



Prezentácia produktu

GAIA



ELFOSystem GAIA edition : kompletný systém

ELFOFresh²

Vetranie a čistenie vzduchu pomocou termodynamickej rekuperácie tepla

Distribúcia

Fancoil ELFORoom
Podlahové vykurovanie
Radiátory

ELFOControl

Kompletná inteligentná regulácia celého systému

Gaia
zdroj = VZDUCH/ VODA
Kúrenie,
Chladienie,
Teplá úžitková voda



Gaia je súčasťou kompletného systému CLIVET vytvoreného pre bytové a rodinné domy. ELFOSystem GAIA je kompaktný systém so všetkými prvkami, ktoré poskytujú nadštandardný komfort počas celého roka: kúrenie, chladienie, ohrev teplej vody, vetranie a čistenie vzduchu



ELFOSystem GAIA sa skladá z nasledujúcich komponentov :

Gaia

- OBNOVITEĽNÝ ZDROJ ENERGIE
- INTEGROVANÝ SYSTÉM získavania tepla pomocou solárnych panelov
- VSTAVANÝ OHREV TEPLEJ ÚŽITKOVEJ VODY
- JE SYSTÉM S NAJVYŽŠOU SEZÓNNOU ENERGETICKOU EFEKTÍVNOSŤOU NA TRHU
- PRODUKCIA TEPLEJ ÚŽITKOVEJ VODY AŽ 60°C, PRACUJE AŽ DO VONKAJŠEJ TEPLoty -20°C
- VODA/VZDUCH, VODA/VODA, VODA/ZEM



ELFOSystem GAIA sa skladá z nasledujúcich komponentov :

ELFODistribution

Systémy pre distribúciu kúrenia / chladenia s kontrolovanou teplotou „z miestnosti do miestnosti.“

TERMOSTATY SNÍMAJÚCE TEPLOTU A VLHKOSŤ PRE KAŽDÚ IZBU SAMOSTATNE (PRÍPADNE ZÓNU)

RIADENIE PODLAHOVÉHO KÚRENIA ALEBO RADIÁTOROV



ELFORoom VODNÉ TERMINÁLY – FANCOIL

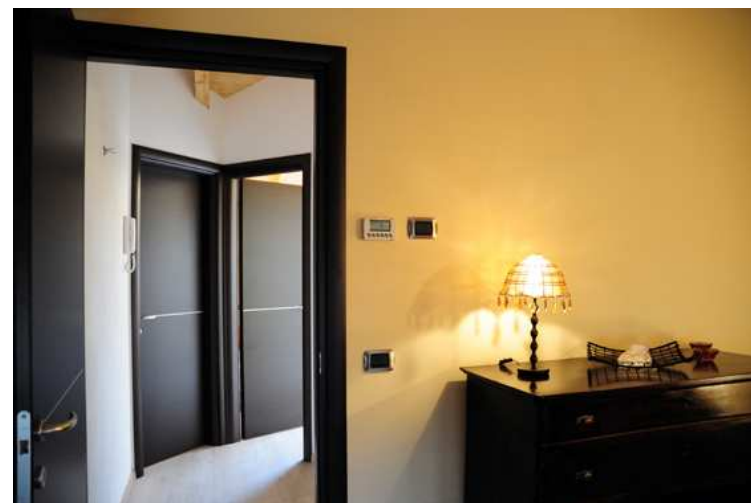
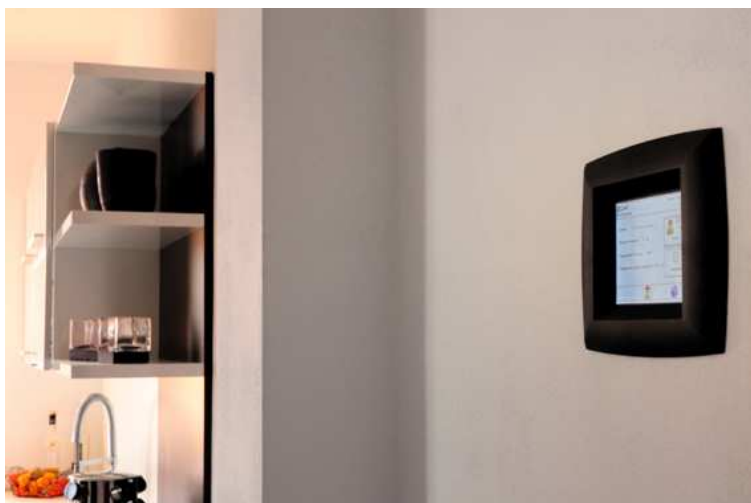
- NOVÝ DESIGN A MALÉ ROZMERY
- KONTINUÁLNE OTÁČKY VENTILÁTORA
- NÍZKY PRÍKON



ELFOSystem GAIA sa skladá z nasledujúcich komponentov :

ELFOControl

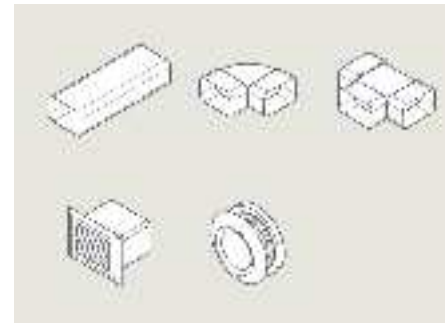
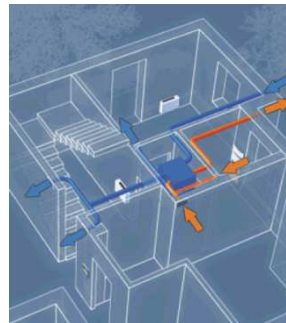
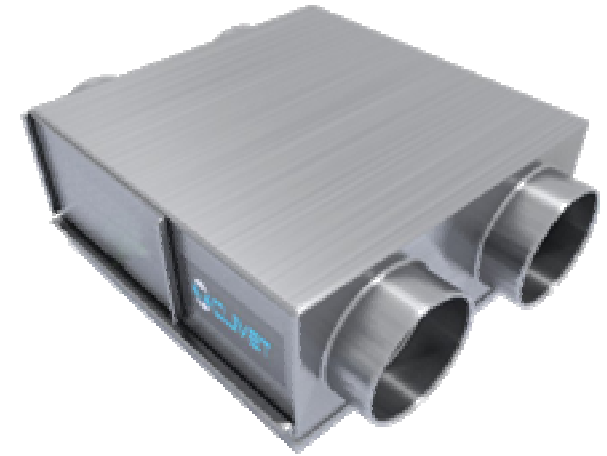
- CENTRÁLNY RIADIACI SYSTÉM
- KOMPLETNÁ INŠTALÁCIA
- HODINOVÉ PROGRAMOVANIE
- RIADENIE PODĽA POŽIADAVIEK
- OPTIMALIZÁCIA ENERGETICKEJ EFEKTIVNOSTI
- DOTYKOVÝ DISPLEJ



