

OBSAH



1. Bezpečnostní pokyny	2
2. Popis kabelového ovladače	3
3. Popis funkcí	3
4. Názvy částí a popis funkcí LCD displeje kabelového ovladače	3
5. Postup instalace	4
6. Označení a popis funkcí tlačítek kabelového ovladače	5
7. Postup pro nastavení kabelového ovladače	8
• Postup pro nastavení režimu provozu	8
• Postup pro nastavení teploty vody.....	8
• Postup pro zapnutí/vypnutí systému.....	8
• Postup pro zjišťování informací o systému	8
• Provoz při dálkovém zapínání/vypínání	8
• Provoz při nastavení hystereze teploty (δ)	9
• Zpracování hlášení poruch	9
8. Způsob použití	10
Dodatek 1:.....	12
Dodatek 2:.....	13

- Tento návod obsahuje podrobné pokyny, kterým byste měli věnovat pozornost při používání zařízení.
- Pro zajištění správné obsluhy kabelového ovladače si důkladně přečtěte tento návod, než začnete zařízení používat.
- Po přečtení si návod uložte, abyste do něj mohli podle potřeby nahlédnout.

1. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY



Následující pokyny se týkají produktu a návodu k obsluze. Obsahují například opatření proti zranění osob a ztrátě majetku nebo metody pro správné a bezpečné používání produktu. Po důkladné seznámení s následujícím obsahem (označením a symboly) si přečtěte a dodržujte uvedená pravidla.

• Popis označení


Identifikátor	Význam
 Varování	Znamená, že nesprávný postup může způsobit smrt nebo vážná zranění osob.
 Upozornění	Znamená, že nesprávný postup může způsobit zranění osob nebo ztrátu majetku.


Poznámka: 1. „Ublížení na zdraví“ znamená takové zranění, popálení nebo úraz elektrickým proudem, které vyžaduje dlouhodobou péči, ale nevyžaduje hospitalizaci.
2. „Ztráta majetku“ znamená ztrátu majetku nebo jiné materiální ztráty.

• Popis symbolů

Symbol	Význam
	Označuje zakázané akce. Předmět zákazu je označen symbolem nebo obrázkem a připojeným popisem.
	Označuje povinné akce. Předmět povinnosti je označen symbolem nebo obrázkem a připojeným popisem.

Varování

 Varování	Provedení instalace	Instalaci zařízení svěřte dodavateli nebo odborné firmě. Pracovníci provádějící instalaci musí mít příslušné odborné znalosti. Nesprávná instalace, provedená uživatelem bez souhlasu výrobce, může způsobit požár, úraz elektrickým proudem, zranění osob nebo únik vody.
---	---------------------	--

 Varování pro použití	Zákaz	Nestříkejte přímo na kabelový ovladač hořlavou náplň ze spreje. Jinak může dojít k požáru.
	Zákaz	Nemanipulujte s kabelovým ovladačem, když máte mokré ruce, a dbejte na to, aby se do něj nedostala voda. Jinak může dojít k úrazu elektrickým proudem.

2. POPIS KABELOVÉHO OVLADAČE

Základní provozní podmínky kabelového ovladače

1. Použitelný rozsah napájecího napětí: Kabelový ovladač se napájí přes dodávaný napájecí adaptér se vstupním napětím 220 V AC \pm 10 %.
2. Provozní teplota prostředí kabelového ovladače: -15~+43 °C
3. Provozní relativní vlhkost prostředí kabelového ovladače: 40~90 % RH.

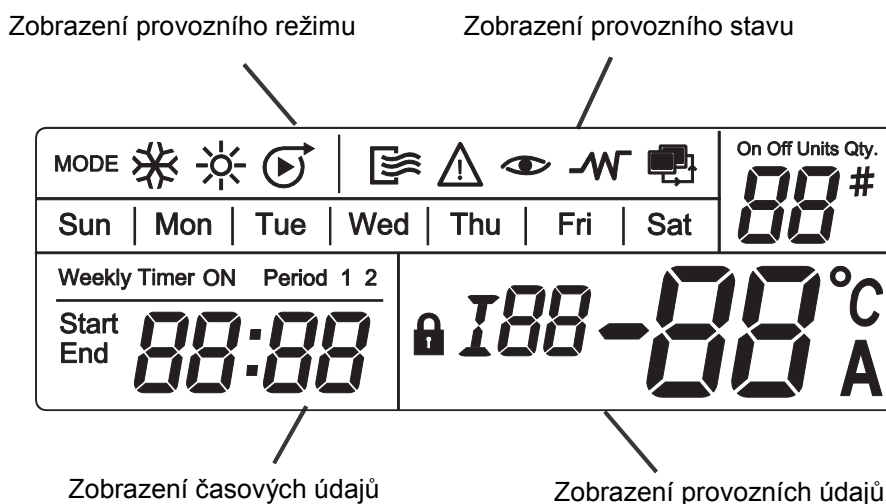
3. POPIS FUNKCÍ

Tento kabelový ovladač zajišťuje následující funkce:

