

animeo IB+

řídící systém
pro sluneční a pohledové clony
v komerčních budovách



HOME
MOTION BY

somfy.

animeo IB+

Řídicí systém SOMFY **animeo IB+** představuje novou generaci řídicích systémů, která uživateli poskytuje bohaté možnosti při řízení tepelného a světelného hospodářství komerčních budov jako jsou administrativně-obchodní či kulturní centra, nemocnice, školy atd.

Charakteristika systému

Řídicí systém **animeo IB+** umožňuje přistupovat k řízení všech prvků fasády komplexně. Díky tomuto komplexnímu přístupu lze dosáhnout nejen výrazných energetických úspor při vytápění či klimatizaci vnitřních prostor, ale také dosáhnout snížení dalších provozních nákladů (osvětlení, údržba, ...).

Co je však neméně důležité, umožňuje vytvořit uvnitř budovy přirozené a příjemné prostředí. Díky efektivnímu centrálnímu ovládní větrání, vnitřní teploty a přirozeného osvětlení snižuje únavu, vyvolanou okolními podmínkami a každému uživateli umožňuje přizpůsobit si centrálně nastavenou konfiguraci pomocí lokálního ovladače přesně podle svých osobních potřeb či požadavků.

Flexibilita systému umožňuje jak uživateli, tak investorovi zvolit tu nejvýhodnější variantu konfigurace a také ji kdykoli snadno a s minimálními zásahy (např. do kabeláže) změnit.

Vlastnosti systému

animeo IB+ je centralizovaný řídicí systém, určený pro řízení slunečních a pohledových clon, větracích oken a dalších fasádních prvků ve středních a velkých komerčních budovách. Pro jeho nakonfigurování a uvedení do provozu je nutné použít počítač (PC), pro vlastní provoz však bezpodmínečně nutný není. Trvalé připojení systému **animeo IB+** k PC však zvyšuje komfort obsluhy, neboť správa budovy (obsluha) na jeho displeji vidí aktuální stav systému i parametry vnitřního a vnějšího prostředí. Bez připojeného počítače také nelze archivovat historii systému (záznamy o vydaných příkazech, změnách nastavení a chybových hlášeních, ale také údaje povětrnostních čidel)

animeo IB+ nabízí tři základní provozní režimy:

- ekonomický - funkce systému jsou zaměřeny na úsporu energie. Sluneční clony v létě zabraňují nadměrnému oteplení vnitřních prostor, v zimě naopak umožňují využít energii slunečního svitu k podpoře vytápění budovy. Místní ovladače jsou zablokovány a uživatel nemůže měnit nastavení, dané centrálními příkazy.
- uživatelský - systém je také řízen centrálními příkazy jako v předchozím případě, ale každý uživatel má možnost nastavení „svého“ zařízení korigovat místním ovladačem
- kombinovaný - kombinuje oba způsoby a to buď v závislosti na čase (např. den - uživatelský režim, noc - ekonomický režim) nebo v závislosti na obsazenosti prostor (uživatelé přítomni - uživatelský režim, nepřítomni - ekonomický). Pro zjištění

animeo IB+

obsazenosti lze využít běžných čidel pohybu (PIR), systému kontroly přístupu apod.

Každý z těchto tří základních režimů má ještě možnost další volby z několika dílčích režimů, ve kterých pak lze nastavením parametrů řídicí systém Animeo IB+ přizpůsobit přesně „na míru“ konkrétním požadavkům.

animeo IB+ dále umožňuje využívat řadu vyspělých funkcí a možností:

- pro každou zónu lze libovolně nastavit parametry a přiřadit kterékoli z čidel
- pro každou zónu samostatně lze zadat dobu chodu pohonů mezi oběma krajními polohami (samostatně pro směr nahoru a dolů)
- pro každou zónu samostatně lze zadat dvě mezipolohy MP1 a MP2, které pak lze vyvolat manuálně povelom z obrazovky řídicího počítače
- pro každou zónu samostatně lze při použití venkovních žaluzií zadat dobu, potřebnou pro naklopení lamel z jedné krajní polohy do druhé
- pro každou zónu samostatně lze zadat úhel pootevření lamel v % celkového rozsahu
- pro každou zónu samostatně lze určit polohu, do které clony najedou při splnění podmínek pro funkci sluneční automatiky, u žaluzií též pootevření lamel
- pro každou zónu samostatně lze zadat funkci „Suntracking“ - lamely vnějších žaluzií se pak naklápějí podle výšky slunce nad obzorem a zajišťují tak stálou úroveň osvětlení ve vnitřních prostorách
- funkce součinnosti zón - při blokaci např. vnějších žaluzií vlivem vysoké rychlosti větru se automaticky aktivuje interiérové zastínění
- hardwarové zámky zón nebo celé budovy, použitelné např. při čištění a údržbě fasády
- hardwarově připojené centrální tlačítko pro centrální povel celé budovy
- možnost doplnění řídicích jednotek pohonů (MoCo - Motor Controller) modulem rádiového (příp. infračerveného) dálkového ovládání
- pro efektivnější činnost systému **animeo IB+** lze využít informace o stavu systémů topení a chlazení budovy (aktivní - neaktivní)
- vstup prioritního poplachu (např. od EPS) s volitelnou koncovou polohou, do které v případě aktivace tohoto vstupu mají clony najet

Prvky systému

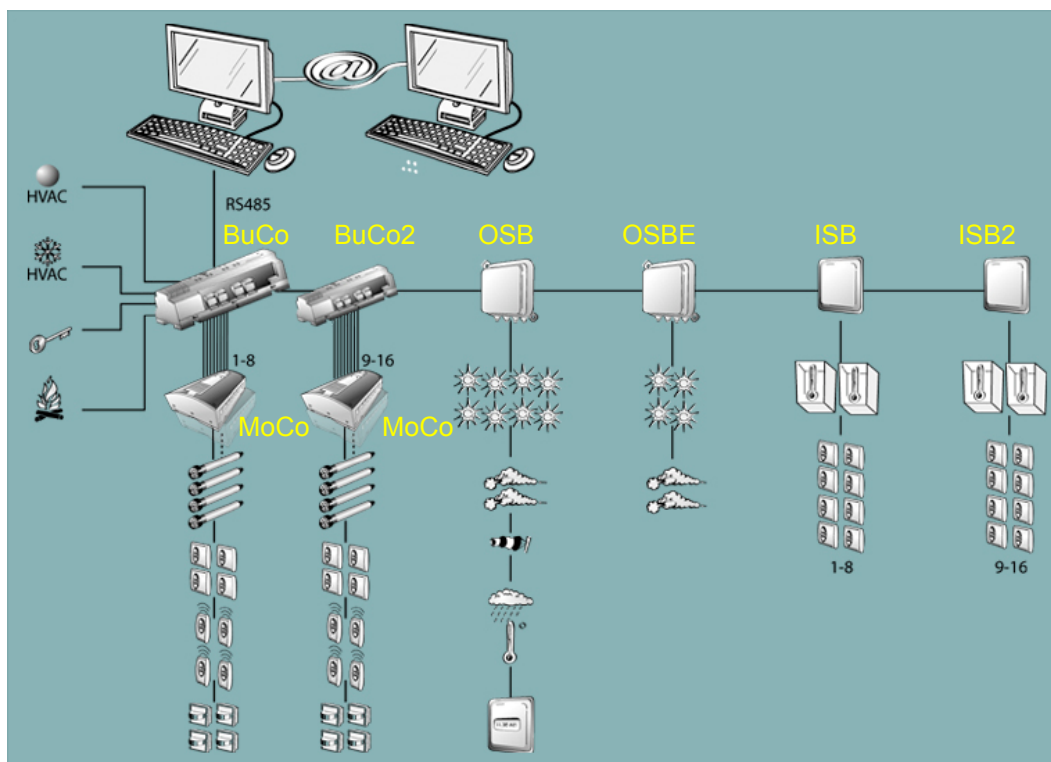
Building Controller (BuCo)

BuCo je „mozkem“ řídicího systému **animeo IB+**. Je výchozím bodem řídicích sběrnic jednotlivých zón (max. 8) a vnitřní komunikační sběrnice systému (viz kap. Vnitřní řídicí sběrnice RS485). Zde jsou uloženy parametry a nastavení systému, zde jsou údaje z venkovních i vnitřních čidel a ze vstupů vnějších zařízení vyhodnocovány a na jejich základě jsou vydávány odpovídající centrální povely.

