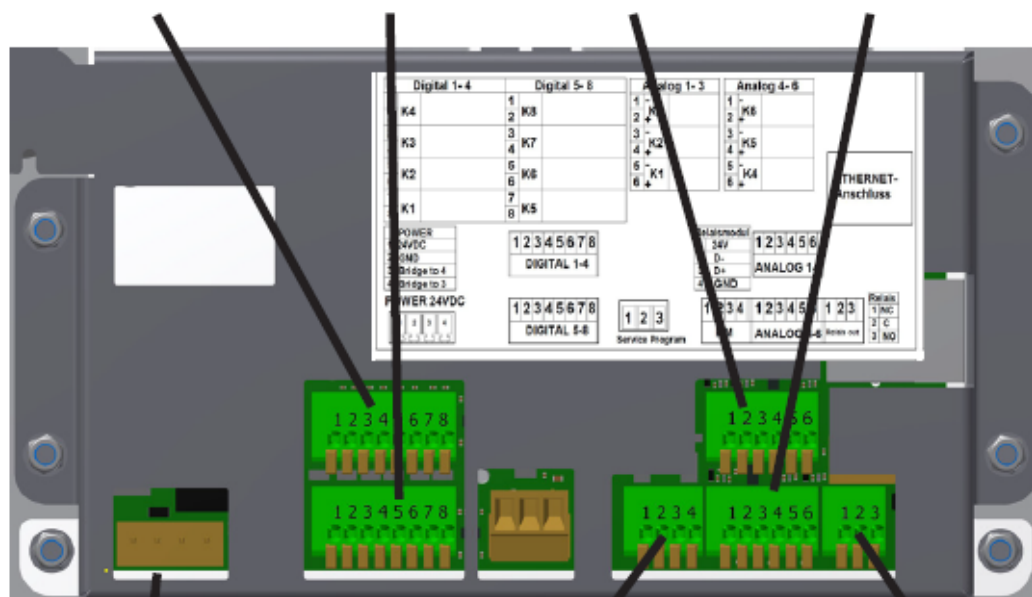


### 3.5.2 Sensoru un releja moduļa savienošana

1. Savienojiet sensoru vadus ar elektroniku. Savienojumu piešķirums ir norādīts elektroniskās ierīces aizmugurē.
2. Piestipriniet tīkla filtru ar skrūvēm
3. Piestipriniet ar skavām tīkla filtru pie montāžas sliedes
4. Uzstādiat savienojuma kabeļus

### 3.5.3 Savienojumu piešķirums pamatplatē

Digitāls 1-4		Digital 5-8		Analog 1-3		Analog 4-6	
Pin	Funkcija	Pin	Funkcija	Pin	Funkcija	Pin	Funkcija
1	Kanāls 4	1	Kanāls 8	1	Kanāls 3 -	1	Kanāls 6 -
2	Kanāls 4	2	Kanāls 8	2	Kanāls 3 +	2	Kanāls 6 +
3	Kanāls 3	3	Kanāls 7	3	Kanāls 2 -	3	Kanāls 5 -
4	Kanāls 3	4	Kanāls 7	4	Kanāls 2 +	4	Kanāls 5 +
5	Kanāls 2	5	Kanāls 6	5	Kanāls 1 -	5	Kanāls 4 -
6	Kanāls 2	6	Kanāls 6	6	Kanāls 1 +	6	Kanāls 4 +
7	Kanāls 1	7	Kanāls 5				
8	Kanāls 1	8	Kanāls 5				



#### Elektroapgādes spriegums

Pin	Funkcija	Piezīme
1	+ 24V	
2	GND	
3	Džempera akumulators	Skatīt 3.5.1
4		

#### Releja modulis

Pin	Funkcija	Kabeļa krāsa
1	24 VDC	sarkana
2	D-	balta
3	D+	zaļa
4	GND	melna

#### releja pamatplate

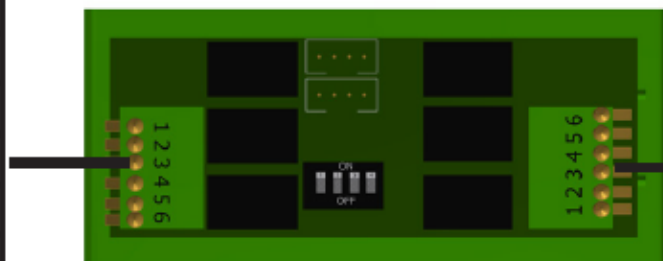
Pin	Funkcija
1	NC
2	C
3	NO



### 3.5.4 Releja moduļa savienojumu piešķirums

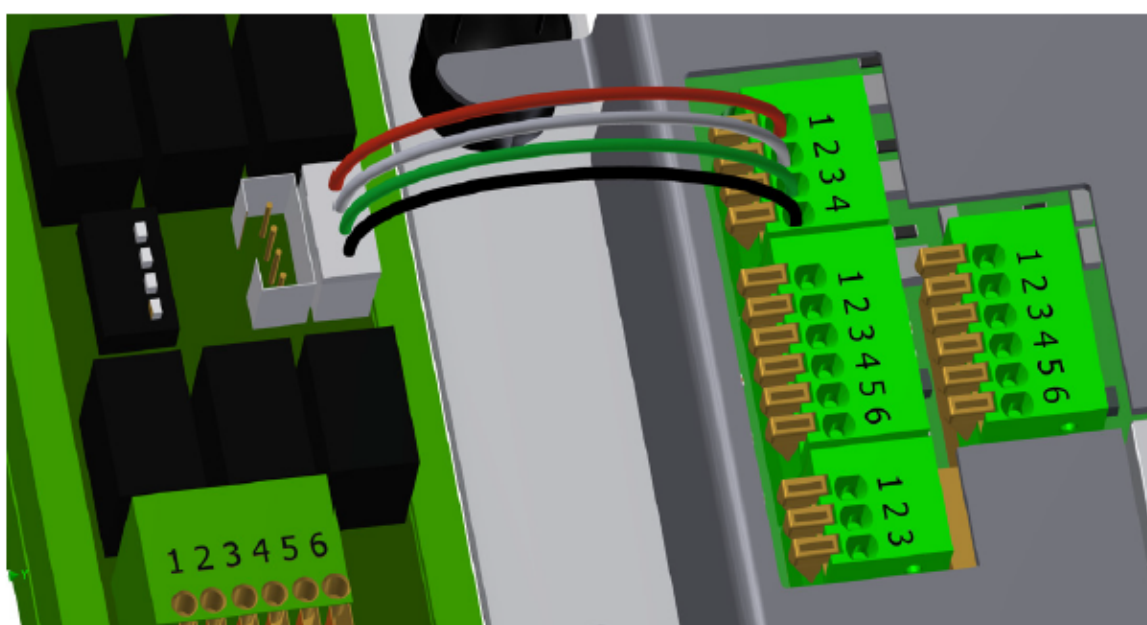
Releja 1-6

Pin	Funkcija
1	Releja 3
2	Releja 3
3	Releja 2
4	Releja 2
5	Releja 1
6	Releja 1



Releja 1-3

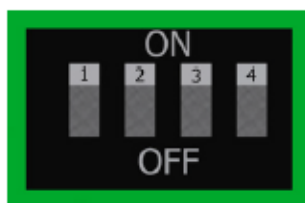
Pin	Funkcija
6	Releja 4
5	Releja 4
4	Releja 5
3	Releja 5
2	Releja 6
1	Releja 6



Releja moduļa un pamatplates savienojums

### Kopnes adrešu iestatīšana

RM	S1	S2	S3	S4
1	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF
4	ON	ON	OFF	OFF
5	OFF	OFF	ON	OFF



DIP slēdzis

## 4. Eksploatācija

Zonas slēgvārsta bloks Ventus evo ir veidots tā, lai tā eksploatācija būtu intuitīva un avārijas gadījumā to varētu veikt arī neapmācīts personāls.



#### 4.1. Durvju atvēršana

Avārijas gadījumā, piemēram, gāzes noplūdes vai ugunsgrēka gadījumā, kā arī tehniskās apkopes nolūkos var būt nepieciešams atvērt durvis, lai piekļūtu slēgvārsta iekšpusei. Ja variants ir bez slēdzenes, to var atvērt bez papildu darbībām; ja variants ir ar slēdzeni, to var atvērt ar atbilstošu atslēgu. Lai atvērtu durvis, pavelciet tās labajā pusē pa vidu un pilnībā atveriet tās. Avārijas gadījumā durvis var atvērt arī, izspiežot slēdzeni vai stiklojumu. Pēc avārijas atvēršanas stiklu un slēdzeni var viegli nomainīt.

#### 4.2. Vārstu ieliktnis

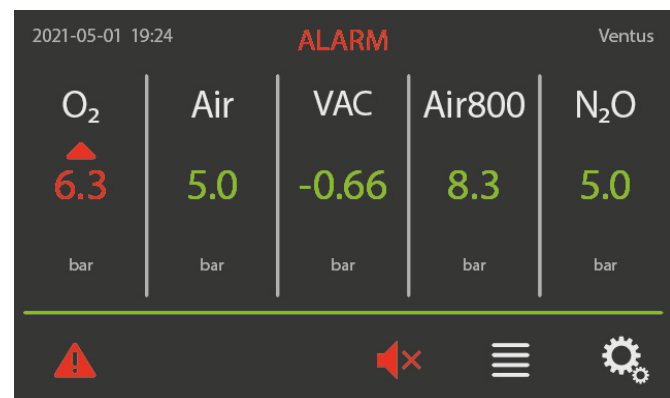
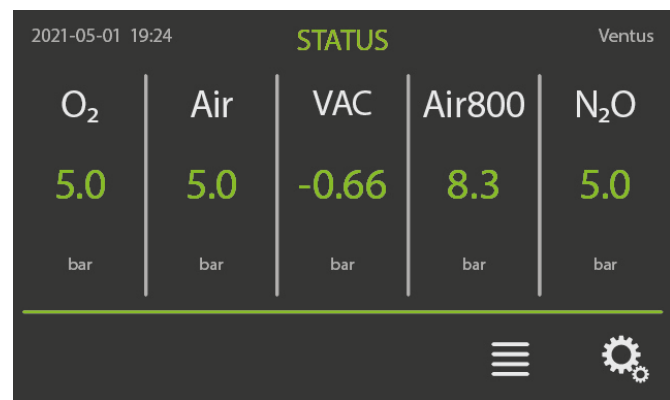
Darbinot lodveida vārstu, gāzes plūsmu var atvērt (svira plūsmas virzienā) vai pārtraukt (svira pretēji plūsmas virzienam). Apgādātās zonas spiedienu vai vakuumu var nolasīt uz manometra. Izmantojot NIST pieslēgumu, ir iespējams veikt gāzes avārijas padevi, ja centrālā gāzes padeve tiek remontēta vai tai ir defekts. Avārijas ieplūdes punkts ir aprīkots ar aizsargvāciņu un pretvārstu, kas atveras tikai tad, kad ir ievietots spraudnis.

#### 4.3. Zonas monitors

Zonas monitoram ar skārienjutīgo ekrānu ir vairāki izvēlnes līmeņi. Galvenajā skatā katram kanālam tiek parādīta pašreizējā spiediena vērtība. Izvēlnes rindā esošās pogas var izmantot, lai piekļūtu reģistrācijas žurnālam vai ieietu iestatījumu zonā. Kā izvēlnes valodu klients var izvēlēties vācu, angļu, franču, nīderlandiešu, itāļu, dāņu, lietuviešu, lietuviešu, ungāru vai vācu valodu. Skatiet arī 7. Simboli

##### 4.3.1 Trauksmes un brīdinājuma ziņojumi

Atkarībā no konfigurācijas monitors reaģē uz tādiem notikumiem kā spiediena vērtību novirze vai durvju atvēršana ar vizuāliem un/vai akustiskiem ziņojumiem. Ziņojums tiek rādīts, kamēr pastāv notikuma cēlonis. Kad cēlonis ir novērsts, arī šis ziņojums izdziest.



„Zaļš“ indikators:

Viss ir kārtībā. Nav nepieciešami nekādi pasākumi.

„Dzeltenš“ indikators:

Ir noticis notikums, kas paredzamā nākotnē prasa nepieciešamo rīcību.

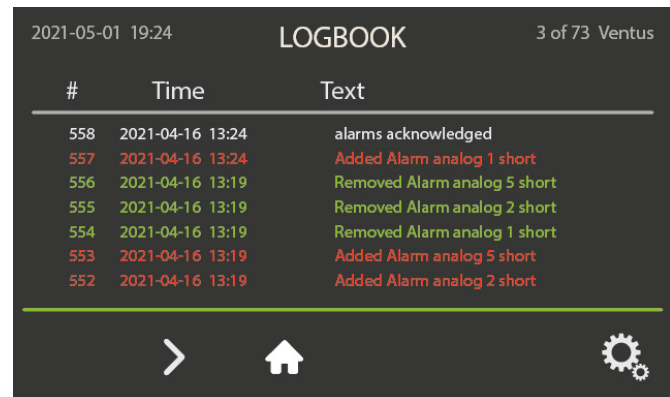
„Sarkans“ indikators:

Ir noticis notikums, kas prasa tūlītēju rīcību (piemēram, spiediens līnijā pārsniedz robežvērtības). Trauksmes gadījumā atskan arī akustisks signāls, kuru atkarībā no iestatījuma var izslēgt uz laiku līdz 15 minūtēm, nospiežot izslēgšanas pogu.

**Norāde:** Uzraugot vakuumu, var gadīties, ka tiek pārsniegta apakšējā robežvērtība (- 1,0 bar) un tiek parādīts brīdinājums „Pārāk augsts vakuuma līmenis“. Šis notikums tiek dokumentēts reģistrācijas žurnālā, bet nav akustiskā signāla toņa un šis brīdinājums netiek pārsūtīts!

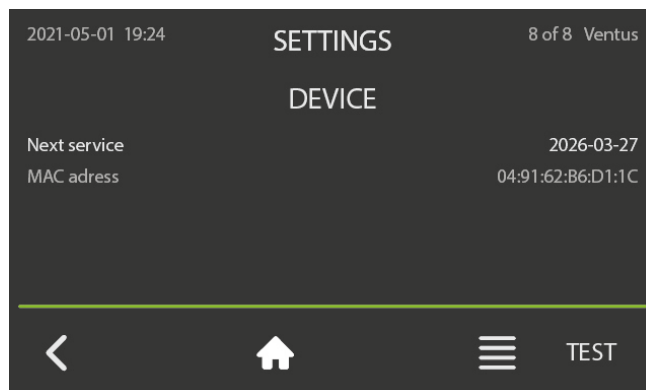
#### 4.3.2 Reģistrācijas žurnāls

Reģistrācijas žurnālā hronoloģiskā secībā tiek uzskaitīti visi ekspluatācijas laikā notikušie notikumi. Notikumi ir trauksmes signāli, brīdinājumi vai arī ierīces iestatījumu izmaiņas. Izmantojot bulttaustiņus, var pāriet uz vecākiem vai agrākiem notikumiem. Katram notikumam tiek piešķirts kārtas numurs, datums un laiks, kā arī trauksmes ziņojuma teksts. Trauksmes signāli tiek parādīti sarkanā krāsā, brīdinājumi - dzeltenā, informatīvi ziņojumi - zaļā, bet sistēmas ziņojumi - baltā. Attiecībā uz analogo vai digitālo ieeju notikumiem piešķiršana attiecīgajiem kanāliem tiek veikta, izmantojot konfigurācijas dokumentu, kas pieder pie ierīces dokumentācijas.

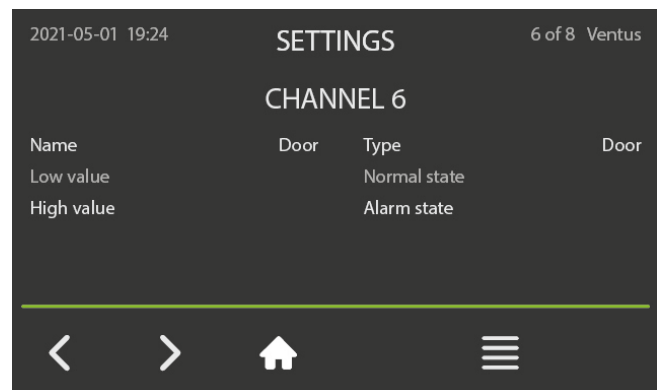


#	Time	Text
558	2021-04-16 13:24	alarms acknowledged
557	2021-04-16 13:24	Added Alarm analog 1 short
556	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 5 short
555	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 2 short
554	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 1 short
553	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 5 short
552	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 2 short

**4.3.3. Iestatījumi** Izvēlnē Iestatījumi tiek parādīti monitora un atsevišķu kanālu iestatītie parametri. Izmaiņas var veikt, tikai izmantojot CAScon kabelis USB-RS-485 komplektu. Izmantojiet bulttaustiņus, lai pārslēgtos starp atsevišķiem kanālu vai ierīces iestatījumiem. Nospiediet pogu Sākums, lai atgrieztos galvenajā skatā.