1. Připojuje venkovní jednotky přes svorky P, Q a E. Připojuje nadřizenou jednotku přes svorky X, Y a E (rezervováno). Připojuje další kabelové ovladače přes svorky P, Q a E.
2. Umožňuje nastavení režimu provozu pomocí tlačítek ovladače.
3. Zobrazuje informace na LCD displeji
4. Umožňuje spuštění pomocí časovače.
5. Obsahuje hodiny reálného času (napájené interní 3V baterií)

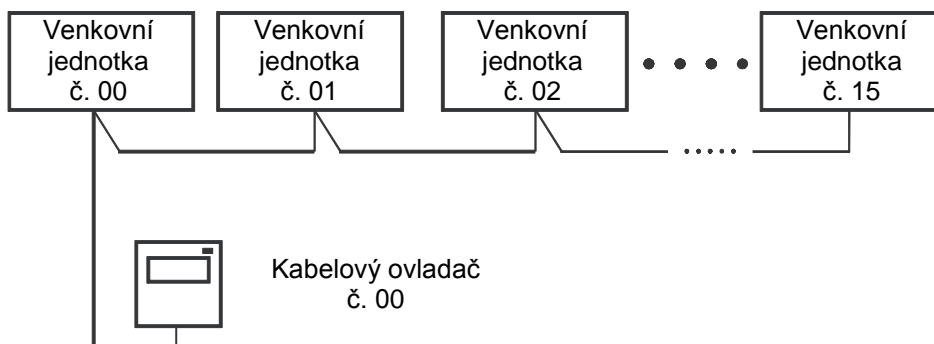
Když je kabelový ovladač připojen k napájení, bude se na LCD zobrazovat aktuální čas. Když je napájení odpojeno, čas se nebude zobrazovat. Zobrazení aktuálního času se objeví znovu po připojení napájení.

4. NÁZVY ČÁSTÍ A POPIS FUNKCÍ LCD DISPLEJE KABELOVÉHO OVLADAČE



5. POSTUP INSTALACE

Postup instalace:



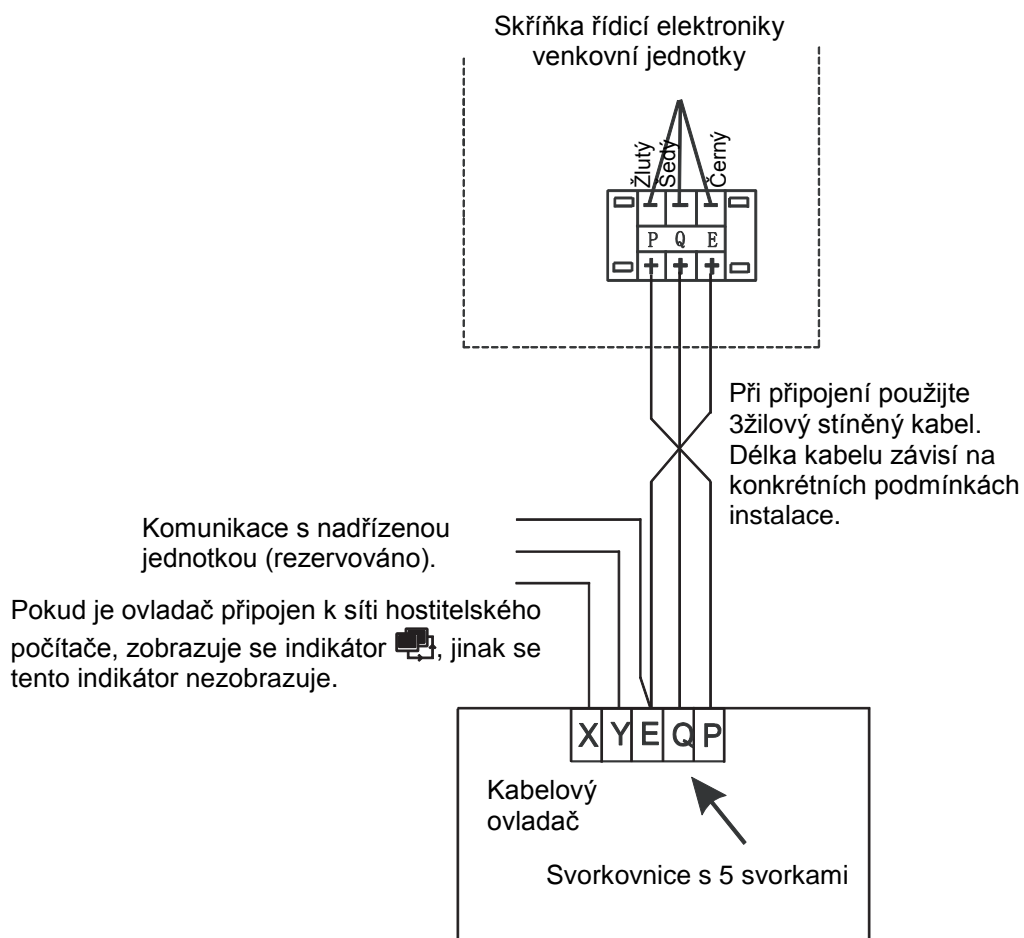
Připojte venkovní jednotky přes svorky PQE.



