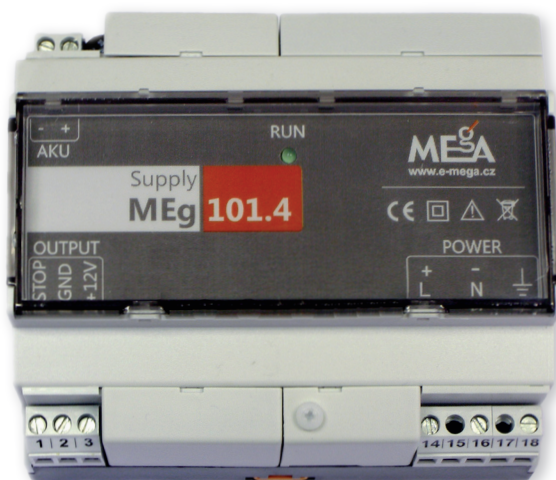




Zdroj zajištěného napájení Supply MEG101.4



MEGA – Měřící Energetické Aparáty, a.s.
664 31 Česká 390
Česká republika

Zdroj zajištěného napájení Supply MEg101.4

1/ CHARAKTERISTIKA

Zdroj zajištěného napájení Supply MEg101.4 je určen pro napájení měřicích a komunikačních zařízení se jmenovitým stejnosměrným napájecím napětím 12 V nebo 24 V. Jmenovité napájecí napětí zdroje MEg101.4 je $230 V_{STR}$ nebo $100 V_{STR}$ nebo $220 V_{SS}$. Jeho základem je vysokofrekvenční měnič napětí, který s vysokou účinností převádí napájecí napětí na výstupní zajištěné stejnosměrné napětí. Při přerušení napájecího napětí dodává zdroj výstupní stejnosměrné napětí po dobu minimálně 3 s nebo 1,5 s z interního superkapacitoru nebo při připojení externího oloveného 12 V případně 24 V akumulátoru po dobu delší odpovídající jeho kapacitě. V případě potřeby lze dodávku zajištěné elektrické energie na výstupu zdroje blokovat. Zdroj je na svém výstupu vybaven nadproudovou ochranou a na vstupu vně přístupnou výměnnou pojistkou. Rovněž obvod akumulátoru je opatřen výměnnými pojistkami. Splňuje požadavky kategorie přepětí CATIV / 300 V, a proto je vhodný i do nn distribučních sítí.

2/ TECHNICKÉ ÚDAJE

Vstup zdroje Supply MEG101.4

Napájecí napětí:	stejnoseměrné	střídavé, $f = 50 \text{ Hz}$	
Jmenovité napětí:	$220 V_{SS}$	$230 V_{STR}$	$100 V_{STR}$
Minimální napětí:	$150 V_{SS}$	$150 V_{STR}$	$70 V_{STR}$
Maximální napětí:	$300 V_{SS}$	$300 V_{STR}$	$130 V_{STR}$
Jmenovitý proud:	180 mA_{SS}	180 mA_{STR}	180 mA_{STR}
Maximální proud:	250 mA_{SS}	250 mA_{STR}	250 mA_{STR}
Příkon:	$20 \text{ W} / 45 \text{ VA}$		
Izolační napětí:	$5,4 \text{ kV}_{STR}$		
Kategorie přepětí:	$\text{CAT IV} / 300 V_{STR}$		
Pojistka PO1:	$\text{FSK001} / 1 \text{ A-T}$		

Akumulátor

Typ, jmenovité napětí, kapacita:	olověný; gelový; 12 V ; $1,2 \text{ Ah}$ až 24 Ah
Pojistka PO2:	$\text{FSK001} / 2,5 \text{ A-T}$
Pojistka PO3:	$\text{FSK001} / 0,16 \text{ A-T}$

Výstup zdroje Supply MEG101.4

Jmenovité výstupní napětí:	$12 V_{SS}$	$24 V_{SS}$
Rozsah výstupního napětí:	$10 V_{SS}$ až $14 V_{SS}$	$21 V_{SS}$ až $27 V_{SS}$
Maximální výstupní proud, svorky 2, 3:	$1,3 \text{ A}$	
Jmenovitý výkon:	15 W	
Doba zajištěného napájení		
bez externího akumulátoru:	3 sekundy	$1,5 \text{ sekundy}$
Doba zajištěného napájení		
s externím akumulátorem:	až $4 \text{ hod} / \text{aku. } 6 \text{ Ah}$	až $4 \text{ hod} / \text{aku. } 12 \text{ Ah}$
Max. nabíjecí proud AKU, svorky 35, 36:	$0,2 \text{ A}$	
Zapínací proudový ráz:	$5 \text{ A} / 3 \text{ ms}$	

