

**Un comfort naturale per i vostri spazi interni**

nanoe™ X, tecnologia basata sui benefici dei radicali ossidrilici

## Un comfort naturale per i vostri spazi interni

### Conosci le potenzialità dei radicali ossidrilici?

Abbondanti in natura, i radicali ossidrilici (noti anche come radicali OH<sup>•</sup>) hanno la capacità di inibire inquinanti, certi tipi di virus e batteri per migliorare e deodorizzare l'ambiente. La tecnologia nanoe™ X può portare questi incredibili benefici all'interno degli spazi in cui viviamo, come all'interno di una casa o del proprio luogo di lavoro o presso gli hotel, i negozi e i ristoranti, migliorando di conseguenza l'ambiente circostante rendendolo più pulito e gradevole.

**Al giorno d'oggi ci preoccupiamo di condurre una vita sana ed equilibrata. Ci assicuriamo di svolgere un'adeguata attività fisica, stiamo attenti a cosa mangiamo, a cosa tocchiamo, non sempre all'aria che respiriamo e la tecnologia ci supporta nel migliorare la qualità dell'aria negli spazi abitativi.**

ACQUA  
1.2Kg  
AL GIORNO  
PER PERSONA

CIBO  
1.3Kg  
AL GIORNO  
PER PERSONA

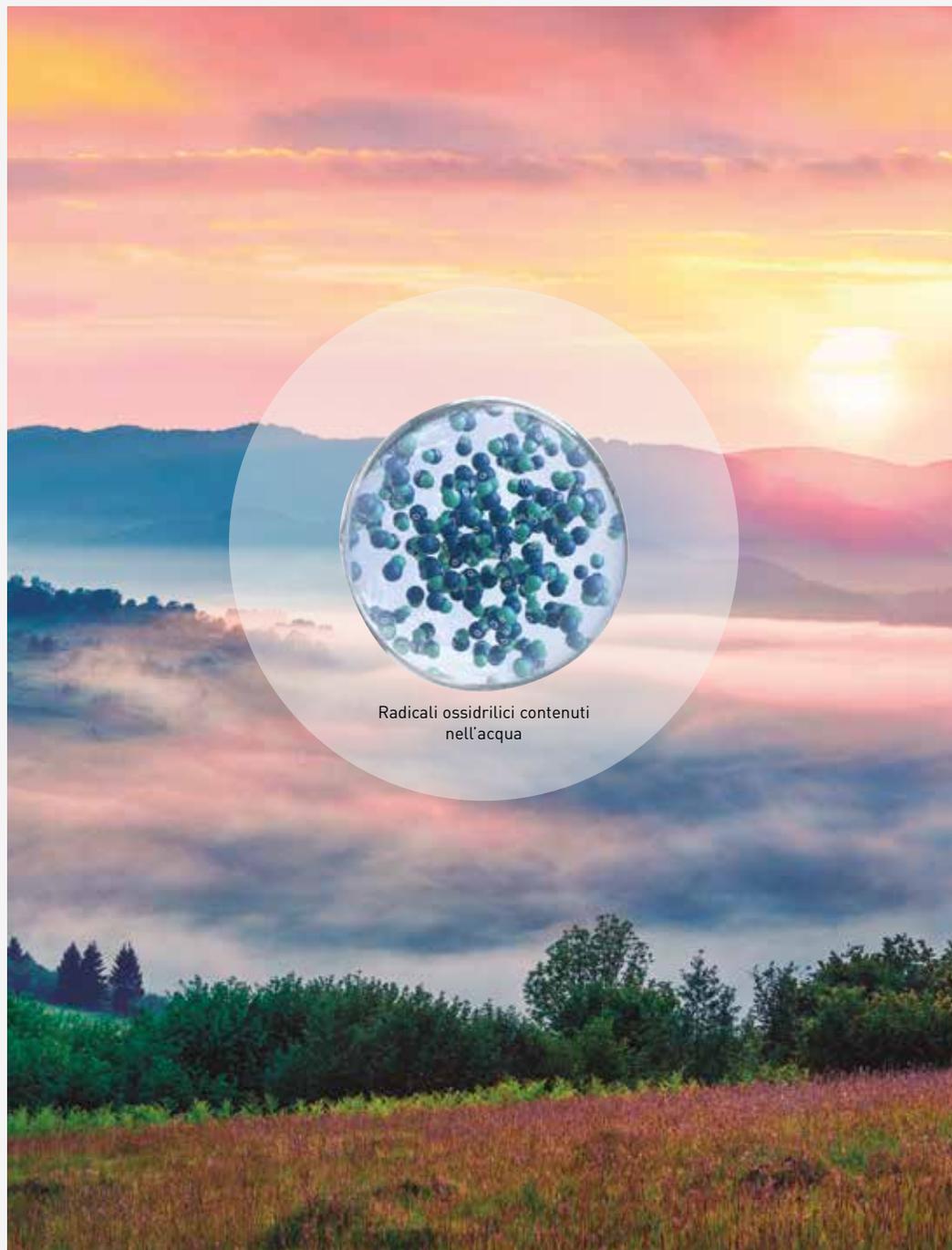
OGNI PERSONA  
INSPIRA MEDIAMENTE

18Kg

DI ARIA AL GIORNO

Le prestazioni di nanoe™ X variano a seconda delle dimensioni dei locali, delle condizioni interne e dell'utilizzo e potrebbero essere necessarie diverse ore per ottenere il pieno effetto (per maggiori dettagli vedere la tabella dei risultati del test a pagina 4). nanoe™ X non è un dispositivo medico. È necessario seguire le normative locali sulla progettazione edilizia e i principi della legislazione sanitaria nazionale.





Radicali ossidrilici contenuti nell'acqua

## Un processo naturale

I radicali ossidrilici sono molecole instabili che reagiscono con altri elementi quali l'idrogeno, catturandolo. Grazie a questa reazione, i radicali ossidrilici hanno la potenzialità di inibire lo sviluppo di diversi inquinanti come batteri, virus, muffe e odori, neutralizzandone gli effetti spiacevoli. Questo processo naturale presenta importanti vantaggi in quanto contribuisce a migliorare la qualità degli ambienti interni.

