Manual de programación

V1.1

Pasarela

BUSing-DKAC-D

Índice

1 Descripción general ____ *3*

2 Descripción técnica ____ *4*

3 Programación del equipo ____ *5*

4 Tabla de compatibilidades ____ *8*

5 Registros que admite ____ *13*

5.1 RAM ____ **13**

5.2 Eeprom ____ **14**

6 Volcado de datos al equipo ____ *15*

7 Cableado ____ *16*

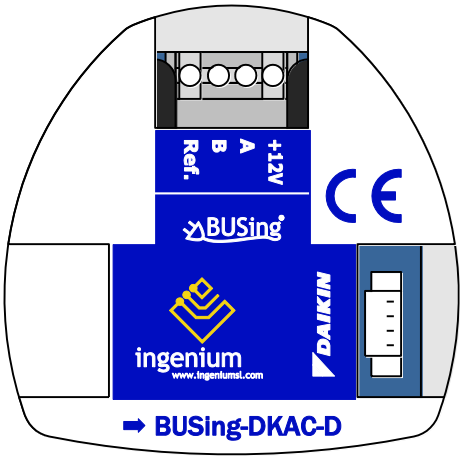
1 DESCRIPCIÓN GENERAL

La pasarela BUSing-DKAC-D, permite la comunicación directa desde una instalación con protocolo BUSing® con las unidades interiores de clima de Daikin® compatibles. De esta forma, se facilita el control de la máquina desde pantallas BUSing, servidores web o desde la app Ingenium disponible para dispositivos móviles (iOS y Android) con un interfaz completamente gráfico y visual.

Se podrá consultar y modificar la temperatura de consigna, así como indicar a la máquina su modo de funcionamiento y velocidad del ventilador. El tipo de máquinas Daikin® compatibles con esta pasarela no notifican la temperatura ambiente.

Cada pasarela permitirá el control de una unidad interior de clima Daikin®, a la que se conecta directamente a través de un conector suministrado con la pasarela, a la conexión S21 de unidad interior. La distancia máxima del cable entre máquina y pasarela debe ser de 1 m.

Para garantizar la compatibilidad de las pasarelas, se debe poner en contacto con el servicio técnico o consultar la tabla de compatibilidades.

