# Quantum Medical
# Talisman & PureAIR

MEDICAL

www.quantummedicalgroup.eu

# Certificates

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО ЗАРАЗНИ И ПАРАЗИТНИ БОЛЕСТИ

КООРДИНИРАЩА КОМПЕТЕНТНА ИНСТИТУЦИЯ НА ЕВРОПЕЙСКИ ЦЕНТЪР ПО КОНТРОЛ НА БОЛЕСТИТЕ

София 1504, Бул. Янко Сакъзов 26
ДИРЕКТОР: 02/ 944 28 75 director@ncipd.org
ЦЕНТРАЛА: 02/ 944 69 99
ФАКС: 02/ 943 30 75

Основан 1881 Founded
www.ncipd.org

MINISTRY OF HEALTH
NATIONAL CENTRE OF INFECTIOUS AND PARASITIC DISEASES

COORDINATING COMPETENT BODY OF ECDC

BULGARIA, 1504 Sofia, 26 Yanko Sakazov Blvd.
DIRECTOR: +359 2 944 28 75; director@ncipd.org
TELEPHONE EXCHANGE: +359 2 944 69 99
FAX: +359 2 943 30 75

## ПРОТОКОЛ

От изпитване № 242/22.10.2020 г.

*ЛАБОРАТОРИЯ ПО ДЕЗИНФЕКЦИЯ, СТЕРИЛИЗАЦИЯ И БИОИНДИКАТОРИ*

**1. Заявител на изпитването:**
"Куантум Медикъл Груп" ЕООД
ул. "Стефан и Обрейко Обрейкови" 48
гр. Пловдив

**2. Апаратура за изпитване:**
**Наименование:** „*Quantum Medical Talisman*"
**Описание на изпитваната апаратура /*по данни на Заявителя*/:** „*Quantum Medical Talisman*" е уред, предназначен за дезинфекция на въздух чрез ултравиолетово лъчение. Апаратът използва два вентилатора и OZONE-FREE UV-C източник, който е под двойна екранировка, с цел да не се отделя от апарата директна или индиректна ултравиолетова светлина.

**3. Условия на изпитване**:
**Метод на изпитване:** Оцеляване на микробицидния ефект на стерилизационна и/или дезинфекционна апаратура. Код 628 */съгласно Заповед № 452 от 26.10.2012 г. за платените услуги, извършвани от НЦЗПБ/*
**Период на изпитване**: 05.10.2020 г.– 20.10.2020 г.
**Температура на изпитване:** 20-22°С
**Среда за посявки**: Соево-казеинов агар (СКА)

**4. Описание на изпитването:**
Контролът на въздуха е осъществен по седиментационния метод на Кох, който дава ориентировъчна, качествена оценка за микрофлората на въздуха в помещението, в което са проведени изпитванията. Апаратът „*Quantum Medical Talisman*" е позициониран в средата на опитното помещение и изпитването е осъществено в присъствие на хора по време на работа на апарата. В началото на деня, в помещението са залагани определен брой проби (отворени петрита със СКА) за 120 минути, за установяване на нормалната микробна замърсеност на въздуха.

След пробонабирането „*Quantum Medical Talisman*" е включван в работен режим за 2 и 4 часа. След изтичане на времето, апаратът е изключван и нови проби със СКА са залагани на



същите места в помещението, отново за 120 минути. При второто пробонабиране достъпът на хора до помещението е ограничен.

Всички проби са култивирани в термостат за 48 часа. Резултатите са представени като среден брой колонии образуващи единици/петри (кое/петри) за опитното помещение преди и след работа на системата.

Ефективността на „*Quantum Medical Talisman*" по отношение на въздуха е определена в проценти (%) след сравняване на получените стойности кое/петри преди и след работа на апарата.

