

MICONT Fűtés/hűtés vezérlő rendszer

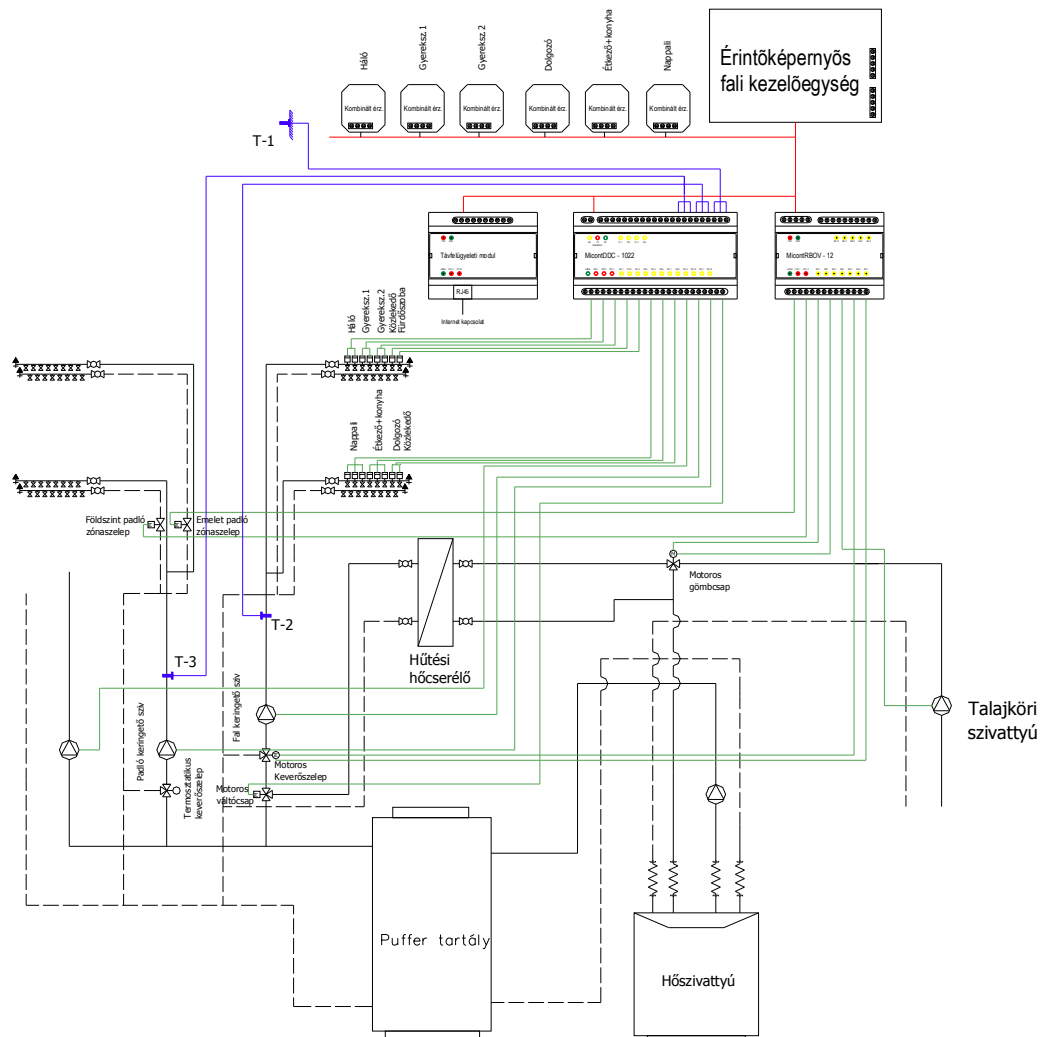
Rendszermodulok

A MICONT DDC vezérlő rendszer

A MICONT DDC helyiségenkénti szabályzó rendszer egy szabadon programozható, buszrendszeren alapuló intelligens hűtés-fűtés vezérlő automatika, amely kazánházak, hőközpontok és egyéb műszaki berendezések komplex vezérlési feladatait valósítja meg. A DDC helyiségenkénti szabályzó rendszer a központi vezérlőegységből (DDC), valamint az ehhez buszrendszeren kapcsolódó digitális kezelőegységekből, digitális ki-és bemeneti bővítő modulokból, kombinált hő és páratartalom érzékelőkből épül fel.

