

## UI5xx

## Komunikativní pokojové ovladače, Ethernet



- Shrnutí** Řada UI5xx představuje univerzální komunikativní pokojové ovladače a čidla pro řízení topení, vzduchotechniky a klimatizace a regulátorů jednotlivých místností s komunikací po sběrnici Ethernet protokolem TCP/IP. Přístroje mohou být díky otevřenému protokolu Modbus TCP použity v libovolném otevřeném řídicím systému.
- Použití**
- chladicí a dozrávací boxy, datacentra, sklady s řízeným klimatem, alarmová hlášení apod.
  - systémy s fancoily, konvektory, podlahovým vytápěním a radiátory, vzduchotechniky, klimatizační jednotky a topné systémy
  - řízení kotlů, TUV, ekvitermních okruhů, měření a regulace teplot v místnostech obecně
  - monitorování a záznam teplot a vlhkostí vzduchu v interiérech
  - ve spojení s vizualizačním nebo řídicím systémem: záznam hodnot, dálkové ovládání výstupů.
- Funkce** Ovladače snímají teplotu, příp. relativní vlhkost v místnosti, korekci teploty otočným knoflíkem a požadovaný provozní stav, který se nastavuje stiskem tlačítka nebo v menu. V konfigurovatelném menu je možné zobrazit a nastavit základní hodnoty:
- teplotu, korekci požadované hodnoty
  - vlhkost (měřit pouze u ovladačů, které obsahují čidlo vlhkosti)
  - čas (pouze zobrazit u ovladačů s hodinami RTC)
  - základní požadovanou teplotu pro den
  - základní požadovanou teplotu pro noc
  - venkovní teplotu pro start topení
  - teplotu TUV
  - typ topné křivky (1...4)
  - provozní mód (rezidenční se stavy Den, Noc, Časový program, Vypnuto, nebo hotelový se stavy Komfort, Pokles, Party, Vypnuto)
  - stupeň ventilátoru (Auto, Vypnuto, St.1 , St 2, St. 3)

- mód klimatizace (Auto, Topení, Chlazení, Vypnuto, Pouze ventilátor)
- nastavení týdenního časového programu: 7 dní, až 6 událostí denně
- dalších až 5 libovolných veličin podle potřeby, v profilu každé z nich se nastaví max. a min. hodnota a krok pro změnu, počet desetinných míst a libovolná kombinace symbolů z displeje.

Dále je možné pomocí komunikace Modbus aktivovat libovolný symbol na displeji.

Otočný ovladač s nekonečným kóděrem má tři základní funkce:

- instant edit (otáčení knoflíku) – změna jedné předdefinované spojité hodnoty, obvykle korekce požadované teploty v místnosti
- quick edit (krátký stisk knoflíku) – změna předdefinovaného stavu, např. Přítomnost (Komfort / Pokles / Vypnuto), Klimatizace (Auto / Topení / Chlazení / Jen ventilátor / Vypnuto) atd.
- push (dlouhý stisk) – přechod do menu, kde se otáčením vybírá hodnota, kterou chceme měnit, krátkým stiskem se výběr potvrdí a otáčením se hodnota mění.

Po nastavitelném času neaktivity se displej vrací do základního stavu, kdy se na něm střídavě zobrazují vybrané veličiny (např. aktuální teplota a vlhkost).

Požadované funkce se konfiguruje přes rozhraní Ethernet např. pomocí programu **ModComTool**, který je volně ke stažení na stránkách <http://domat-int.com/ke-stazeni/software>. Jako rozhraní mezi počítačem a ovladačem použijte křížený ethernetový kabel nebo switch.

Vstupy a výstupy jsou řízeny po sběrnici, zařízení nemá vlastní logiku (funkce jako termostat, hygrost atd. Je možné definovat stav výstupů (zap / vyp / žádná změna) po startu (před první komunikací) a v případě výpadku komunikace (tj. pokud během nastavené doby nepřijde žádný komunikační paket od mastera).

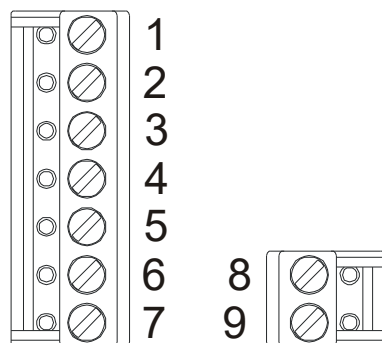
Rozsah měřených teplot integrovaného čidla je -20 až +70 °C. Nasnímané a zadané hodnoty jsou odesílány na sběrnici, kde je odečítá regulátor fancoilu nebo nadřazený systém. Ze systému nebo regulátoru jsou čteny další hodnoty (provozní mód, stupeň ventilátoru, stav zadaný z centrály apod.), které se zobrazují na přehledném LCD displeji, a stavy vstupů, u ovladačů s digitálními vstupy. Po sběrnici lze ovládat digitální výstupy, pokud je ovladač má. Regulační algoritmus musí být implementován v nadřazeném regulátoru; pro nezávislou komunikativní regulaci použijte např. regulátory UC..., FC...

