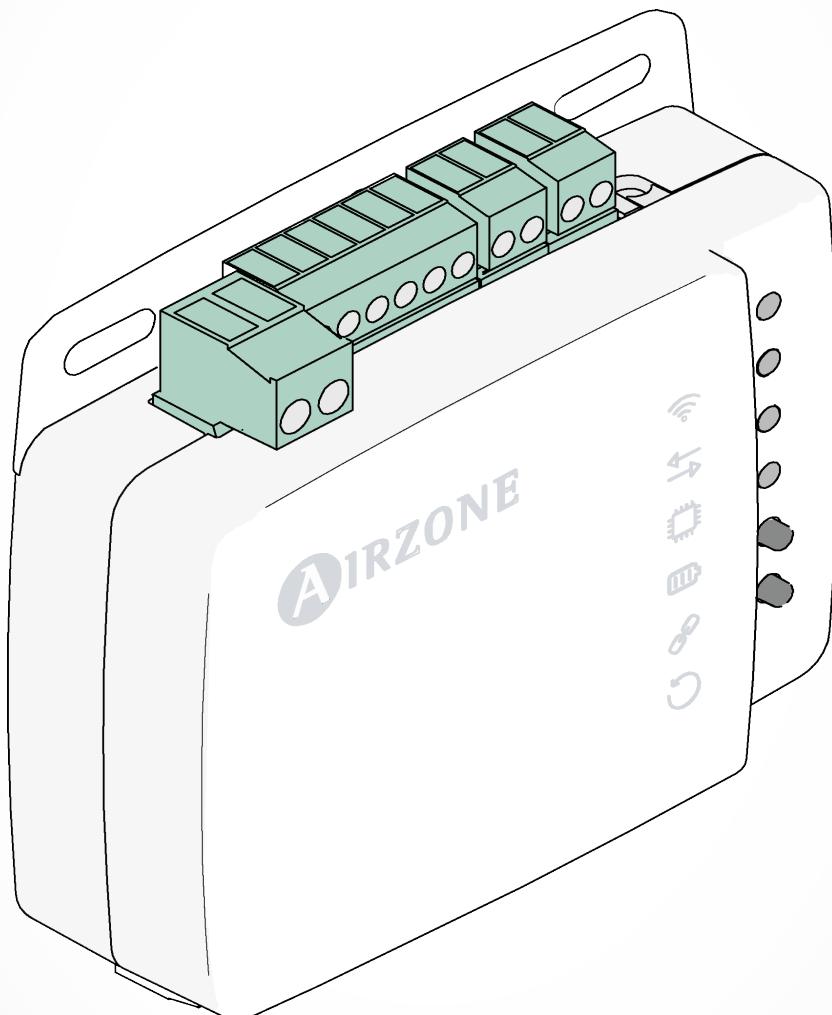


Integration manual

EN
FR
ES

DKN Plus Interface



AZAI6WSPDKC

INDEX

Precautions and environmental policy.....	2
Precautions	2
Environmental policy	2
Connection	3
Bacnet protocol	4
DKN Wi-Fi controller.....	4
Objects.....	5
Supported object type.....	5
Objects list	6
Detailed description of the objects.....	7
Common to all objects.....	7
ON/OFF	7
IU communication.....	7
IU errors.....	7
Digital input.....	7
Auxiliary Heat.....	7
Set Point.....	7
LOCALTEMP	7
RETURNTEMP	7
Operation Mode.....	8
Indoor Unit (IU) speed.....	8
Louvers.....	8
Errors.....	8
BACnet Protocol Implementation Conformance Statement	9

PRECAUTIONS AND ENVIRONMENTAL POLICY

PRECAUTIONS

For your security, and to protect the devices, follow these instructions:

- Do not manipulate the system with wet or damp hands.
- Disconnect the power supply before making any connections.
- Take care not to cause a short circuit in any of the system connections.

ENVIRONMENTAL POLICY



Do not dispose of this equipment in the household waste. Electrical and electronic equipment contain substances that may damage the environment if they are not handled appropriately. The symbol of a crossed-out waste bin indicates that electrical equipment should be collected separately from other urban waste. For correct environmental management, it must be taken to the collection centers provided for this purpose, at the end of its useful life.

The equipment components may be recycled. Act in accordance with current regulations on environmental protection.

If you replace it with other equipment, you must return it to the distributor or take it to a specialized collection center.

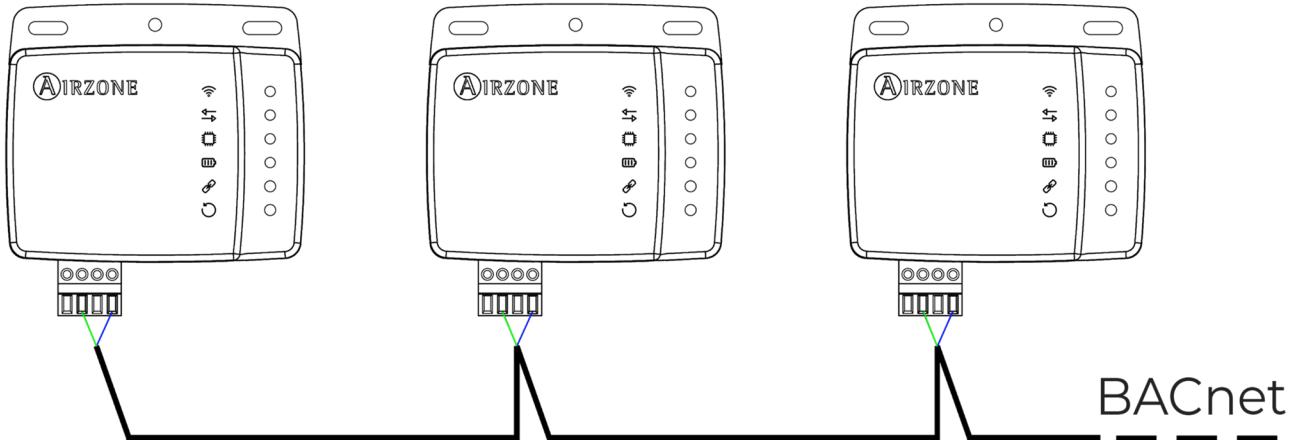
Those breaking the law or by-laws will be subject to such fines and measures as are laid down in environmental protection legislation.

RS-485 COMMUNICATION PORT

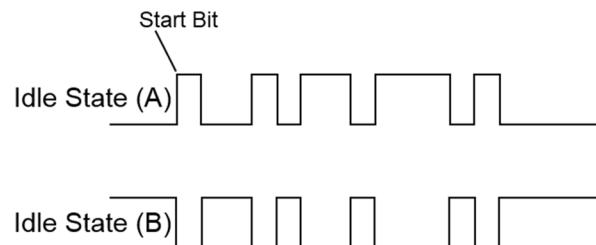
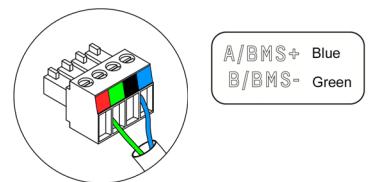
RS-485, also known as EIA-485, is a communication standard in bus.

Integration bus	
Speed of the communication port	from 300 to 115200bps
Communication	Half duplex
Frame length	8-bit
Stop bit	1-bit
Stream control	None
Parity	Even

CONNECTION



For proper operation of the system, verify that only the communication cables (green-blue) are connected to their matching domotic buses. Attach the wires with the terminal screws following the color code.