SETTINGS		8 of 8 Ventus
DEVICE		
Next service	2026-03-27	
MAC address	04:91:62:B6:D1:1C	



SETTINGS		6 of 8 Ventus	
CHANNEL 6			
Name	Door	Type	Door
Low value	Normal state		
High value	Alarm state		

#### 4.3.4 Iestatiet datumu un laiku

Pulksteņa iestatījums ir sadaļā IESTATĪJUMI Ar bulttaustiņu (labā bultiņa) līdz pat pēdējai lapai. Noklikšķiniet šeit uz pulksteņa. Nospiediet bultiņu uz augšu vai uz leju, lai iestatītu pulksteni. Kad iestatīšana ir pabeigta, nospiediet pulksteņa ikonu, lai apstiprinātu. Atgriezies uz galveno ekrānu.

## 5. Tīrīšana

Ventus evo var no ārpuses noslaucīt ar nedaudz samitrinātu mīkstu drānu. Var izmantot tirdzniecībā pieejamus tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļus. Nelietojiet tīrīšanas vai dezinfekcijas līdzekļus, kas nav piemēroti parastām plastmasas vai metāla virsmām.

## 6. Tehniskā apkope un remonts

Vismaz reizi gadā ir jāveic katra Ventus evo vizuāla pārbaude.

Jāpārbauda, vai ierīcei nav ārēju vai acīmredzamu bojājumu, vai uz displeja redzamās norādes ir salasāmas un vai uz displeja redzamās vērtības ir ticamas. Turklāt, nospiežot pārbaudes pogu, ir jāveic pārbaudes darbināšana. Pārbaudes poga atrodas pēdējā lapā sadaļā Iestatījumi. Veicot pārbaudes darbināšanu, tiek aktivizēti visi elektronikas releji, kas var izraisīt trauksmes signālu aktivizēšanos centrālās uzraudzības laikā.

Akumulators ir jānomaina ik pēc 5 gadiem vai priekšlaicīgas izlādes gadījumā. Jāievēro akumulatora rezerves daļu komplektam pievienotās instrukcijas!

Tehnisko apkopi un remontu drīkst veikt tikai pilnvarots un kvalificēts personāls.

Remontdarbiem jālieto tikai oriģinālās Greggersen rezerves daļas. Pēc remonta vārstu ieliktni jāpārbauda saskaņā ar DIN EN ISO 7396-1.

### 6.1. Manometra nomaīņa

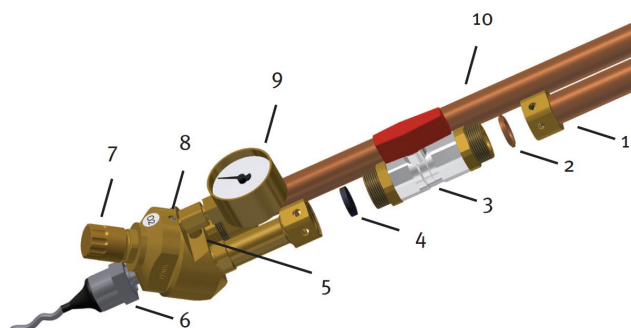
Turiet manometru, ar sešstūrgalvas atslēgu atskrūvējiet stiprinājuma skrūvi un izvelciet manometru. Daļa gāzes tagad izplūds caur nelielu caurumu savienojumā.

Atvienojiet adapteri no manometra, ieskrūvējiet jaunu manometru.

Iestraudiet manometru blokā un pievelciet stiprinājuma skrūvi.

Pēc tam veiciet funkciju un hermētiskuma pārbaudi.

pozīciju	Nosaukums
1	Izplūdes caurule
2	Vāra blīvējums
3	Lodveida vārsts G3/4"
4	Fiziskais atvienojums
5	Montāžas stiprinājuma caurums
6	Spiediena sensors
7	NIST neatliekamās palīdzības uzņemšanas punkts
8	Manometra stiprinājuma skrūve
9	Manometrs
10	Izplūdes caurule



### 6.2. Spiediena sensora nomaīņa

Pārtrauciet gāzes padevi, aizverot lodveida vārstu un samazinot spiedienu. Atvienojiet signāla vadus no elektronikas. Atskrūvējiet sensoru no vārstu bloka un bloķējiet vārstu bloku.

Ieskrūvējiet jauno sensoru ar jaunu blīvējumu vārstu blokā un bloķējiet vārstu bloku.

Savienojiet signāla vadu ar elektroniku. Atveriet gāzes padevi un pārbaudiet, vai savienojumam nav noplūdes. Ventus Evo ekspluatāciju var atsākt no jauna.

### 6.3. Fiziska atdalījuma uzstādīšana

Pārtrauciet gāzes padevi un samaziniet spiedienu, demontējiet manometru un atskrūvējiet skrūvju savienojumu (4. poz.). Noņemiet vara blīvējumu, uzstādiet fizisku atdalījumu un pievilciet skrūvju savienojumu. Veicot atkārtotu montāžu, izmantojiet jaunu vara blīvējumu. Noslēgumā jāpārbauda visu savienojumu hermētiskums. Ventus evo ekspluatāciju var atsākt no jauna.

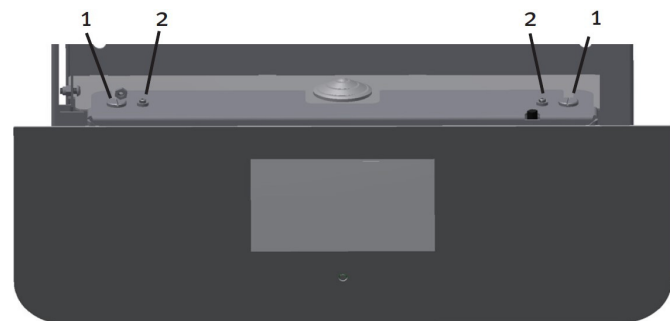
Fiziskā atdalīšana nav produkta sastāvdaļa, bet to var iegādāties atsevišķi.

### 6.4 Programmēšana

Ventus evo elektroniku var iestatīt, izmantojot GAScon programmatūru un CAScon kabelis USB-RS-485. Šim nolūkam jāievēro atsevišķās parametru iestatīšanas instrukcijas.

### 6.5. Elektronikas izlīdzināšana

Lai noregulētu atstarpi starp elektroniku un durvīm, vispirms atskrūvējiet stiprinājuma skrūves (1). Tagad elektronikas pozīciju var mainīt ar regulēšanas skrūvēm (2). Pēc tam skrūves (1) atkal jāpievelk.



### 6.6 Rezerves daļas un piederumi

Preces Nr.	Nosaukums
905294	CAScon USB-RS-485 kabelis
905295	CAS CR2032 baterija
905292	Releja modulis, pamata versija
905293	Releja modulis, paplašinājums
905289	Rezerves atslēga Ventus
900497	Ventus remonta komplekts, aklais aizbāznis
906595	Fiziskā atdalīšana Ventus 22, 10 gab.
905296	Mano Ventus 22 O <sub>2</sub> remonta komplekts
905297	Mano Ventus 22, neitrāls, remonta komplekts
905298	Mano Ventus 22 VAC remonta komplekts
905299	Sensora Ventus 0–16 bar remonta komplekts
905300	Sensora Ventus -1 līdz 6 bar remonta komplekts
106042	Tikla filtrs Schaffner FN2030A-1-06
905304	CEGAnet barošanas bloks 24V DC / 0,5A

## 7. Simboli

Simboli	Funkcija	Nozīme
	Iepriekšējā lappuse	Pāriet uz iepriekšējo lappusi
	Nākamā lappuse	Pāriet uz nākamo lappusi
	Iestatījumi	Sistēmas izsaukšana un kanāla iestatījumi
	Pārbaude	Automātiska sistēmas pārbaude
	Sākums	Pāriet uz galveno skatu
	Reģistrācijas žurnāls	Reģistrācijas žurnāla izsaukšana
	Audio pauze	Akustiskā trauksmes signāla pārtraukšana
	Uzmanību	jauni trauksmes ziņojumi
	Kabeļa pārrāvums	Kabelis ir pārrauts
	Īsslēgums	Kabelis ir bojāts

## 8. Tehniskie parametri

Ierīču aizsardzības klase:

1

Basis

UDI:4031196VENTUSUH

Aizsardzības veids:

IP 50

Aprīkojums:

līdz sešiem vārstu ieliktniem, kas sastāv no lodveida vārsta, manometra, spiediena sensora, fiziska atdalītāja, NIST savienojuma.

Uzraudzība:

Zonas monitors saskaņā ar DIN EN ISO 7396-1

Izejas:

izolēts relejs (kopīgs ziņojums),

Ethernet saskarne

pēc izvēles:

Releja modulis (līdz 30 izolēti kontakti)

Ārējais barošanas spriegums:

110 VAC - 230 VAC (50 - 60 Hz)

Iekšējais barošanas spriegums:

24 V DC

Elektronikas enerģijas patēriņš:

maks. 0,5 A

Releja moduļa pārslēgšanas jauda:

30 V DC / 1 A vai 125 V AC / 0,6 A

Cauruļvads:

Cu caurule 22x1 (padeve no augšas)

Nominālais darba spiediens:

400...500 kPa (sasiestas gāzes)

700...1.000 kPa (pneimatiskie darbarīki)

< - 40 kPa (vakuums)

Pārbaudes spiediens: maks.:

1600 kPa



#### zemapmetuma/nišas korpuss

lebūvēts korpuss:	1-3 bloki (axpxd) apm.: 470x328x69 mm
Ventus evo vāks:	1-3 bloki (axpxd) apm.: 517x390x17 mm
lebūvēts korpuss:	4-6 bloki (axpxd) apm.: 470x580x69 mm
Ventus evo vāks:	4-6 bloki (axpxd) apm.: 517x630x17 mm

#### Uz virsmas montējams korpuss

1-3 korpusi (axpxd) apm.:	517x390x102 mm
4-6 korpusi (axpxd) apm.:	517x630x102 mm
Darba temperatūra:	+10°C un +40°C Uzglabāšanas temperatūra: -10°C un +70°C
Gaisa mitrums:	15 % - 95 %
Gaisa spiediens:	700 hPa – 1.060 hPa

### 9. Kļūdu ziņojumi

Kļūdas ziņojums	iespējamais cēlonis	pasākums
Akumulators tukšs	Akumulators ir izlādējies vai ir novecojis	Nomainiet akumulatoru
nav pieejams tīkls	Ethernet vadam nav savienojuma	Pārbaudiet savienojumu
Pārāk zems darba spriegums	Sprieguma avotam ir mazāk par 22 V (piemēram: strāvas padeves pārtraukums, bojāts barošanas avots)	Pārbaudiet barošanas spriegumu
iekšēja kļūda	Nepareiza vērtība, kas iestatīta Kļūda bāzes moduļa programmas kodā	Paziņojiet servisam Paziņojiet servisam
Kopnes kļūda	Kļūda releja moduļa programmas kodā	Paziņojiet servisam
Pārtraumums	Savienojuma vads pārtraukts Bojāts sensors	Pārbaudiet savienojumu Nomainiet sensoru
Īsslēgums	Iestatīta nepareiza vērtība Īsslēgums savienojuma vads Bojāts sensors	Paziņojiet servisam Pārbaudiet savienojumu Nomainiet sensoru
RM kom. kļūda	Incorrect value set Iestatīta nepareiza vērtība	Paziņojiet servisam Pārbaudiet savienojumu



# Ventus evo

## Tisztelt Ügyfeleink!

Köszönjük, hogy ezt a Greggersen terméket vásárolta!  
Amennyiben kérdése van vagy információra lenne szüksége,  
értékesítési és ügyfélszolgálati csoportunk szívesen  
rendelkezésre áll.

+49-(0)40 739357-0, [sales@greggersen.de](mailto:sales@greggersen.de)

## Kérjük,

az egészségügyi termék használata előtt gondosan olvassa el a  
használati utasítást! Csak az alkalmazás és a funkció teljes  
megértése esetén használja!



## 1. Általános

A Greggersen Gasetechnik GmbH Ventus evo terméke megfelel az 93/42/EWG rendelet követelményeinek, és aktív és nem invazív IIb osztályú eszközként van besorolva.

### 1.1 Orvostechnikai eszköz az alábbiak szerint:

DIN EN ISO 7396-1

DIN EN 60601-1

93/42/EWG

### 1.2 Rendeltetés

Egy osztály vagy terület különböző orvosi gáz nyomásértékeinek valamint vákuumának megfigyelésére és kijelzésére, figyelmeztetések és riasztások protokollozására, egy terület gáz-vagy vákuumhálózatának vész- vagy karbantartási helyzetben történő elválasztására, illetve egy terület vészhelyzeti ellátására szolgál.

### 1.3 Tervezett felhasználók

A tervezett felhasználók köre az orvosi vagy műszaki képzésben részesült szakszemélyzetre terjed ki.

### 1.4 Beteg célcsoport

Az összes olyan betegcsoport, amelyet orvosi gázokkal vagy vákuummal kell ellátni vagy gázmeghajtású kezelőgépekkel kezelni. A termék gázok vagy vákuum rendelkezésre bocsájtására használatos. A felhasználásról az orvosi személyzet dönt.



## 1.6 Figyelmeztetések

- A készülék használata előtt a felhasználónak meg kell ismernie, valamint értenie a terméket és a használati utasítást
- A terméket csak betanításban részesült és az adott egészségügyi intézmény üzemi folyamatait ismerő személyek használhatják.
- Minden komolyabb esemény jelentésköteles a Greggersen Gasetechnik GmbH, valamint a lakhely szerint illetékes egészségügyi hatóság felé.



## 2. A készülék leírása

Egy szelepbetét segítségével lehet elválasztani az egyes területeket az orvosi gázellátó hálózattól. A Ventus evo területi lezáró egységek a vevő követelményeinek megfelelően kerülnek konfigurálásra az adott területhez. Minden területi lezáró egység egy porburkolású fém házból áll, melyet egy ajtó használatával lehet kinyitni. Az ajtó ellenőrző ablakkal és anélkül, valamint lakattal vagy anélkül kapható. Vészhelyzetben az ajtó a zár vagy az üveglap benyomásával is nyitható. A zár nélküli területi lezáró egységek mindig az ajtó jobb oldalának



A Ventus evo területi lezáró egység komponensei

Ventus evo különböző konfigurációkban

húzásával is nyithatók. A rendszer két méretben, 1-3 vagy 4-6 közeghez és választhatóan vakolat feletti kerettel is kapható. Az osztály követelményeinek megfelelően a területlezáró szekrények a különböző gáztípusokhoz szánt szelepbetétekkel vannak ellátva. A gázok a forrástól a szelepbetéteken keresztül a területig egyszer kerülnek végigvezetésre. Ezen a helyen egy golyós csap választja el a területet a forrástól. A szelepbetétek a golyós csap mögött vannak és választható módon egy NIST csatlakozóval is felszerelhetők. E vészbenemeneti helyen vészhelyzeti ellátást lehet végrehajtani. A szelepbetétben a golyós csap mögött egy nyomásérzékelő van felszerelve, mely folyamatosan méri az adott terület gáznyomását és továbbítja a területi monitornak.

A területi monitorban kerülnek feldolgozásra a mért értékek, melyek az egészségügyi intézmény egyes előre megadott határértékeivel is összehasonlításra kerülnek. Hiba esetén optikai és akusztikus riasztást kap a személyzet. Választhatóan a területi monitoron az ajtó is felügyelhető, valamint a jel is rendelkezésre bocsátható egy feszültségmentes érintkezővel. A különböző üzenetek és figyelmeztetések egy épület irányítástechnikájának való továbbításához a területi monitorok alaplapját max. 5 relélapal lehet bővíteni. Az áramellátás kiesése esetén azt az előlap jelzőlámpája mutatja.

### 3. Felszerelés és üzembevétel

A szerelést és üzembevételt csak képzett szakszemélyzet végezheti el. Minden első és ismételt üzembevételt megelőzően a terméket az adott ország specifikus elektromos készülékeket illető előírásainak megfelelően ellenőrizni kell.

#### 3.1 A szállítmány ellenőrzése

A beépítést megelőzően a terméket ellenőrizni kell sérülésekre, pl. a szállítási csomagoláson, a termék nyilvánvaló sérüléseire, valamint a szállítólevél szerint a konfiguráció teljességére és helyességére.

#### 3.2 Szükséges szerszámok és segédeszközök

A Ventus evo területi lezáró egység felszereléséhez csupán a szokásos szerszámokra, pl. fúrógépre, akkus csavarhúzóra, inbuszkulcsra, vízmértékre, szigetelést eltávolító fogóra és multiméterre van szükség. A rés lezárásához adott esetben spachtlira és spachtli masszára van szükség.

#### 3.3 Szerelés

Vegye ki a házat a csomagolásból és szerelje le az elektronikát! Ehhez a rögzítő csavarok eltávolításával le kell venni a monitorok borítását. Ezt követően oldja a kijelző feletti csavarokat, billentse előre az elektronikát és kissé megemelve távolítsa el azt! A hátsó részen vágjon ki átvezetések az elektromos vezetékeknek és a rézcsöveknek!

