



CONVEL

Electronic Innovation

*Alimentiamo i Vostri Progetti...*

---



*Sede Legale e operativa: Via dei Tigli, 3 - Biassono 20853 (MB) - Italia*  
*Tel.: +39 039 492 763 - fax: +39 039 493 125 - email: info@convel.com*  
*P.IVA. 00885620963 - C. F. 08006620150 - REA 1200036*  
[www.convel.com](http://www.convel.com)

---

#### **- PRESENTAZIONE DELLA SOCIETÀ -**

La Nostra Sede  
Profilo Aziendale  
La Nostra Organizzazione

#### **- LA NOSTRA PRODUZIONE -**

Caratteristiche Generali delle Apparecchiature Prodotte

Carica Batteria Industriali:

Due Rami modello **ALS**

Singolo o Ridondato modello **BTE** (Trifase) & **BTM** (Monofase)

Tabella Dati Carica Batteria

Gruppi Statici di Continuità UPS & Inverter:

Singolo o Ridondato, Monofase e Trifase

Commutatori Statici

Cassette Stacco & Protezione Batteria (Atex Eexd)

#### **- I NOSTRI SERVIZI -**

Servizi di Pre e Post Vendita

#### **- ESEMPI APPARECCHIATURE REALIZZATE -**

Unifilari Sistemi in C.A.: **UPS & Inverter**

Unifilari Sistemi in C.C.: **Raddrizzatori, Carica Batteria**

# - PRESENTAZIONE DELLA SOCIETÀ -

---

La **Convel** Srl, è una Società operante da oltre 40 anni nel campo elettronico, specializzata nello studio, progettazione e realizzazione di apparecchiature elettroniche di potenza.

Nel corso degli ultimi anni, la Società ha ulteriormente potenziato e qualificato la propria produzione, con la realizzazione di Sistemi Statici gestiti a microprocessore in aggiunta al funzionamento in parallelo tramite “load-sharing” già in produzione, sia per i carica batteria che per gli UPS.



Oggetto della produzione sono:

**Alimentatori - Raddrizzatori - Carica batteria - Stazioni di energia - Gruppi statici di continuità - Inverter - Convertitori di frequenza**

Oggetto dei Servizi forniti sono:

**Supporto tecnico in fase d'offerta - Assistenza on-site - Materiale di Ricambio - Contratti di Manutenzione - Training del Personale**

Il successo commerciale della Convel è però da ricercare nella realizzazione di apparecchiature “non di serie” ma con soluzioni elettroniche e meccaniche

appositamente studiate per adattarsi alle specifiche necessità del cliente.

## *La nostra Sede*

La Convel ha sede a Biassono (MB) - Via dei Tigli, 3 - Zona ind.le Nell'insediamento, che copre una superficie di mq. 2200, avviene l'intera produzione e collaudo.

Proprio per questo motivo la produzione si diversifica anche in ordine di grandezza, dalla piccola apparecchiatura per il soccorso di cabina, all'intero complesso per i grossi impianti industriali; sempre però vengono applicati gli standard della certificazione ISO 9001 ed adottati i medesimi criteri: acquisto di materiali di prima qualità, particolare cura

nella progettazione e costruzione, corredo di manuali d'uso e manutenzione, garanzia, assistenza tecnica. Il sistema produttivo della Convel opera in regime di “CONTROLLO QUALITÀ” garantendo che i requisiti richiesti nelle specifiche tecniche del Cliente, siano integrati da ulteriori controlli, capaci di sopperire alle eventuali carenze della specifica stessa.

Un controllo periodico dei nostri fornitori, consente di ottenere massima qualità dei semilavorati acquistati, che vengono scrupolosamente verificati e confrontati con la documentazione di progetto, garantendo la massima rispondenza alle specifiche per tutte le apparecchiature prodotte.

Il personale tecnico dello staff Convel dialoga con il Cliente ricercando la realizzazione più soddisfacente. Questo consente l'individuazione e lo sviluppo di prodotti e complessi confacenti alle reali necessità progettuali.

Personale specializzato si occupa dell'assistenza post vendita e della messa in servizio dei sistemi garantendo al Cliente la totale rispondenza anche sull'impianto.

L'affidabilità e la disponibilità hanno collocato la Convel tra le primarie aziende produttrici del settore, consentendole di annoverare tra la propria clientela i più prestigiosi nomi del campo Telecomunicazioni, Petrolifero, Produzione Energia Elettrica, Broadcasting come rilevabile dalla Reference List allegata. La struttura organizzativa é riportata nell'organigramma aziendale di seguito riportato.

La Qualità Convel nel certificato ISO:9001

# Certificato

Norma: **ISO 9001:2015**

N° certificato: 39 00 0122302

TÜV Rheinland Italia S.r.l. certifica:

Titolare del certificato: **CONVEL SRL**

Via dei Tigli 3  
20853 BIASSONO MB  
Italia



Campo di applicazione: Progettazione, produzione e assistenza tecnica di apparecchiature elettriche ed elettroniche

Settore IAF: 19

Mediante un audit è stata conseguita la dimostrazione che le prescrizioni della norma ISO 9001:2015 sono soddisfatte.

