

РЪКОВОДСТВО ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ ИТ-84М

2013г.



RGB& ООД

Производител:

„РГБи/РГБ&” ООД
гр. Пловдив, ул. Радецки 8
Тел. +359 32643254
office@rgb-bg.com
www.rgb.bg

Съдържание

1. ОБЩО ОПИСАНИЕ	2
2. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
3. МОНТАЖ НА УСТРОЙСТВОТО	4
4. ЗОНА НА СКАНИРАНЕ.....	5
5. НАЧАЛНА НАСТРОЙКА.....	7
5.1. Дисплей	8
5.2. Звук.....	8
5.3. Скенер.....	9
5.4. Данни	9
5.5. LAN.....	10
5.6. WiFi	10
5.7. Функции	11
6. РАБОТА С УСТРОЙСТВОТО.....	13
6.1. Начален екран	13
6.2. Екран описание на артикул	13
6.3. Екран допълнителна информация за артикул	14
6.4. Екран сметка	15
6.5. Екран съдържание на баркод.....	15
6.6. Екран клиентска карта.....	16
7. ПРОБЛЕМИ И РЕШЕНИЯ	17

1. ОБЩО ОПИСАНИЕ

Терминалът - ИТ-84М е предназначен за предоставяне на клиента на едно ново по-високо ниво на обслужване, като същевременно може да бъде ползван и от служителите в търговския обект. При прочитане на баркод етикет устройството предоставя информация за продаван продукт, клиентска карта или декодира прочетения код. За продукт обикновено се извежда: наименование, количество, цена както и допълнителна информация (състав, препоръки за употреба, мерки за безопасност и др.). Освен визуално информацията може да се предоставя и звуково, което е особено полезно за хора с намалено зрение. Терминала е перфектно решение за удовлетворяване на изискванията на националните и международни нормативи, относно информирания избор на клиента. Устройството дава възможност за представяне на свързани продукти и търговски отстъпки, насочвайки клиента в процеса на избор на стоките. Чрез терминала може да се провери съдържанието на клиентска карта или повика служител за оказване помощ на място. ИТ-84М може да работи в мрежов режим (връзка със сървърно приложение) или в автономен режим (предварително заредено с артикулни описания). Предоставя се сървърно приложение работещо с текстови клиентски файлове както и документация с команди за вграждане в клиентски системи.

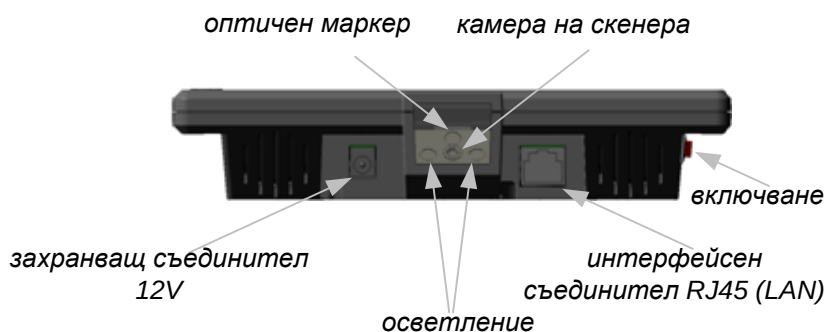
2. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Устройството е изградено на базата на 32-битов ARM контролер SAM9G45. Оперативната памет от 256MB и статичната памет от 4GB дават възможност устройството да съхранява достатъчно голям обем информация локално. В ИТ-84М е вграден образен скенер даващ възможност за декодиране както на 1D така и на 2D баркодове.
- 2.2. Терминала комуникира в локална мрежа чрез жична връзка 10Mb/100Mb, която е напълно съвместима със стандарт IEEE 802.3u или чрез безжична връзка, съответстваща на стандартите: 802.11n draft; 802.11b/g и криптиране: WEP; WPA; WPA-PSK; WPA2; WPA2-PSK.
- 2.3. Устройството се захранва чрез PoE захранване през мрежовия кабел (RJ45), което съответства на стандарта IEEE 802.3af class-3 или чрез адаптер 12V/0.75A (съединител Ф2.5 мм). Устройството може да се захранва с постоянно напрежение в границите от 9V до 18V. Максимална консумирана мощност до 7VA. Типична консумирана мощност в режим на готовност 4 VA.
- 2.4. Възможно е PoE захранването да се използва в комбинация и със стандартното външно захранване. По този начин приоритет има външното захранване, ако е с напрежение по-високо от 12V. При този вариант е препоръчително PoE захранващото устройство да може да осигури максимална мощност на всичките си портове, защото е възможно да не се получи оптимално разпределение на мощността.

