

SmartFlex - technologické moduly

Při návrhu koncepce řešení ovládnání budovy si investor nebo projektant vybírá z následujících v současnosti dostupných komponent.

Zdroje:

Elektrokotel



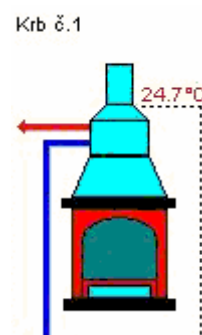
Plynový kotel



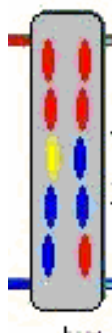
Tepelné čerpadlo



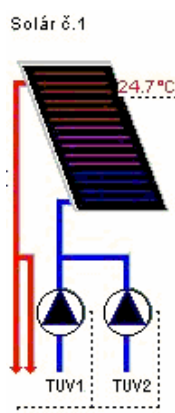
Krb



Anuloid



Solární články

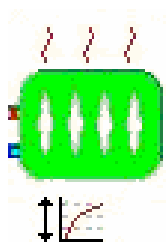


Příprava TUV

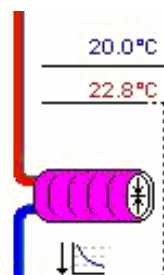


Spotřebiče:

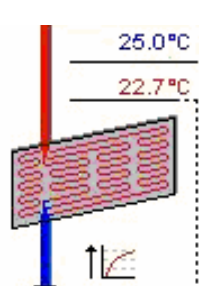
Podlahové topení



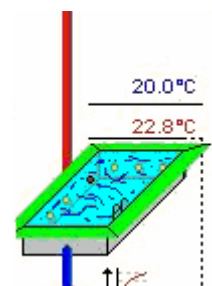
Fan Coil



Radiátor



Bazén



Osvětlení

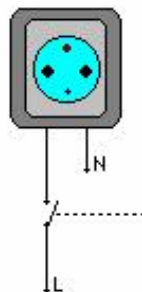
Osvětlení č.1



Zasuvka 1F

Okruh č.1

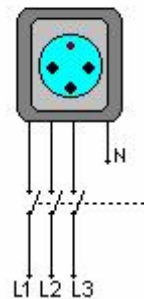
230 V / 16 A



Zásuvka 3F

Okruh č.2

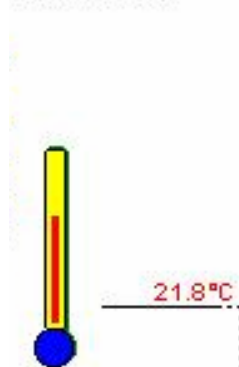
3x400V / 25A



Ovládací, měřicí a monitorovací moduly:

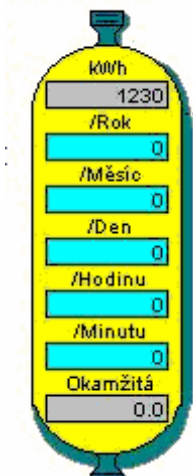
Venkovní teploměr

Teploměr č.1



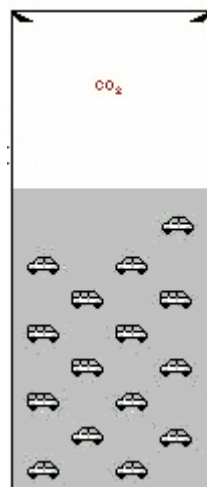
Průtokoměr

Průtokoměr č.1



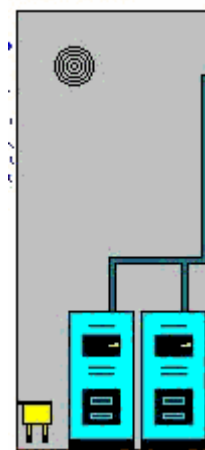
Snímač CO2

CO2 č.1



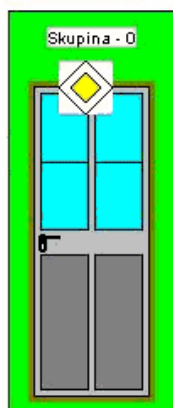
Snímač zaplavení

Záplava č.1



Detekce pohybu

Zabezpečení č.1



Ovládací, měřicí a monitorovací moduly komunikují s řídicím systémem po lince RS485 protokolem Modbus RTU. Lze je rozdělit do tří skupin.

