



*Quando il consumo diventa visibile, lo spreco non rimane nascosto*

# Misura, Controllo, Analisi e Ottimizzazione

Noi abbiamo la giusta soluzione  
per il controllo dei vostri  
consumi elettrici



---

# Perché Veerbo è il partner ideale per il vostro Hotel?

---

Misura, Controlla, Analizza e Visualizza tutti i consumi elettrici.

Utilizza in modo efficiente l'energia elettrica acquistata.

Controlla e automatizza le apparecchiature utilizzate.

Fa il monitoraggio e il controllo dell'energia acquistata (Power Quality).

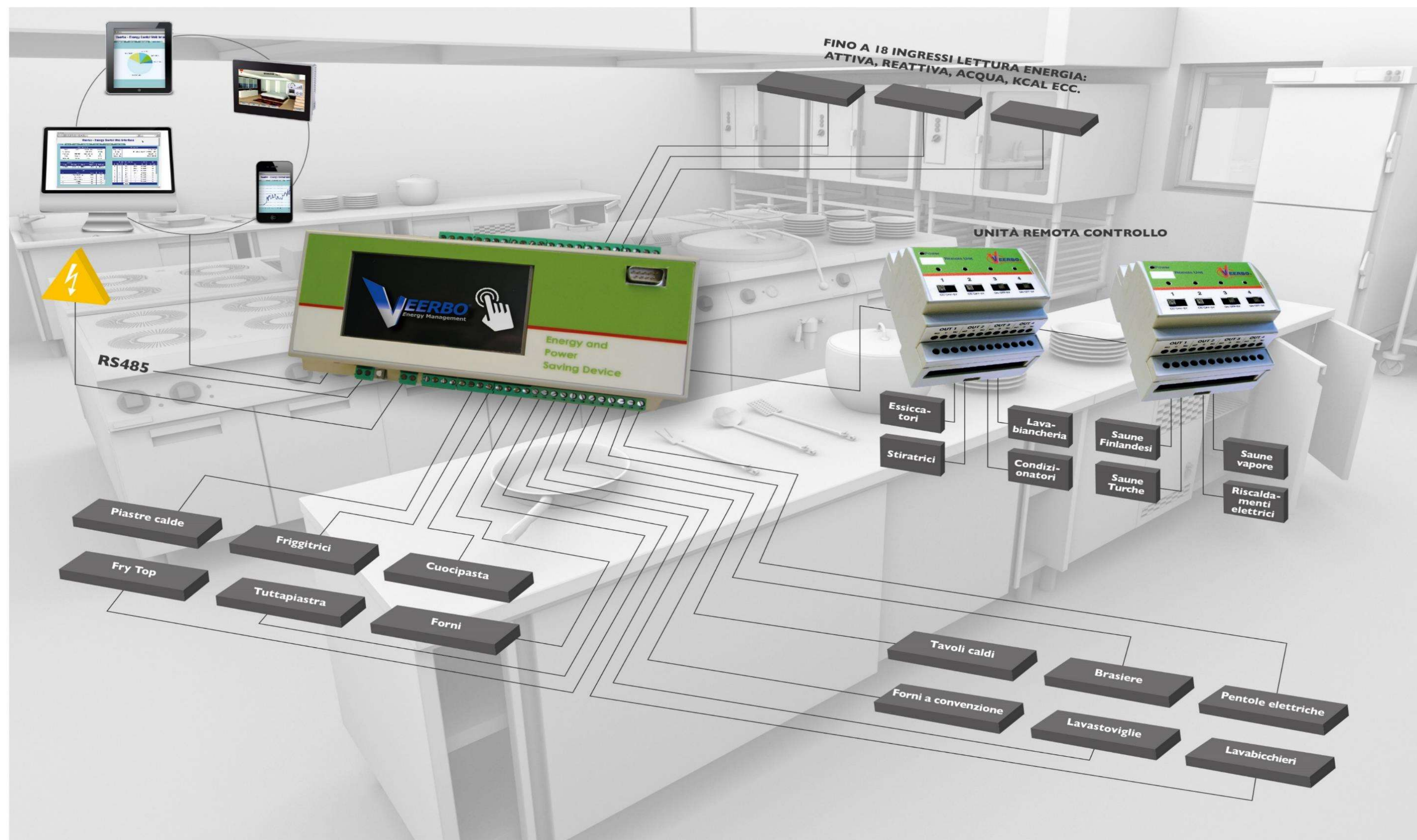




# Presentazione del Sistema:

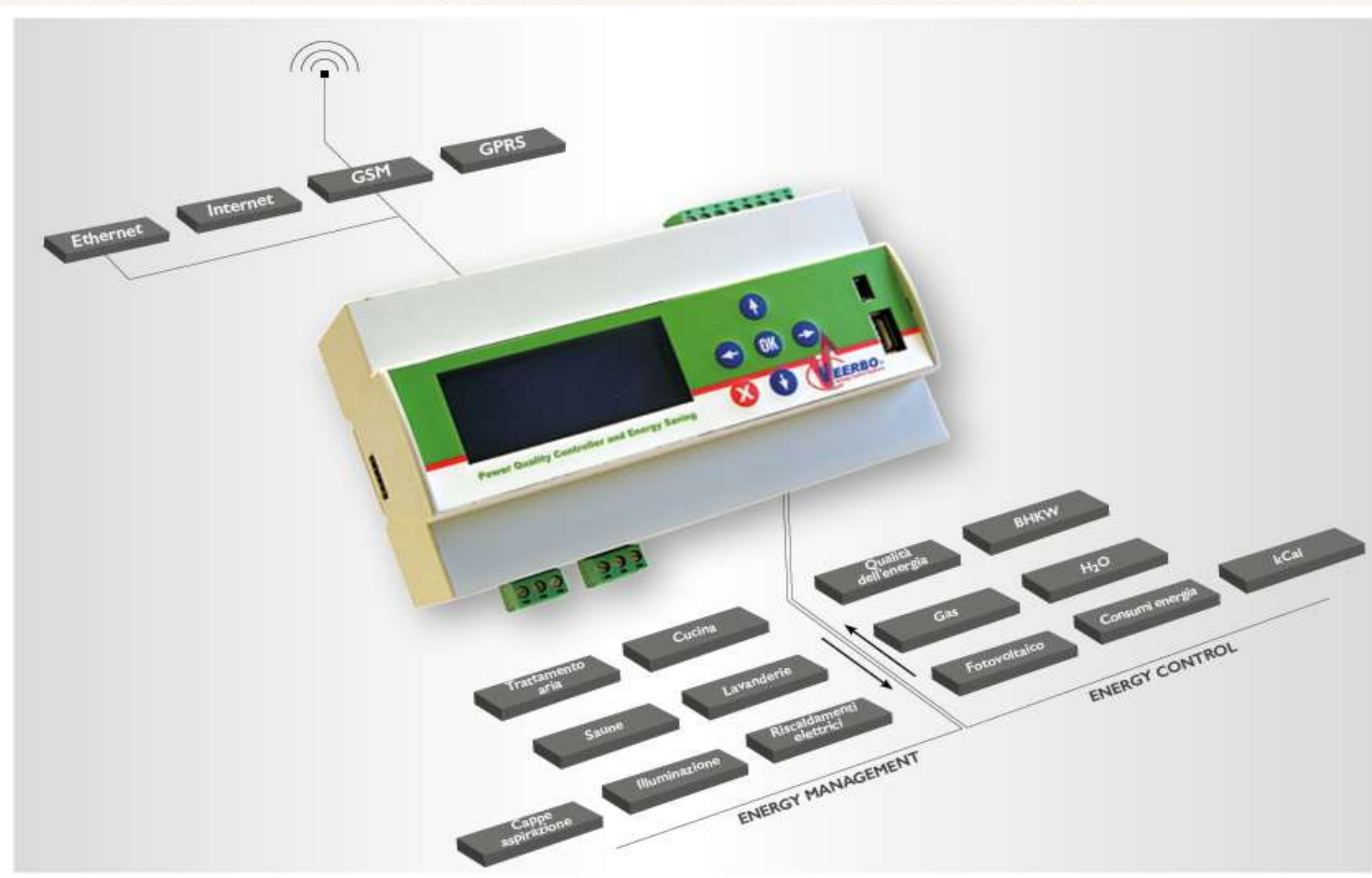


# Per piccole strutture: E-logiController®





# Per medie e grandi strutture: KillerWatt®





la genialità:





# Software KillerWatt Shadow®

Un Sistema esclusivo!