La data di scadenza per tutte le prossime verifiche è 09.03

Validità: Questo certificato è valido dal 20.03.2023 al 19.03.2026  
Prima certificazione 2023

27.03.2023

TÜV Rheinland Italia S.r.l., Via E. Mattei, 3  
I - 20010 Pogliano Milanese (MI)

L'Organizzazione Convel nel nostro Organigramma.

www.tuvitalia.com

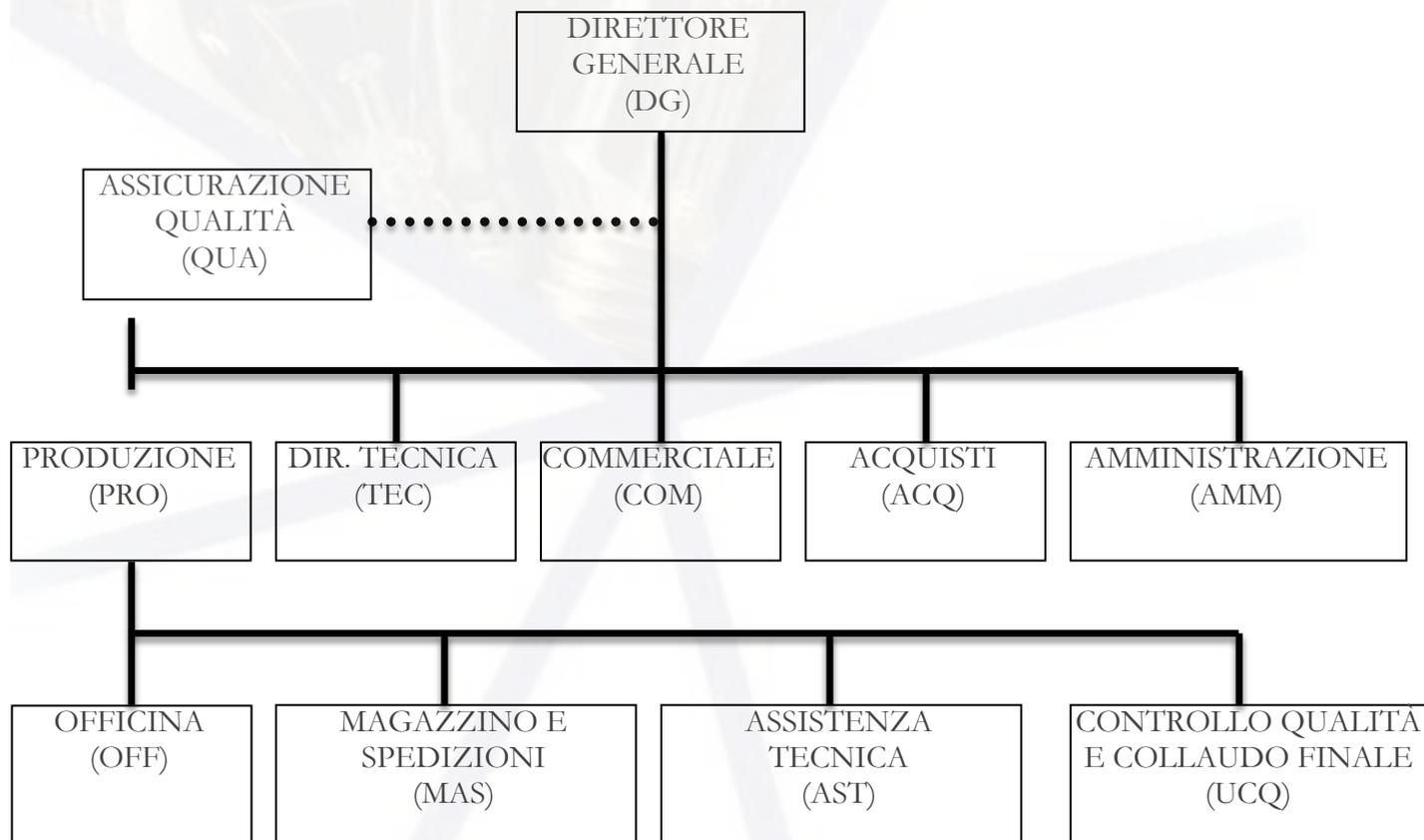


ISO 9001:2015

Member since 2010 of the  
International Register of Certificated  
Organizations of IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements



Precisely Right.



# - LA NOSTRA PRODUZIONE -

## Caratteristiche Generali delle Apparecchiature Prodotte

Rivolgendosi maggiormente ad una richiesta di mercato che non trova soluzioni nel progetto di serie, e grazie all'elasticità di progettazione e costruzione, CONVEL è in grado di costruire le apparecchiature con soluzioni elettroniche e meccaniche personalizzate. CONVEL risolve così tutte quelle problematiche che richiedono realizzazioni su misura, subordinate a un capitolato e/o all'applicazione di un Programma di Garanzia di Qualità secondo le norme ISO 9000.

### La Cabina

È realizzata in acciaio lucido decapato con spessore minimo di 20/10 e munita di porta d'ispezione apribile a cerniera con chiusura a chiave di sicurezza in due punti. I laterali sono provvisti di alette per agevolare il raffreddamento. La cabina è prevista con protezione minima IP-30, a richiesta con standard più elevati (es.: IP-55). Tutte le parti non verniciate sono passivate per evitare la formazione di ruggine. I componenti elettrici ed elettronici dell'apparecchiatura sono montati su una piastra interna tropicalizzata, in posizione accessibile dal fronte quadro.

### Verniciatura

È di tipo epossidico essiccata a forno e in colore secondo la normativa "RAL". Il colore di serie è il grigio RAL 7035. Sono possibili versioni con RAL differente (es.: RAL 5010, RAL 7030) o a più colori (es: struttura in RAL 7035, porte RAL 5010).

### Protezioni

Sono realizzate con interruttori di rete, fusibili extrarapidi sui ponti rettificatori, circuiti elettronici per il controllo della tensione e della corrente, fusibili vari. Le connessioni elettriche sono realizzate con cavo ad isolamento di 3 kV antifiamma tipo 20-22 o, su richiesta, con cavo speciale antifumo N07G9-K.