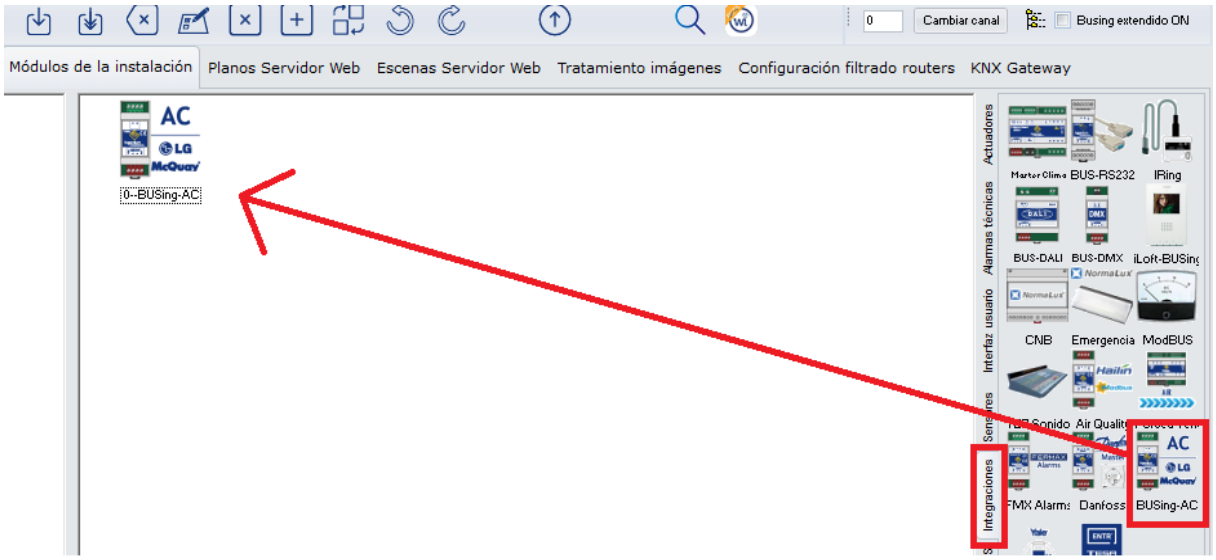


2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA

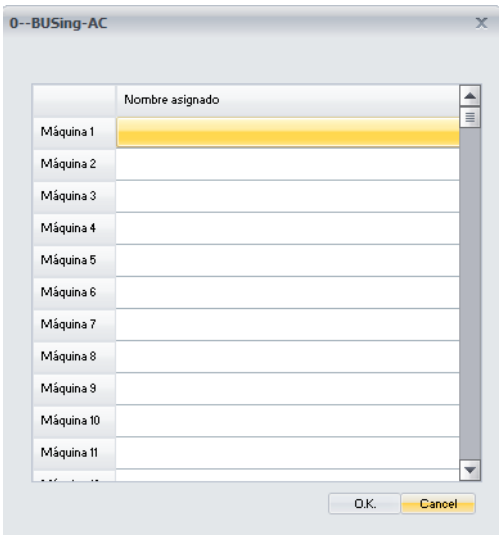
- Pasarela para integración de sistema de aire acondicionado Daikin HV AC y protocolo BUSing®.
- Permite el control de una unidad interior de Daikin.
- Consultar tabla de compatibilidades de unidades Daikin®.
- Comunicación directa a S21 con cable suministrado con pasarela.
- Distancia máxima entre pasarela y unidad interior: 1 m.
- La unidad Daikin® no notifica la temperatura ambiente.
- Control y monitorización del estado y modos de funcionamiento de la máquina de clima Daikin.
    - On/Off de la máquina
    - Temperatura de consigna
    - Modos de funcionamiento
    - Velocidad de la máquina
- Montaje oculto junto a la unidad de clima y/o integrada en el techo.
- Permite el control desde pantallas BUSing®, servidores web o desde la App gratuita de Ingenium.

3 PROGRAMACIÓN DEL EQUIPO

Desde el Sistema de Desarrollo (SIDE) se debe insertar el nodo BUSing-AC que se encuentra en la pestaña de integraciones, en la dirección que se quiere que tenga la pasarela.

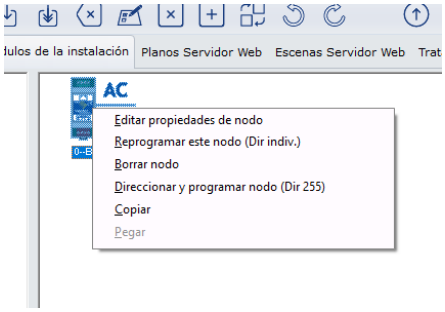


Al hacer doble clic o clic derecho sobre el icono, y acceder a sus propiedades, se abrirá una ventana como la siguiente:



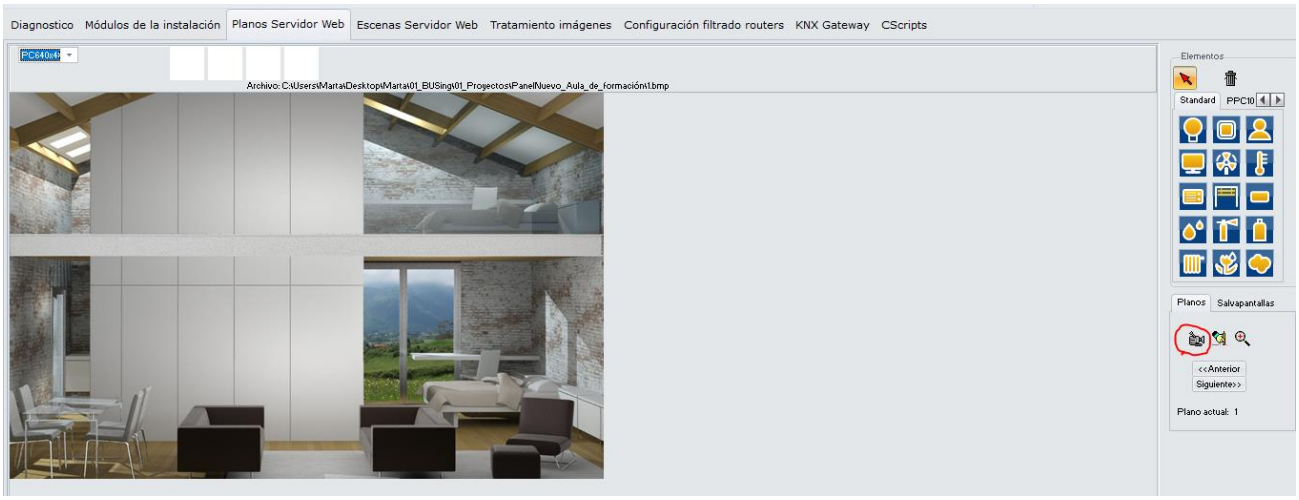
Lo único que es necesario programar en esta parte, es dar nombre a la máquina 1, que será con el que aparezca al vincularlo en las interfaces gráficas. El resto de máquinas no se utilizarán, ya que esta pasarela solo puede controlar una unidad de clima.

Una vez introducido en el proyecto BUSing y teniendo únicamente conectado al BUS este equipo, se debe dar dirección al equipo y después se pulsa con el botón derecho del ratón sobre él y se selecciona *Programar este nodo* apareciendo la pantalla de propiedades en la que se debe pulsar sobre *programar*. También se puede hacer clic con el botón derecho: *direccionar y programar nodo*.

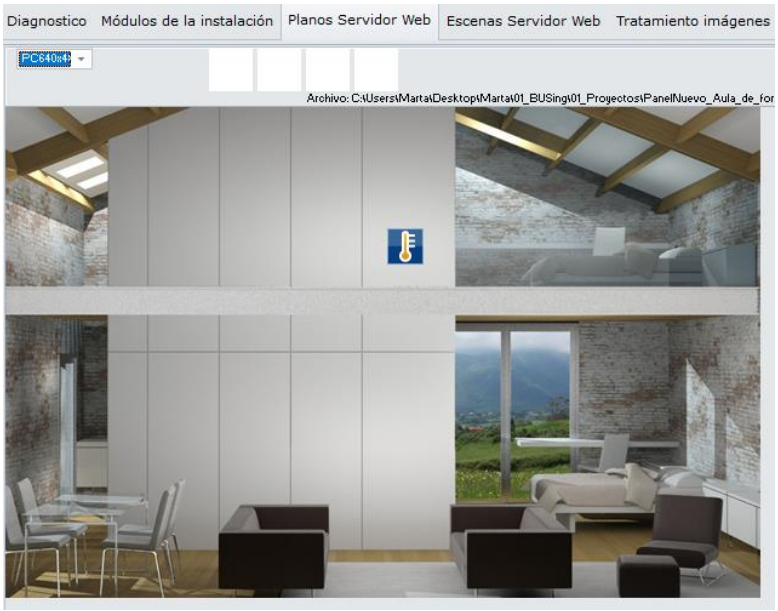


Para poder hacer el control de la máquina será necesario incluir un icono de termostato en una alguna de las interfaces gráficas o servidor web de BUSing®, y hacer una vinculación punto a punto:

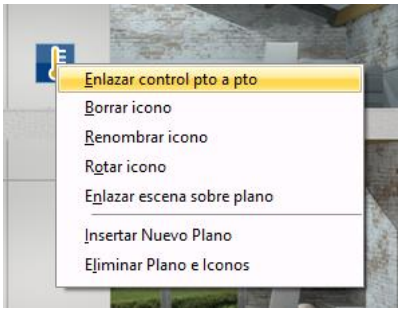
En la pestaña *Planos de Servidor web*, con un plano previamente añadido, a través del icono en rojo, situado en la parte derecha:



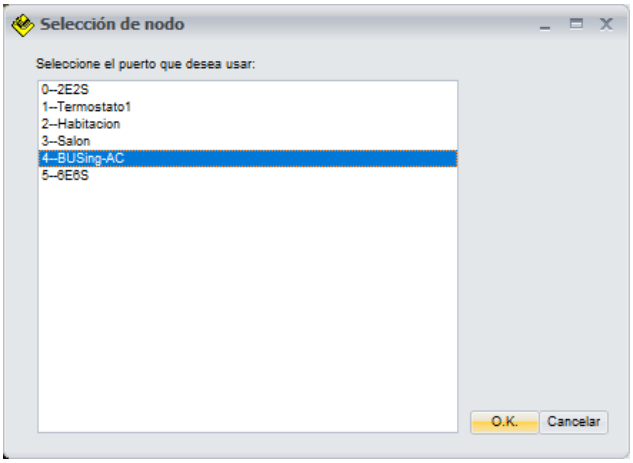
Se hace clic sobre un icono de termómetro, disponible en la batería de iconos de la parte derecha. A continuación, con el ratón se hace clic en la parte del plano que se desee incorporar dicho icono:



El siguiente paso será hacer una vinculación punto a punto del icono de termostato con la pasarela de AC. Para ello, se debe hacer clic derecho encima del icono y seleccionar la opción *Enlazar control punto a punto*.



Al pulsar sobre dicha opción, aparecerá una ventana como la siguiente, con todos los nodos añadidos en nuestro proyecto (en *Módulos de la instalación*). Se selecciona el nodo correspondiente con la pasarela de AC, en el caso del ejemplo, el nodo 4 y se pulsa Ok.



De nuevo, aparecerá una ventana para seleccionar la máquina Daikin a añadir. Se recuerda, que esta pasarela únicamente controla 1 unidad interior de clima, por lo que se debe seleccionar la primera máquina, aunque aparezcan disponibles de 0 a 63 máquinas. Esto es debido a que el icono BUSing-AC que se añade en *Módulos de instalación* sirve para programar otras pasarelas de clima BUSing que pueden controlar más de una unidad de AC.

Una vez pulsado Ok, ya estaría enlazado el control punto a punto de la pasarela con su correspondiente icono en la PPL. Para reprogramar la PPL y más dudas consultar el manual de programación de la PPL.

4 TABLA DE COMPATIBILIDADES

Los modelos compatibles siempre se refieren a unidades interiores, no referencias a unidades interiores más exteriores.

Línea	Modelo de unidad interior	Adaptador
Ururu Sarara	FTXR 28/42/50 E	-
	FTXZ 25/35/50 N	-
Ururu Sarara Multi	CTXU 25/35/42/50 G	-
Emura	FTXG-C/E/JW/JS/JA/LW/LS	-
	FTXJ-L/M/MS/MW	-
	CTXG 50 E/J	-
Wall / Siesta	ATX 50 E	-
	ATX 20/25/35 JV	KRP980B1
	ATX 20/25/35 KV	-
	ATX 20/25/35 J/J2/J3/K	KRP980B1
	ATXL 25/35 JV/J2V	KRP980B1
	ATXM 20/25/35/50 M	-
	ATXP 20/25/35 KV	-
	ATXS-C/D/E/G	-
	ATXS 20/25 K	KRP980B1
	ATXS 35/50 K	-
	ATXS 20/25/35 KV	KRP067A41
Wall Mounted	ATKS 20/25/35 C/D/E	-
	ATXG 25/35/50 C/E	-
	CDXS 50/60 BVM	-
	CTXA 15 A	-
	CTXA - AW/AS/AT	EKRS21
	CTXM 15 M	-
	CTXS 15/35 K	KRP980B1
	CTXS 07/09/12 LVJU	-
	CTXS - L	-

