°G

ТЕМПЕРАТУРНА СКАЛА GALLIERA

Определение и спецификация

Версия 1.3

$$T_G = 2\,T_C$$

Автор: Joseph Galliera

Спецификацията е установена: 18 август 2026 г.

Място: Филаделфия, Пенсилвания, САЩ

Статус: многоезично издание на 36 езика — определящото съотношение е непроменено

DOI на версия 1.3: 10.5281/zenodo.24223800

Дата на издаване на редакцията: 14 ноември 2026 г.

DOI на предишната версия: 10.5281/zenodo.22942202 (версия 1.2)

Непроверен превод: изготвен с помощта на ИИ и все още непроверен от носител на езика. Определящ е английският текст.

Unreviewed translation: prepared with AI assistance and not yet checked by a fluent speaker. The English edition is the controlling text. Corrected printing of Version 1.3, November 2026: language corrections only.

Проста скала, производна от скалата на Целзий, за ежедневно общуване за температурата.

Учредително изявление

Температурната скала Galliera (°G) е официално установена от Джоузеф Галиера (Joseph Galliera) на 18 август 2026 г. във версия 1.0. Определящото съотношение остава точно и непроменено в това многоезично издание на версия 1.3: числовата стойност на температурата в градуси Galliera е два пъти по-голяма от числовата стойност в градуси Целзий. Версия 1.3 запазва техническото съдържание на версия 1.2 без промени и разширява многоезичното издание до 36 езика.

Основното определение е умишлено минимално. Скалата не въвежда нова физична величина за температура, нова термодинамична нула или нов метод за калибриране. Тя е числово премащабиране на скалата на Целзий, предназначено преди всичко за ежедневното общуване между хората, особено там, където стъпките от половин градус Целзий са полезни, но се предпочитат цели числа за настройки и показания.

Резюме

Температурната скала Galliera, със символ °G, е производна от скалата на Целзий температурна скала, определена чрез $T_G = 2\ T_C$. Следователно един градус Galliera е равен по големина на интервала на 0,5 °C (0,5 K), а скалата има обща нулева точка със скалата на Целзий. Целта на конструкцията е да се запази концептуалната простота на скалата на Целзий, като същевременно на обичайните за човека температури на околната среда се даде по-фино целочислено представяне. Например настройките на термостат 20,0, 20,5, 21,0 и 21,5 °C стават 40, 41, 42 и 43 °G. В един и същ физичен диапазон 0–40 °C скалата на Целзий дава 40 едноградусни интервала, скалата на Фаренхайт — 72, а скалата Galliera — 80. Между точките на замръзване и кипене на водата при 1 atm съответните бройки са 100, 180 и 200. Това са разлики в представянето, а не твърдения за по-голяма точност на физичното измерване. Предвидената област на приложение е ежедневните сведения за времето, климатичният контрол в помещенията, образованието и други форми на общуване за температурата, насочени към човека.

1. Обхват и принципи на конструкцията

Скалата Galliera се предлага като ежедневна скала, насочена към човека, а не като заместител на келвина в термодинамиката или на скалата на Целзий в научната стандартизация. Определящите ѝ решения се ръководят от пет принципа:

- Просто преобразуване: умножете градусите Целзий по две; разделете градусите Galliera на две.
- Позната нула: 0 °G е точно 0 °C.
- Целочислено представяне на обичайните стъпки от 0,5 °C, което дава два пъти повече цели градусни интервали от скалата на Целзий в същия физичен диапазон.
- Числови стойности, които естествено съответстват на ежедневното човешко усещане за температура.
- Без опит точно да се възпроизведе скалата на Фаренхайт или да се добави произволно отместване само заради привичката.

2. Нормативно определение

Скалата Galliera се определя точно чрез:

$$T_G = 2\,T_C$$

и следователно:

$$T_C = T_G / 2$$

където T_G е числова температура, изразена в градуси Galliera, а T_C е съответната числова температура, изразена в градуси Целзий.

2.1 Нулева точка

Скалите Galliera и на Целзий имат една и съща нулева точка: 0 °G = 0 °C. Следователно условната точка на замръзване на водата е приблизително 0 °G при същите условия, при които тя се описва като 0 °C.

2.2 Единичен интервал

За температурни разлики 1 °G съответства точно на 0,5 °C и 0,5 K. Температурна разлика от 1 °G съответства също на 0,9 °F.

интервал 1 °G = 0,5 °C = 0,5 K = интервал 0,9 °F

3. Наименование, символ и терминология

Наименованието на единицата е градус Galliera (мн. ч.: градуси Galliera). Предпочитаният символ е °G. В техническата типография се препоръчва интервал между числовата стойност и символа, например 42 °G.

