

SPAZZATRICI > STRADALI

**SOCAF**  
soluzioni  
per il cleaning

# Electra<sup>2.0</sup>

Questa è l'unica casa che abbiamo



L'inquinamento è un problema ogni giorno più grave e condiviso da tutta la popolazione mondiale, con effetti devastanti sulla natura che ci circonda e gravi conseguenze sulla qualità della nostra vita. Tale consapevolezza ha ispirato da oltre 15 anni lo spirito innovativo di Tenax International, finalizzato al fondamentale obiettivo di ideare, progettare e produrre soluzioni tecniche ecosostenibili applicate su macchine per la pulizia urbana ad alimentazione 100% elettrica. Cercando in questo modo di collaborare alla protezione della Terra, unico e meraviglioso pianeta che consideriamo casa per noi e per le future generazioni.



# Electra<sup>2.0</sup>

Nate per essere **ELETTRICHE**

La filosofia "e" di Tenax International pone la tecnologia ecosostenibile e la tutela dell'ambiente al centro del proprio modello industriale indirizzandone i piani di sviluppo e le linee guida del processo tecnico produttivo. La gamma di spazzatrici 100 % elettriche Tenax sono il risultato dell'integrazione dei più evoluti concetti di efficienza, economia ed ecologia.

ecologia  
efficienza  
economia



48  
Volt

- SICUREZZA GARANTITA A 24/48 VOLT
- 100% ELETTRICA
- ZERO EMISSIONI
- RICICLABILE AL 92%
- SILENZIOSA
- PLUG & PLAY – ALIMENTATA BATTERIE GEL, PIOMBO ACIDO O LITIO
- RICARICABILE OVUNQUE
- 8 – 10 ORE DI AUTONOMIA
- AFFIDABILE E POTENTE
- INTUITIVA
- MINIMA MANUTENZIONE ED AUTODIAGNOSI
- COSTO MEDIO DI RICARICA 3 €

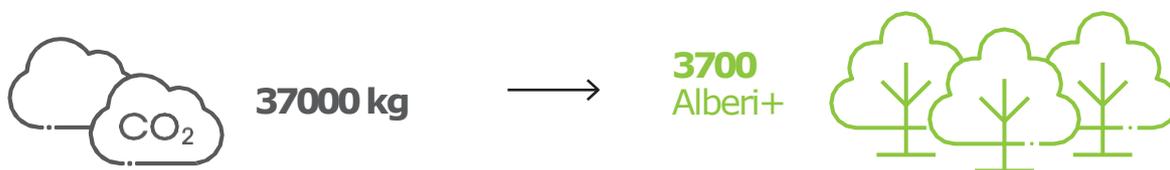
# Electra<sup>+</sup> 2.0



**ONLY  
63 dB**

L'obiettivo ultimo della filosofia "e", abbracciata completamente da Tenax, è quella di rendere il mondo più sostenibile e vivibile per noi e le future generazioni.

Per questo motivo rispetto ad una spazzatrice tradizionale endotermica, capace di emettere oltre 37000 kg di CO<sub>2</sub> all'anno, la tecnologia ad impatto zero di Tenax elimina completamente le emissioni inquinanti e le riduce drasticamente anche durante il processo produttivo.



La quantità e la qualità delle emissioni sonore emesse da una spazzatrice in ambiente urbano, anche e soprattutto in orari notturni, sono elementi chiave al fine di migliorare la qualità di vita dei cittadini e dell'operatore, e per questo una priorità di Tenax. Eliminando le emissioni sonore del motore a combustione ed ottimizzando l'isolamento sia interno che esterno della macchina, Tenax riduce di oltre il 30% le emissioni acustiche rispetto a quelle di una spazzatrice endotermica tradizionale.

