Zehnder ComfoAir Fit 100

DE: Installationshandbuch

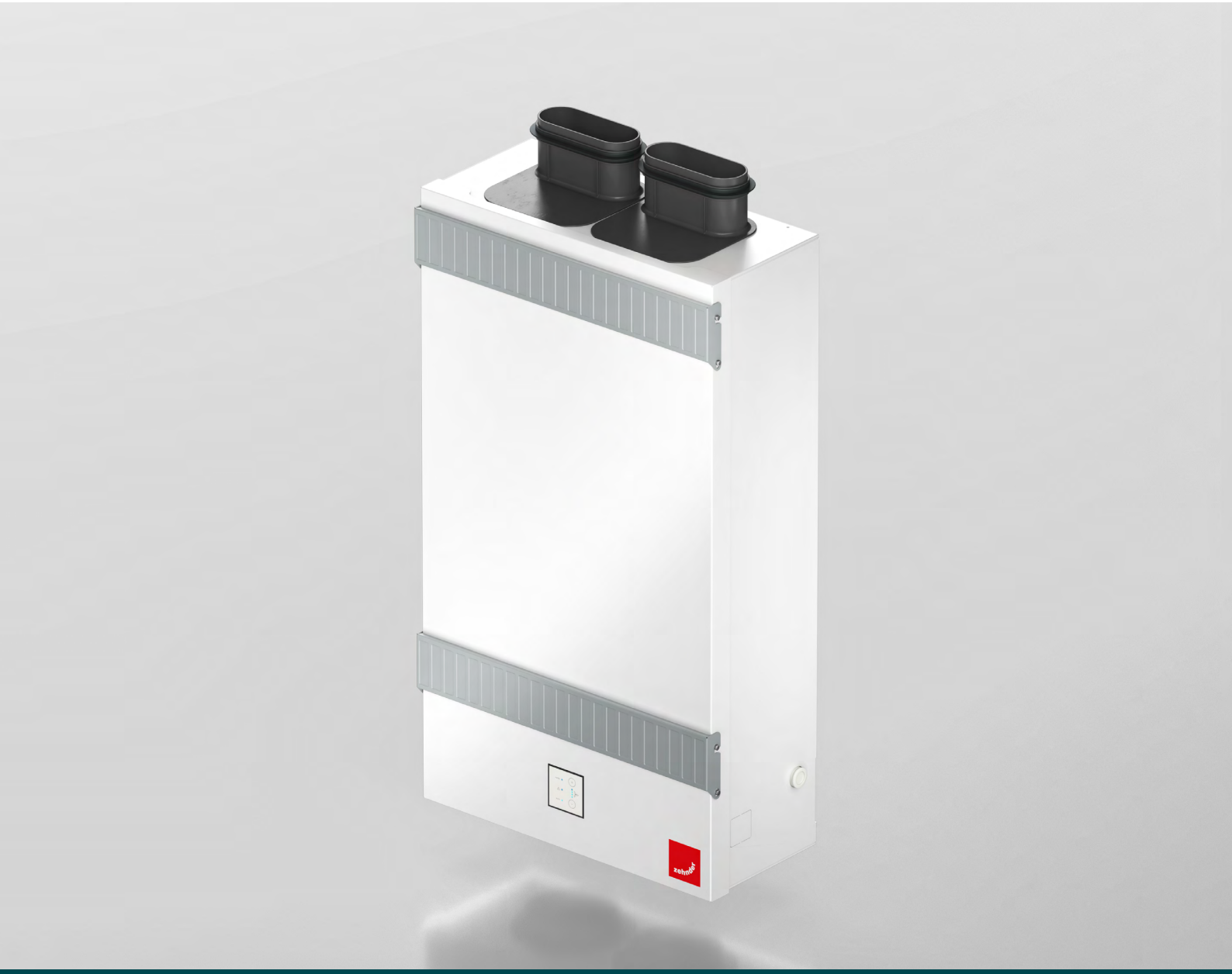
EN: Installation Manual

IT: Manuale di installazione

ES: Manual de instalación

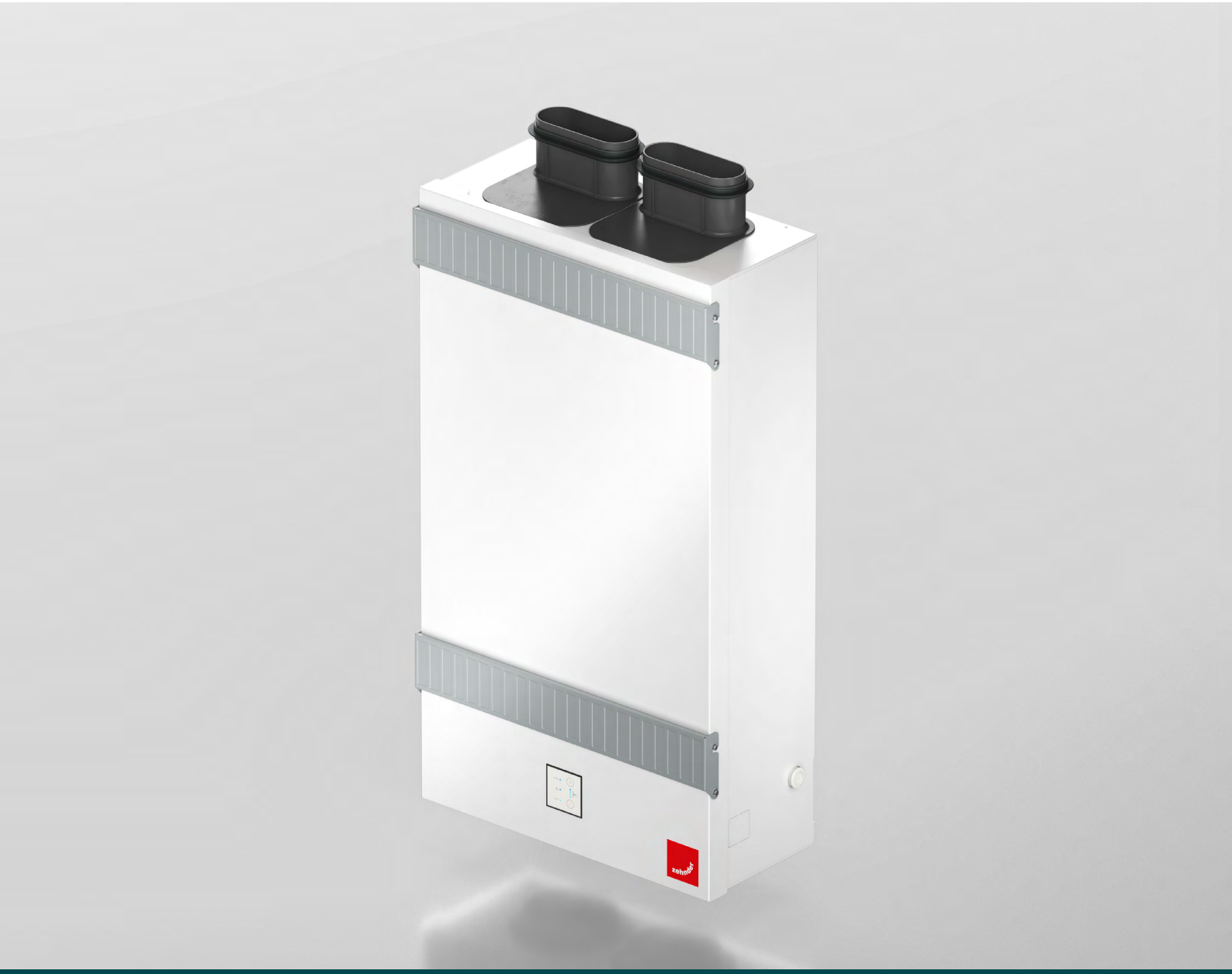
FR: Manuel d’installation

CZ: Návod k instalaci



Zehnder ComfoAir Fit 100

DE: Installationshandbuch



Inhalt

Vorwort DE-4

1 Einführung und Sicherheit DE-5

1.1 Einleitung DE-5

1.2 Sicherheit DE-5

1.2.1 Sicherheitsanweisungen – Allgemeines DE-5

1.2.2 Sicherheitsanweisungen – Installation DE-6

1.3 Montagebedingungen DE-6

1.4 Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten DE-7

1.5 Konformität DE-7

2 Beschreibung DE-8

2.1 Überblick über das Lüftungsgerät DE-8

2.2 Filter und Ersatzteile DE-8

2.3 Maßzeichnung DE-9

2.3.1 Decken Montage DE-9

2.3.2 Wandaufputz Montage DE-9

2.3.3 Wandintegrierte Montage DE-9

2.3.4 Anordnung der Luftanschlüsse DE-10

2.3.5 Einbaukasten DE-10

2.3.6 Designabdeckung DE-10

2.4 Technische Spezifikationen DE-11

2.4.1 Luftschalldämmung DE-11

2.4.2 Leistungswerte DE-12

2.4.3 Schallwerte DE-12

2.5 Schaltplan DE-14

2.6 Optionen für den Lüftungsbetrieb und die Bedienung DE-15

2.6.1 Externe Bedieneinheit DE-15

2.6.2 Betrieb via Vernetzung DE-15

2.6.3 Automatikbetrieb via Sensorik-Modul DE-15

2.7 Typenschild DE-16

2.8 Frostschutz DE-16

3 Transport DE-17

3.1 Sicherheitsanweisungen – Transport DE-17

3.2 Überprüfen der Lieferung DE-17

3.3 Entpacken des Lüftungsgerätes DE-17

4 Installation DE-18

4.1 Sicherheitsanweisungen - Installation DE-18

4.2 Installation von Zehnder ComfoAir Fit 100 ..... DE-18

4.2.1 Allgemeine Installationsschritte DE-18

4.2.2 Montage von Zehnder ComfoAir Fit 100 in den Einbaukasten, wandintegrierte Montage DE-19

4.2.3 Montage der Lüftungsrohre bei der Wand- oder Deckenmontage DE-21

4.2.4 Elektromontage DE-22

4.2.5 Abschließende Installationsschritte DE-23

4.2.6 Anforderungen für den Einbau von außen in der Fassade z.B. auf dem Balkon DE-23

5 Inbetriebnahme DE-24

6 Bedieneinheit DE-25
6.1 Beschreibung der Bedienfunktionen und Signalisierungen DE-25
6.2 Störungsmeldungen DE-28
7 Wartungsverfahren DE-29
7.1 Wartung der Luftfilter DE-29
7.2 Wartung des Enthalpietauschers DE-32
7.3 Wartung der Ventilatoren DE-34
7.4 Wartung der Luftverteilung DE-36

Alle Rechte vorbehalten.
Die Zusammenstellung dieser Dokumentation ist mit größter Sorgfalt erfolgt. Dennoch haftet der Herausgeber nicht für Schäden aufgrund von fehlenden oder nicht korrekten Angaben in dieser Dokumentation. Im Falle von Streitigkeiten ist die englische Fassung der Anweisungen bindend.

Vorwort

Lesen Sie dieses Dokument bitte sorgfältig durch, bevor Sie Zehnder ComfoAir Fit 100 bedienen.

Dieses Dokument unterstützt Sie bei der sicheren und optimalen Installation, Inbetriebnahme und Wartung von Zehnder ComfoAir Fit 100. Zehnder ComfoAir Fit 100 wird im Folgenden auch als das „Lüftungsgerät“ bezeichnet. Weil das Lüftungsgerät stetig weiterentwickelt und verbessert wird, kann Ihr Lüftungsgerät von den Beschreibungen in diesem Handbuch abweichen. Ein aktuelles Installationshandbuch kann in diesem Fall bei Zehnder im Internet heruntergeladen werden.

In diesem Handbuch werden folgende Symbole verwendet:

Symbol	Bedeutung
☞	**Wichtiger Hinweis.**
⚙	**Gefahr einer Beeinträchtigung der Leistung oder eines Schadens am Lüftungssystem.**
⚠	**Risiko von Personenschäden.**

!? Fragen
Für alle Fragen können Sie sich an Ihre Zehnder-Vertretung wenden. Die Kontaktdaten sind auf der Rückseite dieses Handbuchs aufgeführt.

Bedienung von Zehnder ComfoAir Fit 100

- Das Lüftungsgerät darf nur bedient werden, wenn es gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch montiert wurde.
- Das Lüftungsgerät kann von Kindern mit einem Alter ab 8 Jahren und Personen mit physischen, sensorischen oder geistigen Einschränkungen oder mangelnder Erfahrung und Fachkenntnis bedient werden, sofern sie beaufsichtigt werden oder bezüglich eines sicheren Umgangs mit dem Lüftungsgerät unterwiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen.
- Kinder dürfen nicht mit dem Lüftungsgerät spielen.
- Kinder dürfen das Lüftungsgerät nicht unbeaufsichtigt reinigen und warten.

Garantiebedingungen
Der Hersteller gewährt eine Garantie von 24 Monaten ab Einbau bzw. von maximal 30 Monaten ab Herstellungsdatum auf das Lüftungsgerät. Gewährleistungsansprüche können nur bei Materialfehlern und/oder Konstruktionsfehlern geltend gemacht werden, die während des Garantiezeitraums entstehen. Im Falle eines Gewährleistungsanspruchs darf das Lüftungsgerät nicht ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers demontiert werden. Ersatzteile werden nur von der Garantie abgedeckt, wenn es sich um originale Ersatzteile von Zehnder handelt und sie durch eine entsprechend qualifizierte Person installiert sind.

Die Garantiebedingungen erlöschen, wenn:
- Der Garantiezeitraum verstrichen ist.
- Das Lüftungsgerät ohne Zehnder-Originalfilter oder ohne Außenwandgitter betrieben wird.
- Keine originalen Ersatzteile von Zehnder verwendet wurden.
- Unbefugte Änderungen oder Modifikationen am Lüftungsgerät vorgenommen wurden.
- Die Mängel auf eine unsachgemäße Montage, einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch oder vernachlässigte Wartung des Systems zurückzuführen sind.

CE

Zehnder Group Zwolle B.V.
Lingenstraat 2 • 8028 PM Zwolle - NL • Tel.: +31 (0)38-4296911
Handelsregister Zwolle 05022293

1 Einführung und Sicherheit

1.1 Einleitung

Zehnder ComfoAir Fit 100 ist ein kontrolliertes Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung für eine energieeffiziente Lüftung in kleinen Gebäuden, Wohnungen und Appartments. Das Lüftungsgerät zieht verbrauchte Luft aus Feuchträumen wie Küche und Badezimmer ab und führt Wohnräumen wie Wohnzimmer, Schlafzimmer etc. Frischluft zu. Mit Spalten unter Türen oder Gittern wird die Luftzirkulation durch das Gebäude sichergestellt.

Das kontrollierte Lüftungssystem umfasst:

- Das Lüftungsgerät
- Luftkanäle für Außen- und Fortluft
- Luftkanäle für Zu- und Abluft
- Zuluftventile in Wohnräumen, Schlafzimmer und sonstigen trockenen Räumen
- Abluftventile in Küche, Bad und sonstigen Feuchträumen
- Außenwandgitter für Außen- und Fortluft

☞ **Lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Lüftungsgerät verwenden.**

☞ **Sorgen Sie dafür, dass die Spalten unter Türen oder Gittern niemals blockiert sind, um die Luftzirkulation durch das Gebäude sicherzustellen.**

☞ **An der Außenseite des Lüftungsgerätes kann sich Kondensationsfeuchtigkeit bilden. In diesem Fall ist keine Maßnahme erforderlich.**

☞ **Die Entsorgung des Lüftungsgerätes muss auf eine umweltgerechte Art und Weise erfolgen. Entsorgen Sie das Lüftungsgerät nicht mit Ihrem Hausmüll.**

1.2 Sicherheit

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes sorgfältig alle Sicherheitshinweise durch, um sicherzustellen, dass Sie das Lüftungsgerät auf sichere und ordnungsgemäße Weise einsetzen.



WARNUNG
Gefährliche elektrische Spannung



NATIONALE KATASTROPHE
Gesundheitsgefahr
Schalten Sie die Stromversorgungsgruppe aus oder trennen Sie das Netzkabel von der Quelle.

1.2.1 Sicherheitsanweisungen – Allgemeines

⚠ **Befolgen Sie stets die in diesem Handbuch aufgeführten Sicherheitsbestimmungen, Warnungen, Kommentare und Anweisungen. Bei Missachtung besteht Verletzungsgefahr und die Gefahr von Sachschäden am Lüftungsgerät.**

⚠ **Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung muss von einer entsprechend qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden, soweit die Anweisungen nichts anderes vorsehen. Die Durchführung dieser Arbeiten durch eine nicht qualifizierte Fachkraft kann zu Personenschäden oder zu einer verminderten Leistungsfähigkeit des Lüftungssystems führen.**

⚠ **Öffnen Sie das Gehäuse nicht. Der Monteur sorgt dafür, dass alle Teile, die zu Personenschäden führen können, sich sicher innerhalb des Gehäuses befinden.**

⚠ **Trennen Sie das Lüftungsgerät nicht von der Stromversorgung, soweit im Handbuch keine anders lautenden Anweisungen aufgeführt sind. Dies kann zu Feuchtigkeits- und Schimmelbildung führen.**

⚠ **Nehmen Sie keine Änderungen am Lüftungsgerät oder den in diesem Dokument enthaltenen Spezifikationen vor. Veränderungen können zu Personenschäden oder zu einer verminderten Leistungsfähigkeit des Lüftungssystems führen.**

⚠ **Um Unfälle zu verhindern, muss ein beschädigtes Netzkabel durch eine qualifizierte Person, ersetzt werden.**

1.2.2 Sicherheitsanweisungen – Installation

⚠ **Befolgen Sie immer die allgemeinen und vor Ort geltenden Konstruktions-, Sicherheits- und Montagebestimmungen der kommunalen Behörde, Behörden für Energie- und Wasserwirtschaft sowie anderen Behörden.**

⚠ **Verwenden Sie einen Schalter gemäß EN 60335-1 (mit Trennung aller Pole und 3 mm Luftstrecke, Überspannungskategorie III), um das Lüftungsgerät von der Stromversorgung zu trennen.**

⚠ **Trennen Sie das Lüftungsgerät immer vor Beginn von Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten von der Netzstromversorgung. Wenn das Lüftungsgerät in offenem Zustand betrieben wird, besteht Verletzungsgefahr.**

⚠ **Stellen Sie sicher, dass sich das Lüftungsgerät nicht unbeabsichtigt wieder einschalten kann.**

⚠ **Schließen Sie immer die Luftverteilung an das Lüftungsgerät an, bevor Sie das Lüftungsgerät an die Stromversorgung anschließen, um sicherzustellen, dass die Lüfter während des Betriebs des Lüftungsgerätes nicht berührt werden können.**

⚠ **Treffen Sie bei der Arbeit mit Elektronik stets Maßnahmen zur Verhinderung einer elektrostatischen Entladung. Tragen Sie z. B. ein Antistatikband. Statische Energie kann Schäden an elektronischen Bauteilen verursachen.**

1.3 Montagebedingungen

Bei der Entscheidung, ob das Lüftungsgerät in einem bestimmten Bereich installiert werden kann, müssen die folgenden Bedingungen eingehalten werden, um die korrekte Installation des Lüftungsgerätes sicherzustellen.

Schließen Sie das Lüftungsgerät an eine Stromquelle mit 230 V und 50 Hz an. Jeder andere Netzanschluss wird zu Schäden am Lüftungsgerät führen. Das Lüftungsgerät ist nur für die Verwendung in Wohnbereichen oder wohnähnlichen Bereichen konzipiert. Das Lüftungsgerät eignet sich nicht für die gewerbliche Verwendung, wie beispielsweise in Schwimmbädern oder Saunas. Die Montage in einem industriellen Umfeld kann zu Schäden am Lüftungsgerät führen.

Stellen Sie sicher, dass im Montagebereich während des gesamten Jahres die zulässigen Temperaturen eingehalten werden. Angaben zur zulässigen Temperatur im Montagebereich finden Sie in der Tabelle „Technische Spezifikationen“.

Zehnder empfiehlt, das Lüftungsgerät nicht in Bereichen mit einer überdurchschnittlich hohen Luftfeuchtigkeit zu montieren (wie z. B. einem Badezimmer oder einer Toilette). Dadurch wird die Bildung von Kondenswasser auf der Außenseite des Lüftungsgerätes verhindert.

Stellen Sie sicher, dass die elektrische Installation zur Maximalleistung des Lüftungsgerätes passt. Die Werte für die Maximalleistung finden Sie in der Tabelle „Technische Spezifikationen“.

Das Lüftungsgerät eignet sich nicht für die Entrauchung, Bauwerkstrocknung, für Räume mit aggressiven und ätzenden Gasen oder für Räume mit extremer Staubbelastung.

Das Lüftungsgerät darf nur komplett montiert mit allen Komponenten (inklusive Fassadenabschluss) betrieben werden.

Stellen Sie sicher, dass im Montagebereich ausreichend Platz vorhanden ist:

- Für das Luftverteilsystem mit dem Dämmmaterial um die Anlage herum.
- Für die Wartung des Lüftungsgerätes (mindestens 0,5 m² Freiraum unter der gesamten Frontplatte des Lüftungsgerätes).

1.4 Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten

Lokale Anforderungen sind durch entsprechende Normen, Gesetze und Richtlinien zu berücksichtigen. Das Lüftungsgerät darf in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind, nur installiert werden, wenn:

- Ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird.

oder

- Die Abgasabführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Feuerstätte oder die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Lüftungsanlage abgeschaltet werden.

Die Lüftungsgeräte zur kontrollierten Be- und Entlüftung einer Wohnung oder vergleichbaren Nutzungseinheit dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind. Für den bestimmungsgemäßen Betrieb müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sein. Bei Abgasanlagen von Feuerstätten für feste Brennstoffe darf die Absperrvorrichtung nur von Hand bedient werden können. Die Stellung der Absperrvorrichtung muss an der Einstellung des Bedienungsgriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird. Brandschutzanforderungen hinsichtlich der brandschutztechnischen Installationsvorschriften für die Errichtung der Lüftungsanlage sind die landesrechtlichen Regelungen, insbesondere die bauaufsichtliche Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

1.5 Konformität

Die Lüftungsgeräte der ComfoAir Fit 100 Serie des Herstellers

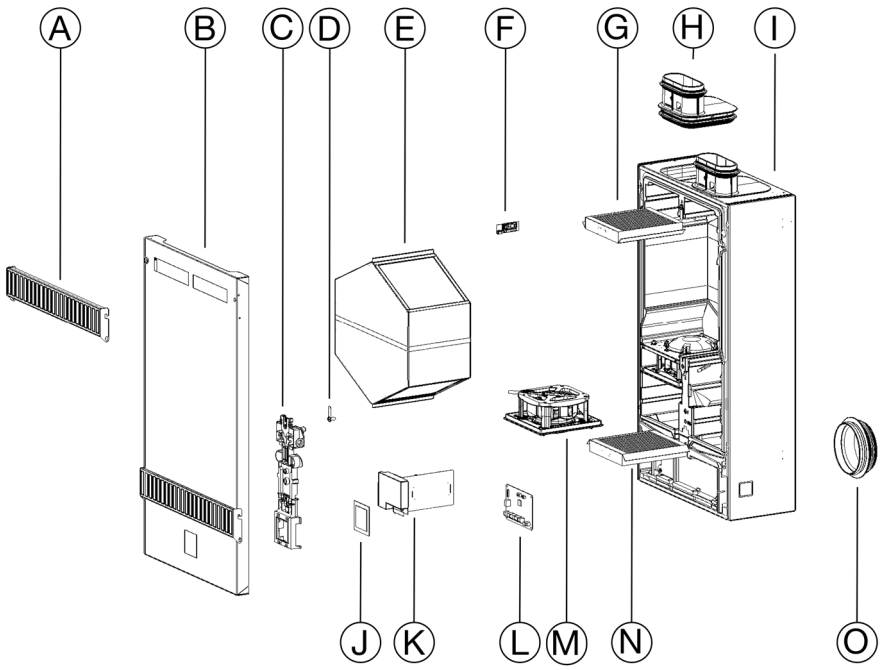
CE

Zehnder Group Zwolle B.V.
Lingenstraat 2
8028 PM Zwolle - NL
Tel.: +31 (0)38-4296911
Handelsregister Zwolle 05022293

stimmen mit den Richtlinien und Normung der EU- und EAC-Konformitätserklärung überein.

2 Beschreibung

2.1 Überblick über das Lüftungsgerät



Position	Bauteil
A	Filterklappe (2x)
B	Frontabdeckung
C	Kabelführung
D	Herausfallschutz für Enthalpietauscher (2x)
E	Enthalpietauscher
F	Feuchtesensor oder CO_2-/Feuchtesensor (Zubehör)
G	Abluftfilter
H	Übergang auf Zu- und Abluft Rohrsystem (2x)
I	ComfoAir Fit 100 Gehäuse und Körper
J	interne Bedieneinheit
K	Montageblech für Trafo und Abschirmung für 230 V Anschluss
L	elektronische Steuerplatine
M	Montageplatte und Ventilator (2x)
N	Außenluftfilter
O	Übergang auf Außen- und Fortluft Rohrsystem (2x)

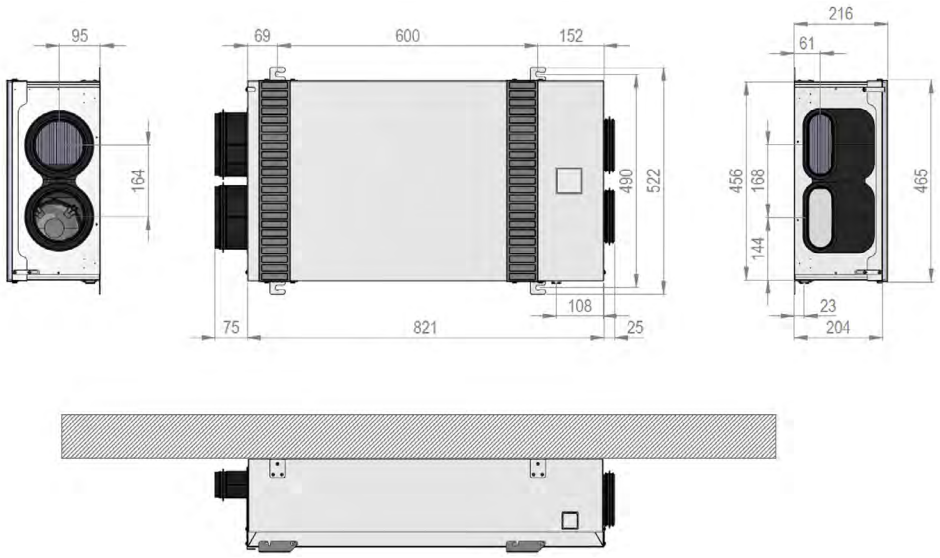
2.2 Filter und Ersatzteile

Neue Ersatzteile können bei Zehnder bestellt werden.
Die Kontaktdaten Ihrer lokalen Zehnder-Vertretung sind auf der Rückseite dieses Handbuchs aufgeführt.

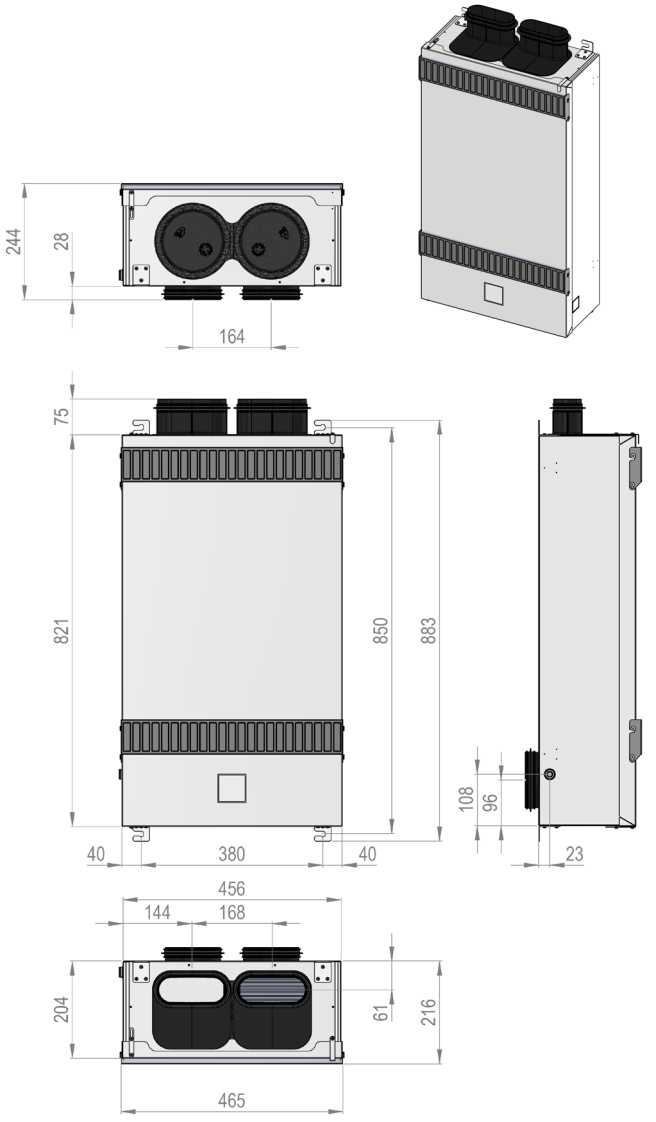
Filter können im Internet im Zehnder Shop bestellt werden: shop.zehndergroup.com

2.3 Maßzeichnung

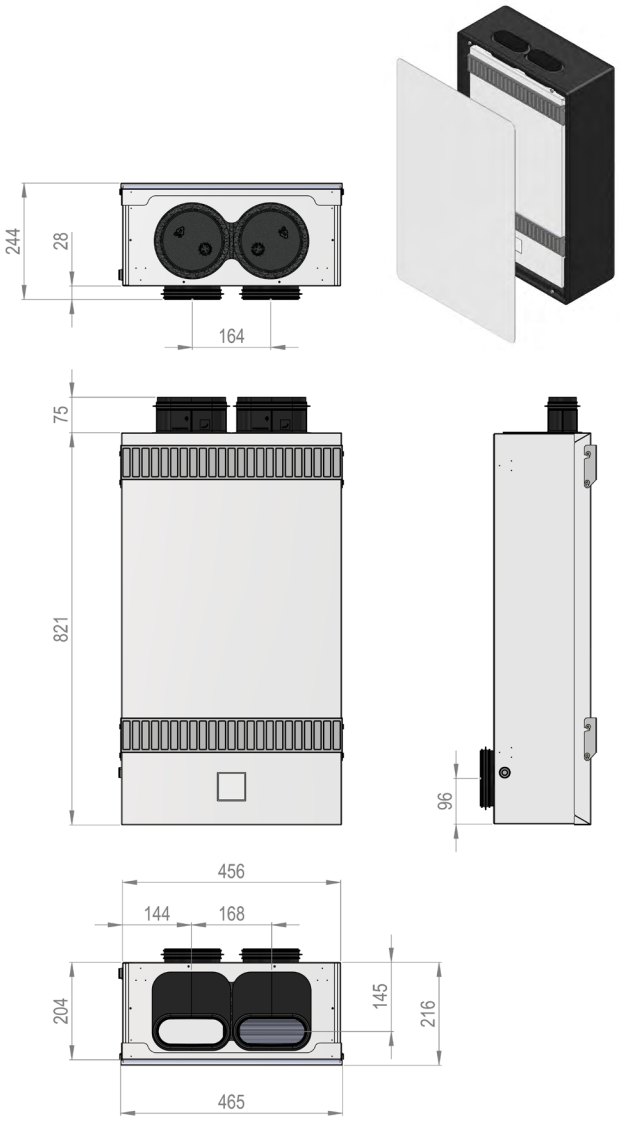
2.3.1 Decken Montage



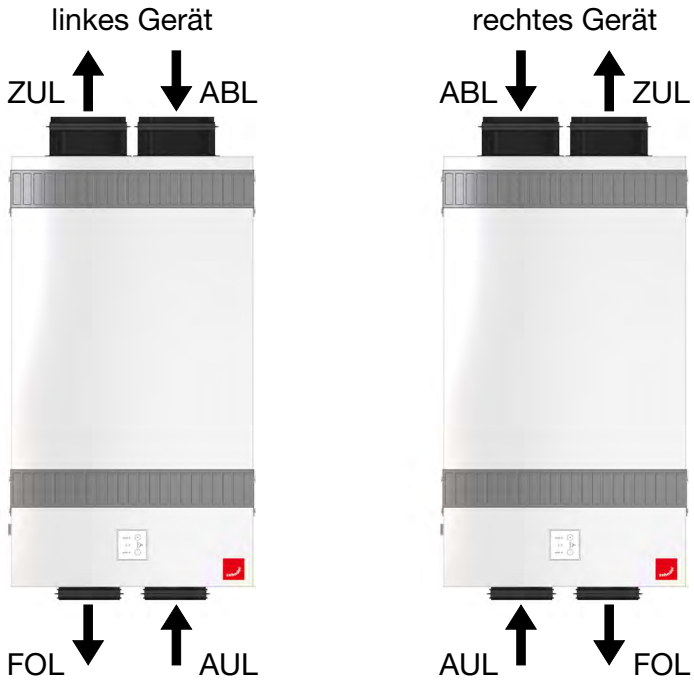
2.3.2 Wandaufputz Montage



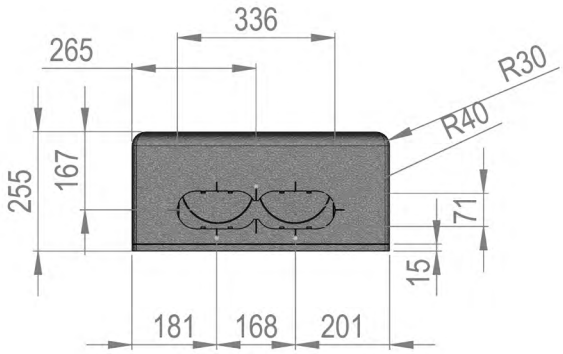
2.3.3 Wandintegrierte Montage

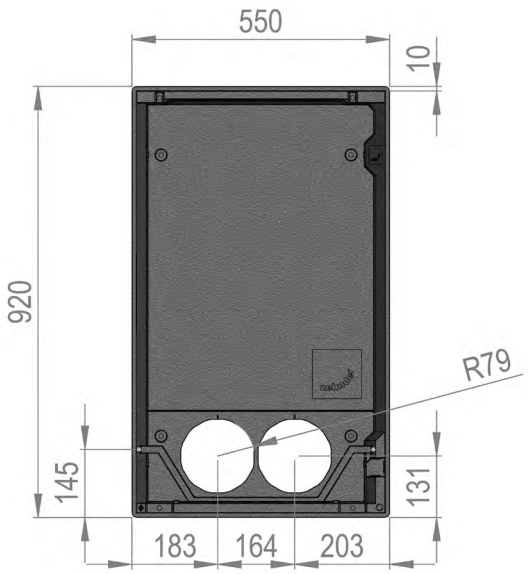


2.3.4 Anordnung der Luftanschlüsse

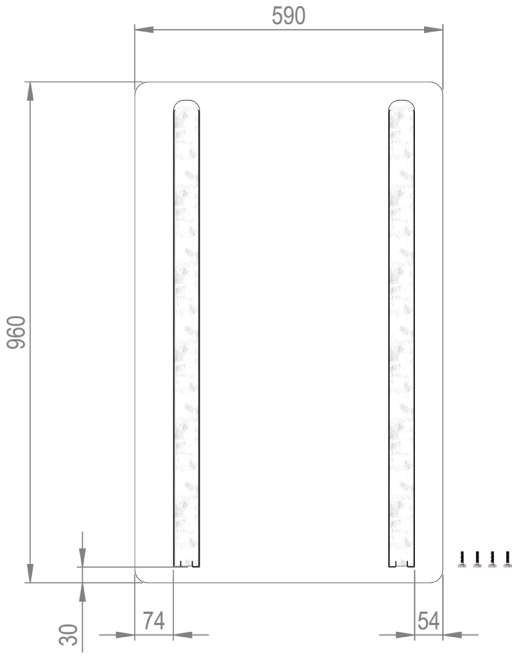


2.3.5 Einbaukasten





2.3.6 Designabdeckung



2.4 Technische Spezifikationen

ComfoAir Fit 100	
Elektrische Daten	
Maximale Leistungaufnahme	54 W
Maximale Stromaufnahme	0,52 A
Cos ϕ	0,18 - 0,45
Stromversorgung/Netzkabel	230 V ± 10 %, einphasig, 50 Hz festverlegtes Kabel nach lokalen Vorschriften z.B. für Deutschland NYM-J 3x 1,5 mm²
Anschlussdaten	
Außen- und Fortluft	ComfoPipe Compact DN 125 Innen Ø 125 mm, Außen Ø 155 mm
Zu- und Abluft	ComfoMain CK150/300 Doppelkanal oder ComfoMain CK150/300 Doppelkanal Plus
ComfoLED Anschluss (externe Bedieneinheit, Zubehör)	
Kabeltyp	4-adriges Kabel z.B. Typ: J-Y(ST)Y 2x2x0,6 maximal 25 m
Farbcodierung Anschlusskabel	Rot (RT): + Orange (OR): B Braun (BR): A Schwarz (SW): -
Materialspezifikationen	
Gehäuse	beschichtetes Blech
Innenbereich	EPP / PP / ABS
Wärmetauscher	Enthalpietauscher mit Polymermembran, Kunststoff
Allgemein	
IP-Klassifikation	IP20
ISO-Klassifikation	E
Montagearten	Decke, Wandaufputz, Wandintegriert bauseitige Sonderlösungen (wie z.B. von außen in der Fassade auf dem Balkon)* möglich
Temperaturbereich für Transport und Lagerung	-20°C bis +50°C
Temperaturbereich für bewegte Luft	-20°C bis +40°C
Temperaturbereich am Montageort	+7°C bis +40°C
Gewicht	18 kg
Filterklasse	Standardmäßig 2 x ISO Coarse 65% oder optional ISO Coarse 65% / ISO ePM1 55%

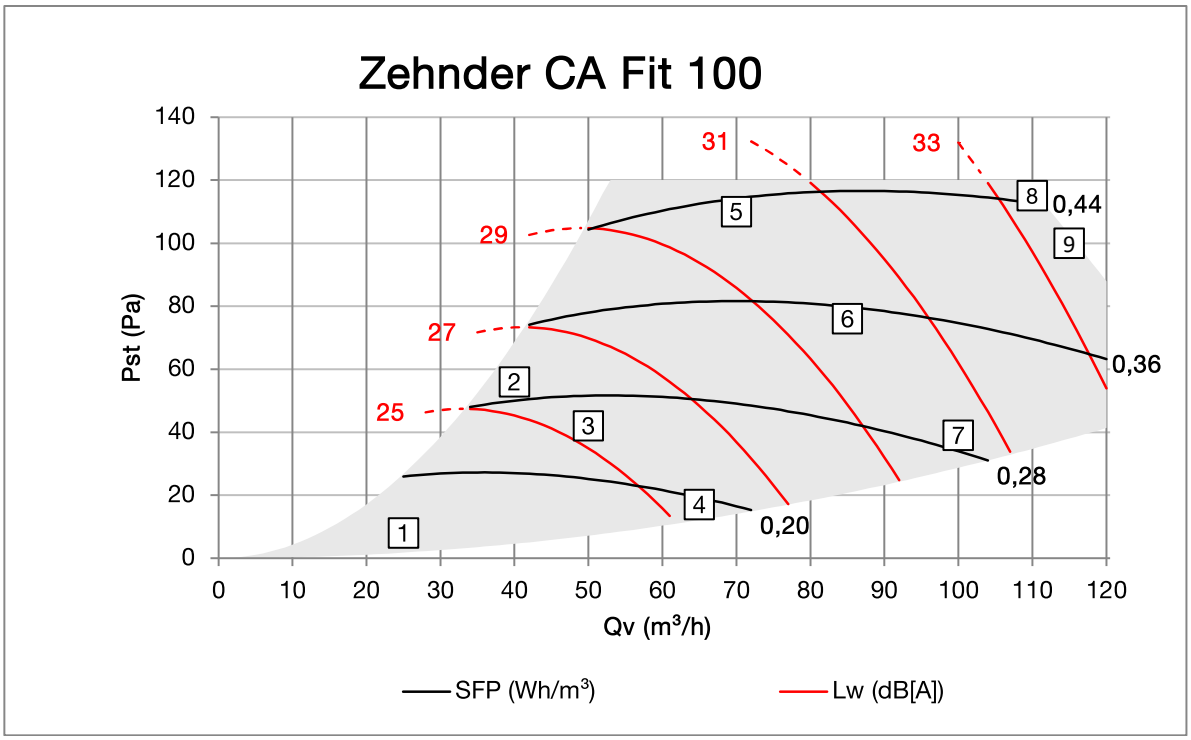
*

☞ **Beachten Sie die Hinweise in folgendem Kapitel:**
"4.2.6 Anforderungen für den Einbau von außen in der Fassade z.B. auf dem Balkon"

2.4.1 Luftschalldämmung

Die Einzahlangaben zur Luftschalldämmung wurden entsprechend den Vorgaben der EN ISO 717-1 bestimmt. Damit ergeben sich aus den Messungen die nachfolgend dargestellten Ergebnisse für die untersuchten Montagevarianten:

Montage	Bewertete Norm-Intensitätspegeldifferenz	Bewertetes modifiziertes Bau-Intensitäts-Schalldämm-Maß
Wandaufputz Montage	$D_{In\,mw}$ = 44 dB	$R'_{I\,mw}$ (C; C_{tr}) = 18 (-2; -4) dB
Wandintegrierte Montage	$D_{In\,mw}$ = 56 dB	$R'_{I\,mw}$ (C; C_{tr}) = 23 (-1; -5) dB



2.4.2 Leistungswerte

Leistungswerte*					
Messpunkt	**qv [m³/h]**	**pst [Pa]**	**P [W]**	**cos ϕ**	**SFP [Wh/m³]**
1	25	8	3	0,17	0,11
2	40	56	11	0,31	0,27
3	50	42	11	0,31	0,23
4	65	17	12	0,32	0,19
5	70	110	27	0,39	0,38
6	85	76	27	0,40	0,32
7	100	39	27	0,40	0,27
8	110	115	44	0,44	0,40
9	115	100	44	0,44	0,38

2.4.3 Schallwerte

Schall (Zuluft)*										
Messpunkt	**qv [m³/h]**	**pst [Pa]**	**125 Hz [dB(A)]**	**250 Hz [dB(A)]**	**500 Hz [dB(A)]**	**1,000 Hz [dB(A)]**	**2,000 Hz [dB(A)]**	**4,000 Hz [dB(A)]**	**8,000 Hz [dB(A)]**	**gesamt [dB(A)]**
1	25	8	45	41	32	24	10	10	18	36
2	40	56	51	48	40	31	19	17	18	43
3	50	42	50	47	40	31	19	17	18	42
4	65	17	51	48	40	31	19	17	18	42
5	70	110	56	54	47	38	27	23	18	49
6	85	76	56	54	47	38	27	23	18	49
7	100	39	56	54	48	39	28	24	19	49
8	110	115	60	58	53	44	33	28	19	54
9	115	110	60	59	53	44	34	28	19	54

*

- Berechnung von SFP in Wh/m³ mit gemäß EN13141-7:2010 gemessenen Daten
- Zuluft- und Abluftgeräusche gemessen nach EN 13050:2019 (Werte inkl. Endkanalkorrektur)
- Geräuschabstrahlung des Gehäuses ermittelt gemäß ISO 3741:2010
- Lw in dB(A) im Referenzbereich 10^{-12} W
- Umrechnung auf Schalldruckpegel Lp in dB(A): 4 dB(A) abziehen für einen 10 m² Raum.

Schall (Abluft)*										
Messpunkt	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1,000 Hz [dB(A)]	2,000 Hz [dB(A)]	4,000 Hz [dB(A)]	8,000 Hz [dB(A)]	gesamt [dB(A)]
1	25	8	47	40	29	20	7	10	18	35
2	40	56	51	47	38	29	16	17	18	41
3	50	42	51	47	37	28	16	16	18	41
4	65	17	51	47	37	29	16	17	18	41
5	70	110	55	53	45	36	24	23	18	48
6	85	76	55	53	45	36	24	23	18	47
7	100	39	55	54	45	37	25	23	18	48
8	110	115	58	59	51	43	31	27	18	53
9	115	110	58	59	51	43	31	28	18	53

Geräuschabstrahlung des Gehäuses bei wandintegrierter Montage*										
Messpunkt	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1,000 Hz [dB(A)]	2,000 Hz [dB(A)]	4,000 Hz [dB(A)]	8,000 Hz [dB(A)]	gesamt [dB(A)]
1	25	8	29	20	17	6	7	14	19	22
2	40	56	32	26	23	14	9	14	19	25
3	50	42	32	26	23	14	9	14	19	25
4	65	17	32	26	23	14	9	14	19	25
5	70	110	34	32	29	21	11	14	19	29
6	85	76	34	32	29	21	11	14	19	29
7	100	39	34	32	29	21	11	14	19	30
8	110	115	35	36	33	26	12	14	19	33
9	115	110	36	36	33	27	13	14	19	34

Geräuschabstrahlung des Gehäuses bei Deckenmontage* mit einer abgehängten Decke**										
Messpunkt	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1,000 Hz [dB(A)]	2,000 Hz [dB(A)]	4,000 Hz [dB(A)]	8,000 Hz [dB(A)]	gesamt [dB(A)]
1	25	8	27	21	15	7	6	12	19	21
2	40	56	31	28	22	15	10	15	18	25
3	50	42	30	28	21	15	10	15	18	25
4	65	17	31	28	22	15	10	15	18	25
5	70	110	34	35	28	22	14	17	18	30
6	85	76	34	34	28	22	14	17	18	30
7	100	39	34	35	28	23	14	17	18	31
8	110	115	37	40	32	28	17	19	18	35
9	115	110	37	40	32	28	17	19	18	35

Geräuschabstrahlung des Gehäuses bei Wandaufputzmontage*										
Messpunkt	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1,000 Hz [dB(A)]	2,000 Hz [dB(A)]	4,000 Hz [dB(A)]	8,000 Hz [dB(A)]	gesamt [dB(A)]
1	25	8	27	28	29	20	10	10	18	28
2	40	56	32	35	36	29	20	18	19	35
3	50	42	31	34	35	29	20	18	19	35
4	65	17	32	35	35	29	20	18	19	35
5	70	110	36	41	41	37	29	26	20	42
6	85	76	36	41	41	37	29	25	20	42
7	100	39	36	42	42	38	30	26	20	42
8	110	115	40	46	46	44	36	31	20	48
9	115	110	40	46	46	44	36	32	20	48

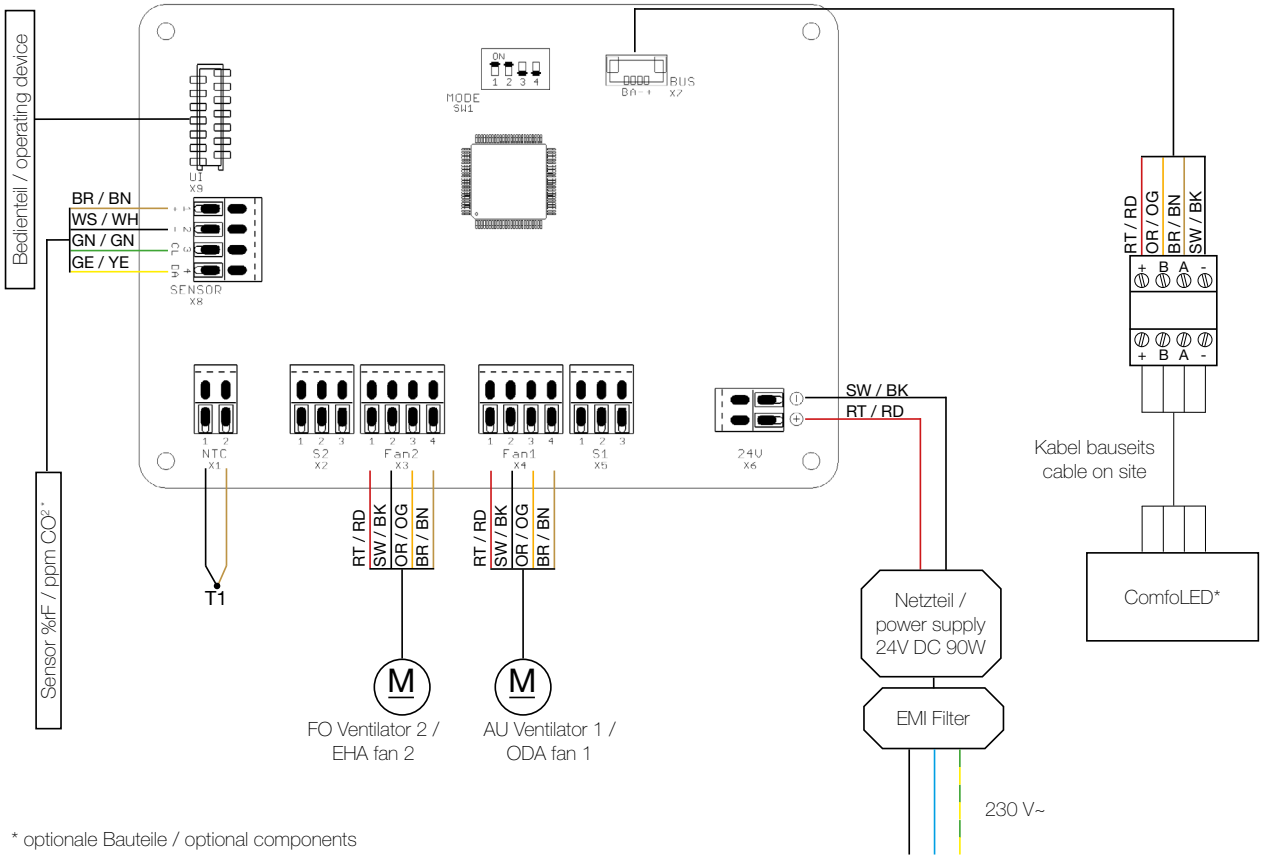
*

- Berechnung von SFP in Wh/m³ mit gemäß EN13141-7:2010 gemessenen Daten
- Zuluft- und Abluftgeräusche gemessen nach EN 13050:2019 (Werte inkl. Endkanalkorrektur)
- Geräuschabstrahlung des Gehäuses ermittelt gemäß ISO 3741:2010
- Schallleistungspegel Lw in dB(A) im Referenzbereich 10^{-12} W.
- Umrechnung auf Schalldruckpegel Lp in dB(A): 4 dB(A) abziehen für einen 10 m² Raum.

**

- Um die Deckensituation zu simulieren, wird ein Rahmen verwendet, der mit Gipskartonplatten (9,5 mm dick) verkleidet ist. Der Rahmen mit Gipskartonplatten wird über dem CA Fit 100 positioniert.

2.5 Schaltplan



* optionale Bauteile / optional components

Platzierung der Bauteile:

Position	Bauteil
Außenluft	Ventilator 1 / T1
Zuluft	-
Fortluft	Ventilator 2
Abluft	Feuchte-/ CO_2- Sensor

Beschreibung DIP-Schalter auf der Platine:

Switch Nr.	Funktion	Werkseinstellung
1	CO_2-Sensor aktiv	ON
2	Feuchte Sensor aktiv	ON
3	Stoßlüftungs-Funktion aktiv	OFF
4	Bad-Funktion aktiv	OFF

2.6 Optionen für den Lüftungsbetrieb und die Bedienung

Zehnder ComfoAir Fit 100 bietet folgende, kombinierbare Varianten einer komfortablen Bedienung:

- Bedienung am Lüftungsgerät – Standardausführung mit interner Bedieneinheit.
- Bedienung mit ComfoLED – Option: Externe, kabelgebundene Bedieneinheit (max. Kabellänge 25 m).
- Bedienung via Zehnder Connect App – Option: via Funkmodul und Connect Box.

☞ **Das Lüftungsgerät kann gleichzeitig mit der internen und der externen Bedieneinheit betrieben werden.**

2.6.1 Externe Bedieneinheit

Die externe Bedieneinheit Zehnder ComfoLED bietet die Möglichkeit, das Lüftungsgerät in räumlicher Distanz zu bedienen. Die Bedien- und Anzeigeelemente der externen Bedieneinheit weisen die gleichen Funktionen wie die interne, am Lüftungsgerät installierte, Bedieneinheit auf. Bei einer installierten externen Bedieneinheit bleibt die interne Bedieneinheit voll funktionsfähig.

2.6.2 Betrieb via Vernetzung

Funkmodul
Lüftungsgeräte einer Lüftungszone können durch Funkmodule einfach miteinander vernetzt werden. Dabei werden die entsprechenden Lüftungsgeräte in ihrer Funktion synchronisiert. Die Einstellungen werden nach wie vor an den internen oder externen Bedieneinheiten vorgenommen.
Mischsysteme mit Lüftungsgeräten der Serie ComfoSpot 50 und ComfoAir 70 in einer gemeinsamen Lüftungszone sind möglich.

Connect Box und Zehnder Connect App
Mittels Connect Box und Zehnder Connect App können Lüftungsgeräte mit Funkmodul in einer Wohneinheit durch ein mobiles Endgerät komfortabel bedient werden. Es lassen sich so komplexe Netzwerke aufbauen. Zentraler Punkt dieser Netzwerke ist die Zehnder Connect Box. Sie dient als Schnittstelle zwischen den Lüftungsgeräten, den mobilen Endgeräten (App) und, soweit vorhanden, einem WLAN-Netzwerk mit Internetanschluss zur Bedienung der Lüftungsgeräte von unterwegs.
Mischsysteme mit Lüftungsgeräten der Serie ComfoSpot 50 und ComfoAir 70 in einer gemeinsamen Lüftungszone sind möglich.

2.6.3 Automatikbetrieb via Sensorik-Modul

Die Anwendung der Automatik-Funktion folgt der Logik einer bedarfsgeführten Steuerung zur Optimierung des Raumluftklimas und erhöht somit den Komfort und die Lebensqualität in den Wohnräumen. Damit einhergehend wird ein optimiertes Lüftungsverhalten und ein Vermeiden von Schimmelbildung erzielt, was letztendlich auch zu einer erhöhten Energieeinsparung führt.

☞ **Der Automatikbetrieb wechselt bei vorliegenden Frostschutz-Kriterien in die Frostschutz-Funktion.**

Funktionsweise FEUCHTE-Sensorik
Die Feuchtigkeitssensorplatine ist mit einem kombinierten Feuchtigkeits-/Temperatursensor ausgestattet und bestimmt die relative Luftfeuchtigkeit (r.F.) in der Abluft. Bei der Auswertung des aktuellen Sensorsignals zur Sollwertauswahl werden die Lüfter gemäß der Kennlinie im untenstehenden Diagramm geregelt.
Da die Entfeuchtungsleistung sinkt, wenn der Temperaturunterschied zwischen Innen- und Außenluft abnimmt, wird bei einem Unterschied von $\Delta T < 5$ K die Lüfterdrehzahl auf 35 % reduziert. Wenn die Bad-Funktion aktiv ist, wird das Lüftungsgerät mit der höchsten Lüfterstufe betrieben, wenn die relative Luftfeuchtigkeit 80 % oder mehr beträgt.

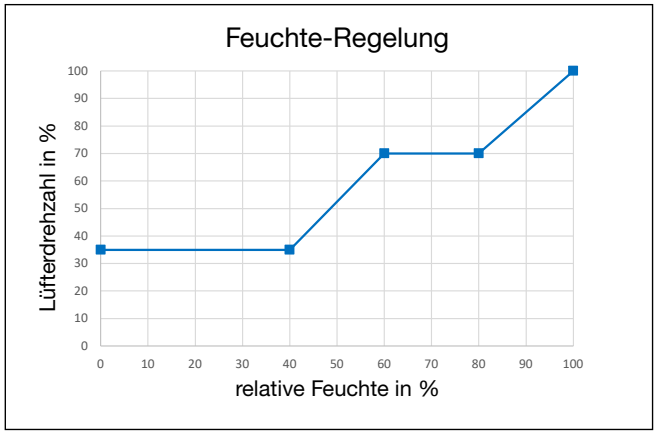


Diagramm: Kennlinie Werkseinstellung für die Automatik-Funktion mit Feuchte-Regelung

☞ **Das Sensorik-Modul FEUCHTE sollte vorzugsweise in Lüftungsgeräte zur Be- und Entlüftung von Räumen mit erhöhtem Feuchteaufkommen montiert werden.**

Funktionsweise CO_2-Sensorik

Das CO_2-Sensorik-Modul bietet die Möglichkeit neben der relativen Luftfeuchtigkeit auch die Luftqualität zur Regelung des Lüftungsgeräts auszuwerten. Das CO_2-Sensorik-Modul detektiert den Kohlenstoffdioxidgehalt der Abluft. In Auswertung des aktuellen Sensorsignales zur Sollwertvorgabe werden die Lüfter nach der Kennlinie im nachfolgenden Diagramm geregelt.

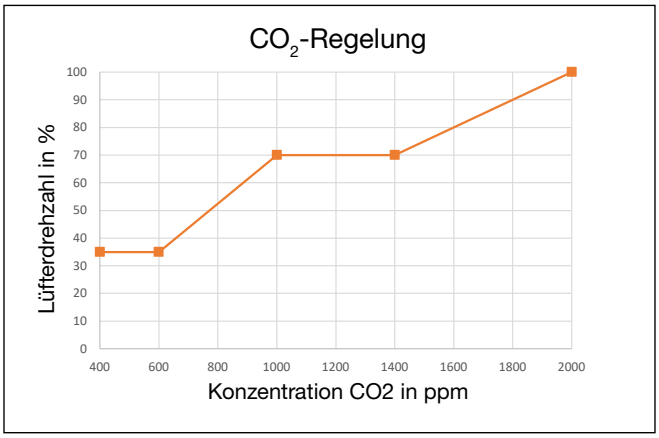


Diagramm: Kennlinie Werkseinstellung für die Automatik-Funktion mit CO_2-Regelung

☞ **Das CO_2-Sensorik-Modul enthält zudem einen kombinierten Feuchte- / Temperatursensor.**

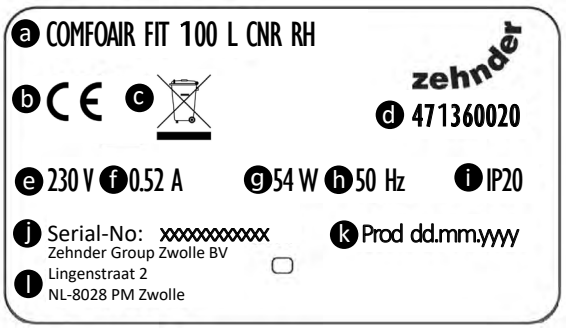
☞ **Das mit Feuchte- / Temperatursensor kombinierte CO_2-Sensorik-Modul lässt sich bei Bedarf nach Feuchte- oder CO_2-Regelung separat regeln. Beide Sensorik-Funktionen können aktiviert oder deaktiviert werden.**

Die FEUCHTE-Sensorik sollte vorzugsweise zur Be- und Entlüftung von Räumen mit erhöhtem Feuchteaufkommen genutzt werden. Sind beide Sensorik-Funktionen als aktiv konfiguriert wird die Regelcharakteristik des höheren Sensorsignals wirksam. Die erforderlichen Hardwareeinstellungen an der Steuerung dürfen nur vom sachkundigen Fachpersonal vorgenommen werden.

2.7 Typenschild

Das Typenschild identifiziert das Produkt eindeutig. Das Typenschild befindet sich auf dem Gehäusedeckel unter der unteren Filterklappe.
Die Angaben auf dem Typenschild benötigen Sie für den sicheren Gebrauch des Produkts und bei Servicefragen. Das Typenschild muss dauerhaft am Produkt angebracht sein.

Auf dem Typenschild enthaltene Informationen:



a Gerätebezeichnung

	Bedeutung
ComfoAir Fit	Name der Produktfamilie.
100	Luftmenge in m³/h.
R	Die Zu- und Fortluft befinden sich auf der rechten Seite.
L	Die Zu- und Fortluft befinden sich auf der linken Seite.
CNR	Die Außen- und Fortluftanschlüsse befinden sich auf der Lüftungsgeräte Rückseite.
STT	Die Außen- und Fortluftanschlüsse befinden sich auf der Lüftungsgeräte Unterseite.
RH	Das Lüftungsgerät ist standardmäßig mit einem Feuchte-Sensor ausgestattet.
CO2	Das Lüftungsgerät ist standardmäßig mit einem Feuchte- und CO_2-Sensor ausgestattet.

b CE-Kennzeichnung
c WEEE = Waste of Electrical and Electronic Equipment
d Artikelnummer
e Netzspannung in Volt
f Stromaufnahme in Ampere
g Leistungsaufnahme in Watt
h Netzfrequenz in Hertz
i Schutzart
j Serien-Nummer
k Produktionsdatum
l Produktionsort

2.8 Frostschutz

Das Lüftungsgerät verfügt über eine automatische Frostschutz-Funktion, die das Einfrieren des Wärmetauschers verhindert. Diese Funktion wird sowohl im manuellen als auch im automatischen Betrieb aktiviert, wenn die Außentemperatur unter einen bestimmten Schwellenwert fällt.

3 Transport

3.1 Sicherheitsanweisungen – Transport

⚠ **Lesen Sie vor dem Transport des Lüftungsgerätes die Sicherheitsinformationen und -anweisungen durch.**

⚠ **Befolgen Sie immer die vor Ort geltenden Konstruktions-, Sicherheits- und Installationsvorschriften.**

⚠ **Die Kanten der Lüftungsgerätefront können scharf sein. Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Schnittverletzungen zu vermeiden.**

⚠ **Tragen Sie das Lüftungsgerät immer zu zweit.**

☞ **Der zulässige Temperaturbereich für Lagerung und Transport ist -20 °C bis +50 °C.**

☞ **Das Lüftungsgerät ist während des Transports und beim Auspacken mit Sorgfalt zu behandeln.**

☞ **Verwenden Sie für die Montage des Lüftungsgerätes bei der Wand- und Deckenmontage die Bohrschablone auf dem Transportkarton.**

☞ **Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial auf umweltfreundliche Weise.**

3.2 Überprüfen der Lieferung

☞ **Wenden Sie sich im Falle von Schäden oder fehlenden Gegenständen direkt an Ihren Lieferanten.**

Der Karton enthält die folgenden Elemente:

- ComfoAir Fit 100 Lüftungsgerät
- Anschlüsse für Zu- und Abluft
- Anschlüsse für Außen- und Fortluft
- Kurzanleitung

☞ **Überprüfen Sie das Typenschild, um sicherzustellen, dass Sie das richtige Lüftungsgerät erhalten haben.**

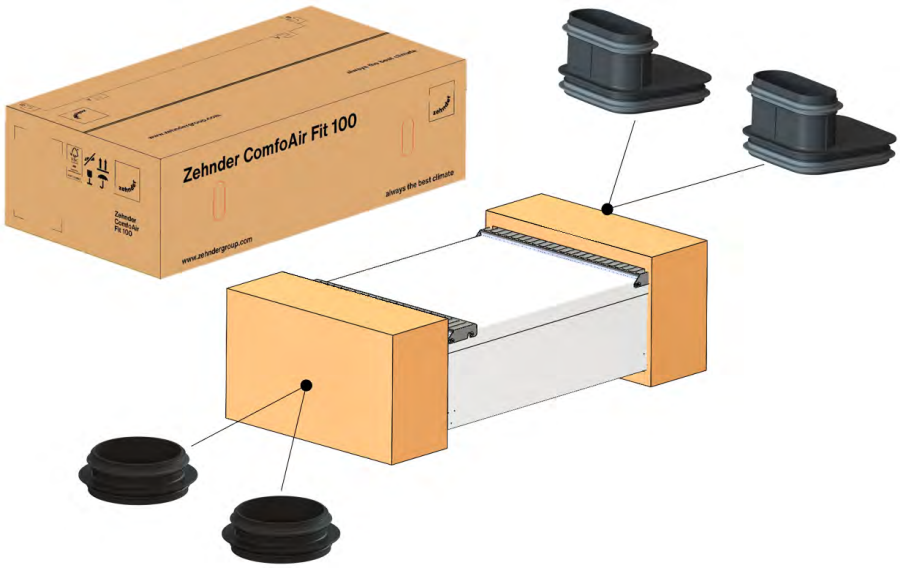
3.3 Entpacken des Lüftungsgerätes

☞ **Nutzen Sie zum Anheben des Transportkartons die integrierten Tragegriffe.**

☞ **Setzen Sie das Lüftungsgerät auf einer weichen und sauberen Unterlage ab, um Schäden am Lüftungsgerät zu vermeiden.**

☞ **Bewahren Sie den Transportkarton zur Verwendung der Bohrschablone während der Montage des Lüftungsgeräts auf.**

☞ **Behandeln Sie das Lüftungsgerät mit Sorgfalt. Halten Sie das Lüftungsgerät nicht an den Anschlussstutzen, weil sich diese vom Lüftungsgerät lösen können.**



4 Installation

4.1 Sicherheitsanweisungen - Installation

⚠ **Lesen Sie vor der Montage des Lüftungsgerätes die Sicherheitsinformationen und -anweisungen durch.**

⚠ **Die Installation darf nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.**

⚠ **Halten Sie die örtlichen Gesetze und Vorschriften ein. Gefährliche elektrische Spannung! Lebensgefahr oder Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung von 230 V.**

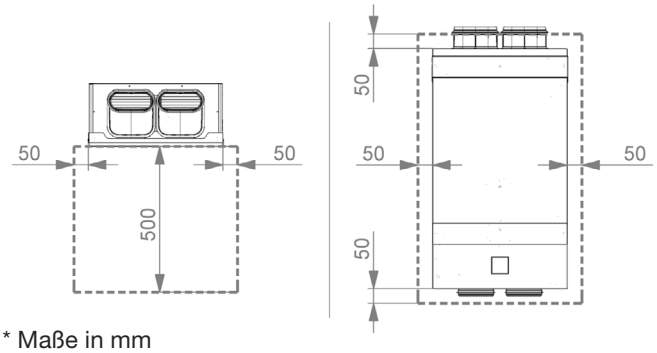
⚠ **Arbeiten am 230 V-Netz dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.**

⚠ **Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie mit der Montage oder Demontage beginnen.**

⚠ **Das Lüftungsgerät darf keinen Kontakt zu Wasser oder Spritzwasser haben.**

⚠ **Halten Sie Kinder und Tiere während der Installation vom Arbeitsplatz fern.**

☞ **Achten Sie darauf, dass vor dem Lüftungsgerät ausreichend Platz für die Wartung vorhanden ist.**



* Maße in mm

Das Lüftungsgerät darf nur wie in diesem Installationshandbuch beschrieben montiert werden.

Montieren Sie das Lüftungsgerät immer zu zweit.

Betreiben Sie das Lüftungsgerät aus Sicherheitsgründen niemals mit einem Verlängerungskabel.

Verwenden Sie zur Montage des Lüftungsgerätes immer geeignete Werkzeuge und Materialien.

Während der Montage: Achten Sie darauf, alle Schrauben unbedingt mit minimaler Kraft anzuziehen. Beachten Sie die Drehmoment-Angaben bei den jeweiligen Installationsschritten.

4.2 Installation von Zehnder ComfoAir Fit 100

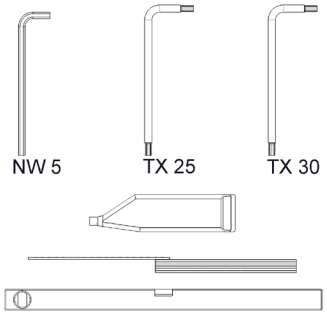
☞ **Zur Montage des Lüftungsgerätes werden die entsprechenden Montagesets benötigt:**

ComfoAir Fit 100 Montageset wandintegriert	**Artikel-Nr. 990 800 002**
ComfoAir Fit 100 Montageset wandaufputz oder Decke	**Artikel-Nr. 990 800 003**

4.2.1 Allgemeine Installationsschritte

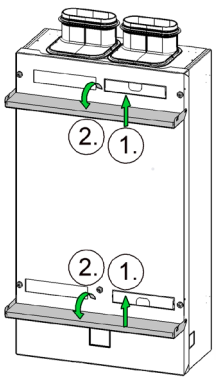
Benötigte Werkzeuge

Bitte beachten Sie die Sicherheitsanweisungen und Hinweise unter Kapitel: "4.1 Sicherheitsanweisungen - Installation"



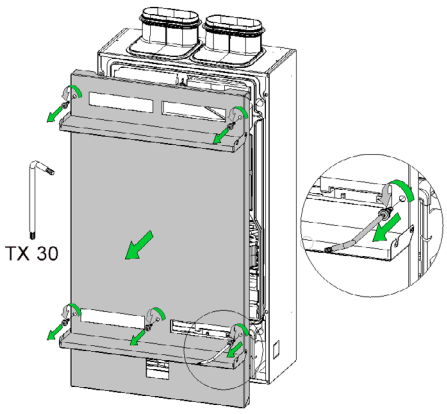
Schritt 1.1: Filterabdeckung öffnen

Schieben Sie die beiden Filterabdeckungen nach oben und klappen Sie danach die Filterabdeckungen nach vorne.



Schritt 1.2: Gehäusedeckel entfernen

Lösen Sie die 5 Schrauben des Gehäusedeckels und nehmen Sie diesen danach von dem Lüftungsgerät.

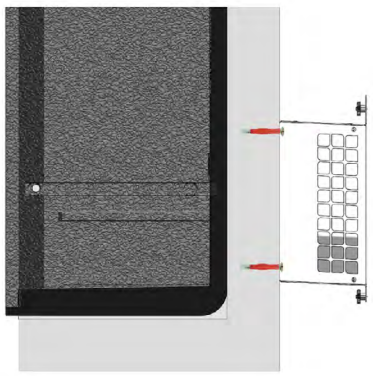


4.2.2 Montage von Zehnder ComfoAir Fit 100 in den Einbaukasten, wandintegrierte Montage

Achten Sie bei der Montage des Außenwandgitters darauf, dass Sie keine Bauteile, welche sich hinter der Wand befinden, beschädigen.

Bohren Sie nicht zu tief in die Wand. Es werden maximal 4 cm empfohlen.

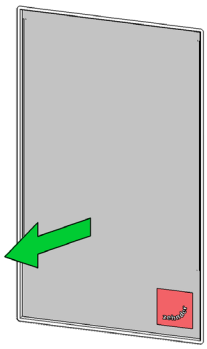
Zehnder empfiehlt ausdrücklich, das Außenwandgitter vor der Montage des Lüftungsgerätes zu installieren.



Schritt 2.1: Bauzeitverschluss entfernen

Machen Sie den Einbaukasten zugänglich.

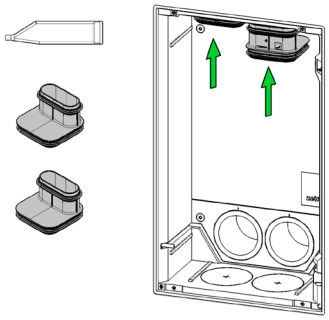
Achten Sie darauf, dass der Einbaukasten bei der Montage des Lüftungsgerätes sauber ist.



Schritt 2.2: Zu- und Abluft-Anschlüsse montieren

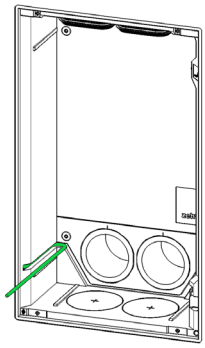
Entnehmen Sie die beiden Anschlüsse der Zu- und Abluft dem Lüftungsgerät und führen Sie die Anschlüsse vollständig in den Kanal ein.

Verwenden Sie für die Dichtungen ein geeignetes Gleitmittel für Kunststoffrohre.



Schritt 2.3: Kabel verlegen

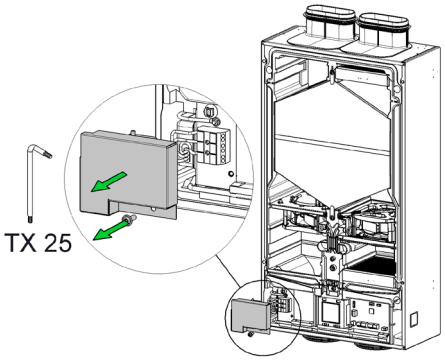
Legen Sie das Kabel in die im Einbaukasten dafür vorgesehene Nut nach hinten links.



Schritt 2.4: Abdeckung entfernen

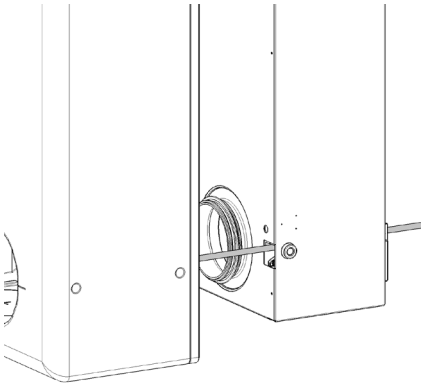
Lösen Sie die Schraube und nehmen Sie die Schutzabdeckung der Elektronik aus dem Lüftungsgerät, sodass der Anschlussblock frei zugänglich ist.

⚠ **Entfernen Sie nicht das Erdungskabel, welches die Schutzabdeckung mit dem unteren Halteblech der Elektronik verbindet.**



Schritt 2.5: Kabel einführen

Führen Sie das Kabel durch die rechteckige Aussparung auf der Rückseite des Lüftungsgerätes und lassen Sie das Kabel auf der Vorderseite des Lüftungsgerätes herausschauen.



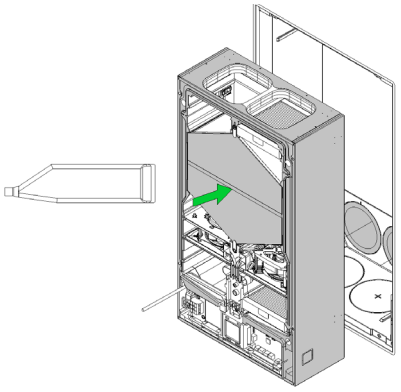
Schritt 2.6: Einsetzen des Lüftungsgerätes

Schieben Sie das Lüftungsgerät komplett in den Einbaukasten.

Achten Sie auf eine korrekte Verbindung mit den beiden ComfoPipe Compact 125 auf der Rückseite.

Achten Sie auf einen korrekten Sitz des Kabel in der vorgesehenen Nut im Einbaukasten.

Verwenden Sie für die Dichtungen ein geeignetes Gleitmittel für Kunststoffrohre.



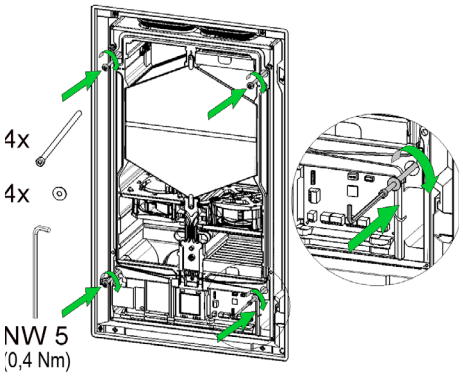
Schritt 2.7: Lüftungsgerät fixieren

Fixieren Sie das Lüftungsgerät mit den 4 Schrauben in dem Einbaukasten.

Ziehen Sie die Schrauben nur leicht mit einem Drehmoment von 0,4 Nm an.

Zur Montage des Lüftungsgerätes in den Einbaukasten wird folgendes Montageset benötigt:

ComfoAir Fit 100 Montageset wandintegriert Artikel-Nr. 990 800 002

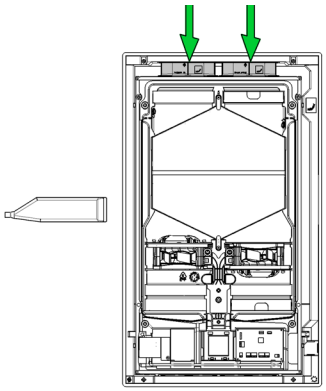


Schritt 2.8: Zu- und Abluft-Anschlüsse montieren

Führen Sie beide Anschlüsse der Zu- und Abluft in das Lüftungsgerät ein.

Achten Sie auf eine korrekte Verbindung mit dem Lüftungsgerät und einen korrekten Sitz der Dichtung.

Verwenden Sie für die Dichtungen ein geeignetes Gleitmittel für Kunststoffrohre.

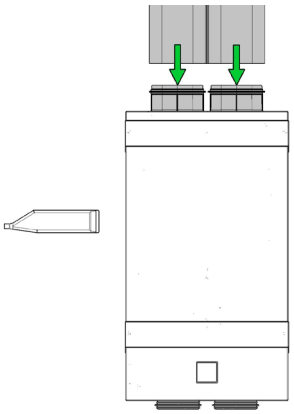


4.2.3 Montage der Lüftungsrohre bei der Wand- oder Deckenmontage

Schritt 3.1: Montage Zu- und Abluft

Schieben Sie den ComfoMain CK150/300-Kanal von oben auf die beiden Anschlüsse.

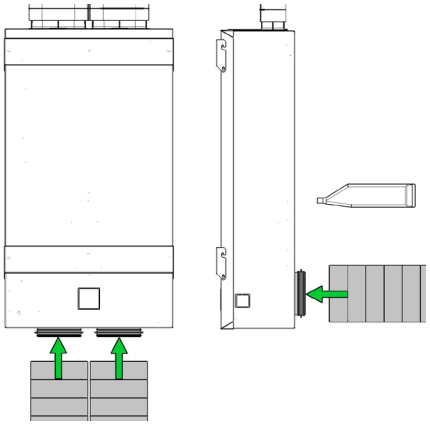
Verwenden Sie für die Dichtungen ein geeignetes Gleitmittel für Kunststoffrohre.



Schritt 3.2: Montage Außen- und Fortluft

Schließen Sie je nach Lüftungsgeräte Variante die beiden ComfoPipe Compact 125 Rohre von der Unterseite oder der Rückseite an die beiden Anschlüsse an.

Verwenden Sie für die Dichtungen ein geeignetes Gleitmittel für Kunststoffrohre.



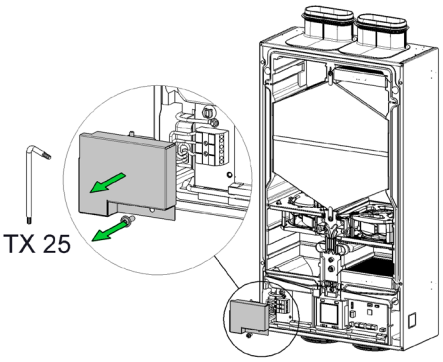
WARNUNG
Gefährliche elektrische Spannung

4.2.4 Elektromontage

Schritt 4.1: Abdeckung entfernen

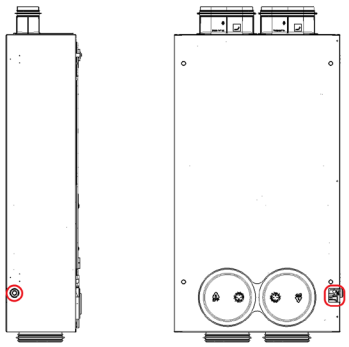
Lösen Sie die Schraube und nehmen Sie die Schutzabdeckung der Elektronik aus dem Lüftungsgerät, sodass der Anschlussblock frei zugänglich ist.

⚠ **Entfernen Sie nicht das Erdungskabel, welches die Schutzabdeckung mit dem unteren Halteblech der Elektronik verbindet.**



Schritt 4.2: Kabel einführen bei Decken- und Wandmontage

Führen Sie das Kabel durch die Aussparung in der Rückseite oder durch die an der Seite angebrachte Tülle.

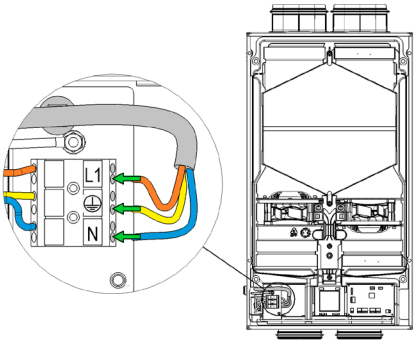


Schritt 4.3: Kabel anschließen

Schließen Sie das Kabel laut der Vorgabe an den Anschlussblock an und fixieren Sie es mit dem dafür vorgesehenen Kabelbinder.

⚠ **Gefahr durch elektrischen Schlag.**

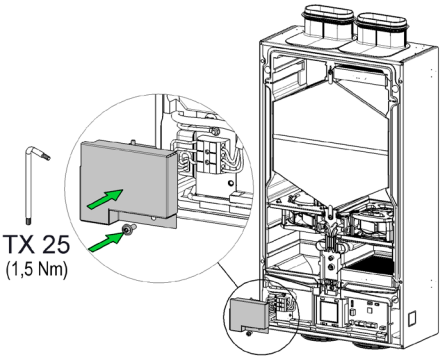
Die Adern der Netzzuleitung sind im unbeschädigten Zustand der doppelten Isolierung an den Anschlussblock anzuschließen.



Schritt 4.4: Kabelabdeckung montieren

Setzen Sie die Schutzabdeckung der Elektronik auf das Blech und fixieren Sie es mit der Schraube an dem EPP-Gehäuse.

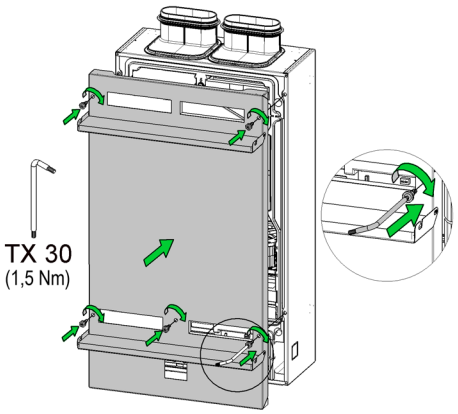
Achten Sie darauf, dass keine Kabel eingeklemmt werden.



4.2.5 Abschließende Installationsschritte

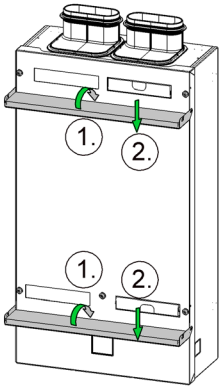
Schritt 5.1: Gehäusedeckel montieren

Setzen Sie den Gehäusedeckel wieder auf das Lüftungsgerät und fixieren Sie ihn mit den 5 Schulterschrauben.



Schritt 5.2: Filterabdeckung schließen

Klappen Sie die beiden Filterabdeckungen nach oben und schieben Sie danach die Filterabdeckungen nach unten.



4.2.6 Anforderungen für den Einbau von außen in der Fassade z.B. auf dem Balkon

Technische Voraussetzungen:

- Der Montageort des Lüftungsgeräts muss in jedem Fall dauerhaft eine Temperatur von mindestens 7°C aufweisen.
- Es darf keine Feuchtigkeit in den Montageort eindringen. Eine Kondensation von Luftfeuchtigkeit ist dauerhaft zu vermeiden.
- Der Wechsel der Filter muss leicht möglich sein.
- Das Lüftungsgerät muss für Servicearbeiten von vorne zugänglich sein. (z.B. Auswechseln des Ventilators, etc.)
- Das Lüftungsgerät muss bei Bedarf demontiert werden können. Die Möglichkeit, die Luftanschlüsse lösen zu können, ist hierfür sehr wichtig.

Organisatorisches:

- Es ist davon auszugehen, dass die Installation in einer Außenwand oder auf einem Balkon die Zusammenarbeit mit einem Fassadenbauer oder einer anderen an dem Bauvorhaben beteiligten Partei erfordert.
- Es ist wichtig, sich darüber abzustimmen, wer für die Gewährleistung der gewünschten Umgebungsbedingungen des Lüftungsgeräts verantwortlich ist.

5 Inbetriebnahme

Das Lüftungsgerät kann nach der Installation in Betrieb genommen werden. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

1. Lesen Sie die komplette Inbetriebnahme-Anleitung bis zum Ende, bevor Sie mit der Inbetriebnahme beginnen.

2. Schließen Sie alle Fenster, Außen- und Innentüren.

3. Überprüfen Sie, ob alle Ventile korrekt montiert sind und öffnen Sie diese so weit wie möglich.

4. Stellen Sie sicher, dass alle Filter im Lüftungsgerät und in den Ventilen neuwertig sind. Verschmutzte Filter können das Inbetriebnahme-Ergebnis verfälschen.

5. Versetzen Sie das Lüftungsgerät in Lüfterstufe 3. (siehe Kapitel "6 Bedieneinheit"). Die Automatik-Funktion darf nicht aktiviert sein.

6. Kontrollieren Sie alle Überströmelemente und Überströmöffnungen, wie z.B. Spalten unter Türen oder Gitter, ob diese frei sind, damit die Luft frei durchströmen kann. Diese sollen auch während des späteren Betriebs des Lüftungsgerätes immer frei sein.