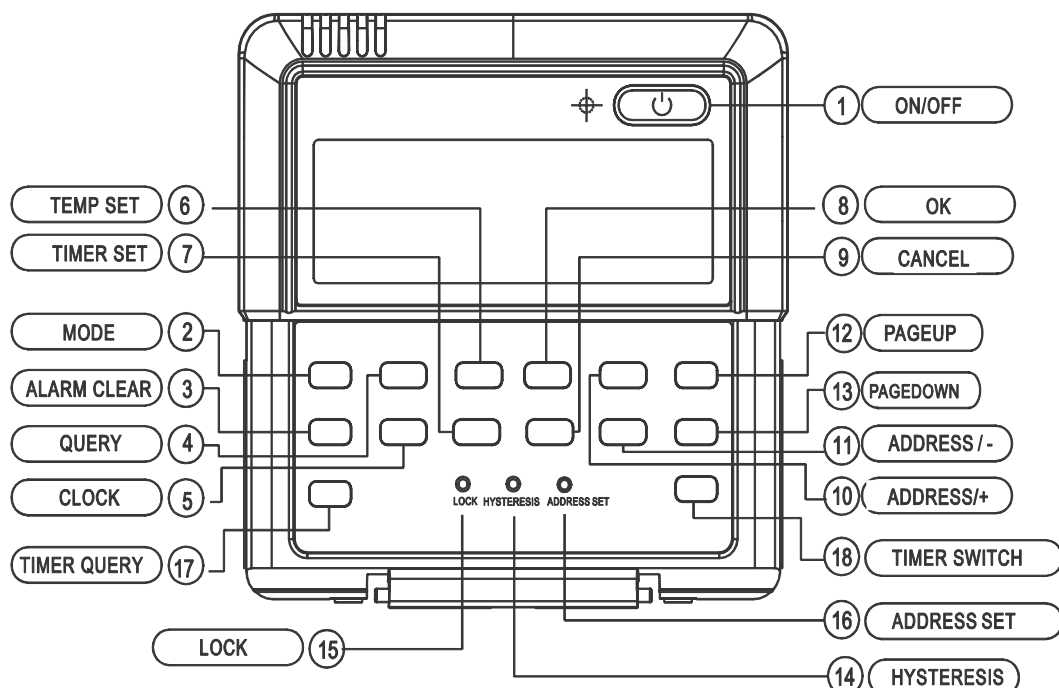
POZNÁMKA

Připojte dodávaný zakončovací odpor k příslušnému komunikačnímu portu COM(I) nebo COM(O) na hlavní řídicí desce poslední paralelní jednotky (podle nastavení na mainboardu poslední paralelní jednotky). Připojte přímo k poslední jednotce, pokud je připojena jen jedna jednotka.

Postup a schéma zapojení jsou uvedeny na obrázku:



6. OZNAČENÍ A POPIS FUNKCÍ TLAČÍTEK KABELOVÉHO OVLADAČE



1. Tlačítko ON/OFF (Zapnuto/Vypnuto)

Když je zařízení vypnuté a stisknete toto tlačítko, rozsvítí se LED indikátor spuštění, kabelový ovladač přejde do provozního stavu a zobrazuje informace o aktuálním stavu, například nastavenou teplotu nebo čas.

Když je zařízení zapnuté a stisknete toto tlačítko, LED indikátor spuštění zhasne a ovladač vyše povel pro zastavení.

