

Ръководство за употреба



Е Л Е К Т Р О Н И К А



СЕРИЯ FC ТАБЛИЦИ ЗА РЕЗУЛТАТИ

FC50H20	FC50H25N	FC56H25-12A1
FC54H20	FC54H25N	FC54H25N12A1
FC56H20	FC60H25N	FC60H25N12B2
FC50H25	FC62HZ5N	FC62HZ5N12B2
FC54H25		

Ръководство за употреба

РЪКОВОДСТВО ЗА ИНСТАЛИРАНЕ И УПОТРЕБА

ТАБЛИЦИ ЗА РЕЗУЛТАТИ ОТ СЕРИЯ FC

FC50H20
FC54H20
FC56H20
FC50H25
FC54H25

FC50H25N
FC54H25N
FC60H25N
FC62H25N

FC56H25-12A1
FC54H 25N12A1
FC60H25N12B2
FC62H25N12B2

Съдържание

FC модели	2	Система за серийни данни	10
FC модели със странични панели	4	Инсталация или стена	10
Обща информация	6	Окончателно свързване и тест на таблото за резултати	11
Монтажна таблото	8	Поддръжка	11
Електрическа система за захранване	9	Конфигурация на DIP превключвателите на модула	18

Символи, използвани в ръководството

Частите от текста, които са от особено значение за безопасността или правилното използване на продукта, са обозначени със следните символи.



Предупреждение:

риск от опасност или нараняване на хора, ако инструкциите или необходимите предпазни мерки не се спазват.



Внимание:

ситуации, които могат да причинят повреда на устройството или друго оборудване.



Забележка:

важна информация за употребата на продукта.

1. FC models

НАЧАЛО	III	ГОСТ
IBBé	日	日
巴巴	:	日

FC50H20
(apm. 3045020)

НАЧАЛО	III	ГОСТ
汜日臺	日	日
日日	:	日
日	:	日

FC54H20
(apm. 5045420)

НАЧАЛО	GUEST
{Boa	日 EBB ;
巴巴	:
日	:
日	:

FC56H20 (apm. 3045620)

НАЧАЛО	III	ГОСТ
侗日莘	日	HEB?
8882885		

FC50H25
(apm. 3045025)

HOME	GUEST
HOME	GUEST
IBBE	BIBBE
8881888	

FC50H25N
(apm. 5045025N)

HOME	GUEST
書日	日 EBB?
日日	:
日	:

FC54H25 (apm. 3045425)

HOME	GUEST
書日日臺書日日臺	
88188	
8:88	8188

FC54H25N
(apm. 3045425N)

HOME	GUEST
書日日臺書日日臺	
8 88:88 8	
88888 888188	
Казва се, казва се, казва се,	

FC60H25N
(apm. 3046025N)

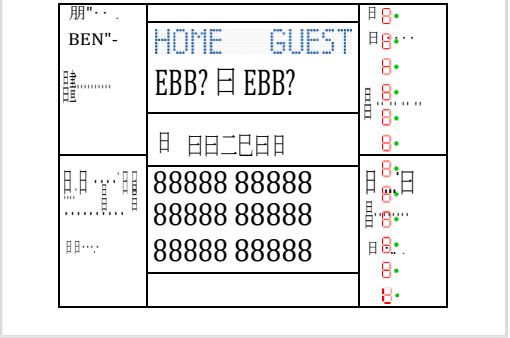
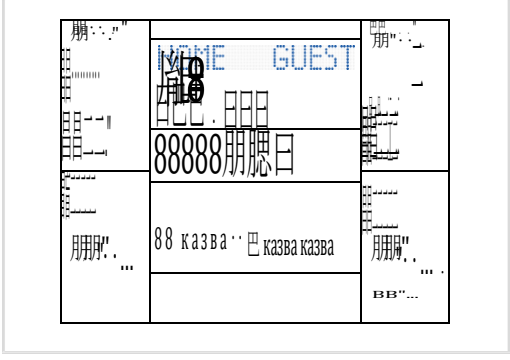
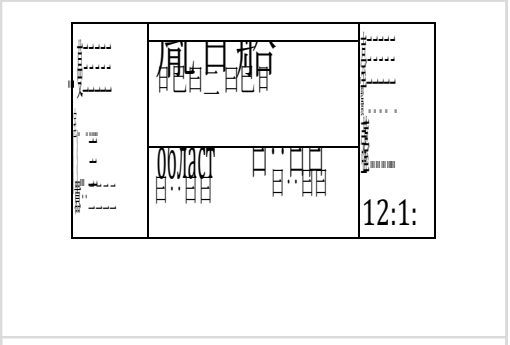
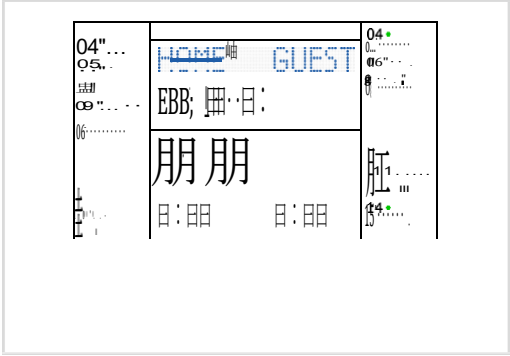
HOME	GUEST
胤日胤	
Казва се	
888188 888188	
888188 888188	
888288 888188	

FC62H25N (apm. 3046225N)

