

Zehnder ComfoAir Fit 100

Installationshandbuch

Installation manual

Manuale di installazione

Manual de instalación



Zehnder ComfoAir Fit 100

Installationshandbuch



Inhalt

	Vorwort.....	4
1	Einführung und Sicherheit.....	5
1.1	Einleitung	5
1.2	Sicherheit.....	5
1.2.1	Sicherheitsanweisungen – Allgemeines	5
1.2.2	Sicherheitsanweisungen – Installation	6
1.3	Montagebedingungen	6
1.4	Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten	7
1.5	Konformität.....	7
2	Beschreibung.....	8
2.1	Überblick über das Lüftungsgerät	8
2.2	Filter und Ersatzteile.....	8
2.3	Maßzeichnung.....	9
2.3.1	Decken Montage	9
2.3.2	Wandaufputz Montage	9
2.3.3	Wandintegrierte Montage.....	9
2.3.4	Anordnung der Luftanschlüsse	10
2.3.5	Einbaukasten.....	10
2.3.6	Designabdeckung	10
2.4	Technische Spezifikationen.....	11
2.4.1	Leistungswerte.....	12
2.4.2	Schallwerte.....	12
2.5	Schaltplan.....	14
2.6	Optionen für den Lüftungsbetrieb und die Bedienung.....	15
2.6.1	Externe Bedieneinheit	15
2.6.2	Automatikbetrieb via Sensorik-Modul	15
2.7	Typenschild.....	16
2.8	Frostschutz	16
3	Transport	17
3.1	Sicherheitsanweisungen – Transport.....	17
3.2	Überprüfen der Lieferung.....	17
3.3	Entpacken des Lüftungsgerätes.....	17
4	Installation	18
4.1	Sicherheitsanweisungen - Installation	18
4.2	Installation von Zehnder ComfoAir Fit 100.....	18
4.2.1	allgemeine Installationsschritte.....	18
4.2.2	Montage von Zehnder ComfoAir Fit 100 in den Einbaukasten, wandintegrierte Montage	19
4.2.3	Montage der Lüftungsrohre bei der Wand- oder Deckenmontage	21
4.2.4	Elektromontage	22
4.2.5	abschließende Installationsschritte.....	23
4.2.6	Anforderungen für den Einbau von außen in der Fassade z.B. auf dem Balkon	24
5	Inbetriebnahme	24
6	Bedieneinheit	25
6.1	Beschreibung der Bedienfunktionen und Signalisierungen.....	25
6.2	Störungsmeldungen	28

7	Wartungsverfahren	29
7.1	Wartung der Luftfilter	29
7.2	Wartung des Enthalpietauschers	32
7.3	Wartung der Ventilatoren.....	35
7.4	Wartung der Luftkanäle	37
8	Leistungserklärung	38
8.1	Wandintegrierte Montage.....	38
8.2	Wandaufputz Montage	39

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 deutsche Fassung der Anweisungen bindend.



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 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.



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 Apartments. 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.**

-  **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 (Rußabsperrerr) 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

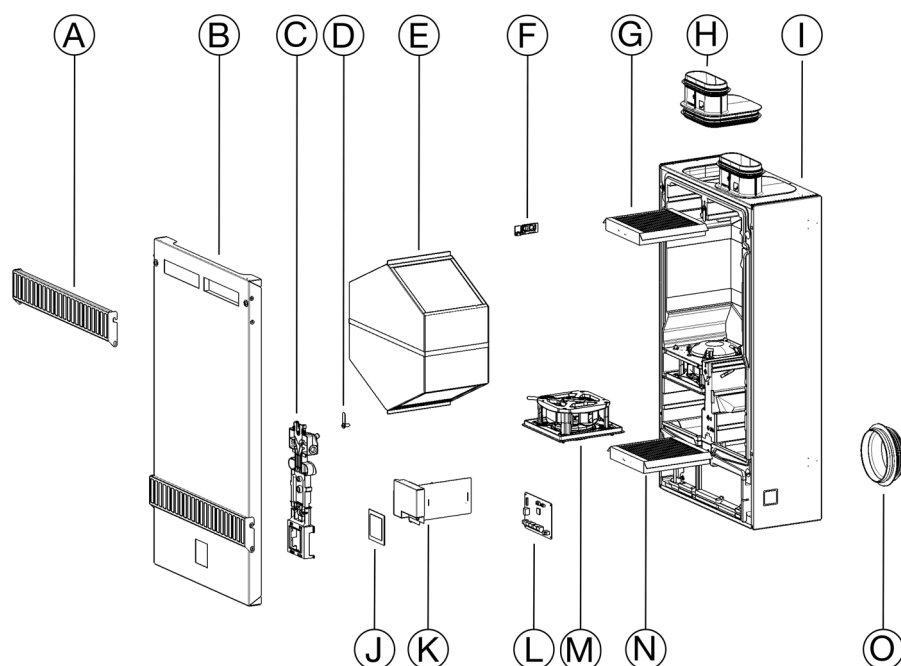


Zehnder Group Zwolle B.V.
Lingenstraat 2
8028 PM Zwolle - NL
Tel.: +31 (0)38-4296911
Handelsregister Zwolle 05022293

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)

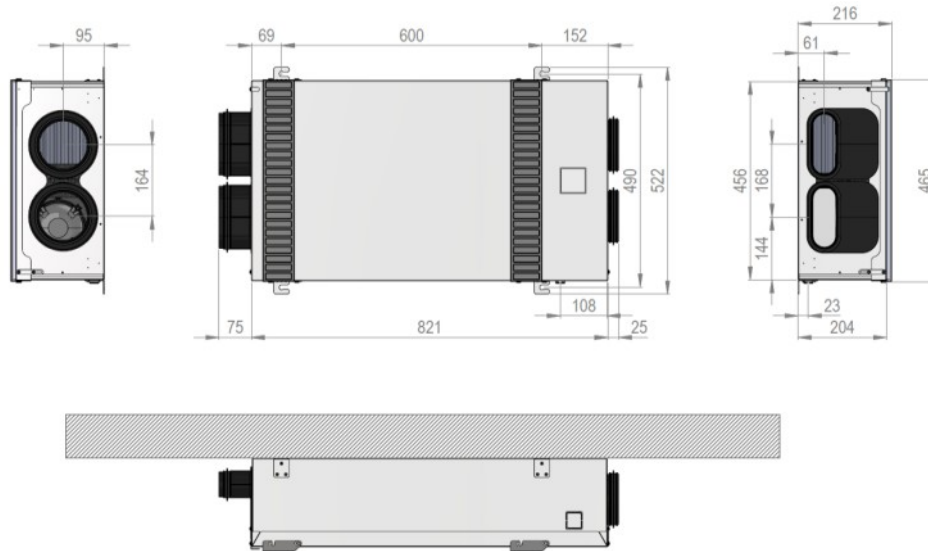
2.2 Filter und Ersatzteile

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 Filtershop bestellt
werden: zehnder-filtershop.com

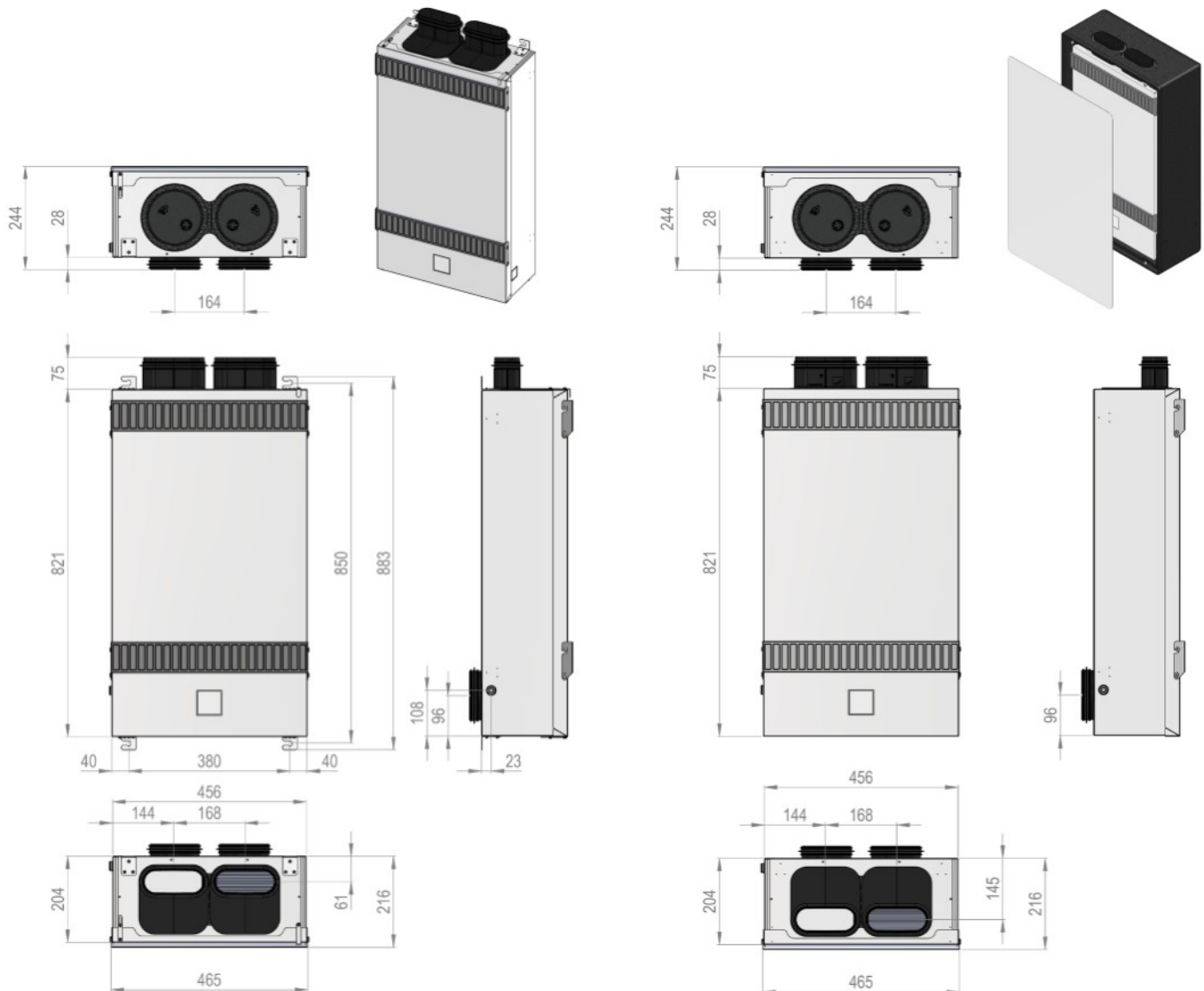
2.3 Maßzeichnung

2.3.1 Decken Montage



2.3.2 Wandaufputz Montage

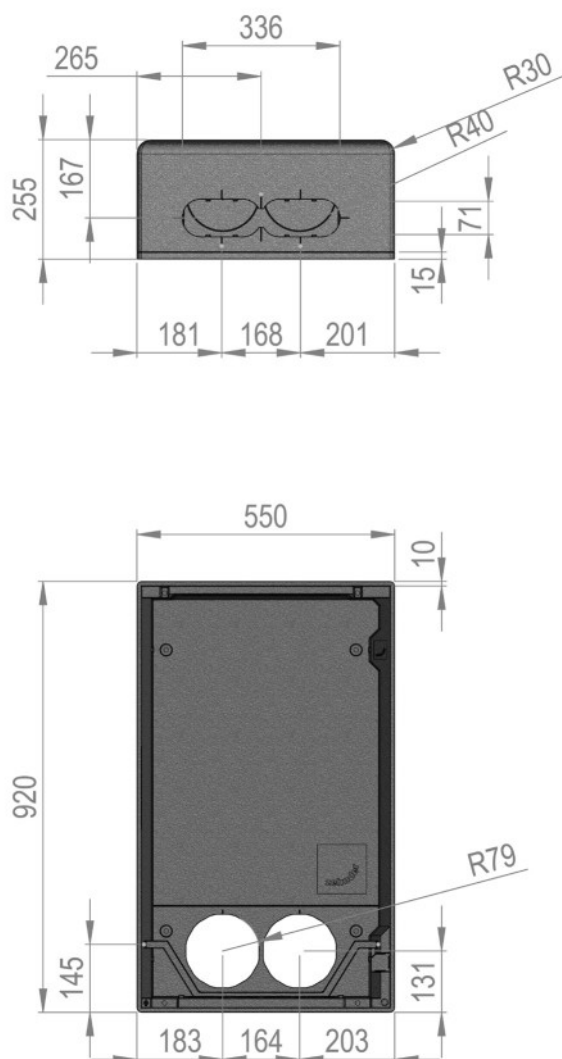
2.3.3 Wandintegrierte Montage



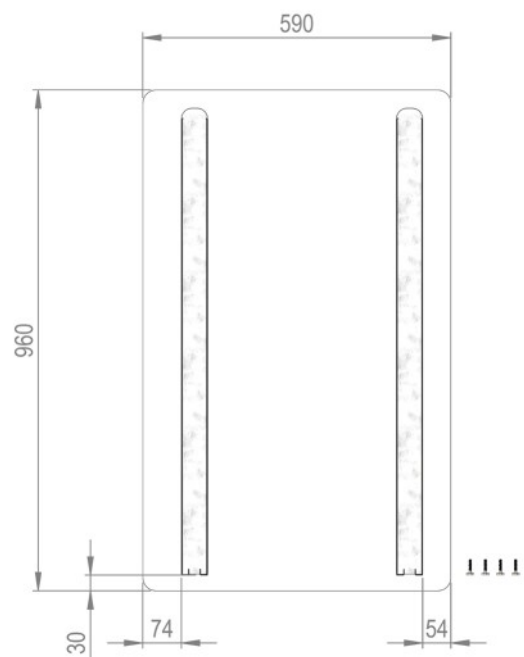
2.3.4 Anordnung der Luftanschlüsse



2.3.5 Einbaukasten



2.3.6 Designabdeckung



2.4 Technische Spezifikationen

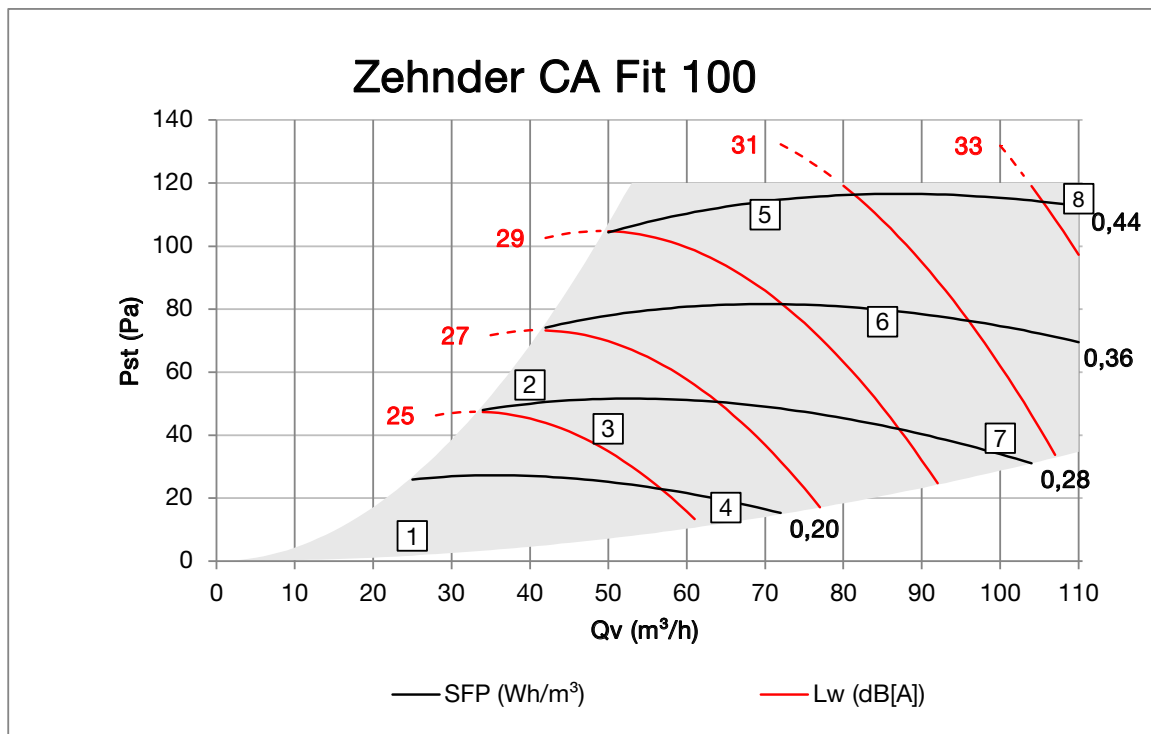
ComfoAir Fit 100	
Elektrische Daten	
Maximale Leistungsaufnahme	54 W
Maximale Stromaufnahme	0,52 A
Cos ϕ	0,18 - 0,45
Stromversorgung/Netzkabel	230 V $\pm$ 10 %, einphasig, 50 Hz festverlegtes Kabel nach lokalen Vorschriften z.B. für Deutschland NYM-J 3x 1,5 mm ²
Anschlussdaten	
Außen- und Fortluft	ComfoPipe 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 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

2.4.2 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

*

- 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

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

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

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

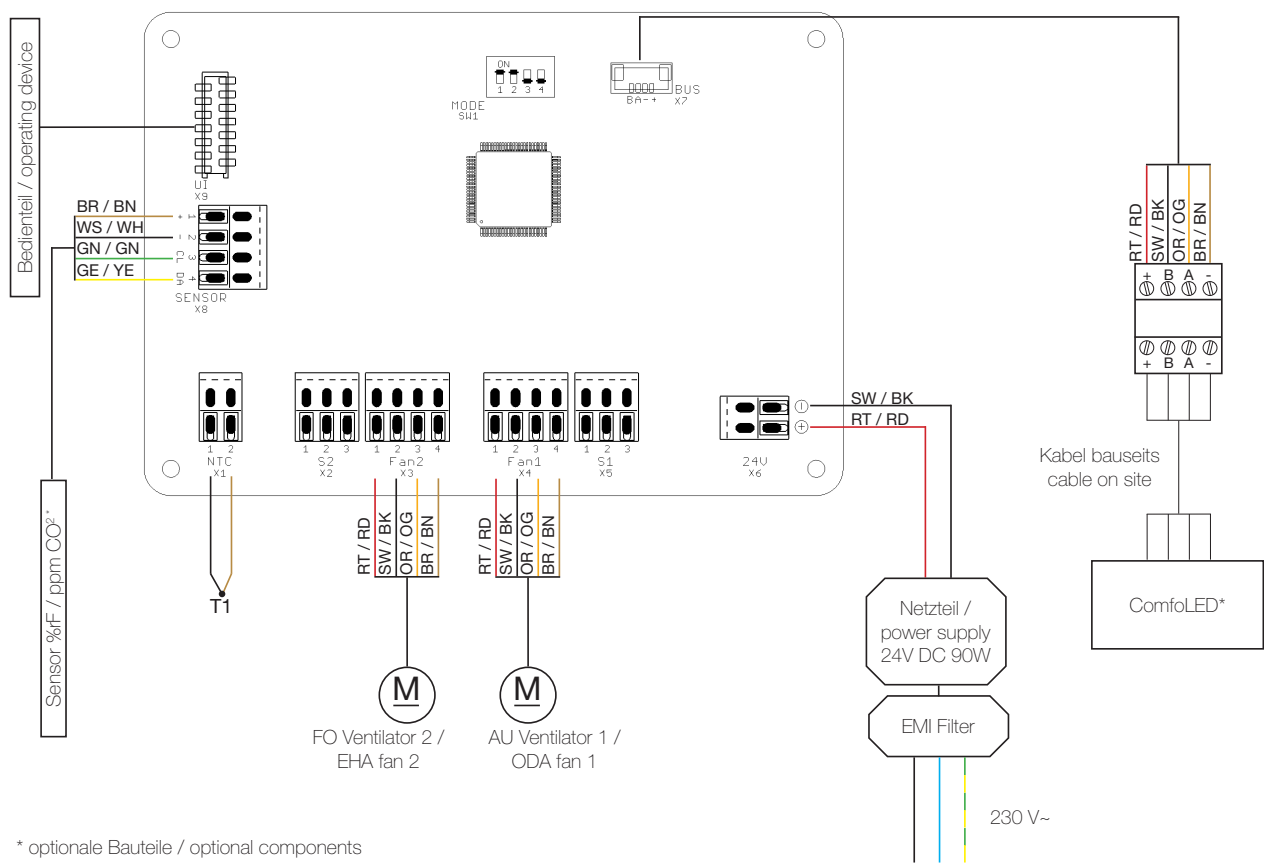
*

- 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



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).

 **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 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 den Betriebs-Modus Frostschutz.**

Funktionsweise FEUCHTE-Sensorik

Die Feuchtesensor-Platine ist mit einem kombinierten Feuchte- / Temperatursensor ausgestattet und ermittelt die relative Feuchte (r.F.). In Auswertung des aktuellen Sensorsignales zur Sollwertvorgabe werden die Lüfter nach der Kennlinie im nachfolgenden Diagramm geregelt. Da sich mit verringernder Temperaturdifferenz zwischen Raumluft und Außenluft die Entfeuchtungsleistung sinkt, wird ab $\Delta T < 5 \text{ K}$ der Luftvolumenstrom auf $20 \text{ m}^3/\text{h}$ reduziert. Bei aktiviertem Betriebs-Modus Bad-Funktion wird ab 80 % r.F. das Lüftungsgerät mit der höchsten Lüfterstufe betrieben.

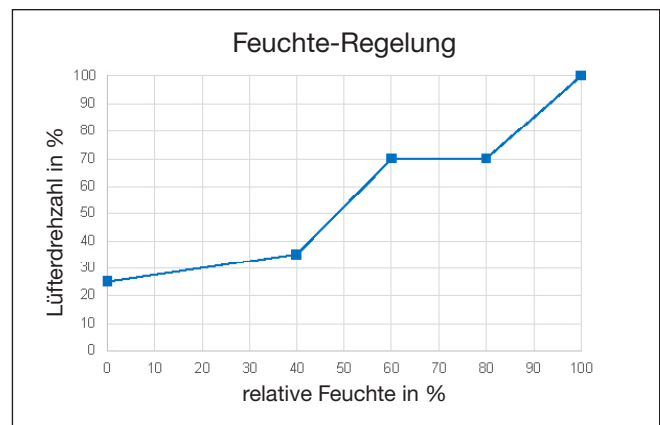


Diagramm: Kennlinie Werkseinstellung für Betriebs-Modus Automatik mit Feuchte-Regelung

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

Funktionsweise CO₂-Sensorik

Das CO₂-Sensorik-Modul bietet die Möglichkeit neben der relativen Luftfeuchtigkeit auch die Luftqualität zur Regelung des Lüftungsgeräts auszuwerten. Das CO₂-Sensorik-Modul als NDIR-Sensor (nichtdispersiver Infrarotsensor) detektiert den Kohlenstoffdioxidgehalt der Abluft. In Auswertung des aktuellen Sensorsignales zur Sollwertvorgabe werden die Lüfter nach der Kennlinie im nachfolgenden Diagramm geregelt.

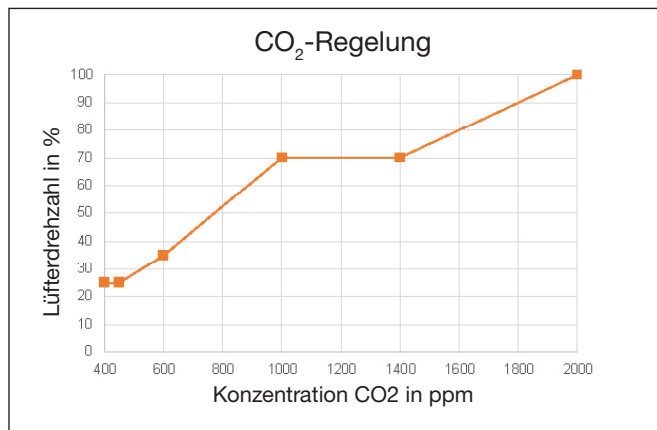


Diagramm: Kennlinie Werkseinstellung für Betriebs-Modus Automatik mit CO₂-Regelung

- ☞ **Das CO₂-Sensorik-Modul enthält zudem einen kombinierten Feuchte- / Temperatursensor.**
- ☞ **Das mit Feuchte- / Temperatursensor kombinierte CO₂-Sensorik-Modul lässt sich bei Bedarf nach Feuchte- oder Luftqualitätsregelung separat regeln. Beide Sensorik-Funktionen können aktiviert oder deaktiviert werden.**

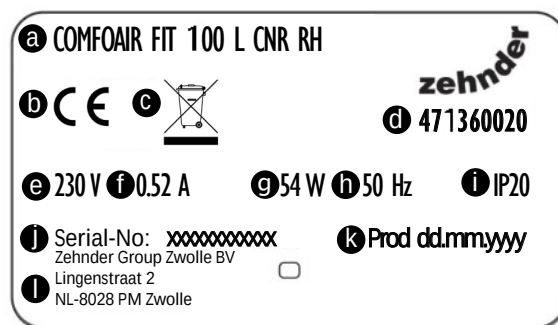
Die FEUCHTE-Sensorik sollte vorzugsweise zur Be- und Entlüftung von Räumen mit erhöhtem Feuchteaufkommen genutzt werden. Sind beide Sensorik-Funktionen als aktiv konfiguriert wird die Regelcharakteristik des höheren Sensorsignals wirksam. Die erforderlichen Hardwareeinstellungen an der Steuerung dürfen 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 m ³ /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 ist mit einer automatischen Frostschutzfunktion ausgestattet, um ein Vereisen des Wärmeübertragers zu verhindern. Die im Betriebszustand Frostschutz-Modus agierende Regelung wird im Bedarfsfall sowohl für die vier manuellen Lüfterstufen als auch im Automatik-Modus aktiviert.

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.**

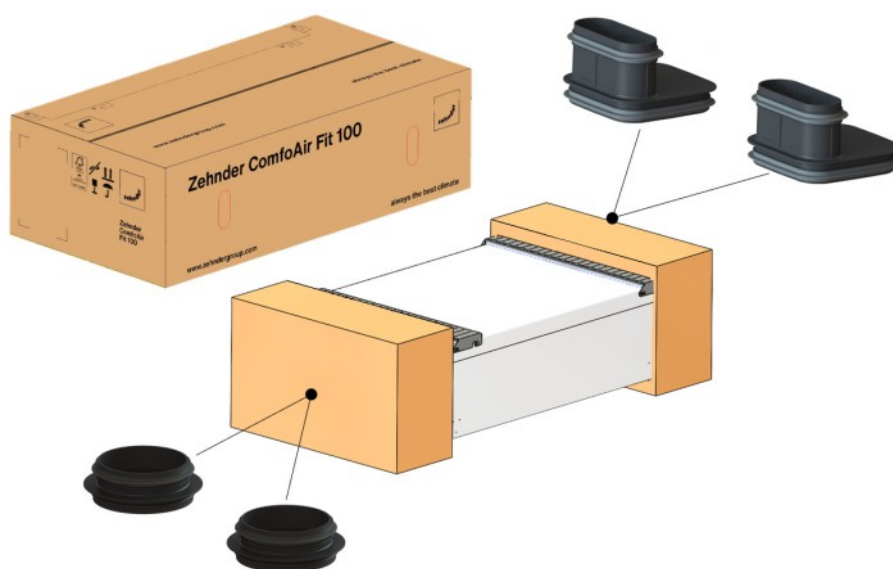
Der Karton enthält die folgenden Elemente:

- ComfoAir Fit 100 Lüftungsgerät
- 2 Anschlüsse für Zu- und Abluft
- 2 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

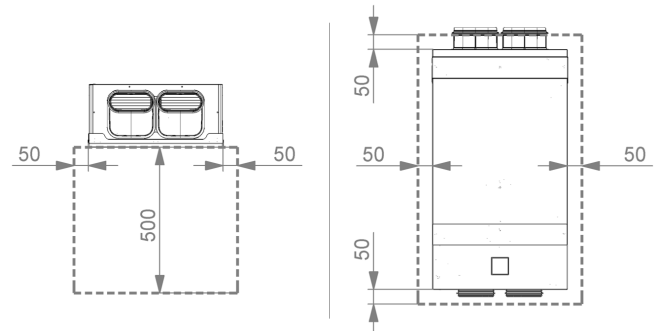
4.1 Sicherheitsanweisungen - Installation

- ⚠ **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.**

4.2 Installation von Zehnder ComfoAir Fit 100

- 👉 Zur Montage von Zehnder ComfoAir Fit 100 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 |

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



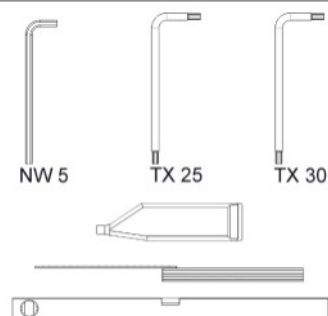
* Maße in mm

- ⚠ **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.**

4.2.1 allgemeine Installationsschritte

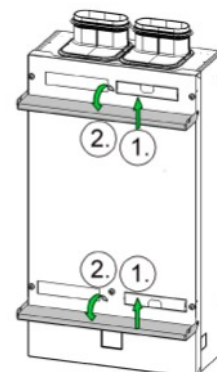
Benötigte Werkzeuge

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



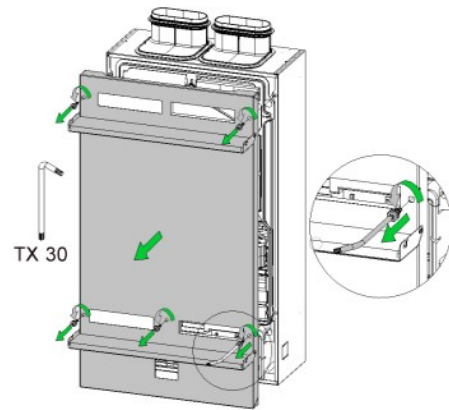
Schritt 1.1: Filterabdeckung öffnen

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



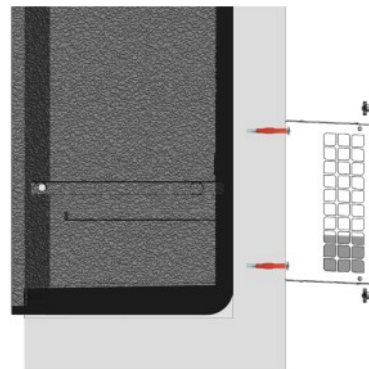
Schritt 1.2: Gehäusedeckel entfernen

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

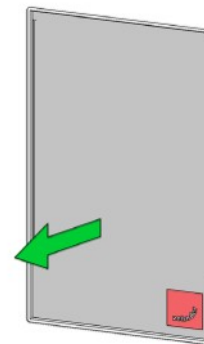
- ⚠ Achten Sie bei der Montage des Außenwandgitters darauf, dass Sie keine Bauteile, welche sich hinter der Wand befinden, beschädigen.
- ⚠ Bohren Sie nicht zu tief in die Wand. Es werden maximal 4 cm empfohlen.
- ⚠ Zehnder empfiehlt ausdrücklich, das Außenwandgitter vor der Montage des Lüftungsgerätes zu installieren.



Schritt 2.1: Bauzeitverschluss entfernen

Machen Sie den Einbaukasten zugänglich.

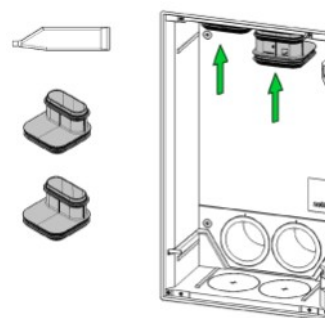
- ⚠ Achten Sie darauf, dass der Einbaukasten bei der Montage des Lüftungsgerätes sauber ist.



