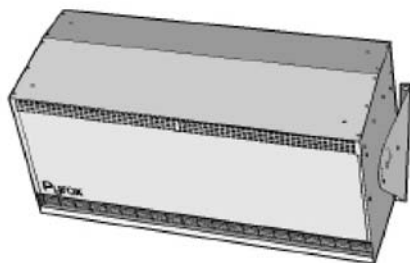
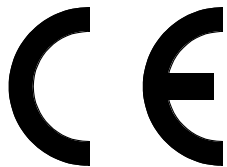


HD, HDW



- NO Montage- och bruksanvisning
- GB Instructions for installation and use
- DE Montage-und Bedienungsanleitung
- RU Инструкция по установке и эксплуатации
- IT Manuale di installazione e funzionamento



Systemair AB
Industrivägen 3
739 30 Skinnskatteberg
Tel: 0222-440 00
Fax: 0222-440 99

We declare under own responsibility that the following product(s)

Air-curtains series ScreenMaster

Types: HD0, HD0L, HD8 and HD12, HDW, HDWL, HDWV, and HDWVL

which is(are) covered by this declaration of conformity comply with the

EC Low Voltage Directive (LVD) 73/23/EEC

EC Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 89/336 /EEC & 92/31 EEC

and is(are) manufactured in accordance with the following stated harmonised standard(s) or other normative document(s).

LVD: CCA HD 251 S3:1982 incl. Am. 1-3

CCA HD 251 S1:1987 incl. Am. 1-4

EMC: EN 55 014: 1993

EN 60 555-2/3: 1991

EN 55 104

Complete technical documentation is available.

Skinnskatteberg, June 14th 2004



Mats Sándor
Technical Manager

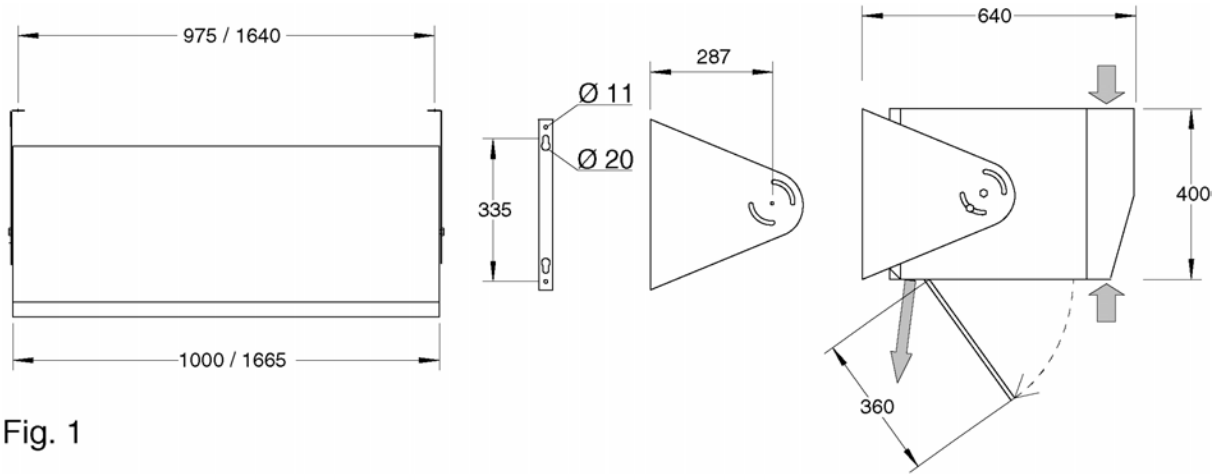


Fig. 1

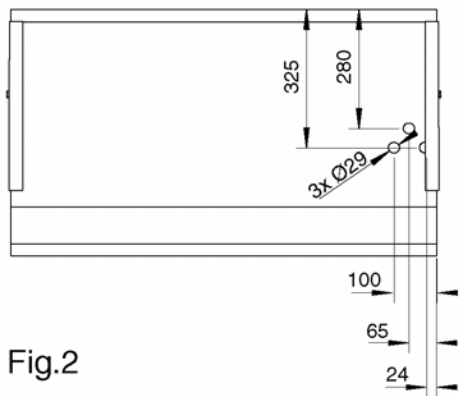


Fig. 2

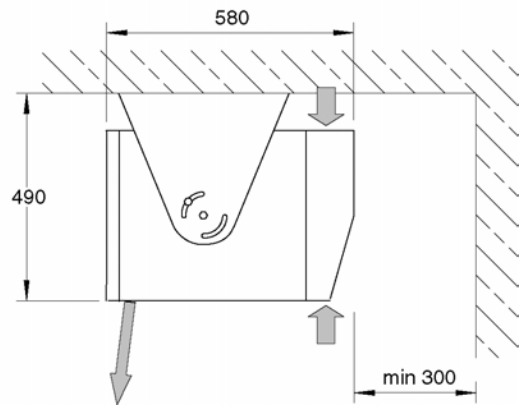


Fig. 3

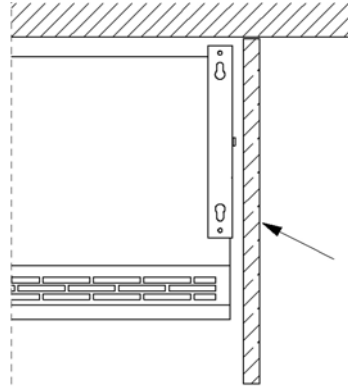


Fig. 4

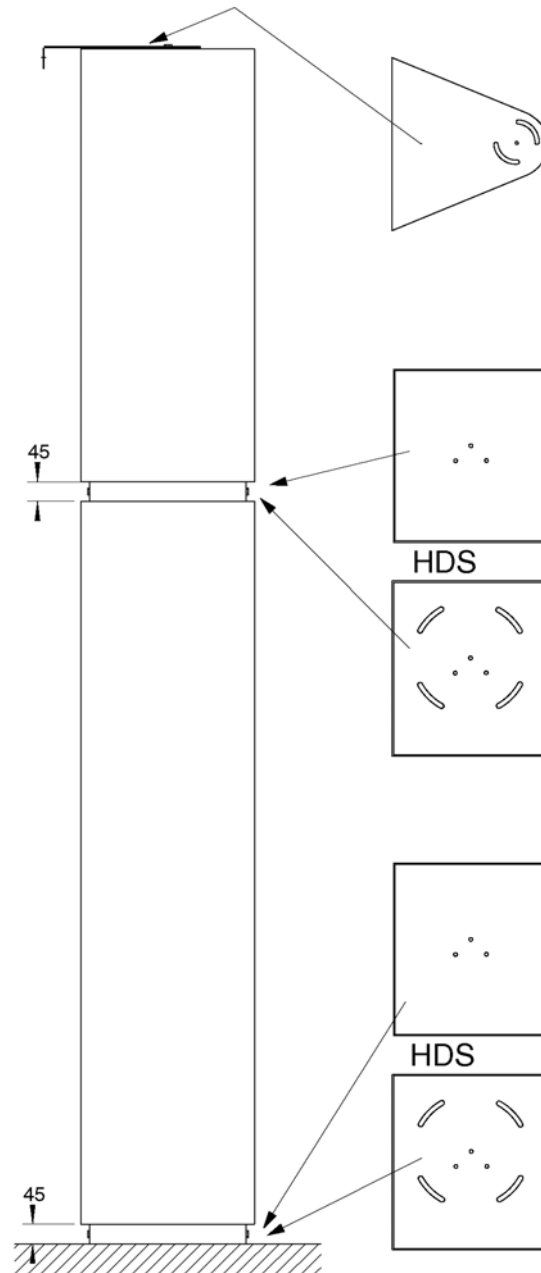
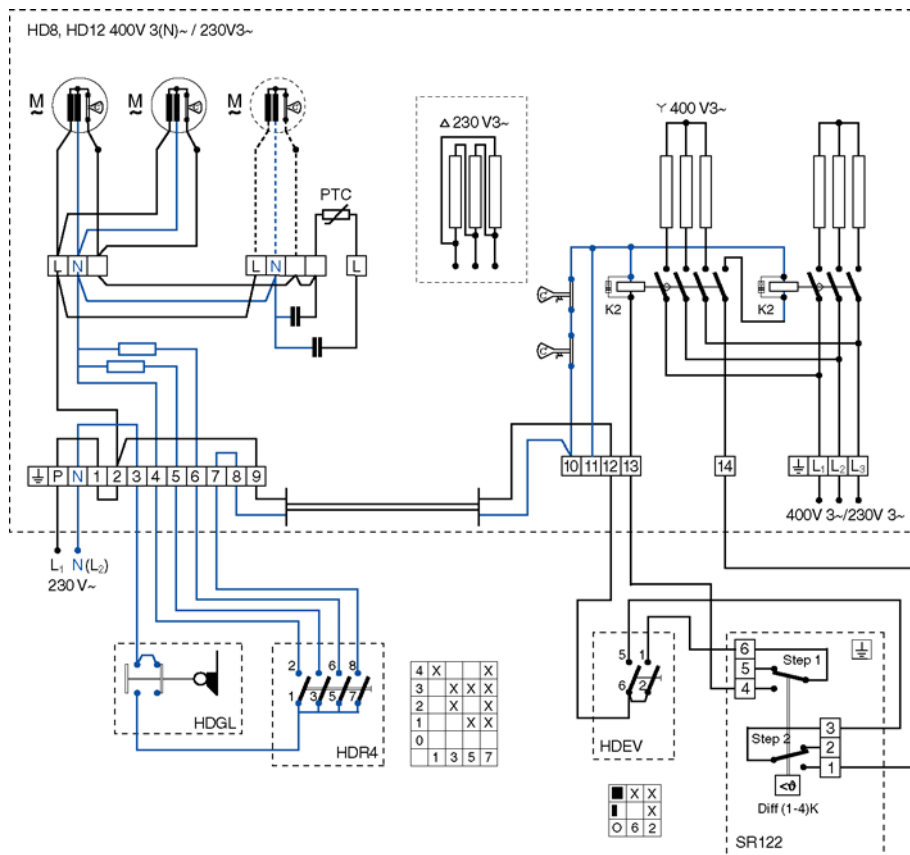
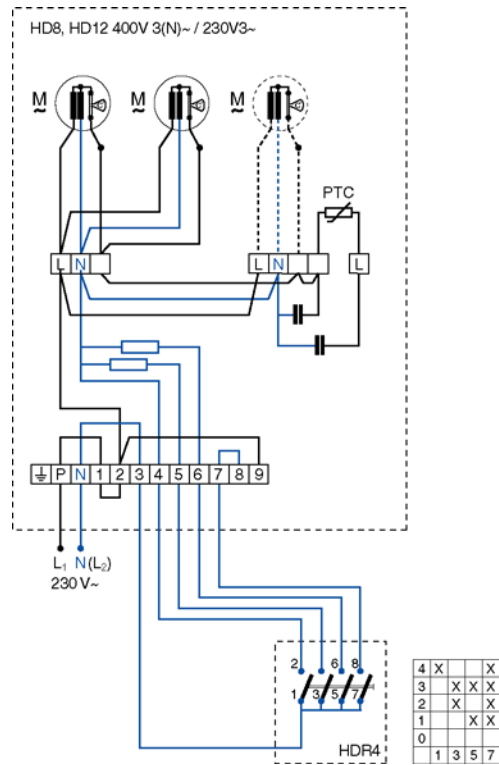
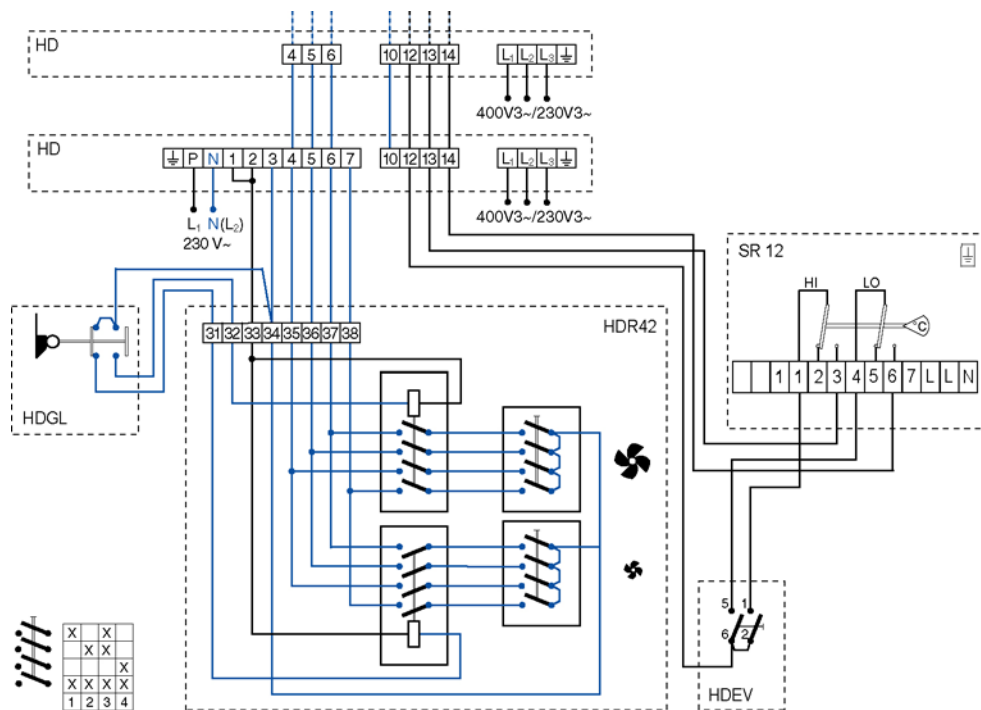


