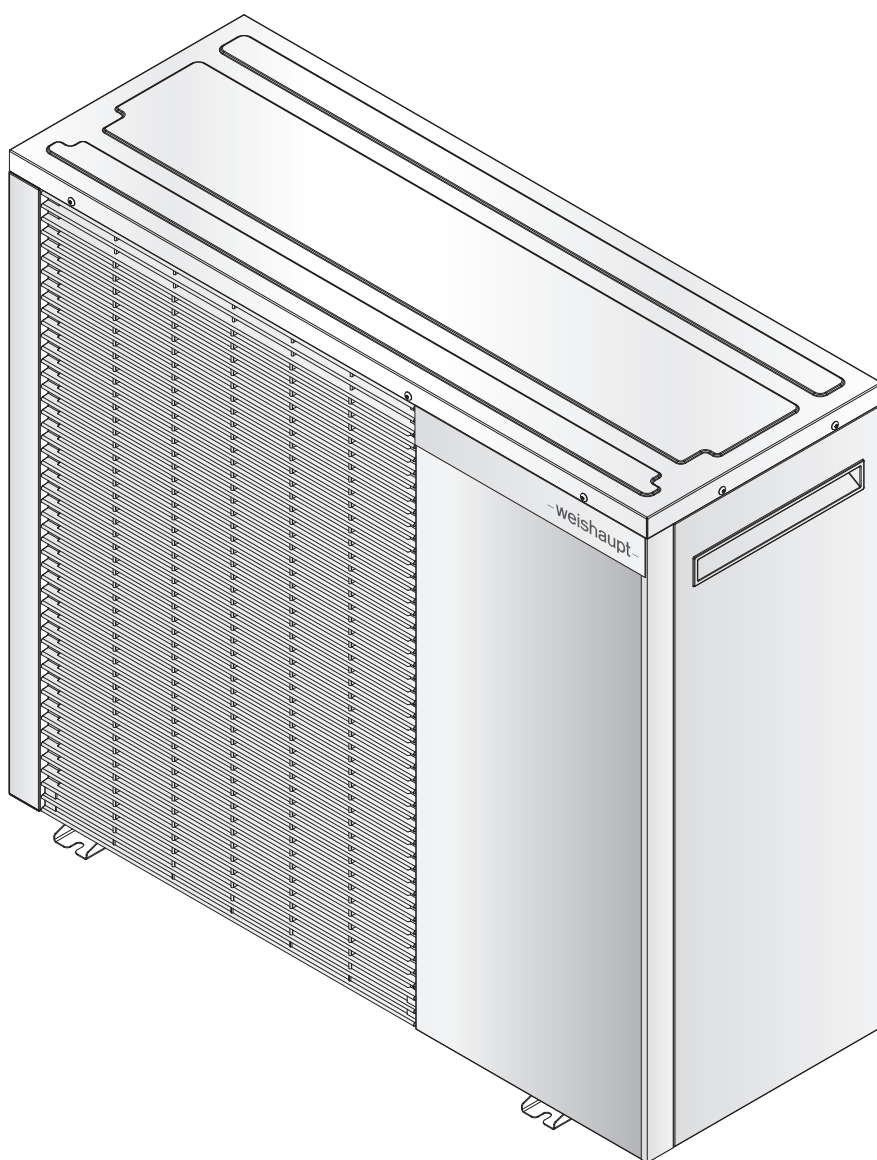


–weishaupt–

manual

Montage- en bedieningsvoorschrift



1	Aanwijzingen voor de gebruiker	4
1.1	Doelgroep	4
1.2	Symbolen in de gebruiksaanwijzing	4
1.3	Garantie en aansprakelijkheid	5
2	Veiligheid	6
2.1	Doelmatig gebruik	6
2.2	Veiligheidssymbolen op het toestel	6
2.3	Gedrag bij koudemiddellekkage	7
2.4	Veiligheidsmaatregelen	7
2.4.1	Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)	7
2.4.2	Normaal bedrijf	8
2.4.3	Elektrische werkzaamheden	8
2.4.4	Koudecircuit	8
2.4.5	Dak of gevelwerkzaamheden	9
2.4.6	Opslag	9
2.5	Afvoer van afvalstoffen	9
3	Productbeschrijving	10
3.1	Type code	10
3.2	Type en serienummer	11
3.3	Werking	12
3.3.1	Veiligheids- en bewakingsfuncties	12
3.3.2	Componenten	13
3.4	Technische gegevens	14
3.4.1	Registratiegegevens	14
3.4.2	Elektrische gegevens	14
3.4.3	Warmtebron en opstelling	14
3.4.4	Omgevingscondities	14
3.4.5	Emissies	15
3.4.6	Belasting	15
3.4.6.1	Vermogen verwarmen	16
3.4.6.2	Koelvermogen	17
3.4.7	Medium	17
3.4.8	Karakteristieken verwarmen	18
3.4.8.1	WSB 6-A-RME	18
3.4.8.2	WSB 8-A-RME	19
3.4.8.3	WSB 10-A-RME	20
3.4.9	Bedrijfsdruk	21
3.4.10	Koudemiddelleiding	21
3.4.11	Inhoud	21
3.4.12	Afmetingen	22
3.4.13	Gewicht	22
4	Montage	23
4.1	Montagevoorschriften	23
4.2	Buitenunit plaatsen	24
4.2.1	Montage op de grond	27
4.2.2	Montage op de bodemconsole	28
4.2.3	Montage op een plat dak	28

4.2.4	Montage aan de muur	29
5	Installatie	30
5.1	Koudecircuit	30
5.1.1	Koudemiddelleiding installeren	30
5.1.2	Serviceafdekplaat verwijderen	33
5.1.3	Koudemiddelleiding aansluiten	34
5.1.4	Druktest van de koudemiddelleiding uitvoeren	36
5.1.5	Koudemiddelleiding vacumeren	38
5.1.6	Extra koudemiddel bijvullen	40
5.1.7	Hoeveelheid koudemiddel noteren	42
5.1.8	Koudemiddel vrijgeven	43
5.1.9	Het koudecircuit op dichtheid controleren	43
5.2	Elektrische aansluiting	44
5.2.1	Aansluitschema	45
6	Inbedrijfstelling	46
7	Buitenbedrijfstelling	47
8	Onderhoud	48
8.1	Aanwijzingen voor het onderhoud	48
8.2	Componenten	49
8.3	Buitenunit reinigen	50
8.4	Bemanteling vervangen	52
8.5	Koudecircuit repareren	53
9	Technische documenten	54
9.1	Omrekeningstabel drukeenheid	54
9.2	Drukapparatuur	54
9.3	Sensorkarakteristieken	55
10	Ontwerp	57
10.1	Funderingstekening	57
11	Reserveonderdelen	58
12	Notities	64
13	Trefwoordenlijst	66

1 Aanwijzingen voor de gebruiker

Vertaling van het
originele bedieningsvoorschrift



1 Aanwijzingen voor de gebruiker

Deze handleiding is een vast onderdeel van het toestel en moet bij de installatie bewaard worden.

Voor werkzaamheden aan het toestel de handleiding zorgvuldig lezen.

Deze wordt aangevuld met het montage-en bedieningsvoorschrift van de binnenunit

Neem voor een cascade het aanvullende blad warmtepompcascades in acht (druk-nr. 835836xx).

1.1 Doelgroep

Dit montage- en bedieningsvoorschrift richt zich tot de gebruiker en de vakspecialisten. Deze moet, door alle personen die aan het toestel werken, nageleefd worden.

Werkzaamheden aan het toestel mogen alleen door specialisten met de daartoe vereiste kennis en opleiding uitgevoerd worden.

Overeenkomstig EN 60335-1 gelden voor de gebruiker onderstaande specificaties

Dit toestel mag door kinderen van 8 jaar en ouder en door personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of een gebrek aan ervaring of kennis van het toestel gebruikt worden op voorwaarde dat zij onder toezicht staan of duidelijke instructies hebben ontvangen voor het veilig gebruik van het toestel en de daaruit voortvloeiende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen uitgevoerd worden.

1.2 Symbolen in de gebruiksaanwijzing

 GEVAAR	Gevaar met hoog risico. Negeren leidt tot zware verwondingen of de dood.
 WAARSCHUWING	Gevaar met gemiddeld risico. Negeren kan tot zware verwondingen of de dood leiden.
 VOORZICHTIG	Gevaar met beperkt risico. Negeren kan tot lichte tot middelzware verwondingen leiden.
 OPMERKING	Negeren kan tot materiële schade of schade aan het milieu leiden.
	belangrijke informatie
	vraagt om een directe actie.
	resultaat na een actie.
	opsomming
	waardebereik / apostrof
	plaats voor cijfers, b.v. taalcode bij druk-nr.
tekstweergave	lettertype voor de tekst, welke in het display wordt weergegeven.

1.3 Garantie en aansprakelijkheid

Garantie en aansprakelijkheid bij persoonlijke ongelukken of materiële schade zijn uitgesloten als deze op één of meerdere van de onderstaande zaken zijn terug te voeren:

- oneigenlijk gebruik
- de handleiding negeren
- gebruik bij defecte veiligheids- of beschermingsinrichtingen
- het verdere gebruik ondanks het optreden van een gebrek
- ondeskundige montage, inbedrijfstelling, bediening en onderhoud
- ondeskundig uitgevoerde reparaties
- het niet gebruiken van originele Weishaupt onderdelen
- overmacht
- niet geautoriseerde wijzigingen aan het toestel
- montage van extra componenten, die niet tezamen met het toestel door de fabrikant zijn getest
- ongeschikt medium
- gebreken in de toevoerleidingen

2 Veiligheid

2.1 Doelmatig gebruik

De buitenunit in combinatie met de binnenunit is alleen geschikt voor:

- verwarmen en koelen van verwarmingswater volgens VDI 2035
- mono-energetische en bivalente werking

De buitenunit mag alleen met een Weishaupt binnenunit gebruikt worden. De volgende combinaties zijn mogelijk:

buitenunit	binnenunit
WSB 6-A-RME-A	WSB 6-A-RME(K)-I
WSB 8-A-RME-A	WSB 8-A-RME(K)-I
WSB 10-A-RME-A	WSB 10-A-RME(K)-I

De technische gegevens moeten in acht genomen worden [hfst. 3.4].

