



TEHNISKĀ ROKASGRĀMATA

LX45

Uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmata

LX40

LX41 / LX42 / LX43 / LX44 / LX45





Saturs

Sadaļa	Lappuse
Vispārīga informācija un drošība	3
Vispārīgie tehniskie dati	4
Reģionālie tehniskie dati	5
Komponenti un saskarnes	6
Izmēri un konstrukcija	7
Montāža un vadu izvietošana	8
SIM un savienojumi	9
Elektriskie savienojumi	10
LX41-LX45 savienotāju shēmas	11-15
Mobilo sakaru LED statuss	16
GNSS un CAN LED statuss	17
Konfigurēšana un atbalsts	18
Drošība un normatīvās prasības	19
Par šo izdevumu	20

Vispārīga informācija

Drošība

Ierīci nedrīkst izjaukt. Korpusu drīkst atvērt tikai SIM kartes nomaiņai. Tuvumā esošās elektroniskās ierīces var radīt traucējumus. Ūdens un augsts mitrums var bojāt ierīci. Produktu drīkst uzstādīt kvalificēts personāls.

Apraksts

LX40 ir izturīga izsekošanas ierīce ar GNSS un mobilajiem sakariem. Tā reģistrē atrašanās vietu, ātrumu un virzienu un pārsūta datus mobilajā tīklā. Bluetooth, RS232, CAN un vadu ieejas var izmantot ārējo sensoru un ierīču pieslēgšanai. Izejas var izmantot ārējā aprīkojuma attālinātai vadībai.

Elastīga konfigurēšana ļauj pielāgot ierīci konkrētām prasībām. Iestatījumus un programmaparatūru var atjaunināt bezvadu režīmā, izmantojot attālinātu pārvaldību. Var izveidot iestatījumu veidnes transportlīdzekļu grupām, veikt masveida atjauninājumus un noteikt individuālu darbības loģiku.

Komplektācija

LX40 komplektā ir darbībai nepieciešamie komponenti, izņemot SIM karti. Tiek izmantota 4FF/nano-SIM karte. Ražotājs iesaka M2M/rūpniecisko SIM karti, lai nodrošinātu vislabāko stabilitāti un uzticamību.



Tehniskie dati | Vispārīgie

Parametrs	Specifikācija
Izmēri un masa	Platums 91 mm x augstums 20 mm x dziļums 68 mm; 64 g
Korpuss	PC, UL94 V-0. IP67 ar papildu korpusu
Barošana	Nomināli 12/24 V DC; pieļaujamais diapazons 9-36 V DC
Strāvas patēriņš	Gaidstāve: vidēji 40 mA pie 12 V. Pilnībā aktīva bez slodzes izejās: 100 mA pie 12 V. Dziļais miegs: mazāk par 2 mA pie 12 V
Papildu akumulators	210 mAh vai 850 mAh litija jonu
Savienotājs	4, 8 vai 16 kontakti atkarībā no varianta
RS232	Atbalstītajiem variantiem: savienotājs vadu kūlī; īstie RS232 signāla līmeņi; parastie datu pārraides ātrumi līdz 115K
RS485	Atbalstītajiem variantiem: parastie datu pārraides ātrumi līdz 115K
CAN	Atbalstītajiem variantiem: 11/29 bitu ID, FD saderība; līdz 2 Mbps
Darba temperatūra	Ar iekšējo akumulatoru: -20 līdz +60 °C. Bez iekšējā akumulatora: -40 līdz +85 °C
Uzglabāšana	-40 līdz +85 °C
SIM / Bluetooth	4FF kartes turētājs / Bluetooth 5.4 LE
Satelītu sistēmas	GPS L1, GLONASS L1, Galileo E1, QZSS L1
Sensors	3 asu akselerometrs

