



**ECOLINE di Starnini Stefano & C. Sas**

Via Martoni 9/11 - 47122 Forlì ITALIA • T. + 39 0543404300 F. +39 0543404376 • PIVA C. F. 03570340400  
ecoline@ecoline-fo.com • www.ecoline-fo.com

# SOMMARIO

## Sommario

Chi siamo	1
Eco control + ecoline	1
Caratteristiche generale	1
Elementi del prodotto	1
Distributore dell'ACQUA	2
Descrizione e vantaggi	2
Caratteristiche	3
Raccolta olio esausto vegetale	7
Descrizione e vantaggi	7
Caratteristiche	8
Raccolta PET	9
Descrizione e vantaggi	9
Caratteristiche	9
Sistema Eco punti	10
Descrizione e caratteristiche	10
Ricarica Smartphone/WI-FI	10
Descrizione e caratteristiche	10
Accessori	11
Descrizione e caratteristiche	11
Videosorveglianza	11
Schermo Lcd	11
Rappresentazione Grafica	12

Errore. Il segnalibro non è definito.

## Chi siamo

### ECOLINE

Presenta Ecocontrol

Il nostro obiettivo è quello di ottimizzare il servizio di raccolta differenziata unendo tecnologia, eco sostenibilità e la voglia di un mondo più pulito. Nascono così le nostre eco-isole innovative, autosufficienti ed autonome, che danno la possibilità ad ogni gestore di servizi di controllarle tramite i nostri software e piattaforme di gestione. Eco **Mini Self** è un'isola ecologica autonoma e autosufficiente nella gestione e controllo del materiale depositato mediante rivelatori di peso, volume e posizione. Nasce dalla partnership tra 2 aziende *Ecocontrolgsm* ed *Ecoline*. La collaborazione di queste 2 aziende ha concepito questo prodotto che mira all'eco-sostenibilità e al risparmio e alla riduzione di materiale inquinante (in questo caso plastica e olio). Con i sistemi di telelettura a distanza è possibile gestire i ritiri solo quando necessario (opportuno a riempimento). Allo stesso tempo il sistema di registrazione e monitoraggio garantisce in tempo reale di avere la percentuale di utenti che sono coinvolti nella differenziata e l'andamento della stessa.

## Caratteristiche generale

### Elementi del prodotto

- Casetta esterna completamente chiusa, con verniciatura/serigrafia pareti esterne personalizzabile e con caratteristiche strutturali tali da garantire massima resistenza agli agenti atmosferici, di dimensioni interne tali da consentire la collocazione contemporanea di un dispositivo per la raccolta dell'olio esausto, del pet e per la distribuzione di Acqua. Per gli ingombri si rimanda alle scheda allegata (rappresentazione grafica)
- Accesso *PERSONALE GESTORE* attraverso due porte, su uno dei due lati corti della struttura, dotati di serratura meccanica. Gli accessi permettono l'ingresso

rispettivamente alla zone RACCOLTA OLIO e PET da una parte, mentre dall'altra per questioni e norme di igiene l'accesso al sistema di distribuzione acqua.

- Portelle di conferimento materiali con sistema di apertura/chiusura nel rispetto della norma antinfortunistica
- Sistema di pesatura realizzata direttamente sul piano di carico della raccolta Olio grado di precisione a 50 gr;
- Dotato di sistema di rilascio scontrino all'utente con indicazione di ogni dato di riferimento e della pesata effettuata per l'Olio e numero del tipo di rifiuto conferito ;
- Controllo di livello di riempimento di ogni contenitore ed invio dati al sistema centrale, con lo scopo principale di trasmettere al gestore lo stato di riempimento per ottimizzare gli svuotamenti;
- Hardware per ricezione/trasmisione/gestione dati strutture/sistema centrale e software gestionale per controllo banca dati utenze, aggiornamento conferimenti e livelli di riempimento, personalizzazione strutture, interventi in remoto sulle strutture, ecc.; Possibilità di gestione in remoto ed in locale della tipologia di rifiuto associato alla bocca di conferimento;
- Sistema di comunicazione telematica con sistema centrale (terminale del soggetto gestore delle strutture) tipo GSM/GPRS con protocollo di comunicazione a pacchetti Tcp-Ip;
- Lettore/riconoscimento di badge/tessere sanitarie o mediante dispositivi mobili (chiamata GSM da cellulari e smartphone) per l'identificazione delle utenze;
- Compattatore volumetrico e separatore di liquidi per la raccolta del Pet.
- Pannello per la distribuzione di acqua naturale, leggermente frizzante e frizzante.

