

STEFANO PIUNTI  
CEO STI REPAIR

STI REPAIR DISPONE DI TRE LABORATORI E DI DUE SQUADRE MOBILI IN ITALIA PER GARANTIRE INTERVENTI TEMPESTIVI FINALIZZATI ALL'EFFICIENTAMENTO DEGLI INVERTER INSTALLATI SU IMPIANTI DI TAGLIA C&I E UTILITY SCALE. NEGLI ULTIMI ANNI IL NUMERO DI OPERAZIONI È CRESCIUTO ESPONENZIALMENTE A CONFERMA DI COME, A LIVELLO NAZIONALE, CI SIA UN PARCO DA SVECCHIARE. «OGGI IN ITALIA IL 50% DI CONVERTITORI INSTALLATI FA RIFERIMENTO AL PERIODO COMPRESO TRA IL 2009 E IL 2015», SPIEGA STEFANO PIUNTI, CEO DELL'AZIENDA. «NELLA SCELTA TRA LE VARIE TIPOLOGIE DI INTERVENTO, IN UN'OTTICA DI ECONOMIA CIRCOLARE, CERCHIAMO SEMPRE DI EVITARE LA SOSTITUZIONE»



# NUOVA VITA PER GLI INVERTER

In Italia c'è un parco inverter da svecchiare, con interventi che possono spaziare dalla riparazione alla totale sostituzione nei casi più complessi. E in questo panorama, STI Repair sta registrando una crescita senza eguali. La storia del gruppo, con sede in provincia di Ascoli Piceno, comincia nel 1997, anno di fondazione della società. Agli inizi STI Repair aveva un'identità profondamente radicata nel mondo dell'automazione industriale. Per oltre vent'anni ha così operato con tecnici altamente specializzati, sia in ambito hardware che software, maturando un'esperienza completa sull'intero ciclo di vita degli impianti industriali. Dal 2008 STI Repair ha iniziato anche ad installare e gestire impianti fotovoltaici, fino a diventarne proprietaria. È proprio grazie a questa esperienza diretta che il gruppo ha maturato un'intuizione decisiva: nel fotovoltaico, ogni chilowattora non prodotto è una perdita definitiva, non recuperabile. Nel 2017 nasce così l'idea di creare una struttura

industriale, non artigianale, capace di riparare inverter fotovoltaici con qualità e rapidità. Nel 2018 prende vita STI Repair così come la conosciamo oggi, independent service provider specializzato nella riparazione, rigenerazione e manutenzione di inverter fotovoltaici multimarca, anche obsoleti o non più supportati dai produttori originali.

«La nostra vera forza è il team, una miscela unica di competenze composta da tecnici provenienti dall'automazione industriale, con una visione d'impianto completa e da esperti in elettronica industriale, con una profonda conoscenza delle circuiterie interne», racconta Stefano Pinti, Ceo dell'azienda. «Questa unione ha dato vita a un patrimonio umano di tecnici mecatronici, capaci di operare su qualsiasi livello di tensione, dai bassi voltaggi fino alle cabine in media e bassa tensione.

È questa visione tecnica e sistemica, insieme alla nostra storia, che ci distingue nettamente dai competitor. Non offriamo solo una riparazione, ma un servizio strutturato, tempestivo e altamente qualificato. Perché per noi, ogni inverter che torna a funzionare è energia, e valore, restituito al sistema, anche in un'ottica di economia circolare».

**Qual è lo scenario in Italia per quanto riguarda il parco inverter installato?**

«Nel 2024 l'Italia ha raggiunto una potenza fotovoltaica cumulata pari a 37 GWp; circa il 50% di questa potenza è stata installata tra il 2009 e il 2015. In altre parole, la metà del parco installato nel nostro Paese

è in funzione da più di 10 anni. Per questo motivo, secondo gli ultimi dati disponibili pubblicati dal GSE, ogni anno vengono effettuati circa 17.000 interventi di modifica o ammodernamento sugli impianti esistenti di cui più della metà riguarda proprio la sostituzione degli inverter».