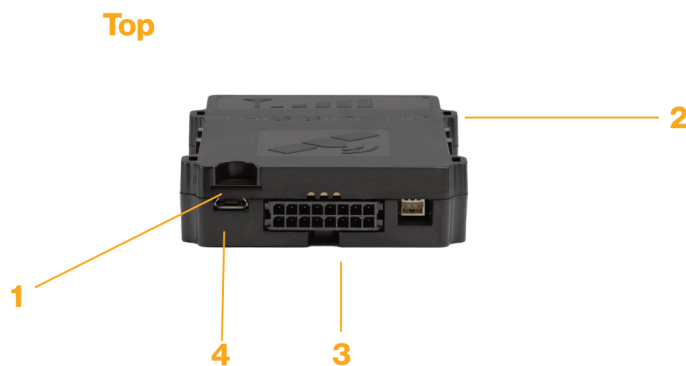


Tehniskie dati | Reģioni

Parametrs	EMEA	Ziemeļamerika
Mobilais tīkls	4G LTE Cat 1 bis; 2G rezerves savienojums	4G LTE Cat M1; 2G rezerves savienojums
4G joslas	B1, B3, B7, B8, B20, B28	B2, B4, B12
2G joslas	900/1800 MHz	850/900/1800/1900 MHz
Laiks līdz pirmajai pozīcijai	Aukstā palaišana: 28 s; siltā: mazāk par 1 s	Aukstā palaišana: 28 s; siltā: 1 s
Jutība: aukstā palaišana	-145 dBm	-148 dBm
Jutība: signāla atkārtota iegūšana	-159 dBm	-160 dBm
Jutība: izsekošana	-159 dBm	-167 dBm
Precizitāte	2,5 m CEP50	1,5 m CEP50
Sertifikācija avota rokasgrāmatā	CE, RoHS	FCC, PTCRB, AT&T (gaida)

Reģionālie dati un sertifikācijas statuss ir pārņemti no pievienotās ražotāja rokasgrāmatas. Tā nav jauna pārbaude.

Komponenti un saskarnes



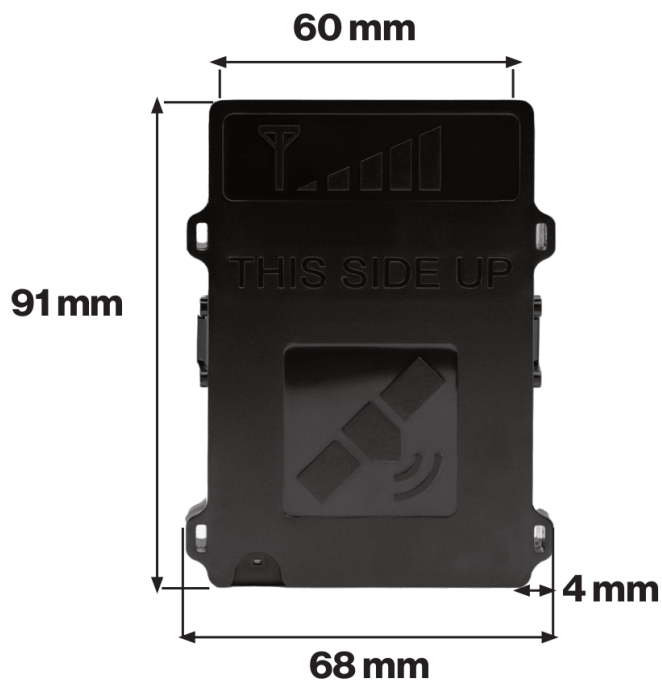
1: LED indikators · 2: SIM karte · 3: Savienotājs (attēlots ar 16 kontaktiem) · 4: USB saskarne

Lai ievietotu SIM karti, paceliet plastmasas fiksatorus abās korpusa pusēs.

Variants	LX41	LX42	LX43	LX44	LX45
Kontakti	4	8	16	16	16
CAN porti	-	-	-	2	2
RS232 porti	-	-	1	1	1
RS485 porti	-	-	1	-	1
1-Wire kopne	-	1	1	1	1
Digitālās ieejas	1	4	4	4	4
Digitālās izejas	1	2	4	4	2
Analogās ieejas	-	3	3	3	3



Izmēri un konstrukcija



Ierīces izmēri: platums 91 mm, dziļums 68 mm un augstums 20 mm.



Uzstādīšana | Montāža

Novietošana un nostiprināšana

LX40 ir paredzēta uzstādīšanai transportlīdzekļa iekšpusē. To nedrīkst uzstādīt motortelpā vai vietā, kas tieši pakļauta āra apstākļiem. Sargājiet ierīci no mitruma un stingri nostipriniet, lai tā nekustētos un nevibrētu. Stingri aizliegts stiprināt pie kabeļiem vai vadu kūļiem.

Uzstādiet ierīci horizontāli ar augšējo virsmu pret debesīm. Pareiza orientācija ir īpaši svarīga akselerometra reģistrētajiem notikumiem.

