

**ՀԱԿԻՉ - ԴՐԱՄԱՐԿՂԱՅԻՆ
ՄԵՔԵՆԱՅԻ ԻՆՏԵԳՐՈՒՄԸ
ԱՐՏԱՔԻՆ (ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ)
ԾՐԱԳՐԵՐԻ ՀԵՏ**

Բովանդակություն

1	Ընդհանուր դրույթներ	4
2	Սահմանումներ	5
3	Ինտեգրման ռեժիմի ակտիվացում.....	6
3.1	Ինտեգրման պատուհանի դաշտերի նկարագրություն՝	6
4	Տվյալների փոխանակման նկարագրություն.....	7
4.1	Աշխատանքային ռեժիմներ	7
4.2	Տվյալների փոխանակման կարգը.....	7
4.3	Գործառնություններ.....	7
4.4	Տվյալների փոխանակման ձևաչափը	8
4.4.1	Հարցման գլխագրի ձևաչափ	8
4.4.2	Հարցման պատասխանի գլխագրի ձևաչափ.....	9
4.4.3	Հարցման և պատասխանի կոդավորումը	9
4.4.4	Հարցման և պատասխանի ձևաչափը	9
4.4.5	Հարցման հերթական համար.....	10
4.5	Տվյալների փոխանակման հարցումներ	10
4.5.1	ՀՂՄ օպերատորների և բաժինների ստացում	10
4.5.2	ՀՂՄ օպերատորի մուտք	11
4.5.3	ՀՂՄ օպերատորի ելք	12
4.5.4	ՀՂՄ կտրոնի տպում	12
4.5.5	ՀՂՄ վերջին կտրոնի կրկնօրինակի տպում.....	18
4.5.6	ՀՂՄ վերադարձվող կտրոնի ստացում.....	18
4.5.7	ՀՂՄ վերադարձի կտրոնի տպում.....	20
4.5.8	Կանխիկի մուտք, կանխիկի ելք.....	23
4.6	Սարքի ամսաթվի և ժամի ստացում.....	23
4.6.1	Կտրոնի ձևանմուշի տպում.....	24
4.6.2	ՀՂՄ հաշվետվության տպում	24
4.6.3	ՀՂՄ էջագլխի և էջատակի կարգավորում.....	25
4.6.4	ՀՂՄ էջագլխի կարգավորում (Lnqո).....	26
4.7	ՀՂՄ համաժամանակեցում.....	27
4.8	ՀՂՄ սարքում առկա վճարային համակարգերի ցանկի ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):	27
4.9	Մեկ eMark կոդի ստուգում	28
4.10	Միջալների կոդերի ցանկ	29



Պրոտոկոլ v. 0.7.3

1 Ընդհանուր դրույթներ

Հսկիչ-դրամարկղային մեքենայի (ՀԴՄ) ինտեգրումը առևտրային ծրագրերի (ԱԾ) հետ հնարավորություն է ընձեռում օպտիմիզացնել ՀԴՄ-ով իրականացվող գործառնությունները: Ինտեգրման արդյունքում վաճառված ապրանքների հաշվառումը տեղի կունենա ԱԾ-ի միջոցով, և ԱԾ-ն ինքնաշխատ կերպով կուղարկի ֆինսկալ տվյալները ՀԴՄ-ին: Ինտեգրումը նաև հնարավորություն է ընձեռում տպել ՀԴՄ կտրոնը ինչպես ՀԴՄ սարքի միջոցով, այդպես էլ ԱԾ-ին միացված այլ արտաքին տպիչի միջոցով:

ԱԾ-ի և ՀԴՄ-ի տվյալների փոխանակումը իրականացվում է ցանցային միջոցներով, TCP պրոտոկոլով: Ավտոմատ ռեժիմով աշխատելիս՝ ՀԴՄ-ն պետք է համակցված լինի հատուկ ներքին կորպորատիվ ցանցին՝ WiFi կամ Ethernet (USB to Ethernet փոխարկիչով) կապի միջոցով:

2 Սահմանումներ

Հապավում	Նկարագրություն
ԱԾ	Առևտրային Ծրագիր
ՀԴՄ	Հսկիչ Դրամարկղային Մեքենա
JSON	Տես: http://www.json.org/
TCP	Տես: http://hy.wikipedia.org/wiki/TCP

3 Ինտեգրման ռեժիմի ակտիվացում

ՀԴՄ սարքը միաժամանակ կարող է աշխատել կամ ստանդարտ ռեժիմում, կամ ԱԾ-ի հետ ինտեգրման ռեժիմում:

Ինտեգրման ռեժիմը ակտիվացնելու համար անհրաժեշտ է մուտք գործել ՀԴՄ, որպես Ադմինիստրատոր կամ Սուպեր-ադմինիստրատոր և սեղմել [Արտ. ծր. Կառավարում] կոճակը: Ինտեգրման Էկրանի տեսքը բերված է Նկար 1-ում:

Նկար 1 – Ինտեգրման ռեժիմի ակտիվացում

3.1 Ինտեգրման պատուհանի դաշտերի նկարագրություն՝

1. **Ակտիվացնել կապը արտաքին ծրագրի հետ** – Նշելով այս դաշտը՝ սարքը Ստանդարտ ռեժիմից փոխվում է Ինտեգրման ռեժիմ
2. **Տպել կտրոնը ՀԴՄ տպիչով** – տվյալները ստանալով ԱԾ-ից, ՀԴՄ սարքի միջոցով կտպվի ՀԴՄ կտրոնը: Եթե տվյալ դաշտը չի նշվում, ապա ապրանքների վաճառքը իրականացնելիս՝ ԱԾ-ն ուղարկում է ֆիսկալ տվյալները ՀԴՄ, ՀԴՄ-ն գեներացնում է ստուգող ֆիսկալ համարը և այն հետ է ուղարկում ԱԾ՝ վերջինիս հնարավարություն ընձեռնելով տպել ՀԴՄ կտրոնը այլ տպիչ սարքի միջոցով: Եթե դաշտը նշված չէ, ապա ԱԾ-ն պետք է այլ տպիչի միջոցով տպի ՀԴՄ կտրոնը: Արտաքին տպիչով տպելու պայմաններում ԱԾ-ն պետք է տպի ՀԴՄ կտրոնի վրա հետևյալ ՀԴՄ ծրագրից ստացված տեղեկությունները՝ ՀԴՄ գրանցման համար (ԳՀ), Կտրոնի ֆիսկալ համար, Կտրոնի հերթական համար (ԿՀ), Կտրոնի դուրսգրման ամսաթիվ (ամսաթիվ, ժամ, րոպե, վայրկյան), Գումար (ընդհանուր):
3. **Ավտոմատ համակարգի IP հասցեն** – ԱԾ-ի համակարգի IP հասցեն է, որի հետ ՀԴՄ-ն իրականացնելու է տվյալների փոխանակում:
4. **ՀԴՄ գաղտնաբառ** – այն գաղտնաբառն է, որի միջոցով ԱԾ-ն միանալու է ՀԴՄ-ին: Գաղտնաբառը գեներացնելու համար անհրաժեշտ է սեղմել [**Գեներացնել**] կոճակը:
5. **ՀԴՄ IP հասցե** – ՀԴՄ-ի IP հասցեն է, որի միջոցով ԱԾ-ն միանալու է ՀԴՄ-ին:
6. **Պորտ** - ՀԴՄ-ի պորտի համարն է, որի միջոցով ԱԾ-ն միանալու է ՀԴՄ-ին: Պորտի համարը մուտքագրվում է ՀԴՄ-ի ստեղծարարից:

4 Տվյալների փոխանակման նկարագրություն

Հայերեն անվանումների համար ծրագիրը գործածում է UTF-8 կոդավորում: Ծրագիրը նախատեսված է հայերեն, ռուսերեն և անգլերեն լեզուներով աշխատելու համար: Այլ կոդավորմամբ սիմվոլներ օգտագործելու դեպքում ծրագրի աշխատանքը կարող է խափանվել:

4.1 Աշխատանքային ռեժիմներ

Ինտեգրման աշխատանքային ռեժիմները ներկայացված են ստորև բերված աղյուսակում:
Աղյուսակ 1 – Ինտեգրման աշխատանքային ռեժիմներ

Կոդ	Անվանում	Նկարագրություն
P	Աշխատանք տալիչով	ՀԴՄ գեներացնում և պահպանում է ֆիսկալ կտրոն և տպում է իր տալիչով
R	Աշխատանք առանց տալիչի	ՀԴՄ գեներացնում և պահպանում է ֆիսկալ կտրոն և վերադարձնում է կտրոնի ֆիսկալային տվյալները

4.2 Տվյալների փոխանակման կարգը

Ցանկացած գործառնություն իրականացնելու համար անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ քայլերը

1. Հաստատել ֆիզիկական TCP կապ ՀԴՄ-ի հետ՝ համաձայն ՀԴՄ-ում նախապես նշված կարգաբերումների (IP, Port):
2. Ուղարկել հարցման 12-բայթ երկարությամբ ստանդարտ գլխագիրը:
3. Ուղարկել գործառնությունը պարունակող կոդավորված հարցումը:
4. Ստանալ պատասխան հաղորդագրության գլխագիրը:
5. Ստանալ պատասխան հաղորդագրությունը:
6. Ուղարկել այլ հաղորդագրություն կամ խզել կապը:
7. Հարցման մաքսիմում չափը չպետք է գերազանցի 50 կիլոբայթը:

4.3 Գործառնություններ

Ինտեգրման ռեժիմում ՀԴՄ-ի հետ տվյալների փոխանակման հնարավոր գործառնությունները հետևյալն են՝

- ՀԴՄ օպերատորների և բաժինների ցանկի ստացում:
- Օպերատորի մուտք (սեսիայի հաստատում):
- Օպերատորի ելք (սեսիայի ընդհատում):
- Կտրոնի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- Վերջին կտրոնի կրկնօրինակի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- Վերադարձի կտրոնի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- Կտրոնի էջագլխի և էջատակի կարգավորում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- Կտրոնի էջագլխի Լոգո-ի կարգավորում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- ՀԴՄ հաշվետվությունների տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):

- ՀԴՄ կտրոնի տեղեկությունների ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- Կանխիկի մուտք, կանխիկի ելք (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- Սարքի ամսաթվի և ժամի ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- Կտրոնի ձևանմուշի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- ՀԴՄ սարքի համաժամանակեցում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- ՀԴՄ սարքում առկա վճարային համակարգերի ցանկի ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- eMark կողի ստուգում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)

4.4 Տվյալների փոխանակման ձևաչափը

4.4.1 Հարցման գլխագրի ձևաչափ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...
D5	80	D4	B4	D5	84	00	05	01	00	02	05	
ՀԴՄ տեքստը, որպես ինդիկատոր						Արձ-թյան տարբերակ (05)		Գործառույթի կոդ	ռեգերվացված	հարցման երկարությունը բայթերով՝ BigEndian կոդավորմամբ		3DES ստանդարտով կոդավորված հարցում
Գործառույթների կոդեր												
1	ՀԴՄ օպերատորների և բաժինների ցանկի ստացում											
2	Օպերատորի մուտք (սեսիայի հաստատում)											
3	Օպերատորի ելք (սեսիայի ընդհատում)											
4	Կտրոնի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)											
5	Վերջին կտրոնի կրկնօրինակի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)											
6	Վերադարձի կտրոնի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)											
7	Կտրոնի էջագլխի և էջատակի կարգավորում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)											
8	Կտրոնի էջագլխի Լոգո-ի կարգավորում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)											
9	ՀԴՄ հաշվետվությունների տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)											
10	Կտրոնի տվյալների ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)											
11	Կանխիկի մուտք կանխիկի ելք (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)											
12	Սարքի ամսաթվի և ժամի ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)											
13	Կտրոնի ձևանմուշի տպում(պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)											
14	ՀԴՄ սարքի համաժամանակեցում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)											
15	ՀԴՄ սարքում առկա վճարային համակարգերի ցանկի ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):											
16	eMark կոդի ստուգում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)											

4.4.2 Հարցման պատասխանի գլխագրի ձևաչափ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	...
00	05	02	02	10	02	00	00	C8	00	00	
արձանագրության տարբերակ (05)		ծրագրի տարբերակ			պատասխանի կոդը բայթերով՝ BigEndian կոդավորմամբ		պատասխանի երկարությունը բայթերով՝ BigEndian կոդավորմամբ		ամրագրված		3DES ստանդարտով կոդավորված պատասխանը

4.4.3 Հարցման և պատասխանի կոդավորումը

Հարցումների կոդավորման համար օգտագործվում է 3DES ստանդարտը՝ ECB ռեժիմով և PKCS7 padding-ով: Կոդավորման բանալիները երկուսն են: Առաջին բանալին դա ՀՀՄ գաղտնաբառի SHA-256 դայջեսթի առաջին 24 բայթերն են: Երկրորդ բանալին գեներացվում է ՀՀՄ-ի կողմից «Մուտք» գործառնայթի ժամանակ:

Առաջին բանալիով կոդավորվող գործառնայթերն են՝

- ՀՀՄ օպերատորների և բաժինների ցանկի ստացում,
- Օպերատորի մուտք:

Համապատասխանաբար երկրորդ բանալիով կոդավորվում են՝

- Օպերատորի ելք (սեսիայի ընդհատում),
- Կտրոնի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա),
- Վերջին կտրոնի կրկնօրինակի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա),
- Վերադարձի կտրոնի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա),
- ՀՀՄ հաշվետվությունների տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- Կտրոնի տվյալների ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- Կտրոնի Էջազիսի և Էջատակի կարգավորում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- Կտրոնի Էջազիսի Լոգո-ի կարգավորում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- Կանխիկի մուտք, կանխիկի ելք (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- Սարքի ամսաթվի և ժամի ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- Կտրոնի ձևանմուշի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- ՀՀՄ սարքի համաժամանակեցում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- ՀՀՄ սարքում առկա վճարային համակարգերի ցանկի ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- eMark կոդի ստուգում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)

