

Datum:
30-09-2023

**ERKENNINGSREGELING NIET BODEMGEKOPPELDE
WARMTEPOMPINSTALLATIES**

**Eisen voor Bedrijfserkenning op het gebied van
Warmtepompinstallaties**

**ONTWERP, INSTALLATIE, BEHEER EN ONDERHOUD VAN
WARMTEPOMPINSTALLATIES**

InstallQ

Vastgesteld door het CCvD van InstallQ op 30-09-2023
Bindend verklaard door InstallQ op 30-09-2023

INHOUDSOPGAVE		pagina
1.	INLEIDING	1
2.	ONDERWERP	2
2.1	Onderwerp	2
2.2	Definities	2
3.	PROCEDURE VOOR HET VERKRIJGEN VAN EEN BEDRIJFSERKENNING	4
3.1	Eisen aan het Personeel	4
3.1.1	Deskundigheid	4
3.1.2	Aanwijdsdocument	4
3.1.3	Beheersing van de vakbekwaamheid van de medewerkers	5
3.2	Outillage	5
3.3	Minimaal uit te voeren werkzaamheden	5
4.	EISEN TE STELLEN AAN WARMTEPOMP-INSTALLATIES EN DOCUMENTEN	6
4.1	Eisen te stellen aan de Warmtepompinstallatie	6
4.1.1	Wettelijke eisen ontwerp aan Warmtepompinstallatie	6
4.1.2	Overige eisen ontwerp en Warmtepompinstallatie	6
4.1.3	Eisen onderhoud	6
4.2	Eisen te stellen aan de gebruiks- en onderhoudsinstructie	7
5.	EISEN TE STELLEN AAN DE WERKZAAMHEDEN	8
5.1	De opdracht	8
5.2	Uitbesteden en inhuren	8
5.3	Vakbekwaamheid	8
5.3.1	Ontwerpen en installeren	8
5.3.2	Onderhouden en beheren	8
5.4	Ontwerpen	8
5.5	Installeren	9
5.5.1	Controle van de Warmtepompinstallatie	9
5.5.2	Schriftelijke rapportage	9
5.6	Opleveren van de installatie	9
5.7	Opstellen Onderhoudsschema	10
5.8	Onderhouden	10
5.8.1	Controle van de Warmtepompinstallatie	10
5.8.2	Schriftelijke rapportage	10
5.9	Beheer van projectdossiers	10
6.	EXTERNE CONTROLE	11
6.1	Onvoldoende projecten	11

ONTWERP, INSTALLATIE, BEHEER EN ONDERHOUD VAN WARMTEPOMPINSTALLATIES
d.d. 30-09-2023

7.	KLACHTEN	11
8.	INWERKINGTREDING	11
9.	NAAM VAN DE REGELING	11
10.	REFERENTIES	12
BIJLAGE 1.	EISEN VAKBEKWAAMHEID WARMTEPOMPINSTALLATIES	13
BIJLAGE 2.	OUTILLAGELIJST WARMTEPOMPINSTALLATIES	16
BIJLAGE 3.	CHECKLIJST OPLEVERING LUCHT-WATER WARMTEPOMPINSTALLATIE	17
BIJLAGE 4.	INFORMATIEVE BIJLAGE KOUEMIDDELEN	19

1. INLEIDING

Deze vakspecifieke Erkenningsregeling beschrijft de specifieke eisen voor het verkrijgen van een Bedrijfserkenning voor het ontwerpen, installeren, beheren en onderhouden van Warmtepompinstallaties. Als bedrijven voldoen aan de eisen in deze Erkenningsregeling kunnen zij een erkenning aanvragen bij erkenningsinstantie InstallQ. In het kader van deze Erkenningsregeling worden bedrijven periodiek door de erkenningsinstantie beoordeeld.

Het overkoepelende doel van deze Erkenningsregeling is vertrouwen in warmtepompinstallaties bij (potentiële) opdrachtgevers en eindgebruikers. Dit door het borgen van de kwaliteit van installaties door installatiebedrijven en het daardoor geleverde én door eindgebruikers ervaren betaalbare comfort.

Op deze Erkenningsregeling is het Reglement Erkenningsregelingen InstallQ van toepassing. Dit reglement is gepubliceerd op de website van InstallQ.

Achtereenvolgens beschrijft deze regeling:

- het onderwerp van de regeling (hoofdstuk 2);
- de eisen voor erkenning (hoofdstuk 3);
- de eisen te stellen aan de Warmtepompinstallaties en documenten (hoofdstuk 4);
- de eisen te stellen aan de werkzaamheden (hoofdstuk 5).

In de hoofdstukken 6 en 7 van deze Erkenningsregeling zijn nadere invullingen gegeven op respectievelijk, de uitvoering van de externe controle door InstallQ zoals opgenomen in artikel 8 van het Reglement Erkenningen InstallQ en het behandelen van klachten zoals opgenomen in artikel 10 van het Reglement Erkenningen InstallQ.

2. ONDERWERP

2.1 Onderwerp

In deze regeling zijn de eisen voor bedrijfserkenning opgenomen die gelden voor het ontwerp, de installatie, en het beheer en onderhoud van warmtepompinstallaties toegepast in woningbouw en kleine utiliteit. De warmtepomp is onderdeel van de installatieketen in samenhang met het warmte-afgiftesysteem.

Bodemgekoppelde warmtepompinstallaties vallen niet onder deze erkenningsregeling. Voor die installaties is de wettelijk verplichte BRL 6000-21 van toepassing.

Indien gewerkt wordt aan het koude-technisch gedeelte van apparatuur waarin F-gassen zijn toegepast, dan moet het bedrijf gecertificeerd zijn volgens de BRL 100 [4], of moet daartoe een bedrijf inschakelen dat hiervoor is gecertificeerd.

Voor het werken met natuurlijke koudemiddelen worden ten opzichte van de geldende regelgeving geen aanvullende eisen gesteld.

Opmerking:

In Bijlage 4 is nadere informatie opgenomen over koudemiddelen.

2.2 Definities

In deze regeling worden de volgende definities en afkortingen gehanteerd:

Erkenningsorganisatie:	de beherende en uitvoerende instelling van deze Erkenningsregeling.
Warmtepompinstallatie:	warmte- en/of koude-opwekkingsinstallatie die warmte of koude aan lucht of aan oppervlaktewater onttrekt met als doel een ruimte te koelen en/of te verwarmen en tapwater te verwarmen, al dan niet voorzien van een boosterwarmtepomp.
Booster warmtepomp:	een op het lage temperatuur gedeelte aangesloten warmtepomp, of op een met water gevuld afgiftesysteem als bron aangesloten warmtepomp, beiden voor de bereiding van warmtapwater met een voldoende hoge temperatuur.
Kleine utiliteit:	utiliteitsgebouw met een warmte-opwekkingsinstallatie met een vermogen van < 70 kW en/of een koude-opwekkingsinstallatie met een vermogen van < 70 kW.
Ontwerpen:	het, op basis van de systeemkeuze van de Warmtepompinstallatie, verder uitwerken, dimensioneren en selecteren van componenten voor een (uitbreiding of verandering van een) Warmtepompinstallatie.
Installeren:	het aanleggen, controleren en opleveren van een (uitbreiding of verandering van een) Warmtepompinstallatie.
Opleveren:	het overdragen van een Warmtepompinstallatie na het installeren, beproeven en functioneel overdragen aan de opdrachtgever voor gebruik.
Project:	het geheel van werkzaamheden voor het realiseren van een (uitbreiding of verandering van een) Warmtepompinstallatie.

