

**Elektročas s.r.o.**

Podkovářská 800/6, 190 00 Praha 9

Tel.: 266 311 085

<http://www.elektrocas.cz>

<http://www.elektrocas.com>

<http://www.pragotron.cz>

## **Linkový rozváděč RL83**

**Návod na obsluhu a montáž**

# Obsah

---

<b>Popis</b>	<b>2</b>
<b>Příslušenství</b>	<b>3</b>
<b>Instalace přístroje</b>	<b>4</b>
<b>Připojení přístroje</b>	<b>5</b>
Připojení sítě	5
Připojení vstupní (řídící) linky	5
Připojení výstupní linky	5
<b>Popis ovládacích prvků</b>	<b>9</b>
Základní popis panelu	9
numerický displej	9
<b>Uvedení do chodu</b>	<b>10</b>
Nastavení času vstupní linky	10
Nastavení data vstupní linky	11
Kontrola příjmu protokolů	11
<b>Automatické nastavení linek</b>	<b>12</b>
<b>Ruční nastavení linek</b>	<b>13</b>
Jak nastavit systémová data	13
Nastavení systémových dat	14
Nastavení času výstupní linky	15
Nastavení data výstupní linky	16
<b>Diagnostika přístroje</b>	<b>17</b>
Seznam diagnostických služeb:	17
Postup volání diagnostických služeb	17
<b>Opravy a údržba</b>	<b>18</b>
Opravy a údržba	18
Záruka	18
<b>Technická data</b>	<b>19</b>

Linkový rozváděč **RL83 je určen nejen k rozšíření počtu linek** podružných hodin, ale i k převodu jednoho typu linky na druhý. Jmenovité napětí výstupních linek může být odlišné od vstupní (řídící) linky. Podobně i šířka impulsu může být rozdílná. Řídící linka může být též použita pro pohon podružných hodin, takže jsou k dispozici 4 linky řídící až 4 x 50 podružných hodin.

**Linkové rozváděče lze zřetězit do libovolného počtu.** Výstupní linka jednoho rozváděče může řídit další rozváděč. Časové zpoždění přenášených impulsů je zanedbatelné tak, že nedochází ke zpoždování impulsů proti hlavním hodinám. Pouze u přenosu povelu P2, jež nenese časovou informaci, dochází ke zpoždění, které je nutné pro zpracování tohoto povelu a jeho následné vyslání. Pro tyto účely se řetězení rozváděčů nedoporučuje.

**Řízení výstupních linek je** na sobě zcela **nezávislé**. Linky lze individuálně seřizovat, zastavovat nebo některou z nich lze vyřadit z provozu. Při poruše nebo zablokování jedné linky jsou ostatní linky plně řízeny.

Pro zjištění správné funkce budícího můstku linek je **přístroj vybaven diagnostickým programem**, který otestuje linku a budící můstek, a zjistí případné chyby. Budící můstky lze snadno vyměňovat.

Přístroj plně **podporuje povely P1 a P2** pro automatické seřizování a nastavení času. Když je řízen hlavními hodinami, které nevysílají povely P1 a P2, může i přesto oba seřizovací povely vysílat.

Podobně jako u hlavních hodin je i zde **optimalizace dobíhání podružných hodin**, která zkracuje čas potřebný k seřízení podružných hodin po obnovení síťového napájení. Pracuje jen tehdy, když je na vstupní (řídící) lince používán povel P2. V opačném případě jsou vysílané impulsy závislé na rychlosti a počtu přijímaných impulsů a výstupní linky pak kopírují chování vstupní linky.

Všechny **výstupní linky je možno synchronizovat** s podružnými věžními hodinami nebo s linkovými rozváděči. Vysílání impulsů je pak závislé na připravenosti připojeného zařízení přijmout impuls. Zamezuje se tak „rozpadu linky“ při poruše nebo výpadku napájení některého z připojených zařízení.

**Nezávislé nastavení všech linek** umožňuje připojení různých typů hodin. Například je možné připojit na jednu linku minutové hodiny, na druhou půlminutové a třetí linka může být nastavena jako sekundová pro dvousystémové hodiny.

**Galvanické oddělení vstupní linky** zabraňuje šíření rušení v rozvodech. Všechny linky jsou vybaveny třetí svorkou GND, která slouží jednak pro synchronizaci připojených zařízení, ale také pro připojení přepětových ochran.

