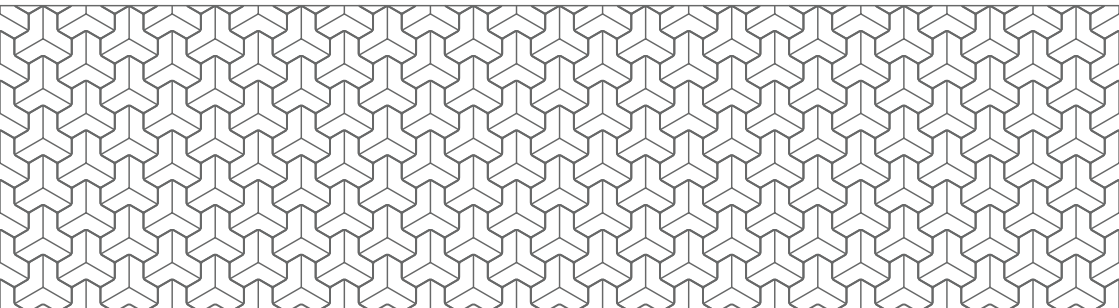


LIN Guru Lite



Návod k obsluze



01	Úvod	4
01.1	Poděkování a zpětná vazba	4
01.2	Obecné informace	4
01.3	Použití	4
01.4	Popis zařízení	5
01.5	Indikátory stavů	5
02	Balení	6
02.1	Obsah balení	6
02.2	Volitelné příslušenství	6
02.3	Ovladače a software	6
03	Používání a údržba	7
03.1	Bezpečnostní opatření	7
03.2	Použití	8
04	Specifikace	9
05	Značení konektorů	10
05.1	LIN konektor	10
06	Ovladače	11
06.1	Funkcionalita ovladačů	11
06.2	Instalace	11
06.3	Vývojové nástroje a rozšíření	12
06.4	Update firmware	12
06.5	Nastavení LIN Guru Lite - OHM	13
07	Řešení problémů	15
08	Záruka	16
09	Likvidace	17
10	Poznámky	18



01 | Úvod

01.1 Poděkování a zpětná vazba

Jménem společností Oakrey s.r.o. a Entry Engineering s.r.o. Vám děkujeme za nákup produktu LIN Guru Lite. Věříme, že Vám tento produkt usnadní a zpříjemní práci ať už se jedná o testování, diagnostiku, vývoj, nebo třeba vašeho koníčka. Přestože jsme vývoji produktu věnovali značné úsilí, je možné, že jsme přehlédli některou z možností, kterou by produkt mohl nabízet, popř. chybu nebo nedostatek, které je nutné napravit. Prosíme Vás tímto o zpětnou vazbu na e-mailovou adresu support@oakrey.cz, abychom mohli odčinit nedostatky nebo doplnit vlastnosti, které Vám práci usnadní ještě o něco více.

01.2 Obecné informace

LIN Guru Lite je osmikanálový převodník sběrnice LIN s podporou standardu LIN 2.2A.

Podporuje sběrnici LIN 2.0, LIN 2.1, LIN 2.2, LIN 2.2A dle standardů ISO 17987-4:2016, SAE J2602. Podporovaná rychlost LIN je 20 kB/s.

Zařízení je vhodné pro 5 - 18 V napěťové systémy.

Zařízení je napájeno a komunikuje přes rozhraní USB.

01.3 Použití

LIN Guru Lite je určeno pro vývoj, testování a diagnostiku zařízení vybavených sběrnici LIN.

V kombinaci se softwarovými nástroji, které jsou součástí zakoupeného balíčku zařízení poskytuje:

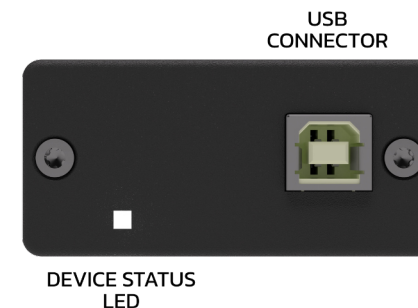
- » rychlý náhled zpráv na sběrnici, sledování jejich obsahu a aktuálnosti,
- » dekodování zpráv a jejich přehledné zobrazení,
- » záznam dat ze sběrnice tzv. „trace“,
- » práci v módech Observer, Slave, Master, Scheduler.

