



# AUTOSTĀVVIETAS BRĪVO VIETU SKAITĪTĀJS

## Saturs

<b>1. RISINĀJUMA APRAKSTS</b>	<b>2</b>
1.1. —==[]==— . . . . .	2
<b>2. UZSTĀDĪŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>2</b>
2.1. —==[]==— . . . . .	2
<b>3. PROGRAMMATŪRA</b>	<b>3</b>
3.1. —==[]==— . . . . .	3
3.2. Programmatūras apraksts . . . . .	3
3.3. Programmatūras attēli . . . . .	4
<b>4. 'INTERFEISA' IERĪCE</b>	<b>11</b>
4.1. 'Interfeisa' ierīces apraksts . . . . .	11
4.2. Iekārtas noklusējuma iestatījumi: . . . . .	11
4.3. Tehniskie dati . . . . .	11
4.4. 'Interfeisa' ierīces attēli . . . . .	12
<b>5. 'SLAVE' IERĪCE</b>	<b>16</b>
5.1. 'Slave' ierīces apraksts . . . . .	16
5.2. Iekārtas noklusējuma iestatījumi: . . . . .	17
5.3. 'Slave' ierīču ID . . . . .	17
5.4. Tehniskie dati . . . . .	17
5.5. 'Slave' ierīces attēli . . . . .	18
<b>6. RS485 DATU PROTOKOLS</b>	<b>21</b>
<b>7. PIELIKUMS</b>	<b>23</b>
<b>8. IZMAIŅU ŽURNĀLS</b>	<b>23</b>

# 1. RISINĀJUMA APRAKSTS

## 1.1. —==[]==—

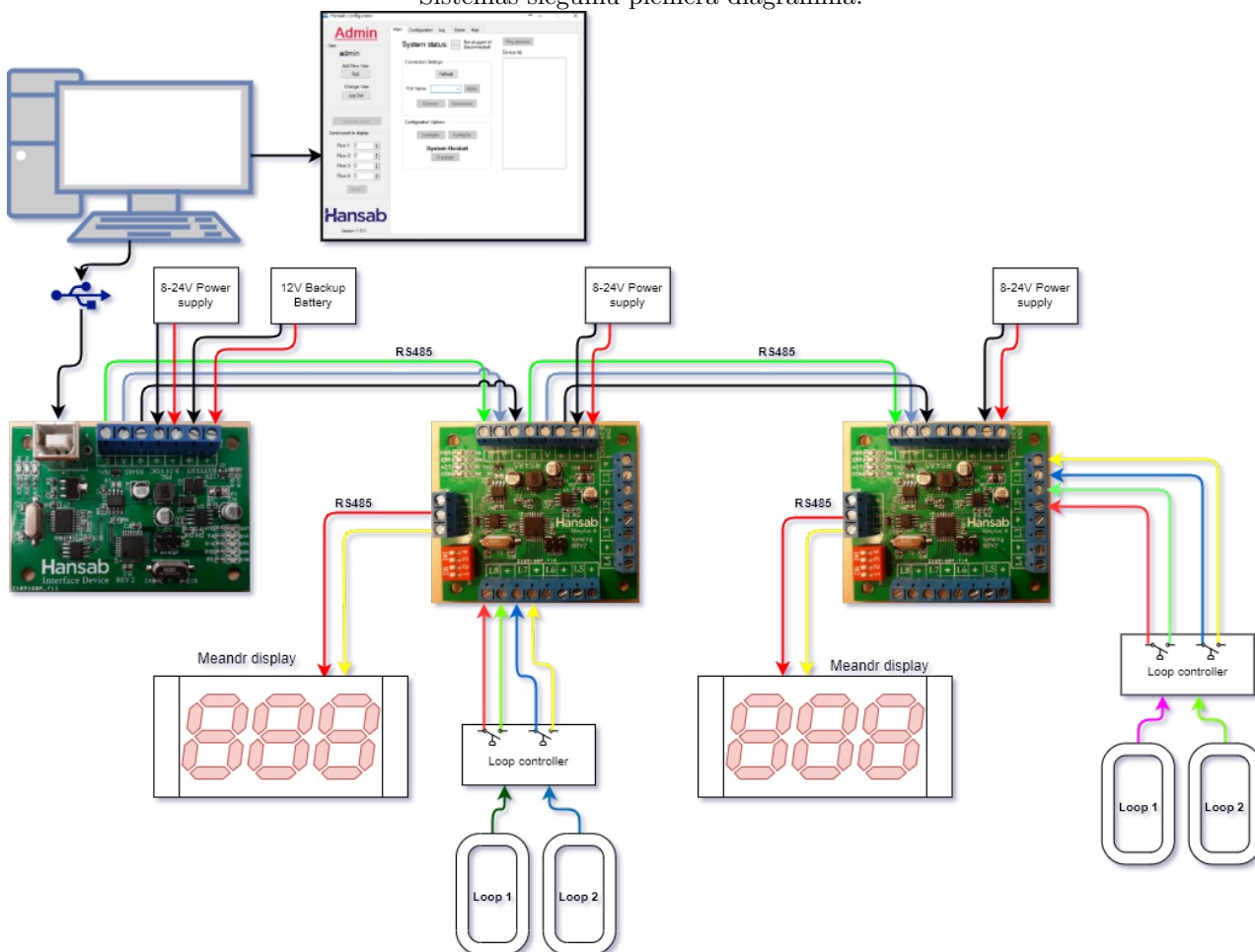
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

## 2. UZSTĀDĪŠANAS INSTRUKCIJA

### 2.1. —==[]==—

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Sistēmas slēgumu piemēra diagramma:



### 3. PROGRAMMATŪRA

#### 3.1. —==[]==—

#### 3.2. Programmatūras apraksts

Programma nepieciešama, lai uzstādītu sākotnējo konfigurāciju, kurā nosaka cik 'slave' ierīces būs, to iestatījumi, kā arī citi sistēmas iestatījumi.

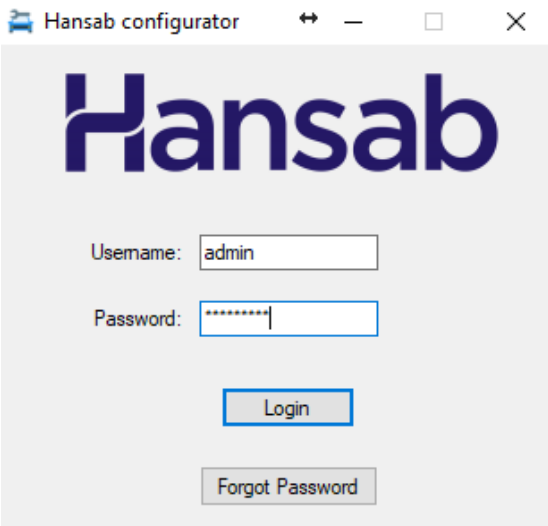
'Interfeisa' ierīce jāpieslēdz datoram izmantojot USB-B vadu, jāatver programma. Piekļuves logā jāievada sava lietotāja vārds un parole. Pēc vajadzības, var izveidot jaunu lietotāju, gan admin, gan guest lietotāju, kuram būs mazāka piekļuve konfigurācijai, bet sistēmu varēs pārstartēt un izmainīt pašreizējo skaitu, ja nepieciešams. Admin lietotājam ir dota pilna kontrole pār sistēmu.

—=[+vēl teksts]=—

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

### 3.3. Programmatūras attēli

Piekluves logs:



Hansab configurator

Hansab

Username: admin

Password: \*\*\*\*\*

Login

Forgot Password

Piekluves logā ievadiet savu lietotāja vārdu un paroli. Ja parole ir aizmirsusies, nospiediet 'Forgot password' pogu.

