

Vorstellung des Produktes

Bei Liebert Hiross HPW handelt es sich um das neueste ideale Kühlsystem für ferngesteuerte Zugangsknoten für mobile Telekommunikationsnetze in Shaltern und Containern. Liebert Hiross HPW sind Einblockgeräte, die für den Außenbereich bestimmt sind und an der Wand montiert werden; dabei ist der Luftauslass entweder traditionell nach oben oder innovativ nach unten vorgesehen.

- Die Luftkühlung gewährleistet durch die großen Wärmeaustauschflächen max. Kühlleistung unter den verschiedensten klimatischen Witterungsbedingungen.
- Mit dem Freecooling-System wird durch die innovative Lösung mit der runden Regelklappe vereint mit dem Verteilungsprinzip der Luftverdrängung eine Kontrolle des Energieverbrauches gewährleistet.
- Die Freecooling-Notkühlung mittels 48-V-Gleichstrom-Hochleistungsventilator wirkt sich positiv auf die Energieverbrauchszahlen des Systems aus.

Auch im Notzustand ist die Kühlleistung gewährleistet

Die Betriebstüchtigkeit des Telefonnetzes muss vor allem in Notsituationen gewährleistet sein. Auch im Falle einer Unterbrechung des Hauptstromnetzes aufgrund von natürlichen oder zufälligen Ursachen, überwacht Liebert Hiross HPW die Temperatur im System über die Ventilation oder durch Einsatz des Freecooling-Systems: Die Ventilatoren, die Regelklappe und die Überwachung werden mittels Reservequellen wie Gleichstrombatterien oder Drehstromgeneratoren versorgt.

Die Bedingungen des Systems immer unter Kontrolle

Jede Situation wird durch die ferngesteuerte Monitorkontrolle und -überwachung sofort erkannt, so dass das für die Bedienung zuständige Personal sofort in das System eingreifen kann, als befände es sich gleich vor Ort bei der Schalttafel. Die an der Anlage durchgeführten Standardkontrollen erlauben den direkten Eingriff in eines oder mehrere Geräte, so dass nicht nur der Betrieb optimiert wird, sondern auch die Möglichkeit besteht, obere Systeme oder fremde BMS zuzuschalten (Dial Up, SNMP, Modbus, IP-Kommunikation).

Die richtige Lösung bei ungünstigen Installationsbedingungen

In jeder Konfiguration wurde der Kondensator im oberen Teil des Kühlers untergebracht. Diese einfache bei der Planung berücksichtigte Maßnahme verringert die Schwierigkeiten bei der

Installation, welche normalerweise durch umgebungsbedingte Einschränkungen gegeben sind: Staubige Umgebungen, Gartenanlagen usw. Des Weiteren wird die Leistungstüchtigkeit des Kondensators nicht durch nahe liegende Gebäude beeinflusst.

Verringerter Energieverbrauch

Die Luftverteilung mit Luftaustritt nach unten versichert auch bei kritischen Umgebungsbedingungen (bei Temperaturen über 40°C) eine Energieleistungsgröße um 3. Diese Tatsache verringert, zusammen mit dem innovativen Freecooling-System, drastisch die jährlichen Durchschnittswerte des Energieverbrauches.

Geringere Installationsanforderungen

Das Klimaanlage-System ist vorgeladen und erfordert somit für die Installierung keine Drucktests am Aufstellungsort. Durch bereits vorgesehene Luftleitungen (standard) und elektrische Schnellanschlüsse (optional) wird die Installierung stark vereinfacht. Durch den Einsatz automatischer Software-Einrichtungen für die Abnahmeprüfung, kann die Installierung und Inbetriebnahme in weniger als 25 Minuten erfolgen, ohne dass hierzu Fachleute herbeigezogen werden müssen.