Schritt 2.2: Zu- und Abluft-Anschlüsse montieren

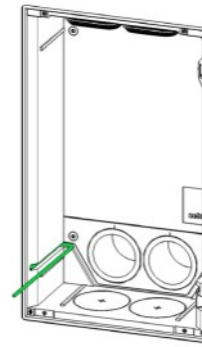
Entnehmen Sie die beiden Anschlüsse der Zu- und Abluft dem Lüftungsgerät und führen Sie die Anschlüsse vollständig in den Kanal ein.

- ⚠ 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.

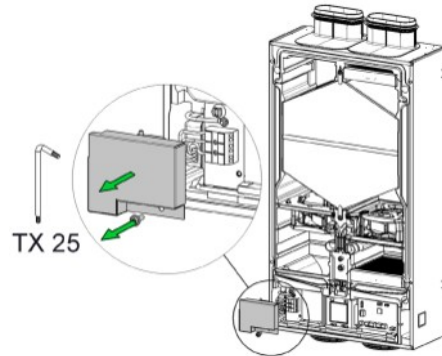


Schritt 2.4: Abdeckung entfernen

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

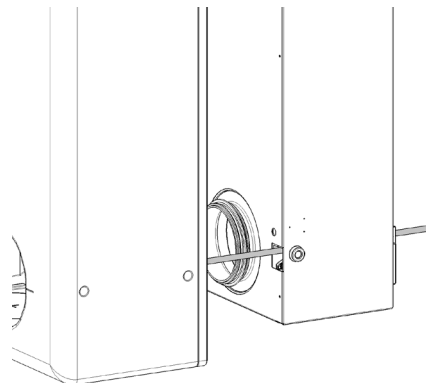


Entfernen Sie nicht das Erdungskabel, welches die Schutzabdeckung mit dem unteren Halblech der Elektronik verbindet.



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 heraus schauen.



Schritt 2.6: Einsetzen des Lüftungsgerätes

Schieben Sie das Lüftungsgerät komplett in den Einbaukasten.



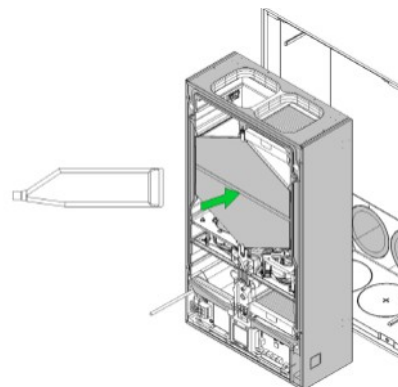
Achten Sie auf eine korrekte Verbindung mit den beiden ComfoPipe Compact 125 auf der Rückseite.



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



Verwenden Sie für die Dichtungen ein geeignetes Gleitmittel für Kunststoffrohre.



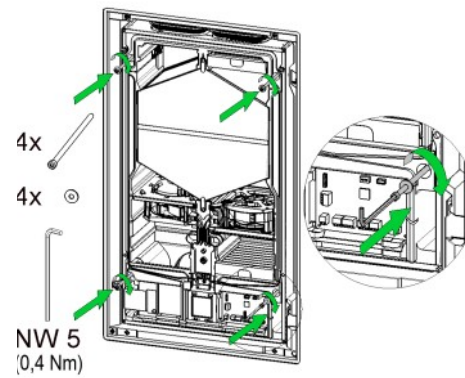
Schritt 2.7: Lüftungsgerät fixieren

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

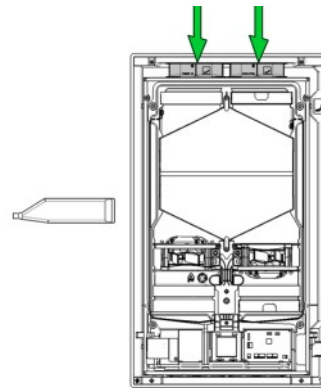


Schritt 2.8: Zu- und Abluft-Anschlüsse montieren

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.

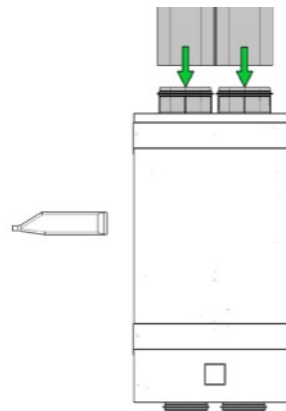


4.2.3 Montage der Lüftungsrohre bei der Wand- oder Deckenmontage

Schritt 3.1: Montage Zu- und Abluft

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

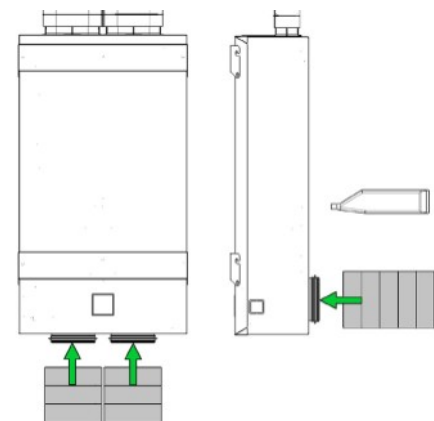
 Verwenden Sie für die Dichtungen ein geeignetes Gleitmittel für Kunststoffrohre.



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

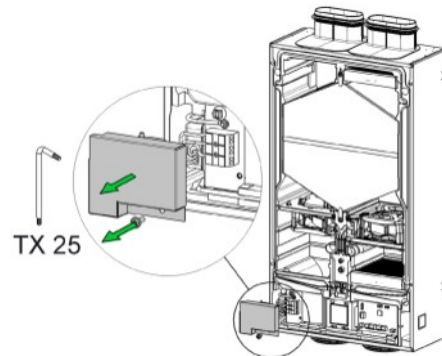
4.2.4 Elektromontage

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.

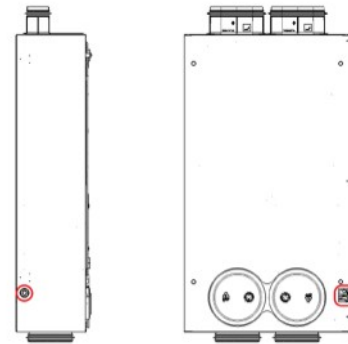


Entfernen Sie nicht das Erdungskabel, welches die Schutzabdeckung mit dem unteren Halblech der Elektronik verbindet.



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

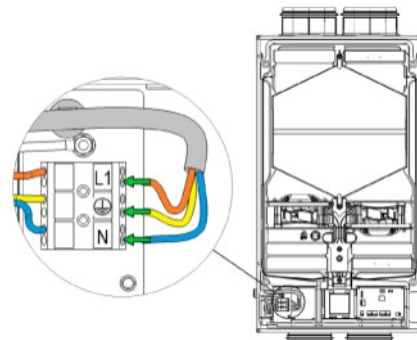
Schließen Sie das Kabel laut der Vorgabe an den Anschlussblock an und fixieren Sie es mit dem dafür vorgesehenen Kabelbinder.



Gefahr durch elektrischen Schlag.



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

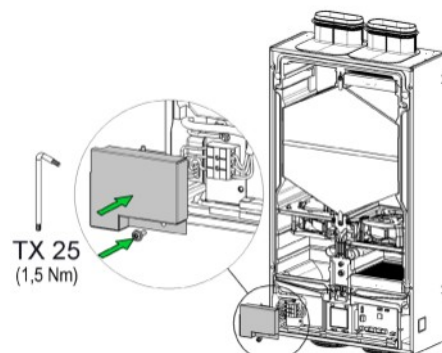


Schritt 4.4: Kabelabdeckung montieren

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



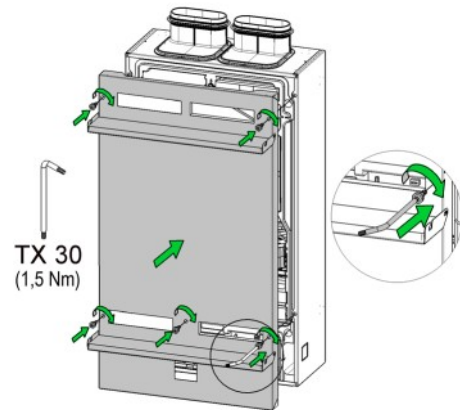
Achten Sie darauf, dass keine Kabel eingeklemmt werden.



4.2.5 abschließende Installationsschritte

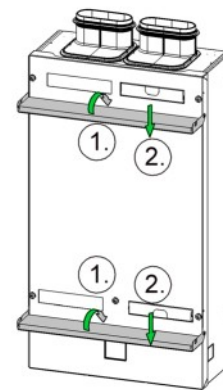
Schritt 5.1: Gehäusedeckel montieren

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:

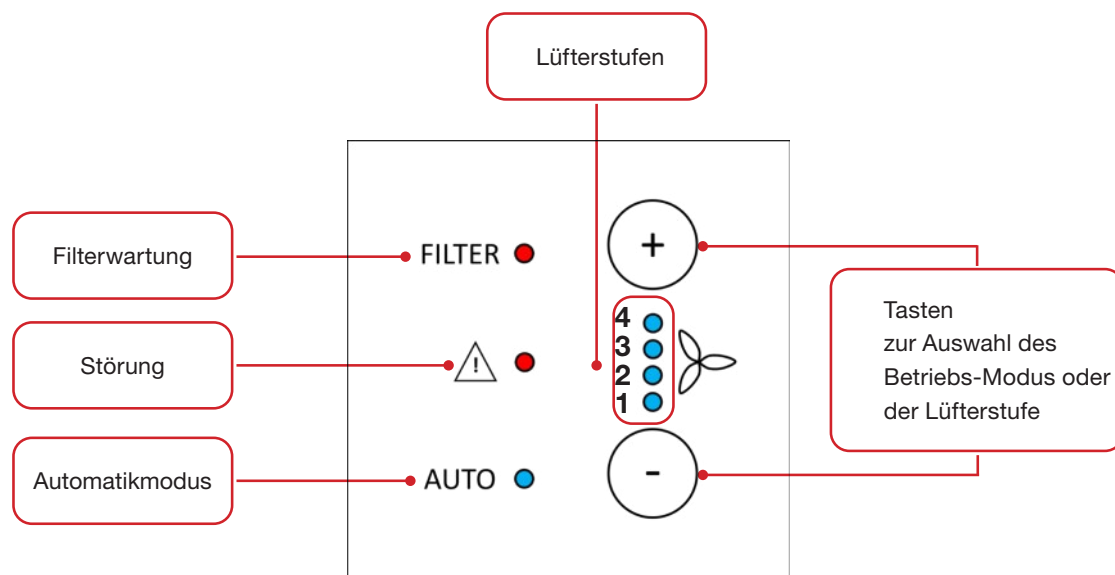
1. Lesen Sie die komplette Inbetriebnahme-Anleitung bis zum Ende, bevor Sie mit der Inbetriebnahme beginnen.
2. Schließen Sie alle Fenster, Außen- und Innentüren.
3. Überprüfen Sie, ob alle Ventile korrekt montiert sind und öffnen Sie diese so weit wie möglich.
4. Stellen Sie sicher, dass alle Filter 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"). Der Automatikbetrieb 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

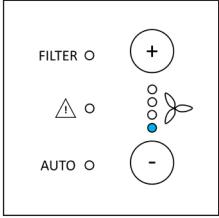
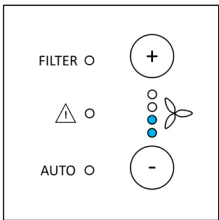
Die Bedieneinheit verfügt über berührungssensitive Schaltflächen und LED-Statusanzeigen.

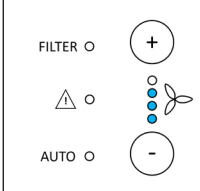
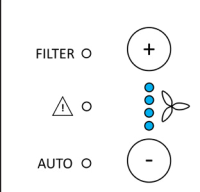
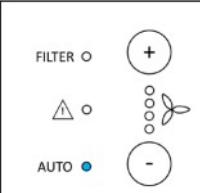
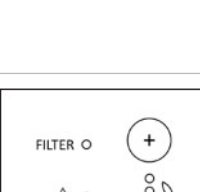
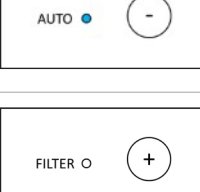
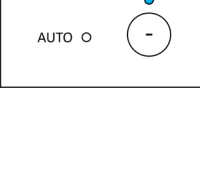
 **Das Lüftungsgerät kann gleichzeitig mit der internen und der externen Bedieneinheit (ComfoLED) betrieben werden.**

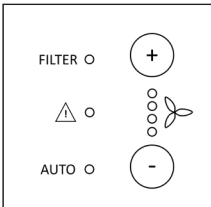
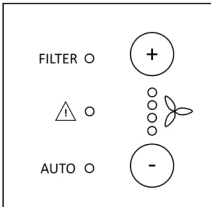
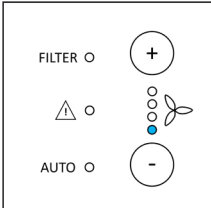
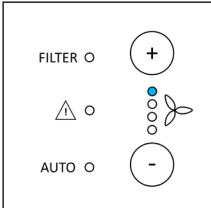
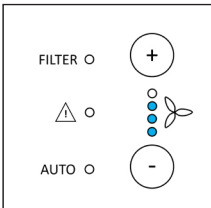
Die zwei (+) / (-) Tasten dienen der Einstellung der verschiedenen Lüfterstufen und Betriebs-Modi. Die Lüftungsstufen und der Betriebsmodus Automatik werden mit blauen LEDs und die Serviceinformationen mit roten LEDs signalisiert.



6.1 Beschreibung der Bedienfunktionen und Signalisierungen

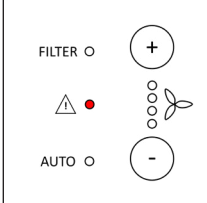
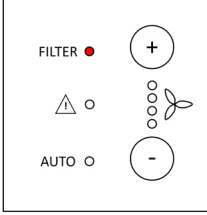
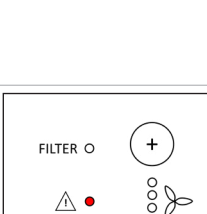
Anzeige		Erklärung
	LED AUTO leuchtet nicht	Manuelle Funktion Die Auswahl der aktuellen Lüfterstufe (insgesamt 4 Lüfterstufen mit voreingestellten Drehzahlen für jeden Lüfter) erfolgt durch die (+) und (-) Tasten. Durch Berühren der (+) Taste wird die nächstgrößere Lüfterstufe und durch Berühren der (-) Taste wird die nächstkleinere Lüfterstufe eingestellt.
	LED1 leuchtet	Abwesend (Lüfterstufe 1) Das Lüftungsgerät läuft auf niedrigster Lüftungsstufe (ca. 20 m³/h). Diese Lüfterstufe kann bei Abwesenheit und zum Feuchteschutz gewählt werden.  Eine zyklisch begrenzt reduzierte Lüftung ist mit dem Betriebs-Modus Abwesend einstellbar.
	LED 1 + 2 leuchten	Reduzierte Lüftung (Lüfterstufe 2) Das Lüftungsgerät läuft auf niedriger Lüftungsstufe (ca. 45 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. 70 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. 100 m³/h). Diese Lüfterstufe dient einem schnellen Luftaustausch.  Eine zeitlich begrenzte Intensivlüftung ist mit dem Betriebs-Modus Stoßlüftung einstellbar.
	LED AUTO leuchtet	Automatik-Funktion Durch Berühren der (+) Taste bei aktiver Lüfterstufe 4 wird das Lüftungsgerät in die Lüfterstufe AUTO versetzt. Die Lüfterstufe AUTO wird durch Berühren der (-)Taste verlassen und das Lüftungsgerät wieder in die Lüfterstufe 4 versetzt. Die Visualisierung der Automatik-Funktion erfolgt durch die LED Automatik.  Die Automatik-Funktion ist nur mit einem Sensorik-Modul aktivierbar.
	LED AUTO leuchtet	Bad-Funktion Ab einer relativen Raumluftfeuchte von 80 % werden die Lüfter mit maximaler Drehzahl betrieben. Bei Unterschreitung dieses Grenzwertes wird wieder der zuvor aktive Betriebs-Modus übernommen.  Die Bad-Funktion ist nur mit einem Sensorik-Modul und konfigurierter DIP-Schalter-Einstellung aktivierbar.
	LED 1 + 2 + 3 + 4 leuchten	Stoßlüftungs-Funktion 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 „Abluftbetrieb“ bzw. „Zuluftbetrieb“ 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 nur mit konfigurierter DIP-Schalter-Einstellung 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 nur mithilfe des Programmier-Moduls einstellbar.

	keine LED leuchtet	Energiespar-Funktion 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-Funktion 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.
	LED1 blinkt im Wechsel mit der aktuellen Lüfterstufe	Abluftbetrieb-Funktion Durch 5 Sekunden langes Berühren der (-) Taste in den Betriebs-Modi Lüfterstufe 1 bis Lüfterstufe 4 wird der Betriebs-Modus Abluftbetrieb 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	Zuluftbetrieb-Funktion Durch 5 Sekunden langes Berühren der (+) Taste in den Betriebs-Modi Lüfterstufe 1 bis Lüfterstufe 4 wird der Betriebs-Modus Zuluftbetrieb 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 Ab einer Außenlufttemperatur von -4 °C wird die Frostschutzfunktion automatisch aktiviert. Im Betriebs-Modus Frostschutz 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 auf	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 sind gesperrtes Standby, gesperrter Zu- bzw. Abluftbetrieb 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 Störungsmeldung 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

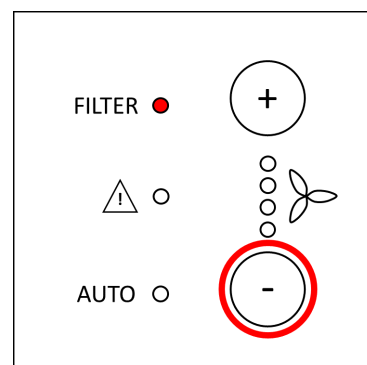
Das Lüftungsgerät verfügt über eine laufzeitgesteuerte Filterüberwachung mit optischer Anzeige anhand der LED Filterwartung. Die Laufzeit der Filterüberwachung beträgt serienmäßig 180 Tage, kann aber vom Kundendienst mit einem Programmier-Modul auf eine Zeit zwischen 30 und 365 Tagen angepasst werden.

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

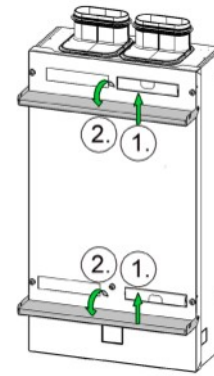
Schritt 7.1.1: Lüftungsgerät in Standby-Modus versetzen

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



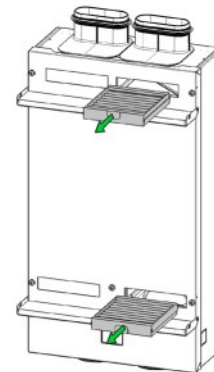
Schritt 7.1.2: Filterabdeckung öffnen

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.



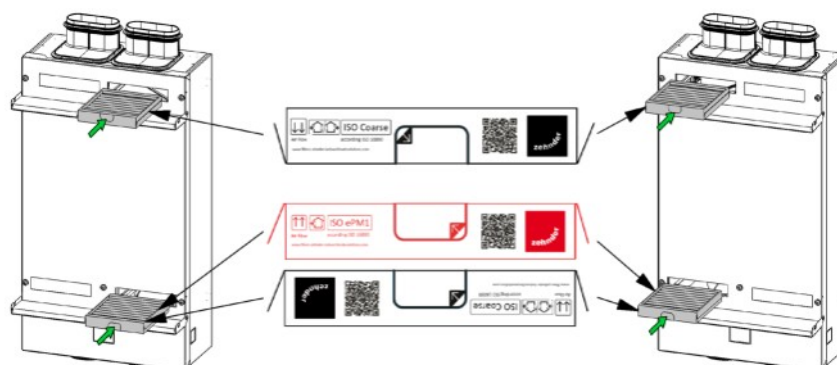
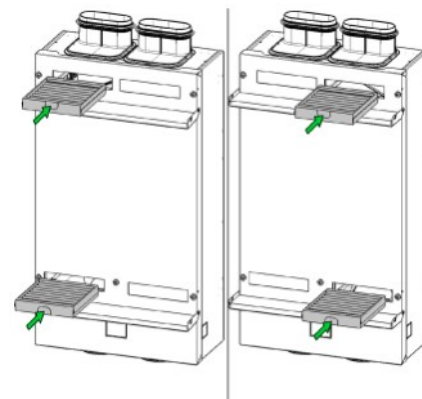
Schritt 7.1.4: Filter einsetzen

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.

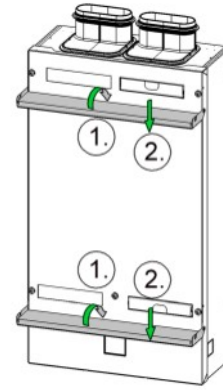


Das Lüftungsgerät darf nicht ohne Zehnder-Originalfilter betrieben werden. Ansonsten kann es zu Verunreinigungen und Schäden am Lüftungsgerät kommen.



Schritt 7.1.5: Filterabdeckung schließen

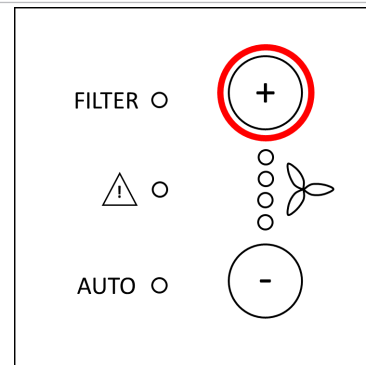
Klappen Sie die beiden Filterabdeckungen nach oben und schieben Sie danach die Filterabdeckungen nach unten.



Schritt 7.1.6: Gerät wieder in Betrieb nehmen

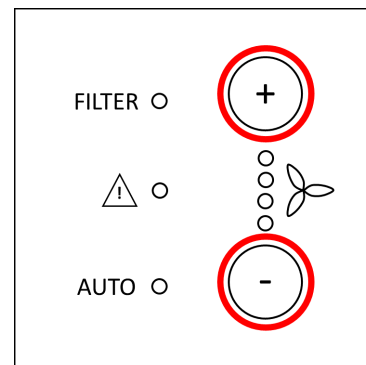
Setzen Sie das Lüftungsgerät durch Berühren der (+) Taste wieder in Betrieb. Stellen Sie die gewünschte Lüfterstufe bzw. den Automatikbetrieb wieder ein.

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.



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

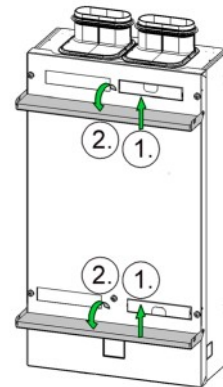
⚠ Trennen Sie das Lüftungsgerät von der Versorgungsspannung.

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

Reinigen des Enthalpietauschers

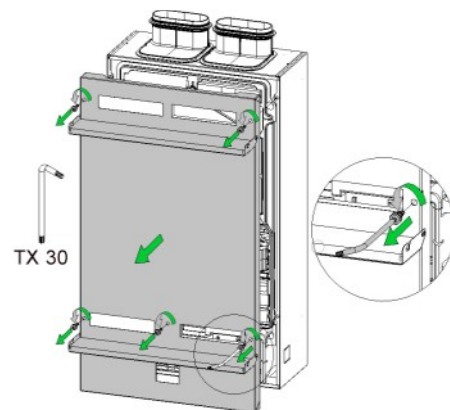
Schritt 7.2.1: Filterabdeckung öffnen

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



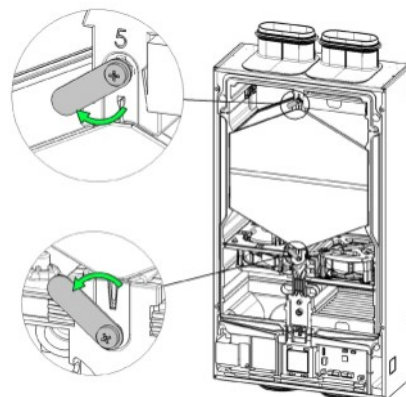
Schritt 7.2.2: Gehäusedeckel entfernen

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



Schritt 7.2.3: Fallschutz lösen

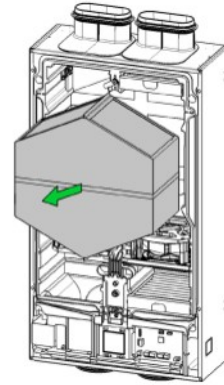
Lösen Sie die Schrauben der beiden Fallschutzbleche, sodass Sie sie zur Seite drehen können.



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.

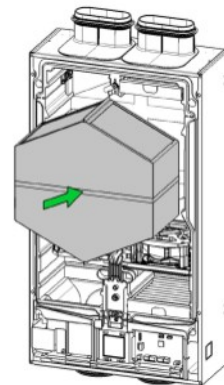
-  **Eine Anleitung zur fachgerechten Desinfektion erhalten Sie bei Ihrer lokalen Zehnder-Vertretung**



 **Reinigung mit Wasser**

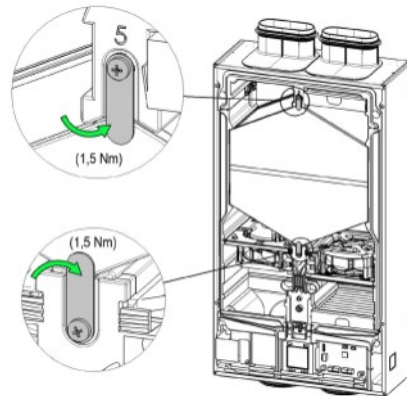
Schritt 7.2.6: Enthalpietauscher einsetzen

Schieben Sie den Enthalpietauscher wieder in das Lüftungsgerät.



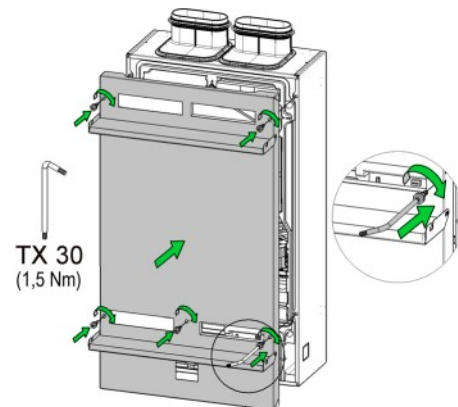
Schritt 7.2.7: Fallschutz fixieren

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



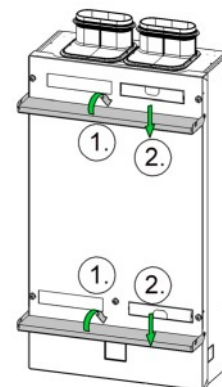
Schritt 7.2.8: Gehäusedeckel montieren

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.

⚠ 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.

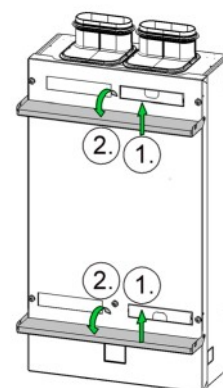
⚠ Reinigen Sie die Ventilatorenlaufräder mit einer weichen Bürste.

- 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

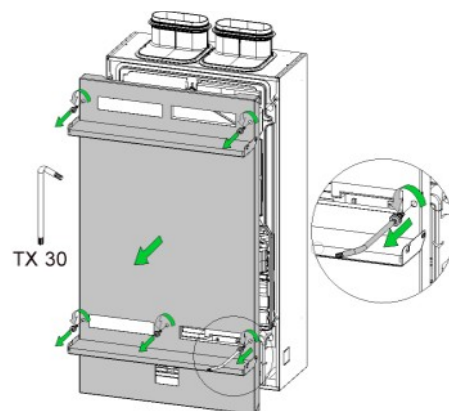
Schritt 7.3.1: Filterabdeckung öffnen

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.

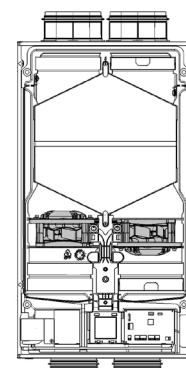


Schritt 7.3.3: Ventilatoren reinigen

Reinigen Sie den Ventilatoren mit einem Staubsauger mit Bürstenaufsatz.

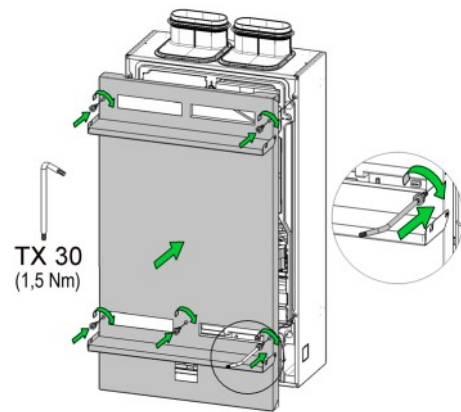
Überprüfen Sie die Ventilatoren auf Beschädigungen und tauschen Sie sie im Falle einer Beschädigung aus.

⚠ Achten Sie darauf, dass keine Auswuchtgewichte des Flügelrades verloren gehen



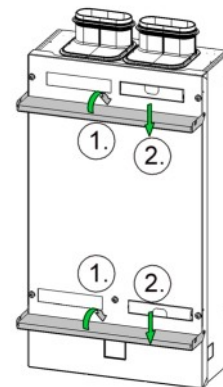
Schritt 7.3.4: Gehäusedeckel montieren

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.