Přístroj je vybaven **automatickým nastavením linek**, které zrychluje a zjednodušuje počáteční nastavení. Nastavení výstupních linek je shodné se vstupní linkou.

## Příslušenství

Signální podružné hodiny SH84 se čtyřmi spínacími výstupy.



Hlavní hodiny EH72 se zálohováním, přijímačem radiosignálu DCF a 2 linkami pro podružné hodiny.

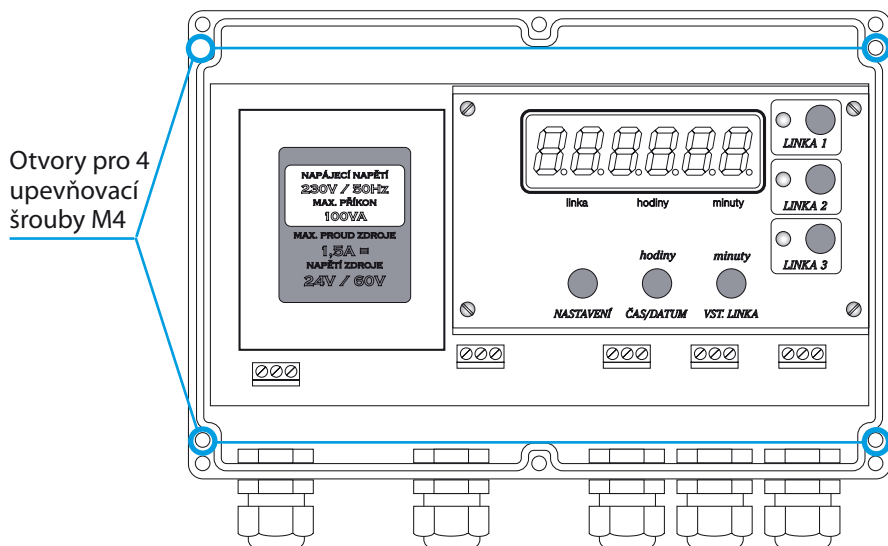
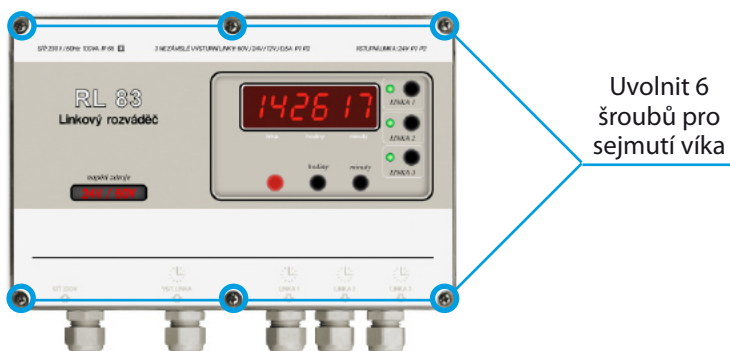
Podružné digitální hodiny PDS57 s možností zobrazovat čas, datum a teplotu.



# Instalace přístroje

Přístroj smí být instalován ve venkovním prostředí chráněném před přímým slunečním zářením a zdroji sálavého tepla. Je určen pro montáž na svislou stěnu z nehořlavého materiálu. S použitím montážního panelu (není součástí dodávky) může být připevněn i na dřevěnou stěnu.

Připojovací kabely musí být takového průměru, aby je bylo možné sevřít průchodkou. Nepoužívejte nikdy ploché kabely. Nepoužité průchodky musí být zaslepeny.



# Připojení přístroje

---

## Připojení sítě

Přístroj je proveden ve třídě ochrany II dle ČSN 33 0600 s dvojitou izolací bez ochranného vodiče.

Je-li přístroj instalován ve venkovním prostředí, v prostředí nebezpečném a zvláště nebezpečném (ČSN 33 2000) musí být připojen přes proudový chránič s max. vybavovacím proudem 30 mA.

**Přístroj musí být připojen do takové části síťového rozvodu, která je jistěna na jističem o max. proudu 10A s char. B, C nebo D.**

Připojení síťového napětí se provádí dvoužilovým kabelem do svorkovnice X2, kde prostřední vodička je nezapojena.

