



Vertiv™ Liebert® CRV4

25 kW to 60 kW

4th Generation Row-Cooling
with Elevated Performance





Designed to Enhance Data Center Cooling Performance

The Vertiv™ Liebert® CRV4 thermal management solution is a row-based solution designed to provide maximum cooling in a compact footprint. The solution provides the highest efficiency and availability by removing heated air from the data center hot aisle and using it to return cooled air to the servers (cold aisle).

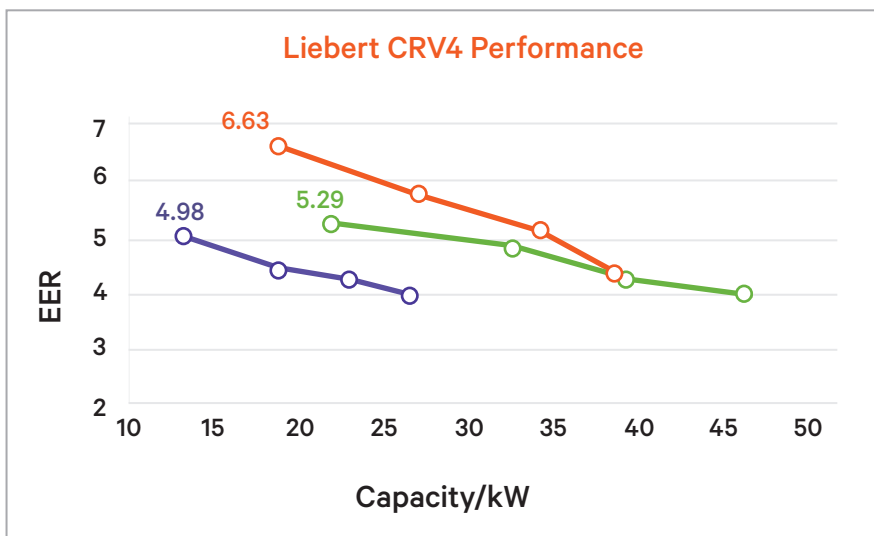
The Liebert CRV4 includes all of the critical functions fundamental to cooling units such as: humidification, dehumidification, re-heating, air filtration, condensation management, temperature and humidity control, alarm functions and data communications

A stand-alone, direct expansion system with variable capacity, available in both 300 mm (25 kW) and 600 mm (35, 45 & 60 kW) versions, complete with roof or wall-mounted condenser. The Liebert CRV4 series enhances capacity range as well as offers superior performance over all the available row cooling solutions in the marketplace.

It is ideally suited for rack-level cooling, specifically designed for high return air temperatures. The Liebert CRV4 optimizes air distribution and maximizes efficiency, delivering both cost and economical operation.

Below mentioned graphical representation shows ultra efficiency by Liebert CRV4 at different load conditions.

Liebert® CRV4 Unit



Liebert CRV4: Achieving one of the best EER credentials in the market

This capacity vs EER (without condenser power) graph is drafted considering indoor return air temperature at 37 °C DBT & relative humidity of 24 %, while condensing temperature is 45 °C. It is seen that during partial load, EER value is maximum for any model and energy efficiency is much better than legacy series & any other available solution in market.

○ CRV025 ○ CRV035 ○ CRV045



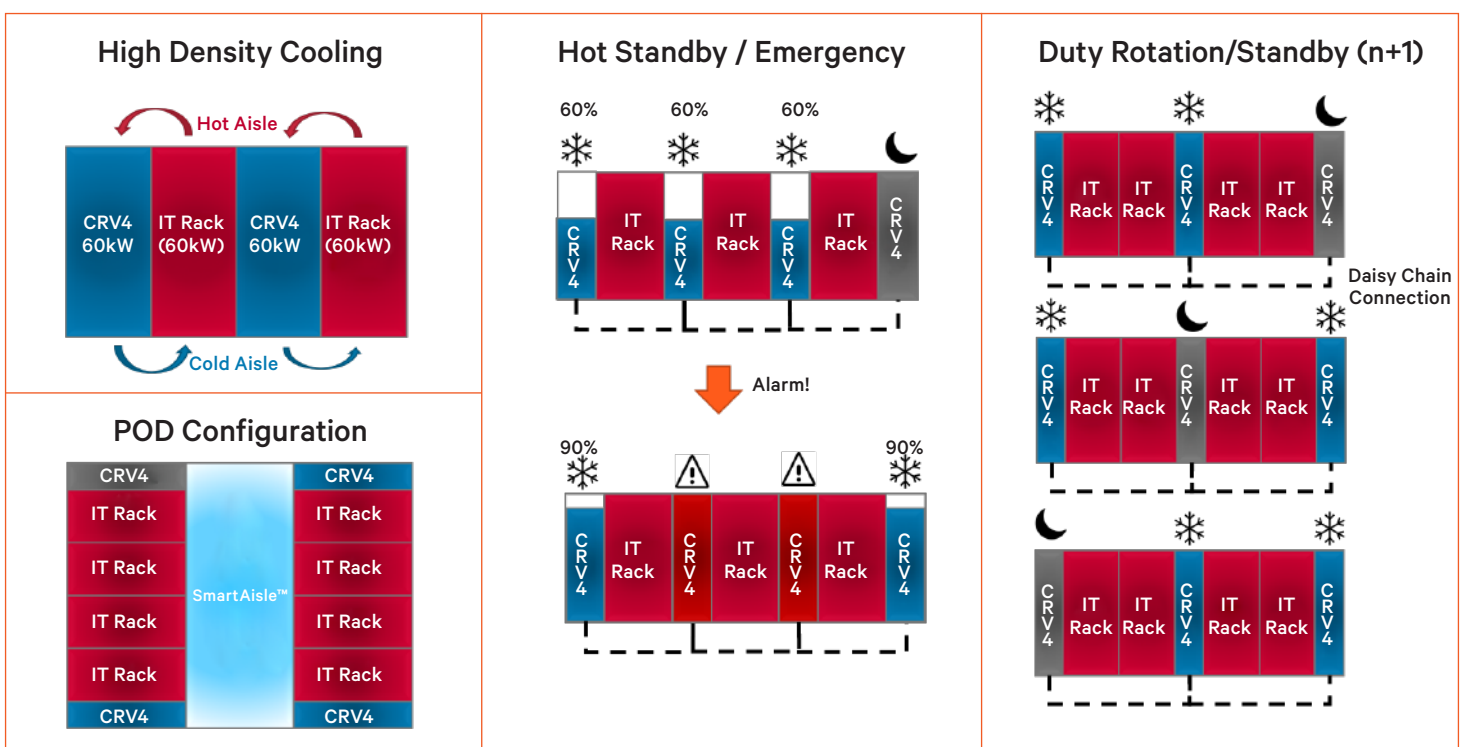
- Suitable for small computer rooms to large data centres

- Suitable for high density heat loads (>8 kW / rack)

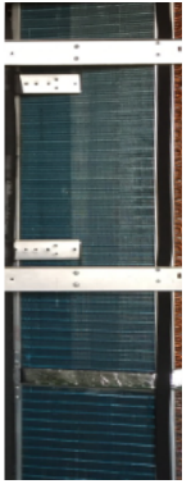
- Able to provide cooling with or without raised floor

- Thermal Group Control for up to 16 units

Liebert CRV4: Configuration



Industry-leading features



Evaporator Coil Design

- The finned tube evaporator with high heat dissipation efficiency is used. R&D has produced evaporator designs with increased efficiency by ensuring that the refrigerant is distributed evenly in each loop.



