

Doporučení pro vedení kabeláže a přípravu kabelových tras při plánování a provádění instalací systému Control4

Seznam technologií

- Ovládání žaluzií, rolet a markýz
- Ovládání světel
- Ovládání elektrických zámků dveří, garážových vrat a vjezdové brány
- Topení, klimatizace a větrání – centrální zdroj tepla/chladu a zónová regulace teploty místností
- Řídicí systém Control4
- Distribuce hudby (stereo) do jednotlivých místností
- Ozvučení poslechové místnosti (obývací pokoj) 5.1 / 7.1 / 9.2
- Příjem TV – pozemní /satelitní/kabelová/IP televize
- Distribuce videa od centrálních zdrojů/přehrávačů do jednotlivých místností k televizorům
- Zabezpečovací systém, vnitřní zabezpečení /obvodové a venkovní zabezpečení
- Elektronická požární signalizace
- Kamerový dohledový systém (CCTV)
- Interkom / domácí telefon
- Technologie bazénu
- Technologie automatického zavlažování

Televize / projektor (komponenty v místnosti)

Požadované kabely nebo husí krk

Typ kabelu	Použití
1x koaxiální kabel (RG59 a vyšší)	DVB signál (pozemní, satelitní či kabelové vysílání)
1x UTP kabel (Cat 5 a vyšší)	Přenos HDMI signálu z technické místnosti (centrální zdroje)
1x UTP kabel (Cat 5 a vyšší)	Řídicí signály IR / RS-232 (obvykle prvek na LAN)
1x UTP kabel (Cat 5 a vyšší)	„Chytrá“ TV (internetové služby)
1x UTP kabel (Cat 5 a vyšší)	AV receiver
1x UTP kabel (Cat 5 a vyšší)	Bluray přehrávač / Mediaplayer
1x UTP kabel (Cat 5 a vyšší)	Settopbox pro televizní příjem (DVB-T/S/C, IPTV, ...)



Televize / projektor (komponenty v technické místnosti)

Požadované kabely nebo husí krk

Typ kabelu	Použití
1x koaxiální kabel (RG59 a vyšší)	DVB signál (pozemní, satelitní či kabelové vysílání)
1x UTP kabel (Cat 6A a vyšší)	Přenos HDMI signálu z technické místnosti (centrální zdroje)
1x UTP kabel (Cat 5 a vyšší)	Řídící signály IR / RS-232 (obvykle prvek na LAN)
1x UTP kabel (Cat 5 a vyšší)	„Chytrá“ TV (internetové služby)
1x UTP kabel (Cat 5 a vyšší)	Rezerva
6–9x reproduktorový kabel 1-2x UTP	Pro ozvučení 5.1/7.1/9.2, AV receiver v technické místnosti UTP kabely pro subwoofery



Ozvučení místnosti (stereo)

Požadované kabely nebo husí krk (typicky vestavné stropní reproduktory)

Typ kabelu	Použití
1x stereo reproduktorový kabel (průřez min. 2,5 mm ²)	Výkonový signál pro reproduktory (případně stereo reproduktor) Vede do technické místnosti (centrální vícezónové zesilovače)