7. Beginnen Sie mit dem Einregulieren der Ventile und starten Sie bei dem strömungstechnisch ungünstigsten Ventil (in der Regel das Ventil, welches von dem Lüftungsgerät am weitesten entfernt ist). Stellen Sie mithilfe eines Volumenstrommessgerätes den gewünschten Nenn-Volumenstrom an jedem Ventil ein.

8. Achten Sie im Interesse eines geringen Energieverbrauches darauf, dass möglichst je ein Zuluft- und ein Abluft-Ventil möglichst weit geöffnet bleibt.

9. Wiederholen Sie die Einstellung des Volumenstroms an allen Ventilen mehrfach, beginnend mit dem strömungstechnisch ungünstigsten Ventil (in der Regel das Ventil, welches von dem Lüftungsgerät am weitesten entfernt ist) und endend mit dem strömungstechnisch günstigsten Ventil, bis alle Ventile ihren gewünschten Nenn-Volumenstrom aufweisen.

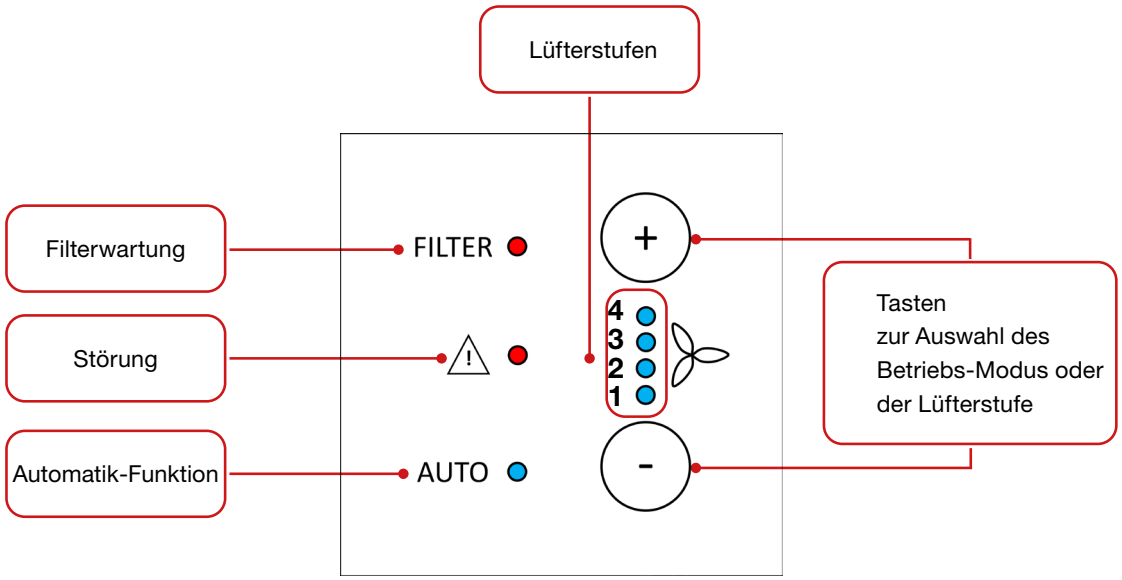
10. Ist ein Luftmengenabgleich mit den vorhandenen Lüfterstufen nicht möglich, kann die Lüfterdrehzahl der einzelnen Stufen mit dem UST Programmiermodul RD (Art.-Nr. 521014220) nachjustiert werden.

6 Bedieneinheit

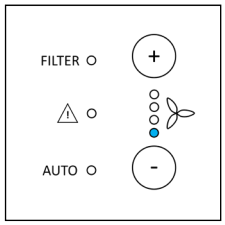
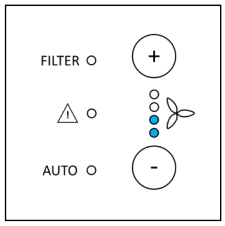
Die Bedieneiheit verfügt über berührungssensitive Schaltflächen und LED-Statusanzeigen.

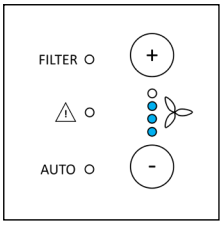
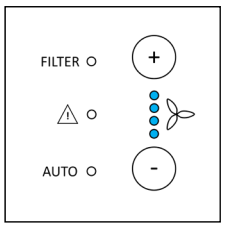
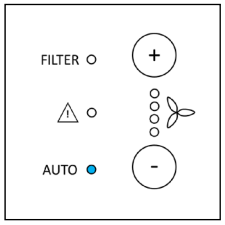
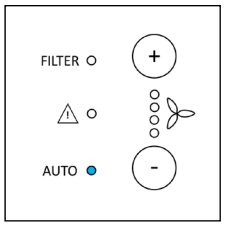
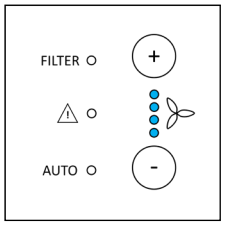
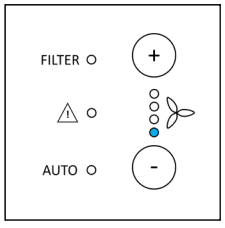
☞ **Das Lüftungsgerät kann gleichzeitig mit der internen und der externen Bedieneinheit (ComfoLED) betrieben werden.**

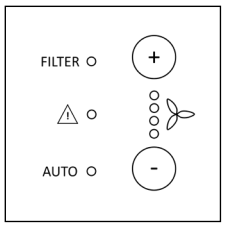
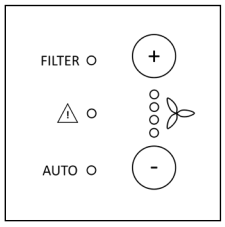
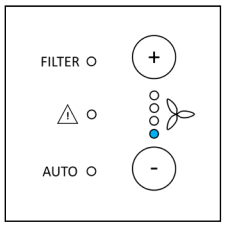
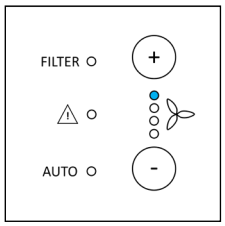
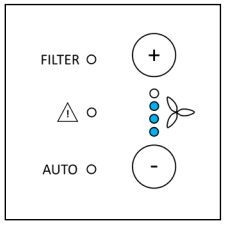
Die zwei (+) / (-) Tasten dienen der Einstellung der verschiedenen Lüfterstufen und Betriebs-Modi. Die Lüftungsstufen und die Automatik-Funktion werden mit blauen LEDs und die Serviceinformationen mit roten LEDs signalisiert.

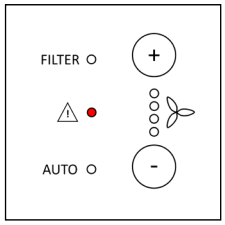
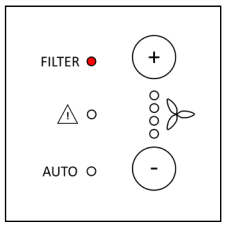
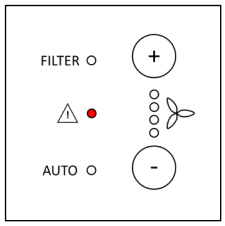


6.1 Beschreibung der Bedienfunktionen und Signalisierungen

Anzeige		Erklärung
	LED AUTO aus	**Manuelle Lüftung** Die Auswahl der aktuellen Lüfterstufe (insgesamt 4 Lüfterstufen mit voreingestellten Drehzahlen für jeden Lüfter) erfolgt durch die (+) und (-) Tasten. Durch Berühren der (+) Taste wird die nächstgrößere Lüfterstufe und durch Berühren der (-) Taste wird die nächstkleinere Lüfterstufe eingestellt.
	LED1 leuchtet	**Abwesend (Lüfterstufe 1)** Das Lüftungsgerät läuft auf niedrigster Lüftungsstufe (ca. 35 m³/h). Diese Lüfterstufe kann bei Abwesenheit und zum Feuchteschutz gewählt werden. ☞ **Eine zeitlich begrenzte Abwesend Lüftung ist mit der Abwesend-Funktion einstellbar.**
	LED 1 + 2 leuchten	**Reduzierte Lüftung (Lüfterstufe 2)** Das Lüftungsgerät läuft auf niedriger Lüftungsstufe (ca. 60 m³/h). Diese Lüfterstufe kann bei Anwesenheit weniger Nutzer und/oder geringem Feuchteanfall gewählt werden.

	LED 1 + 2 + 3 leuchten	**Nennlüftung (Lüfterstufe 3)** Das Lüftungsgerät läuft auf höherer Lüftungsstufe (ca. 85 m³/h). Dies ist der Normalbetrieb, um die notwendige Lüftung für hygienische und gesundheitliche Erfordernisse bei Anwesenheit der Nutzer zu erreichen.
	LED 1 + 2 + 3 + 4 leuchten	**Intensivlüftung (Lüfterstufe 4)** Das Lüftungsgerät läuft auf maximaler Lüftungsstufe (ca. 115 m³/h). Diese Lüftersufe wird für einen schnellen Luftaustausch verwendet, z. B. bei vielen Personen, sehr feuchter oder verschmutzter Luft.. ☞ **Eine zeitlich begrenzte Intensivlüftung ist mit der Stoßlüftungs-Funktion einstellbar.**
	LED AUTO leuchtet	**Automatik-Funktion** Durch Berühren der (+) Taste bei aktiver Lüfterstufe 4 wird das Lüftungsgerät in die Automatik-Funktion versetzt. Diese Funktion wird durch Berühren der (-)Taste verlassen und das Lüftungsgerät wieder in die Lüfterstufe 4 versetzt. Die Visualisierung der Automatik-Funktion erfolgt durch die LED AUTO. ☞ **Die Automatik-Funktion ist nur mit einem Sensorik-Modul aktivierbar.**
	LED AUTO leuchtet	**Bad-Funktion** Ab einer relativen Luftfeuchte von 80 % in der Abluft, werden die Lüfter mit maximaler Drehzahl betrieben. Bei Unterschreitung dieses Grenzwertes wird wieder der zuvor aktive Betriebs-Modus übernommen. ☞ **Die Bad-Funktion ist mit einem Sensorik-Modul und mit den DIP-Schaltern aktivierbar.**
	LED 1 + 2 + 3 + 4 leuchten	**Stoßlüftungs-Funktion** Die Stoßlüftungs-Funktion ist eine temporär aktivierte Intensivlüftung (Lüfterstufe 4). Nach Ablauf der Stoßlüftungszeit wird das Lüftungsgerät in die zuletzt gewählte Lüfterstufe versetzt. Als letzte Lüfterstufe gilt die Lüfterstufe, die länger als 10 s aktiv war. Bei aktivierter Stoßlüftung bleiben die eventuell vorliegenden Betriebs-Modi „Abluft-Modus“ bzw. „Zuluf-Modus“ erhalten. Die Dauer der Stoßlüftungs-Funktion kann zwischen 5 und 120 min durch den Kundendienst mittels Programmier-Moduls eingestellt werden. (Werkseinstellung: 15 min) ☞ **Die Stoßlüftungs-Funktion als temporär aktivierte Lüfterstufe 4, ist mit den DIP-Schaltern aktivierbar.**
	LED1 leuchtet während der aktiven Zeitphase	**Abwesend-Funktion** Die aktive Betriebszeit der Lüfterstufe 1 kann zwischen von 15 und 59 min/h durch den Kundendienst mittels Programmier-Moduls eingestellt werden. (Werkseinstellung: 60 min/h = Dauerbetrieb Lüfterstufe 1) ☞ **Die Abwesend-Funktion als temporär aktivierte Lüfterstufe 1, ist mithilfe des Programmier-Moduls einstellbar.**

	keine LED leuchtet	**Energiespar-Modus** Die LED-Anzeige des Bedienteils wechselt nach 10 Sekunden ohne Bedieneingabe in den Energiespar-Modus (Funktionen des Lüftungsgerätes bleiben aktiv, die LED-Anzeige ist ausgeschaltet). Bei Berühren einer beliebigen Taste wird die LED-Anzeige wieder aktiviert. Die Berührung der Taste bewirkt jedoch keine Änderung des Betriebs-Modus.
	keine LED leuchtet	**Standby-Modus** Das Lüftungsgerät lässt sich durch Berühren der (-) Taste aus Lüfterstufe 1 in den Standby-Modus versetzen. Die Lüfter stehen dann still. Der Standby-Modus wird durch Berühren der (+) Taste verlassen. Das Lüftungsgerät läuft dann mit Lüfterstufe 1 an. ☞ **Diese Funktion lässt sich mithilfe des Programmier-Moduls deaktivieren.**
	LED1 blinkt im Wechsel mit der aktuellen Lüfterstufe	**Abluft-Modus** Durch 5 Sekunden langes Berühren der (-) Taste in den Betriebs-Modi Lüfterstufe 1 bis Lüfterstufe 4 wird der Abluft-Modus aktiviert bzw. deaktiviert. Der Zuluftlüfter wird abgeschaltet, der Abluftlüfter läuft mit der aktuellen Lüfterstufe weiter. Die Anzeige der aktuellen Lüfterstufe wechselt alle 2 Sekunden mit der blinkenden LED der Lüfterstufe 1.
	LED 4 blinkt im Wechsel mit der aktuellen Lüfterstufe	**Zuluft-Modus** Durch 5 Sekunden langes Berühren der (+) Taste in den Betriebs-Modi Lüfterstufe 1 bis Lüfterstufe 4 wird der Zuluft-Modus aktiviert bzw. deaktiviert. Der Abluftlüfter wird abgeschaltet, der Zuluftlüfter läuft mit der aktuellen Lüfterstufe weiter. Bei Unterschreiten der Außentemperatur < 13 °C wird der Abluftlüfter zugeschaltet. Die Anzeige der aktuellen Lüfterstufe wechselt alle 2 Sekunden mit der blinkenden LED der Lüfterstufe 4.
	Blinken der bei Abschaltung des Zuluftlüfters zuletzt aktiven Lüfterstufe (z.B. Anzeige LED1-3)	**Frostschutz-Funktion** Unter einer Außenlufttemperatur von -4 °C wird die Frostschutz-Funktion automatisch aktiviert. Bei der Frostschutz-Funktion wird das Verhältnis zwischen Zuluft- und Abluftvolumenstrom automatisch an die Außenlufttemperatur angepasst und das Lüftungsgerät bei einer Außenlufttemperatur kleiner -15 °C abgeschaltet. Regelmäßig wird geprüft, ob sich die Temperaturbedingungen hinsichtlich des Frostschutzes geändert haben und je nach Ergebnis dieser Prüfung wird die jeweilige frostschutzbedingte Betriebsweise selbsttätig aktiviert. Nach dem Abschalten wird bei dem Berühren der (+) oder (-) Taste die zuletzt aktive Lüfterstufe durch Blinken der entsprechenden LEDs signalisiert. Die Lüfterstufe kann nicht geändert werden und wird mit dem aufleuchten der LED Störung angezeigt. ☞ **Ein Wechsel von einer höheren zu einer niedrigeren Lüfterstufe ist in Abhängigkeit der aktuell aktiven Frostschutz-Routine eventuell nicht möglich.**

	LED Störung leuchtet	**Signalisierung gesperrter Zustände** Wird durch Berühren einer Taste ein Zustand betreten, der nicht verfügbar ist, wird das durch Blitzen der LED Störung signalisiert. Diese Zustände können sein: gesperrter Standby-Modus, gesperrter Zuluft- bzw. Abluft-Modus und Abschaltung durch Frostschutz.
	LED Filterwartung leuchtet	**Signalisierung Filterwartung** Die Überwachung der Filter erfolgt laufzeitbasiert. Standardmäßig sind 180 Tage voreingestellt. Nach Ablauf der Filterlaufzeit wird eine Meldung zur Filterwartung durch die LED Filterwartung signalisiert. Durch 3 Sekunden langes, gleichzeitiges Berühren der (+) und (-) Taste kann die Signalisierung der Filterwartung quittiert und die Filterlaufzeit zurückgesetzt werden.
	LED Störung leuchtet Fehlercode LED1-4 (siehe Tabelle)	**Signalisierung Störunsmeldung Fehlercode** Vom Lüftungsgerät diagnostizierbare Fehler werden mittels Fehlercode durch die LED1-4 symbolisiert. Durch 3 Sekunden langes, gleichzeitiges Berühren der (+) und (-) Taste kann die Signalisierung der Störungsmeldung gelöscht werden. ☞ **Eine auftretende Störung wird durch die LED Störung signalisiert.**

6.2 Störungsmeldungen

Die Lüftungsgerätesteuerung ist mit einem internen System zur Fehlererkennung ausgerüstet. Die Visualisierung einer Störungsmeldung erfolgt durch Blinken der roten „LED Störung“ und einer codierten Fehlerprognose mit den LED1-4.

Fehler	LED1	LED2	LED3	LED4
Lüfter 1	blinkt	-	-	blinkt
Lüfter 2	-	blinkt	-	blinkt
Temperatur-Sensor Außenluft	-	-	blinkt	blinkt
Servo 1	blinkt	-	blinkt	blinkt
Servo 2	-	blinkt	blinkt	blinkt
Feuchte-Sensor	blinkt	blinkt	-	blinkt
CO_2 - Sensor	-	-	-	blinkt

7 Wartungsverfahren

Führen Sie regelmäßig alle Verfahren für die vorbeugende Wartung durch, die in diesem Kapitel und im Benutzerhandbuch aufgeführt sind. Wenn die Arbeiten für vorbeugende Wartung nicht regelmäßig durchgeführt werden, wird die Leistungsfähigkeit des Lüftungssystems beeinträchtigt.

Lassen Sie vor Beginn der Wartung das Lüftungsgerät mindestens zwei Minuten lang in Stufe 3 laufen, um das Kondensat aus dem Wärmetauscher zu entfernen.

Falls der Austausch einer Komponente erforderlich ist, bestellen Sie bitte ein originales Ersatzteil von Zehnder.

Die Kontaktdaten Ihrer lokalen Zehnder-Vertretung sind auf der Rückseite dieses Handbuchs aufgeführt.

Wartungsarbeiten, mit Ausnahme des Filterwechsels, dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

Trennen Sie vor Beginn von Wartungsarbeiten das Lüftungsgerät immer von der Stromversorgung, sofern nichts anderes beschrieben ist. Wenn das Lüftungsgerät in offenem Zustand betrieben wird, besteht Verletzungsgefahr. Achten Sie darauf, dass das Lüftungsgerät nicht versehentlich eingeschaltet werden kann.

Treffen Sie bei der Arbeit mit Elektronik stets Maßnahmen zur Verhinderung einer elektrostatischen Entladung. Tragen Sie z. B. ein Antistatikband. Statische Energie kann Schäden an elektronischen Bauteilen verursachen.

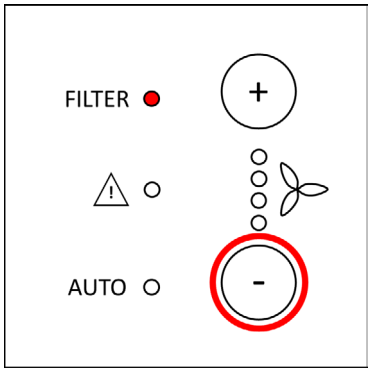
7.1 Wartung der Luftfilter

Das Lüftungsgerät verfügt über eine laufzeitgesteuerte Filterüberwachung mit optischer Anzeige anhand der LED Filterwartung. Die Laufzeit der Filterüberwachung beträgt serienmäßig 180 Tage, kann aber vom Kundendienst mit einem Programmier-Modul auf eine Zeit zwischen 30 und 365 Tagen angepasst werden.

Das Lüftungsgerät darf nicht ohne Zehnder-Originalfilter betrieben werden. Bei der Filterwartung muss das Lüftungsgerät in den Standby-Modus versetzt werden.

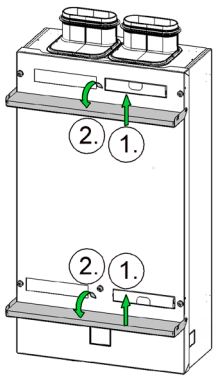
Kontrollieren Sie regelmäßig die Filter. Wechseln Sie die Filter mindestens einmal pro Jahr oder nach dem empfohlenen Wechselintervall, welcher auf der Filterverpackung aufgedruckt ist. Bei starker Luftverschmutzung (z.B. durch Straßenverkehr, Industrie, in Räumen mit erhöhter Staubbelastung) wird empfohlen, die Filter entsprechend öfter zu wechseln.

Überprüfen Sie im Rahmen der Filterwartung weitere in der Lüftungsanlage vorhandene Luftfilter wie z. B. in den Abluftventilen.

Filter wechseln	
Schritt 7.1.1: Lüftungsgerät in Standby versetzen Das Lüftungsgerät lässt sich durch Berühren der (-) Taste aus der 1. Lüfterstufe in den Standby-Modus versetzen. Die Lüfter stehen dann still.	

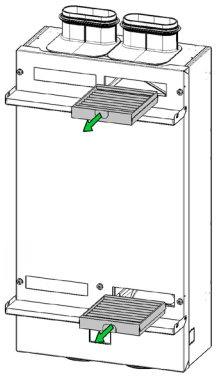
Schritt 7.1.2: Filterabdeckung öffnen

Schieben Sie die beiden Filterabdeckungen nach oben und klappen Sie danach die Filterabdeckungen nach vorne.



Schritt 7.1.3: Filter entnehmen

Ziehen Sie die Filter an der dafür angebrachten Lasche vorsichtig aus dem Filterfach.

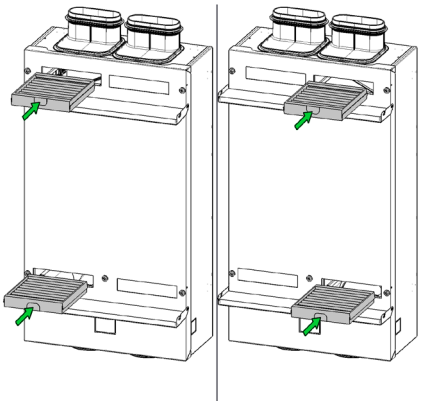


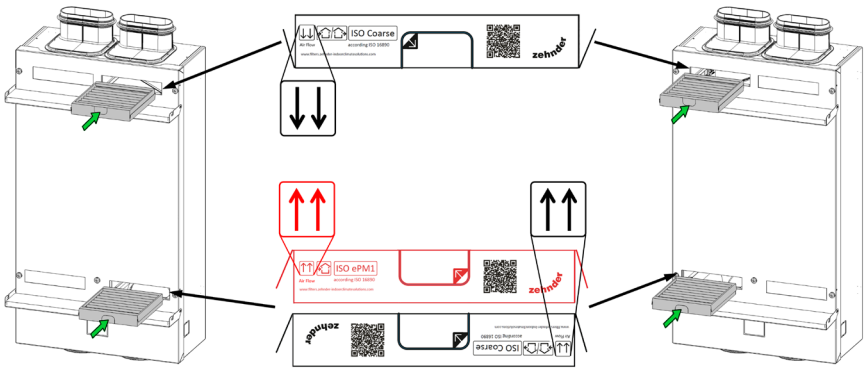
Schritt 7.1.4: Filter einsetzen

Setzen Sie in das **obere Filterfach** einen ISO Coarse Filter mit der **Pfeilrichtung (Air Flow) nach unten** ein.

Setzen Sie in das **untere Filterfach** einen ISO Coarse Filter oder optional einen ISO ePM1 Filter mit der **Pfeilrichtung (Air Flow) nach oben** ein.

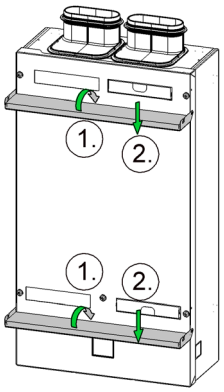
Das Lüftungsgerät darf nicht ohne Zehnder-Originalfilter betrieben werden. Ansonsten kann es zu Verunreinigungen und Schäden am Lüftungsgerät kommen.





Schritt 7.1.5: Filterabdeckung schließen

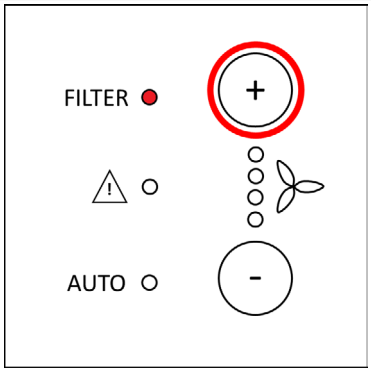
Klappen Sie die beiden Filterabdeckungen nach oben und schieben Sie danach die Filterabdeckungen nach unten.



Schritt 7.1.6: Gerät wieder in Betrieb nehmen

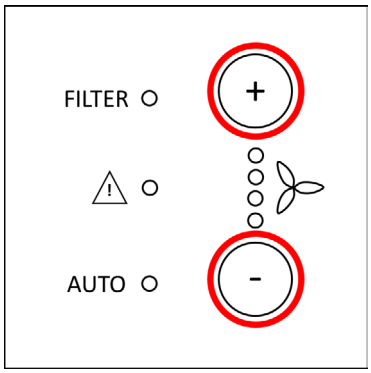
Setzen Sie das Lüftungsgerät durch Berühren der (+) Taste wieder in Betrieb. Stellen Sie die gewünschte Lüfterstufe bzw. den Automatikbetrieb wieder ein.

Der Automatik-Betrieb kann gewählt werden wenn ein Sensorikmodul vorhanden ist. Wird nach der 4. Lüfterstufe ein weiteres mal die (+) Taste berührt, ist der Automatikmodus aktiviert.



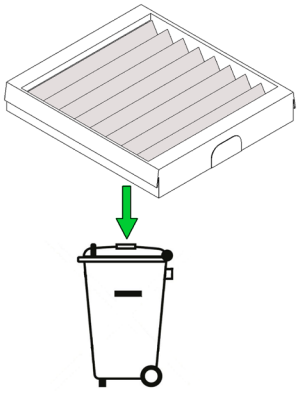
Schritt 7.1.7: Filterwartungsanzeige zurücksetzen

Die Filterwartungsanzeige muss nach jedem Luftfilterwechsel zurückgesetzt werden, um die Überwachung des Filterwartungszyklus neu zu starten. Dazu müssen Sie die (+) und (-) Taste der Bedieneinheit gleichzeitig für drei Sekunden lang berühren. Die rot leuchtende LED Filterwartung erlischt.



Schritt 7.1.8: Entsorgung des alten Filters

Entsorgen Sie die alten Filter in der Restmülltonne.

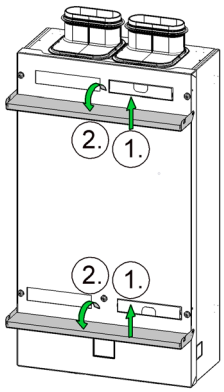
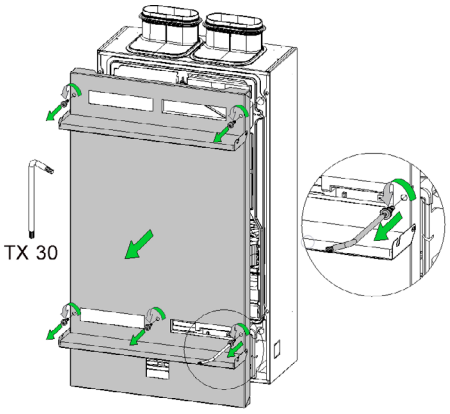
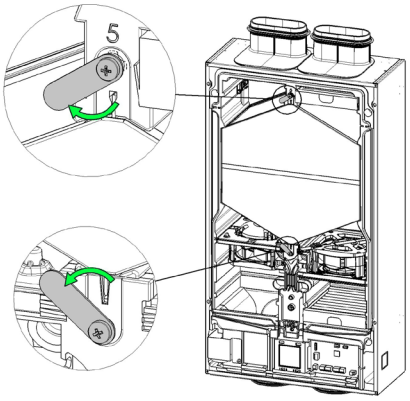


7.2 Wartung des Enthalpietauschers

⚠ Wartungsarbeiten, mit Ausnahme des Filterwechsels, dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

Trennen Sie das Lüftungsgerät von der Versorgungsspannung.

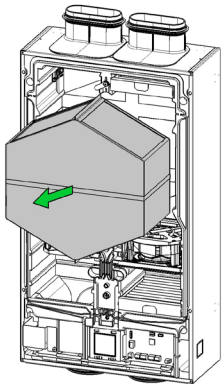
Die Inspektion und Reinigung des Enthalpietauscher ist in einem zweijährigen Wartungsintervall durchzuführen.

Reinigen des Enthalpietauscher	
Schritt 7.2.1: Filterabdeckung öffnen Schieben Sie die beiden Filterabdeckungen nach oben und klappen Sie danach die Filterabdeckungen nach vorne.	
Schritt 7.2.2: Gehäusedeckel entfernen Lösen Sie die 5 Schrauben des Gehäusedeckels und nehmen Sie diesen danach von dem Lüftungsgerät.	
Schritt 7.2.3: Fallschutz lösen Lösen Sie die Schrauben der beiden Fallschutzbleche, sodass Sie sie zur Seite drehen können.	

Schritt 7.2.4: Enthalpietauscher entnehmen

Ziehen Sie den Enthalpietauscher an dem Zugband aus dem Lüftungsgerät.

Schneiden Sie das Band nicht durch. Das Band ist erforderlich, um den Wärmetauscher aus dem Lüftungsgerät herauszuziehen



Schritt 7.2.5: Enthalpietauscher reinigen

Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel. Dadurch kann der Wärmetauscher beschädigt werden.

- Stellen Sie den Tauscher in ein geeignetes Gefäß (z. B. kleine Wanne oder Duschtasse).
- Tauchen Sie den Enthalpietauscher einige Male in max. 40°C warmes Wasser ein.
- Spülen Sie den Enthalpietauscher gründlich mit max. 40°C warmem Leitungswasser ab.
- Umfassen Sie den Wärmetauscher mit beiden Händen (an den festen seitlichen Flächen) und schütteln Sie das Wasser heraus.
- Stellen Sie für ca. 15 min den Enthalpietauscher wie in eingebauter Position auf, sodass aus den Öffnungen das Restwasser ablaufen kann.

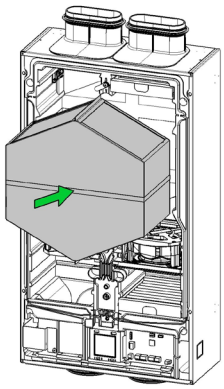
Eine Anleitung zur fachgerechten Desinfektion erhalten Sie bei Ihrer lokalen Zehnder-Vertretung



Reinigung mit Wasser

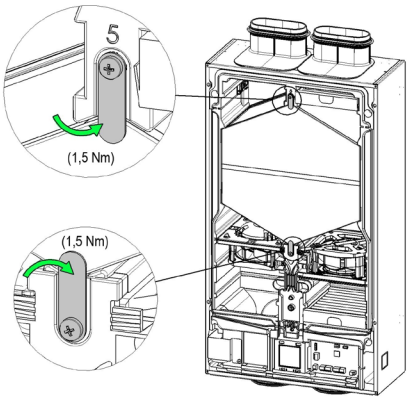
Schritt 7.2.6: Enthalpietauscher einsetzen

Schieben Sie den Enthalpietauscher wieder in das Lüftungsgerät.



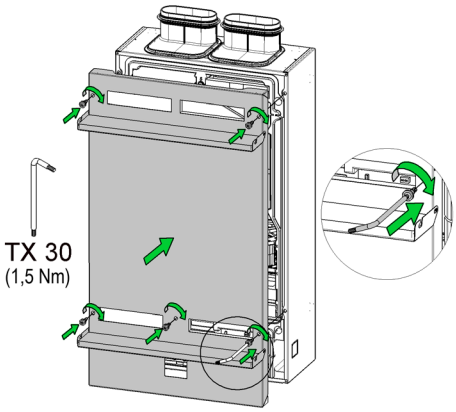
Schritt 7.2.7: Fallschutz fixieren

Drehen Sie die beiden Fallschutzbleche in ihre ursprüngliche Position und ziehen Sie die beiden Schrauben wieder fest.



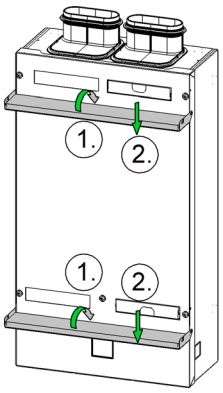
Schritt 7.2.8: Gehäusedeckel montieren

Setzen Sie den Gehäusedeckel wieder auf das Lüftungsgerät und fixieren Sie ihn mit den 5 Schulterschrauben.



Schritt 7.2.9: Filterabdeckung schließen

Klappen Sie die beiden Filterabdeckungen nach oben und schieben Sie danach die Filterabdeckungen nach unten.



☞ **Stellen Sie die Spannungsversorgung wieder her und setzen Sie das Lüftungsgerät in den vom Benutzer gewünschten Betriebs-Modus.**

7.3 Wartung der Ventilatoren

⚠ **Wartungsarbeiten, mit Ausnahme des Filterwechsels, dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.**

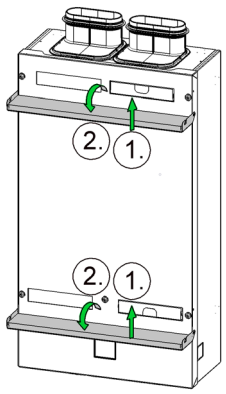
Trennen Sie das Lüftungsgerät von der Versorgungsspannung.
Behandeln Sie die Ventilatorlaufräder vorsichtig, um Beschädigungen zu vermeiden.
Reinigen Sie die Ventilatorenlaufräder mit einer weichen Bürste.

- Inspizieren Sie die Ventilatoren mindestens alle zwei Jahre.
- Behandeln Sie alle Anzeichen von Schmutz oder Beschädigungen direkt und auf zweckdienliche Weise.
- Verwenden Sie einen Staubsauger mit Bürstenaufsatz, um Schmutz und Staub zu entfernen.

Reinigen der Ventilatoren

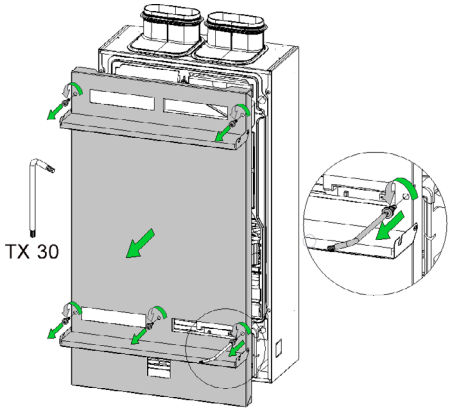
Schritt 7.3.1: Filterabdeckung öffnen

Schieben Sie die beiden Filterabdeckungen nach oben und klappen Sie danach die Filterabdeckungen nach vorne.



Schritt 7.3.2: Gehäusedeckel entfernen

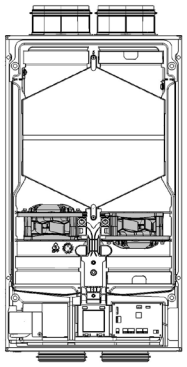
Lösen Sie die 5 Schrauben des Gehäusedeckels und nehmen Sie diesen danach von dem Lüftungsgerät.



Schritt 7.3.3: Ventilatoren reinigen

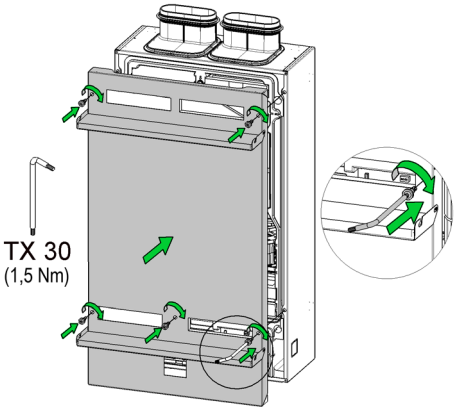
Reinigen Sie den Ventilatoren mit einem Staubsauger mit Bürstenaufsatz.
Überprüfen Sie die Ventilatoren auf Beschädigungen und tauschen Sie sie im Falle einer Beschädigung aus.

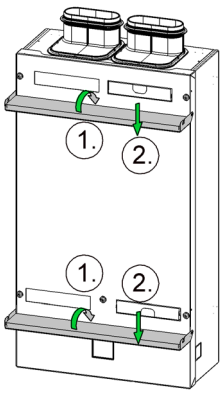
Achten Sie darauf, dass keine Auswuchtgewichte des Flügelrades verloren gehen



Schritt 7.3.4: Gehäusedeckel montieren

Setzen Sie den Gehäusedeckel wieder auf das Lüftungsgerät und fixieren Sie ihn mit den 5 Schulterschrauben.



Schritt 7.3.5: Filterabdeckung schließen	
Klappen Sie die beiden Filterabdeckungen nach oben und schieben Sie danach die Filterabdeckungen nach unten.	

7.4 Wartung der Luftverteilung

⚠ Wartungsarbeiten, mit Ausnahme des Filterwechsels, dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

Trennen Sie das Lüftungsgerät von der Versorgungsspannung.

Inspizieren Sie die Luftkanäle mindestens einmal alle vier Jahre.
Inspizieren Sie alle Ventile und Gitter mindestens alle zwei Jahre.
Überprüfen Sie die Luftkanäle auf Schmutz, Fett, Luftlecks und Widerstände.

Wartungs-Vorbereitung

- Trennen Sie das Lüftungsgerät von der Stromzufuhr.
- Entfernen Sie die Ventile und Gitter, um Zugang zu den Luftkanälen zu erlangen.
- Führen Sie die untenstehenden Überprüfungen durch.

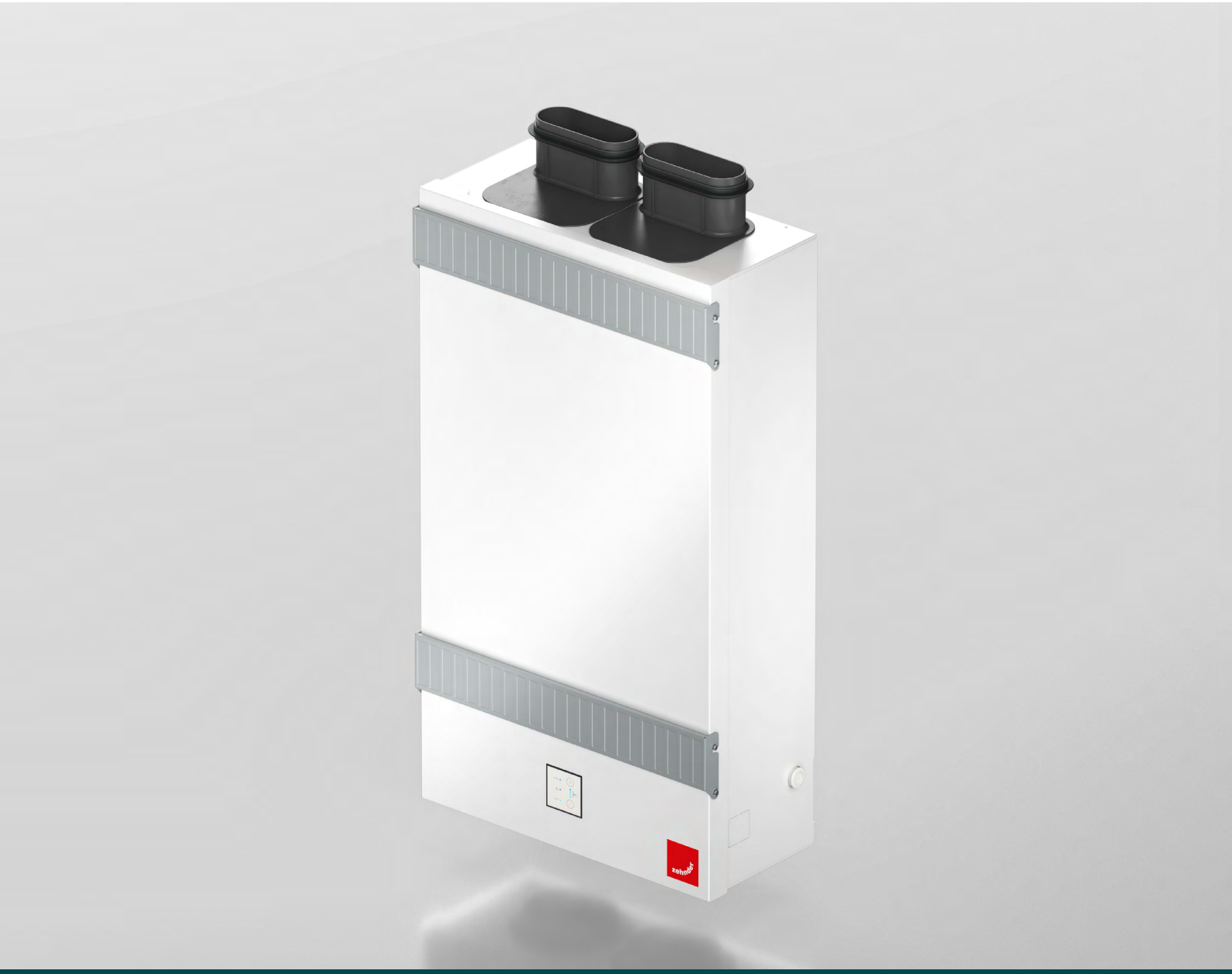
Wartungs-Checkliste:

- Überprüfen Sie die Luftkanäle auf Schmutz und Fett und reinigen Sie diese bei Bedarf.
- Überprüfen Sie die Luftkanäle auf Luftleckagen.
- Überprüfen Sie die Luftkanäle auf Verkrümmungen, Dellen und blockierte Ventile (Widerstand).
- Überprüfen Sie die Ventile und Gitter und reinigen Sie diese bei Bedarf.
- Überprüfen Sie die Außen- und Fortluft-Gitter außerhalb des Gebäudes und reinigen Sie diese bei Bedarf.
- Fixieren Sie lose Verbindungen.
- Beheben Sie alle aufgetretenen Mängel.

Entfernen Sie den Schmutz und Staub mit einer Bürste oder einem Staubsauger.
Das Lüftungsgerät ist nicht geeignet, um Schmutz aus den Luftkanälen zu entfernen. Der Schmutz könnte Schäden am Lüftungsgerät verursachen.

Zehnder ComfoAir Fit 100

EN: Installation manual



Contents

Preface EN-4
1 Introduction and safety EN-5
1.1 Introduction EN-5
1.2 Safety EN-5
1.2.1 Safety instructions - General information EN-5
1.2.2 Safety instructions - Installation EN-6
1.3 Installation conditions EN-6
1.4 Provisions for operation with fireplaces EN-7
1.5 Compliance EN-7
2 Description EN-8
2.1 Overview of the ventilation unit EN-8
2.2 Filters and spare parts EN-8
2.3 Dimensional drawing EN-9
2.3.1 Ceiling installation EN-9
2.3.2 Wall-mounted installation EN-9
2.3.3 Wall-integrated installation EN-9
2.3.4 Arrangement of the air connections EN-10
2.3.5 Flush-mounting box EN-10
2.3.6 Design cover EN-10
2.4 Technical specifications EN-11
2.4.1 Airborne sound insulation EN-11
2.4.2 Performance values EN-12
2.4.3 Sound values EN-12
2.5 Circuit diagram EN-14
2.6 Options for ventilation operation and control EN-15
2.6.1 External control panel EN-15
2.6.2 Operation via network EN-15
2.6.3 Automatic operation via a sensor module EN-15
2.7 Type plate EN-16
2.8 Frost protection EN-16
3 Transport EN-17
3.1 Safety instructions – Transport EN-17
3.2 Checking the delivery EN-17
3.3 Unpacking the ventilation unit EN-17
4 Installation EN-18
4.1 Safety instructions- Installation EN-18
4.2 Installing the ComfoAir Fit 100 ..... EN-18
4.2.1 General installation steps EN-18
4.2.2 Installing the ComfoAir Fit 100 in the flush-mounting box, wall-integrated installation EN-19
4.2.3 Installing the ventilation tubes for wall or ceiling mounting EN-21
4.2.4 Electrical installation EN-22
4.2.5 Final installation steps EN-23
4.2.6 Requirements for external installation in the facade, e.g. on the balcony EN-23
5 Commissioning EN-24

6 Control unit EN-25
6.1 Description of the operating functions and signals EN-25
6.2 Fault notifications EN-28
7 Maintenance procedure EN-29
7.1 Air filter maintenance EN-29
7.2 Enthalpy exchanger maintenance EN-32
7.3 Fan maintenance EN-34
7.4 Air distribution maintenance EN-36

All rights reserved.
This documentation has been compiled with the utmost care. Nevertheless, the publisher accepts no liability for damage caused by missing or incorrect details in this documentation. In the event of disputes, the English version of these instructions shall be binding.

Preface

Please read this document carefully before operating the ComfoAir Fit 100.

This document will help you to install, commission and maintain Zehnder ComfoAir Fit 100 safely and in the best possible way. Zehnder ComfoAir Fit 100 is hereafter also referred to as the "ventilation unit". As the ventilation unit is constantly being developed and improved, your ventilation unit may differ from the descriptions in this manual. In this case, the latest user manual can be downloaded from our website.

The following symbols are used in this manual:

Symbol	Meaning
☞	**Important note.**
ⓘ	**Risk of impaired performance or damage to the ventilation system.**
⚠	**Risk of personal injury.**

!? Questions
If you have any questions, please contact your local Zehnder office. The contact information is found on the back cover of this manual.

Operating Zehnder ComfoAir Fit 100

- The ventilation unit may only be operated if it has been installed in accordance with the instructions in this manual.
- The ventilation unit can be operated by children aged 8 years and over and persons with physical, sensory or mental disabilities or a lack of experience and expertise, provided they are supervised or have been instructed on how to use the ventilation unit safely and understand the risks involved.
- Children must not play with the ventilation unit.
- Children must not be allowed to clean and maintain the ventilation unit unsupervised.

Warranty conditions
The manufacturer gives a warranty of 24 months starting from the installation date, or a maximum of 30 months starting from the date of manufacture on the ventilation unit. Warranty claims can only be made for material defects and/or design faults that occur during the warranty period. In the event of a warranty claim, the ventilation unit must not be disassembled without the written consent of the manufacturer. Spare parts are only covered by the warranty if they are original Zehnder spare parts and have been installed by a suitably qualified person.

The warranty conditions are invalid if:
- the warranty period has elapsed.
- the ventilation unit is operated without an original Zehnder filter or without an external wall grille.
- no original Zehnder spare parts have been used.
- unauthorised changes or modifications have been made to the ventilation unit.
- the defects are due to improper installation, improper use or neglected maintenance of the system.

CE

Zehnder Group Zwolle B.V.
Lingenstraat 2 • 8028 PM Zwolle - NL • Tel.: +31 (0)38-4296911
Zwolle commercial register 05022293

1 Introduction and safety

1.1 Introduction

ComfoAir Fit 100 is a controlled ventilation system with heat recovery designed to provide energy-efficient ventilation in small buildings, flats and apartments. The ventilation unit extracts stale air from wet rooms such as kitchens and bathrooms and supplies living spaces such as living rooms, bedrooms, etc. with fresh air. Gaps under doors or grilles ensure air circulation through the building.

The controlled ventilation system includes:

- the ventilation unit
- air ducts for outdoor air and exhaust air
- air ducts for supply air and extract air
- supply air valves in living rooms, bedrooms and other dry rooms
- extract air valves in kitchen, bathrooms and other wet rooms
- external wall grilles for outdoor air and exhaust air

☞ **Read the manual carefully before using the ventilation unit.**

☞ **Make sure that the gaps under doors or grilles are never blocked to ensure that air can circulate throughout the building.**

☞ **Condensation can form on the outside of the ventilation unit. No action is required if this occurs.**

☞ **The ventilation unit must be disposed of in an environmentally friendly manner. Do not dispose of the ventilation unit with your domestic waste.**

1.2 Safety

Carefully read all safety instructions before commissioning the ventilation unit for the first time to ensure that you use the unit in a safe and proper manner.



WARNING
Dangerous electrical voltage



NATIONAL DISASTER
Health hazard
Switch off the power supply group or disconnect the mains cable from the source.

1.2.1 Safety instructions - General information

⚠ **Always observe the safety regulations, warnings, comments and instructions stated in this manual. Non-observance may result in injury and damage to the ventilation unit.**

⚠ **The installation, commissioning and maintenance must be carried out by a suitably qualified technician unless stated otherwise in the instructions. If this work is carried out by an unqualified technician, lead to personal injury or reduced performance of the ventilation system.**

⚠ **Do not open the housing. The installer must ensure that all parts that could cause personal injury are safely located inside the housing.**

⚠ **Do not disconnect the ventilation unit from the power supply unless instructions to the contrary are listed in the manual. This can result in the formation of moisture and mould.**

⚠ **Do not make any changes to the ventilation unit or to the specifications listed in this document. Such changes can cause personal injury or lead to reduced performance of the ventilation system.**

⚠ **To prevent accidents, a damaged mains cable must be replaced by a qualified person.**

1.2.2 Safety instructions - Installation

⚠ **Always comply with the general and locally applicable design, safety and installation regulations of the local authority, energy and water management authorities and other authorities.**

⚠ **Use a switch in accordance with standard EN 60335-1 (with all-pole disconnection and 3 mm overvoltage category III) to disconnect the appliance from the mains.**

⚠ **Always disconnect the ventilation unit from the power supply prior to commencing maintenance or repair activities. If the ventilation unit is operated while open, there is a risk of injury.**

⚠ **Make sure that the ventilation unit cannot switch on unintentionally.**

⚠ **Always connect the air distribution to the ventilation unit before connecting the ventilation unit to the power supply to ensure that the fans cannot be touched while the ventilation unit is in operation.**

⚠ **Always apply measures to prevent electrostatic discharges when working on the electronics. Wear an antistatic wrist band, for example. Static energy can cause damage to electronic components.**

1.3 Installation conditions

The following conditions must be considered when deciding whether a ventilation unit should be installed in a specific area to ensure it is installed correctly.

Connect the ventilation unit to a power source with 230 V and 50 Hz. Any other mains power supply will result in damage to the ventilation unit. The ventilation unit is only designed for use in residential or similar locations. The ventilation unit is not suitable for commercial use, such as in swimming pools or saunas. Installation in an industrial environment can lead to the ventilation unit being damaged.

Ensure that the temperatures in the installation area are in the permissible range all year round. The information regarding the permissible temperature can be found in the “Technical specifications” table.

Zehnder recommends that the ventilation unit is not installed in areas with above-average humidity (such as a bathroom or toilet). This prevents condensation from forming on the outside of the ventilation unit.

Ensure that the electrical installation corresponds to the maximum output of the ventilation unit. The values for the maximum output can be found in the "Technical specifications" table.

The ventilation unit is not suitable for smoke extraction, the drying of buildings, for rooms with aggressive and corrosive gases or for rooms with extreme dust levels.

The ventilation unit may only be operated when fully assembled with all the components (including façade finish).

☞ **Ensure that there is sufficient space in the installation area:**

- for the air distribution system with the insulation material around the unit.
- for maintenance of the ventilation unit (at least 0.5 m² free space under the entire front panel of the ventilation unit).

1.4 Provisions for operation with fireplaces

Local requirements must be taken into account through appropriate standards, laws and guidelines. The ventilation unit may only be installed in rooms, apartments in which open flue fireplaces are installed if:

- safety features prevent simultaneous operation of open flue fireplaces and the air extraction system

  or

- the flue gas discharge of the open flue fireplace is monitored by special safety features. In case of open flue fireplaces for liquid or gaseous fuels, the fireplace or the ventilation system must be switched off if the safety feature is triggered. In case of open flue fireplaces for solid fuels, the ventilation system must be switched off if the safety feature is triggered.

The ventilation units for controlled ventilation of an apartment must not be installed if open flue fireplaces are connected to multiple-occupancy flue systems in the usage areas.
For proper operation, it must be possible to shut off any combustion ventilation lines and flue gas systems of open flue fireplaces. In case of flue gas systems of fireplaces for solid fuels, it must only be possible to operate the cut-off device manually. The position of the cut-off device must be recognisable from the setting of the operating handle. This is considered to be fulfilled if a cut-off device against soot (soot blocker) is used.
Fire protection requirements with regard to the fire protection installation regulations for the construction of the ventilation system, and federal state regulations, in particular the building authority guideline on the fire protection requirements for ventilation systems in the currently valid version, must be observed.

1.5 Compliance

ComfoAir Fit 100 series ventilation units from the manufacturer

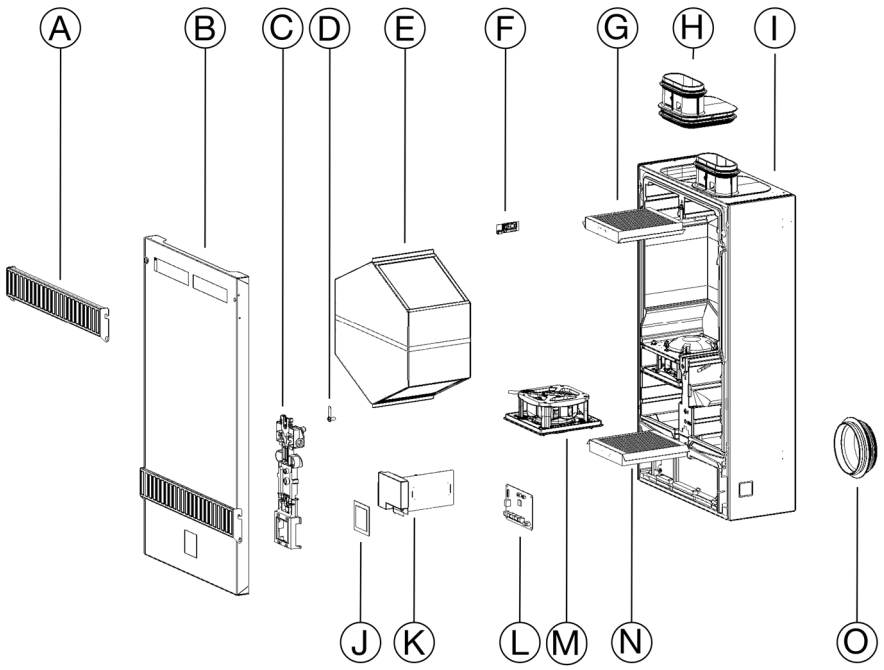
CE

Zehnder Group Zwolle B.V.
Lingenstraat 2
8028 PM Zwolle- NL
Tel.: +31 (0)38-4296911
Zwolle commercial register
05022293

comply with the directives and standards of the EU and EAC Declaration of Conformity.

2 Description

2.1 Overview of the ventilation unit



Item	Component
A	Filter flap (x2)
B	Front cover
C	Cable guide
D	Fall protection for enthalpy exchanger (x2)
E	Enthalpy exchanger
F	Humidity sensor or CO_2/humidity sensor (accessory)
G	Extract air filter
H	Connection piece to supply and extract air pipe system (x2)
I	ComfoAir Fit 100 housing and frame
J	Internal control panel
K	Mounting plate for power supply and shield for 230 V connection
L	Electronic control board
M	Mounting plate and fan (x2)
N	Outdoor air filter
O	Connection piece to outdoor and exhaust air pipe system (x2)

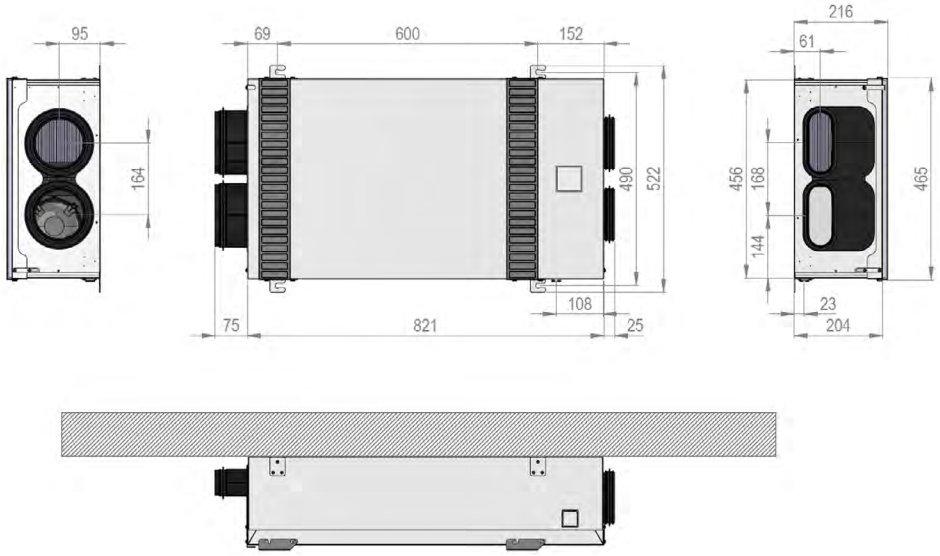
2.2 Filters and spare parts

New spare parts can be ordered from Zehnder. The contact details of your local Zehnder representative are listed on the back of this manual.

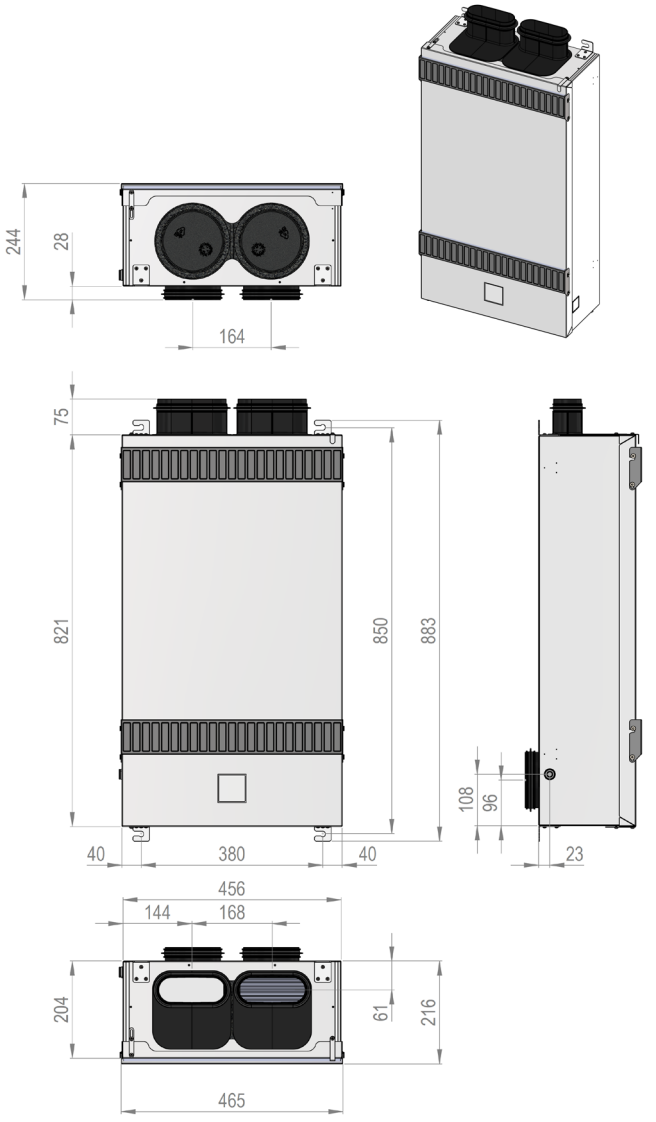
Filters can be ordered online at the Zehnder shop: shop.zehndergroup.com

2.3 Dimensional drawing

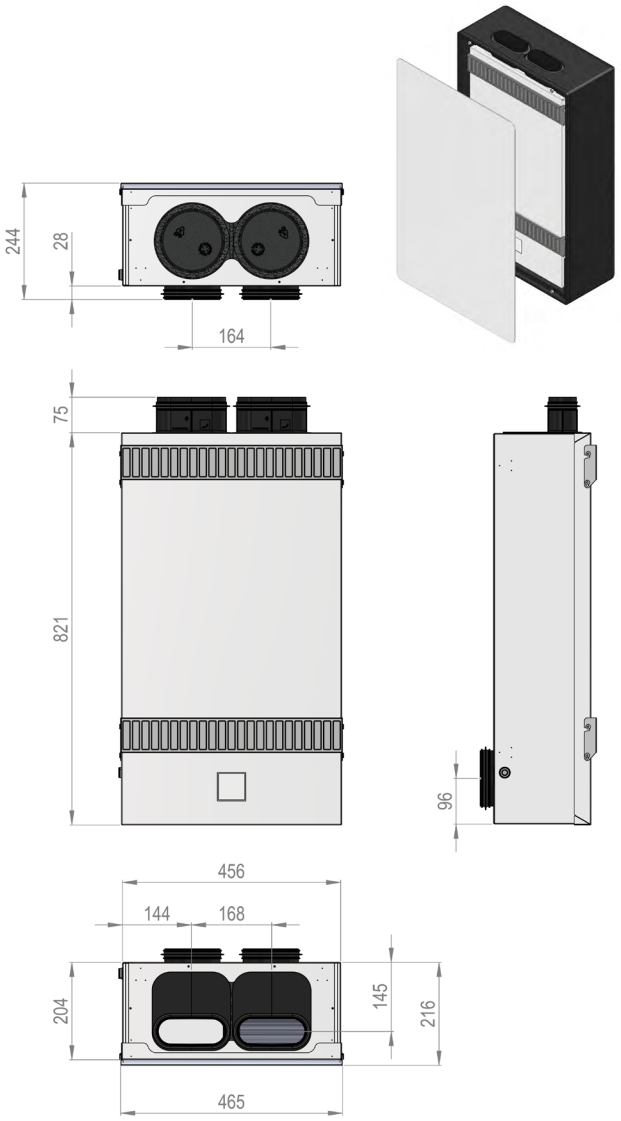
2.3.1 Ceiling installation



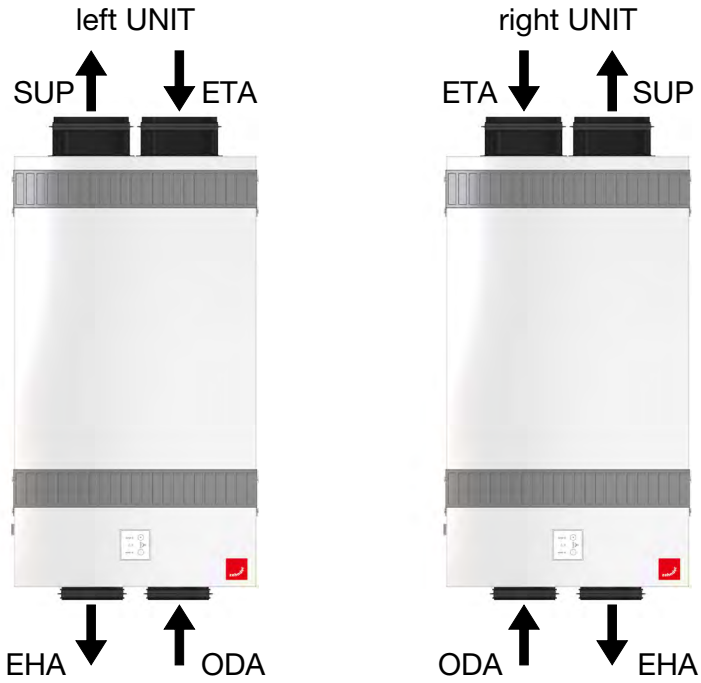
2.3.2 Wall-mounted installation



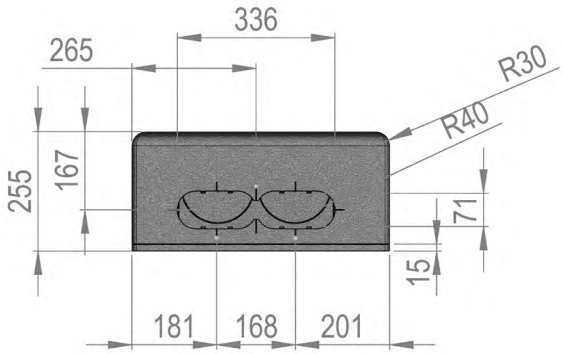
2.3.3 Wall-integrated installation

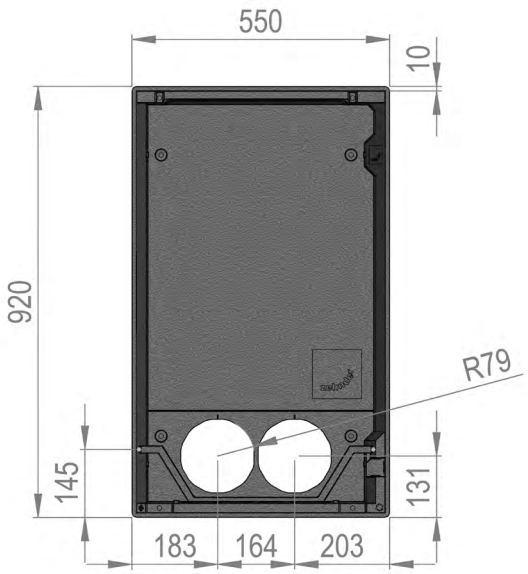


2.3.4 Arrangement of the air connections

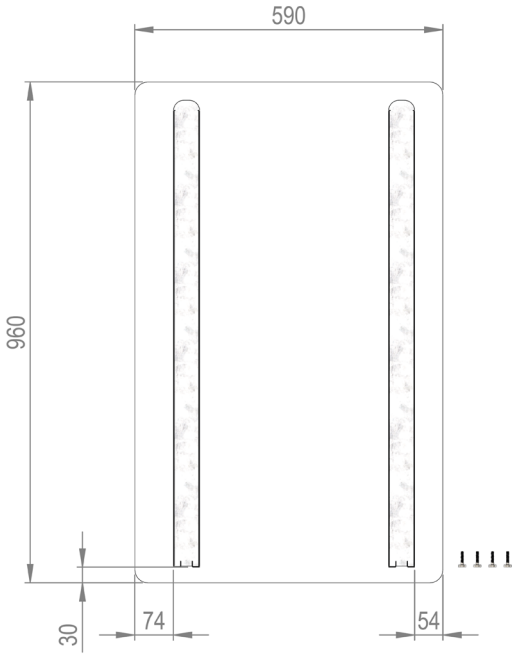


2.3.5 Flush-mounting box





2.3.6 Design cover



2.4 Technical specifications

ComfoAir Fit 100	
Electrical data	
Maximum power consumption	54 W
Maximum current draw	0.52 A
Cos ϕ	0.18 - 0.45
Power supply/Mains cable	230 V ± 10 %, single-phase, 50 Hz Fixed cable according to local regulations e.g. for Germany NYM-J 3x 1.5 mm²
Connection data	
Outdoor and exhaust air	ComfoPipe Compact DN 125 Inner Ø 125 mm, Outer Ø 155 mm
Supply and extract air	ComfoMain CK150/300 twin duct or ComfoMain CK150/300 twin duct Plus
ComfoLED connection (external control unit, accessories)	
Cable type	4-core cable e.g. Type: J-Y(ST)Y 2x2x0.6 Maximum 25 m
Colour coding of the connection cable	Red (RD): + Orange (OR): B Brown (BR): A Black (BL): -
Material specifications	
Housing	Coated sheet metal
Inner zone	EPP / PP / ABS
Exchanger type	Enthalpy exchanger with polymer membrane, plastic
General	
IP Classification	IP20
ISO Classification	E
Type of installation	Ceiling, wall-mounted, wall-integrated Special solutions on site (e.g. from outside in the façade on the balcony)* possible
Temperature range for transport and storage	-20°C to +50°C
Temperature range for moving air	-20°C to +40°C
Temperature range at the mounting location	+7°C to +40°C
Weight	18 kg
Filter class	2 x ISO Coarse 65% as standard or ISO Coarse 65% / ISO ePM1 55% as an option

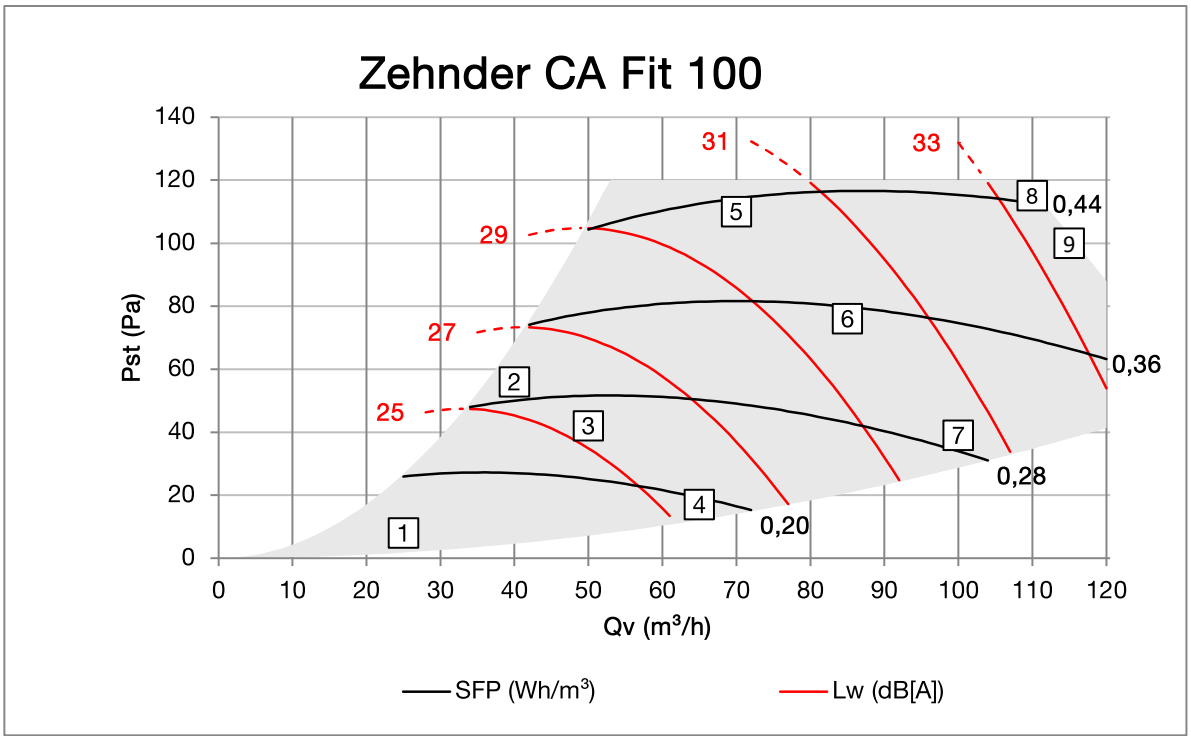
*

☞ **Follow the instructions in the following chapter:**
"4.2.6 Requirements for external installation in the facade, e.g. on the balcony"

2.4.1 Airborne sound insulation

The single-number ratings for airborne sound insulation were determined in accordance with the specifications of EN ISO 717-1. The measurements thus result in the following outcomes for the investigated installation variants:

Installation Type	Rated standard intensity level difference	Rated modified construction intensity sound insulation measure
Wall-mounted installation	$D_{ln\,mw}$ = 44 dB	$R'_{l\,mw}$ (C; C_{tr}) = 18 (-2; -4) dB
Wall-integrated installation	$D_{ln\,mw}$ = 56 dB	$R'_{l\,mw}$ (C; C_{tr}) = 23 (-1; -5) dB



2.4.2 Performance values

Performance values*					
Measuring point	**qv [m³/h]**	**pst [Pa]**	**P [W]**	**cos ϕ**	**SFP [Wh/m³]**
1	25	8	3	0.17	0.11
2	40	56	11	0.31	0.27
3	50	42	11	0.31	0.23
4	65	17	12	0.32	0.19
5	70	110	27	0.39	0.38
6	85	76	27	0.40	0.32
7	100	39	27	0.40	0.27
8	110	115	44	0.44	0.40
9	115	100	44	0,44	0,38

2.4.3 Sound values

Sound (supply air)*										
Measuring point	**qv [m³/h]**	**pst [Pa]**	**125 Hz [dB(A)]**	**250 Hz [dB(A)]**	**500 Hz [dB(A)]**	**1.000 Hz [dB(A)]**	**2.000 Hz [dB(A)]**	**4.000 Hz [dB(A)]**	**8.000 Hz [dB(A)]**	**total [dB(A)]**
1	25	8	45	41	32	24	10	10	18	36
2	40	56	51	48	40	31	19	17	18	43
3	50	42	50	47	40	31	19	17	18	42
4	65	17	51	48	40	31	19	17	18	42
5	70	110	56	54	47	38	27	23	18	49
6	85	76	56	54	47	38	27	23	18	49
7	100	39	56	54	48	39	28	24	19	49
8	110	115	60	58	53	44	33	28	19	54
9	115	110	60	59	53	44	34	28	19	54

*

- Calculation of SFP in Wh/m³ with data measured in accordance with EN13141-7:2010
- Supply air and extract air noise measured in accordance with EN 13050:2019 (values incl. final duct correction)
- Noise emission of the housing determined in accordance with ISO 3741:2010
- Lw in dB(A) in the reference range 10^{-12} W
- Conversion to sound pressure level Lp in dB(A): Subtract 4 dB(A) for a 10 m² space.

Sound (extract air)*										
Measuring point	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1.000 Hz [dB(A)]	2.000 Hz [dB(A)]	4.000 Hz [dB(A)]	8.000 Hz [dB(A)]	total [dB(A)]
1	25	8	47	40	29	20	7	10	18	35
2	40	56	51	47	38	29	16	17	18	41
3	50	42	51	47	37	28	16	16	18	41
4	65	17	51	47	37	29	16	17	18	41
5	70	110	55	53	45	36	24	23	18	48
6	85	76	55	53	45	36	24	23	18	47
7	100	39	55	54	45	37	25	23	18	48
8	110	115	58	59	51	43	31	27	18	53
9	115	110	58	59	51	43	31	28	18	53

Noise emission of the housing with wall-integrated installation*										
Measuring point	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1.000 Hz [dB(A)]	2.000 Hz [dB(A)]	4.000 Hz [dB(A)]	8.000 Hz [dB(A)]	total [dB(A)]
1	25	8	29	20	17	6	7	14	19	22
2	40	56	32	26	23	14	9	14	19	25
3	50	42	32	26	23	14	9	14	19	25
4	65	17	32	26	23	14	9	14	19	25
5	70	110	34	32	29	21	11	14	19	29
6	85	76	34	32	29	21	11	14	19	29
7	100	39	34	32	29	21	11	14	19	30
8	110	115	35	36	33	26	12	14	19	33
9	115	110	36	36	33	27	13	14	19	34

Noise emission of the housing when ceiling-mounted* with a suspended ceiling**										
Measuring point	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1.000 Hz [dB(A)]	2.000 Hz [dB(A)]	4.000 Hz [dB(A)]	8.000 Hz [dB(A)]	total [dB(A)]
1	25	8	27	21	15	7	6	12	19	21
2	40	56	31	28	22	15	10	15	18	25
3	50	42	30	28	21	15	10	15	18	25
4	65	17	31	28	22	15	10	15	18	25
5	70	110	34	35	28	22	14	17	18	30
6	85	76	34	34	28	22	14	17	18	30
7	100	39	34	35	28	23	14	17	18	31
8	110	115	37	40	32	28	17	19	18	35
9	115	110	37	40	32	28	17	19	18	35

Noise emission of the housing with wall-mounted installation*										
Measuring point	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1.000 Hz [dB(A)]	2.000 Hz [dB(A)]	4.000 Hz [dB(A)]	8.000 Hz [dB(A)]	total [dB(A)]
1	25	8	27	28	29	20	10	10	18	28
2	40	56	32	35	36	29	20	18	19	35
3	50	42	31	34	35	29	20	18	19	35
4	65	17	32	35	35	29	20	18	19	35
5	70	110	36	41	41	37	29	26	20	42
6	85	76	36	41	41	37	29	25	20	42
7	100	39	36	42	42	38	30	26	20	42
8	110	115	40	46	46	44	36	31	20	48
9	115	110	40	46	46	44	36	32	20	48

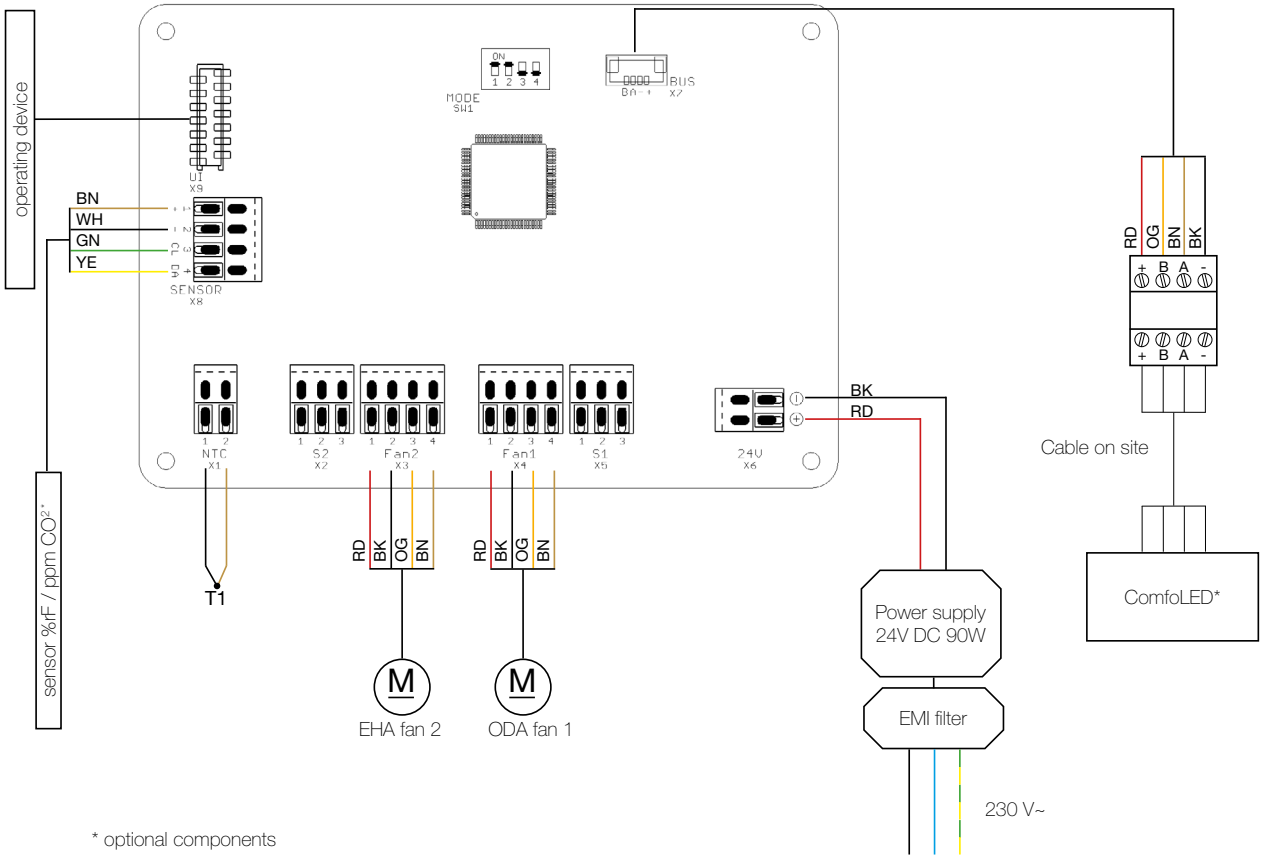
*

- Calculation of SFP in Wh/m³ with data measured in accordance with EN13141-7:2010
- Supply air and extract air noise measured in accordance with EN 13050:2019 (values incl. final duct correction)
- Noise emission of the housing determined in accordance with ISO 3741:2010
- Sound power level Lw in dB(A) in the reference range 10^{-12} W
- Conversion to sound pressure level Lp in dB(A): Subtract 4 dB(A) for a 10 m² space.

**

- To simulate the ceiling situation, a wall mounting bracket clad with plasterboard panel (9.5 mm thick) is used. The wall mounting bracket with plasterboard panel is positioned above the CA Fit 100.

2.5 Circuit diagram



Positioning of the components:

Item	Component
Outdoor air	Fan 1/ T1
Supply air	-
Exhaust air	Fan 2
Extract air	Humidity/CO_2 sensor

DIP switch description on the circuit board:

Switch No.	Function	Factory setting
1	CO_2 sensor active	ON
2	Humidity sensor active	ON
3	Ventilation boost function active	OFF
4	Bathroom function active	OFF

2.6 Options for ventilation operation and control

ComfoAir Fit 100 offers the following variants that can be combined for convenient operation:

- Operation on the ventilation unit – standard version with internal control panel.
- Operation with ComfoLED – optional: external, wired control panel (max. cable length 25 m).
- Operation via Zehnder Connect-App - optional: via radio module and Connect-Box.

☞ **The ventilation unit can be operated at the same time using the internal and external control panel.**

2.6.1 External control panel

The Zehnder ComfoLED external control panel offers the option of operating the ventilation unit from a distance. The operating and display elements of the external control unit have the same functions as the internal control unit installed on the ventilation unit. If an external control panel is installed, the internal control panel remains fully functional.

2.6.2 Operation via network

Radio module
Ventilation units in a ventilation zone can be easily networked with each other using radio modules. The function of the ventilation units are synchronised.
The settings are still made on the internal or external control panels.
Mixed systems with ComfoSpot 50 and ComfoAir 70 series ventilation units in a common ventilation zone are possible.

Connect Box and Zehnder Connect App
By using the connect box and Zehnder Connect app, ventilation units with a radio module in a residential unit can be conveniently operated via a mobile device. This allows complex networks to be set up. The central point of these networks is the Zehnder connect box. It serves as an interface between the ventilation units, the mobile end devices (app) and, if available, a WLAN network with Internet connection for operating the ventilation units while you are away.
Mixed systems with ComfoSpot 50 and ComfoAir 70 series ventilation units in a common ventilation zone are possible.

2.6.3 Automatic operation via a sensor module

The application of the automatic operation follows the logic of a demand-controlled system for optimising the indoor air quality, thus increasing the comfort and the quality of life in the residential rooms. At the same time, ventilation is optimised and mildew formation is prevented, which ultimately also leads to greater energy savings.

☞ **The automatic function switches to frost protection function if frost protection criteria are met.**

Functional principle of the HUMIDITY sensor
The humidity sensor board is equipped with a combined humidity/temperature sensor and determines the relative humidity (RH) in the extract air. In the evaluation of the current sensor signal for the setpoint selection, the fans are regulated in accordance with the characteristic curve in the below graph. When the temperature difference between the indoor and outdoor air is less than 5 K, the dehumidifier's performance drops. To compensate, the fan speed is lowered to 35%. When the bathroom function is active, the ventilation unit will operate with the highest fan speed if the relative humidity amounts to 80% or more.

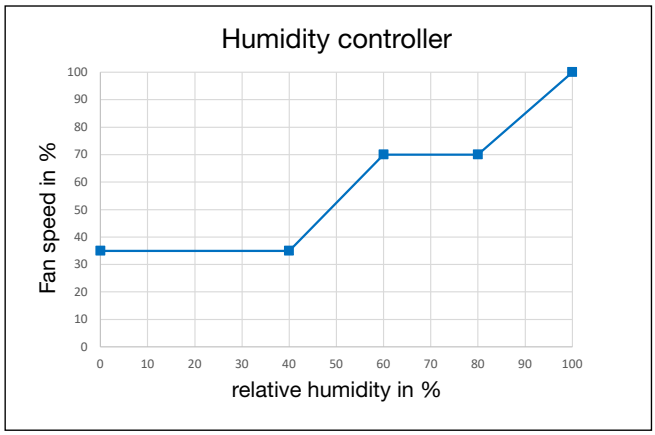


Diagram: Factory setting characteristic curve for automatic function with humidity control

☞ **The HUMIDITY sensor module is primarily intended to be installed in ventilation units for the ventilation of rooms with increased moisture.**

Functional principle of CO_2 sensor

The CO_2 sensor module offers the option of evaluating relative air humidity as well as the air quality for controlling the ventilation unit. The CO_2 sensor module detects the carbon dioxide content of the extract air. In the evaluation of the current sensor signal for the setpoint selection, the fans are regulated in accordance with the characteristic curve in the below graph.

