



Centros de datos / *Datacentres* / Centres de données

Refrigeración
Cooling System
Systèmes de refroidissement

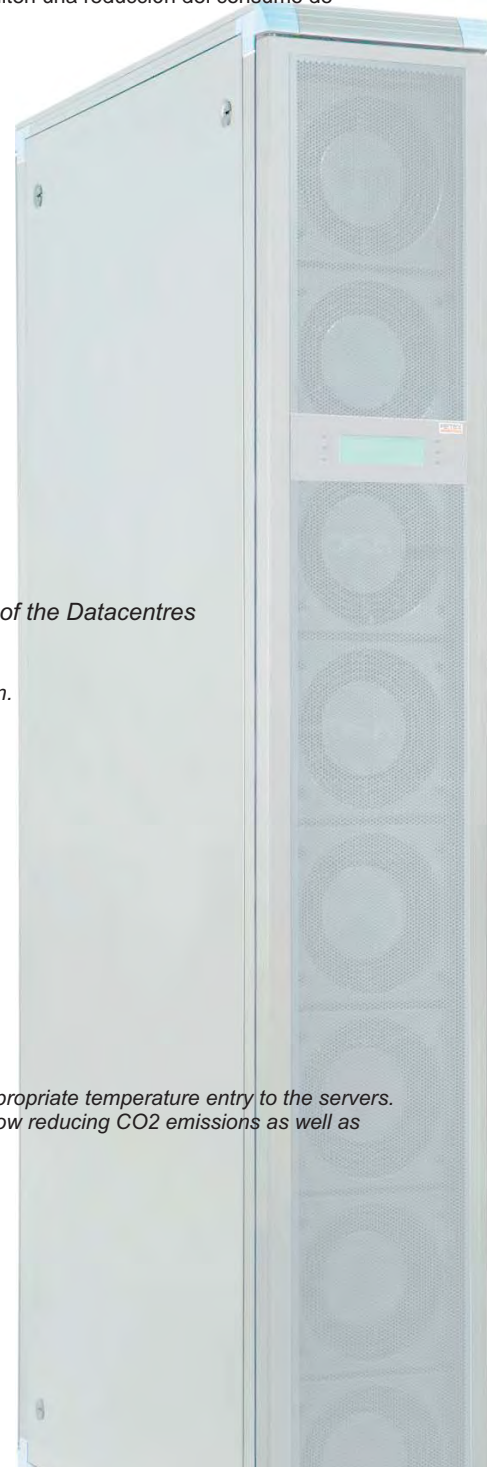
Smart Cooling for Medium and High Density

E 32316562 CoolIROW – hasta 35KW Solución eficiente para la refrigeración inteligente de su CPD

- Intercambiador de calor agua-aire de altas prestaciones y eficiencia energética.
- Ideal para requerimientos de media y alta densidad.
- Compatibles con el sistema Datalogic (cierre del pasillo frío)
- Diseño modular y escalable que facilita las ampliaciones en función de las futuras necesidades.
- Permiten su instalación cerca de las áreas de mayor carga térmica (Hot spots)
- Optimizan el PUE de la instalación
- Rápido montaje e instalación al lateral de los racks LOGIC²
- Monitoriza y ajusta de forma activa el caudal de los ventiladores y del refrigerante para garantizar las temperaturas adecuadas de entrada a los servidores.
- Control de la temperatura de impulsión
- 8 ventiladores EC con velocidad variable progresiva, en función de la demanda térmica real, permiten una reducción del consumo de energía y de las emisiones de Co2
- Fácil mantenimiento, ventiladores y filtros reemplazables en funcionamiento
- Gestión remota web browser, protocolo SNMP
- Vigilancia, control y alarmas a tiempo real vía IP/SNMP.
- Interfaz de comunicación con pantalla LCD multifunción.
- Sensores de temperatura, humedad, caudal de aire, y caudal del refrigerante
- Válvula de 3 vías con función Shut-Off-valve.
- Fuentes de alimentación redundantes N+1
- Doble entrada de conexiones y del refrigerante (superior e inferior)
- Sistemas de control automático de la condensación. Incluye resistencia para la evaporación, puerto de drenaje y bombas de condensados.
- Filtros de eficiencia G4
- Free Cooling ready
- Reducido consumo de potencia : 770 W a plena carga
- Posibilidad de montar ruedas y/o pies de nivelación.