Fig. 5





Produsent

Våre produkter er produsert iht. gjeldende internasjonale standarder og forskrifter.



Systemair AB
Industrivägen 3
739 30 Skinnskatteberg
SWEDEN
Tel : +46 222 440 00
Fax : +46 222 440 99

Produsenten erklærer at følgende produkter:

Luftgardin

HD0, HD0L, HD8 and HD12, HDW, HDWL, HDWV, and HDWVL

samsvarer med kravene i følgende EU-direktiv.

EU- Samsvarserklæring

Jf. EUs lavvoltage direktiv 73/23/EEC

Følgende harmoniserende standarder brukes:

CCA HD 251 S3:1982 incl. Am. 1-3
CCA HD 251 S1:1987 incl. Am. 1-4

EU- Samsvarserklæring

Jf. EUs EMC-direktiv 89/336/EEC, 92/31/EEC

Følgende harmoniserende standarder brukes:

EN 55 014: 1993
EN 60 555-2/3: 1991
EN 55 104

Fullstendig teknisk dokumentasjon er tilgjengelig.

Skinnskatteberg, mars 2002



Mats Sándor
Teknisk sjef

Monterings- og bruksanvisning

Bruksområde

Systemair ScreenMaster HD er et luftport-aggregat beregnet for fast montering ovenfor eller ved siden av porter og entréer fra 2 til 3,5 meters høyde. ScreenMaster HD leveres med eller uten varmebatteri. Varmebatteri finnes både for varmt vann og elektrisk. Aggregatet uten varme kan kompletteres med elvarme senere. Luftportens effektivitet er avhengig av graden av undertrykk i lokalet, temperatur-forskjellen mellom inne- og uteluft samt vindhastighet mot portåpningen. Kapslingsklassen er IP 21, sprutsikker utførelse.

Funksjon

Luften tas inn fra apparatets over- og underside og blåses ut med høy hastighet slik at den skjermer av portåpningen og minimerer varme/ kulderas. Opphengnings-konsollene gjør det mulig å rette aggregatet og dermed luftstrålen med hensyn til belastningen på porten. Jo større belastning p.g.a. vind/undertrykk/temperatur, desto mer skal luftstrålen vinkles mot uteluften.

Med turtallsbryteren (HDR4) justeres lufthastigheten slik at beskyttelsen av porten blir optimal. En HDR4 kan regulere inntil 7 stk. HD (en meters versjoner) evt. 4 stk. HD()L (1,65 meters versjoner) Apparater med elvarmebatter kan reguleres med en effektvelger HDEV, 0 -1/2 - 1/1 effekt og 2-trinnstermostat SR122. En HDEV, og evt. SR122, kan regulere inntil 7 lange luftgardiner.

Observer at undertrykk i lokalet forringer luftportens effektivitet vesentlig. Ventilationen bør derfor være ballansert!

Montering

a) Hengende over porten

- Luftportaggregatet monteres normalt på innsiden av porten så nærme åpningens kant som mulig, med vifteutblåsningen nærmest åpningen.
- Når et kjølerom skal beskyttes, monteres luftportene på den varme siden.
- For å minimere tap mellom apparatene skal de monteres tett sammen. Ved montering kreves det normalt en avstand mellom aggregatene på minst 50 mm for å komme til skruene for opphengningen.
- Marker og sett opp de medfølgende monteringsbrakettene på vegg eller i tak og heng deretter opp aggregatet i brakettene (fig.1). Aggregatet festes med M10-skruer i

monteringskonsollens sentrumshull og i et av sporene, slik at hele aggregatet kan vris og luftens utblåsningsretning dermed justeres.

- Observer angitte minimumsavstander (fig.3) og at apparatene ikke må monteres direkte under eluttaket.

b) Stående ved siden av porten

- I visse tilfeller er det ikke mulig å montere aggregatet ovenfor porten. Med hjelp av montasjeplaten HDS kan apparatene stilles over hverandre ved siden av porten slik at luftstrømmen blåser horisontalt (fig.4).
- Luftportaggregatet monteres vertikalt på innsiden av porten, så nærme åpningens kant som mulig, med vifteutblåsningen nærmest åpningen.
- Montasjeplaten består av to deler. Den ytre delen skrus fast i gulvet. Med M10-skruer fikseres aggregatet i montasjeplatens slissede spor. Skruene dras ikke hardere til enn at aggregatet kan vris og utblåsningsretningen justeres. Den indre delen monteres på undersiden av det aggregatet som skal stå på gulvet. Montasjeplaten skrus fast med 3 stk M10 skruer i de forberedde hullene.
- Aggregatet løftes på plass og begge delene av montasjeplatene boltes sammen. Max byggehøyde for vertikale aggregat er 3,5 m.
- På det øverste apparatets kortsiden monteres en av de medfølgende montagebrakettene (eller annet passende stag) som festes i vegg slik at toppen av tårnet sikres.
- Monter turtallsbryteren HDR4 på en slik plass at den er lett tilgjengelig for manøvrering av luftporten.
- For å styre apparater med varme monteres effektvelger HDEV i forbindelse med turtallsbryteren og en termostat, f.eks. type SR122 på et sted der den tar temperaturforandringene når porten hurtig detekteres (åpner).
- Ved vertikal montasje kan luften i visse fallrotene i lokalet og forårsake trekk. En smal vegg montert ved siden av åpningen (den siden der luftportene ikke står), stopper opp luftstrømmen og dermed minsker rotasjonen.

Installasjon

Installasjonen, som skal tilkobles en flerpolet bryter med en bryteavstand på minst 3 mm, skal utføres av godkjent installatør og i henhold til gjeldende forskrifter. Det finnes ulike alternativ for regulering av motorenes turtall, se koblings skjema side. 4-7. Luken på apparatens underside åpnes ved at låsetappene vris en 1/4 gang med en

skrutrekker. Anslutningen skjer med kabel av type EKK, EKLK eller tilsvarende. På apparatets overside finns knockouts, 2 stk. $\varnothing 37$ og 3 stk. $\varnothing 29$. Benyttede kabel gjennomføringer må oppfylle kravet til kapslingsklasse!

Type	Effekt kW	Spenning V	Min. areal mm ²
All styring		230V	1,5
HD8	8	230V 3~	4
HD8	8	400V 3~	2,5
HD12	12	230V 3~	10
HD12	12	400V 3~	4

For aggregat med elvarme gjelder at effekt og styrespenning mates separat i ulike koblingsrom (se koblingsskjema side 4-7). I gruppesentralen skal det angis at "Luftportaggregatet mates fra mer enn en gruppeledning".

Justering av luftport og luftstrøm

Luftstrålens retning og hastighet skal justeres med hensyn til belastningen på porten. Trykkrefter påvirker luftstrømmen slik at den bøyer av innover i lokalet (ved oppvarmet lokale og kald uteluft). Luftstrømmen bør derfor rettes utover for å stå imot belastningen. Opp til 15° kan være en passende vinkel. Generelt kan sies at jo større belastning desto større vinkel kreves. Når et kjølerom skal beskyttes monteres luftportene på den varme siden og med luftstrømmen rettet 0-10° mot den varme siden. Andre innstillinger kan bli aktuelle, men må prøves fram i hvert tilfelle.

Grunninnstilling turtall

Still inn turtallet ved hjelp av turtallsregulatorerne slik at lufthastigheten 1 meter over gulvet blir 3-4 m/s. Observer at utblåsningsretning og turtall kan trenge ytterligere finjustering avhengig av portens belastning.

Feilsøking

Om viftene ikke blåser, kontroller følgende:

1. At manøverspenning kommer fram til aggregatet; kontroller sikringer, arbeidsbryter, eventuelt koblingsur som starter/stopper aggregatet.
2. At eventuell turtallsregulering er rett innstillt.
3. At endebryteren fungerer (om en slik er inninstallert). HDGL.

Om det ikke blåser varmt, kontroller følgende:

1. At spenning finnes fram til elvarmebatteriet; kontroller sikringer og eventu-ell arbeidsbryter.
2. At varmebehov foreligger; kontroller termostatinnstilling og virkelig temperatur.
3. At eventuell effektvelger står i rett posisjon.
4. At overopphetingstermostat ikke er løst ut, se beskrivning nedenfor. Om feilen ikke kan finnes, ta kontakt med servicetekniker.