	FT 50/60 FVM	-
	FT 25/35 JV1A	-
	FT 50/60 GAVEA	-
	FTDK 50/60/71 FV/GV	-
	FTK 20/25/35 GV/JV	KRP980B1
	FTK 50/60/71 GV	-
	FTK - NMVJU	KRP067A41
	FTK - N	KRP067A41
	FTKD 50/60/71 B	-
	FTKD 50/60 BVM	
	FTKD 50/60/71 BVMA	-
	FTKD 50/60/71 BVMS	-
	FTKD 50/60/71 BVMT	-
	FTKD 25/35 D	-
	FTKD50/60/71 F	-
	FTKD 15/18/24/28 GV	-
	FTKE 25/35 BVM	-
	FTKE 25/35 G	-
	FTKN 09/12 NMVJU	KRP067A41
	FTKN-N	KRP067A41
	FTKS B/C/D/E/F/G/H/J/K/L	-
	FTN 50/60 E/F/J	-
	FTS 50/60 B	-
	FTY 50/60 GAV1A	-
	FTYS 50/60 BVMS	-
	FTX 20/25/35 GV/JV/J2/J3/K	KRP980B1
	FTX 50/60/71 GV	-
	FTX 50/60/71 K	KRP980B1
	FTX 20/25/35/50/60/1 KV	-
	FTX LVMA	-

	FTX NMVJU	KRP067A41
	FTX N	KRP067A41
	FTXA 20/25/35/42/50 A	-
	FTXA AW/AS/AT	EKRS21
	FTXB 20/25/35/50/60 C	KRP980B1
	FTXC 25/35/50/60 B	-
	FTXD 18/24/28 B	-
	FTXD 50/60/71 B	-
	FTXD 25/35 D	-
	FTXD 50/71 JV	-
	FTXE 25/35/50/60/71 BVMA	-
	FTXE 25/35 BVM	-
	FTXG 20/25/35/50 L	-
	FTXJ 25/35/50 PVMA	-
	FTXL 20/25/35 G	-
	FTXL 20/25/35 JV/J2V	KRP980B1
	FTXLS 25/35 K/K3	-
	FTXM 20/25 K	KRP980B1
	FTXM 35/42/50 K	-
	FTXM - M	-
	FTXM - RVMZ	KRP067A41
	FTKN 09/12 JEVJU	KRP980B1
	FTXN 09/12 JEVJU	KRP980B1
	FTXN 09/12 KEVJU	KRP980
	FTXN 15/18/24 KVJU	-
	FTXN 09/12 NMVJU	KRP067A41
	FTXP 20/25/35 KV	-
	FTXS – B/C/D/E/F/H/J	-
	FTXS 60/71 G	-
	FTXS 20/25 K	KRP980B1

	FTXS 35/42/50 K	-
	FTXS - DVJU	-
	FTXS - HVJU	-
	FTXS - LVJU	-
	FTXS - L	-
	FTYN 50/60 E/F	-
Floor	FVKS 25/35/50 B	-
	FVXG 25/35/50 K	-
	FVXM 25/35/50 F	-
	FVXS 25/35/50 B/F	-
	FVXS - NVJU	-
	FVXS - N	-
Floor - Ceiling	FLX 50/60 A	-
	FLXS 25/35/50/60 B/GV	-
	FLK 25/35/50/60 A	-
	FLKS 25/35/50/60 B	-
	FVXS 25/35/50 B	-
Duct Low Silhouette	CDKD 25/35/50/60 C	-
	CDKD 25/35 CVM	-
	CDKD 25/35 EAVM	-
	CDXS 25/35/50/60 C	-
	CDXS - EAVMA	-
	CDXS – E	-
	FDKS - CVMA	-
	FDKS 25/35 EAVMB	-
	FDKS 25/35/50/60 CAVMB	-
	FDKS – C/E	-
	FDXS - C/E2	-
	FDXS 09/12 L	-
	CDXS 25/18/24 LVJU	-