EN 32316562 CoolIROW – Up to 35KW Efficient solutions for a smart cooling of the Datacentres

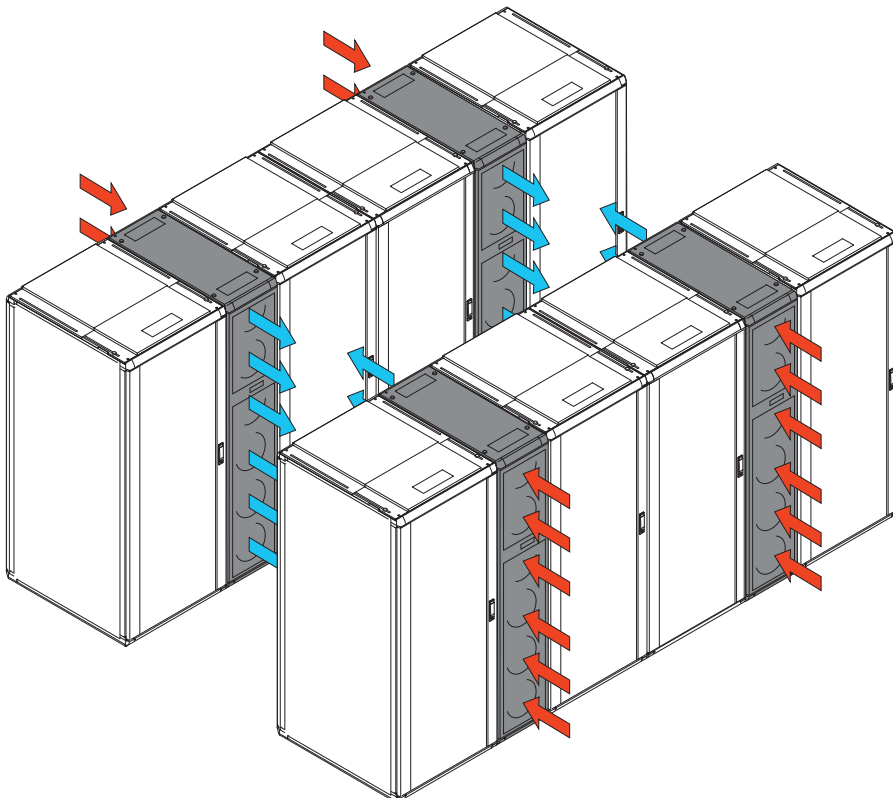
- *Easy maintenance, the filters and the fans can be replaced while in use.*
- *Vigilance, control y alarms in real-time via IP. Communication interface by multifunction LCD screen.*
- *Temperature, humidity, air flow and coolant flow sensors.*
- *3 way valve with Shut-Off valve function.*
- *Redundant power supply N+1*
- *Top and bottom options for the refrigerant connection.*
- *Control device to maintain the operating conditions below the Dew Point.*
- *High efficiency filters G4*
- *Free Cooling ready*
- *Small consumption 770 W full operation.*
- *Possibility to adapt wheels and/or levelling feet.*
- *High performances and energy efficiency of the water-air heat exchanger.*
- *Ideal for High Density requirements.*
- *Compatible with the Datalogic system (containment of cold aisle)*
- *Modular and scalable design allowing an easier expansion according to the future requirements.*
- *Possible to install near the major thermal charge areas. (Hot spots)*
- *Optimises the PUE of the Datacenter.*
- *Quick assembly and lay-on to the side of the LOGIC² racks.*
- *Monitorizes and adjust the flow from the fans and the refrigerant in order to guarantee the most appropriate temperature entry to the servers.*
- *8 EC fans, provided with fluctuant and gradual speeds in accordance to the real thermal needs, allow reducing CO2 emissions as well as energy savings.*



Smart Cooling for Medium and High Density Equipments

F 32316562 CoolROW – jusqu'à 35KW Solutions efficaces pour une réfrigération intelligente des DC