Наде	Диспле	Размер [cm]		Тегло	Мощност
		Ширина x Височина	Дълбочина		
FC50H20	Резултати на отборите [0 - 199]: цифри с височина 20 cm Таймер [0:00 - 99:59]: цифри с височина 20 cm Период [0 - 9]: цифри с височина 15 cm	140 x 73 x 9	21	1,4 / 140	
Art. S045020	Фаули на отбора / Спечелени геймове [0 - 9]: цифри с височина 15 cm Тайм-аути [3 индикатора]: диаметър 1,5 cm				
FC54H20	Притежание / Обслужване / Ход [1 индикатор]: диаметър 2 cm				
Art. S045420	Резултати на отборите [0 - 199]: цифри с височина 20 cm Таймер [0:00 - 99:59]: цифри с височина 20 cm Период [0 - 9]: цифри с височина 15 cm Фаули на отбора / Спечелени геймове [0 - 99] или Наказателни времена [0:00 - 9:59]: цифри с височина 15 cm Тайм-аути [3 индикатора]: диаметър 1,5 cm	140 x 108 x 9	80	1,5 / 168	
FC56H20	Притежание / Обслужване / Ход [1 индикатор]: диаметър 2 cm				
Art. S045620	Резултати на отборите [0 - 199]: цифри с височина 20 cm Таймер [0:00 - 99:59]: цифри с височина 20 cm Период [0 - 9]: цифри с височина 15 cm Фаули на отбора / Спечелени геймове [0 - 9]: цифри с височина 15 cm Наказателни времена [0:00 - 9:59]: цифри с височина 15 cm	140 x 133 x 9	56	1,8 / 200	
FC54H25	Притежание / Обслужване / Ход [1 индикатор]: диаметър 2 cm				
Art. S04502S	Резултати на отборите [0 - 199]: цифри с височина 25 cm FC50H25 Таймер [0:00 - 99:59]: цифри с височина 25 cm Период [0 - 9]: цифри с височина 20 cm		22	1,5 / 160	
FC50H25N	Отборни фаули / Спечелени геймове [0 - 9]: цифри с височина 20 cm Тайм-аути [3 индикатора]: диаметър 2,5 cm				
Art. S04542SN	Притежание / Обслужване / Ход [1 индикатор]: диаметър 2,5 cm				
FC54H25N	Имена на отборите [6 символа на отбор]: височина 16 cm Резултати на отборите [0 - 199]: цифри с височина 25 cm Таймер [0:00 - 99:59]: цифри с височина 25 cm	140 x 108 x 9	0	1,9 / 218	
Art. S04542SN	Период [0 - 9]: цифри с височина 20 cm Фаули на отбора / Спечелени геймове [0 - 9]: цифри с височина 20 cm Тайм-аути [3 индикатора]: диаметър 2,5 cm				
FC54H25N	Притежание / Обслужване / Ход [1 индикатор]: диаметър 2,5 cm				
Art. S04542S	Резултати на отборите [0 - 199]: цифри с височина 25 cm FC50H25 Таймер [0:00 - 99:59]: цифри с височина 25 cm Период [0 - 9]: цифри с височина 20 cm	140 x 118 x 9	32	1,8 / 200	
FC54H25N	Фаули на отбора / Спечелени геймове [0 - 99] или Наказателни времена [0:00 - 9:59]: цифри с височина 20 cm Тайм-аути [3 индикатора]: диаметър 2,5 cm				
Art. S04542SN	Притежание / Обслужване / Ход [1 индикатор]: диаметър 2,5 cm				
FC54H25N	Имена на отборите [6 символа на отбор]: височина 16 cm Резултати на отборите [0 - 199]: цифри с височина 25 cm Таймер [0:00 - 99:59]: цифри с височина 25 cm	140 x 143 x 9	40	2,1 / 255	
Art. S04542SN	Период [0 - 9]: цифри с височина 20 cm Фаули на отбора / Спечелени геймове [0 - 99] или Наказателни времена [0:00 - 9:59]: цифри с височина 20 cm Тайм-аути [3 индикатора]: диаметър 2,5 cm				
FC60H25N	Притежание / Обслужване / Ход [1 индикатор]: диаметър 2,5 cm				
Art. S04602SN	Имена на отбори [6 символа на отбор]: височина 16 cm Резултати на отбори [0 - 199]: цифри с височина 25 cm Таймер [0:00 - 99:59]: цифри с височина 25 cm	140x168x9	48	3,6 / 330	
FC60H25N	Период [0 - 9]: цифри с височина 20 cm				
Art. S04602SN	Отборни фаули / Спечелени геймове [0 - 9]: цифри с височина 20 cm Номера на играчите [0 - 99] + Наказателни времена [0:00 - 9:59]: цифри с височина 15 cm Тайм-аути [3 индикатора]: диаметър 2,5 cm				
FC62H 2SN	Притежание / Обслужване / Обратно [1 индикатор]: диаметър 2,5 cm				
Art. S04622SN	Имена на отборите [6 символа на отбор]: височина 16 cm Резултати на отборите [0 - 199]: цифри с височина 25 cm Таймер [0:00 - 99:59]: цифри с височина 25 cm	140x178x9	52	3,9 / 375	
FC62H 2SN	Период [0 - 9]: цифри с височина 20 cm				
Art. S04622SN	Отборни фаули / Спечелени геймове [0 - 9]: цифри с височина 20 cm Номера на играчите [0 - 99] + Наказателни времена [0:00 - 9:59]: цифри с височина 15 cm Тайм-аути [3 индикатора]: диаметър 2,5 cm				
FC62H 2SN	Притежание / Обслужване / Обратно [1 индикатор]: диаметър 2,5 cm				

Таблица
1a

2. FC models with side panels



FC62H25N1282
(*apr.* 3046225N1282)

