

Gateway Sensor (DKC1000) Technical Manual



Document Number: DK_DKC1000_002

This document contains information of DASAN KYS's product.

Specifications and information herein are subject to change without notice.

Use of this specification for product design requires an executed license agreement from DASAN KYS.

DASAN KYS shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein; nor for incidental or consequential damages resulting from the furnishing, performance, or use of this material. All parts of DASAN KYS Tech sheet are protected by copyright law, and all rights are reserved.

This documentation may not, in whole or in part, be copied, photocopied, reproduced, translated, or reduced to any electronic medium or machine readable form without prior consent, in writing, from DASAN KYS.

DASAN KYS.INC

6F DASAN Tower, 49, Daewangpangyo-ro644Beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si,
Gyeonggi-do, 13493 KOREA

Tel. 82-70-8274-6691

Table of Contents

1. 제품 소개	5
1.1. 제품 사양.....	5
1.2. 구성품	6
1.3. 제품 명칭.....	7
1.4. LED 및 음성안내	8
2. 설치 방법	9
2.1. 설치 장소.....	9
2.2. 설치 시 주의사항.....	9
2.3. 네트워크 연결	10
2.4. 설치 방법.....	10
3. 작동방법	12
3.1. 정상 작동.....	12
3.2. 동작 시험.....	12
3.3. 화재 발생 및 연기 감지 시	12
3.4. 일산화탄소 및 유해가스 검출 시.....	12
3.5. 공장초기화	13
4. 카메라 작동방법	14
5. Z-Wave Information	16
5.1. Manufacturer Specific Info.....	16
5.2. Security	16
5.3. Basic Command Class.....	16

5.4. Association Group	16
5.5. Using devices from multiple vendors in one network.....	16
6. 이상 시 조치방법	17
7. 규격 및 특성.....	18
7.1. 제품 정보 기록	18
7.2. 고객 서비스 센터.....	18
7.3. 제품 보증서	18
Appendix.....	19
Configuration	19
Finding Gateway.....	19
Node list	20
Controller functions	21
Sending commands.....	22

1. 제품 소개

DKC1000은 화재 및 재난 안전 상태를 스마트 재난감지센서를 통하여 상시 모니터링 할 수 있으며, 이상 상황 발생 시 신속한 경보조치로 피해를 최소화할 수 있도록 하는 방재 관리시스템입니다.

Z-Wave, Bluetooth 어떤 디바이스들도 제어 및 관리가 가능하며, 카메라로 언제든지 설치된 장소의 상황을 즉각적으로 판단할 수 있습니다. 이로 인하여 오작동의 오차를 최소화하였습니다.

녹화가 가능하여 혹시라도 놓친 상황을 재 확인할 수 있으며, 밤에도 선명하게 현장을 확인할 수 있습니다.

또한, 전원 차단 후 70분동안 동작이 가능하여 위급상황 지속적으로 모니터링 할 수 있습니다.

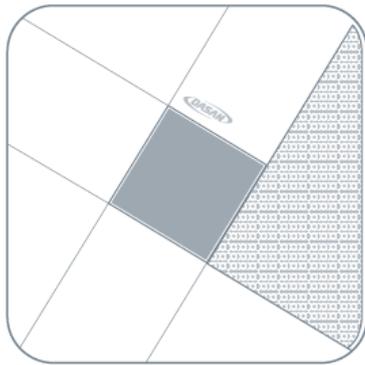
- 카메라
- 온도(Temperature)센서
- 일산화탄소(CO)센서
- 조도(Luminance)센서
- 유해가스(VOCs)센서
- 습도(Humidity)센서
- 연기(Smoke)센서
- Speaker, Buzzer, Light

1.1. 제품 사양

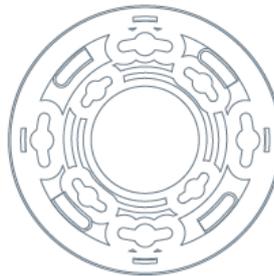
- Embedded ARM Cortex-A9 600MHz CPU
 - 240 MPixel/s Input Pixel rate
 - Wide Dynamic Range & High Dynamic Range
 - 3D Noise Reduction
 - H.264 BP/MP/HP Level 4.1 and MJPEG Codecs
 - Maximum Encode Resolution 5M Pixels
- DDR3 SDRAM
 - 2Gbit DDR3 SDRAM
- NAND FLASH
 - 2Gbit Nand Flash
- CMOS SENSOR
 - Active Array Size : 2688 X 1520
 - 10-bit RAW Output Formats
 - 1/3" Lens Size
 - 2688 X 1520, 90 fps Maximum Image Transfer Rate
 - 1900 mV/Lux-sec Sensitivity

- CAMERA LENS
 - 3Megapixel Fisheye Board Lens
 - 1/3" Format Cover
 - 3.6mm Image Circle
 - 1.44mm Focus Length
 - Horizontal Field of View 180°
- Ethernet (10/100 Managed Ethernet Switch)
- INPUT Voltage : DC 12V Adaptor
- Operating Current : Up to 600mA
- Backup Battery
 - 7.2V / 2600mAh