- 2.5. Сензорният екран е изпълнен с четирипроводен резистивен панел, регистриращ докосванията по него. Това дава възможност да се регистрират докосвания от всякакъв вид материал с добра прецизност. Необходима сила за натиск от 20 гр. до 100 гр. Посредством тези докосвания се изпълняват различни команди към устройството.
- 2.6. Екрана е изпълнен по a-Si TFT LCD технологията. Размера на диагоналът му е 8". Резолюцията му е 800x600 точки при следните оптични параметри:

Параметър	Условие	Типична стойност	Единици	Забележки
Ъгъл на видимост	$\Phi=180^0$ (9 часа)	70	градус	
	$\Phi=0^0$ (3 часа)	70		
	$\Phi=90^0$ (12 часа)	50		
	$\Phi=270^0$ (6 часа)	70		
Време за реакция	Централен изглед	10	msec	Бяло към черно
		15	msec	черно към бяло
Контраст		500	-	осветеност бяло /осветеност черно
Осветеност		250	cd/m ²	

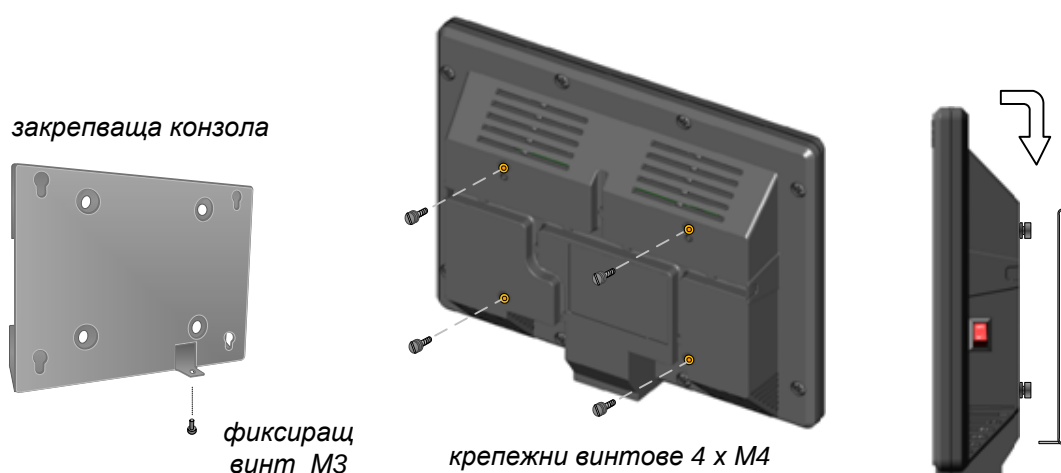
- 2.7. Механични размери: Устройството има следните външни размери: ширина – 198мм; височина – 165мм; дълбочина – 38мм. На задната си страна има 4 закрепващи втулки за винт М4, с центрове разположени в правоъгълник с размери 75x100мм
- 2.8. Устройството тежи максимално 0.620кг.
- 2.9. Терминала е предвиден за експлоатация в закрити помещения при нормални климатични условия – температура от 0°C до 40°C; от 10% до 85% относителната влажност (без конденз).
- 2.10. На фиг. 2.1. са посочени основните съединители и елементи на скенера.