### La Distribuzione

Tutti i sistemi possono integrare, o in armadio separato, la distribuzione verso i carichi evitando, così, la necessità di un quadro di distribuzione a valle del sistema.

### Controlli

Le apparecchiature sono complete di strumenti di misura in classe 1,5 e led di segnalazione delle varie condizioni operative, e/o dell'eventuale presenza di allarmi, per il costante controllo del corretto funzionamento. Tutte le funzioni più importanti vengono riportate anche in morsettiera per il controllo remoto, che può essere effettuato tramite contatti in scambio SPDT liberi da tensione e/o attraverso sistemi di comunicazione (RS485, Ethernet con protocolli MODBUS, PROFIBUS, ecc).

Negli ultimi anni CONVEL ha proseguito la propria ricerca e sviluppo di nuove tecnologie, in particolare l'introduzione di nuove schede elettroniche basate sul controllo a microprocessore, garantendone oggi la loro applicazione su tutti i sistemi forniti.



# - IL NOSTRO PANNELLO DIGITALE -

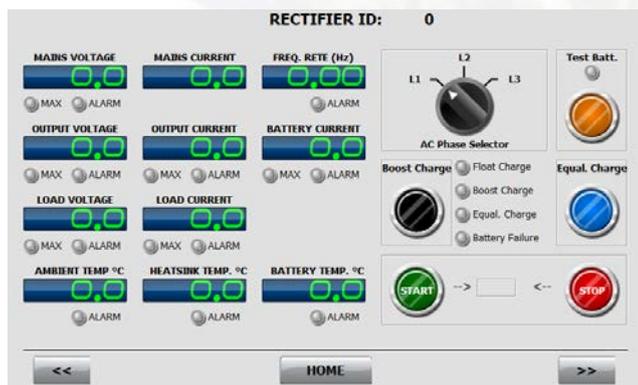
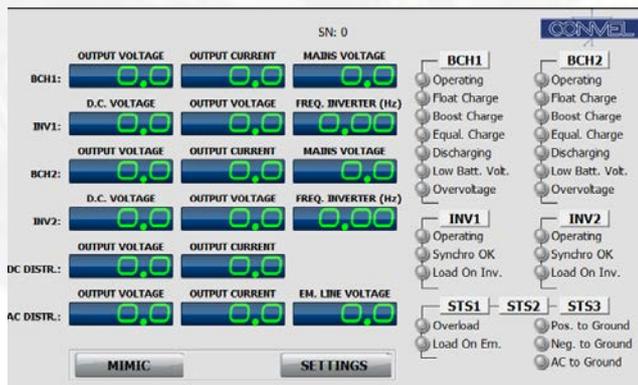
## HMI, LCD touchscreen digitale

In risposta alla domanda del mercato che non trova alcuna soluzione nella progettazione standard, e grazie alla sua flessibilità nella progettazione e costruzione, CONVEL è in grado di produrre apparecchiature con soluzioni elettroniche e meccaniche personalizzate.

CONVEL risolve qualsiasi problema che richieda prodotti personalizzati con dati tecnici specifici, soggetti a Specifiche o standard internazionali, o che implicino l'applicazione di un Programma di Garanzia di Qualità secondo ISO 9000.

Gli UPS e i carica batteria Convel possono essere dotati di un pannello HMI (Human Machine Interface) touchscreen a colori per la visualizzazione dello stato di funzionamento dell'apparecchiatura incluse le misure di tensione, corrente, frequenza, temperatura, eventuali allarmi, impostare differenti stati di carica, possibilità di visualizzare lo storico degli eventi di funzionamento e molto altro.

La funzione HMI è ottenuta tramite un pannello touchscreen resistivo a 4 fili con risoluzione 800x480 pixel dotato protezione frontale IP66, idoneo per applicazioni di tipo industriale, basato su scheda a microprocessore con sistema operativo Windows CE.



Le varie funzioni sono suddivise su più schermate che possono essere raggiunte partendo dalla Pagina Iniziale (Home). L'accesso alle impostazioni disponibili è protetto tramite password e il pannello è dotato di screen saver che riduce la luminosità dello schermo visualizzando il logo Convel. Il Pannello è dotato anche di una porta seriale RS485 e una porta Ethernet TCP/IP.

La Home Page contiene tutte le principali informazioni sullo stato di funzionamento dell'apparecchiatura. In questa pagina è immediatamente possibile identificare lo stato di funzionamento e / o la presenza di allarmi / anomalie

In alto ea lato ci sono alcune immagini che mostrano screenshot del pannello in alcune delle sue numerose funzioni.

Per maggiori dettagli, fare riferimento al manuale del pannello sul nostro sito web [www.convel.com](http://www.convel.com).



# Carica Batterie Industriali: la serie ALS

## Carica Batteria e Raddrizzatori

Sono apparecchiature realizzate in accordo alle norme EN e IEC, correttamente applicate in relazione al tipo di batteria utilizzato, sia essa al piombo a vaso aperto, piombo ermetico o nichel-cadmio.

La caratteristica generale per il sistema a tensione stabilizzata, sia monofase che trifase, è una variazione massima della tensione e della corrente in uscita entro 1% del valore nominale, con variazioni di rete del 15% e da 0 a 100% del carico, considerando un residuo alternato dell'1%, grazie al filtro LC in uscita di cui sono dotati tutti i modelli.

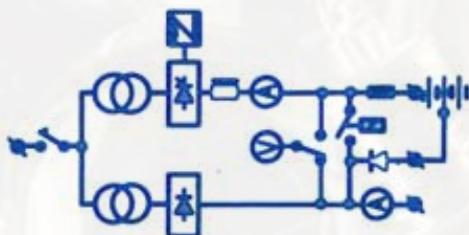
### Serie ALS

È un raddrizzatore composto da due rami indipendenti in grado di offrire un alto grado di affidabilità in quanto prevede un ramo a tensione stabilizzata per i carichi ed un secondo ramo, sempre stabilizzato, per la ricarica della batteria.