Pokud je počet 8 zón nedostatečný, lze do systému zapojit BuCo2 (viz obrázek) a rozšířit tak počet zón na 16. Další rozšíření v rámci jednoho systému není možné. Pokud by tento počet stále nedostačoval, je možné použít další systém **animeo IB+**.

Mechanické provedení: na omítku nebo do rozváděče (DIN lišta)

animeo IB+



Skříň vnějších čidel (OSB, Outside Sensor Box)

Do této skříňe jsou připojena vnější čidla (až 8x slunce, až 2x rychlost větru, 1x směr větru, déšť, teplota, vložný modul přijímače přesného času DCF77). Skříň vnějších čidel se zpravidla instaluje přímo na stožár (je určena do vnějšího prostředí), na kterém jsou upevněna čidla. Skříň vnějších čidel je propojena sériovou sběrnicí RS485 (viz kap. Vnitřní řídicí sběrnice RS485) s centrální jednotkou BuCo a vyžaduje externí napájení 24V=.

Doplňková skříň vnějších čidel (OSBE, Outside Sensor Box Extension)

Doplňková skříň vnějších čidel OSBE se v systému použije, pokud je požadována instalace většího počtu čidel, než umožňuje skříň vnějších čidel OSB a také v případě, pokud by vzdálenost některého z čidel od OSB byla větší než povolených 100m. Lze připojit další 4 čidla slunce 2 čidla větru. Doplnková skříň vnějších čidel je propojena sériovou sběrnicí RS485 s OSB nebo s centrální jednotkou BuCo (viz kap. Vnitřní řídicí sběrnice RS485) a vyžaduje externí napájení 24V=.

Skříň vnitřních čidel (ISB, Inside Sensor Box)

Do této skříňe jsou připojena čidla vnitřní teploty (pokud jsou použita - max. 2) a centrální ovladače zón 1 až 8. Pokud se použijí ovladače s aretací, např. klíčové spínače, mohou plnit funkci zámku zóny, tzn. není možné zadávat lokální povely. Toho lze využít např. při údržbě fasády zejména v případě, že není použit řídicí počítač nelze zadat zámek zóny z něj. Skříň vnějších čidel je propojena sériovou sběrnicí RS485 s centrální jednotkou BuCo (viz kap. Vnitřní řídicí sběrnice RS485).

animeo IB+

Použití této skříně, čidel a ovladačů není povinné a závisí na konkrétních požadavcích na systém. Pokud je ISB v systému použita na ovládání zón a pokud je současně ovládání fasádních prvků budovy rozděleno do více než 8 zón, musí se použít

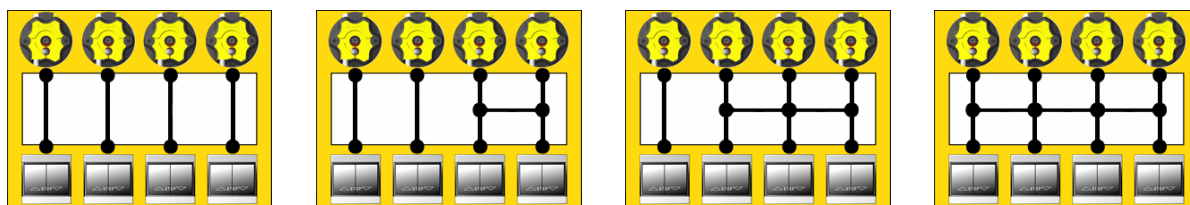
druhá skříň vnitřních čidel (ISB2)

V tomto případě lze také instalovat celkem až 4 vnitřní teplotní čidla. Druhá skříň vnitřních čidel je propojena sběrnicí RS485 s první skříní nebo s BuCo (viz kap. Vnitřní řídicí sběrnice RS485).

