



Termisk ladeventil Termiskt laddningspaket



Termisk ladeventil

Beskrivelse:

Neotherm ladeventil er en sikker og effektiv 3-vejs ventil til ladning af akkumuleringsbeholdere sammenkoblet med fastbrændselsanlæg.

Ladningsventilen sikrer en optimal lagdeling af temperaturen i akkumuleringsbeholderen og holde en høj returtemperatur til fastbrændselskedlen, som dermed sikrer en høj virkningsgrad af anlægget. Samtidig modvirker den tjæredannelse og kondens.

Neotherm ladeventil er en kompakt enhed med indbygget standard cirkulationspumpe eller lagenergipumpe som opfylder kravene til EuP 2015 og en termisk ventil som regulerer på 2 porte. Ladeventil leveres desuden med tre integrerede afspærringsventiler for enkel installation og reparation samt tre termometre som sikrer, at det er enkelt at følge temperaturforløbet, når ventilen er i funktion samt en isoleringkappe som sikrer minimalt varmetab. Ladeventilen fungerer på to måder – med eller uden kontraventil. Se punkt 4 under funktion.

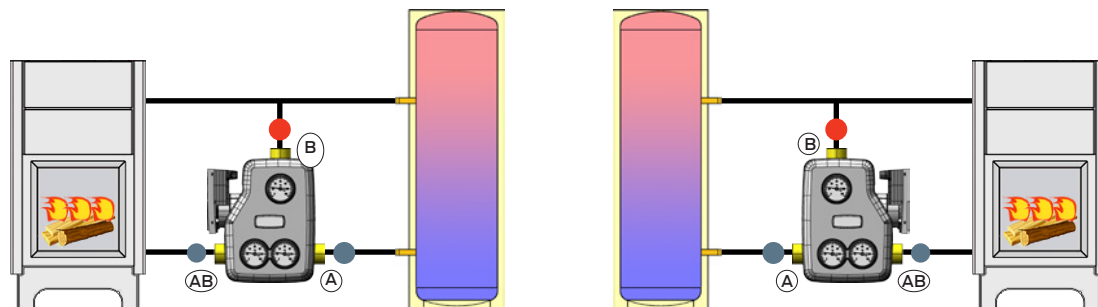
Neotherm ladeventil installeres i returledningen mellem fastbrændselskedlen og akkumuleringsbeholderen. Ladeventilen skal monteres stående med pumpens drivaksel i horisontal leje. Ladeventilen er vendbar og kan enkelt tilpasses for montage til højre eller venstre om kedlen. (se installations/principopbygning nedenfor). Ladeventilen kræver normalt ingen service. Kontroller installationen regelmæssigt. På grund af de påmonterede afspærringsventiler er alle dele udskiftelige uden at systemet skal tømmes ved eventuel service.

Fordele ved Neotherm ladeventil:

- Ladeventilen sparer tid og sikrer en hurtig og problemfri installation.
- Fastbrændselskedlen når hurtigt op på en høj og jævn arbejdstemperatur, hvilket bidrager til den bedst mulige forbrænding.
- Ladeventilsættet monteres på returløbet, så evt. damp fra en overophedet kedel har fri passage direkte til ekspansionsbeholderen.
- Ved strømafbrydelse eller pumpefejl sikrer ventilen, at vandet kan selvcirkulere.
- Ladeventilen er servicevenlig; alle dele kan udskiftes, uden at anlægget skal tømmes for vand.
- En indbygget drøveventil styrer flowet fra kedel til ladeventil.

Installation/principopbygning

Neotherm ladeventil kan installeres både til højre eller venstre fra kedlen. For optimal funktion bør ladeventilen installeres på retursiden af anlægget.



Installation til højre for kedlen

Installation til venstre for kedlen.





Termisk ladeventil

Teknisk information

Spænding	230 VAC 50Hz
Effektforbrug	
Wilo Yonos Para RS/7	3-45W afh. af pumpehastighed
Wilo Star RS/7	62-132W afh. af pumpehastighed
Maks. keddeleffekt	90kW v. 30°C ΔT
Returtemperatur	55°C, 60°C, 65°C eller 70°C
Arbejdstemperatur	Min. +5°C/maks. +110°C
Omgivelsestemperatur	Min. +5°C/maks. +60°C
Maks. arbejdstryk	1,0 MPa (10bar)
Maks. flow	2800 l/h
Medie	Vand - Glykolblanding maks. 50%
Materiale ventilhus	Messing EN 1982 CB7525
Materiale isolering	Ekspanderet Polypropylen EPP

Versjon og ydelse:

Asynkron cirkulationspumpe:
100 kW (at fjt 30 K)
Wilo Star RS/7.

