

1. Правила за безопасност

1.1. Термини и използвани знаци

В това ръководство се използват определени термини и знаци, за да Ви предупредят за опасност или да подскажат как да избегнете наранявания и повреди. Тези термини и знаци са пояснени по-долу.

1.1.1. Термини

Внимание! Използва се в случаите, когато Вие или някои друг може да пострада, ако не съблюдавате съответните регулации.

1.1.2. Използвани знаци

Предупредителни знаци (за опасност)				
				
Опасност от токов удар	Опасност от експлозия	Опасни газове/ пари	Опасност от изгаряния	Опасност от преобръщане
Забраняващи знаци				
				
Не повдигайте!	Не накланяйте!	Не влизайте!		
Регулаторни знаци				
				
Изключете от захранването	Носете ръкавици	Носете предпазни ботуши	Отнесете се към друго ръководство	
Други знаци				
	Важна или полезна допълнителна информация			

1.2. Опасност при боравене с продукта

Описаните в това ръководство апарати са произведени с висококачествени материали по най-нови технологии и са тествани часове наред в завода. Въпреки това съществуват някои рискове при работа с тях, които са описани по-долу.



Внимание!

След премахване на капака на апарата могат да се открият части под напрежение. Може да получите токов удар при допир с тях. Всякакви ремонти по апарата трябва да се извършват от квалифицирани електротехници.



Внимание!

При поставяне на неподходящи проби в апарата, могат да се образуват отровни или експлозивни пари или газове. Това може да предизвика експлозия и да нарани сериозно, или да отрови персонала. Апаратът може да се използва за материали, които не образуват токсични или експлозивни пари при нагряване.



Внимание! При определени размери на апаратите можете да се заключите в работната камера, което може да застраши живота ви. Не влизайте в работната камера!

1.3. Изисквания към операторите

Апаратите трябва да се управляват единствено от хора, които са пълнолетни и са инструктирани за това. Тези, които предстои да се обучават или инструктират, трябва да работят под наблюдението на обучен персонал.

Ремонтни дейности по апарата трябва да се извършват само от квалифицирани електротехници.

1.4. Отговорности на притежателя

Притежателят на апарата:

- е отговорен за безупречното състояние на апарата и правилната му употреба
- трябва да осигури операторите, които работят на апарата, да са преминали обучение и да са запознати с инструкциите за работа

- трябва да е запознат с приложимите изисквания, директиви и регулации
- е отговорен неотORIZИРАНИ лица да нЯМАТ достЪП до уреда
- е отговорен за спазването на плана за поддрЪжка и да се придЪржа към него
- е отговорен за поддрЪжането на чистотата на апарата и около него
- е отговорен за личните предпазни средства на персонала, напр. работно облекло, предпазни ботуши и рЪкавици.

1.5. Предназначение

- Инкубаторите с охлаждане IPP с Пелтие елемент са предназначени за съхранение на вещества и проби, за определяне продължителността на живот, както и за култивиране и инкубиране при температури между 0 и 70 °C.
- Инкубаторите с охлаждане IPS са предназначени за съхранение на вещества и проби, за определяне продължителността на живот при температури между 14 и 45 °C.

Употребата за други цели може да бъде опасна. Апаратите не са взривоустойчиви. Апаратите могат да се използват за вещества, които не образуват токсични или експлозивни пари при нагряване и не могат да експлодират, да се взривят или възпламенят. Не бива да се използват за сушене на бои или подобни материали, разтворителите на които могат да образуват взривоопасни смеси с въздуха. При някакво съмнение за свойствата на веществата, не ги поставяйте в работната камера или в близост до апарата.

2. Конструкция и описание

2.1 Конструкция



Фиг. 2 Конструкция

- | | |
|---|---|
| 1. Контролер ControlCOCKPIT | 4. Стотанена решетка |
| 2. Бутон за включване/изключване (On/Off) | 5. Работна камера (интериор) |
| 3. Вентилатор за работната камера | 6. Информационна табелка |
| | 7. Дръжка на вратата |
| | 8. Въртящ бутон за настройки и запамятаване |

2.2. Описание

Апаратите могат да нагряват работната камера до 70 °C (IPP) или 45 °C (IPS) и да охлажда до 0 °C (IPP) или 14 °C (IPS). За тези цели се използва енергоспестяващ Пелтиев елемент с ниско ниво на шум при работа и дълъг живот. Като опция, камерата може да бъде оборудвана със светлина.

2.3. Материал

За външния корпус, MEMMERT използва неръждаема стомана (1.4016 - ASTM 430), а за интериора - неръждаема стомана (1.4301 – ASTM 304), която се отличава с високата си стабилност, оптимални хигиенични свойства и корозионна устойчивост срещу много (но не всички!) химични вещества. Внимавайте при работа с хлор-съдържащи препарати. Пробите, които се поставят в работната камера, трябва да бъдат проверявани за химическа съвместимост с гореспоменатите материали. При поискване, производителят може да предостави таблица за устойчивост.

2.4. Ел. захранване

- Работно напрежение и консумация на ток: Вижте информационната табелка
- Защита клас 1, т.е. изолация с PE проводник в съответствие с EN61010
- Вид защита IP 20 съгл. EN 60 529
- Предпазител: 250 V/15 A
- Регулаторът на температура е защитен с миниатюрен предпазител 100 mA (200 mA при 115 V)

2.5. Връзки и интерфейс

2.5.1. Връзка с ел. захранване

Операторът трябва да осигури необходимата ел. мрежа.

2.5.2 Интерфейс

Посредством Ethernet интерфейс, апаратът може да бъде свързан в мрежа и да се разчетат данни от вътрешната памет с AtmoCONTROL (софтуер като опция). Ethernet порта е разположен на гърба на апарата (Фиг. 3). Всеки апарат трябва да има свой собствен IP адрес, за да може да бъде разпознат.

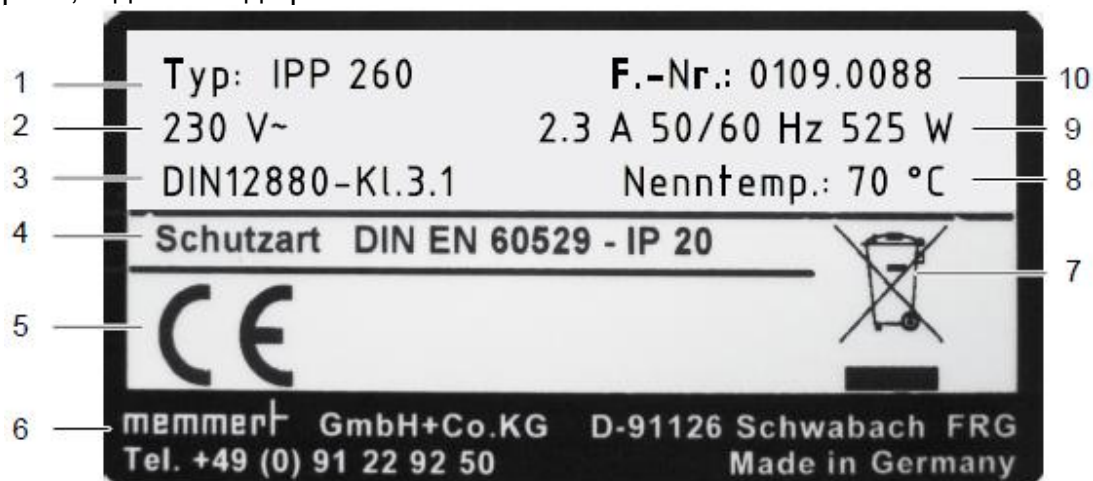
Чрез конвертор USB / Ethernet, апаратът може да бъде свързан директно с компютър/ лаптоп.



Фиг. 3 Ethernet интерфейс

2.6. Информационна табелка

Информационната табелка (фиг. 4) предоставя информация за модела на апарата, производителя, технически данни. Тя се намира в предната част на апарата, в дясно под вратата.