**La tecnologia nanoe™ X di Panasonic fa un ulteriore passo in avanti e porta queste sostanze naturali, i radicali ossidrilici, all'interno degli ambienti al fine di garantire un maggiore comfort e benessere.**

Generando in acqua i radicali ossidrilici, la tecnologia nanoe™ X aumenta significativamente la loro efficacia e durata nel tempo, passando da meno di un secondo in natura a più di 600 secondi (10 minuti), cosicché possono diffondersi più facilmente nell'ambiente circostante.



Radicali ossidrilici in natura



Radicali ossidrilici contenuti nell'acqua

**La tecnologia nanoe™ X può inibire certi tipi di inquinanti come determinati batteri, virus, muffe, allergeni, polline e altre sostanze pericolose.**



nanoe™ X raggiunge in maniera efficace gli inquinanti.

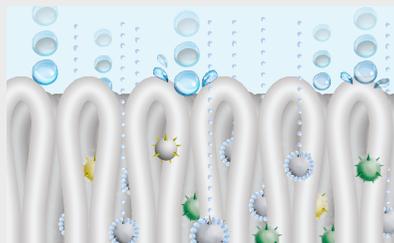
I radicali ossidrilici denaturano le proteine (H) degli inquinanti.

Viene così inibita l'attività degli inquinanti.

## Cosa rende unica la tecnologia nanoe™ X?



I radicali ossidrilici inibiscono certi tipi di inquinanti, virus e batteri e deodorizzano l'ambiente. Anche i tessuti a trama fitta possono essere trattati con la tecnologia nanoe™ X, così come anche tende, persiane, tappeti e mobili, incluse le superfici più difficili e, naturalmente, anche l'aria che respiriamo.



1 | Scala microscopica. Con una dimensione pari ad un milionesimo di metro, le particelle nanoe™ X sono molto più piccole del vapore e possono penetrare in profondità nei tessuti.



2 | Essendo composte di acqua, le particelle nanoe™ X hanno una durata di vita più lunga e possono diffondersi più facilmente nell'ambiente circostante.



3 | Il dispositivo nanoe™ X Mark 2 produce 9.600 miliardi di radicali ossidrilici al secondo. Maggiori quantità di radicali ossidrilici contenuti in acqua, grazie a nanoe™ X, portano ad una prestazione maggiore sull'inibizione degli inquinanti.



4 | Non è necessaria alcuna manutenzione o sostituzione. nanoe™ X è una soluzione senza filtro che non richiede manutenzione, visto che i suoi elettrodi, parti maggiormente sollecitate, sono rivestiti in Titanio.

L'immagine mostra il dispositivo nanoe™ X Mark 2.



