

HBA

**Rigenerazione
Riparazione**





Rigeneriamo e ripariamo
tutte le tipologie di inverter
fotovoltaici dei marchi
più diffusi sul mercato,
attraverso processi di
reverse engineering.

In coerenza con l'approccio
circolare alla produzione
che caratterizza la nostra
realtà, i tecnici HBA sono
specializzati nella diagnosi,
nella Rigenerazione/
Riparazione dei componenti
elettronici di potenza.

Reverse Engineering

Nel campo dell'elettronica di potenza, il *reverse engineering* può essere applicato per comprendere e analizzare circuiti, dispositivi o sistemi ad alta potenza come inverter, regolatori di tensione, dispositivi di controllo del motore e altri componenti elettronici che gestiscono grandi quantità di energia elettrica.

Il *reverse engineering* è utile quando si desidera riparare o migliorare un dispositivo che non è più supportato dal produttore o quando si vogliono apportare modifiche per adattarlo a un'applicazione diversa, sempre in conformità con le leggi sulla proprietà intellettuale e con un'attenta considerazione delle possibili implicazioni legali.

Economia Circolare

L'approccio circolare all'economia si pone come alternativa sostenibile all'attuale paradigma produttivo basato su una concezione lineare dei processi produttivi.

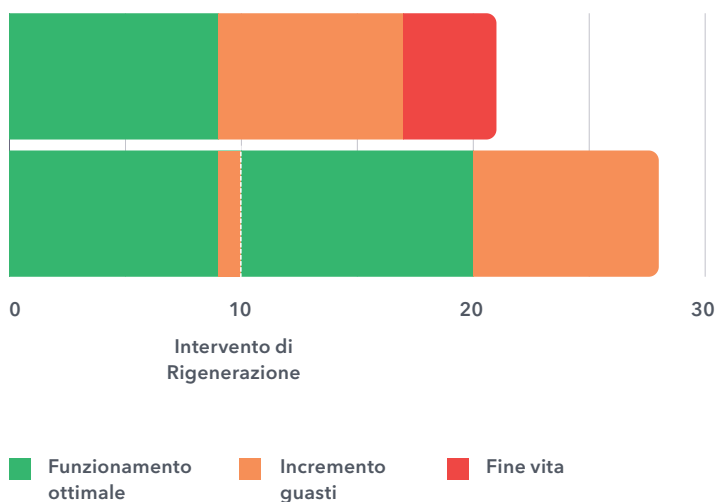
In questa visione la crescita economica viene disaccoppiata dal consumo di risorse per essere ripensata su modelli di produzione che riutilizzano i materiali all'interno di cicli produttivi potenzialmente infiniti.

In un'economia circolare il modello di produzione di tipo *take-make-dispose* viene sostituito con il riuso, la Rigenerazione e la Riparazione.

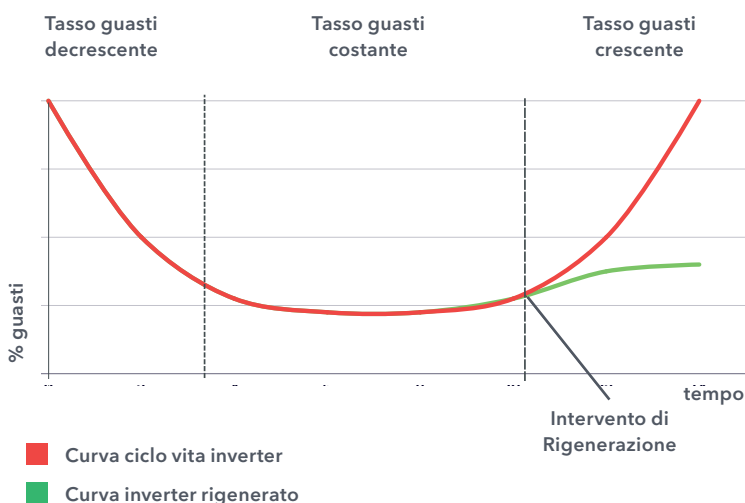
Per una realtà come HBA tutto questo non solo indirizza la visione, ma si pone al centro del core business aziendale.

Rigenerazione

Ciclo Inverter (timeline funzionamento)



Bathtub curve (% guasti in funzione del tempo)



Rigenerare vuol dire riportare a ore zero la vita di un dispositivo elettronico pensato per lavorare in modalità *always on*, in cui la continuità operativa è un elemento imprescindibile di processo.

Con la Rigenerazione diamo nuova vita al tuo inverter.

La Rigenerazione consiste in un insieme di interventi di manutenzione preventiva (con eventuale sostituzione) dei componenti elettronici, finalizzato a evitarne il guasto.

Considerato che il ciclo vitale di un inverter fotovoltaico [dispositivo *always on*] è di circa 15-20 anni, rigenerare intorno al decimo anno significa ottimizzare l'investimento e massimizzare la produzione dell'impianto.

Se è vero che prevenire è meglio che curare, allora rigenerare è decisamente più conveniente che riparare.