- Erkend Installatiebedrijf: de rechtspersoon, ingeschreven bij de Kamer van Koophandel, die als bedrijf is ingeschreven in het Erkenningenregister van de Erkenningsorganisatie.
- Deskundige: de persoon die aantoonbaar vakbekwaam is voor de werkzaamheden die hij/zij uitvoert. Als Deskundige worden onderscheiden:
- een werkverantwoordelijke (WV);
- een vakbekwaam persoon (VP).
- Werkzaamheden: het ontwerpen, aanleggen, uitbreiden, veranderen, herstellen of onderhouden, controleren en uitvoeren van eindcontroles van een Warmtepompinstallatie of een gedeelte daarvan.
- Onderhoud: het uitvoeren van werkzaamheden, zowel preventief als correctief, noodzakelijk om de veiligheid, doelmatigheid en de betrouwbaarheid van de Warmtepompinstallatie tot het volgende onderhoud voldoende zeker te stellen.
- Omgevingsvergunning plichtig werk: werkzaamheden aan een Warmtepompinstallatie binnen een project waarbij deze werkzaamheden onderdeel zijn van een omgevingsvergunning.

3. PROCEDURE VOOR HET VERKRIJGEN VAN EEN BEDRIJFSERKENNING

Nadat een bedrijf zich bij InstallQ heeft aangemeld voor de Erkenning, verricht InstallQ een toelatingsonderzoek conform hoofdstuk 3 van het Reglement Erkenningsregelingen InstallQ.

3.1 Eisen aan het Personeel

3.1.1 Deskundigheid

Het technisch personeel van het installatiebedrijf moet deskundig zijn voor de werkzaamheden die men uitvoert. Als Deskundige worden de volgende personen onderscheiden:

Werkverantwoordelijke (WV)

De persoon die is aangewezen als direct verantwoordelijke voor de (geleverde) technisch kwaliteit van de werkzaamheden en de Warmtepompinstallaties. De WV beschikt aantoonbaar over de relevante vakbekwaamheid conform Bijlage 1.

De voor een WV in Bijlage 1 opgenomen taken en handelingen kunnen in de praktijk door andere interne deskundigen worden uitgevoerd, mits deze Deskundigen volgens Bijlage 1 hiervoor vakbekwaam zijn. Uit het aanwijfsdocument (zie 3.1.2) moet blijken dat alle competenties van een WV binnen het bedrijf aanwezig zijn. De verantwoordelijkheid voor de geleverde technische kwaliteit van de werkzaamheden en de warmtepompinstallaties blijft bij de WV liggen.

Vakbekwaam persoon (VP)

De persoon die is aangewezen en met aantoonbare relevante opleiding en ervaring in staat is om zelfstandig beroepshandelingen en beroepstaken uit te voeren voor het aanleggen, controleren en onderhouden van Warmtepompinstallaties. De VP beschikt aantoonbaar over de relevante vakbekwaamheid conform Bijlage 1.

3.1.2 Aanwijfsdocument

Door of namens de hoogste verantwoordelijke in de organisatie moet het technisch personeel worden aangewezen als:

- werkverantwoordelijke (WV), of
- vakbekwaam persoon (VP).

Opmerking:

Bedrijven zonder personeel of medewerkers kunnen niet aanwijzen.

De aanwijzing moet schriftelijk worden vastgelegd in een aanwijfsdocument.

Handelingen/taken kunnen worden gedelegeerd. Dit moet in het aanwijfsdocument vastgelegd zijn.

Het aanwijfsdocument bevat ten minste de volgende punten:

- a) de naam en de geboortedatum of het personeelsnummer van de persoon;
- b) de functie van de persoon bij het bedrijf en de afdeling;
- c) de ingangsdatum en de einddatum van de aanwijzing;
- d) in welke functie de persoon wordt aangewezen;
- e) voor welke Warmtepompinstallatie(s), of delen hiervan, de persoon wordt aangewezen;
- f) welke werkzaamheden de persoon mag uitvoeren;
- g) welke verantwoordelijkheden en bevoegdheden de persoon krijgt;
- h) over welke outillage en (persoonlijke) beschermingsmiddelen de persoon de beschikking heeft;
- i) de plaats en datum van de aanwijzing;
- j) de naam en de functie van de persoon die aanwijst;

k) de handtekening en paraaf van de persoon die aanwijst en de handtekening en paraaf van de persoon die wordt aangewezen

3.1.3 Beheersing van de vakbekwaamheid van de medewerkers

Het Erkend Installatiebedrijf moet schriftelijk vastleggen over welke vakbekwaamheid, diploma's en certificaten elke medewerker die betrokken is bij het onderwerp van de erkenning moet beschikken in relatie tot zijn taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden.

Het Erkend Installatiebedrijf moet ervoor zorgen dat de medewerkers over een bewijs van vakmanschap, van een InstallQ geaccrediteerde exameninstelling, of gelijkwaardig, beschikken en op het niveau dat past bij de door hem of haar uitgevoerde beroepshandelingen en beroepstaken, zoals opgenomen in Bijlage 1.

Eénmaal per jaar moet worden beoordeeld of de medewerkers aan de eisen van vakbekwaamheid voldoen. Van de beoordelingen wordt geregistreerd:

- wie heeft wie beoordeeld, en wanneer;
- de resultaten van de beoordeling;
- de eventueel te nemen maatregelen.

3.1.3.1 Na- en bijscholing

Ter bewaking van het kwaliteitsniveau van de door het Erkend Installatiebedrijf uitgevoerde werkzaamheden dient het Erkend Installatiebedrijf zeker te stellen dat de Deskundigen na- en bijscholing, passend bij door hen uit te voeren werkzaamheden, hebben gevolgd conform de richtlijnen van de examencommissie van de erkenningsinstantie InstallQ.

De Erkenningsorganisatie kan, onverminderd het in deze regeling bepaalde, de Deskundigen (WV en VP) een verplichting opleggen tot na- en bijscholing, met een maximum van 4 dagdelen per kalenderjaar.

3.2 **Outillage**

Het Erkend Installatiebedrijf dient de beschikking te hebben over de gereedschappen, meet- en beproevingsmiddelen en de vereiste documenten waarmee het zijn technische werkzaamheden deugdelijk kan uitvoeren. In Bijlage 2 zijn de instrumenten en documenten genoemd waarover het Erkend Installatiebedrijf minimaal moet beschikken.

