

## TOUCH SAFELY™ per Vending — Proposta OEM globale

Sanificazione automatica delle superfici più toccate e dei volumi critici nelle vending machine.

---

### 1. Executive summary

Tecnologia proprietaria di sanificazione per ristorazione automatica basata su **DABOTECHNOLOGY™**.

Tratta pulsantiere/touch, vano rendiresto, vano prelievo bicchiere e vano prelievo prodotti food, inclusi volumi e fessure nascoste, con tracciabilità completa dei cicli e predisposizione **OEM/retrofit**.

In parallelo, la piattaforma **DABO Sentinel** estende il concetto alla qualità dell'aria (UV-C + mixing assistito da campo magnetico, uso continuo 24/7, zero ozono), creando una famiglia integrata "Surface & Air Hygiene" per vending, farmacie e self-service.

---

### 2. Problema

- **Contatto intenso:** pulsantiere, touch, vani bicchiere/prodotti e rendiresto sono superfici ad altissima frequenza di utilizzo.
- **Zone d'ombra:** i sistemi a sola irradiazione diretta non raggiungono ombre, interstizi e volumi di passaggio.
- **Rischi operativi:** igiene percepita bassa, possibili non-conformità, fermo macchina, reclami.
- **Costi attuali:** sanificazioni manuali con prodotti chimici monouso, tempi di fermo e formazione dedicata.
- **Esigenza del mercato:** sanificazione verificabile, tracciabile e sicura H24, con audit trail per ispezioni e gare.

---

### 3. Soluzione: DABO Technology

**Touch Safely™**

- Sanificazione mirata delle parti più toccate.
- Ottiche anti-ombra e **extra-sanificazione volumetrica** guidata.
- Modulo chiuso UV-C + campi magnetici con miscelazione del flusso per ridurre zone d'ombra.
- Sensori di dose in tempo reale, **dose-logging** con esportazione e audit trail.
- Cicli rapidi in assenza di persone e mantenimento sicuro in presenza.
- Nessun consumabile, nessun chimico, OPEX ridotto, integrazione OEM e retrofit veloce.

#### **DABO Sentinel**

- Piattaforma retrofit/OEM per qualità dell'aria di ambienti confinati.
  - Tecnologia UV-C + mixing assistito da campo magnetico, uso 24/7, zero ozono.
  - Telemetria, soglie, allarmi e report PDF per ispezioni.
  - Interfacce 24 VDC, OPC-UA/Modbus/REST, integrazione con sistemi esistenti.
- 

#### **4. Cosa differenzia (USP)**

- Copertura di aree nascoste tramite camere schermate e micro-condotti dedicati.
  - **Dose sensing + audit trail**: sanificazione verificabile in modo oggettivo.
  - Camera sigillata e schermata, sicurezza intrinseca (no esposizione utente).
  - Consumo per m<sup>3</sup> ottimizzato, assenza di plastiche e chimici monouso.
  - Telemetria completa: notifiche da remoto, aggiornamenti OTA, scheduling dinamico.
-

## 5. Architettura di sistema

- Camera UV-C schermata con mixing controllato.
- Percorsi aria dedicati ai vani critici con ugelli a bassa perdita di carico.
- Sensori: presenza, apertura vano, dose UV-C, temperatura/umidità, ozono.
- Interfacce: I/O digitali, Modbus/OPC-UA/REST; cloud API per fleet management.

### Integrazione meccanica (kit)

- Kit Pulsantiera/Touch: modulo compatto con convogliatore dedicato.
  - Kit Vano rendiresto: micro-condotto con sensore apertura.
  - Kit Vano bicchiere: flusso mirato post-erogazione.
  - Kit Vano prodotti: trattamento cavità + sensore sportello.
  - Tempi retrofit tipici: **40–90 min/macchina**, con manuale e DFX inclusi.
- 

## 6. Prestazioni attese e validazioni

- Target **3–4 log reduction** su indicatori selezionati in prove definite.
- Protocolli: piano test ispirato a **ISO 15714** per aria, swab su superfici dei 4 vani, dosimetria interna.
- KPI operativi: tempo ciclo, energia, disponibilità macchina, reclami igiene.

### Sicurezza e conformità

- Interlock, test leakage UV-C ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ), ozono (ppm), rumore (dB(A)).
- Riferimento a IEC 62471, EMC, bassa tensione; integrazione CE con costruttori.
- Policy d'uso in presenza/assenza e soglie automatiche di sicurezza.

---

## 7. Evidenze (Proof)

- **PoC / Pilot:** siti con KPI pre/post su igiene percepita, fermi, reclami, vendite.
  - Misure dose UV-C: sensori integrati e log; target  $\geq 3\text{-log}$  su superfici definite.
  - Riferimenti tecnici: report automatici, interlock, piano prove strutturato.
  - Riconoscimenti e IP: premio internazionale, brevetto italiano in estensione, marchi registrati.
  - Lettere d'intento in via di raccolta.
- 

## 8. Ambiti nel vending

- Caffè espresso/freshbrew, snack & food, acqua e bevande, micro-market.
- Modalità di esercizio:
  - cicli programmati notturni e tra i picchi di utilizzo;
  - turni rapidi tra un utente e il successivo;
  - trigger su eventi (apertura sportello, refill, service).

