■ Design-Heizkörper ■ Komfortable Raumlüftung ■ Heiz- und Kühldecken ■ Clean Air Solutions

# Zehnder Neotime

Installations-, Service- und Bedienungsanleitung

always the best climate

## Inhaltsverzeichnis


**1. Technische Daten 5**
1.1. Elektrische Leistungsdaten 5
1.2. Abmessungen 5

**2. Allgemeines 6**

**3. Bei Anlieferung 8**
3.1. Kontrollen 8
3.2. Auspacken 8
3.3. Lagerung 8

**4. Hinweise zur Entsorgung 8**
**5. Verpackung 9**
**6. Kennzeichnung und Typenschild 9**

**7. Zusammensetzung und Aufbau 11**
7.1. Allgemeiner Aufbau 11
7.2. Elektronisches Steuerteil 12
7.3. Klemmleisten für Steuerung und Nutzeranschlüsse 13

**8. Montage 15**
8.1. Transport und Handhabung 15
8.2. Aufstellung 15
8.3. Anschluss der Zuluft-Druckmessstelle (LOBBY) 16
8.4. Einbau der Manometer zur Verschmutzungsüberwachung der Filter 16
8.5. Montage des Siphons am Plattenwärmetauscher 18
8.6. Montage des Siphons am dezentralen Register 19
8.7. Montage des Kondensatsiphons am ChangeOver-Register (CO) 20
8.7.1. Zehnder Neotime 600...900 20
8.7.2. Zehnder Neotime 1300...2500 20
8.8. Anschluss an die Lüftungsanlage 20
8.9. Anschluss an die Stromversorgung 20

**9. Elektrischer Anschluss der externen Vorrichtungen 21**
9.1. Externe Steuerung des Zwangsbetriebs mit niedriger Drehzahl (reduzierter Betrieb) 21
9.2. Externe Steuerung des Zwangsbetriebs mit hoher Drehzahl (Normalbetrieb) 21
9.3. Externe Steuerung Ausschalten 21
9.4. Externe Steuerung Brandschutz 22
9.5. Steuerung der Zuluft-Absperrklappen mit Motorantrieb - RMS 22
9.6. Steuerung der Fortluft-Absperrklappen mit Motorantrieb - RMR 22
9.7. Meldung des Signals Night Cooling (Nachtkühlung mit erhöhter Luftleistung) (LOBBY) 22
9.8. Meldung des Alarmsignals 23
9.9. Ferngesteuerte Ausschaltung Feuerwehr - ADP 23
9.10. Rauchmelder - DAD 23

**10. Anschluss des integrierten ChangeOver-Registers (CO) 23**

**11. Anschluss von dezentralen Registern im Kanal 23**
11.1. Dezentrales Warmwasserregister 23
11.2. Dezentrales Kaltwasserregister 25
11.3. Dezentrales ChangeOver-Register 26
11.4. Dezentraler Direktverdampfer (DX) kalt / heiß / umkehrbar 27

## Inhaltsverzeichnis


**12. Allgemeine Beschreibung des Betriebs 27**
12.1. Initialisierung der thermischen Sequenz 27
12.2. Startsequenz 28
12.3. Abschaltsequenz (Ventilatornachlauf) 28

**13. Inbetriebnahme 29**

**14. Instandhaltung 29**
14.1. Jährliche Prüfung der Gesamtanlage 29
14.2. Prüfung der Filter 29
14.3. Ausbau und Wiedereinbau der Kondensatwanne des Wärmetauschers 30
14.4. Ausbau und Wiedereinbau des Wärmetauschers 30

**15. Störungsbehebung – Wartung 31**
15.1. Anschluss und Einstellung des Druckwächters zur Filterüberwachung 31
15.2. Anschluss und Einstellung der Druckwächter für Betriebsrückmeldung der Ventilatoren (ECO und DIVA) 32
15.3. Anschluss und Einstellungen der Druckmessumformer (LOBBY) 32
15.4. Anschluss der Druckmessumformer (MAC2 und QUATTRO) 34
15.5. Überhitzungsschutz-Sicherheitsthermostate THS und THSD 35
15.6. Wechsel der internen Speicherbatterie 37

**16. Elektro-Schema der Steuerung 38**

**17. Elektro-Schemas der Leistungskreise 40**
17.1. Elektrisches Heizregister und Vorheizregister, einphasig, 230 V AC 40
17.2. Elektrisches Heizregister und Vorheizregister, dreiphasig, 400 V AC 42
17.3. Ventilatoren 43

**18. Regelung Zehnder Easy 5.0 45**

**19. Regelung Season 45**
19.1. Allgemeines 45
19.2. Zusammensetzung und Aufbau 45
19.3. Elektronikkomponenten und Einstelleinrichtungen für den Nutzer 46
19.4. Funktionsprinzip – Allgemeines 47
19.5. Einstelleinrichtungen für den Nutzer 47
19.5.1. Thermostat TH1 (Wärmerückgewinnung) 47
19.5.2. Thermostat TH2 (Kälterückgewinnung) 47
19.5.3. Thermostat TH3 für Frostschutz 47
19.6. Anschluss und Einstellung der externen Vorrichtungen für den Nutzer 47
19.7. Störungsbehebung und Wartung 48
19.8 Allgemeines Elektro-Schema SEASON 49
19.9. Elektro-Schema zum Anschluss der Ventilatoren SEASON 50

**20. Kurven zu lufttechnischen Leistungen 52**
**21. Inbetriebnahmebericht 54**
**EU-Konformitätserklärung 58**

## Gesetzliche Vorschriften

Alle Rechte Vorbehalten.
Dieses Handbuch wurde sehr sorgfältig verfasst. Ungeachtet dessen haftet der Herausgeber nicht für eventuelle Schäden, die durch fehlende oder falsche Angaben in dieser Bedienungsanleitung entstehen. Wir behalten uns das Recht vor, den Inhalt dieser Anleitung jederzeit und ohne vorherige Ankündigung ganz oder teilweise zu ändern.
Die Informationen in dieser Anleitung sind Eigentum der Zehnder Group. Jede Form der Veröffentlichung, ob ganz oder teilweise, bedarf der schriftlichen Genehmigung der Zehnder Group. Innerbetriebliche Vervielfältigungen, die der Bewertung des Produkts oder der korrekten Verwendung dienen, sind zulässig und nicht genehmigungspflichtig.
**Zehnder Herstellergarantie**
Die aktuellen Garantiebedingungen für das Gerät sind online verfügbar
(https://www.caladair.com/en/espace-client/media/sales-terms-and-conditions).
Papierausdrucke können über unsere Vertriebskanäle angefordert werden.
**Markenzeichen**
Selbst wenn sie nicht gesondert gekennzeichnet sind, gelten alle Markenzeichen als anerkannt. Ein fehlendes Etikett bedeutet nicht, dass ein Artikel oder Zeichen frei von Markenrechten ist.

© 2021 Zehnder Group

## Hinweise für Sicherheit und Umweltschutz

Nach den geltenden Vorschriften dürfen Montage und Wartung des Geräts nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, das für diesen Gerätetyp und die damit verbundenen Arbeiten autorisiert ist.
Die erforderliche persönliche Schutzausrüstung verwenden, um Schäden durch Gefahren elektrischer, mechanischer (Verletzungen durch Kontakt mit Blechen, scharfen Kanten usw.) und akustischer Art zu vermeiden.
Das Gerät darf nicht für einen anderen Zweck benutzt werden als den, für den es vorgesehen ist. Dieses Gerät darf nur zum Fördern von Luft genutzt werden, die frei von gefährlichen Bestandteilen, Baustellenstaub usw. ist.
Das Gerät so bewegen, wie im Kapitel „Transport“ beschrieben.
Die Erdung unter Einhaltung der geltenden Normen ausführen. Niemals ein Gerät in Betrieb nehmen, das noch nicht geerdet wurde.
Vor einem Eingriff sicherstellen, dass das Gerät ausgeschaltet ist. Abwarten, bis alle beweglichen Teile des zentralen Lüftungsgeräts vollständig zum Stillstand gekommen sind, bevor Türen, Paneele oder Wartungsklappen geöffnet werden.
Während des Betriebs müssen Paneele, Türen und Inspektions-/Wartungsklappen immer montiert und geschlossen sein.
Die Inbetriebnahme oder das vollständige Ausschalten des Geräts erfolgt ausschließlich über den Hauptschalter.
Die Sicherheits- und Kontrollvorrichtungen dürfen weder entfernt noch kurzgeschlossen oder außer Betrieb gesetzt werden.
Bei der Installation müssen die geltenden Brandschutzvorschriften eingehalten werden.
Eventuell anfallender Abfall muss gemäß den geltenden Vorschriften entsorgt werden.
Der ausführende Installationsbetrieb hat auf die Einhaltung der Vorschriften zu Schallemissionen im Innenbereich des Gebäudes zu achten und die Installations- und Aufstellungsbedingungen ggf. anzupassen.
Wir übernehmen keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung des Geräts, nicht autorisierte Reparaturen oder Änderungen oder die Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung entstehen.
Gültig ab Seriennummer: CD225200.

## Länderspezifische Geräteversionen

Die in der vorliegenden Installations-, Service- und Bedienungsanleitung beschriebenen Lüftungsgeräte gibt es in unterschiedlichen Ausführungen bezüglich Registervarianten, Betriebsarten etc. Im Dokument werden alle Gerätevarianten beschrieben. Da die lokalen Anforderungen unterschiedlich sind, gibt es in den jeweiligen Ländern individuelle Sortimentsanpassungen. Die untenstehende Tabelle gibt eine Übersicht zu den in den jeweiligen Ländern zur Verfügung stehenden Gerätevarianten.

| | Betriebsarten | | | | | Registervarianten | | | | | | | Wärmerückgewinnung | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ECO | MAC2 | QUATTRO | LOBBY | DIVA | SEASON | FIRST | SMART | PREMIUM BE | PREMIUM BC | INFINITE BE | INFINITE BC | Platten-wärmetauscher | Rotations-wärmetauscher |
| DE / LUX | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| AT | ✓* | ✓ | | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| CH | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | |

* nur für Carma 9008 und Silvertop 06 und 08

## 1. Technische Spezifikationen

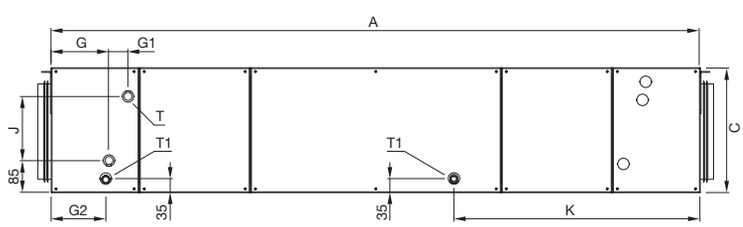
### 1.1. Elektrische Leistungsdaten

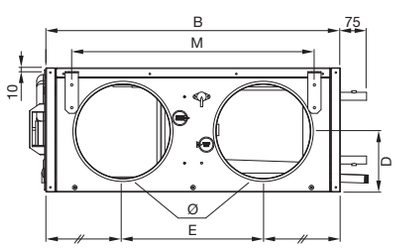
| | | | | | FIRST, PREMIUM CO, SEASON | | INFINITE CO, SMART | | PREMIUM BE | | INFINITE BE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Modell Zehnder Neotime** | **Leistung Elektro-Motor** (W) | **Betriebs-Temperatur** (°C / °C) | **Schutzart** Klasse | **Über-hitzungs-schutz** | **Versorgungs-spannung** (V/Ph/Hz) | **Stromaufnah-me Schutz** (A) | **Versorgungs-spannung** (V/Ph/Hz) | **Stromaufnah-me Schutz** (A) | **Versorgungs-spannung** (V/Ph/Hz) | **Stromaufnah-me Schutz** (A) | **Versorgungs-spannung** (V/Ph/Hz) | **Stromaufnah-me Schutz** (A) |
| **600** | 2 x 169 | -20 / 60 | IP54/B | PTI * | 230/1/50 | 2,8 | 230/1/50 | 8,2 | 230/1/50 | 8,2 | 230/1/50 | 13,7 |
| **900** | 2 x 220 | -20 / 60 | IP44/B | PTI * | 230/1/50 | 3,4 | 230/1/50 | 14,3 | 230/1/50 | 11,0 | 230/1/50 | 21,9 |
| **1300** | 2 x 400 | -20 / 40 | IP44/F | PTI * | 230/1/50 | 8,6 | 230/1/50 | 23,6 | 230/1/50 | 19,5 | 230/1/50 | 34,7 |
| **1800** | 2 x 400 | -20 / 40 | IP44/F | PTI * | 230/1/50 | 8,6 | 230/1/50 | 24,9 | 230/1/50 | 24,9 | 400/3+N/50 | 15,1 |
| **2500** | 2 x 400 | -20 / 40 | IP44/F | PTI * | 230/1/50 | 8,6 | 230/1/50 | 31,4 | 230/1/50 | 31,4 | 400/3+N/50 | 19,5 |

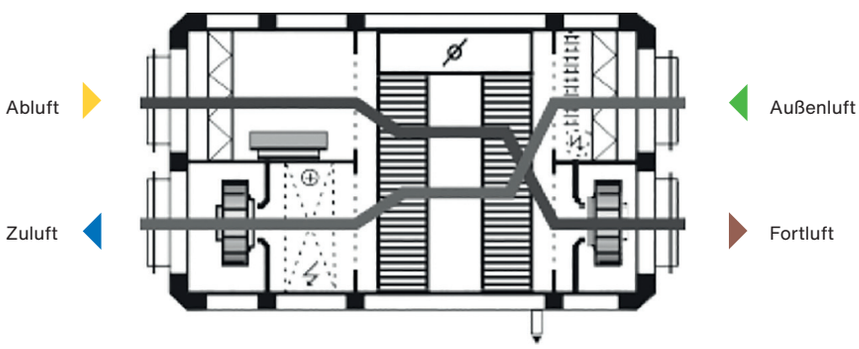
*PTI : integrierter Überhitzungsschutz

### 1.2. Abmessungen

| **Modell Zehnder Neotime** | **Ø** mm | **A** mm | **B** mm | **C** mm | **D** mm | **E** mm | **F1** mm | **F2** mm | **F3** mm | **G** mm | **G1** mm | **G2** mm | **J** mm | **K** mm | **M** mm | **M1** mm | **M2** mm | **M3** mm | **T** mm | **T1** mm | **SEASON** kg | **FIRST, SMART** kg | **PREMIUM BE, INFINITE BE** kg | **PREMIUM CO, INFINITE CO** kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **600** | 250 | 1700 | 780 | 330 | 160 | 370 | - | - | - | 150 | 50 | 145 | 170 | 645 | 640 | - | - | - | 1/2" | 1/2" | 120 | 127 | 130 | 135 |
| **900** | 315 | 2020 | 965 | 415 | 210 | 460 | - | - | - | 150 | 50 | 145 | 250 | 780 | 750 | - | - | - | 1/2" | 1/2" | 180 | 190 | 195 | 200 |
| **1300** | 355 | 2190 | 1220 | 415 | 190 | 600 | 795 | 735 | 660 | 430 | 50 | 425 | 250 | 880 | 950 | 1170 | 510 | 510 | 1/2" | 1/2" | 255 | 265 | 270 | 275 |
| **1800** | 400 | 2275 | 1220 | 495 | 245 | 600 | 915 | 725 | 635 | 430 | 50 | 425 | 330 | 885 | 950 | 1115 | 580 | 580 | 1/2" | 1/2" | 275 | 285 | 290 | 295 |
| **2500** | 400 | 2395 | 1740 | 495 | 235 | 910 | 840 | 785 | 770 | 430 | 50 | 425 | 330 | 985 | 1350 | 1235 | 580 | 580 | 3/4" | 1/2" | 380 | 390 | 400 | 405 |



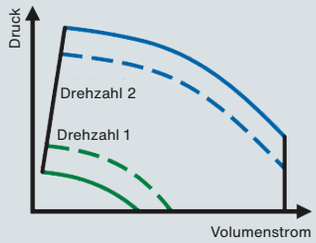
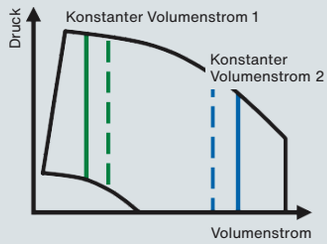
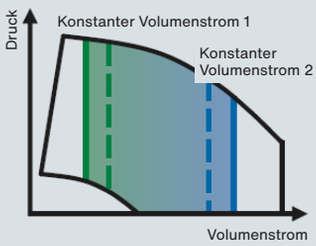
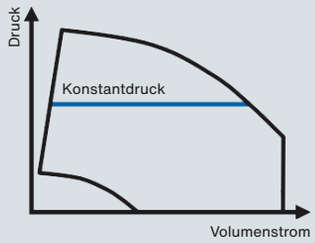
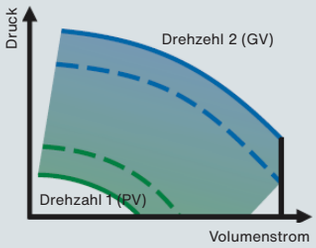
| Raum für Wartung (mm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Zehnder Neotime** | | 600 | 900 | 1300 | 1800 | 2500 |
| **Zugang zu Filter / Schaltschrank** | L1 | 275 | 375 | 520 | 520 | 690 |
| **Zugang zu Ventilatoren** | L2 | 225 | 320 | 380 | 435 | 435 |
| **Zugang zu Ventilatoren / Tauscher / CO-Register** | L2 | 470 | 560 | 670 | 670 | 1020 |

## 2. Allgemeines

Zehnder Neotime ist eine Produktreihe hocheffizienter zentraler Großgeräte für die komfortable Raumlüftung in kompakter Monoblock-Bauweise mit Plug&Play-Funktionen für den Innenbereich, die sich insbesondere zum Einbau in abgehängte Decken eignen. Die Produktreihe umfasst 5 Gerätegrößen und deckt einen Volumenstrom pro Einheit bis 2500 m³/h ab.

Sie ist standardmäßig mit der Regelung Zehnder Easy 5.0 ausgestattet, die für ein intelligentes Lüftungs- und Wärmemanagement sorgt (außer in der Variante SEASON, siehe Kapitel XIX, REGELUNG SEASON). Die Regelung Zehnder Easy 5.0 ist mit Kommunikationsfunktionen (Modbus RTU/TCP oder Bacnet MSTP/IP) ausgestattet und verfügt über einen mit jedem HTML5-Internetexplorer kompatiblen Webserver. Die Regelung Zehnder Easy 5.0 wird in einer eigenen Anleitung beschrieben.

| | REGISTERVARIANTEN | | |
|---|---|---|---|
| | Elektrisches Vorheizregister DBE | Elektrisches Heizregister BE | ChangeOver-Register CO |
| **FIRST** | | | |
| **SMART** | ✓ | | |
| **PREMIUM BE** | | ✓ | |
| **PREMIUM CO** | | | ✓ |
| **INFINITE BE** | ✓ | ✓ | |
| **INFINITE CO** | ✓ | | ✓ |

| Betriebsart | Drehzahl 2-stufig<br>ECO | Volumenstrom konstant, 2-stufig<br>MAC2 |
|---|---|---|
| |  |  |
| **Zonenregelung** | Einzelne Zone | Einzelne Zone |
| **Beschreibung Betriebsart** | Abhängig vom hinterlegten Zeitprogramm wechselt die Anlage zwischen niedriger oder hoher Drehzahl. Alternativ Drehzahländerung über Stufenschalter | Es wird ein niedriger und ein hoher Volumenstrom definiert, der abhängig vom hinterlegten Zeitprogramm jeweils konstant gehalten wird. Alternativ steuerbar über Stufenschalter. (nicht möglich bei CARMA 9008) |
| **Betriebsart** | **Volumenstrom konstant, bedarfsgesteuert<br>QUATTRO** | **Druckkonstant<br>LOBBY** |
| |  |  |
| **Zonenregelung** | Einzelne Zone | Mehrere Zonen |
| **Beschreibung Betriebsart** | Abhängig vom CO2-Gehalt wird der Volumenstrom konstant gehalten.<br>(nicht möglich bei CARMA 9008) | Unabhängig von Veränderungen in der Anlage, wie beispielsweise das Schließen von Klappen, wird der Anlagendruck konstant gehalten |
| **Betriebsart** | **Drehzahl konstant, bedarfsgesteuert<br>DIVA** | |
| |  | |
| **Zonenregelung** | Einzelne Zone | |
| **Beschreibung Betriebsart** | Abhängig vom CO2-Gehalt wird die Drehzahl konstant gehalten. | |

Die Produktreihe Zehnder Neotime wird serienmäßig mit einem modulierenden Bypass ausgeliefert, der folgende Funktionen erfüllt:
- Frostschutz des Plattenwärmetauschers
- Regelung des Prozentsatzes der Wärmeenergie-Rückgewinnung
- Freie Kühlung (Free Cooling)
- Nachtkühlung mit erhöhter Luftleistung (Night Cooling)
- Freie Heizung (Free Heating)

Falls eine Erweiterung der Funktionen gewünscht wird, kann die Produktreihe der zentralen Lüftungsgeräte Zehnder Neotime mit den optionalen COMBI BOX Modulen gekoppelt werden, die eine dezentrale Anordnung der folgenden Register im Kanal ermöglichen:
- Kaltwasserregister
- Direktverdampfer (heiß und/oder kalt)
- ChangeOver-Register
- Warmwasserregister

Zehnder Easy 5.0 kann nur die Regelung der folgenden Register übernehmen:
- Ein Warmwasserregister + ein Kaltwasserregister
- Nur ein ChangeOver-Register.

Zehnder Easy 5.0 ermöglicht nicht die Regelung der folgenden Register:
- Ein Warmwasserregister und ein Kaltwasserregister zur Entfeuchtung
- Ein Warmwasserregister + ein ChangeOver-Register.

## 3. Entgegennahme des Geräts

### 3.1. Kontrollen
Bei der Anlieferung den Zustand von Verpackung und Material sowie die Anzahl der Pakete kontrollieren. Im Fall von Beschädigungen sind sofort präzise Vorbehalte auf dem Lieferschein des Spediteurs zu vermerken und der Händler zu benachrichtigen.

### 3.2. Auspacken
Beim Auspacken des Materials Folgendes überprüfen:
- Die Gesamtanzahl der Pakete ist vorhanden
- Das vorgesehene Zubehör ist vorhanden (elektrische Geräte, Segeltuchstutzen, vibrationsdämpfende Elemente usw. ...)

Die Schutzfolie von den Blechen abziehen.
Nach dem Auspacken des Materials ist der Abfall gemäß den geltenden Vorschriften und unter Beachtung der Regeln für die Abfalltrennung zu entsorgen.
Verpackungen dürfen nicht in der Umwelt entsorgt werden.

### 3.3. Lagerung
Solange das Gerät nicht eingebaut und an die Luftverteilungsanlage angeschlossen ist, muss es an einem geschützten, trockenen Ort bei einer Temperatur zwischen -20 °C und +40 °C gelagert werden; die Verpackung bietet keinen ausreichenden Schutz für eine der Witterung ausgesetzte Lagerung im Freien.

## 4. Hinweise zur Entsorgung

Durch ihre Mitgliedschaft in der Umweltorganisation ECOLOGIC erfüllt die Firma CALADAIR die Pflichten zur Finanzierung von Sammlung, Beseitigung und Behandlung von Elektro- und Elektronikaltgeräten.
Beim Einbau oder Ausbau dieses Materials kann sich der Nutzer oder der Installationsbetrieb an die Firma Ecologic wenden, die ihm eine Lösung für die Abholung vorschlagen wird, um das Altgerät ordnungsgemäß zu entsorgen.
Telefon: 01 30 57 79 09
Internet: www.e-dechet.com

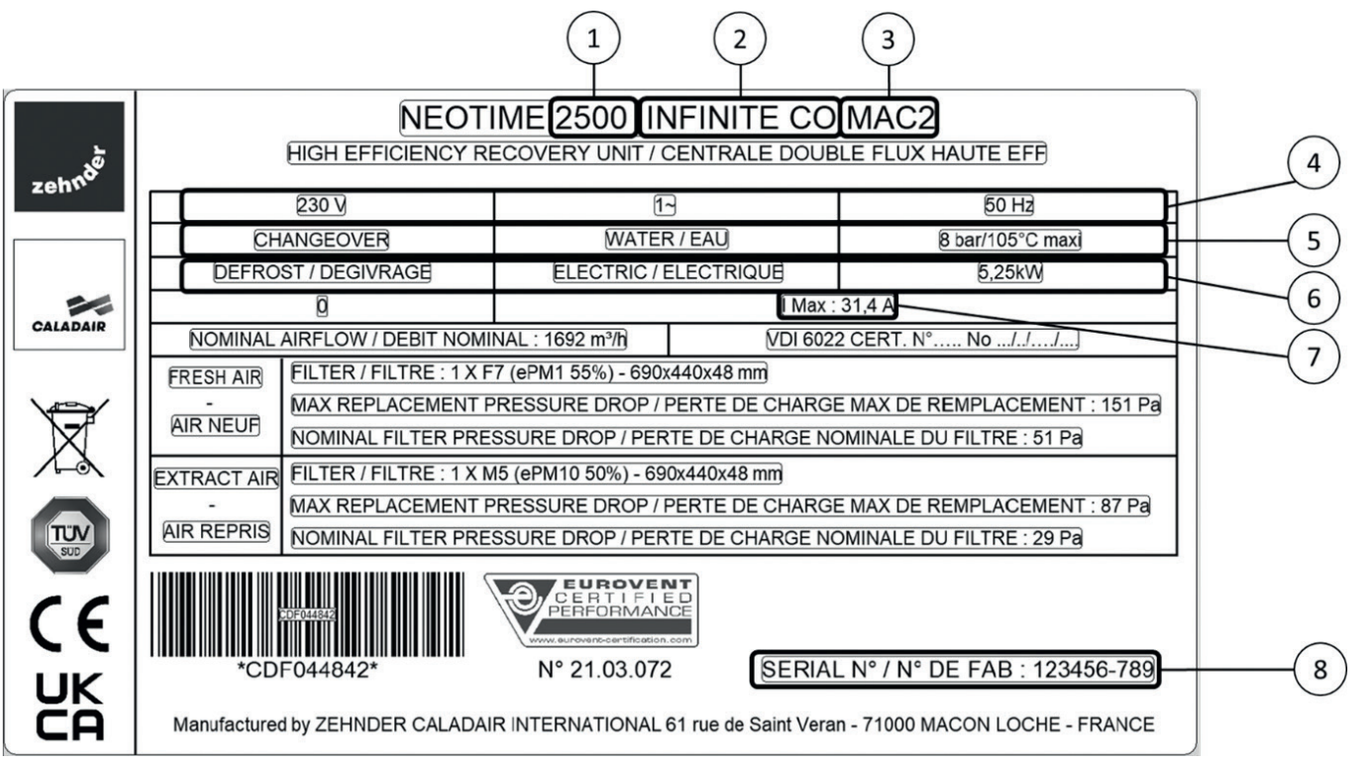
## 5. Verpackung

Das Lüftungsgerät Zehnder Neotime wird befestigt auf Holzlatten geliefert und ist mit einer Kunststoff-Schutzfolie umhüllt. Empfindliche Teile sind durch Elemente aus Karton geschützt.

