



Ventilatorconvectoren met centrifugaalventilator

ESTRO 1 - 11 kW



JONIX
pure living



GARDA Supervisie



2-pijp systeem



4-pijp systeem



Verticale installatie



Centrifugaalventilator

PLUS

- » Motor met 3 of 6 snelheden
- » Centrifugaalventilatoren van ABS
- » Kan worden geïntegreerd in een supervisie-systeem GARDA
- » Warmtewisselaar met maximaal 4 rijen
- » Omkeerbare wateraansluitingen
- » Omkasting van staal /ABS
- » Incorporabele JONIX-Ontsmetting systemen

Het grootste assortiment aan ventilatorconvectoren van de markt met de technologie, kwaliteit en betrouwbaarheid van Galletti

ESTRO is het assortiment ventilatorconvectoren op de markt met het grootste aanbod aan modellen en accessoires die aan alle eisen van de professionals uit de sector voldoen. Het assortiment omvat 20 modellen in 9 verschillende constructies.

Voor de realisatie van ESTRO heeft men gekozen voor hoogwaardige materialen die het samen met een grote zorg en aandacht voor de assemblage van de belangrijkste componenten kwalificeren op het gebied van betrouwbare prestaties en akoestisch comfort.

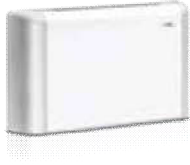
ESTRO heeft een constructie die gebruikt kan worden om modellen voor de verticale installatie met modellen voor de horizontale installatie te combineren: het assortiment omvat versies voor de zichtbare montage aan de muur, aan het plafond/de vloer en voor de inbouw in de muur/het plafond en in de verlaagde vloer.

De inbouwversie voor kanaalaansluiting van ESTRO beschikt over een reeks accessoires die een economische en snelle installatie mogelijk maken met flexibele kanalen die direct zijn aangesloten op de luchtroosters.

ESTRO kan gecombineerd worden met een assortiment aan bedieningen op de machine of aan de muur bestaande uit 20 opties naargelang de vereiste regeling en het gewenste comfort. Een innovatief luchtionisatiesysteem waarborgt de desinfectie van de ventilatorconvector en de zuivering van de omgevingslucht.



BESCHIKBARE VERSIES



ESTRO FL

Versie met omkasting voor de zichtbare installatie aan de muur. Verticale luchtuittrede, luchtfilter op luchtintrede met ¼-slag schroeven aan de omkasting bevestigd.

ESTRO FL is verkrijgbaar in 20 modellen.



ESTRO FA

Zichtbare installatie aan de muur met omkasting. Dankzij de schuingestelde luchtuittrede aan de voorkant is de versie ESTRO FA buitengewoon geschikt voor de plaatsing in een 150 mm diepe nis.

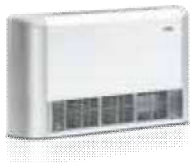
ESTRO FA is verkrijgbaar in 19 modellen.



ESTRO CL

Zichtbare installatie aan de muur met omkasting, verticale luchtuittrede. Speciaal ontwikkeld met zachte pastelkleuren. Past perfect in traditionele inrichtingen en in architecturen. Dankzij warme kleuren en elegante past ESTRO CL uitstekend in het interieur. Kleur plaatstalen paneel: RAL 9001. Kleur onderdelen van ABS: pantone "warm gray 2 U".

ESTRO CL is verkrijgbaar in 20 modellen.



ESTRO FU

Versie met omkasting voor de zichtbare installatie op de vloer en aan het plafond. De omkasting bevat luchtin- en luchtuittredeeroosters met ingebouwd filter.

ESTRO FU is verkrijgbaar in 20 modellen.



ESTRO FP

Versie met omkasting voor de zichtbare installatie aan het plafond. De lucht wordt achter de luchtuittredeeroosters aanzogen. Deze versie is buitengewoon nuttig in combinatie met externe luchtintredekleppen.

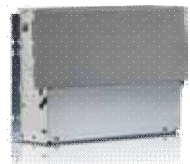
ESTRO FP is verkrijgbaar in 20 modellen.



ESTRO FB

Verlaagde versie met omkasting voor de zichtbare installatie op de vloer en aan het plafond. De omkasting bevat luchtin- en luchtuittredeeroosters met ingebouwd filter. Door de herplaatsing van de inwendige onderdelen is de hoogte verlaagd tot slechts 438 mm.

ESTRO FB is verkrijgbaar in 9 modellen.



ESTRO FC

Horizontale en verticale inbouw, luchtintrede op een lijn met de luchtuittrede, thermisch geïsoleerd chassis van verzinkt plaatstaal. De aansluitingen en de plenum maken de luchtin- en luchtuittrede in de ruimte mogelijk.

ESTRO FC is verkrijgbaar in 20 modellen.



ESTRO FF

Horizontale en verticale inbouw, frontale luchtintrede, thermisch geïsoleerd chassis van verzinkt plaatstaal. De frontale luchtintrede maakt de inbouw in de vloer of de horizontale installatie met een directe intrede vanuit het verlaagde plafond mogelijk.

ESTRO FF is verkrijgbaar in 20 modellen.



ESTRO FBC

Verlaagde versie, horizontale en verticale inbouw, frontale luchtintrede, thermisch geïsoleerd chassis van verzinkt plaatstaal. Door de herplaatsing van de strategische onderdelen is de hoogte verlaagd tot slechts 412 mm.

ESTRO FBC is verkrijgbaar in 9 modellen.

HOOFDCOMPONENTEN

Omkastings

Gemaakt van een gecoate paneel van plaatstaal; de zijpanelen, het luchtuit-trederooster (180° draaibaar) en het luchtintrederooster zijn gemaakt van ABS.

De ronde vormen en de kleuren passen perfect in moderne inrichtingen en voldoen aan de architectonische eisen.



Structuur

Gemaakt van extra dik verzinkt plaatstaal, akoestisch en thermisch geïsoleerd met klasse 1 zelfdovende panelen. De versies FU – FB – FC – FF en FBC zijn voorzien van een dubbel condensopvangreservoir.

Warmtewisselaar

Hoog-efficiënt met koperen leiding en aluminium ribben, voorzien van koperen collector en ontluuchtingsventiel. De wateraansluitingen kunnen tijdens de installatiefase worden omgekeerd. Op aanvraag kan in 4-pijp systemen een extra warmtewisselaar worden gemonteerd.

Elektromotor

Gemonteerd op trillingsdempers met een permanent aangebrachte condensor en een thermische beveiliging van de wikkelingen, direct gekoppeld aan de ventilatoren, verkrijgbaar met 3 en 6 rotatiesnelheden die allen voldoen aan de vereiste specificaties op het gebied van prestaties, geruisloosheid en elektriciteitsverbruik.

Ventilatoren

Centrifugaalventilatoren met dubbele luchtintrede, statisch en dynamisch in balans, gemaakt van antistatisch ABS met schoepen met een vleugelprofiel en kruislings geplaatste modules. De ventilatoren zijn aangebracht in een uiterst efficiënte schroef van ABS.



Luchtfilter

Uitwasbaar filter gemaakt van polypropyleen met honingraatstructuur, gemakkelijk uitneembaar voor onderhoud. In de versies FU en FB zijn de luchtfilters aangebracht in het luchtintrederooster.

CONFIGURATOR

De modellen kunnen volledig geconfigureerd worden door de versie en de opties te selecteren. Hiernaast geven we een voorbeeld van de configuratie.

Versie	Velden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
EF03		L	O	M	O	1	E	O	O	O	O	A

EF Familie ESTRO; 03 Maat

Gebruik de selectiesoftware of de prijslijst om de compatibiliteit van de opties te verifiëren.

