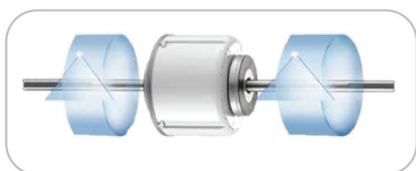




FWE

Ventilatorski konvektorji za visoko stensko instalacijo

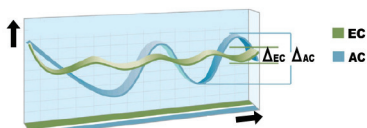
ACTIONclima®



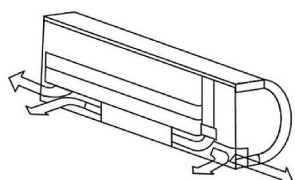
Višja učinkovitost brezkrtačnih EC motorjev



EC motorji: 2-5 dB(A) tišji od klasičnih AC motorjev



EC motorji: nihanja temperature zraka so manjša



Fleksibilnost priključkov: levo, desno, zadaj

**VKLJUČENO V CENI
KONVEKTORJA**

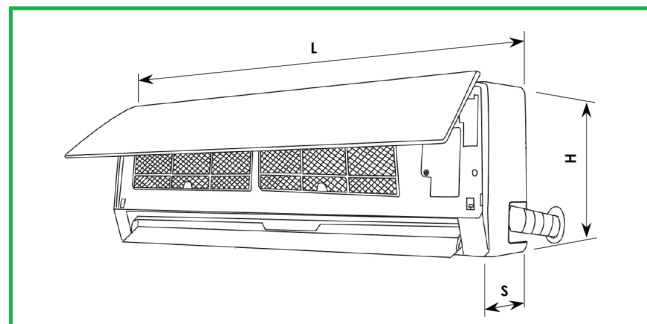
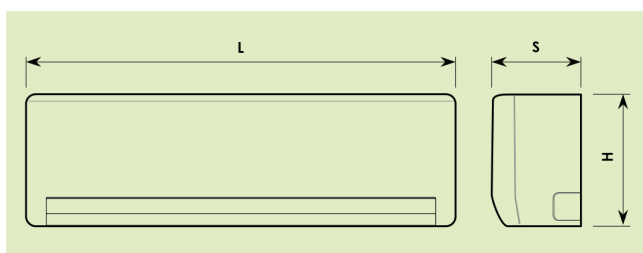


**Modbus
over RS485**





FWE



0-10V



2



ECODESIGN ERP compliant

FWE		FWE 130	FWE 230	FWE 330	FWE 430	FWE 530
Skupna hladilna moč (1)	W	2.700	3.180	4.060	4.220	5.200
Občutena hladilna moč (1)	W	2.150	2.550	3.390	2.830	4.360
Grelna moč (2)	W	5.880	7.060	9.160	10.320	11.230
Nominalni pretok zraka (3)	m³/h	490	585	825	755	980
Pretok vode: hlajenje (4)	l/h	464	547	698	726	894
Pretok vode: gretje (4)	l/h	506	607	788	887	966
Padec tlaka vode: hlajenje (5)	kPa	31,4	37,1	56,6	40,7	50,9
Padec tlaka vode: gretje (5)	kPa	29,0	35,7	56,2	47,7	46,3
Zvočni tlak: min-sred-max (6)	dB(A)	22-25-27	23-26-31	30-34-40	25-29-33	30-35-39
Število hitrosti ventilatorja		3 + AUTO				
Nominalni električni podatki (7) (230 Vac 50/60 Hz)		1x20W 1x0,20A		1x30W 1x0,30A		1x40W 1x0,40A
Dim. ohišja: širina x višina x globina / masa		916 x 290 x 233 mm / 12,7 kg			1.074 x 317 x 237 mm / 14,9 kg	
Volumen vode / hidravlični priključki / odvod kondenza		0,73 l / 1/2" NN / 17mm			1,03 l / 3/4" NN / 17mm	
Zmanjšanje pretoka zraka pri različnih hitrostih ventilatorja (Pa) (8)	max	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	sred	0,87	0,83	0,84	0,86	0,87
	min	0,75	0,71	0,72	0,73	0,73
Koda		05013006	05023006	05033006	05043006	05053006
Cena konvektorja	EUR	864	898	957	1.067	1.174

Zmanjšanje hladilne in grelna moči v odvisnosti od zmanjšanja pretoka zraka (9)