 **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.**

 **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.
- 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.**

8 Leistungserklärung

8.1 Wandintegrierte Montage

Release data: 19/01/2024

Produktdatenblatt für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1254/2014 Enthält Informationsanforderung für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1253/2014 Wärmerückgewinnungsanlage Zehnder ComfoAir Fit 100 wandintegrierte Montage												
Name oder Warenzeichen des Lieferanten	Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group		
Modellkennung des Lieferanten	ComfoAir Fit 100 wandintegrierte Montage			ComfoAir Fit 100 wandintegrierte Montage			ComfoAir Fit 100 wandintegrierte Montage			ComfoAir Fit 100 wandintegrierte Montage		
SEV [kWh/(m²a)] spezifischer Energieverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)	-70,1	-34,4	-11,3	-71,3	-35,3	-12,0	-74,1	-37,5	-14,0	-78,9	-41,2	-16,9
SEV-Klasse	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E
Typ Lüftungsgerät	WLA zwei Richtungen			WLA zwei Richtungen			WLA zwei Richtungen			WLA zwei Richtungen		
Typ des montierten Antriebs	Mehrstufenantrieb			Mehrstufenantrieb			Drehzahlregelung			Drehzahlregelung		
Art des Wärmerückgewinnungssystem	Rekuperativ			Rekuperativ			Rekuperativ			Rekuperativ		
Temperaturänderungsgrad [%]	81			81			81			81		
Höchster Luftvolumenstrom [m³/h]	100			100			100			100		
Elektrische Eingangsleistung [W]	47			47			47			47		
Schalleistungspegel [dB(A)]	28			28			28			28		
Bezugs-Luftvolumenstrom [m³/s]	0,019			0,019			0,019			0,019		
Bezugsdruckdifferenz [Pa]	50			50			50			50		
SEL [W/(m³/h)]	0,26			0,26			0,26			0,26		
Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie	"1 Handsteuerung"			"0,95 Zeitgesteuert"			"0,85 Zentrale Bedarfssteuerung"			"0,65 Steuerung nach örtlichem Bedarf"		
Angabe der inneren und äußeren Höchstleckluftquotenraten [%]	Innen: 0,6			Innen: 0,6			Innen: 0,6			Innen: 0,6		
	Außen: 2,0			Außen: 2,0			Außen: 2,0			Außen: 2,0		
Mischrate	-			-			-			-		
Lage und Beschreibung der optischen Filterwarnanzeige	Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller			Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller			Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller			Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller		
Internetadresse für Montage- und Demontageanleitung	www.zehnder-systems.de			www.zehnder-systems.de			www.zehnder-systems.de			www.zehnder-systems.de		
Druckschwankungsempfindlichkeit des Luftstromes [%]	-			-			-			-		
Luftdichtheit zwischen innen und außen [m³/h]	-			-			-			-		
JSV [kWh/a] jährlicher Stromverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)	908	371	326	884	347	302	817	280	235	720	183	138
JEH [kWh/a] jährliche Energieeinsparung Heizung (kalt, durchschnittlich, warm)	8403	4295	1942	8462	4325	1956	8580	4386	1983	8817	4507	2038

2312049F101F0DE

8.2 Wandaufputz Montage

Release data: 19/01/2024

Produktdatenblatt für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1254/2014 Enthält Informationsanforderung für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1253/2014 Wärmerückgewinnungsanlage Zehnder ComfoAir Fit 100 wandaufputz Montage												
Name oder Warenzeichen des Lieferanten	Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group		
Modellkennung des Lieferanten	ComfoAir Fit 100 wandaufputz Montage			ComfoAir Fit 100 wandaufputz Montage			ComfoAir Fit 100 wandaufputz Montage			ComfoAir Fit 100 wandaufputz Montage		
SEV [kWh/(m²a)] spezifischer Energieverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)	-70,1	-34,4	-11,3	-71,3	-35,3	-12,0	-74,1	-37,5	-14,0	-78,9	-41,2	-16,9
SEV-Klasse	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E
Typ Lüftungsgerät	WLA zwei Richtungen			WLA zwei Richtungen			WLA zwei Richtungen			WLA zwei Richtungen		
Typ des montierten Antriebs	Mehrstufenantrieb			Mehrstufenantrieb			Drehzahlregelung			Drehzahlregelung		
Art des Wärmerückgewinnungssystem	Rekuperativ			Rekuperativ			Rekuperativ			Rekuperativ		
Temperaturänderungsgrad [%]	81			81			81			81		
Höchster Luftvolumenstrom [m³/h]	100			100			100			100		
Elektrische Eingangsleistung [W]	47			47			47			47		
Schalleistungspegel [dB(A)]	39			39			39			39		
Bezugs-Luftvolumenstrom [m³/s]	0,019			0,019			0,019			0,019		
Bezugsdruckdifferenz [Pa]	50			50			50			50		
SEL [W/(m³/h)]	0,26			0,26			0,26			0,26		
Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie	"1 Handsteuerung"			"0,95 Zeitgesteuert"			"0,85 Zentrale Bedarfssteuerung"			"0,65 Steuerung nach örtlichem Bedarf"		
Angabe der inneren und äußeren Höchstleckluftquotenraten [%]	Innen: 0,6			Innen: 0,6			Innen: 0,6			Innen: 0,6		
	Außen: 2,0			Außen: 2,0			Außen: 2,0			Außen: 2,0		
Mischrate	-			-			-			-		
Lage und Beschreibung der optischen Filterwarnanzeige	Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller			Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller			Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller			Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller		
Internetadresse für Montage- und Demontageanleitung	www.zehnder-systems.de			www.zehnder-systems.de			www.zehnder-systems.de			www.zehnder-systems.de		
Druckschwankungsempfindlichkeit des Luftstromes [%]	-			-			-			-		
Luftdichtheit zwischen innen und außen [m³/h]	-			-			-			-		
JSV [kWh/a] jährlicher Stromverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)	908	371	326	884	347	302	817	280	235	720	183	138
JEH [kWh/a] jährliche Energieeinsparung Heizung (kalt, durchschnittlich, warm)	8403	4295	1942	8462	4325	1956	8580	4386	1983	8817	4507	2038

2312049F101W0DE

Zehnder ComfoAir Fit 100

Installation manual



Contents

	Preface	4
1	Introduction and safety	5
1.1	Introduction	5
1.2	Safety	5
1.2.1	Safety instructions - General information	5
1.2.2	Safety instructions - Installation	6
1.3	Installation conditions	6
1.4	Provisions for operation with fireplaces	7
1.5	Compliance	7
2	Description	8
2.1	Overview of the ventilation unit	8
2.2	Filters and spare parts	8
2.3	Dimensional drawing	9
2.3.1	Ceiling installation	9
2.3.2	Wall-mounted installation	9
2.3.3	Wall-integrated installation	9
2.3.4	Arrangement of the air connections	10
2.3.5	Flush-mounting boxes	10
2.3.6	Design cover	10
2.4	Technical specifications	11
2.4.1	Performance values	12
2.4.2	Sound values	12
2.5	Circuit diagram	14
2.6	Options for ventilation operation and control	15
2.6.1	External control panel	15
2.6.2	Automatic operation via a sensor module	15
2.7	Nameplate	16
2.8	Frost protection	16
3	Transport	17
3.1	Safety instructions – Transport	17
3.2	Checking the delivery	17
3.3	Unpacking the ventilation unit	17
4	Installation	18
4.1	Safety instructions- Installation	18
4.2	Installing the ComfoAir Fit 100	18
4.2.1	General installation steps	18
4.2.2	Installing the ComfoAir Fit 100 in the flush-mounting box, wall-integrated installation	19
4.2.3	Installing the ventilation tubes for wall or ceiling mounting	21
4.2.4	Electrical installation	22
4.2.5	Final installation steps	23
4.2.6	Requirements for external installation in the façade, e.g. on the balcony	24
5	Commissioning	24
6	Control unit	25
6.1	Description of the operating functions and signals	25
6.2	Fault notifications	28

7	Maintenance procedure	29
7.1	Air filter maintenance.....	29
7.2	Enthalpy exchanger maintenance.....	32
7.3	Fan maintenance.....	35
7.4	Air duct maintenance.....	37
8	Declaration of performance	38
8.1	Wall-integrated installation.....	38
8.2	Wall-mounted installation	39

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 German 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 referred to below 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.



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.**

-  **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 or usage areas of comparable size 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 or comparable usage areas 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

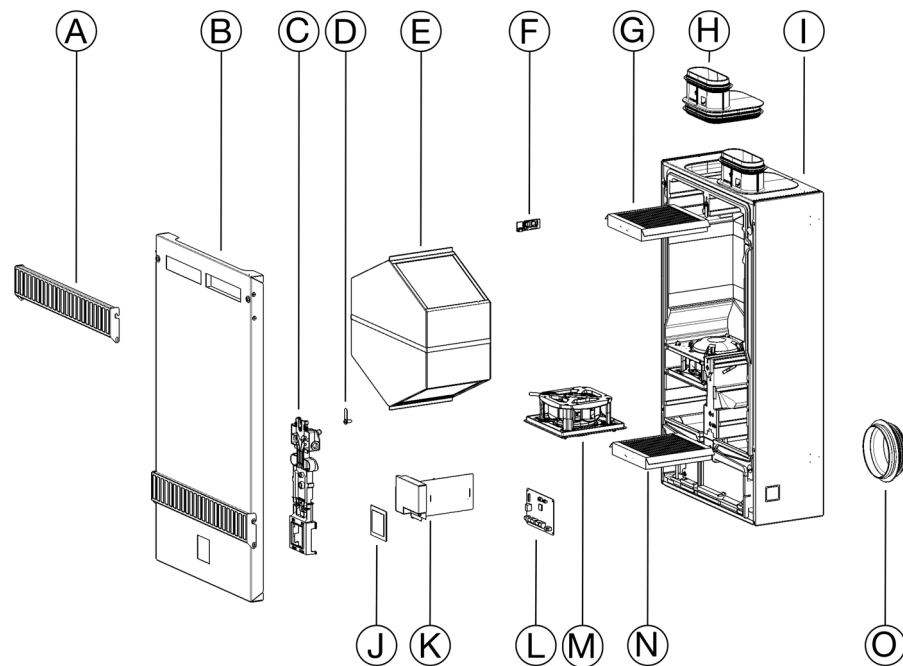


Zehnder Group Zwolle B.V.
Lingenstraat 2
8028 PM Zwolle- NL
Tel.: +31 (0)38-4296911
Zwolle commercial register
05022293

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	Anti-fall guard for enthalpy exchanger (x2)
E	Enthalpy exchanger
F	Humidity sensor or CO ² /humidity sensor (accessory)
G	Extract air filter
H	Converter to supply and extract air pipe system (x2)
I	ComfoAir Fit 100 housing and frame
J	Internal control panel
K	Mounting plate for controller and shield for 230 V connection
L	Electronic control board
M	Mounting plate and fan (x2)
N	Outdoor air filter
O	Converter to outdoor and exhaust air pipe system (x2)

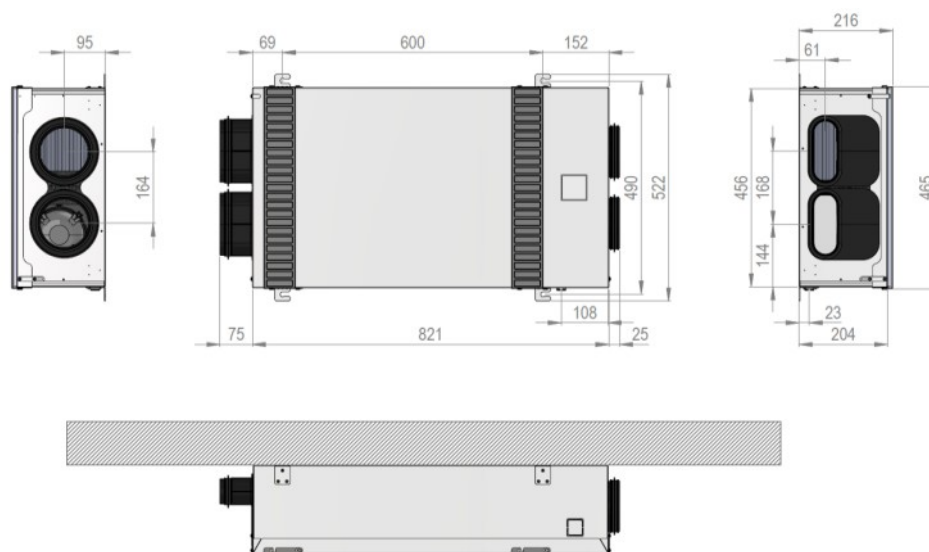
2.2 Filters and spare parts

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

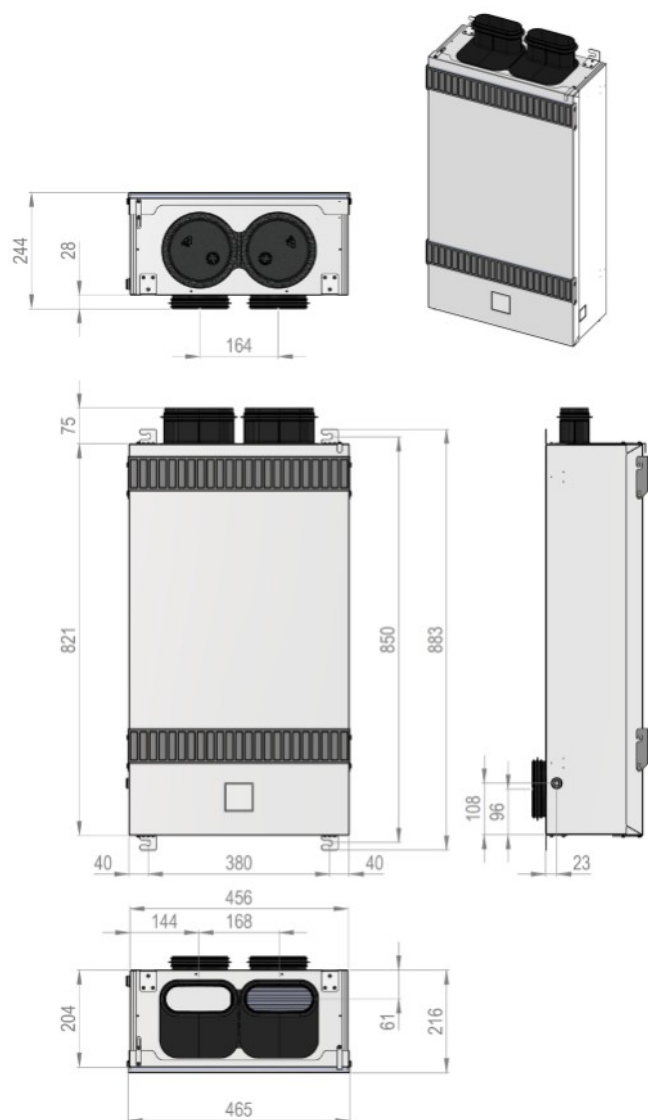
Filters can be ordered online at the Zehnder filter shop:
zehnder-filtershop.com

2.3 Dimensional drawing

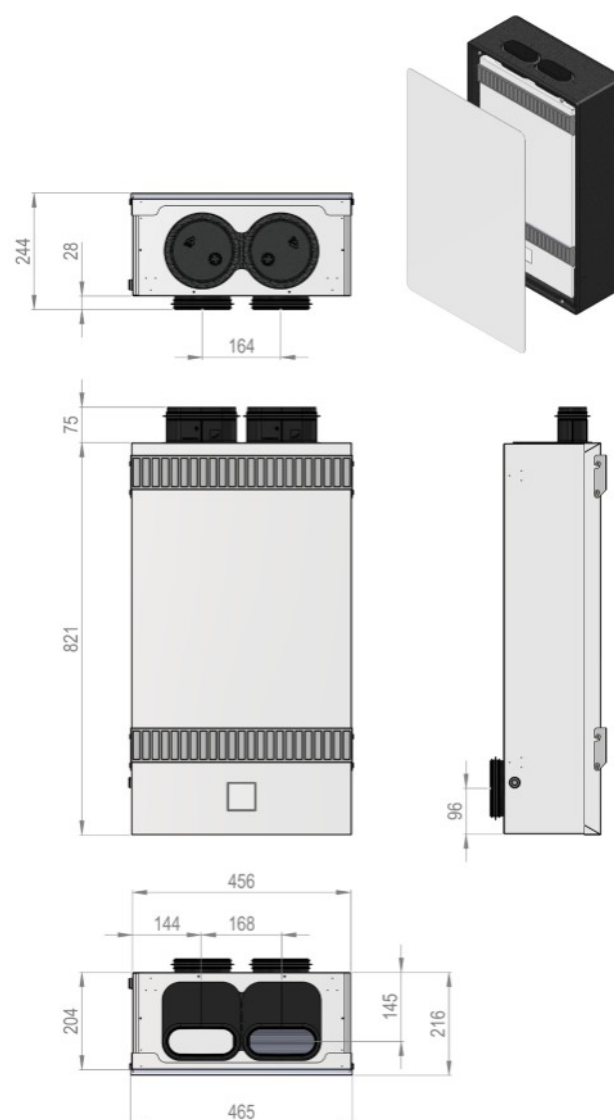
2.3.1 Ceiling installation



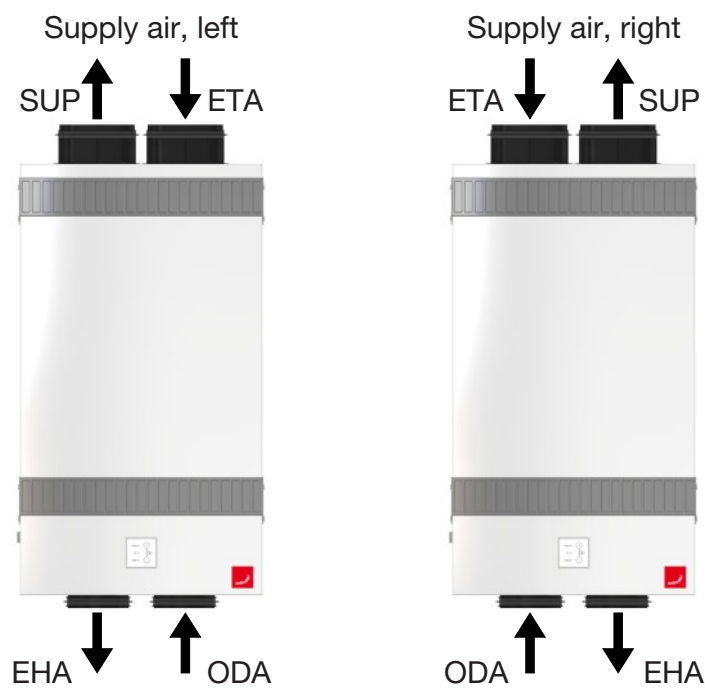
2.3.2 Wall-mounted installation



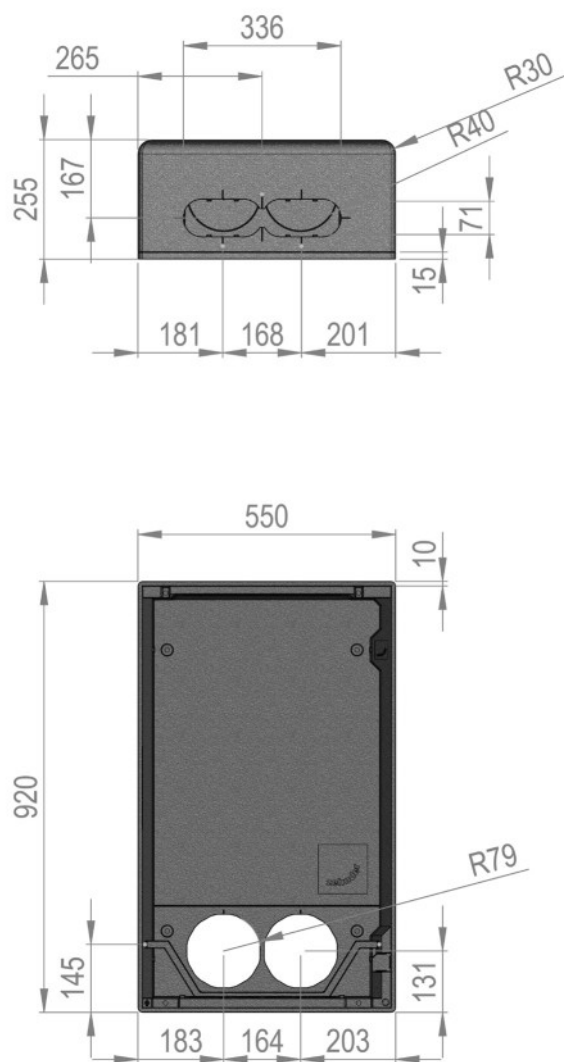
2.3.3 Wall-integrated installation



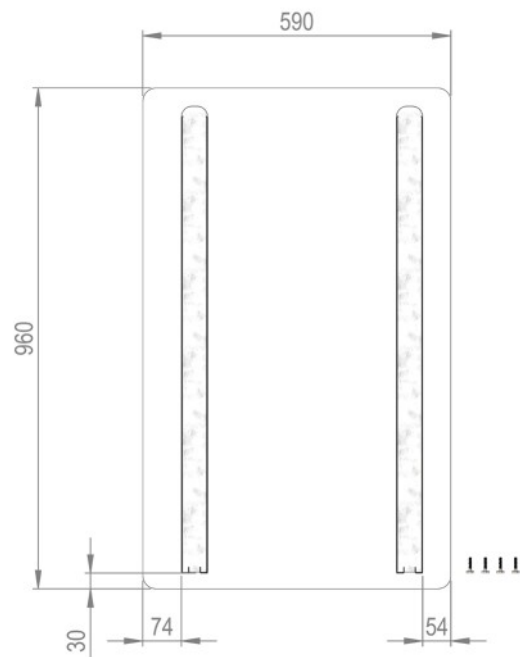
2.3.4 Arrangement of the air connections



2.3.5 Flush-mounting boxes



2.3.6 Design cover



2.4 Technical specifications

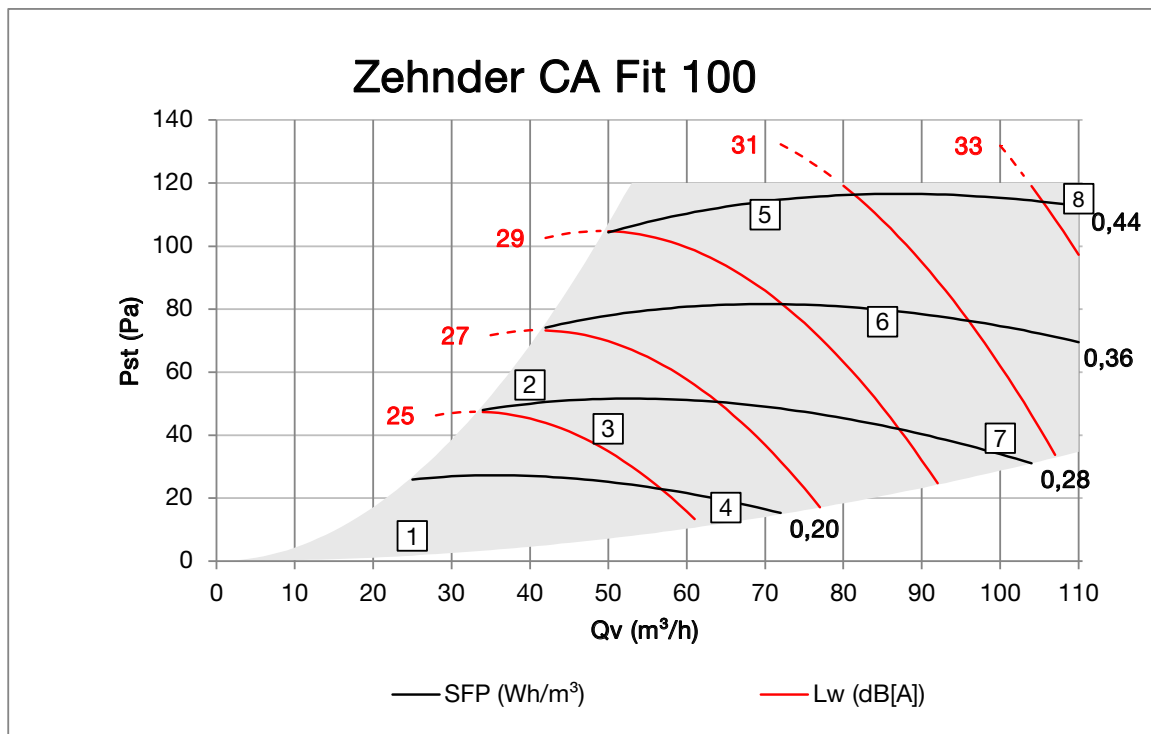
ComfoAir Fit 100	
Electrical data	
Maximum power consumption	54 W
Maximum current draw	0.52 A
Cos ϕ	0.18 - 0.45
Power supply/Mains cable	230 V $\pm$ 10 %, single-phase, 50 Hz Fixed cable according to local regulations e.g. for Germany NYM-J 3x 1.5 mm ²
Connection data	
Outdoor and exhaust air	ComfoPipe 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
Heat exchanger	Enthalpy exchanger with polymer membrane, plastic
General	
IP Classification	IP20
ISO Classification	E
Type of installation	Ceiling, on wall, integrated in wall 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 façade, e.g. on the balcony"



2.4.1 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

2.4.2 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

*

- 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

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

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

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

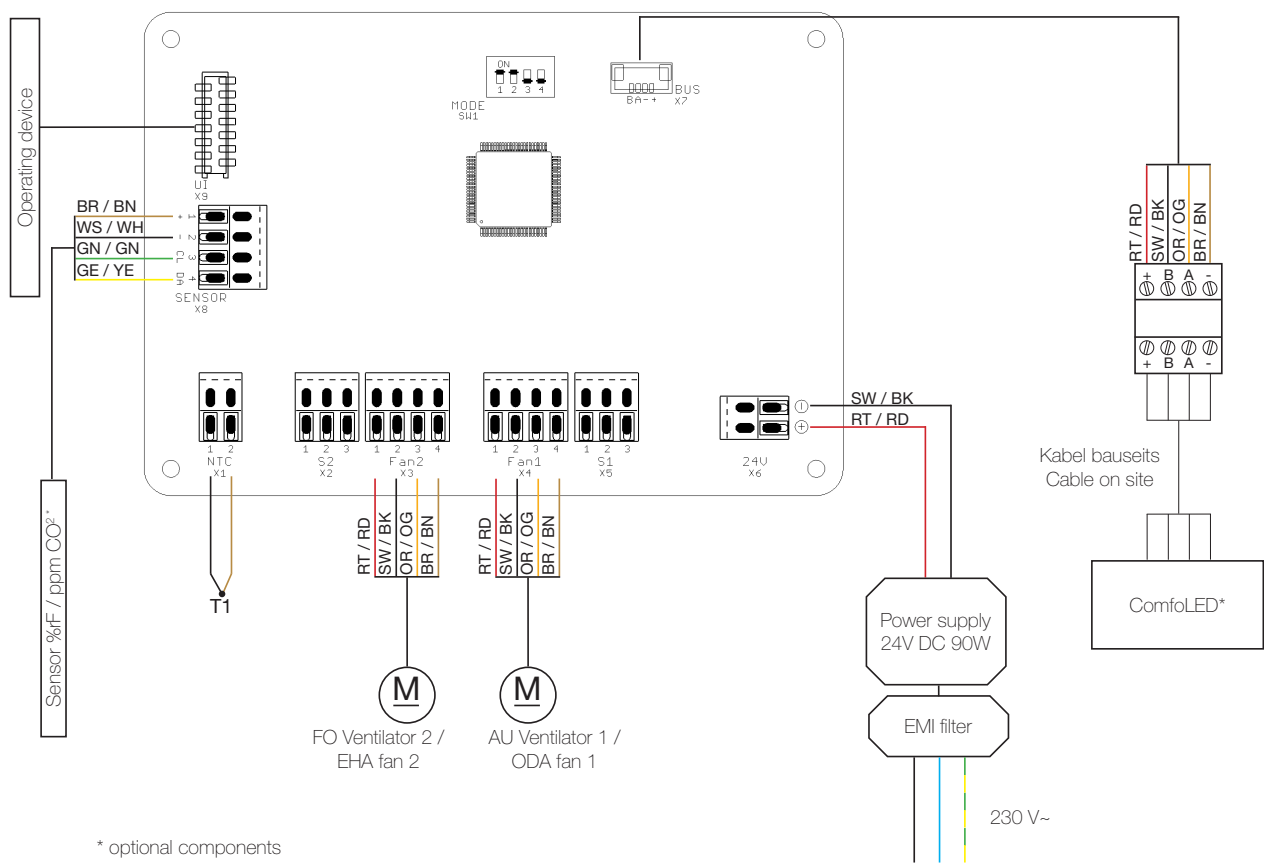
*

- 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: exterior, wired control panel (max. cable length 25 m).

 **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 Automatic operation via a sensor module

The application of the automatic function 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 mode switches to frost protection mode 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 evaluation of the current sensor signal for the setpoint selection, the fans are regulated in accordance with the characteristic curve in the below graph. Since the dehumidification performance decreases as the temperature difference between the indoor and outdoor air decreases, at a difference of $\Delta T < 5 \text{ K}$ the air volume is reduced to 20 m³/h. When the bathroom function mode is active, the ventilation unit will be operated with the highest fan speed if the relative humidity amounts to 80% or more.

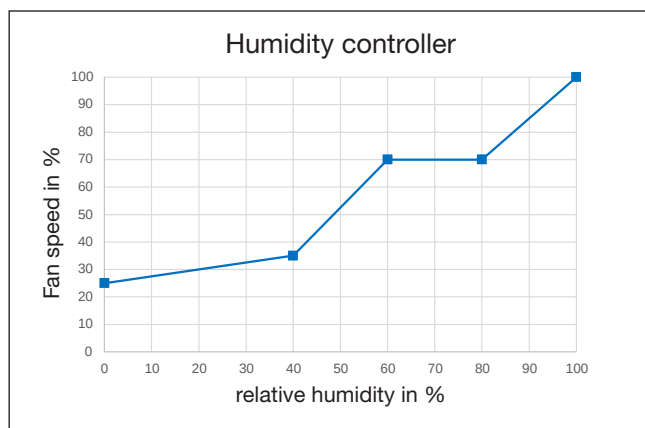


Diagram: Factory setting characteristic curve for automatic mode with humidity control

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

Functional principle of CO₂ sensor

The CO₂ sensor module offers the option of evaluating relative air humidity as well as the air quality for controlling the ventilation unit. The CO₂ sensor module as an NDIR sensor (non-dispersive infrared sensor) 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.

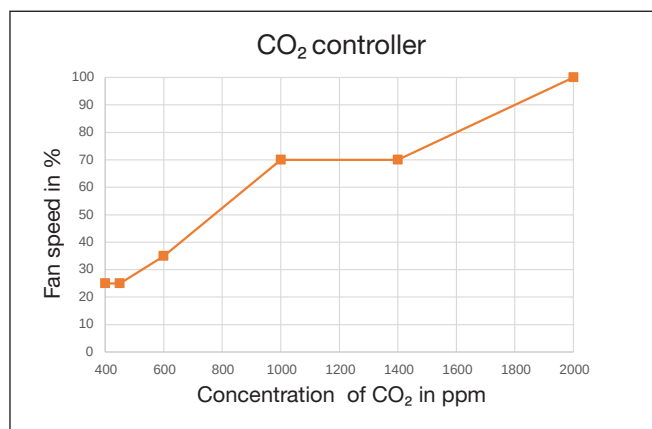


Diagram: Factory setting characteristic curve for automatic mode with CO₂ control

The CO₂ sensor module also contains a combined humidity/temperature sensor.

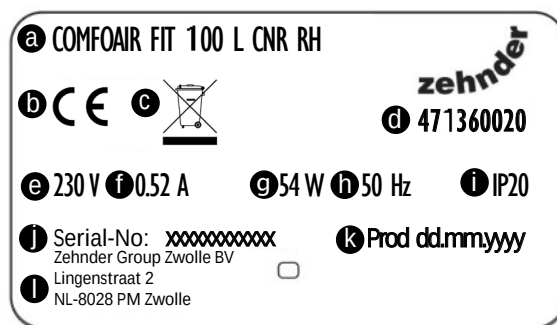
The CO₂ sensor module combined with the humidity/temperature sensor can be controlled separately according to humidity or air quality control if required. Both sensor functions can be activated or deactivated.

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 Nameplate

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

Information contained on the nameplate:



a Unit designation

	Meaning
ComfoAir Fit	Product family name.
100	Air volume in m ³ /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 supply and exhaust air connections are located on the back of the ventilation unit.
STT	The supply 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** Mains voltage in volts
- f** Current draw in amps
- g** Power consumption in watts
- h** Mains frequency in hertz
- i** Degree of protection
- j** Series number
- k** Production date
- l** Place of production

2.8 Frost protection

The ventilation unit is equipped with an automatic frost protection function to prevent the thermal exchanger from icing up. In working condition, the control unit acting in frost protection mode is activated when required for the four manual fan speeds as well as in automatic mode.