Noklusētā lietotāja dati:

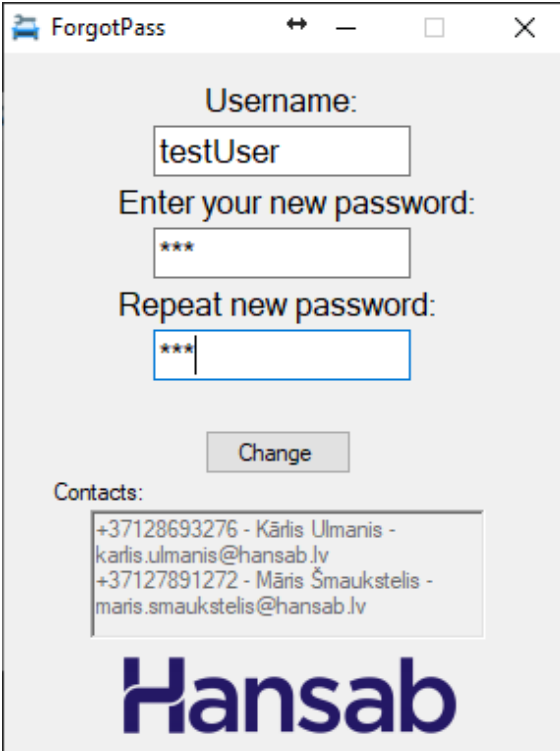
Username: **admin**

Password: **Hansab123**

Username: **guest**

Password: **Guest123**

Aizmirsu paroli logs:



ForgotPass

Username:

testUser

Enter your new password:

\*\*\*

Repeat new password:

\*\*\*

Change

Contacts:

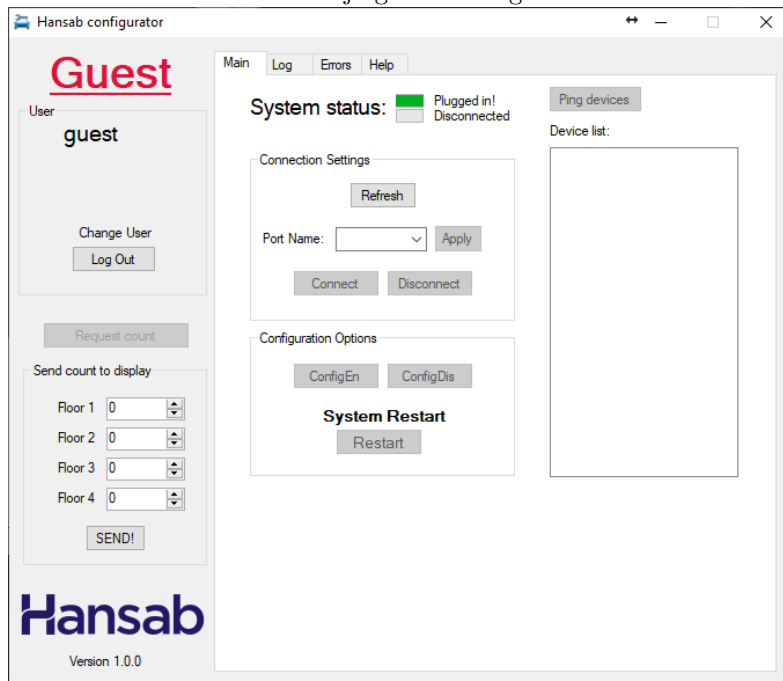
+37128693276 - Kārlis Ulmanis -  
karlis.ulmanis@hansab.lv

+37127891272 - Māris Šmaukstelis -  
maris.smaukstelis@hansab.lv

Hansab

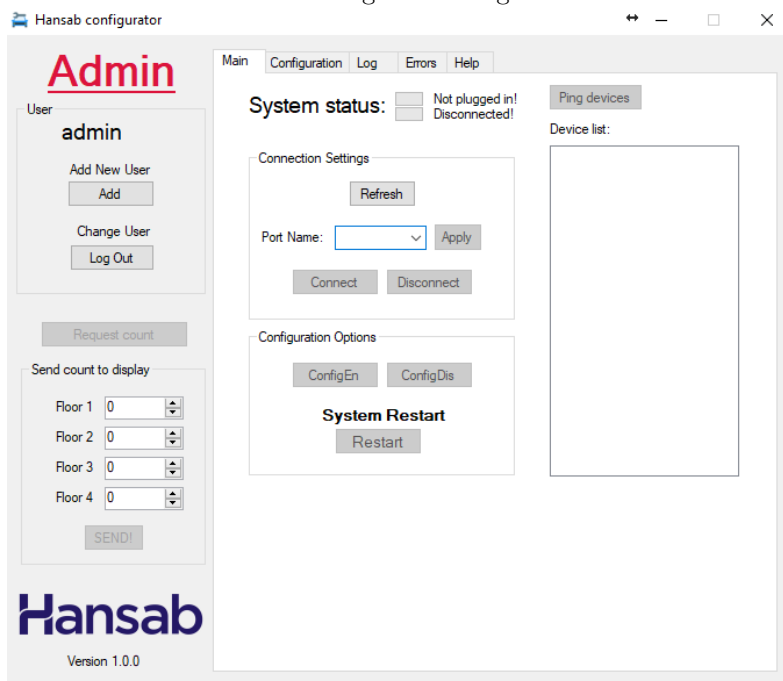
Pēc pogas 'Forgot password' nospiešanas atveras šis logs. Ievadiet savu lietotāja vārdu un jauno paroli, kā arī atkārtojiet jauno paroli. Nospiediet pogu 'Change' un parole tiks nomainīta. Pēc tam varat mēģināt piekļūt atkārtoti.

### Lietotāja galvenais logs:



Ja lietotāja tips ir 'Guest', tad šim lietotājam ir liegta piekļuve uz sistēmai svarīgiem iestatījumiem. Piemēram, nevar izmainīt sistēmas konfigurāciju un nevar izveidot jaunu lietotāju. Pēc nepieciešamības var izmainīt pašreizējo skaitu kādai no 'slave' ierīcēm, ja tām konstatēta kļūda skaitā. Gan 'Guest', gan 'Admin' lietotājiem, pieslēdzot 'Interfeisa' ierīci pie datora, sistēmas statusa gaismiņa nomainīsies no pelēkas uz zaļu, kā arī teksts nomainīsies uz 'Online!/Connected!'

### Admin galvenais logs:



Ja lietotāja tips ir 'Admin', tad šim lietotājam ir piekļuve uz visiem sistēmas iestatījumiem. Var pievienot jaunus lietotājus, gan 'Admin', gan 'Guest' tipa, izmainīt vai uzstādīt jaunu sistēmas konfigurāciju. Gan 'Guest', gan 'Admin' lietotājiem, pieslēdzot 'Interfeisa' ierīci pie datora, sistēmas statusa gaismiņa nomainīsies no pelēkas uz zaļu, kā arī teksts nomainīsies uz 'Online!/Connected!'

### Admin konfigurācijas logs:

The screenshot shows the 'Hansab configurator' application window. The title bar includes a maximize button, a minus button, and a close button. The interface has a sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains the 'Admin' logo, a 'User' section with 'admin' as the current user, and buttons for 'Add New User', 'Add', 'Change User', and 'Log Out'. Below this is a 'Request count' button and a 'Send count to display' section with four floor settings (Floor 1: 444, Floor 2: 555, Floor 3: 0, Floor 4: 0) and a 'SEND!' button. The main content area has tabs for 'Main', 'Configuration', 'Log', 'Errors', and 'Help'. The 'Configuration' tab is active, showing a 'Load/New Configuration file' section with 'Load', 'New', and 'Send' buttons. Below this is a 'Current configuration:' section with a text area containing the instruction 'Load a configuration file to view it here'. The Hansab logo and 'Version 1.0.0' are at the bottom left.