##### 3.3.1 Vakolat alatti szerelés beton vagy falazott üzemi falakban

Bontsa ki a háznak szánt szerelési nyílást, majd vízszintesen szerelje fel a házat a falba, a hátoldali vagy oldalsó lyukakon keresztül! Az első és alsó ház peremnek ehhez a készfallal egyvonalon kell elhelyezkednie. Ehhez figyelembe kell venni a vakolat vastagságát, a csempemagasságát stb.

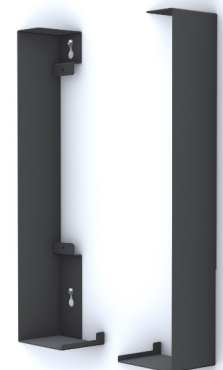
Szerelje fel a szelep szerelési csoportokat a konfigurációnak megfelelően a hátsó részben! Vezesse be az elektromos vezetékeket a házba!

##### 3.3.2 Beépítés száraz technológiájú falakba

A száraz technológiájú falban készítsen egy szerelési nyílást! A nyílás mindegyik oldalon max. 5 mm-el lehet nagyobb a háznál. Adott esetben vegye figyelembe a tűzvédelmi tokokat! Rögzítse a házat vízszintesen, a fal állványszerkezetében a ház lyukainak segítségével! Vezesse be az elektromos vezetékeket a házba!

##### 3.3.3 Vakolat feletti szerelés

A vakolat feletti keretet vízszintesen szerelje a falra, tolja be a hátsó részt, majd rögzítse csavarral! Szerelje fel a szelep szerelési csoportokat a konfigurációnak megfelelően a hátsó részben! Vezesse be az elektromos vezetékeket a házba!



### 3.4 Gázcsatlakozás

A forrasztóeljárás alatt nyissa ki a golyós csapot és öblítse gázzal a csővezetékeket! Ennek során figyelembe kell venni a hőhatást és adott esetben védeni kell a házat és a csővezetékeket. Ezt követően a hátsó részt fedje be vakolatvédővel! A falak lezárása előtt a rendszeren DIN EN 7396-1 szerinti nyomáspróbát kell végezni. Vákuum-szelepbetétek esetében figyelembe kell venni, hogy a nyomáspróbát manométer nélkül kell elvégezni, mert az különben megsérül. Ehhez kiszállításkor a szelepblokkot vakdugóval kell ellátni.

A nyomásróbát követően távolítsa el a vakdugót és helyezze be a manométert! Ehhez lásd 6.1 A manométer cseréje

Alkalmazzon címkéket az áramlás irányának jelzésére

A csövek forrasztása után az áramlás irányát és a gáz fajtáját jelző matricákat kell felragasztani a szelepblokkok bal oldalára. Sűrített gázoknál a címkét úgy kell felhelyezni, hogy a nyíl felfelé, vákuum esetén lefelé mutasson.

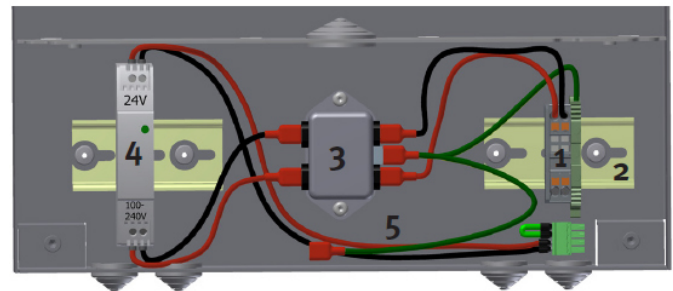


### 3.5 Elektromos csatlakoztatás

Az elektromos csatlakoztatás csak árammentes állapotban hajtható végre!

A vezetékvégekről 8-9 mm hosszban távolítsa el a szigetelést! Rugalmas vezetők esetében használjon érvégsapkákat!

**Vezeték kiválasztási javaslat** Hálózati

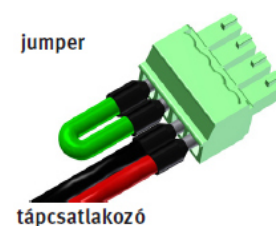
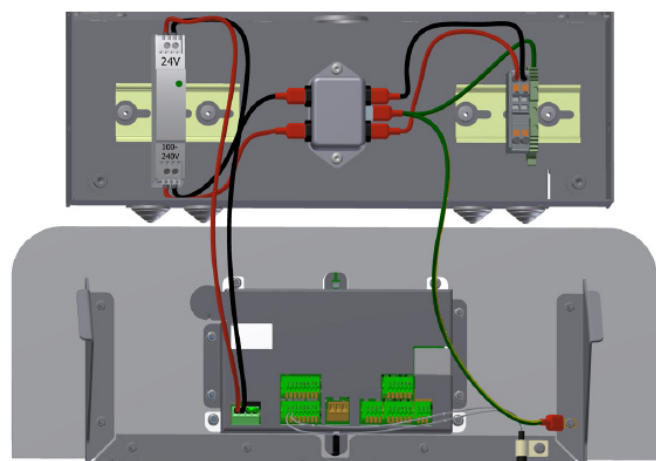


feszültség sorkapcsok esetén:	NYM- 3x1,5 mm <sup>2</sup> - bis 3x2,5 mm <sup>2</sup>
Analóg/digitális bemenetek:	LiYCY- 2x2x 0,5 mm <sup>2</sup> (rugalmas) Az ernyőt ne tegye rá! IStY- 2x2x0,6 mm <sup>2</sup> (merev)
Relémodulok:	IStY- 2x2x0,6 mm <sup>2</sup> , IStY- 6x2x0,6 mm
Hálózati vezeték:	legalább
CAT 6	

#### 3.5.1 Az elektromos komponensek szerelése

1. A sorkapcsokat (1) szerelje a kalapsínre (2)!
2. A hálózati szűrőt (3) rögzítse csavarokkal!
3. A tápegységet kapcsolja a kalapsínre!
4. Szerelje fel az összekötő vezetéseket (5)!

**Megjegyzés:** A hálózati dugó bedugásával és a híd zárásával aktiválásra kerül az optikai riasztás LED-je, amennyiben kiesne a hálózati feszültség. A belső elem túl gyors kiürülésének megakadályozására a szállítás során, üzembevetelkor vagy egyéb áramellátás nélküli hosszabb szünetek alatt húzza ki a hálózati dugót vagy oldja a hidat!

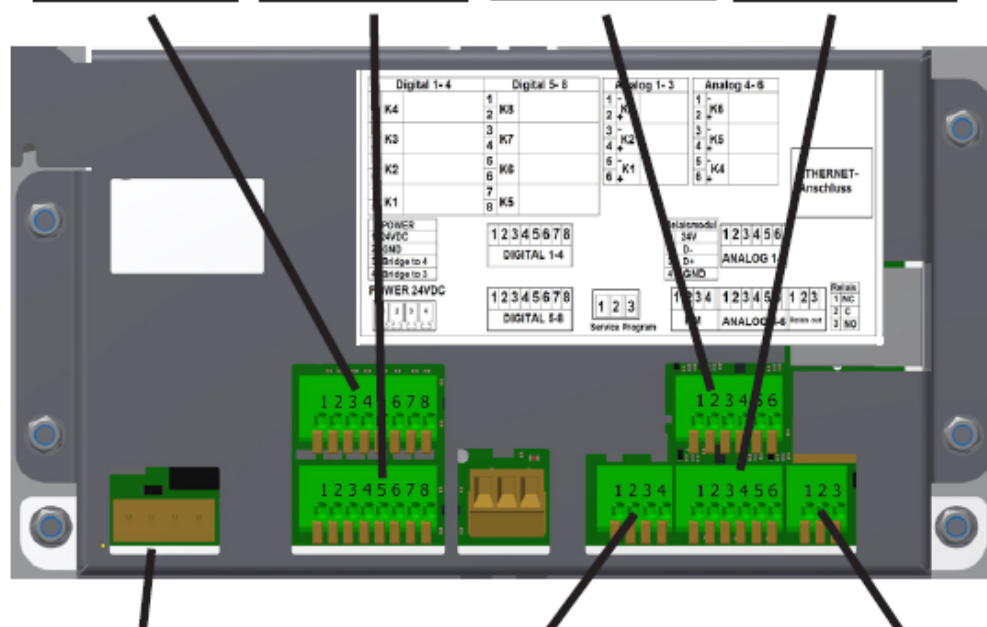


### 3.5.2 Az érzékelők és a relémodul csatlakoztatása

1. Csatlakoztassa az érzékelő vezetékét az elektronikára! A csatlakozások kiosztása az elektronika hátoldalán található
2. A hálózati szűrőt rögzítse csavarokkal!
3. A tápegységet kapcsolja a kalapsínre!
4. Szerelje fel az összekötő vezetékeket!

### 3.5.3 Alaplap csatlakozás kiosztás

Digitális 1-4		Digitális 5-8		Analog 1-3		Analog 4-6	
Pin	Funkció	Pin	Funkció	Pin	Funkció	Pin	Funkció
1	Csatorna 4	1	Csatorna 8	1	Csatorna 3 -	1	Csatorna 6 -
2	Csatorna 4	2	Csatorna 8	2	Csatorna 3 +	2	Csatorna 6 +
3	Csatorna 3	3	Csatorna 7	3	Csatorna 2 -	3	Csatorna 5 -
4	Csatorna 3	4	Csatorna 7	4	Csatorna 2 +	4	Csatorna 5 +
5	Csatorna 2	5	Csatorna 6	5	Csatorna 1 -	5	Csatorna 4 -
6	Csatorna 2	6	Csatorna 6	6	Csatorna 1 +	6	Csatorna 4 +
7	Csatorna 1	7	Csatorna 5				
8	Csatorna 1	8	Csatorna 5				



#### Tápfeszültség

Pin	Funkció	Megjegyzés
1	+ 24V	
2	GND	
3	jumper akkumulátor	Kérlek hivatkozz 3-5.1
4		

#### Relémodul

Pin	Funkció	Kábel színe
1	24 VDC	Piros
2	D-	Fehér
3	D+	Zöld
4	GND	Fekete

#### Alaplap relé

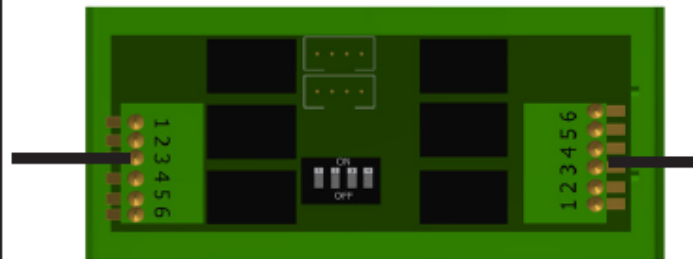
Pin	Funkció
1	NC
2	C
3	NO



### 3.5.4 Relémodul csatlakozás kiosztás

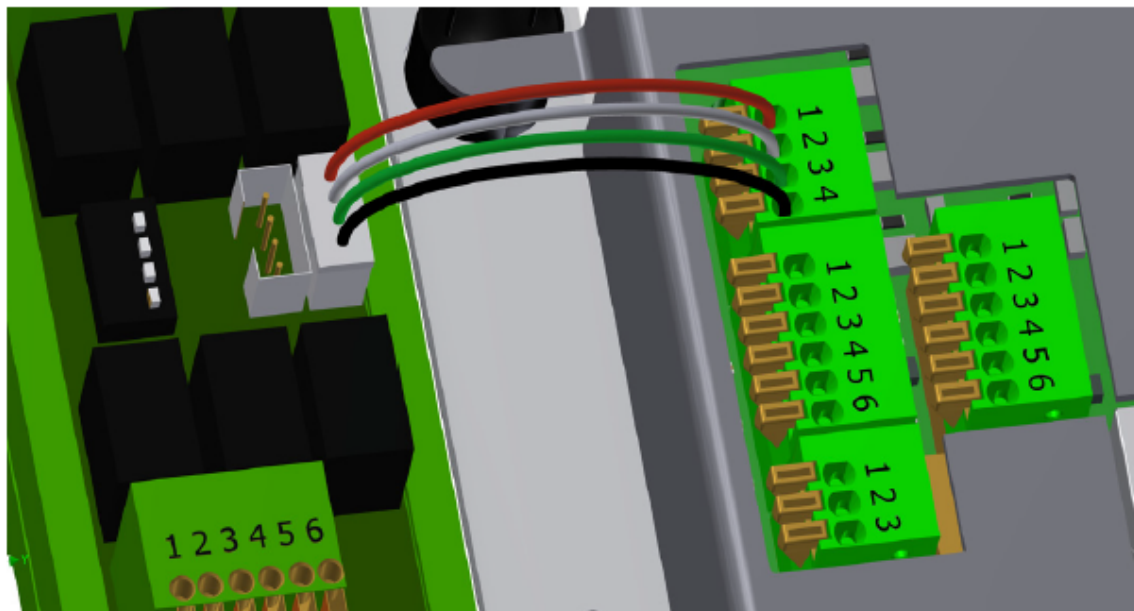
Relé 1-6

Pin	Funkció
1	relé 3
2	relé 3
3	relé 2
4	relé 2
5	relé 1
6	relé 1



Relé 1-3

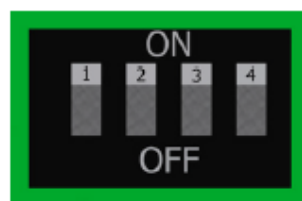
Pin	Funkció
6	relé 4
5	relé 4
4	relé 5
3	relé 5
2	relé 6
1	relé 6



Relémodul-alaplap összeköttetés

#### A busz címek beállítása

RM	S1	S2	S3	S4
1	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF
4	ON	ON	OFF	OFF
5	OFF	OFF	ON	OFF



DIP kapcsoló

## 4. Üzemeltetés

A Ventus evo területi lezáró egység úgy van kialakítva, hogy kezelése intuitív és vészhelyzetben betanítás nélküli személyek által is elvégezhető.

### 4.1 Az ajtó nyitása

Vészhelyzetben, például kiömlő gáz vagy tűz, valamint karbantartási esetekben szükségessé válhat az ajtó nyitása, a lezáró egység belsejének eléréséhez. A zár nélküli változat esetében ez minden további nélkül megoldható, a záras változatban pedig a hozzáillő kulccsal. Az ajtó



nyitásához azt a jobb oldalon, középen húzza fel és nyissa ki teljesen!  
Vészhelyzetben az ajtó a zár vagy az üvegtábla benyomásával is nyitható. Az üvegtábla és a zár egy vészhelyzeti nyitást követően problémamentesen újra behelyezhetők.

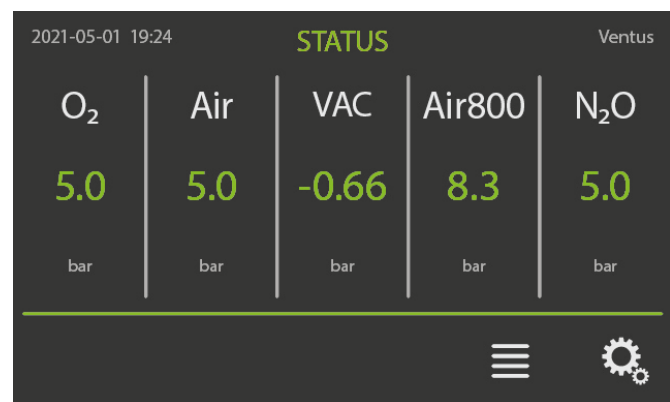
#### 4.2 Szelepbetét

A golyós csap működtetésével nyitható meg (kar áramlási irányba) vagy szakítható meg (kar az áramlási irányhoz viszonyítva keresztben) a gázáram. A manométeren olvasható le az ellátott terület nyomása vagy vákuuma. A NIST csatlakozón keresztül a központi gázellátás javítása vagy hibája esetén is lehetőség van egy vészhelyzeti ellátás kialakítására. A vészhelyzeti bemeneti pont védősapkával és visszacsapó szeleppel van ellátva, mely csak egy dugó behelyezését követően nyílik.

#### 4.3 Területi monitor

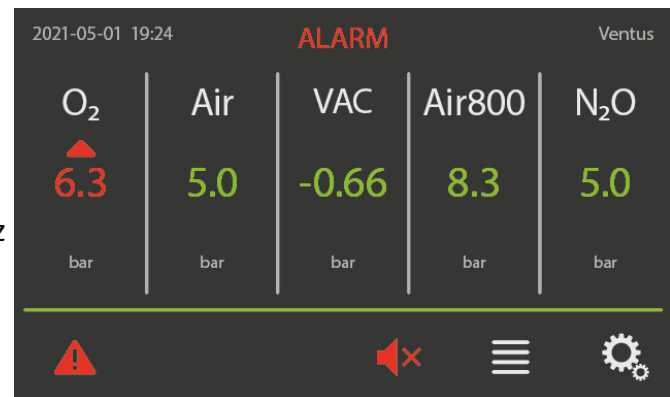
Az érintőkijelzős területi monitornak több menüsintje van. A fő nézetben minden csatorna aktuális nyomásértékével van ábrázolva. A menüsor gombjaival lehet hozzáférni a Protokollhoz vagy a Beállítási területhez. A menünyelv a vevő kívánsága szerint az alábbiak egyike lehet: német, angol, francia, holland, olasz, dán, litván vagy magyar.