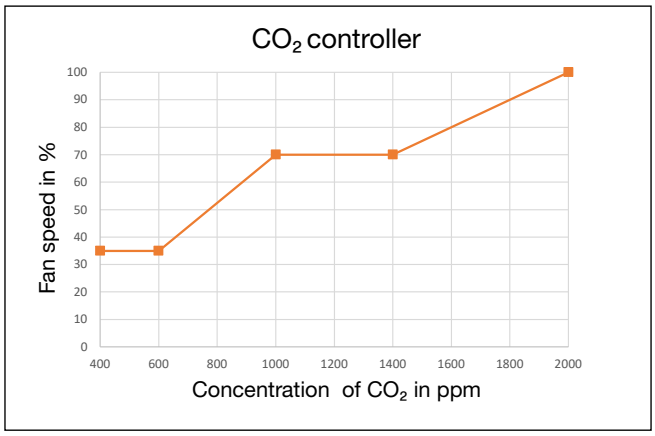


Diagram: Factory setting characteristic curve for automatic function with CO_2 control

☞ **The CO_2 sensor module also contains a combined humidity/temperature sensor.**

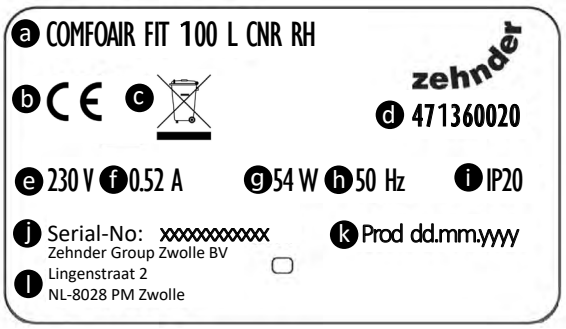
☞ **The CO_2 sensor module combined with the humidity/temperature sensor can be controlled separately according to humidity or CO_2 control if required. Both sensor functions can be activated or deactivated.**

The HUMIDITY sensor technology is primarily intended to be installed in units for the ventilation of rooms with an increased occurrence of humidity. If both sensor functions are configured as active, the control characteristic of the higher sensor signal becomes effective. The required hardware settings on the control system are only allowed to be made by qualified personnel.

2.7 Type plate

The type plate identifies the product unequivocally.
The type plate is found on the housing cover below the lower filter flap.
You will need the details on the type plate for the safe use of the product and in case of any service questions.
The type plate must be attached permanently to the product.

Information contained on the type plate:



a Unit designation

	Meaning
ComfoAir Fit	Product family name.
100	Air volume in m³/h.
R	The supply and exhaust air are located on the right-hand side.
L	The supply and exhaust air are located on the left-hand side.
CNR	The outdoor and exhaust air connections are located on the back of the ventilation unit.
STT	The outdoor and exhaust air connections are located on the underside of the ventilation unit.
RH	The ventilation unit has a humidity sensor installed as standard.
CO2	The ventilation unit has a humidity and CO_2 sensor installed as standard.

b CE marking
c WEEE = Waste of Electrical and Electronic Equipment
d Item number
e Rated voltage in volts
f Rated current in amperes
g Rated power in watts
h Mains frequency in hertz
i Degree of protection
j Serial number
k Production date
l Place of production

2.8 Frost protection

The ventilation unit has an automatic frost protection function that prevents the heat exchanger from freezing. This function is activated in both manual and automatic when the outside temperature falls below a certain threshold.

3 Transport

3.1 Safety instructions – Transport

⚠ **Read the safety information and instructions before transporting the ventilation unit.**

⚠ **Always follow the locally applicable design, safety and installation regulations.**

⚠ **The edges at the front of the ventilation unit may be sharp. Wear protective gloves to avoid being cut.**

⚠ **Always carry the ventilation unit in pairs.**

☞ **The permissible temperature range for storage and transport is -20 °C to + 50 °C.**

☞ **The ventilation unit must be handled with care during transport and unpacking.**

☞ **Use the drilling template on the transport box for installing the ventilation unit on walls and ceilings.**

☞ **Dispose of the packaging material in an environmentally friendly manner.**

3.2 Checking the delivery

☞ **Contact your supplier directly in the event of damage or missing items.**

The box contains the following parts:

- ComfoAir Fit 100 ventilation unit
- supply and extract air connections
- outdoor and exhaust air connections
- Quick guide

☞ **Check the type plate to ensure that you have received the correct ventilation unit.**

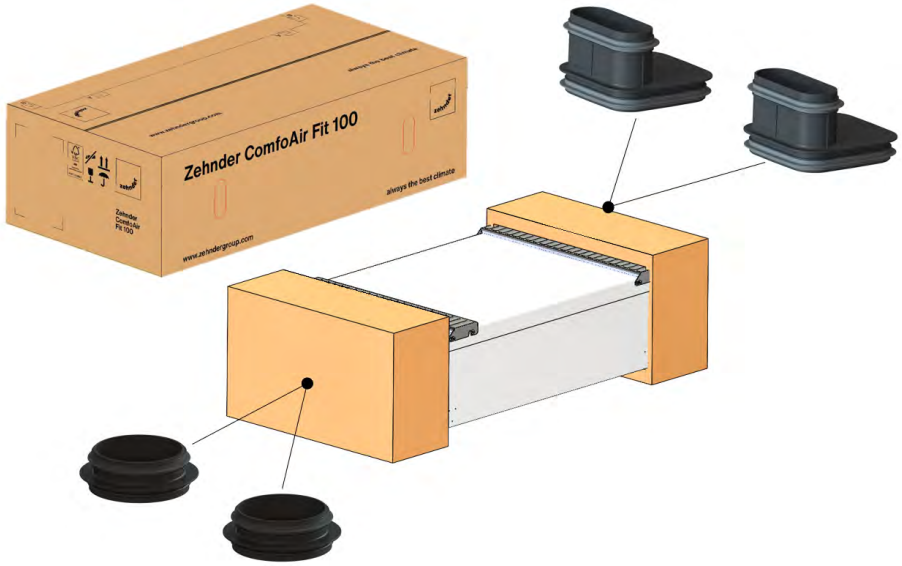
3.3 Unpacking the ventilation unit

☞ **Use the integrated carrying handles to lift the transport box.**

☞ **Place the ventilation unit on a soft and clean surface to prevent it from being damaged.**

☞ **Keep the transport box so that you can use the drilling template when installing the ventilation unit.**

☞ **Handle the ventilation unit with care. Do not hold the ventilation unit by the connectors as they may become detached.**



4 Installation

4.1 Safety instructions- Installation

⚠ **Read the safety information and instructions before installing the ventilation unit.**

⚠ **Installation may only be carried out by qualified specialists.**

⚠ **Observe the local laws and regulations.**

⚠ **Dangerous electric voltage! Danger to life or risk of injury due to electrical voltage of 230 V.**

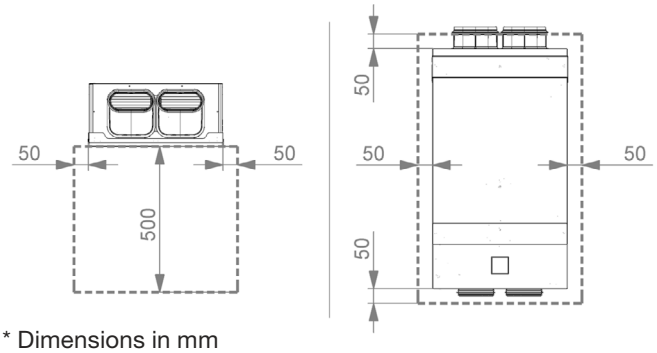
⚠ **Work on the 230 V mains may only be carried out by qualified specialists.**

⚠ **Disconnect the power supply before starting assembly or disassembly.**

⚠ **The ventilation unit must not come into contact with water.**

⚠ **Keep children and animals away from the workplace during installation.**

☞ **Ensure that there is sufficient space in front of the ventilation unit for maintenance.**



* Dimensions in mm

The ventilation unit may only be installed as described in this manual.

Always install the ventilation unit with two persons.

For safety reasons, never operate the ventilation unit with an extension cable.

Always use suitable tools and materials to install the ventilation unit.

During installation: ensure that all screws are tightened with minimum force. Observe the torque specifications in the respective installation steps.

4.2 Installing the ComfoAir Fit 100

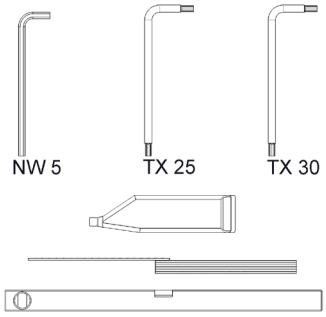
☞ **The corresponding mounting kits are required to install the ventilation unit:**

ComfoAir Fit 100 wall-integrated mounting kit	**Item no. 990 800 002**
ComfoAir Fit 100 wall-mounted or ceiling mounting kit	**Item no. 990 800 003**

4.2.1 General installation steps

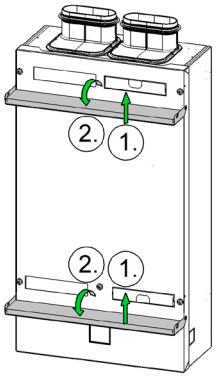
Required tools

Please observe the safety instructions and notes in chapter: "4.1 Safety instructions- Installation"



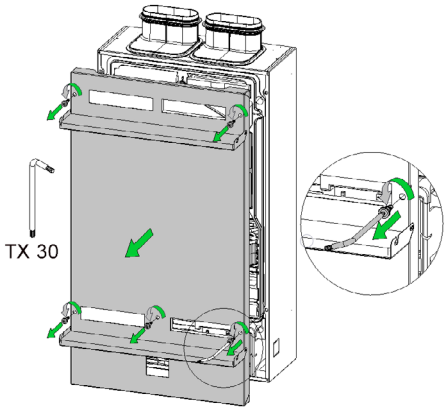
Step 1.1: Open the filter cover

Slide the two filter covers upwards and then fold them forwards.



Step 1.2: Remove the housing cover

Loosen the 5 screws on the housing cover and then remove it from the ventilation unit.

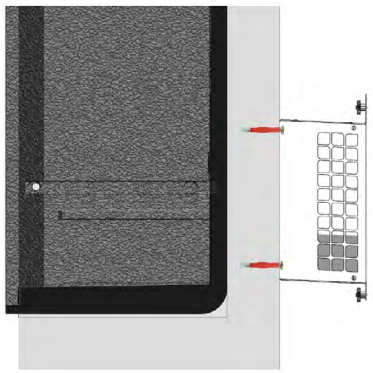


4.2.2 Installing the ComfoAir Fit 100 in the flush-mounting box, wall-integrated installation

When installing the external wall grille, make sure that you do not damage any components located behind the wall.

Do not drill too far into the wall. A maximum of 4 cm is recommended.

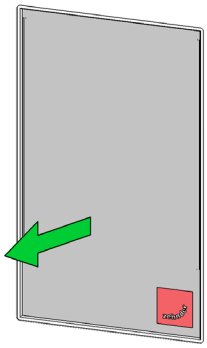
Zehnder expressly recommends installing the external wall grille before installing the ventilation unit.



Step 2.1: Remove the construction protection

Make the flush-mounting box accessible.

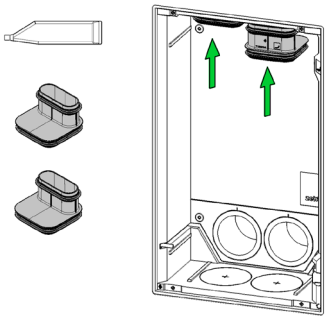
Ensure that the flush-mounting box is clean when installing the ventilation unit.



Step 2.2: Install supply and extract air connections

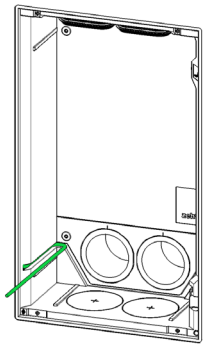
Remove the two connections for the supply and extract air from the ventilation unit and insert them fully into the duct.

When sealing, use a lubricant suitable for plastic pipes.



Step 2.3: Lay cables

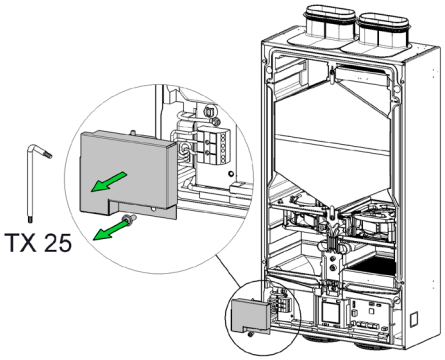
Lay the cable in the groove provided in the flush-mounting box to the rear on the left.



Step 2.4: Remove the cover

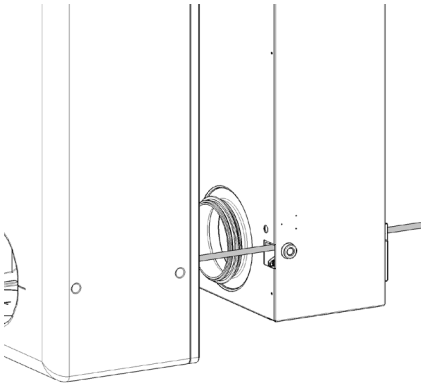
Loosen the screw and remove the protective cover from the ventilation unit so that the connection box is freely accessible.

⚠ **Do not remove the earthing cable that connects the protective cover to the lower retaining plate of the electronics**



Step 2.5: Insert cables

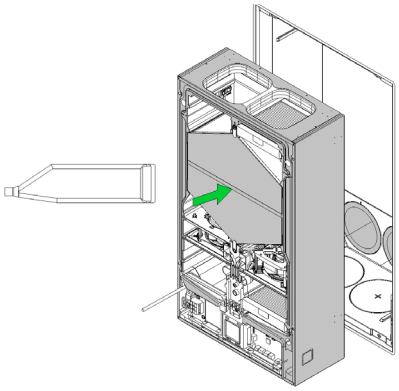
Guide the cable through the rectangular cut-out on the back of the ventilation unit and allow it to protrude from the front.



Step 2.6: Insert the ventilation unit

Slide the ventilation unit completely into the flush-mounting box.

Ensure the correct connection with the two ComfoPipe Compact 125s on the back.
Ensure that the cable is correctly fitted in the groove provided in the flush-mounting box.
When sealing, use a lubricant suitable for plastic pipes.



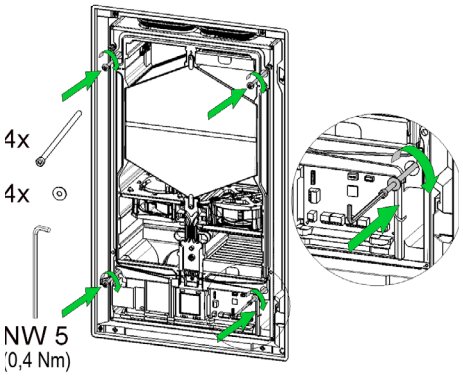
Step 2.7: Fix the ventilation unit

Fix the ventilation unit in the flush-mounting box with the 4 screws.

Only tighten the screws lightly with a torque of 0.4 Nm.

The following mounting kit is required to install the ventilation unit in the flush-mounting box:

ComfoAir Fit 100 wall-integrated mounting kit Item no. 990 800 002

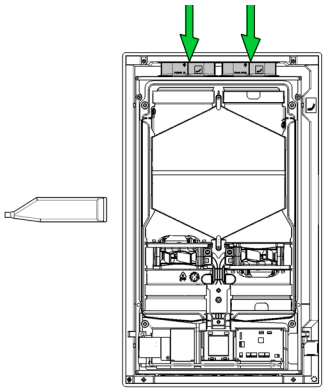


Step 2.8: Install supply and extract air connections

Insert both supply and extract air connections into the ventilation unit.

Ensure that the connection to the ventilation unit is correct and that the seal is correctly fitted.

When sealing, use a lubricant suitable for plastic pipes.

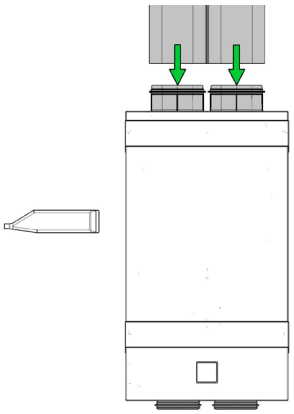


4.2.3 Installing the ventilation tubes for wall or ceiling mounting

Step 3.1: Supply and extract air installation

Slide the ComfoMain CK150/300 duct onto the two connections from above.

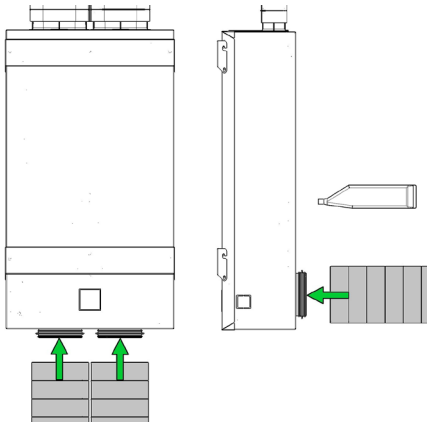
When sealing, use a lubricant suitable for plastic pipes.



Step 3.2: Outdoor and exhaust air installation

Depending on the ventilation unit variant, connect the two ComfoPipe Compact 125 pipes to the two connections from the underside or the back.

When sealing, use a lubricant suitable for plastic pipes.



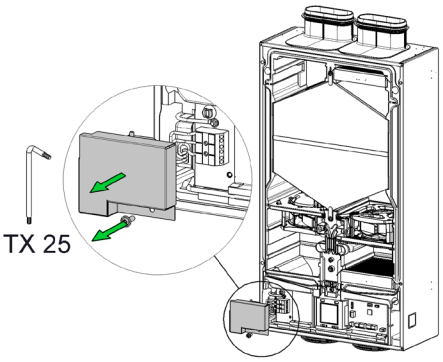
WARNING
Dangerous electric voltage

4.2.4 Electrical installation

Step 4.1: Remove the cover

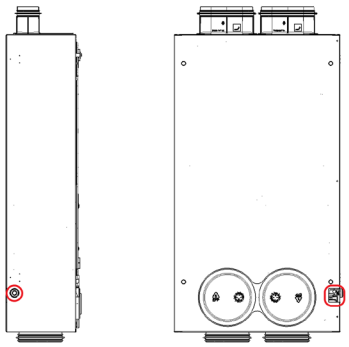
Loosen the screw and remove the protective cover from the ventilation unit so that the connection box is freely accessible.

⚠ **Do <u>not</u> remove the earthing cable that connects the protective cover to the lower retaining plate of the electronics.**



Step 4.2: Insert cable for ceiling and wall mounting

Guide the cable through the cut-out in the back or through the grommet on the side.

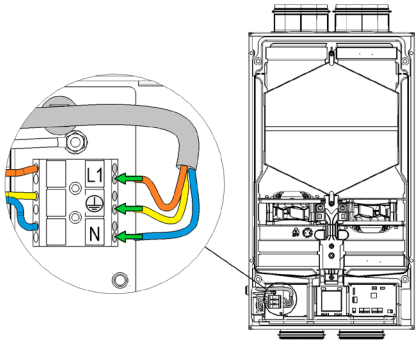


Step 4.3: Connect cable

Connect the cable to the connection box as specified and secure it with the cable tie provided.

⚠ **Danger of electric shock.**

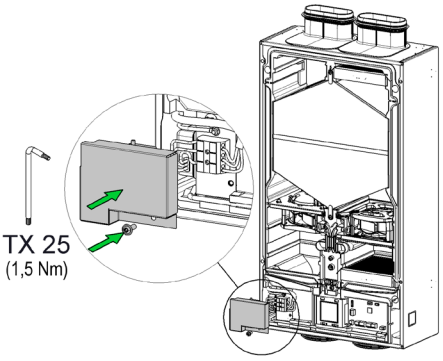
The cores of the mains supply cable must be connected to the connection box with the double insulation undamaged.



Step 4.4: Fit the cable cover

Place the protective cover on the plate and fix it to the EPP housing with the screw.

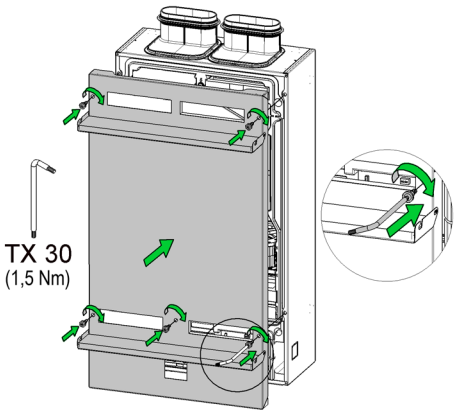
Make sure that no cables are pinched.



4.2.5 Final installation steps

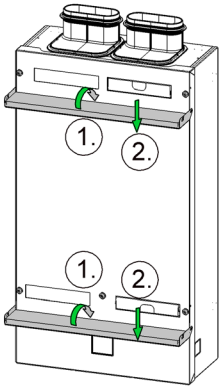
Step 5.1: Fit the housing cover

Place the housing cover on the ventilation unit and fix it with the 5 shoulder screws.



Step 5.2: Close the filter cover

Fold the two filter covers upwards and then slide the filter covers downwards.



4.2.6 Requirements for external installation in the facade, e.g. on the balcony

Technical requirements:

- The installation location of the ventilation unit must always have a constant temperature of at least 7°C.
- No moisture may penetrate into the installation location. Condensation of air humidity must always be avoided.
- It must be easy to change the filters.
- It must be possible to access the ventilation unit from the front for service work, (e.g. replacing the fan, etc.).
- It must be possible to dismantle the ventilation unit if necessary. Being able to disconnect the air connections is very important for this.

Organisational matters:

- It can be assumed that installation in an external wall or on a balcony will require cooperation with a façade builder or other party involved in the construction project.
- It is important to agree on who is responsible for ensuring the desired environmental conditions of the ventilation unit.

5 Commissioning

The ventilation unit can be commissioned after installation. Proceed as follows:

1. Read the complete commissioning instructions to the end before you start commissioning.

2. Close all windows, exterior and interior doors.

3. Check that all valves are correctly fitted and open them as far as possible.

4. Ensure that all filters in the ventilation unit and in the valves are in new condition. Dirty filters can falsify the commissioning result.

5. Set the ventilation unit to preset 3. (see chapter "6 Control unit"). Automatic function must not be activated.

6. Check all overflow elements and overflow openings, such as gaps under doors or grilles, to ensure that they are clear to allow the air to flow freely. These should also always be free during subsequent operation of the ventilation unit.

7. Begin by adjusting the valves and start with the valve with the poorest flow characteristics (usually the valve furthest away from the ventilation unit). Use a flow meter to set the desired nominal flow rate at each valve.

8. To minimise energy consumption, make sure that one supply air and one extract air valve remain open as wide as possible.

9. Repeat the adjustment of the volume flow rate on all valves several times, starting with the valve with the poorest flow characteristics (usually the valve furthest away from the ventilation unit) and ending with the valve with the best flow characteristics until all valves have the desired nominal volume flow rate.

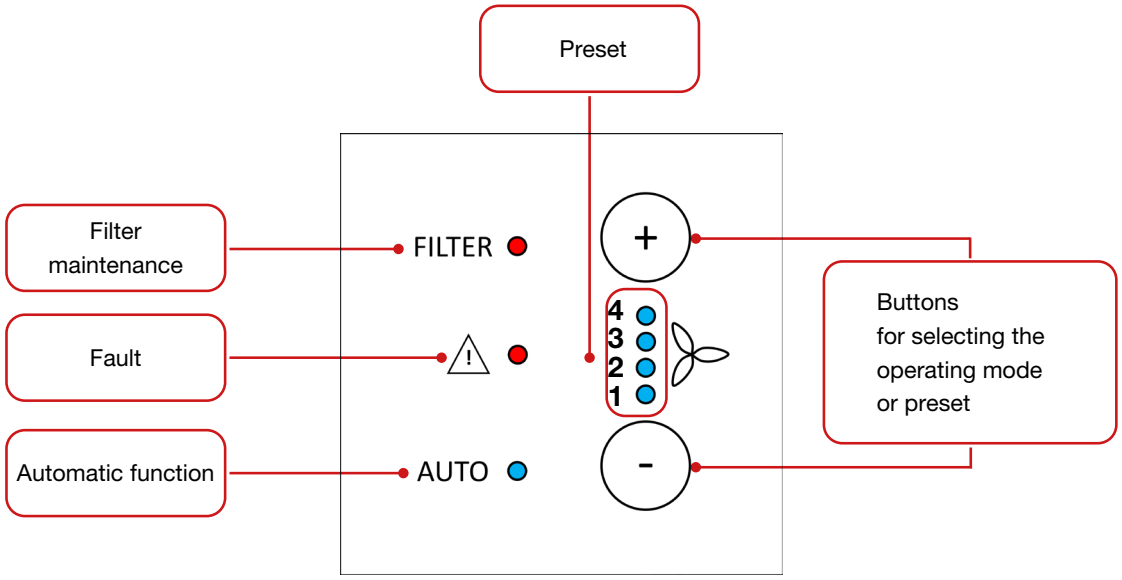
10. If air volume adjustment is not possible with the existing presets, the preset of the individual speeds can be adjusted using the UST programming module RD (Art. no. 521014220).

6 Control unit

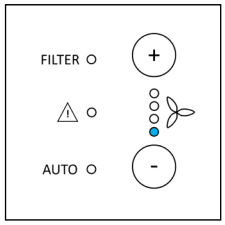
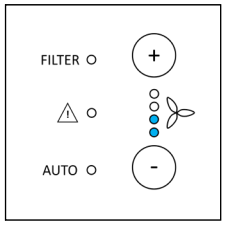
The control unit has touch-sensitive buttons and LED status indicators.

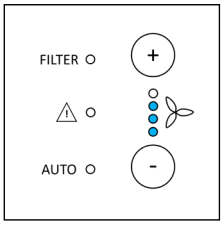
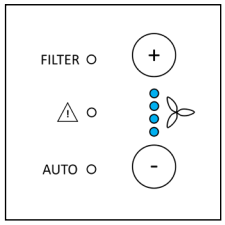
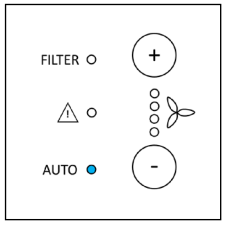
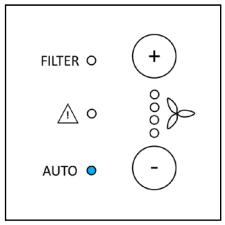
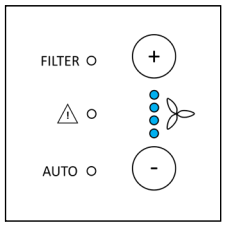
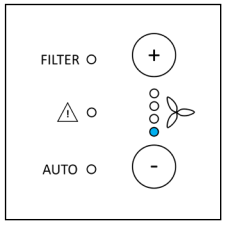
☞ **The ventilation unit can be operated at the same time with the internal and external control unit.**

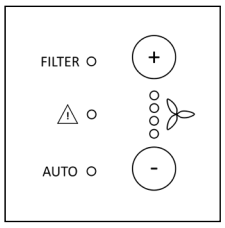
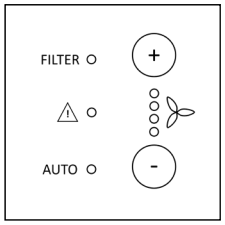
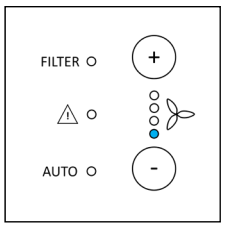
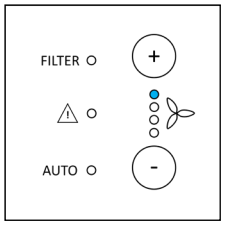
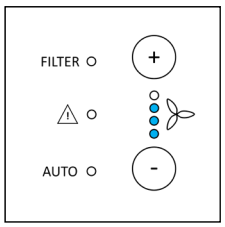
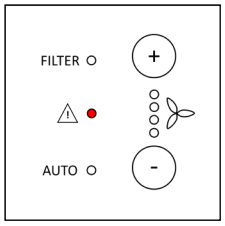
The two (+) / (-) keys are used for setting the various presets and operating modes. The fan speed and the automatic function are indicated with blue LEDs, and the service information with red LEDs.

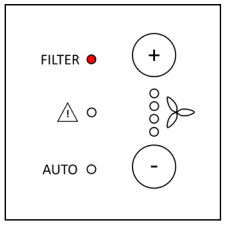
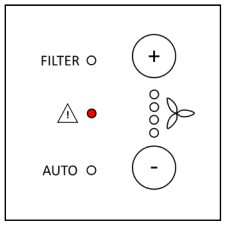


6.1 Description of the operating functions and signals

Indicator		Explanation
	AUTO LED OFF	**Manual mode** The selection of the current preset (in total 4 presets) is made by using the (+) and (-) buttons. Pressing the (+) button sets the next higher preset, and pressing the (-) button sets the next lower preset.
	LED1 ON	**Away (preset 1)** The ventilation unit runs at the lowest ventilation speed (approx. 35 m³/h). This preset can be selected when you are away and for the purpose of moisture protection. ☞ **A time-limited away mode can be set with the away function.**
	LEDs 1 + 2 ON	**Reduced (preset 2)** The ventilation unit runs at a low ventilation speed (approx. 65 m³/h). This preset can be selected when few people are present and/or when there is little humidity.

	LEDs 1 + 2 + 3 ON	**Medium (preset 3)** The ventilation unit runs at a higher ventilation speed (approx. 85 m³/h). This is normal operation, used to achieve the necessary ventilation for hygienic and health requirements when users are present.
	LEDs 1 + 2 + 3 + 4 ON	**Maximum (preset 4)** The ventilation unit runs at maximum ventilation speed (approx. 115 m³/h). This preset is used for fast air exchange, e.g. when there are many people, very humid or polluted air. ☞ **Intensive ventilation for a limited period of time can be set with the boost ventilation function.**
	AUTO LED ON	**Automatic function** By pressing the (+) button while preset 4 is active, the ventilation unit switches to automatic function. This function can be exited by pressing the (-) button, which returns the ventilation unit to preset 4. The automatic function is indicated by the AUTO LED. ☞ **The automatic function can only be activated with a sensor module.**
	AUTO LED ON	**Bathroom function** The fans run at maximum speed when a relative humidity of 80 % or more is measured in the exhaust air. If the humidity falls below this limit the previously active mode is enabled. ☞ **The bathroom function can be activated with a sensor module and configured DIP switch setting.**
	LEDs 1 + 2 + 3 + 4 ON	**Boost ventilation function** The boost ventilation function is a temporarily activated maximum ventilation mode (preset 4). After the boost ventilation time has elapsed, the most recently preset will be enabled. The preset that was active for longer than 10 seconds is deemed the most recent preset. When boost ventilation is active, the potentially activated operating modes "Extract air mode" or "Supply air mode" are retained. The duration of the boost ventilation function can be set between 5 and 120 minutes by the customer service team of Zehnder using the programming module. (Factory setting: 15 min) ☞ **The boost ventilation function as temporarily activated preset 4 can be activated with a configured DIP switch setting.**
	LED1 ON during the active time phase	**Away function** The active operating time of the away mode can be set between 15 and 60 min/h by the customer service team using the programming module. (Factory setting: 60 min/h = continuously running preset 1) ☞ **The away function as temporarily activated away mode can be set using the programming module.**

	No LED ON	**Energy-saving mode** The LED display on the control panel changes after 10 seconds without operator input into energy-saving mode (ventilation unit functions remain active, the LED display is switched off). If any button is touched, the LED indicator will be activated again. Pressing the button to activate the LED display will not change the mode until pressed again.
	No LED ON	**Standby mode** The ventilation unit can be switched from preset 1 to standby mode by pressing the (-) button. The fans then come to a stop. Standby mode is exited by touching the (+) button. The ventilation unit will then start with preset 1. ☞ **This function can be deactivated using the programming module.**
	LED1 flashes alternately with the current preset	**Extract air mode** Pressing the (-) button for 5 seconds in preset 1 to preset 4 activates or deactivates the extract air mode. The supply air fan is switched off; the extract fan continues to run with the current preset. The indicator for the current preset alternates every 2 seconds with the flashing LED of preset 1.
	LED 4 flashes alternately with the current preset	**Supply air mode** Pressing the (+) button for 5 seconds in preset 1 to preset 4 activates or deactivates the supply air mode. The extract air fan is switched off; the supply fan continues to run with the current preset. If the outdoor temperature falls below 13 °C, the extract air fan will be activated. The indicator for the current preset alternates every 2 seconds with the flashing LED of preset 4.
	Flashing of the most recently active preset when supply air fan is switched off (e.g. Indicator LED 1-3)	**Frost protection function** The frost protection function is automatically activated when the outdoor air temperature is below -4°C. In frost protection function, the ratio between the supply air and extract air volume flow is automatically adjusted depending on the outdoor air temperature, and the ventilation unit is shut down if the outdoor air temperature is lower than -15°C. The system regularly checks whether the temperature conditions with regard to frost protection have changed, and the respective frost protection function is activated automatically according to the result of that check. After switching off, pressing the (+) or (-) button signals the last active preset by the flashing of the corresponding LEDs. The preset cannot be changed and is signalled by the lighting up of the fault LED. ☞ **Changing from a higher to a lower preset may not be possible depending on the currently active frost protection routine.**
	Fault LED ON	**Locked mode signal** If an inaccessible mode is selected by touching a button, it will be signalled by the flashing of the fault LED. These modes are the locked standby, locked supply and extract air mode and switch-off due to frost protection.

	FILTER LED ON	**Filter maintenance signal** The filters are monitored based on runtime. 180 days are pre-set by default. After the filter running time has elapsed, notification regarding filter maintenance is signalled by the filter maintenance LED. Simultaneously touching the (+) and (-) keys for 3 seconds allows you to acknowledge the indication of the filter maintenance and to reset the filter runtime.
	Fault LED ON Fault code LED1-4 (see table)	**Fault notification fault code signal** Faults that can be diagnosed by the ventilation unit are symbolised by LED1-4 by means of an error code. Simultaneously touching the (+) and (-) keys for 3 seconds allows you to delete the signalling of the fault notification. ☞ **If a fault occurs, this is signalled by the fault LED.**

6.2 Fault notifications

The ventilation unit control system is equipped with an internal system for recognising faults. A fault notification can be seen through the flashing of the red "Fault LED" and a coded failure prediction using LED1-4.

Fault	LED1	LED2	LED3	LED4
Fan 1	flashes	-	-	flashes
Fan 2	-	flashes	-	flashes
Outdoor air temperature sensor	-	-	flashes	flashes
Servo 1	flashes	-	flashes	flashes
Servo 2	-	flashes	flashes	flashes
Humidity sensor	flashes	flashes	-	flashes
CO_2 - Sensor	-	-	-	flashes

7 Maintenance procedure

Carry out all preventive maintenance procedures listed in this chapter and in the user manual on a regular basis. If the preventive maintenance work is not carried out regularly, the performance of the ventilation system will be impaired.

Before starting maintenance, run the ventilation unit at preset 3 for at least two minutes to remove the condensate from the heat exchanger.

If a component needs to be replaced, please order an original spare part from Zehnder.

The contact information of your local Zehnder representative is found on the back cover of this manual.

With the exception of filter replacement, maintenance work may only be carried out by qualified specialists.

Unless otherwise stated, always disconnect the ventilation unit from the power supply before starting maintenance work. If the ventilation unit is operated while open, there is a risk of injury. Ensure that the ventilation unit cannot be switched on accidentally.

Always apply measures to prevent electrostatic discharges when working on the electronics. Wear an antistatic wrist band, for example. Static energy can cause damage to electronic components.

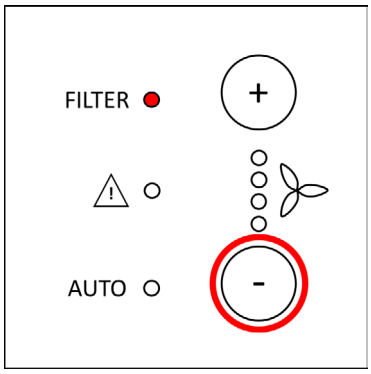
7.1 Air filter maintenance

The ventilation unit has a runtime controlled filter monitoring system with visual indication via the filter maintenance LED. The filter monitoring period is 180 days as standard but can be adjusted to a period of between 30 and 365 days by the customer service of Zehnder using a programming module.

The ventilation unit must not be operated without Zehnder original filters. During filter maintenance, the ventilation unit must be set to standby mode.

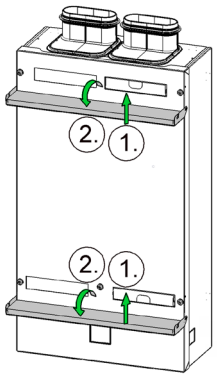
Check the filters regularly. Change the filters at least once a year or according to the recommended change interval printed on the filter packaging. In the case of heavy air pollution (e.g. from road traffic, industry, in rooms with increased dust exposure), it is recommended that the filters are changed more frequently.

During the course of filter maintenance, check other air filters in the ventilation system, e.g. in the extract air valves.

Change filter	
Step 7.1.1: Put the ventilation unit into standby mode The ventilation unit can be switched from preset 1 to standby mode by pressing the (-) button. The fans then come to a stop.	

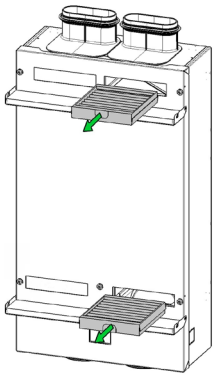
Step 7.1.2: Open the filter cover

Slide the two filter covers upwards and then fold them forwards.



Step 7.1.3: Remove the filter

Carefully pull the filters out of the filter compartment using the tab.

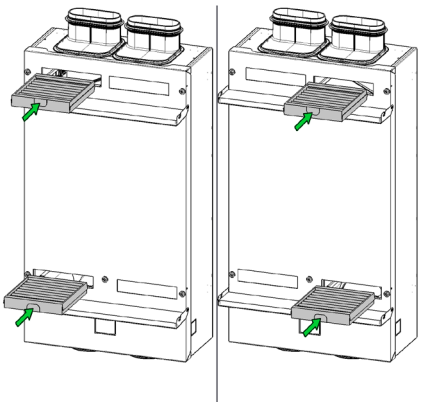


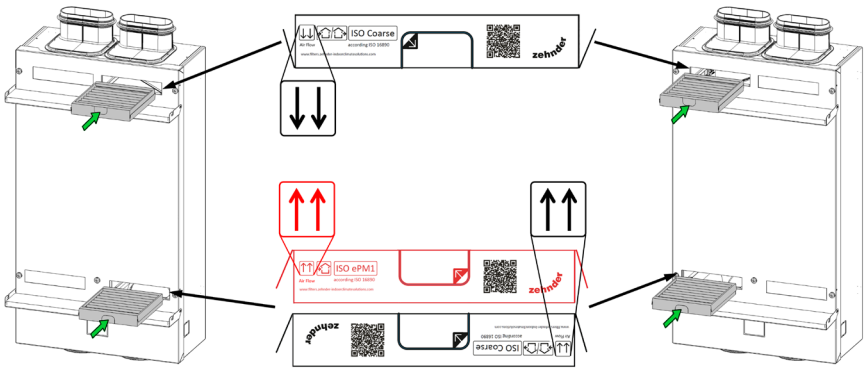
Step 7.1.4: Insert the filter

Insert an ISO Coarse Filter into the **upper filter compartment** with the **arrow (Air Flow) pointing downwards**.

Insert an ISO Coarse Filter or optionally an ISO ePM1 Filter into the **lower filter compartment with the** arrow **(Air Flow) pointing upwards** .

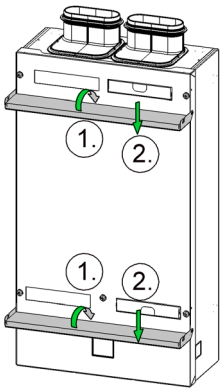
The ventilation unit must not be operated without Zehnder original filters. Otherwise, the ventilation unit may be contaminated and damaged.





Step 7.1.5: Close the filter cover

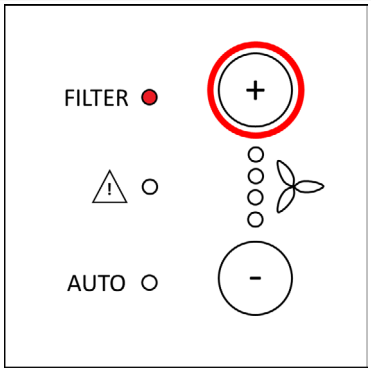
Fold the two filter covers upwards and then slide the filter covers downwards.



Step 7.1.6: Put the unit back into operation

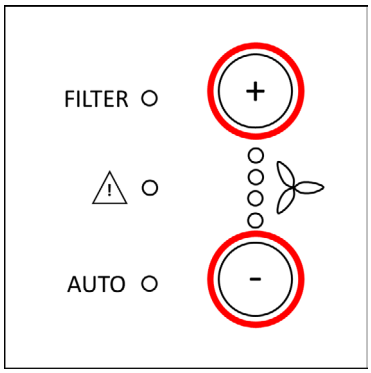
Restart the ventilation unit by pressing the (+) button. Set the desired preset or automatic function again.

Automatic function can be selected if a sensor module is present. If the (+) button is pressed again after preset 4, automatic function is activated.



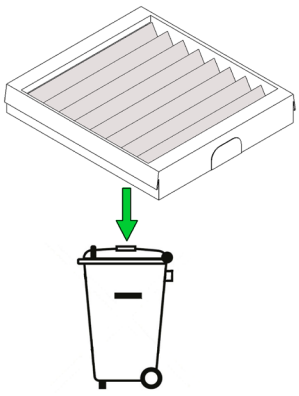
Step 7.1.7: Reset filter maintenance indicator

The filter maintenance indicator must be reset after each air filter change to restart the filter maintenance cycle monitoring. To do this, touch the (+) and (-) keys on the control panel simultaneously for three seconds. The red illuminated filter maintenance LED will turn of.



Step 7.1.8: Disposal of the old filters

Dispose of the old filters.

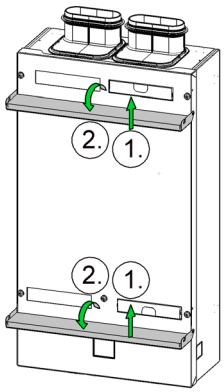
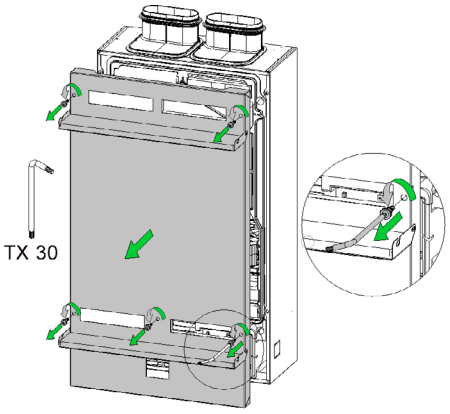
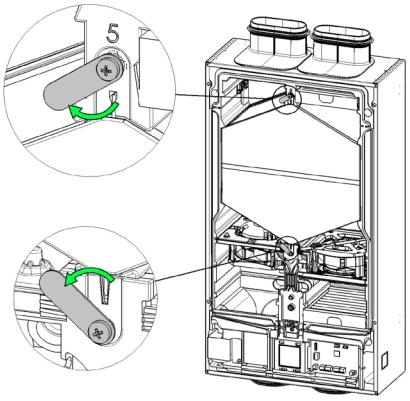


7.2 Enthalpy exchanger maintenance

⚠ With the exception of filter replacement, maintenance work may only be carried out by qualified specialists.

Disconnect the ventilation unit from the supply voltage.

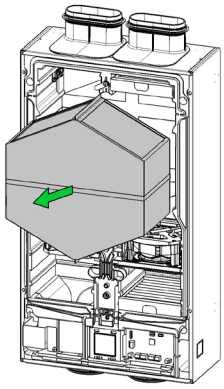
Inspection and cleaning of the enthalpy exchanger must be carried out at two-yearly maintenance intervals.

Cleaning the enthalpy exchanger	
Step 7.2.1: Open the filter cover Slide the two filter covers upwards and then fold them forwards.	
Step 7.2.2: Remove the housing cover Loosen the 5 screws on the housing cover and then remove it from the ventilation unit.	
Step 7.2.3: Remove the anti-fall guard Loosen the screws of the two anti-fall guard plates so that they can be turned to the side.	

Step 7.2.4: Remove the enthalpy exchanger

Pull the enthalpy exchanger out of the ventilation unit using the strap.

Do not cut the strap. The strap is required to pull the heat exchanger out of the ventilation unit

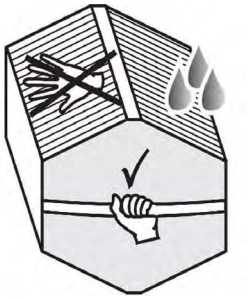


Step 7.2.5: Clean the enthalpy exchanger

Do not use aggressive cleaning agents or solvents. These can damage the heat exchanger.

- Place the exchanger in a suitable container (e.g. small tub or shower tray).
- Immerse the enthalpy exchanger a few times in warm water of max. 40°C.
- Rinse the enthalpy exchanger thoroughly with warm tap water of max. 40°C.
- Hold the heat exchanger with both hands (on the fixed side surfaces) and pour out the water.
- Place the enthalpy exchanger in the installed position for approx. 15 minutes so that the residual water can drain out of the openings.

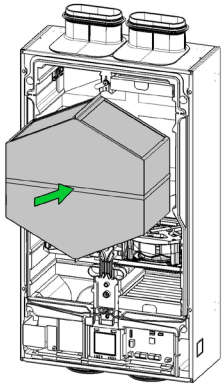
You can obtain instructions on professional disinfection from your local Zehnder representative

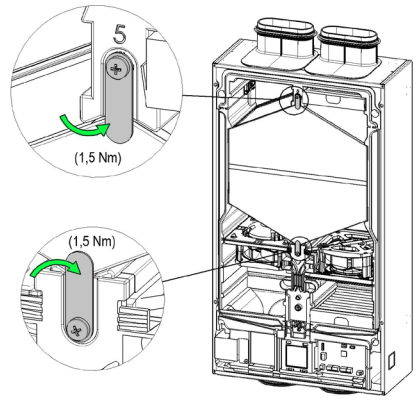
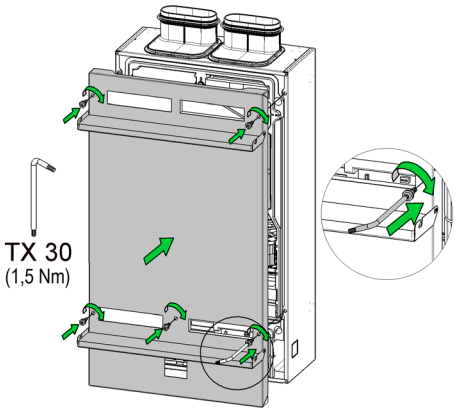
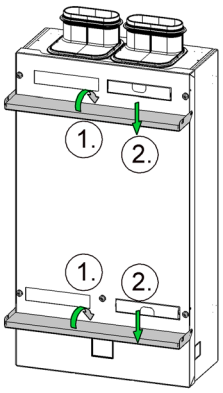


Cleaning with water

Step 7.2.6: Insert the enthalpy exchanger

Push the enthalpy exchanger back into the ventilation unit.



Step 7.2.7: Fix the anti-fall guard Turn the two anti-fall guard plates back to their original position and retighten the two screws.	
Step 7.2.8: Install the housing cover Place the housing cover on the ventilation unit and fix it with the 5 shoulder screws.	
Step 7.2.9: Close the filter cover Fold the two filter covers upwards and then slide the filter covers downwards.	

☞ **Restore the power supply and set the ventilation unit to the mode desired by the user.**

7.3 Fan maintenance

⚠ **With the exception of filter replacement, maintenance work may only be carried out by qualified specialists.**

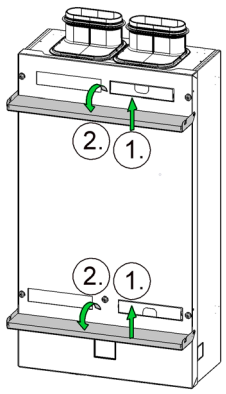
Disconnect the ventilation unit from the power supply.
Handle the fan impellers with care to avoid damage.
Clean the fan impellers with a soft brush.

- Inspect the fans at least every two years.
- Deal with any signs of dirt or damage promptly and appropriately.
- Use a hoover with a brush attachment to remove dirt and dust.

Cleaning the fans

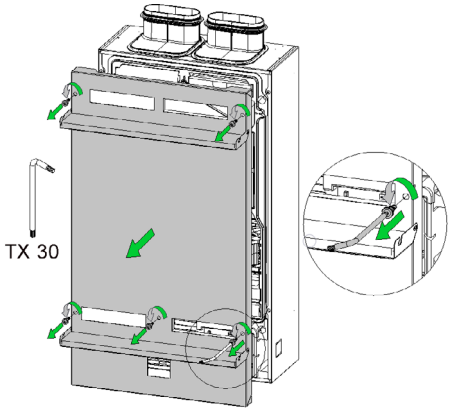
Step 7.3.1: Open the filter cover

Slide the two filter covers upwards and then fold them forwards.



Step 7.3.2: Remove the housing cover

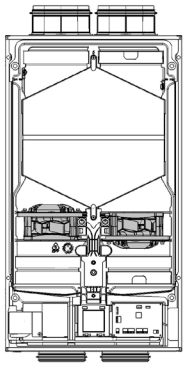
Loosen the 5 screws on the housing cover and then remove it from the ventilation unit.



Step 7.3.3: Clean the fans

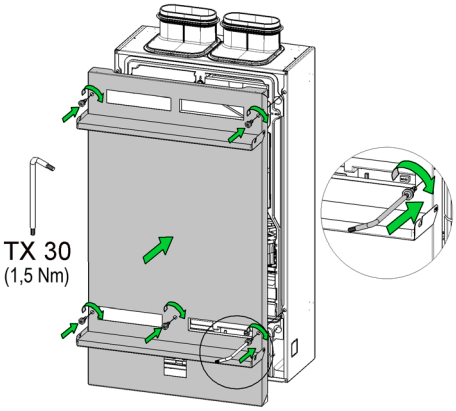
Clean the fans using a hoover with a brush attachment. Check the fans for damage and replace them if they are damaged.

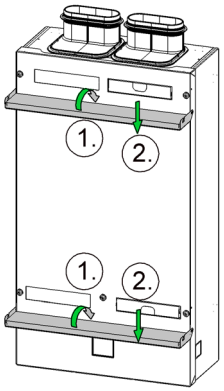
Ensure that no balancing weights of the impeller are lost



Step 7.3.4: Install the housing cover

Place the housing cover on the ventilation unit and fix it with the 5 shoulder screws.



Step 7.3.5: Close the filter cover	
Fold the two filter covers upwards and then slide the filter covers downwards.	

7.4 Air distribution maintenance

⚠ With the exception of filter replacement, maintenance work may only be carried out by qualified specialists.

Disconnect the ventilation unit from the power supply.

Inspect the air ducts at least every four years.
Inspect all valves and grilles at least every two years.
Check the air ducts for dirt, grease, air leaks and resistance.

Maintenance preparation

- Disconnect the ventilation unit from the power supply.
- Remove the valves and grilles to allow access to the air ducts.
- Carry out the checks below.

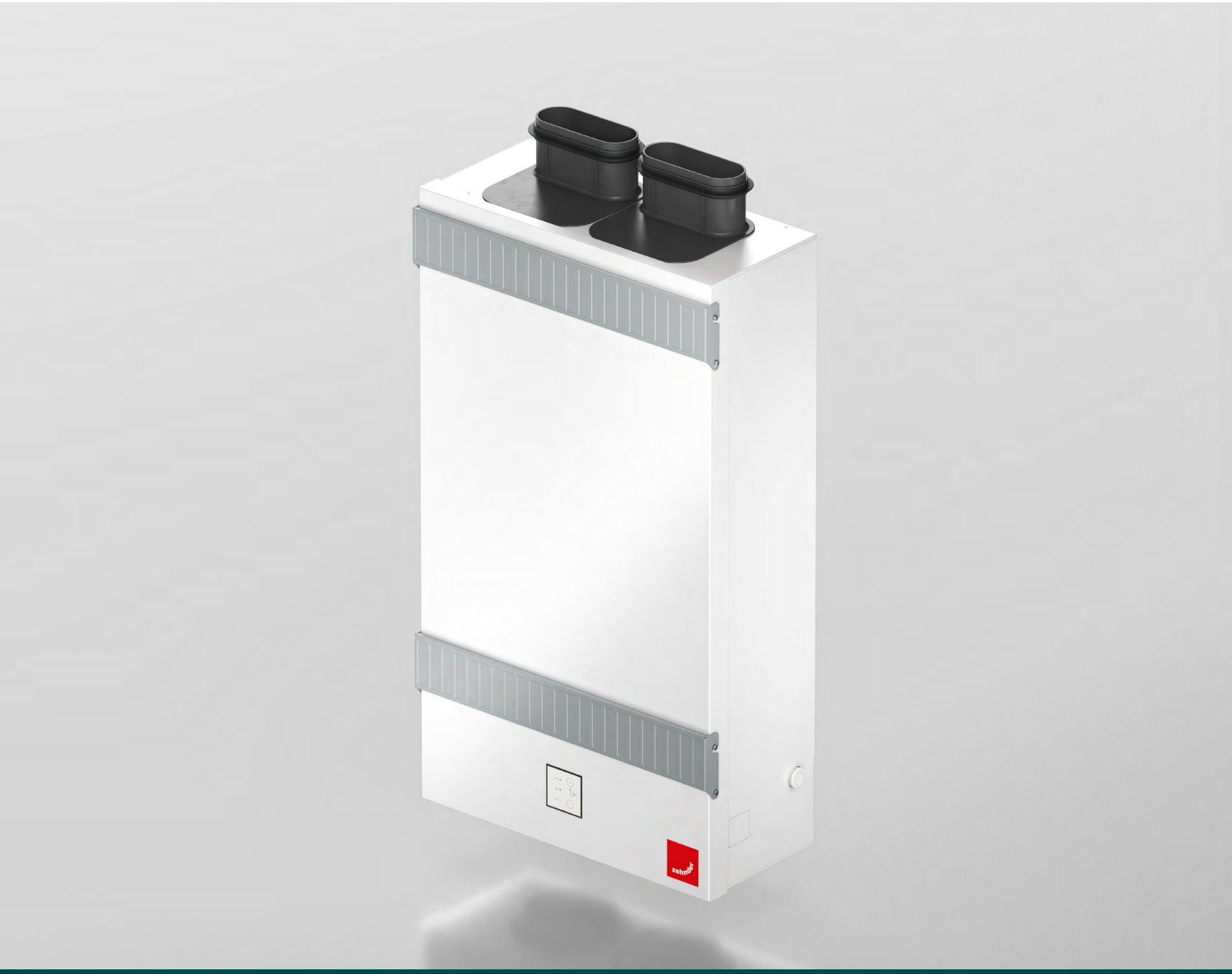
Maintenance checklist:

- Check the air ducts for dirt and grease and clean them if necessary.
- Check the air ducts for air leaks.
- Check the air ducts for warping, dents and blocked valves (resistance).
- Check the valves and grilles and clean them if necessary.
- Check the outside and exhaust air grilles outside the building and clean them if necessary.
- Fix any loose connections.
- Correct any defects that have occurred.

Remove dirt and dust with a brush or vacuum cleaner.
The ventilation unit is not suitable to remove dirt from the air ducts. The dirt could cause damage to the ventilation unit.

Zehnder ComfoAir Fit 100

IT: Manuale di installazione



Indice

Premessa IT-4
1 Introduzione e sicurezza IT-5
1.1 Introduzione IT-5
1.2 Sicurezza IT-5
1.2.1 Istruzioni per la sicurezza – Note generali IT-5
1.2.2 Istruzioni di sicurezza - Installazione IT-6
1.3 Condizioni di installazione IT-6
1.4 Disposizioni per il funzionamento con focolari IT-7
1.5 Conformità IT-7
2 Descrizione IT-8
2.1 Panoramica dell'unità di ventilazione IT-8
2.2 Filtri e ricambi IT-8
2.3 Disegno quotato IT-9
2.3.1 Installazione a soffitto IT-9
2.3.2 Installazione a parete IT-9
2.3.3 Installazione integrata a parete IT-9
2.3.4 Disposizione delle connessioni dell'aria IT-10
2.3.5 Box di installazione IT-10
2.3.6 Cover di design IT-10
2.4 Specifiche tecniche IT-11
2.4.1 Isolamento acustico aereo IT-11
2.4.2 Valori di rendimento IT-12
2.4.3 Valori acustici IT-12
2.5 Schema del circuito IT-14
2.6 Opzioni disponibili per la modalità di ventilazione e il funzionamento IT-15
2.6.1 Pannello di controllo esterno IT-15
2.6.2 Esercizio tramite collegamento in rete IT-15
2.6.3 Funzionamento automatico tramite modulo sensori IT-15
2.7 Targhetta IT-16
2.8 Protezione antigelo IT-16
3 Trasporto IT-17
3.1 Indicazioni di sicurezza - Trasporto IT-17
3.2 Controllo della fornitura IT-17
3.3 Disimballaggio dell'unità di ventilazione IT-17
4 Installazione IT-18
4.1 Istruzioni di sicurezza - Installazione IT-18
4.2 Installazione del ComfoAir Fit 100 ..... IT-18
4.2.1 Operazioni generali di installazione IT-18
4.2.2 Installazione del ComfoAir Fit 100 nel box per l'installazione integrata a parete IT-19
4.2.3 Installazione dei condotti di ventilazione per l'installazione a parete o a soffitto IT-21
4.2.4 Installazione elettrica IT-22
4.2.5 Fasi finali dell'installazione IT-23
4.2.6 Requisiti per l'installazione dall'esterno in facciata, ad esempio sul balcone IT-23
5 Messa in funzione IT-24

6 Pannello di controllo IT-25
6.1 Descrizione delle funzioni di comando e segnalazione IT-25
6.2 Messaggi di guasto IT-28
7 Procedura di manutenzione IT-29
7.1 Manutenzione dei filtri dell'aria IT-29
7.2 Manutenzione dello scambiatore entalpico IT-32
7.3 Manutenzione dei ventilatori IT-34
7.4 Manutenzione del distributore d'aria IT-36

Tutti i diritti riservati.
La presente documentazione è stata redatta con la massima cura. Tuttavia, l'editore non è responsabile per danni dovuti a informazioni mancanti o errate nella presente documentazione. In caso di controversie, fa fede la versione inglese delle istruzioni.

Premessa

Prima di mettere in funzione ComfoAir Fit 100, leggere attentamente il presente documento.

Il presente documento supporta nell'installazione, nella messa in funzione e nella manutenzione sicura e ottimale di Zehnder ComfoAir Fit 100. Zehnder ComfoAir Fit 100 viene di seguito definito "unità di ventilazione". Poiché l'unità di ventilazione viene costantemente sviluppata e migliorata, la vostra unità di ventilazione può differire dalle descrizioni contenute in questo manuale. Un manuale di installazione aggiornato può essere scaricato dal sito internet Zehnder..

Nel presente manuale vengono utilizzati i seguenti simboli:

Simbolo	Significato
☞	**Nota importante.**
ⓘ	**Rischio di prestazioni ridotte o di danni all'impianto di ventilazione.**
⚠	**Rischio di lesioni personali.**

!? Domande
Per tutti i quesiti, per i manuali aggiornati e per i nuovi filtri è possibile rivolgersi alla sede Zehnder. I dati di contatto sono riportati sul retro del presente manuale.

Utilizzo di Zehnder ComfoAir Fit 100

- L'unità di ventilazione può essere messa in funzione solo se è stata installata secondo le istruzioni presenti nel presente manuale.
- L'unità di ventilazione può essere utilizzata da bambini a partire dagli 8 anni e da persone con disabilità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e competenza, a condizione che siano sorvegliati o che siano stati istruiti sull'uso sicuro dell'unità di ventilazione e che ne comprendano i rischi.
- I bambini non devono giocare con l'unità di ventilazione.
- I bambini non devono pulire o eseguire la manutenzione dell'unità di ventilazione senza supervisione.

Condizioni di garanzia
Il produttore fornisce una garanzia sull'unità di ventilazione della durata di 24 mesi a partire dall'installazione o di massimo 30 mesi a partire dalla data di produzione. I diritti di garanzia possono essere fatti valere solo per difetti di materiale e/o di progettazione che si verificano durante il periodo di garanzia. In caso di richiesta di garanzia, l'unità di ventilazione non deve essere smontata senza l'autorizzazione scritta del produttore. I ricambi sono coperti dalla garanzia solo se sono ricambi originali Zehnder e se sono stati installati da una persona qualificata.

La garanzia decade se:
- Il periodo di validità della garanzia è scaduto.
- L'unità di ventilazione viene utilizzata senza un filtro originale Zehnder o senza una griglia esterna a parete.
- Non sono stati utilizzati ricambi originali Zehnder.
- L'unità di ventilazione è stata sottoposta a modifiche o cambiamenti non autorizzati.
- I difetti sono dovuti a un'installazione impropria, a un uso improprio o a una non corretta manutenzione dell'impianto.

CE
Zehnder Group Zwolle B.V.
Lingenstraat 2 • 8028 PM Zwolle - NL • Tel.: +31 (0)38-4296911
Registro della camera di commercio Zwolle 05022293

1 Introduzione e sicurezza

1.1 Introduzione

ComfoAir Fit 100 è un'unità di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore per un ricambio d'aria efficiente dal punto di vista energetico in piccoli edifici, appartamenti e case. L'unità di ventilazione estrae l'aria viziata da locali umidi come cucine e bagni e immette aria di rinnovo in locali come soggiorni, camere da letto, ecc. La circolazione dell'aria attraverso l'edificio è assicurata dai passaggi sotto le porte o dalle griglie di transito.

L'impianto di ventilazione meccanica controllata comprende:

- l'unità di ventilazione
- condotti per la presa d'aria esterna e l'espulsione
- canali per l'aria di mandata e l'aria di ripresa
- griglie o valvole per l'aria di mandata nei soggiorni, nelle camere da letto e in altri ambienti analoghi
- griglie o valvole per l'aria di ripresa in cucine, bagni e altri locali umidi e carichi di inquinanti
- griglie a parete esterne per la presa d'aria esterna e l'espulsione

☞ **Leggere il manuale con cura prima di utilizzare l'unità di ventilazione.**

☞ **Assicurarsi che i passaggi sotto le porte o le griglie di transito non siano mai ostruiti per garantire la circolazione dell'aria nell'edificio.**

☞ **Sul lato esterno dell'unità di ventilazione può formarsi umidità da condensazione. In questo caso non è necessario alcun intervento.**

☞ **L'unità di ventilazione deve essere smaltita in modo ecologico. Non smaltire l'unità di ventilazione con i rifiuti domestici.**

1.2 Sicurezza

Prima di utilizzare l'unità di ventilazione per la prima volta, leggere attentamente tutte le istruzioni di sicurezza per garantire un uso sicuro e corretto dell'unità.



ATTENZIONE
Tensione elettrica pericolosa



CATASTROFE NAZIONALE
Pericolo per la salute
Spegnere il gruppo di alimentazione o scollegare il cavo di alimentazione dalla fonte.

1.2.1 Istruzioni per la sicurezza – Note generali

⚠ **Seguire sempre le norme di sicurezza, le avvertenze, i commenti e le istruzioni contenute nel presente manuale. La loro mancata osservanza può causare lesioni e danni all'unità di ventilazione.**

⚠ **L'installazione, la messa in funzione e la manutenzione devono essere eseguite da uno specialista adeguatamente qualificato, se non diversamente specificato nelle istruzioni. L'esecuzione da parte di un tecnico non qualificato può comportare lesioni personali o ridotte prestazioni dell'impianto di ventilazione.**

⚠ **Non aprire l'alloggiamento. L'installatore deve assicurarsi che tutte le parti che possono provocare lesioni personali siano collocate in modo sicuro all'interno dell'alloggiamento.**

⚠ **Se non diversamente richiesto nel manuale, mantenere l'unità sempre collegata all'alimentazione elettrica. Ciò può provocare la formazione di umidità e muffa.**

⚠ **Non apportare modifiche all'unità di ventilazione o alle specifiche contenute nel presente documento. Le modifiche possono provocare danni alle persone o ridurre le prestazioni dell'impianto di ventilazione.**

⚠ **Per evitare incidenti, se il cavo di alimentazione è danneggiato deve essere sostituito da una persona qualificata.**

1.2.2 Istruzioni di sicurezza - Installazione

⚠ Attenersi sempre alle norme nazionali e locali di progettazione, sicurezza e installazione delle autorità locali, delle autorità di gestione dell'energia e dell'acqua e di altre autorità.

⚠ Per scollegare l'unità dalla rete elettrica, utilizzare un interruttore conforme alla norma EN 60335-1 (con disconnessione onnipolare e categoria di sovratensione III da 3 mm).

⚠ Scollegare sempre l'unità di ventilazione dalla rete elettrica prima di iniziare i lavori di manutenzione o di riparazione. Se l'unità di ventilazione viene fatta funzionare con la cover aperta, vi è forte rischio di lesioni.

⚠ Assicurarsi che l'unità di ventilazione non possa riaccendersi involontariamente.

⚠ Collegare sempre la distribuzione dell'aria all'unità di ventilazione prima di alimentarla elettricamente, per garantire che i ventilatori in funzione non possano essere toccati accidentalmente.

⚠ Adottare sempre misure per prevenire le scariche elettrostatiche quando si lavora con l'elettronica. Ad esempio, indossare un braccialetto antistatico. L'elettricità statica può causare danni ai componenti elettronici.

1.3 Condizioni di installazione

Per decidere se l'unità di ventilazione può essere installata in una determinata area, è necessario osservare le seguenti condizioni.

Collegare l'unità di ventilazione a una fonte di alimentazione di 230 V, 50 Hz. Qualsiasi altro collegamento alla rete elettrica può danneggiare l'unità di ventilazione. L'unità di ventilazione è concepita solo per l'uso in ambienti abitativi o simili. L'unità di ventilazione non è adatta all'uso commerciale, ad esempio in piscine o saune. L'installazione in un ambiente industriale può danneggiare l'unità di ventilazione.

Assicurarsi che nell'area di installazione siano garantite le temperature consentite per tutto l'anno. Le informazioni sulle temperature ammesse nell'area di installazione sono riportate nella tabella "Specifiche tecniche".

Zehnder consiglia di non installare l'unità di ventilazione in ambienti con un'umidità superiore alla media (come bagni o toilette). In questo modo si evita la formazione di condensa all'esterno dell'unità di ventilazione.

Assicurarsi che l'alimentazione elettrica corrisponda alla potenza massima dell'unità di ventilazione. I valori della potenza massima sono riportati nella tabella "Caratteristiche tecniche".

L'unità di ventilazione non è adatta per l'aspirazione di fumi, per l'asciugatura di edifici, per locali con gas aggressivi e corrosivi o per locali con forte esposizione alla polvere.

L'unità di ventilazione può essere utilizzata solo completamente montata con tutti i componenti (compresa la cover frontale di finitura).

Assicurarsi che vi sia spazio sufficiente nell'area di installazione:

- Per il sistema di distribuzione dell'aria con il materiale isolante intorno all'impianto.
- Per la manutenzione dell'unità di ventilazione (almeno 0,5 m² di spazio libero sotto l'intero pannello frontale dell'unità di ventilazione).

1.4 Disposizioni per il funzionamento con focolari

Occorre rispettare i requisiti contenuti in norme, leggi e direttive pertinenti. L'unità di ventilazione può essere installata in locali, appartamenti o unità di abitative dimensioni simili in cui sono installati caminetti a camera aperta solo se:

- I dispositivi di sicurezza impediscono il funzionamento simultaneo dei caminetti a camera aperta e dell'impianto di estrazione dell'aria.

oppure

- Lo scarico fumi dell'impianto di combustione alimentato dall'aria ambiente è monitorato da speciali dispositivi di sicurezza. Nel caso di impianti di combustione alimentati dall'aria ambiente alimentati da combustibili liquidi o gassosi, se il dispositivo di sicurezza si attiva occorre spegnere l'impianto di combustione o l'impianto di ventilazione. Nel caso di impianti di combustione alimentati dall'aria ambiente per combustibili solidi, l'impianto di ventilazione deve essere spento se il dispositivo di sicurezza si attiva.

Le unità di ventilazione meccanica controllata per locali, appartamenti o unità abitative di dimensioni simili non possono essere installate se nell'unità in cui vengono installati gli impianti di combustione alimentati dall'aria ambiente sono collegati a impianti di scarico fumi con allacciamento multiplo.
Per un funzionamento conforme deve essere possibile isolare tutti i tubi dell'aria di combustione e di scarico fumi degli impianti a camera aperta. Nel caso di impianti di scarico fumi per impianti a combustibile solido, il dispositivo di disinserimento deve poter essere azionato solo manualmente. La posizione del dispositivo di disinserimento deve essere riconoscibile dall'impostazione della maniglia di comando. Questo requisito è soddisfatto se viene utilizzato un dispositivo di disinserimento anti fuliggine (dispositivo di blocco della fuliggine). Requisiti di protezione antincendio: per l'installazione degli impianti di ventilazione, rispettare vigenti le normative antincendio, nazionali o locali.

1.5 Conformità

Le unità di ventilazione della serie ComfoAir Fit 100 del produttore

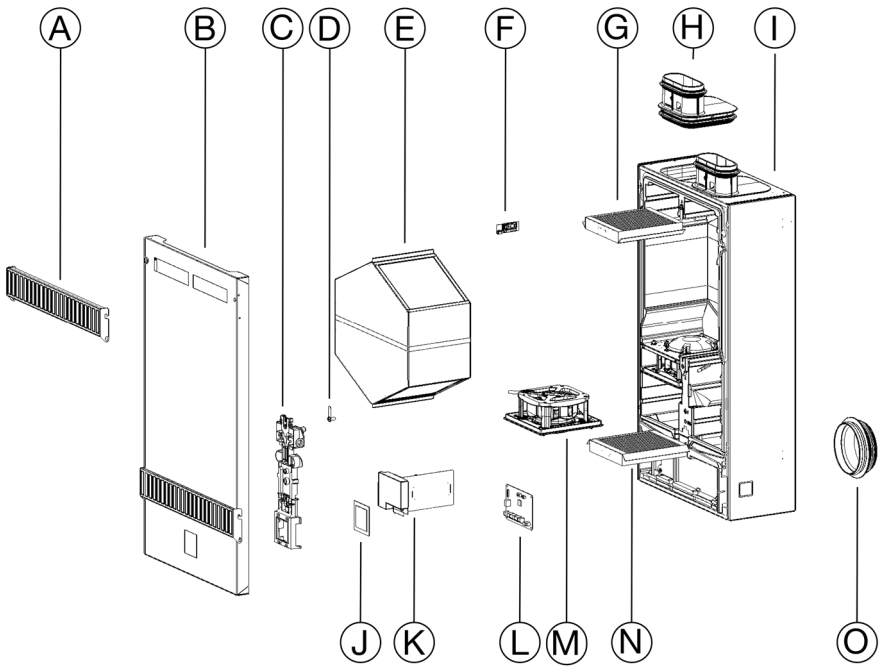
CE

Zehnder Group Zwolle B.V.
Lingenstraat 2
8028 PM Zwolle - NL
Tel.: +31 (0)38-4296911
Registro della camera di commercio
Zwolle 05022293

sono conformi alle direttive e alle norme della dichiarazione di conformità UE e del certificato EAC.

2 Descrizione

2.1 Panoramica dell'unità di ventilazione



Posizione	Componente
A	Aletta del filtro (2x)
B	Cover anteriore
C	Conduzione cavi
D	Protezione anticaduta per scambiatore entalpico (2x)
E	Scambiatore entalpico
F	Sensore di umidità o sensore CO_2/umidità (accessorio)
G	Filtro dell'aria di ripresa
H	Raccordo al sistema di tubazioni dell'aria di mandata e di ripresa (2x)
I	Alloggiamento e corpo del ComfoAir Fit 100
J	Pannello di comando integrato
K	Piastra di montaggio per il trasformatore e schermatura per il collegamento a 230 V
L	Scheda elettronica di controllo
M	Piastra di montaggio e ventilatore (2x)
N	Filtro dell'aria esterna
O	Connessione alla presa aria esterna e all'espulsione (2x)

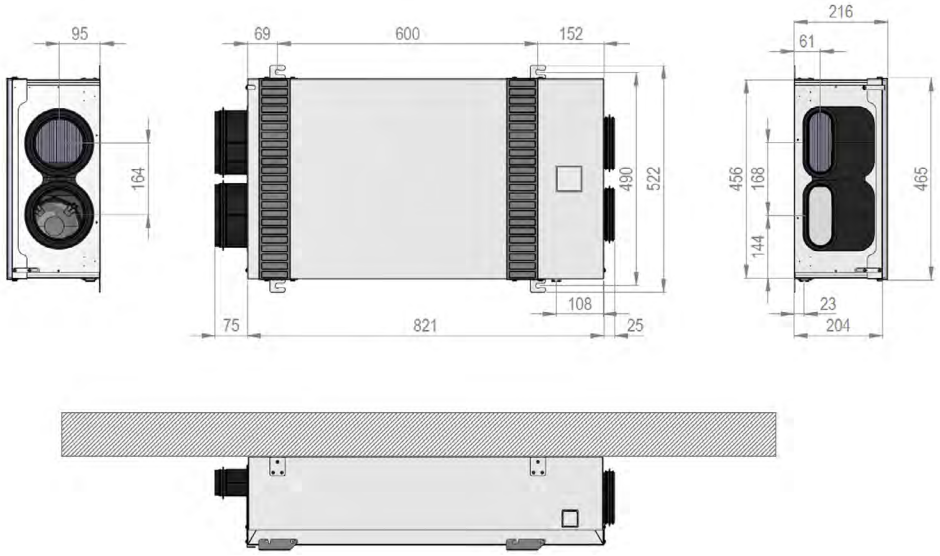
2.2 Filtri e ricambi

I ricambi originali Zehnder vengono forniti e installati dai centri di assistenza tecnica autorizzati Zehnder.

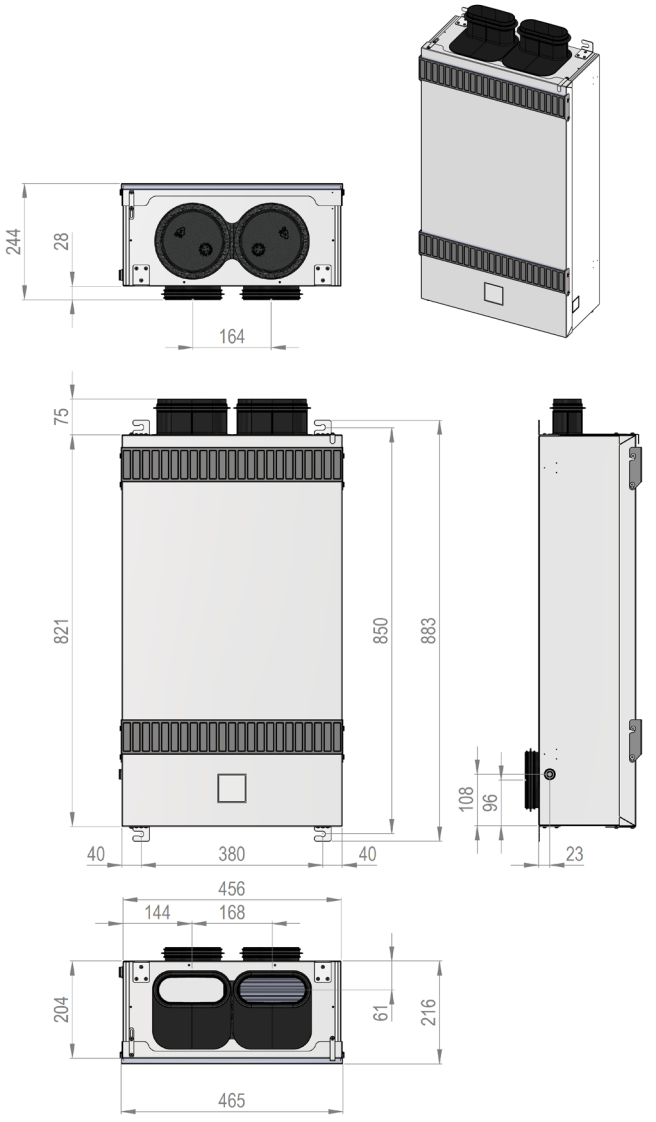
I filtri possono essere acquistati presso rivenditori autorizzati Zehnder.

2.3 Disegno quotato

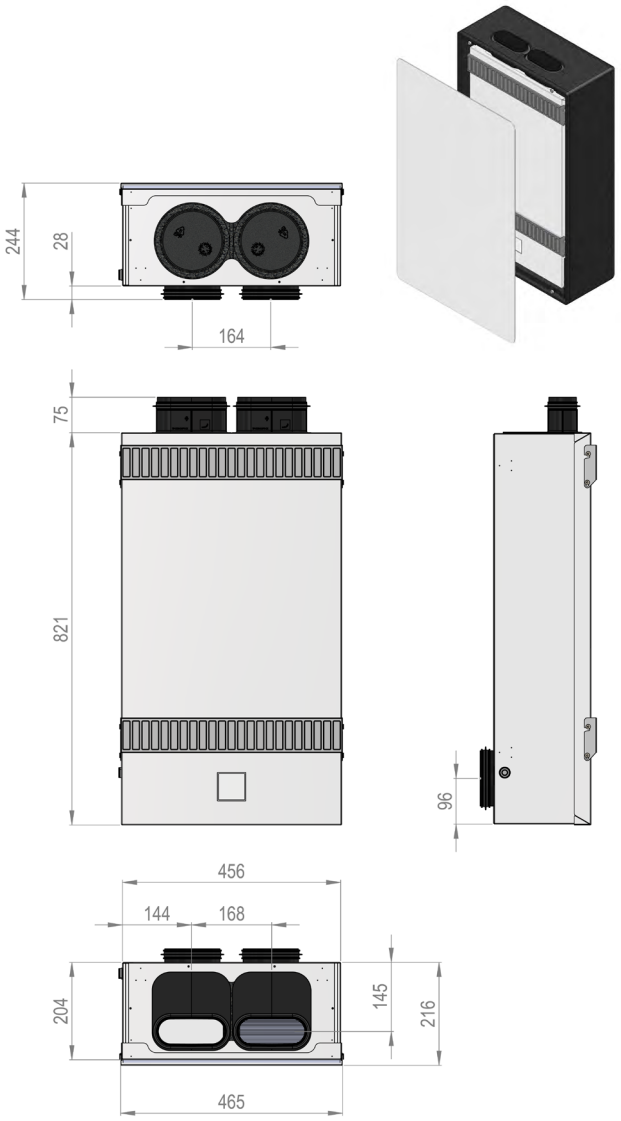
2.3.1 Installazione a soffitto



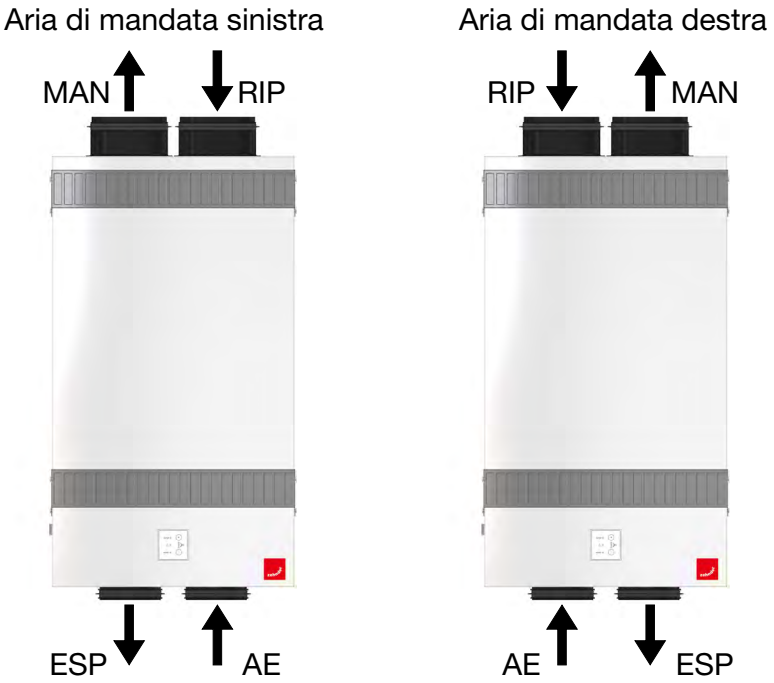
2.3.2 Installazione a parete



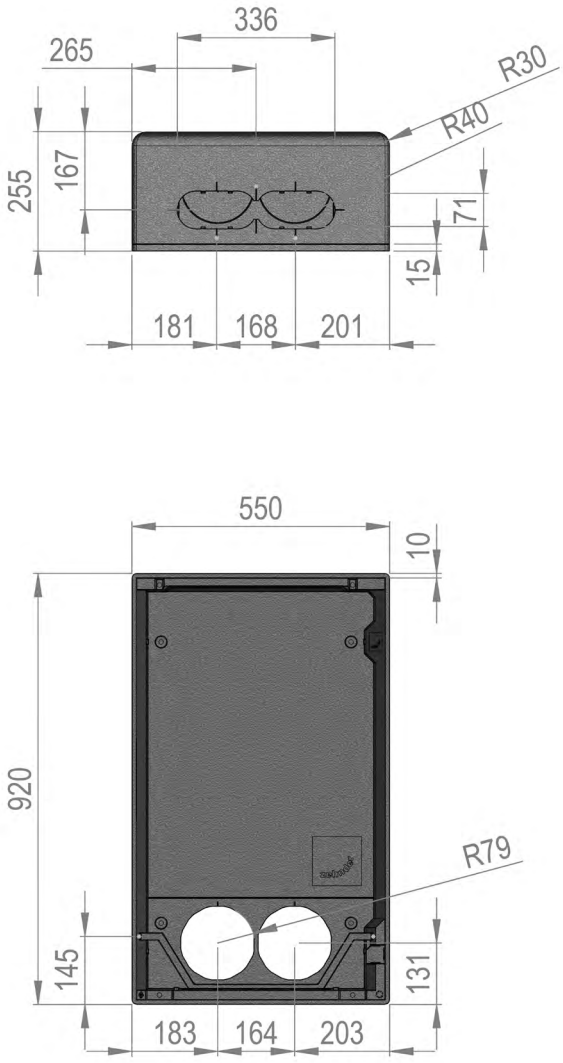
2.3.3 Installazione integrata a parete



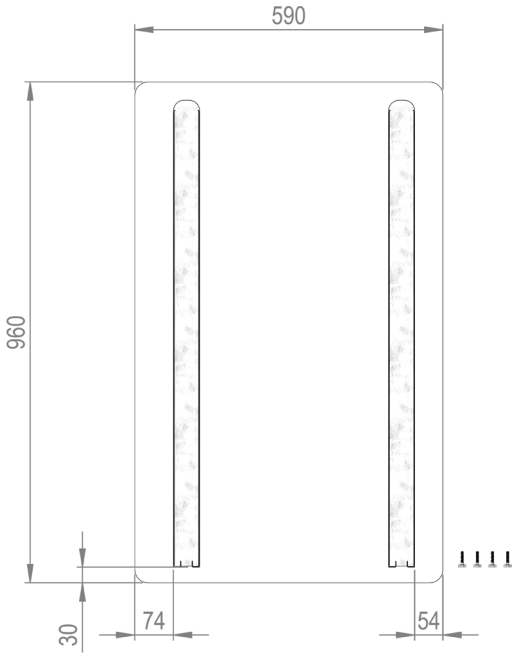
2.3.4 Disposizione delle connessioni dell'aria



2.3.5 Box di installazione



2.3.6 Cover di design



2.4 Specifiche tecniche

ComfoAir Fit 100	
Dati elettrici	
Potenza massima assorbita	54 W
Potenza massima assorbita	0,52 A
Cos ϕ	0,18 - 0,45
Alimentazione/cavo di alimentazione	230 V ± 10 %, monofase, 50 Hz Cavo fisso secondo le normative locali ad es. per la Germania NYM-J 3x 1,5 mm²
Dati di connessione	
Presa aria esterna e aria espulsa	ComfoPipe Compact DN 125 Ø interno 125 mm, Ø esterno 155 mm
Aria di mandata e di ripresa	ComfoMain CK150/300 a doppio canale o ComfoMain CK150/300 a doppio canale Plus
Collegamento ComfoLED (unità di controllo esterna, accessorio)	
Tipo di cavo	Cavo a 4 fili ad es. tipo: J-Y(ST)Y 2x2x0,6 Massimo 25 m
Codifica dei colori del cavo di collegamento	Rosso (RT): + Arancione (OR): B Marrone (BR): A Nero (SW): -
Specifiche del materiale	
Alloggiamento	Lamiera rivestita
Interno	EPP / PP / ABS
Scambiatore di calore	Scambiatore di calore con membrana polimerica, plastica
Indicazioni generali	
Classificazione IP	IP20
Classificazione ISO	E
Tipi di installazione	A soffitto, a parete, integrato a muro Possibilità di soluzioni speciali in loco (ad es. dall'esterno, in facciata, sul balcone)*
Intervallo di temperatura per il trasporto e lo stoccaggio	da -20°C a +50°C
Intervallo di temperatura per l'aria movimentata	da -20°C a +40°C
Intervallo di temperatura nel luogo di installazione	da +7°C a +40°C
Peso	18 kg
Classe filtro	2 x ISO Coarse 65% di serie o opzionale ISO Coarse 65% / ISO ePM1 55%

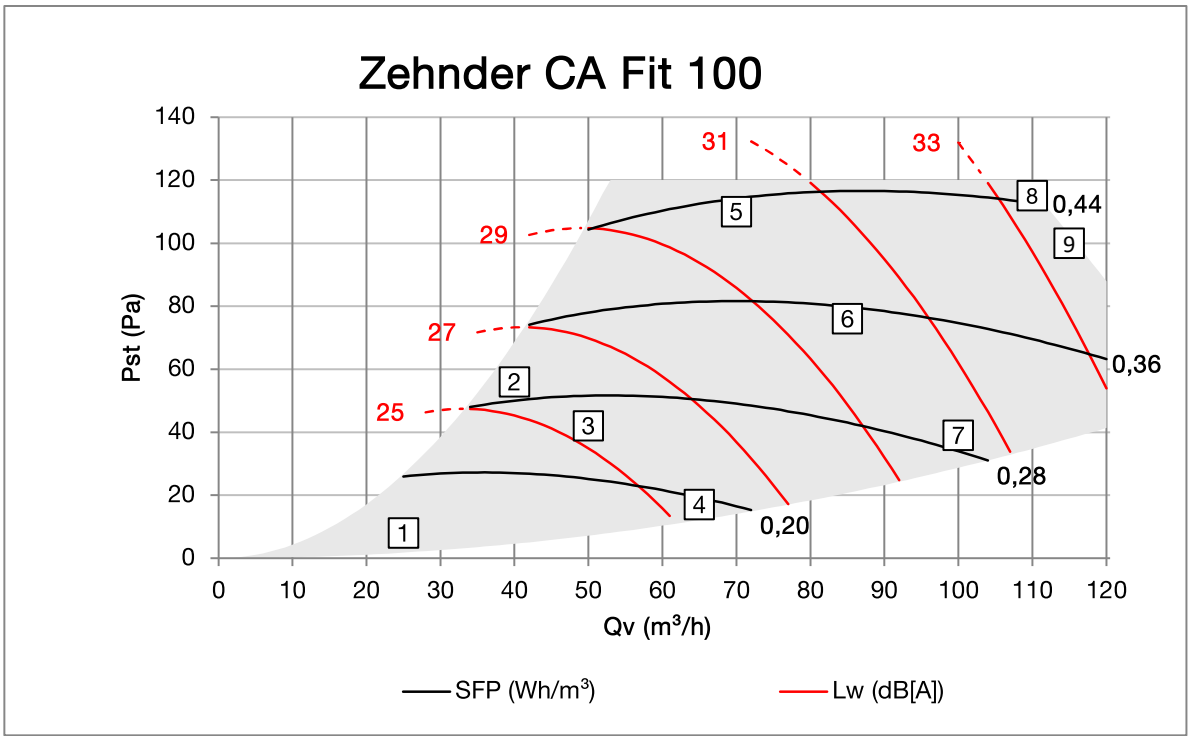
*

☞ **Osservare le note riportate nel capitolo seguente:**
"4.2.6 Requisiti per l'installazione dall'esterno in facciata, ad esempio sul balcone"

2.4.1 Isolamento acustico aereo

I valori singoli per l'isolamento acustico aereo sono stati determinati in conformità alle specifiche della EN ISO 717-1. Le misurazioni risultano quindi nei seguenti risultati per le varianti di montaggio esaminate:

Tipo di Installazione	Differenza di Livello di Intensità Standard Valutata	Misura di Isolamento Acustico di Intensità di Costruzione Modificata Valutata
Installazione a Superficie	$D_{In\,mw}$ = 44 dB	$R'_{I\,mw}$ (C; C_{tr}) = 18 (-2; -4) dB
Installazione Integrata nel Muro	$D_{In\,mw}$ = 56 dB	$R'_{I\,mw}$ (C; C_{tr}) = 23 (-1; -5) dB



2.4.2 Valori di rendimento

Valori di rendimento*					
Punto di misura	**qv [m³/h]**	**pst [Pa]**	**P [W]**	**cos ϕ**	**SFP [Wh/m³]**
1	25	8	3	0,17	0,11
2	40	56	11	0,31	0,27
3	50	42	11	0,31	0,23
4	65	17	12	0,32	0,19
5	70	110	27	0,39	0,38
6	85	76	27	0,40	0,32
7	100	39	27	0,40	0,27
8	110	115	44	0,44	0,40
9	115	100	44	0,44	0,38

2.4.3 Valori acustici

Rumorosità (aria di mandata)*										
Punto di misura	**qv [m³/h]**	**pst [Pa]**	**125 Hz [dB(A)]**	**250 Hz [dB(A)]**	**500 Hz [dB(A)]**	**1,000 Hz [dB(A)]**	**2,000 Hz [dB(A)]**	**4,000 Hz [dB(A)]**	**8,000 Hz [dB(A)]**	**totale [dB(A)]**
1	25	8	45	41	32	24	10	10	18	36
2	40	56	51	48	40	31	19	17	18	43
3	50	42	50	47	40	31	19	17	18	42
4	65	17	51	48	40	31	19	17	18	42
5	70	110	56	54	47	38	27	23	18	49
6	85	76	56	54	47	38	27	23	18	49
7	100	39	56	54	48	39	28	24	19	49
8	110	115	60	58	53	44	33	28	19	54
9	115	110	60	59	53	44	34	28	19	54

*

- Calcolo dell'SFP in Wh/m³ con dati misurati secondo la norma EN13141-7:2010
- Rumorosità dell'aria di mandata e dell'aria di ripresa misurato secondo la norma EN 13050:2019 (valori comprensivi della correzione dei condotti terminali)
- Emissione acustica dell'involucro determinata in conformità alla norma ISO 3741:2010
- Lw in dB(A) nell'intervallo di riferimento 10^{-12} W
- Conversione in livello di pressione sonora Lp in dB(A): Sottrarre 4 dB(A) per un locale di 10 m².