Фиг. 2.1

3. МОНТАЖ НА УСТРОЙСТВОТО

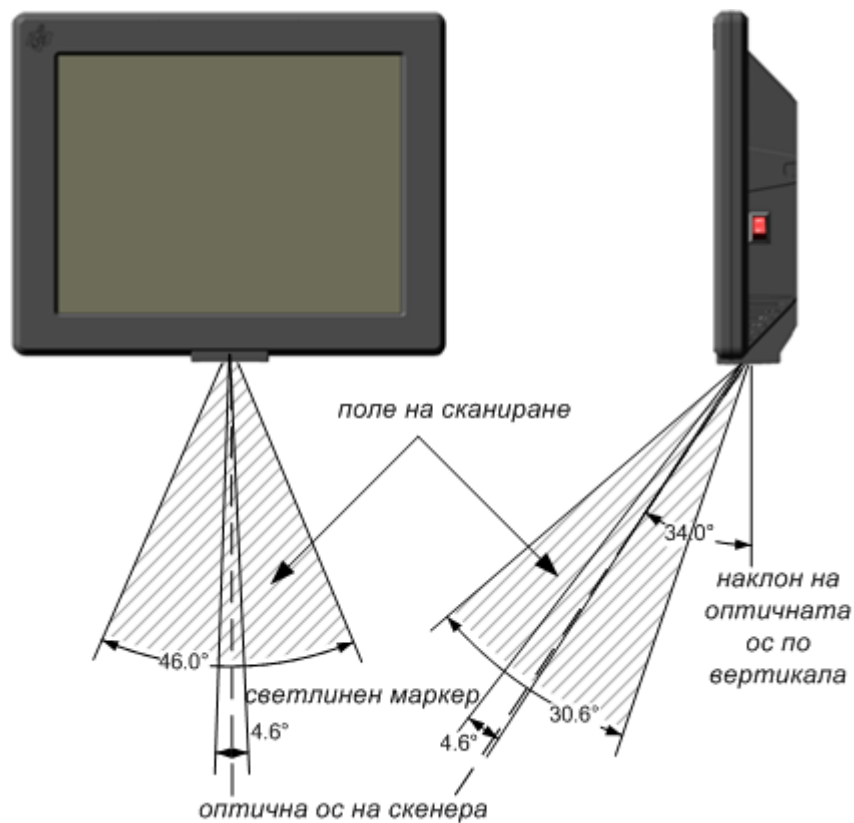
На задната стена на устройството има четири отвора за винт М4 (фиг. 3.1). Препоръчително е монтажа да се извърши на височина и с наклон позволяващ най-добра видимост и достъп до екрана. Закрепването може да се извърши чрез стандартен винт или чрез специални винтове за бърз достъп. Предлагат се закрепващи конзоли с наклон 11° и без наклон. При първата препоръчителната височина на монтаж е 120см от долния ръб, при втората височината на монтаж е по-голяма. Закрепването към конзолата се извършва посредством винтове с канал на главата. Фиксирането на устройството към конзолата се извършва с винт М3 от долната му страна. Винтовете са в комплекта на конзолата.



Фиг. 3.1

4. ЗОНА НА СКАНИРАНЕ

Оптичната ос на баркод четеца е наклонена на 34° спрямо задната страна на устройството (фиг. 4.1). Успешното сканиране на баркод етикет е в диапазона 5см. - 20см. в зависимост от големината на стъпката и вида на етикета. За лесно поднасяне на етикета към скенера съществува кръгъл светлинен маркер с червен цвят. Попадането на маркера върху етикета гарантира, че той се намира в зоната за сканиране.



Фиг. 4.1

Етикета може да бъде наклонен спрямо оптичната ос на скенера до $\pm 60^\circ$, както и да бъде с произволна ориентация. (фиг. 4.2). При монтаж на уреда в слабо осветени помещения е необходимо баркод четеца на терминала да се настрои постоянно да осветява полето на сканиране.



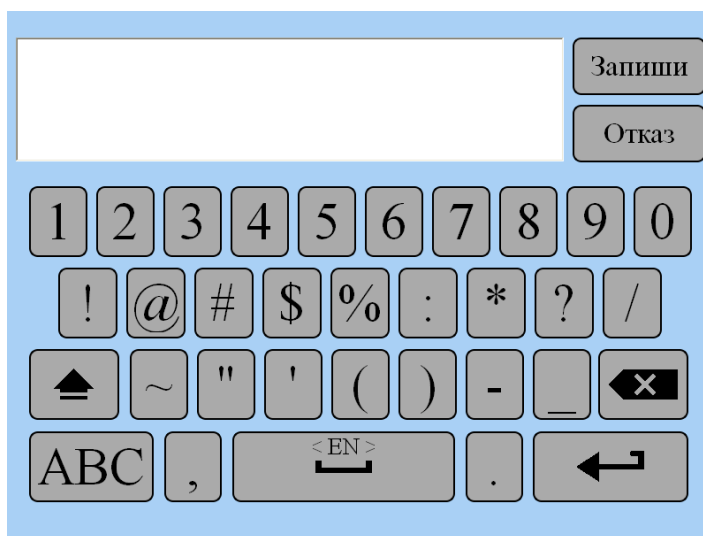
Фиг. 4.2

Разстояния на декодиране за някои баркодове:

Тип код	Гъстота	Описание на баркодът	Диапазон	Типично разстояние (см)	Гарантирано разстояние (см)
Code 39	0.076 mm	STI3025	Близко	6.1	7.3
			Далече	10.9	9.5
	0.102 mm	STI4026	Близко	5.1	6.1
			Далече	16.1	14.2
	0.127 mm	ABCDEFGH	Близко	4.3	5.1
			Далече	17.7	15.8
	0.191 mm	ABCDEF	Близко	Ограничено от областта на видимост	
			Далече	25.4	23.7
	0.254 mm	ABCDE	Близко	Ограничено от областта на видимост	
			Далече	32.3	28.5
	0.508 mm	123	Близко	Ограничено от областта на видимост	
			Далече	49.0	42.0
60% UPC	0.198 mm	12345678905	Близко	3.1	4.4
			Далече	23.2	20.3
80% UPC	0.264 mm	12345678905	Близко	3.4	5.0
			Далече	28.9	24.8
100% UPC	0.330 mm	12345678905	Близко	4.2	6.5
			Далече	33.5	27.9
200% UPC	0.660 mm	13579256809	Близко	7.9	10.6
			Далече	49.5	41.3
PDF417	0.127 mm	x.005y.0150	Близко	7.0	8.8
			Далече	12.8	11.8
	0.191 mm	x.0066y.0200	Близко	5.5	7.9
			Далече	16.6	14.5
	0.254 mm	x.0100y.0300	Близко	Ограничено от областта на видимост	
			Далече	21.3	16.8
	0.381 mm	x.0150y.0450	Близко	Ограничено от областта на видимост	
			Далече	27.2	22.3
QR Code	0.254 mm	1234567890 (6 пъти)	Близко	Ограничено от областта на видимост	
			Далече	16.4	15.1

5. НАЧАЛНА НАСТРОЙКА

Въвеждането на буквено цифрова информация в полета, които изискват това се извършва чрез екран клавиатура фиг. 5.0.1.



Фиг. 5.0.1.

Екрана се отваря при избиране на поле за въвеждане. Клавиатурата има два слоя: букви и цифри със символи. Смяната между различните слоеве става с натискане на бутон „?123“, за да се премине към вариант цифри със символи и бутон „ABC“ за вариант букви. Бутонът се намира най-долу в ляво. Има възможност да се пише на кирилица или латиница. Смяната между двата вида букви става чрез преплъзване върху бутона за шпация. За да се въведе информацията в избраното поле се натиска бутона „Запиши“, а при натискане на бутон „Отказ“ се отива в предишния екран без да се попълни нищо в полето.

Влизането в менюто „Начална настройка“ (фиг. 5.0.2) е възможно само във времеви интервал от 30 секунди след първоначалното визуализиране на началния екран, като се натисне горния ляв ъгъл на екрана.



Фиг. 5.0.2 Меню - начална настройка

Менюто дава възможност за настройка на следните компоненти:

5.1. Дисплей

При натискане на бутона „Дисплей“ се отваря екран (фиг. 5.1), даващ възможност да се настрои яркостта на дисплея и да се извърши калибриране на сензорния екран.

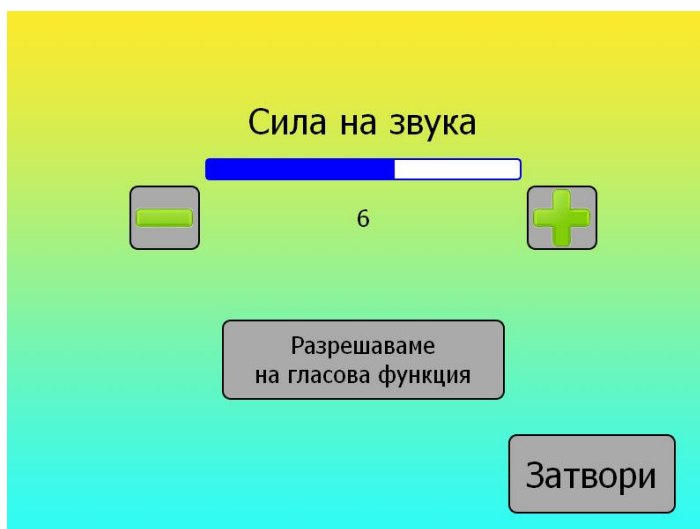


Фиг. 5.1. Екран дисплей

При натискането на бутон „Стартирай“ се появява черен екран с кръстче в горния ляв ъгъл което трябва да се натисне в центъра. Кръстчето последователно обхожда всички ъгли и центъра на екрана. След приключване на последователността се преминава в основния екран за работа.