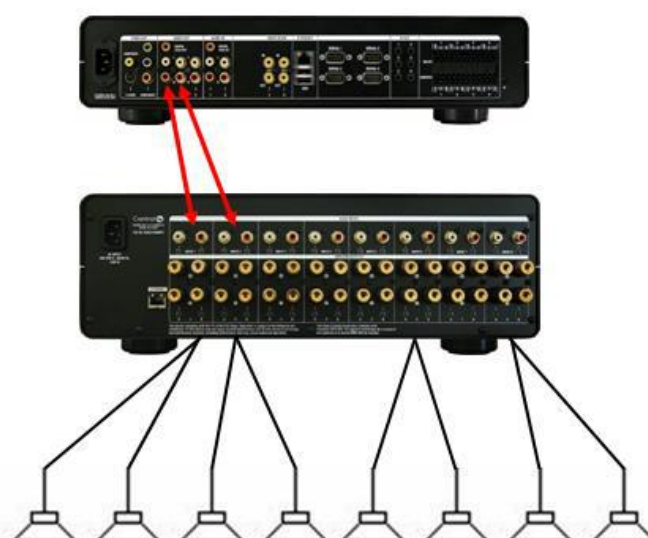
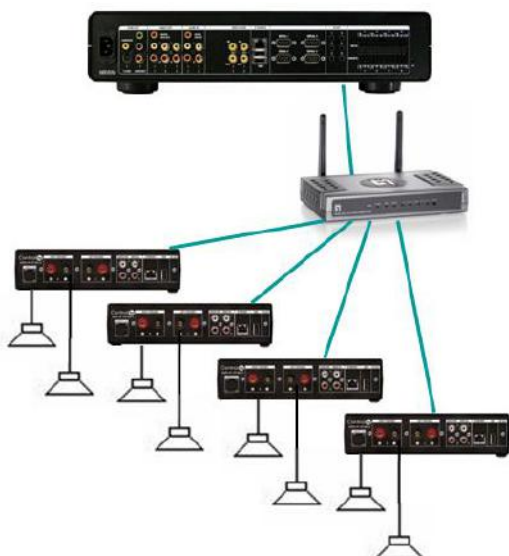


Distribuce hudby po síti LAN

- může být i bezdrátová
- snadno se doplní /přemístí/odstraní
- vyžaduje napájení 230V v místě
- Jednotky jsou umístěny v dané místnosti nebo v podhledu (pokládají se kabely k reproduktorům)
- Stereo
- Snadno hraje velký počet různých zdrojů-MP3

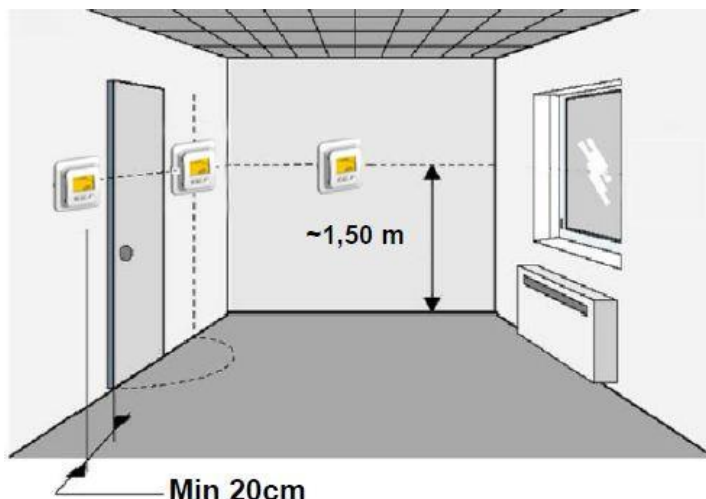
Distribuce hudby reproduktorovým vedením z centrálního zesilovače

- Skrytá předinstalovaná kabeláž
- Jen (obvykle) zapuštěné (neviditelné) reproduktory v podhledech
- Typicky koupelny, chodby, kuchyně.
- Stereo
- Obtížně rozšiřitelné, nejsou-li položeny kabely
- Hraje jen takový počet různých zdrojů kolik je připojeno na vstup zesilovače