**Опитно помещение*:** 6,2 m x 6,5 m - 40 $m^2$ (120 $m^3$) - **2 часа и 4 часа.**
** - посочените стойности са закръглени до цяло число*

**Критерии за оценяване ефективността на „*Quantum Medical Talisman*" по отношение на въздух: ≥ 80% снижение на нормалната микрофлора във въздуха.**

**5. Резултати от изпитването**:
*Ефективност по отношение на въздух на „ Quantum Medical Talisman"*

| Вид помещение | Среден брой кое/*помещение*, преди работа на апарата | Среден брой кое/*помещение*, след работа на апарата | Време за работа на „*Quantum Medical Talisman*" | Ефективност в проценти % |
|---|---|---|---|---|
| **Помещение** 40 $m^2$ (120 $m^3$) | 244 | 120 | 2 часа | 50,82 % |
| | 216 | 44 | 4 часа | **79,63 %** |
| | 249 | 48 | 4 часа | **80,72 %** |
| | 201 | 39 | 4 часа | **80,60 %** |

При работа на UVC апарата „*Quantum Medical Talisman*" в продължение на 4 часа, в присъствие на хора, се отчита снижение на нормалната микрофлора във въздуха в рамките на 80%.

**6. Заключение:**
**UVC апаратът от затворен тип „*Quantum Medical Talisman*" може ефективно да бъде прилаган в практиката за редуциране на нормалната микрофлора във въздуха в помещения до 40 $m^2$ (120 $m^3$) и в работен режим минимум 4 часа. За постигане на максимален ефект, UVC апаратът трябва да е позициониран в средата на помещението и да не се възпрепятства циркулацията на въздух през него.**

**Ефективността на апарата при по-големи помещения за по-дълго време на работа не е установявана, поради което не може да бъде гарантирана!**

**Извършил изпитването:** /гл. ас. М. Николова, д.е /
/С. Йорданова /

**Зав. секция "ДДД":** /Надя Иванова-Александрова/



Център за Изпитване и Европейска Сертификация

## CERTIFICATE

**№ LVD- 20- 000- (2e-20-403)- 078E**

"CTEC" Ltd. certifies that

**Product** **High performance professional Air Sanitizers**
model: PureAIR
220 - 240 V AC; 50/60 Hz; 95 W; Class I; IP 20

**Applicant** **„MARELI" LTD., Bulgaria**
2, "722" str. , Liulin 1, Sofia 1360
tel: + 359 2 4260906
e-mail: sales@mareli-bg.com

**Manufacturer** **„MARELI" LTD., Bulgaria**
2, "722" str. , Liulin 1, Sofia 1360
tel: + 359 2 4260906
e-mail: sales@mareli-bg.com

**Complies with the** Essential requirements applicable to the product in compliance with *Low voltage* **Directive 2014/35/EU** and standards:
**EN 60335-1:2012**
**EN 60335-1:2012/A11:2014; EN 60335-1:2012/A12:2017**
**EN 60335-1:2012/A13:2017; EN 60335-1:2012/AC:2014**
**EN 60335-1:2012/A14:2019; EN 60335-1:2012/A1:2019**
**EN 60335-1:2012/A2:2019; EN 60335-1:2012/A14:2019**
**EN 60335-2-65:2003**
**EN 60335-2-65:2003/A1:2008; EN 60335-2-65:2003/A11:2012**
Household and similar electrical appliances - Safety
Part 2-65: Particular requirements for air-cleaning appliances
and standards within the scope of the *Electromagnetic Compatibility* **Directive 2014/30/EU**:
**EN 55014-1:2017** Electromagnetic compatibility (EMC)
Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus.
Part 1: Emission
**EN IEC 61000-3-2:2019** Electromagnetic compatibility (EMC)
Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤16 A per phase)
**EN 61000-3-3:2013**
**EN 61000-3-3:2013/A1:20019** Electromagnetic compatibility (EMC)
Part 3-3: Limits. Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection
**EN 55014-2:2015** Electromagnetic compatibility(EMC)
Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus.
Part 2: Immunity - Product family standard

**Certificate has been issued on the base of**
Test reports:
№ 2e-20-403/25.11.2020 № 2emc-20-403/25.11.2020
№ 2emc-e-20-403/25.11.2020

*The* present *certificate* is voluntary examination of the products and testing carried out by the CTEC's machinery laboratory.
*The* conformity *certificate* is based on the evaluation of the above mentioned products and does not imply assessment of the production.