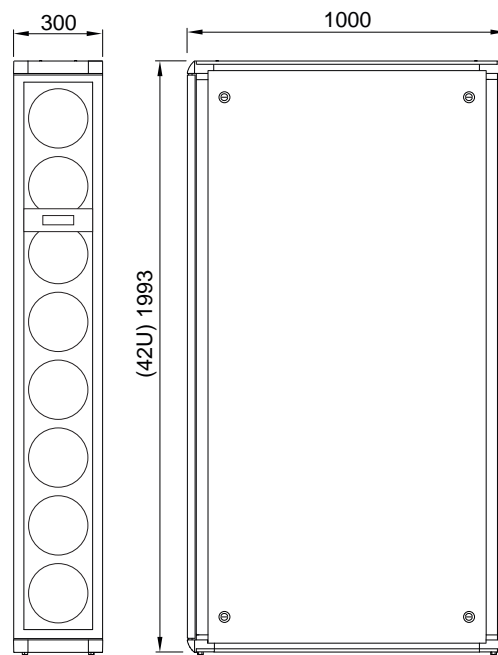
- Echangeur de chaleur eau-air de haute prestation e efficacité énergétique.
- Idéal pour des installations de Haute Densité.
- Compatibles avec le système Datalogic (confinement du couloir froid)
- Dessin modulaire et évolutif facilitant son expansion selon les besoins ultérieurs.
- Permet son installation près des zones de charge thermique majeures. (Hot spots)
- Optimisent le PUE de l'installation.
- Montage et installation rapide sur le côté des baies LOGIC².
- Monitorise et réajuste de façon active le débit des ventilateurs et du réfrigérant afin de garantir des températures idoines à l'entrée des serveurs.
- 8 ventilateurs EC à vitesse variable et progressive en fonction du besoin thermique réel, permettent de réduire la consommation d'énergie et les émissions de Co2.
- Maintenance simplifiée, les filtres et ventilateurs peuvent être changés même en fonctionnement.
- Vigilance, contrôle et alarmes en temps réel via IP. Interface de communication par écran LCD multifonctions.
- Sondes de température, humidité, débit d'air et débit de réfrigérant
- Valve de 3 voies, avec fonction de "Shut-Off"
- Source d'alimentation redondante N+1
- Double option de connexion du réfrigérant: en partie supérieure ou inférieure.
- Systèmes de contrôle pour le maintien des conditions opérationnelles en-dessous du seuil de condensation. (Dew Point)
- Filtre de haute efficacité G4
- Préparé pour Free Cooling
- Basse consommation 770W de puissance maximale.
- Possibilité de montage de roulettes et/ou de pieds de nivellement.



Smart Cooling for Medium and High Density Equipments

32316562 CoolROW – 35KW
Datos técnicos/Technical Specs./ Caractéristiques Tech.

Gama/Range/Gamme	Cool Row
Modelo/Model/Type	32315262
Alimentación /Power supply/ Alimentation	230V - 50/60 Hz
Conexión/Plug/Connecteur	IEC60309-16
Potencia frigorífica max/ Cooling Power max/ Puiss. max. réfrigérante	36Kw (ver gráficas/see graphs/cf. Graph.)
Consumo/Consumption/Consommation	0,77Kw
Ventilador/ Fan/ Ventilateur	EC
Nº ventiladores / N° fans / N° ventilateurs	8
Caudal ventiladores /Air flow fans / Débit ventilateurs	6.000 m3/h
Refrigerante /Coolant / Réfrigérant	Agua glicolada (10%) / Water glycol (10%)/ Eau glycol 10%
Caudal del refrigerante /Coolant flow/ Débit	50l / min
Máxima presión refrigerante / Max pressure coolant/ Pression max. réfrigérante	10 bar
Perdida de carga /Pressure drop/ Perte de charge	1,1 bar
Dimensiones /Dimensions / Dimensions	1.993 x 300 x 1.000 mm
Peso / Weight/ Poids	210 Kg
Nivel sonoro / Noise / Niveau dB	67 dB



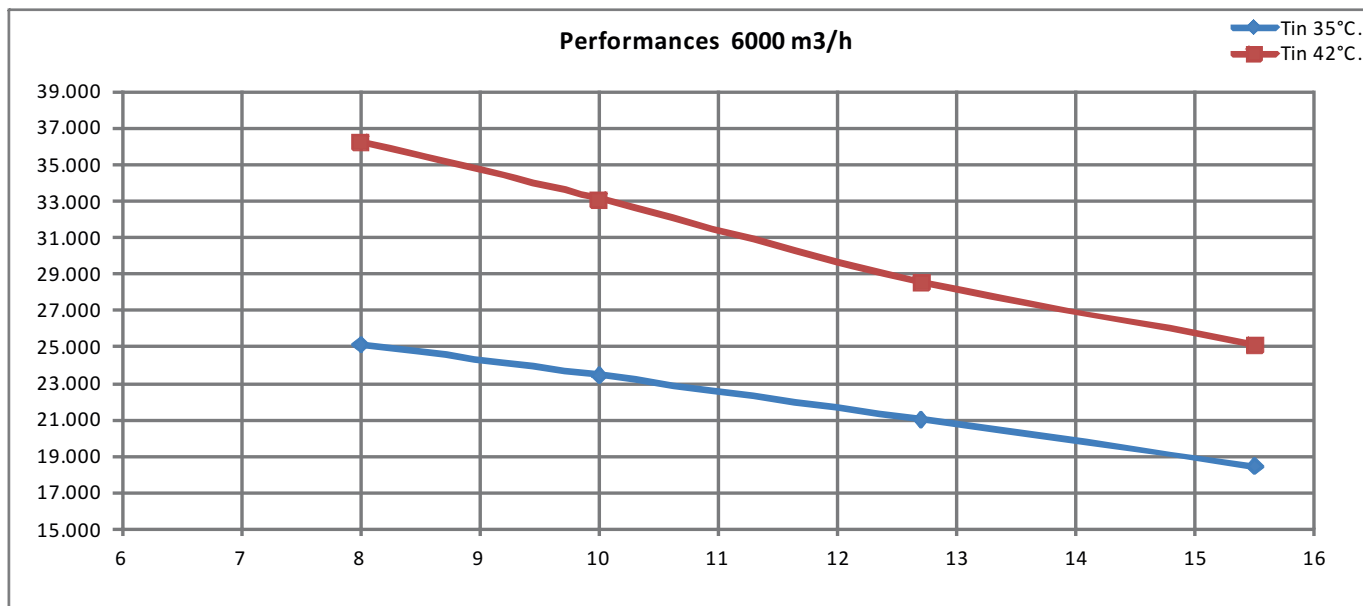
Smart Cooling for Medium and High Density Equipments

