apicom



Informe Configuración Puesta en Funcionamiento Autocontenidos SIC.

Señores:
SIC
Ing. Adriana Cetina Hernández
Bogotá

Referencia: Informe Configuración puesta en Funcionamiento Autocontenidos SIC.

Objeto del contrato: SIC UT A&C DATACENTER 2025

Por medio del presente se deja constancia de que las actividades correspondientes a la implementación, configuración y puesta en operación del sistema de la solución de centros de datos han sido ejecutadas en su totalidad, quedando este componente plenamente operativo y disponible para su utilización por parte del personal designado.

La Configuración puesta en Funcionamiento Autocontenidos fue desarrollada conforme a los lineamientos técnicos establecidos en el Contrato No. 1609 de 2025, contemplando la integración y supervisión centralizada de los diferentes subsistemas que conforman la infraestructura instalada. Dentro de este proceso se efectuaron las labores de parametrización de la plataforma de monitoreo, incorporación de dispositivos, validación de comunicaciones, pruebas funcionales y verificación del correcto reporte de eventos, alarmas y variables operativas.

En particular, el sistema permite la supervisión continua de variables eléctricas, ambientales y operativas asociadas a los gabinetes autocontenidos, sistemas de climatización de precisión, detección de incendios, sensores ambientales y demás componentes críticos. Asimismo, se verificó la correcta transmisión de información mediante los protocolos de comunicación configurados, garantizando la disponibilidad de datos en tiempo real para la toma de decisiones operativas y preventivas.

Durante la ejecución de esta actividad se realizaron pruebas de validación que incluyeron la simulación de alarmas, revisión de umbrales configurados, generación de notificaciones, consulta de históricos y visualización de reportes, confirmando la funcionalidad del sistema en escenarios normales y ante eventos potenciales de contingencia. Estas pruebas permitieron asegurar la confiabilidad de la plataforma para la detección temprana de anomalías y la gestión oportuna de incidentes.

Adicionalmente, se llevó a cabo la socialización del funcionamiento general del sistema, cubriendo aspectos relacionados con el acceso a la plataforma, interpretación de alertas, navegación por paneles de control, consulta de tendencias y buenas prácticas de uso, con el fin de facilitar su apropiación operativa por parte del equipo responsable.

En consecuencia, se declara finalizada, quedando habilitada para su operación continua como herramienta fundamental integral de la infraestructura tecnológica, contribuyendo a la continuidad del servicio, la reducción de riesgos operativos y la optimización
.
La presente constancia se expide para los fines pertinentes.



Atentamente
Hames W. Beltran C.
Gestor de Proyecto

Objetivo general

Implementar y dejar en operación la parte integral de la infraestructura del centro de datos, con el fin de garantizar la continuidad de los subsistemas críticos, la detección temprana de eventos y la toma oportuna de decisiones que aseguren la continuidad, disponibilidad y seguridad de los servicios tecnológicos.

Objetivos específicos

Configurar e integrar en la plataforma de monitoreo los diferentes subsistemas que conforman la solución de centro de datos, incluyendo energía, climatización, gabinetes autocontenidos, sistemas de seguridad y variables ambientales.

Establecer la supervisión en tiempo real de parámetros eléctricos, ambientales y operativos, tales como voltaje, corriente, carga, temperatura, humedad, estados de equipos y condiciones de alarma.

Parametrizar umbrales, eventos y alertas que permitan la detección temprana de fallas, desviaciones operativas y condiciones de riesgo para la infraestructura tecnológica

Verificar la correcta comunicación y transmisión de información entre los dispositivos monitoreados y la plataforma central, garantizando la confiabilidad y disponibilidad de los datos.

Validar el funcionamiento del sistema de monitoreo mediante pruebas operativas, simulación de alarmas y revisión de registros históricos y reportes.

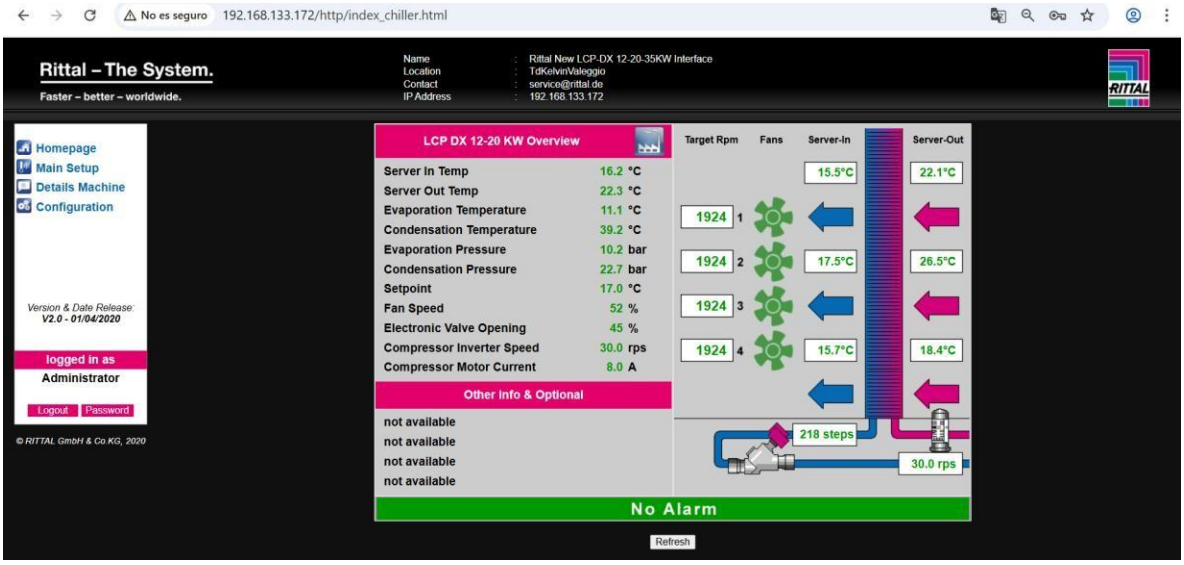
Facilitar la apropiación operativa del sistema por parte del personal designado, mediante la socialización del uso de la plataforma, interpretación de alertas y buenas prácticas de monitoreo.

