



FULL DC INVERTER SYSTEMS

NÁVOD K OBSLUZE

SDV5-MOD

KOMERČNÍ KLIMATIZACE SDV5

Překlad původního návodu k obsluze

DŮLEŽITÁ POZNÁMKA:

Před instalací a použitím vašeho nového klimatizačního zařízení si pečlivě přečtěte tento návod. Návod si pak dobře uložte pro další použití.

OBSAH

1 Popis a instalace.....	3
1.1 Vzhled a porty zařízení	3
1.2 Architektura systému	3
1.3 Způsob instalace	4
1.4 Příprava před instalací.....	4
1.5 Kódy funkcí v příkazech.....	5
1.6 Reakce na chyby.....	5
2 Používání zařízení	6
2.1 Konfigurace IP adresy PC	6
2.2 Konfigurace komunikační brány.....	7
2.3 Obnova továrního nastavení.....	8
2.4 Kontrola informací o klimatizačním zařízení.....	8
2.5 Příklady	9
2.5.1 Datový rámec Modbus RTU	9
2.5.2 Datový rámec Modbus TCP	12
3 Mapovací tabulky SDV5-MOD.....	14
3.1 Mapovací tabulky – diskrétní vstupy	14
3.1.1 Vnitřní jednotka (IDU).....	14
3.1.2 Venkovní jednotka (ODU)	15
3.2 Mapovací tabulky – vstupní registry.....	16
3.2.1 Vnitřní jednotka (IDU) – typ HTHM	16
3.2.2 Vnitřní jednotka (IDU) – jiný typ než HTHM	18
3.2.3 Venkovní jednotka (ODU)	20
3.3 Mapovací tabulky – paměťové (uchovávací) registry	21


Bezpečnostní pokyny


Na produktu a v návodu na jeho instalaci a obsluhu jsou uvedeny následující informace, které se týkají zacházení s produktem, prevence zranění a poškození majetku, a správného a bezpečného používání produktu. Přečtěte si pozorně následující text, ujistěte se, že rozumíte obsahu (identifikátorům a značkám), a dodržujte níže uvedené pokyny.

Upozornění

Před instalací si pečlivě přečtěte bezpečnostní pokyny.

Dodržujte vždy důležitá bezpečnostní opatření uvedená níže. Význam označení:





 **Upozornění:** Znamená, že nesprávný postup může způsobit zranění osob nebo materiální škody.

 **Varování:** Znamená, že nesprávný postup může způsobit smrt nebo vážná zranění osob.

Po dokončení instalačních prací otestujte, zda zařízení funguje normálně, a předejte návod zákazníkovi do úschovy.

Poznámka: „Zranění“ znamená tělesnou újmu, která nevyžaduje hospitalizaci nebo dlouhodobé ošetřování. Označuje obecné poranění, popáleniny nebo rány elektrickým proudem.

„Materiální škody“ znamenají ztráty majetku a fyzického materiálu.

Ikona	Význam	
	Zakázáno. Označuje „zákaz“. Specifický předmět zákazu je uveden graficky nebo textově v symbolu nebo vedle něj.	
	Povinné. Označuje „povinnost“. Specifická povinnost je uvedena graficky nebo textově v symbolu nebo vedle něj.	
 Varování	Pověření instalací	Instalaci tohoto produktu pověřte dodavatele nebo odbornou firmu. Pracovníci provádějící instalaci musí mít potřebné odborné znalosti. Při provádění instalace vlastními silami mohou špatné postupy způsobit požár, úraz elektrickým proudem nebo zranění.
 Provozní pokyny	Zakázáno	Nestříkejte přímo na zařízení hořlavý sprej, jinak může dojít k požáru.
	Zakázáno	Nepoužívejte zařízení, když máte mokré ruce, a nedovolte, aby se do něj dostala voda, jinak se zařízení poškodí.

Varování

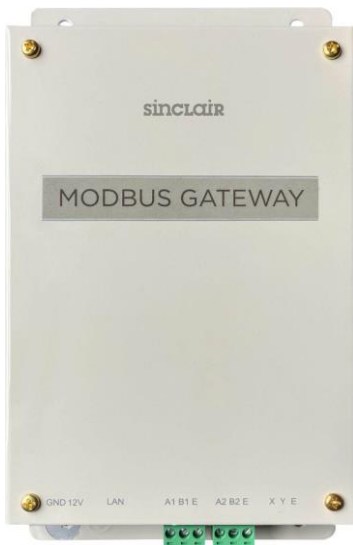
- Instalaci tohoto produktu pověřte dodavatele nebo odbornou firmu.
- Lidé bez příslušné kvalifikace nemusí nainstalovat zařízení správně, což může zapříčinit úraz elektrickým proudem nebo požár.

Upozornění

Neinstalujte zařízení tam, kde hrozí nebezpečí úniku hořlavých plynů. Únik plynu v blízkosti zařízení může způsobit požár.

1 Popis a instalace

1.1 Vzhled a porty zařízení



Porty:

Č.	Název	Popis
1	GND 12V	Napájecí napětí.
2	LAN	Umožňuje přístup k webovému rozhraní komunikační brány pro konfiguraci a odladění provozu. Na webové stránce je možné nakonfigurovat nastavení pro Modbus. Podporuje protokol Modbus TCP/IP. Podporuje síťové kabely Cat 5.
3	A1B1E	Podporuje protokol Modbus RTU.
4	A2B2E	Rezervováno
5	XYE	Slouží pro připojení k portu X/Y/E venkovní jednotky.

1.2 Architektura systému

SDV5-MOD podporuje modely řady SDV5 a SDV5-3P, viz Poznámka 1.

SDV5-MOD podporuje maximálně 8 klimatizačních systémů a 64 vnitřních jednotek. Adresy vnitřních a venkovních jednotek připojených k SDV5-MOD nesmí být duplicitní, viz Poznámka 2. Pokud dojde ke změně systému, je třeba SDV5-MOD restartovat.

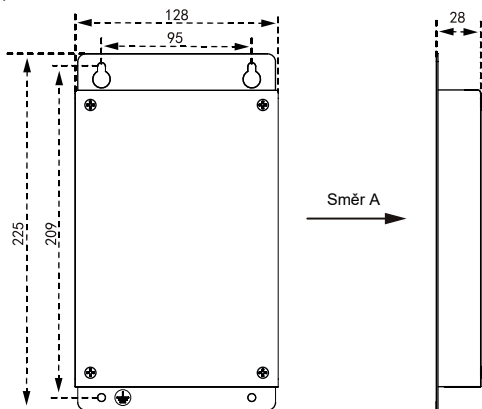
Třetí strana může provádět integrovaný vývoj prostřednictvím protokolu Modbus RTU nebo Modbus TCP/IP.

