DUPLEX Pro, Pro-V

Kompakte Lüftungseinheiten mit Wärmerückgewinnung

Zweck

Kompakte Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung für die zentrale Gleichdrucklüftung von Einfamilienhäusern oder Wohnungen.

Beschreibung der Geräte

Die Geräte sind als Unterputz- (Pro) und als Wandmontageversion (Pro-V) erhältlich. Jede Variante ist in drei Leistungsstufen erhältlich. Das Herzstück des Geräts ist ein Plattenwärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad. Der Luftstrom wird von EBM-Radialventilatoren mit hohem Wirkungsgrad erzeugt. Das Gerät ist mit ausziehbaren Filtern zur Filtration der Zu- und Abluft ausgestattet. Das Gerät ist mit einer Bypass-Klappe ausgestattet, wodurch der Wärmerück-gewinnungstauscher im Sommer umgangen werden kann.

Vorteile der Geräte

- Sehr geringe Umgebungsgeräusche
- Unter-Decken-Varianten mit sehr geringer Bauhöhe
- Filterwechsel ohne dem Öffnen der Tür
- Erfüllung der Energieklasse **A+**
- Anschlussstutzen ohne Wärmebrücken
- Integrierte Bypassklappe mit Stellantrieb
- Variable Platzierung der Anschlussstutzen bei der DUPLEX Pro Unterdeckenvariante

Die Geräte erfüllen:

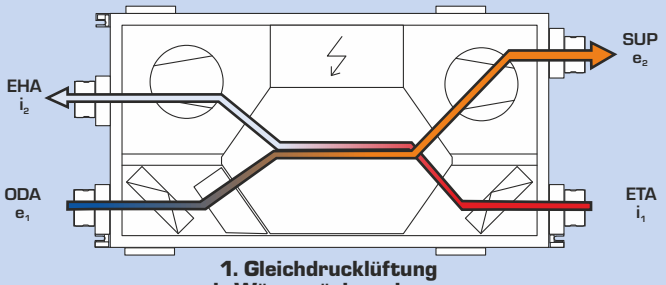
- Verordnung 1253/2014 der EU-Kommission (Ökodesign) gültig ab 2018
- Energieklasse der Geräte nach EU-Kommissionsverordnung 1253/2014 **A+** (für mittlere Klimazone)

A+

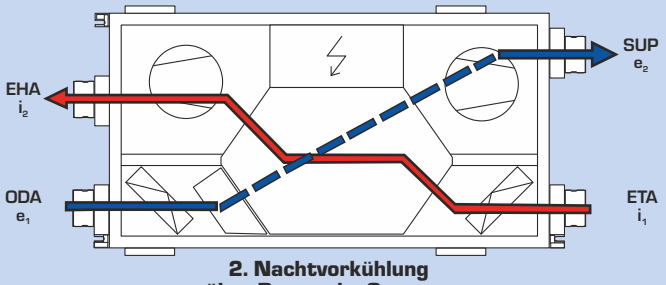
ErP 2018 Atrea

BETRIEBSARTEN

DUPLEX Pro

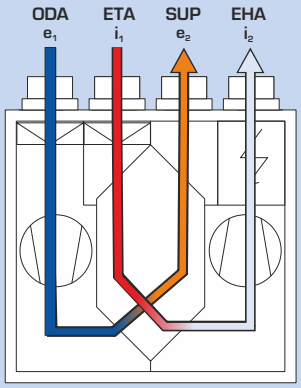


1. Gleichdrucklüftung mit Wärmerückgewinnung

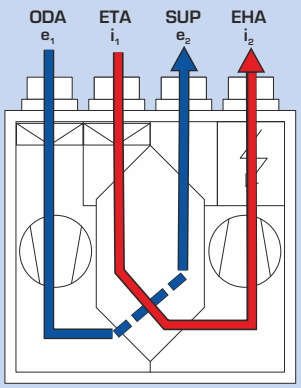


2. Nachtvorkühlung über Bypass im Sommer

DUPLEX Pro-V



1. Gleichdrucklüftung mit Wärmerückgewinnung



2. Nachtvorkühlung über Bypass im Sommer

Legende:

- **ODA** (e_1) Außenlufteintritt
- **SUP** (e_2) Außenluftaustritt
- **ETA** (i_1) Ablufteintritt
- **EHA** (i_2) Abluftausgang

AUSWAHLSOFTWARE

Für die detaillierte Planung von Geräten, Zubehör und Steuerungssystemen der Serie DUPLEX empfehlen wir die Verwendung unserer speziellen Planungssoftware.

Sie finden diese auf unserer Website unter **www.atrea.at**.

Atrea®

LÜFTUNGSGERÄTE MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

ATREA Austria GmbH
Gußhausstraße 14/5
1040 Wien, Österreich

E-mail: atrea@atrea.at
www.atrea.at

Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung – Ausgabe #4537-25-04

GERÄTE DUPLEX Pro, Pro-V

GRUNDLEGENDE BESCHREIBUNG DER GERÄTE DUPLEX Pro UND DUPLEX Pro-V

Die Geräte werden in Systemen zur komfortablen Belüftung von Einfamilienhäusern, Wohnungen, Büros oder kleineren Geschäftsräumen eingesetzt.

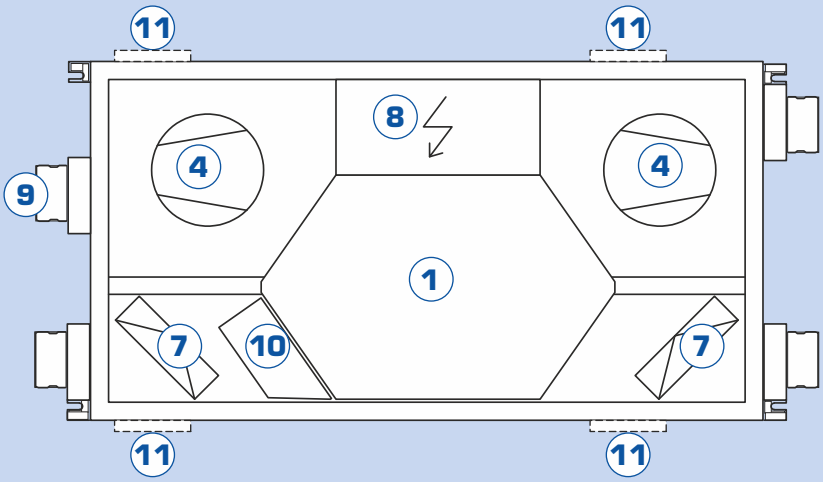
Sie sind in der Unterdeckenversion (DUPLEX Pro) und in der Wandmontageversion (DUPLEX Pro-V) erhältlich. Das Gehäuse des Geräts ist als Sandwich-Konstruktion in der Zusammensetzung von außen lackiertem, verzinktem Blech (RAL 9010) – Wärme- und Schalldämmung – (Mineralwolle 30 mm dick, Brandverhaltensklasse A2/A1) – innen verzinktem Blech.