Uzspiežot uz 'Configuration' cilnes, parādās 2 pogas un teksta logs:

'Load' - Ielādē jau esošu konfigurācijas failu no saglabāta faila;

'New' - Atver jaunu logu, kurā iespējams izveidot jaunu konfigurācijas failu;

'Current configuration' teksta logs - kurā, pēc esošās konfigurācijas faila ielādēšanas, parādās šī faila saturs. Pēc tam šo konfigurāciju var ielādēt uz pašreizējās sistēmas.

### Admin konfigurācijas logs:

The screenshot shows the 'New Configuration Generator' window with the 'Setup' tab selected. It contains two sections: 'Slave settings' with a field 'Enter the slave count:' set to 1, and 'Floor settings' with a field 'Enter the floor count:' set to 1. Both fields have a right-pointing arrow button. At the bottom, there are three buttons: 'Check', 'Apply', and 'Save'. Below these buttons is a large empty text area.

Ja tiek veikta jauna konfigurācijas uzstāde, atveras jauns logs, kurā iespējams iestatīt šlaveierīču skaitu sistēmā, kā arī stāvu skaitu un to individuālo brīvo vietu skaitu.

Sadaļā 'Floor n' (n - stāva skaits) parādīsies 'Free space count', kurā jāievada stāvlaukuma brīvo vietu skaits un 'Slave count', kurā jāievada pieslēgto 'slave' ierīču skaits. Nospiežam 'Next'

Parādīsies jauna sadaļa 'Slave settings', kurā iespējams iestatīt 'slave' ierīču datus:

Ierīces ID (0-15)

Ierīces tipu (1-3)

Ierīces stāvu/zonu (1-4)

Ierīces tipu apraksts:

- Tips 1: [↓] [↑] - Atsevišķa iebrauktuve un atsevišķa izbrauktuve  
 Tips 2: [Eko] - Ekonomiskais(ar vienu cilpu) Tikai iebrauktuve / izbrauktuve  
 Tips 3: [↓ ↑] - Kopēja iebrauktuve/izbrauktuve

## Admin konfigurācijas logs:

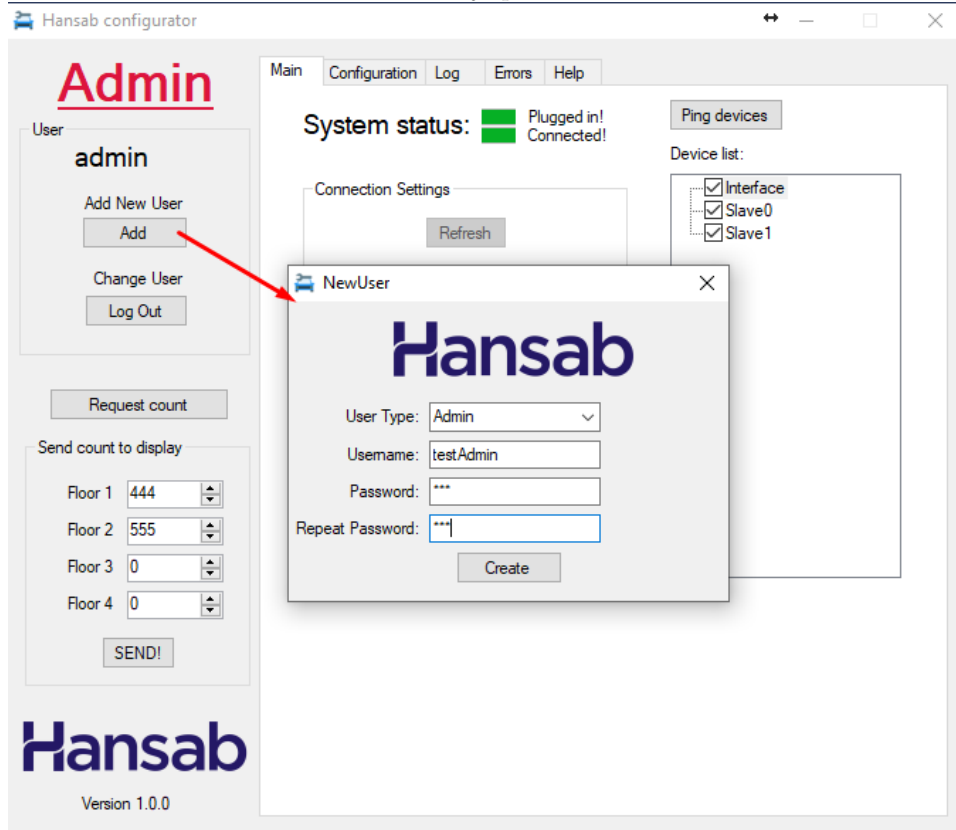
The screenshot shows the 'New Configuration Generator' window. On the left, there are 'Slave settings' and 'Floor settings' sections. The 'Slave settings' section has a 'Check' button highlighted with a red box. A dialog box is open in the center, displaying the message: 'You missed something! Indicators need to be green!' with an 'OK' button. The main area contains 16 slave settings panels, each with fields for ID, Type, Floor, and Free space count. Red arrows point to the 'Type' fields of Slave 1, Slave 2, and Slave 3, which are currently empty. The 'Free space count' for each slave is also displayed.

Slave ID	Type	Floor	Free space count
0	1	1	123
1		3	789
2		4	696
3		4	696
4	3	2	456
5	4	1	123
6	1	2	456
7	5	4	696
8	4	3	789
9	5	2	456
10	5	4	696
11	5	1	123
12	2	1	123
13	2	3	789
14	2	3	789
15	5	1	123

Kad visi iestatījumi uzstādīti, nospiediet 'Check', kas pārbaudīs vai visi nepieciešamie lauciņi ir aizpildīti. Ja nav aizpildīti visi lauciņi, pēc 'Check' pogas nospiešanas parādīsies attēlā redzamais logs, kas brīdina, ka jūs neesat aizpildījis visus lauciņus. Pelēkie indikatori pārvēršas par zaļiem, ja 'slave settings' lauciņš ir aizpildīts. Tomēr, ja viss aizpildīts pareizi, atslēgsies pogas 'Apply' un 'Save', kas ļaus jūsu izveidoto konfigurāciju saglabāt kā failu, kā arī pēc tam nosūtīt uz uzstādīto sistēmu.



## Jauna lietotāja pievienošana:



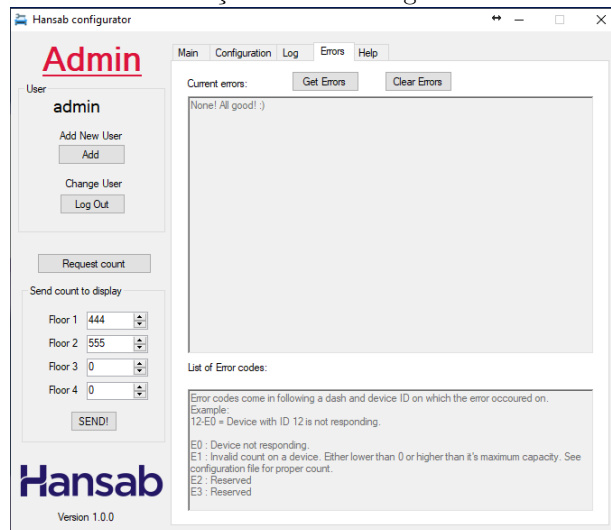
Ja vajadzīgs izveidot jaunu lietotāju, to var izdarīt nospiežot uz pogas 'Add' galvenā programmas loga kreisajā malā, kas atvērs šo logu.