A rendszer a mért és a kívánt hőmérsékletek alapján szabályozza fűtési és hűtési gépészeti berendezéseket. Bár a MICONT DDC helyiségenkénti szabályzó rendszer speciálisan felület fűtés-hűtési rendszerek helyiségenkénti szabályozására lett kifejlesztve helyiségenkénti hőmérsékletállítási lehetőséggel és harmatpontszámítással (párakicsapódás elleni védelem), ennek ellenére minden épületgépészeti megoldáshoz illeszthető, mivel teljesen szabadon programozható.

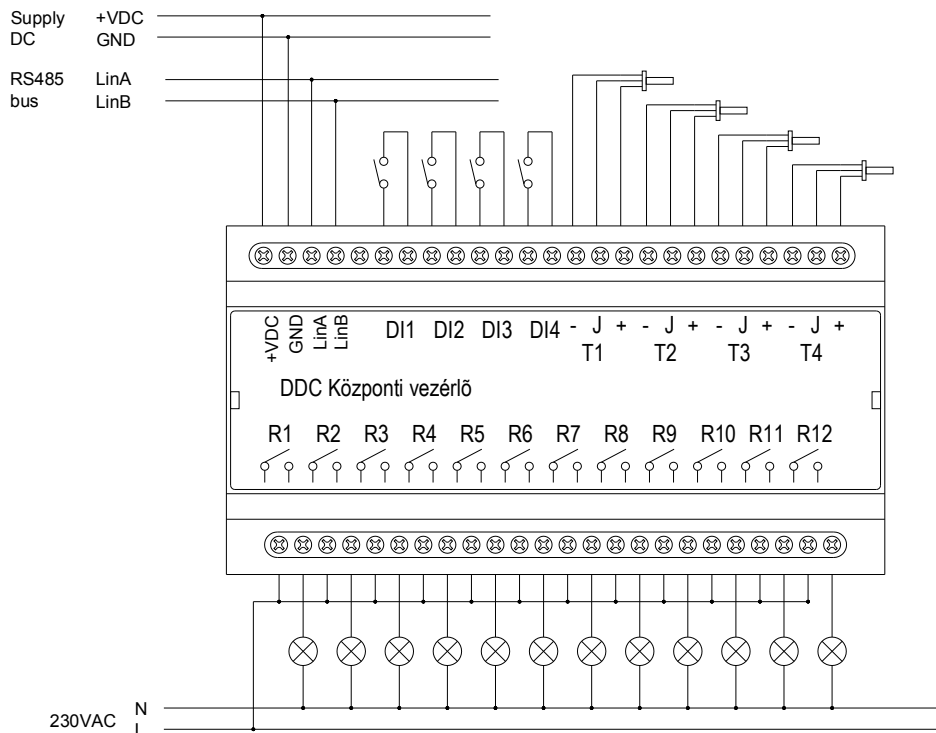
Sematikus példa egy lehetséges gépészeti kapcsoláshoz:



DDC központi vezérlőegység

A DDC központi vezérlőegység a buszrendszeren keresztül kapott, a mért és a beállított értékeknek megfelelően kapcsolja a gépészeti terepi készülékeket, úgymint a fűtő- vagy hűtőkör szivattyúit, a téli-nyári átváltáshoz szükséges váltócsapokat, a fűtő- vagy hűtőköröket működtető elektromos szelepeket - megvalósítva a helyiségenkénti szabályzást -, illetve szabályozza a keverőszelepeket.