Synkron cirkulationspumpe:
80 kW (at fjt 30 K)
Wilo Yonos RS/7-RKC.



Termostater:

45 = 45 °C
55 = 55 °C
60 = 60 °C



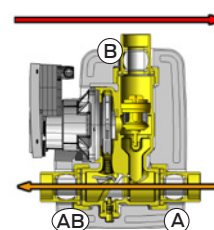
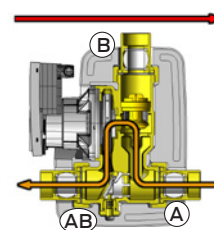
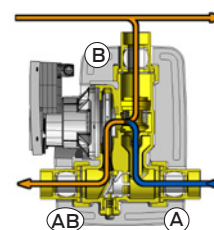
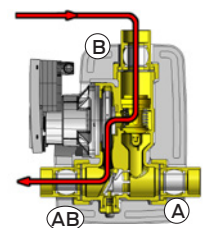
Cirkulationspumpe:

Wilo Star
RS/7 (W7)

Wilo Yonos Para
RS/7-RKC (C7)

Funktion

- Opstart**
Kort efter man har fyret fyret op i fastbrændselskedlen, skal ladeventilens pumpe starte. Dette gøres f.eks. med en termostat på kedlen, som starter pumpen ved 65-70°C. Vandet cirkulerer så gennem ladeventilen og retur til kedlen, som derved varmes op i bunden.
- Ladningsfasen**
Når vandet fra kedlen har nået en temperatur på ca. 72°C, åbner termostaten i ladeventilen og blander koldt vand fra tanken med kedlens returvand. I takt med at kedlen afgiver mere og mere effekt, vil fremløbstemperaturen stige til ca. 85 °C.
- Slutfasen**
Efter at ilden er gået ud og termostaten på kedlen har slukket pumpen, fortsætter afkølingen af kedlen ved selvcirkulation, indtil kedlen er tilpas afkølet og selvcirkulationen standser. Ved evt. strømsvigt efter opfyring, åbner den indbyggede klapkontraventil automatisk for selvcirkulation, så kedlen sikres mod overkogning.
- Naturlig cirkulation**
Efter at ilden er gået ud og termostaten på kedlen har slukket pumpen, fortsætter afkølingen af kedlen ved selvcirkulation, indtil kedlen er tilpas afkølet og selvcirkulationen standser. Ved evt. strømsvigt efter opfyring, åbner den indbyggede kontraventil automatisk for selvcirkulation, så kedlen sikres mod overkogning. Ønskes ikke selvcirkulation drejes skruen med uret (dette skal gøres mens pumpen er i drift).





Termisk ladeventil

For at sikre, at den indbyggede pumpe i ladeventilen passer til den installerede fastbrændselskedel, kan skemaet til venstre og ydelseskurverne nedenfor anvendes.

Her et fiktivt eksempel:

Effekt kedel: 28 kW

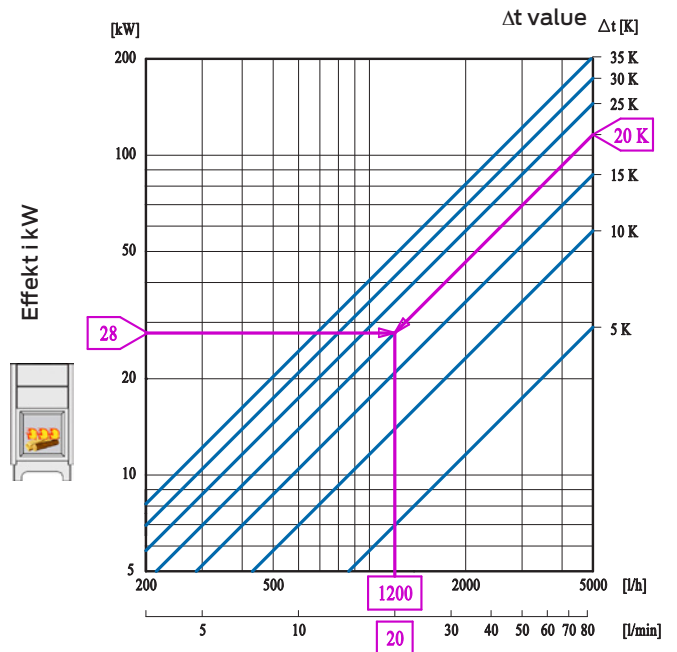
Delta t: 20 K

Ønsket pumpe: Yonos Para RS/7

I skemaet til venstre vælges kedlens effekt og delta t hvilket giver et flow på 1.200 l/h.