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.**

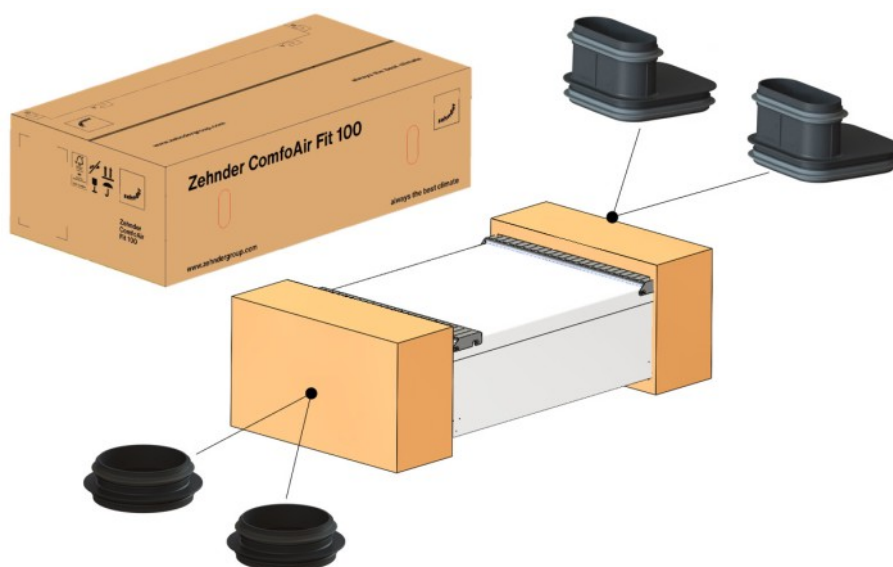
The box contains the following parts:

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

-  **Check the nameplate 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.**

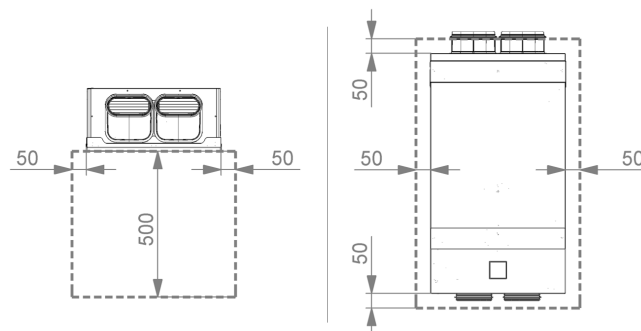


4 Installation

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 in pairs.**
- ⚠ **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 ComfoAir Fit 100:**

ComfoAir Fit 100 wall-integrated mounting kit

Item no. 990 800 002

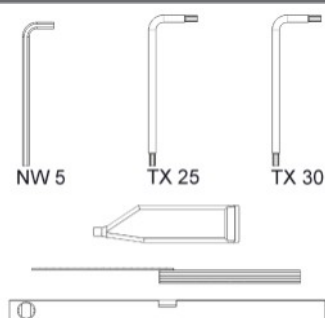
ComfoAir Fit 100 wall-mounted or ceiling mounting kit

Item no. 990 800 003

4.2.1 General installation steps

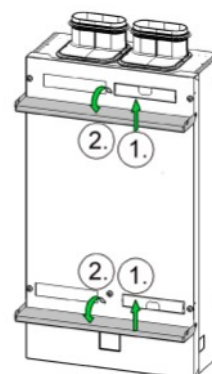
Required tools

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



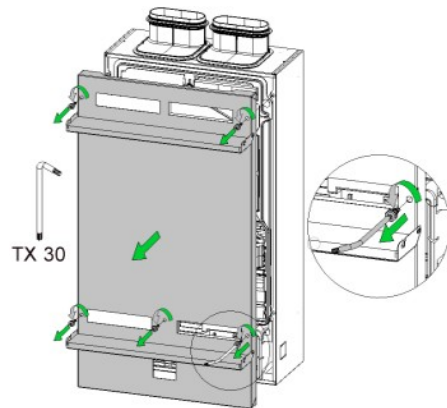
Step 1.1: Open the filter cover

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



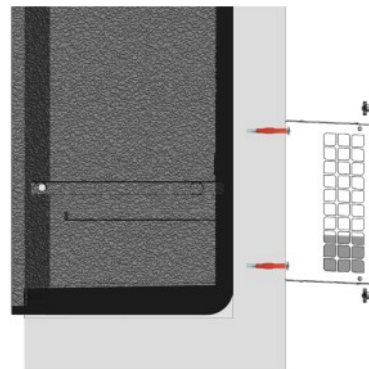
Step 1.2: Remove the housing cover

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

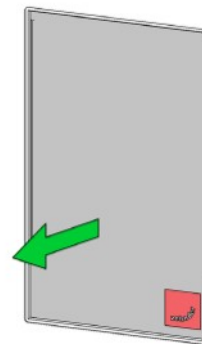
- ⚠ When installing the external wall grille, make sure that you do not damage any components located behind the wall.
- ⚠ Do not drill too far into the wall. A maximum of 4 cm is recommended.
- ⚠ Zehnder expressly recommends installing the external wall grille before installing the ventilation unit.



Step 2.1: Remove the construction protection

Make the flush-mounting box accessible.

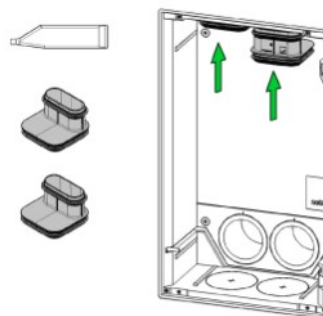
- ⚠ Ensure that the flush-mounting box is clean when installing the ventilation unit.



Step 2.2: Install supply and extract air connections

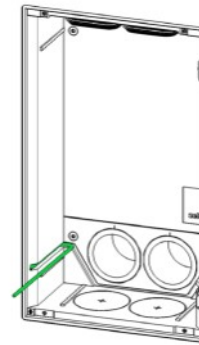
Remove the two connections for the supply and extract air from the ventilation unit and insert them fully into the duct.

- ⚠ 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.

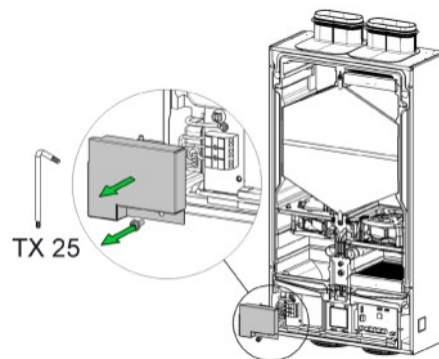


Step 2.4: Remove the cover

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

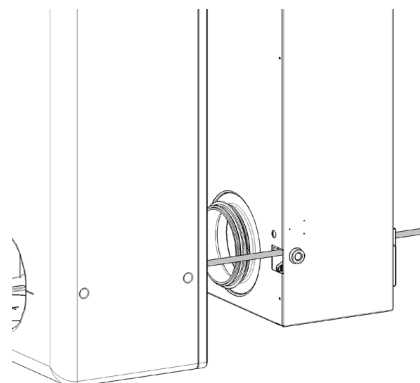


Do not remove the earthing cable that connects the protective cover to the lower retaining plate of the electronics



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.



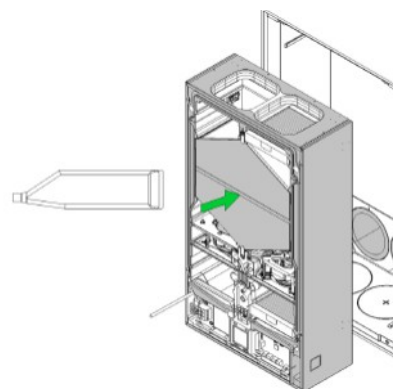
Ensure the correct connection with the two ComfoPipe Compact 125s on the back.



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.



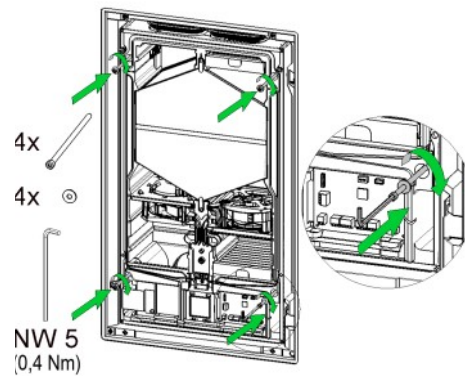
Step 2.7: Fix the ventilation unit

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**

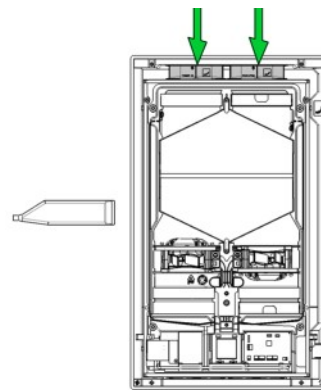


Step 2.8: Install supply and extract air connections

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.**

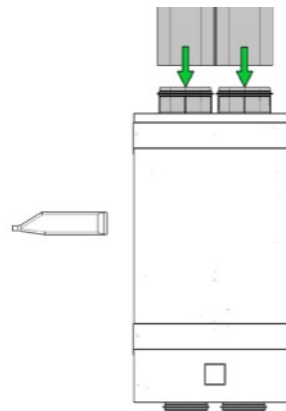


4.2.3 Installing the ventilation tubes for wall or ceiling mounting

Step 3.1: Supply and extract air installation

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

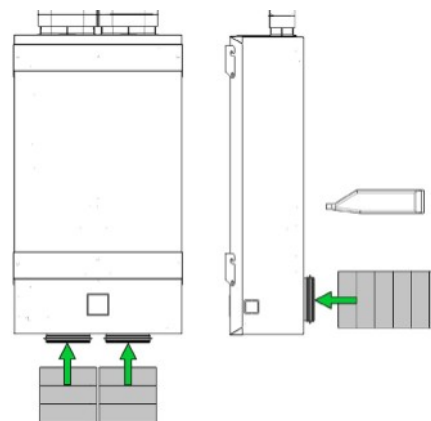
 **When sealing, use a lubricant suitable for plastic pipes.**



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

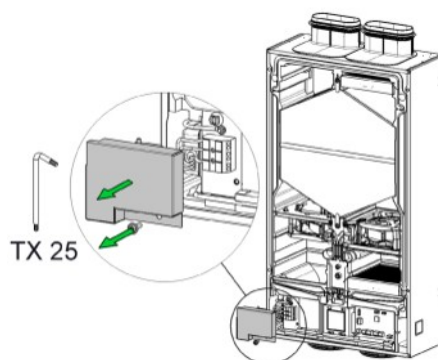
4.2.4 Electrical installation

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.

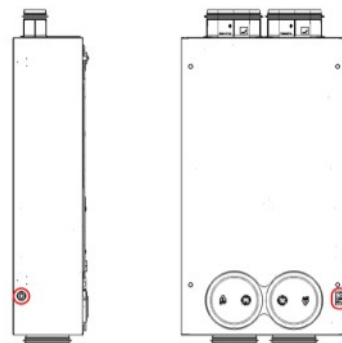


Do not remove the earthing cable that connects the protective cover to the lower retaining plate of the electronics.



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

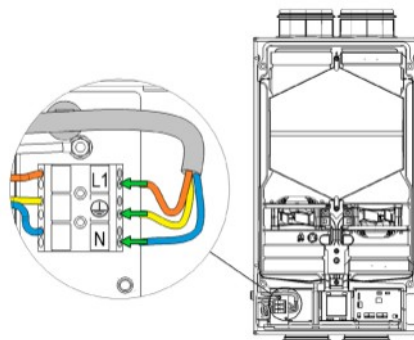
Connect the cable to the connection box as specified and secure it with the cable tie provided.



Danger of electric shock.



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

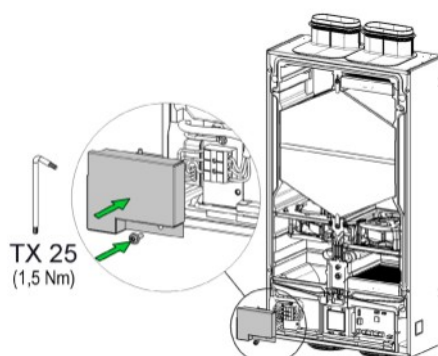


Step 4.4: Fit the cable cover

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



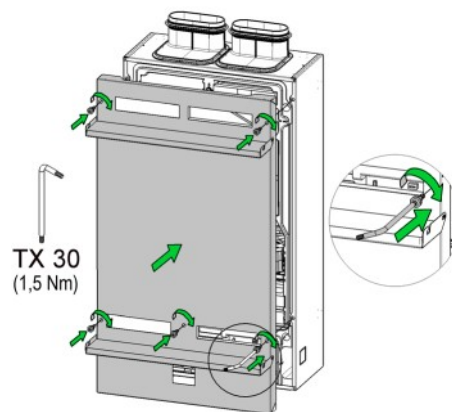
Make sure that no cables are pinched.



4.2.5 Final installation steps

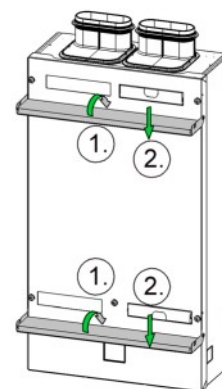
Step 5.1: Fit the housing cover

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:

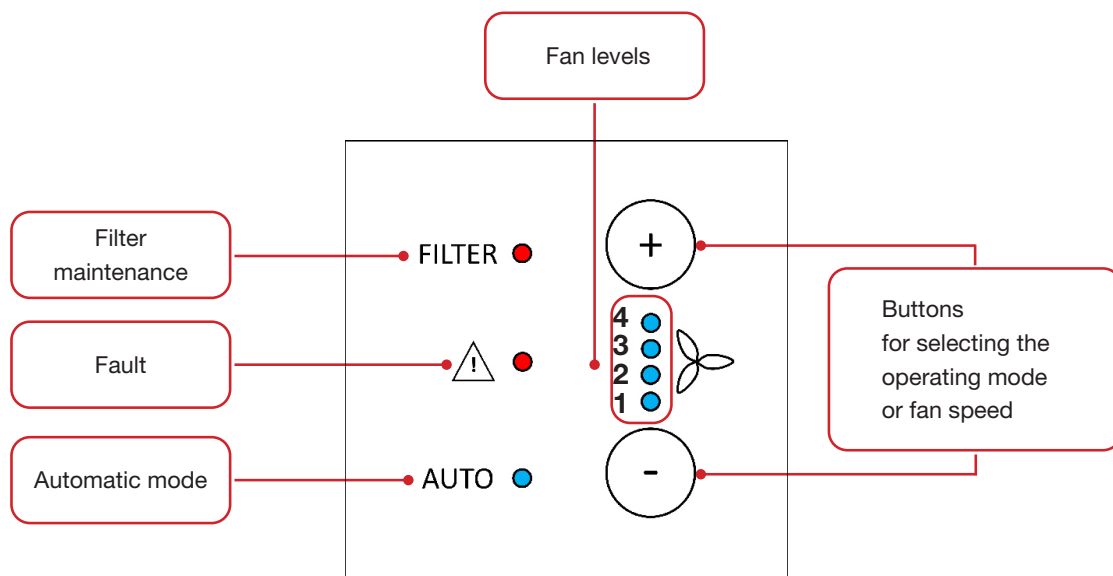
1. Read the complete commissioning instructions to the end before you start commissioning.
2. Close all windows, exterior and interior doors.
3. Check that all valves are correctly fitted and open them as far as possible.
4. Ensure that all filters in the ventilation unit and in the valves are in mint condition. Dirty filters can falsify the commissioning result.
5. Set the ventilation unit to fan speed 3. (see chapter "6 Control unit"). Automatic mode 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 most inefficient valve in terms of flow (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 fan speeds, the fan speed of the individual speeds can be adjusted using the UST programming module RD (Art. no. 521014220).

6 Control unit

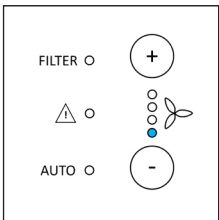
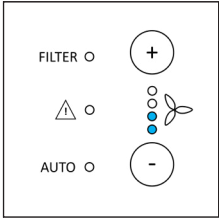
The control unit has touch-sensitive buttons and LED status indicators.

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

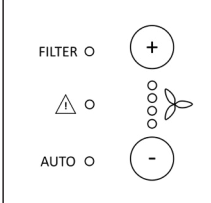
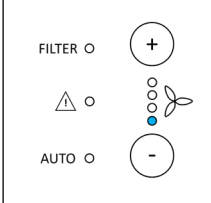
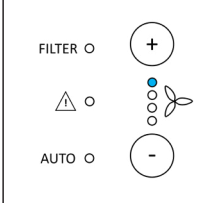
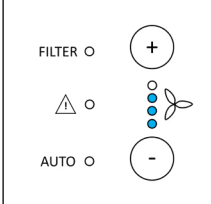
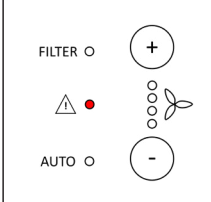
The two (+) / (-) keys are used for setting the various fan speeds and operating modes. The ventilation stages and the automatic mode are indicated with blue LEDs, and the service information with red LEDs.

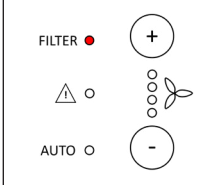
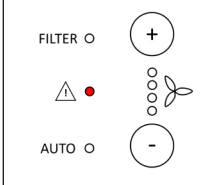


6.1 Description of the operating functions and signals

Indicator		Explanation
	AUTO LED does not light up	Manual function The selection of the current fan speed (in total 4 fan speeds with pre-set speeds for each fan) is made by using the (+) and (-) buttons. Pressing the (+) button sets the next higher fan speed, and pressing the (-) button sets the next lower fan speed.
	LED1 lights up	Away mode (fan level 1) The ventilation unit runs at the lowest ventilation speed (approx. 20 m³/h). This fan speed can be selected when you are away and for the purpose of moisture protection.  A cyclically limited reduced ventilation can be set with the away mode.
	LEDs 1 + 2 light up	Low mode (fan level 2) The ventilation unit runs at a lower ventilation speed (approx. 45 m³/h). This fan speed can be selected when fewer users are present and/or when there is little humidity.

	LEDs 1 + 2 + 3 light up	Middle mode (fan level 3) The ventilation unit runs at a higher ventilation speed (approx. 70 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 light up	High mode (fan level 4) The ventilation unit runs at maximum ventilation speed (approx. 100 m³/h). This fan speed is used for a fast air exchange. Intensive ventilation for a limited period of time can be set with the boost ventilation mode.
	AUTO LED lights up	Automatic function Pressing the (+) button while fan speed 4 is active changes the ventilation unit to AUTO fan speed. AUTO fan speed is exited by pressing the (-) button, and the ventilation unit is changed back to fan speed 4. The automatic function is indicated by the automatic LED. The automatic function can only be activated with a sensor module.
	AUTO LED lights up	Bathroom function The fans are operated at maximum speed starting from a relative room air humidity of 80%. If this limit is not reached, the previously active mode is applied again. The bathroom function can only be activated with a sensor module and configured DIP switch setting.
	LEDs 1 + 2 + 3 + 4 light up	Boost ventilation function After the boost ventilation time has elapsed, the ventilation unit will be transferred to the most recently selected fan speed. The fan speed that was active for longer than 10 seconds is deemed the most recent fan speed. 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 fan speed 4 can only be activated with a configured DIP switch setting.
	LED1 lights up during the active time phase	Away function The active operating time of fan speed 1 can be set between 15 and 59 min/h by the customer service team using the programming module. (Factory setting: 60 min/h = continuously running fan speed 1) The away function as temporarily activated fan speed 1 can only be set using the programming module.
	No LED lights up	Energy-saving function 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 lights up	Standby function The ventilation unit can be switched from fan speed 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 fan speed 1.  This function can be deactivated using the programming module.
	LED1 flashes alternately with the current fan speed	Extract air mode function Pressing the (-) button for 5 seconds in operating modes fan speed 1 to fan speed 4 activates or deactivates the extract air mode. The supply air fan is switched off; the extract air fan continues to run with the current fan speed. The indicator for the current fan speed alternates every 2 seconds with the flashing LED of fan speed 1.
	LED 4 flashes alternately with the current fan speed	Supply air mode function Pressing the (+) button for 5 seconds in operating modes fan speed 1 to fan speed 4 activates or deactivates the supply air mode. The extract air fan is switched off; the supply air fan continues to run with the current fan speed. If the outdoor temperature falls below 13 °C, the extract air fan will be activated. The indicator for the current fan speed alternates every 2 seconds with the flashing LED of fan speed 4.
	Flashing of the most recently active fan speed 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 reaches -4°C. In frost protection mode, 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 mode is activated automatically according to the result of that check. After switching off, pressing the (+) or (-) button signals the last active fan speed by the flashing of the corresponding LEDs. The fan speed cannot be changed and is signalled by the lighting up of the fault LED.  Changing from a higher to a lower fan speed may not be possible depending on the currently active frost protection routine.
	Fault LED lights up	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.

	The filter maintenance LED lights up	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 lights up 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 level 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

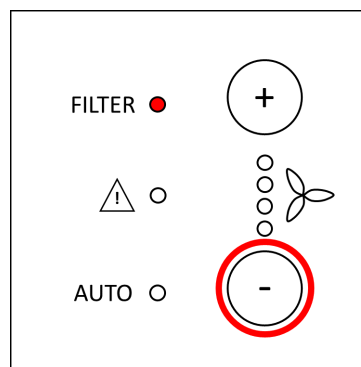
The ventilation unit has a runtime controlled filter monitoring system with visual indication via the filter maintenance LED. The filter monitoring period is 180 days as standard but can be adjusted to a period of between 30 and 365 days by the customer service of zehnder using a programming module.

-  **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

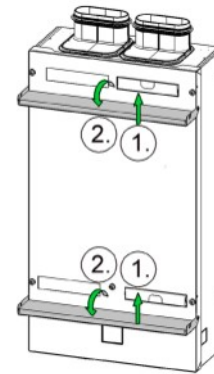
Step 7.1.1: Put the ventilation unit into standby mode

The ventilation unit can be switched from fan speed 1 to standby mode by pressing the (-) button. The fans then come to a stop.



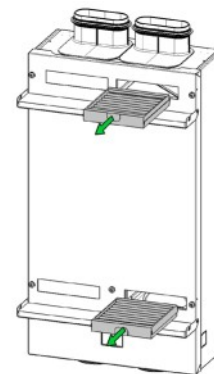
Step 7.1.2: Open the filter cover

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 provided.



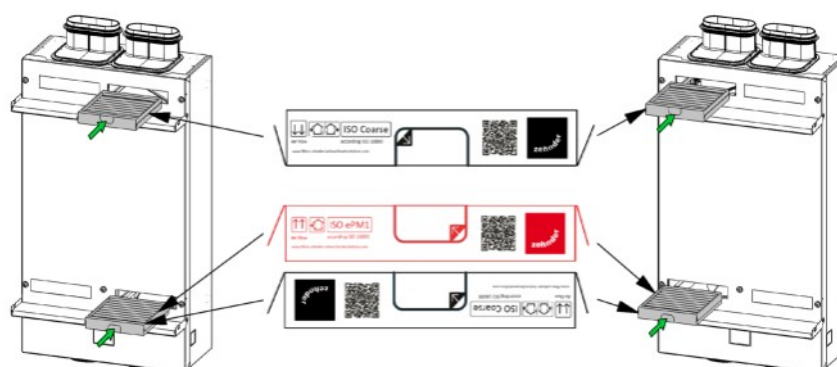
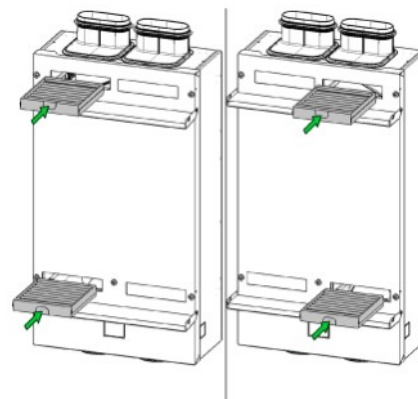
Step 7.1.4: Insert the filter

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**.

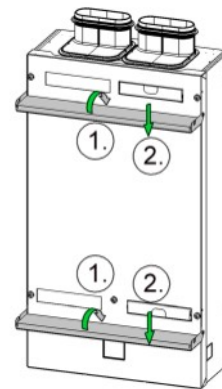


The ventilation unit must not be operated without Zehnder original filters. Otherwise, the ventilation unit may be contaminated and damaged.



Step 7.1.5: Close the filter cover

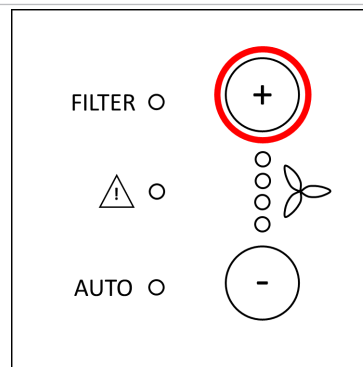
Fold the two filter covers upwards and then slide the filter covers downwards.



Step 7.1.6: Put the unit back into operation

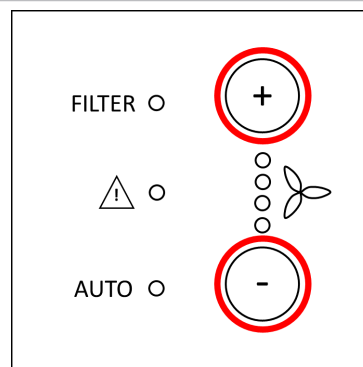
Restart the ventilation unit by pressing the (+) button. Set the desired fan speed or automatic mode again.

Automatic mode can be selected if a sensor module is present. If the (+) button is pressed again after the 4th fan speed, automatic mode 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 go out.



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.

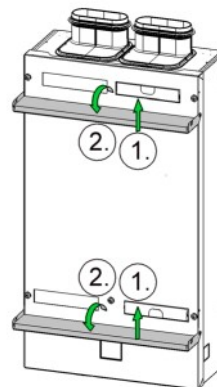
⚠ Disconnect the ventilation unit from the supply voltage.

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

Cleaning the enthalpy exchanger

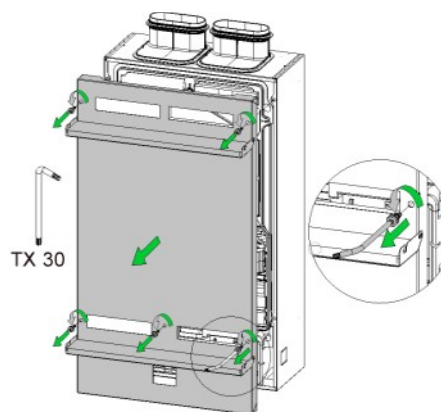
Step 7.2.1: Open the filter cover

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



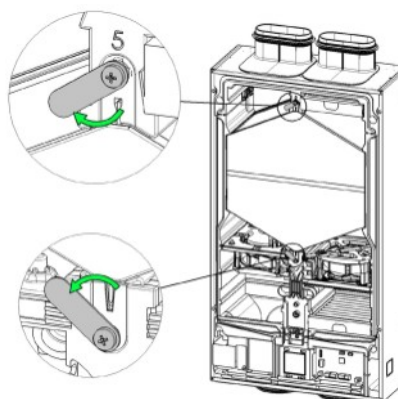
Step 7.2.2: Remove the housing cover

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.

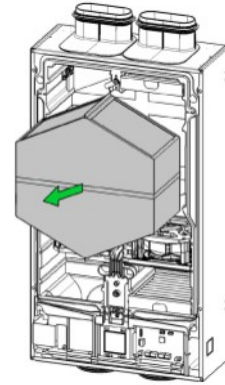


Step 7.2.4: Remove the enthalpy exchanger

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.



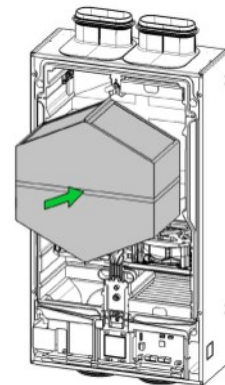
You can obtain instructions on professional disinfection from your local Zehnder representative



Cleaning with water

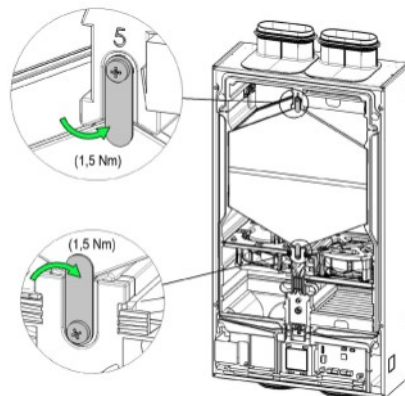
Step 7.2.6: Insert the enthalpy exchanger

Push the enthalpy exchanger back into the ventilation unit.



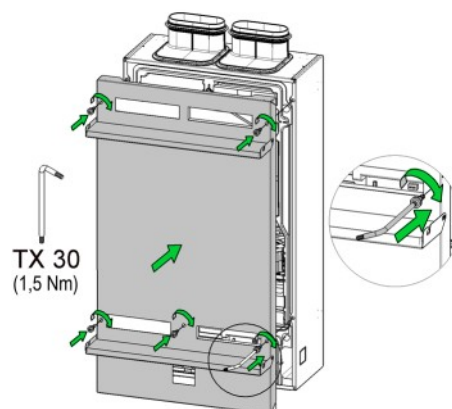
Step 7.2.7: Fix the anti-fall guard

Turn the two anti-fall guard plates back to their original position and retighten the two screws.



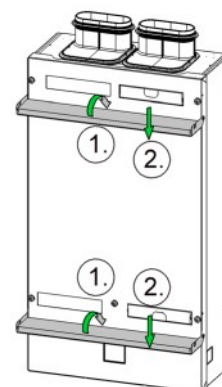
Step 7.2.8: Install the housing cover

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.

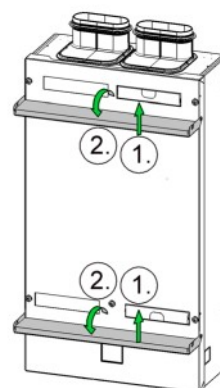
⚠ Clean the fan impellers with a soft brush.

- 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

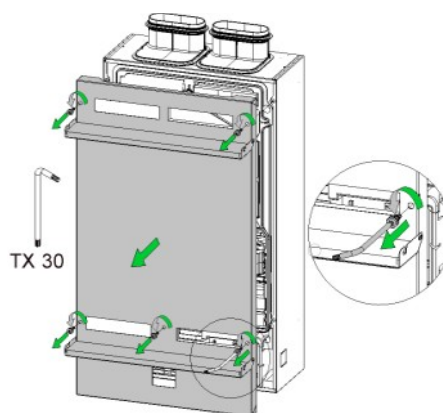
Step 7.3.1: Open the filter cover

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



Step 7.3.2: Remove the housing cover

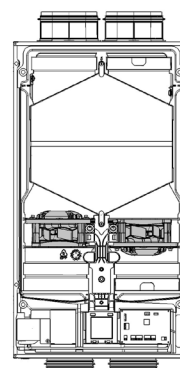
Loosen the 5 screws on the housing cover and then remove it from the ventilation unit.



Step 7.3.3: Clean the fans

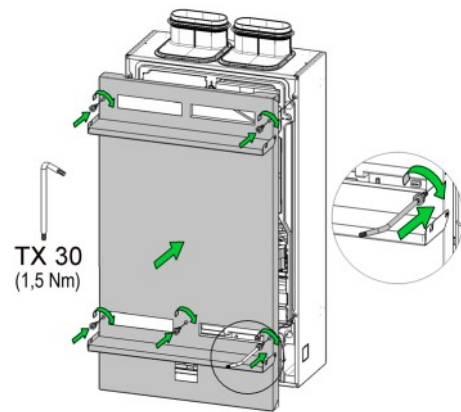
Clean the fans using a Hoover with a brush attachment. Check the fans for damage and replace them if they are damaged.