Izvēlieties lietotāja tipu (Guest/Admin).

Ievadiet lietotāja vārdu, paroli un vēlreiz atkārtojiet paroli.

Nospiežot 'Create', tiks izveidots jaunais lietotājs un parādīsies logs, informējot par to.

## Kļūdu saraksta logs:



Šajā cilnē atrodama aktuālā informācija par uzstādītās sistēmas kļūdu sarakstu.

Ja kādu iemeslu dēļ sistēmā ir radusies kļūda, pieslēdzot 'Interfeisa' ierīci pie datora, šeit tiks izveidots saraksts ar kļūdainajām ierīcēm ar to aprakstiem.

Piemērs:

Ja kļūdu nav, tekstlogā 'Current errors' būs rakstīts: 'None! All good! :)'

Zemākajā tekstlogā 'List of error codes' ir apraksts, kā lasīt kļūdas sarakstā doto informāciju.

Kļūdu kodu piemērs:

### 12-E1

Saprast: Ierīce ar ID 12 neatsaucas.

Kļūdu kodu saraksts:

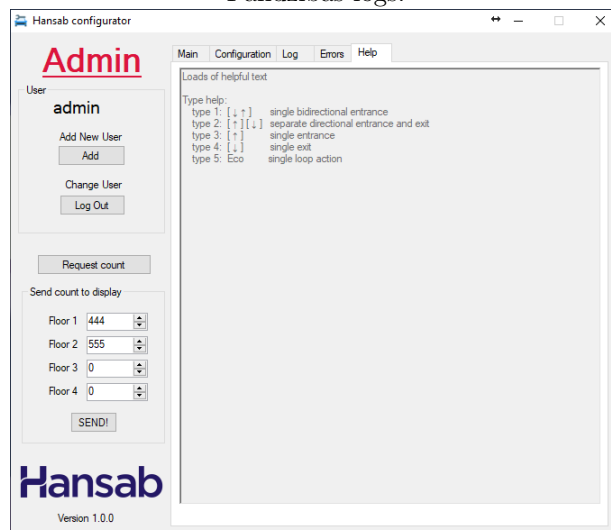
E0 : Nav kļūdas;

E1 : Ierīce neatsaucas;

E2 : Nepareizs brīvo vietu skaits ierīcē. Skatīt konfigurācijas failu pēc atbilstošā pareizā skaita;

E3 : Rezervēts.

## Palīdzības logs:



Šajā cilnē atrodama informācija, kas noderētu uzstādes brīdī, kā arī pēc tās.

Varbūt arī kontakti kādi?—??

Links uz Hansab lapu ar šo risinājumu? <https://www.hansab.lv/404>

## 4. 'INTERFEISA' IERĪCE

### 4.1. 'Interfeisa' ierīces apraksts

'Interfeisa' ierīce nodrošina galveno saziņu starp sistēmā saslēgtajām ierīcēm, kā arī savienojumam ar datoru un konfigurācijas programmatūru.

'Interfeisa' ierīce ar datoru sazinās izmantojot USB, bet ar visām pārējām 'slave' ierīcēm sazinās izmantojot RS485 ar pašizveidotu datu protokolu, kas aprakstīts tālāk dokumentā, sadaļā '**RS485 DATU PROTOKOLS**'.

Papildus ierīcē darbojas WebServeris, kurma iespējams pieslēgties attālināti un var redzēt sistēmas statusu un izmainīt iestatījumus.

Lai tehniķiem būtu vieglāk noteikt, vai radušās problēmas, uz PCB ir izvietotas 4 indikatoru LED:

USB(zaļa) - spīd, ja ierīce ir pieslēgta pie USB;

EXT(zaļa) - spīd, ja ierīce ir pieslēgta pie ārējās barošanas;

COM(zaļa) - iedegas katru reizi, kad saņem vai izsūta ziņojumu;

ERR(sarkana) - spīd, ja radusies kāda kļūda skaitā vai kāds cits kļūdas veids;

CFG(sarkana) - spīd, ja ierīce tiek konfigurēta, nospiežot pogu programmā;

RX(sarkana) - iedegas katru reizi, kad saņem ziņojumu no programmas caur USB;

TX(zaļa) - iedegas katru reizi, kad izsūta ziņojumu no programmas caur USB;