Overopphetning (aggregat med elvarmebatteri)

Luftportaggregatet er utstyrt med temperaturbegrensere. Om den har løst ut p.g.a overopphetning, tilbakestilles den på følgende måte:

- a) Bryt strømmen med den allpolige bryteren.
- b) Fastsett årsaken og reparer feilen.
- c) Tilbakestilles på følgende måte:
 - Åpne luken på aggregatets underside.
 - Lokaliser de begge røde knappene.
 - Trykk inn begge knappene (behøver ikke trykkes inn samtidig) til et klikk høres.
- d) Start luftportaggregatet igjen.

Sikkerhet

- Sikre at området rundt apparatets innsug- og utblåsgitter holdes fri fra materiell som kan hindre luftstrømmen gjennom apparatet!
- Apparatet har ved drift hete overflater!
- Apparatet får ikke tildekkes helt eller delvis med klær eller liknende material, da overopphetning av apparatet kan medføre brannfare!

Vedlikehold

Viktig! Spenningen skal alltid brytes før inspeksjon og rengjøring begynner (OBS! aggregat med elvarme kan spenningsmates fra flere gruppesikringer). Viftenes motorer og øvrige komponenter trenger ikke annet vedlikehold enn rengjøring ved behov, minst en gang per år.

Luftinntaksgitter, viftehjul og elvarmeelement rengjøres ved hjelp av støvsuger eller tørkes rene med en fuktig klut. Åpne inspeksjonsluken for å komme til elementene og viftehjulene.

Jordfeilsbryter (gjelder aggregat med elvarme)

Om installasjonen er beskyttet med jordfeilsbryter og denne løser ut ved innkoblingen kan årsaken være fukt i varmeelementene. Når et aggregat som inneholder varmeelement ikke brukes under en lengre periode eller lagres i fuktig miljø kan fukt trenge inn. Dette er ikke å

betrakte som en feil, men repareres enklest ved å starte aggregatet via et uttak uten jordfeilsbryter som fører til at elementene tørker ut. Tørketiden kan variere fra noen timer til ett par døgn. For å forebygge dette er det fornuftig at anlegget tas i drift i kortere stunder under lengre driftsstans.

Garantien gjelder bare om Systemair montasje- og vedlikeholdsanvisninger er fulgt og aggregatet benyttes slik det er beskrevet.

Type		HD0	HD0L	HD8	HD12
Varmeeffekt	kW	–	–	8	12
Spenning, motor/styring	V	230V~	230V~	230V~	230V~
Spenning, varmeeffekt	V	–	–	400V 3~	400V 3~
Strømstyrke motor/styring	A	1,6	2,4	1,6	2,4
Strømstyrke varmeeffekt	A	–	–	11,5	17,3
Luftmengde	m ³ /h	900/1800	1300/2700	900/1800	1300/2700
Temp. økn. ved full effekt	°C	–	–	27/13	27/13
Lydnivå	dB(A)	44/62	45/63	44/62	45/63
Vekt	kg	39	57	44	64
Lengde	mm	1000	1670	1000	1670
Kapslingsklasse		IP 24	IP 24	IP 24	IP 24
EI-nummer		49 131 35	49 131 37	49 131 36	49 131 38
Type		HDW	HDWV	HDWL	HDWVL
Spenning, motor/styring	V	230V~	230V~	230V~	230V~
Strømstyrke motor/styring	A	1,6	2,4	1,6	2,4
Luftmengde	m ³ /h	800/1700	800/1700	1200/2500	1200/2500
Lydnivå	dB(A)	44/62	44/62	45/63	45/63
Vekt	kg	51	51	74	74
Lengde	mm	1000	1000	1670	1670
Kapslingsklasse		IP 24	IP 24	IP 24	IP 24
EI-nummer		49 131 39	49 131 73	49 131 40	49 131 74

Tilbehør	Benevning	EI-nummer
Turtallsbryter (4-steg) *1	HDR4	49 131 41
Turtallsbryter (2 x 4 steg)	HDR 42	49 131 75
Turtallsregl. (stegl.) HD0, HD0L *2	REU	49 360 50
Effektvelger 0 – 1/2 – 1/1	HDEV	49 131 42
Endebryter	HDGL	49 131 43
2-trinnstermostat	SR122	49 295 81
Montasjeplate for høgkantsmont.	HDS	49 131 44
Undertaksgitter (1192 x 192)	22003	
Undertaksgitter (1515 x 192)	22004	

*1 Kan regulere maks 7 korte eller 4 lange luftgardiner
 *2 Kan regulere maks 2 luftgardiner

Temperaturøkning for HD(V) med vannbatteri

t _i	vent.	HDW(V)						HDW(V)L					
		T1/T2=80/60		T1/T2=60/40		T1/T2=55/35		T1/T2=80/60		T1/T2=60/40		T1/T2=55-35	
°C	pos.*	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q
0	1	56,7	15,4	39,8	10,8	35,5	9,6	61,9	22,0	43,9	15,6	39,3	14,0
	4	45,1	26,0	31,2	18,0	27,7	16,0	48,9	41,4	34,2	28,9	30,4	25,8
+10	1	48,5	13,2	31,5	8,5	27,2	7,4	53,2	18,9	35,0	12,5	30,04	10,8
	4	38,4	22,1	24,5	14,1	21,0	12,1	41,8	35,4	27,0	22,8	23,2	19,7
+15	1	44,4	12,0	27,3	7,4	22,9	6,2	48,8	17,3	30,5	10,9	25,8	9,1
	4	35,1	20,2	21,1	12,2	17,6	10,1	38,2	32,4	23,3	19,8	19,5	16,5
+20	1	40,3	10,9	23,1	6,3	18,6	5,0	44,4	16,9	26,0	9,2	21,1	7,5
	4	31,7	18,3	17,7	10,2	14,1	8,1	34,6	29,4	19,6	16,7	15,8	13,4

*HDW: pos.1 = 800 m³/h, pos.4 = 1700 m³/h

*HDWL pos.1 = 1200 m³/h, pos.4 = 2500 m³/h

T1/T2 = Vanntemp inn/ut °C

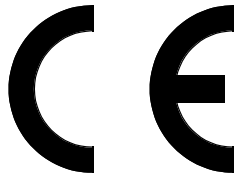
Q = Varmeeffekt

t_i = lufttemp. innløp

Δt_i = Lufttempøkning.

Manufacturer

Our products are manufactured in compliance with applicable international standards and regulations.



Systemair AB
Industrivägen 3
739 30 Skinnskatteberg
SWEDEN
Tel: +46 222 440 00
Fax: +46 222 440 99

The manufacturer hereby confirms that the following products:

Air curtains
HD0, HD0L, HD8 and HD12, HDW, HDWL, HDWV, and HDWVL

Comply with the following EC-directives:

EC Declaration of Conformity

as defined by the EC Low Voltage Directive 73/23/EEC

The following harmonized standards are in use:

CCA HD 251 S3:1982 incl. Am. 1-3
CCA HD 251 S1:1987 incl. Am. 1-4

EC Declaration of Conformity

as defined by EC's EMC-directive 92/31/EEC

The following harmonized standards are in use:

EN 55 014: 1993
EN 60 555-2/3: 1991
EN 55 104

The complete technical documentation is available.

Skinnskatteberg, March 2004



Mats Sándor
Technical Manager

Installation and operating instructions

Application area the Systemair ScreenMaster HD air curtains are intended for stationary installation above or at the side of entrance and smaller doors with a height between 2.5 and 3.5 metres. The ScreenMaster HD is supplied with or without heating elements. Electric heat can be added to units without heat at a later time. The efficiency of the air curtains is dependent on the difference of air pressure and temperature (between the rooms that are separated by the air curtain) and pressure caused by wind. The protection class of ScreenMaster HD is IP 21, drip-proof design.

Operation

The air is drawn in from the upper and lower side of the unit and is blown out at high velocity across the doorway, providing a protective air shield. The air shield minimizes heat and cold air leakage. By using the supplied brackets, the unit can be tilted and the airflow directed to suit the current load on the door. The more load caused by pressure, temperature differences and wind, the more should the air flow be directed outwards. The air velocity is adjusted with a speed regulator (HDR4) that must be ordered separately and can regulate as many as 7 short (two motors) or 4 long (3 motors) air curtains. Units with electric heating coil can be regulated with the power selector (HDEV) in 3 steps (0 - ½ - 1/1) and with a 2-stage thermostat, SR122. One HDEV can regulate up to 7 long air curtains. NOTE! Air pressure imbalance between rooms separated by air curtains, considerably reduces the efficiency of the air curtain. The ventilation should therefore be balanced!

Mounting

a) Above the doorway

- The unit is usually mounted inside the doorway as close to the opening as possible with the nozzle closest to the opening.
- When used above interior freezer doors, the unit should be mounted on the warm side.
- To minimize air leakage between the units, they should be mounted side by side as close as possible. To be able to fasten the screws for the bracket a gap of 50 mm between the units is required.
- Attach the two (2) wall mounting brackets securely to the wall or suitable structure. Attach the air curtain to the brackets (fig.1).

The units are secured with M10-screws in the centre hole of each bracket and in one of the notches, thus allowing the whole unit to be turned and the angle of the air flow to be adjusted.

- Observe the minimum distances given in fig.3 and also that the units may not be mounted directly below a power outlet.

b) Standing at the side of the doorway

When space above the doorway is limited, the units can be mounted standing beside the opening, thus creating a horizontal air flow (fig.4). Mounting plates HDS is mounted between units and between the lowest unit and the floor.

- The units are mounted vertically inside the doorway as close to the edge of the opening as possible with the nozzle closest to the opening.
- The mounting plate consists of two parts. The outer one is secured to the floor (or at the top of the lower unit) with the supplied screws. The units are secured with M10-screws in the centre hole of each bracket and in one of the notches, thus allowing the whole unit to be turned and the angle of the air flow to be adjusted. The inner part is mounted on the under side of unit that is standing on the floor. The plate is secured with 3 M10-screws in the prepared screw holes.
- Lift the unit on to the plate and screw the plates together. Maximum building height for vertical units is 3.5 metres.
- At the end of the uppermost unit, one of the supplied mounting brackets (or other suitable strut) is mounted and then attached to the wall in order to secure the top of the tower.
- Mount the air speed regulator HDR4 within easy reach for controlling the air curtains.
- To control units with electric heat, the output selector HDEV is mounted in conjunction with the speed regulator and a thermostat (i.e. SR122), in such a place that changes of the temperature close to the opening, can be quickly detected.
- When mounting vertically, draught can occur due to rotating air. The mounting of a narrow wall at the side of the opening (the side where no units are mounted), can decrease the rotation.

Electrical installation

The electrical installation should be carried out by a qualified electrician in conformity with

prevailing regulations. The appliance should be preceded by a triple pole switch with at least 3 mm breaking gap.