Tápfeszültség	12-14 VDC Üzemjelző leddel
Adatbusz	RS485 RX, TX, TXE állapotjelző ledekkel
Hőmérséklet érzékelés	4 db univerzális hőmérőbemenet (PT100, LM50, PT1000)
Bemenetek	4 db digitális bemenet (feszmentes kontaktus) Bemeneti állapotjelző ledekkel.
Kimenetek	12 db relés kimenet (max. 4A / 230VAC) Kimeneti állapotjelző ledekkel.
Működési hőmérséklettartomány	-20...+55°C
Tárolási hőmérséklettartomány	-30...+70°C
Beépítés	DIN sínre szerelhető kivitel (EN50022)
Magasság	86 mm
Szélesség	157 mm (9 modul)
Mélység	57 mm
Érintésvédelmi osztály	IP 20
Bekötés	Csavaros csatlakozók
Maximális kábelméret	Max 2,5 mm ²

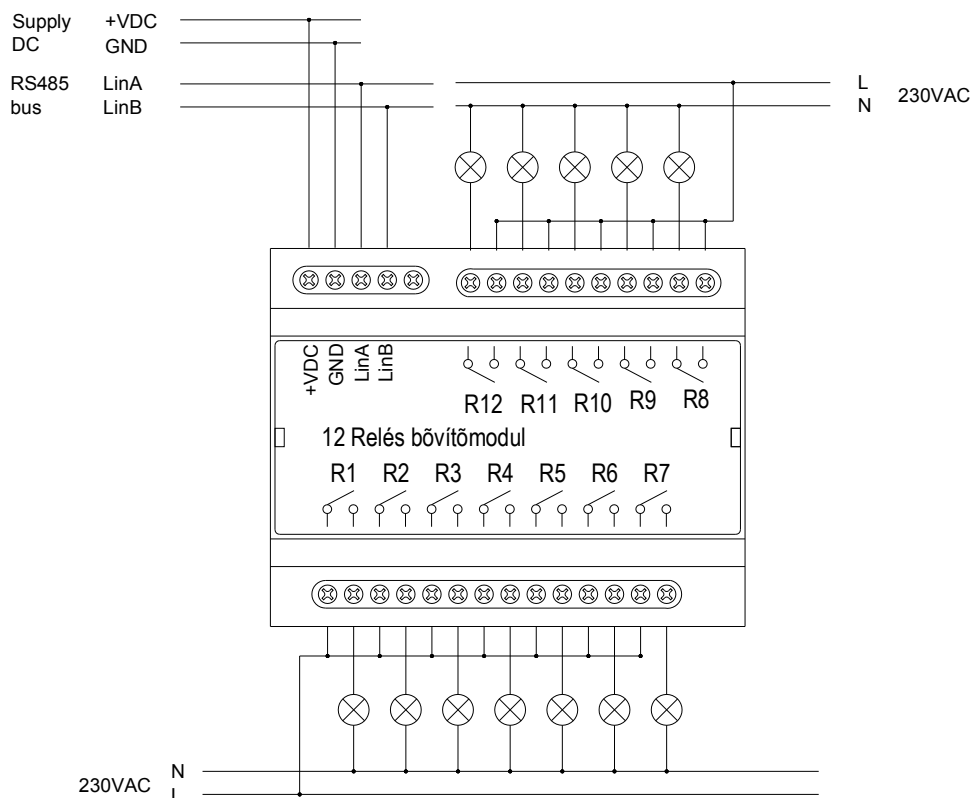


RelBöv12 - 12 relés bővítő modul

Amennyiben a központi vezérlőegységen található 12 relés kimenet kevés a gépészeti vezérlési feladatok megoldásához, lehetőség van 12 relés kimenettel rendelkező bővítő modulok beépítésére. A digitális bővítő modulokból tetszőleges számú építhető a rendszerbe.