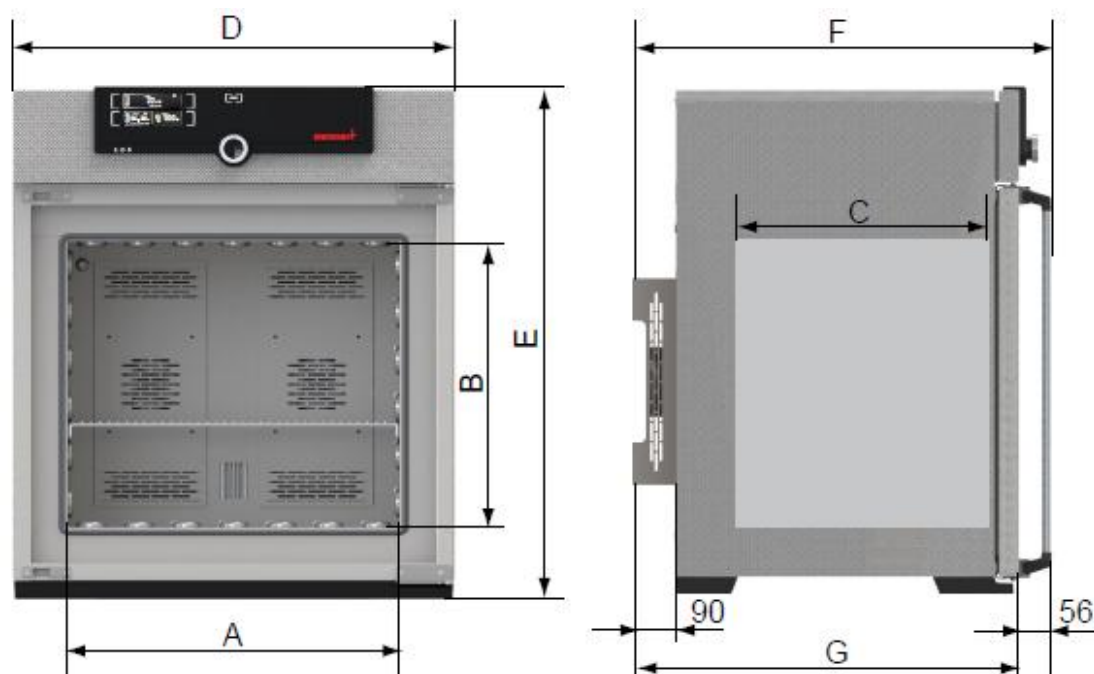


Фиг. 4 Примерна информационна табелка

- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| 1. Тип апарат | 6. Адрес на производителя |
| 2. Работно напрежение | 7. забележка за изхвърляне |
| 3. Приложим стандарт | 8. температурен обхват |
| 4. Защитен клас | 9. информация за ел. захранване |
| 5. CE маркировка | 10. Сериен номер на апарата |

2.7. Технически спецификации

Appliance		IPP					IPS	
Appliance size		30	55	110	260	750	260	750
Appliance width D ¹ [mm]		585	585	745	824	1224	824	1224
Appliance height E ¹ [mm]		707	787	867	1186	1726	1186	1726
Appliance depth G ¹ (footprint) [mm]		524	604	674	774	874	774	874
Depth of door lock [mm]		56						
Appliance depth F ¹ (including door handle) [mm]		580	660	730	830	930	830	930
Chamber width A ¹ [mm]		400	400	560	640	1040	640	1040
Chamber height B ¹ [mm]		320	400	480	800	1200	800	1200
Chamber depth C ¹ [mm]		250	330	400	500	600	500	600
Chamber volume [litres]		32	53	108	256	749	256	749
Weight [kg]		42	53	84	115	211	110	193
Power [W]		214	240	350	525	1050	350	350
Current consumption [A]		1.0	1.1	1.6	2.3	4.6	1.6	1.6
max. number of sliding shelves		3	4	5	9	14	9	14
max. load per sliding shelf [kg]		30						
max. load per appliance [kg]		60	80	100	180	280	180	280
Temperature	Adjustment range	0 to 70 °C ²					14 to 45 °C ²	
	Adjustment precision	0.1 K						



Фиг.5 Размери

2.8. Условия на околната среда

- Апаратите винаги трябва да са в затворени помещения при следните условия:

Температура +16 °C до +28 °C

Влажност макс. 70%, без конденз

Замърсеност, Степен 2

Надморска височина макс. 2 000 м

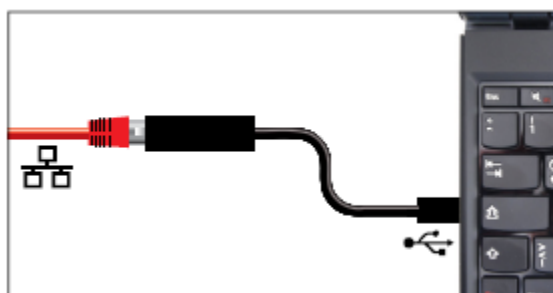
- Апаратите не трябва да се използват във взривоопасна среда. Те не са взривоустойчиви!
- Образуването на големи количества прах или агресивни пари в близост до апарата може да доведе до натрупване на седименти във вътрешността и до късо съединение на електрониката. Затова трябва да се избягва образуването на прахове и агресивни пари.

2.9. Доставка

- захранващ кабел
- една или две стоманени решетки (товароносимост 30 кг всяка)
- инструкции за работа
- калибрационен сертификат

2.10. Аксесоари

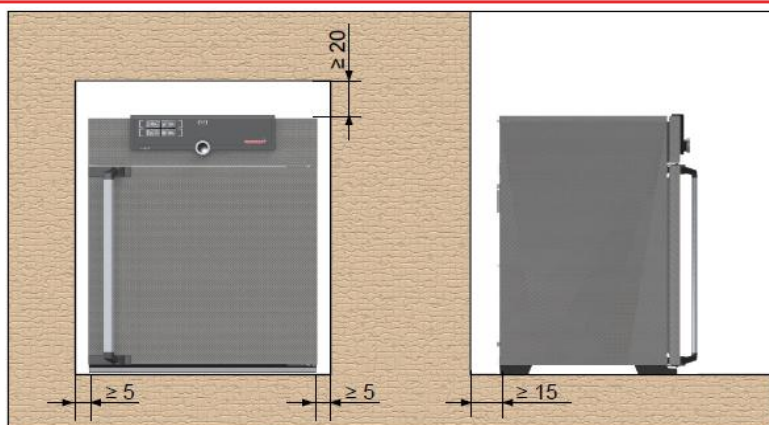
- AtmoCONTROL софтуер за съхранение на данните от вътрешната памет и обработка
- Конвертор USB/Ethernet
- Подсилени плъзгащи се решетки с товароносимост 60 кг (за апарати с размери 110 или по-големи)










Фиг. 6 Конвертор USB/Ethernet

3. Инсталиране

Мястото на инсталиране трябва да е хоризонтално и да е достатъчно стабилно да издържи товара на апарата. Не поставяйте апарата върху запалима повърхност. В зависимост от модела мястото на инсталиране трябва да има наличен контакт за 230V, 115V или 400V. Разстоянието между гърба на апарата и стената трябва да е поне 15 см, до тавана – 20 см, а до стените – 5 см (Фиг. 7). Трябва да се осигури достатъчно вентилиране на помещението.



Фиг. 7 Минимални отстояния между апарата и стените

Setting up	Comments	Suitable for appliance size ...				
		30	55	110	260	750
 Floor		✓	✓	✓	✓	✓
 Table	Check the load capacity first	✓	✓	✓	✗	✗
 Stacked	Two appliances maximum; mounting material (feet) provided	✓	✓	✓	✗	✗
 Wall mounting	Separately packaged fastening material is included in the scope of delivery. Observe the assembly instructions provided.	✓	✓	✓	✗	✗
 Base	With/without castors	✓	✓	✓	✓	✗
 Castor frame		✓	✓	✓	✓	✗
 Height adjustable feet		✓	✓	✓	✓	✓

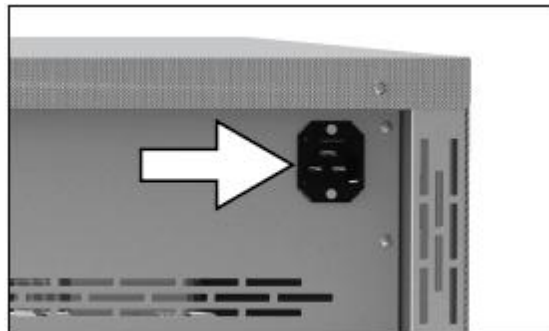
4. Работа с апарата



Внимание! Когато апаратът се пуска за първи път, трябва да се наблюдава до достигане на стабилно състояние.

4.1. Свързване на апарата

Свържете наличния захранващ кабел към апарата и го включете към ел. захранването. (фиг. 9)



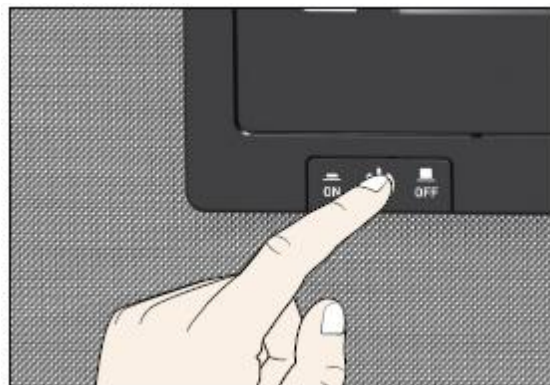
Фиг. 8 Свържете захранващия кабел

4.2. Включване

Включете апарата като натиснете бутона On/Off на предния панел. (фиг. 10).



Ако апаратът не е бил включван преди, ще Ви предложи да зададете езика, датата и времето при първото включване.



Фиг. 9 Включете апарата

5. Работа и контрол

5.1. Изисквания към операторите

Апаратите трябва да се управляват единствено от хора, които са пълнолетни и са инструктирани за това. Тези, които предстои да се обучават или инструктират, трябва да работят под наблюдението на обучен персонал.