BACNET PROTOCOL

The DKN Plus Interface allows a Building Management System to control all variables of the Airzone systems. The BACnet interface uses a standard open protocol based on ASHRAE Standard 135, and its objects are compatible with:

BACnet (ANSI /ASHRAE-135)

BACnet MS-TP

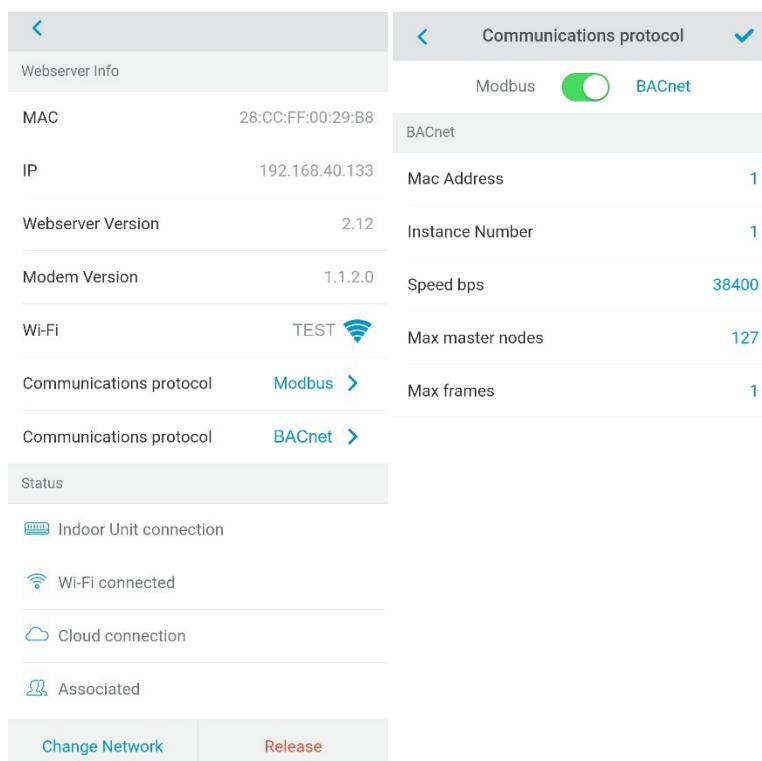
The DKN Plus Interface is a Plug&Play device, and it allows controlling and monitoring the following variables:

- On/Off control.
- Room temperature.
- Set point setting.
- Operation Mode Control status.
- Fan status and Fan Speed.

DKN WI-FI CONTROLLER

The DKN Plus Interface is a **BACnet slave device**, so it is necessary to indicate its address. To do this, associate your DKN via the **DKN Cloud NA** app  (available for iOS and Android) by following these steps:

1. From the Home screen tap on the Menu icon and select Configure Units.
 2. Select the unit from the list.
- Note:** If your unit does not appear, confirm the Bluetooth function of your iOS or Android is activated. Verify that the DKN is working properly.
3. Enter the pin code located in the DKN if required and tap **Send** button.
 4. Enter the Communication protocol > BACnet (slave address) to with you want to point within **Webservice Information**.



OBJECTS

SUPPORTED OBJECT TYPE

Supported DKN Plus Interface monitoring/control items are mapped to the standard object types defined by the BACnet.

Object Type	Supported	Airzone management point
Accumulator	23	
Analog-Input	0	✓ Measured room temperature
Analog-Output	1	
Analog-Value	2	✓ Set point temperature
Averaging	18	
Binary-Input	3	✓ IU communication
Binary-Output	4	✓ Auxiliary Heat
Binary-Value	5	✓ On and off
Calendar	6	
Command	7	
Device	8	
Event-Enrollment	9	
File	10	
Group	11	
Life-Safety-Point	21	
Life-Safety-Zone	22	
Loop	12	
Multistate-Input	13	
Multistate-Output	14	✓ Operating mode (setting)
Multistate-Value	19	✓ Fancoil Speed (setting)
Notification-Class	15	
Program	16	
Schedule	17	
Trend-Log	20	

OBJECTS LIST

Below is the full list of objects available in the DKN Plus Interface. The availability of the communication objects depends on the Airzone system configuration.

The availability of the communication object in the Airzone system is indicated in the parameter "out of service" of each communication object indicating whether it is available or not in the system.

The communication object will only have correct/valid values when the "out of service" is FALSE.

***Note:** R: Read and W: Write

Object type	Index	Read-Write	Description	Values
Binary-value	0	R/W	On/Off	0 → off, 1 → on
Binary-input	0	R	IU communication	0 → No communication, 1 → IU ready
Binary-input	1	R	IU error	0 → No error, 1 → IU with error
Binary-input*	2	R	Digital Input	0 → Inactive, 1 → Active
Binary-output*	0	R	Auxiliary Heat	0 → Inactive, 1 → Active
Analog-value	0	R/W	Setpoint	Setpoint
Analog-value	1	R/W**	Localtemp	Room temperature
Analog-input	0	R	Return temperature	Return temperature sensor value
Multi-state-value	0	R/W	Modes	1 → Auto, 2 → Cooling, 3 → Heating, 4 → Fan, 5 → Dry
	1	R/W	Speeds	0 → Automatic, 1 → Speed 1, 2 → Speed 2, 3 → Speed 3
	2	R/W	Louvers	X → Position X [1-9] 10 - swing
Character-string-value	1	R	Errors	IU error code

*Available with the version 4.03 or higher.

** Writable in P1P2 connection only.

DETAILED DESCRIPTION OF THE OBJECTS

COMMON TO ALL OBJECTS

When the indoor unit is communicating normally, a communication can be established between the DKN Plus Interface and the indoor unit. The BACnet building management system will then have access to the unit's objects.

If the communication between the DKN Plus Interface and the system is not correct, or if a request for information related to a communication object that is not present in the Airzone system the object's property "Out of service" is activated.

ON/OFF

The DKN Plus Interface will report the status. Using the Building management system, any indoor unit may be configured as on/off. These are Read/Write objects.

IU COMMUNICATION

If the IU lose the communication, it will be reported by the DKN Plus Interface to the BACnet platform. This is read only object.

IU ERRORS

If the IU generates an error, it will be reported by the DKN Plus Interface to the BACnet platform. This is read only object.

DIGITAL INPUT

The DKN Plus Interface will report the status of the digital input. This is read only object.

AUXILIARY HEAT

The DKN Plus Interface will report the status of the auxiliary heat. This is read only object.

SET POINT

The indoor unit setpoint, and this value is reported to the Building management system and can be changed from it. These are Read/Write objects.

LOCALTEMP

The Building management system can obtain the actual room temperature for any zone.

- P1P2 connection: the Localtemp value can be written by the BMS (read/write)
- S21 connection: the Localtemp value will be equal to the return temperature value (read-only)

RETURNTEMP

The Building management system can obtain the return temperature sensor value for each indoor unit (read-only)

OPERATION MODE

The DKN Plus Interface will report the operation mode of the indoor unit, represented by a number. These are Read/Write objects. These modes are:

- 0 → Stop
- 2 → Cooling
- 3 → Heating
- 4 → Dry
- 6 → Ventilation

INDOOR UNIT (IU) SPEED

This parameter refers to the IU fan speed. Depending on the number of open zones and the value selected, the IU fan will run at a given speed, and the step at which the fan is running is reported to the BACnet platform. This is read only object.

LOUVERS

The DKN Plus Interface will report the position of the unit louvers represented by a number. These are Read/Write objects. These positions are from 1 to 9 and swing mode is 10.

ERRORS

If the indoor unit generates an error, it will be reported by the DKN Plus Interface to the BACnet platform. This is Read only object.

BACNET PROTOCOL IMPLEMENTATION CONFORMANCE STATEMENT

Date: Feb. 15,2021

Vendor Name: ALTRA S.L.