**Doporučený typ kabelu :** CYKY 2D x 1,5 mm<sup>2</sup>

## Připojení vstupní (řídící) linky

Přístroj smí být připojen k lince se **stejným jmenovitým napětím**. Pokud je přístroj připojen k hlavním hodinám jiného výrobce, musí být zajištěno, aby napětí impulsů nepřevyšovalo 50% jmenovitého napětí a nekleslo pod 20% jm. napětí. Šířka impulsu musí být minimálně 0,4 s a maximálně 4 s.

Přístroj může být připojen k hlavním hodinám 2 vodiči (S a L) nebo 3 (S, L a GND).

**Dvouvodičové propojení může být tehdy, když je splněna jedna z následujících podmínek:**

- hlavní hodiny generují na řídící lince sériový přenos P2.
- síťové napájení obou přístrojů je provedeno z téhož okruhu a linka hlavních hodin pracuje ve střadačovém režimu.

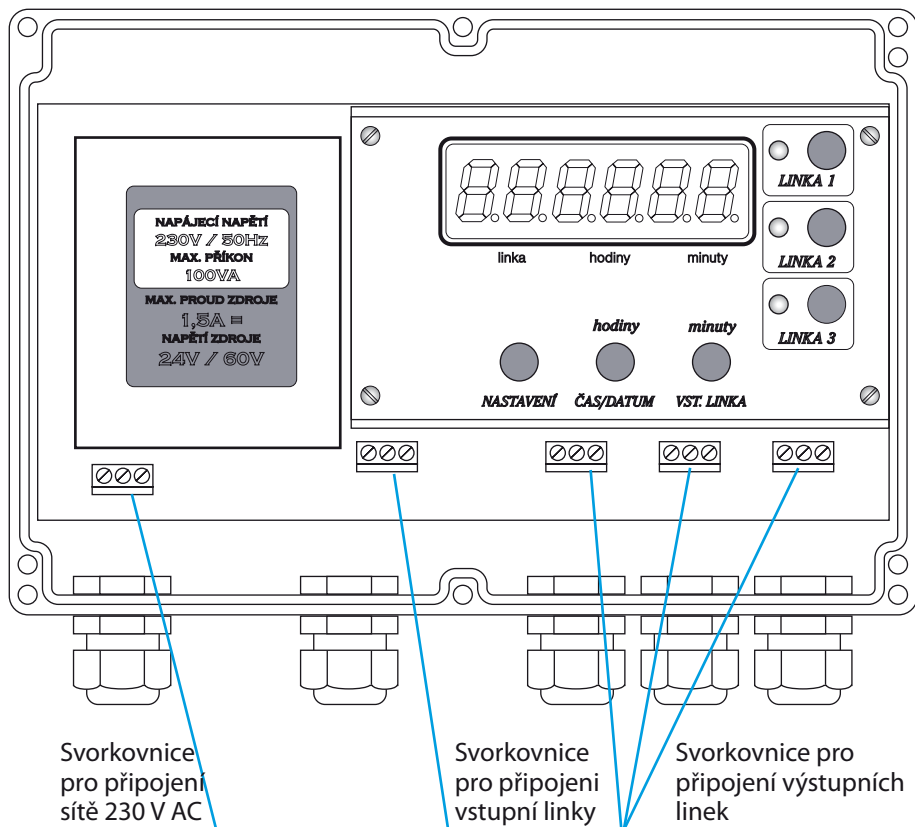
**Třívodičové propojení musí být použito tehdy, když:**

- na řídící lince není vysílán povel P2 a hlavní hodiny jsou napájeny z jiného rozvodu než linkový rozváděč.
- není vysílán P2 a hlavní hodiny obsahují záložní zdroj (EH71 a EH72).

Vodiče linky se připojují do svorkovnice X1 umístěné zcela vpravo.

## Připojení výstupní linky

K přístroji lze připojit až 3 výstupní linky s různým jmenovitým napětím. Na základní desce jsou zpravidla dvě vyznačená napětí, která jsou k dispozici pro jednotlivé linky. Volba konkrétního napětí je dána linkovým můstkem, jehož hodnota je na něm vyznačena. Výměnou tohoto můstku lze snadno získat jiné jmenovité napětí linky.