Variable Capacity Brushless DC Inverter Compressor

- DC inverter compressor technology provides infinite variable capacity modulation between 20% - 100% to ensure precise response to dynamic changing cooling demand.
- Improved reliability by reducing compressor cycling and component wear.
- Environment-friendly R410A refrigerant.



Additional Features

Long Piping Kit

Steam Humidifier

Wind-leading Grill

PTC Heater



Flexible Operations

- Variable capacity for different loading
- Air volume quantity can be varied as per load density



Diversified Allocation

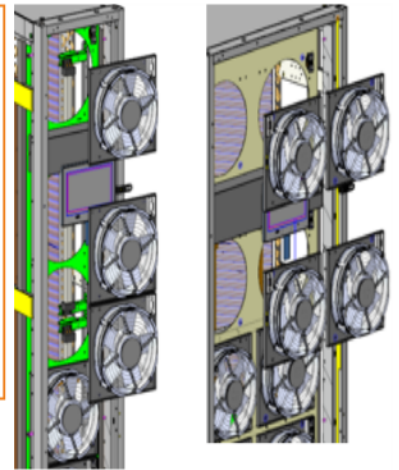
- Best suited for >8kW/Rack load
- High heat density application with hot/cold aisle row cooling

all in one solution



Flexible Fan Operation

- The EC fan speed is automatically regulated by the CRV4 smart controller.
- High efficiency EC fans saves energy and its hot swappable design allows replacement while the unit is running.



Electronic Expansion Valve (EEV)

- Allows for integrated and optimal variable capacity control.
- Maintain constant superheat & dehumidification assistance.



additional Features

Low Temp Kit

Dual Power

Air-filter Clog Switch

Water Leak Detector



Lower Operational Cost

- High return temp design leads to more energy saving
- Small footprint releases space for IT equipment



High Reliability

- High degree precision controls by smart controller
- Better longevity

CRV4 Smart Controller, A Drive to the Highest Efficiency Levels

- 7" large touch screen color display with HMI version
- Advanced control algorithms allow the airflow and cooling to be modulated independently,
- Multiple control modes (six) for fan and compressor.
- Built in RS485 interface for Modbus, optional SNMP and TCP/IP interface



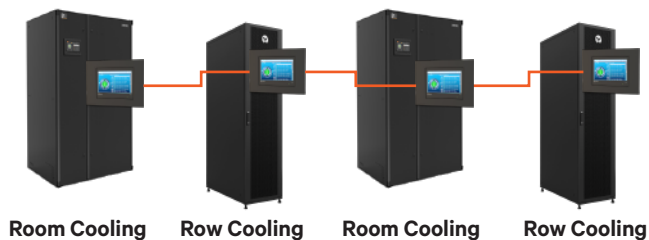
Intelligent Thermal Controls for Smarter Management

Make smarter decisions in your critical infrastructure space with integrated intelligent controls for ease of management. The Liebert CRV4 is equipped with Intelligent Controls, allowing users to easily manage up to 16 units.

Via Liebert® teamwork

Rotation Control

Alarm Standby Control



- Up to 16 units can be configured in a team to rotate based on day and time.
- Units which are idle but ready become active in the event of an alarm condition in one of the operating units or based on a rotation schedule.

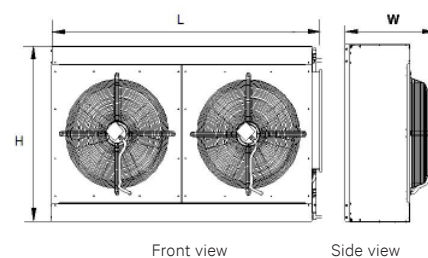
Technical Specifications

Model	CR025	CR035	CR045	CR060	
Cooling Mode ^[1]	Air-cooled	Air-cooled	Air-cooled	Air-cooled	
Total capacity (kW) ^[2]	28.8	40.9	47.5	57.6	
Max airflow (m ³ /h)	5500	8500	10200	10200	
Rated airflow (m ³ /h)	5200	8000	9500	9500	
Reheat (kW) ^[3]	3	6	6	6	
Humidifier (kg/h)	1.5	1.5	1.5	1.5	
FLA (A)	24.1	33.4	45.7	54	
Electrical Power	380 V - 415 V / 3 Ph / 50 Hz & 60 Hz		and	460 V / 3 Ph / 60 Hz	available
Net weight (kg)	255	350	365	375	
Dimension (RA model) (H x W x D) (mm)	2000 x 300 x 1100	2000 x 600 x 1100	2000 x 600 x 1100	2000 x 600 x 1100	
Dimension (HA model) (H x W x D) (mm)	2000 x 300 x 1200	2000 x 600 x 1200	2000 x 600 x 1200	2000 x 600 x 1200	

Liebert® CRV4 Condenser Configuration

Liebert LSF Condenser (LxWxH)

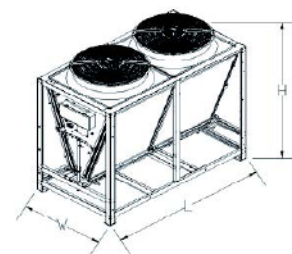
Model	35 °C	40 °C	45 °C
CR025	LSF38-R3 (1384x695x990)	LSF42-R3 (1584x695x1273)	LSF52-R3 (1584x695x1273)
CR035	LSF42-R3 (1584x695x1273)	LSF52-R3 (1584x695x1273)	LSF76-R3 (2384x695x1273)
CR045	LSF52-R3 (1584x695x1273)	LSF76-R3 (2384x695x1273)	LSF85-R3 (2384x695x1273)
CR060	LSF70-R3 (1884x689x1273)	LSF76-R3 (2384x695x1273)	LSF85-R3 (2384x695x1273)



Liebert® LSF™ Unit

Liebert LVC Condenser *Each LVC must pair with 2 identical CRV (LxWxH)

Model	35 °C	40 °C	45 °C
2 x CR025	/	LVC088 (2330x1100x1744)	LVC106 (2330x1100x1744)
2 x CR035	LVC088 (2330x1100x1744)	LVC106 (2330x1100x1744)	LVC152 (2330x1250x2222)
2 x CR045	LVC106 (2330x1100x1744)	LVC152 (2330x1250x2222)	LVC170 (2330x1250x2222)
2 x CR060	LVC140 (2330x1250x2222)	LVC152 (2330x1250x2222)	LVC170 (2330x1250x2222)



Liebert® LVC™ Unit

Note:

1. Water Cooled option model is available, please contact Vertiv local representative for more info.
2. Performance based on 37 °C return air temperature, 24% relative humidity and 45°C condensing temperature
3. If the required data is not listed in the table please contact Vertiv local representative.