Szintén lásd: 7. Szimbólumok



##### 4.3.1 Riasztó és figyelmeztető üzenetek

A monitor a konfigurációtól függően optikai, illetve akusztikus üzenetekkel reagál az eseményekre, így például a nyomásértékek eltérésére vagy az ajtó nyitására. Egy üzenet az esemény okának teljes fennállási ideje alatt kijelzésre kerül. Az ok megszűntetésekor az üzenet is kialszik.

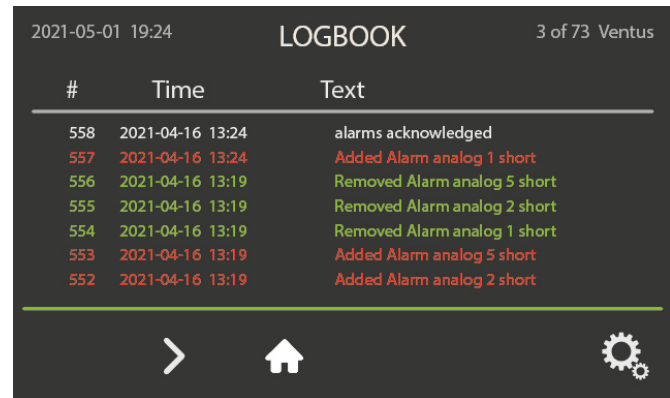


- Kijelző „zöld“: Minden rendben van. Nincs szükség intézkedésre.
- Kijelző „sárga“: Olyan esemény lépett fel, mely belátható időn belüli szükséges cselekvést igényel.
- Kijelző „piros“: Olyan esemény lépett fel, mely azonnali cselekvést igényel (pl. a vezetéknyomás a határértékeken kívül van). Riasztások esetén kiegészítőleg egy akusztikus riasztás is megszólal, mely a „Mute“ billentyű megnyomásával a beállítástól függően max. 15 percig elnyomható.

**Megjegyzés:** Vákuum felügyelete során megtörténhet, hogy az alsó határérték (-1,0 bar) túllépésre és a „Vákuum túl erős“ figyelmeztetés kijelzésre kerül. Az esemény rögzítésre kerül a protokollban, azonban sem akusztikus hangjelzés kiadása, sem pedig a figyelmeztetés továbbítása nem történik meg.

#### 4.3.2 Protokoll

A Protokollban az üzem során fellépő összes esemény látható, időrendben. Az események riasztások, figyelmeztetések vagy akár a készülék beállításainak megváltoztatása is lehet. A nyíl gombokkal lehet a régebbi vagy korábbi eseményekhez navigálni. Minden esemény futó sorszámot, dátumot, időt, valamint egy riasztás szöveget kap.



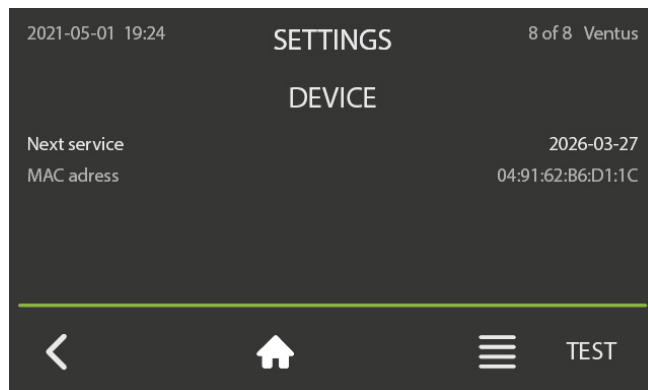
#	Time	Text
558	2021-04-16 13:24	alarms acknowledged
557	2021-04-16 13:24	Added Alarm analog 1 short
556	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 5 short
555	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 2 short
554	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 1 short
553	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 5 short
552	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 2 short

Ennek során a riasztások piros, a figyelmeztetések sárga, az információk zöld, a rendszerjelentések pedig fehér színnel kerülnek kijelzésre. Az analóg vagy digitális bemenetek eseményei esetén a termékiratok részét képező konfigurációs dokumentumon keresztül történik az egyes csatornához való hozzárendelés.

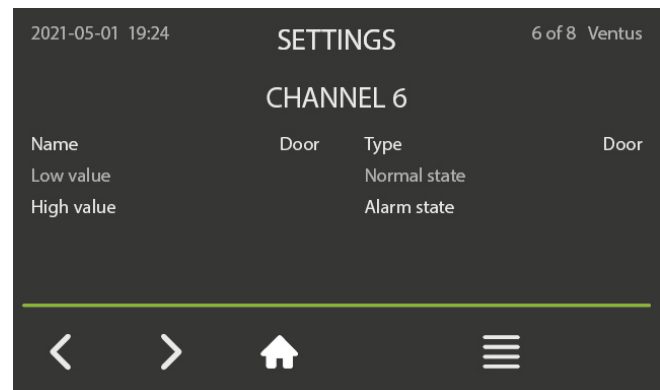
#### 4.3.3 Beállítások

A Beállítások menüben kerülnek kijelzésre a monitor beállított paraméterei, valamint az egyes csatornák. Változtatások csak a CAScon kábel USB-RS-485 lehetségesek.

A Nyíl gombokkal lehet váltani az egyes csatorna, illetve eszköz beállítások között. A Home billentyű megnyomásával ismét vissza lehet váltani a fő nézetbe. Beállítások - általános



SETTINGS		8 of 8 Ventus
DEVICE		
Next service	2026-03-27	
MAC adress	04:91:62:B6:D1:1C	



SETTINGS		6 of 8 Ventus
CHANNEL 6		
Name	Door	Type Door
Low value	Normal state	
High value	Alarm state	

#### 4.3.4 Állítsa be a dátumot és az időt

Az óra beállítása a BEÁLLÍTÁSOK alatt található. Nyíl gombbal (jobbra nyíl) egészen az utolsó oldalig. Kattintson ide az órára.

Nyomja meg a fel vagy le nyilat az óra beállításához. Ha a beállítás befejeződött, nyomja meg az óra ikont a megerősítéshez.

Vissza a főképernyőre.

## 5. Tisztítás

A Ventus evo kívülről egy enyhén benedvesített puha textilkendővel törölhető le. A kereskedelemben kapható tisztító- vagy fertőtlenítőszer felhasználható. Ne használjon olyan tisztító- vagy fertőtlenítőszerket, melyek nem alkalmasak a szokásos műanyag- vagy fémfelületekhez!

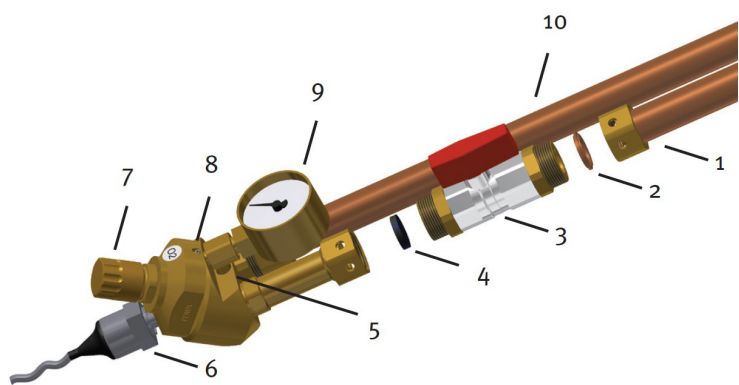
## 6. Karbantartás és javítás

Minden Ventus evot évente legalább egyszer szemrevételezésnek kell alávetni. Ennek során a készüléket külső vagy nyilvánvaló sérülésekre, a displayen megjelenő kijelzések olvashatóságára, valamint a kijelzett értékek plauzibilitására kell megvizsgálni. Ezen túlmenően a Test billentyűvel egy tesztfutamot is végre kell hajtani. A Test billentyű az utolsó oldalon, Beállítások alatt található. A tesztfutam végrehajtása során az elektronika összes reléje aktiválásra kerül, mely központi megfigyelések esetén riasztásokat válthat ki.

5 évente vagy az elem idő előtti ürülése esetén azt ki kell cserélni. Ehhez vegye figyelembe az elem alkatrész készletben található megjegyzéseket!

Karbantartási és javítási munkákat kizárólag felhatalmazott szakszemélyzet végezhet. Javítás esetén kizárólag eredeti Greggersen alkatrészek használhatóak! Javításokat követően a DIN EN ISO 7396-1 szerint ellenőrizni kell a szelepbetéteket.

Elem.	Megnevezés
1	Bemeneti cső
2	Réz tömítés
3	Golyós csap G3/4 in
4	Fizikai elválasztás
5	Rögzítő furat a szereléshez
6	Nyomásérzékelő
7	NIST vész bemeneti pont
8	Rögzítő csavar, manométer
9	Manométer
10	Elvezető cső



### 6.1 A manométer cseréje

Tartsa a manométert, egy imbuszkulccsal oldja a rögzítő csavart, majd húzza ki a manométert! A csatlakozón található kicsi furaton át most némi gáz távozik.

Válassza el az adaptert és a manométert, majd csavarja be az új manométert!

Helyezze a manométert a blokkba és ismét húzza meg a rögzítő csavart!

Ezt követően hajtson végre egy funkció- és tömítettségi ellenőrzést!

### 6.2 A nyomásérzékelő cseréje

A golyós csap zárásával szakítsa meg a gázellátást és engedje le a nyomást! Oldja a jelvezetékeket az elektronikáról! Az érzékelőt csavarja ki a szelepblokkból és egyidejűleg konterolja azt! Az új érzékelőt az új tömítéssel csavarja be a szelepblokkba, egyidejűleg konterolva azt! A jelvezetéket kösse össze az elektronikával! Nyissa ki a gázellátást és az összeköttetést ellenőrizze tömítettségre! A Ventus Evo ismét üzembe vehető.



### 6.3 A fizikai elválasztás beépítése

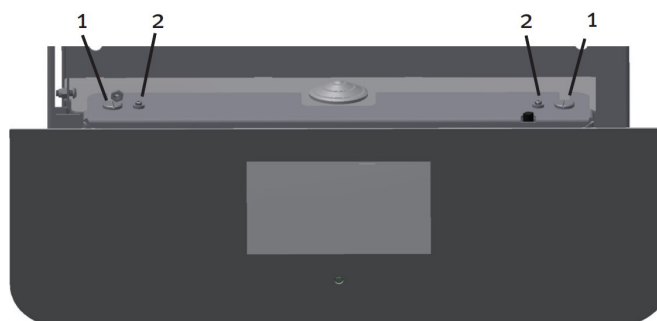
Szakítsa meg a gázellátást, engedje le a nyomást, szerelje le a manométert és a csavarkötést! Vegye ki a réz tömítést, építse be a fizikai elválasztást és újra húzza meg a csavarkötést! A visszaszereléshez új réz tömítéseket használjon! Ha kész, ellenőrizze az összeköttetések tömítettségét! A Ventus evo ismét üzembe vehető. A fizikai szétválasztás nem része a terméknek, de külön megvásárolható.

### 6.4 Programozás

A Ventus evo elektronikája a GAScon szoftverrel és az CAScon kábel USB-RS-485 bocsátható rendelkezésre. Ehhez figyelembe kell venni a külön paraméter utasítást.

### 6.5 Az elektronika beállítása

Az elektronika és az ajtó közötti távolság beállításához először lazítsa meg a rögzítőcsavarokat (1). Az elektronika helyzete most az állítócsavarokkal (2) módosítható. Ezután a csavarokat (1) ismét meg kell húzni.



### 6.5 Alkatrészek és tartozékok

Cikkszám	Megnevezés
905294	CAScon USB-RS-485 kábel
905295	CAS CR2032 elem
905292	Relémodul, alap kivitel
905293	Relémodul, bővítő
905289	Pót kulcs Ventus készülékhez
900497	Ventus javítókészlet, vakdugó
906595	Fizikai leválasztás Ventus 22, 10 db
905296	Mano Ventus 22 O <sub>2</sub> javítókészlet
905297	Mano Ventus 22, semleges, javítókészlet
905298	Mano Ventus 22 VAC javítókészlet
905299	Ventus érzékelő 0–16 bar javítókészlet
905300	Ventus érzékelő -1–6 bar javítókészlet
106042	Hálózati szűrő Schaffner FN2030A-1-06
905304	CEGANet tápegység 24V DC / 0,5A

## 7. Szimbólumok

Szimbólum	Funkció	Jelentés
	Előző oldal	Váltás az előző oldalhoz
	Következő oldal	Váltás a következő oldalhoz
	Beállítások	A rendszer- és csatornabeállítások megnyitása
	Teszt	Automatikus rendszer teszt
	Nyitó oldal	Váltás a fő nézethez
	Protokoll	Protokoll megnyitása
	Audió szünet	Az akusztikus riasztás megszakítása
	Figyelem	új riasztási üzenetek
	Kábeltörés	A kábel el van törve
	Rövidzárlat	A kábel sérült

## 8. Műszaki adatok

Eszköz védőosztály:	1
Basis	UDI:4031196VENTUSUH
Védelem típusa:	IP 50
Felszerelés:	max. nyolc szelepbetéte, melyek részei: golyós csap, manométer, nyomásérzékelő, fizikai elválasztás, NIST csatlakozó
Megfigyelés:	Területi monitor a DIN EN ISO 7396-1 szerint
Kimenetek:	feszültségmentes relé (gyújtó üzenet), Ethernet interfész
választható:	Relémodul (max. 30 feszültségmentes érintkező)
Külső tápfeszültség:	110-230 V AC (50-60 Hz)
Belső tápfeszültség:	24 V DC
Az elektronika teljesítményfelvétele:	max. 0,5 A
A relémodul kapcsolási teljesítménye:	30 V DC /1 A, illetve 125 V AC/0,6 A
Csővezeték:	Rézcső 22x1 (betáplálás felülről)
Névleges üzemi nyomás:	400-500 kPa (sűrített gázok) 700-1000 kPa (sűrített levegővel üzemeltetett szerszámok) < - 40 kPa (vákuum)



Tesztnyomás:	max.: 1600 kPa
Vakolat alatt / üreges falba szerelt ház	
Beépíthető ház: 1-3-szoros (m x sz x m) kb.:	470 x 328 x 69 mm
Borítás Ventus evo: 1-3-szoros (m x sz x m) kb.:	517 x 390 x 17 mm
Beépíthető ház: 4-6-szoros (m x sz x m) kb.:	470 x 580 x 69 mm
Borítás Ventus evo: 4-6-szoros (m x sz x m) kb.:	517 x 630 x 17 mm
Vakolat feletti ház	
1-3 ház (m x sz x m) kb.:	517 x 390 x 102 mm
4-6 ház (m x sz x m) kb.:	517 x 630 x 102 mm
Üzemi hőmérséklet:	+10 °C - +40 °C
Tárolási hőmérséklet:	-10°C - +70°C
A levegő páratartalma:	15 % - 95 %
Légnyomás:	700 hPa – 1.060 hPa

## 9. Hibaüzenetek

Hibaüzenet	Lehetséges ok	Intézkedés
Elem üres	Az elem vagy kiürült vagy elöregedett	Cserélje ki az elemet!
nincs hálózat	Az Ethernet-vonalnak nincs összeköttetése	Ellenőrizze az összeköttetést!
Az üzemi feszültség túl alacsony	A feszültségforrás értéke 22 V alatt van (pl. áramkiesés, tápegység hiba)	Ellenőrizze a feszültségellátást!
belső hiba	Rossz érték a konfigurációban	Értesítse a szervizt!
Busz hiba	Hiba a bázismodul programkódjában	Értesítse a szervizt!
Megszakítva	Hiba a relémodul programkódjában	Értesítse a szervizt!
	Az összekötő vezeték meg van szakítva	Ellenőrizze az összeköttetést!
	Hibás érzékelő	Cserélje ki az érzékelőt!
	Rossz érték van beállítva	Értesítse a szervizt!
Rövidzárlat	Rövidzárlat az összekötő vezetékben	Ellenőrizze az összeköttetést!
	Hibás érzékelő	Cserélje ki az érzékelőt!
	Rossz érték van beállítva	Értesítse a szervizt!
RM komm. hiba	Összekötő vezeték megszakítva	Ellenőrizze az összeköttetést!



# Ventus evo

## Уважаемые клиенты!

Благодарим вас за покупку этого изделия компании Greggersen! Если у вас есть вопросы или вам необходима информация, наша команда продаж и службы поддержки с радостью окажет вам помощь.

+49-(0)40 739357-0, [sales@greggersen.de](mailto:sales@greggersen.de)

Пожалуйста, перед использованием медицинского изделия внимательно прочитайте инструкцию! Используйте его только если вы полностью понимаете назначение и принцип работы!



## 1. Общие сведения

Продукт Greggersen Gasetechnik GmbH Ventus evo соответствует требованиям Регламента 93/42/EWG и классифицирован как активное, неинвазивное медицинское изделие класса IIb.