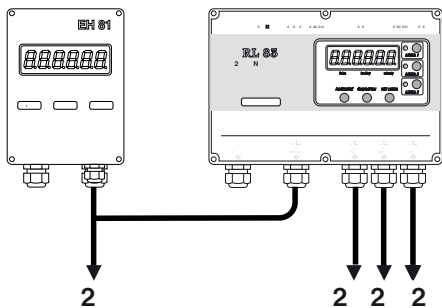
## Upozornění!

Před zapojováním linek a jakoukoli manipulací se svorkovnicí, linkami nebo linkovými můstky vypněte napájení přístroje a nechte ho asi 2 minuty v klidu. Přístroj obsahuje kondenzátory, které se za normálního provozu nabíjí až na 100V.

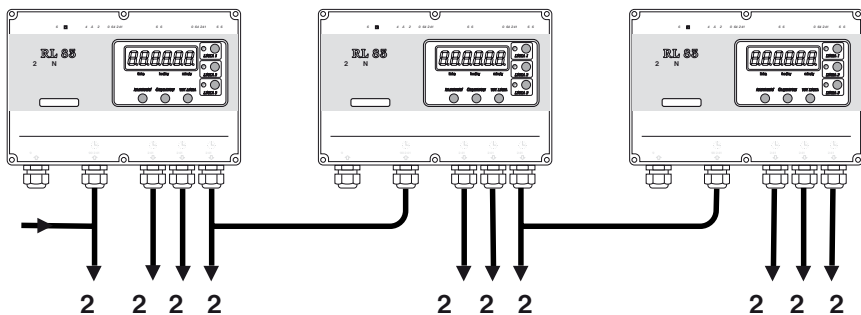
### Poznámka:

Při zapojování vstupní linky je nutné dodržet polaritu. Při nesprávné polaritě jedou hodiny o 1 minutu pozadu. Když jsou používána povely P1 a P2 zobrazí se na displeji nápis:

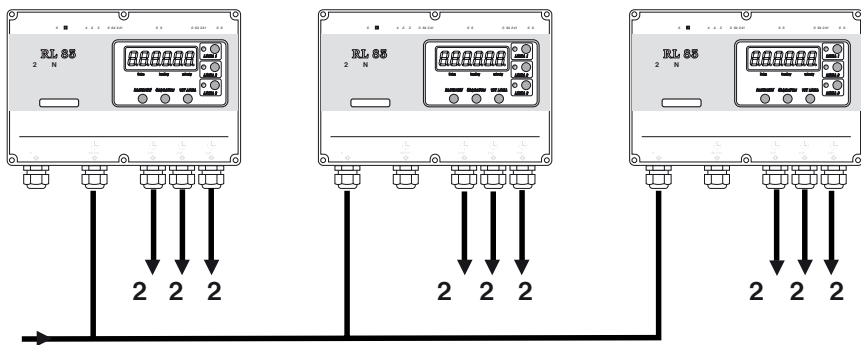
01POL



Základní připojení linkového rozváděče k hlavním hodinám EH81. K dispozici jsou 4 linky pro podružné hodiny.

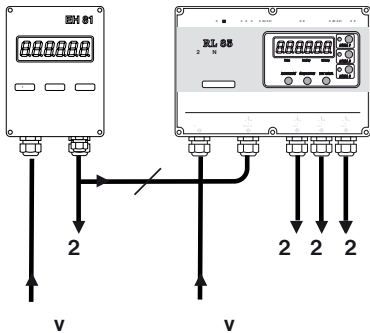


Zřetěžené zapojení linkových rozváděčů poskytuje až 10 linek pro podružné hodiny.

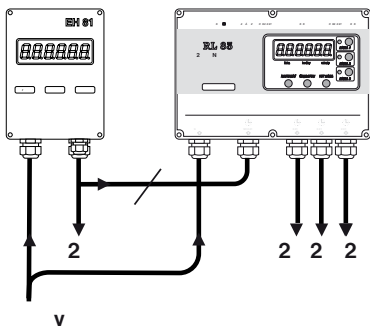


Paralelní řazení linkových rozváděčů. K dispozici je 9 linek pro podružné hodiny.





Příklad připojení linkového rozváděče RL83 k hlavním hodinám EH81 třívodičovým kabelem. Napájení obou přístrojů je z různé sítě a není používán sériový přenos P2.