Come "un'ombra" il software analizza e ottimizza in ogni momento i consumi elettrici.

Un Sistema "dinamico" in grado di determinare in modo automatico quale è il valore di energia da utilizzare in ogni momento della giornata, perfettamente in sintonia alla reale quantità di lavoro svolto nella struttura per ottenere il massimo risparmio possibile.





# Calcolo della potenza massima utilizzata

Bezugsmonat September 2015																							
Messpunkt Insgesamt																							
Wirkstrom Verbr. kWh																							
Datum	WT	Summe	Max. Leist. kW	0:00	0:15	0:30	0:45	4:15	5:15	8:30	8:45	9:00	9:15	9:30	9:45	13:15	17:45	19:45	20:00	20:15	20:30	20:45	21:00
01.09.2015	Di	3.679,90	266,8	21,8	19,8	18,9	18,6	19,9	22,6	37,9	41,7	43,3	47,5	41,5	42,4	38,4	55,7	55,9	62	61,5	52,8	46,3	43,6
02.09.2015	Mi	3.876,00	286	23,6	21,9	20,1	19,8	18,2	26,7	39,9	42,6	41,1	46,5	43,9	46,7	48,7	70,9	67,9	61,3	63,4	54,6	55,2	49,1
03.09.2015	Do	3.867,60	281,6	26,2	24,4	24,1	21,6	18,2	21,6	45,7	49,9	45,5	49,5	49,8	50	49,6	70,4	60,9	66,1	62,1	52,8	42,2	43,5
04.09.2015	Fr	3.950,80	286,8	22,6	20,6	19,6	19,7	31,8	22,6	40,4	38	40,3	50,5	56,2	51,5	55,2	64,8	66,8	66,4	71,7	66	50,7	47,5
05.09.2015	Sa	4.095,30	282,8	27,2	22,8	22,3	20,4	19,6	22,2	45,3	52,2	46,7	49,8	54,3	53	47	66,9	56,7	53	54,1	61,3	50,7	47,5
06.09.2015	So	3.255,40	212	26,6	25,7	24,2	23,2	21,4	24,5	46,6	42	39,7	47,6	48,4	42,2	36,7	40,1	39,5	42	40,7	36,3	35,4	31,3
07.09.2015	Mo	3.219,40	226,8	18,4	16,9	17	17,1	17,5	17,1	39,8	36,8	40,6	40,8	38,4	38,9	44,4	42,1	45,8	45,7	44,3	40,2	35,9	34,7
08.09.2015	Di	3.120,50	199,6	18,9	16,7	18,3	17	17,5	16,5	34,3	37	34,9	38,1	38	38,1	43,9	43,6	45,9	47,3	49,3	42,1	38,7	38,6
09.09.2015	Mi	3.207,30	200,8	20,8	17,7	18,3	20,3	16,8	17,4	38,2	50,2	46,1	42,2	49,7	44,9	38,6	46,8	48,4	46,9	45,7	38,6	35,7	33,8
10.09.2015	Do	3.049,70	209,2	17,9	17,8	16,8	16,7	17,1	19,5	37,6	39	44,5	48,6	40,3	38,4	36,4	46,4	45,1	43,7	44,8	37	39,2	32,6
11.09.2015	Fr	3.315,30	248,4	18,2	18	17,6	20,4	17,5	21,5	33,6	32,9	38,3	37,3	37,1	41,4	40,8	52,9	47,8	50,7	49,2	44,9	42,5	36,2
12.09.2015	Sa	3.500,30	230	22,1	20,8	19,6	18,1	26,3	21,5	38,4	38,9	40	44,9	45,9	42,6	46,2	49,4	54,5	56	57,5	49,4	46,9	43,6
13.09.2015	So	3.349,60	224,8	29	25	22,6	21,7	21,4	25,3	42,2	40,3	40,5	44,3	46,1	46,8	37,8	55,6	46	52,3	48,6	41,5	42,9	37,6
14.09.2015	Mo	3.493,80	247,6	20	18,2	17,9	17,3	17,9	18,9	41,9	39,4	46,1	50,5	52,9	49	49,8	61,2	51,4	55,8	51,7	44,8	39,1	35,6
15.09.2015	Di	3.441,50	230,8	22,2	19,3	19,3	18,5	18,6	21,7	47,3	42,9	42,9	43,1	43,4	41,8	46	49	54,1	47,9	45,6	43,1	40,5	39,4
16.09.2015	Mi	3.508,50	239,6	22,9	21,9	21,6	21,4	20	22,1	39,9	44,8	41,2	43,5	41,6	38,6	46,9	51,9	53	51,5	51,4	43,9	38,6	42,2
17.09.2015	Do	3.555,30	260	21,4	17	18,5	17,7	18,5	18,9	38,7	39,4	40,2	48,5	47,3	41,7	55,9	54,8	53,1	53,1	62	46,5	42,5	38,7
18.09.2015	Fr	3.913,00	284	22,4	24,1	22,9	20,9	19	20,9	51	42,2	43,6	44,7	46,4	45,9	50,3	66,8	61,8	61,3	59,7	50,2	47,9	56,1
19.09.2015	Sa	3.925,50	272	24,7	21,3	20,1	20,5	21,2	28,7	53,1	40,9	42,8	50,9	49,5	49,2	45,2	62,5	59,6	61,3	57,9	49,7	54,4	46,4
20.09.2015	So	3.256,90	221,2	26,8	23,4	23,7	22,6	19,2	24,5	41,6	42,8	41,5	39	42,3	46,9	38,4	38	40,9	41,4	40,4	36	31,5	33,8
21.09.2015	Mo	3.425,90	243,6	19,9	18,4	19,5	19,1	18,1	26,7	45,4	41,5	35,9	39,4	47,3	42,9	44,3	55,7	47,8	51,8	57,9	45	39,4	37
22.09.2015	Di	3.495,10	217,6	19,9	19,7	18,5	18,4	19,4	23,3	42,3	38,1	40,4	44,2	42,9	49,2	51,2	47,7	53,7	50,8	51,3	46	47,8	45,6
23.09.2015	Mi	3.453,10	247,2	23,4	20,7	19,6	20	18,7	21,7	41,7	41,2	42,1	43,9	42,3	44,2	49,7	45,6	46,9	45,8	44,9	42,1	35,9	39,1
24.09.2015	Do	3.519,00	257,2	21,7	21,9	19,5	20,1	20,3	19,6	39,7	49,5	44,7	52,1	51,6	44,6	42,2	56	50,4	54,5	54,3	42,7	42,1	41,8
25.09.2015	Fr	3.806,50	278,8	23,9	21,9	20,2	20	20,4	31,5	42,3	41,5	42,8	45,6	53,4	55,8	57,1	54,6	59,1	57,6	58,4	58	51,1	44,2
26.09.2015	Sa	3.993,00	264	23,8	23,8	21,8	21,5	21	24,1	48,7	44,2	45,8	45,8	45,6	44,1	48,5	66	59,3	65	57,5	55,6	52,9	49,6
27.09.2015	So	3.423,10	236,8	34,8	31,2	30,6	25,3	19,3	23	43,3	48,4	41,4	40,9	43,2	46	45,8	39,8	44	43	43,4	34,8	37,1	31,9
28.09.2015	Mo	3.326,60	231,6	18,9	16,4	17,4	16,7	16,4	17,4	39,5	44,7	37,1	45,9	44	43,1	49,6	49	51	49,5	47,6	42,5	38,8	38,2
29.09.2015	Di	3.544,20	243,2	22,5	20,7	19,3	19,4	19,2	21,8	45,6	45,3	40,4	44	42,3	39	39,5	56,9	52,5	55,7	51,3	51,6	49,2	45
30.09.2015	Mi	3.608,80	265,6	20,8	20,5	20,3	18,4	27,6	21,8	37,8	41,4	42,7	43,1	49,3	45,3	51,8	58,6	53,6	54,6	52,5	44,3	45,1	43,9
kWh		106.176,90	286,8 kW																				

Punta massima del mese (kW)