5.2. Работа с вратата

- За да отворите вратата, дръпнете дръжката настрана (на ляво или на дясно, в зависимост разположението на вратата, фиг. 10.A). Вратата се отваря леко, за да може да излезе топлината в случай, че температурата в камерата е прекалено висока. След това вратата може да бъде отворена напълно (B).

- За да затворите вратата, натиснете дръжката обратно (C).



Фиг. 11. Отваряне и затваряне на вратата.



Внимание! При определени размери на апаратите можете да се заключите в работната камера, което може да застраши живота ви. Не влизайте в работната камера!

5.3. Натоварване на апарата



Внимание!

При поставяне на неподходящи проби в апарата, могат да се образуват отровни или експлозивни пари или газове. Това може да предизвика експлозия и да нарани сериозно или да отрови персонала. Апаратът може да се използва за материали, които не образуват токсични или експлозивни пари при нагряване. При някакво съмнение, пробите не трябва да се поставят в апарата.



Внимание!

Проверете химическата съвместимост на материалите с тези на апарата.

Поставете стоманените решетки или рафтове. Максималният брой решетки/рафтове и товарносимостта им са описани в раздел „Технически спецификации“

Апаратът не трябва да се претоварва, за да се осигури правилна циркулация на въздуха в работната камера. Не поставяйте проби на дъното, допиращи се до стените или точно до тавана на камерата. (фиг. 11)

В случай че в камерата има прекалено много проби, достигането на желаната температура може да отнеме по-дълго време от обикновено.

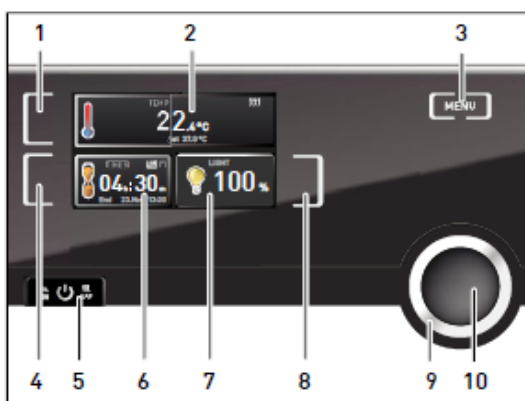


Фиг. 11 Правилно поставяне на пробите в работната камера

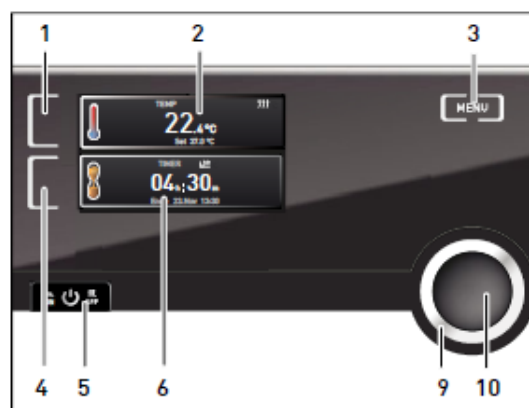
5.4. Управление на апарата

5.4.1. ControlCOCKPIT

При ръчно управление желаните параметри се въвеждат чрез панела ControlCOCKPIT на предната страна на апарата. (фиг. 12 и фиг. 13). Освен това от там могат да се въвеждат някои основни настройки. На този панел се изписват и предупредителни съобщения, напр. ако температурата е превишена.



Фиг. 12 ControlCOCKPIT за IPP инкубатори с Пелтие елемент в режим на работа



Фиг. 13 ControlCOCKPIT за IPS инкубатори за съхранение в режим на работа

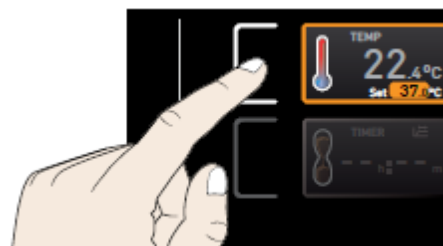
1. Активиращ бутон за въвеждане на желана температура
2. Дисплей за зададената и моментната температура
3. Превключване в режим MENU
4. Активиращ бутон за задаване на таймер
5. Бутон On/Off (включване/изключване)
6. Дисплей за таймер

7. Дисплей за осветление на камерата (само за модели с осветление)
8. Активиращ бутон за осветление на камерата (само за модели с осветление)
9. Въртящ бутон за въвеждане на стойности
10. Бутон за потвърждаване (потвърждава настройките, направени с въртящия бутон)

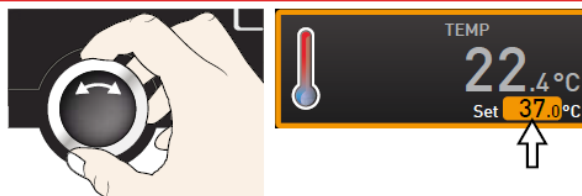
5.4.2. Основно управление

Като цяло, всички настройки се правят по следния начин:

1. Активирайте желания параметър (напр. температура). За да го направите, натиснете съответния активиращ бутон от лявата или дясната страна на дисплея. Активираният дисплей се оцветява, докато другите дисплеи стават тъмни. Зададената температура е оцветена.

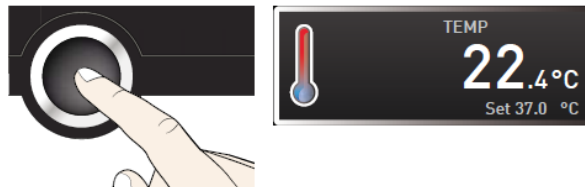


2. Чрез завъртане на въртящия бутон наляво или надясно въведете желаната стойност (напр. 37.0 °C)



3. Запазете зададената стойност чрез натискане на бутона за потвърждаване.

Диплеят се връща към нормално състояние и апаратът започва да нагрява за постигане на зададената температура.



Аналогично могат да се настроят други параметри.



Ако никакви нови стойности не са въвеждани или потвърждавани за около 30 секунди, апаратът автоматично се връща в главното меню и се възстановяват предишните стойности.

Ако желаете да откажете започнал процес на настройване, натиснете активирация бутон от лявата или дясната страна до съответния дисплей, за да излезете от менюто. Апаратът възстановява предишните стойности. Остават само тези настройки, които са били запазени чрез натискане на бутона за потвърждаване.



5.4.3. Опции за настройки

Както беше описано в глава 5.4.2, можете да настроите следните параметри след натискане на активирация бутон от лявата или дясната страна до съответния дисплей (без значение от последователността).

Температура

Обхват: в зависимост от апарата (вж. информационната табелка).



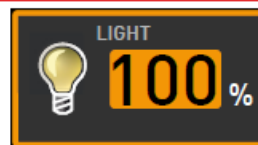
Нагряването се обозначава със символа ☺☺☺, а охлаждането – с ❄.



Имате възможност да изберете дали единиците да бъдат °C или °F.

Осветление (само за инкубатори с охлаждане IPP с осветление)

Обхват: 0 % (off), 100 % (on)



5.4.4. Работа с таймер

В този режим можете да настроите времето, което апаратът да работи на зададената стойност:

1. Натиснете активирация бутон от лявата страна на дисплея за таймер



2. Завъртете въртящия бутон, докато достигнете желаната продължителност – напр. 4 часа и 30 мин. Очакваният край се изписва с по-малък шрифт отдолу.




i При продължителност до 23 часа, 59 минути, времето на дисплея се изписва в чч:мм (час:минути). Над 24 часа, форматът е дд:чч (дни:час). Максималната продължителност е 99 дни и 23 часа.

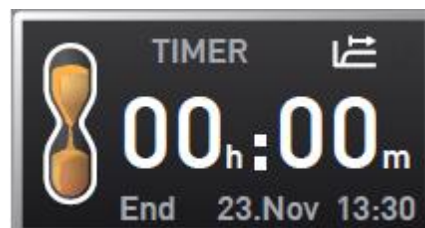
3. Натиснете бутона за потвърждаване. Сега на дисплея се показва оставащото време с голям шрифт, а времето за край на работата – с по-малък шрифт отдолу.



4. Сега, както е описано в раздел 5.4.2., настройте температурата, при която искате да работи апарата. Зададената стойност може да бъде променена по всяко време докато тече таймера. Промените се запамятват и влизат в сила веднага.

i Можете да зададете старта на таймера да е след достигане на желаната температура или веднага след въвеждане. Това става в менюто **SETUP**. Ако таймерът стартира след достигане на желаната температура, това се отбелязва на дисплея със символа .

След като времето изтече, на дисплея се изписва 00:00. Всички функции (напр. нагряване и др.) са изключени.



За да дезактивирате таймера, натиснете активирания бутон за него и завъртете въртящия бутон, докато не се изпише --:--. Запомнете с бутона за потвърждаване.