Het toestel mag alleen buitenshuis toegepast worden.

Het toestel is alleen geschikt voor continubedrijf (b.v. drogen van gebouwen), als de retourtemperatuur van het verwarmingswater tijdens continubedrijf ten minste 18 °C bedraagt. Als deze retourtemperatuur niet wordt aangehouden, dan is volledig ontdooien van de verdampers niet gegarandeerd.

Om het gebouw te drogen adviseert Weishaupt een 2e warmtebron te installeren.

Het apparaat is ontworpen voor huishoudelijk gebruik. Bij gebruik in een industriële omgeving kunnen ter plaatse aanvullende EMC-maatregelen vereist zijn.

Ondoelmatig gebruik kan:

- verwondingen of levensgevaar voor de gebruiker of derden veroorzaken
- het apparaat of andere voorwerpen beschadigen

2.2 Veiligheidssymbolen op het toestel

symbool	omschrijving	positie
	waarschuwing voor elektrische spanning	elektrische aansluiting
		aansluitkast
		compressor
	waarschuwing voor explosiegevaarlijke stoffen	compressor
	waarschuwing voor brandbare stoffen	compressor
	waarschuwing voor ontvlambare stoffen met lage verbrandingssnelheid	typeplaat
		serviceaansluitingen
	waarschuwing voor heet oppervlak	compressor
	niet aanraken	aansluitkast

2.3 Gedrag bij koudemiddellekkage

De buitenunit is vooraf met brandbaar koudemiddel gevuld.

Lekkend koudemiddel is reukloos en verzamelt zich op de grond. Inademen kan leiden tot verstikking.

Open vuur en vonkvorming verhinderen, bijv.:

- geen licht aan- of uitschakelen
- geen elektrische toestellen aanraken
- geen mobiele telefoons gebruiken
- De buitenunit/het systeem via de externe zekering loskoppelen van de voedingsspanning.
- Bewoners waarschuwen.
- Een koeltechnicus of de serviceafdeling van Monarch Nederland raadplegen.
- De eigenaar op de hoogte stellen.
- Zorg ervoor dat er buiten of in aangrenzende ruimtes en gebouwen geen mensen in gevaar komen.

Als er tijdens transport of opslag een beschadiging optreedt, dan:

- Ramen en deuren openen.
- Het gebouw verlaten.

2.4 Veiligheidsmaatregelen

Veiligheidsrelevante gebreken moeten onmiddellijk worden verholpen.

Componenten die een toenemende slijtage vertonen, of waarvan de constructief bepaalde levensduur overschreden is of voor het volgende onderhoud overschreden wordt, moeten uit voorzorg vervangen worden [hfst. 8.2].

2.4.1 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

Bij alle werkzaamheden de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.

De persoonlijke beschermingsmiddelen beschermen de gebruiker tijdens werkzaamheden aan het toestel.

Veiligheidsschoenen moeten bij alle werkzaamheden aan het toestel gedragen worden.

Verder vereiste PBM's worden in het betreffende hoofdstuk door een gebodsteken afgebeeld.

symbool	omschrijving	informatie
	oogbescherming gebruiken	► Goed aansluitende veiligheidsbril volgens EN 166 dragen.
	gezichtsbescherming gebruiken	► Beschermend vizier met hoofddekseel dragen.
	handbescherming gebruiken	► Geschikte beschermende handschoenen dragen.
	beschermende kleding dragen	► Brandvertragende beschermende kleding dragen.
	valbeveiliging gebruiken	► Een geschikte valbeveiliging dragen.
	beschermende handschoenen tegen koude gebruiken	► Beschermende handschoenen tegen koude volgens EN 511 dragen.

2.4.2 Normaal bedrijf

- Apparaat alleen met gesloten afdekking gebruiken.
- Alle opschriften op het toestel leesbaar houden en evt. vervangen.
- Voorgeschreven onderhoudswerkzaamheden op tijd uitvoeren.
- Toestel alleen met geopende serviceventielen gebruiken.
- Het toestel niet met stromend water reinigen.

2.4.3 Elektrische werkzaamheden

Bij werkzaamheden aan onder spanning staande onderdelen in acht nemen:

- voorschriften ter voorkoming van ongevallen (b.v. NEN 3140) en plaatselijke voorschriften
- gereedschap volgens EN IEC 60900 gebruiken

Het toestel bevat componenten die door elektrostatische ontlading (ESD) beschadigd kunnen worden.

Bij werkzaamheden aan printplaten en contacten:

- printplaten en contacten niet aanraken
- neem ESD-beschermende maatregelen

2.4.4 Koudecircuit

- Alleen een koeltechnicus met STEK-certificaat mag werkzaamheden aan het koudecircuit uitvoeren.
- Alleen gecertificeerde personen die zijn opgeleid voor werkzaamheden aan brandbare koudemiddelen en de in acht te nemen veiligheidsmaatregelen mogen werkzaamheden aan het koudecircuit uitvoeren.
- Verordening (EU) 2024/573 over gefluoreerde broeikasgassen (F-gassenverordening) in acht nemen.
- Voor de werkzaamheden aan het koudecircuit de gebruiker informeren.
- Werkzaamheden aan het koudecircuit mogen alleen op apparaten uitgevoerd worden, die door middel van potentiaalvereffening geaard zijn. Daardoor wordt een elektrostatische lading voorkomen.
- Alleen voor het koudemiddel toegestane gereedschappen en testapparatuur gebruiken.
- Een poederblusser bij de hand houden.
- Na elk onderhoud of na het oplossen van een storing een lektest met een lekdetector uitvoeren.

Reparatie koudecircuit

Let bij reparatie aan het koudecircuit ook op het volgende:

- informeer al het onderhoudspersoneel en andere personen, die zich in de buurt bevinden, over de aard van de werkzaamheden
- voor aanvang van de werkzaamheden de omgeving van het gehele koudecircuit (ook de koudemiddelleiding) op mogelijke ontstekingsbronnen controleren
- bestaande ontstekingsbronnen elimineren
- zorg ervoor dat de vereiste waarschuwingstickers zijn aangebracht
- zorg ervoor dat de werkplek zich buiten bevindt of voldoende geventileerd wordt
- zorg voor ventilatie tijdens de volledige duur van de werkzaamheden
- controleer vóór en tijdens de werkzaamheden de omgeving rondom het gehele koudecircuit met een voor het ontvlambare koudemiddel geschikte lekdetector

2.4.5 Dak of gevelwerkzaamheden

- Veiligheidsregels en de plaatselijke voorschriften in acht nemen.
- Veiligheidsuitrusting gebruiken om vallen te voorkomen.
- Neem maatregelen ter bescherming tegen vallende voorwerpen.

2.4.6 Opslag

De warmtepomp bevat, in een hermetisch gesloten circuit, brandbaar koudemiddel. Door transportschade kan evt. koudemiddel vrijkomen.

- Minimum ruimtevolumen in acht nemen.
- Voorkom ontstekingsbronnen en open vuur (bijv. ingeschakeld gastoestel, elektrische verwarmingstoestellen die in bedrijf zijn, hete oppervlakken).
- Opslagruimte markeren (b.v. "roken verboden"), daarbij de plaatselijke voorschriften in acht nemen.
- Evt. het brandweerplan en brandbeveiligingsconcept controleren en aanpassen.

Bij opstelling op beurzen en exposities moet het koudemiddel vooraf vakkundig uit het toestel verwijderd worden.

2.5 Afvoer van afvalstoffen

Materiaal en componenten doelmatig en milieuvriendelijk afvoeren. Daarbij de plaatselijk geldende voorschriften in acht nemen.

Koudemiddel en koelmachineolie op de juiste wijze afvoeren.

3 Productbeschrijving

3 Productbeschrijving

3.1 Type code

voorbeeld: WSB 8-A-RME-A

WSB	modelreeks: Weishaupt Splitblock®
-----	-----------------------------------

8	vermogensgrootte: 8
---	---------------------

A	constructiestand
---	------------------

R	reversibel
---	------------

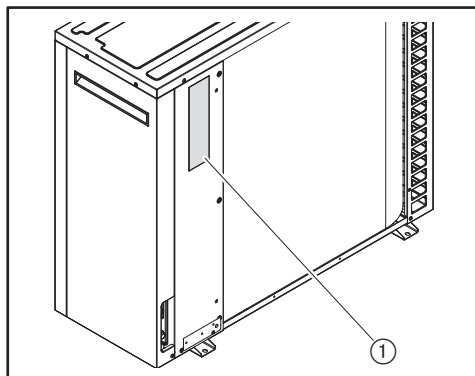
M	modulerend
---	------------

E	uitvoering: éénfase
---	---------------------

A	opstelling: buiten
---	--------------------

3.2 Type en serienummer

Het type en het serienummer op het typeplaatje identificeren het product zeer nauwkeurig. Ze zijn nodig voor de serviceafdeling van Monarch Nederland.



① typeplaat

Mod.: _____

Ser. Nr.: _____

3 Productbeschrijving

3.3 Werking

De buitenunit onttrekt thermische energie uit de buitenlucht. De gewonnen energie wordt via het koudecircuit aan het verwarmingscircuit overgedragen.