In der Variante LOBBY mit konstantem Druck gehört zum Lieferumfang der Lüftungsgeräte auch ein Paket mit einer Druckmessstelle und einem transparenten Schlauch, der bei der Montage am Zuluftkanal anzuschließen ist.

## 6. Kennzeichnung und Typenschild

Das Typenschild des Lüftungsgeräts ist nachstehend abgebildet:



| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Größe des Geräts** | |
| | 600 | Siehe Kurven zu lufttechnischen Leistungen<br>Kapitel XX KURVEN ZU LUFTTECHNISCHEN LEISTUNGEN |
| | 900 | |
| | 1300 | |
| | 1800 | |
| | 2500 | |

| | | |
|---|---|---|
| **2** | **Art der integrierten Regelung und Wärmetechnik** | |
| | SEASON | Potentiometersteuerung der Ventilatoren und Thermostatsteuerung der Wärmerückgewinnung (keine Regelung Zehnder Easy 5.0). |
| | FIRST | Regelung Zehnder Easy 5.0 ohne integriertes Register |
| | SMART | Regelung Zehnder Easy 5.0 mit Regelung des integrierten elektrischen Vorheizregisters (DBE) |
| | PREMIUM BE | Regelung Zehnder Easy 5.0 mit Regelung des integrierten elektrischen Heizregisters (BE) |
| | PREMIUM CO | Regelung Zehnder Easy 5.0 mit Regelung des integrierten ChangeOver-Register (CO; Jahreszeitenwahl) |
| | INFINITE BE | Regelung Zehnder Easy 5.0 mit Regelung des integrierten elektrischen Vorheizregisters und des integrierten elektrischen Heizregisters (DBE + BE) |
| | INFINITE CO | Regelung Zehnder Easy 5.0 mit Regelung des integrierten elektrischen Vorheizregisters und des integrierten ChangeOver-Register (Jahreszeitenwahl) (DBE + CO) |

| | | |
|---|---|---|
| **3** | **Art der Ventilatorregelung** | |
| | ECO | Konstante Drehzahl |
| | LOBBY | Konstanter Druck |
| | MAC2 | Konstanter Volumenstrom |
| | DIVA | CO2 mit regelbarer Drehzahl |
| | QUATTRO | CO2 mit regelbarem Volumenstrom |

| | | |
|---|---|---|
| **4** | **Art der Stromversorgung** | |
| | 400 V - 3~ + N – 50 Hz | Drei Phasen + Neutralleiter |
| | 230 V - 1~ - 50 Hz | Eine Phase |

| | |
|---|---|
| **5** | **BE: Nutzleistung des integrierten elektrischen Heizregisters (in kW)**<br>**CO: Max. Temperatur/Druck** |

| | |
|---|---|
| **6** | **Daten des Vorheizregisters (DBE)** |

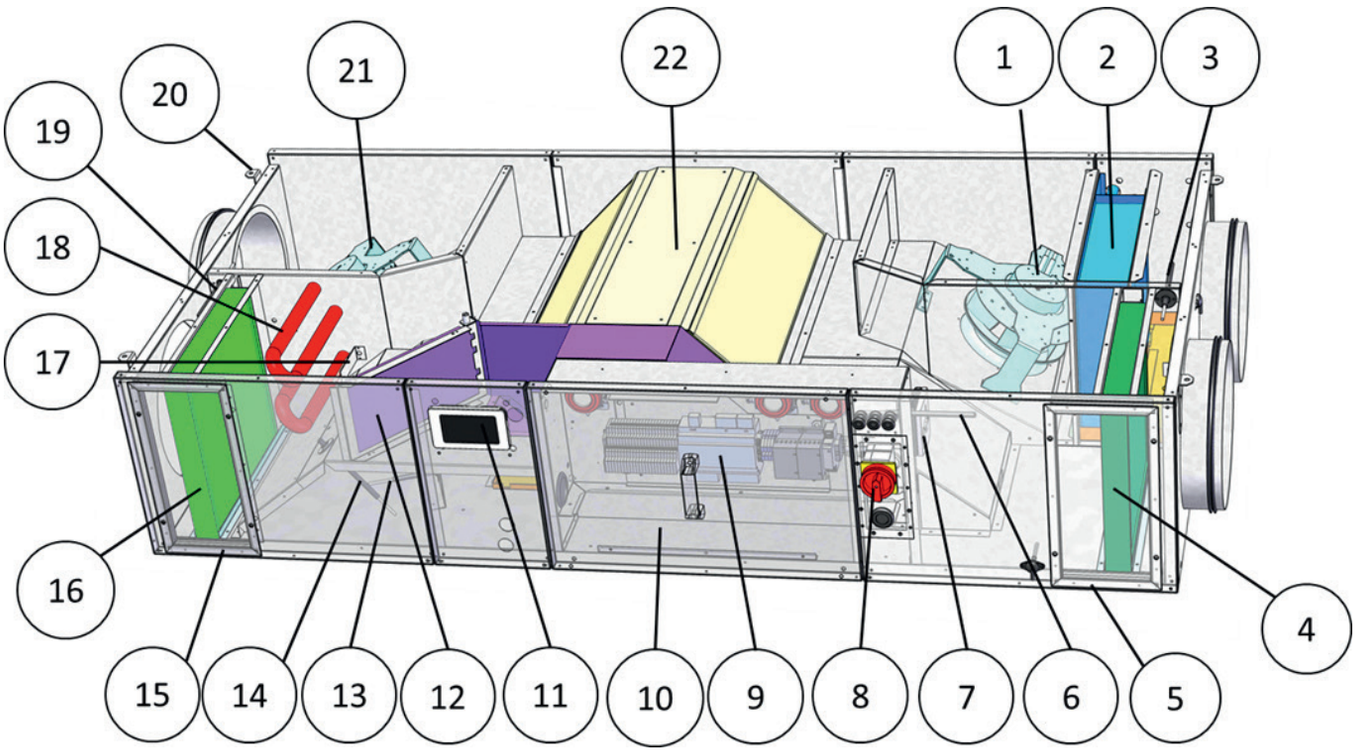
| | |
|---|---|
| **7** | **Max. Stromaufnahme (in A)** |

| | |
|---|---|
| **8** | **Herstellungsnummer; ist bei Anfragen immer anzugeben** |

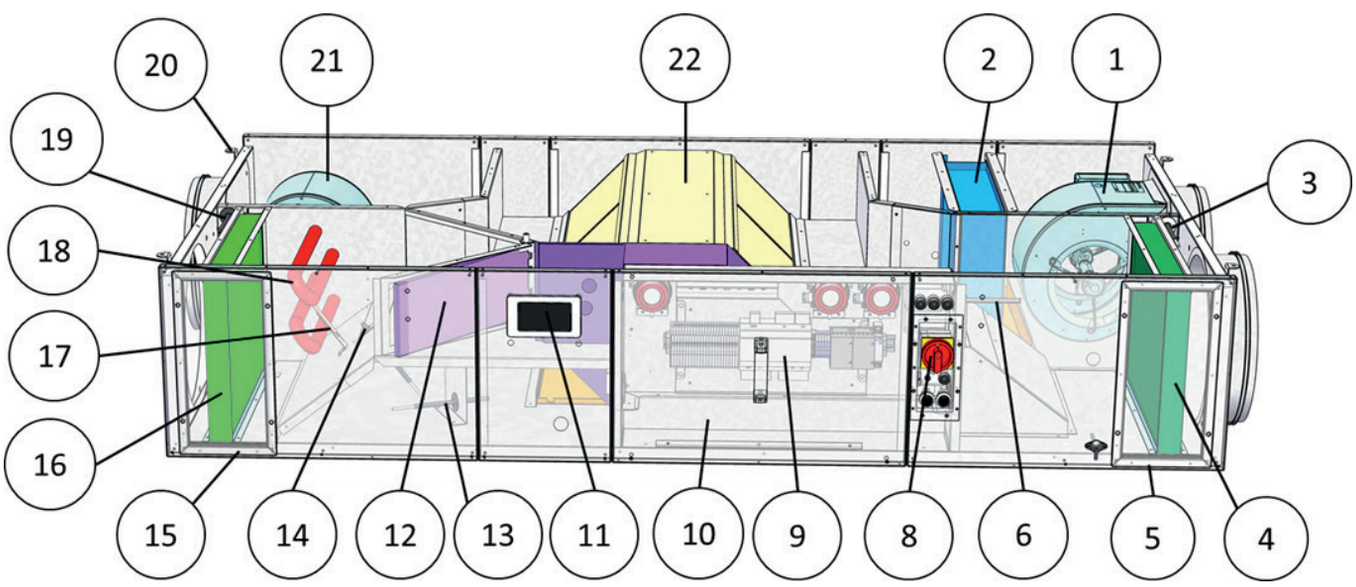
## 7. Zusammensetzung und Aufbau

### 7.1. Allgemeiner Aufbau

**Zehnder Neotime 600-900**

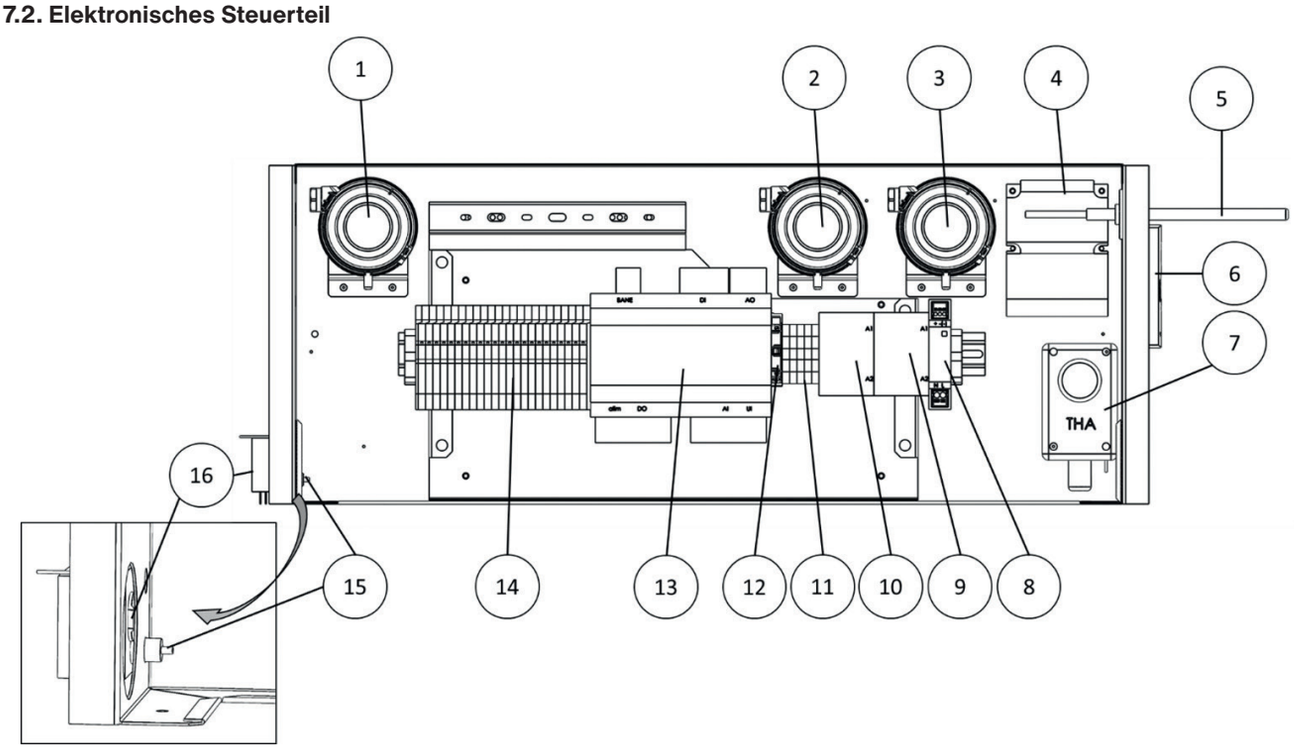



**Zehnder Neotime 1300-1800-2500**



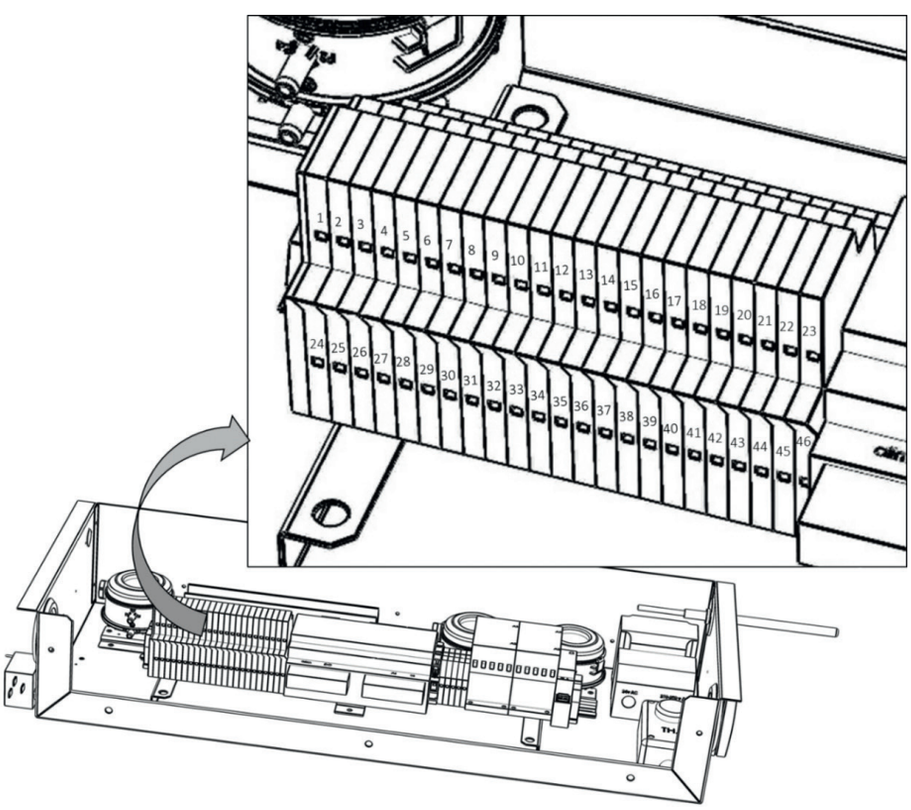
| Ziffer | Bezeichnung | Element |
|---|---|---|
| 1 | VAS | Zuluftventilator |
| 2 | CO/BE | ChangeOver-Register (CO) oder elektrisches Register (BE) |
| 3 | SSG | Zuluft-Temperaturfühler |
| 4 | FR | Abluftfilter |
| 5 | | Abnehmbares Paneel für Zugang zum Abluftfilter |
| 6 | SRG | Abluft-Temperaturfühler |
| 7 | CO2 | CO2-Fühler (DIVA oder QUATTRO) |
| 8 | IG | Hauptschalter der Stromversorgung |
| 9 | REG | Elektronisches Steuerteil (Regelung) |
| 10 | | Abnehmbares Paneel für Zugang zum elektronischen Steuerteil |
| 11 | PG 5,0 | Lokale Touch-Bedieneinheit |
| 12 | BIM | Bypass-Register |
| 13 | SDG | Fortluftfühler für Bypasssteuerung |
| 14 | SBD | Temperaturfühler Vorheizen (SMART / INFINITE) |
| 15 | | Abnehmbares Paneel für Zugang zum Außenluftfilter |
| 16 | FS | Außenluftfilter |
| 17 | | Flüssigkeitsthermometer des Sicherheitsthermostats des Vorheizregisters THSD |
| 18 | DBE | Elektro-Vorheizregister (SMART / INFINITE) |
| 19 | SEG | Außentemperaturfühler |
| 20 | | Befestigungswinkel (x 4 für Zehnder Neotime 600-900; x 8 für Zehnder Neotime 1300...2500) |
| 21 | VAR | Fortluftventilator |
| 22 | REC | Plattenwärmetauscher |

### 7.2. Elektronisches Steuerteil



| Ziffer | Bezeichnung | Element |
|---|---|---|
| 1 | DEP FS | Druckwächter Zuluftfilter |
| 2 | DEP S | Druckwächter für Betriebsrückmeldung des Zuluftventilators VAS (ECO / DIVA) |
| | TRP S | Zuluft-Druckmessumformer (LOBBY) |
| 3 | DEP R | Druckwächter für Betriebsrückmeldung des Abluftventilators VAR (ECO / DIVA) |
| | TRP R | Abluft-Druckmessumformer (Fortluft) (LOBBY / MAC2 / QUATTRO) |
| 4 | TRAFO | Transformator Steuerung 230 V AC / 24 V AC |
| 5 | SRG | Abluft-Temperaturfühler |
| 6 | CO2 | CO2-Fühler (DIVA und QUATTRO) |
| 7 | THA | Frostschutzthermostat (PREMIUM CO) |
| 8 | | Transformator Versorgung 230 V AC / 24 V DC der lokalen Touch-Bedieneinheit PG 5.0 |
| 9 | K1 | Kontaktgeber elektrisches Registers (BE) |
| 10 | KD | Kontaktgeber elektrisches Vorheizregister (DBE) |
| 11 | | Klemmleisten für Stromversorgung von Zuluft- und Abluftventilatoren (VAS und VAR) |
| 12 | | Klemme Sicherungshalter 3,15 A T |
| 13 | CLD-283 | Elektronischer Regler |
| 14 | | Klemmleiste (siehe Details weiter unten) |
| 15 | | Rücksetztaste des Sicherheitsthermostats THSD (SMART/INFINITE) |
| 16 | THSD | Sicherheitsthermostat des elektrischen Vorheizregisters (SMART/INFINITE) |

### 7.3. Klemmleisten für Steuerung und Nutzeranschlüsse



| Bezeich-nung | Definition | Klemmen | Anschluss |
|---|---|---|---|
| **ADP** | Ferngesteuerte Ausschaltung Feuerwehr | 1-2 | Anzuschließen an den Klemmen eines NC-Kontakts für die ferngesteuerte Ausschaltung durch die Feuerwehr. (Shunt zwischen Klemmen (1)-(2), werkseitige Einstellung) |
| **DAD** | Rauchmelder | 3-4 | Anzuschließen an den Störungskontakt von DAD. (Shunt zwischen Klemmen (3)-(4), werkseitige Einstellung) |
| **THA** | Frostschutzthermostat | 5-6 | Anzuschließen an die Klemmen (C) und (2) des Frostschutzthermostats THA (Lüftungsgeräte in Varianten PREMIUM CO und INFINITE CO, ausgestattet mit ChangeOver-Register)<br>Shunt zwischen Klemmen (5)-(6), werkseitige Einstellung (FIRST/SMART) |
| **THS** | Überhitzungsschutz-Sicherheitsthermostat | 5-6 | Anzuschließen an die Klemmen (C) und (2) des Sicherheitsthermostats THS (Lüftungsgeräte in den Varianten PREMIUM BE und INFINITE BE, ausgestattet mit elektrischem Heizregister)<br>Shunt zwischen Klemmen (5)-(6), werkseitige Einstellung (FIRST/SMART) |
| **EDT2** | Versorgung +24 V DC für Touch-Bediengerät EDT2 zum Einstellen der Umgebungsparameter | 7-8 | Anzuschließen an die Klemmen (N) bzw. (+24 V) des Touch-Bediengeräts EDT2 zum Einstellen der Umgebungsparameter (Polarität beachten). |
| **MF PV** | Zwangsbetrieb mit niedriger Drehzahl | 9-10 | Anzuschließen an einen externen potentialfreien Kontakt des Typs NO (Schließer) |
| **MF GV** | Zwangsbetrieb mit niedriger Drehzahl | 11-12 | Anzuschließen an einen externen potentialfreien Kontakt des Typs NO (Schließer) |
| **ARR EXT** | Externe Ausschaltung | 13-14 | Anzuschließen an einen externen potentialfreien Kontakt des Typs NO (Schließer) |
| **V3V BC** | 3-Wege-Ventil des Warmwasser-Heizregisters | 15-16-17 | Anzuschließen am modulierenden 3-Wege-Ventil des Warmwasserregisters (siehe Kapitel XI.1 Dezentrales Warmwasserregister) |
| **BESOIN CHAUD** | Pumpe des Warmwasser-Heizregisters | 18 + DO3 des Reglers | Anzuschließen an M/A der Warmwasserumwälzung (Achtung, Ausgang 24 V AC muss übertragen werden); siehe Kapitel XI.1 Dezentrales Warmwasserregister |
| **BESOIN FROID** | Pumpe des Kaltwasser-Kühlregisters | 19 + DO4 des Reglers | Anzuschließen an M/A der Kaltwasserumwälzung (Achtung, Ausgang 24 V AC muss übertragen werden); (siehe Kapitel XI.2 Dezentrales Kaltwasserregister) |
| **AL** | Alarmmeldung | 20 + DO5 des Reglers | 24-V-Ausgang ist verfügbar, wenn das Lüftungsgerät eine Störung aufweist<br>(Achtung, Ausgang 24 V AC muss übertragen werden) |
| **NC Night Cooling** | Night Cooling (Nachtkühlung mit erhöhter Luftleistung) | 22 + DO7 des Reglers | 24-V-Ausgang ist verfügbar, wenn das Lüftungsgerät mit der Option LOBBY EC verknüpft ist, um die Absperrklappen während Night Cooling (Nachtkühlung mit erhöhter Luftleistung) zu öffnen. (Achtung, Ausgang 24 V AC muss übertragen werden) |
| **V3V BF** | 3-Wege-Ventil des Kaltwasser-Kühlregisters | 28-29-30 | Anzuschließen am 3-Wege-Ventil des Kaltwasserregisters (siehe Kapitel XI.2 Dezentrales Kaltwasserregister) |
| **RMS** | Zuluftklappe mit Motorantrieb | 35 + DO1 des Reglers | Anzuschließen an die Klemmen (1) und (2) der Zuluftklappe mit Motorantrieb |
| **RMR** | Abluftklappe mit Motorantrieb | 36 + DO2 des Reglers | Anzuschließen an die Klemmen (1) und (2) der Abluftklappe mit Motorantrieb |
| **THSD** | Überhitzungsschutz-Sicherheitsthermostat des elektrischen Frischluft-Vorheizregisters | 44-45 | Anzuschließen an die Klemmen (C) und (2) des Überhitzungsschutz-Sicherheitsthermostats THSD (Lüftungsgeräte in den Varianten SMART und INFINITE, ausgestattet mit elektrischem Vorheizregister)<br>Shunt zwischen Klemmen (44)-(45), werkseitige Einstellung (FIRST/PREMIUM) |

## 8. Montage

### 8.1. Transport und Handhabung

Das Lüftungsgerät darf ausschließlich gemäß der Einbauposition transportiert werden.

Wenn das Material mit einem Gabelstapler transportiert wird, darauf achten, dass er die gesamte Tragstruktur gut abstützt. Die für Transport und Handhabung gewählten Mittel auf das Gewicht des angelieferten Geräts abstimmen (siehe Gewichtsangaben am Anfang des Dokuments).

Wenn das Gerät mit einem Kran transportiert wird, eine Traverse verwenden und das Produkt mit Gurten sichern, um es in der korrekten Transportposition (horizontaler Luftstrom) zu halten.