5.5. Контрол на температурата

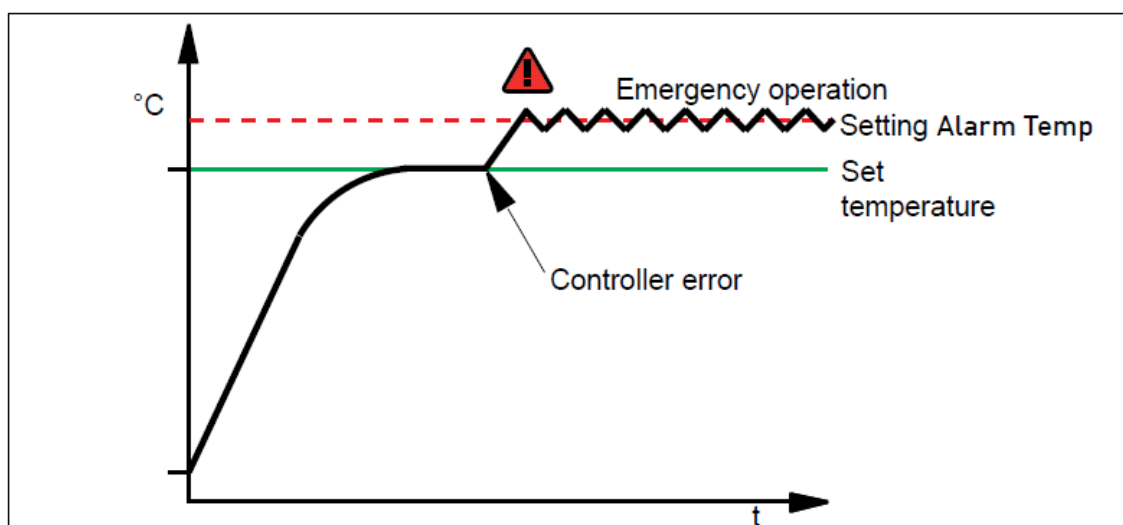
Апаратът има двойна защита от прегряване (механична/електронна) съгласно DIN 12 880. Това предпазва пробите и /или апарата в случай на грешка.

- Електронен мониторинг на температурата
- Механичен температурен ограничител (ТВ)

5.5.1. Електронен мониторинг на температурата

Електронният мониторинг на температурата се осъществява чрез температурен сензор Pt100, разположен в работната камера. Температурата, при достигането на която, се включва аларма (**AlarmTemp**) може да се зададе в менюто **Setup**. Настройките важат за всички режими на работа.

В случай че ръчно зададената температура се превиши, мониторингът на температурата се включва и започва да поддържа стойността на **AlarmTemp**. (фиг. 14)




Фиг. 14 Схематична диаграма на действието на електронният мониторинг на температурата

5.5.2. Механичен температурен мониторинг: Температурен ограничител (ТВ)

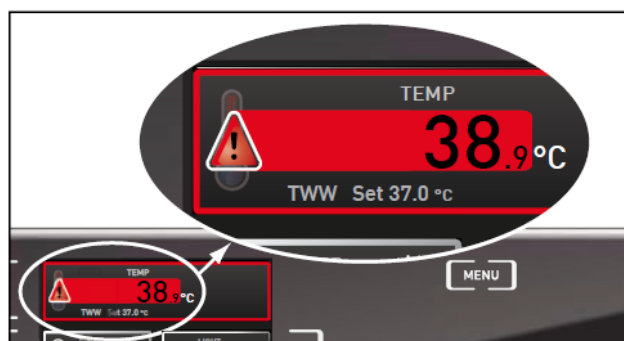
Апаратът има механичен температурен ограничител (ТВ) защитен клас 1 съгласно DIN 12 880.

В случай, че електронният мониторинг даде грешка по време на работа и фабрично зададената максимална температура на апарата се превиши с около 20°C, температурният мониторинг е последната защитна мярка и изключва нагряването.

5.5.3. Функциониране

В случай че температурният мониторинг е стартиран, това се отразява на дисплея. Моментната температура е оцветена в червено и се изписва сигналния символ  (фиг. 15). Видът на температурния мониторинг се изписва под стойността на температурата – **MAX** за електронния и **ТВ** за механичния.

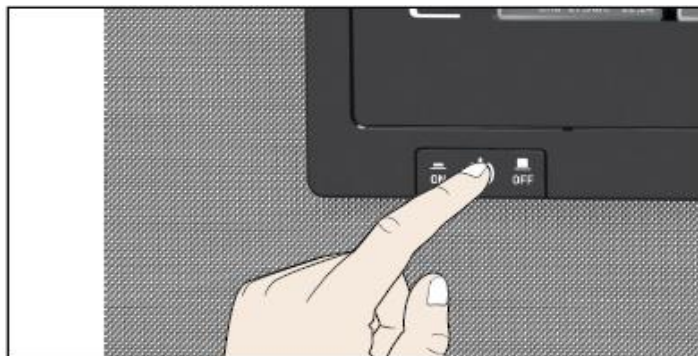
Освен това алармата се съпровожда от прекъснат звуков сигнал. Какво трябва да се направи в такава ситуация, можете да прочетете в раздел „Неизправности“, предупредителни съобщения и грешки.



Фиг. 15 Температурният мониторинг е включен

5.6. Приключване на работата

1. Изключете активните функции на апарата.
2. Премахнете пробите.
3. Изключете апарата (Фиг. 16).



Фиг. 16 Изключете апарата

6. Неизправности, предупредителни съобщения и съобщения за грешки



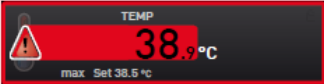
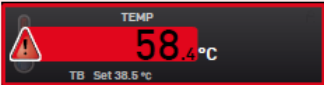
Внимание!

След премахване на капака на апарата могат да се открият части под напрежение. Може да получите токов удар при допир с тях. Всякакви ремонти по апарата трябва да се извършват от квалифицирани електротехници.

Не се опитвайте да поправяте грешки по апарата самостоятелно. Контактуйте оторизирани сервизни техници на Memmert.

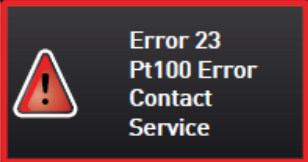
Винаги цитирайте конкретния модел и серийния номер на апарата (от информационната табелка).

6.1. Предупредителни съобщения на температурния мониторинг

Описание	Причина	Действие	Вж. стр.
<p>Включена е алармата за температура и се изписва MAX</p> 	<p>Електронният температурен мониторинг е засякъл високата температура</p>	<p>Деактивирайте алармата чрез натискане на бутона за потвърждаване. Увеличете разликата между температурата за аларма и работната температура – или увеличете AlarmTemp или намалете стойността на работната температура. В случай че алармата продължава – контактувайте сервизните техници на Memmert.</p>	
<p>Включена е алармата за температура и се изписва TB</p> 	<p>Механичният температурен ограничител (ТВ) е изключил нагряването</p>	<p>Изключете апарата и го оставете да се охлади. Контактуйте сервизните техници на Memmert.</p>	

6.2. Неизправности, проблеми с управлението и грешки

Описание на грешката	Причина за грешката	Действие	Вж. стр.
Дисплеите не са осветени	Ел. захранването е прекъснато	Проверете ел. захранването	
	Миниатюрният предпазител, предпазителят на апарата или захранването на апарата са изгорели	Контактувайте сервизните техници на Memmert	
Един или всички дисплеи не могат да бъдат активирани	Апаратът е в режим на таймер	Изчакайте таймера да изтече или го деактивирайте	
Дисплеите изведнъж променят облика си	Апаратът е в друг режим	Променете в режим на работа или влезте в меню чрез бутона MENU.	
Съобщение за грешка в дисплея на таймера	Грешка в апарата	Контактувайте сервизните техници на Memmert	



6.3. Спиране на тока

В случай че има прекъсване в ел. захранването, апаратът реагира по следния начин:

В режим на ръчно управление

След възстановяване на захранването, работния процес продължава със зададените параметри. Времето и продължителността на спирането на тока се документира във вътрешната памет.

Режим на таймер (Timer mode)

В случай че спирането на тока трае по-малко от 60 минути, таймерът продължава да тече от момента, в който е бил прекъснат. При по-дълги прекъсвания всички функции на апарата се.

7. Режим Меню

В режим меню можете да промените основните настройки и параметри на уреда.



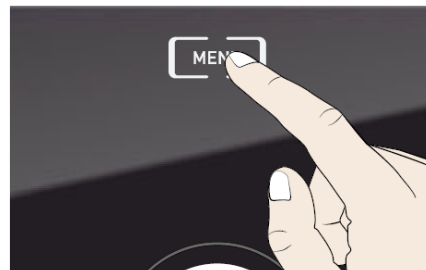
Внимание:

Преди промяна на настройките в режим меню, прочетете упътването за съответните функции, които са описани в следващите страници, за да избегнете възможна повреда в апарата или на пробите в камерата.