Dankzij een interne circuitomkering kan met het toestel ook gekoeld worden.

Ventilator

De ventilator zuigt de omgevingslucht aan via de warmtewisselaar.

Verdamper

De verdamper (warmtewisselaar) haalt de warmte-energie uit de aangezogen lucht en draagt deze energie over aan het koudemiddel.

Compressor

De compressor pompt het koudemiddel uit de warmtewisselaar en brengt het op een hogere druk- en temperatuurniveau.

Condensor

De condensor (warmtewisselaar) is in de binnenunit geïnstalleerd.

Via de condensor geeft het koudemiddel de gewonnen energie af aan het verwarmingswater.

Expansieventiel

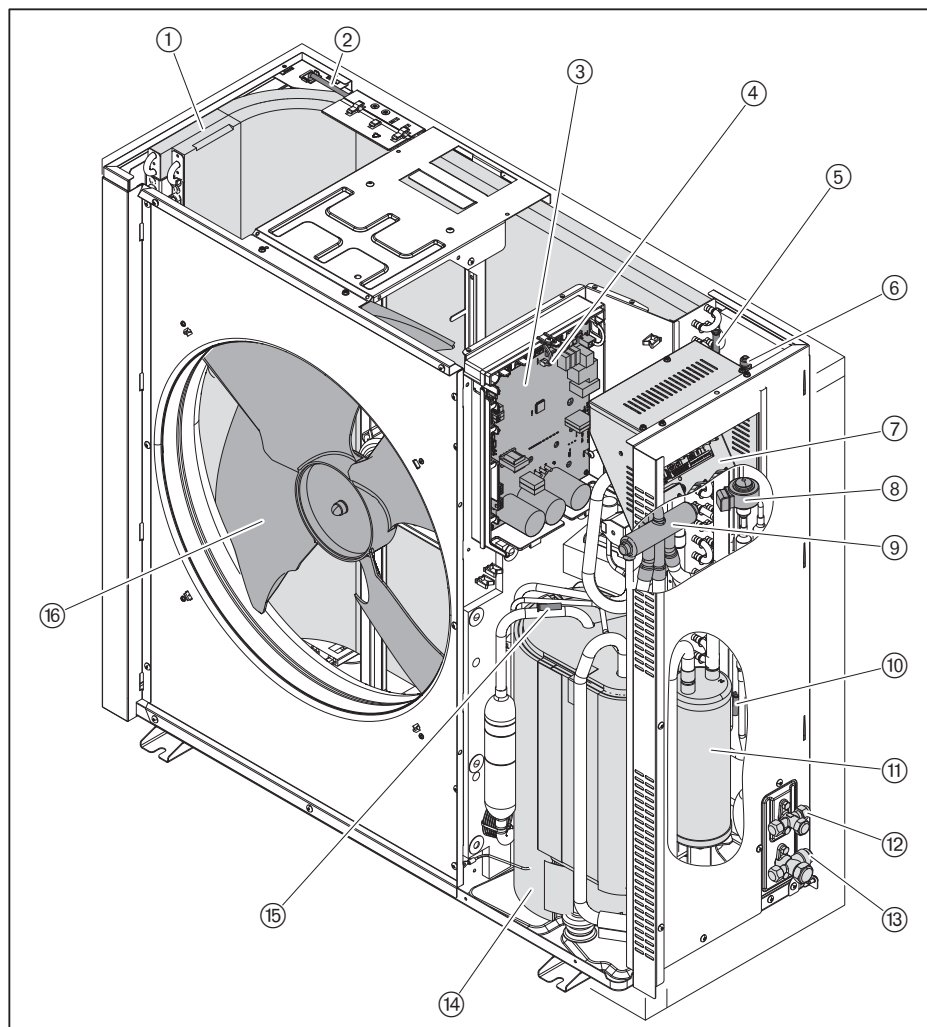
In het expansieventiel worden druk en temperatuur verlaagd tot het beginniveau. Hierdoor kan het koudemiddel in de warmtewisselaar weer warmte opnemen.

3.3.1 Veiligheids- en bewakingsfuncties

Hogedrukschakelaar

Als de druk in het koudecircuit hoger dan 45 bar is, schakelt de compressor uit (W 8). Zodra de druk in het koudemiddelcircuit aan de hogedrukzijde tot < 37 bar is gedaald, wordt de compressor weer vrijgegeven.

3.3.2 Componenten



- ① verdamper (warmtewisselaar)
- ② luchtaanzuigvoeler (OAT)
- ③ controlebox (toestelelektronica)
- ④ temperatuurvoeler op de omvormer (HST)c
- ⑤ sensor warmtewisselaar buitenunit midden (OMT)
- ⑥ schraderventiel
- ⑦ aansluitblok
- ⑧ expansieventiel
- ⑨ vierwegklep
- ⑩ sensor warmtewisselaar buitenunit ingang (OCT)
- ⑪ vloeistofafscheider
- ⑫ koudemiddelaansluiting 1/4"
- ⑬ koudemiddelaansluiting 1/2" (WSB 6) of 5/8" (WSB 8, WSB 10)
- ⑭ compressor
- ⑮ persgastemperatuurvoeler (CTT)
- ⑯ ventilator

3 Productbeschrijving

3.4 Technische gegevens

3.4.1 Registratiegegevens

	WSB 6	WSB 8	WSB 10
KEYMARK (DIN CERTCO)	011-1W0681	011-1W0615	011-1W0615
EHPA, Zwitserland	CH-HP-01319	CH-HP-01229	CH-HP-01319
fundamentele normen	EN 12102-1:2017 EN 14511-1:2018 EN 14511-2:2018 EN 14511-3:2018 EN 14511-4:2018 EN 14825:2018 andere normen, zie EU-conformiteitsverklaring.		

3.4.2 Elektrische gegevens

beschermingsgraad	IPX4		
	WSB 6	WSB 8	WSB 10
netspanning / netfrequentie	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
opgenomen vermogen	max 2600 W	max 3400 W	max 3700 W
opgenomen vermogen in stand-by	5 W	5 W	5 W
aanloopstroom	max 5 A	max 5 A	max 5 A
externe zekering	max C20 A ⁽³⁾	max C20 A ⁽³⁾	max C20 A ⁽³⁾
RCD ⁽¹⁾ (optioneel) ⁽²⁾	AC/DC gevoelig type B	AC/DC gevoelig type B	AC/DC gevoelig type B

⁽¹⁾ aardlekschakelaar.

⁽²⁾ de plaatselijke voorschriften in acht nemen.

⁽³⁾ maximaal toegestane zekering. Bij een voeding met een nominale spanning van 230V is een externe zekering van C 16 A mogelijk. Bij het ontwerpen rekening houden met het maximale vermogen in combinatie met de plaatselijke voorwaarden.

3.4.3 Warmtebron en opstelling

warmtebron	lucht
opstelling	buiten

3.4.4 Omgevingscondities

temperatuur tijdens bedrijf - verwarmen	-20 ... +45 °C
temperatuur tijdens bedrijf - koelen	+10 ... +46 °C
temperatuur tijdens transport/opslag	-25 ... +60 °C
relatieve luchtvochtigheid tijdens transport/opslag	max 80 %, geen condensatie
opstellingshoogte	max 2000 m ⁽¹⁾

⁽¹⁾ voor een hogere opstellingshoogte is overleg met Weishaupt noodzakelijk.

3.4.5 Emissies

Geluid

2-cijferige emissiewaarden

	WSB 6	WSB 8	WSB 10
gemeten geluidsvermogen L_{WA} (re 1 pW) bij standaard nominale condities A7 / W55	54 dB(A) ⁽¹⁾	58 dB(A) ⁽¹⁾	55 dB(A) ⁽¹⁾
onzekerheid K_{WA}	2 dB(A)	3 dB(A)	2 dB(A)

⁽¹⁾ volgens ISO 9614-2 bepaald.

Het gemeten geluidsniveau plus de onzekerheid vormen de bovenste grenswaarde die tijdens metingen kan optreden.

3.4.6 Belasting

		WSB 6	WSB 8	WSB 10
luchthoeveelheid verdamper		2200 m³/h	2200 m³/h	2200 m³/h
stand. nom. volumestroom condensor	A7 / W35 (5 K) ⁽¹⁾	0,57 m³/h	1,18 m³/h	0,60 m³/h
minimum volumestroom	verwarmen	0,50 m³/h	0,50 m³/h	0,50 m³/h
	koelen	0,50 m³/h	0,50 m³/h	0,50 m³/h
	ontdooifunctie	1,10 m³/h	1,10 m³/h	1,10 m³/h
maximale volumestroom	verwarmen	1,02 m³/h	1,36 m³/h	1,69 m³/h
	koelen	1,21 m³/h	1,29 m³/h	1,73 m³/h
vermogensbereik verwarmen	A2 / W35	1,0 ... 5,8 kW	2,0 ... 7,7 kW	2,0 ... 9,1 kW
vermogensbereik koelen	A35 / W7	0,8 ... 4,4 kW	2,5 ... 7,5 kW	2,5 ... 7,7 kW
	A35 / W18	1,3 ... 7,0 kW	3 ... 7,5 kW	3 ... 10 kW

⁽¹⁾ nominale condities en temperatuurverschil volgens EN 14511-2, uitgavestand voldoet aan de basisnormen [hfst. 3.4.1].

