



reventon
INDUSTRIAL SOLUTIONS

Tehniline dokumentatsioon

KALORIFEERID EPP KORPUSES

MUDELID:

FARMER HCF IP54-3S
FARMER HCF IP66

MAALETOOJA:
OÜ Cerbos
Reg nr 10105289
Töökoja tee 4, Polli küla,
Mulgi vald, 69108 Viljandimaa
+372 43 41000 Polli
+372 44 20222 Pärnu
www.cerbos.ee



1. SISSEJUHATUS
 - 1.1 ETTEVAATUSABINÕUD
 - 1.2 TRANSPORT
 - 1.3 PAKENDI SISU
 - 1.4 KASUTUS
2. TEHNILISED ANDMED
 - 2.1 KAITSEKLASS IP
 - 2.2 EHITUS JA TÕÖPRINTSIIP
 - 2.3 KORROSIONIVASTANE KAITSE
 - 2.4 MÕÕTMED
 - 2.5 TEHNILISED ANDMED
3. PAIGALDUS
 - 3.1 ÜLDPÕHIMÕTTED
 - 3.2 PÕÖRATAV HOIDJA
4. PAIGALDUSJUHISED
 - 4.1 ÜHENDAMINE KÜTTESÜSTEEMIGA
 - 4.2 ELEKTRIÜHENDUSED
5. ETTEVAATUSABINÕUD JA HOIATUSED
6. JUHTSEADMED
7. ÜHENDUSSKEEMID

1. SISSEJUHATUS

Täname, et olete ostnud Reventon Groupi seadme FARMER HCF. Palju õnne hea valiku puhul! Palun lugege läbi käesolev juhend.

1.1 SISSEJUHATUS

Seadme ostja ja kasutaja peavad lugema hoolikalt läbi järgmised juhised ning toimima sisus esitatud soovitude kohaselt. Toimiminejärgmiste juhiste kohaselt tagab õige kasutuse ja ohutuse. Kahtluste korral võtke ühendust tootjaga. Tootja jätab endale õiguse teha tehnilisse dokumentatsiooni muudatusi etteatamiseta. Tootja ei vastuta kahju eest, mis tekib mittekorrektsel paigaldusel, seadme töökorra mittesäilitamisel või seadme mittekorrektsel kasutamisel. Paigalduse peavad teostama kutselised paigaldajad, kellel on olemas kvalifikatsioon seda tüüpi seadmete paigaldamiseks. Paigaldajad vastutavad paigalduse teostamise eest vastavalt tehnilistes andmetes esitatud juhiste. Paigalduse, kasutuse, hoolduse ja perioodiliste kontrollide käigus tuleb järgida kõiki määrusi ja ohutuseeskirju. Kasutamiskõlbmatuse korral lahutage seade vooluvõrgust ja võtke ühendust paigaldajaga.

1.2 TRANSPORT

Kauba vastuvõtu ajal on vaja kontrollida seadet võimalike kahjustuste välistamiseks. Transportimise ajal on vaja kasutada nõuetekohast varustust, seadet tuleb kanda kahel inimesel. Kahju korral täitke kahjuaruanne tarnija juuresolekul.

1.3 PAKENDI SISU

- kalorifeer
- kasutusjuhend

1.4 KASUTAMINE

Reventon Grupi kalorifeerid Farmer HCF sobivad tööks agressiivses keskkonnas - suure tolmususe ning õhu ammoniaagi- või happesisalduse puhul. Siiski ei tohiks seadmeid kasutada alumiiniumi, vase ja terase jaoks väga söövitavas keskkonnas. Seadmeid ei tohiks paigaldada ka ruumidesse, kus neid mõjutaks kõrge õhuniiskus või otsene voolav vesi, ületades ventilaatori vastupidavust vee sissetungimisele (vt. IP kaitseklassi).