CONFIGURATOR

1 Versie

- A A - Installatie aan muur met omkastings
- B B - Installatie aan muur met verlaagde omkastings
- C C - Inbouw
- F F - Inbouw
- G BC - Inbouw in verlaagde ruimte
- L L - Installatie aan muur met omkastings
- O CLASSIC - Installatie aan muur met omkastings
- P P - Installatie aan plafond met omkastings
- U U - Installatie aan muur/plafond met omkastings

2 Motor

- O Motor met 3 snelheden
- G Greentech-motor-ventilatorgroep
- I BLCD motor
- P Motor met 6 snelheden

3 Zijde aansluitingen primaire warmtewisselaars

- L Wateraansluitingen linkerzijde
- M Aansluitingen links voor 4 rijen
- R Wateraansluitingen rechts
- S Aansluitingen rechts voor 4 rijen

4 Zijde aansluitingen secundaire warmtewisselaar/elektrische weerstand

- O Niet aanwezig
- E RE - Elektrische weerstand
- L Wateraansluitingen linkerzijde
- R Wateraansluitingen rechts

5 Klep

- O Niet aanwezig
- 1 VKS - 3-wegklep - 230V - ON/OFF - complete kit
- 2 KV - 2-wegklep - 230V - ON/OFF
- 3 VKMS - 3-wegklep - 24V MODULEREND - complete kit
- 4 KVM - 2-wegklep - 24V MODULEREND
- 5 VKS24 - 3-wegklep - 24V - ON/OFF - complete kit
- 6 KV24 - 2-wegklep - 24V - ON/OFF
- A VKSND - 3-wegklep - 230V - ON/OFF - kit zijde warmtewisselaar
- B VKMSND - 3-wegklep - 24V MODULEREND - kit zijde warmtewisselaar
- C VKS24ND - 3-wegklep - 24V - ON/OFF - kit zijde warmtewisselaar
- H VPIK - 2-wegkleppen - pressure independent - 230V - ON/OFF
- I VPIKM - 3-wegklep - pressure independent - 24V - MODULERENDE

6 Bedieningspaneel

- O Niet aanwezig
- 1 CB - Snelheidsschakelaar
- 2 TB - Thermostaat en schakelaar
- 3 TIB - Thermostaat, schakelaar en ZW-schakelaar
- 4 TED 2T - Elektronische controller 2-pijp systeem
- 5 TED 4T - Elektronische controller 4-pijp systeem
- 6 TED 10 - Elektronische controller BLDC
- A MCBE - My comfort base
- B MCME - My comfort medium
- C MCLE - My comfort large
- D LED 503
- E EVOBOARD - Printplaat
- F EVOBOARD + EVODISP - (Printplaat + display)
- G Printplaat EVOBOARD + Navel Wi-Fi module

7 Sensoren

- O Niet aanwezig
- 1 SA - Remote luchtsensor voor MYCOMFORT, LED503 en EVO
- 2 SW - Watersensor voor MYCOMFORT, LED503 en EVO
- 3 SU - Vochtsensor voor MYCOMFORT, LED503 en EVO
- 4 SA + SW - Lucht- en watersensor voor MYCOMFORT, LED503 en EVO
- 5 SA + SU - Lucht- en vochtsensor voor MYCOMFORT en EVO
- 6 SA + SU + SW - Lucht-, vocht- en watersensor voor MYCOMFORT en EVO
- A TC - Veiligheidsthermostaat
- B SA - Remote luchtsensor voor TED
- C SW - Watersensor voor TED
- D SA + SW - Lucht- en watersensor voor TED

8 DIVERSE ACCESSOIRES

- O Niet aanwezig
- 2 JONIX
- 4 BV - Extra condensopvangreservoir
- 5 BH - Extra condensopvangreservoir
- 6 GIVK - Omkastings klep

9 Filter

- O Standaardluchtfilter

10 Release

- O O
- A A

BEDIENINGSPANELEN

Elektromechanische bedieningspanelen	
CB	Schakelaar op de machine
CD	Snelheidsschakelaar voor wandinbouw
TB	Thermostaat en Schakelaar op de machine
TC	Thermostaat minimumtemperatuur water tijdens verwarming (42 °C)
Elektronische controllers met microprocessor met display	
DIST	Afstandhouder voor MYCOMFORT-controllers voor installatie aan de muur
E2TK	Gebruikersinterface met 2,8" touchscreen voor EVO-controller, frame in zwart aluminium RAL9005
E2TY	Gebruikersinterface met 2,8" touchscreen voor EVO-controller, frame in natuurlijk geborsteld aluminium
EVOBOARD	Printplaat voor EVO-controller
EVO DISP	Gebruikersinterface met display voor EVO-controller
EYNAVEL	Apparaat voor wifi- of Bluetooth-communicatie tussen EVOBOARD en smartphone
KBESTE	INSTALLATIESET mycomfort op machine ESTRO

KL	INSTALLATIESET LED503 op machine ESTRO
LED503	Elektronische controller met display voor inbouw in de muur LED 503
MCBE	Controller met microprocessor met MY COMFORT BASE-display
MCLE	Bediening met microprocessor met MY COMFORT LARGE-display
MCME	Bediening met microprocessor met MY COMFORT MEDIUM-display
MCSUE	Vochtsensor voor EVO- en MYCOMFORT-controllers (medium en large)
MCSWE	Watersensor voor MY COMFORT, EVO
Elektronische bedieningspanelen met microprocessor	
KB A	Kit voor de installatie TED-controllers op ESTRO FA
KB L DX	Kit voor de installatie rechts van de TED-controller op ESTRO FL/FU/FB
KB L SX	Kit voor de installatie links van de TED-controller op ESTRO FL/FU/FB
TED 2T	Elektronische controller voor de controle van de AC-ventilator en een ON/OFF 230V-klep
TED 4T	Elektronische controller voor de controle van de AC-ventilator en twee ON/OFF 230V-kleppen
TED SWA	Lucht- en watermeter voor TED-controllers

ACCESSOIRES

Vermogensinterface en bedieningen voor klep	
CSB	Bediening op de machine voor het proportioneel openen en sluiten van de gemotoriseerde luchtklep
CSD	Bediening voor de inbouw in de muur voor het proportioneel openen en sluiten van de gemotoriseerde klep SM
KP	Vermogensinterface voor de parallelle aansluiting van maximaal 4 ventilatorconvectoren op één bediening
Extra warmtewisselaar 4-pijp systemen	
DF	Extra warmtewisselaar met 1 rij voor 4-pijp systemen (niet bruikbaar op de modellen M)
Extra condensopvangreservoirs, isolerende omkastingen, condensafvoerpomp	
BH	Extra condensopvangreservoir voor ventilatorconvectoren in horizontale installatie
BV	Extra condensopvangreservoir voor ventilatorconvectoren in verticale installatie
GIVKL	Isolerende omkasting voor klep VKS, wateraansluitingen links
GIVKR	Isolerende omkasting voor klep VKS, wateraansluitingen rechts
KSC	Kit condensafvoerpomp
Ondersteunende onderstukken en bekleding	
D	Steunen voor Estro FC
ZA	Paar ondersteunende onderstukken en bekleding voor Estro FA
ZAG	Paar ondersteunende onderstukken en bekleding met frontaal rooster voor Estro FA
ZC	Paar ondersteunende onderstukken en bekleding voor Estro CL
ZCG	Paar ondersteunende onderstukken en bekleding met frontaal rooster voor Estro CL
ZL	Paar ondersteunende onderstukken en bekleding voor Estro FL
ZLG	Paar ondersteunende onderstukken en bekleding met frontaal rooster voor Estro FL
Afsluitende achterpanelen	
PH	3-wegklep, actuator 230V, hydraulische set warmtewisselaarzijde voor standaardwarmtewisselaar
PV	3-wegklep, modulerende actuator, hydraulische set voor DF-warmtewisselaar
Elektrische weerstanden	
RE	Elektrische weerstand met montageset, relaishouder en beveiligingen
Luchtin- en luchtuitrederoosters	
GE	Aluminium roosters voor de buitenluchtintrede met voorzetframe
GEF	Aluminium roosters voor de buitenluchtintrede met voorzetframe en luchtfilter
GM	Dubbel aluminium luchtuitrederooster met voorzetframe
RGC	Plenum met ronde kragen voor luchtuitrederooster
Plenum en aansluitingen	
RA90	Hoekige aansluiting op luchtintrede
RAD	Rechte aansluiting op luchtintrede
RADC	Plenum luchtintrede met ronde kragen
RM90	Hoekige aansluiting op luchtuitrede
RM90C	Geïsoleerde hoekige aansluiting op luchtuitrede
RMCD	Geïsoleerde rechte aansluiting op luchtuitrede
RMCD C	Plenum luchtuitrede met ronde kragen
RMD	Rechte aansluiting op luchtuitrede
Externe luchtintredeklep	
S	Handbediende externe luchtintredeklep