Наде	Диспле	Размер [см]		Тегло	Мощност
		Ширина x Височина x Дълбочина	Височина		
FC54H25N12A1	Имена на отборите [6 символа на отбор]: височина 16 cm Резултати на отборите [0 - 199]: цифри с височина 25 cm Таймер [0:00 - 99:59]: цифри с височина 25 cm Период [0 - 9]: цифри с височина 20 cm Отборни фаули / Спечелени геймове [0 - 99] или Наказателни времена [0:00 - 9:59]: цифри 20 cm високи Тайм-аути [3 индикатора]: диаметър 2,5 cm Притежание / Сервис / Тур [1 индикатор]: диаметър 2,5 cm Играч: Номер [4 - 15] непрограмируем: цифри с височина 8,3 cm Фаули / Наказания: [4 зелени борби + 1 червена]: диаметър 2,5 cm	241 x 143 x 9	70	2,8 / 400	
Art. S04S42SN12A1					
FC56H25-12A1	Резултати на отборите [0 - 199]: цифри с височина 25 cm Таймер [0:00 - 99:59]: цифри с височина 25 cm Период [0 - 9]: цифри с височина 20 cm Отборни фаули / Спечелени геймове [0 - 9]: цифри с височина 20 cm Наказателни времена [0:00 - 9:59]: цифри с височина 20 cm Тайм-аути [3 индикатора]: диаметър 2,5 cm Притежание / Сервис / Тур [1 индикатор]: диаметър 2,5 cm Играч: Номер [4 - 15] непрограмируем: цифри с височина 8,3 cm Фаули / Наказания: [4 зелени борби + 1 червена]: диаметър 2,5 cm	241 x 143 x 9	68	3,0 / 435	
Art. S04S62S-12A1					
FC60H25N12B2	Имена на отбори [6 символа на отбор]: височина 16 cm Резултати на отбори [0 - 199]: цифри с височина 25 cm Таймер [0:00 - 99:59]: цифри с височина 25 cm Период [0 - 9]: цифри с височина 20 cm Фаули на отбора / Спечелени геймове [0 - 9]: цифри с височина 20 cm Номера на играчите [0 - 99] + Наказателни времена [0:00 - 9:59]: цифри с височина 15 cm Тайм-аути [3 индикатора]: диаметър 2,5 cm Притежание / Сервис / Тур [1 индикатор]: диаметър 2,5 cm Играч: Номер [0 - 99]: цифри с височина 10 cm Фаули / Наказания: [4 зелени борби + 1 червена]: диаметър 2,5 cm	257 x 200 x 9	106	3,6 / 410	
Art. S04602SN12B2					
FC62H 25N12B2	Имена на отбори [6 символа на отбор]: височина 16 cm Резултати на отбори [0 - 199]: цифри с височина 25 cm Таймер [0:00 - 99:59]: цифри с височина 25 cm Период [0 - 9]: цифри с височина 20 cm Фаули на отбора / Спечелени геймове [0 - 9]: цифри с височина 20 cm Номера на играчите [0 - 99] + Наказателни времена [0:00 - 9:59]: цифри с височина 15 cm Тайм-аути [3 индикатора]: диаметър 2,5 cm Притежание / Сервис / Тур [1 индикатор]: диаметър 2,5 cm Играч: Номер [0 - 99]: цифри с височина 10 cm Фаули / Наказания: [4 зелени борби + 1 червена]: диаметър 2,5 cm	257 x 200 x 9	108	1,9 / 600	
Art. S046222SN12B2					
Таблица 1б					

3. General information

Бихме искали да Ви благодарим за закупуването на електронно табло от серията FC за закрити помещения. Таблото е проектирано да бъде здраво, надеждно и дълготрайно.

3.1. Предназначение

Настоящото ръководство е предназначено за потребители и инсталатори. То се отнася до сглобяването, инсталирането и разрешаването на проблеми при таблата за резултати от серията FC за закрити помещения. Списък с различните модели FC можете да намерите на страници 2 - 5.

Много е важно таблото за резултати да бъде правилно инсталирано. Моля, прочетете внимателно това ръководство, преди да започнете инсталирането. Препоръчваме ви също да съхраните ръководството за целия срок на експлоатация на продукта. В случай че ръководството се изгуби, можете да получите копие от производителя на уебсайта (www.favero.com). Favero Electronics Srl си запазва правото да актуализира ръководството без предизвестие.

Ако по време на инсталирането или използването на таблото за резултати срещнете проблеми, които не са описани в това ръководство, моля, изпратете имейл hasupport@favero.com с подробно описание на проблема.

3.2. Описание на продукта

Таблото за резултати FC показва информация за спортни състезания, провеждани в спортни зали и спортни зали. Те се управляват от контролната конзола чрез радио или кабелна връзка. Имат модулна структура, която позволява икономия на средства и безопасно транспортиране.

3.3. Технически характеристики

Напрежение на захранването:	100-240 V _{ac} , 50/60 Hz
Мощност:	Виж таблица 1а и таблица 1б
Температура:	-15 +85°C (съхранение) 0 +50 °C (работа)
Относителна влажност (без кондензация):	10 95% (съхранение) 20 - 95% (при работа)
Надморска височина:	12000 м (съхранение) 2000 м (експлоатация)
Контейнер:	Алуминий, прахово боядисан
Сила на звука:	120dB(A) @ 1m

3.4. Предупреждение за безопасност



- Монтажът на продукта и електрическата система трябва задължително да бъдат проектирани и изпълнени от квалифицирани техници в съответствие с действащите нормативни изисквания в страната, в която се извършва монтажът.
- Преди да извършите каквато и да е конфигурация или операция по поддръжка, изключете захранването на продукта.
- Отварянето на корпуса и конфигурирането на продукта трябва да се извършва само от квалифициран техник.
- Не излагайте продукта на източници на топлина, вода или дъжд.
- Не смачквайте, не дърпайте, не огъвайте, не усуквайте прекомерно и не модифицирайте кабела за захранване. Не използвайте кабела за захранване, ако е повреден. Когато продуктът не се използва, винаги го изключвайте от електрическата мрежа.

3.5. Гаранция



Гаранцията е валидна за срок от две години, считано от датата на покупката, и включва безплатен ремонт на всички дефекти в материалите или конструкцията. Гаранцията не включва разходите за доставка. Повече информация за гаранцията и следпродажбеното обслужване можете да намерите на www.favero.com.