Different alternatives for air flow regulation are possible, see wiring diagrams on previous pages. The hatch on the underside of the unit is opened by turning the locking pins 1/4 of a lap. The connection should be made with a cable type S05VV-U, A05VV-R or similar. On the upper side of the unit there are knock-outs, 2 pcs \varnothing 37 and 3 pcs \varnothing 29. The cable glands used must guarantee the protection class requirements!

Type	Power kW	Voltage V	Min.area mm ²
All control		230V	1.5
HD8	8	230V 3~	4
HD8	8	400V 3~	2.5
HD12	12	230V 3~	10
HD12	12	400V 3~	4

For the units with electrical heating, the power and voltage should be supplied in different connection areas (see wiring diagram). In the distribution board it is to be indicated that "the air curtains can be supplied from more than one connection".

Adjusting the unit and the air flow

Direction and speed of the air flow should be adjusted with regard to the load on the door. Pressure forces the air stream to bend towards the interior of the room (when the room is heated and the outside is cold). To withstand the load, the air flow should be directed outwards. An angle up to 15° can be recommended. The more load caused by under pressure, temperature differences and wind, the more should the air flow be directed outwards. A baffle on each side of the doorway will improve the efficiency of the air curtains. When used above freezer or cooler doors, the units should be mounted on the warm side with the air flow directed 0-10° towards the warm side.

Basic air flow settings

The airflow is set with the airflow selector so that the speed of the air is 3-4 m/s 1 m above the floor. The direction of the airflow and the air velocity may need to be adjusted more accurately depending on the load on the door.

Trouble shooting

If the fans do not run, check the following:

- Power supplies; check fuses, circuit-

breaker, time switch (if any) that starts and stops the unit.

- That the speed regulator is correctly set.
 - That the door switch is working (if any).
- HDGL. If the error cannot be fixed, please contact qualified service technician.

If there is no heat, check the following:

- Power supply to electric heater; check fuses and circuit breaker (if any).
- Thermostat settings and actual temperature.
- That the power selector (if any) is set correctly.
- That the overheat protection has not been released. If so, please check description below.

Overheating (applies to units with electric heat)

The HD is equipped with an overheat protector. If it is released due to overheating, reset as follows:

- Disconnect the electricity with the fully isolated switch.
- Investigate the matter and repair the fault.
- Reset is performed as follows:
 - Dismount the service hatch on the underside of the unit.
 - Locate the red buttons.
 - Press the buttons until a click is heard (not need to pressed simultaneously).
- Connect the air curtain again. If the error cannot be fixed, please contact qualified service technician.

Safety

- Ensure that the area around the intake and exhaust grille is kept free from material, which can obstruct the air flow through the unit!
- During operation the surfaces of the unit are hot!
- The unit must not be covered fully or partially with clothes, or similar, as overheating can result in a fire risk!

Maintenance

NOTE! Disconnect electricity prior to cleaning or inspection (units with electric heat can be supplied from more than one connection). The fan motors and the other components require no maintenance other than cleaning when necessary, however at least once year. Grille, impeller and elements are vacuum cleaned or dried clean with a damp cloth. Open the inspection hatch to reach elements and impellers.

Safety cut-out (applies to units with electric heat)

If the installation is protected by means of a safety cut-out, which trips when the appliance is connected, this may be due to moisture in the heating element. When an appliance containing a heater element, has not been used for a long period and is stored in a damp environment, moisture can enter the element. This should not be seen as a fault, but is simply rectified by connecting the appliance to the mains supply via a socket without a safety cut-out, so that the moisture can be driven out of the element.

The drying time can vary from a few hours to a few days. As a preventive measure the Screenmaster HD should occasionally be run for a short time when it is not being used for an extended period of time.

The guarantee is only valid if the HD units are used in the manner intended by the manufacturer and in accordance with the installation and maintenance instructions.

Type		HD0	HD0L	HD8	HD12
Heating power	kW	–	–	8	12
Voltage motor/controls	V	230V~	230V~	230V~	230V~
Voltage heating	V	–	–	400V 3~	400V 3~
Current motor/controls	A	1,6	2,4	1,6	2,4
Current heating	A	–	–	11,5	17,3
Air flow	m ³ /h	900/1800	1300/2700	900/1800	1300/2700
Heating power full air flow	°C	–	–	27/13	27/13
Sound level	dB(A)	44/62	45/63	44/62	45/63
Weight	kg	39	57	44	64
Length	mm	1000	1670	1000	1670
Protection class		IP 24	IP 24	IP 24	IP 24
Type		HDW	HDWV	HDWL	HDWVL
Voltage motor/controls	V	230V~	230V~	230V~	230V~
Current motor/controls	A	1,6	2,4	1,6	2,4
Airflow	m ³ /h	800/1700	800/1700	1200/2500	1200/2500
Sound level	dB(A)	44/62	44/62	45/63	45/63
Weight	kg	51	51	74	74
Length	mm	1000	1000	1670	1670
Protection class		IP 24	IP 24	IP 24	IP 24

Accessories	Type
Air flow control (4-step) *1	HDR4
Air flow control (2 x 4 step)	HDR42
5-Step air flow control *2	REU
Heating power selector (electric HD) 0 – ½ – 1/1	HDEV
Door switch	HDGL
2-step thermostat	SR122
Bracket set for vertical mounting	HDS

*1 Can control max
7 short or 4 long
HD
*2 Can control max
2 HD

Temp increase / heating power for HD(V) with hot water coils

		HDW(V)						HDW(V)L					
		T1/T2=80/60		T1/T2=60/40		T1/T2=55/35		T1/T2=80/60		T1/T2=60/40		T1/T2=55-35	
t _i	fan	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q
°C	pos.*	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW
0	1	56,7	15,4	39,8	10,8	35,5	9,6	61,9	22,0	43,9	15,6	39,3	14,0
	4	45,1	26,0	31,2	18,0	27,7	16,0	48,9	41,4	34,2	28,9	30,4	25,8
+10	1	48,5	13,2	31,5	8,5	27,2	7,4	53,2	18,9	35,0	12,5	30,04	10,8
	4	38,4	22,1	24,5	14,1	21,0	12,1	41,8	35,4	27,0	22,8	23,2	19,7
+15	1	44,4	12,0	27,3	7,4	22,9	6,2	48,8	17,3	30,5	10,9	25,8	9,1
	4	35,1	20,2	21,1	12,2	17,6	10,1	38,2	32,4	23,3	19,8	19,5	16,5
+20	1	40,3	10,9	23,1	6,3	18,6	5,0	44,4	16,9	26,0	9,2	21,1	7,5
	4	31,7	18,3	17,7	10,2	14,1	8,1	34,6	29,4	19,6	16,7	15,8	13,4

*HDW: pos.1 = 800 m³/h, pos.4 = 1700 m³/h

*HDWL pos.1 = 1200 m³/h, pos.4 = 2500 m³/h

T1/T2 = in/out wat.temp°C

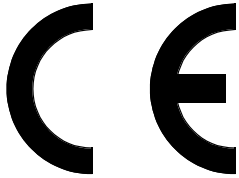
Q = given efficiency

t_i = temp. of inlet air

Δt_i = temp. incr. for the air

Hersteller

unsere Produkte sind gem. geltenden EU-Richtlinien hergestellt worden.



Systemair AB
Industrivägen 3
739 30 Skinnskatteberg
Sweden
Tel : +46 222 440 00
Fax : +46 222 440 99

Hersteller garantiert, dass folgende Produkte:

die Luftschleiergeräte

HD0, HD0L, HD8 and HD12, HDW, HDWL, HDWV, and HDWVL

die Forderungen der unten erwähnten EU-Direktive entsprechen.

EU-Garantie für die Übereinstimmung mit der EU-Niedrigspannungsdirektive 73/23/EEC och 93/68/EEC

Angepasste Standards:

CCA HD 251 S3:1982 incl. Am. 1-3
CCA HD 251 S1:1987 incl. Am. 1-4

EU-Garantie für die Übereinstimmung

mit der EMC-Direktive der EU: 92/31/EEC

Angepasste Standards:

EN 55 014: 1993
EN 60 555-2/3: 1991
EN 55 104

Die komplette technische Dokumentation steht zur Verfügung.
Skinnskatteberg, März 2004



Mats Sándor
Technischer Leiter

Montage- und Bedienungsanleitung

Anwendungsbereich

Systemair ScreenMaster HD ist eine Serie von Luftschleiern, für feste Montierung über oder seitlich von Toren und Eingängen von 2 bis zu 3.5 Meter beabsichtigt. ScreenMaster HD ist mit oder ohne Heizelemente geliefert. Das Gerät ohne Wärme kann mit Heizelementen später versehen werden.

Die Leistungsfähigkeit der Luftschleier ist von der Grösse des Unterdruckes im Lokal, dem Temperaturunterschied zwischen Innen- und Aussenluft sowie der Luftgeschwindigkeit gegen die Toröffnung, abhängig. Schutzklasse ist IP 21, spritzwassergeschützte Ausführung.

Funktion

Die Luft wird von der Ober- und Unterseite des Gerätes angesaugt und wird mit hoher Geschwindigkeit ausgeblasen so, dass sie eine Luftsperrung in der Toröffnung bildet und Wärme/Kühlverluste minimiert. Die Befestigungskonsolen ermöglichen eine Richtung der Geräte und hierdurch den Luftstrom, mit Rücksicht auf die Belastung des Tores. Je grössere Belastung aufgrund Wind/Unterdruck/Temperatur, je soll der Luftstrom gegen die Aussenluft gewinkelt werden.

Mit dem Drehzahlwechsler (HDR4) wird die Luftgeschwindigkeit justiert so, dass der Schutz des Tores optimal wird. Geräte mit Elektrowärmebatterie können mit einem Leistungswähler HDEV, 0-1/2-1/1 und 2-Stufen Thermostat SR122 geregelt werden

Achtung! Es ist zu beachten, dass in Räumen mit Unterdruck ist die Leistungsfähigkeit des Luftschleiers erheblich verschlechtert. Die Entlüftung sollte druckausgleichend sein!

Montierung

a) Hängend oberhalb des Tores

- Der Luftschleier wird normalerweise auf die Innenseite des Tores, so nahe die Kante der Öffnung wie möglich, mit dem Ventilatorauslass unmittelbar an der Öffnung, montiert.
- Wann ein Kühlraum geschützt werden soll, sollen die Luftschleier auf die warme Seite montiert werden.