Product Name: DZK Plus Interface

Product Model Number: AZAI6WSPDKC

Applications Software Version: 4.01 Firmware Revision: 0.8.2 BACnet Protocol Revision: 12

Product Description:

This product provides the function of monitoring and control the Residential /Sky Air and VRV Daikin DX units

BACnet Standardized Device Profile (Annex L):

- BACnet Operator Workstation (B-OWS)
- BACnet Building Controller (B-BC)
- BACnet Advanced Application Controller (B-AAC)
- BACnet Application Specific Controller (B-ASC)
- BACnet Smart Sensor (B-SS)
- BACnet Smart Actuator (B-SA)

BACnet Interoperability Building Blocks Supported (Annex K) :

	Supported BIBBs	BIBB Name
Data Sharing	DS-RP-B	Data Sharing-ReadProperty-B
	DS-RPM-B	Data Sharing-ReadPropertyMultiple-B
	DS-WP-B	Data Sharing-WriteProperty-B
	DS-WPM-B	Data Sharing-WritePropertyMultiple-B
	DS-COV-B	Data Sharing-COV-B
	DS-COVU-B	Data Sharing-COV-Unsolicited-B
Alarm and Event Management	AE-N-I-B	Alarm and Event-Notification Internal-B
Device Management	DM-DDB-A	Device Management-Dynamic Device Binding-A
	DM-DDB-B	Device Management-Dynamic Device Binding-B
	DM-DOB-B	Device Management-Dynamic Object Binding-B
	DM-DCC-B	Device Management-DeviceCommunicationControl-B
	DM-TS-B	Device Management-Time Synchronization-B
	DM-UTC-B	Device Management-UTCTimeSynchronization-B

Standard Object Types Supported:

(2) Analog Input

Dynamically Creatable:

No

Dynamically Deletable :

No

Optional Properties Supported :

Reliability, COV_Increment,

Time_Delay, Notification_Class, High_Limit, Low_Limit, Deadband,
Limit_Enable, Event_Enable, Acked_Transitions, Notify_Type,
Event_Time_Stamps

Writable Properties :

Time_Delay, Notification_Class, High_Limit, Low_Limit, Deadband,
Limit_Enable, Event_Enable, Notify_Type

Proprietary Properties :

n / a

Property Range Restrictions :

n / a

(3) Analog Value

Dynamically Creatable:

No

Dynamically Deletable :

No

Optional Properties Supported :

Reliability, Priority_Array, Relinquish_Default, COV_Increment

Time_Delay, Notification_Class, High_Limit, Low_Limit, Deadband,
Limit_Enable, Event_Enable, Acked_Transitions, Notify_Type,
Event_Time_Stamps

Writable Properties :

Present_Value,
Time_Delay, Notification_Class, High_Limit, Low_Limit, Deadband,
Limit_Enable, Event_Enable, Notify_Type

Proprietary Properties :

n / a

Property Range Restrictions :

n / a

(2) Binary Input

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Description, Reliability
Writable Properties :	n / a
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(3) Binary Output

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Reliability
Writable Properties :	Present_Value
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(4) Binary Value

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Reliability, Priority_Array, Relinquish_Default
Writable Properties :	Present_Value
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(5) Device

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Max_Segment_Accepted, Local_Time, Local_Date, UTC_Offset, Daylight_Saving_Status, APDU_Segment_Timeout, Active_COV_Subscriptions
Writable Properties :	n / a
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(6) Multi-state Input

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Description, Reliability
Writable Properties :	n / a
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(7) Multi-state Output

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Reliability
Writable Properties :	Present_Value
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(8) Notification Class

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	n / a
Writable Properties :	Recipient_List
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(19) Multi-state Value

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	n / a
Writable Properties :	Present_Value
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

Data Link Layer Options:

- BACnet IP, (Annex J)
- BACnet IP, (Annex J), Foreign Device
- ISO 8802-3, Ethernet (Clause 7)
- ANSI / ATA 878.1, 2.5 Mb. ARCNET (Clause 8)
- ANSI / ATA 878.1, RS-485 ARCNET (Clause 8), baud rate(s) _____
- MS / TP master (Clause 9), baud rate(s) : 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200
- MS / TP slave (Clause 9), baud rate(s) : _____ Point-To-Point
- Point, EIA 232 (Clause 10), baud rate(s) : _____
- Point-To-Point, modem, (Clause 10), baud rate(s): _____
- LonTalk, (Clause 11), medium : _____
- Other : _____

Device Address Binding:

Is static device binding supported? (This is currently necessary for two-way communication with MS / TP slaves and certain other devices.) Yes No

Networking Options:

- Router, Clause 6 - List all routing configurations, e.g., ARCNET-Ethernet, Ethernet-MS / TP, etc.
- Annex H, BACnet Tunneling Router over IP
- BACnet / IP Broadcast Management Device (BBMD)
Does the BBMD support registrations by Foreign Devices? Yes No

Character Sets Supported :

Indicating support for multiple character sets does not imply that they can all be supported simultaneously.

- ANSI X3.4 IBM™ / Microsoft™ DBCS ISO 8859-1
- ISO 10646 (UCS-2) ISO 10646 (UCS-4) JIS C 6226

If this product is a communication gateway, describe the types of non-BACnet equipment / networks(s) that the gateway supports:

DKN Cloud (IP)

Modbus slave

GYW control for HVAC 3° party thermostat

TABLE DES MATIÈRES

Précautions et politique environnementale	2
Précautions	2
Politique environnementale	2
Connexion	3
Protocole BACnet	4
Contrôleur Wi-Fi DKN	4
Objets	5
Type d'objet compatible	5
Liste d'objets	6
Description détaillée des objets	7
Commun à tous les objets	7
MARCHE/ARRÊT	7
Communication avec l'unité intérieure	7
Erreurs de l'unité intérieure	7
Entrée numérique	7
Chauffage auxiliaire	7
Température de consigne	7
TEMPLOCAL	7
TEMPERATURE DE RETOUR	7
Mode de fonctionnement	8
Vitesse de l'unité intérieure (IU)	8
Lames	8
Erreurs	8
Déclaration de conformité de la mise en place du protocole BACnet	9

PRÉCAUTIONS ET POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE

PRÉCAUTIONS

Pour votre propre sécurité et pour protéger les dispositifs, suivez ces instructions :

- Ne pas manipuler le système avec les mains humides ou mouillées.
- Débrancher l'alimentation avant de procéder à toute connexion.
- Veiller à ne pas provoquer de court-circuit sur une des connexions du système.

POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE



Ne mettez pas cet appareil au rebut avec les déchets ménagers. Les appareils électriques et électroniques contiennent des substances qui peuvent porter atteinte à l'environnement si elles ne sont pas manipulées correctement. Le symbole d'une poubelle barrée d'une croix indique que les appareils électriques doivent être collectés séparément du reste de déchets urbains. Dans l'intérêt d'une bonne gestion environnementale, l'appareil devra être déposé dans les centres de collecte prévus à cet effet, à la fin de sa durée de vie utile.

Les composants de l'appareil sont recyclables. Suivez les normes en vigueur en matière de protection de l'environnement.

Si vous remplacez l'appareil par un autre, vous devez rendre l'ancien appareil au distributeur ou bien le déposer dans un centre de collecte spécialisé.