2. Tlačítko MODE (Režim provozu)

Když je zařízení ve vypnutém stavu, stiskněte toto tlačítko, abyste nastavili režim provozu. Tuto funkci nelze použít, když je zařízení spuštěno. Režimy se přepínají v následujícím pořadí:

1) Režimy kabelového ovladače u systému s funkcí Topení:



2) Režimy kabelového ovladače u systému bez funkce Topení:



3. Tlačítko ALARM CLEAR (Zrušení hlášení poruchy)

Stiskněte toto tlačítko, abyste vymazali hlášení některých poruch, které je třeba zrušit manuálně. Tato hlášení poruch oznamují, že během provozu nastaly problémy, ale nebyla ovlivněna bezpečnost systému. Pokud tento typ poruch nastává často, je zapotřebí provést kontrolu a údržbu jednotky.

4. Tlačítko QUERY (Zjištění provozních informací)

Stisknutím tlačítka přejdete do režimu zobrazení stavu a můžete zjišťovat informace o stavu venkovních jednotek č. 0 až 15 (standardně se zobrazují provozní informace z jednotky č. 0). Po přechodu do režimu zobrazení stavu si můžete vyžádat informace z předchozí nebo

následující jednotky pomocí tlačítek „ADDRESS/+“ a „ADDRESS/-“. Po výběru požadované venkovní jednotky je možné zjišťovat stavové informace vybrané jednotky pomocí tlačítek „PAGEUP“ a „PAGEDOWN“. Existují dvě možné posloupnosti zobrazovaných informací.

1) Porucha (E-) → Ochrana (P-) → Teplota výstupní vody (Tou) → Teplota vstupní vody (Tin) → Venkovní teplota (T4) → Teplota trubky A venkovní jednotky (T3A) → Teplota trubky B venkovní jednotky (T3b) → Proud kompresoru A (IA) → Proud kompresoru B (Ib) → Teplota pro ochranu proti zamrznutí (T6) → Otevření elektronického expanzního ventilu A (FA) → Otevření elektronického expanzního ventilu B (Fb) → Porucha (E-) ...

Při zjišťování stavu poruchy nebo ochrany se na kabelovém ovladači zobrazuje pouze informace o poslední poruše nebo aktivované ochraně.

2) Teplota trubky venkovní jednotky A (T3A) → Ochrana (P-) → Porucha (E-) → Teplota výstupní vody (Tou) → Proud kompresoru B (Ib) → Proud kompresoru A (IA) → Nastavená teplota (Ts) → Venkovní teplota (T4) → Teplota trubky B venkovní jednotky (T3b) → Teplota trubky A venkovní jednotky (T3A) ...

Při zjišťování stavu poruchy nebo ochrany se na kabelovém ovladači zobrazuje pouze informace o poslední poruše nebo aktivované ochraně.

5. Tlačítko CLOCK (Nastavení hodin)

Stiskněte jednou tlačítko „CLOCK“ a nastavte den v týdnu; stiskněte podruhé a nastavte hodinu; stiskněte potřetí a nastavte minutu. Den v týdnu, hodinu a minutu je možné nastavit pomocí tlačítek „ADDRESS/+“ a „ADDRESS/-“. Po nastavení všech položek stiskněte tlačítko OK, abyste nastavení potvrdili.

6. Tlačítko TEMP SET (Nastavení teploty)

Nastavuje celkovou teplotu výstupní vody v režimu chlazení a topení.

Číselnou hodnotu požadované teploty je možné nastavit pomocí tlačítek „ADDRESS/+“ a „ADDRESS/-“.

7. Tlačítko TIMER SET (Nastavení časovače)

Stiskněte toto tlačítko pro přechod do nastavení časovače. Pomocí tlačítek „ADDRESS/+“ a „ADDRESS/-“ je možné nastavit den v týdnu, začátek časového úseku, konec časového úseku, režim provozu a požadovanou teplotu.

8. Tlačítko OK (Potvrzení)

Po dokončení nastavení stiskněte tlačítko OK. Kabelový ovladač vyšle povel do hlavní jednotky.

9. Tlačítko CANCEL (Storno)

Stisknutím tohoto tlačítka je možné provést návrat do předchozího rozhraní menu a neuložit nastavené parametry při nastavování časovače.

Když stisknete toto tlačítko po dobu 3 sekund, budou vymazány všechny nastavené parametry časovače.

10. Tlačítko ADDRESS/+ (Adresa/+)

- V režimu zjišťování stavu: Stiskněte toto tlačítko, když chcete vybrat následující jednotku. Zobrazí se provozní stav následující jednotky. Když je aktuální jednotka č. 15, bude následující jednotkou v pořadí jednotka č. 0.
- V režimu nastavení adresy kabelového ovladače: Stiskněte toto tlačítko pro zvýšení adresy. Když je adresa kabelového ovladače = 15, po stisknutí tohoto tlačítka bude další adresa = 0.