Alimentazione della struttura indipendente dalla rete elettrica, ad esempio autonoma tramite pannelli fotovoltaici (con predisposizione all'allaccio alla rete elettrica) e batterie tampone

## Distributore dell'ACQUA

### Descrizione e vantaggi

Il distributore di acqua con trattamento di microfiltrazione, eroga un'acqua a "km zero": sicura, buona e controllata in quanto già potabile. Il sistema di microfiltrazione permette di eliminare le sostanze indesiderate quali: sapori sgradevoli, batteri, residui organici e inorganici che possono infiltrarsi nelle fonti da cui attingono gli acquedotti. Tutti i cittadini avranno in questo modo l'opportunità 24 ore su 24 di riappropriarsi di un bene

così prezioso come l'acqua. Finalmente "acqua libera e viva", non "ingabbiata" nella plastica, contribuendo così:

- al risparmio economico delle famiglie;
- alla riduzione dell'inquinamento derivante dal consumo radicato delle bottiglie in plastica Pet da produrre, trasportare e poi da smaltire;
- nel creare punti sani di aggregazione e di socializzazione tra i cittadini;
- ad un grande ritorno d'immagine.

Il distributore è in grado di erogare a temperatura ambiente o refrigerata acqua naturale, lievemente gassata e gassata.

I benefici che ne derivano per l'Ambiente:

Esempio: in un anno la quantità media di acqua erogata dal distributore di acqua è di 600.000 Lt. Questo permette di ridurre la produzione di plastica pari a 400.000 BOTTIGLIE da Lt 1,5, equivalenti a 16.000 Kg di Pet. Inoltre per il processo produttivo si consumano 2.800 Ettolitri di Acqua In sintesi questa installazione permette di:

Lanciare un messaggio sull'importanza "dell'acqua come bene di tutti", sui temi di sostenibilità ambientale e di pubblica utilità.

Eliminare il consumo delle bottiglie di plastica che si traduce in un importantissimo beneficio ambientale (quindi in coerenza con i progetti di eco-sostenibilità, benessere e responsabilità), anche in un risparmio tangibile per la pubblica amministrazione e di conseguenza per i cittadini, in funzione della riduzione dei costi per lo smaltimento dei rifiuti plastici.

## Caratteristiche

Descrizione pannello frontale erogazione Acqua:

### 1) PANNELLO IN ACCIAIO

Inox 470LI da 0,8 decimi con griglia e rinforzi laterali antisfondamento completo di vaschette per scolo acqua di scarico.

### 2) SISTEMA DI TRATTAMENTO E REFRIGERAZIONE

Il sistema di filtrazione utilizzato é: Eco Silver a carboni attivi vegetali (carbon-block) argentizzati rimuove le cisti di Giardia e di Cryptosporidium, le fibre dell'amianto, il cloro, odori, colori, sapori, torbidità. Non elimina i Sali minerali, lasciando inalterato l'equilibrio salino.

Densità filtrante: 0,5 micron (0,0005 millimetri)

Autonomia: 22.000 litri.

Portata: 3,8 litri/minuto.

Temperatura: l'acqua in ingresso non deve superare i 38°C.

Pressione: la pressione in ingresso non deve superare i 10 bar.

### 3) TESTATA FILTRO

Disegnata esclusivamente per le cartucce Eco Silver, garantisce dall'usura e dalla corrosione. Tutte le parti hanno passato il test NSF per la durata, la longevità e la forza dei materiali.