32316562 CoolROW – hasta 35KW

Condiciones de las mediciones / Input unit data / Conditions de mesures

Temp. Aire IN (entrada) /Temp. Air IN (entrant)	'35,0-42,0	°C
Humedad relativa / Humidity (RH)/Humidité relative	35	%
Presión In (entrada) / Pressure IN/ Pression IN	1,01	bar
Caudal del refrigerante/ Coolant flow / Débit du réfrigérant	50	l/min

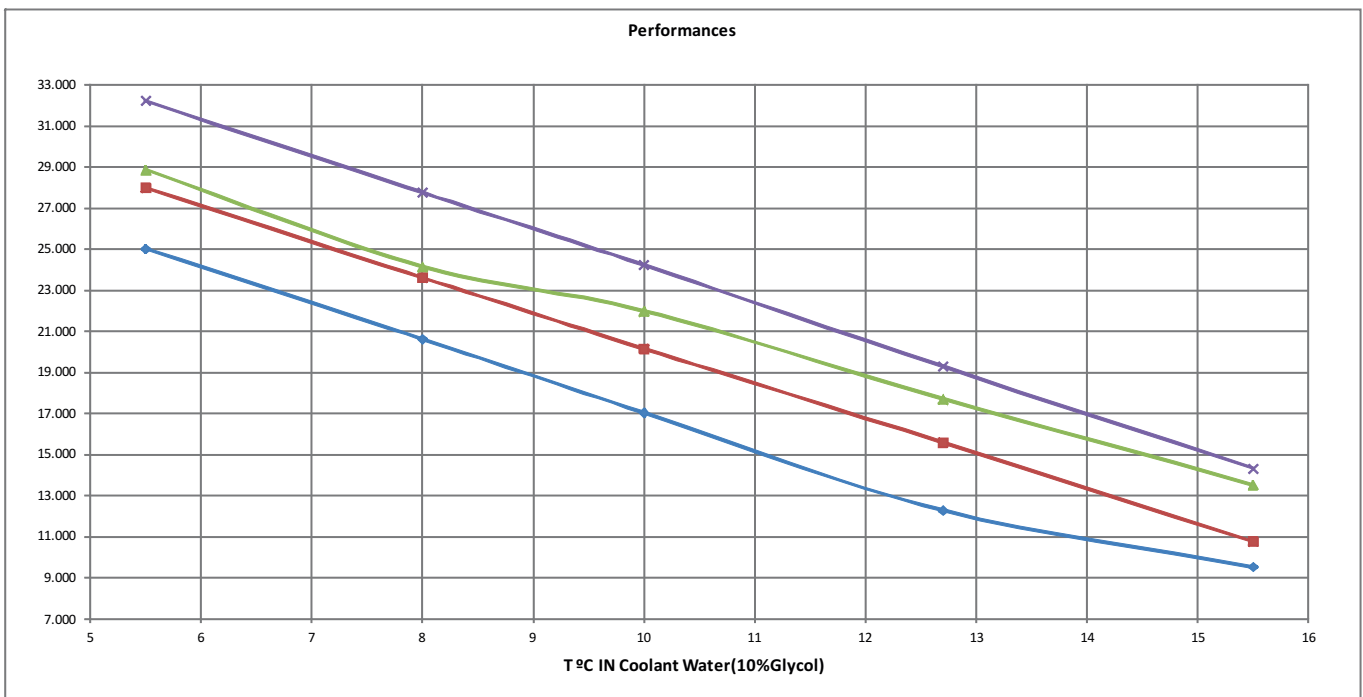
Performances at max air flow	Air flow 6000 m³/h T Air IN 35°C			
	T °C IN coolant Water (10% Glycol)	Cooling Power W	T Air OUT °C	T OUT coolant °C
	8	25.146	25,4	15,3
	10	23.440	25,4	16,8
	12,7	21.012	25,5	18,8
	15,5	18.458	26,6	20,9
	Air flow 6000 m³/h T Air IN 42°C			
	8	36.242	31,4	18,6
	10	33.090	32,0	19,6
	12,7	28.538	32,9	21,0
	15,5	25.124	33,3	22,8