Alle instrumenten die worden gebruikt voor metingen waarvan de resultaten beslissend zijn voor goedkeuring of afkeuring van uitgevoerde of uit te voeren werkzaamheden, moeten zijn gekalibreerd binnen de vereiste specificaties.

3.3 **Minimaal uit te voeren werkzaamheden**

De werkzaamheden moeten zo worden uitgevoerd dat deze voldoen aan de eisen van hoofdstuk 5 en het ontwerp, de installatie, het uitgevoerde onderhoud en de bijbehorende documenten voldoen aan de eisen van hoofdstuk 4.

4. EISEN TE STELLEN AAN WARMTEPOMP-INSTALLATIES EN DOCUMENTEN

4.1 Eisen te stellen aan de Warmtepompinstallatie

4.1.1 Wettelijke eisen ontwerp aan Warmtepompinstallatie

De Warmtepompinstallatie moet voldoen aan de wettelijke eisen, zoals vastgelegd in onder andere het Bouwbesluit [1], het Activiteitenbesluit (Wet Milieubeheer) [3] en regionale vergunningseisen, zoals de omgevingsvergunning.

Opmerking:

Informatie over omgevingsvergunningen is te vinden op: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/omgevingswet/vraag-en-antwoord/wanneer-moet-ik-een-omgevingsvergunning-aanvragen>.

Voor het bepalen van de geluidsproductie van de Warmtepompinstallaties is een rekentool beschikbaar op <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/11/12/rekentool-geluid-van-buiten-opgestelde-installaties-voor-warmte--en-koudeopwekking>.

4.1.2 Overige eisen ontwerp en Warmtepompinstallatie

De Warmtepompinstallatie moet naast de wettelijke eisen, zie 4.1.1, ook voldoen aan de met de opdrachtgever overeengekomen eisen, zie 5.1.

De warmtepompinstallatie moet, afhankelijk van het type warmtepomp, worden ontworpen volgens ISSO-publicatie 98, ISSO-publicatie 99, ISSO-publicatie 81, NPR 7600 of NPR 7601.

Opmerking 1:

Of de Warmtepompinstallatie voldoet aan de eisen van dit hoofdstuk 4 blijkt uit de conclusie in de checklijst Bijlage 3.

Opmerking 2:

In de ISSO-publicatie 98 “Lucht-waterwarmtepompen in woningen”, en in de ISSO-publicatie 99 “Lucht-luchtwarmtepompinstallaties in utiliteitsgebouwen”, wordt nadere informatie gegeven over Warmtepompinstallaties. Zie ook ISSO-Kleintje “Lucht-waterwarmtepompen in woningen”, ISSO-Kleintje “Hybride warmtepompen” en ISSO-Kleintje “Inregelen”.

De gebruikte onderdelen en materialen moeten worden geïnstalleerd conform voorschriften en specificaties van de fabrikant en/of leverancier.

4.1.3 Eisen onderhoud

Onderhoud aan de Warmtepompinstallatie moet conform voorschriften en specificaties van de fabrikant en/of leverancier) worden uitgevoerd. Het resultaat van het uitgevoerde onderhoud moet zijn dat een Warmtepompinstallatie veilig, doelmatig en betrouwbaar functioneert en dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de Warmtepompinstallatie gedurende het onderhoudsinterval voldoet aan wet- en regelgeving en overige eisen tot het volgende onderhoud.

Indien onderhoud wordt verricht aan het koude-technisch gedeelte van apparatuur waarin F-gassen zijn toegepast dan moet het bedrijf gecertificeerd zijn volgens de BRL 100 [4], of moet daartoe een bedrijf inschakelen dat hiervoor is gecertificeerd.

Bij onderhoud worden uitsluitend onderdelen toegepast die ten minste gelijkwaardig zijn aan de originele onderdelen. Hieronder kunnen ook gereviseerde onderdelen worden verstaan.

4.2 Eisen te stellen aan de gebruiks- en onderhoudsinstructie

Het Erkend Installatiebedrijf levert de opdrachtgever na installeren een bij de Warmtepompinstallatie behorende gebruiks- en onderhoudsinstructie.

In de gebruiks- en onderhoudsinstructie worden alle nodige aanwijzingen voor een verantwoord gebruik gegeven, en wordt de aandacht van de gebruiker met name gevestigd op eventuele gebruikbeperkingen. De aanwijzingen vermelden waar speciale aandacht aan moet worden besteed of welke werkzaamheden door een Deskundige moeten worden verricht.

De gebruiks- en onderhoudsinstructie geeft ten minste informatie met betrekking tot:

- de technische aspecten van de Warmtepompinstallatie;
- de gebruiksmogelijkheden van de Warmtepompinstallatie, met de bijbehorende gebruiksaanwijzingen;
- het noodzakelijke periodieke onderhoud aan de Warmtepompinstallatie (zie 5.7 onderhoudschema);
- richtlijnen voor het uitvoeren van ‘gebruikers’ onderhoud van de Warmtepompinstallatie;
- hoe te handelen bij storingen.

5. EISEN TE STELLEN AAN DE WERKZAAMHEDEN

5.1 De opdracht

Een opdracht moet betrekking hebben op 'ontwerpen', 'installeren' of 'onderhouden en beheren' of een combinatie hiervan.

Een opdracht met alle bijbehorende voorwaarden moet schriftelijk zijn vastgelegd. De opdracht geeft duidelijk aan om welke werkzaamheden het gaat. Het Erkend Installatiebedrijf moet kunnen aantonen dat de opdrachtgever de opdracht heeft verstrekt.

5.2 Uitbesteden en inhuren

Wanneer het werk, of delen daarvan, wordt uitbesteed of dat hiervoor personeel wordt ingehuurd dan gelden hiervoor de volgende eisen.

Uitbesteding van (delen van) het werk aan een ander bedrijf is toegestaan met een uitbestedingsovereenkomst waarin, naast de zakelijke overeenkomsten, de vakbekwaamheidseisen aan het personeel zijn vastgelegd op het niveau zoals verwoord in de vakbekwaamheidseisen van deze erkenningsregeling.

In geval van uitbesteding van een deel van de opdracht geldt de eis voor vakbekwaamheid alleen voor de uitbestede activiteiten.

In geval van uitbesteding aan een bedrijf dat volgens deze regeling is erkend, komt de eis voor het vastleggen van de vakbekwaamheid te vervallen.

In geval van uitbesteding aan een bedrijf met in het buitenland opgeleid personeel, wordt een certificaat voor een in dat land erkende opleiding (i.r.t. de Renewable Energy directive, EU) op het gebied van het uitbestede werk als aantoonbaar vakbekwaam beschouwd. Hierbij geldt dat dit buitenlandse certificaat wel alle vakbekwaamheidseisen van het uitbestede werk van deze erkenningsregeling moet omvatten.

