

**PC - Controller  
Centrální jednotka s  
rozhraním RS-232**

# **TECHNICKÝ MANUÁL**

**ACC-RS**

**Pro jednotky FUJITSU  
split a multisplit**

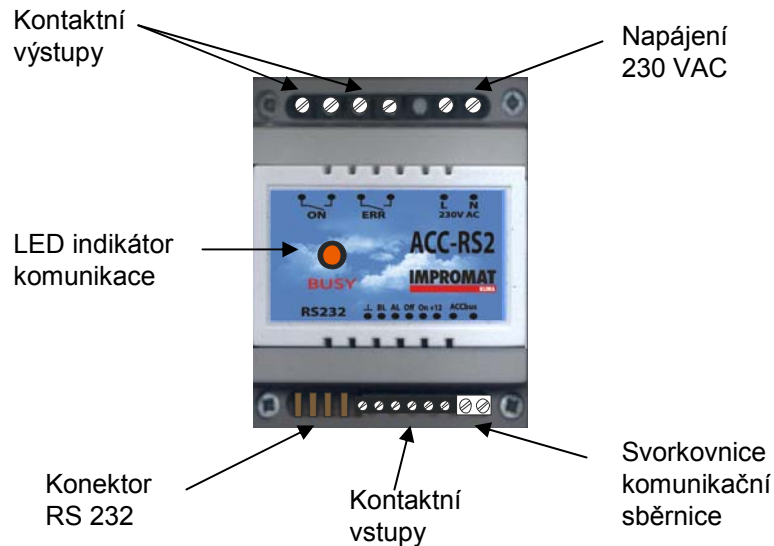


**IMPROMAT**  
KLIMA

# POUŽITÍ

Modul ACC-RS slouží jako sběrač dat systému ACC PC-Controller a jejich převod na rozhraní RS-232.

Navíc je vybaven externími kontaktními vstupy a výstupy.



# INSTALACE

- Umístění modulu:** Modul je konstruován k montáži na DIN lištu. Krytí IP20 umožňuje jeho umístění ve vnitřním prostředí nebo ve venkovním rozvaděči.
- Napájení:** Napájecí napětí je 230 VAC/50Hz, příkon 2W.
- Komunikační sběrnice:** Komunikace mezi jednotlivými moduly ACC PC Controlleru probíhá po sběrnici ACC-bus. Propojovací kabel musí být typu stíněný kroucený pár. Vhodný je např. kabel specifikace LonWorks, používaný pro komunikaci systémů VRF-S,V,VII. Stínění jednotlivých úseků komunikačního kabelu musí být vzájemně propojená, s jediným zemnicím bodem, a to na svorce GND modulu ACC-RS.
- Připojení kabelu RS-232:** Kabel RS-232 (součást dodávky) slouží k propojení modulu ACC-RS se sériovým portem COM řídicího počítače. V případě použití prodlužovacího kabelu by celková délka propojení (v nezařušeném prostředí) neměla přesáhnout 10 m.
- Kontaktní výstupy:** Dva beznapěťové kontakty se zatížitelností 230 VAC / 2 Amax. Výstup „Chod“ je sepnutý, je-li alespoň jedna vnitřní jednotka v režimu „Chod“. Výstup „Chyba“ je sepnutý, je-li alespoň jedna vnitřní jednotka ve stavu „Porucha“.
- Kontaktní vstupy:** Kontaktní vstupy umožňují připojení externích kontaktů, zatížených proudem 10mA při napětí 12 VDC:
  - **Vstup ON:** Všechny jednotky zapnout (spouštění náběžnou hranou impulzu)
  - **Vstup OFF:** Všechny jednotky vypnout (spouštění náběžnou hranou impulzu)
  - **Vstup AL:** Alarmová smyčka. Rozpojení vstupu generuje signál Alarm ve stavovém slově PC-Controlleru.
  - **Vstup BL:** Blokování chodu. Sepnutí vstupu vypne všechny vnitřní jednotky. Po dobu trvání impulzu je blokováno zapnutí jednotek jakýmkoliv jiným způsobem. Po skončení impulzu zůstanou jednotky ve vypnutém stavu a lze je zapnout kterýmkoliv z možných způsobů.