### 4) GRUPPO REFRIGERANTE e SATURAZIONE CO2

ECOSHUT

Caratteristiche Ecoshut gruppo refrigerante

Potenza: 1/3 HP

Attacchi da 8 mm rapidi s. J.G

Serpentine 8X7 mm acciaio inox 316 L

Pompa tecnofluid It/300H

Motore RPM norme armonizzati assolute CE

Gruppo saturatore 2 Lt

Capacità banco ghiaccio 60 Lt

Centraline di controllo livelli e saturazione CO2

Gestione temperature sht.

Pressostati di controllo SISTEMA ANTIALLAGAMENTO Compressore Aspera

### 5) LAMPADA UV: STERILIZZATORE POST-DEPURAZIONE

Sistema a raggi ultravioletti (16 watt) per garantire maggiore sicurezza all'acqua. Il raggio UV fornisce acqua sicura dal punto di vista microbiologico eliminando eventuali batteri pari al 99,999 %. La lampada UV ha un'autonomia di 8.000 ore. Deve essere sostituita una almeno volta l'anno.

### APPLICAZIONI

Eliminazione di microrganismi.

Usi domestici: produzione di acqua sterilizzata per usi potabili.

Usi tecnici: produzione di acqua sterilizzata per industria alimentare, farmaceutica, cosmetica.

Sterilizzazione di apparecchiature, circuiti di raccolta dell'acqua.

CARATTERISTICHE Materiali atossici.

Camera di trattamento: acciaio inox AISI 304 lucidato.

Potenza irraggiamento lampada UV: 30.000 mW sec/cm<sup>2</sup>.

Funzionamento elettrico: 220 Volt a 50 Hz.

Assorbimento elettrico: 12 (UV300) /16 (UV600)/30 (UV1200)/40 (UV2800) Watt.

6) CONTATORE VOLUMETRICO d'acqua a getto unico super dry a quadrante asciutto.

Dimensione quadrante:20 mm

Lettura diretta 8 rulli

Attacchi: 3/4 " a filetto maschio

Portata massima: 5 m<sup>3</sup>/h

Quadrante orientabile a 360°

Classe B-HA- V

Acqua fredda: 5°C

Acqua calda: 90 °C

Trascinamento magnetico

Pressione massima di esercizio: 16 Bar

7) GRUPPO ELETTROVALVOLE

Gruppo elettrovalvole completamente indipendente. Serve a collegare gli impianti che ne sono sprovvisti.

8) GETTONIERA ELETTRONICA

La serie di gettoniere elettroniche RM5 Evolution è stata realizzata per soddisfare ad ampio spettro le molteplici esigenze dei settori che utilizzano questo prodotto. In particolare: distribuzione automatica, ricreativo, stazioni di servizio, sistemi di parcheggio, fotocopiatrici, altri settori industriali.

E1 provvista di 60 canali per garantire la taratura fino a 59 monete differenti.

L'elettronica di nuova concezione di cui è dotata unisce la straordinaria selettività dovuta ai ben sette sensori di misurazione, all'estrema versatilità grazie al sistema di CLONING che permette la duplicazione della gettoniera direttamente sul campo nel giro di pochi secondi.

## 9) PULSANTI E DISPLAY

- Display LCD con scritta di scorrimento
- Gestito direttamente da una delle gettoniere della serie RM5 oppure attraverso le schede RM 925
- Pulsantiera Antivandalo retro illuminate led blu
- Tasto menù: è possibile impostare molteplici funzioni accedendo al bio del menù con apposita chiave dedicata e fornita solamente al gestore dell'impianto. EROGATORI A SCOMPARSA
- Erogatori a scomparsa, dopo 30 secondi di inattività d'erogazione, si azionerà il sistema motorizzato di chiusura, per evitare imbrattamenti o eventuali inquinamenti atmosferici.
- Sistema erogazione volumetrico con possibilità di cambiare i dosaggi.
- Sistema comunicazione allarme esaurimento Anidride Carbonica.
- Predisposizione combinatore telefonico per allarmi SMS.
- Possibilità di pagamento remoto.