Műszaki adatok

Tápfeszültség	12-14 VDC Üzemjelző leddekl
Adatbusz	RS485 RX, TX, TXE állapotjelző leddekl
Kimenetek	12 db relés kimenet (12 db max. 4A / 230VAC) Kimeneti állapotjelző leddekl.
Működési hőmérséklettartomány	-20...+55°C
Tárolási hőmérséklettartomány	-30...+70°C
Beépítés	DIN sínre szerelhető kivitel (EN50022)
Magasság	86 mm
Szélesség	106 mm (6 modul)
Mélység	57 mm
Érintésvédelmi osztály	IP 20
Bekötés	Csavaros csatlakozók
Maximális kábelméret	Max 2,5 mm ²

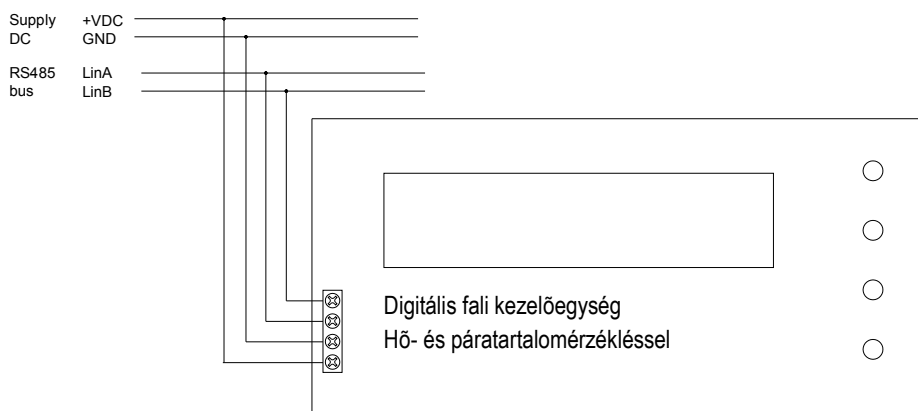


Digitális fali kezelő

A fali kezelőn nyílik lehetősége a felhasználónak saját igényeinek megfelelően beállítani a hűtési-fűtési rendszerét. A buszrendszernek köszönhetően visszaellenőrizhető minden egyes helyiségekben mért hőmérséklet és páratartalom, illetve beállíthatók a kívánt hőmérsékletek. A kezelő ezen kívül minden olyan funkcióval bír, amivel egy modern termosztátnak rendelkeznie kell. Magyar nyelvű menürendszerének köszönhetően, rendkívül egyszerűen kezelhető.

Műszaki adatok

Tápfeszültség	12-14 VDC Üzemjelző leddelel
Adatbusz	RS485
Kijelző	2 x 16 karakteres LCD kijelző
Kezelés	4 db nyomógomb segítségével (Ok, Vissza, Fel, Le)
Működési hőmérséklettartomány	-20...+55°C
Tárolási hőmérséklettartomány	-30...+70°C
Beépítés	falba süllyeszthető
Magasság	81 mm
Szélesség	137 mm
Érintésvédelmi osztály	IP 20
Bekötés	Csavaros csatlakozók
Maximális kábelméret	Max 1 mm ²



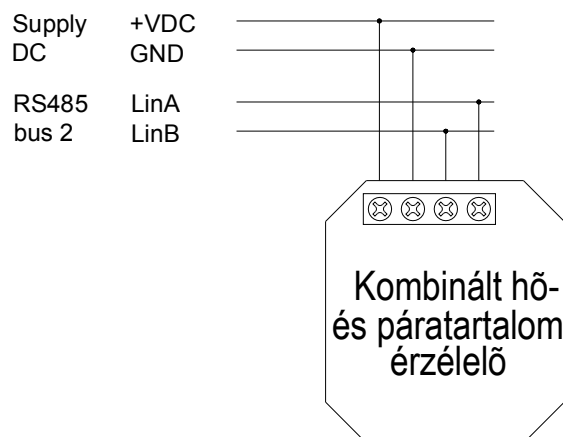
Kombinált érzékelő

A kombinált érzékelő csakúgy, mint a fali kezelő, méri a helyiség hőmérsékletét és páratartalmát. A kombinált érzékelő azonban nem rendelkezik kijelzővel, illetve kezelő felülettel.