5.2. Звук

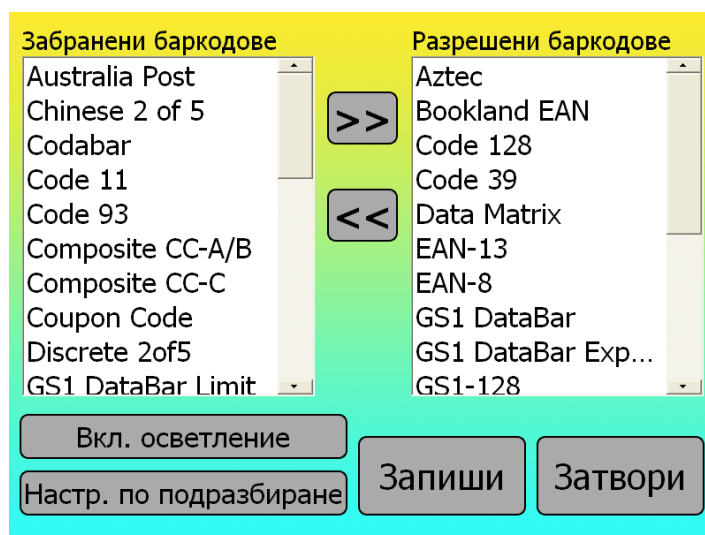
При натискане на бутона „Звук“ се отваря екран (фиг. 5.2), даващ възможност да се настрои силата на звука и възможност за забраняване или разрешаване на гласовата функция на устройството. Излизането от екрана става с натискане на бутон „Затвори“.



Фиг. 5.2. Екран звук

5.3. Скенер

При натискане на бутона „Скенер“ се отваря екран (фиг. 5.3), даващ възможност да се настройт различни параметри на баркод четеца. Има възможност да се определят кои баркодове са разрешени за декодиране и кои са забранени. Може да се включи осветлението на скенера да свети постоянно. Това е необходимо, когато осветеността на помещението не е достатъчна за да може баркод четеца да засече обект за сканиране. При натискане на бутон „Настр. по подразбиране“ се възстановява първоначалното състояние на баркод четеца.



Фиг. 5.3. Екран скенер

Направените промени се запамятват чрез натискане на бутон „Запиши“.

✓ **Внимание! Записа на настройките изисква относително продължително време!**

Ако не трябва да се записват настройките се натиска бутон „Затвори“, при което се връщате в екран „начално установяване“.

5.4. Данни

При натискане на бутона „Данни“ се отваря екран (фиг. 5.4), даващ възможност да се избере с каква база данни да работи устройството. Дали тя ще е вътрешна предварително заредена в него или отдалечена заредена на сървър.

Когато се работи с „Вътрешна база данни“, информацията за артикулите се съхранява в паметта на ИТ-84М. При сканиране на баркод устройството търси и извлича информация от собствената си база данни. Връзка със сървърно приложение е необходима само за зареждане на артикули, рекламни картинки, програмиране на основни параметри.

При работа с „Отдалечена база данни“ терминала се свързва със сървърно приложение. Освен програмирането на основните параметри сървърно приложение осигурява отговор на всяко запитване за информация за артикул или клиентска карта, както и на всяко съобщение на терминала. При използване на клиентско

сървърно приложение е необходимо предварително да се зададат IP адрес и порт, чрез които терминала да се свърже с него.

Фиг. 5.4. Екран „Данни“

5.5. LAN

При натискане на бутона „LAN“ се отваря екран (фиг. 5.5), даващ възможност за настройка на жичната мрежа. Тя може да се разреши или забрани. Може да се избере дали да се вземат адресите автоматично от DHCP сървър или да се въведат ръчно. Ръчното въвеждане става като се натиснете върху полето на съответния параметър, при което се отваря клавиатура. Направените промени се запамятват чрез натискане на бутон „Запиши“.

Фиг. 5.5. Екран за настройка на жичната мрежа

5.6. WiFi

При натискане на бутона „WiFi“ се отваря екран (фиг. 5.6), даващ възможност за настройка на безжичната мрежа. Тя може да се разреши или забрани. Може да се избере дали да се вземат адресите автоматично от DHCP сървър или да се въведат ръчно.