Konstrukční údaje

Délka × šířka × výška:	108 × 90 × 63 mm
Hmotnost:	0,4 kg
Instalace:	DIN lišta TS 35
Svorkovnice, max. průřez vodiče:	4 mm ²

Pracovní podmínky

Jmenovitá pracovní teplota:	22 °C
Rozsah pracovních teplot:	-20 °C až +55 °C
Provoz:	ve vnitřním prostředí, s krycím panelem svorek ve venkovním prostředí, ve vodotěsné skříni
Stupeň krytí:	IP00
Relativní vlhkost:	20 % až 90 %
Nadmožská výška:	do 2 000 m
Pracovní poloha:	svislá s větracími otvory nahoře, instalace na DIN liště
Bezpečnost:	ČSN EN 61010-1
EMC:	ČSN EN 61326-1
Stupeň znečištění:	2

3/ VÝZNAM SYMBOLŮ V UŽIVATELSKÉ PŘÍRUČCE ZDROJ SUPPLY MEG101.4



Výstraha, riziko úrazu elektrickým proudem



Poznámka v dokumentaci / Výstraha, riziko nebezpečí



Zem, zemnicí svorka pro vf uzemnění

IP kód

Stupeň ochrany krytem



Výrobek je určen k recyklaci a pro sběrná místa




Prohlášení o shodě – Evropské společenství

4/ KONSTRUKCE

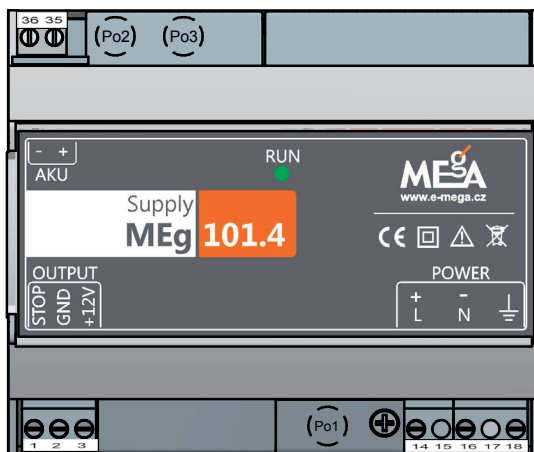
Zdroj zajištěného napájení Supply MEG101.4 je zabudován v plastové skříni ze samozhášivého polykarbonátu. Zdroj se instaluje na DIN lištu TS 35 pomocí horní nebo spodní pružinové západky. Ve skříni může být jednotka zdroje umístěna spolu s externím akumulátorem.

Celkové uspořádání zdroje MEG101.4 je na obr. 1. Na panelu jednotky zdroje se spolu s popisem nachází LED dioda **RUN**, která svým svitem signalizuje přítomnost stejnosměrného napětí 12 V na výstupních svorkách **OUTPUT** zdroje. Skupina svorek **POWER** se síťovým nebo vysokým stejnosměrným napájecím napětím i skupina svorek **OUTPUT** s výstupním napětím 12 V_{SS} a blokováním jsou umístěny na spodní straně jednotky a jejich označení a význam jsou uvedeny v tab. 1. Skupina svorek **AKU** je určena pro případné připojení externího akumulátoru a nachází se na horní straně jednotky. Maximální průřez připojovaného vodiče je 4 mm². Vstupní výměnná síťová pojistka **Po1** je v patici pod přišroubovaným krytem vedle svorek vstupního napájecího napětí **POWER**. Výměnné pojistky **Po2** a **Po3** v obvodu externího akumulátoru se nacházejí pod krytem umístěným vedle skupiny svorek **AKU**. Externí plynotěsný, gelový olovený akumulátor má jmenovité napětí 12 V_{SS} a může mít kapacitu až 24 Ah. Bez externího akumulátoru umožňují superkondenzátory použité ve zdroji zajištěné napájení s poklesem napětí ze 12 V na 10 V po dobu 3 s při zátěži 15 W.