Mechanické provedení: do rozváděče (DIN lišta)

Motor Controller (MoCo, řídicí jednotka pohonu)

Řídicí jednotka pohonu přijímá centrální povely z BuCo i uživatelské povely z místních ovladačů. Umožňuje připojit 1 - 4 pohony a ovládat je místními ovladači buď každý jednotlivě, nebo je naprogramovat do skupin, ovládaných jedním ovladačem, např.:



Pozn.: kterýkoli z programově spřažených ovladačů ovládá celou vyznačenou (propojenou) skupinu pohonů, nepotřebné ovladače lze buď vynechat nebo naopak instalovat na různých místech a umožnit tak ovládání pohonů z několika míst

MoCo dovoluje každému uživateli uložit pomocí lokálního ovladače do paměti svoji vlastní preferovanou polohu (mezipolohu) a kdykoli poté ji snadno vyvolat. tato uživatelská mezipoloha, pokud je uložena, nahradí centrálně uloženou mezipolohu MP1.

Jako lokální ovladače lze použít libovolné žaluziové ovladače bez aretace, které nemají vzájemnou blokadu ovládacích tlačítek. Tím je možné dodržet shodný design ovladačů s ostatními elektroinstalačními prvky.

MoCo lze také osadit modulem dálkového rádiového ovládání RTS. MoCo se v tomto případě instaluje v dosahu dálkového ovladače. Pokud není možné použít rádiové dálkové ovládání (např. v nemocnicích), lze zvolit modul IR dálkového ovládání na principu přenosu povelů infračerveným (IR) světlem. IR čidlo se instaluje na nezakrytém místě v příslušné místnosti a s modulem dálkového ovládání je propojeno kabelem.

Na každé řídicí sběrnicí zóny může být zapojeno až 100 MoCo. Řídicí jednotky pohonu MoCo se vyrábějí ve dvou variantách:

MoCo 4AC pro řízení pohonů 230V/50Hz, každý výstup samostatně jištěn 3,15A

MoCo 4DC pro řízení pohonů 24V= (pro interiérové stínicí prvky)

Mechanické provedení: na omítku nebo do rozváděče (DIN lišta)

animeo IB+

Motor Controller Extension (MoCoE, doplňková řídicí jednotka)

Slouží k rozšíření možností řídicí jednotky pohonu MoCo. Každou doplňkovou jednotku MoCoE lze použít ve spojení pouze s jednou základní řídicí jednotkou MoCo. Do doplňkové řídicí jednotky se připojují čidla pohybu pro přepínání mezi provozními režimy, okenní kontakty a druhá sada lokálních ovladačů. Pokud se má použít dálkové ovládání, vkládá se modul přijímače ne do MoCo, ale do MoCoE.

Mechanické provedení: na omítku

Možnosti systému

Řídicí systém **animeo IB+** je schopný v základní konfiguraci řídit 8 nezávislých zón s maximálně 3200 pohony, v rozšířené verzi pak až 6400 pohonů v 16 nezávislých zónách.

Pro řízení zón lze využít údaje venkovních a vnitřních čidel, monitorujících počasí, resp. vnitřní mikroklima budovy. Pro vyhodnocení venkovních povětrnostních podmínek se využívají větrná čidla, směrovka větru, sluneční čidla, čidlo vnější teploty a čidlo deště. Vnitřní mikroklima monitorují vnitřní teplotní čidla, lze také využít externí informaci o činnosti topného nebo chladičového systému.