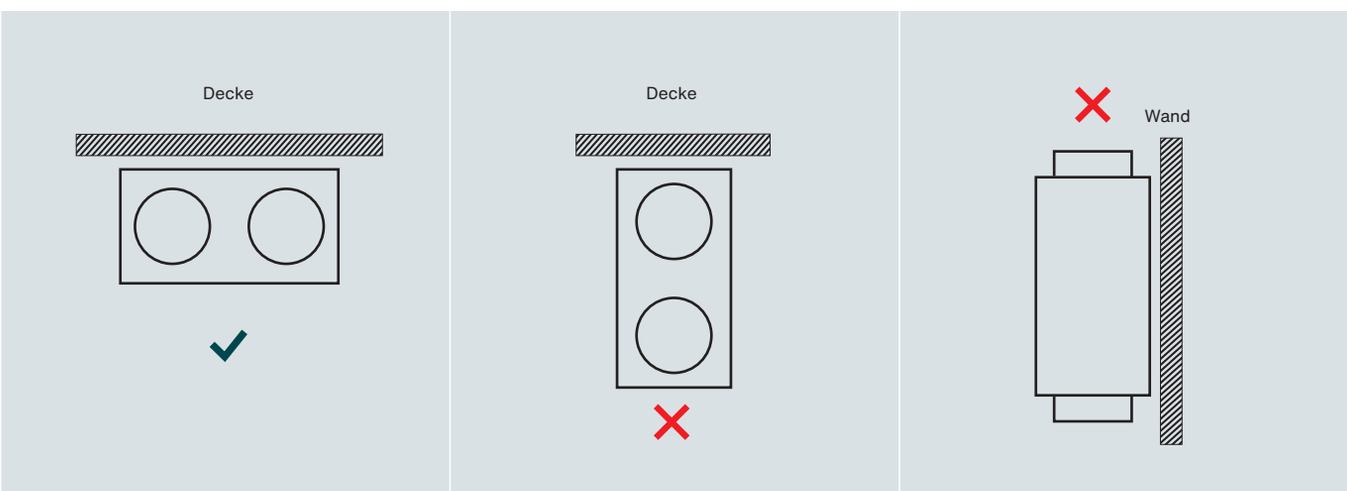
Besondere Vorsicht ist während des Absetzens des Produkts auf den Boden geboten, um Stöße zu vermeiden, die die Struktur und Unversehrtheit des Produkts beschädigen könnten.

### 8.2. Aufstellung

Das Lüftungsgerät Zehnder Neotime hat kein Dach und darf ausschließlich im Innenbereich oder geschützt vor Witterungseinflüssen eingebaut werden.

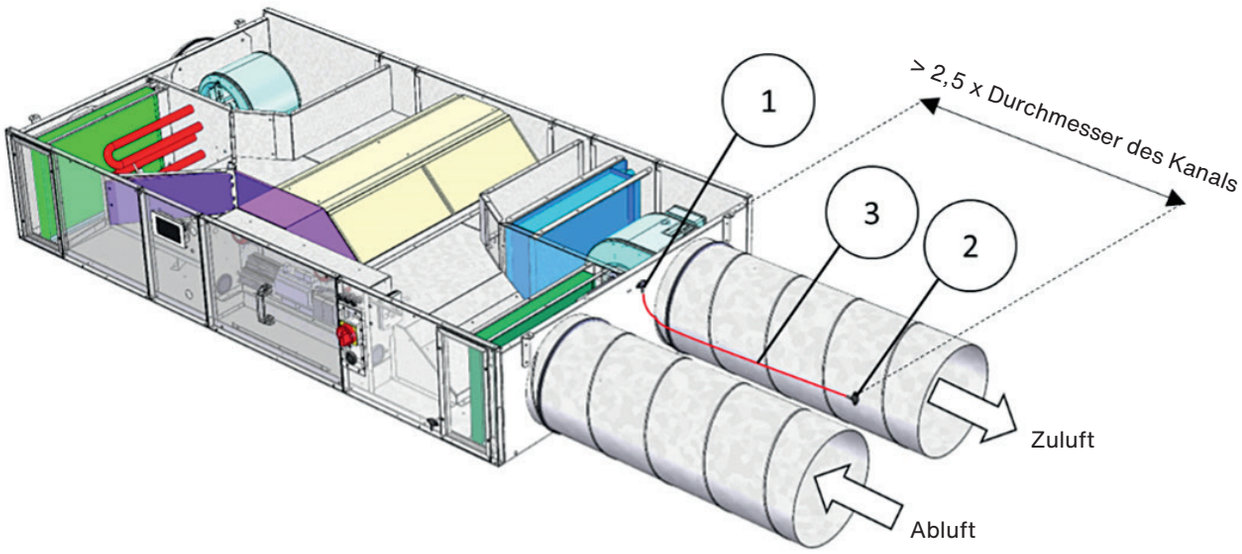
Es ist für eine hängende Montage an Gewindestangen konzipiert. Es kann auch in einen am Tragwerk des Gebäudes hängenden Rahmen eingesetzt werden, wobei die jeweils zulässige Belastbarkeit zu beachten ist (Rahmen ist vom Installationsbetrieb bereitzustellen).
Grundsätzlich ist das Lüftungsgerät so zu installieren, dass die Innenkomponenten des Geräts sowohl während der Aufstellung als auch im Betrieb nicht durch die Umgebungstemperatur geschädigt werden können.

Für das Lüftungsgerät ist ausschließlich eine waagrechte Einbaulage zulässig. Ein senkrechter Einbau ist verboten:



### 8.3. Anschluss der Zuluft-Druckmessstelle (LOBBY)

Bei den Geräten Zehnder Neotime LOBBY die Zuluft-Druckmessstelle (1) am Zuluftluftkanal anschließen; dazu die zum Lieferumfang des Lüftungsgeräts gehörende Druckmessstelle (2) und den transparenten Schlauch (3) verwenden.



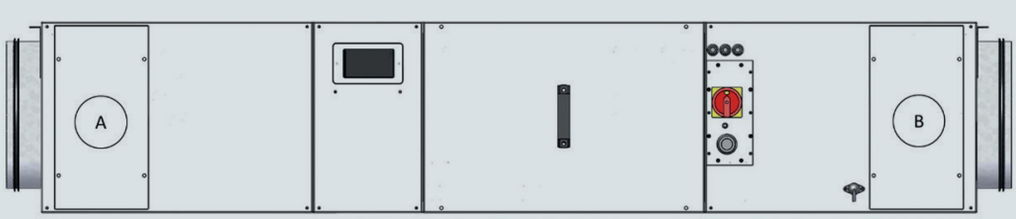

### 8.4. Einbau der Manometer zur Verschmutzungsüberwachung der Filter

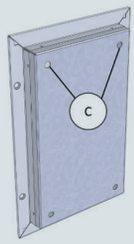
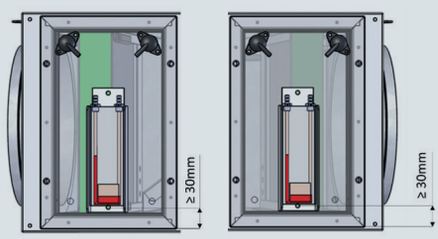
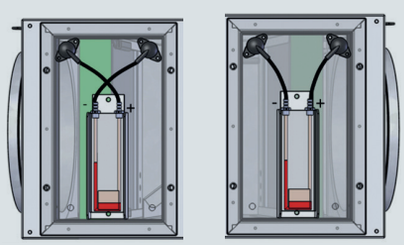
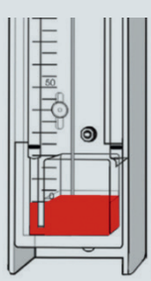
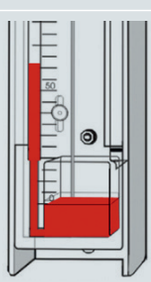
Das Lüftungsgerät kann als Option mit einem Zubehör-Kit zur Überwachung des Druckverlusts am Luftfilter ausgestattet werden. Es umfasst:

- 1 Manometer mit Flüssigkeitssäule und Skala, vor Ort zu befüllen (Messbereich 0-1000 Pa)
- 1 Behälter mit farbiger Flüssigkeit zum Befüllen
- 2 Druckmessstellen
- 1 m transparenter Kunststoffschlauch für den Anschluss
- Kleinteile (Schrauben, Halterung).

Pro auszurüstendem Filter ein Zubehör-Kit vorsehen.
Der Einbau sämtlicher Komponenten gehört zum Leistungsumfang des Installationsbetriebs.
Zur Erleichterung der Installation sind die Paneele, an denen sich die Druckmessanschlüsse befinden, sowie die Messvorrichtung werkseitig vorgebohrt.

Wenn die Anlage den Anforderungen der VDI6022 entsprechen soll, müssen die Filter mit einem Manometer zur Kontrolle der Filterverschmutzung ausgestattet sein. Diese Option ist zwingend erforderlich, um die Einhaltung der VDI6022-Richtlinie zu gewährleisten.

| Schritt | Beschreibung | Details |
|---|---|---|
| 1 | Die 2 Paneele (A) und (B) für den Zugang zu den Zuluft- und Abluftfiltern ausbauen | Siehe unten |
| |   | |

| Schritt | Beschreibung | Details |
|---|---|---|
| 2 | Visuell feststellen, wo sich die 2 werkseitig vorgebohrten oberen Löcher (C) an der Innenverkleidung der 2 Paneele befinden, und in den 2 Blechen der doppelwandigen Verkleidung mit einem geeigneten Blechbohrer (z. B. Stufenbohrer) auf beiden Seiten eine Bohrung von 10 mm Durchmesser ausführen. |  |
| 3 | Bohrspäne abkehren oder absaugen, damit sie beim Wiedereinbauen nicht in das Manometer mit Flüssigkeitssäule oder das Lüftungsgerät gelangen. | |
| 4 | Die 2 Druckmessstellen vorläufig an der Außenseite der Paneele in den zuvor hergestellten Bohrungen positionieren. |  |
| 5 | Die Druckmessvorrichtung an der Außenseite der Paneele möglichst weit unterhalb der 2 Druckmessstellen vorläufig positionieren. Darauf achten, dass die Messvorrichtung beim endgültigen Wiederzusammenbau exakt vertikal ausgerichtet ist und dass die Befestigungsschraube unten einen Abstand von mindestens 30 mm vom unteren Rand des Paneels aufweist. | |
| 6 | Die Druckmessstellen mit dem transparenten Kunststoffschlauch an die Messvorrichtung anschließen, dabei auf die Klemmen (+) und (-) achten und die Länge so anpassen, dass der Schlauch nicht abgeknickt werden kann, um die Messung nicht zu verfälschen.<br>Die Druckmessstelle, die in Richtung der Luftströmung vor dem Filter liegt, wird mit der Druckmessstelle (+) des Flüssigkeitsmanometers verbunden.<br>Die Druckmessstelle, die hinter dem Filter liegt, wird mit der Druckmessstelle (+) des Flüssigkeitsmanometers verbunden. |  |
| 7 | Die Komponenten in ihrer Position halten und mit den mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben befestigen. Vorbohren ist nicht erforderlich. | |
| 8 | Die so ausgerüsteten 2 Paneele wieder in das Lüftungsgerät einbauen. | |
| 9 | Die Manometer mithilfe des im Lieferumfang enthaltenen Behälters füllen:<br>▪ Den transparenten Kunststoffschlauch abnehmen, danach den linken Anschluss (-) abschrauben.<br>▪ Die Flüssigkeit langsam bis zum Nullpunkt der Skala eingießen.<br>▪ Den Anschluss wieder einbauen (Gewinde fest, aber nicht zu fest anziehen) und den transparenten Kunststoffschlauch wieder befestigen.<br>▪ Bei Bedarf die Position der Skala auf den Nullpunkt nachjustieren.<br>Die restliche Flüssigkeit im Behälter für eventuell späteres Nachfüllen aufbewahren. |  |
| 10 | Das Lüftungsgerät in Betrieb nehmen und die Dichtigkeit der Paneele an der Rahmenstruktur sowie an der gesamten zuvor installierten Vorrichtung überprüfen. | |
| 11 | Das Manometer auf korrekte Funktion und die transparenten Kunststoffschläuche auf korrekte Positionierung prüfen: Der angezeigte Druckverlust muss positiv sein, darf jedoch die in Kapitel XIV.2 Prüfung der Filter angegebenen Werte nicht überschreiten. |  |

**Bei Wartungsarbeiten sowie bei Prüfung/Wechsel der Filter müssen die ausgerüsteten Paneele senkrecht gehalten und transportiert werden, damit die Flüssigkeit aus den Manometern nicht ausläuft.**

### 8.5. Montage des Siphons am Plattenwärmetauscher

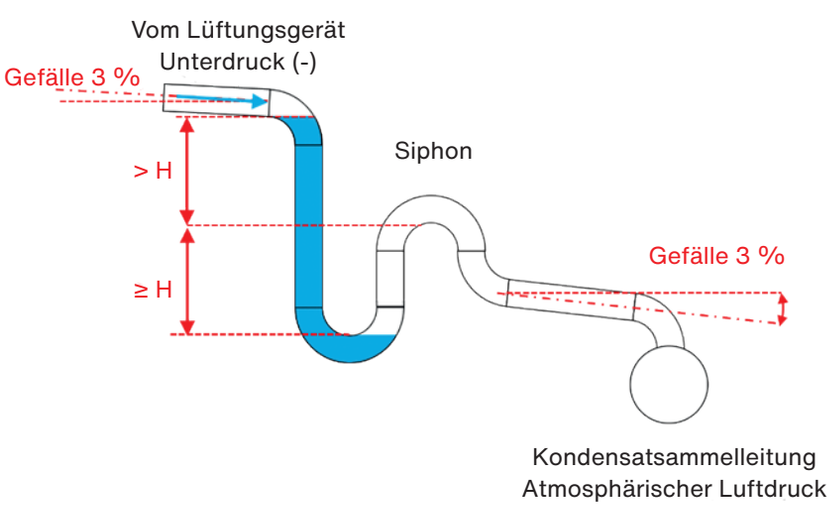
**Nichtbeachtung der Regeln für die Montage des Siphons kann zum Überlaufen der Kondensatwanne und der Flutung des Innengbereichs des Lüftungsgeräts führen und Beschädigungen des Materials, Fehlfunktionen und die Gefährdung von an der Anlage arbeitenden Personen zur Folge haben.**

Der Abzweig für den Kondensatablauf ist ein Innenteil, Typ G 1/2"; siehe I.2 Abmessungen.

Damit der Siphon seine Funktion erfüllen kann, muss er immer mit Wasser gefüllt sein. Es muss bei der ersten Inbetriebnahme des Lüftungsgeräts gefüllt werden, und nach einem längeren Stillstand oder Betrieb ohne Kondensation muss eventuell vom Innenbereich des Lüftungsgeräts aus Wasser in den Siphon nachgefüllt werden.

Für jedes Kondensatablaufrohr muss ein eigener Siphon vorgesehen werden (Kondensate aus dem Wärmetauscher und Kondensate aus dem CO-Register). Derselbe Siphon kann nicht für mehrere Ablaufrohre verwendet werden.

Sich vergewissern, dass die Siphonvorrichtung vollkommen dicht mit dem Abzweig am Lüftungsgerät verbunden ist, um ein Ansaugen von Außenluft auf jeden Fall zu vermeiden.




| Unterdruck (Pa) | H (mm) |
|---|---|
| 100 | 10 |
| 200 | 20 |
| 300 | 30 |
| 400 | 40 |
| 500 | 50 |
| 600 | 60 |
| 700 | 70 |
| 800 | 80 |
| 900 | 90 |
| 1000 | 100 |
| 1100 | 110 |
| 1200 | 120 |
| 1300 | 130 |
| 1400 | 140 |
| 1500 | 150 |

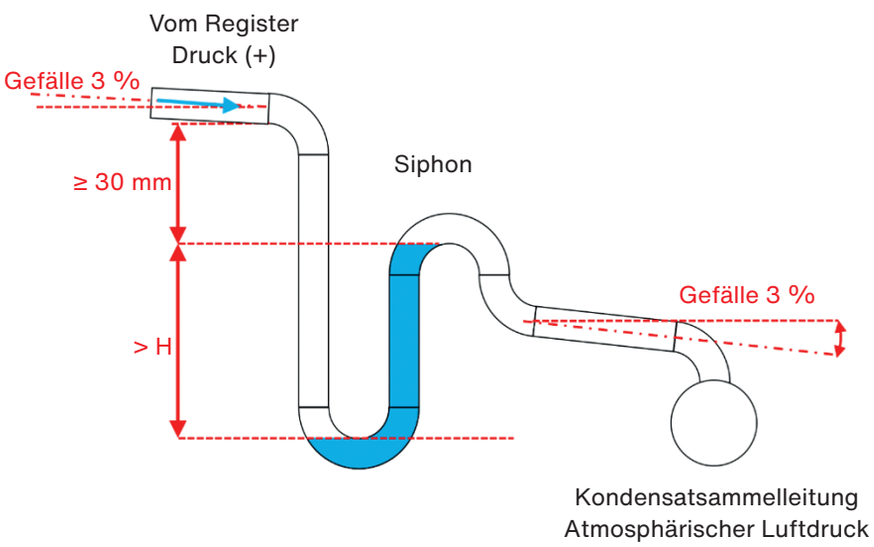
Die Höhe H hängt vom maximalen Unterdruck ab. Wenn der verfügbare Platz nicht eingeschränkt ist, können mit einer Höhe H = 120 mm alle im Betrieb auftretenden Fälle abgedeckt werden. Durch den Einbau eines Siphons mit integrierter Rückschlagvorrichtung (Kugel, Tülle, Klappe usw.) braucht diese geforderte Mindesthöhe zur Gewährleistung der Tauchtiefe des Siphons nicht beachtet zu werden.

Ein Gefälle von 2 bis 3 % in Ablaufrichtung der Kondensate vorsehen, damit sie gut ablaufen können, und darauf achten, dass in der Sammelleitung weder Unter- noch Überdruck herrscht.

**8.6. Montage des Siphons am dezentralen Register**
Es gelten die Anforderungen von Kapitel VIII.5 Montage des Siphons am Plattenwärmetauscher.

**Bei Wartungsarbeiten sowie bei Prüfung/Wechsel der Filter müssen die ausgerüsteten Paneele senkrecht gehalten und transportiert werden, damit die Flüssigkeit aus den Manometern nicht ausläuft.**

Im Gegensatz zum Kondensatablauf aus dem Plattenwärmetauscher, in dem Unterdruck gegenüber dem atmosphärischen Luftdruck herrscht, weist der Kondensatablauf aus dem dezentralen Register hier einen Überdruck gegenüber dem atmosphärischen Luftdruck auf. Deshalb muss hier eine andere Siphonhöhe gewählt werden.




| Druck (Pa) | H (mm) |
|---|---|
| 100 | 10 |
| 200 | 20 |
| 300 | 30 |
| 400 | 40 |
| 500 | 50 |
| 600 | 60 |
| 700 | 70 |
| 800 | 80 |
| 900 | 90 |
| 1000 | 100 |
| 1100 | 110 |
| 1200 | 120 |
| 1300 | 130 |
| 1400 | 140 |
| 1500 | 150 |

Die Höhe H hängt vom maximalen Druck nach dem Register (Kondensatwanne) ab. Wenn der verfügbare Platz nicht eingeschränkt ist, können mit einer Höhe H = 120 mm alle im Betrieb auftretenden Fälle abgedeckt werden.

Ein Gefälle von 2 bis 3 % in Ablaufrichtung des Kondensat vorsehen, damit sie gut ablaufen können. Darauf achten, dass in der Sammelleitung weder Unter- noch Überdruck herrscht.

**8.7. Montage des Kondensatsiphons am ChangeOver-Register (CO)**

**8.7.1. Zehnder Neotime 600 ... 900**
Der Anschluss muss die gleichen Anforderungen erfüllen wie bei der Montage eines Siphons am dezentralen Register (siehe VIII.6 Montage des Siphons am dezentralen Register).

**8.7.2. Zehnder Neotime 1300 ... 2500**
Der Anschluss muss die gleichen Anforderungen erfüllen wie bei der Montage eines Siphons am Plattenwärmetauscher (siehe VIII.5 Montage des Siphons am Plattenwärmetauscher).

**Bei Wartungsarbeiten sowie bei Prüfung/Wechsel der Filter müssen die ausgerüsteten Paneele senkrecht gehalten und transportiert werden, damit die Flüssigkeit aus den Manometern nicht ausläuft.**

### 8.8. Anschluss an die Lüftungsanlage

Für den Anschluss an die Lüftungsanlage die Kanalquerschnitte entsprechend den Abmessungen der Segeltuchstutzen wählen, die korrekt gespannt sein müssen. Die Kanäle müssen wärmeisoliert sein, und das erste Zubehör (Bögen, T-Stücke usw.) muss in einem Abstand mindestens gleich dem 2,5-Fachen des Durchmesser angeordnet sein, um Störungen (Turbulenzen) in der Luftströmung zu vermeiden, die den ordnungsgemäßen Betrieb des Lüftungsgeräts beeinträchtigen könnten.

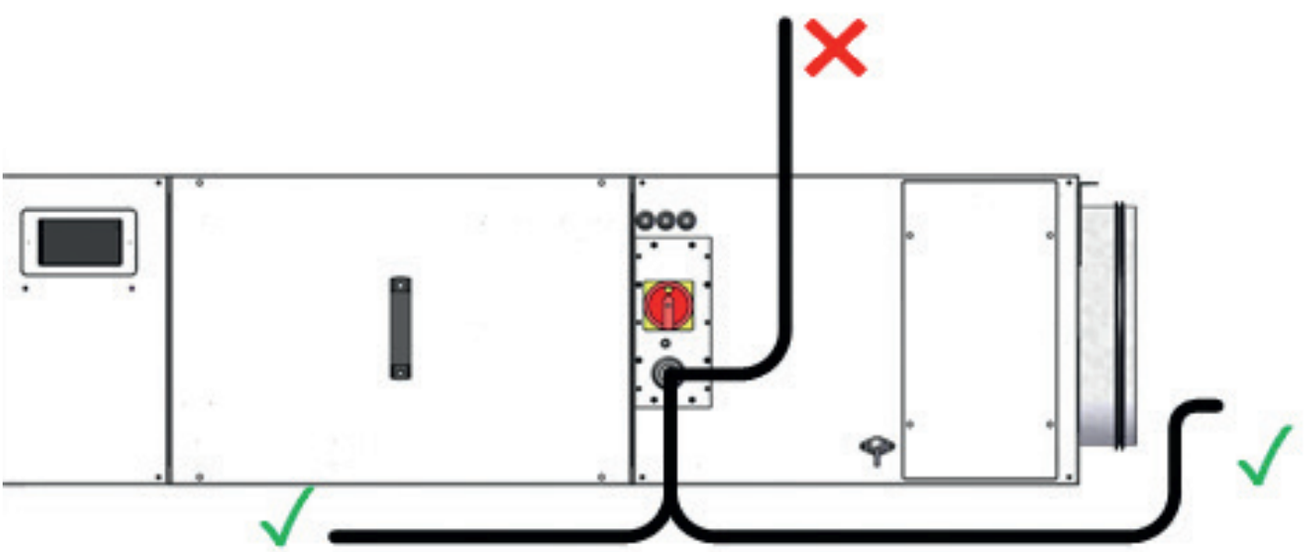
### 8.9. Anschluss an die Stromversorgung

Die Schutzeinrichtungen (Sicherungsautomat, Differentialschutz) müssen der Stromversorgung des Lüftungsgeräts vorgeschaltet sein.

Das Versorgungskabel wird direkt an der Rückseite des Hauptschalters angeschlossen, der an der Frontseite des Lüftungsgeräts angeordnet ist.

Eine Öffnung durch die Kautschukdurchführung an der Frontseite bohren und das Versorgungskabel hindurchführen.
Die Leiter des Versorgungskabels direkt an die Klemmleiste des Hauptschalters anschließen (Aderendhülsen für Crimpverbindungen vorsehen).
Den Erdungsleiter (PE) an der dafür vorgesehenen Klemme mit Mutter anschließen (einen Kabelschuh für M6-Schraube vorsehen). Der Erdungsleiter (PE) muss geringfügig länger sein als die Phasen- und der Neutralleiter.
Das Versorgungskabel sicher an einer nicht beweglichen Komponente (Rahmen, Kabelkanal usw.) fixieren und mit Schellen sichern.

**Das Versorgungskabel muss von unten in die Durchführung eingeführt werden.**

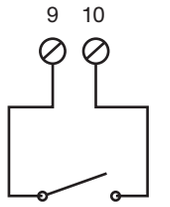


Abweichungen zwischen dieser Abbildung und dem tatsächlichen Modell sind möglich, das Prinzip behält jedoch seine Gültigkeit.

## 9. Elektrischer Anschluss externer Einrichtungen

### 9.1. Externe Steuerung des Zwangsbetriebs mit niedriger Drehzahl (reduzierter Betrieb)

Über die externe Steuerung des Zwangsbetriebs mit niedriger Drehzahl kann der Betrieb des Lüftungsgeräts mit niedriger Drehzahl unabhängig von der Betriebsart erzwungen werden, die aktuell durch die Programmierung über die Timerfunktion angefordert wird. Die externe Steuerung hat Vorrang vor der Timerfunktion. Wenn das Lüftungsgerät von der Timerfunktion abgeschaltet wurde, erzwingt die Aktivierung der externen Steuerung des Zwangsbetriebs mit niedriger Drehzahl (reduzierter Betrieb) den Start des Lüftungsgeräts mit niedriger Drehzahl.

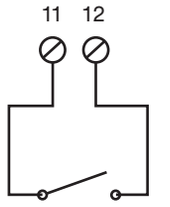



Zwangsbetrieb
Niedrige Drehzahl

### 9.2. Externe Steuerung des Zwangsbetriebs mit hoher Drehzahl (Normalbetrieb)

Über die externe Steuerung des Zwangsbetriebs mit hoher Drehzahl (Normalbetrieb) wird der Lüftungsbetrieb des Lüftungsgeräts mit hoher Drehzahl unabhängig von der Betriebsart erzwungen, die durch die Programmierung über die Timerfunktion angefordert wird, und auch unabhängig von der externen Steuerung des Zwangsbetriebs im reduzierten Betrieb. Die externe Steuerung des Zwangsbetriebs mit hoher Drehzahl (Normalbetrieb) hat Vorrang vor der Timerfunktion und vor der externen Steuerung des Zwangsbetriebs mit niedriger Drehzahl (reduzierter Betrieb).

Wenn das Lüftungsgerät von der Timerfunktion abgeschaltet wurde, erzwingt die Aktivierung der externen Steuerung des Zwangsbetriebs mit hoher Drehzahl (Normalbetrieb) den Start des Lüftungsgeräts mit hoher Drehzahl.