За да влезете от режим меню натиснете бутона "MENU"

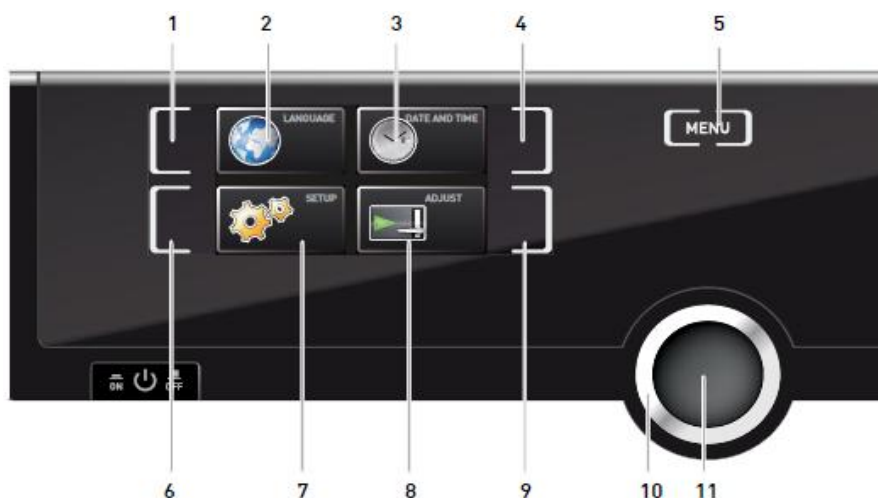


За да излезете от режим меню, натиснете отново бутона "MENU". Промените се запамятват само след натискане на бутона за потвърждаване.



7.1 Общ преглед

Натиснете бутона “MENU” за да изберете желаната функция в режим меню



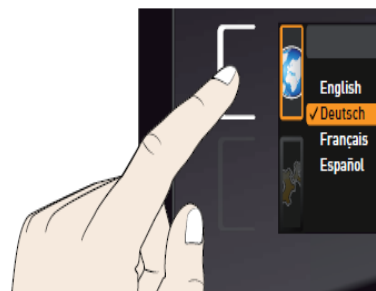
Фиг. 17 ControlCOCKPIT в режим меню

- | | |
|--|--|
| 1. Бутон активиращ избор на език (LANGUAGE) | 6. Бутон за активиране на основните настройки (SETUP) |
| 2. Показване на избор език | 7. Показване на основните настройки |
| 3. Показване на дата и час (DATE AND TIME) | 8. Показване на регулиране (ADJUST) |
| 4. Бутон за активиране на дата и час | 9. Бутон за активиране на регулиране |
| 5. Връщане в режим меню | 10. Въртящ бутон за избор на стойност |
| | 11. Бутон за потвърждаване на избраната стойност |

7.2 Основна работа в режим меню

Всички настройки в режим меню се променят както в ръчен режим: Активирайте желаната функция, използвайте въртящия се бутон за избор, след което натиснете бутона за потвърждаване, за да запомните избраната стойност. Следва по-подробно описание, като е използван пример за промяна на желания език.

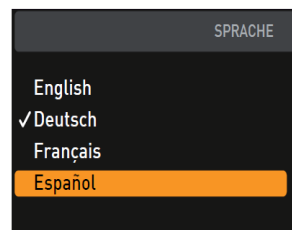
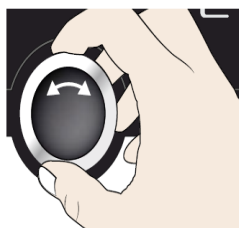
1. Активирайте желания параметър (в този случай избор на език). За да го направите натиснете съответния активиращ бутон от ляво или от дясно на дисплея. Активираният дисплей се уголемява. Стойността, която е активна, на примерът в дясно това е Deutsch (немски), е осветена в цвят и отбелязана с отметка.



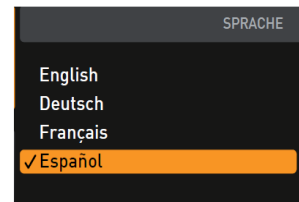
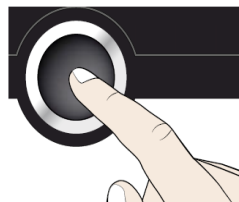
i Ако искате да излезете или да откажете настройката, отново натиснете активиращия бутон, който използвахте, за да влезете в нея. Така ще се върнете към основното меню. Когато излезете от съответната настройка, ще се запамятат само стойности, които сте запазили с натискане на потвърждаващия бутон.



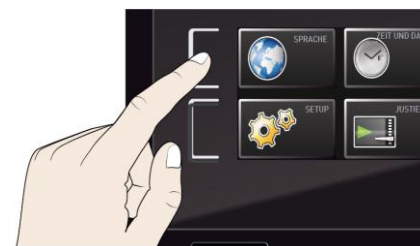
2. С въртящия бутон изберете желаната нова настройка, както е показано на картинката Español (испански).



3. Запомнете новата настройка като натиснете потвърждаващия бутон.



4. За да се върнете в главното меню отново натиснете активационния бутон.

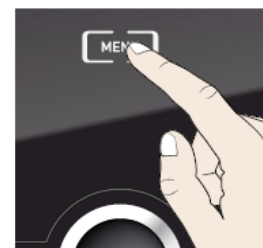


Сега можете:

- да активирате друга функция на режим меню, като натиснете съответния активиращ бутон



- да се върнете към ръчен режим като натиснете бутона "MENU"



Всички други функции могат да се настроят както беше описано. В следващите страници ще опишем възможните функции в режим меню.

i Ако не се въведат или потвърдят нови стойности за около 30 сек., апаратът автоматично се връща към главното меню и възстановява предишните настройки.

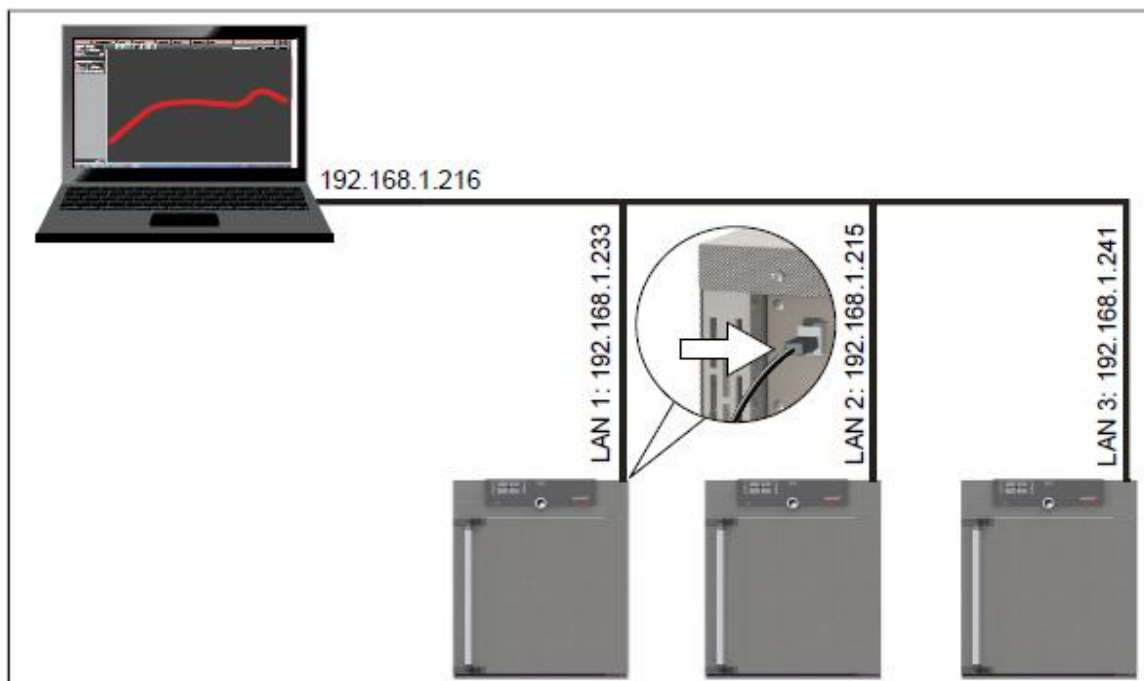
7.3 Режим SETUP

В режим **SETUP** можете да настройвате следните параметри:

- **IP address** и **Subnet mask** на апаратът, за да се свърже в мрежа чрез Ethernet порта
- мерната единица (**UNIT**) за температура (C° или °F)
- Температурата при която се включва алармата (**Alarm Temp**)
- Режим, в който може да настроите времето, в което искате да работи апаратът (**TIMER MODE**)

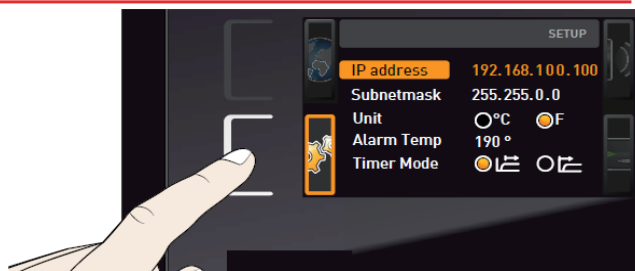
7.3.1 IP address

Ако искате да управлявате един или няколко апарата, свързани в мрежа, всеки апарат трябва да има свой уникален IP address. Фабрично всеки апарат се доставя с IP address 192.168.100.100.

