

# **Nuvap N2Smart Serie ProSystem Manuale**

## Summary

1.	Introduzione	3
2.	Il Dispositivo	3
3.	Piattaforma Nuvap e Applicazione mobile	4
4.	Installazione Dispositivo	5
5.	Configurazione Dispositivo	5
6.	Reset Dispositivo	7
7.	Segnalazioni sonore e luminose	8
8.	Manutenzione	8
9.	Norme di certificazione	9
10.	Limiti di funzionamento	9
11.	Smaltimento	9
12.	Avvertenze	10

## 1. Introduzione

Questo manuale fornisce le istruzioni per l'installazione e l'uso corretto della dispositivo Nuvap N2Smart della serie ProSystem.

Sia il manuale che il prodotto descritto sono protetti da copyright; tutti i diritti sono riservati. Pertanto, il manuale non può essere riprodotto integralmente o parzialmente, senza il permesso formale di Nuvap.

## 2. Il Dispositivo

Nuvap N2Smart è un dispositivo multisensore che consente di effettuare il monitoraggio continuo di 8 parametri ambientali:

- Temperatura (risoluzione 0,01°C, range da -40 a +120 °C)
- Umidità Relativa (risoluzione 0,01% Rh, range da 0 a 100 %Rh)
- TVOC composti organici volatile (risoluzione 1 ppb fino a 32 ppb, 32 ppb fino a 60000 ppb)
- Anidride carbonica (risoluzione 1 ppm fino a 5000 ppm, range da 0 a 10000 ppm)
- Polveri sottili (risoluzione 1 ug/m<sup>3</sup>, range da 0 a 1000 ug/m<sup>3</sup>), granularità:
  - o PM 1
  - o PM 2,5
  - o PM 10

Il dispositivo, oltre ad effettuare la rilevazione dei parametri sopra elencati, effettua un calcolo sulla base degli algoritmi Nuvap per costruire l'indicatore sintetico Nuvap Index. Il Nuvap Index consente di identificare il livello di salubrità dell'ambiente in cui il dispositivo è collocato, con un valore compreso tra uno e dieci, dove uno indica livello di qualità dell'aria "Scarsa" e dieci indica il livello di qualità "Ottimo".

Il dispositivo misura in continuo i parametri rilevati. Ogni 15 minuti circa trasmette alla piattaforma cloud Nuvap il dato aggregato composto, per ciascun parametro, da 5 valori:

- Valore minimo degli ultimi 15 minuti
- Valore massimo degli ultimi 15 minuti
- Valore medio (a seconda dell'inquinante, i valori sono mediati tenendo conto di riferimenti specifici)
- Valore a inizio intervallo
- Valore a fine intervallo

I valori di inizio e fine intervallo di campionamento sono disponibili all'utente finale solamente attraverso API.

I dati, prima di essere trasmessi in cloud, vengono salvati nella memoria interna del dispositivo, che consente di conservare fino a 10 giorni di dati storici. In caso di mancanza di connettività verso il cloud, i dati vengono salvati per essere ritrasmessi quando la connettività viene ripristinata.

Il dispositivo è dotato di due tecnologie di connettività per la trasmissione dei dati al cloud:

- WiFi 2.4Ghz 802.11 b/g autenticazione WPA PSK
- [LTE Cat M1/Cat NB1/EGPRS 850/900/1800/1900MHz (micro SIM pre-installata)] – **Roadmap Q4 2021**

In aggiunta, il protocollo di connettività BTLE è utilizzato per la sola fase di configurazione e messa in esercizio del dispositivo.

## Componenti del dispositivo

Modello NVP210:

- Alimentatore esterno (collegare al connettore di alimentazioni sul lato del dispositivo)
- Led retro dispositivo
- QrCode (etichetta retro del dispositivo)

Modello NVP215:

- Alimentatore da muro (collegare al connettore di alimentazione sul retro del dispositivo)
- Placca e copri placca per montaggio a muro
- Led retro dispositivo
- QrCode (etichetta retro del dispositivo)
- 

## 3. Piattaforma Nuvap e Applicazione mobile

### Piattaforma Nuvap

Il dispositivo, attraverso la connessione internet, è collegato alla piattaforma cloud di Nuvap, che garantisce l'archiviazione dei dati e l'accesso sicuro ai servizi e ai dispositivi Nuvap, da parte degli utenti della soluzione ProSystem.