**Quali sono le problematiche più ricorrenti?**

«Se si parla di guasto, bisogna considerare che gli inverter possono accusare malfunzionamenti o rotture per cause esogene, tra cui ad esempio sovratensione a fulminazione, oppure per cause endogene, tipicamente correlate con la senescenza di alcuni dei componenti elettronici ed elettromeccanici che lo compongono. L'unica differenza sta nel fatto che le cause endogene possono essere disinnescate preventivamente attraverso la manutenzione specialistica preventiva o mediante rigenerazione. Detto ciò, è facilmente intuibile che dopo 7/8 anni di funzionamento senza eseguire attività di manutenzione specialistica, il rischio di guasto inatteso dovuto a cause endogene aumenti in modo esponenziale».

**Su quali impianti intervenite maggiormente?**

«Siamo focalizzati, prevalentemente, sul segmento commerciale, industriale e utility scale, con particolare specializzazione sugli inverter fotovoltaici centralizzati di potenza superiore ai 200 kWp. Ciò non significa che non ripariamo anche gli inverter di stringa, tutt'altro, ma per un'azienda con una vocazione industriale come la nostra, focalizzarsi primariamente sul B2B è stata una naturale evoluzione».

*“Quando lavoriamo su un inverter, non ci limitiamo a riparare il guasto o a sostituire i componenti invecchiati. Lo studiamo a fondo, in modo indipendente, e spesso riusciamo a intervenire su elementi critici della sua configurazione originaria”*



## La scheda

**Ragione sociale:** STI S.r.l.

**Indirizzo sede:** Via Dell'Artigianato IV  
Traversa n. 5 – 63076 Montepandone (AP)

**Mail:** commerciale@stirepair.com

**Amministratore delegato:** Stefano Piunti

**Numero dipendenti:** 24

**Aree di intervento:** riparazione  
inverter fotovoltaici

**Numero riparazioni effettuate nel 2024  
in Italia:** 2.470

**Previsioni 2025:** 3.000

**Previsione fatturato 2025:** +30% sul 2024

### In quanto tempo riuscite a intervenire e dopo quanto consegnate l'inverter riparato e sostituito?

«Dipende da vari fattori. Il primo è la tipologia di inverter, e quindi se di stringa o centralizzato. Poi tanto dipende dal luogo e dal tipo di intervento da eseguire, se in laboratorio o in sito, e soprattutto se si tratta di manutenzione correttiva o preventiva. Poi valutiamo la disponibilità delle parti di ricambio al momento della richiesta di intervento. In generale, tuttavia, si può affermare che riusciamo a finalizzare l'intervento entro 15-20 giorni dalla richiesta. Per alcuni brand, possiamo fornire anche soluzioni di Fast Recovery entro le 48 ore attraverso la formula Advanced Swap con cui forniamo un prodotto rigenerato con 24 mesi di garanzia in cambio di quello guasto».

### Dove si trovano i laboratori e quante persone vi lavorano?

«Abbiamo un laboratorio a Torino, dove lavorano quattro tecnici elettronici specializzati. A Montepandone, in provincia di Ascoli Piceno, invece, è presente un team di otto persone tra tecnici elettromeccanici ed elettronici per le riparazioni in laboratorio, nonché un'unità mobile adibita agli interventi on site per il Centro-Nord Italia. Infine a Bari abbiamo un'altra unità mobile per gli interventi on site nel Centro-Sud Italia. Il nostro organico è in continuo ampliamento e siamo costantemente alla ricerca di nuove risorse da inserire a tutti i livelli, sia in ambito produttivo sia amministrativo».

