



42-300 Мишків, вулиця Уродна, 5Е

ТЕРМОМЕТР

TERMO4G

TERMO6G

TERMO8G









**БУДЬ ЛАСКА, ПРОЧИТАЙТЕ ІНСТРУКЦІЮ
ТІ НЕ ЗНАЄШ? ЗАТЕЛЕФОНУЙТЕ НАМ! МИ НЕ КУСАЄМОСЯ**

453-343-360 (ОФІС 9-14 будні)

453-343-360 (технічна підтримка 19-16, понеділок-субота)

www.pamel.pl pamel@pamel.pl

	<p>Не розбирайте і не вводьте модифікації.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Це може спричинити несправність • Зв'язатися за потреби Авторизована служба <p>Ми не кусаємося. Це буде дешевше, ніж ремонтувати чи змінювати самостійно</p>
	<p>Якщо прилад не буде використовуватися тривалий час, від'єднайте блок живлення. Якщо хочете виконати електромонтажні роботи, наприклад, замінити дротів, від'єднайте блок живлення.</p> <p>Електрика теж працює.</p>
	<p>Уникайте прокладання кабелю живлення Через місця, через які вони проходять Люди.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Хтось може зачепитися за кабель і впустити пристрій, пошкодивши його або травмувавши оператора.
	<p>Не чіпайте пристрій мокрим Руки.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Можливість електричного удару
	<p>Не використовуйте пристрій там, де він може бути підданий впливу рідин.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Може виникнути коротке замикання або розряд Електричний струм.
	<p>Не ставте пристрій щільно на місця Пил.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Існує ризик поганого охолодження пристрою та роботи теплових. <p>Ніхто не любить бруд, особливо фанати.</p>

Зміст

ПРИЗНАЧЕНЕ ВИКОРИСТАННЯ	4
ЯК ЦЕ ПРАЦЮЄ	4
КАЛІБРУВАННЯ	5
ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ	6
ДОДАТКОВІ ВАРІАНТИ:	8
Модуль дистанційної сигналізації	8
Інтерфейс зв'язку.....	8
Пульт дистанційного керування.....	9
Вбудована акумуляторна батарея.....	9
УМОВИ ГАРАНТІЇ	11



https://www.youtube.com/@PAMEL_STEROWNIKI/

ТЕРМОМЕТР TERMO4G/TERMO6G/TERMO8G

ПРИЗНАЧЕНЕ ВИКОРИСТАННЯ

TermoXG використовується для вимірювання до **X** **вимірювальних точок**. Це практичне рішення для тих, хто хоче постійно контролювати температуру в кількох місцях одночасно. Пристрій особливо підходить для **процесів дистиляції**, де перегляд температур з різних точок установки дозволяє краще оцінити процес і швидше реагувати на зміни. Цей метод використання відповідає опису застосувань пристроїв PAMEL у категорії дистиляції та багатоканальних термометрів.

Завдяки своїй універсальності, TermoXG можна живити кількома зручними способами: через блок живлення на **5 В**, стандартний **USB**, а також від інших популярних джерел живлення на 5 В. Фрагмент інструкції PAMEL для серії TermoXG підтверджує живлення від **зарядного пристрою USB 5 В** і через **USB**.

Пристрій вимірює температуру з високою точністю та дозволяє одночасно спостерігати кілька зондів на одному екрані. Залежно від версії та кількості підключених датчиків, користувач може відстежувати показники з однієї або кількох точок без необхідності перемикатися між окремими лічильниками. У інструкції серії TERMO4G/TERMO6G/TERMO8G PAMEL зазначає, що пристрій вимірює до 8 температур, а екран показує відповідно 1, 2, 4, 6 або 8 значень залежно від кількості підключених зондів.

Великою перевагою TermoXG є можливість встановлювати **температурні сигналізатори** для окремих вимірювальних точок. Це дуже корисно під час дистиляції, коли важливо фіксувати досягнення певної температури, не дивлячись постійно на дисплей. PAMEL описує сигналізації подібним чином у моделі TERMO4G — користувач може встановити сигнал тривоги про низьку або перетемпературу для кожного зонда, і пристрій повідомляє про це сигналом і індикацією на екрані.

TermoXG добре працюватиме не лише в дистиляції. Завдяки багатоточковому вимірюванню температури його також можна використовувати для пивоваріння, копчення, контролю температури резервуарів, камер, систем опалення та будь-яких місць, де важливо одночасно читати з кількох місць. Цей спектр застосувань відповідає описам категорій і пристроїв PAMEL.