2. TEHNILISED ANDMED

2.1 KAITSEKLASS IP

Määrab elektriseadme (ventilaatori mootori) tiheduse, mida defineeritakse kahe numbriga:

- **Esimene number** näitab kaitseastet tahkete osakeste vastu
- **Teine number** näitab mootori veekindlust

FarmerHCF seeria ventilaatori mootorite IP:

FarmerHCF IP54-3S

5 - kaitse tehete osakeste juurdepääsu eest läbimõõduga >1 mm ja tolmu eest kogustes, mis võivad kahjustada seadme nõuetekohast toimimist ;

4 - Veepritsmed mistahes suunast

FarmerHCF IP66

6 - kaitse tehete osakeste juurdepääsu eest läbimõõduga >1 mm ja täielik tolmukindlus;

5 - veejuga seadmele mistahes suunast (100l/min)

2.2 EHITUS JA TÕÖPRINTSIIP

Korpus: valmistatud paisutatud polüpropüleenist (EPP) - kerge, vastupidav keemiliselt ja füüsiliselt; suurepärase soojus- ja heliisolatsioonivõimega. materjal on keskkonnasõbralik ja „roheline“, st 100% taaskasutatav.

Õhusuunajad: valmistatud polüpropüleenist PP. Õhusuunajaid on võimalik reguleerida käsitsi vajaliku õhuvoolu suuna saavutamiseks. On ka versioonid suunajaga (suurenenud õhuvoolu ulatus) või hajutiga 360 ° (puhutava ja ruumiõhu parem segamine).

Soojusvaheti: valmistatud alumiiniumist ja vasest. Kaetud epoksüüdiga. Küttevedeliku temperatuur kuni 120 °C; maksimumrõhk 1,6 MPa; ühendustorud ¾ tolli. Farmer HCF seerial on 2-realine soojusvaheti.

Telgventilaator IP54 (Farmer HCF IP54-3S): galvaniseeritud terasest. Sellel on ühe- ja kolmefaasiline mootor, millel on järgmised parameetrid: kaitseaste IP54, voolutugevus 0.7-1.08A (sõltuvalt režiimist). Läbimõõt 450mm.

Telgventilaator IP66 (Farmer HCF IP66): pulbervärvid terasest. Ühefaasiline mootor, kaitseaste IP66, töövool 2,7A. Läbimõõt 450mm.

Reguleeritav hoidja (lisavarustus): terasest element seadme paigaldamiseks seinale või lakke. Tugev ja vastupidav konstruktsioon. Võimalik horisontaalne pööramine.

2.3 KORROSIONIVASTANE KAITSE

FARMER-seeria kalorifeeride soojusvahetid kaetakse epoksüüdkattega. See kaitseb metallpindu niiske, soola ja happelise keskkonna negatiivse mõju eest.

Alltoodud tabel annab teavet katte vastupidavuse kohta erinevate ühendite suhtes :

ÜHEND	VASTUPIDAVUS
Trichlorethylene	Suurepärane/hea
Methyl Ethyl Ketone (MEK)	100 ppm
Happed(2% HCL, 2% H ₂ SO ₄)	Suurepärane/hea
Soolalahus	Suurepärane/hea
Aur(121 °C/30 min)	Suurepärane

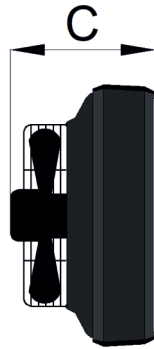
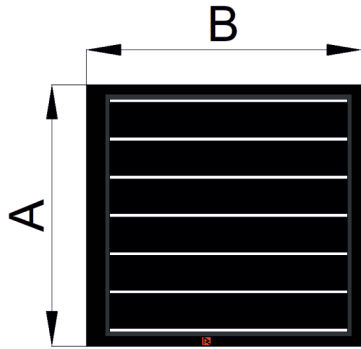
2.4 MÕÕTMED

-HCFIP54-3S:

- kõrgus (A): 698 mm
- laius (B): 739 mm
- sügavus (C): 360 mm

-HCFIP66:

- kõrgus (A): 698 mm
- laius (B): 739 mm
- sügavus (C): 430 mm



2.5 TEHNILISED ANDMED

Parameetrid	FARMER HCF IP54-3S WHHCF47-3S-1765		FARMER HCF IP66 WHHCF53-1527	
	III ASTE	II ASTE	III ASTE	II ASTE
Nominaalne soojusvõimsus [kW] *	44.3	32.5	50.2	-
	II ASTE	26.5	-	-
	I ASTE			
Soojusvõimsusvahemik [kW]	3.87-58.5**		7.01-66.2***	
Maksimaalne õhuvool [m³/h]	III ASTE	4000	III ASTE	5000
	II ASTE	2400	II ASTE	-
	I ASTE	1750	I ASTE	-
Õhuvoolu maksimumulatus [m]	21		24	
Ridade arv	2		2	
Veemaht [dm³]	1.95		1.95	
Küttevedeliku maksimumtemperatuur [°C]	120		120	
Maksimaalne töö rõhk [MPa]	1.6		1.6	
Liitmike mõõt ["]	3/4		3/4	
Toitepinge [V] / Sagedus [Hz]	230/50		230/50	
Nimivool [A]	III ASTE	1.08	III ASTE	2.7
	II ASTE	0.86	II ASTE	-
	I ASTE	0.70	I ASTE	-
Mootori kiirus [rpm]	III ASTE	1360	III ASTE	1335
	II ASTE	1050	II ASTE	-
	I ASTE	750	I ASTE	-
Mootori võimsus [W]	III ASTE	240	III ASTE	610
	II ASTE	190	II ASTE	-
	I ASTE	160	I ASTE	-
Kaitseklass IP [-]	54		66	
Netokaal [kg]	17.5		20	
Müratase [dB]****	III ASTE	59	III ASTE	63
	II ASTE	54	II ASTE	-
	I ASTE	50	I ASTE	-

* vesi) 90/70 °C ja sisendõhu temperatuur 0 °C

** max. 120/90°C, 0°C sisendõhk, III aste // min. 40/30°C, 20°C sisendõhk, I aste

*** max. 120/90°C, 0°C sisendõhk // min. 40/30°C, 20°C sisendõhk

**** mõõdetud 5 m kaugusel seadmest

Parameetrid	FARMER HCF IP54-3S – 3 aste 4000 m³/h				
Sisend- ja väljundvee temperatuur [°C]	120/90				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	58.5	54.9	51.5	48.1	44.7
Väljuva õhu temperatuur [°C]	40.7	43.9	47.1	50.3	53.4
Vee vool [m³/h]	1.73	1.62	1.52	1.42	1.32
Rõhu langus soojusvahetis [kPa]	13	12	10	9	8

Parameetrid	FARMER HCF IP54-3S – 3 aste 4000 m³/h				
Sisend- ja väljundvee temperatuur [°C]	90/70				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	44.3	40.9	37.6	34.3	31.1
Väljuva õhu temperatuur [°C]	30.8	33.9	37.1	40.2	43.2
Vee vool [m³/h]	1.95	1.80	1.66	1.51	1.37
Rõhu langus soojusvahetis [kPa]	17	15	12	11	9

Parameetrid	FARMER HCF IP54-3S – 3 aste 4000 m³/h				
Sisend- ja väljundvee temperatuur [°C]	80/60				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	38.0	34.7	31.5	28.3	25.2
Väljuva õhu temperatuur [°C]	26.5	29.6	32.7	35.7	38.8
Vee vool [m³/h]	1.67	1.52	1.38	1.24	1.11
Rõhu langus soojusvahetis [kPa]	13	11	9	7	6

Parameetrid	FARMER HCF IP54-3S – 3 aste 4000 m³/h				
Sisend- ja väljundvee temperatuur [°C]	70/50				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	31.8	28.5	25.3	22.2	19.1
Väljuva õhu temperatuur [°C]	22.1	25.2	28.3	31.3	34.3
Vee vool [m³/h]	1.39	1.25	1.11	0.97	0.84
Rõhu langus soojusvahetis [kPa]	9	8	6	5	4

