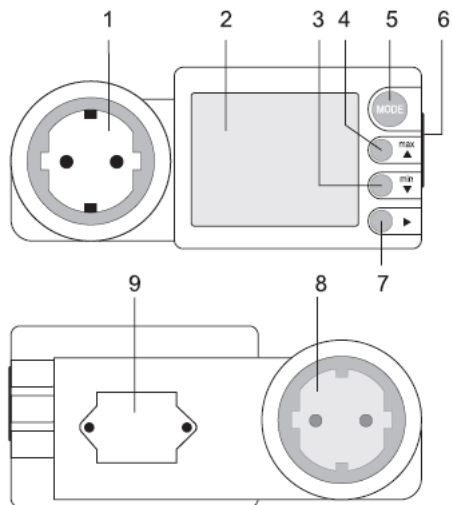


R188

## Měřič spotřeby elektrické energie Energy Logger 3500

Obj. č.: 12 53 23

## Obslužné prvky



1. ochranný kontakt – zástrčka (výstup)
2. Ukazatel LCD
3. Tlačítko min- s vzestupnou funkcí (up)
4. Tlačítko max- se sestupnou funkcí (Down)
5. Tlačítko MODE pro přepínání zobrazení
6. Boční šachta pro SD karty
7. Volitelné tlačítko pro nastavení a přenos dat
8. Konektor - ochranný kontakt (vstup)
9. Příhrádka na zadní straně pro vyrovnávací baterie

## Popis produktu

Energy Logger 3500 zobrazuje na přehledném displeji všechna dostupná data. K dispozici jsou následující zobrazení:

- napětí (V), proud (A) a frekvence (Hz), typ spotřebiče (odporová zátěž / kapacitní zátěž)
- činný výkon (W), zdánlivý výkon (VA) a činitel výkonu (cosPHI)
- záznam Min-/Max- v hodnotách V, A, Hz, W, VA a cosPHI
- celková spotřeba energie (kWh), spotřeba nákladů (cost) tarif 1 a 2
- denní spotřeba (kWh, cost 1/2), prognóza na 9 dní
- čas záznamu (REC-time) a provozní doba (ON-time)
- rozpočet nákladů na měsíc a na rok
- zobrazení času a data
- zobrazení zbývajících velikostí paměti (MEM in %)

Měřicí přístroj je vhodný jak pro použití v soukromé sféře, tak pro profesionální použití, avšak výpočty vzešlé z tohoto měření nepoužívejte pro zúčtování.

## Rozsah dodávky

Měřicí přístroj  
Software - CD  
Návod k obsluze

## Data a symboly na displeji

▲	symbol vzhůru
▼	symbol dolů
▶	další symbol
MODE	způsob přepínání (indikace měření)
max/min	nejvyšší- /nejnižší hodnota-ohlášení
MEM 0 - 99%	zbývajících velikostí interní paměti
ID 0 - 9	číslo spotřebiče, můžete udržovat až 10 spotřebičů
Power1/2	ukazatel elektrické hodnoty
Consumption	ukazatel přijatých dat elektrického spotřebiče
Total	celková hodnota
cost1/2	ukazatel nákladů pro tarif 1 nebo 2
History Today	ukazatel zaznamenaných dat pro dnes nebo 9 dnů zpět
REC- time h	doba záznamu v hodinách, od doby kdy byl měřicí přístroj zastrčen do zásuvky
ON- time h	skutečná provozní doba elektrického spotřebiče, např.: chladničky
Forecast	výpočtový přehled
Cost/m	prognóza nákladů pro měsíc (pro tarif 1 nebo 2)
Cost/y	prognóza nákladů pro rok (pro tarif 1 nebo 2)
Time	Ukazatel data a času
	Symbol pro zastrčenou SD - kartu
V	Volt (jednotka el. napětí)
A	Ampér (jednotka el. proudu)
Hz	Hertz (jednotka frekvence)
W	Watt (jednotka celkového výkonu)
VA	Volt- ampér (jednotka zdánlivého výkonu, nevztahuje se na činitel výkonu)
cosPHI	činitel výkonu (faktor fázového úhlu)
kWh	kilowatthodina (jednotka příkonu za hodinu)
	symbol pro kapacitní zatížení
	symbol pro odporovou zátěž