- Um Verluste zwischen den Geräten zu minimieren, bitte diese so nahe einander wie möglich montieren. Bei Montierung ist normalerweise einen Mindestabstand auf min. 50 mm zwischen den Geräten erforderlich um die Schrauben für die Aufhängung zu erreichen.
- Markieren und montieren Sie die gelieferten Befestigungskonsolen an der Wand oder in der Decke. Danach bitte die Geräte in den Konsolen (Fig. 1) aufhängen. Das Gerät soll mit M10-Schrauben im Centrumloch der Befestigungskonsole und in einer der Spühen befestigt werden, so dass das ganze Gerät gedreht werden kann und die Ausblasrichtung der Luft justiert werden kann.
- Bitte beachten Sie den angegebenen Mindestabstand (Fig. 3) und dass die Geräte dürfen direkt unter eine elektrische Anzapfung nicht montiert werden.

b) Stehend bei der Seite des Tores

- Manchmal ist es nicht möglich die Geräte oberhalb von den Toren zu montieren. Mit Hilfe einer Montageplatte, HDS, können die Geräte auf einander seitlich des Tores gestellt werden so, dass der Luftstrom horizontal blast (Fig. 4)
- Die Luftschleier werden an der Innenseite des Tores vertikal montiert so nahe die Kante der Öffnung wie möglich, mit dem Ventilatorauslass unmittelbar an der Öffnung.
- Die Montageplatte besteht aus 2 Teile. Der äussere Teil wird im Fussboden festgeschraubt. Mit den M10-Schrauben werden das Gerät in den Schlitzspühen festgesetzt. Die Schrauben nicht ganz fest anziehen. Es soll möglich sein die Geräte zu drehen und die Ausblasrichtung zu justieren. Der innere Teil soll auf die Unterseite des Gerätes, welches auf das Fussboden stehen soll, montiert werden. Die Montageplatte soll mit 3 M10 Schrauben in den vorgebohrten Löchern festgeschraubt werden.
- Das Gerät wird auf Platz gehoben und die beiden Montageplatten werden zusammengebolzt. Maximale Bauhöhe für vertikale Geräte ist 3,5 Meter. • Auf den oberen Giebel wird eine von den gelieferten Befestigungskonsolen (oder geeignete Stütze) montiert. Diese wird an der Wand montiert so, dass der Topf der Säule gesichert ist.
- Montieren Drehzahlwechsler HDR4 auf solchen Platz, dass er einfach für Steuerung des Luftschleiers ist.

- Um Geräte mit Elektrowärme zu steuern, wird ein Leistungswähler HDEV im Anschluss zu dem Drehzahlschalter und ein Thermostat, z.B. der Typ SR122 auf solchen Platz montiert, dass Temperaturveränderungen in der Nähe vom Tor schnell entdeckt werden.
- Bei vertikaler Montage kann die Luft aus gewissen Gründen im Lokal rotieren und Zugluft verursachen. Eine enge Wand, seitlich von der Öffnung montiert (die Seite wo die Luftschleier plaziert sind), stoppt den Luftstrom und hierdurch wird die Rotation gesenkt.

Elektrische Installation

Vor dem Gerät muss ein mehrpoliger Schalter mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung montiert sein, der nur von einem Elektrofachmann in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften angeschlossen werden darf. Es geben verschiedene Alternativen für Regelung der Drehzahl der Motoren, S. Schaltschemas Seiten 4-7. Anschluss soll mit Kabel Typ EKK, EKLK oder ähnliches erfolgen. Das Gerät hat an der Oberseite Ausbrechnöffnungen, 2 St. Ø37 mm und 3 St. Ø29 mm. Verwendete Kabeldurchführungen müssen die Forderungen an Schutzklasse auffüllen.

Für Aggregate mit Elektroheizelemente müssen Leistungs- und Steuerspannung in verschiedenen Schalträumen getrennt gespeist werden, S. Schaltschemas Seiten 4-7. Im Verteilungskasten muss angegeben werden, dass "die Luftschleier werden von mehr als einer Hauptleitung gespeist". Justierung des Luftschleiers und des Luftstroms Die Richtung des Luftschleiers und die Geschwindigkeit werden mit Rücksicht auf die Belastung des Tores justiert. Die Druckkraft beeinflusst den Luftstrom so, dass dieser nach innen im Lokal abbiegt (bei geheiztem Lokal und kalter Aussenluft). Deshalb soll der Luftstrom nach aussen gerichtet werden um der Belastung wiederzustehen. Bis auf 150 kann ein geeigneter Winkel sein. Als generell gelten, dass je grösser die Belastung, je grösser Winkel ist erforderlich. Wenn man ein Kühlraum schützen soll, werden die Luftschleier auf die warme Seite montiert und mit dem Luftstrom 0-10° gegen die warme Seite gerichtet. Andere Einstellung können infragekommen. Dies muss vom Fall zu Fall geprüft werden.

Grundeinstellung der Drehzahl

Mit Hilfe der Drehzahlregulatoren wird die Drehzahl eingestellt so, dass die Luftgeschwindigkeit 1 Meter oberhalb des Fussbodens 3-4 M/S wird. Bitte notieren Sie, dass eine Feineinstellung der Ausblasrichtung und Drehzahl evtl erforderlich ist mit Rücksicht auf die Belastung des Tores.

Fehlersuche

Wenn die Ventilatoren nicht blasen, bitte kontrollieren Sie, dass:

- a) Betätigungsspannung zum Gerät vorhanden ist; kontrollieren Sicherungen, Arbeitsschalter, eventuell Schaltuhr, die das Gerät startet/stoppt.
- b) eventuelle Drehzahlregelung korrekt eingestellt ist
- c) der Endlageschalter funktioniert (wenn installiert). HDGL.

Wenn keine Wärme blast, bitte kontrollieren Sie, dass:

- a) Spannung zu der Elvärmebatterie vorhanden ist; kontrollieren Sicherungen und eventuellen Arbeitsschalter.
- b) Wärmebedarf vorliegt; kontrollieren Thermostateinstellung und wirkliche Temperatur.
- c) eventueller Leistungswähler in korrekter Lage ist
- d) der Überhitzungsschutz nicht ausgelöst hat, S. Beschreibung laut unten.

Wenn Sie den Fehler nicht finden können, bitte nehmen Sie Kontakt mit einem Servicetechniker.

Überhitzung

(Gerät mit Elektrowärmebatterien)

Der Luftschleier ist mit einem Temperaturbegrenzer versehen. Wenn er wegen Überhitzung ausgelöst ist, muss er wie folgt rückgestellt werden:

- a) Der Strom mit dem mehrpoligen Schalter abschalten.
- b) Fehlerursache feststellen.
- c) Bitte wie folgt zurückstellen:
 - Die Klappe auf die Unterseite des Gerätes öffnen.
 - Die beiden roten Knöpfen lokalisieren.
 - Bitte drücken Sie die roten Knöpfen ein bis ein "Klick" gehört ist (muss nicht gleichzeitig werden).
- d) Das Gerät wieder einschalten.

Sicherheit

- *Der Bereich um die Ansaug- und Ausblasgitter muss von Gegenständen saubergehalten werden die den Luftstrom durch das Gerät behindern können!*
- *Das eingeschaltete Gerät hat heiße Oberflächen!*
- *Das Gerät darf nicht teilweise oder vollständig mit Kleidungsstücken überdeckt werden, da dies zu Überhitzung des Gerätes und Feuergefahr führen kann.*

Wartung

Wichtig! Vor Inspektion und Reinigung, bitte immer den Strom abschalten. Achtung! Geräte mit Elektrowärme können von mehreren Gruppensicherungen spannungsgespeist werden.

Da die Motoren und übrige Komponenten wartungsfrei sind, müssen sie bei Bedarf nur gereinigt werden, jedoch mindestens einmal jährlich. Lufteinlassgitter, Flügelräder und Elektrowärmeelemente werden staubgesaugt oder mit einem feuchten Tuch gereinigt. Öffnen Sie die Schauklappe um die Elemente und Flügelräder zu erreichen.

Erdschlusschalter

(ist für Gerät mit Elektrowärme gültig)
Wenn die Installation mit Erdschlusschalter geschützt ist und dieser beim Einschalten auslöst, kann dies auf Feuchte in den Wärmeelementen beruhen. Wann ein Gerät Wärmeelemente enthält und dies während einer längeren Zeit nicht verwendet ist oder in einem feuchten Lokal gelagert ist, kann Feuchte hineindrängen. Dies ist nicht als einen Fehler zu betrachten sondern wird am einfachsten durch Einschalten ohne Erdschlusschalter gelöst da die Elemente hierdurch trocknen. Die Trockenzeit kann variieren von einer bis auf 24 Stunden. Um dies zu vermeiden, empfehlen wir, dass Sie während eines längeren Aufenthalts, die Anlage ab und zu startet.

Die Garantie ist nur gültig ob die Systemair Montage- und Bedienungsanleitungen gefolgt sind und die Geräte laut den Instruktionen verwendet sind.

Typ		HD0	HD0L	HD8	HD12
Leistung	kW	–	–	8	12
Spannung, Motor/Betätig.	V	230V~	230V~	230V~	230V~
Spannung, Wärmeleist.	V	–	–	400V 3~	400V 3~
Stromst. Motor/Betätig.	A	1,6	2,4	1,6	2,4
Stromst. Wärmeleistung	A	–	–	11,5	17,3
Luftfördervolumen	m ³ /h	900/1800	1300/2700	900/1800	1300/2700
Luft bei vollerm Leistung	°C	–	–	27/13	27/13
Lautstärke	dB(A)	44/62	45/63	44/62	45/63
Gewicht	kg	39	57	44	64
Länge	mm	1000	1670	1000	1670
Schutzklasse		IP 24	IP 24	IP 24	IP 24

Typ		HDW	HDWV	HDWL	HDWVL
Spannung, Motor/Betätig.	V	230V~	230V~	230V~	230V~
Stromst. Motor/Betätig.	A	1,6	2,4	1,6	2,4
Luftfördervolumen	m ³ /h	800/1700	800/1700	1200/2500	1200/2500
Lautstärke	dB(A)	44/62	44/62	45/63	45/63
Gewicht	kg	51	51	74	74
Länge	mm	1000	1000	1670	1670
Schutzklasse		IP 24	IP 24	IP 24	IP 24

Zubehör	Typ
Drehzahlregler (4-Stufen) *1	HDR4
Stufenlose Drehzahl. HD0, HD0L*2	REU
Leistungswähler 0 – 1/2 – 1/1	HDEV
Endlageschalter	HDGL
2-Stufen Thermostat	SR122
Montageplatte f. Hochkantmontage	HDS

*1 Kann max 7 lange oder kurtze Luftschleiern regeln
 *2 Kann max. 2 Luftschleiern regeln

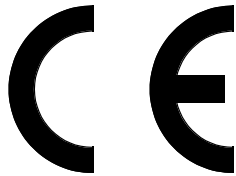
Temperatursteigerung für HD(V) mit Wasserheizregister

		HDW(V)						HDW(V)L					
		T1/T2=80/60		T1/T2=60/40		T1/T2=55/35		T1/T2=80/60		T1/T2=60/40		T1/T2=55-35	
t _i	vent.	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q
°C	pos.*	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW
0	1	56,7	15,4	39,8	10,8	35,5	9,6	61,9	22,0	43,9	15,6	39,3	14,0
	4	45,1	26,0	31,2	18,0	27,7	16,0	48,9	41,4	34,2	28,9	30,4	25,8
+10	1	48,5	13,2	31,5	8,5	27,2	7,4	53,2	18,9	35,0	12,5	30,04	10,8
	4	38,4	22,1	24,5	14,1	21,0	12,1	41,8	35,4	27,0	22,8	23,2	19,7
+15	1	44,4	12,0	27,3	7,4	22,9	6,2	48,8	17,3	30,5	10,9	25,8	9,1
	4	35,1	20,2	21,1	12,2	17,6	10,1	38,2	32,4	23,3	19,8	19,5	16,5
+20	1	40,3	10,9	23,1	6,3	18,6	5,0	44,4	16,9	26,0	9,2	21,1	7,5
	4	31,7	18,3	17,7	10,2	14,1	8,1	34,6	29,4	19,6	16,7	15,8	13,4

*HDW: pos.1 = 800 m³/h, pos.4 = 1700 m³/h
 *HDWL pos.1 = 1200 m³/h, pos.4 = 2500 m³/h
 T1/T2 = Wass.temp.ein/aus°C
 Q = Heizleistung
 t_i = lufttemp. saugseit.
 Δt_i = Lufttemperatursteiz.