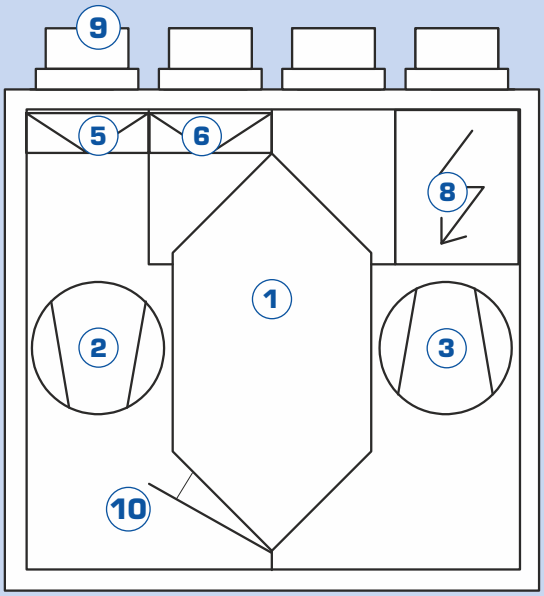
Die Geräte sind mit zwei Radialventilatoren, Gegenstrom-Kunststoffwärmetauscher zur Wärmerückgewinnung, Luftfilterung der Zu- und Abluft mit Filterklasse Coarse 90 % (G4) oder ePM1 55 % (F7), automatisch gesteuerter Bypassklappe mit Servoantrieb und einem Steuermodul mit Anschlusskasten ausgestattet.

Das Gerät verfügt über einen Kondensatablauf, variable Anschlussstutzen mit Wärmebrückenunterdrückung, Filterwechsel durch eine separate Tür, Zugang für Service, Wartung und zum Wärmetauscher durch eine vollständig zu öffnende Tür.

Die Lieferung ist mit verschiedenen Arten von Steuermodulen möglich:

- Die Basissteuerung .**CP** ermöglicht die vollständige Steuerung über ein Touchpad, die Leistungseinstellung nach dem Kalender und die Steuerung nach dem Luftqualitätssensor (normalerweise CO_2).
- Die erweiterte Steuerung .**aM** ermöglicht die Steuerung über Touch-Bedienelemente, mobile App oder PC. Sie ermöglicht den Anschluss einer breiten Palette von Zubehör wie Zonenklappen, Luftqualitätssensoren, Heizungen und mehr...





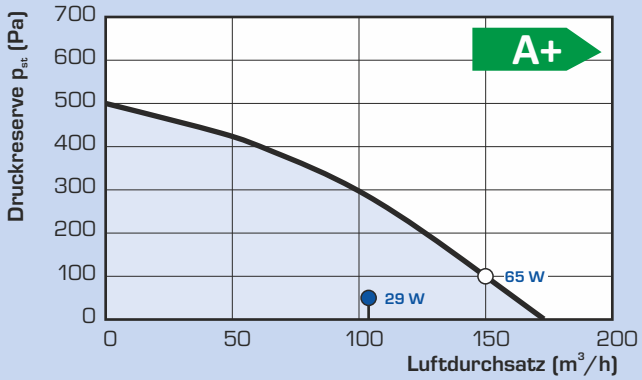
Legende:

1 Gegenstrom-Plattenwärmetauscher
2 Zuluftventilator
3 Abluftventilator
4 Zu- oder Abluftventilator (je nach Einbaulage)
5 Frischluftfilter
6 Abluftfilter
7 Zu- oder Abluftfilter (abhängig von der jeweiligen Einbaulage)
8 Steuerungen mit Anschlusskasten
9 Anschlussstutzen mit Spezialflansch zur Vermeidung von Wärmebrücken
10 Bypass-Klappe mit Servoantrieb
11 Alternative Kanalstutzen

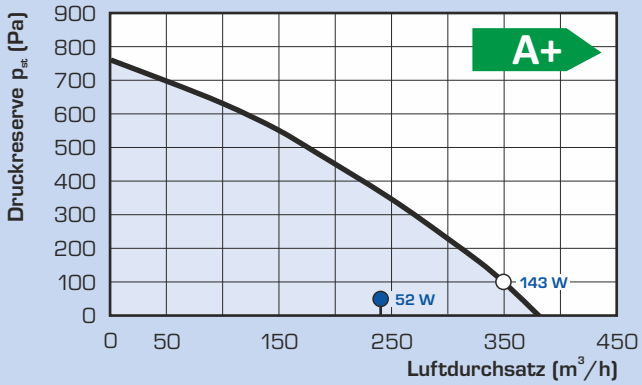
DUPLEX Pro – TECHNISCHE DATEN

DUPLEX Pro LEISTUNGSPARAMETER

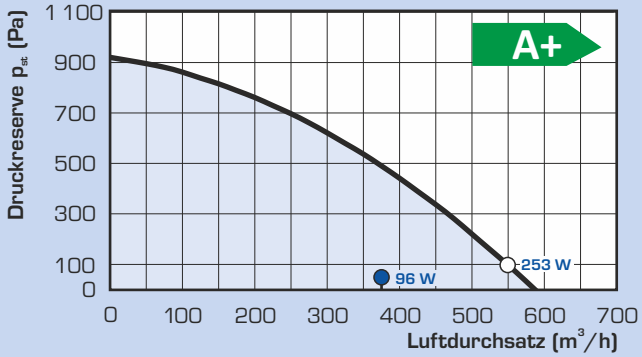
DUPLEX 150 Pro



DUPLEX 350 Pro



DUPLEX 550 Pro

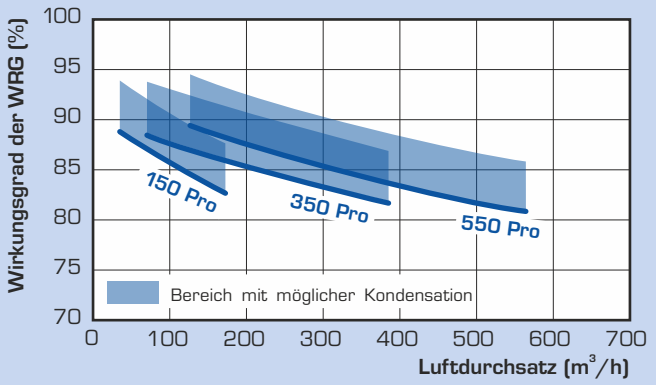


Legende:

- **Druckreserve mit ISO-Grobfilter 90 % (G4)** * *
- **Qref Referenzdurchfluss** (70 % Qmax, 50 Pa)
- **Qmax maximaler Durchfluss** (100 Pa)

* max. Druckreserve-Kurve ist angeführt
* die elektrische Leistungsaufnahme der gesamten Einheit (beide Ventilatoren einschließlich Steuerung) ist angegeben

DUPLEX Pro WÄRMERÜCKGEWINNUNGSGRAD



*gilt für ausgeglichenen Zu- und Abluftstrom

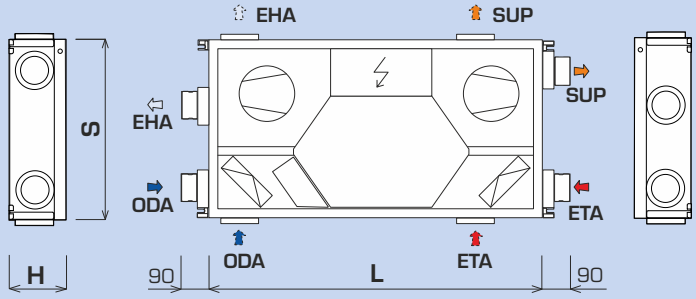
DUPLEX Pro TECHNISCHE DATEN

DUPLEX Pro		150	350	550
Energieklasse [1]	–	A+	A+	A+
Maximale Durchflussmenge [2]	m^3/h	150	350	550
Schallleistung gegen Umgebung [3]	dB (A)	35	37	44
Max. Wärmerückgewinnungsgrad	%	93	93	93
Durchmesser der Anschlussstutzen	mm	ø 100	ø 160	ø 200
Gewicht	kg	46	72	86
Bypass	–	Ja		
Stromversorgung, Sicherungen	–	230 V / 50 Hz, 16 A char. C		
Filtrationsklasse der Zuluft	–	ISO Grob 90 % (G4) alternativ ISO ePM1 55 % (F7)		
Kondensatabfluss	mm	ø 16 (2 m Schlauch inklusive)		

[1] Alle Arten von Steuerungen, die in dem Gerät eingebaut sind, verfügen in der Regel über mindestens zwei Eingänge, um die elektrischen Signale anzuschließen, die aus der menschlichen Manipulation des Lichts oder anderer Geräte resultieren, die den Ausgang des Geräts automatisch steuern. Diese Eingänge müssen immer angeschlossen sein, oder es müssen stattdessen andere Arten von Sensoren (z.B. CO_2, VOC, rH, usw.) angeschlossen werden.
[2] Der maximale Durchfluss wird bei einem Druckverlust von 100 Pa eingestellt.
[3] der angegebene Wert bezieht sich auf den Referenzdurchfluss, d. h. 70 % des maximalen Durchflusses und einen Druckverlust von 50 Pa.