1.2. 구성품



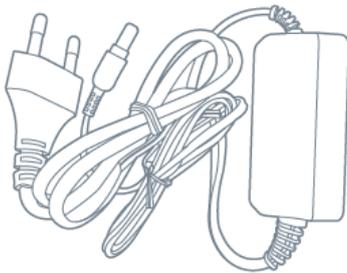
DKC1000



BRACKET



SCREWS

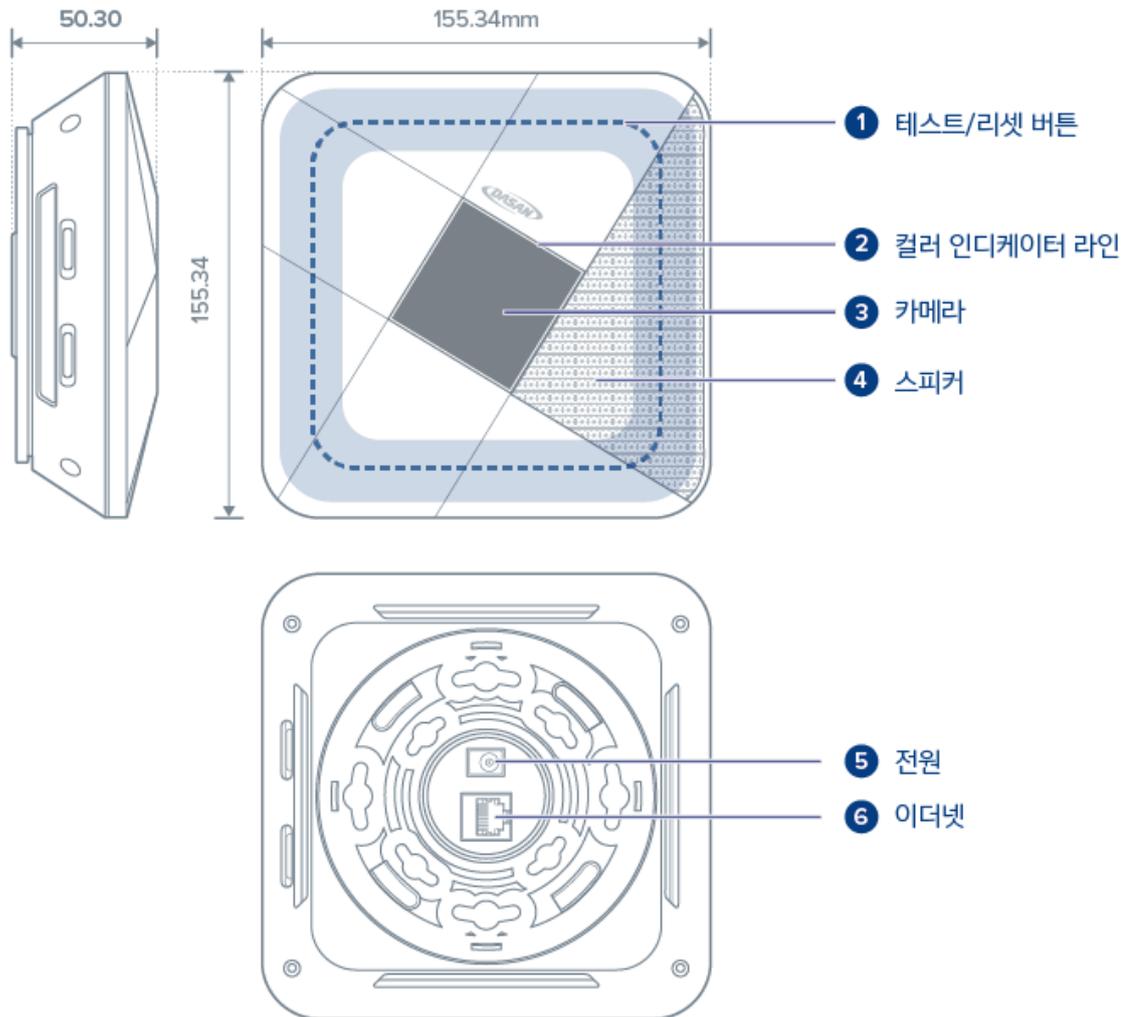


ADAPTOR



USER MANUAL

1.3. 제품 명칭



1.4. LED 및 음성안내

LED 컬러	동작 이벤트	음성 안내
 WHITE	전원 인가	"재난감지 시스템을 시작합니다."
	정상 동작	-
 RED	테스트 모드	"테스트모드를 시작합니다." "화재가 발생하였습니다. 뽁~뽁~뽁~" "테스트모드를 시작합니다." "연기가 감지되었습니다. 뽁~뽁~뽁~" "테스트모드를 시작합니다." "일산화탄소가 검출하였습니다." "테스트모드를 시작합니다." "유해가스가 검출되었습니다." (반복)
	연기 감지	"연기가 감지되었습니다. 뽁~뽁~뽁~"
	화재 발생	"화재가 발생하였습니다. 뽁~뽁~뽁~"
	일산화탄소 검출	"일산화탄소가 검출되었습니다."
	유해가스 검출	"유해가스가 검출되었습니다."