SM	Gemotoriseerde klep, motor rechts, met transformator
SM	Gemotoriseerde klep, motor links, met transformator
SMC	Gemotoriseerde klep, motor rechts, met centrale bediening
SMC	Gemotoriseerde klep, motor links, met centrale bediening
Kleppen	
KV	2-wegklep, ON/OFF-actuator, voeding 230 V, hydraulische set zijde aansluitingen, voor hoofdwarmtewisselaar
KV24	2-wegklep, ON/OFF-actuator, voeding 24 V, hydraulische set zijde aansluitingen, voor hoofdwarmtewisselaar
KV24DF	2-wegklep, ON/OFF-actuator, voeding 24 V, hydraulische set zijde aansluitingen, voor extra warmtewisselaar en hoofdwarmtewisselaar
KVDF	2-wegklep, ON/OFF-actuator, voeding 230 V, hydraulische set zijde aansluitingen, voor extra warmtewisselaar en hoofdwarmtewisselaar
KVM	2-wegklep, MODULERENDE actuator, voeding 24 V, hydraulische set zijde aansluitingen, voor hoofdwarmtewisselaar
KVMD F	2-wegklep, MODULERENDE actuator, voeding 24 V, hydraulische set zijde aansluitingen, voor extra warmtewisselaar en hoofdwarmtewisselaar
VKDF	3-wegklep, ON/OFF-actuator, voeding 230 V, complete hydraulische set, voor extra warmtewisselaar
VKDF24	3-wegklep, ON/OFF-actuator, voeding 24 V, complete hydraulische set, voor extra warmtewisselaar
VKDF24ND	3-wegklep, ON/OFF-actuator, voeding 24 V, hydraulische set zonder houder, voor extra warmtewisselaar
VKDFND	3-wegklep, ON/OFF-actuator, voeding 230 V, hydraulische set zonder houder, voor extra warmtewisselaar
VKMD F	3-wegklep, MODULERENDE actuator, voeding 24 V, complete hydraulische set, voor extra warmtewisselaar
VKMD FND	3-wegklep, MODULERENDE actuator, voeding 24 V, hydraulische set zonder houder, voor extra warmtewisselaar
VKMS	3-wegklep, MODULERENDE actuator, voeding 24 V, complete hydraulische set, voor hoofdwarmtewisselaar
VKMSND	3-wegklep, MODULERENDE actuator, voeding 24 V, hydraulische set zonder houder, voor hoofdwarmtewisselaar
VKS	3-wegklep, ON/OFF-actuator, voeding 230 V, complete hydraulische set, voor hoofdwarmtewisselaar
VKS24	3-wegklep, ON/OFF-actuator, voeding 24 V, complete hydraulische set, voor hoofdwarmtewisselaar
VKS24ND	3-wegklep, ON/OFF-actuator, voeding 24 V, hydraulische set zonder houder, voor hoofdwarmtewisselaar
VKSND	3-wegklep, ON/OFF-actuator, voeding 230 V, hydraulische set zonder houder, voor hoofdwarmtewisselaar
VVIC	2-wegkleppen, druk onafhankelijk, MODULERENDE of ON/OFF-actuatoren, voeding 230 V of 24 V, hydraulische kits, voor extra warmtewisselaar en hoofdwarmtewisselaar
Ontsmetting systemen	
JONIX - on board	Incorporeerbare JONIX-ontsmetting Installatie op de machine



Hydronische terminals ESTRO

NOMINALE TECHNISCHE GEGEVENS - 2-PIJP

ESTRO			1			2			3			4		
Snelheid			min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max
Totale koelcapaciteit	(1)(E)	kW	0,75	0,90	1,12	1,02	1,21	1,50	1,24	1,48	1,69	1,34	1,66	1,91
Voelbare koelcapaciteit	(1)(E)	kW	0,57	0,68	0,84	0,77	0,94	1,16	0,93	1,10	1,25	0,98	1,20	1,37
Klasse FCEER	(E)		E											
Wattvolumestroom	(2)	l/h	129	155	193	176	208	258	214	255	291	231	286	329
Waterzijdige drukval	(2)(E)	kPa	4	5	7	7	9	13	8	11	14	7	10	13
Verwarmingscapaciteit	(3)(E)	kW	0,95	1,11	1,32	1,21	1,48	1,82	1,45	1,72	1,84	1,50	1,81	2,15
Klasse FCCOP	(E)		E											
Wattvolumestroom	(3)	l/h	164	191	227	208	255	313	250	296	317	258	312	370
Waterzijdige drukval	(3)(E)	kPa	5	6	8	8	11	15	9	12	14	6	9	12
Nominaal lucht volumestroom		m³/h	127	189	231	167	233	319	210	271	344	214	271	344
Opgenomen vermogen	(E)	W	18	21	32	21	28	37	25	36	53	24	36	53
Totaal geluidsvermogen	(4)(E)	dB(A)	30	32	40	37	42	47	38	44	49	40	44	50

ESTRO			4M			5			6			6M		
Snelheid			min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max
Totale koelcapaciteit	(1)(E)	kW	1,48	1,81	2,19	1,57	1,99	2,36	1,73	2,34	2,87	1,90	2,60	3,23
Voelbare koelcapaciteit	(1)(E)	kW	1,04	1,28	1,55	1,15	1,53	1,82	1,23	1,66	2,05	1,30	1,79	2,24
Klasse FCEER	(E)		D			E			D			D		
Wattvolumestroom	(2)	l/h	255	312	377	270	343	406	298	403	494	327	448	556
Waterzijdige drukval	(2)(E)	kPa	10	14	20	8	12	16	6	9	13	7	12	17
Verwarmingscapaciteit	(3)(E)	kW	1,53	1,88	2,29	1,74	2,26	2,70	1,76	2,37	2,94	1,94	2,68	3,37
Klasse FCCOP	(E)		E											
Wattvolumestroom	(3)	l/h	263	324	394	300	389	465	303	408	506	334	461	580
Waterzijdige drukval	(3)(E)	kPa	9	12	17	8	12	17	5	8	11	6	10	15
Nominaal lucht volumestroom		m³/h	211	271	344	267	341	442	293	341	442	241	341	442
Opgenomen vermogen	(E)	W	30	45	66	29	44	57	29	43	56	29	43	56
Totaal geluidsvermogen	(4)(E)	dB(A)	41	45	51	35	43	48	36	42	48	35	43	49