3 Productbeschrijving

3.4.6.1 Vermogen verwarmen

Vermogensgegevens volgens EN 14511-3:2018.

aanvoertemperatuur verwarmingswater	+20 ... +60 °C
bedrijfsgrens luchttemperatuur buitenunit	-20 ... +45 °C

Nominale bedrijfsomstandigheden A2 / W35

	WSB 6	WSB 8	WSB 10
thermisch vermogen	3,58 kW	5,04 kW	3,65 kW
prestatiecoëfficiënt (COP)	4,13	3,76	4,03

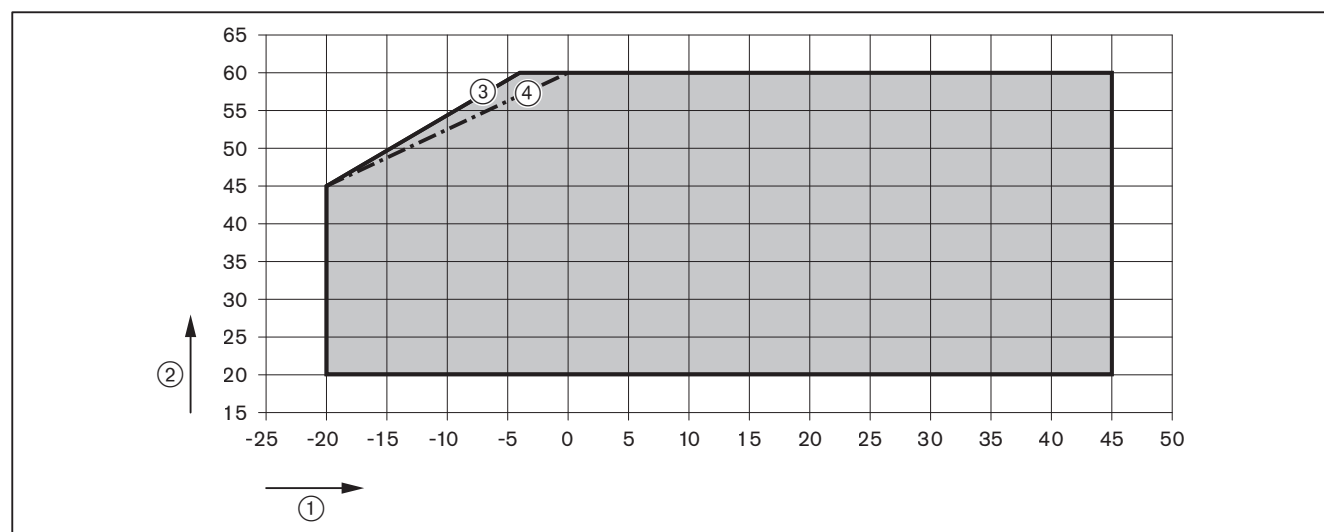
Standaard nominale condities A7 / W35 en temperatuurspreiding 5 K

	WSB 6	WSB 8	WSB 10
thermisch vermogen	3,35 kW	6,68 kW	3,52 kW
prestatiecoëfficiënt (COP)	4,95	4,69	4,86

Nominale bedrijfsomstandigheden A-7 / W35

	WSB 6	WSB 8	WSB 10
thermisch vermogen	4,68 kW	5,91 kW	7,39 kW
prestatiecoëfficiënt (COP)	3,15	3,03	3,24

Werkinggebied verwarmen



- ① luchtaanzuigtemperatuur [°C]
- ② aanvoertemperatuur [°C]
- ③ WSB 8 en WSB 10
- ④ WSB 6

3.4.6.2 Koelvermogen

Vermogensgegevens volgens EN 14511-3:2018.

aanvoertemperatuur koelwater	+7 ... +25 °C
bedrijfs grens luchttemperatuur buitenunit	+10 ... +46 °C

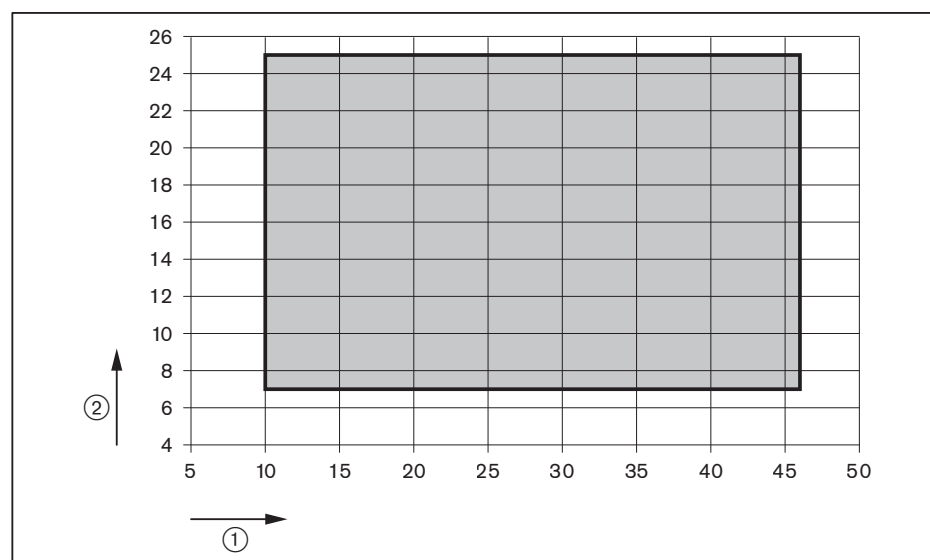
Standaard nominale condities A35 / W7 en temperatuurspreiding 5 K

	WSB 6	WSB 8	WSB 10
koelvermogen	3,56 kW	4,98 kW	4,98 kW
prestatiecoëfficiënt (EER)	3,01	2,69	2,69

Standaard nominale condities A35 / W18 en temperatuurspreiding 5 K

	WSB 6	WSB 8	WSB 10
koelvermogen	5,03 kW	7,53 kW	7,74 kW
prestatiecoëfficiënt (EER)	4,53	4,06	4,06

Werkingsgebied koelen



- ① luchtaanzuigtemperatuur [°C]
- ② aanvoertemperatuur [°C]

3.4.7 Medium

verwarmingswater

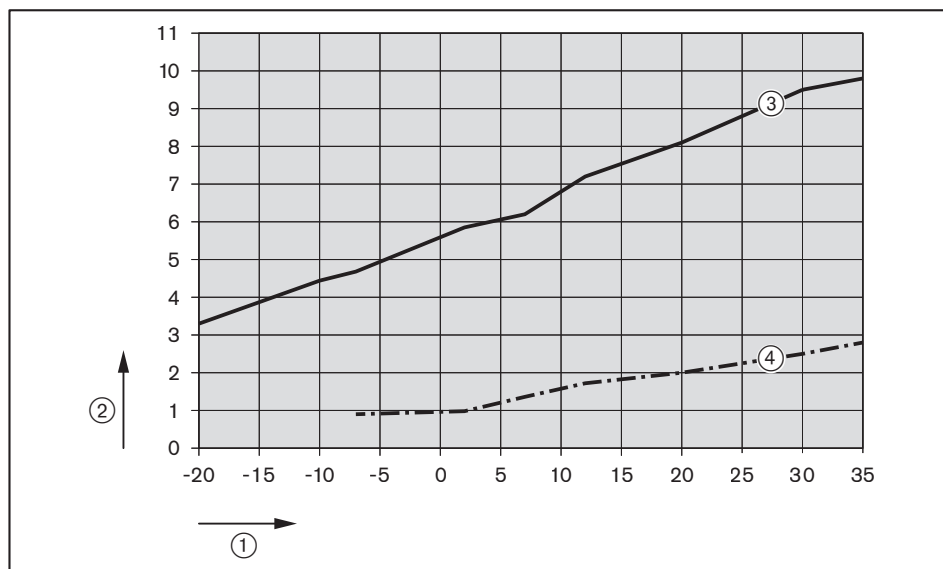
| volgens VDI 2035

3 Productbeschrijving

3.4.8 Karakteristieken verwarmen

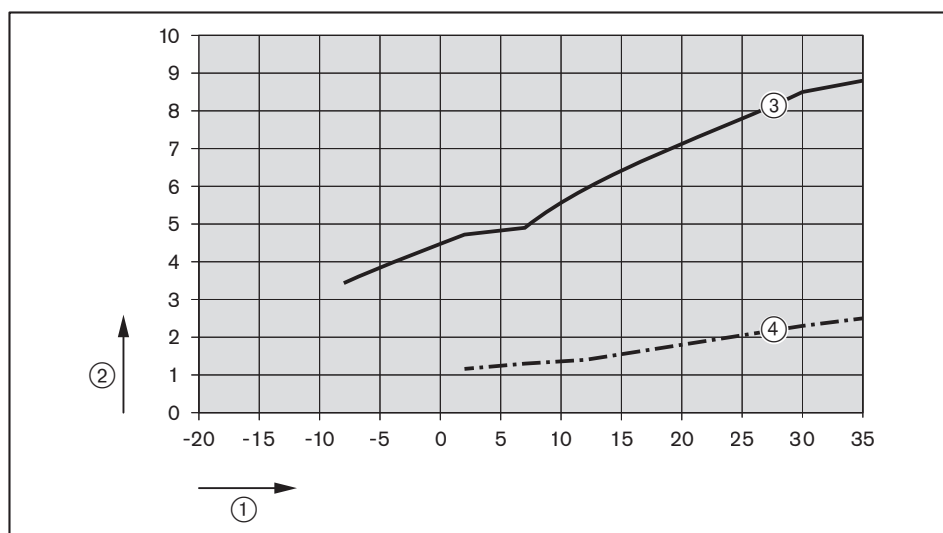
3.4.8.1 WSB 6-A-RME

Warmteafgifte bij wateruittredetemperatuur 35 °C



- ① luchtaanzuigtemperatuur [°C]
- ② warmteafgifte [kW]
- ③ compressorfrequentie maximaal
- ④ compressorfrequentie minimaal