4.4.4 Հարցման և պատասխանի ձևաչափը

Բուն հարցումը և պատասխանը JSON ձևաչափով նկարագրված օբյեկտ է: Որոշ հարցումներ և պատասխաններ կարող են չունենալ մարմին: Տեքստային տվյալների համար կիրառվում է UTF-8 կոդավորումը: Ծրագիրը նախատեսված է հայերեն, ռուսերեն և անգլերեն լեզուներով ապրանքների մասին տվյալներ և կետադրական սիմվոլներ մուտքագրելու համար: Այլ UTF-8 կոդավորման սիմվոլներ օգտագործելուց ծրագրի աշխատանքը կարող է խափանվել:

4.4.5 Հարցման հերթական համար

Հաստատված սեսիայի ընթացքում ցանկացած հարցում ներառում է հարցման հերթական համար: Այն պարտադիր է և պետք է բավարարի հետևյալ պահանջներին:

1. Առաջին անգամ, որպես հերթական համար, կարող է ուղարկվել ցանկացած ամբողջ թիվ:
2. Ցանկացած հաջորդող հարցման ժամանակ հերթական համարը պետք է մեծ լինի նախորդ հարցման ժամանակ ուղարկված հերթական համարից:

Այս մոտեցումը անհրաժեշտ է ՀՀՄ-ի աշխատանքի չարտոնված միջամտությունը “replay attack” սխեմայով բացառելու համար:

4.5 Տվյալների փոխանակման հարցումներ

Ստորև բերված են բոլոր գործառնությունների հարցումների և դրանց պատասխանների ձևաչափերը:

4.5.1 ՀՀՄ օպերատորների և բաժինների ստացում

Այս հրահանգով հնարավոր է ստանալ ՀՀՄ-ի գործող և ակտիվ բոլոր օպերատորների և բաժինների ցանկը, ինչպես նաև օպերատորներին կցված բաժինների ցանկը:

Կողմից ուղարկվող՝ գաղտնաբառով
Հարցում՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
password	String	ՀՀՄ գաղտնաբառը
Նմուշ՝ { "password" : "1234ABCD" }		
Պատասխան՝		
Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
list	Object (optional)	Պատասխանի բովանդակությունը
c	Array of objects	Գործող օպերատորների ցանկը: Ստորև նկարագրված է յուրաքանչյուր list.c-ի նկարագրությունը:
>id	Integer	Օպերատորի ունիկալ համարը, որը նաև մուտքանունն է
>name	String	Օպերատորի անունը
>deps	Array of integers	Օպերատորին վերագրած բաժինների ունիկալ համարները
d	Array of objects	Բաժինների ցանկը: Ստորև նկարագրված է յուրաքանչյուր list.d-ի նկարագրությունը:
>id	Integer	Բաժնի ունիկալ համարը
>name	String	Բաժնի անվանումը
>type	Integer	Բաժնի հարկման տեսակ*

Հարկման տեսակները

Հ/Հ (ID)	Հարկման տեսակները
1	ԱԱՀ-ով հարկվող
2	ԱԱՀ-ով չհարկվող
3	շրջ.հարկ
4	արտոն. վճար*
5	հաստատգ. վճար*
6	ընտանեկան ձեռն.*
7	Միկրո. ձեռն.

*Այժմ չեն կիրառվում

Նմուշ՝

```
{
  "c": [
    {
      "id": 2,
      "name": "Գալանե",
      "deps": [1, 2]
    }
  ],
  "d": [
    {
      "id": 1,
      "name": "Մրգեր",
      "type": 1
    }
  ]
}
```

4.5.2 ՀԴՄ օպերատորի մուտք

Կողավորումը՝ գաղտնաբառով
Հարցում՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
password	String	ՀԴՄ գաղտնաբառը
cashier	Integer	Օպերատորի կոդ
pin	String	Օպերատորի գաղտնաբառ

Նմուշ՝

```
{
  "password": "1234ABCD",
  "cashier": 3,
```

```
"pin": 3233
}
```

Պատասխան՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
key	String	Սեսիայի 24 բայթ երկարությամբ բանալին՝ Base64 տեսքով

Նմուշ՝

```
{
  "key": "46AF00E.."
}
```

4.5.3 ՀՀՄ օպերատորի ելք

Կողավորումը՝ սեսիայի բանալիով
Հարցում՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	Integer	Հարցման հերթական համարը

Նմուշ՝

```
{
  "seq": 32
}
```

4.5.4 ՀՀՄ կտրոնի տպում

4.5.4.1 Կողավորումը սեսիայի բանալիով

ՀՀՄ-ին նոր ապրանք ուղարկելուց գումարային դաշտերը պետք է ստորակետից հետո պարտադիր լինեն առավելագույնը 2 նիշ, իսկ քանակականները 3 նիշ: Բացատրվում է նրանով, որ դրամական ամենափոքր միավորը լուման է, համապատասխանաբար 0,01 դրամը, իսկ քանակի դեպքում հիմնականում օգտագործվում է գրամ, միլիլիտր կամ նմանատիպ չափման միավորներ: Այսինքն՝ 101 գրամ բրինձը վաճառվում է որպես 0,101 կիլոգրամ բրինձ: Չեղչերի կիրառման դեպքում ցանկացած հաշվարկի հետևանք պետք է կլորացվի կրկին դեպի 2 նիշ ճշտությամբ՝ կլորացումը դեպի վերև՝ 0,005=0,01 ; 0,004=0

Հարցում՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	Long	Հարցման հերթական համարը
paidAmount	Double	Առձեռն վճարված գումար