I pumpeskemaerne nedenfor kan man så tjekke om man ved given flow og hastighed på pumpen opnår tilstrækkelig løftehøjde.

Er dette ikke tilfældet kan enten anden hastighed eller anden pumpe vælges.

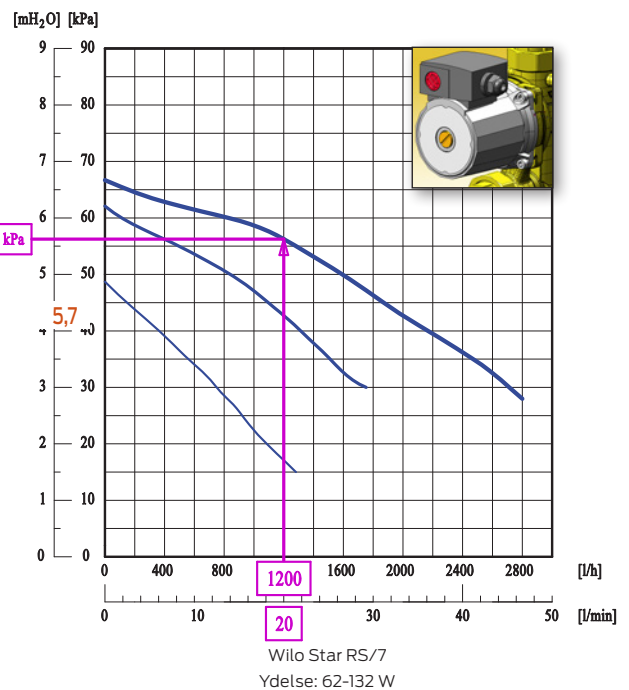
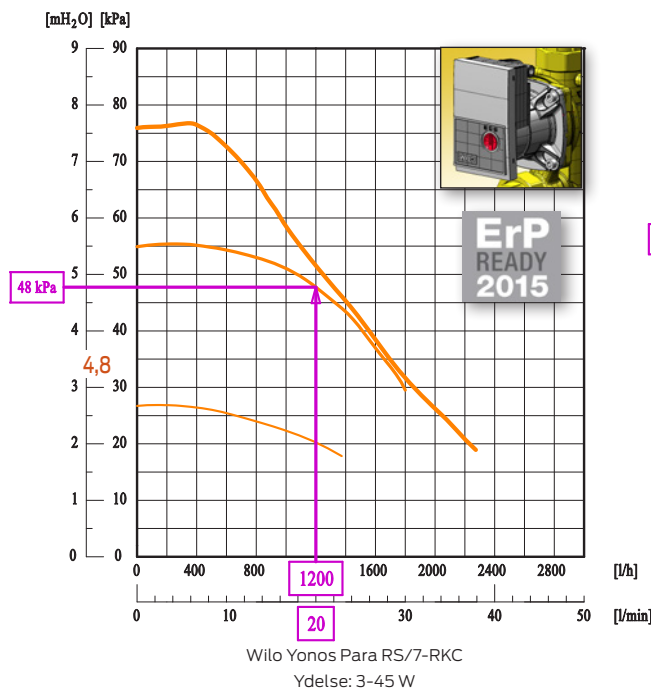
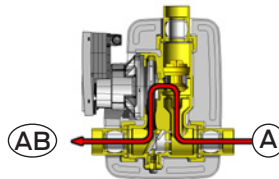


Hydraulisk performances

Wilo Yonos Para RS/7-RKC

Wilo Star RS/7

- Maximum hastighed
- Medium hastighed
- Minimum hastighed





Termiskt laddningspaket

Beskrivning:

Noetherm Laddningspaket är en 3-vägsventil med inbyggd pump avsedd för en effektiv laddning av ackumuleringstankar i kombination med en fastbränslepanna. Laddningspaketet säkerställer en optimal skiktning av vattnet i acktanken och håller en hög temperatur till fastbränslepannan och säkerställer därmed en hög verkningsgrad för anläggningen. Samtidigt motverkar den tjärbildning och kondens.