Tab. 1: Svorky zdroje Supply MEg101.4




Číslo svorky	Označení svorky	Popis svorky
1	OUTPUT STOP	Blokování zajištěného výstupního napětí
2	OUTPUT GND	Společný vodič zdroje Supply MEg101.4
3	OUTPUT +12/24V	Zajištěné výstupní napětí +12V _{SS} / +24V _{SS}
14	POWER L POWER +	Fázový vodič střídavého napájení nebo kladný pól stejnosměrného napájecího napětí
16	POWER N POWER –	Střední vodič střídavého napájení nebo záporný pól stejnosměrného napájecího napětí
18	POWER 	Vf uzemnění
35	AKU +	Kladný pól externího 12V/24V oloveného akumulátoru
36	AKU –	Záporný pól externího 12V/24V oloveného akumulátoru

Obr. 1: Jednotka zdroje Supply MEg101.4




Na levé boční stěně jednotky zdroje MEg101.4 je výkonnostní štítek s detailními informacemi o daném zdroji, viz příklad na obr. 2.


Obr. 2: Příklad výkonnostního štítku zdroje MEG101.4

Supply MEG101.4		MESA Made In Czech Republic
Power: $U_n=230V\sim, (150-300)V\sim$ $U_n=100V\sim, (75-130)V\sim$ $U_n=220V\equiv, (150-300)V\equiv$ $I_n=180mA, I_{max}=250mA$	Output: $U_n=12V\equiv, (10-14)V\equiv$ $U_n=24V\equiv, (21-27)V\equiv$ $I_{total}=1,5 A \equiv$ $I_{max}=0,2 A \equiv(\text{term } 36-35)$	  

5/ BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

Těmto informacím je nutné věnovat maximální pozornost.

 **Varování,** upozorňuje na skutečnosti, které představují bezpečnostní rizika pro obsluhu.


 **Upozornění,** uvádí podmínky a skutečnosti, které mohou poškodit zdroj zajištěného napájení Supply MEG101.4.


- Obsluha provádějící instalaci zdroje Supply MEG101.4, jeho uvedení do provozu, údržbu a demontáž, musí být vybavena a musí používat osobní ochranné pomůcky proti úrazu elektrickým proudem a další bezpečnostní prostředky.
- Obsluha provádějící instalaci zdroje Supply MEG101.4, uvedení do provozu, údržbu a demontáž musí mít kvalifikaci pro práci v blízkosti nebezpečných napětí. Rovněž musí být vyškolená pro poskytnutí první pomoci.
- Obsluhu zdroje Supply MEG101.4 mohou provádět pouze kvalifikované osoby.
- Na zdroj Supply MEG101.4 smí být připojeno maximální trvalé střídavé napájecí napětí $300 V_{STR}$ a maximální stejnosměrné napájecí napětí $300 V_{SS}$, jinak hrozí úraz elektrickým proudem.
- V napájecích obvodech zdroje Supply MEG101.4 je nutné podle druhu napájecího napětí zapojit do napájecích obvodů jistící prvky, viz obr. 4.
- Opravy zdroje Supply MEG101.4 smí provádět pouze výrobce nebo jím vyškolené servisní organizace.
- Výměnu vstupní pojistky Po1 síťového nebo stejnosměrného napájecího napětí lze provádět jen při vypnutém napájecím napětí.
- Při připojování externího 12V akumulátoru se nesmí zkratovat jeho vývody a až nakonec se připojuje přívod ke kladnému pólu zdroje.


6/ INSTALACE, UVEDENÍ DO PROVOZU


 **Použití zdroje zajištěného napájení Supply MEG101.4 způsobem, pro nějž není výrobcem určen, může být ochrana poskytovaná zdrojem narušena.**


Zdroj zajištěného napájení Supply MEG101.4 je výrobek třídy A. V domácím prostředí může zdroj Supply MEG101.4 způsobovat vysokofrekvenční interferenci.

 Zdroj Supply MEG101.4 se umísťuje jen ve svislé poloze a je vždy instalován na DIN lištu (35 mm) do skříně nebo pod krycí panel svorek tak, aby se dosáhl stupeň krytí, odolnost proti šíření požáru a odolnost na mechanické rázy pro požadované prostředí. Z důvodu bezpečnosti před úrazem elektrickým proudem i zvýšené odolnosti proti vnějším mechanickým rázům, vyžaduje překrytí krytu se svorkami krycím panelem.

