L’energia per la tua casa e la tua impresa

SISTEMI DI ACCUMULO
per UTENZE DOMESTICHE e BUSINESS
OTTIMIZZAZIONE BILANCIO ENERGETICO

Con circa **20 MW** di impianti fotovoltaici, UNET è in grado di produrre più di 20.000.000 kWh/anno di energia da fonte rinnovabile.

UNET gestisce l'energia da fonte rinnovabile prodotta dagli impianti.

C*ore business:* vendita *retail* di questa energia privilegiando contestualmente lo sviluppo di impianti di produzione di energia ed accumulo rinnovabile solare ad uso domestico.

TARGET ⇨ **Massimo autoconsumo dell'energia autoprodotta**

PALAYAMAMAY – Busto Arsizio (VA)

CAAB - Bologna

FOTOVOLTAICO SUL MERCATO ORTOFRUTTICOLO DEL CAAB DI BOLOGNA

CAAB Bologna

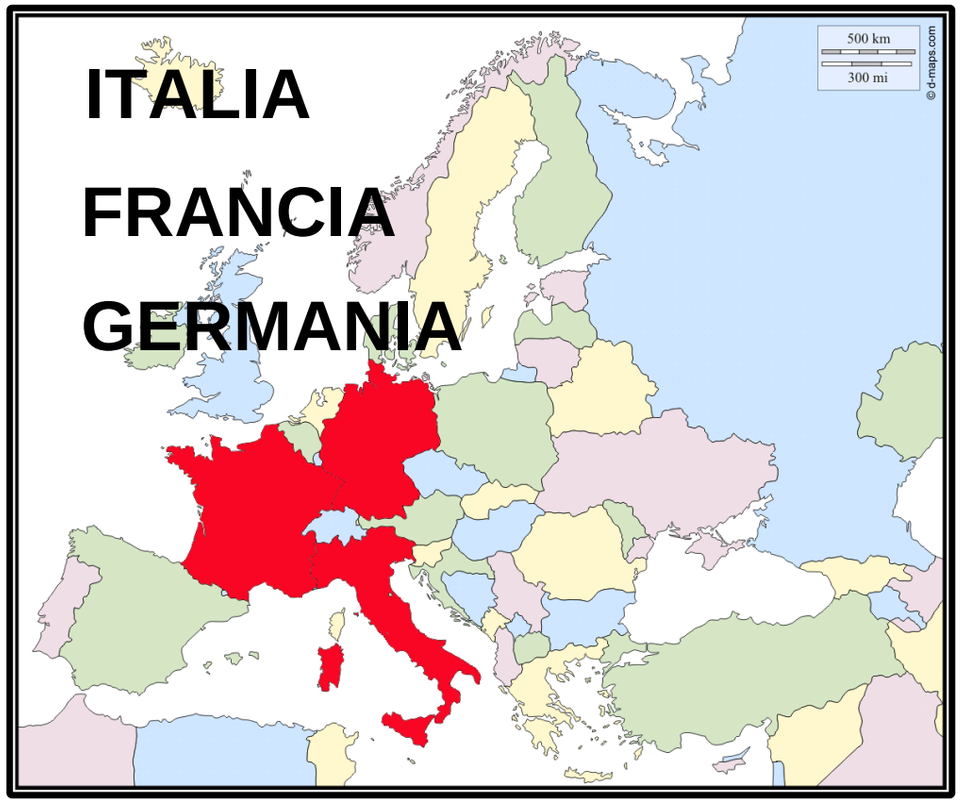
Il CAAB di Bologna è uno dei più importanti poli distributivi del settore agro-alimentare a livello nazionale ed europeo (2.000 lavoratori occupati). Il progetto fotovoltaico CAAB ha rappresentato il primo esempio su larga scala di consumo di energia rinnovabile nel punto di produzione da parte delle attività all'interno del centro agro-alimentare. Infatti, tutta la produzione fotovoltaica viene utilizzata dagli operatori ortofrutticoli che lavorano all'interno, beneficiando di una riduzione dei costi energetici rispetto a quelli sostenuti prelevando l'energia dalla rete e contribuendo anche alla riduzione delle emissioni climalteranti locali. Questo impianto ha infatti contribuito al raggiungimento degli obiettivi del PAES del comune di Bologna e supporterà lo sviluppo del futuro Progetto F.I.CO. che rappresenta l'eccellenza agro-alimentare del "Made in Italy".

10,5 MWp

impianto fotovoltaico più grande d'Europa in totale autoconsumo su unico edificio

Unet energia italiana

UNET ENERGIA ITALIANA IN EUROPA E NEL MONDO



BUSINESS MODEL - 1

- Sviluppo e gestione impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, garantendo la maggiore efficienza energetica ed il minor impatto ambientale.
- **UNET** realizza l'impianto e stipula un contratto di vendita di energia elettrica con il consumatore finale
- **Vantaggi:**
  - Grazie alla filiera integrata di produzione, distribuzione e consumo di energia elettrica da fonte rinnovabile il Cliente usufruisce di condizioni di fornitura altamente competitive e modulabili rispetto alla fornitura di energia elettrica da fonte non rinnovabile.

PALAYAMAMAY
Busto Arsizio (VA)

BUSINESS MODEL - 2

- UNET promuove la vendita ed installazione di **impianti di produzione ed accumulo di energia** integrandoli nell'offerta di vendita di energia elettrica.
- TARGET : Massimo autoconsumo dell'energia autoprodotta

