

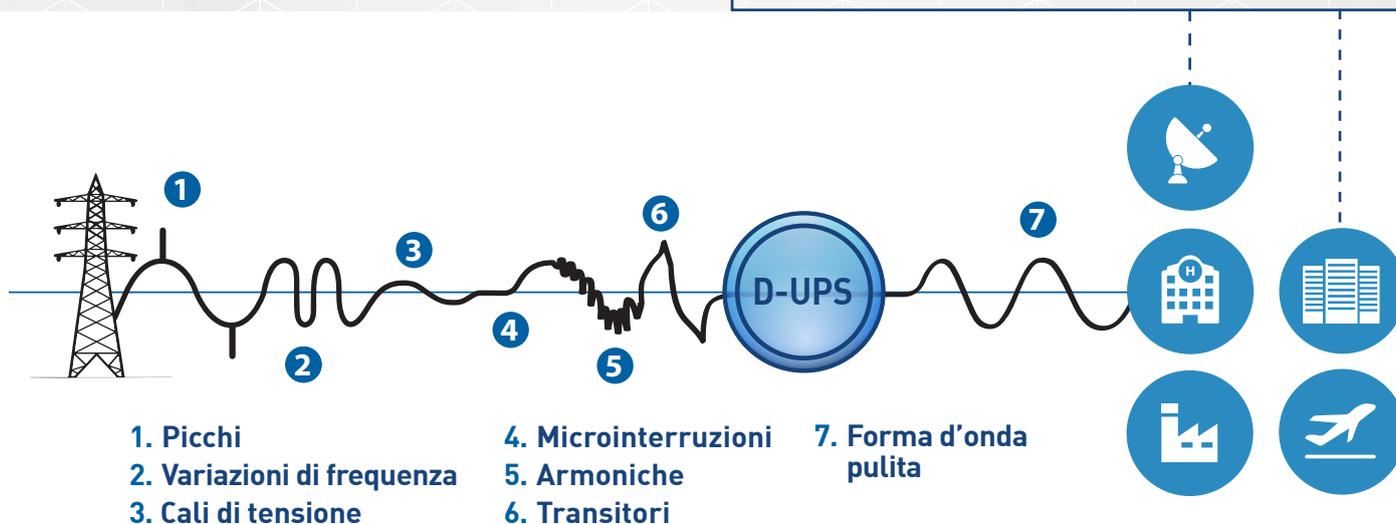
## Qualità dell'energia elettrica

L'energia elettrica è la principale materia prima di tutti i processi, dall'industria ai servizi. La qualità del prodotto, la sicurezza delle persone, dei dati, dei beni e quindi il costo dell'intero processo sono fortemente condizionati dalla **qualità dell'energia**.

I gruppi rotanti di continuità integrano tutte le soluzioni necessarie per migliorare la qualità dell'energia (**power conditioning**) e garantirne la continuità.

## Applicazioni tipiche

Ospedali, data center, telecomunicazioni, trasmissioni radiotelevisive, aeroporti, processi a ciclo continuo, petrolchimiche, e dei semiconduttori e in generale tutti i siti nei quali l'interruzione improvvisa dell'energia comporti situazioni di pericolo, perdita di dati/informazioni, tempi di ripartenza lunghi o distruzione di materia prima di alto valore.



1. Picchi

2. Variazioni di frequenza

3. Cali di tensione

4. Microinterruzioni

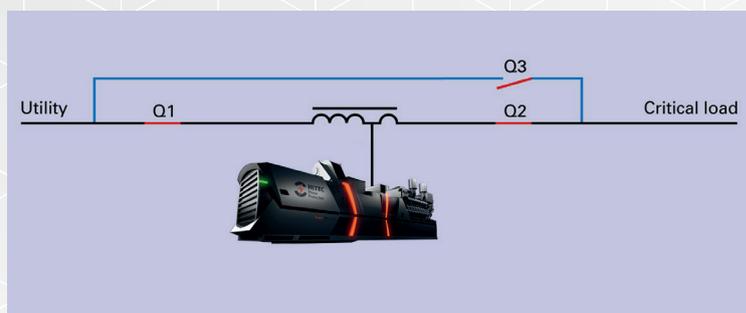
5. Armoniche

6. Transitori

7. Forma d'onda pulita

I gruppi rotanti uniscono in un'unica macchina la funzione di **power conditioning** e **di protezione dalle interruzioni di breve e lunga durata**.