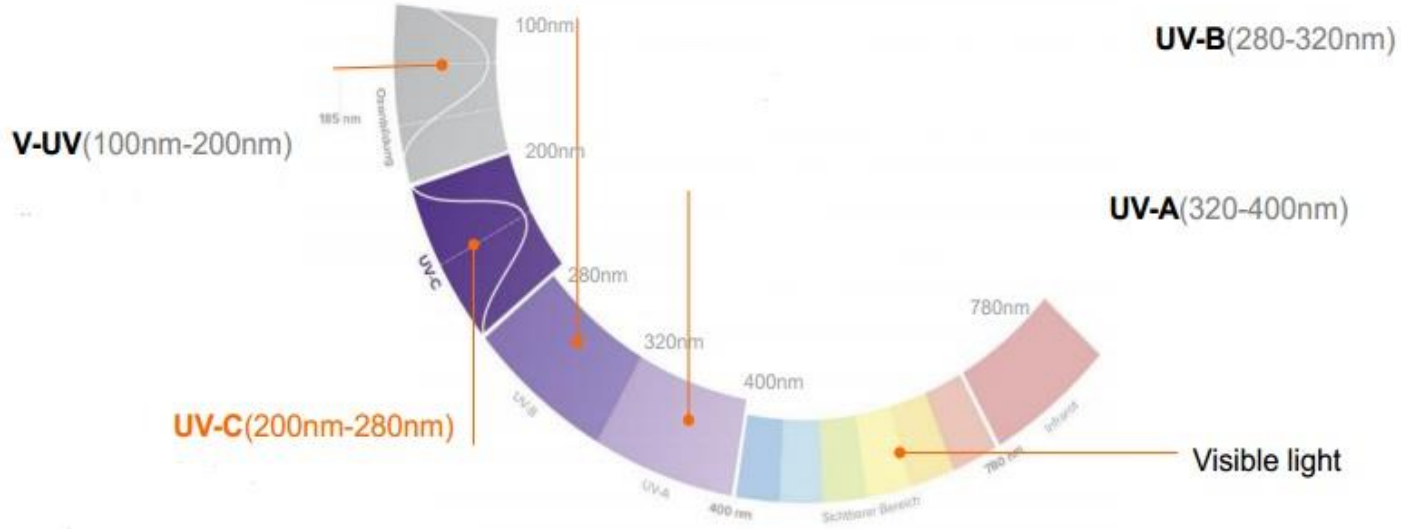
Date of issue: 2020-11-25
Stara Zagora
Validity: 2025-11-25

Manager CTEC Ltd.
/dipl. eng. Blagovesta Shineva/

*Page 1 of 1*

Стара Загора 6006, ул. „Индустриална" 2, тел.: 042 620 368, www.ctec-sz.com

# Quantum Medical Talisman & PureAIR




- PHILIPS UV-C tubes operating in the UV light spectrum range (253.7 nm).
- Luminaire made of special glass, filtering the harmful- **O3**-forming radiation with a wavelength of 185nm.- **OZONE-FREE**- guarantee for its safe operation in the presence of people and animals
- The powerful UV-C sources used in **Quantum Medical** devices destroy all viruses, bacteria, molds and microorganisms through their radiation.

# Double shielding of the devices for safety at work

**External shielding** - by means of steel coated with a special antibacterial paint

- ✓ prevents viruses and bacteria from remaining on the surface of the device.
- ✓ WITHOUT yellowing or emission of direct or indirect ultraviolet light.

**Internal shielding -** stainless steel with a mirror surface is used.

- ✓ also serves as a reflector and amplifies the radiation by 28%, thus improving the efficiency of the device.

**Quantum Medical Talisman & PureAIR** have two powerful, quiet and UV-C resistant fans.

- ✓ Through them the air is introduced into the chamber where the disinfection is performed.