ESTRO			7			7M			8			8M		
Snelheid			min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max
Totale koelcapaciteit	(1)(E)	kW	1,94	2,58	3,45	2,44	3,33	4,48	2,47	3,21	4,23	2,74	3,64	4,86
Voelbare koelcapaciteit	(1)(E)	kW	1,41	1,99	2,69	1,69	2,31	3,12	1,76	2,39	3,05	1,90	2,53	3,40
Klasse FCEER	(E)		E			D			D			D		
Wattvolumestroom	(2)	l/h	334	444	594	420	573	771	425	553	728	472	627	837
Waterzijdige drukval	(2)(E)	kPa	4	7	12	6	11	18	5	8	12	7	12	20
Verwarmingscapaciteit	(3)(E)	kW	2,39	3,13	4,05	2,51	3,40	4,57	2,47	3,24	4,24	2,80	3,70	4,95
Klasse FCCOP	(E)		E											
Wattvolumestroom	(3)	l/h	412	539	697	432	585	787	425	558	730	482	637	852
Waterzijdige drukval	(3)(E)	kPa	5	8	13	5	9	15	4	6	10	6	10	17
Nominaal lucht volumestroom		m³/h	331	450	640	320	450	640	420	497	706	361	497	706
Opgenomen vermogen	(E)	W	40	50	65	37	61	98	38	61	98	38	61	98
Totaal geluidsvermogen	(4)(E)	dB(A)	35	43	52	36	44	53	35	43	53	36	44	54

(1) Watertemperatuur 7°C / 12°C, drogeboltemperatuur 27°C / natteboltemperatuur 19°C (47% relatieve vochtigheid) uitgedrukt volgens EN1397:2021

(2) Watertemperatuur 7°C / 12°C, drogeboltemperatuur 27°C / natteboltemperatuur 19°C (47% relatieve vochtigheid)

(3) Watertemperatuur 45°C / 40°C, luchttemperatuur 20°C

(4) Geluidsvermogen gemeten conform ISO 3741 en ISO 3742

(E) Gegevens EUROVENT-certificaten

Stroomvoorziening 230-1-50 (V-ph-Hz)

NOMINALE TECHNISCHE GEGEVENS - 2-PIJP

ESTRO			9			9M			95			10		
Snelheid			min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max
Totale koelcapaciteit	(1)(E)	kW	2,95	3,59	4,41	3,47	4,30	5,30	3,37	4,12	5,15	3,88	5,14	6,53
Voelbare koelcapaciteit	(1)(E)	kW	2,27	2,85	3,55	2,42	3,00	3,72	2,29	2,93	3,72	2,75	3,70	4,73
Klasse FCEER	(E)		D			D			D			E		
Watervolumestroom	(2)	l/h	508	618	759	598	740	913	580	709	887	668	885	1124
Waterzijdige drukval	(2)(E)	kPa	7	10	14	11	16	24	10	14	21	5	9	12
Verwarmingscapaciteit	(3)(E)	kW	3,31	4,08	4,98	3,53	4,37	5,39	3,52	4,32	5,49	3,97	5,17	6,49
Klasse FCCOP	(E)		E											
Watervolumestroom	(3)	l/h	570	703	858	608	753	928	606	744	945	684	890	1118
Waterzijdige drukval	(3)(E)	kPa	7	10	14	10	14	20	8	12	18	4	7	10
Nominaal luchtvolumestroom		m³/h	527	605	785	470	605	785	601	615	814	661	771	1011
Opgenomen vermogen	(E)	W	47	68	98	47	68	98	52	73	107	86	127	182
Totaal geluidsvermogen	(4)(E)	dB(A)	43	49	56	44	50	57	44	51	58	47	54	61

ESTRO			10M			11			11M			12		
Snelheid			min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max
Totale koelcapaciteit	(1)(E)	kW	4,32	5,69	7,20	4,00	6,07	7,78	4,55	6,81	8,74	6,76	8,53	10,7
Voelbare koelcapaciteit	(1)(E)	kW	2,98	3,93	4,99	2,94	4,46	5,72	3,18	4,78	6,15	4,91	6,22	7,76
Klasse FCEER	(E)		E											
Watervolumestroom	(2)	l/h	744	980	1240	689	1045	1340	784	1173	1505	1164	1469	1841
Waterzijdige drukval	(2)(E)	kPa	8	14	21	6	13	20	9	19	29	14	22	32
Verwarmingscapaciteit	(3)(E)	kW	4,28	5,56	6,96	4,39	6,53	8,37	4,75	7,02	9,00	7,45	9,29	12,2
Klasse FCCOP	(E)		E											
Watervolumestroom	(3)	l/h	737	957	1199	756	1124	1441	818	1209	1550	1283	1600	2101
Waterzijdige drukval	(3)(E)	kPa	7	11	16	6	12	18	8	16	25	14	20	33
Nominaal luchtvolumestroom		m³/h	570	771	1011	682	1022	1393	642	1022	1393	1154	1317	1850
Opgenomen vermogen	(E)	W	86	127	182	109	169	244	109	169	244	210	240	310
Totaal geluidsvermogen	(4)(E)	dB(A)	48	55	62	49	60	67	50	61	68	60	64	71

- (1) Watertemperatuur 7°C / 12°C, drogeboltemperatuur 27°C / natteboltemperatuur 19°C (47% relatieve vochtigheid) uitgedrukt volgens EN1397:2021
 (2) Watertemperatuur 7°C / 12°C, drogeboltemperatuur 27°C / natteboltemperatuur 19°C (47% relatieve vochtigheid)
 (3) Watertemperatuur 45°C / 40°C, luchttemperatuur 20°C
 (4) Geluidsvermogen gemeten conform ISO 3741 en ISO 3742
 (E) Gegevens EUROVENT-certificaten
 Stroomvoorziening 230-1-50 (V-ph-Hz)



Hydronische terminals ESTRO

NOMINALE TECHNISCHE GEGEVENS - 4-PIJP

ESTRO			1			2			3			4		
Snelheid			min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max
Totale koelcapaciteit	(1)(E)	kW	0,74	0,88	1,10	0,97	1,11	1,42	1,22	1,44	1,64	1,24	1,52	1,74
Voelbare koelcapaciteit	(1)(E)	kW	0,56	0,67	0,83	0,73	0,87	1,10	0,91	1,07	1,22	0,96	1,18	1,41
Klasse FCEER	(E)		E											
Waterdebiet	(2)	l/h	127	152	189	167	191	245	210	248	282	214	262	300
Drukverlies	(2)(E)	kPa	4	5	7	6	8	12	8	11	14	7	10	13
Verwarmingscapaciteit	(3)(E)	kW	1,18	1,31	1,49	1,31	1,49	1,66	1,36	1,56	1,76	1,36	1,56	1,76
Klasse FCCOP	(E)		E											
Waterdebiet	(3)	l/h	102	113	128	113	128	143	117	134	152	117	134	152
Drukverlies	(3)(E)	kPa	2	3	4	3	4	4	4	5	7	4	5	6
Nominaal luchtvolume­stroom		m³/h	146	184	226	174	225	307	205	261	330	205	261	327
Opgenomen vermogen	(E)	W	18	21	32	21	28	37	25	36	53	24	36	53
Totaal geluidsvermogen	(4)(E)	dB(A)	30	32	40	33	39	45	40	44	49	38	44	50

ESTRO			5			6			7		
Snelheid			min	med	max	min	med	max	min	med	max
Totale koelcapaciteit	(1)(E)	kW	1,55	1,96	2,32	1,70	2,29	2,81	1,92	2,54	3,36
Voelbare koelcapaciteit	(1)(E)	kW	1,14	1,50	1,79	1,21	1,62	2,01	1,40	1,96	2,61
Klasse FCEER	(E)		E			D			E		
Waterdebiet	(2)	l/h	267	338	400	293	394	484	331	437	579
Drukverlies	(2)(E)	kPa	8	12	16	5	8	11	4	7	12
Verwarmingscapaciteit	(3)(E)	kW	1,78	2,18	2,53	1,88	2,31	2,68	2,82	3,47	4,20
Klasse FCCOP	(E)		E								
Waterdebiet	(3)	l/h	153	188	218	162	199	231	243	299	362
Drukverlies	(3)(E)	kPa	2	3	3	2	3	4	8	12	16
Nominaal luchtvolume­stroom		m³/h	238	334	432	237	332	431	316	444	628
Opgenomen vermogen	(E)	W	29	44	57	29	43	56	37	61	98
Totaal geluidsvermogen	(4)(E)	dB(A)	34	43	48	33	41	47	36	45	53