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
paidAmountCard	Double	Անկանխիկ վճարված գումար
partialAmount	Double	Մասնակի վճարման գումար
prePaymentAmount	Double	Կանխավճարի օգտագործման գումար
mode	Integer	Կտրոնի տպման ռեժիմ: 1- Պարզ կտրոն, 2 – Ապրանքներ ռեժիմ, 3 – Կանխավճար (այլ արժեքներ չեն ընդունվում)
partnerTin	string	Գևորգի ՀՎՀՀ 8 նիշանոց թիվ կամ null
dep	Integer	Պարզ կտրոնի բաժին: Ուղարկվում է միայն պարզ կտրոնի տպման դեպքում
useExtPOS	boolean	Այլ վճարային տերմինալի օգտագործում: Վերաբերվում է անկանխիկ վճարմանը (եթե արժեքը սխալ է, ՀՀՄ-ն միացնում է իր ներքին անկանխիկ վճարման ծրագիրը)
PaymentSystem	Integer	Վճարային համակարգի կոդը useExtPOS -ը false արժեքի դեպքում: Կարող է լինել null եթե ՀՀՄ սարքում առկա է միայն մեկ վճարային համակարգ կամ անհրաժեշտ է ընտրել վճարային համակարգը ՀՀՄ սարքում: Կոդերը ներկայացված են «Վճարային համակարգերի կոդեր» աղյուսակում:
rrn	string	Գործարքի նույնականացուցիչ 12 նիշ
terminalId	string	Վճարային տերմինալի նույնականացման համար 8 նիշ
eMarks	array	Կտրոնում առկա ապրանքների eMark կոդերը string-երի զանգվածի տեսքով: - Ուղարկվում է միայն վաճառքի կտրոնի դեպքում: - ՀՀՄ-ին փոխանցվող eMark կոդերի նիշերի քանակը պետք է լինի նվազագույն 29 (ներառյալ) և առավելագույն 110 (ներառյալ) eMark կոդերը պետք է պարունակեն միայն ASCII աղյուսակի սիմվոլներ, ASCII կոդ 33-ից (ներառյալ) մինչև ASCII կոդ 126 (ներառյալ) և ASCII կոդ 29: Կոդի մեջ առկա " սիմվոլը պետք է փոխարինել \"-ով, \ սիմվոլը պետք է փոխարինել \\ -ով, իսկ ASCII կոդ 29-ը պետք է փոխարինել \u001d -ով
items	Array	Կտրոնի պարունակությունը (ապրանքների ցանկ): Ստորև նկարագրված է յուրաքանչյուր item-ի նկարագրություն
>dep	Integer	Ապրանքի բաժին
>qty	double	Ապրանքի քանակ: Ստորակետից հետո թույլատրվում է առավելագույնը 3 նիշ:

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
>discount	Double	Ապրանքի զեղչ: Ստորակետից հետո առավելագույնը 2 նիշ (Եթե ապրանքի վրա զեղչ չի կիրառվել, ապա դաշտը չպետք է ուղարկվի):
>discountType	Integer	Ինչ տիպի զեղչ է կատարվել, %-ային, զեղչ միավորի կամ զեղչ ընդհանուր քանակի վրա: %-ային զեղչի դեպքում ընդունում է 1 արժեքը, (total_price - %) զեղչ միավորի վրա (Դ - price) - 2 արժեքը, (initial_price – discount) * quantity զեղչ ընդհանուր քանակի վրա (Σ - total)- 4 արժեքը, (price*quantity) –discount Եթե համապատասխան զեղչ չի կիրառվում, ապա տվյալը պետք չէ ուղարկել:
>additionalDiscount	Double	Ապրանքի լրացուցիչ զեղչ: Ստորակետից հետո առավելագույնը 2 նիշ (Եթե ապրանքի վրա զեղչ չի կիրառվել, ապա դաշտը չպետք է ուղարկվի):
>additionalDiscountType	Integer	Ինչ տիպի զեղչ է կատարվել, դրամային ապրանքների տոողերի վրա կամ %-ային ապրանքների տոողերի վրա % - ային զեղչի դեպքում ընդունում է 8 արժեքը, դրամային զեղչի դեպքում ընդունում է 16 արժեքը: Եթե համապատասխան զեղչ չի կիրառվում, ապա տվյալը պետք չէ ուղարկել:
>price	double	Ապրանքի միավոր գին: Ստորակետից հետո առավելագույնը 2 նիշ:
>productCode	string	Ապրանքի կոդ (Առավելագույնը 50 նիշ, չի կարող լինել դատարկ)
>productName	string	Ապրանքի անվանումը (Առավելագույնը 50 նիշ, չի կարող լինել դատարկ)
>adgCode	string	Ապրանքի ԱՏԳ կոդ: Պետք է լինի համապատասխան ցանկից, որը կարելի է գտնել taxservice.am կայքում մուտք գործելով ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ բաժնի ՆՈՐ ՄԵՐՆԴԻ ՀԱՅԻՉ-ԴՐԱՄԱՐԿՂԱՅԻՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ ենթաբաժին, որտեղ վերջում կան երկու Excel փաստաթղթեր՝ N 1406-Ն և N 875-Ն որոնք և պարունակում են ԱՏԳ կոդեր:
>unit	string	Զափման միավորը (Առավելագույնը 50 նիշ, չի կարող լինել դատարկ)

Code Block 1 Նմուշ (Պարզ կտրոն)

```
{
  "items":null,
  "eMarks":[
    "*****",
    "*****"
  ],
  "paidAmount":2200,
  "paidAmountCard":10,
```

```
"partialAmount":0,  
"prePaymentAmount":0,  
"useExtPOS":false,  
"dep":1,  
"mode":1,  
"partnerTin":null,  
"seq":1  
}
```

Code Block 2 Նմուշ (Ապրանքների ռեժիս)

```
{  
  "items": [  
    {  
      "adgCode": "0104",  
      "dep": 1,  
      "productCode": "001",  
      "productName": "Pepsi",  
      "qty": 3.0,  
      "unit": "litr",  
      "price": 1000.0,  
      "additionalDiscount": 500.0,  
      "additionalDiscountType": 16,  
      "discount": 10.0,  
      "discountType": 1  
    }  
  ],  
  "rrn": "12345678",  
  "terminalId": "12345678",  
  "eMarks": [  
    "*****",  
    "*****"  
  ],  
  "paidAmount": 2200.0,  
  "paidAmountCard": 10.0,  
  "partialAmount": 0.0,  
  "prePaymentAmount": 0.0,  
  "useExtPOS": false,  
  "mode": 2,  
  "partnerTin": null,  
  "seq": 4  
}
```

Code Block 3 Նմուշ (Կանխավճար)

```
{  
  "seq": 1,  
  "items": null,  
  "paidAmount": 3000,  
  "paidAmountCard": 0.00,  
  "partialAmount": 0.0,  
  "prePaymentAmount": 0.0,  
  "mode": 3,  
  "useExtPOS": false,  
  "rrn": "12345678",  
  "terminalId": "12345678",  
}
```

```
"partnerTin": null
}
```

Պատասխան՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
rseq	Long	Կտրոնի հերթական համար
crn	String	ՀՂՄ-ի գրանցման համարը
sn	String	ՀՂՄ գործարանային համարը
tin	String	Կազմակերպության ՀՎՀՀ-ն
taxpayer	String	Կազմակերպության անվանումը
address	String	Կազմակերպության հասցեն
time	Long	Կտրոնի գրանցման/տպման ամսաթիվ ու ժամ
fiscal	String	Ֆիսկալ համար
lottery	String	Վիճակահանության համարը
prize***	Integer	0 – շահում չկա* 1 – շահում կա**
total	Double (precision: 2 decimal places)	Ընդհանուր գումար
change	Double (precision: 2 decimal places)	Մանրադրամ
qr	String	Անհրաժեշտ է տպել QR կոդի տեսքով
emarksCount	string	Հսկիչ նշանների քանակ
verificationNumber	string	Կտրոնի ստուգիչ համար: Առավելագույնը 13 նիշ (բաղկացած է թվերից)