# SOFTWAREVÉ VYBAVENÍ

Softwarové vybavení PC Controlleru se skládá z programu ACC Service Tool, který slouží k nastavení a testování systému a z uživatelské aplikace ACC Server.

## ACC SERVICE TOOL

ACC Service Tool se spouští souborem ACCstool.exe a slouží k nastavení:

- adresy PC controlleru,
- počtu připojených modulů interface (zadáním adresy posledního modulu interface),
- nastavení adresy a typu jednotlivých modulů interface.

### 1. Nastavení parametrů centrální jednotky ACC-RS:

Struktura příkazu:

**PSCU=cci**

kde

**c** - 00..FF adresa PC-controlleru

**i** - 0..F adresa posledního interface (tj. počet jednotek)

### 2. Nastavení parametrů modulů interface ACC-WIRE, ACC-IR:

Struktura příkazu:

**AcciA,PSIP=Aju**

kde

**c** - 00..FF adresa PC-Controlleru

**i** - 0..F adresa interface původní (Ize použít L - jako broadcast tzn. nastaví libovolnou jednotku => v daný okamžik musí být připojena jen jedna))

**j** - 0..F adresa interface nová

**u** - A..D(F) IR kód jednotky / WIRE provedení

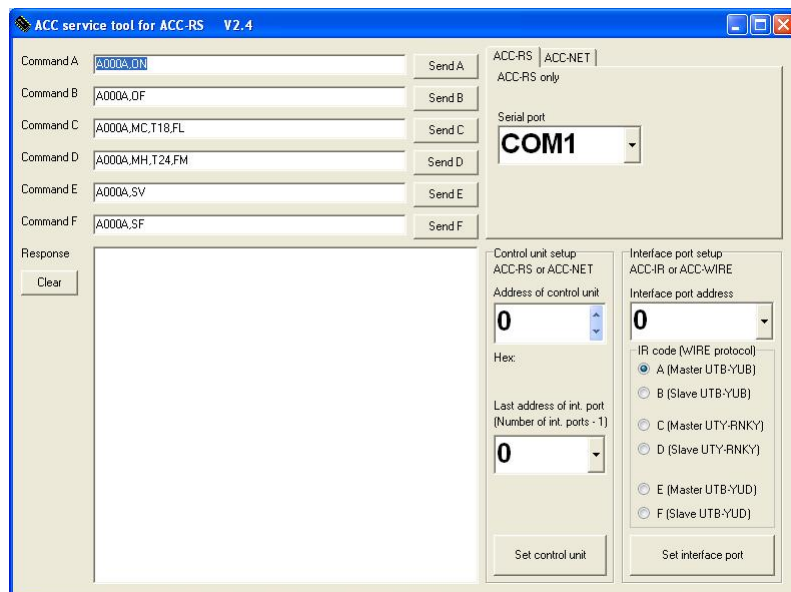
(A=MASTER-UTB-YUB, B=SLAVE-UTB-YUB, C=MASTER-UTY-RNKY,

D=SLAVE-UTY-RNKY, E=MASTER-UTB-YUD/UTY-RNNYM, F=SLAVE-UTB-YUD/UTY-RNNYM)

Nastavení modulu lze zkontrolovat příkazem:

**AcciA,PSIP=?**

Nastavení je možné buď odesláním kódů z příkazových řádků, nebo jednoduše pomocí oken „Control unit setup“ a „Interface port setup“.

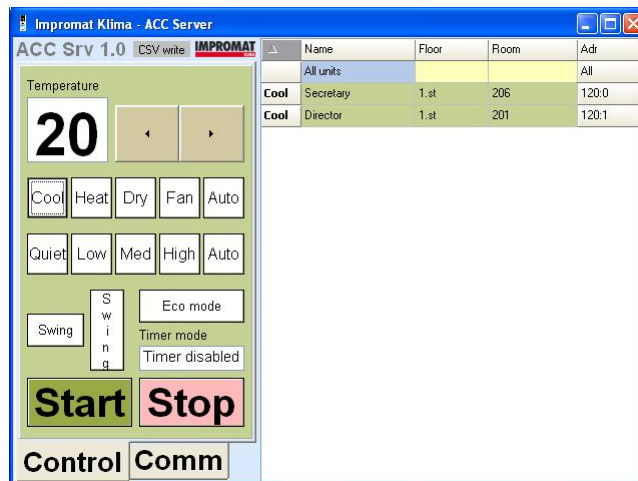


## ACC SERVER

ACC Server je uživatelská aplikace pro dálkové ovládání a monitorování jednotlivých vnitřních jednotek, připojených ke sběrnici ACC-bus.