- V režimu nastavení teploty na kabelovém ovladači: Stiskněte toto tlačítko pro zvýšení teploty.
- V režimu nastavení hodin nebo časovače kabelového ovladače: Stiskněte toto tlačítko pro zvýšení hodnoty příslušného parametru.

11. Tlačítko ADDRESS/- (Adresa/-)

- V režimu zjišťování stavu: Stiskněte toto tlačítko, když chcete vybrat předchozí jednotku. Zobrazí se provozní stav předchozí jednotky. Když je aktuální jednotka č. 0, bude předchozí jednotkou v pořadí jednotka č. 15.
- V režimu nastavení adresy kabelového ovladače: Stiskněte toto tlačítko pro snížení adresy. Když je adresa kabelového ovladače = 0, po stisknutí tohoto tlačítka bude další adresa = 15.
- V režimu nastavení teploty na kabelovém ovladači: Stiskněte toto tlačítko pro snížení teploty.
- V režimu nastavení hodin nebo časovače kabelového ovladače: Stiskněte toto tlačítko pro snížení hodnoty příslušného parametru.

12, 13. Tlačítka PAGEUP/PAGEDOWN

Tato tlačítka se používají pro prohlížení jednotlivých provozních parametrů jednotky.

14. Tlačítko HYSTERESIS (Hystereze) (skryté)

Pro stisknutí tohoto tlačítka použijte tenký kulatý nástroj o průměru 1 mm. Poté můžete nastavit hysterezi $\delta = (2, 3, 4, 5 \text{ } ^\circ\text{C})$. Hodnotu hystereze je možné nastavit pomocí tlačítek „ADDRESS/+“ a „ADDRESS/-“. Po nastavení stiskněte tlačítko OK, abyste nastavení potvrdili. Výchozí tovární nastavení $\delta = 2 \text{ } ^\circ\text{C}$

15. Tlačítko LOCK (Zamknutí) (skryté)

Použijte tenký kulatý nástroj o průměru 1 mm, abyste stisknutím tlačítka zamkli aktuální nastavení. Pro odemknutí stiskněte znovu toto tlačítko.

16. Tlačítko ADDRESS SET (Nastavení adresy) (skryté)

Po stisknutí tohoto tlačítka je možné nastavit adresu kabelového ovladače. Rozsah adres je 0~15, proto je možné zapojit paralelně maximálně 16 kabelových ovladačů.

Když je nainstalován pouze jeden kabelový ovladač, je třeba nastavit jeho adresu na „0“ (hlavní kabelový ovladač).

17. Tlačítko TIMER QUERY (Kontrola nastavení časovače)

Po stisknutí tohoto tlačítka můžete získat informace o nastavení časovače, tj. o nastavení dne v týdnu, režimu provozu, začátku časového úseku, konce časového úseku, požadované teploty atd.

18. Tlačítko TIMER SWITCH (Přepínač časovače)

Stisknutím tohoto tlačítka můžete zapnout nebo vypnout funkci týdenního časovače.

7. POSTUP PRO NASTAVENÍ KABELOVÉHO OVLADAČE

• Postup pro nastavení režimu provozu

1. Když zařízení neběží, stiskněte tlačítko MODE, abyste mohli vybrat požadovaný režim provozu. Tuto funkci nelze použít, když je zařízení spuštěno.
2. Režimy, které můžete vybrat, závisí na venkovní jednotce.

• Postup pro nastavení teploty vody

1. Stiskněte tlačítko [TEMP SET] na kabelovém ovladači, když je zapnuté podsvícení displeje.
2. Stiskněte tlačítko [ADDRESS/+] nebo [ADDRESS/-], abyste nastavili teplotu vody. Rozsah teplot se liší podle režimu provozu.
3. Rozsah teplot závisí na venkovní jednotce.


• Postup pro zapnutí/vypnutí systému

Stiskněte tlačítko [ON/OFF]. Indikátor provozu kabelového ovladače se rozsvítí, jednotka začne pracovat a na kabelovém ovladači se zobrazí provozní stav. Stiskněte toto tlačítko znovu, abyste jednotku zastavili.

• Postup pro zjišťování informací o systému

1. Stiskněte tlačítko [QUERY], abyste vyvolali režim zjišťování stavu.
2. Stisknutím tlačítka [ADDRESS/+] nebo [ADDRESS/-] vyberte jednotku, kterou chcete kontrolovat.
3. Stiskněte tlačítko [PAGEUP] nebo [PAGEDOWN], aby se zobrazila příslušná informace o jednotce. Zobrazované parametry jsou E-, P-, Tou, Tin, T4,T3A, T3b ,IA, Ib, T6, FA, Fb nebo T3A, P-, E-,Tout, Ib, IA, Ts, T4, T3B.