Ha valamely helyiségben ilyen érzékelő van elhelyezve, akkor az adott helyiség hőmérsékletének és páratartalmának lekérdezését, illetve a helyiség kívánt hőmérsékletének beállítását bármely, a rendszerben lévő digitális, vagy érintőképernyős kezelőegységről lehet megtenni.

Műszaki adatok

Tápfeszültség	12-14 VDC Üzemjelző leddel
Adatbusz	RS485
Működési hőmérséklettartomány	-20...+55°C
Tárolási hőmérséklettartomány	-30...+70°C
Beépítés	falba süllyesztett szabványos 65-ös dobozba elhelyezhető
Magasság	45 mm
Szélesség	41 mm
Mélység	20 mm
Érintésvédelmi osztály	IP 20
Bekötés	Csavaros csatlakozók
Maximális kábelméret	Max 1 mm ²



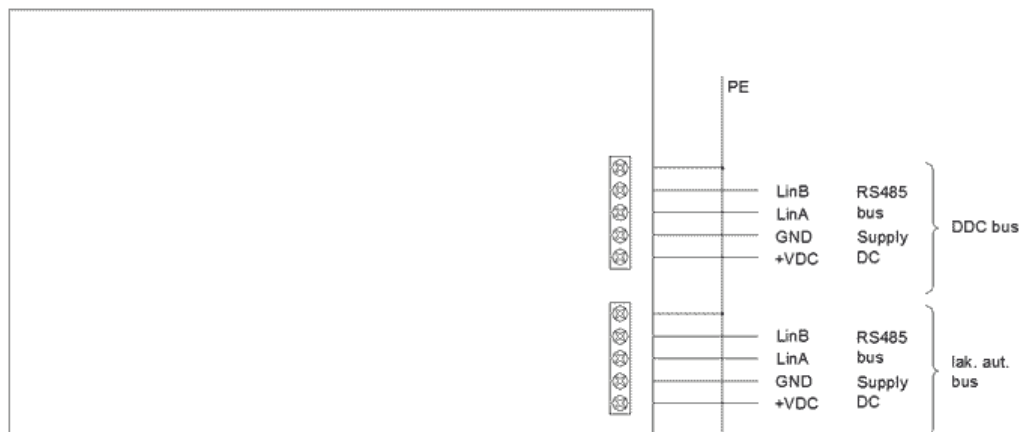
Színes érintőképernyős kezelő (MCT-2011C)

A 7"-es, színes érintőképernyőn a felhasználóval előre egyeztetett feladatok érhetőek el. Rendelkezik mindazon funkciókkal, melyekkel a fűtési automatika fali kezelője, így nem szükséges egyazon helyiségbe külön fali kezelőegységet feltenni a fűtési automatikához.

Műszaki adatok:

Tápfeszültség	12-14 VDC
Adatbusz	RS485 - DDC rendszerhez RS485 - Lakásautomatika rendszerhez
Hőmérséklet érzékelés	-
Bemenetek	Érintőképernyő
Kimenetek	-
Működési hőmérséklettartomány	-20...+55°C
Tárolási hőmérséklettartomány	-30...+70°C
Beépítés	Falba süllyeszthető
Képernyő jellemzői	átmérő: 7" felbontás: 800x480 színmélység: 16M szín (true color)
Magasság (kerettel)	156 mm
Szélesség (kerettel)	215 mm
Érintésvédelmi osztály	IP 20
Bekötés	Csavaros csatlakozók
Maximális kábelméret	Max 1,5 mm ²

Bekötési vázlat:



Távfelügyeleti modul

Az MCT-2040 távfelügyeleti modulunk segítségével Interneten keresztül távolról lekérdezheti, illetve vezérelheti háza állapotát. A modul csatlakoztatható mind a MICONT fűtési-hűtési automatika (DDC rendszer), mind a MICONT épületfelügyeleti rendszerünkhöz.

