



# Descrizione del settore elettrico di e-distribuzione

rapida rassegna impianti per visita al CAO

Modulo 1

e-distribuzione

# Descrizione sistema elettrico ED

e-distribuzione

Rete di trasmissione



Altissima Tensione

380 kV  
220 kV



Stazione AAT/AT

Alta Tensione

150 kV  
132 kV



Cabina Primaria AT/MT

e-distribuzione



Media Tensione

Rete di distribuzione

15 kV  
20 kV



Cabina secondaria MT/BT

Bassa Tensione

Rete di distribuzione

230/400 V

# Descrizione sistema elettrico ED

e-distribuzione

La generalità delle linee elettriche facenti parte del sistema di trasporto e distribuzione di energia elettrica sono in **corrente alternata** e si suddividono in :



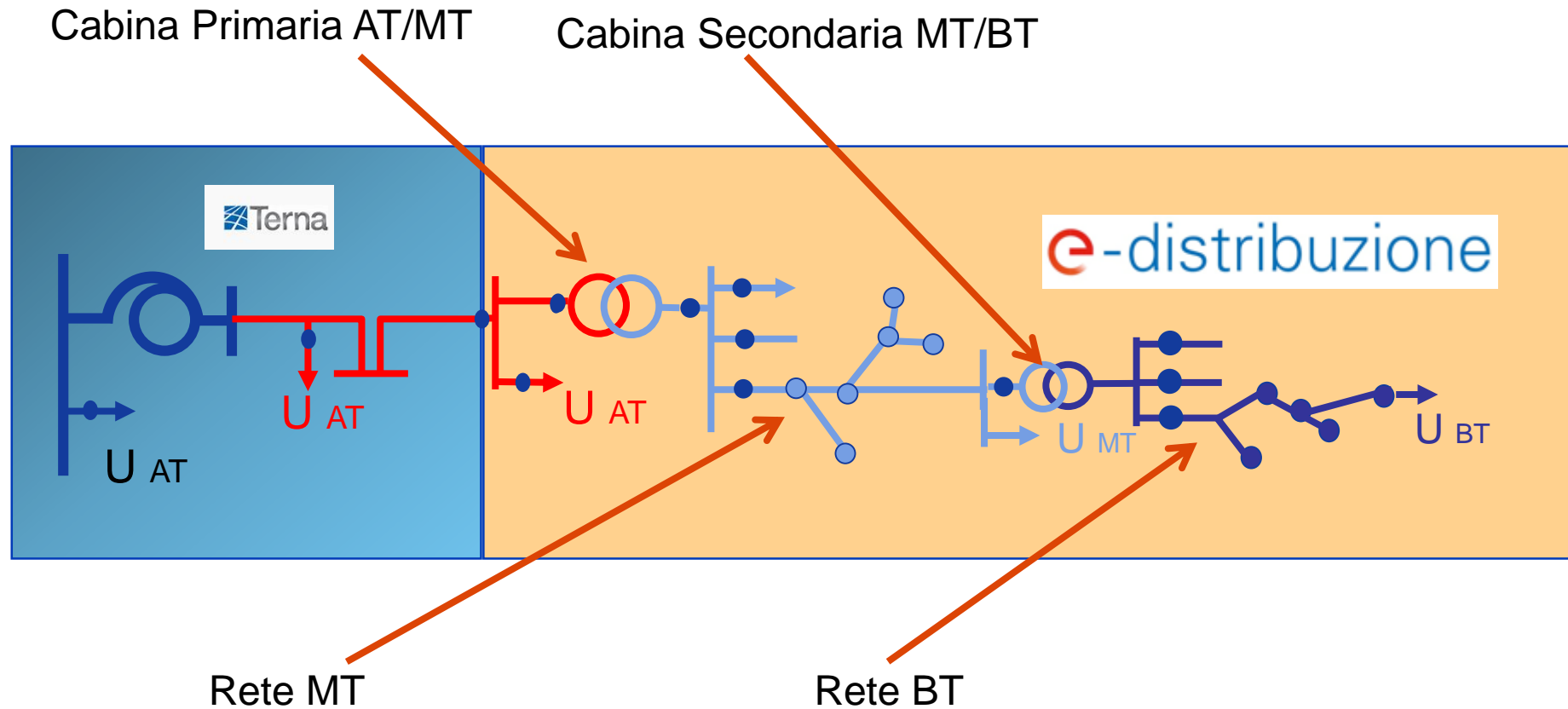
**Altissima Tensione: oltre 132 kV**  
**Alta Tensione : oltre 30 kV e fino a 132 kV**