E' possibile renderli ridondanti tra loro, al fine di garantire l'alimentazione al carico ed il mantenimento della carica della batteria, per applicazioni particolari.

Nelle versioni più piccole può essere realizzato con batterie entro contenute nell'armadio.

(vedere dettaglio foto)



## CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

- Alimentazione:** Monofase o trifase 230-400 Vca 50-60 Hz  $\pm$  10%
- I° ramo:** Destinato all'alimentazione dei carichi derivati a tensione stabilizzata con limitazione di corrente
- II° ramo:** Destinato alla carica della batteria secondo le relative norme, sia al piombo, al piombo ermetico o nichel-cadmio
- Ricarica:** È normalmente realizzata a due livelli con passaggio amperometrico da carica a Fondo in Conservazione (sistema IU-DIN 41773) E' attuato ad un unico livello per batterie VRLA.
- Carica Manuale:** La carica manuale è ottenuta con un temporizzatore, 12-24h che imposta un valore regolabile di tensione per un certo tempo, al termine del quale il sistema ritorna automaticamente in carica di Conservazione
- Valori:** Le tensioni e le correnti in uscita sono in relazione al carico ed al tipo di batteria utilizzata con stabilizzazione del  $\pm$ 1%
- Erogazione:** La continuità di erogazione è garantita dalla batteria anche in assenza della tensione di rete senza soluzione di continuità
- Configurazione:** Monofase, trifase semi-controllato, total-controllato (6 impulsi) o dodecafase (12 impulsi)
- Filtri:** Di serie quello LC lato c.c. con ripple 5% in uscita sia sul I° che sul II° ramo; a richiesta con ripple dell' 1 % e/o quello di rete a grado "N" o "G"
- Optionals:** Relè voltmetrici per il controllo della minima o massima tensione di batteria o servizi, relè di indicazione polarità a terra, interruttori automatici in entrata e uscita, filtro in uscita per ripple dell' 1 %, timer massimo tempo di carica reg. da 0 a 14 ore, possibilità di isolare completamente e galvanicamente la scheda di regolazione dal circuito di potenza, segnalazione stato funzionamento e/o allarmi tramite RS485, Ethernet con protocolli MODBUS o PROFIBUS.

# Carica Batterie Industriali: la serie BTE & BTM

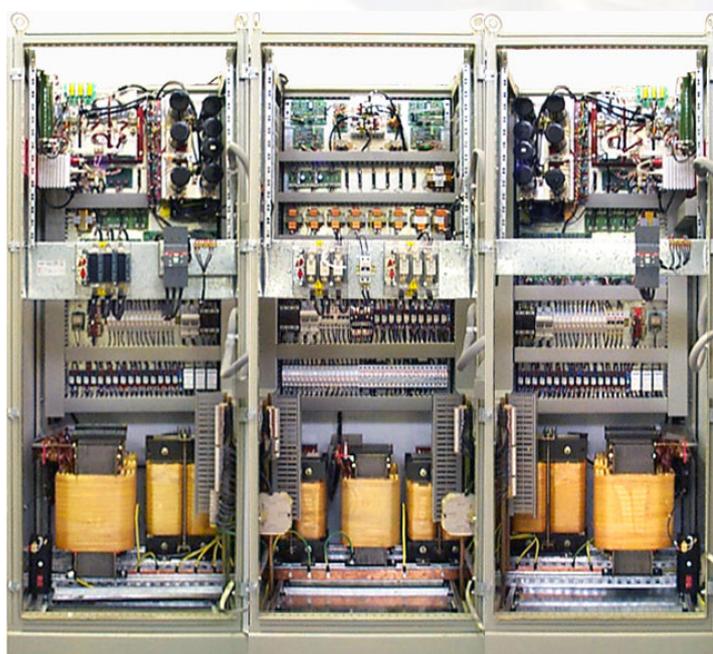
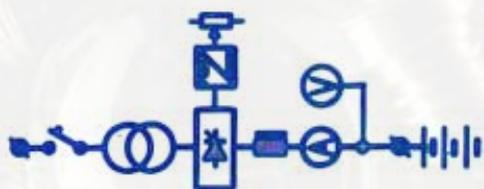
## Serie BTE & BTM

Sono realizzati con un unico ramo stabilizzato, sia monofase (BTM) che trifase (BTE), quest'ultimi maggiormente adatti per potenze più elevate.

Possono ricaricare batterie al Piombo a vaso aperto, al Piombo ermetico o Nichel-Cadmio a vaso aperto o ricombinazione.

I carichi sono collegati direttamente in parallelo alla batteria o, indirettamente, tramite un regolatore elettronico DC/DC Chopper, nel caso in cui la tensione sul carico debba essere mantenuta entro l'1% del valore nominale, o tramite cella di caduta a diodi, nel caso in cui l'impianto possa funzionare con una stabilizzazione entro  $\pm 5\%$ . Per applicazioni ad alta affidabilità, il ramo raddrizzatore ed il regolatore lato carichi possono essere in configurazione ridondata.

Vengono normalmente realizzati per tensioni fino a 600Vcc in quanto dotati di isolamento galvanico di tutti i segnali di riferimento quali tensione e corrente.



## CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

**Alimentazione:** monofase o trifase 230-400 Vca 50-60 Hz

**Unico ramo:** destinato alla carica della batteria secondo le relative norme, al piombo, al piombo ermetico o nichel-cadmio e, contemporaneamente, all'alimentazione dei carichi diretta o tramite regolatore.