Rumorosità (aria di ripresa)*										
Punto di misura	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1,000 Hz [dB(A)]	2,000 Hz [dB(A)]	4,000 Hz [dB(A)]	8,000 Hz [dB(A)]	totale [dB(A)]
1	25	8	47	40	29	20	7	10	18	35
2	40	56	51	47	38	29	16	17	18	41
3	50	42	51	47	37	28	16	16	18	41
4	65	17	51	47	37	29	16	17	18	41
5	70	110	55	53	45	36	24	23	18	48
6	85	76	55	53	45	36	24	23	18	47
7	100	39	55	54	45	37	25	23	18	48
8	110	115	58	59	51	43	31	27	18	53
9	115	110	58	59	51	43	31	28	18	53

Radiazione acustica dell'alloggiamento con montaggio a parete*										
Punto di misura	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1,000 Hz [dB(A)]	2,000 Hz [dB(A)]	4,000 Hz [dB(A)]	8,000 Hz [dB(A)]	totale [dB(A)]
1	25	8	29	20	17	6	7	14	19	22
2	40	56	32	26	23	14	9	14	19	25
3	50	42	32	26	23	14	9	14	19	25
4	65	17	32	26	23	14	9	14	19	25
5	70	110	34	32	29	21	11	14	19	29
6	85	76	34	32	29	21	11	14	19	29
7	100	39	34	32	29	21	11	14	19	30
8	110	115	35	36	33	26	12	14	19	33
9	115	110	36	36	33	27	13	14	19	34

Radiazione acustica dell'alloggiamento in caso di montaggio a soffitto* con soffitto sospeso**										
Punto di misura	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1,000 Hz [dB(A)]	2,000 Hz [dB(A)]	4,000 Hz [dB(A)]	8,000 Hz [dB(A)]	totale [dB(A)]
1	25	8	27	21	15	7	6	12	19	21
2	40	56	31	28	22	15	10	15	18	25
3	50	42	30	28	21	15	10	15	18	25
4	65	17	31	28	22	15	10	15	18	25
5	70	110	34	35	28	22	14	17	18	30
6	85	76	34	34	28	22	14	17	18	30
7	100	39	34	35	28	23	14	17	18	31
8	110	115	37	40	32	28	17	19	18	35
9	115	110	37	40	32	28	17	19	18	35

Emissione acustica dell'alloggiamento con montaggio a parete*										
Punto di misura	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1,000 Hz [dB(A)]	2,000 Hz [dB(A)]	4,000 Hz [dB(A)]	8,000 Hz [dB(A)]	totale [dB(A)]
1	25	8	27	28	29	20	10	10	18	28
2	40	56	32	35	36	29	20	18	19	35
3	50	42	31	34	35	29	20	18	19	35
4	65	17	32	35	35	29	20	18	19	35
5	70	110	36	41	41	37	29	26	20	42
6	85	76	36	41	41	37	29	25	20	42
7	100	39	36	42	42	38	30	26	20	42
8	110	115	40	46	46	44	36	31	20	48
9	115	110	40	46	46	44	36	32	20	48

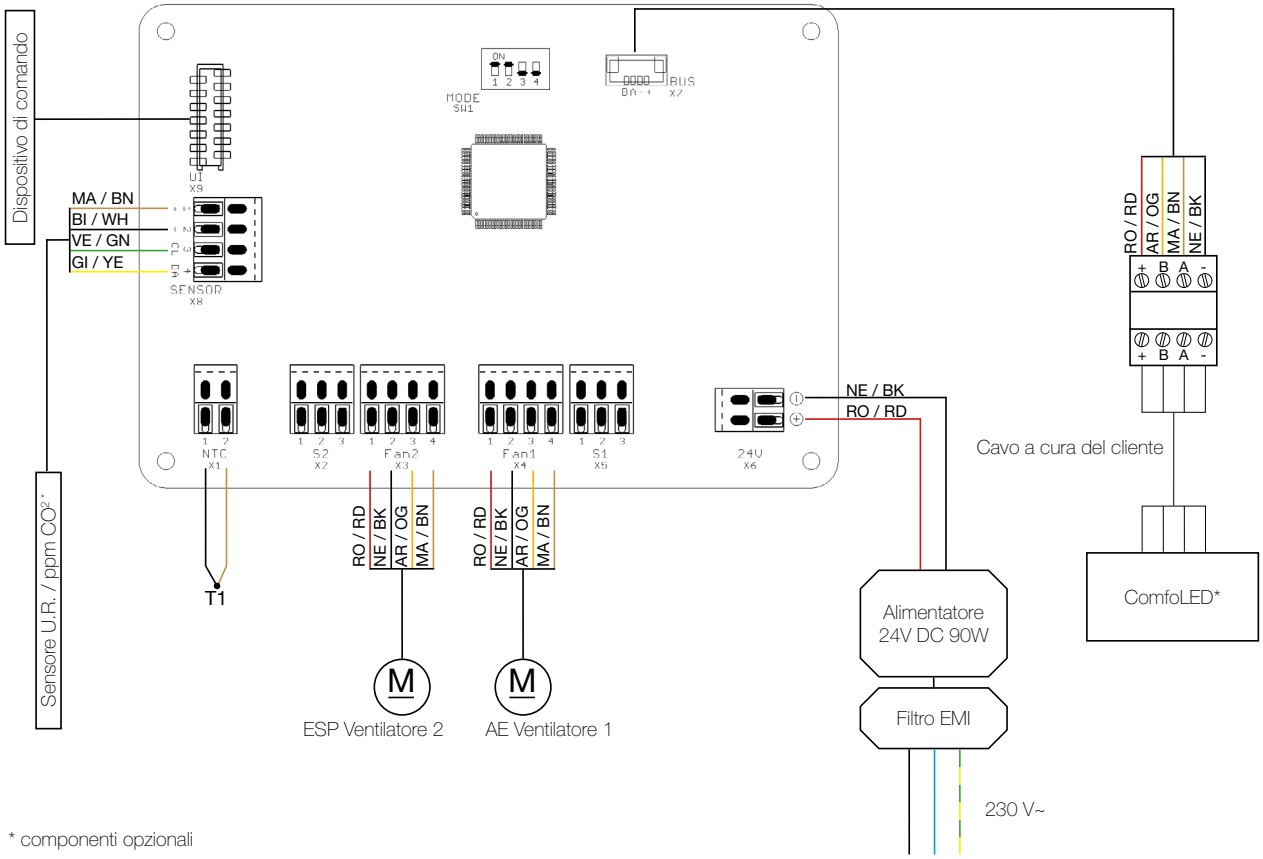
*

- Calcolo dell'SFP in Wh/m³ con dati misurati secondo la norma EN13141-7:2010
- Rumorosità dell'aria di mandata e dell'aria di ripresa misurato secondo la norma EN 13050:2019 (valori comprensivi della correzione dei condotti terminali)
- Emissione acustica dell'involucro determinata in conformità alla norma ISO 3741:2010
- Livello di potenza sonora Lw in dB(A) nell'intervallo di riferimento 10^{-12} W.
- Conversione in livello di pressione sonora Lp in dB(A): Sottrarre 4 dB(A) per un locale di 10 m².

**

- Per simulare la situazione del soffitto, si utilizza una cornice rivestita di cartongesso (spessore 9,5 mm). La cornice con cartongesso è posizionata sul CA Fit 100.

2.5 Schema del circuito



Posizionamento dei componenti:

Posizione	Componente
Aria esterna	Ventilatore 1 / T1
Aria di mandata	-
Aria espulsa	Ventilatore 2
Aria di ripresa	Sensore di umidità / CO_2

Descrizione Interruttore DIP sul circuito stampato:

Interruttore n.	Funzionamento	Impostazione di fabbrica
1	Sensore CO_2 attivo	ON
2	Sensore di umidità attivo	ON
3	Funzione di ventilazione d'urto attiva	OFF
4	Funzione bagno attiva	OFF

2.6 Opzioni disponibili per la modalità di ventilazione e il funzionamento

ComfoAir Fit 100 offre le seguenti varianti per un comodo funzionamento:

- Funzionamento tramite pannello sull'unità - versione standard con unità di comando interna.
- Funzionamento con ComfoLED – opzionale: pannello di controllo esterno, collegato con cavo (lunghezza max. del cavo 25 m).
- Funzionamento tramite app Zehnder Connect - Opzione: tramite modulo radio e Connect Box.

☞ **L'unità di ventilazione può essere comandata contemporaneamente con pannello di controllo interno ed esterno.**

2.6.1 Pannello di controllo esterno

Il pannello di controllo esterno Zehnder ComfoLED permette di gestire l'unità di ventilazione a distanza. Le funzioni di comando e di visualizzazione del pannello di controllo esterno sono identici a quelli del pannello a bordo unità, che rimane completamente funzionante.

2.6.2 Esercizio tramite collegamento in rete

Modulo radio
Le unità di ventilazione di una zona di ventilazione sono facilmente collegabili in rete tra loro tramite moduli radio. Le funzioni delle unità di ventilazione corrispondenti sono quindi sincronizzate. Le impostazioni possono essere effettuate, come in precedenza, sulle unità di comando interne o esterne.
Sono possibili sistemi misti con unità di ventilazione della serie ComfoSpot 50 e ComfoAir 70 in una zona di ventilazione comune.

Connect Box e app Zehnder Connect
Mediante Connect Box e la app Zehnder Connect è possibile gestire comodamente le unità di ventilazione con modulo radio di un'unità abitativa da un dispositivo mobile. In questo modo si possono creare reti complesse. Il punto centrale di queste reti è la Zehnder Connect Box. Essa funge da interfaccia tra le unità di ventilazione, i dispositivi mobili (app) e, se disponibile, una rete WLAN con connessione Internet per l'azionamento delle unità di ventilazione quando si è fuori di casa.
Sono possibili sistemi misti con unità di ventilazione della serie ComfoSpot 50 e ComfoAir 70 in una zona di ventilazione comune.

2.6.3 Funzionamento automatico tramite modulo sensori

L'utilizzo dell'unità con funzionamento automatico risponde a una logica di attivazione al bisogno, mirato all'ottimizzazione del clima ambientale, all'aumento del comfort e della qualità di vita negli spazi abitativi. Si ottiene così una ventilazione ottimale e si evita la formazione di muffe, con un conseguente maggiore risparmio energetico.

☞ **Se i criteri per la protezione contro il gelo sono soddisfatti, si passa dal funzionamento automatico alla modalità operativa Protezione antigelo.**

Principio di funzionamento dei sensori UMIDITÀ
La scheda del sensore di umidità è dotata di un sensore combinato di umidità/temperatura e determina l'umidità relativa (UR) nell'aria estratta. Nella valutazione del segnale del sensore corrente per la selezione del setpoint, le ventole vengono regolate in base alla curva caratteristica nel grafico sottostante. Poiché le prestazioni di deumidificazione diminuiscono con la diminuzione della differenza di temperatura tra l'aria interna ed esterna, a una differenza di $\Delta T < 5$ K la velocità della ventola viene ridotta al 35%. Quando la modalità funzione bagno è attiva, l'unità di ventilazione verrà operata al livello di ventilatore più alto se l'umidità relativa è pari o superiore all'80%.

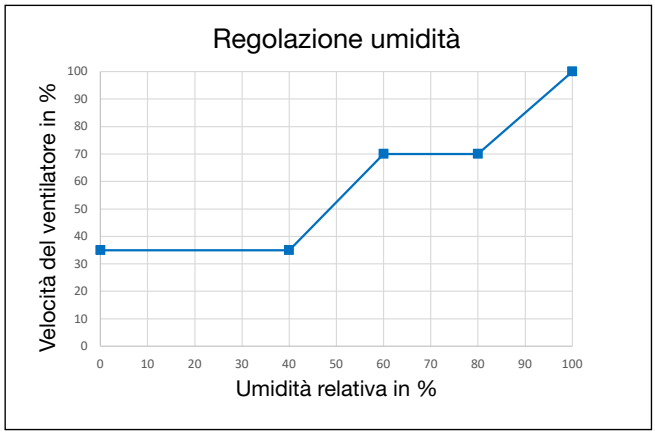


Diagramma: impostazione di fabbrica della curva caratteristica di funzionamento in modalità automatica con sensore di umidità

☞ **I sensore di UMIDITÀ è particolarmente indicato nelle unità di ventilazione per il ricambio dell'aria di locali con umidità elevata.**

Principio di funzionamento dei sensori di CO_2
La scheda sensori CO_2 consente di analizzare, oltre all'umidità relativa, anche la qualità dell'aria ai fini della regolazione dell'unità di ventilazione. La scheda sensori CO_2 è dotata di un sensore NDIR (sensore a infrarossi non dispersivo) , che rileva il contenuto di anidride carbonica nell'aria di ripresa. I ventilatori vengono controllati in base alla curva caratteristica riportata nel diagramma seguente, analizzando il segnale inviato dal sensore per determinare il setpoint.

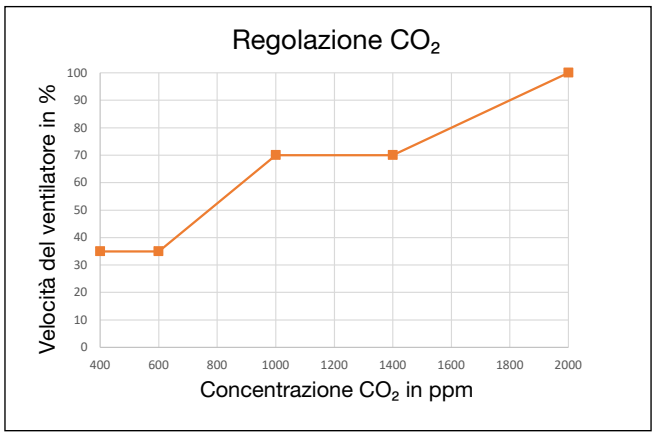


Diagramma: impostazione di fabbrica della curva caratteristica di funzionamento in modalità automatica con sensore di CO_2

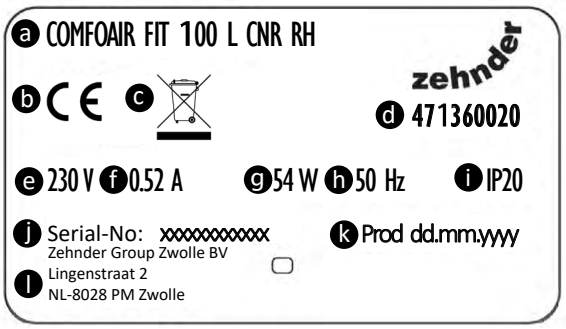
☞ **La scheda sensore di CO_2 contiene anche un sensore combinato di umidità/temperatura.**
☞ **La scheda sensore di CO_2 combinato con il sensore di umidità/temperatura può funzionare separatamente in base al controllo dell'umidità o della qualità dell'aria, se necessario. Entrambe le funzioni del sensore possono essere attivate o disattivate.**

I sensori UMIDITÀ sono particolarmente indicati per la ventilazione di ambienti con umidità elevata. Se entrambe le funzioni dei sensori sono configurate come attive, prevale il segnale di regolazione maggiore tra i due. Le impostazioni hardware necessarie sul pannello di comando possono essere effettuate solo da personale qualificato.

2.7 Targhetta

La targhetta identifica il prodotto in modo univoco. La targhetta di identificazione si trova sul coperchio dell'alloggiamento, sotto lo sportello inferiore del filtro. I dati sulla targhetta sono necessari per l'uso sicuro del prodotto o in caso di richieste di assistenza. La targhetta deve restare fissata in modo permanente al prodotto.

Informazioni contenute nella targhetta:



a denominazione del dispositivo

	Significato
ComfoAir Fit	Nome della famiglia di prodotti.
100	Volume d'aria in m³/h.
R	Mandata ed espulsione si trovano sul lato destro.
L	Mandata ed espulsione si trovano sul lato sinistro.
CNR	Gli attacchi per la presa aria esterna e l'espulsione si trovano sul retro dell'unità di ventilazione.
STT	Gli attacchi per la presa aria esterna e l'espulsione si trovano sul lato inferiore dell'unità di ventilazione.
RH	L'unità di ventilazione è dotata di serie di un sensore di umidità.
CO2	L'unità di ventilazione è dotata di serie di un sensore di umidità e di CO_2.

b marcatura CE
c RAEE = Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche
d Codice articolo
e Tensione di rete in volt
f Corrente assorbita in ampere
g Potenza assorbita in watt
h Frequenza di rete in Hertz
i Classe di protezione
j Numero di serie
k Data di produzione
l Luogo di produzione

2.8 Protezione antigelo

L'unità di ventilazione è dotata di una funzione automatica di protezione antigelo per evitare il congelamento dello scambiatore di calore. In modalità operativa "protezione antigelo", il controllo viene attivato all'occorrenza sia per le quattro velocità manuali del ventilatore che in modalità automatica.

3 Trasporto

3.1 Indicazioni di sicurezza - Trasporto

⚠ **Prima di trasportare l'unità di ventilazione, leggere le informazioni e le istruzioni di sicurezza.**

⚠ **Attenersi sempre alle norme di costruzione, sicurezza e installazione vigenti a livello locale.**

⚠ **I bordi della parte anteriore dell'unità di ventilazione possono essere taglienti. Indossare guanti di protezione per evitare tagli.**

⚠ **Trasportare l'unità di ventilazione sempre in coppia.**

☞ **L'intervallo di temperatura ammesso per lo stoccaggio e il trasporto è compreso tra -20 °C e +50 °C.**

☞ **L'unità di ventilazione deve essere maneggiata con cura durante il trasporto e il disimballaggio.**

☞ **Per l'installazione dell'unità di ventilazione a parete e a soffitto, utilizzare la dima di foratura riportata sulla scatola di trasporto.**

☞ **Smaltire il materiale di imballaggio nel rispetto dell'ambiente.**

3.2 Controllo della fornitura

☞ **In caso di danni o di articoli mancanti, contattare direttamente il fornitore.**

La scatola contiene i seguenti articoli:

- Unità di ventilazione ComfoAir Fit 100
- attacchi per aria di mandata e aria di ripresa
- attacchi per aria esterna e aria espulsa
- Guida rapida

☞ **Controllare la targhetta di identificazione per assicurarsi di aver ricevuto l'unità di ventilazione corretta.**

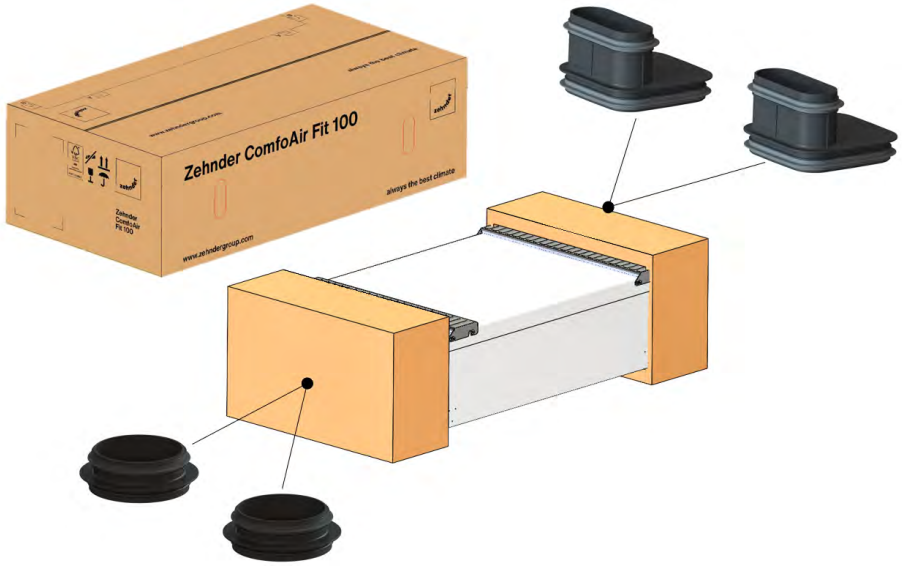
3.3 Disimballaggio dell'unità di ventilazione

☞ **Sollevare il box di trasporto utilizzando le maniglie integrate.**

☞ **Posizionare l'unità di ventilazione su una superficie morbida e pulita per evitare di danneggiarlo.**

☞ **Conservare la scatola di trasporto per utilizzare la dima di foratura durante l'installazione dell'unità di ventilazione.**

☞ **Maneggiare l'unità di ventilazione con cura. Non sollevare l'unità di ventilazione per i raccordi, perché potrebbero staccarsi dall'unità di ventilazione.**

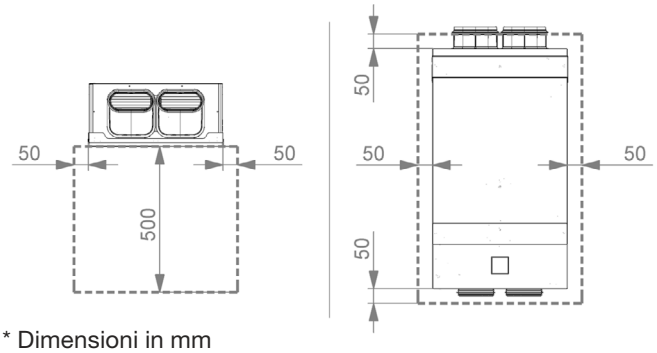


4 Installazione

4.1 Istruzioni di sicurezza - Installazione

⚠ Prima di installare l'unità di ventilazione, leggere le informazioni e le istruzioni di sicurezza.
⚠ L'installazione deve essere eseguita solo da personale qualificato.
⚠ Rispettare le leggi e le normative locali.
⚠ Tensione elettrica pericolosa! Pericolo di morte o di lesioni a causa della tensione elettrica a 230 V.
⚠ I lavori sulla rete elettrica a 230 V possono essere eseguiti solo da personale qualificato.
⚠ Scollegare l'alimentazione elettrica prima di iniziare il montaggio o lo smontaggio.
⚠ L'unità di ventilazione non deve entrare in contatto con acqua o con schizzi d'acqua.
⚠ Durante l'installazione, tenere lontani bambini e animali dal luogo di lavoro.

☞ **Assicurarsi che davanti all'unità di ventilazione ci sia spazio sufficiente per la manutenzione.**



* Dimensioni in mm

ⓘ L'unità di ventilazione può essere installata solo come descritto nel presente manuale di installazione.
ⓘ Installare sempre l'unità di ventilazione in coppia.
ⓘ Per motivi di sicurezza, non utilizzare mai l'unità di ventilazione con una prolunga.
ⓘ Per l'installazione dell'unità di ventilazione utilizzare sempre strumenti e materiali adatti.
ⓘ Durante l'installazione assicurarsi che tutte le viti siano serrate con una forza minima. Rispettare le coppie di serraggio indicate per le rispettive fasi di montaggio.

4.2 Installazione del ComfoAir Fit 100

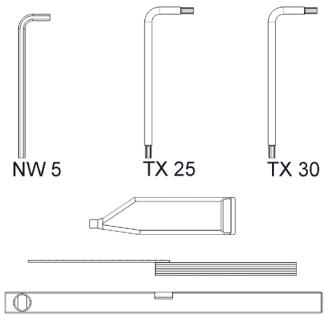
☞ **Per l'installazione dell'unità di ventilazione sono necessari i relativi kit di installazione:**

Kit di installazione a parete ComfoAir Fit 100	**Codice articolo 990 800 002**
Kit di installazione a parete o a soffitto ComfoAir Fit 100	**Codice articolo 990 800 003**

4.2.1 Operazioni generali di installazione

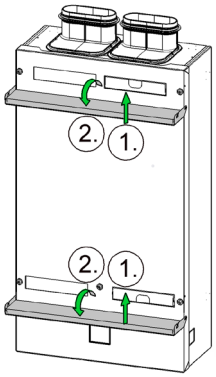
Utensili necessari

ⓘ Osservare le avvertenze di sicurezza e le note del capitolo: "4.1 Istruzioni di sicurezza - Installazione"



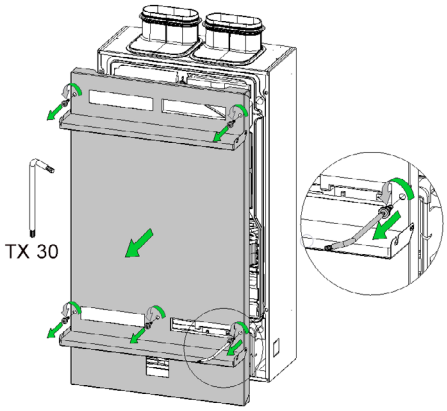
Fase 1.1: Aprire i vani filtro

Far scorrere i due coperchi dei filtri verso l'alto, poi piegarli in avanti.



Fase 1.2: Rimuovere la cover dell'alloggiamento

Allentare le 5 viti della cover dell'alloggiamento e rimuoverla dall'unità di ventilazione.

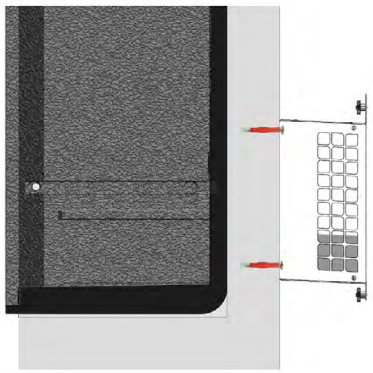


4.2.2 Installazione del ComfoAir Fit 100 nel box per l'installazione integrata a parete

Durante l'installazione della griglia esterna a parete, assicurarsi di non danneggiare i componenti situati dietro la parete.

Non forare troppo profondamente la parete. Si consiglia un massimo di 4 cm.

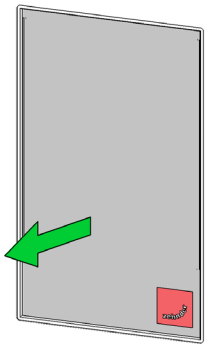
Zehnder raccomanda di installare la griglia esterna a parete prima di installare l'unità di ventilazione.



Fase 2.1: Rimuovere la cover di protezione

Rendere accessibile il box di installazione.

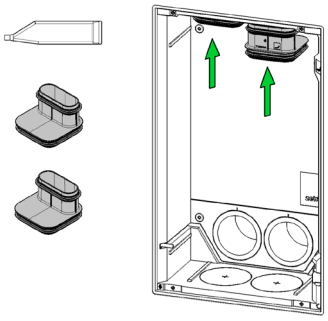
Assicurarsi che il box di installazione sia pulito quando si installa l'unità di ventilazione.



Fase 2.2: Montaggio delle connessioni per l'aria di mandata e l'aria di ripresa

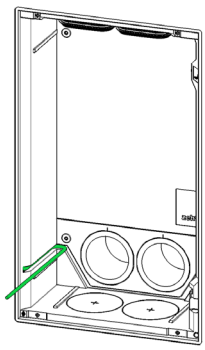
Rimuovere le due connessioni per l'aria di mandata e l'aria di ripresa dall'unità di ventilazione e inserirle completamente nel condotto.

Per le guarnizioni utilizzare un lubrificante adatto per tubi in plastica.



Fase 2.3: Posa del cavo

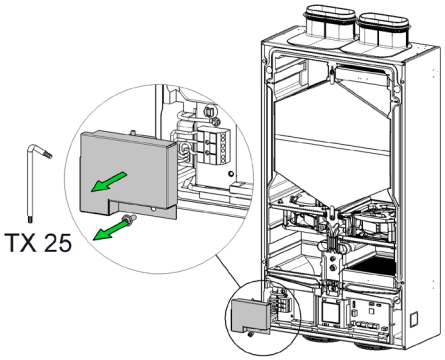
Posare il cavo nella scanalatura prevista nella scatola di installazione, sul retro a sinistra.



Fase 2.4: Rimuovere il coperchio

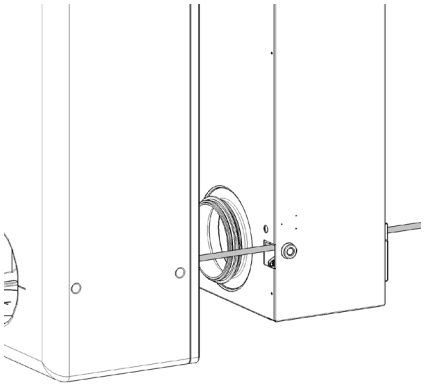
Allentare la vite e rimuovere il coperchio di protezione dell'elettronica dall'unità di ventilazione in modo da rendere liberamente accessibile il blocco di collegamento.

⚠ **Non rimuovere il cavo di messa a terra che collega il coperchio di protezione alla piastra di fissaggio inferiore dell'elettronica.**



Fase 2.5: Inserimento del cavo

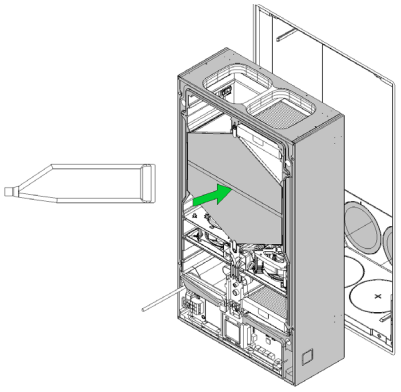
Far passare il cavo attraverso l'apertura rettangolare sul retro dell'unità di ventilazione e far sporgere il cavo dalla parte anteriore.



Fase 2.6: Posizionamento dell'unità di ventilazione

Far scorrere completamente l'unità di ventilazione nella scatola di installazione.

Assicurarsi che il collegamento con i due ComfoPipe Compact 125 sul retro sia corretto.
Assicurarsi che il cavo sia correttamente inserito nella scanalatura prevista nella scatola di installazione.
Per le guarnizioni utilizzare un lubrificante adatto per tubi in plastica.



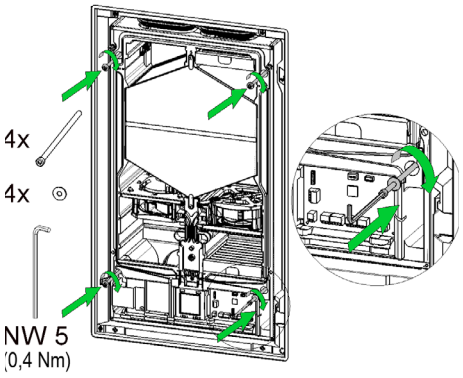
Fase 2.7: Fissaggio dell'unità di ventilazione

Fissare l'unità di ventilazione nella scatola di installazione con le 4 viti.

Serrare leggermente le viti con una coppia di 0,4 Nm.

Il seguente kit di installazione è necessario per installare l'unità di ventilazione nel box di installazione integrato a parete:

Kit di installazione per box integrato a parete ComfoAir Fit 100 Codice articolo 990 800 002

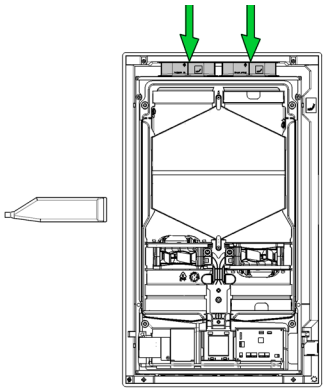


Fase 2.8: Installazione dei canali di mandata e di ripresa

Inserire nell'unità di ventilazione entrambi i raccordi dell'aria di mandata e di ripresa.

Assicurarsi che il collegamento con l'unità di ventilazione sia corretto e che la guarnizione sia inserita correttamente.

Per le guarnizioni utilizzare un lubrificante adatto per tubi in plastica.

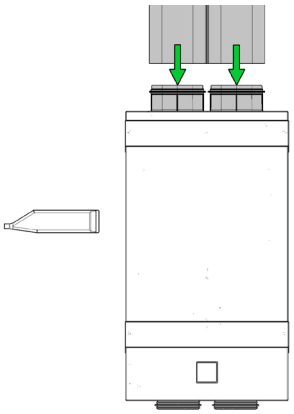


4.2.3 Installazione dei condotti di ventilazione per l'installazione a parete o a soffitto

Fase 3.1: Installazione dei condotti di mandata e di ripresa

Far scorrere il condotto ComfoMain CK150/300 sui due attacchi, dall'alto.

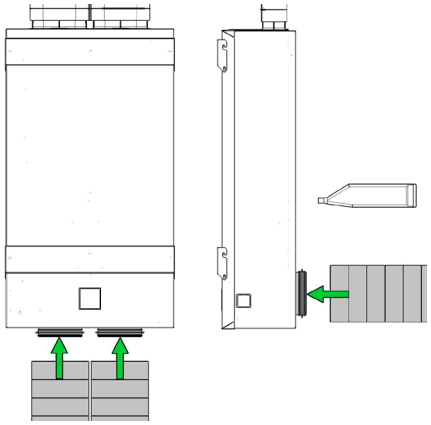
Per le guarnizioni utilizzare un lubrificante adatto per tubi in plastica.



Fase 3.2: Installazione dei condotti di presa aria esterna ed espulsione

A seconda della variante dell'unità di ventilazione, collegare i due tubi ComfoPipe Compact 125 ai due attacchi dal lato inferiore o posteriore.

Per le guarnizioni utilizzare un lubrificante adatto per tubi in plastica.



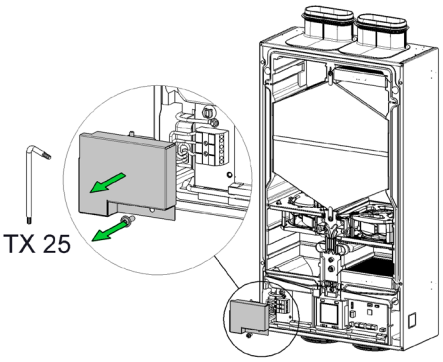
AVVERTIMENTO
Tensione elettrica pericolosa

4.2.4 Installazione elettrica

Fase 4.1: Rimuovere il coperchio

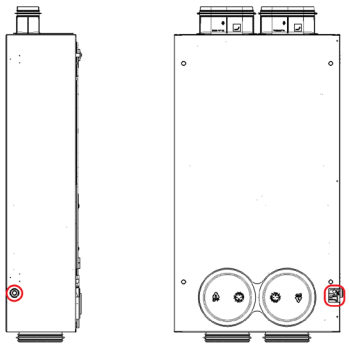
Allentare la vite e rimuovere il coperchio di protezione dell'elettronica dall'unità di ventilazione in modo da rendere liberamente accessibile il blocco di collegamento.

⚠ **<u>Non</u> rimuovere il cavo di messa a terra che collega il coperchio di protezione alla piastra di fissaggio inferiore dell'elettronica.**



Fase 4.2: Inserimento del cavo per il montaggio a soffitto e a parete

Far passare il cavo attraverso l'apertura sul retro o attraverso il passacavo laterale.

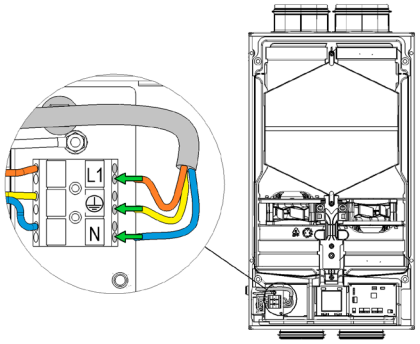


Fase 4.3: Collegamento del cavo

Collegare il cavo al blocco di connessione come specificato e fissarlo con la fascetta in dotazione.

⚠ **Pericolo di scosse elettriche.**

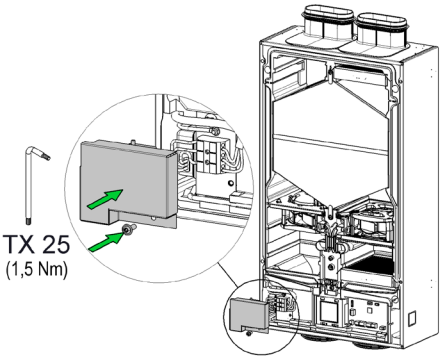
I fili del cavo di alimentazione devono essere collegati al blocco di connessione quando il doppio isolamento non è danneggiato.



Fase 4.4: Montaggio del coperchio del cavo

Posizionare il coperchio di protezione dell'elettronica sulla lamiera e fissarlo alla custodia in PPE con la vite.

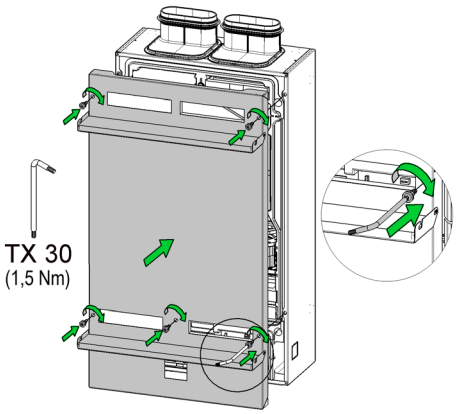
Assicurarsi che non vengano pizzicati dei cavi.



4.2.5 Fasi finali dell'installazione

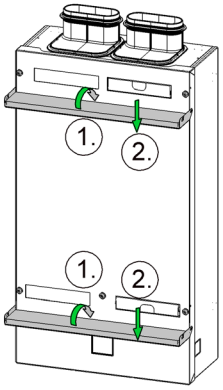
Fase 5.1: Montaggio della cover dell'alloggiamento

Posizionare la cover dell'alloggiamento sull'unità di ventilazione e avvitare le 5 viti.



Fase 5.2: Chiudere i vani del filtro

Piegare i due coperchi dei filtri verso l'alto e poi spingerli verso il basso.



4.2.6 Requisiti per l'installazione dall'esterno in facciata, ad esempio sul balcone

Requisiti tecnici:

- Il luogo di installazione dell'unità di ventilazione deve avere sempre una temperatura permanente di almeno 7°C.
- L'umidità non deve penetrare nel luogo di installazione. La condensa dell'umidità dell'aria deve essere costantemente evitata.
- I filtri devono poter essere sostituiti facilmente.
- L'unità di ventilazione deve essere accessibile dalla parte anteriore per la manutenzione. (ad esempio, la sostituzione del ventilatore, ecc.).
- Se necessario, l'unità di ventilazione deve poter essere smontata. A tal fine è molto importante la possibilità di scollegare i collegamenti dell'aria.

Questioni organizzative:

- Presumibilmente, l'installazione in una parete esterna o su un balcone richiede l'intervento di un costruttore di facciate o di altre parti coinvolte nel progetto edilizio.
- È importante designare un responsabile che garantisca le condizioni ambientali necessarie per l'unità di ventilazione.

5 Messa in funzione

L'unità di ventilazione può essere messa in funzione dopo l'installazione. Procedere come segue:

1. Leggere attentamente tutte le istruzioni per la messa in funzione prima di iniziare.

2. Chiudere tutte le finestre e le porte esterne e interne.

3. Controllare che tutte le valvole siano montate correttamente e aprirle il più possibile.

4. Assicurarsi che tutti i filtri dell'unità di ventilazione e delle valvole siano come nuovi. I filtri sporchi possono falsare il risultato della messa in funzione.

5. Impostare l'unità di ventilazione sul livello di ventilazione 3. (vedi capitolo "6 Unità di comando"). La modalità automatica non deve essere attivata.

6. Controllare tutti gli elementi di transito, ad esempio le fessure sotto le porte o le griglie, per assicurarsi che siano liberi e che lascino fluire liberamente l'aria. Questi devono essere sempre liberi anche durante il successivo funzionamento dell'unità di ventilazione.

7. Iniziate a regolare le valvole, partendo dalla valvola più sfavorita in termini di flusso (di solito la valvola più lontana dall'unità di ventilazione). Utilizzate un misuratore di portata volumetrica per impostare la portata volumetrica nominale desiderata su ogni valvola.

8. Per ridurre al minimo il consumo energetico, assicurarsi che una valvola dell'aria di mandata e una dell'aria di ripresa rimangano aperte il più possibile.

9. Ripetere più volte la regolazione della portata volumetrica su tutte le valvole, iniziando dalla valvola con la portata sfavorita (di solito la valvola più lontana dall'unità di ventilazione) e terminando con la valvola con la portata più favorevole, finché tutte le valvole non hanno la portata volumetrica nominale desiderata.

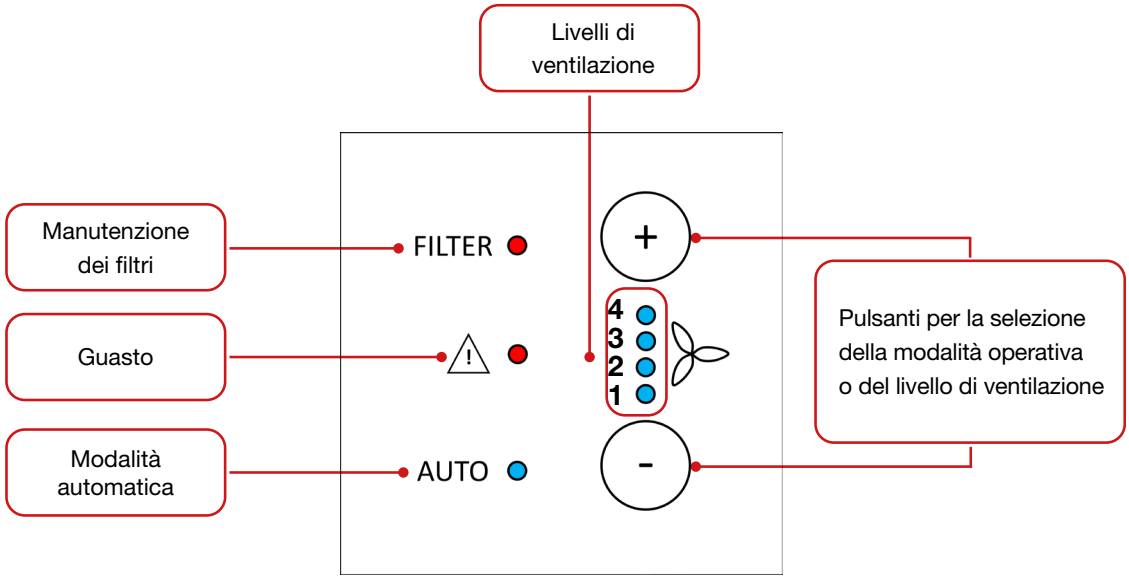
10. Se non è possibile bilanciare la portata d'aria con le velocità preimpostate, è possibile regolare il numero di giri del ventilatore nelle singole portate con il modulo di programmazione UST RD. (cod. art. 521014220)

6 Pannello di controllo

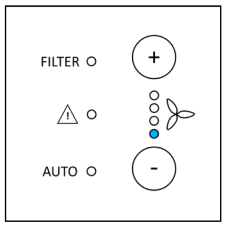
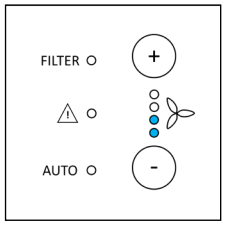
Il pannello di controllo dispone di pulsanti tattili e indicatori di stato a LED.

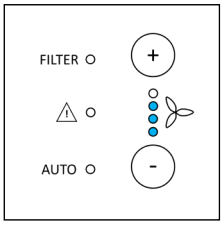
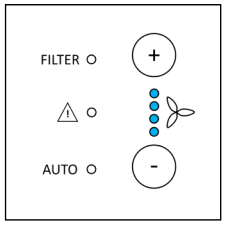
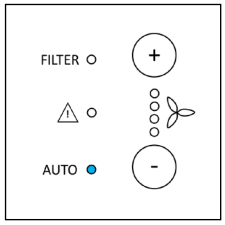
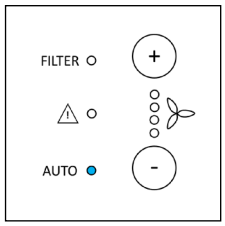
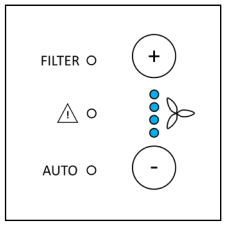
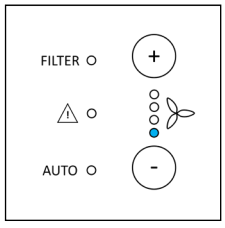
☞ **L'unità di ventilazione può essere comandata contemporaneamente con pannello di controllo integrato ed esterno. (ComfoLED)**

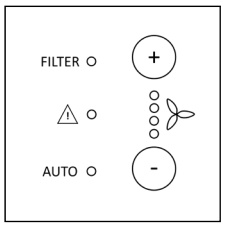
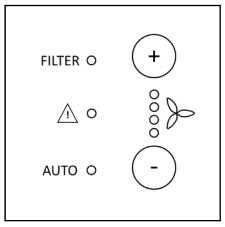
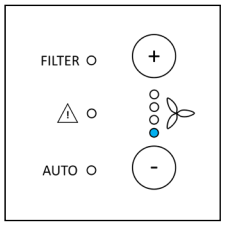
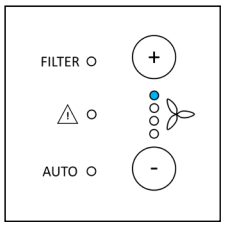
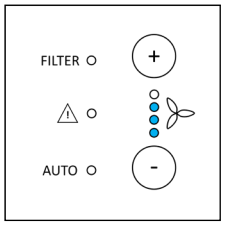
I due pulsanti (+) / (-) consentono di impostare le varie velocità del ventilatore e le modalità di funzionamento. I livelli di ventilazione e la modalità di funzionamento automatico sono segnalati da LED blu e le informazioni di servizio da LED rossi.

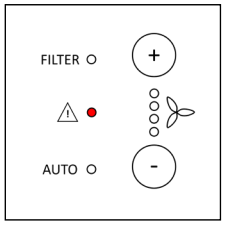
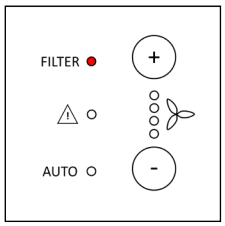
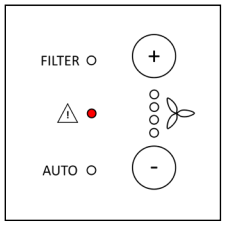


6.1 Descrizione delle funzioni di comando e segnalazione

Display		Spiegazione
	Il LED AUTO non si accende	**Funzione manuale** La velocità attuale del ventilatore (un totale di 4 livelli di ventilazione con velocità preimpostate per ogni ventilatore) viene selezionata con i pulsanti (+) e (-). Toccando il tasto (+) si imposta il successivo livello di ventilazione più elevato, mentre toccando il tasto (-) si imposta il successivo livello di ventilazione più basso.
	Il LED 1 si accende	**Assente (livello di ventilazione 1)** L'unità di ventilazione funziona al livello di ventilazione più basso (circa 35 m³/h). Questo livello di ventilazione può essere selezionato in caso di assenza, per la protezione dall'umidità. ☞ **La ventilazione ridotta limitata ciclicamente può essere impostata con la modalità di funzionamento Assenza.**
	I LED 1 + 2 si accendono	**Ventilazione ridotta (livello di ventilazione 2)** L'unità di ventilazione funziona a un livello di ventilazione ridotto (circa 65 m³/h). Questo livello di ventilazione può essere selezionato se sono presenti pochi utenti e/o c'è poca umidità.

	I LED 1 + 2 + 3 si accendono	**Ventilazione nominale (livello di ventilazione 3)** L'unità di ventilazione funziona a un livello di ventilazione più alto (circa 85 m³/h). Questo è il normale funzionamento, necessario per ottenere la ventilazione prevista per i requisiti igienici e sanitari in caso di presenza degli utenti.
	I LED 1 + 2 + 3 + 4 si accendono	**Ventilazione intensiva (livello di ventilazione 4)** L'unità di ventilazione funziona al massimo livello di ventilazione (circa 115 m³/h). Questo livello di ventilazione è utilizzato per un rapido ricambio dell'aria. ☞ **La ventilazione intensiva per un periodo di tempo limitato può essere impostata con la modalità operativa Ventilazione d'urto.**
	Il LED AUTO si accende	**Funzione automatica** Toccando il pulsante (+) con il livello di ventilazione 4 attivo, l'unità di ventilazione passa alla modalità AUTO. Premendo il tasto (-) si esce dalla modalità AUTO e l'unità di ventilazione viene impostata nuovamente sul livello di ventilazione 4. Il funzionamento automatico è segnalato visivamente dal LED della modalità automatica. ☞ **La funzione automatica può essere attivata solo con una scheda sensori installata.**
	Il LED AUTO si accende	**Funzione bagno** I ventilatori vengono attivati alla velocità massima a partire da un valore di umidità relativa dell'aria interna pari all'80%. Se si scende al di sotto di tale valore limite, viene ripristinata la modalità operativa precedentemente attiva. ☞ **La funzione bagno è attivabile solo in abbinamento a una scheda sensori e con l'impostazione dell'interruttore DIP configurata.**
	I LED 1 + 2 + 3 + 4 si accendono	**Funzione boost** Allo scadere del tempo previsto per la ventilazione d'urto, l'unità di ventilazione ritorna al livello di ventilazione selezionato per ultimo. Per ultimo livello di ventilazione si intende il livello di ventilazione rimasto attivo per più di 10 s. Con la modalità boost attivata, rimangono attive le modalità operative "Modalità aria di ripresa" e "Modalità aria di mandata" eventualmente impostate. La durata della modalità boost può essere impostata tra 5 e 120 min dal servizio clienti tramite il modulo di programmazione. (Impostazione di fabbrica: 15 min) ☞ **La modalità boost quale attivazione temporanea della velocità di ventilazione 4 è utilizzabile solo con l'impostazione dell'interruttore DIP configurata.**
	Il LED 1 si accede durante la fase temporale attiva	**Modalità assenza** Il periodo di funzionamento del livello di ventilazione 1 può essere impostato tra 15 e 59 min/h dal servizio clienti tramite il modulo di programmazione. (Impostazione di fabbrica: 60 min/h = funzionamento continuo (livello di ventilazione 1) ☞ **La funzione Assenza come livello di ventilazione 1 temporaneamente attivato può essere impostata solo con il modulo di programmazione.**

	Non si accende il LED	**Funzione di risparmio energetico** Trascorsi 10 secondi senza azionare alcun pulsante, l'indicatore a LED dell'elemento di comando passa in modalità risparmio energetico (le funzioni dell'unità di ventilazione rimangono attive, mentre l'indicatore a LED si spegne). Toccando un tasto qualsiasi si attiva nuovamente il display a LED. Tale operazione non provoca tuttavia alcuna modifica della modalità operativa.
	Non si accende il LED	**Funzione standby** L'unità di ventilazione passa alla modalità Standby toccando il pulsante (-) nel livello di ventilazione 1. Quindi i ventilatori si fermano. Per uscire dalla modalità Standby, toccare il pulsante (+). L'unità di ventilazione continuerà a funzionare con il livello di ventilazione 1. ☞ **Questa funzione può essere disattivata tramite il modulo di programmazione.**
	Il LED 1 lampeggia alternandosi al livello di ventilazione attuale	**Funzione modalità aria di ripresa** Toccando per 5 secondi il pulsante (-) nelle modalità operative dal livello di ventilazione 1 al livello di ventilazione 4, si attiva o disattiva la modalità operativa Aria di ripresa. Il ventilatore dell'aria di mandata è spento, mentre il ventilatore dell'aria di ripresa continua a funzionare con il livello di ventilazione attuale. Il display della velocità attuale del ventilatore si alterna ogni 2 secondi con il LED lampeggiante della velocità 1 del ventilatore.
	Il LED 4 lampeggia alternandosi al livello di ventilazione attuale	**Funzione modalità aria di mandata** Toccando per 5 secondi il pulsante (+) nelle modalità operative dal livello di ventilazione 1 al livello di ventilazione 4, si attiva o disattiva la modalità operativa Aria di mandata. Il ventilatore dell'aria di ripresa è spento, mentre il ventilatore dell'aria di mandata continua a funzionare al livello di ventilazione attuale. Il ventilatore dell'aria di ripresa viene attivato se la temperatura dell'aria esterna risulta < 13 °C. Il display della velocità attuale del ventilatore si alterna ogni 2 secondi con il LED lampeggiante della velocità 4 del ventilatore.
	Quando il ventilatore dell'aria di mandata è spento, lampeggia l'ultimo livello di ventilazione attivo (es. visualizzazione LED 1-3)	**Funzione di protezione antigelo** A partire da una temperatura dell'aria esterna di -4 °C, la funzione di protezione antigelo si attiva automaticamente. In modalità operativa di protezione antigelo, il rapporto fra la portata in volume dell'aria di mandata e dell'aria di ripresa viene automaticamente adattato alla temperatura dell'aria esterna e l'unità di ventilazione si disattiva in presenza di una temperatura esterna inferiore a -15 °C. A intervalli regolari viene eseguito un controllo per verificare se le condizioni di temperatura siano cambiate e, a seconda dell'esito di tale controllo, si attiva automaticamente la modalità di protezione contro il gelo. Dopo lo spegnimento, toccando il pulsante (+) o (-) si segnala l'ultimo livello di ventilazione attivo facendo lampeggiare i LED corrispondenti. Il livello di ventilazione non può essere modificato e viene segnalato con l'accensione del LED di guasto. ☞ **Il cambio da un livello di ventilazione più alto a uno più basso potrebbe non essere possibile a seconda della funzione di protezione contro il gelo attualmente attiva.**

	Il LED di guasto si accende	**Segnalazione di stati bloccati** Se toccando un pulsante si richiama uno stato non disponibile, ciò è segnalato dal lampeggiamento del LED di guasto. Tali stati sono lo standby bloccato, la modalità Aria di mandata e Aria di ripresa bloccata e lo spegnimento dovuto alla protezione contro il gelo.
	Il LED di manutenzione dei filtri si accende	**Segnalazione manutenzione dei filtri** Il monitoraggio dei filtri avviene in base al tempo di funzionamento. L'impostazione predefinita è di 180 giorni. Al raggiungimento del tempo di funzionamento dei filtri, il LED manutenzione filtri segnala la necessità di eseguire la manutenzione dei filtri. Premendo contemporaneamente i tasti (+) e (-) per 3 secondi, è possibile confermare la segnalazione di manutenzione del filtro e azzerare il tempo di funzionamento del filtro.
	Il LED di guasto si accende Codice di guasto LED 1-4 (vedi tabella)	**Segnalazione di guasto Codice di guasto** Gli errori che possono essere diagnosticati dall'unità di ventilazione sono simboleggiati dal codice di errore tramite il LED 1-4. Toccando contemporaneamente i tasti (+) e (-) per 3 secondi, è possibile cancellare la segnalazione del messaggio di errore. ☞ **Un guasto è segnalato dal LED di guasto.**

6.2 Messaggi di guasto

Il comando dell'unità di ventilazione è dotato di un sistema interno di rilevamento dei guasti. La visualizzazione di un messaggio di guasto avviene mediante il lampeggiamento del “LED di guasto” rosso e una diagnosi di errore codificata con il LED 1-4.

Errore	LED1	LED2	LED3	LED4
Ventilatore 1	lampeggia	-	-	lampeggia
Ventilatore 2	-	lampeggia	-	lampeggia
Sensore di temperatura aria esterna	-	-	lampeggia	lampeggia
Servomotore 1	lampeggia	-	lampeggia	lampeggia
Servomotore 2	-	lampeggia	lampeggia	lampeggia
Sensore umidità	lampeggia	lampeggia	-	lampeggia
Sensore CO_2	-	-	-	lampeggia

7 Procedura di manutenzione

Eseguire regolarmente tutte le procedure di manutenzione preventiva elencate in questo capitolo e nel manuale d'uso. Se gli interventi di manutenzione preventiva non vengono eseguiti regolarmente, le prestazioni dell'impianto di ventilazione risulteranno compromesse.

Prima di iniziare la manutenzione, lasciar funzionare l'unità di ventilazione al livello 3 per almeno due minuti per rimuovere la condensa dallo scambiatore di calore.

Se è necessario sostituire un componente, ordinare un pezzo di ricambio originale da Zehnder.

I dati di contatto del rappresentante Zehnder locale sono riportati sul retro di questo manuale.

Gli interventi di manutenzione, ad eccezione della sostituzione dei filtri, devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.

Prima di iniziare i lavori di manutenzione, scollegare sempre l'unità di ventilazione dall'alimentazione elettrica, se non diversamente specificato. Se l'unità di ventilazione viene fatta funzionare aperta, sussiste il rischio di lesioni. Assicurarsi che l'unità di ventilazione non possa essere accesa accidentalmente.

Adottare sempre misure per prevenire le scariche elettrostatiche quando si lavora con l'elettronica. Ad esempio, indossare un bracciale antistatico. L'elettricità statica può causare danni ai componenti elettronici.

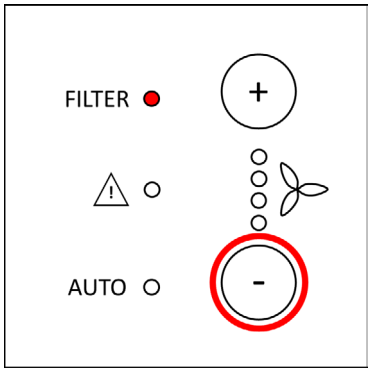
7.1 Manutenzione dei filtri dell'aria

L'unità di ventilazione è dotata di un sistema di monitoraggio dei filtri in base al tempo di funzionamento con indicazione ottica tramite il LED Manutenzione filtri. Il periodo di monitoraggio dei filtri è impostato di serie a 180 giorni, ma può essere regolato su un periodo compreso tra 30 e 365 giorni dal servizio clienti tramite un modulo di programmazione.

L'unità di ventilazione non deve essere messa in funzione senza filtri originali Zehnder. Per la manutenzione dei filtri è necessario impostare l'unità di ventilazione in modalità operativa Standby.

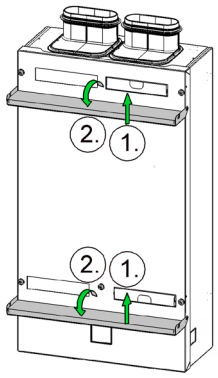
Controllare regolarmente i filtri. Sostituire i filtri almeno una volta ogni sei mesi o secondo l'intervallo di sostituzione consigliato riportato sulla confezione del filtro. Se l'aria è molto inquinata (ad esempio a causa del traffico stradale, di industrie, di locali con un elevato livello di polvere), si consiglia di cambiare i filtri più frequentemente.

Quando viene eseguita la manutenzione dei filtri, controllare anche gli altri filtri del sistema di ventilazione, ad esempio nelle valvole dell'aria di ripresa e le griglie esterne.

Sostituzione del filtro	
Fase 7.1.1: Commutazione dell'unità di ventilazione in modalità standby L'unità di ventilazione passa alla modalità Standby toccando il pulsante (-) nel livello di ventilazione 1. I ventilatori si fermano.	

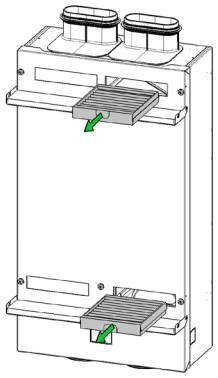
Fase 7.1.2: Aprire i vani del filtro

Far scorrere i due coperchi dei filtri verso l'alto, poi piegarli in avanti.



Fase 7.1.3: Rimuovere il filtro

Estrarre con cautela i filtri dal vano utilizzando l'apposita linguetta.

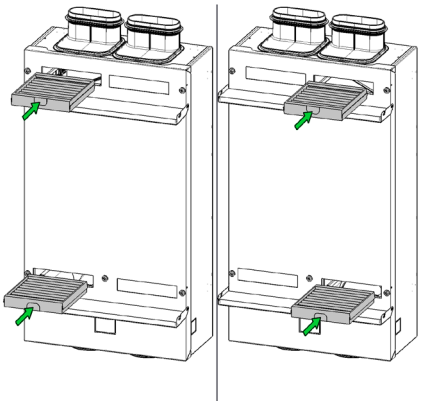


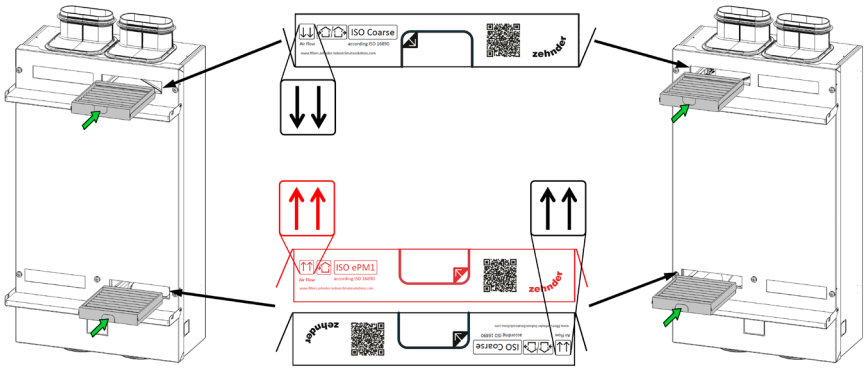
Fase 7.1.4: Inserire il filtro nuovo

Inserire un filtro ISO Coarse nel **vano filtro superiore** con la **freccia rivolta verso il basso** (Air Flow).

Inserire un filtro ISO Coarse o, a scelta, un filtro ISO ePM1 nel **vano filtro inferiore** con la **freccia rivolta verso l'alto** (Air Flow).

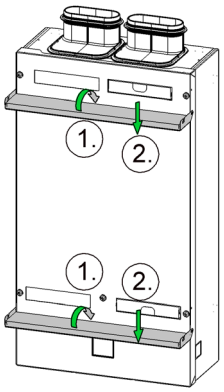
L'unità di ventilazione deve funzionare solo con filtri originali Zehnder. In caso contrario, l'unità di ventilazione può sporcarsi e subire danni.





Fase 7.1.5: Chiudere i vani filtro

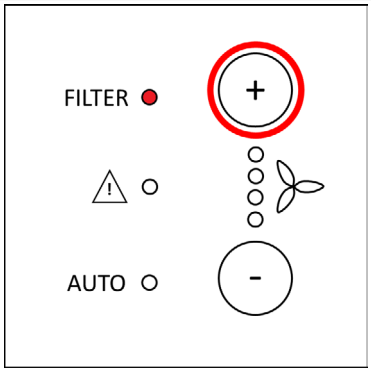
Piegare i due coperchi dei filtri verso l'alto e poi spingerli verso il basso.



Fase 7.1.6: Rimessa in funzione dell'unità

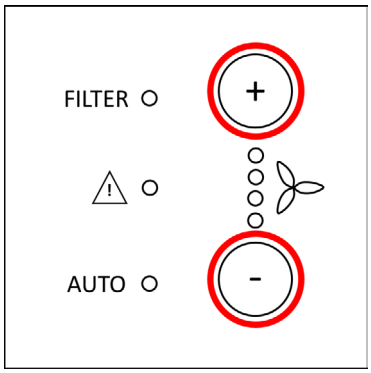
Riavviare l'unità di ventilazione toccando il pulsante (+). Impostare nuovamente il livello di ventilazione desiderato o la modalità automatica.

La modalità automatica può essere selezionata se è presente un modulo sensore. Se, dopo il 4° livello di ventilazione si tocca nuovamente il tasto (+), si attiva la modalità automatica.



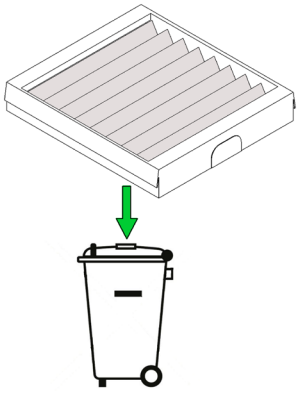
Fase 7.1.7: Ripristino dell’indicatore di manutenzione filtri

L’indicatore di manutenzione filtri deve essere ripristinato dopo ogni sostituzione, in modo da riavviare il monitoraggio del ciclo di manutenzione. A tale scopo toccare simultaneamente per tre secondi i pulsanti (+) e (-) sull’unità di comando. Il LED rosso lampeggiante di manutenzione dei filtri si spegne.



Fase 7.1.8: Smaltimento del vecchio filtro

Smaltire i vecchi filtri nel contenitore dei rifiuti residui.

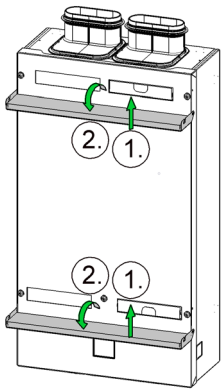
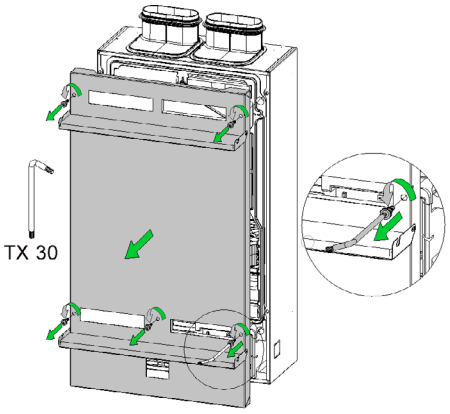
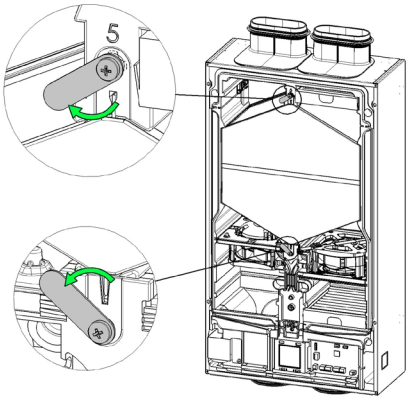


7.2 Manutenzione dello scambiatore entalpico

⚠ Gli interventi di manutenzione, ad eccezione della sostituzione dei filtri, devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.

Scollegare l'unità di ventilazione dall'alimentazione elettrica.

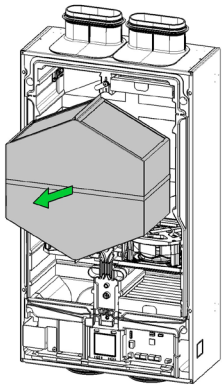
L'ispezione e la pulizia dello scambiatore entalpico devono essere effettuate a intervalli di manutenzione biennali.

Pulizia dello scambiatore entalpico	
Fase 7.2.1: Aprire i vani filtro Far scorrere i due coperchi dei filtri verso l'alto, poi piegarli in avanti.	
Fase 7.2.2: Rimuovere la cover dell'alloggiamento Allentare le 5 viti della cover dell'alloggiamento e rimuoverla dall'unità di ventilazione.	
Fase 7.2.3: Rimuovere la protezione anticaduta Allentare le viti delle due piastre di protezione anticaduta icosì che possano essere girate lateralmente.	

Fase 7.2.4: Rimozione dello scambiatore di calore

Estrarre lo scambiatore di calore dall'unità di ventilazione tirando la cinghia di trazione.

Non tagliare la cinghia. La cinghia è necessaria per estrarre lo scambiatore di calore dall'unità di ventilazione.

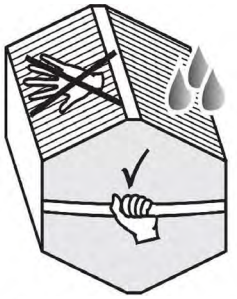


Fase 7.2.5: Pulizia dello scambiatore di calore

Non utilizzare detergenti o solventi aggressivi. Lo scambiatore di calore potrebbe essere danneggiato.

- Posizionare lo scambiatore in un contenitore adatto (ad es. una piccola vasca o un piatto doccia).
- Immergere lo scambiatore entalpico alcune volte in acqua calda a max. 40 °C.
- Sciacquare lo scambiatore entalpico con abbondante acqua calda di rubinetto a max. 40 °C.
- Afferrare lo scambiatore di calore con entrambe le mani (sulle superfici laterali solide) e scuotere l'acqua.
- Collocare lo scambiatore entalpico come in posizione di montaggio per circa 15 minuti in modo che l'acqua residua fuoriesca dalle aperture.

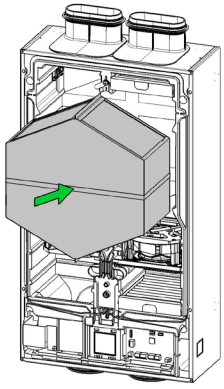
Le istruzioni per la disinfezione professionale possono essere richieste al rappresentante Zehnder di zona.



Pulizia con acqua

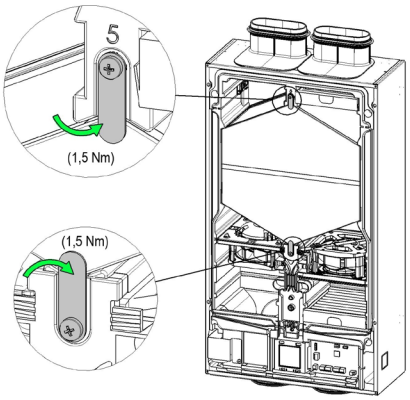
Fase 7.2.6: Inserimento dello scambiatore di calore

Spingere lo scambiatore di calore nell'unità di ventilazione.



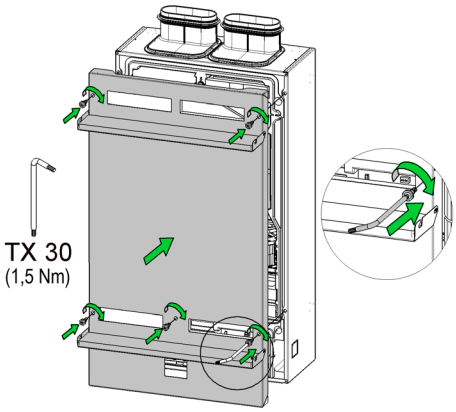
Fase 7.2.7: Fissare la protezione anticaduta

Ruotare le due piastre di protezione anticaduta nella loro posizione originale e serrare le due viti.



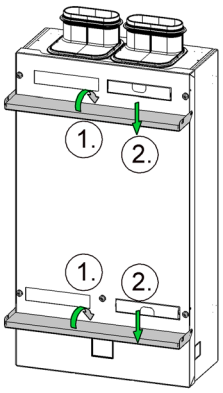
Fase 7.2.8: Montaggio della cover dell'alloggiamento

Posizionare la cover dell'alloggiamento sull'unità di ventilazione e avvitare le 5 viti.



Fase 7.2.9: Chiudere i vani filtro

Piegare i due coperchi dei filtri verso l'alto e poi spingerli verso il basso.



☞ **Ripristinare l'alimentazione elettrica e impostare l'unità di ventilazione sulla modalità di funzionamento richiesta dall'utente.**

7.3 Manutenzione dei ventilatori

⚠ **Gli interventi di manutenzione, ad eccezione della sostituzione dei filtri, devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.**

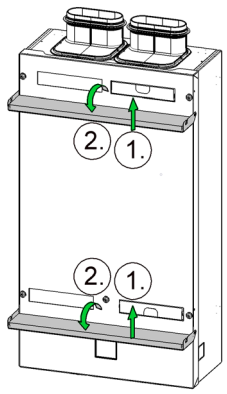
Scollegare l'unità di ventilazione dall'alimentazione elettrica.
Maneggiare con cura le giranti dei ventilatori per evitare di danneggiarle.
Pulire le giranti dei ventilatori con una spazzola morbida.

- Ispezionare i ventilatori almeno ogni due anni.
- Trattare direttamente e in modo appropriato eventuali segni di sporcizia o danni.
- Per rimuovere lo sporco e la polvere, utilizzare un aspirapolvere dotato di spazzola.

Pulizia dei ventilatori

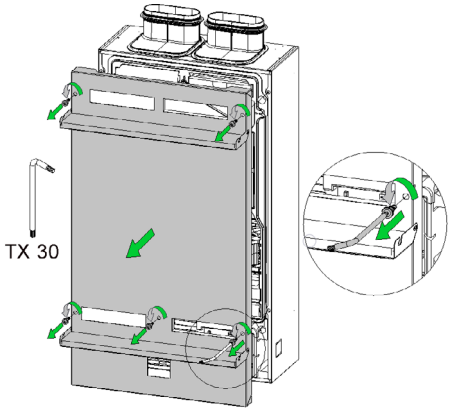
Fase 7.3.1: Aprire i vani del filtro

Far scorrere i due coperchi dei filtri verso l'alto, poi piegarli in avanti.



Fase 7.3.2: Rimuovere la cover dell'alloggiamento

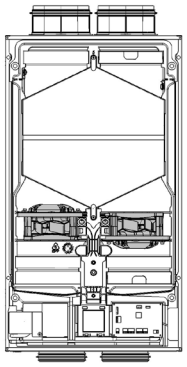
Allentare le 5 viti della cover dell'alloggiamento e rimuoverla dall'unità di ventilazione.



Fase 7.3.3: Pulizia dei ventilatori

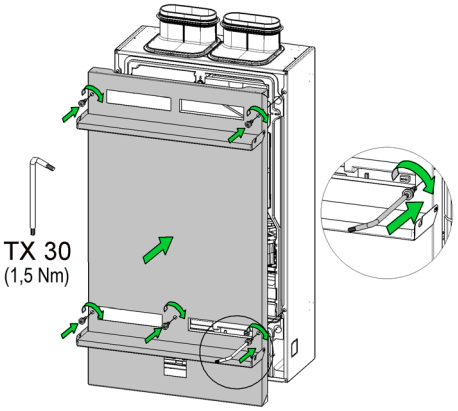
Pulire i ventilatori con un aspirapolvere dotato di spazzola. Controllare che i ventilatori non siano danneggiati e, se lo sono, sostituirli.

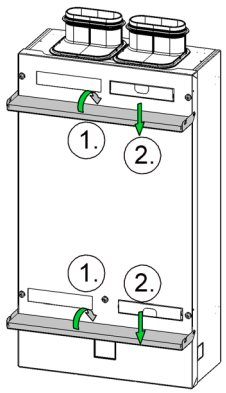
Assicurarsi che i pesi di bilanciamento dei ventilatori non vadano persi.



Fase 7.3.4: Montaggio della cover dell'alloggiamento

Posizionare la cover dell'alloggiamento sull'unità di ventilazione e avvitare le 5 viti.



Fase 7.3.5: Chiudere i vani filtro Piegare i due coperchi dei filtri verso l'alto e poi spingerli verso il basso.	

7.4 Manutenzione del distributore d'aria

⚠ **Gli interventi di manutenzione, ad eccezione della sostituzione dei filtri, devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.**

Scollegare l'unità di ventilazione dall'alimentazione elettrica.

Ispezionare i condotti dell'aria almeno una volta ogni quattro anni.
Ispezionare tutte le valvole e le griglie almeno ogni due anni.
Controllare che i condotti dell'aria non presentino sporcizia, grasso, perdite d'aria e resistenza.

Preparazione alla manutenzione

- Scollegare l'unità di ventilazione dall'alimentazione elettrica.
- Rimuovere le valvole e le griglie per accedere ai condotti dell'aria.
- Eseguire i controlli indicati di seguito.

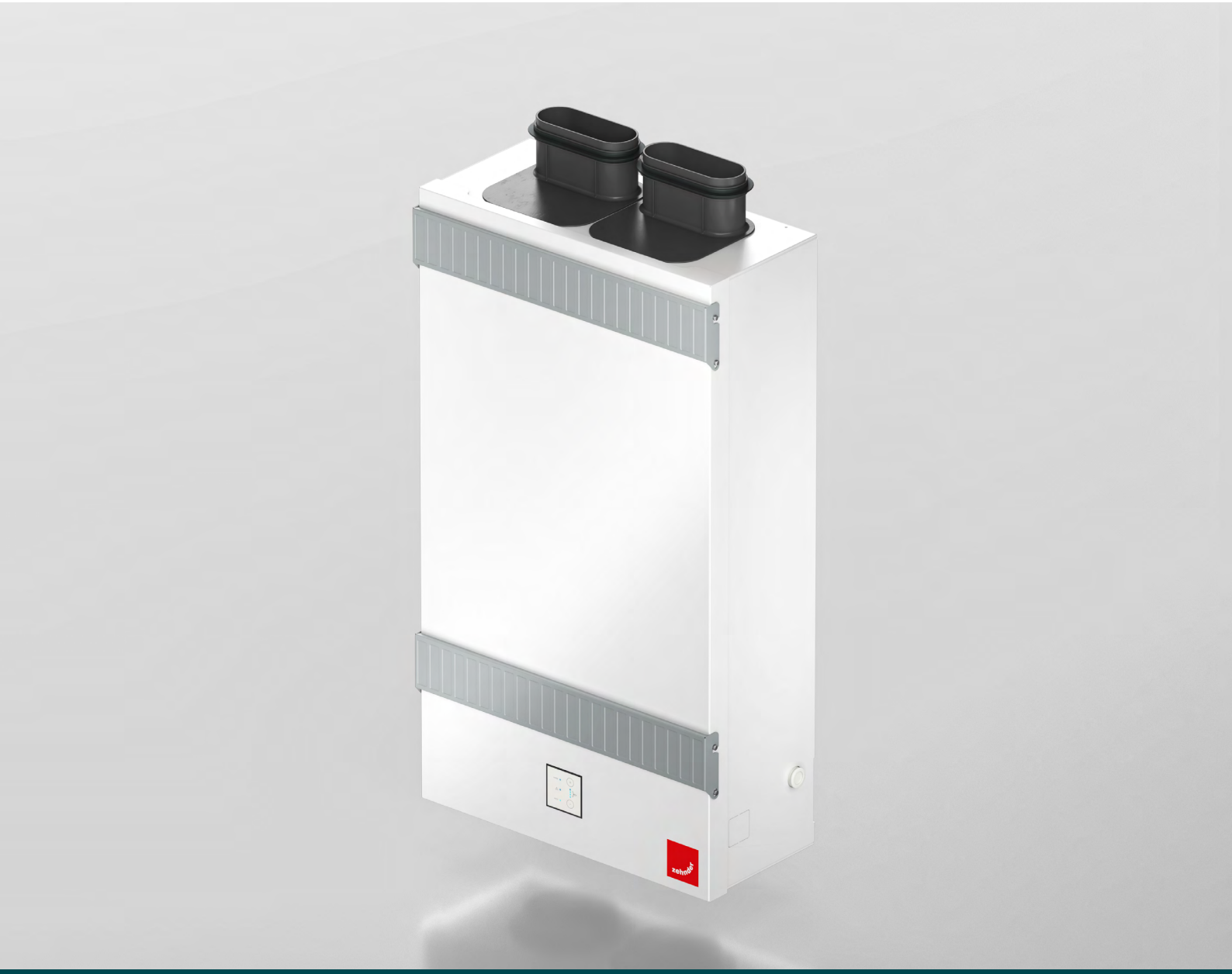
Lista di controllo per la manutenzione:

- Controllare che i condotti dell'aria non siano sporchi e grassi o unti e, se necessario, pulirli.
- Controllare che i condotti dell'aria non presentino perdite d'aria.
- Controllare che i condotti dell'aria non siano piegati, ammaccati e bloccati (resistenza).
- Controllare le valvole e le griglie e pulirle se necessario.
- Controllare le griglie dell'aria esterna e di scarico all'esterno dell'edificio e pulirle se necessario.
- Riparare eventuali collegamenti allentati.
- Correggere eventuali difetti riscontrati.

Rimuovere lo sporco e la polvere con una spazzola o un aspirapolvere.
L'unità di ventilazione non è adatta a rimuovere lo sporco dai condotti dell'aria. Lo sporco potrebbe danneggiare l'unità di ventilazione.

