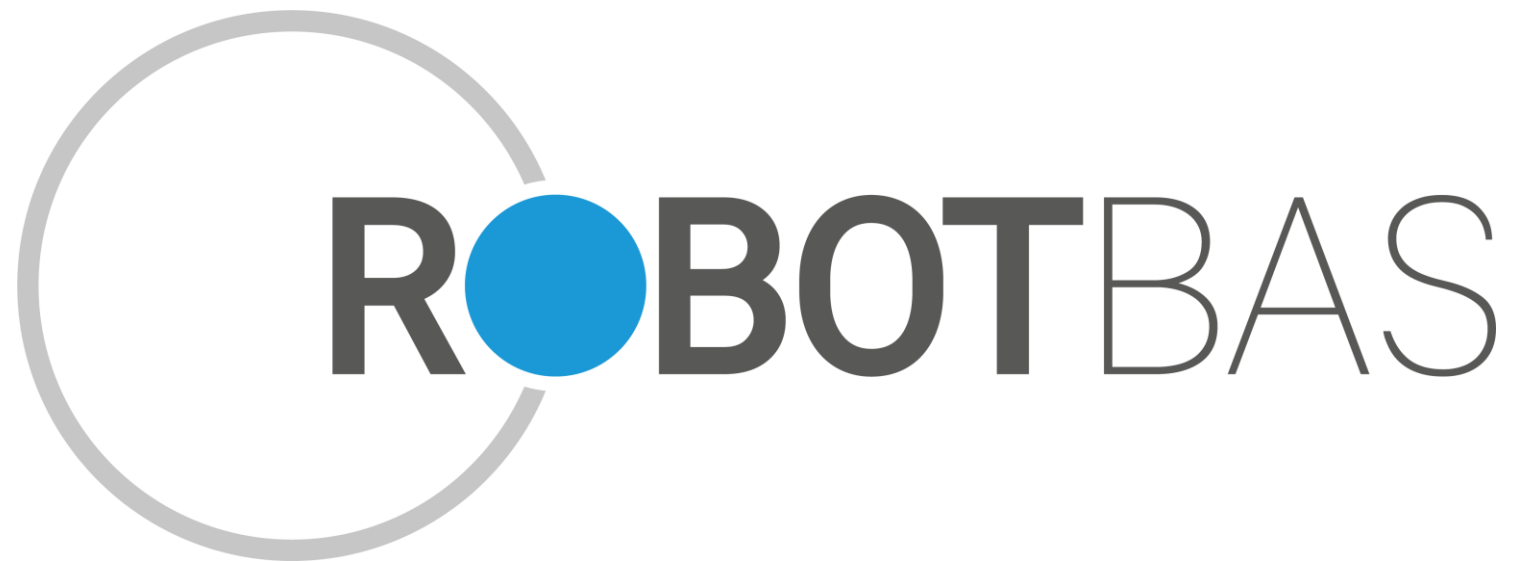




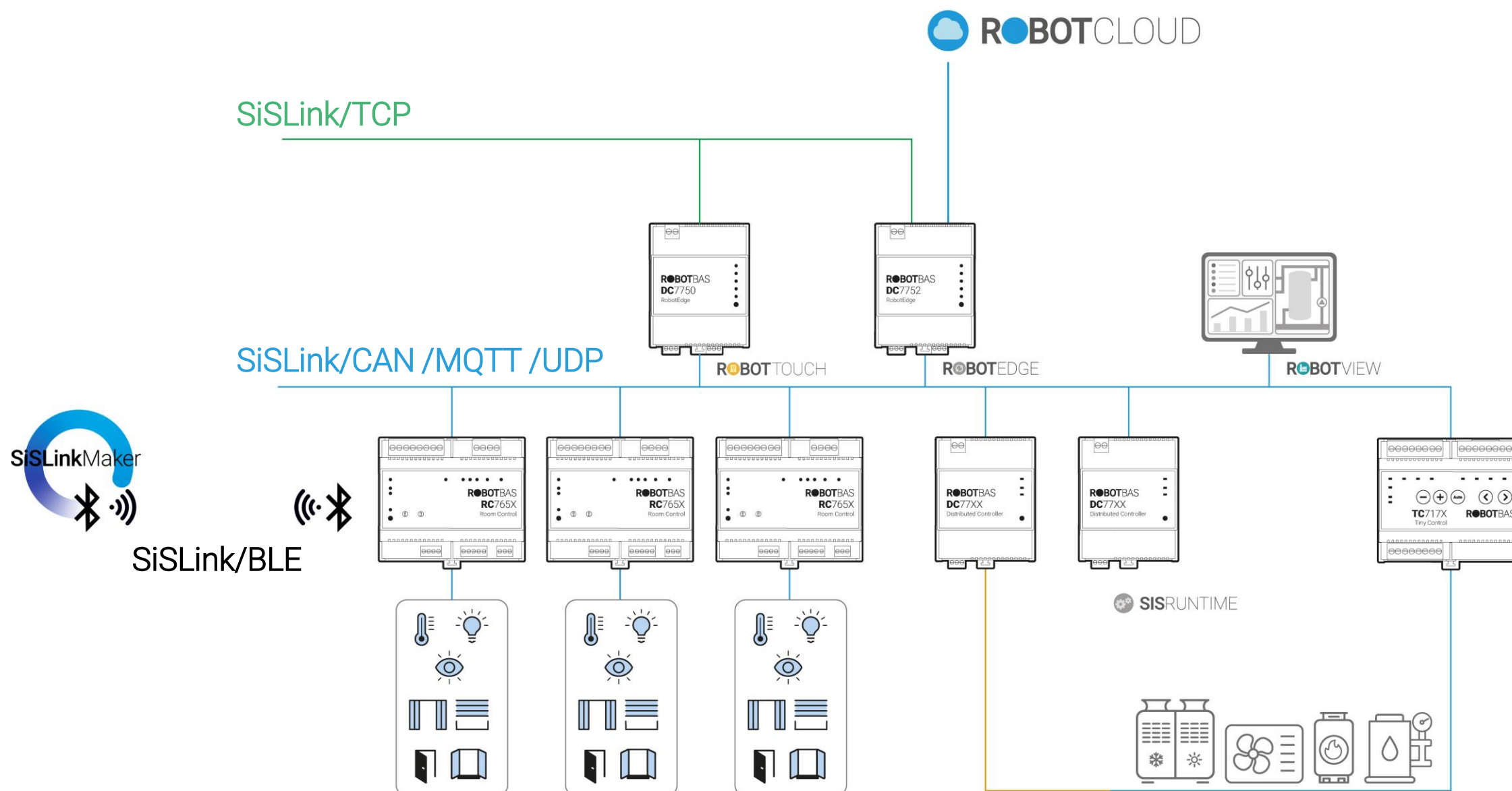
Protocolos SiSLink

Introducción



Los protocolos SiSLink funcionan como **buses de comunicación troncales** de la instalación.

Permiten la comunicación entre los dispositivos principales de la instalación y los controladores de habitaciones e industriales, el servidor, los gateways, etc.



Varios **buses troncales** pueden coexistir en la misma instalación.

Características



El protocolo SiSLink se ha implementado sobre diferentes capas de transporte:

PROTOCOLO	MEDIO	FUNCIONALIDAD
SiSLink/CAN	Par trenzado	Comunicación principal
SiSLink/UDP	Ethernet	Comunicación principal
SiSLink/MQTT	Ethernet	Comunicación principal
SiSLink/BLE	RF (2.4 GHz)	Comunicación complementaria

La instalación SiSLink se divide en segmentos. El segmento principal se conoce como zona 0 y de ella parten el resto de zonas. Esta arquitectura permite reducir el tráfico innecesario en las diferentes zonas y aislar eléctricamente.

SiSLink admiten **127 zonas**, **62 dispositivos identificables por zona**. En total 7.874 dispositivos. Los dispositivos no pueden repetir Zona e ID.

SiSLink siempre necesita acopladores de zona si requiere más zonas aparte de la 0. En **SiSLink/CAN** es obligatorio el uso de **acopladores de zona físicos** (ZC7920) para poder llegar a 127 zonas. La topología del bus define las zonas (7.874 dispositivos identificables + 126 ZCs = 8.002 dispositivos).