3.6. Изхвърляне на продукта

Моля, изхвърлете таблото за резултати по начин, който е най-съобразен с околната среда и в съответствие с федералните или държавните закони, като повторното използване на части и рециклирането на компоненти и материали, когато е възможно.



Когато този символ на пречертана кошница за отпадъци е поставен върху даден продукт, това означава, че продуктът трябва да бъде изхвърлен в отделен контейнер, различен от този за други отпадъци.

Сортираното събиране на отпадъци на настоящото устройство се организира и управлява от производителя. Потребителите, които желаят да изхвърлят настоящото устройство, трябва да се свържат с

производителя и да следват посочената процедура за разделно събиране на отпадъци.

Осигуряването на правилно сортиране на отпадъците в съответствие с екологичните стандарти за изхвърляне на допълнителни устройства спомага за опазването на околната среда и здравето на хората от вредни въздействия. То също така благоприятства повторното използване и рециклирането на материали.

Административни санкции, в съответствие с действащите разпоредби, ще бъдат наложени за всяко неправилно или злоупотребяващо изхвърляне на продукта от страна на притежателя.

3.7. Съответствие с регламентите на ЕС

Продуктът отговаря на основните изисквания за електромагнитна съвместимост и безопасност на електронните устройства в съответствие с европейските директиви:

2014/53/EC от 16 април 2014 г.,

• 2014/35/EC от 26 февруари 2014 г.,

• 2014/30/EC от 26 февруари 2014 г.,

• 2011/65/EC от 8 юни 2011 г.



Това е продукт от клас А. В домашна среда този продукт може да предизвика радиочестотни смущения, в който случай потребителят може да бъде задължен да предприеме подходящи мерки.

За САЩ

Това оборудване е тествано и е установено, че отговаря на ограниченията за устройства от клас В digital, съгласно част 15 от правилата на FCC. Тези ограничения са предназначени да осигурят разумна защита срещу вредни смущения в жилищни инсталации. Това оборудване генерира, използва и може да излъчва радиочестотна енергия и ако не е инсталирано и използвано в съответствие с инструкциите, може да причини вредни смущения в радиовръзките. Въпреки това, няма гаранция, че смущенията няма да се появят в конкретна инсталация. Ако това оборудване причинява вредни смущения на радио- или телевизионния прием, което може да се установи чрез изключване и включване на оборудването, потребителят се насърчава да опита да коригира смущенията чрез една или повече от следните мерки:

- Преориентирайте или преместете приемащата антена.
- Увеличете разстоянието между оборудването и приемника.
- Свържете оборудването към контакт, който е на различен електрически кръг от този, към който е свързан приемникът.
- Потърсете помощ от дистрибутора или опитен радио/телевизионен техник.

За да се спазят изискванията на FCC за излагане на радиочестотно излъчване за мобилни и базови предавателни устройства, по време на работа трябва да се поддържа разстояние от 20 cm или повече между антената на това устройство и хората. За да се гарантира съответствие, не се препоръчва работа на разстояние, по-малко от това. Антената/ите, използвана/и за този предавател, не трябва да бъде/ат разположена/и или да работи/ят заедно с друга антена или предавател.

За Канада

Това устройство отговаря на стандартите RSS за освобождаване от лиценз на Industry Canada. Експлоатацията му е предмет на

при следните две условия: (1) това устройство не може да причинява смущения и (2) това устройство трябва да приема всички смущения, включително смущения, които могат да причинят нежелано функциониране на устройството. Съгласно разпоредбите на Industry Canada, този радиопредавател може да работи само с антена от тип и с максимално (или по-малко) усилване, одобрено за предавателя от Industry Canada. За да се намалят потенциалните радиопредавания към други потребители, типът на антената и нейното усилване трябва да бъдат избрани така, че еквивалентната изотропно излъчена мощност (е.и.г.р.) да не надвишава необходимата за успешна комуникация.

4. Assembly of scoreboard

За да се осигури бърза и достъпна доставка, различните модули на таблото се разделят преди изпращане. Тези модули трябва да бъдат сглобени преди инсталиране.

Извадете всички модули от опаковките им. Всеки модул е обозначен с етикет на гърба си, който показва към кой панел принадлежи: централен панел (CENTER), ляв панел (LEFT) или десен панел (RIGHT). Етикетът показва също така позицията за сглобяване (1, 2, 3, ...), където № 1 се отнася за горната позиция.

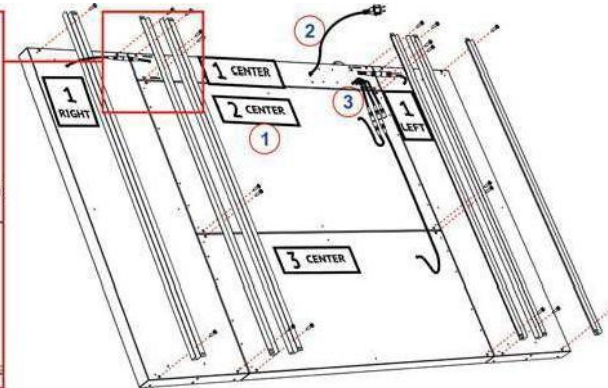
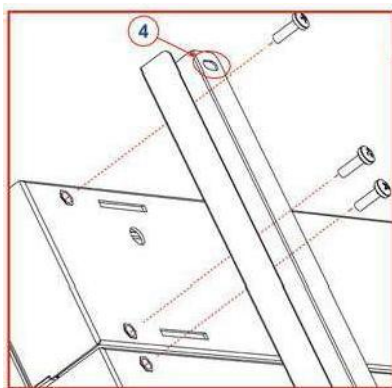
За да избегнете наранявания като натъртвания, ожулвания или порязвания при работа с таблата за резултати, препоръчваме да носите защитни ръкавици и обувки за безопасност.