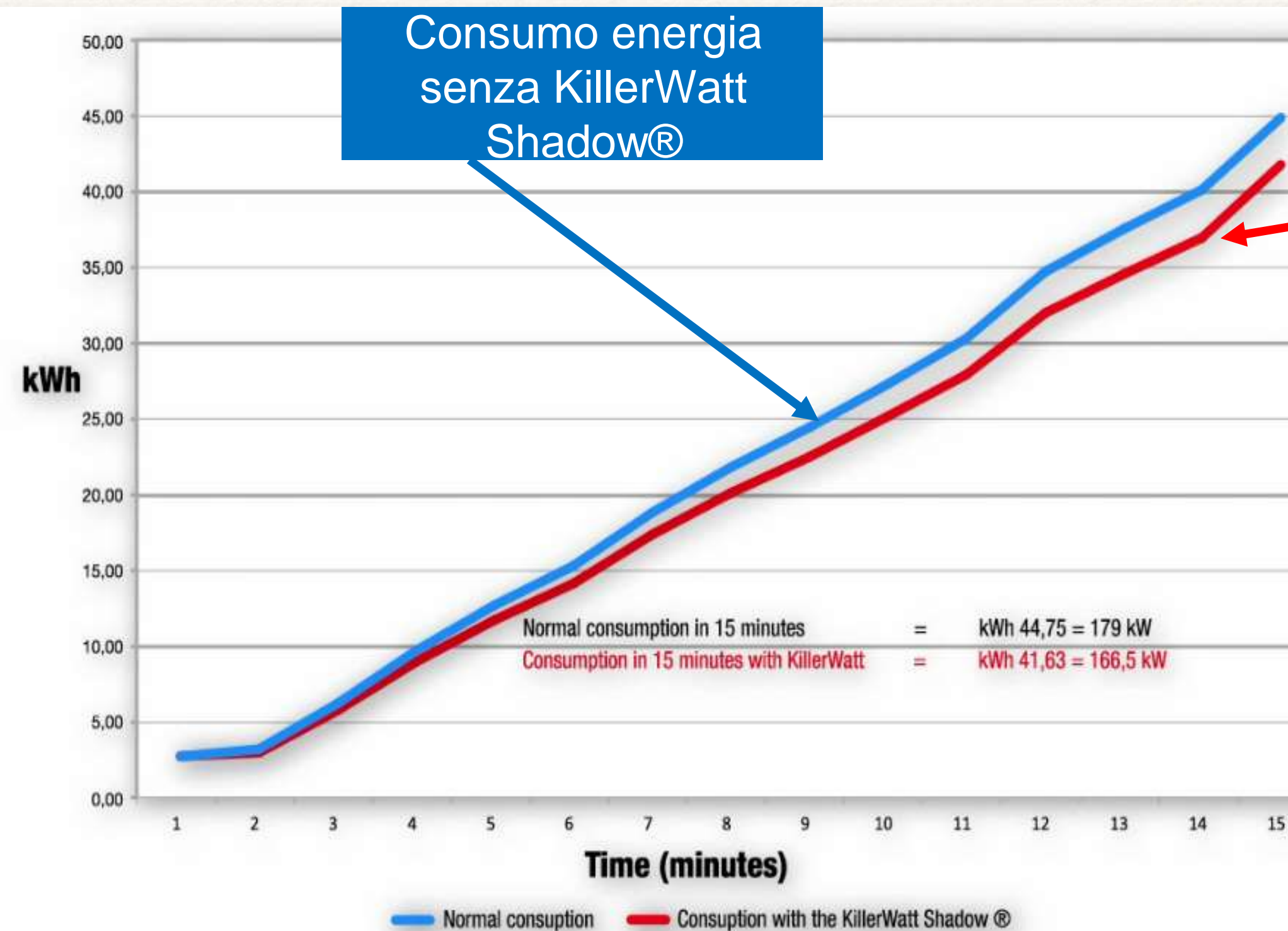
Energia consumata  
in 15 minuti (kWh)  
 $71,7 \times 4 = 286,8$





saved / year

kWh: **68.328**



Consumo energia con KillerWatt Shadow®

Consumo energia in 15 min. con KillerWatt Shadow®  
**41,63 kWh**

Consumo energia in 15 min. senza KillerWatt Shadow®  
**44,75 kWh**

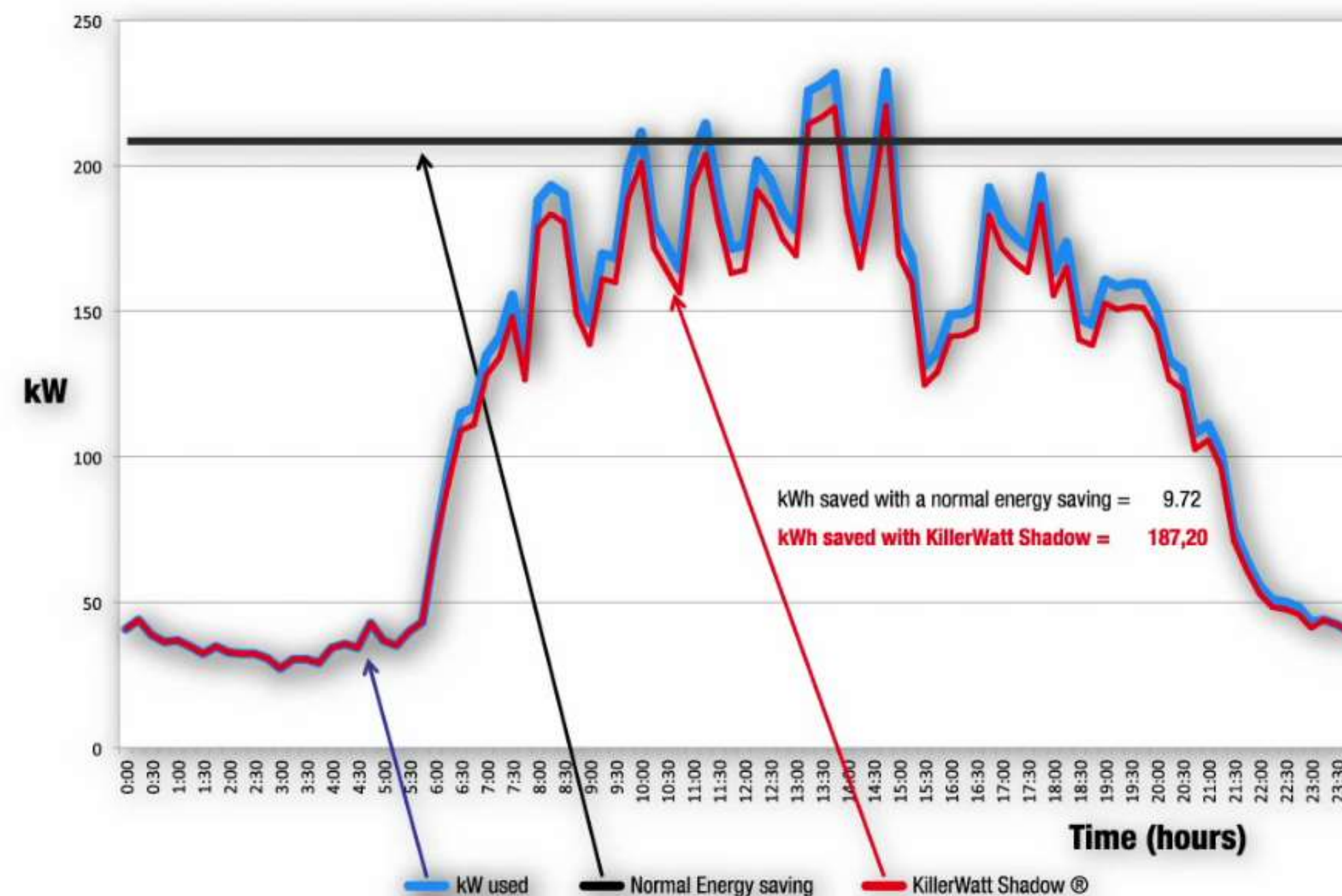
Differenza consumi in 15 min. = **3,12 kWh**