Indien werkzaamheden aan het koude-technisch gedeelte van apparatuur waarin F-gassen worden uitbesteed dan moet het uitvoerende bedrijf gecertificeerd zijn volgens de BRL 100 [4].

Voor ingehuurd personeel gelden dezelfde eisen als voor het eigen personeel van het Erkend Installatiebedrijf. Het ingehuurd personeel voert werk uit onder leiding en verantwoordelijkheid van een VP of WV van het Erkend Installatiebedrijf. Deze verantwoordelijkheidsstructuur moet in een inhuurcontract op naam van de ingehuurde(n) eenduidig worden vastgelegd.

5.3 Vakbekwaamheid

De werkzaamheden die vallen onder de werking van deze Erkenningsregeling moeten worden uitgevoerd door of onder verantwoordelijkheid van een Deskundige zoals gedefinieerd in 2.2 en beschreven in 0.

5.3.1 Ontwerpen en installeren

Ontwerpen en installeren wordt uitgevoerd door of onder verantwoordelijkheid van een WV.

5.3.2 Onderhouden en beheren

Onderhoud en beheer wordt uitgevoerd door of onder verantwoordelijkheid van een VP of WV.

5.4 Ontwerpen

Indien het Erkend Installatiebedrijf een Warmtepompinstallatie, of een uitbreiding op of wijziging van een bestaande Warmtepompinstallatie ontwerpt, dan moet het ontwerp voldoen aan de eisen van hoofdstuk 4.1.1 en 4.1.2.

Als het ontwerp niet door het Erkend Installatiebedrijf is gemaakt, accepteert het Erkend Installatiebedrijf de opdracht voor een nieuw aan te leggen, uit te breiden of te wijzigen Warmtepompinstallatie onder de voorwaarde dat de ontworpen Warmtepompinstallatie voldoet aan de eisen van hoofdstuk 4.1.1 en 4.1.2.

5.5 Installeren

De installatie moet worden geïnstalleerd volgens de voorschriften van de fabrikant.

5.5.1 Controle van de Warmtepompinstallatie

Indien het Erkend Installatiebedrijf een Warmtepompinstallatie, of een uitbreiding op een bestaande Warmtepompinstallatie installeert, of een Warmtepompinstallatie wijzigt, dan moet de Warmtepompinstallatie voldoen aan de eisen van hoofdstuk 4.1.1 en 4.1.2.

Het Erkend Installatiebedrijf moet op basis van de checklijst Bijlage 3 en op de locatie van de installatiewerkzaamheden, de uitvoeringskwaliteit van de werkzaamheden controleren tijdens tussentijdse controle en na het realiseren van een nieuwe, uitgebreide en/of gewijzigde Warmtepompinstallatie, door middel van visuele controle en metingen en/of beproevingen of deze installatie voldoet aan de eisen van hoofdstuk 4.1.1 en 4.1.2. De resultaten van de controle worden geregistreerd op de checklijst uit Bijlage 3. Zie tevens 5.5.2. Het controlerapport moet volledig worden ingevuld.

Als de vervaardigde Warmtepompinstallatie niet voldoet aan de eisen van hoofdstuk 4, dan herstelt het Erkend Installatiebedrijf dit zodanig dat de Warmtepompinstallatie voldoet aan de eisen van hoofdstuk 4.1.1 en 4.1.2.

Als de Warmtepompinstallatie na de controle wordt gewijzigd, dan wordt de Warmtepompinstallatie door middel van visuele controle, metingen en/of beproevingen opnieuw gecontroleerd. Metingen en beproevingen zijn niet nodig als duidelijk is dat de wijziging geen invloed heeft op het resultaat van de eerder uitgevoerde metingen en beproevingen.

De controle wordt uitgevoerd door een Deskundige (zie 2.2).

5.5.2 Schriftelijke rapportage

Het resultaat van de controle moet worden geregistreerd in een controle- en opleveringsrapport. Dit rapport bevat voor Warmtepompinstallaties tenminste de resultaten van de controles van de in Bijlage 3 genoemde punten. Daarnaast bevat het rapport:

- een opgave van de gebruikte meet- en beproevingsmiddelen;
- de naam van degene die heeft gecontroleerd, en wanneer;
- welke tekortkomingen eventueel zijn geconstateerd ten aanzien van de Warmtepompinstallatie;
- op welke wijze de tekortkomingen zijn opgeheven.

5.6 Opleveren van de installatie

Als de installatie wordt opgeleverd stelt het Erkend Installatiebedrijf de volgende informatie beschikbaar aan de opdrachtgever over de in opdracht genomen werkzaamheden:

- F-gassen afvulrapportage, aanwijzingen voor onderhoud en controle, alleen indien van toepassing;
- Bij natuurlijke koudemiddelen, veiligheidswaarschuwingen;
- Berekeningsblad geluidsprestatie t.o.v. omliggende woonfuncties conform de rekentool;
- Installatie gebruiksvorschrift(en), huishoudelijk onderhoud (bladeren, stuifsnij en ijsvrij houden);

- Opleverrapport warmtepomp (zie 5.5.2);
- Inspectierapport uitbreiding elektrotechnische laagspanningsinstallatie, (in verband met uitbreiding elektra-groep);
- Overige beproevingsrapporten/checklijsten installaties, bijv. afpersrapport cv-leidingwerk, leidingwaterinstallatie;
- Bepaling energieprestatie technisch bouwsysteem, inregelrapport en documentatie over de gekozen (na)regelingen per vertrek (vanuit EPBD III verplicht);
- Aanbieding onderhoudsovereenkomst.

5.7 Opstellen Onderhoudsschema

Indien relevant moet het Erkend Installatiebedrijf een onderhoudsschema opstellen waarin is aangegeven welk onderhoud en hoe vaak onderhoud verricht moet worden.

5.8 Onderhouden

Indien het Erkend Installatiebedrijf een (deel van een) Warmtepompinstallatie onderhoudt, dan moet dit onderhoud voldoen aan de eisen van hoofdstuk 4.1.3.

5.8.1 Controle van de Warmtepompinstallatie

Bij onderhoud worden tenminste alle relevante punten voor het veilig, doelmatig en betrouwbaar functioneren van de Warmtepompinstallatie beoordeeld. Bij geconstateerde afwijkingen kan, afhankelijk van wat hierover in de voorwaarden bij de opdracht is afgesproken, de opdrachtgever om toestemming wordt gevraagd voor het uitvoeren van een reparatie.

Tijdens het onderhoud kan een dermate ernstige afwijking worden geconstateerd dat het niet verantwoord is om de Warmtepompinstallatie in bedrijf te laten. Afhankelijk van wat hierover in de voorwaarden bij de opdracht is afgesproken, moet deze afwijking worden opgelost of kan de WV of VP de Warmtepompinstallatie of direct buiten bedrijf stellen, of de opdrachtgever onverwijld informeren de Warmtepompinstallatie buiten bedrijf te laten stellen. In alle gevallen wordt de opdrachtgever direct schriftelijk geïnformeerd.