• Provoz při dálkovém zapínání/vypínání

Když je zapnutí/vypnutí hlavní jednotky ovládáno na dálku, indikátor  bliká a komunikace s nadřazenou jednotkou nefunguje.

• Provoz při nastavení hystereze teploty (δ)

1. Pomocí nastavení hystereze může systém efektivně regulovat výkon.
2. Logika nastavení režimu Chlazení: (parametry δ_1 , δ_2 , T_{j1} a T_{j2} jsou určovány venkovní jednotkou)

Teplota pro spuštění jednotky	$T_{AL} \geq T_S + \delta_1$
Oblast zvyšování výkonu	$T_{AL} > T_S + \delta$
Oblast stabilního výkonu	$T_S < T_{AL} \leq T_S + \delta$
Oblast snižování výkonu	$T_{j1} < T_{AL} \leq T_S + \delta$
Oblast rychlého zastavení	$T_{AL} \leq T_{j1}$

3. Logika nastavení režimu Topení (parametry δ_1 , δ_2 , T_{j1} a T_{j2} jsou určovány venkovní jednotkou)

Teplota pro spuštění jednotky	$T_{AL} \leq T_S - \delta_2$
Oblast zvyšování výkonu	$T_{AL} < T_S + 1 - \delta$
Oblast stabilního výkonu	$T_S - 1 + \delta > T_{AL} \geq T_S + 1 - \delta$
Oblast snižování výkonu	$T_S - 1 + \delta \leq T_{AL} < T_{j2}$
Oblast rychlého zastavení	$T_{AL} \geq T_{j2}$

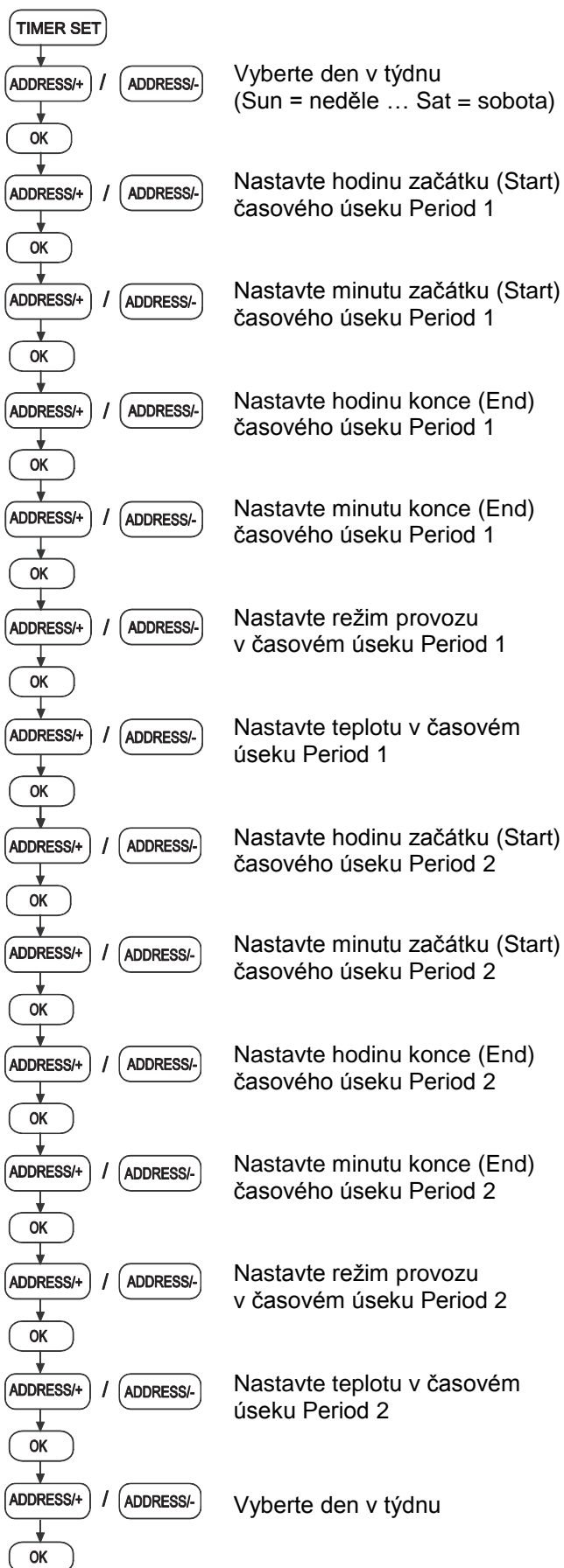
(T_{AL} : celková teplota výstupní vody, T_S : nastavená teplota)

