

## Bezdrátový systém xComfort *komunikuje rovněž po datovém kabelu Ethernet*

*Vhodné řešení pro rozsáhlejší budovy, zejména bungalovy, malé komerční a administrativní budovy. Umožňuje bezdrátové ovládání systémových prvků pro řízení osvětlení, zastínění budovy, regulaci vytápění nebo chlazení, energy management - měření spotřeby energií, plynu a vody; a to po datovém LAN kabelu s komunikací v sítích LAN.*

### RF Ethernet komunikační interface ECI-LAN

Komunikační jednotka ECI (Ethernet Communication Interface) **bezdrátově ovládá RF přístroje xComfort v dosahu svého radiofrekvenčního signálu a informace předává prostřednictvím ethernetu do sítě LAN pro další využití. Vhodně rozmístěné jednotky tak mohou ovládat bezdrátová zařízení na jakémkoliv místě v budově nebo i mimo dům. Uplatnění najdou především v rozsáhlých objektech, jako jsou větší komerční a administrativní objekty. Toto řešení zaručuje vysokou spolehlivost systému xComfort.**

Jednotku ECI-LAN lze využít v domech a v kancelářských budovách v případech, kdy jsou mezi patry nebo objekty problematické železobetonové zdi nebo stropy, kterými radiofrekvenční signál standardně neprosteupí. Přímá komunikace mezi bezdrátovými přístroji (aktory / senzory) by mohla být vlivem nedostatečného signálu ohrožena. V tomto případě není možné použít mezi přístroji klasický **routing signálu vzduchem**, ale je nutné zvolit bezpečnější komunikaci – **routing po kabelu**. Stačí na obou místech nainstalovat rozhraní ECI-LAN, jež jsou propojena ethernetovým kabelem do klasické datové sítě (adresace IPv4 nebo IPv6). Nejčastěji se však ECI-LAN jednotky používají ve spolupráci s řídicí jednotkou Smart Manager, na které se navážou datové body RF prvků, které mají ve svém rádiovém dosahu. Kvalita signálu se pak neskenuje v celém projektu najednou, ale jen vždy mezi příslušným ECI a k nim napojenými RF přístroji. Oživení takového projektu je velmi rychlé. Obvyklý počet ECI jednotek pro dům ve spolupráci se Smart Managerem jsou dvě jednotky.



ECI jednotky se připojují do LAN routeru:

- 1/ do vlastní ethernetové sítě DOPORUČUJEME**
- 2/ využije se stávající datová síť v budově.**

Při požadavku vzdáleného ovládání je pokyn uživatele nebo z RF senzoru „vzduchem“ poslán do nejbližšího ECI v jeho dosahu a prostřednictvím datového kabelu LAN předán do druhého ECI nebo Smart Manageru pro vykonání požadavku (předání informace do aktoru).

### RF Ethernet interface komunikuje:

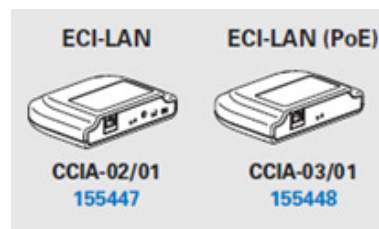
- 1/ s RF komponenty v „blízkém“ dosahu bezdrátově - rovněž přes routing vzduchem**
- 2/ se vzdálenými RF komponenty bezpečně po ethernetu - datový kabel LAN**



## Dvě provedení ECI-LAN

ECI interface s bezdrátovou komunikací jsou vyráběny pro různé standardy komunikace a možnosti napájení. K dispozici jsou v provedeních:

- 1/ **ECI-LAN** pro ethernetové sítě s externím napájením
- 2/ **ECI-LAN (PoE)** s napájením jednotky z ethernetu (LAN je zdrojem energie).



Jednotky zapínají nebo vypínají spotřebiče nebo osvětlení radiofrekvenčním signálem (RF). Řízeny mohou být rovněž centrálními jednotkami Smart Manager, Home Manager nebo Room Manager rovněž signálem RF.

## Jaký zasíťovat malé a velké budovy?

**Navrhované projekty pro malé budovy** obvykle vystačí s „routingem vzduchem“ **bez použití ECI**. Každý aktor bezdrátového systému xComfort je navíc routerem, jenž pomáhá v komunikaci mezi ostatními přístroji. Při nedostatečném RF signálu je ovšem už jednotka ECI-LAN nezbytná. ECI jednotky jsou tedy propojeny kabelem LAN a předávají si tak pokyny pro ovládání přístrojů, i když jsou mezi nimi železobetonové zdi nebo delší vzdálenosti.

### Malé budovy - routing po kabelu

Propojte dva ECI mezi sebou do jednoduché sítě, pokud signál mezi RF přístroji je nedostatečný díky železobetonům a kovovým překážkám. Komunikaci mezi vzdálenými objekty už není problém.

### Komunikace - internet

Požadujete vzdálený přístup přes internet? S naším řešením to není problém, instalujte router a k němu připojte ECI interface.

### Domy a velké komerční budovy

Až 255 ECI může být připojeno do již instalované ethernetové sítě prostřednictvím LAN switch. Zkontrolujte, zda můžete využít ECI PoE.

### Integrace do ostatních systémů

Pomocí ECI komunikačního protokolu si můžete vytvořit vlastní aplikaci pro vizualizaci a ovládání xComfortu z vašeho PC.

**Projekty pro rezidenční domy a velké komerční a administrativní budovy využijí vždy rozhraní ECI-LAN. Obvykle postačují 2 – 3 jednotky.**

V objektu lze využít mnoho těchto rozhraní, může jich být použito dokonce až 255. Ke každému ECI lze přiřadit až 99 RF přístrojů.

Pokud je nainstalováno více ECI, není již celkový počet RF komponent v jednom projektu omezen, **neboť hlavní páteřní komunikace mezi patry či objekty probíhá po datovém kabelu.**

V tomto případě všechny RF přístroje komunikují bezdrátově pouze s přiřazenou jednotkou ECI a v rámci jednoho patra, která předává informace do sítě. Pro xComfort doporučujeme vybudovat vlastní ethernetovou síť, data takto nemůžou být ničím bržděna.

## Konfigurace systému softwarem MRF EATON

Konfigurace celého projektu včetně ECI jednotek se provede sw **MRF 2.56 CZ a vyšší**. Software dovoluje nastavit příslušné síťové parametry ECI jednotky (IP adresu, masku podsítě, gateway adresu) a uskutečnit test IT komunikace. Připojení k internetu umožní případnou vzdálenou aktualizaci funkcí ECI, dopředu je připraveno pro nadcházející éru adresace IPv6. Nezapomeňte rovněž na **aktualizaci firmware ECI** - nastavení ve webovém prohlížeči (aktualizuje se RF modul a sw pro ECI).

- Řešení pro velké rozsáhlé projekty
- Možnost začlenění ECI do klasické sítě
- Každý ECI umožňuje bezdrátovou komunikaci až pro 99 RF přístrojů
- V jednom projektu může být použito až 255 ECI
- Každý ECI zajišťuje routing pro 255 spojení
- Komunikační protokol pro začlenění do jiných systémů (na základě smlouvy s Eaton)