e-distribuzione

**Media tensione : oltre 1 kV e fino a 30kV**  
**Bassa tensione : fino a 1 kV**

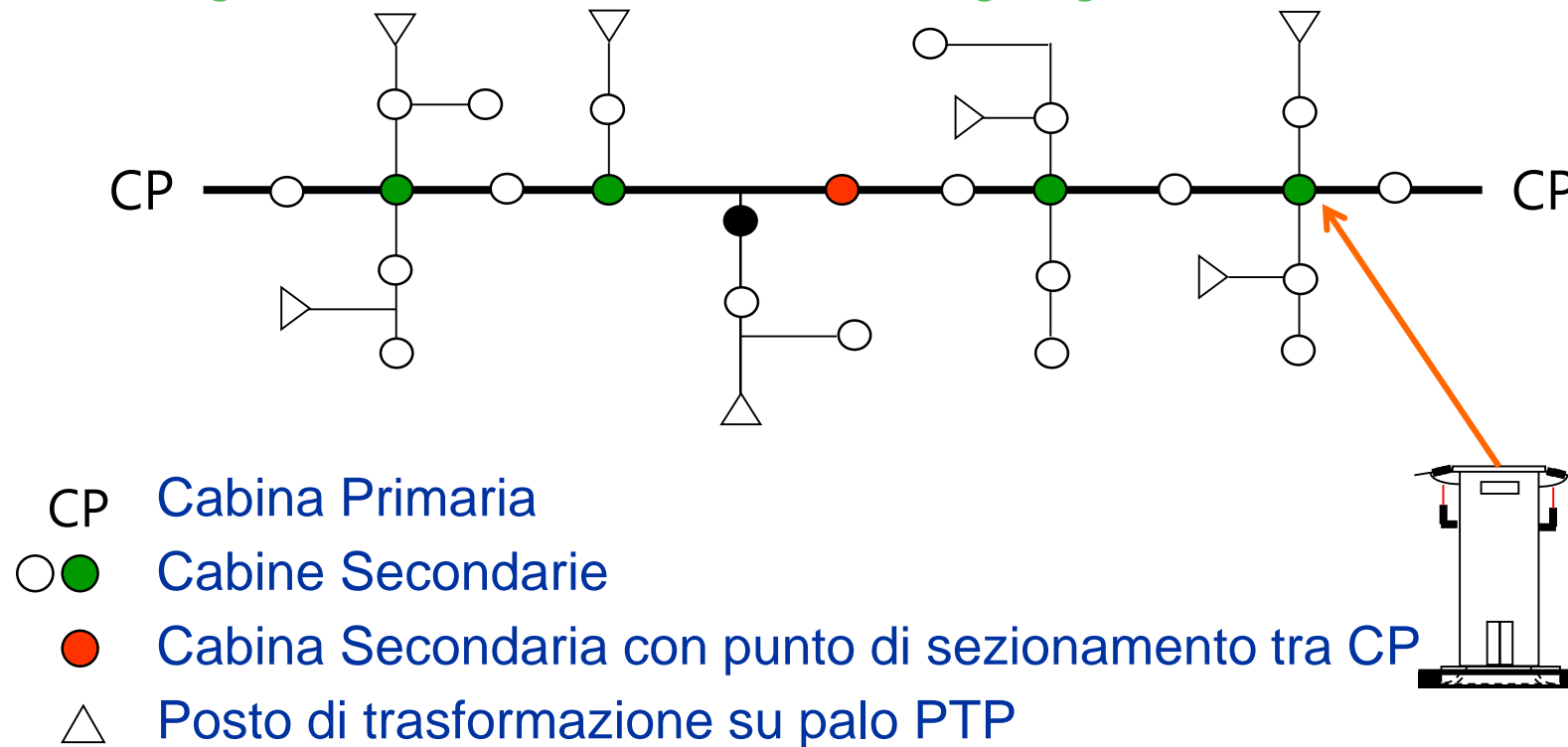
# Descrizione sistema elettrico ED

e-distribuzione



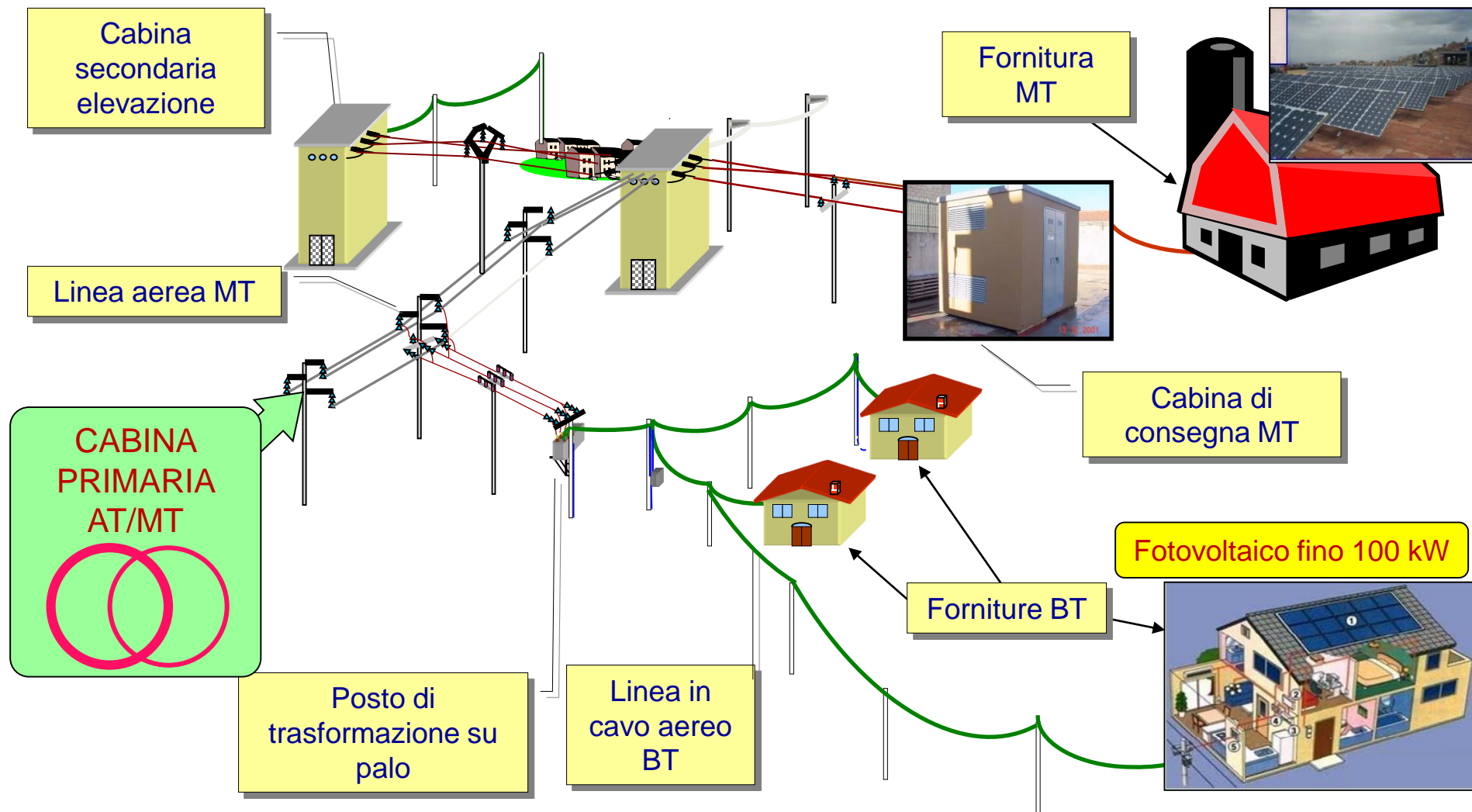
## Caratteristiche della rete di distribuzione MT

Configurazione della Rete MT – a congiungenti tra cabine



# Descrizione sistema elettrico ED

e-distribuzione



# Descrizione sistema elettrico ED

e-distribuzione

## Rete di distribuzione MT

- **Cabina Secondaria:** è l'impianto che realizza la trasformazione MT/BT. Generalmente è alimentata in "entra-esci" da una dorsale MT, con possibilità di controalimentazione (potenza del trasformatore installabile da 160 a 630 kVA).
- **PTP (Posto di Trasformazione su Palo):** impianto che realizza la trasformazione MT/BT direttamente da una linea aerea. Solitamente alimenta carichi isolati in derivazione (potenza del trasformatore installabile fino a 160 kVA).