Parameetrid	FARMER HCF IP54-3S – 3 aste 4000 m³/h				
Sisend- ja väljundvee temperatuur [°C]	50/30				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	19.1	16.0	12.9	9.92	6.92
Väljuva õhu temperatuur [°C]	13.3	16.3	19.3	22.3	25.2
Vee vool [m³/h]	0.83	0.69	0.56	0.43	0.30
Rõhu langus soojusvahetis [kPa]	4	3	2	1	1

Parameetrid	FARMER HCF IP54-3S – 3 aste 4000 m³/h				
Sisend- ja väljundvee temperatuur [°C]	40/30				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	18.2	15.1	12.1	9.15	6.23
Väljuva õhu temperatuur [°C]	12.7	15.7	18.7	21.7	24.6
Vee vool [m³/h]	1.58	1.31	1.05	0.79	0.54
Rõhu langus soojusvahetis [kPa]	13	9	6	4	2

Parameetrid	Farmer HCF IP66 – 5000 m³/h				
Sisend- ja väljundvee temperatuur [°C]	120/90				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	66.2	62.2	58.3	54.5	50.7
Väljuva õhu temperatuur [°C]	36.9	40.3	43.6	47.0	50.3
Vee vool [m³/h]	1.96	1.84	1.72	1.61	1.5
Rõhu langus soojusvahetis [kPa]	16	15	13	11	10

Parameetrid	Farmer HCF IP66 – 5000 m³/h				
Sisend- ja väljundvee temperatuur [°C]	90/70				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	50.2	46.4	42.6	38.9	35.3
Väljuva õhu temperatuur [°C]	27.9	31.3	34.6	37.8	41.1
Vee vool [m³/h]	2.21	2.04	1.88	1.71	1.56
Rõhu langus soojusvahetis [kPa]	21	18	16	13	11

Parameetrid	Farmer HCF IP66 – 5000 m³/h				
Sisend- ja väljundvee temperatuur [°C]	80/60				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	43.1	39.3	35.6	32.0	28.5
Väljuva õhu temperatuur [°C]	24.0	27.3	30.6	33.8	37.0
Vee vool [m³/h]	1.89	1.73	1.57	1.41	1.25
Rõhu langus soojusvahetis [kPa]	16	14	11	9	8

Parameetrid	Farmer HCF IP66 – 5000 m ³ /h				
Sisend- ja väljundvee temperatuur [°C]	70/50				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	35.9	32.3	28.6	25.1	21.6
Väljuva õhu temperatuur [°C]	20.0	23.3	26.5	29.7	32.9
Vee vool [m ³ /h]	1.57	1.41	1.25	1.1	0.95
Rõhu langus soojusvahetis [kPa]	12	10	8	6	5

Parameetrid	Farmer HCF IP66 – 5000 m ³ /h				
Sisend- ja väljundvee temperatuur [°C]	50/30				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	21.5	18.0	14.5	11.1	7.73
Väljuva õhu temperatuur [°C]	12.0	15.2	18.4	21.5	24.6
Vee vool [m ³ /h]	0.93	0.78	0.63	0.48	0.34
Rõhu langus soojusvahetis [kPa]		3			

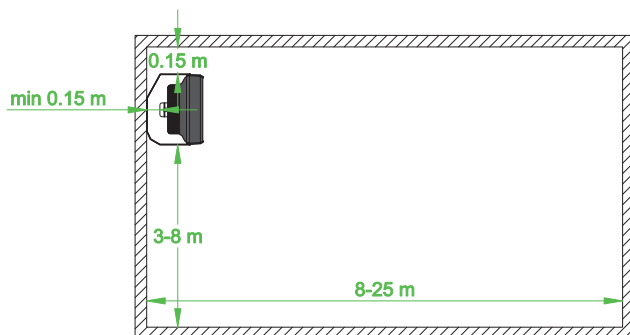
Parameetrid	Farmer HCF IP66 – 5000 m ³ /h				
Sisend- ja väljundvee temperatuur [°C]	40/30				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	20.6	17.1	13.7	10.3	7.01
Väljuva õhu temperatuur [°C]	11.5	14.7	17.9	21.1	24.2
Vee vool [m ³ /h]	1.79	1.48	1.18	0.89	0.61
Rõhu langus soojusvahetis [kPa]	16				