saved / year  
kWh: **68.328**



Consumo energia  
giornaliero senza  
KillerWatt Shadow®  
2.148 kWh

Consumo energia  
giornaliero con  
KillerWatt Shadow®  
1.998 kWh

Differenza consumo al  
giorno **150 kWh**

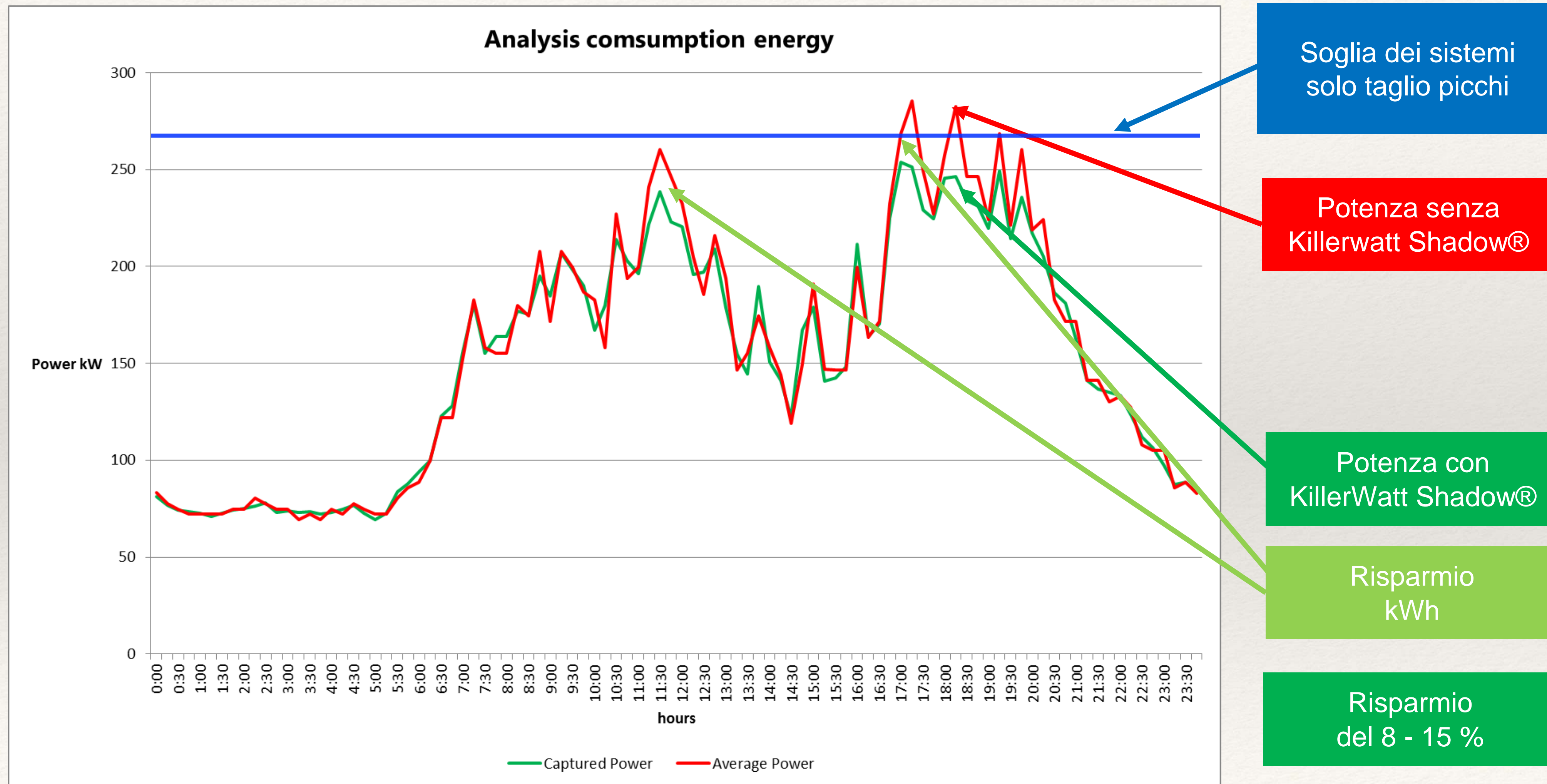
Risparmio anno energia  
**54.750 kWh**

Risparmio anno  
8.212,50 €  
(al costo di 0,15 € /kWh)





# Visualizzazione del risparmio ottenuto





---

# L'analisi

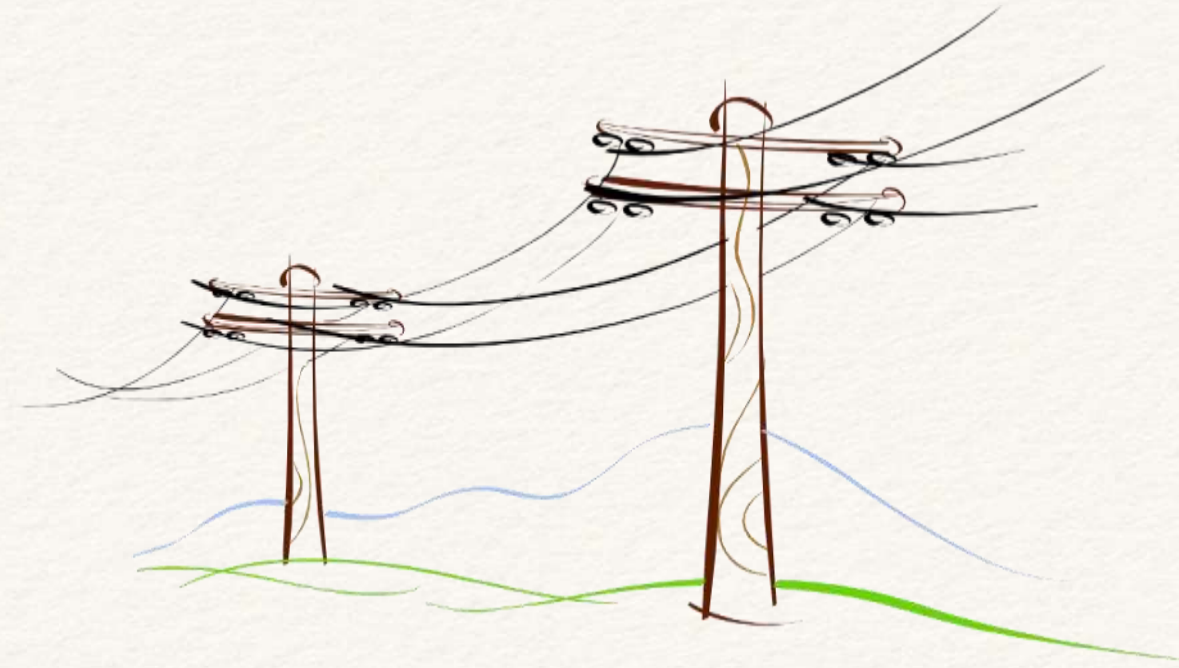
---

- ❖ Analisi dettagliata dello status quo.
- ❖ Visualizzazione dei consumi o dei valori elettrici anomali.
- ❖ Creazione di un profilo di prelievo elettrico personalizzato.
- ❖ Continuo controllo sulla quantità di energia acquistata.
- ❖ Continua regolazione del profilo di prelievo per ottenere il massimo risparmio possibile.