*Poznámka 1: Podrobnosti o podporovaných modelech získáte od pracovníků technické podpory.

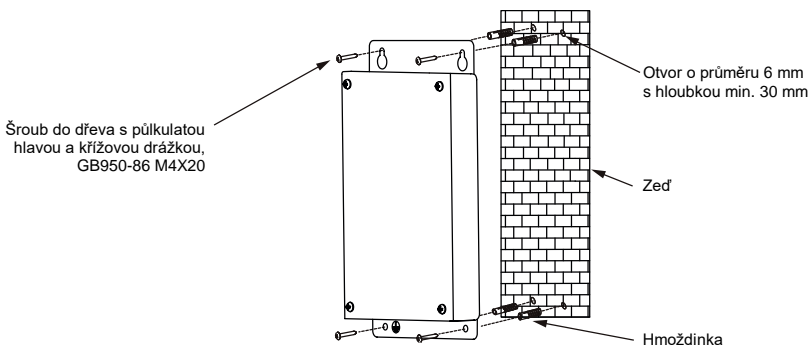
*Poznámka 2: Adresy vnitřních jednotek připojených ke stejné komunikační bráně SDV5-MOD nesmí být duplicitní. Adresy venkovních jednotek musí být jedinečné.

1.3 Způsob instalace

Rozměry (údaje v mm)



Nákres instalace



1.4 Příprava před instalací

Zkontrolujte, zda máte všechny následující díly:

Č.	Název	Počet	Poznámky
1	SDV5-MOD	1	—
2	Napájecí adaptér	3	12 V / 2 A
3	Sáček s příslušenstvím	2	Pro montáž na zeď
4	Návod na instalaci	1	—

1.5 Kódy funkcí v příkazech

Kód	Název funkce	Funkce
0x02	Čtení diskrétních vstupů	Čtení dat.
0x03	Čtení paměťových (uchovávacích) registrů	Čtení dat.
0x04	Čtení vstupních registrů	Čtení dat.
0x06	Zápis do jednoho paměťového (uchovávacího) registru	Zápis dat.
0x10	Zápis do několika paměťových (uchovávacích) registrů	Zápis dat.

1.6 Reakce na chyby

Zařízení třetí strany slouží jako nadřízené zařízení (server) Modbus, zatímco SDV5-MOD slouží jako podřízené zařízení (klient).

Nadřízené zařízení odešle požadavek a čeká na odpověď od podřízeného zařízení. Když nedojde k žádné chybě, podřízené zařízení reaguje normálně. Pokud je zjištěna chyba přenosu dat, podřízené zařízení nereaguje. Když data odesílaná nadřízeným zařízením mají jinou chybu než chybu přenosu dat, podřízené zařízení reaguje na chybu.

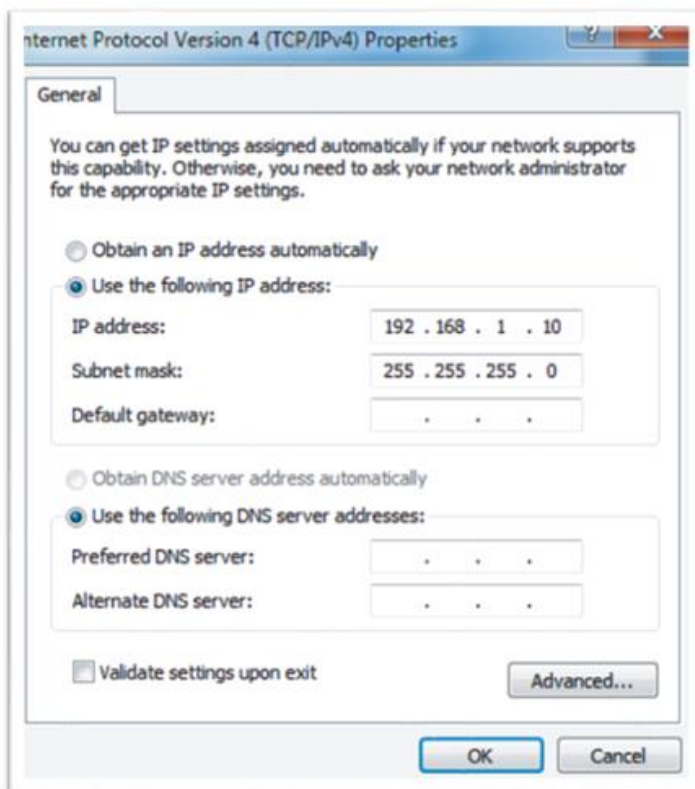
Kód	Název	Význam
0x01	Neplatný kód funkce	Podřízené zařízení obdrží kód funkce, kterou nelze provést.
0x02	Neplatná adresa dat	Přijatá adresa dat není podřízeným zařízením podporována.
0x03	Neplatná data	Hodnota zjišťovaná v datové oblasti není podřízeným zařízením podporována.
0x06	Podřízené zařízení je zaneprázdněné	Podřízené zařízení je zaneprázdněno zpracováním časově náročného programového příkazu a nadřízené zařízení musí odeslat zprávu, až když je podřízené zařízení nečinné.

2 Používání zařízení

2.1 Konfigurace IP adresy PC

Výchozí IP adresa SDV5-MOD je 192.168.1.185. Počítač používaný pro přístup na webovou stránku SDV5-MOD musí patřit do stejného segmentu sítě jako SDV5-MOD.

Otevřete dialogové okno „Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties“ (nastavení se může lišit podle OS) a nastavte IP adresu a masku podsítě. Můžete nastavit například IP adresu na 192.168.1.10 a masku podsítě na 255.255.255.0.



Po konfiguraci klikněte na „OK“.

Poznámka: Výše uvedená konfigurace je pouze ilustrační. U konkrétních projektů se řiďte pokyny IT pracovníků.

2.2 Konfigurace komunikační brány

Do adresového řádku prohlížeče (viz Poznámka 3) zadejte „http://192.168.1.185:8586“. Zobrazí se webová stránka SDV5-MOD, jak je znázorněno na obrázku níže.

Modbus Gateway 中文 | English

Settings **DataView**

Device Infos

SN: CC111000CCM2118325400186
Version: V1.2[Mar 25 2020]

Network Settings:

IP address: 192.168.1.185
Mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.1.1

Modbus Settings

Port setting: 9600 None 1 StopBit A1-B1-E
Station ID: 1

Save

*Poznámka 3: Doporučeným prohlížečem je Internet Explorer (IE), příp. Microsoft Edge.