## Uvedení do provozu

Nepřekračujte v žádném případě max. dovolené vstupní veličiny. Zkontrolujte měřicí přístroj před počátkem měření, kvůli možnému poškození. Vadné zařízení nesmí být již ne více používáno! Nebezpečí života! Před prvním uvedením do provozu musíte vložit do měřicího přístroje příloženou udržovací baterii pro zobrazení času a data. Vložení a výměny baterie najdete v odpovídající kapitole dále v tomto návodu k obsluze. Po vložení udržovací baterie do přístroje, zastrčte zástrčku měřicího přístroje do nástěnné zásuvky. Měřicí přístroj je nyní připraven k programování případně k provozu samotnému.

## Základní nastavení

Po prvním uvedení do provozu musí být některé parametry přednastavené, pro umožnění korektního zobrazení. Tohoto způsobu dosáhnete tak, že po krátkou dobu stisknete tlačítko „MODE“ a tlačítko „DÁLE“ (7) na nejméně 2 sekundy. Dospějete tak do pod bodu MENU „výběr ID přístroje“.

## a) Výběr ID přístroje

Toto ID číslo přístroje vám umožňuje vedení až 10 elektrických spotřebičů na měřicímu přístroji. V nastavovacím režimu bliká ID - číslo v pravém horním zobrazení. Zvolte požadované charakteristické číslo (ID 0 - 9) pomocí tlačítek „min“ (3) a „max“ (4) a potvrďte Váš výběr tlačítkem „MODE“ (5). Dospějete automaticky do dalšího režimu „Nastavení času“.

### b) Nastavení času

Jako první zvolte s oběma tlačítky (3 a 4) požadovaný formát času (12/24hodinový formát) a potvrďte Vaše nastavení tlačítkem „MODE“ (5). Vyberte oběma tlačítky (3 a 4) formát data. Na výběr máte:

**dd.nn.yyyy** pro den/měsíc a rok nebo  
**nn.dd.yyyy** pro měsíc/den a rok.

Potvrďte Vaše nastavení tlačítkem „MODE“ (5). Postoupíte automaticky do dalšího režimu. Ukazatel hodin bliká. Nastavte správný čas oběma tlačítky (3 a 4). Po zadání hodin se dostanete stiskem „dále“ tlačítko šipka (7) k zadání minut. Opakujte tyto kroky, až nastavíte den, měsíc a rok. Potvrďte v režimu roku Vaše nastavení tlačítkem „MODE“ (5). Čas začíná běžet a vy se dostanete opět automaticky do dalšího režimu.

### c) Nastavení tarifů

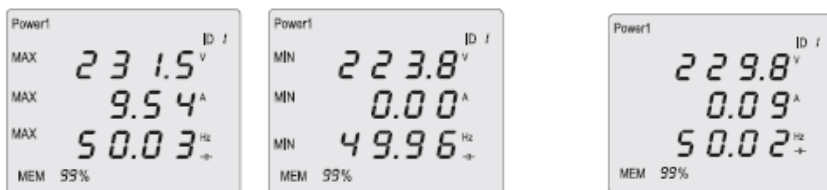
Jako první zvolte pomocí obou tlačítek (3 a 4) požadovanou měnu (EUR, LIRA, SFr nebo \$, platí pro oba tarify). Tlačítkem „dále“ (7) se dostanete k nastavení prvního tarifu. Tlačítko šipky (3 a 4) mění hodnotu, tlačítko „dále“ (7) mění desetinné místo. Opakujte tyto kroky také při nastavení druhého tarifu. Desetinná čárka nemůže být změněna. Potvrďte po zadání poslední číselce druhého tarifu Vaše nastavení pomocí tlačítka „MODE“ (5). Základní nastavení budou uložena a nyní se dostanete automaticky do normálního měřicího provozu.