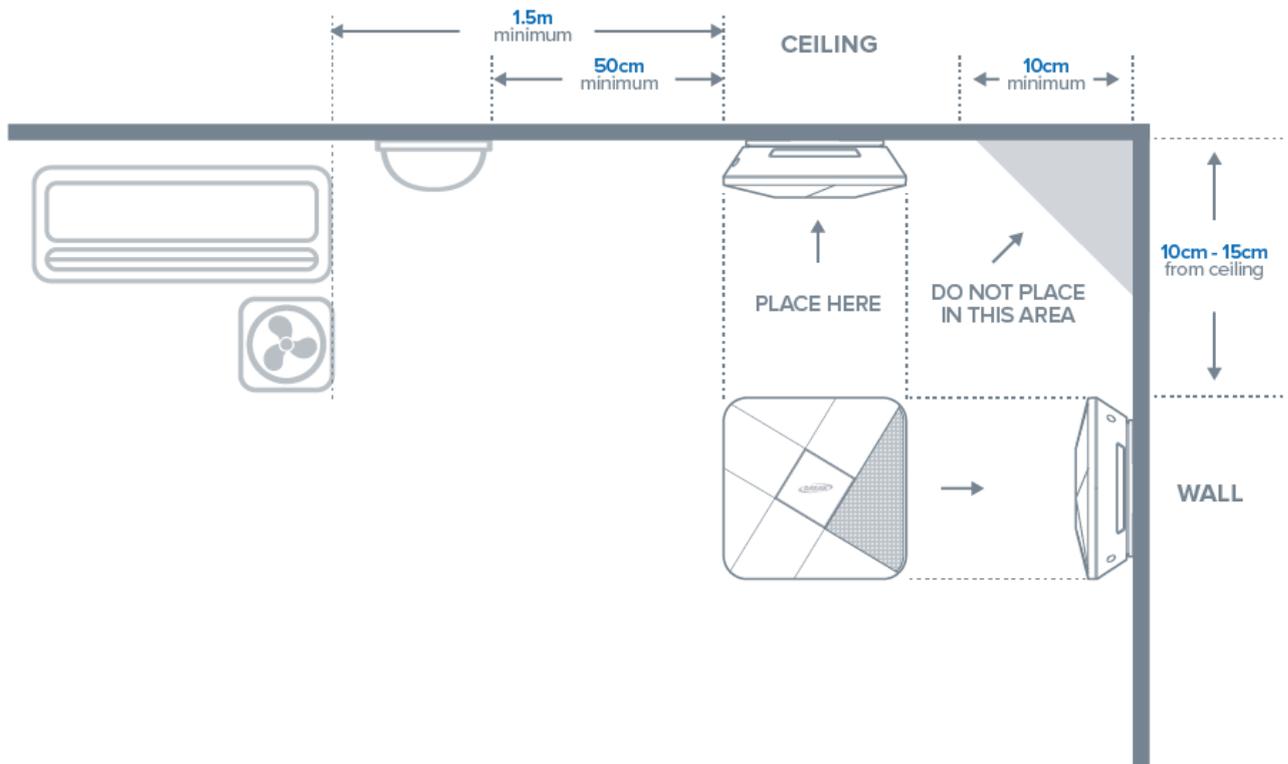
※ 자세한 작동 방법은 [3. 작동방법](#)을 참고하시기 바랍니다.

2. 설치 방법

2.1. 설치 장소

- 천장 설치 시
 - 천장 중앙 부분에 설치합니다.
 - 조명기구로부터 50cm 이상 거리를 두고 설치합니다.
 - 에어컨, 환풍기로부터 1.5m 이상 떨어진 위치에 설치합니다.

- 벽면 설치 시
 - 천장에서 10~15cm 사이에 설치합니다.
 - 에어컨, 환풍기로부터 1.5m 이상 떨어진 위치에 설치합니다.



2.2. 설치 시 주의사항

- 본 제품은 실내용으로 외부에 설치할 수 없습니다.
- 다습, 고온, 먼지가 빈번한 장소에는 설치하지 마세요.
- 임의 분해 충격을 가하지 마세요.