Energia Fotovoltaica

Alimentazione carichi

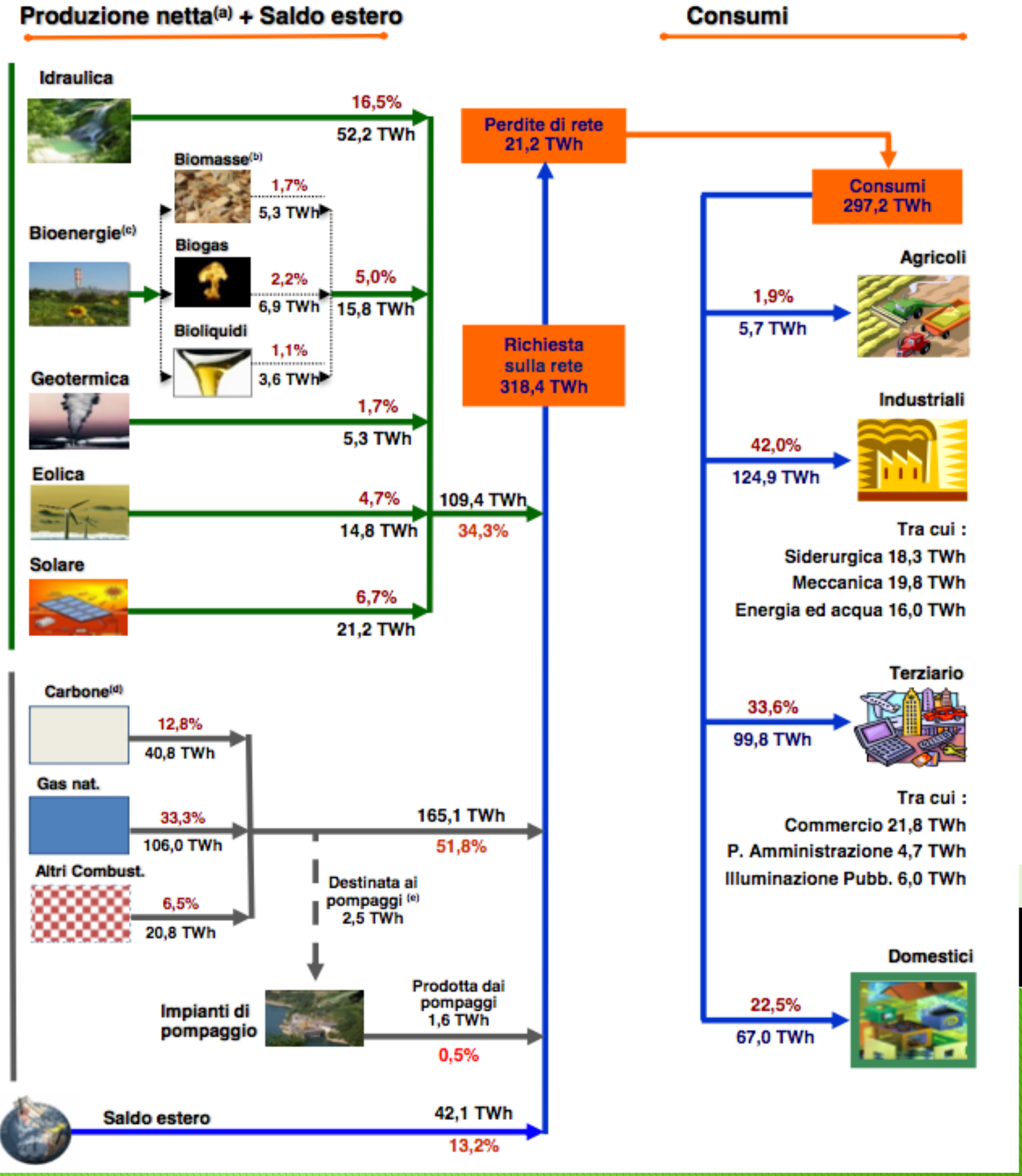
Energia Accumulata

Energia Ceduta

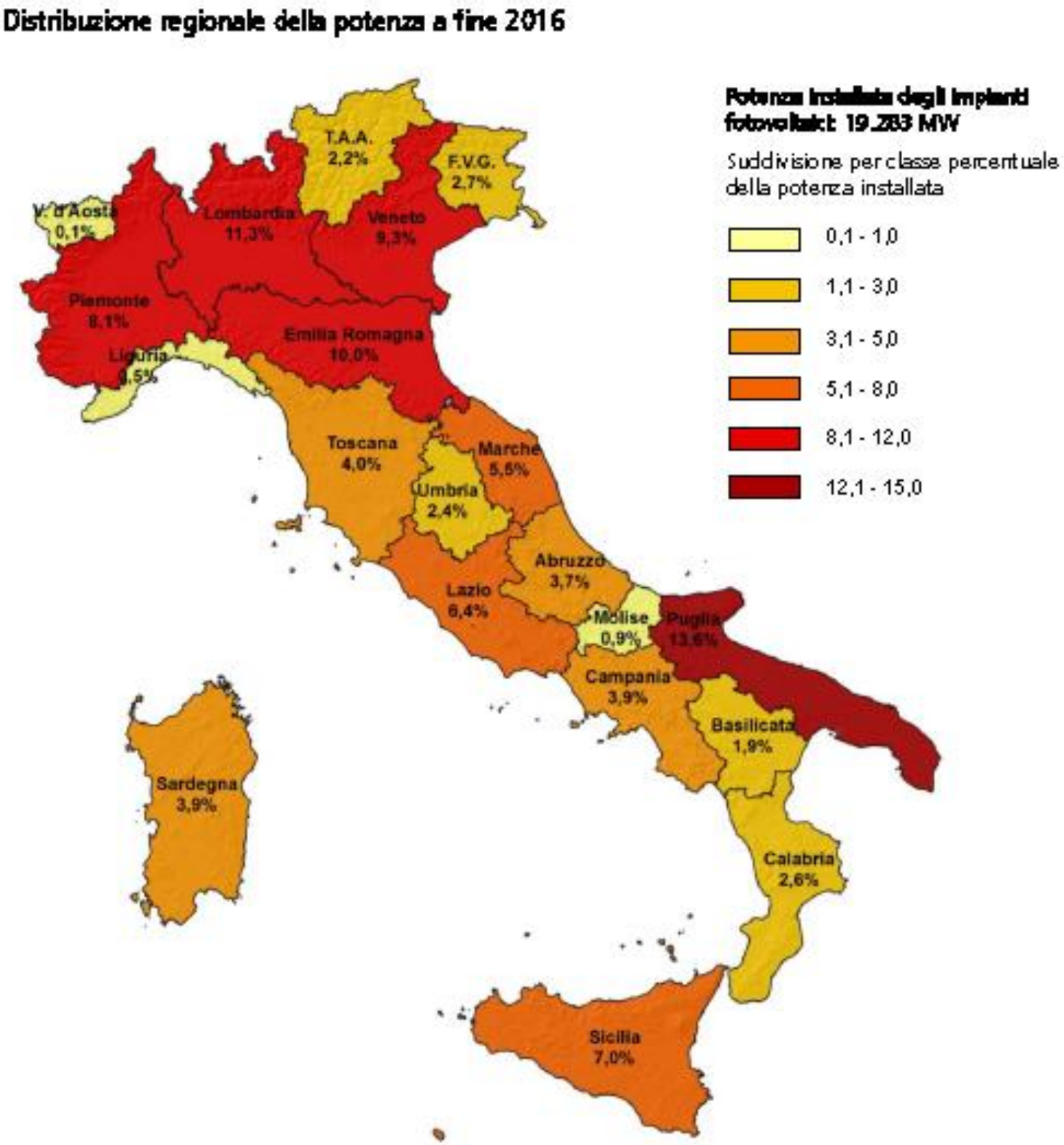
Batterie d'Accumulo

unet energia italiana

Bilancio Elettrico Nazionale

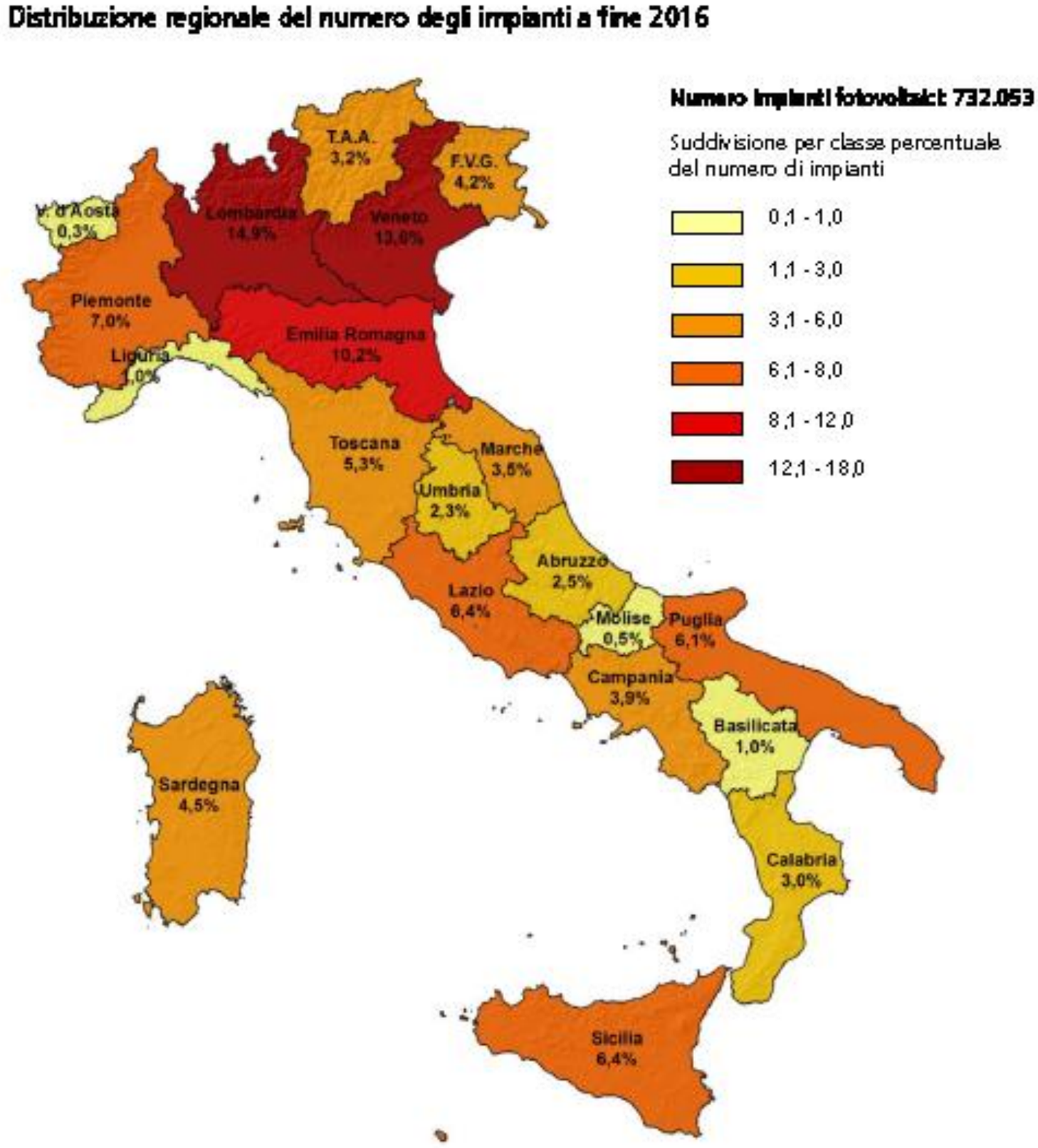


Stato attuale del fotovoltaico in Italia



Unet
energia italiana

Fotovoltaico installato in Italia

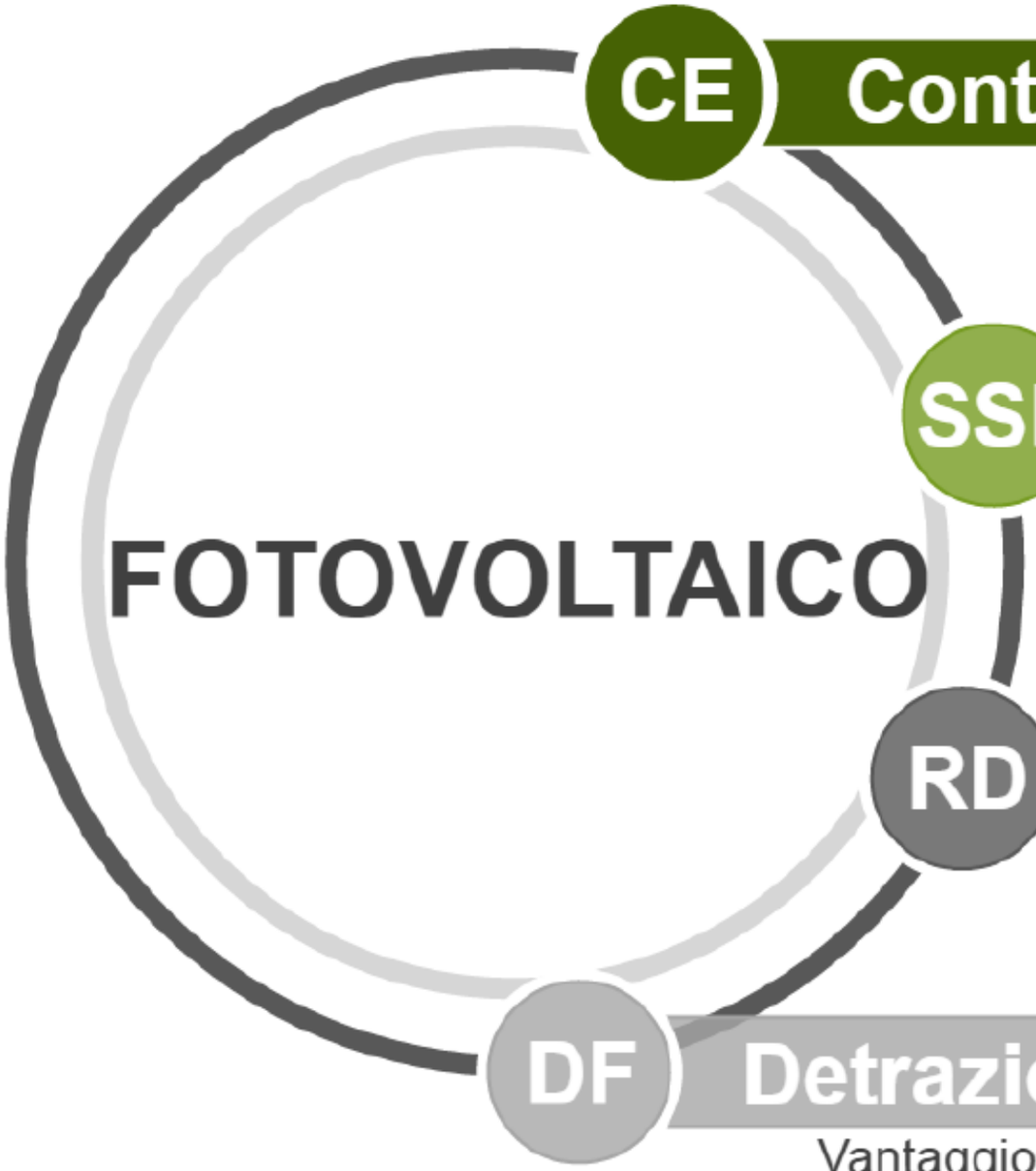


Unet
energia italiana

IMPIANTI FOTOVOLTAICI OGGI…

Più di 732.000 impianti fotovoltaici attivi in Italia lavorano nelle ore diurne e coprono circa il 10% del fabbisogno energetico nazionale mentre le restanti fonti rinnovabili coprono il 37% del fabbisogno mentre le fonti fossili tradizionali (carbone, gas ed olio combustibile) funzionano a circa 1/3 delle ore rispetto a cinque anni fa e sono costrette ad aumentare i prezzi serali dell'energia per coprire i mancati guadagni.

La valorizzazione dell'energia



CE **Conto Energia**

Incentivo sulla produzione di energia
(I°, II°, III°, IV° e V° CE)

SSP **Scambio Sul Posto**

Valorizzazione dell'energia immessa
in rete ed autoconsumata

RD **Ritiro Dedicato**

Modalità semplificata di cessione di
energia sul mercato elettrico

DF **Detrazioni Fiscali**

Vantaggio fiscale con detrazione del 50%
dell'investimento

La valorizzazione dell'energia

FV: detrazione IRPEF 50%

- Le Detrazioni Fiscali IRPEF previste per gli impianti fotovoltaici rientrano nel regime di detrazioni più generale previsto per tutti i "lavori di ristrutturazione e recupero edilizio" fino al 50%

- La detrazione massima è di 96.000€ di spesa, inclusi altri eventuali lavori di ristrutturazione. La soglia di 96.000€ è il massimale detraibile

IMPIANTI ESISTENTI

INCENTIVI → **€**

ENERGIA →

30% autoconsumo

70% SSP con bassa remunerazione

(vendo a 1 - compro a 4)

COME VALORIZZARE QUESTO 70% ?

NUOVI IMPIANTI

INCENTIVI

ENERGIA

30% autoconsumo

70% SSP con bassa remunerazione

(vendo a 1 - compro a 4)

COME VALORIZZARE QUESTO 70% ?

COME VALORIZZARE QUESTO 70% IMMESSO IN RETE?