**Ricarica:** è normalmente realizzata a un livello per batterie al Pb ermetico con possibilità di due livelli con passaggio amperometrico da carica a Fondo in Conservazione (sistema IU-DIN 41773)

**Carica manuale:** la carica manuale è ottenuta con un temporizzatore, che imposta un valore regolabile di tensione per un certo tempo, al termine del quale ritorna automaticamente in carica di Conservazione

**Valori:** le tensioni e le correnti in uscita sono in relazione al carico ed al tipo di batteria utilizzata con stabilizzazione del  $\pm 1\%$

**Configurazione:** Monofase, trifase semi-controllato, total-controllato (6 impulsi) o dodecafase (12 impulsi)

**Filtri:** di serie quelle LC lato c.c. con ripple 5%, a richiesta quello con ripple 1%, di rete a grado "N" o "G"

**Optionals:** Relè voltmetrici per il controllo della minima o massima tensione di batteria o servizi, relè di indicazione polarità a terra, interruttori automatici in entrata e uscita, filtro in uscita per ripple dell'1%, timer massimo tempo di carica reg. da 0 a 14 ore, possibilità di isolare completamente e galvanicamente la scheda di regolazione dal circuito di potenza, segnalazione stato funzionamento e/o allarmi tramite RS485, Ethernet con protocolli MODBUS o PROFIBUS.

# Tabella Dati Carica Batterie ALS, BTE e BTM

SIZE (Ampere)	25 A	50 A	100 A	150 A	200 A	250 A	300 A	400 A	500 A	630 A	800 A	1000 A
AC main voltage	230Vac 1ph or 400Vac 3ph. ±10% - Other on specific request											
AC main frequency	50 or 60Hz ±5Hz											
Short circuit capability	16/25kA rms @ 400Vac - Other on specific request											
Input power factor	0,8 at RATED VOLTAGE and FULL LOAD											
Overload capability	110% for 10 minutes											
Charger Configuration	Single, Dual Redundant, Dual Parallel with Load Sharing											
Charger Control Type	Microprocessor Based with Analogue Feedback											
Battery Configuration	Single, Dual Redundant 50%, Dual Redundant 100%											
Recharging Battery Type	Sealed Lead AGM or GEL, Lead Vented, NiCd Recombination, NiCd Vented											
Load Voltage stabilization	Drop Voltage Diode Regulator or DC/DC High Frequency Electronic regulator upon request											
DC OUTPUT VOLTAGE	110Vdc (adjustable 90÷160Vdc) / 220Vdc (adjustable 180÷320Vdc) - Other on specific request (Available from 24Vdc up to 600Vdc)											
Static stability	±1% in all conditions											
Output ripple	≤ 1 % with connected batteries; ≤ 2% with batteries not connected											
Efficiency at 25% load	70%	70%	70%	70%	72%	72%	72%	73%	75%	75%	75%	75%
Efficiency at 50% load	85%	86%	86%	86%	86%	86%	87%	87%	88%	88%	88%	89%
Efficiency at 75% load	90%	90%	90%	90%	90%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%
Efficiency at 100% load	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
Protection degree	IP30 - (IP20 Open door) - Other on specific request											
Operating temperatures	from -10°C up to +40°C (up to 55°C environment with 2% output derating for every °C over 40°C) - Other on specific request											
Cooling	AN	AN	AN	AN	AN	AN/AF	AN/AF	AN/AF	AF	AF	AF	AF
Standard Features	Min/Max Voltage Control, Internal Light, Space Heaters, Earth Fault Control, DC Embedded Distribution, Mimic Panel with Leds & Instruments											
Operating R.U.	up to 95% non condensing											
Operating altitude a.s.l.	up to 1,500m											
Operating environment	Indoor, industrial but clean environment											
Colour	Standard: RAL 7035 (Available RAL7030, RAL 7032) - Other on specific request											
Access	Standard: front, cable from bottom - Other on specific request											
Cabinet Steel Type	Standard: Steel Metal Type with Doors & Panels Thickness 2mm (Stainless Steel, Antiseismic upon request)											
WIDTH dimension	600 mm	600 mm	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	1000 mm	1000 mm	1200 mm	1200 mm	1600 mm	1600 mm
DEPTH dimension	600 mm	600 mm	600 mm	600 mm	800 mm							
HEIGHT dimension	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm
Weight	250 kg	290 kg	320 kg	360 kg	400 kg	460 kg	530 kg	650 kg	750 kg	850 kg	900 kg	1100 kg

# Gruppi Statici Di Continuità UPS & Inverter

## Gruppi Statici di Continuità UPS

Disponibili in numerose configurazioni e soluzioni meccaniche, coprono un gamma di potenza da 1kVA sino a 200kVA. Convel è, inoltre, specializzata in UPS trifasi di bassa potenza (1÷8kVA), con autonomie molto lunghe sino, ed oltre, 24 ore e con tensioni d'ingresso e uscita personalizzate.

Per comodità d'installazione, le batterie possono essere fornite con scaffale metallico o per montaggio interno quadro, anche per batterie al NiCd.

## Inverter

Grazie ad una "costruzione su misura" e alla grande flessibilità progettuale, gli Inverter possono essere realizzati per soddisfare qualsiasi esigenza d'impianto. Possono essere costruiti per funzionare con tensioni d'ingresso che vanno da 24Vcc fino a 600Vcc e tensione di uscita monofase o trifase a scelta, in funzione della tipologia del carico, della potenza necessaria e adattati alla tensione a corrente continua disponibile nell'impianto. Sono tutti dotati di **trasformatore** di isolamento galvanico ingresso-uscita, che ne aumenta la robustezza e permette l'applicazione di queste macchine in ambienti funzionanti con terra isolata IT.