Energia acquistata



kWh



kWh



# Lo status quo

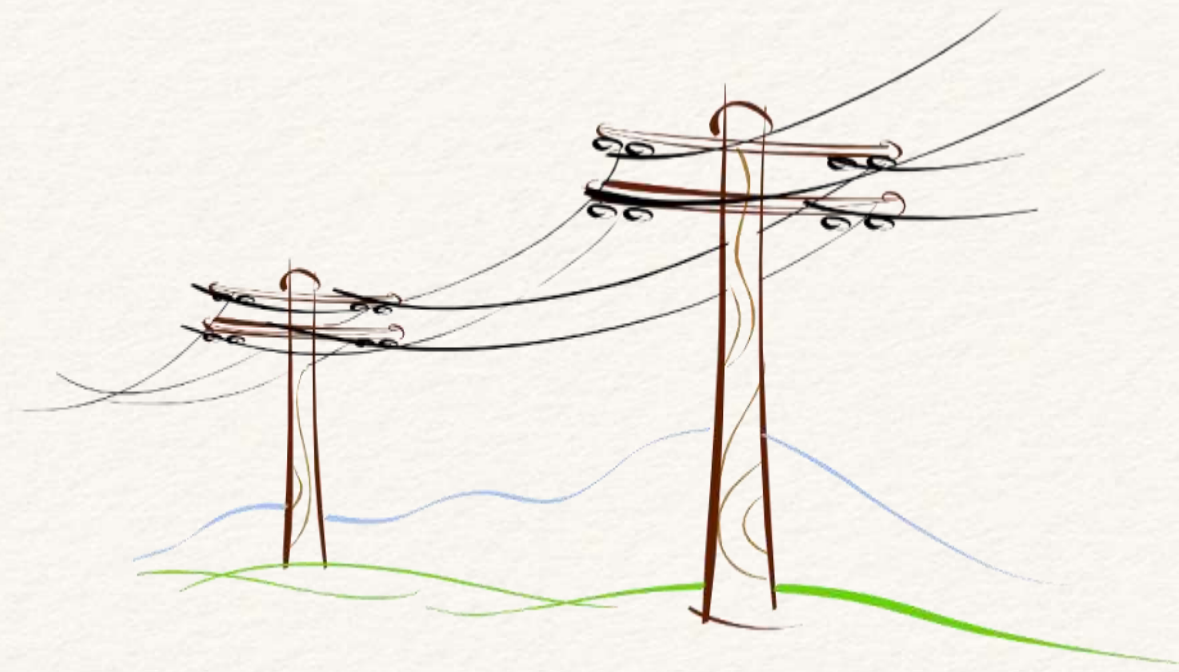
- ❖ Senza controllo sui propri consumi!
- ❖ Senza controllo sull'energia acquistata!



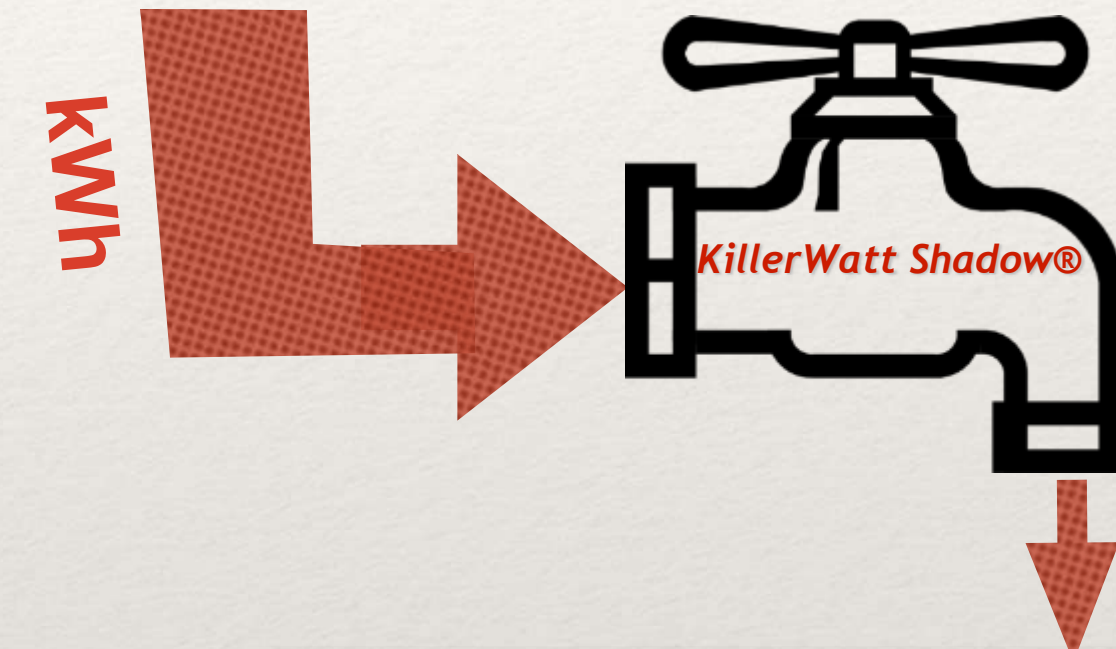
Consumi



Energia acquistata



kWh



Consumi

# L'innovazione

- ❖ Con il controllo sui propri consumi!
- ❖ Con il controllo della Power Quality!



**Fino al 15% di minori costi**



# Risultato

- ❖ Ottimizzazione sul consumo dell'energia acquistata.
- ❖ Monitoraggio continuo dei consumi elettrici.
- ❖ Contenimento della punta massima di prelievo (kW).
- ❖ Riduzione dei consumi di energia (kWh).





# Risparmi ottenuti (kW)



Potenza mass. senza KWS: **2.741 kW**

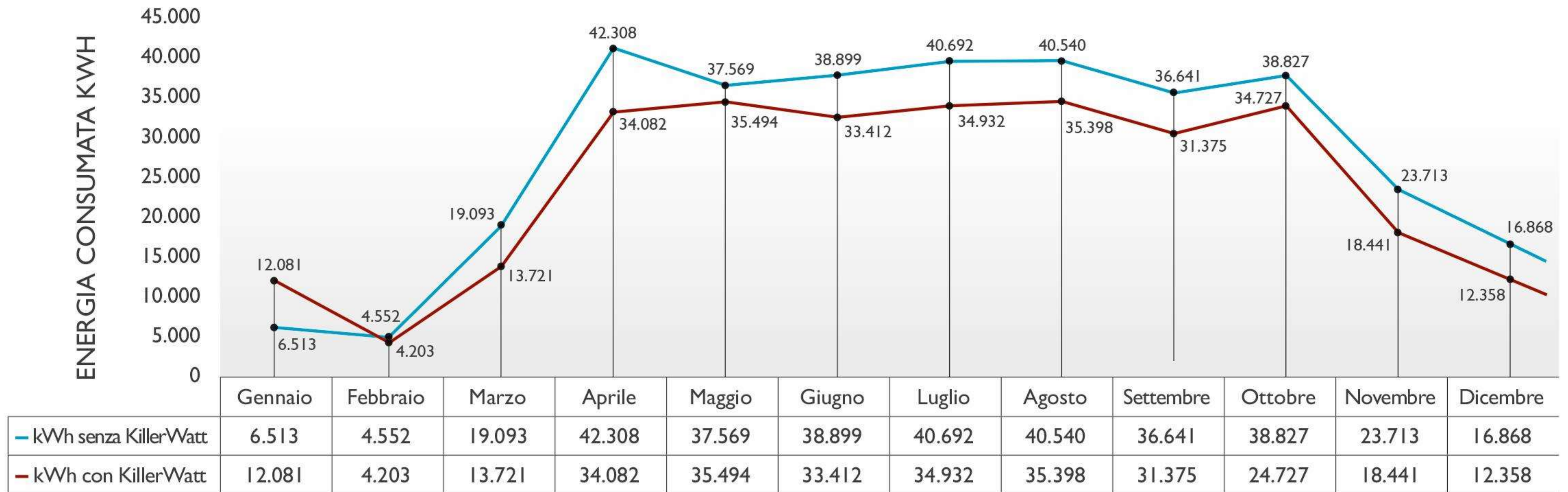
Potenza mass. con KWS: **2.405 kW**

Differenza: **336 kW**

Risparmio anno: **1031,52 €**



# Risparmi ottenuti (kWh)



Consumo senza KWS: **1.054,050 kWh**

Consumo con KWS: **920.898 kWh**

Differenza: **133.152 kWh**

Risparmio anno: **13.581,50 €**



Visualizzazione di  
tutti i  
consumi elettrici.