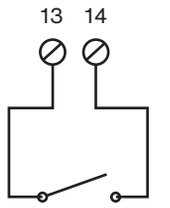



Zwangsbetrieb
Hohe Drehzahl

### 9.3. Externe Steuerung Ausschalten

Über die externe Steuerung zum Ausschalten wird das Ausschalten des Lüftungsgeräts unabhängig von der Betriebsart erzwungen, die durch die Programmierung über die Timerfunktion angefordert wird, sowie unabhängig von der externen Steuerung des Zwangsbetriebs im reduzierten Betrieb bzw. im Normalbetrieb.

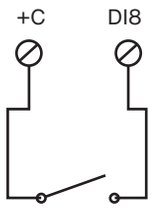
Falls das Lüftungsgerät häufig ein- und ausgeschaltet wird, wird nachdrücklich empfohlen, Absperrklappen in den Zuluft- und Abluftkanälen zu nutzen.




Externe Ausschaltung

### 9.4. Externe Steuerung Brandschutz

Wenn die externe Steuerung für den Brandschutz aktiviert ist, arbeitet das Lüftungsgerät im Brandschutzbetrieb, und zwar unabhängig von der Betriebsart, die durch die Programmierung über die Timerfunktion angefordert wird, sowie unabhängig von der externen Steuerung des Zwangsbetriebs im reduzierten Betrieb bzw. im Normalbetrieb. Der Brandschutzbetrieb hat Vorrang vor allen anderen Betriebsarten.
Der Betrieb des Geräts hängt davon ab, wie diese Funktion vom Nutzer parametriert wird. In der Werkseinstellung ist diese Funktion standardmäßig nicht aktiv.
Das Potential der Klemme (+C) ist an den Klemmen (9), (11) und (13) der kundenseitigen Klemmleiste verfügbar.



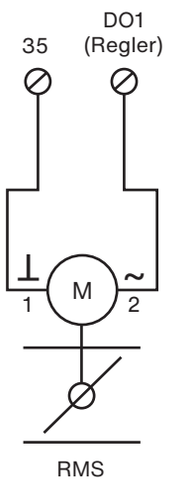

Brand-
schutz

### 9.5. Steuerung der Zuluft-Absperrklappe mit Motorantrieb - RMS

Die Zuluft-Absperrklappe mit Motorantrieb RMS kann als Option geliefert werden. Sie wird direkt über den Ausgang DO1 des Reglers (24 V AC) versorgt. Sie verfügt über eine Sicherheits-Rückstellfeder, mit der die Klappe geschlossen wird, wenn die Stromversorgung unterbrochen ist.

Einbau und elektrischer Anschluss sind vom Installationsbetrieb auszuführen.
Falls das Lüftungsgerät häufig ein- und ausgeschaltet wird, wird nachdrücklich empfohlen, Absperrklappen in den Zuluft- und Abluftkanälen zu nutzen.

Wenn das Lüftungsgerät in Betrieb ist, liegt eine Spannung von 24 V AC zwischen den Klemmen (35) und (DO1) an. In Ruhe liegt keine Spannung an.

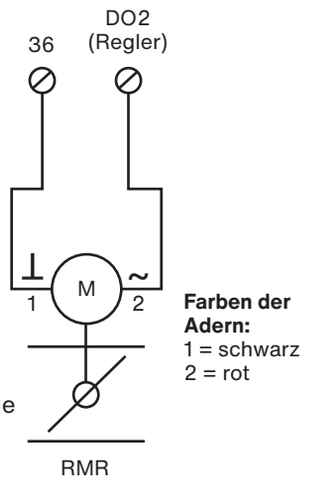



**Farben der Adern:**
1 = schwarz
2 = rot

Wenn die Anlage den Anforderungen der VDI 6022 entsprechen soll, muss die Lüftungsanlage mit einer zusätzlichen Klappe auf der Außenluftseite ergänzt werden. Diese Klappe muss mindestens der Luftdichtheitsklasse 2 der Norm EN 1751 entsprechen und muss isoliert sein (Doppelgehäuse mit Zwischenisolierung). Klappen mit Luftdichtheitsklasse 2 nach Norm EN 1751 müssen bauseits bereitgestellt werden.

### 9.6. Steuerung der Fortluft-Absperrklappe mit Motorantrieb - RMR

Die Fortluft-Absperrklappe mit Motorantrieb RMR kann als Option geliefert werden. Sie wird direkt über den Ausgang DO2 des Reglers (24 V AC) versorgt. Sie verfügt über eine Sicherheits-Rückstellfeder, mit der die Klappe geschlossen wird, wenn die Stromversorgung unterbrochen ist.



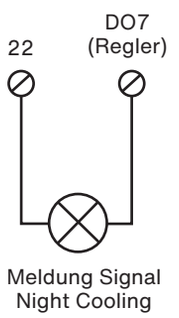

Einbau und elektrischer Anschluss sind vom Installationsbetrieb auszuführen.
Falls das Lüftungsgerät häufig ein- und ausgeschaltet wird, wird nachdrücklich empfohlen, Absperrklappen in den Zuluft- und Abluftkanälen zu nutzen.

Wenn das Lüftungsgerät in Betrieb ist, liegt eine Spannung von 24 V AC zwischen den Klemmen (36) und (DO2) an. In Ruhe liegt keine Spannung an.

Wenn die Anlage den Anforderungen der VDI 6022 entsprechen soll, muss die Lüftungsanlage mit einer zusätzlichen Klappe auf der Außenluftseite ergänzt werden. Diese Klappe muss mindestens der Luftdichtheitsklasse 2 der Norm EN 1751 entsprechen und muss isoliert sein (Doppelgehäuse mit Zwischenisolierung). Klappen mit Luftdichtheitsklasse 2 nach Norm EN 1751 müssen bauseits bereitgestellt werden.

### 9.7. Meldung des Signals Night Cooling (Nachtkühlung mit erhöhter Luftleistung) (LOBBY)

Die Funktion Night Cooling (Nachtkühlung mit erhöhter Luftleistung) bietet die Möglichkeit, die kühleren Außentemperaturen in der Nacht zur Absenkung der Temperatur im Gebäude zu nutzen und so den Komfort tagsüber zu erhöhen und gleichzeitig den Energieverbrauch ggf. vorhandener Kühlsysteme zu begrenzen. Wenn die Funktion aktiv ist, wird daher die Luftmenge maximiert, um von der im Außenbereich verfügbaren kostenlosen Energie größtmöglich zu profitieren.



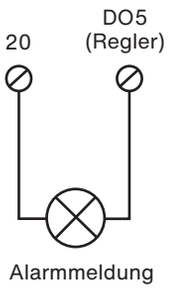

Damit diese Funktion bei einer Ventilatorregelung mit konstantem Druck (LOBBY) in vollem Umfang zur Verfügung steht, muss es möglich sein, die Öffnung der Register in der Anlage zu erzwingen, andernfalls bliebe die Luftmenge auf einen mittleren Wert begrenzt.

Ein Ausgang 24 V AC (muss übertragen werden) wird zwischen den Klemmen (22) der kundenseitigen Klemmleiste und DO7 des Reglers bereitgestellt, um das Öffnen der Register im Zeitraum von Night Cooling (Nachtkühlung mit erhöhter Luftleistung) zu erzwingen. Wenn die Funktion aktiv ist, liegt eine Spannung von 24 V AC zwischen Klemme (22) der Klemmleiste und (DO7) des Reglers an. In Ruhe liegt keine Spannung an.

### 9.8. Meldung des Alarmsignals

Der gepolte Ausgangskontakt mit 24 V AC ist werkseitig als Schließer (Normally Open, NO) programmiert:

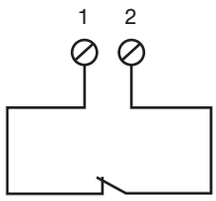
| Kein Alarm oder Alarm der Klasse C (Warnung) (Siehe Alarmtabelle) | Alarm der Klasse A oder B ist aktiv (Siehe Alarmtabelle) |
|---|---|
| Keine Spannung zwischen Klemme (20) der Klemmleiste und (DO5) des Reglers | Spannung von 24 V AC zwischen Klemme (20) der Klemmleiste und (DO5) des Reglers |




Das Signal für die Alarmmeldung ist auf 100 mA begrenzt. Es darf auf keinen Fall zur direkten Stromversorgung einer Komponente dienen. Das Signal muss zwingend übertragen werden.

### 9.9. Ferngesteuerte Ausschaltung Feuerwehr – ADP

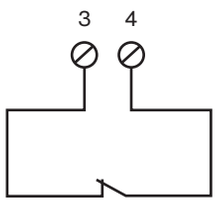
Der potentialfreie NC-Kontakt (Normally Closed, Öffner) der ADP-Funktion (oder von CMSI) muss vom Installationsbetrieb zwischen den Klemmen (1) und (2) der kundenseitigen Klemmleiste angeschlossen werden, nachdem der werkseitig an diesen 2 Klemmen angebrachte Shunt entfernt wurde.
Das Öffnen des Stromkreises unterbricht die gesamte 24-V-AC-Versorgung des Steuerungsteils. Der Betrieb des Lüftungsgeräts wird gestoppt, und die Absperrklappen (sofern vorhanden) werden über ihre automatische Rückstellfeder geschlossen.
Das Gerät startet automatisch wieder, sobald der Stromkreis wieder geschlossen ist (Schließen des Kontakts von ADP oder CMSI).



ADP

### 9.10. Rauchmelder - DAD

Der potentialfreie NC-Kontakt (Normally Closed, Öffner) von DAD muss vom Installationsbetrieb zwischen den Klemmen (3) und (4) der kundenseitigen Klemmleiste angeschlossen werden, nachdem der werkseitig an diesen 2 Klemmen angebrachte Shunt entfernt wurde.
Das Öffnen des Stromkreises unterbricht die gesamte 24-V-AC-Versorgung des Steuerungsteils. Der Betrieb des Lüftungsgeräts wird gestoppt, und die Absperrklappen (sofern vorhanden) werden über ihre automatische Rückstellfeder geschlossen.
Das Gerät startet automatisch wieder, sobald der Stromkreis wieder geschlossen ist (Schließen des Kontakts von DAD). Wenn ein Rauchmelder installiert ist, muss eine motorisierte Klappe mit Federrücklauf installiert werden, die am Außenluftstutzen positioniert wird.



DAD

## 10. Anschluss des integrierten ChangeOver-Registers (CO)

Das integrierte CO-Register kann nur zum Heizen, nur zum Kühlen oder mit umschaltbarem Betrieb (ChangeOver) zum Heizen und Kühlen genutzt werden.
Die zu beachtenden Anschlüsse (3-Wege-Ventil und Umwälzpumpe) sind gleich wie bei dezentralen Registern im Kanal (siehe XI ANSCHLUSS VON DEZENTRALEN REGISTERN IM KANAL), abgesehen davon, dass der Zuluft-Temperaturfühler SSG nicht dezentral angeordnet zu werden braucht.

## 11. Anschluss von dezentralen Registern im Kanal

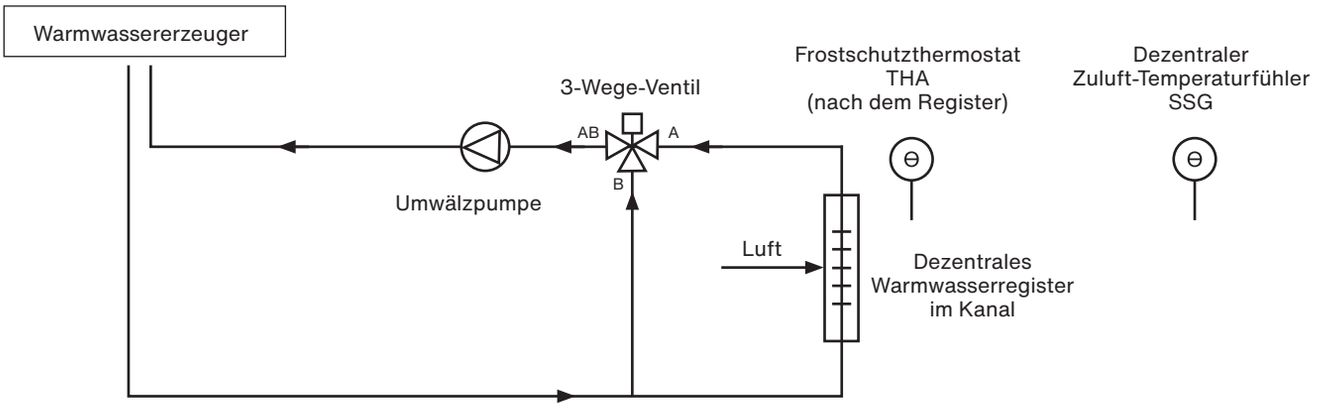
Alle Produkte aus der Reihe Zehnder Neotime können zur Erweiterung der Grundfunktionen mit der Produktreihe COMBI BOX kombiniert werden, insbesondere für den Fall, dass dezentrale Kühlregister im Kanal hinzugefügt werden sollen.

### 11.1. Dezentrales Warmwasserregister

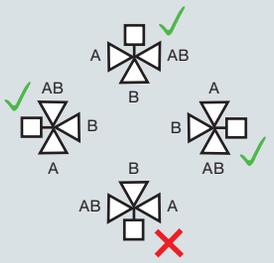
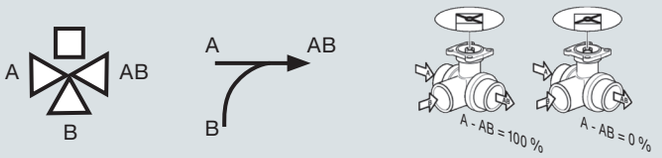
Wenn ein dezentrales Warmwasserregister im Kanal (verfügbar mit der Option Combi Box) genutzt wird, ist der Anschluss des folgenden Zubehörs vorzusehen:
- 3-Wege-Ventil (als Option lieferbar)
- Frostschutzthermostat THA (als Option lieferbar)
- Umwälzpumpe (Auswahl und Lieferung durch den Installationsbetrieb)

Außerdem muss der Zuluft-Temperaturfühler (SSG) dezentral in der Lüftung nach dem dezentralen Warmwasserregister installiert werden.

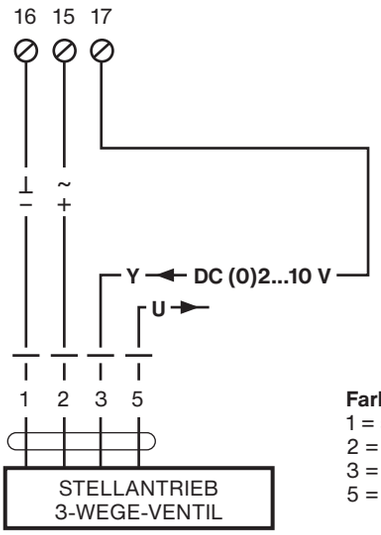
Die Installation muss dem folgenden Prinzip für Wasseranschlüsse entsprechen:

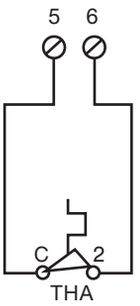



Der Wasseranschluss und die Installation des 3-Wege-Warmwasserventils müssen die folgenden Anforderungen erfüllen:

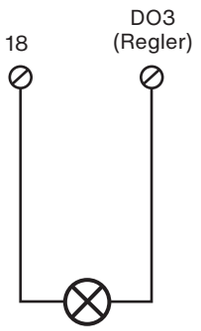
| | |
|---|---|
| Auf korrekte Richtung der Ventilspindel achten |  Die Spindel des 3-Wege-Ventils darf nicht mit dem Oberteil nach unten angeordnet werden |
| Auf korrekte Umlaufrichtung der Flüssigkeit achten |   |

Der Elektroanschluss muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

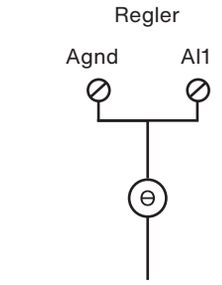



**Farben der Adern:**
1 = schwarz
2 = rot
3 = weiß
5 = orange




Signal 24 V AC
(100 mA)
Warmwasserbetrieb
( muss übertragen
werden)




Zuluft-Temperaturfühler SSG,
dezentral nach dem
Warmwasserregister im Kanal zu
installieren

Der Frostschutzthermostat THA entspricht dem Typ NC (Normally Closed, Öffner). Er muss auf +5 °C eingestellt werden. Er ist geschlossen, wenn die Temperatur des Flüssigkeitsthermometers höher als +5 °C ist, und wird geöffnet, wenn die Temperatur unter +5 °C absinkt. Er hat die Aufgabe, das Register sicher vor Vereisung zu schützen. Wenn der Kontakt öffnet, schaltet der Regler die Lüftung ab. Wenn die Temperatur wieder ansteigt, schaltet der Regler die Ventilatoren wieder ein. Über die gesamte Zeit, in der der Kontakt geöffnet ist, zeigt der Regler den Alarm (56) an. Dieser Alarm wird im Alarmverlauf gespeichert und automatisch quittiert, wenn der Kontakt wieder geschlossen wird.

Achtung: Das Signal „Warmwassermodus“ ist ein Steuersignal und keine Spannungsversorgung. Infolgedessen darf es nicht als Versorgung verwendet, sondern muss übertragen werden. Das vom Regler gesendete Signal entspricht dem Typ 24 V AC (max. 100 mA).

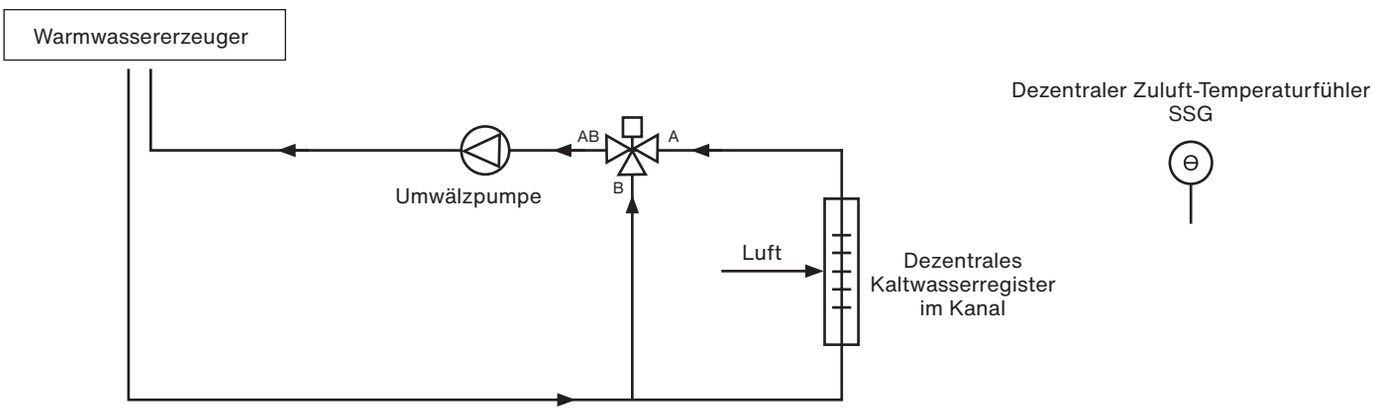
### 11.2. Dezentrales Kaltwasserregister

Wenn ein dezentrales Kaltwasserregister im Kanal (verfügbar mit der Option COMBI BOX) genutzt wird, muss das 3-Wege-Ventil (als Option lieferbar) an die Regelung des zentralen Lüftungsgeräts angeschlossen werden.

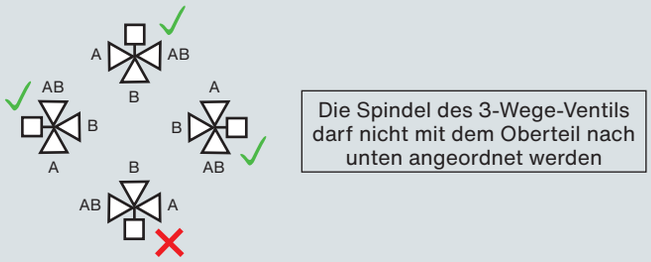
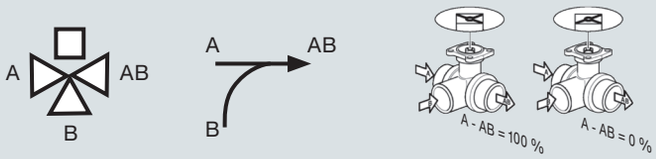
Die Umwälzpumpe des Registers gehört zum Lieferumfang des Installationsbetriebs.

Außerdem muss der Zuluft-Temperaturfühler (SSG) dezentral in der Lüftung nach dem dezentralen Kaltwasserregister installiert werden.

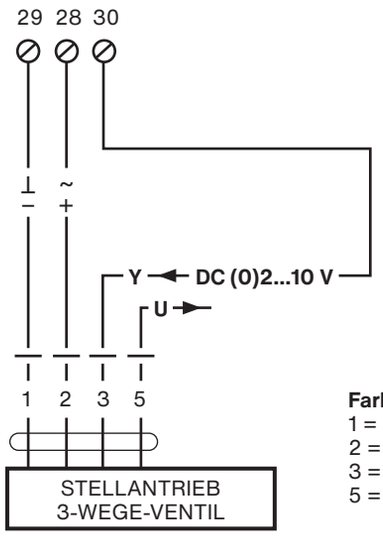
Die Installation muss dem folgenden Wasseranschluss entsprechen:



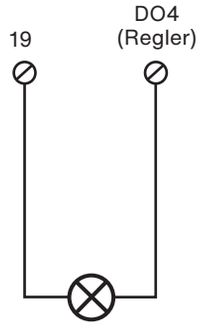

Der Wasseranschluss und die Installation des 3-Wege-Ventils muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

| | |
|---|---|
| Auf korrekte Richtung der Ventilspindel achten |   |
| Auf korrekte Umlaufrichtung der Flüssigkeit achten |   |

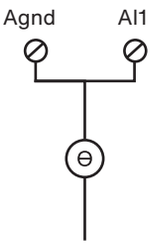
Der Elektroanschluss muss die folgenden Anforderungen erfüllen:




**Farben der Adern:**
1 = schwarz
2 = rot
3 = weiß
5 = orange




Signal 24 V AC
(100 mA)
Warmwasserbetrieb
( muss übertragen
werden)




Zuluft-Temperaturfühler SSG,
dezentral nach dem
Warmwasserregister im Kanal zu
installieren

Achtung: Das Signal „Kaltwassermodus“ ist ein Steuersignal und keine Spannungsversorgung. Infolgedessen darf es nicht als Versorgung verwendet, sondern muss übertragen werden. Das vom Regler gesendete Signal entspricht dem Typ 24 V AC (max. 100 mA).

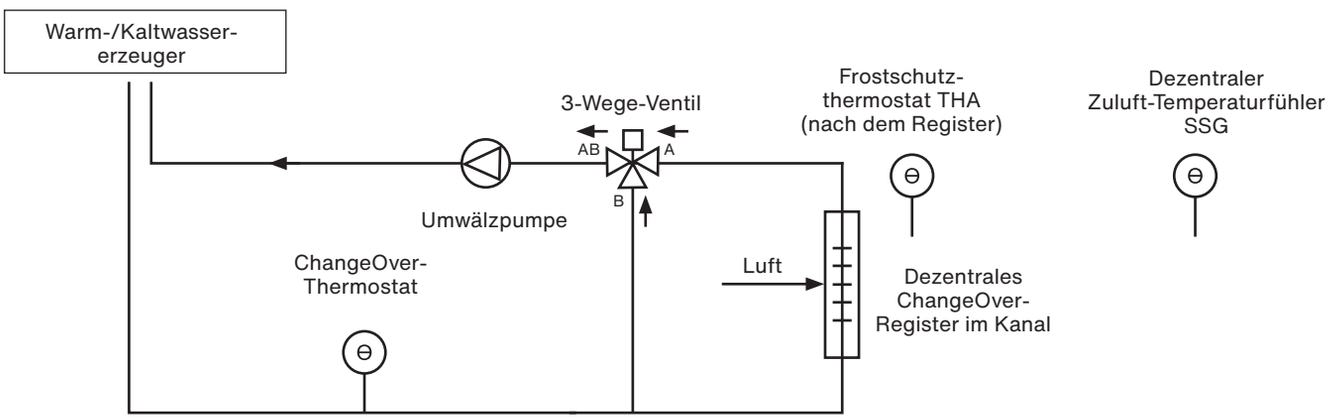
### 11.3. Dezentrales ChangeOver-Register

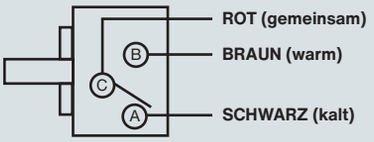
Wenn ein dezentrales ChangeOver-Register im Kanal (verfügbar mit der Option COMBI BOX) genutzt wird, müssen das 3-Wege-Ventil (als Option lieferbar) und der ChangeOver-Thermostat an die Regelung des zentralen Lüftungsgeräts angeschlossen werden.

