## 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 i  overensstemmelse med DS 452 Termisk isolering af tekniske installationer. | ( ) | ( ) |
| Varmepumpens elektriske energiforbrug kan a æses af en typegodkendt bimåler, hvis forbruget er over  3.000 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 funktionsafprøvningen  Hvilke forudsætninger og forhold målingerne er udført under  Målepunkter  Måleudstyr der er anvendt samt hvor og hvornår dette sidst blev kalibreret  De opnåede måleresultater  Det samlede resultat | | |
| Årsager til afvigelser | Forkerte materialer eller dimensioner benyttet i varmepumpeinstallationen  Manglende komponenter i installationen  Manglende tilpasning af varmepumpens styring  Fejl i projektering af varmepumpen | | |