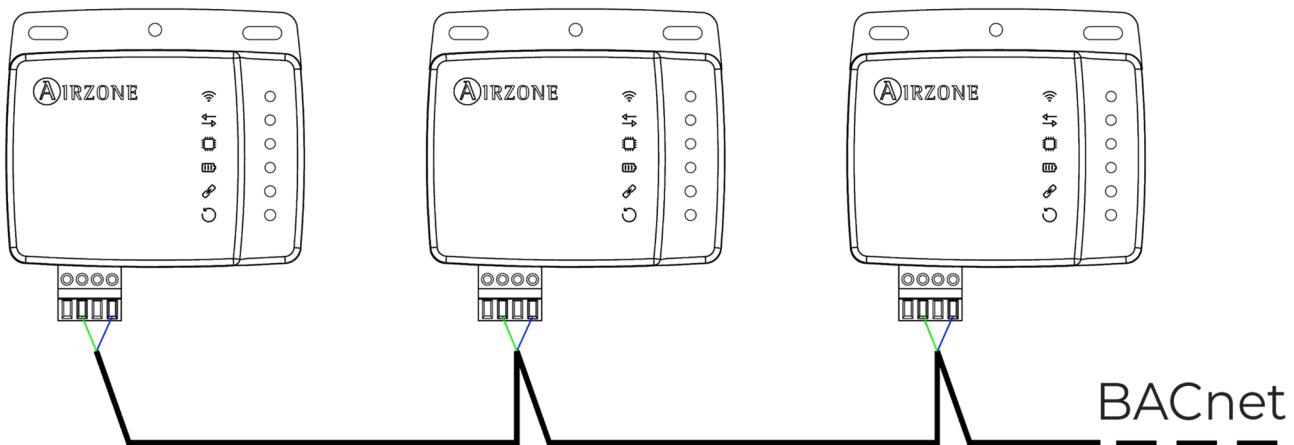
Les personnes enfreignant la loi ou les règlements sont passibles des sanctions et mesures prévues par la loi en matière de protection de l'environnement.

PORT DE COMMUNICATION RS-485

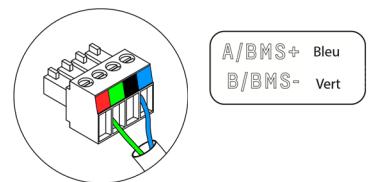
Le RS-485, également appelé EIA-485, est un standard de communication par bus.

Bus d'intégration	
Vitesse du port de communication	De 300 à 115 200 bps
Communication	Half-duplex
Longueur de trame	8 bits
Bit d'arrêt	1 bit
Contrôle de flux	Aucun
Parité	Paire

CONNEXION



Afin de veiller au bon fonctionnement du système, vérifiez que seuls les câbles de communication (vert-bleu) sont connectés à leurs bus domotiques respectifs. Fixez les câbles à l'aide des vis des bornes, en respectant le code couleur.



PROTOCOLE BACNET

L'interface DKN Plus permet à un système de gestion de bâtiments de contrôler toutes les variables des systèmes Airzone. L'interface BACnet utilise un protocole ouvert standard basé sur le standard ASHRAE 135. Ses objets sont compatibles avec :

BACnet (ANSI/ASHRAE-135)

BACnet MS-TP

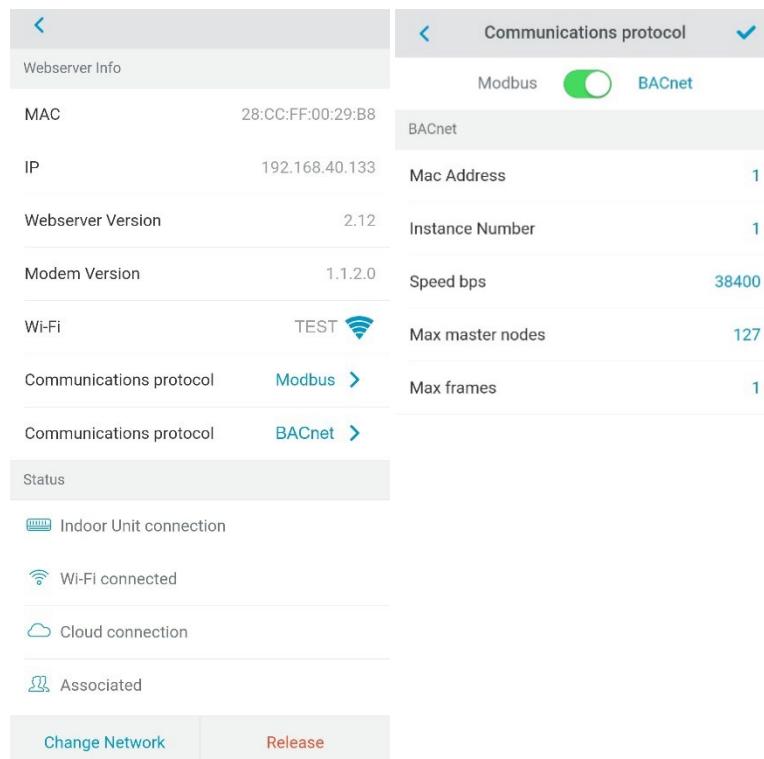
L'interface DKN Plus est un dispositif Plug&Play qui permet de contrôler et de surveiller les variables suivantes :

- Contrôle de marche/arrêt
- Température ambiante
- Définition de la température de consigne
- État de contrôle du mode de fonctionnement
- État et vitesse du ventilateur

CONTRÔLEUR WI-FI DKN

L'interface DKN Plus est un **dispositif esclave BACnet**. Il est donc nécessaire d'indiquer son adresse. Pour cela, associez votre DKN grâce à l'application « **DKN Cloud NA** »  (disponible sur iOS et Android) en suivant les étapes suivantes :

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur l'icône de menu et sélectionnez Configurer unité.
2. Sélectionnez l'unité dans la liste.
- Note :** Si votre unité n'apparaît pas, vérifiez que la fonction Bluetooth de votre dispositif iOS ou Android est activée. Vérifiez que le DKN fonctionne correctement.
3. Saisissez le code PIN du DKN, s'il vous est demandé, puis appuyez sur le bouton **Envoyer**.
4. Saisissez le protocole de communication > BACnet (adresse de l'esclave) cible dans **Informations du Webserver**.



OBJETS

TYPE D'OBJET COMPATIBLE

Les éléments de contrôle/surveillance de l'interface DKN Plus compatibles sont assignés aux types d'objet standard définis par BACnet.

Type d'objet	compatible	Poste de gestion Airzone
Accumulator	23	
Analog-Input	0	✓ Température ambiante mesurée
Analog-Output	1	
Analog-Value	2	✓ Température de consigne
Averaging	18	
Binary-Input	3	✓ Communication avec l'unité intérieure
Binary-Output	4	✓ Chauffage auxiliaire
Binary-Value	5	✓ Marche et Arrêt
Calendar	6	
Command	7	
Device	8	
Event-Enrollment	9	
File	10	
Group	11	
Life-Safety-Point	21	
Life-Safety-Zone	22	
Loop	12	
Multistate-Input	13	
Multistate-Output	14	✓ Mode de fonctionnement (configuration)
Multistate-Value	19	✓ Vitesse du ventilo-convecteur (configuration)
Notification-Class	15	
Program	16	
Schedule	17	
Trend-Log	20	

LISTE D'OBJETS

Vous trouverez ci-dessous la liste complète des objets disponibles sur l'interface DKN Plus. La disponibilité des objets de communication dépend de la configuration du système Airzone.

La disponibilité de l'objet de communication du système Airzone est indiquée dans le paramètre « out of service » (hors service) de chaque objet de communication, qui indique s'il est disponible ou non dans le système.

L'objet de communication a les valeurs correct/valid (correcte/valable) uniquement quand le paramètre « out of service » est FALSE (FAUX).

