

# Cum sa aleg generatorul potrivit pentru tipul meu de activitate?

**In vederea achizitionarii unui generator nou, trebuie sa tinem cont de urmatoarele caracteristici:**

- Intocmiti o lista cu aparatele / utilajele pe care doriti sa le utilizati
- Notati puterea fiecaruia in kW, tipul de consumator rezistiv sau inductive si factorul de putere  $\cos \phi$
- Calculati puterea in kVA pentru fiecare consumator astfel:

Cand  $\cos \phi = 1$ , kVA = kW

Cand  $\cos \phi < 1$ , kVA = kW /  $\cos \phi$

- Se aduna valorile kVA

**Sugestie:** Peste consumul rezultat va recomandam sa adaugati inca 20%, astfel incat generatorul sa nu functioneze permanent la capacitate maxima, uzura fiind considerabil mai mare. De asemenea acel 20% ajuta avand in vedere ca orice consumator (motor, bec etc.) necesita o energie mai mare pentru a fi pornit.

Pentru ca multe persoane intampina probleme in alegerea unui generator potrivit pentru tipul lor de activitate, am enumerat mai jos o lista cu utilaje / echipamente uzuale ce sunt conectate la un generator.

## Cum calculam factorul de putere $\cos \phi$

Factorul de putere este raportul dintre puterea necesara a unui consumator inductiv in kVA la pornirea acestuia si puterea necesara in timpul functionarii in kW.

Consumatorii sunt impartiti in 2 categorii:

1. Inductivi unde  $\cos \phi < 1$
2. Rezistivi unde  $\cos \phi = 1$

Conform celor de mai sus, aplicam urmatoarea formula pentru a calcula kVA-ul

Puterea maxima necesara x factor de pornire

- Pentru factorul de pornire va recomandam sa folositi valorile trecute de producator in manualul de utilizare a fiecarui utilaj / echipament.
- Puterea maxima necesara KVA este reprezentata de consumul total de energie a unui utilaj necesar pentru pornirea acestuia, urmand ca energia consumata in timpul functionarii sa corespunda cu cea declarata in kW.

**Valorile in kW prezentate in acest tabelele de mai jos sunt exemplificative, pentru puterea necesara a fiecarui utilaj in parte, verificati manualul de utilizare.**

**Coeficientul expus in tabele pentru fiecare gama de utilaje este la fel, indiferent de puterea motorului** (ex. aparatul de aer conditionat are coeficient 4 indiferent daca aparatul are 1.0 kW cu 9000 btu sau 1.9 kW cu 18000btu).

Intr-un santier unde nu exista posibilitatea conectarii la energie electrica, luam in considerare ca utilajele vor fi pornite pe rand.

#### **Utilaje si echipamente profesionale folosite in constructii**

Consumator	Coeficient	Putere max. absorbita kW  (exemplu)	Putere max. necesara pentru pornire kW
Aer conditionat	4	1.1	4.4
Aspirator profesional	2	2.0	4.0
Bec tip neon	2	0.18	0.36
Betoniera	3	2.0	6.0
Bormasina	2	1.6	3.2
Calorifer electric	1	1.8	1.8
Ciocan demolator	1.2	2.2	2.64
Circular	4	15	60
Compresor	3	2.2	6.6
Despicator lemne	2.5	2.2	5.5
Fierastrau pendular (soricel)	1.6	0.75	1.2
Flex	2	0.27	0.54
Inverter	3.5	0.8	2.8
Lampa cu halogen	1	0.5	0.5
Lift	3	0.75	2.25
Malaxor	2	1.15	2.3
Masina de spalat cu presiune	4	1.8	7.2
Masina de taiat caramida	2	15	30
Masina pentru tencuit	3	4.5	13.5
Masina rotopercuitoare	1.6	1.25	2
Motor electric in vid	1.5	0.73	1.10
Motor electric sub sarcina	3	0.73	2.20
Pistol pentru lipit	1.2	1.5	1.8
Pistol pulverizator	3.5	2.2	7.7
Pompa airless	2	0.8	1.6
Pompa de apa	2	0.5	1
Polizor	2	0.7	1.4
Rindea electrica	2	0.85	1.7

Slefuitor cu banda	2	0.75	1.5
Slefuitor pereti / tavan	2	0.71	1.42
Slefuitor vibrant	2	0.33	0.66
Stivuitor	3	2.2	6.6
Ventilator	2	0.2	0.4
Vibrator beton	2	2.2	4.4

### Exemplu pentru utilizarea casnica

Intr-o gospodarie in cazul intreruperii energiei electrice de la furnizorul local, setam generatorul sa porneasca dupa 3 secunde.

In acest caz probabilitatea ca toti consumatorii sa porneasca in acelasi timp este destul de ridicata, astfel trebuie sa avem in vedere ca generatorul sa poata sustine surplusul de energie solicitat la pornirea consumatorilor.

### Electronice si electrocasnice din gospodarii

Consumator	Coeficient	Putere max. absorbita Watt (W) (exemplu)	Putere max. necesara pentru pornire Watt (W)
Aer conditionat	4	110	440
Aspirator	2	1300	2600
Bec economic	2	25	50
Bec incandescent	1	100	100
Boiler	1	200	200
Cafetiera	1	100	100
Calorifer electric	1	1800	1800
Centrala pe gaz	1.2	100	120
Centrala pe lemne	1.2	100	120
Congelator	3	40	120
Cuptor microunde	2	700	1400
Frigider	3	400	1200
Fripteuza	1.2	200	240
Masina de spalat haine	4	1000	4000
Pompa de caldura	3	100	300
Pompa submersibila	3	800	2400
TV, PC	1	600	600
Ventilator	2	200	400