La piattaforma eroga i seguenti principali servizi:

- Gestione dispositivi
- Gestione utenti
- Raccolta ed elaborazione parametri
- Servizi a valore aggiunto, analytics e serie storiche dei dati

La piattaforma è fruibile attraverso browser web ed è raggiungibile al link pubblico: <https://my.nuvap.com/>

### Applicazione per smartphone

Le soluzioni di Nuvap sono fruibili anche grazie a un'applicazione per smartphone (sia iOS che Android).

L'applicazione è suddivisa in schermate e principali funzioni associate.

- Login
  - o registrazione nuovo utente
  - o accesso al servizio
- Home
  - o lista dispositivi configurati
  - o visualizzazione dati dispositivi configurati
  - o visualizzazione grafici storici parametri monitorati
  - o visualizzazione allerte/allarmi
- Gestione Dispositivi

- configurazione nuovi dispositivi
- modifiche parametri configurazione dispositivi
- Account
  - cambio password account
  - modifiche dati personali

## 4. Installazione Dispositivo

Il dispositivo Nuvap N2Smart funziona in ambienti con temperature comprese tra -5 e +40 °C e un livello di umidità relativa compreso tra il 20% e l'80%.

L'installazione del dispositivo è possibile sia su piano di appoggio che a muro, nel caso si disponga di predisposizione con scatola ad incasso (108x74x53,5mm, deve essere posizionato ad altezza uomo (fra 110 e 170 cm dal pavimento).

Il dispositivo deve essere posizionato ad almeno 2 metri da fonti elettromagnetiche (appareti elettronici), fonti di calore o porte, finestre e fancoil, per non compromettere la misura e il corretto funzionamento dello stesso.

## 5. Configurazione Dispositivo

Per installare Nuvap N2Smart non è necessario ricorrere a un installatore professionista (non applicabile al modello N2Smart NVP215).

Il dispositivo, una volta posizionato, deve essere alimentato e configurato sulla piattaforma cloud Nuvap. Assicurarsi di possedere tutte le informazioni necessarie per la configurazione della connessione, a seconda della modalità scelta:

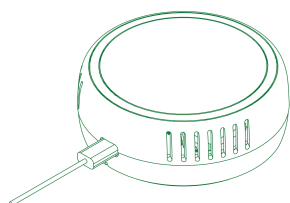
- Configurazione con connettività WiFi: disporre del nome SSID e password di autenticazione WiFi. Il dispositivo supporta le tipologie di reti WiFi indicate nella sezione 'Il Dispositivo' di questo manuale.
- Configurazione con connettività mobile: la SIM è fornita e preinstallata da Nuvap; durante la fase di configurazione verrà chiesto di inserire il nome dell'APN (iot.1nce.net). – **Roadmap Q4 2021**

Per la configurazione è necessario essere dotati di smartphone con telecamera integrate e connettività BTLE (bluetooth).

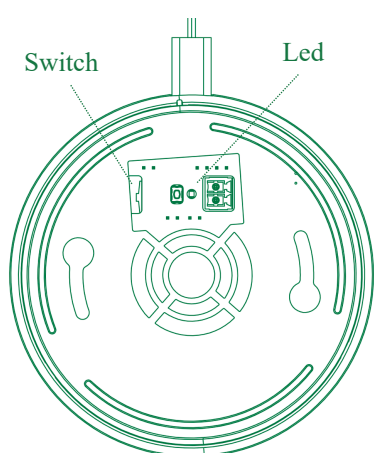
Prima di procedere con la configurazione, assicurarsi di avere un account Nuvap e l'applicazione Nuvap installata sul dispositivo mobile. Altrimenti scaricare l'applicazione e registrarsi tramite procedura guidata.

Per configurare il dispositivo procedere con i seguenti passaggi:

## MODELLO NVP210

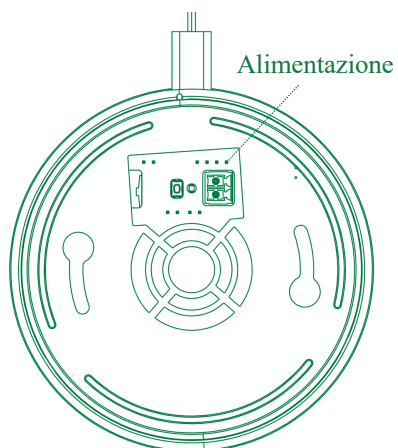


Collegare il dispositivo alla rete elettrica tramite l'alimentatore in dotazione (il connettore USB C è situato sul lato del dispositivo).