### Sono più frequenti interventi di rigenerazione, riparazione o sostituzione?

«Nella scelta tra le varie tipologie di intervento concorrono molti fattori. Una cosa è certa: per noi, la sostituzione dell'inverter è l'ultima e inevitabile istanza. La nostra missione è quella di conservare il parco installato esistente prolungandone al massimo la vita tecnica utile; dal nostro punto di vista, questo significa fare economia circolare e dare un contributo tangibile a rendere l'industria fotovoltaica doppiamente green. La scelta tra riparazione e rigenerazione, invece, coinvolge la valutazione ponderata di molti fattori; premesso che, statisticamente, le richieste di riparazione sono maggiori rispetto a quelle di rigenerazione, in generale si può affermare che coloro che optano per quest'ultima guardano, anche in ottica preventiva, al futuro del proprio asset, con il dichiarato intento di massimizzarne la vita utile, a tutto vantaggio della redditività complessiva dell'investimento».

### Cosa significa per voi il motto "RePower your solar inverter"?

«Repower è una parola semplice, ma per noi densa di significato. Non vuol dire semplicemente riparare o rigenerare un inverter, vuol dire dargli nuova affidabilità, nuova vita operativa. Quando lavoriamo su un inverter, non ci limitiamo a riparare il guasto o a sostituire i componenti invecchiati. Lo studiamo a fondo, in modo indipendente, e spesso riusciamo a intervenire su elementi critici della sua configurazione circuitale originaria, inte-

grando componenti più moderni, affidabili e duraturi. In alcuni casi correggiamo debolezze ricorrenti che abbiamo osservato attraverso l'esperienza diretta su centinaia di modelli. Repower è questo, restituiamo un inverter più resiliente, più stabile nel tempo, meno soggetto a rotture».

### In quali casi proponete i vari interventi?

«Premesso che, come già detto, la sostituzione non è mai un'opzione sul tavolo a meno di casi disperati, si può affermare che la riparazione sia la soluzione ideale per chi cerca velocità ed economicità. La rigenerazione, d'altro canto, è un approccio più olistico finalizzato all'estensione della vita tecnica utile dell'inverter e massimizzazione del suo tasso di disponibilità nel tempo».

### Quanto un inverter malfunzionante può impattare su produzione energetica?

«Per ciò che attiene la perdita di produzione in kWh dovuta a guasti o malfunzionamento degli inverter, molto dipende dalla configurazione dell'impianto con particolare riferimento alla soluzione di conversione prescelta. Tuttavia, recenti studi hanno dimostrato che nell'arco di 25 anni di vita tecnica utile dell'impianto, indipendentemente dalla configurazione prescelta, gli inverter sono responsabili della perdita di quasi il 36% dell'energia prevista in fase progettuale».

### E quanto sul business plan?

«Un recente studio dell'Institute of Electrical and Electronics Engineers dimostra come le perdite di produzione di energia connesse all'indisponibilità degli inverter possano impattare negativamente sul rientro dell'investimento dell'impianto in una percentuale compresa tra il 2%, nel caso di inverter di stringa, e il 5%, nel caso di inverter centralizzati».

### Quanto incide invece la spesa di riparazione o rigenerazione su un progetto?

«Bisogna valutare ogni opzione in termini di costi e benefici. L'unica alternativa possibile alla riparazione o rigenerazione è la sostituzione. A tal proposito, l'esperienza empirica suggerisce che la riparazione o rigenerazione sono alternative più convenienti rispetto alla sostituzione, comportando una diminuzione di costi che può arrivare anche al 70% rispetto a qualsiasi soluzione di revamping».

### Chi sono i vostri clienti tipici e con quali figure vi interfacciate?

«Ci rivolgiamo principalmente a due categorie di clienti che hanno, chiaramente, bisogni ed esigenze differenti: gli asset owners/IPP e gli O&M Contractor».

Per ciò che attiene le figure professionali coinvolte, in entrambi i casi interagiamo con il plant o asset manager per ciò che attiene gli aspetti più gestionali, e con il project manager per gli aspetti tecnico-operativi».

### Come gestite il problema dal momento del primo contatto fino alla sua risoluzione?

«Il nostro approccio operativo è basato su un sistema di Ticket Management incentrato su un Business Process Management System & Workflow Management che ci consente di organizzare, gestire e controllare ogni fase del processo di lavorazione in modo affidabile e tracciato».