* Note : L : Lecture et E : Écriture

Type d'objet	Index	Lecture-écriture	Description	Valeurs
Binary-value	0	L/E	Marche/Arrêt	0 → Arrêt, 1 → Marche
Binary-input	0	L	Communication avec l'unité intérieure	0 → Sans communication, 1 → Unité intérieure prête
Binary-input	1	L	Erreur de l'unité intérieure	0 → Sans erreur, 1 → Erreur de l'unité intérieure
Binary-input*	2	L	Entrée numérique	0 → Inactive, 1 → Active
Binary-output*	0	L	Chauffage auxiliaire	0 → Inactif, 1 → Actif
Analog-value	0	L/E	Température de consigne	Température de consigne
Analog-value	1	L/E**	Templocal	Température ambiante
Analog-input	0	L	Température de retour	Valeur du capteur de température de retour
Multi-state-value	0	L/E	Modes	1 → Automatique, 2 → Refroidissement, 3 → Chauffage, 4 → Ventilation, 5 → Déshumidification
	1	L/E	Vitesses	0 → Automatique, 1 → Vitesse 1, 2 → Vitesse 2, 3 → Vitesse 3
	2	L/E	Lames	X → Position X [1-9] 10 - Oscillation
Character-string-value	1	L	Erreurs	Code d'erreur de l'unité intérieure

* Disponible avec la version 4.03 ou supérieure.

** Écriture uniquement dans la connexion P1P2

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES OBJETS

COMMUN À TOUS LES OBJETS

Quand l'unité intérieure communique normalement, il est possible d'établir une communication entre l'interface DKN Plus et l'unité intérieure. Le système de gestion de bâtiments BACnet aura ainsi accès aux objets de l'unité.

Si la communication entre l'interface DKN Plus et le système n'est pas bonne ou si une demande d'information est liée à un objet de communication qui n'est pas dans le système Airzone, la propriété de l'objet « out of service » (hors service) est activée.

MARCHE/ARRÊT

L'interface DKN Plus signalera l'état. Toutes les unités intérieures peuvent être configurées sur On/Off à l'aide du système de gestion de bâtiments. Il s'agit d'objets de lecture/écriture.

COMMUNICATION AVEC L'UNITE INTERIEURE

Si la communication avec l'unité intérieure est perdue, l'interface DKN Plus le signalera à la plateforme BACnet. Il s'agit d'un objet de lecture seule.

ERREURS DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

Si l'unité intérieure produit une erreur, l'interface DKN Plus le signalera à la plateforme BACnet. Il s'agit d'un objet de lecture seule.

ENTRÉE NUMÉRIQUE

L'interface DKN Plus signalera l'état de l'entrée numérique. Il s'agit d'un objet de lecture seule.

CHAUFFAGE AUXILIAIRE

L'interface DKN Plus signalera l'état du chauffage auxiliaire. Il s'agit d'un objet de lecture seule.

TEMPÉRATURE DE CONSIGNE

La température de consigne de l'unité intérieure ; cette valeur est signalée au système de gestion de bâtiments et peut être modifiée. Il s'agit d'objets de lecture/écriture.

TEMPLOCAL

Le système de gestion de bâtiments peut obtenir la température ambiante réelle de n'importe quelle zone.

- P1P2 connexion : la valeur Templocal peut être écrite par le BMS (lecture/écriture)
- S21 connexion : la valeur Templocal sera égale à la valeur de la température de retour (lectura seule)

TEMPERATURE DE RETOUR

Le système de gestion de bâtiments peut obtenir la valeur du capteur de température de retour pour chaque unité intérieure (lectura seule)

MODE DE FONCTIONNEMENT

L'interface DKN Plus signalera le mode de fonctionnement de l'unité intérieure, représenté par un numéro. Il s'agit d'objets de lecture/écriture. Ces modes sont les suivants :

- 0 → Stop
- 2 → Refroidissement
- 3 → Chauffage
- 4 → Déshumidification
- 6 → Ventilation

VITESSE DE L'UNITÉ INTÉRIEURE (IU)

Ce paramètre fait référence à la vitesse du ventilateur de l'unité intérieure. En fonction du nombre de zones ouvertes et de la valeur sélectionnée, le ventilateur de l'unité intérieure fonctionne à une vitesse déterminée et cette vitesse est signalée à la plateforme BACnet. Il s'agit d'un objet de lecture seule.

LAMES

L'interface DKN Plus signalera la position des lames de l'unité, représentée par un numéro. Il s'agit d'objets de lecture/écriture. Ces positions vont du 1 au 9, et le mode d'oscillation correspond au numéro 10.

ERREURS

Si l'unité intérieure produit une erreur, l'interface DKN Plus le signalera à la plateforme BACnet. Il s'agit d'un objet de lecture seule.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ DE LA MISE EN PLACE DU PROTOCOLE BACNET

Date: Feb. 15,2021

Vendor Name: ALTRA S.L.

Product Name: DZK Plus Interface

Product Model Number: AZA16WSPDKC

Applications Software Version: 4.01 Firmware Revision: 0.8.2 BACnet Protocol Revision: 12

Product Description:

This product provides the function of monitoring and control the Residential /Sky Air and VRV Daikin DX units

BACnet Standardized Device Profile (Annex L):

- BACnet Operator Workstation (B-OWS)
- BACnet Building Controller (B-BC)
- BACnet Advanced Application Controller (B-AAC)
- BACnet Application Specific Controller (B-ASC)
- BACnet Smart Sensor (B-SS)
- BACnet Smart Actuator (B-SA)

BACnet Interoperability Building Blocks Supported (Annex K) :

	Supported BIBBs	BIBB Name
Data Sharing	DS-RP-B	Data Sharing-ReadProperty-B
	DS-RPM-B	Data Sharing-ReadPropertyMultiple-B
	DS-WP-B	Data Sharing-WriteProperty-B
	DS-WPM-B	Data Sharing-WritePropertyMultiple-B
	DS-COV-B	Data Sharing-COV-B
	DS-COVU-B	Data Sharing-COV-Unsolicited-B
Alarm and Event Management	AE-N-I-B	Alarm and Event-Notification Internal-B
Device Management	DM-DDB-A	Device Management-Dynamic Device Binding-A
	DM-DDB-B	Device Management-Dynamic Device Binding-B
	DM-DOB-B	Device Management-Dynamic Object Binding-B
	DM-DCC-B	Device Management-DeviceCommunicationControl-B
	DM-TS-B	Device Management-Time Synchronization-B
	DM-UTC-B	Device Management-UTCTimeSynchronization-B

Standard Object Types Supported:

(2) Analog Input

Dynamically Creatable:

No

Dynamically Deletable :

No

Optional Properties Supported :

Reliability, COV_Increment,
Time_Delay, Notification_Class, High_Limit, Low_Limit, Deadband,
Limit_Enable, Event_Enable, Acked_Transitions, Notify_Type,
Event_Time_Stamps

Writable Properties :

Time_Delay, Notification_Class, High_Limit, Low_Limit, Deadband,
Limit_Enable, Event_Enable, Notify_Type

Proprietary Properties :

n / a

Property Range Restrictions :

n / a

(3) Analog Value

Dynamically Creatable:

No

Dynamically Deletable :

No

Optional Properties Supported :

Reliability, Priority_Array, Relinquish_Default, COV_Increment
Time_Delay, Notification_Class, High_Limit, Low_Limit, Deadband,
Limit_Enable, Event_Enable, Acked_Transitions, Notify_Type,
Event_Time_Stamps

Writable Properties :

Present_Value,
Time_Delay, Notification_Class, High_Limit, Low_Limit, Deadband,
Limit_Enable, Event_Enable, Notify_Type

Proprietary Properties :

n / a

Property Range Restrictions :

n / a

(2) Binary Input

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Description, Reliability
Writable Properties :	n / a
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(3) Binary Output