2.3. 네트워크 연결

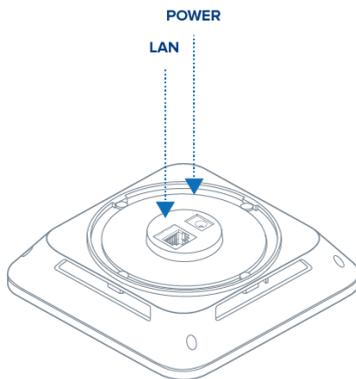
RJ-45 이더넷 케이블을 기기의 RJ-45 단자와 연결합니다. 이더넷 케이블은 공유기 혹은 라우터와 연결되어야 하며, DHCP(동적 IP 할당)를 통하여 IP주소를 할당할 수 있어야 합니다. 이더넷 케이블 연결된 이후, DHCP를 통하여 자동으로 IP 주소를 할당 받아 사용합니다.

2.4. 설치 방법

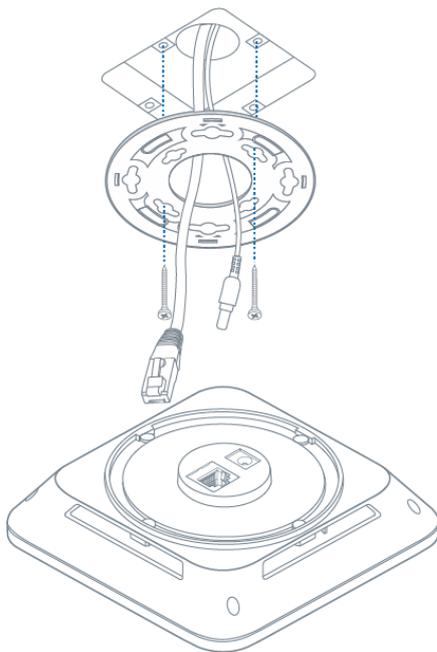


위험

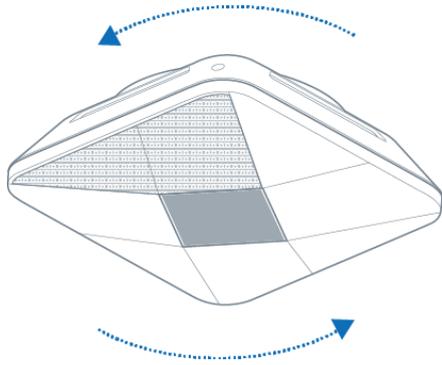
감전의 위험이 있습니다. 설치를 시작하기 전에 회로 차단기 나 퓨즈 박스의 전원을 차단 후 본 기기를 설치합니다. 설치하기 전에 전원을 끄지 않을 경우 충격, 상해 또는 사망의 위험이 있을 수 있습니다



Step 1 본 제품 뒷면의 LAN 부분과 전원 부분을 확인 하시기 바랍니다. 전원은 구성품 내에 있는 어댑터를 사용하여 연결하셔야 합니다.

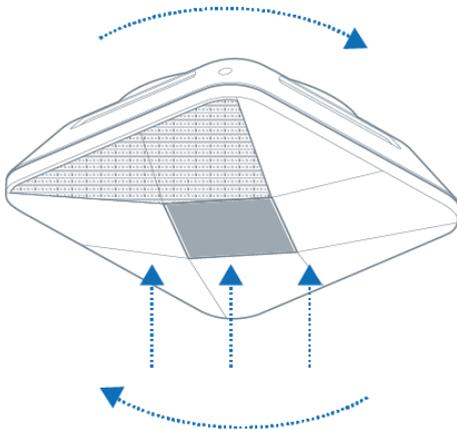


Step 2 천장(또는 벽)에서 전원과 LAN선을 브라켓 사이로 가져온 후 마운팅 브라켓을 고정합니다. 이때 나사는 마운팅 브라켓을 잡아 (또는 벽) 두 개의 범용 구멍에 정렬이 되게(약 9와 3시 위치)고정합니다.



Step 3 선 연결 후 브라켓이 고정되면 DKC1000 본체를 브라켓에 고정시킵니다. 이때, 고정부분을 확인한 후 우측방향으로 돌려 고정시킵니다.

NOTE 고정 후 천장(또는 벽)에서 떨어지지 않도록 한 번 더 확인 합니다.



Step 4 본체를 분리 할 경우, 전면을 천장쪽으로 누른 후 고정시킨 반대방향으로 돌려 분리합니다. 이때 본체가 바닥으로 떨어지지 않도록 조심하시기 바랍니다.

3. 작동방법

3.1. 정상 작동

흰색 LED가 주기적으로 점멸 (30초 간격) 됩니다.

3.2. 동작 시험

1. 정상 작동 모드에서 전면버튼을 1회 눌러 테스트 모드에 진입합니다.

2. 적색 LED가 주기적으로 점멸 (0.2초 간격)됩니다.

3. 음성안내가 다음과 같이 반복됩니다.

“테스트 모드를 시작합니다.”

“화재가 발생하였습니다. 뵙~뵙~뵙~”

“테스트 모드를 시작합니다.”

“연기가 감지되었습니다. 뵙~뵙~뵙~”

“테스트 모드를 시작합니다.”

