



# ENERGIAPROFF

*Parim energia on säästetud energia!*

2014

## Ettevõtte profiil

- Energiaproff OÜ on soojus- ja elektrienergia koostootmislahenduste valdkonnas tegutsev ettevõtte, mis pakub klientidele järgmiseid teenuseid kogu Baltikumis:
  - Konsultatsioon
  - Projekteerimine
  - Projektijuhtimine
  - Dokumentatsiooni haldus
  - Seadmete paigaldus
  - Hooldus

## ENERGIAPROFF

**Kujuta ette, et Sul on käes ilus, punane ja pealtnäha mahlane õun. Sa võtad sellest ühe ampsu ning ülejäänud viskad lihtsalt minema.**

**Milline raiskamine! Kahjuks on see reaalsus, kuidas elektrienergiat tänasel päeval tsentraalsetes elektrijaamades toodetakse. Ligikaudu kaks kolmandikku energiast läheb lihtsalt kaduma.**

**Nüüd kujutle, et Sa sööd ära terve õuna, väljaarvatud südamik. Sellist pilti võib ette kujutada tootes energiast lokaalse soojus- ja elektrienergia koostootmise tehnoloogial.**



- Pakume kõrge efektiivsusega maagaasi baasil töötavaid lokaalseid soojus- ja elektrienergia koostootmislahendusi, mis on mõeldud kasutamiseks erinevat tüüpi hoonete energiavajaduse katmiseks.
- Tänu kõrgele efektiivsusele, mis ulatub kuni 96%-ni, kasutatakse kogu kütus peaaegu täielikult ära, mis tähendab ühtlasi märkimisväärset energiakulude kokkuhoidu.
- Seadmetena pakume Taanis toodetud EC Poweri täisautomaatseid, kvaliteetseid ning vastupidavaid koostootmisseadmeid, mis tagavad jaama efektiivse ja tõrgeteta töö.







# CHP komponentid

# ENERGIAPROFF Koostootmisagregaat

- Toyota 4-silindiline mootor
- 1500 p/min
- 4-pooluseline asünkroon-  
generaator
- Seadistamise võimalused:
  - Soojuskoormusele vastavalt
  - Elektrilisele koormusele vastavalt
  - Soojuslikule ja elektrilisele koormusele vastavalt
  - Tariifipõhiselt
  - Tarbija soovidele vastavalt (kellaajaliselt, tarbimisprofiilist lähtudes)



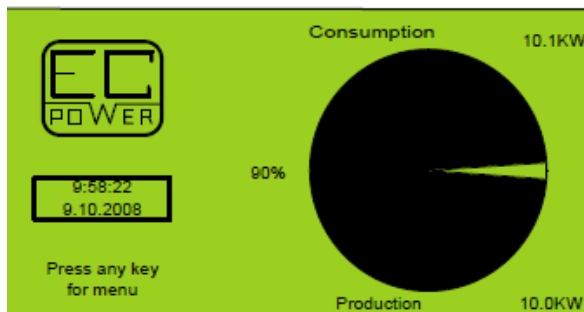
# Soojusvaheti

- Kontrollib energiavoogusid koostootmisjaama, soojus-salvesti ja tarbija küttevõrgu vahel.
- Kasutatakse Danfossi soojusvaheteid ja efektiivseid Grundfosi tsirkulatsioonipumpasid