5.8.2 Schriftelijke rapportage

Het Erkend Installatiebedrijf verstrekt na uitvoering en controle op het uitgevoerde onderhoud schriftelijk een ingevuld en ondertekend controlerapport aan de opdrachtgever. In het rapport is opgenomen:

- wat is gecontroleerd/uitgevoerd;
- welke meetmiddelen zijn gebruikt;
- de resultaten van de controles en metingen;
- wie wat heeft gecontroleerd en wanneer;
- welke tekortkomingen eventueel zijn geconstateerd ten aanzien van de Warmtepompinstallatie;
- indien er tekortkomingen zijn, een advies over hoe deze op kunnen worden geheven.

5.9 Beheer van projectdossiers

Het Erkend Installatiebedrijf houdt voor elk project een projectdossier bij. Het projectdossier bevat ten minste:

- de opdracht (zie 5.1);
- indien van toepassing: het ontwerp van de Warmtepompinstallatie, inclusief ontwerpwijzigingen;
- de registraties van de controles op de gerealiseerde Warmtepompinstallatie (zie 5.5.1);
- indien van toepassing: het onderhoudsschema (zie 5.7).

Het projectdossier wordt ten minste 10 jaar bewaard, overeenkomstig de eisen in de Wet Kwaliteitsborging Bouwen [2].

6. EXTERNE CONTROLE

Vanaf het moment dat de erkenning is afgegeven voert InstallQ steekproefsgewijs controles uit conform artikel 8 van het Reglement Erkenningsregelingen InstallQ. Het Erkend Installatiebedrijf moet op verzoek van InstallQ over de voorgaande 12 maanden opgeven welke werkzaamheden onder erkenning zijn uitgevoerd.

Nadere uitwerking van artikel 8.1 lid 3 (controle van uitgevoerd werk), van het Reglement Erkenningen InstallQ.

Bij de controle van uitgevoerd werk wordt 1 x per 2 jaar minimaal bij 1 project een controle uitgevoerd.

6.1 Onvoldoende projecten

Indien het Erkend Installatiebedrijf in enig jaar minder projecten heeft dan het aantal extern te controleren projecten, dan wordt het ontbrekende aantal in het volgende jaar alsnog gecontroleerd. Kan ook dat niet, dan wordt de erkenning ingetrokken.

7. KLACHTEN

Klachten over deze regeling, het niet (meer) voldoen aan de voorwaarden van deze regeling of ten aanzien van het uitgevoerde werk worden conform het Reglement Erkenningsregelingen InstallQ afgehandeld.

8. INWERKINGTREDING

Deze Erkenningsregeling treedt in werking op 30-09-2023.

9. NAAM VAN DE REGELING

Deze Erkenningsregeling kan worden aangehaald met:
Erkenningsregeling Warmtepompinstallaties.

10. REFERENTIES

- [1] Bouwbesluit 2012
(www.overheid.nl)
- [2] Wet Kwaliteitsborging Bouwen
(www.overheid.nl)
- [3] Activiteitenbesluit
(www.overheid.nl)
- [4] BRL 100 Beoordelingsrichtlijn voor het certificaat f-gassen voor ondernemingen
(www.infomil.nl)

Bibliografie

- ISSO-publicatie 81 - Handboek integraal ontwerpen van warmtepompinstallaties voor utiliteitsgebouwen
- ISSO-publicatie 98 - Lucht-waterwarmtepompen in woningen
- ISSO-publicatie 99 - Lucht-luchtwarmtepompinstallaties in utiliteitsgebouwen
- ISSO-rapport 111 - Geluid voor individuele woninginstallaties
- NPR 7600 - Toepassing van brandbare koudemiddelen in koelinstallaties en warmtepompen
- NPR 7601 - Toepassing van kooldioxide als koudemiddel in koelinstallaties en warmtepompen
- ISSO-Kleintje - Lucht-waterwarmtepompen in woningen
- ISSO-Kleintje - Hybride warmtepompen
- ISSO-Kleintje - Inregelen
- Handleiding rekentool buitenunits warmtepompen en airco's
- ISSO, Checklist 'hotspots' in waterleidingen
- Waterwerkblad WB 4.4 D, Warmtapwaterinstallaties Warmtepompsystemen; oktober 2018
- Private eisen van woningborg, bouwfonds, e.d.

ONTWERP, INSTALLATIE, BEHEER EN ONDERHOUD VAN WARMTEPOMPINSTALLATIES
d.d. 30-09-2023

BIJLAGE 1. EISEN VAKBEKWAAMHEID WARMTEPOMPINSTALLATIES

Scope Ontwerp, installatie, beheer en onderhoud van een warmtepomp als onderdeel van de installatieketen en in samenhang met het warmte-afgiftesysteem individuele woningen en/of anders dan individuele woningen (kleine utiliteit = Koeling en/of verwarming < 70 kW,)			
Wet- en regelgeving: Activiteitenbesluit, NPR7600, NPR7601, PED - pressure equipment directive, GAR - gas appliance regulation, F-gassen verordening*, BRL 100 en 200*, NEN-EN378, Bouwbesluit, laagspanningsrichtlijnen, installatiegeluid, Ecodesign, Energielabeling, EPBD, Wettelijke certificering voor gasverbrandingsinstallaties, EPC - Energieprestatiecoëfficiënt, BENG - Bijna Energie Neutrale Gebouwen		VP	WV
Taak	Handeling		
Adviseren - technisch inhoudelijk	Adviseert over de werking en interactie van verschillende typen warmtepompen en toepassingsgebieden		X
	Adviseert over de technische aspecten van klimaatregelsystemen	X	X
	Adviseert over- en schat de technische haalbaarheid van een warmtepompsysteem in.	X	X
Adviseren - randvoorwaardelijk	Benoemt aandachtspunten en risico's en adviseert oplossingen.	X	X
	Past de van toepassing zijnde Wet- regelgeving toe		X
	Bepaalt de energetische en economische haalbaarheid van het warmtepompsysteem		X
Ontwerpen, dimensioneren	Bepaalt en adviseert over de energieprestaties en monitoring		X
	Bepaalt en adviseert over de kritische parameters (bouw en comfort) van de woning/object		X
	Werkt volgens normen, voorschriften, Arbo en milieu - en regelgeving		X
	Bepaalt de bouwkundige situatie en verzamelt benodigde gegevens over het ruimtebeslag van de installatie, de benodigde maatregelen omtrend geluid, ventilatie en aanvoertemperatuur.		X
	Maakt een keuze uit de verschillende systeemconcepten.		X
	Legt de benodigde eisen vast als uitgangspunt voor het ontwerp in het Programma van Eisen.		X
	Benoemt aandachtspunten en risico's en adviseert oplossingen.		X
	Bepaalt de vermogensbehoeften voor ruimteverwarming en -koeling.		X
	Selecteert het afgiftesysteem.		X
	Bepaalt de tapwaterbehoefte en de omvang van een eventueel benodigde boiler voor warmtapwater		X
	Berekent het aansluitvermogen voor verwarming en koeling en de omvang van een eventueel benodigd schakelvat.		X
	Maakt het hydraulisch ontwerp		X
	Bepaalt de randvoorwaarden voor luchttechnisch ontwerp		X
	Bepaalt de juiste (klimaat)systeemregeling van een betreffende concept.		X
	Bepaalt eventuele bijstelling van de ontwerpparameters bij afwijkingen tussen ontwerp en toestelselectie.		X
Werkvoorbereiden	Projecteert een warmtepompinstallatie in een (installatie) tekening		X
	Tekent benodigde meet- en regelvoorzieningen en de posities voor de meting van de prestaties van een toestel in in een hydraulisch schema.		X
	Toetst de opstellingsruimte voor de toepassing (en onderhouden) van een warmtepomp.	X	X
	Selecteert op basis van de ontwerpgegevens de benodigde installatiematerialen en componenten.		X
	Zorgt voor een veilige werkplek	X	X
	Stelt een veiligheids- & gezondheidsplan op		X
Installeren van systemen en componenten	Stelt onderhoudchecklist op		X
	Treft voorzieningen en/of maatregelen voor de installatie van een warmtepomp		X
	Werkt volgens normen, voorschriften, Arbo en milieu - en regelgeving	X	X
	Installeert warmtepomp(systemen) en componenten volgens geldende normwet en regelgeving en fabrikantgegevens	X	X
	Installeert of past installatie voor afgifte aan	X	X
	Sluit afgifte systeem aan op warmtepomp	X	X
	Treft voorzieningen voor de elektrische aansluiting	X	X
	Sluit het systeem elektrisch aan	X	X
Installeert een regelsysteem	X	X	
Inregelen van systemen	Sluit het regelsysteem aan op de installatie	X	X
	Toetst en beproeft zijn werkzaamheden	X	X
	Regelt de installeer lucht- en waterzijdig in zodat deze voldoet aan de afgesproken prestaties	X	X
	Rapporteert (inregel)gegevens	X	X

