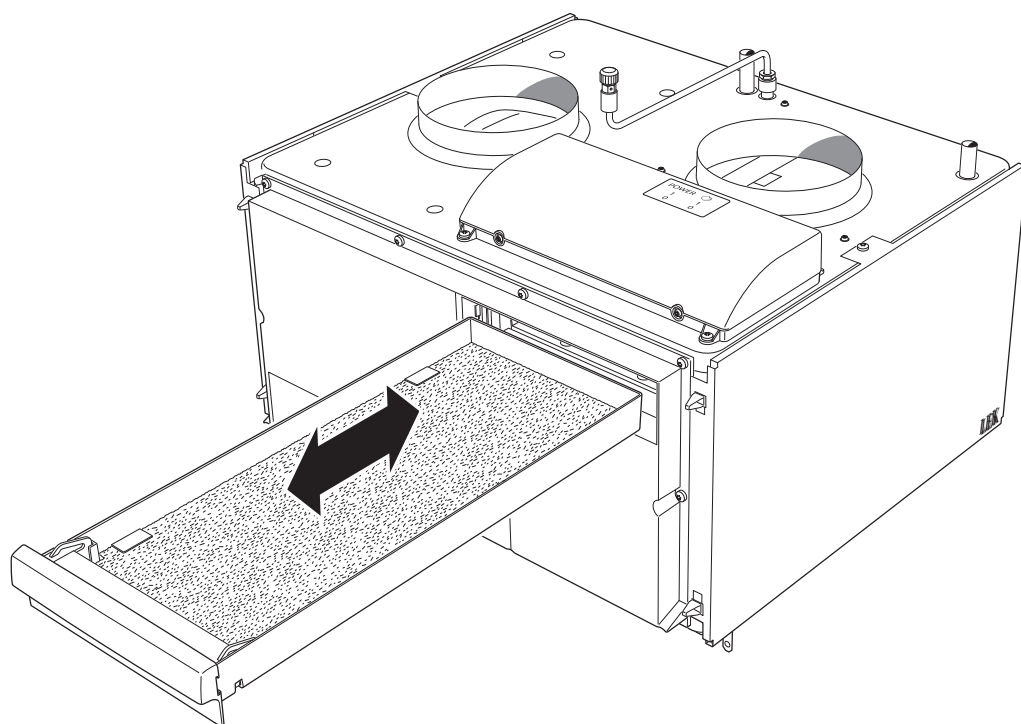
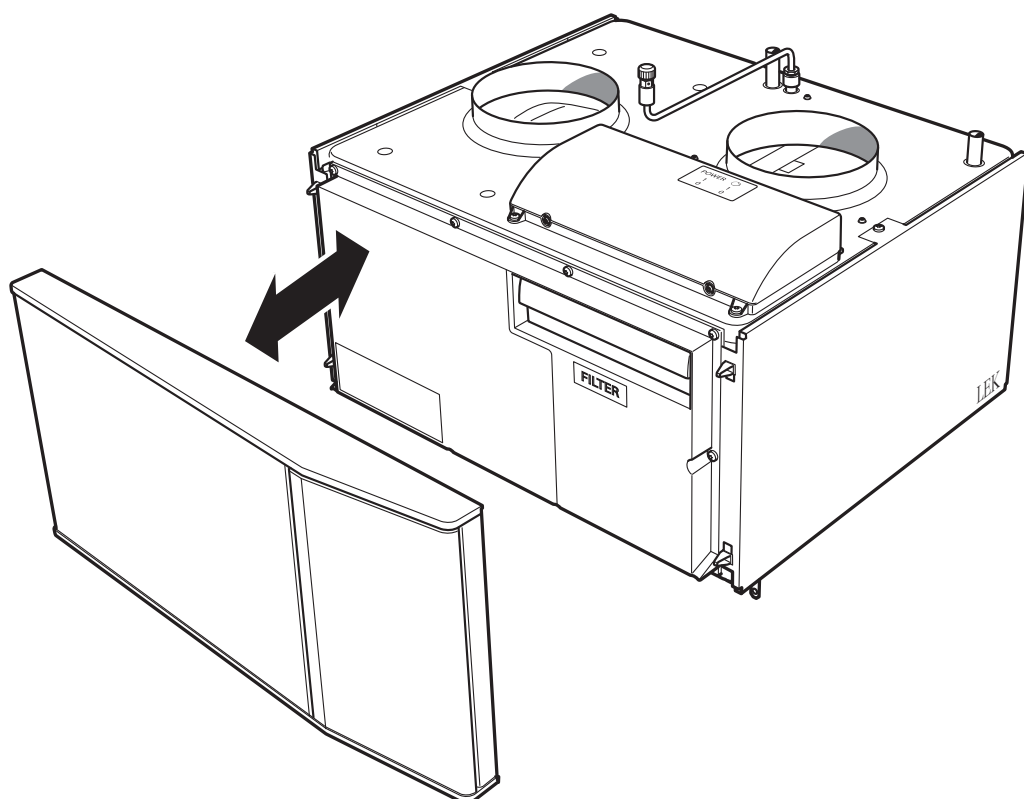