Pretok zraka	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20	0,15	0,10
Skupna hladilna moč	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63	0,59	0,55	0,50	0,45	0,39	0,32
Občutena hladilna moč	1,00	0,97	0,93	0,90	0,86	0,83	0,79	0,76	0,72	0,68	0,64	0,60	0,55	0,51	0,46	0,41	0,35	0,29	0,22
Grelna moč	1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,70	0,66	0,62	0,58	0,53	0,49	0,44	0,38	0,32	0,25

Tehnični podatki pridobljeni pri naslednjih pogojih: standardni konvektor, atmosferski tlak 1013 mbar, električno napajanje 230Vac 50/60 Hz

(1)(2)(4)(5) podatki pri nominalnem pretoku zraka. (3) Vmax=10V,

(1) Hlajenje: temp.zraka 27°C s.t. 19°C v.t., temp.vode vtok/iztok 7/12°C, nominalni pretok zraka

(2) Gretje: temp.zraka 20°C, temp.vode vtok/iztok 70/60°C, nominalni pretok zraka

(1)(2)(9) Moči naprave v hlajenju in gretju so pridobljene v kalorimetrični sobi, normativ UNI 7940 del 1 in 2, UNI EN 1397/2001

(3)(8) Pretok zraka in statični tlak: nominalne vrednosti pridobljene na osnovi normativa AMCA210-74 člen 12 in normativa CNR-UNI 10023

(6) Nivo glasnosti: zvočni tlak na odprtem prostoru, oddaljenost 2m. Izračunane vrednosti zvočne moči v prostoru po normah ISO 3/41 in ISO 3742

(7) Električni podatki: vrednosti izmerjene z vatmetrom Jokogawa WT110

Kaj je v ceni konvektorja

- > 3-potni ventil ON/OFF z izhodnim kontaktom končne pozicije
- > IR daljinski kontrolnik TEL55, serijsko vgrajen, vključen v ceni (kontrolnik CRW za žično/kabelsko povezavo je dodatni element, ni serijsko priložen)
- > Serijsko vgrajena kartica s protokolom komunikacije MODBUS
- > Vhod ON/OFF iz daljave, vhod 0...10Vdc, ...

FWE je nova terminalna enota za ogrevanje in hlajenje, namenjena instalaciji na steno. Primerna za klimatizacijo bivalnih in poslovnih prostorov. Razširjen izbor toplotnih moči in posodobljene opcije kontrole in upravljanja omogočajo integracijo s sistemi klimatizacije prostorov v različnih konfiguracijah.

Brezkrtični, elektronsko komutiran motor

Visoka energetska učinkovitost s serijsko vgrajenimi brezkrtačnimi motorji EC Brushless

Novi ventilatorski konvektorji FWE z vgrajenimi elektronsko komutiranimi brezkrtačnimi motorji zagotavljajo visoko energetsko učinkovitost, so tišji kot AC motorji in omogočajo precizno kontrolo temperature v prostoru. Ventilatorski konvektorji FWE so primerni za instalacijo v zdravstvenih ustanovah, hotelih, poslovnih in bivalnih prostorih, ter drugih prostorih, kjer želimo precizno kontrolirati klimo. Poraba električne energije ventilatorskih konvektorjev z EC motorji je do 60% manjša od porabe konvektorjev z vgrajenim AC asinhronskim motorjem, enakih toplotnih moči.

Tiho delovanje

Konstruktivske rešitve poleg nižje porabe energije pozitivno vplivajo na zelo **nizek nivo šumnosti**. Konvektorji z vgrajenim EC brezkrtačnim motorjem imajo 2-5 dB(A) nižji zvočni tlak.

Boljša kontrola temperature in vlažnosti zraka
Brezkrtačni EC motorji uravnavajo pretok zraka trenutke za trenutkom, na osnovi zahtevane toplotne obremenitve. Nihanja temperature zraka v prostoru so minimalna, posledično je ugodje oseb v prostoru večje.

Maksimalna fleksibilnost instalacije

Če je instalacija izvedena s kanali, na steni ali pod ometom, je mogoče priklopiti cevi vode in odvod kondenza iz leve ali desne strani. Če cevi pridejo iz stene izza konvektorja, je mogoča samo povezava na desni strani, gledano v konvektor.

Enostavno vzdrževanje

Dostop do komponent konvektorja in povezav je mogoč z dvigom čelnega panela.

Več možnosti povezav

Projektantom in instalaterjem so na razpolago nove funkcije povezovanja in kontrole.