Riparazione



Il processo di riparazione si compone di 3 fasi distinte e progressive:

Diagnosi

Controllo visivo, controlli delle connessioni, monitoraggio dell'interfaccia utente: verifica delle prestazioni, test di tensione e corrente, esame dei log e dei registri di errore, controllo delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza, analisi delle schede elettroniche.

Riparazione

Interventi di riparazione/sostituzione componenti e contatti, pulizia.

Collaudo

Test di tensione in ingresso e in uscita, test di corrente in ingresso e in uscita, test di efficienza e carico, test di isolamento e continuità, verifica della protezione e della sicurezza.

Diversamente dalla Rigenerazione, la Riparazione è un intervento che intercorre a guasto avvenuto e per questo può presentare complicazioni inattese dovute alle conseguenze dirette e/o indirette del guasto stesso.

Rigenerazione vs Riparazione

	RIGENERAZIONE	RIPARAZIONE
Esame tecnico e ricerca guasti	✓	✓
Analisi tecnico/funzionale	✓	✗
Sostituzione componente guasto	✓	✓
Sostituzione condensatori DC	✓	✗
Sostituzione moduli di potenza	✓	✗
Sostituzione ventole, connettori e cavi di connessione	✓	✗
Pulizia	✓	✓
Lavaggio tecnologico	✓	✗
Rigenerazione schede elettroniche	✓	✗
Test e collaudo	✓	✓

Ecco perché, in linea di principio, rigenerare è sempre meglio che riparare.

Principali brand trattati

BRAND	MODEL
ABB FIMER POWER ONE	PVI 50 - 67
	PVS 800
	PVS 100 TL
	PVI 12,5
	PVI 10
	PVI 6
	PVI 3.0/3.6/4.2
	TRIO 27.5
TRIO 20	
AROS	Sirio Evo 3000
BONFIGLIOLI	AEC 500-50A
	Series ACTIVE
	AGILE
	ACTIVE CUBE
GEFRAN	RADIUS APV - 100K
	APV 20
	AFE 200-PV
	APV-330K-IOX-TL-4-M-IF
	APV330K-TL
	APV-330k-XXX-TL-4
SCHNEIDER	Xantrex GT630 E
	Xantrex GT630 E GI 1K
	Xantrex GT500 E GI
	Xantrex GT630 E GI
	SunEzy PVS NV1
	Conext TL
Xantrex solon GT-M 3.5 kW	
SIEMENS	Sinvert PVM 10/13/17/20
	SINVERT MS 1000 TL
SOLAR MAX	Solarmax 50 TS
	Solarmax 330C-SV
	Solarmax Power unit LT 100TS

BRAND	MODEL
INGETEAM	INGECON Sun 500 HE
	INGECON Sun 630 TL
	INGECON Sun 375 TL
	INGECON Sun 18 TL
	INGECON Sun 15 TL
REFUSOL	REFUsoL 08K-23K
SANTERNO	TG 610
	TG 750
	TG 730
	TG 760
SMA	TG 485
	Soleil DSPX TLH 1500 Vdc
SIAC-SIEL	Soleil DSPX 1000 V
	Soleil SRT Series
	Soleil SPX Series
	Soleil Power Station
	Soleil Skid-ocs
	Soleil storage system
	Soleil Hybrid inverter
SMA	SMA Sunny Mini Central SC 350/400/500 E
	SMA Sunnt TriPower
	SMA Synnu central SC250HE
BORRI ASTRID	COPERNICO TL - 100/150/200/250

Effettuiamo i nostri interventi in:

Laboratorio

Eseguiamo il processo di diagnosi-rigenerazione/riparazione-collaudo degli inverter in un laboratorio attrezzato con la più aggiornata strumentazione di settore [hardware e software] distribuita su 13 linee di produzione indipendenti, all'interno di un polo produttivo che nel complesso conta oltre 1500 mq.

On-site

Nel caso di inverter centralizzati di grosse dimensioni - o qualora le condizioni del caso lo richiedano - interveniamo on-site, in tutta Italia, grazie a un laboratorio mobile attrezzato per eseguire le tre fasi del processo di riparazione con la medesima efficienza.

Nell'ultimo anno abbiamo effettuato 2000 rigenerazioni, oltre 1000 riparazioni in laboratorio e lavorato più di 600 ore on site, facendo registrare il 95% di successo al primo intervento.

Contatti

SEDE LEGALE

Via Alessandro Manzoni 41,
20121 Milano

SEDE OPERATIVA

Viale Cipro 18
73100 Lecce

Mauro Tafuro

BUSINESS DEVELOPMENT MANAGER
m.tafuro@hbasrl.com

Vincenzo Giliberti

CHIEF TECHNOLOGY OFFICER
v.giliberti@hbasrl.com

Marco Cortese

SALES MANAGER
m.cortese@hbasrl.com

Pierpaolo Rolli

PROJECT MANAGER
p.rolli@hbasrl.com

hbasrl.com

