



UNICONTROL 01

Universal Fan Controller

B.Klemens

PRODUKTÜBERSICHT



STEUERUNGSFUNKTIONEN



PRODUKTINFORMATION

UNICONTROL 01

Die universelle Lüftersteuerung wird in der Belüftungstechnologie eingesetzt, um das Innenklima entsprechend den Anforderungen zu regulieren.

Zu den berücksichtigten Umweltbedingungen gehören:

- CO2
 - relative Luftfeuchtigkeit
 - absolute Feuchtigkeit
 - Temperatur
 - Druck
-
- **2x 0-10V Ausgangssignal:**
 - **EC Motors**
 - **Frequenzwandler**
 - **Mischventil**
 - **Hauptversorgung: 100V – 240V 50/60Hz**
 - **Schutzklasse IP20, Gehäuse mit Schwarzpulverbeschichtung**



STEUERUNGSFUNKTIONEN

UNICONTROL 01

Lüftersteuerungsmodus:

- Konstante Drehzahlregelung
- Nachfragebasierte Regulierung
- CO2/VOC-geführt
- Feuchtigkeitsgeführte Steuerung
- kombiniertes CO2/r.F.
- Konstanter Druck (VAV)
- NEU: Entfeuchtungsregelung (absolute Feuchtigkeit) / "Kellerlüftung"

Temperaturkontrolle:

- Zulufttemperatur
- Raumtemperatur
- Lufttemperatur abziehen

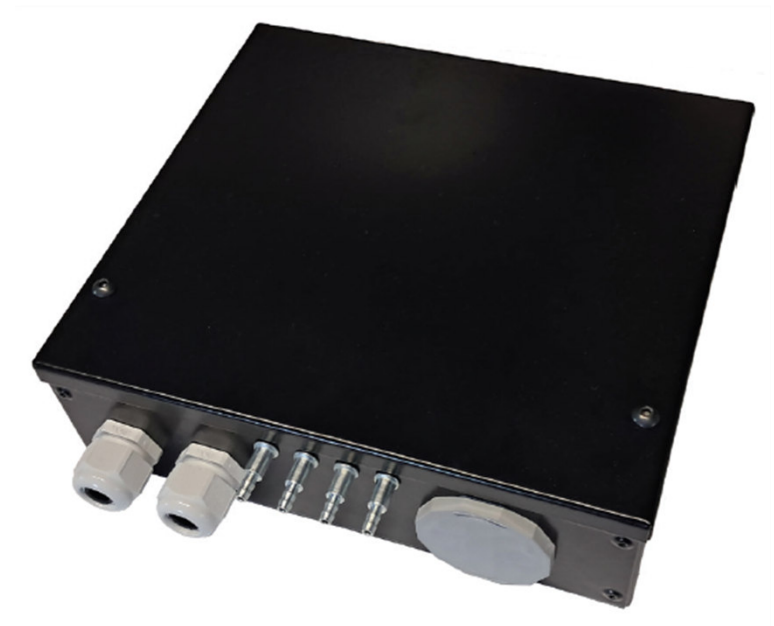


STEUERUNGSFUNKTIONEN

UNICONTROL 01

Weitere Kontrollmethoden:

- Auto-Modus (Temperatur, CO2, Luftfeuchtigkeit)
- Umfangreiche Steuerungsoptionen mit Zeitplänen (z. B. nächtlicher Rückstand)
- Steuerung des Mischventils
- Steuerung des motorisierten Absperrungsdämpfers
- Fehleranzeigerelais (potentialfrei)
- Bewegungsmelder "Party-Input"
- Feuermelderkontakt
- Kontakt aktivieren
- Filterüberwachung
- Lüfterüberwachung (Relais, OC, Speed-out)



Benötigtes entsprechendes Zubehör

ZUBEHÖR AUSWAHL



Lüfter mit EC-Motor



Frequenzwandler



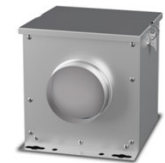
MKA Absperrklappe



Co2-Sensor



rH-Sensor



Filter + Climaset

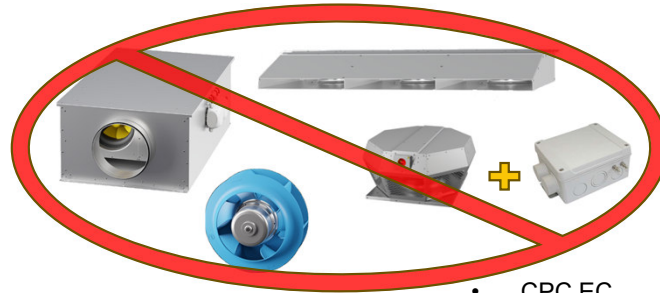


UniControl 01

↳ an Zubehör von

Zubehör

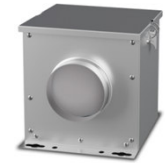
ZUBEHÖR AUSWAHL



- CPC EC
- EM DUO
- Zentrifugalventilatoren
- Dach mit Con P



Co2-Sensor



Filter + Climaset



rH-Sensor



Lüfter mit EC-Motor



ec technology



ec technology



Frequenzwandler



MKA Absperrklappe



UniControl 01



MÖGLICHE ANWENDUNGEN UND ALLEINSTELLUNGSMERKMALE

Zum Beispiel:

- Zuluft Einheit mit Filter und Heizung sowie CO₂-geführter
- Büros, Besprechungsräume, Klassenräume
- Ablufteinheit mit Filter
- Küchenextrakt
- Kombinierte Versorgungs- und Ablufteinheit
- Konstantdruckregelung
- Belüftung mit variablen Luftdurchströmungsraten
- ...
- Entfeuchtung
- Kellerbelüftung