“일산화탄소가 검출되었습니다.”

“테스트 모드를 시작합니다.”

“유해가스가 검출되었습니다.”

4. 전면버튼을 1회 누를 경우 테스트 모드가 종료되어 정상 작동 모드로 돌아가며, 버튼을 누르지 않을 경우 음성안내가 반복됩니다.

3.3. 화재 발생 및 연기 감지 시

1. 65°C 이상의 온도 감지 및 연기가 감지되었을 경우 화재 발생 모드로 진입합니다.

2. 적색 LED가 주기적으로 점멸(0.2초 간격)되며, 음성안내 “화재가 발생하였습니다. 뵙~뵙~뵙~”이 10초 간격으로 나옵니다.

3. 전면 버튼을 1회 누를 경우 화재 알림이 중지됩니다. 이때, 15분동안 적색 LED가 점멸되며, 15분 안에 다시 전면버튼을 1회 누를 경우 정상 작동 모드로 돌아갑니다.

4. 65°C 이상의 온도와 연기감지가 되지 않을 경우 정상 작동 모드로 전환됩니다.

3.4. 일산화탄소 및 유해가스 검출 시

1. 일산화탄소 및 유해가스가 검출 된 경우 일산화탄소 및 유해가스 검출 모드로 진입합니다.

2. 적색 LED가 주기적으로 점멸(0.2초 간격)되며, 음성안내 “일산화탄소가 검출되었습니다.” , “유해가스가 검출되었습니다.”가 30초 간격으로 반복됩니다.

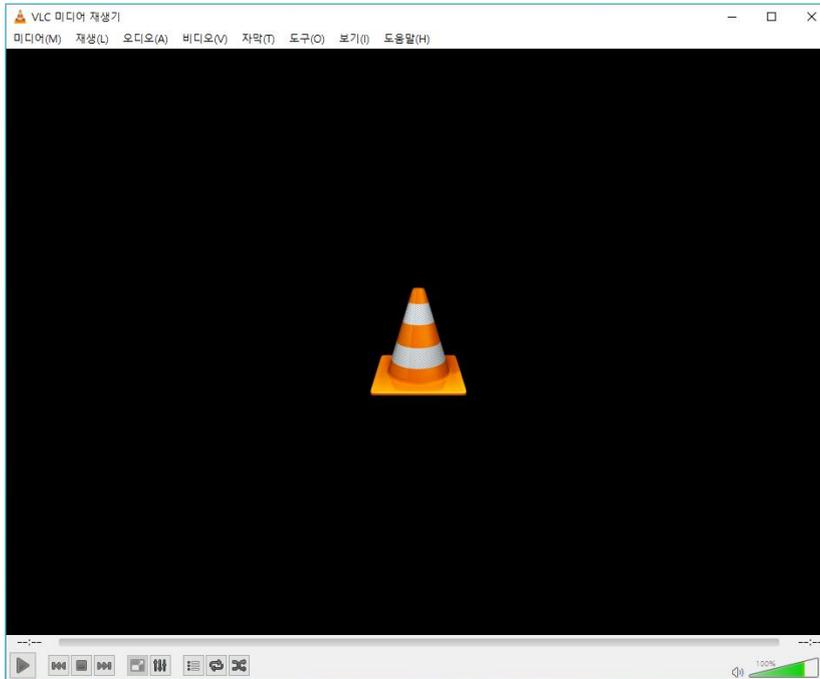
3.5. 공장초기화

1. 전면 버튼을 길게(5초간) 누를 경우 공장초기화가 진행됩니다.
2. 공장초기화 후 약 30초 후 “재난감지 시스템을 시작합니다.”라는 음성안내와 함께 자동으로 재 시작됩니다.

4. 카메라 작동방법

Step 1 VLC 프로그램 설치

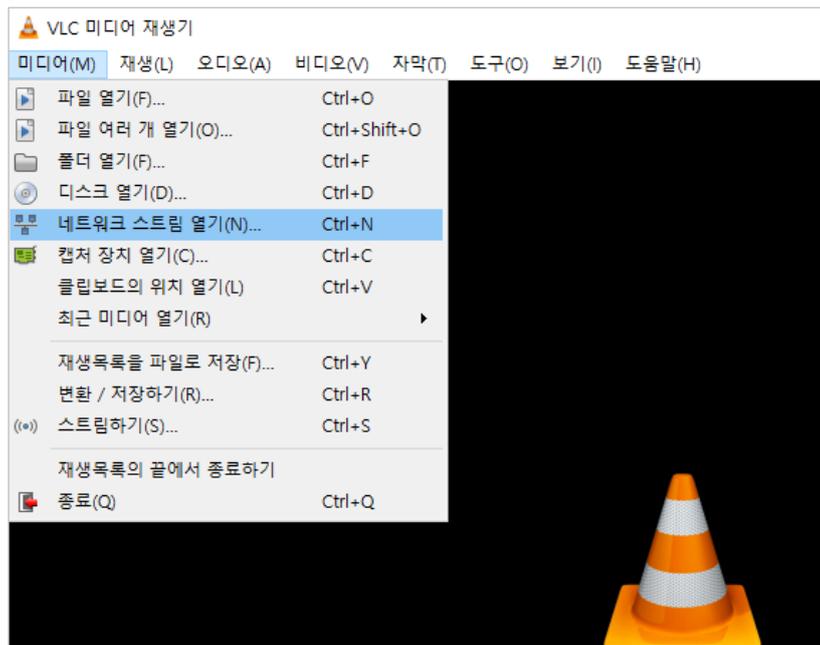
VLC 프로그램을 설치, 실행 한 후 'Open Network Stream'을 선택합니다.