Slim Duct	FDXS 09/12 DVJU	-
	FDXS 09/12 LVJU	-
	FLX 50/60 AVMA	-
Cora	FTXM 20/25/35/46 QVMA	KRP067A41
	FTXM 50/60/71 QVMA	KRP980B2
	FTKM 20/25/35/46 QVMA	KRP067A41
	FTKM 50/60/71 QVMA	KRP980B2
	FTKM 33 NV2S	-
	FTKM 09/12 SV2S	KRP067A41
	FTKM 18 SV2S	KRP980B2
	FTXM 85/95 PVMA	-
	FTKM 18/24/28 PVMK	-
	FTKXM 18/24/28 PVMK	-
US7	FTXZ 25/35/50 NV1B	-
Zena	FTXJ 25/35/50 PVMAW	-
	FTXJ 25/35/50 PVMAS	-

Cualquier modelo de aire acondicionado que no esté en esta lista puede que no sea compatible con la pasarela.

Ingenium no puede garantizar que este documento no contenga errores de escritura o de composición, así como problemas equivalentes.

5 REGISTROS QUE ADMITE

5.1 RAM

Comando	Dato 1	Dato 2	Descripción
Lee / Escribe	0	0 - 3	0 = Desactivar control de la máquina. 3 = Máquina On. 2 = Máquina Off.
Lee / Escribe	1	0 – 68	Velocidad de ventilación y modo de funcionamiento. Dato 2 = 0 - 4: Ventilador apagado. Dato 2 = 16: Ventilación baja (Low) / Modo frio (Cool). Dato 2 = 17: Ventilación baja (Low) / Modo secado (Dry). Dato 2 = 18: Ventilación baja (Low) / Modo solo ventilación (Fan). Dato 2 = 19: Ventilación baja (Low) / Modo automático (Auto). Dato 2 = 20: Ventilación baja (Low) / Modo Calor (Heat). Dato 2 = 32: Ventilación media (Medium) / Modo frio (Cool). Dato 2 = 33: Ventilación media (Medium) / Modo secado (Dry). Dato 2 = 34: Ventilación media (Medium) / Modo solo ventilación (Fan). Dato 2 = 35: Ventilación media (Medium) / Modo automático (Auto). Dato 2 = 36: Ventilación media (Medium) / Modo Calor (Heat). Dato 2 = 48: Ventilación alta (High) / Modo frio (Cool). Dato 2 = 49: Ventilación alta (High) / Modo secado (Dry). Dato 2 = 50: Ventilación alta (High) / Modo solo ventilación (Fan). Dato 2 = 51: Ventilación alta (High) / Modo automático (Auto). Dato 2 = 52: Ventilación alta (High) / Modo Calor (Heat). Dato 2 = 64: Ventilación automática (Auto) / Modo frio (Cool). Dato 2 = 65: Ventilación automática (Auto) / Modo secado (Dry). Dato 2 = 66: Ventilación automática (Auto) / Modo solo ventilación (Fan). Dato 2 = 67: Ventilación automática (Auto) / Modo automático (Auto). Dato 2 = 68: Ventilación automática (Auto) / Modo Calor (Heat).
Lee / Escribe	2	1 - 16	Temperatura de consigna en °C = dato 2 + 15
Lee	3	102 - 132	Temperatura medida °C = (164 – dato 2) / 2
Escribe	4	0 - 7	Solo Daikin: Movimiento de las lamas. Dato 2 = 0 – 3; posiciones de las lamas. Dato 2 = 7; movimiento libre de las lamas.
Escribe	5**	**	Solo Daikin: Errores de la máquina.