ABBINANDO ALL'IMPIANTO FV IL NOSTRO SISTEMA DI ACCUMULO

CU-Q Lithium Power

Unet energia italiana

MASSIMIZZAZIONE AUTOCONSUMO

100%

EE_{PV}

30%

SSP

30%

Autoconsumo diretto

40%

EE_{PV} accumulata di giorno e restituita di notte

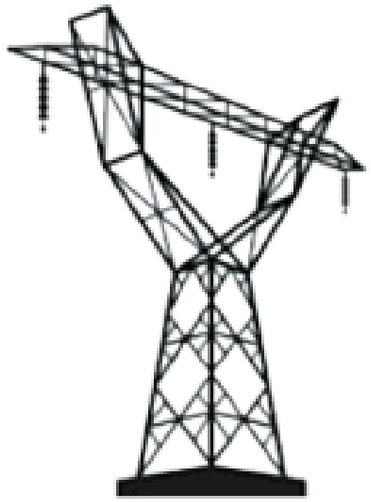
Il sistema di accumulo CU-Q LP permette di recuperare circa il 40% dell'energia fotovoltaica autoprodotta

MASSIMIZZAZIONE AUTOCONSUMO

EE_{PV}

D

SSP



B

Autoconsumo diretto

A

EE/anno prelevata dalla rete (ante CU-Q LP)

C

EE_{PV} accumulata di giorno e restituita di notte

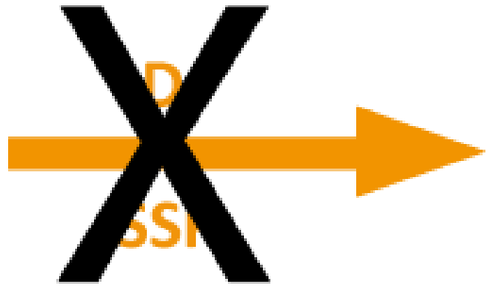
Dimensionando correttamente il PV e la BATTERIA, il CU-Q LP fa in modo che:

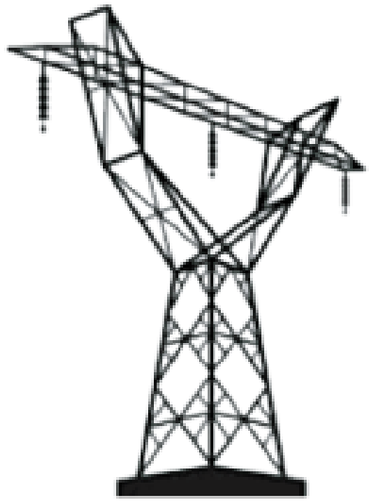
B + C = 75-80% A

D ---> 0

MASSIMIZZAZIONE AUTOCONSUMO

EEPV





B

Autoconsumo diretto

A’

Residuo EE/anno prelevata dalla rete (post CU-Q LP)

C

EEPV accumulata di giorno e restituita di notte

Offerta integrata rivendita -
Promozione BOLLETTA ZERO:
A’ viene REGALATO
al Cliente
per 2 ANNI

A’ = 25% A

CU-Q
Lithium Power

Il sistema di gestione e accumulo di energia per utenze domestiche

Il CU-Q LP è progettato per rendere i Clienti indipendenti dai prelievi di energia elettrica dalla rete, gestendo l'energia prodotta da fonte fotovoltaica per soddisfare la domanda energetica delle utenze domestiche in combinazione con l'energia accumulata e fornita dalle batterie di accumulo.

Il CU-Q LP ideato e prodotto in Italia, e' in grado di soddisfare le esigenze energetiche dei Clienti, grazie a un sistema ad alta innovazione tecnologica che rappresenta l'eccellenza nel campo dei sistemi di accumulo.

Il CU-Q LP è compatibile con le configurazioni dei sistemi di accumulo in impianti FV esistenti in regime di incentivazione statale, come i decreti "II-V conto energia", senza alterare la quantità di energia prodotta ed incentivata dall'impianto esistente, in conformità con gli schemi di installazione previsti dalla CEI 0-21.

Unet
energia italiana

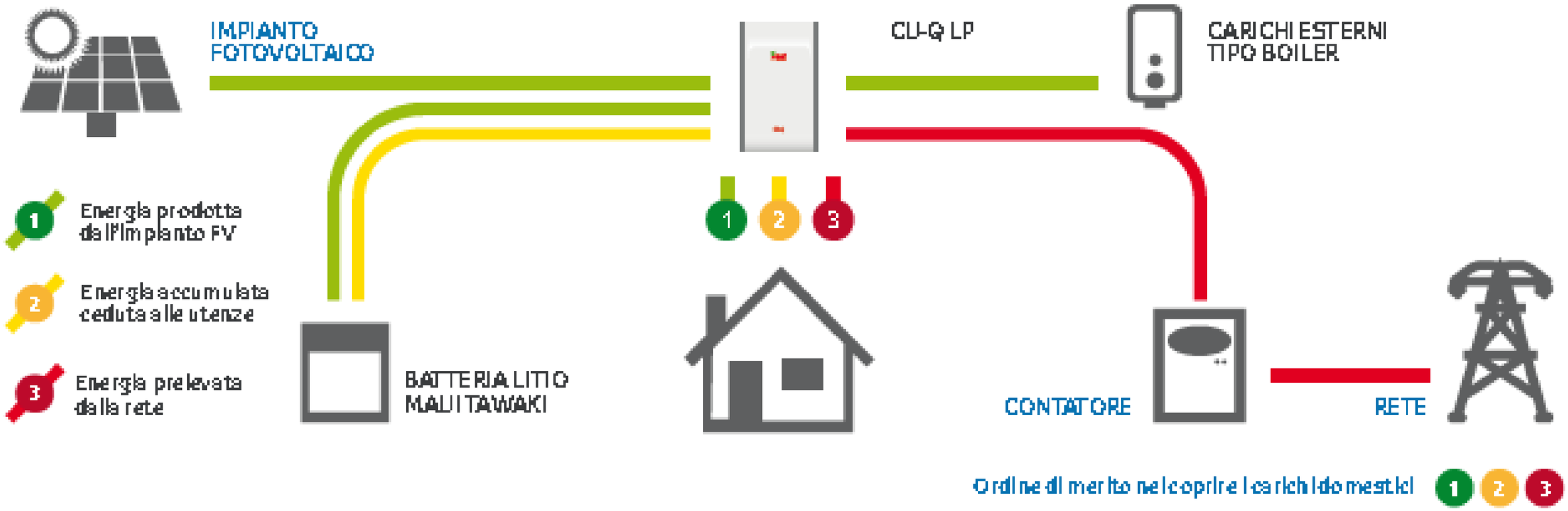
CU-Q
Lithium Power

Specifiche tecniche

- Conforme alla norma CEI 0-21
- Gestione potenza di accumulo per massimo AUTO-CONSUMO
- Funzione PEAK SHAVING per aumento della potenza disponibile
- Funzione ANTI BLACK OUT su carichi privilegiati
- DATA LOGGER per memoria storica di produzione, consumo ed immissione
- Inverter DC/AC ad onda sinusoidale pura
- Potenza uscita continua 3000VA
- Tensione di output: 230Vac 50Hz
- Potenza di carica batterie AC 2100W
- Interruttore di sezionamento batteria
- Tensione di batteria 48Vdc
- Batterie LITHIUM: MAUI TAWAKI
- Protezione sovraccarico e cortocircuito AC

Unet
energia italiana

Schema logico di funzionamento



Schema logico di funzionamento

a

Priorità di alimentazione
Impianto FV attivo: l'energia elettrica prodotta alimenta le utenze; l'energia non assorbita viene usata per ricaricare le batterie.
Per soddisfare la domanda delle utenze domestiche, il CU-Q LP da' priorità alla fornitura di energia da fonte fotovoltaica; in caso questa non fosse sufficiente, Il CU-Q LP consente alle batterie di fornire l'energia in piu' richiesta.

b

Peak shaving
Extra domanda da parte dei carichi.
Batterie scariche: il CU-Q LP consente di soddisfare la richiesta di energia delle utenze tramite l'energia fornita dalla rete.

c

Ricarica solo da FV
Quando le batterie sono scariche, esse non preleveranno energia elettrica dalla rete per la ricarica, ma attenderanno il sorgere del sole per ricaricarsi di energia dai moduli fotovoltaici.

d

Off Grid
Funzionamento in isola: in caso di BLACK OUT della rete, CU-Q LP continua ad alimentare le utenze privilegiate attivando una rete OFF GRID.

e

Massimo autoconsumo
Possibilità di trasferire l'energia PV non utilizzata su carichi esterni (Es. boiler H2O sanitaria)

CORRETTO DIMENSIONAMENTO DEL SISTEMA

Le principali criticità restano:

- **QUANTO FOTOVOLTAICO INSTALLARE ?**
- **QUANTO ACCUMULO ABBINARE AL FV ?**

Unet energia italiana

HA LA SOLUZIONE

CONFIGURAZIONI PER NUOVI IMPIANTI

NUOVI IMPIANTI CU-Q LP1

Impianto FV Potenza Nominale (kWp)	Contatore (kW)	Capacità Accumulo (kWh)	LD1	LD3	Data Logger	CU-Q LP1 50 A	CU-Q LP1 16 A	Reg. carica WRM 30	TAWAKI MAUI 4,3	TAWAKI MAUI 8,6	Moduli PV 270 Wp	PV Power	CONFIGURAZIONE
MONOFASE													
3 kWp	3,3 / 4,5	4,3			1		1		1		12	3240	NT1
4 kWp	3,3 / 4,5	4,3			1		1		1		16	4320	NT2
5 kWp	3,3 / 4,5	8,6			1	1		1		1	18	4860	NT3
6 kWp	3,3 / 4,5	8,6			1	1		1		1	22	5940	NT4
TRIFASE: SECONDO PROGETTO CASO PER CASO													

CONFIGURAZIONI PER IMPIANTI ESISTENTI

RETROFIT CU-Q LP2

Impianto FV esistente Potenza Installata (kWp)	Contatore (kW)	Capacità Accumulo (kWh)	LD1	LD 3	Data Logger	CU-Q LP2 16 A	CU-Q LP2 50 A	Reg. carica WRM 30	TAWAKI MAUI 4,3	TAWAKI MAUI 8,6	TAWAKI MAUI 17,2	TAWAKI MAUI 25,7	CONFIGURAZIONE
MONOFASE													
Fino a 3 kWp	3,3 - 4,5	4,3	1			1			1				RT1
4 kWp	3,3 - 4,5	4,3	1			1			1				RT2
5 kWp	3,3 - 4,5	8,6	1				1			1			RT3
6 kWp	3,3 - 4,5	8,6	1				1			1			RT4
TRIFASE													
		17,2		1			3				1		
		25,7		1			3					1	

TUTTI GLI IMPIANTI POSSONO ESSERE ABBINATI

AL CU-Q LP MANTENENDO GLI INCENTIVI,

eccetto gli impianti di potenza <20kWp regolamentati

con il **Primo Conto Energia.**

Le regole per aggiungere un Sistema di Accumulo ad un impianto fotovoltaico senza perdere gli incentivi

- Il S.d.A. deve essere **conforme alle norme di connessione**:

  CEI 0-21 (impianti BT) / CEI 0-16 (impianti MT).
- Va formalizzata la modifica dell'impianto presso il **GESTORE DI RETE** (con una nuova domanda di connessione) ed il **GSE.**

Per gli impianti **BT** è sufficiente una **dichiarazione sostitutiva di atto notorio rilasciata dal costruttore**, estesa a tutti i componenti.

Per gli impianti in **MT** serve **anche la certificazione di un organismo certificato.**

Le regole per aggiungere un Sistema di Accumulo ad un impianto fotovoltaico senza perdere gli incentivi

Il Sistema di Accumulo NON è un gruppo di continuità

Pensato per funzionare continuativamente in parallelo con la rete di distribuzione: la sua entrata in funzione non dipende da un guasto o un'emergenza, ma è decisa dall'utente secondo le sue esigenze.

Pensato per funzionare solo in condizioni di emergenza (es: guasto sulla rete).