Transportlīdzekļi un barošana

Ierīci var izmantot transportlīdzekļos ar iekšdedzes dzinēju, kā arī hibrīdos un elektrotransportlīdzekļos, ja tiek ievērotas barošanas prasības. Pieslēdziet to transportlīdzekļa akumulatoram, lai barošana būtu nepārtraukta arī ar apturētu dzinēju un izslēgtu aizdedzi.

Vadu izvietošana

Ja iespējams, izmantojiet esošos transportlīdzekļa dobumus. Jauni urbumi jāaizsargā pret koroziju; vadu aizsardzībai ieteicami kabeļu caurvadi. Visi savienojumi pareizi jāizolē un tiem jāiztur vides ietekme un vibrācijas. Neizmantojiet izolācijas materiālus ar nezināmām izturības īpašībām. Ja iespējams, jaunus vadus izvietojiet kopā ar esošajiem vadu kūļiem.



Uzstādīšana | SIM un savienojumi

SIM karte

Ievietojiet SIM karti pirms uzstādīšanas, kad ierīce ir izslēgta. Tīkla pakalpojumiem jābūt aktivizētiem, bet kartes PIN kodam - atspējotam.

PIN kodu var atspējot tālruņa SIM drošības iestatījumos: izslēdziet SIM bloķēšanu un ievadiet PIN kodu. Ja kods nav zināms, sazinieties ar mobilo sakaru operatoru. Braukšanai citās valstīs jāaktivizē viesabonēšana. Reģistrējiet ierīces identifikācijas datus un SIM kartes numuru.

Instrumenti

Knaibles, vadu izolācijas noņēmējs, multimetrs un elektriskā izolācijas lente.

Uzstādīšana soli pa solim

1. Uzmanīgi paceliet plastmasas fiksatorus abās pusēs un atveriet korpusu. Ja nepieciešams, izmantojiet plānu skrūvgriezi, lai fiksatori nesalūztu. Izņemiet iespiedshēmas plati.
2. Atrodiet SIM turētāju un ievietojiet karti atbilstoši attēlam uz plates.
3. Ievietojiet plati atpakaļ un aizveriet korpusu.
4. Stingri piestipriniet ierīci pie virsbūves ar savilcējiem caur četriem korpusa caurumiem.
5. Pieslēdziet barošanu.
6. Pieslēdziet aizdedzes vadu digitālajai ieejai, parasti IN5.
7. Pieslēdziet vadu kūli LX40.
8. Pieslēdziet pārējās ierīces atbilstoši uzstādīšanas vajadzībām.



Savienotāja shēma | LX41

Vadu krāsas attiecas uz komplektā iekļauto vadu kūli un attēloto savienotāju. Ir saglabāti apzīmējumi uz ierīces.