Фиг. 5.6. Екран за настройка на безжичната мрежа

Ръчното въвеждане става като се натисне върху полето на съответния параметър, при което се отваря клавиатура. За да се свърже устройството към безжична мрежа е необходимо да се въведе нейното име (поле „SSID“), ако е заключена с парола да се въведе типа на криптиране (поле „Encryption“) и да се въведе паролата (поле „Password“). Направените промени се запамятват чрез натискане на бутон „Запиши“. Ако не трябва да се записват настройките се натиска бутон „Затвори“. При натискането, на който и да е от двата бутона се отива обратно в екран сервисно меню.

5.7. Функции

При натискане на бутона „Функции“ се отваря екран (фиг. 5.7.1), даващ възможност за задаване на функции на баркодовете. Може да се зададе дали определен баркод да се интерпретира като артикулен и/или като карта с клиентски номер.

Фиг. 5.7.1 Екран за задаване на функции на баркодовете

Когато на баркод от тип UPC/EAN се зададе функция артикул или клиентски номер се отваря екран за настройка на префикси на композитни баркодове.

Композитен баркод количество
28 NNNNNQQQQQ

Композитен баркод брой
27 NNNNNQQQQQ

Баркод клиентска карта
22 NNNNNNNNNN

Затвори

Фиг. 5.7.2 Екран за настройка на префикси

В полето „Композитен баркод количество“ се задава префикс за количествени композитни EAN-13 баркодове. Ако сканираният баркод започва с този префикс, той се интерпретира като количествен. Артикул с такъв баркод може да бъде в опаковка, която се различава от основната бройна единица - ако тя е кг, то опаковката може да бъде 200 г или 2.3 кг и др. Форматът е: PPNNNNNQQQQQS, където P – префикс; N - артикулен номер; Q - количество в единици 1/1000 от основната; S - контролна сума.

В полето „Композитен баркод брой“ се задава префикс за бройни композитни EAN-13 баркодове. Ако сканираният баркод започва с този префикс, той се интерпретира като баркод за артикул на брой. Такива артикули могат да бъдат един или повече в една обща опаковка. Форматът е: PPNNNNNQQQQQS, където P – префикс; N - артикулен номер; Q - количество артикули в опаковката; S - контролна сума.

В полето „Баркод клиентска карта“ се задава префикс за EAN-13 баркод, използван за клиентска карта. Баркодът съдържа клиентски номер. Форматът е: PPNNNNNNNNNS, където P – префикс; N - клиентски номер; S - контролна сума.

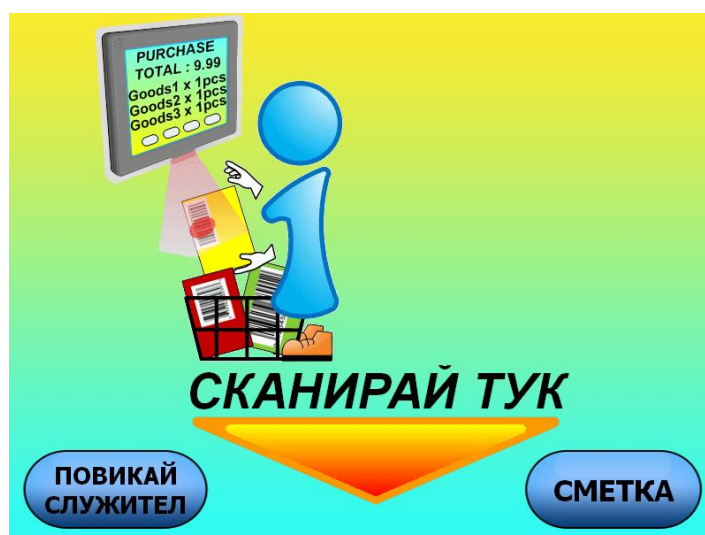
6. РАБОТА С УСТРОЙСТВОТО

Основните функции на устройството са: показване на име, цена, описание и изображение на сканирания артикул; изговаряне на наименования количество и цена за продукта; пресмятане на обща цена на един или повече артикули; показване на информация за клиентска карта. Допълнително има бутон за повикване на служител на търговския обект както и показване на рекламни изображения. Времето за смяна на рекламните изображения се задава чрез сървърното приложение. По подразбиране е 10 s.

