

NIBE ENERGY SYSTEMS

NIBE

Ω NIBE Element



Strukturgruppen AB

✦ NIBE Energy Systems



Schulthess Group



🔥 NIBE Stoves



NIBE Energy Systems

Lämmityslaitteiden johtava toimittaja

Toimittaa

- Lämpöpumppuja
- Lämmityskattiloita
- Käyttövesivaraajia
- Korroosiosuojattuja paineastioita
- Kaukolämpölaitteita
- Biopolttoainekattiloita
- Aurinkoenergiatuotteita



Tuotteiden kelpoisuuden osoittaminen ja EU-säännösten huomioonottaminen valmistuksessa ja myynnissä



NIBE AB

Försäkran om överensstämmelse
Declaration of conformity

Vaatumuksemukausvakuutus
Konformitserklärning

NIBE AB
Box 14
S-285 21 MARKARYD

försäkras under eget ansvar att produkten, *vakuutus on omalla vastuulla etni note,*
declare under our sole responsibility that the product, *avkläras in allieringer Verantwortung, daß das Produkt,*

NIBE Fighter Model: 1310...

son omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande direktiv
josä tämä vakuutus koskee on yhteensopiva seuraavien määräysten
to which this declaration relates is in conformity with requirements of the following directives
auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien

EC directive on:
Electromagnetic Compatibility (EMC): 89/336/EEC.
Low Voltage Directive (LVD): 73/23/EEC, 93/68/EEC.
Pressure Equipment Directive (PED): 97/23/EC § 3.3.
Tillämpad nationell föreskrift som överför genskapsdirektiv:
AFS 1999:4 Tryckbärande anordningar § 8

Överensstämmelsen är kontrollerad i enlighet med följande EN-standarder
Tähtensuhteisuus on tarkastettu seuraavien EN-standardien mukaan
The conformity was checked in accordance with the following EN-standards
Die Konformität wurde überprüft anhand der EN-Normen

- | | |
|---|---------------------------------|
| * EN 55 014: (1993) | radiointerference |
| * EN 55 104: (1995) | immunity |
| * EN 60 555-2: (1987) | harmonics |
| * EN 60 555-3: (1987) and amendment A1 (1991) | voltage fluctuations |
| * EN 60 335-1:88, A2, A5, A6, A51-55 | Safety of household... |
| * EN 60 335-2:21:92, A3 | ...for storage waterheaters |
| * EN 60 335-2:40:93 | req. For electrical heat pumps. |

Markaryd 2002-05-13

Kjell Svensson
Kjell Svensson
Quality Manager

0341.2

0341.2



TVF
DOC_0000858-0

* EN 61 000-6-1:2007

* EN 61 000-6-3:2007, A1:2011

* EN 62 233:2008

EG-försäkran om överensstämmelse
EC Declaration of conformity
EG-Konformitserklärning / Declaration CE de conformité

Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
EMF



TVF
DOC_0000858-0

EG-försäkran om överensstämmelse
EC Declaration of conformity
EG-Konformitserklärning / Declaration CE de conformité

Försäkras under eget ansvar att produkten,
Declare under our sole responsibility that the product,
NIBE™ F134S

Erklären in allererig Verantwortung, daß das Produkt,
Déclare sous sa seule responsabilité que le produit,
Ground source heat pump

son omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande direktiv
to which this declaration relates is in conformity with requirements of the following directives
auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
auquelä présente déclaration s'applique, sont conformes aux exigences des directives suivantes

EC directive and regulations on:
* Electromagnetic Compatibility (EMC): 2004/108/EC
* Low Voltage Directive (LVD): 2006/95/EC
* Machinery: 2006/42/EC
* Restriction of the use of Hazardous Substances (RoHS II): 2011/65/EU
* Ecodesign requirements for energy-related products: 2009/125/EC
* Implementing Directive 2009/125/EC for space heaters and combination heaters EC No 813/2013
* Pressure Equipment Directive (PED): 97/23/EC

This pressurized equipment is covered by Article 3 in EU Directive 97/23/EC. As prescribed in item 3 of this article, the equipment is designed and manufactured in accordance with the sound engineering practice of a member state in order to ensure safe use. Such pressurized equipment must not bear the CE marking referred to in Article 15 in EU Directive 97/23/EC.