Příklad připojení linkového rozváděče RL83 k hlavním hodinám EH81 dvouvodičovým kabelem, kdy není používán sériový přenos P2. Napájení obou přístrojů musí být z téže sítě, tzn. nejbližší jistič musí být pro oba přístroje společný.

# Popis ovládacích prvků

## Základní popis panelu

**Numerický displej.** Zobrazuje funkci a data.

**Kontroly stavu linek.** Svítí-li zeleně, linka je řízena a má správný čas. Svítí žlutě, když je linka řízena, ale nemá správný čas. Červeně svítí při poruše linky. Ne-svítí-li, je linka mimo provoz.

**Tlačítko LINKA 1, LINKA 2, LINKA 3** zapíná nebo vypíná linku. Přepíná displej na zobrazování stavu linky.

**Tlačítko VST. LINKA:** Přepíná displej pro zobrazování stavu vstupní linky.

**Tlačítko ČAS/DATUM:** Přepíná displej pro zobrazování reálného času nebo data.

**Tlačítko NASTAVENÍ:** Slouží k přepnutí do režimu nastavení zvolených dat.



# Uvedení do chodu

---

Jestliže je vstupní linka řízena hlavními hodinami typu EH71, EH72 nebo EH81, zapněte sériový přenos P2. Nastavení ostatních údajů může být ponecháno a vyzkoušejte funkci P2. Pokud přenos P2 funguje, zobrazí se na displeji reálný čas i datum.

Nefunguje-li přenos P2 nebo ho nechcete z nějakého důvodu používat, nastavte hlavní hodiny následovně:

✓ **Nastavte šířku impulsu minimálně 0,4 s.**

✓ **Zapněte vysílání seřizovacího povelu P1.**

✓ **Vypněte optimalizaci dobíhání**, jestliže alespoň jedna z výstupních linek má být bez optimalizace nebo má povoleno vysílání P2.

Pokud je vaše linka řízena jinými hlavními hodinami, nebude fungovat automatické seřizování času. Čas i datum musí být nastaveny ručně.

## Nastavení času vstupní linky

Reálný čas se nastavuje podle vstupní linky nebo sériovým přenosem P2. Když po lince není přenášen P2, nastavte vstupní linku podle následujícího postupu:

Jestliže na displeji svítí dvě tečky, které signalizují zobrazování data, stiskněte tlačítko **ČAS/DATUM**. Displej pak zobrazuje čas. Když není čas znám, zobrazuje se 6 pomlček.

Stiskněte tlačítko **VST. LINKA**.

Nyní displej zobrazuje čas vstupní linky. Stiskněte tlačítko **NASTAVENÍ** a držte je (asi 5 s) dokud nezačne blikat písmeno L.

Tlačítka **hodiny** a **minuty** nastavte čas vstupní linky, tj. čas, který ukazují všechny podružné hodiny připojené na tuto linku. Po zadání stiskněte tlačítko **NASTAVENÍ**.

Po příchodu impulsu se zobrazí reálný čas. Když linka dobíhá, čas se objeví až po ukončení dobíhání.

Teprve po příchodu dalšího impulsu se zobrazí sekundy. Když se na displeji zobrazí nápis LI POL, zaměňte oba vodič S a L na vstupní lince.

## Nastavení data vstupní linky

Reálné datum se nastavuje podle vstupní linky nebo sériovým přenosem P2. Když po lince není přenášén P2, použijte následující postup. Z data se vypočítává den v týdnu a také letní nebo zimní čas.



Jestli-že na displeji svítí 6 pomlček nebo čas, stiskněte tlačítko **ČAS/DATUM**, aby displej byl přepnut pro zobrazování data.



Stiskněte tlačítko **NASTAVENÍ** a držte je (asi 5 s) dokud nezačne blikat písmeno d.



Tlačítka **hodiny** a **minuty** zadejte datum vstupní linky, tj. datum, které ukazují podružné hodiny připojené na tuto linku. Když linka nedobíhá, je toto datum totožné se skutečným datem.



Po zadání stiskněte tlačítko **NASTAVENÍ**.



Nyní displej zobrazuje den v týdnu (1 = pondělí, 2 = úterý, ..., 7 = neděle) a poslední dvojčíslí roku. Tlačítkem **minuty** zadejte rok. Den v týdnu se automaticky stanoví z data.