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Reliability
Writable Properties :	Present_Value
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(4) Binary Value

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Reliability, Priority_Array, Relinquish_Default
Writable Properties :	Present_Value
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(5) Device

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Max_Segment_Accepted, Local_Time, Local_Date, UTC_Offset, Daylight_Saving_Status, APDU_Segment_Timeout, Active_COV_Subscriptions
Writable Properties :	n / a
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(6) Multi-state Input

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Description, Reliability
Writable Properties :	n / a
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(7) Multi-state Output

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Reliability
Writable Properties :	Present_Value
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(8) Notification Class

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	n / a
Writable Properties :	Recipient_List
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(19) Multi-state Value

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	n / a
Writable Properties :	Present_Value
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

Data Link Layer Options:

- BACnet IP, (Annex J)
- BACnet IP, (Annex J), Foreign Device
- ISO 8802-3, Ethernet (Clause 7)
- ANSI / ATA 878.1, 2.5 Mb. ARCNET (Clause 8)
- ANSI / ATA 878.1, RS-485 ARCNET (Clause 8), baud rate(s) _____
- MS / TP master (Clause 9), baud rate(s) : 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200
- MS / TP slave (Clause 9), baud rate(s) : _____ Point-To-Point
- Point, EIA 232 (Clause 10), baud rate(s) : _____
- Point-To-Point, modem, (Clause 10), baud rate(s): _____
- LonTalk, (Clause 11), medium : _____
- Other : _____

Device Address Binding:

Is static device binding supported? (This is currently necessary for two-way communication with MS / TP slaves and certain other devices.) Yes No

Networking Options:

- Router, Clause 6 - List all routing configurations, e.g., ARCNET-Ethernet, Ethernet-MS / TP, etc.
- Annex H, BACnet Tunneling Router over IP
- BACnet / IP Broadcast Management Device (BBMD)
Does the BBMD support registrations by Foreign Devices? Yes No

Character Sets Supported :

Indicating support for multiple character sets does not imply that they can all be supported simultaneously.

- ANSI X3.4 IBM™ / Microsoft™ DBCS ISO 8859-1
- ISO 10646 (UCS-2) ISO 10646 (UCS-4) JIS C 6226

If this product is a communication gateway, describe the types of non-BACnet equipment / networks(s) that the gateway supports:

DKN Cloud (IP)

Modbus slave

GYW control for HVAC 3° party thermostat

ÍNDICE

Precauciones y política medioambiental	2
Precauciones	2
Política medioambiental	2
Conexión.....	3
Protocolo BACnet.....	4
Controlador Wi-Fi DKN.....	4
Objetos.....	5
Tipo de objeto compatible	5
Lista de objetos	6
Descripción detallada de los objetos.....	7
Común a todos los objetos.....	7
ON/OFF.....	7
Comunicación con la unidad interior.....	7
Errores de la unidad interior.....	7
Entrada digital.....	7
Calor auxiliar	7
Temperatura de consigna.....	7
TEMPLOCAL	7
TEMPERATURA DE RETORNO.....	7
Modo de funcionamiento	8
Velocidad de la unidad interior (UI).....	8
Lamas	8
Errores.....	8
Declaración de conformidad de la implementación del protocolo BACnet	9

PRECAUCIONES Y POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL

PRECAUCIONES

Por su seguridad, y para proteger los dispositivos, siga estas instrucciones:

- No manipule el sistema con las manos húmedas o mojadas.
- Desconecte la alimentación antes de realizar cualquier conexión.
- Tenga cuidado de no causar un cortocircuito en alguna de las conexiones del sistema.

POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL



No deseche este equipo junto con la basura doméstica. Los equipos eléctricos y electrónicos contienen sustancias que pueden dañar el medioambiente si no se manipulan adecuadamente. El símbolo de un contenedor de basura tachado indica que los equipos eléctricos deben recogerse por separado del resto de residuos urbanos. Para una correcta gestión ambiental, se deberá llevar el equipo a los centros de recogida previstos al final de su vida útil.

Los componentes del equipo pueden reciclarse. Siga las normativas actuales sobre protección medioambiental.

Si sustituye el equipo por otro, deberá devolver el primero al distribuidor o depositarlo en un centro de recogida especializado.

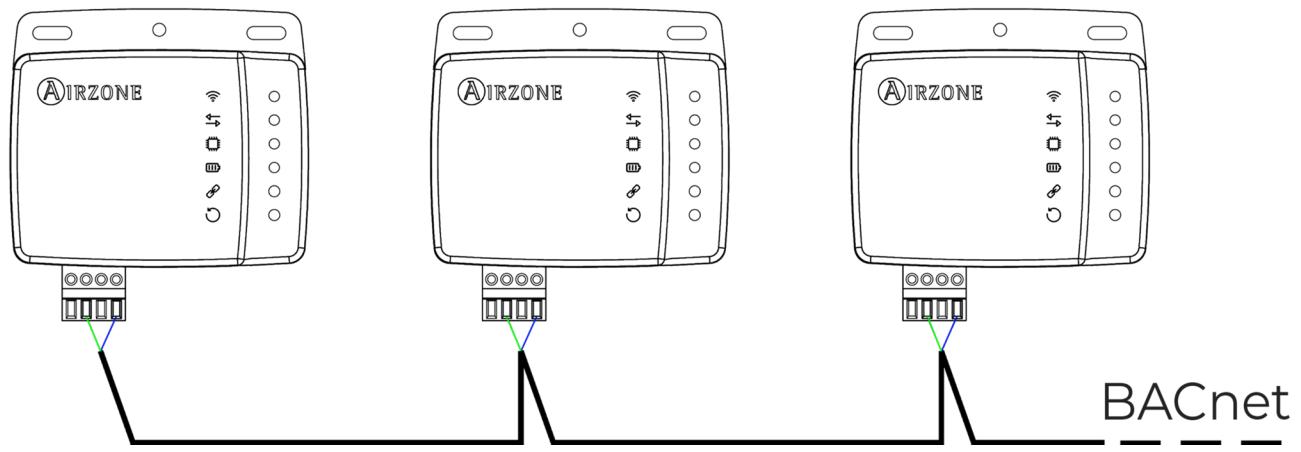
Aquellos que infrinjan la ley o los reglamentos estarán sujetos a las sanciones y medidas estipuladas en la legislación sobre protección medioambiental.

PUERTO DE COMUNICACIONES RS-485

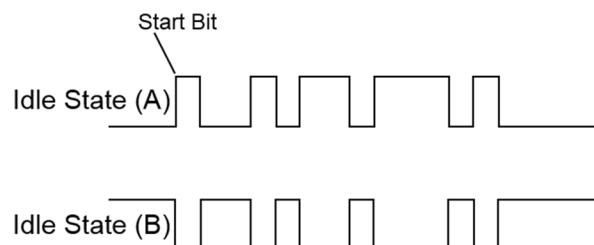
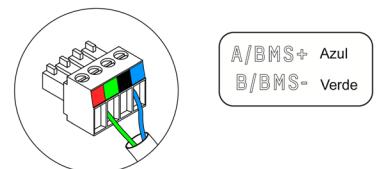
El RS-485, también conocido como EIA-485, es un estándar de comunicaciones en bus.

Bus de integración	
Velocidad del puerto de comunicaciones	De 300 a 115.200 bps
Comunicación	Half-duplex
Longitud de la trama	8 bits
Bit de parada	1 bit
Control de flujo	Ninguno
Paridad	Par

CONEXIÓN



Para el correcto funcionamiento del sistema, compruebe que solo los cables de comunicación (verde-azul) estén conectados a sus buses domóticos correspondientes. Fije los cables con los tornillos de las bornas respetando el código de colores.