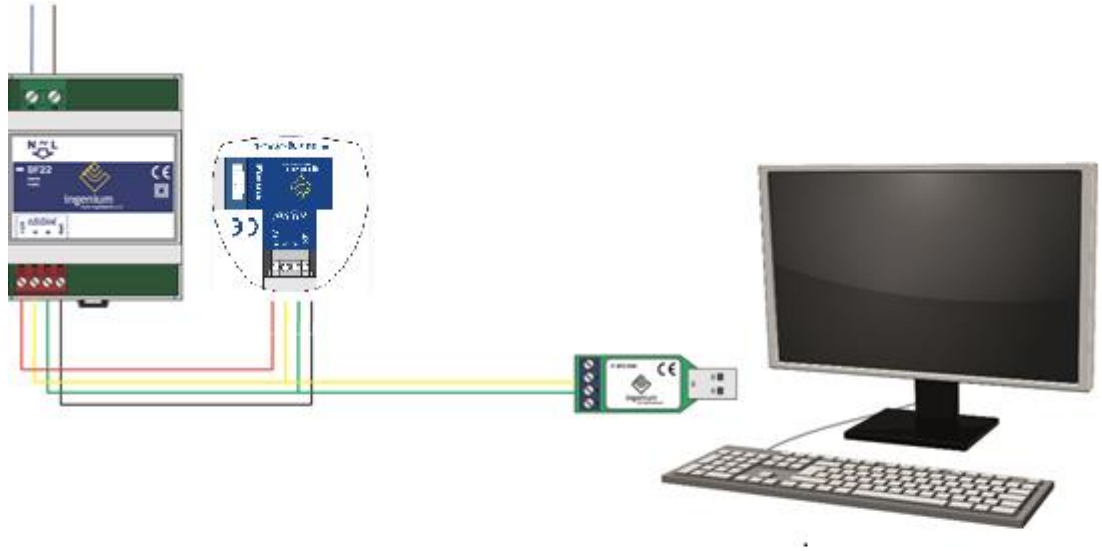
**Nota: Los errores de la máquina los envía la pasarela por telegrama a sí misma. No se puede enviar este telegrama a la pasarela.

5.2 EEPROM

Comando	Dato 1	Dato 2	Descripción
LeeEeprom	0	0 - 255	Dirección BUSing® del equipo.
EscribeEeprom	20	0 / ≠ 0	Solo Daikin: Dato 2 = 0 pasarela en modo esclavo Dato 2 ≠ 0 pasarela en modo maestro