### Měřicí provoz

Na základě zobrazení mnohých funkcí je zobrazení naměřené hodnoty možné přes několik indikací. Současně mohou být zobrazeny až 3 hodnoty. K přepnutí údajů naměřených hodnot stiskněte jen tlačítko „MODE“ (5) pro další, nebo šipku „dále“ (7) pro předcházející zobrazení. Každé stisknutí přepne zobrazení. Po zapnutí elektrického spotřebiče potřebuje měřicí přístroj několik málo sekund, pro oznámení naměřené hodnoty. V tu dobu přístroj vypočítává a přeměřuje všechny potřebné parametry.

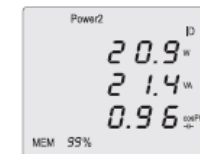
### a) Zobrazení „Power1“ pro napětí, proud a frekvenci

Po zapojení měřidla bude zobrazovat vždy toto zobrazení. V pravé dolní oblasti je patrný symbol pro typ zatížení (kapacitní/odpor) Pokud není připojené žádné zařízení, nezobrazí se žádný symbol. Maximální a minimální hodnotu uloží měřicí přístroj automaticky. Pomocí tlačítek „max“ (4) nebo „min“ (3) mohou být tyto hodnoty na asi 10 sekund zobrazeny na displeji. Další stisknutí tlačítka vás vrátí zpět do normálního zobrazení. Pro vymazání paměti MAX/MIN hodnot, držte obě klávesy „min“ a „max“ stisknuté po dobu asi 2 sekund. Data budou zrušena, pokud se ve zobrazení současně objeví „MAX/MIN“. K přepnutí údajů naměřených hodnot stiskněte tlačítko „MODE“ (5) pro další, nebo „dále“ (7) pro předcházející zobrazení. Každé stisknutí přepne zobrazení.



### b) Zobrazení „Power2“ pro celkový výkon, zdánlivý výkon a činitel výkonu

Celkový výkon „W“ ohlásí skutečný příkon. Celkový výkon bude zjištěn ze tří parametrů napětí, proudu a činitele výkonu čínek „cosPHI“. Zdánlivý výkon „VA“ bude naproti tomu zjištěn jen z napětí a proudu, což může vést u kapacitního zatížení k odchylce od účinného ke zdánlivému výkonu. Zobrazení MIN/MAX probíhá stejně, jako bylo popsáno v případě „Power1“. K přepnutí údajů naměřených hodnot stiskněte tlačítko „MODE“ (5) pro další, nebo „dále“ (7) pro předcházející zobrazení. Každé stisknutí přepne zobrazení.



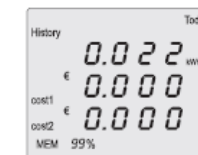
### c) Zobrazení „Consumption“ spotřeba celkové energie

Toto zobrazení udává celou spotřebovanou energii v kilowatt hodinách „kWh“ a z toho vypočítané náklady pro tarif 1 a 2. Vaše spotřeba energie a tarifní náklady v kilowatt hodinách (kWh) budou přijaty vždy od svého dodavatele energie (měřicí přístroj není přípustný pro účely vyúčtování!). Pro počtení přednastavených hodnot tarify pro tarif 1 a 2, stiskněte jednou tlačítko „max“. Zobrazení se přepne za asi 5 sekund automaticky zpět. Stiskem tlačítka „MODE“ na méně než 3 sekundy jsou všechny indikace od „Consumption“, „History“, ON- time“ a „Forecast“ nastaveny na nulu, paměť „MEM“ je vymazána. K přepnutí údajů naměřených hodnot stiskněte tlačítko „MODE“ (5) pro další, nebo „dále“ (7) pro předcházející zobrazení. Každé stisknutí přepne zobrazení.



### d) Zobrazení „History“ spotřeba energie za den

Toto zobrazení vypovídá o již spotřebované energii v kilowatt- hodinách „kWh“ a z toho vypočítaných nákladů pro tarif 1 a 2. Zobrazení může být od aktuálního dne (Today) do 9 dnů zpět rozdílne. Přes obě tlačítka (3 a 4) mohou být voleny dny zpět a vpřed. Toto bude zobrazeno překrýváním displeje „Today“ např. „- 1“ až „- 9“. Pomocí této funkce můžete den špičkového výkonu analyzovat přímo na přístroji. Stisknutím tlačítka „MODE“ na méně než 3 vteřiny jsou všechny indikace od „Consumption“, „History“, ON- time“ a „Forecast“ nastaveny na nulu postavit, paměť „MEM“ je vymazána. K přepnutí údajů naměřených hodnot stiskněte tlačítko „MODE“ (5) pro další, nebo „dále“ (7) pro předcházející zobrazení. Každé stisknutí přepne zobrazení.