IRM-S01T Intelligent Temperature Sensor User Manual

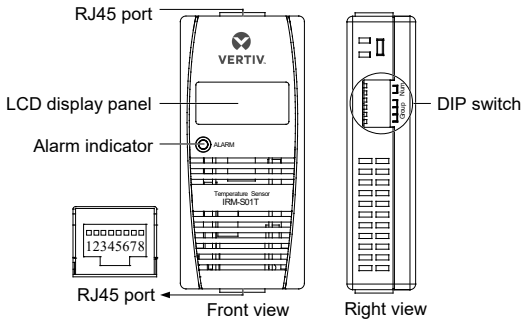
1 Overview

IRM-S01T intelligent temperature sensor (sensor for short) is used to measure and display environment temperature. It supports MODBUS protocol through RJ45 port in RS-485 mode to configure and collect data. It is applicable for indoor sites which need temperature control such as communication rooms and IT data centers.

1.1 Product Introduction

1.1.1 Appearance

The sensor's appearance is shown as the following figure.



Size (height × width × depth): 97mm × 44mm × 22mm Weight: about 100g

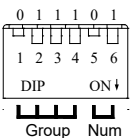
1.1.2 RJ45 Port

Two RJ45 ports are used in the electric connection of the sensor for power supply, communication and equipment connection in series. The definition of RJ45 ports is shown in the following table.

Pin	Pin1 and Pin2	Pin3 and Pin6	Pin4 and Pin5	Pin7	Pin8
Definition	+12V/24V	NC	GND	D+	D-

1.1.3 DIP Switch

The DIP switch is used to set sensor address to communicate with upper equipment through MODBUS protocol. The sensor address is composed of group number and serial number within the group. The DIP1 ~ DIP4 are used to set the group number and the DIP5 ~ DIP6 are used to set the serial number within the group. For example, the sensor address of 71 is set as shown in the following figure, among which 0111 means group number 7 and 01 means serial number 1 in the group.



Note: 1. DIP switch in the ON position means 1, or it means 0;
2. The sensor address cannot be set as 00, which is the broadcast address.

The settings of DIP1 ~ DIP6 are listed in the following table.

DIP1 ~ DIP4	Group	DIP1 ~ DIP4	Group	DIP1 ~ DIP4	Group	DIP5 ~ DIP6	Num
0 0 0 0	0	0 1 1 0	6	1 1 0 0	C	0 0	0
0 0 0 1	1	0 1 1 1	7	1 1 0 1	d	0 1	1
0 0 1 0	2	1 0 0 0	8	1 1 1 0	E	1 0	2
0 0 1 1	3	1 0 0 1	9	1 1 1 1	F	1 1	3
0 1 0 0	4	1 0 1 0	A				
0 1 0 1	5	1 0 1 1	b				

1.1.4 LCD Display Panel

The LCD display panel can display sensor address and temperature data in real time. For example, when the sensor address is 71, and the temperature data is 23.6°C, the LCD display panel indicates the data as shown in the following figure.



1.1.5 Alarm Indicator

When the temperature data is outside the the configured data range or the sensor fails, the alarm indicator flashes; when the temperature data is in the range of the configured data, the alarm indicator extinguishes.

1.2 Technical Specification

Technical Specification	Description
Operating voltage	9Vdc ~ 28Vdc
Measurable temperature range	-10°C ~ +50°C
Power consumption	0.2W
Temperature measuring precision	±1°C (10°C ~ 30°C)
	±2°C (other temperature range)

2 Installation

2.1 Environment Requirement

1. Operating environment should be free of conductive dust and metal-corrosive & insulation-breaking gases.
2. Avoid using the sensor in watery or foggy places.
3. Keep a clearance of more than 20mm around the sensor's airway to ensure ventilation inside and outside of the sensor.
4. Operating temperature: -10°C ~ +50°C; storage temperature: -30°C ~ +70°C; humidity: 5% ~ 95% RH (non-condensing).

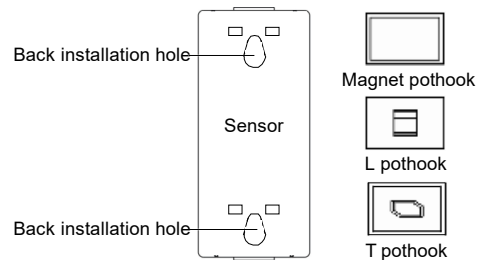
2.2 Unpacking Inspection

Unpack the sensor and visually inspect the sensor's appearance. If any damage is found, please contact the carrier immediately.

Check against the consignment list to make sure the sensor and accessories are complete and correct.

2.3 Mechanical Installation

Three modes are available for the sensor's mechanical installation. The installation accessories and modes are shown in the following figure.



Mode one: Insert the magnet pothook into the sensor's back installation hole, and the sensor can absorb on iron surface.

Mode two: Insert the L pothook into the sensor's back installation hole, and hang the pothook in the square hole of rack's column with care.

Mode three: Insert the T pothook into the sensor's back installation hole, insert the bulge of the T pothook into the installation slot of the rack's basic frame, and rotate the sensor 90 degree clockwise with care.

Note

The sensor can not only be installed through the three kinds of accessories above, but also can hang on fixed screws directly through the installation hole.

2.4 Cable Connection

Insert one end of the standard straight network cable into the sensor's RJ45 port, and insert the other end into the sensor appropriate port of upper equipment or sensor in series.

3 Maintenance

1. To clean the sensor, you should cut off the power and use a piece of soft cloth to wipe it.
2. Do not disassemble the sensor, or the inside subtle parts may be damaged.

Products: Obsolete products: BMS (Building Management System) NA

Products Modbus® Gateway

Programmable Controls GATEWAYMBO

Terminals
HVAC controls
Food Retail
Refrigeration
Parametric Controls
Isothermal
Humidifiers
Adiabatic humidifiers
Water Treatment Systems
IoT digital Services
Remote management and monitoring systems
Connectivity
Sensors and protection devices
EEV Technology
Temperature, humidity and pressure control solutions



General characteristics

Introduced in the '70s, Modbus® has now become one of the most widely used protocols in BMS. The pCO sistema series controllers are able to communicate directly using the Modbus® protocol, while all CAREL controllers can be connected to a Modbus® system via the Modbus® gateway. Type of protocol supported: Modbus®-JBus secondary, RTU mode; communication standard RS485 and RS232.