Parametry jsou popsány v tabulce níže.

Parametr	Popis
SN	Rezervováno
Version (Verze)	Verze softwaru
IP adresa (IP address)	IP adresa SDV5-MOD Když je použit protokol Modbus TCP/IP, musí být IP adresy komunikačních bran SDV5-MOD ve stejném segmentu sítě jedinečné (nesmí se shodovat s adresou žádného jiného zařízení v síti).
Mask (Maska podsítě)	Výchozí hodnota je 255.255.255.0. Zadejte hodnotu podle požadavků aktuálního projektu.
Gate (Brána sítě)	IP adresa místní brány (routeru)
Port setting (Nastavení portu)	Rychlost přenosu dat (baud rate): Výchozí hodnota je 9600. Paritní bit: Ve výchozím nastavení není žádná kontrola parity. Stop bit: Výchozí hodnota je 1 bit.
Modbus address (Modbus adresa)	Modbus adresa Pokud je na stejné sběrnici více bran SDV5-MOD, jejich Modbus adresy nesmí být duplicitní.

Po změně parametrů klikněte na „Save“ (Uložit), aby se nastavení uložilo.

Po změně nastavení se SDV5-MOD automaticky restartuje.

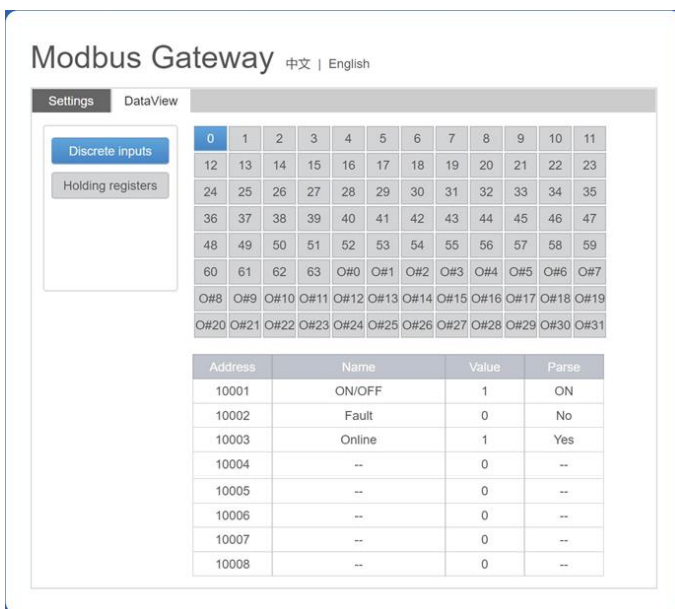
2.3 Obnova továrního nastavení

Po zapnutí SDV5-MOD stiskněte během 5 sekund třikrát po sobě tlačítko „SW1“ na desce elektroniky, aby zařízení přešlo do režimu obnovy továrního nastavení. Indikátor RUN na desce elektroniky rychle bliká s frekvencí 5 Hz. Po obnovení továrního nastavení se systém automaticky restartuje a indikátor RUN normálně bliká s frekvencí 1 Hz.

2.4 Kontrola informací o klimatizačním zařízení

Pro kontrolu informací o klimatizačním zařízení klikněte na webové stránce na záložku „DataView“ (Zobrazení dat) a pak klikněte na „Discrete inputs“ (Diskrétní vstupy) nebo „Holding registers“ (Paměťové (uchovávací) registry).

Když je vybráno „Discrete inputs“ (Diskrétní vstupy), zobrazí se stránka jako na obrázku níže.

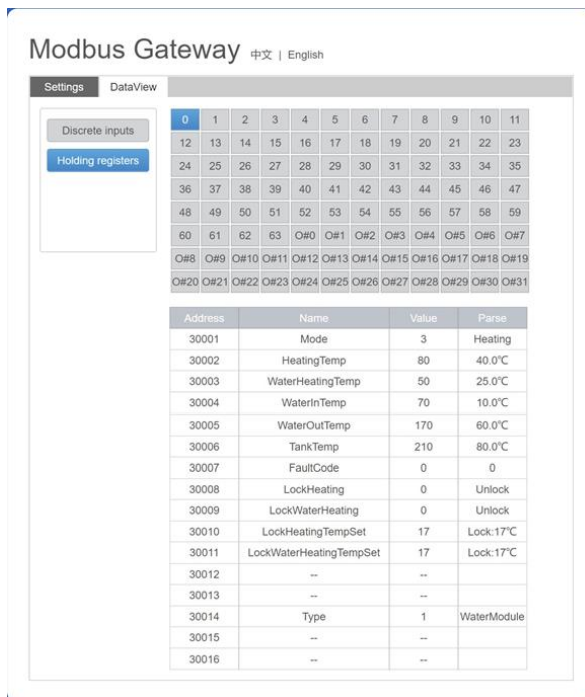


The screenshot shows the Modbus Gateway web interface. The title is "Modbus Gateway" with language options "中文" and "English". The "DataView" tab is active. On the left, "Discrete inputs" is selected. The main area shows a grid of input addresses (0-31) and a table of discrete input data.

Address	Name	Value	Parse
10001	ON/OFF	1	ON
10002	Fault	0	No
10003	Online	1	Yes
10004	--	0	--
10005	--	0	--
10006	--	0	--
10007	--	0	--
10008	--	0	--

Klikněte na číslo adresy vnitřní jednotky (IDU) nebo venkovní jednotky (ODU). Zobrazí se provozní informace o klimatizačním zařízení.

Když vyberete „Holding registers“ (Paměťové registry), zobrazí se stránka podobná té na obrázku níže.



Na obrázku výše první sloupec obsahuje adresy, druhý sloupec obsahuje názvy registrů, třetí sloupec obsahuje původní hodnoty a čtvrtý sloupec obsahuje převedené hodnoty.