# CONSUMI PER ZONE

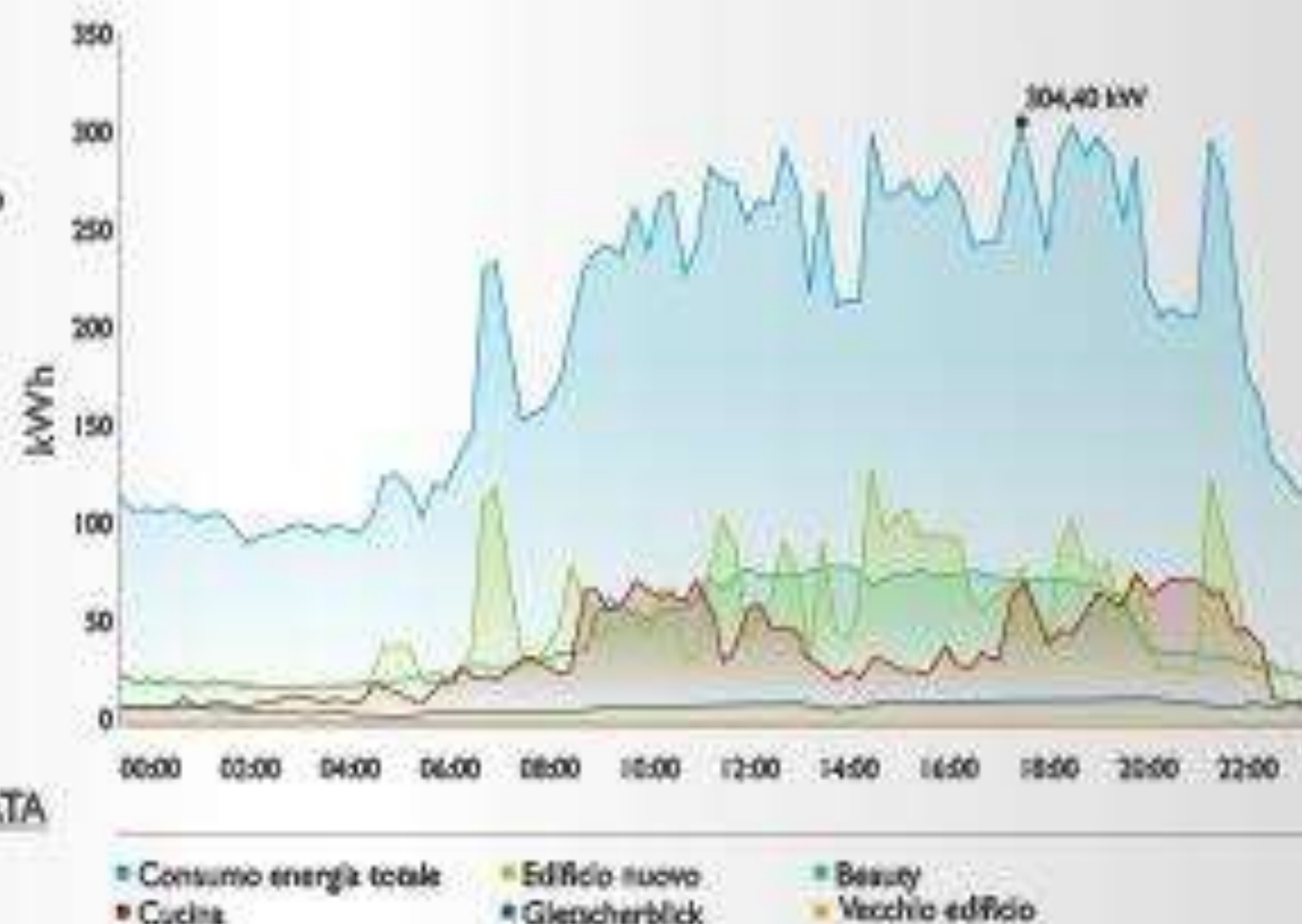
- 4.762,50 kWh  
Consumo energia totale
- 1.249,70 kWh Edificio nuovo
- 1.116,70 kWh Beauty
- 864,30 kWh Cucina
- 228,00 kWh  
Gletscherblick
- 77,90 kWh Vecchio edificio