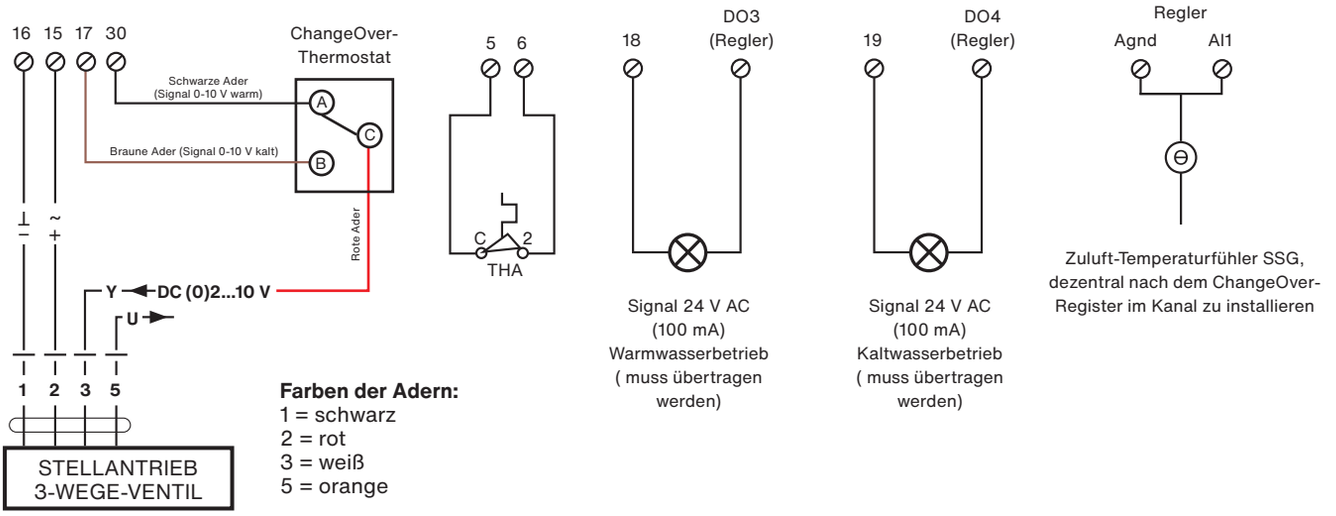
Die Umwälzpumpe des ChangeOver-Registers gehört zum Lieferumfang des Installationsbetriebs.

Außerdem muss der Zuluft-Temperaturfühler (SSG) dezentral nach dem dezentralen ChangeOver-Register installiert werden.

Der ChangeOver-Thermostat bietet die Möglichkeit, die Steuerung des Mischventils in Abhängigkeit von der gemessenen Flüssigkeitstemperatur am Eingang des Mischventils umzukehren. Er muss im Wasserzulauf des CO-Registers vor dem 3-Wege-Ventil installiert werden.



| Elektrischer Anschluss zwischen Stellantrieb und ChangeOver-Thermostat | | |
|---|---|---|
| **ChangeOver-Thermostats** | | **Stellantrieb** |
|   | Rote Ader | Y (Steuersignal) des Stellantriebs |
| | Braune Ader | 17 (Signal warm) |
| | Schwarze Ader | 30 (Signal kalt) |




Das Verhalten des ChangeOver-Thermostats ist in der nachstehenden Tabelle definiert:

| T ≥ 30 °C +/-4 °C | T ≤ 15 °C +/-4 °C |
|---|---|
| Kontakt C-A geöffnet (C-B geschlossen) | Kontakt C-A geschlossen (C-B geöffnet) |

Achtung: Die Signale „Kaltwassermodus“ sind Steuersignale und keine Spannungsversorgung. Infolgedessen dürfen sie nicht als Versorgung verwendet, sondern müssen übertragen werden. Das vom Regler gesendete Signal entspricht dem Typ 24 V AC (max. 100 mA).

### 11.4. Dezentraler Direktverdampfer (DX) kalt / heiß / umkehrbar

Die Steuerung eines Direktverdampfers (DX) wird in einem eigenen Dokument dargestellt und ist nicht Bestandteil dieser Anleitung. Weitere Informationen sind beim Händler zu erfragen.

## 12. Allgemeine Beschreibung des Betriebs

### 12.1. Initialisierung der thermischen Sequenz

Durch die Initialisierung beim Einschalten kann das Lüftungsgerät an einem Betriebspunkt starten, der möglichst nahe an dem im Betrieb neu berechneten Punkt liegt. Dadurch werden Abstriche am Komfort und unnötiger Energieverbrauch vermieden.
Die Initialisierung der thermischen Sequenz beim Start hängt von der Außentemperatur ab, die beim Starten des Geräts gemessen wird:

| Außentemperatur < +3 °C | Außentemperatur ≥ +3 °C |
|---|---|
| Das Lüftungsgerät startet mit einem Wärmebedarf von 100 %*.<br><br>Solange das Betriebsrückmeldesignal des Zuluftventilators in Ruhe ist**, wird das elektrische Heizregister BE nicht aktiviert. | Das Lüftungsgerät startet mit maximaler Energierückgewinnung. |

* Der Steuerausgang des 3-Wege-Ventils oder der Steuerausgang des elektrischen Heizregisters stehen auf 100 % (10 V).

** ECO/DIVA: Kontakt des Druckwächters DEP S ist geöffnet; LOBBY: Drucksignal liegt unter der Minimum-Schwelle; MAC2/QUATTRO: Volumenstromsignal liegt unter der Minimum-Schwelle.

### 12.2. Startsequenz

Die Startsequenz wird aktiviert, wenn sämtliche der folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Das Lüftungsgerät ist eingeschaltet (ON);
- Und kein Alarm der Klasse A ist aktiv (Alarme, die zur Abschaltung des Lüftungsgeräts führen) bzw. die externe Ausschaltsteuerung ist nicht aktiv;
- Und mindestens ein Zeitprogramm (reduzierter Betrieb oder Normalbetrieb) ist aktiv, oder ein Zwangsbetrieb (reduzierter Betrieb oder Normalbetrieb) ist aktiv, oder die parametrierte Brandschutzfunktion zum Starten des Lüftungsgeräts ist aktiv, oder es liegt eine Betriebsanforderung von der Gebäudeleittechnik vor.

Die Startsequenz erstreckt sich über insgesamt 120 s. Während dieser gesamten Zeitdauer sind Alarme unterdrückt (außer Alarm (63) Überhitzung Elektroregister THS, der auch während dieser Zeit überwacht wird), und die CTA startet an dem Betriebspunkt, der bei der Initialisierung der thermischen Sequenzen beim Einschalten definiert wurde. Das Minimum-Steuersignal der Ventilatoren wird nicht angewendet.

Das Öffnen der Außen- und Fortluftklappen erfolgt, sobald die Startsequenz aktiviert wird. Das Steuersignal des Abluftventilators wird 15 s nach der Aktivierung der Startsequenz freigegeben. 15 s danach wird das Steuersignal des Abluftventilators seinerseits freigegeben, und der Abluftventilator läuft an. Die Ausgänge zur Ansteuerung der 3-Wege-Ventile und der Heiz- oder Kühlpumpen werden aktiviert.

Nach Ablauf der 120 s wechselt das Lüftungsgerät am Ende der Startsequenz in den Normalbetrieb. Nun wird das Minimum- und Maximum-Steuersignal der Ventilatoren berücksichtigt, und die Überwachung der Alarme wird aktiviert.

Nach einem Stromausfall startet das Lüftungsgerät automatisch wieder, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist.

### 12.3. Abschaltsequenz (Ventilatornachlauf)

Die Abschaltsequenz wird ausgelöst, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Auftreten eines Alarms, der die normale Abschaltung des Lüftungsgeräts erfordert (Achtung – für bestimmte Alarme ist eine Schnellabschaltung programmiert, in diesem Fall wird die Abschaltsequenz ignoriert, und das Lüftungsgerät schaltet sich sofort ab);
- Das Lüftungsgerät wechselt in den Zustand „OFF“;
- Kein Zeitbereich der Timerfunktion ist aktiv;
- Die Brandschutzfunktion ist so parametriert, dass sie das Lüftungsgerät abschaltet;
- Abschaltanforderung von der Gebäudeleittechnik.

Die Abschaltsequenz erstreckt sich über eine Zeitspanne, die von der Parametrierung der Abschaltverzögerungen der Ventilatoren (Ventilatornachlauf) und der Verzögerungen für das Schließen der Außen- und Fortluftklappen abhängt. Bei Aktivierung der Abschaltsequenz werden die Alarmmanagementfunktion und der Ausgang des Elektroregisters sofort deaktiviert (die Ausgänge der Warm-/Kaltwasserregister sowie des Wärmetauschers bleiben aktiv). Der Zuluftventilator wird nach 180 s abgeschaltet. Die Abschaltung des Abluftventilators erfolgt 30 s später. Die Außen- und Fortluftklappen werden 5 s nach dem Abschalten des Abluftventilators geschlossen, und sämtliche Steuersignale der Stellantriebe werden deaktiviert.

## 13. Inbetriebnahme

Sollten die Werkseinstellungen nicht den spezifischen Bedürfnissen entsprechen, sind folgende Schritte auszuführen :
- Montage und Verdrahtung der Optionen
- Einstellung von Datum und Uhrzeit des Reglers
- Einstellung des Wechsels Sommerzeit/Normalzeit (Umstellung erfolgt standardmäßig automatisch)
- Einstellung der Zeitprogramme (Timerfunktion)
- Einstellung der Lüftungssollwerte
- Einstellung der Temperatursollwerte
- Einstellung des Kommunikationsprotokolls (wenn Datenübertragung genutzt wird)
- Einstellung der Sonderfunktionen (je nach Variante und Bedarf):
    - Nachtkühlung mit erhöhter Luftleistung (Night Cooling): Aktivierungszeiten und Offset des Ventilatorsollwerts
    - Brandschutz
    - Frostschutz durch Verringerung der Zuluftmenge

Mithilfe der Funktion zum Speichern der benutzerdefinierten Parameter am Ende der Inbetriebnahme kann jederzeit eine unter normalen Bedingungen funktionsfähige Konfiguration wiederhergestellt werden.

## 14. Instandhaltung

### 14.1. Jährliche Prüfung der Gesamtanlage

Kanäle, Segeltuchstutzen sowie die vibrationsdämpfenden Elemente überprüfen und bei Bedarf ersetzen.
Überprüfen, dass alle mit dem Lüftungsgerät verbundenen Elemente so installiert sind, dass keine Vibrationen auf externe Elemente übertragen werden können.
Die elektrischen Anschlüsse überprüfen, Klemmen auf festen Sitz prüfen.

### 14.2. Prüfung der Filter

| Klassifizierung | | Wäsche* (Wasser + mildes Reinigungs-mittel) | Absaugen* Durchblasen* |
|---|---|---|---|
| Filtereffizienz ISO 16890 | Bezeichnung | | |
| ePM10 - 50 % | M5 | Eingeschränkt (1 bis 4 Mal) | JA |
| ePM1 - 55 % | F7 | NEIN | |

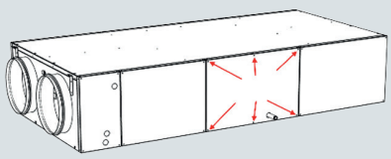
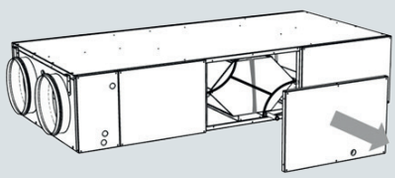
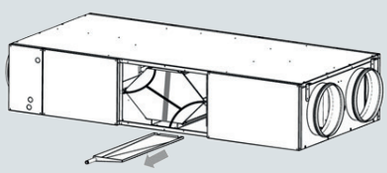
*Bei der Reinigung des Filters vorsichtig vorgehen, damit das Filtermedium nicht beschädigt wird.

Nur Filter des Typs M5 können eventuell durchgeblasen und vorsichtig gereinigt werden.

**Bei Wartungsarbeiten sowie bei Prüfung/Wechsel der Filter müssen die ausgerüsteten Paneele gehalten und transportiert werden, dass die Flüssigkeit aus den Manometern nicht ausläuft.**

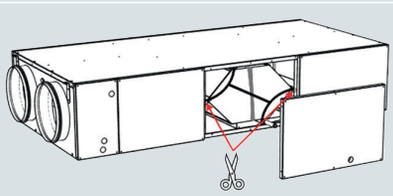
| Häufigkeit (in Betriebsmonaten) | |
|---|---|
| Alle 3 Monate (je nach Bedingungen vor Ort anzupassen) | Alle 12 Monate |
| Überprüfung (bei Bedarf Reinigung der M5-Filter) | Wechsel der Filter |

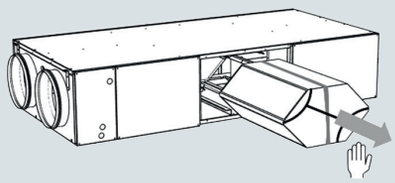
### 14.3. Ausbau und Wiedereinbau der Kondensatwanne des Wärmetauschers

| Schritt | Ausbau | |
|---|---|---|
| D1 | Das Gerät ausschalten und die Stromversorgung am Hauptschalter an der Frontseite des Geräts unterbrechen. | |
| D2 | Den vorhandenen Kondensatablauf entfernen, damit das Paneel für den seitlichen Zugang ausgebaut werden kann. | |
| D3 | Die Kreuzschlitzschrauben am Umfang des Paneels entfernen. |  |
| D4 | Das Paneel für den seitlichen Zugang ausbauen. |  |
| D5 | Die Kondensatwanne herausnehmen. |  |
| **Schritt** | **Wiedereinbau** | |
| R1 | In umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau vorgehen; auf die einwandfreie Abdichtung des Anschlusses zwischen dem Abzweig der Kondensatwanne und den Rohren des Siphons achten. | |
| R2 | Die Kondensatwanne mit Wasser füllen, damit der Siphon gefüllt wird. | |
| R3 | Das Gerät einschalten. Überprüfen, dass keine Wasser- und Luftleckagen auftreten. | |

Zum Reinigen und eventuellen Desinfizieren kann die Kondensatwanne in klares Wasser eingeweicht und damit gespült werden, bei Bedarf unter Zugabe eines Desinfektionsmittels.

### 14.4. Ausbau und Wiedereinbau des Wärmetauschers

| Schritt | Ausbau | |
|---|---|---|
| D1...D4 | Die Vorgehensweise ist gleich wie beim Ausbau der Kondensatwanne.<br>Siehe XIV.3 Ausbau und Wiedereinbau der Kondensatwanne des Wärmetauschers | |
| D5 | Die Dichtungsbänder mit einer Schneidklinge oder einer Schere durchtrennen. |  |

| Schritt | Ausbau |
|---|---|
| D6 | Den Wärmetauscher an seinem Transportgurt herausziehen, dabei darauf achten, dass die Tauscherflächen des Wärmetauschers nicht beschädigt werden; dies könnte die Leistung des Geräts beeinträchtigen.  |
| D7 | Den Wärmetauscher auf eine saubere, staubfreie Fläche ablegen; den Wärmetauscher vor Stößen schützen, die ihn beschädigen könnten. Bei längerer Lagerung oder wenn in der Nähe Arbeiten mit hoher Staubbelastung geplant sind, ggf. mit einer Schutzfolie abdecken. Für den Wiedereinbau die zu beachtende Einbaurichtung kennzeichnen. |
| **Schritt** | **Wiedereinbau** |
| R1 | In umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau vorgehen; die Einbaurichtung des Wärmetauschers beachten und die Dichtungen an jeder Seite auf Unversehrtheit überprüfen. Dichtungen bei Bedarf ersetzen. |
| R2 | Überprüfen, ob Wasser im Siphon vorhanden ist, ggf. nachfüllen. |
| R2 | Das Gerät einschalten. Überprüfen, dass keine ungewöhnlichen Geräusche zu hören sind und dass die Leistungen und Sollwerte (Druck, Volumenstrom, Temperatur usw. für die jeweilige Variante) erreicht werden. |

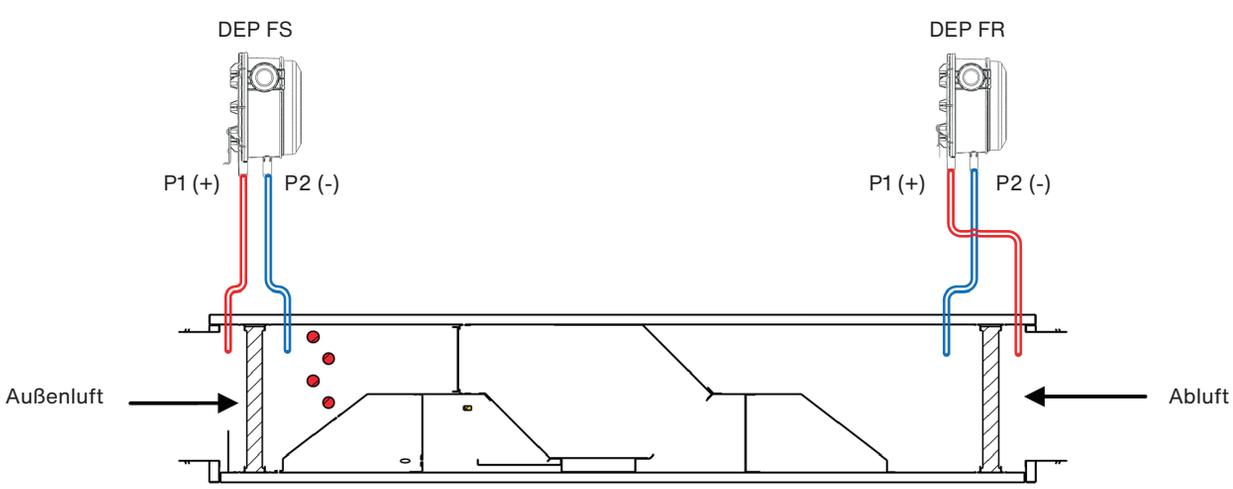
Zum Reinigen kann der Wärmetauscher mit klarem Wasser abgespült werden, bei Bedarf unter Zuhilfenahme einer Brause. Ausreichende Abtropf- und Trocknungszeiten einhalten, damit keine Wassertröpfchen in das Zuluftnetz mitgeführt werden.

## 14. Störungsbehebung – Wartung

Wenn das Lüftungsgerät Fehlfunktionen aufweist, werden zunächst folgende Maßnahmen empfohlen:
- Klemmleisten und elektrische Steckerbinder auf festen Sitz und einwandfreien Anschluss überprüfen.
- Parameter und Sollwerte der Regelung auf korrekte Einstellung und Widerspruchsfreiheit überprüfen.

### 15.1. Anschluss und Einstellung des Druckwächters zur Filterüberwachung

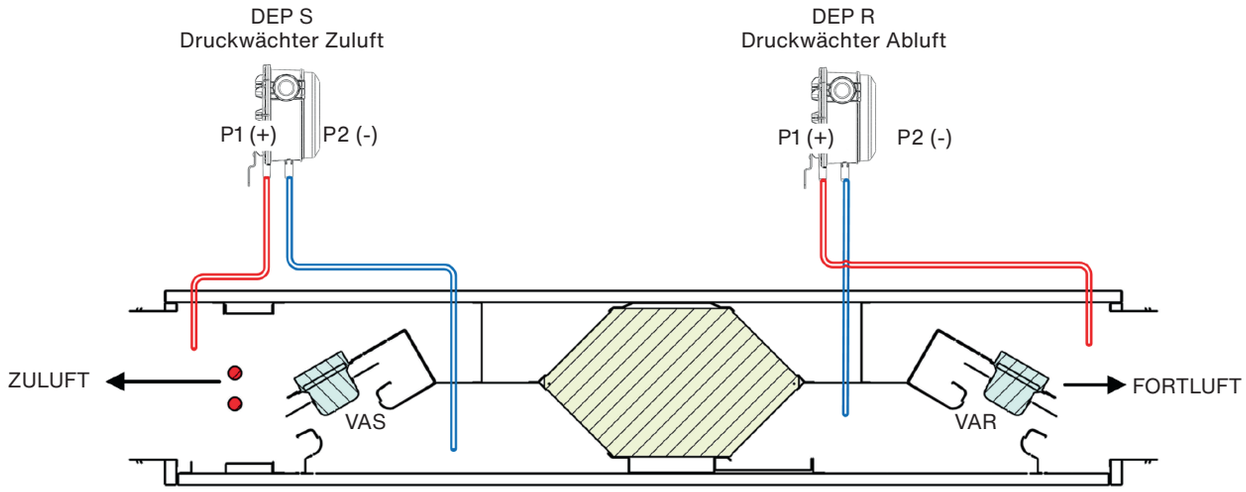
Mit den Druckwächtern zur Überwachung der Filterverschmutzung kann der Verschmutzungsgrad der Filter anhand einer Messung des Druckverlusts zwischen der Eintrittsseite (davor) und der Austrittsseite (danach) des Filters überprüft werden. Wenn der Druckverlust (Druckdifferenz) des Filterelements den Einstellwert des Druckwächters überschreitet, wird dessen Kontakt (NO) geschlossen. Der Einstellwert des Filter-Druckwächters ist werkseitig für M5-Filter auf 150 Pa und für F7-Filter auf 200 Pa eingestellt. Wenn auf der Außenluftseite zusätzlich zum Standardfilter ein Zusatzfilter eingebaut wird (zweistufige Filterung), muss der Druckwächter auf 300 Pa eingestellt werden. Der Einstellwert kann am Druckwächter den planerischen Vorgaben entsprechend eingestellt werden.




Einzelheiten zum elektrischen Anschluss der Druckwächter sind dem Elektro-Schema zu entnehmen.

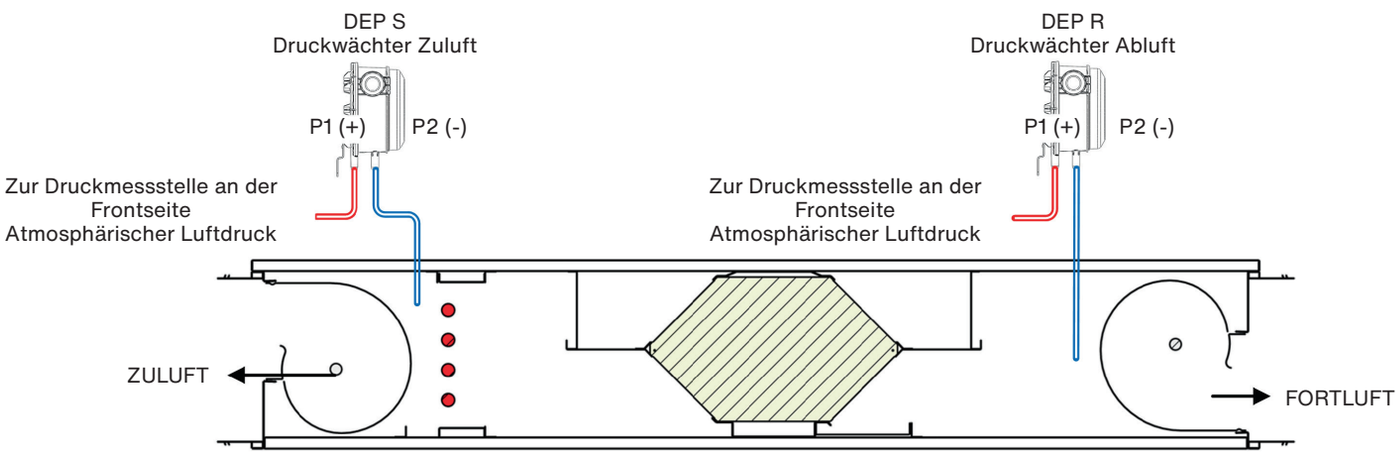
**15.2. Anschluss und Einstellung der Druckwächter für Betriebsrückmeldung der Ventilatoren (ECO und DIVA)**
Mit den Druckwächtern zur Überwachung des Ventilatorbetriebs kann zu jeder Zeit die Druckdifferenz zwischen der Eintritts- und Austrittsseite des Ventilators überwacht werden. Damit lässt sich feststellen, ob der Ventilator ordnungsgemäß funktioniert oder nicht.

**Zehnder Neotime 600 - 900**



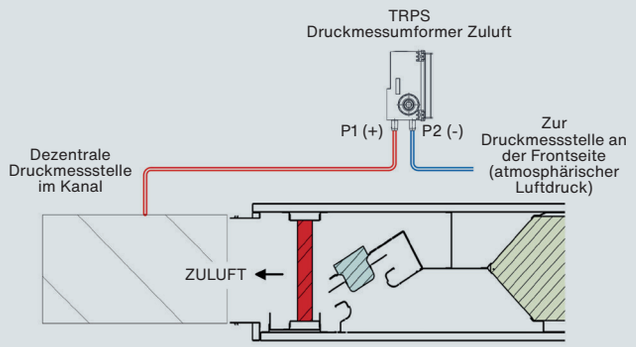
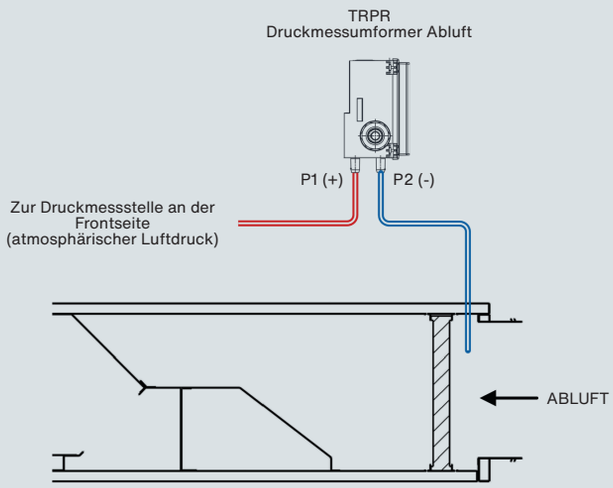
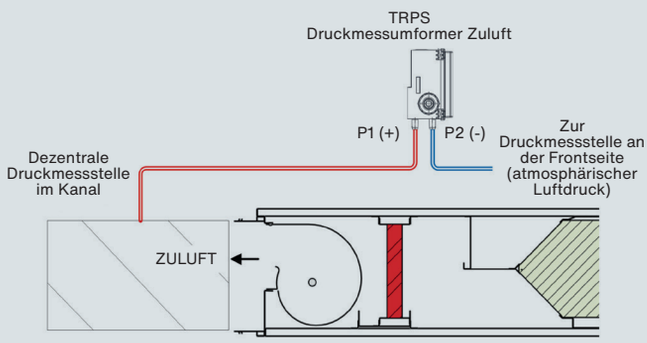

Die Druckwächter sind werkseitig auf 25 Pa eingestellt.
Einzelheiten zum elektrischen Anschluss der Druckwächter sind dem Elektro-Schema zu entnehmen.