=

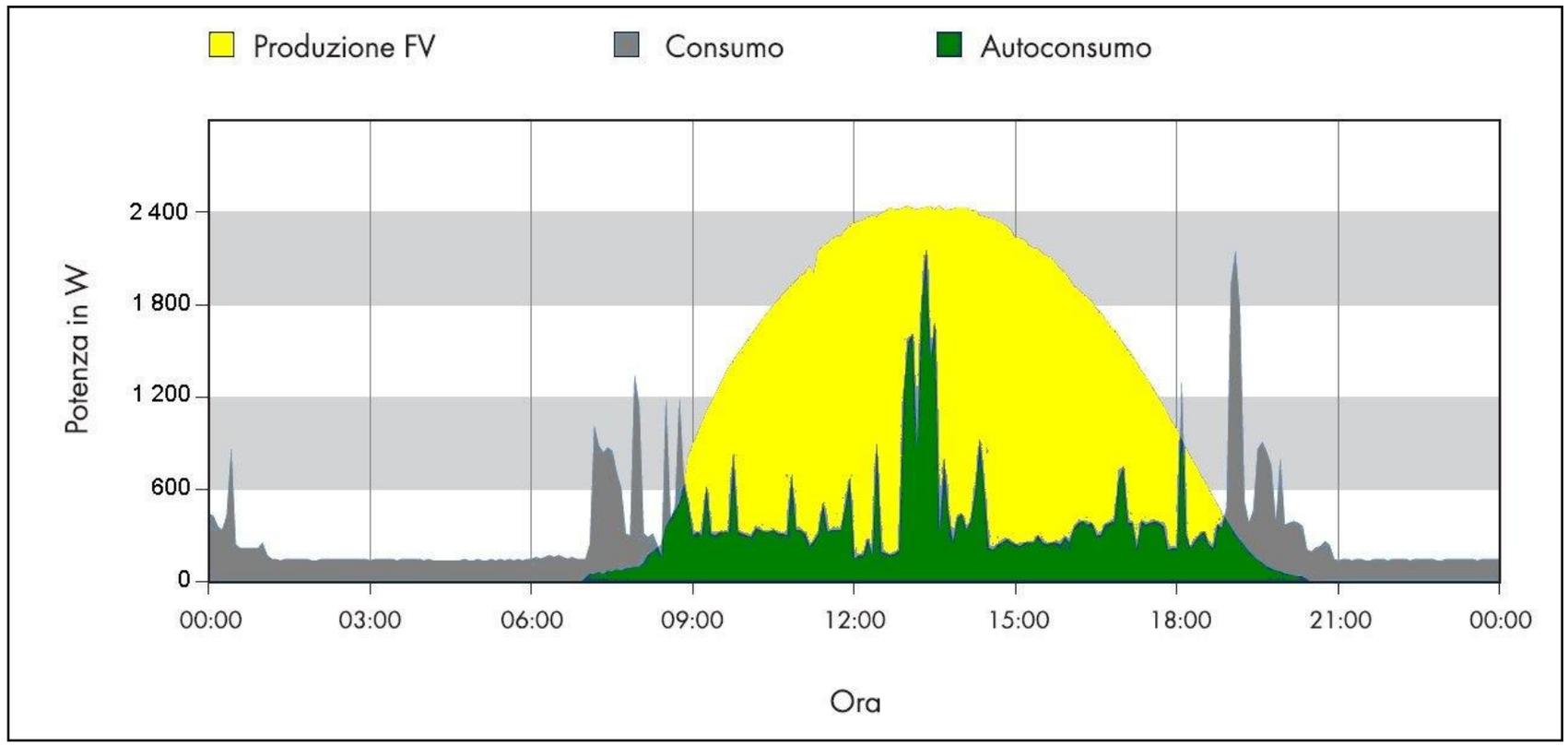
UPS

Uninterruptible Power Supply

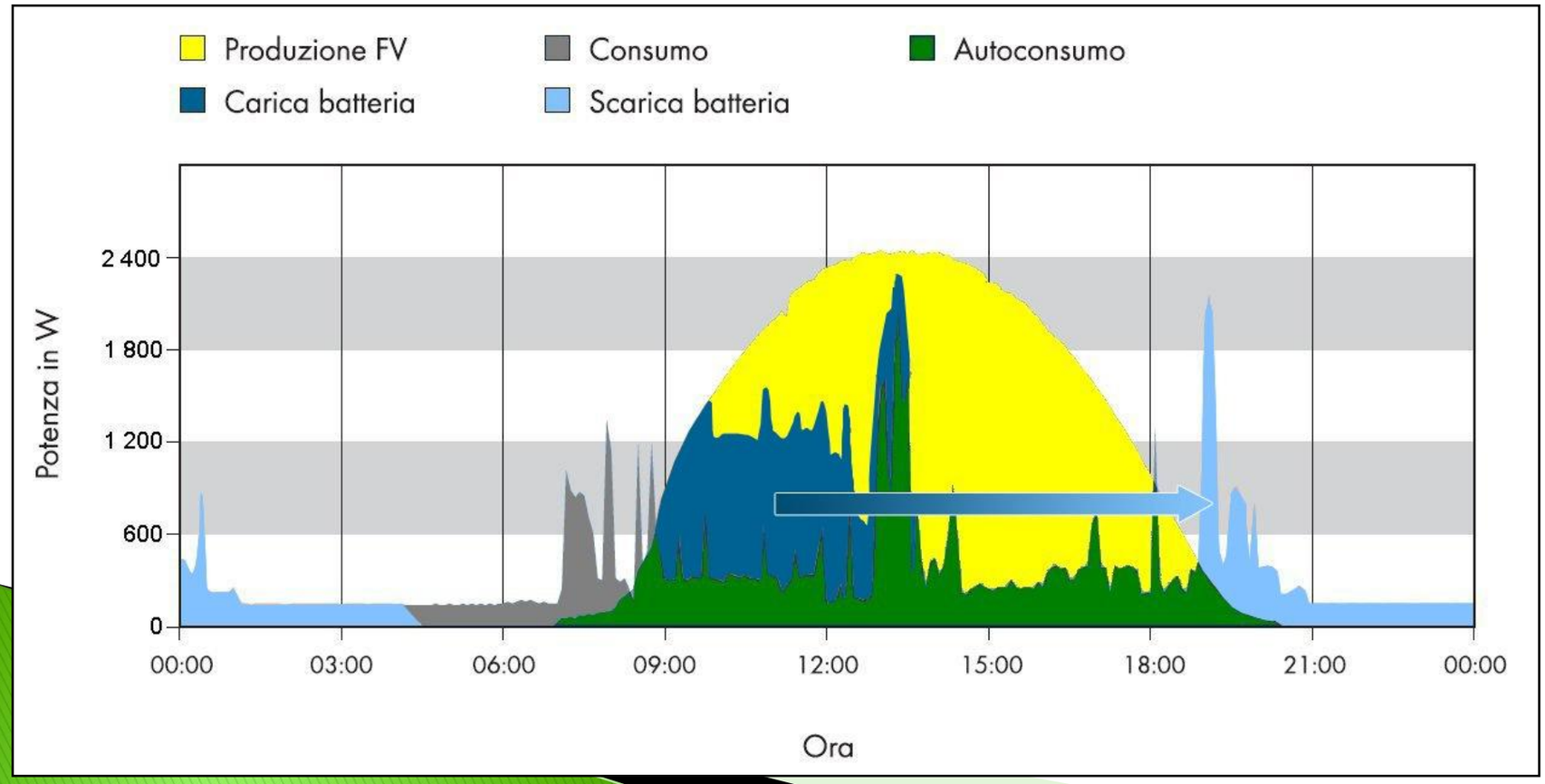
L'installazione di un UPS utilizzato come S.d.A.

NON è conforme alla normativa

Modifica dei profili di prelievo dei sistemi di accumulo di energia



Impianto FV senza storage



Impianto FV con storage

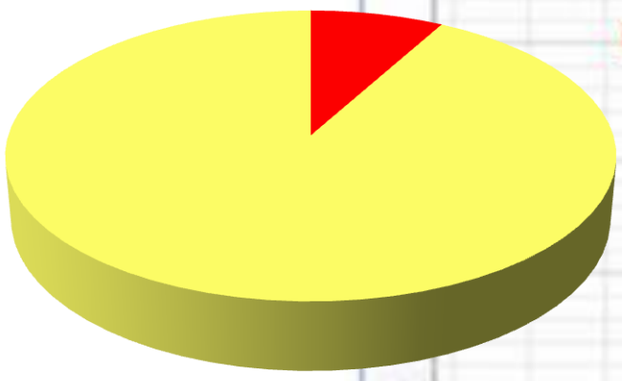
Caso Reale

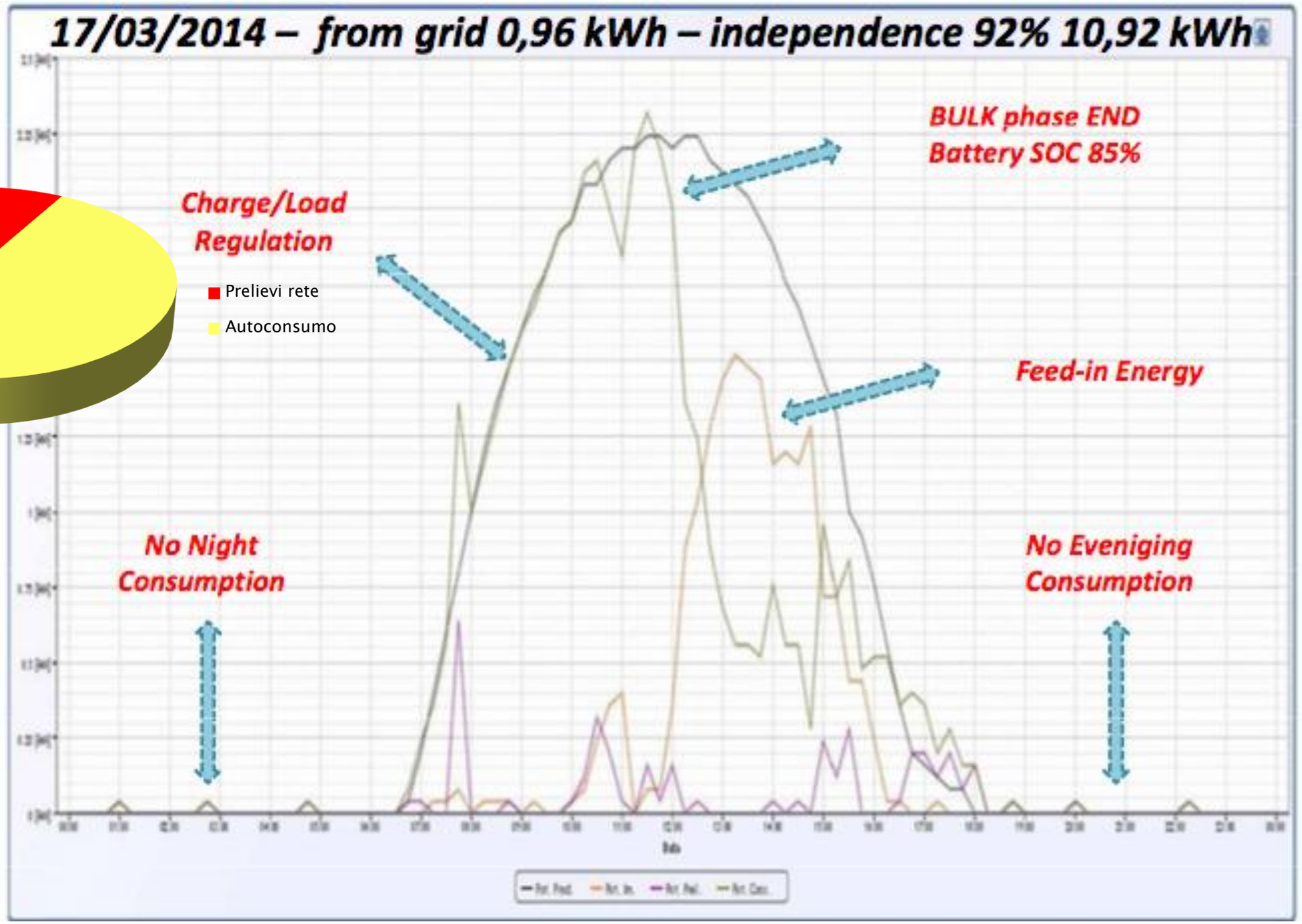
PV photovoltaic plant 3 kWp
Centre of Italy
Senigallia

