

CU07

Centrální jednotka



Obsah

Upozornění	3
Základní informace	3
Instalace.....	4
Nástroje	4
Materiál	4
Montáž	4
Zapojení	4
Napájení	4
Internet.....	5
Senzory – pospojení	5
Senzory – připojení senzorů k centrální jednotce	6
Ventil.....	6
Schéma zapojení sestavy centrální jednotky	7
Schéma připojení elektromagnetického ventilu NO k sestavě centrální jednotky	8
Schéma připojení elektromagnetického ventilu NC k sestavě centrální jednotky	9
Schéma připojení ventilu se servopohonem NC k sestavě centrální jednotky	10
Schéma připojení ventilu se servopohonem NO k sestavě centrální jednotky	11
Kontrola senzorů	12
Kontrola senzorů internetovým připojením a QR kódem.....	12
Kontrola senzorů bez přístupu k internetu	12

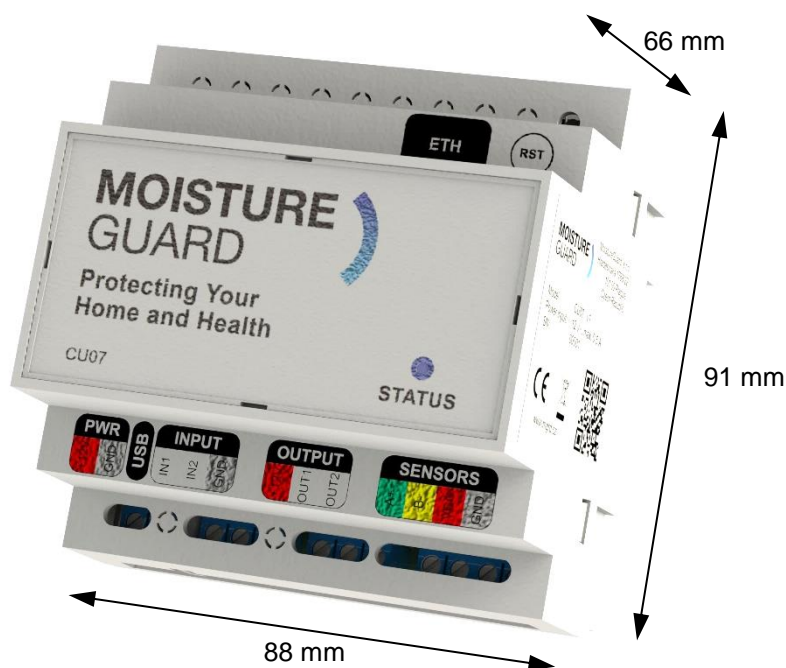
Upozornění

Osoby oprávněné provádět práce na elektrickém zařízení definuje zákon č. 250/2021 Sb. – „o bezpečnosti práce a související předpisy“ případně dobíhající platnost vyhlášky č. 50/1978 Sb. – „o odborné způsobilosti v elektrotechnice“. Neodborná instalace může vést k úrazu elektrickým proudem či požáru. Svěřte tuto činnost odborníkovi (elektrikáři).

Základní informace

Centrální jednotka obsluhuje senzory systému Senzomatic, zpracovává vyčtená data a komunikuje se vzdáleným serverem po Ethernetu, na kterém se data ukládají do cloudu (databáze). Jednotka má 2 vstupy a 2 výstupy pro ovládání dalších zařízení jako je například vodovodní ventil. Je napájena malým stejnosměrným napětím dovedeným z elektrického rozváděče, do kterého se jednotka instaluje. Pro účely oživení systému je možné ji dočasně napájet například z powerbanky přes rozhraní USB-C.

Napájení	12 V DC, < 1 A; USB-C
Pracovní rozsah (trvalý)	-40 až +85 °C, 0 až 80 %RH nekondenzující
Komunikační rozhraní	Ethernet, sběrnice senzorů Senzomatic, 2x DO, 2x DI
Montáž	DIN lišta v rozvaděči
Přívod	napájecí zdroj (šroubovací svorkovnice anebo USB-C) Ethernet (RJ45) bílý kabel pro senzory Senzomatic
Rozměry	88 x 91 x 66 mm (5 DIN modulů) <i>celková šířka 123 mm (7 DIN modulů s jističem a napájecím zdrojem)</i>



Instalace

Nástroje

- štípací a odizolovací kleště
- nůž
- plochý šroubovák 3,0 mm
- stahovací pásy, izolační páska
- ostatní nářadí dle elektrického rozvaděče

Materiál

- centrální jednotka
- napájecí zdroj
- vodiče pro spojení napájecího zdroje a centrální jednotky (červený a černý)
- bílý kabel Senzomatic (asi 40 cm)
- 4x WAGO svorkovnice
- UTP CAT5e kabel s RJ45 koncovkou
- jistič B2
- silové vodiče 1,5 mm² (hnědá, modrá)
- *relé, vodiče aj. (volitelně dle konfigurace)*

Montáž

Centrální jednotka se instaluje do elektrického rozvaděče na klasickou DIN 35 mm lištu, kde zabere spolu s napájecím zdrojem místo ekvivalentní 6 DIN modulů (1 DIN modul je 17,5 mm). Pokud není místo v domovním rozvaděči, je možné jednotku instalovat do samostatného rozvaděče o velikosti minimálně 8 DIN modulů.

Zařízení se na DIN lištu se montují zaháknutím za její horní hranu a následným zacvaknutím spodní hrany. Případná demontáž se provádí opačným postupem po vytažení pojistky ve spodní části zařízení šroubovákem.

Zapojení

Orientujte se dle schéma zapojení níže.

Napájení

Jednotku je nutné připojit na napájení 12 V DC. K vytvoření tohoto napětí slouží napájecí zdroj na DIN lištu, který je dodáván společně s centrální jednotkou. Výstupní svorky napájecího zdroje se nacházejí na jeho horní straně, zatímco vstupní napájecí svorky centrální jednotky se nacházejí na jeho spodní straně v levém rohu pod označením „PWR“. Červeným vodičem propojte „V+“ napájecího zdroje a „+12V“ svorku centrální jednotky. Podobně černým vodičem propojte „V-“ svorku napájecího zdroje s „GND“ svorkou centrální jednotky.

Fázový vodič L (hnědá) a pracovní vodič N (světle modrá) připojíme na příslušně označené svorky napájecího zdroje v jeho spodní části. Doporučený přívodní kabel je CYKY-J 3x1,5. Přívod opatříme jističem s vypínací charakteristikou B2.

Za účelem otestování je jednotku možné napájet z 5 V DC přes USB-C konektor například z nabíječky pro mobilní telefon anebo z powerbanky. Tuto možnost volte pouze jako dočasné nikoli trvalé řešení.



Internet

Jednotku je třeba připojit k síti internet. Doporučený síťový kabel je UTP CAT5e se zakončením konektorem RJ-45. Příslušný slot na centrální jednotce se nachází na její horní straně.



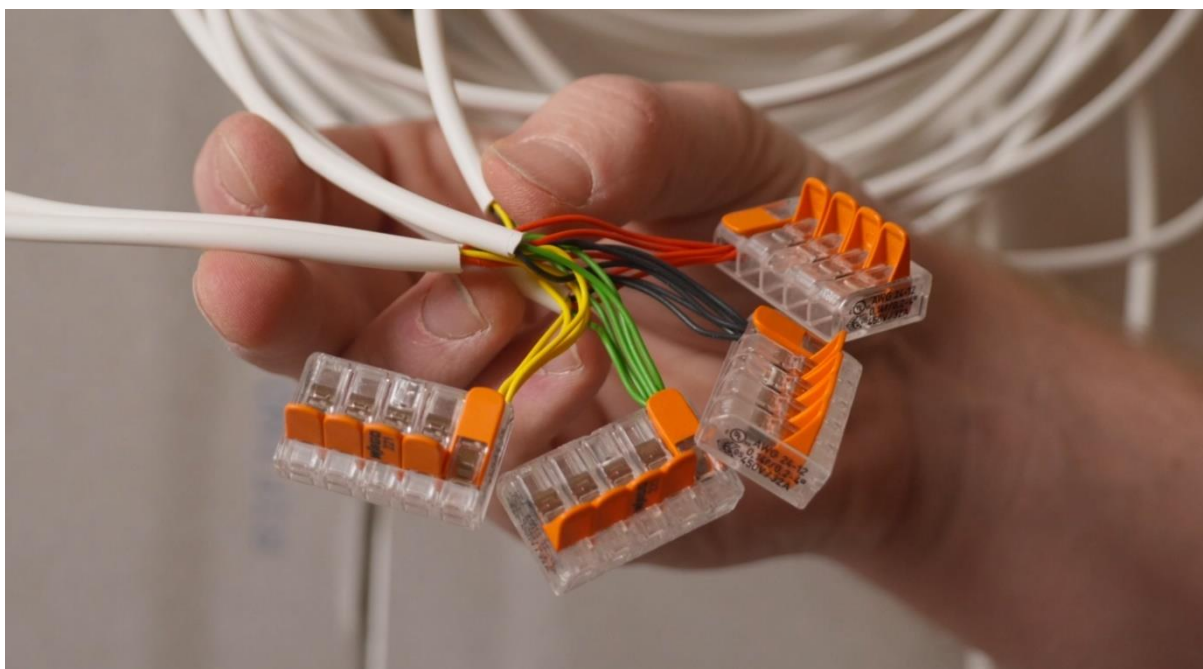
Senzory – pospojení

Bílé kabely Senzomatic od senzorů dovedené do sběrného místa (rozvaděč) stáhneme do svazku (zdrhovací pásek, izolační páska) který umístíme v rozvaděči kde nepřekáží, například u zadní stěny či na boku. Kabely zakrátíme na vhodnou délku. Zakracujeme postupně kabel po kabelu a pozorně přepisujeme čísla senzorů dříve poznamenaná na koncích kabelů. Nové popisy umísťujeme přibližně 15-20 cm od nového konce kabelu.

Všechny kabely zbavíme vnější bílé izolace v délce přibližně 7-10 cm. Dále odstraníme izolaci z jednotlivých vodičů a to v délce 12-15 mm. Jednotlivé vodiče propojujeme stylem „barva-na-barvu“ a spojujeme je ve WAGO svorkovnicích. Jedna WAGO svorkovnice bude sdružovat všechny červené vodiče, jiná všechny černé, další zelené a poslední čtvrtá žluté vodiče. Pokud potřebujeme propojit více vodičů než je pozic ve svorkovnici, dáme do jedné pozice svorkovnice více vodičů.



Senzory IAQ a FHT-C mají vlastní (pátou) napájecí WAGO svorkovnici s červenými vodiči, které se nespojují s červenými vodiči ostatních typů senzorů.



Senzory – připojení senzorů k centrální jednotce

Kratší kousek bílého kabelu Senzomatic zapojíme do svorek „SENSORS“ v pravém dolním rohu centrální jednotky. Vodiče připojujeme dle barevného označení na jednotce. Druhý konec tohoto kabelu přidáme do svorkovnic spojující konce kabelů od senzorů a opět ctíme barvy jednotlivých vodičů.

Ventil

Sestava může být volitelně doplněna o relé ovládající ventil uzavírající přívod vody do domu.

Existují dva typy ventilů z hlediska způsobu uzavírání:

- elektromagnetický
- se servopohonem

Oba typy jsou dostupné ve dvou verzích:

- v klidu otevřený (NO)
- v klidu uzavřený (NC)

Schémata zapojení pro všechny tyto varianty jsou uvedena níže.

Z hlediska zapojení ventilů do vodovodního řadu se ventily rozlišují dle světlosti (vnitřního průměru) potrubí DN15, DN20, DN25, DN32, ... a tomu odpovídající velikost šroubení (průměr závitu) G $\frac{1}{2}$ ", G $\frac{3}{4}$ ", G1", G1 $\frac{1}{4}$ ", ... i s jeho typem (vnitřní/vnější). Vhodnou variantu konzultujte se svým instalátérem.

Schéma zapojení sestavy centrální jednotky

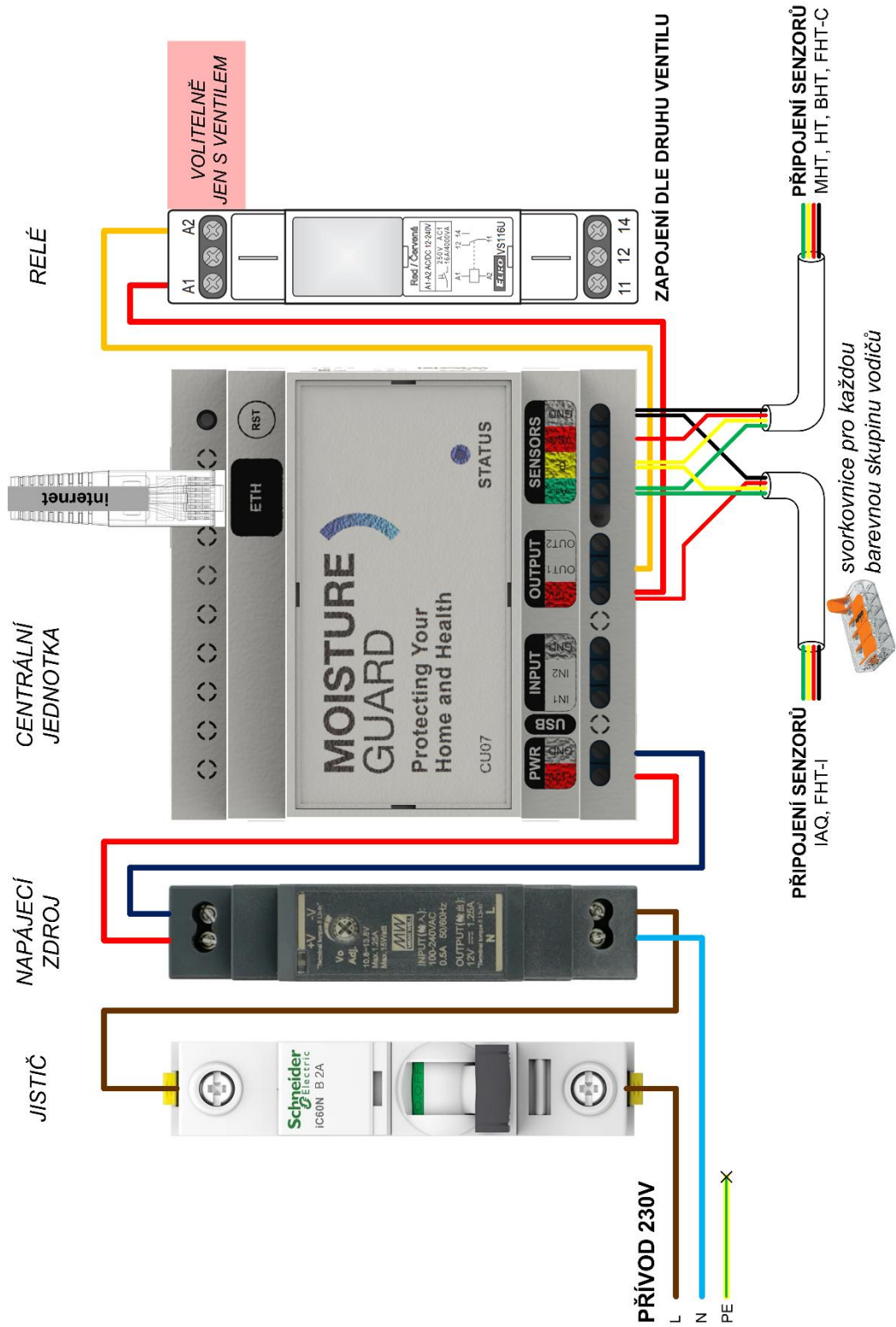


Schéma připojení elektromagnetického ventilu NO k sestavě centrální jednotky

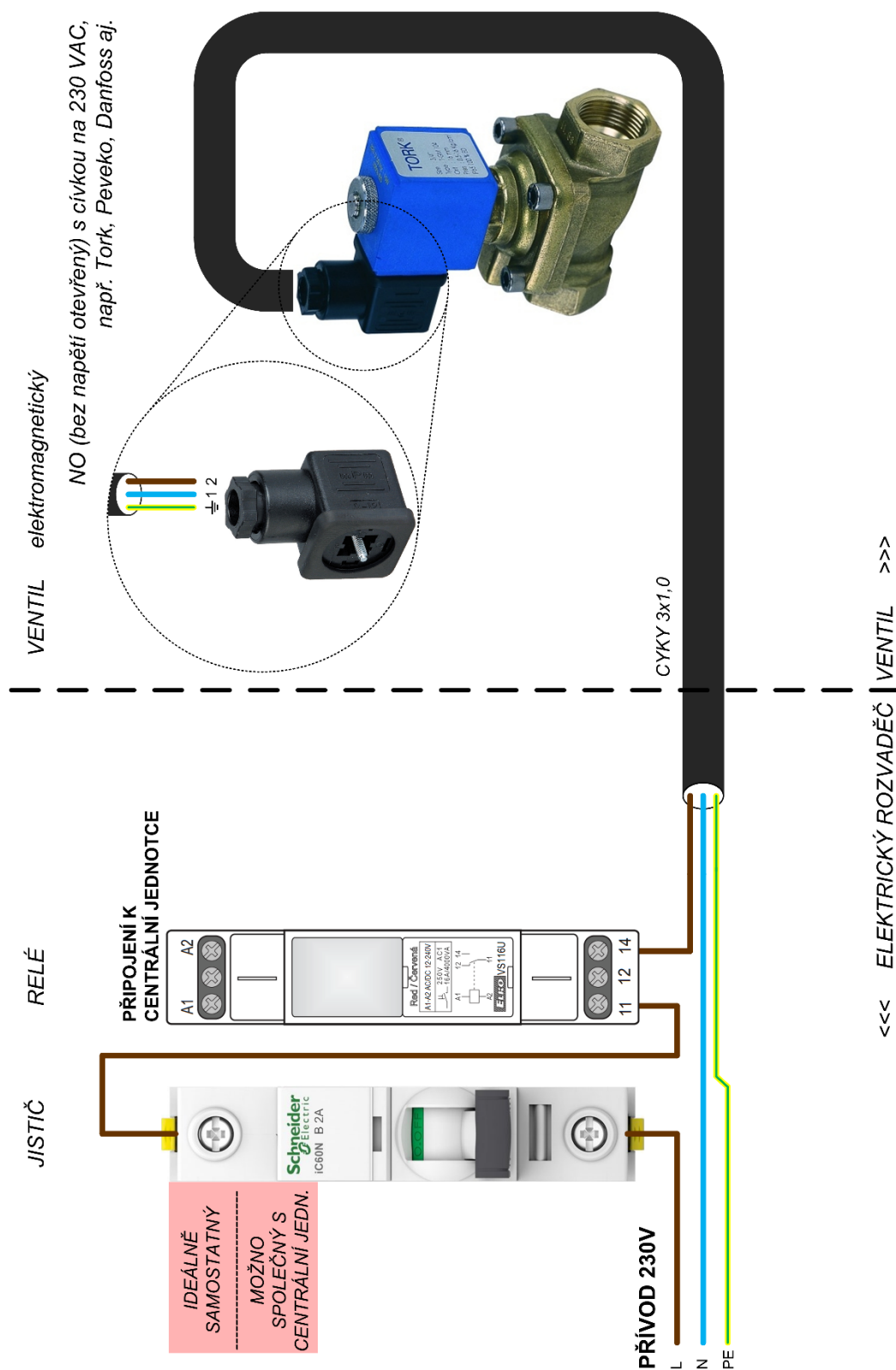


Schéma připojení elektromagnetického ventilu NC k sestavě centrální jednotky

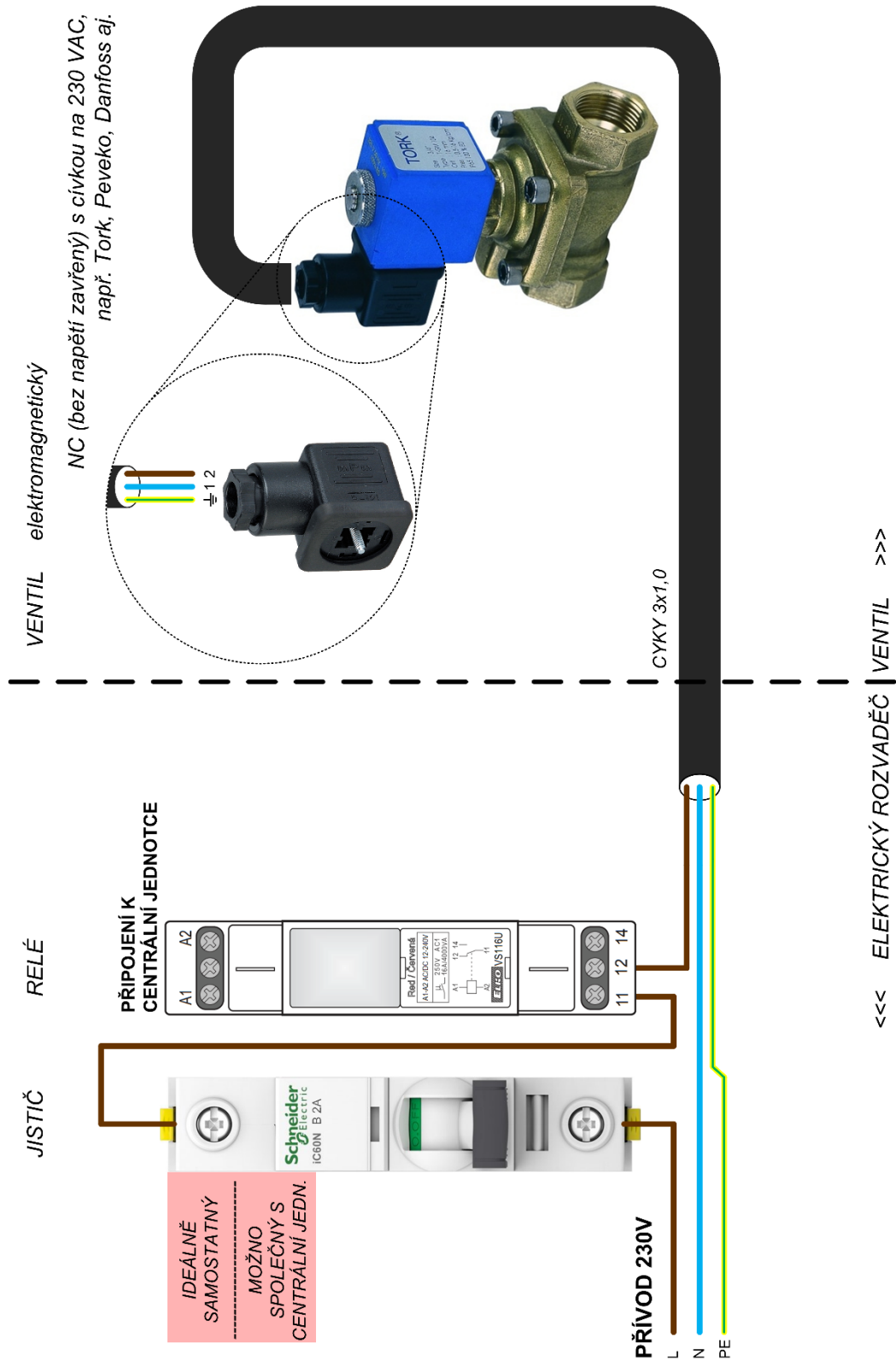


Schéma připojení ventilu se servopohonem NC k sestavě centrální jednotky

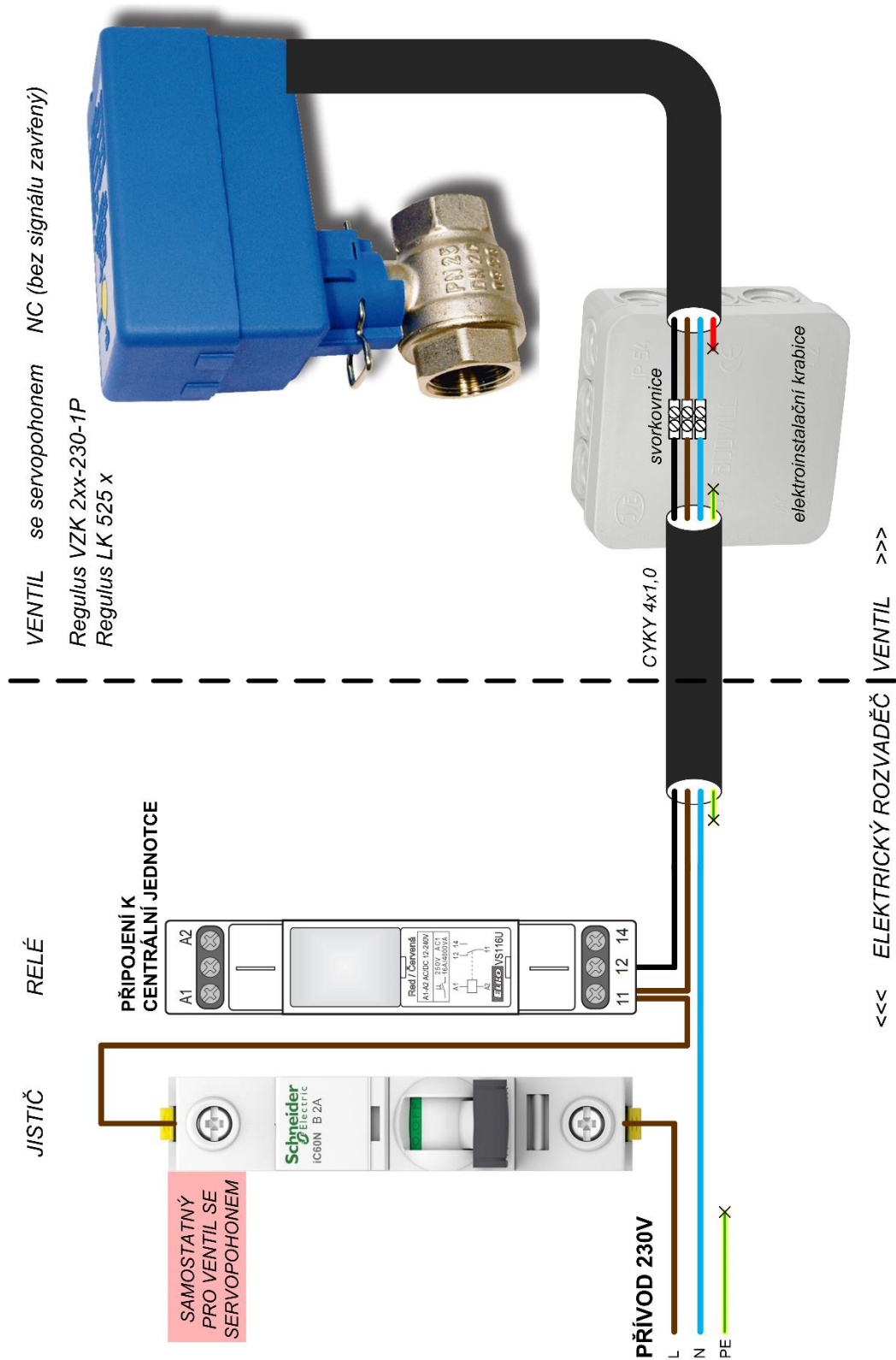
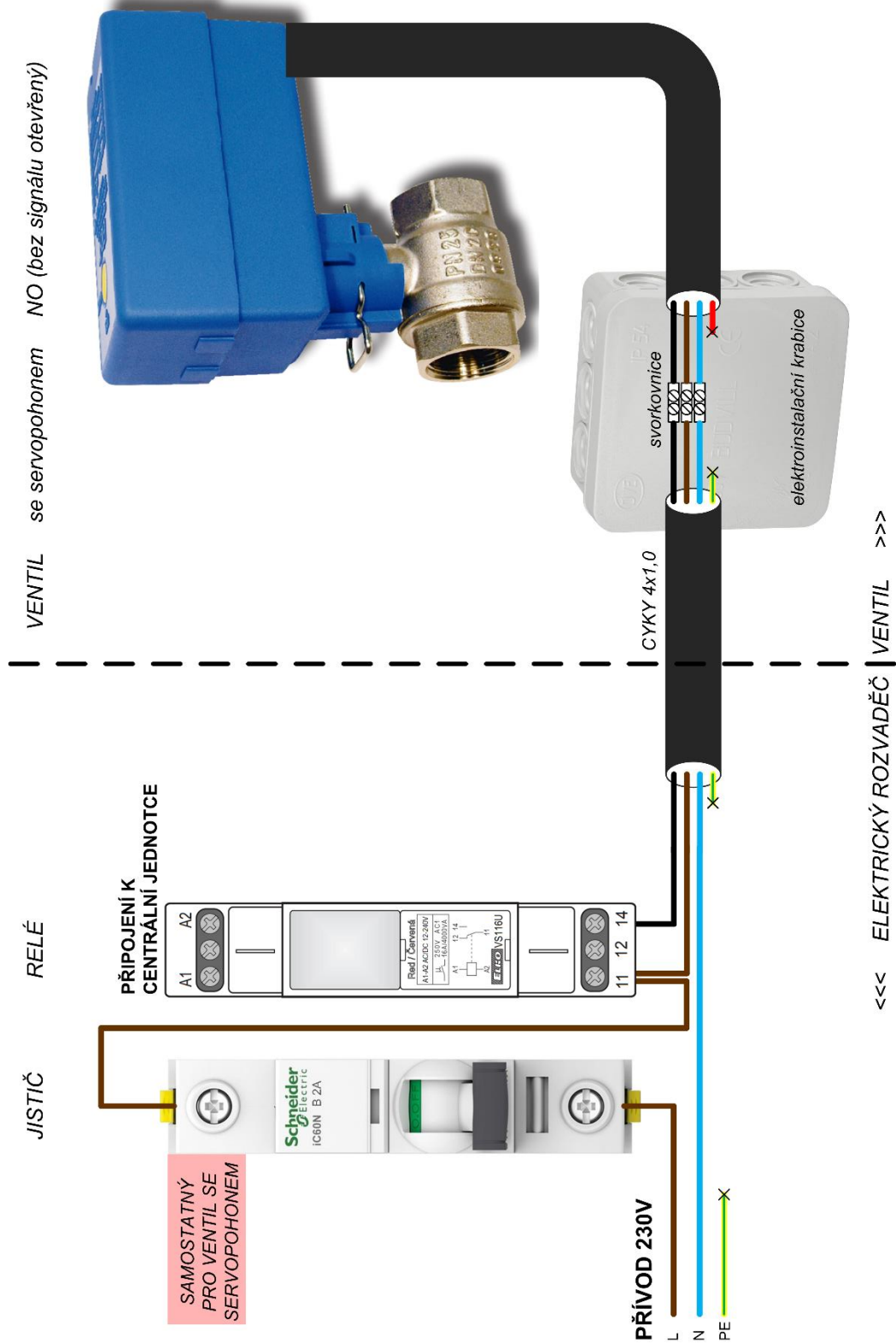


Schéma připojení ventilu se servopohonem NO k sestavě centrální jednotky



Kontrola senzorů

Kontrola senzorů internetovým připojením a QR kódem

V případě stabilního zdroje napájení pro centrální jednotku a stabilního internetového připojení otestujte zapojení senzorů a jednotky pomocí QR kódu. QR kód najdete v balení se senzory na stránce "Online ověření funkce". QR kód naskenujte telefonem a přejděte na odkaz s kontrolou. U každého senzoru najdete potvrzení funkce anebo informaci, která vás navede k úspěšnému zapojení.

Kontrola senzorů bez přístupu k internetu

V současné době nelze centrální jednotku CU07 a připojení senzorů otestovat bez připojení k internetu.