PROTOCOLO BACNET

Mediante la interfaz DKN Plus, un sistema de gestión de edificios puede controlar todas las variables de los sistemas Airzone. La interfaz BACnet utiliza un protocolo abierto estándar basado en el estándar ASHRAE 135, y sus objetos son compatibles con:

BACnet (ANSI/ASHRAE-135)

BACnet MS-TP

La interfaz DKN Plus es un dispositivo Plug&Play que permite controlar y supervisar las siguientes variables:

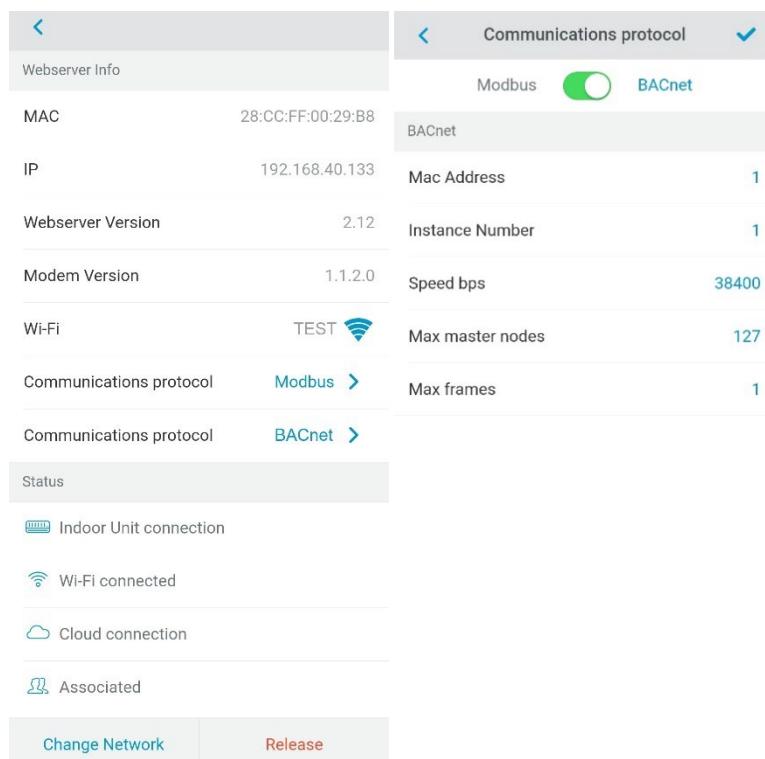
- Control On/Off
- Temperatura ambiente
- Definición de la temperatura de consigna
- Estado de control del modo de funcionamiento
- Estado y velocidad del ventilador

CONTROLADOR WI-FI DKN

La interfaz DKN Plus es **un dispositivo esclavo BACnet**, de modo que es necesario indicar su dirección.

Para ello, asocie su DKN mediante la aplicación "**DKN Cloud NA**"  (disponible para iOS y Android) siguiendo estos pasos:

5. En la pantalla de inicio, pulse en el icono de menú y seleccione Configurar unidad.
 6. Seleccione la unidad de la lista.
- Nota:** Si no aparece su unidad, confirme que la función Bluetooth de su dispositivo iOS o Android está activada. Compruebe que el DKN funciona correctamente.
7. Introduzca el código PIN que se encuentra en el DKN si se le solicita y pulse el botón **Enviar**.
 8. Introduzca el protocolo de comunicaciones > BACnet (dirección del esclavo) al que desea apuntar en **Información del Webserver**.



OBJETOS

TIPO DE OBJETO COMPATIBLE

Los elementos de control/supervisión de la interfaz DKN Plus compatibles se asignan a los tipos de objeto estándar definidos por BACnet.

Tipo de objeto	compatible	Punto de gestión Airzone
Accumulator	23	
Analog-Input	0	✓ Temperatura ambiente medida
Analog-Output	1	
Analog-Value	2	✓ Temperatura de consigna
Averaging	18	
Binary-Input	3	✓ Comunicación con la unidad interior
Binary-Output	4	✓ Calor auxiliar
Binary-Value	5	✓ On y Off
Calendar	6	
Command	7	
Device	8	
Event-Enrollment	9	
File	10	
Group	11	
Life-Safety-Point	21	
Life-Safety-Zone	22	
Loop	12	
Multistate-Input	13	
Multistate-Output	14	✓ Modo de funcionamiento (configuración)
Multistate-Value	19	✓ Velocidad del fancoil (configuración)
Notification-Class	15	
Program	16	
Schedule	17	
Trend-Log	20	

LISTA DE OBJETOS

A continuación, figura la lista completa de objetos disponibles en la interfaz DKN Plus. La disponibilidad de los objetos de comunicación depende de la configuración del sistema Airzone.

La disponibilidad del objeto de comunicación del sistema Airzone se indica en el parámetro "out of service" (fuera de servicio) de cada objeto de comunicación, que indica si está disponible o no en el sistema.

El objeto de comunicación solo tendrá valores correct/valid (correcto/válido) cuando el parámetro "out of service" es FALSE (FALSO).

***Nota:** L: Lectura y E: Escritura

Tipo de objeto	Índice	Lectura-escritura	Descripción	Valores
Binary-value	0	L/E	On/Off	0 → Off, 1 → On
Binary-input	0	L	Comunicación con la unidad interior	0 → Sin comunicación, 1 → Unidad interior lista
Binary-input	1	L	Error de la unidad interior	0 → Sin errores, 1 → Error de la unidad interior
Binary-input*	2	L	Entrada digital	0 → Inactivo, 1 → Activo
Binary-output*	0	L	Calor auxiliar	0 → Inactivo, 1 → Activo
Analog-value	0	L/E	Temperatura de consigna	Temperatura de consigna
Analog-value	1	L/E**	Tempocal	Temperatura ambiente
Analog-input	0	L	Temperatura de retorno	Valor del sensor de temperatura de retorno
Multi-state-value	0	L/E	Modos	1 → Automático, 2 → Frío, 3 → Calor, 4 → Ventilación, 5 → Seco
	1	L/E	Velocidades	0 → Automático, 1 → Velocidad 1, 2 → Velocidad 2, 3 → Velocidad 3
	2	L/E	Lamas	X → Posición X [1-9] 10 - Oscilación
Character-string-value	1	L	Errores	Código de error de la unidad interior

*Disponible con la versión 4.03 o superior.

** Escritura disponible únicamente en conexión P1P2.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS OBJETOS

COMÚN A TODOS LOS OBJETOS

Cuando la unidad interior se comunica con normalidad, se puede establecer una comunicación entre la interfaz DKN Plus y la unidad interior. El sistema de gestión de edificios BACnet tendrá acceso entonces a los objetos de la unidad.

Si la comunicación entre la interfaz DKN Plus y el sistema no es correcta, o si una solicitud de información está relacionada con un objeto de comunicación que no está presente en el sistema Airzone, se activa la propiedad del objeto "out of service" (fuera de servicio).

ON/OFF

La interfaz DKN Plus notificará el estado. Cualquier unidad interior puede configurarse como On/Off mediante el sistema de gestión de edificios. Estos son objetos de lectura/escritura.

COMUNICACIÓN CON LA UNIDAD INTERIOR

Si se pierde la comunicación con la unidad interior, la interfaz DKN Plus se lo notificará a la plataforma BACnet. Este es un objeto de solo lectura.

ERRORES DE LA UNIDAD INTERIOR

Si la unidad interior genera un error, la interfaz DKN Plus se lo notificará a la plataforma BACnet. Este es un objeto de solo lectura.