**Zehnder Neotime 1300 - 1800 - 2500**




Die Druckwächter sind werkseitig auf 25 Pa eingestellt.
Einzelheiten zum elektrischen Anschluss der Druckwächter sind dem Elektro-Schema zu entnehmen.

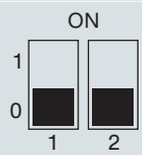
**15.3. Anschluss und Einstellungen der Druckmessumformer (LOBBY)**
Druckmessumformer wandeln den relativen Luftdruck, der in der Abluft und Zuluft des Lüftungsgerätes gemessenen wird, in ein an den Regler übertragenes Analogsignal von 0-10 V um.

| Druckmessumformer Zuluft<br>TRPS | Druckmessumformer Abluft<br>TRPR |
|---|---|
| **Zehnder Neotime 600 - 900** | |
|  |  |
| **Zehnder Neotime 1300 - 1800 - 2500** | |
|  | |

Die Druckmessumformer sind nicht einstellbar. Das Signal wird vom Regler auch zur Überwachung des einwandfreien Betriebs der Ventilatoren verwendet. Der Schwellenwert beträgt 25 Pa.

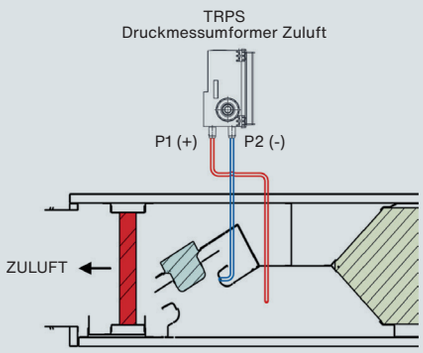
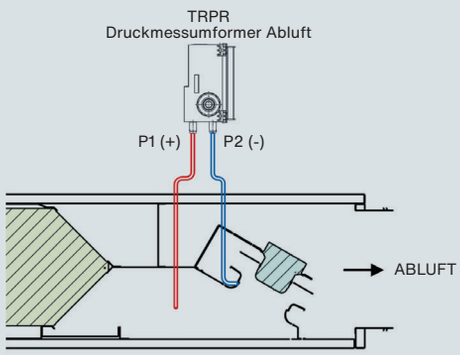
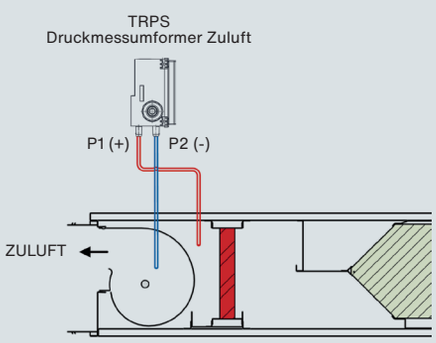
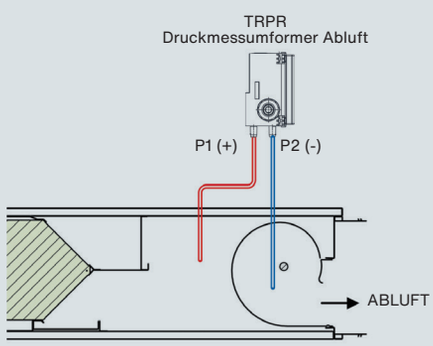
Werkseitig ist der Drucksollwert auf 130 Pa eingestellt.

Einzelheiten zum elektrischen Anschluss der Druckmessumformer sind den Elektro-Schema zu entnehmen (siehe XVI ELEKTRO-SCHEMA DER STEUERUNG).

| | Zehnder Neotime LOBBY | Einstellung der Position der DIP-Schalter der Druckmessumformer |
|---|---|---|
| **DIP-Schal-ter** | **600...2500** | |
| **TRPS** | 0-1600 Pa / 0-10 V |  |
| **TRPR** | | Die DIP-Schalter stehen in der Position OFF (Position 0) |

### 15.4. Anschluss der Druckmessumformer (MAC2 und QUATTRO)

Druckmessumformer wandeln den gemessenen Differenzdruck der Luft in ein an den Regler übertragenes Analogsignal von 0-10 V um. Dieses Signal wird anschließend vom Regler in ein Volumenstromsignal umgewandelt.

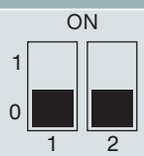
| Druckmessumformer Zuluft<br>TRPS | Druckmessumformer Abluft<br>TRPR |
|---|---|
| **Zehnder Neotime 600 - 900** | |
|  |  |
| **Zehnder Neotime 1300 - 1800 - 2500** | |
|  |  |
| P2(-) wird an einen speziellen Abzweig direkt am Ventilator angeschlossen. | P2(-) wird an einen speziellen Abzweig direkt am Ventilator angeschlossen. |

Für die Varianten MAC2 und QUATTRO muss die Druckmessstelle P1(+) vor dem Ventilatorgehäuse angeschlossen werden, und P2(-) muss direkt am Ventilatorgehäuse angeschlossen werden.

Das Signal wird vom Regler auch zur Überwachung des einwandfreien Betriebs der Ventilatoren verwendet (Überwachung von Betrieb und Abweichung). Die Schwellenwerte für die einzelnen Gerätemodelle sind unterschiedlich:

| Gerät (MAC2) | Volumenstrom reduzierter Betrieb | Volumenstrom Normalbetrieb | Schwellenwert Betriebsrückmeldung Ventilatoren Zuluft + Abluft | Schwellenwert Abweichung Ventilatoren Zuluft + Abluft |
|---|---|---|---|---|
| **Zehnder Neotime 600** | 250 | 500 | 155 | 150 |
| **Zehnder Neotime 900** | 350 | 700 | 225 | 210 |
| **Zehnder Neotime 1300** | 550 | 1100 | 500 | 330 |
| **Zehnder Neotime 1800** | 750 | 1500 | 550 | 450 |
| **Zehnder Neotime 2500** | 1000 | 2000 | 650 | 600 |

Einzelheiten zum elektrischen Anschluss der Druckmessumformer sind den Elektro-Schema zu entnehmen (siehe XVI ELEKTRO-SCHEMA DER STEUERUNG).

| | Zehnder Neotime MAC2/QUATTRO | | Einstellung der Position der DIP-Schalter der Druckmessumformer |
|---|---|---|---|
| **DIP-Schal-ter** | **600** | **900...2500** | |
| **TRPS** | 0-1600 Pa / 0-10 V | 0-300 Pa / 0-10 V |  |
| **TRPR** | | | Die DIP-Schalter stehen in der Position OFF (Position 0) |

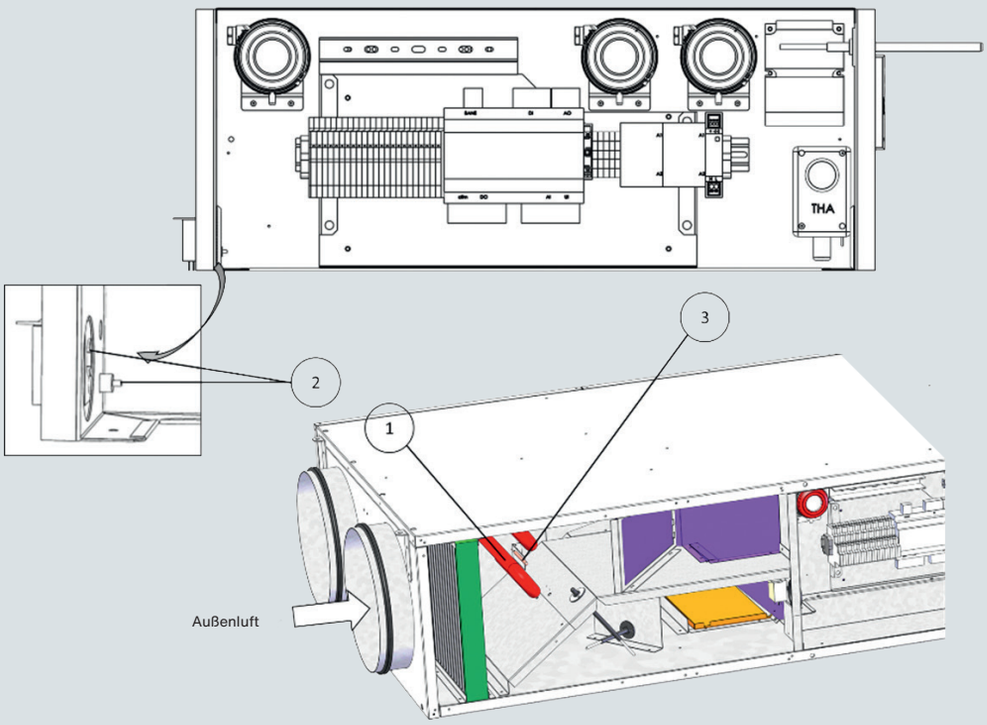
**15.5. Überhitzungsschutz-Sicherheitsthermostate THS und THSD**

Wenn eine Überhitzung von den Sicherheitsthermostaten gegen Überhitzung THS oder THSD erkannt wurde, müssen sie durch Drücken der weißen Rücksetztaste zurückgesetzt werden; dafür muss zuvor die am Thermostat selbst festgeschraubte Schutzkappe entfernt werden.

Bevor der Thermostat zurückgesetzt werden darf, muss die Ursache der Überhitzung ermittelt und behoben werden, um Schäden am Gerät zu vermeiden. Eine Überhitzung des elektrischen Registers kann beispielsweise daran liegen, dass ein Halbleiterrelais und/oder ein Ventilator defekt ist oder die Stromversorgung ausgefallen ist, während das Register mit voller Leistung in Betrieb war (ggf. vorhandene Alarme überprüfen).

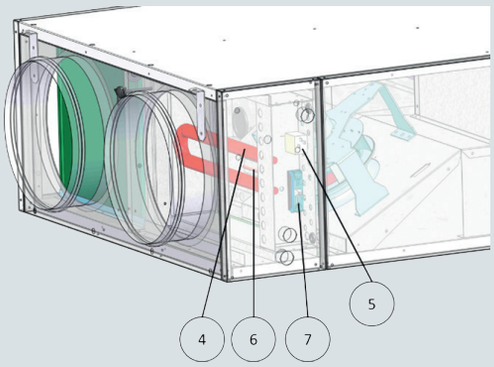
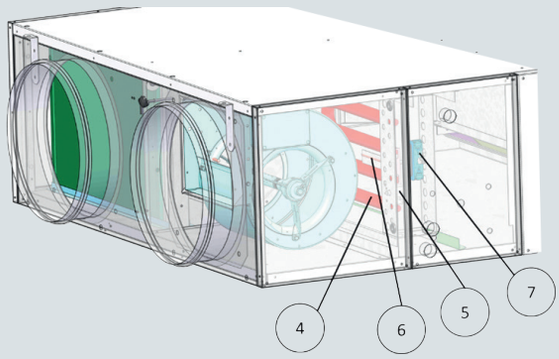
Die Flüssigkeitsthermometer der Überhitzungsschutz-Sicherheitsthermostate sind direkt angeordnet:
- Am elektrischen Heizregister (BE) beim THS
- Am elektrischen Vorheizregister (DBE) für Frischluft beim THSD.

## THSD – Überhitzungsschutz-Sicherheitsthermostat des elektrischen Vorheizregisters




(1) Elektrisches Vorheizregister (DBE) (2) Überhitzungsschutz-Sicherheitsthermostat (THSD) des elektrischen Vorheizregisters (3) Flüssigkeitsthermometer des Thermostats (THSD)

## THS – Überhitzungsschutz-Sicherheitsthermostat des elektrischen Registers (BE)

| Zehnder Neotime 600-900 | Zehnder Neotime 1300-1800-2500 |
|---|---|
|  |  |

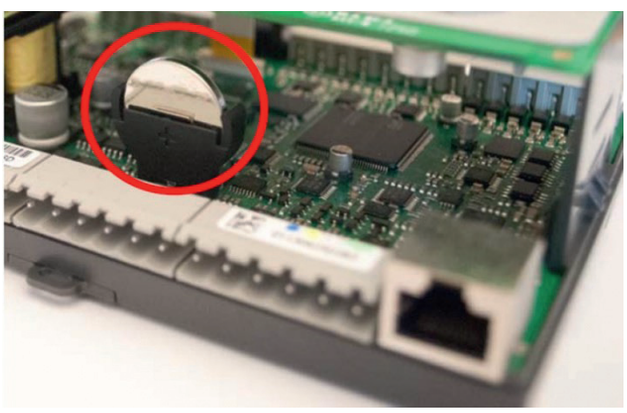




Legende zu den Ziffern:
(4) Elektrisches Heizregister (BE)
(5) Überhitzungsschutz-Sicherheitsthermostat (THS) des elektrischen Heizregisters(BE)
(6) Flüssigkeitsthermometer des Thermostats (THS)
(7) Halbleiterrelais (KS1)

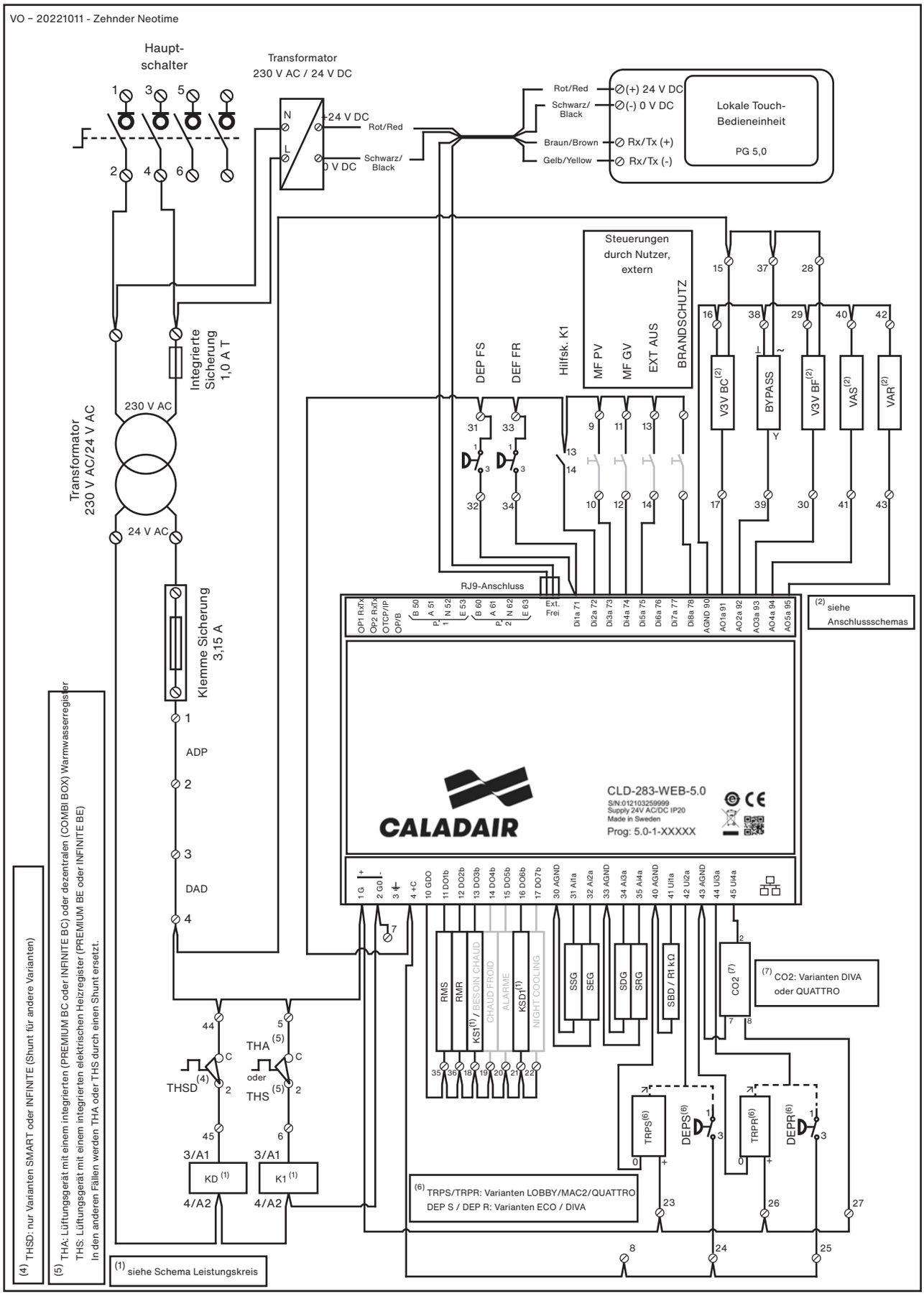
**15.6. Wechsel der internen Speicherbatterie**

Wenn der Alarm für eine schwache Batterie (Alarm Nr. 78) erscheint, weist dies darauf hin, dass der Ladezustand der Batterie zur Versorgung des internen Speichers und der internen Echtzeituhr (RTC) zu niedrig ist und die Batterie bei einem Ausfall der Stromversorgung ihre Funktion möglicherweise nicht mehr erfüllen kann.
Die Vorgehensweise zum Wechseln der Batterie wird nachstehend beschrieben. Sobald die Batterie entnommen wird, übernimmt ein Kondensator ihre Funktion. Nach einer Unterbrechung der Stromversorgung muss die Batterie innerhalb von ca. 10 Minuten gewechselt werden.
Wenn das Wechseln der Batterie weniger als 10 Minuten dauert, braucht das Programm nicht neu geladen zu werden und die Uhr läuft normal weiter. Andernfalls muss der Regler eventuell neu programmiert werden.
Die Batterie entspricht dem Typ CR2032.
Mit einem kleinen Schraubendreher auf die Clips auf jeder Seite des Gehäuses drücken, um den Deckel von der Halterung zu lösen. Die Halterung festhalten und den Deckel abnehmen.



Die Batterie fassen und vorsichtig nach oben aus ihrer Aufnahme ziehen.
Die neue Batterie einsetzen, dabei fest auf die Batterie drücken und in ihren Träger schieben.
Hinweis: Darauf achten, dass die Batterie in der korrekten Richtung mit korrekter Polarität eingesetzt wird.

## 16. Elektro-Schema der Steuerung



| SERIENMÄSSIGE KOMPONENTEN (je nach Variante des Lüftungsgeräts) | | |
|---|---|---|
| **BYPASS** | Steuersignal für Stellantrieb des Wärmetauscher-Bypass | Alle Varianten |
| **DEP FS** | Druckwächter Zuluftfilter | Alle Varianten |
| **DEP FR** | Druckwächter Abluftfilter | Als Option, werkseitig verdrahtet |
| **Hilfsk. K1** | Hilfskontakt des Kontaktgebers K1 | Alle Varianten |
| **VAS** | Steuersignal für Zuluftventilator | Alle Varianten |
| **VAR** | Steuersignal für Abluftventilator (Fortluft) | Alle Varianten |
| **THA** | Frostschutzthermostat | Bei Ausstattung mit Warmwasserregister (PREMIUM BC / INFINITE BC) oder zur Ansteuerung eines dezentralen Wasserregisters im Kanal COMBI BOX |
| **THS** | Überhitzungsschutz-Sicherheitsthermostat des elektrischen Heizregisters | Bei Ausstattung mit einem elektrischen Heizregister (PREMIUM BE / INFINITE BE) |
| **THSD** | Überhitzungsschutz-Sicherheitsthermostat des elektrischen Vorheizregisters | Bei Ausstattung mit einem elektrischen Vorheizregister (SMART / INFINITE) |
| **KD** | Kontaktgeber elektrisches Vorheizregister (DBE) | |
| **KSD1** | Halbleiterrelais elektrisches Vorheizregister (DBE) | Bei Ausstattung mit einem elektrischen Heizregister (SMART / INFINITE) einphasig 230 V AC oder dreiphasig 400 V AC |
| **KSD2** | Halbleiterrelais elektrisches Vorheizregister (DBE) | Bei Ausstattung mit einem Elektro-Vorheizregister (SMART / INFINITE), dreiphasig 400 V AC |
| **K1** | Kontaktgeber elektrisches Heizregister (BE) | |
| **KS1** | Halbleiterrelais elektrisches Heizregister (BE) | Bei Ausstattung mit einem elektrischen Heizregister (PREMIUM BE / INFINITE BE) einphasig 230 V AC oder dreiphasig 400 V AC |
| **KS2** | Halbleiterrelais elektrisches Heizregister (BE) | Bei Ausstattung mit einem elektrischen Heizregister (PREMIUM BE / INFINITE BE) dreiphasig 400 V AC |
| **BE** | Elektrisches Heizregister | Bei Ausstattung mit einem elektrischen Heizregister (PREMIUM BE / INFINITE BE) |
| **DBE** | Elektrisches Vorheizregister | Bei Ausstattung mit einem elektrischen Vorheizregister (SMART / INFINITE) |
| **SSG** | Zuluft-Temperaturfühler | Alle Varianten<br>Mit gelber Hülse |
| **SEG** | Außentemperaturfühler | Alle Varianten<br>Mit blauer Hülse |
| **SDG** | Vorheiz-Temperaturfühler (Fortluft) | Alle Varianten<br>Mit brauner Hülse |
| **SRG** | Abluft-Temperaturfühler | Alle Varianten<br>Mit schwarzer Hülse |
| **SBD** | Temperaturfühler Vorheizregister | Bei Ausstattung mit einem Vorheizregister (SMART / INFINITE)<br>Mit roter Hülse |
| **R1kΩ** | Widerstand 1 kOhm | Falls ohne Ausstattung mit Vorheizregister DBE (Varianten FIRST / PREMIUM) |

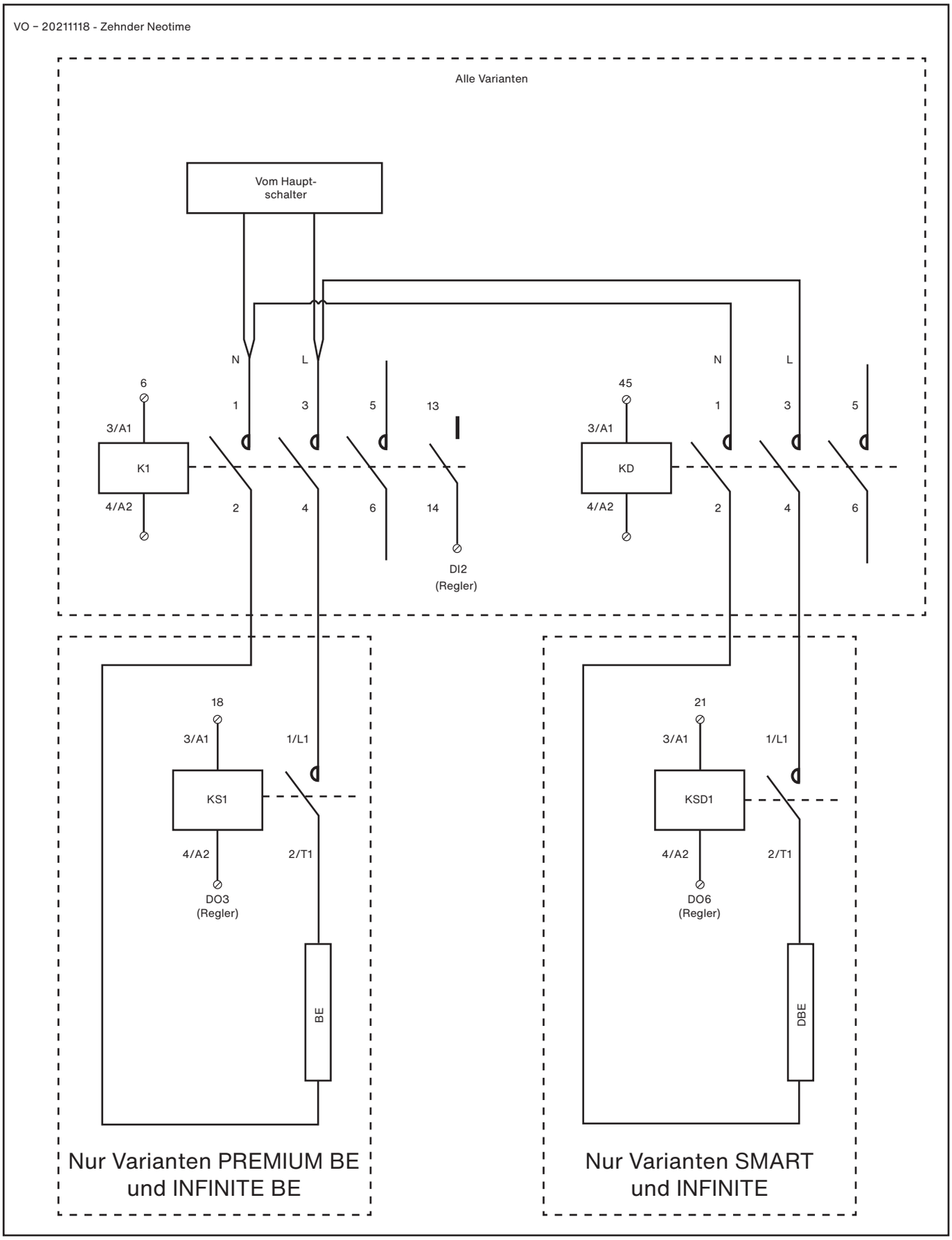
| SERIENMÄSSIGE KOMPONENTEN (je nach Variante des Lüftungsgeräts) | | |
|---|---|---|
| **CO2** | CO2-Fühler | DIVA / QUATTRO |
| **DEP S** | Druckwächter zur Betriebsüberwachung des Zuluftventilators VAS | ECO / DIVA |
| **DEP R** | Druckwächter zur Betriebsüberwachung des Abluftventilators VAR | ECO / DIVA |
| **TRP S** | Druckmessumformer Zuluft | LOBBY / MAC2 / QUATTRO |
| **TRP R** | Druckmessumformer Abluft | LOBBY / MAC2 / QUATTRO |

| Optionale Komponenten (nach Bedarf des Nutzers vor Ort zu verdrahten) | |
|---|---|
| **MF PV** | Externe Steuerung des Zwangsbetriebs mit niedriger Drehzahl (reduzierter Betrieb) über potentialfreien NO-Kontakt |
| **MF GV** | Externe Steuerung des Zwangsbetriebs mit hoher Drehzahl (Normalbetrieb) über potentialfreien NO-Kontakt |
| **EXT AUS** | Externe Steuerung zum Ausschalten des Lüftungsgeräts über potentialfreien NO-Kontakt |
| **ADP** | Ferngesteuerte Ausschaltung durch die Feuerwehr über potentialfreien NC-Kontakt |
| **DAD** | Auslöseeinheit mit autonomem Detektor über potentialfreien NC-Kontakt |
| **ALARME** | Gepolter Digitalausgang (Ein/Aus), 24 V AC, zur Meldung des Alarmsignals |
| **NIGHT COOLING (SURVENTILATION)** | Gepolter Digitalausgang (Ein/Aus), 24 V AC, zur Meldung, dass das Signal für Nachtkühlung mit erhöhter Luftleistung (Night Cooling) aktiv ist |
| **BESOIN CHAUD** | Gepolter Digitalausgang (Ein/Aus), 24 V AC, für aktiven Wärmebedarf |
| **BESOIN FROID** | Gepolter Digitalausgang (Ein/Aus), 24 V AC, für aktiven Kältebedarf |
| **RMS** | Gepolter Steuerausgang zum Öffnen der Zuluft-Absperrklappe mit Motorantrieb, 24 V AC |
| **RMR** | Gepolter Steuerausgang zum Öffnen der Abluft-Absperrklappe mit Motorantrieb, 24 V AC |
| **V3V BC** | Steuersignal 0-10 V des 3-Wege-Ventils des Warmwasserregisters (BC) |
| **V3V BF** | Steuersignal 0-10 V des 3-Wege-Ventils des Kaltwasserregisters (BF) |