Po zadání roku stiskněte tlačítko **NASTAVENÍ**.



Po příchodu impulsu se zobrazí reálné datum.

## Kontrola příjmu protokolů



Stiskněte krátce tlačítko **NASTAVENÍ**. Na displeji se zobrazí následující stavové informace:



P1 = seřizovací povel byl přijat a reálný čas je nastaven.

V opačném případě se zobrazí P-.

P2 = sériový přenos byl přijat a nastavil se čas a datum.

V opačném případě se zobrazí P-.

0 = Zimní čas, v systému je nastaven zimní čas.

1 = Letní čas, v systému je nastaven letní čas. Číslo představuje časový posun proti SEČ.

# Automatické nastavení linek

---

Automatické nastavení linek se používá jen při prvním uvedení do provozu, kdy ještě nejsou nastaveny žádné parametry linky. Pokud byla některá z linek nastavena, nelze už pro ni aplikovat níže uvedený postup.

## **Linka je nastavena podle následujících pravidel:**

- 1) Nastaví se jako minutová.
- 2) Šířka impulsu je nastavena podle vstupní linky.
- 3) Vypne se optimalizace dobíhání.
- 4) Povolí se vysílání seřizovacího povelu P1 tehdy, když je zaznamenán vstupní linkou.
- 5) Zapne se přenos P2 tehdy, když je zaznamenán na vstupní lince.
- 6) Nastaví se na lince dnešní datum.
- 7) Nastaví se na lince okamžitý čas a řízení linky se uvolní.

Automatické nastavení linky se provádí tak, že stisknete tlačítko LINKA 1, (LINKA 2 nebo LINKA 3) dvakrát po sobě. Když má přístroj nastaven čas i datum, provede se nastavení ihned a rozsvítí se zeleně příslušná kontrolka stavu linky. Jestli-že některá data nejsou známa, automatické nastavení se provede až po doplnění neznámých dat. Do té doby bude blikat kontrolka stavu linky žlutě.

Po automatickém nastavení jdou podružné hodiny normálním chodem, ale nemusí ještě ukazovat správný čas. Proto je nutné provést ještě ruční nastavení linky.

## **Poznámky:**

Dokud bliká kontrolka linky žlutě, lze automatická seřízení odvolat stisknutím tlačítka linky.

Když chcete provést automatické nastavení linky, která už byla seřízena, musíte před tím použít diagnostickou službu 001 nebo 005 ( viz kapitola *Diagnostika přístroje*).

# Ruční nastavení linek

---

Při ručním nastavení linky musí být zadány systémová data, datum a čas linky. Datum linky nemusí být zadáno, když je zapnuta optimalizace dobíhání.

## *Jak nastavit systémová data*

Systémová data určují následující vlastnosti linky:

**a) Typ linky** (minutová, půlminutová, sekundová). Nastavuje se podle typu podružných hodin. Přístroj dovoluje nastavit různé výstupní linky. Vstupní linka (řídící) však musí být minutová.

**b) Šířka impulsu** (standardně 0,8s). Nastavuje se podle připojených hodin s nejdelší požadovanou šířkou impulsu. Když nastavíte šířku impulsu výstupní linky kratší než vstupní, a když není používán sériový přenos P2 na vstupní lince, prodlouží se mezery mezi impulsy při dobíhání tak, že korekční rychlost obou linek budou shodné.

**c) Optimalizace dobíhání.** Používá se tam, kde není u některého připojeného zařízení datum odvozeno od počtu vyslaných impulsů. Jestliže je u hlavních hodin optimalizace dobíhání zapnuta a není používán sériový přenos P2, zapněte optimalizaci dobíhání.

**d) Používání seřizovacího povelu P1,** který provádí automatické seřízení a nastavení času podružných hodin.

**e) Používání sériového přenosu P2,** který je vysílán každou minutu a provádí automatické seřízení času a dat podružných hodin. Tento povel může být používán i tehdy, když rozváděč není řízen linkou s P2. V takovém případě musí být optimalizace dobíhání na hlavních hodinách vypnuta, aby bylo vždy zachováno datum.

## Nastavení systémových dat

002708

Když je zobrazováno reálné datum nebo čas, stiskněte tlačítko linky, **LINKA 1**, **LINKA 2** nebo **LINKA 3**.