Possono essere dotati di commutatore statico, by-pass manuale e stabilizzatore sulla linea d'emergenza.

## Personalizzazioni

I nostri sistemi C.A. possono essere estremamente personalizzati, anche meccanicamente.

Le carpenterie possono essere realizzate su misura con dimensioni, colore, apertura porte e grado di protezione IP a scelta; possono essere sezionati in più parti per facilitarne il trasporto e l'installazione; i componenti elettronici e gli interruttori possono rispettare una precisa vendor-list del Cliente, e molto altro ancora.

## CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

- Alimentazione:** Monofase 110-230Vca 50÷60Hz  
Trifase 200-400-415 Vca 50÷60 Hz
- Raddrizzatore:** destinato alta carica della batteria secondo le relative norme, sia al piombo a vaso aperto, al piombo ermetico o nichel-cadmio, potrà essere realizzato con ponte controllato (6 impulsi) o dodecafase (12 impulsi). Può essere dotato di trasformatore d'isolamento.
- Inverter:** è realizzato con sistema di regolazione a PWM e con moduli di potenza IGBT e dotato di trasformatore d'isolamento I/O. La scheda di regolazione e controllo è gestita da microprocessore.
- Commutatore Statico:** è ottenuto tramite moduli di potenza a Thyristori (SCR) e garantisce commutazioni inverter-rete, e viceversa, in tempo zero. La logica di controllo è gestita da microprocessore.
- By-Pass Manuale:** sempre presente con il commutatore statico, permette la completa esclusione dell'apparecchiatura in caso di manutenzione. Realizzato in configurazione "Make-Before-Break", garantisce le manovre senza micro-interruzioni sull'alimentazione al carico.
- Stabilizzatore Linea Emergenza:** su richiesta, può essere inserito uno stabilizzatore di tensione sulla linea d'emergenza. In questo caso, sarà disponibile una tensione stabilizzata  $\pm 2\%$  anche a inverter spento.
- Ridondanza e Parallelo:** gli inverter e gli UPS possono essere realizzati in configurazione ridondata o con funzionamento di più macchine in parallelo.
- Distribuzione:** tutti i sistemi possono integrare, a richiesta, la distribuzione verso i carichi evitando, così, la necessità di un quadro di distribuzione a valle del sistema.



# Tabella Dati Gruppi Statici di Continuità UPS & Inverter

SIZE	5 KVA	10 KVA	15 KVA	20 KVA	25 KVA	30 KVA	40 KVA	50 KVA	60 KVA	80 KVA	100 KVA	125 KVA	150 KVA	200 KVA		
<b>(UPS Only) AC input voltage</b>					230V / 380 / 400 / 415Vac, Single or Three phase ±1 0% - Other on specific request											
<b>(Inverter Only) DC input voltage</b>					110+-360Vdc	110+ / 125 / 220 / 240 / 360Vdc (adjustable) - Other on specific request	110+ / 125 / 220 / 240 / 360Vdc (adjustable) - Other on specific request	110 / 230 / 380 / 400 / 415Vac Single or Three Phase - Other on specific request								
<b>DC Bus voltage</b>								50 or 60Hz ±5% (Adjustable)								
<b>AC output voltage</b>								±1% when Inverter feeds the load								
<b>Output frequency</b>								±5% for load step change 0-100% with recovery time at ±1% within 3 mSec								
<b>Static stability</b>								≤ 1% with connected batteries; ≤ 2% with batteries disconnected								
<b>Dynamic stability</b>								THD ≤ 2% single harmonic - max content THD < 3%								
<b>DC Ripple</b>								150% for 1 minute - 125% for 10 minutes								
<b>Output harmonic distortion</b>								2.5 : 1 as standard - Other on specific request								
<b>Overload capability</b>								RS485 - Bluetooth (Protocol: MODBUS, PROFIBUS or private Conve upon request)								
<b>Load crest factor</b>								Single, Dual Redundant, Dual Parallel with Load Sharing								
<b>Communication Type</b>								Microprocessor Based with Analogue Feedback								
<b>Inverter Configuration</b>								Single, Dual Redundant 50%, Dual Redundant 100%								
<b>Charger &amp; Inverter Control Type</b>																
<b>Battery Configuration</b>																
<b>(UPS Only) Recharging Battery Type</b>																
<b>DC Input Current at 110V DC</b>	42 A	85 A	125 A	167 A	209 A	251 A	251 A	251 A	251 A	251 A	404 A	500 A	599 A	866 A	86,5%	
<b>DC Input Current at 220V DC</b>	21 A	42 A	63 A	84 A	104 A	125 A	125 A	125 A	125 A	125 A	247 A	305 A	366 A	488 A	86,5%	
<b>DC Input Current at 360V DC</b>	==	==	==	==	==	==	==	==	==	==	==	==	==	==	==	
<b>Overall Efficiency at 100% load</b>	82%	82%	82,6%	82,6%	82,6%	82,6%	82,6%	82,6%	82,6%	82,6%	85,5%	86,5%	86,5%	86,5%	86,5%	
<b>Static Switch</b>								Provided (with line synchronisation feature and "zero-time" switching)								
<b>Manual By-Pass</b>								Provided with Fused Switches or Aut. Circuit Breakers ("Wake - Before - Break" Type)								
<b>Emergency Line Stabilizer</b>								±2% on Output Voltage at inverter OFF (Only on request)								
<b>Output Alarms</b>								Standard: n.8 Alarms through SPDT contact (Up to 25 different Alarms Software Selectable)								
<b>Acoustic noise</b>	< 55 dBA	< 55 dBA	< 55 dBA	≤ 55 dBA	≤ 55 dBA	< 60d(B)A	< 65d(B)A									
<b>Protection degree</b>								IP30 (IP20 Open Door) - Other on specific request								
<b>Operating temperatures</b>								from -10°C up to +40°C (up to 55°C environment with 2% output derating for every °C over 40°C) - Other on specific request								
<b>Cooling</b>								Forced with Redundant Fan (Natural upon request)								
<b>Operating R.U.</b>								up to 95% non condensing								
<b>Operating altitude a.s.l.</b>								up to 1500m								
<b>Operating environment</b>								Indoor, industrial but clean environment								
<b>Colour</b>								Standard: RAL 7035 (Available RAL7030, RAL 7032) - Other on specific request								
<b>Access</b>								Standard: front, cable from bottom - Other on specific request								
<b>Internal Wiring</b>								Black Cables 450/750V N07V-K (N07G9-K Afumex upon request)								
<b>WIDTH dimensions</b>	600 mm	600 mm	800 mm	800 mm	1200 mm	1200 mm	1200 mm	1200 mm	1600 mm	1600 mm	1800 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	
<b>DEPTH dimensions</b>	600 mm	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	
<b>HEIGHT dimensions</b>	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm					
<b>Weight</b>	500 kg	570 kg	650 kg	700 kg	750 kg	800 kg	850 kg	900 kg	1100 kg	1250 kg	1770 kg	1870 kg	2070 kg	2200 kg	2200 kg	

