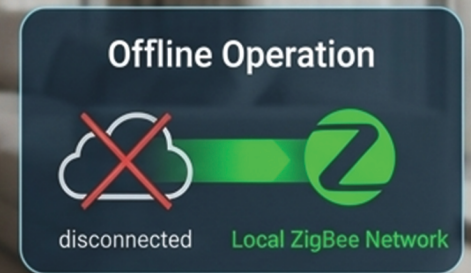
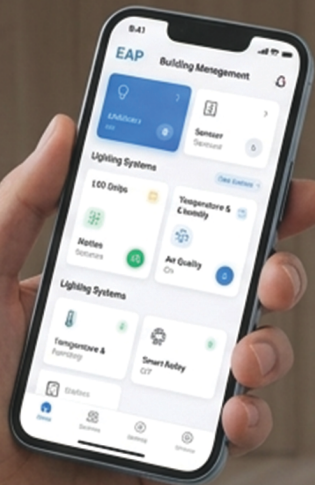


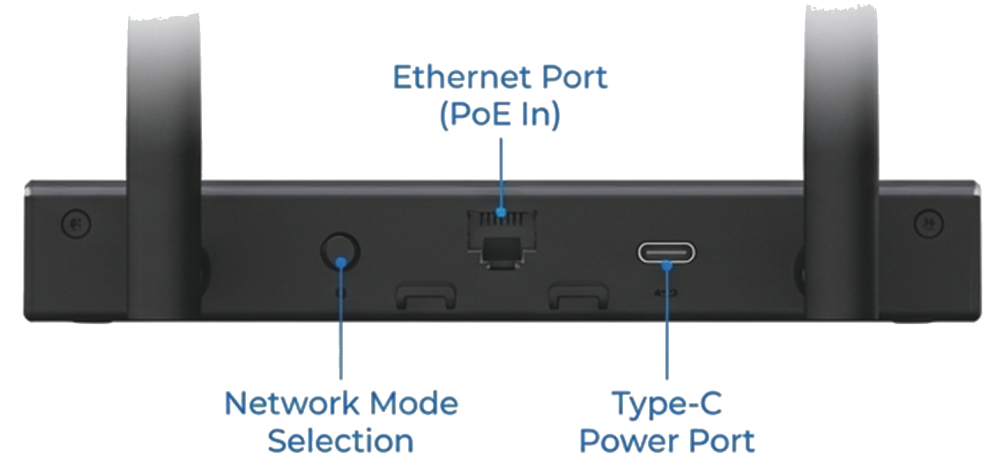
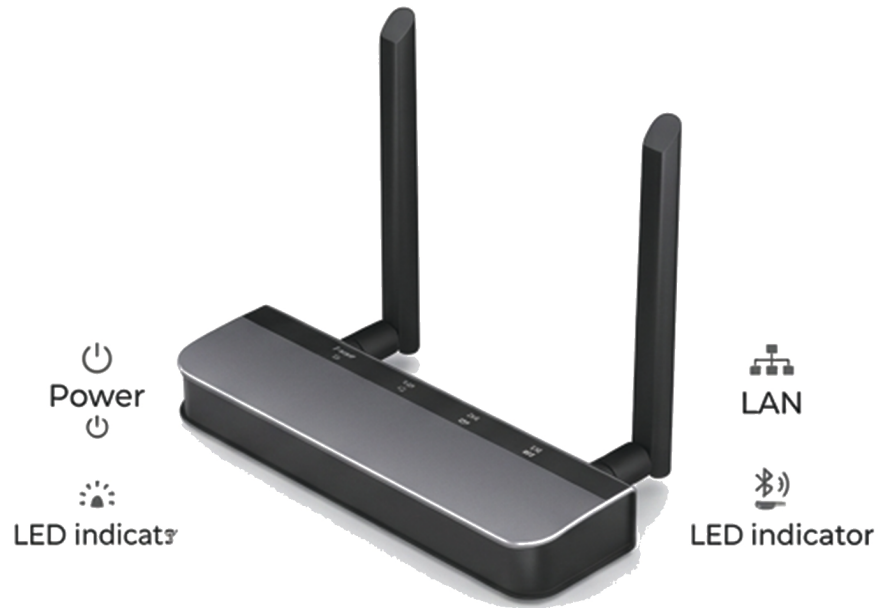
Smart USB Dongle Zigbee 3 & Zigbee 2 MQTT