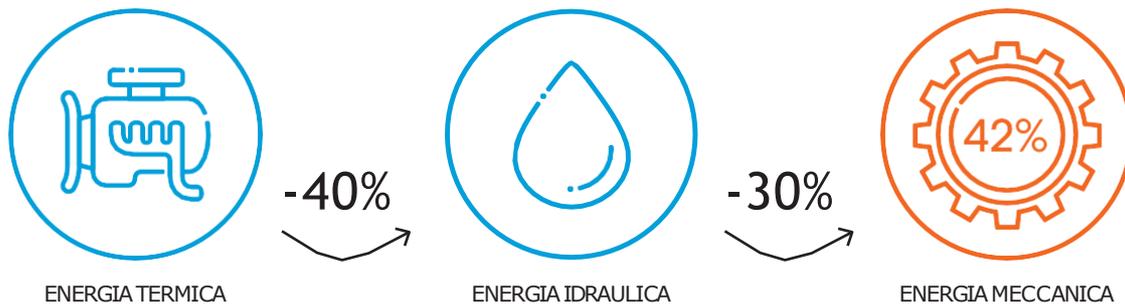
# Electra<sup>+</sup> 2.0

Electra 2.0 Evos+, è progettata e costruita con materiali e componenti di altissima qualità con una particolare attenzione ai pesi ed alla distribuzione degli stessi. Questo per consentire la massima portata ed allo stesso tempo la scelta del tipo di batteria più adatto alle esigenze del cliente (Acido, Gel o Litio). Inoltre tutte le funzioni della spazzatrice sono azionate esclusivamente da motori elettrici, evitando così gli inefficienti e fragili impianti idraulici tradizionali.



# Electra<sup>2.0</sup>

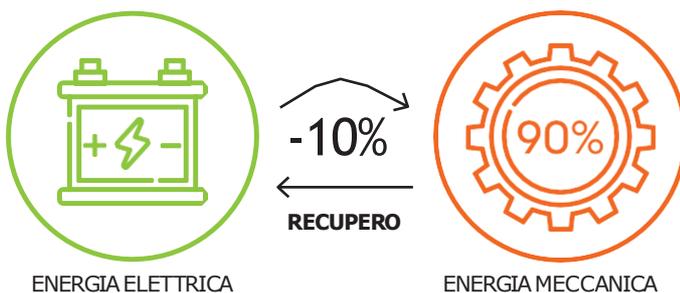
Le macchine idrostatiche a combustione per loro natura, sono energeticamente dispersive: infatti alla già inefficiente trasformazione da energia termica ad energia meccanica si aggiunge il passaggio attraverso un circuito idraulico che ne riduce ulteriormente la resa.



Sostituire il motore a combustione con una batteria è una soluzione soltanto parziale



**Il segreto delle spazzatrici Tenax, fulcro del nostro successo, risiede proprio nell'efficiamento energetico:** la corrente elettrica accumulata nelle batterie alimenta direttamente gli organi meccanici tramite motori elettrici a corrente alternata, senza passaggi intermedi.



Meno sprechi permettono una minore richiesta energetica della macchina, con una conseguente maggiore autonomia e diminuzione dei costi operativi e di manutenzione.

# Electra<sup>2.0</sup> 2.0

**In breve:** Electra 2.0 Evos+ è la prima ed unica spazzatrice stradale compatta al mondo ad alimentazione ed azionamento completamente elettrici. Armoniosa ed ergonomica, grazie alle sue straordinarie prestazioni, alla sua silenziosità ed alle sue ridottissime dimensioni, è la soluzione ideale per la pulizia di centri storici, aree pedonali, piste ciclabili ed in generale di ambienti sia interni che esterni di piccole e medie dimensioni. Sicura ed intelligente, Electra 2.0 Evos+ è la macchina che migliora la qualità di vita del cittadino e dell'operatore.