* Այս դեպքում կտրոնի վրա պետք է տպել «Կտրոնը չի շահել»

** Այս դեպքում կտրոնի վրա պետք է տպել «Դուք շահել եք»

*** Կտրոնների շահումը այլևս չի գործում

Code Block 4 Նմուշ (Պարզ կտրոն)՝

```
{
  "rseq": 179,
```

```
"crn": "31008940",
"sn": "Q80414503833",
"tin": "00000019",
"taxpayer": "ԼՈՒՍԱՐԹ",
"address": "ԵՐԵՎԱՆ ՍԱՄԻԿՈՆՅԱՆՑ 2 ԲՆ31",
"time": 1490190340000.0,
"fiscal": "68287355",
"lottery": "00000002",
"prize": 0,
"total": 3000.0,
"change": 0.0,
"emarksCount": 1,
"verificationNumber": 128503,
"qr": "TIN:00000019, CRN:31008940, SERIAL:, Receipt_ID: 365,
Receipt_Time:02/03/2023 2:49:44 PM,
FISCAL:92543463,TOTAL_CASH:0.0,TOTAL_NONCASH:0.0,PREP_USAGE:0.0,PARTIAL:0
.0,TOTAL:0.0"
}
```

Code Block 5 Նմուշ (Ապրանքներ ռեժիմ)

```
{
  "rseq": 166,
  "crn": "31008940",
  "sn": "Q80414503833",
  "tin": "00000019",
  "taxpayer": "ԼՈՒՍԱՐԹ",
  "address": "ԵՐԵՎԱՆ ՍԱՄԻԿՈՆՅԱՆՑ 2 ԲՆ31",
  "time": 1490017838000.0,
  "fiscal": "92543463",
  "lottery": "00000002",
  "prize": 0,
  "total": 2200.0,
  "change": 0.00,
  "emarksCount": 1,
  "verificationNumber": 128503,
  "qr": "TIN:00000019, CRN:31008940, SERIAL:, Receipt_ID: 365,
Receipt_Time:02/03/2023 2:49:44 PM,
FISCAL:92543463,TOTAL_CASH:0.0,TOTAL_NONCASH:0.0,PREP_USAGE:0.0,PARTIAL:0
.0,TOTAL:0.0"
}
```

Code Block 6 Նմուշ (Կանխավճար)

```
{
  "rseq": 175,
  "crn": "31008940",
  "sn": "Q80414503833",
  "tin": "00000019",
  "taxpayer": "ԼՈՒՍԱՐԹ",
  "address": "ԵՐԵՎԱՆ ՍԱՄԻԿՈՆՅԱՆՑ 2 ԲՆ31",
  "time": 1490190340000.0,
  "fiscal": "68287355",
  "lottery": "00000002",
  "prize": 0,
  "total": 3000.0,
  "change": 0.0,
  "qr": "TIN:00000019, CRN:31008940, SERIAL:, Receipt_ID: 365,
Receipt_Time:02/03/2023 2:49:44 PM,
```

```
FISCAL:92543463,TOTAL_CASH:0.0,TOTAL_NONCASH:0.0,PREP_USAGE:0.0,PARTIAL:0.0,TOTAL:0.0"
}
```

4.5.5 ՀԴՄ վերջին կտրոնի կրկնօրինակի տպում

Այս հրահանգը տպում է վերջին կտրոնի կրկնօրինակը ներառյալ էջագլուխն ու էջատակը:
Կողավորումը՝ սեսիայի բանալիով
Հարցում՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	Integer	Հարցման հերթական համարը

Նմուշ՝

```
{
  "seq": 32
}
```

4.5.6 ՀԴՄ վերադարձվող կտրոնի ստացում

Կողավորումը՝ սեսիայի բանալիով
Հարցում՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	Integer	Հարցման հերթական համարը
receiptID	String	Վերադարձվող կտրոնի համար
crn	String	Վերադարձվող կտրոն տպած սարքի գրանցման համար

Նմուշ՝

```
{
  "crn": "31005178",
  "receiptId": "1",
  "seq": 3
}
```

Պատասխան՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
rseq	Long	Վերադարձի կտրոնի հերթական համար
cid	String	Գանձապահի ID

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
time	String	Կտրոնի գրանցման/տպման ամսաթիվ ու ժամ Գրինվիչի ժամանակով
ta	String	Ընդամենը գումար
cash	String	Առձեռն վճարված գումար
card	String	Անկանխիկ վճարված գումար
ppa	String	Մասնակի վճարված գումար
ppu	String	Օգտագործված կանխավճար
saleType	String	Գործարքի տիպ՝ 0 – Վաճառք, 2 – Վերադարձ, 3 – Կանխավճար
subType	int	Վաճառքի կտրոնի տիպը՝ 1 – Պարզ, 2 - Ապրանքներով
did	int	Պարզ կտրոնի բաժնի համար
pTin	String	Գնորդի ՀՎՀՀ 8 նիշանոց թիվ կամ null
ref	String	Վերադարձվող կտրոնի համար
refcrn	String	Վերադարձվող կտրոն տպած ՀԴՄ-ի գրանցման համար
eMarks	Array	Կտրոնում առկա ապրանքների emark կոդերը string-երի զանգվածի տեսքով
totals	Array	Կտրոնի պարունակությունը (ապրանքներ): Եթե կանխավճար է, կամ պարզ կտրոն ապա null : Ստորև տրված է յուրաքանչյուր totals-ի նկարագրությունը:
>did	String	Բաժնի համար
>dt	String	Բաժնի ԱԱՀ
>Dtm	String	Բաժնի հարկման ռեժիմ
>t	String	Ընդամենը գումար առանց ԱԱՀ
>tt	String	Ընդամենը գումար ԱԱՀ-ով
>gc	String	Ապրանքի կոդ
>gn	String	Ապրանքի անուն
>qty	String	Ապրանքի քանակ
>p	String	Ապրանքի գին
>adg	String	ԱՏԳ կոդ
>mu	String	Ապրանքի չափման միավոր
>dsc	String	Չեղչ
>adsc	String	Համամասնորեն զեղչ
>dsct	String	Չեղչի տեսակ
>rpId	String	Ապրանքներով տողերի ID

Code Block 7 Նմուշ

```
{
  "time": 1450260000,
  "type": 0,
  "ref": 0,
  "cid": 3,
  "ta": 3000,
  "cash": 1000,
  "card": 1000,
  "ppu": 0,
  "ppa": 1000,
  "saleType": 0,
  "pTin": "12345678",
  "eMarks": [
    "*****",
    "*****"
  ],
  "totals": [
    {
      "gc": "001",
      "gn": "Product1",
      "qty": 1,
      "p": 1000,
      "mu": "սուփ",
      "rpid": 0,
      "dsc": null,
      "adsc": null,
      "dsct": null,
      "did": 1,
      "dt": 16.67,
      "dtm": 1,
      "t": 833.33,
      "tt": 1000.00
    },
    {
      "gc": "001",
      "gn": "Product1",
      "qty": 1,
      "p": 1000,
      "mu": "սուփ",
      "rpid": 1,
      "dsc": null,
      "adsc": null,
      "dsct": null,
      "did": 1,
      "dt": 16.67,
      "dtm": 1,
      "t": 833.33,
      "tt": 1000.00
    }
  ]
}
```