Це хороший вибір для тих, хто хоче чітко **розуміти процес**, зручне джерело живлення та можливість регулювати кілька температур

одночасно в одному пристрої. Замість кількох окремих термометрів користувач отримує єдину, чітку вимірювальну систему, що полегшує моніторинг усього процесу.

ЯК ЦЕ ПРАЦЮЄ

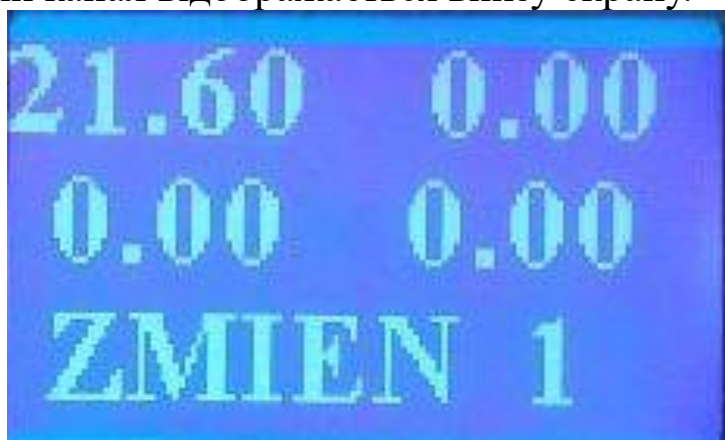
Пристрій вимірює **до 8 температур одночасно** — залежно від обраної моделі. Завдяки високій точності вимірювань, роздільна здатність показань досягає **0,02°C**, що дозволяє дуже точно спостерігати процес.

Екран показує кількість температур залежно від кількості підключених зондів. Залежно від конфігурації, користувач може одночасно спостерігати **1, 2, 4, 6 або 8 значень температури**. Це гарантує, що зчитування залишається читабельним і зручним незалежно від кількості активних вимірювальних точок.

За допомогою кнопок користувач обирає конкретний канал вимірювання, для якого має бути **встановлено звуковий сигнал тривоги**. Вибрана температура відображається внизу екрана, що дозволяє швидко визначити поточну точку тривоги та зручно працювати з пристроєм.

Ви також можете скористатися більш продажною версією:

Пристрій дозволяє **вимірювати до 8 температур одночасно**, залежно від моделі. З високою роздільною здатністю вимірювань до **0,02°C** навіть невеликі зміни температури можна точно контролювати. Екран автоматично показує **1, 2, 4, 6 або 8 показників** залежно від кількості підключених зондів, щоб усі найважливіші значення завжди були чітко видимі. Користувач також може легко встановити **звуковий сигнал тривоги** для вибраної температури, а поточний обраний канал відображається внизу екрану.



Після підтвердження вибору **середньою кнопкою** користувач встановлює

температуру сигналізації для вибраної точки вимірювання.

Пристрій дозволяє встановити два типи сигналізації: **верхній сигнал тривоги (G)** — спрацьовує при перевищенні максимальної температури, і **нижній (D)** — активується, коли температура падає нижче встановленого мінімального значення.



Виникнення сигналу тривоги подається двома способами: **звуковим сигналом і відображенням кадру навколо температури**, для якої було перевищено встановлений поріг.

Щоб вимкнути сигнал під час тривоги, натисніть **середню кнопку**. Після вимкнення звуку кадри тривоги залишаються видимими на екрані, тому користувач завжди отримує інформацію, який канал знаходиться поза встановленим діапазоном.

Ви зможете перезапустити сигнал лише тоді, коли **всі активні сигнали вщухнуть**, а потім виникає наступний надлишок.

КАЛІБРУВАННЯ

Щоб забезпечити найвищу можливу точність вимірювання, користувач може самостійно калібрувати кожен зонд окремо.

Щоб увійти в режим калібрування, **натисніть і утримуйте центральну кнопку перед увімкненням пристрою**. Після запуску пристрій переходить у налаштування калібрування наступних зондів.

Для кожного зонда користувач може встановити два параметри калібрування:

1. Коефіцієнт лінійності «В» Цей параметр встановлюється **правою та лівою кнопками**. Вона впливає на нахил характеристик вимірювання відповідно до формули:

$$T' = B \times T$$

Після встановлення значення параметр затверджується **середньою кнопкою**.