Överensstämmelsen är kontrollerad i enlighet med följande EN-standarder
The conformity was checked in accordance with the following EN-standards
Die Konformität wurde überprüft anhand der EN-Normen
Cette conformité éle vérifiée selon les normes suivantes

- | | |
|---|---|
| * EN 378-2:2008, A1:2009 | Refrigerating systems and heat pumps. |
| * EN 65 014-1:2006, A1:2009, A2:2011 | Emission, Household appliances |
| * EN 65 014-2:1997, A1:2001, A2: 2008 | Immunity, Household appliances |
| * EN 60 335-1:2012, A11:2014 | Safety of household appliances ... |
| * EN 60 335-2:40:2003, A1:2006, A2:2009, A11:2004, A12:2005, A13:2013 | ...for electrical heat pumps. |
| * EN 61 000-3-3:2013 | Voltage fluctuations (equipment with rated current ≤ 16A(phase) |
| * EN 61 000-3-11:2000 | Voltage fluctuations (equipment with rated current > 16A(phase) |
| * EN 61 000-3-12:2012 | Harmonics (equipment with rated current > 16A(phase) |

Refrigerating systems and heat pumps.
Emission, Household appliances
Immunity, Household appliances
Safety of household appliances ...
for electrical heat pumps.

CE marking was affixed 2015

Mattias Nilsson
Mattias Nilsson
Product Development Manager

Markaryd,
Sweden



Markaryd 2015-09-06

Kenneth Magnusson

Kenneth Magnusson
Quality & Environmental Manager

CE marking was affixed 2015

Mattias Nilsson

Mattias Nilsson
Product Development Manager

NIBE AB, Box 14, SE - 285 21 Markaryd, Sweden



Ecodesign ja energiamerkintä

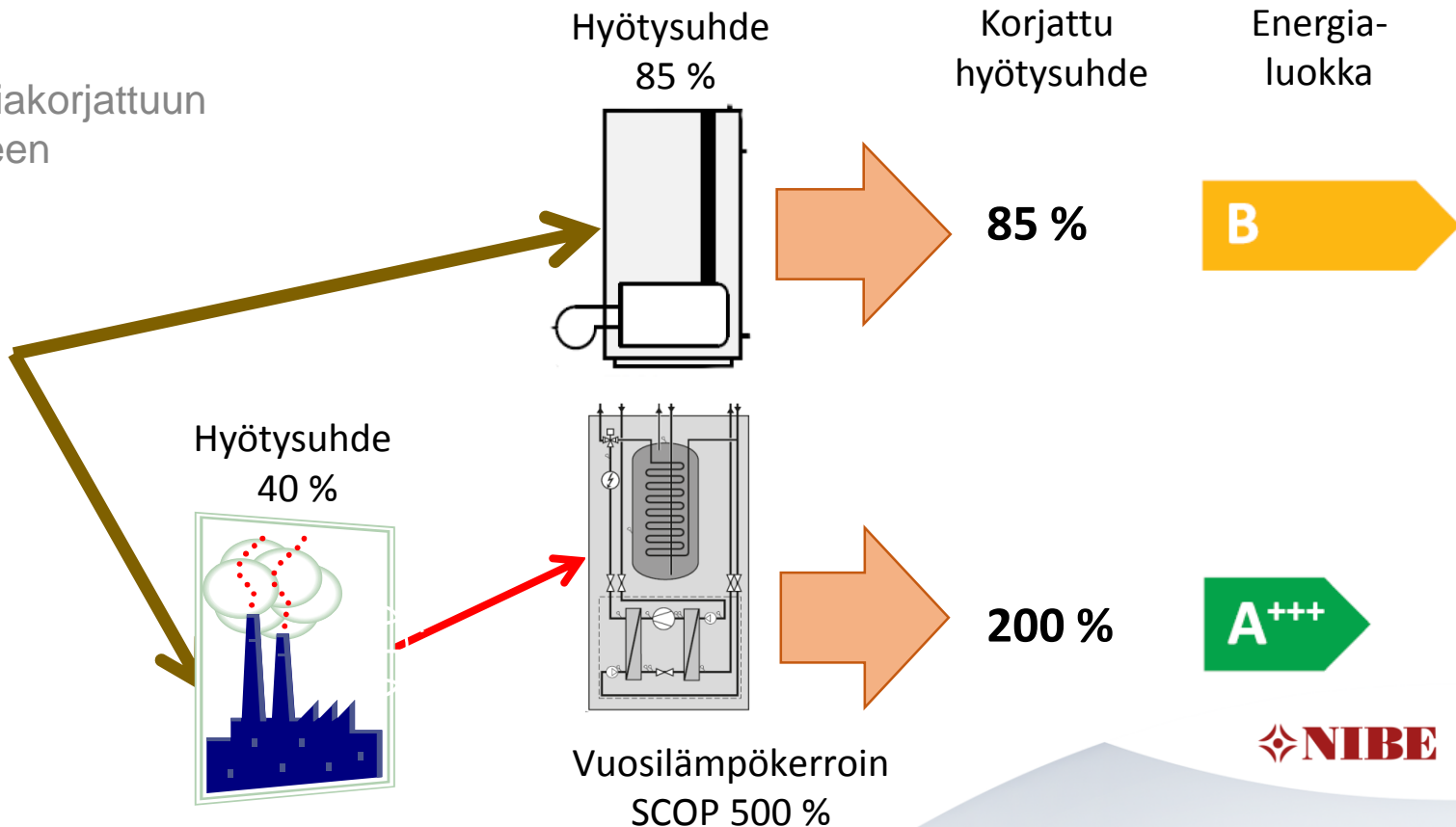
- Ecodesign-direktiivi (2009/125/EY)
- Energiamerkintä-direktiivi (2010/30/EY)

Ecodesign-direktiivin ja energiamerkintä-direktiivin nojalla on annettu sitovia tuoteryhmäkohtaisia vaatimuksia. Vaatimukset on annettu Euroopan komission asetuksina.

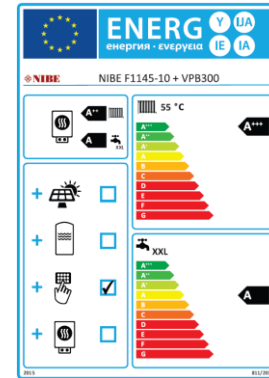
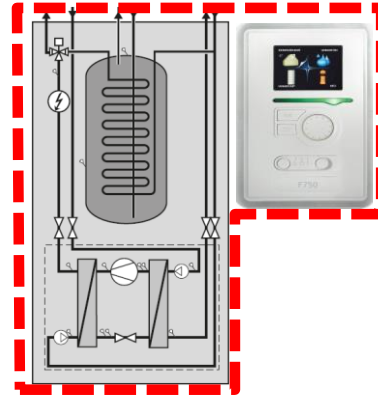
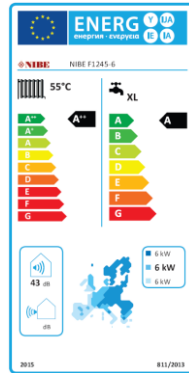
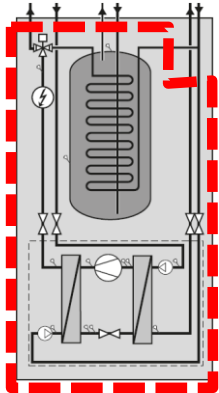
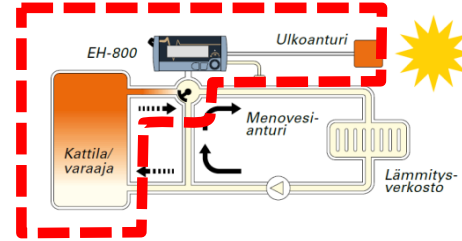
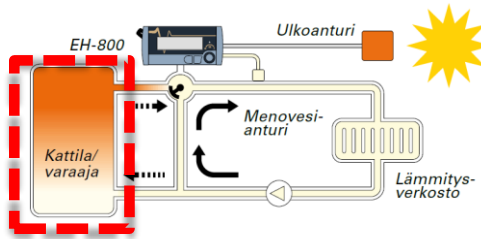
Asetukset voimassa 26.9.2015 lähtien myös Suomessa.

Energiatehokkuusluokka

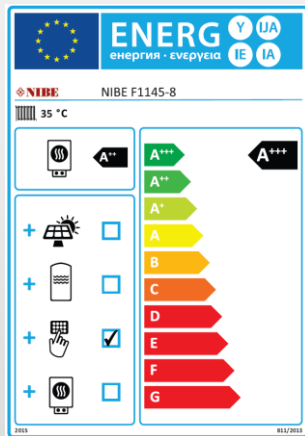
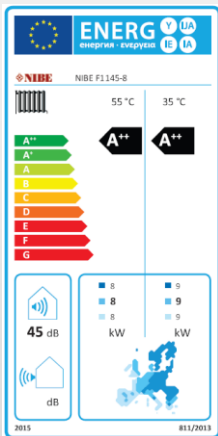
Perustuu
primäärienergiakorjattuun
hyötysuhteeseen



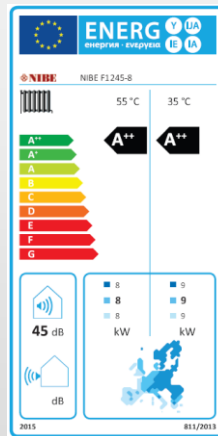
Tuotteen ja kokoonpanon ero energiamerkissä



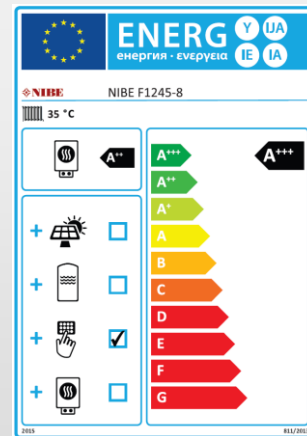
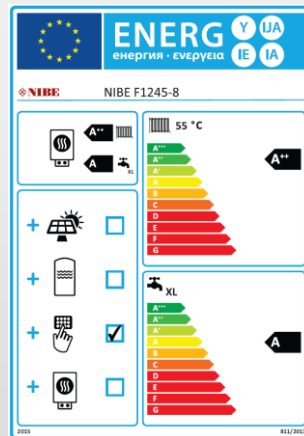
Millaisia energiamerkkejä käytetään

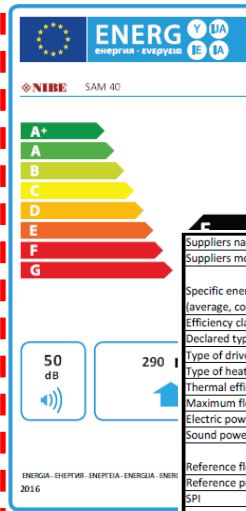
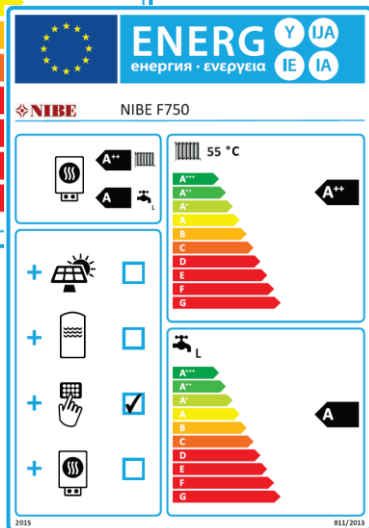
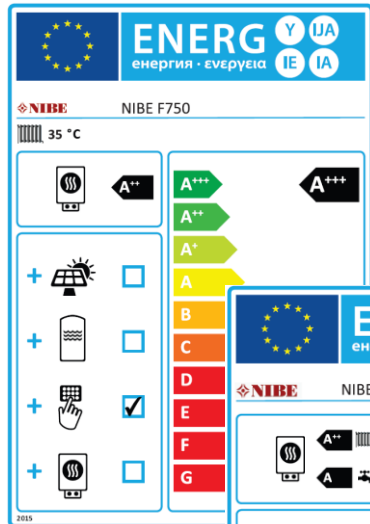
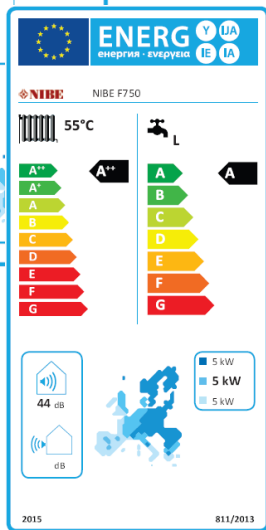
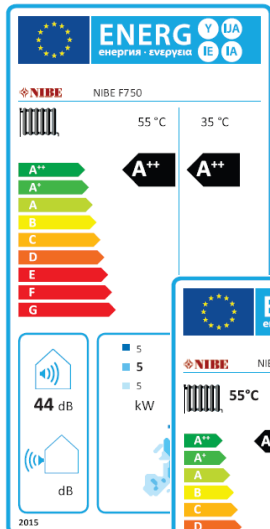


Joillekin tuotteille 2



Joillekin tuotteille 4





1.1.2016 IV-koneille

Suppliers name and trade mark		NIBE
Suppliers model identifier		SAM 40
Specific energy consumption (SEC) for (average, cold, warm)	kWh/(m ² a)	Average: -11,0 Cold: -28,9 Warm: -0,7
Efficiency class		E
Declared typology		RVU, Unidirectional
Type of drive		Variable speed drive
Type of heat recovery system		none *
Thermal efficiency of heat recovery		0
Maximum flow rate	m ³ /h	290
Electric power input at max flow rate	W	108
Sound power level	dB	50
Reference flow rate	m ³ /s (m ³ /h)	0,0583 (210)
Reference pressure difference	Pa	78
SPI	W/(m ³ /h)	0,262
Control factor (CTRL) and control typology		Clock control (0,95)
External leakage rates	%	< 3
Position and description of visual filter warning...		see UHB
Instructions to install regulated supply/exhaust grilles in the facade		see IHB
Internet address for pre-/disassembly instructions		see IHB
The annual electricity consumption (AEC) per 100 m ²	kWh/a	312
Annual heating saved (AHS) in primary energy (average, cold, warm) per 100 m ²	kWh prim / a	Average: 1874 Cold: 3667 Warm: 848

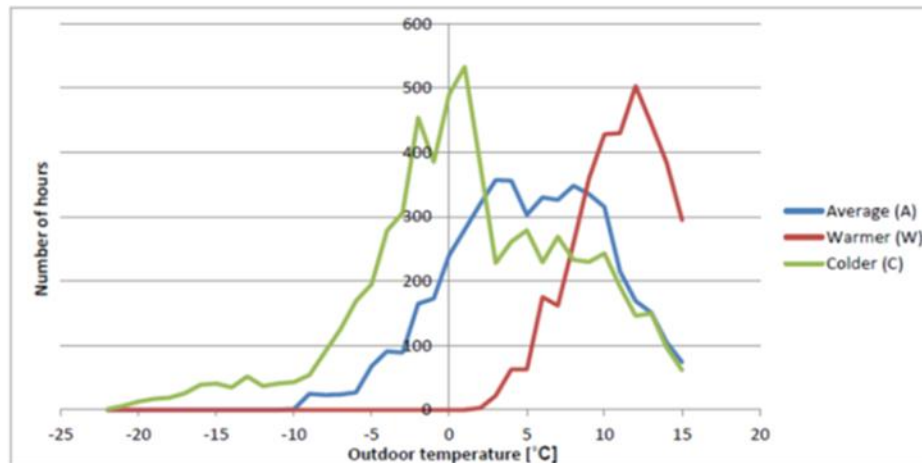
* SAM 40 is used to preheat the supply air and is not a heat recovery unit

Tuotteiden vertailu

Onko se ylipäänsä mahdollista?

Energialuokka ja ulkoilma lämmönlähteenä

- Energialuokka on aina keskimääräiselle ilmastolle = Strasbourgin säädata, mitoituslämpötila -10°C
- Energiamerkinnän dokumentaatiossa valmistajan tulee ilmoittaa lämmityksen hyötysuhde myös kylmässä ilmanalassa = Helsingin säädata, mitoituslämpötila -22°C



Laitevalmistajan valintojen vaikutus

- Energiamerkin Prated ei ole laitteen maksimiteho vaan valittu lämmöntarve mitoitusolosuhteissa
- Valmistaja voi valita mitoittavan tehon
- ON/OFF-koneilla merkitys vähäisempi, mutta invertterikoneilla osateholla saadaan yleensä parempi hyötysuhde, joten mitoitustehoksi on houkuttelevaa valita laitteen maksimitehoa alhaisempi arvo (esimerkki UVLP 1: COP =5,1 kun 40% nimellisestä käytöstä ja COP=2,6 kun 100% käyttö)
- Lisäksi sähkövastuksen käyttö lisälämmön lähteenä vähenee
- Vaikuttaa myös ilmoitettuun äänitehotasoon
- Mitoitetaanko nämä koneet todellakin alhaisemmille tehoille?

Laitteita	Ilmoitettu max teho	Prated*
UVLP 1	9 kW	6 kW
UVLP 2	13 kW	8 kW
UVLP 3	10 kW	6 kW
UVLP 4	14 kW	7 kW
UVLP 5	8 kW	10 kW
UVLP 6	12 kW	13 kW

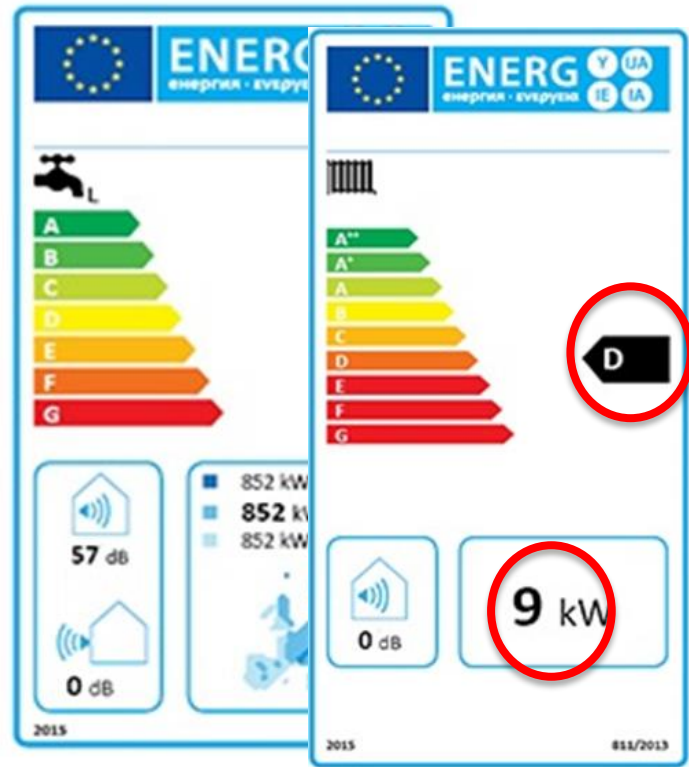
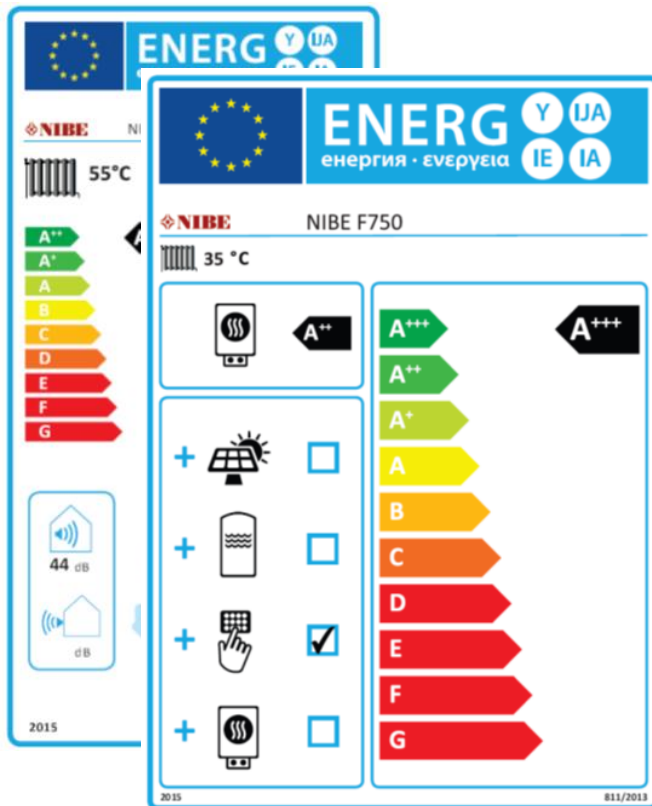
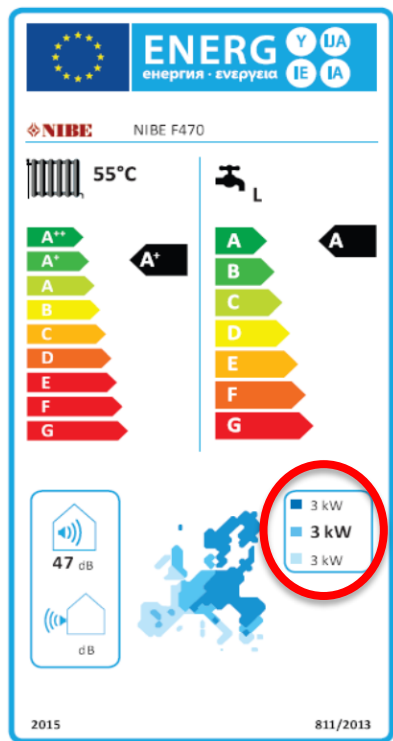
* Energiamerkin dokumentaatiosta mitoitus-teho kylmässä ilmastossa patterilämmitykselle

Energiamerkintä kertoo laitteesta

Perinteinen

Uuden invertteriteknologian

Poistoilman energia käyttöveten ja tuloilman lämmitykseen



Product fiche

Supplier's name:	NIBE		
Model:	NIBE F1255-6		
Temperature application	35	55	°C
Declared load profile for water heating	XL		
Seasonal space heating energy efficiency class, average climate:	A++	A++	
Water heating energy efficiency class, average climate:	A		
Rated heat output, average climate:	5,5	5,5	kW
Annual energy consumption for space heating, average climate	2188	2875	kWh
Annual electricity consumption for water heating, average climate	1642 kWh		
Seasonal space heating energy efficiency, average climate:	200	150	%
Water heating energy efficiency, average climate:	102 %		
Sound power level LWA indoors	42	42	dB
Rated heat output, cold climate:	5,5	5,5	kW
Rated heat output, warm climate:	5,5	5,5	kW
Annual energy consumption for space heating, cold climate	2481	3287	kWh
Annual electricity consumption for water heating, cold climate	1642 kWh		
Annual energy consumption for space heating, warm climate	1408	1852	kWh
Annual electricity consumption for water heating, warm climate	1642 kWh		
Seasonal space heating energy efficiency, cold climate:	211	157	%
Water heating energy efficiency, cold climate:	102 %		
Seasonal space heating energy efficiency, warm climate:	201	151	%
Water heating energy efficiency, warm climate:	102 %		
Sound power level LWA outdoors	-	-	dB

Data for package fiche

Controller class	VI		
Controller contribution to efficiency	4		%
Seasonal space heating energy efficiency of package, average climate:	204	154	%
Seasonal space heating energy efficiency class for package, average climate:	A+++	A+++	%
Seasonal space heating energy efficiency of package, cold climate:	215	161	%
Seasonal space heating energy efficiency of package, warm climate:	205	155	%

Product fiche

Supplier's name:	NIBE		
Model:	NIBE F1255-6		
Temperature application	35	55	°C

Data for package fiche

Controller class	VI		
Controller contribution to efficiency	4		%
Seasonal space heating energy efficiency of package, average climate:	204	154	%
Seasonal space heating energy efficiency class for package, average climate:	A+++	A+++	%
Seasonal space heating energy efficiency of package, cold climate:	215	161	%
Seasonal space heating energy efficiency of package, warm climate:	205	155	%

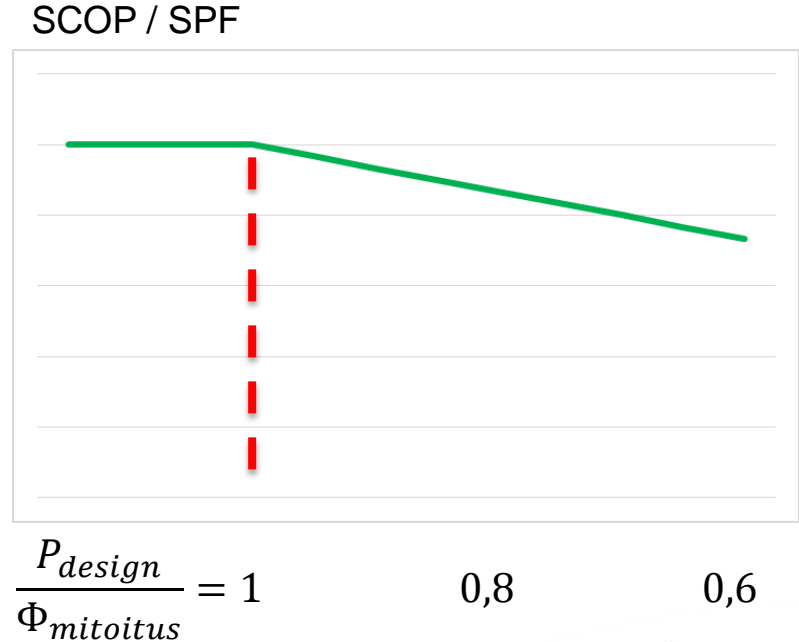
$$\text{SCOP @35: } 215 * 2,5 / 100 = 5,38$$

$$\text{SCOP @55: } 161 * 2,5 / 100 = 4,02$$



ErP-dokumenttaation hyödyntäminen

- Valmistajan toimitettava energiamerkit ja tuotetiedot
- Tuotetietoja voidaan käyttää suuruusluokkien arviointiin
- Tuotetietoja voitaisiin myös käyttää e-luvun laskennassa
- P_{design} = laitevalmistajan valitsema rakennuksen mitoitus-teho kylmässä ilmastossa, jolle energialuokka on laskettu
- $\Phi_{mitoitus}$ = rakennuksen mitoitus-teho



ENERGY FOR LIFE