**Desinfection up to 120 m3/h**.

# Quantum Medical Talisman & PureAIR – principle of operation

**1. The air enters the device** by means of 2 fans located in its upper part

Unpurified air enters the appliance through an opening located in the lower back of the device, which is protected by metal PREFILTERS, used to capture solid particles with extremely high efficiency - easy to clean and reusable..

**2.** Coming into a special working **sterile disinfection chamber** /made of stainless steel/, the dirty air is irradiated with a powerful 95W UV-C source from PHILIPS.

**The camera** is made individually for each device. Calculates, depending on the strength of the radiation generated by the UV-C source, the power and velocity of the air flow, which is necessary for UV-C (253.7nm) to penetrate the cell wall of the microorganism and high-energy photons of UV-C to be absorbed by cellular proteins and DNA / RNA.

**In this process, UV-C damages the protein structure, causing metabolism disorders.**

**As a result, DNA / RNA is chemically altered**, organisms CANNOT be metabolized and reproduced, CANNOT cause disease. **At this point, the appliance has disinfected.**

# Quantum Medical PureAIR vs. Quantum Medical Talisman

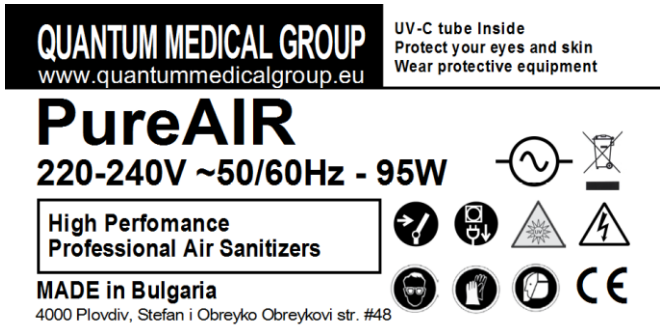
- ✓ **PureAIR:** The UV-C luminaire and its OSRAM electronics used in the Talisman have been replaced by PHILIPS for even more efficient operation. Improvement after the tests - over 10%.

- ✓ **PureAIR:** Added **TiO2** filter, which through photocatalysis, which is obtained by irradiating it with UV-C light with a wavelength of 253.7nm. helps to improve the performance of the device and radically improve air quality by reducing odors and destroying microscopic particles that can cause disease.

- ✓ **Photocatalytic technology** is a step up from the air filters currently in use due to its ability to attack mold, viruses and bacteria in the air and on surfaces.