### 4.2. Iekārtas noklusējuma iestatījumi:

#### \*Sistēmas iestatījumi:

Slave count: 1

Zone 1 Count: 123

Zone 2 Count: 123

Zone 3 Count: 123

Zone 4 Count: 123

#### \*Tīkla iestatījumi:

IP: 192.168.0.177

GW: 255.255.255.0

SN: 192.168.0.1

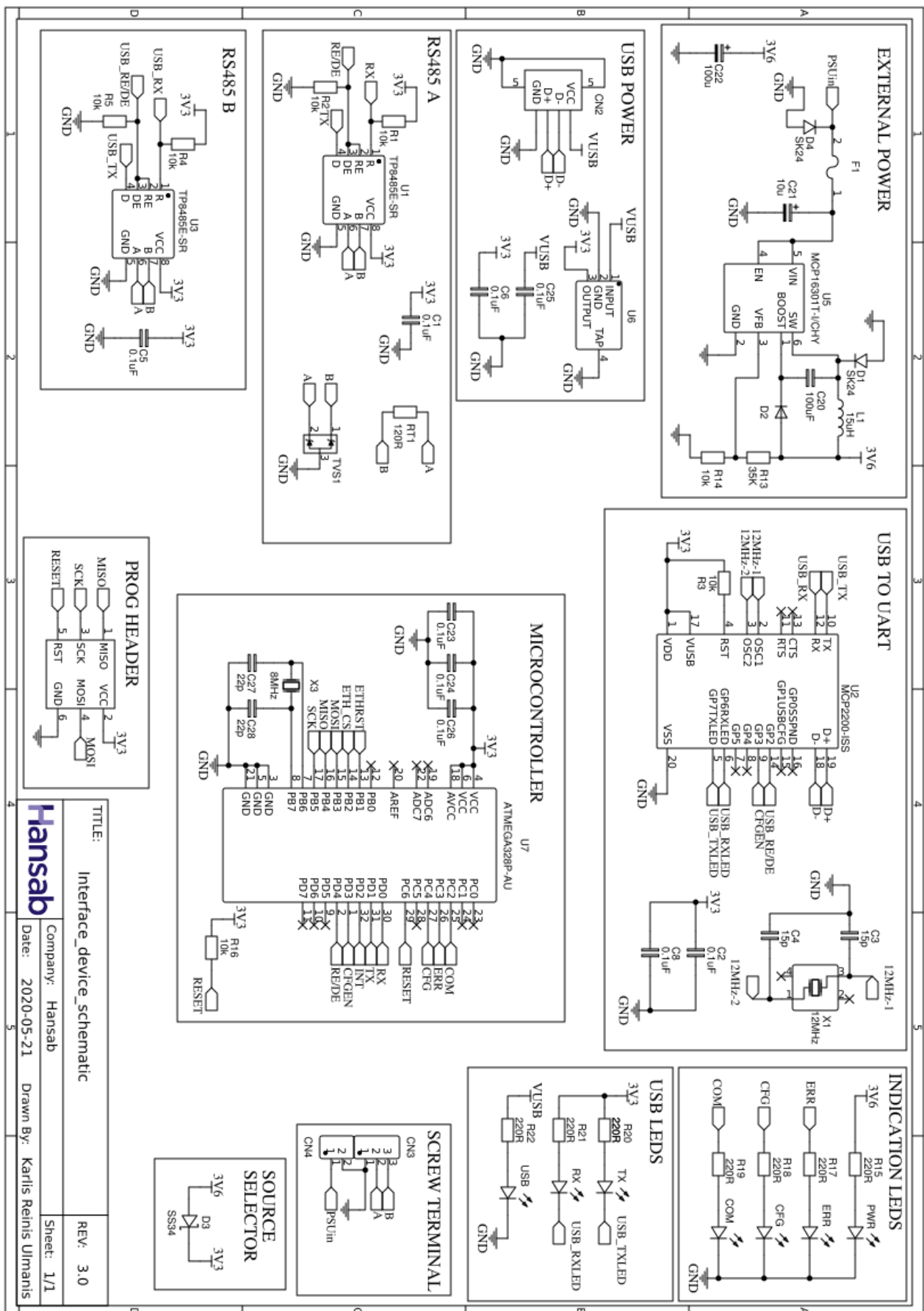
username: admin

password: Hansab123

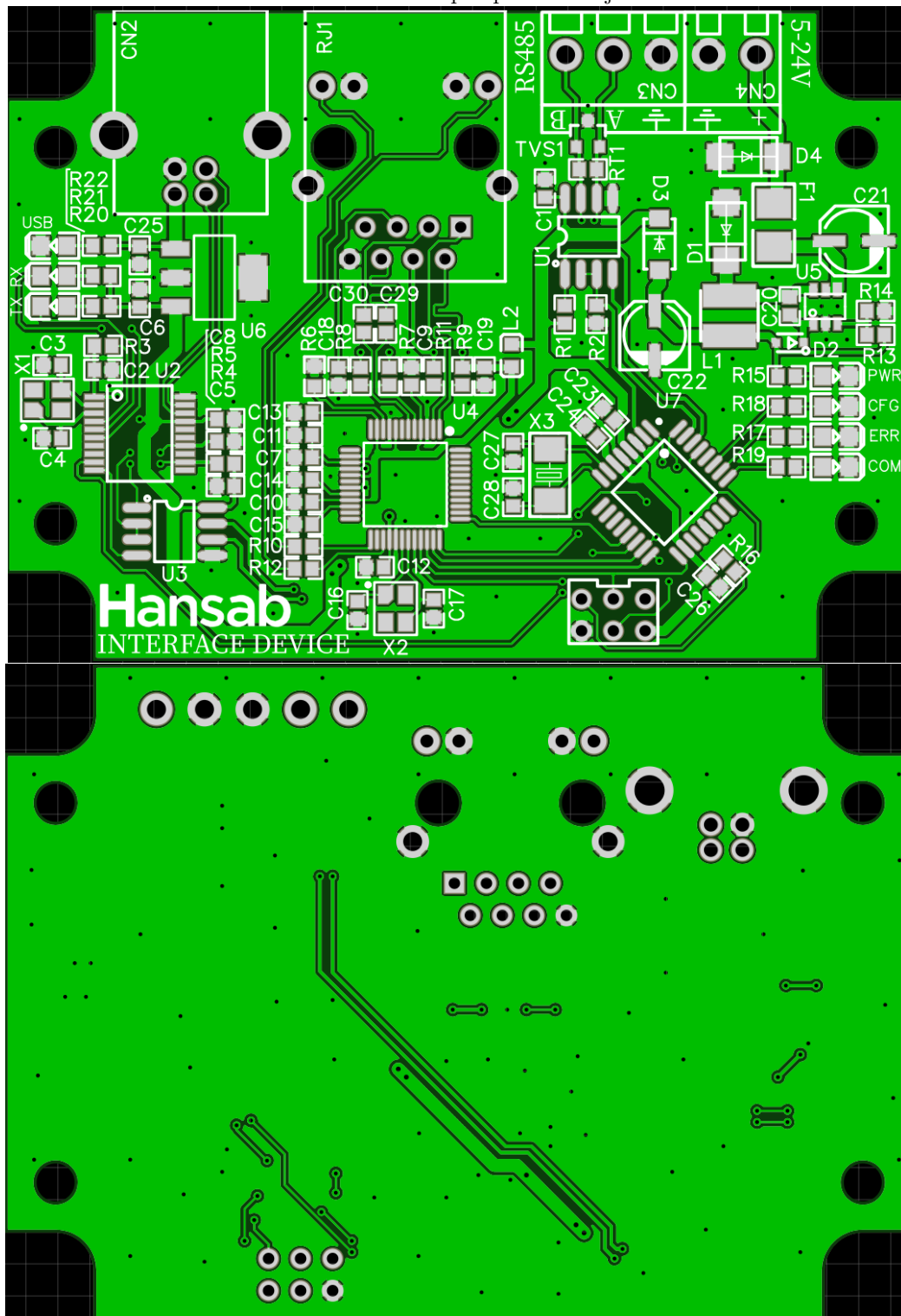
### 4.3. Tehniskie dati

Galvenais mikrokontrolieris	8-bit Atmel ATmega328P-AU
Takts frekvence	8 MHz
Atmiņa	32KB FLASH, 2KB SRAM, 1KB EEPROM
Darba spriegums	3.3V (Pašregulējošs uz ierīces)
Strāvas patēriņš	100 mA MAX
Ieejas spriegums	5V - 24V DC
Temperatūras noturība	-40° C līdz +85° C
Savienojamība	USB, Ethernet, RS485
Fiziskie izmēri	7.3cm x 5.3cm (garums x platums)