01.4 Popis zařízení

Konektivita LIN:








Konektivita USB:



01.5 Indikátory stavů

Stav zařízení:

Indikátor	Popis	Stav
	LED neaktivní	Není připojeno napájení
	Svítí bílá LED	Zařízení je v pořádku
	Bliká bílá LED	Stav vyhrazen
	Svítí žlutá LED	Aktualizace firmware
	Bliká žlutá LED	Chyba sběrnice USB

Stav sběrnice:

Stavy kanálů jsou k dispozici v aplikaci Oakrey Hardware Manager.

02 | Balení

02.1 Obsah balení

V balení je obsaženo:

- » jednotka LIN Guru Lite,
- » kabelová sestava IDC 20 - bare wire,
- » kabelová sestava USB A - USB B,
- » montážní úchyt,
- » manuál (tento dokument),
- » leták rychlého startu (Quick Start Guide).

02.2 Volitelné příslušenství

K zařízení je možno dokoupit:

- » montážní úchyt na DIN lištu,
- » náhradní kabelové sestavy (možnost volby délky).

02.3 Ovladače a software

Základní programové vybavení k zařízení LIN Guru Lite:

- » Oakrey Hardware Manager (OHM) - ovladače, správce hardwaru,
- » LIN Viewer - software pro analýzu, záznam a sledování hodnot signálů na sběrnici LIN na základě souborů LIN Description File (LDF).

Veškeré softwarové nástroje jsou k dispozici online na stránkách <https://oakrey.cz>.

03 | Používání a údržba

03.1 Bezpečnostní opatření

- » Před použitím si pečlivě přečtete všechny bezpečnostní informace.
- » Produkt používejte pouze k určenému účelu.
- » Před použitím produktu zkontrolujte integritu pláště.
- » Pokud je zařízení mechanicky nebo jinak viditelně poškozeno, nepoužívejte jej.
- » Zařízení nepoužívejte, pokud nefunguje správně.
- » Pokud je zařízení poškozeno, odpojte jej od zdroje napájení a měřeného zařízení.
- » Dodržujte místní a národní bezpečnostní předpisy. Vyžaduje-li to situace, používejte osobní ochranné prostředky.

Zařízení jsme se snažili realizovat co nejrobustnější, jeho životnost však můžete prodloužit dodržáním následujících zásad.

- » Nenechávejte zařízení na místech s vysokou teplotou, vlhkostí nebo prašností, zejména v automobilu se zavřenými okny během letního období.
- » Nevystavujte zařízení silným úderům a pádům.
- » Zařízení nerozebírejte bez servisního manuálu. Hrozí poškození komponent mechanicky vázaných na pouzdro.
- » Používejte přístroj správně dle návodu.
- » Zařízení čistěte navlhčeným měkkým hadříkem. V případě silného znečištění lze použít měkký hadřík navlhčený vodným roztokem prostředku na mytí nádobí.
- » Pro čištění nepoužívejte abraziva nebo rozpouštědla.



03.2 Použití

Zařízení používejte dle následujících pokynů.

Nepřekračujte parametry pracovního prostředí:

- » zařízení je navrženo pro práci v teplotním rozsahu -40 °C až 85 °C,
- » nepoužívejte výrobek v blízkosti výbušných plynů, par nebo ve vlhkém či mokřem prostředí,
- » skladovací teploty jsou -40 °C až 85 °C,
- » zamezte rychlým změnám teplot a prostředí s možností kondenzace vlhkosti.

Dbejte pečlivosti při připojování kabeláže:

IDC konektor s roztečí 2,54 mm umožňuje jednoduchou tvorbu prototypové kabeláže.

Pro zachování jejich správné funkce dodržujte následující pokyny:

- » konektory nasazujte kolmo proti pinům v zařízení,
- » dbejte na správné zapojení pinů, na poškození zařízení nesprávným zapojením nebude brán při reklamaci zřetel.