ELFOSystem GAIA sa skladá z nasledujúcich komponentov :

ELFOFresh²

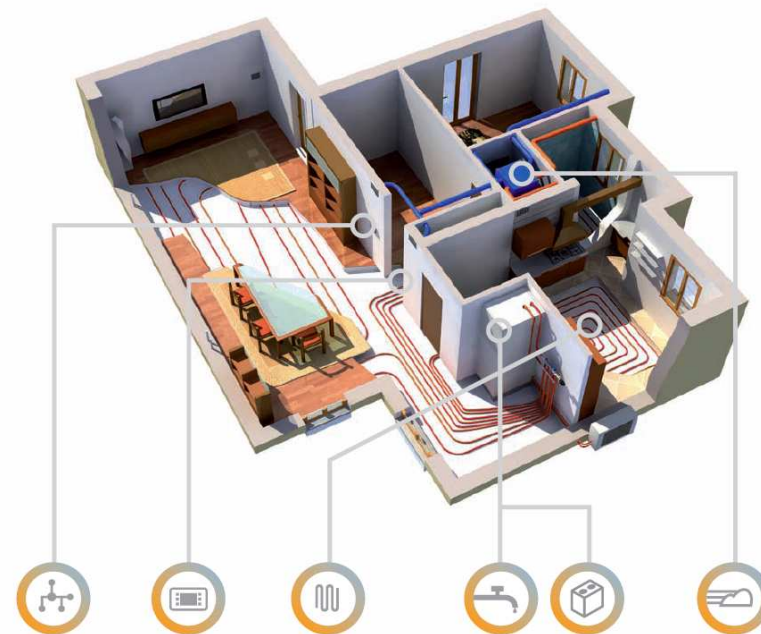
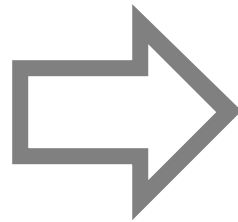
- TERMODINAMICKÁ REKUPERÁCIA V ZIME AJ V LETE
- ENOUGH TO THE 80% OF THE BUILDING NEEDS
- ELEKTRONICKÁ FILTRÁCIA PRE DOKONALE ČISTÝ VZDUCH
- ODVLHČOVANIE V LETNOM OBDOBÍ – IDEÁLNE PRE CHLADIACE STROPY
- FREE COOLING



Gaia & ELFOSystem

GAIA, nové tepelné čerpadlo, s predprípravou na napojenie solárnych panelov, ktoré CLIVET vyvinul pre bytové a rodinné domy je to najlepšie na trhu:

- V lete poskytuje chladenie
- V zime poskytuje kúrenie
- Vždy pripravuje úžitkovú vodu



Gaia je vyvinutá:

...ako kompaktné zariadenie, zahrňujúce všetky potrebné komponenty ako expanzná nádoba, obehové čerpadlá, výmenník pre solár, cirkulačné čerpadlo TUV, 200l zásobník TUV... Zosúladené a odskúšané priamo vo fabrike. To všetko je vykonávané (DC) INVERTEROVOU technológiou

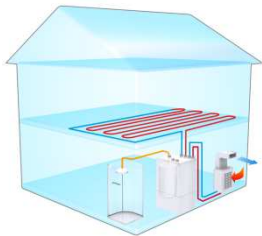
*...na získavanie **od 75% až 100%** z obnoviteľných zdrojov energie z prostredia, a tým eliminovala používanie fosílnych palív v obytnom prostredia - plyn, nafta a LPG. Žiadne priame emisie CO₂, bez pripojenia plynu, žiadny komín.*



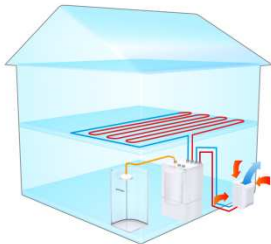
Versions

GAIA je k dispozícii v prevedení vzduch aj voda

GAIA VZDUCH AIR



Oddelený kondenzátor:
V INTERIÉRY



Oddelený kondenzátor:
V EXTERIÉRY

GAIA VODA H₂O



VERTIKÁLNE geotermálne
sondy



PLOŠNÉ geotermálne
kolektory



Otvorená voda - studne

Maximálna účinnosť

GAIA vzduch zahŕňa všetky najlepšie technológie pre elektrické motory so **zníženou spotrebou energie**:

Kompresor

DC inverter. Plynulá regulácia výkonu medzi 30 až 100% podľa aktuálneho zaťaženia a potreby tepelnej energie. Maximálna účinnosť pri čiastočnom zaťažení, čo má za následok veľmi vysokú celkovú sezónnu energetickú účinnosť.

Ventilátor

Znižuje spotrebu o 67% vďaka jednosmernému DC motoru. Extrémne tichý, najmä pri čiastočnom zaťažení (najdlhšia časť prevádzky).

Obehové čerpadlo

Znižuje spotrebu o 28% vďaka motoru DC. Štandardná rýchlosť môže byť modulovaná (0-10V) s cieľom udržať nominálny prietok vody aj keď skutočná tlaková strata je nižšia, ako tlaková strata v návrhu. Prietok vody je automaticky znížený o hodnotu ktorá by bola nad rámec bežných prevádzkových podmienok.

Cirkulačné čerpadlo TUV

Znižuje spotrebu o 67% vďaka jednosmernému DC motoru. Otáčky čerpadla sa menia automaticky v závislosti na aktuálnu tlakovú stratu tak, aby bol vždy dodržaný konštantný prietok vody.



Sezónna účinnosť

Vďaka **DC inverter technológii kompresora, čerpadiel a ventilátora** GAIA dosahuje najvyššie sezónne hodnoty účinnosti na trhu.

Mesto	KÚRENIE					CHLADENIE			
	Tep. Výk. (kW)	Proj. kt. T °C	SCOP Podlahové vyk.	SCOP Fanocoil	SCOP Radiator	Cooling Cap. (kW)	Proj. kt. T °C	ESEER Panely	ESEER Fancoil
Poprad	11.1	-15	3.86	3.16	2.50	7.6	32	5.55	3.93
Bratislava	12.0	-10	4.03	3.29	2.59	7.6	32	5.55	3.93
Miláno	12.7	-5	4.14	3.36	2.65	7.6	32	5.55	3.93
Naples	13.1	0	4.81	3.93	3.11	9.3	35	5.61	3.98
Palermo	14.3	+5	5.29	4.33	3.43	14.8	35	5.51	3.81

SCOP and ESEER in the table are calculated considering:

- HEATING: a linear capacity requirement from the building according to the outdoor air, from a maximum (Pt) at the design winter temperature (Tae,h) to a zero value at 15°C outdoor
- COOLING: a linear capacity requirement from the building according to the outdoor air, from a maximum (Pf) at the design winter temperature (Tae,c) to a zero value at 24°C outdoor
- The calculation is made by considering the hourly temperature values of the outdoor air
- SCOP is calculated by considering the gliding supply temperature
- Heating floor: T water = 35 °C at the design outdoor temperature and T water = 25 °C at the outdoor temperature of 15 °C
- Terminal units: T water = 45 °C at the design outdoor temperature and T water = 35 °C at the outdoor temperature of 15 °C
- Radiators: T water = 55 °C at the design outdoor temperature and T water = 45 °C at the outdoor temperature of 15 °C
- SEER is calculated with a fixed set point which is: 18°C for cooling floor and 7°C in case of terminal units like fan coils



Všetko zahrnuté v jednom zariadení

GAIA vzduch zahŕňa všetky zložky pre kompletnú inštaláciu, testované vo výrobe (bez expanznej nádrže TUV)

Inštalácia celého zariadenia je rýchla a jednoduchá, je zaručená kvalita výsledku..

Vďaka kompaktnosti sa požadovaný **priestor pre inštaláciu výrazne znížil.**

Štandardná inštalácia



GAIA vzduch



Integrovaná regulácia pre TEPLÚ ÚŽITKOVÚ VODU

GAIA vzduch sa dodáva s **200 litrovým zásobníkom na teplú úžitkovú vodu**, ktorý je možné udržiavať s teplotou 55°C, pri zapnutej cirkulácii môže byť doplnená napríklad **o inštaláciu 320 litrov pri udržiavaní teploty 40 °C**.

Bez recirkulácie je možné v čase ohrevu vody solárnymi panelmi maximalizovať využitie slnečnej energie zvýšením teploty v zásobníku.

Recirkulácia TUV, Poistný ventil na TUV (& bar), termostatický ventil na výstupe vody proti popáleniu a elektrický ohrev (2kW)- anti-legionella sú dodávané v jednotke.



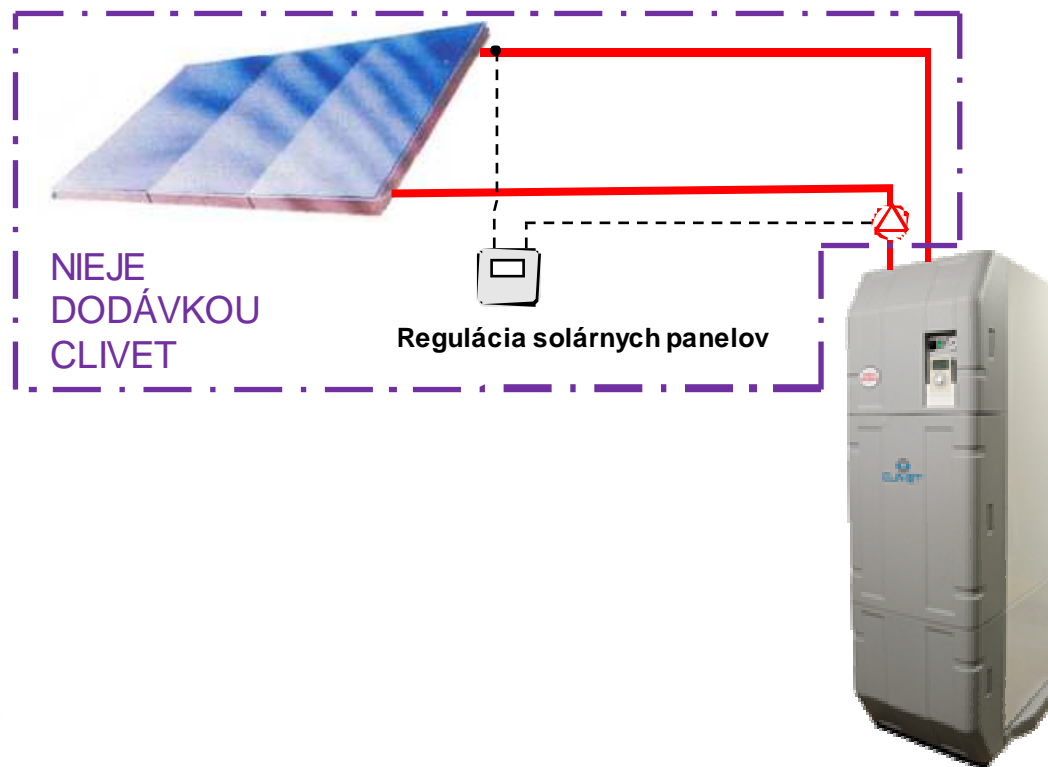
Pripojenie k solárnym panelom

GAIA vzduch is je ľahko prepojitelná **s inštaláciou solárných panelov.**

Na pripojenie je potrebné:

- pripojenie na primárny solárny okruh vstup/výstup
- inštalácia tepelného čidla $\varnothing T$ do predprípravenej jímky v nádrži TUV

Inštalácia obehového čerpadla, ktoré bude riadené reguláciou solárných panelov.



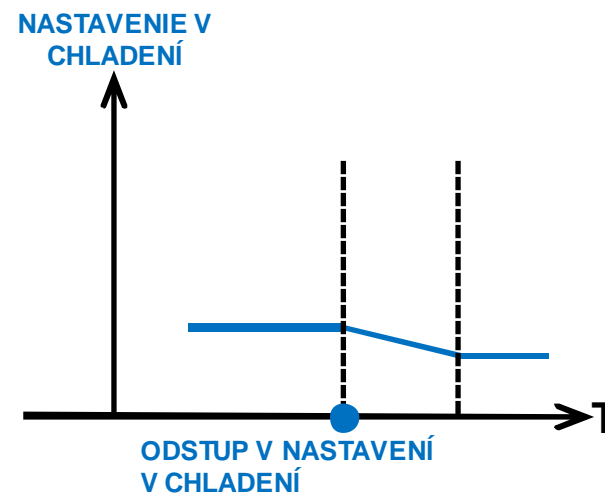
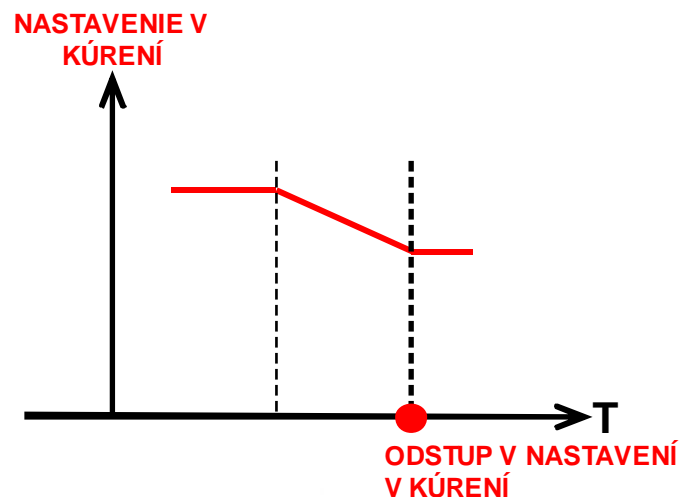
Ovládanie

GAIA automaticky udržiava nastavené hodnoty

Ekvitermická regulácia na základe vonkajšej teploty

Nastavením ekvitermickej regulácie je možné meniť teplotu vody v kúrení aj v chladení v závislosti na vonkajšej teplote. Znamená to že na maximálnu nastavenú hodnotu beží zariadenie len v extrémnych teplotách. Tým sa dosahuje maximalizácia energetickej efektívnosti hlavne v prechodnom období.

Nastavenie všetkých hodnôt je možné pri inštalácii pomocou ovládania.



Ovládanie



Elektronické ovládanie

Elektronické ovládanie môže byť umiestnené kdekoľvek v priestore, pre meranie teploty a vlhkosti, s programovateľnými prevádzkovými hodinami. Stačí raz naprogramovať a elektronické ovládanie automaticky riadi letnú i zimnú prevádzku a výrobu teplej úžitkovej vody. Celková energetická účinnosť je maximálna pri neustálom monitorovaní potrieb objektu – vonkajšej a vnútornej teploty a korekcie medzi nimi.

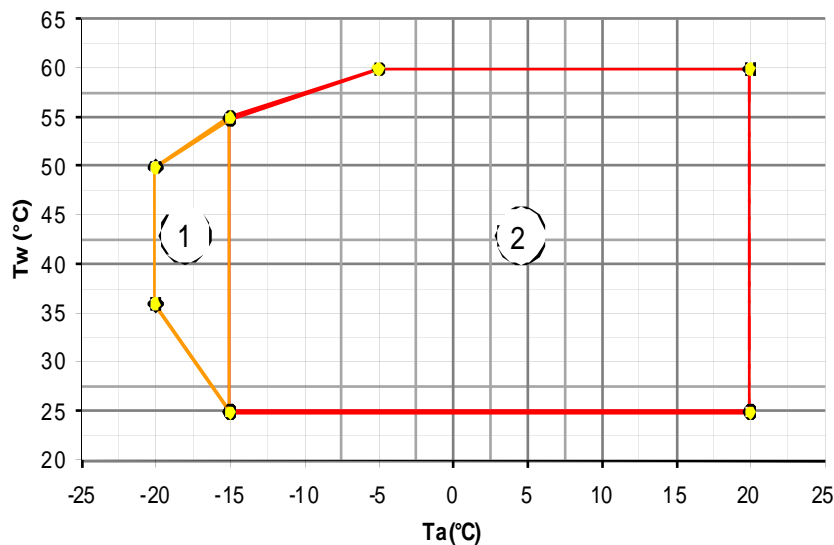
- Termostat s čidlom teploty a vlhkosti
- Denný a týždenný program
- Jednoduché grafické rozhranie na displeji s navigačným menu
- Programovateľné letné a zimné klimatické podmienky
- Korekcia teploty vody v závislosti na teplote okolia
- Korekcia teploty vody v lete s kontrolou rosného bodu (chladené stropy)
- Môže byť nainštalovaný na jednotke alebo v referenčnej miestnosti
- Plne pripojiteľný k ELFOControl pre globálnu správu zariadení

Široké prevádzkové limity

GAIA vzduch môže byť inštalovaná takmer vo všetkých klimatických podmienkach.

KÚRENIE

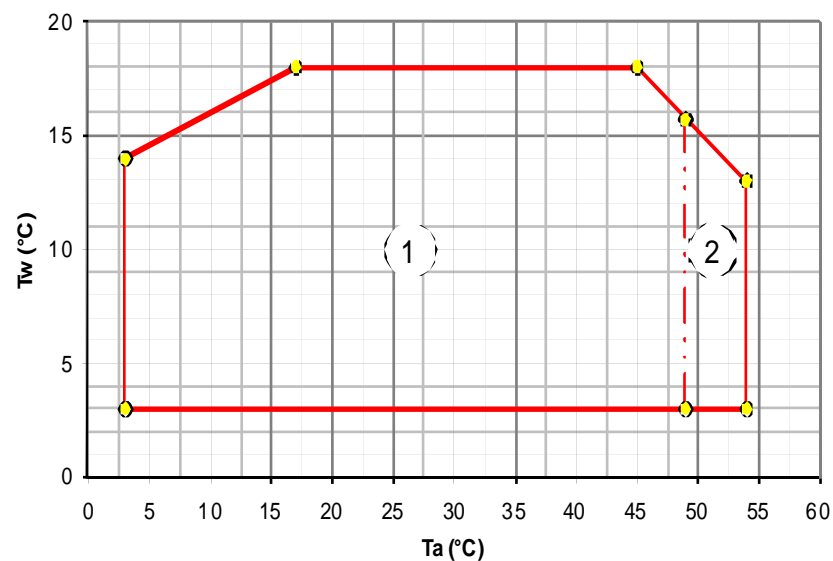
- -20°C s teplotou vody 50°C
- -15°C s teplotou vody 55°C
- - 5 °C s teplotou vody 60°C



Tw [°C] = teplota vody na výstupe z výmenníka
Ta = teplota vzduchu na vstupe do vonkajšieho výmenníka W.B. (°C)
(1) Prevádzkový rozsah pre krátkodobé obdobie (Max 5000 hodín)
(2) Štandardný prevádzkový rozsah

CHLADENIE

- + 53°C s teplotou vody medzi 3 °C až 13 °C
- + 45°C s teplotou vody do 18 °C



Tw [°C] = teplota vody na výstupe z výmenníka
Ta = teplota vzduchu na vstupe do vonkajšieho výmenníka
(1) Štandardný prevádzkový rozsah
(2) Prevádzkový rozsah s moduláciou ventilátorov
A Tw = 3°C hodnota protimrazovej ochrany



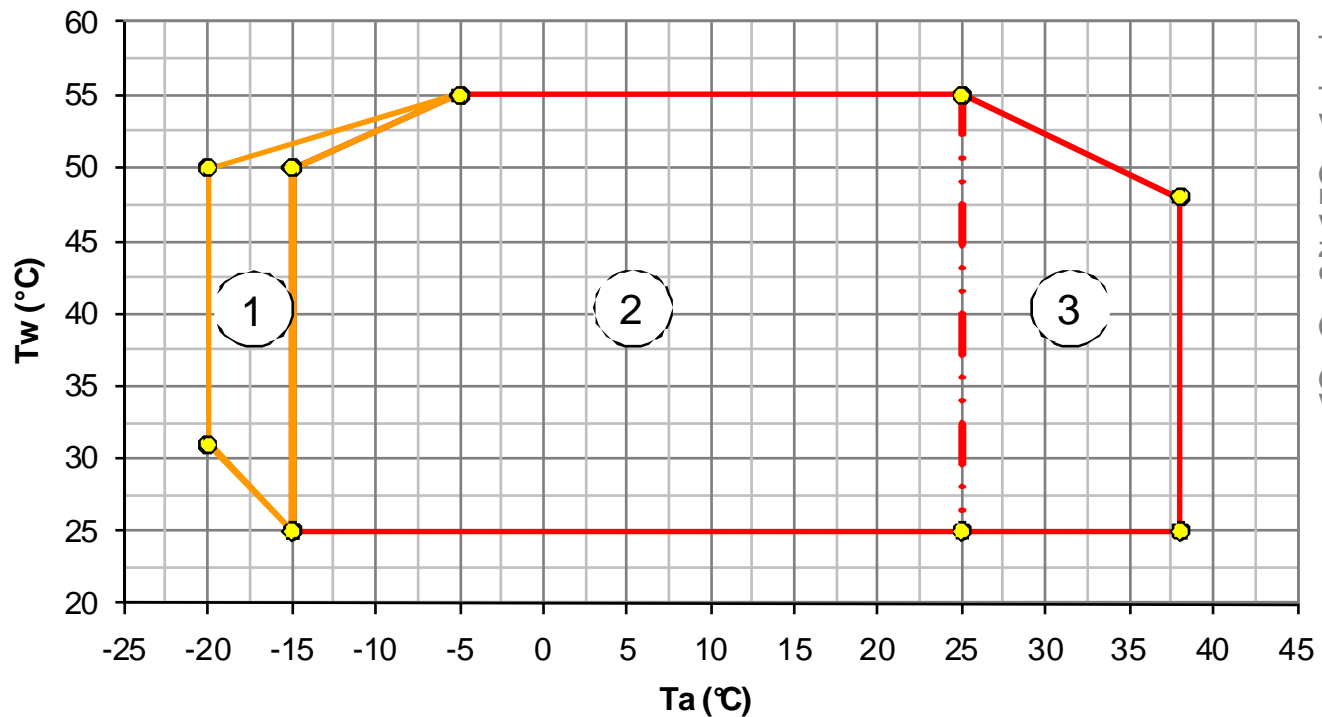
Prevádzkové limity pre TUV

PRODUKCIA TEPLEJ ÚŽITKOVEJ VODY

50°C @ -20°C vonkajšie prostredie

50°C – 52 °C @ -15°C vonkajšie prostredie

55 °C @ -5°C vonkajšie prostredie



TW [°C] = TEPLOTA TUV

TA = TEPLOTA VZDUCHU NA VSTUPE DO VONKAJŠIEHO VÝMENNÍKA W.B. (°C)

(1) PREVÁDZKOVÝ ROZSAH PRE KRÁTKODOBÉ OBDOBIE (MAX 5.000 ORE) V TOMTO ROZSAHU JE OHRIEVANIE TUV SO ZNÍŽENÝMI OTÁČKAMI KOMPRESORA – DLHŠÍ ČAS NA NABITIE TUV

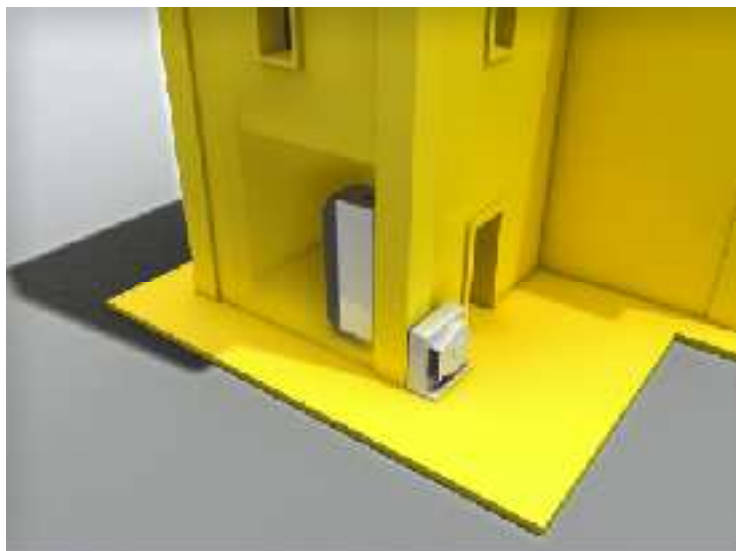
(2) ŠTANDARDNÝ PREVÁDZKOVÝ ROZSAH

(3) PREVÁDZKOVÝ ROZSAH S MODULÁCIOU VENTILÁTOROV.



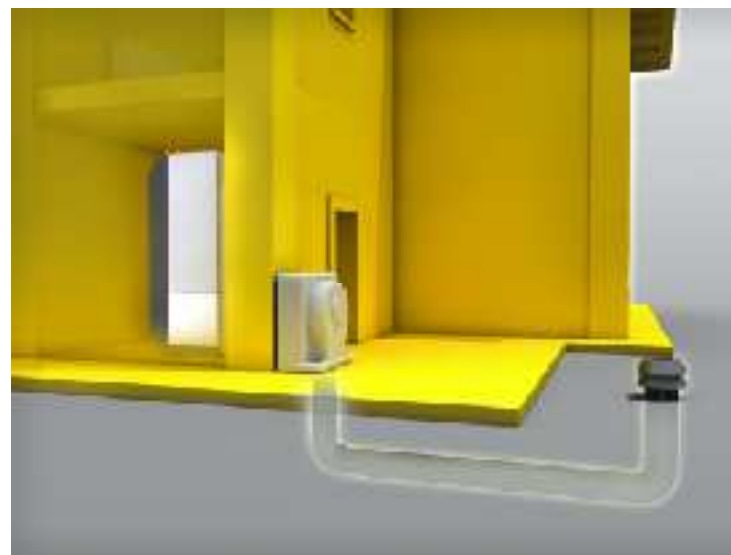
Flexibilná inštalácia

ELFOEnergy GAIA VZDUCH s modulovateľnou vonkajšou jednotkou pre získavanie energie z okolitého prostredia. Vďaka svojim vlastnostiam je prispôsobená na viacero riešení umiestnenia:



Vonkajšia inštalácia

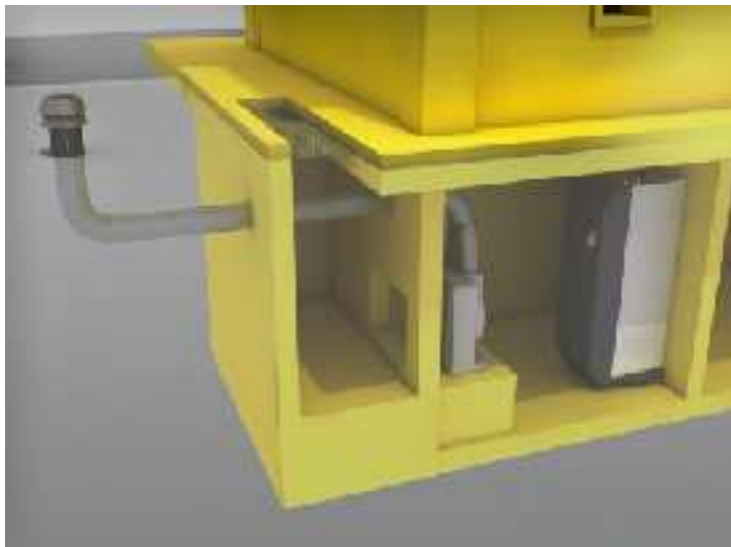
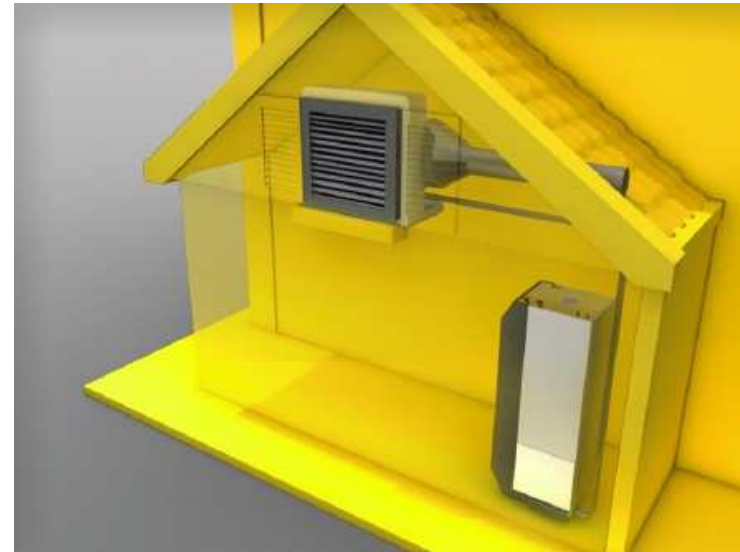
Vonkajšia inštalácia s
odvodom vzduchu



Flexibilná inštalácia

Prepojenie medzi ELFOEnergy GAIA VZDUCH a jej externou jednotkou je pomocou chladiaceho okruhu, čo vylučuje zamrzanie vodného okruhu a používanie glykolových zmesí.

Priamo pod strechou



V suteréne

Aplikačné schéma – podlahové vykurovanie

Unikátne riešenie pre vykurovanie a čiastočné chladenie, ktoré zahŕňa:

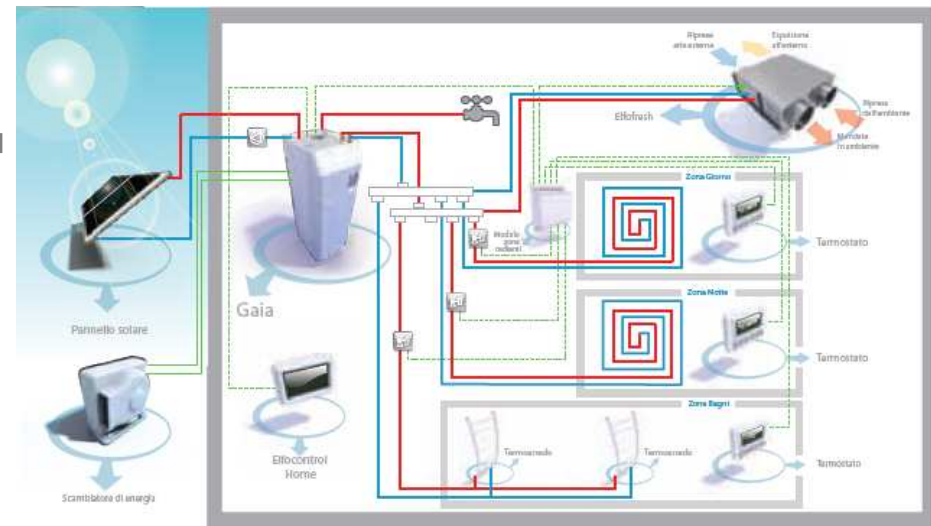
- Vykurovanie a chladenie pre celý dom
- Integrácia pre vykurovanie radiátormi so stálym ohrevom pre uteráky v kúpeľniach
- Príprava TUV
- Vetranie a čistenie vzduchu

Jednoduchá inštalácia, nízke investičné náklady s vysokou spoľahlivosťou

Zásobovanie nízkou teplotou vody riadenou na základe vonkajšej teploty pre minimalizáciu spotreby elektrickej energie.

Teplota šírená plošne cez podlahu rovnomerne v každej časti priestoru, príjemne teplá podlaha.

Jednotka pre vetranie a čistenie vzduchu udržiava správnu vlhkosť a teplotu najmä v letnom období - chladenie.



Aplikačná schéma – inštalácia s ELFORoom fancoil

Unikátne riešenie pre vykurovanie a chladenie s koncovými jednotkami, ktoré zahŕňa::

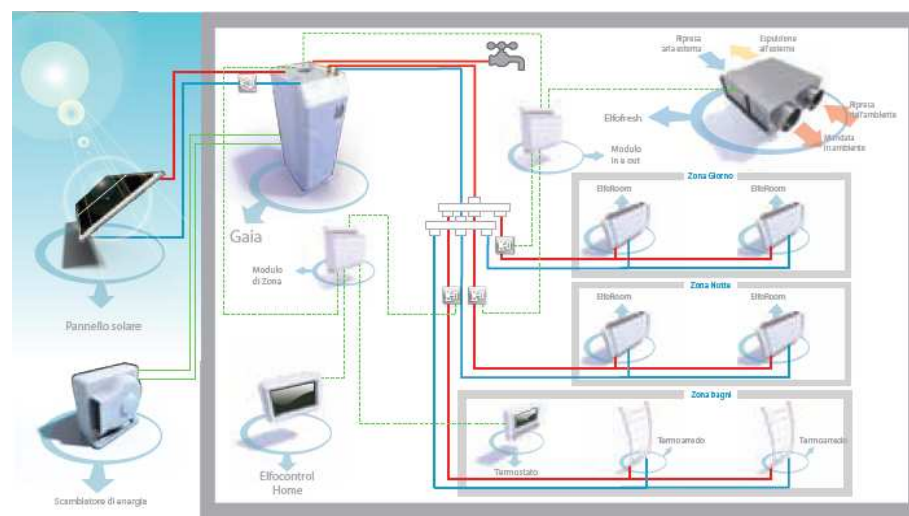
- Vykurovanie a chladenie pre celý dom pomocou fancoil jednotiek,
- Integrácia pre vykurovanie radiátormi so stálym ohrevom pre uteráky v kúpeľniach
- Produkciu TUV
- Vetrание a čistenie vzduchu nevyhnutné v novom bývaní, aby sa zabránilo zbytočnému otváraniu okien

Znížené investičné náklady.

Zásobovanie teplotou vody riadenou na základe vonkajšej teploty pre minimalizáciu spotreby elektrickej energie.

Vykurovanie a chladenie pomocou fancoil jednotiek v každej izbe samostatne, zvyšuje komfort vďaka rôznemu nastaveniu teplôt.

Jednotka pre vetranie a čistenie vzduchu udržiava správnu vlhkosť a vždy čerstvý vzduch.

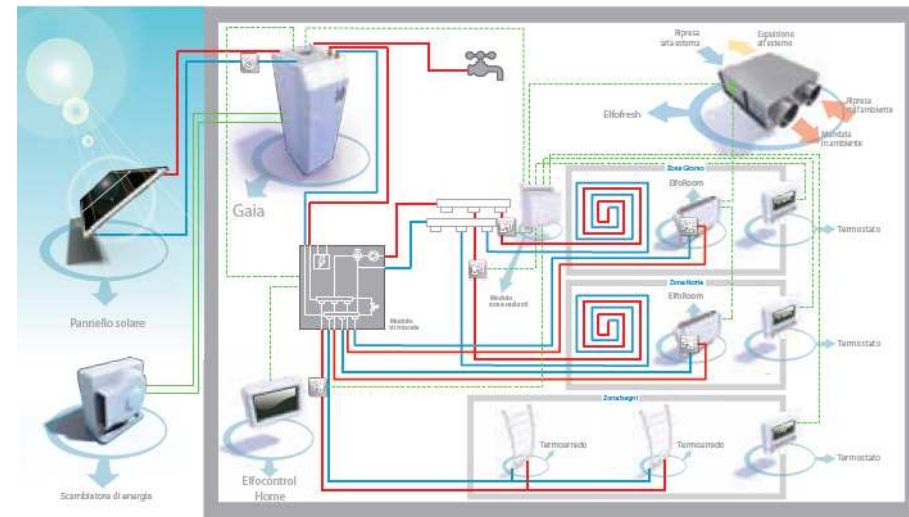


Aplikačná schéma – s dvomi teplotami v systéme

Kombinované riešenie pre vykurovanie a chladenie, ktoré zahŕňa::

- Vykurovanie a chladenie pre celý dom,
- Letné chladenie s jednotkami ELFORoom
- Integrácia pre vykurovanie radiátormi so stálym ohrevom pre uteráky v kúpeľniach
- Produkciu TUV
- Vetranie a čistenie vzduchu

System je navrhnutý tak, aby poskytoval najvyšší komfort pre zákazníka. Podlahové kúrenie sa stará o rovnomerné ohriatie podlahy a fancoil jednotky o rýchle dosiahnutie požadovanej teploty v jednotlivých priestoroch v zimnom aj v letnom období. Riadenie dvoch teplôt je zahrnuté v regulácii priamo v zariadení.

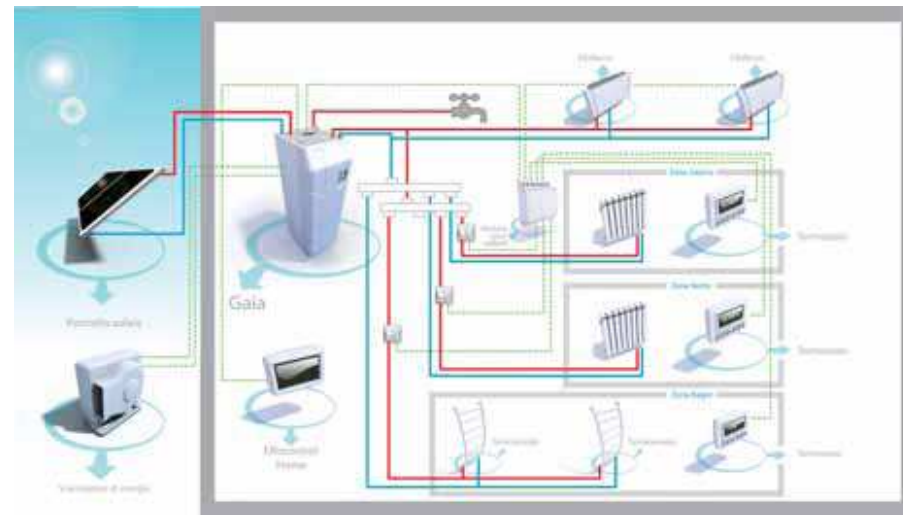


Aplikačné schéma – GAIA ako náhrada kotla

Toto riešenie je vyvinuté pre renováciu:

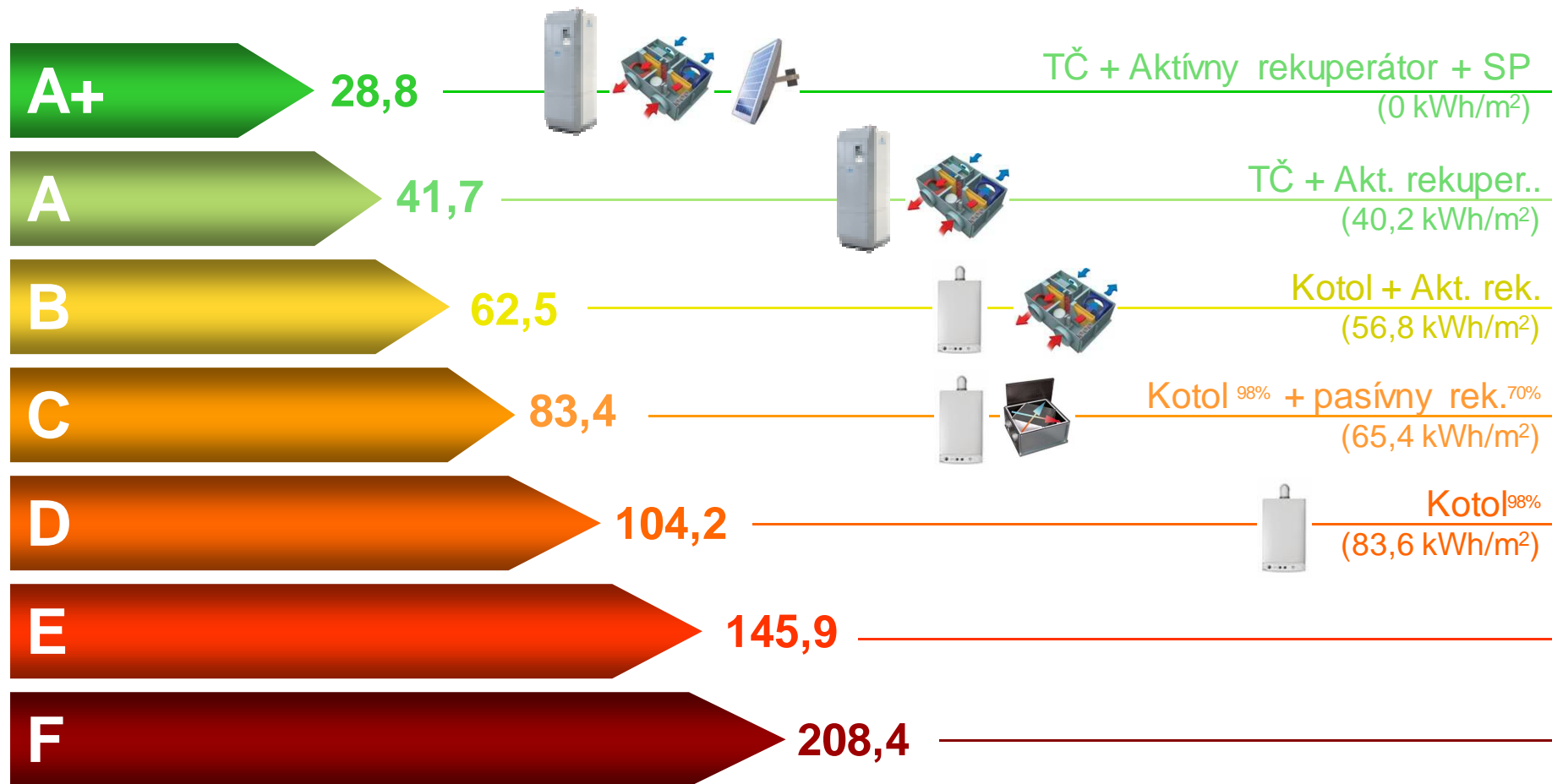
- Náhrada kotla zariadením GAIA
- Použitie radiátorov pre vykurovanie
- Pridanie fancoil jednotiek pre chladenie alebo doplnenie kúrenia
- Príprava TUV s použitím solárnych panelov

Ročná úspora až do 75% nákladov oproti iným zdrojom tepla. Pridaná hodnota chladenia v letnom období, ktoré sa stáva v dnešnom období štandardom. Nahradí viacero zariadení v jednom (kotel, klimatizácie, samostatné solárne panely)



Hodnota domu

Analýza spotreby energie na vykurovanie a ohrev TUV



Spotreba elektrickej energie [kWh / (m² rok)]





CLIVET S.p.A.

Via Camp Lonc 25

32032 Feltre, Belluno

ITALY

Tel. + 39 0439 3131

Fax + 39 0439 313300

www.divet.com

info@divet.it