## CONSUMO BASE

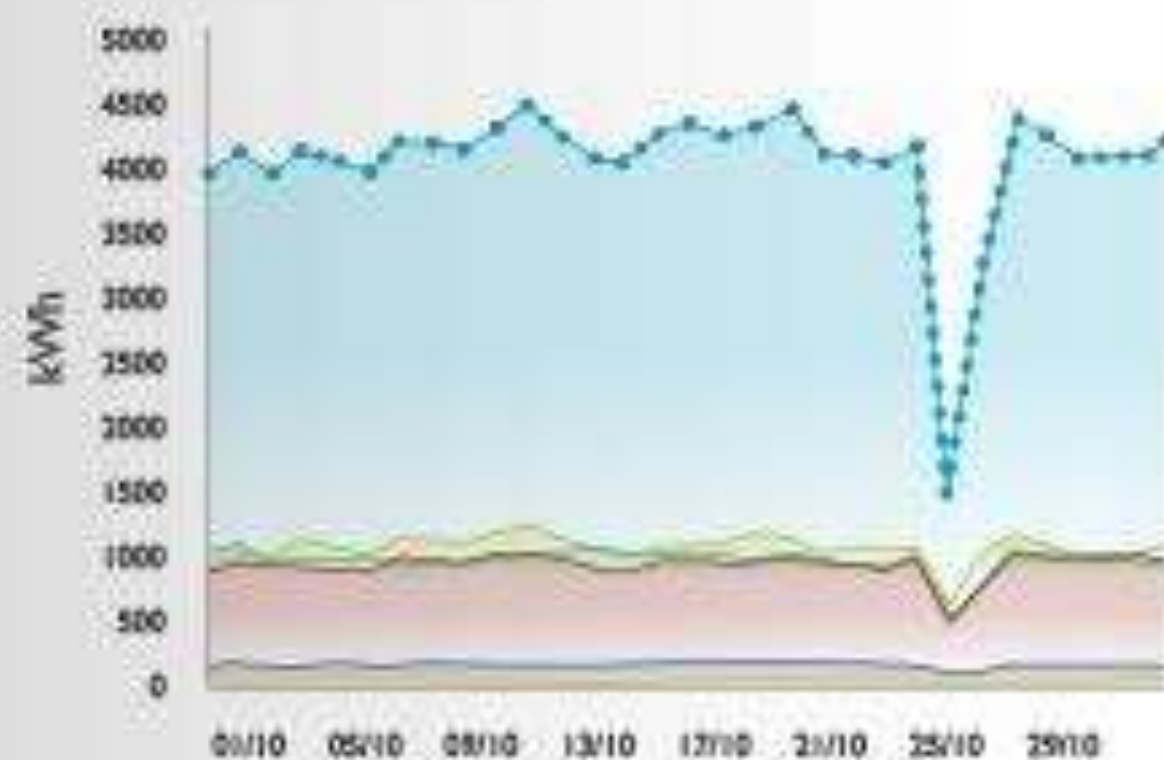
1.225,90 kWh

## POTENZA MASSIMA PRELEVATA

304,40 kW



# MESE PRECEDENTE

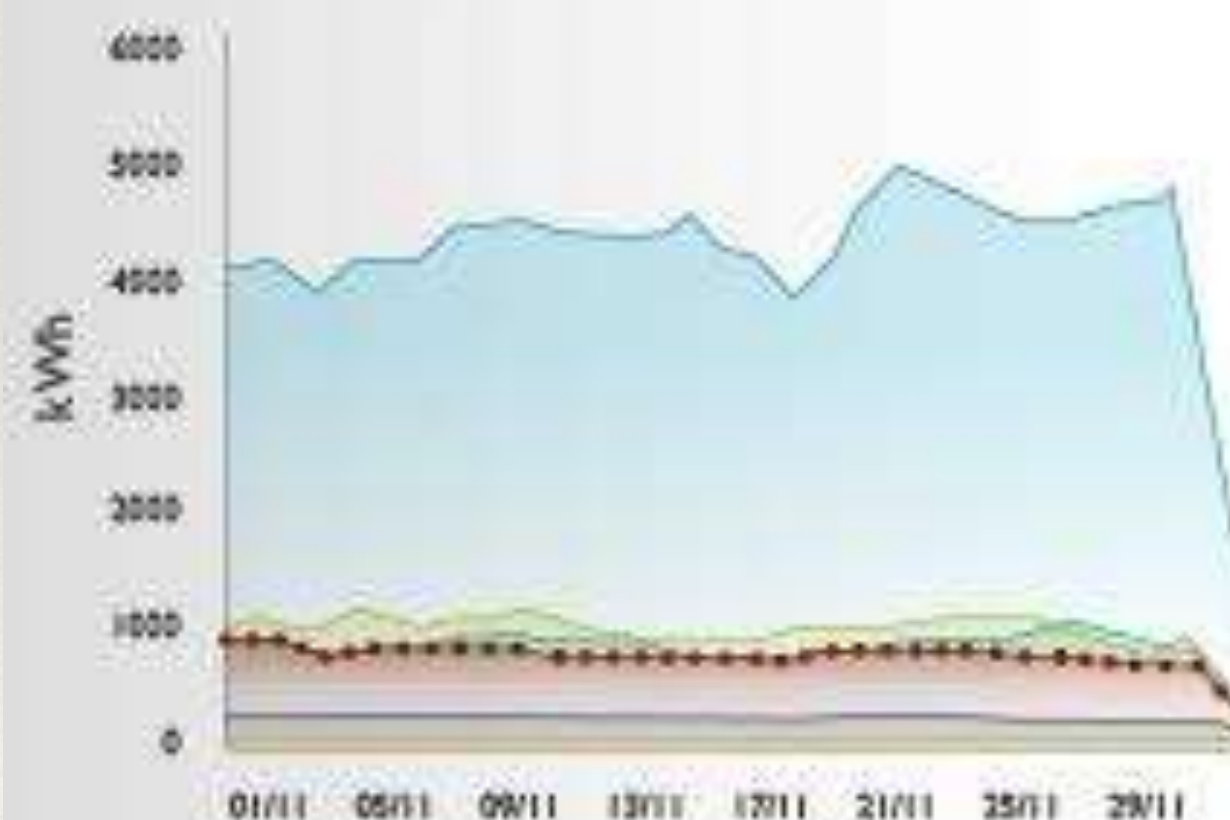


CONSUMO BASE  
32.731,00 kWh

POTENZA MASSIMA PRELEVATA  
332,40 kW

- Consumo energia totale  
126.410,20 kWh Consumo totale  
342,80 kW Potenza massima prelevata
- Beauty  
27.991,30 kWh Consumo totale  
86,80 kW Potenza massima prelevata
- Gletscherblick  
5.848,60 kWh Consumo totale  
18,00 kW Potenza massima prelevata
- Edificio nuovo  
32.389,60 kWh Consumo totale  
154,00 kW Potenza massima prelevata
- Cucina  
25.520,30 kWh Consumo totale  
90,80 kW Potenza massima prelevata
- Vecchio edificio  
2.185,00 kWh Consumo totale  
8,80 kW Potenza massima prelevata

# MESE CORRENTE



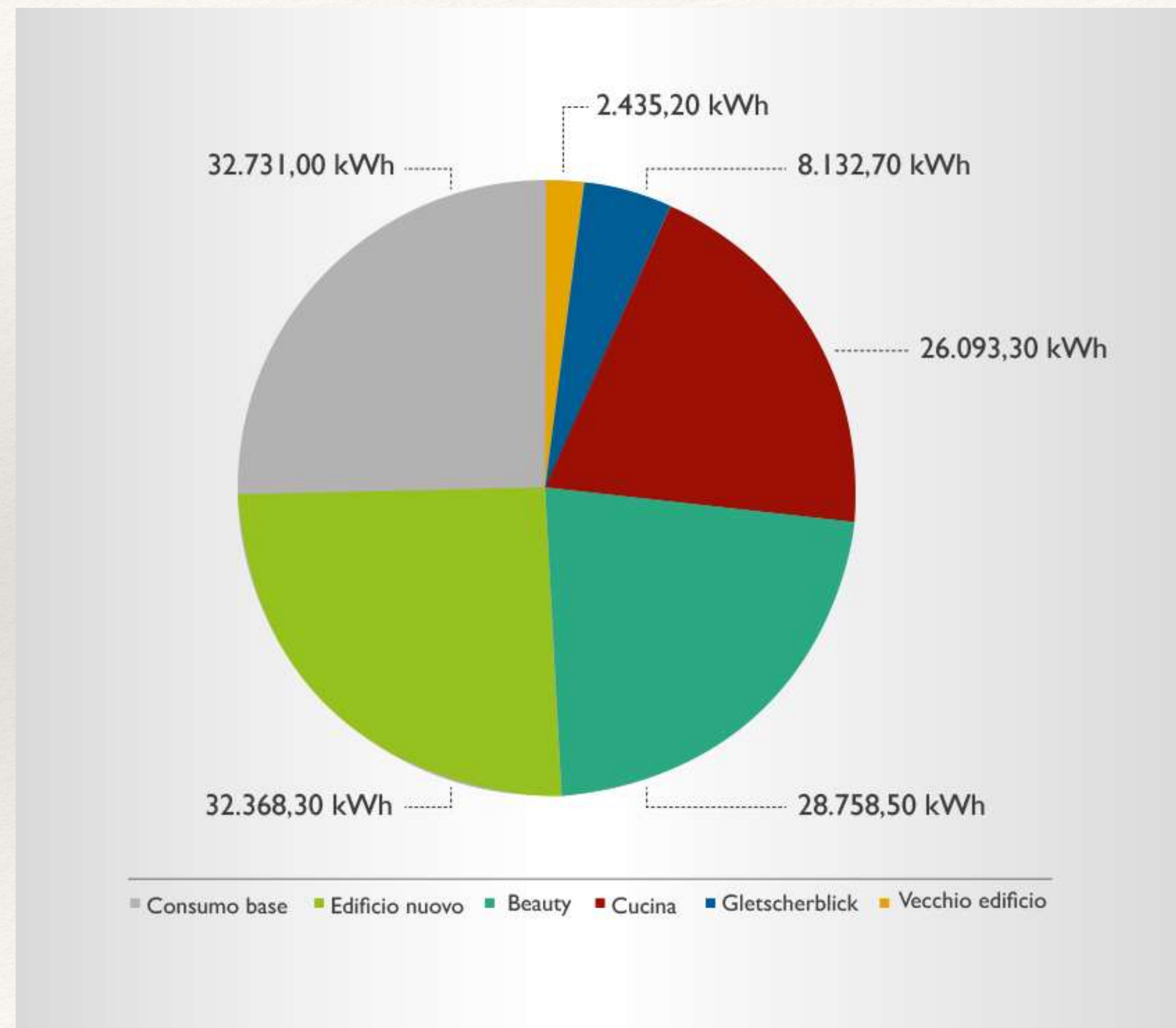
CONSUMO BASE  
32.475,40 kWh

POTENZA MASSIMA PRELEVATA  
342,80 kW

- Consumo energia totale  
128.519,00 kWh Consumo totale  
332,40 kW Potenza massima prelevata
- Beauty  
28.758,50 kWh Consumo totale  
75,60 kW Potenza massima prelevata
- Gletscherblick  
6.132,70 kWh Consumo totale  
17,60 kW Potenza massima prelevata
- Edificio nuovo  
23.368,30 kWh Consumo totale  
138,40 kW Potenza massima prelevata
- Cucina  
26.093,30 kWh Consumo totale  
100,80 kW Potenza massima prelevata
- Vecchio edificio  
2.435,20 kWh Consumo totale  
12,80 kW Potenza massima prelevata