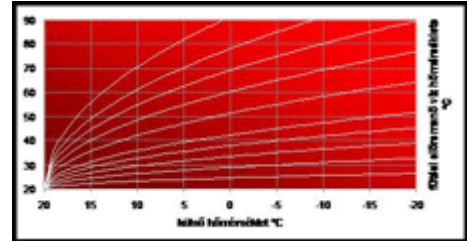
A kényelmesen kezelhető grafikus felületen Ön távolról felügyelheti rendszerét számítógépen, vagy arra alkalmas mobiltelefon segítségével. Megfelelő PDA (érintőképernyős kézi számítógép) és vezeték nélküli hálózat használatával otthona bármely részén elérheti ugyanezen funkciókat, kiváltva ezzel a korlátozott funkciókkal rendelkező rádiófrekvenciás távadót.

Műszaki adatok

Tápfeszültség	230VAC
Adatbusz	1 db RS485 a DDC rendszerhez 1 db RS485 az épületfelügyeleti rendszerhez RJ 45 csatlakozó az internet kapcsolathoz
Hőmérséklet érzékelés	-
Bemenetek	-
Kimenetek	
Működési hőmérséklettartomány	-20...+55°C
Tárolási hőmérséklettartomány	-30...+70°C
Érintésvédelmi osztály	IP 20
Bekötés	Csavaros csatlakozók
Maximális kábelméret	Max 1 mm ²

A MICONT DDC rendszer sok egyéb mellett a következő szolgáltatásokat nyújtja:

- Helyiségenkénti heti program: A hét minden egyes napjára előre programozható a kívánt helyiség hőmérséklet, napi négy ciklussal (éjszakai, reggeli, nappali, esti), így a DDC helyiségenkénti szabályzó rendszerrel energiát és ezáltal költséget takaríthat meg.
- "Mindent egy helyről" technológia: mivel a MICONT DDC helyiségenkénti szabályzó rendszer részegységei buszrendszeren keresztül kommunikálnak egymással, így az összes fali kezelőegység, illetve kombinált érzékelő felprogramozható egyetlen helyről, valamint lekérdezhetőek bármely más helyiségekben mért értékek.
- Időjárásfüggő szabályozás: A felhasználó által beállított fűtési görbe-merevségnek megfelelően a DDC helyiségenkénti szabályzó rendszer a külső hőmérséklet alapján szabályozza a fűtési víz hőmérsékletét, ezzel minimalizálva a helyiségek fűtésének tehetetlenségét, elkerülve a felesleges többletköltségeket.
- Párakicsapódás elleni védelem: A MICONT DDC helyiségenkénti szabályzó rendszer a helyiségekben mért páratartalom és hőmérséklet alapján kiszámolja a helyiségekre jellemző párakicsapódás hőmérsékletét. Ennek alapján szabályozza a hűtési víz hőmérsékletét, megelőzve a párakicsapódás veszélyét. A kritikus helyiségeket a hűtés-fűtés vezérlő rendszer az adott helyiségben lévő páratartalom normalizálódásáig kizárhatja a rendszerből.
- Fan-coil vezérlés: Fan-coil-okkal megoldott fűtési rendszer központosított, összefogott vezérlése. A rendszeren keresztül ugyanúgy vezérelhetem a fan-coil-okat, mint a hagyományos fan-coil termosztátokkal, azzal a különbséggel, hogy itt a DDC automatika segítségével ezt egy helyről megtehetem az összes fan-coil berendezésre. Segítségével a hőtermelő és hőleadó oldal összehangolása is megoldottá válik.
- Szellőztetésvezérlés: Típus-független vezérlés szellőztető berendezésekhez, internetes távfelügyelettel. A szellőztetőgép vezérlés külön rendszerként is használható, illetve a MICONT DDC fűtés-hűtés automatika rendszerbe is integrálható.