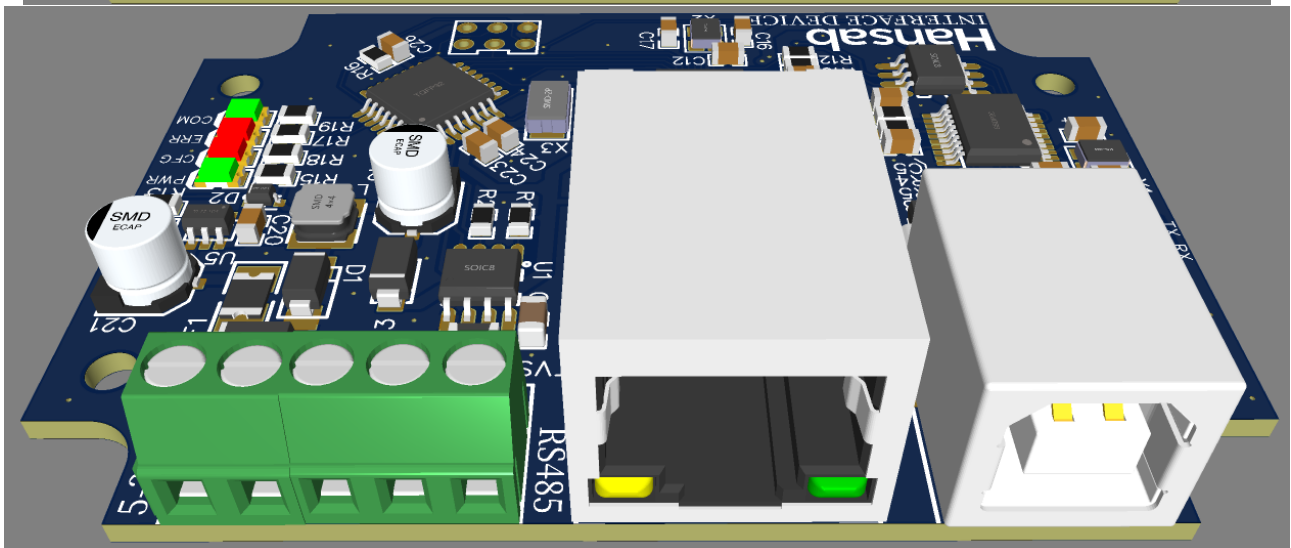
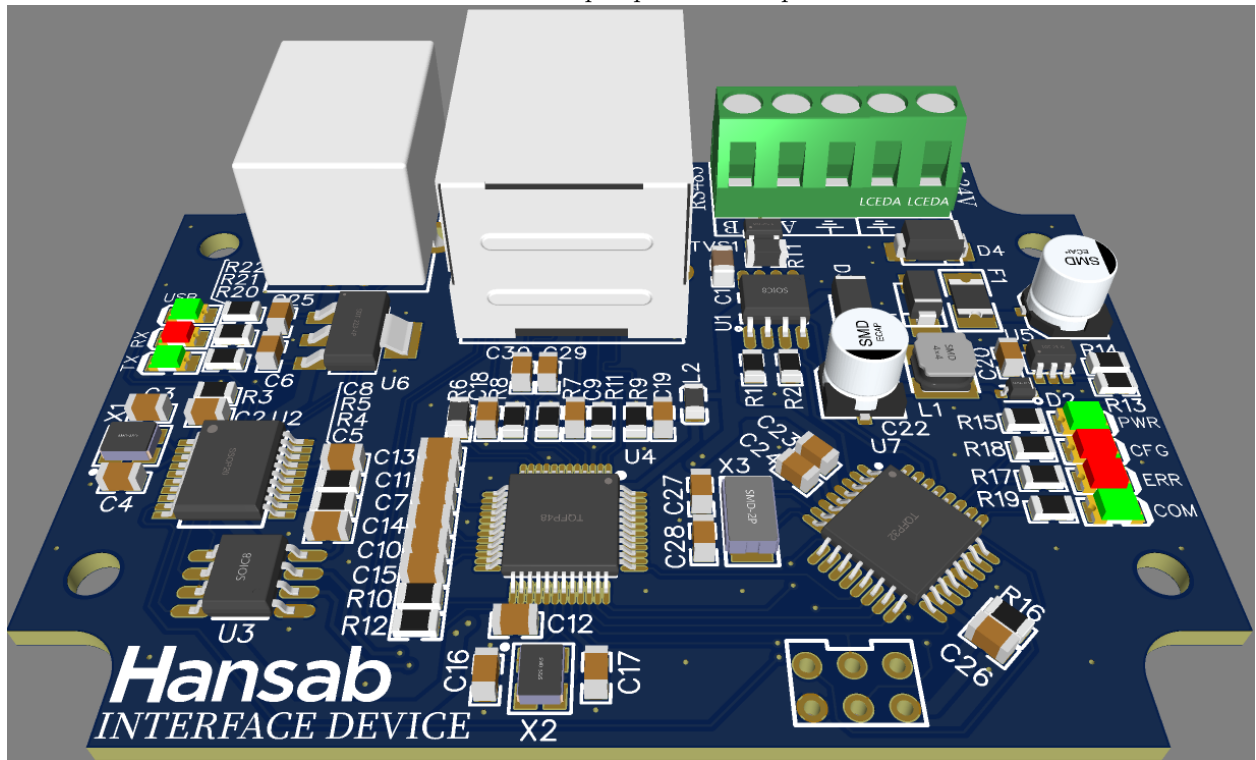
Interfeisa ierīces shematiskais zīmējums:







Interfeisa ierīces iespiedplate ar komponentēm:

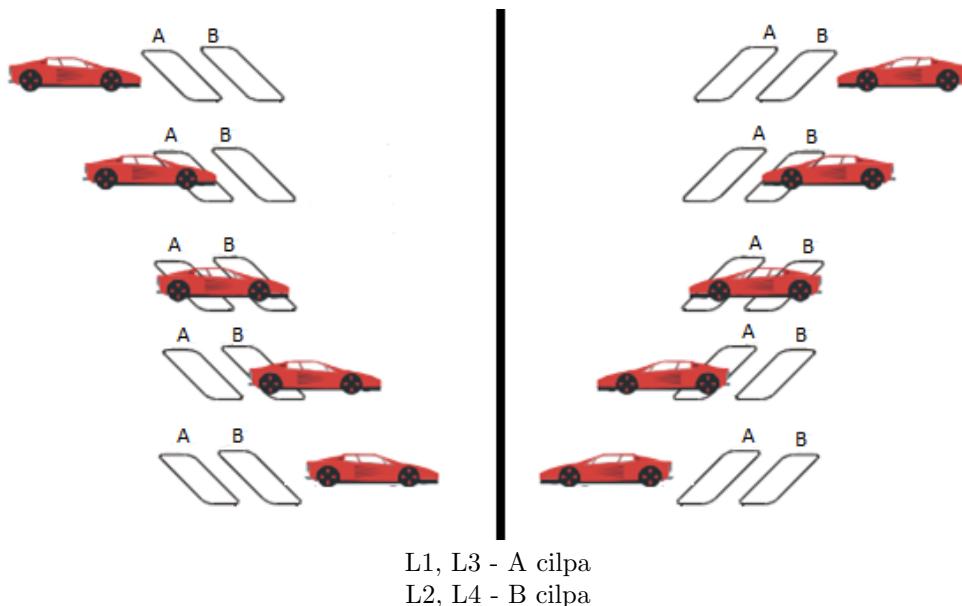


## 5. 'SLAVE' IERĪCE

### 5.1. 'Slave' ierīces apraksts

!!!!!!! [Labot info] !!!!!!!! Katrai "slave" ierīcei ir 8 pieslēgumi sensoru izejām, kas  $\overline{Lx\&Ly}$  (ACTIVE LOW) pārus, kā arī 7-segmentu displejus ar atsevišķu RS485 izvadu izmantojot "Meandr" datu protokolu ar pārraides ātrumu: 9600 bit/sec.

Ja ceļš tiek izmantots gan kā iebrauktuve, gan kā izbrauktuve, kurai nepieciešams noteikt braukšanas virzienu A::B(iebraucot) vai B::A(izbraucot), tad VEK-M2E-2-A nepieciešams pieslēgt pie L1&L2 vai L3&L4.



#### Slave ierīču tipi:

Tips 1: Atsevišķa izbrauktuve un iebrauktuve

L1 - L4 = OUT (L1&L2)-(L3&L4)

L5 - L8 = IN (L5&L6)-(L7&L8)

Tips 2: Eco Darbība ar vienu sensore izeju

L1 - L4 = OUT (L1)(L2)(L3)(L4)

L5 - L8 = IN (L5)(L6)(L7)(L8)

Tips 3: Iebrauktuve ir tā pati, kas izbrauktuve

L1 - L4 = IN/OUT (L1::L2)(L3::L4)

L5 - L8 = IN/OUT (L5::L6)(L7::L8)

Lai tehniķiem būtu vieglāk noteikt vai radušās problēmas, uz PCB ir izvietotas 4 indikatoru LED:

PWR(zaļa) - spīd, ja ierīce ir pieslēgta pie ārējās barošanas;

COM(zaļa) - iedegas katru reizi, kad saņem vai izsūta ziņojumu;

ACT(sarkana) - iedegas, kad pāri kādam no sensoru ieejām šķērso auto;

ERR(sarkana) - spīd, ja radusies kāda kļūda skaitā vai kāds cits kļūdas veids.



## 5.2. Iekārtas noklusējuma iestatījumi:

### \*Sistēmas iestatījumi:

Type: 1

Zone: 1

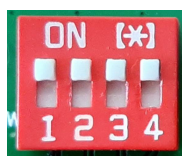
Count: 123

## 5.3. 'Slave' ierīču ID

Katrai 'Slave' ierīcei nepieciešams iestatīt tās adresi (ID), kas ļaus sistēmā tai komunicēt ar pārējām ierīcēm un tikt nokonfigurētām. Sākotnēji visām ierīcēm pēc ražošanas ir vienādi ID.