### e) Zobrazení „ON- time“ provozní doba na den

Toto zobrazení ukazuje provozní dobu (REC time) a efektivní dobu zotavení v propustném směru (ON time) elektrického spotřebiče. Tato funkce umožňuje určení skutečné doby zotavení v propustném směru jako např. u chladničky. Chladnička zapnula chladicí okruh řízený termostatem, což vede k mrtvé době. Zobrazení může být rozdílne od aktuálního dne (Today) do 9 dnů. Přes obě tlačítka (3 a 4) mohou být voleny dny zpět a vpřed. Toto bude zobrazeno překrýváním displeje „Today“ např. „- 1“ až „- 9“. Po zobrazení záznamu „- 9“ bude zobrazovat celkový čas. Pomocí této funkce můžete den špičkového výkonu analyzovat přímo na přístroji. Čas zobrazení následuje v desítkové soustavě. Příklad: 1,700h = 1h 42m (700 : 16,66 = 42 minut). Stisknutím tlačítka „MODE“ na méně než 3 vteřiny jsou všechny indikace od „Consumption“, „History“, ON- time“ a „Forecast“ nastaveny na nulu postavit, paměť „MEM“ je vymazána. K přepnutí údajů naměřených hodnot stiskněte tlačítko „MODE“ (5) pro další, nebo „dále“ (7) pro předcházející zobrazení. Každé stisknutí přepne zobrazení.



## f) Zobrazení „Forecast“ přehled nákladů

Přehled nákladů umožňuje zjištění výpočtu možných nákladů za měsíc nebo celý rok. Výpočet je pro tarif 1 a 2 přepínatelný a přepnutí lze provést pomocí tlačítek (3 a 4). Jako základ výpočtu budou využity spotřebované energie (celkově v kWh). Tato vypočítaná hodnota je kontrolní bod, který šíří možný průběh. Krátká měřicí fáze nebo změněná cena proudu může vést k odchýlkám. Měřicí přístroj není vhodný pro účely vyúčtování. Stisknutím tlačítka „MODE“ na méně než 3 vteřiny jsou všechny indikace od „Consumption“, „History“, ON- time“ a „Forecast“ nastaveny na nulu postavít, paměť „MEM“ je vymazána. K přepnutí údajů naměřených hodnot stiskněte tlačítko „MODE“ (5) pro další, nebo „dále“ (7) pro předcházející zobrazení. Každé stisknutí přepne zobrazení.



## g) Zobrazení „Time“ čas a datum

V tomto režimu je zobrazen čas a datum. Stiskem tlačítka „max“ (4) může být kontrolován formát data a času. Zobrazení se přepne automaticky po ca. 5 vteřinách zpět k normálnímu zobrazení. K přepnutí údajů naměřených hodnot stiskněte tlačítko „MODE“ (5) pro další, nebo „dále“ (7) pro předcházející zobrazení. Každé stisknutí přepne zobrazení.



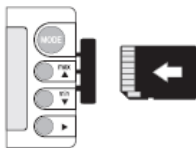
Po posledním zobrazení začínáte opět u zobrazení „Power1“.

## Přenos dat

Měřicí přístroj má jednu interní, nestálou datovou paměť pro uložení dat s kapacitou od až 6 měsíců. Na displeji bude zobrazen pohotovostní zbytek kapacity v %. Klesá-li tato hodnota na 2 %, začne zobrazení MEM-blikat. Nyní je potřeba paměť pro uložení dat vyprázdnit a vymazat, jinak není možné více žádná data zaznamenávat. Během přenosu dat není možná obsluha měřicího přístroje pro přepínání naměřených hodnot. SD- karta přitom nesmí být vyjmuta, či měřicí přístroj vysunut. Hrozí ztráta dat.