Noetherm laddningspaket är en kompakt enhet med en inbyggd standardpump, alternativt lågenergipump som uppfyllerkraven i EuP 2015 och en termisk 3-vägsventil som reglerar på 2 portar. Laddningspaketet levereras dessutom med 3 st. integrerade avstängningsventiler i anslutningskopplingarna för att underlätta installation, samt service och underhåll. Det ingår även 3 st termometrar som gör det enkelt att följa temperaturreelser, samt en isoleringskåpa som minimerar värmeförlusten.

Laddningspaketet fungerar i två lägen, med eller utan backventil. Se punkt 4 under funktion. Noetherm Laddningspaket installeras i returledningen mellan fastbränslepannan och ackumuleringstanken. Laddningspaketet skall monteras stående med pumpens drivaxel i horisontellt läge. Laddningspaketet är vändbart och kan enkelt anpassas för montage till höger eller vänster om pannan. (se installationsprincip nedantill).

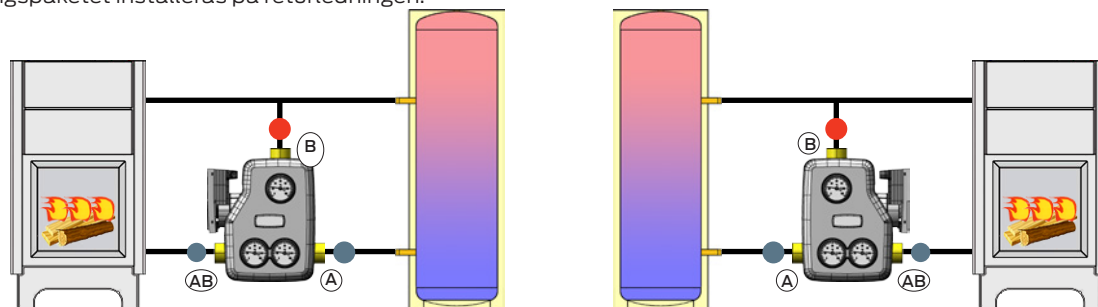
Laddningspaketet kräver normalt ingen service eller underhåll. Kontrollera installationen med jämna intervaller. På grund av de inbyggda avstängningsventilerna är det alltid möjligt att demontera laddningspaketet utan att tappa ner värmesystemet.

Fördelar med Noetherm laddningspaket:

- Laddningspaketet sparar tid och säkerställer en snabb och problemfri installation
- Fastbränslepannan når snabbt till en hög och jämn arbetstemperatur, vilket bidrar till en optimal förbränning.
- Laddningspaketet monteras på returledningen så att eventuell ånga från en överhettad panna får fri väg till expansionskärlet.
- Vid strömavbrott eller fel på pumpen, säkrar ventilen att vattnet kan självcirkulera.
- Laddningspaketet är servicevänligt. Alla delar kan bytas utan att tappa ned anläggningen.
- En inbyggd tryckreduceringsventil reglerar flödet från pannan till laddningspaketet.

Installationsprinciper

Noetherm laddningspaket kan installeras både till höger och vänster om pannan. För optimerad funktion bör laddningspaketet installeras på returledningen.



Installation till höger om pannan

Installation till vänster om pannan



Termiskt laddningspaket

Teknisk data

Spänning	230 VAC 50Hz
Effektförbrukning	
Wilo Yonos Para RS/7	3-45W ber. av pumphastighet
Wilo Star RS/7	62-132W ber. av pumphastighet
Max. panneeffekt	90kW v. 30°C ΔT
Returtemperatur	55°C, 60°C, 65°C eller 70°C
Arbetstemperatur	Min. +5°C/max. +110°C
Omgivningstemperatur	Min. +5°C/max. +60°C
Max. arbetstryck	1,0 MPa (10bar)
Max. flöde	2800 l/h
Media	Vatten - Glykol inblandning max. 50%
Material ventilhus	Mässing EN 1982 CB7525
Material isolering	Expanderet Polypropylen EPP

Version och effekt:

Asynkron cirkulationspump:
100 kW (at Δt 30 K)
Wilo Star RS/7.