Изготовитель

Наша продукция изготовлена в соответствии с требованиями действующих международных стандартов и правил.



Systemair AB
Industrivägen 3
739 30 Skinnskatteberg
SWEDEN
Tel: +46 222 440 00
Fax: +46 222 440 99

Настоящим Производитель удостоверяет, что ниже перечисленные изделия:

Воздушные завесы

HD0, HD0L, HD8 and HD12, HDW, HDWL, HDWV, and HDWVL

соответствуют следующим директивам ЕС:

Декларация ЕС по Соответствию

Определена Директивой ЕС для Приборов Низкого Напряжения 73/23/ЕЕС и 93/68/ЕЕС.

При производстве соблюдается согласованная система стандартов:

CCA HD 251 S3:1982 incl. Am. 1-3
CCA HD 251 S1:1987 incl. Am. 1-4

Декларация ЕС по Соответствию

Определена Директивой ЕС по Электромагнитной Совместимости 92/31/ЕЕС

При производстве соблюдается согласованная система стандартов:

EN 55 014: 1993
EN 60 555-2/3: 1991
EN 55 104

Имеется полная техническая документация.

Скиннскаттеберг, Март 2004



Mats Sándor
Технический директор

Инструкция по установке и использованию

Воздушные завесы Systemair ScreenMaster предназначены для защиты входных дверей и ворот высотой от 2,5 х до 3,5 метров. ScreenMaster HD может поставляться с нагревательными элементами или без них. Элементы могут быть в случае необходимости установлены в корпус завесы дополнительно. Эффективность работы завесы зависит от разности температур и давлений в зонах (помещениях), между которыми она устанавливается, а так же от ветрового напора со стороны улицы. Класс защиты оборудования с электрическим нагревателем - каплезащищенное исполнение IP 21.

Эксплуатация

Воздух поступает в канал всасывания в верхней и нижней части корпуса и выдувается с большой скоростью поперёк дверного проёма, создавая защитный воздушный барьер. Воздушный барьер минимизирует утечки через открытые ворота холодного (теплого) воздуха. Консоли для подвешивания позволяют сместить плоскость потока воздуха в нужную сторону, в зависимости от нагрузки с той или другой стороны ворот. Чем больше нагрузка, вызванная разностью давлений, температур или ветровым напором, тем больше угол смещения плоскости потока воздушной завесы в сторону улицы. Скорость потока воздуха может регулироваться пультом управления скоростью вращения вентиляторов (HDR4), который поставляется отдельно и регулирует до 7 коротких (два вентилятора) или 4 длинных (3 вентилятора) воздушных завес. Завесы с электрическими нагревательными элементами работают в режимах мощности 0 - 1/2 - 1/1, которые выбираются при помощи пульта HDEV и регулируются 2х ступенчатым термостатом SR122. Один пульт управления мощностью HDEV может управлять до 7 длинных воздушных завес. **ВНИМАНИЕ!** Если в помещении пониженное давление, то эффективность работы воздушной завесы будет значительно снижена. Вентиляция должна быть сбалансированной!

Монтаж

а) Подвешивание над воротами

- Завеса обычно устанавливается внутри помещения над воротами как можно ближе к продольной оси проема. Щель

выдува завесы следует располагать как можно ближе к проёму.

- Если завеса будет использоваться для защиты холодильной камеры, то она должна быть установлена на теплой стороне.
- Аппараты должны быть установлены вплотную друг к другу, чтобы не было разрыва между воздушными потоками. Необходимый монтажный зазор между завесами 50мм для закручивания болтов консоли.
- Надежно закрепите две (2) консоли на стене или иной ограждающей конструкции и подвесьте завесу на консоли (рис.1).

Крепление производится штатными болтами M10 в центральные отверстия консоли и на торце завесы, угол нужного наклона завесы фиксируется штатными болтами M10 в соответствующих отверстиях консоли и завесы.

- Соблюдайте минимальные расстояния (рис.3) и следите за тем, чтобы аппарат не устанавливался непосредственно под силовой розеткой.

б) Установка сбоку от ворот

В случае, когда места над воротами недостаточно для горизонтального размещения воздушных завес, они устанавливаются в колонну сбоку от ворот, создавая боковой воздушный поток по всей высоте (рис.4). Крепление завес к полу и между собой осуществляется при помощи вставки HDS.

- Завесы устанавливаются вертикально внутри помещения с целью выдува максимально приближенной к торцу и продольной оси ворот.
- Для колонны, состоящей из двух завес, необходимо заказать две вставки HDS, каждая из которых в свою очередь состоит из двух частей. Внешняя часть через центральное и полукруглое отверстие крепится на анкерные болты в полу (или на верхнем торце нижней завесы болтами M10), а внутренняя часть на нижнем торце нижней и верхней завесы. До фиксации нижней части HDS на анкерных болтах выставьте ее под нужным углом к плоскости ворот, затяните гайки. Вставка фиксируется 3 болтами M10.
- Установите завесы одна на другую и зафиксируйте внешнюю и внутреннюю части HDS прилагаемыми болтами. Максимальная высота колонны не должна превышать 3,5 метра.
- На верхнем торце верхней завесы устанавливается штатная консоль для

крепления колонны к стене.

- Пульт управления скоростью вращения вентиляторов HDR4 установить в любом удобном для эксплуатации месте.
- При монтаже завес с электрическими нагревательными элементами пульт управления мощностью HDEV устанавливается рядом с HDR4, а термостат (например, SR122) - в том месте, где он наиболее точно фиксировал бы изменения температуры в зоне ворот.
- Если при вертикальной установке в зоне ворот ощущается излишняя циркуляция воздуха (сквозняк), то рекомендуется с противоположной от завес стороны ворот установить узкий простенок для снижения циркуляции воздуха.

Электрическое подключение

Подключение должно производиться квалифицированным электриком с соблюдением соответствующих норм. Аппарат включается в сеть после центрального выключателя с минимальным воздушным зазором в 3мм.

Возможны различные варианты по управлению скоростью воздушного потока, см. электросхемы на предшествующих страницах.

Передняя панель завесы открывается поворотом фиксирующих винтов на $\frac{1}{4}$ оборота. Электрическое подсоединение производится проводами типа SO5VV-U, AO5VV-R или аналогичными. В верхней части корпуса расположены раскрывающиеся отверстия, 2 шт. \varnothing 37 и 3 шт. \varnothing 29. Кабельные сальники должны гарантировать требования по классу защиты изделия!

Модель	Мощность кВт	Напряжение В	Мин. сечение мм ²
All control		230В	1.5
HD8	8	230В 3~	4
HD8	8	400В 3~	2.5
HD12	12	230В 3~	10
HD12	12	400В 3~	4

В воздушных завесах с электрическими нагревательными элементами силовой кабель и кабель управления имеют разные вводы (см. электросхему). На щите управления должно быть указано «воздушная завеса запитана более чем с одного автомата защиты».

Регулировка воздушного

потока

Направление и скорость воздушного потока регулируется в зависимости от конкретных условий для данного воротного проема. Для ворот со значительной ветровой нагрузкой (или при значительной разности внутренней и наружной температуры) необходимо смещать плоскость выдува в сторону улицы. Рекомендуемый угол смещения - до 15°. Чем более сложные условия в створе ворот вызванные пониженным давлением, температурной разницей и ветром, тем больше угол смещения плоскости выдува в сторону улицы. Наибольшая эффективность достигается при экранировании с обеих сторон дверного проема. При установке над воротами холодильных камер воздушные завесы располагают с теплой стороны и угол смещения плоскости выдува в сторону теплого помещения составляет 0 – 10°.

Базовые настройки регулирования воздушного потока

Скорость воздушного потока задается с пульта управления скоростью вращения вентиляторов 3-4 м/сек на расстоянии 1 метра от пола. Для дверей и ворот, находящихся в сложных условиях, иногда требуется настраивать более точно угол выдува струи воздушной завесы.

Устранение неисправностей

Если не вращаются вентиляторы, то надо проверить:

- Наличие напряжения в сети, предохранители, предохранитель короткого замыкания и выключатель на таймере, если таковые имеются.
- Правильность установки переключателя на пульте управления скорости.
- Исправность концевого выключателя HDGL (при наличии). Если неисправность не определяется, обратитесь в сервисную службу.

Если не работают нагревательные элементы, то надо проверить:

- Наличие напряжения в сети, предохранители, автоматический выключатель (если есть).
- Температуру, заданную на термостате и реальную в помещении.
- Исправность и положение переключателя пульта управления мощностью.

d) Если сработала защита от перегрева внутри корпуса, то см. пояснения в разделе «перегрев».

Перегрев (для завес с электронагревательными элементами)

Воздушные завесы оборудованы датчиком защиты от перегрева. При срабатывании датчика выполните следующие операции для его перезапуска:

- a) Отключите центральный выключатель завесы на распределительном щите.
- b) Определите неисправность или причину перегрева и устраните ее.
- c) Перезапустите датчик перегрева:
 - Откройте сервисную крышку на нижней панели завесы.
 - Найдите красные кнопки на корпусе.
 - Нажмите кнопки до щелчка (одновременное нажатие не обязательно).
- d) Закройте крышку и включите центральный выключатель. Если неисправность не определяется, обратитесь в сервисную службу.

Меры по безопасности

- Убедитесь, что входная и выходная решетки не закрыты какими-либо материалами, способными помешать прохождению воздушного потока!
- В процессе работы поверхности прибора разогреваются!
- Во время эксплуатации завеса не должна быть закрыта полностью или частично какими-либо материалами, так как перегрев аппарата может явиться причиной возгорания этих материалов и последующего пожара!