ESTRO			8			9			95		
Snelheid			min	med	max	min	med	max	min	med	max
Totale koelcapaciteit	(1)(E)	kW	2,44	3,17	4,16	3,06	3,74	4,57	3,49	4,27	5,31
Voelbare koelcapaciteit	(1)(E)	kW	1,74	2,36	2,99	2,23	2,80	3,47	2,38	3,01	3,78
Klasse FCEER	(E)		D								
Waterdebiet	(2)	l/h	420	546	716	527	644	787	601	735	914
Drukverlies	(2)(E)	kPa	5	7	12	7	10	14	10	14	20
Klasse FCCOP	(E)		E								
Verwarmingscapaciteit	(3)(E)	kW	2,73	3,22	3,82	3,55	4,07	4,64	3,70	4,20	4,84
Waterdebiet	(3)	l/h	235	277	329	306	350	400	319	362	417
Drukverlies	(3)(E)	kPa	8	10	14	5	6	8	7	9	12
Nominaal luchtvolume­stroom		m³/h	356	490	690	460	593	763	478	603	792
Opgenomen vermogen	(E)	W	38	61	98	47	68	98	52	73	107
Totaal geluidsvermogen	(4)(E)	dB(A)	39	46	56	48	53	58	46	52	59

ESTRO			10			11			12		
Snelheid			min	med	max	min	med	max	min	med	max
Totale koelcapaciteit	(1)(E)	kW	3,84	5,10	6,46	3,96	5,99	7,64	6,70	8,44	10,5
Voelbare koelcapaciteit	(1)(E)	kW	2,73	3,67	4,67	2,91	4,40	5,61	4,86	6,15	7,63
Klasse FCEER	(E)		E								
Waterdebiet	(2)	l/h	661	878	1112	682	1031	1316	1154	1453	1806
Drukverlies	(2)(E)	kPa	5	8	12	5	10	16	14	21	30
Klasse FCCOP	(E)		E								
Verwarmingscapaciteit	(3)(E)	kW	5,02	6,02	6,97	4,85	6,29	7,35	6,93	8,01	9,52
Waterdebiet	(3)	l/h	432	518	600	418	542	633	597	690	820
Drukverlies	(3)(E)	kPa	14	19	24	14	22	29	24	31	42
Nominaal luchtvolume­stroom		m³/h	565	765	998	636	1007	1362	999	1300	1814
Opgenomen vermogen	(E)	W	86	127	182	109	169	244	210	240	310
Totaal geluidsvermogen	(4)(E)	dB(A)	46	54	60	48	58	66	63	64	71

(1) Watertemperatuur 7°C / 12°C, drogeboltemperatuur 27°C / natteboltemperatuur 19°C (47% relatieve vochtigheid) uitgedrukt volgens EN1397:2021

(2) Watertemperatuur 7°C / 12°C, drogeboltemperatuur 27°C / natteboltemperatuur 19°C (47% relatieve vochtigheid)

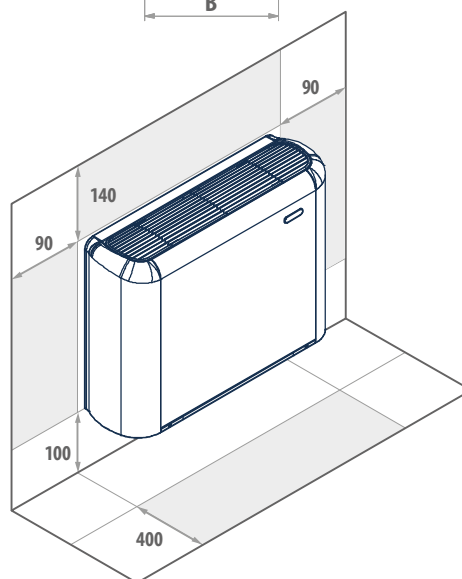
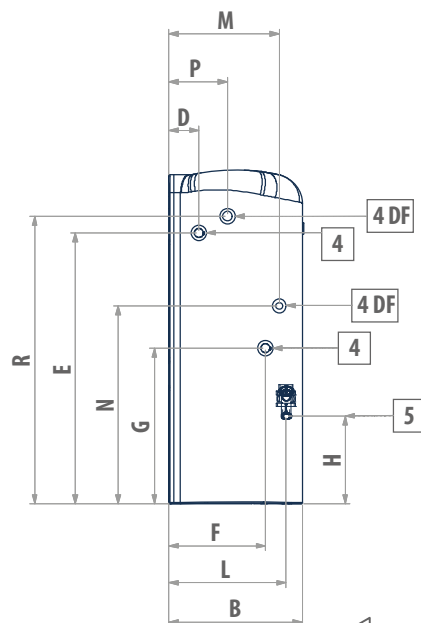
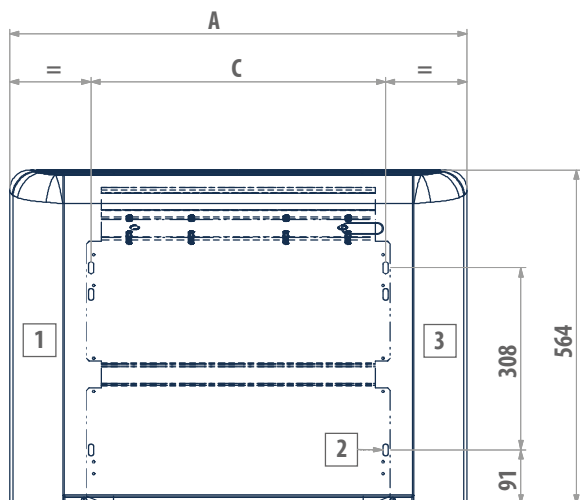
(3) Watertemperatuur 65°C / 55°C, luchttemperatuur 20°C

(4) Geluidsvermogen gemeten conform ISO 3741 en ISO 3742

(E) Gegevens EUROVENT-certificaten

TEKENINGEN MET AFMETINGEN

ESTRO FL - CL




LEGENDA

1	Nuttige ruimte voor wateraansluitingen
2	Sleuven voor de bevestiging aan de muur
3	Nuttige ruimte voor elektrische aansluitingen
4	Wateraansluitingen standaardwarmtewisselaar
4DF	Wateraansluitingen extra DF-warmtewisselaar met 1 rij
5	Condensafvoer

ESTRO	1	2	3	4	4M	5	6	6M	7	7M	8	8M	9	9M	9S	10	10M	11	11M	12
ON/OFF motoren (3 Snelheid)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ON/OFF motoren (6 Snelheid)	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
Inverter-motoren	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	-	x	x	-
Inverter-motoren GreenTech	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-