## Ke snímání je potřebná optimální SD- karta paměťová s následujícími vlastnostmi:

- Kapacita paměti nejméně. 512 MB, max. 2 GB (doporučený 1 GB)
- Formát obsahu paměti FAT 32
- Nechráněno proti přepisování
- Min. 5 MB volné paměťové místo
- Na kartě dříve uložená data, musejí být vymazána



Pro zahájení přenosu dat, postupujte prosím takto:

- Otevřete postranní plastový kryt u šachty pro SD- karty (6)
- Zastrčíte optimální SD- kartu podle vyobrazení do šachty. Zkosený úhel přitom směřuje dolů.
- Na displeji se zobrazí symbol SD- karty. Není-li symbol viditelný, zkontrolujte, že je karta celá zastrčená.
- Stiskněte tlačítko „dále“ (7) pro zahájení přenosu dat. Blikající šipka signalizuje přenos dat a záznam o paměti běží od 0 % do 99 % nahoru.
- Údaje byly vyslány na kartu. SD - karta může být vyjmuta. Zavřete kryt šachty pro SD- karty (6).

K přepnutí údajů naměřených hodnot stiskněte tlačítko „MODE“ (5) pro další, nebo „dále“ (7) pro předcházející zobrazení. Každé stisknutí přepne zobrazení.

## Vymazání datové paměti „MEM“

Interní paměť pro uložení dat můžete vymazat jen ručně. Toto je vhodné po každém datovém přenosu nebo před novým měřením elektrospotřebiče. Stisknutím tlačítka „MODE“ na méně než 3 vteřiny jsou všechny indikace od „Consumption“, „History“, ON- time“ a „Forecast“ nastaveny na nulu postavít, paměť „MEM“ je vymazána. Prázdná datová paměť pro uložení dat je signalizována ohlášením „MEM 99%“.

## Instalace software

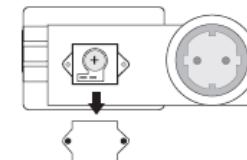
Příložený interpretačním překladači umožňuje grafické zobrazení a další zpracování zakreslených dat měřiče nákladů energie. Vložte příložený CD disk do Vaší CD jednotky. Při aktivní auto - start- funkci začne instalace automaticky. Není-li tato funkce aktivní, zvolte v seznamu jednotky soubor „autostart.exe“ dvojitém kliknutím. Instalace začíná. Instalační asistent Vás provede instalací. Musíte jen dbát jeho pokynů na obrazovce. Zacházení se software naleznete v programu pod „Nápověda“.

## Vložení a výměna baterií

Pro provozu měřidel potřebujete 3V- lithium - baterii (typ CR1620). Při prvním uvedení do provozu, nebo pokud čas a datum nejsou zobrazeny musíte vložit novou baterii. Výměna baterie smí trvat max. 2 minuty, pro zachování paměti data a času a neztracení těchto hodnot. Připravte si vhodný nástroj jakož i novou baterii, pro plynulou výměnu baterie.

Při vložení / výměně baterie postupujte takto :

- Odpojte měřicí přístroj ze zásuvky.
- Uvolněte oba boční šrouby a sejměte kryt bateriového pouzdra.
- Vložte novou baterii, dbejte na její správnou polaritu (kladný pól baterie o tom ukazuje ven)
- Vložte zpět kryt bateriového pouzdra na zařízení a pečlivě pouzdro zavřete.



Nepravíte měřicí přístroj v žádném případě v otevřeném stavu. !NEBEZPEČÍ ŽIVOTA!

Vhodnou lithiovou baterii typu CR1620 obdržíte např. pod tímto obj. č.: 12 53 56 (potřeba 1ks).

## Odstranění od poruch

Koupí produktu Energy Logger 3500 jste získali produkt, který odpovídá nejnovějšímu stavu techniky a je bezpečný v provozu. Přesto může dojít k menším problémům nebo poruchám. Proto vám zde chceme popsat, jako snadno můžete některé poruchy lehce sami odstranit:

Neopomeňte bezpodmínečně dbát bezpečnostní upozornění!