2.5 Příklady

Označení částí 16bitových hodnot:

Hi: Vyšší byte hodnoty parametru

Lo: Nižší byte hodnoty parametru

2.5.1 Datový rámec Modbus RTU

Požadavek/Odpověď

Adresa zařízení	Kód funkce	Data	Kontrolní kód pro opravu chyb
1 byte	1 byte	N bytů	2 byty

1) 0x02 Čtení diskretních vstupů

Příklad: Požadavek, aby zařízení přečetlo diskretní vstupy na adrese 0–15

Paket s požadavkem: 01 02 00 00 00 0F 38 0E

Paket s odpovědí: 01 02 02 05 05 7A EB

Paket s požadavkem		Paket s odpovědí	
Název domény	(hexadecimální hodnota)	Název domény	(hexadecimální hodnota)
Modbus adresa	1	Modbus adresa	1
Kód funkce	2	Kód funkce	2
Počáteční adresa (Hi)	0	Počet bytů	2
Počáteční adresa (Lo)	0	Stav vstupu 7–0	5
Počet výstupních bytů (Hi)	0	Stav vstupu 15–8	5
Počet výstupních bytů (Lo)	0F	Kontrolní kód (Hi)	7 A
Kontrolní kód (Hi)	38	Kontrolní kód (Lo)	EB
Kontrolní kód (Lo)	0E		

2) 0x03 Čtení paměťových (uchovávacích) registrů

Příklad: Požadavek, aby zařízení přečetlo data z paměťových registrů 1–5

Paket s požadavkem: 01 03 00 01 00 05 D4 09

Paket s odpovědí: 01 03 0A 00 01 00 02 00 03 00 14 00 17 4E EC

Paket s požadavkem		Paket s odpovědí	
Název domény	(hexadecimální hodnota)	Název domény	(hexadecimální hodnota)
Modbus adresa	1	Modbus adresa	1
Kód funkce	3	Kód funkce	3
Počáteční adresa (Hi)	0	Počet bytů	0A
Počáteční adresa (Lo)	1	Paměťový registr 1 (Hi)	0
Počet vstupních registrů (Hi)	0	Paměťový registr 1 (Lo)	1
Počet vstupních registrů (Lo)	5	Paměťový registr 2 (Hi)	0
Kontrolní kód (Hi)	D4	Paměťový registr 2 (Lo)	2
Kontrolní kód (Lo)	9	Paměťový registr 3 (Hi)	0
		Paměťový registr 3 (Lo)	3
		Paměťový registr 4 (Hi)	0
		Paměťový registr 4 (Lo)	14
		Paměťový registr 5 (Hi)	0
		Paměťový registr 5 (Lo)	17
		Kontrolní kód (Hi)	4E
		Kontrolní kód (Lo)	EC

3) 0x04 Čtení vstupních registrů

Příklad: Požadavek, aby zařízení přečetlo data ze vstupních registrů 32–34

Paket s požadavkem: 01 04 00 20 00 03 B1 C1

Paket s odpovědí: 01 04 06 00 05 00 0A 00 10 8D 5D

Paket s požadavkem		Paket s odpovědí	
Název domény	(hexadecimální hodnota)	Název domény	(hexadecimální hodnota)
Modbus adresa	1	Modbus adresa	1
Kód funkce	4	Kód funkce	4
Počáteční adresa (Hi)	0	Počet bytů	6
Počáteční adresa (Lo)	20	Paměťový registr 32 (Hi)	0
Počet vstupních registrů (Hi)	0	Paměťový registr 32 (Lo)	5
Počet vstupních registrů (Lo)	3	Paměťový registr 33 (Hi)	0
Kontrolní kód (Hi)	B1	Paměťový registr 33 (Lo)	0A
Kontrolní kód (Lo)	C1	Paměťový registr 34 (Hi)	0
		Paměťový registr 34 (Lo)	10
		Kontrolní kód (Hi)	8D
		Kontrolní kód (Lo)	5D

4) 0x06 Zápis do jednoho paměťového (uchovávacího) registru

Příklad: Požadavek, aby zařízení zapsalo hexadecimální hodnotu 00 14 do registru 4

Paket s požadavkem: 01 06 00 04 00 14 C8 04

Paket s odpovědí: 01 06 00 04 00 14 C8 04

Paket s požadavkem:		Paket s odpovědí:	
Název domény	(hexadecimální hodnota)	Název domény	(hexadecimální hodnota)
Modbus adresa	1	Modbus adresa	1
Kód funkce	6	Kód funkce	6
Adresa registru (Hi)	0	Adresa výstupu (Hi)	0
Adresa registru (Lo)	4	Adresa výstupu (Lo)	4
Hodnota registru (Hi)	0	Hodnota výstupu (Hi)	0
Hodnota registru (Lo)	14	Hodnota výstupu (Lo)	14
Kontrolní kód (Hi)	C8	Kontrolní kód (Hi)	C8
Kontrolní kód (Lo)	4	Kontrolní kód (Lo)	4

5) 0x10 Zápis do několika paměťových (uchovávacích) registrů

Příklad: Požadavek, aby zařízení zapsalo hexadecimální hodnoty 00 02 a 00 01 do dvou registrů s počáteční adresou 2.

Paket s požadavkem: 01 10 00 02 04 00 02 00 01 12 76

Paket s odpovědí: 01 10 00 02 00 02 E0 08

Paket s požadavkem		Paket s odpovědí	
Název domény	(hexadecimální hodnota)	Název domény	(hexadecimální hodnota)
Modbus adresa	1	Modbus adresa	1
Kód funkce	10	Kód funkce	10
Počáteční adresa (Hi)	0	Počáteční adresa (Hi)	0
Počáteční adresa (Lo)	2	Počáteční adresa (Lo)	2
Počet bytů	4	Počet registrů (Hi)	0
Hodnota registru (Hi)	0	Počet registrů (Lo)	2
Hodnota registru (Lo)	2	Kontrolní kód (Hi)	E0
Hodnota registru (Hi)	0	Kontrolní kód (Lo)	8
Hodnota registru (Lo)	1		
Kontrolní kód (Hi)	12		
Kontrolní kód (Lo)	76		

2.5.2 Datový rámec Modbus TCP

[Záhlaví MBAP paketu]

Identifikátor zpracování položky 2 byty	Identifikátor protokolu 2 byty	Délka 2 byty	Identifikátor jednotky 1 byte	Kód funkce 1 byte	Data 1 byte
--------------------------------------------	-----------------------------------	-----------------	----------------------------------	----------------------	----------------

- 1) 0x02 Čtení diskrétních vstupů
Příklad: Požadavek, aby zařízení přečetlo diskrétní vstupy na adrese 0–15
Paket s požadavkem: 46 25 00 00 00 06 01 02 00 00 00 0F
Paket s odpovědí: 46 25 00 00 00 05 01 02 02 05 05
- 2) 0x03 Čtení paměťových registrů
Příklad: Požadavek, aby zařízení přečetlo data z paměťových registrů 1–5:
Paket s požadavkem: C5 E4 00 00 00 06 01 03 00 01 00 05
Paket s odpovědí: C5 E4 00 00 00 0D 01 03 0A 00 01 00 03 00 05 00 14 00 17
- 3) 0x04 Čtení vstupních registrů
Příklad: Požadavek, aby zařízení přečetlo data ze vstupních registrů 32–34:
Paket s požadavkem: 46 9F 00 00 00 06 01 04 00 20 00 03
Paket s odpovědí: 46 9E 00 00 00 09 01 04 06 00 05 00 0A 00 10
- 4) 0x06 Zápis do jednoho paměťového (uchovávacího) registru
Příklad: Požadavek, aby zařízení zapsalo hexadecimální hodnotu 00 14 do registru 4
Paket s požadavkem: 47 A6 00 00 00 06 01 06 00 04 00 14
Paket s odpovědí: 47 A6 00 00 00 06 01 06 00 04 00 14
- 5) 0x10 Zápis do několika paměťových (uchovávacích) registrů
Příklad: Požadavek, aby zařízení zapsalo hexadecimální hodnoty 00 02 a 00 01 do dvou registrů s počáteční adresou 2
Paket s požadavkem: 48 03 00 00 00 0B 01 10 00 02 04 00 02 00 01
Paket s odpovědí: 48 03 00 00 00 06 01 10 00 02 00 02

3 Mapovací tabulky SDV5-MOD

Typ	Ofsetové adresy (Skutečné vstupní adresy v adresovém prostoru Modbus)
Diskrétní vstup	Adresa v protokolu = Adresa registru – 10001
Vstupní registr	Adresa v protokolu = Adresa registru – 30001
Paměťový (uchovávací) registr	Adresa v protokolu = Adresa registru – 40001

3.1 Mapovací tabulky – diskrétní vstupy

3.1.1 Vnitřní jednotka (IDU)

Diskrétní vstupy lze použít jen u vnitřních a venkovních jednotek. Vysokoteplotní hydraulické moduly (HTHM) jsou typem vnitřních jednotek (IDU).

Diskrétní vstup	Kód funkce	Adresa registru	Délka dat	Význam
IDU0	2	10001	1 bit	0: Vypnuto, 1: Zapnuto
	2	10002	1 bit	0: Bez poruchy, 1: Porucha
	2	10003	1 bit	0: Offline, 1: Online
	2	10004	1 bit	Rezervováno
	2	10005	1 bit	Rezervováno
	2	10006	1 bit	Rezervováno
	2	10007	1 bit	Rezervováno
	2	10008	1 bit	Rezervováno
IDU1	2	10009	1 bit	0: Vypnuto, 1: Zapnuto
	2	10010	1 bit	0: Bez poruchy, 1: Porucha
	2	10011	1 bit	0: Offline, 1: Online
	2	10012	1 bit	Rezervováno
	2	10013	1 bit	Rezervováno
	2	10014	1 bit	Rezervováno
	2	10015	1 bit	Rezervováno
	2	10016	1 bit	Rezervováno
...		...		

Diskrétní vstup	Kód funkce	Adresa registru	Délka dat	Význam
IDUn (Platná hodnota n je v rozmezí 0 až 63.)	2	$n \times 8 + 1 + 10000$	1 bit	0: Vypnuto, 1: Zapnuto
	2	$n \times 8 + 2 + 10000$	1 bit	0: Bez poruchy, 1: Porucha
	2	$n \times 8 + 3 + 10000$	1 bit	0: Offline, 1: Online
	2	$n \times 8 + 4 + 10000$	1 bit	Rezervováno
	2	$n \times 8 + 5 + 10000$	1 bit	Rezervováno
	2	$n \times 8 + 6 + 10000$	1 bit	Rezervováno
	2	$n \times 8 + 7 + 10000$	1 bit	Rezervováno
2	$n \times 8 + 8 + 10000$	1 bit	Rezervováno	

3.1.2 Venkovní jednotka (ODU)

Diskrétní vstupy lze použít jen u vnitřních a venkovních jednotek. Vysokoteplotní hydraulické moduly (HTHM) jsou typem vnitřních jednotek (IDU).

Diskrétní vstup	Kód funkce	Adresa registru	Délka dat	Význam
ODU0	2	11001	1 bit	0: Vypnuto, 1: Zapnuto
	2	11002	1 bit	0: Bez poruchy, 1: Porucha
	2	11003	1 bit	0: Offline, 1: Online
	2	11004	1 bit	Rezervováno
	2	11005	1 bit	Rezervováno
	2	11006	1 bit	Rezervováno
	2	11007	1 bit	Rezervováno
	2	11008	1 bit	Rezervováno
...		...		
ODUn (Platná hodnota n je v rozmezí 0 až 31.)	2	$n \times 8 + 1001 + 10000$	1 bit	0: Vypnuto, 1: Zapnuto
	2	$n \times 8 + 1002 + 10000$	1 bit	0: Bez poruchy, 1: Porucha
	2	$n \times 8 + 1003 + 10000$	1 bit	0: Offline, 1: Online
	2	$n \times 8 + 1004 + 10000$	1 bit	Rezervováno
	2	$n \times 8 + 1005 + 10000$	1 bit	Rezervováno
	2	$n \times 8 + 1006 + 10000$	1 bit	Rezervováno
	2	$n \times 8 + 1007 + 10000$	1 bit	Rezervováno
2	$n \times 8 + 1008 + 10000$	1 bit	Rezervováno	

3.2 Mapovací tabulky – vstupní registry

Konkrétní funkce vstupních registrů závisí na modelech jednotek. Například registr s adresou 30002 obsahuje nastavenou teplotu pro topení, pokud jde o vnitřní jednotku typu HTHM, a rychlost ventilátoru, pokud jde o VRF jednotku, která není typu HTHM.

3.2.1 Vnitřní jednotka (IDU) – typ HTHM

Když je použita jednotka typu HTHM, adresy registrů jsou rozděleny podle tabulky níže.

Čtení vstupních registrů	Kód funkce	Adresa registru	Délka dat	Název proměnné (HTHM)	Význam
IDU0	4	30001	2 byty	Režim provozu	0: Vypnuto, 3: Topení, 7: Ohřev vody
	4	30002	2 byty	Nastavená teplota pro topení	Skutečná teplota (°C) × 10
	4	30003	2 byty	Nastavená teplota pro ohřev vody	Skutečná teplota (°C) × 10
	4	30004	2 byty	Teplota vstupní vody	Skutečná teplota (°C) × 10
	4	30005	2 byty	Teplota výstupní vody	Skutečná teplota (°C) × 10
	4	30006	2 byty	Teplota vody v nádrži	Skutečná teplota (°C) × 10
	4	30007	2 byty	Kód poruchy	
	4	30008	2 byty	Zamknutí režimu Topení	0: Neomezeno, 1: Zapnuto, 2: Vypnuto
	4	30009	2 byty	Zamknutí režimu Ohřev vody	0: Neomezeno, 1: Zapnuto, 2: Vypnuto
	4	30010	2 byty	Zamknutí nastavené teploty pro topení	0xFFFF: Neomezeno. 0xFFFF: Zamknuto. Konkrétní hodnoty teploty: Skutečná teplota (°C) × 10
	4	30011	2 byty	Zamknutí nastavené teploty pro ohřev vody	Je rozděleno podle protokolu. 0xFFFF: Neomezeno. 0xFFFF: Zamknuto. Konkrétní hodnoty teploty: Skutečná teplota (°C) × 10
	4	30012	2 byty	Rezervováno	Rezervováno
	4	30013	2 byty	Rezervováno	Rezervováno
	4	30014	2 byty	Model	Model: 0: VRF jednotka, 1: HTHM jednotka
	4	30015	2 byty	Rezervováno	Rezervováno
	4	30016	2 byty	Rezervováno	Rezervováno
...					

IDUn	4	30001+n×16	2 byty	Režim provozu	0: Vypnuto, 3: Topení, 7: Ohřev vody
	4	30002+n×16	2 byty	Nastavená teplota pro topení	Skutečná teplota (°C) × 10
	4	30003+n×16	2 byty	Nastavená teplota pro ohřev vody	Skutečná teplota (°C) × 10
	4	30004+n×16	2 byty	Teplota vstupní vody	Skutečná teplota (°C) × 10
	4	30005+n×16	2 byty	Teplota výstupní vody	Skutečná teplota (°C) × 10
	4	30006+n×16	2 byty	Teplota vody v nádrži	Skutečná teplota (°C) × 10
	4	30007+n×16	2 byty	Kód poruchy	
	4	30008+n×16	2 byty	Zamknutí režimu Topení	0: Neomezeno, 1: Zapnuto, 2: Vypnuto
	4	30009+n×16	2 byty	Zamknutí režimu Ohřev vody	0: Neomezeno, 1: Zapnuto, 2: Vypnuto
	4	30010+n×16	2 byty	Zamknutí nastavené teploty pro topení	0xFFFF: Neomezeno. 0xFFFE: Zamknuto. Konkrétní hodnoty teploty: Skutečná teplota (°C) × 10
	4	30011+n×16	2 byty	Zamknutí nastavené teploty pro ohřev vody	Je rozděleno podle protokolu. 0xFFFF: Neomezeno. 0xFFFE: Zamknuto. Konkrétní hodnoty teploty: Skutečná teplota (°C) × 10
	4	30012+n×16	2 byty		
	4	30013+n×16	2 byty		
4	30014+n×16	2 byty	Model	Model: 0: VRF jednotka, 1: HTHM jednotka	
4	30015+n×16	2 byty			
4	30016+n×16	2 byty			

Nižší byte kódu chyby + bit 0 vyššího bytu kódu chyby

0: Bez chyby

1–20: A0–AF, AH, AL, AP, AU

21–40: b0–bF, bH, bL, bP, bU

41–60: C0–CF, CH, CL, CP, CU

61–80: E0–EF, EH, EL, EP, EU

81–100: F0–FF, FH, FL, FP, FU

101–120: H0–HF, HH, HL, HP, HU

121–140: L0–LF, LH, LL, LP, LU

141–160: J0–JF, JH, JL, JP, JU

161–180: n0–nF, nH, nL, nP, nU

181–200: P0–PF, PH, PL, PP, PU

201–220: r0–rF, rH, rL, rP, rU

221–240: t0–tF, tH, tL, tP, tU

241–260: U0–UF, UH, UL, UP, UU

3.2.2 Vnitřní jednotka (IDU) – jiný typ než HTHM

Když je použita jednotka jiného typu než HTHM, adresy registrů jsou rozděleny podle tabulky níže.

Čtení vstupních registrů	Kód funkce	Adresa registru	Délka dat	Název proměnné (VRF jednotka)	Význam
IDU0	4	30001	2 byty	Režim	Režim VRF jednotky 0: Vypnuto, 1: Ventilátor, 2: Chlazení, 3: Topení, 4: Automatika, 5: Odvlhčování Režim HRV jednotky: 0: Vypnuto, 1: Přirozené chlazení, 2: Tepelná výměna (rekuperace), 3: Bypass, 4: Automatika
	4	30002	2 byty	Rychlost ventilátoru	0: Vypnuto, (DC ventilátor: 7 rychlostí ventilátoru) rychlosti 1–7; (AC ventilátor: 3 rychlostí ventilátoru.); 8: velmi nízká rychlost, 9: nízká rychlost, 10: střední rychlost, 11: vysoká rychlost, 12: automatika
	4	30003	2 byty	Nastavená teplota / Dvojí nastavená teplota pro chlazení	Skutečná teplota × 10
	4	30004	2 byty	Dvojí nastavená teplota pro topení	Skutečná teplota × 10
	4	30005	2 byty	Teplota v místnosti	Skutečná teplota × 10
	4	30006	2 byty	Kód poruchy	Kódy poruch: 0–255
	4	30007	2 byty	Zamknutí režimu	Zamknutí režimu: 0: Odemknuto, 1: Zamknutí chlazení, 2: Zamknutí topení
	4	30008	2 byty	Zamknutí rychlosti ventilátoru	Zamknutí rychlosti ventilátoru: 0: Odemknuto (DC ventilátor, 7 rychlostí ventilátoru), 1: Zamknutí rychlosti 1, 2: Zamknutí rychlosti 2, 3: Zamknutí rychlosti 3, 4: Zamknutí rychlosti 4, 5: Zamknutí rychlosti 5, 6: Zamknutí rychlosti 6, 7: Zamknutí rychlosti 7; (AC ventilátor, 3 rychlost ventilátoru) 9: Zamknutí nízké rychlosti, 10: Zamknutí střední rychlosti, 11: Zamknutí vysoké rychlosti
	4	30009	2 byty	Zamknutí dálkového ovladače	Zamknutí dálkového ovladače: 0: Odemknutý, 1: Zamknutý
	4	30010	2 byty	Zamknutí nástěnného ovladače	Zamknutí nástěnného ovladače: 0: Odemknutý, 1: Zamknutý
	4	30011	2 byty	Dolní limit teploty při chlazení	Dolní limit teploty při chlazení: 0xFFFF: Zamknuto Jiné hodnoty: Skutečná teplota × 10
	4	30012	2 byty	Horní limit teploty při topení	Horní limit teploty při topení: 0xFFFF: Zamknuto Jiné hodnoty: Skutečná teplota × 10
	4	30013	2 byty	Zamknutí funkce směřování vzduchu	Zamknutí funkce směřování vzduchu: 0: Odemknutá, 1: Zamknutá
	4	30014	2 byty	Model	Model: 0: VRF jednotka, 1: HTHM jednotka
	4	30015	2 byty	Rezervováno	Rezervováno
	4	30016	2 byty	Rezervováno	Rezervováno
...					