Synkron cirkulationspump:
80 kW (at Δt 30 K)
Wilo Yonos RS/7-RKC.



Termostater:

45 = 45 °C
55 = 55 °C
60 = 60 °C



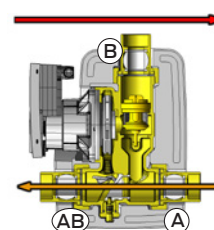
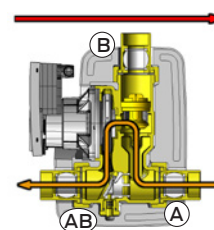
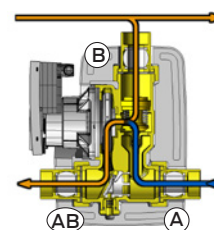
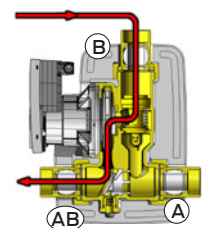
Cirkulationspump:

Wilo Star
RS/7 (W7)

Wilo Yonos Para
RS/7-RKC (C7)

Funktion

- ① **Uppvärmningsfasen**
Vatten cirkulerar mellan panna och laddningspaket medan pannans temperatur stiger.
- ② **Laddningsfasen**
Den termiska insatsen börjar öppna och tillåter returvatten från ackumulatortanken att blandas med vatten från framledningen innan det går tillbaka till pannan. Returtemperaturen till pannan hålls konstant.
- ③ **Avslutningsfasen**
Den termiska insatsen är fullt öppen och bypass ledningen hålls stängd. Detta resulterar i en optimal överföring av värme från pannan och ackumulatortanken fylls med framledningsvatten.
- ④ **Själv-cirkulation med backventil**
Själv-cirkulation uppnås så snart eldningen upphört och cirkulationspumpen har stannat. Det återstående hetvattnet laddas till ackumulatortanken. Vid ett eventuellt strömavbrott eller pumphaveri öppnar backventilen automatiskt för att tillåta själv-cirkulation. Backventilen hindrar också åter-cirkulation från ackumulatortank till panna. Du kan aktivera backventilsfunktionen genom att skruva på skruven medsols. (detta skall göras medans pumpen körs)





Termiskt laddningspaket

För att säkerställa att den inbyggda pumpen i laddningspaketet passar till den installerade pannan, kan schemat till vänster och effektkurvan nedanför användas.

Här är ett fiktivt exempel:

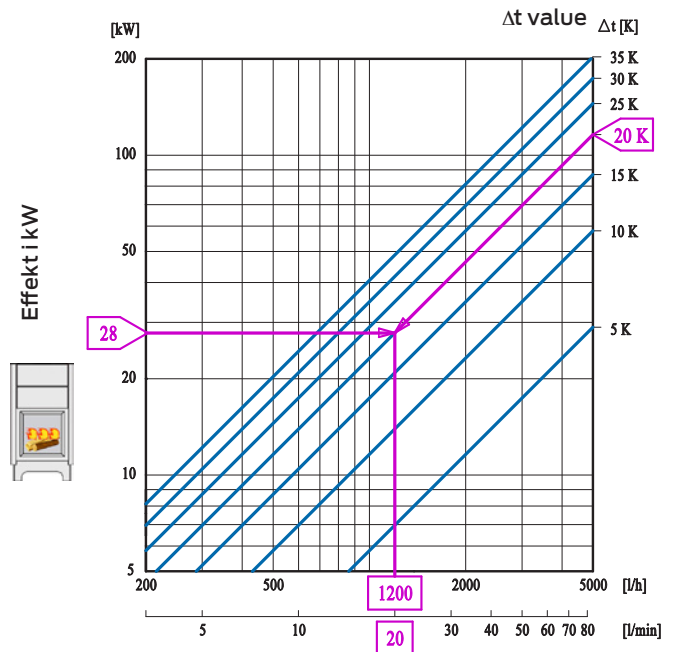
Effekt panna: 28 kW

Delta t: 20K

Önskad pump: Yonos Para RS/7

I schemat till vänster väljs pannans effekt och delta t, vilket ger ett flöde på 1200 l/h.

I pumpkurvan nedanför kan man utläsa om man vid givet flöde och pumphastighet uppnår önskad lyfthöjd. Är resultatet inte tillfredställande kan annan pump eller hastighet på pumpen väljas.