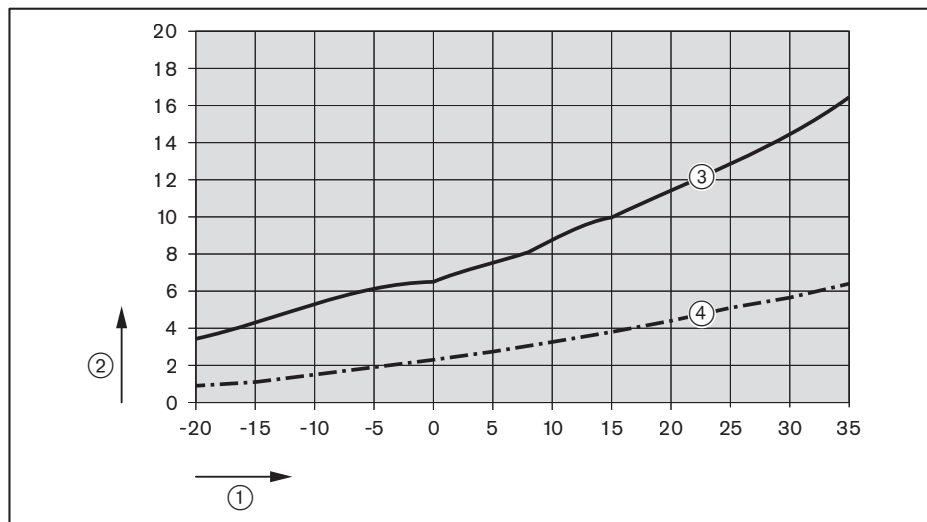
Warmteafgifte bij wateruittredetemperatuur 55 °C



- ① luchtaanzuigtemperatuur [°C]
- ② warmteafgifte [kW]
- ③ compressorfrequentie maximaal
- ④ compressorfrequentie minimaal

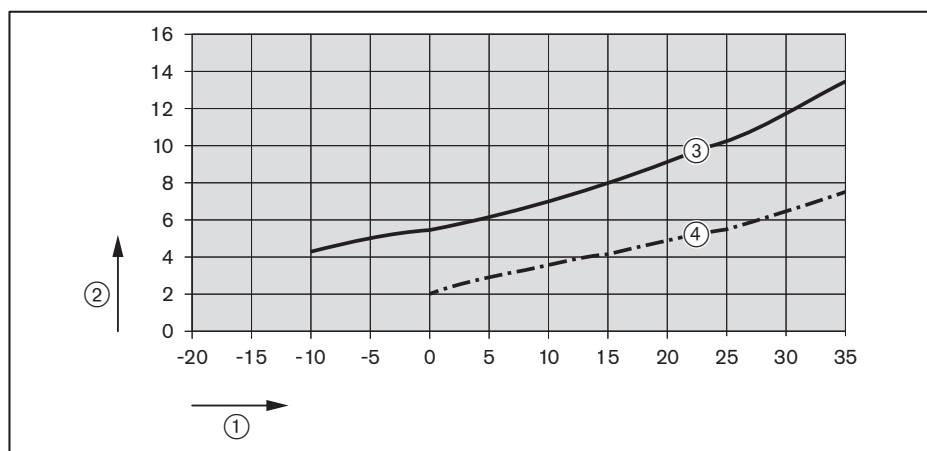
3.4.8.2 WSB 8-A-RME

Warmteafgifte bij wateruittredetemperatuur 35 °C



- ① luchtaanzuigtemperatuur [°C]
- ② warmteafgifte [kW]
- ③ compressorfrequentie maximaal
- ④ compressorfrequentie minimaal

Warmteafgifte bij wateruittredetemperatuur 55 °C

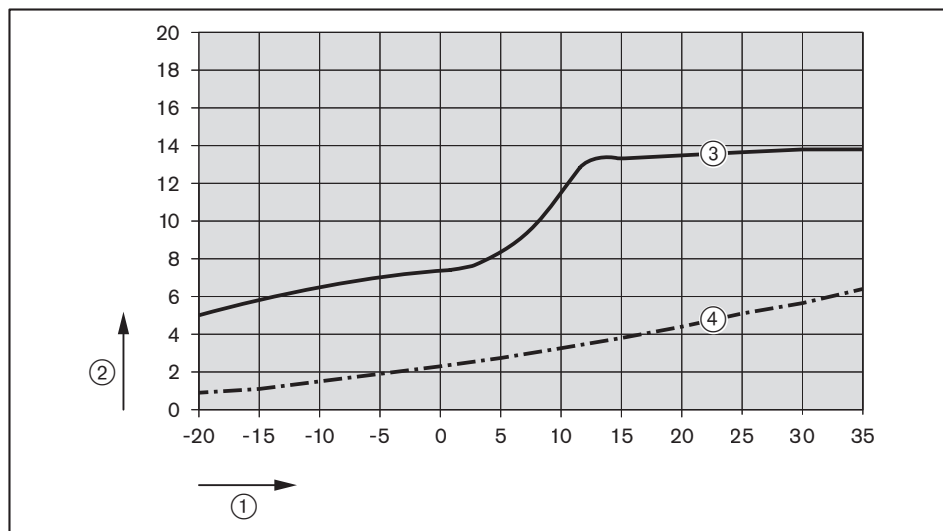


- ① luchtaanzuigtemperatuur [°C]
- ② warmteafgifte [kW]
- ③ compressorfrequentie maximaal
- ④ compressorfrequentie minimaal

3 Productbeschrijving

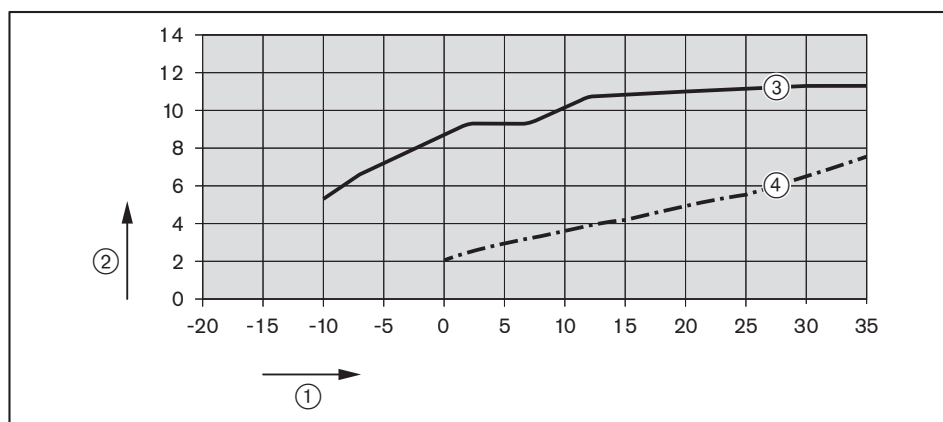
3.4.8.3 WSB 10-A-RME

Warmteafgifte bij wateruittredetemperatuur 35 °C



- ① luchtaanzuigtemperatuur [°C]
- ② warmteafgifte [kW]
- ③ compressorfrequentie maximaal
- ④ compressorfrequentie minimaal

Warmteafgifte bij wateruittredetemperatuur 55 °C



- ① luchtaanzuigtemperatuur [°C]
- ② warmteafgifte [kW]
- ③ compressorfrequentie maximaal
- ④ compressorfrequentie minimaal

3.4.9 Bedrijfsdruk

koudemiddel hogedrukzijde	max 45 bar
koudemiddel lagedrukzijde	max 25 bar

3.4.10 Koudemiddelleiding

Koperen leidingen gebruiken, die geschikt zijn voor koudemiddelen conform EN 12735-1 en een isolatie die temperatuurbestendig is tot 105 °C (toebehoren).

	WSB 6		WSB 8 WSB 10	
	doorlaat	Ø uitw. ⁽¹⁾	doorlaat	Ø uitw. ⁽¹⁾
vloeistofleiding	1/4"	32 mm	1/4"	32 mm
persgasleiding	1/2"	51 mm	5/8"	54 mm