## 10) SISTEM RFID /Mif.ar con porta credito (chiavetta ricaricabile).

È un sistema di pagamento prepagato e ricaricabile. Per contesti particolarmente umidi esiste una versione resistente al vapore acqueo con tenuta stagna.

### IN SINTESI:

La macchina eroga acqua fresca, microfiltrata, naturale, leggermente frizzante ,frizzante. Il pannello ha un piano a nicchia per l'erogazione gratuita di acqua naturale a bicchiere e un piano sempre a nicchia per l'erogazione a litro, a pagamento, con costi di erogazione impostabili singolarmente. L'acqua frizzante e leggermente frizzante vengono erogate da beccucci separati. E' possibile erogare contemporaneamente da tutti gli erogatori, e mandare singolarmente in pausa le erogazioni per grandi riempimenti utilizzando il tasto che le ha avviati. L'erogazione a bicchiere non può essere messa in pausa; ripremendo il pulsante viene semplicemente interrotta.

### PANNELLO:



Il pannello presenta: display (9,8 x 2,4) cm. È un generatore di caratteri, a due righe per 16 caratteri ognuno retroilluminato impostabile per qualsiasi comunicazione all'utente, quattro pulsanti antivandalici in acciaio inox 316 L retroilluminati, vano porta crediti per inserimento chiavetta RFID, gettoniera senza resto, due led di cortesia che illuminano il vano grande e il vano piccolo.

#### GETTONIERA E TAG RFID:

Il funzionamento vincolato a credito è permesso sia dal normale uso di moneta (taglie permesse: da 0,05 € a 2,00 €) sia da una "chiave a credito" o da un "tag porta crediti", un'etichetta adesiva da incollare all'interno di una piccola custodia a forma di goccia con fessura porta chiave. Il Tag può essere programmato con l'apposito programmatore pre-caricato (Credito) oppure può essere ricaricato direttamente a pannello con monete.

#### IGIENE e SICUREZZA:

Il sistema prevede un ciclo di sanitizzazione dall'interno del circuito idrico dell'impianto d'erogazione che può essere automatico, ossia ogni tot. Litri erogati, oppure dopo 20 secondi che non eroga più nessuno e che non c'è credito attivo, oppure ancora durante le ore notturne per evitare che l'operazione intasi le file. Al fine della protezione igienica degli erogatori e del circuito idrico, il pannello è dotato di un sistema a motoriduttore per la chiusura di uno sportellino in acciaio inox 316L di protezione sotto erogatori, un sistema dedicato all'erogatore a bicchiere ed uno per tutto la parte che eroga a litro. I motoriduttori aprono lo sportellino quando viene richiesta l'erogazione, e lo richiudono dopo un minuto che non viene eseguita nessuna operazione.

#### AUTODIAGNOSI

Il sistema è in grado di diagnosticare eventuali anomalie dell'impianto: ostruzioni dello sportellino di chiusura, mancanza di acqua nell'impianto, atto vandalico nella gettoniera o nel vano porta crediti, gettoniera satura di monete. In caso non sia stato eseguito il corretto funzionamento di igienizzazione dell'impianto, il guasto non permetterà l'uso dell'impianto stesso

## Raccolta olio esausto vegetale

### Descrizione e vantaggi

Ogni anno le utenze domestiche italiane producono circa 160 milioni di kg di olio vegetale esausto. I sistemi di raccolta e recupero dell'olio vegetale esausto di origine domestica sono poco sviluppati con la conseguenza che buona parte di tale rifiuto viene

semplicemente gettato nelle reti di scarico idrico domestiche determinando un notevole impatto ambientale oltre allo spreco di una preziosa risorsa.

Lo spreco è evidente considerando che da 1 litro di olio esausto è possibile ottenere 1 litro di biocarburante a basso impatto ambientale, il cui utilizzo contribuisce a ridurre sia le emissioni di CO<sub>2</sub> sia le emissioni di polveri sottili rispetto all'utilizzo di carburanti convenzionali di origine fossile. Il biodiesel prodotto a partire dall'olio da cucina usato riduce, inoltre, l'impatto della produzione di biocarburanti sull'agricoltura ed evita danni ambientali derivanti da smaltimenti inadeguati (contribuendo a soddisfare i criteri di sostenibilità per i biocarburanti stabiliti dalla Direttiva sulle Energie Rinnovabili). Inoltre, il biodiesel prodotto ha le più basse emissioni di gas serra tra i biocarburanti. Il riciclaggio dell'olio da cucina usato può contribuire a raggiungere l'obiettivo fissato dall'Unione europea che prevede di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> del 20% entro il 2020.