ONTWERP, INSTALLATIE, BEHEER EN ONDERHOUD VAN WARMTEPOMPINSTALLATIES

d.d. 30-09-2023

Scope Ontwerp, installatie, beheer en onderhoud van een warmtepomp als onderdeel van de installatieketen en in samenhang met het warmte-afgiftesysteem individuele woningen en/of anders dan individuele woningen (kleine utiliteit = Koeling en/of verwarming < 70 kW,)			
Wet- en regelgeving: Activiteitenbesluit, NPR7600, NPR7601, PED - pressure equipment directive, GAR - gas appliance regulation, F-gassen verordening*, BRL 100 en 200*, NEN-EN378, Bouwbesluit, laagspanningsrichtlijnen, installatiegeluid, Ecodesign, Energielabeling, EPBD, Wettelijke certificering voor gasverbrandingsinstallaties, EPC - Energieprestatiecoëfficiënt, BENG - Bijna Energie Neutrale Gebouwen		VP	WV
Taak	Handeling		
Inbedrijfstellen	Stelt een opleverprotocol op		X
	Controleert de installatie volgens de specificaties en juiste werking	X	X
	Verricht eventuele eindmetingen	X	X
	Rapporteert de inbedrijfstelling en vult eventuele werkbonnen in	X	X
	Licht werkzaamheden toe, adviseert over de werking en levert de installatie op aan de klant	X	X
	Stelt de installatie in bedrijf	X	X
Service en onderhoud / beheer	Werkt volgens normen, voorschriften, Arbo en milieu - en regelgeving	X	X
	Verricht (periodiek) onderhoud volgens fabrikant specificaties (of fabrikant modificaties) en wettelijke voorschriften	X	X
	Bevraagt de klant naar de (goede) werking van het systeem of eventuele bijzonderheden	X	X
	Installeert servicetools	X	X
	Leest status uit	X	X
	Hanteert een voorgeschreven checklist	X	X
	Bepaalt de prestaties van het systeem aan de hand van gegeven energiegebruiken en vergelijken met de ontwerpwaarden.	X	X
	Stelt de installatie (na onderhoud) in bedrijf	X	X
	Werkt volgens normen, voorschriften, Arbo en milieu - en regelgeving	X	X
	Informeert zich over de aard van de storing	X	X
Verhelpen van storingen	Controleert de energieprestatie specificaties	X	X
	Analyseert de storing in samenhang met de gehele installatie W/E deel	X	X
	Leest eventueel storingslogboek/melding op apparatuur uit	X	X
	Verricht eventueel metingen	X	X
	Sluit versturende factoren uit	X	X
	Trekt conclusies aan de hand van gevonden waarden	X	X
	Zorgt voor een veilige werkomgeving	X	X
	De-monteert componenten of delen van de installatie	X	X
	Vervangt componenten of onderdelen	X	X
	Verwerkt gegevens in een rapportage en werkprotocollen	X	X
Kwaliteitscontrole en beheer	Stelt de installatie (na verhelpen van storing) in bedrijf	X	X
	Voert kwaliteitscontroles uit volgens de geldende normen en regelgeving	X	X
	Stelt een plan op voor onderhoud van de klimaatinstallatie		X
	Beheert het kwaliteitssysteem (BRL 100) en kwaliteitshandboek voor F-gassen gecertificeerde bedrijven		X
	Beheert het kwaliteitssysteem (BRL 6000-21) en kwaliteitshandboek voor bodemgekoppelde warmtepompsystemen (bodemenergiesystemen)		X
Zorgdragen voor veiligheid	Beheert en bewaakt de energieprestaties		X
	Voert toolboxmeeting uit (algemene werkinstructies, veiligheidsissues,		X
	Stelt (het deel van) de installatie waaraan gewerkt moet worden buiten	X	X
	Zorgt onder alle omstandigheden voor een veilige gebruikssituatie van de installatie. (werkdruk, eisen van de klant end.)	X	X
	Is alert op veranderingen in, aan, bij of in de omgeving van de installatie die van invloed kunnen zijn op de veiligheid of de prestaties van de	X	X
	Is alert op veiligheidsissues en/of gebreken, ook al zijn deze lang geleden ontstaan door wijzigingen in gebruik of verbouw en het melden daarvan	X	X
	Handelt vanuit het bewustzijn dat hij de professional is die de staat van de installatie in relatie tot veiligheid kan waarnemen	X	X
	Signaleert en meldt gevaarlijke situaties	X	X
	Werkt volgens de norm en voorschriften	X	X
	Zorgt voor een veilige werkomgeving voor zichzelf en omgeving	X	X
Rapporteren werkzaamheden	Schakelt een installatie uit vanwege veiligheidsrisico's	X	X
	Uit bedrijf nemen of niet in bedrijf stellen van een installatie vanwege veiligheidsrisico's	X	X
	Rapporteert werkzaamheden	X	X
	Geeft voorlichting aan de consument over het functioneren en de veiligheid van de (warmtepomp) installatie	X	X
	Verantwoordt eventuele impopulaire maatregelen naar de klant, zoals uitbedrijf nemen of niet in bedrijf stellen van een installatie vanwege veiligheid of volgens de norm aanleggen of plaatsen van de installatie of delen daarvan ook al heeft dat voor de consument visuele of ruimte technische consequenties.	X	X