# Kontrollpaneel

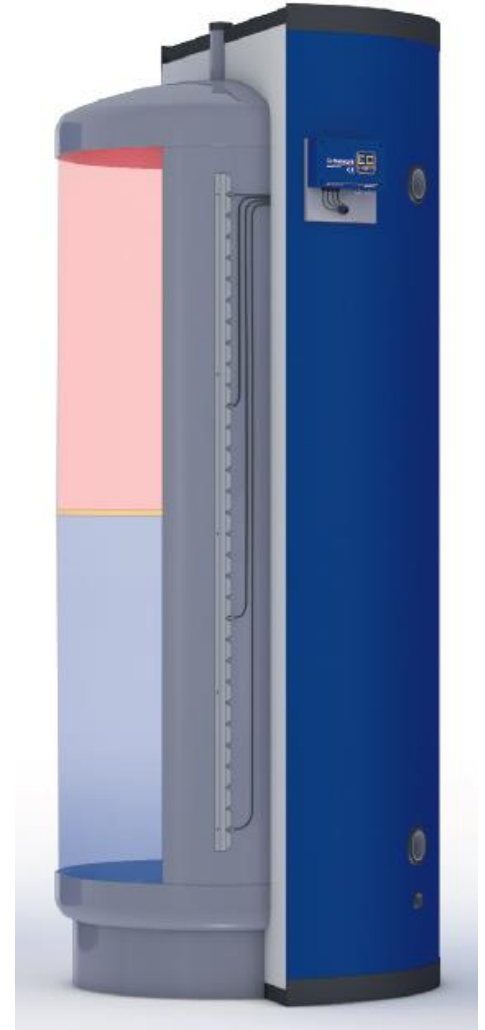
- Tagab ühenduse CHP- hoone- elektrivõrk
  - Otseliin
  - Võrku
- Juhib koostootmisagregaadi tööd ning mõõdab toodetud elektrienergia kogust
- Käivitab CHP mootorina
- Kaitseb liigpingete eest
- Kogu info edastatakse kliendi arvutisse CHP toodangu reaaliajas jälgimiseks





# Soojussalvesti

- Salvestab ülejääva soojusenergia võimaldades seeläbi CHP-l töötada olukorras, kus tarbimine on alla CHP minimaalse koormuse
- Soojuslik mahutavus 22 kWh
- Maht: 475 l
- Vähemalt üks soojussalvesti vajalik koostootmisagregaadi kohta



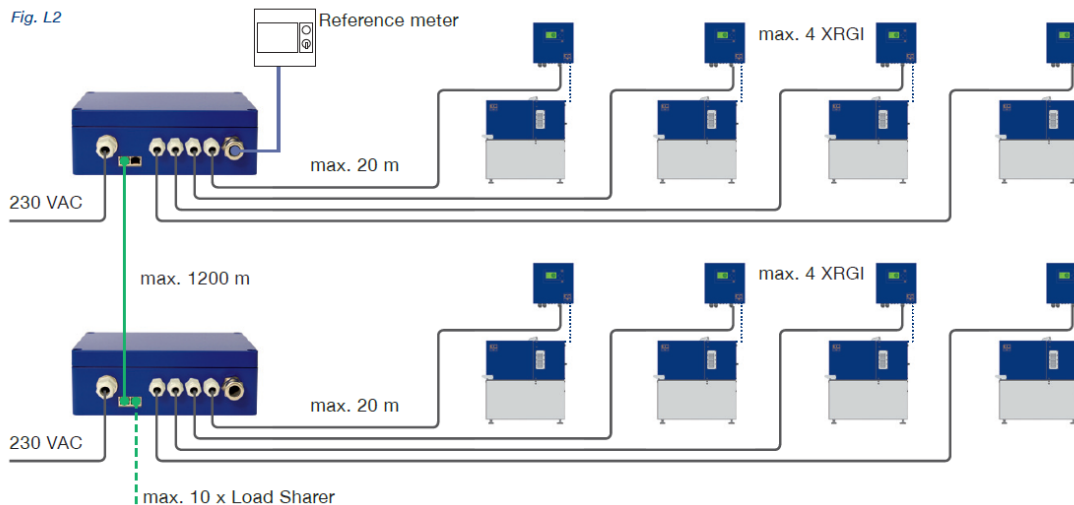
# Soojussalvesti kontrollseade



- Juhib soojussalvesti täis-/tühjaksaadimise tsüklit ning edastab info soojusvahetile ja kontrollpaneelile CHP töö juhtmiseks.
- Andurid mõõdavad vee temperatuuri ja soojussalvesti energia hulka.

# Koormuse jagaja

- Tagab CHP sujuva ning ükshaaval käivitumise
- Võimaldab omavahel integreerida mitut CHP-d.



**FIRST FLOOR PLAN**  
SCALE: 1/4"=1'-0"

**SECOND FLOOR**

**Ühendusskeemid**



**POWER ROOM**

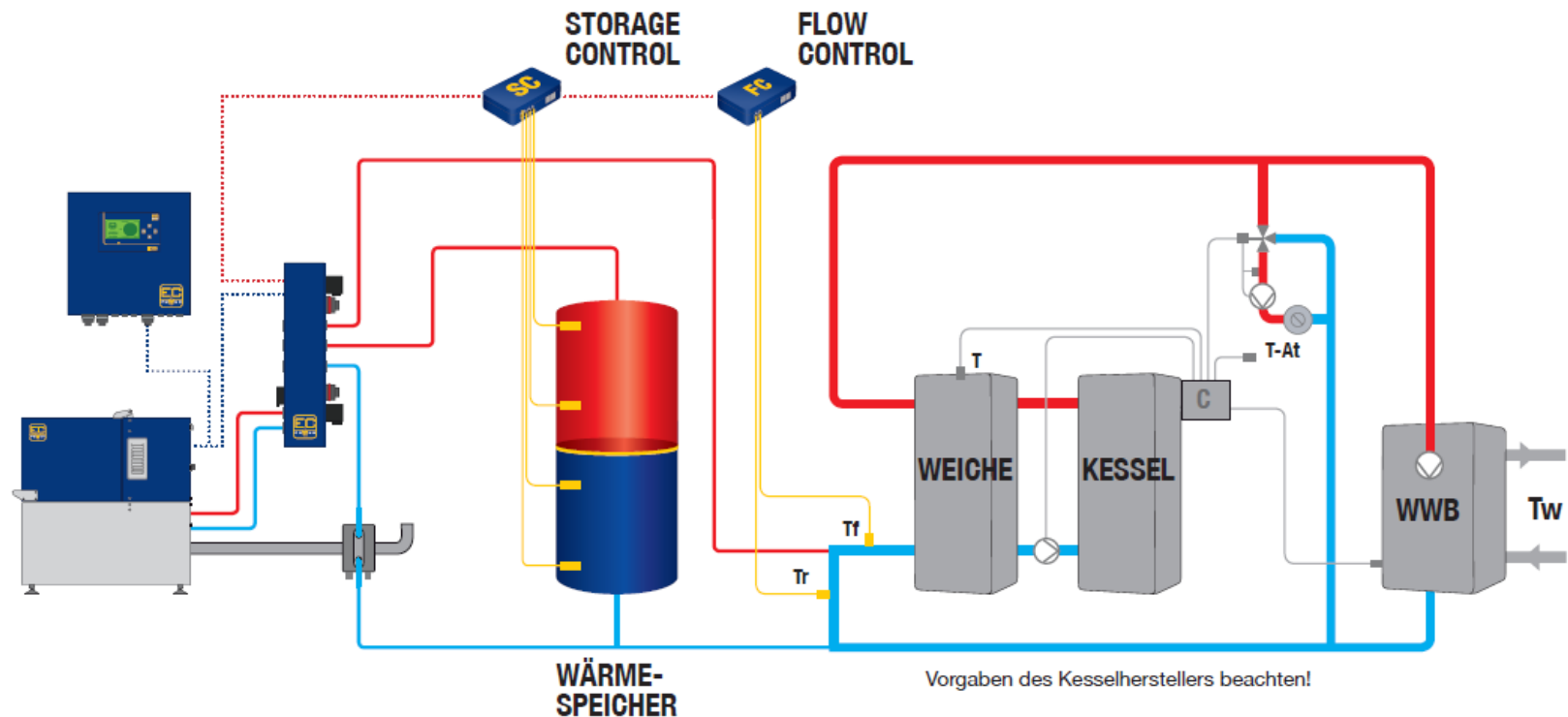
**SECOND FLOOR ABOVE**

WP:  
PL 8"X8" @ 2'  
2-3/8" ANCHOR

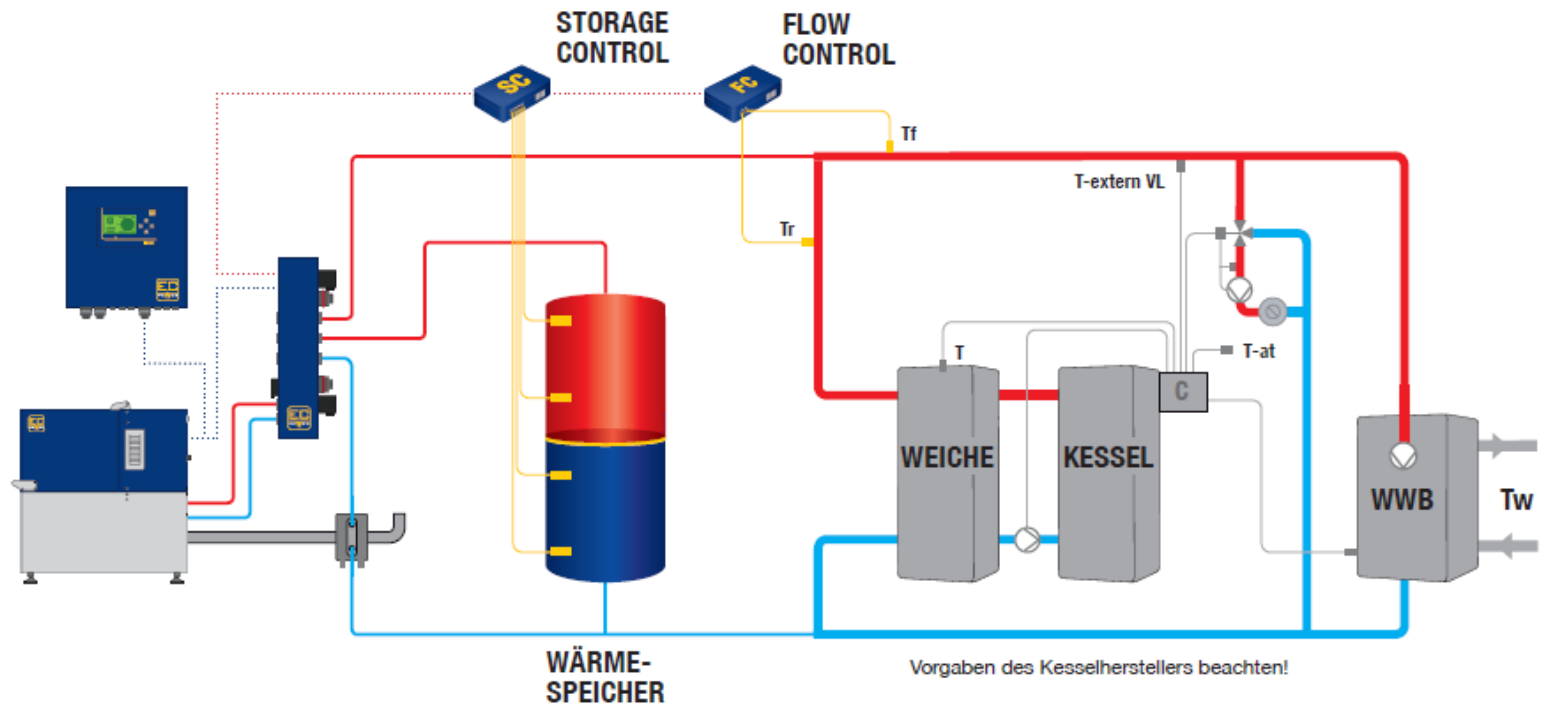
+355.33



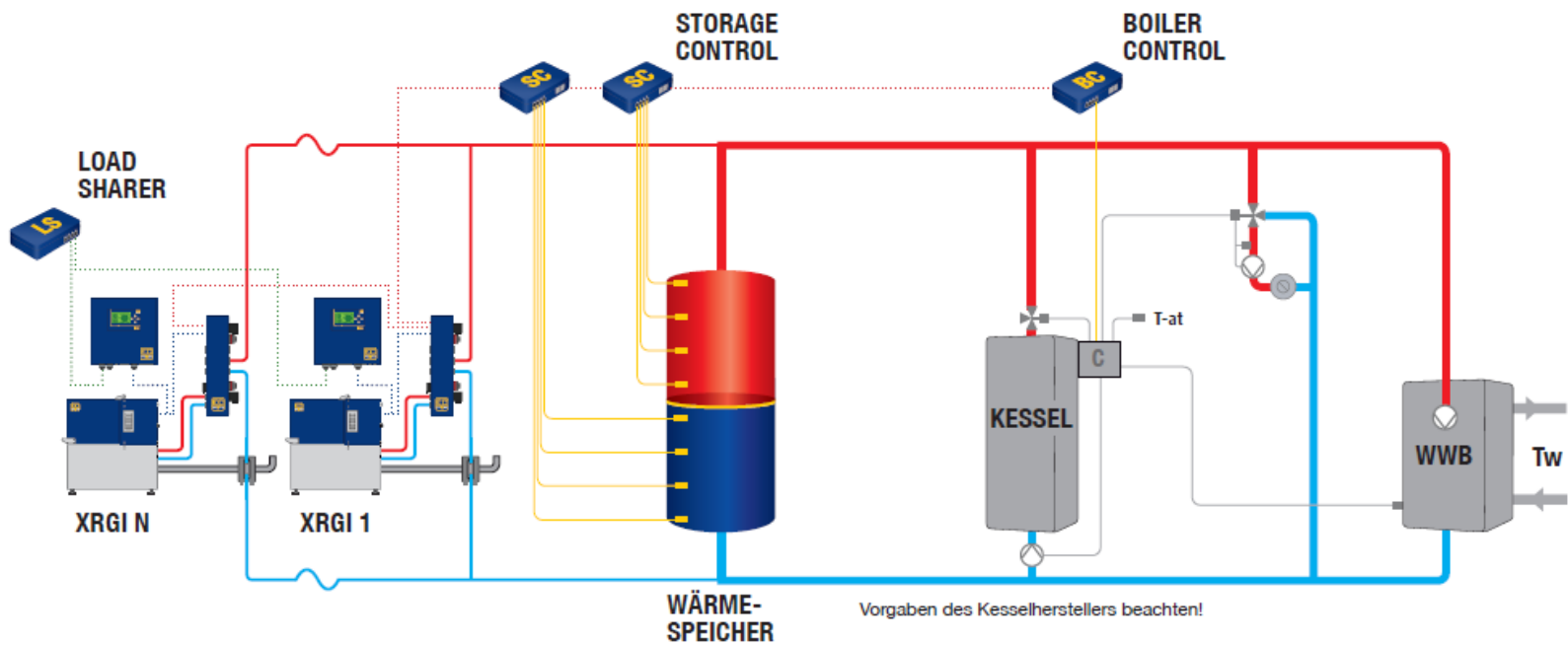
# Skeem 1- tarbija süsteemist tagastatava vee temperatuuri tõstmine



# Skeem 2- koostootmisjaam baaskoormuse katmiseks



# Skeem 3- koostootmisjaamad ühendatud kaskaadis



A row of blue industrial energy storage units, likely capacitors, in a laboratory or factory setting. The units are arranged in a line, and the background shows various pipes, valves, and electrical equipment. The text "Seadmete gabariidid ja valik" is overlaid on the image.

# Seadmete gabariidid ja valik

**ENERGIAPROFF**



- **Koostootmisagregaat:**
  - 92 x 64 x 96, 440 kg
  - 125x75x111 cm, 700- 750 kg
- **Soojusvaheti: 110 x 39 x 39 cm**
- **Soojussalvesti: 172 x 69,5 x 69,5 cm, 80 Kg**
- **Kontrollpaneel: 60 x 60 x 21 cm**



**ENERGIA**PROFF

# Seadmete valik

**XRGI® 6**

**XRGI® 9**



**XRGI 6-  $6\text{kW}_{el} + 15\text{kW}_{th}$**

**XRGI 9-  $9\text{kW}_{el} + 18\text{kW}_{th}$**

# Seadmete valik

**XRGI** 20



**XRGI** N



**XRGI 20-**  $20\text{kW}_{el} + 40\text{kW}_{th}$

**XRGI N-**koostootmisjaamade kaskaad,

summaarne võimsus ning

koostootmisagregaatide arv valitakse vastavalt

hoone tarbimisprofiilile

# Seadmete käit ja hooldus






# Käit ja Hooldus

- Kuna tegemist on täisautomaatsete jaamadega, puudub pidev kohaloleku vajadus, kogu info edastatakse kommunikatsioonivahendite abil tarbijale.
- Hooldusvälp:
  - XRGI 6: 10,000 töötundi
  - XRGI 9:10,000 töötundi
  - XRGI 15: 8,500 töötundi
  - XRGI 20: 6,000 töötundi



A blue-tinted photograph featuring a fountain pen with a silver nib and a magnifying glass resting on a document. The document contains a line graph with handwritten blue ink. The pen is positioned diagonally across the frame, with its nib pointing towards the bottom center. The magnifying glass is on the right side, focusing on a portion of the graph. The background is a blurred document with various lines and text.

# Hinnakalkulatsioon ja tasuvusarvutused

# Tootmishoone



|   | Ühik | Summa   |
|---|------|---------|
| Koostootmisjaama kapitalikulud            | €    | 75 021  |
| Aastased energiakulud praeguse süsteemiga | €    | 81 274  |
| Aastased energiakulud koostootmisjaamaga  | €    | 64 082  |
| Aastane sääst ilma laenuta                | €    | 17 192  |
| Aastane sääst ilma laenuta                | %    | 21      |
| Koostootmisjaama tasuvusaeg               | a    | 4,4     |
| Kumulatiivne puhasrahavoog eluea jooksul  | €    | 182 859 |

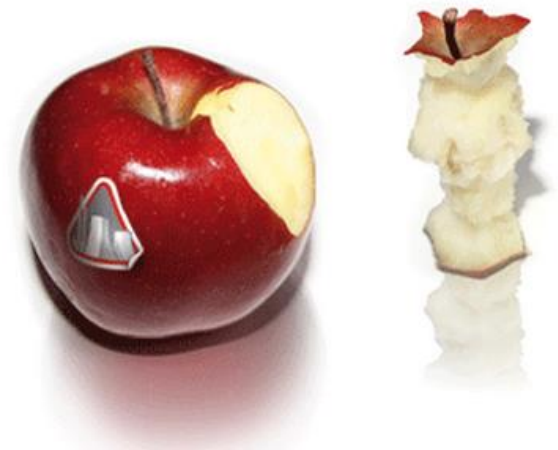
# Korterelamu



|   | Ühik   | Summa   |
|---|--------|---------|
| Koostootmisjaama kapitalikulud            | €      | 88 358  |
| Aastased energiakulud praeguse süsteemiga | €      | 39 606  |
| Aastased energiakulud koostootmisjaamaga  | €      | 25 967  |
| Aastane sääst ilma laenuta                | €      | 13 639  |
| Aastane sääst ilma laenuta                | %      | 34      |
| Koostootmisjaama tasuvusaeg               | aastat | 6,5     |
| Kumulatiivne puhasrahavoog eluea jooksul  | €      | 104 314 |

# Miks valida hoonele oma CHP?

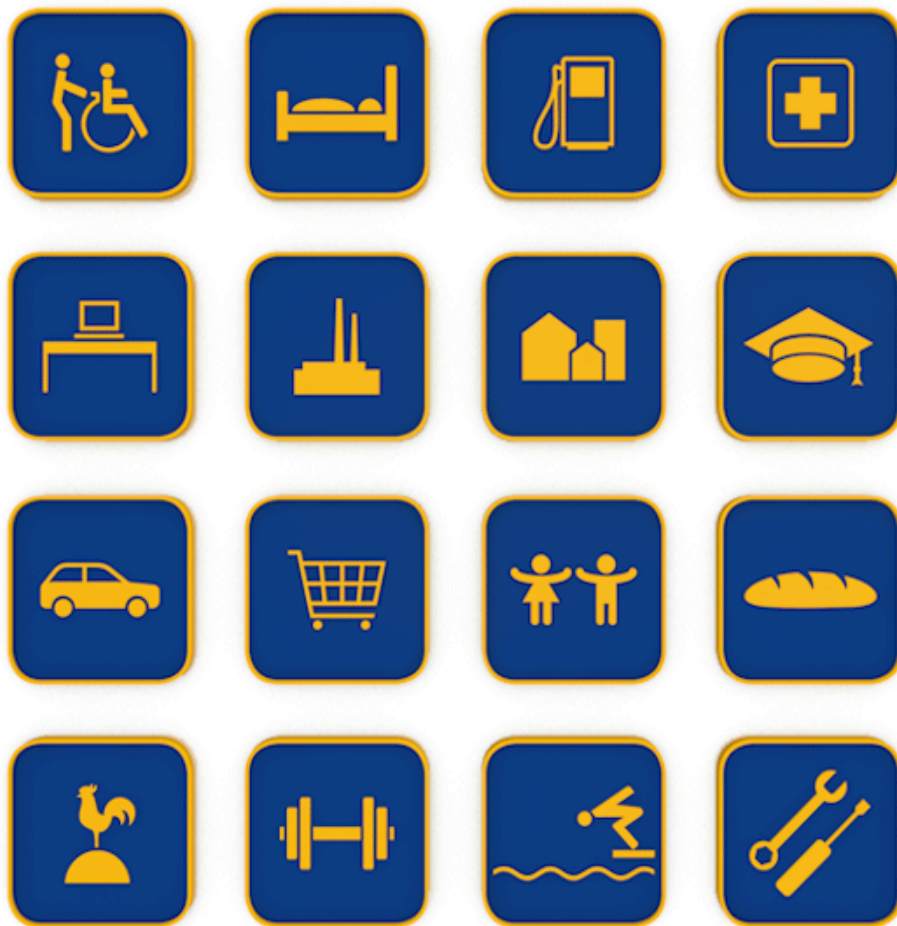
- Koostootmisjaamadega on võimalik säästa kuni **35 % energiakuludelt**
- Seadme tasuvusaeg **4-6 aastat** 15-aastase eluea juures
- Lahendus sobib nii **uude hoonesse**, kui ka juba **olemasolevasse süsteemi** ning on väga lihtsasti ning kiiresti integreeritav. (1-3 tööpäeva jooksul)
- Seadmed on väga vaiksed (49 dB)
- **Riikliku rahastuse taotlemise võimalused:**
  - Kredex- korterelamud (kuni 50%)
  - Keskkonnainvesteeringute Keskus
- Võimalik kasutada ka LNG ühendusega





# Kasutuskohad


- Korterelamud
- Eramajad
- Büroohooned
- Kauplused
- Tootmishooned
- Laohooned
- Koolimajad
- Hotellid
- Avalikud asutused



# Miks valida ENERGIAPROFI lahendus?

- Asjatundlik ja kiire teenindus
- Iga klient on meie jaoks oluline
- Seadmete paigaldus 1-3 tööpäeva jooksul
- Pakume kõikidele klientidele koolitust
- Hooldusteenus
- **Visioon- igale hoonele oma CHP**
- Suurematele hoonetele on samuti koostootmisjaamad olemas (<500 kWel)





**Parim energia on  
säästetud energia!**

**Info@energiaproff.ee**

**5811 8842**

**www.energiaproff.ee**