Потім з'являється екран для встановлення другого параметра:

2. Зміщення «А» Це значення також встановлюється **правою та лівою кнопками**. Цей параметр відповідає за зміщення температурної індикації відповідно до формули:

$$T' = A + B \times T$$

Після встановлення значення потрібно знову зафіксувати **його середньою кнопкою**.

Рекомендується залишати стандартні налаштування:

B = **1,25**

A = **0**

Параметри калібрування слід змінювати лише за наявності обґрунтованої необхідності коригувати показники зонда.

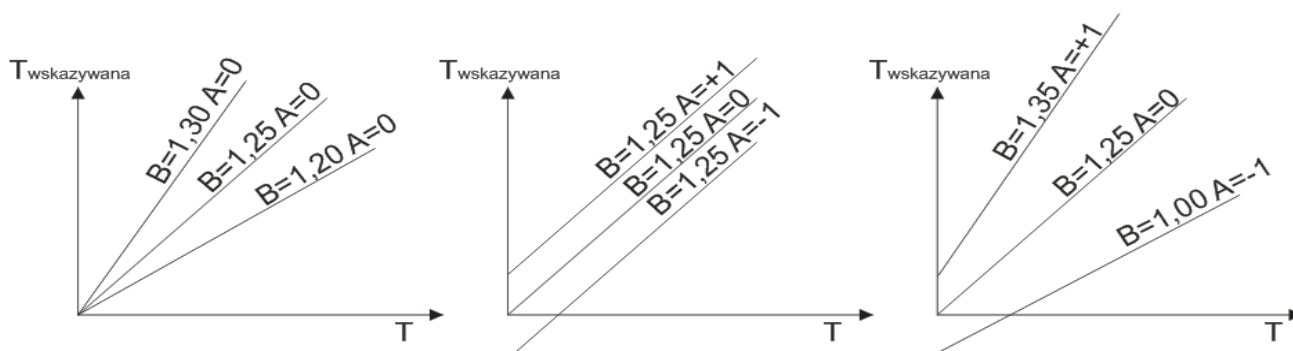
Параметр «В» слід коригувати, коли різниця між вказаною та фактичною температурою **змінюється з підвищенням температури**. Приклад: при кімнатній температурі показники недооцінені на **0,1°C**, а при **80°C** на **0,3°C**. У такій ситуації може знадобитися корекція нахилу характеристик вимірювання.

Параметр «А» слід коригувати, коли різниця між вказаною та фактичною температурою стала **по всьому діапазону вимірювань**. Приклад: пристрій знижує температуру на **2°C** по всьому діапазону. У такому випадку потрібно відрегулювати значення зсуву.

Також можна використовувати трохи більш «ручну» версію, коротшу:

Для підвищення точності вимірювання користувач може самостійно калібрувати кожен зонд. Щоб увійти в режим калібрування, натисніть і утримуйте центральну кнопку перед увімкненням пристрою. Для кожного зонду встановлюються два параметри: **В** і **А**. Параметр **В** відповідає за коефіцієнт лінійності відповідно до **формули $T' = B \times T$** , тоді як параметр **А** відповідає за зсув індикації відповідно до **формули $T' = A + B \times T$** . Обидва

значення встановлюються правою та лівою кнопками і підтверджуються середньою кнопкою. Рекомендується залишати стандартні налаштування на $B = 1.25$ та $A = 0$. Параметр B слід змінювати, коли похибка індикації збільшується або зменшується з температурою, а параметр A , коли похибка залишається сталою протягом усього діапазону вимірювання.



СИМПТОМИ	БОЙОВІ ДІЇ
Термостат знижує вказану температуру на постійне значення, наприклад, 2 градуси	Встановіть значення коригування А з «0» до «-2»
Термостат надуває показану температуру на стає значення, наприклад, 2 градуси	Встановіть значення коригування А з «0» на «2»
Термостат знижує рекомендовану температуру, наприклад, на 10 відсотків	Збільшимо значення корекції В, наприклад, на «0.1», наприклад з «1.4» до «1.5»
Термостат підвищує рекомендовану температуру, наприклад, на 10 відсотків	Зменшити значення корекції В, наприклад, на «0.1», наприклад з «1.4» до «1.3»
Поєднання вищезазначеного	Поєднання вищезазначеного

Вказана температура — $A+B*T$, і залежить від встановлених налаштувань.