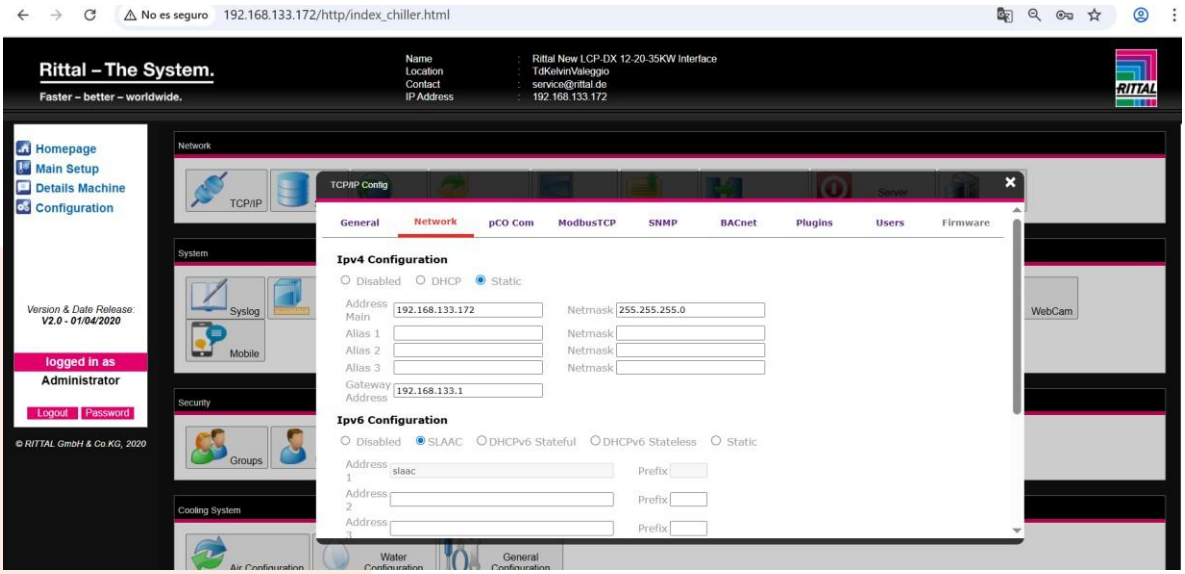
Contribuir a la continuidad del servicio y a la optimización del mantenimiento preventivo, reduciendo riesgos técnicos y operativos mediante el uso efectivo de la gestión de monitoreo.

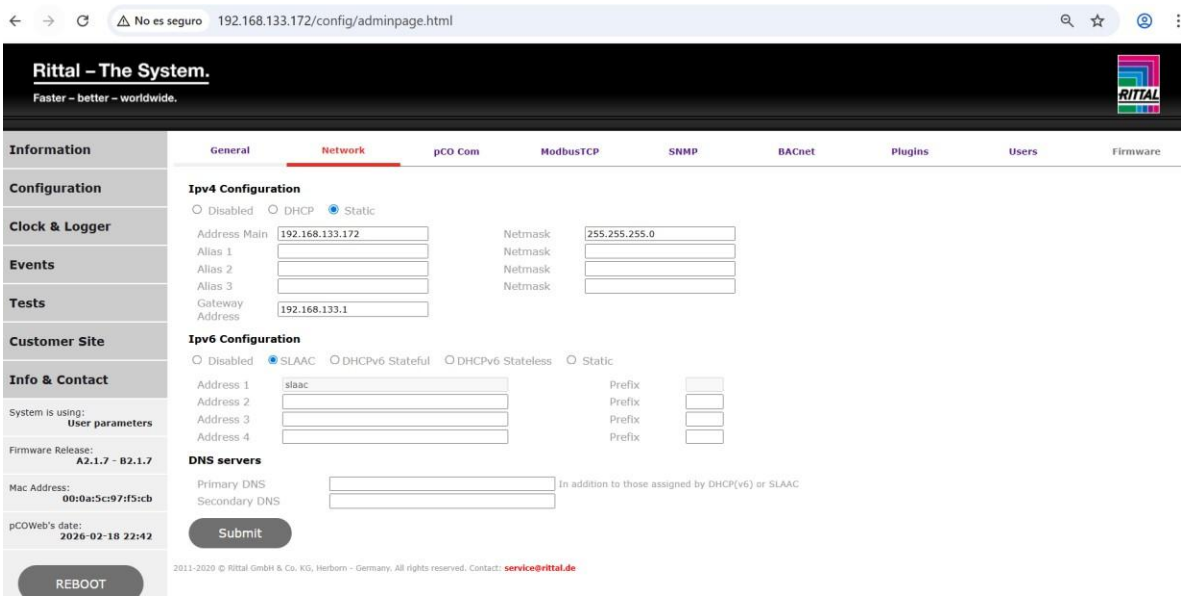
Detalle Programación LIF.

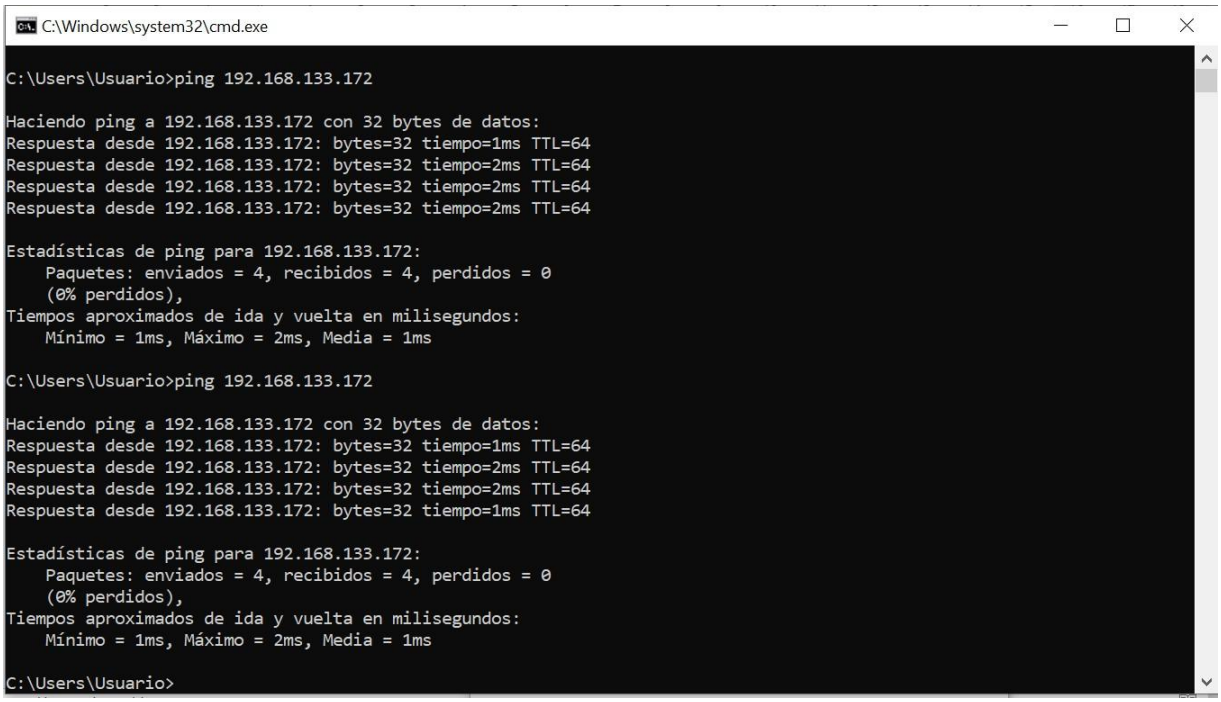
	Equipo	Nueva IP	Mascara	Puerta de Enlace	SW	Puerto
LIF	CMC	192.168.133.170	255.255.255.0	192.168.133.1	RCK 2 SW2	6
	UMA 1	192.168.133.171				8
	UMA 2	192.168.133.172				10
	PDU 1	192.168.133.173				12
	PDU 2	192.168.133.174				14