⚠ Ensure that no balancing weights of the impeller are lost



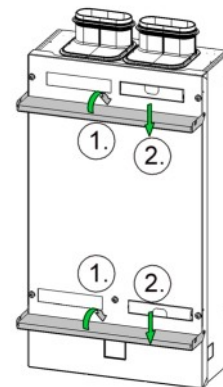
Step 7.3.4: Install the housing cover

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 duct 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 fans at least every four 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.
- 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.**

8 Declaration of performance

8.1 Wall-integrated installation

Release data: 22/01/2024

Product information sheet for RVUs as per EU Regulation No. 1254/2014 Information requirements for RVUs as per EU Regulations No. 1253/2014 Heat recovery unit Zehnder ComfoAir Fit 100 flush mounted												
Supplier's name or trade mark	Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group		
Supplier's model identifier	ComfoAir Fit 100 flush mounted			ComfoAir Fit 100 flush mounted			ComfoAir Fit 100 flush mounted			ComfoAir Fit 100 flush mounted		
SEC [kWh/(m ² a)] specific energy consumption (cold, average, warm)	-70,1	-34,4	-11,3	-71,3	-35,3	-12,0	-74,1	-37,5	-14,0	-78,9	-41,2	-16,9
SEC Class	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E
Type of ventilation unit	Bidirectional RVU			Bidirectional RVU			Bidirectional RVU			Bidirectional RVU		
Type of drive installed	Multi-speed drive			Multi-speed drive			Variable speed drive			Variable speed drive		
Type of heat recovery system	Recuperative			Recuperative			Recuperative			Recuperative		
Thermal efficiency [%]	81			81			81			81		
Maximum flow rate [m ³ /h]	100			100			100			100		
Electric power input [W]	47			47			47			47		
Sound power level [dB(A)]	28			28			28			28		
Reference flow rate [m ³ /s]	0,019			0,019			0,019			0,019		
Reference pressure difference [Pa]	50			50			50			50		
SPI [W/(m ³ /h)]	0,26			0,26			0,26			0,26		
Control factor and typology	1 Manual control			0,95 Clock-controlled			0,85 Central demand control			0,65 Local demand control		
Declared maximum internal and external leakage rates [%]	Internal: 0,6			Internal: 0,6			Internal: 0,6			Internal: 0,6		
	External: 2,0			External: 2,0			External: 2,0			External: 2,0		
Mixing rate	-			-			-			-		
Position and description of visual filter warning	Warning on the display of the unit or room controller			Warning on the display of the unit or room controller			Warning on the display of the unit or room controller			Warning on the display of the unit or room controller		
Internet address for assembly and disassembly instructions	www.international.zehnder-systems.com			www.international.zehnder-systems.com			www.international.zehnder-systems.com			www.international.zehnder-systems.com		
Airflow sensitivity to pressure variations [%]	-			-			-			-		
Indoor/outdoor air tightness [m ³ /h]	-			-			-			-		
AEC [kWh/a] annual electricity consumption (cold, average, warm)	908	371	326	884	347	302	817	280	235	720	183	138
AHS [kWh/a] annual heating energy saved (cold, average, warm)	8403	4295	1942	8462	4325	1956	8580	4386	1983	8817	4507	2038

2401000F101F0EN

8.2 Wall-mounted installation

Release data: 22/01/2024

Product information sheet for RVUs as per EU Regulation No. 1254/2014 Information requirements for RVUs as per EU Regulations No. 1253/2014 Heat recovery unit Zehnder ComfoAir Fit 100 wall mounted												
Supplier's name or trade mark	Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group		
Supplier's model identifier	ComfoAir Fit 100 wall mounted			ComfoAir Fit 100 wall mounted			ComfoAir Fit 100 wall mounted			ComfoAir Fit 100 wall mounted		
SEC [kWh/(m ² a)] specific energy consumption (cold, average, warm)	-70,1	-34,4	-11,3	-71,3	-35,3	-12,0	-74,1	-37,5	-14,0	-78,9	-41,2	-16,9
SEC Class	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E
Type of ventilation unit	Bidirectional RVU			Bidirectional RVU			Bidirectional RVU			Bidirectional RVU		
Type of drive installed	Multi-speed drive			Multi-speed drive			Variable speed drive			Variable speed drive		
Type of heat recovery system	Recuperative			Recuperative			Recuperative			Recuperative		
Thermal efficiency [%]	81			81			81			81		
Maximum flow rate [m ³ /h]	100			100			100			100		
Electric power input [W]	47			47			47			47		
Sound power level [dB(A)]	39			39			39			39		
Reference flow rate [m ³ /s]	0,019			0,019			0,019			0,019		
Reference pressure difference [Pa]	50			50			50			50		
SPI [W/(m ³ /h)]	0,26			0,26			0,26			0,26		
Control factor and typology	1 Manual control			0,95 Clock-controlled			0,85 Central demand control			0,65 Local demand control		
Declared maximum internal and external leakage rates [%]	Internal: 0,6			Internal: 0,6			Internal: 0,6			Internal: 0,6		
	External: 2,0			External: 2,0			External: 2,0			External: 2,0		
Mixing rate	-			-			-			-		
Position and description of visual filter warning	Warning on the display of the unit or room controller			Warning on the display of the unit or room controller			Warning on the display of the unit or room controller			Warning on the display of the unit or room controller		
Internet address for assembly and disassembly instructions	www.international.zehnder-systems.com			www.international.zehnder-systems.com			www.international.zehnder-systems.com			www.international.zehnder-systems.com		
Airflow sensitivity to pressure variations [%]	-			-			-			-		
Indoor/outdoor air tightness [m ³ /h]	-			-			-			-		
AEC [kWh/a] annual electricity consumption (cold, average, warm)	908	371	326	884	347	302	817	280	235	720	183	138
AHS [kWh/a] annual heating energy saved (cold, average, warm)	8403	4295	1942	8462	4325	1956	8580	4386	1983	8817	4507	2038

2401000F101W0EN

Zehnder ComfoAir Fit 100

Manuale di installazione



Indice

	Premessa	4
1	Introduzione e sicurezza	5
1.1	Introduzione	5
1.2	Sicurezza.....	5
1.2.1	Istruzioni per la sicurezza – Note generali	5
1.2.2	Istruzioni di sicurezza - Installazione	6
1.3	Condizioni di installazione.....	6
1.4	Disposizioni per il funzionamento con focolari	7
1.5	Conformità	7
2	Descrizione.....	8
2.1	Panoramica dell'unità di ventilazione.....	8
2.2	Filtri e ricambi.....	8
2.3	Disegno quotato.....	9
2.3.1	Installazione a soffitto	9
2.3.2	Installazione a parete.....	9
2.3.3	Installazione integrata a parete.....	9
2.3.4	Disposizione delle connessioni dell'aria.....	10
2.3.5	Box di installazione	10
2.3.6	Cover di design	10
2.4	Specifiche tecniche	11
2.4.1	Valori di rendimento	12
2.4.2	Valori acustici.....	12
2.5	Schema del circuito.....	14
2.6	Opzioni per la modalità di ventilazione e il funzionamento	15
2.6.1	Pannello di controllo esterno.....	15
2.6.2	Funzionamento automatico tramite modulo sensori	15
2.7	Targhetta.....	16
2.8	Protezione antigelo	16
3	Trasporto	17
3.1	Indicazioni di sicurezza - Trasporto.....	17
3.2	Controllo della fornitura	17
3.3	Disimballaggio dell'unità di ventilazione.....	17
4	Installazione	18
4.1	Istruzioni di sicurezza - Installazione	18
4.2	Installazione del ComfoAir Fit 100.....	18
4.2.1	Operazioni generali di installazione.....	18
4.2.2	Installazione del ComfoAir Fit 100 nel box per l'installazione integrata a parete.....	19
4.2.3	Installazione dei condotti di ventilazione per l'installazione a parete o a soffitto.....	21
4.2.4	Installazione elettrica	22
4.2.5	Fasi finali dell'installazione.....	23
4.2.6	Requisiti per l'installazione dall'esterno in facciata, ad esempio sul balcone.....	24
5	Messa in funzione	24
6	Pannello di controllo	25
6.1	Descrizione delle funzioni di comando e segnalazione.....	25
6.2	Messaggi di guasto	28

7	Procedura di manutenzione	29
7.1	Manutenzione dei filtri dell'aria	29
7.2	Manutenzione dello scambiatore entalpico	32
7.3	Manutenzione dei ventilatori	35
7.4	Manutenzione dei condotti dell'aria	37
8	Dichiarazione di prestazione	38
8.1	Installazione ad incasso	38
8.2	Installazione a parete	39

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 tedesca delle istruzioni.

Premessa

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

Il presente documento supporta l'utente 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.



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 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 controllato 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
- valvole per l'aria di mandata nei soggiorni, nelle camere da letto e in altri ambienti analoghi
- 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, un cavo di alimentazione danneggiato deve essere sostituito da una persona qualificata.**

-  **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 collegare l'unità di ventilazione all'alimentazione elettrica, per garantire che i ventilatori non possano essere toccati accidentalmente durante il funzionamento.**
-  **Adottare sempre misure per prevenire le scariche elettrostatiche quando si lavora con l'elettronica. Ad esempio, indossare un braccialetto antistatico. L'energia statica può causare danni ai componenti elettronici.**

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 finitura della facciata).**
-  **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 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

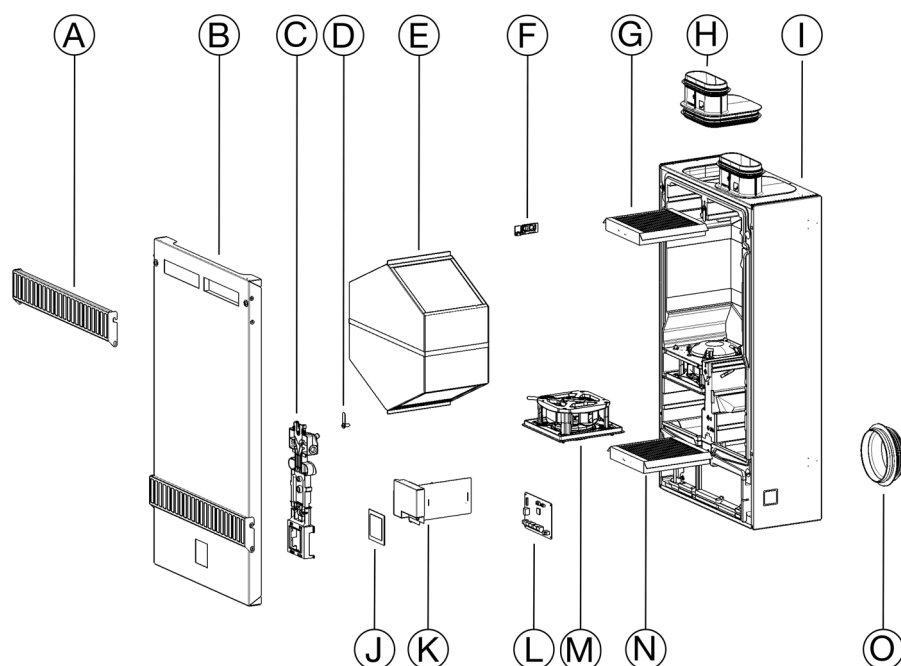


Zehnder Group Zwolle B.V.
Lingenstraat 2
8028 PM Zwolle - NL
Tel.: +31 (0)38-4296911
Registro della camera di commercio
Zwolle 05022293

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	Passaggio al sistema di tubazioni dell'aria di mandata e di ripresa (2x)
I	Alloggiamento e corpo del ComfoAir Fit 100
J	Pannello di comando interna
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 per l'aria esterna
O	Sistema di canalizzazione della presa aria esterna e dell'aria espulsa (2x)

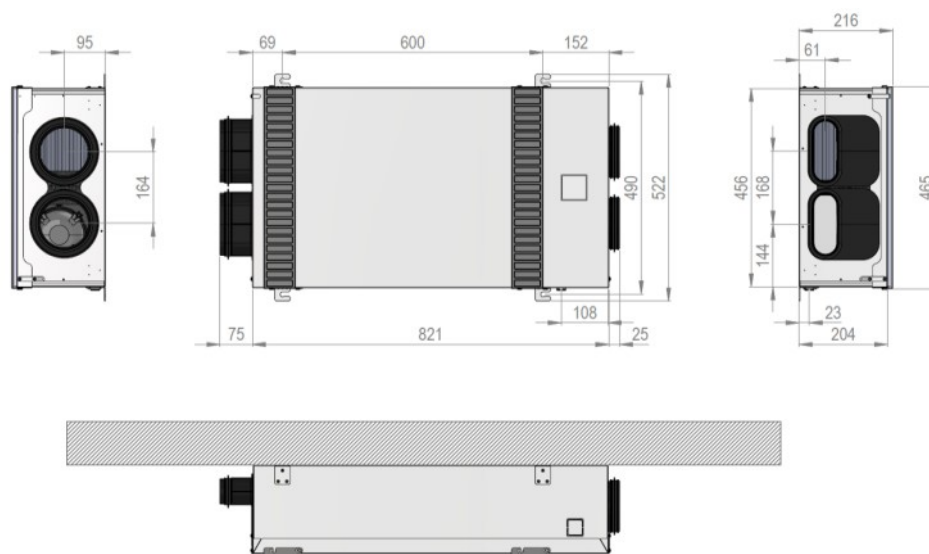
2.2 Filtri e ricambi

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

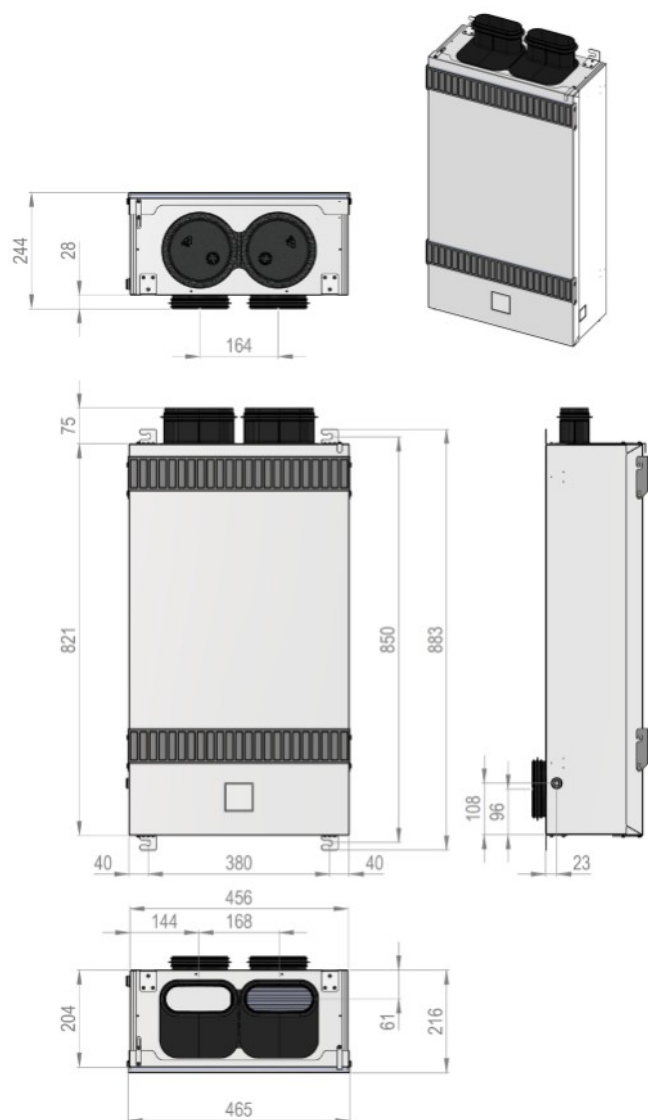
I filtri possono essere acquistati presso rivenditori autorizzati Zehnder.

2.3 Disegno quotato

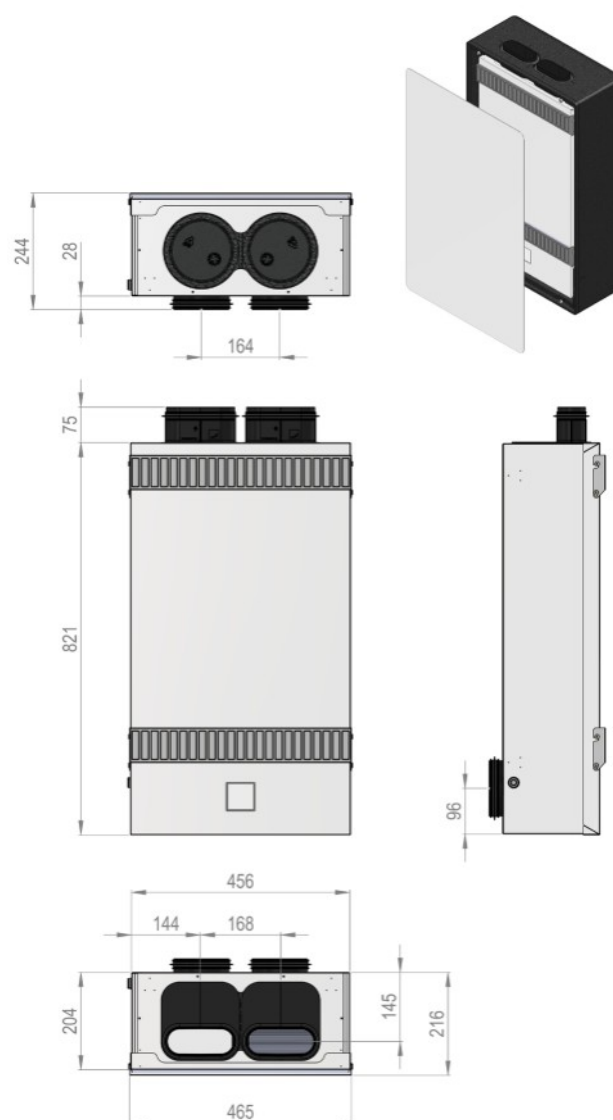
2.3.1 Installazione a soffitto



2.3.2 Installazione a parete



2.3.3 Installazione integrata a parete



2.3.4 Disposizione delle connessioni dell'aria

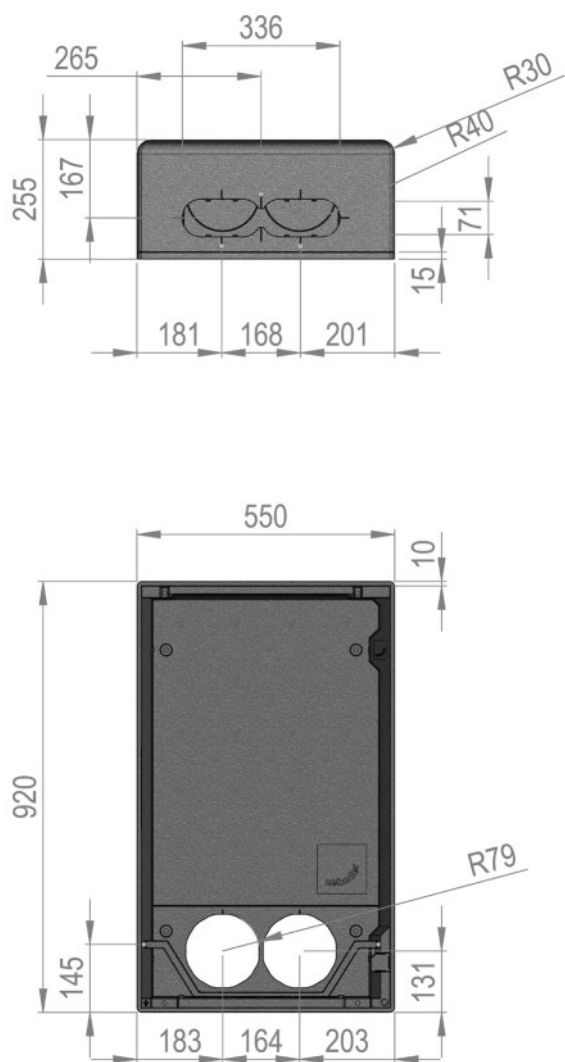
Aria di mandata sinistra



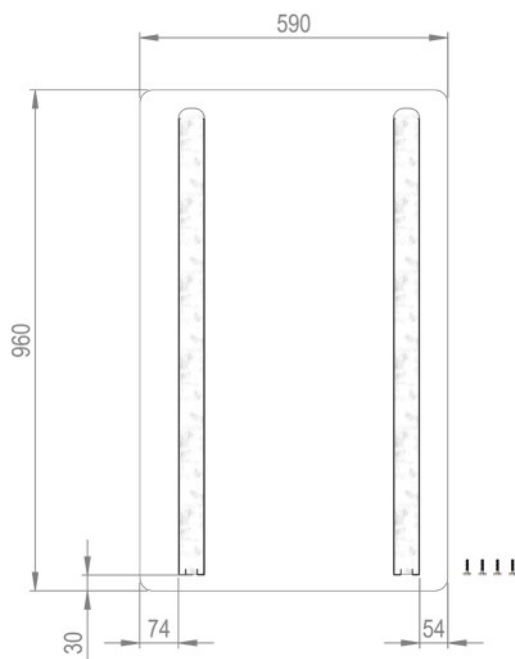
Aria di mandata destra



2.3.5 Box di installazione



2.3.6 Cover di design



2.4 Specifiche tecniche

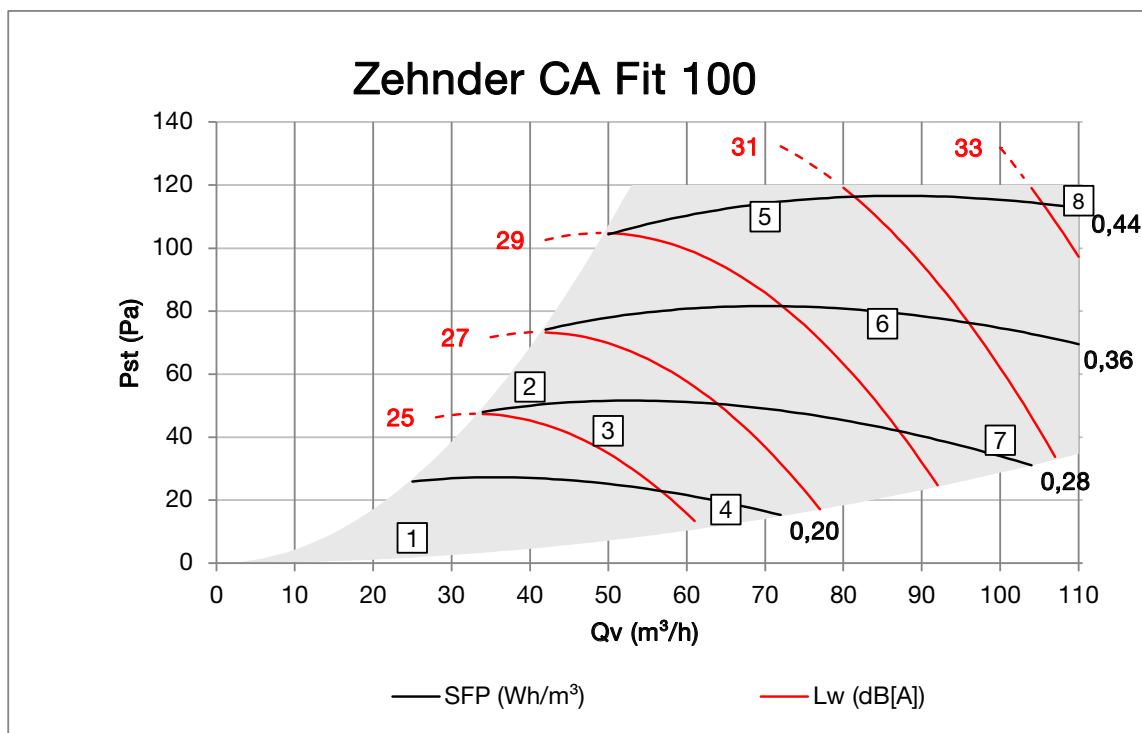
ComfoAir Fit 100	
Dati elettrici	
Potenza massima assorbita	54 W
Potenza massima assorbita	0,52 A
Cos ϕ	0,18 - 0,45
Alimentazione/cavo di alimentazione	230 V $\pm$ 10 %, monofase, 50 Hz Cavo fisso secondo le normative locali ad es. per la Germania NYM-J 3x 1,5 mm ²
Dati di connessione	
Presa aria esterna e aria espulsa	ComfoPipe Compact DN 125 $\varnothing$ interno 125 mm, $\varnothing$ 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 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

2.4.2 Valori acustici

Suono (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

*

- Calcolo dell'SFP in Wh/m³ con dati misurati secondo la norma EN13141-7:2010
- Rumore 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

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

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

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

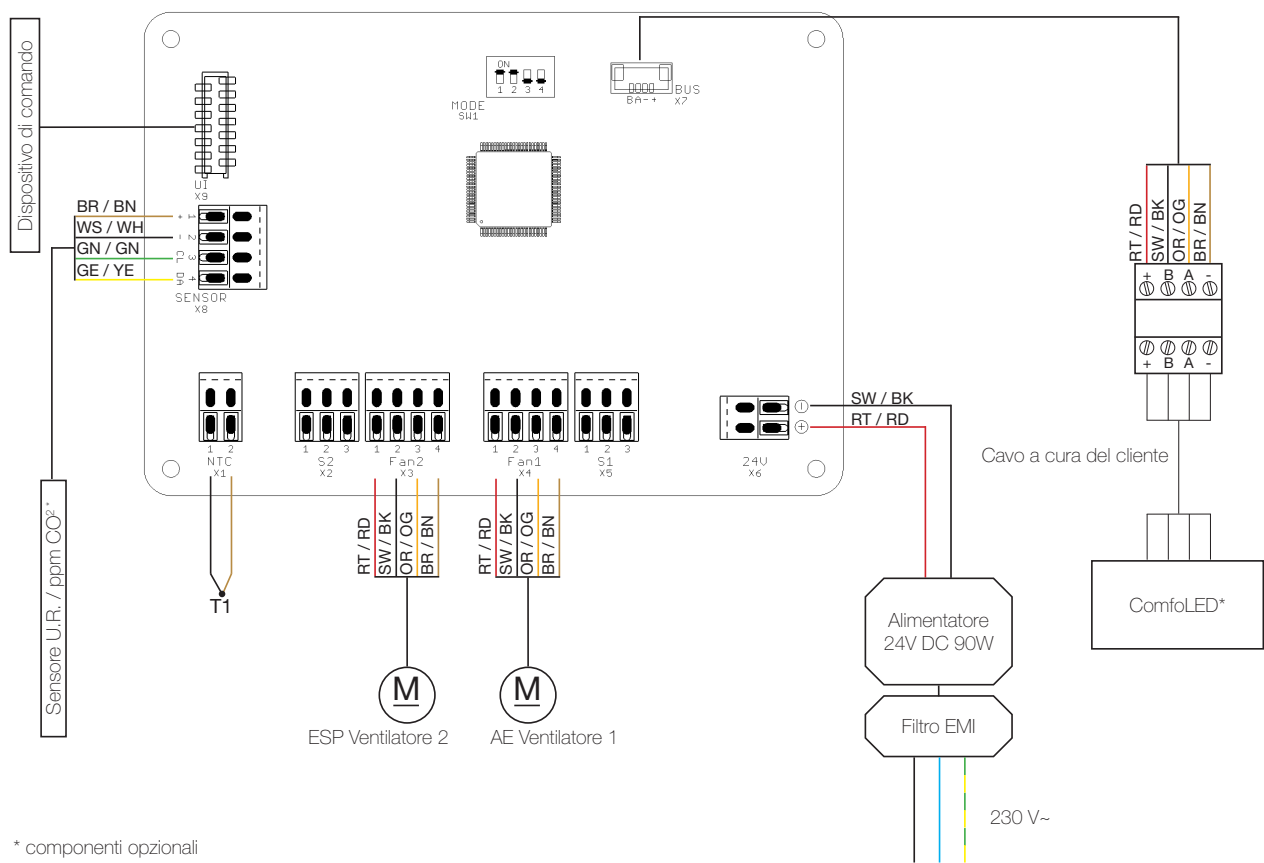
*

- Calcolo dell'SFP in Wh/m³ con dati misurati secondo la norma EN13141-7:2010
- Rumore 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 sopra il 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 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).

 **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 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 rileva umidità e temperatura, e determina l'umidità relativa (RH). I ventilatori vengono controllati in base alla curva caratteristica riportata nel diagramma seguente, analizzando il segnale inviato dal sensore per determinare il setpoint. Poiché le prestazioni di deumidificazione diminuiscono al diminuire della differenza di temperatura tra l'aria del locale e l'aria esterna, la portata dell'aria viene ridotta a 20 m³/h da $\Delta T < 5$ K. Quando è attivata la modalità di funzionamento Bagno, l'unità di ventilazione funziona alla portata massima a partire dall'80 % UR.

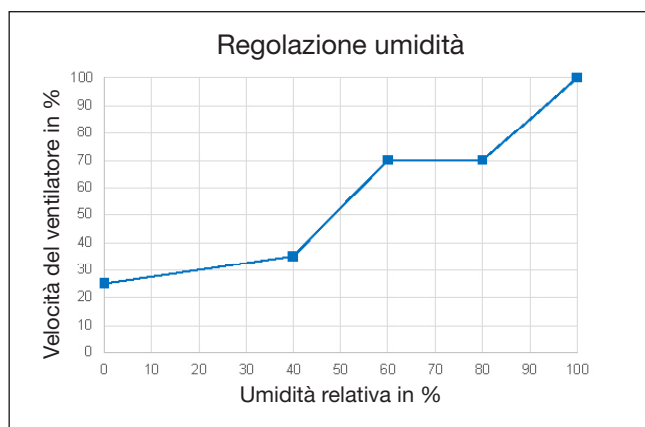


Diagramma: impostazione di fabbrica della curva caratteristica di funzionamento in modalità automatica con sensore di umidità

 **Il 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 CO₂

La scheda sensori CO₂ consente di analizzare, oltre all'umidità relativa, anche la qualità dell'aria ai fini della regolazione dell'unità di ventilazione. La scheda sensori CO₂ 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.

