

Harvia Thermometer

Harvia Thermo-Hygrometer



Инструкция по эксплуатации

Kasutusjuhend

Naudojimo instrukcija

Lietošanas instrukcija

Instrukcja obsługi

Instrucciones de uso

Let's sauna.

Item no.

SAC90200 / black

SAC90201 / white

SAC90210 / black

SAC90211 / white

RU

ET

LT

LV

PL

ES



Инструкция по эксплуатации термометра / термогигрометра

Ощущение комфорта при посещении сауны в первую очередь зависит от температуры и влажности в сауне. Несмотря на то, что частые посетители сауны легко переносят температуру от 110 до 120 °С, самой эффективной считается температура от 80 до 90 °С. Также большое значение для ощущения комфорта имеет правильная влажность. Воздух в сауне не должен быть слишком сухим или слишком влажным.

Место крепления. Поскольку температура в разных точках сауны сильно отличается, выбор места для крепления может оказаться немного проблематичным. Мы рекомендуем вешать гигрометр для сауны на высоте головы человека, сидящего на верхней скамейке. Это примерно на 20–30 см ниже потолка.

Нормальная влажность. Необходимо принимать во внимание то, что повышение температуры связано с уменьшением относительной влажности воздуха. Поэтому нормальная влажность в сауне зависит от температуры.

RU

60 °С: 15–30 % отн. вл.

80 °С: 8–15 % отн. вл.

100 °С: 3–8 % отн. вл.

После поливания камней сауны водой влажность резко увеличивается, а затем постепенно снова уменьшается. Величина изменения влажности зависит от количества испарившейся воды, температуры и величины сауны. Изменения влажности будут отображаться нашим безынерционным гигрометром для сауны.

Контроль точности измерений. Гигрометр и термометр для сауны отрегулированы таким образом, что они показывают самые точные данные при относительной влажности от 0 до 20 % и при температуре от 80 до 100 °С. Проверку можно осуществлять при нормальных значениях температуры (около 20 °С).

Проверку или корректировку рекомендуется проводить в том случае, если отображаемые значения сильно отличаются от приведенных выше нормальных значений. Корректировку можно выполнить с помощью подходящей отвертки.

В качестве приборов для сравнения мы рекомендуем использовать аспирационный психрометр или волосяной гигрометр, однако перед проведением сравнительных замеров следует выполнить регенерацию указанных выше приборов. Выполнять регенерацию самого гигрометра для сауны при высокой влажности запрещается. Сравнительные замеры рекомендуется выполнять при относительной влажности воздуха менее 50 %.

Kasutusjuhend termomeetri / termo-hügromeetri

Heaolu saunas sõltub esmajoones sauna temperatuurist ja niiskusest. Kuigi tree- nitud saunalised taluvad vaevata 110–120 °C temperatuuri, peetakse üldiselt parimaks temperatuuri vahemikus 80–90 °C. Heaolu seisukohalt sama oluline on ka õige niiskus. Saun ei tohi olla väga kuiv ega ka liiga niiske.

Riputamine. Kuna saunas on temperatuurierinevused üsna suured, siis on riputuskoha valimine mõnevõrra keeruline. Soovitame paigaldada sauna hügromeetri lava ülemisel astmel istuja pea kõrgusele. See on enamasti 20–30 cm laest allpool.

Normaalne niiskus. Alati tuleb arvestada sellega, et temperatuuri tõus on seotud suhtelise õhuniiskuse vähenemisega. Seetõttu sõltub ka sauna normaalne niiskus temperatuurist.

60 °C: suhteline niiskus 15–30%

80 °C: suhteline niiskus 8–15%

100 °C: suhteline niiskus 3–8%

Pärast leiliviskamist suureneb niiskus äkki ja hakkab siis aeglaselt uuesti langeda. Niiskuse muutus sõltub aurustunud vee kogusest, temperatuurist ja sauna suurusest. Meie sauna hügromeeter näitab niiskuse muutusi inertsivabalt.

Mõõtetäpsuse kontrollimine. Sauna hügro- ja termomeeter on justeeritud nii, et näidud on kõige täpsemad siis, kui sauna suhteline niiskus on vahemikus 0–20% ja temperatuur 80–100 °C. Kontrollida saab tavatemperatuuril (u 20 °C).

Kontrollimine või korrigeerimine on otstarbekas, kui kuvatud väärtused erinevad oluliselt eespool ära toodud normväärtustest. Korrektsiooni saab teha sobiva kruvikeerajaga.

Võrdlusseadmetena soovitame kasutada aspiratsioonipsühromeetrit või juus-hügromeetrit, kuid mõlemad tuleb enne mõõtetulemuste võrdlemist regenereerida. Siiski ei tohi sauna hügromeetrit kunagi regenereerida kõrge niiskustaseme tingimustes. Kõige usaldusväärsemad on võrdleva mõõtmise tulemused 50% suhtelise niiskuse juures.