4.1. Свързване на модулите с помощта на скоби

Сглобете таблото на пода, преди да го монтирате на стената. Следвайте инструкциите по-долу:

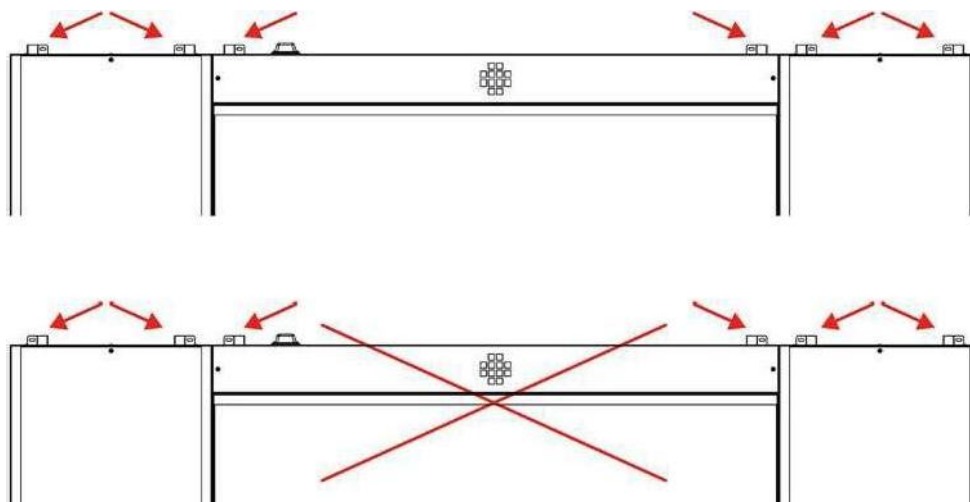
1. Уверете се, че разполагате с всички необходими части: модули за сглобяване на таблото (вижте различните модули на страници 2 и 4), скоби и винтове за закрепване на скобите към модулите.
2. Препоръчваме да поставите защитен материал, като например картон, на пода, който да служи като основа за сглобяване на панела. Поставете модулите с лицевата страна надолу на пода и в числова последователност от горе надолу, за да сглобите желания панел.
3. Поставете двете скоби върху модулите на всеки панел на таблото (централен, ляв, десен). Изравнете отворите за закрепване и здраво затегнете скобите с помощта на предоставения винт. Овалните отвори на скобата за закрепване на таблото трябва да са обърнати към вътрешната страна на всеки панел. (Fig. 2).



1. Идентификационен номер на модула.
2. Кабел за захранване.

3. Кабели, насочени към другите модули.
4. Окачване на ухото.

Фиг. 1 Закрепване на скобите за опора



Фиг. 2 Изравняване на скобите.

4.2. Свързване на модулите

След като сте закрепили различните модули към скобите, можете да пристъпите към свързване на електрическата система. Свържете кабелите, излизащи от модула за захранване (обозначен с: CENTER 1), към кабелите на другите модули. Може да се използва всякаква последователност на свързване между мъжки и женски конектори. (FI1).

5. Electrical power supply system

Не забравяйте, че електрическата система **ТРЯБВА** да бъде инсталирана от квалифициран техник.

5.1. Контакт

Всяка табла за резултати се доставя с захранващ кабел и щепсел. Препоръчваме захранващата контактна кутия да бъде разположена точно над таблото.

5.2. Устройство за изключване на захранването



В електрическата система **ТРЯБВА** да има устройство за изключване на захранването (изолиращ прекъсвач), за да може таблото да се изключва, когато не се използва или по време на поддръжка.

5.3. Заземяване



Таблото **ТРЯБВА** да бъде свързано към заземителна система чрез кабела за захранване и в съответствие с техническите изисквания на страната, в която е инсталирано.

6. Serial data cable system

Такава система не е необходима в случай на безжична комуникация с контролната конзола; въпреки това, кабелната връзка все още може да се използва. Използвайте мрежов кабел (прочетете също ръководството за контролната конзола). За да инсталирате серийния кабел правилно, следвайте инструкциите по-долу:



- при никакви обстоятелства не прокарвайте кабела през същите канали, използвани за кабелите на електрическата система, както по причини, свързани с безопасността, така и за да се избегнат електрически смущения от двигатели, климатици, генератори и др.
- избягвайте да поставяте кабела на места, където може да бъде изложен на високи температури, механични повреди или вандализъм;
- уверете се, че 50-100 cm от серийния кабел остават свободни и излизат от горната част на таблото за резултати приблизително по средата между скобите (вижте глава 8.1);
- Ако искате да имате точка за изключване близо до командната конзола, използвайте къс удължител.

7. Installation on wall



Преди да монтирате сглобеното табло на стената, препоръчваме първо да извършите тест за проверка (вижте глава 8.2).

7.1. Избор на правилната позиция

Изберете мястото на стената, където искате да монтирате таблото за резултати; таблото трябва да бъде монтирано достатъчно високо на стената, за да се предотвратят възможни опити за вандализъм, но не прекалено високо, за да не се затруднява поддръжката му. Имайте предвид, че таблата за резултати от серията FC са устойчиви на удари от топки и затова не се изисква допълнителна предпазна защитна капачка.



Уверете се, че стената може да издържи теглото на таблото и че крепежните елементи са подходящи за типа стена и околната среда (например възможна корозия поради влага). Консултирайте се с професионалист в тази област.

7.2. Монтиране на таблото

За монтаж на стена използвайте овалните отвори в края на носещите скоби. Хоризонталното разстояние между отворите за закрепване е:

- централен панел: 126,8 cm;
- странични панели: 33,8 cm (само фаули) и 41,8 cm (номер на играча + фаули);
- между централния панел и страничните панели: 15,0 cm.

Вертикалното разстояние зависи от модела (Таб. 2).