---

## 9. Offerta per Produttori OEM

Per i produttori di vending machine e sistemi self-service, **Touch Safely™** è un **modulo OEM** progettato per integrazione pulita e industriale nelle piattaforme esistenti:

- Copertura di pulsantiere, touch screen, vani bicchiere, vani snack & food, aree prelievo e sportelli.
- Tecnologia DABOtechnology: UV-C in camera chiusa con sistema anti-ombra e controllo di dose, senza prodotti chimici e senza esposizione dell'utente.

- Funzione igienica nativa che aumenta il valore percepito della macchina, ideale per ospedali, scuole, PA e aziende attente a salute e sicurezza.
- Fornitura di kit standard e soluzioni custom (dimensioni, fissaggi, interfacce elettriche e logiche di comando).
- Supporto di co-progettazione per fascicolo tecnico e processi di certificazione **CE, MOCA, CAM**.
- Predisposizione al monitoraggio da remoto (contatori di ciclo, diagnostica, alert) e alla tracciabilità delle operazioni di sanificazione.

Risultato: creazione di versioni “**Hygiene Edition**” delle macchine, differenziazione rispetto ai competitor, apertura di nuovi mercati (Italia, Europa, Cina) e offerta ai clienti finali di una soluzione completa che unisce qualità costruttiva, efficienza energetica e sanificazione automatica delle superfici più toccate.

---

## 10. Go-to-market: OEM Vending e Farmacia

### OEM Vending

- Value proposition: differenziazione di gamma, punteggio in gare, aumento uptime, audit trail igienico.
- Buyer: Direzione Prodotto/R&D, After-Sales.
- Offerta: opzione di fabbrica o kit ufficiale; prezzo per macchina + canone dashboard.
- Canale: accordi quadro con 2-3 OEM, training rete assistenza.

### Vending per Farmacia

- Value proposition: hygiene-by-design, fiducia del paziente, ispezioni semplificate.
- Buyer: catene e reti di farmacia, facility di distributori specializzati.
- Offerta: “Compliance Pack” con validazione iniziale e rinnovo annuale.

- Canale: partnership con produttori vending farmaceutico e system integrator.
- 

## 11. Unit economics (esempio)

### Hardware

- BOM unitario: €[120]
- Prezzo OEM: €[300]
- Margine unitario: €[180] (60%).
- Attach-rate iniziale: [40%] su [1.000] macchine/anno → **[400] moduli**.
- Margine hardware anno 1:  **$400 \times 180 = €72.000$** .

### Software / Servizi

- Canone: €[6]/mese = €[72]/anno.
- Costo variabile: €[24]/anno → ARR netto €[48]/macchina.
- Macchine attive anno 1: [400] → ARR netto ≈ **€19.200/anno**, churn previsto [10%].

### Payback cliente

- Formula: Payback = Costo modulo ÷ (uplift margine + OPEX evitati).
  - Tipico: **< 12 mesi**.
- 

## 12. Modelli commerciali e Pilota

### Modelli commerciali

- Licensing OEM per integrazione di serie.

- Retrofit B2B per parchi installati.
- Servizi: telemetria, analytics, audit di igiene, SLA dedicati.

### **Pilota proposto**

- Durata: **60-90 giorni**, 3 siti, 10 macchine.
  - KPI: CFU swab su 4 vani, log-reduction, tempi ciclo, energia, downtime, NPS utenti.
  - Deliverable: report validazione, LCC/OPEX, piano rollout.
- 

## **13. Roadmap, Pipeline e uso fondi**

### **Roadmap**

- T0-T+2 sett: definizione kit e DFM/DFX.
- T+3-T+8 sett: installazione pilota e raccolta dati.
- T+10 sett: revisione, offerta serie, scaling.

### **Pipeline e uso fondi**

- R&D/Certificazioni: validazioni, sicurezza, documentazione tecnica.
  - Industrializzazione: attrezzaggi, supply chain, QA.
  - Go-to-market: team BD/OEM, marketing tecnico, certificazioni mercati esteri.
  - Working capital: scorte e roll-out pilot.
- 

## **14. IP, note legali e Call to action**

- Tecnologia brevettata e in evoluzione a firma **Stefano Bottesin**.

- Claim di efficacia riferiti a prove di laboratorio su condizioni definite; le prestazioni in campo dipendono da geometrie, portate e carico microbico.
- Validazioni terze in corso.

### **Call to action**

- NDA + call tecnica di 45 minuti.
  - Scelta dei kit per famiglia macchina e definizione siti pilota.
  - Offerta preliminare OEM/retrofit con SLA e telemetria.
- 

### **Contatti**

STEFANO BOTTEGIN – VIA MERLIN 30 – 35143 PADOVA

Phone: +39 347 2664913 – info@dabo.it – [www.dabohts.eu](http://www.dabohts.eu) – [www.adamods.it](http://www.adamods.it)