DUPLEX Pro ABMESSUNGSDIAGRAMM

UNTER-DECKEN-POSITION

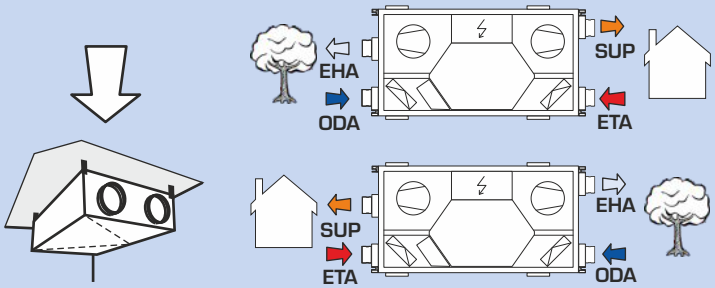


DUPLEX Pro		150	350	550
Höhe **H**	mm	200	257	350
Breite **S**	mm	640	840	840
Länge (ohne Anschlussstutzen) **L**	mm	1 200	1 420	1 500

Für detaillierte Informationen und für 2D- oder 3D-Blöcke im Format DXF / IFC / RFA verwenden Sie bitte unsere Auswahlsoftware.

DUPLEX Pro AUSFÜHRUNG

UNTER-DECKEN-POSITION



Die DUPLEX Pro-Geräte werden in Universalausführung geliefert, d.h. die Wahl zwischen "rechter" und "linker" Ausrichtung, wie oben dargestellt, erfolgt bei den **.aMotion-Steuerungen** durch Änderung eines Parameters im Regelsystem, bei den **.CP-Steuerungen** durch Versetzen des Betriebsthermostats, Umstecken der Ventilatoren und Versetzen des Bypass-Thermostats.

DUPLEX Pro/Pro-V GERÄUSCHPARAMETER

Die Schallleistungspegel für eine bestimmte Einheit von DUPLEX Pro / Pro-V und den gewählten Betriebspunkt sind in der ATREA-Auswahlsoftware zu finden.

LEGENDE

- **ODA** (e_1) Frischlufteintritt
- **SUP** (e_2) Außenluftauslass
- **ETA** (i_1) Ablufteintritt
- **EHA** (i_2) Abluftauslass

DUPLEX Pro-V – TECHNISCHE DATEN

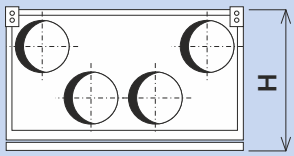
DUPLEX Pro-V TECHNISCHE DATEN

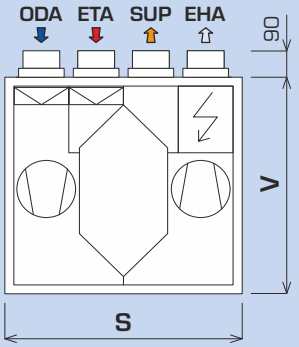
DUPLEX Pro-V		160	360	560
Energieklasse [1]	–	A+	A+	A+
Maximale Durchflussmenge [2]	m^3/h	150	350	550
Schallleistung gegen Umgebung [3]	dB (A)	37	36	40
Max. Wärmerückgewinnungsgrad	%	90	90	93
Durchmesser der Anschlussstutzen	mm	⌀ 125	⌀ 160	⌀ 200
Gewicht	kg	53	76	100
Bypass	–	Ja		
Stromversorgung, Sicherungen	–	230 V / 50 Hz, 16A char. C		
Filtrationsklasse der Zuluft	–	ISO Grob 90 % (G4) alternativ ISO ePM1 55 % (F7)		
Kondensatabfluss	mm	G 5/4" × ⌀ 32/40 (0.7 m Schlauch inklusive)		

[1] Alle Arten von Steuerungen, die in dem Gerät eingebaut sind, verfügen in der Regel über mindestens zwei Eingänge, um die elektrischen Signale anzuschließen, die aus der menschlichen Manipulation des Lichts oder anderer Geräte resultieren, die den Ausgang des Geräts automatisch steuern. Diese Eingänge müssen immer angeschlossen sein, oder es müssen stattdessen andere Arten von Sensoren (z.B. CO_2, VOC, rH, usw.) angeschlossen werden.
[2] Der maximale Durchfluss wird bei einem Druckverlust von 100 Pa eingestellt.
[3] der angegebene Wert bezieht sich auf den Referenzdurchfluss, d. h. 70 % des maximalen Durchflusses und einen Druckverlust von 50 Pa.

DUPLEX Pro-V ABMESSUNGSDIAGRAMM

VERTIKALE POSITION



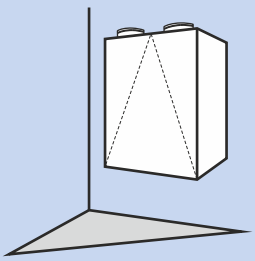


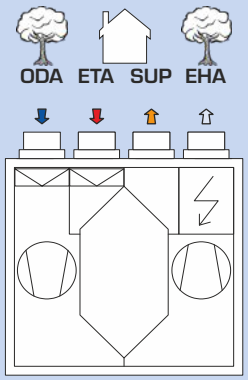
DUPLEX Pro-V		160	360	560
Höhe (ohne Anschlussstutzen) **V**	mm	807	900	1 000
Breite **S**	mm	757	930	1 070
Tiefe **H**	mm	361	485	526

Für detaillierte Informationen und für 2D- oder 3D-Blöcke im Format DXF / IFC / RFA verwenden Sie bitte unsere Auswahlsoftware.

DUPLEX Pro-V AUSFÜHRUNG

VERTIKALE POSITION





DUPLEX Pro/Pro-V GERÄUSCHPARAMETER

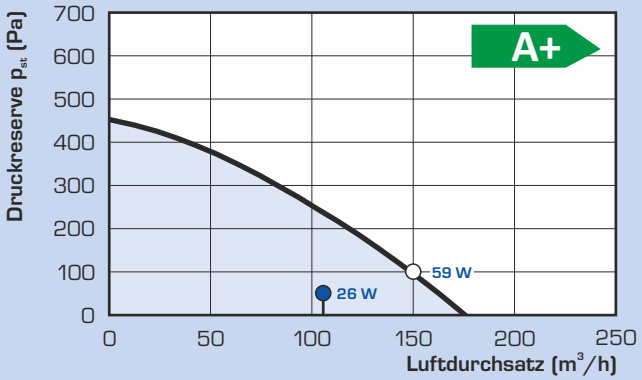
Die Schallleistungspegel für eine bestimmte Einheit von DUPLEX Pro / Pro-V und den gewählten Betriebspunkt sind in der ATREA-Auswahlsoftware zu finden.