FC62H25N12B2	FC56H25-12A1	FC62H25N	FC54H25N	FC50H25N	FC56H20	FC50H20
203,0 cm	145,1 cm	180,4 cm	145,1 cm	110,1 cm	155,1 cm	74,9 cm
FC60H25N12B2	FC54H25N12A1	FC60H25N	FC54H25	FCS0H2S	FCS4H20	
203,0 cm	145,1 cm	170,4 cm	120,1 cm	84,9 cm	110,1 cm	

Таб. 2 Вертикално разстояние между центровете на монтажните отвори.

1. Пробийте горните отвори за закрепване в стената.
2. Повдигнете таблото и го закрепете правилно.
3. Таблото за резултати вече е правилно монтирано. Въпреки това, като имате предвид, че има и долни скоби, може да пожелаете да закрепите долната част на таблото към стената; това ще помогне да се предотврати евентуално люлеене.



Уверете се, че сте закрепили таблото за резултати здраво към стената, за да предотвратите евентуално падане и нараняване на хора или повреждане на предмети.

8. Final connection and scoreboard test

След като таблото е монтирано на стената, можете да продължите с свързването на електрозахранването и серийната комуникация за данни (кабел или радио).

8.1. Свързване на таблото

1. Ако сте закупили конзолата заедно с таблото за резултати, системата ще бъде доставена вече конфигурирана за правилна безжична комуникация. Затова е достатъчно да я свържете към захранването.
Ако вместо това искате да активирате безжична връзка по-късно, вижте ръководството за конзолата.
2. За да се направи връзка чрез серийн кабел:
 - уверете се, че захранването на таблото е изключено;
 - отворете модула за захранване (глава 9. ; 2)
 - вмъкнете серийния кабел за данни, излизащ от контролната конзола, в слота в долната част на модула;
 - свържете го към конектора на платка FC HUB.
3. Въведете щепсела на захранващия кабел за таблото в контакта на стената.



1. FC HUB платка.
2. Слот за кабел.
3. Конектор за кабела.
4. Сериен кабел.

Фиг. 5 Свързване на серийния кабел за данни.

8.2. Тестване на таблото

След като таблата за резултати са монтирани на стената, можете да направите цялостно тестване, за да проверите дали цялата информация се показва правилно.

1. Когато таблото е захранено с електроенергия, всички дисплеи се включват за около 1 секунда, дори ако контролната конзола е изключена или изключена. След това таймерът показва часа на деня. Ако това не се случи и таблото остане изключено, прочетете глава 9.
2. Свържете контролната конзола (чрез радио или кабелна връзка): таблото ще покаже същата информация, която се показва на дисплея на конзолата. Ако това не се случи, прочетете глава 9.
3. След като проверите, че връзката за данни работи правилно, извършете цялостен тест, като включите всички дисплеи на контролната конзола; за да извършите теста, прочетете инструкциите за контролната конзола. За непълно показване на панелите вижте глава 9.

9. Maintenance

Тази глава съдържа информация за това как бързо да разрешите основните проблеми, които могат да възникнат с таблото с резултати с течение на времето. Ако имате допълнителни проблеми, които не могат да бъдат разрешени тук, моля, свържете се с нас. За всички неизправности, по-долу е даден списък с операции, които трябва да бъдат изпълнени, за да се възстанови правилното функциониране на таблото с резултати.



Всички операции по поддръжка, ремонт и проверка на таблото за резултати ТРЯБВА да се извършват само от квалифицирани техници.

9.1. Неправилни функции

Неправилна функция	Решение
1. Таблото не светва, когато е включено	Когато таблото за резултати е захранено с електричество, всички дисплейни панели светват за около 1 секунда, дори ако командната конзола е изключена или изключена. Ако това не се случи, проверете дали: (a) има напрежение в кабела за захранване; (b) щепселът на кабела за захранване на таблото за резултати е правилно включен в контакта; (c) връзката на дисплейните модули към модула за захранване на гърба на таблото за резултати не е повредена (Fig. 1). Отворете модула за захранване (прочетете глава „9.2“) и проверете дали: (d) кабелите са свързани и не са повредени. Изключете платка FC HUB (вижте глава 9.6) и на гърба на таблото за резултати изключете модулите на дисплея. Измерете изходното напрежение на захранващия блок с мултицет: (e) Напрежение < +20VDC 4 сменете захранващия блок; (f) Напрежение > +20VDC 4 възстановете връзките една по една, за да идентифицирате частта, която причинява падане на напрежението.
2. Таблото за резултати светва за 1 секунда, но след това изгасва напълно.	За таблата с таймер отворете модула за захранване (вижте глава „9.2“) и проверете дали: (a) кабелите са свързани и не са повредени (b) и дали (червеният) LED индикатор на платка FC HUB е изключен или включен. Ако: - е изключен, сменете платка FC HUB (глава 9.6). - е включен, се свържете с техническата помощ.
	За табла за резултати без таймер, извършете проверките съгласно точка 3.
3. Таблото показва само времето.	Ако няма връзка с контролната конзола, таблото показва само времето на таймера. Уверете се, че: (a) дисплеят за времето на конзолата е деактивиран.
	За кабелна връзка: (b) проверете дали кабелът не е повреден и дали връзките са правилни; (c) използвайте друг изход на конзолата; (d) заменете платка FC HUB (глава 9.6).
	За радио връзка се уверете, че: (e) режим FS2 е настроен и активен на конзолата; (f) няма други конзоли, активирани със същия номер. Извършете процедурата за свързване (прочетете ръководството за конзолата). (g) Ако процедурата по свързване е била изпълнена правилно и таблото не показва информацията, изпратена от конзолата, сменете платка FC HUB (глава 9.6). (h) Ако процедурата се провали, сменете радиомодула (глава 9.7).