3.1 Защо буквата G?

Изборът на G е отчасти епонимен — Galliera е фамилията на автора, — но няколко допълнителни особености направиха символа необичайно подходящ по време на разработването на скалата. Тези наблюдения са обосновка на конструкцията, а не част от математическото определение.

- Приемственост с установените традиции на наименуване: температурните скали обикновено носят името на човек, свързан с тяхното определение, например Целзий, Фаренхайт, Келвин и Ранкин.
- Визуална връзка с C: в много шрифтове главното G запазва отворената кръгла форма на C, като добавя кратка вътрешна или хоризонтална черта. Това прави °G визуално сродно с °C, без да може да се обърка с него.

- Азбучна връзка с Фаренхайт: в латинската азбука G следва непосредствено F. Това създава малка мнемонична връзка с °F, докато математическата конструкция остава основана на скалата на Целзий.
- Хуманистична мнемоника: G се намира между F и H, което позволява H неформално да напомня за хуманистичната, ориентирана към човека цел на скалата (англ. human — „човек“). Това е мнемоника, а не формален произход на символа.

Отделно съвпадение е съществуването на Palais Galliera, парижкия Музей на модата. Музеят не е свързан с температурната скала и не е изиграл роля в нейното техническо определение; общото име е отбелязано само като интересна културна асоциация.

4. Защо да задаваме и показваме температурата с цели числа

Практическият мотив за удвояването на скалата на Целзий е най-очевиден при системите за климатичен контрол и другите дисплеи, насочени към човека. Много термостати и интерфейси за отопление, вентилация и климатизация (HVAC) се възползват от стъпки от 0,5 °C. На дисплеите в градуси Целзий тези стъпки се редуват между цели числа и стойности с дробна част 0,5. Galliera изобразява същата последователност върху последователни цели числа, без да променя основната температурна разделителна способност.

Целзий	Galliera	Тълкуване
20,0 °C	40 °G	Цяло число
20,5 °C	41 °G	Следващо цяло число
21,0 °C	42 °G	Следващо цяло число
21,5 °C	43 °G	Следващо цяло число
22,0 °C	44 °G	Следващо цяло число
22,5 °C	45 °G	Следващо цяло число

Това е предимство на представянето, а не твърдение за по-голяма метрологична точност. Сензор, способен да различи 0,5 °C, също толкова може да различи 1 °G; информационното съдържание е едно и също. Описаното тук предимство засяга броя и разположението на целочислените обозначения, достъпни за хората, които използват дисплей или съобщават температура.

4.1 Брой стъпки от един градус в обичайните температурни диапазони

Полезен начин за сравняване на ежедневните скали е физичният температурен диапазон да се запази постоянен и да се преброят едноградусните интервали, които дава всеки запис. По този конкретен критерий за целочислено показване Galliera е по-фина и от скалата на Целзий, и от скалата на Фаренхайт: 1 °G е интервал от 0,5 °C, докато 1 °F е интервал от 5/9 °C (приблизително 0,556 °C). Следователно единичният интервал на Galliera е с 10% по-малък от градус Фаренхайт и е 50% от градус Целзий.

За обичайния диапазон на човека и околната среда от 0 до 40 °C същият физичен диапазон е от 32 до 104 °F и от 0 до 80 °G. Следователно числовите диапазони съдържат 40 едноградусни интервала по Целзий, 72 едноградусни интервала по Фаренхайт и 80 едноградусни интервала по Galliera. Разширяването на диапазона до 50 °C дава съответно 50, 90 и 100 интервала. Между точките на замръзване и кипене на водата при нормално атмосферно налягане (1 atm) бройките са 100, 180 и 200.

Същият физичен диапазон	Целзий	Фаренхайт	Galliera
от 0 до 40 °C обичаен диапазон за човека/средата	40 интервала от 0 до 40 °C	72 интервала от 32 до 104 °F	**80 интервала от 0 до 80 °G**
от 0 до 50 °C разширен диапазон за горещо време	50 интервала от 0 до 50 °C	90 интервала от 32 до 122 °F	**100 интервала от 0 до 100 °G**
Вода: от замръзване до кипене при 1 atm	100 интервала от 0 до 100 °C	180 интервала от 32 до 212 °F	**200 интервала от 0 до 200 °G**

Думата „интервали“ е избрана умишлено: диапазонът от 0 до 40 съдържа 40 едноградусни интервала, но 41 целочислени обозначения, ако се броят и двата края. Това сравнение засяга само записа и големината на показваните стъпки. То не означава, че термометър или сензор става по-точен само защото показва стойности в Galliera.

