

M
E
3
2
0
2

M
E
3
2
0
2

M
E
3
2
0
2

M
E
3
2
0
2

Komunikační jednotka MEG202



Měřicí Energetické Aparáty



1. CHARAKTERISTIKA

Komunikační jednotka MEG202 v základním provedení zajišťuje přenos dat z přístrojů se sériovou komunikační linkou RS232 nebo RS485 prostřednictvím sítě GPRS mobilních operátorů. Komunikační jednotka v provedení MEG202.1 je určena pro přenos dat pomocí radiové komunikace. Přístroj se pak dle konfigurace stává součástí privátní počítačové sítě nebo veřejné sítě Internet.

Jednotka MEG202 obsahuje procesor, který komunikuje s připojenými přístroji, optimalizuje a řídí přenos dat. Prostřednictvím sítě GPRS nebo radiové sítě umožňuje předpracování vyčtených dat z měřicích přístrojů, dozoruje připojené přístroje a v případě události automaticky předává informace do nadřazeného systému.

Základní, funkční nastavení jednotky se provádí při výrobě. Případná změna nastavení je možná pomocí programu M202Param.

2. TECHNICKÉ PARAMETRY

Napájení: +12 V / max. 200 mA

Rozměry a hmotnost, konstrukce:

Délka x šířka x výška: 55 x 75 x 110 mm

Hmotnost: 0,2 kg

Konstrukce jednotky je pro instalaci na DIN lištu, typ TC35.

SVorkovnice, max. \varnothing vodiče: 2,5 mm²

Komunikace GPRS :

GSM 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz, GPRS class 10

Podporované protokoly : UDP, TCP, SMTP, FTP

Antény :

GSM anténa Magnetic 50, Dual-band,

5 dB, vertikální polarizace, vyzářování H-360°, V-30°,

rozměry antény \varnothing 3,5 mm x 282 mm, přívodní kabel délky 300 mm, konektor SMA(m) \varnothing 9 mm.

GSM anténa YAGI120, Dual-band,

12dB, vertikální polarizace, vyzářování H-250°, V-30°,

rozměry 300 x 200 x 26,4 mm, koaxiální kabel délka 10 m, konektor SMA(m) \varnothing 9 mm, hmotnost je 0,86 kg.

Komunikace radio :

Protokol RS232, max. modulační rychlost 115,2 kBd

Komunikace MEg202 a MEg61 :

Protokol RS232 nebo protokol RS485, max. modulační rychlost 115,2 kBd

3. KONSTRUKCE

Komunikační jednotka MEg202 podle obr. 1 s panely na obr. 2, je zabudována v plastové, samozhášivé skříni z ABS. Je v provedení pro instalaci na DIN lištu TC 35. Šroubovací svorky jsou umístěny v jedné řadě a jejich význam ukazuje tab.1. Maximální průřez připojených vodičů je 2,5 mm². Komunikace mezi komunikační jednotkou MEg202 a jednotkou indikátoru MEg61 se děje přes rozhraní RS485 nebo RS232 na svorkách 4 až 8.

Tab. 1: Tabulky svorek MEg202 a MEg202.1

1	Radio, RS232, signál RxD
2	Radio, RS232, signál TxD
3	Radio, RS232, GND
4	MEg61, RS232/RS485, GND
5	Volné
6	Volné
7	MEg61, RS232/RS485, signál RxD/A
8	MEg61, RS232/RS485, signál TxD/B
9	Napájení MEg202, GND
10	Napájení MEg202, +12 V

LED dioda ON signalizuje přítomnost napájecího napětí +5 V, správný chod procesoru jednotky a signalizuje navázání komunikací, přičemž se rozlišují tyto provozní stavy:

- | | | |
|---------------------|----------|------------------------------------|
| • svítí trvale | 11111111 | bezchybný provozní stav |
| • bliká pravidelně | 01010101 | MEg61 nekomunikuje |
| • na chvíli pohasne | 11110011 | nebylo aktivováno GPRS |
| • kombinace | 01010001 | kombinace výše uvedených problémů. |

Konektor USB na jednotce MEg202 slouží k servisním úkonům a kontrole správné funkce jednotky.

Propojení jednotek MEg202 s jednotkou MEg61 je uvedeno na obr. 3.

Pro komunikační jednotku MEg202 lze použít vnitřní anténu GSM Magnetic 50, Dual-band, 5 dB nebo v místě slabého signálu nebo intenzivního vnějšího rušení venkovní anténu GSM YAGI120.

Použití GPRS jednotky MEg202 způsobem jiným, než pro nějž je určeno, může být ochrana poskytovaná zařízením narušena.