Smart Cooling for Medium and High Density Equipments

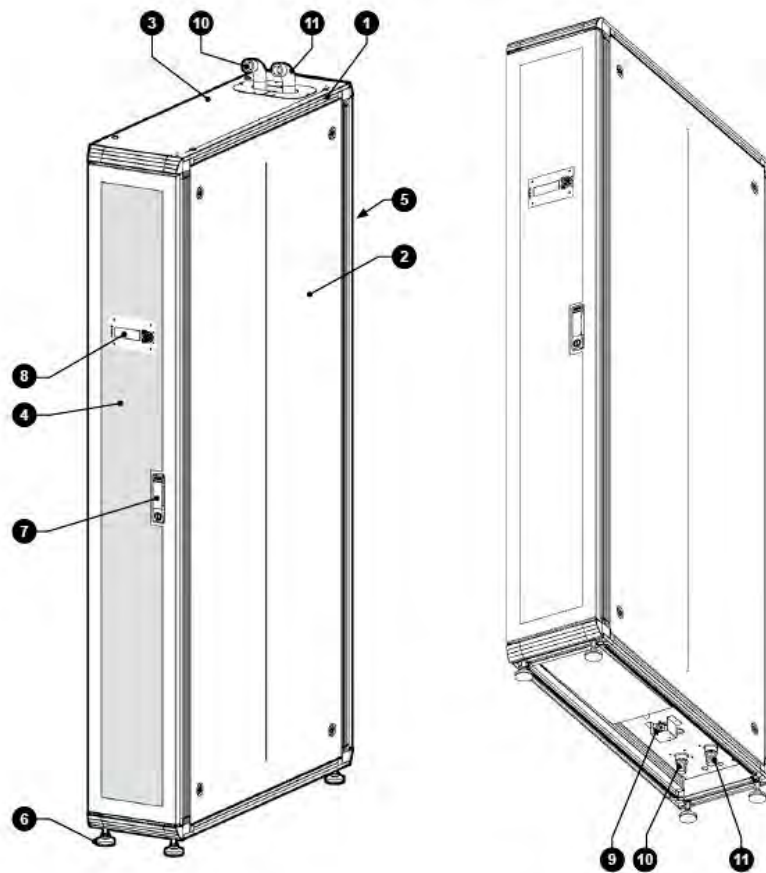
T °C IN coolant Water (10% Glycol)	T Air IN = 35°C T Air OUT = 22°C			T Air IN = 42°C T Air OUT = 22°C		
	Cooling Power W	Air Flow m3/h	T OUT coolant °C	Cooling Power W	Air Flow m3/h	T OUT coolant °C
5,5	25.008	3.450	12,8	27.982	2.220	13,7
8	20.624	3.200	14	23.614	1.900	14,9
10	17.030	2.950	15	20.160	1.650	15,9
12,7	12.276	2.300	16,3	15.592	1.320	17,2
15,5	9.534	2.000	18,3	10.762	950	18,6

T °C IN coolant Water (10% Glycol)	T Air IN = 35°C T Air OUT = 25°C			T Air IN = 42°C T Air OUT = 25°C		
	Cooling Power W	Air Flow m3/h	T OUT coolant °C	Cooling Power W	Air Flow m3/h	T OUT coolant °C
5,5	28.852	6.300	13,9	32.216	3.080	14,9
8	24.132	5.500	15	27.758	2.700	16,1
10	21.982	5.300	16,4	24.226	2.400	17,1
12,7	17.700	5.000	18,4	19.278	1.980	18,3
15,5	13.520	4.100	19,9	14.322	1.550	19,7



