

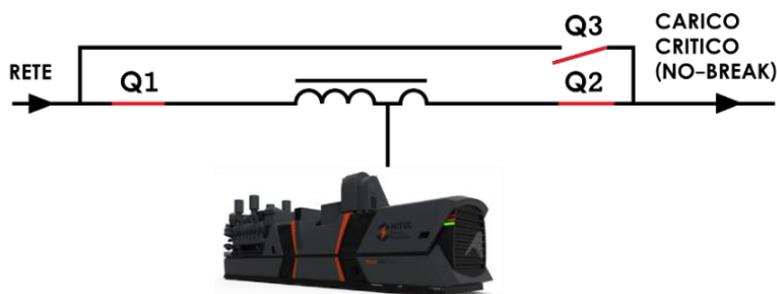
GRUPPI ROTANTI DI CONTINUITÀ

CONFIGURAZIONE SISTEMA SINGOLO BT

INTRODUZIONE AL SISTEMA SINGOLO (SS)

Il Sistema Singolo (SS) rappresenta la **configurazione più semplice e compatta** dei sistemi Hitec, ideale nei seguenti casi:

- Bassa richiesta di potenza (una sola unità DRUPS è sufficiente per alimentare il carico critico (No-Break, NB).
- Ogni unità DRUPS ha una propria uscita per il carico NB (non è richiesta ridondanza nelle uscite).
- Non è necessaria ridondanza nelle unità DRUPS.



Il Sistema Singolo (SS) è composto da **una sola unità DRUPS** e un interruttore automatico di bypass NB (Q3) collegato alla rete e al carico.

Tutti i componenti (alternatore, unità cinetica, motore diesel e reattore) sono dimensionati per alimentare in funzionamento continuo e senza interruzioni i carichi critici NB.

COMMUTAZIONE RETE/DRUPS

Per una descrizione dettagliata del funzionamento delle commutazioni rete/DRUPS, si prega di consultare il documento *"WP131 Commutazione rete/DRUPS - Principi generali"* disponibile sul sito www.atmespa.it nella sezione download.

Tabella riassuntiva delle modalità di funzionamento

MODALITÀ	Q1	Q2	Q3	Motore Diesel
Da rete	chiuso	chiuso	aperto	fermo
Bypass	aperto o chiuso	aperto	chiuso	fermo o in funzione
Diesel	aperto	chiuso	aperto	in funzione

MANUTENZIONE

Manutenzione dell'unità DRUPS

La manutenzione dell'unità DRUPS può essere eseguita mantenendo l'alimentazione del carico critico tramite la rete, operando in modalità Bypass (Q3).

Per i sistemi a bassa tensione, si raccomanda l'installazione di interruttori estraibili. Questa configurazione permette di eseguire la manutenzione degli interruttori (Q1, Q2, Q3) senza dover spegnere l'intero quadro elettrico dell'unità DRUPS, eliminando così la necessità di un bypass esterno per la manutenzione generale.

Manutenzione sull'alimentazione a monte dell'unità DRUPS

Quando l'unità DRUPS è in funzione in modalità Diesel (diesel+Q2), l'interruttore Q1 viene aperto e il carico critico è alimentato dall'unità DRUPS tramite Q2. In questo modo, è possibile eseguire manutenzioni a monte dell'unità DRUPS stessa.

ATME

TECHNOLOGICAL EXCELLENCE

Viale Primo Maggio 8
20068 Peschiera Borromeo (MI)
T. +39 02 553 083 92

info@atmespa.it
commerciale@atmespa.it
www.atmespa.it

SPECIFICHE DELLA CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA SINGOLO (SS)

In questa configurazione:

- Gli interruttori standard sono versioni a 3 poli.
- In bassa tensione (BT), i carichi No-Break (NB) sono trifase con neutro e terra.

Caratteristiche operative della configurazione Sistema Singolo (SS)

Se un'unità DRUPS viene disattivata, il carico NB viene trasferito alla Modalità Bypass (Q3), lasciando il carico NB collegato direttamente all'alimentazione di rete senza alcun tipo di filtro.

Carico No-Break della configurazione del Sistema Singolo (SS)

Il **carico massimo NB** di un'unità DRUPS è limitato dalla "**capacità no break**" dell'unità stessa.

Nota: La "capacità no break" è suddivisa in potenza attiva (kW) e apparente (kVA), dove la parte attiva è determinata dal motore diesel/unità cinetica e la parte apparente è determinata dal generatore/reattore.

Il **massimo gradino di carico** applicabile sui carichi NB durante il funzionamento in modalità Rete (Q1+Q2) o Diesel (diesel+Q2) è limitato al 50% della "capacità no break" dell'unità DRUPS (per rimanere entro le deviazioni dinamiche di tensione e frequenza descritte nei paragrafi successivi).

La potenza del carico NB e il **sovraccarico** (NB Overload) vengono calcolati per ogni unità all'interno del quadro di controllo (UCP). In caso di sovraccarico NB, il carico NB viene trasferito alla Modalità Bypass (Q3), purché la rete e l'interruttore di bypass NB (Q3) siano disponibili.

SPECIFICHE DI USCITA

Deviazioni dinamiche di tensione e frequenza per carichi No-Break (NB)

Durante il transitorio del trasferimento del carico NB dalla modalità UPS (Q2) alla modalità Bypass (Q3), tensione e frequenza possono deviare dai valori nominali, in conformità alla norma IEC 88528 (sfasamento <math><30^\circ</math> per unità a pieno carico).

CONFIGURAZIONI DISPONIBILI¹

Bassa tensione o media tensione

Un Sistema Singolo (SS) è solitamente fornito in configurazione a bassa tensione (BT), la soluzione più semplice ed economica. La scelta tra bassa e media tensione dipende dalla potenza richiesta, ma la versione BT resta la più conveniente per costi e semplicità.

Sistemi a doppia uscita (dual output)

Il sistema a doppia uscita (*dual output*) consente di proteggere sia i carichi critici che non critici sulla stessa macchina. Questa soluzione evita costi e spazi aggiuntivi e permette di alimentare i carichi non critici senza installare gruppi elettrogeni di emergenza, riducendo spazio e semplificando l'impianto.

Sincronismo tra sistemi singoli

È possibile installare più unità singole (di pari caratteristiche e potenza) e farle operare in sincronismo tra loro, per alimentare rami A e B di carichi collegati tramite commutatori statici.

¹ Per approfondimenti sulle configurazioni disponibili si prega di consultare i seguenti documenti disponibili sul sito www.atmespa.it nella sezione download:

- "WP155 DRUPS Sistemi in Media Tensione"
- "WP153 DRUPS Sistemi a doppia uscita"
- "WP159 DRUPS Sistemi Singoli in Sincronismo"