[Documentation](#)

Technical

- Manuals

Range products

- Konnex card

Obsolete products
rta series NA
e-dronic and µe-dronic solutions NA
µC Sistema NA
Room terminals NA
MasterCase serie NA
easy series
parametric controls NA
Solutions for cabinets and cold rooms NA
Solutions for blast chillers

and freezers
NA
MasterCella
series NA
Powersplit
Series NA
Refrigeration
Software
Solution NA
Software
solutions for
Retail NA
Rack controller
NA

Pressurised
water
humidifiers NA
Compressed
air and water
atomisers NA
Centralised
steam
distributors NA

**BMS (Building
Management
System) NA**

Konnex
card
LONWORKS
card NA

**Modbus®
Gateway**

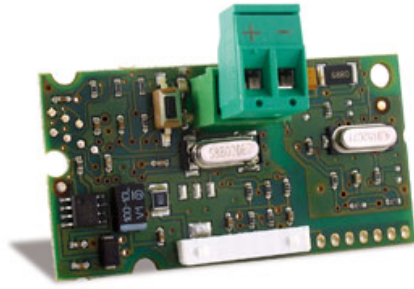
pCONet
card
pCOWeb
card
Webgate
(NA)

Unit Terminals
NA

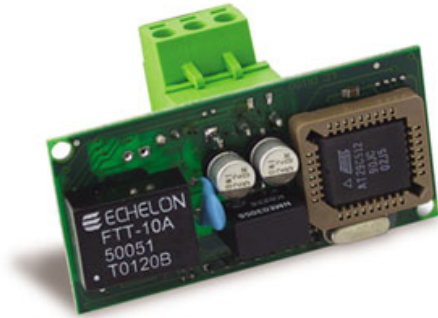
Local
Monitoring
systems NA

Electronic
expansion
valves NA
Temperature
sensors NA
Sensor
pressure
transducer NA
Datalogger
series NA
pCO sistema
NA

AC inverter NA
Protection and
signaling
devices NA
Energy Meter
NA



- LONWORKS card NA



- Modbus® Gateway



- pCONet card



- pCOWeb card



- Webgate (NA)



Produtos: Sensores e Dispositivos de Proteção: Sensores Ativos de Temperatura/Umidade e Qualidade do Ar

Produtos Temperature, humidity and Indoor Air Quality sensors

Controladores Lógicos Programáveis (CLP)
 Terminals
 Controladores Paramétricos para Ar Condicionado
 Food Retail
 Controladores Paramétricos para Refrigeração
 Umidificadores Isotérmicos
 Umidificadores Adiabáticos
 Sistema de Tratamento de Água
 IoT digital Services
 Sistemas de Monitoramento e Gerenciamento Remoto
 Conectividade



Sensores e Dispositivos de Proteção

Sensores de Temperatura
 Transdutores de Pressão
Sensores Ativos de Temperatura/Umidade e Qualidade do Ar

T active immersion probes
 T and H sensors - compact
 T and H sensors for ducts
 T and H sensors for wall-mounting
 T sensors for outdoor installation
 T universal active sensors
 T, H and IAQ sensors (with serial communication)

Sensores Wireless
 Detectores de Fuga de Gás - GLD Small
 Medidor de Energia
 Dispositivos de Proteção e Sinalização
 Tecnologia EEV
 Soluções para Controle de Pressão, Temperatura e Umidade
 Inversores e Controladores de Velocidade
 Powersolutions
 Produtos Obsoletos

Características gerais

Temperature / humidity and air quality sensors - Summary of selection guide

Os sensores CAREL, além de possuírem um desempenho reconhecido que as diferencia dos restantes, são muito versáteis e podem satisfazer vários requisitos. Na verdade, todos os sensores foram especialmente desenvolvidos para serem compatíveis não apenas com todos os controladores CAREL mas também com diversas regulamentações em todo o mundo.

Selection Tool. CPQ is CAREL's tool for selecting sensors (and more), available at cpq.carel.com. Complete list of codes, detailed information and links to documents of the main features of the sensors selection module in the CPQ platform. [More information](#)

Descubra aplicações relacionadas ao meio ambiente

Ar condicionado em aplicações comerciais

Automotivo

Eletrônicos e indústrias de Alta Tecnologia



- Ar condicionado em aplicações comerciais



- Automotivo



- Eletrônicos e indústrias de Alta Tecnologia



- Escritórios



- Hipermercado



- Hospitais e salas operatórias



- Hotéis



- Loja de conveniência



- Museus e Bibliotecas



- Rede de restaurantes



- Residencial



- Salas Limpas



- Shopping Centers



Descubra aplicações relacionadas a máquinas

Produtos da faixa

- T active immersion probes



- T and H sensors - compact



- T and H sensors for ducts



- T and H sensors for wall-mounting



- T sensors for outdoor installation



- T universal active sensors



- T, H and IAQ sensors (with serial communication)



- Temperature, humidity and Indoor Air Quality sensors

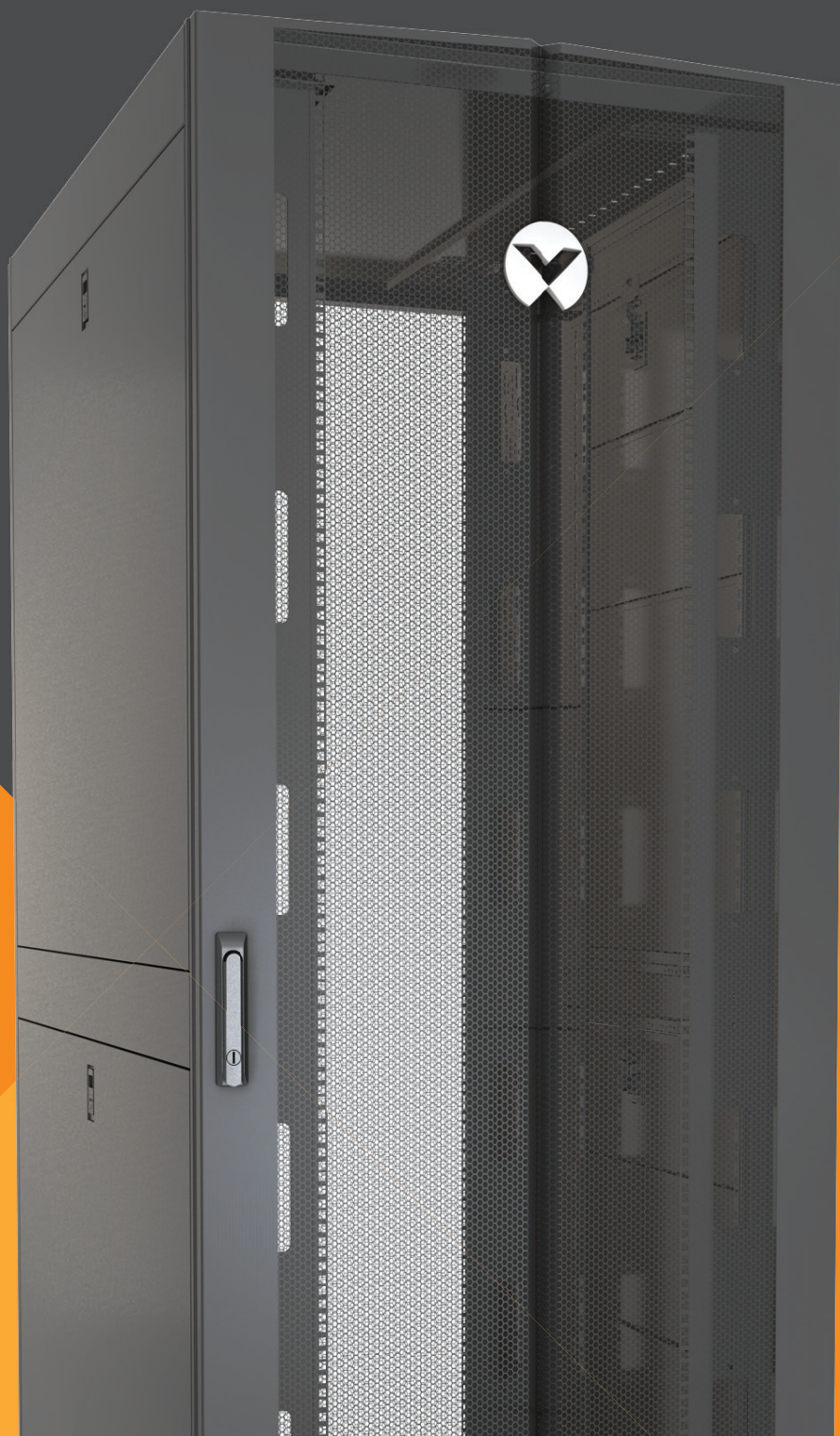




RACK VERTIV™ VR

Fácil instalação e integração de componentes e dispositivos

Suporta alta densidade de peso



Implementações Rápidas em Todos os Lugares Onde Você Opera

Padronize suas implementações ao redor do mundo e as coloque online mais rápido com o Rack Vertiv™ VR. O Rack Vertiv VR suporta uma ampla variedade de equipamentos, incluindo: servidores, armazenamento de dados, switches, roteadores, PDUs, UPSs, servidores de console serial e switches KVM.