ID iestata izmantojot uz ierīces redzamā 'DIP' slēdža, kam ir 4 pozīcijas, kas darbojas kā 4-bitu adreses. Ja nepieciešams nomainīt iekārtas ID kamēr iekārta darbojas, vispirms izmaina ID uz vajadzīgo un tad nospiež 'Reset' pogu uz ierīces.

DIP adreses slēdzis:



ID TABULA:

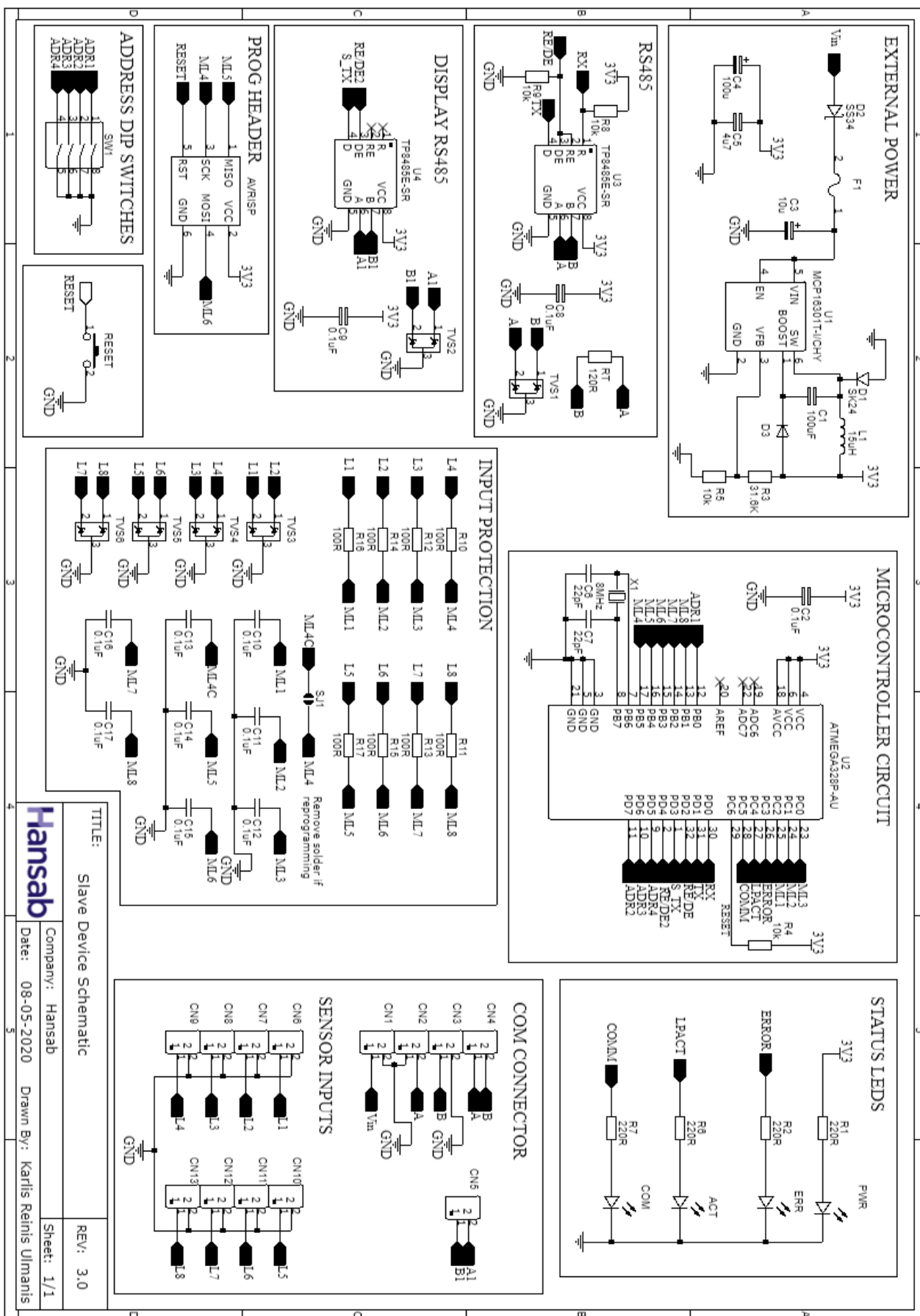
ID	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4
0	ON	ON	ON	ON
1	ON	ON	ON	-
2	ON	ON	-	ON
3	ON	ON	-	-
4	ON	-	ON	ON
5	ON	-	ON	-
6	ON	-	-	ON
7	ON	-	-	-
8	-	ON	ON	ON
9	-	ON	ON	-
10	-	ON	-	ON
11	-	ON	-	-
12	-	-	ON	ON
13	-	-	ON	-
14	-	-	-	ON
15	-	-	-	-

## 5.4. Tehniskie dati

Galvenais mikrokontrolieris	8-bit Atmel ATmega328P-AU
Takts frekvence	8 MHz
Atmiņa	32KB FLASH, 2KB SRAM, 1KB EEPROM
Darba spriegums	3.3V (Pašregulējošs uz ierīces)
Strāvas patēriņš	100 mA MAX
Ieejas spriegums	5V - 24V DC
Temperatūras noturība	-40° C līdz +85° C
Savienojamība	RS485
Fiziskie izmēri	7.3cm x 5.3cm (garums x platums)