Konvektor je standardno opremljen z:

- > Vhod 0...10Vdc za kontrolo hitrosti ventilatorja (s kablom in priključnico serijsko priloženo)
- > Vhod MODBUS za kontrolo, s kablom in priključnico, standardna oprema konvektorja
- > Vhodni kontakt on/off (s serijsko priloženim kablom in priključnico)
- > Izhodni kontakt on/off (kontakt končne pozicije ventila "no" 700 mA (3A) @250Vac)
- > Kompatibilnost s kabelsko povezanim kontrolnikom CRW

Ohišje iz polimera ABS

Elegantno in sodobno oblikovano ohišje z zaobljenimi robovi, primerno za vsak prostor. Izdelano iz samougasljivega polimera ABS, z odlično odpornostjo na UV staranje, odporno na korozijo in agresivna čistila. Frontalna plošča je brez vidnih rež, ohišje izdelano v beli barvi RAL 9003.

Hrbtna nosilna plošča je izdelana iz pocinkane pločevine ustrezne debeline, z odprtini za instalacijo na steno.

Zbirna posoda kondenzne vode je izdelana iz polimera iz ABS in ima odtok ϕ 17 mm.

Izpihvalne reže

Izpihvalne reže z motorno nastavitvijo kota izpiha

Odpiranje in zapiranje rež je samodejno, z vklopom in izklopom delovanja konvektorja. Usmerjanje zraka levo/desno je mogoče ročno nastaviti. Regulacija izpiha gor/dol je lahko kontinuirana samodejno, s horizontalno oscilacijo deflektorja, ali programirana z nastavitvijo na 3 pozicije. IR daljinski kontrolnik TEL55 je vključen v ceni konvektorja.

Prenosnik toplote

Prenosnik toplote je izdelan iz bakrenih cevi z natisnjenimi aluminjskimi lamelami in vgrajenim ročnim odzračevalnikom. Hidravlična priključka sta v spodnjem srednjem delu konvektorja, obrnjena proti desni. Cevi za vtok/iztok in cev za odvod kondenza imajo večsmerni način povezave. Priključek je mogoč iz leve strani, desne strani ali iz stene, maksimalna fleksibilnost instalacije. Priključka za vodo z notranjim navojem sta $\frac{1}{2}$ " za modele FWE130-230-330" in $\frac{3}{4}$ " za modele FWE430-530.

Prenosniki toplote so preizkušani na tlak 20 bar in ustrezajo delovnemu tlaku konvektorja max 10 bar. Prenosniki toplote so izdelani za delovanje konvektorja z vročo vodo (kotli na trda goriva, plin, kurilno olje), ogrevanje z vodo nižje temperature (kotli s kondenzacijo, sončni kolektorji, toplotne črpalke ...), hladilno vodo (toplotne črpalke, hladilniki vode, industrijski procesi ...), vodo z dodatkom glikola.

Omejitve delovanja:

Hlajenje: voda +3...+20°C, zrak +17...+32°C
Gretje: voda +30...+70°C, zrak 0...+30°C

Ventilatorski sklop, ventil, filter zraka

Ventilatorski sklop je sestavljen iz tangencialnega ventilatorja, direktno spojenega na elektromotor. Montiran je na elastične podloge in amortizerje. Ventilator je statično in dinamično uravnotežen, izredno tih, načrtovan za velike količine zraka pri nizkih obratih. Elektromotor EC~230V s 3-hitrostmi, enofazni brezkrtačni, elektronsko krmiljen, IP42, Razred B(130), dvojna izolacija, z vgrajeno termično zaščito. Izdelan v skladu z mednarodnimi normativi, 220/240Vac-1f-50Hz.

3-potni ventil

Ventilatorski konvektor ima serijsko vgrajen 3-potni ventil, krmiljen z elektrotermičnim pogonom PWM & ON/OFF 230V, PN16. (modeli FWE130-230-330: ventil 1/2", Kv1,6; modela FWE430-530: ventil 3/4", Kv2,5).

Filter zraka z visoko stopnjo filtriranja, enostavno izvlačljiv, čisti se ga z izpiranjem z vodo, izpihovanjem ali sesanjem. Izdelan je iz polipropilenske tkanine NAN, z visoko stopnjo filtriranja zraka, zadržuje prah in pelod. Razred M, stopnja filtriranja EU2 (EUROVENT 4/5), Group ISO COARSE ePM1=4%, ePM2,5=13%, ePM10=49% (EN ISO 16890:2016).

Stenski kontrolnik CRW

Digitalni elektronski kontrolnik CRW z žično povezavo, z LCD prikazovalnikom na dotik "touch-key".

Funkcije:

- > On/Off (vklop/izklop)
- > Izbira delovanja: samodejno (AUTO), hlajenje, gretje, razvlaževanje, ventilacija
- > Nastavitve temperature med 17...30°C.
- > Nastavitve hitrosti ventilatorja: visoka, srednja, nizka, samodejna (AUTO)
- > Nastavitve časa vklopa/izklopa
- > Nastavitve pozicije izpihovalnih loput (swing)
- > ECO način delovanja
- > Blokiranje tipkovnice kontrolnika
- > Nastavitev termina čiščenja filtra zraka.