O Rack Vertiv VR é entregue pronto para ambientes de alta densidade para atender as suas necessidades de missão crítica — mesmo conforme elas evoluem e mudam. Este rack lhe dá a flexibilidade que você precisa com uma fácil instalação.

O Rack Vertiv VR oferece as seguintes vantagens:

- Disponível em 8 tamanhos padrão.
- Ajuste total de profundidade dos trilhos de 19 polegadas.
- O design da estrutura oferece mais de 6 cm de profundidade para usar, comparado com outros racks de mercado.
- Portas com 77% de perfuração e que podem abrir de ambos os lados.
- Painel superior removível sem ferramentas possui 4 furos para entrada de cabos, permitindo 2000 cabos Cat6 ou plugues de PDU de 60A.
- Dois suportes com altura total, com função dupla - para PDU e para gerenciamento de cabos -; com ajuste de profundidade, montados no espaço zero U; U; com montagem das PDUs para rack por botão e sem ferramentas; orifícios de montagem complementares para acessórios de gerenciamento de cabos sem ferramentas e posições para amarração de cabos integrados.
- Altura da estrutura de 42U, permitindo que o rack, com rodízios, passe por portas padrão.
- Anexação externa simples, permitindo anexação métrica ou em centros de 24".
- Painéis laterais divididos, com trava bate-fecha única, permitem fácil remoção/instalação por uma única pessoa.



Entrada para Alta Densidade de Cabos no Painel Superior

Aberturas removíveis para entrada de cabos — prontas para cabeamento frontal/traseiro. Pode acomodar mais de 2000 cabos Cat 6.

Estrutura

Mais profundidade útil quando comparado com outros racks de mercado.



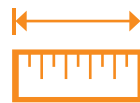
Portas

Porta única e dividida, 77% perfurada, proporcionando o máximo de fluxo de ar. Dobradiças que podem ser erguidas para fácil remoção e reversibilidade no campo.



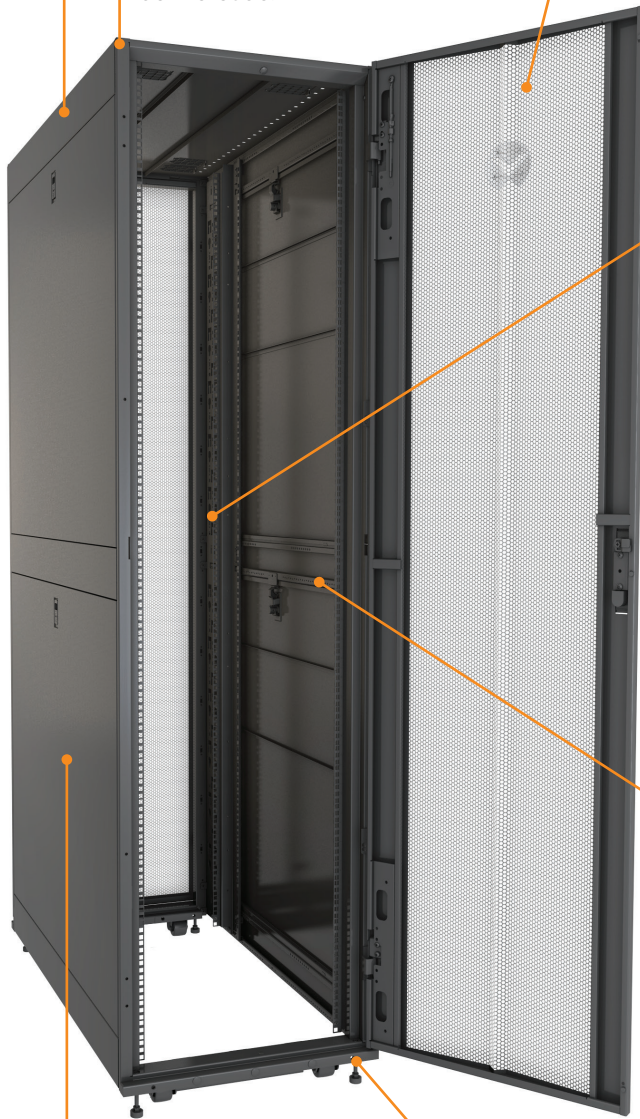
Gerenciamento de Cabos Sem Ferramentas

Necessita apenas que os acessórios que não necessitam de ferramentas sejam colocados e girados no trilho vertical de montagem de 19" ou nas braçadeiras para PDU/gerenciamento de cabos.



Alinhamento do Trilho

Integrado de 19" Assegura que os trilhos de 19" estejam posicionados corretamente sem que seja necessária mediação.



Painéis Laterais Divididos que Podem ser Travados

Para instalação e manutenção fáceis e rápidas. As travas proporcionam segurança.



Pés de Nivelamento

Acessíveis pelo topo da estrutura para fácil ajuste.

Rack Completo Vertiv™ VR

NÚMERO DE PARTE	U	ALTURA EN MM (PULGADAS)*	ANCHURA EN MM (PULGADAS)*	PROFUNDIDAD EN MM (PULGADAS)*
VR3100	42	2000 (78.6")	600 (23.6")	1100 (43.3")
VR3100SP	42	2000 (78.6")	600 (23.6")	1100 (43.3")
VR3300	42	2000 (78.6")	600 (23.6")	1200 (47.8")
VR3300SP	42	2000 (78.6")	600 (23.6")	1200 (47.8")
VR3150	42	2000 (78.6")	800 (31.5")	1100 (43.3")
VR3150SP	42	2000 (78.6")	800 (31.5")	1100 (43.3")
VR3350	42	2000 (78.6")	800 (31.5")	1200 (47.8")
VR3350SP	42	2000 (78.6")	800 (31.5")	1200 (47.8")
VR3107	48	2265 (89.2")	600 (23.6")	1100 (43.3")
VR3107SP	48	2265 (89.2")	600 (23.6")	1100 (43.3")
VR3307	48	2265 (89.2")	600 (23.6")	1200 (47.8")
VR3307SP	48	2265 (89.2")	600 (23.6")	1200 (47.8")
VR3157	48	2265 (89.2")	800 (31.5")	1100 (43.3")
VR3157SP	48	2265 (89.2")	800 (31.5")	1100 (43.3")
VR3357	48	2265 (89.2")	800 (31.5")	1200 (47.8")
VR3357SP	48	2265 (89.2")	800 (31.5")	1200 (47.8")

*Dimensões nominais, fazer referência aos desenhos enviados para dimensões exatas VRXXXSP é enviado com embalagem a prova de choque até 907 kg (2000 lb).