LCP 2

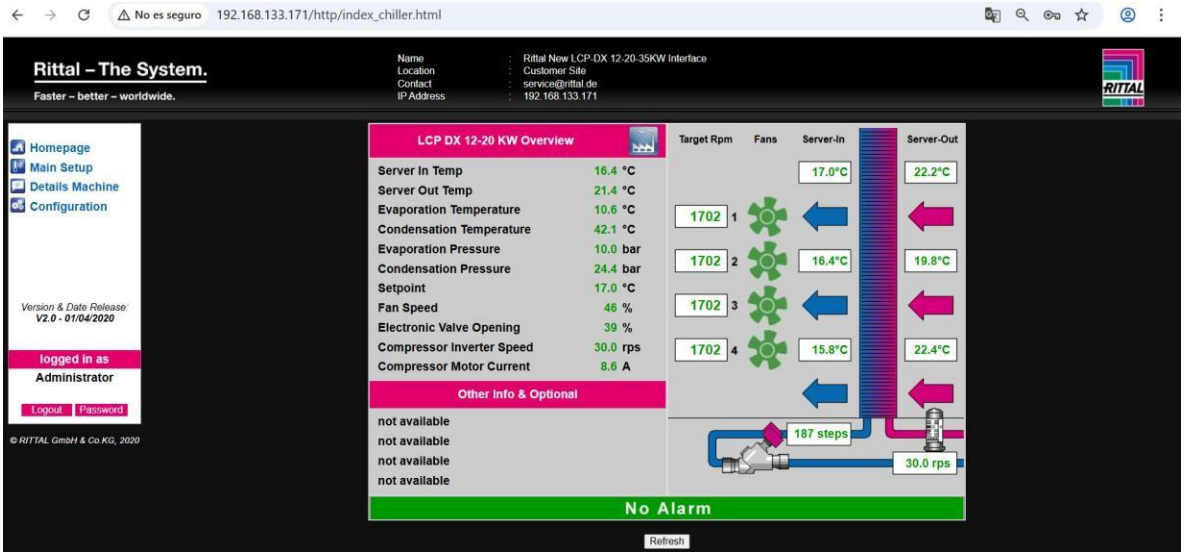


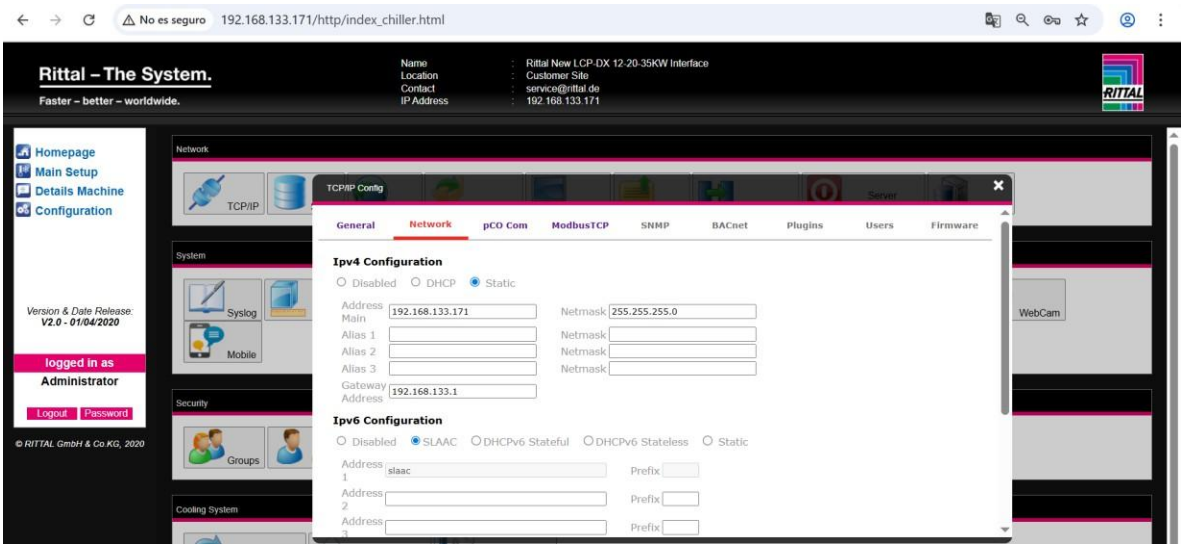


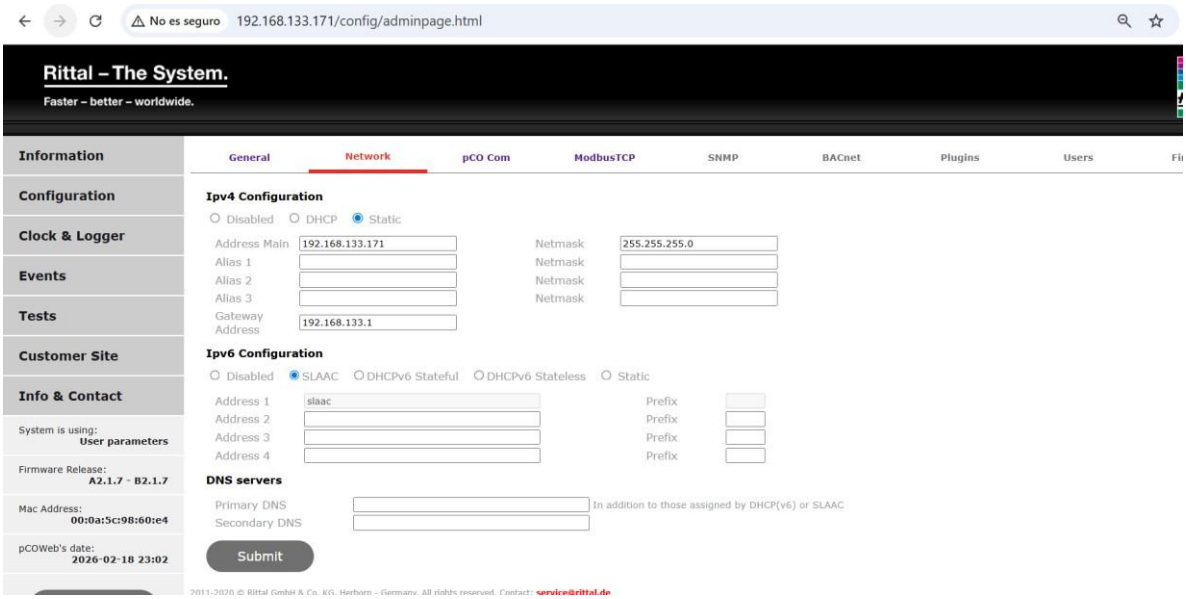

No es seguro
192.168.133.172/config/adminpage.html
Rittal – The System.
Faster – better – worldwide.
Information
Configuration
Clock & Logger
Events
Tests
Customer Site
Info & Contact
System is using:
User parameters
Firmware Release:
A2.1.7 - B2.1.7
Mac Address:
00:0a:5c:97:f5:cb
pCOWeb's date:
2026-02-18 22:42
REBOOT
General
Network
pCO Com
ModbusTCP
SNMP
BACnet
Plugins
Users
Firmware
Ipv4 Configuration
Disabled
DHCP
Static
Address Main
192.168.133.172
Netmask
255.255.255.0
Alias 1
Alias 2
Alias 3
Gateway Address
192.168.133.1
Ipv6 Configuration
Disabled
SLAAC
DHCPv6 Stateful
DHCPv6 Stateless
Static
Address 1
slaac
Address 2
Address 3
Address 4
Prefix
DNS servers
Primary DNS
Secondary DNS
In addition to those assigned by DHCP(v6) or SLAAC
Submit
2011-2020 © Rittal GmbH & Co. KG, Herborn - Germany. All rights reserved. Contact: service@rittal.de

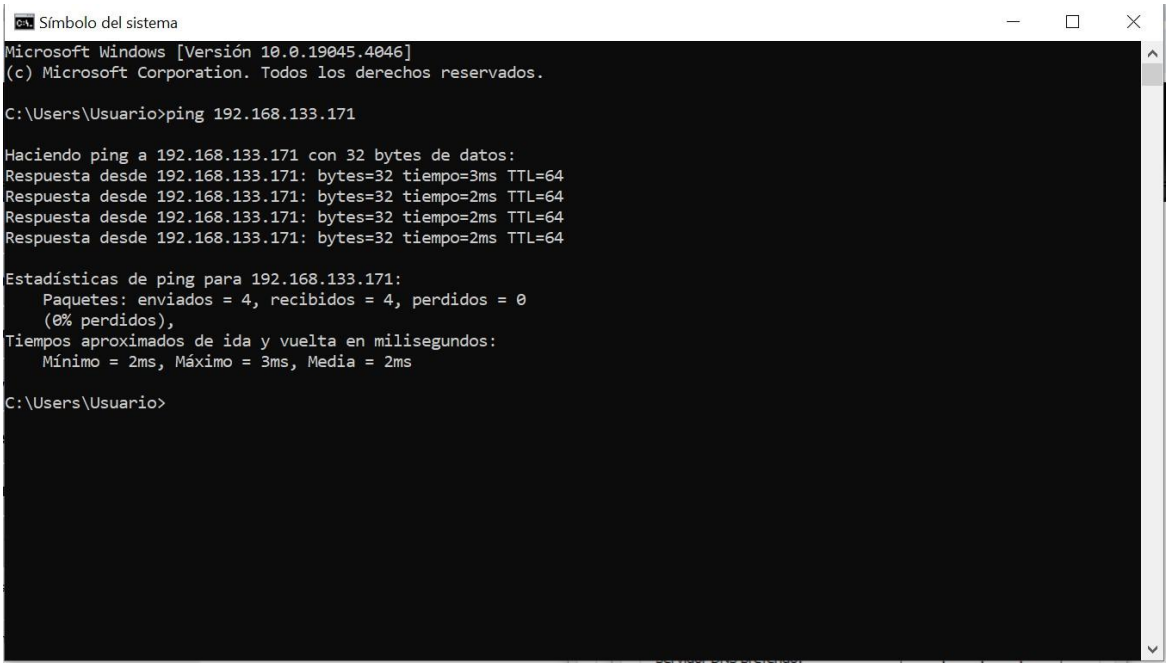

C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Usuario>ping 192.168.133.172
Haciendo ping a 192.168.133.172 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.133.172: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Respuesta desde 192.168.133.172: bytes=32 tiempo=2ms TTL=64
Respuesta desde 192.168.133.172: bytes=32 tiempo=2ms TTL=64
Respuesta desde 192.168.133.172: bytes=32 tiempo=2ms TTL=64
Estadísticas de ping para 192.168.133.172:
Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
(0% perdidos),
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
Mínimo = 1ms, Máximo = 2ms, Media = 1ms
C:\Users\Usuario>ping 192.168.133.172
Haciendo ping a 192.168.133.172 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.133.172: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Respuesta desde 192.168.133.172: bytes=32 tiempo=2ms TTL=64
Respuesta desde 192.168.133.172: bytes=32 tiempo=2ms TTL=64
Respuesta desde 192.168.133.172: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Estadísticas de ping para 192.168.133.172:
Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
(0% perdidos),
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
Mínimo = 1ms, Máximo = 2ms, Media = 1ms
C:\Users\Usuario>

LCP 1

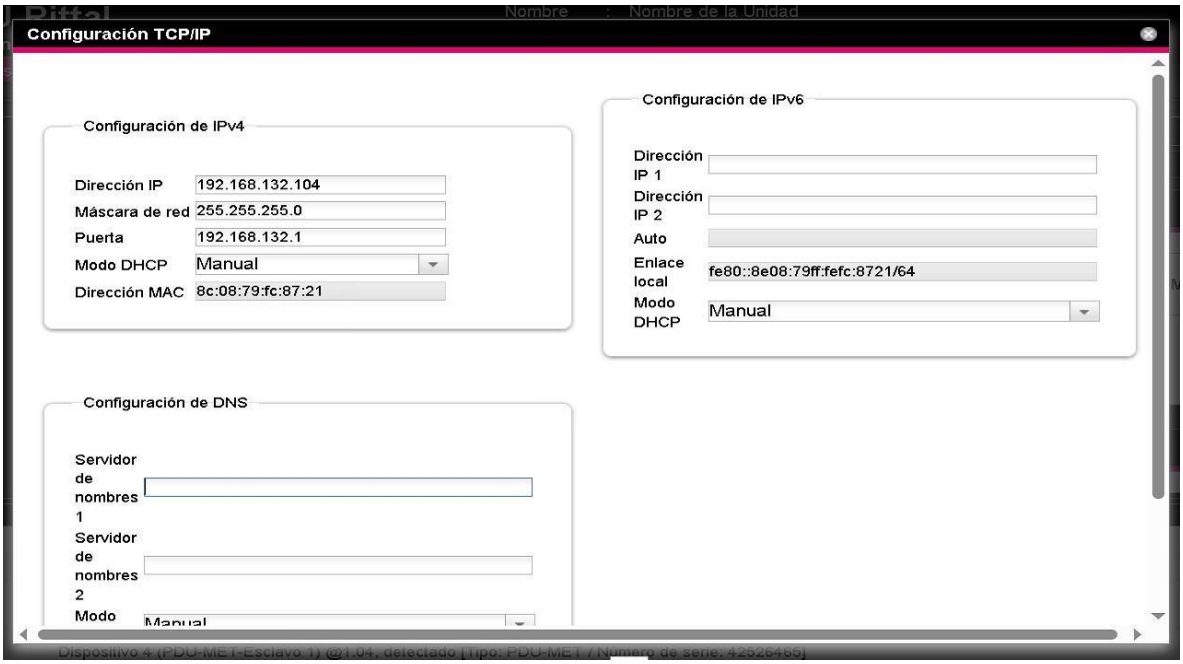

No es seguro
192.168.133.171/http/index_chiller.html
Rittal – The System.
Faster – better – worldwide.
Name
Location
Contact
IP Address
Rittal New LCP-DX 12-20-35KW Interface
Customer Site
service@rittal.de
192.168.133.171
Homepage
Main Setup
Details Machine
Configuration
Version & Date Release:
V2.0 - 01/04/2020
logged in as
Administrator
Logout
Password
© RITTAL GmbH & Co.KG, 2020
LCP DX 12-20 KW Overview
Server In Temp 16.4 °C
Server Out Temp 21.4 °C
Evaporation Temperature 10.6 °C
Condensation Temperature 42.1 °C
Evaporation Pressure 10.0 bar
Condensation Pressure 24.4 bar
Setpoint 17.0 °C
Fan Speed 46 %
Electronic Valve Opening 39 %
Compressor Inverter Speed 30.0 rps
Compressor Motor Current 8.6 A
Other Info & Optional
not available
not available
not available
not available
Target Rpm
Fans
Server-In
Server-Out
17.0°C
22.2°C
1702 1
1702 2
16.4°C
19.8°C
1702 3
1702 4
15.8°C
22.4°C
187 steps
30.0 rps
No Alarm
Refresh


No es seguro
192.168.133.171/http/index_chiller.html
Rittal – The System.
Faster – better – worldwide.
Name
Location
Contact
IP Address
Rittal New LCP-DX 12-20-35KW Interface
Customer Site
service@rittal.de
192.168.133.171
Homepage
Main Setup
Details Machine
Configuration
Version & Date Release:
V2.0 - 01/04/2020
logged in as
Administrator
Logout
Password
© RITTAL GmbH & Co.KG, 2020
Network
TCP/IP
System
Syslog
Mobile
Security
Groups
Cooling System
WebCam
TCP/IP Config
General
Network
pCO Com
ModbusTCP
SNMP
BACnet
Plugins
Users
Firmware
Ipv4 Configuration
Disabled
DHCP
Static
Address Main
192.168.133.171
Netmask
255.255.255.0
Alias 1
Alias 2
Alias 3
Gateway Address
192.168.133.1
Ipv6 Configuration
Disabled
SLAAC
DHCPv6 Stateful
DHCPv6 Stateless
Static
Address 1
slaac
Prefix
Address 2
Address 3

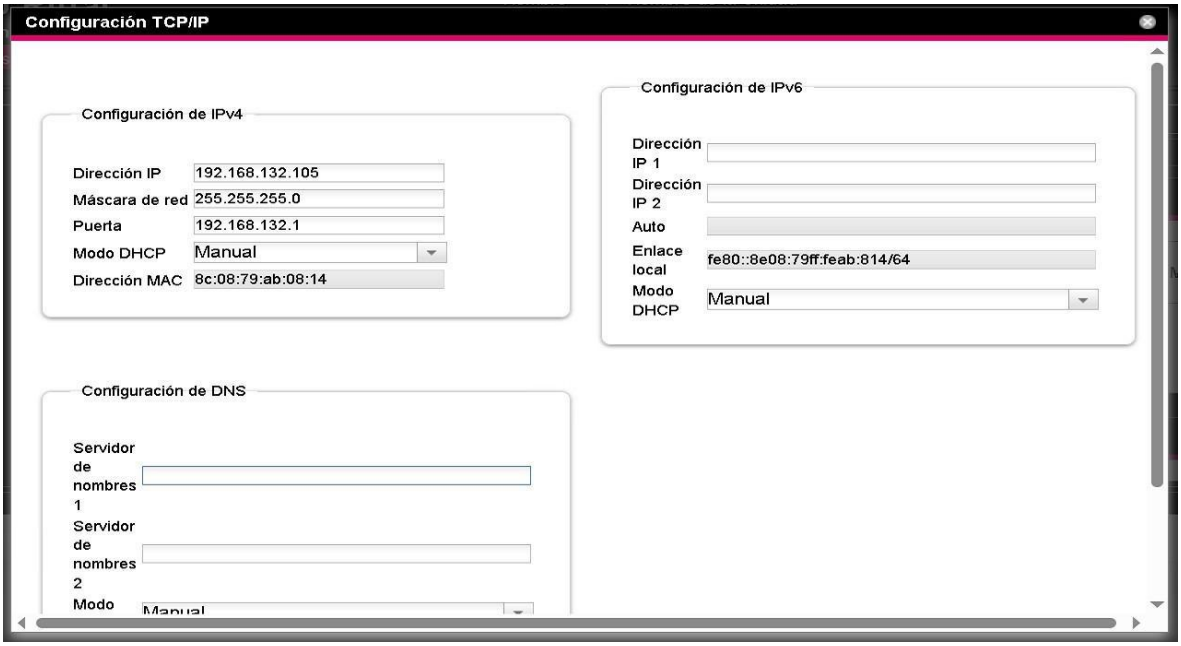

No es seguro
192.168.133.171/config/adminpage.html
Rittal – The System.
Faster – better – worldwide.
Information
Configuration
Clock & Logger
Events
Tests
Customer Site
Info & Contact
System is using:
User parameters
Firmware Release:
A2.1.7 - B2.1.7
Mac Address:
00:0a:5c:98:60:e4
pCOWeb's date:
2026-02-18 23:02
General
Network
pCO Com
ModbusTCP
SNMP
BACnet
Plugins
Users
Ipv4 Configuration
Disabled
DHCP
Static
Address Main
192.168.133.171
Netmask
255.255.255.0
Alias 1
Alias 2
Alias 3
Gateway Address
192.168.133.1
Ipv6 Configuration
Disabled
SLAAC
DHCPv6 Stateful
DHCPv6 Stateless
Static
Address 1
slaac
Address 2
Address 3
Address 4
Prefix
DNS servers
Primary DNS
Secondary DNS
In addition to those assigned by DHCP(v6) or SLAAC
Submit


Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.4046]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.
C:\Users\Usuario>ping 192.168.133.171
Haciendo ping a 192.168.133.171 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.133.171: bytes=32 tiempo=3ms TTL=64
Respuesta desde 192.168.133.171: bytes=32 tiempo=2ms TTL=64
Respuesta desde 192.168.133.171: bytes=32 tiempo=2ms TTL=64
Respuesta desde 192.168.133.171: bytes=32 tiempo=2ms TTL=64
Estadísticas de ping para 192.168.133.171:
Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
(0% perdidos),
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
Mínimo = 2ms, Máximo = 3ms, Media = 2ms
C:\Users\Usuario>

PDU 1


Configuración TCP/IP
Configuración de IPv4
Dirección IP
192.168.132.104
Máscara de red
255.255.255.0
Puerta
192.168.132.1
Modo DHCP
Manual
Dirección MAC
8c:08:79:fc:87:21
Configuración de IPv6
Dirección IP 1
Dirección IP 2
Auto
Enlace local
fe80::8e08:79ff:fefc:8721/64
Modo DHCP
Manual
Configuración de DNS
Servidor de nombres 1
Servidor de nombres 2
Modo

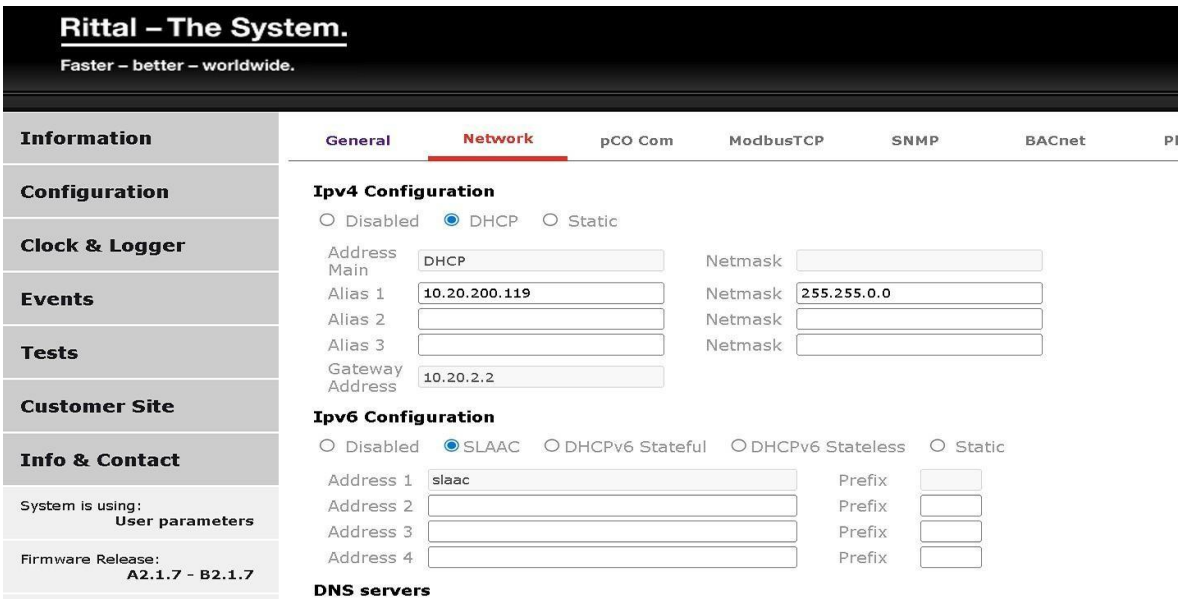
PDU 2


Configuración TCP/IP
Configuración de IPv4
Dirección IP
192.168.132.105
Máscara de red
255.255.255.0
Puerta
192.168.132.1
Modo DHCP
Manual
Dirección MAC
8c:08:79:ab:08:14
Configuración de IPv6
Dirección IP 1
Dirección IP 2
Auto
Enlace local
fe80::8e08:79ff:feab:814/64
Modo DHCP
Manual
Configuración de DNS
Servidor de nombres 1
Servidor de nombres 2
Modo
Manual

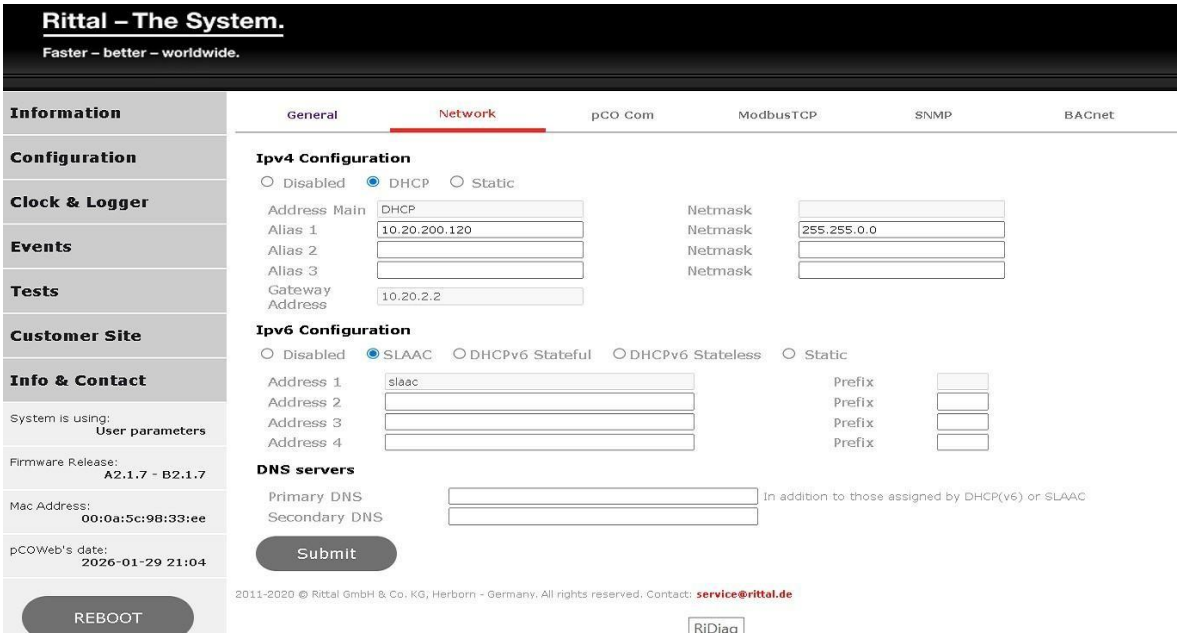
Detalles Programación OTIC

	Equipo	IP	Mascara	Puerta de Enlace	SW	Puerto
OTI	CMC	10.20.200.117	255.255.0.0	10.20.2.2	RACK 3 SW 1	43
	UMA 3	10.20.200.119			RAC1 SW CORD	35
	UMA 4	10.20.200.120			RACK 3 SW 1	44
	PDU 1	10.20.200.118			RAC1 SW CORD	36
	PDU 2	10.20.200.125			RACK 3 SW 1	42
	PDU 3	10.20.200.126			RACK 5 SW TOR	25

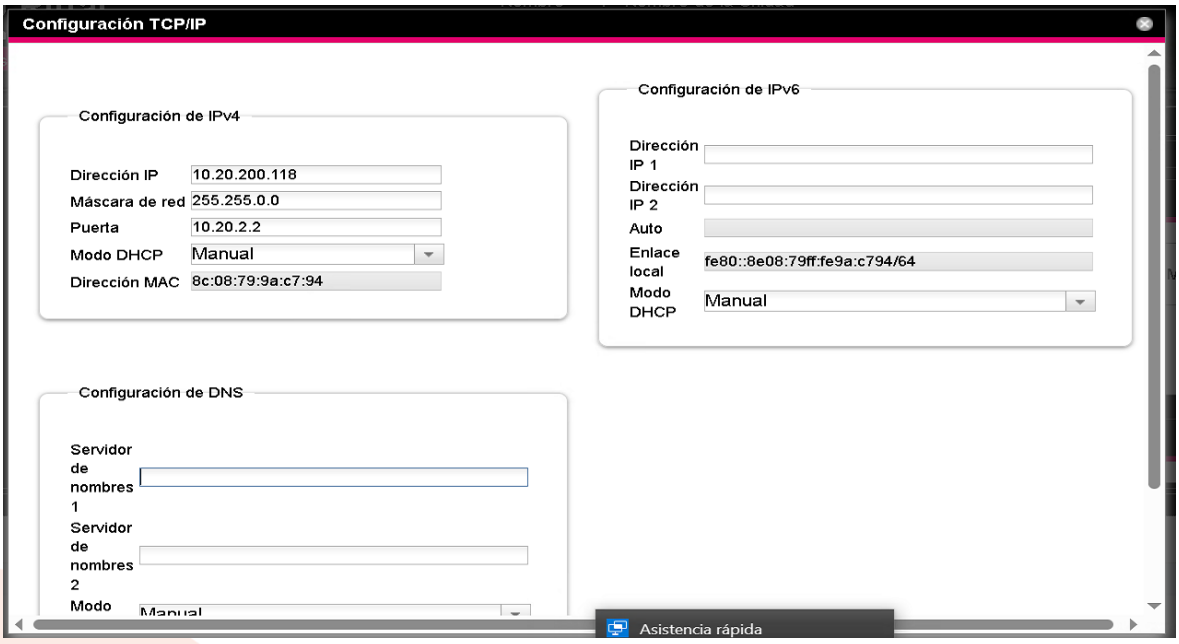
UMA 3



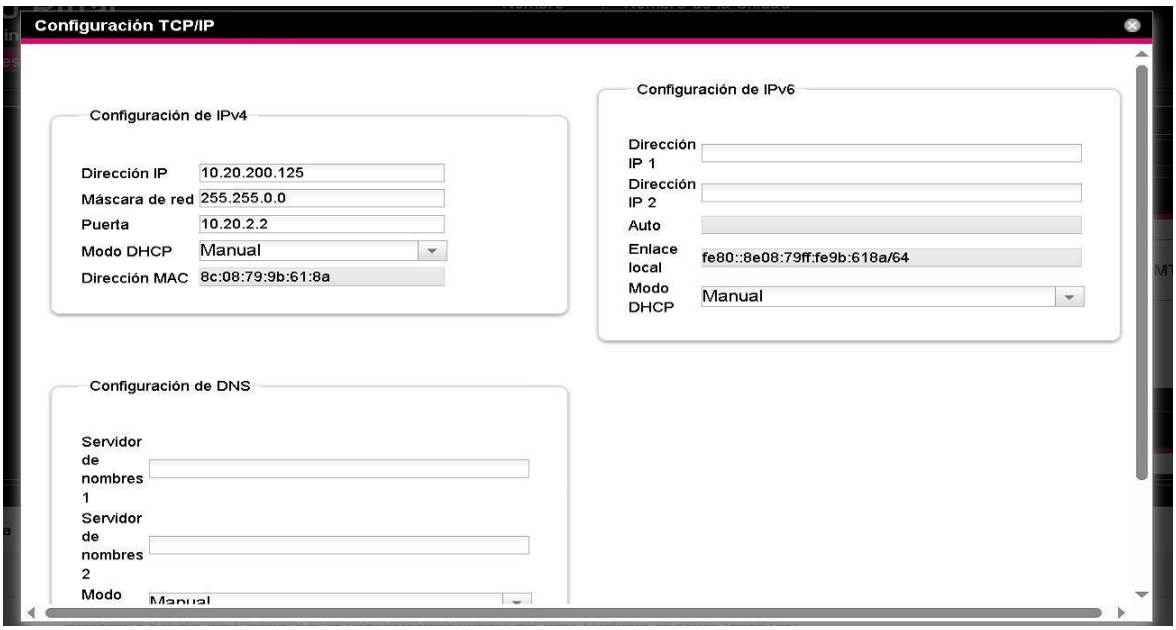
UMA 4


Rittal – The System.
Faster – better – worldwide.
Information
Configuration
Clock & Logger
Events
Tests
Customer Site
Info & Contact
System is using:
User parameters
Firmware Release:
A2.1.7 - B2.1.7
Mac Address:
00:0a:5c:98:33:ee
pCOWeb's date:
2026-01-29 21:04
REBOOT
General
Network
pCO Com
ModbusTCP
SNMP
BACnet
Ipv4 Configuration
Disabled
DHCP
Static
Address Main
DHCP
Alias 1
10.20.200.120
Alias 2
Alias 3
Gateway Address
10.20.2.2
Netmask
255.255.0.0
Ipv6 Configuration
Disabled
SLAAC
DHCPv6 Stateful
DHCPv6 Stateless
Static
Address 1
slaac
Address 2
Address 3
Address 4
Prefix
DNS servers
Primary DNS
Secondary DNS
In addition to those assigned by DHCP(v6) or SLAAC
Submit
2011-2020 © Rittal GmbH & Co. KG, Herborn - Germany. All rights reserved. Contact: service@rittal.de
RiDiag

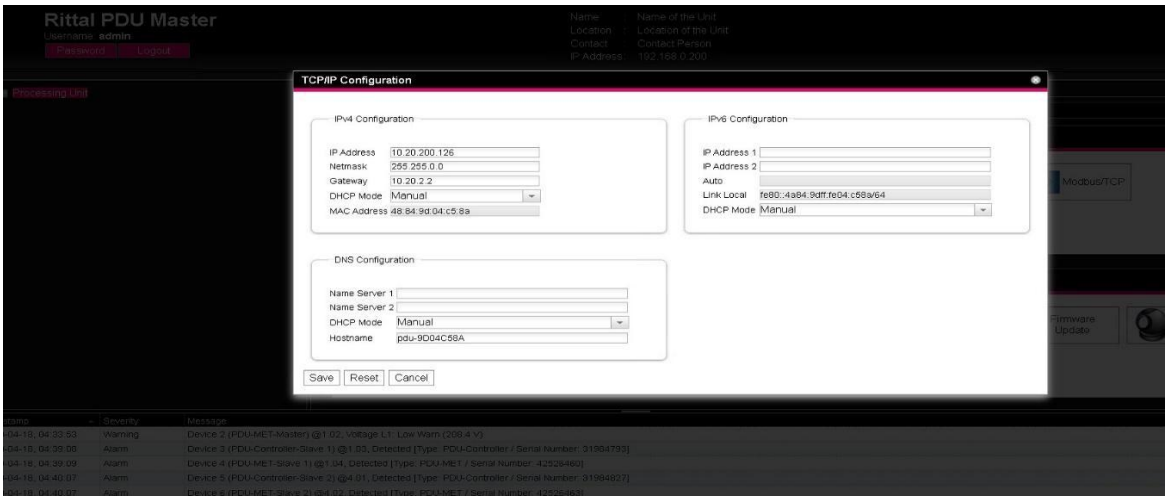
PDU 1


Configuración TCP/IP
Configuración de IPv4
Dirección IP
10.20.200.118
Máscara de red
255.255.0.0
Puerta
10.20.2.2
Modo DHCP
Manual
Dirección MAC
8c:08:79:9a:c7:94
Configuración de IPv6
Dirección IP 1
Dirección IP 2
Auto
Enlace local
fe80::8e08:79ff:fe9a:c794/64
Modo DHCP
Manual
Configuración de DNS
Servidor de nombres 1
Servidor de nombres 2
Modo
Manual
Asistencia rápida

PDU 2


Configuración TCP/IP
Configuración de IPv4
Dirección IP
10.20.200.125
Máscara de red
255.255.0.0
Puerta
10.20.2.2
Modo DHCP
Manual
Dirección MAC
8c:08:79:9b:61:8a
Configuración de IPv6
Dirección IP 1
Dirección IP 2
Auto
Enlace local
fe80::8e08:79ff:fe9b:618a/64
Modo DHCP
Manual
Configuración de DNS
Servidor de nombres 1
Servidor de nombres 2
Modo
Manual

PDU 3


Rittal PDU Master
TCP/IP Configuration
IPv4 Configuration
IP Address 10.20.200.126
Netmask 255.255.0.0
Gateway 10.20.2.2
DHCP Mode Manual
MAC Address 48:84:9d:04:c5:8a
IPv6 Configuration
IP Address 1
IP Address 2
Auto
Link Local fe80::4a84:9dff:fe04:c58a/64
DHCP Mode Manual
DNS Configuration
Name Server 1
Name Server 2
DHCP Mode Manual
Hostname pdu-9D04C58A
Save
Reset
Cancel

UPS 1

22/1/26, 14:45

INFORME UPS

Tipo de Servicio
INSTALACIÓN

Foto Inicial del equipo



Marca del Equipo
Ablerex

Modelo del Equipo
AB-Taurmd120k30x

Serial de equipo
F01258007543

Foto del serial del equipo



El equipo cuenta con tarjeta SNMP

Bypass Externo
BIEN

Rack de Baterías
BIEN

Tablero Eléctrico
BIEN

Tomas y Clavijas
BIEN

Tensión de Entrada (VAC) F-N

F1
:
120

F2
:
120

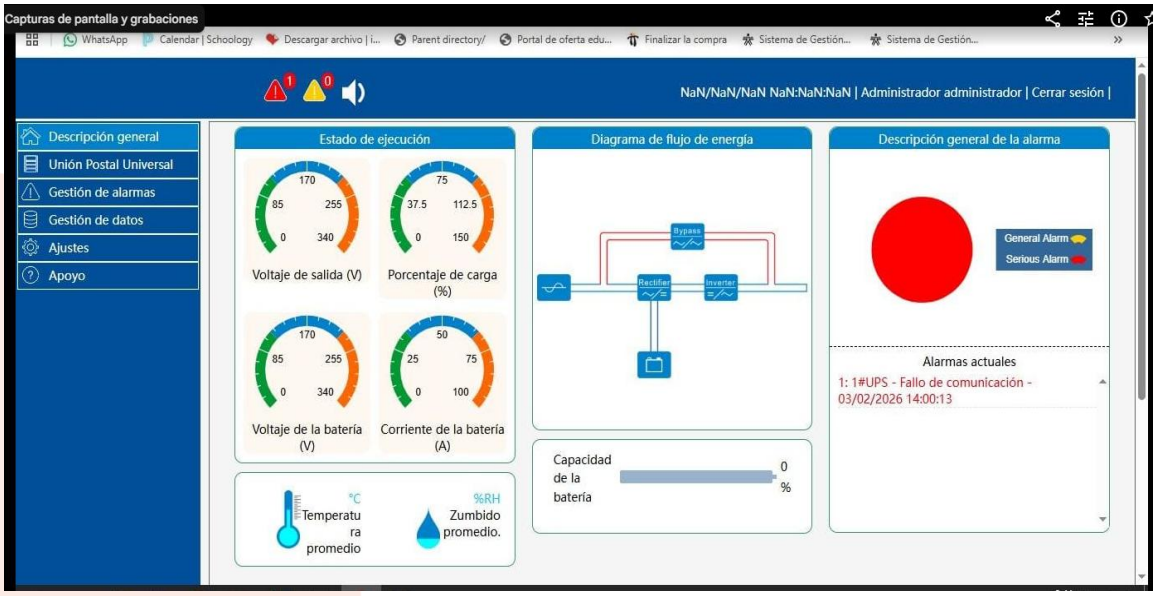
F3
:
121

Tensión de Entrada (VAC) F-F
209

Tensión de Entrada (VAC) N-T
0.6

Corriente de Entrada (AMP)

F1
:



UPS 2

22/1/26, 14:46



Marca del Equipo
Ablerex

Modelo del Equipo
AB-TAURMD120K30X

Serial de equipo
F01258007545

Foto del serial del equipo



El equipo cuenta con tarjeta SNMP
SI

Tiene punto de red
NO

INFORME UPS

Rack de Baterías
BIEN

Tablero Eléctrico
BIEN

Tomas y Clavijas
NO APLICA

Tensión de Entrada (VAC) F-N

F1
:
120

F2
:
121

F3
:
121

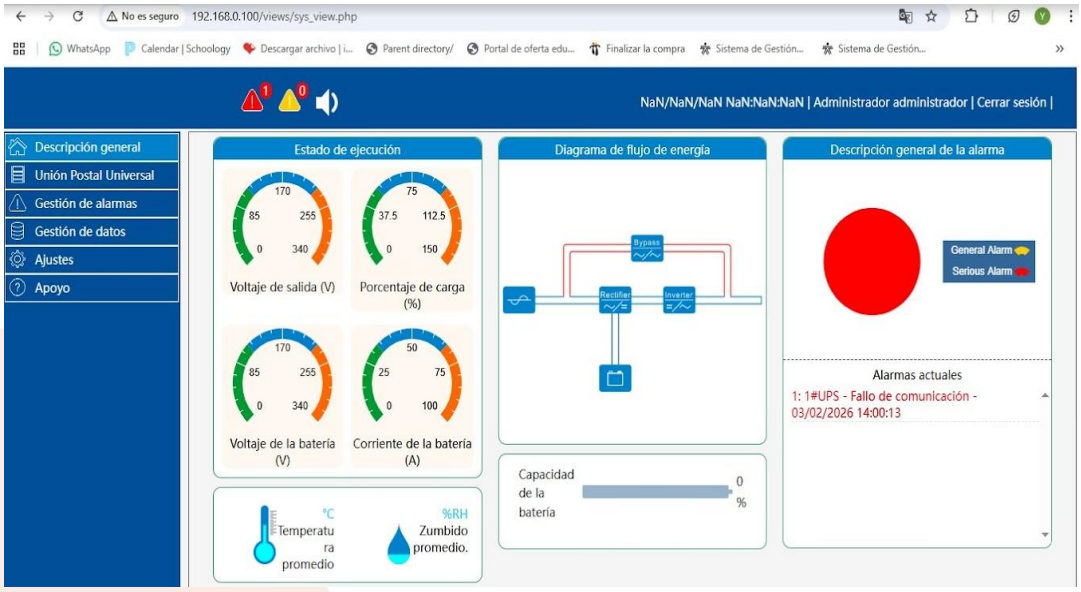
Tensión de Entrada (VAC) F-F
208

Tensión de Entrada (VAC) N-T
0.6

Corriente de Entrada (AMP)

F1
:
0

F2
:



Administración de claves

Control de Monitoreo y Gestion			
Ítem	**Descripción**	**Instalado (Sí/No)**	**Observaciones**
CMCIII-GRF	Control de Acceso	Sí	Contraseña Puertas Frontales: 1113 Contraseña Puertas Posteriores: 1114
Módulo CMC	Datos de acceso/validación	Sí	Username: admin Password: Sic2026.

Finalmente, se deja constancia de que las pruebas individuales y de integración de cada uno de los subsistemas que conforman la solución (sistema eléctrico, climatización de precisión, detección y alarma de incendios, monitoreo ambiental, control de acceso y plataforma de supervisión centralizada) fueron ejecutadas en presencia de la Mesa de Servicios y del personal técnico designado por la **Superintendencia de Industria y Comercio – SIC**, validando su correcto funcionamiento conforme a los alcances contractuales y especificaciones técnicas establecidas.

Cada subsistema fue sometido a protocolos de prueba operativa y verificación funcional, evidenciando la adecuada configuración, comunicación, reporte de eventos y generación de alarmas. Una vez culminadas las validaciones, se realizó la entrega formal a satisfacción, sin observaciones pendientes que afecten su operación, quedando plenamente habilitados para su funcionamiento continuo dentro de la infraestructura del proyecto

Con lo anterior, se entiende surtido el proceso de pruebas, validación y entrega técnica de los autocontenidos, en cumplimiento del objeto contractual, dejando constancia de la aceptación por parte de la entidad.

Adriana P. Galeano A.

Adriana Patricia Galeano Arenas
Representante Legal
APICOM S.A.S. NIT
830.105.984-5
52.396.321 de Bogotá