



## Automazione per farmaci e dispositivi medici

Una piattaforma integrata software e hardware intelligente dal magazzino al punto di cura.



FULL RANGE	AI DRIVEN	TRACEABLE	INTEGRATED
Cabinet, Drawer, Cart	Forecast e fabbisogno reale	Lotto, scadenza, paziente	HL7/FHIR, ERP/HIS, API

### La risposta IPSA: modello PULL basato sulla necessita reale

Smart Hospital collega consumo tracciato, prescrizioni, giacenze, forecast e riordino. La farmacia governa un flusso teso e misurabile; i reparti ricevono disponibilità vicino al punto di cura; la direzione dispone di dati per controllo clinico-logistico ed economico.



Farmacia, magazzino e flussi governati

#### Una piattaforma, non dispositivi isolati

- **Smart Hardware:** Smart Cabinet, Smart Drawers, Smart Cart, Smart Fridge, RFID e accessori;
- **Smart Software:** Smart Track e Smart Therapy per inventario, consumi, prescrizione, dispensazione e amministrazione;
- **AI & Data Layer:** previsione consumi, fabbisogno, priorità di reintegro, scorte dinamiche e supporto operativo.

## PROCESSO

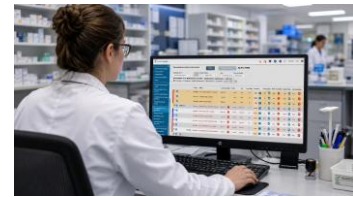
### Dal fabbisogno reale al consumo controllato

Il valore nasce quando il flusso fisico viene guidato e ogni evento diventa dato operativo.

<b>1. Necessita reale</b> Il punto di partenza e la necessita effettiva dell'unita, non lo stock percepito.	<b>2. Forecast AI</b> Consumi storici, trend, stagionalità e prescrizioni attive alimentano il calcolo predittivo.	<b>3. Distribuzione ibrida</b> Farmacia centrale, ADC di reparto, carrelli e punto di cura in un unico modello.
<b>4. Picking guidato</b> Prelievo ottimizzato per scadenza, FEFO/FIFO, quantità e priorità clinica.	<b>5. Consumo sicuro</b> Operatore, paziente, prodotto, lotto, scadenza e centro di costo sono registrati.	<b>6. Governance</b> Dashboard, KPI, audit trail e reportistica supportano farmacia, direzione e controllo di gestione.

### WMS Smart Hospital: torre di controllo della farmacia ospedaliera

- Ricevimento, etichettatura, serializzazione e controllo qualitativo/quantitativo;
- Indirizzamento dinamico, rotazione, FEFO, lotti, scadenze e temperatura;
- Picking per destinazione, multi ordine, percorsi e priorità operative;
- Riordino ottimizzato dai reparti verso farmacia/ERP con validazione.



Analytics, KPI e Business Intelligence

## MODELLI E UTILIZZO

### Modelli IPSA per contesto clinico-logistico

Ogni linea prodotto copre un profilo operativo: armadi intelligenti, dispenser mobili e carrelli intelligenti al punto di cura.

#### Smart Cabinet

- **Smart Cabinet x1 (SCx1)** configurabile come unità **Main** o **Aux**, disponibile in versione ad **ante** o **cassetti**;
- **Uso indicato:** Armadio modulare ad alta capacità di stoccaggio, progettato per aree ad elevata intensità assistenziale quali terapia intensiva, pronto soccorso, blocco operatorio e farmacia di reparto;
- **Caratteristiche:** Entrambe le versioni sono particolarmente adatte alla gestione dello stock di reparto, nonché di farmaci e dispositivi ad alto controllo. Grazie all'elevata modularità del sistema, è possibile configurare la **versione cassetti** con moduli dedicati alla gestione **multiprodotto** o **monodose**, oltre a integrarvi moduli per il **prelievo guidato** (Pick-to-Light), la gestione del singolo prodotto (Smart Bins o Smart MiniBins) e soluzioni dedicate ai **narcotici**, come **Step Drawer** e cassetto narcotici. Nella configurazione ad **ante**, il sistema può essere allestito con **ripiani** di diverse tipologie, cassetti di varie dimensioni e ceste ISO. Inoltre, è possibile integrare **moduli ad alta tecnologia**, come sistemi **RFID** o **ripiani bilancia**, in grado di gestire contemporaneamente più prodotti.