Smart Cooling for Medium and High Density Equipments

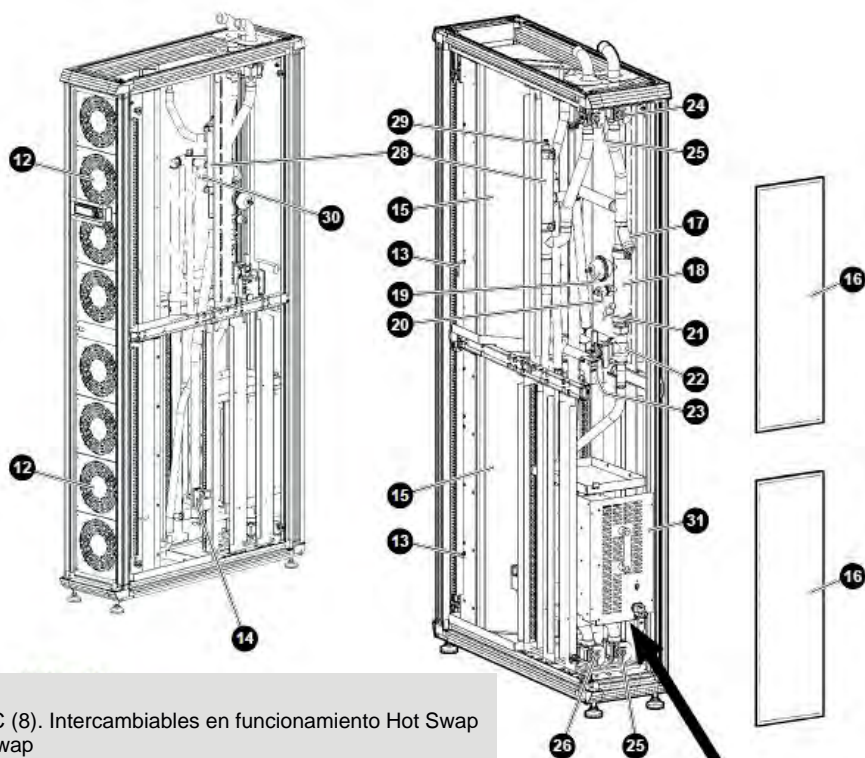
32316562 CoolROW – hasta 35KW / up to 35KW
Componentes externos Serie CoolROW / *External components CoolROW Series*



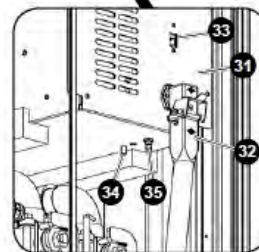
- 1- LOGIC2 CoolROW 42U 300x1.000/1.2000 / *LOGIC2 CoolROW 42U 300x1.000/1.200*
- 2- Panel lateral desmontable cierre por 1/4 de vuelta o cerradura (opción) / *Removable side panel 1/4 turn lock or keylock (optional)*
- 3- Tapa superior / *Top cover*
- 4- Puerta frontal / *Front door*
- 5- Puerta posterior / *Rear door*
- 6- Pies regulables en altura (opción ruedas) / *Levelling feet (multi-directional wheels optional)*
- 7- Cerradura Handy-lock / *Handy lock*
- 8- Interfaz LCD-Display. *Interface LCD-Display*
- 9- Interruptor flotante del condensado / *Condensate floating switch*
- 10- Suministro superior / inferior del refrigerante / *Cooler inlet (top/bottom)*
- 11- Retorno superior / inferior del refrigerante / *Coolant outlet (top/bottom)*

Smart Cooling for Medium and High Density Equipments

32316562 CoolROW – hasta 35KW / up to 35KW
 Componentes internos Serie CoolROW / Inner components CoolROW Series



- 12- Ventiladores EC (8). Intercambiables en funcionamiento Hot Swap / EC fans (8) Hot Swap
- 13- Sensor de temperatura / Temperature sensors
- 14- Bomba de condensación / Condensate pumps.
- 15- Radiador / Radiator.
- 16- Filtro de aire / Air filter.
- 17- Filtro interno refrigerante (opción) / Inner coolant filter (optional)
- 18- Colector suministro refrigerante . Manifold inlet coolant.
- 19- Vaso de expansión. Condensate tank.
- 20- Sensor de presión Pressure sensor
- 21- Sensor de temperatura entrada refrigerante. Inlet coolant temperature sensor.
- 22- Válvula de 3 vías / 3 way valve
- 23- Accionador control de caudal / 2-way or 3-way valve flow control actuator 3 way or 2 way valve
- 24- Válvula VA1 entrada refrigerante superior /VA1 valve top coolant inlet
- 25- Válvula VA2 retorno refrigerante superior / VA2 valve top coolantoutlet
- 26- Válvula VA3 entrada refrigerante inferior / VA3 valve botton coolant inlet
- 27- Válvula VA4 retorno refrigerante inferior / VA4 valve bottom coolant outlet
- 28- Colector retorno refrigerante / Manifold outlet coolant
- 29- Válvula de desagüe del sistema / Drain valve.
- 30- Sensor temperatura salida refrigerante / Outlet coolant temperature sensor.