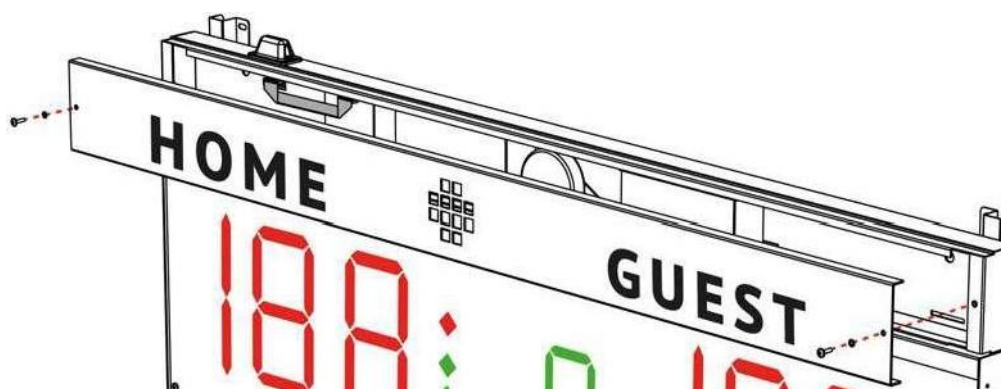
Ma\function	Решение
4. Част или all от LED дисплейната платка не свети	Отворете модула, съдържащ платка (прочетете глава „9.3“).⁴ Заменете неизправната LED платка с друга от същия модул; (a) ако последната работи, сменете дефектната LED платка; (b) ако отново не работи, свържете кабела на LED платка към друг конектор на контролната платка (FC DRIVER). - Ако LED платка работи, сменете FC DRIVER - Ако LED платка работи, сменете кабела.
5. Таблото за резултати не е достатъчно ярко	Проверете нивото, зададено на контролната конзола.
6. Целият дисплей не се осветява	Ако модулът остава напълно изключен, когато е включен, уверете се, че: (a) връзката на модула с модула за захранване на гърба на таблото за резултати не е повредена. Свържете модула към друг кабел, излизащ от модула за захранване. (b) Ако модулът се включи, сменете кабела на модула за захранване. Отворете модула (прочетете глава „9.3“) и: (c) проверете дали връзките са свързани и не са повредени; (d) ако светодиодът на контролната платка (FC DRIVER) е включен, сменете платката (глава 9.5). Измерете напрежението между клемите за захранване на платка FC DRIVER (Fig. 7). (e) Напрежение > +20VDC4 сменете платка FC DRIVER (глава 9.5). (f) Напрежение < +20VDC4 сменете кабела на модула.
	Ако модулът светне за 1 секунда при включване, но след това остане напълно изключен, свържете модула с друг кабел, излизащ от модула за захранване. (g) Ако модулът показва информацията, изпратена от конзолата, сменете кабела на модула за захранване. Отворете модула (прочетете г л а в а 9.3) (h) проверете дали връзките не са повредени; (i) заменете платка FC DRIVER (глава 9.5).
7. Акустичният сигнал не работи	Проверете на контролната конзола: (a) силата на звука е настроена правилно; (b) програмната продължителност на звука е > 0. Отворете модула за захранване (прочетете глава 9.2). Изключете клаксона и след това го захранете директно с +24VDC (препоръчваме използването на средства за защита на слуха): (c) ако работи 4 сменете платка FC HUB (глава 9.6); (d) ако не работи, 4 сменете клаксона.

9.2. Отваряне на модула за захранване

1. Изключете захранването на табло за резултати.
2. Отвийте винтовете на предния панел на модула.
3. Свалете предния панел.



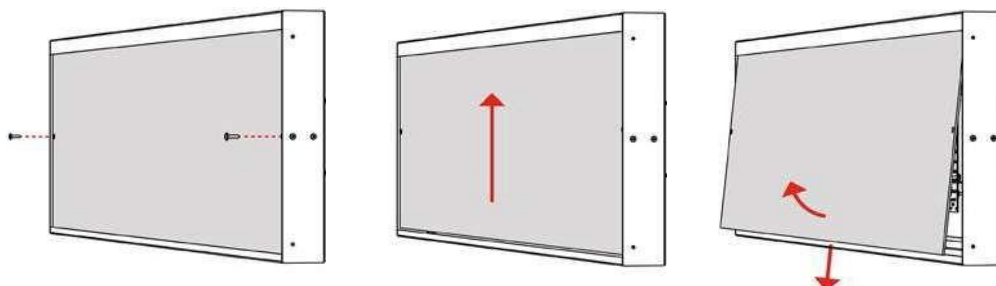
Вътре в модула има опасни напрежения!



Фиг. 4 Отваряне на захранващия модул.

9.3. Отстраняване на прозрачния преден панел

1. Изключете захранването на табло.
2. Отвийте двата винта от прозрачния преден панел.
3. Свалете прозрачния панел на табло за резултати, както следва
 - в центъра, плъзнете прозрачния панел нагоре, след това го извадете леко от основата и го извадете от мястото му отдолу;
 - странично, плъзнете прозрачния панел хоризонтално към едната страна, след това го извадете леко от противоположната страна и го извадете от мястото му.

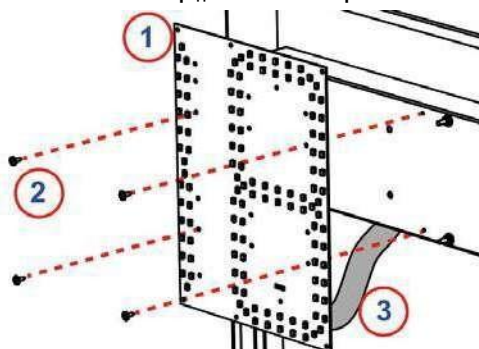


Фиг. 5 Премахване на прозрачния преден панел.

9.4. Подмяна на LED дисплей

1. Премахнете предния панел на модула, където е монтирана платка, която трябва да бъде подменена, както е показано в глава 9.3.

2. Отвийте винтовете от LED дисплейната платка; леко отдалечете платката от позицията ѝ, за да отстраните конектора на плоския кабел.
3. Поставете плоския кабелен конектор в новата платка и след това затегнете винтовете.
4. Поставете отново предния панел и го закрепете към таблото за резултати.