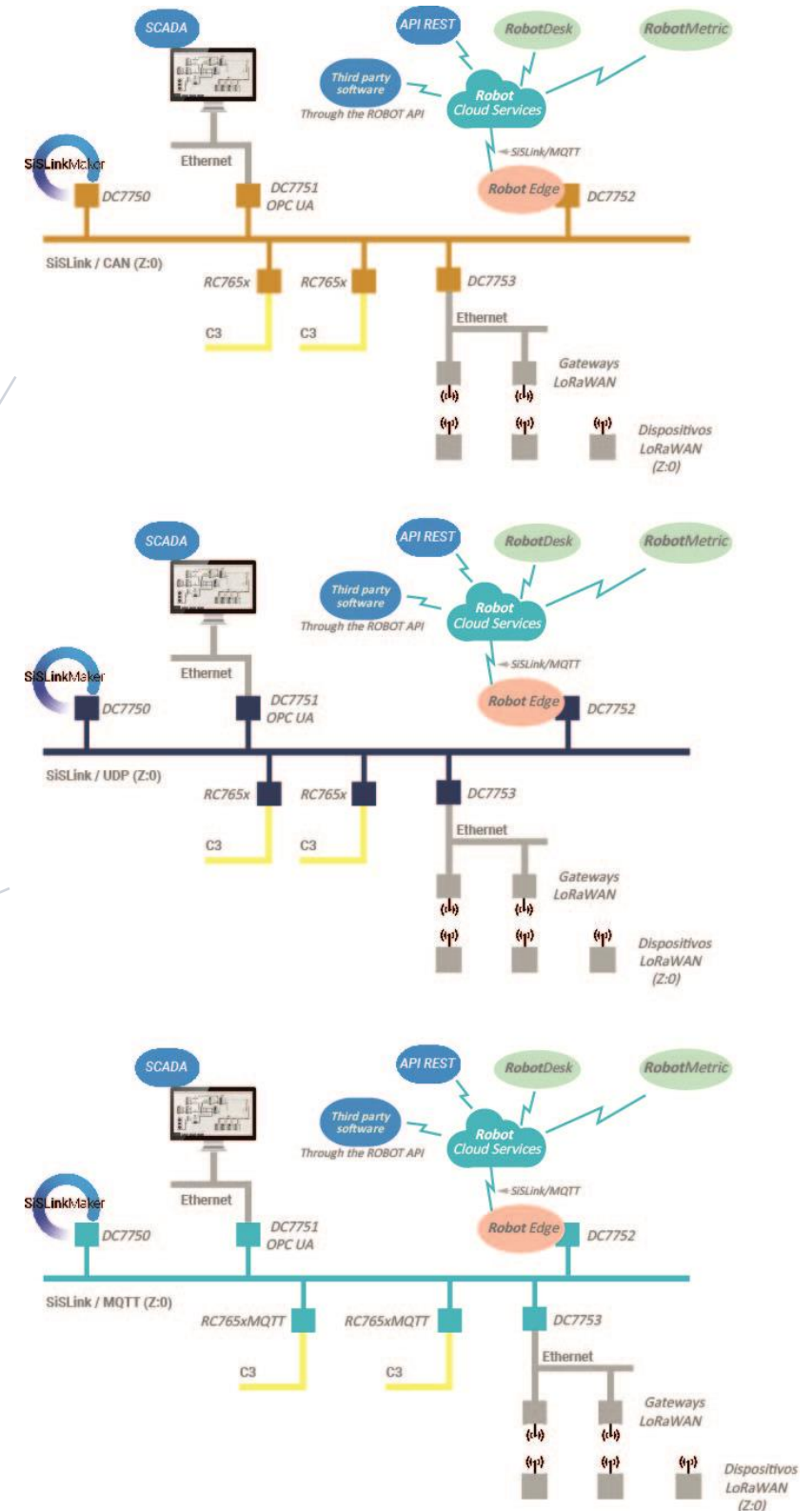
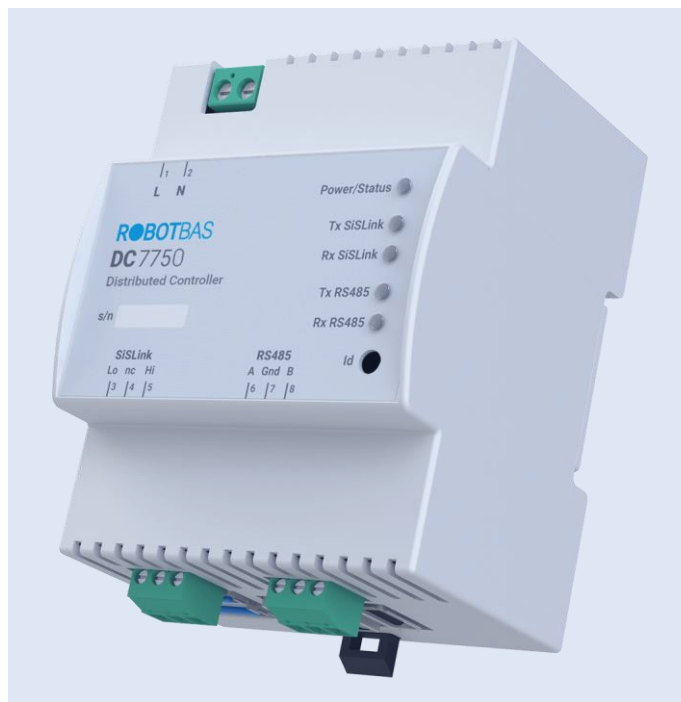
En **SiSLink/UDP** y **SiSLink/MQTT** puede emplearse el **Zone Manager**, software que se incluye en el servidor de la instalación y permite simular virtualmente los acopladores de zona físicos.