4. INSTALACE

4.1. Popis instalace

Před instalací se zkontroluje vzájemná shoda údajů na kusovém štítku jednotky MEg202 s údaji spolupracujících zařízení. Pak se na vybrané místo instalace umístí DIN lišta, na kterou se komunikační jednotka MEg202 připevní. Napájecí vodiče a vodiče pro komunikační signály mezi jednotkou MEg202 a indikátorem MEg61 se zapojí podle obr. 3.

Vnitřní anténa s magnetickým uchycením se přiloží na železnou podložku tak, aby se anténa nacházela ve svislé poloze a anténní konektor se zašroubuje do protikusů v jednotce MEg202. Ve skříni Minipol indikátoru MEg61 je pro vnitřní anténu připravena feromagnetická podložka.

Pro venkovní anténu se v případě potřeby zhotovují otvory o průměru 10 mm pro průchod koaxiálního kabelu s anténním konektorem typu SMA(m). Ve skříni Minipol se pro průchod anténního kabelu použije při pohledu do skříně levá průchodka. Délka anténního kabelu je 10 m. K připevnění venkovní antény na stožár vn vedení se např. upraví držák dle obr. 4 a ke stožáru se připevní páskou Bandimex 16 x 0,40 mm. Anténa YAGI pro venkovní instalaci je směrová, a proto je nutné ji nasměrovat na nejbližší retranslační bod použité sítě mobilních operátorů. Anténní konektor venkovní antény se zašroubuje do protikusů v jednotce MEg202.

Propojení mezi jednotkou MEg202 a indikátorem MEg61, protokol RS232:

SIGNÁL	MEg202	MEg61
+12 V	10	18
0 V	9	19
Rx	7	3
Tx	8	2
GND	4	5

Propojení mezi jednotkou MEg202 a indikátorem MEg61, protokol RS 485:

SIGNÁL	MEg202	MEg61
+12 V	10	18
0 V	9	19
A	7	6
B	8	9
GND	4	7


Po zapnutí sestavy jednotky MEg202 a indikátoru MEg61 bliká zelená LED dioda na čelním panelu. Do minuty by tato dioda měla začít svítit trvale, což znamená, že je v pořádku komunikace s indikátorem MEg61 a bylo úspěšně aktivováno GPRS případně radiové spojení.





4.2. Nastavení jednotky

K nastavení parametrů jednotky MEg202 slouží program M202Param (viz obrázek na vedlejší straně).

Nastavení se provádí přes servisní USB konektor jednotky MEg202. Po jejím připojení k počítači se vytvoří virtuální COM port. Ten je třeba zvolit v horní části hlavního okna programu a stisknout tlačítko *Připojit*. Po té je možné vyčíst aktuální parametry z jednotky MEg202 pomocí tlačítka *Náčíst z MEg202*.

Nastavení parametrů MEg202

Com port: COM57  Odpojit

	Hodnoty v přístroji	Zadané hodnoty
Adresy přístrojů	1651	1651,1652
PIN kód	1234	1234
Přístupový bod (APN)	internet	internet
Přihlašovací jméno		
Přihlašovací heslo		
IP adresa serveru	160.218.187.131	160.218.187.131
TCP port na serveru	7077	0
TCP port lokální	7077	2404
UDP port na serveru	0	0
UDP port lokální	0	0
Čas auto-připojení	nikdy	nikdy
Výrobní číslo MEg202	176	 Zkopírovat načtené
Verze firmware MEg202	MEg 202 V3.0 27.01.	 Nastavit výchozí
	 Načíst z MEg202	 Nahrát do MEg202

V levém sloupci se zobrazují hodnoty, které se načely z jednotky MEg202, v pravém se editují hodnoty, které se mají do přístroje uložit. Tlačítkem *Zkopírovat načtené* se do pravého sloupce k editaci přenesou hodnoty z levého sloupce (načtené z MEg202). Tlačítkem *Nastavit výchozí* se do pravého sloupce k editaci zapíše defaultní hodnoty parametrů pro daného zákazníka uložené v souboru parametrů programu. Tlačítkem *Nahrát do MEg202* se zadané hodnoty z pravého sloupce uloží do jednotky MEg202 a pro kontrolu se ihned z jednotky vyčtou a zobrazí v levém sloupci.

Tlačítko *Nahrát do MEg202* uloží do jednotky MEg202 hodnoty všech parametrů. Pokud je třeba změnit např. pouze 1 parametr, je možné to udělat tak, že se hodnoty nejprve načtou z MEg202 (tlačítko *Načíst z MEg202*), pak se zkopírují k editaci (tlačítko *Zkopírovat načtené*), změní se požadovaný parametr a nakonec se uloží do MEg202 (tlačítko *Nahrát do MEg202*).