x = beschikbaar

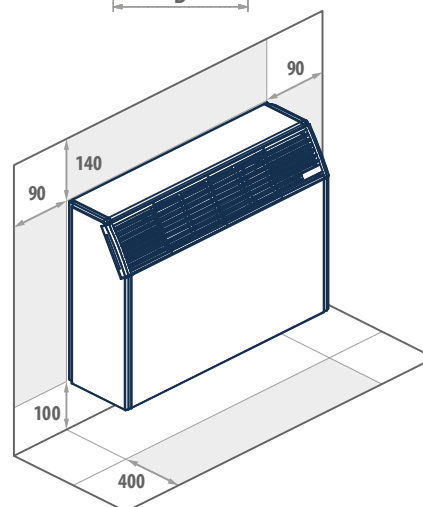
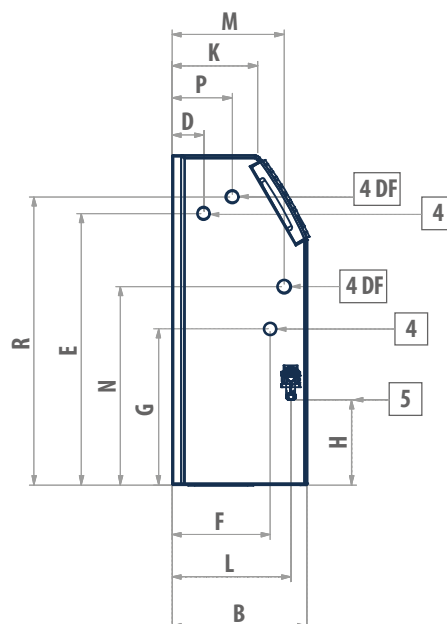
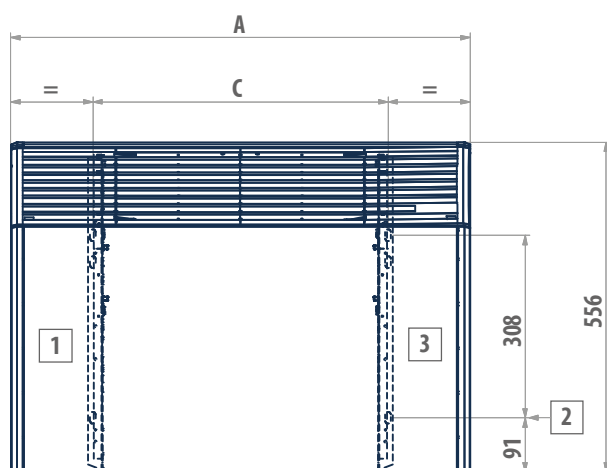
ESTRO	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	R	4	4DF	5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	"	"	mm	kg
1 - 2 - 3 - 4 - 4M	774	226	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	1/2	1/2	16	21
5 - 6 - 6M	984	226	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	1/2	1/2	16	27
7 - 7M - 8 - 8M - 9 - 9M	1194	226	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	1/2	1/2	16	33
9S	1194	251	918	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	3/4	1/2	16	34
10 - 10M - 11 - 11M	1404	251	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	3/4	1/2	16	43
12	1614	251	1338	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	3/4	1/2	16	53



Hydronische terminals ESTRO

TEKENINGEN MET AFMETINGEN

ESTRO FA



LEGENDA

1	Nuttige ruimte voor wateraansluitingen
2	Sleuven voor de bevestiging aan de muur
3	Nuttige ruimte voor elektrische aansluitingen
4	Wateraansluitingen standaardwarmtewisselaar
4DF	DF-wateraansluitingen extra DF-warmtewisselaar met 1 rij
5	Condensaafvoer

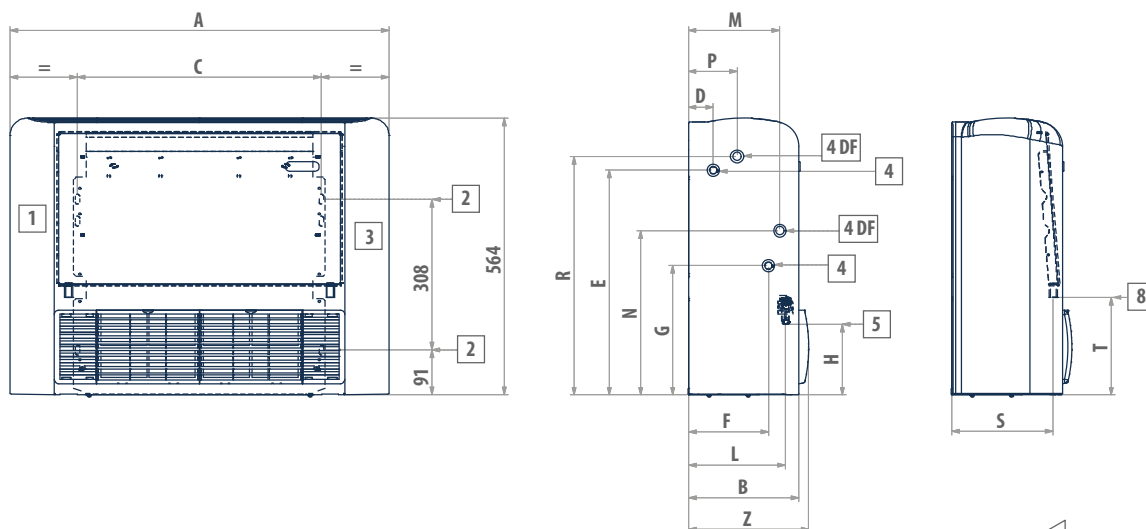
ESTRO FA	1	2	3	4	4M	5	6	6M	7	7M	8	8M	9	9M	10	10M	11	11M	12
ON/OFF motoren (3 Snelheid)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ON/OFF motoren (6 Snelheid)	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
Inverter-motoren	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	x	x	-
Inverter-motoren GreenTech	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-

x = beschikbaar

ESTRO	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	R	4	4DF	5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	"	"	mm	kg
1 - 2 - 3 - 4 - 4M	774	228	498	53	458	166	263	149	145	198	187	335	99	486	1/2	1/2	16	22
5 - 6 - 6M	984	228	708	53	458	166	263	149	145	198	187	335	99	486	1/2	1/2	16	26
7 - 7M - 8 - 8M - 9 - 9M	1194	228	918	53	458	166	263	149	145	198	187	335	99	486	1/2	1/2	16	32
10 - 10M - 11 - 11M	1404	253	1128	50	497	188	259	155	170	220	195	348	120	478	3/4	1/2	16	42
12	1614	253	1338	50	497	188	259	155	170	220	195	348	120	478	3/4	1/2	16	50

TEKENINGEN MET AFMETINGEN

ESTRO FU



LEGENDA

1	Nuttige ruimte voor wateraansluitingen
2	Sleuven voor de bevestiging aan de muur
3	Nuttige ruimte voor elektrische aansluitingen
4	Wateraansluitingen standaardwarmtewisselaar
4DF	DF-wateraansluitingen extra DF-warmtewisselaar met 1 rij
5	Condensafvoer verticale installatie
8	Condensafvoer horizontale installatie

ESTRO FU	1	2	3	4	4M	5	6	6M	7	7M	8	8M	9	9M	9S	10	10M	11	11M	12
ON/OFF motoren (3 Snelheid)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ON/OFF motoren (6 Snelheid)	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
Inverter-motoren	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	-	x	x	-
Inverter-motoren GreenTech	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-

x = beschikbaar

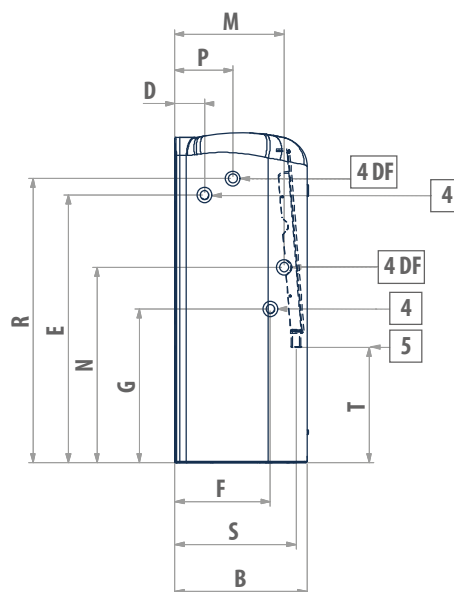
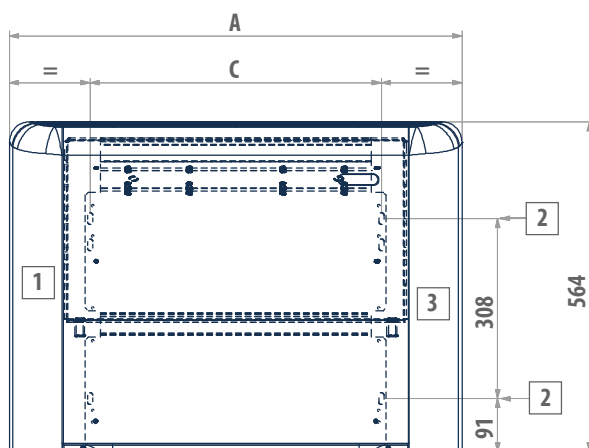
ESTRO FU	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	R	S	T	Z	4	kg
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	"	
1 - 2 - 3 - 4 - 4M	774	226	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	208	198	246	1/2	22
5 - 6 - 6M	984	226	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	208	198	246	1/2	29
7 - 7M - 8 - 8M - 9 - 9M	1194	226	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	208	198	246	1/2	35
9S	1194	251	918	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	234	208	271	3/4	36
10 - 10M - 11 - 11M	1404	251	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	234	208	271	3/4	45
12	1614	251	1338	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	234	208	271	3/4	55