За замовчуванням:

$B=0$

$A=1,25$

Пристрій доставляється попередньо каліброваним. Якщо ваш термометр показує 19 градусів, це не означає, що ця температура переважає по всій кімнаті. Різниця температур головним чином залежить від висоти та місця, де встановлений датчик, наприклад, інша температура знаходиться в кімнаті ближче до радіатора, біля підлоги, стелі, дерев'яного або металевого елемента або біля вікна.

Аналогічна температурна поведінка присутня в пристрої (дистилятор, коптильня). Температура може змінюватися залежно від місця встановлення, способу кріплення, теплопровідності тощо. Ось чому ми залишили вам можливість вручну калібрувати зонди.

Калібрування зондів не потрібне.

ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ

Напруга живлення: 5V (зарядний пристрій, адаптер живлення, USB)

Робоча температура: -10 до +60°C

Роздільна здатність вимірювання: 0,02 градуса

Роз'єм зонда: RJ-45

Діапазон температури: від 10 до +115°C

Розміри: L-140мм, Ш,-110мм, Н-30мм

Корпус: Самогасіння пластику

Рівень захисту: IP20

Гарантія: 60 місяців з дати продажу

Відповідність стандартам:

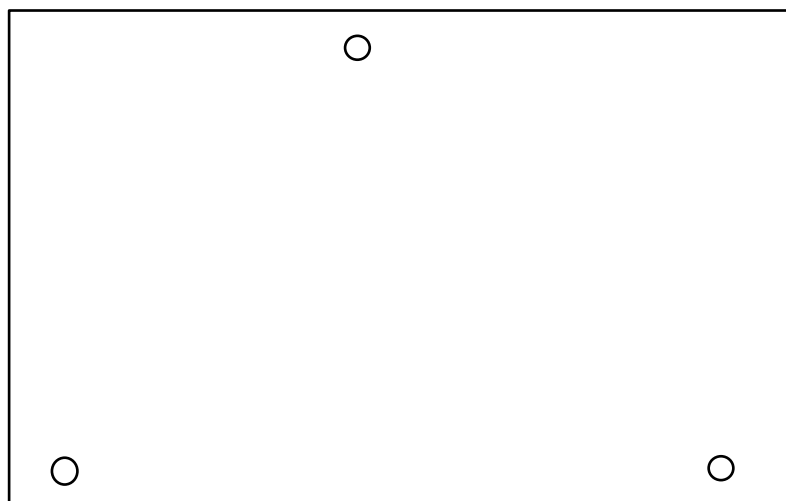
PN-EN 60529

Без свинцю (Pb-Free)



Симптоми	Підказка
Пристрій показує температуру 0 градусів	Датчик потрібно підключити до ввімкнення живлення. Скинь пристрій. Під час запуску з'являється напис: ЗОНДИ: X, де X позначає кількість зондів
Я переставляю зонди, але порядок відображення не змінюється	Зонди відображаються за серійними номерами виробника. Від найменшого до найбільшого. Щоб змінити замовлення, перейдіть у меню обслуговування. Тримайте середню клавішу довше.

Кріплення можна вкрутити гвинти.



Для встановлення кріплень можна використовувати два отвори для гвинтів. Слід використовувати гвинти з максимальним діаметром 4 мм і довжиною 25 мм.

ДОДАТКОВІ ВАРІАНТИ:

Модуль дистанційної сигналізації.

Термометр може бути оснащений дистанційним сигналізатором. Вона складається з двох частин. Перша встановлена назавжди в контролері. Другий — приймач, який звуково та оптично сигналізує про виникнення сигналу тривоги в контролері.



Звуковий сигнал випромінюється безпосередньо від пристрою, а також від приймача, який можна розмістити на відстані до 100 метрів у відкритому просторі, що забезпечує достатню потужність для прийому сигналу між стелями будівлі.

Це означає, що оператор не повинен постійно перебувати поруч із контролером і отримує інформацію про будь-які сигнали тривоги, які повідомляє оператор.

Інтерфейс зв'язку.