Pro evidenci parametrů jednotlivých přístrojů ukládá program M202Param hodnoty všech parametrů, které se načely z připojených jednotek MEg202, do souboru M202Param.csv, který lze otevřít v tabulkovém editoru (např. Microsoft Excel). Data v souboru M202Param.csv se aktualizují vždy po vyčtení hodnot z jednotky dle jejího výrobního čísla. Po uložení dat do MEg202 tlačítkem *Nahrát do MEg202* se hodnoty automaticky opět vyčítají, tudíž se aktualizují i v souboru M202Param.csv. Kromě všech údajů, které jsou zobrazeny v programu M202Param v levém sloupci, se ukládá ještě čas vyčtení hodnot z MEg202 (v souboru označeno jako *Čas platnosti*).

5. POŽADAVKY NA ÚDRŽBU

Komunikační jednotka GPRS MEg202 nemá požadavky na nucené větrání a s výjimkou anténního konektoru a svorek neobsahuje pohyblivé prvky. Kromě běžného čištění povrchu nemá zvláštní požadavky na údržbu. Pro čištění povrchu se použijí měkké materiály.

Preventivní prohlídka zahrnuje:

- kontrolu mechanické neporušenosti jednotky,
- kontrolu navázání komunikací po obnovení napájení.

Preventivní prohlídky se doporučuje provádět vždy po 3 letech provozu.

U instalované nebo připojené komunikační jednotky MEg202 není dovoleno snímat její víko. Sejmutím víka může být funkčnost zařízení narušena.

6. OBSAH SESTAVY

Základní sestava :

Komunikační jednotka MEg202

Uživatelská příručka

Na CD program M202Param

Volitelné části sestavy :

DIN lišta l = 75 mm

Komunikační kabel USB-PQ / 2 m / EMC

GSM anténa Magnetic 50, Dual-band, 5 dB,

GSM anténa YAGI120, Dual-band, 12 dB,

Uchycení GSM anténa YAGI120 na vn stožár.

7. DODÁVÁNÍ, MANIPULACE A PŘEPRAVA

Místem předání komunikační jednotky MEg202, příslušenství a případně vnější GSM antény YAGI120, pokud není určeno jinak, je místo sídla výrobce. Komunikační jednotka MEg202 s příslušenstvím a případně i anténou se dodává v samostatných krabicích z lepenky. Krabice jsou recyklovatelné. Na základě specifikace v objednávce je možné soupravu komunikační jednotky zaslat i objednatelům vybranou přepravní službou.

Vzhledem k hmotnosti jednotlivých zabalených částí komunikační jednotky, nejsou při manipulaci s dodávkou potřeba žádná zvláštní opatření. Jednotlivé části dodávky jsou vně označeny a uvnitř obsahují dodací list komponent. Součástí dodávky je předávací protokol a záruční list s vyznačeným dnem prodeje.

8. ZÁRUKA

V záruční době není dovoleno otevírat komunikační jednotky GPRS MEg202.

Na jednotky MEg202 je poskytována záruka po dobu 2 let od data prodeje. Vady vzniklé v této lhůtě prokazatelně vadnou konstrukcí, vadným provedením nebo nevhodným materiálem budou bezplatně opraveny výrobcem, přičemž místo plnění je sídlo výrobce.

Záruka zaniká, poruší-li uživatel plomby nebo provede na jednotce MEg202 příp. jeho příslušenství nedovolené úpravy nebo změny, zapojí-li přístroj nesprávně nebo byla-li komunikační jednotka nebo jeho příslušenství provozována v rozporu s technickými podmínkami.

Závady na jednotce MEg202 a jeho příslušenství, vzniklé během záruční lhůty, reklamuje uživatel u výrobce monitoru. Reklamacie bez přiloženého záručního listu nebude uznána.

Výrobce nenes v žádném případě odpovědnost za následné škody způsobené užíváním komunikační jednotky MEg202 a jeho příslušenství. Z této záruky neplyne v žádném případě odpovědnost výrobce, která by přesáhla cenu jednotky MEg202 .