Na základě získaných údajů a podle zvoleného provozního režimu pak řídicí systém nepřetržitě vyhodnocuje aktuální situaci, nastavuje sluneční clony do odpovídajících poloh, chrání je před zničením vlivem špatných povětrnostních podmínek (vítr apod.), povoluje či zakazuje lokální ovládání atd.

animeo IB+ umožňuje (podle typu a počtu použitých jednotek) rozdělit objekt na 1 - 16 nezávislých zón. Dělení do zón může být provedeno podle různých hledisek - podle fasád, světových stran, podle typu nebo doby chodu ovládaného zařízení. Tato hlediska lze kombinovat, např.: západní fasáda může být rozdělena na zónu krátkých žaluzií, zónu dlouhých žaluzií a zónu markýzolet a pro každou zónu mohou být nastavena jiná kritéria. Naopak severní fasáda se stejnými exteriérovými stínicími prvky může být pojata jako jeden celek pouze s ochranou proti větru, neboť stínicí prvky zde budou plnit funkci spíše pohledových, lokálně ovládaných clon než clon slunečních. Parametry pro řízení kterékoli zóny lze nastavit na základě údajů libovolného čidla, případně i více čidel stejného druhu.

Minimální sestava: 1x BuCo + potřebný počet MoCo

- V této sestavě lze připojená zařízení (podle vybraného druhu provozu) ovládat lokálně, dále pomocí ovladačů zón a pomocí centrálního ovladače. Lze využít vstupů pro hlavní alarm a signalizaci činnosti topení i chlazení. Činnost systému lze ovlivňovat pomocí interních časovačů jednotlivých zón nebo celé budovy. Pokud se použije řídicí počítač, je možné systém ovládat také jeho prostřednictvím.
- Maximální počet zón 8
- max. počet MoCo na zónu 100
- max. počet samostatně ovládaných pohonů 3200

animeo IB+

Maximální sestava: max. 2x BuCo + potřebný počet MoCo + systémové prvky + řídicí PC:

- V této sestavě lze plně využít možnosti systému **animeo IB+**. Konkrétní možnosti závisí pouze na počtu a typu použitých systémových prvků.

- max. počet zón

- 1x BuCo	8
- 2x BuCo	16

- max. počet MoCo na zónu 100
- max. počet samostatně ovládaných pohonů 6400

Systémové prvky:

HW ovladače/zámky zón

- 1x ISB	0 ... 8 (max. = skut. počet)
- 2x ISB (2x BuCo nutné)	0 ... 16 (max. = skut. počet)

- počet slunečních čidel

- pouze OSB	0 ... 8
- OSB + OSBE	max. 12

- počet větrných čidel

- pouze OSB	0 ... 2
- OSB + OSBE	max. 4

- směrovka větru 0 ... 1
- čidlo vnější teploty 0 ... 1
- čidlo deště 0 ... 1
- počet čidel vnitřní teploty
 - do 8 zón = 0 ... 1x ISB 0 ... 2
 - 9 až 16 zón = 0 ... 2x ISB 0 ... 4
- modul přijímače přesného času DCF (do OSB) 0 ... 1

Vnitřní řídicí sběrnice RS485

Vnitřní řídicí sběrnice RS485 slouží v systému **animeo IB+** k přenosu dat mezi jednotlivými částmi systému. Na sběrnici RS485 se připojují tyto systémové prvky (pokud jsou v řídicím systému použity):