USP:

- Lüfter & Steuerung an einer Hand
- Remote Terminal mit integrierten Sensoren
- Für die Innenraumluft werden keine zusätzlichen Sensoren benötigt
- Kostensenkung
- Stufenlose Steuerung der Ruck-EC-Lüfter
- Bedarfsorientierte Belüftung von Gebäuden
- CO₂, Luftfeuchtigkeit und Temperatur mit einem Gerät
- Bis zu 5 konfigurierbare Modi
- Im Steuergerät integrierter Drucksensor
- Kein externer Drucksender benötigt, nur Schläuche
- Kostensenkung

RTU

UNICONTROL 01

Bedienungseinheit für UniControl 01:

- RTU mit 3,5" Touchdisplay
- Umfangreiche Einstellungsoptionen mit Zeitplänen über konfigurierbare Modi
- 4 Berechtigungsstufen Benutzer 1, 2, 3 und Service
- Integrierter digitaler Temperatur-/Feuchtigkeitssensor – Steuerpult funktioniert als Raumregler
- Passt auf standardmäßige bündig montierte Boxen
- Geliefertes Verbindungskabel 10 m
- Verbindung über Klemme oder RJ10-Stecker
- UniControl 01 wird mit BDT ausgeliefert
- Zweite Modbus RTU-Schnittstelle für BMS



PRODUKTÜBERSICHT

STEUERUNGSFUNKTIONEN



BETRIEBSMODI

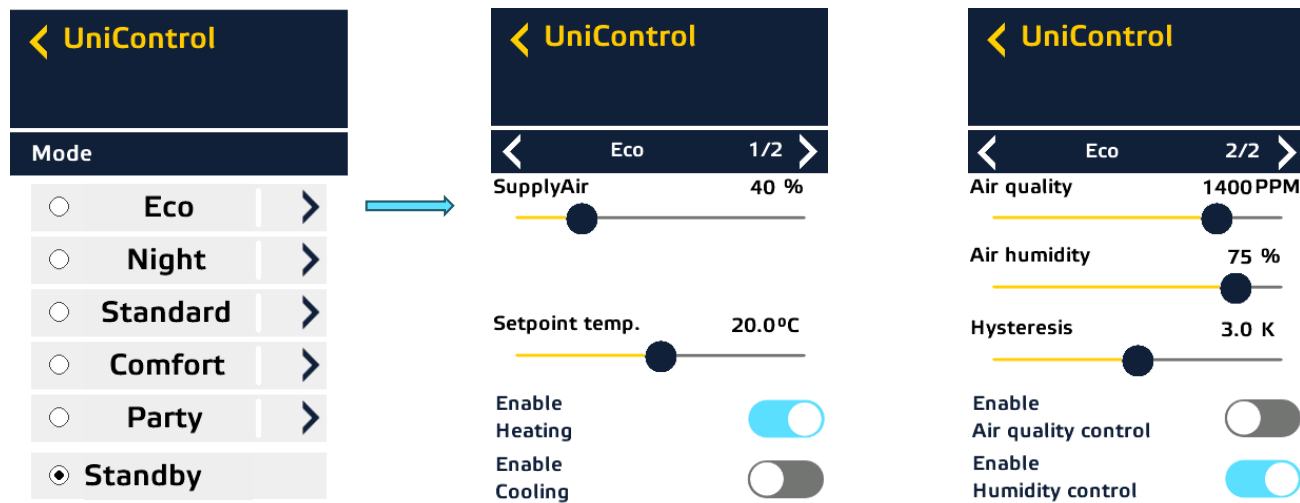
UNICONTROL 01

Umfangreiche Funktionalität dank verschiedener Modi

Vorkonfigurierte Modi (Eco, Party, Night, ...) mit festgelegten Betriebsparametern

Luftdurchströmungsraten, Temperaturen, Sensor-Sollwerte sind in jedem Modus einstellbar

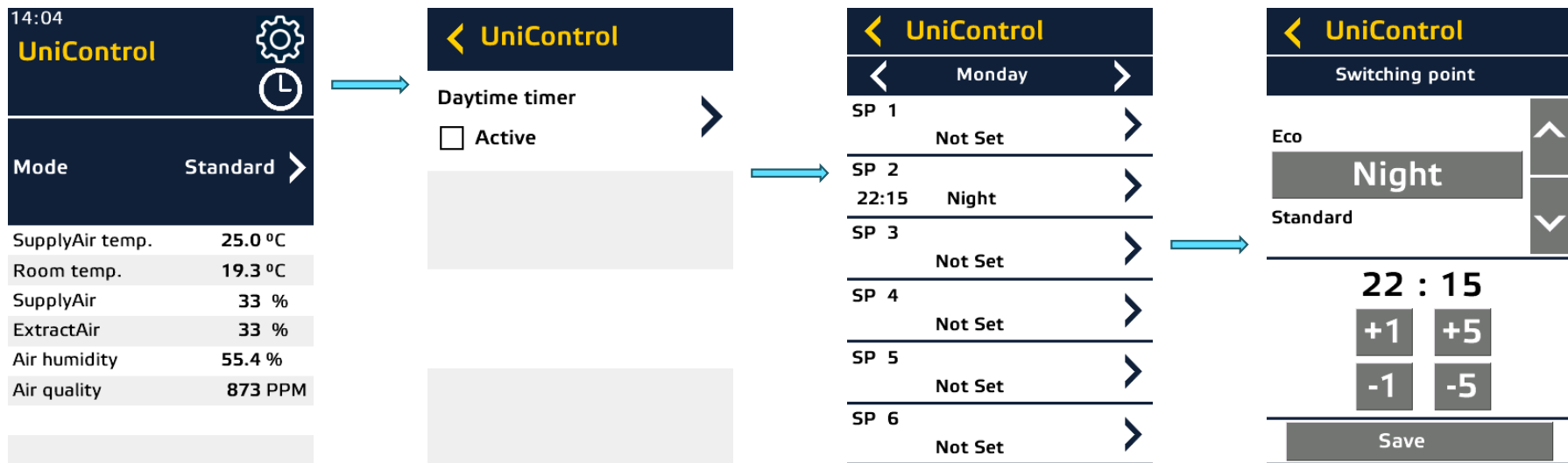
Freigaben (Heizung, Kühlung, Luftqualitäts-/Feuchtigkeitskontrolle) können in jedem Modus eingestellt werden