## Technické údaje

Napájení	10..35 V ss, 12..24 V st +/- 10%
Příkon	cca. 800 mVA
Rozsah měření teplot	0..60 °C (+/- 1.5K)
Rozsah měření vlhkosti	10..90 %rH (30-70% +/- 3.5%, 10-90 +/- 4.5%)
Krytí	IP20
Vstupy	až 2x pro bezpot. kontakt, max. 24 V st, 5 mA
Výstupy	až 2x solid state relé 24 V st, 400 mA

Nastavení požadované hodnoty	podle konfigurace, +/- 10 až +/- 1 K
Komunikace	Ethernet 10 Mbit/s: Modbus: TCP port 502, max. 3 TCP spojení web (http): TCP port 80
Svorky	šroubové svorky pro vodiče 0,14 – 1,5 mm <sup>2</sup>
Kryt	ABS, RAL9010, <a href="#">další barvy volitelně</a>
Displej	LCD, 60 x 60 mm
Hmotnost	0,16 kg
Rozměry	viz níže

## Svorky



Pohled na svorky je zeshora do dna se svorkami.

Vodiče vycházejí směrem do středu krabičky, aby mohly být ve svazku protaženy otvorem uprostřed dna.

### UI5x1 (bez hardwarových vstupů a výstupů)

- 1: NC nezapojen
- 2: NC nezapojen
- 3: NC nezapojen
- 4: NC nezapojen
- 5: G0 napájení – vztažný bod
- 6: G0 napájení – vztažný bod
- 7: G napájení (+)

- 8: -- konektor neosazen
- 9: -- konektor neosazen

### UI5x2 (jeden SSR binární výstup)

- 1: DO1 digitální výstup 1
- 2: COM1 digitální výstup 1
- 3: NC nezapojen
- 4: NC nezapojen
- 5: G0 napájení, výstup – vztažný bod
- 6: G0 napájení, výstup – vztažný bod
- 7: G napájení (+)

- 8: -- konektor neosazen
- 9: -- konektor neosazen

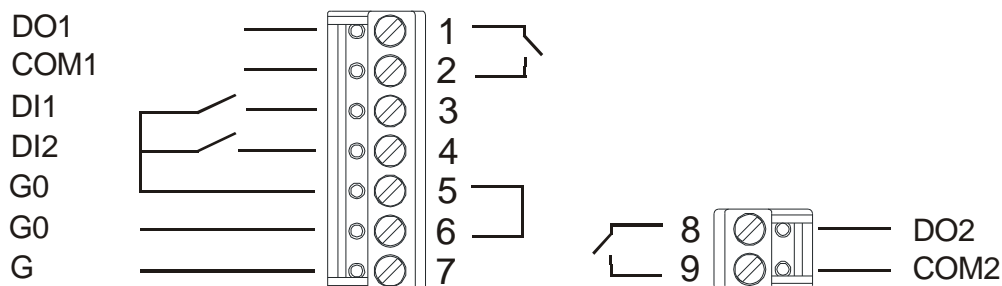
### UI5x5 (dva bezpotenciálové binární vstupy, dva binární SSR výstupy)

- 1: DO1 digitální výstup 1
- 2: COM1 digitální výstup 1
- 3: DI1 digitální vstup 1

4: DI2 digitální vstup 2  
 5: G0 napájení, vstupy – vztažný bod  
 6: G0 napájení, vstupy – vztažný bod  
 7: G napájení (+)

8: DO2 digitální výstup 2  
 9: COM2 digitální výstup 2

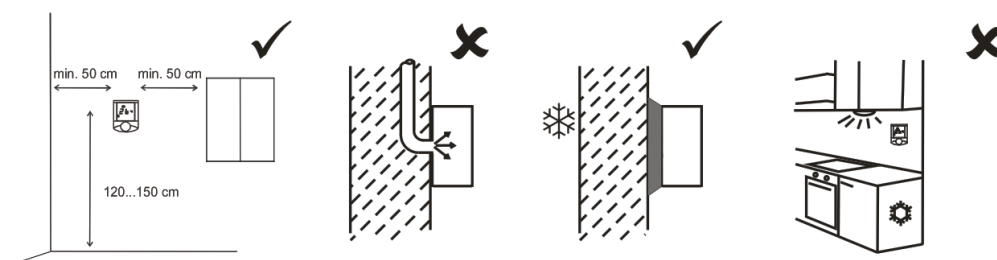
## Přípojení periférií



## Montáž

Ovladače jsou určeny pro provoz v běžném, chemicky neagresivním prostředí. Nevyžadují údržbu. Montují se ve svislé poloze do míst, kde jsou snadno přístupné pro ovládání a kde správně měří teplotu (vlhkost) v místnosti, tedy asi ve výšce 150 cm, na stinné straně, mimo průvan a vliv zdrojů tepla a chladu (výustky klimatizace, chladnička, el. spotřebiče). Skládají se ze dvou částí: dna se svorkami a krytu s plošným spojem a ovládacím panelem. Upevňují se pomocí 2 nebo 4 šroubů na krabici pod omítku o průměru 50 mm nebo na stěnu. Ve dně spodní části pouzdra je otvor pro vyvedení kabelu. Při montáži se doporučuje instalovat nejprve dno a kryt s elektronikou vsadit až po skončení stavebních prací, kdy již nehrozí jeho poškození.