Обслуживание

Внимание! Отключите центральный выключатель завесы на распределительном щите до проведения обследования или чистки завесы (в воздушных завесах с электрическими нагревательными элементами силовой кабель и кабель управления имеют разные вводы). Мотор вентилятора не требует какого-либо ухода, другие поверхности, на которых оседает пыль, требуют периодической чистки, по крайней мере, раз в год. Решетки на входе и выходе воздушного потока, вентиляторы и нагревательные элементы следует регулярно прочищать.

Прочистьте решетки влажной матерчатой салфеткой, снимите крышку и пропылесосьте нагревательные элементы и вентиляторы.

Заземление с автоматическим выключением (относится к завесам с электронагревательными элементами)

Если завеса защищена заземлением с автоматическим выключением и при подсоединении реле-автомат срабатывает, то это может происходить вследствие наличия влаги на (в) нагревательных элементах. Это не следует рассматривать как неисправность и легко устраняется подключением к розетке без заземления, так чтобы элементы смогли просохнуть.

Процесс сушки может занимать от двух часов до двух дней. Для предотвращения этого, если предполагается, что завесы с нагревательными элементами не будут эксплуатироваться достаточно долго, следует все-таки время от времени включать ScreenMaster HD на нагрузку для профилактики.

Производитель принимает на себя гарантийные обязательства только в том случае, когда воздушные завесы HD эксплуатируются в соответствии с его требованиями и положениями настоящей инструкции.

		HD0	HD0L	HD8	HD12
Мощность	кВт	–	–	8	12
Напряжение двигатель/управление	В	230В~	230В~	230В~	230В~
Напряжение нагреватель	В	–	–	400В 3~	400В 3~
Ток двигатель/упр-ние	А	1,6	2,4	1,6	2,4
Ток нагреватель	А	–	–	11,5	17,3
Расход воздуха	м ³ /ч	900/1800	1300/2700	900/1800	1300/2700
Повышение температуры воздуха	°С	–	–	27/13	27/13
Уровень шума	дБ(А)	44/62	45/63	44/62	45/63
Вес	кг	39	57	44	64
Длина	мм	1000	1670	1000	1670
Класс защиты		IP 24	IP 24	IP 24	IP 24
		HDW	HDWV	HDWL	HDWVL
Напряжение двигатель/управление	В	230В~	230В~	230В~	230В~
Ток двигатель/упр-ние	А	1,6	2,4	1,6	2,4
Расход воздуха	м ³ /ч	800/1700	800/1700	1200/2500	1200/2500
Уровень шума	дБ(А)	44/62	44/62	45/63	45/63
Вес	кг	51	51	74	74
Длина	мм	1000	1000	1670	1670
Класс защиты		IP 24	IP 24	IP 24	IP 24

Принадлежности	
4-х скоростной пульт управления *1	HDR4
Пульт управления (2 x 4-х скоростной)	HDR42
5-ти ступенчатый регулятор скорости *2	REU
Пульт управления мощностью (электрическая HD) 0 – ½ - 1/1	HDEV
Датчик открытия ворот	HDGL
2-х ступенчатый термостат	SR122
Вставка для вертикальной установки	HDS

*1 Может управлять макс. 7 короткими или 4 длинными завесами HD

*2 Может управлять макс. 2 завесами HD

Мощность нагрева и увеличение температуры воздуха HDW(V)

		HDW(V)						HDW(V)L					
		T1/T2=80/60		T1/T2=60/40		T1/T2=55/35		T1/T2=80/60		T1/T2=60/40		T1/T2=55-35	
t _i	подача	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q
°С	воздуха	°С	кВт	°С	кВт	°С	кВт	°С	кВт	°С	кВт	°С	кВт
0	1	56,7	15,4	39,8	10,8	35,5	9,6	61,9	22,0	43,9	15,6	39,3	14,0
	4	45,1	26,0	31,2	18,0	27,7	16,0	48,9	41,4	34,2	28,9	30,4	25,8
+10	1	48,5	13,2	31,5	8,5	27,2	7,4	53,2	18,9	35,0	12,5	30,04	10,8
	4	38,4	22,1	24,5	14,1	21,0	12,1	41,8	35,4	27,0	22,8	23,2	19,7
+15	1	44,4	12,0	27,3	7,4	22,9	6,2	48,8	17,3	30,5	10,9	25,8	9,1
	4	35,1	20,2	21,1	12,2	17,6	10,1	38,2	32,4	23,3	19,8	19,5	16,5
+20	1	40,3	10,9	23,1	6,3	18,6	5,0	44,4	16,9	26,0	9,2	21,1	7,5
	4	31,7	18,3	17,7	10,2	14,1	8,1	34,6	29,4	19,6	16,7	15,8	13,4

*HDW: Подача воздуха 1 = 800 м³/ч,
T1/T2 = Температура воды на входе/выходе °С

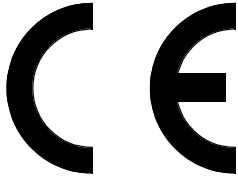
Подача воздуха 4 = 1700 м³/ч
t_i = температура воздуха на входе

*HDWL Подача воздуха 1 = 1200 м³/ч,
Q = мощность обогрева

Подача воздуха 4 = 2500 м³/ч
Δt_i = увеличение температуры воздуха

Costruttore

I nostri prodotti sono realizzati in accordo con gli standard e le norme internazionali di produzione.



Systemair AB
Industrivägen 3
SE 739 30
Skinnskatteberg
Svezia
Biuro : +46 222 440 00
Fax : +46 222 440 99

Il produttore dichiara che i seguenti prodotti:

Lame d'aria
**HD0, HD0L, HD8 and HD12, HDW, HDWL, HDWV,
and HDWVL**

Soddisfano le seguenti direttive Europee:

Dichiarazione di conformità

come definito nella Direttiva Europea 73/23/EEC per macchine a bassa tensione e dalla 93/68/EEC

Le seguenti normative sono state rispettate:

CCA HD 251 S3:1982 incl. Am. 1-3
CCA HD 251 S1:1987 incl. Am. 1-4

Dichiarazione di conformità

come definito nella Direttiva Europea di
Compatibilità Elettromagnetica: 92/31/EEC

Le seguenti normative sono state rispettate:

EN 55 014: 1993
EN 60 555-2/3: 1991
EN 55 104

E' disponibile la documentazione completa.

Skinnskatteberg, Marzo 2004



Mats Sándor
Direttore Tecnico

Applicazioni

Le lame d'aria serie HD ed HDW della Systemair sono progettate per essere installate in modo fisso lateralmente o al di sopra di vani d'ingresso e aperture con altezze comprese tra 2,5 metri e 3,5 metri. Questo modello viene fornito con o senza batterie di riscaldamento. L'efficienza delle lama d'aria è un parametro dipendente dalla differenza di pressione e di temperatura dell'aria (tra i due locali separati dalla stessa lama d'aria) e dalla pressione generata dal vento.

Grado di protezione: IP 21 per i modelli con batteria elettrica e IP 44 per i restanti modelli.

Funzionamento

L'aria ambiente entra dalla parte superiore e dalla parte inferiore della lama d'aria ed esce con un getto verticale ad alta velocità lungo la direzione del vano porta, formando una barriera d'aria protettiva; quest'ultima, in tal modo, minimizza le perdite di calore nel periodo invernale e le perdite di aria fresca in estate.

La lama d'aria può essere inclinata mediante le staffe di fissaggio fornite con il prodotto in modo tale che il flusso d'aria in mandata contrasti il carico di aria corrente proveniente dall'esterno.

Maggiore è il carico dato da pressione, differenza di temperatura e dal vento, più il flusso d'aria dovrà essere diretto verso l'esterno.

La velocità del flusso d'aria è controllata attraverso un regolatore di velocità (HDR4), che può essere ordinato a parte, il quale consente una regolazione su un massimo di 7 unità lunghe 1 metro (2 motori), e fino a 4 unità lunghe 1,5 metri (3 motori).

Per regolare le resistenze elettriche è disponibile un commutatore (HDEV) a 3 posizioni (0 - ½ - 1) a cui può essere, eventualmente, collegato un termostato a 2 stadi (SR122). Il selettore HDEV è in grado di comandare fino a 7 lame d'aria lunghezza 1,5 metri.

NOTA: La differenza di pressione tra le zone separate dalle lame d'aria ne riduce l'efficienza; pertanto è bene verificare che, se presente, la ventilazione dei locali sia correttamente bilanciata.

Installazione

a) Installazione sopra al vano porta

- Per ottenere l'effetto barriera massimo, sempre consigliabile, installare la porta a lama d'aria sopra l'apertura, con la bocca di mandata il più vicino possibile all'apertura stessa.
- Se installata sopra alle porte delle celle frigorifere l'unità deve essere montata nella zona a temperatura ambiente.
- Per ottimizzare le perdite d'aria tra le varie unità, affiancare più moduli tra loro il più vicino possibile. Lasciare uno spazio minimo di almeno 50 mm. tra le unità in modo da poter avvitare le viti delle staffe di fissaggio.
- Montare saldamente le staffe di fissaggio alla parete o ad una struttura adatta e, successivamente, fissare la lama d'aria alle staffe (fig.1).
- Le unità sono assicurate con viti M10 al foro centrale di ciascuna staffa di fissaggio e in una delle guide semicirculari, in modo tale da permettere all'intera unità di essere orientata e la regolazione dell'angolo del flusso d'aria in uscita.
- Rispettare la distanza minima d'installazione come mostrato in fig. 3. Non installare l'unità direttamente sotto un punto di estrazione aria.

b) Installazione in posizione laterale rispetto al vano porta

Qualora lo spazio sopra al vano porta sia limitato, le unità possono essere installate verticalmente come una colonna lungo uno dei due lati dell'apertura, formando un flusso d'aria orizzontale (fig.4).

Le piastre di montaggio HDS vengono montate tra le varie unità e tra l'unità in posizione più bassa e il pavimento.

- Installare la porta a lama d'aria nel vano porta, con la bocca di mandata il più vicino possibile all'apertura.
- La piastra di montaggio è composta di due parti: la parte più esterna è fissata al pavimento (o alla parte superiore dell'unità posta più in basso) tramite le apposite viti. Le unità sono assicurate con viti M10 al foro centrale di ciascuna staffa di fissaggio e in una delle guide semicirculari, in modo tale da permettere all'intera unità di essere orientata e la regolazione dell'angolo del flusso d'aria in uscita. La parte più interna è installata sulla parte inferiore dell'unità che si appoggia sul pavimento. La piastra è assicurata a fori predisposti tramite 3 viti M10.

- Accostare l'unità alla piastra e avvitare le piastre tra loro. L'altezza massima consentita per installazioni in verticale è 3,5 metri.
- Montare una delle barre di fissaggio fornite (o una struttura adatta), sulla parte superiore dell'unità posta più in alto e, successivamente, fissarla al muro in modo tale da assicurare la struttura.
- Installare il regolatore di velocità HDR4 in posizione tale da poter operare su esso agevolmente.
- Per il controllo di lame d'aria dotate di resistenza elettrica, utilizzare il commutatore HDEV insieme al regolatore di velocità HDR4. Eventualmente utilizzare un termostato (per esempio il modello SR122), in modo tale che possano essere rilevati cambiamenti repentini della temperatura dovuti ai momenti di apertura e di chiusura della porta.
- In caso di installazione delle lame d'aria in posizione verticale, occorre predisporre una parete sul lato opposto al fine di frenare il flusso d'aria.