4.5.7 ՀԴՄ վերադարձի կտրոնի տպում

Կողավորումը՝ սեսիայի բանալիով
Հարցում՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	Integer	Հարցման հերթական համարը
crn	String	Սարքի գրանցման համար
returnTicketId	Integer	Վերադարձվող կտրոնի համար
cashAmountForReturn	BigDecimal	Առձեռն վերադարձվող գումար: Տվյալը ուղարկվում է եթե կատարվել է մասնակի վերադարձ
cardAmountForReturn	BigDecimal	Անկանխիկ վերադարձվող գումար: Տվյալը ուղարկվում է եթե կատարվել է մասնակի վերադարձ
prePaymentAmountForReturn	BigDecimal	Օգտագործված կանխավճարի վերադարձվող գումար: Տվյալը ուղարկվում է, եթե կատարվել է մասնակի վերադարձ
rrn	string	Գործարքի նույնականացուցիչ 12 նիշ
terminalId	string	Վճարային տերմինալի նույնականացման համար 8 նիշ
eMarks	Array	Կտրոնում առկա ապրանքների emark կոդերը string-երի զանգվածի տեսքով: - Ուղարկվում է միայն վաճառքի կտրոնի դեպքում: - ՀԴՄ–ին փոխանցվող emark կոդերի նիշերի քանակը պետք է լինի նվազագույն 29 (ներառյալ) և առավելագույն 110 (ներառյալ) - emark կոդերը պետք է պարունակեն միայն ASCII աղյուսակի սիմվոլներ, ASCII կոդ 33-ից (ներառյալ) մինչև ASCII կոդ 126 (ներառյալ) և ASCII կոդ 29: Կոդի մեջ առկա " սիմվոլը պետք է փոխարինել \"-ով, \ սիմվոլը պետք է փոխարինել \\ -ով, իսկ ASCII կոդ 29-ը պետք է փոխարինել \u001d –ով
returnItemList	array	Վերադարձվող ապրանքների տվյալներ: Տվյալը ուղարկվում է միայն եթե տեղի է ունեցել ապրանքներով կտրոնի մասնակի վերադարձ: Ստորև տրված է յուրաքանչյուր returnItemList-ի նկարագրությունը:
>rpId	Long	Ապրանքի տողի հերթական համար
>quantity	Double	Տվյալ տողի ապրանքի քանակ

Code Block 8 Նմուշ

```
{
  "seq": 2,
  "crn": "31008940",
  "returnTicketId": "205",
  "eMarks": [
    "*****",
    "*****"
  ],
  "cashAmountForReturn": 1000.0,
  "cardAmountForReturn": 0.0,
  "rrn": "12345678",
  "terminalId": "12345678",
  "prePaymentAmountForReturn": 0.0,
  "returnItemList": [
    {
      "rpid": 0,
      "quantity": "1.0"
    }
  ]
}
```

Պատասխան՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
rseq	long	Կտրոնի հերթական համար
crn	String	ՀԴՄ-ի գրանցման համար
sn	String	ՀԴՄ գործարանային համար
tin	String	Կազմակերպության ՀՎՀՀ-ն
taxpayer	String	Կազմակերպության անվանում
address	String	Կազմակերպության հասցեն
time	long	Վերադարձվող կտրոնի գրանցման/տպման ամսաթիվ ու ժամ Գրինվիչի ժամանակով
rtime	long	Վերադարձի կտրոնի գրանցման/տպման ամսաթիվ ու ժամ Գրինվիչի ժամանակով
fiscal	String	Ֆիսկալ համար
lottery	String	Վիճակահանության համար
prize	int***	0 – չափում չկա* 1 – չափում կա**
total	double (precision: 2 decimal places)	Ընդհանուր գումար
change	double (precision: 2 decimal places)	Մանրադրամ
emarksCount	string	Հսկիչ նշանների քանակ

Պատասխան՝		
verificationNumber	string	Կտրոնի ստուգիչ համար Առավելագույնը 13 նիշ (բաղկացած է թվերից)

* Այս դեպքում կտրոնի վրա պետք է տպել «Կտրոնը չի շահել»

** Այս դեպքում կտրոնի վրա պետք է տպել «Դուք շահել եք»

*** Կտրոնների շահումը այլևս չի գործում

4.5.8 Կանխիկի մուտք, կանխիկի ելք

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	int	Հարցման հերթական համար
amount	double	Գումարի չափ
isCashIn	bool	True-ի դեպքում կանխիկի մուտք է False-ի դեպքում կանխիկի ելք
cashierId	Integer	Գանձապահի համար
description	String	Մեկնաբանություն

```
{
  "seq": 1,
  "amount": 5000.0,
  "isCashIn": true,
  "description": "Cash in example"
}
```

4.6 Սարքի ամսաթվի և ժամի ստացում

Կողավորումը սեսիայի բանալիով

Հարցում՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	Integer	Հարցման հերթական համար

Նմուշ՝

```
{
  "seq": 2
}
```

Պատասխան՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
dt	String	Ամսաթիվ և ժամ

4.6.1 Կտրոնի ձևանմուշի տպում

Կողավորումը՝ սեսիայի բանալիով

Հարցում

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	Integer	Հարցման հերթական համար

Նմուշ՝

```
{
  "seq": 2
}
```

4.6.2 ՀԴՄ հաշվետվության տպում

Կողավորումը՝ սեսիայի բանալիով

Հարցում

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	Integer	Հարցման հերթական համարը
reportType	Integer	Հաշվետվության տեսակի ընտրություն*
deptId	Integer	Բաժնի ընտրություն: Եթե որոնումն կատարվում է առանց տվյալ տիպի ընտրության, ապա տվյալը դաշտը բացակայում է: Հնարավոր է օգտագործել միայն մեկ ֆիլտր
cashierId	Integer	Գանձապահի ընտրություն: Եթե որոնումն կատարվում է առանց տվյալ տիպի ընտրության, ապա տվյալը դաշտը բացակայում է: Հնարավոր է օգտագործել միայն մեկ ֆիլտր
transactionTypeId	Integer	Վճարման եղանակ՝ առձեռն, անկանխիկ: Եթե որոնումն կատարվում է առանց տվյալ տիպի ընտրության, ապա տվյալը դաշտը բացակայում է: Հնարավոր է Only օգտագործել միայն մեկ ֆիլտր
startDate	Integer	Ժամանակահատվածի սկիզբ

