

Diagnostika poruchy RAS jednotek

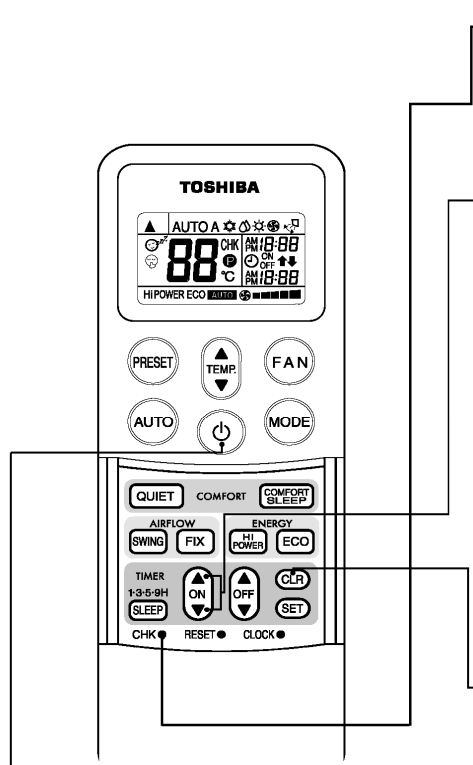
**Nenahrazuje originální servisní data ke konkrétnímu typu klimatizační jednotky.
Chybová hlášení se mohou u jednotlivých typů nebo generací lišit.**

Diagnostika poruchy pomocí infra dálkového ovladače (zjištění chybového kódu)

- (1) Když LED dioda na vnitřní jednotce detekuje chybu, přepněte pomocí infra-dálkového ovladače zařízení do diagnostického režimu poruchy.
- (2) Jakmile je klimatizační zařízení v diagnostickém režimu, zjištěná provozní data a zjištěné poruchy jednotka sděluje pomocí komunikace s ovladačem, na kterém jsou zobrazeny příslušné chybové kódy.
Vstup do diagnostického režimu signalizuje blikající LED dioda „Timer“ s frekvencí 5 Hz.

V případě, že zjištěná závada odpovídá chybovému kódu na ovladači, začnou blikat všechny diody vnitřní jednotky s frekvencí 5Hz (5x za vteřinu) a po 10ti vteřinách zazní potvrzovací tón (Pi, Pi, Pi, ...).

1) Ovládání infra-ovladačem v Diagnostickém režimu



- (1) Stiskněte např. hrotem tužky tlačítko [CHK] pod krytem ovladače – tím přejde ovladač do servisního režimu.
 - Na displeji se rozsvítí symbol "00"
 - Během diagnostického režimu bliká LED „Timer“ s frekvencí 5 Hz. (5 x za vteřinu)

- (2) Listování pomocí tlačítek [TIMER ▲] a [TIMER ▼]
Po každém stisku tlačítka se zvýší nebo sníží kód chyby na ovladači dle následující sekvence.

→ 00 → 01 → 02 → ... 1d → 1E → 22

- Pokud není uložena v zařízení příslušná chyba, jednotka pouze jedenkrát pípne (Pi) – můžete přejít na další chybový kód.
- Postupně projděte všech 35 chybových kódů ovladače (00-22) (viz tabulka 1.)

V případě souhlasu chyby začnou blikat všechny diody na jednotce s frekvencí 5 Hz a po dobu 10ti sekund jednotka vytrvale pípá (Pi, Pi, Pi, ...).

Poznačte si číslo chybového kódu s kladnou odezvou jednotky z displeje ovladače.

- (3) Pomocí tlačítka [CLR] můžete všechny chybové kódy ze zařízení vymazat.

- Na displeji se zobrazí údaj "7F".

- (4) Stiskem tlačítka ON/OFF [] režim diagnostiky závady opustíte.

- Na displeji ovladače se vrátí standardní provozní údaje.

- Následující symboly displeje nahrazují alfanumerické znaky chybových kódů:

S	ist 5.	E	ist 6.
A	ist A.	b	ist B.
C	ist C.	d	ist D.

- * Pro ilustraci je zobrazen ovladač provedení tepelného čerpadla.
U jednotek „Pouze chlazení“ chybí symbol topení (☼).