Termometro / termo-higrometro naudojimo instrukcija

Gera savijauta saunoje pirmiausia priklauso nuo saunos temperatūros ir drėgmės sąlygų. Nors prityrę saunos lankytojai nesunkiai pakelia temperatūrą nuo 110 iki 120 °C, visgi įprastai tinkamiausia temperatūra laikoma nuo 80 iki 90 °C. Gerą savijautą taip pat lemia ir tinkamas drėgmės lygis. Saunoje turi būti ne per sausa ir ne per drėgna.

Tvirtinimas: dėl didelių temperatūrų skirtumų saunoje parinkti tinkamą tvirtinimo vietą ganėtinai sunku. Saunos higrometrą rekomenduojame tvirtinti virš viršutinio saunos gulto sėdinčiojo galvos lygyje. Paprastai tai būna 20–30 cm žemiau lubų.

Vidutinė drėgmė: atkreipkite dėmesį į tai, kad pakėlus temperatūrą santykinai mažėja oro drėgmė. Todėl vidutinė saunos drėgmė priklauso nuo temperatūros.

60 °C: 15–30 % s. d. (santykinė drėgmė)

80 °C: 8–15 % s. d. (santykinė drėgmė)

100 °C: 3–8 % s. d. (santykinė drėgmė)

LT

Užpylus vandens drėgmė staiga padidėja, o tada pamažu mažėja. Drėgmės kitimo dydis priklauso nuo garuojančio vandens kiekio, temperatūros ir saunos tūrio. Saunos higrometras rodo drėgmės kitimą be inercijos.

Matavimo tikslumo patikra: saunos higrometras ir termometras sureguliuoti taip, kad saunos sąlygomis nuo 0 iki 20 % s. d. ir nuo 80 iki 100 °C rodmenys yra tiksliausi. Pakartotinai patikrinti galima esant vidutinei temperatūrai (apie 20 °C).

Tikrinti rekomenduojama tuomet, kai rodomi dydžiai labai skiriasi nuo pirmiau pateiktų vidutinių dydžių. Koregavimą galima atlikti tinkamu atsuktuvu.

Rekomenduojame lyginti su aspiraciniu psichrometru arba plaukiniu higrometru, kurie prieš tą darant turi būti iš naujo sureguliuoti. Saunos higrometro nereguliuokite esant didelei drėgmei. Patikimiausi lyginamieji matavimai gaunami esant mažesnei kaip 50 % santykinei drėgmei.

Termometra / termo-higrometra lietošanas instrukcija

Labā pašsajūta lietojot saunu galvenokārt ir atkarīga no saunā esošajiem temperatūras un mitruma apstākļiem. Kaut arī trenēti saunas lietotāji viegli panes temperatūru no 110 līdz 120 °C, par vislabvēlīgāko temperatūru parasti tiek uzskatīta temperatūra no 80 līdz 90 °C. Tomēr tikpat svarīgs labsajūtai ir pareizais mitruma daudzums. Saunai nav jābūt ārkārtīgi sausai, bet ne pārāk mitrai.

Piekarināšana: Tā kā saunā ir samērā liela temperatūras atšķirības, vietas izvēle piekaršanai ir nedaudz problemātiska. Mēs iesakām piekārt saunas higrometru uz augšējā sola sēdošo personu galvas augstumā. Tas parasti būs 20 līdz 30 cm attālumā no griestiem.

Normāls mitrums: Vienmēr jāņem vērā, ka temperatūras paaugstināšanās ir saistīta ar relatīvā gaisa mitruma samazināšanos. Tādējādi normālais mitrums saunā ir atkarīgs no temperatūras.

60 °C: 15–30 % r.m.

80 °C: 8–15 % r.m.

100 °C: 3–8 % r.m.

Pēc ūdens uzliesšanas mitrums strauji palielināsies un pēc tam pakāpeniski samazināsies. Mitruma izmaiņu lielums ir atkarīgs no iztvaicētā ūdens daudzuma, no temperatūras un no saunas izmēra. Gaisa mitruma izmaiņas mūsu saunas higrometrs uzrādīs brīvi inerciāli.

Mērījumu precizitātes kontrole: Saunas higrometrs un termometrs tiek pielāgoti tā, lai tiem būtu visaugstākā precizitāte saunā esošajos apstākļos: 0 līdz 20 % relatīvais gaisa mitrums, 80 līdz 100 °C. Pārbaudi var veikt normālā temperatūrā (aptuveni 20 °C).

Pārbaude vai labošana ir ieteicama, ja uzrādītās vērtības ievērojami atšķiras no iepriekšminētajām normālajām vērtībām. Korekceju var izdareit ar pīmāruotu skryuvi.

Kā references iekārtas mēs iesakām aspirācijas psihrometru vai mata higrometru, kas pirms salīdzināšanas mērījumiem jāreģenerē. Saunas higrometrs pats nekad nedrīkst tikt reģenerēts augsta mitruma apstākļos. Visticamākie ir salīdzināšanas mērījumi, ja relatīvais mitrums ir mazāks par 50 %.