Stenski kontrolnik CRW je s kablom enostavno povezljiv z LCD prikazovalnikom na konvektorju. Kabel dolžine 850mm je priložen kontrolniku in ima dva priključka (enega za povezavo na kontrolnik CRW, drugega za priključitev na elektroniko LCD prikazovalnika na konvektorju. Za daljše povezave se kabel enostavno prereže in vstavi 5 polni električni kabel preseka 0,50 mm². Največja dolžina kabla med kontrolnikom in konvektorjem je 15m. V primeru instalacije stenskega kontrolnika, se vse funkcije lahko izvajajo tudi preko standardno dobavljenega IR daljinskega kontrolnika. Uporabnik se lahko odloči katerega bo uporabljal. Ob uporabi obeh kontrolnikov bo konvektor deloval po nastavitvah zadnje uporabljenega kontrolnika.

Brezžični IR daljinski kontrolnik

Standardna oprema ventilatorskega konvektorja FWE je IR daljinski brezžični kontrolnik TEL55.

S kontrolnikom nastavljamo vse funkcije delovanja konvektorja:

- > vklop/izklop
- > nastavitev želene temperature prostora
- > izbira hitrosti ventilatorja (3 hitrosti, ročna ali samodejna izbira hitrosti)
- > pozicija izpihovalnih loput (ročno ali samodejno)
- > način delovanja (ročno ali samodejno, hlajenje, odvlaževanje, ventilacija, gretje)
- > dnevno programiranje, itd.

Na konvektorju je vgrajen LCD prikazovalnik temperature. Tipalo temperature vode je vključeno v osnovni opremi (s funkcijo minimalne temperature vode pri ogrevanju in maksimalne pri hlajenju).

Funkcija AUTORESTART: v primeru izpada električne napetosti se konvektor zažene z istimi nastavitvami kot pred prekinitvijo. Ta funkcija omogoča izvedbo kontrole vklopa/izklopa iz daljave (ura, termostat, stikalo, kontakt prisotnosti, kontakt odprtega okna ...)

Za kontrolo konvektorja z žično povezavo je na voljo kontrolnik CRW za instalacijo na steno.



TEL55



CRW



PMP53



PMP54

TEL 55	Brezžični IR daljinski kontrolnik, bele barve	STANDARDNA OPREMA KONVEKTORJA, VKLJUČENO V CENI		
CRW	LCD stenski kontrolnik na dotik "touch-key", bele barve, 85x85x25mm		05901006	212 EUR
PMP53	Črpalka kondenza 230Vac	Kapaciteta črpalke 4l/h pri 10,0 m v.s.	05903004	239 EUR
PMP54	Črpalka kondenza 230Vac + zbirna posoda	Dobavljena posebej, ni montirana v konvektorju	05903005	249 EUR



FX

Ventilatorski konvektorji



XT

Kaloriferji za industrijsko ogrevanje in hlajenje z vodo. Električni kaloriferji.



FCA

Ventilatorski konvektorji kasetne izvedbe za spuščene stropove



KA

Zračne zavese za industrijska vrata



FWE

Ventilatorski konvektorji za visoko stensko montažo



XD

Mešalni ventilatorji za razslojevanje zraka



**UTX
UTY
UTA**

Ventilatorski konvektorji za kanalske razvode zraka, nizka izvedba, max 350 Pa



XV

Ventilatorske sekcije



UTH

Klimatske modulne enote. Notranja in zunanja instalacija, rekuperacija energije.



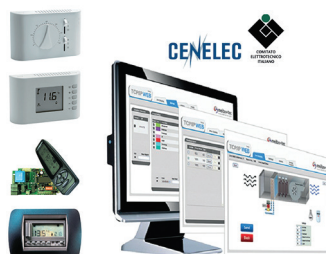
ELECTR

Električne omarice z elementi za kontrolo, upravljanje in moč



GH

Energetski moduli z gorilniki na plin ali kurilno olje. Generatorji toplega zraka. Modulne izvedbe za notranjo in zunanjo instalacijo.



REG

Regulatorji in daljinsko upravljanje



MOTORIZ

Ventilatorji: direktno gnani, z jermenskim prenosom z naprej in nazaj zakrivljenimi lopaticami, Brushless brezkrtačni motorji, Plug Fan



AIR

Regulacijske žaluzije in elementi za distribucijo zraka