O rack completo inclui:

- Porta frontal única travável, 77% perfurada.
- Portas traseiras traváveis divididas, 77% perfuradas.
- Dois painéis laterais divididos e traváveis.
- Tampa superior com entrada para alta densidade de cabos (2000 cabos Cat 6).
- 2 conjuntos de Trilhos EIA de 19".
- 2 suportes de altura completa para montagem de rack PDU/gerenciamento de cabos (um por lado).
- Rodízios e pés de nivelamento de baixo perfil.
- Braçadeiras de anexação.
- Braçadeiras de fixação.
- O hardware inclui (50 parafusos e porcas gaiola M6), ferramenta de instalação das porcas gaiola, proteção de cantos para entrada de cabos no painel superior, chave Phillips L T30 / , extensor T30.
- Chaves.

Características

ESTRUTURA

Estrutura capaz de suportar até 1360 kg (3000 libras) Estáticos, 1022 kg (2250 libras) Dinâmicos, 907 kg (2000 libras) de Transporte (com Pacote anti-choque).

Anexação externa simples que permite anexação métrica ou em centros de 24" e pés de nivelamento incorporados na estrutura para fácil ajuste.

Altura da estrutura de 42U que permite acesso através de portas padrão, sobre quatro rodízios giratórios.

PORTA & PAINÉIS LATERAIS

Porta frontal perfurada única e portas traseiras divididas com dobradiças que podem ser erguidas sem ferramentas.

Maçanetas traváveis.

Portas reversíveis no campo.

Perfuração de 77% excede as especificações dos fabricantes de TI.

Painéis laterais divididos com trava bate-fecha única.

PAINEL SUPERIOR

Painel superior removível sem ferramentas.

Padrão de furação integrado para fácil instalação dos acessórios do painel superior (gerenciamento de cabos, suportes de barramento modular, braçadeira de apoio para bandeja de cabos/escada)

Quatro furações para entrada de cabos, permitindo até 2000 cabos Cat6 ou plugues de PDU 60A.

A capacidade de carga do painel superior é de 68kg.

TRILHOS DE MONTAGEM DE 10 POLEGADAS

(2) pares de trilhos de montagem EIA de 19", com altura completa, aceitam porcas gaiola, marcações em U na frente e na traseira de cada trilho.

Marcações de profundidade incluídas na estrutura para fácil alinhamento.

Furações para instalação de acessórios ao longo dos trilhos permitem a instalação de guias para gerenciamento de cabos e acessórios que não necessitam ferramentas.

Recortes retangulares para passagem de cabos através dos trilhos EIA de 19 polegadas com largura de 800mm (31,5") da frente para trás, ou para fluxo de ar de equipamentos com ventilação lateral.

Total ajuste de profundidade dentro do espaço utilizável.

SUPORTES PARA PDU/GERENCIAMENTO DE CABOS

Dois suportes com altura total, com função dupla PDU/gerenciamento de cabos; com ajuste de profundidade, montados no espaço zero U.

Orifícios para montagem de botão espalhados ao longo de todo o suporte para acomodar a montagem de rack PDUs por botão e sem ferramentas.

Furações para montagem de acessórios permitem a montagem de acessórios de gerenciamento de cabos que não necessitam ferramentas.

Posições para amarração de cabos integrados.

Profundidade ajustável.

COR

Estrutura, portas, painéis laterais, painel superior, trilhos e suportes para PDU com revestimento a pó na cor RAL 7021 (preto).

CERTIFICAÇÕES

EIA 310E

UL2416

RoHS

REACH



VertivCo.com | Sede da América Latina, 1300 Concord Terrace, Suite 400, Sunrise, FL 33323, Estados Unidos da América.

©2019 Vertiv Co. Todos os direitos reservados. Vertiv, o logo Vertiv são marcas ou marcas registradas da Vertiv Co. Todos os demais nomes e logos que fazem referência são nomes comerciais, marcas, ou marcas registradas de seus respectivos donos. Embora tenham sido tomadas as devidas precauções para assegurar que esta literatura esteja completa e correta, Vertiv Co. não assume nenhuma responsabilidade por qualquer tipo de dano que possa ocorrer seja por informação utilizada ou omitida. As especificações podem ser alterados sem aviso prévio.

SL-20819 (R01/19)

IRM-S02TH Intelligent Temperature and Humidity Sensor User Manual

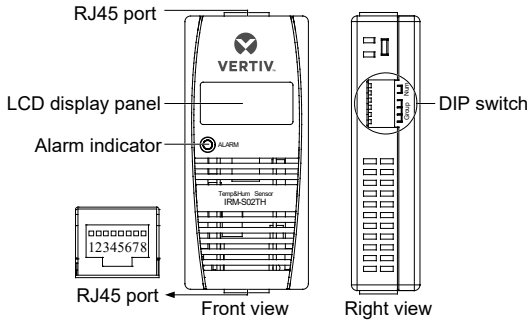
1 Overview

IRM-S02TH intelligent temperature and humidity sensor (sensor for short) is used to measure and display environment temperature and humidity. It supports MODBUS protocol through RJ45 port in RS-485 mode to configure and collect data. It is applicable for indoor sites which need temperature and humidity control such as communication rooms and IT data centers.

1.1 Product Introduction

1.1.1 Appearance

The sensor's appearance is shown as the following figure.



Size (height × width × depth): 97mm × 44mm × 22mm Weight: about 100g

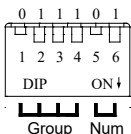
1.1.2 RJ45 Port

Two RJ45 ports are used in the electric connection of the sensor for power supply, communication and equipment connection in series. The definition of RJ45 ports is shown in the following table.

Pin	Pin1 and Pin2	Pin3 and Pin6	Pin4 and Pin5	Pin7	Pin8
Definition	+12V/24V	NC	GND	D+	D-

1.1.3 DIP Switch

The DIP switch is used to set sensor address to communicate with upper equipment through MODBUS protocol. The sensor address is composed of group number and serial number within the group. The DIP1 ~ DIP4 are used to set the group number and the DIP5 ~ DIP6 are used to set the serial number within the group. For example, the sensor address of 71 is set as shown in the following figure, among which 0111 means group number 7 and 01 means serial number 1 within the group.



Note: 1. DIP switch in the ON position means 1, or it means 0;
2. The sensor address cannot be set as 00, which is the broadcast address.

The settings of DIP1 ~ DIP6 are listed in the following table.