• Zpracování hlášení poruch

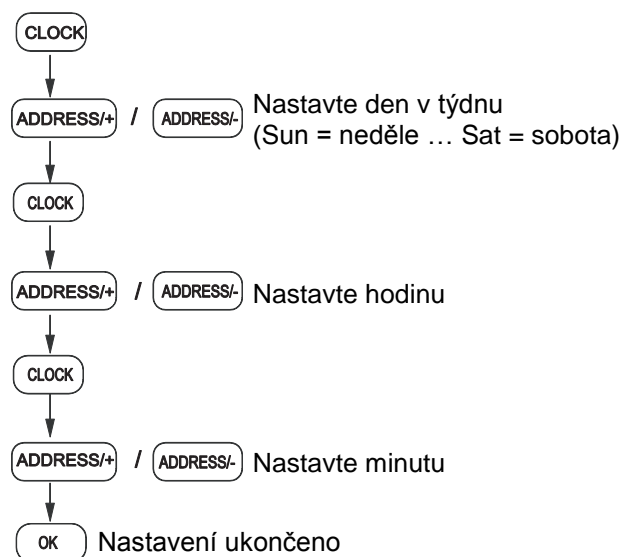
1. Když nastane porucha jednotky nebo kabelový ovladač zjistí poruchu komunikace s venkovními jednotkami, indikátor poruchy bliká. Když jsou všechny poruchy systému a kabelového ovladače odstraněny, indikátor přestane blikat. Indikátor poruch a indikátor provozu sdílejí stejný LCD.
2. Hlášení některých poruch zmizí automaticky po odstranění poruchy, u některých hlášení poruch je třeba kromě odstranění poruchy stisknout tlačítko „ALARM CLEAR“. Podrobnosti je možné zjistit v tabulce kódů poruch. Pokud tento typ poruch nastává často, je zapotřebí provést kontrolu a údržbu jednotky.

8. ZPŮSOB POUŽITÍ

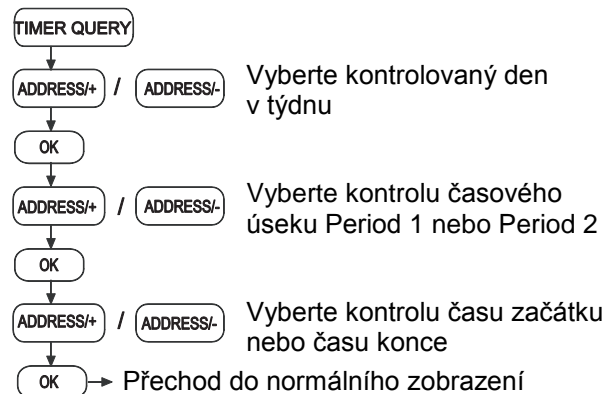
NASTAVENÍ TÝDENNÍHO ČASOVAČE



NASTAVENÍ HODIN



KONTROLA TÝDENNÍHO ČASOVAČE



POZNÁMKA

Během operace můžete stisknout tlačítko „CANCEL“, abyste se vrátili do předchozího kroku nebo do základního rozhraní displeje.



POZNÁMKA

1. Při výpadku napájení systému ohřevu vody nebo kabelového ovladače si kabelový ovladač automaticky zapamatuje stav jednotky a nastavenou teplotu vody kromě funkce načasovaného zapnutí/vypnutí. Po obnovení napájení vyše kabelový ovladač příslušné povely do systému ohřevu vody podle zapamatovaného stavu před výpadkem, aby zajistil pokračování provozu jednotky v původně nastaveném režimu.
 2. Při normálním stavu je podsvícení displeje vypnuté. Podsvícení se zapne jen při stisknutí některého tlačítka.
 3. Pro ochranu zařízení není dovoleno měnit často a rychle režim provozu. Pomocí kabelového ovladače je možné spustit jednotku znovu nejdříve po 3 minutách od vypnutí.
 4. Kabelový ovladač a venkovní jednotka musí být připojeny na stejný přívod napájení a musí být připojovány/odpojovány současně. Není dovoleno přerušovat napájení zvlášť.
 5. Když je spojeno paralelně několik kabelových ovladačů, nelze mezi těmito ovladači přenášet informace o nastavení časovače. Načasování bude pracovat u každého ovladače samostatně. Aby nedocházelo ke zmatkům, doporučujeme nastavit načasování jen na jednom kabelovém ovladači, aby provoz vnitřní jednotky probíhal podle jednotně zadaného načasování.
 6. Při instalaci nebo výměně baterie dávejte pozor na orientaci „+“ a „-“ pólů baterie a nainstalujte ji správně. Jinak může dojít k poškození ovladače nebo baterie, nebo dokonce k ohrožení života.
-