<b>Chyba</b>	<b>možná příčina</b>	<b>možná pomoc</b>
Datový přenos na SD kartu se nezahájil	symbol SD karty není na displeji zobrazen	zasaňte kartu až na konec šachty.
Nemožná obsluha SD-	symbol karty bliká. karta je plná nebo neodpovídá specifikacím (velikost, formát). Nalézáte se v režimu „přenos dat“.	Vymažete či vyměníte kartu. Vytáhněte po ukončení přenosu dat
Žádná paměť k dispozici (MEM < 2%).	interní paměť je plná	kartu z měřicího přístroje. Ujistěte se, že data na SD kartě jsou vymazána

Jiné opravy, než dříve popsané nechte provést výhradně autorizovaným servisem.

## Technická data

Provozní napětí	230 V/AC
Zobrazení měření výkonu	0,1 - 3500 W
Zobrazení spotřeby	0,000 - 9999 kWh
Displej	3řádkový se 4 pozicemi
Rozsah tarifu	0,000 – 9,999
Přesnost	5 – 3500 W (+/- 1% + 1 Count) 2 – 5 W (+/- 5% + 1 Count) < 2 W (+/- 15% + 1 Count)
Udržovací baterie	3V, CR1620
Provozní teplota	10 až 50°C
Hmotnost	ca. 240 g
Rozměry ( D x Š x V )	164 x 82 x 83 (mm)

Přesnost platí při teplotě od +23°C (+/- 5°C) při relativní vlhkosti vzduchu od méně než 75, nekondenzované. Nepřekračujte v žádném případě maximální přípustné vstupní veličiny.

Konstrukce výrobku odpovídá evropským a národním normám a směrnicím. Výrobek je vybaven značkou CE a byla u něho doložena shoda s příslušnými normami. Odpovídající prohlášení a doklady jsou uloženy u výrobce.

Abyste oba přístroje uchovali v dobrém stavu a zajistili jejich bezpečný provoz, je třeba abyste tento návod k obsluze dodržovali!

**Upozornění:** Tento návod v českém jazyce má poněkud jiné uspořádání než originální návod k obsluze. Některé nepodstatné věci byly vynechány (zkráceny), některé jsou naopak popsány podrobněji.

**Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení stanice do provozu a k její obsluze. Jestliže výrobek předáte nebo prodáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.**

Ponechte si tento návod k obsluze, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

## Bezpečnostní předpisy



Vzniknou-li škody nedodržením tohoto návodu k obsluze, zanikne nárok na záruku! Neodpovídáme za věcné škody, úrazy osob, které by byly způsobeny nedodržením bezpečnostních předpisů nebo neodborným zacházením s oběma přístroji nebo. V těchto případech zaniká jakýkoliv nárok na záruku.

- Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří tak do rukou malých dětí!
- Nenamáčejte přístroje nikdy do vody. Nevystavujte přístroje vibracím, otřesům nebo velkým výkyvům teplot.
- Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do vnitřního zapojení přístrojů.

## Manipulace s bateriemi (akumulátory)



Nenechávejte baterie volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterií vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie nepatří do dětských rukou!

Vyteklé nebo jinak poškozené baterie (akumulátory) mohou způsobit poleptání pokožky. V takovémto případě použijte vhodné ochranné rukavice! Vytekly elektrolyt může navíc poškodit přístroje.

Dejte pozor nato, že baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze!



Vybité baterie jsou zvláštním odpadem a nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí! K těmto účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!



**Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!**

## Čištění a údržba

- K čištění displeje a pouzder přístrojů používejte jen měkký, lehce navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo rozpouštědla, neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdra přístrojů.
- Opravy nechte provádět jen odborníkům. Přístroje přineste k prodejci a nechte je odborně přezkoušet. Otevření pouzder přístrojů nebo neodborné zacházení s nimi vedou k zániku záruky.
- Přístroje nevystavujte extrémním výkyvům teplot, neboť toto vede k velmi rychlým změnám při zobrazování na displeji a může to ovlivnit přesnost naměřených hodnot.

## Důležitá upozornění (ručení)

- Technické údaje tohoto přístroje mohou být bez předchozího oznámení změněny.
- Tento přístroj není žádnou dětskou hračkou. Skladujte jej mimo dosah dětí.
- Tento návod (nebo jeho části) nelze bez předchozího souhlasu výrobce rozmnožovat.