Zehnder ComfoAir Fit 100

ES: Manual de instalación



Contenido

Prólogo ES-4
1 Introducción y seguridad ES-5
1.1 Presentación ES-5
1.2 Seguridad ES-5
1.2.1 Indicaciones de seguridad – Generalidades ES-5
1.2.2 Indicaciones de seguridad – Instalación ES-6
1.3 Condiciones de montaje ES-6
1.4 Disposiciones para el funcionamiento con chimeneas ES-7
1.5 Conformidad ES-7
2 Descripción ES-8
2.1 Vista general del aparato de ventilación ES-8
2.2 Filtros y piezas de repuesto ES-8
2.3 Croquis acotado ES-9
2.3.1 Montaje en techo ES-9
2.3.2 Montaje instalado en pared ES-9
2.3.3 Montaje empotrado en pared ES-9
2.3.4 Disposición de las conexiones de aire ES-10
2.3.5 Caja empotrada ES-10
2.3.6 Cubierta de diseño ES-10
2.4 Especificaciones técnicas ES-11
2.4.1 Aislamiento acústico aéreo ES-11
2.4.2 Prestaciones ES-12
2.4.3 Valores de conmutación ES-12
2.5 Esquema eléctrico ES-14
2.6 Opciones para el funcionamiento de ventilación y el manejo ES-15
2.6.1 Unidad de control externa ES-15
2.6.2 Funcionamiento en red ES-15
2.6.3 Funcionamiento automático por módulo de sensores ES-15
2.7 Placa de características ES-16
2.8 Protección contra heladas ES-16
3 Transporte ES-17
3.1 Indicaciones de seguridad – Transporte ES-17
3.2 Comprobación del envío ES-17
3.3 Desembalaje del aparato de ventilación ES-17
4 Instalación ES-18
4.1 Indicaciones de seguridad- Instalación ES-18
4.2 Instalación del ComfoAir Fit 100 ..... ES-18
4.2.1 Pasos de instalación generales ES-18
4.2.2 Montaje del ComfoAir Fit 100 en cajas empotradas, montaje empotrado en la pared ES-19
4.2.3 Montaje de los tubos de ventilación en el montaje en pared o en techo ES-21
4.2.4 Montaje eléctrico ES-22
4.2.5 Pasos de instalación finales ES-23
4.2.6 Requisitos para el montaje desde el exterior en la fachada, p. ej., en el balcón ES-23
5 Puesta en marcha ES-24

6 Unidad de control....ES-25
6.1 Descripción de las funciones de control y las señales....ES-25
6.2 Mensajes de fallo....ES-28
7 Procedimiento de mantenimiento....ES-29
7.1 Mantenimiento de los filtros de aire....ES-29
7.2 Mantenimiento del intercambiador entálpico....ES-32
7.3 Mantenimiento de los ventiladores....ES-34
7.4 Mantenimiento de la distribución de aire....ES-36

Todos los derechos reservados.
Esta documentación se ha redactado con el máximo cuidado. Sin embargo, el editor no se hace responsable de daños causados por indicaciones incorrectas o inexistentes en esta documentación. En caso de diferencias, es vinculante la versión inglesa de estas instrucciones.

Prólogo

Lea este documento detenidamente antes de utilizar el ComfoAir Fit 100.

Este documento le ayudará a la instalación, puesta en marcha y mantenimiento óptimo y seguro del Zehnder ComfoAir Fit 100. El Zehnder ComfoAir Fit 100 se denominará en adelante «aparato de ventilación».
El aparato de ventilación se desarrolla y mejora continuamente, por eso su aparato de ventilación puede presentar diferencias respecto a las descripciones de este manual. En este caso puede descargar de internet de Zehnder un manual de instalación actualizado.

En este manual se utilizan los siguientes símbolos:

Símbolo	Significado
☞	**Nota importante.**
ⓘ	**Peligro de merma de potencia o daños en el sistema de ventilación.**
⚠	**Riesgo de daños personales.**

!? Preguntas
Para cualquier pregunta, manuales actualizados y nuevos filtros, diríjase a su representante de Zehnder. Los datos de contacto se especifican en la parte posterior de este manual.

Utilización de Zehnder ComfoAir Fit 100

- El aparato de ventilación solo puede ser utilizado si se ha montado según las instrucciones de este manual.
- El aparato de ventilación puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y por personas con limitaciones físicas, sensoriales y mentales, o sin experiencia ni conocimiento especializado siempre que estén bajo supervisión o hayan sido informados sobre el manejo del aparato de ventilación y comprendan los peligros que conlleva.
- Los niños no deben jugar con el aparato de ventilación.
- Los niños no pueden limpiar ni realizar el mantenimiento del aparato de ventilación si no están bajo supervisión.

Condiciones de garantía
El fabricante ofrece una garantía de 24 meses a partir de la instalación o de máximo 30 meses a partir de la fecha de fabricación del aparato de ventilación. Solo se puede reclamar garantía en caso de errores en el material o errores en la construcción que se hayan producido durante el periodo de tiempo de la garantía. En caso de reclamación de garantía, no se permite desmontar el aparato de ventilación sin consentimiento por escrito del fabricante. Las piezas de repuesto están sujetas a garantía si se trata de piezas de repuesto originales de Zehnder y están instaladas por una persona correspondientemente cualificada.

No hay derecho de garantía:
- una vez pasado el periodo legal de la misma;
- si el aparato de ventilación se utiliza sin filtros originales de Zehnder o sin una rejilla para muro exterior;
- si no se han utilizado piezas de repuesto originales de Zehnder;
- en caso de modificaciones o cambios no autorizadas en el aparato de ventilación;
- en caso de montaje incorrecto, uso no indicado o mantenimiento negligente del sistema.

CE
Zehnder Group Zwolle B.V.
Lingenstraat 2 • 8028 PM Zwolle - PB • Tel.: +31 (0)38-4296911
Registro Mercantil Zwolle 05022293

1 Introducción y seguridad

1.1 Presentación

ComfoAir Fit 100 es un sistema de ventilación controlado con recuperación del calor para una ventilación energéticamente eficiente en edificios pequeños, viviendas y apartamentos. El aparato de ventilación extrae aire usado de espacios húmedos como cocinas o cuartos de baño e impulsa aire fresco en espacios habitacionales como habitaciones, dormitorios, etc. La circulación de aire a través del edificio se garantiza con ranuras bajo puertas o rejillas.

El sistema de ventilación controlado incluye:

- el aparato de ventilación
- canales de aire para aire exterior y aire descargado
- canales de aire para aire extraído y de impulsión
- válvulas de aire de impulsión en espacios habitacionales, dormitorios y otros espacios secos
- válvulas de aire de expulsión en cocinas, baños y otros espacios húmedos
- rejilla para muro exterior para aire exterior y aire descargado

☞ **Lea detenidamente este manual antes de utilizar el aparato de ventilación.**

☞ **Asegúrese de que las ranuras bajo puertas o rejillas no están nunca bloqueadas para garantizar la circulación del aire por todo el edificio.**

☞ **En la parte exterior del aparato de ventilación puede formarse humedad de condensación. En este caso no es necesaria ninguna medida.**

☞ **La eliminación del aparato de ventilación debe realizarse de forma respetuosa con el medio ambiente. No elimine el aparato de ventilación con la basura doméstica.**

1.2 Seguridad

Lea atentamente todas las indicaciones de seguridad antes de la primera puesta en marcha del aparato de ventilación y asegúrese de que lo utiliza de forma segura y correcta.



ADVERTENCIA
Tensión eléctrica peligrosa



CATÁSTROFE NACIONAL
Peligro para la salud
Desconecte el grupo de suministro eléctrico o separe el cable de red de la fuente.

1.2.1 Indicaciones de seguridad – Generalidades

⚠ **Hay que cumplir siempre todas las indicaciones de seguridad, advertencias, comentarios e instrucciones indicadas en este manual. En caso de inobservancia, existe peligro de lesiones y peligro de daños materiales en el aparato de ventilación.**

⚠ **La instalación, puesta en marcha y mantenimiento deben ser realizados por un especialista correspondientemente cualificado, salvo que las instrucciones indiquen lo contrario. La realización de estos trabajos por un especialista no cualificado puede provocar daños personales o un rendimiento reducido del sistema de ventilación.**

⚠ **No abra la carcasa. El montador se encargará de que todas las piezas que pueden provocar daños personales se encuentren seguras dentro de la carcasa.**

⚠ **No desconecte el aparato de ventilación del suministro eléctrico, salvo que en el manual se especifique otra indicación. Esto puede provocar la formación de humedad y moho.**

⚠ **No realice ningún cambio en el aparato de ventilación o en las especificaciones incluidas en este documento. Los cambios pueden provocar daños personales o un rendimiento reducido del sistema de ventilación.**

⚠ **Para evitar accidentes los cables de red dañados deben ser sustituidos por una persona cualificada.**

1.2.2 Indicaciones de seguridad – Instalación

⚠ **Hay que cumplir siempre todas las indicaciones de montaje, de seguridad y de construcción locales vigentes de las autoridades locales, autoridades del sector hidráulico y energético, y otras autoridades.**

⚠ **Utilice un interruptor conforme a la norma EN 60335-1 (con desconexión omnipolar y categoría de sobretensión III de 3 mm) para desconectar el aparato de la red eléctrica.**

⚠ **Desconecte el aparato de ventilación del suministro eléctrico siempre antes de iniciar los trabajos de mantenimiento y conservación. Si se utiliza el aparato de ventilación en estado abierto hay peligro de lesiones.**

⚠ **Asegúrese de que el aparato de ventilación no puede volver a conectarse de forma involuntaria.**

⚠ **Cierre siempre la distribución del aire del aparato de ventilación antes de conectarlo al suministro eléctrico para garantizar que no se pueden tocar los ventiladores durante el funcionamiento del aparato de ventilación.**

⚠ **En los trabajos con sistemas electrónicos cumpla siempre las medidas para evitar una descarga electrostática. Utilice, por ejemplo, un brazalete antiestático. La energía estática puede provocar daños en los componentes electrónicos.**

1.3 Condiciones de montaje

Al decidir si el aparato de ventilación puede instalarse en un área determinada, deben respetarse las siguientes condiciones para garantizar la instalación correcta del aparato.

Conecte el aparato de ventilación a una fuente de alimentación de 230 V y 50 Hz. Cualquier otra conexión de red provocará daños en el aparato de ventilación. El aparato de ventilación está diseñado solamente para áreas residenciales o áreas similares a residenciales. El aparato de ventilación no es adecuado para uso comercial, como por ejemplo en piscinas o saunas. El montaje en un entorno industrial puede provocar daños en el aparato de ventilación.

Asegúrese de que en el área de instalación se mantienen durante todo el año las temperaturas permitidas. En la tabla «Especificaciones técnicas» encontrará información sobre la temperatura permitida en el área de montaje.

Zehnder recomienda no montar el aparato de ventilación en áreas con humedad de aire superior a la media (como por ejemplo cuartos de baño o aseos). De esta forma se impide la formación de agua de condensación en el lado exterior del aparato de ventilación.

Asegúrese de que la instalación eléctrica se ajusta a la potencia máxima del aparato de ventilación. Los valores de la potencia máxima se encuentran en la tabla «Especificaciones técnicas».

El aparato de ventilación no es adecuado para la extracción de humo, el secado de edificios, para espacios con gases agresivos o tóxicos, o para espacios con una concentración de polvo extrema.

El aparato de ventilación solo puede utilizarse si está completamente montado con todos los componentes (incluido el cierre de fachada).

☞ **Asegúrese de que en el área de montaje hay espacio suficiente:**

- para el sistema de distribución del aire con el material de aislamiento alrededor de la instalación;
- para el mantenimiento del aparato de ventilación (mínimo 0,5 m² de espacio libre bajo toda la placa frontal del aparato de ventilación).

1.4 Disposiciones para el funcionamiento con chimeneas

Hay que cumplir los requisitos locales observando las normas, leyes y directivas correspondientes. El aparato de ventilación puede utilizarse en espacios, viviendas o unidades de uso de tamaño similar en las que haya instaladas chimeneas dependientes del aire ambiente si:

- cuentan con dispositivos de seguridad que impiden el funcionamiento simultáneo de las chimeneas dependientes del aire ambiente y de la unidad de aspiración de aire

  o

- la salida de escape de las chimeneas dependientes del aire ambiente está controlada por dispositivos de seguridad. En el caso de chimeneas dependientes del aire ambiente para sustancias líquidas o gaseosas, es necesario desconectar la chimenea o el sistema de ventilación si se activa el dispositivo de seguridad. En el caso de chimeneas dependientes del aire ambiente para sustancias sólidas, es necesario desconectar el dispositivo de seguridad del sistema de ventilación si se activa.

No se permite la instalación de aparatos de ventilación para controlar la ventilación y purga de una vivienda o unidad de uso similar si dicha unidad de uso tiene chimeneas dependientes del aire ambiente conectadas a varios sistemas de escape.
Para un funcionamiento indicado es necesario bloquear los posibles tubos de ventilación de combustión, así como los sistemas de escape de las chimeneas dependientes del aire ambiente. En el caso de sistemas de escape de chimeneas para sustancias sólidas, el dispositivo de bloqueo solo podrá manejarse a mano. La posición del dispositivo de bloqueo debe ser reconocible por el ajuste de la manija de manejo. Esto se considera cumplido si se utiliza un dispositivo de bloqueo para el hollín (bloqueador de hollín). Con respecto a las normas de instalación de protección contra incendios para la instalación del sistema de ventilación, se deben observar las regulaciones estatales, en particular la directriz de control de edificios sobre los requisitos de protección contra incendios para sistemas de ventilación en la versión actualmente aplicable.

1.5 Conformidad

Los aparatos de ventilación de la serie ComfoAir Fit 100 del fabricante

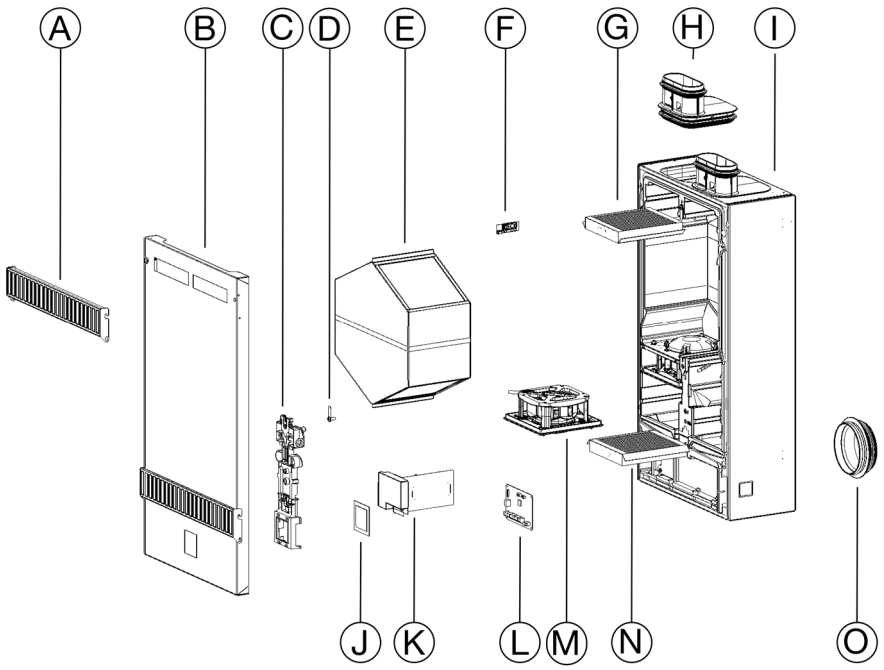
CE

Zehnder Group Zwolle B.V.
Lingenstraat 2
8028 PM Zwolle - PB
Tel.: +31 (0)38-4296911
Registro Mercantil Zwolle 05022293

cumplen las directrices y normas de la declaración de conformidad UE y EAC.

2 Descripción

2.1 Vista general del aparato de ventilación



Posición	Componente
A	Aleta de filtro (2x)
B	Cubierta frontal
C	Guía de cables
D	Protección contra caídas para intercambiador entálpico (2x)
E	Intercambiador entálpico
F	Sensor de humedad o sensor de humedad/CO^2 (accesorio)
G	Filtrina de boca de extracción
H	Paso al sistema de tuberías del aire de impulsión y aire extraído (2x)
I	Carcasa y cuerpo del ComfoAir Fit 100
J	Unidad de control interna
K	Chapa de montaje para regulación y aislamiento para conexión de 230 V
L	Platina de control electrónica
M	Placa de montaje y ventilador (2x)
N	Filtro de aire exterior
O	Paso al sistema de tuberías del aire exterior y aire de expulsión (2x)

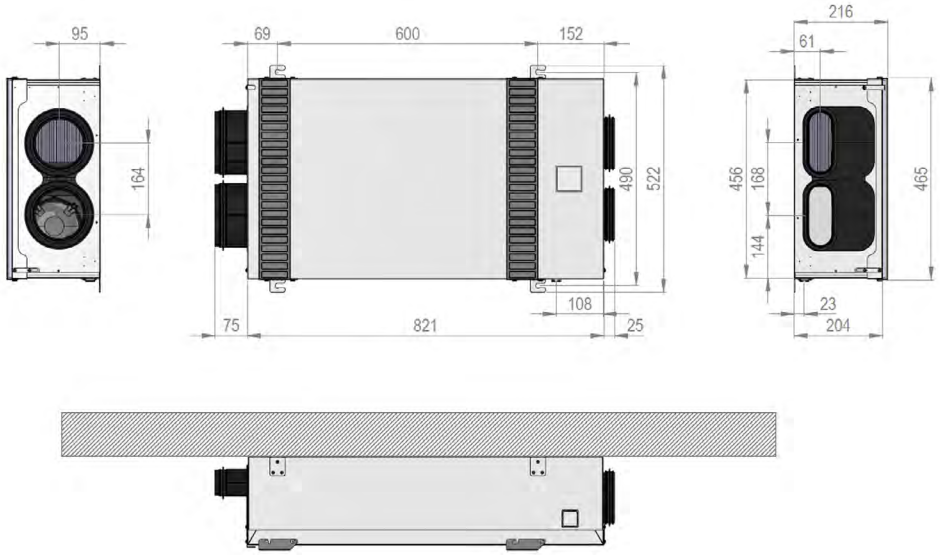
2.2 Filtros y piezas de repuesto

Las piezas de repuesto nuevas pueden solicitarse en Zehnder. Los datos de contacto de su representante local de Zehnder se especifican en la parte posterior de este manual.

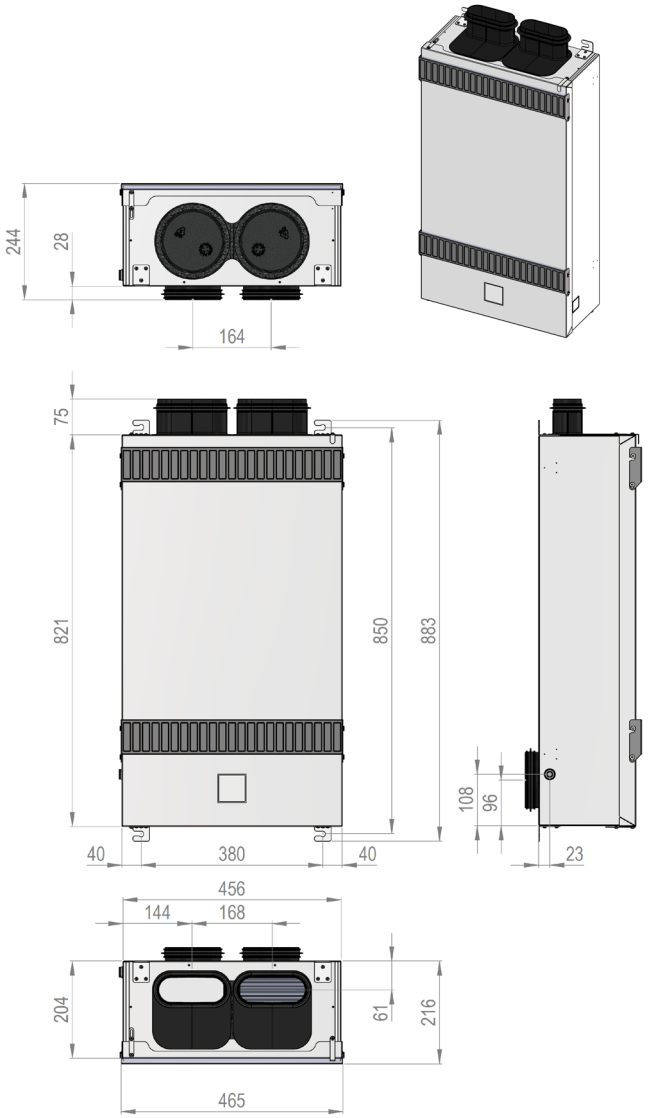
Los filtros pueden encargarse en línea en la tienda Zehnder: shop.zehndergroup.com

2.3 Croquis acotado

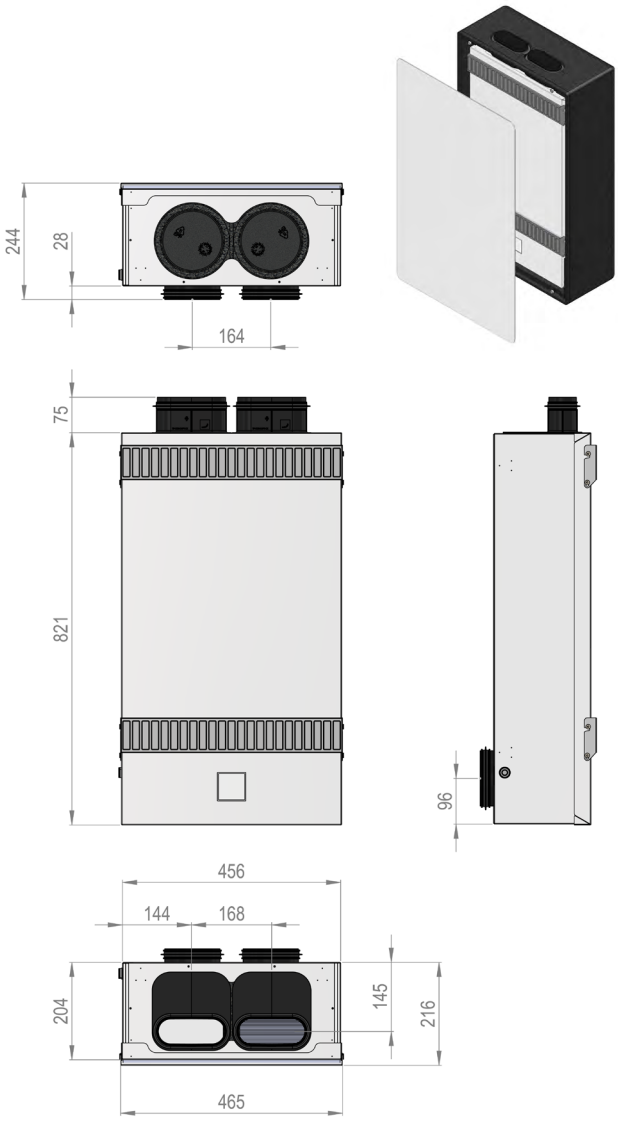
2.3.1 Montaje en techo



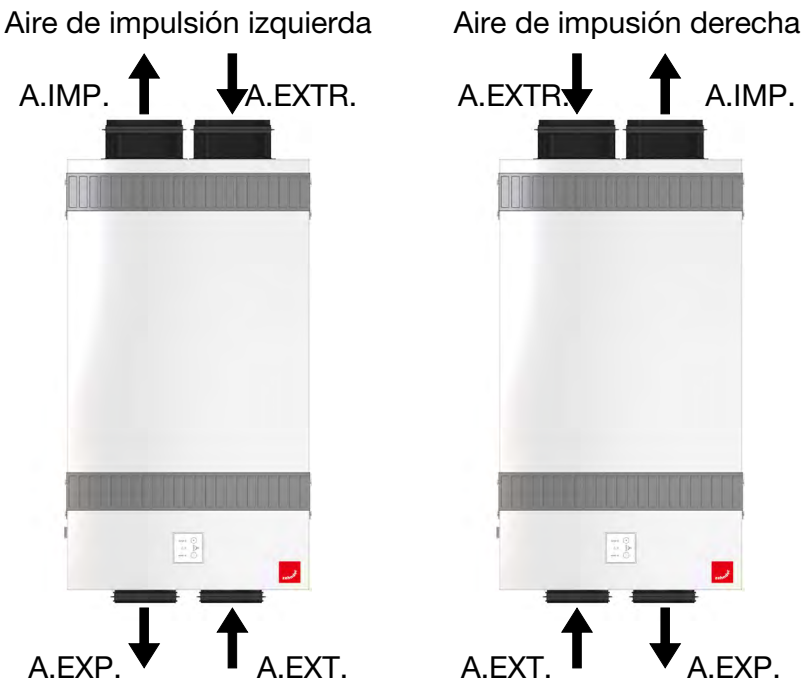
2.3.2 Montaje instalado en pared



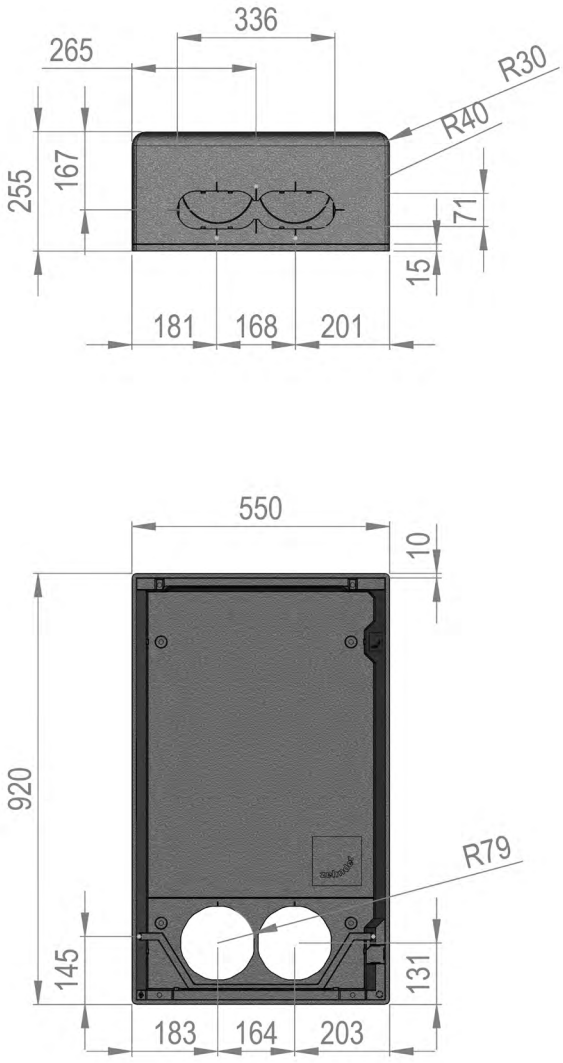
2.3.3 Montaje empotrado en pared



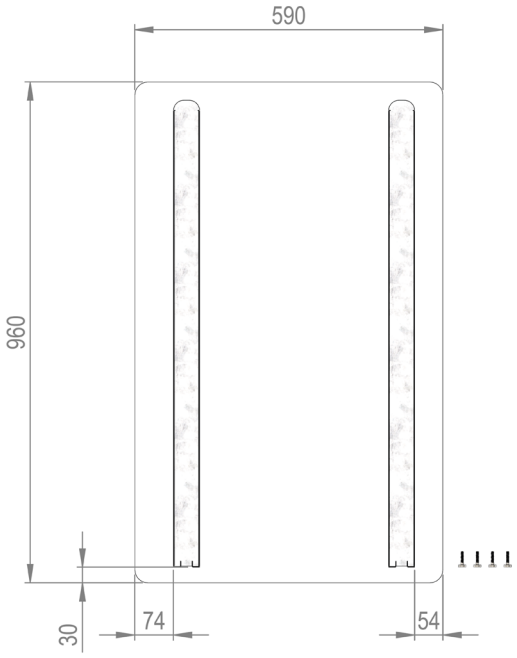
2.3.4 Disposición de las conexiones de aire



2.3.5 Caja empotrada



2.3.6 Cubierta de diseño



2.4 Especificaciones técnicas

ComfoAir Fit 100	
Datos eléctricos	
Consumo máximo de potencia	54 W
Consumo máximo de corriente eléctrica	0,52 A
Cos ϕ	0,18 - 0,45
Suministro eléctrico/cable de red	230 V ± 10 %, monofásico, 50 Hz Cable fijo según normativa local por ejemplo, para Alemania NYM-J 3x 1,5 mm².
Datos de conexión	
Aire exterior y aire descargado	ComfoPipe Compact DN 125 Interior Ø 125 mm, exterior Ø 155 mm
Aire de impulsión y aire extraído	ComfoMain CK150/300 canal doble o ComfoMain CK150/300 canal doble Plus
Conexión ComfoLED (unidad de control externa, accesorio)	
Tipo de cable	Cable de 4 hilos P. ej. tipo: J-Y(ST)Y 2x2x0,6 máximo 25 m
Codificación de color cable de conexión	Rojo (RT): + Naranja (OR): B Marrón (BR): A Negro (SW): -
Especificaciones de material	
Carcasa	Chapa revestida
Área interior	EPP / PP / ABS
Intercambiador de calor	Intercambiador entálpico con membrana de polímero, plástico
Generalidades	
Clasificación IP	IP20
Clasificación ISO	E
Tipos de montaje	Techo, instalado en pared, empotrado en pared Posibilidad de soluciones especiales en el lugar de instalación (como por ejemplo, desde el exterior de la fachada en el balcón)*
Rango de temperatura para transporte y almacenamiento	-20 °C a +50 °C
Rango de temperatura para aire desplazado	-20 °C a +40 °C
Rango de temperatura en el lugar de instalación	+7 °C a +40 °C
Peso	18 kg
Clase de filtro	De forma estándar 2 x ISO Coarse 65% u opcional ISO Coarse 65% / ISO ePM1 55%

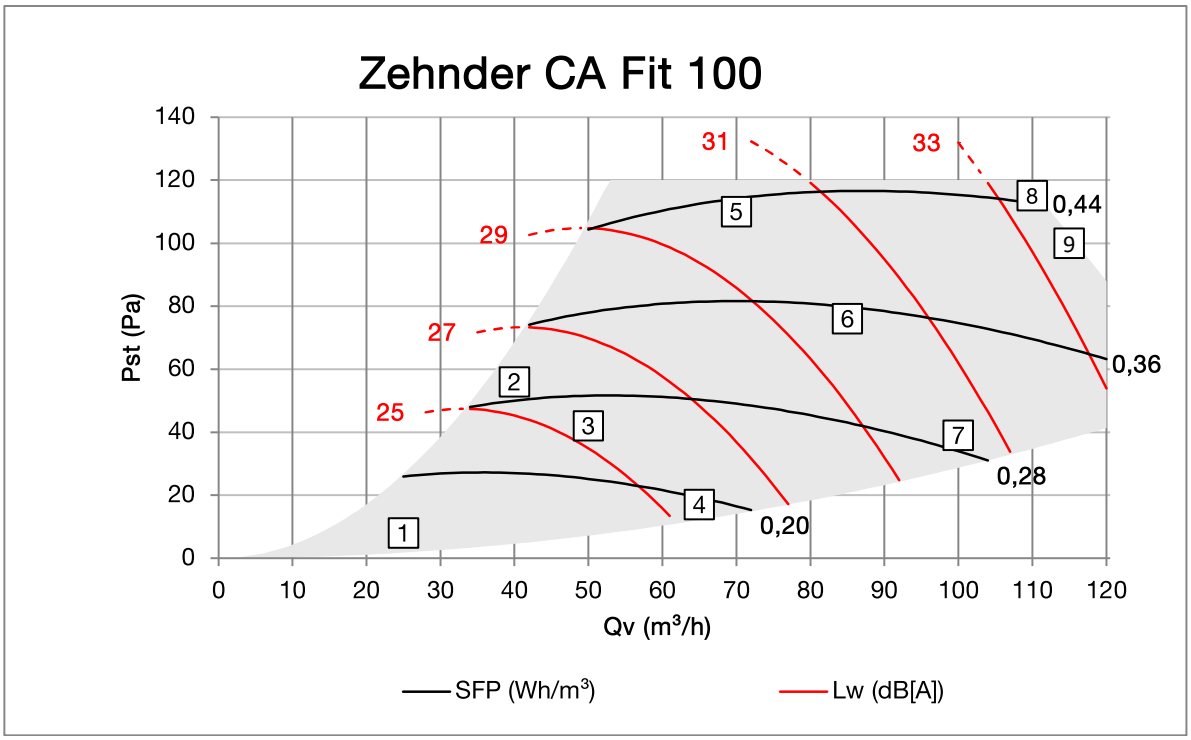
*

☞ **Observe las indicaciones del siguiente capítulo:**
"4.2.6 Requisitos para el montaje desde el exterior en la fachada, p. ej., en el balcón"

2.4.1 Aislamiento acústico aéreo

Los niveles de aislamiento acústico del equipo han sido evaluados siguiendo la normativa EN ISO 717-1. Las mediciones realizadas han permitido determinar los valores específicos de reducción de ruido para cada tipo de instalación analizada:

Tipo de Instalación	Diferencia en el nivel de intensidad estándar evaluado	Índice ponderado de reducción de la intensidad sonora aparente
Instalación Superficial	$D_{ln\,mw}$ = 44 dB	$R'_{l\,mw}$ (C; C_{tr}) = 18 (-2; -4) dB
Instalación Integrada en la Pared	$D_{ln\,mw}$ = 56 dB	$R'_{l\,mw}$ (C; C_{tr}) = 23 (-1; -5) dB



2.4.2 Prestaciones

Prestación*					
Punto medido	**qv [m³/h]**	**pst [Pa]**	**P [W]**	**cos ϕ**	**SFP [Wh/m³]**
1	25	8	3	0,17	0,11
2	40	56	11	0,31	0,27
3	50	42	11	0,31	0,23
4	65	17	12	0,32	0,19
5	70	110	27	0,39	0,38
6	85	76	27	0,40	0,32
7	100	39	27	0,40	0,27
8	110	115	44	0,44	0,40
9	115	100	44	0,44	0,38

2.4.3 Valores de conmutación

Sonido (aire de impulsión)*										
Punto medido	**qv [m³/h]**	**pst [Pa]**	**125 Hz [dB(A)]**	**250 Hz [dB(A)]**	**500 Hz [dB(A)]**	**1,000 Hz [dB(A)]**	**2,000 Hz [dB(A)]**	**4,000 Hz [dB(A)]**	**8,000 Hz [dB(A)]**	**Total [dB(A)]**
1	25	8	45	41	32	24	10	10	18	36
2	40	56	51	48	40	31	19	17	18	43
3	50	42	50	47	40	31	19	17	18	42
4	65	17	51	48	40	31	19	17	18	42
5	70	110	56	54	47	38	27	23	18	49
6	85	76	56	54	47	38	27	23	18	49
7	100	39	56	54	48	39	28	24	19	49
8	110	115	60	58	53	44	33	28	19	54
9	115	110	60	59	53	44	34	28	19	54

*

- Cálculo de SFP en Wh/m³ con datos medidos según EN13141-7:2010
- Ruidos de aire de impulsión y extraído medidos según EN 13050:2019 (valores incl. corrección de canal final)
- Emisión de ruidos de la carcasa según ISO 3741:2010
- Lw en dB(A) en el margen de referencia 10^{-12} W
- Conversión a nivel de ruido Lp en dB(A): extraer 4 dB(A) para un espacio de 10 m².

Sonido (aire extraído)*										
Punto medido	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1,000 Hz [dB(A)]	2,000 Hz [dB(A)]	4,000 Hz [dB(A)]	8,000 Hz [dB(A)]	Total [dB(A)]
1	25	8	47	40	29	20	7	10	18	35
2	40	56	51	47	38	29	16	17	18	41
3	50	42	51	47	37	28	16	16	18	41
4	65	17	51	47	37	29	16	17	18	41
5	70	110	55	53	45	36	24	23	18	48
6	85	76	55	53	45	36	24	23	18	47
7	100	39	55	54	45	37	25	23	18	48
8	110	115	58	59	51	43	31	27	18	53
9	115	110	58	59	51	43	31	28	18	53

Emisión de ruidos de la carcasa en el montaje empotrado en pared										
Punto medido	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1,000 Hz [dB(A)]	2,000 Hz [dB(A)]	4,000 Hz [dB(A)]	8,000 Hz [dB(A)]	Total [dB(A)]
1	25	8	29	20	17	6	7	14	19	22
2	40	56	32	26	23	14	9	14	19	25
3	50	42	32	26	23	14	9	14	19	25
4	65	17	32	26	23	14	9	14	19	25
5	70	110	34	32	29	21	11	14	19	29
6	85	76	34	32	29	21	11	14	19	29
7	100	39	34	32	29	21	11	14	19	30
8	110	115	35	36	33	26	12	14	19	33
9	115	110	36	36	33	27	13	14	19	34

Emisión de ruidos de la carcasa en el montaje en el techo* con falso techo**										
Punto medido	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1,000 Hz [dB(A)]	2,000 Hz [dB(A)]	4,000 Hz [dB(A)]	8,000 Hz [dB(A)]	Total [dB(A)]
1	25	8	27	21	15	7	6	12	19	21
2	40	56	31	28	22	15	10	15	18	25
3	50	42	30	28	21	15	10	15	18	25
4	65	17	31	28	22	15	10	15	18	25
5	70	110	34	35	28	22	14	17	18	30
6	85	76	34	34	28	22	14	17	18	30
7	100	39	34	35	28	23	14	17	18	31
8	110	115	37	40	32	28	17	19	18	35
9	115	110	37	40	32	28	17	19	18	35

Emisión de ruidos de la carcasa en montaje empotrado en pared*										
Punto medido	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1,000 Hz [dB(A)]	2,000 Hz [dB(A)]	4,000 Hz [dB(A)]	8,000 Hz [dB(A)]	Total [dB(A)]
1	25	8	27	28	29	20	10	10	18	28
2	40	56	32	35	36	29	20	18	19	35
3	50	42	31	34	35	29	20	18	19	35
4	65	17	32	35	35	29	20	18	19	35
5	70	110	36	41	41	37	29	26	20	42
6	85	76	36	41	41	37	29	25	20	42
7	100	39	36	42	42	38	30	26	20	42
8	110	115	40	46	46	44	36	31	20	48
9	115	110	40	46	46	44	36	32	20	48

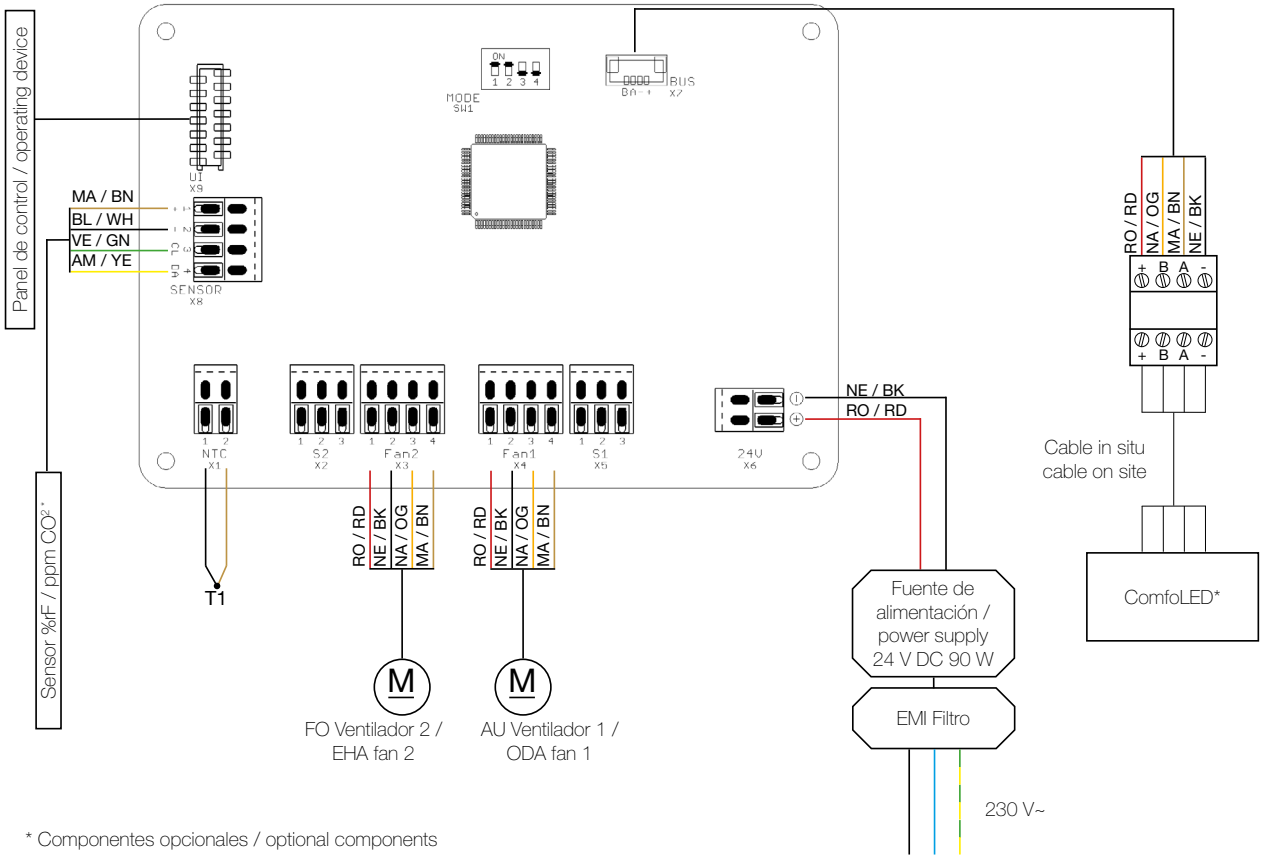
*

- Cálculo de SFP en Wh/m³ con datos medidos según EN13141-7:2010
- Ruidos de aire de impulsión y extraído medidos según EN 13050:2019 (valores incl. corrección de canal final)
- Emisión de ruidos de la carcasa según ISO 3741:2010
- Lw en dB(A) en el margen de referencia 10^{-12} W.
- Conversión a nivel de ruido Lp en dB(A): extraer 4 dB(A) para un espacio de 10 m².

**

- Para simular una situación de techo se utiliza un bastidor revestido con tableros de yeso (9,5 mm de grosor). El bastidor con bastidores de yeso se coloca sobre el CA Fit 100.

2.5 Esquema eléctrico



Colocación de los componentes:

Posición	Componente
Aire exterior	Ventilador 1 / T1
Aire de impulsión	-
Aire de expulsión	Ventilador 2
Aire extraído	Sensor de humedad/CO_2

Descripción de interruptor DIP de la pletina:

N.º switch	Funcionamiento	Ajuste de fábrica
1	Sensor CO_2 activo	ON
2	Sensor de humedad activo	ON
3	Funcionamiento ventilación forzada activo	OFF
4	Funcionamiento baño activo	OFF

2.6 Opciones para el funcionamiento de ventilación y el manejo

ComfoAir Fit 100 ofrece las siguientes variantes para un manejo cómodo:

- Manejo en el aparato de ventilación - Modelo estándar con unidad de control interna.
- Manejo con ComfoLED – Opcional: Unidad de control externa alámbrica (máx. longitud de cable 25 m).
- Manejo por Zehnder Connect App – Opcional: por módulo inalámbrico y Connect Box.

☞ **El aparato de ventilación puede funcionar al mismo tiempo con la unidad de control interna y externa.**

2.6.1 Unidad de control externa

La unidad de control externa Zehnder ComfoLED permite controlar el aparato de ventilación a distancia. Los elementos de visualización y manejo de la unidad de control externa tienen las mismas funciones que la unidad de control interna instalada en el aparato de ventilación. Con una unidad de control instalada en el exterior permanece totalmente operativa la unidad de control interna.

2.6.2 Funcionamiento en red

Módulo inalámbrico
Los aparatos de ventilación de una zona de ventilación pueden conectarse entre sí de forma sencilla mediante módulos inalámbricos. En este caso se sincroniza el funcionamiento de los aparatos de ventilación correspondientes. Los ajustes siguen realizándose en las unidades de control internas o externas.
Los sistemas mixtos con aparatos de ventilación de la serie ComfoSpot 50 y ComfoAir 70 son posibles en una zona de ventilación común.

Connect Box y Zehnder Connect App
Con la Connect Box y la Zehnder Connect App se pueden manejar de forma confortable los aparatos de ventilación con un módulo inalámbrico en una vivienda mediante un dispositivo portátil. Se pueden crear redes complejas. El punto central de estas redes es la Zehnder Connect Box. Sirve como interfaz entre los aparatos de ventilación, los dispositivos portátiles (app) y, en caso de existir, una red WLAN con conexión a Internet para el manejo de aparatos de ventilación desde cualquier sitio.
Los sistemas mixtos con aparatos de ventilación de la serie ComfoSpot 50 y ComfoAir 70 son posibles en una zona de ventilación común.

2.6.3 Funcionamiento automático por módulo de sensores

La aplicación de la función automática sigue la lógica de un control por demanda para optimizar la climatización del aire interior y aumenta el confort y la calidad de vida en los espacios habitacionales. Al mismo tiempo se consigue un comportamiento de ventilación optimizado y se previene la formación de moho, lo que finalmente consigue un mayor ahorro energético.

☞ **Si existen criterios de protección contra heladas, el funcionamiento automático cambia al modo de funcionamiento de protección contra heladas.**

Modo de funcionamiento sensores de HUMEDAD
La placa del sensor de humedad está equipada con un sensor combinado de humedad/temperatura y determina la humedad relativa (HR) en el aire extraído. En la evaluación de la señal del sensor actual para la selección del punto de ajuste, los ventiladores se regulan de acuerdo con la curva característica en el gráfico a continuación. Dado que el rendimiento de deshumidificación disminuye a medida que disminuye la diferencia de temperatura entre el aire interior y exterior, a una diferencia de $\Delta T < 5$ K, la velocidad del ventilador se reduce al 35%. Cuando el modo de función de baño está activo, la unidad de ventilación funcionará con el nivel de ventilador más alto si la humedad relativa es del 80% o más.

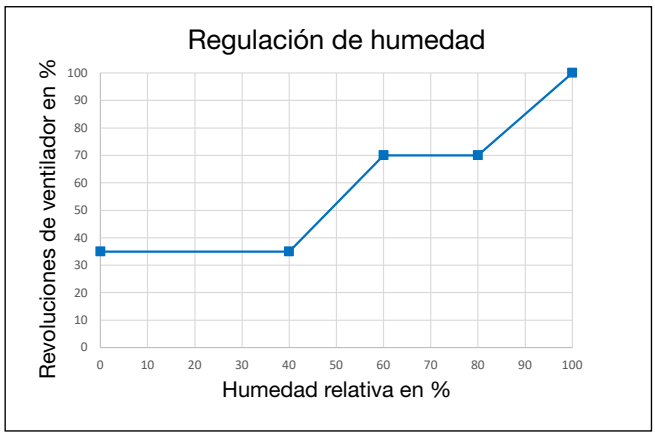


Diagrama: Línea característica de ajuste de fábrica para modo de funcionamiento automático con regulación de humedad

☞ **El sensor de humedad debería montarse preferiblemente en aparatos de ventilación que den servicio a zonas con presencia de humedad alta.**

Modo de funcionamiento de sensores de CO_2

El sensor de CO_2 permiten evaluar, además de la humedad relativa, la calidad del aire para la regulación del aparato de ventilación. El sensor de CO_2 como sensor NDIR (sensor infrarrojo no dispersivo) detecta el contenido de dióxido de carbono del aire extraído. El sensor evalúa la señal reciente para especificar el valor nominal de los ventiladores y regularlos en base a la curva.

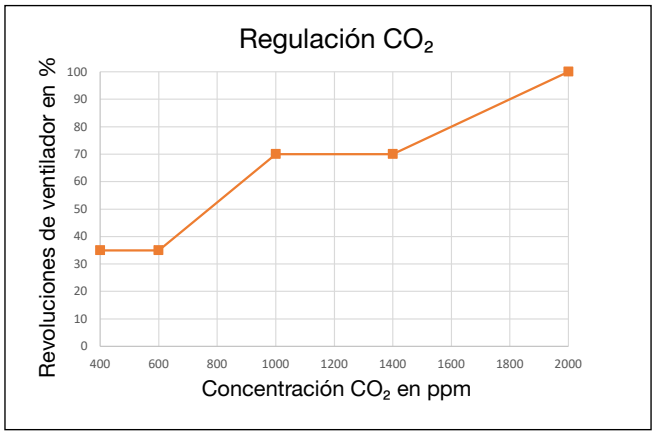


Diagrama: Línea característica le ajuste de fábrica para modo de funcionamiento automático con regulación de CO_2

☞ **El sensor de CO_2 incluye además un sensor de temperatura/humedad combinado.**

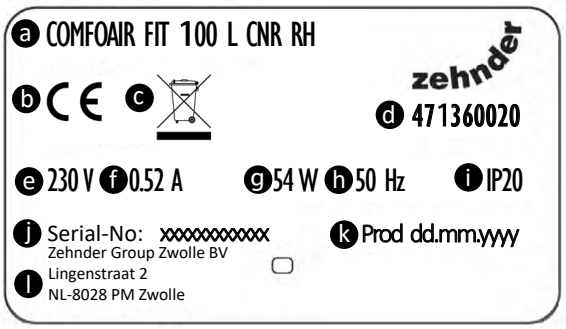
☞ **El sensor de CO_2 y COV combinados con sensor de temperatura/humedad se regula por separado dado el caso según el control de calidad de aire o de humedad. Las dos funciones de sensor pueden activarse o desactivarse.**

Los sensores de HUMEDAD deberían utilizarse preferiblemente para la ventilación y purga de espacios con mayor presencia de humedad. Si están las dos funciones de sensores configuradas como activas, es efectiva la característica de control de la señal de sensor más alta. Los ajustes de hardware necesarios en el control solo pueden realizados por personal cualificado especializado.

2.7 Placa de características

La placa de características identifica el producto de forma clara. La placa de características se encuentra en la tapa de la carcasa debajo de la aleta de filtro inferior.
Los datos de la placa de características son necesarios para el uso seguro del producto y en caso de preguntas de servicio. La placa de características debe estar colocada en todo momento en el producto.

Información incluida en la placa de características:



a Denominación de aparato

	Significado
ComfoAir Fit	Nombre de la familia de productos.
100	Volumen de aire en m^3/h.
R	El aire de impulsión y el aire descargado se encuentran en el lado derecho.
L	El aire de impulsión y el aire descargado se encuentran en el lado izquierdo.
CNR	Las conexiones del aire de exterior y del aire descargado se encuentran en la parte posterior de los aparatos de ventilación.
STT	Las conexiones del aire de exterior y del aire descargado se encuentran en la parte inferior de los aparatos de ventilación.
RH	El aparato de ventilación está equipado de forma estándar con un sensor de humedad.
CO2	El aparato de ventilación está equipado de forma estándar con un sensor de humedad y un sensor de CO_2.

b Marcado CE
c WEEE = Waste of Electrical and Electronic Equipment
d Referencia
e Tensión de red en voltios
f Consumo de corriente eléctrica en amperios
g Consumo de potencia en vatios
h Frecuencia de red en herzios
i Grado de protección
j Número de serie
k Fecha de producción
l Lugar de producción

2.8 Protección contra heladas

La unidad de ventilación está equipada con una función automática de protección contra heladas para evitar que el intercambiador de calor se congele. En el estado de funcionamiento "modo de protección contra heladas", el control se activa según sea necesario tanto para las cuatro etapas manuales del ventilador como en modo automático.

3 Transporte

3.1 Indicaciones de seguridad – Transporte

⚠ **Antes del transporte del aparato de ventilación lea la información e indicaciones de seguridad.**

⚠ **Respete siempre las normas de instalación, seguridad y construcciones locales vigentes.**

⚠ **Los bordes de la parte frontal del aparato de ventilación no puede ser afilados. Lleve guantes de protección para evitar lesiones por corte.**

⚠ **Transporte el aparato de ventilación siempre entre dos personas.**

☞ **El rango de temperatura autorizado para el almacenamiento y el transporte es de -20 °C a +50 °C.**

☞ **Durante el transporte y al desembalar hay que manejar el aparato de ventilación con cuidado.**

☞ **Para el montaje del aparato de ventilación en el techo y la pared utilice la plantilla de perforación de la caja de embalaje.**

☞ **Elimine el material de embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente.**

3.2 Comprobación del envío

☞ **En caso de daños o falta de objetos diríjase directamente a su proveedor.**

La caja incluye los siguientes elementos:

- Aparato de ventilación ComfoAir Fit 100
- conexiones para aire extraído y de impulsión
- conexiones para aire exterior y aire descargado
- Instrucciones breves

☞ **Comprobar la placa de características para asegurarse de que ha recibido el aparato de ventilación correcto.**

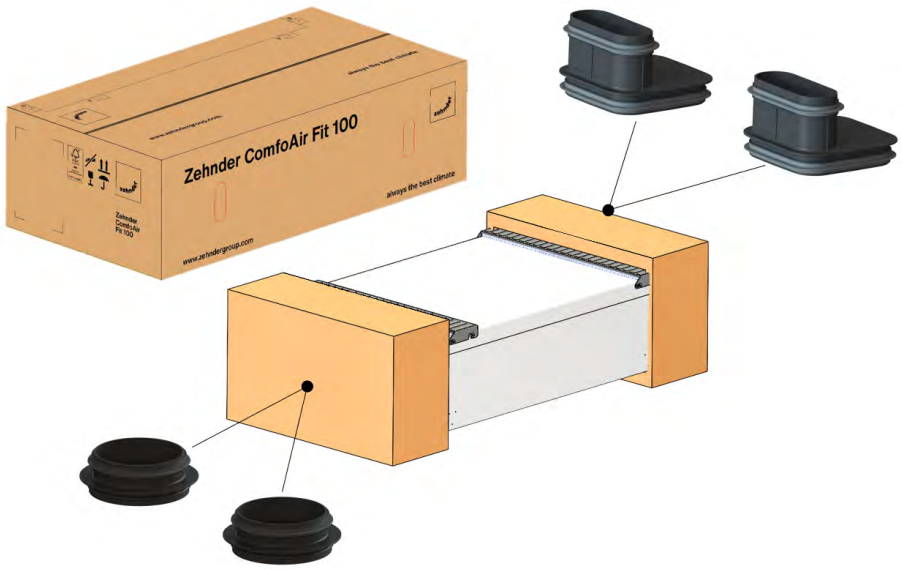
3.3 Desembalaje del aparato de ventilación

☞ **Utiliza las asas integradas en la caja para levantarla.**

☞ **Coloque el aparato de ventilación sobre un soporte suave y limpio para evitar daños en el aparato de ventilación.**

☞ **Guarde la caja de transporte para utilizar la plantilla de perforación en el montaje del aparato de ventilación.**

☞ **Maneje el aparato de ventilación con cuidado. No sujete el aparato de ventilación por los racores de empalme porque podrían soltarse del aparato de ventilación.**

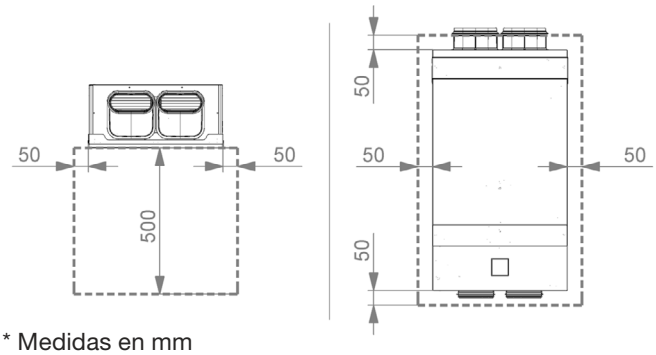


4 Instalación

4.1 Indicaciones de seguridad- Instalación

⚠ Antes del montaje del aparato de ventilación lea la información e indicaciones de seguridad.
⚠ La instalación solo pueden ser realizada por especialistas cualificados.
⚠ Respete las leyes y normas locales.
⚠ ¡Peligro por tensión eléctrica! Peligro de muerte o riesgo de lesiones por tensión eléctrica de 230 V.
⚠ Los trabajos en la red de 230 V solo pueden ser realizados por especialistas cualificados.
⚠ Antes de comenzar el montaje o el desmontaje desconecte el suministro eléctrico.
⚠ El aparato de ventilación no puede estar en contacto con agua o salpicaduras.
⚠ Durante la instalación mantenga alejados del lugar de trabajo a niños y animales.

☞ **Asegúrese de que hay sitio suficiente delante del aparato de ventilación para realizar el mantenimiento.**



* Medidas en mm

ⓘ El aparato de ventilación solo puede montarse como se describe en este manual de instalación.
ⓘ Monte el aparato de ventilación siempre entre dos personas.
ⓘ Por motivos de seguridad no utilice nunca el aparato de ventilación con un alargador.
ⓘ Para el montaje del aparato de ventilación utilice siempre herramientas y materiales adecuados.
ⓘ Durante el montaje: Tenga en cuenta que todos los tornillos deben apretarse con una fuerza reducida. Observe los datos de par de apriete en los pasos de instalación correspondientes.

4.2 Instalación del ComfoAir Fit 100

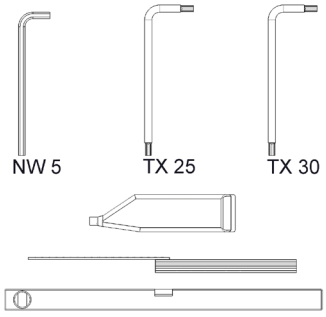
☞ **Para instalar la unidad de ventilación se necesitan los kits de instalación correspondientes:**

Kit de montaje ComfoAir Fit 100 empotrado en la pared	**N.º artículo 990 800 002**
Kit de montaje ComfoAir Fit 100 instalado sobre pared o techo	**N.º artículo 990 800 003**

4.2.1 Pasos de instalación generales

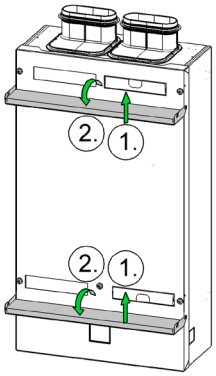
Herramientas necesarias

ⓘ Observe las indicaciones de seguridad y notas del capítulo: "4.1 Indicaciones de seguridad- Instalación"



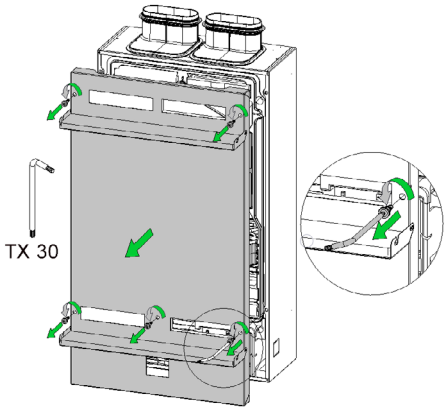
Paso 1.1: Abrir la cubierta de filtro

Empuje las dos cubiertas de filtro hacia arriba y a continuación gírelas hacia delante.



Paso 1.2: Retirar la tapa de carcasa

Afloje los 5 tornillos de la tapa de la carcasa
y a continuación retírelos del aparato de ventilación.

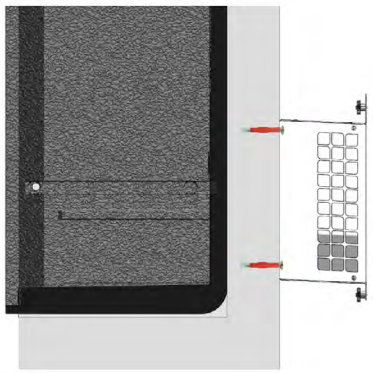


4.2.2 Montaje del ComfoAir Fit 100 en cajas empotradas, montaje empotrado en la pared

En el montaje de la rejilla para muro exterior observe que no se dañe ningún componente que se encuentre detrás de la pared.

No taladre la pared con demasiada profundidad. Se recomiendan como máximo 4 cm.

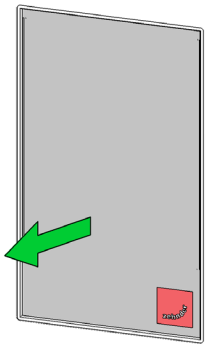
Zehnder recomienda expresamente instalar la rejilla para muro exterior antes del montaje del aparato de ventilación.



Paso 2.1: Retirar la tapa de cierre

Permita acceder a la caja empotrada.

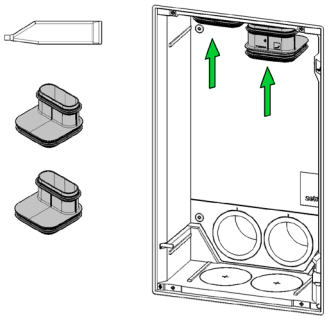
Observe que durante el montaje del aparato de ventilación la caja empotrada está limpia.



Paso 2.2: Montar conexiones de aire extraído y aire de impulsión

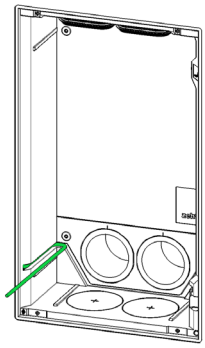
Retire las dos conexiones del aire extraído y del aire de impulsión del aparato de ventilación e introduzca las conexiones totalmente en el canal.

Para las juntas utilice un sellado adecuado para tubos de plástico.



Paso 2.3: Tender cable

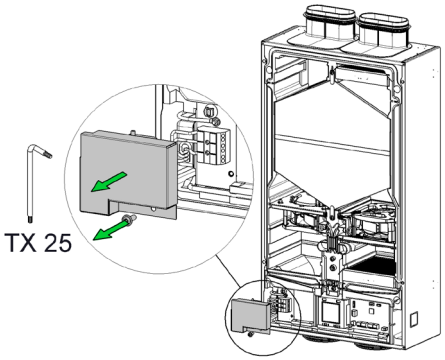
Coloque el cable en la ranura prevista de la caja empotrada hacia atrás a la izquierda.



Paso 2.4: Retirar las cubiertas

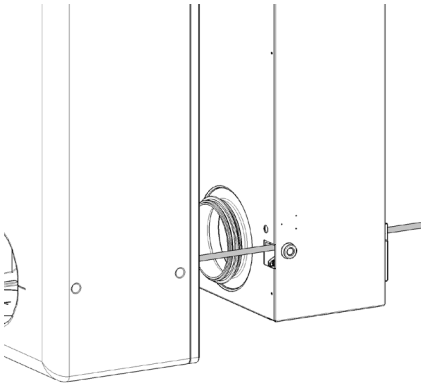
Afloje el tornillo y retire la cubierta de protección de la regulación del aparato de ventilación para que se pueda acceder libremente al bloque de conexiones.

⚠ **No retire el cable de puesta a tierra que conecta la cubierta de protección con la chapa de sujeción inferior de la regulación**



Paso 2.5: Introducir cable

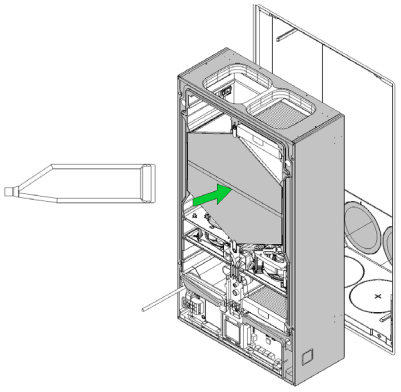
Introduzca el cable por el hueco rectangular de la parte trasera del aparato de ventilación hasta que asome por la parte delantera del mismo.



Paso 2.6: Instalación del aparato de ventilación

Empuje el aparato de ventilación completamente en la caja empotrada.

Observe la conexión correcta con los dos ComfoPipe Compact 125 de la parte trasera.
Observe el asiento correcto del cable en la ranura prevista de la caja empotrado.
Para las juntas utilice un sellado adecuado para tubos de plástico.



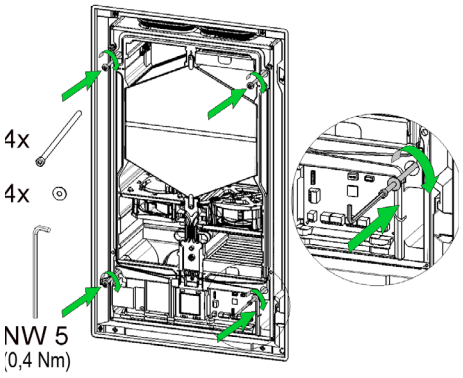
Paso 2.7: Fijar el

Fije el aparato de ventilación con los 4 tornillos en la caja empotrada.

Apriete los tornillos ligeramente con un par de apriete de 0,4 Nm.

Para el montaje del aparato de ventilación en la caja empotrada se necesita el siguiente juego de montaje:

Juego de montaje ComfoAir Fit 100 empotrado en la pared n. artículo 990 800 002

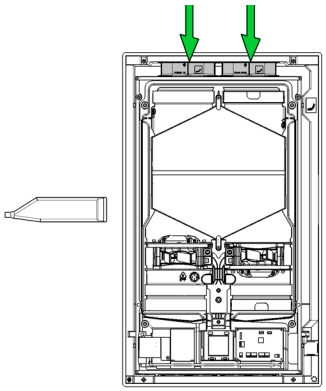


Paso 2.8: Montar conexiones de aire extraído y aire de impulsión

Introduzca las dos conexiones de aire extraído y aire de impulsión.

Observe la correcta conexión con el aparato de ventilación y el correcto asiento de la junta.

Para las juntas utilice un sellado adecuado para tubos de plástico.

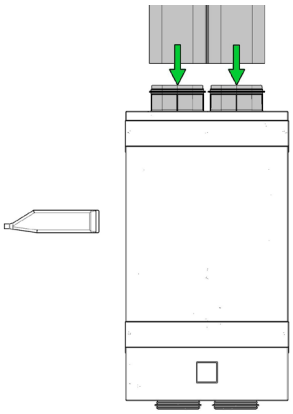


4.2.3 Montaje de los tubos de ventilación en el montaje en pared o en techo

Paso 3.1: Montaje aire extraído y aire de impulsión

Empuje el canal ComfoMain CK150/300 en la parte superior en ambas conexiones.

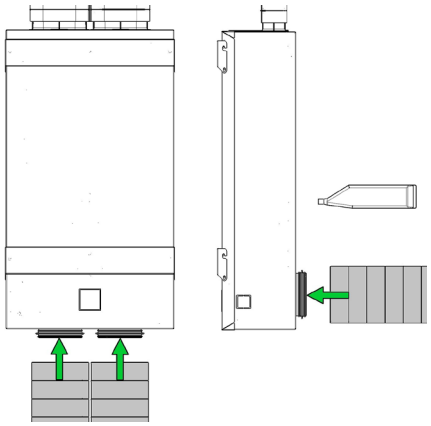
Para las juntas utilice un sellado adecuado para tubos de plástico.



Paso 3.2: Montaje aire exterior y aire descargado

Según la variante de aparato de ventilación conecte los dos tubos ComfoPipe Compact 125 en la parte inferior o la parte de atrás.

Para las juntas utilice un sellado adecuado para tubos de plástico.





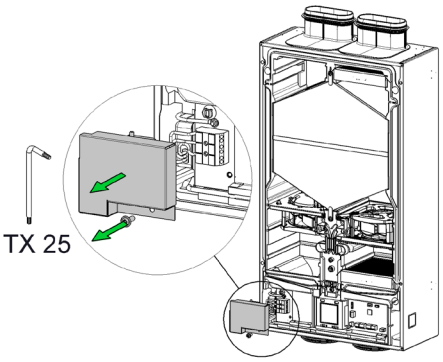
ADVERTENCIA
Peligro por tensión eléctrica

4.2.4 Montaje eléctrico

Paso 4.1: Retirar las cubiertas

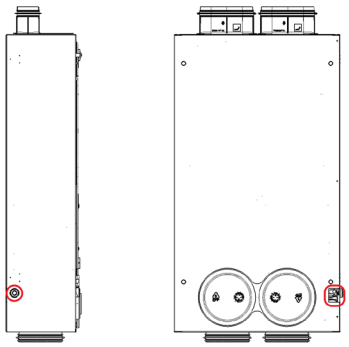
Afloje el tornillo y retire la cubierta de protección de la regulación del aparato de ventilación para que se pueda acceder libremente al bloque de conexiones.

⚠ **No retire el cable de puesta a tierra que conecta la cubierta de protección con la chapa de sujeción inferior de la regulación.**



Paso 4.2: Introducir cable en el montaje en techo y en pared

Introduzca el cable a través de la ranura de la parte trasera o a través de la boquilla ubicada en el lado.

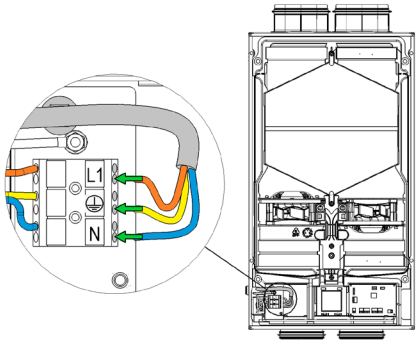


Paso 4.3: Conectar cable

Conecte el cable al bloque de conexiones según las indicaciones y fíjelo con el sujetacables previsto para ello.

⚠ **Peligro por descarga eléctrica.**

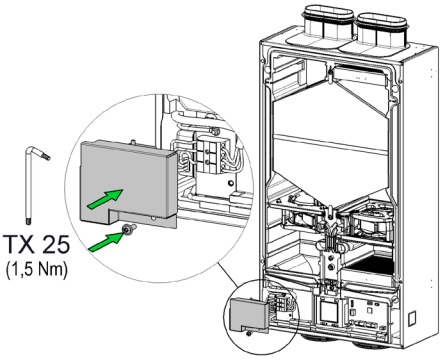
Los conductores del cable de alimentación deben conectarse al bloque de conexiones en estado no dañado del doble aislamiento.



Paso 4.4: Montar la cubierta de cable

Coloque la cubierta de protección del sistema eléctrico sobre la chapa y fíjelo con el tornillo a la carcasa EPP.

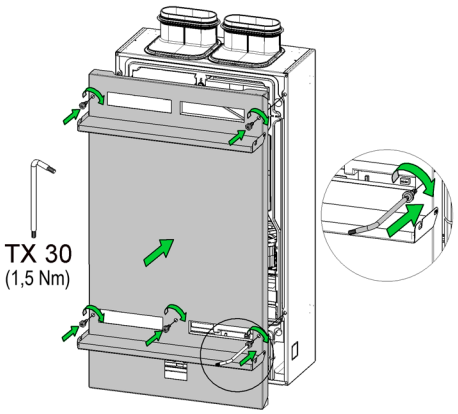
Asegúrese de que no queda ningún cable atrapado.



4.2.5 Pasos de instalación finales

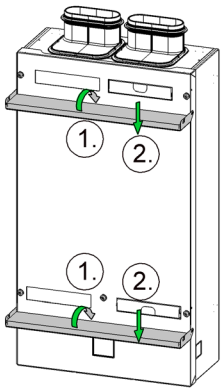
Paso 5.1: Montar la tapa de la carcasa

Vuelva a colocar la tapa de carcasa sobre el aparato de ventilación y apriétela con los 5 tornillos.



Paso 5.2: Cerrar la cubierta de filtro

Gire las dos cubiertas de filtro hacia arriba y a continuación empújelas hacia abajo.



4.2.6 Requisitos para el montaje desde el exterior en la fachada, p. ej., en el balcón

Requisitos técnicos:

- El equipo no debe montarse en zonas con temperaturas permanentes a 7° C.
- En el lugar de montaje no puede penetrar agua o humedad. Hay que evitar que el equipo pueda llegar a condensarse.
- El cambio de los filtros debe ser fácil.
- El aparato de ventilación debe ser accesible para los trabajos de servicio desde delante. (p. ej., cambio del ventilador, etc.)
- El aparato de ventilación debe poder desmontarse. En este caso es muy importante que las conexiones de aire puedan soltarse.

Cuestiones de organización:

- Es necesario que la instalación en un muro exterior o en un balcón se realice conjuntamente entre un constructor de fachadas y otra parte que ha participado en el proceso de construcción.
- Es importante acordar quién es responsable de la garantía de las condiciones ambientales deseadas del aparato de ventilación.

5 Puesta en marcha

El aparato de ventilación puede ponerse en marcha tras la instalación. Proceda de la siguiente manera:

1. Lea hasta el final las instrucciones de puesta en marcha completas antes de iniciar la puesta en marcha.

2. Cierre todas las ventanas, puertas interiores y exteriores.

3. Compruebe la instalación correcta de todas las válvulas y ábralas todo lo posible.

4. Asegúrese de que todos los filtros del aparato de ventilación y de las válvulas son nuevos. Unos filtros sucios pueden interferir en el resultado de la puesta en marcha.

5. Cambie el aparato de ventilación a la etapa de ventilador 3. (Ver capítulo "6 Unidad de control"). No puede estar activado el modo automático.

6. Controle que todos los elementos y aberturas de desbordamiento, como p. ej. ranuras debajo de puertas o rejillas, están despejadas para que pueda pasar el aire. También deben estar despejadas durante el funcionamiento posterior del aparato de ventilación.

7. Inicie el ajuste de las válvulas y comience por la válvula por la que sea más difícil que pase el flujo (por regla general la válvula que está más alejada del aparato de ventilación). Ajuste el caudal volumétrico nominal de cada válvula con un anemómetro.

8. Para favorecer un consumo energético reducido observe que la válvula de aire de impulsión y aire extraído permanece lo más abierta posible.

9. Repita varias veces el ajuste de caudal volumétrico de cada válvula, comenzando por la válvula por la que sea más difícil que pase el flujo (por regla general la válvula que está más alejada del aparato de ventilación) y terminando por la válvula por la que el flujo puede pasar con mayor facilidad, hasta que todas las válvulas tienen el caudal volumétrico deseado.

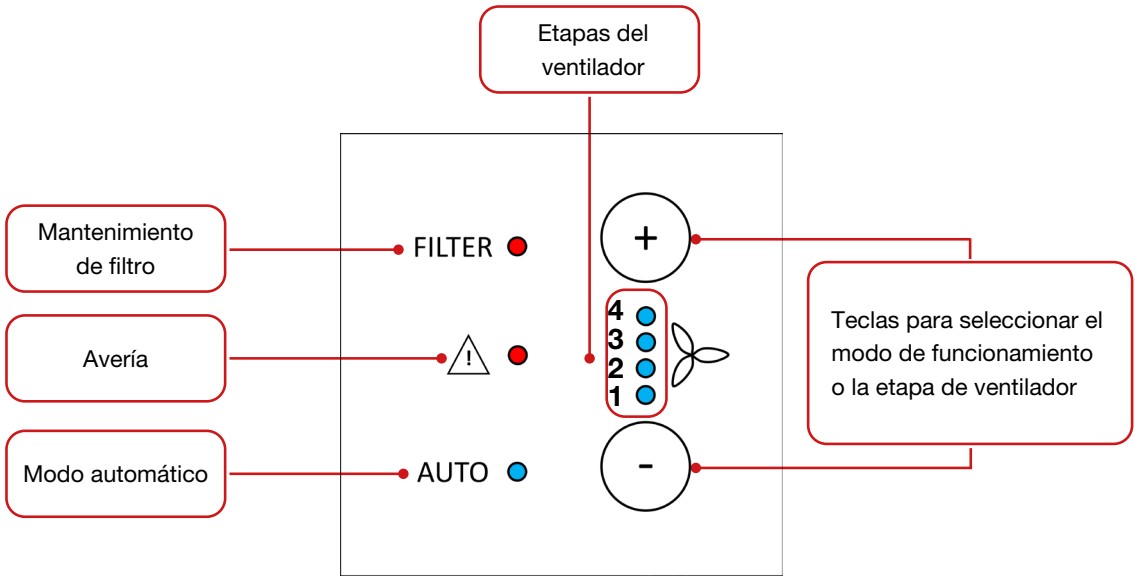
10. Si no es posible un equilibrio de volumen de aire con las etapas de ventilador existentes se pueden reajustar las revoluciones del ventilador con el módulo de programación UST RD (n.º art. 521014220).

6 Unidad de control

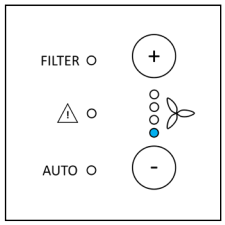
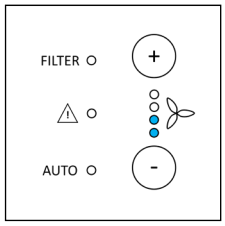
La unidad de control tiene teclas táctiles e indicadores de estado LED.

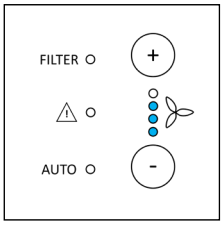
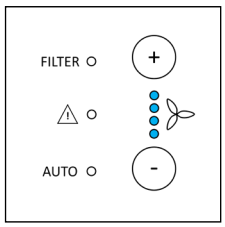
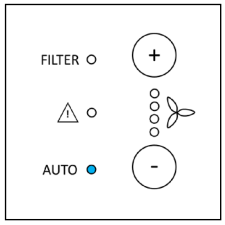
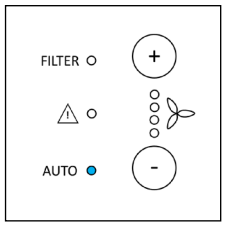
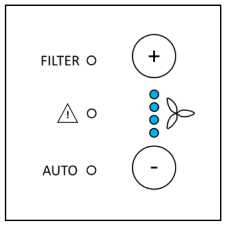
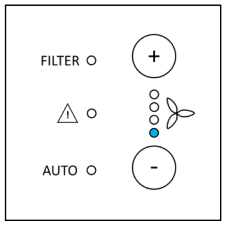
☞ **El aparato de ventilación puede funcionar al mismo tiempo con la unidad de control interna y externa.**

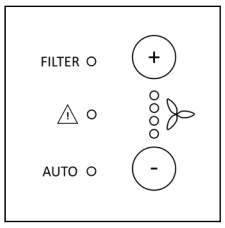
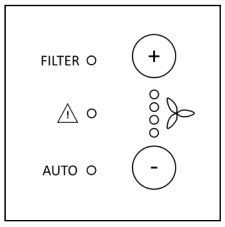
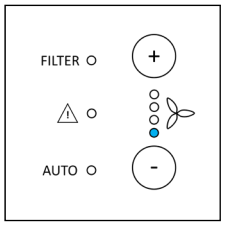
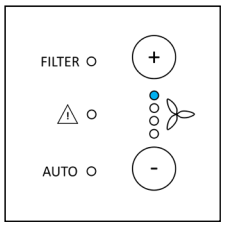
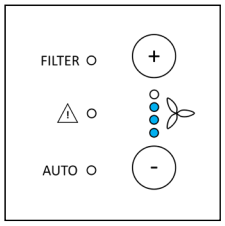
Las dos teclas (+) / (-) sirven para ajustar las distintas etapas del ventilador y los modos de funcionamiento. Las etapas del ventilador y el modo de funcionamiento automático se indican con LED azules y la información de servicio con LED rojos.

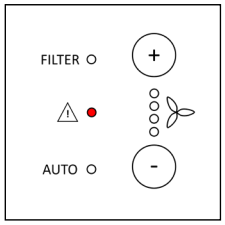
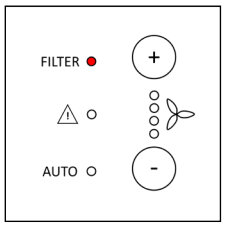
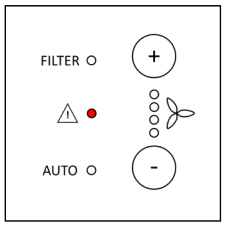


6.1 Descripción de las funciones de control y las señales

Indicador		Explicación
	El LED AUTO no está encendido	**Función manual** La selección de la etapa actual del ventilador (en total 4 etapas de ventilador con revoluciones preajustadas para cada filtro) se realiza con las teclas (+) y (-). Si se pulsa la tecla (+) se ajusta la etapa inmediatamente superior del ventilador y si se pulsa la tecla (-) se ajusta la etapa inmediatamente inferior del ventilador.
	El LED 1 está encendido	**Ausente (etapa de ventilador 1)** El aparato de ventilación funciona en la etapa más baja de ventilación (aprox. 35 m³/h). Esta etapa de ventilador puede ajustarse en caso de ausencia y para la protección contra humedad. ☞ **Con el modo de funcionamiento Ausente se puede ajustar una ventilación reducida limitada cíclicamente.**
	LED 1 + 2 están encendidos	**Ventilación reducida (etapa de ventilador 2)** El aparato de ventilación funciona en una etapa baja de ventilación (aprox. 65 m³/h). Esta etapa de ventilador puede seleccionarse en presencia de pocos usuarios o en caso de humedad leve.

	LED 1 + 2 + 3 están encendidos	**Ventilación nominal (etapa de ventilador 3)** El aparato de ventilación funciona en una etapa muy alta de ventilación (aprox. 85 m³/h). Este es el funcionamiento normal para conseguir la ventilación necesaria para requisitos higiénicos y sanitarios en caso de presencia del usuario.
	LED 1 + 2 + 3 + 4 están encendidos	**Ventilación intensiva (etapa de ventilador 4)** El aparato de ventilación funciona en la máxima etapa de ventilación (aprox. 115 m³/h). Esta etapa de ventilador sirve para una ventilación rápida. ☞ **Con el modo de funcionamiento de ventilación forzada se puede ajustar una ventilación intensiva temporal.**
	El LED AUTO está encendido	**Funcionamiento automático** Si se pulsa la tecla (+) con la etapa del ventilador 4 activa, el aparato de ventilación cambia a la etapa de ventilador AUTO. Se sale de la etapa de ventilador AUTO con la tecla (-) y el aparato de ventilación vuelve a estar ajustado en la etapa del ventilador 4. La visualización del funcionamiento automático se realiza con el LED Automático. ☞ **El funcionamiento automático solo se puede activar con un módulo de sensores.**
	El LED AUTO está encendido	**Funcionamiento baño** A partir de una humedad relativa del aire del 80% los ventiladores funcionan con las máximas revoluciones. Si no se alcanza este valor límite se adopta de nuevo el modo de funcionamiento previamente activo. ☞ **El funcionamiento baño solo se puede activar con un módulo de sensores y con el ajuste configurado de interruptores DIP.**
	LED 1+ 2+ 3 + 4 están encendidos	**Funcionamiento ventilación forzada** Una vez transcurrido el tiempo de ventilación forzada, el aparato de ventilación cambia a la última etapa de ventilador seleccionada. Se considera última etapa de ventilador la etapa de ventilador que ha estado activa más de 10 s. Si está activada la ventilación forzada, se mantienen los modos de funcionamiento «Modo aire extraído» o «Modo aire de impulsión». La duración de la función de ventilación forzada puede ser ajustada entre 5 y 120 min por el servicio técnico mediante programación. (Ajuste de fábrica: 15 min) ☞ **La función de ventilación forzada como etapa de ventilación 4 activada temporalmente solo se puede activar con el ajuste configurado de interruptores DIP.**
	El LED 1 está encendido durante la fase de tiempo activa	**Funcionamiento ausente** El tiempo de funcionamiento activo de la etapa del ventilador 1 puede ser ajustado entre 15 y 59 min/h por el servicio técnico mediante programación. (Ajuste de fábrica: 60 min/h = funcionamiento continuo etapa de ventilador 1) ☞ **El funcionamiento de ausente como etapa de ventilador 1 activada temporalmente solo se puede activar con ayuda del módulo de programación.**

	Ningún LED está encendido	**Funcionamiento de ahorro energético** El indicador LED del panel de control cambia al modo de ahorro energético después de 10 segundos sin demanda del usuario (las funciones del aparato de ventilación siguen activas, el indicador LED está desconectado). Si se pulsa cualquier tecla se vuelve a activar el indicador LED. Sin embargo, al pulsar la tecla no se produce ningún cambio del modo de funcionamiento.
	Ningún LED está encendido	**Funcionamiento Standby** El aparato de ventilación se cambia al modo Standby pulsando la tecla (-) de la etapa del ventilador 1. Entonces los ventiladores se detienen. Si se pulsa la tecla (+) se sale del modo Standby. El aparato de ventilación funciona con etapa del ventilador 1. ☞ **Este funcionamiento se puede desactivar con ayuda del módulo de programación.**
	El LED 1 parpadea alternativamente con la etapa del ventilador actual	**Funcionamiento modo aire extraído** Si se pulsa durante 5 segundos la tecla (-) en el modo de funcionamiento etapa del ventilador 1 a etapa del ventilador 4 se activa o desactiva el modo de funcionamiento de aire extraído. Se desconecta el ventilador de aire de impulsión, el ventilador de aire extraído sigue funcionando con la etapa del ventilador actual. Cada 2 segundos el indicador de la etapa actual de ventilador alterna con el LED parpadeante de la etapa del ventilador 1.
	El LED 4 parpadea alternativamente con la etapa del ventilador actual	**Funcionamiento modo aire de impulsión** Si se pulsa durante 5 segundos la tecla (+) en el modo de funcionamiento etapa del ventilador 1 a etapa del ventilador 4 se activa o desactiva el modo de funcionamiento de aire de impulsión. Se desconecta el ventilador de aire extraído, el ventilador de aire de impulsión sigue funcionando con la etapa del ventilador actual. Si no se alcanza la temperatura exterior de < 13 °C se conecta el ventilador de aire extraído. Cada 2 segundos el indicador de la etapa actual de ventilador alterna con el LED parpadeante de la etapa del ventilador 4.
	Parpadeo de la última etapa de ventilador activa al desconectar el ventilador de aire de impulsión (p. ej. indicador LED 1-3)	**Funcionamiento protección contra heladas** A partir de una temperatura de aire exterior de -4 °C se activa automáticamente la función de protección contra heladas. En el modo de funcionamiento de protección contra heladas adapta automáticamente a la temperatura exterior la relación entre caudal de aire extraído y de aire de impulsión, y el aparato de ventilación se desconecta a una temperatura de aire exterior inferior a -15 °C. Se comprueba de forma periódica si han cambiado las condiciones de temperatura respecto a la protección contra heladas y, en función del resultado de esta comprobación, se activa automáticamente el modo de funcionamiento correspondiente condicionado por la protección contra heladas. Tras la desconexión con la tecla (+) o (-) se indica la última etapa de ventilador activa con el parpadeo de los LED correspondientes. La etapa de ventilador no puede modificarse y se indica mediante el encendido del LED de fallo. ☞ **Puede que no sea posible un cambio de una etapa más alta a una etapa más baja del ventilador dependiendo de la rutina de protección contra heladas activa en ese momento.**

	El LED de fallo está encendido	**Indicación de los estados bloqueados** Si al pulsar una tecla se accede a un estado no disponible, se indica con el parpadeo del LED de fallo. Estos estados son Standby bloqueado, modo de aire extraído y de impulsión bloqueado y desconexión por protección contra heladas.
	El LED de mantenimiento de filtro está encendido	**Señal de mantenimiento de filtro** El control de los filtros se realiza por plazos. De forma estándar están preajustados 180 días. Transcurrido el tiempo de ejecución del filtro, se indica un mensaje para el mantenimiento de filtro mediante el LED de mantenimiento de filtro. Si se pulsan al mismo tiempo las teclas (+) y (-) durante 3 segundos se puede confirmar la señal de mantenimiento de filtro y restablecer el tiempo de ejecución de filtro.
	Fallo de LED encendido código de error LED 1-4 (ver tabla)	**Indicación de mensaje de fallo de código de error** Los errores diagnosticables por el aparato de ventilación se indican mediante un código de error a través del LED 1-4. Si se pulsan al mismo tiempo las teclas (+) y (-) durante 3 segundos se puede borrar la señal de los mensajes de fallo. ☞ **Si se produce un fallo se indica con el LED de fallo.**

6.2 Mensajes de fallo

El control de aparato de ventilación está equipado con un sistema interno para la detección de errores. La visualización de un mensaje de fallo se realiza con el parpadeo del «LED de fallo» rojo y un pronóstico de error codificado con los LED 1-4.