- Nuova cabina ribaltabile in alluminio
- Vetri panoramici bombati
- Nuove portiere panoramiche
- Completa accessibilità
- Perfettamente insonorizzata
- Cabina a due posti
- Nuova console intuitiva e programmabile con autodiagnosi di serie e nuova grafica
- Sistema "always home" per assicurare il rientro anche con batteria scarica
- Sistema di controllo della velocità
- Compatta e maneggevole
- 2 e 4 ruote sterzanti
- Frenatura di servizio a doppio circuito sulle quattro ruote
- Doppio sistema di sospensioni
- Contenitore rifiuti in acciaio Inox da 2 metri cubi
- Scarico a 1.600 mm
- Facile da pulire ed ispezionare
- Serbatoio acqua 400 litri di capacità
- Nuovo sistema di traslazione indipendente delle spazzole manuale e con sistema automatico "turn and follow"
- Nuova ventola aspirante dalle grandi prestazioni
- Nuova bocca in acciaio inox appoggiata su ruote pivottanti con flap anteriore comandato a pedale
- Aspirazione indiretta con sistema di filtrazione
- Pulsante boost per aspirazione potenziata Temporizzata
- Sistema "one touch"
- Motori elettrici brushless a corrente alternata capaci di un recupero energetico di circa il 10%
- Nuova fanaleria a led
- Impianto elettrico sicuro a 48 V
- Monitor a colori LCD +telecamera posteriore
- Ingrassaggio centralizzato (senza pompa)
- Omologazione a 3500 kg e 4300 kg



**OPTIONAL**

Electro<sup>2.0</sup>

Posizione di guida a sinistra	
Velocità di trasferimento a 32km/h (solo con batterie al Litio)	
Batterie Litio/ AGM / Piombo Acido	
Caricabatterie trifase 7,2 kW - 160 Ah - 380 Volt per batterie al Litio o al piombo Acido	
Caricabatterie trifase 10,5 kW- 180 Ah -380 V con data logger +36 mesi di garanzia per batterie piombo acido	
Caricatore trifase per carica rapida 14 kW – 250 Ah – 380 V per batterie al Litio	
Caricabatterie monofase 3 kW -50 Ah - 220 V per batterie al litio	
Caricabatterie monofase 5 kW – 75 Ah - 220 V per batterie al litio	
Kit caricabatterie a bordo (per colonnetta automotive AC Tipo 2) per batterie al Litio	
Kit riscaldamento batterie al Litio (consigliato per temperature comprese tra -10°C/- 40°C)	
Terza spazzola frontale orientabile ed inclinabile elettricamente	
Inclinazione spazzole elettrica con comando in cabina	
Tubo aspirafogliame laterale	
Tubo aspirafogliame	
Portello di carico laterale per rifiuti ingombranti	
Filo comando funzione scarico in quota	
Sistema di ricircolo dell'acqua	
Telecamera a colori per visione su bocca aspirazione	

**OPTIONAL**

Electro<sup>2.0</sup>

Telecamera frontale sulla cabina con monitor multivisione	
Impianto di lavaggio ad alta pressione con lancia posteriore 11 L /min – 100 bar	
Avvolgitubo posteriore o anteriore con tubo flessibile da 10 M o 18 M	
Barra di lavaggio frontale o posteriore	
Lancia ad alta pressione con campana per pavimenti	
Spargisale elettrico da 150 L	
Lama sgombraneve di lunghezza 1.600 mm	
Spazzola sgombraneve di lunghezza 1.400 mm e diametro 330 mm	
Sedile di guida pneumatico con poggiatesta	
Sedile di guida pneumatico con poggiatesta dotato di cintura a 3 punti	
Sedile passeggero dotato di cintura a 3 punti	
Sensori di parcheggio posteriori	
Specchietti retrovisori riscaldati	
Box portaoggetti	
Faro di lavoro LED installato su portello posteriore	
Fari di lavoro LED su spazzole	
Tenax Connect (Sistema di monitoraggio per batterie al piombo acido)	
Tenax Link - SIM dati e abbonamento inclusi per 12 mesi	
Colore personalizzato	
Kit ruota di scorta completo di cric	

## Electra<sup>2.0</sup>



### DIMENSIONI

Lunghezza	mm 4.010
Lunghezza con terza spazzola	mm 4.625
Larghezza	mm 1.200
Altezza senza girofaro	mm 2.000