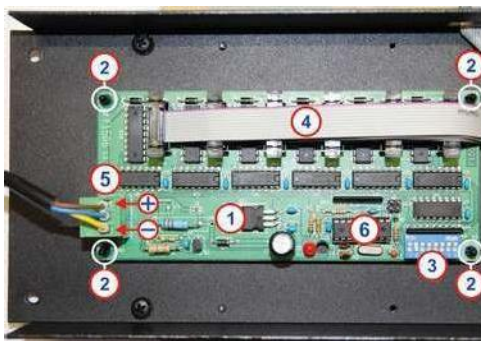


1. LED дисплей
2. Винтове за закрепване.
3. Плосък кабел.

Фиг. 6 Подмяна на LED дисплей

9.5. Подмяна на контролна платка (FC DRIVER)

1. Свалете предния панел на модула, където е монтирана платка, която трябва да бъде заменена, както е показано в глава 9.3.
2. Развийте четирите крайни гайки, разположени в двата края на металната опора, покриваща всички дисплейни платки.
3. Отдалечете опората, съдържаща платките на дисплея, от долната част на таблото за резултати: внимавайте да не разкачите платките на дисплея и свързващите кабели.
4. Идентифицирайте контролната платка (или платки), разположена вътре в опорната база. Като имате предвид първоначалните им позиции, отстранете всички конектори от контролната платка.
5. Отключете 4-те фиксиращи елемента на платка и я извадете от мястото ѝ.
6. Настройте DIP превключвателите на новата контролна платка на същите настройки като тези на контролната платка, която сте подменили (вижте глава J) и закрепете новата платка в корпуса.
7. Поставете отново конекторите на контролната платка в първоначалните им позиции; поставете отново металната опора на дисплейната платка в долната част на таблото за резултати и я закрепете с предоставените гайки.
8. Поставете и затегнете предния панел към платка.



1. Контролна платка (FC DRIVER).
2. Елементи за закрепване на контролната платка.
3. Микропревключватели.
4. Свързвания към LED дисплейните платки
5. Свързвания към захранването.
6. Микроконтролер.

Фиг. 7 Подмяна на контролна платка (FC DRIVER).

9.6. Подмяна на FC HUB платка

1. Отворете модула за захранване, както е описано в глава 9.2.
2. Отстранете всички конектори от платка, като обърнете внимание на първоначалното им положение.
3. Отключете 4-те фиксиращи елемента на платка и я извадете от мястото й.
4. Монтирайте новата платка на мястото на старата.
5. Поставете конекторите в първоначалното им положение.

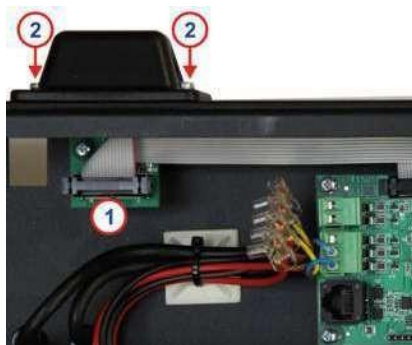


1. Платка FC HUB.
2. Закрепване на платка.

Фиг. 8 Подмяна на FC HUB платка.

9.7. Подмяна на радиомодула

1. Отворете модула за захранване, както е описано в глава 9.2.
2. Извадете конектора от модула.
3. Развийте 2-те фиксиращи елемента на защитния капак и извадете сглобката от мястото й.
4. Монтирайте новия модул на мястото на стария.

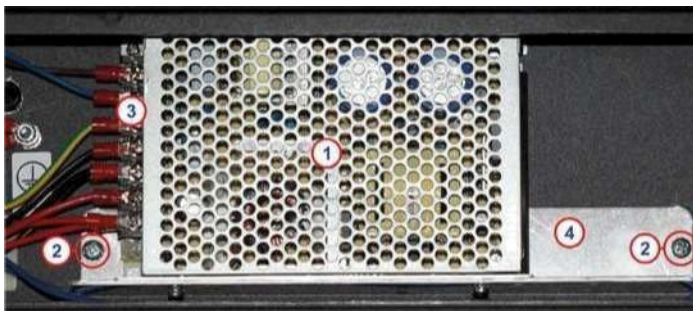


1. Радиомодул.
2. Закрепване на модула.

Фиг. 9 Подмяна на радиомодула.

9.8. Подмяна на захранващия блок

1. В зависимост от модела, може да има един или два захранващи блока.
2. Отворете модула за захранване, както е описано в глава 9.2.
3. Изключете всички връзки, като обърнете внимание на тяхното положение.
4. Премахнете елементите за закрепване на опората и извадете сглобката.



1. **Блок за захранване.**
2. **Елементи за закрепване.**
3. **Свързвания.**
4. **Опорна скоба.**

Фиг. 10 Подмяна на захранващ блок.

9.9. Подмяна на клаксон

1. Отворете модула за захранване, както е описано в глава 9.2.
2. Премахнете елементите за закрепване на клаксона.
3. Премахнете връзките от клаксона и ги свържете към новия клаксон.
4. Монтирайте новата клаксонна тръба на същото място, където е била старата.



2. **Елементи за закрепване.**
3. **Свързвания.**

Фиг. 11 Подмяна на клаксон.

10. Configuration of module dip-switches

Тази глава показва конфигурацията на DIP превключвателите на контролната платка, разположени във всеки модул на таблото за резултати; конфигурацията на DIP превключвателите определя информацията, която ще се показва от модула.

Модул	DIP превключватели	
Резултати - Период		
Тайме		
Наказателно време - Отборни		
Наказателно		
Номер на играча + Наказателно време		
Номер на играча (непрограмируем) + Фаули/наказания на играча		
Номер на играча + Фаули/наказания на играча		