⁽¹⁾ met isolatie

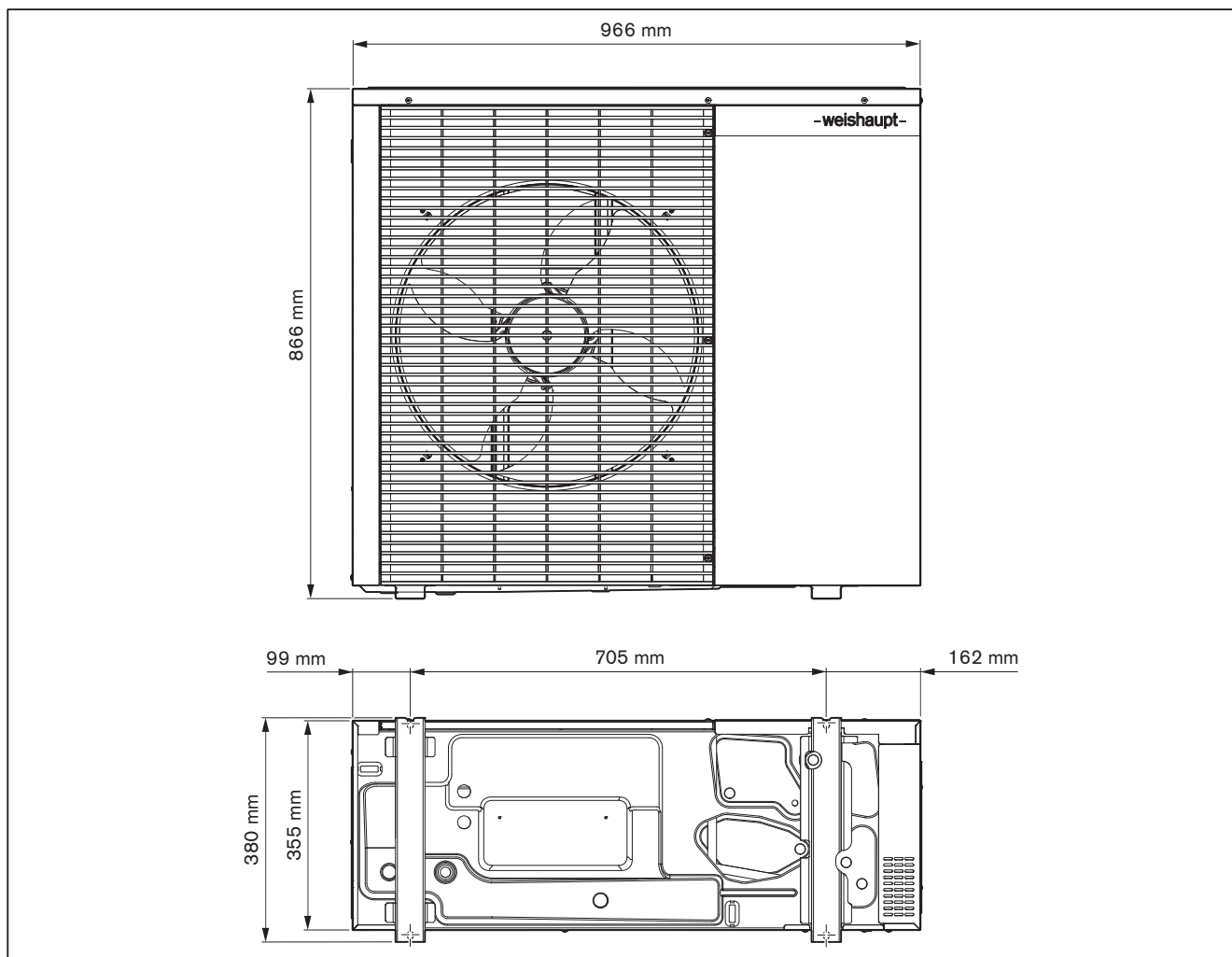
3.4.11 Inhoud

Binnenunit en buitenunit

	WSB 6	WSB 8 WSB 10
koudemiddel R32	1,20 kg	1,30 kg
broeikaspotentieel (GWP)	675	675
CO ₂ -equivalent	0,81 t	0,88 t

3 Productbeschrijving

3.4.12 Afmetingen



3.4.13 Gewicht

	WSB 6	WSB 8 WSB 10
leeg gewicht	ca. 68 kg	ca. 74 kg

4 Montage

4.1 Montagevoorschriften

Bij de montage de plaatselijke- en bouwvoorschriften in acht nemen.

Opstellingslocatie



Schade aan het toestel door ijsvorming

Een geblokkeerd luchttoevoer- en luchtafvoerzone (bijv. door sneeuw of bladeren) kan tot ijsvorming leiden. Het toestel kan hierdoor beschadigd raken.

- ▶ Het toestel in gebieden met kans op zware sneeuwval op een verhoging en/of beschermd tegen sneeuw plaatsen.
- ▶ De toevoerluchtzone vrij van bladeren houden.



Schade aan het toestel door luchtkortsluiting

Bij onderdruk- of overdruksituaties verzamelt zich afgekoelde lucht en wordt weer door de warmtepomp aangezogen. Dit kan leiden tot luchtkortsluiting. Het toestel kan hierdoor beschadigd raken.

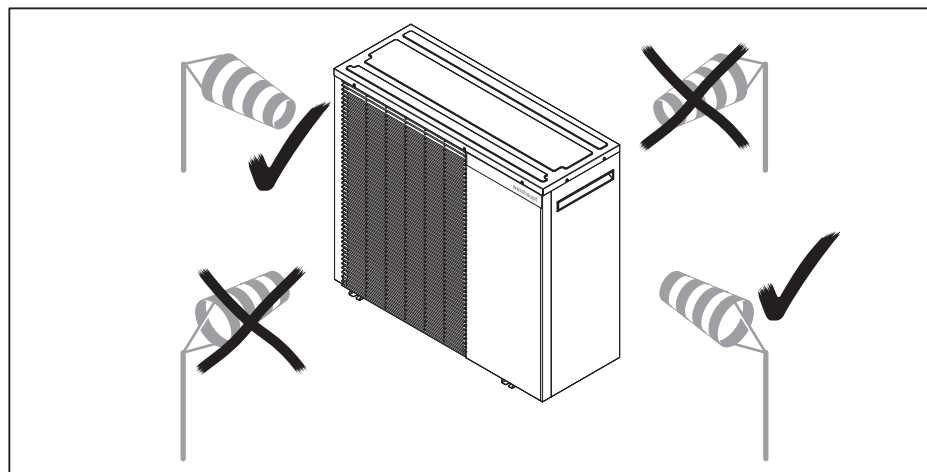
- ▶ Voor een ongestoorde uitblaasstroming zorgen:
 - het toestel niet verzonken, verlaagd en op binnenplaatsen opstellen
 - de afgevoerde ventilatielucht niet naar een helling of obstakel richten

Plaats van de installatie volgens de installatiespecificaties van de koudemiddelleiding bepalen [hfst. 5.1.1].

Het toestel niet in de buurt van ramen, deuren en ventilatie-openingen plaatsen. Afgevoerde ventilatielucht mag niet tegen ramen van naburige gebouwen blazen.

In gebieden met veel wind, het toestel zo plaatsen dat de wind niet richting de ventilator blaast.

- ▶ Hoofdwindrichting controleren.



Corrosie door hoog zoutgehalte in de lucht

Nabij de kust kan een hoog zoutgehalte in de lucht tot snellere corrosie leiden. Een opstelling van de warmtepomp op een afstand van 12 km tot de zee is onschadelijk.

- ▶ De afstand tot de zee in acht nemen.

4 Montage



Geluid kan versterkt worden als dit door muren of wanden gereflecteerd wordt. Opstelling in wandnissen of in de hoek van een muur heeft een ongunstig effect op de geluidsemissie.

- Bij voorkeur het toestel op een open plek opstellen.

Neem de specificaties van de "Regeling Bouwbesluit" met betrekking tot de geluidsemissies in acht [hfst. 3.4.5].

Bijv. de afstand tot slaapkamers, terrassen e.d.

- Voor de montage ervoor zorgen dat:
 - de leidingtrajecten vrij zijn
 - de opstelplaats voldoende draagkracht heeft [hfst. 3.4.13]
 - het vloeroppervlak vlak is, evt. een funderingsstrook storten [hfst. 10.1]
 - bij wandmontage de muur voldoende draagkracht heeft [hfst. 3.4.13]
 - het condenswater ongehinderd en vorstvrij kan wegstromen
 - de minimale afstand aangehouden wordt [hfst. 4.2]
 - veiligheidsuitrusting voor dak-of gevelwerkzaamheden gebruikt wordt [hfst. 2.4.5]
 - het toestel voor onderhoudswerkzaamheden toegankelijk is

4.2 Buitenunit plaatsen



GEVAAR

Verstikkingsgevaar door ontsnappend koudemiddel

Lekkend koudemiddel verzamelt zich op de grond.

Inademen kan verstikking veroorzaken. Contact met de huid kan bevriezing veroorzaken.

- Koudecircuit niet beschadigen.



OPMERKING

Milieuschade door lekkend koudemiddel

Koudemiddel bevat gefluoreerde broeikasgassen volgens het Kyoto-protocol en mag niet in de atmosfeer vrijkomen.

- Koudecircuit niet beschadigen.



OPMERKING

Schade aan het toestel door kantelen

De compressor kan beschadigd worden.

- Tijdens het transport mag het toestel niet meer dan 45° gekanteld worden.

Windbelasting volgens EN 1991-1-4 in acht nemen en conform bouwkundige omstandigheden beveiligen (ter plaatse).

Arbo- en veiligheidsvoorschriften voor het tillen en dragen van materialen in acht nemen [hfst. 3.4.13].

Minimum afstand



Gevaar voor letsel door ijsvorming

De door de warmtepomp afgekoelde lucht kan tot ijsvorming (bijv. voetpaden, hemelwaterafvoer) en warmteverlies in aangrenzende verwarmde ruimtes leiden.

- Richt de afvoerlucht niet op muren, voetpaden, wegen of hemelwaterafvoer.
- De minimum afstand aanhouden.