UHRZEIT UND ZEITPLÄNE

UNICONTROL 01

Zeitpläne mit bis zu 6 täglichen Moduswechseln – einzeln für Wochentage



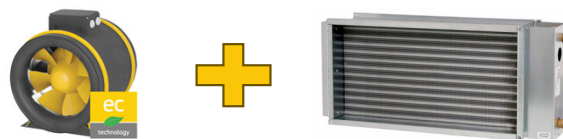
STEUERUNGSFUNKTIONEN

FAN CONTROL

Die universelle Lüftersteuerung verfügt über sechs verschiedene Steuerungsmodi. Diese unterscheiden sich hinsichtlich der Art der Steuerung und der Anzahl der zu steuernden Lüfter.

Steuermodi für einen Lüfter mit Heizung und Kühlung

- S1-Control (Geschwindigkeitsregelung)
- P1-Regelung (Konstantdruckregelung)



Steuermodi für einen Lüfter ohne Heizung und Kühlung

- H1-Regelung (Entfeuchtungskontrolle)



Steuermodi für zwei Lüfter ohne Heizung und Kühlung

- S2-Control (Geschwindigkeitsregelung)
- P2-Regelung (Konstantdruckregelung)
- H2-Control (Entfeuchtungsregelung)



STEUERUNGSFUNKTIONEN

FAN CONTROL



Konstante Lüfterdrehzahlregelung (S-Control)

Mit dieser Art der Steuerung können die Lüfter direkt gesteuert werden. Die gewünschte Geschwindigkeit wird angegeben.

Konstante Druckregelung (P-Control)

Die Konstantdruckregelung P-Control ist für den Betrieb der Lüftungseinheit mit variabler Luftleistung über einzelne Volumenstromregler konzipiert. Der gewünschte Zieldruck für Zuluft und Abluft kann am Steuerelement eingestellt werden

Entfeuchtung (H-Control) "Kellerlüftung"

Das Steuerungssystem vergleicht die absolute Luftfeuchtigkeit der Außenluft mit der Innenluft. Unter geeigneten Trocknungsbedingungen wird das Steuersystem aktiviert.

The image shows a transition in the UniControl interface. On the left, the 'Basic setting' screen shows 'Control type' set to 'S1-Control'. A blue arrow points to the right, where the 'Control type' selection screen is shown. This screen lists several options: S1-Control (selected), S2-Control, Not available, Not available, P1-Control, P2-Control, H1-Control, and H2-Control. A 'Save' button is at the bottom.

STEUERUNGSFUNKTIONEN

GESCHWINDIGKEITSREGELUNG



Konstante Lüfterdrehzahlregelung (S-Control)

Mit dieser Art der Steuerung können die Lüfter direkt gesteuert werden. Die gewünschte Geschwindigkeit wird angegeben.

Zusätzliche nachfrageorientierte luftqualitätsgesteuerte Kontrolle möglich

+ CO2

+ rH

+ kombinierte CO2 & rH

The image shows a transition between two screens of the UniControl interface. The left screen is titled 'UniControl Basic setting 1/1' and shows two 'Control type' options: 'S1-Control' and 'Room temp.'. A blue arrow points to the right screen, which is also titled 'UniControl' and shows a 'Control type' list with radio buttons for 'S1-Control', 'S2-Control', two 'Not available' options, 'P1-Control', 'P2-Control', 'H1-Control', and 'H2-Control'. A 'Save' button is at the bottom of the right screen.

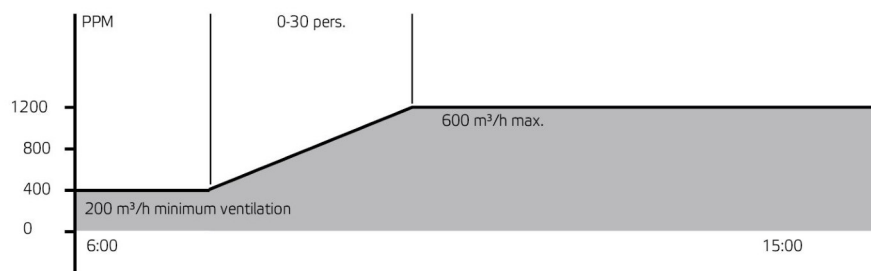
STEUERUNGSFUNKTIONEN

CO2/VOC



Nachfragebasierte Luftqualitätsgesteuerte Steuerung (CO2)

- Aktivierung eines externen CO2-Sensors, der im Abluftkanal oder im Raum montiert ist
- Anpassung des Messbereichs und des Mindest-/Max-Luftvolumens
- Die Kontrolle versucht, den CO2-Wert konstant zu halten
- Besonders geeignet für Versammlungsräume, Gästezimmer, Schulen und Kindergärten
- Sollwert kann für jeden Modus individuell angepasst werden