LEGENDE

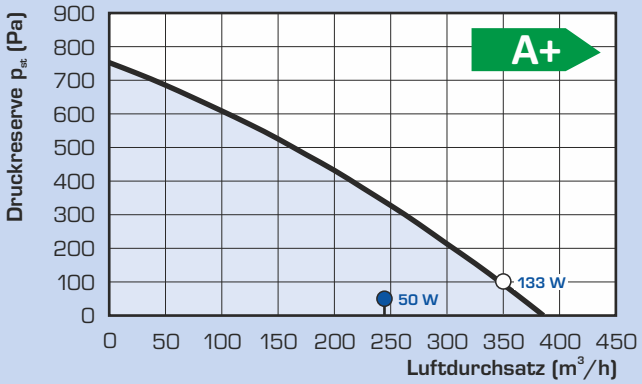
- **ODA** (e_1) Frischlufteintritt
- **SUP** (e_2) Außenluftauslass
- **ETA** (i_1) Ablufteintritt
- **EHA** (i_2) Abluftauslass

LEISTUNGSPARAMETER DES DUPLEX Pro-V

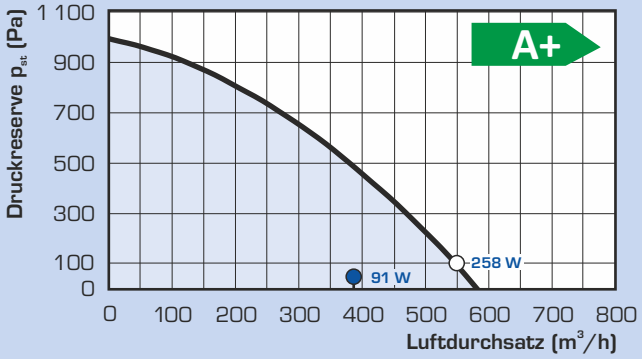
DUPLEX 160 Pro-V



DUPLEX 360 Pro-V



DUPLEX 560 Pro-V

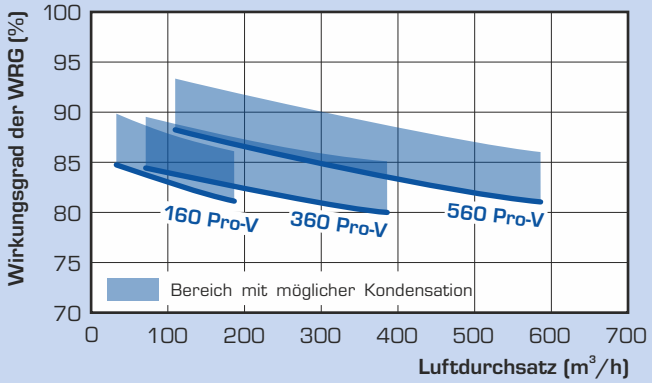


Legende:

Druckreserve mit ISO-Grobfilter 90 % (G4)* *
Qref Referenzdurchfluss (70 % Qmax, 50 Pa)
Qmax maximaler Durchfluss (100 Pa)

* max. Druckreserve-Kurve ist angeführt
* die elektrische Leistungsaufnahme der gesamten Einheit (beide Ventilatoren einschließlich Steuerung) ist angegeben

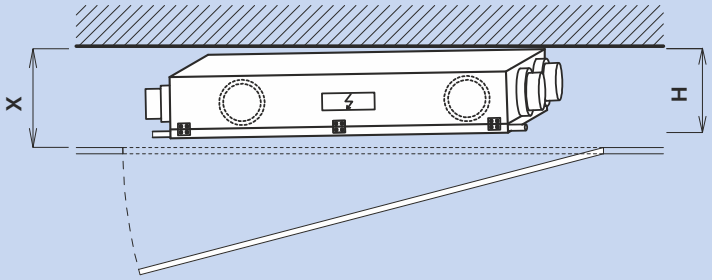
DUPLEX Pro-V WÄRMERÜCKGEWINNUNGSGRAD



*gilt für ausgeglichenen Zu- und Abluftstrom

DUPLEX Pro EINBAU DER GERÄTE

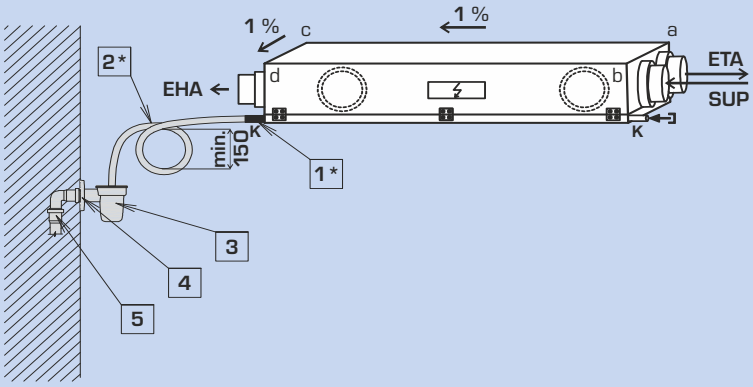
Die neuen **DUPLEX Pro**-Geräte zeichnen sich durch ein sehr flaches Design aus, das den Einbau der Geräte in sehr niedrigen Decken ermöglicht. Die Mindestanforderungen an den Platz in der Decke sind in der Tabelle aufgeführt. Unter dem Gerät kann eine Gipskartonluke angebracht werden. In Badezimmern muss sichergestellt werden, dass die Decke, einschließlich der Inspektionstür, dampfdicht ist.



PLATZIERUNG DES GERÄTES IN DER ZWISCHENDECKE				
DUPLEX Pro		**150**	**350**	**550**
Gerätehöhe **H**	mm	200	257	350
Min. Deckenhöhe **X**	mm	225	286	379

DUPLEX Pro KONDENSATABFLUSS

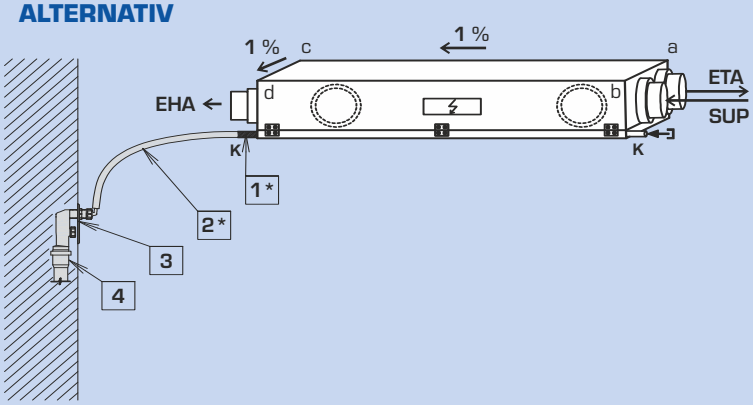
EMPFOHLEN



1*	Abflussmuffe 16 mm.
2*	Flexibler Schlauch, Innendurchmesser 16 mm, Länge 2 m. **Zur Herstellung einer Siphonschleife von min. 150 mm.**
3	Kugeltrichter (z.B. AKS1Z).
4	Krümmer (z.B. HT DN 32).
5	Anschluss an den Abwasserkanal DN 32.

* Im Lieferumfang der Anlage enthalten

ALTERNATIV



1*	Auslaufmuffe 16 mm.
2*	Flexibler Schlauch, Innendurchmesser 16 mm, Länge 2 m.
3	Geruchstopfen (z.B. AKS7).
4	Anschluss an Kanalisation DN 340.

* Im Lieferumfang der Anlage enthalten

Geräteschräglage und Kondensatablass

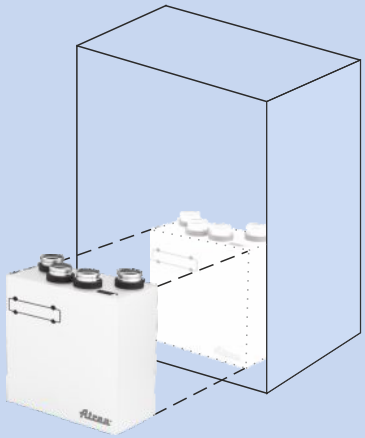
Bei der Abkühlung der Abluft während des Wärmerückgewinnungsprozesses kondensiert die Luftfeuchtigkeit und schlägt sich an den Wänden des Wärmetauschers nieder, was die Effizienz der Rückgewinnung weiter erhöht. Das Kondensat fließt in Richtung des Abluftstroms aus dem Wärmetauscher ab und wird von der DUPLEX-Einheit in den Abwasserkanal abgeleitet.