## Smart Drawer

- **Smart Drawers x1 (SDx1)** e **Smart Drawers x2 (SDx2)** configurabile come unità **Main** o **Aux**;
- **Uso indicato:** Armadio dispensatore mobile per reparti, terapia intensiva, sale operatorie e farmacie satellite;
- **Caratteristiche:** Adatto alla gestione multiprodotto, monodose e configurabile anche con moduli per il **prelievo guidato** (Pick-to-Light), la gestione del **singolo prodotto** (Smart Bins o Smart MiniBins) e **moduli dedicati ai narcotici**, come Step Drawer e cassetto narcotici.

SDx1



SDx2



## Smart Cart

- **Smart Cart 40 (ST40)**, **Smart Cart 60 (ST60)** e **Smart Cart 60 Light (ST60L)** con **PC**, **display touch**, **tastiera biomedicale IP68**, **badge/NFC** e **identificazione biometrica**;
- **Uso indicato:** somministrazione a bordo letto, anestesia e carrello di emergenza automatizzato;
- **Caratteristiche:** Carrello automatizzato configurabile con batteria, progettato per supportare l'operatore nelle attività quotidiane anche grazie all'elevata possibilità di **personalizzazione** tramite **accessori dedicati**. Il sistema consente la gestione **multiprodotto** e **monodose** ed è configurabile con moduli per il **prelievo guidato** (Pick-to-Light), la gestione del **singolo prodotto** (Smart Bins o Smart MiniBins) e soluzioni dedicate ai **narcotici**, come Step Drawer e cassetto narcotici.

ST 40



ST60



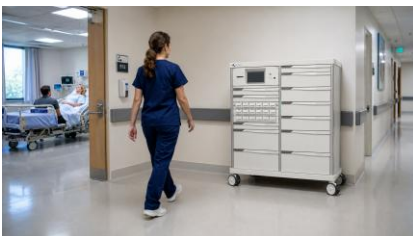
ST60L



## APPLICAZIONI

### Dove la soluzione crea valore

Smart Hospital accompagna il farmaco e il dispositivo medico dal deposito al letto del paziente, nelle aree più critiche e nei reparti..



Armadio dispensatore mobile



Somministrazione a bordo letto



Carrello di emergenza intelligente



Anestesia e sala operatoria



Smart Cabinet in terapia intensiva



Smart Cabinet in blocco operatorio

## Messaggio operativo

### Vicino al punto di cura

Meno distanza tra necessità clinica e disponibilità fisica del prodotto.

### Guidato e tracciato

Prelievo, reintegro e consumo sono accompagnati da logica digitale e audit trail.

### Scalabile per area

Dalla terapia intensiva alla farmacia centrale, la configurazione cresce con il processo.

## SICUREZZA

### Tracciabilità completa e controllo degli accessi

Ogni movimentazione diventa un dato disponibile per audit, sicurezza del paziente e governo economico.



Accesso controllato in aree critiche

### Dalla farmacia al paziente

- Identificazione prodotto, lotto, scadenza e unità logistica;
- Identificazione operatore tramite credenziali, badge NFC e/o biometria;
- Associazione a paziente, reparto, centro di costo, evento e operazione;
- Supporto FEFO e riduzione del rischio di scadenze e indisponibilità.

## Controllo fisico + controllo digitale

### Accesso autorizzato

Ruoli, sessioni e policy configurabili: ogni operazione è attribuita a un utente identificato.

### Posizione corretta

Serrature elettroniche, PTL, step drawers e cassette dedicati guidano il prelievo corretto.

### Audit trail

Chi, cosa, quando, dove, lotto, scadenza, paziente e centro di costo sono disponibili per controllo e report.

**Applicazioni tipiche: terapia intensiva, sala operatoria, anestesia, emergenza, reparti di degenza, farmacia centrale e magazzino ospedaliero.**