- 31- Doble F.A redundana. Intercambiables en funcionamiento Hot Swap. Double redundant Power Supply, Hot Swap.
- 32- Doble alimentación independiente de las F.A. Independent double power connection.
- 33- Conexión Ethernet / Ethernet connection.
- 34- Toma de tierra electrónica / Earthing point
- 35- Botón "reset" / Reset button

Refrigeración | **COOL TOP**

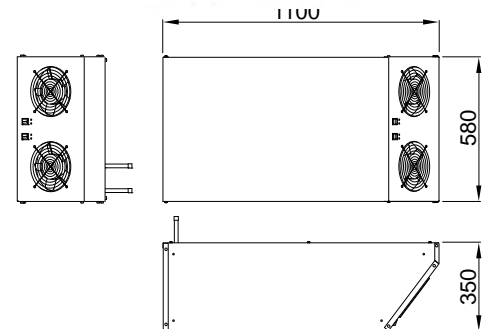
Cooling system

Systèmes de refroidissement



Cool TOP – hasta 15KW / up to 15KW

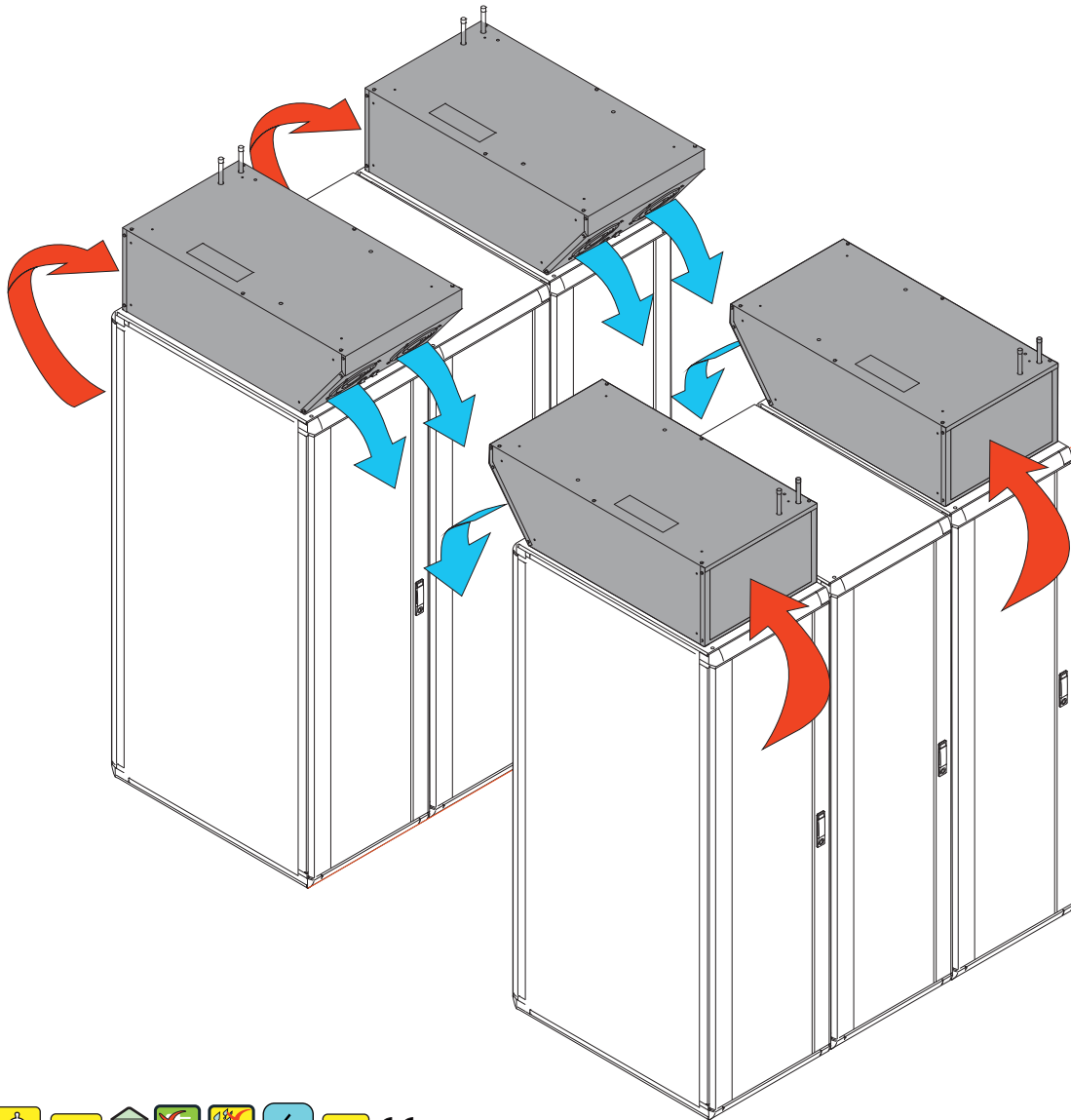
- E** Soluciones eficientes para una refrigeración inteligente de los Centros de Procesos de Datos.
- Compatibles con el sistema Datalogic (cierre del pasillo frío)
- Diseño modular y escalable que facilita las ampliaciones en función de las futuras necesidades.
- Intercambiador de calor agua-aire de altas prestaciones y eficiencia energética.
- Captura el aire caliente expulsado por los equipos al pasillo caliente, devolviendo una vez refrigerado al pasillo frío.
- No utiliza espacio de la sala
- Monitoriza y ajusta de forma activa el caudal de los ventiladores y de refrigerante para garantizar las temperaturas adecuadas de entrada a los servidores
- Los ventiladores EC con velocidad variable progresiva, en función de la demanda térmica real, permiten una reducción del consumo de energía y de las emisiones de CO2
- Rápido montaje e instalación al techo de los racks LOGIC²
- Fácil mantenimiento, ventiladores y filtros reemplazables en funcionamiento
- Vigilancia, control y alarmas a tiempo real vía IP.
- Optimizan el PUE de la instalación
- Permiten su instalación cerca de las áreas de mayor carga térmica (Hot spots)
- Sistemas de control para mantener las condiciones de trabajo por debajo del Punto de Condensación (Dew Point)
- Free Cooling ready
- Temperatura entrada del refrigerante 15°C
- Temperatura aire en el frontal 20°C
- Circuito cerrado y doble sistema anti-goteo.
- 220V/50-60Hz conexión IEC60309-16
- Dimensiones 400 (Alt) x 600 (Anch) x 1.000 (Prof) mm