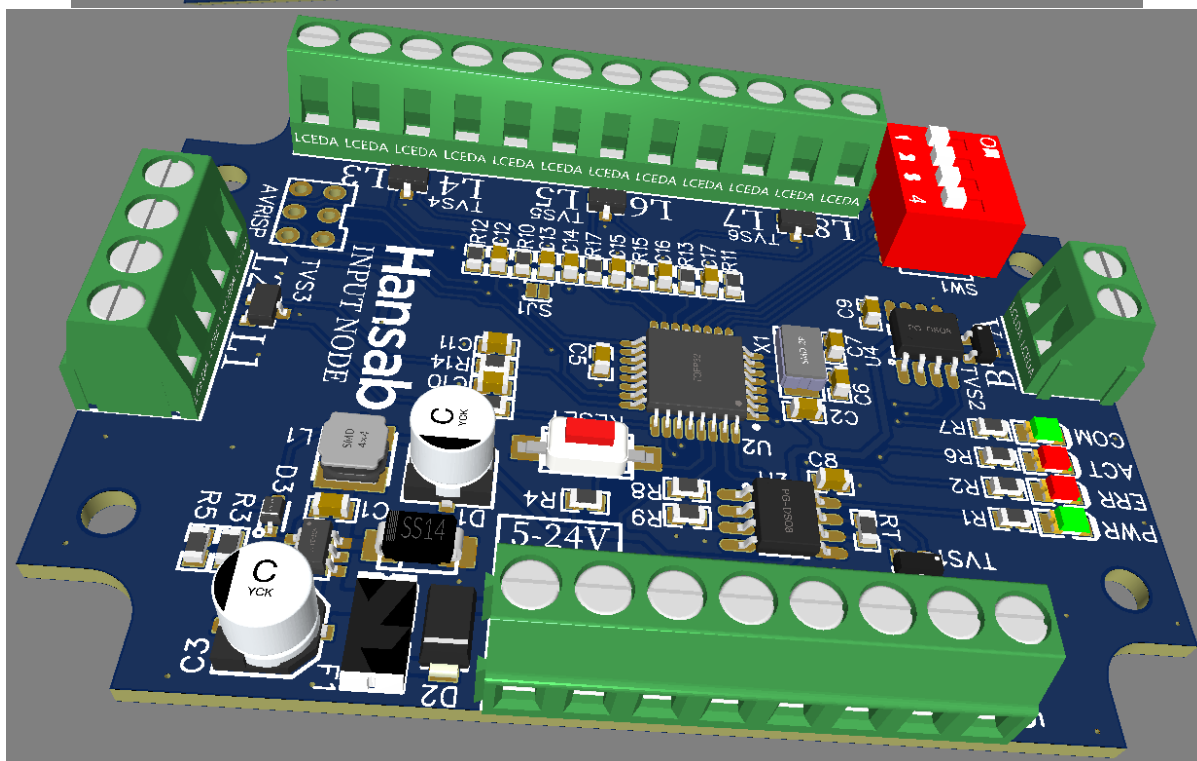
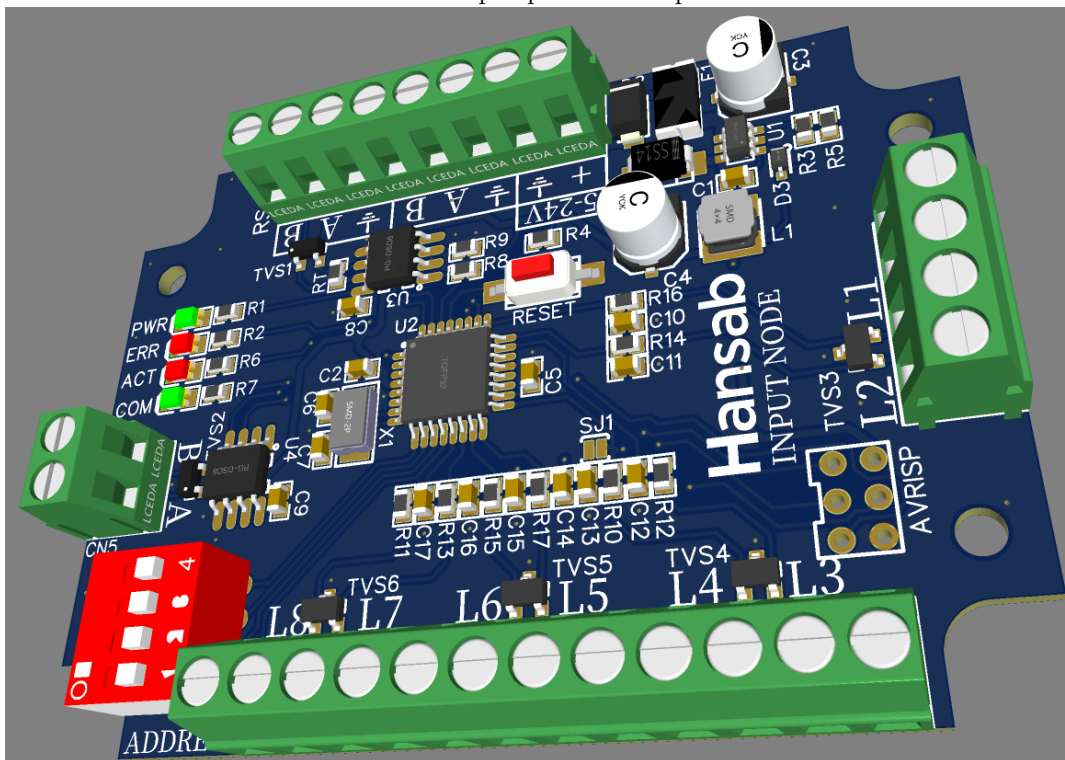
### 5.5. 'Slave' ierīces attēli

'Slave' ierīces shematiskais zīmējums:





'Slave' ierīces iespiedplate ar komponentēm:



## 6. RS485 DATU PROTOKOLS

Visas ierīces savā starpā sazinās izmantojot RS485.

RS485 datu pārraides ātrums: 9600 bit/sec

RS485 datu ziņas formāts:

STX	RxID	TxID	MSGType	CMD	DATA1	DATA2	DATA3	ETX
1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte
0x5B	0x01	0x00	0x05	0x05	0x00	0x64	0x24	0x5D

Ziņas sastāva paskaidrojums:

STX[hex]	Ziņas starta bits	0x5B '['
RxID[hex]	Saņēmēja ID	[0x00 - 0x0F]
TxID[hex]	Sūtītāja ID	[0x00 - 0x0F]
MSGType[hex]	Ziņas tips	[0x05, 0x06, 0x15]
CMD[hex]	Komanda	[0x02-0x05]
DATA1[hex]	Simti	[0x00 - 0xFF]
DATA2[hex]	Desmiti	[0x00 - 0xFF]
DATA3[hex]	Vieni	[0x00 - 0xFF]
ETX[hex]	Ziņas beigu bits	0x5D ']'

Ziņas tipu veidi:

[0x05]: ENQ - Vaicājuma ziņa. Interfeisa ierīce aptaujā 'slave' ierīces un sagaida atbildes ziņu saturot ACK/NAK.

[0x06]: ACK - Ja 'slave' ierīces atbilde ir 'Jā', tad atbildes tips ir ACK

[0x15]: NAK - Ja 'slave' ierīces atbilde ir 'Nē', tad atbildes tips ir NAK

Piemērs 1 ('Slave' ierīcei nav kļūda):

Interfeisa ierīce jautā vai 'slave' ierīcei ir kļūda. Ziņas tips satur ENQ.

'Slave' ierīce atbild ar NAK, jo tai nav kļūda.

Piemērs 2 ('Slave' ierīcei ir nepareizs skaits):

Interfeisa ierīce jautā vai 'slave' ierīcei ir kļūda. Ziņas tips satur ENQ.

'Slave' ierīce atbild ar ACK, jo tai ir radusies kļūda skaitā.

Komandu veidi:

[0x02]: Get Changes

[0x03]: Send Display Count

[0x04]: Clear Errors

[0x05]: First Time Setup

[0x06]: Ping

[0x07]: Send Display Count To USB

[0x08]: Send Error Report

[0x09]: Restart

[0x0A]: Network Settings

Slave ierīces RS485 pirmreizējās uzstādes datu ziņas formāta piemērs:

STX	RxID	TxID	CMD	Type	FloorID	Data1	Data2	Data3	ETX
1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte
0x5B	0x01	0x1C	0x05	0x02	0x01	0x31	0x32	0x33	0x5D

Interfeica ierīces RS485 pirmreizējās uzstādes datu ziņas formāta piemērs:

STX	RxID	TxID	CMD	SLCNT	F1CNT1	F1CNT2	F1CNT3
1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte
0x5B	0x01	0x1C	0x05	0x02	0x31	0x32	0x33

F2CNT1	F2CNT2	F2CNT3	F3CNT1	F3CNT2	F3CNT3	F4CNT1	F4CNT2	F4CNT3	ETX
1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte
0x31	0x32	0x33	0x31	0x32	0x33	0x31	0x32	0x33	0x5D

Interfeica ierīces tīkla iestatījumu datu ziņas formāta piemērs:

STX	RxID	TxID	CMD	IP1	IP2	IP3	IP4
1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte
0x5B	0x1D	0x1C	0x05	0xC0	0xA8	0x00	0xB1

GW1	GW2	GW3	GW4	SN1	SN1	SN1	SN1	ETX
1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte
0xFF	0xFF	0xFF	0x00	0xC0	0xA8	0x00	0x01	0x5D

## 7. PIELIKUMS

## 8. IZMAIŅU ŽURNĀLS

1	Pirmreizējā dokumenta sagatavošana. Kārlis Reinis Ulmanis. 05/08/2019
2	Ierīču attēlu izmaiņas atbilstoši jaunajām iespiedpaltēm. Kārlis Reinis Ulmanis. 29/05/2020
3	-