# Specifications

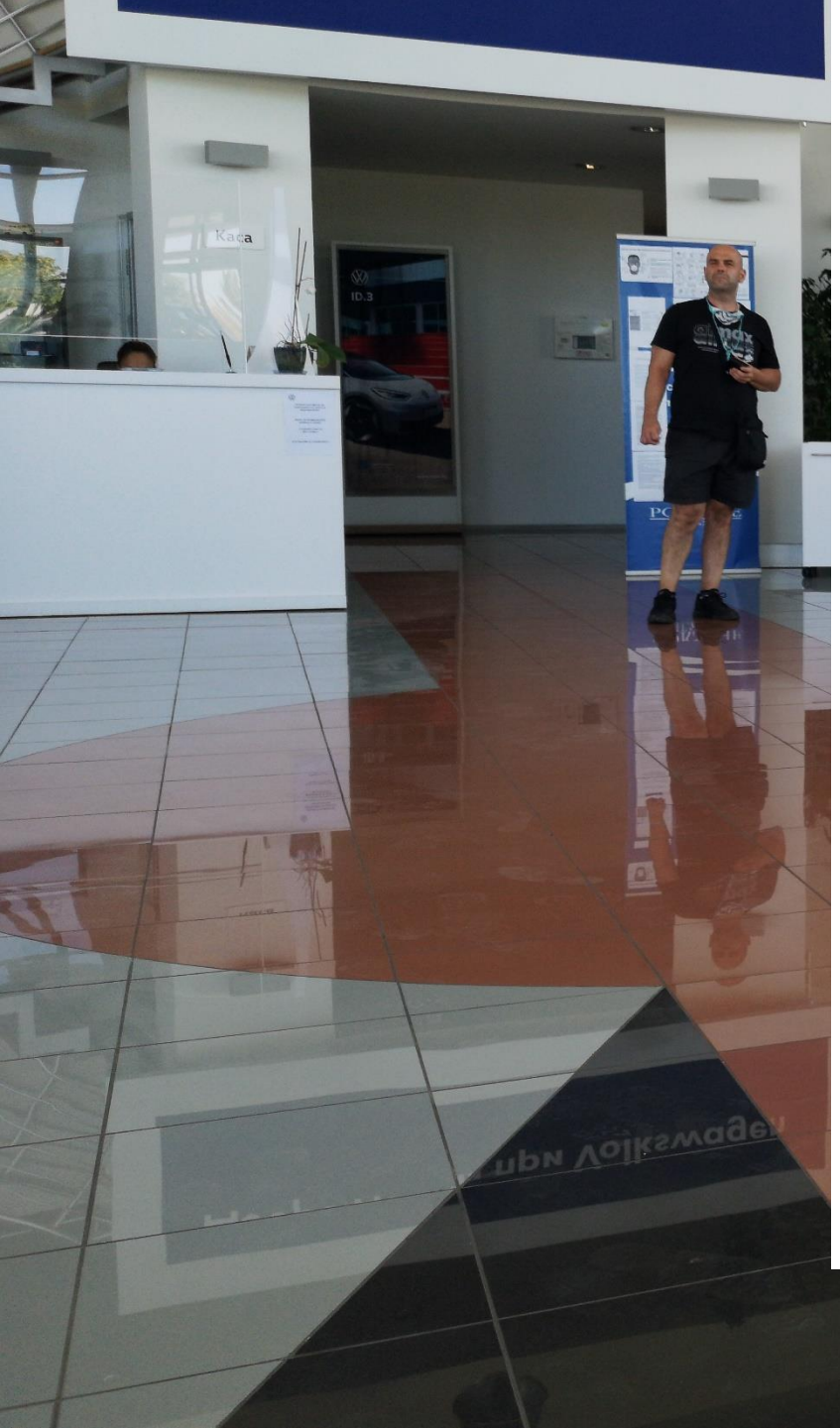
| | | |
|---|---|---|
| Input Voltage, Frequency | 220-240V / 50-60Hz | |
| Electrical Power | 95W (UV-C lamp with 2G11 socket) | |
| Ingress protection | IP20 | |
| Recommended room volume [m3/h] | up to 120 m3/h | |
| Noise emission [dB] | 47 dB (+/- 5%) | |
| Operating temperature [C°] | 5° to 40° | |
| Dimensions (mm) | Height: | 1192 |
| | Width: | 350 |
| | Depth: | 107 |
| UV-C tube | Brand: | PHILIPS |
| | Installed light | 1 |
| | Consumption | 95W |
| | Wavelenght | 254 nm |
| | Tube replacement interval [h] | 9000 hrs (75 % ±5 % output performance) |



# Use and Partners

- ✓ Hospital rooms, operating rooms, clinics, laboratories;
- ✓ Pharmaceutical and food industry;
- ✓ Offices, schools, retail outlets, kindergartens;
- ✓ Hotels, veterinary clinics and publicly closed places.

- ✓ Children's Clinic of Neurology Plovdiv
- ✓ Children's Clinic of Neurology Sofia
- ✓ St. George Hospital – Plovdiv
- ✓ Good Mills / Sofia Mel / - Sofia
- ✓ VW- Plovdiv
- ✓ Alexandrovska Hospital – Sofia


Volkswagen

MEDICAL

Golf

MEDICAL
group
ДЕЗИНФЕКЦИЯ НА ВЪЗДУХА
ROYAL CANIN
GRANCARNO
BOXBY
SGS
08