

Circulatie Units

Algemeen

Circulatie Units worden toegepast om te voorkomen dat de warme lucht zich boven in een gebouw verzamelt. Deze stratificatie leidt tot een slechte verdeling van de warmte en onnodig energie verlies. De WCU zal automatisch de warme lucht van boven naar beneden drukken. De worp kan met schoepen worden geregeld.

Berekening

Als vuistregel geldt 1 circulatie unit per 300m².

Een nauwkeurige methode is: Bereken het circulatie tekort, Vermenigvuldig de inhoud van het gebouw met de gewenste circulatievoud (advies: niet lager als 3,5). Verminder dit met de reeds aanwezige luchtverplaatsing door b.v. luchtverwarmers.

Dit circulatie tekort (in m³/hr) moet met circulatie units worden opgelost.

Kies het type unit dat bij de gebouwhoogte past (worp).

Plaatsbepaling

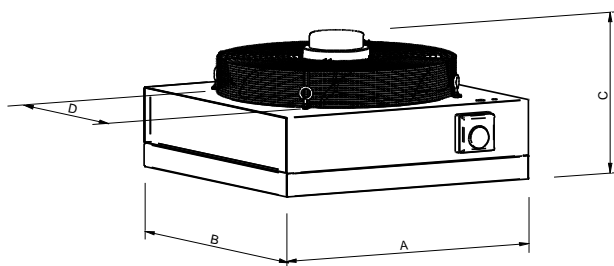
Om geen tochtverschijnselijn te krijgen:

- Plaats meerdere circulatie units om een goede verdeling van de lucht in het gebouw te verkrijgen, samen met de aanwezige luchtverwarmers. Plaats dus b.v. de circulatie-units niet boven de worp van de luchtverwarmer, maar wel aan het eind van de worp of in een hoek die niet door de luchtverwarmer wordt "aangeblazen".
- Monteer de circulatie units direct onder (1 m.) het dak of plafond, maar niet hoger dan de maximum worp. Kies in dat geval een groter type om zeker te zijn dat de warme lucht ook tot op vloerhoogte doordringt.
- Monteer de circulatie unit niet lager dan de minimum worp. Zelfs met schuin geplaatste schoepen zal bij te lage ophanghoogte de kans op tochtverschijnselen groot zijn.

Aansluiting en bedrijf

- Hang de units met kettingen of staaldraad op aan 4 ophang-ogen.
- Sluit de unit elektrische aan volgens het elektrisch schema. Eventueel kan een standen schakelaar aangesloten worden om de snelheid te regelen.
- Stel de regelthermostaat van de unit 4°C à 7°C hoger in dan de gewenste temperatuur op 1,5 m. boven de vloer. Hoe kleiner het verschil tussen de instelling van de ruimtethermostaat en de instelling op de circulatie-unit, des te langer zal de unit in werking blijven.
- Stel de schoepen in voor de gewenste luchtverdeling. **Let op: plaats de schoepen niet schuiner dan 20°, dit in verband met de luchtopbrengst.**

Type		40	60	80	100
Luchtverplaatsing	m ³ /hr	3.200	5.600	7.000	10.000
Waaier diam.	mm	350	450	500	650
Min. afstand tot plafond	m	0,35	0,45	0,5	0,65
Worp	m	5-8	7-10	8-12	12-15
EL Vermogen	W	170	365	540	730
EL Stroom	A	0,95	1,9	2,4	3,2
EL Spanning	V	230	230	230	230
Toerental	Rpm	1.300	1.280	1.300	1.000
Geluidsniveau (6m)	dBA	46	51	56	60
Geluidsniveau (8m)	dBA	44	49	54	57
Gewicht	kg	11	18	18	43
Maten					
A	mm	470	600	600	800
B	mm	470	600	600	800
C	mm	260	320	320	440
D	mm	300	375	400	740



Winterwarm Circulation Units (WCU)

Application advise

Circulations Units are applied to prevent that the warm air collects under the ceiling of a building. This stratification leads to a bad distribution of the warm air and unnecessary loss of energy.

The circulation unit will automatically throw the warm air downwards.

The throw can be adjusted with the set of louvers.

Calculation

As a quick guide one circulation unit per 300 m² can be placed.

A calculation method is:

Multiply the volume of the building with the desired circulation-multiple (advise: no smaller than 3,5). Deduct from the calculated volume the airmovement which is already there, for instance, generated by a heater. This gives the amount of air that needs to be moved by the circulation units. Choose the type of unit which belongs to the height of the building (see "Selection").