Poistoilmamoduuli FLM S45





Sisällys

1	Tärkeää _____	4
	Laitteiston tiedot _____	4
	Turvallisuustiedot _____	5
	Valmistenumero _____	5
	Yhteensopivat NIBE-lämpöpumput _____	5
2	Lämmitysjärjestelmä - talon sydän _____	6
	Poistoilmamoduulin toiminta _____	6
	FLM S45:n hoito _____	7
3	Häiriöt _____	9
	Asiahakemisto _____	10
	Yhteystiedot _____	11

1 Tärkeää

Laitteiston tiedot

<i>Tuote</i>	<i>FLM S45</i>
Sarjanumero	
Asennuspäivä	
Asentaja	

<i>Nro</i>	<i>Nimitys</i>	<i>Tehd. aset.</i>	<i>Aset.</i>
X	Ero, lämmönkeruuliuos sisään/ulos	X	
X	Poistoilmapuhallin (puhallinnopeus, normaaliasento)	100%	

Valmistenumero on aina ilmoitettava.

Täten todistetaan, että asennus on tehty asentajan käsikirjan ohjeiden sekä voimassa olevien määräysten mukaan.

Päiväys _____

Allek. _____

Turvallisuustiedot

Tätä laitetta saavat käyttää yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistivaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, jos heille on opastettu tai kerrottu laitteen turvallinen käyttö ja he ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät vaaratekijät. Älä anna lasten leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta valvomatta.

Tämä on alkuperäinen käsikirja. Sitä ei saa kääntää ilman NIBE:n lupaa.

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.

©NIBE 2021.

Jos syöttökaapeli vahingoittuu, sen saa vaihtaa vain NIBE, valmistajan huoltoedustaja tai vastaava pätevä ammattilainen vaaran välttämiseksi.

SYMBOLIT



HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.

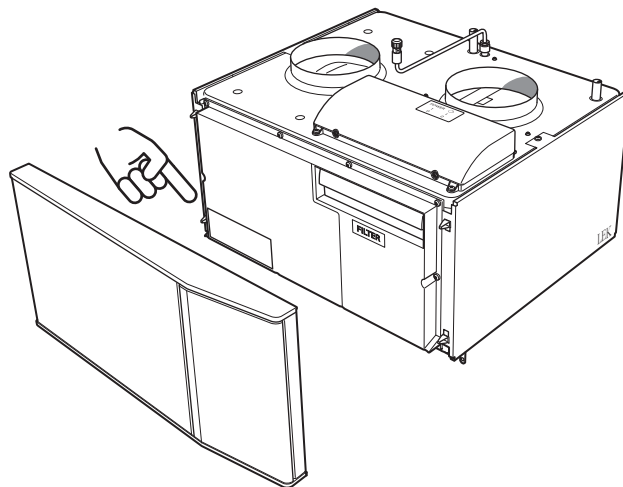


MUISTA!

Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteistoa hoidettaessa.

Valmistenumero

Sarjanumero on etuluukun sisäpuolella vasemmassa alakulmassa.



MUISTA!

Tarvitset tuotteen sarjanumeron (14 numeroinen) huolto- ja tukiyhteydenotoissa.

Yhteensopivat NIBE-lämpöpumput

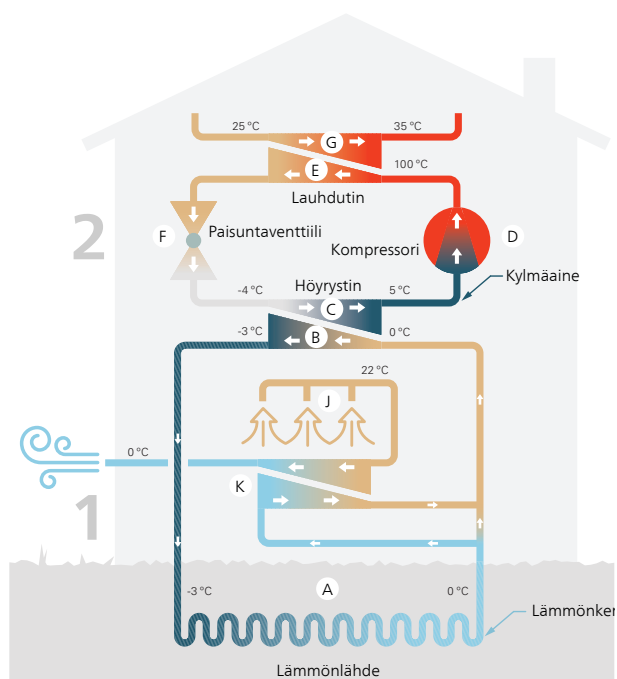
FLM S45 tuulettaa talon ja esilämmittää lämmönkeruuliuoksen riippumatta siitä, mikä maalämpöpumppu on asennettu, mutta kun FLM S45 asennetaan yhdessä yhteensopivan maalämpöpumpun kanssa, voit tehdä asetuksia ja lukea anturiarvot ym. lämpöpumpun näytössä.

YHTEENSOPIVAT TUOTTEET

• S1155

• S1255

2 Lämmitysjärjestelmä - talon sydän



- D** Kaasumuodossa oleva kylmäaine virtaa sähkökäyttöiseen kompressorin. Kun kaasu puristetaan kokoon, paine nousee ja kaasun lämpötila nousee voimakkaasti, noin 5 asteesta noin 100 asteeseen.
- E** Kompressorin työntää höyryn lämmönvaihtimeen, lauhduttimeen, jossa se luovuttaa lämpöenergiaa talon lämmitysjärjestelmään. Samalla höyry jäähtyy ja tiivistyy taas nesteeksi.
- F** Koska paine on edelleen korkea, kylmäaine kulkee paisuntaventtiilin läpi, jolloin paine laskee niin, että kylmäaineen lämpötila laskee alkuperäiseen arvoon. Kylmäaine on nyt kiertänyt täyden kierron. Se siirtyy nyt höyrystimeen ja prosessi toistuu.

Lämmityspiiri

- G** Lämpöenergia, jonka kylmäaine luovuttaa lauhduttimessa, varastoituu lämmitysveteen, jonka lämpötila nousee noin 35 asteeseen (menolämpötila).

Ilmanvaihto

- J** Lämmin huoneilma siirtyy lämpöpumppuun talon ilmanvaihtojärjestelmän kautta.
- K** Puhallin puhalttaa ilman poistoilmamoduulin lämmönvaihtimen läpi. Täällä ilma luovuttaa lämpöenergiaa kylmäaineeseen ja ilman lämpötila laskee jyrkästi. Sen jälkeen kylmä ilma puhalletaan ulos talosta.

Poistoilmamoduulin toiminta

Poistoilmamoduuli talon poistoilmaan varastoitunutta lämpöenergiaa lämmönkeruunesteen lämmittämiseen.

Lämmönkeruupiiri

- A** Keräimessä kiertää myrkytön pakkasenkestävä neste, lämmönkeruuliuos, lämpöpumpusta lämmönlähteeseen (kallio/maa/vesistö). Lämmönlähteeseen kertynyt lämpöenergia otetaan talteen niin, että se lämmittää lämmönkeruunestettä muutaman asteen, noin -3 asteesta noin 0 asteeseen.
- B** Keruuputkistosta lämmönkeruuliuos virtaa lämpöpumpun höyrystimeen. Liuos luovuttaa siihen sitoutuneen lämpöenergiaa ja sen lämpötila laskee muutaman asteen. Höyrystimestä liuos virtaa taas putkistoon ja lämmönlähteeseen keräämään lisää energiaa.

Kylmäainepiiri

- C** Lämpöpumpussa kiertää suljetussa piirissä toinen neste, kylmäaine, joka virtaa myös höyrystimen läpi. Kylmäaineella on erittäin alhainen kiehumispiste. Höyrystimessä kylmäaine sitoo itseensä lämmönkeruunesteessä olevaa lämpöenergiaa ja alkaa kiehua.

Lämpötilat ovat vain esimerkkejä ja voivat vaihdella eri asennuksissa ja eri vuodenaikoina.

FLM S45:n hoito

SÄÄNNÖLLISET TARKASTUKSET

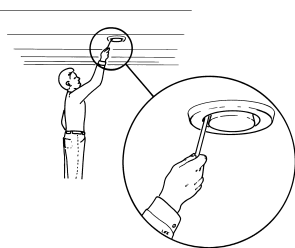
Poistoilmamoduuli vaatii hyvin vähän hoitoa käyttöönoton jälkeen. Laitteiston säännöllinen tarkastus on kuitenkin suositeltavaa.

Jos FLM S45 on asennettu yhdessä yhteensopivan lämpöpumpun kanssa, ja ilmenee jokin toimintahäiriö, tieto toimintahäiriöstä annetaan erilaisilla hälytysteksteillä, jotka näkyvät lämpöpumpun näytössä.

Ilmanvaihtoventtiilien puhdistus

Talon ilmanvaihtoventtiilit on puhdistettava säännöllisin väliajoin pienellä harjalla tehokkaan ilmanvaihdon ylläpitämiseksi.

Venttiilien säätöjä ei saa muuttaa.



HUOM!

Varo sekoittamasta venttiilejä, jos useampi irrotetaan samanaikaisesti puhdistusta varten.

Ilmansuodattimen puhdistus

FLM S45:n ilmansuodatin pitää puhdistaa säännöllisesti. Puhdistusväli riippuu mm. poistoilman pölyisyydestä. Kokeilemalla selvität laitteistosi sopivan puhdistusvälin.



MUISTA!

Likaiset suodattimet voivat heikentää laitteiston hyötysuhdetta.

Päätuotteen näytössä näytetään suodattimen tarkastusmuistutus. Muistutuksen tehdasasetus on joka kolmas kuukausi.

1. Katkaise jännitteensyöttö.
2. Irrota etuluukku vetämällä sitä suoraan ulos.
3. Vedä suodatinkasetti ulos.
4. Irrota suodatin ja ravistele/imuroi se puhtaaksi.
5. Tarkasta suodattimen kunto ja vaihda tarvittaessa.
6. Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

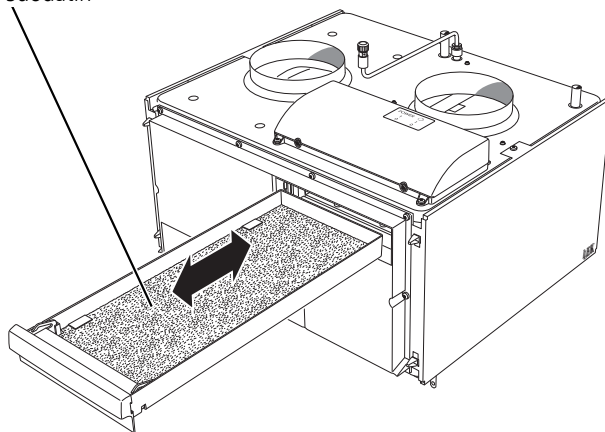
Vaikka suodatin näyttää puhtaalta, siihen kertyy likaa, joka vaikuttaa suodattimen tehokkuuteen. Vaihda se siksi n. 1 vuoden välein. Uusi suodatin tilataan NIBE-jälleenmyyjältä.



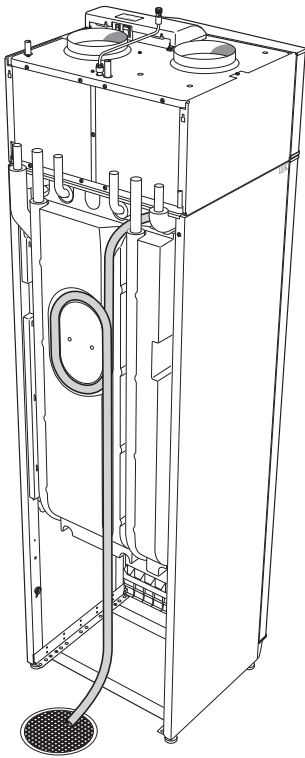
HUOM!

Älä käytä puhdistukseen vettä tai muita nesteitä.

Suodatin



Kondenssivesilukon tarkastus



Kondenssivesiletku FLM S45:sta on muotoiltava vesilukoksi. S1255:n takasivulla eristeessä on ura kondenssivesiletkulle, muissa yhteensopivissa lämpöpumpuissa ei ole tätä uraa.

Tarkasta, että vesilukossa on vettä. Jos vesilukko on tyhjä tai siinä on niin vähän vettä, että se "pulputtaa", vesilukkoon pitää täyttää vettä.

Pöly ja muut hiukkaset voivat ajan myötä tukkia vesilukon. Tämän vuoksi se pitää tarkastaa säännöllisesti ja puhdistaa tarvittaessa.

3 Häiriöt

Useimmissa tapauksissa lämpöpumppu havaitsee toimintahäiriön (toimintahäiriö voi heikentää viihtyvyyttä) ja osoittaa sen näytössä näkyvällä hälytyksellä ja toimenpideohjeilla.

Jos toimintahäiriö ei näy näytössä tai FLM S45 ei ole kytketty yhteensopivaan lämpöpumppuun, noudata seuraavia ohjeita:

PERUSTOIMENPITEET

Aloita tarkastamalla seuraavat:

- Että lämpöpumppu on käynnissä ja että FLM S45:n syöttökaapeli on kytketty.
Että FLM S45:n syöttökaapeli on kytketty.
- Talon ryhmä- tai päävarokkeet.
- Päätuotteen varokkeet.
- Talon vikavirtakytkin.
- Lämpöpumpun mahd. vikavirtasuojakytkin.
- Päätuotteen lämpötilarajoin.
- Oikein asetettu valvontakytkin.

ILMANVAIHTO RIITTÄMÄTÖN TAI PUUTTUU

- Suodatin tukossa.
– Puhdista tai vaihda suodatin.
- Ilmanvaihtoa ei ole säädetty.
– Tilaa ilmanvaihdon säätö.
- Poistoilmaventtiili suljettu, liian pienelle asetettu tai tukkeutunut.
– Tarkasta ja puhdista poistoilmaventtiilit (katso sivulla 7).
- Tuloilmaventtiili suljettu, liian pienelle asetettu tai tukkeutunut.
– Tarkasta ja puhdista tuloilmaventtiilit.
- Puhallinnopeus rajoitetussa tilassa.
– Jos FLM S45 on yhdistetty yhteensopivaan lämpöpumppuun: Mene valikkoon 1.2.1 ja valitse "normaali".
Jos FLM S45 on yhdistetty toiseen lämpöpumppuun: Ota yhteys asentajaan.

- Ulkoinen kosketin puhallinnopeuden muutokselle aktivoitu.
– Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.
- Tarkasta ulkoinen jäätymissuoja (ulkoilmapelti).

VOIMAKAS TAI HÄIRITSEVÄ ILMANVAIHTO

- Suodatin tukossa.
– Puhdista tai vaihda suodatin.
- Ilmanvaihtoa ei ole säädetty.
– Tilaa ilmanvaihdon säätö.
- Puhallinnopeus pakotetussa tilassa.
– Jos FLM S45 on yhdistetty yhteensopivaan lämpöpumppuun: Mene valikkoon 1.2.1 ja valitse "normaali".
Jos FLM S45 on yhdistetty toiseen lämpöpumppuun: Ota yhteys asentajaan.
- Ulkoinen kosketin puhallinnopeuden muutokselle aktivoitu.
– Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.
- Äänenvaimennin on väärin asennettu.
– Ota yhteys asentajaan.

NAKSAHTELU

- Liian vähän vettä vesilukossa.
– Täytä vettä vesilukkoon (katso sivu 8)
- Vesilukko tukossa.
– Tarkasta ja säädä kondenssivesiletku (katso sivulla 8).

Asiahakemisto

F

FLM S45:n huolto, 7

Säännölliset tarkastukset, 7

H

Häiriöt, 9

Vianetsintä, 9

L

Laitteiston tiedot, 4

Lämmitysjärjestelmä - talon sydän, 6

P

Poistoilmamoduulin toiminta, 6

S

Sarjanumero, 5

Säännölliset tarkastukset, 7

T

Tärkeää tietoa

Laitteiston tiedot, 4

Sarjanumero, 5

V

Vianetsintä, 9

Y

Yhteensopivat NIBE-lämpöpumput, 5

Yleiset putkiliitännät

Yhteensopivat NIBE-lämpöpumput, 5

Yhteystiedot

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

NORWAY

ABK-Qviller AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 288 85 55
info@evan.ru
nibe-evan.ru

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 3000
info@nibe.se
nibe.se

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz
AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

Ellei maatasi ole tässä luettelossa, ota yhteys NIBE:een tai lue lisätietoja osoitteesta nibe.eu.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

UHB FI 2126-1 631096

Tämä käsikirja on NIBE Energy Systemsin julkaisu. Kaikki tuotekuvat ja tiedot perustuvat julkaisun hyväksymishetkellä voimassa olleisiin tietoihin. NIBE Energy Systems ei vastaa tämän esitteen mahdollisista asia- tai painovirheistä.

©2021 NIBE ENERGY SYSTEMS