### 1.1 Медицинское изделие согласно:

DIN EN ISO 7396-1

DIN EN 60601-1

93/42/EWG

### 1.2 Назначение

Для контроля и отображения различных значений давления медицинских газов и вакуума в одном отделении или зоне, протоколирования предупреждений и сигналов тревоги, отключения газовой или вакуумной сети в зоне при аварийной или обслуживающей ситуации, а также для обеспечения аварийного снабжения зоны.

### 1.3 Предполагаемые пользователи

Предполагаемыми пользователями являются обученный персонал с медицинским или техническим образованием.

### 1.4 Целевая группа пациентов

Все группы пациентов, которым необходимо обеспечение медицинскими газами или вакуумом, либо лечение газовыми приводными устройствами. Продукт используется для подачи газов или вакуума. Решение о применении принимает медицинский персонал.



## 1.6 Предупреждения

- Перед использованием пользователь должен ознакомиться с изделием и инструкцией по применению и понимать их.
- Изделие может использовать только обученный персонал, знакомый с рабочими процессами данного медицинского учреждения.
- Все серьезные инциденты подлежат обязательному сообщению в Greggersen Gasetechnik GmbH и в соответствующий орган здравоохранения по месту жительства.



## 2. Описание устройства

С помощью клапанной вставки можно изолировать отдельные зоны от сети подачи медицинского газа. Устройства Ventus evo конфигурируются для каждой зоны согласно требованиям заказчика. Каждое устройство состоит из металлического корпуса с порошковым покрытием, который открывается с помощью двери. Дверь может иметь



Компоненты блокирующего устройства зоны Ventus evo

Ventus evo в различных конфигурациях

смотровое окно или быть без него, с замком или без замка. В аварийной ситуации дверь можно открыть, нажав на замок или стекло. Беззамковые версии можно открыть, потянув за правую сторону двери. Система доступна в двух размерах: для 1–3 или 4–6 сред, опционально с рамой над штукатуркой. В соответствии с требованиями отделения, шкафы зонного закрытия оснащаются клапанными вставками для разных типов газов. Газы проходят от источника через клапанную вставку к зоне один раз. В этом месте шаровой кран отделяет зону от источника. Клапанные вставки находятся за шаровым краном и могут быть опционально оснащены соединением NIST. В аварийной точке можно выполнять аварийное снабжение. В клапанной вставке за шаровым краном установлен датчик давления, который непрерывно измеряет давление газа в зоне и передает данные зонному монитору.

В зонном мониторе измеренные значения обрабатываются и сравниваются с заранее установленными пределами для данного учреждения. В случае ошибки персонал получает визуальный и звуковой сигнал. Опционально монитор может контролировать дверь, а сигнал предоставляться через безнапряжный контакт. Для передачи различных сообщений и предупреждений в систему управления зданием, плата зонного монитора может быть расширена максимум до 5 релейных плат.

При отключении питания это отображается индикатором на передней панели.



### 3. Установка и ввод в эксплуатацию

Монтаж и ввод в эксплуатацию должны выполняться только обученным специалистом. Перед первым и повторным вводом устройство должно быть проверено согласно специфическим национальным требованиям для электрических устройств.

#### 3.1 Проверка поставки

Перед монтажом устройство необходимо проверить на наличие повреждений, например на упаковке, явные повреждения изделия, а также соответствие конфигурации с накладной.

#### 3.2 Необходимые инструменты

Для установки Ventus evo требуются обычные инструменты: дрель, аккумуляторная отвертка, шестигранный ключ, уровень, инструмент для снятия изоляции и мультиметр. Для закрытия щели могут потребоваться шпатель и шпаклевочная масса.

#### 3.3 Монтаж

Достаньте корпус из упаковки и снимите электронику, удалив фиксирующие винты на корпусе мониторов. Далее открутите винты над дисплеем, наклоните электронику вперед и аккуратно извлеките её. На задней части вырежьте проходы для электрических проводов и медных труб.

##### 3.3.1 Монтаж под штукатуркой в бетонных или кирпичных стенах

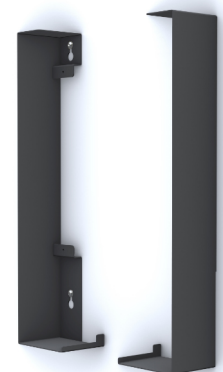
Вырежьте монтажное отверстие, горизонтально закрепите корпус в стене через задние или боковые отверстия. Передний и нижний край корпуса должны быть в одной плоскости с поверхностью стены, учитывая толщину штукатурки и высоту плитки. Установите клапанные монтажные группы согласно конфигурации. Проложите электрические провода в корпус.

##### 3.3.2 Монтаж в стенах сухой конструкции

Сделайте монтажное отверстие, размер отверстия до 5 мм больше корпуса с каждой стороны. При необходимости учитывайте противопожарные элементы. Закрепите корпус горизонтально в конструкции стены через монтажные отверстия корпуса. Проложите электрические провода.

##### 3.3.3 Монтаж над штукатуркой

Закрепите рамку над штукатуркой горизонтально, вставьте заднюю часть корпуса и закрепите винтами. Установите клапанные монтажные группы согласно конфигурации. Проложите электрические провода.



### 3.4 Подключение газа

Во время пайки откройте шаровой кран и промойте трубы газом, учитывая тепловое воздействие и при необходимости защитив корпус и трубы. Далее закройте заднюю часть защитой от штукатурки. Перед закрытием стен проведите испытание давления согласно DIN EN 7396-1. Для вакуумных клапанных вставок испытание проводится без манометра, чтобы не повредить его. Для этого при транспортировке клапанный блок закрывают заглушкой. После испытания удалите заглушку и установите манометр (см. 6.1 Замена манометра).



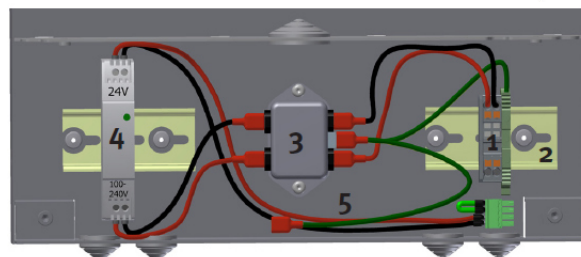
#### Примените этикетки для обозначения направления потока

После пайки труб наклейте маркировку направления потока и типа газа на левую сторону клапанных блоков. Для сжатых газов стрелка указывает вверх, для вакуума — вниз.

### 3.5 Электрическое подключение

Подключение возможно только при обесточенном состоянии. Снимите изоляцию проводов на 8–9 мм. Для гибких проводников используйте наконечники.

Рекомендации по проводам:



Сетевое напряжение, клеммные колодки: NYM-3x1,5 мм<sup>2</sup> – 3x2,5 мм<sup>2</sup>

Аналоговые/цифровые входы: LiYCY-2x2x0,5 мм<sup>2</sup> (гибкий), экран не накладывать;  
IStY-2x2x0,6 мм<sup>2</sup> (жесткий)

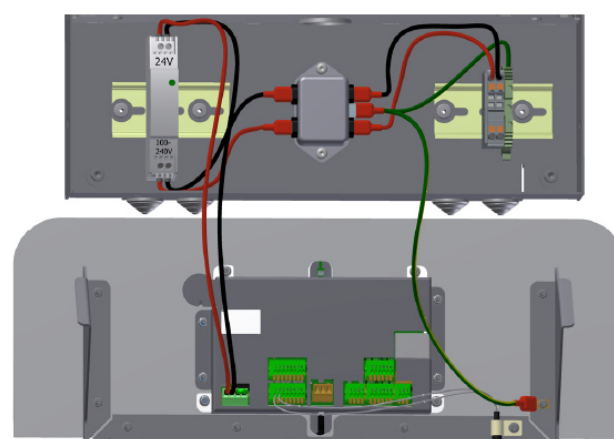
Релейные модули: IStY-2x2x0,6 мм<sup>2</sup>, IStY-6x2x0,6 мм<sup>2</sup>

Сетевой кабель: минимум CAT 6

#### 3.5.1 Установка электрических компонентов

1. Установите клеммные колодки на DIN-рейку.
2. Закрепите сетевой фильтр винтами.
3. Подключите блок питания к DIN-рейке.
4. Установите соединительные провода.

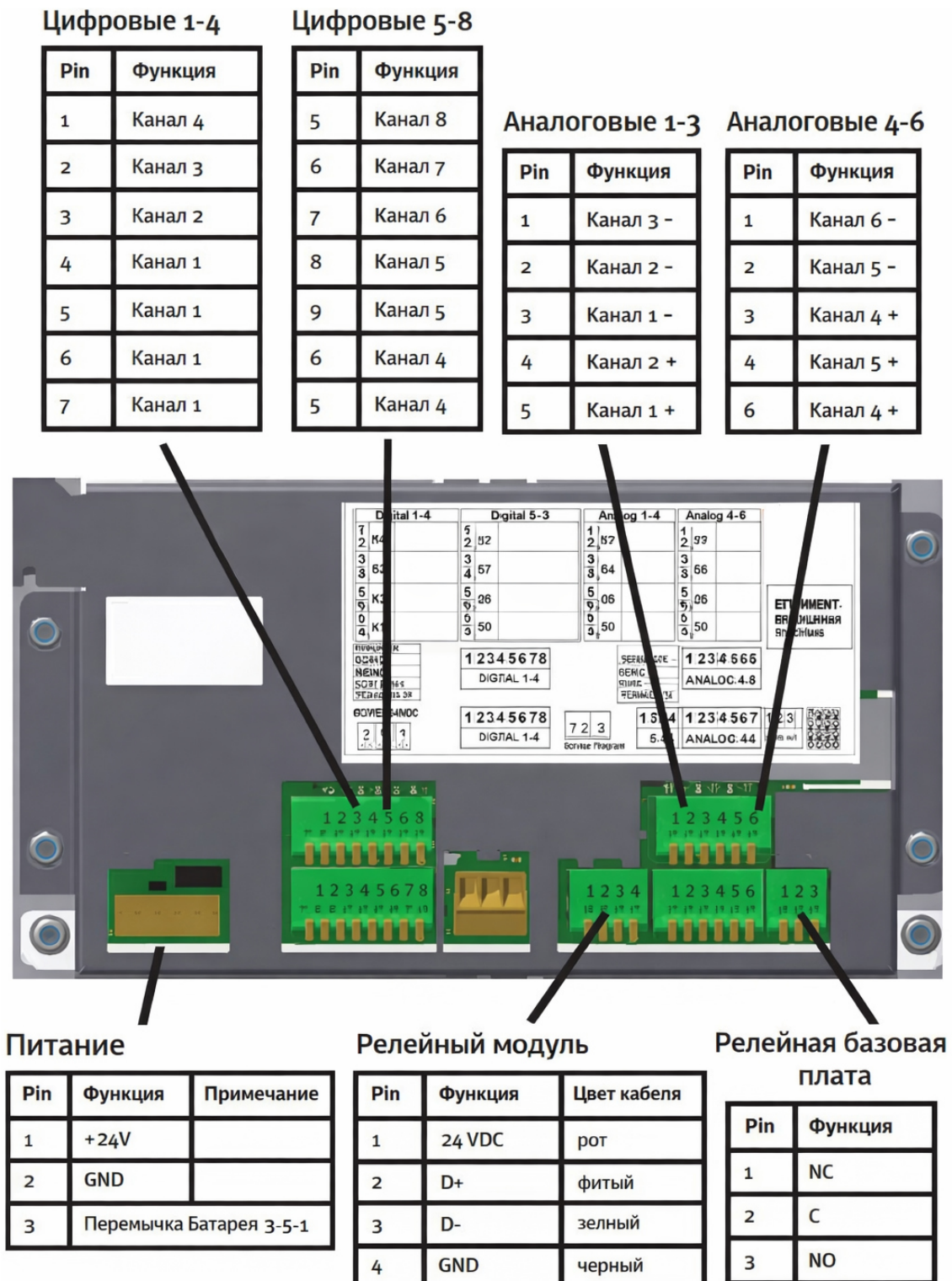
**Примечание:** при включении сетевой вилки и замыкании перемычки активируется LED оптической сигнализации при отключении питания. Чтобы предотвратить слишком быстрое разряжение внутреннего элемента во время транспортировки, запуска или длительных перерывов без питания, выньте сетевую вилку или разомкните перемычку.



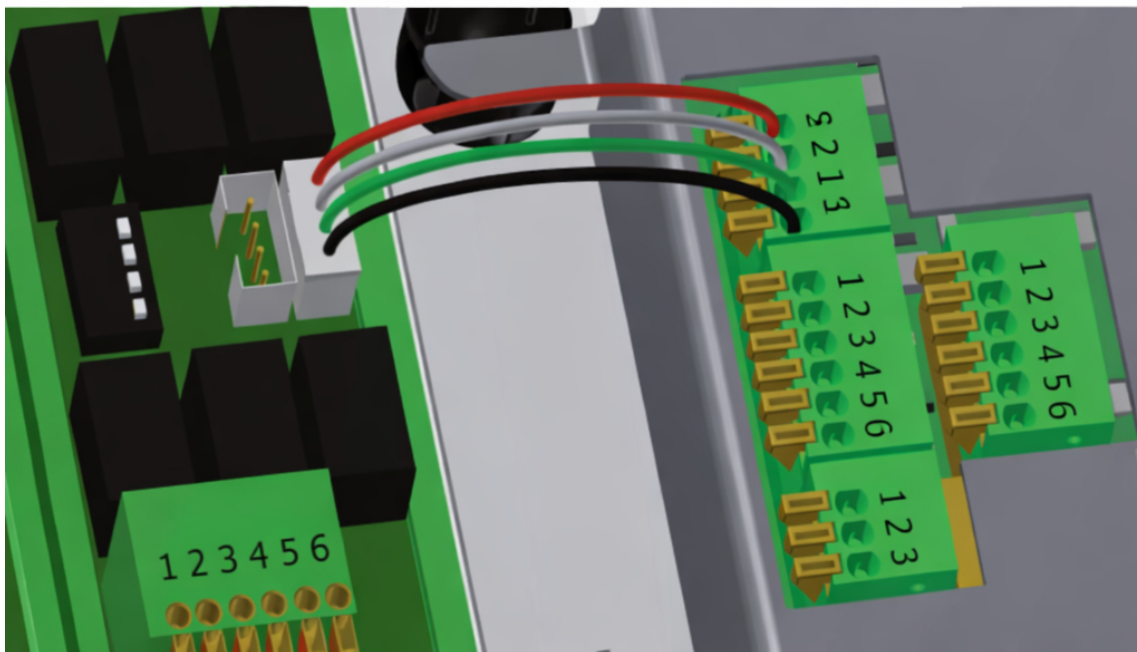
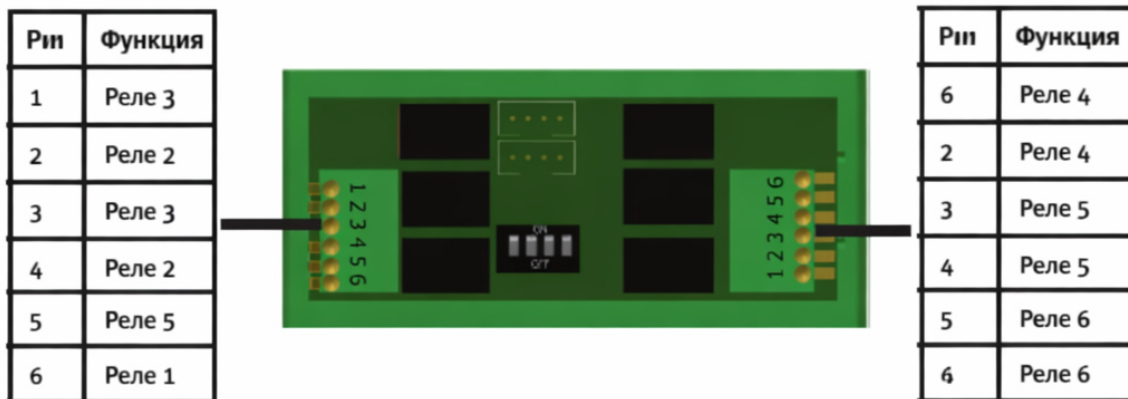
### 3.5.2 Подключение датчиков и релейных модулей

1. Подключите провода датчиков к электронике согласно маркировке на задней панели.
2. Закрепите сетевой фильтр винтами.
3. Подключите блок питания к DIN-рейке.
4. Установите соединительные провода.

### 3.5.3 Распределение подключения основной платы



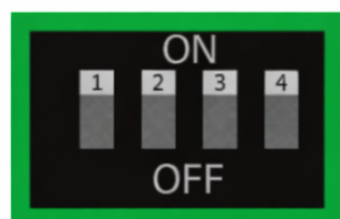
### 3.5.4 Распределение подключения релейного модуля



Подключении релейного модуля к основной плате

### Настройка адресов шины

RM	S1	S2	S3	S4
1	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	ON	OFF
4	ON	ON	ON	OFF
5	OFF	OFF	OFF	OFF



DIP switch

## 4. Эксплуатация

Ventus evo разработан для интуитивного управления и может использоваться в аварийной ситуации даже необученным персоналом.