Vale la pena ricordare che le prestazioni aziendali sono garantite da processi strutturati e qualificati che consentono l'erogazione di un servizio efficiente e perfettamente in grado di soddisfare le esigenze della clientela, garantite dalle certificazioni ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018».

### Entrando più nel dettaglio... quanti interventi avete realizzato ad oggi in Italia?

«Considerando che, a partire dal 2018, abbiamo deciso di dismettere tutte le divisioni aziendali per concentrare, in via esclusiva, tutte le risorse sul comparto Repair, si può tranquillamente parlare di svariate migliaia di lavorazioni tra riparazioni, rigenerazioni e manutenzioni, realizzate sia in laboratorio che on site».

### Quanti nel 2024?

«L'anno scorso abbiamo gestito 2.470 richieste tra riparazione, rigenerazioni e manutenzioni, siano



esse realizzate in laboratorio o direttamente in campo. Nel 2023 le richieste complessive gestite sono state 1.287; di fronte a questi numeri, emerge con chiarezza il trend in atto, anche senza approfondite analisi statistiche».

### Quanti ne prevedete nel 2025?

«Considerando che a fine maggio abbiamo già gestito 1.097 richieste, ci aspettiamo, anche per questo anno, un incremento significativo in termini di volumi complessivi, nonché in termine di redistribuzione tra Italia ed estero».

### Lavorate anche per i Paesi esteri?

«Vista la tipologia di target a cui ci rivolgiamo, sin dall'inizio della nostra attività siamo entrati in contatto con aziende leader del settore che, naturalmente, hanno già esse una endemica presenza internazionale; questo aspetto, in qualche modo, ha agevolato il nostro ingresso in diversi mercati esteri, sia europei sia extra-europei».

Inoltre, a partire da fine 2023, abbiamo avviato un importante progetto di sviluppo sui principali mercati europei con particolare riferimento a Germania, UK, Francia e Spagna. Si tratta di un piano pluriennale complesso e ambizioso che, però, ha già iniziato a dare i primi importanti frutti».

### Quale plus vi contraddistingue?

«Il nostro vero vantaggio competitivo è la capacità di testare realmente, prima della consegna, ogni inverter come se fosse già in campo. Abbiamo progettato e costruito internamente un sistema che è oggi il nostro fiore all'occhiello: il Ring Test AC/DC. Si tratta di un'area collaudo avanzata che integra oltre 30 modelli di inverter centralizzati collegati a un sistema di automazione completo, hardware e software, interamente sviluppato da STI Repair. Il sistema non si limita ad alimentare gli inverter con una semplice tensione DC, ma simula in modo dinamico il Mppt, ovvero riproduce fedelmente l'andamento reale della produzione fotovoltaica, simulando il comportamento del sole nell'arco della giornata».

### Qual è il vantaggio?

«Questo consente di effettuare collaudi in condizioni reali, con test funzionali completi su potenza, comunicazioni, controllo e risposta dell'inverter. Insomma qui in STI Repair non improvvisiamo, ingegnerizziamo ogni fase del processo, ed è per questo che possiamo dire con forza che siamo molto più di un laboratorio di riparazione. Il nostro approccio ci rende un riferimento tecnico affidabile, capace di trasformare ogni intervento in una garanzia di continuità per chi investe nel fotovoltaico».

L'AZIENDA RIESCE A FINALIZZARE L'INTERVENTO ENTRO 15-20 GIORNI DALLA RICHIESTA. PER ALCUNI BRAND, STI REPAIR FORNISCE ANCHE SOLUZIONI DI FAST RECOVERY ENTRO LE 48 ORE ATTRAVERSO LA FORMULA ADVANCED SWAP, CON CUI OFFRE UN PRODOTTO RIGENERATO CON 24 MESI DI GARANZIA IN CAMBIO DI QUELLO GUASTO

*“Recenti studi hanno dimostrato che nell'arco di 25 anni di vita tecnica utile dell'impianto, indipendentemente dalla configurazione prescelta, gli inverter sono responsabili della perdita di quasi il 36% dell'energia prevista nella fase del progetto”*