- EN** *Efficient solutions for a smart cooling of the Datacenters.*
- Compatible with the Datalogic system (containment of cold aisle)*
- Modular and scalable design allowing an easier expansion according to the future requirements.*
- High performances and energy efficiency of the water-air heat exchanger.*
- Captures from the hot aisle the air (hot) expelled from the equipments and returns it to the cold aisle once cooled.*
- No floor space required.*
- Monitors and adjust the flow from the fans and the refrigerant in order to guarantee the most appropriate temperature entry to the servers.*
- The EC fans, provided with fluctuant and gradual speeds in accordance to the real thermal needs, allow reducing Co2 emissions as well as energy savings.*
- Quick assembly and lay-on to the top of the LOGIC² racks.*
- Easy maintenance, the filters and the fans can be replaced while in use.*
- Vigilance, control y alarms in real-time via IP.*
- Optimises the PUE of the Datacenter.*
- Possible to install near the major thermal charge areas. (Hot spots)*
- Control device to maintain the operating conditions below the Dew Point.*
- Free Cooling ready*
- The refrigerant temperature entry is of 15° C.*
- The temperatura of the air at front side is of 20° C.*
- Closed circuit and double anti-drip system.*
- 220V/50-60Hz connection IEC60309-16*
- Dimensions 400 (H) x 600 (W) x 1.000 (D) mm*

- F** Solutions efficaces pour une réfrigération intelligente des Datacenters.
- Compatible avec le système Datalogic (confinement du couloir froid)
- Dessin modulaire et évolutif facilitant son expansion selon les besoins ultérieurs.
- Echangeur de chaleur eau-air de haute prestation e efficacité énergétique.
- Capture l'air chaud expulsé des équipements vers le couloir chaud et le restitue dans le couloir froid une fois réfrigéré.
- Ne requiert pas d'espace au sol.
- Monitorise et réajuste de façon active le débit des ventilateurs et du réfrigérant afin de garantir des températures idoines à l'entrée des serveurs.
- Les ventilateurs EC à vitesse variable et progressive en fonction du besoin thermique réel, permettent de réduire la consommation d'énergie et les émissions de CO2.
- Montage et installation rapide sur le toit des baies LOGIC².
- Maintenance simplifiée, les filtres et ventilateurs peuvent être changés même en fonctionnement.
- Vigilance, contrôle et alarmes en temps réel via IP.
- Optimisent le PUE de l'installation.
- Permet son installation près des zones de charge thermique majeures.(Hot spots)
- Systèmes de contrôle pour le maintien des conditions opérationnelles en-dessous du seuil de condensation. (Dew Point)
- Préparé pour Free Cooling
- Température d'entrée du réfrigérant 15° C.
- Température de l'air en partie frontale 20° C.
- Circuit fermé and double système anti-fuite.
- 220V/50-60Hz connexion IEC60309-16
- Dimensiones 400 (H) x 600 (L) x 1.000 (P) mm

Refrigeración | **COOL TOP**
Cooling system
Systèmes de refroidissement



Code	Descripción / Description / Description
32315261	Cool TOP F1000 LOGIC-2 hasta / up to / jusqu'à 10KW

