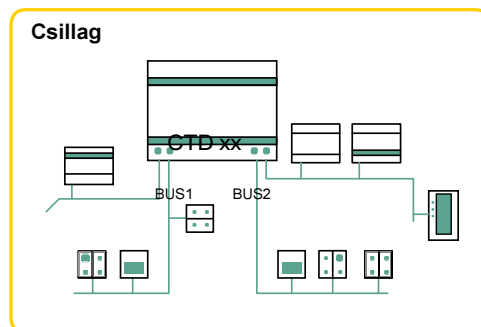
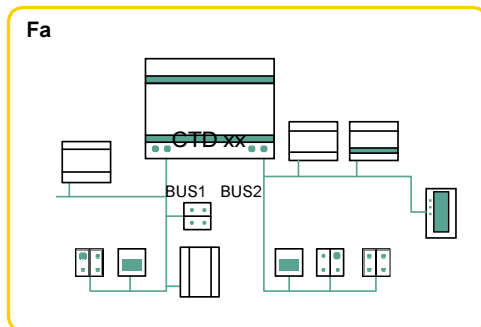
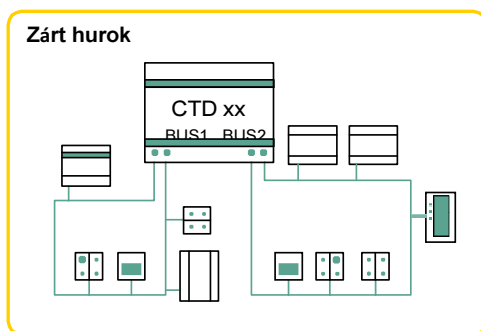


KÁBELEZÉS - RENDSZER TOPOLOGIÁK - TELEPÍTÉS

A Qbus automatika rendszer telepítésekor vezérlő (busz) kábelezéssel (Qbus központi egység és modulok, érzékelők, kapcsolók, kijelzők között), valamint erősáramú kábelezéssel kell számolni (Qbus modulok és erősáramú fogyasztók: lámpák/fényforrások, motoros szelepek, redőny/árnyékoló motorok, stb).

A Qbus rendszer buszkábele nem alkalmas erősáramú (230V feszültségű) bekötésekre. Az erősáramú kapcsolásokhoz a klasszikus villanszerelésben szokásos, és a szabványoknak megfelelő keresztmetszetű erősáramú kábelek használatát javasoljuk.

A rendszer kábelezésének kialakítását célszerű már tervezéskor átgondolni és oly módon kialakítani, hogy akár későbbi bővítési, változtatási igényeknek is megfeleljen. A kábelezés kivitelezésekor, valamint a Qbus automatika rendszer elemeinek bekötésekor, kérjük forduljon szakemberhez, szakképzett villanszerelőhöz. A rendszeren végzett bekötések előtt győződjön meg, hogy a rendszer feszültségmentesítése megtörtént, ennek mulasztása a rendszer elemeinek károsodásához/meghibásodásához vezethet.



Buszkábel

A Qbus Full automatika rendszerben a központi egység, modulok, érzékelők, kijelzők közötti kommunikációt, valamint a modulok tápfeszültség ellátását egy kétvezetékes buszkábel biztosítja. Minden Qbus modul ehhez csatlakozik.

A Qbus rendszerben többféle topológia kialakítása lehetséges: zárt hurok, fa, csillag vagy ezek kombinációja), ami egyszerű, gyors és rugalmas telepítést biztosít.

Qbus rendszer buszkábelezés fő jellemzői:

- kétvezetékes, polaritás-mentes
- rugalmasan választható topológia
- kétirányú és egyidejű kommunikáció

Qbus rendszer buszkábelezés kialakítása:

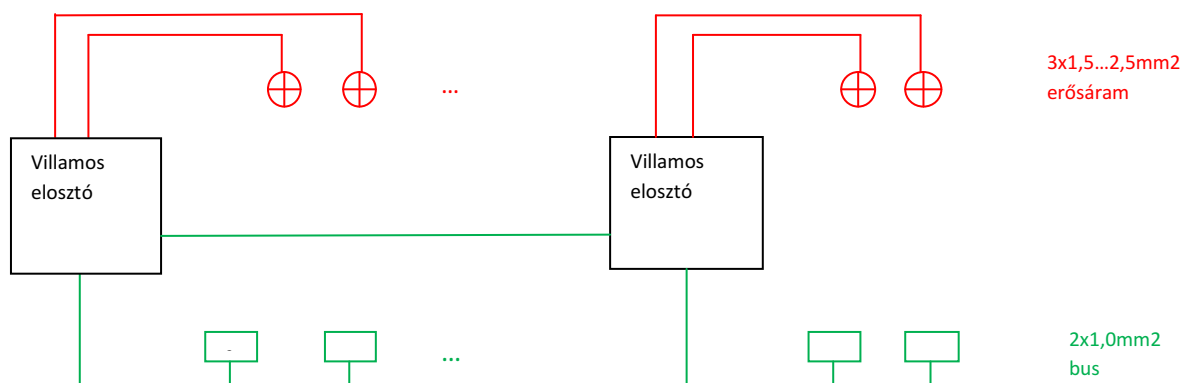
- buszkábel: 2 x 1,0 mm² keresztmetszetű, csavart érpár.
- max. távolság központi egység (kontroller) és legtávolabbi modul között:
 - zárthurokban (leggyakoribb topológia) 200m (= 400 méteres hurok). A hurok további 30m-rel bővíthető, ha a kontroller és a legtávolabbi modul közötti távolság nem több mint 200m.
 - csillag és fa topológia esetén 100m

Több fajta kábel is alkalmas buszkábelnek. Az egyik leggyakrabban használt kábel típus a (zöld színű) KNX/EIB árnyékolt kábel, melynél a 4 vezetőket kettősével párosítva használunk, hogy elérjük a szükséges keresztmetszetet (min 2x 1,0 mm²).

A buszkábelt az erősáramú kábelektől elkülönített védőcsőben javasolt vezetni.

A Qbus központi egység (kontroller) és a Qbus modulok egyik lehetséges és egyben gyakori elhelyezése az erősáramú elosztó szekrény(ek), melyben az erősáramú rendszer egyéb készülékeit is beépítik (pl. főkapcsoló, megszakítók, áramvédő-kapcsolók, stb). A villamos elosztóból indulnak az automatika által működtetett fogyasztók (kapcsolt vagy dimmelt világítási körök, redőnyök/árnyékolók, motoros szelepek, kapcsolt dugaljok, stb.) erősáramú kábele, valamint ide futnak be azok a busz-kábelek is melyeken a rendszerhez tartozó kapcsolók és érzékelők (hőmérséklet, jelenlét/mozgás, egyéb) helyezkednek el.

Nagyobb rendszerek és /vagy nagyobb modulszám esetén a modulokat több, különböző helyen levő, elosztó szekrényben is elhelyezhetjük, például közel telepítve az egyes modulokat/csoportokat az általuk működtetett fogyasztókhoz, ezáltal optimalizálva a kábelezés költségét. Ilyenkor az elosztó szekrények között buszkábel összekötetésre van szükség, valamelyik topológia szerinti kialakításban. Az alábbi képen láthatunk egy ilyen példát.



A Qbus modulok egyik típusa a kisméretű, fali dobozban elhelyezhető, úgynevezett "decentralizált" modulok, melyek a működtetett fogyasztó vagy hagyományos kapcsoló közvetlen közelében telepíthetők. Ezek a modulok szintén a buszkábelre helyezkednek el, alkalmazásukkal tovább optimalizálhatók a kábelezés költségei.

Adott rendszer kialakításhoz leginkább alkalmas és kedvező topológiáról és buszkábel típussal kapcsolatban, kérjük konzultáljon a rendszer szállítójával.

A villamos elosztó szekrénybe elhelyezhető Qbus controller és modulok DIN sínre szerelhetők, ezért DIN sínes elosztó szekrény típusok használatát javasoljuk, melyben a modulok vezetékezése egyszerűen és átlátható módon kivitelezhető. A jobb átláthatóság érdekében az elosztó szekrényen belül célszerű külön kialakítani a gyengeáramú automatika részt az erősáramú résztől.

A Qbus controller saját tápegységgel rendelkezik (az újabb típusoknál már egybeépítve a controllerrel), a Qbus modulok pedig a buszkábelről kapják tápfeszültségüket.

Amennyiben a későbbiekben bővíteni szeretné a rendszert, javasoljuk elegendő tartalék hely képzését az elosztó szekrényben, ahová majd beépíthetők a szükséges Qbus modulok.

Pár példa az erősáramú elosztón belüli kialakításra az alábbiakban látható.