5. Опорни точки в човешки мащаб

Множителят две дава и компактен набор от запомнящи се ежедневни опорни точки, като запазва нулата в точката на замръзване. Тези стойности са илюстративни, а не допълнителни определения.

Ориентир	Galliera	Целзий	Фаренхайт
Водата замръзва	0 °G	0 °C	32 °F
Хладно в помещение	36 °G	18 °C	64,4 °F
Типична стайна температура	40 °G	20 °C	68 °F
Топла стая	44 °G	22 °C	71,6 °F
Топъл ден	50 °G	25 °C	77 °F
Горещ ден	60 °G	30 °C	86 °F
Номинална телесна температура	74 °G	37 °C	98,6 °F
Много горещо време	80 °G	40 °C	104 °F
Екстремна жега навън	100 °G	50 °C	122 °F
Водата кипи*	200 °G	100 °C	212 °F

*При нормално атмосферно налягане; действителната температура на кипене зависи от налягането и състава.

6. Формули за преобразуване

6.1 Целзий

$$T_G = 2\,T_C \qquad T_C = T_G / 2$$

6.2 Фаренхайт

$$T_F = 0{,}9\,T_G + 32$$

$$T_G = (T_F - 32) / 0{,}9$$

Константата 32 във формулата за преобразуване във Фаренхайт се прилага към стойностите на температурата, а не към температурните разлики. При преобразуване само на разлика 1 °G съответства на 0,9 °F.

7. Връзка със скалите на Целзий, Фаренхайт и Келвин

По структура Galliera е умишлено по-близо до скалата на Целзий, отколкото до скалата на Фаренхайт. Тя запазва нулата на Целзий и се различава само по мащабен множител. Получените ежедневни числа понякога изглеждат по-близки до стойностите по Фаренхайт, защото числовата стъпка е по-фина, но съвпадението със стойностите по Фаренхайт не е било цел на конструкцията. За температурни интервали 1 °G = 0,5 °C, докато 1 °F = 5/9 °C ≈ 0,556 °C. Така в който и да е еднакъв физичен диапазон Galliera дава около 11,1% повече цели градусни интервала от Фаренхайт (например 80 срещу 72 в диапазона 0–40 °C), като същевременно запазва 0 в точката на замръзване по Целзий.

Келвин остава подходящата абсолютна термодинамична скала. Galliera няма специален статус при абсолютната нула и не се предлага като термодинамичен заместител. Абсолютната нула съответства на −546,30 °G, защото −273,15 °C × 2 = −546,30 °G.

8. Илюстративни сезонни диапазони

Следващите широки ивици са полезни примери за умерен климат с четири сезона. Те са умишлено описателни, а не определящи; сезоните се различават съществено в зависимост от географската ширина, надморската височина, континенталността и местния климат.

Сезон	Диапазон Galliera	Еквивалент по Целзий
Зима	от −10 до 30 °G	от −5 до 15 °C
Пролет / есен	от 10 до 50 °G	от 5 до 25 °C
Лято	от 40 до 90 °G	от 20 до 45 °C

Тези диапазони умишлено се припокриват. Сезоните не са отделни температурни клетки, а преходните периоди обикновено споделят температури със съседните сезони.

9. Предвидени приложения

- Термостати и интерфейси за климатичен контрол
- Ежедневни прогнози за времето и разговори за него
- Учебно сравнение на температурните скали
- Дисплеи за човешкия комфорт и средата в сградите
- Лично, потребителско и графично общуване за температурата

Скалата може да се използва и в технически контексти, където преобразуването ѝ е ясно посочено, но тази спецификация не предлага да се заменят единиците за температура в SI или съществуващите метрологични стандарти.

10. Какво не е цел, и ограничения

- Galliera не повишава точността на измерванията спрямо скалите на Целзий и Фаренхайт. Променят се показваните числа и големината на стъпката от един градус.
- Galliera не е абсолютна температурна скала.
- Сезонните примери и примерите за комфорт не са универсални климатични определения.
- Скалата не се опитва да направи скалата на Фаренхайт остаряла или да възпроизведе опорните стойности на Фаренхайт.
- Тази спецификация не твърди, че скалата е приета от организации по стандартизация, научни органи или държавни институции.

11. Версии и непроменено определение на скалата

Версия 1.0 установи основното определение на температурната скала Galliera чрез точното съотношение $T_G = 2\ T_C$ и символа °G. Версия 1.1 запази тази идентичност непроменена и добави изрично количествено сравнение на броя целочислени интервали в еквивалентни температурни диапазони по Целзий, Фаренхайт и Galliera. Версия 1.2 запази техническото съдържание на версия 1.1 и добави съгласувани преводи и поддръжка на многоезично публикуване. Версия 1.3 запазва техническото съдържание непроменено и разширява многоезичното издание до 36 езика, като статусът на проверка на всеки превод е посочен на корицата му.