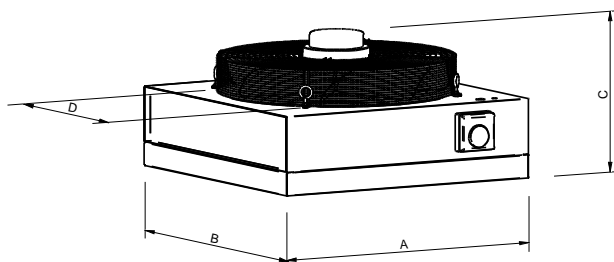
Selection and location

- To prevent draught or noise, please observe following advises:
- Place more than one circulation unit in order to attain, together with the heaters present, a good distribution of the air in the building. For instance, do not locate circulation units above or in the middle of the throw of a heater, but rather at the end of the throw or in a corner in which direction the heater does not blow.
- Install the circulation units direct (1 m.) under the roof or the ceiling, but no higher than the maximum throw. In that situation choose a larger type of unit to be sure that the warm air also reaches the floor.
- Install the circulation unit no lower than the minimum throw. Even with slantly placed louvers, there is a large chance that draught symptoms will occur when the unit is installed at a too low height.

Connection and operation

- Use the 4 suspension eyes with a chain or a steel-wire for hanging the units.
- Connect the units according the electric diagram. An 5-step speed controler can be used to adjust the speed from the fan.
- Adjust the thermostat of the unit 4°C to 7°C higher than the desired temperature at 1,5 m. above the floor. The smaller the difference between the adjustment of the room thermostat and the adjustment of the unit-thermostat, the longer the unit will operate.
- Adjust the louvres to adjust the throw. **Attention: Do not place the louvres in an angle less than 20°, because of the air-output.**

Type		40	60	80	100
Air Flow	m ³ /hr	3.200	5.600	7.000	10.000
Fan diam.	mm	350	450	500	650
Min. dist to ceiling	m	0,35	0,45	0,5	0,65
Throw	m	5-8	7-10	8-12	12-15
EL Power	W	170	365	540	730
EL Current	A	0,95	1,9	2,4	3,2
EL Tension	V	230	230	230	230
speed	Rpm	1.300	1.280	1.300	1.000
Sound level (6m)	dBA	46	51	56	60
Sound level (8m)	dBA	44	49	54	57
weight	kg	11	18	18	43
Maten					
A	mm	470	600	600	800
B	mm	470	600	600	800
C	mm	260	320	320	440
D	mm	300	375	400	740



Winterwarm destratyfikator sufitowy (WCU)

ZALECENIA MONTAŻOWE

Destratyfikatory sufitowe powodują ruch powietrza przeciwdziałając naturalnemu zaleganiu powietrza pod sufitem, powodującemu znaczne straty w energii i złe rozdysponowanie ciepła. Ponieważ zamontowany termostat kontroluje pracę wentylatora to żadna dodatkowa regulacja nie jest konieczna. Długość i kierunek wyrzucanego powietrza może być regulowany przez zestaw żaluzji.

Kalkulacja

Wymaganą liczbę jednostek WCU w pomieszczeniu można określić w następujący sposób: wyznaczyć objętość pomieszczenia i pomnożyć ją przez wymaganą liczbę wymian powietrza (zalecamy co najmniej 3,5) Od tej wartości odjąć wartość cyrkulacji, która występuje samoistnie, na przykład wywołaną działaniem samych nagrzewnic. Tak otrzymaną objętość powietrza podzielić przez wydajność powietrza wybranej jednostki cyrkulacyjnej. Otrzymany wynik odpowiada liczbie niezbędnych jednostek, które zapewniają wymaganą krotność wymiany powietrza.

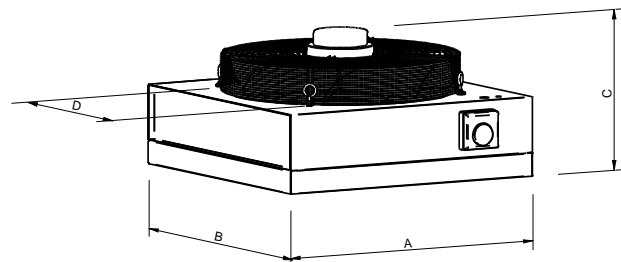
Wybór i lokalizacja

Wybieramy typ jednostki zależnie od wysokości pomieszczenia. Jednostka cyrkulacyjna powinna być umieszczona na wysokości 1 metra poniżej stropu lub sufitu, nie może być jednak za wysoko, aby swym zasięgiem obejmowała całą wysokość pomieszczenia. Jeśli wysokość pomieszczenia jest większa od zasięgu wentylatora należy wybrać o tyle większą, aby ciepłe powietrze docierało aż do podłogi. **NIE WOLNO** montować jednostki niżej niż wynosi jej minimalny zasięg, aby nie powodować zbyt silnego ciągu powietrza.