#### 4.1 Открытие двери

В аварийной ситуации, например, при утечке газа, пожаре или обслуживании, необходимо открыть дверь для доступа к внутренней части устройства. Беззамковую версию открыть просто, замковую — соответствующим ключом. Потяните дверь справа посередине вверх и откройте полностью. В аварийной ситуации дверь можно открыть, нажав на замок или стекло. Стекло и замок могут быть повторно установлены без проблем после аварийного открытия.

#### 4.2 Клапанная вставка

Шаровой кран открывает или перекрывает поток газа (рукоятка вдоль направления потока — открыто, поперек — перекрыто). Давление или вакуум зоны отображается на манометре. Через соединение NIST возможно аварийное снабжение в случае неисправности центральной подачи. Аварийная точка оснащена защитным колпаком и обратным клапаном, который открывается только после вставки пробки.

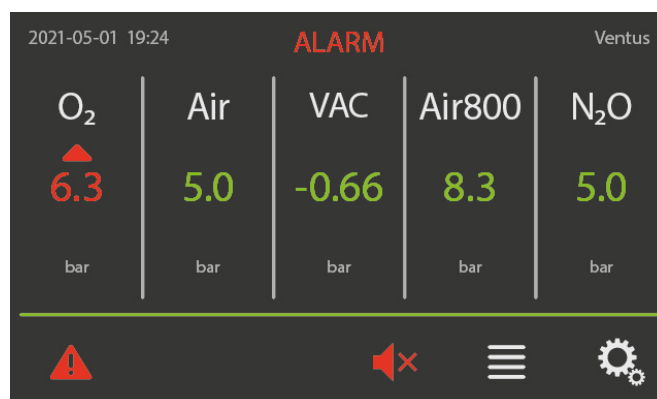
#### 4.3 Зонный монитор

Сенсорный монитор имеет несколько уровней меню. На главном экране отображается текущее давление каждой линии. Через кнопки меню можно перейти к протоколу или настройкам. Язык меню выбирается заказчиком: немецкий, английский, французский, голландский, итальянский, датский, литовский или венгерский. См. также 7. Символы.



##### 4.3.1 Сообщения тревоги и предупреждения

В зависимости от конфигурации монитор реагирует на события визуальными и звуковыми сигналами, например, при отклонении давления или открытии двери. Сообщение отображается весь период события. После устранения причины сообщение гаснет.



Зеленый дисплей: все в порядке, действий не требуется.

Желтый дисплей: событие требует действий в обозримый срок.

Красный дисплей: событие требует немедленных действий (например, давление вне допустимого диапазона). Звуковая сигнализация может быть подавлена кнопкой «Mute» на максимум 15 минут.



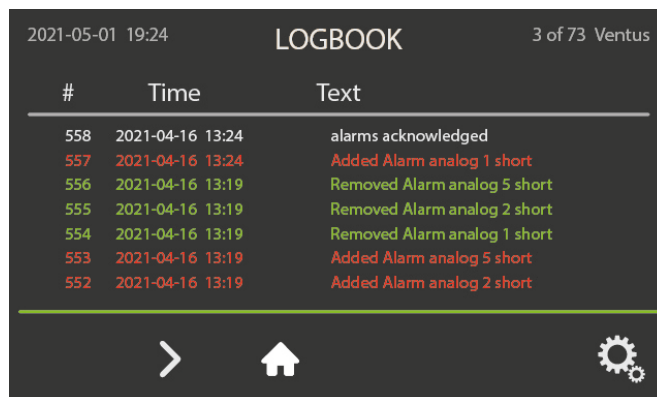
**Примечание:** при контроле вакуума возможно превышение нижнего предела (-1,0 бар) и появление предупреждения «Вакуум слишком сильный». Событие фиксируется в протоколе, но звуковой сигнал не активируется, предупреждение не передается.

### 4.3.2 Протокол

В протоколе отображаются все события во время эксплуатации в хронологическом порядке. События могут быть сигналами тревоги, предупреждениями или изменениями настроек устройства.

Кнопками стрелок можно просмотреть предыдущие события. Каждое событие имеет номер, дату, время и текст сигнала.

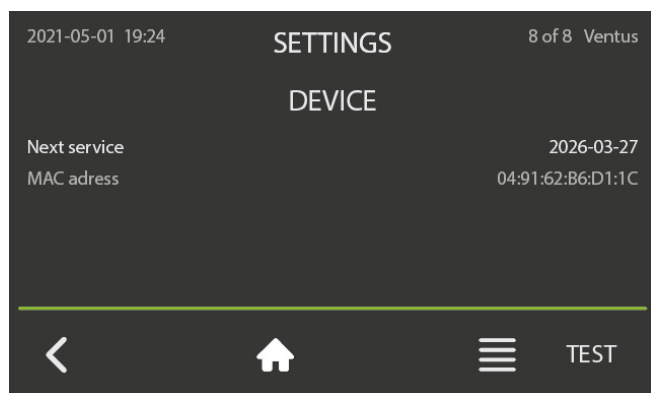
Тревоги — красные, предупреждения — желтые, информация — зеленая, системные сообщения — белые. Для событий аналоговых или цифровых входов назначение каналов указывается в конфигурационной документации, входящей в комплект изделия.



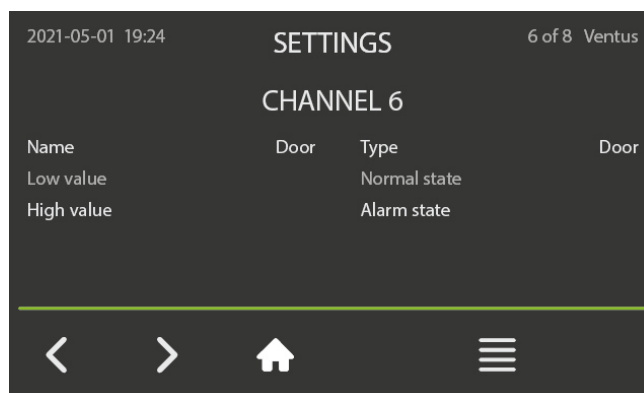
#	Time	Text
558	2021-04-16 13:24	alarms acknowledged
557	2021-04-16 13:24	Added Alarm analog 1 short
556	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 5 short
555	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 2 short
554	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 1 short
553	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 5 short
552	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 2 short

### 4.3.3 Настройки

Меню «Настройки» отображает параметры монитора и каждого канала. Изменения возможны только через кабель CAScon USB-RS-485. Стрелками можно переключаться между настройками каналов и устройств. Кнопка «Home» возвращает на главный экран. Настройки — общие.



SETTINGS		8 of 8 Ventus
DEVICE		
Next service	2026-03-27	
MAC adress	04:91:62:B6:D1:1C	



SETTINGS		6 of 8 Ventus
CHANNEL 6		
Name	Door	Door
Low value	Normal state	
High value	Alarm state	

### 4.3.4 Установите дату и время

Настройка часов в меню «Настройки». Стрелкой вправо до последней страницы.

Нажмите на часы. Стрелками вверх/вниз установите время. Подтвердите значок часов.

Вернуться на главный экран.

## 5. Очистка

Ventus evo протирается слегка влажной мягкой тканью. Можно использовать бытовые чистящие или дезинфицирующие средства. Не используйте средства, непригодные для обычных пластиковых или металлических поверхностей!

## 6. Обслуживание и ремонт

Каждый Ventus evo должен проходить визуальный осмотр как минимум раз в год. Проверяется наличие внешних повреждений, читаемость дисплея, правдоподобие отображаемых значений. Также проводится тестовый запуск кнопкой «Test» (последняя страница, меню «Настройки»), активирующий все реле электроники, что может вызвать сигнализации в центральном наблюдении.

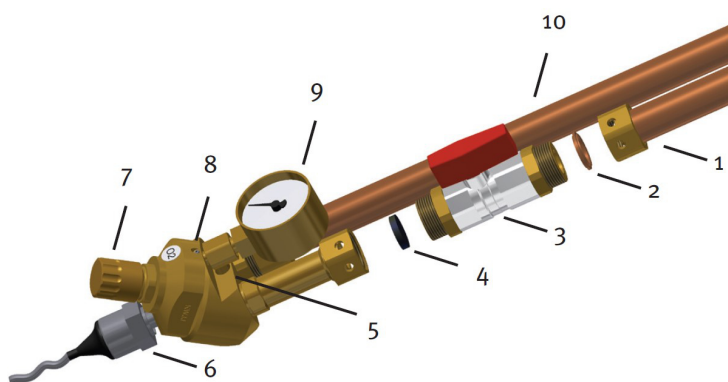
Элемент питания заменяется каждые 5 лет или при преждевременном разряде.

Использовать только оригинальные запчасти Greggersen. После ремонта клапанные вставки проверяются согласно DIN EN ISO 7396-1.

### 6.1 Замена манометра

Удерживая манометр, отверните фиксирующий винт шестигранником и извлеките манометр. Через маленькое отверстие соединителя выйдет газ. Отсоедините адаптер и

Поз.	Обозначение
1	Входная труба
2	Медное уплотнение
3	Шаровой кран G3/4"
4	Физическое разделение
5	Монтажное отверстие для крепления
6	Датчик давления
7	Точка аварийного сброса NIST
8	Крепёжный винт манометра
9	Манометр
10	Выходная труба



манометр, вкрутите новый манометр, установите манометр в блок и затяните винт. Проведите проверку функции и герметичности.

### 6.2 Замена датчика давления

Закройте шаровой кран, прекратите подачу газа и сбросьте давление. Отсоедините сигнальные провода от электроники. Выкрутите датчик из клапанного блока и одновременно закрепите его контргайкой. Новый датчик установите с новым уплотнением, закрепляя контргайкой. Подключите сигнальный провод к электронике. Откройте подачу газа и проверьте герметичность. Ventus Evo готов к эксплуатации.

### 6.3 Установка физического разделения

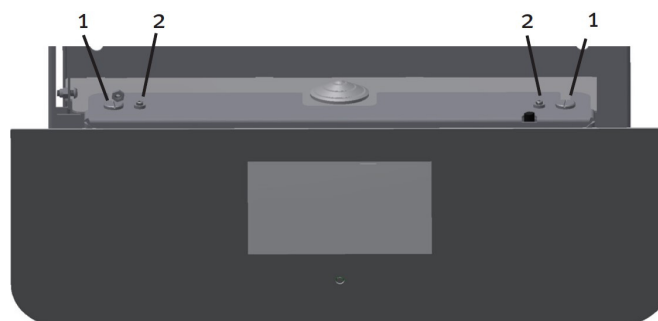
Отключите подачу газа, сбросьте давление, снимите манометр и винтовое соединение. Установите физическое разделение и заново затяните винтовое соединение. Используйте новые медные уплотнения. Проверьте герметичность соединений. Ventus evo готов к эксплуатации. Физическое разделение приобретается отдельно.

### 6.4 Программирование

Электроника Ventus evo может быть предоставлена с программным обеспечением GAScon и кабелем CAScon USB-RS-485. Следовать отдельной инструкции по параметрам.

### 6.5 Настройка электроники











Для регулировки расстояния между электроникой и дверью ослабьте фиксирующие винты (1). Положение электроники регулируется регулировочными винтами (2). После установки винты (1) затягиваются.



### 6.6 Детали и принадлежности

№ артикула	Наименование
905294	Кабель CAScon USB-RS-485
905295	Батарея CAS CR2032
905292	Релейный модуль, базовый
905293	Релейный модуль, расширение
905289	Запасной ключ для Ventus
900497	Ремкомплект Ventus, глухая заглушка
906595	Физическое разделение Ventus 22, 10 шт.
905296	Ремкомплект Mano Ventus 22 O <sub>2</sub>
905297	Ремкомплект Mano Ventus 22, нейтральный
905298	Ремкомплект Mano Ventus 22 VAC
905299	Ремкомплект датчика Ventus 0-16 бар
905300	Ремкомплект датчика Ventus -1-6 бар
106042	Сетевой фильтр Schaffner FN2030A-1-06
905304	Блок питания CEGAnet 24V DC / 0,5A

## 7. СИМВОЛЫ

Символ	Функция	Значение
	Предыдущая страница	Переход на предыдущую страницу
	Следующая страница	Переход на следующую страницу
	Настройки	Открытие настроек системы и каналов
	Тест	Автоматический системный тест
	Главная	Переход на главный экран
	Протокол	Открытие протокола
	Аудио пауза	Прерывание звукового сигнала
	Внимание	Новые сообщения тревоги
	Разрыв кабеля	Кабель разорван
	Короткое замыкание	Кабель поврежден

## 8. Технические данные

Класс защиты устройства:	1
Базовый UDI:	4031196VENTUSUH
Тип защиты:	IP50
Монтаж:	максимум 8 клапанных вставок, включая шаровой кран, манометр, датчик давления, физическое разделение, соединение NIST
Контроль:	зонный монитор согласно DIN EN ISO 7396-1
Выходы:	безнапряжные реле (сборные сообщения), интерфейс Ethernet
Опционально:	релейный модуль (макс. 30 безнапряжных контактов)
Внешнее питание:	110–230 В AC (50–60 Гц)
Внутреннее питание:	24 В DC
Потребляемая мощность электроники:	макс. 0,5 А
Мощность релейного модуля:	30 В DC / 1 А, 125 В AC / 0,6 А
Трубопровод:	медная труба 22×1 (подача сверху)
Номинальное рабочее давление:	400–500 кПа (сжатые газы), 700–1000 кПа (инструменты с сжатым воздухом), < -40 кПа (вакуум)
Испытательное давление:	макс. 1600 кПа



Монтажные корпуса под  
штукатурку/полые стены: 1–3 канала: 470×328×69 мм  
Корпус Ventus evo: 517×390×17 мм  
4–6 каналов: 470×580×69 мм  
Корпус Ventus evo: 517×630×17 мм

Корпус над штукатуркой:  
1–3 каналов: 517×390×102 мм  
4–6 каналов: 517×630×102 мм

Рабочая температура: +10–+40 °С  
Температура хранения: -10–+70 °С  
Влажность воздуха: 15–95 %  
Атмосферное давление: 700–1060 гПа

## 9. Сообщения об ошибках

Ошибка	Возможная причина	Действие
Батарея разряжена	Батарея разрядилась или устарела	Поменять батарею
Нет сети	Ethernet кабель не подключен	Проверить соединение
Рабочее напряжение слишком низкое	Источник питания менее 22 В (например: аварийное отключения, неисправен блок питания)	Проверить напряжение питания
Internal error	Неправильное значение в настройке	Вызвать сервис
RM bus error	Ошибка в программном коде базового модуля	Вызвать сервис
RM bus error	Ошибка в программном коде модуля реле	Вызвать сервис
Обрыв кабеля	Соединение прервано	Проверить соединение
Короткое замыкание	Сенсор неисправен Неправильное значение в настройке	Поменять сенсор Вызвать сервис
Ошибки RM-Ком.	Соединение прервано	Проверить соединение
Ошибки RM-Ком.	Сенсор неисправное в настройке Соединение прервано	Поменять сенсор Проверить соединение



# Ventus evo

## Sayın müşteriler,

bu Greggersen ürününü satın aldığınız için teşekkür ederiz. Sorularınız ve bilgiler için satış ve destek ekibimiz size memnuniyetle yardımcı olacaktır.

+49-(0)40 739 357-0, [sales@greggersen.de](mailto:sales@greggersen.de)

Tıbbi ürünü kullanmadan önce kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyunuz. Uygulama ve fonksiyonu tamamen anlamadan cihazı kullanmayınız.



## 1. Genel

Greggersen Gasetechnik GmbH'nin Ventus evo ürünü 93/42/EWG gerekliliklerine uygundur ve aktif ve invaziv olmayan bir cihaz olarak Sınıf IIb olarak sınıflandırılmıştır.

### 1.1 Tıbbi cihaz aşağıdakilere uygundur:

DIN EN ISO 7396-1

DIN EN 60601-1

93/42/EWG

### 1.2 Amaçlanan kullanım

Bir istasyonun veya bir alanın çeşitli tıbbi gazlarının veya vakumunun basınç değerlerinin izlenmesi ve gösterilmesi, uyarı ve alarmların kaydedilmesi, acil durum veya bakım durumunda bir alanın gaz veya vakum şebekesinden ayrılması ve bir alanın acil durum beslemesi için kullanılır.

### 1.3 Öngörülen kullanıcılar

Öngörülen kullanıcılar tıbbi veya teknik eğitim almış uzman personeldir.

### 1.4 Hasta hedef grubu

Tıbbi gazlar veya vakum ile beslenmesi gereken ya da gazla çalışan tedavi cihazlarıyla tedavi edilmesi gereken tüm hasta grupları. Ürün gaz veya vakum sağlanması için kullanılır. Kullanımına tıbbi personel karar verir.