Damit das Kondensat abfließen kann, muss das Gerät ein entsprechendes Gefälle zum Auslass i_2 (EHA) aufweisen. Die folgende Tabelle zeigt das Mindestgefälle. Es ist notwendig, das Gerät und den Abwasserkanal durch **eine Siphonschleife mit einer Mindesthöhe von 150 mm** oder einem "trockenen" Kugelsiphon zu trennen. Kleine Kondensatpumpen können verwendet werden, wenn der empfohlene Anschluss an den Abwasserkanal nicht möglich ist.

NEIGUNG DES GERÄTS FÜR DEN KONDENSATABLAUF				
DUPLEX Pro		**150**	**350**	**550**
Abstand von der Ecke des Geräts zur horizontalen Deckenkonstruktion (mm)	a	±0	±0	±0
	b	7	9	9
	c	12	15	15
	d	19	24	24

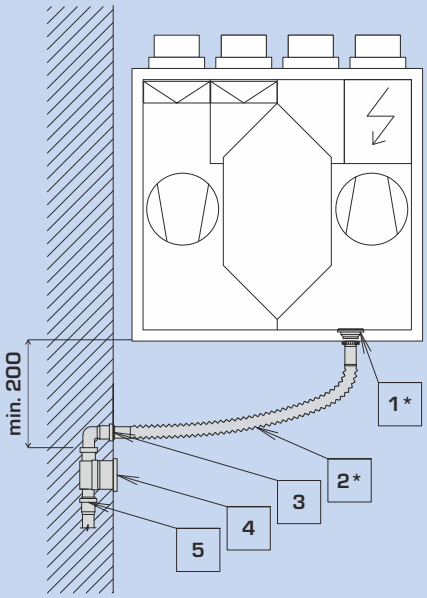
DUPLEX Pro-V INSTALLATION DER GERÄTE

Die **DUPLEX Pro-V**-Wandgeräte können direkt an der Wand oder in Einbauschränken installiert werden. Die folgende Tabelle zeigt die Mindestinnenbreite und -tiefe des Schranks für die Aufstellung der Geräte.



PLATZIERUNG DES GERÄTS IN EINEM EINBAUSCHRANK				
DUPLEX Pro-V		**160**	**360**	**560**
Breite des Gerätes	mm	757	930	1070
Min. Innenbreite des Schrankes	mm	797	970	1110
min. Schranktiefe	mm	381	505	546

DUPLEX Pro-V KONDENSATABFLUSS



Während des Wärmerückgewinnungsprozesses, wenn die Abluft abgekühlt wird, kondensiert die Luftfeuchtigkeit und schlägt sich an den Wänden des Wärmetauschers nieder, was die Effizienz der Rückgewinnung weiter erhöht. Das Kondensat fließt aus dem Wärmetauscher in Richtung des Abluftstroms ab und wird von der DUPLEX-Einheit in die Kanalisation abgeleitet.

1*	Abfluss G5/4".
2*	Flexi-Anschluss G5/4"×32/40 (Länge 300 bis 700 mm).
3	Winkelstück (z.B. HT DN 32).
4	Geruchssperre (z. B. HI138).
5	Anschluss an den Abwasserkanal DN 32.

* Im Lieferumfang der Anlage enthalten

STEUERUNGSSYSTEME – ALLGEMEINE VERTEILUNG

Art des Steuerungs-systems	Leistungs-regelbereich	Konstant-volumenstrom-regelung	Automatischer Bypass	Webserver	Externe Eingänge		Steuerung von externen Elementen						
					Verzögerung + (Timeout)	Eingang 0–10 V	Schließen der Klappen	Elektrischer Nacherhitzer /Vorwärmer	HVAC-Programmierung	Warmwasser-bereiter	Wasser-kühler	Zonen-klappe 2×	Küchen-klappe
CP + CPA	10–100 %		●		1+n*	1	●	●	●				
CP + CPB													
aMotion	10–100 %		●	●	4	2	●	●	●	●	●	●	●
aMotion.CF		●											

* Parallelschaltung von weiteren externen Eingängen möglich

CP-STEUERUNG – BASIS-STEUERMODUL

Die Komfortsteuerung bietet eine intuitive Bedienung und eine breite Palette an einstellbaren Parametern. Das System ermöglicht den Anschluss eines externen Eingangs zur Erhöhung der Lüftungsleistung (Signale aus Räumen, z.B. Toilette, Bad, zur Steuerung der Leistung nach Luftqualitätssensoren (CO_2, rH). Es ist auch möglich, einen integrierten oder externen elektrischen Vorwärmer (zum Schutz der Küche) anzuschließen, Eingang 0–10 V. Die Standardsteuerung bietet auch die Möglichkeit, die Absperrklappen der Zu- und Abluft zu steuern. Die Einzigartigkeit des Systems wird durch den wandmontierten **digitalen Touch-Controller CPA** unterstrichen.
Als Alternative zum Touch-Controller kann ein einfacher **mechanischer CPB-Controller** verwendet werden..

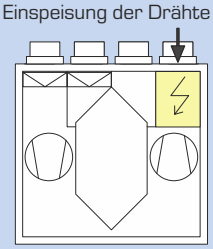
SCHALTPLAN DER CP-STEUERUNG

Stromzufuhr
Erforderliche Verdrahtung
Optionale Verdrahtung

STROM

230 V, 50 Hz (CYKY 3J×2,5 mm²)
Stromversorgung für Gerät und integrierte Heizung/Vorwärmer
Sicherungen – 16 A, char. C

Einspeisung der Drähte in das Gerät



STEUERUNG

CPA **Luftqualitätssensor** (CO_2, Feuchtigkeit, VOC) **BOOST**-Tasten

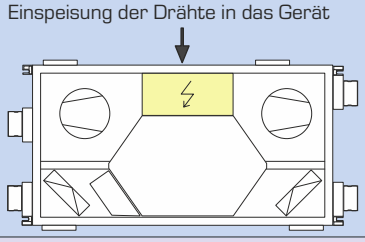
SYKFY 5×2×0,5
Max. Länge 25 m

SYKFY 2×2×0,5

SYKFY 2×2×0,5

Obligatorisch 2× externer Eingang (CO_2-Sensor oder Taste)

Einspeisung der Drähte in das Gerät



ODER

CPB **Luftqualitätssensor** (CO_2, Feuchtigkeit, VOC) **BOOST**-Tasten

SYKFY 5×2×0,5
Max. Länge 25 m

SYKFY 2×2×0,5

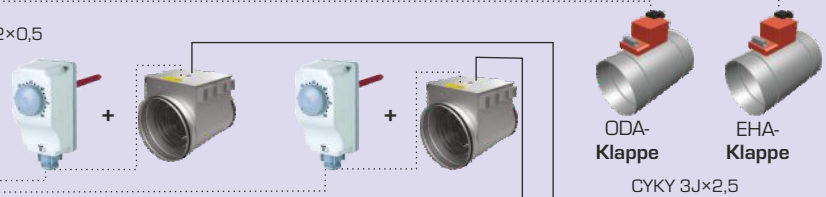
SYKFY 2×2×0,5

Obligatorisch 2× externer Eingang (CO_2-Sensor oder Taste)