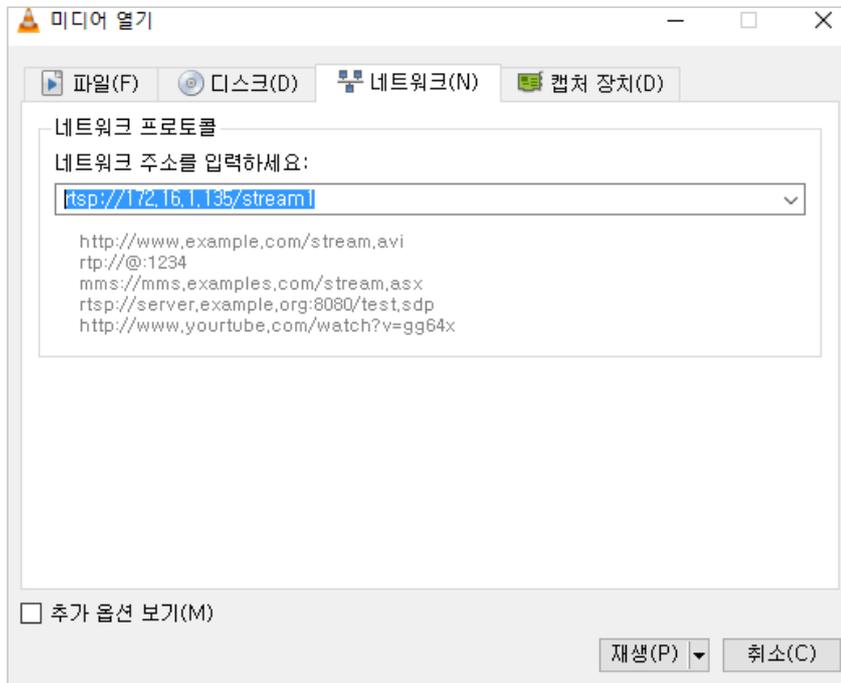


Step 2 Input the RTSP URL for the stream to the following.

'네트워크 스트림 열기'를 선택 후 네트워크 주소를 입력합니다.

네트워크 주소는 [Appendix의 Node list](#) 설명을 참고하세요.





Step 3 The live stream will be played in VLC



5. Z-Wave Information

5.1. Manufacturer Specific Info

Manufacturer	Value
Manufacturer ID	0x014D
Product Type ID	0x0001
Product ID	0x0002

5.2. Security

DKC1000 is a security enabled Z-Wave plus product that uses encrypted Z-Wave messages to communicate with other security enabled Z-Wave products.

5.3. Basic Command Class

“Basic Set” and “Basic Get” Commands are ignored.

5.4. Association Group

DKC1000 supports one Association group of id 1(Lifeline Group) and 5 devices can be associated with this group.

“Device Reset Locally” report is sent to this associated device.

5.5. Using devices from multiple vendors in one network

This product can be included as part of and operated in any Z-Wave network alongside other Z-Wave certified devices made by other manufacturers. In order to increase reliability of the network, all constantly powered nodes, in order to increase reliability of the network, on the same network will act as repeaters.

6. 이상 시 조치방법

증상	원인	조치방법
화재가 아닌 상황에서 "화재 경보"가 울릴 경우	조리, 담배, 스프레이, 먼지 등으로 인한 화재경보기 동작	전면버튼을 1회 누른 후 주변 환기
동작감시용 LED 점멸이 없거나 눌러도 아무런 반응이 없을 경우	전원 이상	설치 확인

7. 규격 및 특성

7.1. 제품 정보 기록

모델명	DKC1000
구입 일시	
구입처 상호	
구입처 전화번호	
시리얼 번호	

7.2. 고객 서비스 센터

- 고객센터:
- 홈페이지:

7.3. 제품 보증서

제품 고장발생시 구입처 또는 제조사 센터에 상담을 하시고 서비스를 받으십시오.

보상여부 및 내용 통보는 요구 일로부터 7일 이내에, 피해보상은 통보일로부터 14일 이내에 해결해 드립니다.

● 무상 서비스

구입 후 1년(제품 보증기간) 이내에 제품이 고장 날 경우 무상으로 서비스를 받을 수 있습니다. 피해 유형에 따라 교환 및 무상수리가 진행됩니다.