Hydronische terminals ESTRO

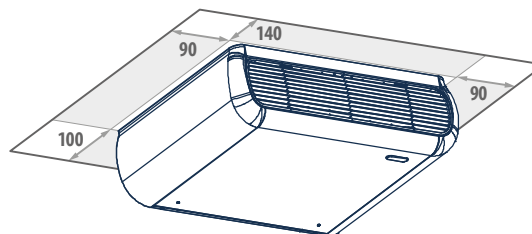
TEKENINGEN MET AFMETINGEN

ESTRO FP




LEGENDA

1	Nuttige ruimte voor wateraansluitingen
2	Sleuven voor de bevestiging aan de muur
3	Nuttige ruimte voor elektrische aansluitingen
4	Wateraansluitingen standaardwarmtewisselaar
4DF	DF-wateraansluitingen extra DF-warmtewisselaar met 1 rij
5	Condensafvoer



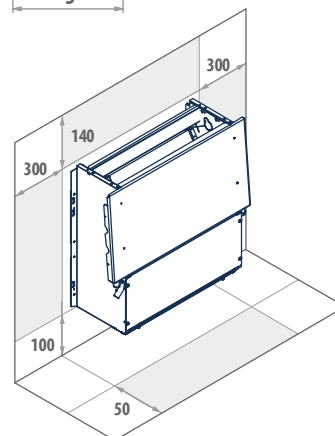
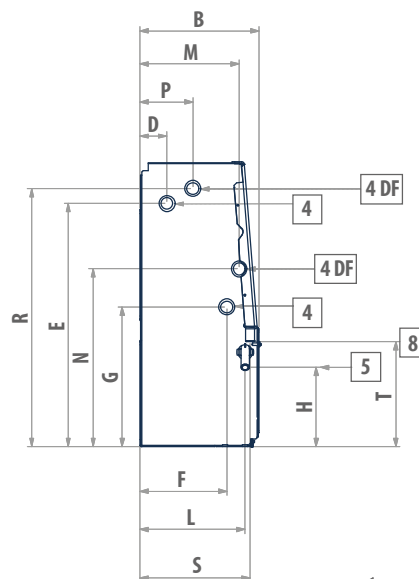
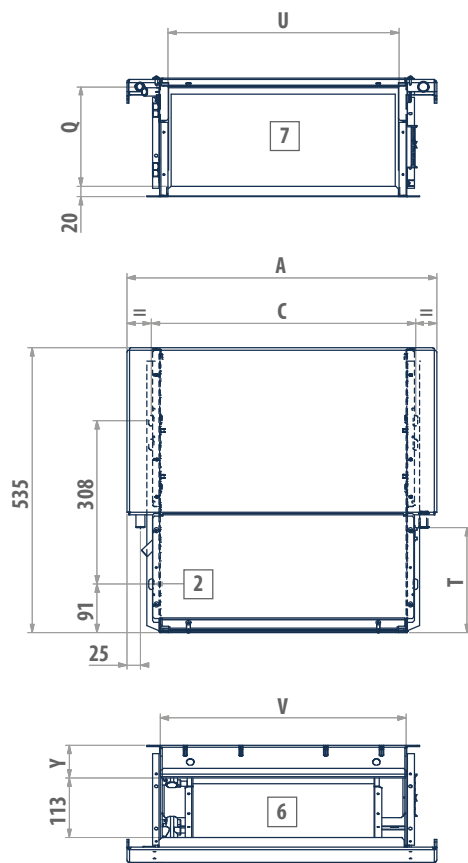
ESTRO FP	1	2	3	4	4M	5	6	6M	7	7M	8	8M	9	9M	95	10	10M	11	11M	12
ON/OFF motoren (3 Snelheid)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ON/OFF motoren (6 Snelheid)	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
Inverter-motoren	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	-	x	x	-
Inverter-motoren GreenTech	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-

x = beschikbaar

ESTRO	A	B	C	D	E	F	G	M	N	P	R	S	T	4	4DF	5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	"	"	mm	kg
1 - 2 - 3 - 4 - 4M	774	226	498	51	458	163	263	187	335	99	486	208	198	1/2	1/2	16	22
5 - 6 - 6M	984	226	708	51	458	163	263	187	335	99	486	208	198	1/2	1/2	16	29
7 - 7M - 8 - 8M - 9 - 9M	1194	226	918	51	458	163	263	187	335	99	486	208	198	1/2	1/2	16	35
95	1194	251	918	48	497	185	259	195	348	120	478	234	208	3/4	1/2	16	36
10 - 10M - 11 - 11M	1404	251	1128	48	497	185	259	195	348	120	478	234	208	3/4	1/2	16	45
12	1614	251	1338	48	497	185	259	195	348	120	478	234	208	3/4	1/2	16	55

TEKENINGEN MET AFMETINGEN

ESTRO FC



LEGENDA

2	Sleuven voor de bevestiging aan de muur
4	Wateraansluitingen standaardwarmtewisselaar
4DF	DF-wateraansluitingen extra DF-warmtewisselaar met 1 rij
5	Condensafvoer verticale installatie
6	Luchtuitrede
7	Luchtintrede
8	Condensafvoer horizontale installatie

ESTRO FC	1	2	3	4	4M	5	6	6M	7	7M	8	8M	9	9M	9S	10	10M	11	11M	12
ON/OFF motoren (3 Snelheid)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ON/OFF motoren (6 Snelheid)	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
Inverter-motoren	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	-	x	x	x
Inverter-motoren GreenTech	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	x