 Instalaci zdroje zajištěného napájení Supply MEG101.4 smí provádět pouze osoba oprávněná k práci se vstupním napětím, vybavená prostředky osobní ochrany proti úrazu elektrickým proudem a seznámená s návodem k obsluze.

 Označení napájecích svorek POWER L a N platí pro síťové napájení a označení + a – platí pro napájení stejnosměrným napětím.

 Zdroj Supply MEG101.4 s externím olověným akumulátorem se dodává nepropojen. Při manipulaci s akumulátorem se nesmí zkratovat jeho výstupní svorky. Při instalaci soupravy zdroje MEG101.4 s externím akumulátorem je nutné respektovat správnou polaritu. V případě nesprávného připojení akumulátoru ke svorkám zdroje (svorka 35 je + pól, svorka 36 je – pól) dojde k přepálení pojistky Po2 (2,5 A). V případě zkratování svorek pro akumulátor (svorky 35 a 36) bez připojeného externího akumulátoru dojde k přepálení pojistky Po3 (0,16 A).

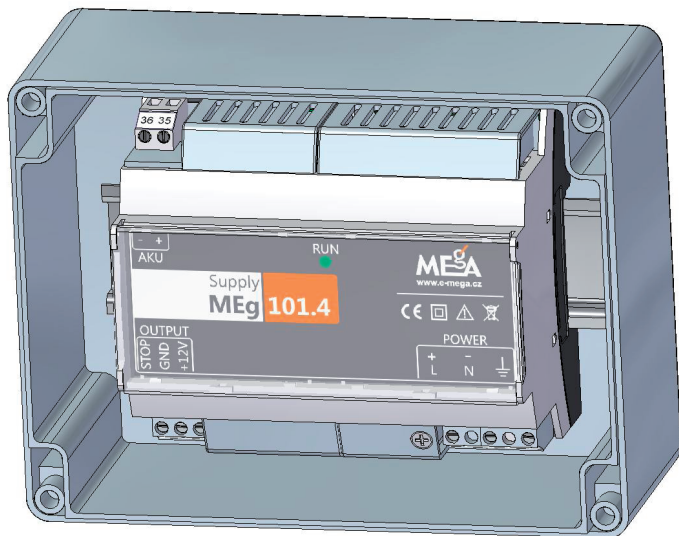
 Bez ohledu na způsob napájení (střídavé nebo stejnosměrné, bez uzemněného pólu nebo s jedním uzemněným pólem) je nutné oba napájecí vodiče připojit přes dvoupólový odpínač, který slouží jako odpojovací prostředek zařízení a současně jako jisticí zařízení obou pólů napájecího napětí, dle obr. 4.

Dále je nutné, aby byl tento odpojovací prostředek umístěn co nejbližší a musí být snadno dosažitelný.

Jednotka zajištěného zdroje Supply MEG101.4 se instaluje vždy na DIN lištu TS 35. Zdroj je umístěn vždy ve svislé poloze s větracími otvory na horní straně a popis na panelu jednotky je čitelný zleva doprava, viz obr. 3.

Zapojení zdroje Supply MEG101.4 je na obr. 4.

Obr. 3: Příklad instalace jednotky zdroje ve svislé poloze do krabice s DIN lištou



Svorku (18) zdroje pro vf zemnění je nutné připojit k zemnicí soustavě v místě instalace zdroje.

Na svorky (14) a (16) zdroje se podle jeho typu přivádí střídavé nebo stejnosměrné napájecí napětí.

Zdroj Supply MEG101.4/230V_{STR} lze napájet střídavým napětím v rozmezí od 150V_{STR} do 300V_{STR}.

Zdroj Supply MEG101.4/220V_{SS} lze napájet stejnosměrným napětím v rozmezí od 150V_{SS} do 300V_{SS}.