9. VÝROBCE

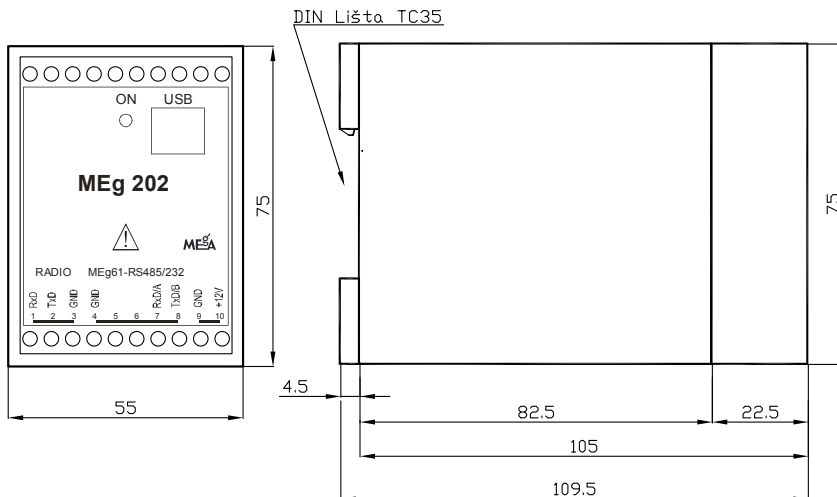
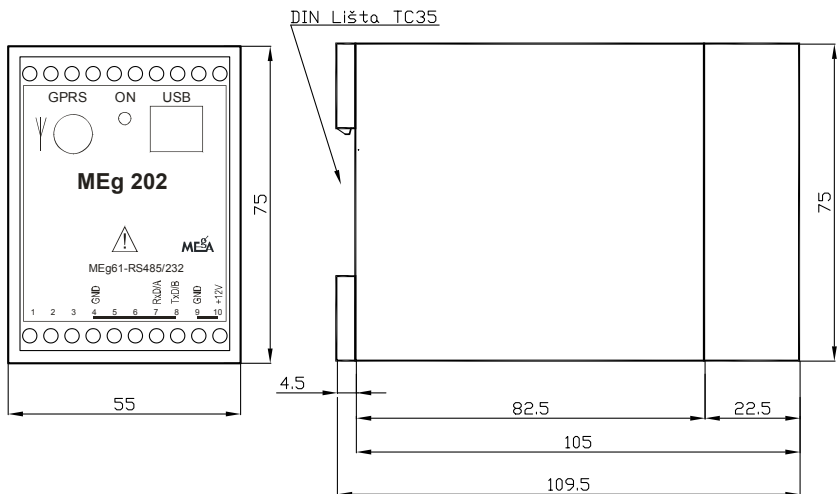
MEgA – Měřicí Energetické Aparáty, a.s.

Okružní 834 / 29a, 638 00 Brno

Tel/fax: 541 225 015

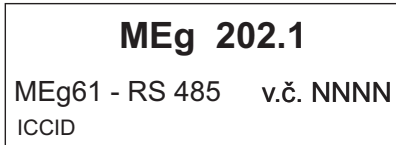
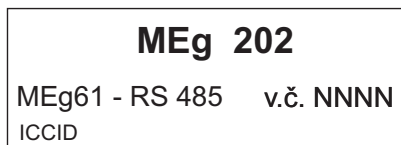
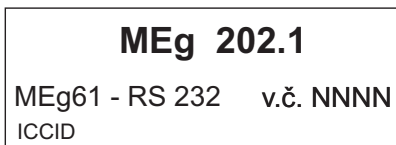
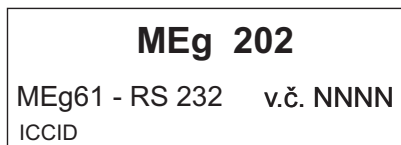
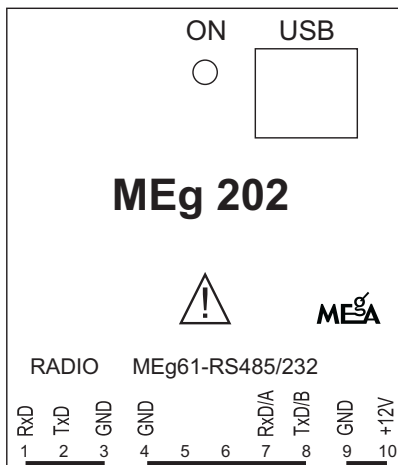
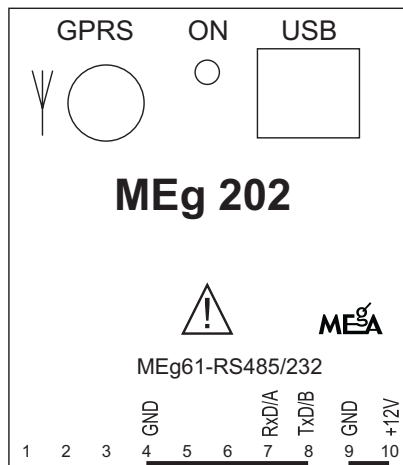
e-mail: mega@e-mega.cz