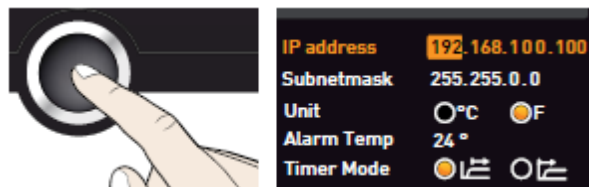


Фиг. 18 Примерна схема за работа с няколко апарата в мрежа

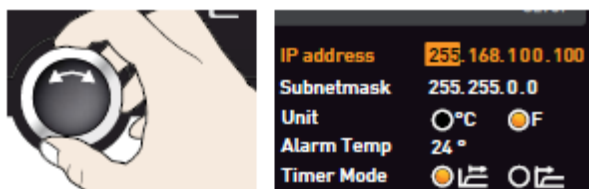
1. Активирайте режим **SETUP**.
Въведеният IP address автоматично се осветява.



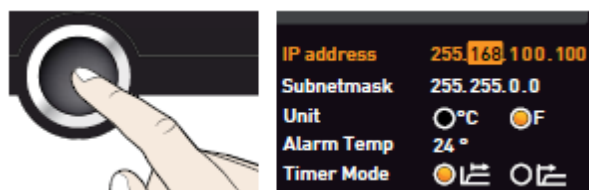
2. Изберете функцията с потвърждаващия бутон. Първите три цифри от IP адреса автоматично се активират.



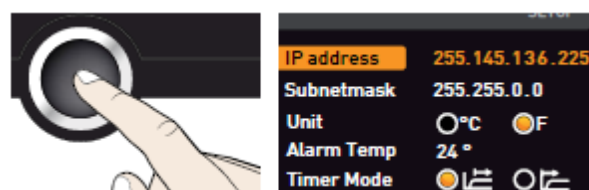
3. С въртящия се бутон изберете желана стойност, примерно 255.



4. Натиснете потвърждаващия бутон за да запазите настройката. Следващите три цифри от IP адреса се активират. Когато желаната стойност е избрана, продължавате по описаният начин, докато не изпишете цялият желан IP адрес.



5. След като изберете и последните три цифри от натиснете бутона за потвърждение, за да запазите желания IP address. Екранът се връща към основните настройки в този режим.

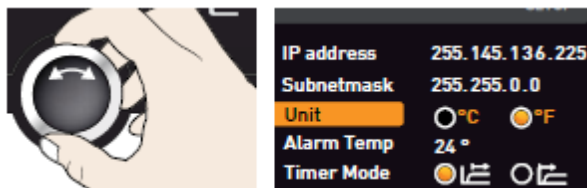


Функция **Subnet Mask** се настройва по описаният по-горе начин.

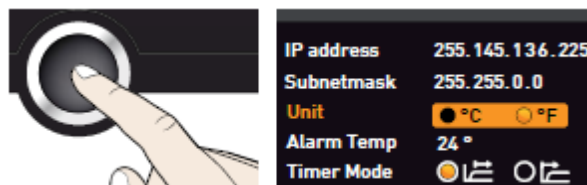
7.3.2 Функция UNIT

Тук може да изберете в какви мерни единици да се отчита температурата °C -°F

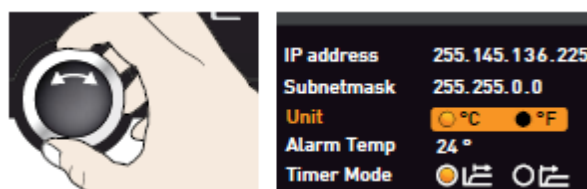
1. Активирайте режим **SETUP** и изберете функция **UNIT** с въртящия бутон



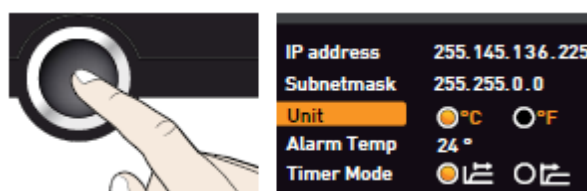
2. Активирайте функцията с потвърждаващия бутон. Тя автоматично се осветява.



3. С въртящия бутон изберете желаната мерна единица. В този пример °C.



4. Запазете настройката като натиснете потвърждаващия бутон



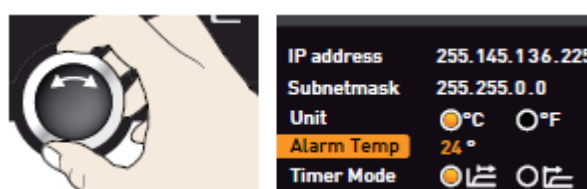
7.3.3 Мониторинг на температурата (Alarm Temp)

Тук може да зададете температурата, при която се включва алармата на електронния температурен мониторинг.



Мониторинговата температура трябва да е малко над зададената работна температура. Препоръчваме разликата да е между 1 до 3 К.

1. Активирайте режим **SETUP** и изберете функция **Alarm Temp** с въртящия бутон.



2. Активирайте функцията с потвърждаващия бутон. Избраната функция автоматично се осветява.



IP address	255.145.136.225
Subnetmask	255.255.0.0
Unit	<input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F
Alarm Temp	24 °
Timer Mode	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>

3. Със въртящия бутон изберете нова защитна температура в случая 38 °C.



IP address	255.145.136.225
Subnetmask	255.255.0.0
Unit	<input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F
Alarm Temp	38 °
Timer Mode	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>

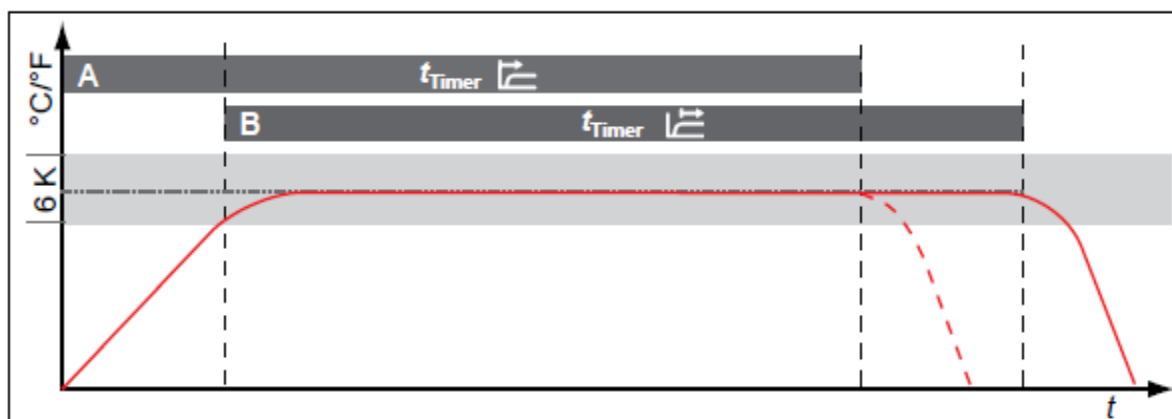
4. Запазете настройката като натиснете потвърждаващия бутон. Сега електронната температурна защита ще активира аларма при достигане на 160 °C.



IP address	255.145.136.225
Subnetmask	255.255.0.0
Unit	<input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F
Alarm Temp	38 °
Timer Mode	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>

7.3.4 Функция Timer mode

Можете да избирате дали зададеното от вас време да започне да тече при достигане в диапазон от ± 3 K около желаната температура (Фиг. 19 B) или веднага след активиране на процеса (A).



Фиг. 19 Режим на таймер

A Таймер, независещ от зададената температура. Отброяването започва веднага след активиране на програмата.

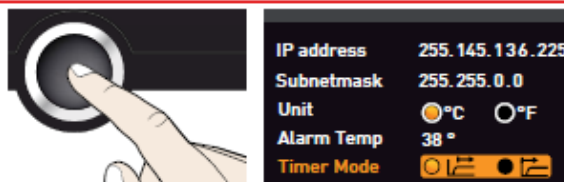
B Таймер, зависещ от зададената температура. Отброяването започва когато се достигне в диапазон от ± 3 K около желаната температура.

1. Активирайте режим **SETUP** и изберете функция **Timer Mode** с въртящия бутон.

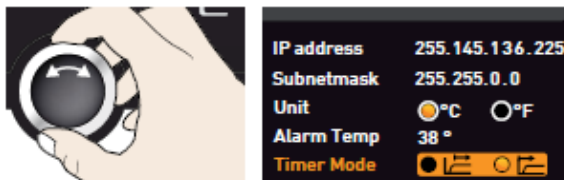


IP address	255.145.136.225
Subnetmask	255.255.0.0
Unit	<input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F
Alarm Temp	38 °
Timer Mode	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>

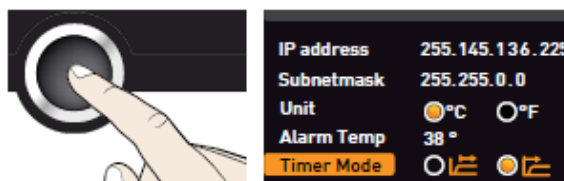
2. Активирайте функцията с потвърждаващия бутон. Избраната функция автоматично се осветява.