Il carico normalmente è alimentato direttamente dalla rete attraverso un **reattore di disaccoppiamento** che contribuisce a migliorarne la qualità (**power conditioning**). In caso di parametri di rete fuori tolleranza il carico è alimentato in continuità dall'**energia dell'accumulatore cinetico** ed in seguito tramite il motore diesel.



## Alimentazione di riserva e di sicurezza

I gruppi rotanti di continuità sono estremamente affidabili e costituiscono una **sorgente specificamente idonea per l'alimentazione di riserva e di sicurezza**, secondo quanto previsto dalla norma CEI 64/8, sezione 710, articolo 710.562.2.1, senza bisogno di ulteriori apparecchiature.

I gruppi rotanti di continuità sono riconosciuti, secondo ISO 8528-12- 6.1, come **"alimentazione di sicurezza no break"**:

- ✓ tempo di commutazione 0 (IEC 364-5-56)
- ✓ classe 1



## Definizione di gruppo rotante di continuità secondo ISO 8528-11

I gruppi rotanti di continuità sono definiti dalla Norma ISO 8528-11 (IEC:2004-E), che prevede l'alimentazione del carico esclusivamente mediante sistemi elettromeccanici, escludendo da questa categoria i gruppi che alimentano il carico mediante convertitori statici, che sono definiti da altre Norme.

### Power Conditioning

- ✓ stabilizzano la tensione di alimentazione ( $\pm 1\%$ );
- ✓ rifasano il carico fino a  $\cos\phi$  0,99, fornendo l'energia reattiva richiesta dal carico (si evita l'inserimento di rifasatori);
- ✓ filtrano le armoniche di tensione provenienti dalla rete e quelle di corrente generate dal carico;
- ✓ proteggono il carico dai buchi di tensione, microinterruzioni, flicker, sovratensioni, etc;
- ✓ possono lavorare con carichi capacitivi senza detaratura.

### Flessibilità di installazione

- ✓ ampia gamma di configurazioni elettriche, in BT e in MT, per far fronte a tutte le necessità delle utenze;
- ✓ ridotti ingombri di installazione;
- ✓ possibilità di installazione in container (silenziosi e super silenziosi);
- ✓ non richiedono spazi climatizzati e possono funzionare fino a 40°C senza detaratura.

### Altre caratteristiche

- ✓ elevati rendimenti anche a carichi ridotti;
- ✓ elevati MTBF (non utilizzano elettronica di potenza);
- ✓ vita attesa oltre 25 anni.

### Elevata robustezza elettrica

**Corto cortocircuito a valle:** sostengono elevate correnti di cc (fino a 16 In). Permettono di utilizzare un unico criterio di selettività per il funzionamento normale e quello in emergenza.

**Cortocircuito a monte:** rimangono in funzione, con un transitorio di tensione entro i livelli di tolleranza previsti dalla curva ITI (CBEMA).

### Sicurezza ed ecosostenibilità

Il sistema senza batterie, concepito e brevettato da Hitec Power Protection nel 1969, permette di eliminare:

- ✓ i problemi e i costi relativi alla gestione e smaltimento di sostanze tossiche;
- ✓ i rischi di esplosione e incendio.

### Resistenza alle sollecitazioni sismiche

La struttura meccanica **ad asse orizzontale** del modulo di potenza dei gruppi rotanti di continuità favorisce una elevata resistenza alle sollecitazioni sismiche.

Tale resistenza, dove necessario, può essere ulteriormente aumentata tramite l'utilizzo di supporti specifici.

## Grafico di caduta rete: rilevazione dei parametri