ONTWERP, INSTALLATIE, BEHEER EN ONDERHOUD VAN WARMTEPOMPINSTALLATIES

d.d. 30-09-2023

Scope Ontwerp, installatie, beheer en onderhoud van een warmtepomp als onderdeel van de installatieketen en in samenhang met het warmte-afgiftesysteem individuele woningen en/of anders dan individuele woningen (kleine utiliteit = Koeling en/of verwarming < 70 kW,)			
Wet- en regelgeving: Activiteitenbesluit, NPR7600, NPR7601, PED - pressure equipment directive, GAR - gas appliance regulation, F-gassen verordening*, BRL 100 en 200*, NEN-EN378, Bouwbesluit, laagspanningsrichtlijnen, installatiegeluid, Ecodesign, Energielabeling, EPBD, Wettelijke certificering voor gasverbrandingsinstallaties, EPC - Energieprestatiecoëfficiënt, BENG - Bijna Energie Neutrale Gebouwen		VP	WV
Beroepshouding			
Communicatief			
	Voorlichting en instructie geven aan de klant over het functioneren en de veiligheid van de installatie	X	X
	Adviseren over de technische mogelijkheden en/of optimaliseren van een installaties	X	X
	Toelichting geven over eventuele impopulaire maatregelen zoals uitbedrijf nemen of niet in bedrijf stellen van een installatie vanwege veiligheid of volgens de norm aanleggen of plaatsen van de installatie of delen daarvan ook al heeft dat voor de consument visuele of ruimte	X	X
Klantgericht			
	Achterhaalt de klantwens (functionaliteit, comfort)	X	X
	Vertaalt de klantwens naar technische mogelijkheden en haalbaarheid	X	X
	Brengt adviezen uit die aansluiten op de klantwens	X	X
	Biedt oplossingen in het belang van de klant zonder het belang van de organisatie te schaden	X	X
Commercieel bewust			
	Weegt kostenaspect ten opzichte van technische oplossingen en klantwens en houdt daarbij ook het bedrijfsbelang in de gaten.	X	X
Kwaliteitsbewust			
	Streeft naar een zo hoog mogelijke kwaliteit (technisch, operationeel, duurzaam) binnen de kaders van de opdracht	X	X
	Werkt nauwkeurig en zorgvuldig	X	X
Veiligheidsbewust			
	Veiligheidsbewustzijn versus dienstverlenend; ondanks druk van de consument altijd zorgen voor een veilige gebruikssituatie ook al betekent dat voor de consument een impopulaire maatregel.	X	X
	Alert zijn op veranderingen in, aan, bij of in de omgeving van de installatie die van invloed kunnen zijn op de veiligheid of de prestaties van de installatie	X	X
	Alert op veiligheidsissues en/of gebreken, ook al zijn deze lang geleden ontstaan door wijzigingen in gebruik of verbouw en het melden daarvan	X	X
	Verantwoordelijkheidsbesef en bewustzijn dat hij de professional is die de staat van de installatie in relatie tot veiligheid kan waarnemen	X	X
Samenwerken			
	Stemt plan en/of werkzaamheden af met betrokkenen (bouwteam/klant/derden)	X	X
	Informeert betrokkenen proactief over (technische) mogelijkheden en/of de uitvoering van werkzaamheden	X	X
	Betrekt experts bij de totstandkoming van een plan of advies	X	X
<p>* Alleen noodzakelijk indien werkzaamheden worden verricht in relatie tot koudemiddel technische deel van de installatie (BRL200)</p>			

BIJLAGE 2. OUTILLAGELIJST WARMTEPOMPINSTALLATIES

Het Erkend Installatiebedrijf dient de beschikking te hebben over de volgende instrumenten en documenten:

Instrumenten:

- Voor het bepalen van de ruimte-, lucht- en watertemperatuur:
 - een thermometer met een bereik van -20 - 100 °C met een afleesbaarheid van 1 °C en een nauwkeurigheid van 2 °C
- Voor het bepalen van de volumestroom ter plaatste van het tappunt:
 - een doorstroommeter met een gebruiksg gebied tot 4 l/min met een bijbehorende afleesbaarheid van 0,05 l/min en een gebruiksonzekerheid van ± 5 %, een gebruiksg gebied van 4 tot 8 l/min met een bijbehorende afleesbaarheid van 0,1 l/min en een gebruiksonzekerheid van ± 5 %, en een gebruiksg gebied van 8 l/min en hoger met een bijbehorende afleesbaarheid van 0,2 l/min en een gebruiksonzekerheid van ± 5 %, of
 - een meetbeker en een stopwatch
- Infra rood thermometer(optioneel)
- Thermografisch camera hulpstuk op smartphone (aanbeveling)
- Rekentool
- Universeelmeter
- Geluidmeter (optioneel)

Documenten (indien van toepassing, afhankelijk van het project: woningen of utiliteit en soort koude-middel)

- ISSO-publicatie 81 - Handboek integraal ontwerpen van warmtepompinstallaties voor utiliteitsgebouwen
- ISSO-publicatie 98 - Lucht-waterwarmtepompen in woningen
- ISSO-publicatie 99 - Lucht-luchtwarmtepompinstallaties in utiliteitsgebouwen
- ISSO-Kleintje - Lucht-waterwarmtepompen in woningen
- NPR 7600 - Toepassing van brandbare koudemiddelen in koelinstallaties en warmtepompen
- NPR 7601 - Toepassing van kooldioxide als koudemiddel in koelinstallaties en warmtepompen

BIJLAGE 3. CHECKLIJST OPLEVERING LUCHT-WATER WARMTEPOMPINSTALLATIE

Checklijst oplevering (evt. aanvullend op c.q. bij ontbreken van een merk gebonden opleveringschecklijst)