Infatti, attraverso un'innovativa collaborazione tra enti pubblici e soggetti privati, si propone di incrementare il quantitativo di olio vegetale esausto di origine domestica raccolto in modo differenziato per essere inviato a recupero.

Parallelamente allo sviluppo di questo sistema di raccolta, saranno svolte azioni di comunicazione e sensibilizzazione con l'obiettivo di incrementare la consapevolezza dei consumatori di olio circa il potenziale di riciclo dell'olio vegetale esausto e la sua importanza come materia prima per la produzione di carburante a basso impatto ambientale.

Noi dell'Ecocontrolgsm con questo progetto miriamo a raggiungere risultati ottimali, fornendo alla cittadinanza il materiale e lo strumento necessario per la raccolta:

- Distribuzione di bidoncini per la raccolta olio
- Manutenzione e igiene dei contenitori di raccolta (perdite di olio per le strade);
- Consapevolezza nei cittadini;
- Eliminazione contaminazione dell'olio con altre sostanze come l'olio minerale (es. per autotrazione);
- Tramite il sistema di pesatura avere l'esatta quantità di olio conferito
- Tracciabilità del conferimento
- Sistema di premialità con rilascio di eco punti da spendere negli esercizi commerciali

## Caratteristiche

- Il sistema di raccolta olio si basa sul sistema di raccolta vuoto per pieno.
- La raccolta avviene tramite una struttura rotante che lavora su più livelli.

- La posizione della struttura sui piani che sulla rotazione viene gestita tramite dei sensori che comunicano con un software di gestione.
- Al momento dell'apertura della bocchetta troveremo un contenitore vuoto e sanificato, che verrà sostituito inserendo il recipiente pieno.
- La struttura è dotata di un sistema di pesatura che ad ogni conferimento peserà il contenitore inserito dall'utente.
- Il sistema è monitorato da una piattaforma web, programmato ad avvertire il gestore del riempimento dell'intera struttura anticipatamente tramite SMS.  
Possibilità di erogare eco punti in funzione del conferimento.

## Raccolta PET

### Descrizione e vantaggi

Il pannello per la raccolta PET ha un compattatore di volume al suo interno, ciò permette una riduzione di volume del materiale conferito. Questa soluzione aumenta i tempi di svuotamento del cassonetto al suo interno. Per conferire con la bocchetta basta introdurre la tessera sanitaria oppure chiave magnetica, ciò permetterà il conferimento del rifiuto. Il cittadino avvicina la mano o rifiuto al sensore che a sua volta aprirà la bocchetta. Finita l'operazione l'Eco Miniself emetterà l'ECO PUNTO (illustrato nel paragrafo precedente). Una volta che il cassonetto all'interno arrivi in via di riempimento, il pannello invierà all'operatore o alla ditta un messaggio, in modo tale da poter effettuare le operazioni di svuotamento. Inoltre il pannello è gestito telematicamente da un software in grado di visualizzare in tempo reale il livello del cassonetto, chi e in quale data e ora ha effettuato il conferimento.