# Commutatori Statici

## Commutatori Statici

Coprono un gamma di potenza da 1kVA sino a 200kVA sia monofasi che trifasi.

Possono essere forniti in Rack 19" o in armadi metallici con grado di protezione IP a scelta.

Grazie al completo controllo digitale, offrono elevate performance aumentando l'affidabilità complessiva dell'impianto in cui vengono installati.

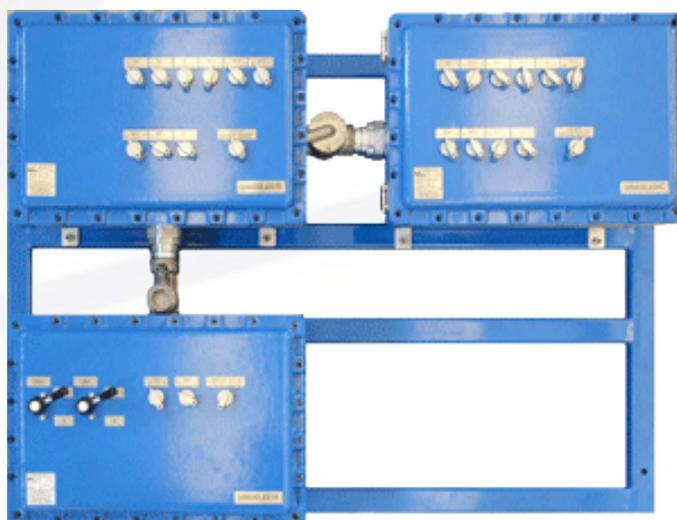


Commutatore Statico  
Trifase 100kVA

### CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

- Ingressi:** monofase o trifase 110-230-400 Vca 50-60 Hz
- Tempo commutazione:** zero ( $\leq 2\text{ms}$ )
- Neutro:** passante (commutabile a richiesta)
- Potenza Uscita:** 1÷200 kVA
- Funzionamento:** linea 1 principale, linea 2 di riserva con possibilità di invertire la logica di funzionamento, controllo di sincronismo e scheda gestita da microprocessore.
- Soluzione Meccanica:** in rack 19" o armadio metallico (IP a scelta)
- By-Pass Manuale:** disponibile solo su richiesta

## Cassette Stacco e Protezione Batteria (Atex Eexd)



### Cassette Stacco e Protezione Batteria

A completare la gamma troviamo le cassette di stacco e protezione delle batterie che possono essere realizzate in contenitori per fissaggio a muro con grado di protezione IP-55 o con protezioni più elevate (IP-65) anche per ambienti classificati (con presenza d'idrogeno) con contenitori Atex Eexd. La protezione della batteria può essere ottenuta tramite interruttori automatici, teleruttori o fusibili. Sono disponibili anche cassette multiple Eexd con logiche di funzionamento e/o interruttori di distribuzione e molto altro ancora.



# - I NOSTRI SERVIZI -

## Servizi di Pre e Post Vendita

---

### Siamo Al Vostro Servizio

Ad integrazione della produzione, Convel offre un serie di servizi che riguardano attività di supporto prima e dopo la vendita. L'obiettivo principale è quello di essere sempre al fianco dei Clienti, garantendo servizi dedicati di supporto, manutenzione e assistenza che garantiscano la totale tranquillità ed il corretto funzionamento delle apparecchiature alle massime prestazioni.

Il primo è certamente l'assistenza telefonica: sempre a disposizione per qualsiasi necessità di carattere informativo, tecnico, commerciale e, soprattutto, per una prima analisi di qualsiasi anomalia presente durante il funzionamento.

Di seguito sono riportati i principali Servizi da noi offerti:

- **Supporto Tecnico in Fase d'Offerta**
- **Assistenza On-Site**
- **Contratti di Manutenzione**
- **Materiale di Ricambio**
- **Training del Personale**

### Supporto Tecnico in Fase d'Offerta

Date le caratteristiche tecniche particolari, e variabili, dei sistemi C.A e C.C, Convel mette a disposizione dei propri Clienti un supporto tecnico altamente qualificato in grado di proporre la miglior soluzione in accordo alle esigenze dell'impianto.

### Assistenza On-Site

Il servizio di assistenza on-site è assicurato da nostro personale altamente qualificato, e formato, in grado di operare in totale sicurezza e nel rispetto delle esigenze dell'impianto (Centrali, Piattaforme...).