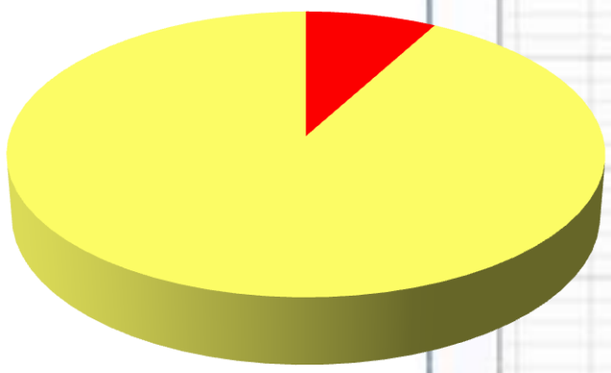
n. 12 solar modules 250 Wp

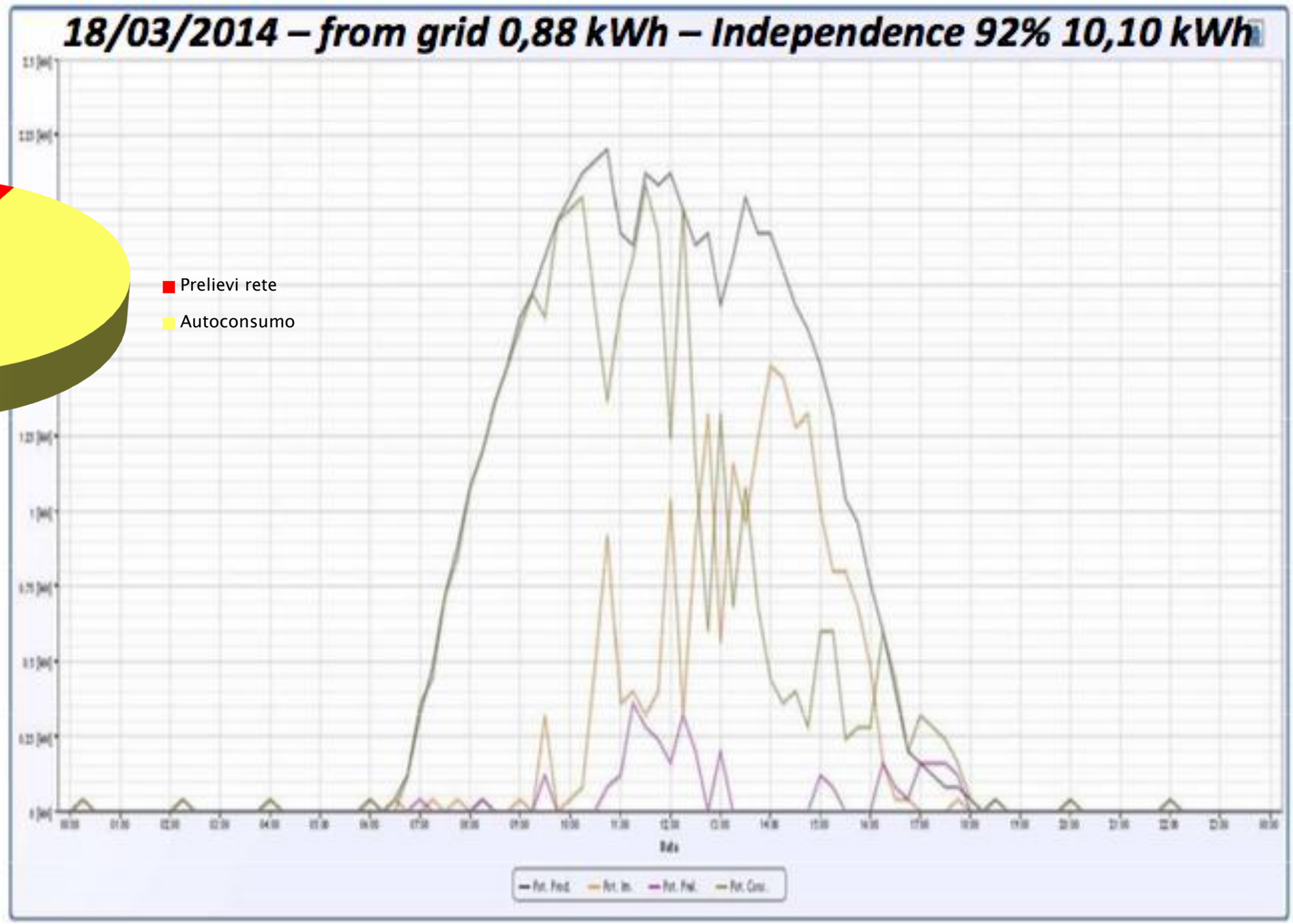
Tilt Angle 21 °

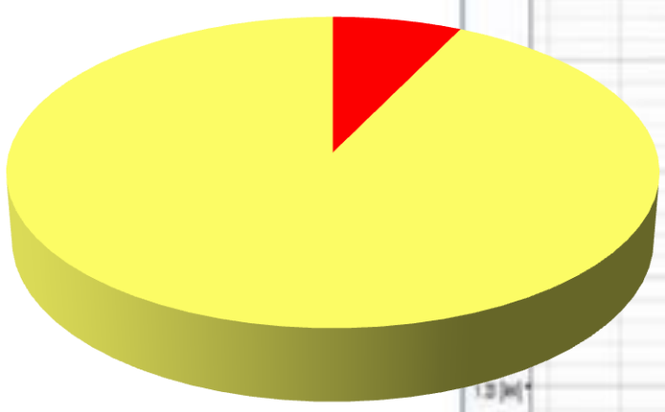
South-East Azimuth -24 °

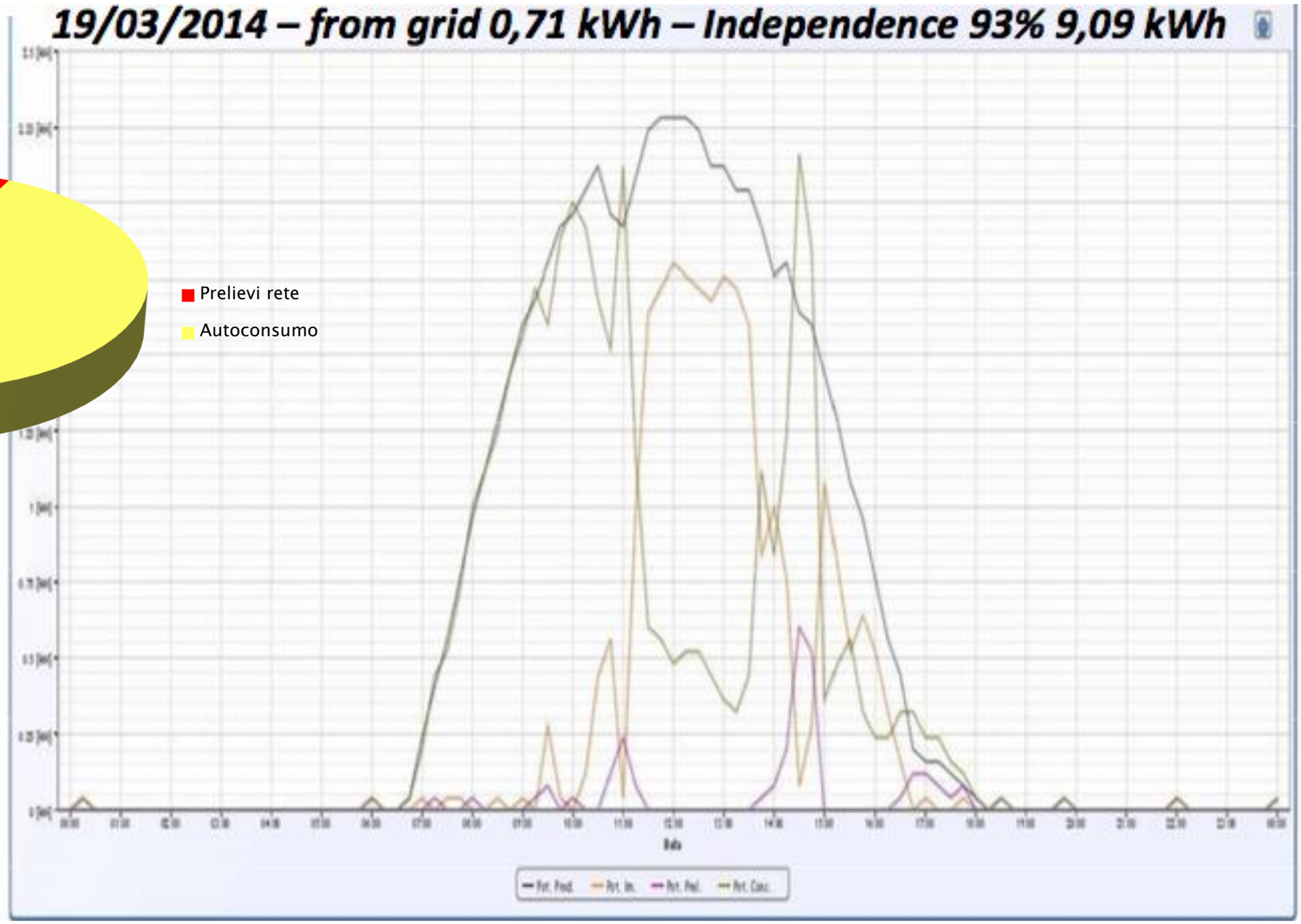

Prelievi rete
Autoconsumo

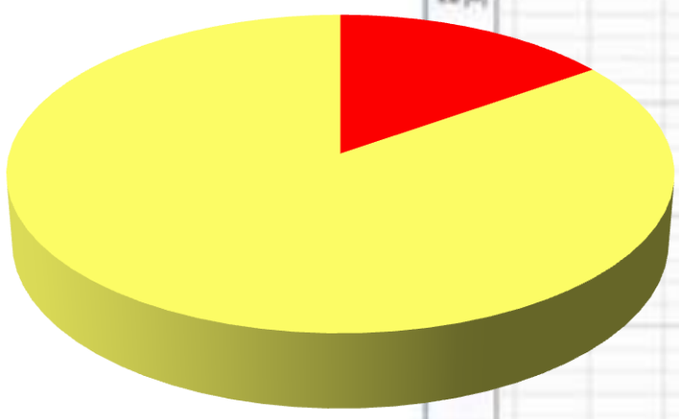

17/03/2014 – from grid 0,96 kWh – independence 92% 10,92 kWh
Charge/Load Regulation
BULK phase END
Battery SOC 85%
Feed-in Energy
No Night Consumption
No Eveniging Consumption