### Caratteristiche

- Sistema efficiente per la compressione di bottiglie in PET e lattine a circa 1/3-1/4 rispetto al volume iniziale
- Rulli del frantumatore in acciaio temprato speciale e rettificato, assolutamente solidi e resistenti per una lunga durata
- Il sistema a raschiatori rimuove dai rulli del frantumatore le bottiglie in plastica e le lattine compresse in modo efficiente

- L 'albero dosatore con diverse pale assicura che le bottiglie in PET o le lattine vengano introdotte in modo efficiente dai rulli
- Il comando avviene mediante una tastiera a film facile da gestire con le funzioni Marcia avanti / Stop / Marcia indietro
- Indicazione luminosa con informazioni sullo stato di funzionamento attuale (Pronto per il funzionamento, Sovraccarico, Sportello aperto, Contenitore pieno)
- Consumo ridotto di energia grazie alla disattivazione automatica dell'apparecchio dopo 2 minuti
- L 'utensile da taglio può essere utilizzato anche in combinazione con gli apparecchi automatici per il ritiro vuoti.
- Separazione di liquidi residui all' interno dei contenitori

## Sistema Eco punti

### Descrizione e caratteristiche

Oggi fare la raccolta differenziata dovrebbe essere un dovere di tutti noi, ma non sempre riusciamo a capire il vero valore di questa azione. Per incentivare la raccolta verso il Miniself abbiamo pensato ad un sistema di premialità fatto di *eco punti*. Il meccanismo è molto semplice: conferire in maniera corretta i propri rifiuti il quale rilascia immediatamente un buono spesa valido in tutte le attività aderenti all'iniziativa. Con lo scontrino in mano si reca nell'attività che ha aderito e lo scontrerà sul totale della spesa secondo la proporzione di spesa che l'attività ci indica. Le attività che aderiscono non pagano una pubblicità, ma aderiscono ad un progetto di Marketing "Non convenzionale", promuovendo i propri prodotti o servizi. Il valore degli eco punti verranno prestabiliti preventivamente con il gestore. Ogni tipo di materiale avrà un valore diverso a seconda del loro valore di mercato.

## Ricarica Smartphone/WI-FI

### Descrizione e caratteristiche

La nostra azienda ha pensato fosse utile installare anche un pannellino dove è possibile ricaricare telefono di nuova generazione (Smartphone) visto il loro frequente utilizzo. Dal pannello fuoriescono dei cavi retraibili collegati a dei caricabatteria, alimentati tramite la rete elettrica. Altro accessorio che potrebbe risultare utilissimo è il modem WI FI al suo interno che permette la navigazione internet libera nella zona circostante l'EcoMiniself.

## Accessori

### Descrizione e caratteristiche

#### Videosorveglianza

Le telecamere proposte saranno autonome nella registrazione che sarà memorizzata in un DVR custodito in armadio sotto chiave all'interno dell'isola. Tale armadio sarà accessibile al solo personale autorizzato. Il videoregistratore offerto, DVR SMART 4, è fornito di hard disk installato da 500 GB e mouse USB ottico. È basato sulla potente compressione H264, che con la funzione Esaplex consente di monitorare comodamente l'ambiente videosorvegliato sia da PC che da telefonino, senza interferire con la registrazione delle immagini.

Il tipo di registrazione sarà a sovrascrittura delle immagini al raggiungimento di una impostazione prestabilita e concordata.

Le telecamere fornite sono CIR600-3.6 a colori Day&Night ad infrarosso ad alta risoluzione 600TVL con ottica da 3,6mm; sono dotate della funzione True Day&Night che permette una alta fedeltà dei colori durante il giorno e immagini chiare durante la notte grazie al filtro IR meccanico.

La registrazione avrà come obiettivo :

- a) Evitare che vi siano abbandoni di rifiuti all'esterno;
- b) Evitare atti vandalici;
- c) Garantire un corretto funzionamento

#### Schermo Lcd

C'è la possibilità di installare su un lato dell'EcoMiniself uno schermo Lcd che servirà a far girare la pubblicità dei locali aderenti all'iniziativa o fare comunicazioni istituzionale al cittadino da parte delle Amministrazioni comunali. Lo schermo sarà protetto da un secondo pannello trasparente antisfondamento per proteggere lo schermo da atti vandalici.

## Rappresentazione Grafica

**ECOLINE di Starnini Stefano & C. Sas**

Via Martoni 9/11 - 47122 Forlì ITALIA • T. + 39 0543404300 F. +39 0543404376 • PIVA C. F. 03570340400  
ecoline@ecoline-fo.com • www.ecoline-fo.com