Una de las principales características de SiSLink es su **bootloader**. Permite realizar actualizaciones de los controladores sin necesidad de interrumpir el funcionamiento de la instalación.

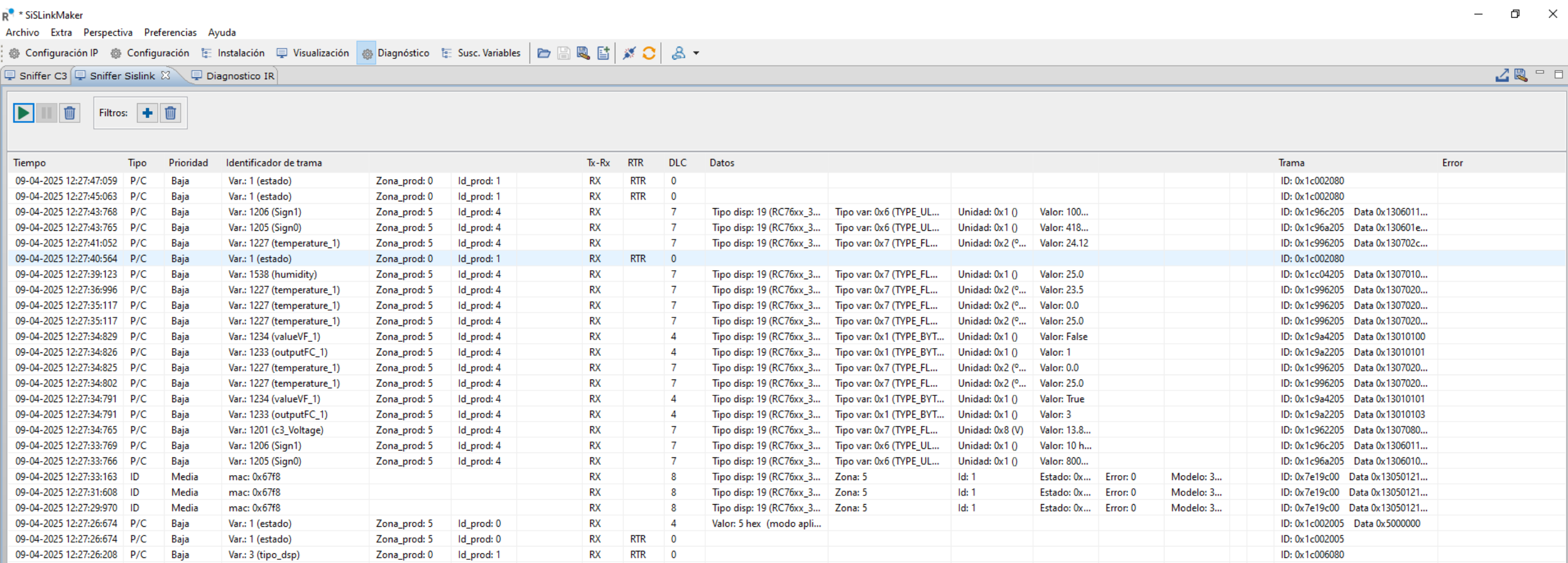
Para el acceso por parte de las aplicaciones a la instalación SiSLink se requiere un gateway, ubicado en la DC775x.