BuCo - BuCo2 - OSB - OSBE - ISB - ISB2

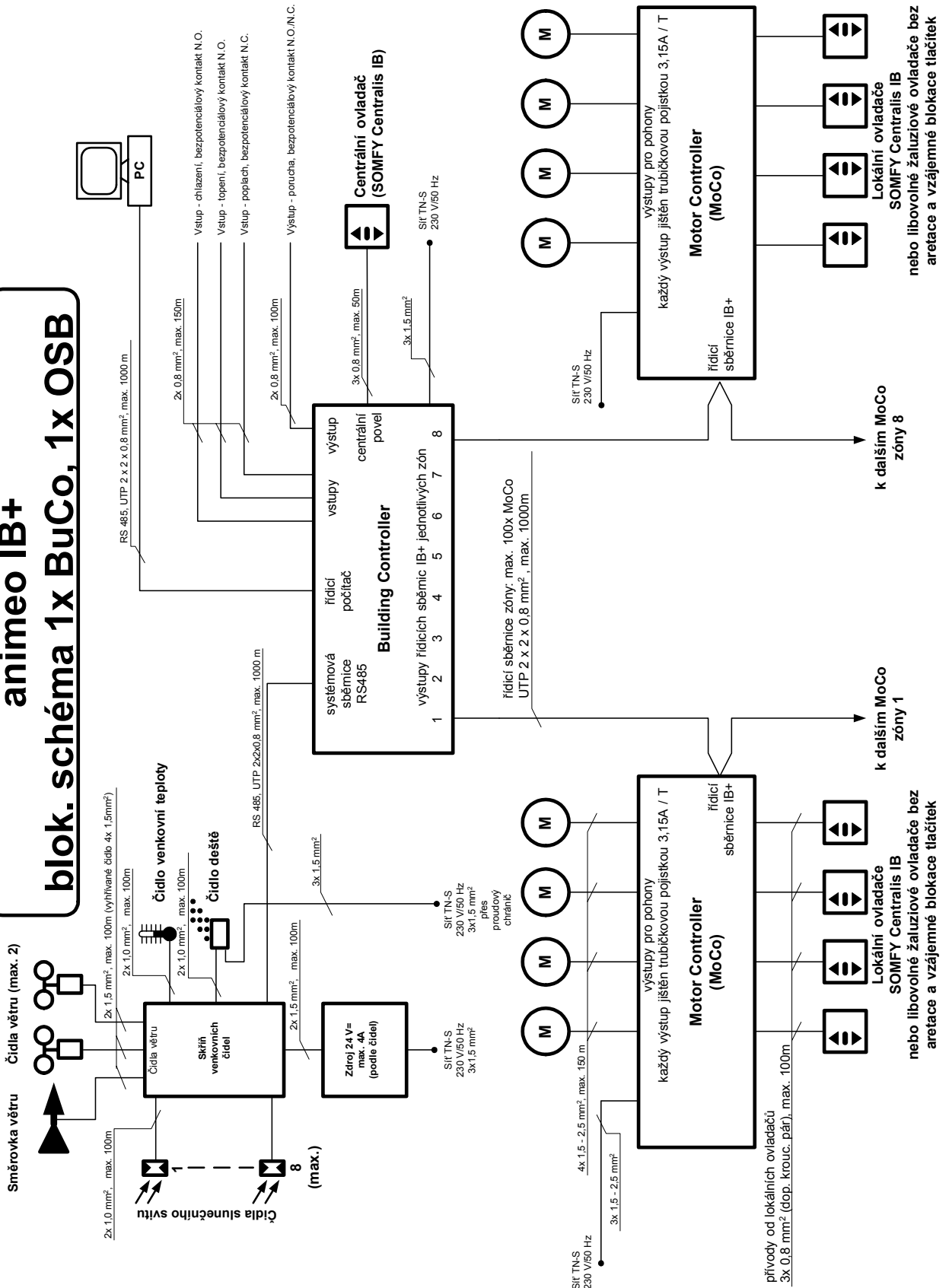
Zásady pro vedení řídicí sběrnice:

- pro sběrnici je nutné použít výhradně kabel UTP 2 x 2 x 0,8 mm²
- celková maximální délka sběrnice nesmí překročit 1000 m
- pořadí výše uvedených systémových prvků na sběrnici může být libovolné
- sběrnice musí dodržet výše naznačenou lineární topologii, tzn. nesmí se ani větvit, ani tvořit smyčky

animeo IB+

- každý systémový prvek má pro sběrnici RS485 dvě svorkovnice, příchozí a odchozí
- na odchozí svorkovnici je z výroby zapojen zakončovací odpor
- zakončovací odpor se ponechá pouze v systémových prvcích, které jsou na sběrnici zapojeny jako koncové (tzn. vede k nim pouze příchozí kabel)
- na systémových prvcích, na které sběrnice RS485 přichází a pak pokračuje k dalšímu prvku, je třeba zakončovací odpor odstranit

animeo IB+ blok. schéma 1x BuCo, 1x OSB



animeo IB+