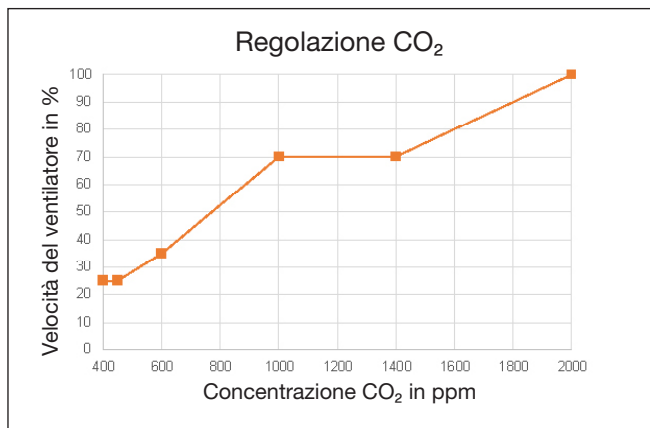


Diagramma: impostazione di fabbrica della curva caratteristica di funzionamento in modalità automatica con sensore di CO₂

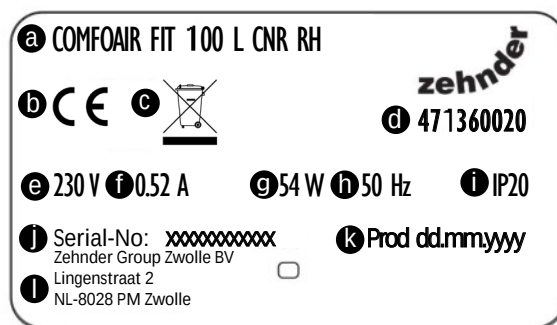
- ☞ **La scheda sensore di CO₂ contiene anche un sensore combinato di umidità/temperatura.**
- ☞ **La scheda sensore di CO₂ combinato con il sensore di umidità/temperatura può funzionare separatamente in base al controllo dell'umidità o della qualità dell'aria, se necessario. Entrambe le funzioni del 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 m ³ /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 antigelo automatica per evitare il congelamento dello scambiatore di calore. La modalità di protezione antigelo viene attivata all'occorrenza sia per i quattro livelli di ventilazione manuali che nella 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.**

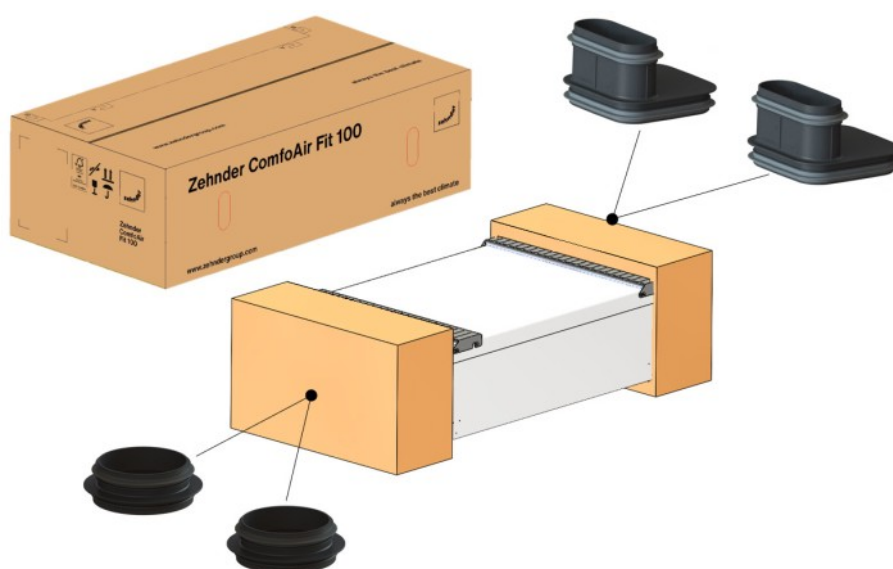
La scatola contiene i seguenti articoli:

- Unità di ventilazione ComfoAir Fit 100
- 2 attacchi per aria di mandata e aria di ripresa
- 2 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.**

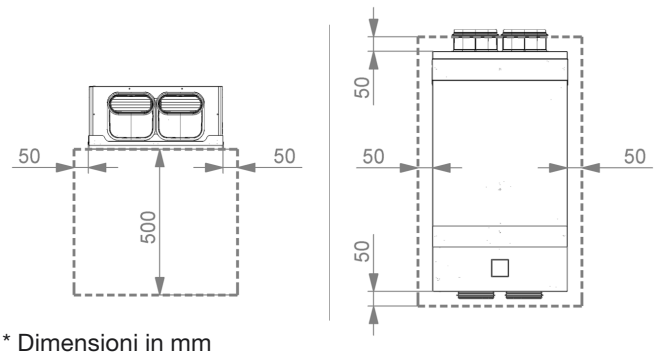


4 Installazione

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 l'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

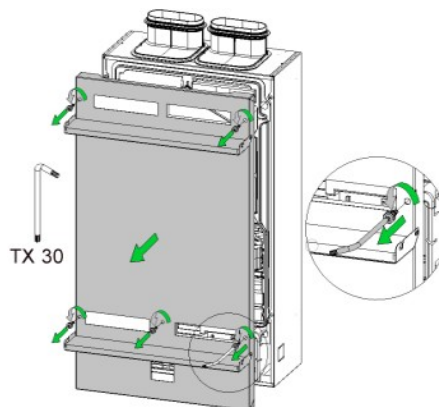
- 👉 **Per l'installazione del ComfoAir Fit 100 sono necessari gli appositi kit di installazione:**
- | | |
|--|------------------------------------|
| Kit di installazione a parete ComfoAir Fit 100 | Codice articolo 990 800 002 |
| Kit di installazione a parete o a soffitto ComfoAir Fit 100 | Codice 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.	

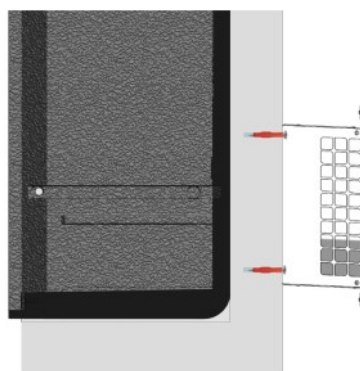
Fase 1.2: Rimuovere la cover dell'alloggiamento

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

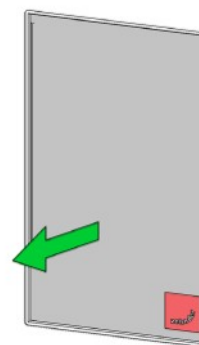
- ⚠ Durante l'installazione della griglia esterna a parete, assicurarsi di non danneggiare i componenti situati dietro la parete.
- ⚠ Non forare troppo profondamente la parete. Si consiglia un massimo di 4 cm.
- ⚠ Zehnder raccomanda di installare la griglia esterna a parete prima di installare l'unità di ventilazione.



Fase 2.1: Rimuovere la cover di protezione

Rendere accessibile il box di installazione.

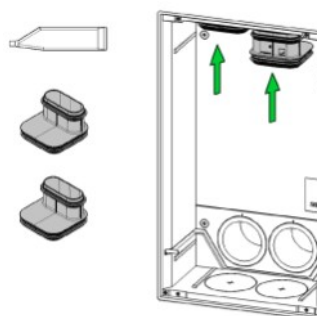
- ⚠ Assicurarsi che il box di installazione sia pulito quando si installa l'unità di ventilazione.



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

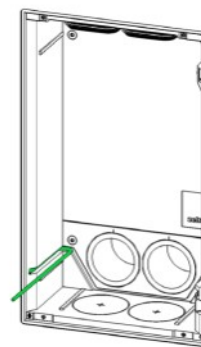
Rimuovere le due connessioni per l'aria di mandata e l'aria di ripresa dall'unità di ventilazione e inserirle completamente nel condotto.

- ⚠ 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.

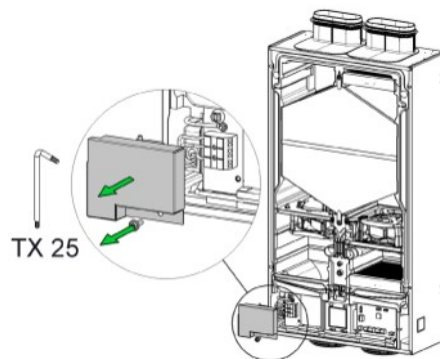


Fase 2.4: Rimuovere il coperchio

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.

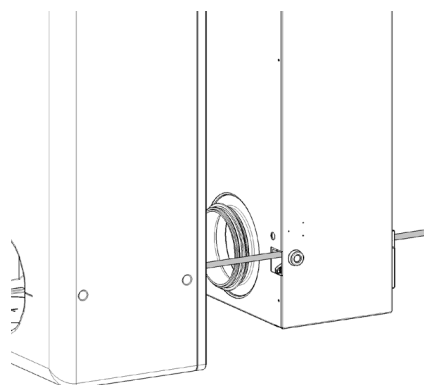


Non rimuovere il cavo di messa a terra che collega il coperchio di protezione alla piastra di fissaggio inferiore dell'elettronica.



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.



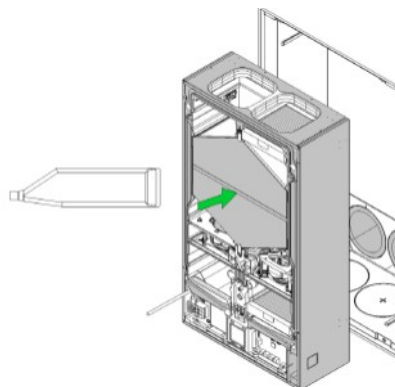
Assicurarsi che il collegamento con i due ComfoPipe Compact 200 sul retro sia corretto.



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.



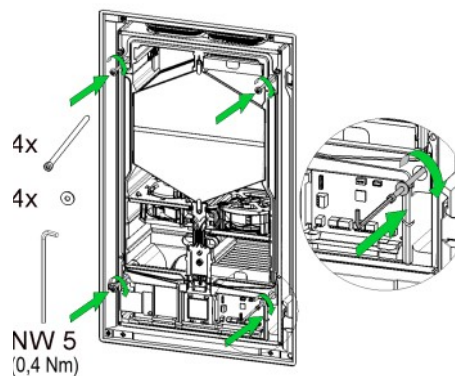
Fase 2.7: Fissaggio dell'unità di ventilazione

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:**

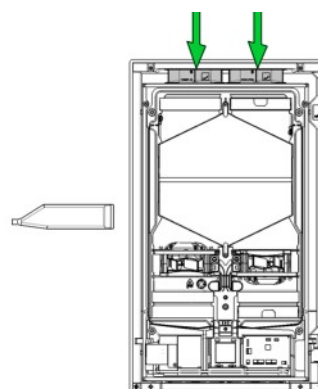
**Kit di installazione per box integrato a parete
ComfoAir Fit 100 Codice articolo 990 800 002**



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.**

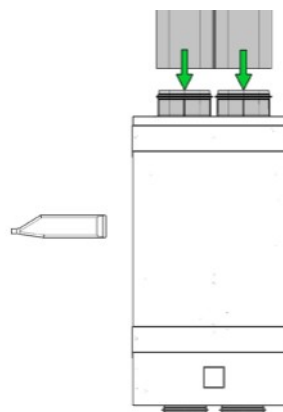


4.2.3 Installazione dei condotti di ventilazione per l'installazione a parete o a soffitto

Fase 3.1: Installazione dei condotti di mandata e di ripresa

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

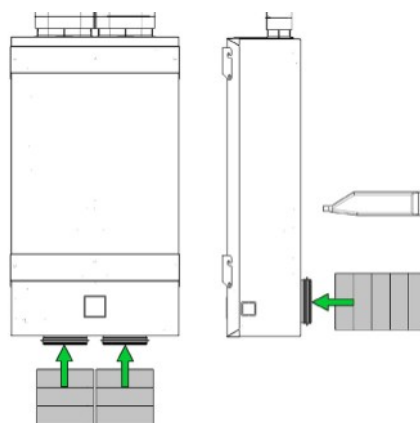
-  **Per le guarnizioni utilizzare un lubrificante adatto per tubi in plastica.**



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

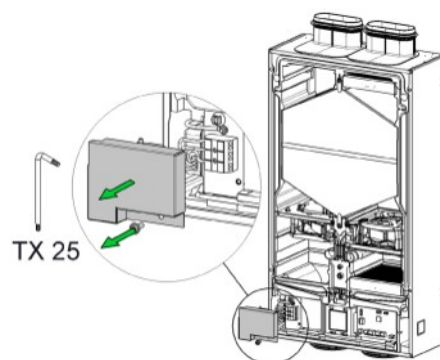
4.2.4 Installazione elettrica

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.

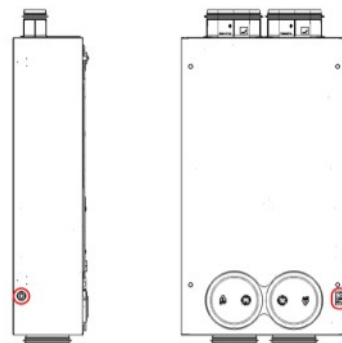


Non rimuovere il cavo di messa a terra che collega il coperchio di protezione alla piastra di fissaggio inferiore dell'elettronica.



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

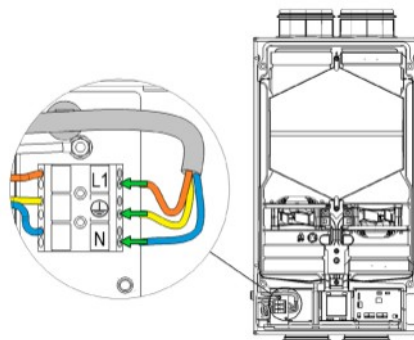
Collegare il cavo al blocco di connessione come specificato e fissarlo con la fascetta in dotazione.



Pericolo di scosse elettriche.



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

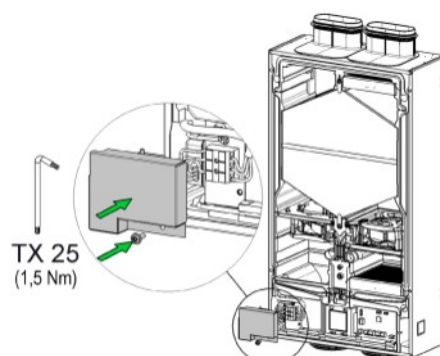


Fase 4.4: Montaggio del coperchio del cavo

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



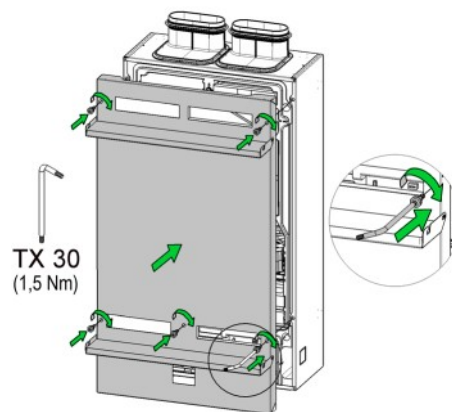
Assicurarsi che non vengano pizzicati dei cavi.



4.2.5 Fasi finali dell'installazione

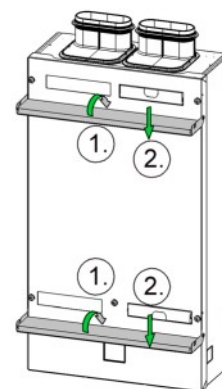
Fase 5.1: Montaggio della cover dell'alloggiamento

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 la collaborazione 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:

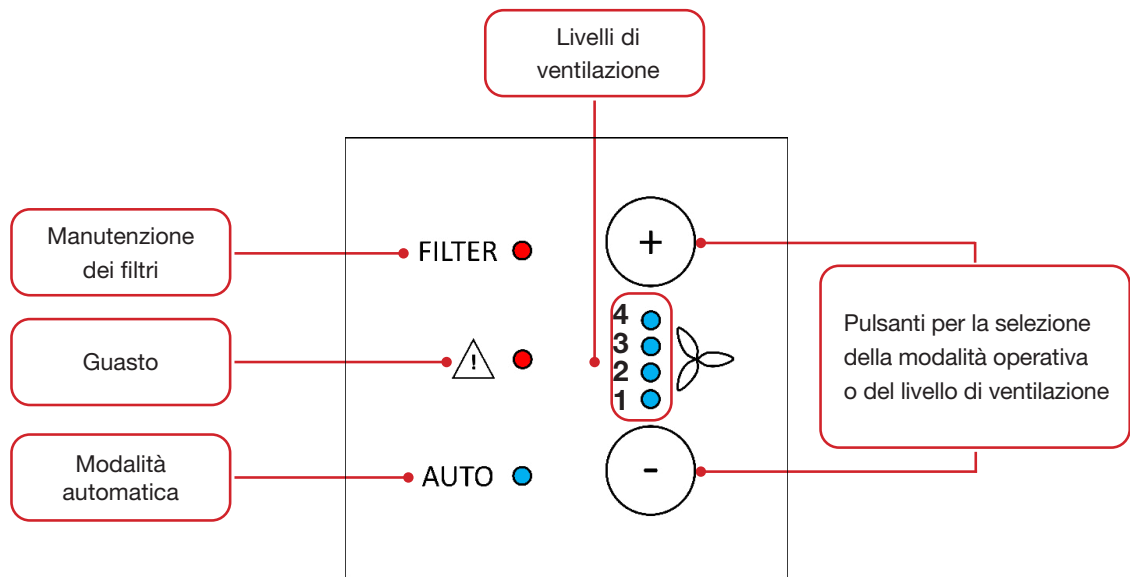
1. Leggere fino in fondo le istruzioni per la messa in funzione prima di iniziare.
2. Chiudere tutte le finestre e le porte esterne e interne.
3. Controllare che tutte le valvole siano montate correttamente e aprirle il più possibile.
4. Assicurarsi che tutti i filtri dell'unità di ventilazione e delle 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. Iniziare 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

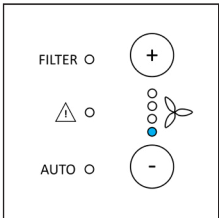
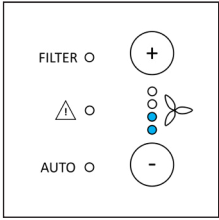
Il pannello di controllo dispone di pulsanti tattili e indicatori di stato a LED.

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

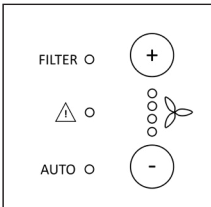
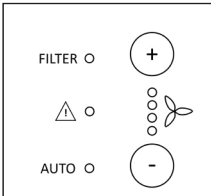
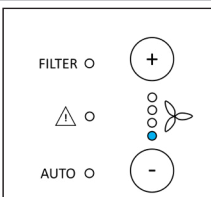
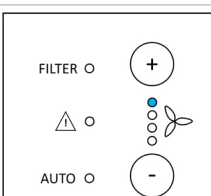
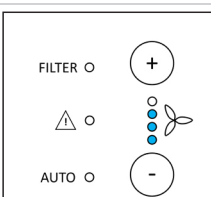
I due pulsanti (+) / (-) consentono di impostare le varie velocità del ventilatore e le modalità di funzionamento. I livelli di ventilazione e la modalità di funzionamento automatico sono segnalati da LED blu e le informazioni di servizio da LED rossi.

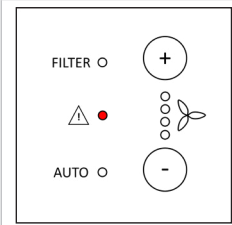
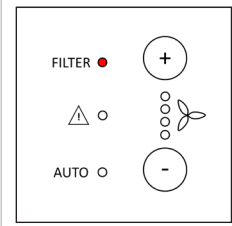
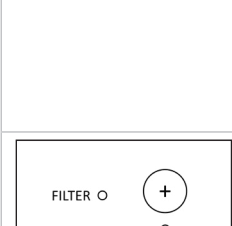


6.1 Descrizione delle funzioni di comando e segnalazione

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 20 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 45 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 70 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 100 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.
	II 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.
	II 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.
	II LED 1 si accende 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'energia statica può causare danni ai componenti elettronici.**

7.1 Manutenzione dei filtri dell'aria

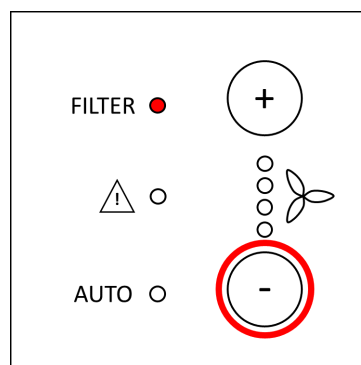
L'unità di ventilazione è dotata di un sistema di monitoraggio dei filtri in base al tempo di funzionamento con indicazione ottica tramite il LED Manutenzione filtri. Il periodo di monitoraggio dei filtri è impostato di serie a 180 giorni, ma può essere regolato su un periodo compreso tra 30 e 365 giorni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

Sostituzione del filtro

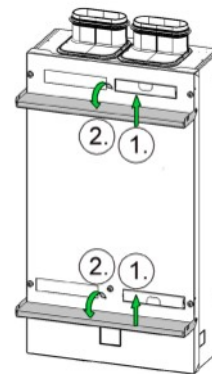
Fase 7.1.1: Commutazione dell'unità di ventilazione in modalità standby

L'unità di ventilazione passa alla modalità Standby toccando il pulsante (-) nel livello di ventilazione 1. I ventilatori si fermano.



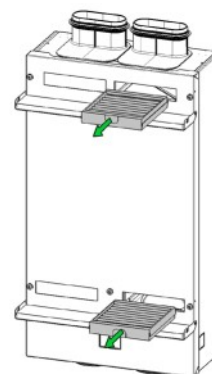
Fase 7.1.2: Aprire i vani del filtro

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.



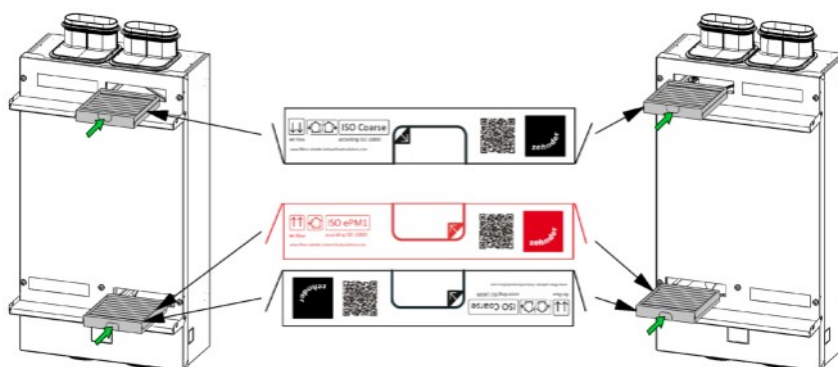
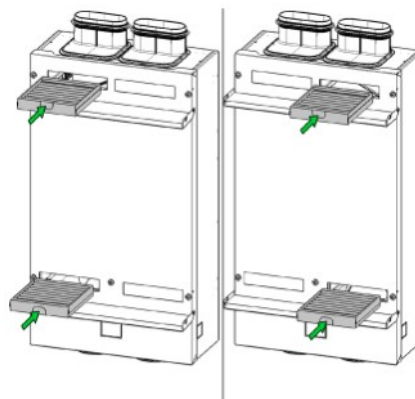
Fase 7.1.4: Inserire il filtro nuovo

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).

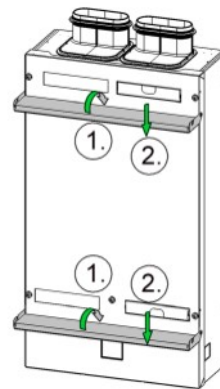


L'unità di ventilazione deve funzionare con filtri originali Zehnder. In caso contrario, l'unità di ventilazione può sporcarsi e subire danni.



Fase 7.1.5: Chiudere i vani filtro

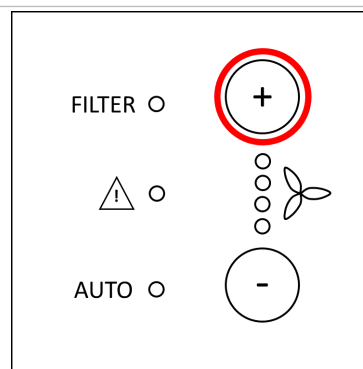
Piegare i due coperchi dei filtri verso l'alto e poi spingerli verso il basso.



Fase 7.1.6: Rimessa in funzione dell'unità

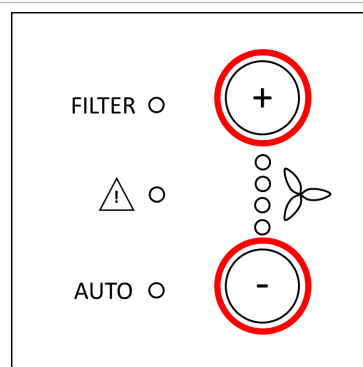
Riavviare l'unità di ventilazione toccando il pulsante (+). Impostare nuovamente il livello di ventilazione desiderato o la modalità automatica.

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.

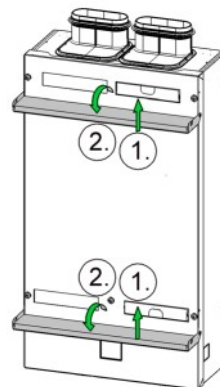
⚠ Scollegare l'unità di ventilazione dall'alimentazione elettrica.

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

Pulizia dello scambiatore entalpico

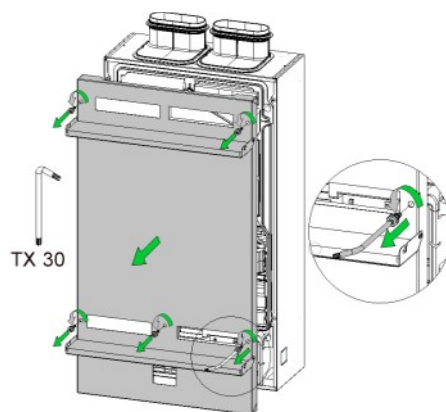
Fase 7.2.1: Aprire i vani filtro

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



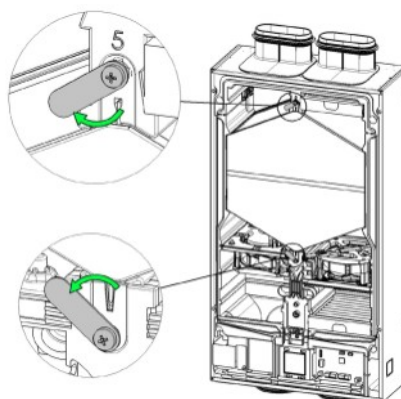
Fase 7.2.2: Rimuovere la cover dell'alloggiamento

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



Fase 7.2.3: Rimuovere la protezione anticaduta

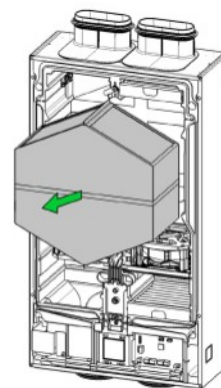
Allentare le viti delle due piastre di protezione anticaduta in modo che possano essere girate lateralmente.



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.

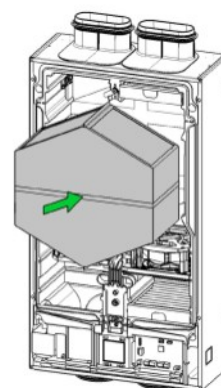
 **Le istruzioni per la disinfezione professionale possono essere richieste al rappresentante Zehnder di zona.**



Pulizia con acqua

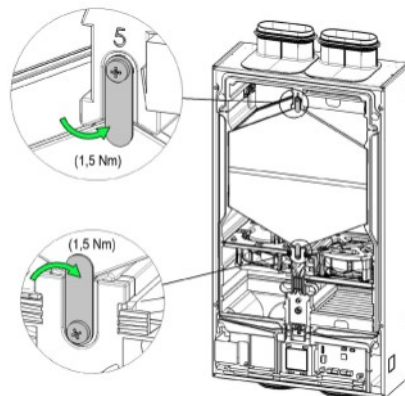
Fase 7.2.6: Inserimento dello scambiatore di calore

Spingere lo scambiatore di calore nell'unità di ventilazione.



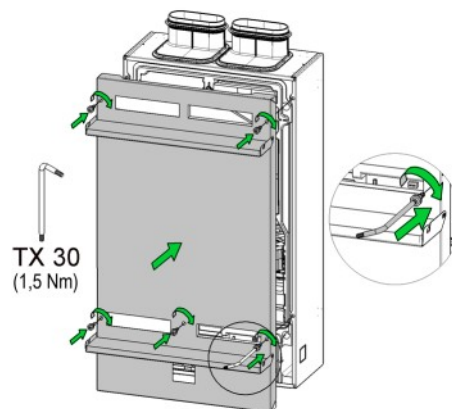
Fase 7.2.7: Fissare la protezione anticaduta

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



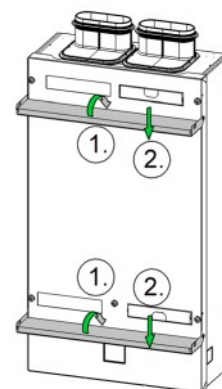
Fase 7.2.8: Montaggio della cover dell'alloggiamento

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.

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

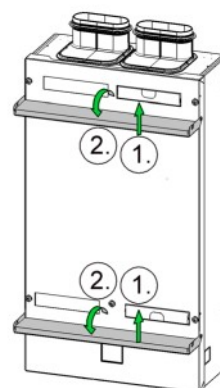
- ⚠ Scollegare l'unità di ventilazione dall'alimentazione elettrica.**
- ⚠ Maneggiare con cura le giranti dei ventilatori per evitare di danneggiarle.**
- ⚠ Pulire le giranti dei ventilatori con una spazzola morbida.**

- 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

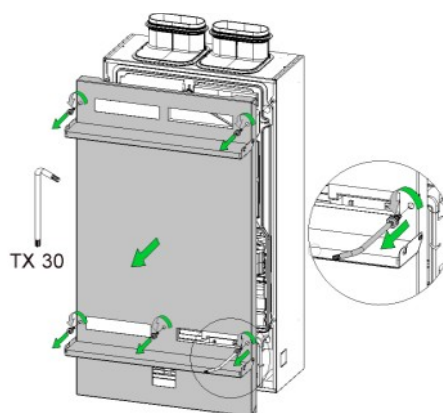
Fase 7.3.1: Aprire i vani del filtro

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



Fase 7.3.2: Rimuovere la cover dell'alloggiamento

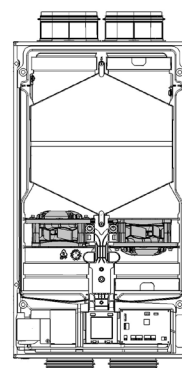
Allentare le 5 viti della cover dell'alloggiamento e rimuoverla dall'unità di ventilazione.



Fase 7.3.3: Pulizia dei ventilatori

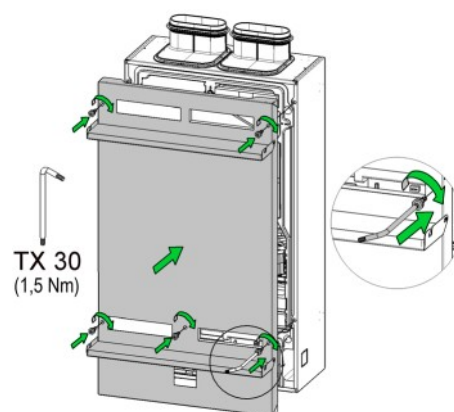
Pulire i ventilatori con un aspirapolvere dotato di spazzola. Controllare che i ventilatori non siano danneggiati e, se lo sono, sostituirli.

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



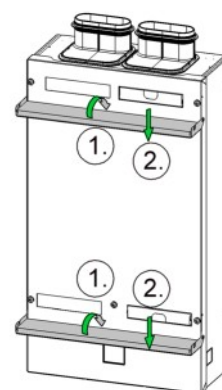
Fase 7.3.4: Montaggio della cover dell'alloggiamento

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.





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.



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 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.
- 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.