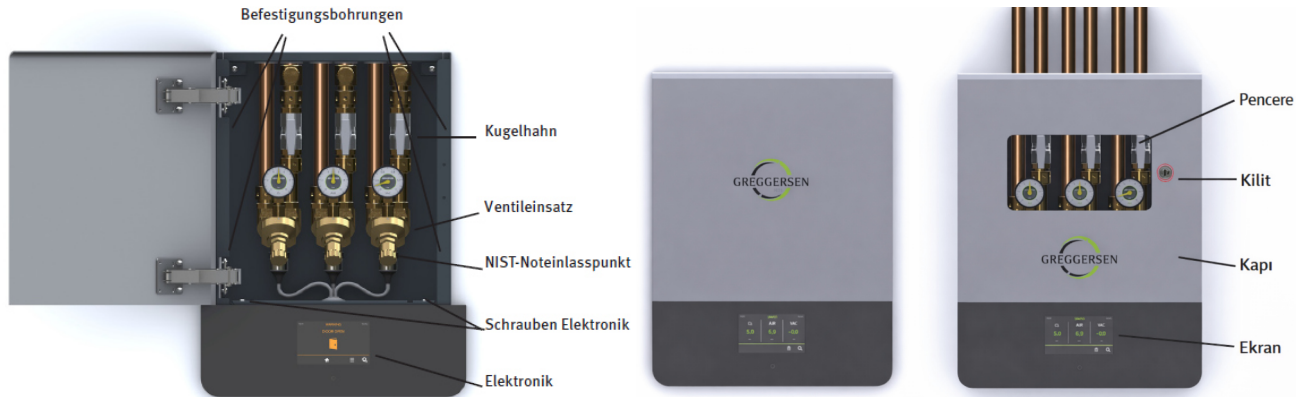
## 1.5 Uyarılar

- Cihaz kullanılmadan önce kullanıcı ürün ve kullanım kılavuzu hakkında bilgi sahibi olmalı ve bunları anlamış olmalıdır.
- Cihazın kullanımı yalnızca eğitim almış ve ilgili sağlık kuruluşunun işletme süreçlerini bilen kişilere izinlidir.
- Tüm ciddi olaylar Greggersen Gasetechnik GmbH'ye ve kullanıcının ikamet ettiği yerdeki yetkili sağlık otoritesine bildirilmelidir.



## 2. Cihaz açıklaması

Valf ünitesi ile ilgili alan tıbbi gaz besleme şebekesinden ayrılabilir. Ventus evo alan kapatma üniteleri müşterinin gereksinimlerine göre ilgili alan için yapılandırılır. Tüm alan kapatma üniteleri, kapı ile açılabilen toz boyalı metal bir muhafazadan oluşur. Kapı, görüş pencere ve penceresiz ve kilitli veya kilitsiz olarak mevcuttur. Kilide veya cama bastırılarak kapı acil durumda da açılabilir. Kilitsiz alan kapatma üniteleri her zaman kapının sağ tarafından çekilerek açılabilir. Sistem 1-3 veya 4-6 medya için iki boyutta ve alternatif olarak sıva üstü çerçeve ile mevcuttur.



Komponenten der Bereichsabsperreinheit Ventus evo

Ventus evo'nun farklı yapılandırmaları

İstasyonun gereksinimlerine göre alan kapatma kutuları farklı gaz türleri için valf üniteleri ile donatılır. Valf üniteleri ile gazlar kaynaktan alana tek geçişle iletilir. Küresel vana ile bu noktada alan kaynaktan ayrılabilir. Valf üniteleri küresel vananın arkasında ve isteğe bağlı olarak önünde NIST bağlantısı ile donatılmıştır. Bu acil giriş noktası üzerinden acil besleme yapılabilir. Valf ünitesinde küresel vananın arkasına monte edilmiş bir basınç sensörü bulunur, bu sensör ilgili alanın gaz basıncını sürekli ölçer ve bunu alan monitörüne iletir. Alan monitöründe ölçüm değerleri işlenir ve sağlık kuruluşunun bireysel olarak belirlediği sınır değerlerle karşılaştırılır. Hata durumunda personel görsel ve işitsel olarak uyarılır. İsteğe bağlı olarak alan monitörü üzerinden kapı izlenebilir ve sinyal potansiyelsiz kontak üzerinden sağlanabilir. Çeşitli bildirimlerin ve uyarıların bina yönetim sistemine iletilmesi için alan monitörünün ana kartı en fazla 5 röle kartı ile genişletilebilir. Güç beslemesinin kesilmesi durumunda bu durum ön paneldeki bir sinyal lambası ile gösterilir.

### 3. Montaj ve devreye alma

Montaj ve devreye alma işlemleri nitelikli uzman personel tarafından yapılmalıdır. İlk devreye alma ve yeniden devreye alma öncesinde ürün, ilgili ülkeye özgü elektrik cihazları yönetmeliklerine göre kontrol edilmelidir.

#### 3.1 Teslimatı kontrol etme

Kurulumdan önce ürün, taşıma ambalajındaki hasarlar, üründeki görünür hasarlar ve teslimat belgesine göre eksiksizlik ve konfigürasyonun doğruluğu açısından kontrol edilmelidir.

#### 3.2 Gerekli aletler ve yardımcı malzemeler

Ventus evo alan kapatma ünitesinin montajı için yalnızca matkap, akülü tornavida, alyan anahtarı, su terazisi, kablo sıyırma pensesi ve multimetre gibi standart aletler gereklidir. Boşlukların kapatılması için gerekirse mala ve dolgu macunu gereklidir.

#### 3.3 Montaj

Muhafazayı ambalajdan çıkarın ve ön kısmı sökün. Bunun için kapıyı açın, ekranın üzerindeki vidaları gevşetin, elektroniği öne doğru katlayın ve hafifçe kaldırarak çıkarın. Arka kısımda elektrik kabloları ve bakır borular için geçişleri açın.

##### 3.3.1 Beton veya duvar yüzeylerine sıva altı montaj

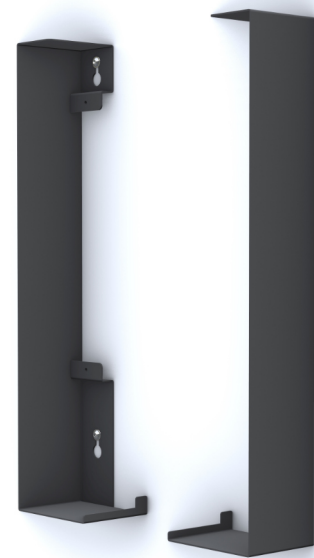
Muhafaza için montaj boşluğu açın ve muhafazayı arka veya yan deliklerden yatay olarak duvara monte edin. Ön alt muhafaza kenarı bitmiş duvar ile aynı hizaya gelmelidir. Sıva kalınlığı, fayans vb. dikkate alınmalıdır. Valf gruplarını konfigürasyona göre arka kısma monte edin. Elektrik kablolarını muhafazaya yerleştirin.

##### 3.3.2 Alçıpan duvarlara montaj

Alçıpan duvarda montaj boşluğu oluşturun. Açıklık tüm taraflarda muhafazadan en fazla 5 mm büyük olmalıdır. Gerekirse yangın koruma muhafazaları dikkate alınmalıdır. Muhafazayı yatay olarak duvar iskeletine sabitleyin. Valf gruplarını monte edin. Elektrik kablolarını yerleştirin.

##### 3.3.3 Sıva üstü montaj

Sıva üstü çerçeveyi duvara yatay monte edin, arka kısmı yerleştirin ve sabitleyin. Valf gruplarını monte edin. Elektrik kablolarını yerleştirin.



### 3.4 Gaz bağlantısı

Lehimleme sırasında küresel vanayı açın ve boruları koruyucu gaz ile yıkayın. Isı etkisine dikkat edin ve gerekirse muhafazayı ve boruları koruyun. Ardından arka kısmı sıva koruması ile kapatın. Duvar kapatılmadan önce sistem DIN EN 7396-1'e göre basınç testine tabi tutulmalıdır. Vakum valflerinde basınç testinin manometre olmadan yapılması gerekir, aksi halde zarar görür. Bu amaçla teslimatta kör tapa bulunmaktadır.

Basınç testinden sonra kör tapa çıkarılır ve manometre takılır. Bunun için bkz. 6.1 Manometre değişimi.

Akış yönünü gösteren etiketlerin uygulanması

Borular lehimlendikten sonra akış yönü ve gaz türünü gösteren etiketler valf bloklarının sol hattına yapıştırılmalıdır. Basınçlı gazlarda ok yukarıyı, vakumda aşağıyı göstermelidir.



### 3.5 Elektrik bağlantısı

Elektrik bağlantısı yalnızca enerjisiz durumda yapılmalıdır!

Kablo uçlarını 8-9 mm soyun. Esnek iletkenlerde kablo pabucu kullanın.

Kablo seçimi önerisi

Şebeke gerilimi klemensleri:

NYM- 3x1,5 mm<sup>2</sup> - 3x2,5 mm<sup>2</sup>

Analog/Dijital girişler:

LiYCY- 2x2x0,5 mm<sup>2</sup> (esnek) ekran bağlanmaz

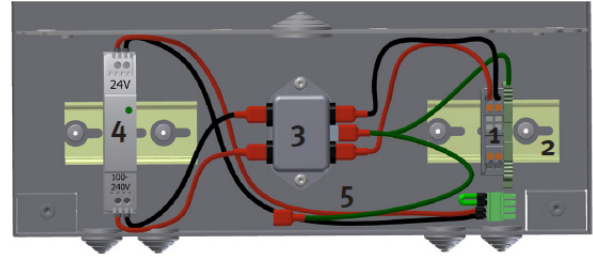
ISTY- 2x2x0,6 mm<sup>2</sup> (sert)

Röle modülleri:

ISTY- 2x2x0,6 mm<sup>2</sup> , ISTY- 6x2x0,6 mm<sup>2</sup>

Ağ kablosu:

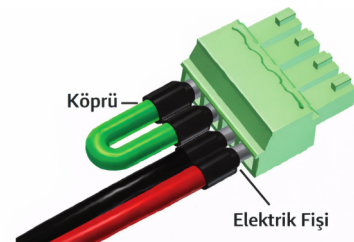
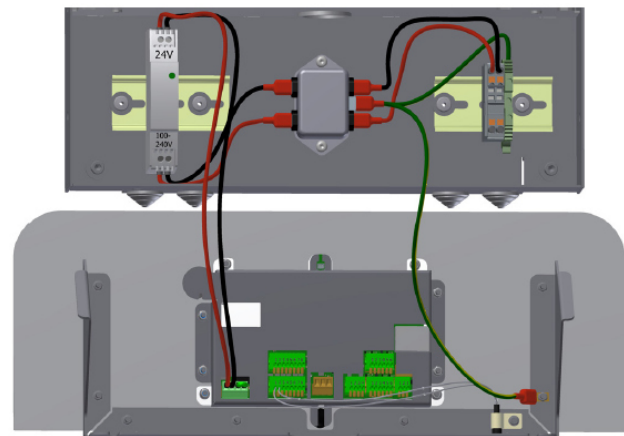
en az CAT 6



#### 3.5.1 Elektrik bileşenlerinin montajı

1. Klemensleri (1) DIN rayına (2) monte edin.
2. Şebeke filtresini (3) vidalayın.
3. Güç kaynağını (4) DIN rayına takın.
4. Bağlantı kablolarını (5) monte edin.

Not: Şebeke fişi takıldığında ve köprü kapatıldığında, şebeke gerilimi kesildiğinde LED ile optik alarm aktive edilir. Dahili bataryanın hızlı boşalmasını önlemek için taşıma, devreye alma veya uzun süreli enerjisiz durumlarda fiş çıkarılmalı veya köprü açılmalıdır.



### 3.5.2 Sensörler ve röle modülü bağlantısı

Sensör kablolarını elektroniğe bağlayın.

Bağlantı şeması elektronik arkasında belirtilmiştir.

Şebeke filtresini sabitleyin.

Güç kaynağını DIN rayına takın.

Bağlantı kablolarını monte edin.

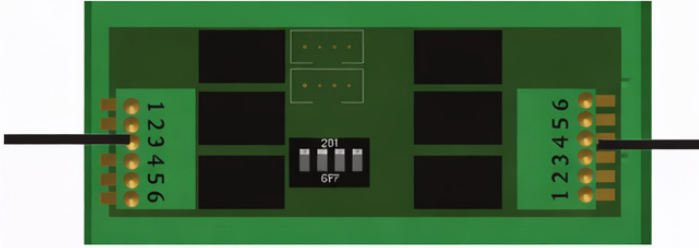
### 3.5.3 Anakart pin bağlantı şeması



### 3.5.4 Röle modülünün bağlantı ataması

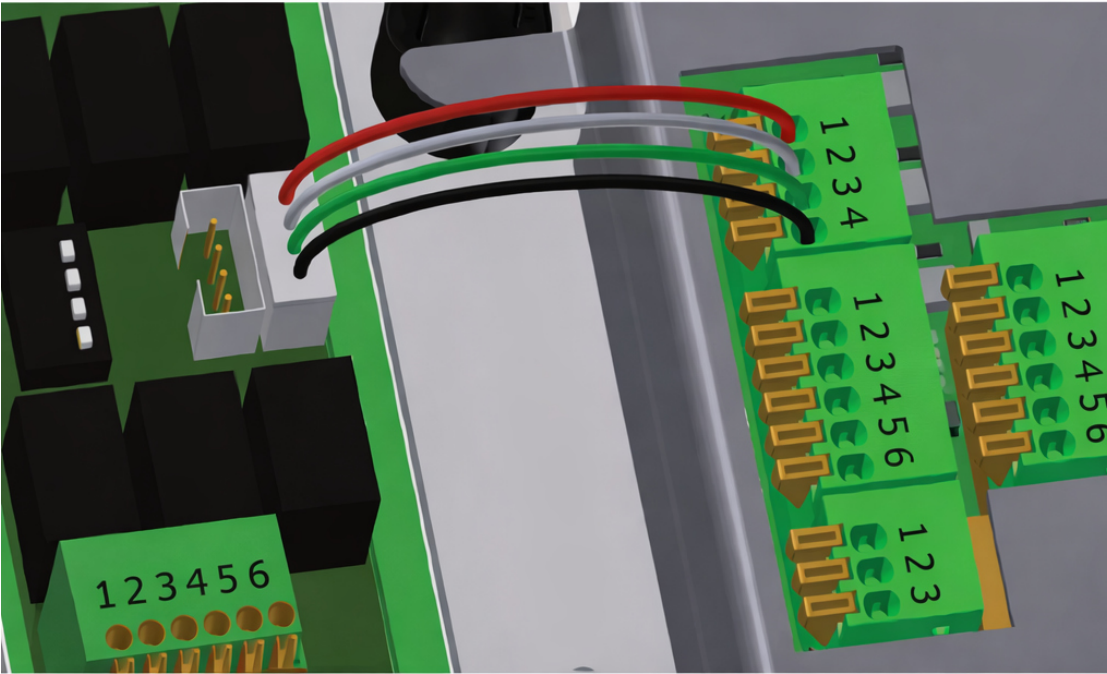
**Röle 1-6**

Pin	İşlev
1	Röle 1
2	Röle 2
3	Röle 3
4	Röle 4
5	Röle 5



**Röle 1-3**

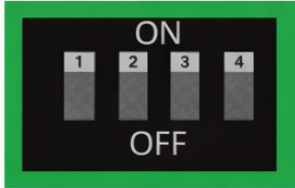
Pin	İşlev
1	Röle 4
2	Röle 5
3	Röle 6
4	Röle 6
5	Röle 6



**Röle Modülü Taban Kartı Bağlantısı**

**Veri Yolunu Ayarlama**

RM	S1	S2	S3	S4
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF
3	ON	OFF	OFF	OFF
4	ON	OFF	OFF	OFF
5	OFF	OFF	OFF	OFF



Dipswitch

## 4. İşletim

Ventus evo alan kapatma ünitesi, kullanımı sezgisel olacak şekilde tasarlanmıştır ve acil durumda eğitimsiz personel tarafından da kullanılabilir.



#### 4.1 Kapının açılması

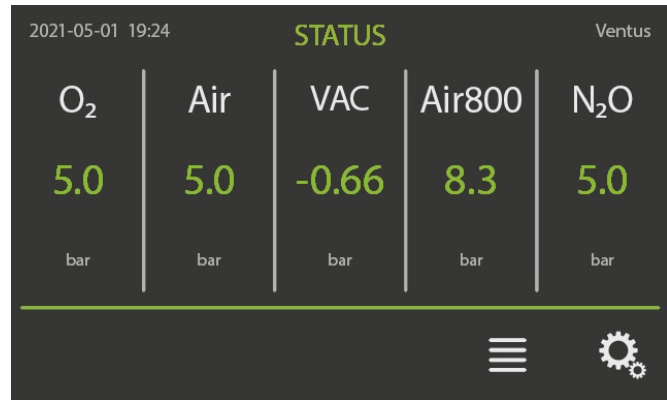
Acil durumlarda, örneğin gaz çıkışı veya yangın durumunda ya da bakım işlemlerinde, kapatma ünitesinin içine erişmek için kapının açılması gerekli olabilir. Kilitli versiyonda kapı doğrudan, kilitli versiyonda ise uygun anahtar ile açılabilir. Kapıyı açmak için sağ tarafın ortasından çekerek tamamen açın. Acil durumda kapı, kilide veya camına bastırılarak da açılabilir. Cam ve kilit, acil açmadan sonra kolayca tekrar yerine takılabilir.