CO2-Sensor required



| | |
|-----------------------------|-----------------|
| < UniControl > | |
| < Functions > | 1/2 > |
| Auto operation | > |
| Off | |
| Auto operation mode | > |
| LQ-Control | |
| Minimum value 0V | > |
| 0PPM | |
| Maximum value 10V | > |
| 2000PPM | |
| Minimum value 0V | > |
| 0% | |
| Maximum value 10V | > |
| 100% | |

STEUERUNGSFUNKTIONEN

RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT

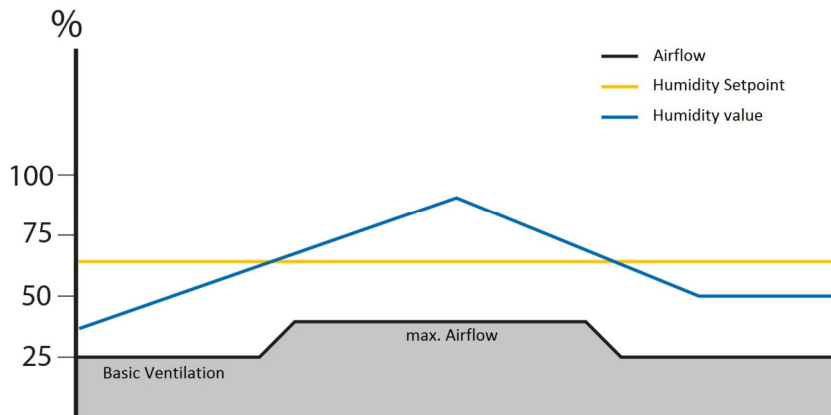


rH-Sensor erforderlich
oder
Verwenden Sie die in BDT integrierte Ei



Nachfragebasierte Luftqualitätssteuerung (Luftfeuchtigkeit)

- Externer Feuchtigkeitssensor, der im Abluftkanal oder im Raum montiert ist
- Die Kontrolle versucht, die Luftfeuchtigkeit konstant zu halten
- Sollwert kann für jeden Modus individuell angepasst werden



| UniControl | |
|---------------------|------------|
| Functions | 1/2 |
| Auto operation | Off |
| Auto operation mode | LQ-Control |
| Minimum value 0V | 0 PPM |
| Maximum value 10V | 2000 PPM |
| Minimum value 0V | 0% |
| Maximum value 10V | 100% |

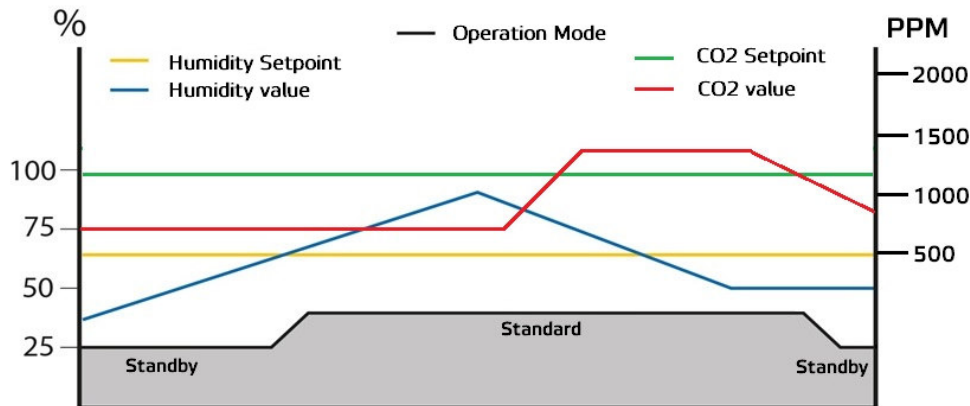


STEUERUNGSFUNKTIONEN

AUTOMATIKMODUS

Auto-Modus (Betrieb auf Abruf)