Интерфейсът за работа с потребители има 6 основни екрана:

6.1. Начален екран

Съдържа бутони „СМЕТКА“ и „ПОВИКАЙ СЛУЖИТЕЛ“, както и място за показване на заредените рекламни изображения (фиг. 6.1).



Фиг. 6.1. Начален екран

При натискане на бутон „СМЕТКА“ се преминава в екран „СМЕТКА“. При натискане на бутон „ПОВИКАЙ СЛУЖИТЕЛ“ се показва диалогов прозорец за потвърждаване на действието и ако то бъде потвърдено се изпраща заявка за повикване на служител към сървърното приложение. При получаване на заявката сървърното приложение визуализира диалогов прозорец, който показва от кое устройство е изпратената заявка.

6.2. Екран описание на артикул

Появява се, когато се сканира артикул и показва обща информация за него: име, баркод, цена, описание и изображение. Ако липсва изображение за дадения артикул на негово място се показва стандартно изображение по подразбиране. Ако е разрешена функцията за говор се изговаря името и цената на артикула. Налични са два бутона – „начало“ и „описание“. Чрез „описание“ се преминава в екрана за допълнително описание. Ако такова липсва бутонът е скрит. Ако няма действия от

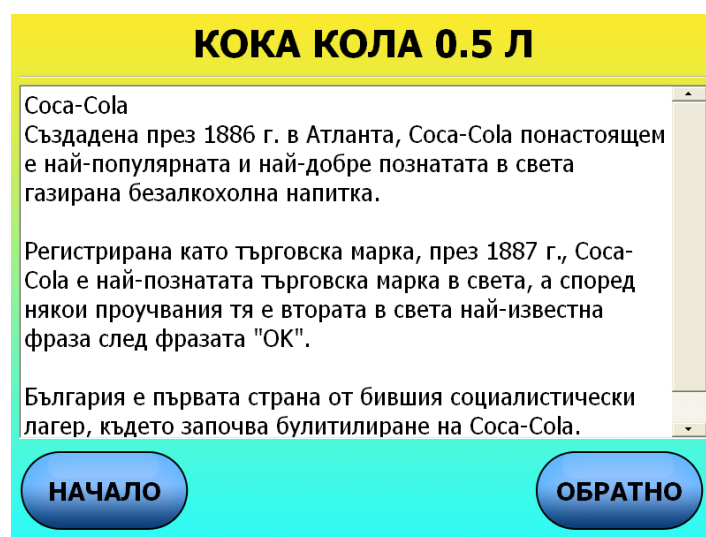
страна на потребителя в рамките на стандартното време от 30 s се преминава в началния екран. При активен екран „артикул“ може да се сканира следващ артикул без да се отива в началния екран. Ако сканирания код не се открие в базата данни се извежда съобщение за непознат артикул.



Фиг. 6.2. Екран артикул

6.3. Екран допълнителна информация за артикул

Показва допълнителното описание на артикула, ако е въведено такова. То може да бъде HTML форматирано. Налични бутони – „обратно“ (връщане в екрана „артикул“) и „начало“. Ако няма действия от страна на потребителя в рамките на стандартното време от 30 s се преминава в началния екран.



Фиг. 6.3. Екран описание на артикул

6.4. Екран сметка

Позволява предварителна проверка на сметката за избраните от клиента артикули. Съдържа бутони „начало“, събиране, изваждане и преместване на маркера за ред ако има повече от един ред (артикул). Ако няма сканирани артикули, активен е само бутонът „начало“. Ако няма действия в рамките на 30 s се преминава в началния екран. Когато се сканира артикул, според режима на работа той може да се потърси в локалната база данни или чрез заявка да се получи информацията за него отвън. Сканираният артикул се добавя като ред в таблицата на калкулатора. Изобразява се цена, количество, име и общата сума на всички сканирани артикули. Чрез бутоните за събиране и изваждане може да се увеличи или намали количеството на маркирания артикул. Ако той е с композитен баркод се показва изображение, което подканя потребителя да сканира артикул от същия вид, на който е маркирания ред. Така се увеличава/намалява с толкова, колкото е количеството в сканирания баркод.