#### 4.2 Vana ünitesi

Küresel vananın çalıştırılmasıyla gaz akışı açılabilir (kol akış yönünde) veya kesilebilir (kol akış yönüne dik). Manometre üzerinden beslenen alanın basıncı ya da vakumu okunabilir. NIST bağlantısı üzerinden, merkezi gaz beslemesinde bir arıza veya bakım durumunda acil besleme yapılabilir. Acil giriş noktası bir koruyucu kapak ve yalnızca bir fiş takıldığında açılan bir çek valf ile donatılmıştır.

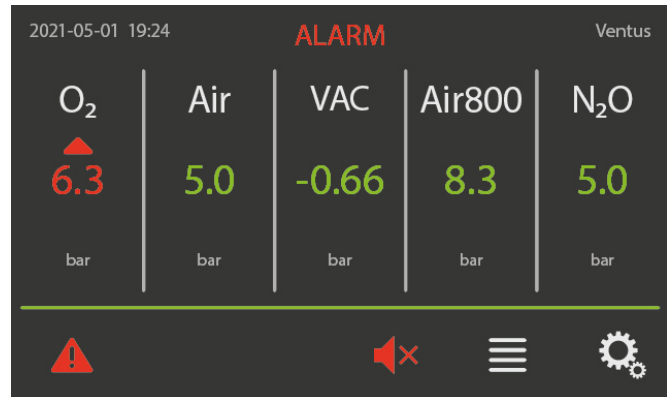
#### 4.3 Alan monitörü

Dokunmatik ekranlı alan monitörü birden fazla menü seviyesine sahiptir. Ana görünümde her kanal mevcut basınç değeri ile gösterilir. Menü satırındaki tuşlar üzerinden günlük (logbook) görüntülenebilir veya ayarlar bölümüne girilebilir. Menü dili müşteri isteğine göre Almanca veya İngilizce'dir. Ayrıca bkz. 7. Semboller.



#### 4.3.1 Alarm ve uyarı mesajları

Alan monitörü, konfigürasyona bağlı olarak basınç değerlerinde sapma veya kapının açılması gibi olaylara görsel ve/veya işitsel uyarılarla tepki verir. Bir mesaj, olayın nedeni mevcut olduğu sürece görüntülenir. Neden ortadan kalktığında mesaj da kaybolur.



Gösterge “yeşil”: Her şey normal. Herhangi bir işlem gerekmez.

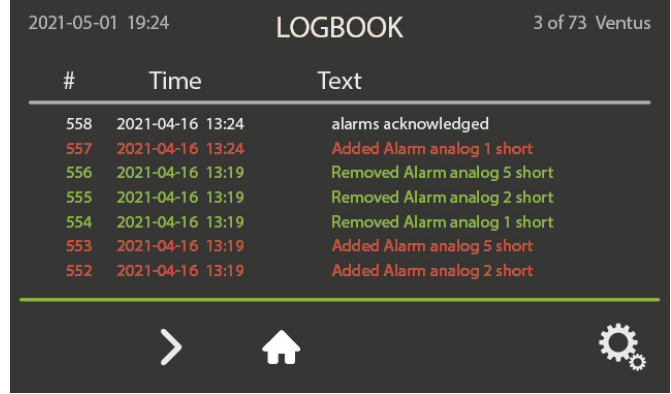
Gösterge “sarı”: Yakın zamanda müdahale gerektiren bir olay meydana gelmiştir.

Gösterge “kırmızı”: Derhal müdahale gerektiren bir olay meydana gelmiştir (örneğin hat basıncı sınır değerlerin dışında). Alarmlarda ayrıca bir sesli alarm devreye girer, bu alarm ayara bağlı olarak “mute” tuşuna basılarak 15 dakikaya kadar susturulabilir.

**Not:** Vakum izleme sırasında alt sınır değerin (-1,0 bar) aşılması ve “vakum çok yüksek” uyarısının görüntülenmesi mümkündür. Bu olay günlükte kaydedilir, ancak sesli uyarı verilmez ve bu uyarı başka sistemlere iletilmez!

#### 4.3.2 Günlük (Logbook)

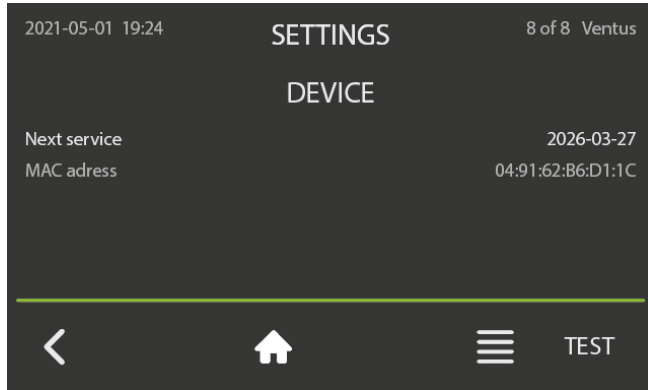
Günlükte, işletim sırasında meydana gelen tüm olaylar kronolojik olarak listelenir. Olaylar alarmlar, uyarılar veya cihaz ayarlarındaki değişiklikler olabilir. Ok tuşları ile daha eski veya daha yeni olaylar arasında gezinilebilir. Her olay artan bir numara, tarih ve saat ile birlikte bir alarm metni içerir. Alarmlar kırmızı, uyarılar sarı, bilgiler yeşil ve sistem mesajları beyaz renkte gösterilir. Analog veya dijital girişlere ait olaylarda ilgili kanallara atama, ürün belgelerinin bir parçası olan konfigürasyon dokümanı üzerinden yapılır.



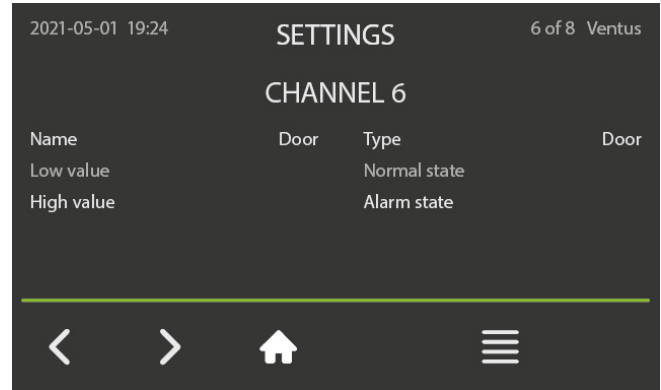
#	Time	Text
558	2021-04-16 13:24	alarms acknowledged
557	2021-04-16 13:24	Added Alarm analog 1 short
556	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 5 short
555	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 2 short
554	2021-04-16 13:19	Removed Alarm analog 1 short
553	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 5 short
552	2021-04-16 13:19	Added Alarm analog 2 short

#### 4.3.3 Ayarlar

Ayarlar menüsünde alan kapatma ünitesinin ve tek tek kanalların ayarlanmış parametreleri görüntülenir. Değişiklikler yalnızca CAScon kablosu USB-RS-485 ile mümkündür. Ok tuşları ile kanal ayarları veya cihaz ayarları arasında geçiş yapılabilir. “Home” tuşuna basılarak ana ekrana dönülür.



SETTINGS		8 of 8 Ventus
DEVICE		
Next service	2026-03-27	
MAC adress	04:91:62:B6:D1:1C	



SETTINGS		6 of 8 Ventus
CHANNEL 6		
Name	Door	Type
Low value		Normal state
High value		Alarm state

#### 4.3.4 Tarih ve saat ayarı

Saat ayarı AYARLAR menüsünde bulunur.

Ok tuşu (sağ ok) ile son sayfaya gidin.

Burada saat simgesine tıklayın. Saati ayarlamak için yukarı veya aşağı ok tuşuna basın. Ayar tamamlandıktan sonra onaylamak için tekrar saat simgesine basın. Ardından ana ekrana dönün.

## 5. Temizlik

Ventus evo dış yüzeyden hafif nemli yumuşak bir bezle silinebilir. Piyasada bulunan temizlik ve dezenfeksiyon maddeleri kullanılabilir. Plastik veya metal yüzeyler için uygun olmayan temizlik veya dezenfeksiyon maddeleri kullanılmamalıdır.

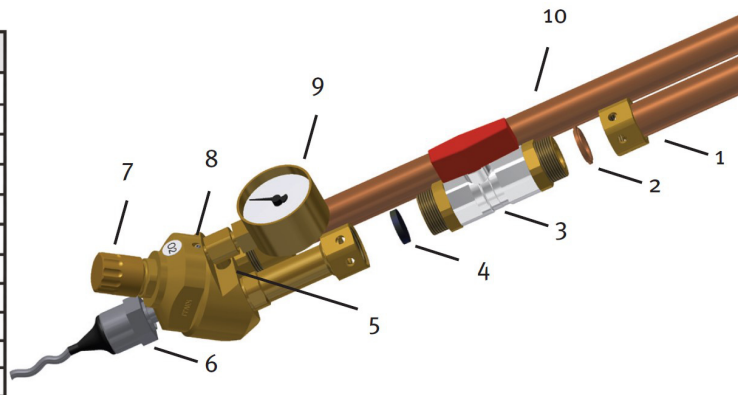
## 6. Bakım ve onarım

Her Ventus evo yılda en az bir kez görsel kontrole tabi tutulmalıdır. Bu kontrol sırasında cihaz, dış hasarlar veya görünür kusurlar, ekrandaki göstergelerin okunabilirliği ve gösterilen değerlerin mantıklılığı açısından kontrol edilmelidir. Ayrıca test tuşuna basılarak bir test çalışması yapılmalıdır. Test tuşu ayarlar menüsünün son sayfasında bulunur. Test çalışması sırasında tüm röleler aktive edilir, bu da merkezi izleme sistemlerinde alarmların tetiklenmesine neden olabilir.

Her 5 yılda bir veya erken boşalma durumunda batarya değiştirilmelidir. Bunun için batarya yedek parça setindeki talimatlara uyulmalıdır!

Bakım ve onarım işlemleri yalnızca yetkili ve uzman personel tarafından yapılmalıdır. Onarımlarda yalnızca orijinal Greggersen yedek parçaları kullanılmalıdır. Onarım sonrası valf üniteleri DIN EN ISO 7396-1'e göre kontrol edilmelidir.

Pos.	Tanım
1	Giriş borusu
2	Bakır conta
3	Küresel vana G3/4"
4	Fiziksel ayırma
5	Montaj için sabitleme deliği
6	Basınç sensörü
7	NIST acil giriş noktası
8	Manometre sabitleme vidası
9	Befestigungsschraube Manometer
9	Manometre
10	Çıkış borusu



### 6.1 Manometre değişimi

Manometreyi tutun, sabitleme vidasını alyan anahtarı ile gevşetin ve manometreyi çıkarın. Bağlantıdaki küçük bir delikten bir miktar gaz çıkacaktır. Adaptörü ve manometreyi ayırın, yeni manometreyi vidalayın, manometreyi tekrar bloğa yerleştirin ve sabitleme vidasını sıkın. Ardından fonksiyon ve sızdırmazlık kontrolü yapın.

### 6.2 Basınç sensörü değişimi

Küresel vanayı kapatarak gaz beslemesini kesin ve basıncı düşürün. Sinyal kablolarını elektronik karttan ayırın. Sensörü valf bloğundan sökün ve aynı anda valf bloğunu sabit tutun. Yeni sensörü yeni conta ile birlikte vidalayın. Sinyal kablosunu tekrar bağlayın. Gaz beslemesini açın ve bağlantının sızdırmazlığını kontrol edin. Ventus evo tekrar devreye alınabilir.

### 6.3 Fiziksel ayırma montajı

Gaz beslemesini kesin ve basıncı düşürün. Manometreyi sökün ve vidalı bağlantıyı gevşetin. Bakır contaı çıkarın ve fiziksel ayırmaı monte edin, ardından bağlantıyı tekrar sıkın. Geri montajda yeni bakır conta kullanılmalıdır. İşlem sonrası bağlantıların sızdırmazlığı kontrol edilmelidir. Ventus evo tekrar devreye alınabilir. Fiziksel ayırma ürünün parçası değildir, ayrı olarak satın alınabilir.

### 6.4 Programlama

Ventus evo'nun elektroniğı GAScon yazılımı ve CAScon USB-RS-485 kablosu ile programlanabilir. Bunun için ayrı parametreleme talimatlarına uyulmalıdır.

### 6.5 Elektroniğın hizalanması

Elektronik ile kapı arasındaki boşluğu ayarlamak için önce sabitleme vidaları (1) gevşetilir. Ayar vidaları (2) ile elektronik konumu değiştirilir. Daha sonra vidalar (1) tekrar sıkılır.



### 6.6 Yedek parçalar ve aksesuarlar

Sipariş No.	Açıklama
905294	CAScon kablo USB-RS-485
905295	Batarya CAS CR2032
905292	Röle modülü temel
905293	Röle modülü genişletme
905289	Ventus için yedek anahtar
900497	Ventus kör tapa tamir seti
906595	Fiziksel ayırma Ventus 22 (10 adet)
905296	Manometre tamir seti Ventus 22 O <sub>2</sub>
905297	Manometre tamir seti Ventus 22 nötr
905298	Manometre tamir seti Ventus 22 VAC
905299	Sensör tamir seti Ventus 0–16 bar
905300	Sensör tamir seti Ventus -1 – 6 bar
106042	Şebeke filtresi Schaffner FN2030A-1-06
905304	CEGANet güç kaynağı 24V DC/0,5A

## 7. Semboller

Sembol	Fonksiyon	Anlam
	Previous page	Önceki sayfaya geç
	Next page	Sonraki sayfaya geç
	Settings	Sistem ve kanal ayarlarına erişim
	Test	Otomatik sistem testi
	Home	Ana ekrana dön
	Logbook	Günlüğe erişim
	Audio pause	Akustik alarmı susturma
	Caution	Yeni alarm mesajları
	Cable break	Kablo kopmuş
	Short circuit	Kablo hasarlı

## 8. Teknik veriler

Cihaz koruma sınıfı:	1
Temel:	UDI:4031196VENTUSUH
Koruma sınıfı:	IP 50
Donanım:	küresel vana, manometre, basınç sensörü, fiziksel ayırma, NIST bağlantısından oluşan en fazla altı valf ünitesi
İzleme:	DIN EN ISO 7396-1'e göre alan monitörü
Çıkışlar:	potansiyelsiz röle (toplu mesaj), Ethernet arayüzü
Opsiyonel:	röle modülü (30'a kadar potansiyelsiz kontak)
Harici besleme:	110–230 VAC (50–60 Hz)
Dahili besleme:	24 V DC
Elektronik güç tüketimi:	maks. 0,5 A
Röle anahtarlama kapasitesi:	30 V DC /1 A veya 125 V AC /0,6 A
Boru hattı:	Cu boru 22x1
Nominal basınç:	400–500 kPa (basınçlı gazlar) 700–1000 kPa (basınçlı hava aletleri) < -40 kPa (vakum)
Test basıncı:	maks. 1600 kPa
Boyutlar (sıva altı):	1–3'lü: 470x328x69 mm
Kapak:	517x390x17 mm
4–6'lı:	470x580x69 mm



Kapak: 517x630x17 mm  
 Sıva üstü: 1-3: 517x390x102 mm, 4-6: 517x630x102 mm  
 Çalışma sıcaklığı: +10°C ile +40°C  
 Depolama sıcaklığı: -10°C ile +70°C  
 Nem: %15-95  
 Hava basıncı: 700-1060 hPa

## 9. Hata mesajları

Hata mesajı	olası sebep	ölçüm
Low battery	Pil boşalmış veya eski.	Pili değiştir
No network	Ethernet hattında bağlantı yok.	Bağlantıyı kontrol edin
Low supply	Voltaj kaynağı 22 V'tan düşük (örneğin, elektrik kesintisi, arızalı güç kaynağı) Yapılandırmada yanlış değer ayarlanmış.	Güç kaynağını kontrol edin Servisle iletişime geçin
Internal error	Temel modülün program kodunda hata.	Servisle iletişime geçin
Bus error	Röle modülünün program kodunda hata.	Servisle iletişime geçin
CR Alarm	EEPROM'da CRC hatası	Servisle iletişime geçin
Cable cut	Bağlantı kesildi Sensör arızalı Yanlış değer ayarlandı	Bağlantıyı kontrol edin Sensörü değiştirin Servisle iletişime geçin
Short circuit	Bağlantı kablosunda kısa devre Sensör arızalı Yanlış değer ayarlanmış	Bağlantıyı kontrol edin Sensörü değiştirin Servisle iletişime geçin
RM comm. error	Bağlantı hattı kesildi	Bağlantıyı kontrol edin