04 | Specifikace

Parametr	Hodnota
Model	LINSO2
Rozměry (v x š x d)	28 x 59 x 54 mm
Rychlost dat	Full speed USB 2.0
Napájecí napětí	5 V DC, max 200 mA, USB
LIN	LIN 2.0, LIN 2.1, LIN 2.2, LIN 2.2A
LIN Baud rate	up to 20 kBs
Normy LIN	ISO 17987-4:2016, SAE J2602
Pracovní teplota	-40 až +85 °C
Skladovací teplota	-40 až +85 °C
Relativní vlhkost	0 - 90%
Operační systém	64 bit Windows 7*, 8.1*, 10, 11
Hmotnost bez kabeláže	75 g
Normy EMC / EMI	IEC 61000-4-2, level 4
Napětí vodičů VIN	5 - 18 V

* Aplikace je aktivně podporována v systémech Windows 10 a novější, provoz v systémech Windows 7 a Windows 8 může vyžadovat instalaci dalších komponent.



05 | Značení konektorů

05.1 LIN konektor

Pin19	Pin17	Pin15	Pin13	Pin11	Pin9	Pin7	Pin5	Pin3	Pin1
GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
VIN	VIN	LIN0	LIN1	LIN2	LIN3	LIN4	LIN5	LIN6	LIN7
Pin20	Pin18	Pin16	Pin14	Pin12	Pin10	Pin8	Pin6	Pin4	Pin2

- » Konektor na zařízení LIN Guru Lite - IDC 20 2,54 mm.
- » Konektor na IDC kabel - Amphenol T812120A100CEU.
- » Prototypový konektor - TE Connectivity 104482-9.
- » Piny GND a VIN musí být připojeny společně s LIN k testovanému zařízení.

06 | Ovladače

06.1 Funkcionalita ovladačů

LIN Guru Lite je hardwarový převodník sběrnice LIN na sběrnici USB. Pro jeho plnohodnotné použití je nutné nainstalovat Oakrey Hardware Manager (OHM), který poskytuje zařízení LIN Guru Lite následující funkcionalitu:

Funkcionalita pro připojené aplikace:

- » ovladače umožňují aplikacím sledovat komunikaci na sběrnici LIN,
- » umožňují vysílat zprávy na sběrnici LIN,
- » umožňují konfigurovat zařízení LIN Guru Lite a získávat informace o jeho stavu (status).

Funkcionalita poskytovaná uživateli přes grafické uživatelské rozhraní ovladačů umožňuje:

- » zobrazit přehled o připojených zařízeních a softwarových nástrojích,
- » konfigurovat jednotky a kanály LIN Guru Lite,
- » zobrazit zprávy na sběrnici,
- » zobrazit signály ve zprávě,
- » vysílat zprávy a žádosti na sběrnici LIN.

06.2 Instalace

Aktuální OHM naleznete na webové adrese <https://oakrey.cz>. Instalaci software spustíte souborem s příponou .msi. Dále prosím postupujte dle instrukcí instalátoru.

! UPOZORNĚNÍ

K prvotní instalaci jsou nutná **práva administrátora**. Běžné používání administrátorská práva nevyžaduje.



06.3 Vývojové nástroje a rozšíření

SDK - vývojové prostředí

- » Prostedí SDK je součástí ovladačů OHM.
- » SDK je dostupné pro jazyk C#.

Základní nástroje pro systém LIN Guru Lite

- » Oakrey Hardware Manager - nástroj pro správu zařízení.
- » LIN Viewer - nástroj pro dekódování signálů sběrnice na základě souborů LIN Description File (LDF).

Doplňkové nástroje pro systém LIN Guru Lite (nástroje nejsou součástí balíku)

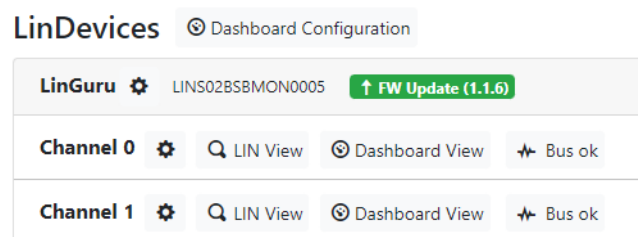
- » LDF Browser - software na tvorbu a editaci souborů LIN Description File (LDF).

06.4 Update firmware

Naše zařízení neustále vylepšujeme, opravujeme a nasloucháme vašim žádostem. Každá aktualizace software i firmware je pro vás okamžitě dostupná v aplikaci OHM.

Postup aktualizace

- » Počítač s připojeným LIN Guru Lite musí být připojený k internetu.
- » Pokud je dostupná aktualizace vašeho zařízení, objeví se upozornění na hlavní obrazovce Oakrey Hardware Manager.