OPTIONAL ZUBEHÖR

CYKY 30×1,5

SYKFY 2×2×0,5



ODA-**Klappe**

EHA-**Klappe**

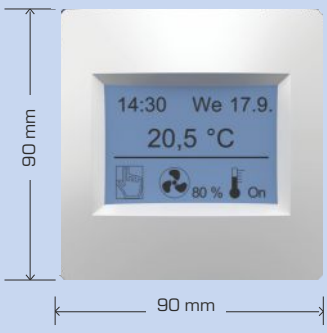
CYKY 3J×2,5

Sicherungen 10 A, char. B

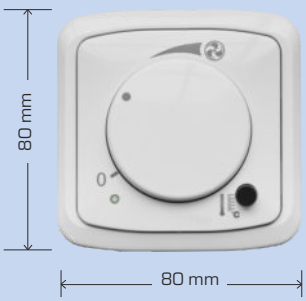
Rohr-thermostat Elektrische externer **Vorwärmer** **Rohr-thermostat** Elektrische externer **Nacherhitzer**

STEUERGERÄTE FÜR CP-STEUERUNGEN

CPA-Controller



CPB-Controller



STEUERUNG – aMOTION

aMOTION-STEUERUNG – ADVANCED STEUERUNGSMODUL

Hauptfunktionen des aMotion-Steuermoduls:

- Möglichkeit zur Einstellung der Lüftungsleistung und anderer Parameter gemäß Wochenprogramm
- Kontinuierliche Steuerung der EC-Ventilatoren mit der Möglichkeit, die Leistung auf der Grundlage der Luftstrommessung direkt im Gerät zu steuern (Option CF – Constant Flow)
- Automatische Steuerung der Bypass-Klappe (Bypass des Wärmerückgewinnungstauschers) in Abhängigkeit von der vom Benutzer gewünschten Temperatur
- Autonomer Frostschutz für den Wärmetauscher
- BOOST auf Tastendruck (Küche, Bad oder Toilette) mit wählbarer Verzögerung
- Kontinuierliche Steuerung des elektrischen Vorwärmers und des Elektro- oder Warmwasserbereiters
- Steuerung der Absperrklappen an der Frischwasserzuleitung und Abluft
- Steuerung der Zonenklappen für Zu- und Abluft (vorrangig Küchenabzug)

STEUERUNG MIT aMOTION-MODUL

Geräte mit dem aMotion-Steuermodul können auf verschiedene Arten gesteuert werden:

a) **aTouch**-Controller – dies ist ein an der Wand montierter Controller mit einem 4,3" großen Touchscreen. Mit dem Controller können Sie alle Benutzereinstellungen vornehmen.

b) **aDot**-Controller – dies ist ein vereinfachter, an der Wand montierter Touch-Controller. Mit dem Controller können Sie die wichtigsten Benutzereinstellungen vornehmen.

c) Ohne den Controller können Sie einen Computer oder ein Mobiltelefon über den eingebauten Webserver oder über den **aSpace-Cloud-Service** verwenden.

d) Ohne den Controller erfolgt die Steuerung auf Basis der Messwerte der Luftqualitätssensoren (CO_2, Luftfeuchtigkeit, VOC) oder auf Basis der Erkennung einer der BOOST-Tasten.

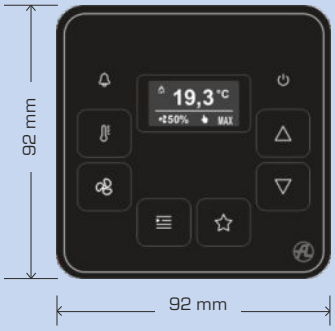
e) Bei Verwendung eines übergeordneten Steuerungssystems, standardmäßig über das Modbus TCP-Protokoll.

Die einzelnen Steuerungsoptionen a) bis e) können miteinander kombiniert werden.

aMOTION-STEUERUNGEN

aTouch-Steuerung

aDot-Steuerung
(in weiß und schwarz)



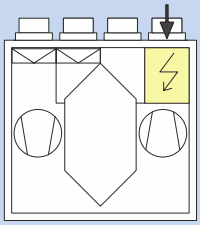
aMOTION CONTROL-SCHALTPLAN

Stromzufuhr
Erforderliche Verdrahtung
Optionale Verdrahtung

STROM

230 V, 50 Hz (CYKY 3J×2,5 mm²)
Stromversorgung für Gerät und integrierte Heizung/Vorwärmer
Sicherungen – 16 A, char. C

Einspeisung der Drähte in das Gerät



STEUERUNG

WEB-Server/übergeordnetes System

UTP CAT 5e

SYKFY 2×2×0,5

Luftqualitätssensor (CO_2, Feuchtigkeit, VOC)

SYKFY 2×2×0,5

BOOST-Tasten

SYKFY 2×2×0,5

Obligatorisch 2× externer Eingang (CO_2-Sensor oder Taste)

ODER

aTouch

SYKFY 2×2×0,5
Max. Länge 50 m

SYKFY 2×2×0,5

Luftqualitätssensor (CO_2, Feuchtigkeit, VOC)

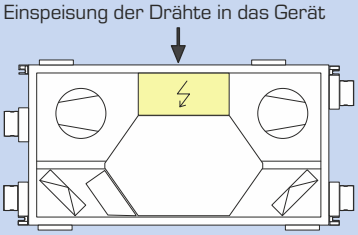
SYKFY 2×2×0,5

BOOST-Tasten

SYKFY 2×2×0,5

Obligatorisch 2× externer Eingang (CO_2-Sensor oder Taste)

Einspeisung der Drähte in das Gerät



ODER

aDot

SYKFY 2×2×0,5
Max. Länge 50 m

SYKFY 2×2×0,5

Luftqualitätssensor (CO_2, Feuchtigkeit, VOC)

SYKFY 2×2×0,5

BOOST-Tasten

SYKFY 2×2×0,5

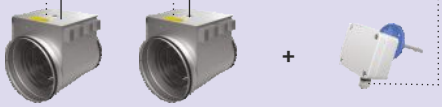
Obligatorisch 2× externer Eingang (CO_2-Sensor oder Taste)

OPTIONAL ZUBEHÖR

Basis aM-Steuermodul
(aM-CE)

CYKY 30×1,5

SYKFY 2×2×0,5



+

ODA-**Klappe**

EHA-**Klappe**

CYKY 3J×2,5

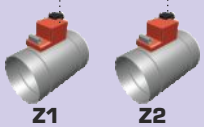
Sicherungen 10 A, char. B

Optionales aM-Steuermodul
(aM-IO18)

CYKY 30×1,5

SYKFY 2×2×0,5

BOOST-Tasten



Z1 **Z2**
Klappen für Versorgungszone

Umschaltklappe für Abgasbereich

externer **Warmwasser-bereiter**

+

Drosselventil

+

Umwälzpumpe

+

ANS 120 Kanaltemperatur-fühler

CYKY 30×1,5

CYKY 3J×1,5

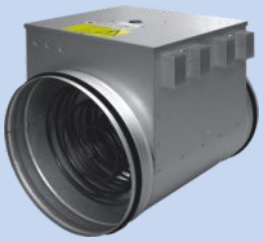
SYKFY 2×2×0,5

OPTIONALES ZUBEHÖR

EINGEBAUTE VORHEIZUNGEN / NACHHEIZUNGEN EDO

- bei Verwendung **zur Luftvorwärmung** dient es als Frostschutz für den Wärmetauscher
- bei Verwendung **zur Nacherwärmung** der Luft steht er für mehr Komfort ein
- **zum Einbau in das Gerät**, Installation an einer vorbestimmten Stelle innerhalb des Geräts inkl. Einbaurahmen
- je nach Leistung und Anzeige ist der Erhitzer für die Vorwärmung oder Nacherwärmung der Zuluft ausgelegt
- die Steuerung der Betriebstemperatur wird durch das Steuerungssystem des Gerätes gewährleistet
- das Element ist für den einfachen Einbau in das Gerät inkl. der Kabel vorbereitet
- der Erhitzer ist mit einem nicht störenden Schaltelement SSR ausgestattet
- durch die Integration von EDO direkt in das Gerät wird der externe Transportdruck des Gerätes nicht reduziert
- dieser ist mit zwei rückwärts wirkenden Sicherheits-thermostaten ausgestattet (60 °C umkehrbar und 90 °C manuell rückstellbar)