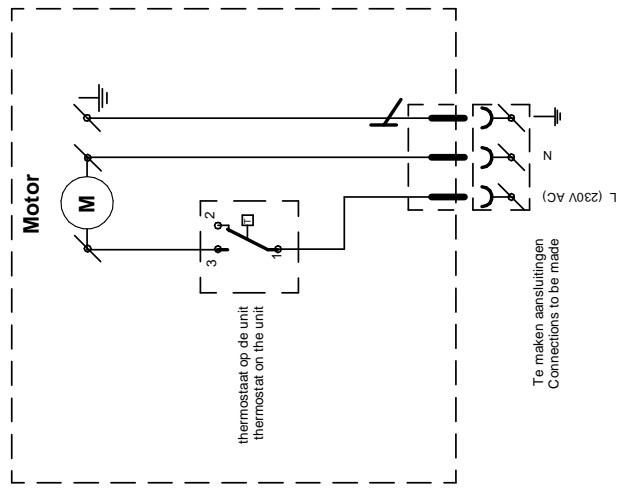
Podłączenie

- Każda jednostka cyrkulacyjna WCU wyposażona jest w 4 punkty zaczepowe.
- W celu podłączenia elektrycznego spójrz do schematu elektrycznego. Na żądanie wentylator może być wyposażony w dodatkowy trójstopniowy regulator: Automatyka/Wyłączony/Ciągła praca. Ostatnia pozycja może być wymagana przy letniej wentylacji.
- Termostat na urządzeniu należy ustawić od 4°C do 7°C od zadanej temperatury na wysokości 1,5 metra od posadzki. Mniejsza różnica pomiędzy termostatem przy posadzce a termostatem na WCU powoduje wydłużenie pracy wentylatora. **Uwaga !!! Nie należy ustawiać żaluzji pod kątem mniejszym niż 20°**

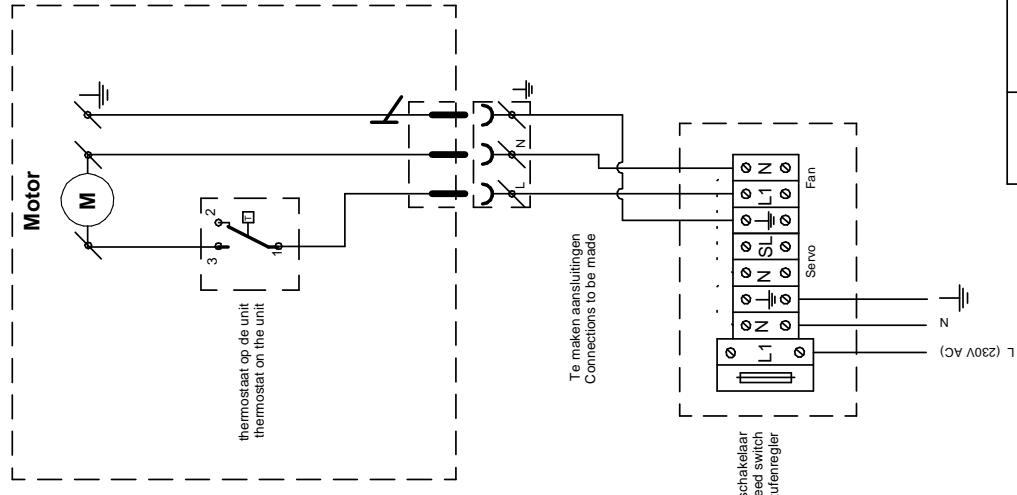
Typ		40	60	80	100
Wydajność powietrza	m ³ /hr	3.200	5.600	7.000	10.000
Fan diam.	mm	350	450	500	650
Min. dist to ceiling	m	0,35	0,45	0,5	0,65
Throw	m	5-8	7-10	8-12	12-15
EL Power	W	170	365	540	730
EL Current	A	0,95	1,9	2,4	3,2
Napięcie zasilania	V	230	230	230	230
speed	Rpm	1.300	1.280	1.300	1.000
Sound level (6m)	dBA	46	51	56	60
Sound level (8m)	dBA	44	49	54	57
weight	kg	11	18	18	43
Maten					
A	mm	470	600	600	800
B	mm	470	600	600	800
C	mm	260	320	320	440
D	mm	300	375	400	740



Circulatie unit
Circulation unit



Circulatie unit met optionele standen regelaar
Circulation unit with optional speed switch



5 standen schakelaar
5 speed switch
5 Stufenregler

Get: MF	Date: 25-10-2013	Ver: B	Auth:
Title: Circulation units			Nr.: XXX

Te maken aansluitingen
Connections to be made