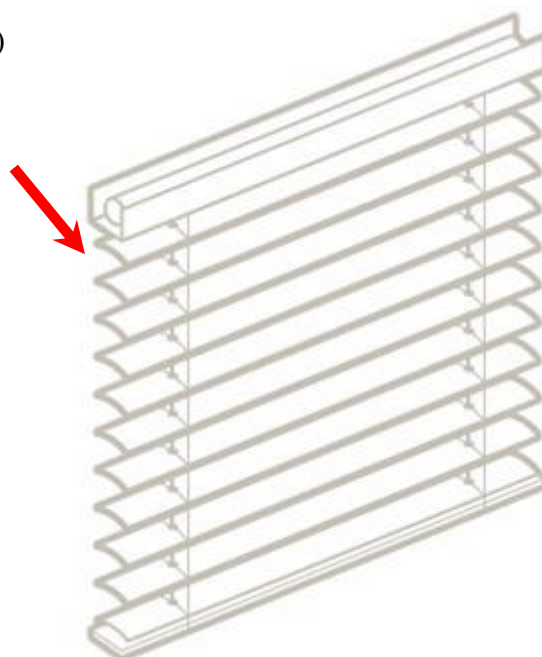
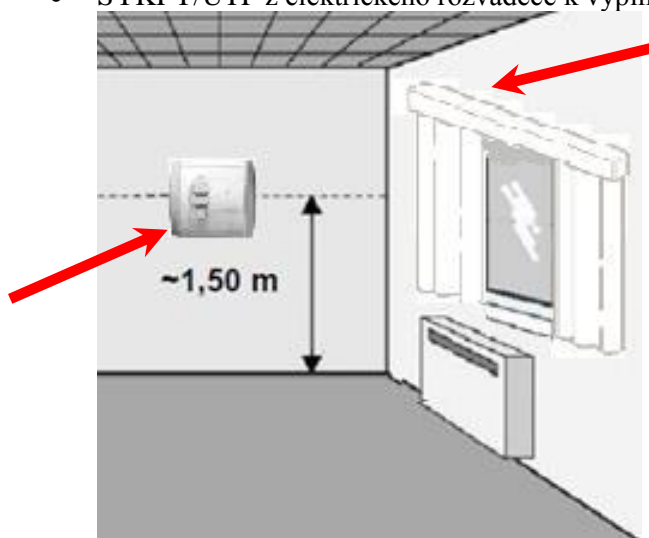
Topení a klimatizace

- 1x Cat 5 z rozvaděče do místa potenciálního umístění snímače teploty v místnosti
 - ve výšce cca 120–150 cm
 - snímač nesmí být ovlivňován přímým prouděním teplého vzduchu od topidla
 - snímač nesmí být ovlivňován přímým slunečním zářením
 - snímač nemá být na vnější ochlazované stěně.
- 3x1 CYKY z elektrického rozvaděče ke každému topnému tělesu pro ovládání ventilu
- CYKY z elektrického rozvaděče do podlahového rozvaděče topení
 - Počet žil závisí na počtu řízených okruhů



Žaluzie, rolety a markýzy

- 5x1 CYKY z elektrického rozvaděče k elektricky ovládaným žaluziím, ke každé jednotce s pohonnými motory žaluzií obvykle nad oknem
 - Volitelně UTP k řídicí jednotce žaluzií (např. u typu SOMFY)
- 5x1 CYKY z elektrického rozvaděče k elektricky oknům
 - Volitelně UTP k řídicí jednotce oken (je-li instalována)
- SYKFY/UTP z elektrického rozvaděče k vypínačům



Dotykové panely pro ovládání

- 1x Cat 5 + CYKY (230 V) k dotykovým panelům Control4 ve zdi
- ve výšce cca 120–150 cm



Meteostanice a domácí spotřebiče

- SYKFY / UTP do míst potenciálního umístění tlačítek určených pro ovládání ostatních technologií – Audio, žaluzie, bazén, topení, osvětlení..., ve zdi, ve výšce cca 120-150cm, doporučena i jen jako rezerva pro příští rozšiřování systému v instalační krabici s krytkou.
- 1x Cat 5 do místnosti s pračkou/sušičkou. pro sledování stavu a dokončení pracího cyklu apod.
- 1x Cat 5 za ledničku pro připojení detekce poruchy – pokles teploty/otevřené dveře ...
- 1x Cat 5 nebo 230V k retranslátorům rádiového ZigBee signálu (do instalační krabice nebo do nábytku v patře)
- 1x Cat 5 Kabel pro připojení meteostanice (PoE) nebo + 230V – typicky na střechu, v bezpečné vzdálenosti od hromosvodu
- 1x Cat 5 do místa připojení snímače deště/sněžení
- 1x Cat 5 do místa připojení snímačů intenzity osvětlení