8 Dichiarazione di prestazione

8.1 Installazione ad incasso

Release data: 19/01/2024

Requisiti di informazione per UVR secondo il Regolamento UE N. 1254/2014 Impianto di recupero del calore Zehnder ComfoAir Fit 100 installazione a incasso												
Nome o marchio del fornitore	Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group		
Identificativo del modello del fornitore	ComfoAir Fit 100 installazione a incasso			ComfoAir Fit 100 installazione a incasso			ComfoAir Fit 100 installazione a incasso			ComfoAir Fit 100 installazione a incasso		
SEC [kWh/(m²a)] consumo specifico di energia (freddo, temperato, caldo)	-70,1	-34,4	-11,3	-71,3	-35,3	-12,0	-74,1	-37,5	-14,0	-78,9	-41,2	-16,9
Classe SEC	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E
Tipologia dell'unità di ventilazione	UVR bidirezionale			UVR bidirezionale			UVR bidirezionale			UVR bidirezionale		
Tipo di azionamento installato	Azionamento a velocità multiple			Azionamento a velocità multiple			Variatore di velocità			Variatore di velocità		
Tipo di sistema di recupero del calore	Recupero di calore statico			Recupero di calore statico			Recupero di calore statico			Recupero di calore statico		
Efficienza termica [%]	81			81			81			81		
Portata massima [m³/h]	100			100			100			100		
Potenza elettrica assorbita [W]	47			47			47			47		
Livello di potenza sonora [dB(A)]	28			28			28			28		
Portata di riferimento [m³/s]	0,019			0,019			0,019			0,019		
Differenza di pressione di riferimento [Pa]	50			50			50			50		
SPI [W/(m³/h)]	0,26			0,26			0,26			0,26		
Fattore di controllo e tipologia di controllo	1 Comando manuale			0,95 Controllo a temporizzatore			0,85 Controllo ambientale centralizzato			0,65 Controllo ambientale locale		
Percentuali massime dichiarate di trafilemento interno ed esterno [%]	Interno: 0,6			Interno: 0,6			Interno: 0,6			Interno: 0,6		
	Esterno: 2,0			Esterno: 2,0			Esterno: 2,0			Esterno: 2,0		
Tasso di miscela	-			-			-			-		
Posizione e descrizione del segnale visivo di avvertimento relativo al filtro	Avviso sul display dell'impianto o nel termostato ambiente			Avviso sul display dell'impianto o nel termostato ambiente			Avviso sul display dell'impianto o nel termostato ambiente			Avviso sul display dell'impianto o nel termostato ambiente		
Indirizzo Internet con le istruzioni di preassemblaggio e disassemblaggio	www.zehnder.it			www.zehnder.it			www.zehnder.it			www.zehnder.it		
Sensibilità del flusso d'aria alle variazioni di pressione [%]	-			-			-			-		
Tenuta all'aria interna/esterna [m³/h]	-			-			-			-		
AEC [kWh/a] consumo annuo di elettricità (freddo, temperato, caldo)	908	371	326	884	347	302	817	280	235	720	183	138
AHS [kWh/a] risparmio di riscaldamento annuo (freddo, temperato, caldo)	8403	4295	1942	8462	4325	1956	8580	4386	1983	8817	4507	2038

2312039F101F0IT

8.2 Installazione a parete

Release data: 19/01/2024

Requisiti di informazione per UVR secondo il Regolamento UE N. 1254/2014 Impianto di recupero del calore Zehnder ComfoAir Fit 100 installazione a parete												
Nome o marchio del fornitore	Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group		
Identificativo del modello del fornitore	ComfoAir Fit 100 installazione a parete			ComfoAir Fit 100 installazione a parete			ComfoAir Fit 100 installazione a parete			ComfoAir Fit 100 installazione a parete		
SEC [kWh/(m²a)] consumo specifico di energia (freddo, temperato, caldo)	-70,1	-34,4	-11,3	-71,3	-35,3	-12,0	-74,1	-37,5	-14,0	-78,9	-41,2	-16,9
Classe SEC	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E
Tipologia dell'unità di ventilazione	UVR bidirezionale			UVR bidirezionale			UVR bidirezionale			UVR bidirezionale		
Tipo di azionamento installato	Azionamento a velocità multiple			Azionamento a velocità multiple			Variatore di velocità			Variatore di velocità		
Tipo di sistema di recupero del calore	Recupero di calore statico			Recupero di calore statico			Recupero di calore statico			Recupero di calore statico		
Efficienza termica [%]	81			81			81			81		
Portata massima [m³/h]	100			100			100			100		
Potenza elettrica assorbita [W]	47			47			47			47		
Livello di potenza sonora [dB(A)]	39			39			39			39		
Portata di riferimento [m³/s]	0,019			0,019			0,019			0,019		
Differenza di pressione di riferimento [Pa]	50			50			50			50		
SPI [W/(m³/h)]	0,26			0,26			0,26			0,26		
Fattore di controllo e tipologia di controllo	1 Comando manuale			0,95 Controllo a temporizzatore			0,85 Controllo ambientale centralizzato			0,65 Controllo ambientale locale		
Percentuali massime dichiarate di trafilamento interno ed esterno [%]	Interno: 0,6			Interno: 0,6			Interno: 0,6			Interno: 0,6		
	Esterno: 2,0			Esterno: 2,0			Esterno: 2,0			Esterno: 2,0		
Tasso di miscela	-			-			-			-		
Posizione e descrizione del segnale visivo di avvertimento relativo al filtro	Avviso sul display dell'impianto o nel termostato ambiente			Avviso sul display dell'impianto o nel termostato ambiente			Avviso sul display dell'impianto o nel termostato ambiente			Avviso sul display dell'impianto o nel termostato ambiente		
Indirizzo Internet con le istruzioni di preassemblaggio e disassemblaggio	www.zehnder.it			www.zehnder.it			www.zehnder.it			www.zehnder.it		
Sensibilità del flusso d'aria alle variazioni di pressione [%]	-			-			-			-		
Tenuta all'aria interna/esterna [m³/h]	-			-			-			-		
AEC [kWh/a] consumo annuo di elettricità (freddo, temperato, caldo)	908	371	326	884	347	302	817	280	235	720	183	138
AHS [kWh/a] risparmio di riscaldamento annuo (freddo, temperato, caldo)	8403	4295	1942	8462	4325	1956	8580	4386	1983	8817	4507	2038

2312039F101W0IT

Zehnder ComfoAir Fit 100

Manual de instalación



Contenido

	Prólogo	4
1	Introducción y seguridad	5
1.1	Presentación	5
1.2	Seguridad	5
1.2.1	Indicaciones de seguridad – Generalidades	5
1.2.2	Indicaciones de seguridad – Instalación	6
1.3	Condiciones de montaje	6
1.4	Disposiciones para el funcionamiento con chimeneas	7
1.5	Conformidad	7
2	Descripción	8
2.1	Vista general del aparato de ventilación	8
2.2	Filtros y piezas de repuesto	8
2.3	Croquis acotado	9
2.3.1	Montaje en techo	9
2.3.2	Montaje instalado en pared	9
2.3.3	Montaje empotrado en pared	9
2.3.4	Disposición de las conexiones de aire	10
2.3.5	Caja empotrada	10
2.3.6	Cubierta de diseño	10
2.4	Especificaciones técnicas	11
2.4.1	Prestaciones	12
2.4.2	Valores de conmutación	12
2.5	Esquema eléctrico	14
2.6	Opciones para el funcionamiento de ventilación y el manejo	15
2.6.1	Unidad de control externa	15
2.6.2	Funcionamiento automático por módulo de sensores	15
2.7	Placa de características	16
2.8	Protección contra heladas	16
3	Transporte	17
3.1	Indicaciones de seguridad – Transporte	17
3.2	Comprobación del envío	17
3.3	Desembalaje del aparato de ventilación	17
4	Instalación	18
4.1	Indicaciones de seguridad- Instalación	18
4.2	Instalación del ComfoAir Fit 100	18
4.2.1	Pasos de instalación generales	18
4.2.2	Montaje del ComfoAir Fit 100 en cajas empotradas, montaje empotrado en la pared	19
4.2.3	Montaje de los tubos de ventilación en el montaje en pared o en techo	21
4.2.4	Montaje eléctrico	22
4.2.5	Pasos de instalación finales	23
4.2.6	Requisitos para el montaje desde el exterior en la fachada, p. ej., en el balcón	24
5	Puesta en marcha	24
6	Unidad de control	25
6.1	Descripción de las funciones de control y las señales	25
6.2	Mensajes de fallo	28

7	Procedimiento de mantenimiento	29
7.1	Mantenimiento de los filtros de aire	29
7.2	Mantenimiento del intercambiador entálpico	32
7.3	Mantenimiento de los ventiladores	35
7.4	Mantenimiento de los canales de aire	37
8	Declaración de rendimiento	38
8.1	Montaje empotrado en pared.....	38
8.2	Montaje instalado en la pared	39

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 alemana de estas instrucciones.



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.



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.**

 **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 brazalet 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

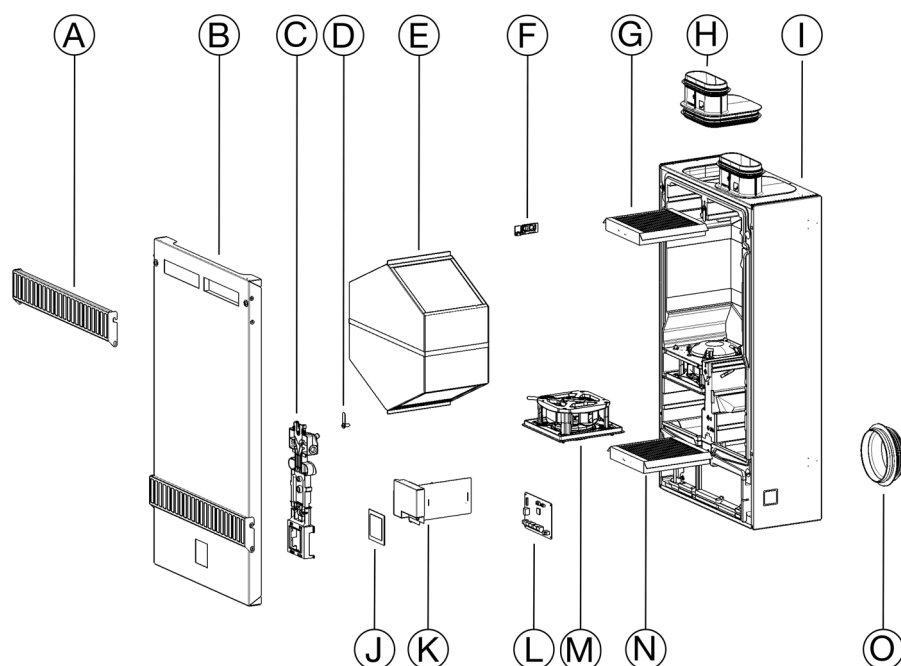


Zehnder Group Zwolle B.V.
Lingenstraat 2
8028 PM Zwolle - PB
Tel.: +31 (0)38-4296911
Registro Mercantil Zwolle 05022293

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)

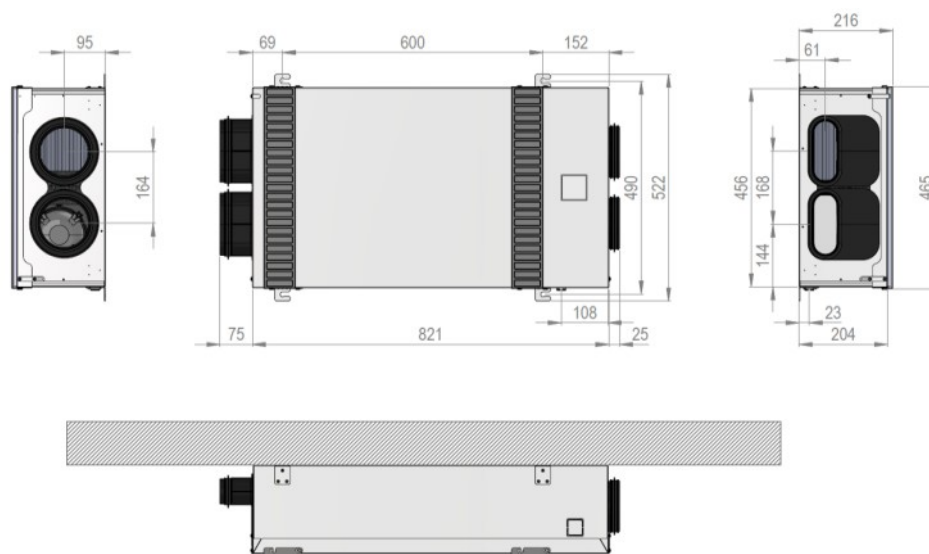
2.2 Filtros y piezas de repuesto

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 solicitarse por internet en la tienda de filtros de Zehnder: zehnder-filtershop.com

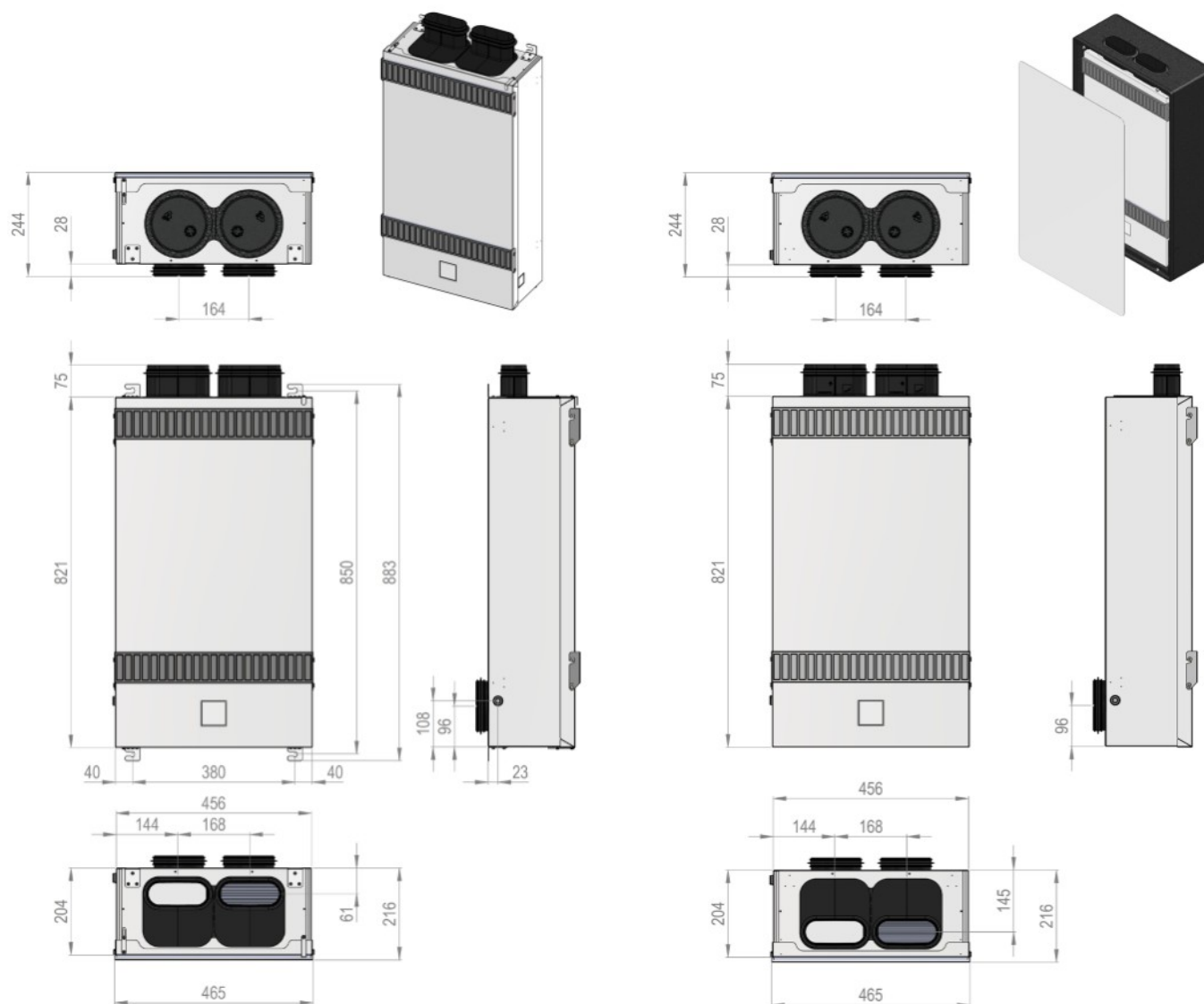
2.3 Croquis acotado

2.3.1 Montaje en techo



2.3.2 Montaje instalado en pared

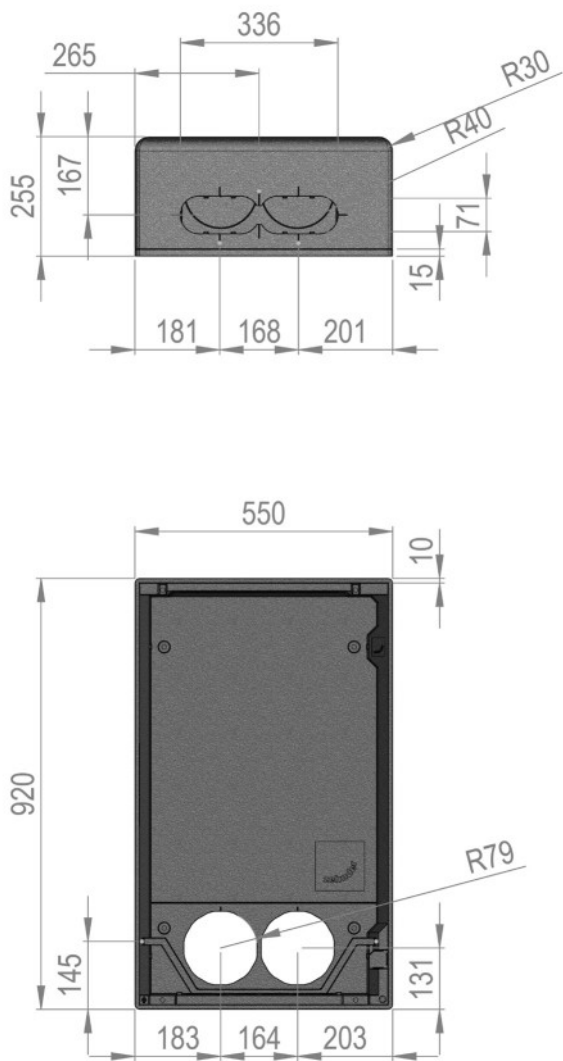
2.3.3 Montaje empotrado en pared



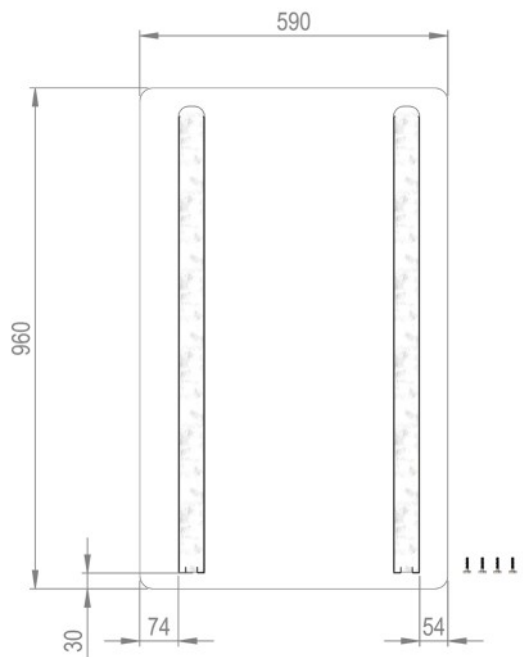
2.3.4 Disposición de las conexiones de aire



2.3.5 Caja empotrada



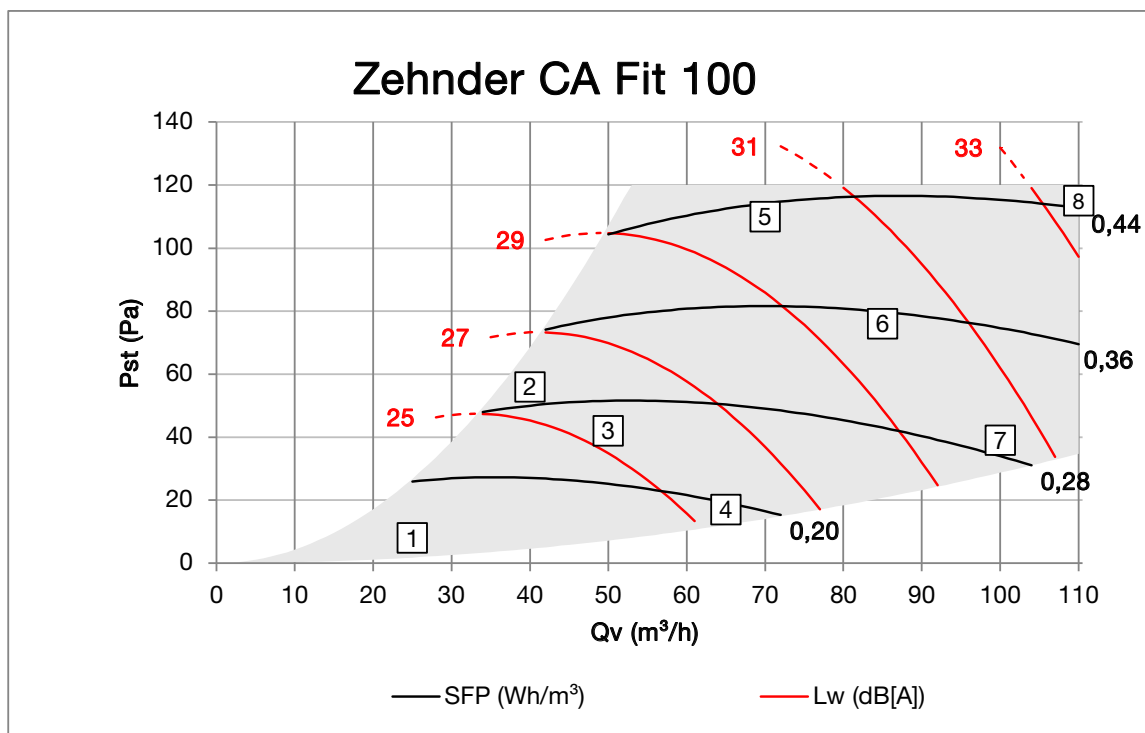
2.3.6 Cubierta de diseño



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 $\pm$ 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 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

2.4.2 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

*

- 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

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

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

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

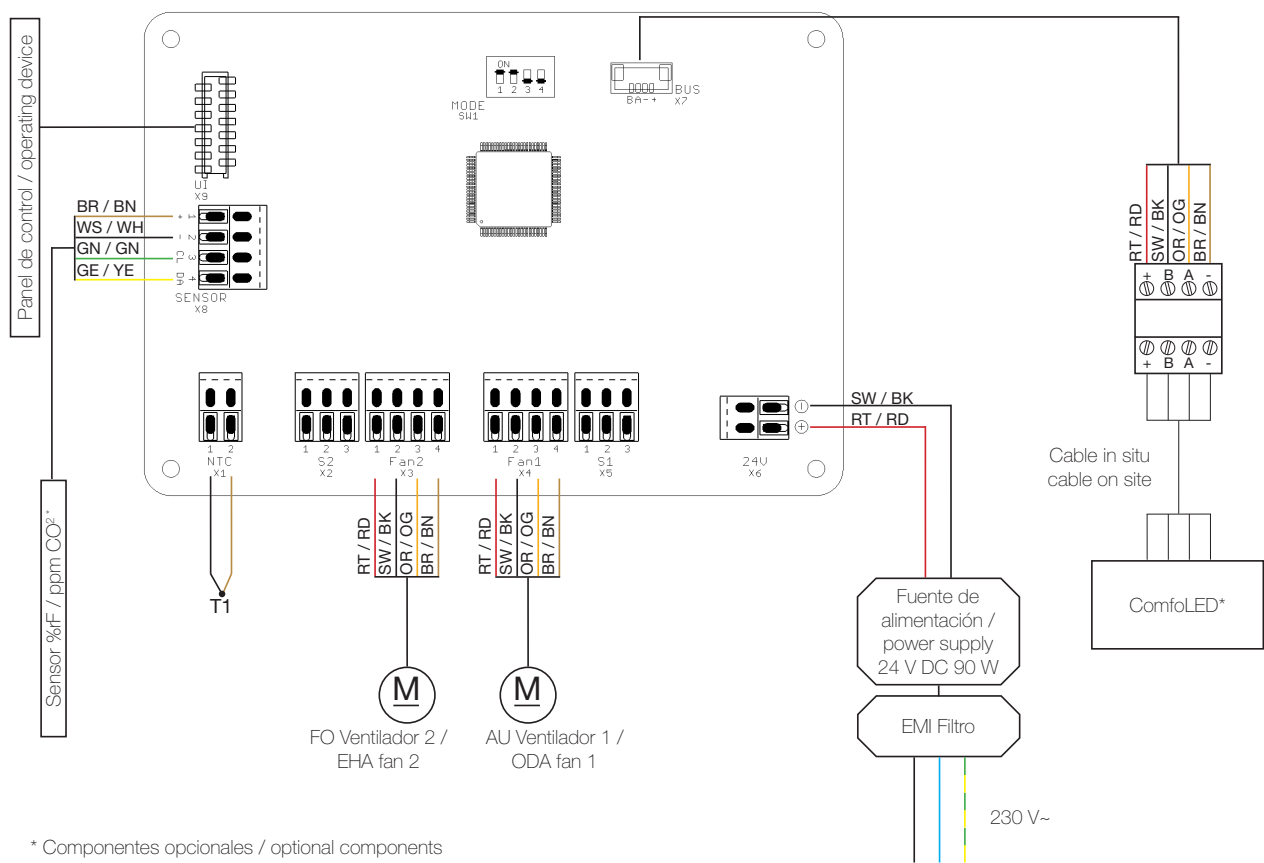
*

- 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



* Componentes opcionales / optional components

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).

 **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 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 de temperatura/humedad combinado y determina la humedad relativa (HR). El sensor evalúa la señal reciente para especificar el valor nominal de los ventiladores y regularlos en base a la curva característica del siguiente diagrama. Dado que la potencia deshumidificadora desciende con una diferencia de temperatura decreciente entre el aire ambiente y el aire exterior, a partir de $\Delta T < 5 \text{ K}$ el caudal del aire se reduce a $20 \text{ m}^3/\text{h}$. Con el modo de funcionamiento baño activado, a partir de 80% HR el aparato de ventilación funciona con la máxima etapa de ventilador.

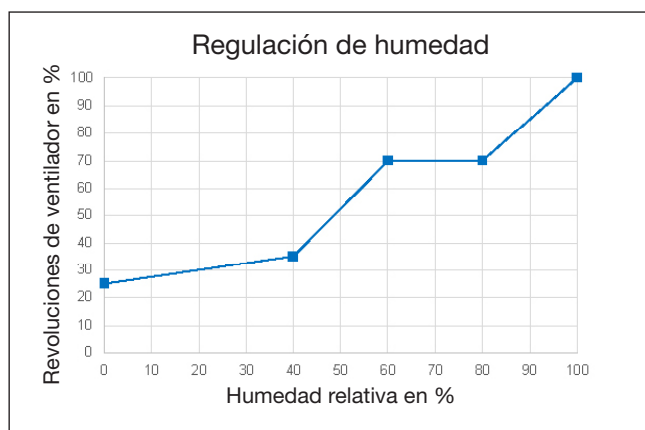


Diagrama: Línea característica de ajuste de fábrica para modo de funcionamiento automático con regulación de humedad

 **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 CO₂

El sensor de CO₂ permiten evaluar, además de la humedad relativa, la calidad del aire para la regulación del aparato de ventilación. El sensor de CO₂ 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.

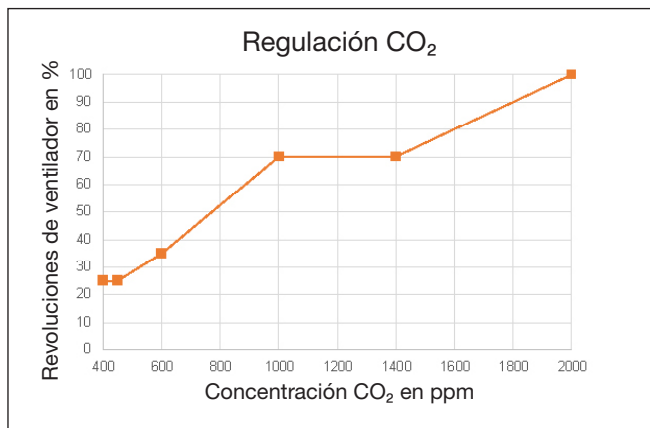


Diagrama: Línea característica le ajuste de fábrica para modo de funcionamiento automático con regulación de CO₂

- 👉 El sensor de CO₂ incluye además un sensor de temperatura/humedad combinado.
- 👉 El sensor de CO₂ 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.

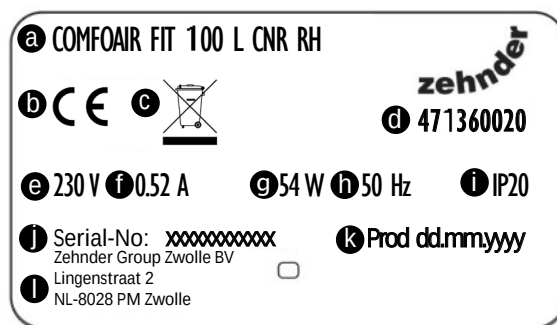
Los sensores de HUMEDAD deberían utilizarse preferiblemente para la ventilación y purga de espacios con mayor presencia de humedad. Si están las dos funciones de sensores configuradas como activas, es efectiva la característica de control de la señal de sensor más alta. Los ajustes de hardware necesarios 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 m³/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 hercios
- i** Grado de protección
- j** Número de serie
- k** Fecha de producción
- l** Lugar de producción

2.8 Protección contra heladas

El aparato de ventilación está equipado con una función automática de protección contra heladas para evitar que se congele el intercambiador de calor. La regulación que activa el modo de protección contra heladas se activa en caso de necesidad para las cuatro etapas manuales de los ventiladores y también 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.**

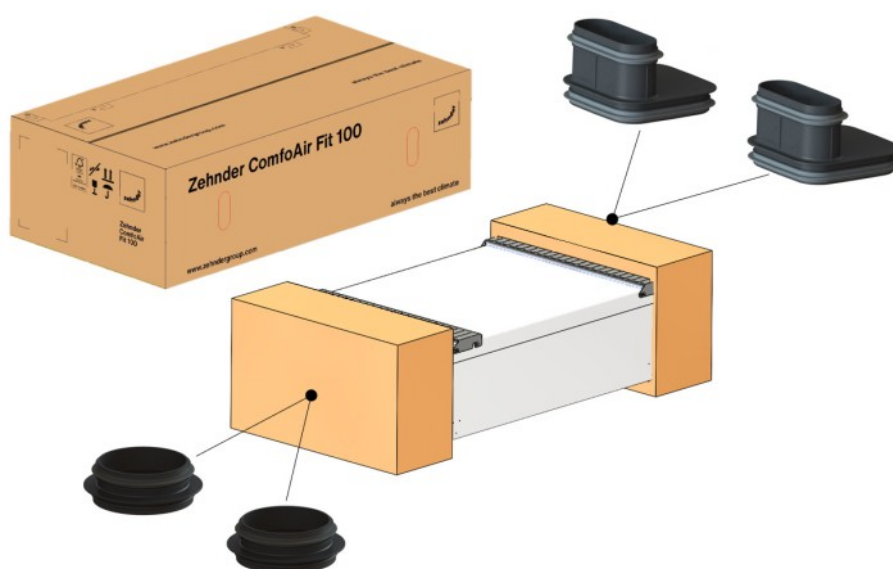
La caja incluye los siguientes elementos:

- Aparato de ventilación ComfoAir Fit 100
- 2 conexiones para aire extraído y de impulsión
- 2 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.**

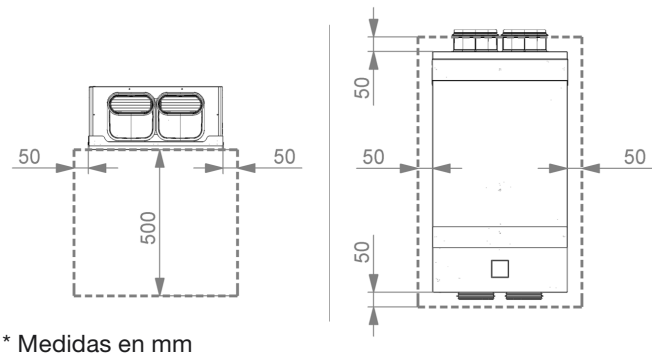


4 Instalación

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.

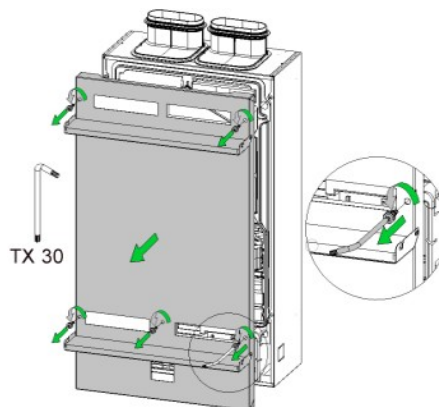
4.2 Instalación del ComfoAir Fit 100

- 👉 Para el montaje del ComfoAir Fit 100 se necesitan los correspondientes kits de montaje:
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.	

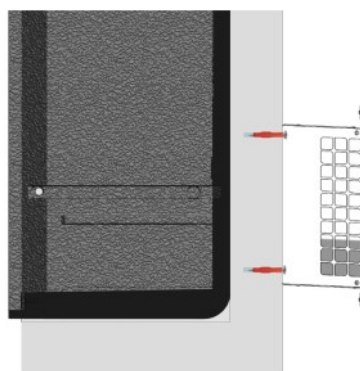
Paso 1.2: Retirar la tapa de carcasa

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

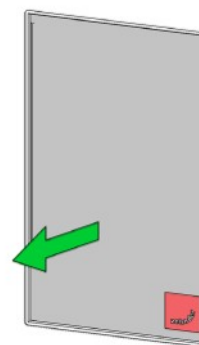
- ⚠ En el montaje de la rejilla para muro exterior observe que no se dañe ningún componente que se encuentre detrás de la pared.
- ⚠ No taladre la pared con demasiada profundidad. Se recomiendan como máximo 4 cm.
- ⚠ Zehnder recomienda expresamente instalar la rejilla para muro exterior antes del montaje del aparato de ventilación.