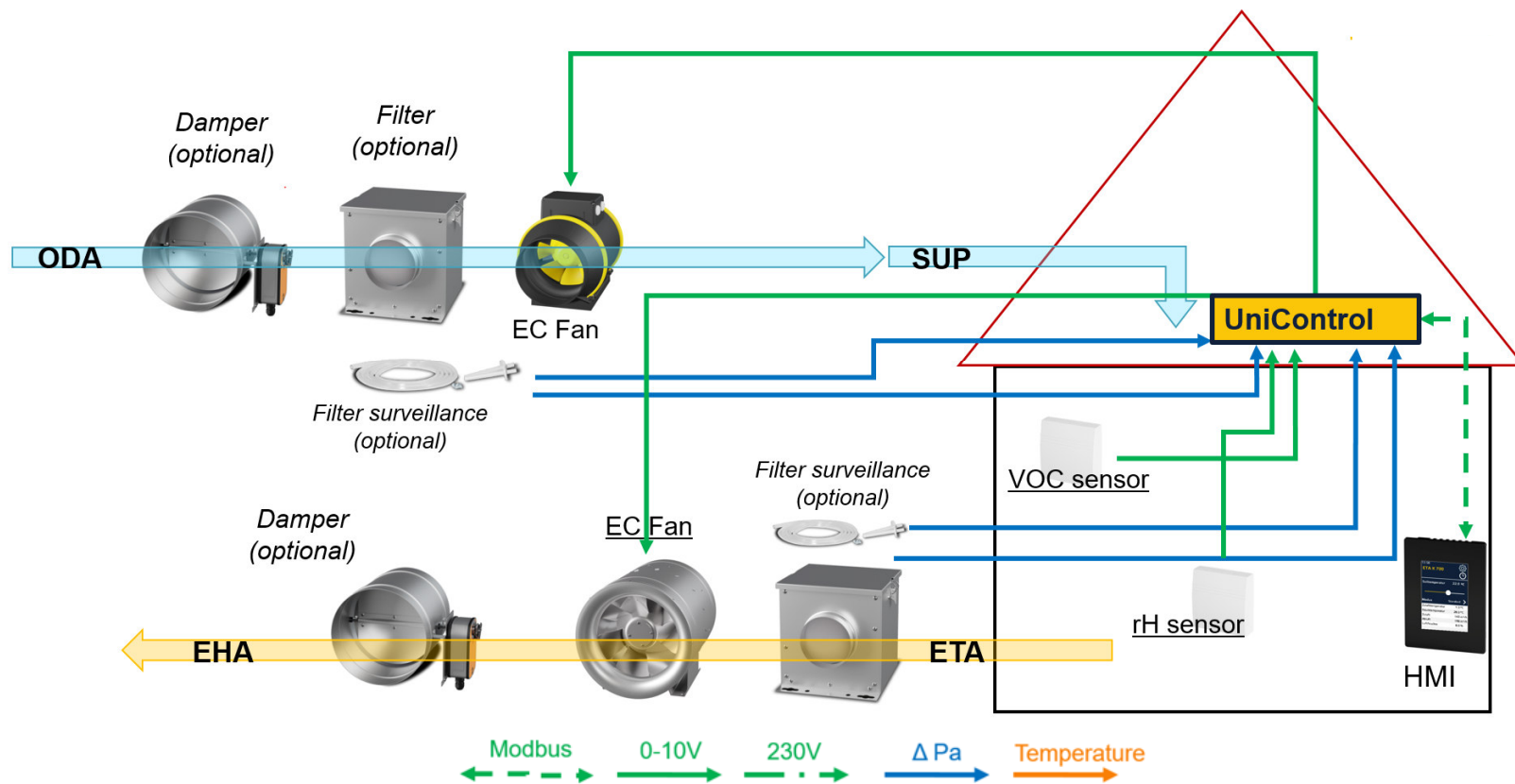
- Der automatische Modus tritt außerhalb der festgelegten Betriebszeiten in Kraft
- Der Controller überwacht bis zu drei Sensorwerte (Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Luftqualität)
- Wenn die Funktion aktiviert ist, schaltet das Gerät in den Standardmodus, sobald einer oder mehrere der eingestellten Schwellenwerte der Sensoreingänge überschritten werden



| UniControl | |
|---------------------|------------|
| Functions 1/2 | |
| Auto operation | Off |
| Auto operation mode | LQ-Control |
| Minimum value 0V | 0 PPM |
| Maximum value 10V | 2000 PPM |
| Minimum value 0V | 0% |
| Maximum value 10V | 100% |

| UniControl | |
|----------------------------------|-------------------|
| Auto operation mode | |
| <input checked="" type="radio"/> | LQ-Control |
| <input type="radio"/> | RH-Control |
| <input type="radio"/> | LQ + RH Control |
| <input type="radio"/> | LQ+RH+Temp Cont. |
| <input type="radio"/> | Temp Control |
| <input type="radio"/> | LQ + Temp Control |
| <input type="radio"/> | RH + Temp Control |
| <input type="radio"/> | |
| Save | |