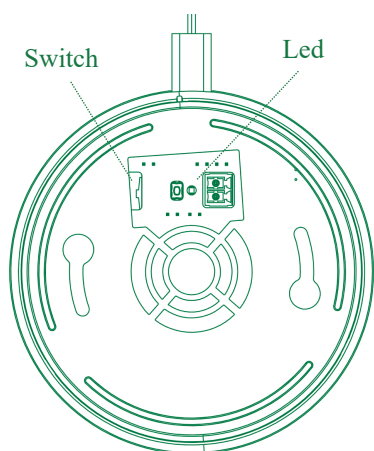


Assicurarsi che l'interruttore Switch sia posizionato sul valore USB. Se alimentato correttamente il led si accenderà con luce intermittente. Procedere con la configurazione aprendo l'applicazione Nuvap sul dispositivo mobile e selezionare la voce "aggiungi dispositivo", dal menu "Gestione Dispositivi". (Attenzione: se l'indicatore luminoso emette una luce fissa, eseguire la procedura di "Reset". Quando l'indicatore è rosso, contattare il supporto tecnico di Nuvap).

## MODELLO NVP215



Collegare il dispositivo alla rete elettrica tramite l'alimentatore in dotazione (il connettore è situato sul retro del dispositivo come indicato in figura).

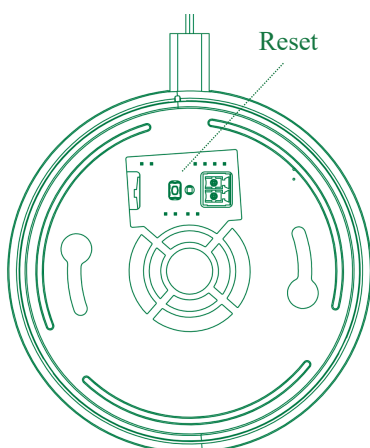


Assicurarsi che l'interruttore Switch sia posizionato sul valore 5V. Se alimentato correttamente il led si accenderà con luce intermittente. Procedere con la configurazione aprendo l'applicazione Nuvap sul dispositivo mobile e selezionare la voce "aggiungi dispositivo", dal menu "Gestione Dispositivi". (Attenzione: se l'indicatore luminoso emette una luce fissa, eseguire la procedura di "Reset". Quando l'indicatore è rosso, contattare il supporto tecnico di Nuvap).

## 6. Reset Dispositivo

Per essere configurato, il dispositivo deve trovarsi nello stato di "attesa configurazione". Nel caso non lo sia, (oppure sia necessario modificare parametri della rete Wi-Fi) è necessario effettuare il reset del dispositivo attraverso la procedura seguente:

- Assicurarsi che il dispositivo sia alimentato e acceso
- Con uno spillo premere il pulsante di reset per circa un secondo
- Quando il Led emette luce intermittente indica che si trova in stato di "attesa configurazione"



## 7. Segnalazioni sonore e luminose

Segnalazioni Led:

- Luce lampeggiante ogni 5 secondi: in attesa configurazione dispositivo dall'utente
- Luce accesa: dispositivo pronto in misurazione
- Lampeggio luce per 1 secondi: errore generico e/o mancata connessione alla rete internet. Verificare corretto funzionamento hot spot Wi-Fi o rete mobile SIM
- 5 lampeggi luce di 0,5 secondi ciascuno: password rete Wi-Fi errata, effettuare nuovamente la configurazione del dispositivo
- Luce rossa: errore fatale, contattare il supporto Nuvap

## 8. Manutenzione

Il dispositivo non necessita di manutenzione software. Tutti gli aggiornamenti software sono automatici, gestiti da Nuvap remotamente e mantengono il dispositivo aggiornato all'ultima versione di firmware disponibile. La manutenzione remota è un servizio erogato da Nuvap; consultare il proprio referente commerciale per durata e modalità di erogazione del servizio.

Per ogni dispositivo può essere richiesto il relativo certificato di calibrazione emesso dal produttore, inviando una mail a [support@nuvap.com](mailto:support@nuvap.com) indicando il codice MAC e il numero di serie SN, indicato nell'etichetta sul retro del dispositivo.

La pulizia del dispositivo necessita di pochi accorgimenti:

- Ove possibile scollegare il cavo di alimentazione prima di iniziare la pulizia; comunque non utilizzare liquidi direttamente sulla superficie ne nebulizzare
- Utilizzare una spugna pulita oppure un panno antistatico umido con una soluzione non abrasiva e alcune gocce di acqua tiepida.

Non bagnare il dispositivo direttamente e non utilizzare detergenti sulla superficie, per evitare scariche elettriche e danni.