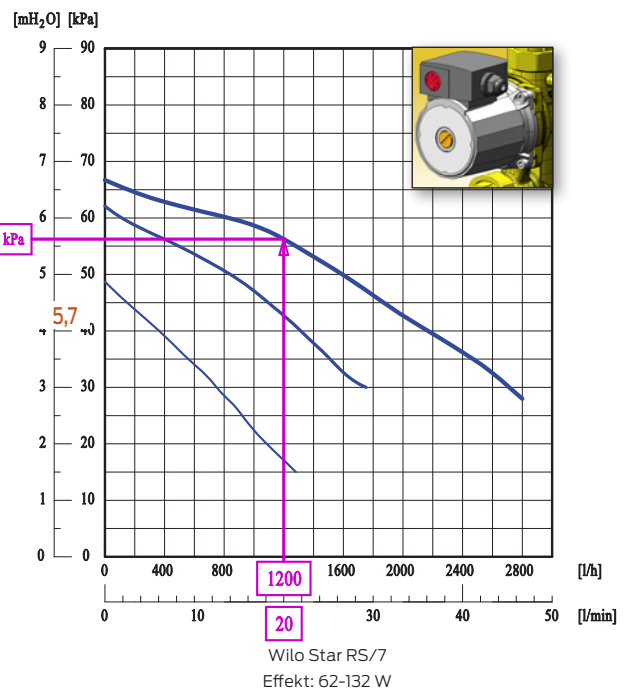
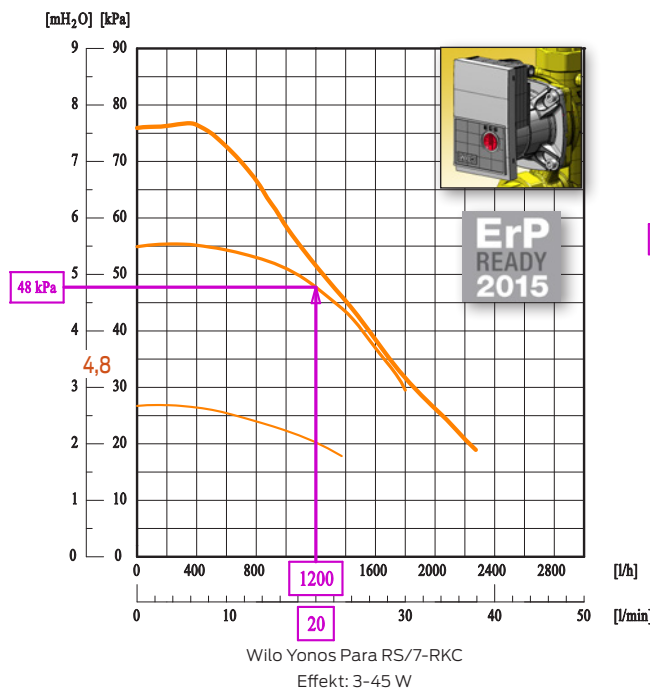
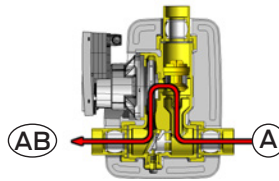


Hydraulisk prestanda

Wilo Yonos Para RS/7-RKC

Wilo Star RS/7

- Maximum hastighet
- Medium hastighet
- Minimum hastighet



Neotherm A/S leverer helhedsløsninger til VVS-branchen indenfor gulvvarme, brugsvand, solenergi og strålevarme. Vi tilbyder kvalificeret, praktisk rådgivning fra udbud til projektet afleveres. Gennem direkte leverancer og dialog har vi tæt kontakt til vores kunder, hvorved vi sikrer den bedste kvalitet til den rigtige pris.

Neotherm levererar kompletta lösningar för VVS-branschen som tex golvvärme, tappvatten, solenergi och strålvärme. Vi erbjuder kvalificerad och praktiskt konsultation från offert till att projektet avslutas. Genom direktleveranser och tät dialog har vi nära kontakt med våra kunder, så att vi kan säkerställa högsta kvalitet till rätt pris.

Neotherm A/S
Centervej 18
DK - 3600 Frederikssund
Tlf. 47 37 70 00
Fax 47 38 41 58
info@neotherm.dk
info@neotherm.se

www.neotherm.dk
www.neotherm.se
www.phjwebshop.dk