3. PAIGALDUS

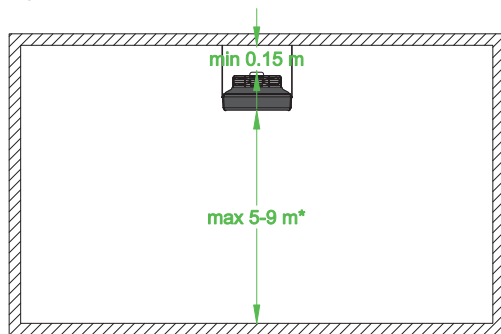
3.1. ÜLDPÕHIMÕTTED

Paigaldamise ajal tagage seadme vaba õhuvool ja ärge piirake õhuvoolu juurdepääsu. Alltoodud joonised näitavad soovitatavaid vahemaid kalorifeeri ja hoone seinte vahel:

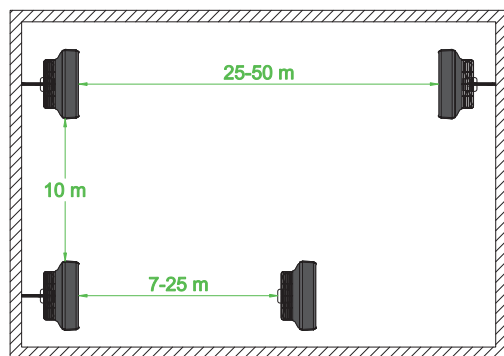
a) seinale paigaldamisel



b) lakke paigaldamisel

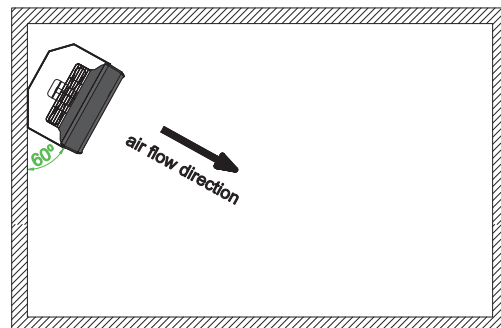


Suurema soojavajaduse korral saab ruumi paigaldada rohkem seadmeid. Korraliku õhuvoolu tagamiseks on vaja hoida soovitatud kaugusi seadmete vahel, järgides joonist.



3.2. PÖÖRATAV HOIDJA

Reventon Group Farmer HCF seeria seadmeid saab paigaldada pööratava hoidja abil. See võimaldab seadmeid paigaldada seinale või lakke, sõltuvalt õhuvoolu vajalikust optimaalsest suunast.



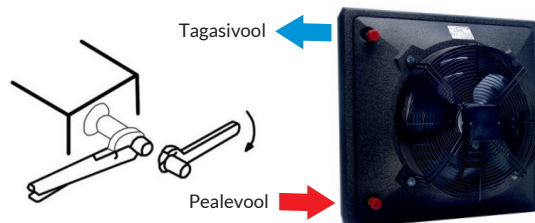
4. PAIGALDUSJUHISED

4.1. ÜHENDAMINE KÜTTESÜSTEEMIGA

- kütetorustik tuleb ühendada vastavalt markeeringule (pealevool alla, tagasivool üles)

- Seadme ühendamisel torustikuga ei tohi unustada hoidmast selle väljundtorusid toruvõtmega (vt. allolevat joonist)

Eelneva soovituse eiramine võib põhjustada küttekeha kahjustumise



-Soovitatav on toitevedelik ühendada läbi mudafiltri

- õhualdaja torustiku kõrgeimasse punkti
- sulgventiilid peale- ja tagasivoolu torustikule.

- seadet tuleb kaitsta võimaliku ülerõhu vastu süsteemis (kaitseventiil).