Passo	mm 1.680
-------	----------

### PESI

Peso a vuoto	kg 2.400	kg 3.050
Massa complessiva	kg 4.300	kg 4.300
Portata utile legale	kg 1.900	kg 1.250

### TRAZIONE

Con motori elettrici sulle ruote posteriori	
Tipo motori	asincroni a corrente alternata
Potenza motori	38 kW in servizio continuo

Controlli elettronici ad inverter con recupero di energia in frenata e controllo di coppia

AUTONOMIA DI LAVORO	8/10 ore
---------------------	----------

Batterie piombo acido tipo "Waterless" o litio	48 V, 1000 Ah
Batterie piombo acido tipo "Ironclad Air Mix"	48 V, 1104 Ah
Batterie piombo acido tipo "Nexsys"	48 V, 875 Ah

### STERZATURA

Elettrica sulle 4 ruote

### IMPIANTO FRENANTE/ RUOTE

Freni di servizio sulle 4 ruote. Tamburi anteriori - dischi in bagno d'olio posteriori.

Freno di parcheggio elettromeccanico negativo sulle ruote posteriori.

Pneumatici 6.50 - 12 PR

### SOSPENSIONI

Idrauliche indipendenti sulle 4 ruote

### CONTROLLO POLVERI

2 ugelli sulle spazzole

Ugelli su bocca e condotto di aspirazione

Serbatoio acqua - capacità 400 litri

### CONTENITORE RIFIUTI

In acciaio inox - capacità 2 m<sup>3</sup> - scarico posteriore in quota

### PRESTAZIONI

Velocità km/h 0 - 25 (STD)  
km/h 0 - 32 (OPT)

Larghezza di spazzamento con spazzole indipendenti. mm 1.900 - 2.270

Larghezza di spazzamento con 3<sup>a</sup> spazzola mm 2.535

## Electra<sup>2.0</sup>

### Equipaggiamento invernale per

La spazzatrice elettrica Electra 2.0 Evos+ e la lavastrate elettrica Electra 2.0 Hydros possono essere equipaggiate con uno spargisale elettrico da 150 L, installato posteriormente. Lo spargisale gestito da apposito comando in cabina è rabboccabile con facilità in qualsiasi momento.



La spazzatrice elettrica Electra 2.0 Evos+ e la lavastrate elettrica Electra 2.0 Hydros possono essere equipaggiate con una lama sgombraneve da 1.600 mm o con una spazzola sgombraneve di lunghezza 1.400 mm e diametro 330 mm installate frontalmente al posto della barra di lavaggio per consentire una pulizia e sgombrò delle strade in presenza di neve. La lama spartineve è gestita da apposito comando in cabina per regolazione.



## il valore della filosofia



L'insieme delle scelte e dei comportamenti che compongono la filosofia "e" consente a Tenax di offrire soluzioni di pulizia a impatto zero concrete ed efficaci che migliorano la qualità di vita degli utilizzatori e dei cittadini, nel rispetto delle fondamentali necessità dei nostri clienti sia pubblici che privati, in termini di efficienza ed economia.

I vantaggi sono numerosi ed evidenti:

Eliminazione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, per diminuire l'inquinamento globale



Miglioramento della qualità di vita sia dell'operatore che del cittadino



Riduzione di oltre il 30% delle emissioni sonore



Miglioramento dell'immagine dell'ambiente urbano



Semplicità di utilizzo e confort di guida



Facilità di manutenzione, grazie all'autodiagnostica ed alla possibilità di un monitoraggio in remoto.



Eliminazione del rischio di perdite di olio idraulico



Risparmio di oltre il 70% del costo della manutenzione



Risparmio di oltre il 90% del costo del carburante (diesel o benzina)



Riduzione del TCO (Total Cost of Ownership) che consente un rapido ammortamento dell'investimento.



**Socaf S.p.A.**  
Via Trieste, 14  
24046 Osio Sotto (BG)  
Info@socaf.it