Обща сума:

3.20 лв

	КОЛ.	ЕД. ЦЕНА	НАИМЕНОВАНИЕ	ЦЕНА
1	1.000	0.75	МИН.ВОДА ГОРНА БАНЯ 1.5	0.75 лв
2	1.000	1.15	КОКА КОЛА 0.5 Л	1.15 лв
3	2.000	0.65	НАТУРАЛЕН СОК ФРЕШ 0....	1.30 лв

НАЧАЛО

+

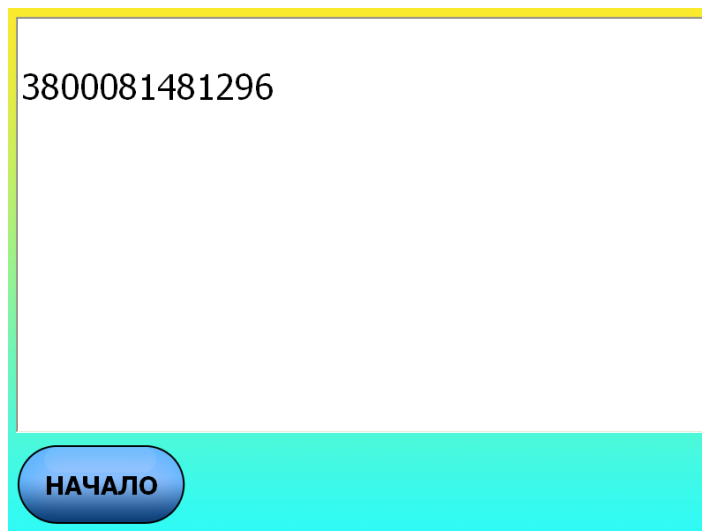
-

↑

Фиг. 6.4 Екран сметка

6.5. Екран съдържание на баркод

Показва съдържанието на сканирания баркод ако е от вид, за който не е назначено действие. Действията са интерпретация като артикулен баркод или като клиентски номер. Те се назначават от началните настройки на ИТ-84М или от сървърното приложение. Наличен е бутон „начало“ за връщане в началния екран. Ако няма действия от страна на потребителя в рамките на стандартното време от 30s се преминава в началния екран.



Фиг. 6.5. Екран съдържание на баркод

6.6. Екран клиентска карта

При сканиране на баркод, чиито префикс е назначен да означава клиентска карта се изпраща заявка към сървърното приложение, което трябва да изпрати отговор, в който под формата на текст се съдържа информацията за клиента. Тя може да бъде HTML форматирана. Налични бутони – „начало“ за връщане в началния екран.



Фиг. 6.6 Екран клиентска карта

7. ПРОБЛЕМИ И РЕШЕНИЯ

Ако забележите проблем по време на експлоатация на устройството, моля първо проверете следните възможни грешки и техните предполагаеми решения. Ако никое от предположенията не помогне, моля свържете се със сервиз.

- 7.1. На екрана няма изображение (черен екран)
 - Захранващият ключ е изключен
 - Проверете дали захранващият адаптер е включен и осигурява необходимото напрежение и мощност
 - Проверете дали PoE захранващото устройство е включено и подава напрежение
- 7.2. Баркодовете не се декодират
 - Конкретния тип баркод не е разрешен (точка 5.3.)
 - Разстоянието между баркода и скенера не е във диапазона на четене за конкретния вид баркод (точка 4)
 - Баркодът е нечетим да се пробва с тестов баркод от същия тип
 - При поднасяне на баркод осветлението не светва, осветеността в помещението е слабо и е необходимо да се включи осветлението на баркод четеца да свети постоянно (точка 5.3.)
 - Настройките на баркод четеца са се загубили, да се възстановят настройките по подразбиране (точка 5.3.)
- 7.3. Екрана е тъмен
 - От системното меню да се увеличи яркостта (точка 5.1.)
- 7.4. Няма връзка с локалната мрежа
 - Етернет кабела е изключен
 - Маршрутизатора или комутаторът не работи
 - Жичната мрежа е забранена или неправилно конфигурирана (точка 5.5.)
 - Ако се използва безжична връзка тя е забранена или не е настроена коректно, сгрешено име, парола. (точка 5.6.)
- 7.5. Сензорния екран не отразява правилно натисканията
 - Да се стартира калибриране от сървърното приложение
- 7.6. Няма звук
 - Звукът е изключен от сервизното меню (точка 5.2.)
- 7.7. Няма връзка със сървърното приложение
 - Да се провери връзката с локалната мрежа (жична или безжична)
 - Ако се използва сървърно приложение собствена разработка да се зададе IP адрес и порт, на който може да се свърже устройството с него (точка 5.4.)