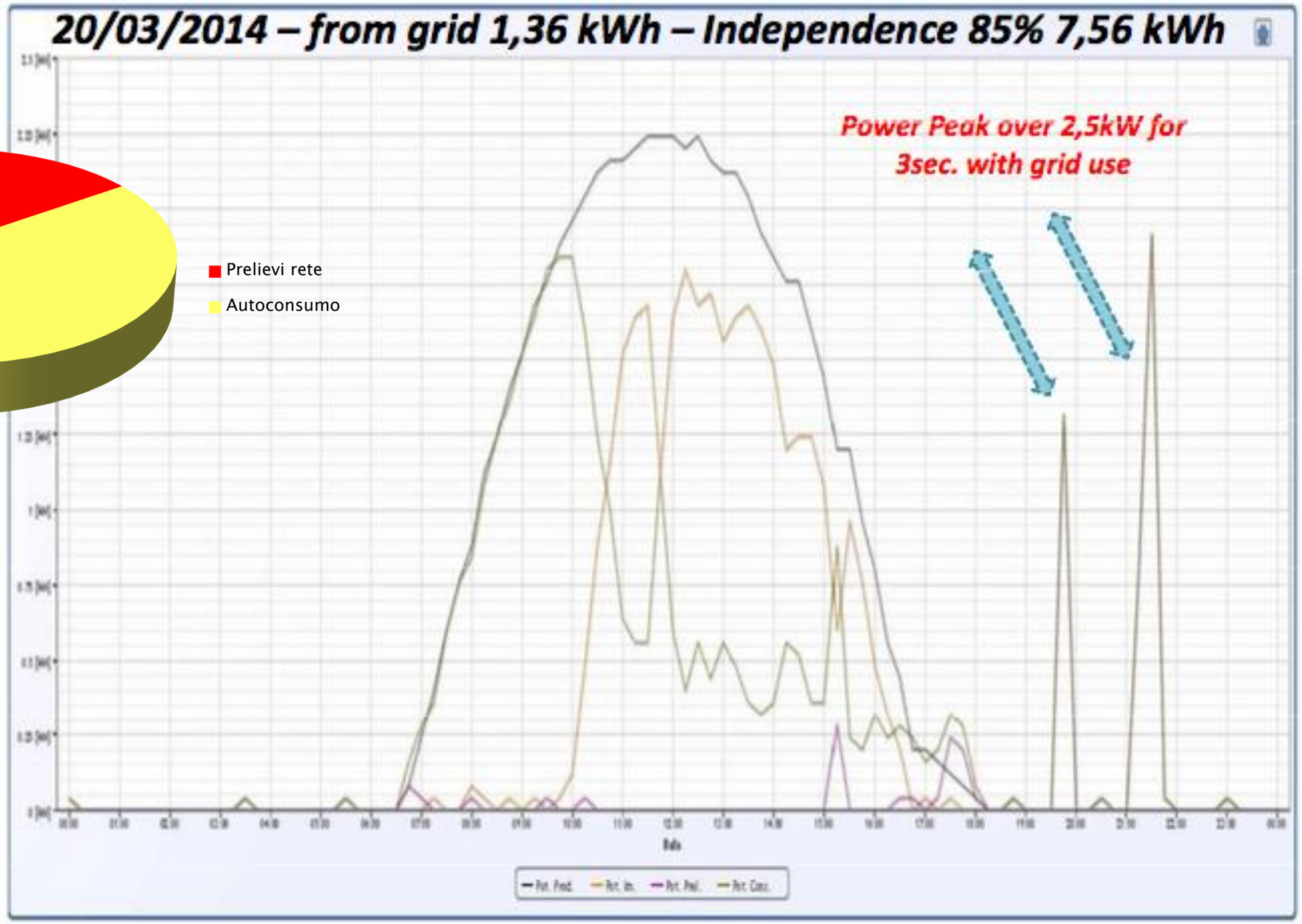

Prelievi rete
Autoconsumo

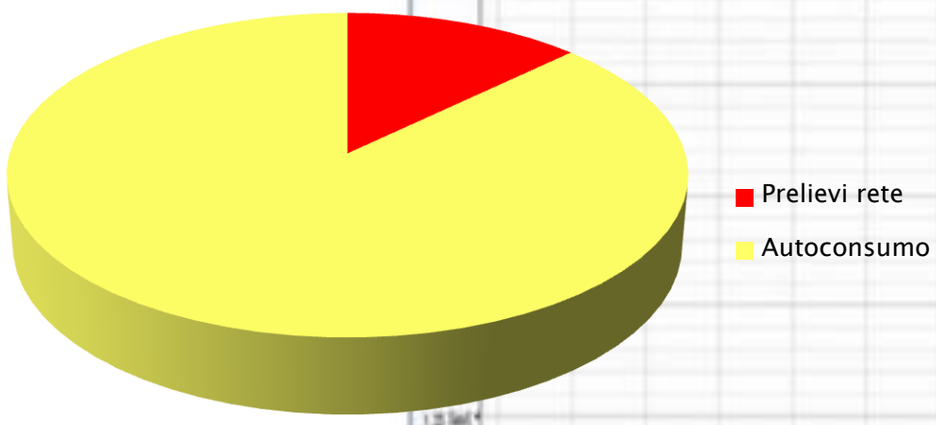

18/03/2014 – from grid 0,88 kWh – Independence 92% 10,10 kWh
Ora
Pot. Prod.
Pot. Im.
Pot. Pal.
Pot. Cons.