BEISPIELKONFIGURATION FÜR S2-CONTROL



STEUERUNGSFUNKTIONEN

PRESSURE CONTROL

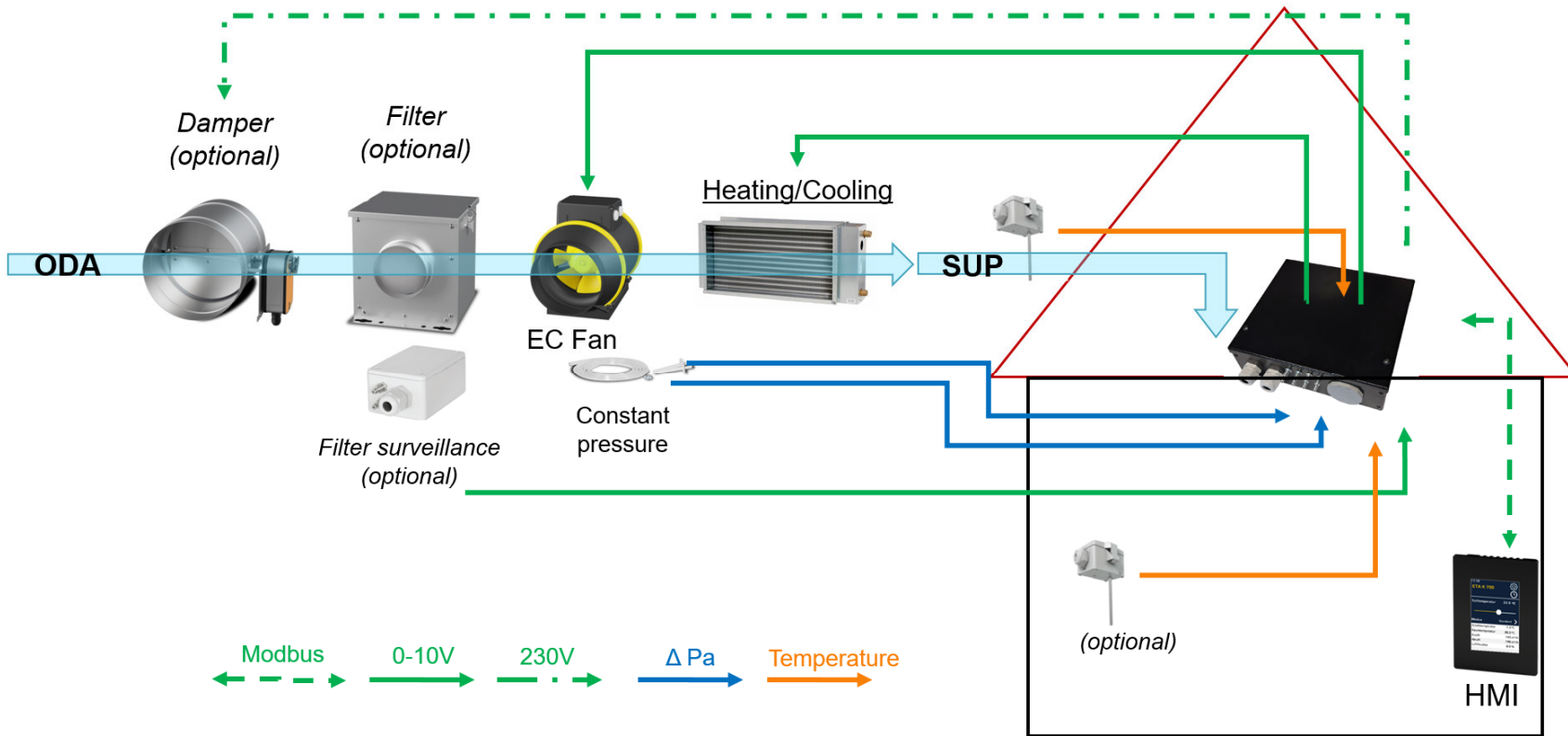


Konstante Druckregelung (P-Control)

- Steuerungstyp für den Betrieb mit variablen Luftvolumina (VAV) über Volumenstromregler
- Der gewünschte Zuluft- und Abluftdruck kann auf das Steuerelement eingestellt werden
- Kein zusätzliches Zubehör erforderlich
 - ➔ integrierter Differenzdrucksensor
- Filterüberwachung möglich mit Sen P 1000



BEISPIELKONFIGURATION FÜR P1-CONTROL MIT HEIZUNG





STEUERUNGSFUNKTIONEN

ENTFEUCHTUNGSREGELUNG

Entfeuchtung (H-Control) – > "Kellerlüftung"

- Das Steuerungssystem vergleicht die absolute Luftfeuchtigkeit der Außenluft mit der Innenluft. Unter geeigneten Trocknungsbedingungen wird das Steuersystem aktiviert.
- Geeignete Trocknungsbedingungen:
- Absolute Luftfeuchtigkeit draußen < drinnen
- Die relative Luftfeuchtigkeit der Innenraumluft übersteigt den Sollwert

■ Benötigtes Zubehör:



- 2x Temperatursensoren
- 2x relativer Luftfeuchtigkeits

| Temperature | Relative humidity | Absolute humidity |
|-------------|-------------------|----------------------|
| 8 °C | 100 % | 8,3 g/m ³ |
| 20 °C | 50 % | 8,6g/m ³ |
| 25 °C | 50% | 11,5g/m ³ |