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
endDate	Integer	Ժամանակահատվածի վերջ

"1" – X հաշվետվության, և "2" Z հաշվետվության դեպքում

Նմուշներ

```
{
  "seq": 55,
  "reportType": 1,
  "deptId": 18,
  "startDate": 123231324,
  "endDate": 123271324
}
```

```
{
  "seq": 55,
  "reportType": 1,
  "transactionTypeId": 1,
  "startDate": 123231324,
  "endDate": 123271324
}
```

```
{
  "seq": 55,
  "reportType": 1,
  "cashierId": 3,
  "startDate": 123231324,
  "endDate": 123271324
}
```

Հաշվետվությունը տպվում է ՀԴՄ սարքի տպիչով, պատասխան տեղեկություններ չեն ուղարկվում:

4.6.3 ՀԴՄ Էջագլխի և Էջատակի կարգավորում

Կոդավորումը՝ սեսիայի բանալիով

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	Integer	Հարցման հերթական համարը

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
headers	Array	Գլխագրերի զանգված
headers[0].align	Integer	Հավասարեցում: Արժեքներ՝ 1-left, 2-centered, 3-right
headers[0].bold	Boolean	Թավ
headers[0].fsize	Integer	Տառաչափ (Font size) (1,2,3,4,5)
headers[0].text	String	Գլխագիրի տեքստ
...	...	...
footers	Array	Ենթագրերի զանգված
headers[0].align	Integer	Հավասարեցում: Արժեքներ՝ 1-left, 2-centered, 3-right
headers[0].bold	Boolean	Թավ
headers[0].fsize	Integer	Տառաչափ (Font size) (1,2,3,4,5)
headers[0].text	String	Գլխագիրի տեքստ
...	...	...

Նմուշ՝

```
{
  "headers": [
    {
      "align": 1,
      "bold": 1,
      "fsize": 2,
      "text": "Բարի գալուստ"
    }
  ],
  "footers": [
    {
      "align": 1,
      "bold": 1,
      "fsize": 2,
      "text": "... "
    }
  ]
}
```

4.6.4 ՀՀՄ Էջագլխի կարգավորում (Լոգո)

Կողավորումը՝ սեսիայի բանալիով

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	Integer	Հարցման հերթական համարը
headerLogo	Base64String	Էջագլխի Լոգո-ի նկարի բայթերը կոդավորած որպես Base64String: Նկարը պետք է լինի Bitmap ձևաչափի և չպարունակի 4 բիտից ավել գույներ:

Նմուշ՝

```
{
  "seq": 435,
  "headerLogo": "IMAGE_ENCODED_AS_BASE64STRING"
}
```

4.7 ՀԴՄ համաժամանակեցում

Կողավորումը սեսիայի բանալիով

Հարցում՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	Integer	Հարցման հերթական համար

Նմուշ՝

```
{
  "seq": 82
}
```

4.8 ՀԴՄ սարքում առկա վճարային համակարգերի ցանկի ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):

Կողավորումը սեսիայի բանալիով

Հարցում՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	Integer	Հարցման հերթական համար

Նմուշ՝

```
{
  "seq": 83
}
```

Պատասխան:

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
PaymentSystems	array	Վճարային համակարգեր:
>code	Integer	Կոդ: Առկա կոդերը ներկայացված են ստորև բերված աղյուսակում:
>name	String	Անվանում

Վճարային համակարգերի կոդեր՝

Կոդ	Անվանում
1	Քարտային Վճարում
10	ԹԵԼ-ՍԵԼ
11	ԻՉԻ ՓԵՅ
12	ՄՈՔԻ ԴՐԱՄ
13	ԻԴՐԱՄ
14	ՍՏԱԿ ՊՐՈՑԵՍԻՆԳ
15	ՖԱՍՏ ՇԻՖԹ
16	ԹԻՄ ՓԵՅ
17	ՊԵՅԻՔՍ
18	ԻՆԵԿՈ ՓԵՅ

Օրինակ՝

```
{
  "PaymentSystems": [
    {
      "code": 1,
      "name": "Քարտային Վճարում"
    },
    {
      "code": 13,
      "name": "ԻԴՐԱՄ"
    }
  ]
}
```

4.9 Մեկ eMark կոդի ստուգում

Կոդավորումը՝ սեսիայի բանալիով

Հարցում

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	Integer	Հարցման հերթական համարը
eMark	String	emark կոդ - ՀԴՄ-ին փոխանցվող emark կոդերի նիշերի քանակը պետք է լինի նվազագույն 29 (ներառյալ) և առավելագույն 110 (ներառյալ) - emark կոդերը պետք է պարունակեն միայն ASCII աղյուսակի սիմվոլներ, ASCII կոդ 33-ից (ներառյալ) մինչև ASCII կոդ 126 (ներառյալ) և ASCII կոդ 29: Կոդի մեջ առկա " սիմվոլը պետք է փոխարինել \"-ով, \ սիմվոլը պետք է փոխարինել \\ -ով, իսկ ASCII կոդ 29-ը պետք է փոխարինել \u001d –ով

Նմուշ

Հարցման նմուշ (JSON)

<pre>{ "seq": 55, "eMark": "*****", }</pre>

4.10 Սխալների կոդերի ցանկ

Կոդ	Անվանում	Նկարագրություն	Սարքը անջատում է կապը
Ընդհանուր			
200	Գործողության բարեհաջող ավարտ		
500	ՀԴՄ ներքին սխալ	Ընդհանուր տիպի չդասակարգված սխալ	X
400	Հարցման սխալ	Վերադարձվում է, երբ հարցումը չի վերծանվում	X
402	Սխալ արձանագրության տարբերակ		X
403	Չարտոնագրված միացում	Վերադարձվում է, երբ ՀԴՄ- ում կարագավորված IP հասցեն չի համընկնում կապ հաստատած սարքի IP հասցեի հետ	X
404	Սխալ գործողության կոդ	Վերադարձվում է, երբ Գլխագրում նշված գործողության կոդը սխալ է	X
101	Գաղտնաբառով կոդավորման սխալ		X

Կոդ	Անվանում	Նկարագրություն	Սարքը անջատում է կապը
102	Մեսիայի բանալիով կոդավորման սխալ		
103	Գլխագրի ֆորմատի սխալ		X
104	Հարցման հերթական համարի սխալ		X
105	JSON ֆորմատավորման սխալ		X
141	Վերջին կտրոնի գրառումը բացակայում է		
142	Վերջին կտրոնը պատկանում է այլ օգտատիրոջը		
143	Տպիչի ընդհանուր սխալ		
144	Տպիչի ինիցիալիզացիայի սխալ		
145	Տպիչում վերջացել է թուղթը		
Մուտքի գործառույթի սխալներ			
111	Օպերատորի գաղտնաբառի սխալ		X
112	Այդպիսի օպերատոր գոյություն չունի	Հնարավոր է երեք դեպք՝ 1. Տվյալ օգտվողի դերը օպերատոր չէ 2. Տվյալ օգտվողը ակտիվ չէ 3. Այդպիսի օգտվող գրանցված չէ	X
113	Օպերատորը ակտիվ չէ		X
121	Սխալ օգտվող		X
Կտրոնի տպման գործառույթի սխալներ			