web: <http://www.e-mega.cz>

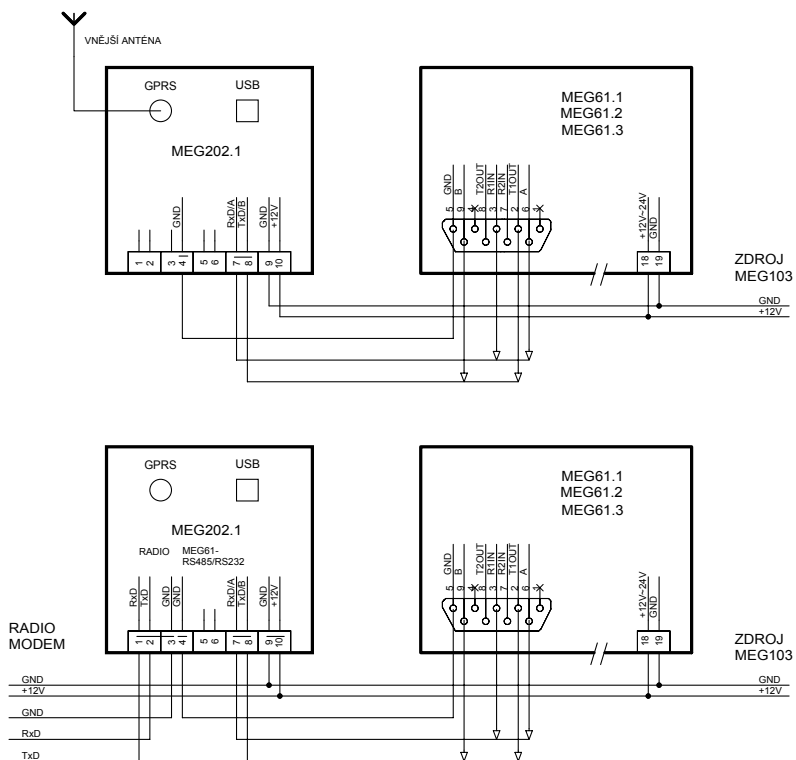


Obr. 1 Zobrazení komunikační jednotky MEG202 v základním provedení
a v provedení MEG202.1

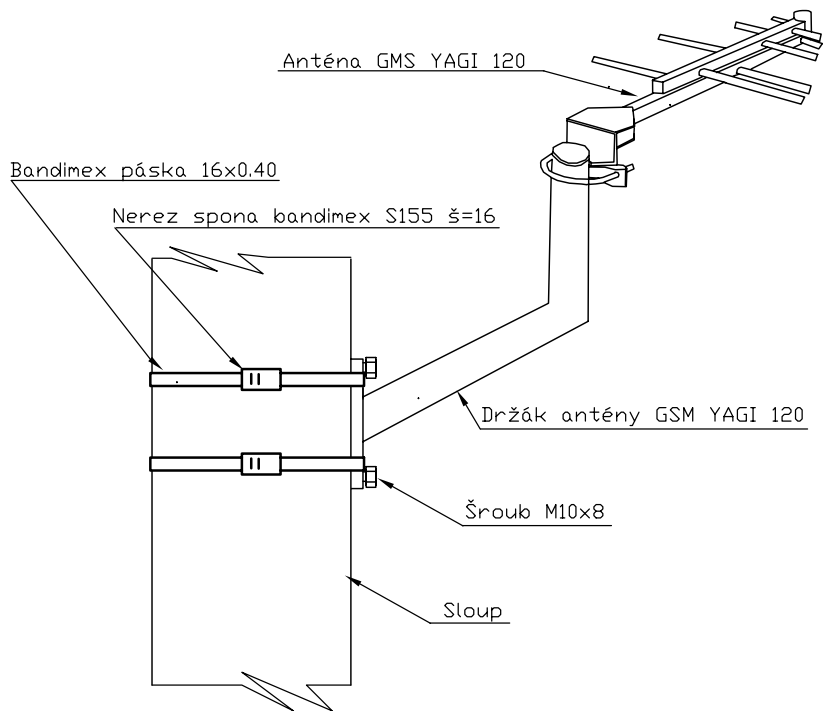
Plastová krabice BOPLA - CombiNorm-Classic CN 55AK mat. ABS



Obr. 2 Detail typových a kusových štítků komunikační jednotky MEG202 a MEG202.1



Obr. 3 Propojení komunikační jednotky MEG202 s indikátorem MEG61 při GPRS a radiové komunikaci



Obr. 4 Uchycení venkovní antény GSM YAGI120 na stožár vn vedení