# Descrizione sistema elettrico ED

e-distribuzione

Posto di trasformazione su palo (PTP)



Cabina entra/esci in elevazione



Cabina entra/esci tipo Box





# Descrizione sistema elettrico ED

e-distribuzione

## Caratteristiche della rete di distribuzione BT

Configurazione della Rete BT – Magliata oppure Radiale

**Magliata:** la porzione di rete può essere alimentata da minimo due punti

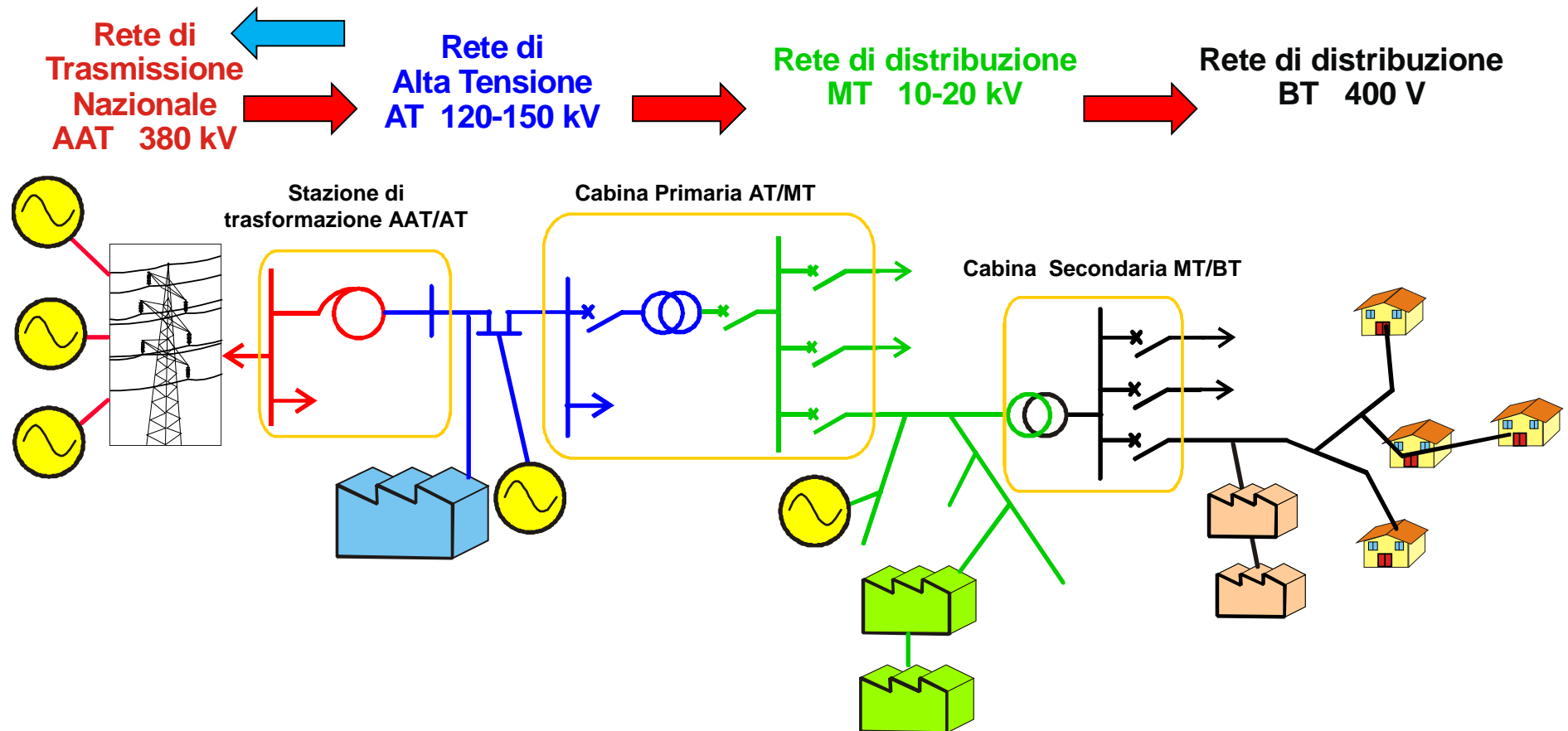
**Radiale:** linee BT partono da Cabine Secondarie e, attraverso una serie di sezionamenti BT, alimentano i Clienti finali in derivazione.



# Descrizione sistema elettrico ED

Fino a qualche anno fa, la produzione di energia elettrica era costituita quasi esclusivamente da grandi centrali connesse prevalentemente alla rete AAT e AT, con pochi produttori in MT

Le utenze erano tutte di tipo passivo e quindi i flussi di energia risultavano sempre in cascata dall'AT alla BT



# Descrizione sistema elettrico ED

e-distribuzione

Il rapidissimo incremento della Generazione Diffusa sulla rete MT e BT, quasi tutta da fonti rinnovabili non programmabili, ha fortemente modificato i flussi di energia nella rete elettrica e richiede nuove strategie di sviluppo e regolazione della rete