Instrukcja obsługi termometru / termo-higrometru

Dobre samopoczucie podczas korzystania z sauny zależy przede wszystkim od panującej w niej temperatury oraz wilgotności. Pomimo iż osoby często korzystające z sauny i przyzwyczajone bez problemu znoszą temperatury od 110 do 120°C, ogólnie za najbardziej korzystne uznawane są temperatury od 80 do 90°C. Jednakże równie ważne znaczenie dla dobrego samopoczucia ma także prawidłowy poziom wilgotności. W saunie nie może być zbyt sucho, ale nie może być również zbyt wilgotno.

Zawieszanie. Ponieważ w saunie występują dość duże różnice temperatur, istotny jest wybór właściwego miejsca zawieszenia urządzenia. Zalecamy zawiesić higrometr do sauny na wysokości głowy osoby siedzącej na najwyższej ławce. Zazwyczaj będzie to poziom 20 do 30 cm poniżej sufitu.

Normalna wilgotność. Należy wziąć pod uwagę, że zwiększenie temperatury wiąże się ze spadkiem względnej wilgotności powietrza. W związku z tym również normalna wilgotność w saunie zależy od temperatury.

60°C: wilg. wzgl. 15-30%

80°C: wilg. wzgl. 8-15%

100°C: wilg. wzgl. 3-8%

PL

Po podlaniu wodą wilgotność gwałtownie wzrasta, a następnie stopniowo spada. Zakres zmiany wilgotności zależy od ilości odparowanej wody, od temperatury oraz wielkości sauny. Nasz higrometr do sauny wskazuje zmiany wilgotności bez opóźnienia.

Kontrola dokładności pomiaru. Higrometr oraz termometr do sauny są skalibrowane w taki sposób, że osiągają najwyższą dokładność, gdy wilgotność względna w saunie wynosi od 0 do 20%, a temperatura – od 80 do 100°C. Kontrolę można przeprowadzić w normalnych temperaturach (około 20°C).

Dokonanie kontroli i ew. korekty zaleca się, jeśli wskazywane wartości znacznie różnią się od podanych powyżej wartości normalnych. Korektę można wykonać za pomocą odpowiedniego śrubokręta.

Do porównania zalecamy zastosowanie psychrometru aspiracyjnego lub też higrometru włosowego, które wymagają jednak regeneracji przed dokonaniem pomiaru porównawczego. Sam higrometr do sauny nie powinien być jednakże nigdy poddawany regeneracji w warunkach wysokiej wilgotności. Pomiaru porównawcze są najbardziej wiarygodne w przypadku wilgotności względnej na poziomie poniżej 50%.

Instrucciones de uso para termómetro / termo-higrómetro

El bienestar de los baños en la sauna depende principalmente de la condiciones de temperatura y humedad predominantes en la sauna. Aunque los visitantes de la sauna entrenados toleran fácilmente temperaturas de 110 a 120 °C, generalmente una temperatura de 80 a 90 °C está considerada como la temperatura más favorable. Sin embargo, es igual de importante para el bienestar el porcentaje de humedad correcto. La sauna no puede estar extremadamente seca, pero tampoco con demasiada humedad.

Colocación del higrómetro: Dado que en la sauna existen diferencias de temperatura bastante significativas, la elección del lugar de colocación del higrómetro es un tanto problemática. Recomendamos que se cuelgue el higrómetro de sauna a la altura de la cabeza sobre el banco de asientos más elevado. En la mayoría de los casos esto será de 20 a 30 cm por debajo del techo.

Humedad normal: Siempre se debe tomar en consideración que un aumento en la temperatura se asocia a una disminución en la humedad relativa del aire. Por consiguiente la humedad normal en la sauna depende de la temperatura.

60 °C: 15-30 % HR

80 °C: 8-15 % HR

100 °C: 3-8 % HR

Después de una humidificación con agua, la humedad aumentará repentinamente y luego volverá a disminuir paulatinamente. La magnitud del cambio de humedad depende de la cantidad de agua evaporada, de la temperatura y del tamaño de la sauna. Los cambios de humedad serán indicados rápidamente por nuestro higrómetro de sauna.

Controles de la precisión de medición: Los higrómetros y termómetros de sauna se ajustan de tal manera que tengan la mayor precisión en las condiciones predominantes en la sauna de 0 a 20 % de HR, de 80 a 100 °C. La comprobación puede realizarse a temperaturas normales (alrededor de 20 °C).

Se recomienda una comprobación o corrección si los valores mostrados se desvían significativamente de los valores normales enumerados anteriormente. La corrección se puede realizar con un destornillador adecuado.

Recomendamos como dispositivos de comparación los psicrómetros de aspiración o higrómetros de cabello, que deben regenerarse antes de la medición comparativa. Sin embargo, el higrómetro de sauna en sí nunca debe regenerarse con humedad alta. Las mediciones comparativas más fiables son las realizadas con humedades relativas inferiores al 50 %.

Let's sauna.



@ harviaglobal

GLOBAL

Harvia Finland
Teollisuustie 1-7
40951 Muurame
FINLAND
T +358 207 464 000
harvia@harvia.com

CENTRAL EUROPE

Harvia Austria GmbH
Wartenburger Straße 31
4840 Vöcklabruck
AUSTRIA
T +43 (0) 7672 22 900-50
info@harvia.com