Program umožňuje ovládání vnitřních jednotek v rozsahu funkcí dálkového ovladače (kromě časovačů) a přehledové tabulkové zobrazení jejich provozního stavu.

Spouští se souborem ACCV25.exe.



## KOMUNIKACE S NADŘAZENÝM SYSTÉMEM

ACC PC Controller může komunikovat s nadřazeným systémem pomocí ASCII řetězců prostřednictvím linky RS-232.

Popis komunikačních kódů je v následující tabulce.

# KOMUNIKAČNÍ PROTOKOL

ACC PC-Controller komunikuje s nadřazeným systémem prostřednictvím rozhraní RS-232.

## Nastavení sériového portu:

**PC Port:** COM1 (tovární nastavení, číslo portu lze změnit v souboru ACCstool.ini)

**Nastavení portu:** 9600 Baud, Parita:none, Stopbit:1 Data:8bit

## Struktura příkazového řádku:

xxx,xxx,xxx,xxx,xxx<CR>

## Popis příkazů:

**Acciu** - nastavení adresy

**c** - 00..FF adresa kontroleru (LL = broadcast Control Unit)

**i** - 0..F adresa interface (L = broadcast Interface Port)

**u** - A..D IR kódy - má význam jen u odpovědi (je nastaven v Interface Portu) - u WIRE provedení (A=MASTER B=SLAVE)

*Příklad: A785B,*

**ON** - zapnutí

**OF** - vypnutí

**Ttt** - nastavení teploty

**tt** - 16 .. 30 stupňů Celsia

*Příklad: T18,*

**Mm** - nastavení módu

**m** - ACDFH - A=auto  
C=cool  
D=dry  
F=fan  
H=heat

*Příklad: MC,*

**Ff** - nastavení ventilátoru

**f** - AHML - A=auto  
H=high  
M=med  
L=low

*Příklad: FM,*

**Ss** - nastavení swing

**s** - FHVB - F=off  
H=horizontal  
V=vertical  
B=both

*Příklad: SH,*

**Dd** - nastavení směru vzduchu

**d** - HV - H=horizontal  
V=vertical

*Příklad: DV,*

**Ee** - nastavení energy save

**e** - FN - F=off  
N=on

*Příklad: EN,*

**RI** – Reset interface

■ Příkazy lze seskupovat, ale vždy musí začínat adresou.

*Příklad: A781B,ON,MC,T17*

■ Mezi jednotlivými příkazovými zprávami (obsahujícími jeden, nebo skupinu příkazů) musí být pauza v délce minimálně 2 s.

■ Funkce časovačů nejsou podporovány.

## ZOBRAZENÍ STAVU

Informace o stavu systému jsou periodicky zasílané systémem. Stavovou informací lze navíc vyžádat příkazem:

? - zobraz stav

Fixní délka stavového slova usnadňuje jeho dekodování.

*Příklady: A011B,E0003,ON,MC,T26,FM,EF,SF,TA+23,TB.NA,VI01,LSF  
A011B,E-OK-,OF,MC,T26,FM,EF,SF,TA.NA,TB-03,VW02,LSF*

Stavové slovo navíc obsahuje tyto informace:

**Exxxx** - error status

**xxxx** – kód chyby

**-OK-** pokud je jednotka v pořádku

**Vtxx** - version

**t** – typ interface I – ACC-IR, **W** – ACC-WIRE

**xx** - verze firmware

**LSN** (loop secure closed - bezpečnostní smyčka spojena = OK), nebo

**LSF** (loop secure open - bezpečnostní smyčka rozpojena = Alarm)

**TAstt,TBstt** - teploty °C externích čidel ATS-A as ETS-B

Není-li čidlo připojeno, zobrazuje se **.NA**

*Příklady: TA+22,TB-05,  
TA.NA,TB+21,*

**Stavové změny:**

**@A** - nastal alarm

**@E** - nastala chyba

**@O** - došlo k obnovení stavu OK