000000

Stiskněte tlačítko **NASTAVENÍ** a držte je asi 5 sekund, dokud nezačne blikat L1. Stiskněte tlačítko linky, kterou chcete nastavit.

00P60

Displej zobrazuje data, která určují typ linky. (P60 - minutová, P30 = půlminutová, P01= sekundová). Tlačítka **MINUTY** a **HODINY** zvolte typ linky.

00P30

Když je zvolen typ linky, stiskněte tlačítko linky pro nastavení dalších dat.

0000.4

Zde se určuje šířka impulsu. Údaj je v sekundách. Tlačítka **MINUTY** a **HODINY** nastavte požadovanou šířku impulsu.

0000.8

Když je šířka impulsu zadána, stiskněte tlačítko linky.

000000

Nyní můžete zapnout nebo vypnout optimalizaci dobíhání tlačítkem **MINUTY**.

000024

Po zadání stiskněte tlačítko linky.

00P-P-

Tlačítka **MINUTY** a **HODINY** můžete zapnout vysílání seřizovacích povelů P1 a P2. Když za písmenem pomlčka, vysílání je vypnuté.

00P1P2

Po zadání stiskněte tlačítko linky. Pokud chcete ukončit nastavování, stiskněte místo tlačítka linky **NASTAVENÍ**.

000000

Systémová data jsou nastavena a displej zobrazuje linkový čas, který je zatím neznámý. Když stisknete tlačítko jiné linky, můžete pokračovat v nastavování další linky.

020000

Nyní můžete nastavovat druhou linku stejným postupem.

## Nastavení času výstupní linky

Následující postup použijte tehdy, když je čas na podružných hodinách rozdílný proti reálnému času, nebo když je přístroj uváděn do provozu.

Pod pojmem *čas linky* nebo též *linkový čas* se rozumí čas, který ukazují všechny podružné hodiny na této lince a nemusí být vždy shodný s reálným časem.



Zobrazuje-li displej datum, stiskněte tlačítko **ČAS/DATUM**.



Stiskněte tlačítko **LINKA 1**, **LINKA 2** nebo **LINKA 3** podle toho, kterou linku chcete nastavit.



Nyní displej zobrazuje čas linky. Stiskněte tlačítko **NASTAVENÍ** a držte je (asi 5 s) dokud nezačne blikat L1.



Na displeji blikají první 2 znaky. Pomocí tlačítek **HODINY** a **MINUTY** zadejte linkový čas, tj. čas, který ukazují podružné hodiny.



Po zadání stiskněte tlačítko **NASTAVENÍ**. Ukončí se tím režim nastavení linky a na displeji se zobrazí reálný čas.



Stiskněte tlačítko **LINKA 1**, aby se zobrazil stav linky.



Po každém nastavení se vypne řízení linky. Stiskněte proto tlačítko **LINKA 1**, aby se zapnulo řízení linky a rozsvítila se kontrolka stavu linky.

Když má přístroj reálný čas a jsou nastavena systémová data, nastane kroková linky tak dlouho, dokud čas linky není roven reálnému času. Během této doby svítí kontrolka stavu linky žlutě.

### Poznámka:

Když během nastavování linky stisknete tlačítko linky, např. **LINKA 2**, můžete ihned nastavovat linku 2. Pokud chcete nastavovat datum linky, musíte nejdříve režim nastavování ukončit.

Při nastavování sekundové linky displej zobrazuje pouze dvojčíslí sekund. Nelze nastavovat hodiny a minuty.



## Nastavení data výstupní linky

Následující postup použijte tehdy, když je datum na podružných hodinách rozdílné proti reálnému datu, nebo když je přístroj uváděn do provozu.

Nastavení data linky není nutné provádět tehdy, když je v systémových datech povolena optimalizace dobíhání.

Pod pojmem *datum linky* nebo též *linkové datum* se rozumí datum, které ukazují všechny podružné hodiny na této lince a nemusí být vždy shodné s reálným datem.



Zobrazuje-li displej čas, stiskněte tlačítko **ČAS/DATUM**.



Vyberte linku, kterou chcete nastavit a stiskněte příslušné tlačítko linky: **LINKA 1**, **LINKA 2** nebo **LINKA 3**.