### 7 benefici di nanoe™ X – tecnologia unica di Panasonic

Deodorizza



Odori

Capace di inibire 5 tipi di elementi inquinanti



Batteri e Virus



Muffe



Allergeni



Pollini



Sostanze pericolose



Pelle e capelli

## nanoe™ X, una tecnologia testata presso laboratori indipendenti su scala mondiale

L'efficacia della tecnologia nanoe™ X è stata testata da laboratori di terze parti in diversi Paesi, quali la Germania, la Francia, la Danimarca, la Malesia e il Giappone.

**INIBIZIONE DEL  
99,9 %\*  
DI DETERMINATI  
BATTERI**

### L'efficacia di nanoe™ X

|                                    | Elementi testati | Risultati                               | Capacità                         | Tempo       | Laboratorio Test | N. Report  |                  |
|------------------------------------|------------------|---|----------------------------------|-------------|------------------|--|------------------|
| <b>VIA AEREA</b>                   | <b>Virus</b>     | Batteriofago ΦX174                      | Inibizione 99,7 %                | Circa 25 m³ | 6 h              | Kitasato Research Center for Environmental Science | 24_0300_1        |
|                                    | <b>Batteri</b>   | Staphylococcus aureus                   | Inibizione 99,9 %                | Circa 25 m³ | 4 h              | Kitasato Research Center for Environmental Science | 2016_0279        |
| <b>A CONTATTO CON LE SUPERFICI</b> | <b>Virus</b>     | SARS-CoV-2                              | Inibizione 91,4 %                | 6,7 m³      | 8 h              | Texcell (France)                                   | 1140-01 C3       |
|                                    |                  | SARS-CoV-2                              | Inibizione 99,9 %                | 45 L        | 2 h              | Texcell (France)                                   | 1140-01 A1       |
|                                    |                  | Coronavirus felino                      | Inibizione 99,3 %                | 45 L        | 2 h              | Yamaguchi University Faculty of Agriculture        |                  |
|                                    |                  | Virus della leucemia murina xenotropica | Inibizione 99,999 %              | 45 L        | 6 h              | Charles River Biopharmaceutical Services GmbH      |                  |
|                                    |                  | Influenza (sottotipo H1N1)              | Inibizione 99,9 %                | 1 m³        | 2 h              | Kitasato Research Center for Environmental Science | 21_0084_1        |
|                                    |                  | Batteriofago ΦX174                      | Inibizione 99,80%                | 25 m³       | 8 h              | Japan Food Research Laboratories                   | 13001265005-01   |
|                                    | <b>Batteri</b>   | Staphylococcus aureus                   | Inibizione 99,9 %                | 20 m³       | 8 h              | Danish Technological Institute                     | 868988           |
|                                    | <b>Pollini</b>   | Polline di ambrosia                     | Inibizione 99,4 %                | 20 m³       | 8 h              | Danish Technological Institute                     | 868988           |
|                                    |                  | Cedro                                   | Inibizione 97 %                  | Circa 23 m³ | 8 h              | Panasonic Product Analysis Center                  | 4AA33-151001-F01 |
|                                    | <b>Odori</b>     | Fumo di sigaretta                       | Intensità ridotta di 2,4 livelli | Circa 23 m³ | 12 min.          | Panasonic Product Analysis Center                  | 4AA33-160615-N04 |

Le analisi sono state effettuate in camere di test controllate e non è possibile valutarne la reale efficacia nei normali spazi abitativi dove le prestazioni di nanoe™ X possono variare.



L'ultima versione nanoe™ X utilizza un sistema "multi scarica" che ripartisce le scariche elettriche su 4 elettrodi, aumentando considerevolmente la quantità di radicali ossidrilici generati.

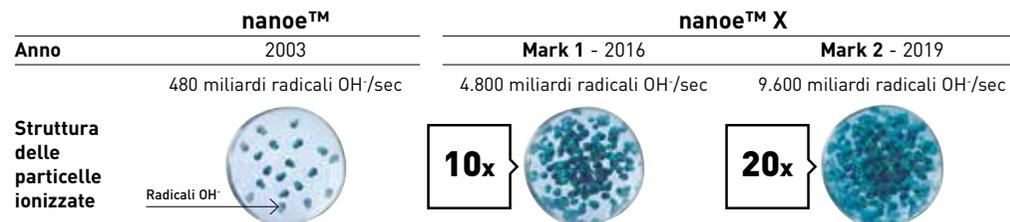


### Come si genera nanoe™ X

- 1 | L'elettrodo caricato elettrostaticamente produce condensa
- 2 | Le scariche elettriche vengono applicate all'acqua
- 3 | Vengono generate particelle nanoe™ X

Questa immagine mostra il dispositivo nanoe™ X Mark 1

Il primo dispositivo nanoe™ è stato sviluppato da Panasonic nel 2003. Dopo anni di investimenti in ricerca e sviluppo, la tecnologia è stata migliorata con il lancio di nanoe™ X.