IDUn	4	30001+n×16	2 byty	Režim	Režim VRF jednotky 0: Vypnuto, 1: Ventilátor, 2: Chlazení, 3: Topení, 4: Automatika, 5: Odvlhčování Režim HRV jednotky 0: Vypnuto, 1: Přirozené chlazení, 2: Tepelná výměna (rekuperace), 3: Bypass, 4: Automatika
	4	30002+n×16	2 byty	Rychlost ventilátoru	0: Vypnuto, (DC ventilátor: 7 rychlostí ventilátoru) rychlosti 1–7; (AC ventilátor: 3 rychlosti ventilátoru.); 8: velmi nízká rychlost, 9: nízká rychlost, 10: střední rychlost, 11: vysoká rychlost, 12: automatika
	4	30003+n×16	2 byty	Nastavená teplota / Dvojí nastavená teplota pro chlazení	Skutečná teplota × 10
	4	30004+n×16	2 byty	Dvojí nastavená teplota pro topení	Skutečná teplota × 10
	4	30005+n×16	2 byty	Teplota v místnosti	Skutečná teplota × 10
	4	30006+n×16	2 byty	Kód poruchy	Kódy poruch: 0 až 255
	4	30007+n×16	2 byty	Uzamknutí režimu	Zamknutí režimu: 0: Odemknuto, 1: Zamknutí chlazení, 2: Zamknutí topení
	4	30008+n×16	2 byty	Zamknutí rychlosti ventilátoru	Zamknutí rychlosti ventilátoru: 0: Odemknuto (DC ventilátor, 7 rychlostí ventilátoru), 1: Zamknutí rychlosti 1, 2: Zamknutí rychlosti 2, 3: Zamknutí rychlosti 3, 4: Zamknutí rychlosti 4, 5: Zamknutí rychlosti 5, 6: Zamknutí rychlosti 6, 7: Zamknutí rychlosti 7; (AC ventilátor, 3 rychlost ventilátoru) 9: Zamknutí nízké rychlosti, 10: Zamknutí střední rychlosti, 11: Zamknutí vysoké rychlosti
	4	30009+n×16	2 byty	Uzamknutí dálkového ovladače	Zamknutí dálkového ovladače: 0: Odemknutý, 1: Zamknutý
	4	30010+n×16	2 byty	Zamknutí funkce kabelového ovladače	Zamknutí nástěnného ovladače: 0: Odemknutý, 1: Zamknutý
	4	30011+n×16	2 byty	Dolní limit teploty při chlazení	Dolní limit teploty při chlazení: 0xFFFF: Zamknuto Jiné hodnoty: Skutečná teplota × 10
	4	30012+n×16	2 byty	Horní limit teploty při topení	Horní limit teploty při topení: 0xFFFF: Zamknuto Jiné hodnoty: Skutečná teplota × 10
	4	30013+n×16	2 byty	Zamknutí funkce směrování vzduchu	Zamknutí funkce směrování vzduchu: 0: Odemknutý, 1: Zamknutý
	4	30014+n×16	2 byty	Model	Model: 0: VRF jednotka, 1: HTHM jednotka
	4	30015+n×16	2 byty		Rezervováno
	4	30016+n×16	2 byty		Rezervováno

3.2.3 Venkovní jednotka (ODU)

Čtení vstupních registrů (16 bitů)	Kód funkce	Adresa registru	Délka dat	Název proměnné (VRF jednotka)	Význam
ODU0	4	32001	2 byty	Režim provozu	Režim provozu: 0: Vypnuto, 1: Chlazení, 2: Topení, 3: Nucené chlazení, 4: Chlazení hlavní Master jednotkou, 5: Topení hlavní Master jednotkou
	4	32002	2 byty	Venkovní teplota	Skutečná teplota × 10
	4	32003	2 byty	Počet běžících vnitřních jednotek	(Poznámka: Udává aktuální počet vnitřních jednotek, které vyžadují napájení.)
	4	32004	2 byty	Kód poruchy	Kód poruchy
	4	32005	2 byty	Rezervováno	Rezervováno
	4	32006	2 byty	Rezervováno	Rezervováno
	...				
	4	32010	2 byty	Rezervováno	Rezervováno
...					
ODUn	4	n×10+32001	2 byty	Režim provozu	Režim provozu: 0: Vypnuto, 1: Chlazení, 2: Topení, 3: Nucené chlazení, 4: Chlazení hlavní Master jednotkou, 5: Topení hlavní Master jednotkou
	4	n×10+32002	2 byty	Venkovní teplota	Skutečná teplota × 10
	4	n×10+32003	2 byty	Počet běžících vnitřních jednotek	(Poznámka: Udává aktuální počet vnitřních jednotek, které vyžadují napájení.)
	4	n×10+32004	2 byty	Kód poruchy	Kód poruchy
	4	n×10+32005	2 byty	Rezervováno	Rezervováno
	4	n×10+32006	2 byty	Rezervováno	Rezervováno
	...				
	4	n×10+32010	2 byty	Rezervováno	Rezervováno