### Contratti di Manutenzione

Per tutte le apparecchiature fornite, può essere stipulato un Contratto di Manutenzione che potrà includere una o più visite di controllo preventivo all'anno e/o eventuale manutenzione correttiva, o di emergenza, in caso di guasto.

E' possibile includere anche apparecchiature non di nostra produzione, previo accordo con il nostro servizio assistenza.

### Materiale di Ricambio

Tutte le apparecchiature sono fornite complete di un set di parti di ricambio per start-up e commissioning.

Sono inoltre fornibili le parti di ricambio per 5 anni di funzionamento, garantite 12 mesi dalla consegna e disponibili per un tempo minimo di 10 anni dalla data di acquisto dell'apparecchiatura e potranno essere ordinate contestualmente alla fornitura o successivamente contattando il nostro Servizio Clienti.

### Training del Personale

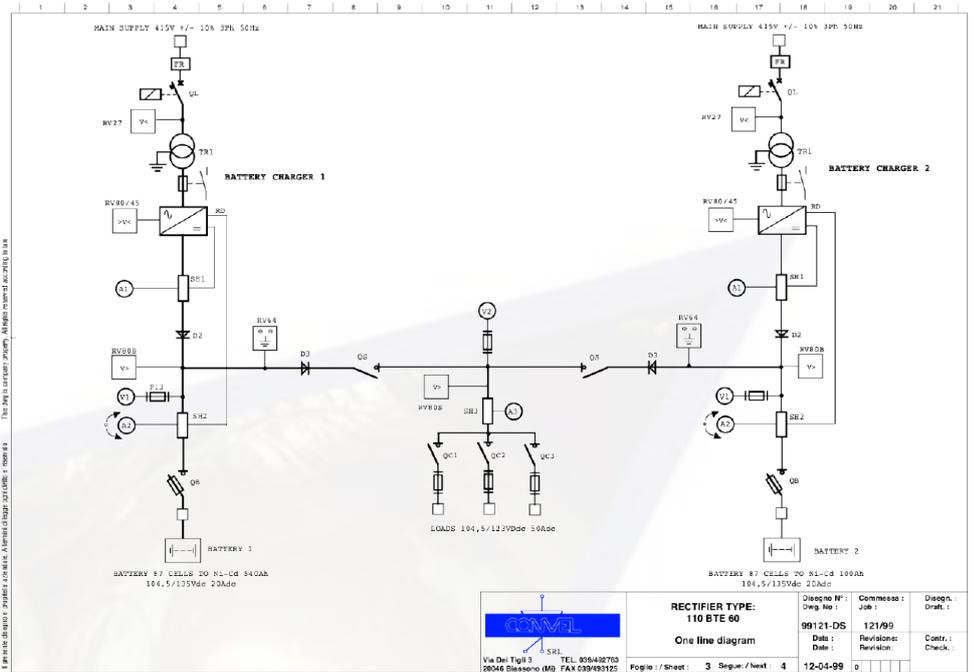
E' possibile fornire corsi di Training di istruzione e formazione per il personale di Clienti che utilizzano un proprio servizio di manutenzione interno.

Tali corsi potranno essere eseguiti presso la nostra sede o presso l'impianto dove è installata l'apparecchiatura. Al termine del corso verrà rilasciato un attestato di partecipazione.

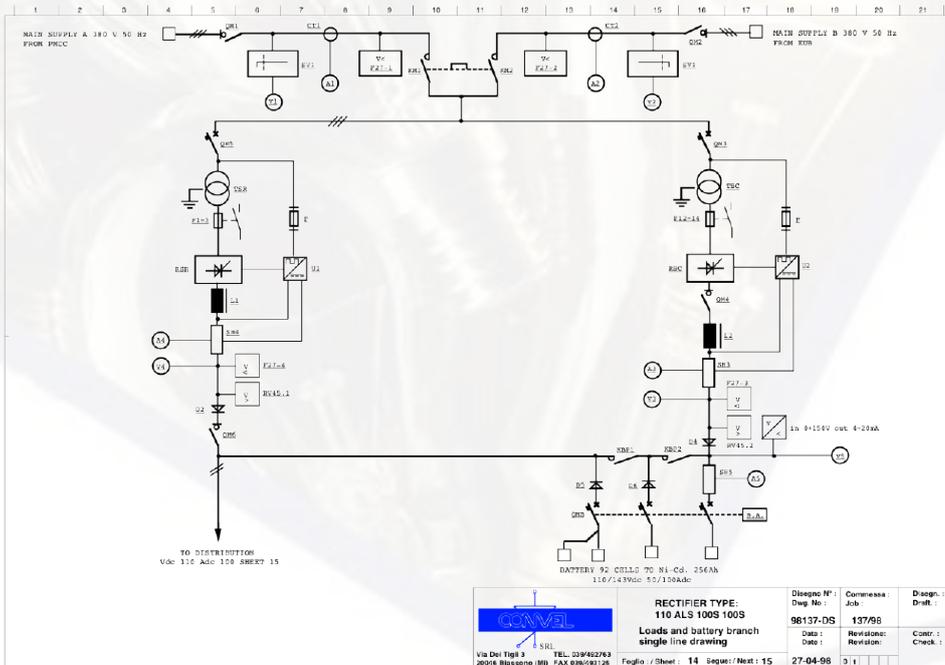


# Unifilari Sistemi in C.C.: Raddrizzatori, Carica Batteria

Carica Batteria Ridonato con batteria ridondata (BTE)



Carica Batteria a Due Rami (ALS)



Carica Batteria Ridonato con Regolatore lato carichi ridonato (BTE)