Collegamenti elettrici

I collegamenti elettrici devono essere realizzati da un elettricista autorizzato in conformità con i criteri di regolazione usuali. Un interruttore multipolare, con una distanza di contatto di almeno 3 mm, deve essere adottato in fase di installazione dei componenti accessori. La regolazione del flusso dell'aria può essere realizzata anche attraverso soluzioni diverse come mostrato nella parte degli schemi elettrici. L'apertura dello sportello sul lato inferiore della lama d'aria è possibile svitando di ¼ di giro le viti di fissaggio.

Per il collegamento deve essere utilizzato un cavo tipo S05VV-U, A05VV-R o uno simile. Sul lato superiore dell'unità sono presenti 2 fori passacavo con diametro 37 mm e 3 con diametro 29 mm. Gli anelli di tenuta utilizzati devono soddisfare il grado di protezione.

Modello	Potenza kW	Tensione V	Area min. mm ²
Tutti i controlli		230V	1,5
HD8	8	230V 3~	4
HD8	8	400V 3~	2,5
HD12	12	230V 3~	10
HD12	12	400V 3~	4

Per quanto riguarda le lame d'aria dotate di resistenze elettriche, la potenza e la tensione devono essere fornite in sezioni di alimentazione distinte (vedere schemi elettrici). Nel quadro di distribuzione deve essere indicato che " la lama d'aria può essere alimentata da più di un collegamento".

Regolazione dell'unità e del flusso d'aria

La direzione e la velocità del flusso d'aria devono essere regolate con attenzione in funzione del carico nella zona dell'apertura. La pressione fa sì che il flusso d'aria si indirizzi verso l'interno dell'ambiente (ambiente riscaldato ed esterno a bassa temperatura). Per far fronte al carico d'aria, il flusso d'aria dovrà essere diretto verso l'esterno, con un angolo di inclinazione possibile fino a 15 gradi. Maggiore è il carico dato da pressione, differenza di temperatura e dal vento, più il flusso d'aria dovrà essere diretto verso l'esterno.

Un deflettore (schermo di protezione) su ogni lato del vano apertura migliora l'efficienza della lama d'aria. Se installata sopra a porte frigorifere, l'unità deve essere montata nella zona a temperatura ambiente, con un'inclinazione del flusso d'aria da 0 a 10 gradi verso la zona più calda.

Regolazione base del flusso d'aria

Il flusso d'aria è regolato attraverso un selettore di flusso in modo tale che la velocità dell'aria sia 3-4 m/s ad un'altezza di 1 metro. A seconda del carico nella zona dell'apertura, può rendersi necessaria un'ulteriore regolazione della direzione del flusso e della velocità dell'aria.

Risoluzione dei problemi

Ventilatori non funzionanti - fare le seguenti verifiche:

- Alimentazione elettrica: controllare fusibili, interruttore, temporizzatore (se presente) che attiva e disattiva l'unità.
- Controllare che il regolatore di velocità sia correttamente regolato.
- Verificare che il microinterruttore della porta (HDGL), se presente, sia funzionante.

Contattare un elettricista autorizzato nel caso in cui il guasto non sia stato rilevato.

Mancato funzionamento del riscaldamento - fare le seguenti verifiche:

- a. resistenze elettriche: controllare fusibili e interruttore (se presente).
- b. Regolazioni del termostato sulla temperatura ambiente.
- c. Controllare che il commutatore (se presente) sia correttamente regolato.

Verificare che non si sia attivata la protezione da surriscaldamento (vedere paragrafo successivo).

Surriscaldamento (unità con resistenza elettrica)

La lama d'aria modello HD è dotata di una protezione da surriscaldamento; se questa si attiva a causa di un accidentale surriscaldamento, è necessario resettare l'unità nel seguente modo:

- a. Scollegare l'alimentazione tramite un sezionatore.
- b. Analizzare il problema e risolvere il guasto.
- c. Resettare eseguendo le seguenti operazioni:
 - Rimuovere lo sportello posto sulla parte inferiore dell'unità.
 - Localizzare i pulsanti rossi.
 - Premere i pulsanti fino a che non è udibile uno scatto (non è necessario che i pulsanti siano premuti simultaneamente).
- d. Ricollegare nuovamente la lama d'aria.
Contattare un elettricista autorizzato nel caso in cui il guasto non sia stato trovato.

Sicurezza

- Assicurarsi che lo spazio circostante la presa d'aria e la griglia di fuoriuscita dell'aria stessa non sia ostruito da qualsiasi cosa possa impedire il normale flusso attraverso l'unità.
- **ATTENZIONE:** non toccare la lama d'aria durante il normale funzionamento a causa dell'elevata temperatura che raggiunge la sua superficie.
- L'unità non deve essere coperta con indumenti o altro (sia totalmente che parzialmente); esiste, altrimenti, il rischio di incendio a causa del surriscaldamento del prodotto.

Manutenzione

NOTA: Scollegare l'alimentazione elettrica prima di procedere alla pulizia o ad una verifica interna (le unità dotate di resistenza elettrica possono essere alimentate da più di un collegamento).

Il motore del ventilatore e gli altri componenti non necessitano di particolare manutenzione se non di una pulizia almeno una volta all'anno (o quando si ritiene necessario).

Aprire lo sportello d'ispezione per accedere agli elementi interni e alla ventola. La griglia, la ventola e gli elementi interni vanno puliti con un aspirapolvere o tramite pulizia a secco con un panno umido.

Interruttore di sicurezza (unità con resistenza elettrica)

Nel caso di un'installazione protetta da un interruttore di sicurezza, e nel caso questo scatti quando siano accese le lame d'aria, la causa è da ricercarsi in una probabile presenza di umidità sulla resistenza elettrica. Esiste la possibilità che una certa quantità di umidità possa essere presente sulle resistenze installate all'interno delle lame d'aria, non utilizzate per un periodo lungo e conservato in ambiente umido. Pur non dovendo essere considerato un difetto, il problema può essere risolto semplicemente collegando l'accessorio all'alimentazione elettrica attraverso una presa di corrente senza interruttore di sicurezza così da eliminare l'umidità presente sull'elemento. Il tempo necessario affinché l'umidità sparisca può variare da poche ore ad alcuni giorni. Come precauzione si consiglia di far funzionare la lama d'aria Serie HD almeno per qualche breve periodo di tempo, anche durante i periodi in cui non è normalmente impiegata.

La garanzia è valida solo nel caso in cui le unità HD siano utilizzate nel modo indicato dal costruttore e secondo le istruzioni di d'installazione e manutenzione.

Modello		HD0	HD0L	HD8	HD12
Potenzialità termica	kW	-	-	8	12
Tensione motore	V	230V~	230V~	230V~	230V~
Alimentazione elettrica	V	-	-	400V 3~	400V 3~
Assorbimento motore	A	1,6	2,4	1,6	2,4
Assorbimento	A	-	-	11,5	17,3
Portata aria	m ³ /h	900/1800	1300/2700	900/1800	1300/2700
Incremento temperatura bassa/alta velocità	°C	-	-	27/13	27/13
Pressione sonora	dB(A)	44/62	45/63	44/62	45/63
Peso	kg	39	57	44	64
Lunghezza	mm	1000	1670	1000	1670
Grado di protezione		IP24	IP24	IP24	IP24

Modello		HDW	HDWV	HDWL	HDWVL
Tensione motore	V	230V~	230V~	230V~	230V~
Assorbimento motore	A	1,6	2,4	1,6	2,4
Portata aria	m ³ /h	800/1700	800/1700	1200/2500	1200/2500
Pressione sonora	dB(A)	44/62	44/62	45/63	45/63
Peso	kg	51	51	74	74
Lunghezza	mm	1000	1000	1670	1670
Grado di protezione		IP24	IP24	IP24	IP24

Accessori	Modello
Regolatore di velocità a 4 posizioni *1	HDR4
Regolatore di velocità a 4 posizioni per funzionamento con microinterruttore	HDR42
Regolatore autotrasformatore a 5 posizioni *2	REU
Commutatore a 3 posizioni (0 - ½ - 1)	HDEV
Microinterruttore	HDGL
Termostato a 2 stadi	SR122
Set staffe per montaggio verticale	HDS

*1 Per controllare fino a max. di 7 lame d'aria HD lunghezza 1 metro o di 4 HD lunghezza 1,5 metri.

*2 Per controllare fino a max. di 2 lame d'aria HD

Incremento di temperatura/potenzialità termica modelli HD con batteria acqua calda

		HDW(V)						HDW(V)L					
		T1/T2=80/60		T1/T2=60/40		T1/T2=55/35		T1/T2=80/60		T1/T2=60/40		T1/T2=55/35	
t _i	Ventilatore	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q	Δt	Q
°C	posizione*	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW
0	1	56,7	15,4	39,8	10,8	35,5	9,6	61,9	22,0	43,9	15,6	39,3	14,0
	4	45,1	26,0	31,2	18,0	27,7	16,0	48,9	41,4	34,2	28,9	30,4	25,8
+10	1	48,5	13,2	31,5	8,5	27,2	7,4	53,2	18,9	35,0	12,5	30,04	10,8
	4	38,4	22,1	24,5	14,1	21,0	12,1	41,8	35,4	27,0	22,8	23,2	19,7
+15	1	44,4	12,0	27,3	7,4	22,9	6,2	48,8	17,3	30,5	10,9	25,8	9,1
	4	35,1	20,2	21,1	12,2	17,6	10,1	38,2	32,4	23,3	19,8	19,5	16,5
+20	1	40,3	10,9	23,1	6,3	18,6	5,0	44,4	16,9	26,0	9,2	21,1	7,5
	4	31,7	18,3	17,7	10,2	14,1	8,1	34,6	29,4	19,6	16,7	15,8	13,4

HDW: Posizione 1 = 800 m³/h
Posizione 4 = 1700 m³/h

HDWL: Posizione 1 = 1200 m³/h
Posizione 4 = 2500 m³/h

t_i = temp. di ingresso dell'aria

Δt = incremento di temperatura dell'aria

Q = efficienza fornita

T1/T2 = temp. acqua in ingresso/temp. acqua in uscita

Systemair AB

Industrivägen 3
SE-739 30 Skinnskatteberg
Sweden
Phone: +46 222 440 00
Fax: +46 222 440 99
www.systemair.com

Представительство Systemair

101000, Россия, Москва,
Архангельский пер., д. 7, стр. 1, оф. 2
Тел: +7 095 933 1436
Факс: +7 095 933 1431
www.systemair.com.ru
info@systemair.com.ru