DIP1 ~ DIP4	Group	DIP1 ~ DIP4	Group	DIP1 ~ DIP4	Group	DIP5 ~ DIP6	Num
0 0 0 0	0	0 1 1 0	6	1 1 0 0	C	0 0	0
0 0 0 1	1	0 1 1 1	7	1 1 0 1	d	0 1	1
0 0 1 0	2	1 0 0 0	8	1 1 1 0	E	1 0	2
0 0 1 1	3	1 0 0 1	9	1 1 1 1	F	1 1	3
0 1 0 0	4	1 0 1 0	A				
0 1 0 1	5	1 0 1 1	b				

1.1.4 LCD Display Panel

The LCD display panel can display sensor address, temperature and humidity data in real time. Temperature and humidity are displayed by turns every 2 seconds. For example, when the sensor address is 71, and the temperature data is 23.6°C, the LCD display panel indicates the data as shown in the following figure.



1.1.5 Alarm Indicator

When the temperature data is outside the the configured data range or the sensor fails, the alarm indicator flashes; when the temperature data is in the range of the configured data, the alarm indicator extinguishes.

1.2 Technical Specification

Technical Specification	Description
Operating voltage	9Vdc ~ 28Vdc
Power consumption	0.2W
Measurable temperature range	-10°C ~ +50°C
Measurable humidity range	5% ~ 95%RH
Temperature measuring precision	±1°C (10°C ~ 30°C)
	±2°C (other temperature range)
Humidity measuring precision	±10%RH (40% ~ 60% RH)
	±20%RH (other humidity range)

2 Installation

2.1 Environment Requirement

1. Operating environment should be free of conductive dust and metal-corrosive & insulation-breaking gases.
2. Avoid using the sensor in watery or foggy places.
3. Keep a clearance of more than 20mm around the sensor's airway to ensure ventilation inside and outside of the sensor.
4. Operating temperature: -10°C ~ +50°C; storage temperature: -30°C ~ +70°C; humidity: 5% ~ 95% RH (non-condensing).

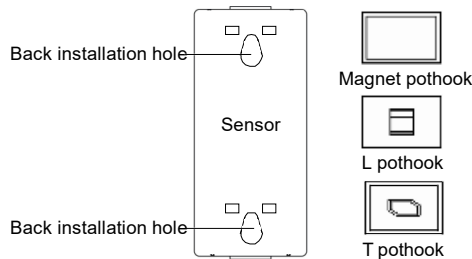
2.2 Unpacking Inspection

Unpack the sensor and visually inspect the sensor's appearance. If any damage is found, please contact the carrier immediately.

Check against the consignment list to make sure the sensor and accessories are complete and correct.

2.3 Mechanical Installation

Three modes are available for the sensor's mechanical installation. The installation accessories and modes are shown in the following figure.



Mode one: Insert the magnet pothook into the sensor's back installation hole, and the sensor can absorb on iron surface.

Mode two: Insert the L pothook into the sensor's back installation hole, and hang the pothook in the square hole of rack's column with care.

Mode three: Insert the T pothook into the sensor's back installation hole, insert the bulge of the T pothook into the installation slot of the rack's basic frame, and rotate the sensor 90 degree clockwise with care.

Note

The sensor can not only be installed through the three kinds of accessories above, but also can hang on fixed screws directly through the installation hole.

2.4 Cable Connection

Insert one end of the standard straight network cable into the sensor's RJ45 port, and insert the other end into the sensor appropriate port of upper equipment or sensor in series.

3 Maintenance

1. To clean the sensor, you should cut off the power and use a piece of soft cloth to wipe it.
2. Do not disassemble the sensor, or the inside subtle parts may be damaged.

Emerson Network Power Co., Ltd.

Address: No.1 Kefa Rd., Science & Industry Park, Nanshan District 518057, Shenzhen China

Homepage: www.emersonnetworkpower.com.cn

E-mail: support@emersonnetwork.com.cn

Copyright © 2009 by Emerson Network Power Co., Ltd.

All rights reserved. The contents in this document are subject to change without notice.

De: Marcelo Ruiz <marcelo.ruiz@klint.com.br>
Enviado em: quarta-feira, 3 de maio de 2023 17:32
Para: Emerson Perinelli; Fabricio Santana | JCC ENGENHARIA
Cc: Rubens
Assunto: RES: Licitação SCPAR PORTO DE IMBITUBA - propostas 2086 - 1069 - J C C ENGENHARIA - URGENTGE

Prezados, boa tarde!!!!

O Modelo **DS-7608NI-K2** suporta dois HDs de **10 TB** cada chegando a uma capacidade total de **20 TB**.

2 SATA interfaces for HDD connection (up to 10 TB capacity per HDD)

Att.

De: Emerson Perinelli <emerson.perinelli@klint.com.br>
Enviada em: quarta-feira, 3 de maio de 2023 14:45
Para: Fabricio Santana | JCC ENGENHARIA <fabricio.santana@jccengenharia.com>
Cc: Marcelo Ruiz <marcelo.ruiz@klint.com.br>; Rubens <rubens@klint.com.br>
Assunto: RES: Licitação SCPAR PORTO DE IMBITUBA - propostas 2086 - 1069 - J C C ENGENHARIA - URGENTGE

+ Marcelo Ruiz

Boa tarde, Marcelo,

Poderia ajudar o cliente que nos lê em cópia com esta informação solicitada abaixo

Atenciosamente,



Conecte-se conosco nas redes sociais



Emerson Perinelli
Comercial

Fone: (11) 4972-9300 – Ramal 2306

E-mail: emerson.perinelli@klint.com.br

Klint Distribuidora de Soluções Tecnológicas

SÃO PAULO | CURITIBA | RIO DE JANEIRO

Centro de Distribuição - NOVO – ITU - Condomínio Westpark Empresarial

R. Marginal Emicol, S/N - Itu – SP -CEP: 13312-820

KLINT E SANTANDER 36 VEZES
FINANCIAR SEU PROJETO EM ATÉ
COM CARÊNCIA DE ATÉ 90 DIAS NO PRIMEIRO VENCIMENTO
Maiores informações acesse www.klint.com.br
*Mediante aprovação Santander

De: Fabricio Santana | JCC ENGENHARIA <fabricio.santana@jccengenharia.com>

Enviada em: quarta-feira, 3 de maio de 2023 14:40

Para: Emerson Perinelli <emerson.perinelli@kint.com.br>

Assunto: RES: Licitação SCPAR PORTO DE IMBITUBA - propostas 2086 - 1069 - J C C ENGENHARIA - URGENTGE

Prioridade: Alta

Emerson, boa tarde.

Poderia pacificar por favor se o modelo de DVR da Hikvision atende o solicitado no edital por favor, pois estou sofrendo diligencia e o parecer tecnico não esta aceitando a marca hikvision.

Solicitado no edital:

2.3.10.5. Deverão suportar compressão de vídeo, suportar divisão câmeras ao mesmo tempo, capacidade de armazenamento de vídeos em de 12 Tb, e capacidade de gravação remota das imagens em um servi por um período mínimo de 90 dias;

Modelo ofertado **DS-7608NI-K2**

Parecer tecnico do cliente:

6. CONTROLE DE ACESSO E CFTV

Conforme a PLANILHA e os *datasheets* enviados, no que diz respeito ofertado não atende ao item 2.3.10.5:

“2.3.10.5. Deverão suportar compressão de vídeo, su para visualização de várias câmeras ao mesmo t armazenamento de vídeos em HD interno, com capa Tb, e capacidade de gravação remota das imagen Storage da CONTRATANTE, por um período mínimo

Segundo o *datasheet* do equipamento (DS-7600NI-I2 Series NV), o NV máxima de 10 TB, não atendendo a exigência de capacidade mínima de 12TB.