3. Със въртящия бутон изберете желаната настройка в този случай таймер, независещ от температурата (↻).



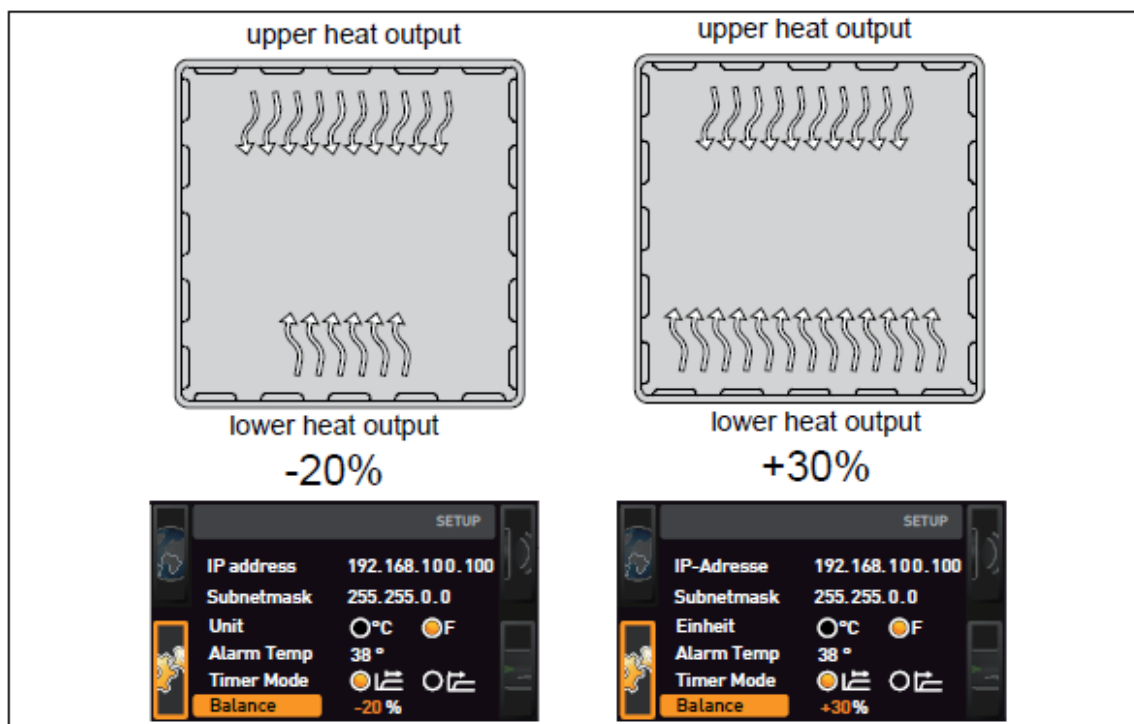
4. Запазете настройката като натиснете потвърждаващия бутон.



7.3.5. Баланс (само за модели 260 и 750)

Описание

За апарати с размери 260 и 750 е възможно коригирането на разпределението на нагряване между горната и долната част на работната камера (баланс). Обхватът е от -50 % до +50 %.

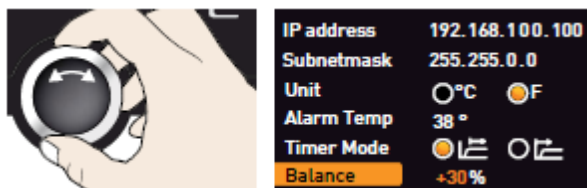


Фиг. 20 Разпределение на нагряването (пример): настройката на -20% (вляво) означава по-слабо нагряване в долната част в сравнение с горната. Настройката за +30% (вдясно) означава с 30% по-силно нагряване на

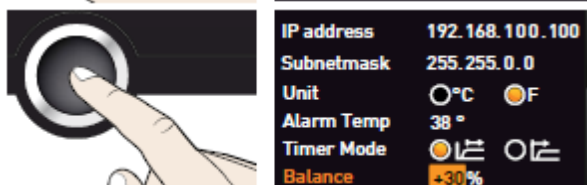
долната част на камерата в сравнение с горната. Настройката за 0% възстановява фабричните настройки.

Настройка

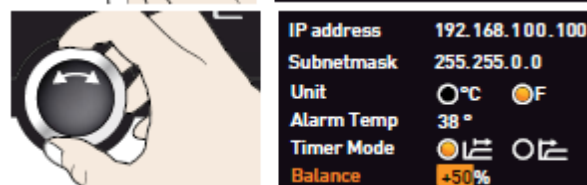
1. Активирайте режим **SETUP** и изберете функция **Balance** с въртящия бутон.



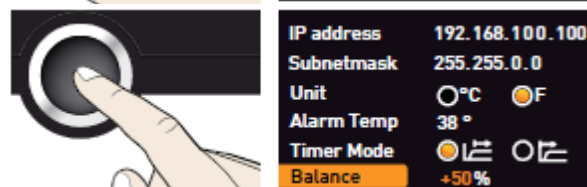
2. Запазете избора чрез натискане на потвърждаващия бутон. Текущата настройка – в този пример +30%, автоматично се осветява.



3. С въртящия бутон изберете желаната настройка, в този случай +50%.



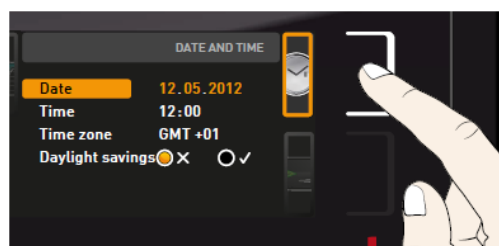
4. Запазете настройката като натиснете потвърждаващия бутон.



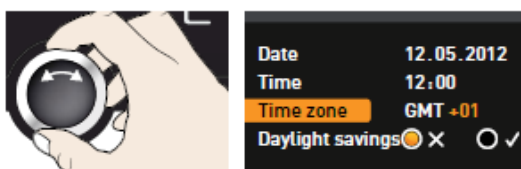
7.4 Режим DATE AND TIME

В режим **DATE AND TIME**, можете да настроите дата, час, часова зона, и лятно-зимно часово време.

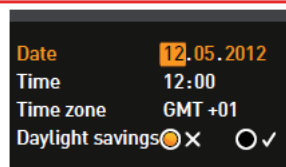
1. Активирайте режим **DATE AND TIME**, като натиснете активирания бутон в дясно от екрана. В дясно са показани функциите достъпни в този режим, като автоматично се осветява функцията **Date** (дата).



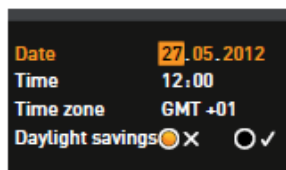
i Ако искате да изберете друга функция използвайте завъртящия се бутон за да стигнете до нея (функцията се осветява).



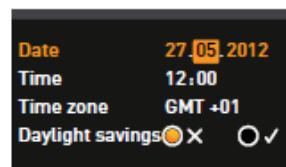
3. За да активирате функцията натиснете потвърждаващия бутон. Първата – в този случай ден - се активира и оцветява в оранжево.



4. С въртящия бутон изберете желаният от вас ден, в случая 27.



5. Запомнете избраната стойност с потвърждаващия бутон. Месецът се активира автоматично. Може да го промените с помощта на завъртащия бутон.



