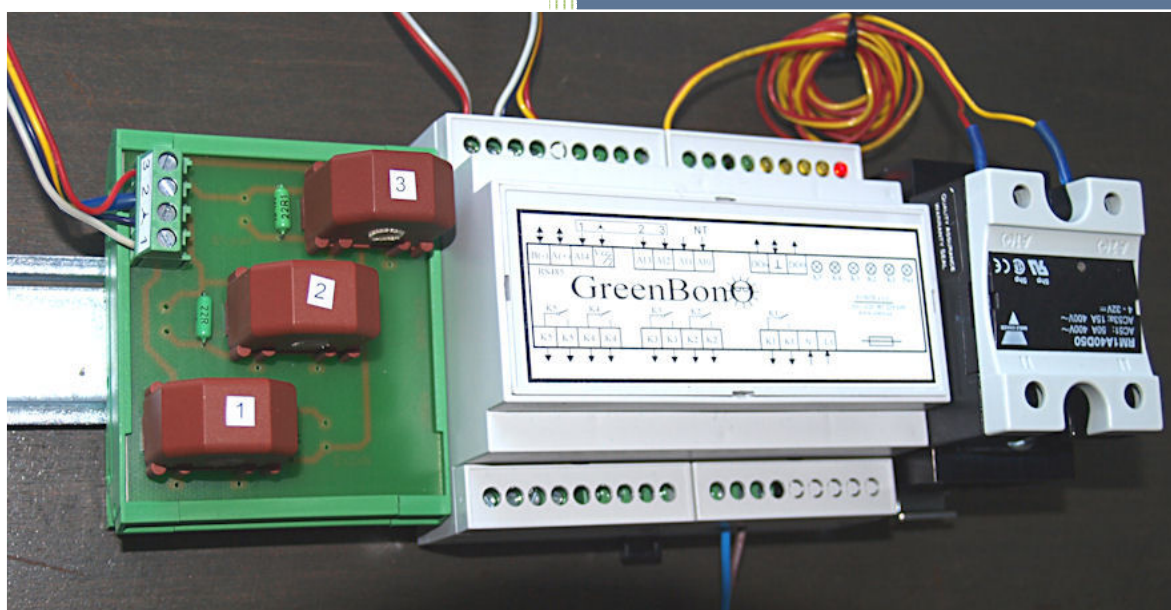


GreenBonO-montážní předpis



Yorix s.r.o.

1.1.2012

GreenBonO - Montážní a oživovací předpis

Obsah:

Úvod	2
Etapa 1 - Montáž měřících okruhů	3
Etapa 2 – Kontrola funkce měřících okruhů...	4

Úvod:

Zapojení regulátoru GreenBonO umožňuje provedení ve třech různých variantách měření proudu. Tento předpis je vytvořen pro tu nejsložitější- 3f.měření externími měřícími transformátory. Dalšími dvěma jednoduššími (1f.) variantami se proto netýká kapitola předpisu, zaměřené na 2. a 3. fázi.

Pro větší přehlednost je montážní postup rozdělen do etap. První dvě etapy se týkají montáže a kontroly měřících okruhů, další pak připojení spotřebičů - optimalizace procesu spotřeby přebytků.

Dokument je ve formátu PDF, neboť se během montáže předpokládá jeho použití v tištěné formě.

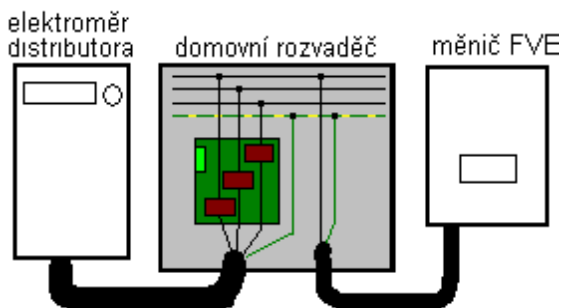
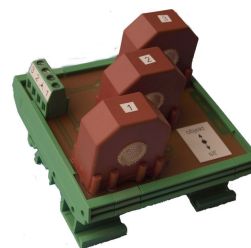
Před každou důležitou kapitolou je proto umístěno zaškrtačací pole. V okamžiku, kdy budete mít příslušnou kapitolu úspěšně za sebou, toto pole si odškrtnete.

Montáž a kontrolu měřících okruhů proveďte dříve, než začnete zapojovat silové okruhy.

GreenBonO - Montážní a oživovací předpis

Etapa 1 – Montáž měřících okruhů

1. Umístění 3fázového měřícího modulu



Úkolem měřícího modulu je měřit veškerý proud tekoucí mezi rozvodnou sítí a odběrným místem, tedy i proud z FVE do rozvodné sítě.

Měřící modul je proto umístěn na konci přívodního kabelu od elektroměru distributora do domovního rozvaděče, přičemž každým průvlakem měřícího modulu je provlečen jeden (přesně určený-viz níže) fázový vodič tohoto kabelu.

Veškeré elektrické spotřebiče i vývod z FVE jsou pak připojeny do místa, které je **od měřícího modulu** umístěno ve směru „**objekt**“. Ve směru „**sít**“ je pouze kabel k elektroměru.

2. Zapojení:

(pro sfázování proudu každé fáze se „svým napětím“ striktně dodržte následující postup:)

I. Primární strana měřících transformátorů

- a) **Orientace průvlaků** (objekt < = > sít) bude provedena podle nálepky umístěné na měřícím modulu
- b) **Fáze L1** bude provlečena průvlakem č.1 proudového měřícího modulu a musí být zároveň použita k napájení regulátoru GreenBonO
- c) **Fáze L2 a L3**

Pro firmware v.2.018 nebo vyšší:

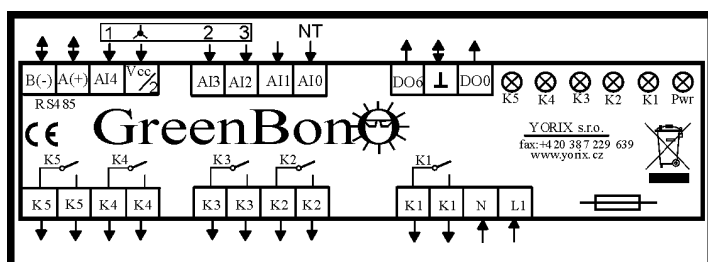
s tímto firmwarem můžete provléci vodiče fází L2 a L3 zbývajícimi průvlaky v libovolném pořadí. Můžete tedy dodržet původní značení fází v objektu, bez ohledu na sled fází. Při uvádění do provozu pak zjistíte, zda máte sled fází správný nebo obrácený a podle toho pouze nastavíte konfiguraci GreenBona.

Pro starší firmware (nižší než v.2.018):

Dříve, než provlečeme přívodní dráty průvlaků č.2 a 3 měřícího modulu, stanovíme správný sled fází zkoušečkou Z10, ZN1 (nebo jinou zkoušečkou, která to umí):

Pevný hrot zkoušečky přiložíme na vývod fáze provlečené průvlakem č.1 a zároveň se držíme dotyku na zadní straně zkoušečky (tj.přizemnění doutnavky) - doutnavka již svítí, i když jsme ještě nepoužili pohyblivý hrot. Pohyblivým hrotem pak „osaháme“ zbývajících dvě fáze. Zatímco na fázi určené pro průvlak č.2 doutnavka zůstane svítit (a jeden neví, zda tam vůbec něco naměřil), zhasnutí doutnavky bezpečně označí fázi, kterou provlečeme průvlakem č.3.

II. Sekundární strana měřících transformátorů



Zde je zapojení velmi jednoduché: čtveřice svorek na svorkovnici modulu se propojí čtyřmi vodiči se svorkami analogových vstupů regulátoru GreenBonO, přičemž propojovací předpis je vyznačen na štítku regulátoru (v jeho levém horním rohu).

GreenBonO - Montážní a oživovací předpis

III. Připojení napájení regulátoru

Do svorky L1 regulátoru GreenBono připojit (přes jistič) fázi provlečenou průvlakem č.1 proudového modulu a do svorky N připojit střední vodič.

Etapa 2 – Kontrola funkce měřících okruhů

Po dokončení první etapy lze již zapnout napájení regulátoru a připojit se k němu pomocí PC vybaveného monitorovacím programem GreenBonO_HMI.exe. Správnou funkci měřících okruhů ověříme kontrolou odezvy na cílené změny zátěže v jednotlivých fázích, které budeme během kontroly provádět. K tomu se bude dobře hodit rychlovarná konvice. (nebo 3f el.sporák.)

1. Propojíme PC s regulátorem GreenBono rozhraním RS485 a po úspěšném startu komunikace otevřeme v PC programu druhou záložku „Konfigurace proud.snímačů“ a v bloku „měření proudu“ nastavíme použitou variantu. Pak přejdeme na první záložku „Okamžité hodnoty“

2. Rychlovarnou konvici připojíme do naší první fáze (průvlak č.1) a v PC programu zkontrolujeme odezvu. Zapnutí konvice se musí projevit změnou proudu I1 o několik ampérů směrem do záporných hodnot (kladné (zelené) hodnoty v monitorovacím programu jsou přebytky tekoucí do sítě, záporné (hnědé) hodnoty jsou odběr ze sítě)

Pokud by směr proudové změny byl opačný, je nutno zkontrolovat (a napravit):

a) *Zda je správně proveden bod 2.I.a Etapy1 (orientace průvlaků proud.snímače)*

b) *Zda je správně proveden bod 2.III Etapy1 (napájení GreenBona z fáze L1)*

c) *Zda není v GreenBonu umístěna propojka pinů 7-8 kolíkového pole na levé straně plošného spoje uvnitř přístroje, příp. ji rozpojit*

Následující odstavce 3 a 4 se týkají pouze konfigurace s 3fázovým měřením

3. Předchozí „Bod 2“ v tuto chvíli musí být v pořádku, aby se dalo zdárně pokračovat. Rychlovarnou konvici připojíme do druhé fáze (průvlak č.2) a v PC programu zkontrolujeme odezvu. Zapnutí konvice se musí projevit změnou proudu, tentokrát I2, a opět o několik ampérů do záporných hodnot.

Pokud by směr proudové změny byl opačný, je nesprávný sled fází L2 a L3, což je nutno napravit:

U GreenBona od firmwaru 2.018 stačí zaškrtnout “opačný sled fází” v konfiguraci proudových snímačů, u starších firmwarů je nutné přepojení - nejspíše ve svorkách AI3, AI2 svorkovnice GreenBona, vzájemným prohozením vodičů 2 a 3 od proudového měřícího modulu (viz. štítek) Pamatujte však, že pro další montáž je vždy závazné značení fází tak, jak je zobrazuje konfigurační program GreenBona

4. Obdobně zkontrolujeme třetí fázi

5. Na závěr této etapy ještě zkontrolujeme odezvu na změny výkonu samotné FVE. Tento krok je nutno provádět v době, kdy FVE vyrábí alespoň 1kW, aby zásahy, které budeme provádět, byly dobře viditelné: **Vypnutí FVE** se musí projevit zápornou změnou monitorovaného proudu v odpovídajících fázích a **zapnutí FVE** pak přirozeně kladnou změnou.

Pokud tato zkouška zůstala bez odezvy, nemáte dodržen bod 1 Etapy1 a je nutno přepojit výstup FVE do vhodného místa. (Aby proud z FVE do sítě zaručeně procházel měř.průvlakem)