Zabezpečení, kamery a kontrola přístupu

- 2x Cat 5 + 230V Kabeláž pro připojení interkomu – audio/video/ovládání zámku/ovládání závor-brány, stav otevření branky-brány/zvonek- tlačítka. K vstupním dveřím do domu a k brance/bráně- vstup na pozemek. Do instalační krabice do výš cca 160cm – zajistit viditelnost obličeje.
- 1x Cat 5 k IP kamerám (možno volitelně 230V pro napájení IR přísvitů, vytápění.), umístění pod stropem nebo na stropě
- 1x koaxiální kabel k analogovým kamerám + 230V pro napájení a IR přísvit, vytápění, umístění pod stropem nebo na stropě
- 1x Cat 5 ke klávesnicím řízení přístupu nebo čteček ID karet, otisku prstu..., podle potřeby z vnitřní i vnější strany dveří, doporučeno ponechat rezervu v instalační krabici (ve výšce cca 1,2m) na venkovní zdi pro připojení klávesnice pro snadné ruční ovládání vrat garáže bez potřeby stále mít ovladač dálkového ovládání
- 1x Cat 5 k magnetickým kontaktům snímání stavu dveří a garážových a venkovních vrat/bran, střešních a balkónových oken
- 1x Cat 5 Kabel pro připojení čidel EZS/detektorů přítomnosti k binárním vstupům systému Control4 typicky v u stropu v rohu, tak aby detektor nemířil do okna a do dveří
- Kabel pro připojení detektorů kouře/teploty systému požární signalizace – typicky na strop
- 1x Cat 5 nebo 230V k retranslátorům rádiového ZigBee signálu zajišťujícím pokrytí objektu signálem ZigBee v prostorách kde má být možno používat rádiový dálkové ovladače SR250/SR150/IMR-10 nebo jiná ZigBee zařízení (typicky v podhledu, v nábytku, v plastové instalační krabici), dle materiálu stavby typicky v rozestupu cca 15-35m.
- 1x Cat 5 + 230V k WiFi Access pointům zajišťujícím pokrytí objektu signálem WiFi v prostorách kde má být možno používat přenosná dotyková ovládací zařízení (7“ Control4 panely, iPady, iPody, iPhone...) nebo bezdrátové WiFi rozšiřovací moduly IR, Relé a vstupů řady iTouch



Technická místnost (19“ rozvaděč) – propojení mezi systémy

- Anténní vedení od externích AM/FM antén do technické místnosti nebo do jiného místa kde jsou umístěny AM/FM přijímače
- 1x Cat 5 Kabel pro připojení ovládání kotle/rekupační jednotky/řídící jednotky MaR k systému Control4 dvoustavovými signály nebo pomocí RS232 či Ethernetu
- Kabel pro připojení ústředny EZS/EPS pomocí RS232/Ethernetu k systému Control4
- 2 x Cat 5 Kabel pro připojení řídící jednotky technologie bazénu k systému Control4 dvoustavovými signály nebo pomocí RS232 či Ethernetu (vizualizace teploty vody/vzduchu, stav a ovládání zavírání krytu bazénu...)
- 2 x Cat 5 Kabel pro připojení řídící jednotky závlahy k systému Control4 dvoustavovými signály nebo pomocí RS232 či Ethernetu
- 2 x Cat 5 Kabel ke skříni s elektroměry/vodoměry rezerva pro možné rozšíření o odečty energií
- 1 x Cat 5 Kabely pro propojení na telefonní ústřednu (přepínání režimu/směrování hovorů...)



Další poznámky

1. V technické místnosti počítejte s dostatečným prostorem pro umístění jednoho či více 19“ rozvaděčů pro AV techniku a řídicí systém – zesilovače, rádia, satelitní přijímače, řídicí jednotky, maticové přepínače...
2. V 19“rozvaděči, rozvodné skříni nebo mimo ně ponechat prostor pro UPS a přepět'ové ochrany.
3. Počítat s odvodem ztrátového tepla z rozvaděče a technické místnosti!!! Zesilovače a satelitní přijímače jsou velkými zdroji tepla!!!
4. Pokud možno řídicí jednotky, ZigBee retranslátory, IO moduly, routery, switche, WiFi Access Pointy napájet z jednoho napájecího okruhu (fáze) zálohovaného a filtrovaného pomocí UPS na dobu cca 2-5min.