Error	LED 1	LED2	LED3	LED4
Ventilador 1	parpadea	-	-	parpadea
Ventilador 2	-	parpadea	-	parpadea
Sensor de temperatura aire exterior	-	-	parpadea	parpadea
Servo 1	parpadea	-	parpadea	parpadea
Servo 2	-	parpadea	parpadea	parpadea
Sensor de humedad	parpadea	parpadea	-	parpadea
Sensor de CO_2	-	-	-	parpadea

7 Procedimiento de mantenimiento

Realice periódicamente todos los procedimientos para el mantenimiento obligatorio que se especifican en este capítulo y en el manual de usuario. Si los procedimientos de mantenimiento obligatorios no se realizan periódicamente merma el rendimiento del sistema de ventilación.

Antes de iniciar el mantenimiento deje funcionar el aparato de ventilación como mínimo dos minutos en la etapa 3 para eliminar el condensado del intercambiador de calor.

Si es necesario sustituir un componente, solicite una pieza de repuesto original de Zehnder.

Los datos de contacto de su representante local de Zehnder se especifican en la parte posterior de este manual.

Los trabajos de mantenimiento, excepto del cambio de filtro, solo pueden ser realizados por especialistas cualificados.

Antes de iniciar los trabajos de mantenimiento, desconecte siempre el aparato de ventilación del suministro eléctrico a no ser que se describa lo contrario. Si se utiliza el aparato de ventilación en estado abierto hay peligro de lesiones. Observe que el aparato de ventilación no puede conectarse involuntariamente.

En los trabajos con sistemas electrónicos cumpla siempre las medidas para evitar una descarga electrostática. Utilice, por ejemplo, un brazalete antiestático. La energía estática puede provocar daños en los componentes electrónicos.

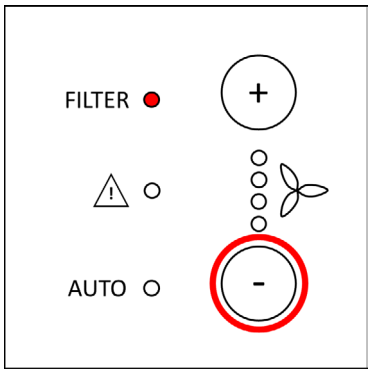
7.1 Mantenimiento de los filtros de aire

El aparato de ventilación tiene un control de filtro temporizado con indicación visual según el LED de mantenimiento de filtro. El plazo del control de filtros es de serie de 180 días, sin embargo puede ser adaptado por el servicio técnico a un tiempo entre 30 y 365 días.

El aparato de ventilación no puede ponerse en funcionamiento sin filtros originales de Zehnder. En el mantenimiento de filtro, el aparato de ventilación debe ajustarse al modo de funcionamiento Standby.

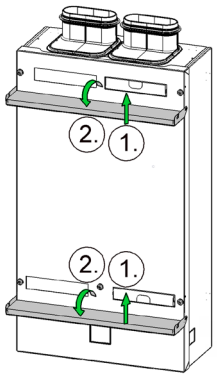
Controle periódicamente los filtros. Sustituya los filtros tantas veces como sea necesario dependiendo de la polución donde se ubique el aparato de ventilación, una sustitución inadecuada en tiempo de los filtros , puede dañar gravemente la unidad y anular el periodo de garantía vigente.. En caso de suciedad considerable de aire (p. ej., por tráfico vial, industria, en espacios con alta concentración de polvo) se recomienda sustituir los filtros con más frecuencia.

Como parte del mantenimiento de filtros, compruebe otros filtros existentes en la instalación de ventilación como, p. ej., en las válvulas de aire extraído.

Sustituir filtros	
Paso 7.1.1: Cambiar el aparato de ventilación al modo Standby El aparato de ventilación se cambia al modo Standby pulsando la tecla (-) de la 1.ª etapa de ventilador. Entonces los ventiladores se detienen.	

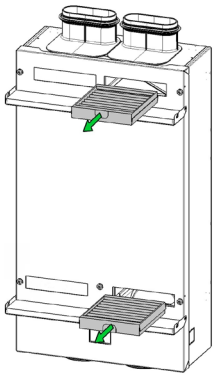
Paso 7.1.2: Abrir la cubierta de filtro

Empuje las dos cubiertas de filtro hacia arriba y a continuación gírelas hacia delante.



Paso 7.1.3: Extraer los filtros

Extraiga con cuidado los filtros del compartimento del filtro, sujetando la lengüeta.

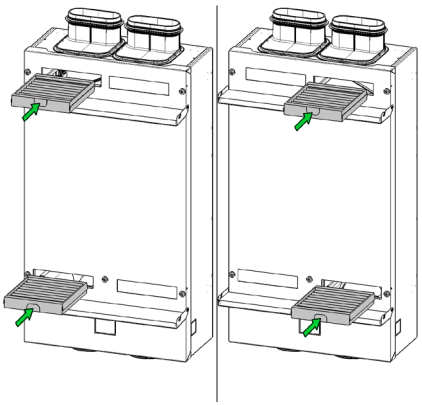


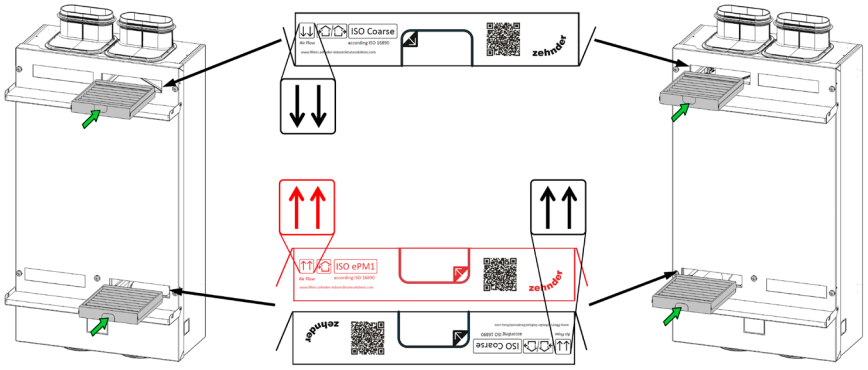
Paso 7.1.4: Instalar los filtros

Instale en el **compartimento de filtro superior** un filtro ISO Coarse con el **sentido de flecha (Air Flow) hacia abajo**.

Instale en el **compartimento de filtro inferior** un filtro ISO Coarse o un filtro ISO ePM1 opcional con el **sentido de flecha (Air Flow) hacia abajo**.

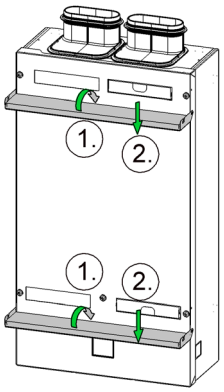
El aparato de ventilación no puede ponerse en funcionamiento sin filtros originales de Zehnder. En caso contrario, puede aparecer suciedad y daños en el aparato de ventilación.





Paso 7.1.5: Cerrar la cubierta de filtro

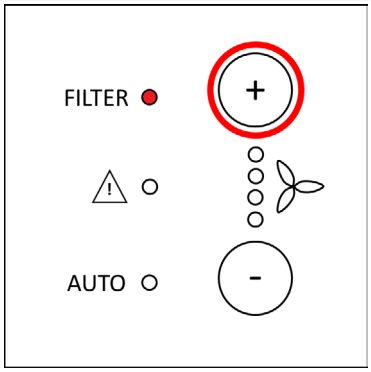
Gire las dos cubiertas de filtro hacia arriba y a continuación empújelas hacia abajo.



Paso 7.1.6: Volver a poner en funcionamiento el aparato

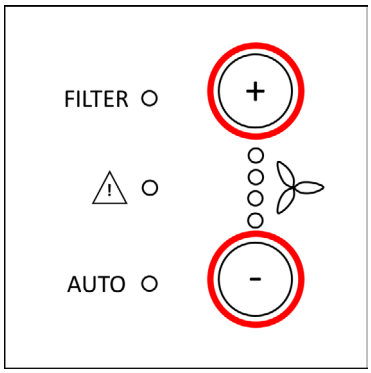
Vuelva a poner en funcionamiento el aparato de ventilación con la tecla (+). Vuelva a ajustar la etapa de ventilador deseada o el modo automático.

Se puede seleccionar el modo automático si hay un módulo de sensores. Si tras la 4.ª etapa del ventilador se vuelve a pulsar (+), se activa el modo automático.



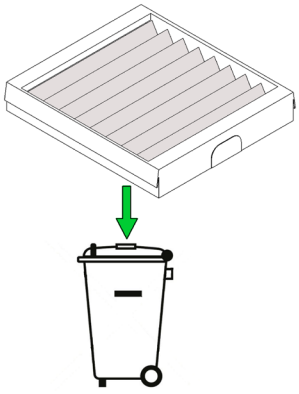
Paso 7.1.7: Restablecer el indicador de mantenimiento de filtro

El indicador de servicio del filtro debe restablecerse después de cada cambio de filtro de aire para reiniciar el control del ciclo de mantenimiento del filtro. Para ello debe pulsar al mismo tiempo las teclas (+) y (-) de la unidad de control y mantener pulsadas tres segundos. Se apaga el LED rojo parpadeante de mantenimiento de filtro.



Paso 7.1.8: Eliminación del filtro antiguo

Elimine los filtros antiguos en el contenedor de basura.

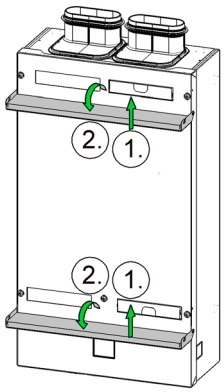
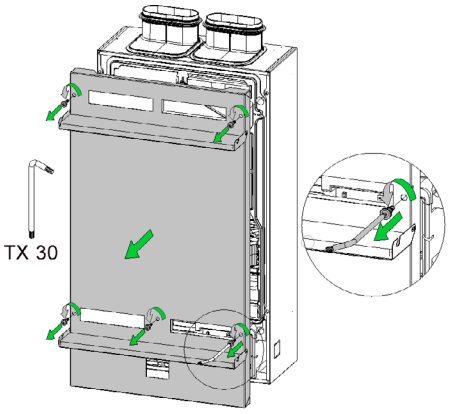
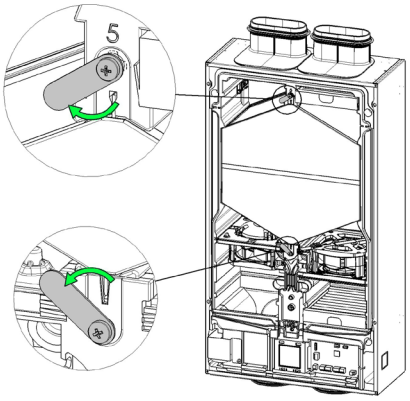


7.2 Mantenimiento del intercambiador entálpico

⚠ Los trabajos de mantenimiento, excepto del cambio de filtro, solo pueden ser realizados por especialistas cualificados.

Desconecte el aparato de ventilación de la tensión de alimentación.

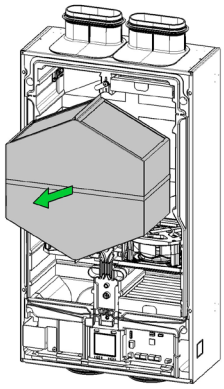
La inspección y limpieza del intercambiador entálpico debe realizarse en un intervalo de mantenimiento de dos años.

Limpieza del intercambiador entálpico	
Paso 7.2.1: Abrir la cubierta de filtro Empuje las dos cubiertas de filtro hacia arriba y a continuación gírelas hacia delante.	
Paso 7.2.2: Retirar la tapa de carcasa Afloje los 5 tornillos de la tapa de la carcasa y a continuación retírelos del aparato de ventilación.	
Paso 7.2.3: Soltar la protección contra caídas Afloje los tornillos de las dos chapas de protección contra caída de modo que puedan girarse hacia un lado.	

Paso 7.2.4: Extraer el intercambiador entálpico

Extraiga el intercambiador entálpico del aparato de ventilación por la cinta de tensión.

No rompa la cinta. La banda es necesaria para extraer el intercambiador de calor del aparato de ventilación

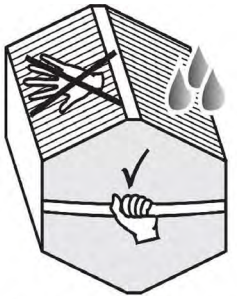


Paso 7.2.5: Limpiar el intercambiador entálpico

No utilice agentes de limpieza ni disolventes agresivos. En ese caso puede dañarse el intercambiador de calor.

- Coloque el intercambiador en un recipiente adecuado (p. ej., una bañera pequeña o un plato de ducha).
- Sumerja algunas veces el intercambiador entálpico en agua caliente a máx. 40 °C.
- Limpie el intercambiador entálpico a fondo con agua corriente caliente a como máx. 40 °C.
- Sujete el intercambiador de calor con ambas manos (por las superficies laterales fijas) y sacúdalo para eliminar el agua.
- Coloque durante aprox. 15 min el intercambiador entálpico como en posición montada de manera que los orificios puedan evacuar el agua restante.

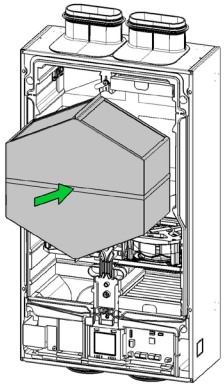
Su representante local de Zehnder le proporcionará instrucciones para una desinfección correcta



Limpieza con agua

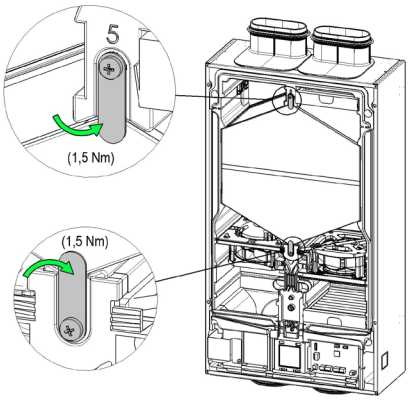
Paso 7.2.6: Colocar el intercambiador entálpico

Vuelva a introducir el intercambiador entálpico en el aparato de ventilación.



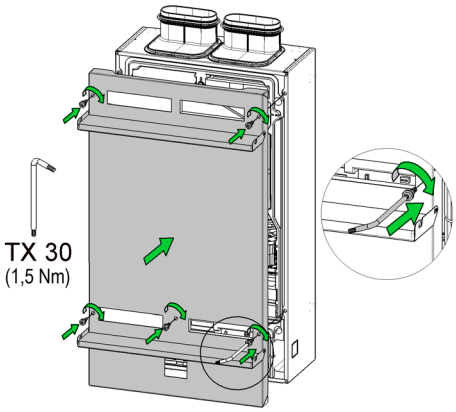
Paso 7.2.7: Fijar la protección contra caídas

Gire las dos chapas de protección contra caída a su posición original y vuelva a apretar los dos tornillos.



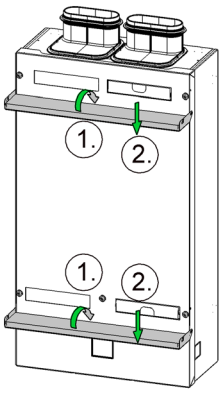
Paso 7.2.8: Montar la tapa de la carcasa

Vuelva a colocar la tapa de carcasa sobre el aparato de ventilación y apriétela con los 5 tornillos.



Paso 7.2.9: Cerrar la cubierta de filtro

Gire las dos cubiertas de filtro hacia arriba y a continuación empújelas hacia abajo.



☞ **Establezca de nuevo el suministro eléctrico y ajuste el aparato de ventilación en el modo de funcionamiento deseado por el usuario.**

7.3 Mantenimiento de los ventiladores

⚠ **Los trabajos de mantenimiento, excepto del cambio de filtro, solo pueden ser realizados por especialistas cualificados.**

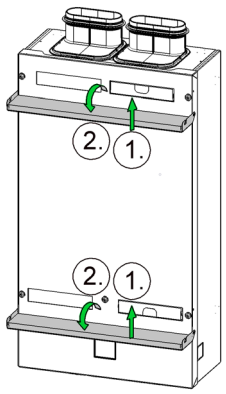
Desconecte el aparato de ventilación de la tensión de alimentación.
Maneje las ruedas de ventilador con cuidado para evitar daños.
Limpie las ruedas del ventilador con un cepillo suave.

- Inspeccione los ventiladores cada dos años como mínimo.
- Elimine cualquier señal de suciedad o daños directamente y de forma adecuada.
- Utilice un aspirador con cepillo para eliminar la suciedad y el polvo.

Limpieza de los ventiladores

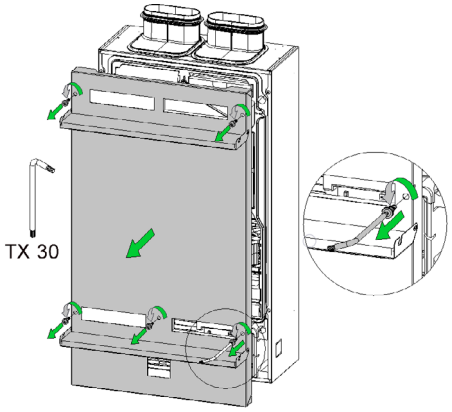
Paso 7.3.1: Abrir la cubierta de filtro

Empuje las dos cubiertas de filtro hacia arriba
y a continuación gírelas hacia delante.



Paso 7.3.2: Retirar la tapa de carcasa

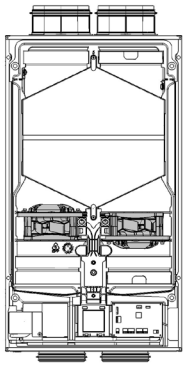
Afloje los 5 tornillos de la tapa de la carcasa
y a continuación retírelos del aparato de ventilación.



Paso 7.3.3: Limpiar ventiladores

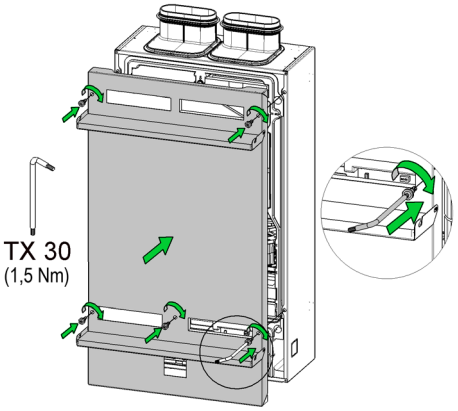
Limpie los ventiladores con un aspirador con cepillo.
Compruebe si los ventiladores están dañados y en caso de daño sustitúyalos.

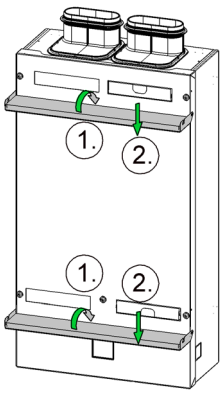
Observe que no se pierde ningún contrapeso de equilibrado de la hélice del ventilador



Paso 7.3.4: Montar la tapa de la carcasa

Vuelva a colocar la tapa de carcasa sobre el aparato de ventilación y apriétela con los 5 tornillos.



Paso 7.3.5: Cerrar la cubierta de filtro Gire las dos cubiertas de filtro hacia arriba y a continuación empújelas hacia abajo.	

7.4 Mantenimiento de la distribución de aire

⚠ Los trabajos de mantenimiento, excepto del cambio de filtro, solo pueden ser realizados por especialistas cualificados.

Desconecte el aparato de ventilación de la tensión de alimentación.

Inspeccione los canales de aire como mínima una vez cada cuatro años.
Inspeccione todas las válvulas y rejillas al menos cada dos años.
Compruebe si los canales de aire tienen suciedad, grasa, fugas de aire y resistencias.

Preparación de mantenimiento

- Desconecte el aparato de ventilación de la alimentación eléctrica.
- Desmonte las válvulas y rejilla para acceder a los canales de aire.
- Realice las comprobaciones mencionadas a continuación.

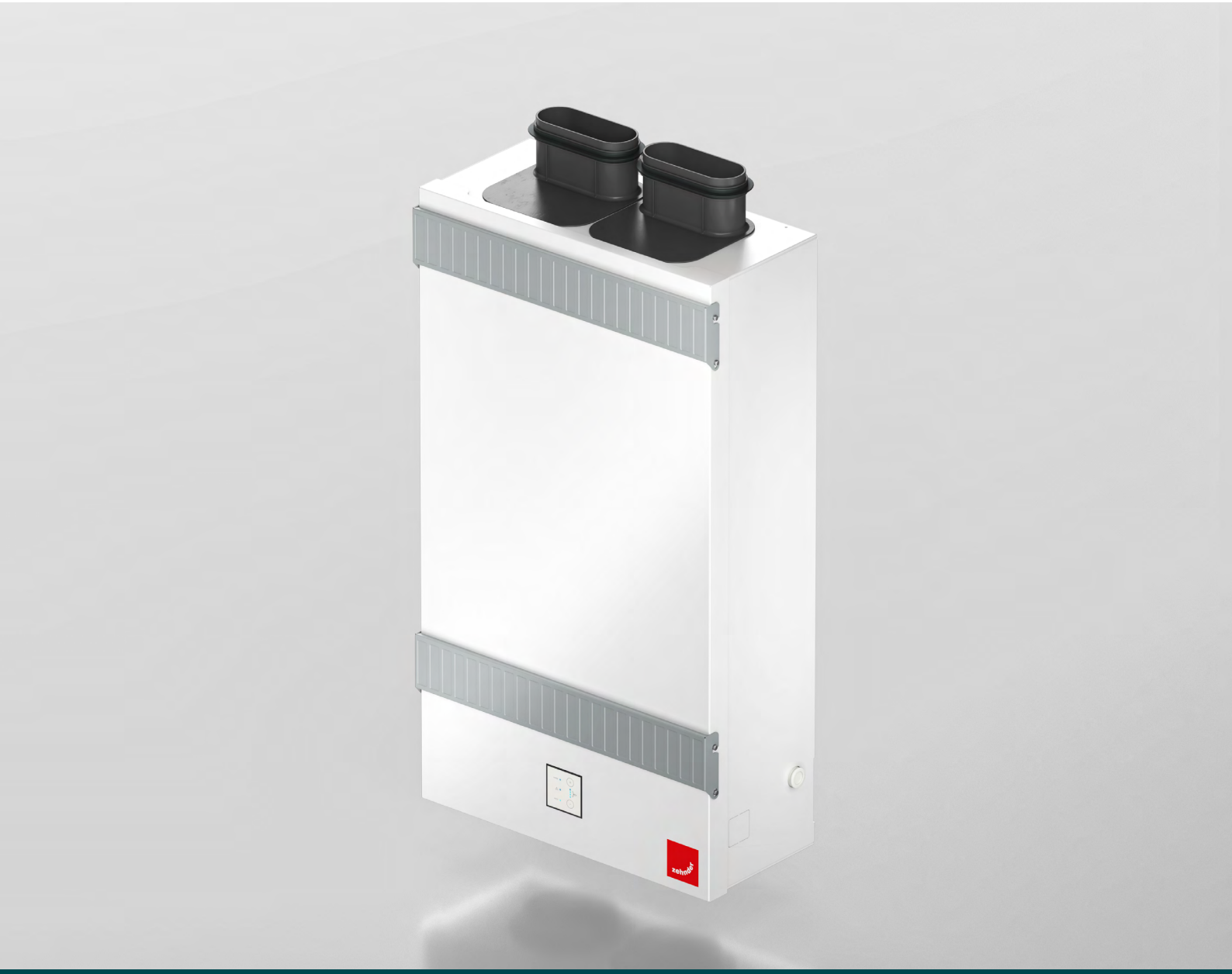
Lista de comprobación de mantenimiento:

- Compruebe la suciedad y grasa de los canales de aire y límpielos en caso necesario.
- Compruebe si hay fugas de aire en los canales de aire.
- Compruebe si los canales de aire tienen deformaciones, abolladuras y válvulas bloqueadas (resistencias).
- Compruebe las válvulas y rejilla y límpielas en caso necesario.
- Compruebe las rejillas de aire exterior y de extracción del exterior del edificio y límpielas si es necesario.
- Fije las conexiones sueltas.
- Solucione cualquier desperfecto que aparezca.

Limpie la suciedad y el polvo con un cepillo o un aspirador.
El aparato de ventilación no es adecuado para eliminar la suciedad de los canales de aire. La suciedad puede provocar daños en el aparato de ventilación.

Zehnder ComfoAir Fit 100

FR: Manuel d'installation



Sommaire

Avant-propos FR-4
1 Introduction et sécurité FR-5
1.1 Présentation FR-5
1.2 Sécurité FR-5
1.2.1 Consignes de sécurité – généralités FR-5
1.2.2 Consignes de sécurité – installation FR-6
1.3 Conditions de montage FR-6
1.4 Dispositions relatives au fonctionnement avec des foyers FR-7
1.5 Conformité FR-7
2 Description FR-8
2.1 Aperçu de l'appareil de ventilation FR-8
2.2 Filtres et pièces de rechange FR-8
2.3 Dessin coté FR-9
2.3.1 Montage au plafond FR-9
2.3.2 Montage au mur FR-9
2.3.3 Montage encastré dans le mur FR-9
2.3.4 Disposition des raccordements d'air FR-10
2.3.5 Boîtier encastrable FR-10
2.3.6 Couvercle design FR-10
2.4 Spécifications techniques FR-11
2.4.1 Isolation acoustique aérienne FR-11
2.4.2 Valeurs de performance FR-12
2.4.3 Valeurs sonores FR-12
2.5 Schéma électrique FR-14
2.6 Options pour le fonctionnement de la ventilation et la commande FR-15
2.6.1 Interface de commande externe FR-15
2.6.2 Fonctionnement en réseau FR-15
2.6.3 Fonction Automatique via le module de capteurs FR-15
2.7 Plaque signalétique FR-16
2.8 Protection antigel FR-16
3 Transport FR-17
3.1 Consignes de sécurité – Transport FR-17
3.2 Vérification de la livraison FR-17
3.3 Déballage de l'appareil de ventilation FR-17
4 Installation FR-18
4.1 Consignes de sécurité – installation FR-18
4.2 Installation du ComfoAir Fit 100 de Zehnder FR-18
4.2.1 Étapes générales de l'installation FR-18
4.2.2 Montage du ComfoAir Fit 100 de Zehnder dans le boîtier encastrable, montage intégré au mur FR-19
4.2.3 Montage des gaines de ventilation en cas de montage au mur ou au plafond FR-21
4.2.4 Montage électrique FR-22
4.2.5 Étapes finales de l'installation FR-23
4.2.6 Exigences pour l'installation de l'extérieur dans la façade, p. ex. sur le balcon FR-23
5 Mise en service FR-24

6 Interface de commande FR-25
6.1 Description des fonctions d'exploitation et des signalisations FR-25
6.2 Messages d'anomalie FR-28
7 Procédure d'entretien FR-29
7.1 Entretien des filtres à air FR-29
7.2 Entretien de l'échangeur enthalpique FR-32
7.3 Entretien des ventilateurs FR-34
7.4 Entretien de la distribution d'air FR-36

Tous droits réservés.
Cette documentation a été élaborée avec le plus grand soin. Toutefois, l'éditeur ne saurait être tenu pour responsable des dommages causés par des indications manquantes ou incorrectes dans la documentation suivante. En cas de litige, la version anglaise des instructions fait foi.

Avant-propos

Lire l'ensemble de ce document attentivement avant d'utiliser le ComfoAir Fit 100 de Zehnder.

Ce document apporte une aide pour installer, mettre en marche et entretenir de manière sûre et optimale la ComfoAir Fit 100 de Zehnder. La ComfoAir Fit 100 de Zehnder est désigné ci-dessous comme « appareil de ventilation ». Comme l'appareil de ventilation est constamment développé et amélioré, votre appareil de ventilation peut différer des descriptions de ce manuel. Dans ce cas, il est possible d'obtenir un manuel d'installation actualisé auprès de Zehnder ou de le télécharger en ligne.

Dans ce manuel, les symboles suivants sont utilisés :

Symbole	Signification
☞	**Remarque importante.**
⚙	**Risque d'atteinte aux performances ou de dommage du système de ventilation.**
⚠	**Risque de blessures corporelles.**

!? Questions
Pour toute question, vous pouvez vous adresser à votre représentant Zehnder. Les coordonnées sont indiquées au dos du présent manuel.

Utilisation du ComfoAir Fit 100 de Zehnder

- L'appareil de ventilation ne doit être utilisé que s'il a été monté conformément aux instructions de ce manuel.
- L'appareil de ventilation peut être utilisé par des enfants à partir de l'âge de 8 ans, par des personnes par des personnes souffrant de handicaps physiques, sensoriels ou mentaux ou par des personnes manquant d'expérience ou de connaissances techniques s'ils sont surveillés ou s'ils ont reçu des instructions concernant l'utilisation sûre de l'appareil de ventilation et qu'ils comprennent les dangers qui y sont liés.
- Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil de ventilation.
- Les enfants ne doivent pas nettoyer ou entretenir l'appareil de ventilation sans surveillance.

Conditions de garantie
Le fabricant garantit l'appareil de ventilation pendant 24 mois à compter de sa date de montage ou de 30 mois maximum à compter de sa date de fabrication. Les demandes de garantie ne peuvent être faites qu'en cas de défaut de matériel et/ou de construction survenant pendant la période de garantie. En cas de recours à la garantie, l'appareil de ventilation ne doit pas être démonté sans l'accord écrit du fabricant. Les pièces de rechange ne sont couvertes par la garantie que s'il s'agit de pièces de rechange d'origine de Zehnder et qu'elles sont installées par une personne qualifiée.

Les conditions de garantie expirent si :
- la période de garantie a expiré ;
- l'appareil de ventilation est utilisé sans filtre d'origine Zehnder ou sans grille extérieure ;
- aucune pièce de rechange d'origine de Zehnder n'a été utilisée ;
- des changements ou modifications non autorisés ont été effectués sur l'appareil de ventilation ;
- les défauts sont dus à un montage incorrect, à une utilisation inadéquate ou à un entretien négligé du système.

CE
Zehnder Group Zwolle B.V.
Lingenstraat 2 • 8028 PM Zwolle - NL • Tél. : +31 (0)38-4296911
Registre du commerce de Zwolle 05022293

1 Introduction et sécurité

1.1 Présentation

La ComfoAir Fit 100 de Zehnder est un système de ventilation contrôlé avec récupération de chaleur pour une ventilation économe en énergie dans les petits bâtiments, les logements et les appartements. L'appareil de ventilation extrait l'air vicié des pièces humides comme la cuisine et la salle de bain et apporte de l'air frais dans les pièces d'habitation comme le salon, la chambre, etc. Les espaces sous les portes et les grilles permettent la circulation de l'air dans le bâtiment.

Le système de ventilation contrôlé comprend :

- L'appareil de ventilation
- Les gaines pour l'air neuf et l'air rejeté
- Les gaines pour l'air soufflé et l'air rejeté
- Les bouches d'insufflation dans les pièces de vie, chambres et autres pièces sèches
- Les bouches d'extraction d'air dans la cuisine, la salle de bain et autres pièces humides
- Les grilles extérieures pour air extérieur et air rejeté

☞ **Lire le manuel attentivement avant d'utiliser l'appareil de ventilation.**

☞ **S'assurer que les espaces sous les portes et les grilles ne sont jamais bouchés afin de garantir la circulation de l'air dans le bâtiment.**

☞ **De l'humidité de condensation peut se former sur la face externe de l'appareil de ventilation. Dans ce cas, aucune mesure n'est nécessaire.**

☞ **L'élimination de l'appareil de ventilation doit s'effectuer conformément aux directives environnementales. Ne pas jeter l'appareil de ventilation avec les ordures ménagères.**

1.2 Sécurité

Avant la première mise en service de l'appareil de ventilation, lire attentivement toutes les consignes de sécurité pour s'assurer de l'utilisation sûre et adéquate de l'appareil de ventilation.



AVERTISSEMENT
Tension électrique dangereuse



CATASTROPHE NATIONALE
Danger pour la santé
Couper le groupe d'alimentation électrique ou débrancher le câble d'alimentation de la source.

1.2.1 Consignes de sécurité – généralités

⚠ **Toujours respecter les directives de sécurité, avertissements, commentaires et instructions indiqués dans le manuel suivant manuel suivant. Le non-respect entraîne un risque de blessures et de dommages sur l'appareil de ventilation.**

⚠ **Le montage, la mise en service et l'entretien doivent être effectués par un spécialiste qualifié, sauf indication contraire dans les instructions. L'exécution de ces travaux par un spécialiste non qualifié peut entraîner des blessures corporelles ou réduire les performances du système de ventilation.**

⚠ **Ne pas ouvrir le boîtier. L'installateur veille à ce que toutes les pièces susceptibles d'entraîner des dommages corporels se trouvent en toute sécurité à l'intérieur du boîtier.**

⚠ **Ne pas débrancher l'appareil de ventilation de l'alimentation électrique si aucune instruction contraire ne figure dans le manuel. Cela peut entraîner la formation d'humidité et de moisissures.**

⚠ **N'apporter aucune modification à l'appareil de ventilation ou aux spécifications fournies dans ce document. Des modifications peuvent entraîner des blessures corporelles ou réduire les performances du système de ventilation.**

⚠ **Pour éviter tout accident, un câble d'alimentation endommagé doit être remplacé par une personne qualifiée.**

1.2.2 Consignes de sécurité – installation

⚠ **Toujours respecter les dispositions générales et locales en matière de construction, de sécurité et de montage des autorités communales, des autorités de gestion de l'énergie et de l'eau et d'autres autorités.**

⚠ **Utiliser un interrupteur conforme à la norme EN 60335-1 (avec séparation de tous les pôles et une distance d'isolement dans l'air de 3 mm, catégorie de surtension III) pour couper l'appareil de ventilation de l'alimentation électrique.**

⚠ **Toujours couper l'appareil de ventilation de l'alimentation électrique avant de commencer les travaux de maintenance ou de réparation. Le fonctionnement de l'appareil de ventilation à l'état ouvert entraîne un risque de blessure.**

⚠ **S'assurer que l'appareil de ventilation ne peut pas être remis en marche de manière involontaire.**

⚠ **Toujours raccorder la distribution d'air à l'appareil de ventilation avant de raccorder l'appareil de ventilation à l'alimentation électrique pour s'assurer que les ventilateurs ne peuvent pas être touchés pendant le fonctionnement de l'appareil de ventilation.**

⚠ **Toujours prendre des mesures pour éviter les décharges électrostatiques en cas de travail avec des appareils électroniques. Porter p. ex. une bande antistatique. L'énergie statique peut occasionner des dommages sur les composants électroniques.**

1.3 Conditions de montage

Pour décider si l'appareil de ventilation peut être installé dans une zone donnée,
les conditions suivantes doivent être respectées afin de garantir une installation correcte de l'appareil de ventilation.

Raccorder l'appareil de ventilation à une source électrique de 230 V et 50 Hz. Tout autre raccordement au réseau entraînera des dommages sur l'appareil de ventilation. L'appareil de ventilation est conçu pour être utilisé dans des zones d'habitation ou similaire à des zones d'habitation. L'appareil de ventilation ne convient pas à une utilisation professionnelle, par exemple dans les piscines ou les saunas. L'installation dans un environnement industriel peut endommager l'appareil de ventilation.

S'assurer que les températures admissibles sont respectées toute l'année dans la zone du montage. Les indications sur la température admissible dans la zone de montage figurent dans le tableau « Spécifications techniques ».

Zehnder recommande de ne pas installer l'appareil de ventilation dans des espaces présentant un taux d'humidité de l'air supérieur à la moyenne (p. ex. dans une salle de bain ou dans les toilettes). Cela évite la formation d'eau de condensation à l'extérieur de l'appareil de ventilation.

S'assurer que l'installation électrique est adaptée à la puissance maximale de l'appareil de ventilation. Les valeurs de la puissance maximale figurent dans le tableau « Spécifications techniques ».

L'appareil de ventilation n'est pas adapté au désenfumage ou à l'assèchement des bâtiments, aux locaux contenant des gaz agressifs et corrosifs ou aux locaux présentant des charges en poussière extrêmes.

L'appareil de ventilation ne peut être utilisé que complètement assemblé avec tous les composants (y compris la bordure de façade).

☞ **S'assurer qu'il y a suffisamment de place dans la zone de montage :**

- Pour le système de distribution d'air avec le matériau d'isolation autour de l'installation.
- Pour l'entretien de l'appareil de ventilation (au moins 0,5 m^2 d'espace libre sous l'ensemble de la face avant de l'appareil de ventilation).

1.4 Dispositions relatives au fonctionnement avec des foyers

Les exigences locales doivent être prises en compte par le biais de normes, de lois et de directives appropriées. L'appareil de ventilation peut être installé dans des pièces, appartements ou unités d'utilisation de taille comparable, dans lesquels sont installés des foyers dépendant de l'air ambiant, que si :

- un fonctionnement simultané de foyers dépendant de l'air ambiant et de l'installation d'aspiration d'air est empêché par des dispositifs de sécurité,

ou si

- l'évacuation des gaz d'échappement du foyer dépendant de l'air ambiant est surveillée par des dispositifs de sécurité particuliers. Pour les foyers à combustibles liquides ou gazeux dépendant de l'air ambiant, le foyer ou le système de ventilation doit être arrêté en cas de déclenchement du dispositif de sécurité. Pour les foyers à combustibles solides dépendant de l'air ambiant, le système de ventilation doit être arrêté en cas de déclenchement du dispositif de sécurité.

Les appareils de ventilation pour la ventilation et la purge contrôlées d'un appartement ou d'une unité d'utilisation comparable ne doivent pas être installés si des foyers dépendant de l'air ambiant sont raccordés à des conduits de fumée à fonctions multiples dans l'unité d'utilisation.
Pour un fonctionnement conforme, les conduites d'air de combustion éventuellement présentes ainsi que les conduits de fumée des foyers dépendant de l'air ambiant doivent pouvoir être isolés. Pour les conduits de fumée des foyers à combustibles solides, le dispositif d'arrêt ne doit pouvoir être actionné que manuellement. La position du dispositif d'arrêt doit être reconnaissable au réglage de la poignée de commande. Cette condition est considérée comme remplie lorsqu'un dispositif d'arrêt contre la suie (pare-suie) est utilisé. Les exigences en matière de protection incendie relatives aux règles techniques d'installation en matière de protection incendie pour la mise en place du système de ventilation sont définies par les réglementations nationales, en particulier la directive relative aux exigences en matière de protection incendie pour les systèmes de ventilation, dans la version en vigueur.

1.5 Conformité

Les appareils de ventilation de la série ComfoAir Fit 100 du fabricant

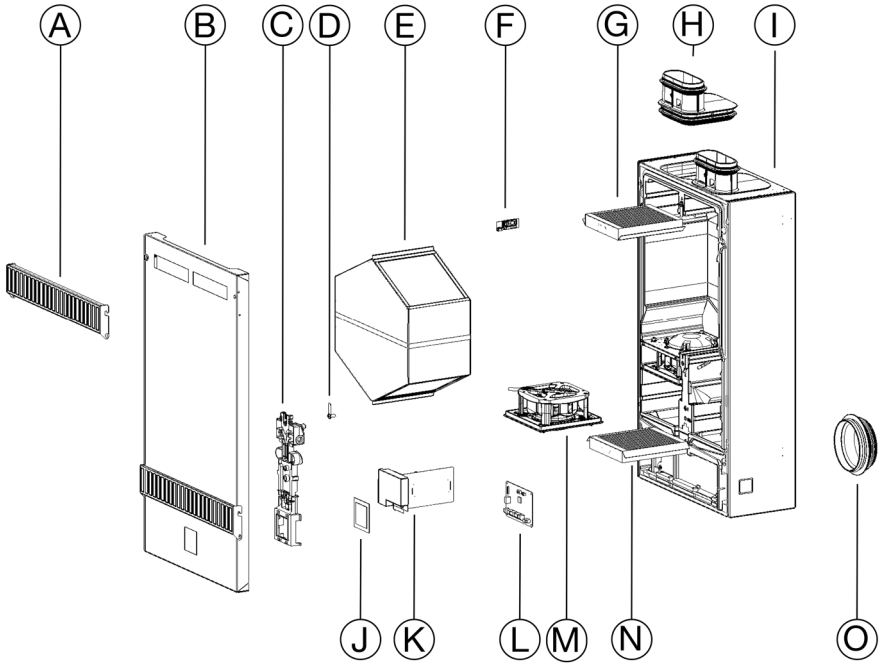
CE

Zehnder Group Zwolle B.V.
Lingenstraat 2
8028 PM Zwolle - NL
Tél. : +31 (0)38-4296911
Registre du commerce de Zwolle
05022293

sont conformes aux directives et aux normes de la déclaration de conformité de l'UE et de l'EAC.

2 Description

2.1 Aperçu de l'appareil de ventilation



Position	Composant
A	Trappe de filtration (2x)
B	Cache avant
C	Guide-câble
D	Protection anti-chute pour échangeur enthalpique (2x)
E	Échangeur enthalpique
F	Capteur d'humidité ou capteur de CO_2/humidité (accessoire)
G	Filtre d'air extrait
H	Passage vers le système de tuyaux d'air soufflé et d'air extrait (2x)
I	Enveloppe et corps du ComfoAir Fit 100
J	Interface de commande interne
K	Tôle de montage pour transformateur et blindage pour le raccordement 230 V
L	Platine de commande électronique
M	Dispositif de montage et ventilateur (2x)
N	Filtre à air extérieur
O	Passage vers le système de gaines d'air extérieur et d'air rejeté (2x)

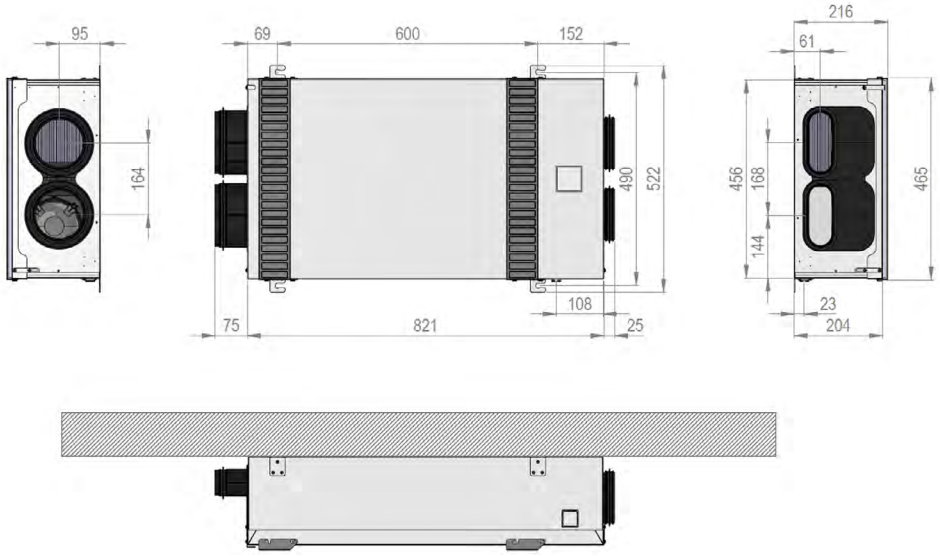
2.2 Filtres et pièces de rechange

Il est possible de commander de nouvelles pièces de rechange auprès de Zehnder. Les coordonnées de à supprimer Zehnder sont indiquées au dos de ce manuel.

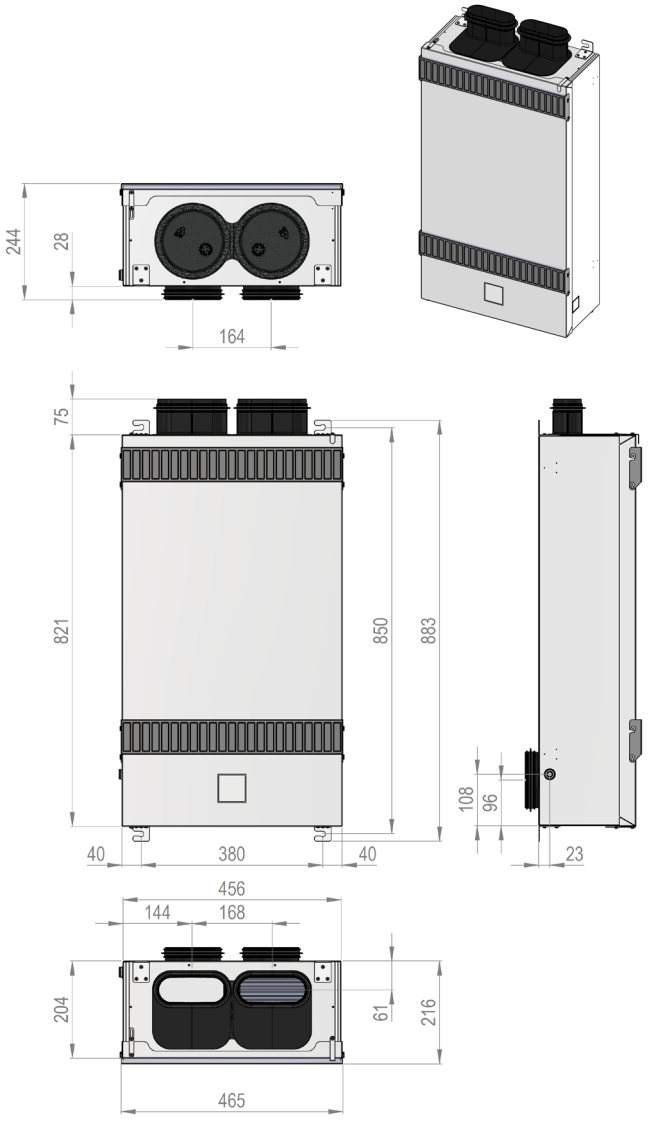
Il est possible de commander les filtres sur la boutique en ligne de Zehnder : shop.zehndergroup.com

2.3 Dessin coté

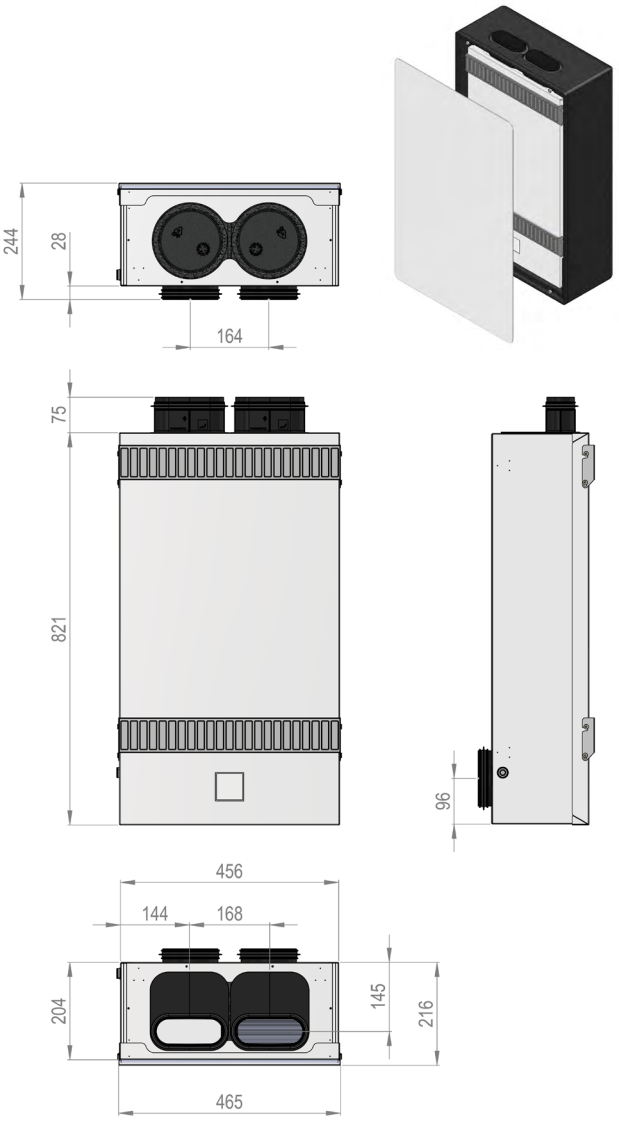
2.3.1 Montage au plafond



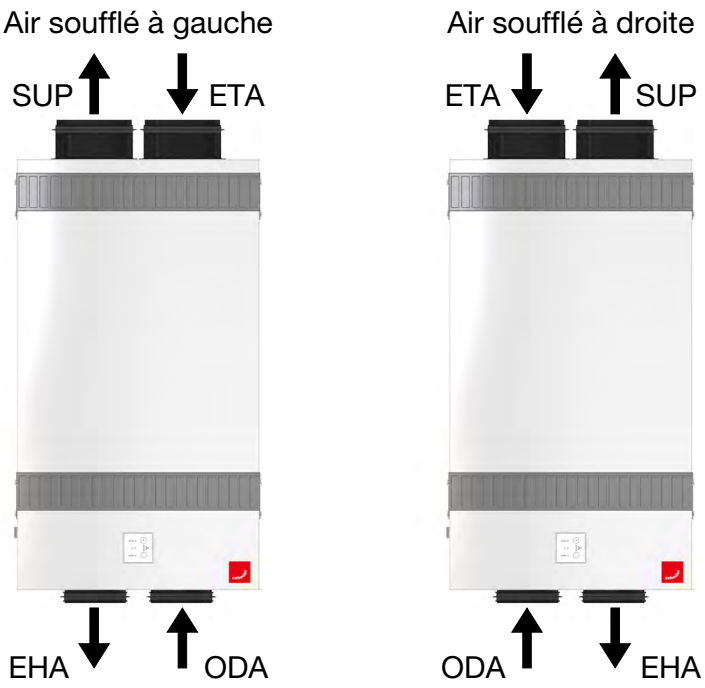
2.3.2 Montage au mur



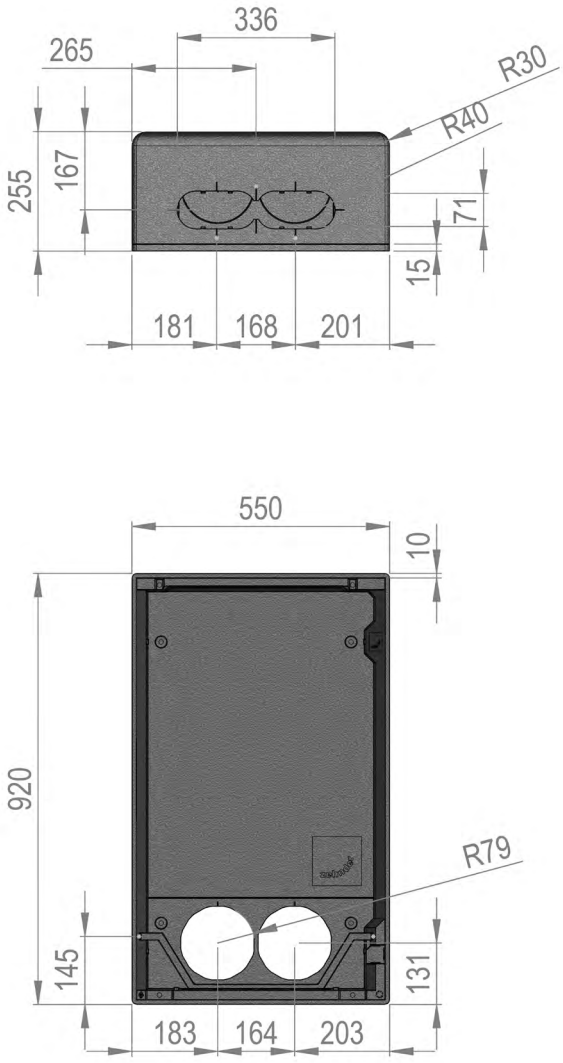
2.3.3 Montage encastré dans le mur



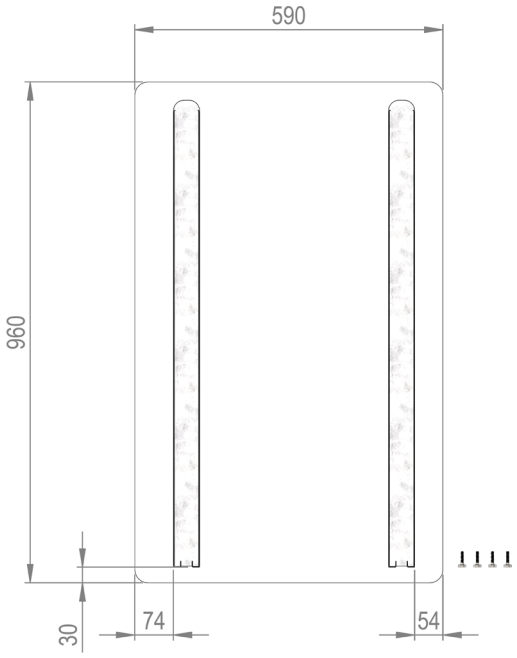
2.3.4 Disposition des raccordements d'air



2.3.5 Boîtier encastrable



2.3.6 Couvercle design



2.4 Spécifications techniques

ComfoAir Fit 100	
Données électriques	
Puissance absorbée maximale	54 W
Consommation électrique maximale	0,52 A
Cos ϕ	0,18 - 0,45
Alimentation électrique/câble d'alimentation	230 V ± 10%, monophasé, 50 Hz câble fixe selon les prescriptions locales p. ex. pour l'Allemagne NYM-J 3x 1,5 mm^2
Données de raccordement	
Air extérieur et air rejeté	ComfoPipe Compact DN 125 intérieur Ø 125 mm, extérieur Ø 155 mm
Air soufflé et air extrait	ComfoMain CK150/300 double gaine ou ComfoMain CK150/300 double gaine Plus
Raccordement ComfoLED (interface de commande externe, accessoire)	
Type de câble	Câble à 4 fils p. ex. type : J-Y(ST)Y 2x2x0,6 Max. 25 m
Code couleur câble de raccordement	Rouge (RG) : + Orange (OR) : B Brun (BR) : A Noir (NR) : -
Spécifications des matériaux	
Boîtier	Tôle revêtue
Intérieur	PPE / PP / ABS
Échangeur thermique	Échangeur enthalpique avec membrane en polymère, plastique
Généralités	
Classification IP	IP20
Classification ISO	E
Types de montage	Au plafond, au mur, encastré Solutions spéciales du client possibles (p. ex. de l'extérieur en façade sur le balcon)*
Plage de températures pour le transport et le stockage	de –20 °C à +50 °C
Plage de températures pour air en mouvement	de –20 °C à +40 °C
Plage de températures sur le lieu de montage	de +7 °C à +40 °C
Poids	18 kg
Classe de filtre	Standard 2 x ISO Coarse 65% ou en option ISO Coarse 65% / ISO ePM1 55%

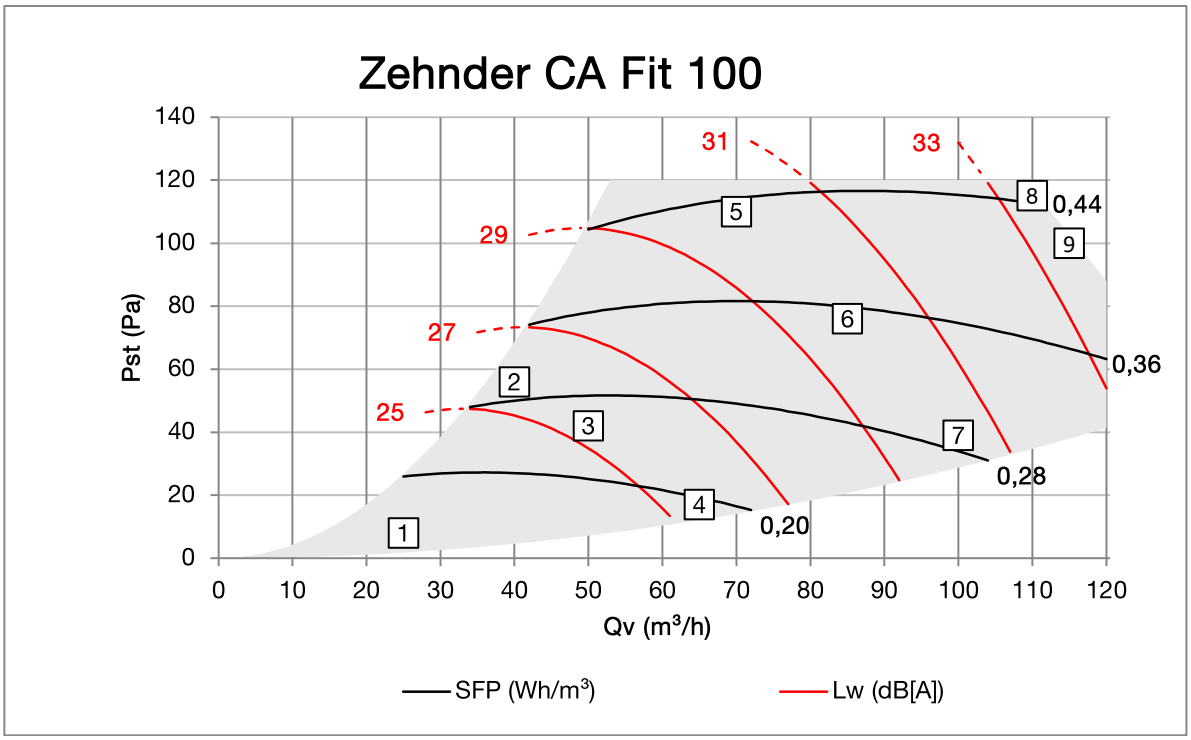
*

☞ **Respecter les remarques du chapitre suivant :**
"4.2.6 Exigences pour l'installation de l'extérieur dans la façade, p. ex. sur le balcon"

2.4.1 Isolation acoustique aérienne

Les valeurs uniques pour l'isolation acoustique aérienne ont été déterminées conformément aux spécifications de la norme EN ISO 717-1. Les mesures donnent ainsi les résultats suivants pour les variantes de montage étudiées:

Type d'Installation	Différence de niveau normalisée pondérée par intensité	Indice de réduction sonore modifié pondéré par intensité
Installation en apparent	$D_{ln\,mw}$ = 44 dB	$R'_{l\,mw}$ (C; C_{tr}) = 18 (-2; -4) dB
Installation en version encastrée	$D_{ln\,mw}$ = 56 dB	$R'_{l\,mw}$ (C; C_{tr}) = 23 (-1; -5) dB



2.4.2 Valeurs de performance

Valeurs de performance*					
Point de mesure	**qv [m³/h]**	**pst [Pa]**	**P [W]**	**cos ϕ**	**SFP [Wh/m³]**
1	25	8	3	0,17	0,11
2	40	56	11	0,31	0,27
3	50	42	11	0,31	0,23
4	65	17	12	0,32	0,19
5	70	110	27	0,39	0,38
6	85	76	27	0,40	0,32
7	100	39	27	0,40	0,27
8	110	115	44	0,44	0,40
9	115	100	44	0,44	0,38

2.4.3 Valeurs sonores

Bruit (air amené)*										
Point de mesure	**qv [m³/h]**	**pst [Pa]**	**125 Hz [dB(A)]**	**250 Hz [dB(A)]**	**500 Hz [dB(A)]**	**1 000 Hz [dB(A)]**	**2 000 Hz [dB(A)]**	**4 000 Hz [dB(A)]**	**8 000 Hz [dB(A)]**	**ensemble [dB(A)]**
1	25	8	45	41	32	24	10	10	18	36
2	40	56	51	48	40	31	19	17	18	43
3	50	42	50	47	40	31	19	17	18	42
4	65	17	51	48	40	31	19	17	18	42
5	70	110	56	54	47	38	27	23	18	49
6	85	76	56	54	47	38	27	23	18	49
7	100	39	56	54	48	39	28	24	19	49
8	110	115	60	58	53	44	33	28	19	54
9	115	110	60	59	53	44	34	28	19	54

*

- Calcul du SFP en Wh/m³ avec des données mesurées selon la norme EN13141-7:2010
- Bruits d'air amené et d'air extrait mesurés selon la norme EN 13050:2019 (valeurs avec correction de la gaine terminale)
- Bruits émis par le boîtier déterminés selon la norme ISO 3741:2010
- Lw en dB(A) dans la zone de référence 10^{-12} W
- Conversion en niveau de pression acoustique Lp en dB(A) : déduire 4 dB(A) pour une pièce de 10 m².

Bruit (air extrait)*										
Point de mesure	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1 000 Hz [dB(A)]	2 000 Hz [dB(A)]	4 000 Hz [dB(A)]	8 000 Hz [dB(A)]	ensemble [dB(A)]
1	25	8	47	40	29	20	7	10	18	35
2	40	56	51	47	38	29	16	17	18	41
3	50	42	51	47	37	28	16	16	18	41
4	65	17	51	47	37	29	16	17	18	41
5	70	110	55	53	45	36	24	23	18	48
6	85	76	55	53	45	36	24	23	18	47
7	100	39	55	54	45	37	25	23	18	48
8	110	115	58	59	51	43	31	27	18	53
9	115	110	58	59	51	43	31	28	18	53

Bruit émis par le boîtier en cas de montage encastré dans le mur*										
Point de mesure	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1 000 Hz [dB(A)]	2 000 Hz [dB(A)]	4 000 Hz [dB(A)]	8 000 Hz [dB(A)]	ensemble [dB(A)]
1	25	8	29	20	17	6	7	14	19	22
2	40	56	32	26	23	14	9	14	19	25
3	50	42	32	26	23	14	9	14	19	25
4	65	17	32	26	23	14	9	14	19	25
5	70	110	34	32	29	21	11	14	19	29
6	85	76	34	32	29	21	11	14	19	29
7	100	39	34	32	29	21	11	14	19	30
8	110	115	35	36	33	26	12	14	19	33
9	115	110	36	36	33	27	13	14	19	34

Bruit émis par le boîtier en cas de montage au plafond* avec un plafond suspendu**										
Point de mesure	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1 000 Hz [dB(A)]	2 000 Hz [dB(A)]	4 000 Hz [dB(A)]	8 000 Hz [dB(A)]	ensemble [dB(A)]
1	25	8	27	21	15	7	6	12	19	21
2	40	56	31	28	22	15	10	15	18	25
3	50	42	30	28	21	15	10	15	18	25
4	65	17	31	28	22	15	10	15	18	25
5	70	110	34	35	28	22	14	17	18	30
6	85	76	34	34	28	22	14	17	18	30
7	100	39	34	35	28	23	14	17	18	31
8	110	115	37	40	32	28	17	19	18	35
9	115	110	37	40	32	28	17	19	18	35

Bruit émis par le boîtier en cas de montage au mur*										
Point de mesure	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1 000 Hz [dB(A)]	2 000 Hz [dB(A)]	4 000 Hz [dB(A)]	8 000 Hz [dB(A)]	ensemble [dB(A)]
1	25	8	27	28	29	20	10	10	18	28
2	40	56	32	35	36	29	20	18	19	35
3	50	42	31	34	35	29	20	18	19	35
4	65	17	32	35	35	29	20	18	19	35
5	70	110	36	41	41	37	29	26	20	42
6	85	76	36	41	41	37	29	25	20	42
7	100	39	36	42	42	38	30	26	20	42
8	110	115	40	46	46	44	36	31	20	48
9	115	110	40	46	46	44	36	32	20	48

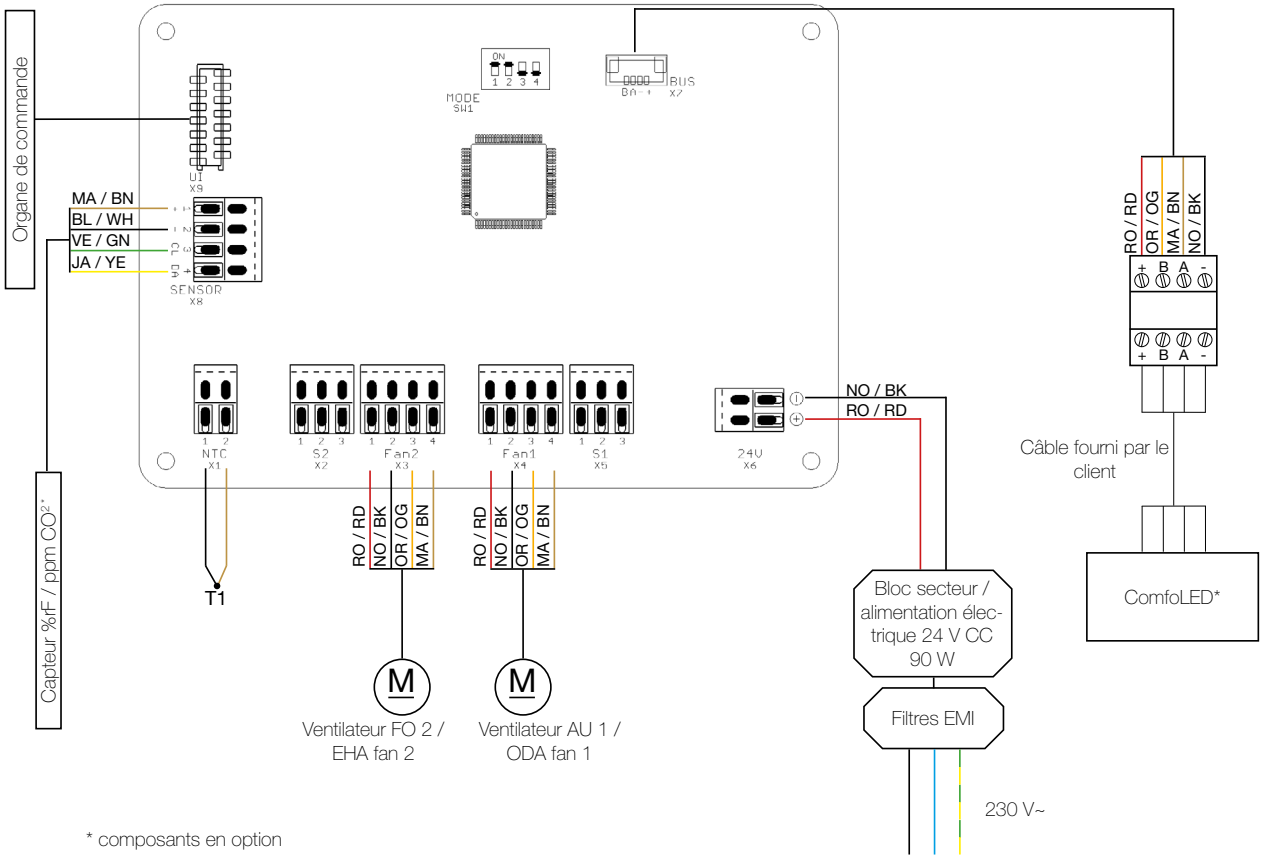
*

- Calcul du SFP en Wh/m³ avec des données mesurées selon la norme EN13141-7:2010
- Bruits d'air amené et d'air extrait mesurés selon la norme EN 13050:2019 (valeurs avec correction de la gaine terminale)
- Bruits émis par le boîtier déterminés selon la norme ISO 3741:2010
- Niveau de puissance acoustique Lw en dB(A) dans la zone de référence 10^{-12} W.
- Conversion en niveau de pression acoustique Lp en dB(A) : déduire 4 dB(A) pour une pièce de 10 m².

**

- Pour simuler la situation du plafond, on utilise un cadre recouvert de panneaux en plaques de plâtre (9,5 mm d'épaisseur). Le cadre avec les panneaux en plaques de plâtre est placé contre le CA Fit 100.

2.5 Schéma électrique



Emplacement des composants :

Position	Composant
Air extérieur	Ventilateur 1 / T1
Air amené	-
Air évacué	Ventilateur 2
Air extrait	Capteur d'humidité/CO_2

Description du commutateur DIP sur la platine :

Switch n°	Fonction	Réglage d'usine
1	Capteur de CO_2 actif	ON
2	Capteur d'humidité actif	ON
3	Fonction ventilation forcée active	OFF
4	Fonction salle de bain active	OFF

2.6 Options pour le fonctionnement de la ventilation et la commande

Le ComfoAir Fit 100 de Zehnder offre les différentes combinaisons suivantes pour un fonctionnement optimal :

- Fonctionnement de l'appareil de ventilation – version standard avec interface de commande interne.
- Commande avec ComfoLED – Option : interface de commande externe câblée (longueur de câble max. 25 m).
- Commande via l'application Zehnder Connect – Option : via le module radio et Connect Box.

☞ **L'appareil de ventilation peut être commandé simultanément par l'interface de commande interne et l'interface de commande externe.**

2.6.1 Interface de commande externe

L'interface de commande externe Zehnder ComfoLED offre la possibilité de commander l'appareil de ventilation à distance. Les éléments de commande et d'affichage de l'interface de commande externe présentent les mêmes fonctions que l'interface de commande interne installée sur l'appareil de ventilation. Si une interface de commande externe est installée, l'interface de commande interne reste entièrement fonctionnelle.

2.6.2 Fonctionnement en réseau

Module radio
Les appareils de ventilation d'une zone de ventilation peuvent être facilement mis en réseau les uns avec les autres à l'aide de modules radio. Le fonctionnement des appareils de ventilation correspondants est alors synchronisé. Les réglages sont toujours effectués sur les interfaces de commande internes ou externes.
Des systèmes mixtes avec des appareils de ventilation de la série ComfoSpot 50 et ComfoAir 70 dans une zone de ventilation commune sont possibles.

Connect Box et application Zehnder Connect
Grâce à Connect Box et à l'application Zehnder Connect, les appareils de ventilation dotés d'un module radio dans une unité d'habitation peuvent être commandés de manière pratique par un appareil mobile. Des réseaux complexes peuvent ainsi être mis en place. Le point central de ces réseaux est la Zehnder Connect Box. Elle sert d'interface entre les appareils de ventilation, les terminaux mobiles (applications) et, le cas échéant, un réseau Wi-Fi avec connexion Internet pour le fonctionnement des appareils de ventilation à distance.
Des systèmes mixtes avec des appareils de ventilation de la série ComfoSpot 50 et ComfoAir 70 dans une zone de ventilation commune sont possibles.

2.6.3 Fonction Automatique via le module de capteurs

L'utilisation de la fonction Automatique suit la logique d'une régulation en fonction des besoins pour optimiser le climat intérieur et améliore ainsi le confort et la qualité de vie dans les pièces d'habitation. Le comportement de ventilation est ainsi optimisé et la formation de moisissures est prévenue, ce qui permet finalement de réaliser également davantage d'économies d'énergie.

☞ **La fonction Automatique passe en mode fonctionnement antigel si les critères du mode de fonctionnement hors gel sont réunis.**

Mode de fonctionnement du module de capteurs HUMIDITÉ
La carte du capteur d'humidité est équipée d'un capteur combiné d'humidité/température et détermine l'humidité relative (HR) dans l'air extrait. Lors de l'évaluation du signal actuel du capteur pour la sélection du point de consigne, les ventilateurs sont régulés en fonction de la courbe caractéristique dans le graphique ci-dessous. Lorsque la différence de température entre l'air intérieur et l'air extérieur est inférieure à 5 K, les performances de deshumidification diminuent. Pour compenser, la vitesse du ventilateur est réduite à 35 %. Lorsque la fonction salle de bains est activée, l'unité de ventilation fonctionnera avec la vitesse de ventilation la plus élevée si l'humidité rvitesse de ventilation la plus élevée si l'humidité relative est 80 % ou plus.

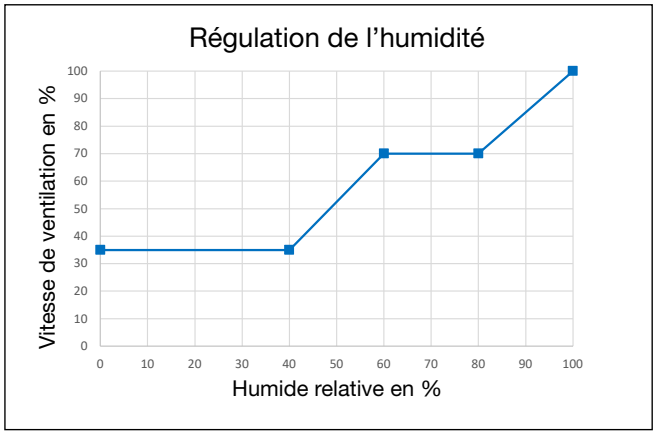


Diagramme : Courbe caractéristique du réglage d'usine pour le mode de fonctionnement automatique avec régulation de l'humidité

☞ **Le module de capteurs HUMIDITÉ devrait de préférence être monté dans des appareils de ventilation prévus pour ventiler et aérer des pièces très humides.**

Mode de fonctionnement des capteurs de CO_2

Le module de capteurs de CO_2 offre la possibilité d'évaluer la qualité de l'air en plus de l'humidité relative de l'air en vue de la régulation de l'appareil de ventilation. Le capteurs de CO_2 détecte la teneur en dioxyde de carbone de l'air évacué. En fonction de l'évaluation du signal du capteur actuel par rapport à la valeur de consigne, les ventilateurs sont régulés selon la courbe caractéristique du diagramme suivant.

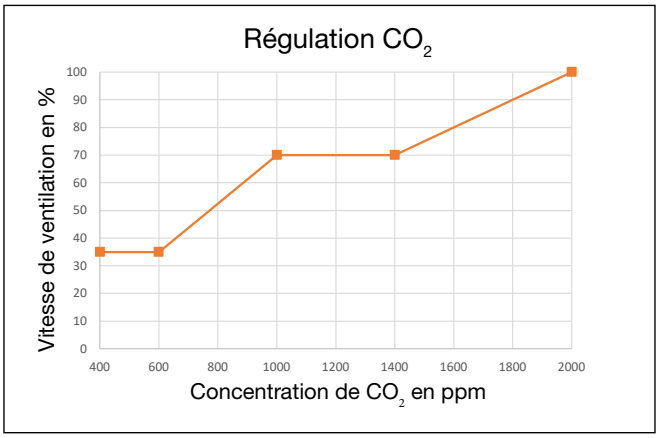


Diagramme : Courbe caractéristique du réglage d'usine pour le mode de fonctionnement automatique avec régulation CO_2

☞ **Le module de capteurs de CO_2 comprend également un capteur de température et d'humidité combiné.**

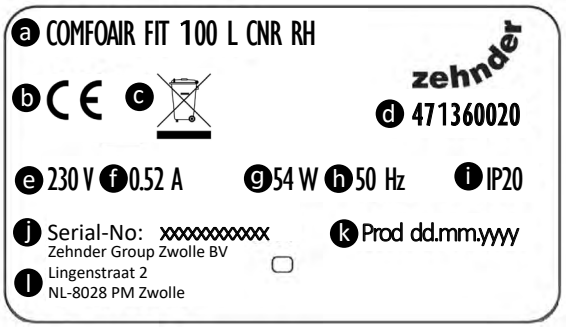
☞ **Le module de capteurs CO_2 et COV combinés à un capteur de température et d'humidité peut être désactivé individuellement si nécessaire selon la régulation de l'humidité ou de la qualité de l'air. Les deux fonctions des capteurs peuvent être activées ou désactivées.**

Le capteur HUMIDITÉ doit de préférence être utilisé pour la ventilation et l'aération des pièces très humides. Si les deux fonctions du capteur sont configurées comme actives, la caractéristique de régulation du capteur de signal le plus élevé devient effective. Les réglages matériels requis de la régulation ne doivent être effectués que par un personnel spécialisé compétent.

2.7 Plaque signalétique

La plaque signalétique permet d'identifier le produit sans ambiguïté. La plaque signalétique se trouve sur le couvercle du boîtier sous la trappe de filtration.
Les indications figurant sur la plaque signalétique sont nécessaires pour l'utilisation en toute sécurité du produit et les demandes de service après-vente.
La plaque signalétique doit être apposée de manière permanente sur le produit.

Informations contenues sur la plaque signalétique :



a Désignation de l'appareil

	Signification
ComfoAir Fit	Nom de la famille de produits.
100	Débit d'air en m³/h.
R	L'air soufflé et l'air extrait se trouvent sur le côté droit.
L	L'air soufflé et l'air extrait se trouvent sur le côté gauche.
CNR	Les raccordements d'air extérieur et d'air rejeté se trouvent sur le côté gauche des appareils de ventilation.
STT	Les raccordements d'air extérieur et d'air rejeté se trouvent sur la face inférieure des appareils de ventilation.
RH	L'appareil de ventilation est équipé de série d'un capteur d'humidité.
CO2	L'appareil de ventilation est équipé de série d'un capteur d'humidité et de CO_2.

b Marquage CE
c WEEE = Waste of Electrical and Electronic Equipment
d Référence article
e Tension du secteur en volts
f Consommation électrique en ampères
g Puissance absorbée en watts
h Fréquence du réseau en hertz
i Type de protection
j Numéro de série
k Date de production
l Lieu de production

2.8 Protection antigel

L'unité de ventilation est équipée d'une fonction de protection antigel automatique pour éviter le gel de l'échangeur de chaleur. En mode de fonctionnement "protection antigel", la régulation est activée au besoin pour les quatre vitesses manuelles du ventilateur ainsi qu'en mode automatique.

3 Transport

3.1 Consignes de sécurité – Transport

⚠ **Avant le transport de l'appareil de ventilation, lire les informations et les consignes relatives à la sécurité.**

⚠ **Toujours respecter les dispositions locales en matière de construction, de sécurité et d'installation.**

⚠ **Les arêtes de la façade de l'appareil de ventilation peuvent être vives. Porter des gants de protection pour éviter les coupures.**

⚠ **Toujours porter l'appareil de ventilation à deux.**

☞ **La plage de température autorisée pour le stockage et le transport est comprise entre –20 °C et +50 °C.**

☞ **L'appareil de ventilation doit être manipulé avec soin pendant le transport et lors du déballage.**

☞ **Pour le montage de l'appareil de ventilation au mur ou au plafond, utiliser le gabarit de perçage présent sur le carton de transport.**

☞ **Éliminer les matériaux d'emballage dans le respect de l'environnement.**

3.2 Vérification de la livraison

☞ **En cas de dommages ou d'objets manquants, adressez-vous directement à votre fournisseur.**

Le carton comprend les éléments suivants :

- Appareil de ventilation ComfoAir Fit 100
- raccords pour air soufflé et air extrait
- raccords pour air extérieur et air rejeté
- Guide rapide

☞ **Vérifier la plaque signalétique pour s'assurer que l'appareil de ventilation reçu est le bon.**

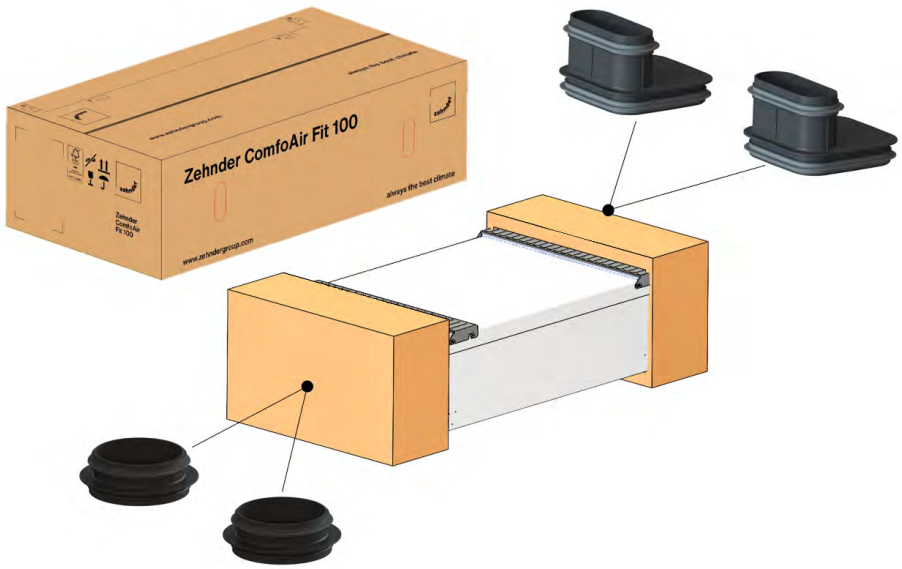
3.3 Déballage de l'appareil de ventilation

☞ **Utiliser les poignées intégrées pour soulever le carton de transport.**

☞ **Poser l'appareil de ventilation sur une surface douce et propre afin d'éviter de l'endommager.**

☞ **Conserver le carton de transport pour utiliser le gabarit de perçage lors du montage de l'appareil de ventilation.**

☞ **Manipuler l'appareil de ventilation avec soin. Ne pas tenir l'appareil de ventilation par les embouts, ceux-ci pourraient se détacher de l'appareil de ventilation.**



4 Installation

4.1 Consignes de sécurité – installation

⚠ **Avant le montage de l'appareil de ventilation, lire les informations et les consignes relatives à la sécurité.**

⚠ **L'installation ne doit être réalisée que par des spécialistes qualifiés.**

⚠ **Respecter les lois et dispositions locales. Tension électrique dangereuse ! Danger de mort ou risque de blessure dû à la tension électrique de 230 V.**

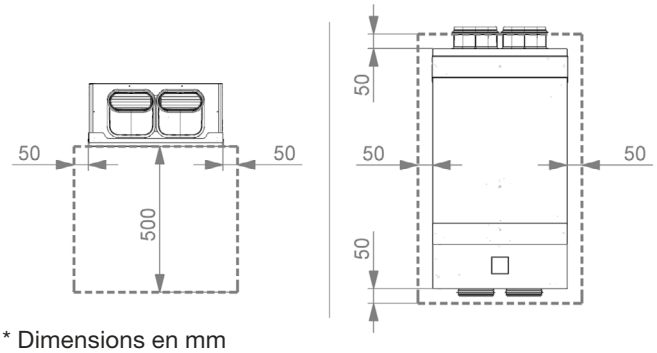
⚠ **Les travaux sur le réseau 230 V ne doivent être réalisés que par des spécialistes qualifiés.**

⚠ **Couper l'alimentation électrique avant de commencer le montage ou le démontage.**

⚠ **L'appareil de ventilation ne doit pas être en contact avec de l'eau ou des projections d'eau.**

⚠ **Tenir les enfants et les animaux à l'écart du lieu de travail pendant l'installation.**

☞ **Veiller à ce qu'il y ait suffisamment de place devant l'appareil de ventilation pour l'entretien.**



* Dimensions en mm

L'appareil de ventilation doit être monté uniquement de la manière décrite dans ce manuel d'installation.