Nižší byte kódu chyby + bit 0 vyššího bytu kódu chyby

0: Bez chyby

1–20: A0–AF, AH, AL, AP, AU

21–40: b0–bF, bH, bL, bP, bU

41–60: C0–CF, CH, CL, CP, CU

61–80: E0–EF, EH, EL, EP, EU

81–100: F0–FF, FH, FL, FP, FU

101–120: H0–HF, HH, HL, HP, HU

121–140: L0–LF, LH, LL, LP, LU

141–160: J0–JF, JH, JL, JP, JU

161–180: n0–nF, nH, nL, nP, nU

181–200: P0–PF, PH, PL, PP, PU

201–220: r0–rF, rH, rL, rP, rU

221–240: t0–tF, tH, tL, tP, tU

241–260: U0–UF, UH, UL, UP, UU

3.3 Mapovací tabulky – paměťové (uchovávací) registry

Zápis do několika paměťových (uchovávacích) registrů	Kód funkce	Adresa registru	Délka dat	Význam
Vše vypnout	6	45001	2 byty	1: Vše vypnout
IDU0	16	45002	2 byty	VRF jednotka – režim: 0: Vypnuto, 1: Ventilátor, 2: Chlazení, 3: Topení, 4: Automatika, 5: Odvlhčování; HRV jednotka 0: Vypnuto, 1: Ventilátor, 2: Výměna tepla (rekuperace), 3: Bypass, 4: Automatika, 5: Vakuování
	16	45003	2 byty	VRF jednotka – rychlost ventilátoru: 0: Vypnuto, (DC ventilátor: 7 rychlostí ventilátoru) rychlostí 1–7; (AC ventilátor: 3 rychlostí ventilátoru); 9: nízká rychlost, 10: střední rychlost, 11: vysoká rychlost
	16	45004	2 byty	VRF jednotka – nastavená teplota bit 0–6: 1–100 znamená 1–100 °C. bit 7: příznak hodnoty 0,5 °C – 1: použít 0,5 °C, 0: nepoužít 0,5 °C
	16	45005	2 byty	VRF jednotka – nastavení dvojí teploty pro topení bit 0–6: 1–100 znamená 1–100 °C. bit 7: příznak hodnoty 0,5 °C – 1: použít 0,5 °C, 0: nepoužít 0,5 °C
	16	45006	2 byty	HTHM – režim: 0: Vypnuto 3: Topení 8: Ohřev vody 10: Topení nebo ohřev vody 63: Nezměněno
	16	45007	2 byty	HTHM – nastavená teplota pro ohřev vody bit 0–6: 1–100 znamená 1–100 °C. bit 7: příznak hodnoty 0,5 °C – 1: použít 0,5 °C, 0: nepoužít 0,5 °C
	16	45008	2 byty	HTHM – nastavená teplota pro topení bit 0–6: 1–100 znamená 1–100 °C. bit 7: příznak hodnoty 0,5 °C – 1: použít 0,5 °C, 0: nepoužít 0,5 °C
	16	45009	2 byty	Rezervováno
...				
IDUn (0 ≤ n ≤ 63)	16	45002+N×8	2 byty	VRF jednotka – režim: 0: Vypnuto, 1: Ventilátor, 2: Chlazení, 3: Topení, 4: Automatika, 5: Odvlhčování; HRV jednotka 0: Vypnuto, 1: Ventilátor, 2: Výměna tepla (rekuperace), 3: Bypass, 4: Automatika, 5: Vakuování
	16	45003+N×8	2 byty	VRF jednotka – rychlost ventilátoru: 0: Vypnuto, (DC ventilátor: 7 rychlostí ventilátoru) rychlostí 1–7; (AC ventilátor: 3 rychlostí ventilátoru); 9: nízká rychlost, 10: střední rychlost, 11: vysoká rychlost
	16	45004+N×8	2 byty	VRF jednotka – nastavená teplota: bit 0–6: 1–100 znamená 1–100 °C. bit 7: příznak hodnoty 0,5 °C – 1: použít 0,5 °C, 0: nepoužít 0,5 °C
	16	45005+N×8	2 byty	VRF jednotka – nastavení dvojí teploty pro topení bit 0–6: 1–100 znamená 1–100 °C. bit 7: příznak hodnoty 0,5 °C – 1: použít 0,5 °C, 0: nepoužít 0,5 °C
	16	45006+N×8	2 byty	HTHM – režim: 0: Vypnuto 3: Topení 10: Topení nebo ohřev vody 63: Nezměněno
	16	45007+N×8	2 byty	HTHM – nastavená teplota pro ohřev vody bit 0–6: 1–100 znamená 1–100 °C. bit 7: příznak hodnoty 0,5 °C – 1: použít 0,5 °C, 0: nepoužít 0,5 °C
	16	45008+N×8	2 byty	HTHM – nastavená teplota pro topení bit 0–6: 1–100 znamená 1–100 °C. bit 7: příznak hodnoty 0,5 °C – 1: použít 0,5 °C, 0: nepoužít 0,5 °C
	16	45009+N×8	2 byty	Rezervováno

Poznámka: Pro ovládání zařízení je třeba zadat správné adresy registrů. Jinak nebudou příkazy fungovat podle očekávání.

Poznámka: Některé modely nepodporují všechny výše uvedené parametry. Podrobnosti o parametrech podporovaných daným modelem získáte od pracovníků technické podpory. Například když je u klimatizačního systému určeného jen pro chlazení zaslán do vnitřní jednotky příkaz pro nastavení režimu Topení, režim provozu nebude takový, jaký se očekává – vnitřní jednotka se může vypnout nebo bude v jiném provozním stavu.

Poznámka: Když byla komunikační brána, vnitřní jednotka nebo venkovní jednotka právě zapnuta a brána nezíská správné informace o zařízení nebo se získání informací o zařízení nepodaří, výchozí hodnoty řídicích parametrů jsou následující: U jednotky jiného typu než HTHM je výchozí režim provozu Chlazení, výchozí rychlost ventilátoru je nízká, výchozí nastavená teplota je 25 °C a výchozí nastavená teplota pro topení v režimu Automatika je 25 °C. U jednotek typu HTHM je výchozí režim provozu Vypnuto, nastavená teplota pro ohřev vody je 25 °C a nastavená teplota pro topení je 25 °C.

ZPĚTNÝ ODBĚR ELEKTROODPADU



Uvedený symbol na výrobku nebo v průvodní dokumentaci znamená, že použité elektrické nebo elektronické výrobky nesmí být likvidovány společně s komunálním odpadem. Za účelem správné likvidace výrobku jej odevzdejte na určených sběrných místech, kde budou přijata zdarma. Správnou likvidací tohoto produktu pomůžete zachovat cenné přírodní zdroje a napomáháte prevenci potenciálních negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví, což by mohly být důsledky nesprávné likvidace odpadů. Další podrobnosti si vyžádejte od místního úřadu nebo nejbližšího sběrného místa.

VÝROBCE

SINCLAIR CORPORATION Ltd.
16 Great Queen Street
WC2B 5AH London
United Kingdom
www.sinclair-world.com

Zařízení bylo vyrobeno v Číně (Made in China).

ZÁSTUPCE

SINCLAIR Global Group s.r.o.
Purkyňova 45
612 00 Brno
Česká republika

SERVISNÍ PODPORA

SINCLAIR Global Group s.r.o.
Purkyňova 45
612 00 Brno
Česká republika
Tel.: +420 800 100 285 | Fax: +420 541 590 124
www.sinclair-solutions.com | info@sinclair-solutions.com