Model Number :	GW80-MQTT
Input :	5V : ~1A for TypeC
Wireless connection :	Zigbee 3.0, Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n 2.4GHz
Working temperature :	-10:°C~60°C
Shell material :	Aluminum alloy
Antenna gain :	5dBi
WiFi SoC :	ESP32 V3
Zigbee SoC :	CC2652P/CC2652P7
Ethernet :	100Mbps IEEE 802.3u





Parameter	Specification
Model:	GW90-POE-Ti
Chip:	ESP32 + CC2652P (Dual-Core/Multi-Protocol)
Antenna:	5dB Dual 360° Omnidirectional
Network:	RJ45 Gigabit with 802.3af PoE (Active)
Input:	Dual Power: 5V Type-C / 48V PoE
Temperature:	-10°C to 60°C Operating Range
Dimensions:	157mm x 45mm x 131mm (inc. antennas)



Model No:	HA70
Power supply:	5.5mm DC 5V==2A
CPU:	Quad-core Cortex-A53
RAM:	4GB
ROM:	32GB
USB Interface:	USB2.0x1 USB3.0x1
HDMI Interface:	HDMI2.0
Ethernet Network:	RJ45
Memory card socket:	Support SDHC/SDXC
Dimensions:	103x103x19mm

Comprehensive ZigBee Gateway Selection Guide & Comparison



Device A



Device B



Device C



Device D



Device E

 Supported Open Source Platforms

Home Assistant

Home Assistant

Home Assistant/
OpenHAB

Home Assistant

Home Assistant

ZigBee Protocol

Zigbee 3.0

Zigbee 3.0

Zigbee 3.0

Zigbee 3.0

Zigbee 3.0



Chip

CC2652P

CC2652P

EFR32MG24

ESP32+CC2652P

ESP32+CC2652P



Antenna

Internal

3 dBi

5 dBi

5 dBi

5 dBi



Connection type

WiFi

USB

USB

Ethernet/USB/WiFi

Ethernet/USB/WiFi



Device Capacity

200m

200m

200m

200m

200m



App Name

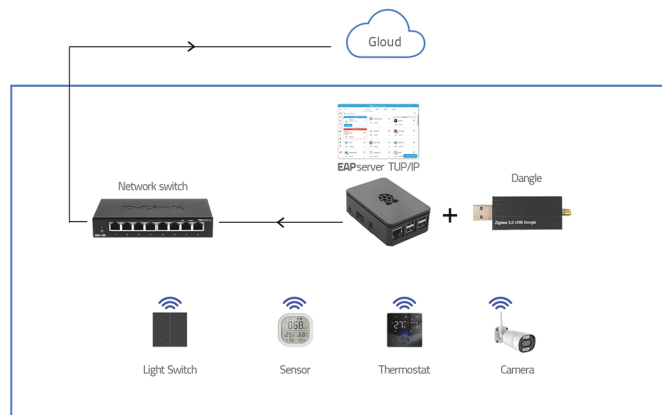
Home Assistant
Zigbee2MQTT

Home Assistant
Zigbee2MQTT

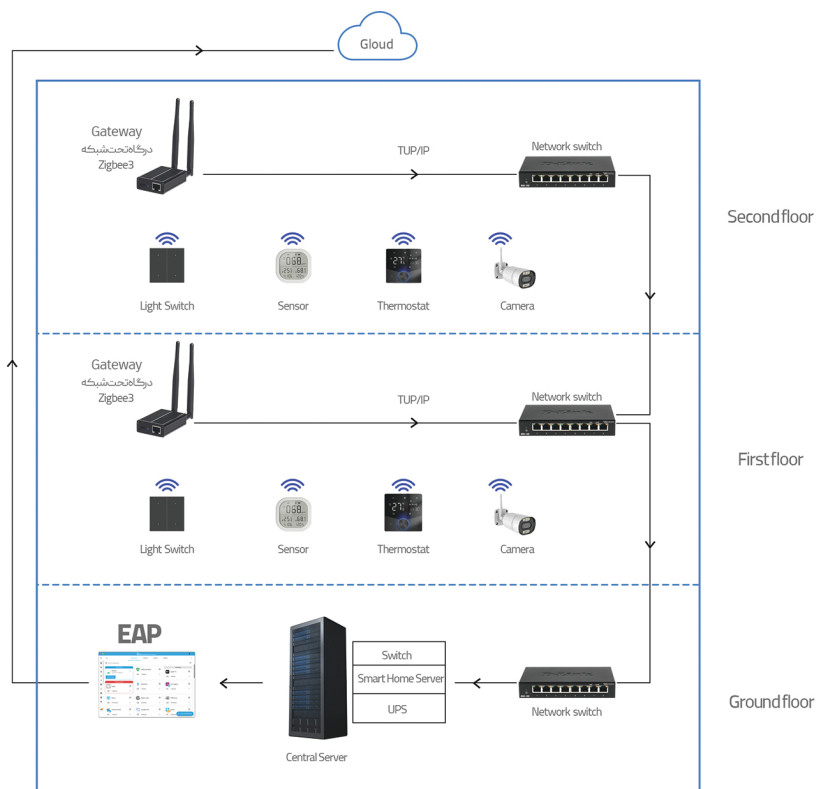
Home Assistant
Zigbee2MQTT
OpenHAB

Home Assistant
Zigbee2MQTT

Home Assistant
Zigbee2MQTT



معماری شبکه zigbee در پروژه های مسکونی کوچک



معماری شبکه zigbee در ساختمان های مرتفع براساس سرور مرکزی داخلی

درگاهای zigbee3

در شبکه zigbee 3 درگاه معمولاً همان zigbee coordinator می باشد. یا همان مغز شبکه بدون اجازه coordinator اصولاً شبکه zigbee شکل نمی گیرد درگاه های که در شبکه zigbee 3 تعریف می گردد قدری با سیستم Tuya متفاوت می باشد.