Toujours monter l'appareil de ventilation à deux.

Pour des raisons de sécurité, ne jamais faire fonctionner l'appareil de ventilation avec une rallonge électrique.

Toujours utiliser des outils et des matériaux appropriés pour monter l'appareil de ventilation.

Lors du montage : veiller absolument à serrer toutes les vis avec un minimum de force. Respecter le couple de serrage à chaque étape de l'installation.

4.2 Installation du ComfoAir Fit 100 de Zehnder

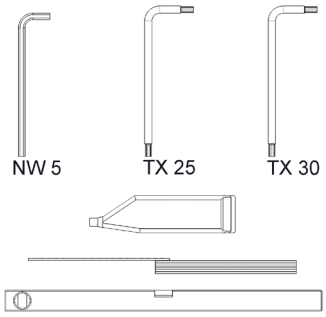
☞ **Pour le montage de l'appareil de ventilation, les kits de montage correspondants sont nécessaires :**

Kit de montage ComfoAir Fit 100 encastré	**Réf. 990 800 002**
Kit de montage ComfoAir Fit 100 au mur ou au plafond	**Réf. 990 800 003**

4.2.1 Étapes générales de l'installation

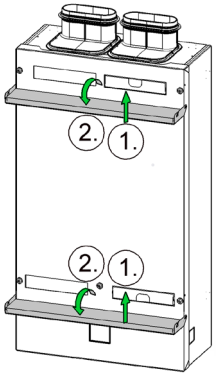
Outils nécessaires

Respecter les instructions de sécurité et les remarques figurant au chapitre : "4.1 Consignes de sécurité – installation"



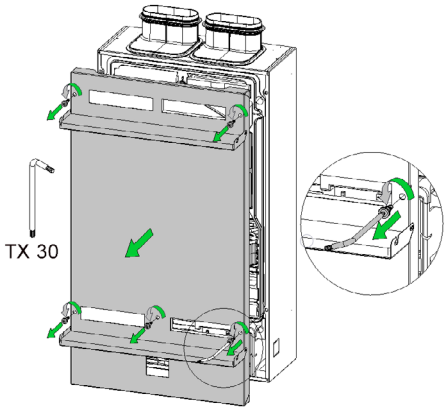
Étape 1.1: Ouvrir le couvercle du filtre

Pousser les deux couvercles de filtre vers le haut, puis les rabattre vers l'avant.



Étape 1.2: Retirer le couvercle du boîtier

Desserrer les 5 vis du couvercle du boîtier et le retirer de l'appareil de ventilation.

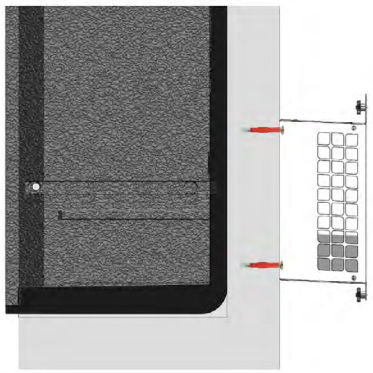


4.2.2 Montage du ComfoAir Fit 100 de Zehnder dans le boîtier encastrable, montage intégré au mur

Lors du montage de la grille extérieure, veiller à ne pas endommager les composants qui se trouvent derrière le mur.

Ne pas percer trop profondément dans le mur. Il est recommandé de ne pas dépasser 4 cm.

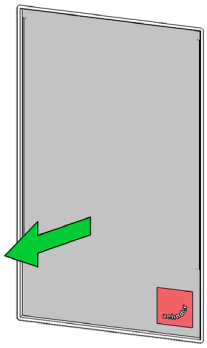
Zehnder recommande expressément d'installer la grille extérieure avant le montage de l'appareil de ventilation.



Étape 2.1: Retirer le cache temporaire

Rendre le boîtier encastrable accessible.

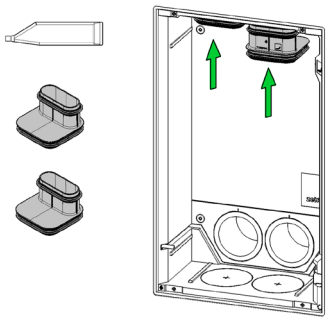
Veiller à ce que le boîtier encastrable soit propre lors du montage de l'appareil de ventilation.



Étape 2.2: Monter les raccords d'air amené et d'air extrait

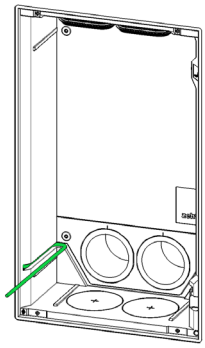
Retirer les deux raccords d'air soufflé et d'air extrait de l'appareil de ventilation et introduire complètement les raccords dans la gaine.

Pour les joints, utiliser un lubrifiant adapté aux tuyaux en plastique.



Étapes 2.3: Poser le câble

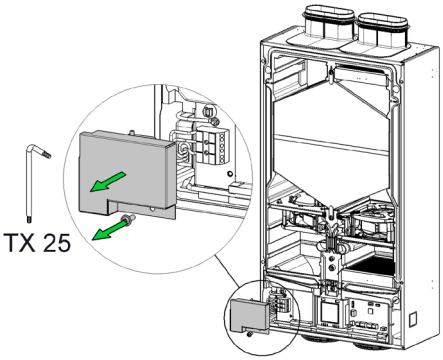
Placer le câble dans la rainure prévue à cet effet dans le boîtier encastrable au fond à gauche.



Étape 2.4: Retirer le couvercle

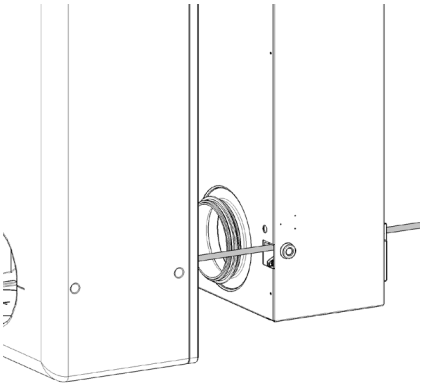
Desserrer la vis et retirer le couvercle de protection de l'électronique de l'appareil de ventilation de manière à ce que le bloc de connexion soit libre d'accès.

⚠ **Ne pas retirer le câble de terre qui relie le couvercle de protection à la tôle de support inférieure de l'électronique.**



Étapes 2.5: Insérer le câble

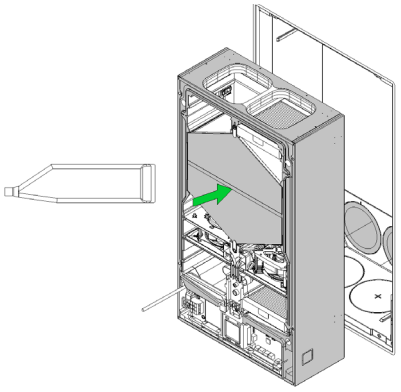
Faire passer le câble dans l'ouverture rectangulaire à l'arrière de l'appareil de ventilation et laisser dépasser le câble à l'avant de l'appareil de ventilation.



Étape 2.6: Mise en place de l'appareil de ventilation

Insérer complètement l'appareil de ventilation dans le boîtier encastrable.

Veiller à un raccordement correct avec les deux ComfoPipe Compact 125 à l'arrière.
Veiller à ce que le câble soit correctement placé dans la rainure prévue à cet effet dans le boîtier encastrable.
Pour les joints, utiliser un lubrifiant adapté aux gaines en plastique.



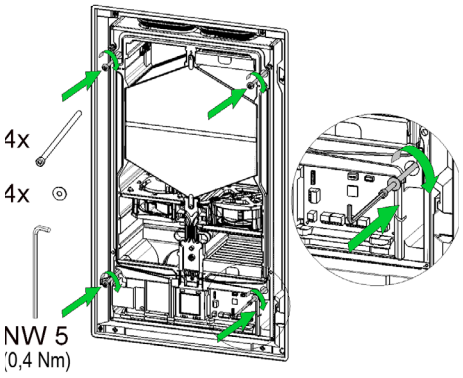
Étapes 2.7: Fixer l'appareil de ventilation

Fixer l'appareil de ventilation dans le boîtier encastrable à l'aide des quatre vis.

Serrer légèrement les vis à un couple de 0,4 Nm.

Le kit de montage suivant est nécessaire pour monter l'appareil de ventilation dans le boîtier encastrable :

Kit de montage ComfoAir Fit 100 encastré réf. 990 800 002

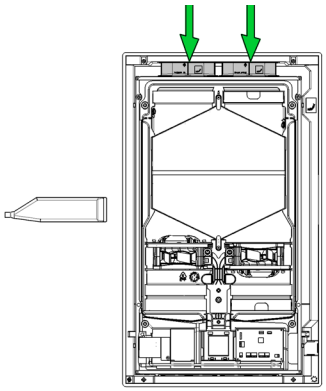


Étape 2.8: Monter les raccords d'air amené et d'air extrait

Insérer les deux raccords d'air soufflé et d'air extrait dans l'appareil de ventilation.

Veiller à ce que le raccordement avec l'appareil de ventilation soit correct et que le joint soit correctement positionné.

Pour les joints, utiliser un lubrifiant adapté aux gaines en plastique.

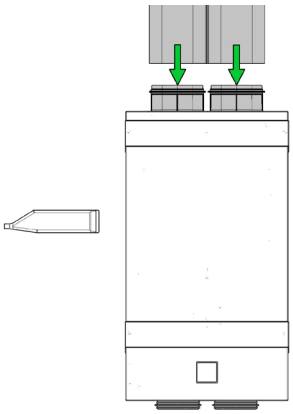


4.2.3 Montage des gaines de ventilation en cas de montage au mur ou au plafond

Étape 3.1: Montage air soufflé et air extrait

Pousser la gaine du ComfoMain CK150/300 par le haut sur les deux raccords.

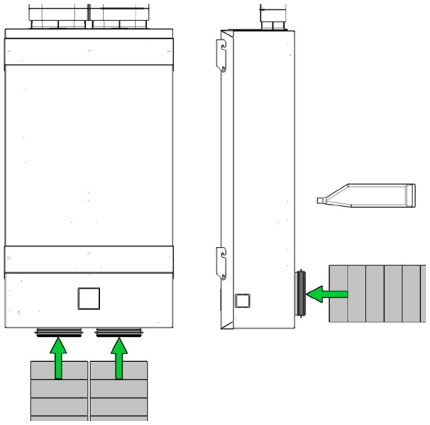
Pour les joints, utiliser un lubrifiant adapté aux gaines en plastique.



Étape 3.2: Montage air extérieur et air rejeté

Selon la variante de l'appareil de ventilation, raccorder les deux tubes ComfoPipe Compact 125 aux deux raccords par le dessous ou par l'arrière.

Pour les joints, utiliser un lubrifiant adapté aux gaines en plastique.



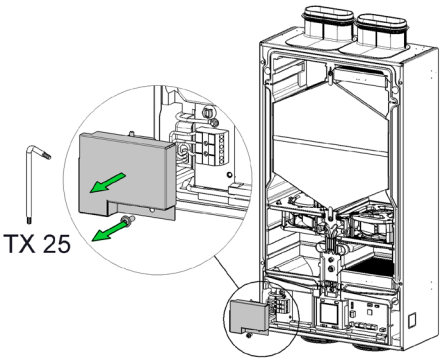
AVERTISSEMENT
Tension électrique dangereuse

4.2.4 Montage électrique

Étape 4.1: Retirer le couvercle

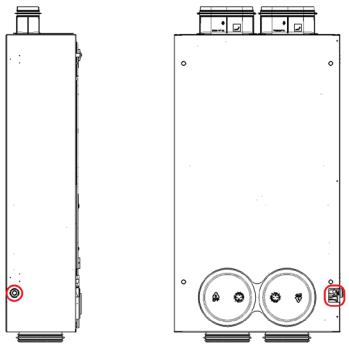
Desserrer la vis et retirer le couvercle de protection de l'électronique de l'appareil de ventilation de manière à ce que le bloc de connexion soit libre d'accès.

⚠ **Ne pas retirer le câble de terre qui relie le couvercle de protection à la tôle de support inférieure de l'électronique.**



Étape 4.2: Insérer le câble pour un montage au plafond ou au mur

Insérer le câble dans l'ouverture à l'arrière ou par l'encoche sur le côté.

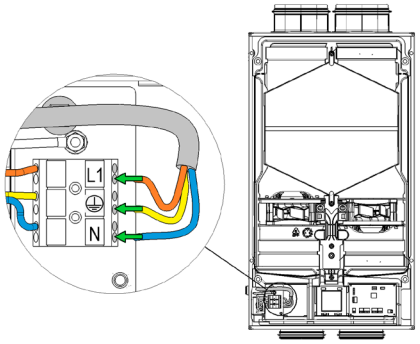


Étapes 4.3: Raccorder le câble

Raccorder le câble au boîtier de raccordement conformément aux instructions et le fixer avec le serre-câble prévu à cet effet.

⚠ **Danger dû à un choc électrique.**

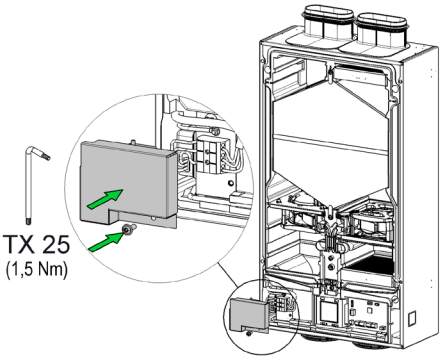
Les fils du câble d'alimentation doivent être raccordés au boîtier de raccordement lorsque la double isolation est intacte.



Étapes 4.4: Monter le cache-câbles

Placer le couvercle de protection de l'électronique sur la tôle et le fixer au boîtier en PPE à l'aide de la vis.

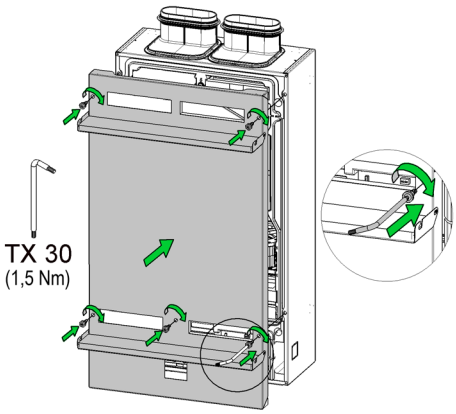
Veiller à ne pas coincer les câbles.



4.2.5 Étapes finales de l'installation

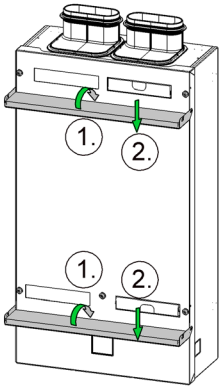
Étapes 5.1: Monter le couvercle du boîtier

Replacer le couvercle du boîtier sur l'appareil de ventilation et le fixer à l'aide des cinq vis à épaulement.



Étape 5.2: Fermer le couvercle du filtre

Rabattre les deux couvercles de filtre vers le haut, puis les pousser vers le bas.



4.2.6 Exigences pour l'installation de l'extérieur dans la façade, p. ex. sur le balcon

Conditions techniques :

- Le lieu d'installation de l'appareil de ventilation doit dans tous les cas présenter une température constante d'au moins 7 °C.
- Aucune humidité ne doit pénétrer dans le lieu de montage. La condensation de l'humidité de l'air doit être évitée en permanence.
- Les filtres doivent pouvoir être remplacés facilement.
- L'appareil de ventilation doit être accessible par l'avant pour réaliser les travaux d'entretien. (p. ex. remplacement des ventilateurs, etc.)
- L'appareil de ventilation doit pouvoir être démonté en cas de besoin. Pour cela, il est très important de pouvoir défaire les raccords d'air.

Organisation :

- On peut supposer que l'installation dans un mur extérieur ou sur un balcon nécessite la collaboration d'un façadier ou d'une autre partie impliquée dans le projet de construction.
- Il est important de se mettre d'accord sur la personne responsable de la garantie des conditions ambiantes souhaitées pour l'appareil de ventilation.

5 Mise en service

Il est possible de mettre l'appareil de ventilation en service après l'installation. Pour cela, procéder comme suit :

1. Lire les instructions de mise en service complètes jusqu'au bout avant de commencer la mise en service.

2. Fermer toutes les fenêtres, ainsi que les portes extérieures et intérieures.

3. Vérifier que toutes les bouches d'air sont correctement montées et les ouvrir le plus possible.

4. S'assurer que tous les filtres de l'appareil de ventilation et des bouches d'air sont neufs. Des filtres encrassés peuvent fausser le résultat de la mise en service.

5. Régler l'appareil de ventilation sur la vitesse de ventilation 3. (voir chapitre « 6 Interface de commande »). Le mode automatique ne doit pas être activé.

6. Contrôler toutes les ouvertures permettant la circulation de l'air, comme les espaces sous les portes ou les grilles, pour s'assurer qu'ils permettent à l'air de circuler librement. Ceux-ci doivent toujours être libres, même pendant le fonctionnement ultérieur de l'appareil de ventilation.

7. Commencer par régler les bouches d'air en commençant par la bouche d'air la plus défavorable du point de vue du débit d'air (en général, la bouche d'air la plus éloignée de l'appareil de ventilation). Régler le débit nominal souhaité sur chaque bouche d'air à l'aide d'un débitmètre volumétrique.

8. Pour une faible consommation énergétique, veiller à ce qu'une bouche d'air soufflé et une bouche d'air extrait restent ouvertes le plus possible.

9. Répéter plusieurs fois le réglage du débit volumétrique sur toutes les bouches d'air, en commençant par la bouche d'air la plus défavorable du point de vue du débit (en général la bouche d'air la plus éloignée de l'appareil de ventilation) et en terminant par la bouche d'air la plus favorable du point de vue du débit, jusqu'à ce que toutes les bouches d'air présentent le débit volumétrique nominal souhaité.

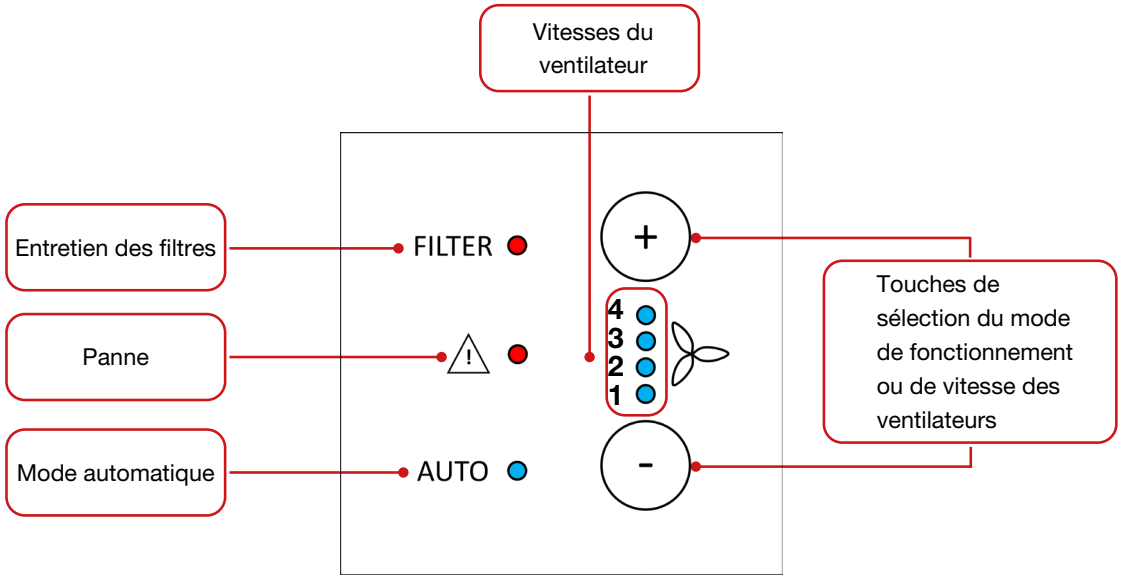
10. S'il n'est pas possible d'ajuster le débit d'air avec les vitesses de ventilation existantes, la vitesse de ventilation des différentes vitesses peut être réglée à l'aide du module de programmation UST RD (art. n° 521014220).

6 Interface de commande

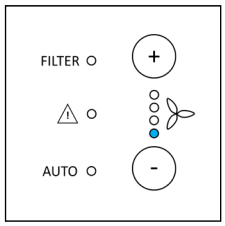
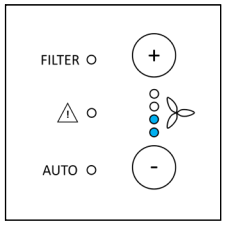
L'interface de commande est dotée de boutons tactiles et de LED d'indication de l'état.

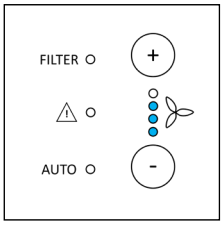
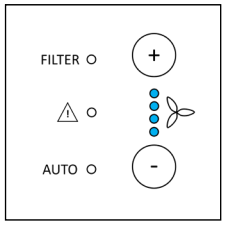
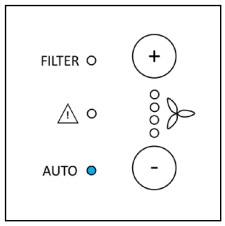
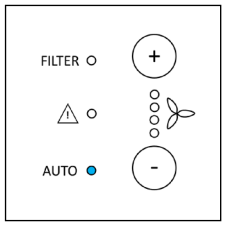
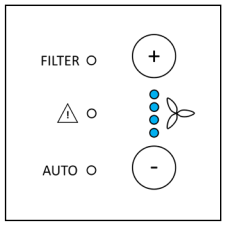
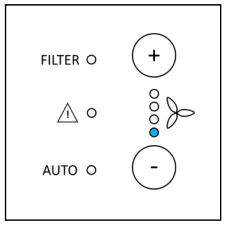
☞ **L'appareil de ventilation peut être commandé simultanément par l'interface de commande interne et l'interface de commande externe (ComfoLED).**

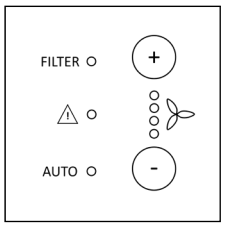
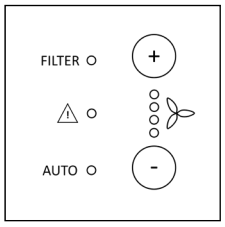
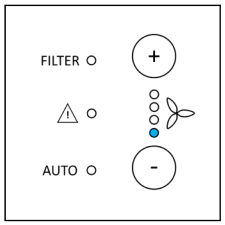
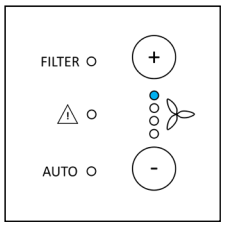
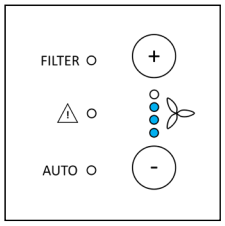
Les deux touches (+) / (-) servent au réglage des différentes vitesses du ventilateur et des modes de fonctionnement. Les vitesses du ventilateur et le mode de fonctionnement Automatique sont signalés par des LED bleues et les informations de service par des LED rouges.

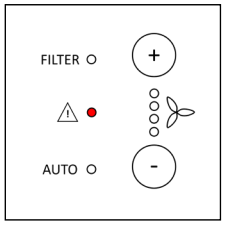
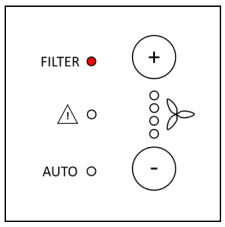
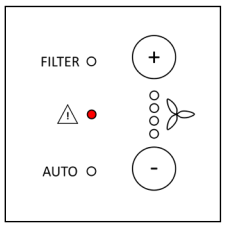


6.1 Description des fonctions d'exploitation et des signalisations

Affichage		Explication
	LED AUTO éteinte	**Fonction manuelle** La sélection de la vitesse actuelle de ventilation (au total 4 vitesses du ventilateur avec vitesses de rotation préréglées pour chaque ventilateur) s'effectue via les touches (+) et (-). L'effleurement de la touche (+) permet de régler la vitesse de ventilation immédiatement supérieure et l'actionnement de la touche (-) la vitesse de ventilation immédiatement inférieure.
	LED1 allumée	**Absent (vitesse de ventilation 1)** L'appareil de ventilation fonctionne à une faible vitesse de ventilation (env. 35 m³/h). Cette vitesse de ventilation peut être sélectionnée en cas d'absence et pour la protection contre l'humidité. ☞ **Une ventilation réduite limitée cycliquement peut être réglée avec le mode de fonctionnement Absent.**
	LED 1 + 2 allumées	**Ventilation réduite (vitesse de ventilation 2)** L'appareil de ventilation fonctionne à une faible vitesse de ventilation (env. 65 m³/h). Cette vitesse de ventilation peut être sélectionnée en cas de présence de peu d'utilisateurs et/ou de faible accumulation d'humidité.

	LED 1 + 2 + 3 allumées	**Ventilation nominale (vitesse de ventilation 3)** L'appareil de ventilation fonctionne à une vitesse de ventilation élevée (env. 85 m³/h). Il s'agit du fonctionnement normal permettant d'obtenir la ventilation nécessaire pour satisfaire les exigences d'hygiène et de santé en présence des utilisateurs.
	LED 1 + 2 + 3 + 4 allumées	**Ventilation maximale (vitesse de ventilation 4)** L'appareil de ventilation fonctionne à la vitesse de ventilation maximale (env. 115 m³/h). Cette vitesse de ventilation sert à renouveler l'air rapidement. ☞ **Une ventilation intensive pendant une période limitée peut être réglée avec le mode de fonctionnement.**
	LED AUTO allumée	**Fonction automatique** L'effleurement de la touche (+) à la vitesse de ventilation 4 active permet de régler l'appareil sur la vitesse de ventilation AUTO. L'effleurement de la touche (-) permet de quitter la vitesse de ventilation AUTO et de remettre l'appareil de ventilation sur la vitesse de ventilation 4. La visualisation de la fonction Automatique s'effectue via la LED Automatique. ☞ **La fonction Automatique ne peut être activée qu'avec un module de capteurs.**
	LED AUTO allumée	**Fonction salle de bain** Les ventilateurs fonctionnent à la vitesse de rotation maximale à partir d'une humidité relative de l'air intérieur de 80%. Si l'humidité passe sous ce seuil, le mode de fonctionnement précédemment actif est repris. ☞ **La fonction Salle de bains ne peut être activée qu'avec un module de capteurs et un réglage du commutateur DIP configuré.**
	LED 1 + 2 + 3 + 4 allumées	**Fonction ventilation forcée** Une fois la période de ventilation forcée écoulée, l'appareil de ventilation repasse à la dernière vitesse de ventilation sélectionnée. La dernière vitesse de ventilation est la vitesse de ventilation qui était active plus de 10 s. Si la ventilation forcée est activée, les modes de fonctionnement « Mode air extrait » ou « Mode air amené » éventuellement actifs sont maintenus. La durée de la fonction de ventilation forcée peut être réglée entre 5 et 120 min par le service technique au moyen du module de programmation. (Réglage d'usine : 15 min) ☞ **La fonction Ventilation forcée en tant que vitesse de ventilation 4 activée temporairement ne peut être activée qu'avec un réglage du commutateur DIP configuré.**
	LED1 allumée pendant la phase active	**Fonction Absent** La période de service active de la vitesse de ventilation 1 peut être réglée entre 15 et 59 min/h par le service technique au moyen du module de programmation. (Réglage d'usine : 60 min/h = fonctionnement permanent à la vitesse de ventilation 1) ☞ **La fonction Absent en tant que vitesse de ventilation 1 activée temporairement ne peut être réglée qu'à l'aide du module de programmation.**

	aucune LED allumée	**Fonction Économie d'énergie** L'affichage LED de l'interface de commande passe en mode économie d'énergie au bout de 10 secondes sans saisie de commande (les fonctions de l'appareil de ventilation restent actives, l'affichage LED est éteint). L'effleurement d'une touche quelconque réactive l'affichage LED. L'effleurement de la touche ne modifie toutefois pas le mode de fonctionnement.
	aucune LED allumée	**Fonction Stand-by** L'appareil de ventilation peut être placé en mode Stand-by en effleurant la touche (-) depuis la vitesse de ventilation 1. Les ventilateurs s'arrêtent. L'effleurement de la touche (+) permet de quitter le mode Stand-by. L'appareil fonctionne alors à la vitesse de ventilation 1. ☞ **Cette fonction peut être désactivée à l'aide du module de programmation.**
	Clignotement alternatif de la LED1 à la vitesse de ventilation actuelle	**Fonction Air extrait** L'effleurement de la touche (-) pendant 5 secondes dans les modes vitesse de ventilation 1 à vitesse de ventilation 4 permet d'activer ou de désactiver le mode de fonctionnement Air extrait. Le ventilateur d'air amené est arrêté, le ventilateur d'air extrait continue de fonctionner à la vitesse de ventilation actuelle. L'affichage de la vitesse de ventilation actuelle alterne toutes les 2 secondes avec la LED clignotante de la vitesse de ventilation 1.
	Clignotement alternatif de la LED 4 à la vitesse de ventilation actuelle	**Fonction Air soufflé** L'effleurement de la touche (+) pendant 5 secondes dans les modes vitesse de ventilation 1 à vitesse de ventilation 4 permet d'activer ou de désactiver le mode de fonctionnement Air soufflé. Le ventilateur d'air extrait est arrêté, le ventilateur d'air soufflé continue de fonctionner à la vitesse de ventilation actuelle. Si la température extérieure passe au-dessous de 13 °C, le ventilateur d'air extrait est activé. L'affichage de la vitesse de ventilation actuelle alterne toutes les 2 secondes avec la LED clignotante de la vitesse de ventilation 4.
	Clignotement lors de la désactivation de la dernière vitesse active du ventilateur d'air amené (p. ex. affichage LED1-3)	**Fonction Antigel** À partir d'une température de l'air extérieur de –4 °C, la fonction de protection antigel est automatiquement activée. En mode de fonctionnement Antigel, le rapport entre les débits volumétriques d'air amené et d'air extrait est automatiquement adapté à la température de l'air extérieur et l'appareil de ventilation est arrêté à une température de l'air extérieur inférieure à –15 °C. Une vérification est régulièrement effectuée afin de déterminer si les conditions de température ont varié en ce qui concerne la protection antigel et, selon le résultat de cette vérification, le mode de fonctionnement conditionné par la protection antigel est automatiquement activé. Après l'arrêt, la dernière vitesse de ventilation activée est signalée par le clignotement des LED correspondantes lors de l'effleurement de la touche (+) ou (-). La vitesse de ventilation ne peut pas être modifiée, ce qui est indiqué par l'allumage de la LED Anomalie. ☞ **Il se peut que le passage d'une vitesse de ventilation supérieure à une vitesse inférieure ne soit pas possible en fonction de la routine de protection antigel actuellement active.**

	LED Anomalie allumée	**Signalisation d'états verrouillés** Si l'effleurement d'une touche sélectionne un état qui n'est pas disponible, ce problème est signalé par le clignotement rapide de la LED Anomalie. Ces états sont Stand-by verrouillé, mode Air amené ou Air extrait verrouillé et arrêt par la protection antigel.
	LED Entretien des filtres allumée	**Signalisation de l'entretien des filtres** La surveillance des filtres s'effectue en fonction du temps de fonctionnement. La durée préréglée par défaut est de 180 jours. Une fois le temps de fonctionnement des filtres écoulé, un message pour l'entretien des filtres est émis via la LED Entretien des filtres. L'effleurement simultané des touches (+) et (-) pendant 3 secondes permet de valider le signalement d'entretien des filtres et de réinitialiser le temps de fonctionnement des filtres.
	LED Anomalie allumée code d'erreur LED1-4 (voir le tableau)	**Signalisation Message d'anomalie Code d'erreur** Les erreurs qui peuvent être diagnostiquées par l'appareil de ventilation sont symbolisées par un code d'erreur via les LED1-4. En effleurant simultanément les touches (-) et (+) pendant 3 secondes, ce signal de message d'anomalie peut être effacé. ☞ **L'apparition d'une anomalie est signalée par la LED Anomalie.**

6.2 Messages d'anomalie

La commande de l'appareil de ventilation est équipée d'un système interne de détection des défauts. La visualisation d'un message d'anomalie s'effectue par le clignotement de la « LED Anomalie » rouge et d'un pronostic de défaillance codé avec les LED1-4.

Erreur	LED1	LED2	LED3	LED4
Ventilateur 1	clignote	-	-	clignote
Ventilateur 2	-	clignote	-	clignote
Capteur de température de l'air extérieur	-	-	clignote	clignote
Servo 1	clignote	-	clignote	clignote
Servo 2	-	clignote	clignote	clignote
Capteur d'humidité	clignote	clignote	-	clignote
Capteur de CO_2	-	-	-	clignote

7 Procédure d'entretien

Effectuer régulièrement toutes les procédures d'entretien préventif indiquées dans ce chapitre et dans le manuel d'utilisation. Si les travaux d'entretien préventif ne sont pas effectués régulièrement, les performances du système de ventilation seront réduites.

Avant de commencer l'entretien, faire fonctionner l'appareil de ventilation à la vitesse 3 pendant au moins deux minutes afin d'éliminer la condensation de l'échangeur thermique.

Si le remplacement d'un composant est nécessaire, commander une pièce de rechange d'origine de Zehnder.

Les coordonnées de votre représentant Zehnder local sont indiquées au dos de ce manuel.

Les travaux d'entretien, à l'exception du remplacement du filtre, ne doivent être effectués que par des spécialistes qualifiés.

Avant de commencer les travaux d'entretien, toujours débrancher l'appareil de ventilation de l'alimentation électrique, sauf indication contraire. Le fonctionnement de l'appareil de ventilation à l'état ouvert entraîne un risque de blessure. S'assurer que l'appareil de ventilation ne peut pas être remis en marche de manière involontaire.

Toujours prendre des mesures pour éviter les décharges électrostatiques en cas de travail avec des appareils électroniques. Porter p. ex. une bande antistatique. L'énergie statique peut occasionner des dommages sur les composants électroniques.

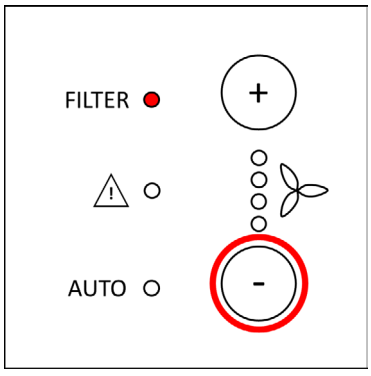
7.1 Entretien des filtres à air

L'appareil de ventilation est doté d'un système de surveillance des filtres contrôlé par la durée de fonctionnement, avec indication visuelle au moyen de la LED Entretien des filtres. La période de surveillance du filtre est de 180 jours en standard, mais peut être ajustée à une période comprise entre 30 et 365 jours par le service client à l'aide d'un module de programmation.

L'appareil de ventilation ne doit pas fonctionner sans filtre d'origine Zehnder. Lors de l'entretien des filtres, l'appareil de ventilation doit être placé en mode de fonctionnement stand-by.

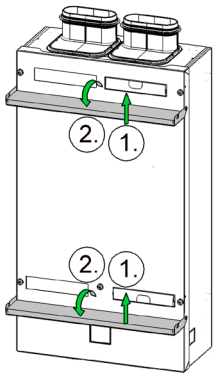
Contrôler régulièrement les filtres. Remplacer les filtres au moins une fois par an ou à l'intervalle recommandé inscrit sur l'emballage du filtre. En cas de forte pollution de l'air (p. ex. par le trafic routier, l'industrie, dans les pièces à forte concentration de poussière), il est recommandé de remplacer le filtre plus souvent.

Dans le cadre de l'entretien des filtres, vérifier les autres filtres à air présents dans l'installation de ventilation, par exemple dans les bouches d'extraction d'air.

Remplacement de filtres	
Étape 7.1.1: Mettre l'appareil de ventilation en mode stand-by L'appareil de ventilation peut être placé en mode Stand-by en effleurant la touche (-) depuis la vitesse de ventilation 1. Les ventilateurs s'arrêtent.	

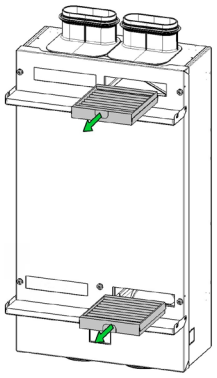
Étape 7.1.2: Ouvrir le couvercle du filtre

Pousser les deux couvercles de filtre vers le haut, puis les rabattre vers l'avant.



Étape 7.1.3: Retirer le filtre

Enlever avec précaution le filtre du compartiment de filtre grâce à la patte prévue à cet effet.

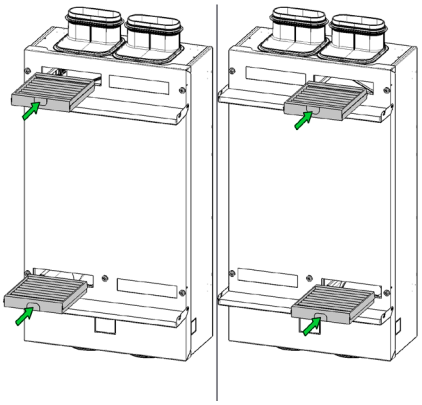


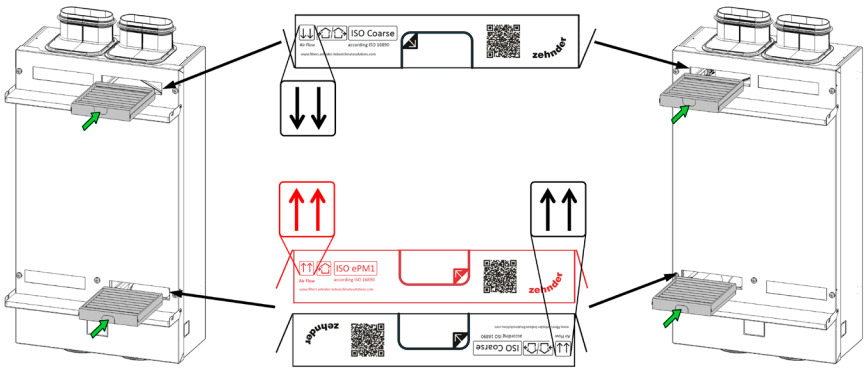
Étape 7.1.4: Insérer le filtre

Dans le **compartiment de filtre supérieur**, placer un filtre ISO Coarse, **la flèche (Air Flow) vers le bas**.

Dans le **compartiment de filtre inférieur**, placer un filtre ISO Coarse ou en option un filtre ISO ePM1, **la flèche (Air Flow) vers le bas**.

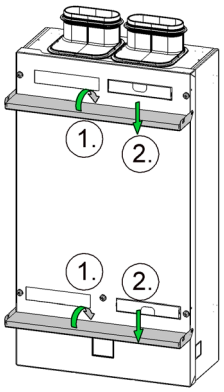
L'appareil de ventilation ne doit pas fonctionner sans filtre d'origine Zehnder. Sinon, des impuretés peuvent venir endommager l'appareil de ventilation.





Étape 7.1.5: Fermer le couvercle du filtre

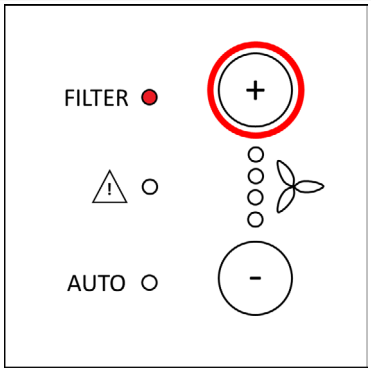
Rabattre les deux couvercles de filtre vers le haut, puis les pousser vers le bas.



Étape 7.1.6: Remettre l'appareil en service

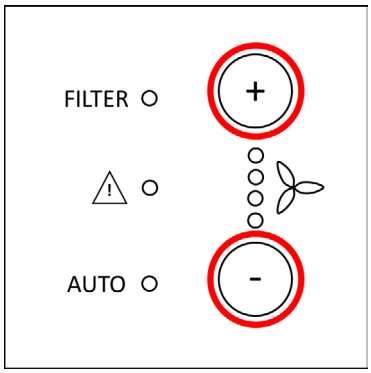
Remettre l'appareil de ventilation en service en effleurant le bouton (+). Procéder à nouveau au réglage de la vitesse de ventilation souhaitée ou le mode automatique.

Il est possible de choisir le mode automatique si un module de capteurs est présent. En effleurant une nouvelle fois la touche (+) après la 4e vitesse de ventilation, le mode automatique s'active.



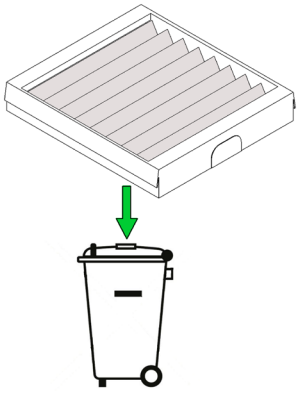
Étape 7.1.7: Réinitialiser l'affichage d'entretien du filtre

L'affichage d'entretien des filtres doit être réinitialisé après chaque changement des filtres à air pour relancer la surveillance du cycle d'entretien des filtres. Pour ce faire, effleurement simultanément les boutons (+) et (-) de l'interface de commande pendant trois secondes. La LED Entretien des filtres rouge clignotante s'éteint.



Étape 7.1.8: Élimination du filtre usagé

Jeter les filtres usagés dans les ordures ménagères.

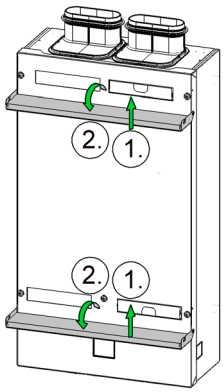
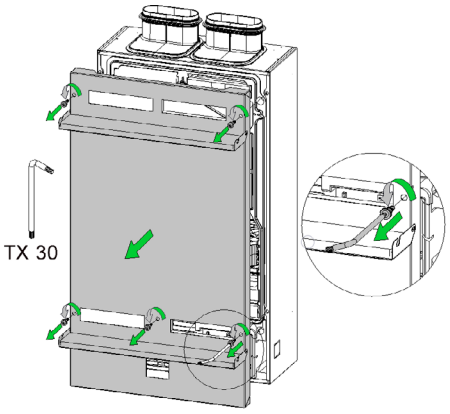
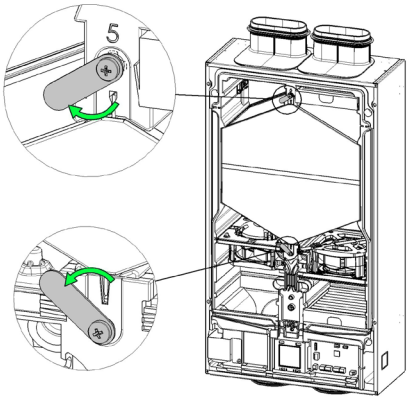


7.2 Entretien de l'échangeur enthalpique

⚠ Les travaux d'entretien, à l'exception du remplacement du filtre, ne doivent être effectués que par des spécialistes qualifiés.

Déconnecter l'appareil de ventilation de la tension d'alimentation.

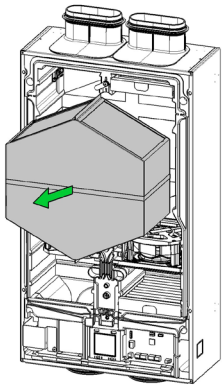
L'inspection et le nettoyage de l'échangeur de chaleur enthalpique doivent être effectués tous les deux ans.

Nettoyage de l'échangeur enthalpique	
Étape 7.2.1: Ouvrir le couvercle du filtre Pousser les deux couvercles de filtre vers le haut, puis les rabattre vers l'avant.	
Étape 7.2.2: Retirer le couvercle du boîtier Desserrer les 5 vis du couvercle du boîtier et le retirer de l'appareil de ventilation.	
Étape 7.2.3: Détacher la protection anti-chute Desserrer les vis des deux tôles de protection anti-chute de manière à pouvoir les tourner sur le côté.	

Étape 7.2.4: Retirer l’échangeur enthalpique

Retirer l’échangeur enthalpique de l’appareil de ventilation à l’aide de la bande.

Ne pas couper la bande. La bande est nécessaire pour sortir l’échangeur thermique de l’appareil de ventilation



Étape 7.2.5: Nettoyer l’échangeur enthalpique

Ne pas utiliser de produits de nettoyage ou de solvants agressifs. Cela peut endommager l’échangeur thermique.

- Placer l’échangeur dans un récipient approprié (p. ex. une petite baignoire ou un bac de douche).
- Plonger l’échangeur enthalpique plusieurs fois dans de l’eau chaude à 40 °C maximum.
- Rincer abondamment l’échangeur enthalpique à l’eau du robinet à 40 °C maximum.
- Saisir l’échangeur thermique à deux mains (par les surfaces latérales fixes) et secouer pour faire sortir l’eau.
- Placer l’échangeur enthalpique dans la position installée pendant environ 15 min afin que l’eau résiduelle puisse s’écouler par les ouvertures.

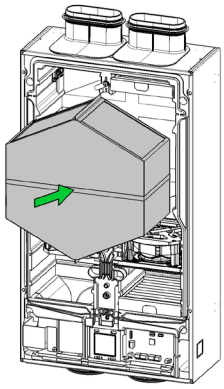
Vous pouvez obtenir des instructions pour une désinfection professionnelle auprès de votre représentant Zehnder local

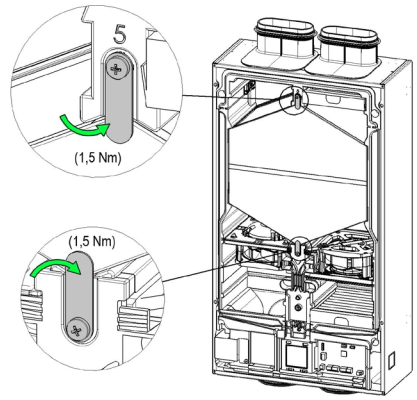
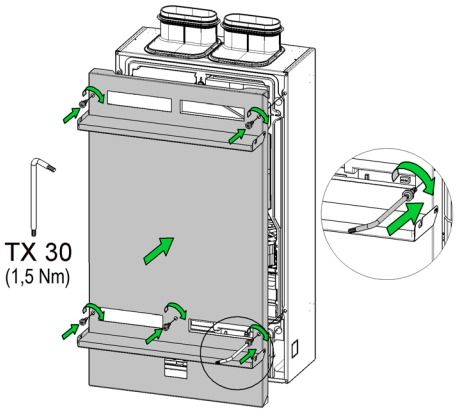
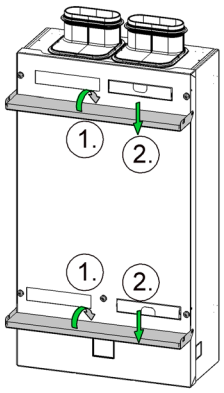


Nettoyage à l’eau

Étape 7.2.6: Mettre en place l’échangeur enthalpique

Remettre l’échangeur enthalpique dans l’appareil de ventilation.



Étape 7.2.7: Fixer la protection anti-chute Tourner les deux tôles de protection anti-chute dans leur position initiale et resserrer les deux vis.	
Étape 7.2.8: Monter le couvercle du boîtier Replacer le couvercle du boîtier sur l'appareil de ventilation et le fixer à l'aide des cinq vis à épaulement.	
Étape 7.2.9: Fermer le couvercle du filtre Rabattre les deux couvercles de filtre vers le haut, puis les pousser vers le bas.	

☞ **Rétablir l'alimentation électrique et régler le ventilateur sur le mode de fonctionnement souhaité par l'utilisateur.**

7.3 Entretien des ventilateurs

⚠ **Les travaux d'entretien, à l'exception du remplacement du filtre, ne doivent être effectués que par des spécialistes qualifiés.**

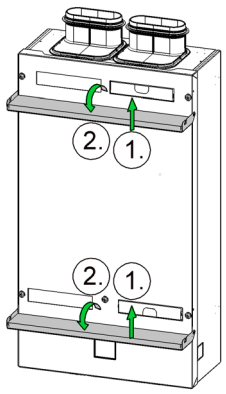
Déconnecter l'appareil de ventilation de la tension d'alimentation.
Manipuler les pales du ventilateur avec précaution afin d'éviter de les endommager.
Nettoyer les pales du ventilateur à l'aide d'une brosse douce.

- Inspecter les ventilateurs au moins tous les deux ans.
- Traiter directement et de manière appropriée tout signe de saleté ou de dommage.
- Utiliser un aspirateur avec un embout à brosse pour éliminer la saleté et la poussière.

Nettoyage des ventilateurs

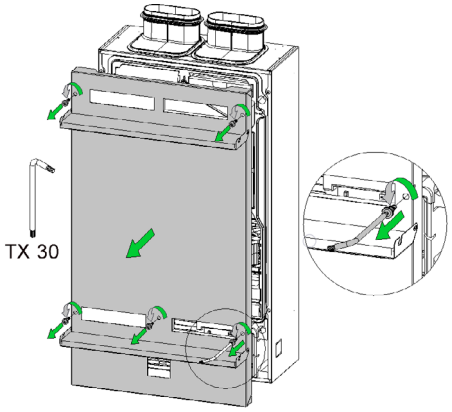
Étape 7.3.1: Ouvrir le couvercle du filtre

Pousser les deux couvercles de filtre vers le haut, puis les rabattre vers l'avant.



Étape 7.3.2: Retirer le couvercle du boîtier

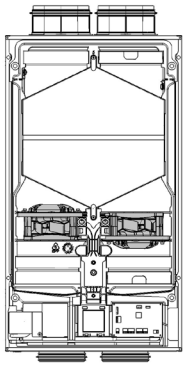
Desserrer les 5 vis du couvercle du boîtier et le retirer de l'appareil de ventilation.



Étape 7.3.3: Nettoyer les ventilateurs

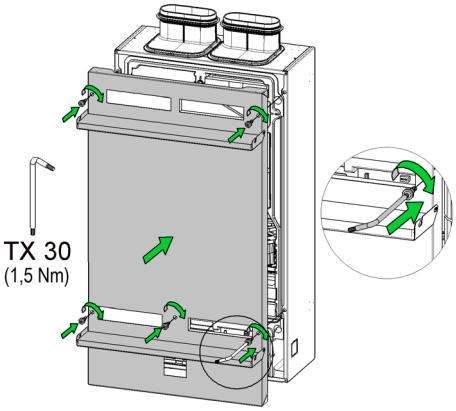
Nettoyer les ventilateurs à l'aide d'un aspirateur avec un embout à brosse.
Vérifier si les ventilateurs sont endommagés et les remplacer le cas échéant.

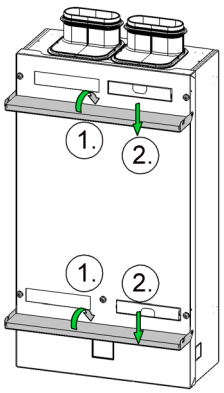
Veiller à ne pas perdre de poids d'équilibrage de la roue à ailettes



Étape 7.3.4: Monter le couvercle du boîtier

Replacer le couvercle du boîtier sur l'appareil de ventilation et le fixer à l'aide des cinq vis à épaulement.



Étape 7.3.5: Fermer le couvercle du filtre	
Rabattre les deux couvercles de filtre vers le haut, puis les pousser vers le bas.	

7.4 Entretien de la distribution d'air

⚠ **Les travaux d'entretien, à l'exception du remplacement du filtre, ne doivent être effectués que par des spécialistes qualifiés.**

Déconnecter l'appareil de ventilation de la tension d'alimentation.

Inspecter les gaines à air au moins une fois tous les quatre ans.
Inspecter toutes les bouches d'air et les grilles au moins deux fois par an.
Vérifier que les gaines à air ne sont pas encrassées et qu'elles sont exemptes de graisse, de fuites d'air ou de résistances.

Préparation de l'entretien

- Déconnecter l'appareil de ventilation de l'alimentation électrique.
- Retirer les bouches d'air et les grilles pour accéder aux gaines à air.
- Effectuer les vérifications ci-dessous.

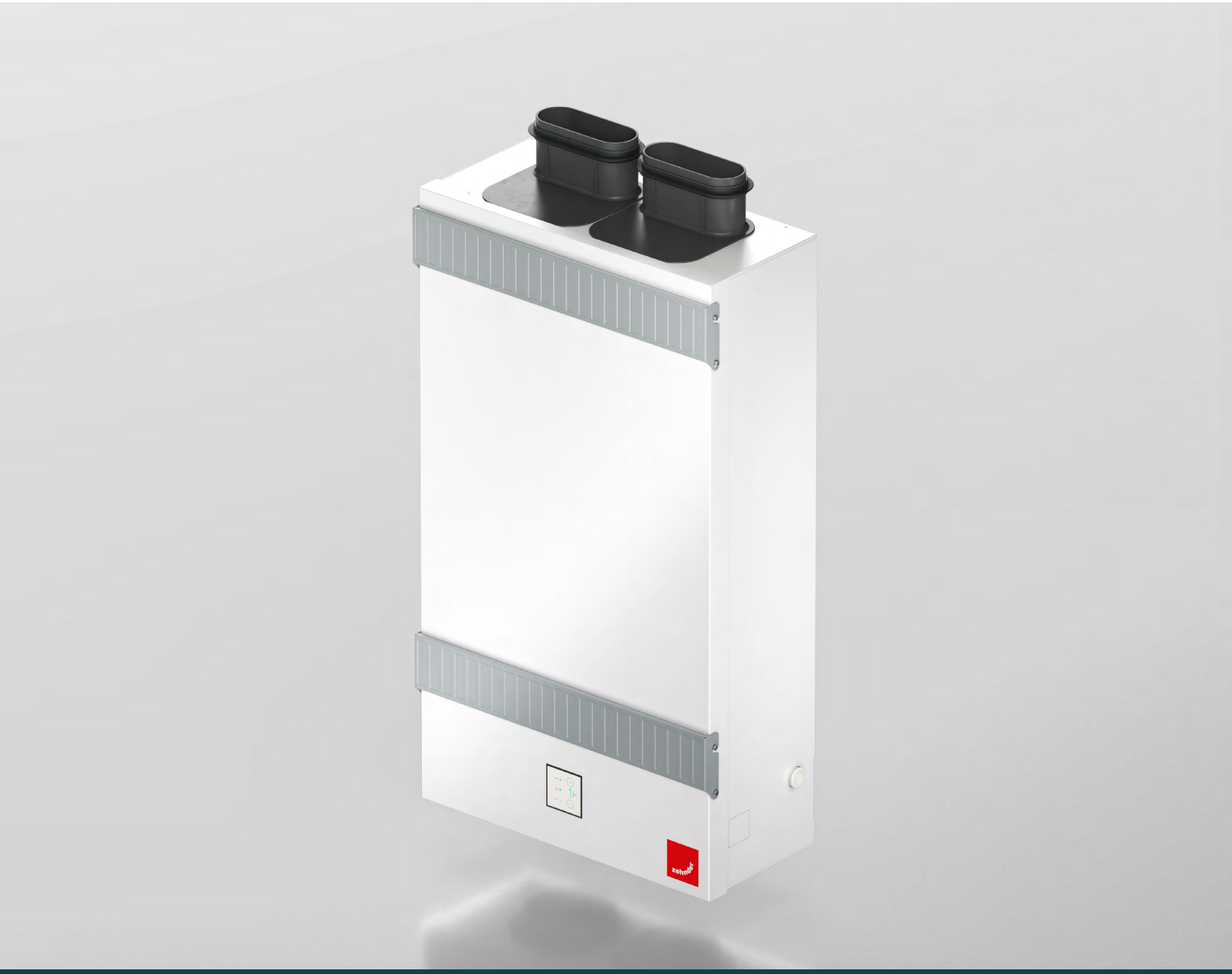
Liste de contrôle pour l'entretien :

- Vérifier que les gaines à air sont exemptes de saleté et de graisse et les nettoyer si nécessaire.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'air dans les gaines à air.
- Vérifier que les gaines à air ne sont pas déformées, bombées ou que les bouches à air ne sont pas bloquées (résistance).
- Vérifier que les bouches d'air et les grilles sont exemptes de saleté et de graisse et les nettoyer si nécessaire.
- Vérifier les grilles d'air extérieur et d'air rejeté à l'extérieur du bâtiment et les nettoyer si nécessaire.
- Fixer les raccords desserrés.
- Corriger tous les défauts qui sont apparus.

Éliminer la saleté et la poussière à l'aide d'une brosse et d'un aspirateur.
L'appareil de ventilation n'est pas adapté pour éliminer la saleté des gaines à air. La saleté pourrait endommager l'appareil de ventilation.

Zehnder ComfoAir Fit 100

CZ: Návod k instalaci



Obsah

Úvod CZ-4

1 Úvod a bezpečnost CZ-5

1.1 Úvod CZ-5

1.2 Bezpečnost CZ-5

1.2.1 Bezpečnostní pokyny – obecné CZ-5

1.2.2 Bezpečnostní pokyny – instalace CZ-6

1.3 Podmínky montáže CZ-6

1.4 Předpisy pro provoz se spalovacími topnými zařízeními CZ-7

1.5 Shoda CZ-7

2 Popis CZ-8

2.1 Přehled větrací jednotky CZ-8

2.2 Filtry a náhradní díly CZ-8

2.3 Rozměrový výkres CZ-9

2.3.1 Montáž na strop CZ-9

2.3.2 Povrchová montáž na stěnu CZ-9

2.3.3 Montáž zabudováním do zdi CZ-9

2.3.4 Uspořádání vzduchových přípojek CZ-10

2.3.5 Instalační krabice CZ-10

2.3.6 Designový kryt CZ-10

2.4 Technické specifikace CZ-11

2.4.1 Vzduchová zvuková izolace CZ-11

2.4.2 Hodnoty výkonu CZ-12

2.4.3 Hodnoty hluku CZ-12

2.5 Schéma zapojení CZ-14

2.6 Možnosti provozu a ovládání větrání CZ-15

2.6.1 Externí ovládací jednotka CZ-15

2.6.2 Ovládání prostřednictvím sítě CZ-15

2.6.3 Automatický provozní režim prostřednictvím senzorového modulu CZ-15

2.7 Typový štítek CZ-16

2.8 Ochrana proti mrazu CZ-16

3 Přeprava CZ-17

3.1 Bezpečnostní pokyny – Přeprava CZ-17

3.2 Kontrola dodávky CZ-17

3.3 Vybalení větrací jednotky CZ-17

4 Instalace CZ-18

4.1 Bezpečnostní pokyny – instalace CZ-18

4.2 Instalace jednotky Zehnder ComfoAir Fit 100 ..... CZ-18

4.2.1 Obecné kroky při instalaci CZ-18

4.2.2 Montáž jednotky Zehnder ComfoAir Fit 100 do instalační krabice, vestavba do zdi CZ-19

4.2.3 Instalace větrací trubky pro nástěnnou nebo stropní montáž CZ-21

4.2.4 Elektrická instalace CZ-22

4.2.5 Závěrečné kroky instalace CZ-23

4.2.6 Požadavky na instalaci na venkovní straně fasády, např. na balkoně CZ-23

5 Uvedení do provozu CZ-24

6 Ovládací jednotka....CZ-25
6.1 Popis provozních funkcí a signalizace....CZ-25
6.2 Poruchová hlášení....CZ-28
7 Postup údržby....CZ-29
7.1 Údržba vzduchového filtru....CZ-29
7.2 Údržba entalpického výměníku....CZ-32
7.3 Údržba ventilátorů....CZ-34
7.4 Údržba rozvodu vzduchu....CZ-36

Všechna práva vyhrazena.
Tato dokumentace byla sestavena s maximální pečlivostí. Přesto vydavatel neručí za škody v důsledku chybějících nebo nesprávných údajů v této dokumentaci. V případě sporů je závazné znění návodu v angličtině.

Úvod

Před použitím jednotky Zehnder ComfoAir Fit 100 si prosím pečlivě přečtěte tento dokument.

Účelem tohoto dokumentu je poskytnout vám podporu a pomoci vám zajistit bezpečnou a optimální instalaci, uvedení do provozu a údržbu zařízení Zehnder ComfoAir Fit 100. Zařízení Zehnder ComfoAir Fit 100 je dále označováno jako „větrací jednotka“. Protože větrací jednotka prochází neustálým technickým vývojem a je průběžně zdokonalována, může se vaše větrací jednotka lišit od popisu v této příručce. Aktuální návod k instalaci si můžete stáhnout na internetových stránkách společnosti Zehnder.

V tomto návodu jsou použity následující symboly:

Symbol	Význam
☞	**Důležité upozornění.**
ⓘ	**Nebezpečí zhoršení výkonu nebo poškození větracího systému.**
⚠	**Riziko zranění osob.**

!? Dotazy
V případě dotazů kontaktujte zástupce společnosti Zehnder. Kontaktní údaje jsou uvedeny na zadní straně tohoto návodu.

Obsluha jednotky Zehnder ComfoAir Fit 100

- Větrací jednotka smí být provozována pouze tehdy, je-li nainstalována v souladu s pokyny uvedenými v této příručce.
- Větrací jednotku smí obsluhovat děti ve věku od 8 let a osoby s tělesným, smyslovým nebo mentálním postižením nebo s nedostatkem zkušeností a odborných znalostí, jsou-li přitom pod dohledem nebo byly poučeny o bezpečném používání větrací jednotky a porozuměly rizikům, které s tímto ovládáním souvisejí.
- Děti si s větrací jednotkou nesmí hrát.
- Děti nesmí provádět čištění nebo údržbu větrací jednotky bez dozoru.

Záruční podmínky
Výrobce poskytuje na větrací jednotku záruku 24 měsíců od instalace, popř. nejvýše 30 měsíců od data výroby. Nároky z odpovědnosti za vady nebo ze záruky lze uplatnit pouze na vady materiálu a/nebo konstrukční vady, které se vyskytnou v průběhu záruční doby. V případě reklamace v záruční době nesmí být větrací jednotka bez písemného souhlasu výrobce demontována. Záruka se vztahuje na náhradní díly pouze tehdy, jedná-li o originální náhradní díly Zehnder a byly-li instalovány osobou s odpovídající kvalifikací.

Záruční podmínky zanikají v následujících případech:
- Uplynula záruční lhůta.
- Větrací jednotka je provozována bez originálního filtru Zehnder nebo bez venkovní nástěnné mřížky.
- Nejsou používány originální náhradní díly Zehnder.
- Na větrací jednotce byly provedeny neschválené změny nebo úpravy.
- Závady jsou způsobeny nesprávnou instalací, nesprávným používáním nebo zanedbáním údržby systému.

CE
Zehnder Group Zwolle B.V.
Lingenstraat 2 • 8028 PM Zwolle – Nizozemsko • Tel.: +31 (0)38-4296911
Společnost zapsaná v obchodním rejstříku Zwolle 05022293

1 Úvod a bezpečnost

1.1 Úvod

Jednotka Zehnder ComfoAir Fit 100 je řízený větrací systém s funkcí rekuperace tepla určený k energeticky úspornému větrání menších budov, bytů a apartmánů. Větrací jednotka odvádí spotřebovaný vzduch z vlhkých místností, jako jsou kuchyně a koupelny, a přivádí čerstvý vzduch do obytných prostor, jako jsou obývací pokoje, ložnice apod. Cirkulace vzduchu v budově je zajištěna mezerami mezi dveřmi nebo mřížkami.

Součástí systému řízeného větrání jsou:

- Větrací jednotka
- Vzduchovody pro venkovní a odvětrávaný vzduch
- Vzduchovody pro přívodní a odváděný vzduch
- Ventily přívodu vzduchu v obytných místnostech, ložnicích a jiných suchých místnostech
- Ventily odváděného vzduchu v kuchyních, koupelnách a jiných vlhkých místnostech
- Venkovní nástěnná mřížka pro venkovní a odvětrávaný vzduch

☞ **Před použitím větrací jednotky si pečlivě přečtěte tuto příručku.**

☞ **Zajistěte, aby mezery pod dveřmi nebo mřížemi nebyly nikdy ucpané, aby byla zajištěna odpovídající cirkulace vzduchu v budově.**

☞ **Na vnější straně větrací jednotky se může tvořit kondenzát. V tomto případě není nutné žádné opatření.**

☞ **Větrací jednotka musí být zlikvidována způsobem šetrným k životnímu prostředí. Zařízení nevhazujte do kontejnerů na domovní odpad.**

1.2 Bezpečnost

Před prvním uvedením větrací jednotky do provozu si pečlivě přečtěte všechny bezpečnostní pokyny, abyste se ujistili, že tuto větrací jednotku používáte bezpečně a správným způsobem.



VAROVÁNÍ
Nebezpečné elektrické napětí



NÁRODNÍ KATASTROFA
Nebezpečí ohrožení zdraví
Vypněte napájecí konstrukční skupinu nebo odpojte síťový kabel od zdroje napájení.

1.2.1 Bezpečnostní pokyny – obecné

⚠ **Vždy dodržujte bezpečnostní předpisy, varování, poznámky a pokyny uvedené v této příručce. V případě nedodržení tohoto pokynu může dojít ke zranění a poškození větrací jednotky.**

⚠ **Montáž, uvedení do provozu a údržbu smí provádět pouze odborně způsobilá osoba s příslušnou kvalifikací, není-li v návodech uvedeno jinak. Provádění těchto prací nekvalifikovanou osobu může vést ke zranění osob nebo ke snížení výkonu větracího systému.**

⚠ **Neotevírejte kryt. Montér musí zajistit, aby byly všechny díly, které by mohly vést k poranění osob, bezpečně umístěny uvnitř krytu.**

⚠ **Neodpojujte větrací jednotku od zdroje napájení, není-li v návodu uvedeno jinak. To může mít za následek vznik vlhkosti a plísní.**

⚠ **Neprovádějte žádné změny na větrací jednotce ani na specifikacích uvedených v tomto dokumentu. Úpravy mohou vést k úrazům osob nebo snížení výkonu větracího systému.**

⚠ **Výměna poškozeného napájecího síťového kabelu smí být provedena pouze kvalifikovanou osobou, aby nedošlo k nehodám.**

1.2.2 Bezpečnostní pokyny – instalace

⚠ **Vždy dodržujte obecné a regionální předpisy místních úřadů, energetických a vodohospodářských orgánů a jiných institucí pro konstrukční práce, bezpečnost a montáž zařízení.**

⚠ **K odpojení větrací jednotky od zdroje napájení použijte spínač splňující požadavky normy EN 60335-1 (s odpojením všech pólů a vzduchovou mezerou 3 mm, kategorie přepětí III).**

⚠ **Před zahájením provádění údržby nebo servisních prací vždy odpojte větrací jednotku od elektrické sítě. Při provozu větrací jednotky v otevřeném stavu hrozí nebezpečí úrazu.**

⚠ **Zajistěte, aby nemohlo dojít k opětovnému neúmyslnému spuštění větrací jednotky.**

⚠ **Před připojením větrací jednotky ke zdroji napájení vždy připojte k větrací jednotce rozvod vzduchu, aby bylo zajištěno, že se nelze dotknout ventilátorů během provozu větrací jednotky.**

⚠ **Při práci na elektronických součástech vždy proveďte ochranné opatření proti elektrostatickému výboji. Používejte například antistatickou pásku. Statická energie může způsobit poškození elektronických komponent.**

1.3 Podmínky montáže

Při rozhodování o tom, zda lze větrací jednotku instalovat v určitém prostoru, musí být dodrženy následující podmínky, aby byla zajištěna odpovídající instalace větrací jednotky.

Připojte větrací jednotku ke zdroji napájení 230 V / 50 Hz. Připojení k jakékoli jiné síti vede k poškození větrací jednotky. Větrací jednotka je určena pouze k použití v obytných prostorách nebo v prostorách podobných obytným prostorám. Větrací jednotka není vhodná ke komerčnímu použití, například v bazénech nebo saunách. Montáž v průmyslovém prostředí může vést k poškození větrací jednotky.

Zajistěte, aby byly v prostoru instalace jednotky po celý rok udržovány přípustné teploty. Informace o přípustné teplotě v oblasti instalace naleznete v tabulce „Technické údaje“.

Společnost Zehnder nedoporučuje instalaci větrací jednotky v prostorách s nadprůměrnou vlhkostí vzduchu (např. v koupelně nebo na toaletě). Zabráníte tak tvorbě kondenzátu na vnější straně větrací jednotky.

Zajistěte, aby byla elektrická instalace v souladu s maximálním výkonem větrací jednotky. Hodnoty maximálního výkonu naleznete v tabulce „Technické údaje“.

Větrací jednotka není vhodná k odsávání kouře, vysoušení budov, k použití v místnostech s agresivními a korozivními plyny nebo v místnostech s extrémní prašností.

Větrací jednotka smí být provozována pouze v kompletně smontovaném stavu se všemi součástmi (včetně fasádního uzávěru).

Zajistěte, aby byl v místě montáže jednotky dostatečný prostor, a to:

- Pro systém rozvodu vzduchu s izolačním materiálem musí být tento prostor zajištěn kolem jednotky.
- Pro provádění údržby větrací jednotky (musí být ponechán volný prostor nejméně 0,5 m² pod celým předním panelem větrací jednotky).

1.4 Předpisy pro provoz se spalovacími topnými zařízeními

Požadavky platné v místě použití musí být zohledněny v odpovídajících normách, zákonech a směrnicích.
V místnostech, bytech nebo užitných jednotkách srovnatelné velikosti, v nichž jsou instalována spalovací topná zařízení závislá na vzduchu v místnosti, smí být větrací jednotka instalována pouze tehdy, pokud:

- je současnému provozu spalovacích topných zařízení závislých na vzduchu v místnosti a systému odvádění vzduchu zabráněno bezpečnostním zařízením.

nebo

- je-li odvod spalin ze spalovacího topného zařízení závislého na vzduchu v místnosti kontrolován speciálním bezpečnostním zařízením. U spalovacích topných zařízení na kapalná nebo plynná paliva závislých na vzduchu v místnosti musí být spalovací topné zařízení nebo větrací systém v případě aktivování bezpečnostního zařízení vypnuty. U spalovacích topných zařízení na tuhá paliva závislých na vzduchu v místnosti musí být větrací systém v případě aktivování bezpečnostního zařízení vypnut.

Větrací zařízení pro řízené větrání obytného prostoru nebo srovnatelné užitné jednotky nesmí být instalováno, pokud jsou v užitné jednotce připojená spalovací topná zařízení závislá na vzduchu v místnosti k několika systémům odvodu spalin.
Pro zajištění řádného provozu musí být možné uzavřít všechna potrubí spalovacího vzduchu a systémy odvodu spalin u spalovacích topných zařízení závislých na vzduchu v místnosti. U spalinových systémů spalovacích topných zařízení na tuhá paliva musí být ovládání uzavíracího zařízení možné pouze ručně. Poloha uzavíracího zařízení musí být rozpoznatelná podle nastavení ovládací rukojeti. Tato podmínka je považována za splněnou tehdy, je-li použito uzavírací zařízení proti sazím (uzavírací zařízení proti usazování sazí). Pokud jde o požadavky protipožární ochrany v souvislosti s předpisy požárně-technické ochrany pro instalace větracích zařízení, je třeba dodržovat platné předpisy podle práva dané země, zejména směrnice o výkonu stavebního dozoru upravující požadavky na větrací zařízení z hlediska požární ochrany v aktuálně platném znění.

1.5 Shoda

Větrací jednotky řady ComfoAir Fit 100 výrobce

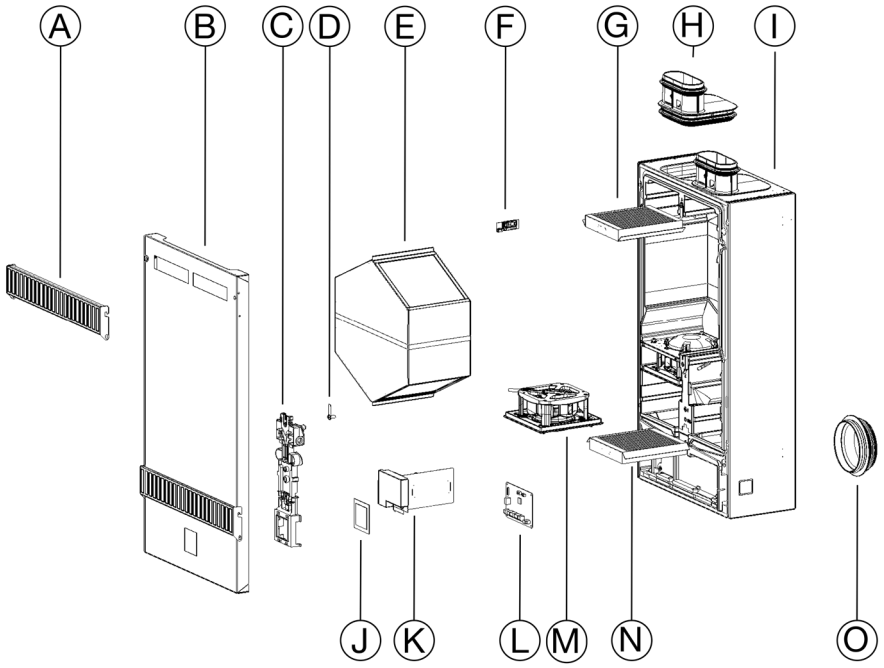
CE

Zehnder Group Zwolle B.V.
Lingenstraat 2
8028 PM Zwolle – Nizozemsko
Tel.: +31 (0)38-4296911
Společnost zapsaná v obchodním rejstříku Zwolle 05022293

splňují požadavky směrnic a norem EU a Certifikaci eurasijské shody EAC

2 Popis

2.1 Přehled větrací jednotky



Poloha	Součást
A	Klapka filtru (2x)
B	Čelní kryt
C	Kabelové vedení
D	Ochrana proti vypadnutí entalpického výměníku (2x)
E	Entalpický výměník
F	Čidlo vlhkosti nebo CO^2/snímač vlhkosti (příslušenství)
G	Filtr odváděného vzduchu
H	Přechod na potrubí pro přívod vzduchu a odvod odvětrávaného vzduchu (2x)
I	ComfoAir Fit 100 – kryt a tělo přístroje
J	vnitřní ovládací jednotka
K	Montážní deska pro transformátor a odrušení/stínění pro připojení 230 V
L	elektronická deska tištěných spojů
M	montážní deska a ventilátor (2x)
N	Filtr venkovního vzduchu
O	Přechod na potrubí venkovního vzduchu a odvětrávaného vzduchu (2x)

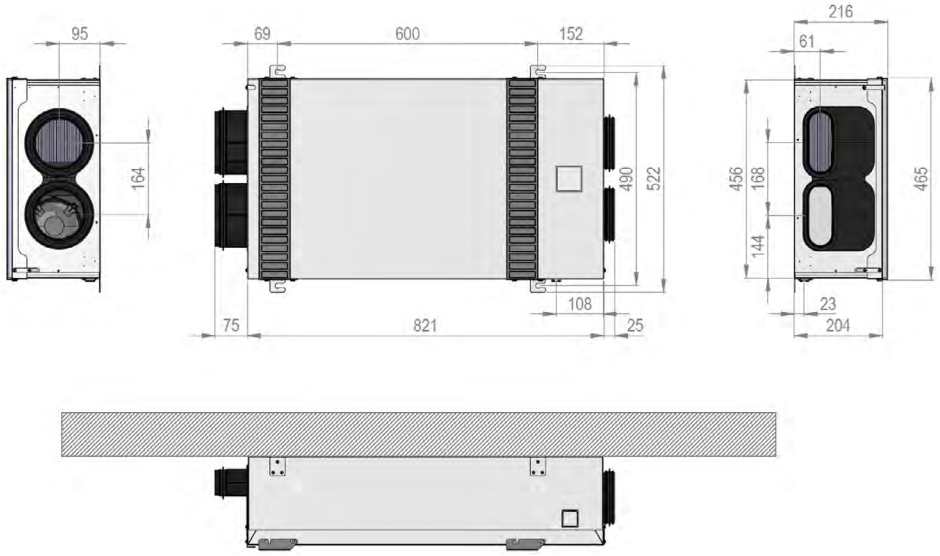
2.2 Filtry a náhradní díly

Nové náhradní díly lze objednat u společnosti Zehnder.
Kontaktní údaje místního zastoupení společnosti
Zehnder jsou uvedeny na zadní straně tohoto návodu.

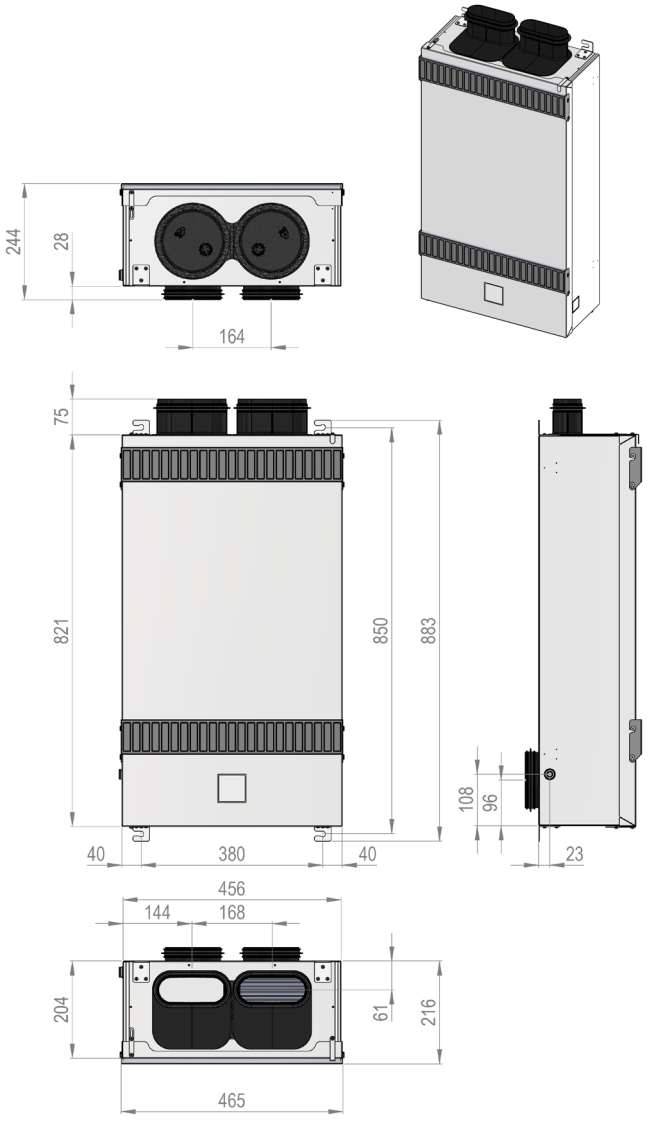
Filtry lze objednat online v e-shopu Zehnder na adrese:
shop.zehndergroup.com

2.3 Rozměrový výkres

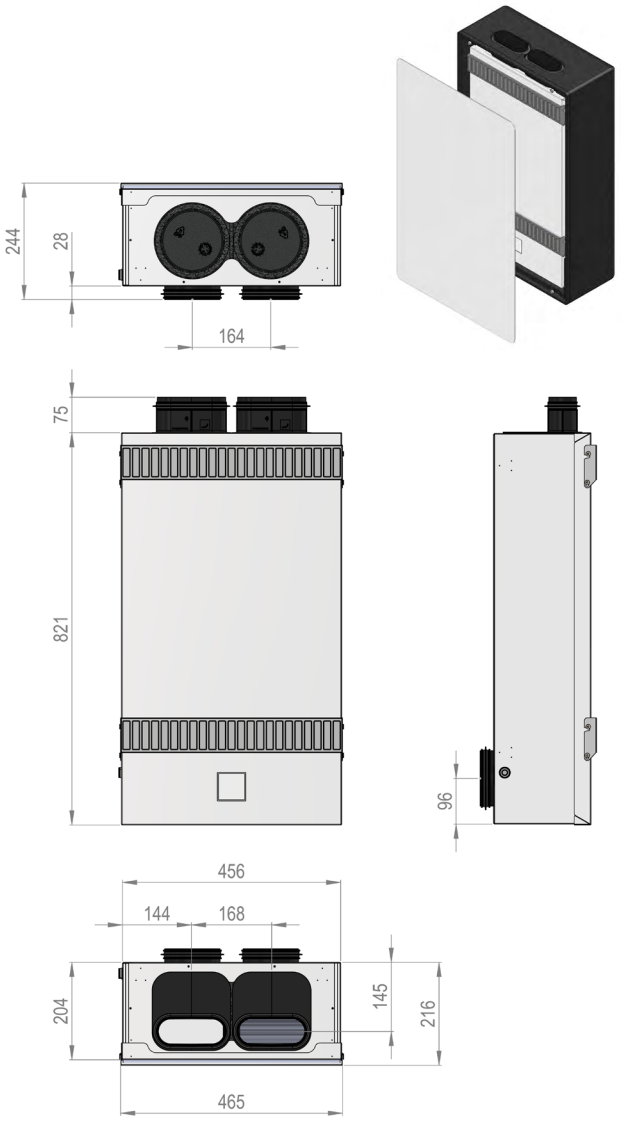
2.3.1 Montáž na strop



2.3.2 Povrchová montáž na stěnu



2.3.3 Montáž zabudováním do zdi

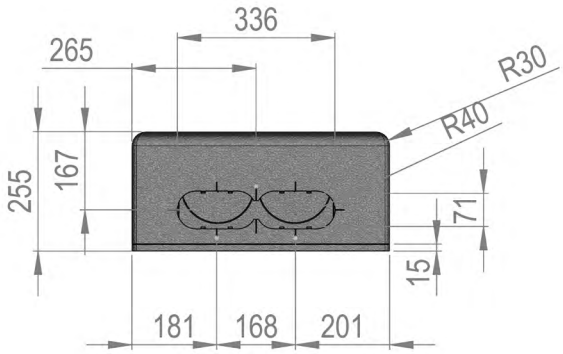


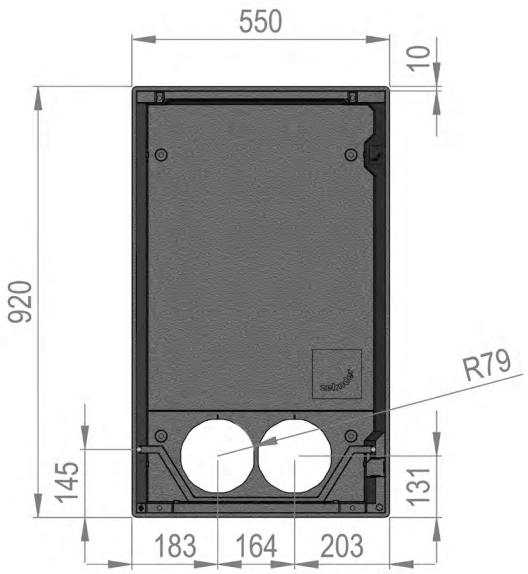
2.3.4 Uspořádání vzduchových přípojek



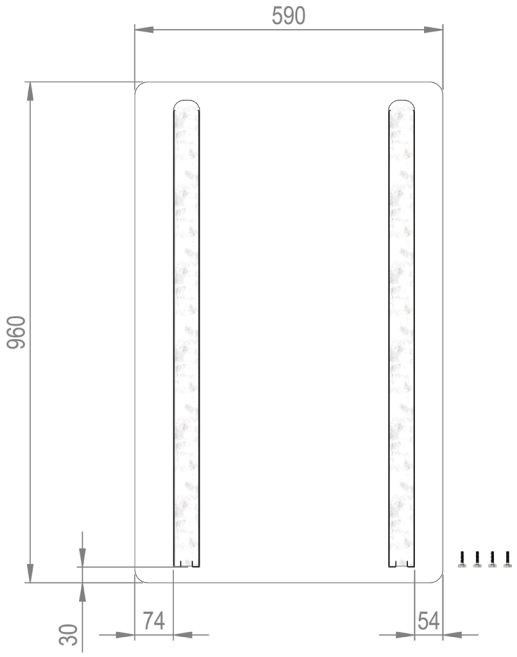


2.3.5 Instalační krabice





2.3.6 Designový kryt



2.4 Technické specifikace

ComfoAir Fit 100	
Elektrické údaje	
Maximální příkon	54 W
Maximální odběr proudu	0,52 A
Cos ϕ	0,18 do 0,45
Napájení/napájecí kabel	230 V ± 10%, jednofázové, 50 Hz pevně položený kabel podle místních předpisů např. pro Německo NYM-J 3x 1,5 mm²
Údaje o připojení	
Venkovní vzduch a odvětrávaný vzduch	ComfoPipe Compact DN 125 Vnitřní Ø 125 mm, vnější Ø 155 mm
Přiváděný a odváděný vzduch	ComfoMain CK150/300 dvojité potrubí nebo ComfoMain CK150/300 dvojité potrubí Plus
Přípojka ComfoLED (externí ovládací jednotka, příslušenství)	
Typ kabelu	Čtyřžilový kabel např. typ: J-Y(ST)Y 2x2x0,6 maximálně 25 m
Barevné označení připojovacího kabelu	Červená (ČV): + Oranžová (OR): B Hnědá (HN): A Černá (ČN): -
Specifikace materiálu	
Kryt	Plech s povrchovou úpravou
Vnitřní oblast	EPP / PP / ABS
Výměník tepla	Výměník tepla s polymerní membránou, plastový
Obecné informace	
Klasifikace IP	IP20
Klasifikace ISO	E
Druh montáže	Stropní, nástěnný, zabudování do zdi Možnost speciálního řešení na místě (např. zvenčí ve fasádě na balkoně)*
Teplotní rozsah pro přepravu a skladování	–20 °C až +50 °C
Teplotní rozsah pro pohybující se vzduch	–20 °C až +40 °C
Rozsah teplot v místě instalace	+7 °C až +40 °C
Hmotnost	18 kg
Třída filtru	Standardně 2 x ISO hrubý prachový filtr 65% nebo volitelně ISO hrubý prachový filtr 65% / ISO ePM1 55%

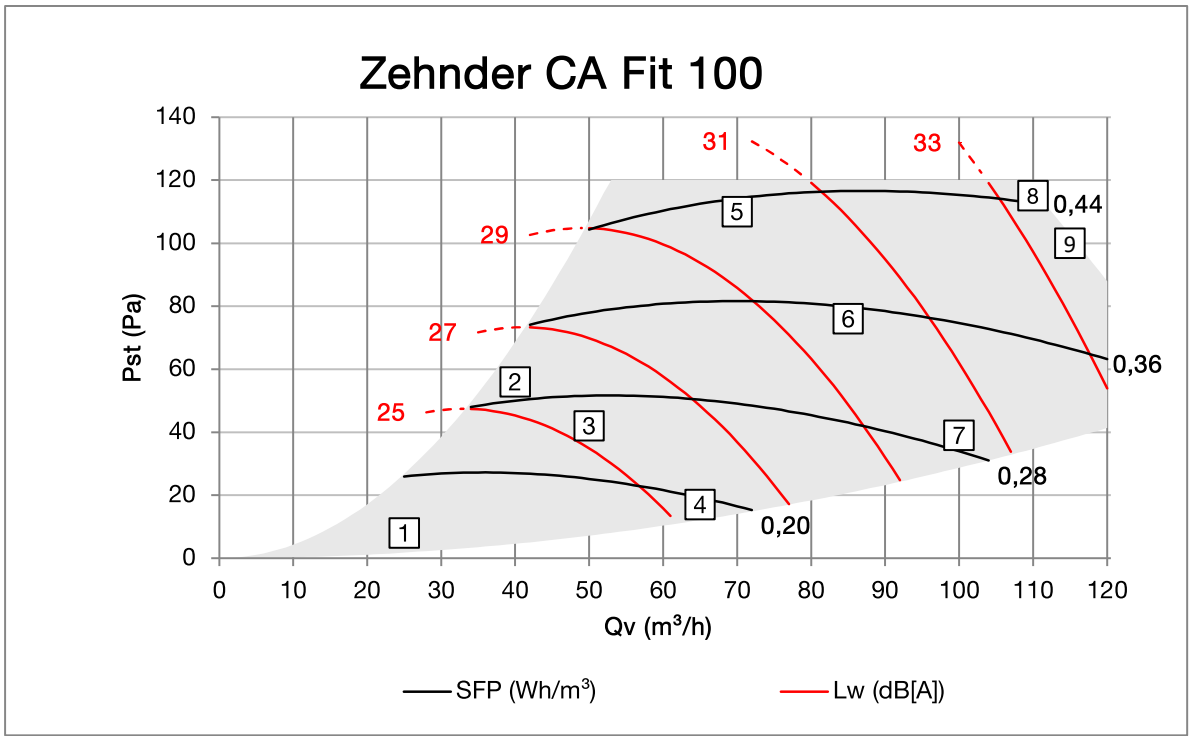
*

☞ **Vezměte prosím na vědomí informace v následující kapitole:**
"4.2.6 Požadavky na instalaci na venkovní straně fasády, např. na balkoně"

2.4.1 Vzduchová zvuková izolace

Jednotlivé hodnoty vzduchové neprůzvučnosti byly stanoveny v souladu s požadavky normy EN ISO 717-1. Měření tedy vedou k následujícím výsledkům pro zkoumané varianty montáže:

Typ Instalace	Hodnocený Rozdíl Úrovně Intenzity Normy	Hodnocené Upravené Stavební Opatření Zvukové Izolace
Povrchová Instalace	$D_{ln\,mw}$ = 44 dB	$R'_{l\,mw}$ (C; C_{tr}) = 18 (-2; -4) dB
Instalace Integrovaná do Zdi	$D_{ln\,mw}$ = 56 dB	$R'_{l\,mw}$ (C; C_{tr}) = 23 (-1; -5) dB



2.4.2 Hodnoty výkonu

Hodnoty výkonu*					
Bod měření	**qv [m³/h]**	**pst [Pa]**	**P [W]**	**cos Φ**	**SFP [Wh/m³]**
1	25	8	3	0,17	0,11
2	40	56	11	0,31	0,27
3	50	42	11	0,31	0,23
4	65	17	12	0,32	0,19
5	70	110	27	0,39	0,38
6	85	76	27	0,40	0,32
7	100	39	27	0,40	0,27
8	110	115	44	0,44	0,40
9	115	100	44	0,44	0,38

2.4.3 Hodnoty hluku

Hluk (přiváděný vzduch)*										
Bod měření	**qv [m³/h]**	**pst [Pa]**	**125 Hz [dB(A)]**	**250 Hz [dB(A)]**	**500 Hz [dB(A)]**	**1,000 Hz [dB(A)]**	**2,000 Hz [dB(A)]**	**4,000 Hz [dB(A)]**	**8,000 Hz [dB(A)]**	**celkem [dB(A)]**
1	25	8	45	41	32	24	10	10	18	36
2	40	56	51	48	40	31	19	17	18	43
3	50	42	50	47	40	31	19	17	18	42
4	65	17	51	48	40	31	19	17	18	42
5	70	110	56	54	47	38	27	23	18	49
6	85	76	56	54	47	38	27	23	18	49
7	100	39	56	54	48	39	28	24	19	49
8	110	115	60	58	53	44	33	28	19	54
9	115	110	60	59	53	44	34	28	19	54

*

- Výpočet měrného příkonu ventilátoru SFP ve Wh/m³ s údaji naměřenými podle normy EN13141-7:2010
- Hlučnost přiváděného a odváděného vzduchu měřená podle normy EN 13050:2019 (hodnoty včetně korekce na koncové potrubí)
- Emise hluku krytu stanovená podle normy ISO 3741:2010
- Lw v dB(A) v referenční oblasti 10^{-12} W
- Přepočet na hladinu akustického tlaku Lp v dB(A): Odečtěte 4 dB(A) u místnosti o rozloze 10 m².