По описания начин можете да активирате и промените другите функции:

- Година
- Час и минути (**Time**)
- Часова зона (**Time Zone**) GMT (+2 за България, фиг. 21)
- Лятно и зимно часово време (**Daylight savings**)

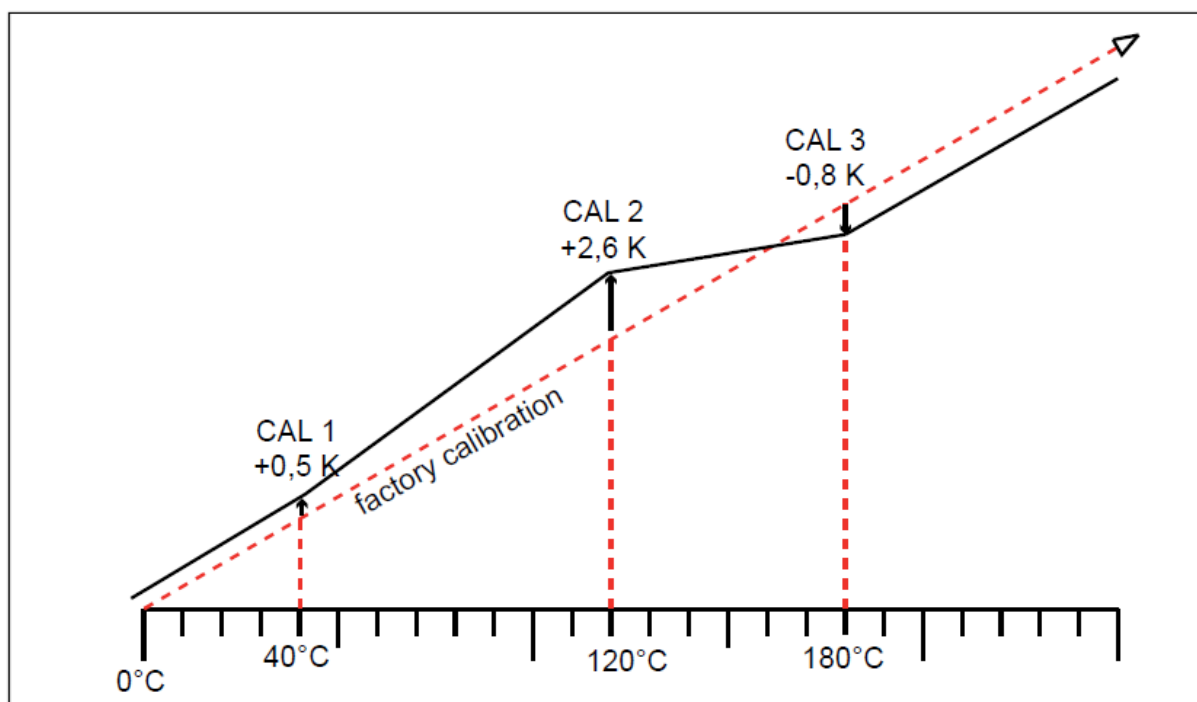


Фиг. 21 Времени зони

7.5 Режим регулиране (Adjust)

Апаратите са температурно калибрирани и регулирани във фабриката на Memmert. Ако е необходимо регулиране по-късно, например заради влияние на пробите поставяни в камерата, апаратът може да бъде калибриран в 3 точки според нуждите на клиента.

- CAL 1 Температурно калибриране в долна точна
- CAL 2 Температурно калибриране в средна точка
- CAL 3 Температурно калибриране в горна точка



Фиг. 22 Схема с пример на температурно регулиране



За калибриране трябва да се използва сертифициран измервателен уред.

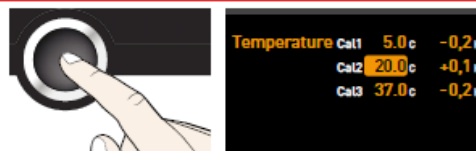
Пример: Коригиране на температурно отклонение при 30 °C.

1. Активирайте режим **Adjust**, като натиснете активирация бутон в дясно от екрана.

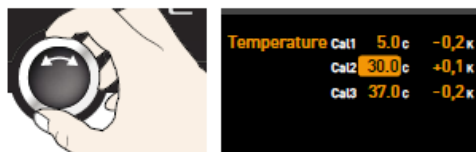
Екранът се разширява и температурата за калибриране се осветява.



2. Натискайте потвърждаващия бутон, докато не активирате точка на калибриране CAL 2.



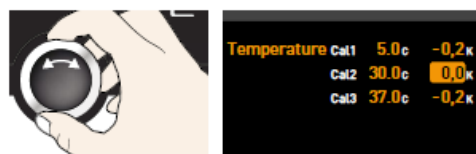
3. С въртящия бутон изберете калибрационната температура CAL 2 на 30 °C



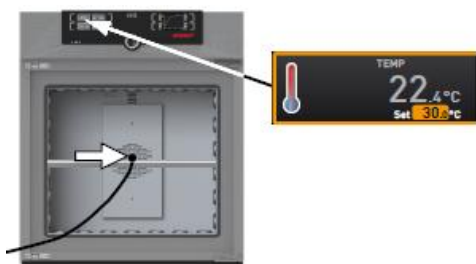
4. За да запомните стойността натиснете потвърждаващия бутон. Тогава съответващата коригираща стойност се осветява.



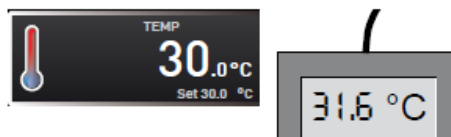
5. С въртящия бутон променете коригиращата стойност и с натискане на потвърждаващия бутон я запазете.



6. Поставете сензорът на сертифицирания измервателен уред в центъра на работната камерата.

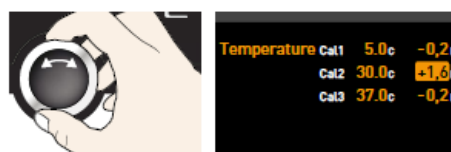


7. Затворете вратата и в ръчен режим задайте температура 30 °C.

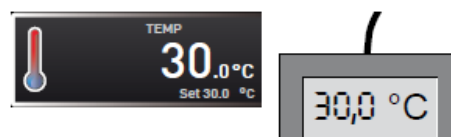


8. Изчакайте докато апаратът достигне избраната температура и изпише 30 °C. Тогава референтният инструмент изписва различна от зададената температура, примерно 31,6 °C

9. В режим **Adjust** променете коригираща стойност CAL2 на +1,6 K (разликата между референтната стойност и зададената стойност) и запазете промените, като натиснете потвърждаващия бутон.



10. След процедурата за калибриране, температурата в камерата и измерената от референтният апарат, вече е еднаква.



При нужда по описания начин могат да се коригират точки CAL 1 (по-ниска от CAL 2) и CAL3 (по-висока от CAL2). Минималната разлика между калибрационните точки трябва да е 10 K.



Ако всички коригиращи стойности се настройт на 0.0 K, се възстановяват фабричните настройки.

8. Поддръжка и сервиз

8.1 Почистване



ВНИМАНИЕ!

Опасност от наранявания причинени от електрошок. Преди почистване извадете от електрическата мрежа захранващият кабел на апарата.



ВНИМАНИЕ!

При определени размери на апаратите можете да се заключите в работната камера, което може да застрашава живота. Не влизайте в работната камера!

8.1.1 Работна камера и метални повърхности

Работната камера и металните повърхности са лесни за почистване. Редовното почистване на камерата ще предотврати натрупване на замърсявания, които биха могли да навредят на външния вид и функционалността на камерата от неръждаема стомана.

Металните повърхности на апарата могат да се почистват с препарати за почистване на неръждаема стомана. Уверете се, че няма ръждясали предмети, които влизат в контакт с работната камера или с корпуса от неръждаема стомана. Ръждясалите повърхности могат да засегнат повърхностите от неръждаема стомана. Ако забележите образуване на ръжда, незабавно почистете и полирайте засегнатото място.

8.1.2 Пластмасови части

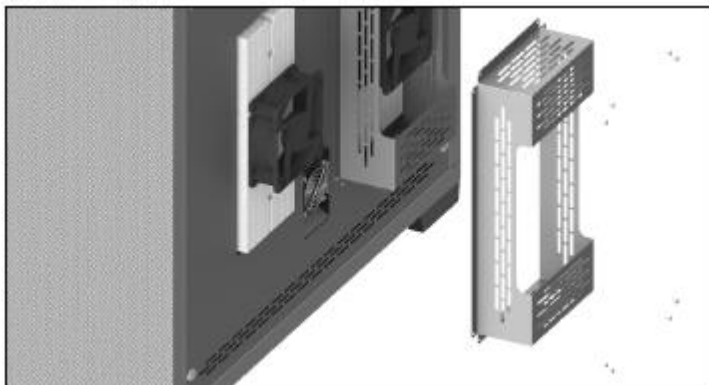
Не почиствайте контролера ControlCOCKPIT и другите пластмасови части с разяждащи химикали, разтворители или почистващи препарати.

8.1.3 Стъклени части

Стъклените части могат да се почистват със стандартни препарати за почистване на стъкло.

8.1.4 Пелтие елемент

За да осигурите безпроблемното функциониране и дълъг живот на Пелтие елемента, е необходимо отстраняването на натрупвания от прах по нагревателите в задната част на апарата (с помощта на прахосмукачка или четка, в зависимост от количеството). За по-лесно почистване, можете да премахнете защитния капак, след като отвъртите винтовете. (фиг. 23)

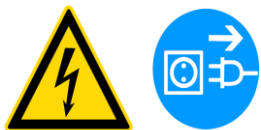


Фиг. 23 Капак на Пелтие елемента на задната стена на апаратите

8.2 Редовна поддръжка

Веднъж годишно подвижните части на вратите (панци и ключалки) трябва да се смазват със силиконова смазка, и да се проверяват винтовете на пантите.

8.3 Поправка и сервиз



ВНИМАНИЕ!

След премахване на капака на апарата могат да се открият части под напрежение. Може да получите токов удар при допир с тях. Всякакви ремонти по апарата трябва да се извършват от квалифицирани електротехници.