## 9. Norme di certificazione

Modello: NVP210 & NVP215

Il dispositivo è prodotto da Nuvap SPA, con sede in Via Pietro Giannone,9 - 20154 Milano e P.IVA 02137180507. Si dichiara che questo dispositivo è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti e stabilite dalle direttive:

LOW VOLTAGE DIRECTIVE: 2014/35/EU

EMC DIRECTIVE: 2014/30/EU

RED 2014/53/EU

Si afferma che sono stati applicati i seguenti standard e/o specifiche:

IEC 61010-1:2010 e EN 61010- 1:2010 EN 61326-1:2013

ETSI EN 301 489-1 V2.1.1

ETSI EN 301 489-17

V3.1.1, ETSI EN 300 328 V2.1.1 (clause 5.4.9.2.2)

## 10. Limiti di funzionamento

Il dispositivo è progettato per funzionare secondo le seguenti condizioni ambientali:

- Temperatura in funzione (da -5 °C a +40 °C)
- Temperatura di storage (da -5 °C a +40 °C)
- Temperatura in caricamento (da -5 °C a +35 °C)
- Umidità in funzionamento < 90%
- Tensione di alimentazione (+5 V dc)
- Categoria sovratensione: "II"
- Grado di inquinamento: "2"
- Valutato per la protezione secondo IEC 60529 : "IP20"

## 11. Smaltimento

Non gettare il dispositivo nel cassonetto dei rifiuti indifferenziati. Il prodotto è stato progettato per consentire un opportuno utilizzo dei componenti e il riciclo dei materiali. Assicurati di smaltire o riciclare il dispositivo in conformità delle leggi e normative locali, in materia di smaltimento dei prodotti elettronici.



## 12. Avvertenze

Leggere attentamente queste informazioni di sicurezza prima di utilizzare il dispositivo.

Nuvap N2Smart è una soluzione versatile, per un monitoraggio rappresentativo della qualità dell'aria e pertanto non deve essere intesa come strumento di sicurezza/allarme o di misura scientifica:

- Non è uno strumento di misura e pertanto non può essere utilizzato per stabilire la conformità a parametri di legge rispetto alla presenza di inquinanti ambientali. Non è sostitutivo di misurazioni professionali e perizie tecniche.
- Non è in grado di funzionare correttamente se non è installato fuori dalla confezione, seguendo le istruzioni.
- Potrebbe non rilevare la presenza di gas pericolosi se questi non raggiungono il suo raggio di rilevamento (raggio di azione massimo di 80 m<sup>2</sup> in openspace).
- Non è in grado di intervenire in nessun modo sull'eventuale presenza di inquinanti nell'ambiente monitorato. Verificare sempre l'esistenza di potenziali pericoli nell'ambiente di installazione, dopo un allarme. In caso contrario, si possono correre rischi per la salute degli occupanti.
- Deve essere connesso alla rete elettrica tramite l'alimentatore AC/DC fornito in dotazione.
- Deve essere utilizzato in ambienti con temperature comprese fra -5°C (25°F) e 40°C (105°F).
- È stato progettato per essere usato in ambienti chiusi, lavorativi o residenziali; non è adatto al monitoraggio di spazi aperti.
- Non esporre il dispositivo alla luce solare diretta, al calore, alle fiamme o all'acqua. Il mancato rispetto di questa precauzione potrebbe causare malfunzionamento o incendio.
- Non collocare su piani di lavoro non **livellato** o instabili.
- Non tenere sul grembo o su qualunque altra parte del corpo.
- Evitare che il dispositivo venga a contatto con oggetti che lo possano graffiare o danneggiare.
- Non toccare il dispositivo, l'alimentatore o il cavo con le mani bagnate e non scollegare **l'alimentatore** tirando il cavo.
- Non usare cavi, spine elettriche danneggiate o prese allentate e non piegare o danneggiare il cavo di alimentazione.
- Non esporre il dispositivo a forti pressioni esterne, che potrebbero provocare un cortocircuito interno e surriscaldamento.
- Non collocare mai il dispositivo nelle vicinanze o all'interno di sistemi di riscaldamento, come stufe, caloriferi, forni etc...
- Non rompere e non forare il dispositivo, non smontare.
- Non mettere il dispositivo o gli accessori in dotazione negli occhi, nelle orecchie o in bocca e controllare sempre i bambini qualora entrassero in contatto con il dispositivo.
- Non utilizzare il dispositivo presso le stazioni di servizio o in prossimità di altri ambienti potenzialmente a rischio di esplosione.
- Non piegare o deformare il dispositivo.
- Non immergere il dispositivo in acqua.