소비자 피해 유형	모델명	
	보증기간 이내	보증기간 이후
정상적인 사용상태에서 발생한 성능. 기능상의 하자로 발생한 고장 (즉, 고장성 불량에 한하여 마케팅성, 통신 서비스, 고객과실은 제외)	교환 및 무상수리	유상 수리

Appendix

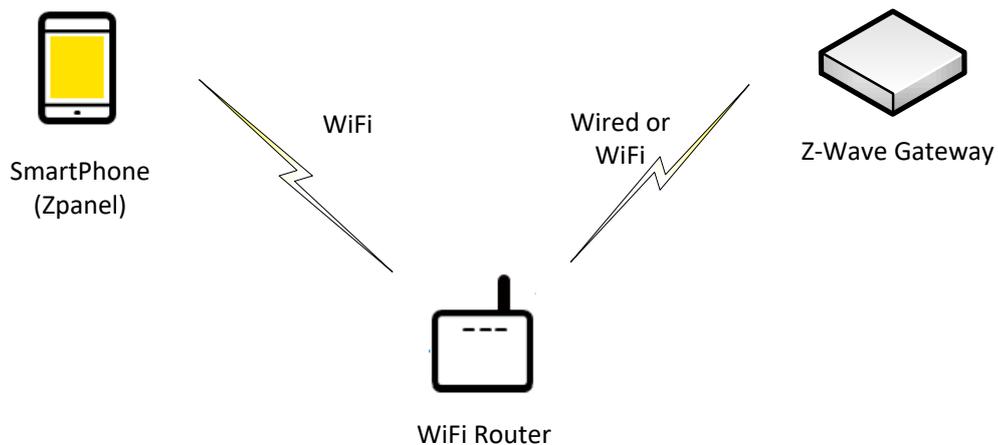
ZPanel (Z-Wave Gateway Control Application) User Guide

DKC1000 provides an interface to send application commands and 'ZPanel' uses the interface so that users can send Z-Wave commands.

'ZPanel' is an android application and is designed to use at android smartphone.

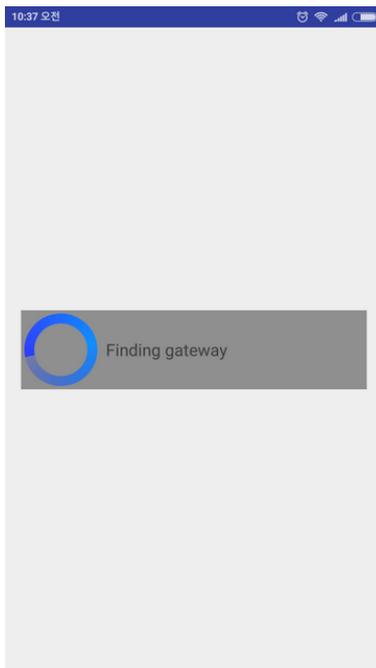
Configuration

ZPanel can control a Z-Wave gateway which is in the same network. It means that mobile phone should use Wi-Fi network which is used for Z-Wave gateway.



Finding Gateway

Once 'ZPanel' application is started, it tries to find a Z-Wave gateway. If the gateway is not found, please check your network configuration. You have to make sure that the smart phone and the gateway are in the same network.

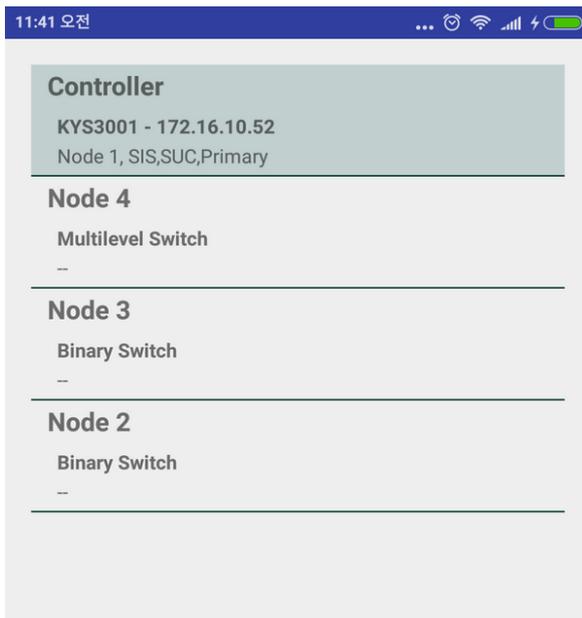


Node list

If the gateway is found, all Z-Wave nodes which are joined to the controller network are displayed. It shows that the node numbers and the generic device types.

The controller panel shows its model name and IP address which can be used to check video or network connectivity.

If the controller panel is selected, you can use Z-Wave controller functions. And if a specific node is selected, Z-Wave commands can be sent to the node.