Nyní displej zobrazuje datum vybrané linky ve formátu L1 dd.mm. Stiskněte tlačítko **NASTAVENÍ** a držte je (asi 5 s) dokud nezačne blikat první dvojice znaků.



Pomocí tlačítek **HODINY** a **MINUTY** nastavte datum linky.



Stiskněte tlačítko **NASTAVENÍ**.



Stiskněte tlačítko **LINKA 1**, aby bylo zobrazeno datum linky.



Displej zobrazuje datum linky a na displeji neblíkají znaky. Nyní zbývá ještě uvolnit řízení linky stisknutím tlačítka **LINKA 1**.



Když je linka uvolněna, rozsvítí se příslušná kontrolka stavu linky žlutě nebo zeleně.

# Diagnostika přístroje

---


Diagnostika slouží pro správu a zjištění stavu přístroje. Obsahuje několik služeb, které slouží jednak ke zjištění stavu, ale také mění nastavení přístroje. Pokud voláte některou službu, mějte na paměti, že může dojít i tzv. „rozpadu linky“ (každé hodiny ukazují jiný čas).


Používání služeb raději svěřte zkušeným odborníkům.


## Seznam diagnostických služeb:

- 000** Žádná služba, vše se ignoruje. Slouží pouze k opuštění režimu volání služeb.
- 001** Restart a test linky. Nejprve uloží nastavení všech 3 linek do pamětí 1. Po té zruší veškerá data vypnutých linek, provede jejich restart a následně provede diagnózu budícího můstku.
- 002** Obnoví původní nastavení všech linek z paměti 1 a vypne řízení všech linek. Obnovení se týká i linkového času a data.
- 003** Zapíše nastavení všech linek do paměti 2 a vypne řízení všech linek.
- 004** Obnoví nastavení všech linek z paměti 2.
- 005** Zruší všechna nastavení a provede restart přístroje.
- 006** Zruší nastavení vstupní linky.
- 010** Ignoruje se.

## Postup volání diagnostických služeb

 Když displej zobrazuje reálný čas, stiskněte tlačítko **NA-STAVENÍ** a držte je (asi 5 s), dokud se neobjeví následující nápis:

 Vyberte tlačítka **hodiny** a **minuty** číslo diagnostické služby, kterou chcete vykonat.

 Krátce stiskněte tlačítko nastavení a dojde k vykonání služby.

### Poznámky:

Některé služby trvají několik sekund. Proto nevolejte další služby, dokud se předchozí neukončí.

Jestli-že po skončení služby 001 a 005 začne blikat červeně kontrolka linky, je můstek příslušné linky poškozen.

# Opravy a údržba

---

## Opravy a údržba

Všechny kontakty a svorky je nutno zachovávat v čistotě. Před uzavřením přístroje zkontrolujte těsnost víka a kabelových průchodků.

Přístroj neobsahuje žádnou součást (baterii, články nebo akumulátor), kterou je nutné po čase vyměňovat. Po nastavení a seřízení linek utáhněte pečlivě šrouby předního víka, aby byla zajištěna dostatečná těsnost.

## Záruka

Výrobce poskytuje záruku ve smyslu Obchodního a Občanského zákoníku v délce uvedené v záručním listu. Při reklamaci je nutno předložit řádně vyplněný záruční list.

Záruka pozbývá platnosti, je-li výrobek poškozen neodborným zásahem, hrubým zacházením nebo nedodržením technických podmínek uvedených v tomto návodu.

## Technická data

---

Typ	RL83
Jmenovité napětí výstupní linky	24 V/60 V
Max. proud výstupní linky	0,45 A
Počet výstupních linek	3
Šířka minutových impulsů	0,4 - 3,5 s
Šířka sekundových impulsů	25 - 800 ms
Korekční rychlost [imp. /min]	14 - 120
Max. doba překlenutí výpadku	10 let
Jmenovité napětí vstupní linky	24 V
Zatížení vstupní linky	8 mA
Minimální šířka impulsu	0,4 s
Napájecí napětí	230V/50Hz
Max. příkon	100 VA
Rozměry (š x v x h)	240 x 160 x 90 mm
Stupeň krytí	IP 65
Hmotnost	2,2 kg
Provozní teplota	-25°C až 55°C