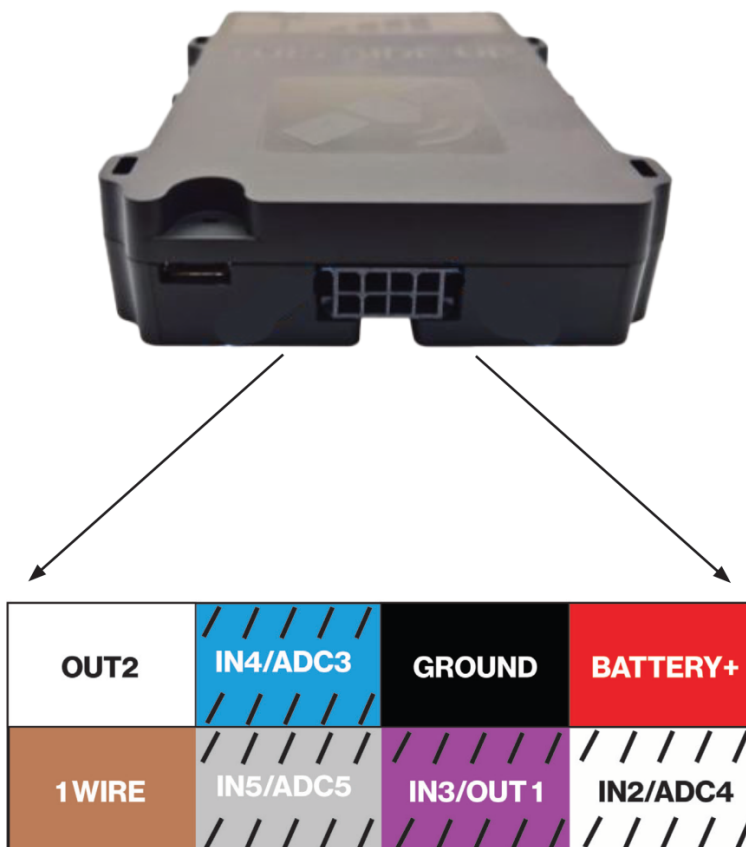


BATTERY+ = akumulatora pluss · GROUND/MINUS = masa/mīnuss
IN = ieeja · OUT = izeja · ADC = analogā ieeja
CAN H/L un CAN2 H/L = CAN līnijas · TX/RX = raidīšana/uztveršana
1WIRE = 1-Wire · EIA-485 A/B = RS485 līnijas



Savienotāja shēma | LX42

Vadu krāsas attiecas uz komplektā iekļauto vadu kūli un attēloto savienotāju. Ir saglabāti apzīmējumi uz ierīces.



BATTERY+ = akumulatora pluss · GROUND/MINUS = masa/mīnuss

IN = ieeja · OUT = izeja · ADC = analogā ieeja

CAN H/L un CAN2 H/L = CAN līnijas · TX/RX = raidīšana/uztveršana

1WIRE = 1-Wire · EIA-485 A/B = RS485 līnijas



Savienotāja shēma | LX43

Vadu krāsas attiecas uz komplektā iekļauto vadu kūli un attēloto savienotāju. Ir saglabāti apzīmējumi uz ierīces.



ADC5/OUT4	OUT1	OUT2	IN4	GROUND	BATTERY+	RS-232 TX	RS-232 RX
OUT3	ADC3	1WIRE	IN5	IN3	IN2/ADC4	EIA-485 B	EIA-485 A

BATTERY+ = akumulatora pluss · GROUND/MINUS = masa/mīnuss

IN = ieeja · OUT = izeja · ADC = analogā ieeja

CAN H/L un CAN2 H/L = CAN līnijas · TX/RX = raidīšana/uztveršana

1WIRE = 1-Wire · EIA-485 A/B = RS485 līnijas



Savienotāja shēma | LX44

Vadu krāsas attiecas uz komplektā iekļauto vadu kūli un attēloto savienotāju. Ir saglabāti apzīmējumi uz ierīces.



CAN H	CAN L	OUT2	IN4/ADC3	GROUND	BATTERY+	RS-232 TX	RS-232 RX
CAN2 H	CAN2 L	1WIRE	IN5/ADC5	IN3/OUT 1	IN2/ADC4	OUT 4	OUT 3

BATTERY+ = akumulatora pluss · GROUND/MINUS = masa/mīnuss

IN = ieeja · OUT = izeja · ADC = analogā ieeja

CAN H/L un CAN2 H/L = CAN līnijas · TX/RX = raidīšana/uztveršana

1WIRE = 1-Wire · EIA-485 A/B = RS485 līnijas



Savienotāja shēma | LX45

Vadu krāsas attiecas uz komplektā iekļauto vadu kūli un attēloto savienotāju. Ir saglabāti apzīmējumi uz ierīces.



CANH	CAN L	OUT2	IN4/ADC3	GROUND	BATTERY+	RS-232 TX	RS-232 RX
CAN2H	CAN2 L	1WIRE	IN5/ADC5	IN3/OUT 1	IN2/ADC4	EIA-485 B	EIA-485 A

BATTERY+ = akumulatora pluss · GROUND/MINUS = masa/mīnuss

IN = ieeja · OUT = izeja · ADC = analogā ieeja

CAN H/L un CAN2 H/L = CAN līnijas · TX/RX = raidīšana/uztveršana

1WIRE = 1-Wire · EIA-485 A/B = RS485 līnijas



Diagnostika | Mobilie sakari

Ierīcei ir mobilo sakaru, GNSS un CAN statusa LED (variantiem ar CAN). Pēc noklusējuma indikators ir izslēgts un ieslēdzas, pievienojot IN5 akumulatora plusam. To var konfigurēt arī nepārtrauktai darbībai.

Mirgošanas secība atkārtojas: mobilo sakaru, GNSS un CAN statuss. Mirgojuma ilgums norāda attēloto funkciju.

Mobilo sakaru statuss: lēna mirgošana

500 ms ieslēgts / 500 ms izslēgts (1 Hz).