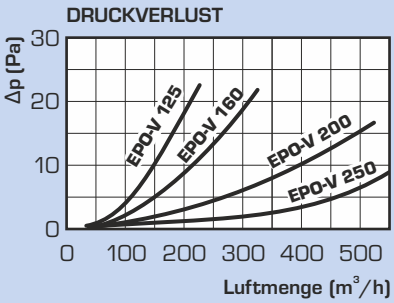
ELEKTRISCHE KANALVORWÄRMER / NACHWÄRMER EPO-V



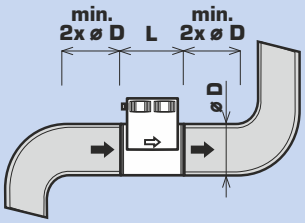
- Für **die Vorwärmung der Frischluft**, Einbau in den Kanal am Frischlufteingang
- Für **die Nacherwärmung der Zuluft**, Installation im Kanal hinter dem Gerät
- Es ist erforderlich, einen Thermostat im Kanal hinter dem Erhitzer zusammen mit der CP-Steuerung zu verwenden
- Es ist erforderlich, den Kanalfühler ADS 120 im Kanal hinter dem Erhitzer zusammen mit der aMotion-Steuerung zu installieren.
- Das Gehäuse ist aus verzinktem Blech gefertigt
- Das Gehäuse enthält das Klemmenbrett
- Schutzart IP44, darf nur in normaler Umgebung installiert werden
- Er ist mit zwei Sicherheitsthermostaten ausgestattet, riversible (60 °C) und ein Sicherheitsthermostat irreversibel (ausgeschaltet bei 120 °C)
- Das Heizgerät ist mit einem nicht störenden Schalter Element SSR
- Der Rückstellknopf des Sicherheitsthermostats befindet sich auf dem Gehäuse, bei der Montage muss das Heizgerät Bei der Montage muss das Heizgerät gut zugänglich sein und darf nicht mit einer Abdeckung nach unten versehen sein.
- Der Mindestluftstrom im Heizgerät beträgt 1,5 m/s

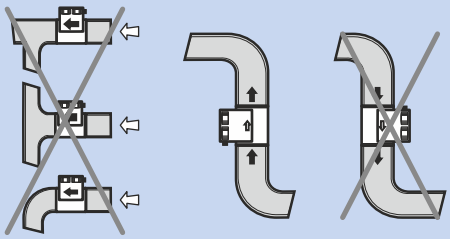
Typ	Leistungs-aufnahme (kW)	Spannung (V)	min. Luftdurch-satz (m^3/h)	ø D (mm)
EPO-V 125/0,9	0,9	230	45*	125
EPO-V 160/1,6	1,6	230	110*	160
EPO-V 200/2,0	2,0	230	170*	200
EPO-V 250/3,0	3,0	400	260*	250

Wenn Sie einen geringeren Luftdurchsatz als hier angegeben benötigen, verwenden Sie bitte die integrierten EDO-Heizungen.

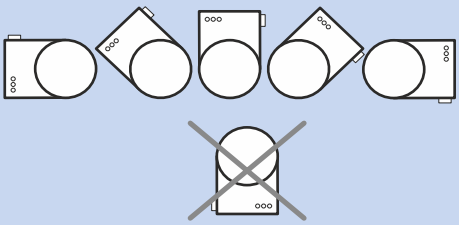


Schematische Darstellung des Heizgerätes





Zulässige Klemmenbrettpositionen



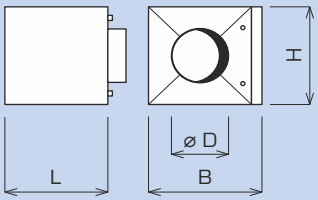
OPTION HEIZUNGEN

Geräte mit CP-Steuerung						
DUPLEX	**150 Pro**	**350 Pro**	**550 Pro**	**160 Pro-V**	**360 Pro-V**	**560 Pro-V**
Eingebauter elektrischer Vorwärmer	EDO-1,1-CP (Pro, 850 l) A160664	EDO-2,2-CP (Pro, 850 l) A160665		EDO-1,1-CP (Pro-V, Easy2, Slim) A160660	EDO-2,2-CP (Pro-V) A160661	
Eingebauter elektrischer Nacherhitzer	kann nicht in diese Geräte integriert werden			EDO-1,1-CP (Pro-V, Easy2, Slim) A160660		
Externer elektrischer Vorwärmer	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+					
	Kanalthermostat für EPO-V A150199					
Externer elektrischer Nacherhitzer	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+					
	Kanalthermostat für EPO-V A150199					

Geräte mit aM-Steuerung						
DUPLEX	**150 Pro**	**350 Pro**	**550 Pro**	**160 Pro-V**	**360 Pro-V**	**560 Pro-V**
Eingebauter elektrischer Vorwärmer	EDO-1,1-aM (Pro, 850 l) A160666	EDO-2,2-aM (Pro, 850 l) A160667		EDO-1,1-aM (Pro-V, Easy2, Slim) A160662	EDO-2,2-aM (Pro-V) A160663	
Eingebauter elektrischer Nacherhitzer	kann nicht in diese Geräte integriert werden			EDO-1,1-CP (Pro-V, Easy2, Slim) A160660		
Externer elektrischer Vorwärmer	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+					
	* ANS 120 (Kanaltemperaturfühler) A145620					
Externer elektrischer Nacherhitzer	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+					
	ANS 120 (Kanaltemperaturfühler) A145620					

Ein breiteres Spektrum an elektrischen Vor- und Nacherhitzern ist in der ATREA-Auswahlsoftware konfigurierbar.
* Optionaler Kanaltemperatursensor für Fälle mit großem Abstand zwischen dem Vorwärmer und der Einheit.

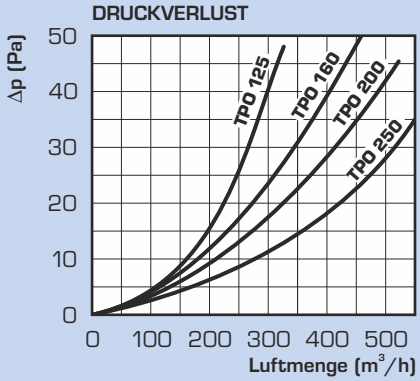
WARMWASSER-LUFTERHITZER TPO EC THV



- Zur Nacherwärmung der Luft, zur Installation in Kanälen (nur mit a.Motion-Regelsystem verwendbar)
- Fühler ANS 120 erforderlich (im Kanal nach dem Erhitzer zu installieren)
- Aluminium-Lamellen auf Kupferrohren
- Maximaler Betriebsdruck 10 bar
- Maximale Betriebstemperatur 70 °C
- Der Erhitzer ist serienmäßig mit einem elektrischen Drosselventil mit 24 V Gleichstromversorgung und 0-10 V-Steuerung ausgestattet.