2) Postup zjištění závady

- (1) Přepněte jednotku do diagnostického režimu (tlačítko (CHK))
- (2) Pomocí tlačítek [TIMER ▲] a [TIMER ▼] zjistěte, na který chybový kód jednotka odpovídá kladně mnohonásobným pípáním a blikáním
- (3) Po zjištění chybového kódu tlačítkem START/STOP přepněte jednotku do normálního režimu.
- (4) Po úspěšném zjištění chybového kódu odpojte zařízení od napětí a opět připojte – paměť mikroprocesoru bude opět inicializována.

V případě potřeby opakujte postup – ověřte, zda porucha přetrvává.

(Některé chybové kódy mohou zůstat v paměti i po vypnutí napájení a musí být vymazány ručně tlačítkem ovladače [CLR])

Přidělení oblasti		Popis chybového kódu				Odstranění závady
Kód chyby	Lokace chyby	Kód chyby	Příčina	stav zařízení	detekce	
00	PCboard vnitřní jednotky	0b	Plovák čerpadla kondenzátu	Provoz Venkovní stop	detekce chyby ihned po zjištění závady	1. Prověřte odtok kondenzátu 2. Prověřte fci a zapojení plováku 3. Prověřte fci a zapojení čerpadla
		0c	Senzor prostorové teploty TA - zkrat nebo přerušení	Provoz	detekce chyby ihned po zjištění závady	1. Prověřte TA-Senzor. 2. Pokud TA je OK, pak prověřte PCboard vnitřní jednotky
		0d	Senzor teploty výparníku TC - špatná poloha, zkrat nebo přerušení	Provoz	detekce chyby ihned po zjištění závady	1. Prověřte TC-Senzor. 2. Pokud TC je OK, pak prověřte PCboard vnitřní jednotky
		0f	Senzor teploty výparníku TCJ - špatná poloha, zkrat nebo přerušení	Provoz	detekce chyby ihned po zjištění závady	1. Prověřte TCJ-Senzor. 2. Pokud TCJ je OK, pak prověřte PCboard vnitřní jednotky
		11	Motor ventilátoru - blokován popř. chyba při spuštění (PCboard)	Stop	blokace provozu ihned po zjištění závady	1. Prověřte PCboard vnitřní jednotky 2. Pokud PCboard je OK, pak prověřte motor ventilátoru
		12	Porucha některé části na PCboardu vnitřní jednotky	Provoz	detekce chyby ihned po zjištění závady	1. Vyměňte PCboard vnitřní jednotky
		13	Senzor teploty výparníku TC - na TC není zaznamenána změna teploty	Stop	blokace provozu ihned po zjištění závady	1. Prověřte TC-Senzor. 2. Prověřte množství chladiva 3. Prověřte chod kompresoru
01	Propojovací kabel a sériový komunikační signál	04	Chybí signál pro vnitřní jednotku: 1. Vadný komunikační kabel. 2. Klixon kompresoru otevřen Velmi mnoho chladiva Únik chladiva	Provoz	Upozorní blikáním hned, jak se závada objeví; přestane hned jak je chyba odstraněna	1. Pokud venkovní jednotka nepracuje: (1) Prověřte propojovací kabel, popř. jej vyměňte (2) Prověřte 25A pojistku na hlavním PCboardu venkovní jednotky. (3) Prověřte 3.15A pojistku na PCboardu Invertoru 2. Prověřte klixon, množství chladiva v systému (Kontrola těsnosti!). 3. Zařízení pracuje normálně: Je-li signál mezi svorkami ② a ③ u vnitřní jednotky, vyměňte PCboard Invertoru. Chybí-li signál mezi svorkami ② a ③, vyměňte PCboard vnitřní jednotky.