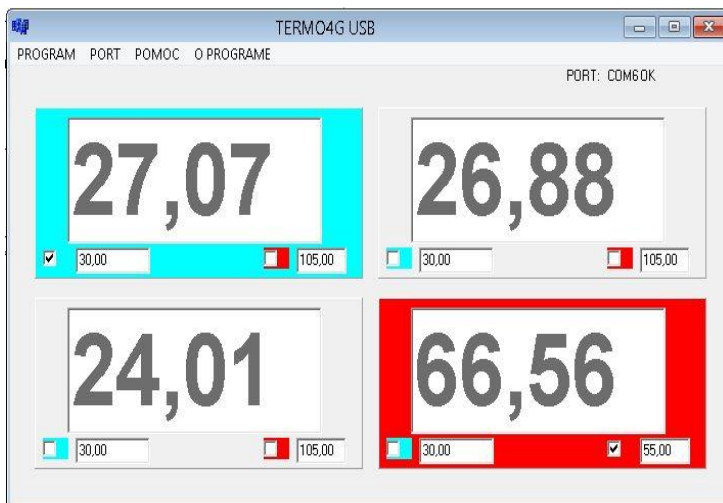
Термометри TERMO4G оснащені інтерфейсом (RS485, USB), можуть працювати з ПК. Тип інтерфейсу, з якого можна обрати під час покупок.

Трансмісія RS485 (двопровідна) працює на відстані до 1000 м.

USB-трансмісія має дальність у кілька метрів.

У програмі та пристрої користувач може використовувати останню функцію зниження або підвищення температури.

Деталі на сайті та телефоном за номером технічної підтримки.



Пульт дистанційного керування

TERMO4G термометри з інтерфейсом RS485 можуть працювати з дистанційною панеллю.

Двопровідна передача працює на відстані до 1000 м.

Як у панелі, так і в пристрої, користувач може використовувати функцію зниження або підвищення температури.

У системі може бути до 30 пристроїв для читання (комп'ютери, панелі тощо).



Вбудована акумуляторна батарея.

TERMO4G термометри можуть бути оснащені вбудованою батареєю, яка дозволяє працювати без джерела живлення до 100 годин.

Акумулятор виготовлений за технологією LI-ION, що означає відсутність ефектів швидкого зниження ємності, можливість вільного заряджання та дуже високу ефективність.

Окрім акумулятора, пристрій має зарядний пристрій, який дозволяє ефективно заряджати батарею.



UWAGA !!!!

Prosimy o używanie
jak przyrządu pomiarowego
NIE CIĄGNAĆ ZA PRZEWÓD
WYCIĄGAĆ WYŁĄCZNIE
ZA GUMOWĄ OSŁONĘ CZUJNIKA



USZKODZENIA MECHANICZNE NIE PODLEGAJĄ REKLAMACJI

Датчики є додатковими аксесуарами і піддаються природному зношенню. Отже, ці елементи покриваються стандартною гарантією (не 5 років)

Крім того, слід пам'ятати, що різьбові зонди — це ціле ціле. Не відривайте датчики з металевих кришок.

Це анулює гарантію.

З 09.2021 усі зонди мають гарантійну печатку, що вказує дату виробництва. Знищення пломби вважається стиренням позначок, що ідентифікують продукт

Шановний користуваче,

Перш за все, ми хочемо подякувати вам за вибір продукту PAMEL. Ми впевнені, що ви будете задоволені цим вибором. Ми розробляємо наші пристрої так, щоб відповідати вашим вимогам і гарантувати безпроблемне використання в майбутньому.

Перед використанням обладнання уважно ознайомтеся з процедурами монтажу та умовами експлуатації, описаними в Посібнику користувача.

Якщо у вас є сумніви, будь ласка, зв'яжіться з нами.

453-343-360 (ОФІС 9-14 будні)

453-343-360 (технічна підтримка 19-16, понеділок-субота)

УМОВИ ГАРАНТІЇ.

1. PAMEL надає гарантію в Республіці Польща на термін 60 місяців, що рахується від дати продажу, але не більше ніж 80 місяців з дати виробництва, розміщеного на Продукті, на який видається гарантійна картка, за умови, що обладнання використовується відповідно до призначеного призначення та технічних і експлуатаційних умов, описаних у Посібнику користувача.

2. Гарантія не охоплює рухомі елементи обладнання (аксесуари), призначені для самостійного збирання користувачем, наприклад: антени, датчики, тримачі, обігрівачі, кабелі, силові батареї.