- enne elektritoite ühendamist kontrollige hüdraulilise süsteemi lekkekindlust

4.2. ÜHENDAMINE ELEKTRISÜSTEEMIGA

- Kõik elektripaigaldisega seotud tööd peaks tegema kvalifitseeritud spetsialist, kellel on vastav kvalifikatsioon, vastavalt ühendusskeemidele p.7

- seade peab olema püsiva ekelektritoitega

- elektripaigaldist on soovitatav kontrollida enne esimest käivitust

5. ETTEVAATUSABINÕUD JA HOIATUSED

Seadme kasutamisel tuleb rangelt järgida alltoodud ettevaatusabinõusid:

Kõik elektripaigaldisega seotud tööd peaks tegema kvalifitseeritud spetsialist, kellel on vastav kvalifikatsioon. Need soovitused hõlmavad ka teenindamist ja demonteerimist.

- Enne seadme hooldust või vahetust on kohustuslik toite lahutamine

-Ärge piirake ega katke seadme õhu sisse- ega väljalaskeava

-Ärge paigaldage ega hooldage seadet märgade kätega või paljajalu

-Seade ei tohi olla ligipääsetav lastele ja loomadele

- Seade ei sisalda külmumisvastast kaitset -
Temperatuur ruumis ei tohi langeda alla 0 °C.
Sellisel juhul tühjendage seade veest.

-Pärast väljalülitamist võivad olla seadme osad kuumad

-Pärast seadme tööea lõppemist utiliseerige see kohalike normide ja eeskirjade kohaselt

-Seadet on soovitatav perioodiliselt puhastada (vähemalt kord kuus):

- küttekeha: puhuge suruõhuga läbi
- ventilaatori korpus ja labad: puhastage mustusest

- seadme paigaldamisel ruumi, kus on suur tolmu kontsentratsioon, tuleks perioodilist puhastamist teha palju sagedamini, vältimaks soojusvaheti ummistumist

- puhastamiskohustuste eiramine võib seadme tehnilisi parameetreid halvasti mõjutada ja garantii kaotada

- kui seadet ei kasutata pikemat aega, lahutage toide

-seadme transportimisel on õhusuunajad suletud. Oluline on avada need enne esmakäivitust 30%:

- standard versioon- õhusuunajad tuleb avada paralleelselt kahe käega



- versioon diffuseriga 360° - õhusuunajad pöörata kahe käega väljapoole



- versioonil suunajaga (suurenenud õhuvoolu ulatus) - ei ole midagi vaja teha

- kasutades diffuserit 360° või suurenenud ulatusega suunajat vähendav õhuvoolu ulatust ~10% ja vastavalt küttevõimsuse vähenemist 5%

6. JUHTSEADMED

Reventon Groupi õhukütteseadmetele mõeldud automaatjuhtimise kasutamine annab suurepärased võimalused kütte efektiivsuse reguleerimiseks
Pakume järgnevaid seadmeid

3-astmeline kiiruse regulaator termostaadiga HC-3S

kasutatakse 3 kiirusega ventilaatorite juhtimiseks. Varustatud termostaadiga, mis seiskab ventilaatori, kui soovitud temperatuur on saavutatud.

Seadmel on väljund elektrilise sulgventiili juhtimiseks (küttevee voolu sulgemiseks läbi kalorifeeri).



Toide: 230 VAC, 50 ~ 60 Hz
Maksimaalne vool: 3 A
Temperatuuri vahemik: 10 - 30°C
Reguleerimise täpsus: ± 1°C
Mõõtmed: 130 x 85 x 40 mm
Kaal: 210 g
Korpuse kaitseklass: IP 30

Programmeeritav juhtseade HMI

kasutatakse selleks, et juhtida kalorifeere, mis on varustatud kolme kiirusega ventilaatoritega. See on täiustatud juhtseade, millel on palju funktsioone, st töö termostaatrežiimis (soojendamine või jahutamine), vastavalt ukseandurile, ventiili juhtimine, ventilaatori kiiruse valimine. Samuti on võimalik seade integreerida hoone juhtimissüsteemiga BMS (kasutades MODBUSi suhtlusprotokoll).