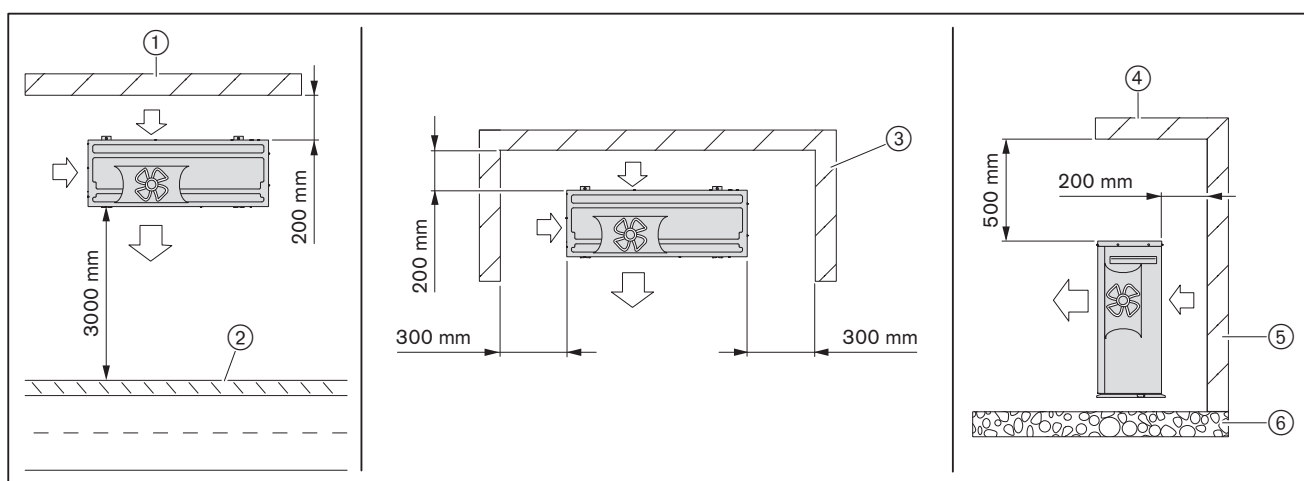
Schade aan het toestel door niet aanhouden van de minimale afstand

Een kortsluiting in de afvoerlucht kan tot storingen leiden.

Door ijsvorming kan het toestel beschadigd raken.

- Geen vaste voorwerpen binnen het luchttoevoer- en afvoerbereik opstellen.
- De minimum afstand aanhouden.

- De minimum afstand tot gebouwen, vaste voorwerpen en voetpaden aanhouden.



- ① muur
- ② voetpad, gebouw, vaste voorwerpen
- ③ muurnis
- ④ veranda, balkon (zijaanzicht)
- ⑤ wand (zijaanzicht)
- ⑥ bodem (zijaanzicht)

4 Montage

Condensafvoer

Het condenswater moet via de kortste weg door de openingen ① van de condensbak wegllopen.

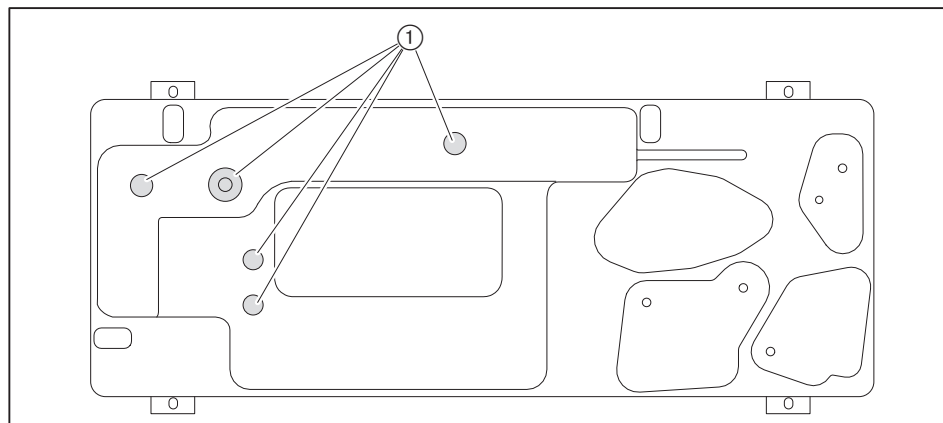


OPMERKING

Schade aan het gebouw door condenswater

Condenswater kan het gebouw beschadigen of vuil maken.

- Het toestel zo opstellen dat het condenswater vorstvrij en ongehinderd kan wegstromen en geen schade aan de constructie van het gebouw veroorzaakt.



① openingen voor condensafvoer

Montageopties

- montage op de grond [hfst. 4.2.1]
- montage op de bodemconsole [hfst. 4.2.2]
- montage op een plat dak [hfst. 4.2.3]
- montage aan de muur [hfst. 4.2.4]

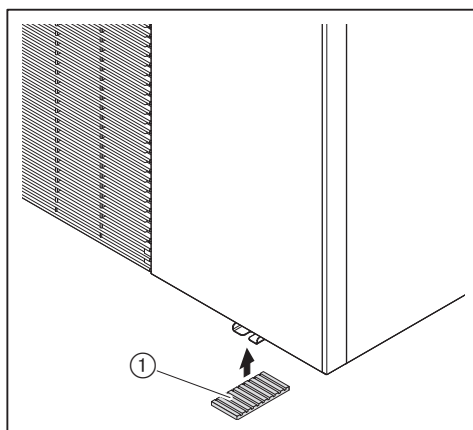
4.2.1 Montage op de grond

De buitenunit moet minstens 10 cm boven de vloer en 20 cm boven de te verwachten sneeuwhoogte opgesteld worden.

Het condenswater kan alleen weglopen als het toestel waterpas staat.

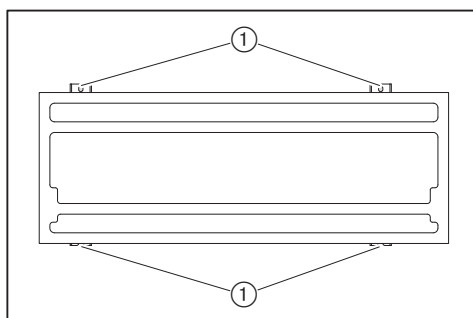
Weishaupt adviseert een betonnen fundering [hfst. 10.1].

- Het toestel op het fundament plaatsen en de meegeleverde isolatieplaatjes ① onder de montagepunten plaatsen.
- Toestel horizontaal uitlijnen.
- ✓ Het condenswater kan in een grindbed weglopen.



Pluggenset noodzakelijk (toebehooren, bestel-nr. 481 011 02 052).

- Het toestel d.m.v. de pluggenset ① op de funderingsstrook bevestigen.



4 Montage

4.2.2 Montage op de bodemconsole

Als een funderingsstrook niet mogelijk is, dan kan het toestel op een bodemconsole (toebehoren) gemonteerd worden.

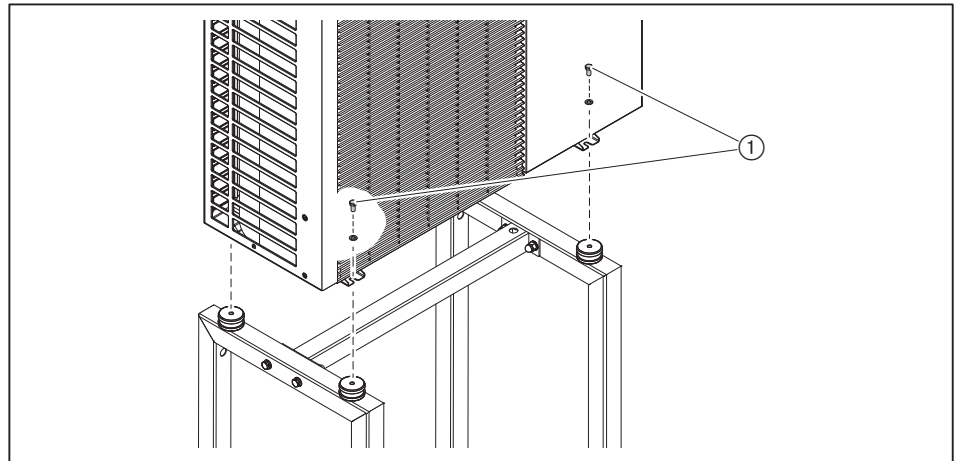
Voor de bodemconsole is een puntfundering (ter plaatse) noodzakelijk.

De buitenunit moet minstens 10 cm boven de vloer en 20 cm boven de te verwachten sneeuwhoogte opgesteld worden.

Het condenswater kan alleen weglopen als het toestel waterpas staat.

Montagehandleiding bodemconsole (druk-nr. 83593744) in acht nemen.

- Het toestel op de bodemconsole plaatsen en met de meegeleverde 4 schroeven ① bevestigen.



4.2.3 Montage op een plat dak

Windbelasting volgens EN 1991-1-4 in acht nemen en conform bouwkundige omstandigheden beveiligen (ter plaatse).

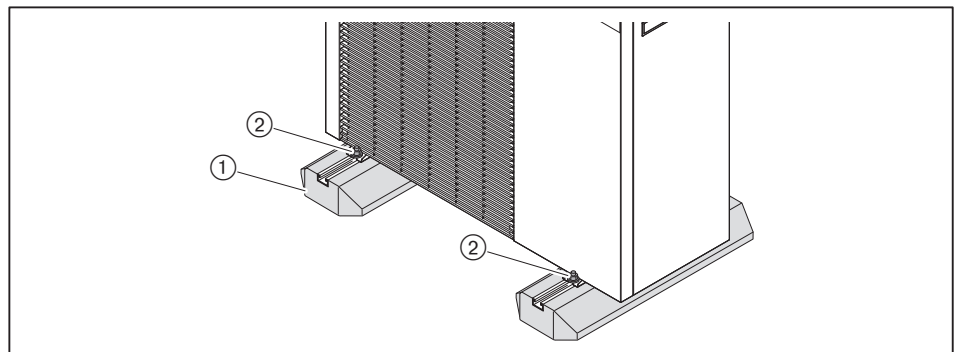
Weishaupt adviseert een vlakke console (toebehoren).

Het condenswater kan alleen weglopen als het toestel waterpas staat.

Persoonlijke beschermingsmiddelen in acht nemen [hfst. 2.4.1].



- Vlakke console ① op het dak monteren.
- Het toestel op de vlakke console plaatsen en horizontaal uitlijnen.
- Met de 4 meegeleverde schroeven ② op de vlakke console bevestigen.