3. Гарант зобов'язується безкоштовно усунути фізичні дефекти, якщо ці дефекти виявлені під час гарантійного періоду або для доставки товару без дефектів, якщо він у межах

Гарантія: було проведено щонайменше 4 ремонти товару, а об'єкт продажу — все ще дефектно.

У разі заміни продукт буде замінений на новий, тієї ж моделі або з подібними, але не гіршими технічними параметрами. Якщо такий обмін неможливий, покупець отримає повернення коштів.

3. Гарантійний термін, передбачений у пункті 1, подовжується на термін ремонту.

4. Тривалість ремонту рахується від дня доставки товару до пункту обслуговування до дати доставки товару перевізнику, щоб доставити його покупцю.

5. У разі дефекту Покупець повинен повідомити про це Гаранту поштою онлайн (pamel@pamel.pl) або телефоном, потім поручитель спочатку намагається вирішити проблему дистанційно і вказує подальший шлях процедури подання скарги.

6. На прохання поручителя покупець зобов'язаний надійно заповнити Протокол скарги, наданий поручителем.

7. Поручитель несе відповідальність лише за дефекти, що виникають з причин, притаманних предмету продажу.

8. Гарантія не покриває пошкодження обладнання внаслідок неправильного або несумісний із встановленням і складуванням предметів, зокрема зберіганням, обслуговуванням, несумісним із призначеним використанням, використанням неналежних витратних матеріалів, довільне виконання ремонтів або покращень, механічні пошкодження через вину користувача через зовнішні причини, такі як забруднення, повені, конденсація водяної пари, атмосферні явища, випадкові події. Пошкодження електронних компонентів через перевищення номінальних параметрів також не покривається гарантією.

9. Гарантія не покриває претензії щодо технічних характеристик пристроїв, якщо вони є відповідно до вимог, визначених виробником.

10. Умовою для збереження прав за гарантією є передача обладнання до точки обслуговування, зазначеного в пункті 5, у повному стані, у упаковці для зниження ризику пошкодження, з документацією, кабелями та всіма іншими елементами, виданими у зв'язку з виконанням договору купівлі-продажу, без пошкодження пломб чи наліпок гарантійної картки.

11. Гарантія не охоплює матеріали та дії, що є частиною звичайної експлуатації, наприклад, встановлення обладнання, програмування, очищення та обслуговування, заміна лампочок і запобіжників, перевірка роботи. Згадані вище послуги є платними.

12. Окрім ситуацій, зазначених у пунктах 7-11, точка обслуговування може відмовити

Гарантійний ремонт також у випадку:

- виявлення, що дані, містені в документації продажу, не відповідають даним пристрою

- внесення змін до документів неуповноваженими особами

13. Фізичні дефекти пристрою, виявлені під час гарантійного періоду, будуть усунені протягом 21 року

дні рахувалися від наступного дня доставки пристрою до

Сервіс. Якщо потрібно імпортувати запчастини з-за кордону

Гарант залишає за собою право продовжити гарантійний термін на необхідний час

ремонту, про який Покупець буде поінформований щоразу, використовуючи

електронною поштою.

14. Пристрій має бути встановлений відповідно до необхідних стандартів, технічних вимог,

зазначених у інструкції. Якщо існує юридична вимога, встановлення пристрою має здійснюватися

особою з відповідним дозволом.

15. Права та обов'язки сторін щодо гарантії регулюються виключно змістом положень у

Цей документ.

16. Обладнання, яке не було зібране з сервісу протягом 3 місяців після завершення ремонту, буде

конфісковане на користь служби.

17. In випадку, якщо гарантійний ремонт вимагає заміни деталі, замінений елемент залишається

власністю поручителя.

18. Гарантор не несе відповідальності за збитки, спричинені втратою даних користувача, збережених

у пристрої, ми також повідомляємо, що пристрій буде повернуто відповідно до виробничого стану.

19. Підписавши Покупця, Покупець заявляє, що прочитав умови гарантії і приймає їх.

Гарантійна картка без підпису покупця вважатиметься недійсною.

УВАГА!

Кількість ремонтів не включає, зокрема: очищення, обслуговування, заміну

Лампочки, нитки або запобіжники, ремонт внаслідок зношування

робота, наприклад, зношування потенціометрів тощо.

ПОЧАТОК ПЕРІОДУ ГАРАНТІЯ	МАРКА ПРОДАВЦЯ	ПІДПИС КЛІЄНТА

21.04.2026