Paso 2.1: Retirar la tapa de cierre

Permita acceder a la caja empotrada.

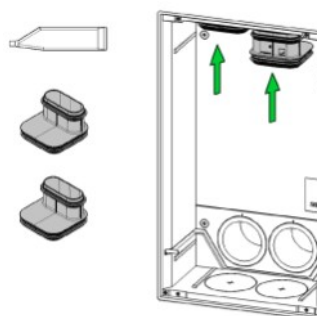
- ⚠ Observe que durante el montaje del aparato de ventilación la caja empotrada está limpia.



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

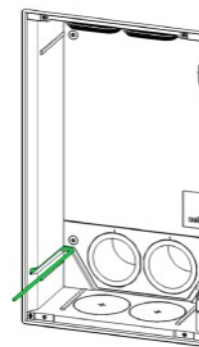
Retire las dos conexiones del aire extraído y del aire de impulsión del aparato de ventilación e introduzca las conexiones totalmente en el canal.

- ⚠ 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.

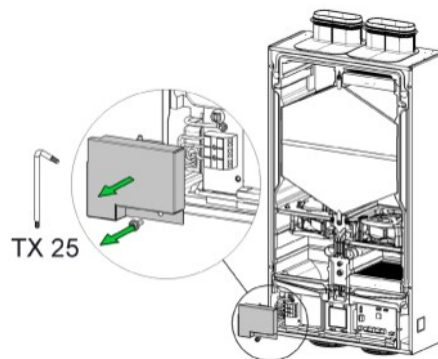


Paso 2.4: Retirar las cubiertas

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.

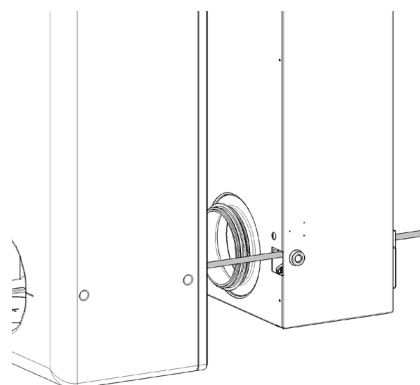


No retire el cable de puesta a tierra que conecta la cubierta de protección con la chapa de sujeción inferior de la regulación



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.

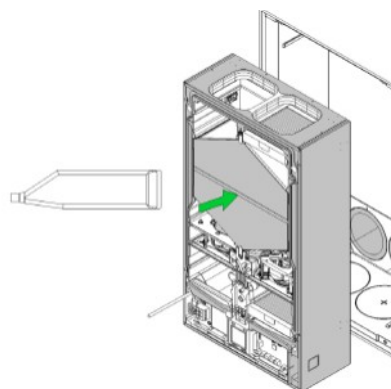


Paso 2.6: Instalación del aparato de ventilación

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



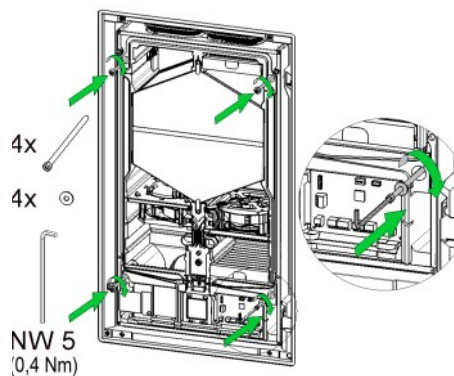
Paso 2.7: Fijar el

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

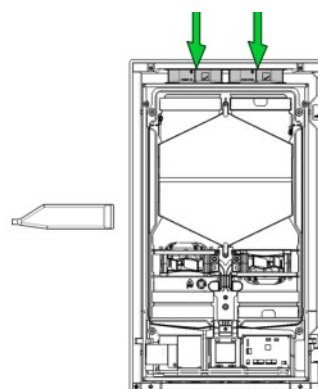


Paso 2.8: Montar conexiones de aire extraído y aire de impulsión

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.**

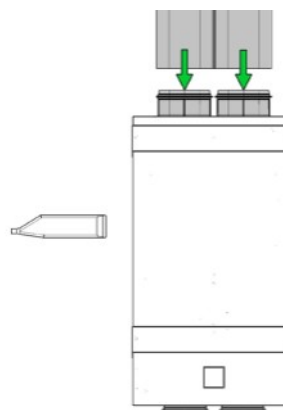


4.2.3 Montaje de los tubos de ventilación en el montaje en pared o en techo

Paso 3.1: Montaje aire extraído y aire de impulsión

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

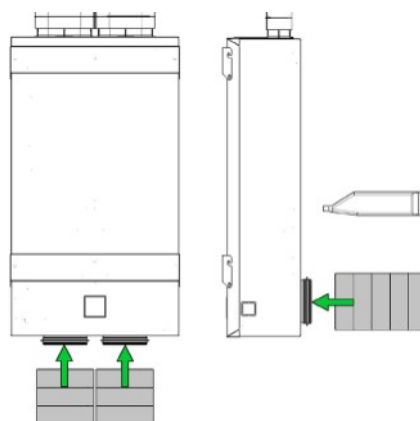
 **Para las juntas utilice un sellado adecuado para tubos de plástico.**



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

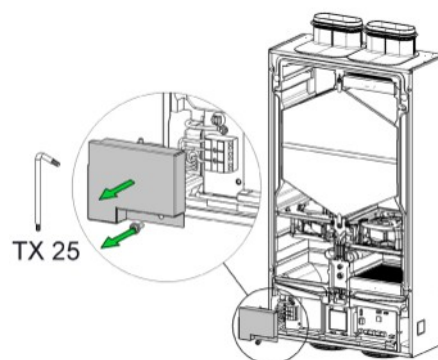
4.2.4 Montaje eléctrico

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.

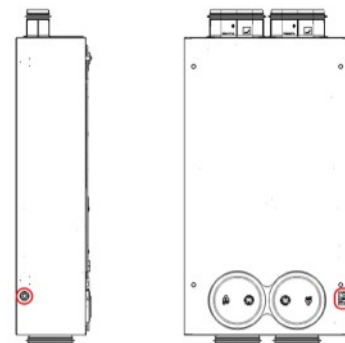


No retire el cable de puesta a tierra que conecta la cubierta de protección con la chapa de sujeción inferior de la regulación.



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

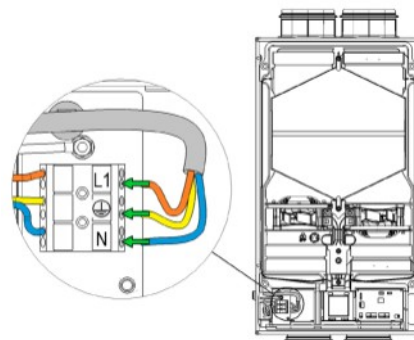
Conecte el cable al bloque de conexiones según las indicaciones y fíjelo con el sujetacables previsto para ello.



Peligro por descarga eléctrica.



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

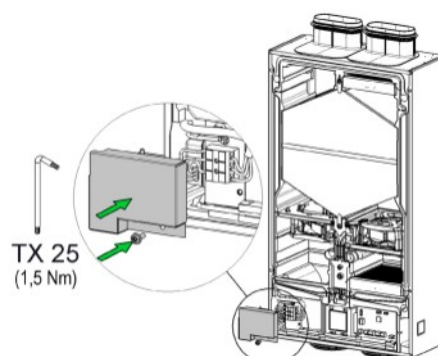


Paso 4.4: Montar la cubierta de cable

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



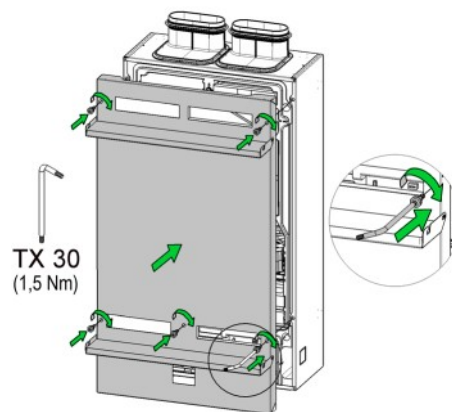
Asegúrese de que no queda ningún cable atrapado.



4.2.5 Pasos de instalación finales

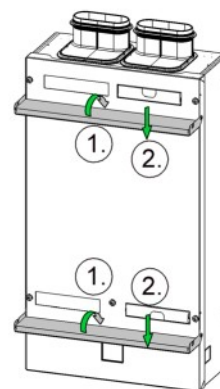
Paso 5.1: Montar la tapa de la carcasa

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:

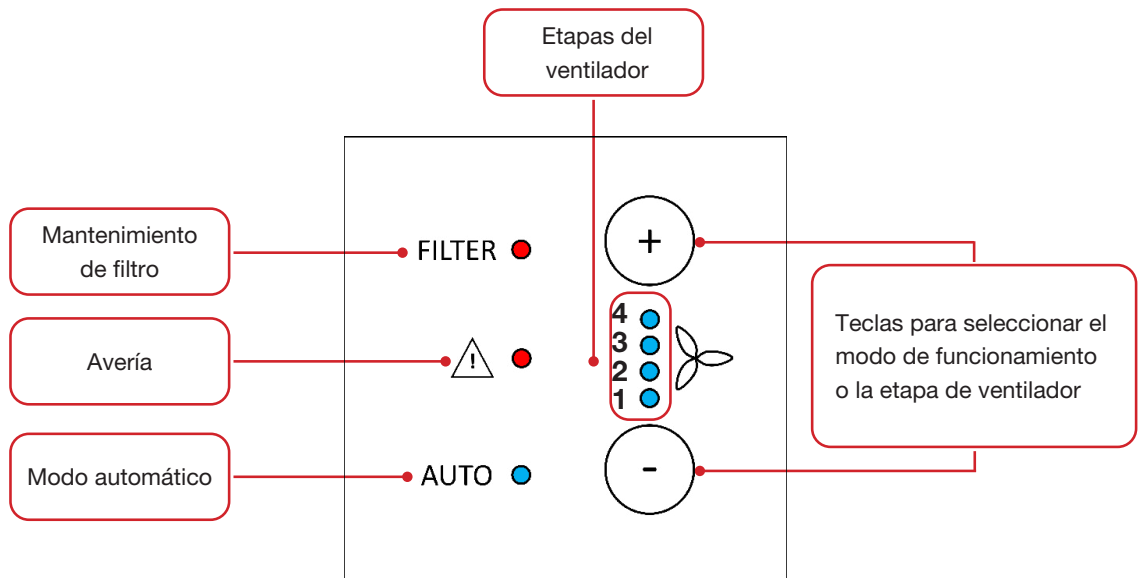
1. Lea hasta el final las instrucciones de puesta en marcha completas antes de iniciar la puesta en marcha.
2. Cierre todas las ventanas, puertas interiores y exteriores.
3. Compruebe la instalación correcta de todas las válvulas y ábralas todo lo posible.
4. Asegúrese de que todos los filtros del aparato 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

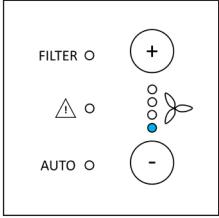
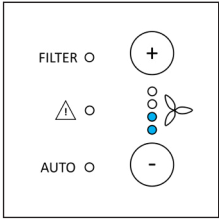
La unidad de control tiene teclas táctiles e indicadores de estado LED.

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

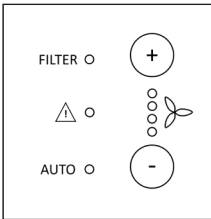
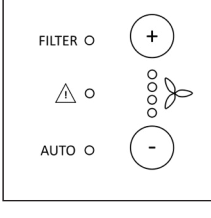
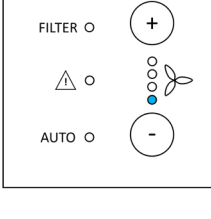
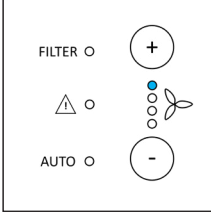
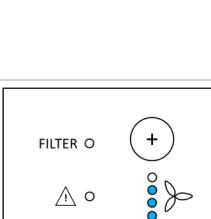
Las dos teclas (+) / (-) sirven para ajustar las distintas etapas del ventilador y los modos de funcionamiento. Las etapas del ventilador y el modo de funcionamiento automático se indican con LED azules y la información de servicio con LED rojos.

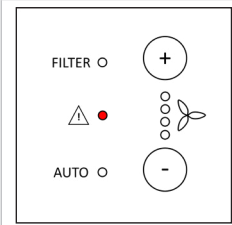
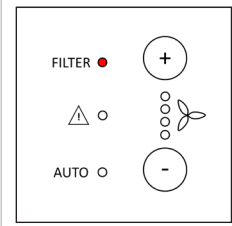
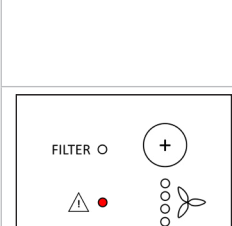


6.1 Descripción de las funciones de control y las señales

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. 20 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. 45 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. 70 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. 100 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

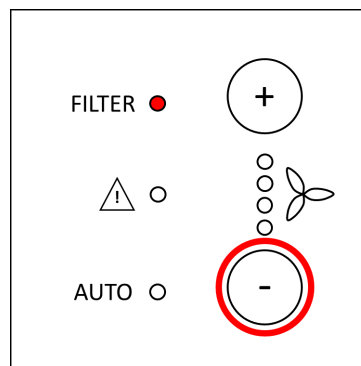
El aparato de ventilación tiene un control de filtro temporizado con indicación visual según el LED de mantenimiento de filtro. El plazo del control de filtros es de serie de 180 días, sin embargo puede ser adaptado por el servicio técnico a un tiempo entre 30 y 365 días.

- 👉 **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

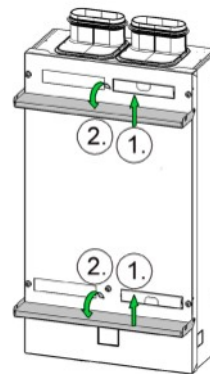
Paso 7.1.1: Cambiar el aparato de ventilación al modo Standby

El aparato de ventilación se cambia al modo Standby pulsando la tecla (-) de la 1.^a etapa de ventilador. Entonces los ventiladores se detienen.



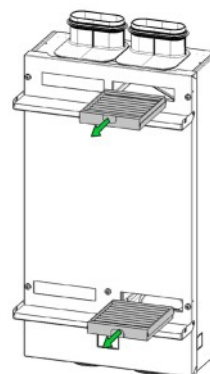
Paso 7.1.2: Abrir la cubierta de filtro

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.



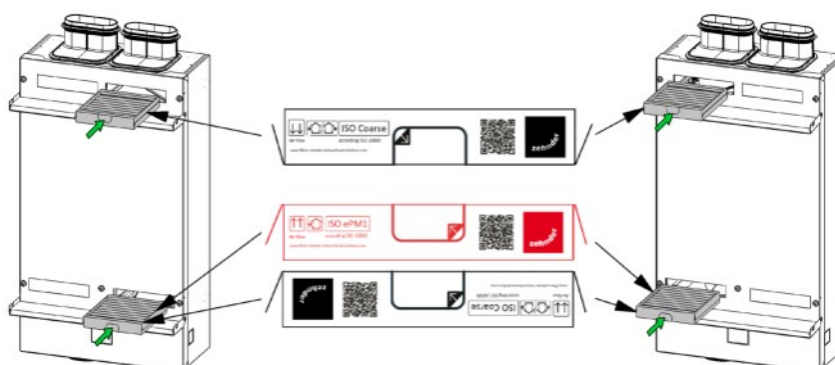
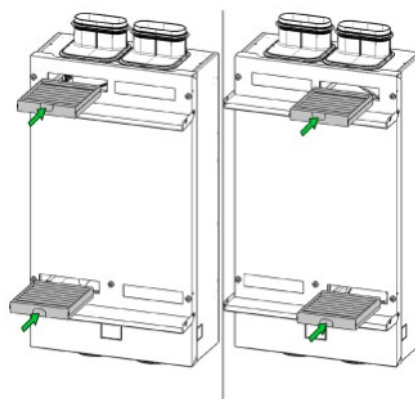
Paso 7.1.4: Instalar los filtros

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**.

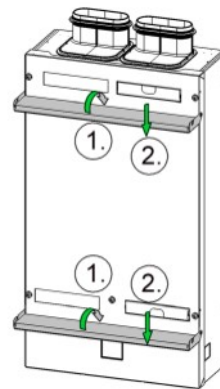


El aparato de ventilación no puede ponerse en funcionamiento sin filtros originales de Zehnder. En caso contrario, puede aparecer suciedad y daños en el aparato de ventilación.



Paso 7.1.5: Cerrar la cubierta de filtro

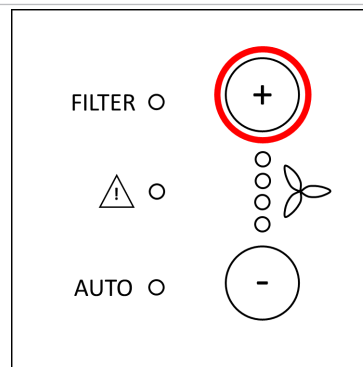
Gire las dos cubiertas de filtro hacia arriba y a continuación empújelas hacia abajo.



Paso 7.1.6: Volver a poner en funcionamiento el aparato

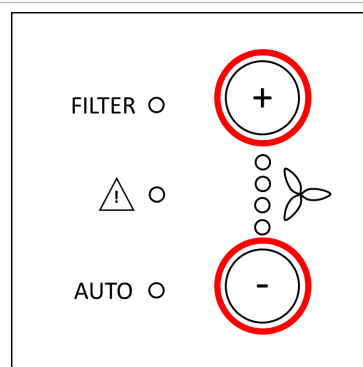
Vuelva a poner en funcionamiento el aparato de ventilación con la tecla (+). Vuelva a ajustar la etapa de ventilador deseada o el modo automático.

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.

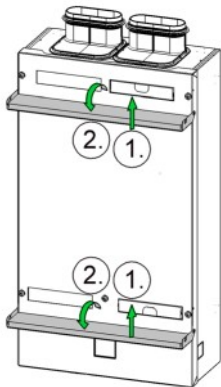
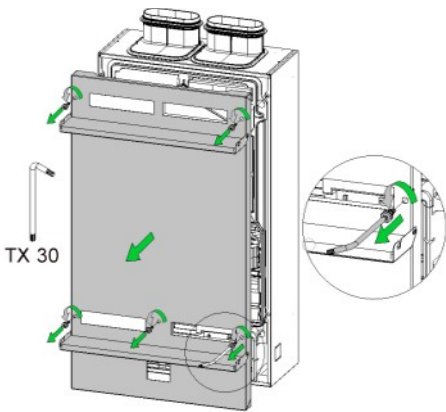
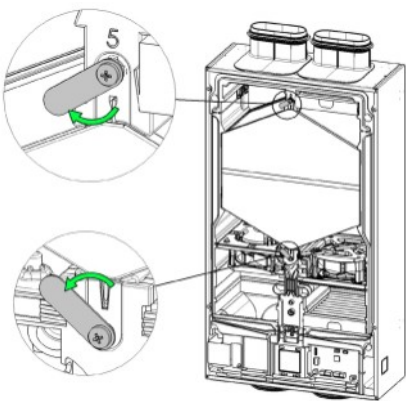


7.2 Mantenimiento del intercambiador entálpico

⚠ 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.

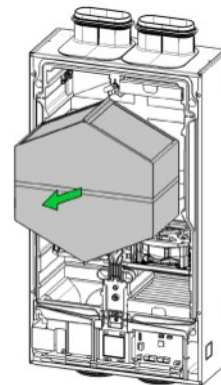
Limpieza del intercambiador entálpico	
Paso 7.2.1: Abrir la cubierta de filtro Empuje las dos cubiertas de filtro hacia arriba y a continuación gírelas hacia delante.	
Paso 7.2.2: Retirar la tapa de carcasa Afloje los 5 tornillos de la tapa de la carcasa y a continuación retírelos del aparato de ventilación.	
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.



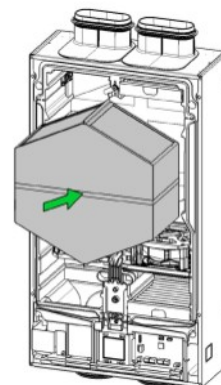
Su representante local de Zehnder le proporcionará instrucciones para una desinfección correcta



Limpieza con agua

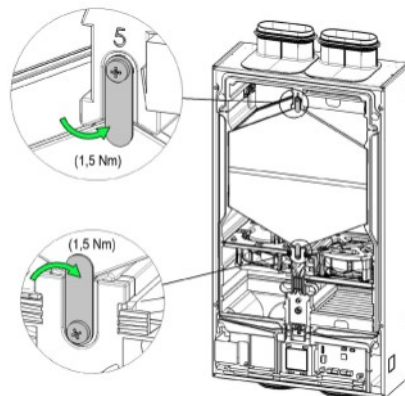
Paso 7.2.6: Colocar el intercambiador entálpico

Vuelva a introducir el intercambiador entálpico en el aparato de ventilación.



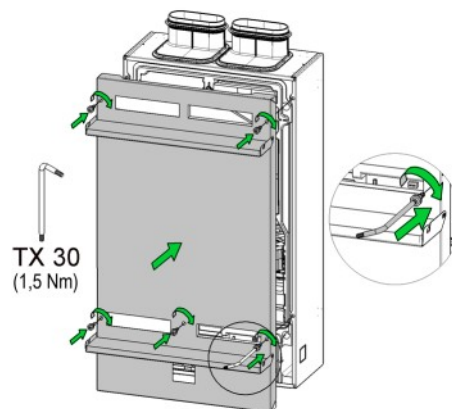
Paso 7.2.7: Fijar la protección contra caídas

Gire las dos chapas de protección contra caída a su posición original y vuelva a apretar los dos tornillos.



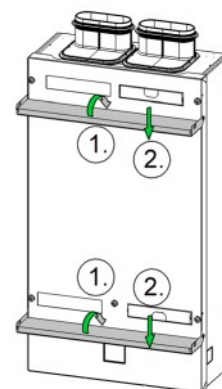
Paso 7.2.8: Montar la tapa de la carcasa

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.

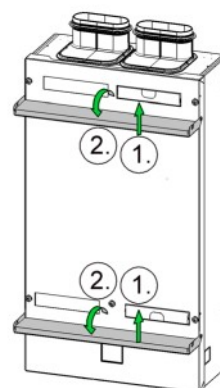
⚠ Limpie las ruedas del ventilador con un cepillo suave.

- 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

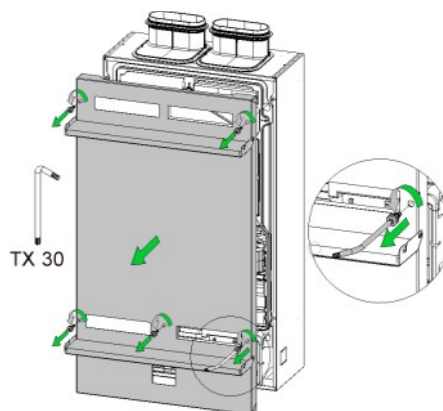
Paso 7.3.1: Abrir la cubierta de filtro

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



Paso 7.3.2: Retirar la tapa de carcasa

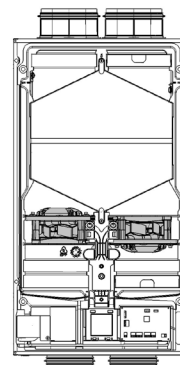
Afloje los 5 tornillos de la tapa de la carcasa y a continuación retírelos del aparato de ventilación.



Paso 7.3.3: Limpiar ventiladores

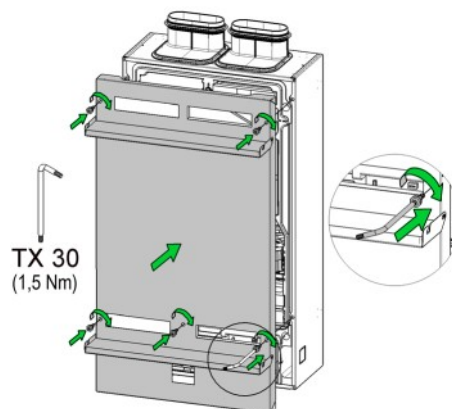
Limpie los ventiladores con un aspirador con cepillo. Compruebe si los ventiladores están dañados y en caso de daño sustitúyalos.

⚠ Observe que no se pierde ningún contrapeso de equilibrado de la hélice del ventilador



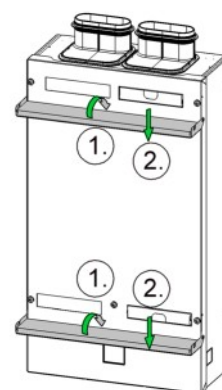
Paso 7.3.4: Montar la tapa de la carcasa

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 los canales 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.**

 **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.
- 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.**

8 Declaración de rendimiento

8.1 Montaje empotrado en pared

Release data: 19/01/2024

Declaración de rendimiento para sistema residencial de acuerdo a EU regulación Nr. 1254/2014. Unidad de recuperación de calor Zehnder ComfoAir Fit 100 flush mounted												
Nombre del proveedor o marca	Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group		
Identificador del modelo del proveedor	ComfoAir Fit 100 flush mounted			ComfoAir Fit 100 flush mounted			ComfoAir Fit 100 flush mounted			ComfoAir Fit 100 flush mounted		
CEE [kWh/(m²a)] consumo de energía específico (Frío, Templado, Cálido)	-70,1	-34,4	-11,3	-71,3	-35,3	-12,0	-74,1	-37,5	-14,0	-78,9	-41,2	-16,9
Clase CEE	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E
Tipo declarado	Bidireccional			Bidireccional			Bidireccional			Bidireccional		
Tipo de accionamiento instalado	Accionamiento de varias velocidades (interruptor de 3 posiciones)			De varias velocidades. Tres opciones de velocidad variables			De velocidad variable			De velocidad variable		
Tipo de sistema de recuperación de calor	Recuperativo			Recuperativo			Recuperativo			Recuperativo		
Eficiencia térmica [%]	81			81			81			81		
Caudal máximo [m³/h]	100			100			100			100		
Potencia eléctrica con el caudal máximo [W]	47			47			47			47		
Nivel de potencia acústica [dB(A)]	28			28			28			28		
Caudal de referencia [m³/s]	0,019			0,019			0,019			0,019		
Diferencia de presión de referencia [Pa]	50			50			50			50		
SPI [W/(m³/h)]	0,26			0,26			0,26			0,26		
Factor del mando y tipo de mando	1 Mando manual			0,95 Temporizador			0,85 Control de la demanda central			0,65 Control de la demanda local		
Índices máximos declarados de fuga interna y externa [%]	Interna: 0,6			Interna: 0,6			Interna: 0,6			Interna: 0,6		
	Externa: 2,0			Externa: 2,0			Externa: 2,0			Externa: 2,0		
Mezcla porcentaje	-			-			-			-		
Ubicación y descripción de la señal visual de aviso del filtro	Aviso en display de la unidad o en controlador de la habitación			Aviso en display de la unidad o en controlador de la habitación			Aviso en display de la unidad o en controlador de la habitación			Aviso en display de la unidad o en controlador de la habitación		
Dirección de internet para las instrucciones de montaje y desmontaje	www.zehnder.es			www.zehnder.es			www.zehnder.es			www.zehnder.es		
La sensibilidad a las fluctuaciones de presión [%]	-			-			-			-		
Estanqueidad al aire entre el interior y el exterior [m³/h]	-			-			-			-		
CEA [kWh/a] consumo de electricidad anual (Frío, Templado, Cálido)	908	371	326	884	347	302	817	280	235	720	183	138
AAC [kWh/a] ahorro anual en calefacción (Frío, Templado, Cálido)	8403	4295	1942	8462	4325	1956	8580	4386	1983	8817	4507	2038

2312034F101F0ES

8.2 Montaje instalado en la pared

Release data: 19/01/2024

Declaración de rendimiento para sistema residencial de acuerdo a EU regulación Nr. 1254/2014. Unidad de recuperación de calor Zehnder ComfoAir Fit 100 wall mounted												
Nombre del proveedor o marca	Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group		
Identificador del modelo del proveedor	ComfoAir Fit 100 wall mounted			ComfoAir Fit 100 wall mounted			ComfoAir Fit 100 wall mounted			ComfoAir Fit 100 wall mounted		
CEE [kWh/(m²a)] consumo de energía específico (Frío, Templado, Cálido)	-70,1	-34,4	-11,3	-71,3	-35,3	-12,0	-74,1	-37,5	-14,0	-78,9	-41,2	-16,9
Clase CEE	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E
Tipo declarado	Bidireccional			Bidireccional			Bidireccional			Bidireccional		
Tipo de accionamiento instalado	Accionamiento de varias velocidades (interruptor de 3 posiciones)			De varias velocidades. Tres opciones de velocidad variables			De velocidad variable			De velocidad variable		
Tipo de sistema de recuperación de calor	Recuperativo			Recuperativo			Recuperativo			Recuperativo		
Eficiencia térmica [%]	81			81			81			81		
Caudal máximo [m³/h]	100			100			100			100		
Potencia eléctrica con el caudal máximo [W]	47			47			47			47		
Nivel de potencia acústica [dB(A)]	39			39			39			39		
Caudal de referencia [m³/s]	0,019			0,019			0,019			0,019		
Diferencia de presión de referencia [Pa]	50			50			50			50		
SPI [W/(m³/h)]	0,26			0,26			0,26			0,26		
Factor del mando y tipo de mando	1 Mando manual			0,95 Temporizador			0,85 Control de la demanda central			0,65 Control de la demanda local		
Índices máximos declarados de fuga interna y externa [%]	Interna: 0,6			Interna: 0,6			Interna: 0,6			Interna: 0,6		
	Externa: 2,0			Externa: 2,0			Externa: 2,0			Externa: 2,0		
Mezcla porcentaje	-			-			-			-		
Ubicación y descripción de la señal visual de aviso del filtro	Aviso en display de la unidad o en controlador de la habitación			Aviso en display de la unidad o en controlador de la habitación			Aviso en display de la unidad o en controlador de la habitación			Aviso en display de la unidad o en controlador de la habitación		
Dirección de internet para las instrucciones de montaje y desmontaje	www.zehnder.es			www.zehnder.es			www.zehnder.es			www.zehnder.es		
La sensibilidad a las fluctuaciones de presión [%]	-			-			-			-		
Estanqueidad al aire entre el interior y el exterior [m³/h]	-			-			-			-		
CEA [kWh/a] consumo de electricidad anual (Frío, Templado, Cálido)	908	371	326	884	347	302	817	280	235	720	183	138
AAC [kWh/a] ahorro anual en calefacción (Frío, Templado, Cálido)	8403	4295	1942	8462	4325	1956	8580	4386	1983	8817	4507	2038

2312034F101W0ES

Deutschland (Germany)

Zehnder Group Deutschland GmbH
Europastraße 10
77933 Lahr
T +49 7821 586 0
F +49 7821 586 223
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
F +39 059 978 62 01
info@zehnder.it
www.zehnder.it

International

Sales International
Europastraße 10
77933 Lahr
T +49 78 21 586 392
F +49 78 21 586 406
sales.international@zehndergroup.com
www.international.zehnder-systems.com

España (Spain)

Zehnder Group Iberica IC, S.A.
Argenters, 7,
Parque Tecnológico del Vallès
08290 Cerdanyola (Barcelona)
T +34 90 210 61 40
F +34 93 582 45 99
info@zehnder.es
www.zehnder.es