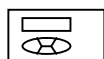
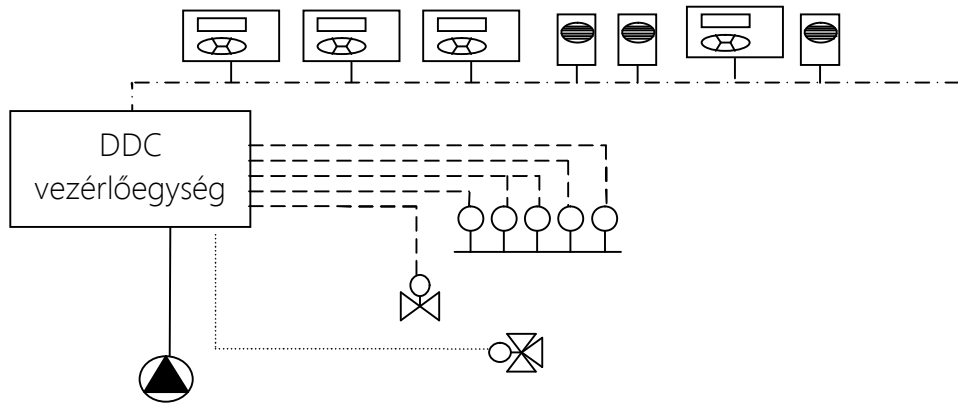


Ajánlott felhasználási területek

- Családi házak: A DDC helyiségenkénti szabályzó rendszer segítségével növelheti otthona komfortját, emellett energiát takaríthat meg, valamint biztonságosabbá, kezelhetővé teszi fűtési rendszerét. A rendszer alkalmas több hőtermelő (hőszivattyú, gázkazán, vegyes tüzelésű kazán) összehangolására, egy rendszerben való működtetésére.
- Panziók, irodaházak: A panziókban, illetve irodaházakban fontos a fűtési illetve hűtési rendszerek felügyelhetősége, korlátozott szabadságot biztosítva az egyes helyiségben tartózkodóknak. Ebben segít a DDC helyiségenkénti szabályzó rendszer „Mindent egy helyről” technológiája, melynek segítségével egy vagy több kinttett kezelőegységről (pl. portán, hőközpontban lévő kezelőegységek) beállítható minden helyiség hőmérséklete.
- Társasházak: Korunkban a társasházaknál elengedhetetlen az egyes lakások hőmérsékletének független szabályozhatósága, a társasházakra jellemző azonos hőtermelők esetében. Erre tökéletes megoldást nyújt a MICONT DDC helyiségenkénti szabályzó rendszer.

Kábelezési útmutató

a MICONT DDC rendszerhez



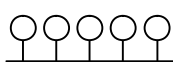
Fali kezelőegység

----- Riasztókábel



Kombinált érzékelő

A fali kezelők illetve kombinált érzékelők buszrendszeren keresztül kommunikálnak a DDC vezérlőegységgel, így sorba kell fűzni őket. (Természetesen szükség esetén több gerinc is kiépíthető a vezérlőegységhez)



Fűtési, hűtési osztó
thermomotorokkal

----- 2x0,75 MTL kábel



Motoros zónaszelep

A thermomotorokkal ellátott osztókhöz annyiszor két ér szükséges a vezérlőegységtől, ahány külön szabályozott kör van az adott osztón. (Ez a gépészeti tervezéskor dől el, de maximum annyi, ahány thermomotorral rendelkezik az osztó)



Háromjáratú
keverőszelep

..... 3x0,5 MT kábel



Szivattyú

—————

A szivattyú teljesítményének, illetve típusának megfelelő érszámú és kereszt-metszetű kábel.