## 17. Elektro-Schemas der Leistungskreise

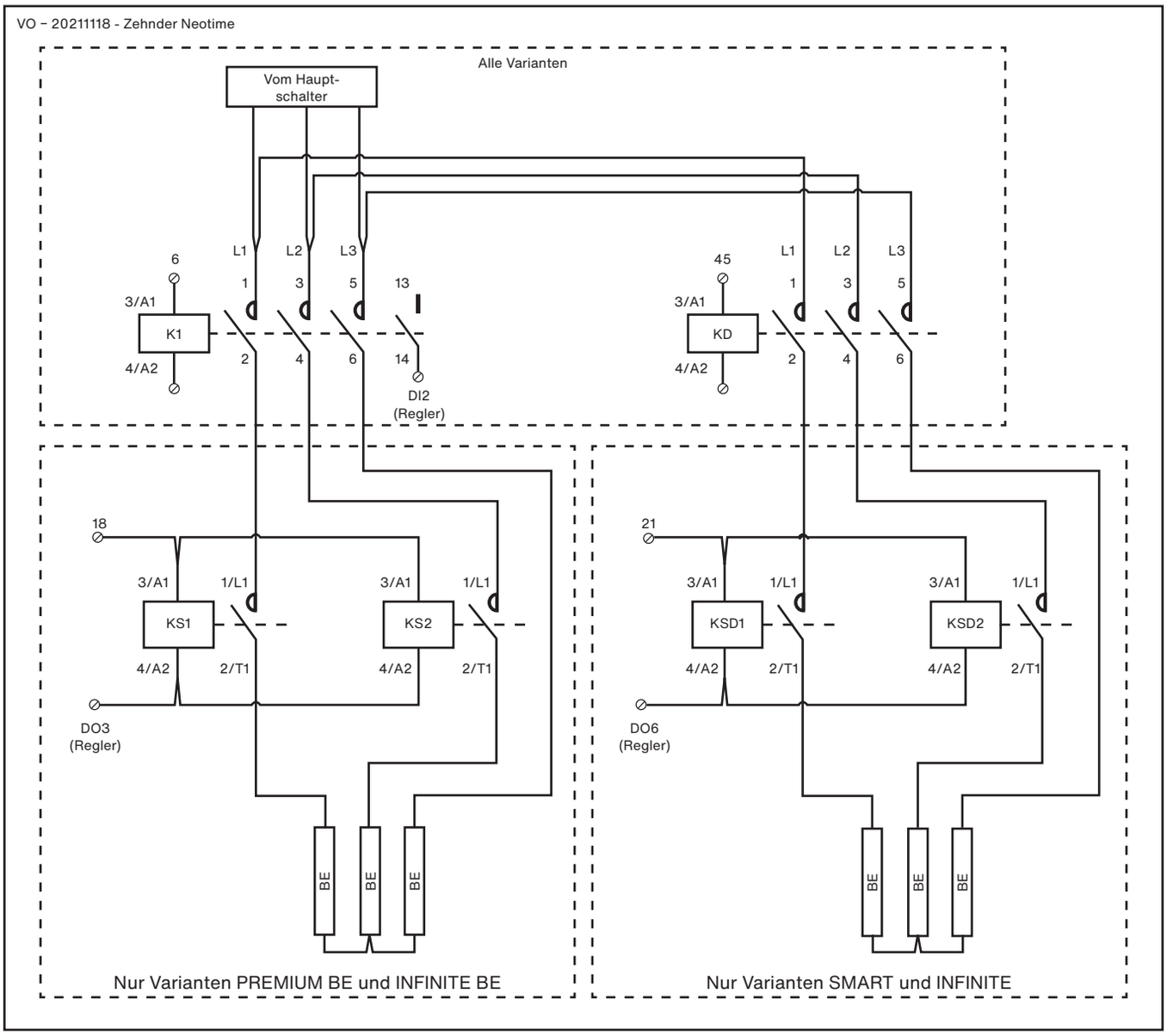
### 17.1. Elektrisches Heizregister und Vorheizregister, einphasig, 230 V AC

| | Betroffene Varianten | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Zehnder Neotime** | **FIRST** | **SMART** | **PREMIUM BE** | **PREMIUM CO** | **INFINITE BE** | **INFINITE CO** |
| **600** | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **900** | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **1300** | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **1800** | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |
| **2500** | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |


VO – 20211118 - Zehnder Neotime
Alle Varianten
Vom Haupt-
schalter
N
L
6
1
3
5
13
3/A1
K1
4/A2
2
4
6
14
DI2
(Regler)
45
KD
18
KS1
DO3
(Regler)
BE
21
KSD1
DO6
(Regler)
DBE
1/L1
2/T1
Nur Varianten PREMIUM BE
und INFINITE BE
Nur Varianten SMART
und INFINITE

## 17.2. Elektrisches Heizregister und Vorheizregister, dreiphasig, 400 V AC

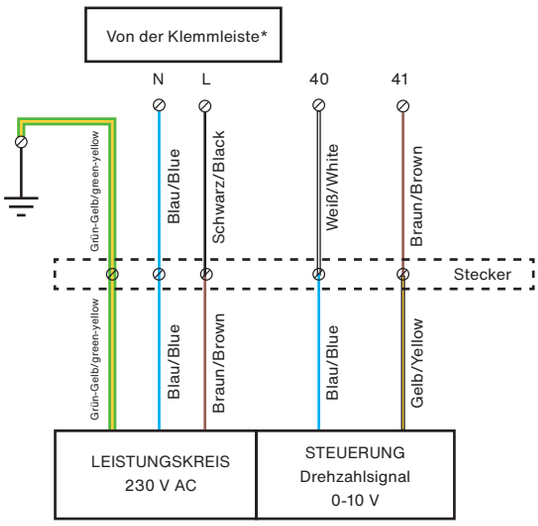
| | Betroffene Varianten | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Zehnder Neotime** | **FIRST** | **SMART** | **PREMIUM BE** | **PREMIUM CO** | **INFINITE BE** | **INFINITE CO** |
| **1800** | | | | | ✔ | |
| **2500** | | | | | ✔ | |



## 17.3. Ventilatoren

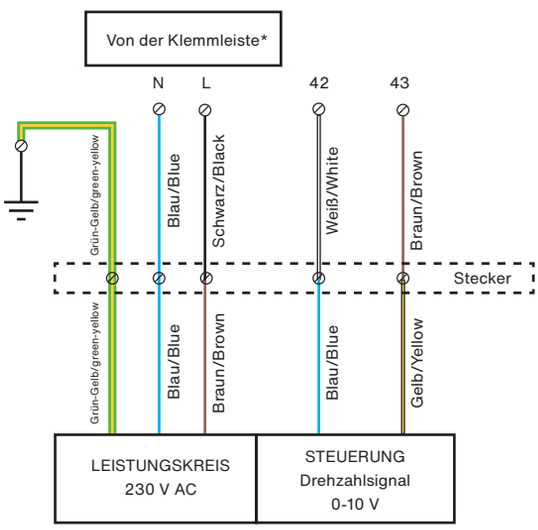
### Motoren Zehnder Neotime 600-900

Zuluft




VAS — Zuluftventilator

Abluft (Fortluft)

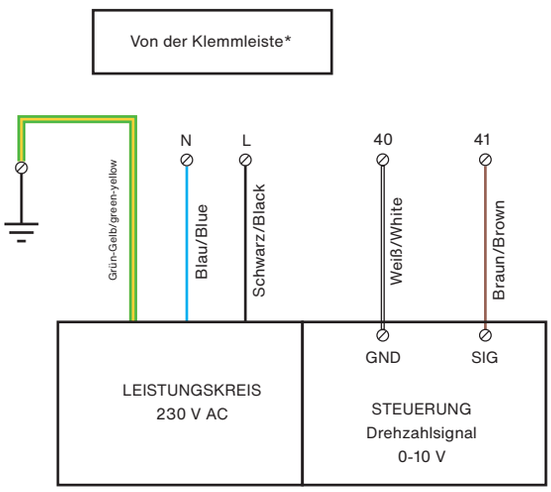



VAR — Abluftventilator
(Fortluft)

**Motoren Zehnder Neotime 1300-1800-2500**

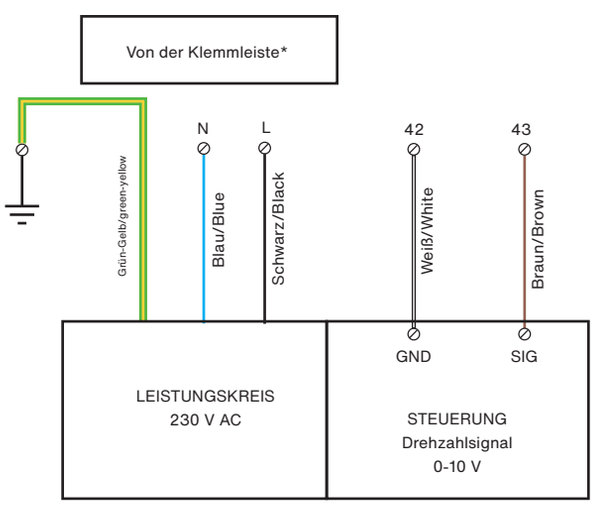
*Klemmleiste für Stromversorgung der Ventilatoren, siehe VII.2 Elektronisches Steuerteil.

Zuluft




VAS — Zuluftventilator

Abluft (Fortluft)




VAR — Abluftventilator
(Fortluft)

## 18. Regelung ZEHNder Easy 5.0

Siehe zugehörige eigene Anleitung MS-CDF-020 - REGELUNG Zehnder Easy 5.0.

## 19. Regelung SEASON

### 19.1. Allgemeines

Die Regelung SEASON ist eine vereinfachte und schlankere Regelungslösung für das Lüftungsgerät. Im Gegensatz zur Regelung Zehnder Easy 5.0 besitzt sie weder einen intelligenten elektronischen Regler noch ist sie mit einer lokalen Touch-Bedieneinheit PG 5.0 und auch nicht mit der dezentralen Touch-Bedieneinheit EDT2 zum Einstellen der Umgebungsparameter ausgestattet.

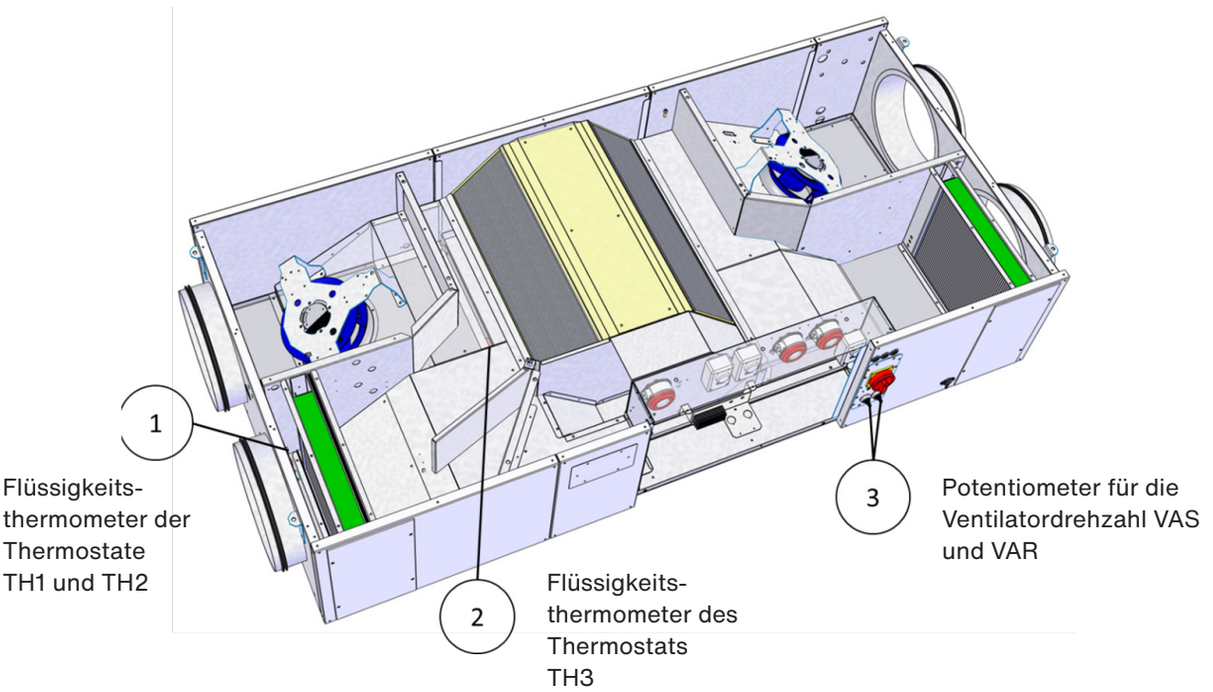
Serienmäßige Ausstattung der Regelung SEASON:
- Individuelle Einstellung der Ventilatordrehzahl über verstellbares Potentiometer
- Management der Wärmerückgewinnung über einstellbaren Thermostat mit folgenden Funktionen:
  Frostschutz des Wärmerückgewinnungsgeräts durch Umleitung des Frischluftstroms (Bypass) im Fall eines Geräts mit Plattenwärmetauscher
  Kälterückgewinnung, Wärmerückgewinnung.
- Betriebsmeldung der Ventilatoren über Druckwächter (potentialfreier NO- oder NC-Kontakt)
- Meldung des Verschmutzungsgrads des Zuluftfilters (potentialfreier NO- oder NC-Kontakt).

Die Regelung SEASON ermöglicht keine Steuerung von Heiz- oder Kühlregistern.

Die Bypass-Klappe arbeitet mit Ein-Aus-Schaltung.

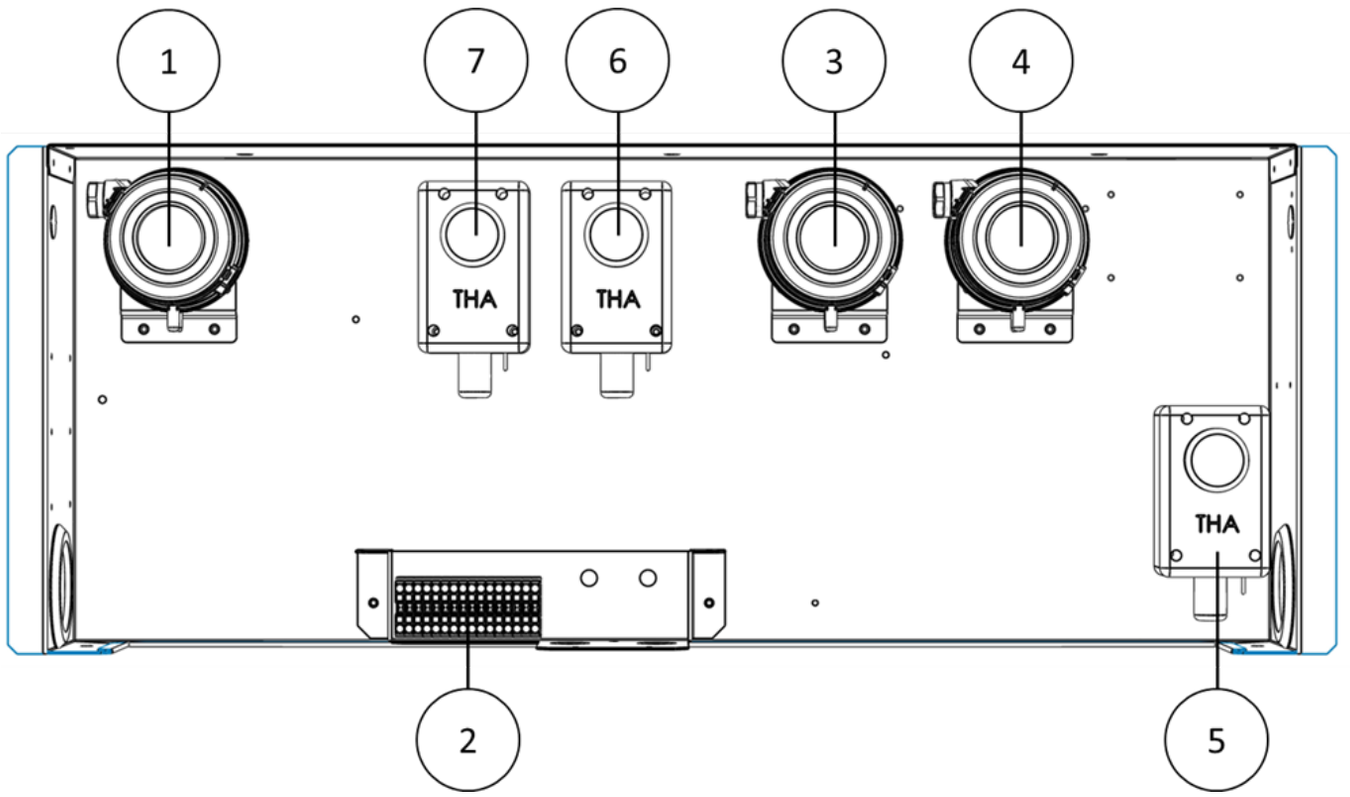
### 19.2. Zusammensetzung und Aufbau

Zusammensetzung und Aufbau der Variante SEASON sind weitgehend ähnlich wie die Basisvariante ECO. Die Unterschiede betreffen hauptsächlich das elektronische Steuerteil und zur Regelung gehörende Komponenten (Temperaturfühler, Regler). Die Variante SEASON verfügt nicht über ein integriertes Register.




Die übrigen gemeinsamen Komponenten mit der Produktreihe in Standardausstattung mit der Regelung Zehnder Easy 5.0 werden in Kapitel VII.1 Allgemeiner Aufbau dargestellt.

### 19.3. Elektronikkomponenten und Einstelleinrichtungen für den Nutzer




| Ziffer | Bezeichnung | Element |
|---|---|---|
| 1 | DEP FS | Druckwächter zur Verschmutzungsüberwachung des Außenluftfilters |
| 2 | | Klemmleiste für elektrische Anschlüsse |
| 3 | DEP S | Druckwächter zur Betriebsüberwachung des Zuluftventilators VAS |
| 4 | DEP R | Druckwächter zur Betriebsüberwachung des Fortluftventilators VAR |
| 5 | TH3 | Regelungsthermostat TH3 (Frostschutz) |
| 6 | TH2 | Regelungsthermostat TH2 (Kälterückgewinnung) |
| 7 | TH1 | Regelungsthermostat TH1 (Wärmerückgewinnung) |

### 19.4. Funktionsprinzip – Allgemeines

Beim Einschalten (Hauptschalter in Stellung ON) laufen der Zuluftventilator VAS und der Abluftventilator VAR nach einigen Sekunden an und beschleunigen, bis sie die von der Potentiometerstellung geforderte Solldrehzahl erreichen.

Die Bypass-Klappe wird beim Einschalten je nach Außenlufttemperatur, Ablufttemperatur und Einstellung der (einstellbaren) Steuerthermostate aktiviert.

| | Temperatur Abluft*** | Temperatur Außenluft** | | |
|---|---|---|---|---|
| | < 5 °C | < 18 °C | 18 °C ... 24 °C | > 24 °C |
| Stellung der Bypass-Klappe* | Geöffnet | Geschlossen (Wärmerückgewinnung) | Geöffnet | Geschlossen (Kälterückgewinnung) |

*Geöffnet = der Außenluftstrom wird nicht durch den Wärmetauscher geführt / geschlossen = der gesamte Außenluftstrom wird durch den Wärmetauscher geführt.
**Werte der werkseitigen Einstellungen für die Thermostate sind entsprechend dem Bedarf anzupassen. Bei den Temperatureinstellungen einen Abstand von mindestens 6 °C zwischen den 2 Thermostaten einhalten.
***Der in der Abluft angeordnete Thermostat (TH3) muss auf eine Temperatur ≥ 5 °C eingestellt werden.

