

Dispečerské řízení VÝROBEN ELEKTRICKÉ ENERGIE v LDS (dále jen Výroben)

Na základě Energetického zákona a podmínek připojení VÝROBNY do lokální distribuční sítě s následným dispečerským řízením VÝROBEN společností EGD, byl sestaven následující dokument:

Pro dispečerské řízení jednotlivých VÝROBEN v dané LDS jsou nasazovány rozvaděčové skříně MX.

Typy jednotlivých skříní MX podle způsobu měření a ovládání VÝROBNY:

- Skříň MX typ 1** – Snímání stavu a ovládání VÝROBNY pomocí diskrétních signálů, samostatně komunikace s elektroměrem pomocí linky Ethernet protokolem IEC62056-21 (předpokládáme elektroměr Landis+Gyr typ ZMD410 vybavený modulem CU-E22 Ethernet, RS485/CS+, s parametrizací pro systémy AISYS – dodavatel DK-ELVIS s.r.o.) komunikace s periodou max 5 sekund.
Schéma zapojení MX viz příloha 1, 2 a 3 dle napájecího napětí
- Skříň MX typ 2 komunikace TCP s Výrobnou** – Snímání stavu a ovládání VÝROBNY pomocí komunikačního protokolu Modbus TCP, komunikace s elektroměrem je součástí protokolu Modbus TCP, podmínkou je komunikace činného a jalového výkonu s periodou max 5 sekund.
Schéma zapojení MX viz příloha 4
Požadavky na přenos dat jsou uvedeny v příloze 8.
- Skříň MX typ 2 komunikace RS485 s Výrobnou** – Snímání stavu a ovládání VÝROBNY pomocí komunikačního protokolu Modbus RS485, komunikace s elektroměrem je součástí protokolu Výrobnou, podmínkou je komunikace činného a jalového výkonu s periodou max 5s
Schéma zapojení MX viz příloha 5
Požadavky na přenos dat jsou uvedeny v příloze 8.
- Skříň MX typ 3 komunikace TCPI s Výrobnou , samostatně čtení dat z elektroměru Výrobnou** – Snímání stavu a ovládání VÝROBNY pomocí komunikačního protokolu Modbus TCP a samostatná komunikace s měřidlem VÝROBNY (elektroměr L/G viz výše nebo SINEAX DM5S s komunikací Modbus RS485).
Poz.: Toto řešení je nutné použít pokud není možno dodržet periodu čtení okamžitého činného a jalového výkonu Výrobnou maximálně do 5 sekund.
Schéma zapojení MX viz příloha 6
Požadavky na přenos dat jsou uvedeny v příloze 8.

5. Skříň MX typ 3 komunikace RS485 s Výrobnou, samostatně čtení dat z elektroměru Výrobní –

Snímání stavu a ovládání VÝROBNY pomocí komunikačního protokolu Modbus RS485 a samostatná komunikace s měřidlem VÝROBNY (elektroměr L/G viz výše nebo SINEAX DM5S).

Pozn.: Toto řešení je nutné použít pokud není možno dodržet periodu čtení okamžitého činného a jalového výkonu Výrobní maximálně do 5 sekund.

Schéma zapojení MX viz příloha 7

Požadavky na přenos dat jsou uvedeny v příloze 8.

Komunikace skříně MX s dispečerským pracovištěm provozovatele LDS (AH-ENERGY, s.r.o.):

Komunikace skříně MX s dispečerským pracovištěm LDS probíhá po komunikaci v mobilní síti LTE.

V případě nekvalitního signálu GPRS/LTE musí být respektována možnost vyvedení vnější antény z budovy, zajišťuje provozovatel zdroje.

Mikro SIM karta včetně datového provozu je dodána a hrazena provozovatelem LDS.

Typy jednotlivých skříní MX podle způsobu napájení ze zálohovaného zdroje:

1. 230V/AC ze zálohovaného zdroje, doba zálohy je požadována 72 hodin při spotřebě 40W
2. 24V/DC ze zálohovaného zdroje, doba zálohy je požadována 72 hodin při spotřebě 40W
3. 110V/DC ze zálohovaného zdroje, doba zálohy je požadována 72 hodin při spotřebě 40W

Samostatně jištěné napájení v MX bude mít pro AC hladinu 230V hodnotu 4A.

Samostatně jištěné napájení v MX bude mít pro DC hladinu 24V hodnotu 6A.

Samostatně jištěné napájení v MX bude mít pro DC hladinu 110-220V hodnotu 4A.

Nezajištěné napájení 230V/AC:

Samostatně jištěné napájení 230VAC (nezajištěné) pro servisní zásuvku v případě venkovního umístění topné těleso s termostatem bude mít hodnotu 10A.

Hodnoty jističů na DC i AC napětí jsou uváděny v dokumentaci MX, tedy v rozvaděčích ze kterých je odváděno toto požadované napájení je třeba zajistit jištění selektivně k uváděným hodnotám ve skříní MX.

Pozn.: způsob napájení musí být uveden před objednáním skříně MX

Pozn.: umístění skříně (uvnitř nebo ve venkovním prostředí) musí být uvedeno před objednáním

Montáž skříní MX:

Montáž skříní MX dle typu ovládání, napájení a jeho umístění zajišťuje provozovatel VÝROBNY.

Provozovatel zajistí realizační projektovou dokumentaci umístění a kabelového propojení skříně MX na základě předané dokumentace skříně MX.

Provozovatel zajistí realizační projektovou dokumentaci měření činné a jalové složky Výrobní vččetně napojení na příslušnou skříň MX.

Skříň MX je dodávána včetně kusové zkoušky rozvaděče.

Provozovatel zajistí napájení rozvaděče MX a veškeré kabelové propojení. Instalace bude provedena v souladu s požadavky na měření a regulaci, EMC a dle platných norem ČSN a EN. Součástí instalace je Vyhotovení výchozí el. revizní zprávy.

Dělicím místem mezi zařízením provozovatele LDS a zařízením provozovatele zdroje jsou svorkovnice XNE, XN1, XTQ, XYW, XYH

Přílohy:

Příloha 1 - Vnitřní zapojení skříně MX typ 1 napájení 230V/AC

Příloha 2 - Vnitřní zapojení skříně MX typ 1 napájení 24V/DC

Příloha 3 - Vnitřní zapojení skříně MX typ 1 napájení 110-220V/DC

Příloha 4 - Vnitřní zapojení skříně MX typ 2 - Komunikace TCP, napájení 230V/AC

Příloha 5 - Vnitřní zapojení skříně MX typ 2 - Komunikace RS485, napájení 110-220V/DC

Příloha 6 - Vnitřní zapojení skříně MX typ 3 - Komunikace TCP, elektroměr, napájení 110-220V/DC

Příloha 7 - Vnitřní zapojení skříně MX typ 3 - Komunikace RS485, elektroměr, napájení 110-220V/DC

Příloha 8 – Obsah datové části komunikačního protokolu Modbus včetně komunikace měření P,Q,U

Příloha 9 – Obsah datové části komunikačního protokolu Modbus bez komunikace měření P,Q,U