Utěsněte instalační krabice, aby čidlo nebylo ovlivňováno vzduchem z instalačních trubek. Při montáži na chladné stěny použijte izolační podložku. Čidlo nesmí být vystaveno slunečnímu záření nebo jinému zdroji tepla.



## Demontáž

Při odnímání krytu s elektronikou postupujte následovně:

- jemně stiskněte bočnice dna a zároveň opatrně o několik milimetrů povytáhněte pravou část krytu s dvoupólovým konektorem
- opatrně povytáhněte levou část krytu se sedmipólovým konektorem
- kolmým pohybem uvolněte kryt od dna.

Nevylamujte kryt příliš do strany, mohlo by dojít k poškození pinů v konektoru krytu! Zámečky jsou pouze na bocích krytu, nikoli v jeho horní či spodní části.

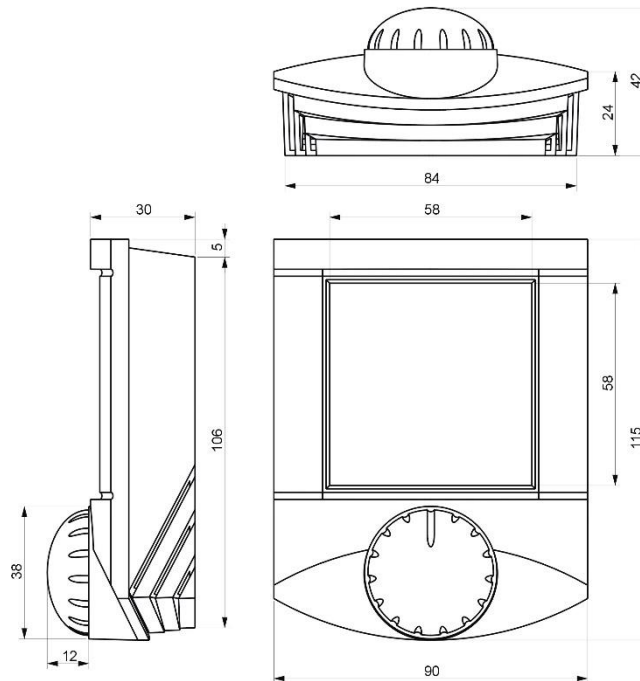
Při demontáži konektoru Ethernet přizvedněte malým šroubováčkem západku na konektoru a vytáhněte konektor ze zásuvky.

## Přehled typů

Typ	LCD	Knoflík	DI	DO	t	rH	hodiny
UI511	✓	✓	-	-	✓		
UI512	✓	✓	-	1	✓		✓
UI520	✓	✓	2	2	✓		✓
UI541	✓	✓	-	-	✓	✓	
UI542	✓	✓	-	1	✓	✓	✓
UI545	✓	✓	2	2	✓	✓	✓
UI551	✓		-	-	✓		
UI552	✓		-	1	✓		✓
UI555	✓		2	2	✓		✓
UI561	✓		-	-	✓	✓	
UI562	✓		-	1	✓	✓	✓
UI565	✓		2	2	✓	✓	✓
UI571			-	-	✓		
UI572			-	1	✓		✓
UI575			2	2	✓		✓
UI581			-	-	✓	✓	
UI582			-	1	✓	✓	✓
UI585			2	2	✓	✓	✓

Varianty bez knoflíků se používají jako indikační prvky, varianty bez displeje jako komunikativní čidla teploty a vlhkosti, obě s možností dálkově řídit výstupy a snímat stavy vstupů. Případná procesní logika (spínání výstupů od překročení teplot, vlhkostí atd.) musí být implementována v nadřazeném systému.

## Rozměry



Všechny rozměry jsou v *mm*.

### Upozornění

Přístroj obsahuje nedobíjitelnou baterii, která napájí systémové hodiny a zálohuje část paměti. Po skončení životnosti zařízení je vraťte výrobci nebo zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

### Bezpečnostní upozornění

Přístroj je určen pro řízení a monitoring systémů větrání, vytápění a klimatizace. Nesmí být použit pro ochranu osob před zdravotními riziky nebo smrtí, jako bezpečnostní prvek, nebo v aplikacích, kde selhání může vést ke škodám na majetku, zdraví či životním prostředí. Rizika spojená s provozováním přístroje musí být posouzena v kontextu návrhu, instalace a provozování celého řídicího systému, jehož je přístroj součástí.

**Změny ve verzích**

09/2016 — Změna formátu a odkazu na konfigurační software.

03/2017 — Úprava formátu Technických údajů, přidání sekcí Montáž a Demontáž a vložen odkaz na katalogový list s dalšími barvami krytu.

10/2017— Přidána kapitola Bezpečnostní upozornění