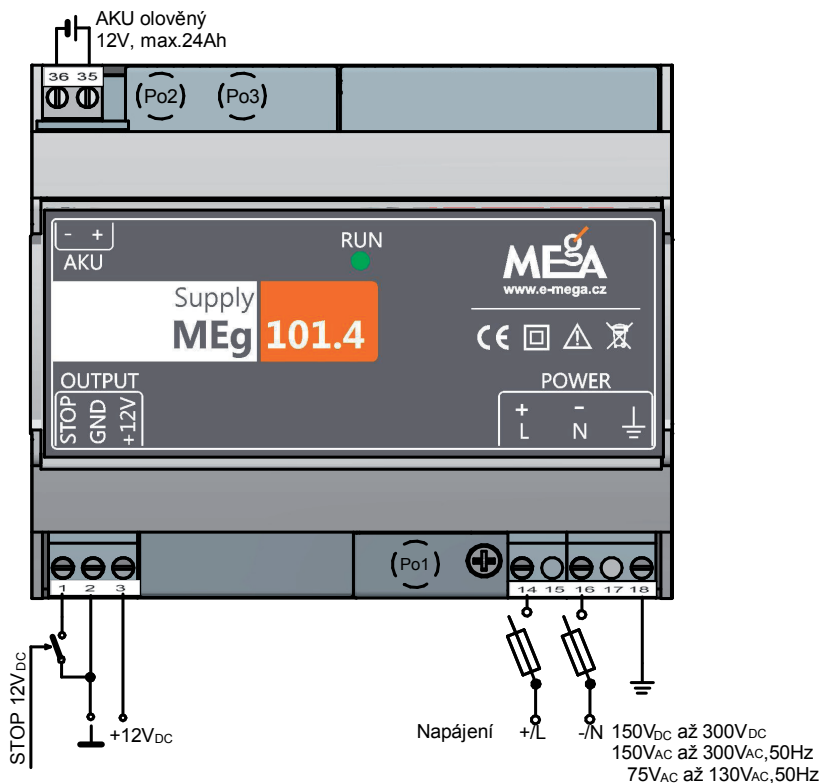
Zdroj Supply MEG101.4/100V_{STR} lze napájet stejnosměrným napětím v rozmezí od 70V_{STR} do 130V_{STR}.

Při použití zdroje zajištěného napájení Supply MEG101.4 k napájení externích zařízení je zajištěné výstupní napětí +12V nebo 24V/max. 1,3A dispozici na svorkách (2) a (3). K zablokování funkce dodávky zajištěného napětí slouží svorka (1), která se spojí se svorkou (2). Tak je možné blokovat zbytečné vybíjení externího akumulátoru, např. při kontrolách funkce a revizích.

Po připojení vstupního napájecího napětí se na panelu zdroje rozsvítí LED dioda **RUN** a na výstupu se objeví stejnosměrné výstupní napětí $U_{jm} = +12V_{SS} / +24V_{SS}$ a současně

se nabíjí interní suprakapacity a případně i připojený externí olověný akumulátor. Při přerušení napájecího napětí zdroj dodává po dobu zajištěného napájení stejnosměrné výstupní napětí s hodnotou od 10 V do 14 V nebo od 21 V do 27 V. Ukončení zajištěného napájení je signalizováno zhasnutím LED diody **RUN**. Opakování zajištěného napájení se nastartuje i krátkodobým obnovením vstupního napájecího napětí.







Obr. 4: Zapojení zdroje Supply MEG101.4



⚠ I při maximálním zatížení zdroje se zcela vybitý akumulátor s kapacitou 6 Ah plně nabije za 48 hodin.

⚠ Zdroj zajištěného napájení Supply MEG101.4 má interní zdroj energie (superkapacity) a proto není dovoleno za chodu snímat jeho kryt.

7/ POŽADAVKY NA ÚDRŽBU

-  Opravy zdroje Supply MEg101.4 v průběhu záruční doby smí provádět pouze vyškolené a kvalifikované osoby výrobce nebo servisních organizací výrobce. Kontakt na servis výrobce je uveden na webové stránce www.e-mega.cz.
-  Zdroj Supply MEg101.4 se nesmí vystavovat působení chemikálií.
-  Přeprava zdroje Supply MEg101.4 je možná jen v originálním obalu.
-  Zdroj Supply MEg101.4 nemá požadavky na nucené chlazení.
-  Při znečištění je vhodné zdroj pečlivě očistit vlhkým hadrem bez použití čisticích prostředků.
-  Při dlouhodobě skladovaném nebo na vstupní napájecí napětí nepřipojeném zdroji Supply MEg101.4 s externím olověným akumulátorem je nutné nejpozději po uplynutí 1 roku akumulátor nejlépe přes zdroj MEg101.4 nabít. Minimální doba nabíjení je pro akumulátor s 6Ah kapacitou 48 hodin. Při připojeném externím olověném akumulátoru s jinou kapacitou je doba dobíjení proporcionálně změněna.