\*Dopo 8 ore di esposizione, il batterio Staphylococcus aureus è stato inibito al 99,9%. Laboratorio di analisi: Danish Technological Institute. Report no. 868988.

## Dove viene utilizzata la tecnologia nanoe™ X?

Sin dal 2003, "nanoe" è parte integrante della vita delle persone in Giappone e in altri Paesi.

Questa tecnologia è frequente in quei contesti in cui è importante la pulizia dell'aria e delle superfici, come all'interno di treni, ascensori, automobili, elettrodomestici, luoghi per la cura della persona, così come nella climatizzazione.

Panasonic Heating & Cooling Solutions sta incorporando la tecnologia nanoe™ in una vasta gamma di prodotti nell'ambito delle proprie soluzioni residenziali e commerciali. Si tratta inoltre di un sistema che non richiede alcuna forma di manutenzione o di specifici filtri e **lavora indipendentemente dalle normali funzioni di riscaldamento e raffreddamento.**



Abitazioni



Negozi



Palestre



Hotel



Uffici



Ambulatori medici



Ristoranti



Ospedali

È stato adottato in ambito residenziale e nelle strutture pubbliche dove si richiede una migliore qualità dell'aria, come uffici, ospedali, centri sanitari, farmacie e hotel.

In ogni sistema di riscaldamento e raffreddamento, le prestazioni di nanoe™ X possono variare a seconda delle dimensioni dei locali, delle condizioni interne e dell'utilizzo.

nanoe™ X ha la potenzialità di migliorare la qualità dell'ambiente interno ma non è un dispositivo medico. E' necessario seguire le norme locali sulla progettazione edilizia e i principi della legislazione sanitaria nazionale.

## nanoe™ X: migliora la qualità dell'aria 24/7



### RESIDENZIALE

#### Mono e Multi Split. nanoe™ X Mark 2 integrato



**Etherea da parete Serie Z**  
CS-(MJZ)\*\*XKE(W). 7 capacità: 1,6-7,1 kW



**Etherea da parete Serie XZ**  
CS-XZ\*\*XKE(W). 4 capacità: 2,0-5,0 kW

#### Mono e Multi Split. nanoe™ X Mark 1 integrato



**Console da pavimento**  
CS-Z\*\*UFEAW. 3 capacità: 2,5-5,0 kW

#### Multi Split. nanoe integrato



**Serie VZ da parete**  
CS-VZ\*\*SKE. 2 capacità: 2,5-3,5 kW

Le soluzioni per il riscaldamento e il raffreddamento Panasonic utilizzano la tecnologia nanoe™ su un'ampia gamma di modelli.

### COMMERCIALE

#### PACi. nanoe™ X Mark 1 integrato



**Cassetta 90x90 a 4 vie.**  
S-\*\*\*\*PU3E. 7 capacità: 3,6 - 14,0 kW.

#### PACi. nanoe™ X Mark 2 integrato



**Unità canalizzata flessibile.**  
S-\*\*\*\*PF3E. 7 capacità: 3,6 - 14,0 kW.



**Da parete.**  
S-\*\*\*\*PK3E. 5 capacità: 3,6 - 10,0 kW.



**Da soffitto.**  
S-\*\*\*\*PT3E. 7 capacità: 3,6 - 14,0 kW.

#### VRF (ECOi e ECO G) nanoe™ X Mark 1 integrato



**nanoe X Mark 2. Cassetta 90x90 a 4 vie tipo U2.**  
S-\*\*\*MU2E5B. 11 capacità: 2,2 - 16,0 kW.



**nanoe X Mark 2. Canalizzata flessibile F3.**  
S-\*\*\*MF3E5B. 12 capacità: 1,5 - 16,0 kW.



**nanoe X Mark 1. Console da pavimento tipo G1.**  
S-\*\*\*MG1E5N. 5 capacità: 2,2 - 5,6 kW.

## Ulteriori informazioni su Panasonic Heating & Cooling Solutions

[www.aircon.panasonic.eu/IT\\_it/](http://www.aircon.panasonic.eu/IT_it/)

**Panasonic**  
heating & cooling solutions