در سیستم zigbee که با نام تجاری Tuya در بازار جهانی فعالیت دارد تمامی اطلاعات بر بستر ابری پردازش می گیرند ولی در سیستم zigbee 3 استاندارد تمامی اطلاعات می تواند در داخل پروژه بر بستر شبکه داخلی و سرور داخلی انجام گردد و حتی در صورت قطع اینترنت سیستم بدون مشکل کار می کند.

در سیستم zigbee 3 فقط یک عدد coordinator استفاده می گردد که اعمال زیر را انجام می دهد.

-تصمیم می گیرد چه دستگاهی اجازه وصل شدن (join) به شبکه هوشمند را داشته باشد.

-امنیت شبکه (network key) را مدیریت می کند

-پل ارتباطی بین شبکه zigbee و سیستم بالا دستی می باشد.

-شبکه بالا دستی شامل MQTT-USB-UART-ETHERNET-TCP/IP

درگاه در ساختار معماری zigbee3 به اشکال ذیل می باشد :

دانگل که به عنوان درگاه استفاده می گردد (از نوع بی سیم)

در این حالت بعنوان جمع کننده سیگنال رادیویی می باشد و بخش پردازش و منطق بلا دستی روی PC سرور انجام می شود.

درگاه و سرور سیستم zigbee در این مدل درگاه سیستم اطلاعات نقاط انتهایی و روترها را دریافت کرده و نقش ارسال دیتا به لایه نرم افزار را ایجاب می نماید و تمامی دستگاه ها بطور مستقیم pair می گردند

به طور کلی در سیستم zigbee3

coordinator یا gateway ایجاد کننده و مدیریت پل ارتباطی بین شبکه zigbee و نرم افزار کنترل و مانیتورینگ در نرم افزار EAP می باشد .

نکته قابل توجه در سیستم zigbee3 ایجاد سرور مرکزی در این روش می باشد در اینجا نرم افزار Energy Assistant Program EAP نقش مانیتورینگ کنترل را برعهده دارد که بطور معمول شامل موارد ذیل می گردد.

1-دستگاه های هوشمند را با روش های متفاوت شناسایی میکند .

2-هرگونه Automation را اجرا میکند.

3-دیتا مستقیم را ذخیره و مانیتور می نماید.

4-به سیستم های دیگری مانند MQTT-Modbus-Bacnet-KNX قابلیت اتصال دارد.

انواع معماری شبکه zigbee3 استاندارد:

1-درگاه zigbee شبکه که در این حالت نیاز سرور مرکزی داخل پروژه نمی باشد و این روش مقیاس پذیری بالا در ابعاد پروژه های بزرگ را دارا می باشد تمامی درگاه ها در این حالت بعنوان روتر تعریف شده و بر شبکه TCP/IP متصل می گردد.

2-درگاه zigbee بعنوان دانگل تعریف می گردد در این حالت سرور دانگل به یکدیگر متصل می گردند . این روش بیشتر مناسب خانگی می باشد در هر دو حالت سیستم کاملاً بصورت off line کار کرده و نیازی به سرویس ابری نمی باشد .