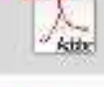



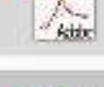

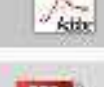













# Visualizzazione sul nostro sito web



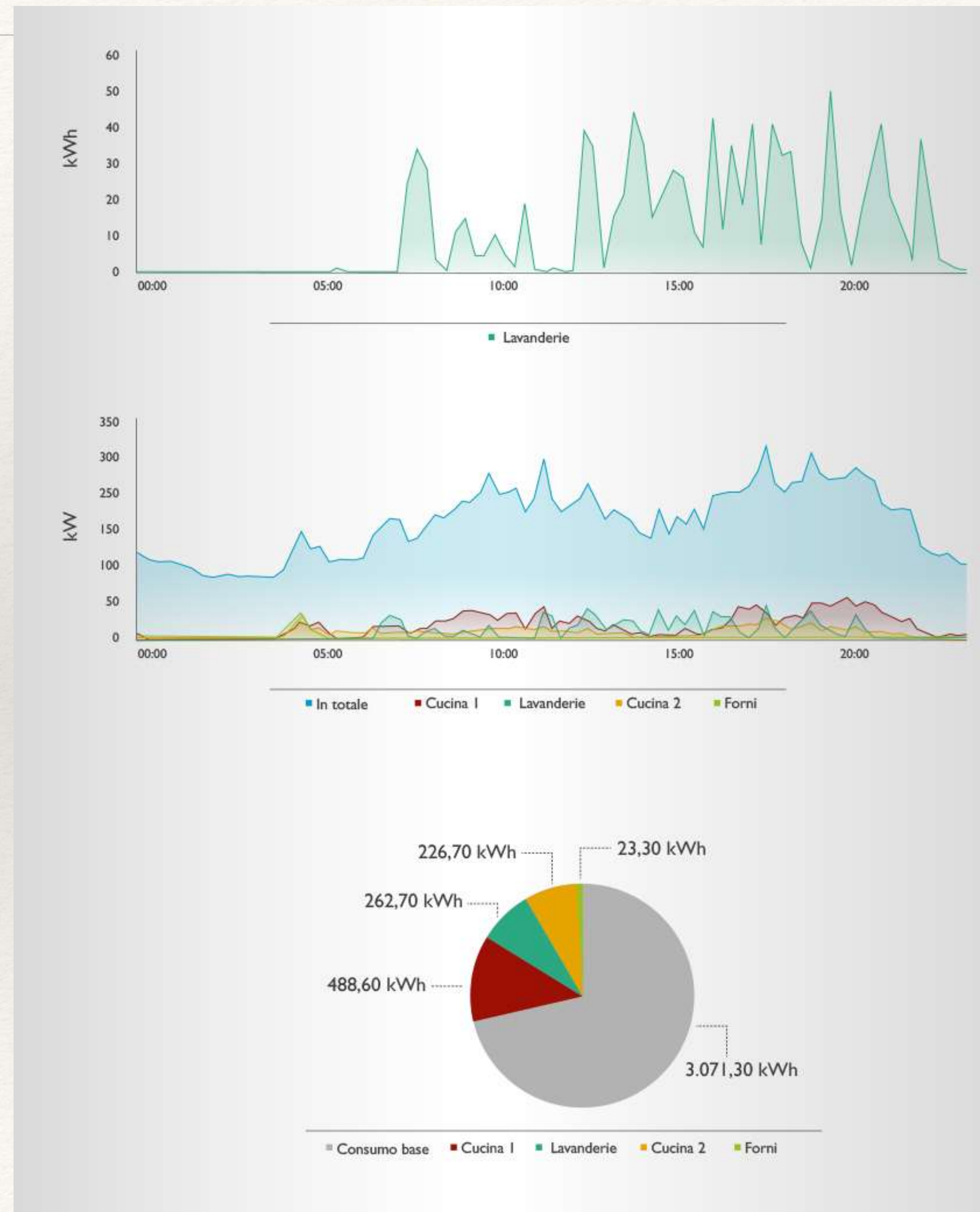


# Archivio dati fino a 4 anni

Punto di misura / Zona di misura	Download	Energia consumata kWh	Potenza massima prelevata kW
• Consumo energia totale	 	560.000,200	244,88
• CDZ	 	48.108,900	97,200
• Piscina	 	71.784,700	41,600
• Cucina	 	139.836,900	103,600
• 2015	 	130.930,100	103,600
• 2014	 	8.906,800	91,600
• Dicembre	 	8.906,800	91,600
Do, 14.12.2014	 	538,400	64,000
Lu, 15.12.2014	 	706,400	78,400
Ma, 16.12.2014	 	715,000	79,600
Me, 17.12.2014	 	572,800	78,400
Gio, 18.12.2014	 	593,300	90,400
Ve 19.12.2014	 	682,900	78,400



# Visualizzazione consumi per «zone»





# Power Quality

BEAUTY					
Nome	Limite min/max	Data valore minimo	Valore minimo	Valore massimo	Data valore massimo
V/L1-L2	360,00 / 435,00	28.11.2015 17:53	387,4	407,3	28.11.2015 03:23
V/L2-L3	360,00 / 435,00	28.11.2015 17:53	391,6	410,7	28.11.2015 03:11
V/L3-L1	360,00 / 435,00	28.11.2015 17:53	389,5	409,3	28.11.2015 03:11
V/L-N/sys	207,00 / 250,00	28.11.2015 17:53	225,0	236,5	28.11.2015 03:11
V/L-L/sys	360,00 / 435,00	28.11.2015 17:53	389,5	408,9	28.11.2015 03:11
A/N					
VA/sys				103.289,6	28.11.2015 13:56
PF/sys		28.11.2015 03:56	0,8		
ASY/L-N	0,00 / 10,00				
ASY/L-L	0,00 / 10,00				
A/L1		28.11.2015 03:08	25,4	171,7	28.11.2015 14:09
A/L2		28.11.2015 03:56	19,9	133,7	28.11.2015 14:12
A/L3		28.11.2015 03:56	17,6	151,2	28.11.2015 13:56
V/L1-N		28.11.2015 15:04	223,8	236,0	28.11.2015 03:02
V/L2-N		28.11.2015 09:52	225,2	237,7	28.11.2015 03:11
V/L3-N		28.11.2015 17:53	224,1	236,6	28.11.2015 03:11
W/L1				39.171,0	28.11.2015 14:09
W/L2				30.653,6	28.11.2015 14:12
W/L3				34.661,6	28.11.2015 14:24
V/L1/THD	0,00 / 16,00			11	28.11.2015 14:24
V/L2/THD	0,00 / 16,00			10	28.11.2015 14:24
V/L3/THD	0,00 / 16,00			10	28.11.2015 14:24
A/L1/THD	0,00 / 30,00			12	28.11.2015 14:24
A/L2/THD	0,00 / 30,00			12	28.11.2015 14:24
A/L3/THD	0,00 / 30,00			15	28.11.2015 14:24

Cosφ reattiva

Potenza apparente

Armoniche di tensione e corrente

Ampere per fase

Tensione per fase

Tensione fase/neutro

Tensione fase/neutro sistema

Potenza attiva per fase



---

# I nostri servizi

- ❖ Garanzia sui componenti sistema forniti.
- ❖ Segnalazione di eventuali problemi tecnici o consumi anomali.
- ❖ Software sempre aggiornato
- ❖ Pubblicazione su [www.veerbo.com](http://www.veerbo.com), in pagine protette da password, dei dati consumo energia e power quality con grafici e fogli excel.
- ❖ Informazioni tecniche periodiche.
- ❖ Creazione di profili di prelievo energia personalizzati.
- ❖ Preparazione delle apparecchiature per il collegamento al Sistema.
- ❖ Gestione del Sistema tramite modem Gsm/Gprs.
- ❖ Controllo permanente per garanzia "Sistema funzionante"
- ❖ Controllo permanente sul lavoro svolto da Sistema e inserimento dei parametri per ottenere il massimo risparmio possibile.
- ❖ Invio di sms e archiviazione allarmi per anomalie funzionamento o problemi di power quality (tensioni basse, armoniche eccessive, correnti troppo alte, ecc.)
- ❖ Gestione tramite il Sistema di gruppi elettrogeni/cogeneratori.
- ❖ Gestione Sistema in smart grid.



---

# Alcuni dei nostri clienti

---

- ❖ Hilton Innsbruck (A)
- ❖ Hilton Roma Airport (I)
- ❖ Hotel Badrutt'Palace St. Moritz (CH)
- ❖ Eurotower Madrid (EP)
- ❖ Sheraton Golf Medici (I)
- ❖ Sporthotel Neustift (A)
- ❖ Hotel Jagdhof Stubaital (A)
- ❖ Hotel Unterwirt Reit im Winkl (D)
- ❖ Hotel Adler Ortisei in val Gardena (I)
- ❖ Hotel Sartoris Lavis TN (I)
- ❖ Hotel PostaZirm Corvara (I)
- ❖ Sporthotel Wagrain (A)
- ❖ Hilton Garden Inn Roma (I)
- ❖ Grandhotel Terme di Comano (I)
- ❖ Berghotel Ratschings (I)
- ❖ Hotel Pirchnerhof Alpachtal (A)



---

# Contatti

---

VEERBO Srl / GmbH

Pillhof 107

I – 39057 – Appiano (BZ)

Tel: +39 0471 052160

[www.veerbo.com](http://www.veerbo.com)

veerbo@veerbo.com