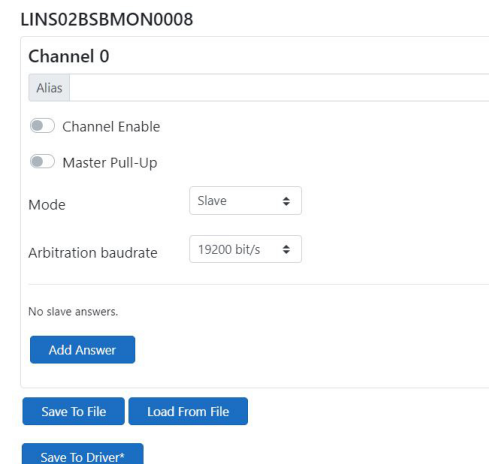
Aktualizaci provedete kliknutím na nabídnutou možnost u každého zařízení.

- » Potvrďte aktualizaci kliknutím na „FW Update“.
- » Neodpojujte a nepoužívejte zařízení v průběhu aktualizace.
- » Po úspěšné aktualizaci zařízení odpojte a opět připojte k USB.

06.5 Nastavení LIN Guru Lite - OHM

Na každém kanálu zařízení je možné:

- » přiřadit Alias kanálu,
- » zapnout / vypnout kanál,
- » zapnout / vypnout master pull-up,
- » vybrat mezi módy (Slave, Master, Scheduler, Observer),
- » nastavit baudrate,
- » nastavit Slave odpověď,
- » nastavit zprávy a žádosti pro Scheduler,
- » ručně posílat Master zprávy a žádosti,
- » editovat zprávy a žádosti v módech Scheduler a Slave.



* Setting will be saved to driver on PC. After connecting the device to this PC, device will be configured immediately.

Uložení nastavení

- » Nastavení je třeba uložit tlačítkem "Save To Driver" (nastavení je uloženo do PC). LIN Guru Lite s daným sériovým číslem bude po každém dalším připojení takto nastaveno.
- » Všechna nastavení je možné uložit a nahrát do resp. ze souboru (ve formátu .json).



Prohlížeč zpráv LIN View - OHM

OHM obsahuje prohlížeč dat LIN View pro kontrolu správného nastavení a funkce zařízení.

← Oakrey Hardware Manager

LINS02BSBMON0001 channel 2

Id [HEX]	Id [DEC]
0x1	1
0x2	2
0x3	3
0xF	15
0x19	25
0x2A	42

Available frames: 6
Frames per second: 28

Frame 0x3 ×
52-69-84-04-00-00-00-00

Trace

13:33:20.93	52-69-84-04-00-00-00-00
13:33:21.19	52-69-84-04-00-00-00-00
13:33:21.45	52-69-84-04-00-00-00-00
13:33:21.71	52-69-84-04-00-00-00-00
13:33:21.97	52-69-84-04-00-00-00-00
13:33:22.23	52-69-84-04-00-00-00-00
13:33:22.49	52-69-84-04-00-00-00-00
13:33:22.75	52-69-84-04-00-00-00-00
13:33:23.01	52-69-84-04-00-00-00-00
13:33:23.27	52-69-84-04-00-00-00-00

07 | Řešení problémů

Stavová LED zařízení (u konektoru USB) nesvítí.

- » Zkontrolujte, zda je zařízení připojeno k aktivnímu zdroji napětí na sběrnici USB.
- » Zkontrolujte, zda je v pořádku USB kabel.

Stavová LED zařízení (u konektoru USB) bliká žlutě.

- » Závada na zařízení, zkuste zařízení odpojit a připojit.
- » Diagnostikujte stav zařízení v ovladačích.
- » Závada na zařízení. Kontaktujte dodavatele.

Stavová LED zařízení (u konektoru USB) svítí žlutě.

- » Zařízení je v módu pro nahrání firmware.
- » Postupujte dle návodu na update firmware.

Zařízení nezobrazuje příchozí data.

- » Ověřte, že jsou vodiče sběrnic připojeny korektně.
- » Ověřte status kanálu v softwaru OHM.
- » Ověřte správné nastavení kanálu LIN.
- » Ověřte správné nastavení viz. kapitola [06.5 Nastavení LIN Guru Lite](#).



08 | Záruka

Záruční doba pro produkt LIN Guru Lite je dva roky od data nákupu.