Промяна на определящото съотношение $T_G = 2\ T_C$ би представлявала друга температурна скала, а не редакция на скалата Galliera.

При архивно публикуване всяка издадена версия трябва да запазва собствения си номер на версия и дата. Ако е депозирана в хранилище, което предоставя постоянни идентификатори, като канонична публична препратка трябва да се цитира DOI или равностоен идентификатор.

12. Авторство и историческа бележка

Джоузеф Галиера (Joseph Galliera) замисля скалата, обмисляйки как скалите на Целзий и Фаренхайт функционират в ежедневието, особено практическото неудобство на стъпките от половин градус Целзий при термостатите. Разгледани са няколко алтернативни формулировки, включително подходи, които биха наподобявали повече скалата на Фаренхайт. Окончателната конструкция съзнателно отхвърля допълнителните отмествания и сложност в полза на най-простото съотношение, което отговаря на целта за интерфейс за човека: точно два пъти Целзий. При последващото обяснение и рецензиране същото предимство на конструкцията е изразено по-ясно количествено: в еднакъв физичен диапазон Galliera дава два пъти повече цели градусни интервала от Целзий и около 11,1% повече от Фаренхайт.

Името Galliera следва историческата традиция на температурни скали, носещи името на човек, и същевременно дава компактния символ °G. Визуалните и азбучните асоциации, описани в раздел 3.1, са допълнителни основания символът да бъде запазен, след като математическото съотношение е било избрано.

13. Език и статус на преводите

Изданието на английски език е определящият и нормативен текст на тази спецификация. Преводите се предоставят за по-голяма достъпност и международно общуване, като на корицата на всяко преводно издание е посочен статусът на неговата проверка. Издание с отбелязване „непроверен превод“ е изготвено с помощта на ИИ и все още не е проверено от човек, владеещ свободно съответния език; поправките ще бъдат издадени в следваща версия. Ако преводното издание се различава по смисъл от английското издание, определящо е английското издание.

Уравненията, числовите стойности, математическите променливи, символите на SI, символът °G, идентификаторите на версиите, постоянните идентификатори и URL адресите запазват едно и също техническо значение във всяко езиково издание.

14. Канонично цитиране

Препоръчително цитиране:

Galliera, Joseph. The Galliera Temperature Scale (°G): Definition and Specification, Version 1.3. Philadelphia, Pennsylvania, USA, 14 November 2026. DOI: 10.5281/zenodo.24223800.

15. Данни за публикацията

Поле	Канонична стойност
Наименование	Температурна скала Galliera
Символ	°G
Автор / създател	Joseph Galliera
Версия	1.3
Спецификацията е установена	18 август 2026 г.; версия 1.3 издадена на 14 ноември 2026 г.
Определящо съотношение	$T_G = 2\ T_C$
Място	Филаделфия, Пенсилвания, САЩ
Хранилище	Препоръчва се Zenodo
DOI	10.5281/zenodo.24223800
Препоръчителен лиценз	CC BY 4.0 за този документ
Предишна версия	Версия 1.2 — DOI 10.5281/zenodo.22942202

Приложение A. Справочна таблица

Galliera	Целзий	Фаренхайт
-40 °G	-20 °C	-4 °F
-30 °G	-15 °C	5 °F
-20 °G	-10 °C	14 °F
-10 °G	-5 °C	23 °F
0 °G	0 °C	32 °F
10 °G	5 °C	41 °F
20 °G	10 °C	50 °F
30 °G	15 °C	59 °F
40 °G	20 °C	68 °F
50 °G	25 °C	77 °F
60 °G	30 °C	86 °F
70 °G	35 °C	95 °F
80 °G	40 °C	104 °F
90 °G	45 °C	113 °F
100 °G	50 °C	122 °F

Приложение B. Информативна бележка за Palais Galliera

Palais Galliera е Музеят на модата в Париж, Франция. Името му исторически е свързано с херцогинята на Галиера и няма връзка с температурната скала Galliera, определена в този документ. Съвпадението е интересно от културна гледна точка, но няма техническо значение за скалата.

Бележки към документа

Това многоезично издание на версия 1.3 е изготвено за архивно публикуване като нова версия в Zenodo и се идентифицира с DOI 10.5281/zenodo.24223800. Версия 1.2 остава постоянно достъпна за цитиране с DOI 10.5281/zenodo.22942202, версия 1.1 — с DOI 10.5281/zenodo.22048681, а версия 1.0 — с DOI 10.5281/zenodo.21999740. Последващите поправки или допълнения също трябва да се издават като нова версия, а не архивираните файлове да се заменят незабележимо.