STEUERUNGSFUNKTIONEN

ENTFEUCHTUNGSREGELUNG

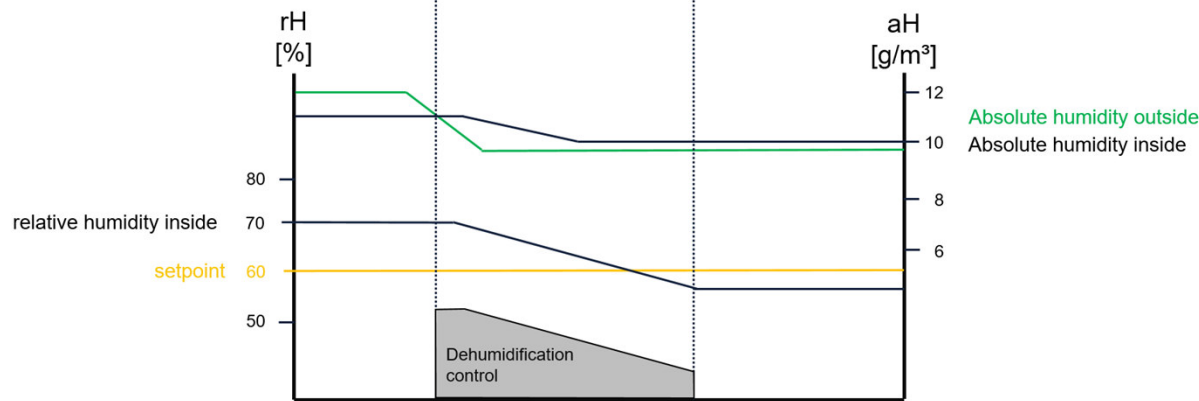


← UniControl

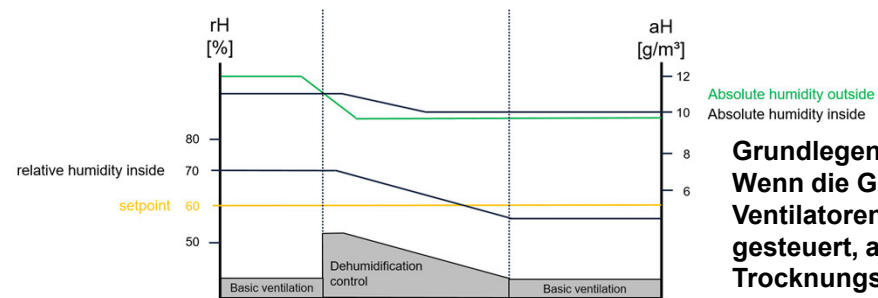
Mode

- Standard
- Auto**
-
-
-
- Standby

Auto Mode

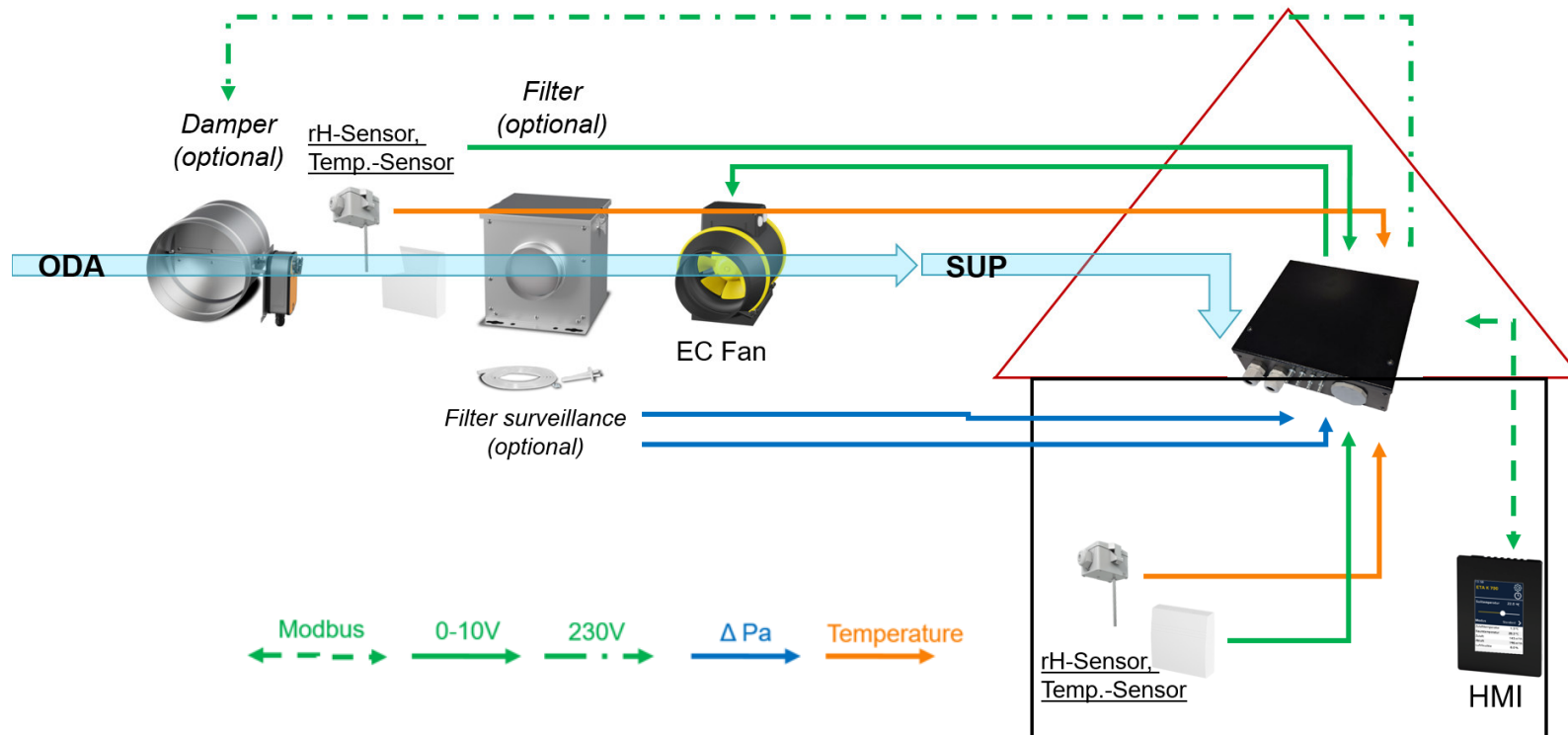


Standard



Grundlegende Belüftung:
 Wenn die Grundbelüftung aktiv ist, werden die Ventilatoren mit minimaler Geschwindigkeit gesteuert, auch wenn die Trocknungsbedingungen nicht erfüllt sind.

BEISPIELKONFIGURATION FÜR H1-CONTROL



STEUERUNGSFUNKTIONEN

TEMPERATURREGELUNG



Zulufttemperaturregelung

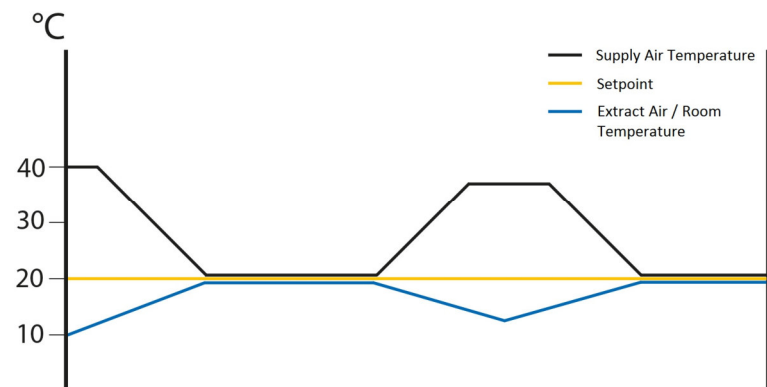
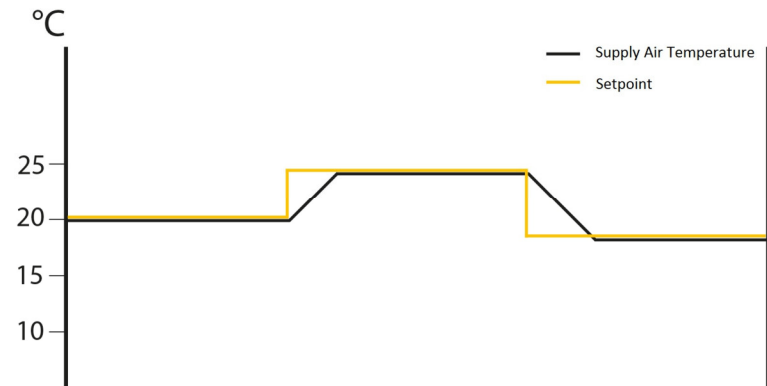
Die externe Wärmequelle im Gebäude wird nicht berücksichtigt.
Feste Zulufttemperatur.