Toide: 95 ~ 240 VAC, 50 ~ 60 Hz
Maksimaalne vool: 5 A
Töötemperatuuri vahemik: 0 - 45°C
Reguleerimisvahemik: 5°C - 35°C
Reguleerimise täpsus: ± 0.5°C
Ühenduvus: RS485
Mõõtmed: 86 x 86 x 13.3 mm 270 g
Korpuse kaitseklass: IP 20
Välise anduri: NTC10K
Välise anduri kaitseklass: IP68

Ventilaatori kiirusregulaator HC

mõeldud ühefaasilise ventilaatori toitepinge (kiiruse) muutmiseks.

Saadaval erinevates versioonides.

Sobiva mudeli valik sõltub seadmete arvust, mis tuleb ühendada ühe regulaatoriga - ühendatud seadmete kogu voolutarve ei tohi ületada regulaatori maksimaalset vooluhulka.



5 reguleerimistasandit: 80-105-135-170-230 V
Toitepinge: 230 V AC / 50-60 Hz
Lubatud väljundvool (sõltuvalt mudelist)
1.2 A, 3 A, 5 A, 7 A, 14 A
Kaitse: termokaitse
Kaal (sõltuvalt mudelist):
1.45 kg, 2.5 kg, 4.5 kg, 5.5 kg või 10.5 kg
Kaitseklass: IP 54

3/4-tolline elektriline sulgventiil ajamiga

automaatseks küttevee voolu juhtimiseks



Toide: 230 V AC / 50 - 60 Hz
Tarbitav võimsus: 2 VA
Kvs : 6.3 m³/h
Töötemperatuuri vahemik: -5°C - 60°C
Sulgemise/avanemise aeg: 3 - 5 min
Käik: 3mm
Kaitseklass: IP 54

3-tsooni ventiil ajamiga HC 3/4"
automaatseks küttevete voolu juhtimiseks



Toide: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Tarbitav võimsus: 7 VA
Kvs : 6.5 m³/h
Tööt temperatuuri vahemik: -0°C - 60°C
Tööaeg (mootor): 18 sek
Tööaeg (tagastusvedru): 5 sek
Kaitseklass: IP 20

Manuaalne termostaat HC
seiskab ventilaatori, kui soovitud temperatuur on saavutatud.



Toide: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Maksimaalne vool: 3 A
Tööt temperatuuri vahemik: 0 - 40°C
Reguleerimisulatus: 10 - 30°C
Reguleerimise täpsus: <1°C
Kaitseklass: IP 30

Releemoodul RM-16A

võimaldab regulaatoriga ühendada rohkem tarbijaid kui regulaatori väljundvool lubab.



Toide: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Maksimaalne vool: 16 A
Mõõtmed: 47 x 47 x 20 mm

JUHTSEADMETE SOBIVUS KALORIFEERIDEGA

	HC3S	HMI	HC 1.2A	HC 3 A	HC 5A	HC 7 A	HC 14 A	RM- 16 A
HCF IP54-3S	2	4	1	2	4	6	12	14
HCF IP66	-	-	-	1	1	2	5	5

7. ÜHENDUSKEEMID

LEGEND:

1. Toide
2. Toitelüliti, kaitselüliti*
3. Kalorifeer FARMER HCF IP54-3S
4. 3-astmeline kiiruse regulaator termostaadiga
- A-töö pidevas režiimis
- B-töö termostaatrežiimis
5. Ajamiga ventiil HC ¾ "
6. Kiiruse regulaator HC
7. Manuaalne termostaat HC
8. Programmeeritav juhtseade HMI
9. Releemoodul RM-16A
10. Väline temperatuuri andur
11. Kalorifeer FARMER HCF IP66

red - punane
grey - hall
brown - pruun
black - must
blue and black - sinine ja must
green-yellow - roheline-kollane

* ei kuulu tarnekomplekti