6 VOLCADO DE DATOS AL EQUIPO

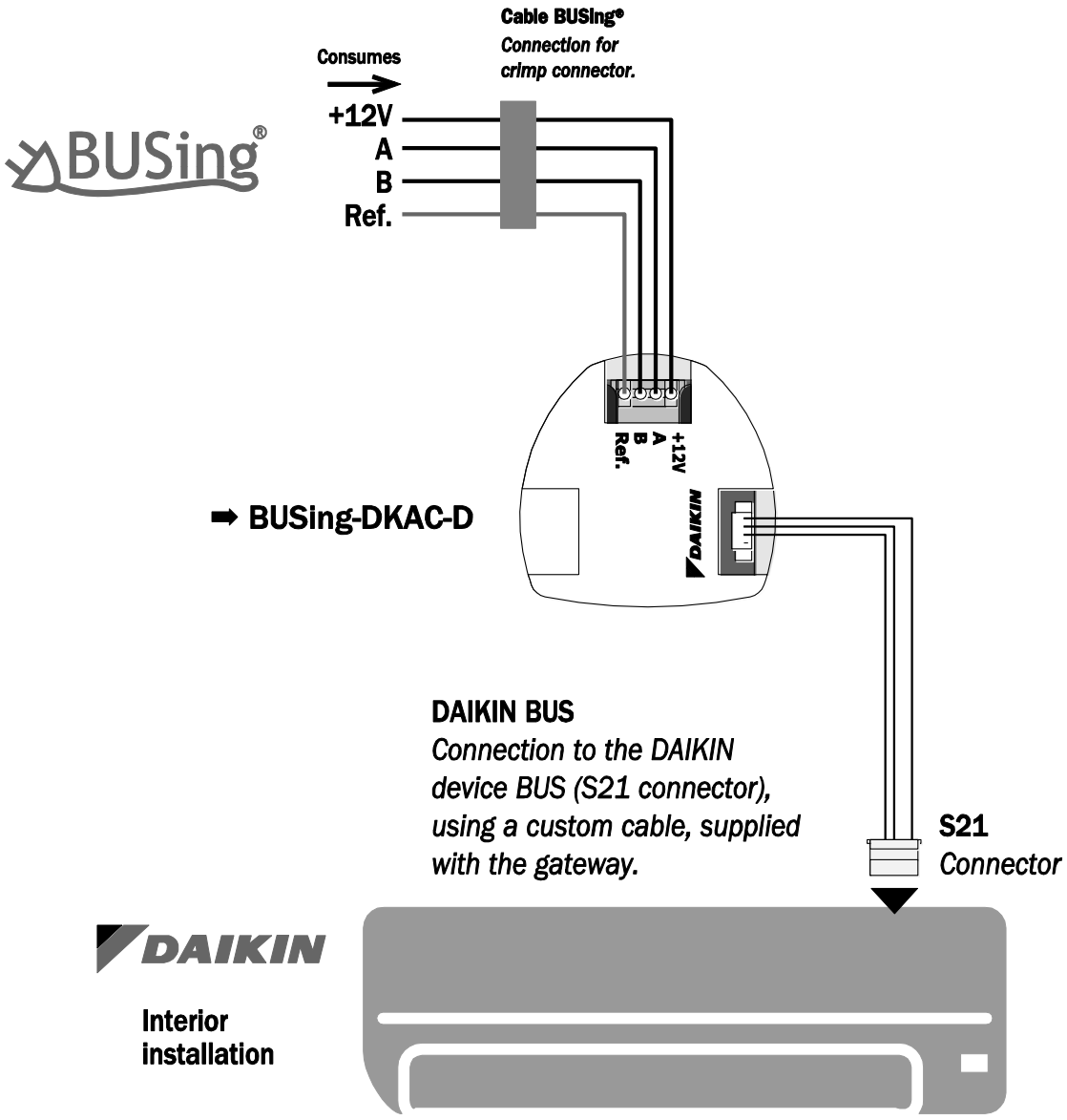
Previamente hemos de tener conectada correctamente la pasarela BUSing-DKAC-D de la siguiente forma:



NOTA: NO ES NECESARIA LA COLOCACIÓN DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN SI EN LA INSTALACIÓN EXISTE TENSIÓN SUFICIENTE PARA ALIMENTARLO. PUDIERA SER QUE LA ALIMENTACIÓN PROVENGA DE OTROS EQUIPOS COMO 6E6S ,4E4S……ETC.

La única información que se debe volcar a la pasarela es la dirección BUSing. Si se hace clic en el icono en *reprogramar este nodo,* no aparecerá ninguna ventana para confirmar la programación, puesto que el nombre que se le asigna a la máquina 1 en las propiedades de la pasarela es necesario para la vinculación de control punto a punto.

7 CABLEADO


Cable BUSing®
Connection for crimp connector.
Consumes
+12V
A
B
Ref.
BUSing®
➡ BUSing-DKAC-D
DAIKIN BUS
Connection to the DAIKIN device BUS (S21 connector), using a custom cable, supplied with the gateway.
S21
Connector
DAIKIN
Interior installation

ingenium
www.ingeniumsl.com

Parque Tecnológico de Asturias, Parcela 50,
33428 Llanera – Asturias - España

Tel (+34) 985 118 859

Fax (+34) 984 283 560

ingeniumsl@ingeniumsl.com
www.ingeniumsl.com

BUSing®

BUSing®

AENOR ER Gestión I+D+i I+D+i-0036/06

ER-0564/2007

CE

Gobierno del Principado de Asturias

IDEPA
Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias