# **Náhradní díly**

Obsah

[**Náhradní díly** 1](#_Toc179204358)

[1. Lokální vyhodnocovací jednotka 2](#_Toc179204359)

[2. Proudový oddělovací transformátor 2](#_Toc179204360)

[3. Napájecí zdroj pro napájení oddělovacích transformátorů 3](#_Toc179204361)

[4. Napěťový rychloupínač 3](#_Toc179204362)

[5. Proudový rychloupínač včetně 3ks sekundárních proudových kabelů 4](#_Toc179204363)

[6. Proudové hroty pro proudový rychloupínač 4](#_Toc179204364)

[7. Vrchní přítlačný mechanismus 5](#_Toc179204365)

[8. Optický snímač (sonda snímající metrologickou LED) 5](#_Toc179204366)

[9. Optická komunikační hlava 6](#_Toc179204367)

[10. Mechanika držící optický snímač 6](#_Toc179204368)

[11. Mechanika držící optickou komunikační hlavu 7](#_Toc179204369)

[12. Kablík S0 (možnost připojení do svorky) 7](#_Toc179204370)

[13. Proudový sekundární kabel 7](#_Toc179204371)

[14. Proudový sekundární kabel s napětím 8](#_Toc179204372)

[15. Napěťový kabel s magnetem 9](#_Toc179204373)

[16. Napěťový kabel s omega svorkou 9](#_Toc179204374)

[17. Napěťový kabel pro napěťový rychloupínač 9](#_Toc179204375)

[18. Kabely pro komunikaci s modemy 10](#_Toc179204376)

[19. Kabely pro napájení modemů 11](#_Toc179204377)

[20. Počítač 11](#_Toc179204378)

## Lokální vyhodnocovací jednotka

* Lokální vyhodnocovací jednotka, používá se k vyhodnocení a zobrazení chyby elektroměru.
* Porovnává impulsy přicházející z ověřovaného elektroměru (snímáním jeho metrologické LED nebo otáček kotouče nebo impulsního výstupu) s referenčními impulsy z přesného etalonu elektrické práce a výkonu.
* Lokální vyhodnocovací jednotku lze použít i pro počítání impulsů elektroměru a vyhodnocení zkoušek náběhu, naprázdno, ověření konstanty elektroměru (zkouška číselníku).
* Lokální vyhodnocovací jednotka je vybavena displejem pro zobrazení chyby nebo počtu impulsů, na displeji lze zobrazit i informaci o tom, zda elektroměr vyhověl nebo ne, popřípadě libovolný jiný text.
* Lokální vyhodnocovací jednotka je vybavena dvěma vstupy pro připojení dvou optických snímačů současně RJ45, impulzním vstupem pro snímání impulsů elektroměru (S0) a vysokofrekvenčním impulsním vstupem pro připojení kontrolního etalonu pro verifikaci přesnosti jednotky a celého systému.
* Lokální vyhodnocovací jednotka lze ovládat lokálně dvěma tlačítky SET a MODE nebo dálkově přes sériovou komunikaci přes rozhraní RS422
* Na komunikační sběrnici je každá jednotka identifikována svou komunikační adresou.
* Lokální vyhodnocovací jednotka obsahuje také 2 dvoubarevné indikační LED (červená/zelená), které lze použít pro optickou indikaci (chyba elektroměru nad horním limitem, pod dolním limitem, atd...)

Je možné dodat rovnocenné řešení

## Proudový oddělovací transformátor

Proudový oddělovací transformátor pro galvanické oddělení napěťového a proudového obvodu elektroměru v případě, že na elektroměru není možné tyto obvody přímo oddělit (rozpojit). Tím umožnuje ověřování elektroměrů se spojenými napěťovými a proudovými obvody, „shuntové“ elektroměry, atp...

* Elektronicky kompenzovaný transformátor s garantovanou třídou přesnosti (0,5) pro chybu hodnoty i úhlu. Oddělovací transformátor svou chybou přímo vstupuje do měřicího řetězce.
* Oddělovací transformátor lze ovládat lokálně resetovacím tlačítkem i dálkově přes sériovou komunikaci přes rozhraní RS422
* Na komunikační sběrnici je každý oddělovací transformátor identifikován svou komunikační adresou.
* Oddělovací transformátor přesně transformuje primární proud na sekundární. Řešení transformátoru v provedení "průvlak" to znamená, že primár i sekundár prochází otvorem transformátoru.
* Jednoduchá instalace a variabilita počtu aplikovaných závitů na primární a sekundární straně. Tím lze měnit požadovaný převod, případně výstupní výkon dodaný do elektroměru.
* Dálková komunikace oddělovacích transformátorů přes RS422 umožní využití jejich dalších funkcí:
  + Měření impedance proudového okruhu připojeného elektroměru, pro každou proudovou fázi nezávisle).
  + Vyhodnocení kvality kontaktu elektroměru na ověřovací stanici v proudovém okruhu, a tak předpovědět, zda bude možné do elektroměru generovat požadované proudy.
  + Pomocí oddělovacích transformátorů lze ověřovat elektroměry s odpojovačem a zjistit stav odpojovače.
  + Realizovat zkoušky funkčnosti a nastavení limiteru pro odpojovač.
  + Podpora ověřování předplacených elektroměrů.
* Požadované napájení pro oddělovací transformátor +15VDC/-15VDC.

Je možné dodat rovnocenné řešení

## Napájecí zdroj pro napájení oddělovacích transformátorů

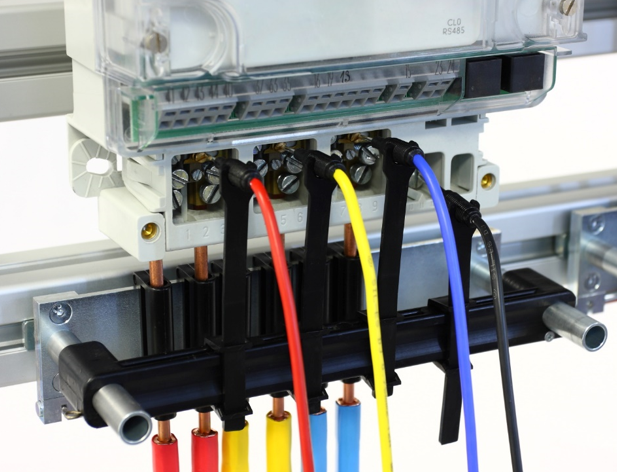
Zabezpečuje potřebné napájení pro proudové oddělovače.

Výstup jsou dvě napětí: +15VDC/-15VDC.

Výkonově je tento zdroj schopen napájet až 20ks třífázových oddělovačů.

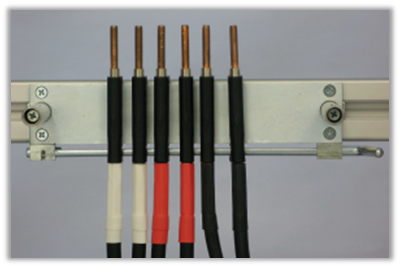
Je možné dodat rovnocenné řešení

## Napěťový rychloupínač

* Napěťový rychloupínač pro snadné a rychlé připojení napětí k elektroměru.
* Univerzální řešení, které lze velmi snadno nastavit na rozměry a umístění šroubů elektroměrů a tak pohodlně zajistit připojení všech napětí elektroměru.
* Obsahuje 3 napěťové odpružené hroty, každý pro jednu fázi a 1 odpružený hrot pro připojení nulového vodiče.
* Druhý konec kabelů, na které jsou připojeny hroty je ukončen bezpečnostními 4mm banánky v bezpečnostní třídě CAT IV 600V.
* Elektroměr je kontaktován z čelní strany.
* Délka kabelů 0,5 m
* Průřez 0,75 mm (12 A)
* Elektroměr je kontaktován z čelní strany.  
  

Je možné dodat rovnocenné řešení

## Proudový rychloupínač včetně 3ks sekundárních proudových kabelů

* Proudový rychloupínač pro rychlé opakované připojení proudů pro třífázový nebo jednofázový elektroměr.
* Kontakty jsou odpružené, elektroměr je kontaktován jejich přitlačením na svorkovnici elektroměru ze spodní strany svorkovnice.
* Proudové odpružené kontakty jsou osazeny do základny proudového upínače, která umožnuje nastavení polohy každého hrotu individuálně a přizpůsobit je tak rozměrem a umístěním proudových svorek elektroměru.
* Polohu kontaktů je nutné zajistit proti pohybu. Základna umožňuje a polohování vpřed / vzad a přizpůsobení upínače různým hloubkám elektroměrů.
* Základna obsahuje také vodící nosníky pro montáž napěťového rychloupínače.
* Hroty jsou vyrobeny z elektrotechnické mědi o průměru 4,8 mm.
* Proudový kabel s průřezem 25mm2 nebo 35mm2 je fixně přikrimpován ke hrotu na každém svém konci.
* Délka (L1 = 0,95 m, L2 = 1,10 m, 1,25 m)
* Kabel s hrotem tvoří jeden komplet, je použitelný s proudovým rychloupínačem.

Je možné dodat rovnocenné řešení

## Proudové hroty pro proudový rychloupínač

* Hroty jsou vyrobeny z elektrotechnické mědi, o průměru 4,8 mm.
* Kontakty jsou odpružené
* Proudové odpružené kontakty jsou osazeny do základny proudového upínače
* Kabel s hrotem tvoří jeden komplet, je použitelný s proudovým rychloupínačem.



Je možné dodat rovnocenné řešení

## Vrchní přítlačný mechanismus

* Horní přítlačný mechanismus zajišťuje zavěšení elektroměru a jeho přitlačení směrem k proudovým kontaktům na proudovém rychloupínači. Zajišťuje tak potřebný přítlak pro kvalitní kontakt elektroměru.
* Mechanismus je univerzální a umožňuje nastavení pro přizpůsobení se rozměrům elektroměru.

## Optický snímač (sonda snímající metrologickou LED)

* Optický snímač je kompatibilní s vyhodnocovací jednotkou.
* Snímá otáčky kotouče elektroměru, LED elektroměru nebo snímá blikající segment na LCD displeji elektroměru.
* Takto získaná optická informace je převedena na impulsy, které jsou následně zpracovány vyhodnocovací jednotkou.
* Využití snímače při měření chyby elektroměru
* Počítání / registrování impulsů elektroměru při zkouškách náběh, naprázdno, zkouška ověření konstanty.
* Režim snímání: kotouč, LED, LCD ovládán signálem z vyhodnocovací jednotky.
* Pro snímání kotouče a LCD je aktivována červená LED na snímači a následně fotodetektor pod ní snímá odraz od kotouče nebo segmentu LCD.
* V případě snímání LED elektroměru je aktivní pouze fotodetektor.
* Snímač je vybaven funkcí „autokalibrace“ pro zajištění bezproblémové detekce různých typů kotoučů a značek na nich, podobně různých typů a vlnových délek záření metrologických LED elektroměrů.
* Snímač je odolný vůči externímu světlu.

Je možné dodat rovnocenné řešení

## Optická komunikační hlava

* Optická komunikační hlava podporuje optickou komunikaci s elektroměrem.
* Parametry a provedení jsou definovány IEC 62056-21.
* Kompatibilní s vyhodnocovací jednotkou.
* Připojení konektor RJ12
* Používána v systémech s infrastrukturou pro paralelní komunikaci s elektroměry a přímo připojována do této komunikační infrastruktury.
* Optická komunikační hlava je vybavena magnetem pro snadné přiložení a připevnění k čelnímu panelu elektroměru na místě jeho optického portu.

Je možné dodat rovnocenné řešení

## Mechanika držící optický snímač

* Držák optického snímače k jeho snadnému polohování a nastavení optimální polohy pro spolehlivé snímání kotouče, LED nebo LCD elektroměru.
* Držák je kompatibilní se systémem hliníkových profilů Bosch (drážka 10 mm).



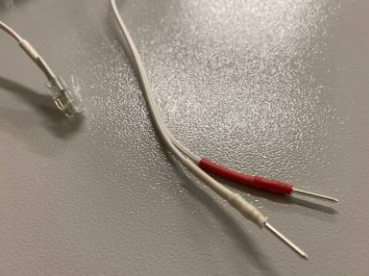
Je možné dodat rovnocenné řešení

## Mechanika držící optickou komunikační hlavu

* Držák optické hlavy pro snadné nastavení optimální polohy hlavy pro spolehlivou komunikaci s elektroměrem.
* Držák je kompatibilní se systémem hliníkových profilů Bosch (drážka 10mm).

Je možné dodat rovnocenné řešení

## Kablík S0 (možnost připojení do svorky)

* Kablík pro snímání impulsního výstupu elektroměru. Připojuje se dvěma hroty ke svorkovnici elektroměru, k jeho impulsnímu výstupu.
* Druhý konec kablíku je připojen do vstupu AUX lokální vyhodnocovací jednotky.
* Konektor RJ12
* Délka 0,75 m  
    
  
* Kablík S0 s magnetem (neodymový magnet válcový délka 15 mm, průměr 4 mm, délka kablíku 0,75 m)
* Konektor RJ12
* Kablík pro snímání impulsního výstupu elektroměru.
* Připojuje se dvěma magnety ke svorkovnici elektroměru, k jeho impulsnímu výstupu.
* Druhý konec kablíku je připojen do vstupu AUX lokální vyhodnocovací jednotky.

## Proudový sekundární kabel

* Proudový kabel o průřezu 25mm2, případně 35mm2.
* Délka (L1 = 0,95 m, L2 = 1,10 m, 1,25 m)
* Na obou koncích odpružené hroty fixně přikrimpovány.
* Součástí je plastová část kompatibilní se základnou proudového rychloupínače.



## Proudový sekundární kabel s napětím

* Proudový kabel o průřezu 25mm2, případně 35mm2.
* Délka (L1 = 0,95 m, L2 = 1,10 m, 1,25 m)
* Na obou koncích odpružené hroty fixně přikrimpovány.
* Součástí je plastová část kompatibilní se základnou proudového rychloupínače.
* Na každý proudový kabel nakrimpován kablík (průřez 0,75mm2) pro připojení napětí zakončený bezpečnostním 4 mm banánkem CAT IV 600V.
* Délka 0,5 m
* Barvy:
  + L1 červená
  + L2 žlutá
  + L3 modrá
  + N černá



## Napěťový kabel s magnetem

* Napěťový kabel, průřez 0,75mm2, na jednom konci zakončený bezpečnostním 4 mm banánkem CAT IV 600 V.
* Délka 0,5 m
* Na druhém konci silný neodymový magnet – zvýšená Curieho teplota, délka 15mm, průměr 4mm – bezpečnostní izolace.
* Barvy – červená, žlutá, modrá, černá

## Napěťový kabel s omega svorkou

* Napěťový kabel průřez 0,75mm2, na jednom konci zakončený bezpečnostním 4 mm banánkem CAT IV 600 V.
* Délka 0,5 m
* Na druhém konci omega svorka pro nasunutí pod hlavu šroubu na svorkovnici elektroměru - bezpečnostní izolace.
* Barvy – červená, žlutá, modrá, černá

## Napěťový kabel pro napěťový rychloupínač

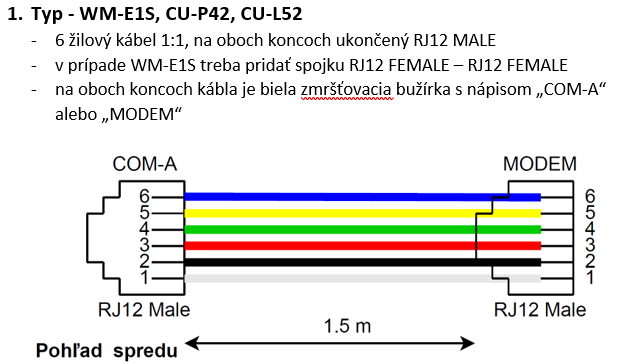
* Napěťový kabel, průřez 0,75 mm2, na jednom konci zakončený bezpečnostním 4 mm banánkem CAT IV 600 V.
* Délka 0,5 m
* Na druhém konci hrot v plastovém těle kompatibilním s napěťovým rychloupínačem.

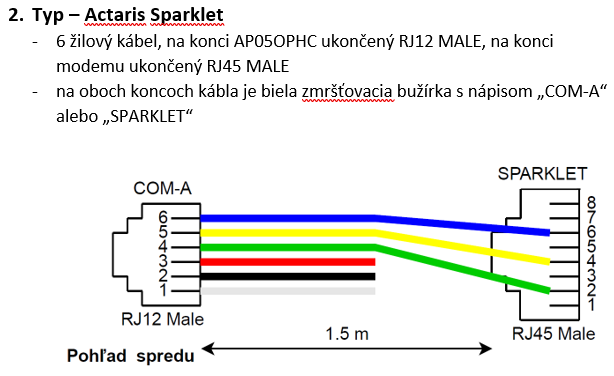
## Kabely pro komunikaci s modemy

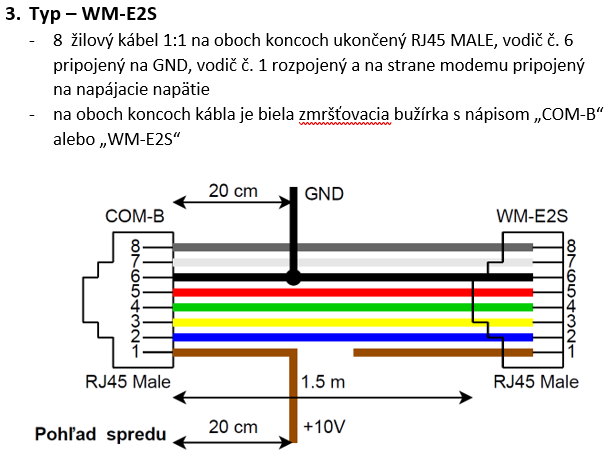
* Délka 2 m,
* konektory RS485, RJ45, RJ12
* Sestava komunikačních kabelů pro komunikaci s modemy přes systém/infrastrukturu pro paralelní komunikaci s modemy.

  
  
4 typy kabelů v setu:

* 6 žilový kabel 1:1, na obou koncích ukončený RJ12 MALE
* V případě WM-E1S je přidána spojka RJ12 FEMALE – RJ12 FEMALE
* Na obou koncích kabelu bílá smršťovací bužírka s nápisem „COM-A“ nebo „MODEM“
* Délka 1,5 m



* 6 žilový kabel, na konci AP05OPHC ukončený RJ12 MALE, na konci modemu ukončený RJ45 MALE
* Na obou koncích kabelu bílá smršťovací bužírka s nápisem „COM-A“ nebo „MODEM“
* Délka 1,5 m  
    
  
* 8 žilový kabel 1:1 na obou koncích ukončený RJ45 MALE, vodič č. 6 připojený na GND, vodič č. 1 rozpojený a na straně modemu připojený na napájecí napětí
* Na obou koncích kabelu bílá smršťovací bužírka s nápisem „COM-A“ nebo „MODEM“
* Délka 1,5 m



Je možné dodat rovnocenné řešení

## Kabely pro napájení modemů

Sada kabelů pro napájení modemů 230VAC, 10VDC a 12VDC.

## Počítač

Hlavní řídící a vyhodnocovací jednotka (PC + LCD + Windows 11) + komunikační převodníky kompatibilní s komponenty měřící stanice.

Konfigurace PC:

13th Gen Intel Core i5-13500 (6+8

Cores/24MB/20T/2.5GHz to

4.8GHz/65W)

16GB (1X16GB) DDR5 Non-ECC

Memory

M.2 2280 512GB PCIe NVMe Class 40

Solid State Drive

Thermal Pad and Screw

Internal Speaker

Intel Integrated Graphics

No Optical Disk Drive

European Power Cord

English, Czech, Slovak, Polish, Hungarian

Shipping Docs

Quick Start Guide, OptiPlex Tower Plus

Thermal Pad and Screw 1

Additional M.2 2280 512GB PCIe NVMe

Class 40 Solid State Drive

Dell Wired Keyboard-KB216 Black

Czech (QWERTZ)

Dell Optical Mouse-MS116 - Black

No Cover Selected

System Monitoring not selected in this

configuration

Optional Serial Port

No Additional Video Ports

Serial and Parallel Port PCIe Card (Full

Height)

OptiPlex Tower Plus with 260W Bronze

Power Supply, WW

Intel vPro Enterprise

Trusted Platform Module (Discrete TPM

Enabled)

RegLBL,OptiPlex Tower 260W, EMFP

Intel Core i5 vPro Enterprise Processor

Label

No Hard Drive Bracket, Dell OptiPlex

RAID 1 for M.2 NVMe SSD

Desktop BTO Standard shipment

No Media Card Reader

Network Adapter (NIC) i225 FH

Software

Windows 11 Pro, English, Czech,

Hungarian, Polish, Slovak

Je možné dodat rovnocenné řešení