Controller functions

When a controller panel is selected in the node list, controller function menus are displayed. Using function buttons, you can control Z-Wave controller functions.



ADD

Add a node to the Z-Wave network. It is used for nodes which can communicate to the controller directly. If it is not, please use 'network wide inclusion' function instead.

REMOVE

Remove a node from the Z-Wave network. The removing node should be entered to the learn mode.

SHIFT

If the controller is the primary Z-Wave controller, it can transfer its primary role to other controller. At first, the secondary controller should be added to the network. And then, the primary controller can transfer its role the controller added .

LEARN

Let the controller be added to other Z-Wave network, or be removed from the existing Z-Wave network – if it is a secondary controller or inclusion controller.

RESET

Factory-Reset the controller functions and Z-Wave network information.

If this controller is the primary controller for your network, resetting it will result in the nodes in your network being orphaned and it will be necessary after the reset to exclude and re-include all of the nodes in the network. If this controller is being used as a secondary controller in the

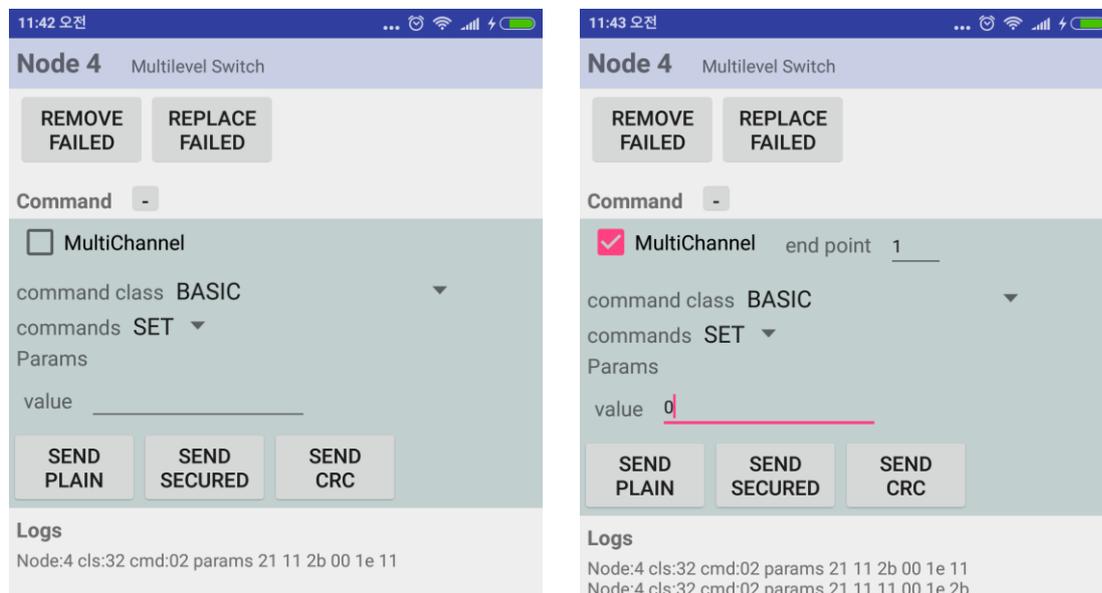
network, use this procedure to reset this controller only in the event that the network primary controller is missing or otherwise inoperable.

ABORT

Let the controller abort the current running function if it is possible.

Sending commands

When a node is selected in the node list, Z-Wave commands which the node supports can be sent to the node. Besides sending commands, the node panel provides some functions to handle a failed Z-Wave node.



CHECK FAILED

In order to know if the node is broken, checking function can be used. Only failed node can be removed without user interaction on the device.

REMOVE FAILED

A failed node can be removed immediately. If the node is a failed node, it can be removed as soon as the button is selected.

REPLACE FAILED

A failed node can be replaced to the new device. Once the replace failed node is activated, the

replacing device should be entered to the learn mode.

Command Panel

Z-Wave commands can be sent with various values in the panel.

- MultiChannel

If the node support multi-channel commands, the sending command can be encapsulated with the multi-channel encapsulation command. If 'MutlChannel' is checked, the destination endpoint can be inputted.

- Command Class

A command class can be selected in the command classes which the node supports.

- Commands

A command can be selected in the commands which the command class provides

- Params

According to the selected command, different command parameters are required. Each command parameter can be inputted with the edit box.

- Single value parameter: An integer value can be inputted.
- Multiple values: If multiple numbers (like node list) should be required, comma separated numbers can be inputted.
- Endpoint list with the node id: MultiChannel association commands requires end point list that the each end point is bound to an node. In this case, comma separated 'node_id:endpoint_number' notation can be used.

- Send

- Send Plain: The command is sent without encapsulation. (If multi-channel is selected, multi-channel encapsulation is used.)
- Send Secured: If the node was added securely, the command is sent with security encapsulation.
- Send CRC: If the node supports CRC encapsulation CC, the command is sent with CRC16 encapsulation.