Skupina 1: Moduly jsou vybaveny vlastní inteligencí, tj. obsahují procesor, kterým zpracovávají měřená data, zasílají je do řídicí jednotky, případně samy mohou vykonávat akční zásahy.
Příkladem jsou např. ovladače řady AM a AMD.

Skupina 2: Moduly jsou určeny ke sběru dat a jejich přenosu do řídicího systému nebo k přenosu řídicích signálů na aktuátory (výkonné prvky)
Příkladem jsou např. vstupní a výstupní moduly (MDI8, MDO8)

Skupina 3: Zahnuje pasivní snímací prvky nebo aktuátory připojené k systému přes vstup-výstupní moduly. Tyto moduly vykonávají povely nadřazeného systému. Samy nemohou komunikovat s řídicím systémem
Příkladem jsou např. detektory pohybu, snímače zaplavení, okenní kontakty, termoelektrické hlavice.

Skupina 1



Ovladač AMD1T : měření teploty, korekce teploty, tlačítko útlumu, indikační LED
Ovladač AMD2T : měření teploty, tlačítko útlumu, indikační LED
Ovladač AMD3T : měření teploty, korekce teploty, indikační LED
Ovladač AMD4T : měření teploty, indikační LED
Ovladač AMD5T : měření teploty, ovládání otáček konvektorů
Ovladač AMD6T : měření teploty, ovládání ventilů termoelektrických hlavice

Tango



Ovladač AMD1A : měření teploty, korekce teploty, tlačítko útlumu, indikační LED
Ovladač AMD2A : měření teploty, tlačítko útlumu, indikační LED
Ovladač AMD3A : měření teploty, korekce teploty, indikační LED
Ovladač AMD4A : měření teploty, indikační LED
Ovladač AMD5A : měření teploty, ovládání otáček konvektorů
Ovladač AMD6A : měření teploty, ovládání ventilů termoelektrických hlavice

alpha nea



Ovladač AM1T : měření teploty, korekce teploty, tlačítko útlumu, indikační LED
Ovladač AM2T : měření teploty, tlačítko útlumu, indikační LED
Ovladač AM3T : měření teploty, korekce teploty, indikační LED
Ovladač AM4T : měření teploty, indikační LED

Tango



Ovladač AM1A : měření teploty, korekce teploty, tlačítko útlumu, indikační LED
Ovladač AM2A : měření teploty, tlačítko útlumu, indikační LED
Ovladač AM3A : měření teploty, korekce teploty, indikační LED
Ovladač AM4A : měření teploty, indikační LED

alpha nea



Snímač **P10M** : provedení do interiéru
 Snímač **P11M** : provedení do exteriéru
 Snímač **P12M-....**: provedení do VTK
 Snímač **P13M-....**: snímač s jímkou do potrubí
 Snímač **P14M** : provedení pro příložná měření
 Snímač **P16M-...** : snímače s rychlou odezvou

Skupina 2



MDI8 : modul osmi digitálních vstupů s galvanickým oddělením
 rychlost komunikace - 1200 ÷ 115200 Bd
 možnost využití režimu čítače
 softwarově konfigurovatelný čas vzorkování a citlivost na hranu signálu



M3CV: lineární řízení proporčních ventilů pomocí dvou dvoustavových, HW volitelných výstupů (triaky/relé), měření teploty multikanálovým 16-ti bitovým AD převodníkem, zcela autonomní režim nebo režim řízení nadřazeným systémem PI nebo PID algoritmus pro výpočet akčního zásahu, v jednoduchém nebo ekvitermním režimu



MDO8... : modul osmi digitálních výstupů typu triak, relé nebo tranzistor
 galvanické oddělení výstupů od linky RS485,
 dva režimy činnosti – dvoustavový výstup a proporční výstup,
 definovatelná hodnota výstupu při poruše komunikace
MDO8R – výstup relé
MDO8T – výstup triak
MDO8TR – výstup tranzistor



MDI3/DO5 : modul 3 digitálních vstupů a 5 digitálních výstupů,
 rychlost komunikace - 1200 ÷ 115200 Bd,
 vstupy nejsou galvanicky odděleny,
 softwarově konfigurovatelný čas vzorkování a citlivost na hranu signálu,
 možnost využití režimu čítače

Skupina 3



Termoelektrické hlavice : ovládací napětí 230 VAC nebo 24VAC



Snímač zaplavení **SZ1** : výstup otevřený kolektor a otevřený emitor
Snímač zaplavení **SZ2** : výstup otevřený emitor
Snímač zaplavení **SZ3** : výstup otevřený kolektor, otevřený emitor a relé
Snímač zaplavení **SZ4** : výstup otevřený emitor, relé