Liebert® HPW - WM06SD Modell

Technische Daten

Modell		05S	06S	06M	08M	10M	13M	15M
Netzversorgung		230V/1N/50Hz			400V/3N/50Hz			
Notversorgung		48VDC or 230V/1N/50Hz						
Version mit Luftauslass nach unten (D)								
Gesamtkühlleistung ⁽¹⁾	kW	5.5	6.3	6.5	8.9	11.7	13.0	14.9
Sensible Kühlleistung ⁽¹⁾	kW	5.5	5.8	6.2	8.9	10.9	13.0	14.0
SHR ⁽¹⁾	-	1	0.92	0.95	1	0.93	1	0.94
Aufg. Kompressorleistung AC	kW	1.26	1.63	1.46	1.90	2.66	2.56	3.29
Aufg. Leistung des Verdampferventilators DC	kW	0.10	0.10	0.10	0.28	0.45	0.45	0.82
Aufg. Leistung des Kondensatorventilators AC	kW	0.25	0.25	0.20	0.22	0.72	0.68	0.69
Luftfördermenge des Verdichters	m³/h	1110	1110	1300	1950	2300	2615	2820
Freecooling-Luftfördermenge	m³/h	1310	1310	1440	2420	2420	2850	3000
Max. Luftförderleistung des Kondensators	m³/h	2610	2610	3710	3710	5660	5880	5880
Ext. Schalldruckpegel ⁽²⁾	dB(A)	52.5	54.0	50.0	52.0	55.0	55.0	58.0
Int. Schalldruckpegel ⁽²⁾	dB(A)	57.0	57.0	57.0	60.0	64.0	59.0	63.0
Max. Umgebungstemperatur ⁽³⁾	°C	49.0	47.0	52.0	50.5	50.0	51.0	48.5
Version mit Luftauslass nach oben (O)								
Gesamtkühlleistung ⁽¹⁾	kW	5.3	6.0	5.7	8.2	11.1	12.0	13.8
Sensible Kühlleistung ⁽¹⁾	kW	4.6	5.0	5.4	8.0	9.5	10.2	11.2
SHR ⁽¹⁾	-	0.87	0.83	0.95	0.98	0.86	0.85	0.80
Aufg. Kompressorleistung AC	kW	1.25	1.63	1.49	1.93	2.68	2.60	3.30
Aufg. Leistung des Verdampferventilators DC	kW	0.10	0.10	0.10	0.45	0.45	0.45	0.78
Aufg. Leistung des Kondensatorventilators AC	kW	0.25	0.5	0.20	0.22	0.72	0.68	0.72
Luftfördermenge des Verdichters	m³/h	1060	1060	1360	2130	2300	2300	2450
Freecooling-Luftfördermenge	m³/h	1090	1090	1360	2400	2400	2700	2.840
Max. Luftförderleistung des Kondensators	m³/h	2610	2610	3710	3710	5660	5880	5880
Ext. Schalldruckpegel ⁽²⁾	dB(A)	52.5	54.0	49.5	52.0	55.0	55.0	58.0
Int. Schalldruckpegel ⁽²⁾	dB(A)	57.0	57.0	57.0	64.0	64.0	64.0	67.0
Max. Umgebungstemperatur ⁽³⁾	°C	49.5	47.5	52.0	50.0	50.0	51.0	48.5
Kältekreislauf								
Art und Anzahl der Kompressoren		scroll / 1						
Kühlmittel		R407C						
Expansionsvorrichtung		Thermostatventil						
Verdampferventilatoren								
Art / Anzahl der Verdampferventilatoren AC		Zentrifugal mit rückwärts gekrümmten Schaufeln/1						Zentrifugal mit rückwärts gekrümmten Schaufeln/2
Art / Anzahl der Verdampferventilatoren DC (48V)		Zentrifugal mit rückwärts gekrümmten Schaufeln/1						Zentrifugal mit rückwärts gekrümmten Schaufeln/2
Verflüssigerventilatoren								
Art und Anzahl der Kondensatorventilatoren		Axial/ 1						
Kontrolle der Ventilatorgeschwindigkeit des Kondensator		variabel (optional)						
Luftfilterung								
Leistungstyp /-klasse des Filters		Faltenfilter/ G3						
Elektroheizung								
E-Heizung (optional)		1.5				3.0		6.0
Gehäuse								
Gestell		Zinkstahl						
Lackierung		Polyesterlack / RAL 7035						
Typ / Stärke der Isolierung	-/mm	Polyäthylenschaumstoff Klasse 1						
Breite	mm	800				932		
Tiefe	mm	450				640		
Höhe	mm	1690				1901		
Gewicht	kg	170	175	195	205	220	250	260

Alle Angaben beziehen sich auf die 48-V-Gleichstromversion für Notkühlung.

(1) Die Werte beziehen sich auf eine Außentemperatur von 35°C, auf eine bestimmte

Nennversorgung und auf die folgenden Raumbedingungen:

- 30°C/39,5% R.F. beim Verdampferluftstutzen für die Modelle WM 05-15 D
- 27°C/47% R.F. beim Verdampferluftstutzen für die Modelle WM 05-15 O

(2) Gemessen bei einer Außentemperatur von 35°C, bei freiem Feld, in einem Abstand von 2 m vom Gerät.

(3) Bezogen auf:

- 30°C/39,5% R.F. beim Verdampferluftstutzen für die Modelle WM 05-15 D
- 27°C/47% R.F. beim Verdampferluftstutzen für die Modelle WM 05-15 O