Mirgojumi	Nozīme
1	Savienots ar serveri un internetu; reģistrēts GPRS un GSM; SIM kārtībā; modems ieslēgts
2	Savienots ar internetu; reģistrēts GPRS un GSM; SIM kārtībā; modems ieslēgts
3	Reģistrēts GPRS un GSM; SIM kārtībā; modems ieslēgts
4	Reģistrēts GSM; SIM kārtībā; modems ieslēgts
5	SIM kārtībā; modems ieslēgts
6	Modems ieslēgts
7	Ierīce ir startēta



Diagnostika | GNSS un CAN

GNSS statuss: vidēji ātra mirgošana

100 ms ieslēgts / 100 ms izslēgts (5 Hz).

Mirgojumi	Nozīme
1	Nav GNSS signāla
2	Zema precizitāte; HDOP > 1,5
3	Fiksēti 3 satelīti; HDOP < 1,5
...	Turpinās pēc tā paša principa
12	Fiksēti 12 satelīti; HDOP < 1,5

CAN statuss: visātrākā mirgošana

70 ms ieslēgts / 70 ms izslēgts (aptuveni 7 Hz). Variantiem ar CAN portiem.

Mirgojumi	Nozīme
1	Nolasa CAN1 līniju
2	Nolasa CAN2 līniju
3	Nolasa CAN1 un CAN2 līnijas

Avota rokasgrāmatas CAN tabulā ir arī kolonna ar Power, GND un CAN H, bet saistība nav izskaidrota. Tāpēc tā šeit netiek izmantota kā pieslēgšanas norādījums.



Konfigurēšana un atbalsts

Konfigurēšana

LX40 konfigurē, izmantojot XDM - ražotāja ierīču pārvaldības un konfigurēšanas portālu. Partneri un lietotāji var pielāgot ierīces darbību savām prasībām.

Uzstādīšanas atbalsts

Rūpīgi izlasiet un ievērojiet uzstādīšanas un lietošanas norādījumus. Jautājumiem par Jaxicloud uzstādīšanu:

JAXICLOUD FLEET MANAGEMENT

info@jaxicloud.com

fleet.jaxicloud.com

Ražotāja tehniskais atbalsts

Avota rokasgrāmata norāda uz:

<https://sensatainsights.com/contact/support/>



Drošība un normatīvās prasības

FCC - 15. daļa

Ierīce atbilst FCC noteikumu 15. daļai. Darbībai ir divi nosacījumi:

1. Ierīce nedrīkst radīt kaitīgus traucējumus.
2. Ierīcei jāpieņem saņemtie traucējumi, tostarp tādi, kas var izraisīt nevēlamu darbību.

Aprīkojuma izmaiņas

Izmaiņas vai modifikācijas, tostarp antenas, ko ražotājs nav skaidri apstiprinājis, var anulēt lietotāja tiesības izmantot aprīkojumu.

Radiofrekvenču iedarbība

Zem virsraksta «California Proposition 65 Warning» avota rokasgrāmata norāda, ka aprīkojums atbilst FCC RF starojuma robežvērtībām nekontrolētā vidē. Ierīci un tās antenu nedrīkst novietot vai izmantot kopā ar citu antenu vai raidītāju. Starp izstarojošo daļu un ķermeni jānodrošina vismaz 20 cm attālums.

Virsraksti un normatīvā informācija seko ražotāja rokasgrāmatai. Tie nav atsevišķa vietējā sertifikācija vai atjaunināts normatīvais novērtējums.



Par šo izdevumu

JAXICLOUD FLEET MANAGEMENT

Uztādīšanas un lietošanas rokasgrāmata latviešu valodā ar Jaxicloud dizainu, balstīta uz «Sensata LX40 Series User Guide». Aptver visu LX40 sēriju, ieskaitot LX45.

Tehniskās vērtības, modeļu varianti un savienotāju shēmas pārņemti no avota rokasgrāmatas. Kontaktpazīmējumi un vadu krāsas ir saglabāti. Teksts ir tulkojums un redakcionāls pielāgojums; ražotāja oriģinālā rokasgrāmata angļu valodā ir tehniskais pirmavots.

Oriģinālā tehniskā dokumentācija: © 2024 Sensata INSIGHTS. Visas tiesības aizsargātas. Ražotāja nosaukums saglabāts tur, kur nepieciešama pareiza avota norāde.

Kontakti

info@jaxicloud.com
fleet.jaxicloud.com

Together We Show The Way

Jaxicloud izdevums latviešu valodā · 2026. gada 12. oktobris