### 19.5. Einstelleinrichtungen für den Nutzer

#### 19.5.1. Thermostat TH1 (Wärmerückgewinnung)

Das Flüssigkeitsthermometer des Thermostats TH1 ist im Außenluftstrom angeordnet (= Außentemperatur).
Der Thermostat ist werkseitig auf +18 °C eingestellt:

| Außentemperatur < 18 °C | Außentemperatur > 18 °C |
|---|---|
| Kontakt geschlossen zwischen Klemmen (C) und (1) | Kontakt geöffnet zwischen Klemmen (C) und (1) |

#### 19.5.2. Thermostat TH2 (Kälterückgewinnung)

Das Flüssigkeitsthermometer des Thermostats TH2 ist im Außenluftstrom angeordnet (= Außentemperatur).
Der Thermostat ist werkseitig auf +24 °C eingestellt:

| Außentemperatur < 24 °C | Außentemperatur > 24 °C |
|---|---|
| Kontakt geöffnet zwischen Klemmen (C) und (2) | Kontakt geschlossen zwischen Klemmen (C) und (2) |

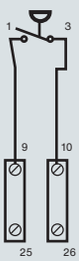
#### 19.5.3. Thermostat TH3 für Frostschutz

Dieser Thermostat übernimmt die Frostschutzfunktion für den Plattenwärmetauscher.
Das Flüssigkeitsthermometer ist im Abluftstrom angeordnet.
Der Thermostat ist werkseitig auf +5 °C eingestellt:

| Außentemperatur < 5 °C | Außentemperatur > 5 °C |
|---|---|
| Kontakt geöffnet zwischen Klemmen (C) und (2) | Kontakt geschlossen zwischen Klemmen (C) und (2) |

### 19.6. Anschluss und Einstellung der externen Vorrichtungen für den Nutzer

Dank der Ausstattung mit 3 Druckwächtern hat der Nutzer die Möglichkeit, zu jeder Zeit den Betriebszustand der Ventilatoren und den Verschmutzungsgrad des Außenluftfilters zu kennen:

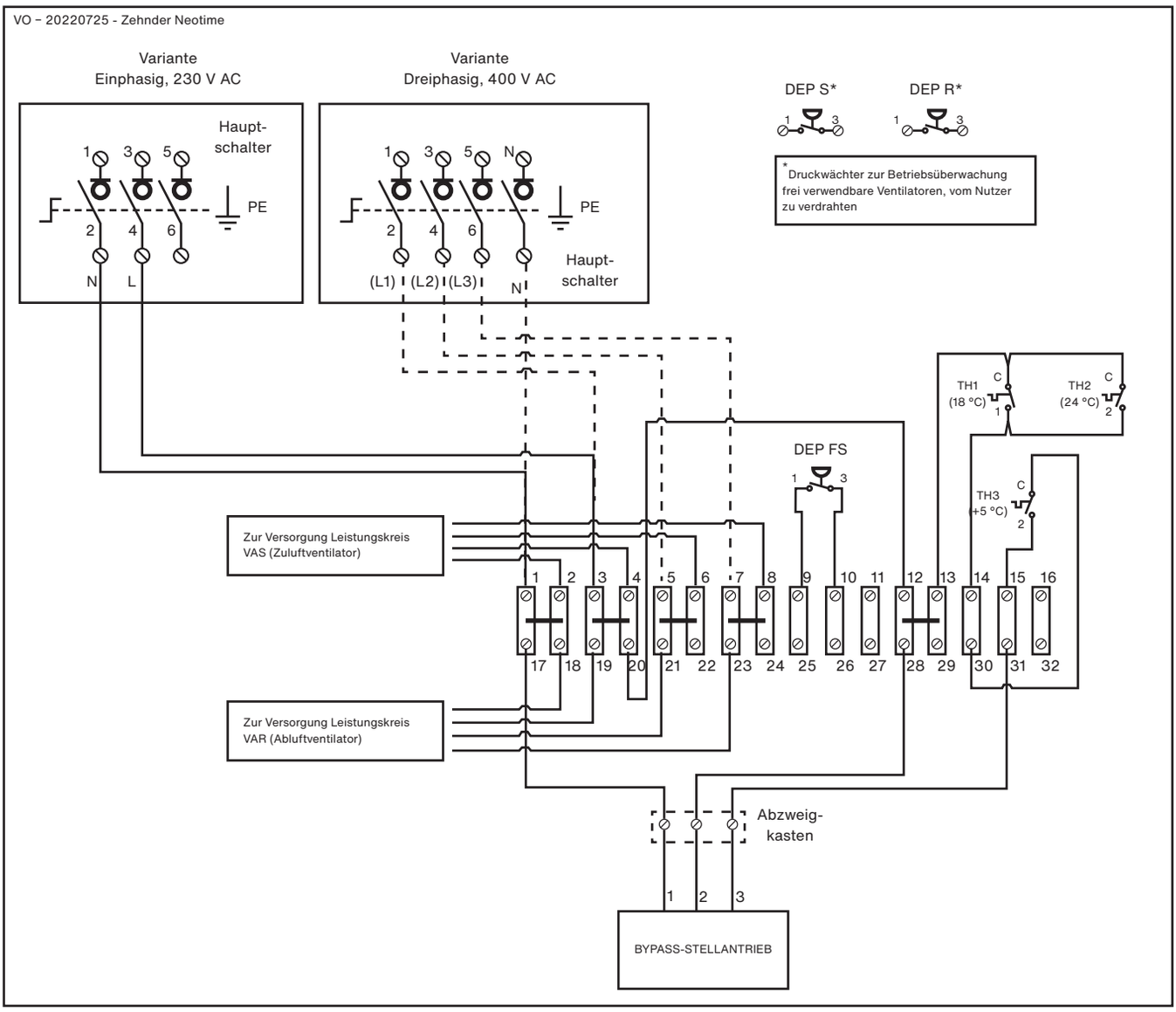
| Vorrichtung | Werkseinstellung | Elektrischer Anschluss, vom Installationsbetrieb auszuführen |
|---|---|---|
| Druckwächter zur Betriebsüberwachung des Zuluftventilators | 25 Pa | DEP S Der Anschluss ist direkt an der Komponente auszuführen. |
| Druckwächter zur Betriebsüberwachung des Fortluftventilators (Abluft) | 25 Pa | DEP R Der Anschluss ist direkt an der Komponente auszuführen. |
| Druckwächter Verschmutzung des Außenluftfilters | 150 Pa für M5-Filter<br>200 Pa für F7-Filter | DEP FS   Der Anschluss ist zwischen den Klemmen (25) und (26) auszuführen. |

**19.7. Störungsbehebung und Wartung**

Da die Regelung SEASON sehr einfach aufgebaut ist, ist die Gefahr von Störungen relativ begrenzt und beschränkt sich auf die Hauptkomponenten.

| Störung | Mögliche Ursachen |
|---|---|
| Der Zuluftventilator (VAS) funktioniert nicht | Das Potentiometer für das Steuersignal 0-10 V steht in der Stellung 0 oder ist defekt (Steuersignal am Eingang des Motors unter 1 V).<br>Die Verdrahtung des Steuersignals 0-10 V ist defekt oder die Polarität des Signals ist umgekehrt.<br>Die Verdrahtung für die Versorgung im Leistungskreis ist defekt.<br>Der Motor ist defekt. |
| Der Abluftventilator (VAR) funktioniert nicht | Das Potentiometer für das Steuersignal 0-10 V steht in der Stellung 0 oder ist defekt (Steuersignal am Eingang des Motors unter 1 V).<br>Die Verdrahtung des Steuersignals 0-10 V ist defekt oder die Polarität des Signals ist umgekehrt.<br>Die Verdrahtung für die Versorgung im Leistungskreis ist defekt.<br>Der Motor ist defekt. |
| Die Bypass-Klappe funktioniert nicht (das Lüftungsgerät bläst Luft mit einer Temperatur nahe an der Außentemperatur bei niedriger/hoher Außentemperatur) | Die Außentemperatur liegt in dem Wertebereich, in dem der Bypass inaktiv ist (Normalfall).<br>Die Steuerthermostate TH1, TH2, TH3 sind falsch eingestellt oder defekt.<br>Die Verdrahtung des Stellantriebs ist defekt, der Stellantrieb wird nicht mit Strom versorgt.<br>Der Stellantrieb ist defekt. |

## 19.8. Allgemeines Elektro-Schema SEASON



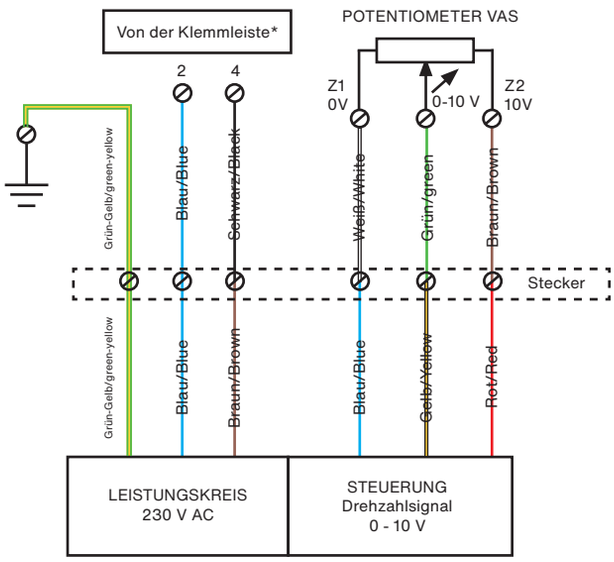

**Hinweis:**
Die Stromversorgung des Bypass-Servomotors wird zwischen den Klemmen (1) und (2) des Stellantriebs ausgeführt. Wenn die Stromversorgung ausgeführt ist und wenn:

- An Klemme (3) des Stellantriebs kein Potential anliegt, wird er geöffnet, die Luft wird um den Wärmetauscher umgeleitet, es findet keine Energierückgewinnung statt;
- An Klemme (3) des Stellantriebs Potential anliegt, wird dieser geschlossen, Luft strömt durch den Wärmetauscher und die Energierückgewinnung ist aktiv (100 %).

## 19.9. Elektro-Schema zum Anschluss der Ventilatoren SEASON

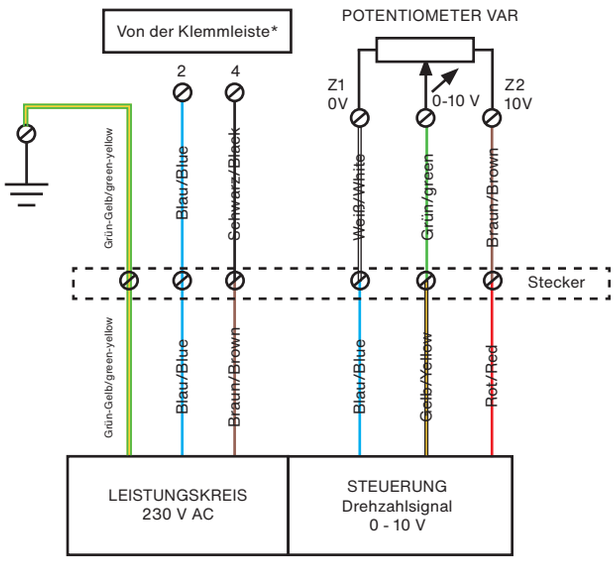
### Motoren Zehnder Neotime 600-900

Zuluft




VAS - Zuluftventilator

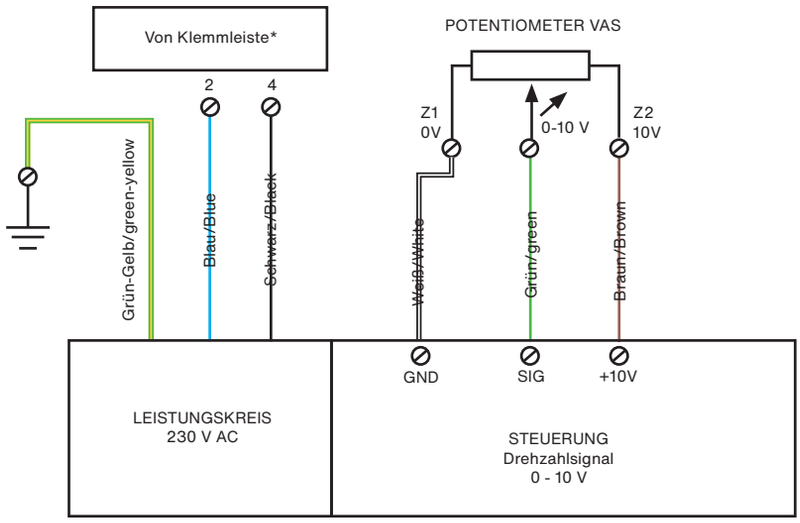
Abluft (Fortluft)




VAR - Abluftventilator (Fortluft)

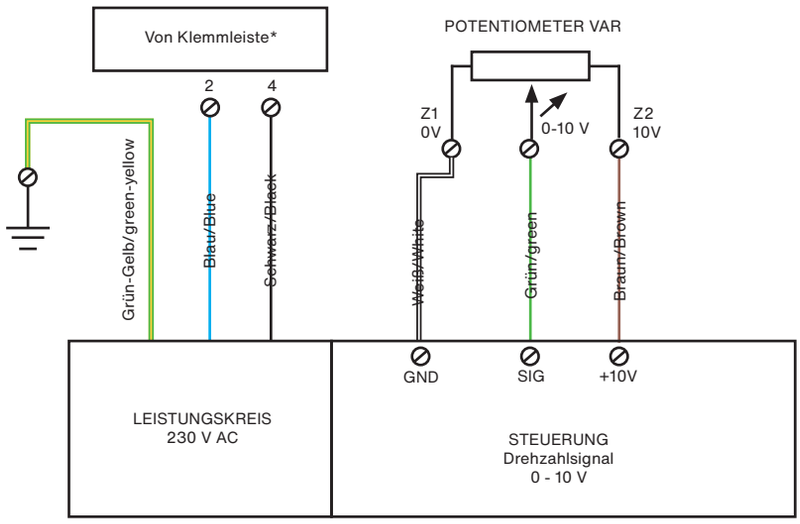
## Motoren Zehnder Neotime 1300-1800-2500

Zuluft




VAS - Zuluftventilator

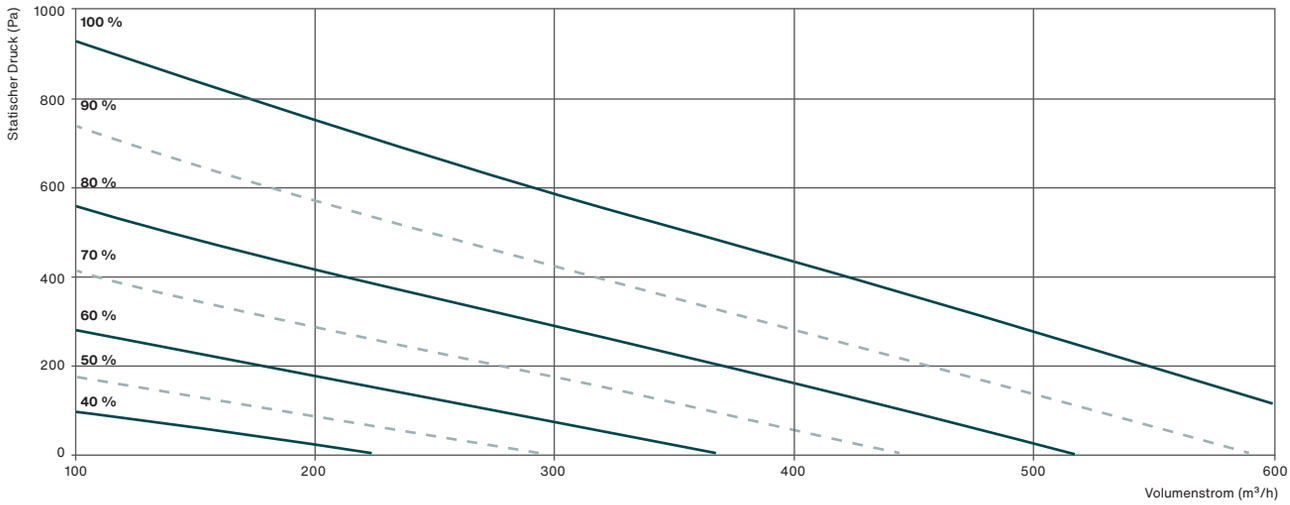
Abluft (Fortluft)



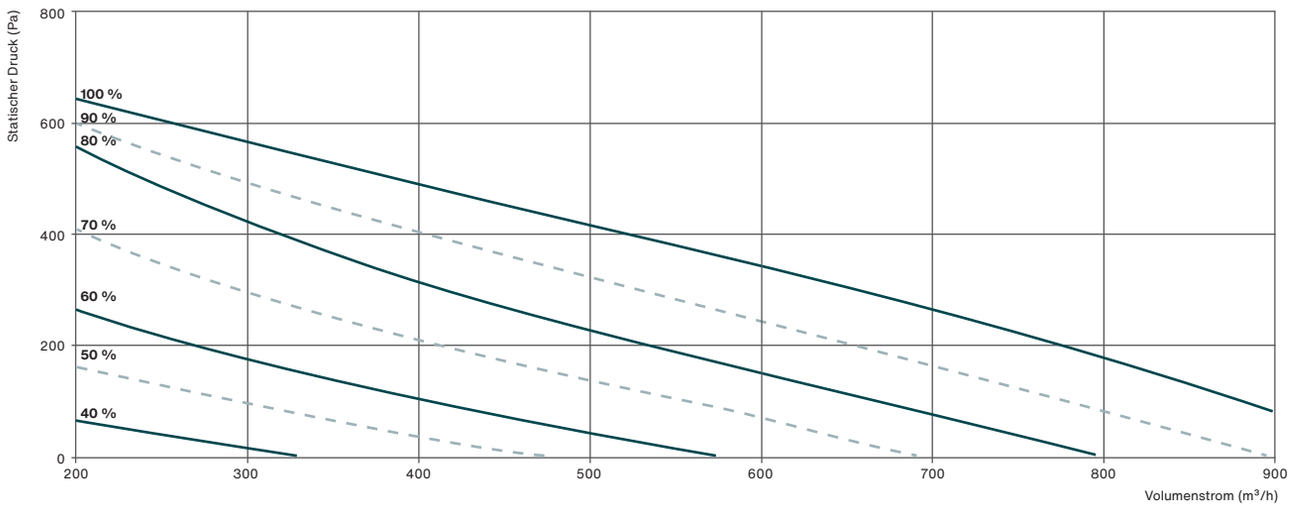

VAR - Abluftventilator (Fortluft)

## 20. Kurven zu lufttechnischen Leistungen

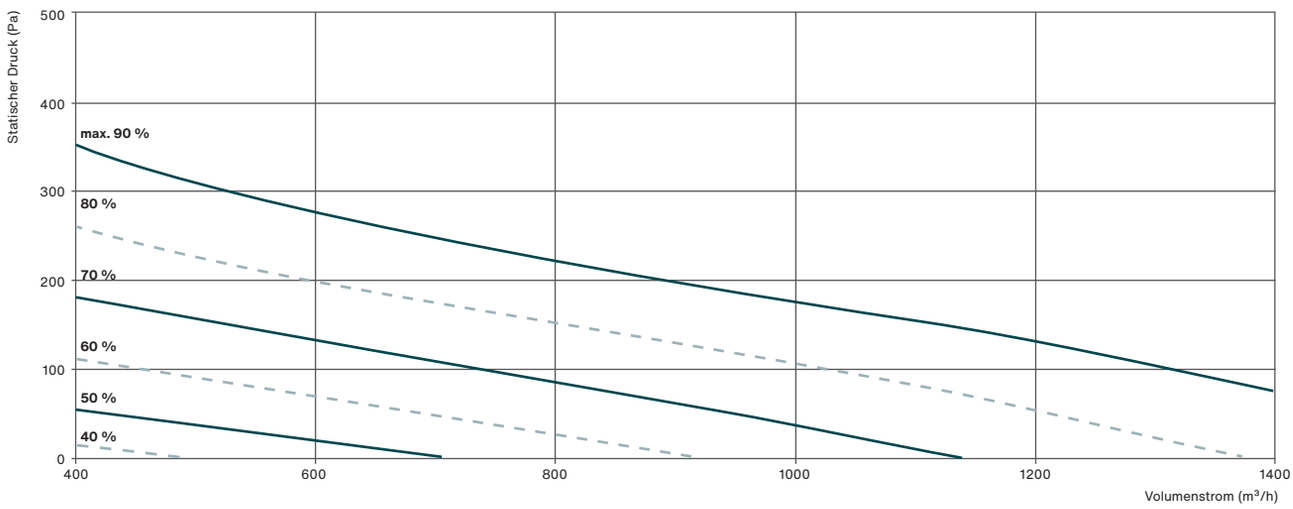
### Zehnder Neotime 600



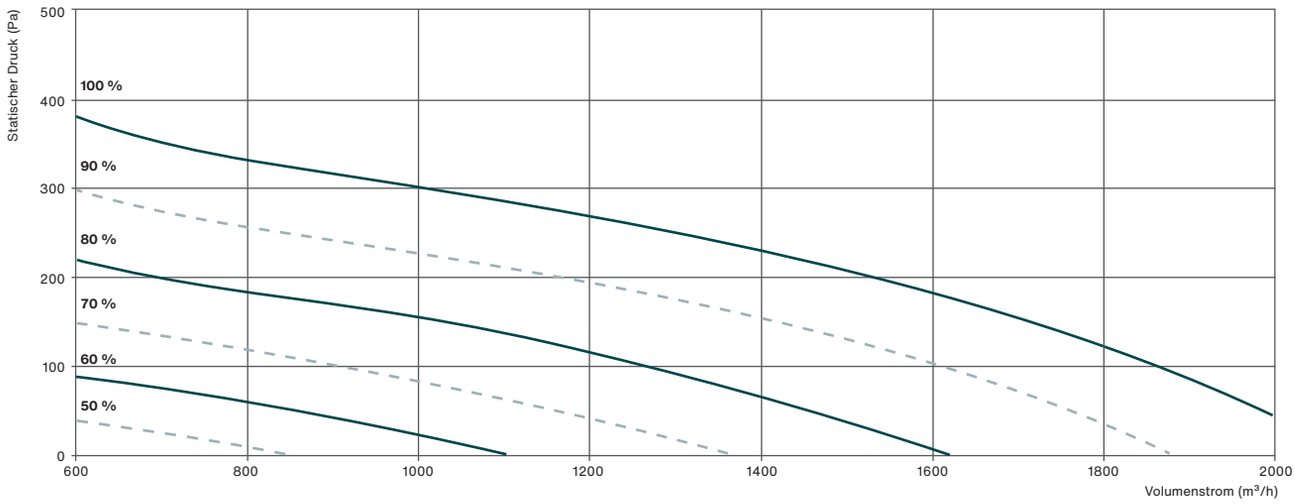

### Zehnder Neotime 900



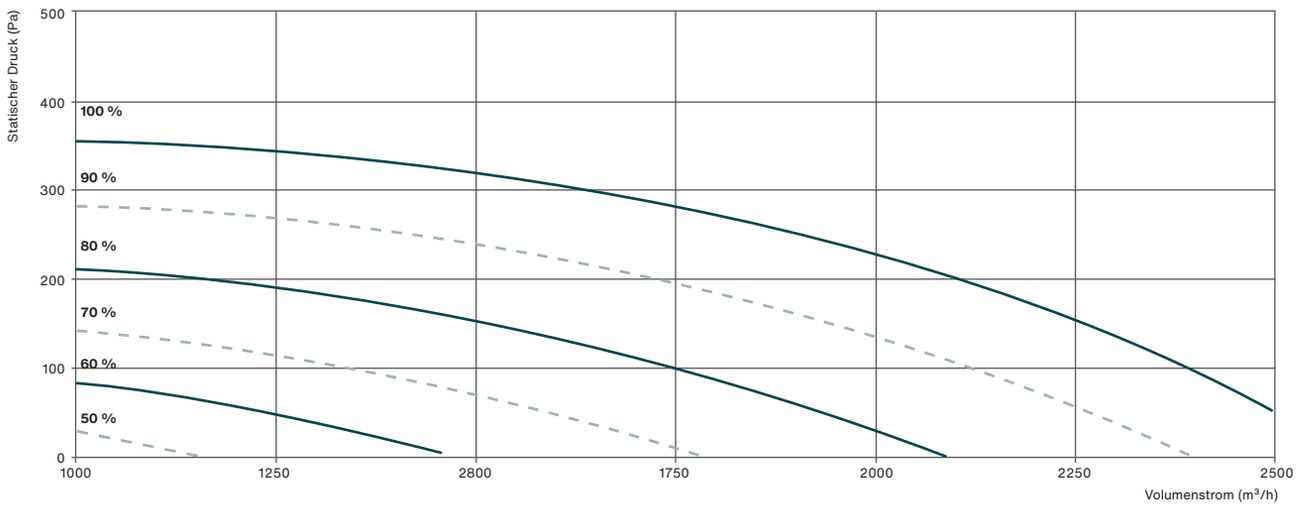

### Zehnder Neotime 1300



## Zehnder Neotime 1800




## Zehnder Neotime 2500



## 21. Inbetriebnahmebericht

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Baustelle** | | | |
| **Adresse** | | | |
| **Datum** | ...../...../..... | Techniker / Firma | |
| **Montage** | | Außenbereich (Dach) | |
| | | Innenbereich (Technikraum) | |
| **Referenz-Nr. des Materials** | | | |
| **Herstellungsnummer** | | | |
| **Variante** | FIRST / SMART / PREMIUM BE / BREMIUM BC / INFINITE BE / INFINITE BC | | |
| | ECO / LOBBY / MAC2 / DIVA / QUATTRO | | |
| **Versorgungsspannung** | ..... V AC | | |
| **Modus der Temperaturregelung** | | Konstante Zulufttemperatur | |
| | | Konstante Ablufttemperatur | |
| | | Außentemperaturgeführte Regelung der Zulufttemperatur | |
| | | Außentemperaturgeführte Regelung der Ablufttemperatur | |
| **Temperatursollwert** | | | |
| **Lüftungssollwerte** | Zuluft | Reduzierter Betrieb: ... % / Pa / $m^3$/h | Reduzierter Betrieb: ..... % / Pa / $m^3$/h |
| | Abluft | Reduzierter Betrieb: ... % / Pa / $m^3$/h | Reduzierter Betrieb: ..... % / Pa / $m^3$/h |
| **CO2-Sollwerte (DIVA / QUATTRO)** | Reduzierter Betrieb: ..... ppm | | Reduzierter Betrieb: ..... ppm |

| Datum | Ausführender Techniker | Bemerkungen |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## Notizen

## Notizen

## Notizen

**Mâcon Loché, 29.08.2022**
Ref: EU

# EU-Konformitätserklärung

**Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte**

- ECOVOR™ - ECOBLUE™ – ECONIZER™- NOE™ - NOE LOBBY™
- MINIMAX™ - MINIBLUE™ - MINIBLUE LOBBY™ - MAXIPLUS™ - CITYCOOL™
- COMBIBOX CONCEPT™ - CMH – EVENTYS™
- CARMA™ - NEOTIME™ - FREETIME™ - EXAECO™- HEXAMOTION™- SILVERTOP™ - EVERSKY™
- ELECTROPACK™ - AQUAPACK™ - LOBBY™ - SYSTEM TOP™ - SYSTEM DIV™ - WONDEROOM™
- CVFMI - CVFTI - CVFM - CVFT
- REFLEX™ - DIABLO™ - PYROSTAR™ - CDF
- EVERKIT ™
- THERMOVER™

**die Bestimmungen der folgenden einschlägigen Richtlinien und harmonisierten Normen erfüllen:**

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
- Richtlinien zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2011/65/EU und 2015/863/EU
- Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG

**ZEHNDER CALADAIR INTERNATIONAL** ▪ 61 Rue Saint-Véran ▪ 71000 Mâcon ▪ France
T +33 (0)3 85 36 82 00 ▪ F+33 (0)3 85 36 82 01 ▪ caladair@caladair.com ▪ www.caladair.com
S.A.S with capital of EUR 1 000 000 ▪ Companies Register Mâcon B317 273 365
SIRET: 317 273 365 00054 ▪ VAT No: FR 41 317 273 365 ▪ APE 2825Z

**Darüber hinaus wurden für die Produkte**

COMBIBOX CONCEPT™ - CMH - CARMA™ - EXAECO™ - EVENTYS™ - FREETIME™ - NEOTIME™ - HEXAMOTION™ - SILVERTOP™ - THERMOVER™ - EVERKIT™ (Dual flow unit section)

**die folgenden Normen und Spezifikationen angewandt:**

- EN 1886: 2008 - Lüftung von Gebäuden. Zentrale raumlufttechnische Geräte, Mechanische Eigenschaften und Messverfahren

- EN 13053+A1: 2011 - Lüftung von Gebäuden. Zentrale raumlufttechnische Geräte, Leistungskenndaten für Geräte, Komponenten und Baueinheiten.
  Diese Erklärung gilt nur für Produkte, die gemäß der mitgelieferten Anleitung installiert und nicht verändert wurden.

CALADAIR INTERNATIONAL
61 Rue Saint-Véran
71000 Macon Loche
Tél. : 03 85 36 82 00
Fax : 03 85 36 82 01

Hervé Nuzzo
Geschäftsführer

**Zehnder Caladair International**
61, Rue Saint-Véran ▪ 71000 Mâcon ▪ Frankreich
caladair@caladair.com ▪ www.caladair.com

Z-DE-V0724-CSY-INM-Zehnder Neotime, de, Änderungen vorbehalten