Installatieonderdeel	Opleveraspect	Ak- koord	Op- mer- king
Plaatsing buitendeel	Is het toestel volgens de installatiehandleiding van de leverancier geplaatst? Let hierbij op voldoende zware ondergrond, trillingvrije opstelling / ophanging, doorstroming van lucht, juiste opstelplaats, geluidseisen, voorzieningen, condensafvoer, etc.	O Ja O Nee O N.v.t.	
Plaatsing buitendeel	Is de buitenvoeler op de juiste plaats aangebracht? De buitenvoeler is meestal ingebouwd in de buitenunit.	O Ja O Nee O N.v.t.	
Plaatsing binnendeel	Is het toestel volgens de installatiehandleiding van de leverancier geplaatst? Let hierbij op trillingvrije opstelling, ophanging en montage leidingwerk, juiste opstelplaats, geluidseisen, voorzieningen.	O Ja O Nee O N.v.t.	
Koudemiddelzijdige aansluiting	Is de aansluiting lekdicht?	O Ja O Nee O N.v.t.	
Koudemiddelzijdige aansluiting	Zijn de afpers- en vacuumeerrapporten aanwezig?	O Ja O Nee O N.v.t.	
Koudemiddelzijdige aansluiting	Is het type en de inhoud koudemiddel gedocumenteerd?	O Ja O Nee O N.v.t.	
Koudemiddelzijdige aansluiting	Indien van toepassing: Is er een logboek aanwezig?	O Ja O Nee O N.v.t.	
Waterzijdige aansluiting	Is het systeem geheel waterdicht?	O Ja O Nee O N.v.t.	
Waterzijdige aansluiting	Is het toestel trillingsgeïsoleerd aangesloten?	O Ja O Nee O N.v.t.	
Luchtzijdige aansluiting	Is de luchtzijdige aansluiting volgens de voorschriften van de fabrikant uitgevoerd?	O Ja O Nee O N.v.t.	
Elektrische aansluiting	Is de elektrische aansluiting volgens de voorschriften van de fabrikant afgezekerd?	O Ja O Nee O N.v.t.	
Elektrische aansluiting	Is de draairichting van de compressor correct?	O Ja O Nee O N.v.t.	
Elektrische aansluiting	Zijn de draairichtingen van pompen en ventilatoren correct?	O Ja O Nee O N.v.t.	
Expansievoorzieningen	Zijn in de expansievoorzieningen aanwezig? Let er op dat er bij een apart circuit (bijvoorbeeld water/glycol) tussen buitendeel of zonnethermisch/PVT-deel en binnendeel ook expansie- en vulvoorzieningen aanwezig moeten zijn.	O Ja O Nee O N.v.t.	
Inlaatcombinatie en overstort met afvoer	Zijn de inlaatcombinatie en overstort volgens de installatiehandleiding uitgevoerd?	O Ja O Nee O N.v.t.	
Isolatie leidingwerk en vaten	Is de isolatie van leidingwerk, appendages en schakel- en boilerkasten intact?	O Ja O Nee O N.v.t.	
Isolatie leidingwerk en vaten	Zijn installatiedelen waarop condensatie kan optreden dampdicht geïsoleerd?	O Ja O Nee O N.v.t.	
Inregeling	Is er een inregelrapport aanwezig?	O Ja O Nee O N.v.t.	

ONTWERP, INSTALLATIE, BEHEER EN ONDERHOUD VAN WARMTEPOMPIINSTALLETIES
d.d. 30-09-2023

Inregeling	Is de waterzijdige inregeling correct uitgevoerd?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> N.v.t.	
Afgiftesysteem	Werkt het afgiftesysteem in de verschillende bedrijfssituaties (verwarmen, koelen, rust)? Let hierbij op juiste stand van regelkleppen bij verschillende bedrijfssituatie, voldoende doorstroming etc.	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> N.v.t.	
Koppelingen	Zijn koppelingen gebruikt die geschikt zijn voor de betreffende toepassing? Let hierbij op materiaal, druk, temperatuurniveau en manier van montage?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> N.v.t.	
Instellingen	Is het toestel ingesteld conform de installatievoorschriften en gebruikershandleiding?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> N.v.t.	
Instellingen	Is de dag, avond en nachtperiode ingesteld?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> N.v.t.	
Functionele test	Is er een functionele test uitgevoerd op de werking in de verschillende bedrijfssituaties?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> N.v.t.	
Uitleg aan de klant	Is aan de klant verteld hoe de installatie bediend kan worden?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> N.v.t.	
Uitleg aan de klant	Zijn de fabrieksinstellingen of bedrijfsinstellingen afgestemd met de bewoner?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> N.v.t.	
Gebruikshandleiding	Heeft de klant een exemplaar van de Nederlandstalige gebruikshandleiding?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> N.v.t.	
Revisie	Is de revisie aanwezig en compleet?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> N.v.t.	

BIJLAGE 4. INFORMATIEVE BIJLAGE KOUEMIDDELEN

Warmtepompen bevatten koudemiddelen. Voor het werken met koelmiddelen dienen de instructies van de fabrikanten alsmede Europese en Nationale Veiligheidsnormen worden gevolgd.

De van toepassing zijnde regelgeving en normen zijn:

- Het Besluit gefluoreerde broeikasgassen en ozonlaag afbrekende stoffen (15 oktober 2015, Staatscourant 2015, 356) en Regeling gefluoreerde broeikasgassen en ozonlaag afbrekende stoffen (6 oktober 2015, Staatscourant 2015, 30873).

Deze F-gassenverordening stelt eisen aan certificering van bedrijven en personen, leklichtheidscontroles van installaties en stuurt op terug fasering van koudemiddelen met een hoog GWP (Global Warming Potential).

- NEN-EN 378:2016 is de Europese norm voor veiligheids- en milieueisen voor koelinstallaties en warmtepompen. Deel 2 van NEN-EN 378-2:2016 is geharmoniseerd onder de PED.
- De Warenwet en onderliggende besluiten (bijvoorbeeld het Warenwetbesluit drukapparatuur 2016 het Warenwetbesluit machines en het Warenwetbesluit explosieveilig materieel 2016) waarin is vastgelegd hoe een koelinstallatie veilig gebouwd en gebruikt moet worden. In deze Warenwetbesluiten wordt verwezen naar Europese richtlijnen:
 - de Richtlijn drukapparatuur (2014/68/EU (PED));
 - de Machinerichtlijn (2006/42/EG (MD));
 - de Richtlijn explosieveilig materieel (2014/34/EU (ATEX)).
- De productnormen in de 60335-2 serie (IEC, EN of NEN) die betrekking hebben op koelinstallaties en warmtepompen.

Brandbare en natuurlijke koudemiddelen

In NPR 7600 worden de veiligheidsaspecten die een rol spelen bij de toepassing van brandbare koudemiddelen (zowel natuurlijke als synthetische koudemiddelen) behandeld. In de NPR 7601 dit voor de toepassing van kooldioxide als koudemiddel en PGS13 voor de toepassingen van ammoniak.

Door de terug fasering van koudemiddelen met een hoog GWP, worden alternatieve HFK's met een lager GWP ingezet, met name R32 of natuurlijke koudemiddelen als koolwaterstoffen (propan) en CO₂. R32 is mild brandbaar (A2L), propan is explosief. Er gelden regels rond de omvang van de opgestelde ruimte, het minimale vloeroppervlak, de montageplaats van het binnentoestel (lees uitblaashoogte) en luchtcirculatie in de ruimte. Ook zijn er beperkingen ten aanzien van de maximale vulling. De installatie- en bedieningshandleidingen zullen alle voorwaarden melden die voor een veilig proces moeten worden gevolgd. Het is belangrijk de handleiding door te nemen.