151	Այդպիսի բաժին գոյություն չունի	Այս սխալը կվերադարձվի նաև այն դեպքում, երբ օպերատորին տվյալ բաժինը կցված չէ	
152	Մուծված գումարը ընդհանուր գումարից պակաս է		
153	Կտրոնի գումարը գերազանցում է սահմանված շեմը		
154	Կտրոնի գումարը պետք է լինի դրական թիվ		

155	Անհրաժեշտ է համաժամանակեցնել ՀԴՄ-ն		X
156	Համաժամանակեցումը չհաջողվեց		
157	Սխալ վերադարձի կտրոնի համար		
158	Կտրոնը արդեն վերադարձված է		
159	Ապրանքի գինը և քանակը չի կարող լինել ոչ դրական		
160	Չեղջի տոկոսը պետք է լինի ոչ բացասական թիվ և լինի 100-ից փոքր		
161	Ապրանքի կողը սխալ է		
162	Ապրանքի անվանումը սխալ է		
163	Ապրանքի չափման միավորը չի կարող լինել դատարկ		
164	Անկանխիկ վճարման խափանում		
165	Ապրանքի գինը չի կարող լինել 0		
166	Վերջնական գնի հաշվարկի սխալ		
167	Անկանխիկ գումարը ավելի մեծ է, քան կտրոնի ընդհանուր գումարը		

168	Անկանխիկ գումարը ծածկում է ընդհանուր գումարը (Կանխիկ գումարը ավելորդ է)		
169	Ֆիսկալ հաշվետվության ֆիլտրների սխալ ընտրություն (մեկից ավել ֆիլտրի դաշտ է ուղարկվել)		
170	Ֆիսկալ հաշվետվության ժամանակ սխալ ամսաթվային միջակայք է ուղարկվել: Միջակայքը չպետք է գերազանցի 2 ամիսը		
171	Ապրանքի գնի անթույլատրելի արժեք		
172	Կտրոնը՝ ապրանքներով, պարզ կամ կանխավճարի կտրոն չէ		
173	Սխալ զեղչի տեսակ		
174	Վերադարձվող կտրոնը գոյություն չունի		
175	Վերադարձվող կտրոնի սխալ գրանցման համար		
176	Վերջին կտրոնը գոյություն չունի		
177	Նշված տիպի կտրոնների համար վերադարձ հնարավոր չէ կատարել		
178	Հարցված գումարը հնարավոր չէ վերադարձնել		
179	Մասնակի վճարում կտրոնը պետք է վերադարձվի ամբողջությամբ		
180	Ամբողջական վերադարձի ավելի գումար		
181	Վերադարձվող ապրանքի սխալ քանակ		
182	Վերադարձվող կտրոնը իրենից վերադարձ տիպի կտրոն է ներկայացնում		

183	Սխալ ԱԴԳ կոդ	
-----	--------------	--

184	Կանխավճարի վերադարձի անթույլատրելի հարցում	
185	Հևարավոր չէ կատարել տվյալ կտրոնի վերադարձը: Անհրաժեշտ է ՀԴՄ ծրագրի համաժամանակեցում	
186	Կանխավճարի դեպքում սխալ գումար	
187	Կանխավճարի դեպքում սխալ ցուցակ	
188	Սխալ գումարներ	
189	Սխալ կլորացում	
190	Վճարումը հասանելի չէ	
191	Կանխիկի մուտք ելքի ժամանակ գումարը պետք է լինի մեծ 0-ից	
192	ԱՏԳ կոդը պարտադիր է	
193	Գնորդի ՀՎՀՀ-ի ֆորմատը սխալ է	
194	Կանխավճարի դեպքում չպետք է ուղարկվեն emark կոդեր	
195	emark կոդի ֆորմատի սխալ	
196	Այլ երկրի ծածկագիր	

Կտրոնի տպման օրինակներ

// Prepayment receipt print(cash)

```
{
  "seq": 1,
  "paidAmount": 3000,
  "paidAmountCard": 0,
  "partialAmount": 0,
  "prePaymentAmount": 0,
  "mode": 3,
  "partnerTin": null,
  "useExtPOS": true,
  "items": []
}
```

//Prepayment receipt print(card)

```
{
  "seq": 1,
  "paidAmount": 0,
  "paidAmountCard": 3000,
  "partialAmount": 0,
  "prePaymentAmount": 0,
  "mode": 3,
```

```
"partnerTin": null,  
"useExtPOS": true,  
"items": []  
}
```

//Prepayment receipt print(card + cash)

```
{  
  "seq": 1,  
  "paidAmount": 3000,  
  "paidAmountCard": 3000,  
  "partialAmount": 0,  
  "prePaymentAmount": 0,  
  "mode": 3,  
  "partnerTin": null,  
  "useExtPOS": true,  
  "items": []  
}
```

//Products case

```
{  
  "seq": 1,  
  "paidAmount": 4000,  
  "paidAmountCard": 1000,  
  "partialAmount": 0,  
  "prePaymentAmount": 1000,  
  "mode": 2,  
  "partnerTin": null,  
  "useExtPOS": true,  
  "items": [  
    {  
      "dep": 1,  
      "qty": 3,  
      "price": 1000,  
      "productCode": "001",  
      "productName": "Coca cola",  
      "adgCode": "VM01",  
      "unit": "liter"  
    },  
    {  
      "dep": 1,  
      "qty": 3,  
      "price": 1000,  
      "productCode": "002",  
      "productName": "Fanta",  
      "adgCode": "VM02",  
      "unit": "liter"  
    }  
  ]  
}
```

//Simple case

```
{
  "seq": 1,
  "paidAmount": 4000,
  "paidAmountCard": 1000,
  "partialAmount": 0,
  "prePaymentAmount": 1000,
  "mode": 2,
  "useExtPOS": true,
  "items": null,
  "dep": 1,
  "partnerTin": null
}
```

//Products with discounts

```
{
  "seq": 1,
  "paidAmount": 52000,
  "paidAmountCard": 0,
  "partialAmount": 0,
  "prePaymentAmount": 0,
  "mode": 2,
  "useExtPOS": true,
  "items": [
    {
      "dep": 1,
      "qty": 1,
      "price": 65000,
      "productCode": "001",
      "discount": 60,
      "discountType": 1,
      "productName": "Coca cola",
      "adgCode": "VM01",
      "unit": "liter"
    },
    {
      "dep": 1,
      "qty": 1,
      "price": 65000,
      "productCode": "002",
      "discount": 60,
      "discountType": 1,
      "productName": "Fanta",
      "adgCode": "VM02",
      "unit": "liter"
    }
  ]
}
```