ENTRADA DIGITAL

La interfaz DKN Plus notificará el estado de la entrada digital. Este es un objeto de solo lectura.

CALOR AUXILIAR

La interfaz DKN Plus notificará el estado del calor auxiliar. Este es un objeto de solo lectura.

TEMPERATURA DE CONSIGNA

La temperatura de consigna de la unidad interior; este valor se notifica al sistema de gestión de edificios y puede modificarse. Estos son objetos de lectura/escritura.

TEMPLOCAL

El sistema de gestión de edificios puede obtener la temperatura ambiente real de cualquier zona.

- Conexión P1P2: el valor Templocal puede ser escrito por el sistema de gestión de edificios (lectura/escritura)
- Conexión S21: el valor Templocal será igual al del sensor de temperatura de retorno (lectura/escritura)

TEMPERATURA DE RETORNO

El sistema de gestión de edificios puede obtener el valor del sensor de temperatura de retorno de cada unidad interior (solo lectura)

MODO DE FUNCIONAMIENTO

La interfaz DKN Plus notificará el modo de funcionamiento de la unidad interior, representado mediante un número. Estos son objetos de lectura/escritura. Estos modos son:

- 0 → Stop
- 2 → Frío
- 3 → Calor
- 4 → Seco
- 6 → Ventilación

VELOCIDAD DE LA UNIDAD INTERIOR (UI)

Este parámetro hace referencia a la velocidad del ventilador de la unidad interior. Según el número de zonas abiertas y el valor seleccionado, el ventilador de la unidad interior funcionará a una velocidad determinada, y dicha velocidad se notificará a la plataforma BACnet. Este es un objeto de solo lectura.

LAMAS

La interfaz DKN Plus notificará la posición de las lamas de la unidad, representada mediante un número. Estos son objetos de lectura/escritura. Estas posiciones van de la 1 a la 9, y el modo de oscilación es 10.

ERRORES

Si la unidad interior genera un error, la interfaz DKN Plus se lo notificará a la plataforma BACnet. Este es un objeto de solo lectura.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO BACNET

Date: Feb. 15,2021

Vendor Name: ALTRA S.L.

Product Name: DZK Plus Interface

Product Model Number: AZAI6WSPDKC

Applications Software Version: 4.01 Firmware Revision: 0.8.2 BACnet Protocol Revision: 12

Product Description:

This product provides the function of monitoring and control the Residential /Sky Air and VRV Daikin DX units

BACnet Standardized Device Profile (Annex L):

- BACnet Operator Workstation (B-OWS)
- BACnet Building Controller (B-BC)
- BACnet Advanced Application Controller (B-AAC)
- BACnet Application Specific Controller (B-ASC)
- BACnet Smart Sensor (B-SS)
- BACnet Smart Actuator (B-SA)

BACnet Interoperability Building Blocks Supported (Annex K) :

	Supported BIBBs	BIBB Name
Data Sharing	DS-RP-B	Data Sharing-ReadProperty-B
	DS-RPM-B	Data Sharing-ReadPropertyMultiple-B
	DS-WP-B	Data Sharing-WriteProperty-B
	DS-WPM-B	Data Sharing-WritePropertyMultiple-B
	DS-COV-B	Data Sharing-COV-B
	DS-COVU-B	Data Sharing-COV-Unsolicited-B
Alarm and Event Management	AE-N-I-B	Alarm and Event-Notification Internal-B
Device Management	DM-DDB-A	Device Management-Dynamic Device Binding-A
	DM-DDB-B	Device Management-Dynamic Device Binding-B
	DM-DOB-B	Device Management-Dynamic Object Binding-B
	DM-DCC-B	Device Management-DeviceCommunicationControl-B
	DM-TS-B	Device Management-Time Synchronization-B
	DM-UTC-B	Device Management-UTCTimeSynchronization-B

Standard Object Types Supported:

(2) Analog Input

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Reliability, COV_Increment, Time_Delay, Notification_Class, High_Limit, Low_Limit, Deadband, Limit_Enable, Event_Enable, Acked_Transitions, Notify_Type, Event_Time_Stamps
Writable Properties :	Time_Delay, Notification_Class, High_Limit, Low_Limit, Deadband, Limit_Enable, Event_Enable, Notify_Type
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(3) Analog Value

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Reliability, Priority_Array, Relinquish_Default, COV_Increment Time_Delay, Notification_Class, High_Limit, Low_Limit, Deadband, Limit_Enable, Event_Enable, Acked_Transitions, Notify_Type, Event_Time_Stamps
Writable Properties :	Present_Value, Time_Delay, Notification_Class, High_Limit, Low_Limit, Deadband, Limit_Enable, Event_Enable, Notify_Type
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(2) Binary Input

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Description, Reliability
Writable Properties :	n / a
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(3) Binary Output

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Reliability
Writable Properties :	Present_Value
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(4) Binary Value

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Reliability, Priority_Array, Relinquish_Default
Writable Properties :	Present_Value
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(5) Device

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Max_Segment_Accepted, Local_Time, Local_Date, UTC_Offset, Daylight_Saving_Status, APDU_Segment_Timeout, Active_COV_Subscriptions
Writable Properties :	n / a
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(6) Multi-state Input

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Description, Reliability
Writable Properties :	n / a
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(7) Multi-state Output

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	Reliability
Writable Properties :	Present_Value
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(8) Notification Class

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	n / a
Writable Properties :	Recipient_List
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

(19) Multi-state Value

Dynamically Creatable:	No
Dynamically Deletable :	No
Optional Properties Supported :	n / a
Writable Properties :	Present_Value
Proprietary Properties :	n / a
Property Range Restrictions :	n / a

Data Link Layer Options:

- BACnet IP, (Annex J)
- BACnet IP, (Annex J), Foreign Device
- ISO 8802-3, Ethernet (Clause 7)
- ANSI / ATA 878.1, 2.5 Mb. ARCNET (Clause 8)
- ANSI / ATA 878.1, RS-485 ARCNET (Clause 8), baud rate(s) _____
- MS / TP master (Clause 9), baud rate(s) : 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200
- MS / TP slave (Clause 9), baud rate(s) : _____ Point-To-
- Point, EIA 232 (Clause 10), baud rate(s) : _____
- Point-To-Point, modem, (Clause 10), baud rate(s): _____
- LonTalk, (Clause 11), medium : _____
- Other : _____

Device Address Binding:

Is static device binding supported? (This is currently necessary for two-way communication with MS / TP slaves and certain other devices.) Yes No

Networking Options:

- Router, Clause 6 - List all routing configurations, e.g., ARCNET-Ethernet, Ethernet-MS / TP, etc.
- Annex H, BACnet Tunneling Router over IP
- BACnet / IP Broadcast Management Device (BBMD)
Does the BBMD support registrations by Foreign Devices? Yes No

Character Sets Supported :

Indicating support for multiple character sets does not imply that they can all be supported simultaneously.

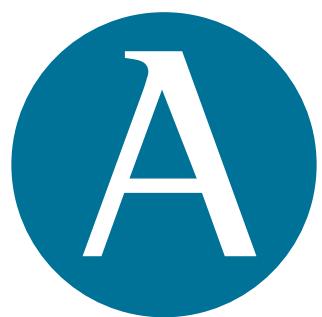
- ANSI X3.4 IBMTM / MicrosoftTM DBCS ISO 8859-1
- ISO 10646 (UCS-2) ISO 10646 (UCS-4) JIS C 6226

If this product is a communication gateway, describe the types of non-BACnet equipment / networks(s) that the gateway supports:

DKN Cloud (IP)

Modbus slave

GYW control for HVAC 3^o party thermostat



airzonecontrol.com

Marie Curie, 21
29590 Málaga
Spain

v100.6