Para gestionar las zonas y sus dispositivos, toda instalación SiSLink requiere de un servidor, ubicado en la DC775x.

Este servidor es configurable para trabajar en instalaciones SiSLink/CAN, SiSLink/UDP o SiSLink/MQTT.



En la herramienta SiSLinkMaker, contamos con la herramienta **Sniffer SiSLink** que al activarse registra las tramas SiSLink presentes en el bus. Esto permite a un usuario avanzado analizar dichas tramas en detalle para identificar posibles incidencias en la instalación.



Pros	Protocolo	Contras
Robusto y fiable en entornos industriales	Sislink/CAN	Limitado en capacidad de datos
Baja latencia		Distancia de transmisión (repetidores)
Posibilidad de priorizar tramas		Solo para sistemas locales
Plug & Play		Escalabilidad restringida
No depende de la gestión por terceros en la instalación IT		
Basado en eventos	SiSLink/MQTT	Requiere servidor
Uso eficiente del ancho de banda		Solo para habitaciones
Independiente de configuraciones IT		Depende del mantenimiento de la infraestructura IT del hotel
Permite aprovechamiento de la estructura IT del hotel		
Ligero y rápido	SiSLink/UDP	No garantiza entrega ni orden de paquetes
Ideal para entornos LAN		Susceptible a la seguridad de la red
Compatible con infraestructuras IP		Sin mecanismos de reintento

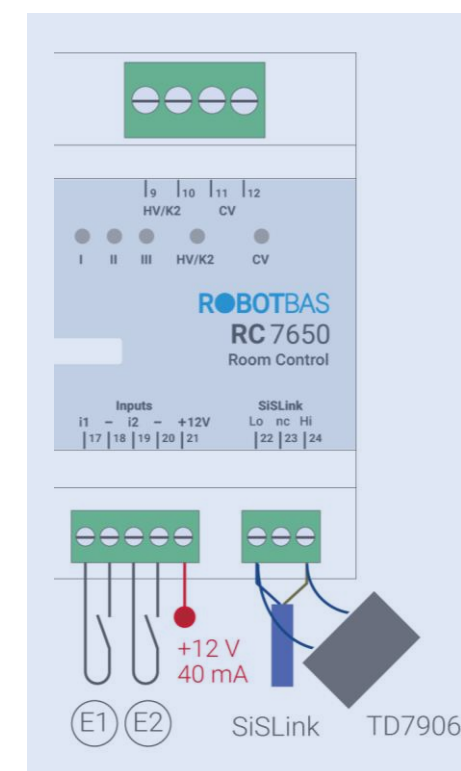
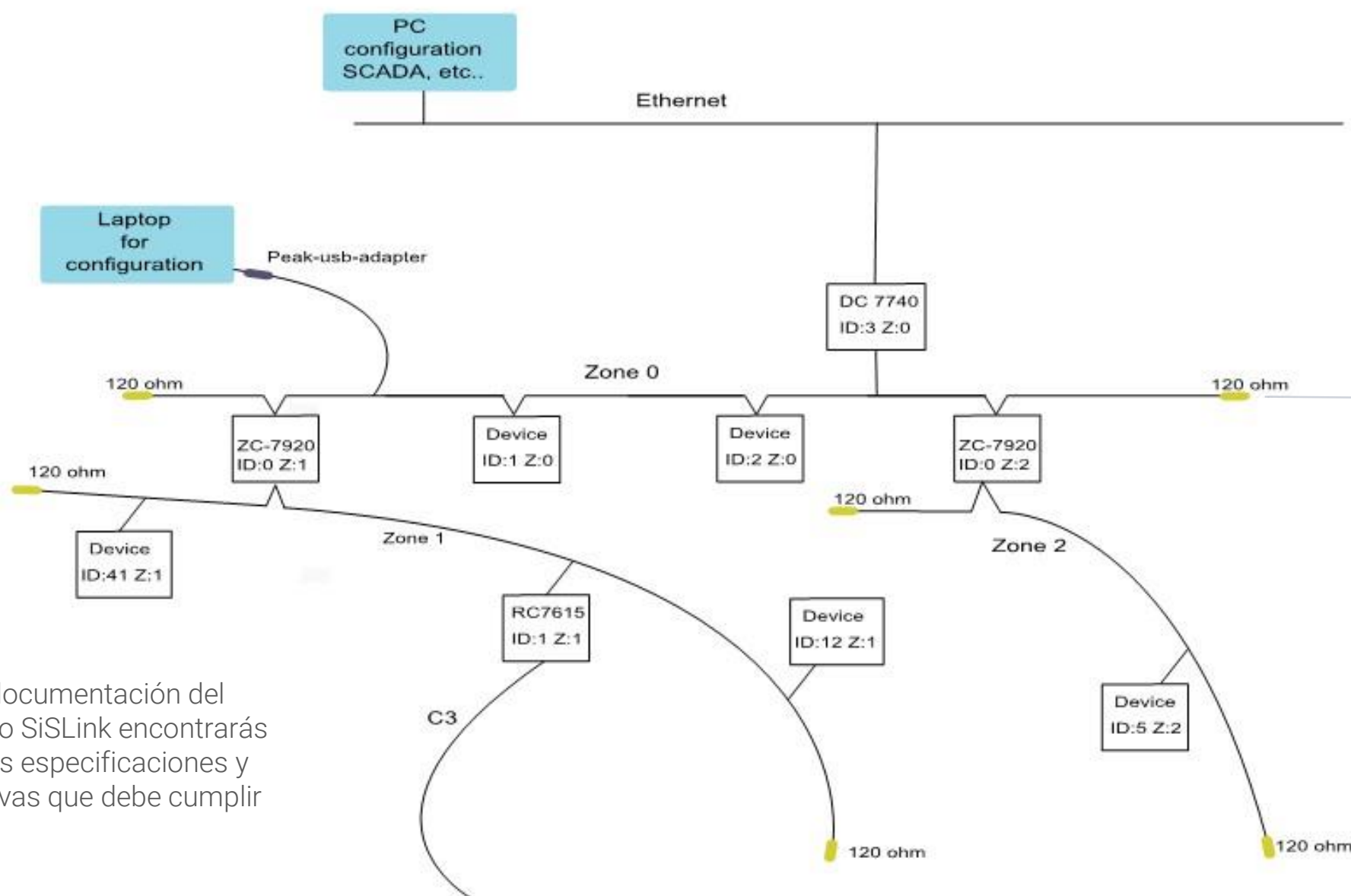
SiSLink/CAN



Bosch creó el bus CAN en los años 80 para reducir el cableado entre unidades de control en vehículos y conseguir una comunicación eficiente y robusta.

SiSLink/CAN destaca al ser el protocolo más económico al utilizar como medio de comunicación el par trenzado.

Al inicio y final de cada línea SiSLink/CAN es necesario instalar una **resistencia terminadora** (TD7906).

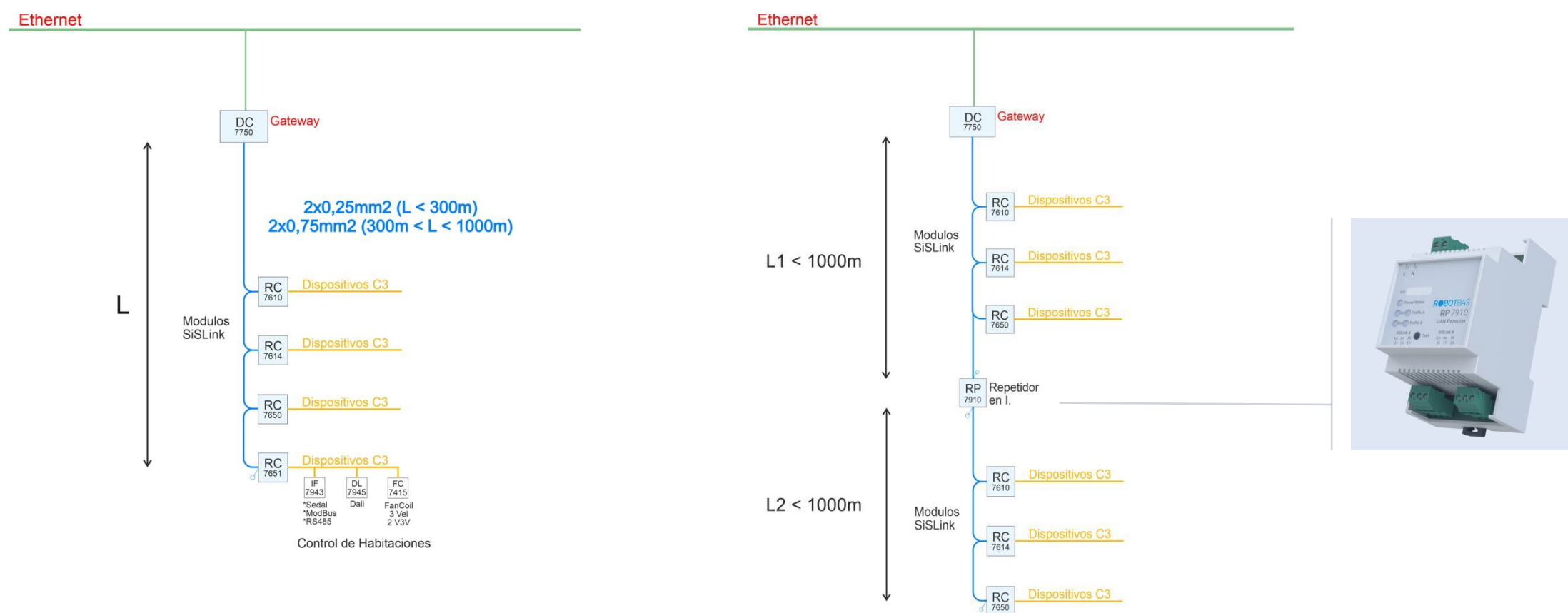


* En la documentación del cableado SiSLink encontrarás todas las especificaciones y normativas que debe cumplir el cable.

En la topología básica de la instalación (sin aclopadores de zona ni repetidores) la longitud máxima del bus SiSLink/CAN depende de la sección del cable a utilizar.

Nuestro cable en catálogo cuenta con un alcance de 1000m.

Si es necesario, pueden utilizarse repetidores para incrementar el alcance de SiSLink/CAN, siempre respetando las normas de sección del cable y las especificaciones establecidas.



También contamos con repetidores en X, que permiten dividir una línea de SiSLink/CAN en tres.

Los acopladores de zona también funcionan como Repetidores CAN.

SiSLink/UDP y SiSLink/MQTT



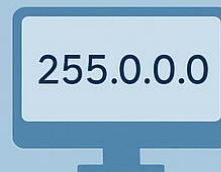
SiSLink/UDP fue el primer protocolo de comunicación basado en Ethernet en Robot.

Para independizarnos aún más de la gestión de red IT de los hoteles, desarrollamos SiSLink/MQTT.

SiSLink/UDP envía mensajes por direcciones IP y broadcast en una red local, mientras que SiSLink/MQTT usa un modelo de cliente-servidor, lo que lo hace menos susceptible a configuraciones de red.

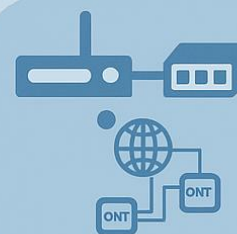
No es necesaria la utilización de **repetidores** SiSLink.

Recomendaciones para una red SiSLink



Se recomienda utilizar una **subred exclusiva** con máscara 255.0.0.0.

La red debe operar a una velocidad **de 100 Mbps** para un rendimiento óptimo.



Los routers y switches deben estar configurados para **permitir la difusión de tramas UDP-broadcast** entre todos los dispositivos.

Si se usan redes GPON, es imprescindible que el tráfico entre las ONTs sea visible

No debe haber filtros que bloqueen **tráfico UDP-broadcast**



El puerto de **recepción** habilitado debe ser el **4876**.

La red debe estar dedicada **exclusivamente** a este servicio, sin tráfico de otros sistemas



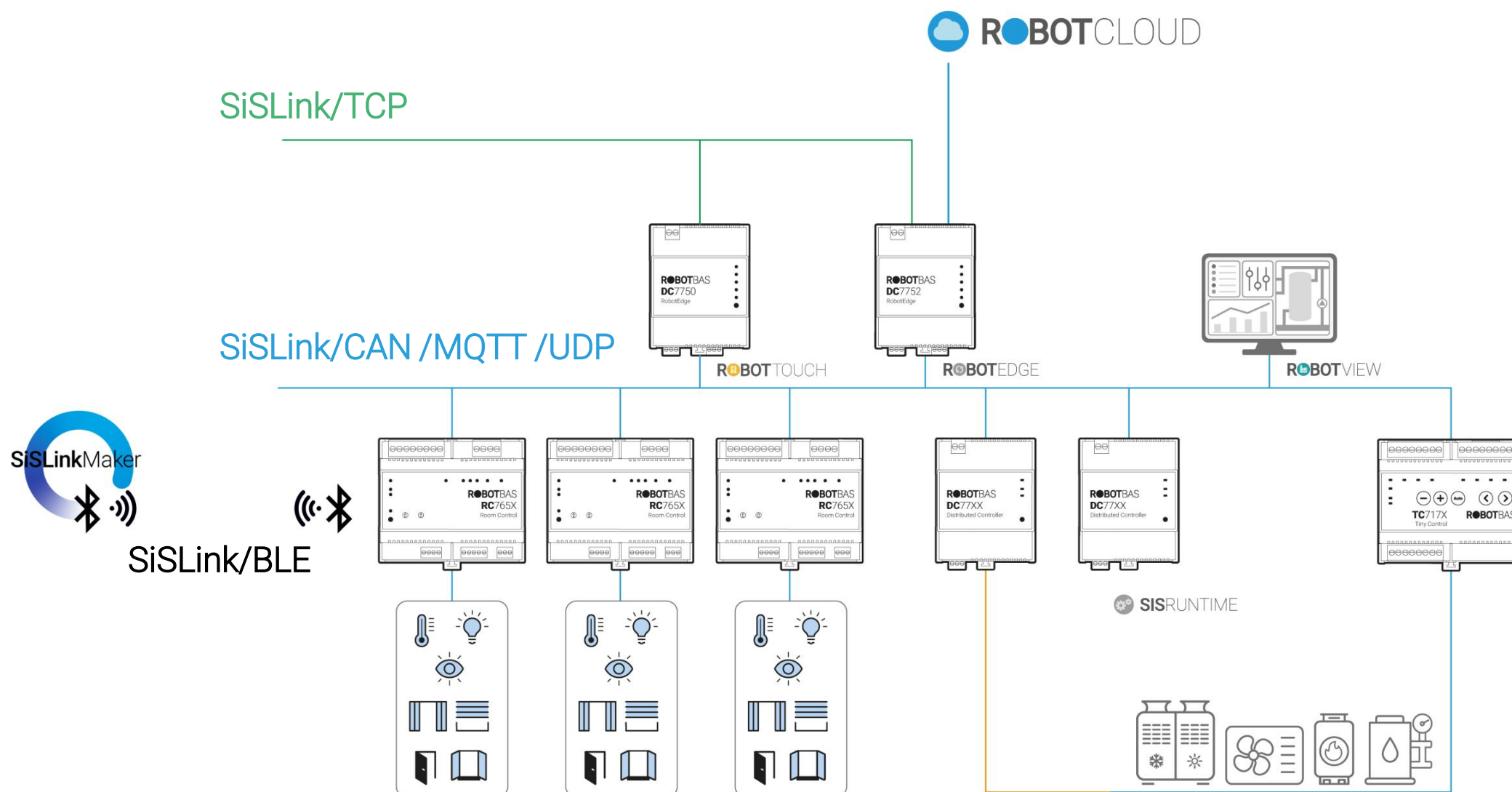
SiSLink/BLE



SiLink/BLE es el protocolo complementario de las instalaciones SiLink.

Permite a SiLinkMaker conectarse a la instalación de manera rápida sin necesidad de ningún cable.

Si la instalación cuenta con un bus principal, a través de SiLink/BLE se puede acceder a toda la instalación.



ROBOTBAS

una marca de **Robot**