Durchflussmenge Luft (m^3/h)	**Durchflussmenge Wasser** (l/h)	**Druckverluste** (kPa)	**Heizleistung*** (kW)
100	30	0,1	0,3
150	40	0,2	0,5
200	60	0,3	0,8
300	80	0,6	1,3
400	100	0,9	1,9
500	120	1,3	2,5

* Die Tabelle gilt für Heizwassertemperatur 55 / 35 °C, Zuluft nach Wärmerückgewinnung 15-20 °C, Abluft min. 30 °C. Die Parameter für abweichende Bedingungen finden Sie in der ATREA-Auswahlsoftware.



typ	**ø D** (mm)	**B** (mm)	**H** (mm)	**L** (mm)	**Anschlüsse** (")	**Empfohlen für DUPLEX**
TPO 125 EC THV	125	418	348	350	1/2" (e)	150 Pro, 160 Pro-V
TPO 160 EC THV	160	418	348	350	1/2" (e)	350 Pro, 360 Pro-V
TPO 200 EC THV	200	418	348	350	1/2" (e)	550 Pro, 560 Pro-V
TPO 250 EC THV	250	418	348	350	1/2" (e)	550 Pro, 560 Pro-V

MODULARES ATREA HVAC-SYSTEM

GERÄTE DUPLEX Pro, Pro-V

A+

DUPLEX 150 Pro.CP	Best.-Nr. A160600
DUPLEX 150 Pro.aM	Best.-Nr. A160610
DUPLEX 150 Pro.aM.CF	Best.-Nr. A160620
DUPLEX 350 Pro.CP	Best.-Nr. A160601
DUPLEX 350 Pro.aM	Best.-Nr. A160611
DUPLEX 350 Pro.aM.CF	Best.-Nr. A160621
DUPLEX 550 Pro.CP	Best.-Nr. A160602
DUPLEX 550 Pro.aM	Best.-Nr. A160612
DUPLEX 550 Pro.aM.CF	Best.-Nr. A160622

A+

DUPLEX 160 Pro-V.CP	Best.-Nr. A160603
DUPLEX 160 Pro-V.aM	Best.-Nr. A160613
DUPLEX 160 Pro-V.aM.CF	Best.-Nr. A160623
DUPLEX 360 Pro-V.CP	Best.-Nr. A160604
DUPLEX 360 Pro-V.aM	Best.-Nr. A160614
DUPLEX 360 Pro-V.aM.CF	Best.-Nr. A160624
DUPLEX 560 Pro-V.CP	Best.-Nr. A160605
DUPLEX 560 Pro-V.aM	Best.-Nr. A160615
DUPLEX 560 Pro-V.aM.CF	Best.-Nr. A160625

ERSATZ-FILTERKASSETTEN

FK 150 Pro – G4	Best.-Nr. A160685
FK 150 Pro – F7	Best.-Nr. A160688
FK 350 Pro – G4	Best.-Nr. A160686
FK 350 Pro – F7	Best.-Nr. A160689
FK 550 Pro – G4	Best.-Nr. A160687
FK 550 Pro – F7	Best.-Nr. A160690
FK 160 Pro-V – G4	Best.-Nr. A160691
FK 160 Pro-V – F7	Best.-Nr. A160694
FK 360 Pro-V – G4	Best.-Nr. A160692
FK 360 Pro-V – F7	Best.-Nr. A160695
FK 560 Pro-V – G4	Best.-Nr. A160693
FK 560 Pro-V – F7	Best.-Nr. A160696

Ersatzluftfilter werden in Paketen zu 1 Stück geliefert.

OPTIONALES ZUBEHÖR – FÜHLER

ADS SMOKE 24 Zigarettenrauch- und Luftqualitäts-Raumfühler	Best.-Nr. A142311
ADS RH 24 Raumfühler für relative Luftfeuchtigkeit	Best.-Nr. A142318
ADS CO_2 24 Raumfühler zur kontinuierlichen Regelung der Lüftungsleistung in Abhängigkeit vom aktuellen CO_2-Wert	Best.-Nr. A142319
ADS VOC 24 Raumluftqualitätssensor	Best.-Nr. A142331

ADS CO_2 D Kanalfühler zur kontinuierlichen Regelung der Lüftungsleistung nach dem aktuellen CO_2-Wert	Best.-Nr. A142330

SI2504 Bewegungssensor	Best.-Nr. A142333

HYG 6001 Raumhygrostat – Fühler für relative Luftfeuchtigkeit	Best.-Nr. A142303

ANS 100 ABB Raumtemperaturfühler, Design ABB, (weiße Farbe)	Best.-Nr. A145601

ANS 110 Außentemperaturfühler	Best.-Nr. A145610

OPTIONALES ZUBEHÖR – FLEXIBLER ANSCHLUSS

SB5 Silentblock-Set	Best.-Nr. A160530

STEUERUNGEN

aTouch 4,3 4,3" Farb-Touchscreen-Fernbedienung	Best.-Nr. A145500

aDot (B) Design-Controller mit Display – Basisdruck – schwarz	Best.-Nr. A145550

aDot (W) Design-Controllermit Display – Basisdruck – weiß	Best.-Nr. A145551

CPA – Abdeckung farblich veränderbar – Berühren	Best.-Nr. A144100 farbige Gehäuse sieh Preislist

CPB – Weiß	Best.-Nr. A144110

aM-IO18 aMotion Eingangs-/Ausgangsplatine mit 18 Klemmen Ungesätes	Best.-Nr. A145310
aM-D4 aMotion Control Erweiterungsmodul für 4 Eingänge von 230 V	Best.-Nr. A145353
RD-BACnet/KNX aMotion Control Erweiterungsmodul	Best.-Nr. A170288

OPTIONALES ZUBEHÖR – LUFTERHITZER

EDO-1,1-CP (150 Pro)	Best.-Nr. A160664
EDO-2,2-CP (350-550 Pro)	Best.-Nr. A160665
EDO-1,1-CP (160-560 Pro-V)	Best.-Nr. A160660
EDO-2,2-CP (360-560 Pro-V)	Best.-Nr. A160661
EDO-1,1-aM (150 Pro)	Best.-Nr. A160666
EDO-2,2-aM (350-550 Pro)	Best.-Nr. A160667
EDO-1,1-aM (160-560 Pro-V)	Best.-Nr. A160662
EDO-2,2-aM (360-560 Pro-V)	Best.-Nr. A160663

EPO-V 125/0,9	Best.-Nr. A150101
EPO-V 160/1,6	Best.-Nr. A150102
EPO-V 200/2,0	Best.-Nr. A150103
EPO-V 250/2,0	Best.-Nr. A150116
EPO-V 250/3,0	Best.-Nr. A150105

TPO 125 EC THV	Best.-Nr. A160212
TPO 160 EC THV	Best.-Nr. A160213
TPO 200 EC THV	Best.-Nr. A160214
TPO 250 EC THV	Best.-Nr. A160215

ANS 120 Fühler ANS 120 erforderlich für Heizgeräte EPO-V oder TPO EC THV	Best.-Nr. A145620

Rohrthermostat für EPO-V Erforderlich für EPO-V Vorwärmer oder Nacherhitzer (CP-Steuerung)	Best.-Nr. A150199

OPTIONALES ZUBEHÖR – VERSCHLUSSKLAPPEN

K.D125.LM24A Runde Verschlussklappe mit Servomotor (ø 125)	Best.-Nr. A130191
K.D160.LM24A Runde Verschlussklappe mit Servomotor (ø 160)	Best.-Nr. A130190
K.D200.LM24A Runde Verschlussklappe mit Servomotor (ø 200)	Best.-Nr. A130192

OPTIONALES ZUBEHÖR – SEGELTUCHSTUTZEN

H.D125.P Runder Segeltuchstutzen (ø 125)	Best.-Nr. A131163
H.D160.P Runder Segeltuchstutzen (ø 160)	Best.-Nr. A131161
H.D200.P Runder Segeltuchstutzen (ø 200)	Best.-Nr. A131160