DODATEK 1:

Kód	Význam
E0	Porucha EEPROM venkovní jednotky
E1	Porucha fáze napájecího kabelu
E2	Chyba při komunikaci
E3	Porucha snímače výsledné teploty výstupní vody (platí pro hlavní jednotku)
E4	Porucha snímače teploty výstupní vody jednotky
E5	Systém A: Porucha snímače teploty kondenzátoru
E6	Systém B: Porucha snímače teploty kondenzátoru
E7	Porucha snímače okolní teploty u venkovní jednotky
E8	Ochrana proti špatnému pořadí fází
E9	Porucha detekce průtoku vody (manuální obnova provozu)
Eb	Porucha snímače ochrany proti zamrznutí výparníku
EC	Kabelový ovladač zjistil snížení počtu připojených jednotek.
EE	Porucha EEPROM kabelového ovladače
EF	Porucha snímače teploty vstupní vody jednotky
P0	Systém A: Ochrana proti vysokému tlaku/teplotě na výtlaku kompresoru (manuální obnova provozu)
P1	Systém A: Ochrana proti nízkému tlaku (manuální obnova provozu)
P2	Systém B: Ochrana proti vysokému tlaku/teplotě na výtlaku kompresoru (manuální obnova provozu)
P3	Systém B: Ochrana proti nízkému tlaku (manuální obnova provozu)
P4	Systém A: Proudová ochrana (manuální obnova provozu)
P5	Systém B: Proudová ochrana (manuální obnova provozu)
P6	Systém A: Ochrana proti vysoké teplotě kondenzátoru
P7	Systém B: Ochrana proti vysoké teplotě kondenzátoru
P9	Teplotní ochrana při rozdílu teplot vstupní a výstupní vody
PA	Ochrana proti nízké okolní teplotě při spuštění
Pb	Ochrana proti zamrznutí systému
PC	Systém A: Ochrana proti zamrznutí (manuální obnova provozu)
Pd	Systém B: Ochrana proti zamrznutí (manuální obnova provozu)
PE	Systém A: Ochrana proti nízké teplotě výparníku (manuální obnova provozu)
PF	Porucha komunikace mezi hlavním ovládacím panelem s elektronickým zámkem
EP	Porucha hodin kabelového ovladače

DODATEK 2:

Kód	Význam
E0	Porucha detekce průtoku vody (potřetí)
E1	Porucha fáze napájecího kabelu
E2	Chyba při komunikaci
E3	Porucha snímače výsledné teploty výstupní vody (platí pro hlavní jednotku)
E4	Porucha snímače teploty výstupní vody jednotky
E5	Systém A: Porucha snímače teploty kondenzátoru
E6	Systém B: Porucha snímače teploty kondenzátoru
E7	Porucha snímače okolní teploty u venkovní jednotky
E8	Systém A: Ochrana proti vysoké teplotě na výtlaku digitálního kompresoru
E9	Porucha detekce průtoku vody (poprvé a podruhé)
EA	Detekce hlavní jednotky: snížení počtu pomocných jednotek
Eb	Porucha snímače teploty ochrany proti zamrznutí CEB A
EC	Kabelový ovladač zjistil snížení počtu připojených jednotek.
Ed	Ochrana proti nízké teplotě výparníku (potřetí během jedné hodiny)
EE	Porucha EEPROM kabelového ovladače
EF	Porucha snímače teploty ochrany proti zamrznutí CEB B
P0	Systém A: Ochrana proti vysokému tlaku/teplotě na výtlaku kompresoru
P1	Systém A: Ochrana proti nízkému tlaku
P2	Systém B: Ochrana proti vysokému tlaku/teplotě na výtlaku kompresoru
P3	Systém B: Ochrana proti nízkému tlaku
P4	Systém A: Proudová ochrana
P5	Systém B: Proudová ochrana
P6	Systém A: Ochrana proti vysoké teplotě kondenzátoru
P7	Systém B: Ochrana proti vysoké teplotě kondenzátoru
P8	Systém A: Ochrana proti vysoké teplotě na výtlaku digitálního kompresoru
PA	Ochrana proti nízké okolní teplotě při spuštění
Pb	Ochrana proti zamrznutí systému
PE	Systém A: Ochrana proti nízké teplotě výparníku
PF	Porucha komunikace mezi hlavním ovládacím panelem s elektronickým zámekem
EP	Porucha hodin kabelového ovladače