Portanto, conforme o solicitado no item 2.3.10.5, o equipamento ofertado **NÃO**

Auxiliary Interface	
SATA	2 SATA interfaces
Capacity	Up to 10 TB capacity for each disk
Alarm in/out	4/1
USB interface	Front panel: 1 × USB 2.0; Rear panel: 1 × USB 3.0

Poderia pacificar por favor.



Rua Monte Pascal, 370 –
Lapa
São Paulo – SP
CEP: 05078-010



Fabricio Santana

Analista Pré Vendas

Fone: 55 (11) 3872-6844 / 3814-0922
Cel / Whatsapp : (11) 96792-0213
E-mail: fabricio.santana@jccengenharia.com
www.jccengenharia.com



<https://www.dunsguide.com/pt/company/b8c71e2ebae647bd1e71765f194ed2cb/j-c-c-engenharia-ltda>

Pense antes de imprimir

Lista de marcas e modelos para solução de Data Center Porto de Imbituba

Descrição	Marca	Modelo/PartNumber	link Internet
8.1.1. UPS/Nobreak;	Vertiv	APM60/150	https://www.vertiv.com/49aba4/globalassets/products/critical-power/uninterruptible-power-supplies-ups/liebert-apm-30-600-kw-brochure-english.pdf
8.1.2. Racks de dados e telecom;	Vertiv	VR3150	https://www.vertiv.com/pt-latam/products-catalog/instalacoes-modulos-e-racks/racks-and-containment/vr3150/
8.1.3. Equipamentos de climatização e precisão do tipo in-row ou rack-mounted;	Vertiv	Liebert® CRV4, 25 kW	https://www.vertiv.com/globalassets/products/thermal-management/in-row-cooling/liebert-crv-11-50-kw-brochure-english.pdf
8.1.3. Equipamentos de climatização e precisão do tipo in-row ou rack-mounted;	Vertiv	CONDENSADORA LSF42	https://www.vertiv.com/globalassets/products/thermal-management/in-row-cooling/liebert-crv-11-50-kw-brochure-english.pdf
8.1.4. Equipamentos, sensores e softwares para o DCIM (sistema de gerenciamento de infraestrutura de datacenter);	Eaton	VCON	https://www.eaton.com/ca/en-gb/catalog/backup-power-ups-surge-it-power-distribution/eaton-visual-capacity-optimization-manager--vcom-.html
8.1.6. Equipamentos e softwares para o controle de acesso e CFTV.	Hikvision	DS-2CD1327G0-L DS-2CD2027G2-L(U) DS-7600NI-I2 Series NVR	https://www.hikvision.com/content/dam/hikvision/products/S000000001/S000000002/S000000007/S000000026/OFR000040/M000000573/Data_Sheet/Datasheet-of-DS-7600NI-I2_NVRC_V4.61.000-20220430.pdf
8.1.5. Cabos de rede, fibra óptica e suas respectivas conectorizações;	Furukawa	GIGALAN GREEN CAT.6A F/UTP LSZH-3D	https://www.furukawatam.com/pt-br/catalogo-de-produtos-detalhes/gigalan-green-cat6a-futp-lszh3d
8.1.5. Cabos de rede, fibra óptica e suas respectivas conectorizações;	Furukawa	PAINEL DE FECHAMENTO 1U	https://www.furukawatam.com/pt-br/catalogo-de-produtos-detalhes/painel-de-fechamento-1u
8.1.5. Cabos de rede, fibra óptica e suas respectivas conectorizações;	Furukawa	PATCH PANEL DESCARREGADO 24P ANGULAR 1U BLINDADO	https://www.furukawatam.com/pt-br/catalogo-de-produtos-detalhes/patch-panel-descarregado-24p-angular-1u-blindado

8.1.5. Cabos de rede, fibra óptica e suas respectivas conectorizações;	Furukawa	CONECTOR FÊMEA BLINDADO GIGALAN CAT.6A	https://www.furukawatam.com/pt-br/catalogo-de-produtos-detalhes/conector-femea-blindado-gigalan-cat6a
8.1.5. Cabos de rede, fibra óptica e suas respectivas conectorizações;	Furukawa	PATCH CORD F/UTP GIGALAN CAT.6A	https://www.furukawatam.com/pt-br/catalogo-de-produtos-detalhes/patch-cord-futp-gigalan-cat6a
8.1.5. Cabos de rede, fibra óptica e suas respectivas conectorizações;	Furukawa	FIBER-LAN INDOOR_OUTDOOR (CFOT-EO) - ABNT	https://www.furukawatam.com/pt-br/catalogo-de-produtos-detalhes/fiber-lan-indoor_outdoor-cfot-eo---abnt
8.1.5. Cabos de rede, fibra óptica e suas respectivas conectorizações;	Furukawa	FIBER-LAN INDOOR (CFOI-EO) - ABNT	https://www.furukawatam.com/pt-br/catalogo-de-produtos-detalhes/cabo-optico-fiber-lan-indoor-ezlux-cfoi-eo---abnt
8.1.5. Cabos de rede, fibra óptica e suas respectivas conectorizações;	Furukawa	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX	https://www.furukawatam.com/pt_BR/versao-et-pdf/cordao-optico-duplex
8.1.5. Cabos de rede, fibra óptica e suas respectivas conectorizações;	Furukawa	EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA	https://www.furukawatam.com/pt-br/catalogo-de-produtos-detalhes/extensao-optica-conectorizada
8.1.5. Cabos de rede, fibra óptica e suas respectivas conectorizações;	Furukawa	DIO B48	https://www.furukawatam.com/pt-br/catalogo-de-produtos-detalhes/dio-b48
8.1.5. Cabos de rede, fibra óptica e suas respectivas conectorizações;	Furukawa	DIO MODULAR LGX II	https://www.furukawatam.com/pt-br/catalogo-de-produtos-detalhes/dio-modular-lgx-ii
8.1.5. Cabos de rede, fibra óptica e suas respectivas conectorizações;	Furukawa	KIT BANDEJA DE EMENDA STACK	https://www.furukawatam.com/pt-br/catalogo-de-produtos-detalhes/kit-bandeja-de-emenda-stack
8.1.5. Cabos de rede, fibra óptica e suas respectivas conectorizações;	Furukawa	PLACA LGX PARA ADAPTADORES ÓPTICOS(AÇO)	https://www.furukawatam.com/pt-br/catalogo-de-produtos-detalhes/placa-lgx-para-adaptadores-opticosaco
Sistema de Confinamento de Corredor Frio	Multiway	ENCLAUSURAMENTO - CORREDOR FRIO	https://multiwayinfra.com.br/categoria/data-center/enclausuramento-corredor-frio/
Predição Contra Incendio	VESDA	VLF-250	https://xtralis.com/product/1/vesda-laserfocus-aspirating-smoke-detector-vlf
Central de alarme	Tecandtec	Sigma XT	https://kentec.co.uk/product/sigma-xt/
Combate a incendio	Klents	FK-5112	https://doc.tecandtec.com.br/klents/eko5112/catalogo/eko5112.pdf

