

# **ATW Komunikační a řídicí kit**

## **Provozní a instalační manuál**

ATW-A01

No. 0150535502

- Před instalací si pozorně přečtete tento manuál.
- Ponechte si tento manuál pro budoucí nahlédnutí

# Uživatelský manuál

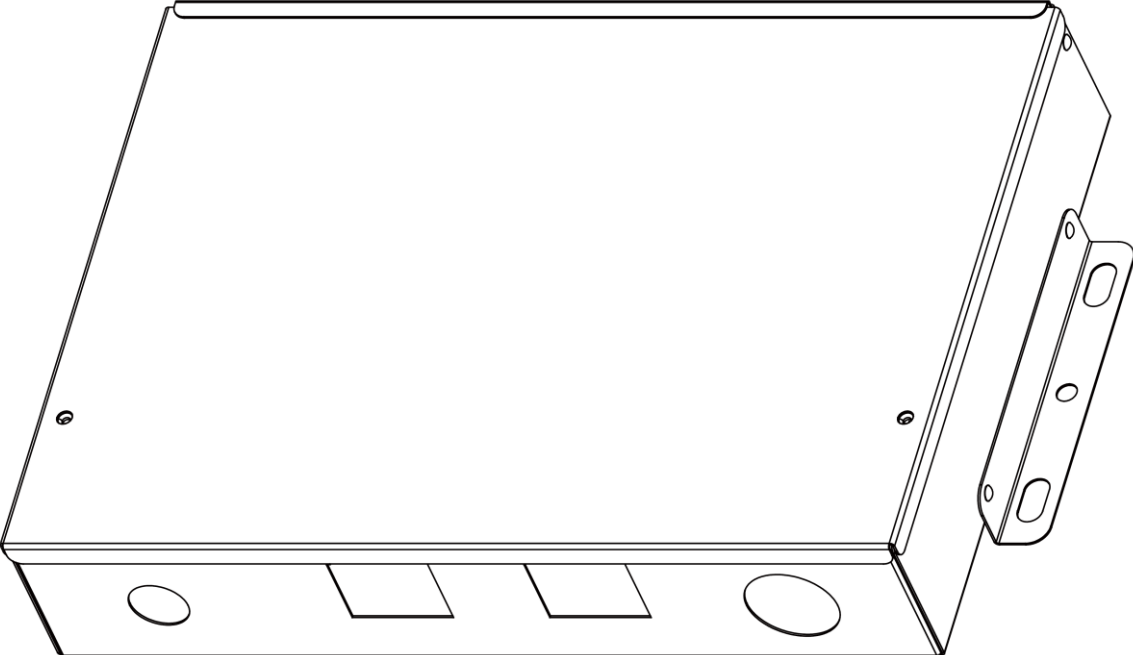
---

## Obsah

Zobrazení modelu .....	1
Bezpečnost .....	2
Instalace.....	5
Propojení elektro.....	7
Manipulace a likvidace zařízení.....	13

# Zobrazení modelu

---



# Bezpečnost

---

- Pokud je propojovací kit převeden na nového uživatele, musí mu být předán i tento manuál.
- Pro správnou instalaci si před ní přečtete bezpečnostní pokyny v této příručce.
- Níže uvedené bezpečnostní pokyny jsou rozděleny na „**⚠Upozornění**“ a „**⚠Pozor**“  
Záležitosti týkající se těžkých havárií způsobených nesprávnou instalací, které mohou vést k vážnému zranění nebo k smrti, jsou uvedeny v části „**⚠Upozornění**“. Záležitosti uvedené v části „**⚠Pozor**“ však mohou také způsobit vážné nehody. Z obecného hlediska se obě tyto části týkají bezpečnosti a je nutné je striktně dodržovat.
- Po instalaci proveďte testovací provoz a ujistěte se, že je všechno v normálních podmínkách a že provozujete a udržujete kit dle tohoto manuálu. Uživatelský manuál musí být předán uživateli za účelem řádného uložení.

## Upozornění

- Instalaci a údržbu může provádět pouze kvalifikovaná osoba. Při nesprávné instalaci může dojít k úniku vody, úrazu elektrickým proudem nebo požáru, nebo pokud provedete instalaci sami.
- Instalace by měla být provedena správně podle této příručky. Při nesprávné instalaci může dojít k úniku vody, úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Prosím, ujistěte se, že propojovací kit instalujete na místo, které udrží vlastní hmotnost kitu. Kit nelze nainstalovat na mřížky, jako je například mříž proti vloupání. Místo s nedostatečnou nosností může způsobit pád zařízení, což může vést ke zranění.
- Instalace musí být provedena tak aby byla zajištěna maximální stabilita boxu. Instalace, neodpovídající požadavkům může vést k pádu a překlopení zařízení.
- Pro spolehlivé připojení kabelů musí být použity specifické kabely. Upevněte řádně kabely, abyste zabránili poškození kabelů v důsledku působení cizích těles. Nesprávné upevnění nebo propojení může vést k nehodám nebo k požáru.
- Při umístování nebo opětovné instalaci propojovacího kitu, zabraňte tomu, aby se do systému dostal vzduch. Vzduch v chladivovém systému může vést k prasklinám nebo ke zranění osob z důvodu abnormálního vysokého tlaku.
- Při instalaci používejte přiložené náhradní díly nebo specifické díly. Pokud je nepoužijete, může dojít k úniku vody, úrazu elektrickým proudem, k požáru nebo k úniku chladiva.
- Pokud dojde při instalaci k úniku chladiva, je nutné, aby se zapnula ventilace a odsávání, protože při kontaktu s otevřeným ohněm vytváří chladivo škodlivé plyny.

# Bezpečnost

---

- Po instalaci zkontrolujte, zda nedochází k úniku chladiva. Pokud k němu dochází v místnosti, kde se nachází zdroje tepla, jako jsou kamna, ohřívače apod., může docházet k vytváření škodlivých plynů.
- Neinstalujte propojovací kit na místa, kde může unikat hořlavý plyn. V případě úniku hořlavého plynu okolo zařízení, může dojít k požáru.
- Chladivové potrubí sací, HP sací potrubí a kapalinové potrubí musí být tepelně izolované kvůli tepelným ztrátám. V případě nevhodné izolace se objeví kondenzace vody, která může poškodit ostatní předměty.
- Elektrické zapojení a instalaci může provádět pouze kvalifikovaná osoba v souladu s příslušnými normami, místními zákony a specifikacemi. Nedostatečná kapacita kabelu obvodu a nepřipravená konstrukce (pokud je) může zapříčinit úraz elektrickým proudem, požár atd.
- Při uzemňování, nepřipojujte zemnicí drát na plynové potrubí, vodní potrubí, na hromosvod, nebo na zemnicí kabel telefonu. Nekompletní uzemnění může způsobit zranění elektrickým proudem, požár atd.
- Instalujte jistič zbytkového proudu, jinak může dojít ke zranění elektrickým proudem, k požáru atd.
- Při kontaktu s elektrickými částmi se ujistěte, že je zařízení odpojeno od napájení, jinak hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Pokud dojde k úniku chladiva během provozu a dojde ke kontaktu s plamenem, vzniká jedovatý plyn.
- Pokud je napájecí kabel poškozen, musí být vyměněn výrobcem, jeho servisním technikem nebo kvalifikovanými osobami, aby nedošlo k nehodě.
- Toto zařízení nesmí obsluhovat osoby (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými a psychickými schopnostmi, nebo osoby s nedostatečnými znalostmi a zkušenostmi, pokud nejsou pod dohledem zodpovědných osob za jejich bezpečnost nebo pod dohledem odborných osob.
- Není povoleno hrát si se zařízením.
- Toto zařízení mohou obsluhovat děti ve věku od 8 let.
- Zařízení není určeno k ovládání pomocí externího časovače nebo samostatného vzdáleného řídicího systému.
- Zabraňte kontaktu dětem do 8 let se zařízením a s elektrickým kabelem zařízení.

# Bezpečnost

---

## Pozor

- Propojovací kit musí být účinně uzemněn, nebo může dojít ke zranění elektrickým proudem. Zemnicí kabel nesmí být připojen na plynové, vodní potrubí, na hromosvod anebo na telefonní kabel.
- Musí být nainstalován jistič. V opačném případě by mohlo dojít ke zranění elektrickým proudem.
- Nainstalovaná propojovací sada by měla být zkontrolována z hlediska úniku elektřiny.
- Když instalujete propojovací kit, upevněte krabici a propojovací potrubí pevně, aby nedošlo k otřesům, když budete měnit propojovací kit.
- Nainstalujte propojovací kit a jeho napájecí kabel a další alespoň 1 metr od TV a rádia, aby se zabránilo rušení obrazu a hluku. Někdy se může stát, že se objeví šum i ve vzdálenosti větší než 1 metr kvůli různým stavům rádiových vln.
- Pokuste se nainstalovat propojovací kit ve větší vzdálenosti od zářivek.
- Pokud je nainstalováno bezdrátové zařízení, může se dosahovaná vzdálenost snížit, pokud je mezi přijímačem a vysílačem zářivka.

## Zakázáno

- Nepoužívejte jiné součástky (např. ocelový nebo měděný drát), než jsou pojistky s dostatečnou velikostí. Může způsobit požár.
- Při čištění a údržbě se ujistěte, že je jednotka vypnuta a ruční vypínač je v pozici "Off".
- Nepoužívejte zařízení jako např. ohřívač vody v blízkosti propojovacího kitu. Používání spotřebičů produkujících páru v blízkosti připojovací sady může vést k nehodám, jako je únik vody, elektrický únik a zkrat, když je chladicí systém v provozu.

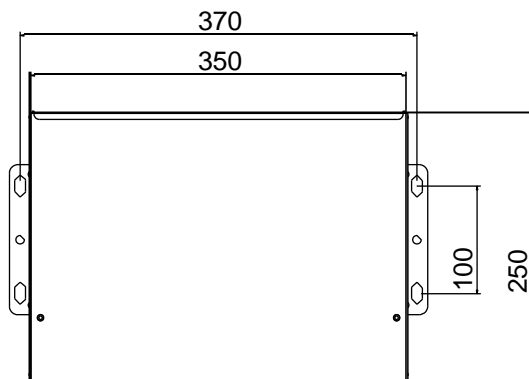
# Instalace

## Neinstalujte na místech:

1. Místo, které obsahuje minerální oleje, kuchyně atd.
2. Místo s korozivními plyny, jako jsou plyny kyseliny sírové, které mohou vést ke korozi měděného potrubí, svařovaných bodů atd. a to může způsobit únik chladiva.
3. Místo s výskytem elektromagnetických vln, což by mohlo vést k nenormálnímu chování ovládání zařízení.
4. Místo s možným únikem hořlavých plynů, vznášením uhlíkových vláken a hořlavého prachu a používáním těkavých hořlavých látek, jako jsou ředidla, jejichž akumulace kolem zařízení může vést k požáru.
5. Místo, kde se vyskytují drobná zvířata a mohli by se dostat do kontaktu s elektrickými částmi, což může způsobit chyby, požár, výpadek atd.
6. Pobřežní místa s vysokou slaností vzduchu a kolísáním napětí.

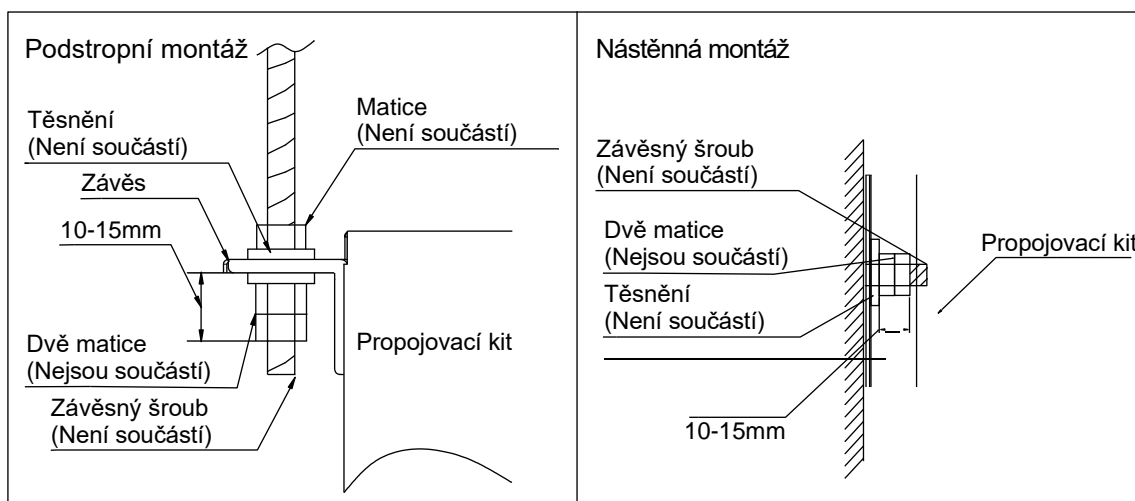
## Montážní rozměry

Montážní rozměry jsou znázorněny na obr. 1.



Jednotka: mm

Obr.1



Obr.2

# Propojení elektro

---

Na obr. 2 je zobrazeno, jakým způsobem nainstalovat závěsy a závěsné šrouby.

U Vámi dodaných součástí se ujistěte, že mají požadované rozměry (matice M8 nebo M10 po 3 kusech na 4 pozicích a těsnění M8 s vnějším rozměrem 24 až 28 mm a M10 s vnějším rozměrem 30 až 34 mm po dvou kusech na 4 pozicích) na spodní a vrchní straně závěsů.



# Propojení elektro

## Upozornění

- Elektrická konstrukce by měla být provedena specifickým elektrickým obvodem kvalifikovaným personálem podle instalačního návodu. Pokud není kapacita napájecího zdroje dostatečně velká, může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo k požáru.
- Při propojování je nutné použít specifické kabely jako hlavní linka v souladu s místními nařízeními a pravidly. Propojování a upevňování musí být provedeno spolehlivě, aby se zabránilo přenosu externí síly na kabely a svorky. Nesprávné propojení může vest k požáru nebo ke zranění.
- Vše musí být uzemněno dle příslušných pravidel a nařízení. Nesprávné uzemnění může způsobit zranění elektrickým proudem. Nepropojujte zemnicí kabel s plynovým a vodním potrubím, nebo s hromosvodem a telefonní linkou.

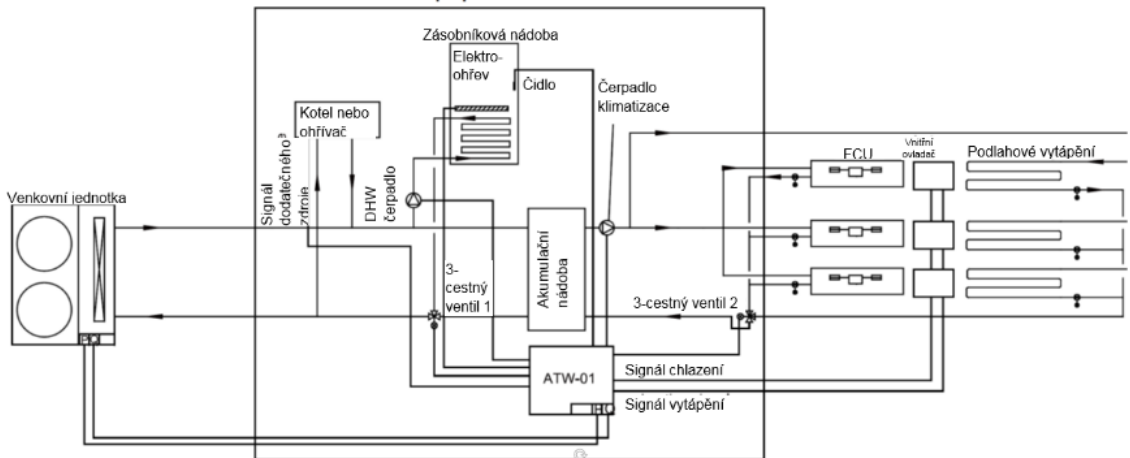
## Pozor

- Může být použitý pouze měděný kabel. Musí být instalován jistič.
- Napájecí zástrčka L musí být připojena k vodiči pod napětím a zástrčka N k nulovému vodiči zatímco  $\oplus$  musí být napojen na zemnicí kabel  $\ominus$ . Pro dodatečné elektrické vytápění musí být kabely zapojeny správně, aby nedošlo k probíjení na povrch zařízení. Pokud je napájecí kabel poškozen, musí jej opravit kvalifikovaný pracovník.
- Napájecí kabel propojovacích kitů musí být instalován dle instalačního návodu.
- Elektrické propojení se nesmí dotýkat s částmi potrubí s vysokou teplotou, aby nedošlo k roztavení izolační vrstvy kabelů, což může způsobit nehodu.
- Po připojení na svorkovnici musí být ochranná trubka zahnutá do oblouku a přichycena svorkou.
- Kabely od ovladače a chladivové potrubí může být vedeno u sebe.
- Nesmí být uvedeno do provozu bez dokončené instalace.. Údržba musí být provedena, pokud zařízení není v provozu.
- Utěsněte závitové díry tepelnou izolací k zabránění kondenzace.
- Komunikační a napájecí kabely jsou nezávisle odděleny a nesmí sdílet stejný kabel. [Pozn.: Napájecí a komunikační kabely jsou dodávány uživateli/montážní firmou. Parametry napájecích kabelů jsou následující:  $3 \times (1.0-1.5) \text{ mm}^2$ ; parametry pro komunikační kabel:  $2 \times (0.75-1.25) \text{ mm}^2$  (stíněný kabel)]
- Propojovací kity a venkovní jednotky musí být propojeny na napájení odděleně. Venkovní a vnitřní jednotky musí být vybaveny jističem a proudovým chráničem.
- Propojovací kit může být instalován na více jednotkách jako jednotka A, jednotka B.... Věnujte pozornost značkám na svorkovnici při připojování venkovní a vnitřní jednotky. Ujistěte se dle popisu v 5-2, že je správně provedeno propojení
- Dokud není potvrzeno, že je propojovací kit nainstalován, a je kompletně provedena instalace venkovní a vnitřní jednotky, nesmí se zapnout elektrina do zařízení.

# Propojení elektro

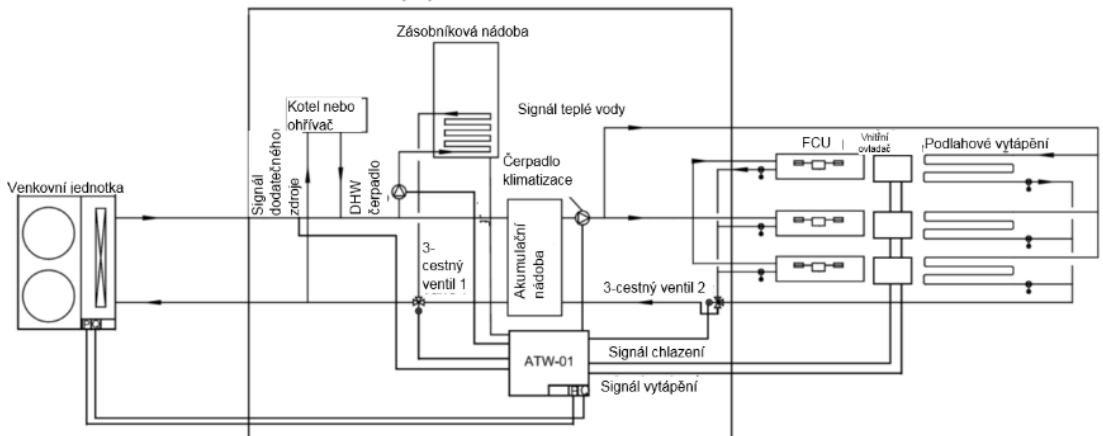
## Pokyny pro propojení

### Technická místnost



Obr. 3 TV(DHW) ovládáno YR-E27

### Technická místnost



Obr. 4 TV (DHW) ovládáno uživatelským ovladačem

Před propojením ATW-A01, prosím nastavte venkovní jednotku, otevřete kryt a ovládací skříň, nastavte desku s přepínači, nastavte BM1-1 a 1-8 a 2-8 následujícím způsobem: 1. Pokud je venkovní jednotka propojena s ATW-A01, nastavte BM1-8 na ON.

2. Pokud je TV (DHW) funkce aktivovaná, nastavte BM2-8 na ON a dvě nastavení dle následujícího:

- YR-27 společně s TV (DHW) teplotním čidlem (připojeným na CN31), které je instalováno zásobníkové nádobě TV zatímco BM1-1 musí být nastaven na OFF (Obr. 3);
- Uživatel nastaví ON/OFF na CN22, zatímco je na BM1-1 nastavena na ON (Obr. 4).

# Propojení elektro

Propojte PQ od venkovní jednotky do ATW-A01 PQ, rozšířené funkce jsou připojeny podle aktuální situace.

Č.	Popis vstupu	Poznámky	Charakteristika	
CN31	Teplotní čidlo v zásobníkové nádobě	Při použití ovladače YR – E27 pro řízení TV (DHW), teplotní čidlo hlídá teplotu vody v zásobníkové nádrži.	R(25 °C) = 10kΩ B(25 °C / 50 °C) = 3700 K	Při použití YR-E27 k řízení TV, je nutné čidlo teploty a BM1-1 je nastavena na OFF, poté může YR-E27 ovládat, separátně bez CN22
CN8		Rezerva		
CN6	PQ	Komunikace s venkovní jednotkou	Komunikační signál	
CN26	Nastavení teploty vody (0~+10V) signálu vytápění	Rezerva	Rezerva	
CN24	Chyba venkovní jednotky	Jakmile sepne beznapěťový kontakt, venkovní jednotka se zastaví	Beznapěťový signál	Manuálně řízené, když dostane signál, venkovní jednotka se zastaví, zatímco CN13 bude pod napětím.
CN23	Omezení frekvence	Beznapěťový signál, maximální provozní frekvence je snížena o 50 %.	Beznapěťový signál, maximální provozní frekvence je snížena o 50 %.	
CN22	Požadavek TV	Uživatel má vlastní ovládání pro řízení zásobníku TV. Například externí termostat.	Beznapěťový signál	Při vlastním ovládní uživatele TV, sepnutím kontaktu CN 22 a nastavením BM1-1 do ON, může být ATW-A01 ovládán bez čidla TV na CN 31.
CN21	Signál přepnutí na vytápění	Je-li požadavek na vytápění, beznapěťový kontakt je sepnutý, jinak je vypnutý (signál od externího uživatelského ovládní)	Beznapěťový signál	Když YR-E27 a CN21/CN20 ovládají společně funkci TČ. Je nutné, aby byl sepnutý beznapěťový kontakt a spustit venkovní jednotku z kabelového ovladače, Režim E27 musí být stejný jako nastavení beznapěťovým kontaktem nebo musí být v pohotovostním režimu, ale bez chyby

# Propojení elektro

CN20	Signál přepnutí na chlazení	Je-li požadavek na chlazení, beznapěťový kontakt je sepnutý, jinak je vypnutý (signál od externího uživatelského ovládání)	Beznapěťový signál	dtto
CN17	Spínač doplňování vody	Rezerva	ON-OFF signál, bez napětí	Pokud je CN21 a CN 22 ve stavu ON, provozní režim venkovní jednotky je stejný s kabelovým ovladačem.
CN18	Venkovní jednotka 1			Rezerva
CN16	Odmrazování	ON: Odmrazování, OFF: bez odmrázování	Beznapěťový signál	Pokud venkovní jednotka odmrazuje, dá signál sepnutím kontaktu.
CN14	Režim	ON: Chlazení, OFF: Vytápění	Beznapěťový signál CN14 znamená chlazení a vytápění prostřednictvím ON/OFF; CN15 znamená ON/OFF stav jednotky, který je potřeba použít s CN14; Například: CN14 je zapnuto a CN 15 je vypnuto, to znamená, že jednotka je v pohotovostním režimu v chladicím režimu (dosažení nastavené teploty atd.) CN14 vypnuto a CN15 zapnuto znamená, že jednotka je v režimu vytápění.	Za daného stavu dává jednotka sepnutím kontaktu signál.
CN15	ON/OFF			Za daného stavu dává jednotka sepnutím kontaktu signál.
CN13	Chyba / Alarm	Když venkovní jednotka oznámí chybu, sepne beznapěťový kontakt	Beznapěťový signál	Za daného stavu dává jednotka sepnutím kontaktu signál.

# Propojení elektro

CN12	3cestný ventil 2	Pokud je řídicí linka 1 zapnuta voda teče do podlahového vytápění. V opačném případě do ventilátorových konvektorů.	3cestný ventil řídicí linka, 230 V; Při vytápění: 1# svorkovnice ON 230 V, 2#3# svorkovnice ON 230 V, v opačném případě 1# svorkovnice OFF, 2#3# svorkovnice ON 230 V	Deska IO, jiný režim spustí jiný bod, BM2-1 OFF (Chladicí režim), 3cestný ventil 2 se otevře, BM2-1 ON (Vytápění), 3cestný ventil 1 se otevře.
CN11	3cestný ventil 1	Pokud je řídicí linka 4 zapnuta voda teče do zásobníku TV. V opačném případě do akumulární nádrže.	3cestný ventil řídicí linka, 230 V, když je zásobník TV v provozu, 4# svorkovnice ON 230 V, 2#3# svorkovnice ON 230 V, v opačném případě 4# svorkovnice OFF, 2#3# svorkovnice ON 230 V	
CN10	Zásobník TV		230 V	
CN9	Ohřivač	Ohřivač zásobníku TV	230 V	Propojení relé 5 a relé 6, takže se spustí CN1 - ohřivač
CN7	BSV4	Rezerva	Rezerva	
CN5	BSV3	Rezerva	230 V	
CN4	BSV2 Přídavný zdroj tepla	ON/OFF beznapěťový kontakt	230 V	Signál beznapěťového kontaktu. V režimu vytápění, když jsou jednotky zapnuty více než hodinu a teplotní nárůst vody bude méně než 0,1 °C/minutu a teplota bude o 3 °C nižší než nastavená, spustí se pomocný zdroj tepla.
CN3	BSV2 Ventil podlahového vytápění	Vypnutí vody do podlahového vytápění	230 V	Vytápěcí režim zapnut
CN2	Čerpadlo hydraulického okruhu		230 V	Pokud je jednotka v provozu sepne kontakt pro zapnutí externího cirkulačního čerpadla
CN1	Ohřivač	Ohřivač zásobníku TV	230 V	

# Propojení elektro

## Propojení napájecího a komunikačního kabelu propojovacího kitu

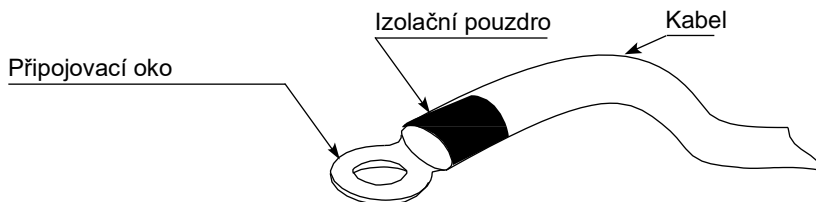
Napájecí kabel propojovacího kitu mezi venkovní jednotkou a kabely mezi propojovacími kity.

Položky Celkový proud ventilů (A)	Průřez (mm <sup>2</sup> )	Délka (m)	Jm. elektrický proud jističe (A)	Jmenovitý proud Jistič (A)	Průřez komunikačního kabelu	
					Venkovní jednotka – Propojovací kit (mm <sup>2</sup> )	Propojovací kit – Propojovací kit (mm <sup>2</sup> )
<10	2	20	20	20A,30mA,0.1S a méně	2žilové×0.75-2.0 mm <sup>2</sup> stíněný kabel	
≥10 and <15	3.5	25	30	30A,30mA, 0.1S a méně		
≥15 and <22	5.5	30	40	40A,30mA, 0.1S a méně		
≥22 and <27	10	40	50	50A,30mA, 0.1S a méně		

- Napájecí a komunikační kabel musí být pevně uchycen
- Každý propojovací kit musí být dobře uzemněn
- Pokud je nutné použít delší napájecí kabel, použijte větší průřez.
- Stínění komunikačních kabelů musí být spojeno dohromady a uzemněno v jednom bodě.
- Komunikační kabel nesmí být delší než 500 m.

Pozn.:

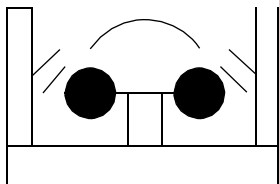
- (1) Výše uvedený příklad zapojení je pouze informativní. Počet propojovacích kitů a vnitřních jednotek závisí na podmínkách instalace.
- (2) Komunikační kabel mezi venkovní jednotkou a kitem musí být dvou žilový a stíněný.
- (3) Všechny propojovací kity v jednom systému mohou sdílet jeden jistič. Je však nutné vypočítat celkový proudový odběr.
- (4) U kabelového svazku připojeného na svorkovnici napájení musí být napojení provedeno následujícím způsobem.



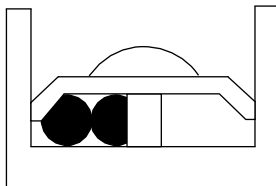
# Propojení elektro

- 1) Napájecí svorkovnice nesmí být zmáčknuté dvěma dráty s různými průměry. V tomto případě může špatné připojení vést k uvolnění kabelu, k abnormálnímu přehřátí nebo k jiskření.
- 2) Dodržujte pokyny dle následujících obrázků.

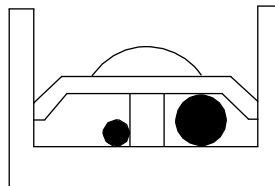
připojte dráty se stejným průměrem na obou stranách.



Je zakázáno připojovat dva dráty na jedné straně.



Dráty s různým průměrem nejsou povoleny.



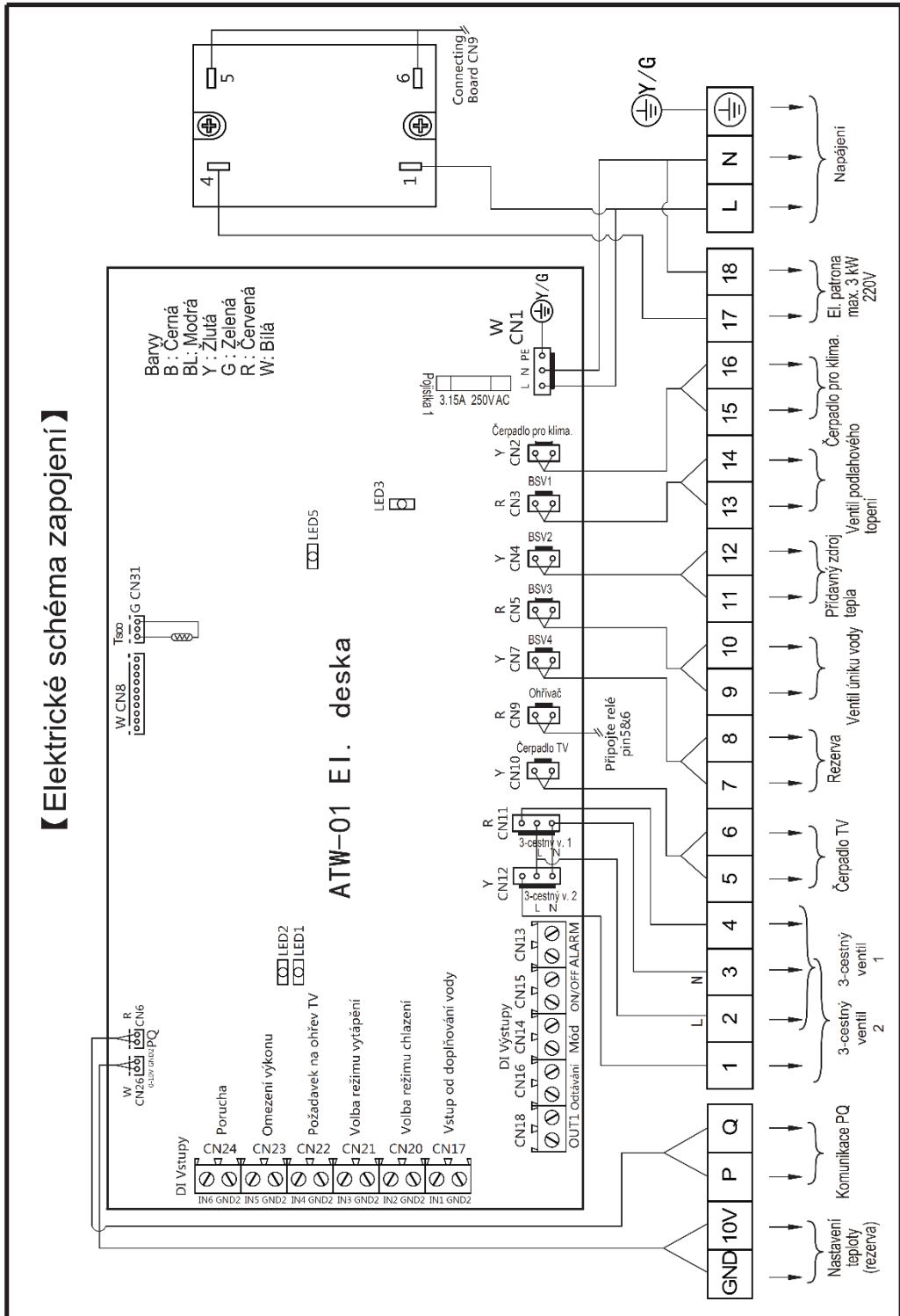
- (5) Utáhněte šrouby svorek vhodným šroubovákem. Šroubovák s malým rozměrem může poškodit hlavu šroubu a tak pak nemusí jít správně utáhnout.
- (6) Pokud jsou šrouby na svorkách příliš utažené, mohou se poškodit. Utahovací momenty šroubů jsou uvedeny v tabulce níže.

Rozměry šroubů	Utahovací moment (N.m)
M3. 5 (svorkovnice pro komunikační kabel)	0.80~0.96
M4 (svorkovnice pro napájecí kabel)	1.18~1.44
M4 (svorkovnice pro zemnicí kabel)	1.52~1.86

- (7) Napájecí kabel se nesmí napojit na svorkovnici komunikace, jinak by mohla být poškozena řídicí deska.
- (8) Komunikační kabely musí být zapojeny dle následujících instrukcí. Jejich nedodržení může vést ke špatné funkci.
  - 1) Maximální délka kabelu mezi venkovní jednotkou a kitem je 1000 m.
  - 2) Maximální délka kabelů mezi kitem a kabelovým ovladačem pro změnu provozních režimů je 500 m.

# Manipulace a likvidace zařízení

## Schéma elektrického zapojení





# Manipulace a likvidace zařízení

---

- Při manipulaci, demontáži a opětovné montáži, kontaktujte vašeho prodejce a technickou podporu.
- V kompozitním materiálu klimatizace není obsah olova, rtuti, hexavalentního chrómu, polybromovaných bifenylů a polybromovaných difenyletherů vyšší než 0,1% (hmotnostní frakce) a kadmium není vyšší než 0,01% (hmotnostní frakce).
- Před likvidací, přemístěním, nastavením a opravou klimatizace recyklujte chladivo; likvidací klimatizace by se měly zabývat kvalifikované a odborné firmy.

SOKRA, s.r.o., Na Návsi 33, 25101 Čestlice – Praha východ

[www.sokra.cz](http://www.sokra.cz), [www.haier-klimatizace.cz](http://www.haier-klimatizace.cz)

[info@sokra.cz](mailto:info@sokra.cz)