x = beschikbaar

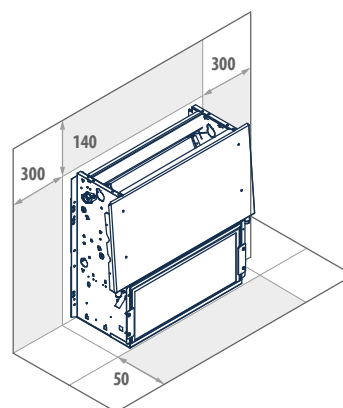
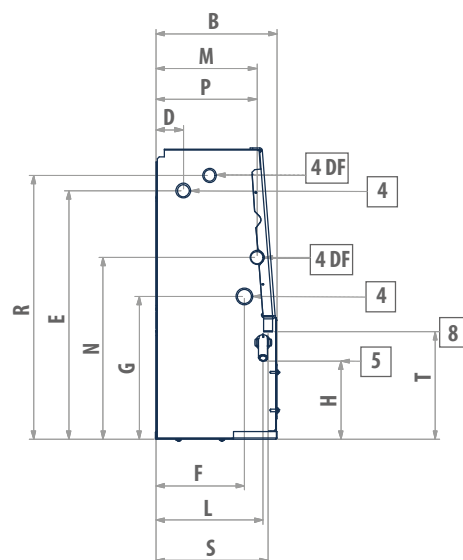
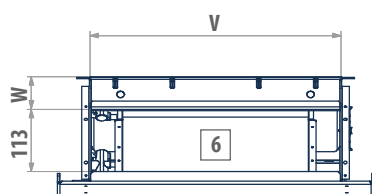
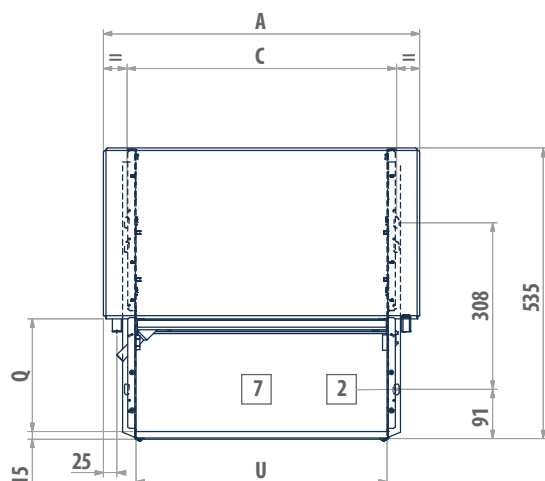
ESTRO	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	Y	4	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	"	kg
1 - 2 - 3 - 4 - 4M	584	224	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	436	464	61	1/2	18
5 - 6 - 6M	794	224	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	646	674	61	1/2	23
7 - 7M - 8 - 8M - 9 - 9M	1004	224	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	856	884	61	1/2	27
9S	1004	249	918	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	856	884	67	3/4	27
10 - 10M - 11 - 11M	1214	249	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	1066	1094	67	3/4	37
12	1424	249	1338	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	1276	1304	67	3/4	43



Hydronische terminals ESTRO

TEKENINGEN MET AFMETINGEN

ESTRO FF




LEGENDA

2	Sleuven voor de bevestiging aan de muur
4	Wateraansluitingen standaardwarmtewisselaar
4DF	DF-wateraansluitingen extra DF-warmtewisselaar met 1 rij
5	Condensaafvoer verticale installatie
6	Luchtuitrede
7	Luchtintrede
8	Condensaafvoer horizontale installatie

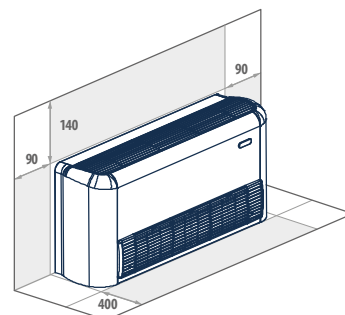
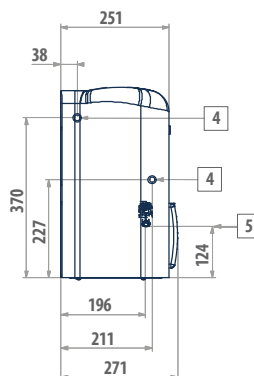
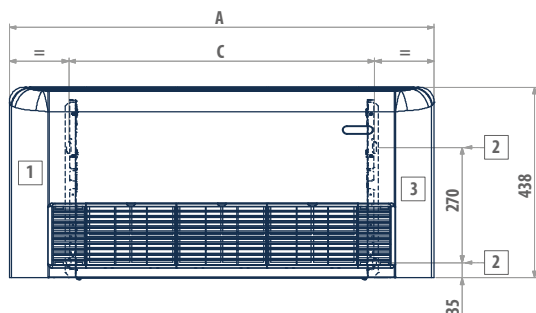
ESTRO FF	1	2	3	4	4M	5	6	6M	7	7M	8	8M	9	9M	95	10	10M	11	11M	12
ON/OFF motoren (3 Snelheid)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ON/OFF motoren (6 Snelheid)	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
Inverter-motoren	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	x	x	-
Inverter-motoren GreenTech	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-

x = beschikbaar

ESTRO	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	4	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	"	kg
1 - 2 - 3 - 4 - 4M	584	224	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	436	464	61	1/2	18
5 - 6 - 6M	794	224	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	646	674	61	1/2	23
7 - 7M - 8 - 8M - 9 - 9M	1004	224	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	856	884	61	1/2	27
95	1004	249	918	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	856	884	67	3/4	27
10 - 10M - 11 - 11M	1214	249	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	1066	1094	67	3/4	37
12	1424	249	1338	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	1276	1304	67	3/4	43

TEKENINGEN MET AFMETINGEN

ESTRO FB



LEGENDA

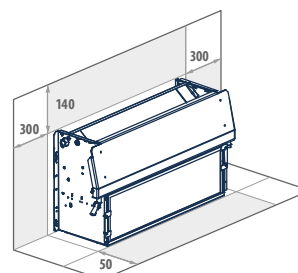
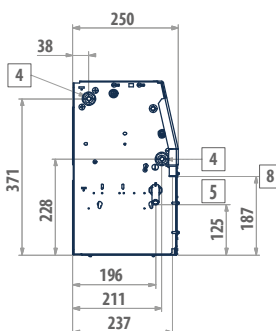
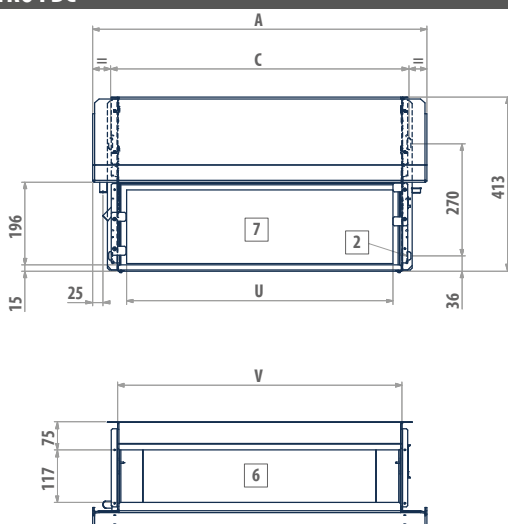
- | | |
|---|---|
| 1 | Nuttige ruimte voor wateraansluitingen |
| 2 | Sleuven voor de bevestiging aan de muur |
| 3 | Nuttige ruimte voor elektrische aansluitingen |
| 4 | Wateraansluitingen standaardwarmtewisselaar |
| 5 | Condensafvoer |

ESTRO FB	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ON/OFF motoren (3 Snelheid)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ON/OFF motoren (6 Snelheid)	x	-	x	x	x	x	x	x	x
Inverter-motoren	x	-	x	x	x	x	x	x	x

x = beschikbaar

ESTRO	A mm	C mm	4 "	5 mm	kg
1 - 2 - 3 - 4	774	498	1/2	16	19
5 - 6	984	708	1/2	16	28
7 - 8 - 9	1194	918	1/2	16	29

ESTRO FBC



LEGENDA

- | | |
|---|---|
| 2 | Sleuven voor de bevestiging aan de muur |
| 4 | Wateraansluitingen standaardwarmtewisselaar |
| 5 | Condensafvoer verticale installatie |
| 6 | Luchtintrede |
| 7 | Luchtintrede |
| 8 | Condensafvoer horizontale installatie |

ESTRO FBC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ON/OFF motoren (3 Snelheid)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ON/OFF motoren (6 Snelheid)	x	-	x	x	x	x	x	x	x
Inverter-motoren	x	-	x	x	x	x	x	x	x

x = beschikbaar

ESTRO FBC	A mm	C mm	U mm	V mm	4 "	5 mm	kg	kg
1	584	498	423	464	1/2	16	14.5	16
2 - 3 - 4	584	498	423	464	1/2	16	15.5	16
5	794	708	633	674	1/2	16	19	20
6	794	708	633	674	1/2	16	20	20
7 - 8	1004	918	843	884	1/2	16	24	25
9	1004	918	843	884	1/2	16	24.5	25