Preventivní prohlídky se doporučuje provádět vždy po 4 letech provozu.

Preventivní prohlídka zahrnuje:

- kontrolu mechanické neporušenosti zdroje,
- kontrolu velikosti výstupního stejnosměrného napětí,
- kontrolu funkce blokování výstupního stejnosměrného napětí spojením kontaktů (1) a (2) zdroje při odpojeném napájecím napětí,
- kontrolu kapacity externího olověného akumulátoru nebo preventivní výměnu akumulátoru.
- Při použití zdroje bez připojeného externího akumulátoru se zkontroluje funkce zajištěného napájení z interních superkapacitorů tak, že se zdroj připojí po dobu 10 minut na napájecí napětí a pak se zkontroluje doba zajištěného napájení podle velikosti zátěže, viz tab. 2.

Tab. 2: Orientační doby zajištěného napájení zdroje bez připojeného externího akumulátoru s poklesem napětí na 10 V

P [W]	10	15
t [s]	8	4

8/ LIKVIDACE

Po ukončení užívání zdroje Supply MEg101.4 je nutné nechat zdroj recyklovat ve sběrnách odpadu dle pravidel nakládání s elektronickým odpadem. Souprava zdroje může zahrnovat i akumulátor.

9/ OBSAH SESTAVY

Zdroj MEg101.4 se dodává v provedení:

MEg101.4 / 230 V_{AC} / 12 V_{DC}, MEg101.4 / 230 V_{AC} / 24 V_{DC}, MEg101.4 / 100 V_{AC} / 12 V_{DC},
MEg101.4 / 100 V_{AC} / 24 V_{DC}, MEg101.4 / 220 V_{DC} / 12 V_{DC}, MEg101.4 / 220 V_{DC} / 24 V_{DC}

Základní sestava

- Zdroj zajištěného napájení Supply MEg101.4
- 1 ks pojistky Po1 typ FSK 001 / 1 A-T
- 1 ks pojistky Po2 typ FSK 001 / 2,5 A-T
- 1 ks pojistky Po3 typ FSK 001 / 0,16 A-T
- CD s uživatelským popisem

Volitelné části sestavy

- DIN lišta TS 35 s příslušenstvím
- n ks pojistek Po1 typ FSK 001 / 1 A-T
- n ks pojistek Po2 typ FSK 001 / 2,5 A-T
- n ks pojistek Po3 typ FSK 001 / 0,16 A-T
- Dvoupólový odpínač OPVA 10-2

10/ ZÁRUKA



V záruční době není dovoleno otevírat jednotku zdroje Supply MEg101.4.

Na zdroj v provedení Supply MEg101.4 je poskytována záruka po dobu 24 měsíců ode dne prodeje, nejdéle však 30 měsíců po vyskladnění od výrobce. Vady vzniklé v této lhůtě prokazatelně vadnou konstrukcí, vadným provedením nebo nevhodným materiálem budou bezplatně opraveny výrobcem nebo jeho servisní organizací. Na externí olověný akumulátor dodávaný v soupravě zdroje MEg101.4 je poskytována záruka v souladu s podmínkami podmínkami prodejce akumulátoru.

V průběhu záruční doby je nutné nejpозději po uplynutí 1 roku zdroj s externím olověným akumulátorem alespoň na dobu 48 hodin připojit na jmenovité napájecí napětí.

Záruka zaniká, provede-li uživatel na zdroji nedovolené úpravy nebo změny, zapojí-li zdroj nesprávně, při nesprávné nebo hrubé manipulaci nebo při provozu v rozporu s uvedenými technickými podmínkami a uživatelským popisem.

Závady na zdroji a jeho příslušenství, vzniklé během záruční lhůty, reklamuje uživatel u výrobce nebo jím pověřené servisní organizace.

Výrobce nenese v žádném případě odpovědnost za následné škody způsobené užíváním zdroje MEg101.4.

Z této záruky neplyne v žádném případě odpovědnost výrobce, která by přesáhla cenu zdroje.

11/ VÝROBCE

MEGA – Měřící Energetické Aparáty, a.s.

664 31 Česká 390, Česká republika

tel. +420 545 214 988

e-mail: mega@e-mega.cz

www.e-mega.cz



Zdroj zajištěného napájení Supply MEG101.4



MEGA – Měřící Energetické Aparáty, a.s.
664 31 Česká 390
Česká republika
www.e-mega.cz