Temperatursensor erforderlich



Raum- / Ablufttemperaturregelung

Die externe Wärmequelle im Gebäude wird durch eine Änderung der Zulufttemperatur ausgeglichen. Temperatursensor integriert in der Fernbedienung.



STEUERUNGSFUNKTIONEN

TEMPERATURREGELUNG



Heating/cooling control

| | |
|---|---|
| 0 | off |
| 1 | Reserved |
| 2 | Heating 3-way mixing valve 0-10V output (X12:5,6) |
| 3 | Cooling 3-way mixing valve 0-10V output (X12:5,6) |
| 4 | Heating and cooling 0-10V output (X12:5,6) |
| | Enable cooling device open = heating |
| | Enable cooling device closed = cooling |

UniControl

< Heating & Cooling 2/3 >

Control
H & K: 0-10V >

Frost protection
SupplyAir temp. >

Frost protect.temp.
4.0°C >

Pre-purge time
0sec >

P-share
10Heating >

I-share
10Heating >



UniControl

Control

No

Not available

H: 0-10V

K: 0-10V

H & K: 0-10V

Save

STEUERUNGSFUNKTIONEN

UNICONTROL 01



Nachtreduktion

- Der Nachtmodus kann in den Zeitplänen eingestellt werden
- Eine Senkung der Sollwerttemperatur ist ebenfalls möglich
- Zuluft- und Abluftdurchflussraten können getrennt eingestellt werden
- Die Durchflussraten können reduziert oder erhöht werden
- Ideal geeignet für energiesparenden Betrieb

13:09
UniControl

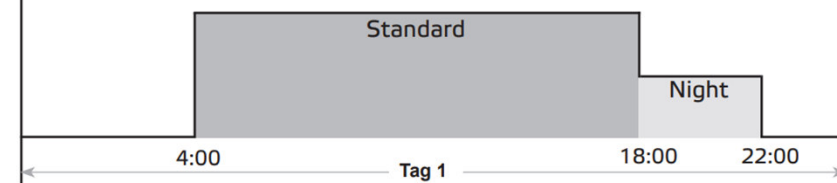
Mode Standard >

| | |
|-----------------|---------|
| SupplyAir temp. | 25.1 °C |
| Room temp. | 19.7 °C |
| SupplyAir | 60 % |
| Air humidity | 55.5 % |
| Air quality | 873 PPM |

< UniControl >

< Wednesday >

| | | | |
|------|-------|----------|---|
| SP 1 | 04:00 | Standard | > |
| SP 2 | 18:00 | Night | > |
| SP 3 | 22:00 | Standby | > |
| SP 4 | | Not Set | > |
| SP 5 | | Not Set | > |
| SP 6 | | Not Set | > |



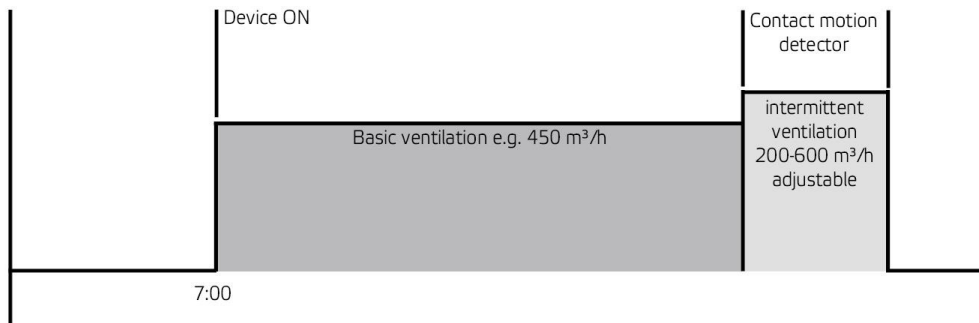
STEUERUNGSFUNKTIONEN

UNICONTROL 01



Bewegungsmelder-Eingang (Boost-Eingang)

- Kann verwendet werden, um (vorübergehend) die Betriebsparameter zu überschreiben
- Ein anderer Modus kann über diesen Kontakt gesteuert werden (z. B. Partei)
- Nach dem Schließen des Kontakts wechselt das Gerät in den angegebenen Modus
- Effiziente Belüftungsmethode für Umkleieräume zum Beispiel
- Die Zwangsbelüftung kann einzeln für Zuluft und Abluft eingestellt werden
- Der Abluftstrom kann reduziert werden, wenn der externe Abluftventilator läuft



| UniControl | |
|----------------------|--------|
| Functions | 2/2 |
| Party input | Off |
| Party Input Mode | Party |
| Party Input Function | Mode 1 |
| Run-On time | 5 min |
| | |
| | |

The logo for 'ruck' is displayed in a bold, lowercase, sans-serif font. The text is dark blue and is centered within a bright yellow square background.

ruck

CONTACT

ruck Ventilatoren GmbH

Max-Planck-Straße 5

D-97944 Boxberg

Tel. +49 7930 9211-300

www.ruck.eu | sales@ruck.eu