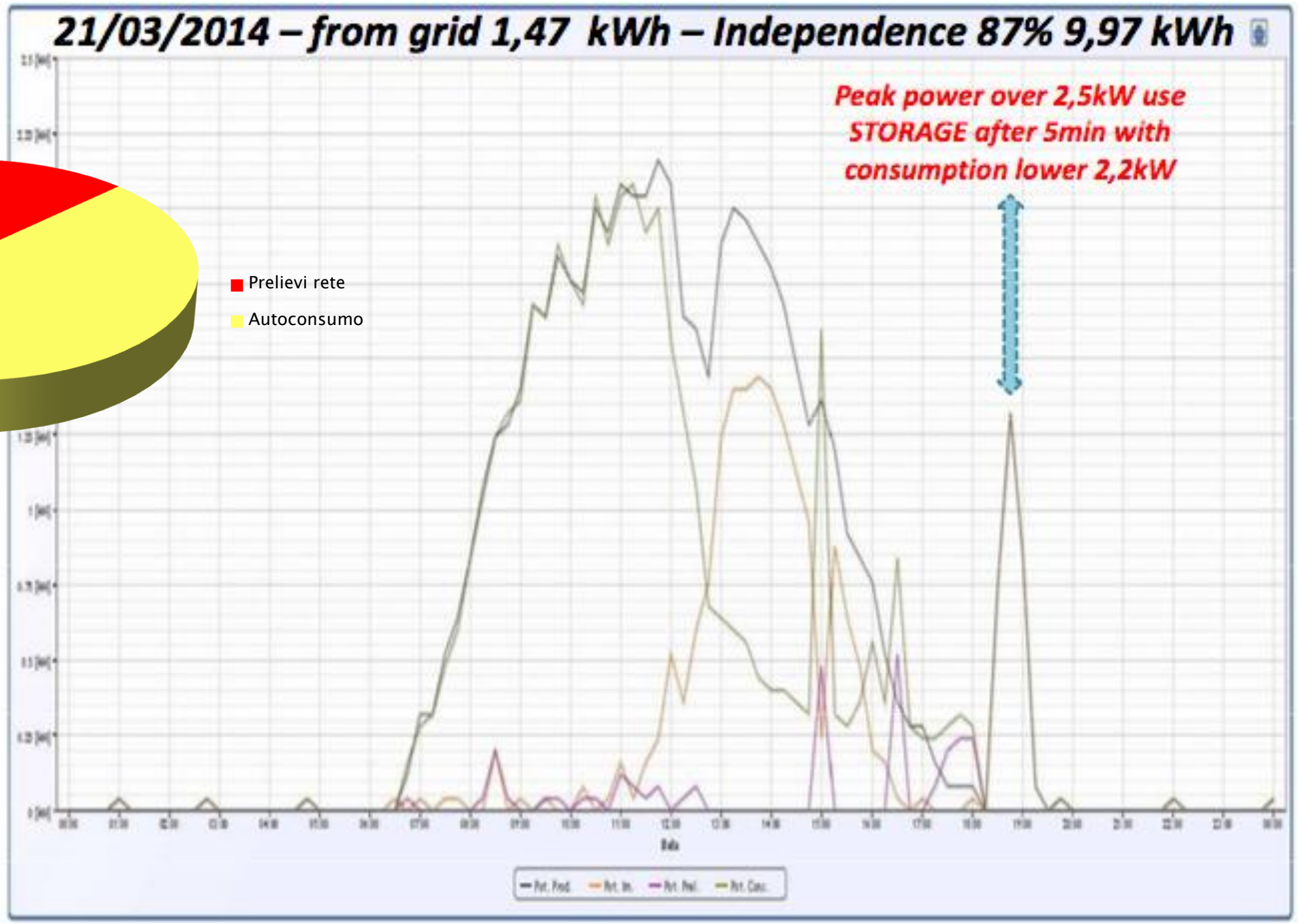

Prelievi rete
Autoconsumo

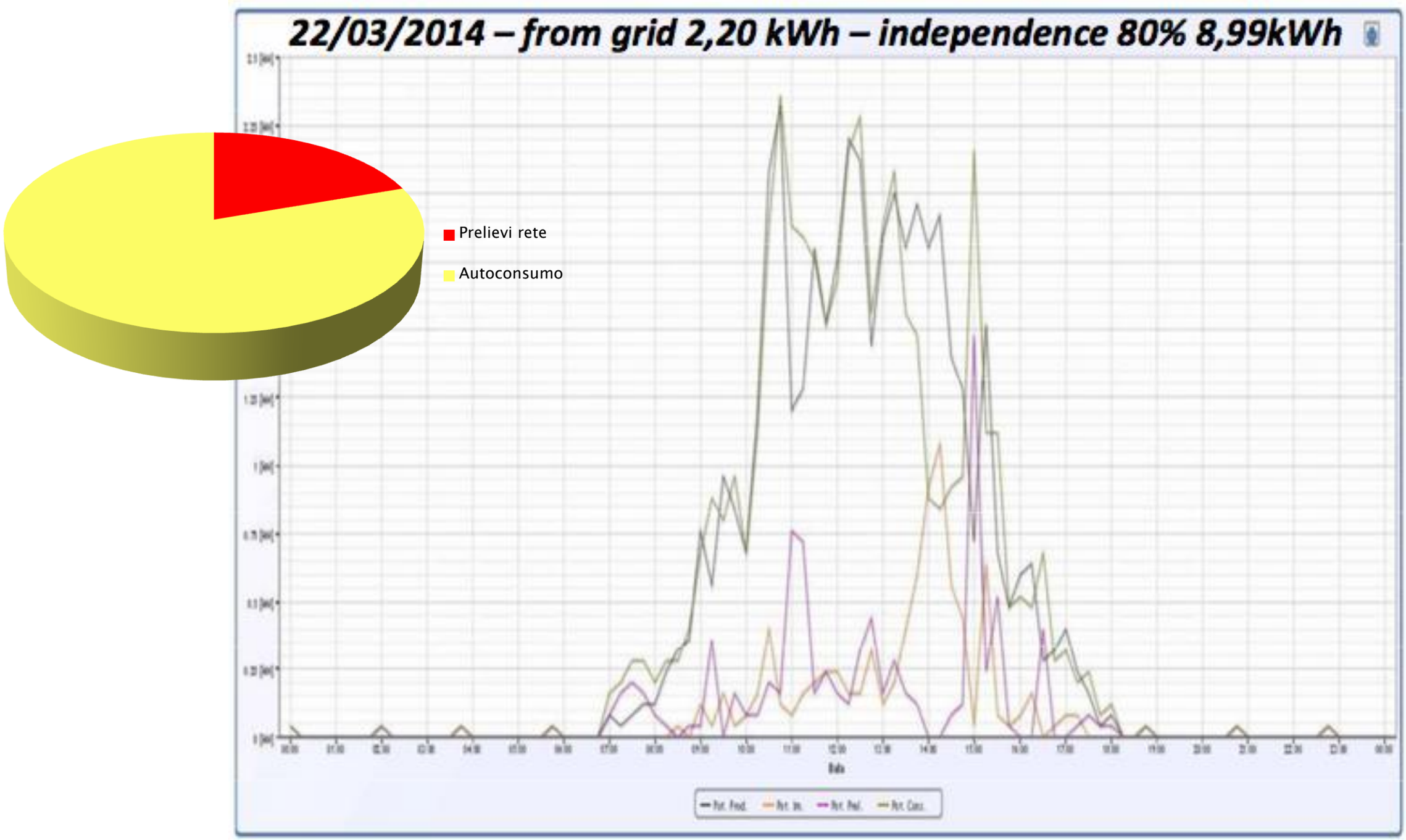

19/03/2014 – from grid 0,71 kWh – Independence 93% 9,09 kWh

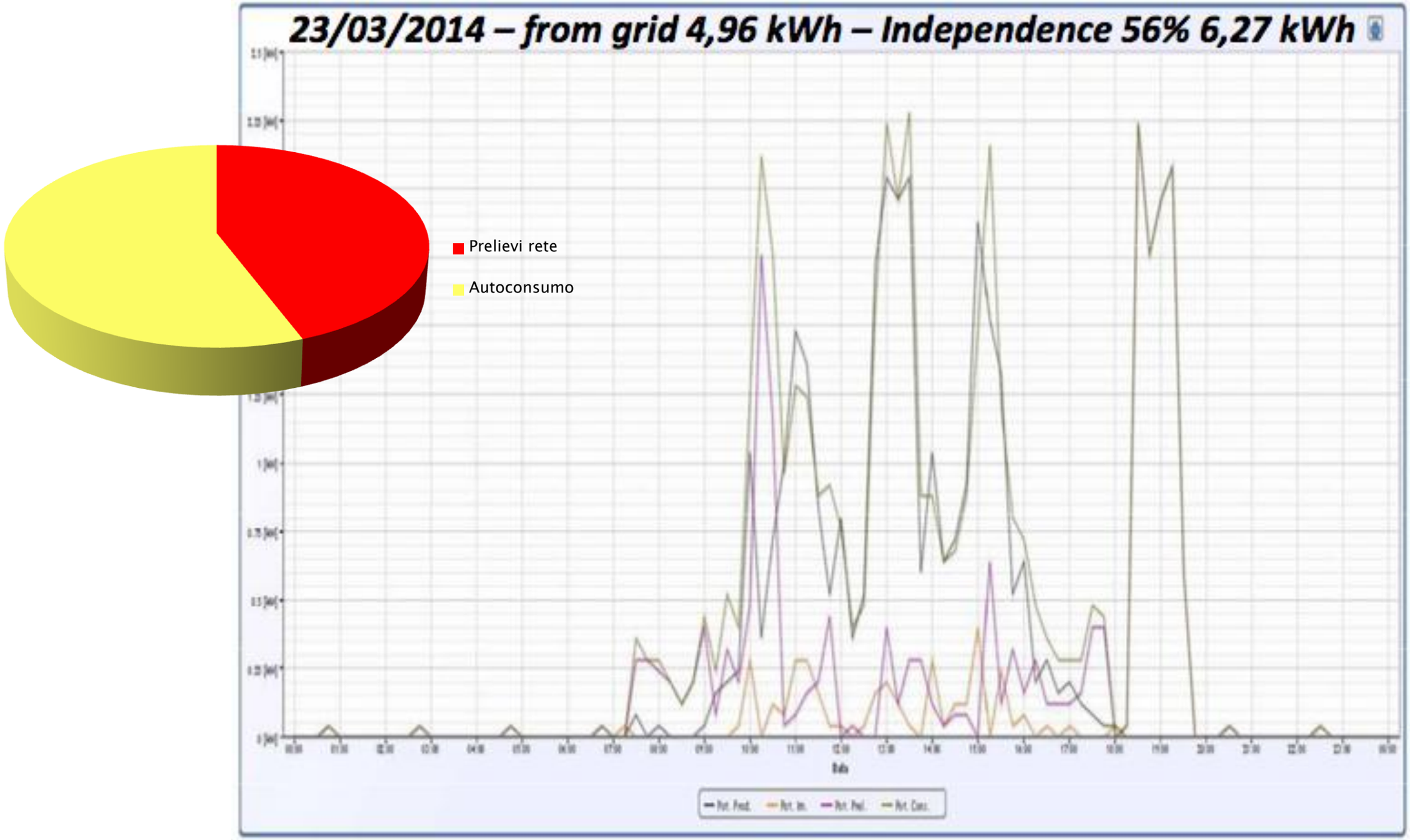

Prelievi rete
Autoconsumo


20/03/2014 – from grid 1,36 kWh – Independence 85% 7,56 kWh
Power Peak over 2,5kW for
3sec. with grid use

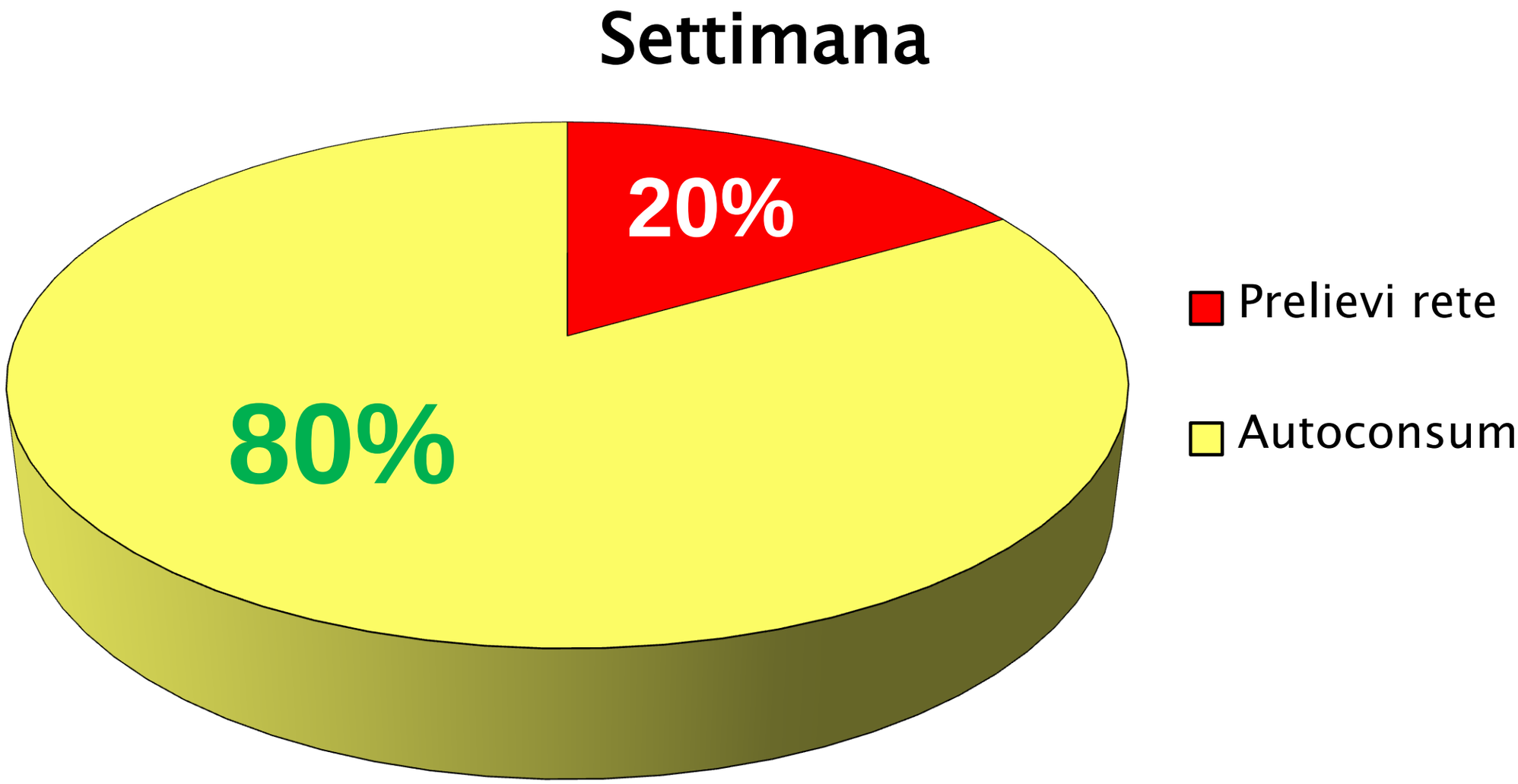

Prelievi rete
Autoconsumo


21/03/2014 – from grid 1,47 kWh – Independence 87% 9,97 kWh
Peak power over 2,5kW use
STORAGE after 5min with
consumption lower 2,2kW


22/03/2014 – from grid 2,20 kWh – independence 80% 8,99kWh
Prelievi rete
Autoconsumo


23/03/2014 – from grid 4,96 kWh – Independence 56% 6,27 kWh
Prelievi rete
Autoconsumo

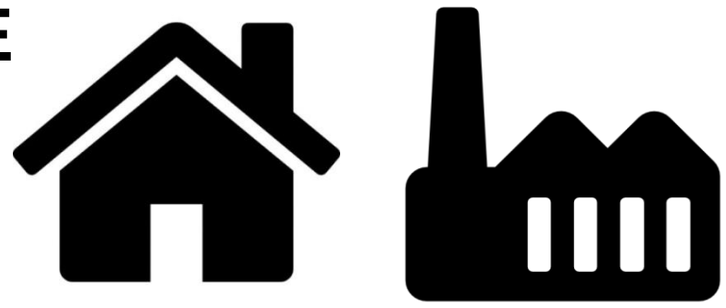
PERCENTUALE DI ENERGIA PRODOTTA E AUTOCONSUMATA con FV + CU-Q LP



COSA FA UNET ENERGIA ITALIANA?

- **ANALISI BALANCE ENERGETICO / DIAGNOSI**
- **PROPOSTA MIGLIORIE**
  (partendo dalla sola fornitura di energia dalla rete)
- **OFFERTA SISTEMA DI ACCUMULO / FV correttamente dimensionata**
- **INSTALLAZIONE**
- **REGOLAMENTAZIONE**

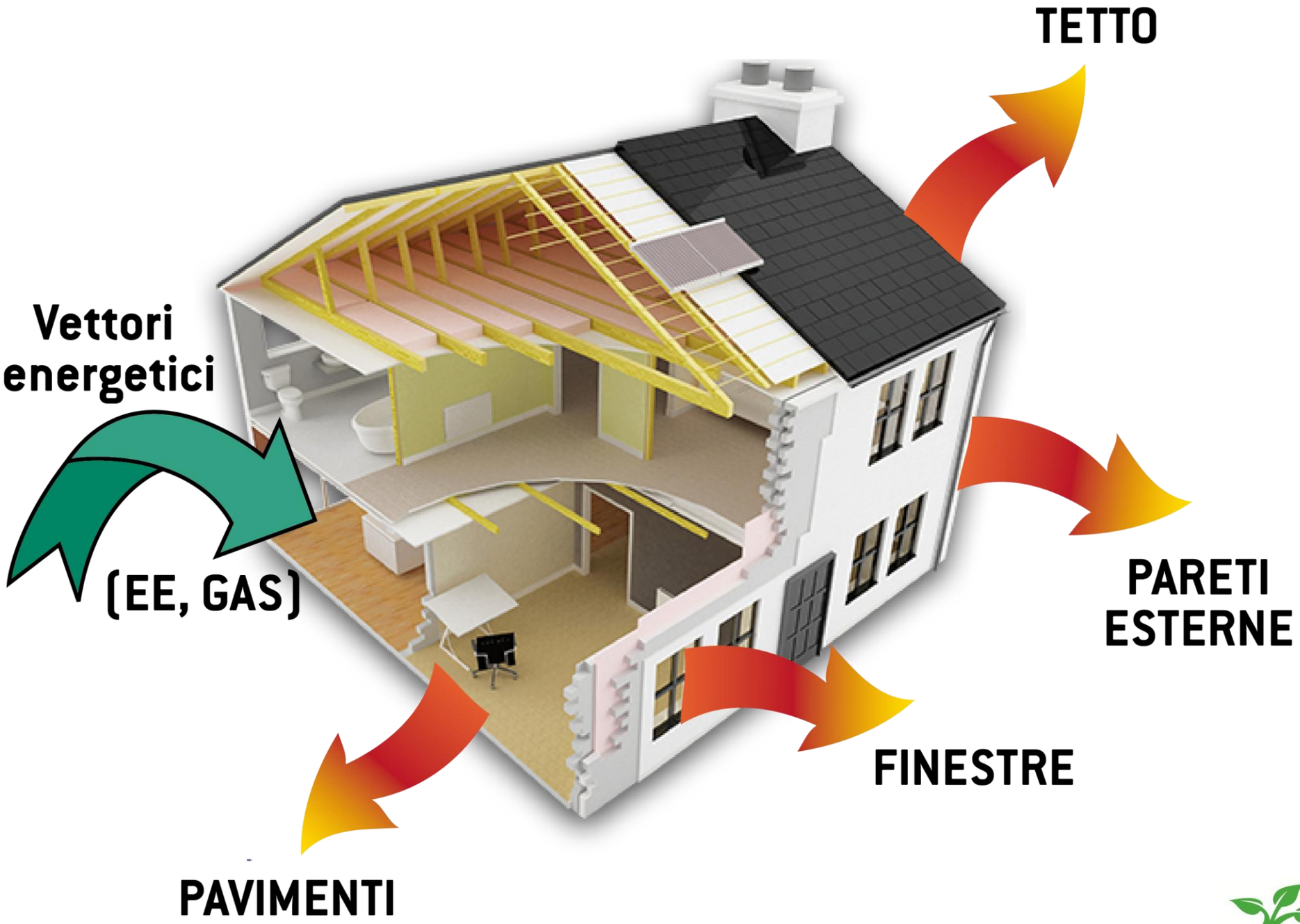
AMBITO:



Unet energia italiana

EFFICIENZA ENERGETICA

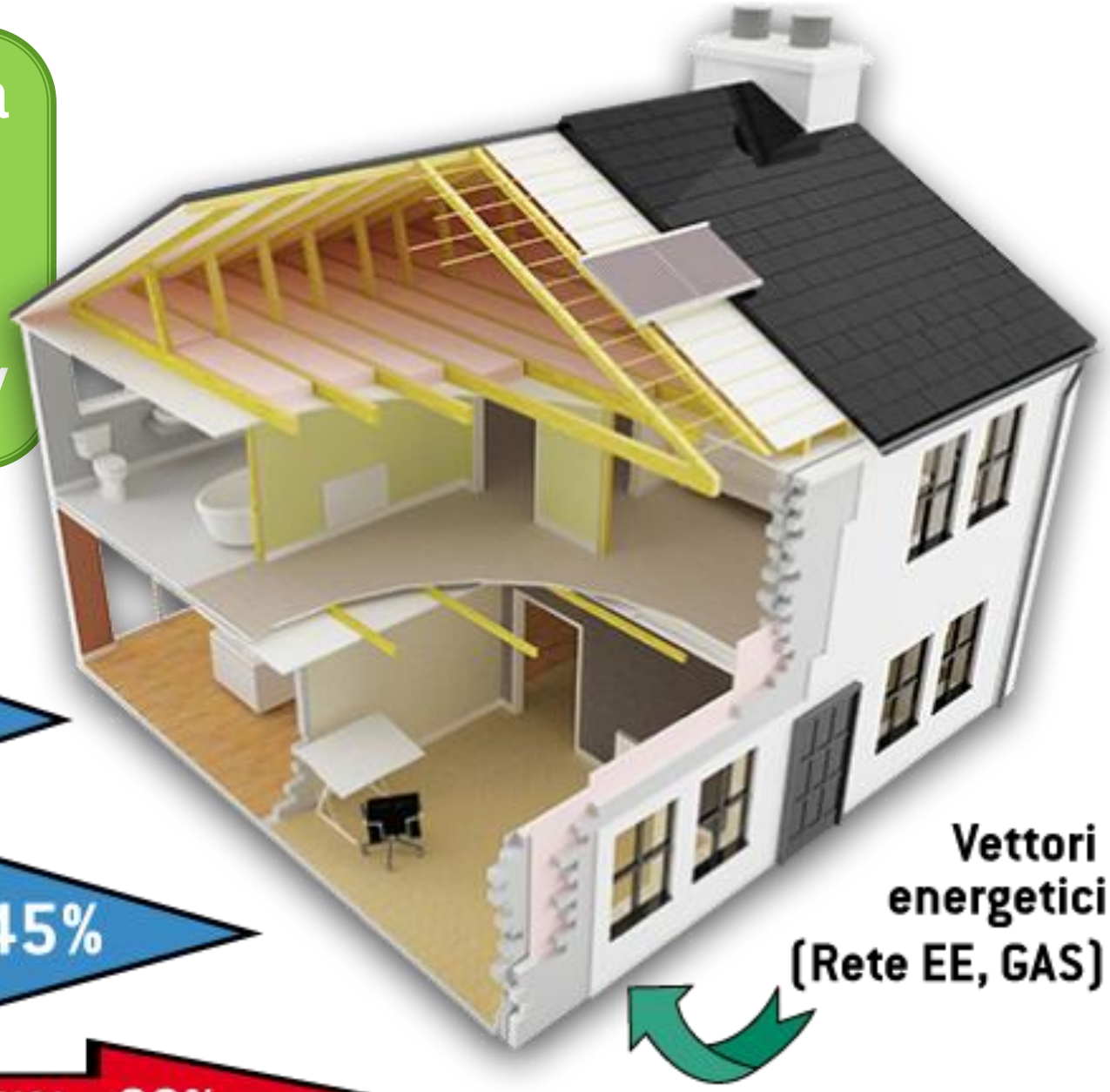
SENZA impianto FV e **SENZA** sistema di accumulo CU-Q LP



EFFICIENZA ENERGETICA

CON impianto FV e **CON** sistema di accumulo CU-Q LP

IL CU-Q LP riduce la domanda energetica dalla rete, massimizzando l'autoconsumo dell'energia autoprodotta dall'impianto FV



FV

AUTOCONSUMO 35%

Batterie

ACCUMULO 45%

RETE ELETTRICA 20%

Vettori energetici (Rete EE, GAS)

Unet energia italiana

OBBLIGO SU NUOVE COSTRUZIONI

- Il decreto legislativo **28/2011** ➔ **obbligo** di produrre parte di **energia termica ed elettrica da rinnovabili** per nuovi edifici o per rilevanti ristrutturazioni

- Queste prescrizioni riguardano sia la **fornitura di energia elettrica**, che quella termica necessaria alla **climatizzazione degli ambienti** e alla fornitura di **acqua calda sanitaria**

In tali tipologie di edifici è necessario **garantire da fonti rinnovabili**:

- **50% dei consumi previsti di acqua calda sanitaria**
- Percentuale variabile di produzione di **energia termica (riscaldamento/raffrescamento)**:

  20%, se il Permesso di Costruire è stato chiesto entro il 31 dicembre 2013

  35%, se il titolo edilizio è stato richiesto entro il 31 dicembre 2017

  50%, se il titolo edilizio viene richiesto a partire dal 1° gennaio 2018

Unet

Unet Energia Italiana è sempre dalla parte dei propri Clienti!

PER QUESTO ABBIAMO CREATO L'OFFERTA

BOLLETTA ZERO

PER TE

2 anni di energia elettrica GRATIS

COME ?

Abbinando all'impianto fotovoltaico (nuovo o già esistente)
il nostro sistema di accumulo CU-Q LP,
NON dovrai più preoccuparti di pagare la bolletta

Per **2 anni** l'energia elettrica te la regaliamo noi!

In più sarai titolare della
UNET ENERGY CARD
con la quale avrai:

- Esenzione **CANONE RAI**
- Convenzione sanitaria **AON**
- Accesso esclusivo al portale **UNET**

VANTAGGI

L'acquisto del tuo impianto fotovoltaico con **CU-Q LP** è finanziabile e gode della detrazione fiscale del 50%

CONFIGURAZIONI

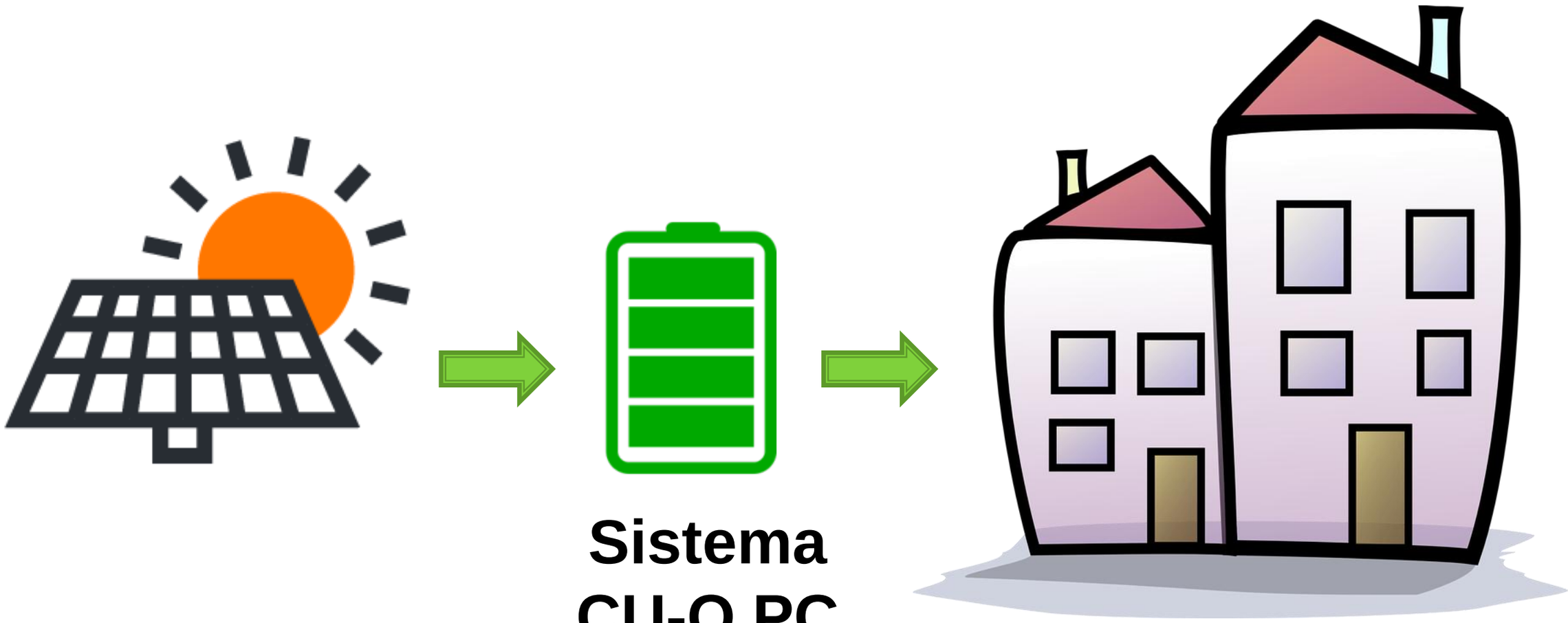
NUOVI IMPIANTI - CU-Q LP1			
Impianto FV Installato	**Capacità Accumulo (kWh)**	**Max Prelievo da rete/anno (KWh)**	**Fascia di consumo E.E. (kWh/anno)**
MONOFASE			
3 kWp	4,3	**1050**	3000
4 kWp	4,3	**1150**	4000
5 kWp	8,6	**1250**	4500
6 kWp	8,6	**1350**	5000

CONFIGURAZIONI

RETROFIT - CU-Q LP2			
Impianto FV esistente	**Capacità Accumulo (kWh)**	**Max Prelievo da rete/anno (KWh)**	**Fascia di consumo E.E. (kWh/anno)**
MONOFASE			
Fino a 3 kWp	4,3	**1050**	3000
da 3 a 4,5 kW	4,3	**1150**	4000
da 3 a 4,5 kW	8,6	**1250**	4500
da 4,5 a 6 kW	8,6	**1350**	5000

CU-Q PC | Bolletta ZERO

Soluzione tecnologica per la gestione dei flussi energetici da FV e accumulo per il fabbisogno delle parti comuni dei condomini.
E' un sistema TRIFASE in grado di gestire un impianto FV con batterie di accumulo da 4,3 kWh.



Sistema CU-Q PC

L’installazione di un Sistema di Accumulo.

Analisi di alcune possibili casistiche

Le variabili:

- Profilo dei consumi e livello di autoconsumo;
- Prezzo dell’energia di rete;
- Taglia dell’impianto fotovoltaico rispetto al fabbisogno energetico;
- Tecnologia (Litio, Piombo, etc.);
- Tipo di contributo che si può ottenere (detrazioni, incentivi, etc.).

UNET ENERGIA ITALIANA SPA
Via Fratelli Salvioni, 6
20154 - MILANO

Numero Verde: 800 404 404
ufficiotecnico@unetenergia.it
www.unetenergia.it