

Ovládací deska (driver) DRV - Slim

pro ovládání dveřních clon Slim E; Slim E/AS; Slim W; Slim W/AS; Slim N; Slim N/AS

(Návod k instalaci, uvedení do provozu a použití)

Tento návod je nedílnou součástí výrobku a musí být dodán spolu s ním nebo musí být dostupný na webových stránkách výrobce nebo dodavatele. Pro zajištění správné funkce výrobku je důležité se ještě před zahájením montáže seznámit s tímto návodem.

Tento návod je nutné uchovat u provozovatele po celou dobu provozu a životnosti zařízení.

Tento výrobek není samostatně funkčním celkem. Je určen pro zejména pro začlenění do Flowair Systému nebo pro zapojení do BMS systému budovy založeném na platformě ModBUS RTU.

V kombinaci s regulátorem TS jej lze též použít pro ovládání více clon jedním regulátorem v režimu Master/Slave.

Výrobce ani dodavatel neodpovídá za žádné škody na zařízení, zdraví či majetku třetích osob způsobené nedostatečnou nebo nesprávnou údržbou, nedodržením schválených postupů pro instalaci, provoz nebo údržbu, či nedodržením v místě instalace platných pracovních, bezpečnostních a ostatních obecně závazných a doporučených předpisů.

Všeobecná bezpečnostní upozornění a pravidla:



Toto zařízení není určeno pro použití osobami (včetně dětí), které mají snížené psychické, senzomotorické nebo mentální schopnosti nebo osobami s nedostatkem zkušeností či schopností vyjma situací, kdy obsluha, dozor a provoz zařízení je zajištěn osobou, která je odborně způsobilá a / nebo je zaškolená pro bezpečný provoz zařízení.



Veškeré práce se zařízením provádějte s maximálním důrazem na dodržování závazných i doporučených bezpečnostních předpisů a na dodržování návodu k instalaci zařízení, uvedení do provozu a použití.



Všechny práce se zařízením, (transport, instalace, uvedení do provozu, provoz, servis, opravy, likvidace po dožití zařízení) musí provádět odborně zdatní, řádně poučení a proškolení pracovníci a v případě potřeby si přibrat dostatečný počet spolupracovníků a potřebnou mechanizaci.



Je striktně zakázáno provádět jakékoliv výslovně nedovolené úpravy nebo zásahy do zařízení či jej provozovat v rozporu s účelem pro který byl výrobek zkonstruován!!!



Tento výrobek není hračkou a jedná se o elektrické zařízení. Při jeho poškození a/nebo neodborné manipulaci s ním může dojít k úrazu elektrickým proudem, popálením od horkých nebo studených částí nebo pohyblivými se mechanickými částmi.



Mějte na paměti, že práce na elektroinstalaci smí provádět pouze osoba k tomu odborně způsobilá, znalá příslušných norem, zákonů, směrnic, direktiv EU a ostatních v místě instalace platných norem a nařízení a s platným oprávněním v příslušném rozsahu!!!



Veškeré práce na zařízení, vyjma zkoušky funkčnosti a provozních testů, provádějte pouze tehdy, když je zařízení odpojeno od napětí, proudu i od ovládání.



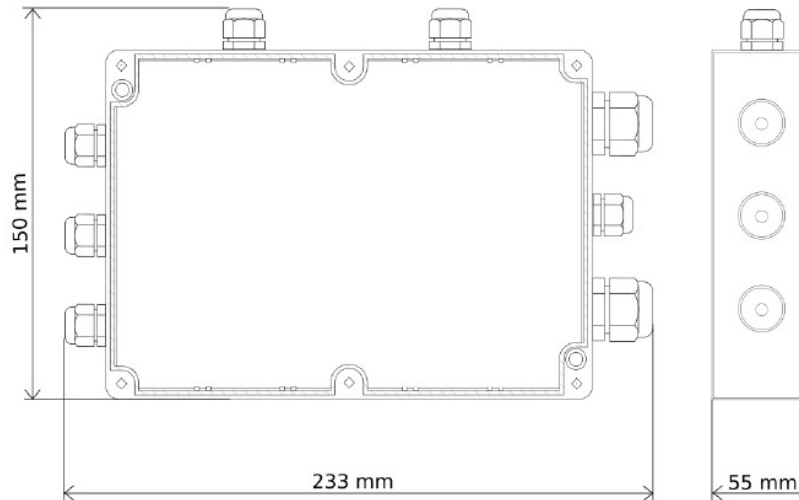
Informace uvedené v tomto dokumentu nezavazují montážníka, provozovatele ani uživatele povinnosti postupovat při všech činnostech v souladu s místně i obecně platnými zákony, technickými normami a nařízeními, ať už jsou závazná nebo jen doporučená, stejně tak jako jej nezavazují povinnosti dodržovat místně i obecně platné bezpečnostní zásady, nařízení a doporučení.



Vždy používejte předepsané i doporučené ochranné pomůcky a nástroje. Mějte na paměti, že jednotlivé komponenty mohou mít ostré hrany (krycí plechy, izolační pouzdra, víka, závity šroubů, konce kabelů, elektronické komponenty, svorkovnice a pod) a za provozu mohou být horké (ohřáté od průchodu elektrického proudu či od teploty látky) nebo studené (podchlazené od teploty látky v režimu chlazení).

Deska regulace DRV-Slim – Základní parametry:

Rozměry:



Technické parametry:

Pracovní teplota	:	0~60°C
Relativní vlhkost vzduchu	:	5~90% nekondenzující
Stupeň ochrany	:	IP54
Montáž	:	nástěnná
Max průřez vodičů	:	2,5 mm ²
Počet kabelových průchodek	:	6x PG9; 2xPG11
Hmotnost	:	0,75Kg
Barva	:	šedá
Jištění	:	Pojistka tavná: T 3,15 A

Možné příslušenství:

- externí čidlo teploty v prostoru
- dveřní kontakt - bezpotenciálový
 - DCe
 - DCm
 - PIR (pouze pro verzi Slim /AS)
- Regulátor
 - Analogový regulátor TS
 - Digitální regulátor T-Box
 - Nadřazená regulace po ModBus RTU

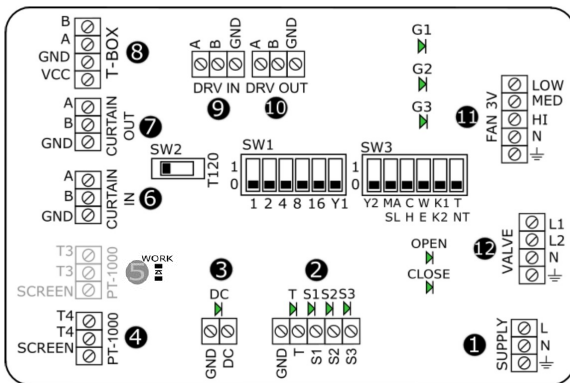
Dimenzi a typ vodičů určuje odpovědný projektant dle místních předpisů a situace na místě.

Tento výrobek je určen pro instalaci uvnitř budovy v prostředí obyčejném.

Všechny konce vodičů v provedení „Licna“ musí být ukončeny lisovacími dutinkami nebo jiným adekvátním způsobem.

Stínění kabelů i stínění čidel T4 se připojuje na desku DRV-Slim do svorek „PE“ (viz schémata dále).

Deska regulace DRV-Slim – popis připojovacích a nastavovacích prvků



Vysvětlivky:

1. - Přívod silového napájení 230V/50Hz
2. - Svorkovnice pro připojení regulátoru TS
3. - Dveřní kontakt
4. - Svorkovnice pro připojení čidla teploty vzduchu v prostoru T4 (PT-1000)
5. - Svorkovnice pro připojení čidla teploty na výměníku (proti mrazové) T3 (PT-1000)
6. - Svorkovnice pro připojení předchozího driveru v režimu Master/Slave
7. - Svorkovnice pro připojení následujícího driveru v režimu Master/Slave
8. - Svorkovnice pro připojení regulátoru T-Box
9. - Komunikace BMS - od předchozího driveru
10. - Komunikace BMS – k následujícímu driveru
11. - Svorkovnice pro připojení ventilátoru
12. - Svorkovnice pro připojení pohonu regulačního ventilu 230V/50Hz (on/off) (*Slim-W*) nebo ovládacího relé elektro ohřevu (*Slim - E*).

Signalizační diody:

- G1, G2, G3 - signalizace výstupu rychlosti ventilátoru
- S1, S2, S3 - signalizace vstupu rychlosti ventilátoru z regulátoru
- T - signalizace požadavku termostatu na topení
- DC - signalizace požadavku od dveřního kontaktu
- OPEN, CLOSE - signalizace polohy ventilu (u verze elektro chod / stop topného článku)
- WORK - signalizace chodu regulace

SW3 - Nastavení přepínačů DIP

Nastavení z výroby: vše na „ON“

1		Servisní přepínač – neměňte nastavení z výroby	
2		MASTER	SLAVE
3		Servisní přepínač – neměňte nastavení z výroby	
4		Slim W/N	Slim E
5		Program K1*	Program K2**
6		Regulace podle termostatu	Regulace bez termostatu

* K1 - Signál z dveřního kontaktu nebo z termostatu je řídicím signálem pro start zařízení

** K2 - Signál z dveřního kontaktu je řídicím signálem pro start zařízení.
Termostat řídí pouze pohon ventilu topení nebo elektrický ohřev

Nezapomeňte, že:

Změny nastavení přepínačů DIP SW1, SW2, SW3 se musí provádět pouze tehdy, je-li zařízení odpojeno od napájení. Je-li prováděna změna nastavení DIP přepínačů za chodu zařízení, změna nastavení se neprojeví a může dojít k poškození elektroniky. V případě že je připojena jednotka Slim „E“ dojde vždy po startu zařízení k 30 sekundovému dochlazování topného tělesa. V případě že je připojena jednotka Slim „E“ dojde vždy po vypnutí topného tělesa k 30 sekundovému dochlazování topného tělesa.

Regulace - Zapojení jednotek do BMS – Parametry komunikace

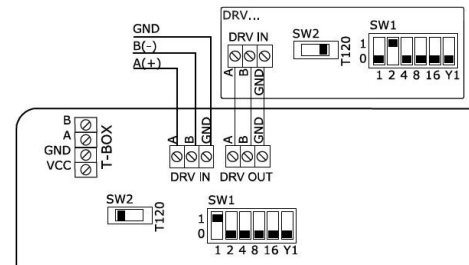
Driver DRV Slim může být do nadřazeného systému připojen dvěma způsoby:

1. bez regulátoru T-Box napřímo

(LICYP stíněný kroucený min. 2x2x0,5mm²)

Komunikace : RS485
 Protokol : MODBUS-RTU
 Rychlost : 38400 [bps]
 Parita : Even
 Databit : 8
 STOP bit : 1

1.

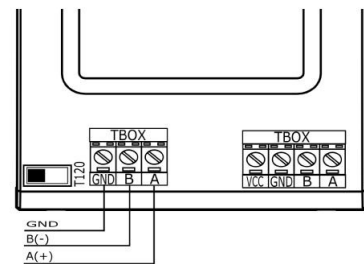


2. přes regulátor T-Box

(LICYP stíněný kroucený min. 2x2x0,5mm²)

Komunikace : RS485
 Protokol : MODBUS-RTU
 Rychlost : 9600-230400 [bps]
 Parita : Even
 Databit : 8
 STOP bit : 1

2.



Pozor! Na posledním připojeném driveru na síti musí být přepínač T120 vždy přepnut doprava.

Max. délka propojení sběrnic RS485 mezi sousedícími zařízení 50m.

Maximální celková délka sítě RS485 připojené k jednomu ovladači T-Box je 800m.

Nastavení adresy – přepínač SW1:

Adresa se nastavuje na přepínači SW1 v rozsahu 1-31, podle následující metodiky:

1	2	4	8	16	Y1	Adresa
						1
						2
						3
						...
						31



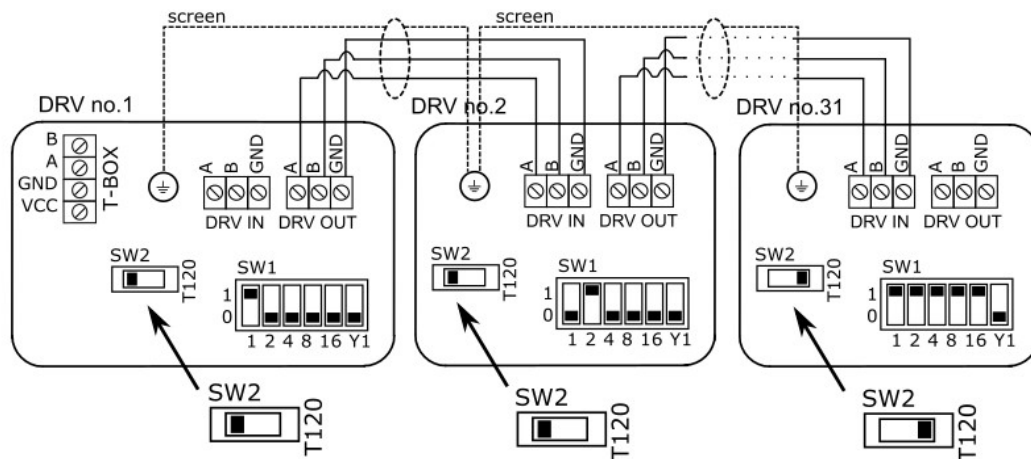
Přepínač v poloze nahoru („1“)



Přepínač v poloze dolů („0“)

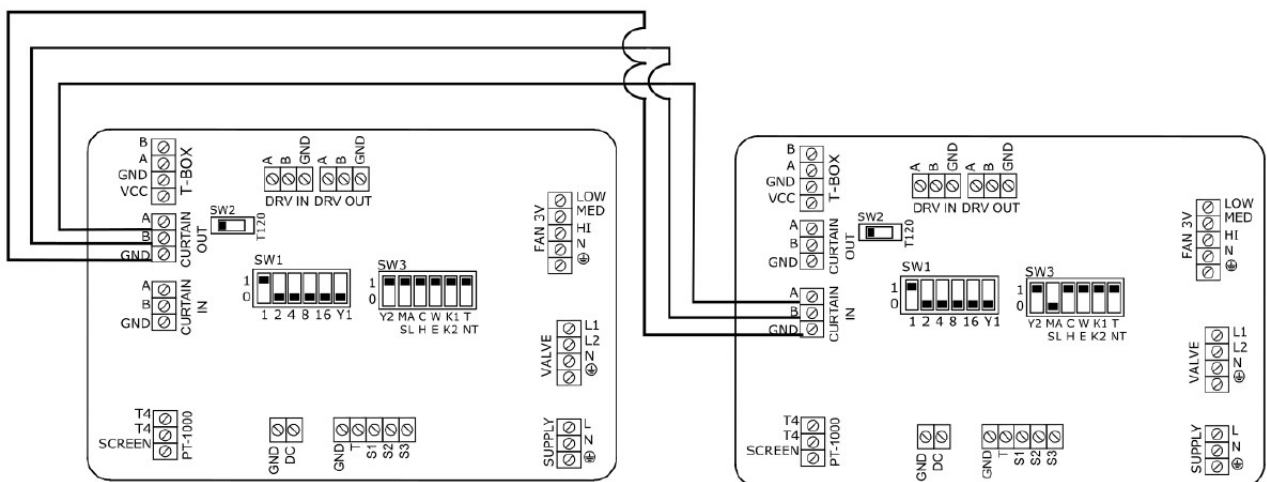
Popis registrů pro komunikaci po MODBUS RTU je v dokumentaci k BMS systému.

Regulace - Zapojení jednotek do BMS – Propojení komunikace po RS485



! V jednom okruhu může být připojeno maximálně 31 adres (tedy maximálně 31 kompatibilních driverů všech typů-zařízení) přičemž regulátor T-Box se připojuje buď k prvnímu a nebo k poslednímu driveru. Vlastní propojení linky se děje pomocí stíněného krouceného kabelu (např. LIICY-P kroucený stíněný min. 2x2x0,5mm²)

Regulace - Zapojení jednotek v režimu MASTER-SLAVE



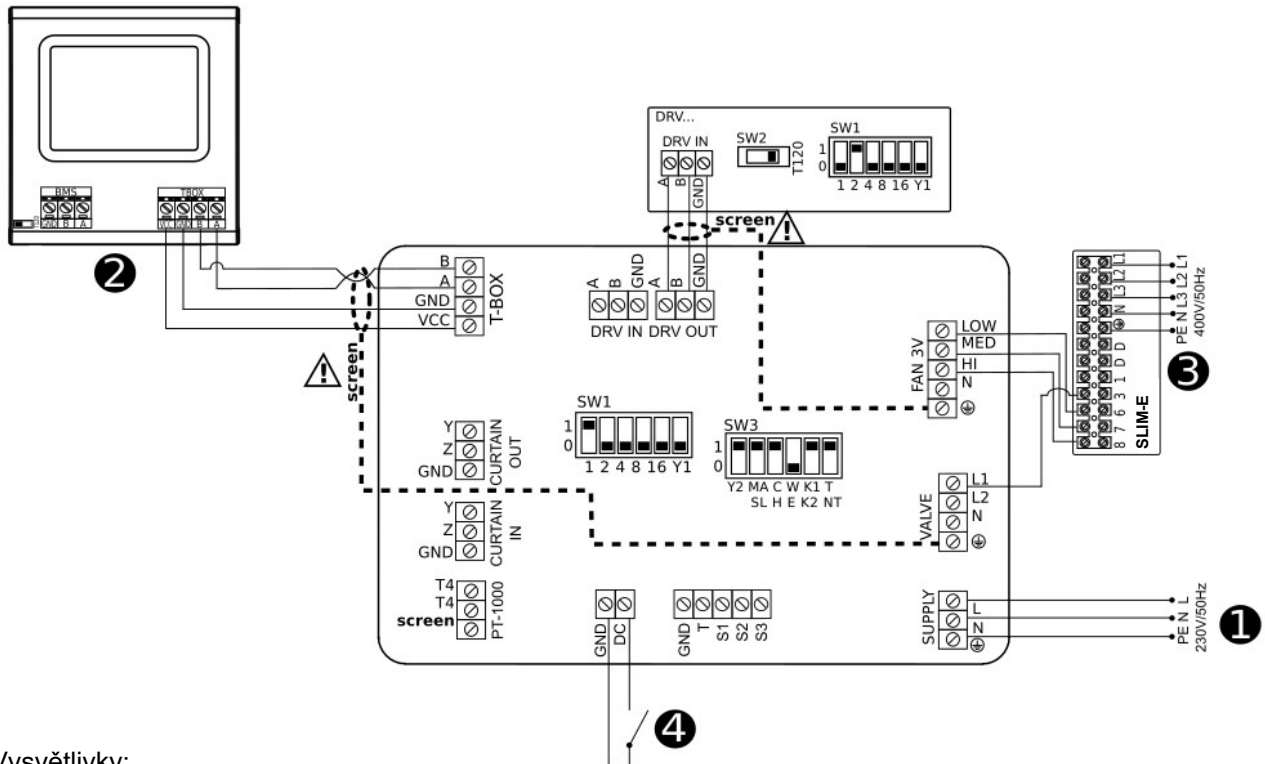
Propojení více driverů v režimu MASTER-SLAVE se realizuje pomocí stíněného 3-vodičového zapojení (např. LIICY-P min. 3x0,5mm²). Vstup linky do konektoru „CURTAIN-IN“, výstup linky z konektoru „CURTAIN-OUT“.

! V režimu MASTER-SLAVE je možno zapojit maximálně 5 driverů v řadě (1 master + 4 slave)

! Zároveň platí, že na prvním driveru – MASTER (ten, kde je připojen regulátor), je na **SW3 DIP2=ON**; na ostatních (SLAVE), je na **SW3 DIP2=OFF**.

! Případný dveřní kontakt (DCe/DCm) a regulátor (TS, T-Box) se připojuje **pouze** k driveru – MASTER.

Zapojení T-Box + DRV-Slim + Slim E



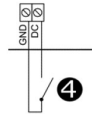
Vysvětlivky:

1. Napájení DRV-Slim 1x230V/50Hz (OMY 3x1,0mm²). **Ze stejné fáze jako L3 u připojeného Slim E**
2. T-Box (LIYCY-P kroucený stíněný, min. 2x2x0,5mm²)
3. **Propojení DRV-Slim se Slim-E (OMY 4x1,0mm²)**
 Napájení clony Slim E: 3x400V/50Hz
 Slim-E-100 OMY 5x2,5mm² (jištění B16)
 Slim T-E-150 OMY 5x4,0mm² (jištění B20)
 Slim T-E-200 OMY 5x4,0mm² (jištění B25)

Maximální průřez napájecích vodičů pro Slim E je 4 mm²

⚠ Vodiče původně připojené ve cloně Slim E na svorkách D, D, 1, 3, 6 a 8 MUSÍ být z těchto svorek odpojeny a zaizolovány!

4. Dveřní kontakt DCe/DCm/PIR (2x0,5mm²)
 dveře zavřeny - kontakt rozepnut
 dveře otevřeny - kontakt sepnut



⚠ Použití ve cloně vestavěného PIR dveřního kontaktu (svorky D-D clony) je přípustné pouze u clony verze „SLIM E/AS“ !!!

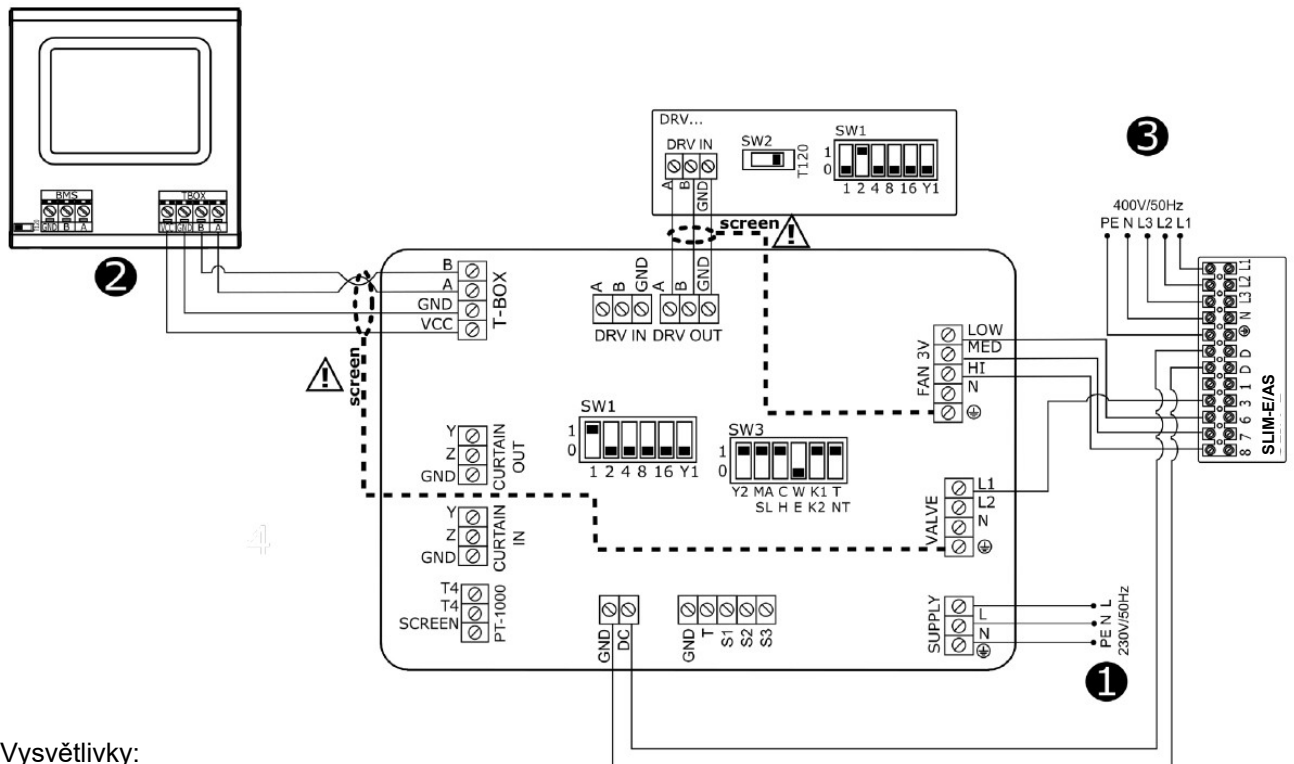
⚠ Na desce DRV-Slim musí být na SW3 DIP4=OFF (pozice "E")

⚠ V případě, že je použito více driverů zapojených do sítě (viz obrázky), MUSÍ mít každý jediný driver zapojený do sítě RS485 unikátní adresu. Adresa se nastavuje na SW1.

⚠ V případě, že je více driverů zapojených do sítě, musí být na posledním driveru na síti SW2 v poloze vpravo (T120).

⚠ Napájení DRV-Slim MUSÍ být provedeno ze stejného jističe a chrániče jako fáze L3 u připojené Slim-E!!!

Zapojení T-Box + DRV-Slim + Slim E/AS



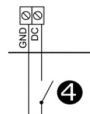
Vysvětlivky:

1. Napájení DRV-Slim 1x230V/50Hz (OMY 3x1,0mm²). **Ze stejné fáze jako L3 u připojeného Slim E/AS**
2. T-Box (LIYCY-P kroucený stíněný, min. 2x2x0,5mm²)
3. **Propojení DRV-Slim se Slim-E/AS** (OMY 4x1,0mm² + 2x0,5mm²)
 Napájení clony Slim E/AS:
 Slim-E-100/AS 3x400V/50Hz
 Slim-E-100/AS OMY 5x2,5mm² (jištění B16)
 Slim T-E-150/AS OMY 5x4,0mm² (jištění B20)
 Slim T-E-200/AS OMY 5x4,0mm² (jištění B25)
Maximální průřez napájecích vodičů pro Slim E /AS je 4 mm²

⚠ Vodiče původně připojené ve cloně Slim E/AS na svorkách 1, 3, 6 a 8 MUSÍ být z těchto svorek odpojeny a zaizolovány! ⚠

4. Dveřní kontakt DCe/DCm/PIR (2x0,5mm²)

dveře zavřeny	-	kontakt rozepnut
dveře otevřeny	-	kontakt sepnut



⚠ Použití ve cloně vestavěného PIR dveřního kontaktu (svorky D-D clony) je přípustné pouze u clony verze „SLIM E/AS“ !!!

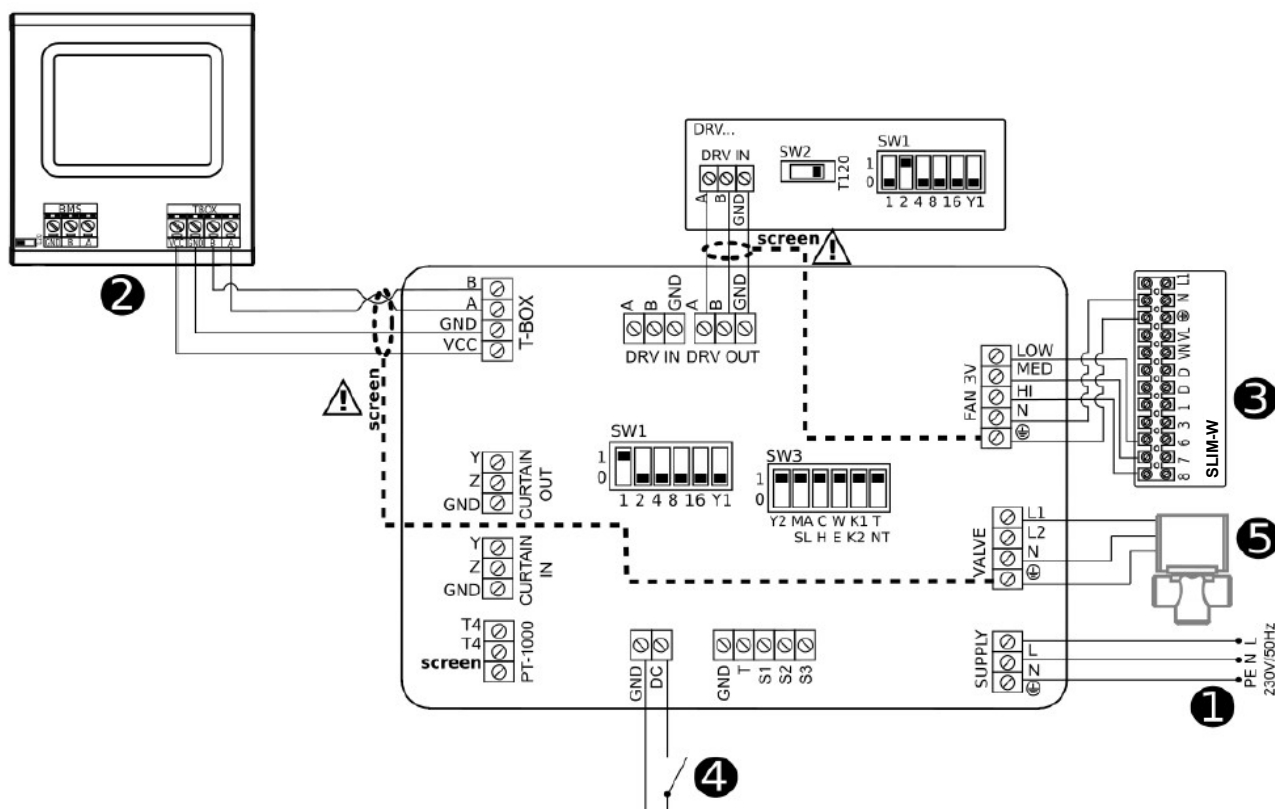
⚠ Na desce DRV-Slim musí být na SW3 DIP4=OFF (pozice "E")

⚠ V případě, že je použito více driverů zapojených do sítě (viz obrázky), MUSÍ mít každý jediný driver zapojený do sítě RS485 unikátní adresu. Adresa se nastavuje na SW1.

⚠ V případě, že je více driverů zapojených do sítě, musí být na posledním driveru na síti SW2 v poloze vpravo (T120).

⚠ Napájení DRV-Slim MUSÍ být provedeno ze stejného jističe a chrániče jako fáze L3 u připojené Slim-E!!!

Zapojení T-Box + DRV-Slim + Slim W



Vysvětlivky:

1. Napájení DRV-Slim 1x230V/50Hz (OMY 3x1,0mm²)
2. T-Box (LIYCY-P kroucený stíněný, min. 2x2x0,5mm²)
3. **Propojení DRV-Slim a Slim W** (OMY 5x1,0mm²)
Maximální průřez vodičů je 1,5mm²



Vodiče původně připojené ve cloně Slim W na svorkách D, D, 1, 3, 6 a 8 MUSÍ být z těchto svorek odpojeny a zaizolovány!



4. Dveřní kontakt DCe/DCm/PIR (2x0,5mm²)
dveře zavřeny - kontakt rozepnut
dveře otevřeny - kontakt sepnut



Použití ve cloně vestavěného PIR dveřního kontaktu (svorky D-D clony) je přípustné pouze u clony verze „SLIM W/AS“ !!!

5. Připojení pohonu 230V/50Hz 2bod.
je-li pohon uzemněn, tak min. OMY 3x0,75mm²,
není-li pohon uzemněn, tak min. OMY 2x0,75mm²



Na desce DRV-Slim musí být na SW3 DIP4=ON (pozice "W")

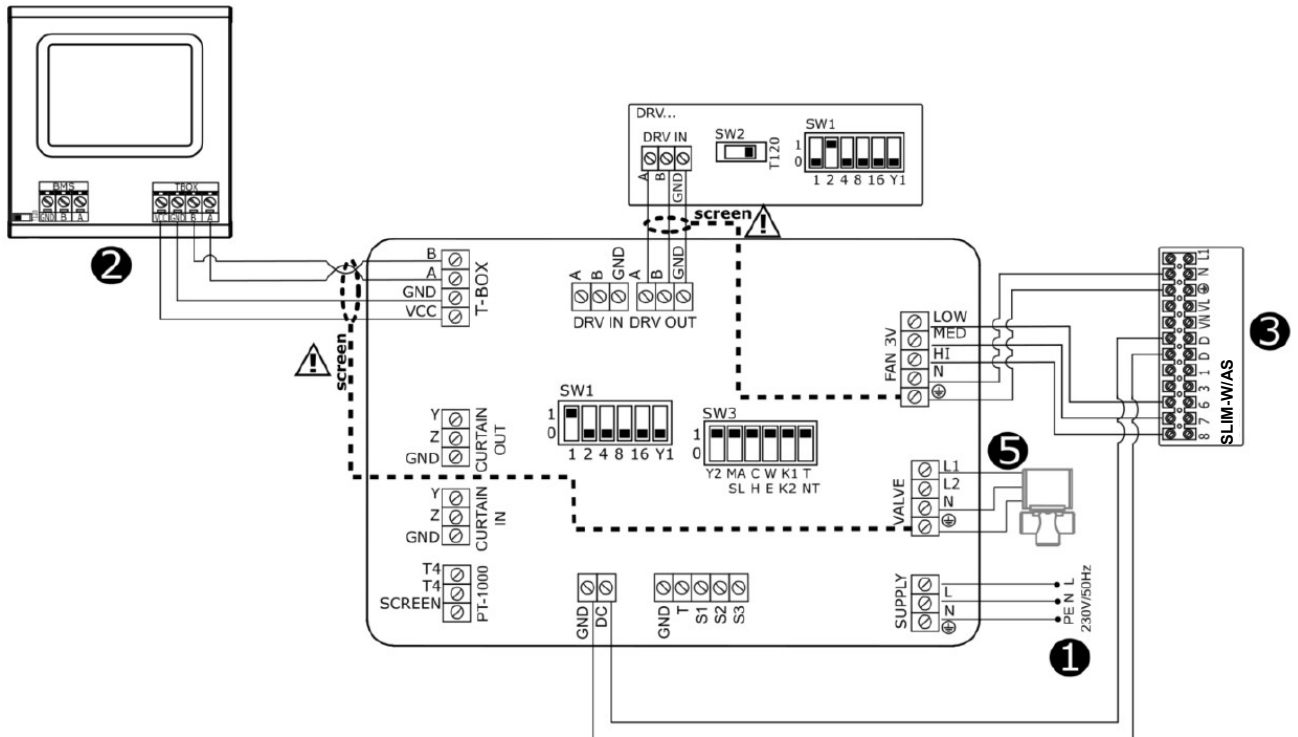


V případě, že je použito více driverů zapojených do sítě (viz obrázky), MUSÍ mít každý driver zapojený do sítě RS485 unikátní adresu. Adresa se nastavuje na SW1.



V případě, že je více driverů zapojených do sítě, musí být na posledním driveru na síti SW2 v poloze vpravo (T120).

Zapojení T-Box + DRV-Slim + Slim W/AS



Vysvětlivky:

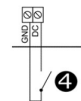
1. Napájení DRV-Slim 1x230V/50Hz (OMY 3x1,0mm²)
2. T-Box (LIYCY-P kroucený stíněný, min. 2x2x0,5mm²)
3. **Propojení DRV-Slim a Slim W/AS** (OMY 5x1,0mm² +2x0,5mm²)
Maximální průřez vodičů je 1,5mm²



Vodiče původně připojené ve cloně Slim W/AS na svorkách 1, 3, 6 a 8 MUSÍ být z těchto svorek odpojeny a zaizolovány!



4. Dveřní kontakt DCe/DCm/PIR (2x0,5mm²)
dveře zavřeny - kontakt rozepnut
dveře otevřeny - kontakt sepnut



Použití ve cloně vestavěného PIR dveřního kontaktu (svorky D-D clony) je přípustné pouze u clony verze „SLIM W/AS“ !!!

5. Připojení pohonu 230V/50Hz 2bod.
je-li pohon uzemněn, tak min. OMY 3x0,75mm²,
není-li pohon uzemněn, tak min. OMY 2x0,75mm²



Na desce DRV-Slim musí být na SW3 DIP4=ON (pozice "W")

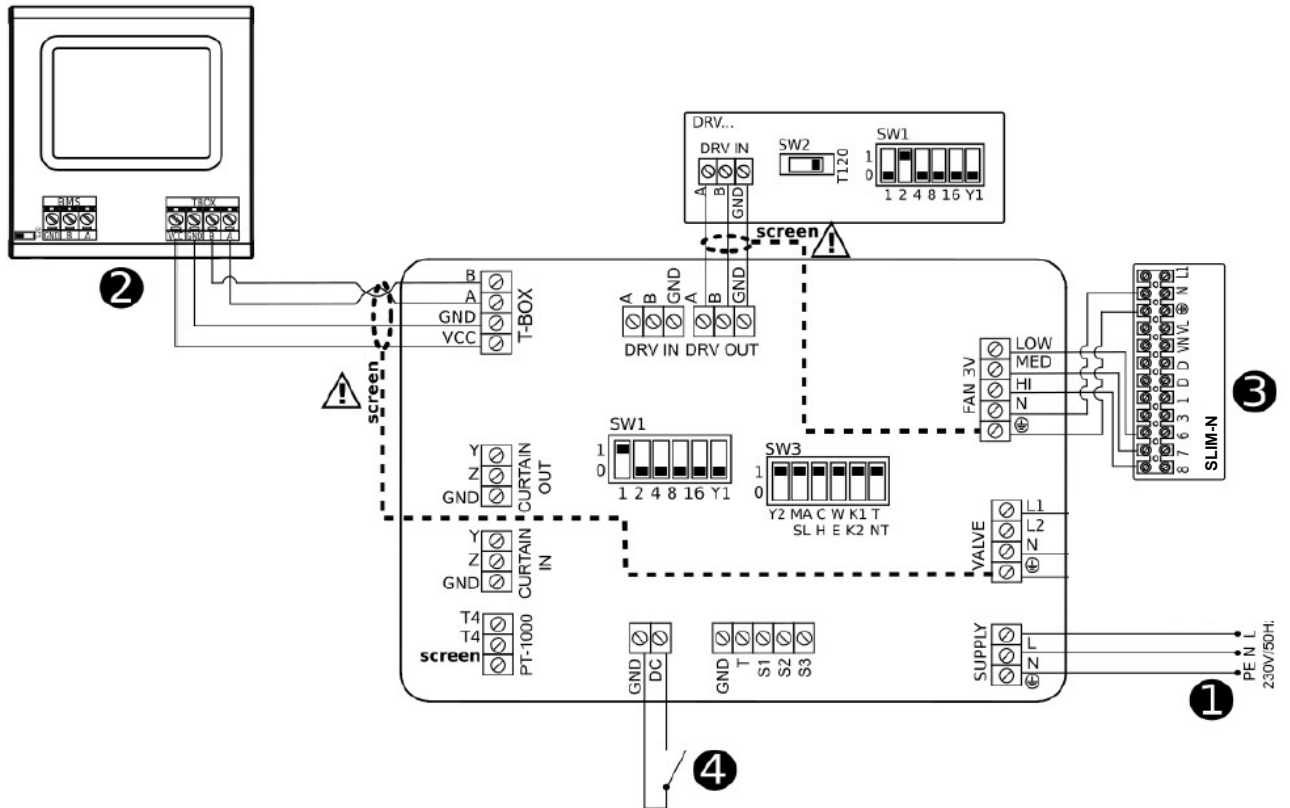


V případě, že je použito více driverů zapojených do sítě (viz obrázky), MUSÍ mít každý driver zapojený do sítě RS485 unikátní adresu. Adresa se nastavuje na SW1.



V případě, že je více driverů zapojených do sítě, musí být na posledním driveru na síti SW2 v poloze vpravo (T120).

Zapojení T-Box + DRV-Slim + Slim N



Vysvětlivky:

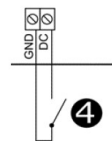
1. Napájení DRV-Slim 1x230V/50Hz (OMY 3x1,0mm²)
2. T-Box (LIYCY-P kroucený stíněný, min. 2x2x0,5mm²)
3. **Propojení DRV-Slim a Slim N** (OMY 5x1,0mm²)
Maximální průřez vodičů je 1,5mm²



Vodiče původně připojené ve cloně Slim N na svorkách D, D, 1, 3, 6 a 8 MUSÍ být z těchto svorek odpojeny a zaizolovány!



4. Dveřní kontakt DCe/DCm/PIR (2x0,5mm²)
dveře zavřeny - kontakt rozeprt
dveře otevřeny - kontakt sepnut



Použití ve cloně vestavěného PIR dveřního kontaktu (svorky D-D clony) je přípustné pouze u clony verze „SLIM N/AS“ !!!



Na desce DRV-Slim musí být na SW3 DIP4=ON (pozice "W")

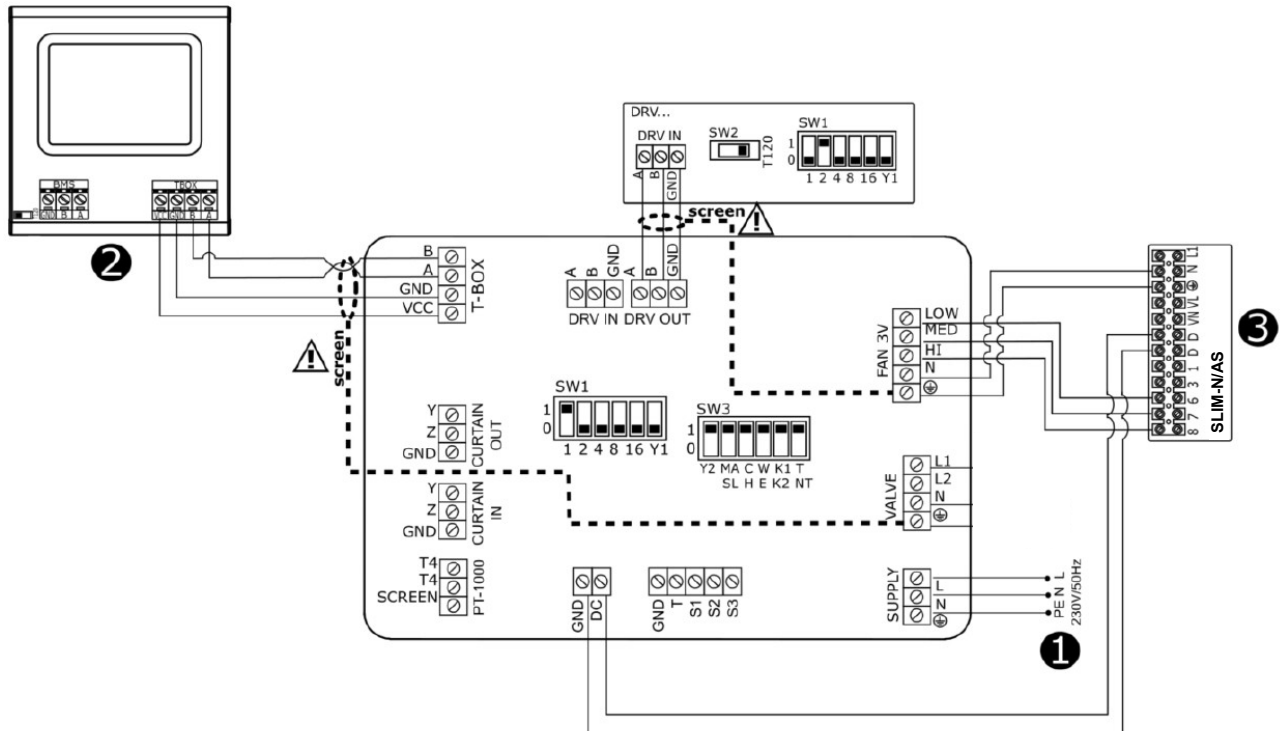


V případě, že je použito více driverů zapojených do sítě (viz obrázky), MUSÍ mít každý jediný driver zapojený do sítě RS485 unikátní adresu. Adresa se nastavuje na SW1.



V případě, že je více driverů zapojených do sítě, musí být na posledním driveru na síti SW2 v poloze vpravo (T120).

Zapojení T-Box + DRV-Slim + Slim N/AS



Vysvětlivky:

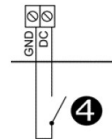
1. Napájení DRV-Slim 1x230V/50Hz (OMY 3x1,0mm²)
2. T-Box (LIYCY-P kroucený stíněný, min. 2x2x0,5mm²)
3. **Propojení DRV-Slim a Slim N/AS** (OMY 5x1,0mm² +2x0,5mm²)
Maximální průřez vodičů je 1,5mm²



Vodiče původně připojené ve cloně Slim N/AS na svorkách 1, 3, 6 a 8 MUSÍ být z těchto svorek odpojeny a zaizolovány!



4. Dveřní kontakt DCe/DCm/PIR (2x0,5mm²)
dveře zavřeny - kontakt rozepnut
dveře otevřeny - kontakt sepnut



Použití ve cloně vestavěného PIR dveřního kontaktu (svorky D-D clony) je přípustné pouze u clony verze „SLIM N/AS“ !!!



Na desce DRV-Slim musí být na SW3 DIP4=ON (pozice "W")



V případě, že je použito více driverů zapojených do sítě (viz obrázky), MUSÍ mít každý jediný driver zapojený do sítě RS485 unikátní adresu. Adresa se nastavuje na SW1.



V případě, že je více driverů zapojených do sítě, musí být na posledním driveru na síti SW2 v poloze vpravo (T120).

Pravidla pro uvedení do provozu

Uvedení do provozu

- Před připojením zařízení na elektrickou síť zkontrolujte správnost připojení napájení a regulace. Zapojení musí být provedeno v souladu s platnou legislativou a projektovou dokumentací.
- Před uvedením zařízení do provozu zkontrolujte elektrický přívod a jeho soulad s požadavky zařízení.
- Elektrický přívod musí být vybaven příslušnou ochranou proti přetížení a zkratu.
- **Uvedení zařízení do provozu a jeho provoz, bez řádného uzemnění, je zakázáno!!!**

Provoz a údržba zařízení

- Zařízení je konstruováno pro provoz uvnitř budov při teplotách $>+0^{\circ}\text{C}$.
- Nikdy nepoužívejte žádné části zařízení pro odkládání nebo upevňování předmětů.
- Při provádění všech prací vyjma testu funkčnosti, musí být zařízení odpojeno od elektrické sítě.
- V případě vzniku poruchy na zařízení jej neprodleně vypněte a bez zbytečného odkladu odpojte od elektrické sítě.
- Je zakázáno provádět jakékoliv neschválené úpravy na zařízení. Jakákoliv úprava zařízení bez jejího předchozího písemného schválení výrobcem nebo dodavatelem má za následek ztrátu všech záruk.
- Je doporučeno provádět pravidelnou kontrolu zařízení dvakrát za rok, vždy však minimálně před topnou sezónou.



Je zakázáno používat jakkoliv poškozené zařízení. Výrobce ani prodejce neodpovídají za žádné škody způsobené provozováním poškozeného zařízení.



Omezená záruka

Nerespektování doporučení uvedených v tomto dokumentu a v ostatních souvisejících dokumentech nebo obecně platných nařízeních bude mít za následek při případném poškození zařízení ztrátu záruky.