Přidělení oblasti		Popis chybového kódu				Odstranění závady
Kód chyby	Lokace chyby	Kód chyby	Příčina	stav zařízení	detekce	
01	Propojovací kabel a sériový komunikační signál	05	Provozní signál není poslán do venkovní jednotky.	Provoz	Upozorní blikáním hned, jak se závada objeví; přestane hned jak je chyba odstraněna	1. Je-li signál na svorkách ② a ③ vnitřní jednotky, vyměňte PCboard invertoru. 2. Chybí-li signál na svorkách ② a ③ vnitřní jednotky, vyměňte PCboard vnitřní jednotky.
02	PCboard venkovní jednotky	14	Nadproud invertoru - bezpečnostní vypnutí (krátkodobý nebo mžikový provoz)	Stop	blokace provozu ihned po zjištění závady	1. Pokud se projeví i po novém startu: vyměňte PCboard
		15	Chyba rychlosti kompresoru nebo zkrat ve vinutí kompresoru	Stop	blokace provozu ihned po zjištění závady	1. Projeví-li se i při odpojeném kompresoru: vyměnit PCboard 2. Nízký odpor vinutí: vyměnit kompresor
		17	Chyba nadproudu v měřicím okruhu	Stop	blokace provozu ihned po zjištění závady	1. Pokud se projeví hned po novém spuštění: vyměnit PCboard
		18	Senzory teploty venkovní jednotky – špatná pozice, zkrat nebo přerušení (TE, TS senzor)	Stop	blokace provozu ihned po zjištění závady	1. Prověřit charakteristiku senzorů teploty (TE, TS). 2. Prověřit PCboard.
		19	Senzor teploty horkého plynu jednotky – špatná pozice, zkrat nebo přerušení (TD senzor)	Stop	blokace provozu ihned po zjištění závady	1. Prověřit charakteristiku senzorů (TD). 2. Prověřit PCboard
		1A	Problém v ovládní motoru ventilátoru venkovní jednotky	Stop	blokace provozu ihned po zjištění závady	1. Chyba v počtu otáček motoru, nadproud při rozběhu, motor blokován nebo zadřen atd. 2. Prověřit PCboard nebo motor a vyměnit.
		1b	Senzor venkovní teploty – špatná pozice, zkrat nebo přerušení (TO senzor)	Provoz	---	1. Prověřit charakteristiku TO senzoru. 2. Prověřit PCboard.
		1c	Hlášení chyby počtu otáček, chyba kompresoru (blokace, jiné přerušení apod.); Zadření	Stop	blokace provozu ihned po zjištění závady	1. Vypadne cca 20 vteřin po startu: chyba v rychlosti kompresoru: vyměnit kompresor 2. Problém s PMV
03	ostatní (včetně kompresoru)	07	Při startu sériový signál OK, později vypadne: (1) Klixon kompresoru Přeplnění chladiva Únik chladiva (2) Krátký výpadek proudu	Provoz	Bliká během výpadku sériového signálu; zanikne hned jak se příjem signálu obnoví	1. Opakovaný Start & Stop v intervalu cca 10 až 40 minut. (žádný chybový kód během provozu) Málo chladiva. (Prověřit těsnost systému) 2. Zařízení pracuje normálně: Je-li signál mezi svorkami ② a ③ vnitřní jednotky, vyměnit PCboard Invertoru. Není-li signál mezi svorkami ② a ③ vnitřní jednotky, vyměnit PCboard vnitřní jednotky.
		1d	Kompresor neběží. (Vypadává nadproudová ochrana po nějaké době po startu)	Stop	blokace provozu ihned po zjištění závady	1. Problém s kompresorem 2. Problém vinutí kompresoru (chybí napájení)
		1E	Teplota horkého plynu překročila 117°C	Stop	blokace provozu ihned po zjištění závady	1. Prověřte senzor horkého plynu (TD senzor) 2. Prověřte množství chladiva 3. Problém s PMV
		1F	Problém s kompresorem	Stop	blokace provozu ihned po zjištění závady	1. Prověřit napětí. (220-240 V +/- 10%) 2. Přetížení chladicího okruhu Prověřte instalaci zařízení (snadný průchod vzduchu venkovní jednotkou)
		08	Špatná funkce 4-cestného ventilu (hodnota TC senzoru v průběhu topení)	Provoz	---	1. Prověřit funkci 4-cestného ventilu
		20	Špatná funkce PMV ventilu	Stop	blokace ihned po zjištění závady	1. Zkontrolujte LED na PCB-IPDU 2. Prověřte zapojení PMV