Zvuk (odváděný vzduch)*										
Bod měření	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1,000 Hz [dB(A)]	2,000 Hz [dB(A)]	4,000 Hz [dB(A)]	8,000 Hz [dB(A)]	celkem [dB(A)]
1	25	8	47	40	29	20	7	10	18	35
2	40	56	51	47	38	29	16	17	18	41
3	50	42	51	47	37	28	16	16	18	41
4	65	17	51	47	37	29	16	17	18	41
5	70	110	55	53	45	36	24	23	18	48
6	85	76	55	53	45	36	24	23	18	47
7	100	39	55	54	45	37	25	23	18	48
8	110	115	58	59	51	43	31	27	18	53
9	115	110	58	59	51	43	31	28	18	53

Hlučnost krytu v případě jednotky zabudované do stěny*										
Bod měření	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1,000 Hz [dB(A)]	2,000 Hz [dB(A)]	4,000 Hz [dB(A)]	8,000 Hz [dB(A)]	celkem [dB(A)]
1	25	8	29	20	17	6	7	14	19	22
2	40	56	32	26	23	14	9	14	19	25
3	50	42	32	26	23	14	9	14	19	25
4	65	17	32	26	23	14	9	14	19	25
5	70	110	34	32	29	21	11	14	19	29
6	85	76	34	32	29	21	11	14	19	29
7	100	39	34	32	29	21	11	14	19	30
8	110	115	35	36	33	26	12	14	19	33
9	115	110	36	36	33	27	13	14	19	34

Emise hluku krytu jednotky u stropní montáž* při montáži v podhledu**										
Bod měření	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1,000 Hz [dB(A)]	2,000 Hz [dB(A)]	4,000 Hz [dB(A)]	8,000 Hz [dB(A)]	celkem [dB(A)]
1	25	8	27	21	15	7	6	12	19	21
2	40	56	31	28	22	15	10	15	18	25
3	50	42	30	28	21	15	10	15	18	25
4	65	17	31	28	22	15	10	15	18	25
5	70	110	34	35	28	22	14	17	18	30
6	85	76	34	34	28	22	14	17	18	30
7	100	39	34	35	28	23	14	17	18	31
8	110	115	37	40	32	28	17	19	18	35
9	115	110	37	40	32	28	17	19	18	35

Emise hluku krytu jednotky při povrchové montáži na stěnu*										
Bod měření	qv [m³/h]	pst [Pa]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1,000 Hz [dB(A)]	2,000 Hz [dB(A)]	4,000 Hz [dB(A)]	8,000 Hz [dB(A)]	celkem [dB(A)]
1	25	8	27	28	29	20	10	10	18	28
2	40	56	32	35	36	29	20	18	19	35
3	50	42	31	34	35	29	20	18	19	35
4	65	17	32	35	35	29	20	18	19	35
5	70	110	36	41	41	37	29	26	20	42
6	85	76	36	41	41	37	29	25	20	42
7	100	39	36	42	42	38	30	26	20	42
8	110	115	40	46	46	44	36	31	20	48
9	115	110	40	46	46	44	36	32	20	48

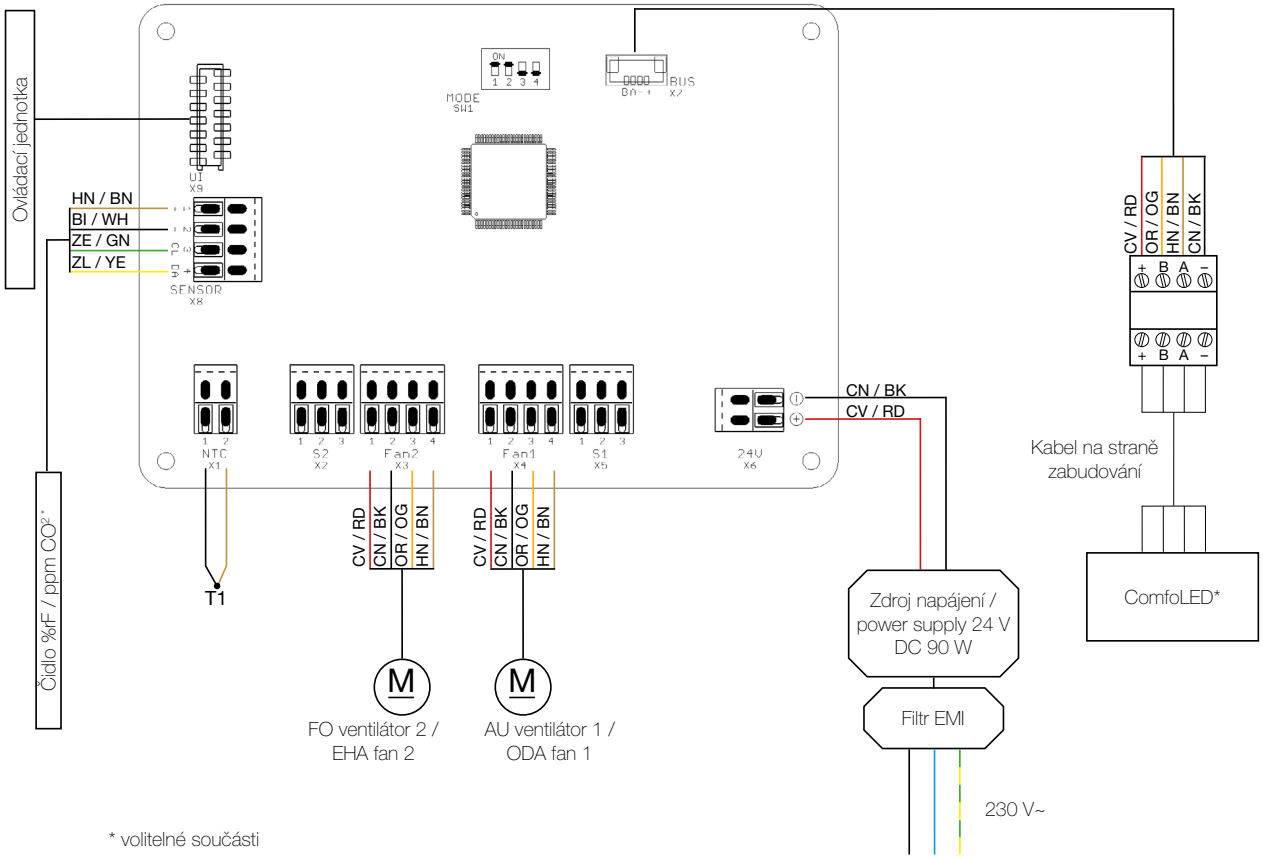
*

- Výpočet měrného příkonu ventilátoru SFP ve Wh/m³ s údaji naměřenými podle normy EN13141-7:2010
- Hlučnost přiváděného a odváděného vzduchu měřená podle normy EN 13050:2019 (hodnoty včetně korekce na koncové potrubí)
- Emise hluku krytu stanovená podle normy ISO 3741:2010
- Lw v dB(A) v referenční oblasti 10^{-12} W
- Přepočet na hladinu akustického tlaku Lp v dB(A): Odečtěte 4 dB(A) u místnosti o rozloze 10 m².

**

- Pro simulaci situace na stropě se používá rám obložený sádrokartonem (tloušťka 9,5 mm). Rám se sádrokartonem je umístěn nad systémem CA Fit 100.

2.5 Schéma zapojení



Umístění součástí:

Poloha	Součást
Venkovní vzduch	Ventilátor 1 / T1
Přiváděný vzduch	-
Odvětrávaný vzduch	Ventilátor 2
Odváděný vzduch	Čidlo vlhkosti / CO_2

Popis DIP přepínače na desce plošných spojů:

Spínač č.	Funkce	Výrobní nastavení
1	Čidlo CO_2 je aktivní	ZAP
2	Čidlo vlhkosti aktivní	ZAP
3	Funkce nárazové ventilace je aktivní	VYP
4	Funkce koupelny je aktivní	VYP

2.6 Možnosti provozu a ovládání větrání

Jednotka Zehnder ComfoAir Fit 100 umožňuje následující kombinovatelné varianty pro pohodlné ovládání:

- Ovládání na větrací jednotce – standardní provedení s vnitřní ovládací jednotkou.
- Ovládání pomocí ComfoLED – volitelné: Externí, kabelová ovládací jednotka (max. délka kabelu 25 m).
- Ovládání prostřednictvím aplikace Zehnder Connect – volitelné: přes bezdrátový rádiový modul a Connect Box.

☞ **Větrací jednotku lze ovládat současně prostřednictvím interní i externí ovládací jednotky.**

2.6.1 Externí ovládací jednotka

Externí ovládací jednotka Zehnder ComfoLED umožňuje dálkové ovládání větrací jednotky. Ovládací a zobrazovací prvky externí řídicí jednotky poskytují stejné funkce jako interní ovládací jednotka instalovaná na větrací jednotce. Je-li nainstalována externí ovládací jednotka, zůstává interní ovládací jednotka plně funkční.

2.6.2 Ovládání prostřednictvím sítě

Bezdrátový modul
Větrací jednotky ve větrací zóně lze snadno vzájemně propojit pomocí bezdrátových modulů. Tím se synchronizuje funkce příslušných větracích jednotek. Nastavení jsou vždy prováděna na interních nebo externích ovládacích jednotkách.
Možné je smíšené použití systémů s větracími jednotkami řady ComfoSpot 50 a ComfoAir 70 ve společné větrací zóně.

Connect Box a aplikace Zehnder Connect
Prostřednictvím Connect Boxu a aplikace Zehnder Connect lze větrací jednotky s bezdrátovým modulem v jedné bytové jednotce individuálně ovládat přes mobilní zařízení. To umožňuje vytváření komplexních sítí. Centrálním bodem těchto sítí je Zehnder Connect Box. Connect Box slouží jako rozhraní mezi větracími jednotkami, mobilními zařízeními (aplikací) a sítí WLAN s internetovým připojením – je-li k dispozici – k obsluze větracích jednotek odkudkoliv.
Možné je smíšené použití systémů s větracími jednotkami řady ComfoSpot 50 a ComfoAir 70 ve společné větrací zóně.

2.6.3 Automatický provozní režim prostřednictvím senzorového modulu

Použití funkce automatického provozu se řídí logikou regulace podle potřeb uživatele, optimalizuje vnitřní klima v místnostech tak komfort a kvalitu života v obytných prostorách. To je doprovázeno optimalizovaným fungováním ventilace a zamezení tvorby plísní, což v konečném důsledku vede také k vyšším úsporám energie.

☞ **Jsou-li splněna kritéria k aktivování ochrany proti mrazu, automatický režim se přepne do protizámrzného režimu.**

Jak fungují čidla VLHKOSTI
Deska senzoru vlhkosti je vybavena kombinovaným senzorem vlhkosti/teploty a určuje relativní vlhkost (RV) ve výfukovém vzduchu. Při vyhodnocování aktuálního signálu senzoru pro výběr nastavené hodnoty jsou ventilátory regulovány podle charakteristické křivky v níže uvedeném grafu. Protože výkon odvlhčování klesá s klesajícím rozdílem teplot mezi vnitřním a venkovním vzduchem, při rozdílu Δ T < 5 K se rychlost ventilátoru sníží na 35 %. Když je aktivní režim funkce koupelny, ventilační jednotka bude pracovat s nejvyšší úrovní ventilátoru, pokud relativní vlhkost dosáhne 80 % nebo více.

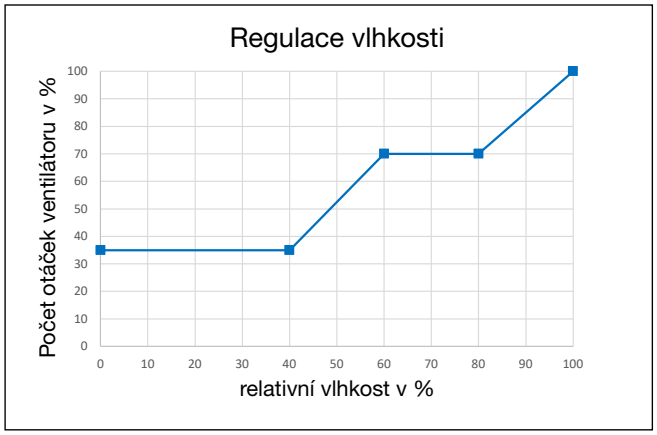


Diagram: Charakteristika výrobního nastavení pro automatický provozní režim s regulací vlhkosti vzduchu

☞ **Modul čidla VLHKOST by měl být přednostně instalován ve větracích jednotkách určených k větrání místností se zvýšenou vlhkostí vzduchu.**

Funkce senzoru CO_2

Kromě snímání relativní vlhkosti vzduchu umožňuje modul čidla CO_2 také provádění analýzy kvality vzduchu pro účely řízení větrací jednotky. Modul čidla CO_2 jako senzor NDIR (nedisperzní infračervený senzor) měří obsah oxidu uhličitého v odváděném vzduchu. Při vyhodnocení signálu čidla pro stanovení požadované hodnoty jsou ventilátory řízeny podle charakteristické křivky v následujícím diagramu.

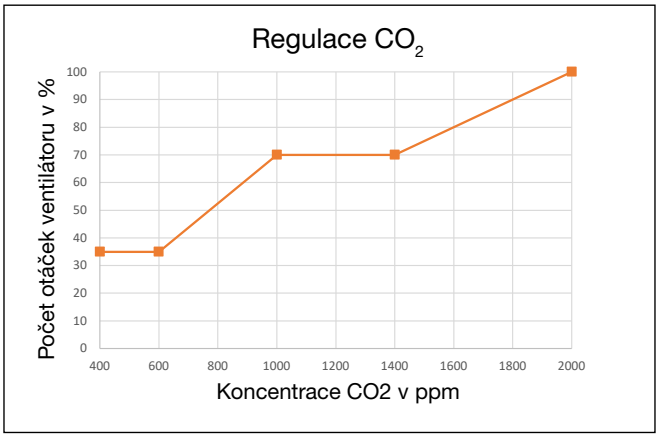


Diagram: Charakteristika továrního nastavení pro automatický provozní režim s regulací CO_2

☞ **Modul čidla CO_2 obsahuje také kombinované čidlo vlhkosti/teploty.**

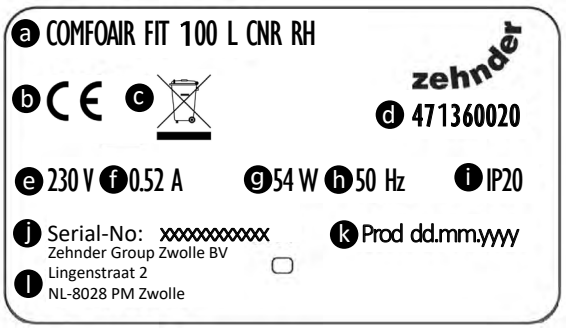
☞ **Modul čidla CO_2 kombinovaný s čidlem vlhkosti/teploty lze v případě potřeby ovládat samostatně podle vlhkosti nebo kvality vzduchu. Obě senzorové funkce lze aktivovat nebo deaktivovat.**

Senzorový systém VLHKOSTI by měl být přednostně používán k odvzdušnění místností se zvýšenou vlhkostí. Jsou-li obě senzorové funkce nakonfigurovány jako aktivní, začne platit regulační charakteristika vyššího signálu čidla. Potřebná hardwarová nastavení na řídicí jednotce smí provádět pouze odborně způsobilé osoby s odpovídající kvalifikací.

2.7 Typový štítek

Typový štítek slouží k jednoznačné identifikaci výrobku. Typový štítek je umístěn na víku krytu pod spodní klapkou filtru.
Informace na typovém štítku jsou nezbytné pro bezpečné používání výrobku a pro případ dotazů v souvislosti se servisem. Typový štítek musí být na výrobku trvale připevněn.

Informace uvedené na typovém štítku:



a Označení zařízení

	Význam
ComfoAir Fit	Název produktové řady/rodiny výrobků.
100	Množství vzduchu v m³/h.
R	Přípojky pro přívodní a odvětrávaný vzduch jsou umístěny na pravé straně.
L	Přípojky pro přívodní a odvětrávaný vzduch jsou umístěny na levé straně.
CNR	Přípojky pro přívodní a odvětrávaný vzduch jsou umístěny na zadní straně větrací jednotky.
STT	Přípojky pro přívodní a odvětrávaný vzduch jsou umístěny na spodní straně větrací jednotky.
RH	Větrací jednotka je standardně vybavena čidlem vlhkosti.
CO2	Větrací jednotka je standardně vybavena čidlem vlhkosti a CO_2.

b Označení CE
c WEEE = Odpadní elektrická a elektronická zařízení
d Číslo výrobku
e Síťové napětí ve Voltech
f Odběr proudu v ampérech
g Příkon ve Wattech
h Síťová frekvence v Hertzích
i Stupeň krytí
j Sériové číslo
k Datum výroby
l Místo výroby

2.8 Ochrana proti mrazu

Ventilační jednotka je vybavena automatickou funkcí ochrany proti mrazu, která zabraňuje zamrznutí výměníku tepla. V provozním stavu "režim ochrany proti mrazu" je regulace aktivována podle potřeby jak pro čtyři manuální stupně ventilátoru, tak v automatickém režimu.

3 Přeprava

3.1 Bezpečnostní pokyny – Přeprava

⚠ **Před přepravou větrací jednotky si přečtěte platné bezpečnostní informace a pokyny.**

⚠ **Vždy dodržujte platné místní předpisy pro konstrukci, bezpečnostní předpisy a předpisy pro instalaci.**

⚠ **Hrany přední části větrací jednotky mohou být ostré. Používejte ochranné rukavice, aby nedošlo k pořezání.**

⚠ **Přenášení větrací jednotky musí vždy prováděno ve dvou osobách.**

☞ **Přípustný rozsah teplot pro skladování a přepravu je –20 °C až +50 °C.**

☞ **Při přepravě a vybalování vždy zacházejte s větrací jednotkou velmi opatrně.**

☞ **Při provádění montáže větrací jednotky na stěnu a strop použijte šablonu k vrtání otvorů, která se nachází na přepravní krabici.**

☞ **Obalový materiál zlikvidujte ekologickým způsobem.**

3.2 Kontrola dodávky

☞ **V případě poškození nebo chybějících položek kontaktujte přímo svého dodavatele.**

Krabice obsahuje následující položky:

- Větrací jednotka ComfoAir Fit 100
- přípojky pro přiváděný a odváděný vzduch
- přípojky pro venkovní vzduch a odvětrávaný vzduch
- Stručný návod k použití

☞ **Zkontrolujte podle údajů na typovém štítku, zda vám byla dodána správná větrací jednotka.**

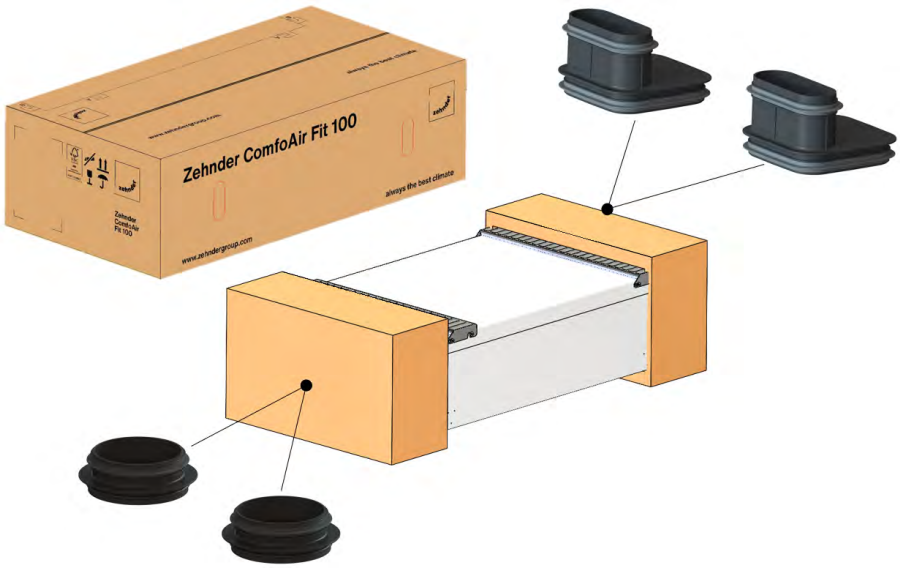
3.3 Vybalení větrací jednotky

☞ **Ke zvedání přepravní krabice použijte integrované úchyty pro přenášení.**

☞ **Položte větrací jednotku na měkký a čistý povrch, aby nedošlo k jejímu poškození.**

☞ **Přepravní krabici uschovejte pro použití šablony k vrtání otvorů při instalaci větrací jednotky.**

☞ **S větrací jednotkou zacházejte opatrně. Nedržte větrací jednotku za připojovací hrdla, v opačném případě se mohou od větrací jednotky oddělit.**



4 Instalace

4.1 Bezpečnostní pokyny – instalace

⚠ **Před instalací větrací jednotky si přečtěte bezpečnostní informace a pokyny.**

⚠ **Instalaci smí provádět pouze kvalifikované odborně způsobilé osoby.**

⚠ **Dodržujte místní zákony a předpisy.**

Nebezpečné elektrické napětí!
Nebezpečí ohrožení života nebo nebezpečí úrazu způsobené elektrickým napětím 230 V.

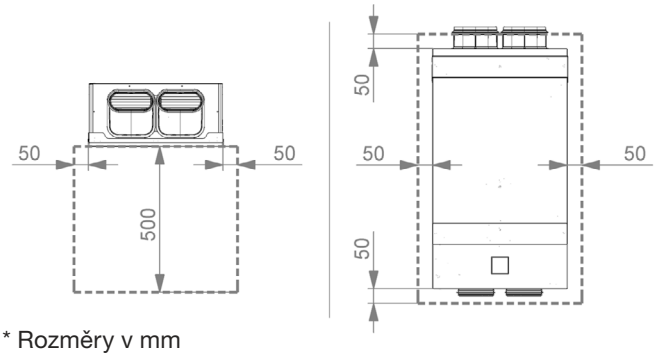
⚠ **Práce na elektrické síti s napětím 230 V smí provádět pouze odborně způsobilé osoby s odpovídající kvalifikací.**

⚠ **Před zahájením montáže nebo demontáže odpojte jednotku od síťového napájení.**

⚠ **Větrací jednotka nesmí přijít do kontaktu s vodou nebo stříkající vodou.**

⚠ **Zajistěte, aby se děti a zvířata během provádění prací zdržovaly mimo pracoviště.**

☞ **Zajistěte, aby byl před větrací jednotkou ponechán dostatečný prostor pro provádění údržby.**



* Rozměry v mm

ⓘ **Větrací jednotka smí být instalována výhradně způsobem popsaným v tomto návodu k instalaci.**

ⓘ **Montáž větrací jednotky provádějte vždy ve dvou osobách.**

ⓘ **Z bezpečnostních důvodů nikdy nepoužívejte při provozu větrací jednotky prodlužovací kabel.**

ⓘ **Při montáži větrací jednotky vždy používejte vhodné nástroje a materiály.**

ⓘ **Během montáže: Zajistěte, aby byly všechny šrouby utahovány minimální silou. Dbejte prosím na stanovené údaje utahovacího momentu v příslušných instalačních krocích.**

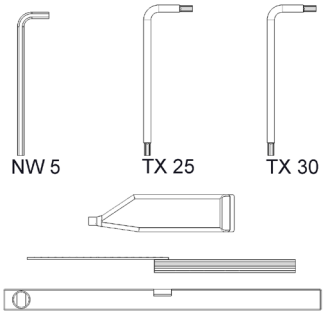
4.2 Instalace jednotky Zehnder ComfoAir Fit 100

☞ **Při montáži větrací jednotky jsou zapotřebí příslušné instalační sady:**
Montážní sada ComfoAir Fit 100 pro montáž zabudováním do zdi, číslo výrobku 990 800 002
Montážní sada ComfoAir Fit 100 pro montáž na stěnu nebo na strop, číslo výrobku 990 800 003

4.2.1 Obecné kroky při instalaci

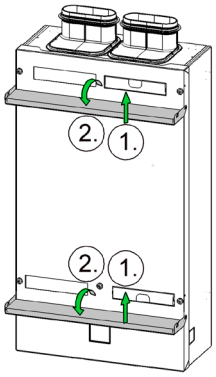
Potřebné nástroje

ⓘ **Dodržujte prosím bezpečnostní pokyny a poznámky uvedené v kapitole: "4.1 Bezpečnostní pokyny – instalace"**



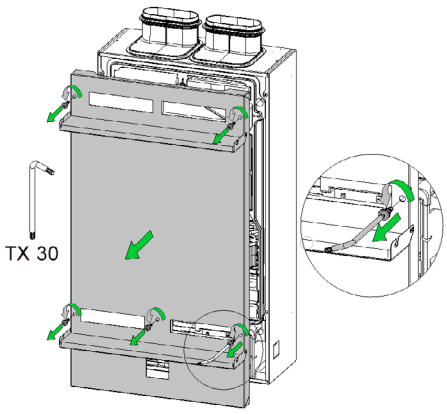
Krok 1.1: Otevřete kryt filtru

Posuňte oba filtrační kryty nahoru a poté je vyklopte dopředu.



Krok 1.2: Sejměte kryt zařízení

Povolte 5 šroubů víka krytu a poté sejměte víko z větrací jednotky.

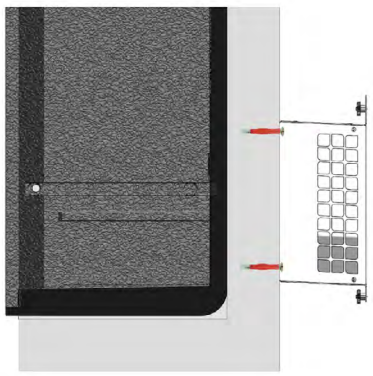


4.2.2 Montáž jednotky Zehnder ComfoAir Fit 100 do instalační krabice, vestavba do zdi

Při montáži venkovní nástěnné mřížky dbejte na to, aby nedošlo k poškození jakýchkoli součástí umístěných za zdí.

Nevrtejte příliš hluboko do zdi. Doporučená hloubka vrtaných otvorů je max. 4 cm.

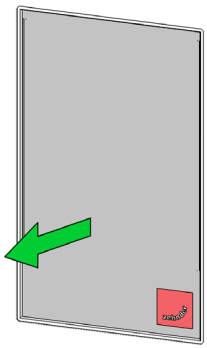
Společnost Zehnder výslovně doporučuje instalovat venkovní nástěnnou mřížku před montáží větrací jednotky.



Krok 2.1: Odstraňte stavební záslepku sloužící na dobu provádění stavebních prací.

Otevřete instalační krabici tak, aby byla přístupná zevnitř.

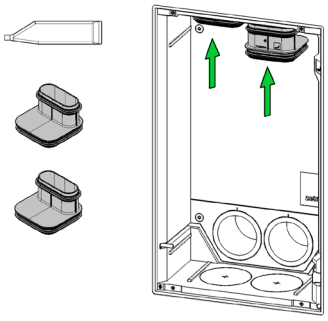
Při provádění montáže větrací jednotky zajistěte, aby byla instalační krabice čistá.



Krok 2.2: Montáž přípojek pro přívod a odvod vzduchu

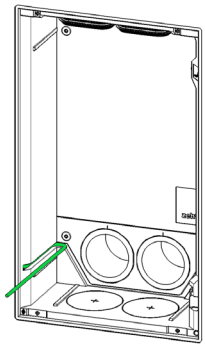
Vyjměte obě přípojky pro přiváděný a odváděný vzduch z větrací jednotky a zasuňte přípojky zcela do potrubí.

K utěsnění použijte vhodné mazivo na plastové trubky.



Krok 2.3: Položení kabelů

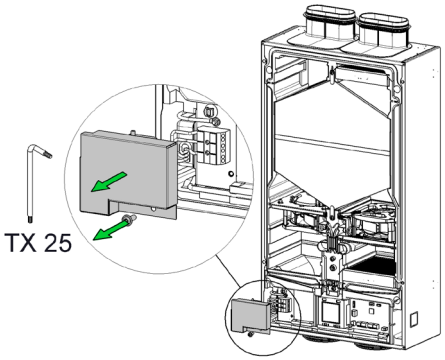
Položte kabel do drážky, která je k dispozici v instalační krabici vlevo vzadu.



Krok 2.4: Sejměte kryt.

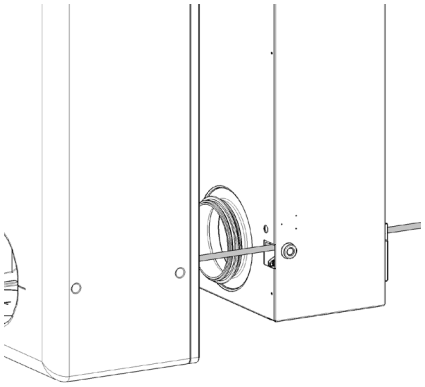
Povolte šroub a sejměte ochranný kryt elektroniky z větrací jednotky tak, aby byl připojovací blok volně přístupný.

⚠ **Neodstraňujte uzemňovací kabel, který spojuje ochranný kryt se spodním přídržným plechem elektroniky.**



Krok 2.5: Zavedení kabelu

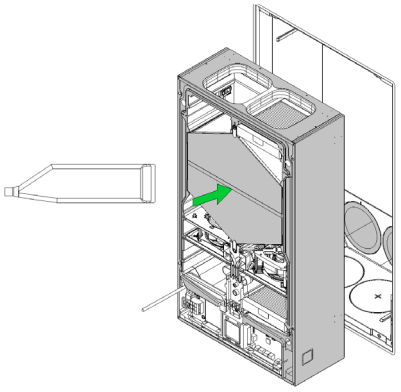
Zaveďte kabel obdélníkovým výřezem v zadní části větrací jednotky a nechte jej vyčnívat z přední části větrací jednotky.



Krok 2.6: Vložení větrací jednotky

Větrací jednotku zcela zasuňte do instalační krabice.

Dbejte na správné připojení pomocí dvou trubek ComfoPipe Compact 125 na zadní straně.
Dbejte na to, aby byl kabel správně usazen v drážce, která je k dispozici v instalační krabici.
K utěsnění použijte vhodné mazivo na plastové trubky.



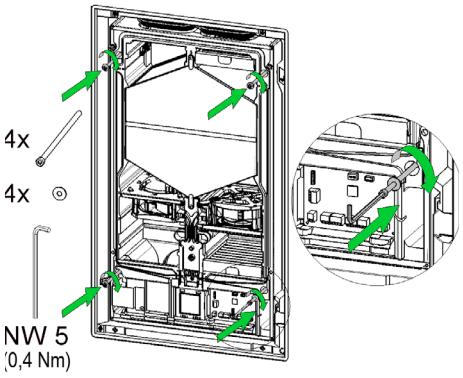
Krok 2.7: Připevnění větrací jednotky

Připevněte větrací jednotku v instalační krabici pomocí 4 šroubů.

Utáhněte šrouby pouze lehce utahovacím momentem 0,4 Nm.

K instalaci větrací jednotky do instalační krabice je zapotřebí následující instalační sada:

Montážní sada ComfoAir Fit 100 pro montáž zabudováním do zdi, číslo výrobku 990 800 002

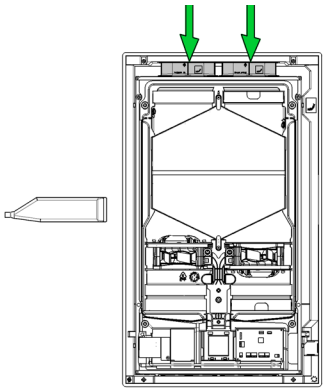


Krok 2.8: Montáž přípojek pro přívod a odvod vzduchu

Zaveďte přípojky pro přiváděný i odváděný vzduch do větrací jednotky.

Zajistěte správné propojení s větrací jednotkou a správné usazení těsnění.

K utěsnění použijte vhodné mazivo na plastové trubky.

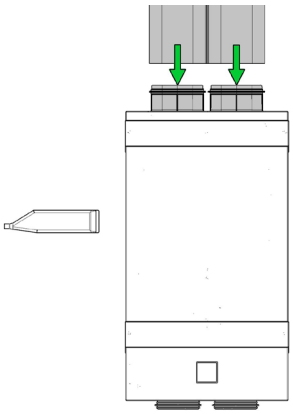


4.2.3 Instalace větrací trubky pro nástěnnou nebo stropní montáž

Krok 3.1: Montáž přípojek pro přiváděný i odváděný vzduch

Nasaďte potrubí ComfoMain CK150/300 na obě přípojky shora.

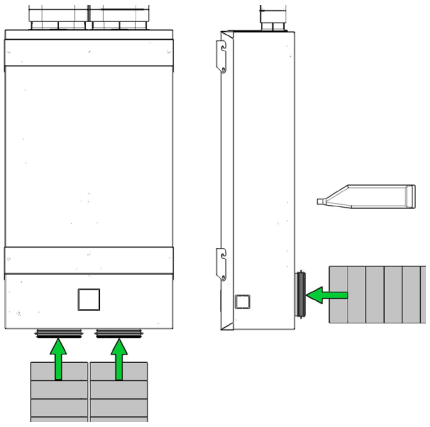
K utěsnění použijte vhodné mazivo na plastové trubky.



Krok 3.2: Montáž přípojek pro venkovní vzduch a odvětrávaný vzduch

V závislosti na konkrétní variantě větrací jednotky připojte dvě potrubí ComfoPipe Compact 125 ze spodní nebo horní strany ke dvěma přípojkám.

K utěsnění použijte vhodné mazivo na plastové trubky.



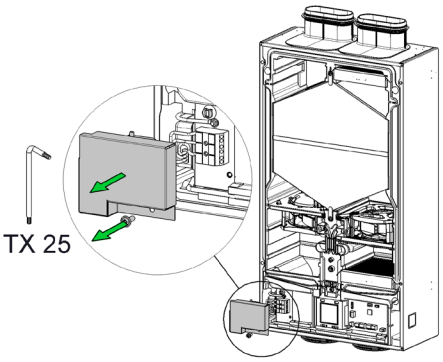
VAROVÁNÍ
Nebezpečné elektrické napětí

4.2.4 Elektrická instalace

Krok 4.1: Sejměte kryt.

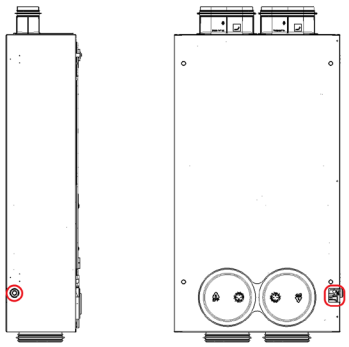
Povolte šroub a sejměte ochranný kryt elektroniky z větrací jednotky tak, aby byl připojovací blok volně přístupný.

⚠ **Neodstraňujte uzemňovací kabel, který nespojuje ochranný kryt se spodním přídržným plechem elektroniky.**



Krok 4.2: Zavedení kabelu pro stropní a nástěnnou montáž

Zaveďte kabel otvorem v zadní části nebo průchodkou na boční části.

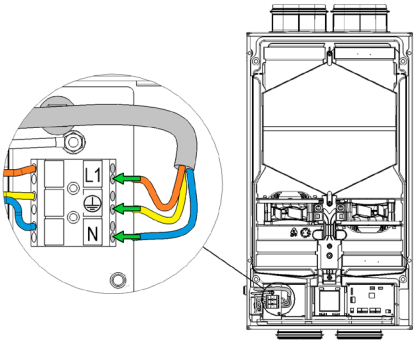


Krok 4.3: Připojení kabelu

Připojte kabel k připojovacímu montážnímu bloku podle pokynů a zajistěte jej přiloženou kabelovou páskou.

⚠ **Nebezpečí zasažení elektrickým proudem.**

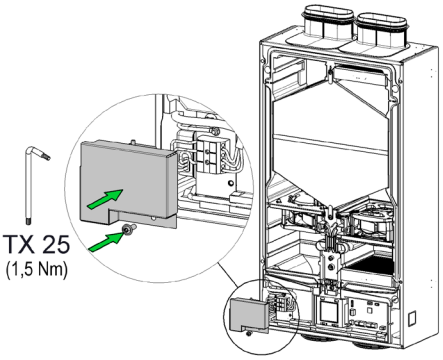
Vodiče síťového kabelu musí být připojeny k připojovacímu montážnímu bloku, přičemž nesmí být poškozena dvojitá izolace.



Krok 4.4: Montáž krytu kabelu

Nasaďte ochranný kryt elektroniky na plech a připevněte jej ke krytu EPP pomocí šroubu.

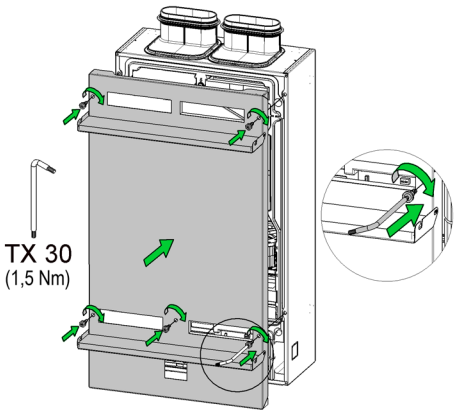
Dbejte na to, aby nedošlo k sevření nebo skřípnutí kabelů.



4.2.5 Závěrečné kroky instalace

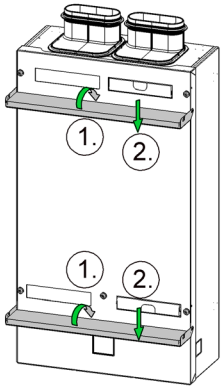
Krok 5.1: Montáž víka pouzdra

Nasaďte víko krytu na větrací jednotku a upevněte jej pomocí 5 lícovaných šroubů s osazením.



Krok 5.2: Uzavřete kryt filtru

Vyklopte oba kryty filtrů směrem nahoru a poté je posuňte dolů.



4.2.6 Požadavky na instalaci na venkovní straně fasády, např. na balkoně

Technické předpoklady:

- Na místě instalace větrací jednotky musí být vždy zajištěna stálá teplota minimálně 7 °C.
- Do místa instalace nesmí pronikat žádná vlhkost. Musí být trvale zabráněno kondenzaci vlhkosti ze vzduchu.
- Musí být umožněna snadná výměna filtrů.
- Větrací jednotka musí být zepředu přístupná k provádění údržby. (např. výměna ventilátoru atd.)
- V případě potřeby musí být možné větrací jednotku demontovat. Pro tento účel je velmi důležitá možnost odpojení vzduchových přípojek.

Organizační pokyny:

- Je třeba vycházet z toho, že instalace ve venkovní stěně nebo na balkoně bude vyžadovat spolupráci s fasádníkem nebo jiným řemeslníkem, který se podílí se na daném stavebním projektu.
- Je důležité se dohodnout, kdo je odpovědný za zajištění požadovaných podmínek prostředí k zabudování větrací jednotky.

5 Uvedení do provozu

Větrací jednotka může být uvedena do provozu až po instalaci. Postupujte přitom následovně:

1. Před uvedením do provozu si přečtěte celý návod k uvedení do provozu až do konce.

2. Zavřete všechna okna a vnější i vnitřní dveře.

3. Zkontrolujte, zda jsou všechny ventily správně namontovány, a otevřete je na maximum.

4. Zkontrolujte, zda jsou všechny filtry ve větrací jednotce a ventilech ve stavu odpovídajícím novým dílům. Znečištěné filtry mohou zkreslit výsledek uvedení do provozu.

5. Nastavte větrací jednotku na rychlost ventilátoru 3. (viz kapitola 6 „Ovládací jednotka“). Automatický režim nesmí být aktivován.

6. Zkontrolujte všechna místa a otvory určené k proudění vzduchu, např. mezery pod dveřmi nebo mřížky, zda jsou dostatečně volné a průchozí, aby jimi mohl volně proudit vzduch. Tato místa a otvory musí být vždy volné i při následném provozu větrací jednotky.

7. Začněte seřízením ventilů, a jako první přitom seřiďte ventil, který se z hlediska průtoku nachází na nejnepříznivějším místě (obvykle je to ventil, který je nejvíce vzdálený od větrací jednotky). Nastavte požadovaný jmenovitý objemový průtok u každého ventilu pomocí objemového průtokoměru.

8. Za účelem snížení spotřeby energie na minimum zajistěte, aby vždy jeden ventil přívodu vzduchu a jeden ventil odvodu vzduchu zůstaly otevřené na maximum.

9. Několikrát zopakujte seřízení objemového průtoku na všech ventilech – jako první přitom seřiďte ventil, který se z hlediska průtoku nachází na nejnepříznivějším místě (obvykle je to ventil, který je nejvíce vzdálený od větrací jednotky), a skončete ventilem, který se z hlediska průtoku nachází na nejpříznivějším místě, dokud všechny ventily nebudou mít požadovaný jmenovitý objemový průtok.

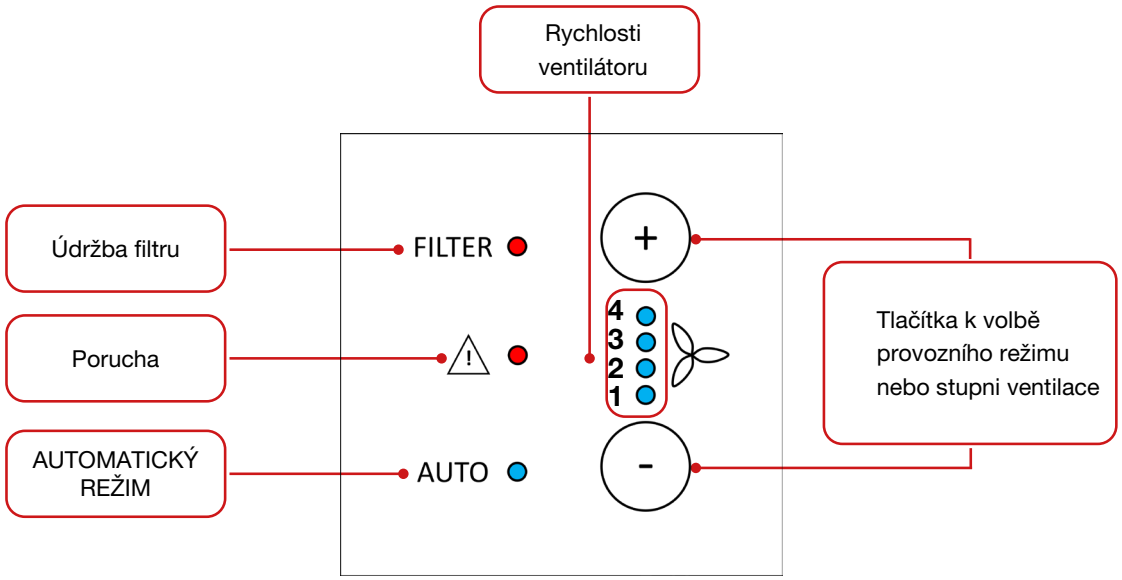
10. Není-li možné vyrovnat objem vzduchu pomocí stávajících rychlostí ventilátoru, lze přenastavit otáčky jednotlivých rychlostí ventilátoru pomocí programovacího modulu UST RD (obj. č. 521014220).

6 Ovládací jednotka

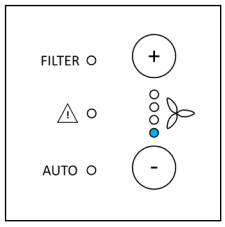
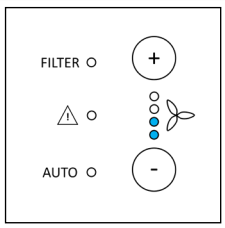
Ovládací jednotka je vybavena dotykovými tlačítky a LED indikátory stavu.

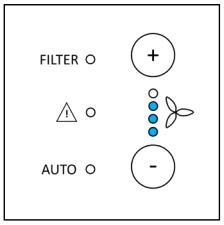
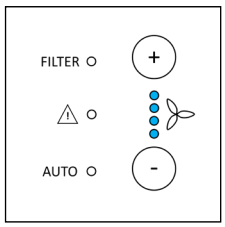
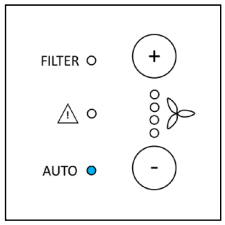
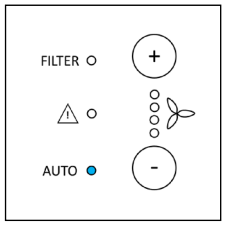
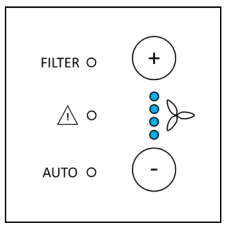
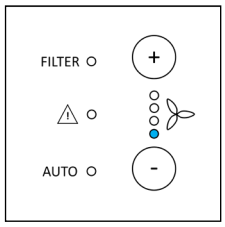
☞ **Větrací jednotku lze ovládat současně prostřednictvím interní i externí ovládací jednotky (ComfoLED).**

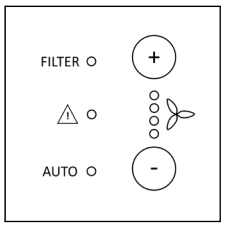
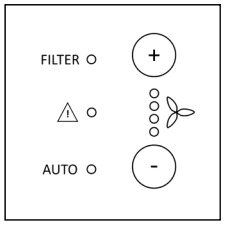
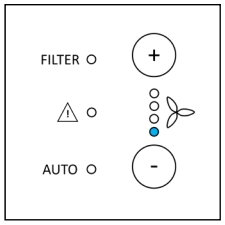
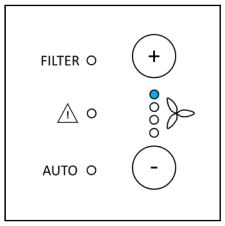
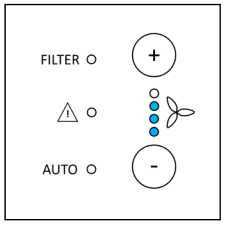
Tlačítka (+) / (–) slouží k nastavení různých úrovní provozu ventilátoru a provozních režimů. Rychlosti ventilátoru a automatický provozní režim jsou signalizovány modrými LED kontrolkami, a servisní informace červenými LED kontrolkami.

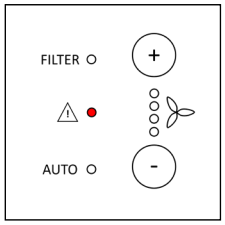
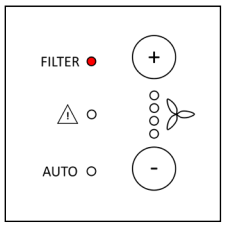
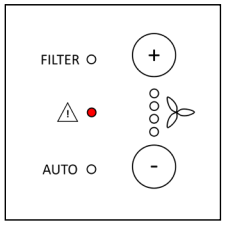


6.1 Popis provozních funkcí a signalizace

Zobrazení		Vysvětlení
	Kontrolka LED AUTO nesvítí	**Ruční funkce** K volbě aktuální rychlosti ventilátoru (celkem 4 rychlosti ventilátoru s přednastavenými rychlostmi pro každý ventilátor) slouží tlačítka (+) a (–). Dotykem tlačítka (+) se nastaví vždy následující vyšší rychlost ventilátoru, a dotykem tlačítka (–) se nastaví vždy následující nižší rychlost ventilátoru.
	Svítí kontrolka LED1	**Nepřítomnost (rychlost ventilátoru 1)** Větrací jednotka pracuje na nejnižší rychlost ventilátoru (cca 35 m³/h). Tuto úroveň ventilátoru lze zvolit na dobu nepřítomnosti a za účelem ochrany proti vlhkosti. ☞ **Pomocí provozního režimu Nepřítomnost lze cyklicky nastavit omezené snížené větrání.**
	LED 1 + 2 svítí	**Snížené větrání (rychlost ventilátoru 2)** Větrací jednotka pracuje na nižší rychlost ventilátoru (cca 65 m³/h). Tuto úroveň ventilátoru lze zvolit v případech, kdy je přítomno méně uživatelů a/nebo při nízké vlhkosti vzduchu.

	LED 1 + 2 + 3 svítí	**Jmenovitá ventilace (rychlost ventilátoru 3)** Větrací jednotka pracuje na vyšší rychlost ventilátoru (cca 85 m³/h). To je běžný režim k zajištění potřebného větrání pro splnění hygienických a zdravotních požadavků v době přítomnosti uživatelů.
	LED 1 + 2 + 3 + 4 svítí	**Intenzivní ventilace (rychlost ventilátoru 4)** Větrací jednotka pracuje na maximální rychlost ventilátoru (cca 115 m³/h). Tato rychlost ventilátoru slouží k rychlé výměně vzduchu v místnosti. ☞ **Časově omezenou intenzivní ventilaci lze nastavit pomocí provozního režimu nárazového větrání.**
	Kontrolka LED AUTO svítí	**Automatická funkce** Dotykem tlačítka (+), je-li právě aktivní rychlost ventilátoru 4, se větrací jednotka přepne na rychlost ventilátoru AUTO. Rychlost ventilátoru AUTO se ukončí dotykem tlačítka (–) a větrací jednotka se vrátí na rychlost 4. Automatická funkce je vizuálně signalizována kontrolkou automatického režimu. ☞ **Automatickou funkci lze aktivovat pouze pomocí senzorového modulu.**
	Kontrolka LED AUTO svítí	**Funkce koupelny** Od relativní vlhkosti vzduchu v místnosti 80% a výše pracují ventilátory na maximální rychlost otáčení. Klesne-li vlhkost vzduchu pod tuto mezní hodnotu, obnoví se dříve aktivní provozní režim. ☞ **Funkci Koupelna lze aktivovat pouze pomocí senzorového modulu a nakonfigurovaného nastavení přepínače DIP.**
	Svítí kontrolky LED 1 + 2 + 3 + 4	**Funkce nárazového větrání** Po uplynutí doby nárazového větrání se větrací jednotka nastaví na poslední zvolenou rychlost ventilátoru. Poslední zvolenou rychlostí ventilátoru je rychlost ventilátoru, která byla aktivní déle než 10 s. Při aktivovaném nárazovém větrání jsou zachovány všechny existující provozní režimy „Režim odvádění vzduchu“ nebo „Režim přivádění vzduchu“. Délku trvání funkce nárazového větrání může být zákaznickým servisem nastaven v rozsahu 5 až 120 minut pomocí programovacího modulu. (Výrobní nastavení: 15 min) ☞ **Funkci nárazového větrání jako dočasně aktivovanou rychlost ventilátoru 4 lze aktivovat pouze při konfigurovaném nastavení přepínače DIP.**
	Během aktivní časové fáze svítí kontrolka LED1	**Funkce nepřítomnosti** Aktivní doba provozu s rychlosti ventilátoru 1 může být zákaznickým servisem nastavena na programovacím modulu v rozmezí 15 až 59 min/h. (Výrobní nastavení: 60 min/h = nepřetržitý provoz s rychlostí ventilátoru 1) ☞ **Funkci Nepřítomnost jako dočasně aktivovanou rychlost ventilátoru 1 lze nastavit pouze pomocí programovacího modulu.**

	Nesvítí žádná LED dioda	**Funkce úspory energie** LED displej na ovládacím panelu se po 10 sekundách bez jakéhokoli kroku ovládání či zadání přepne do úsporného režimu (funkce větrací jednotky zůstávají aktivní, LED displej je vypnutý). Dotykem libovolného tlačítka se LED displej opět aktivuje. Dotykem tlačítka se však provozní režim nezmění.
	Nesvítí žádná LED dioda	**Pohotovostní funkce** Větrací jednotku lze dotykem tlačítka (–) přepnout z rychlosti ventilátoru 1 do pohotovostního režimu. Ventilátory se poté zastaví. Pohotovostní režim se ukončí dotykem tlačítka (+). Větrací jednotka se poté spustí s rychlostí ventilátoru 1. ☞ **Tuto funkci lze deaktivovat pomocí programovacího modulu.**
	Kontrolka LED 1 bliká střídavě při aktuální rychlosti ventilátoru.	**Funkce režimu odsávání vzduchu** Dotykem tlačítka (–) po dobu 5 sekund v provozních režimech rychlosti ventilátoru 1 až 4 se aktivuje nebo deaktivuje provozní režim odvádění vzduchu. Ventilátor přiváděného vzduchu se vypne, ventilátor odváděného vzduchu pokračuje v provozu při aktuální rychlosti ventilátoru. Zobrazení aktuální rychlosti ventilátoru se každé 2 sekundy střídá s blikající kontrolkou rychlosti ventilátoru 1.
	Kontrolka LED 4 bliká střídavě s aktuální rychlostí ventilátoru	**Funkce režimu přiváděného vzduchu** Dotykem tlačítka (+) po dobu 5 sekund v provozních režimech rychlosti ventilátoru 1 až 4 se aktivuje nebo deaktivuje provozní režim přívodu vzduchu. Ventilátor odváděného vzduchu se vypne, ventilátor přiváděného vzduchu pokračuje v provozu při aktuální rychlosti ventilátoru. Klesne-li venkovní teplota pod <13 °C, zapne se ventilátor odváděného vzduchu. Zobrazení aktuální rychlosti ventilátoru se každé 2 sekundy střídá s blikající kontrolkou rychlosti ventilátoru 4.
	Blikání poslední rychlosti ventilátoru, která byla aktivní při vypnutí ventilátoru přiváděného vzduchu (např. LED 1–3 na displeji).	**Funkce protizámrzného režimu** Počínaje venkovní teplotou vzduchu –4 °C se automaticky aktivuje funkce protizámrzného režimu. V provozním režimu s funkcí protizámrzného režimu se poměr mezi objemovým průtokem přiváděného a odváděného vzduchu automaticky přizpůsobí teplotě venkovního vzduchu a větrací jednotka se vypne, pokud je teplota venkovního vzduchu nižší než –15 °C. Pravidelně je zjišťováno, zda nedošlo ke změně teplotních podmínek s ohledem na protizámrzný režim, a v závislosti na výsledku této kontroly je pak automaticky aktivován příslušný protizámrzný režim. Po vypnutí je při dotyku tlačítka (+) nebo (–) signalizována poslední aktivní rychlost ventilátoru blikáním příslušných LED diod. Stupeň rychlosti ventilátoru nelze změnit, toto je signalizováno rozsvícením kontrolky poruchy. ☞ **V závislosti na aktuálně aktivním protizámrzném režimu nemusí být možné přejít z vyššího na nižší stupeň rychlosti ventilátoru.**

	Rozsvítí se kontrolka poruchy	**Signalizace zablokovaných stavů** Je-li dotykem tlačítka zadán stav, který není dostupný, je tento pokus signalizován blikáním kontrolky Porucha. Těmito stavy jsou: zablokovaný pohotovostní režim, zablokovaný provoz přívodu nebo odvodu vzduchu a vypnutí z důvodu ochrany proti mrazu.
	Rozsvítí se LED kontrolka údržby filtru	**Signalizace údržby filtru** Filtry jsou během provozu monitorovány. Výchozí nastavení je 180 dnů. Po uplynutí doby trvání provozu filtru je hlášení o údržbě filtru signalizováno výstražným indikátorem údržby filtru. Signalizaci údržby filtru lze potvrdit a dobu trvání provozu filtru vynulovat současným dotykem tlačítek (+) a (–) a jejich podržením po dobu 3 sekund.
	Rozsvítí se kontrolka poruchy Kód poruchy LED1–4 (viz tabulka)	**Signalizace Poruchové hlášení Kód poruchy** Chyby, které mohou být diagnostikovány větrací jednotkou, jsou oznamovány chybovým kódem LED1-4. Signalizované chybové hlášení lze vymazat současným dotykem tlačítek (+) a (–) a podržením po dobu 3 sekund. ☞ **Porucha je signalizována chybovou LED kontrolkou.**

6.2 Poruchová hlášení

Ovládací jednotka větrací jednotky je vybavena vnitřním systémem k detekci poruch a chyb. Poruchové hlášení je vizuálně signalizováno blikáním červené chybové kontrolky „LED“ a kódovanou prognózou poruchy pomocí kontrolek LED 1–4.

Chyba	LED1	LED2	LED3	LED4
Ventilátor 1	bliká	-	-	bliká
Ventilátor 2	-	bliká	-	bliká
Čidlo teploty venkovního vzduchu	-	-	bliká	bliká
Servo 1	bliká	-	bliká	bliká
Servo 2	-	bliká	bliká	bliká
Čidlo vlhkosti	bliká	bliká	-	bliká
Čidlo CO_2	-	-	-	bliká

7 Postup údržby

Provádějte pravidelně všechny postupy preventivní údržby uvedené v této kapitole a v uživatelské příručce. Není-li preventivní údržba prováděna pravidelně, dochází ke zhoršení výkonu větracího systému.

Před zahájením údržby nechte větrací jednotku běžet alespoň dvě minuty na stupni 3, což je doba potřebná k odstranění kondenzátu z výměníku tepla.

V případě potřeby výměny určité součástky objednejte originální náhradní díl od společnosti Zehnder.

Kontaktní údaje místního zástupce společnosti Zehnder jsou uvedeny na zadní straně tohoto návodu.

Práce na údržbě, s výjimkou výměny filtrů, smí provádět pouze kvalifikované odborně způsobilé osoby.

Před zahájením údržby zařízení vždy odpojte větrací jednotku od napájení, není-li uvedeno jinak. Při provozu větrací jednotky v otevřeném stavu hrozí nebezpečí úrazu. Zajistěte, aby nemohlo dojít k náhodnému zapnutí větrací jednotky.

Při práci na elektronických součástech vždy proveďte ochranné opatření proti elektrostatickému výboji. Používejte například antistatickou pásku. Statická energie může způsobit poškození elektronických komponent.

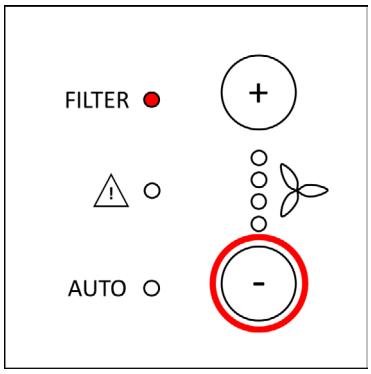
7.1 Údržba vzduchového filtru

Větrací jednotka je vybavena kontrolou filtru řízenou podle doby provozu s vizuální indikací pomocí LED výstražného indikátoru údržby filtru. Doba provozu pro sledování doby chodu filtru je standardně 180 dnů, zákaznický servis ji však může pomocí programovacího modulu upravit na dobu v rozsahu od 30 do 365 dnů.

Větrací jednotka nesmí být provozována bez originálních filtrů Zehnder. Během provádění údržby filtru musí být větrací jednotka nastavena do pohotovostního režimu.

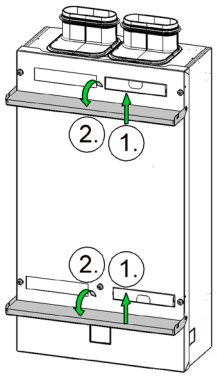
Filtry pravidelně kontrolujte. Filtry vyměňujte minimálně jednou ročně nebo podle doporučeného intervalu výměny uvedeného na obalu filtru. V případě silného znečištění vzduchu (např. silniční dopravou, průmyslem, v místnostech se zvýšenou prašností) doporučujeme měnit filtry v kratších časových intervalech.

V rámci údržby filtrů zkontrolujte také další vzduchové filtry ve větracím systému, např. ve ventilech odváděného vzduchu.

Výměna filtru	
Krok 7.1.1: Přepněte větrací jednotku do pohotovostního režimu Větrací jednotku lze přepnout dotykem tlačítka (–) z 1. stupně ventilátoru do pohotovostního režimu. Ventilátory se poté zastaví.	

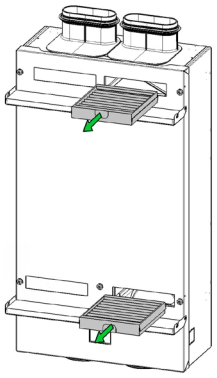
Krok 7.1.2: Otevřete kryt filtru

Posuňte oba filtrační kryty nahoru a poté je vyklopte dopředu.



Krok 7.1.3: Vyjmutí filtru

Opatrně vytáhněte filtry z prostoru pro filtry pomocí připevněného jazýčku.

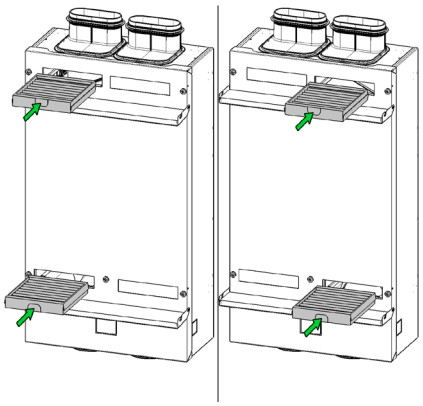


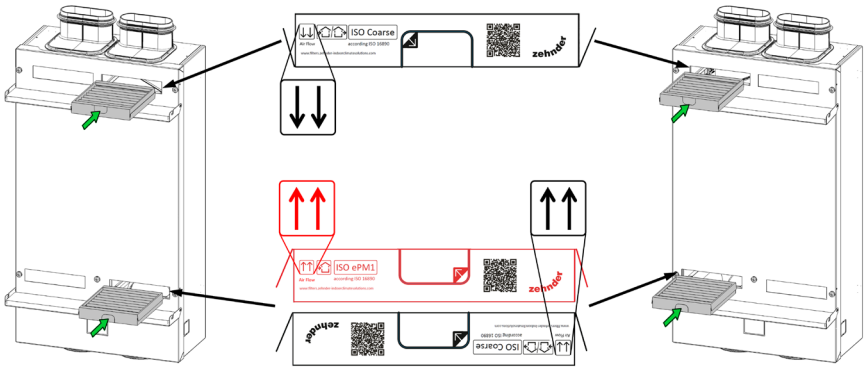
Krok 7.1.4: Vložení filtru

Vložte hrubý prachový filtr ISO do **horní přihrádky filtru** šipkou směrem dolů **(Air Flow – směr proudění vzduchu).**

Vložte hrubý prachový filtr ISO nebo dle volby filtr ISO ePM1 do **spodní přihrádky** filtru **šipkou směrem nahoru** (Air Flow – směr proudění vzduchu).

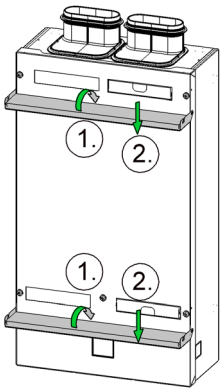
Větrací jednotka nesmí být provozována bez originálních filtrů Zehnder. V opačném případě může dojít ke znečištění a poškození větrací jednotky.





Krok 7.1.5: Uzavřete kryt filtru

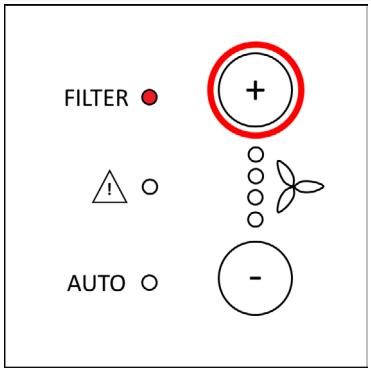
Vyklopte oba kryty filtrů směrem nahoru a poté je posuňte dolů.



Krok 7.1.6: Uveďte jednotku znovu do provozu

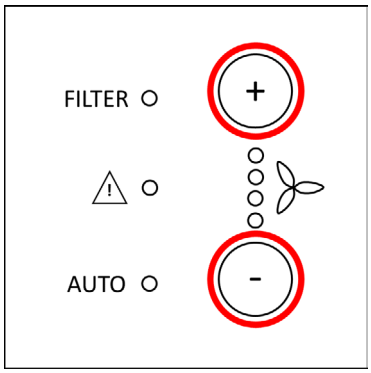
Znovu spusťte větrací jednotku dotykem tlačítka (+). Znovu nastavte požadovanou úroveň ventilace ventilátoru nebo automatický režim.

Automatický režim lze zvolit, pokud je instalován modul čidla. Jestliže se po zvolení 4. rychlosti ventilátoru znovu dotknete tlačítka (+), bude aktivován automatický režim.



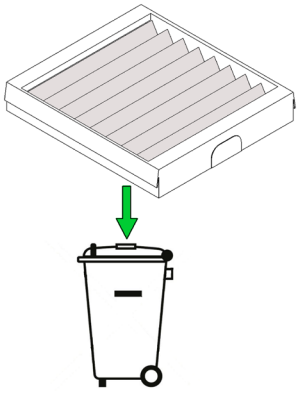
Krok 7.1.7: Resetování výstražného indikátoru údržby filtru

Po každé výměně vzduchového filtru je potřeba vynulovat výstražný indikátor údržby filtru, čímž je znovu spuštěno sledování cyklu údržby filtru. Za tímto účelem se dotkněte současně tlačítek (+) a (–) na řídicí jednotce a podržte je po dobu tří sekund. Červený výstražný indikátor údržby filtru zhasne.



Krok 7.1.8: Likvidace starého filtru

Staré filtry vyhoďte do koše na běžný odpad.

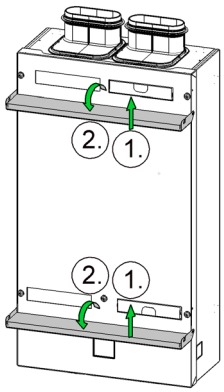
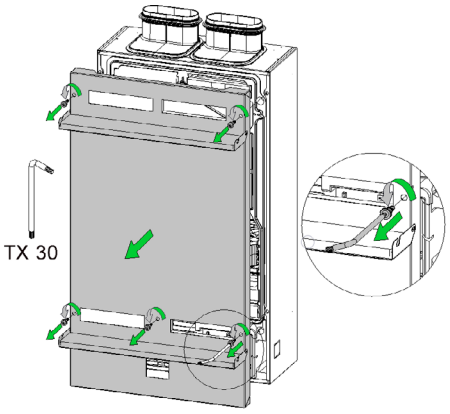
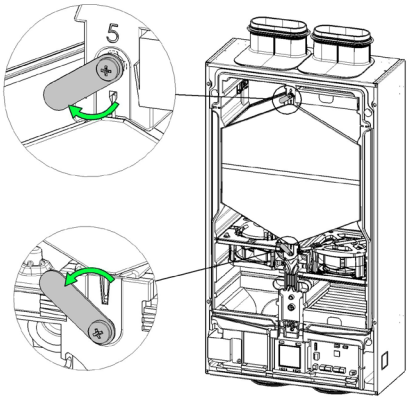


7.2 Údržba entalpického výměníku

⚠ Práce na údržbě, s výjimkou výměny filtrů, smí provádět pouze kvalifikované odborně způsobilé osoby.

Odpojte větrací jednotku od přívodu napájení.

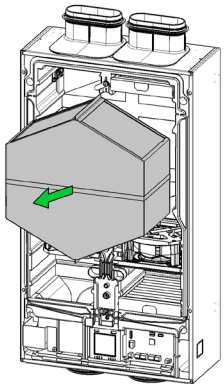
Každé dva roky musí být provedena kontrola a čištění entalpického výměníku.

Čištění entalpického výměníku	
Krok 7.2.1: Otevřete kryt filtru Posuňte oba filtrační kryty nahoru a poté je vyklopte dopředu.	
Krok 7.2.2: Sejměte kryt zařízení Povolte 5 šroubů víka krytu a poté sejměte víko z větrací jednotky.	
Krok 7.2.3: Uvolněte ochranu proti vypadnutí Povolte šrouby obou plechů na ochranu proti vypadnutí tak, abyste je mohli otáčet do strany.	

Krok 7.2.4: Vyjměte entalpický výměník

Entalpický výměník vytáhněte z větrací jednotky za vytahovací pásek.

Pásku nepřestřihávejte. Páska je nutná k vytažení výměníku tepla z větrací jednotky



Krok 7.2.5: Čištění entalpického výměníku

Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky nebo rozpouštědla. Jejich použitím by mohlo dojít k poškození výměníku tepla.

- Výměník tepla umístěte do vhodné nádoby (např. malé vany nebo sprchovací vaničky).
- Entalpický výměník několikrát ponořte do vody o maximální teplotě 40 °C.
- Entalpický výměník důkladně opláchněte vodou z vodovodu o teplotě max. 40 °C.
- Uchopte výměník tepla oběma rukama (na pevných bočních plochách) a zatřesením z něj vylijte vodu.
- Umístěte entalpický výměník do zabudované polohy přibližně na 15 minut, aby mohla z otvorů vytéct zbytková voda.

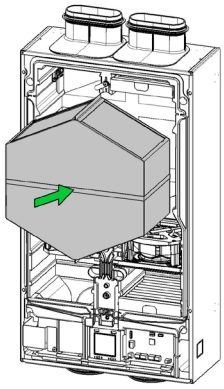
Pokyny k profesionálnímu provedení dezinfekce obdržíte od místního zástupce společnosti Zehnder.

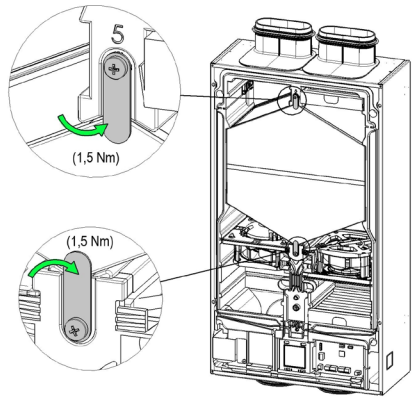
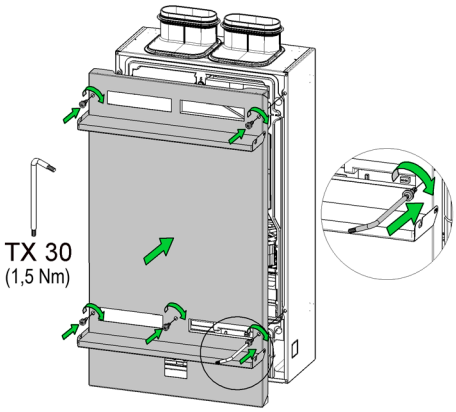
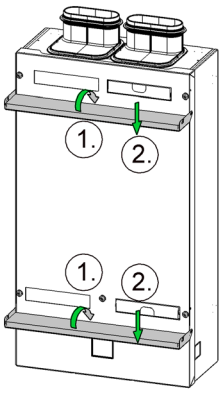


Čištění vodou

Krok 7.2.6: Vložení entalpického výměníku

Zasuňte entalpický výměník zpět do větrací jednotky.



Krok 7.2.7: Upevnění ochrany proti vypadnutí Otočte oba ochranné plechy k ochraně proti vypadnutí do původní polohy a utáhněte dva šrouby.	
Krok 7.2.8: Montáž víka pouzdra Nasaďte víko krytu na větrací jednotku a upevněte jej pomocí 5 lícovaných šroubů s osazením.	
Krok 7.2.9: Uzavřete kryt filtru Vyklopte oba kryty filtrů směrem nahoru a poté je posuňte dolů.	

☞ **Obnovte napájení a nastavte větrací jednotku do provozního režimu požadovaného uživatelem.**

7.3 Údržba ventilátorů

⚠ Práce na údržbě, s výjimkou výměny filtrů, smí provádět pouze kvalifikované odborně způsobilé osoby.

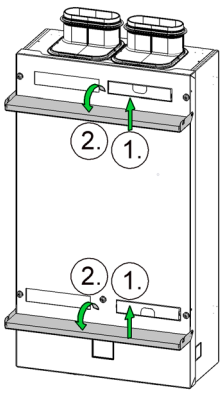
Odpojte větrací jednotku od přívodu napájení.
S oběžnými koly ventilátorů zacházejte opatrně, aby nedošlo k jejich poškození.
Oběžná kola ventilátoru čistěte měkkým kartáčem.

- Ventilátory kontrolujte nejméně jednou za dva roky.
- Případné známky znečištění nebo poškození vyřešte a odstraňte přímo a vhodným způsobem.
- K odstranění nečistot a prachu použijte vysavač s kartáčovým nástavcem.

Čištění ventilátorů

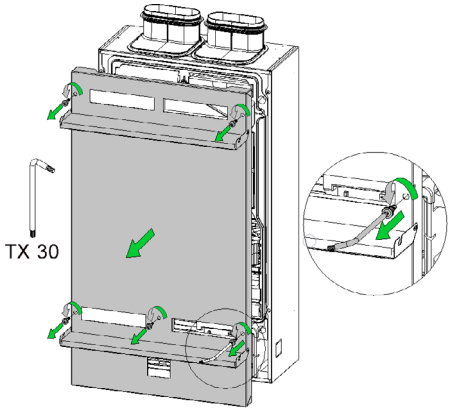
Krok 7.3.1: Otevřete kryt filtru

Posuňte oba filtrační kryty nahoru a poté je vyklopte dopředu.



Krok 7.3.2: Sejměte kryt zařízení

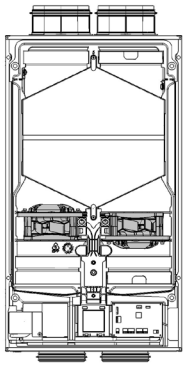
Povolte 5 šroubů víka krytu a poté sejměte víko z větrací jednotky.



Krok 7.3.3: Čištění ventilátorů

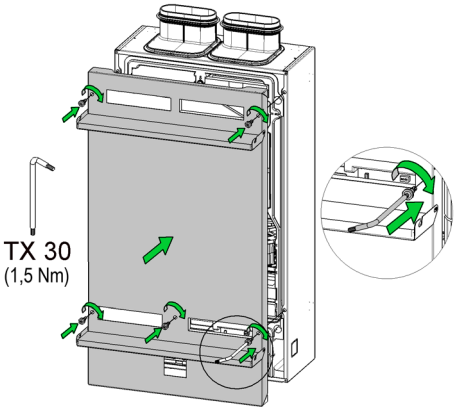
Ventilátory čistěte vysavačem s kartáčovým nástavcem. Zkontrolujte, zda nejsou ventilátory poškozené, v případě poškození je vyměňte.

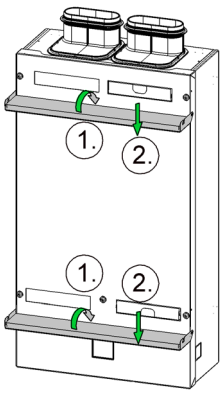
Zajistěte, aby nedošlo ke ztrátě vyvažovacích závaží oběžného kola.



Krok 7.3.4: Montáž víka pouzdra

Nasaďte víko krytu na větrací jednotku a upevněte jej pomocí 5 lícovaných šroubů s osazením.



Krok 7.3.5: Uzavřete kryt filtru Vyklopte oba kryty filtrů směrem nahoru a poté je posuňte dolů.	

7.4 Údržba rozvodu vzduchu

⚠ Práce na údržbě, s výjimkou výměny filtrů, smí provádět pouze kvalifikované odborně způsobilé osoby.

Odpojte větrací jednotku od přívodu napájení.

Nejméně jednou za čtyři roky provádějte prohlídku rozvodů vzduchu.
Nejméně jednou za dva roky provádějte prohlídku všech ventilů a mřížek.
Při prohlídce věnujte pozornost nečistotám, mastnotě, případnému úniku vzduchu nebo vzniku odporu.

Příprava na údržbu

- Odpojte větrací jednotku od přívodu napájení.
- Odstraňte ventily a mřížky, abyste získali přístup ke vzduchovým kanálům.
- Proveďte níže uvedené kontroly.

Kontrolní seznam údržby:

- Při prohlídce věnujte pozornost nečistotám a mastnotě, v případě potřeby zařízení vyčistěte.
- Zkontrolujte případné netěsnosti vzduchových kanálů.
- Zkontrolujte, zda vzduchové kanály nejsou ohnuté, promáčknuté a zda nejsou zablokované ventily (odpor).
- Zkontrolujte ventily a mřížky, v případě potřeby je vyčistěte.
- Zkontrolujte mřížky venkovního vzduchu a odvětrávaného vzduchu uvnitř budovy, případně je vyčistěte.
- Dotáhněte případně uvolněné spoje.
- Odstraňte všechny vzniklé závady.

Odstraňte nečistoty a prach kartáčem nebo vysavačem.
Větrací jednotka není vhodná k odstraňování nečistot ze vzduchových kanálů. Nečistoty mohou způsobit poškození větrací jednotky.

Deutschland (Germany)
Zehnder Group Deutschland GmbH
Europastraße 10
77933 Lahr
T +49 7821 586 0
info@zehnder-systems.de
www.zehnder-systems.de

Italia (Italy)
Zehnder Group Italia S.r.l.
Via XXV Luglio, 6
Campogalliano (MO) 41011
T +39 059 978 62 00
info@zehnder.it
www.zehnder.it

Schweiz (Switzerland, Suisse, Svizzera)
Zehnder Group Schweiz AG
Moortalstrasse 3
5722 Gränichen
T +41 62 855 11 11
info@zehnder-systems.ch
www.zehnder-systems.ch

France
Zehnder Group France
3 Rue de Bois Briard
91080 Évry-Courcouronnes
T +33 810 00 71 70
zgfrdigital@zehndergroup.com
www.zehnder.fr

International
Sales International
Europastraße 10
77933 Lahr
T +49 7821 586 392
sales.international@zehndergroup.com
www.international.zehnder-systems.com

España (Spain)
Zehnder Group Ibérica IC S.A.U
Carrer Raimon Casellas, 131
08205 Sabadell
T +34 900 700 110
info@zehnder.es
www.zehnder.es

Česká republika (Czech Republic)
Zehnder Group Czech Republic s.r.o.
Pod Kovosvitem 1431
391 02 Sezimovo Ústí
T +420 731 414 443
info@zehnder.cz
www.zehnder.cz

Z_10001144320_AG_V1126_CVL_Installer manual_DIN A4_DE_EN_IT_ES_FR_CZ, Subject to change without notice