## Test nr. 9 Tjekliste for relevante forhold for luft-vandvarmepumper

|  |  |
| --- | --- |
| Lovkrav | Ingen lovkrav. |
| De nition | Som en del af funktionsafprøvningen skal det sikres, at installationen af varmeanlægget har en kvalitet, som er i overensstemmelse med kravene i Bygningsreglementet. Denne tjekliste er udarbejdet for give et overblik over relevante varmepumpetekniske forhold samt krav til varmeanlæg i Bygningsreglementet. |
| Målepunkter og målemetode |  | Overholdt | Ikke overholdt |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Placering og fastgørelse af varmepumpe-dele og rør medfører ikke generende rystelser eller skader på bygningsdele eller installationer. | ( ) | ( ) |
| Varmeinstallationens rør indvendig og udvendigt er isoleret mod varmetab og kondens ioverensstemmelse med DS 452 Termisk isolering af tekniske installationer. | ( ) | ( ) |
| Varmepumpens elektriske energiforbrug kan a æses af en typegodkendt bimåler, hvis forbruget er over3.000 kWh pr. år. | ( ) | ( ) |
| Varmepumpedelene kan renses, betjenes og vedligeholdes i fornødent omfang med tilgængelige adgangsforhold til komponenter som kræver rensning, betjening, eftersyn eller vedligehold, så det kan ske på en hensigtsmæssig og forsvarlig måde. | ( ) | ( ) |
| Eltavlen er udbygget tilpas til at kunne levere strøm nok til drift af varmepumpe og eventuel intern elpatron til varmebehov ved -12 °C jf. DS469.  | ( ) | ( ) |
| Varmeanlægget og rørinstallationen kan modstå normalt forekommende statiske, dynamiske, kemiske og termiske påvirkninger. | ( ) | ( ) |
| Gennemføringer i klimaskærmen er udført så gennemgang af generende støj, fugt og lugt hindres. | ( ) | ( ) |
| Varmepumpen er beskyttet mod frost. | ( ) | ( ) |
| Varmepumpen er placeret i overensstemmelse med minimumsafstandene i installationsvejledningen for at opnå tilstrækkeligt luft omkring udedelen. | ( ) | ( ) |
| Afrimningsvandet er ledt forsvarligt til et a øb. | ( ) | ( ) |
| Afrimningsvandet er sikret mod frost, hvis nødvendigt. | ( ) | ( ) |
| Støjforholdene fra varmepumpens udedel ved maksimalt støj er beregnet i Energistyrelsens støjberegner for udedelens placering. | ( ) | ( ) |
| Centralvarmeanlægget er indstillet til at undgå støj i radiatorer (Flowet gennem en radiatortermostat kan normalt blive op til ca. 100 l/h uden støjproblemer). | ( ) | ( ) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Bivalenttemperaturen for varmepumpen er tjekket og hvis nødvendigt indstillet, så varmepumpen ikke kan anvende el-supplement, medmindre udetemperaturen er under -7 °C udetemperatur (bivalentpunktet). | ( ) | ( ) |
| Setpunkt for varmt brugsvand er sat til maksimalt 60 °C, jf. DS469. | ( ) | ( ) |
| Opvarmningsstoptemperaturen er indstillet i henhold til isoleringsgraden af huset samt komfortønsker som fx gulvvarme om sommeren. | ( ) | ( ) |
| Principskitse | Ingen.  |
| Forudsætninger | For at kunne udføre funktionsafprøvning af fremløbstemperaturstyringen, skal følgende normalt være opfyldt:Der er indhentet dokumentation for projekteringen af varmeanlægget for varmetabsberegning, rørdimensioner, materialespeci kationer, og ow i centralvarmesystemet. |
| Omfang af test  | Tjeklisten for relevante forhold for luft-vandvarmepumper udfyldes for alle nye varmepumpeanlæg. |
| Tidspunkt for testens gennemførelse | Testen gennemføres inden a evering af anlægget til kunden. |
| Acceptkriterium | Funktionsafprøvningens resultat kan accepteres, hvis alle ovenstående forhold er overholdt. Hvis der er forhold, som ikke kan imødekommes, skal årsagen og konsekvensen af afvigelsen beskrives. |
| Dokumentation | Der udarbejdes en funktionsafprøvningsrapport, der beskriver:Der udarbejdes en funktionsafprøvningsrapport, der beskriver:Oplysninger om hvem, der har udført funktionsafprøvningenHvilke forudsætninger og forhold målingerne er udført underMålepunkterMåleudstyr der er anvendt samt hvor og hvornår dette sidst blev kalibreretDe opnåede måleresultaterDet samlede resultat |
| Årsager til afvigelser | Forkerte materialer eller dimensioner benyttet i varmepumpeinstallationenManglende komponenter i installationenManglende tilpasning af varmepumpens styringFejl i projektering af varmepumpen |