Tato záruka se nevztahuje na poškození zanedbáním, nesprávným použitím, znečištěním, změnami, vlivem nehody, neobvyklými podmínkami provozu nebo manipulace, včetně poruch způsobených použitím mimo specifikace produktu. Dále se záruka nevztahuje na běžné opotřebení mechanických součástí.

Tato záruka se vztahuje pouze na původního kupujícího a není přenosná.

Společnost Oakrey s.r.o. podle vlastního uvážení bezplatně opraví, vymění nebo vrátí kupní cenu vadného produktu zakoupeného prostřednictvím autorizovaného prodejního místa společnosti Oakrey s.r.o. a za příslušnou cenu.

Společnost Oakrey s.r.o. si vyhrazuje právo účtovat poplatky na dovozní náklady, opravy a náhradní díly, pokud je zakoupený produkt odeslán k opravě mimo zemi zakoupení.

Pokud je výrobek vadný, obraťte se na nejbližší autorizované servisní středisko Oakrey s.r.o., kde získáte informace o adrese pro vrácení. Poté odešlete produkt do tohoto servisního střediska s popisem problémů.

Společnost Oakrey s.r.o. nepřebírá žádnou zodpovědnost za poškození při přepravě. Společnost Oakrey s.r.o. zaplatí zpáteční přepravu za produkt opravený nebo vyměněný v záruce.

Před provedením jakékoli nezáruční opravy společnost Oakrey s.r.o. odhadne náklady a získá potvrzení objednatele, poté vyfakturuje opravu a zpětnou přepravu.

Tato záruka je jediným garantovaným opravným prostředkem. Žádné další záruky (například vhodnost pro konkrétní účel) nejsou garantovány a nejsou vymahatelné. Společnost Oakrey s.r.o. nenese odpovědnost za žádné zvláštní, nepřímé, náhodné nebo následné škody nebo újmy, včetně ztráty dat, vyplývající z jakékoli příčiny. Autorizovaní prodejci nejsou oprávněni jménem společnosti Oakrey s.r.o. prodlužovat záruky nebo nabízet jakékoli jiné záruky.

Pokud je nějaké ustanovení těchto záručních podmínek považováno za neplatné nebo nevymahatelné soudem nebo jiným subjektem s rozhodovací pravomocí v příslušné jurisdikci, pak takové ustanovení neovlivní platnost nebo vymahatelnost jakéhokoli jiného ustanovení.

09 | Likvidace

LIKVIDACE NEPOTŘEBNÉHO ELEKTRICKÉHO A ELEKTRONICKÉHO ZAŘÍZENÍ (PLATNÉ V EVROPSKÉ UNII A V DALŠÍCH EVROPSKÝCH STÁTECH UPLATŇUJÍCÍCH ODDĚLENÝ SYSTÉM SBĚRU)



Tento symbol umístěný na výrobku nebo jeho balení upozorňuje, že by s výrobkem po ukončení jeho životnosti nemělo být nakládáno jako s běžným odpadem z domácnosti. Je nutné ho odvézt do sběrného místa pro recyklaci elektrického a elektronického zařízení. Zajištěním správné likvidace tohoto výrobku pomůžete zabránit případným negativním dopadům na životní prostředí a lidské zdraví, které by jinak byly způsobeny nevhodnou likvidací výrobku. Recyklováním materiálů, z nichž je vyroben, pomůžete ochránit přírodní zdroje. Podrobnější informace o recyklaci tohoto výrobku zjistíte u příslušného místního obecního úřadu, podniku pro likvidaci domovních odpadů nebo v obchodě, kde jste výrobek zakoupili.

RoHS - Zařízení podléhá směrnici Evropského parlamentu a Rady 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.



10 | Poznámky

A large grid of small dots for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows.



Výrobce _____

Prodej a technická podpora _____



www.oakrey.cz

info@oakrey.cz

Oakrey s.r.o.

Štursova 600/71

Brno-Komín 616 00

www.entry-cz.com

sales@entry-cz.com

Entry Engineering s.r.o.

Vodkova 84

Mladá Boleslav 293 01



© 2023 Oakrey, s.r.o.

Všechna práva vyhrazena.

Před zahájením práce se zařízením si přečtěte návod k obsluze!

Uschovejte pro pozdější použití!