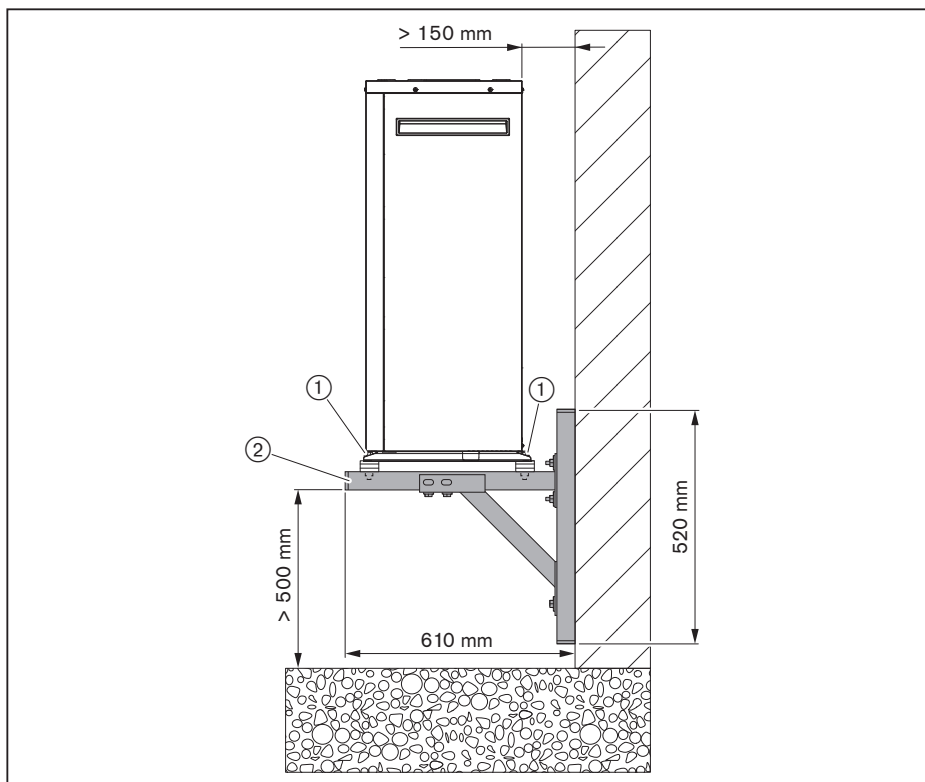
4.2.4 Montage aan de muur



Bij lichte constructies (bijv. houtskeletbouw) kan er contactgeluid optreden.

Voor het monteren van de muurbeugel (toebehoren) het volgende in acht nemen:

- afhankelijk van de muurconstructie het daarvoor geschikte bevestigingsmateriaal toepassen [hfst. 3.4.13]
- het condenswater kan alleen weglopen als het toestel waterpas staat
- Muurbeugel volgens meegeleverde handleiding monteren.
- Muurbeugel ② horizontaal positioneren en aan de muur bevestigen.
- Toestel op de muurbeugel plaatsen en uitlijnen.
- Met de 4 meegeleverde schroeven ① op de muurbeugel vastzetten.



5 Installatie

5 Installatie

Plaatselijke richtlijn inzake brandveiligheidseisen voor leidingsystemen in acht nemen.

F-gassenverordening EU- 2024/573 in acht nemen.

5.1 Koudecircuit

Het koudecircuit mag alleen door gekwalificeerde vakspecialisten geïnstalleerd worden.

Als koudemiddelleiding is een geïsoleerde koperen leiding noodzakelijk (toebehoren). De technische gegevens voor de koudemiddelleiding moeten in acht genomen worden [hfst. 3.4.10].



OPMERKING

Schade door vervuiling in het koudecircuit

Er kan vocht of vuil in het koudecircuit terechtkomen.

- ▶ Gebruik geen reeds gebruikte koudemiddelleiding.
- ▶ Gebruik alleen gesloten koudemiddelleiding.

5.1.1 Koudemiddelleiding installeren



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel door verkeerd geïnstalleerde leiding

Vluchtwegen en nooduitgangen moeten vrij toegankelijk zijn.

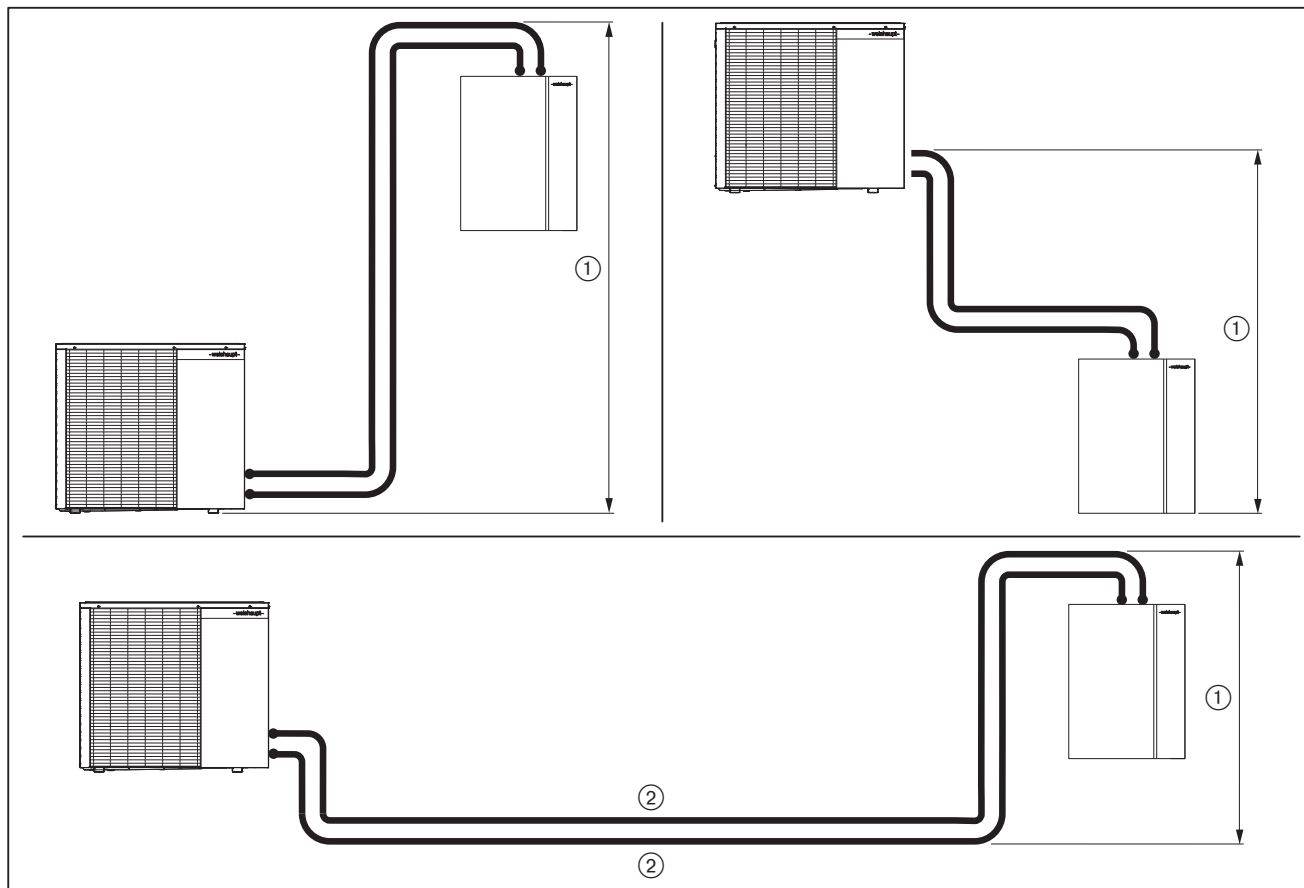
- ▶ De leiding zo monteren, dat er geen gevaar voor personen bestaat.

Voor het monteren op het volgende letten:

- leiding zo kort mogelijk houden
- bij montage in schachten met andere toevoerleidingen (b.v. een hete rookgasbuis), kan een wisselwerking optreden. De toevoerleidingen zonodig isoleren.
- de leiding niet in een liftschacht monteren
- in openbare trappenhuizen en gangen minstens op een hoogte van 2,20 m monteren
- leidingen door brandwerende wanden en plafonds, brandwerend afdichten
- bescherm de leiding tegen overmatige belasting (niet verdraaien, niet als steun gebruiken)
- bescherm de leiding tegen omgevingsinvloeden, bijv. vuil, afval, water, UV-straling. Evt. de leiding voorzien van een beschermmantel.

Voor het monteren op het volgende letten:

- minimale en maximale lengte van de koudemiddelleiding aanhouden
- maximale hoogteverschil aanhouden



		WSB 6	WSB 8 WSB 10
①	hoogteverschil	max 10 m	max 15 m
②	lengte van de koudemiddelleiding	≥ 3 m ... ≤ 25 m	≥ 5 m ... ≤ 25 m

- Wanddoorvoer voor koudemiddelleiding en elektrische aansluiting bepalen, daarbij buitendiameter van de koudemiddelleiding in acht nemen [hfst. 3.4.10].
- Wanddoorvoer met minstens 5° verval naar buiten boren.
- Monteer zonodig de ringvormige afdichting (accessoire).



Schade door vervuiling in het koudecircuit

Er kan vocht of vuil in het koudecircuit terechtkomen.

- Voor en tijdens de installatie ervoor zorgen dat de buizen schoon blijven.
- De leidingen tot het aansluiten gesloten houden (afsluitdoppen niet verwijderen).



Beschadiging van de koudemiddelleiding door knikken

Koperen leidingen knikken gemakkelijk en kunnen daarna niet meer gebruikt worden.

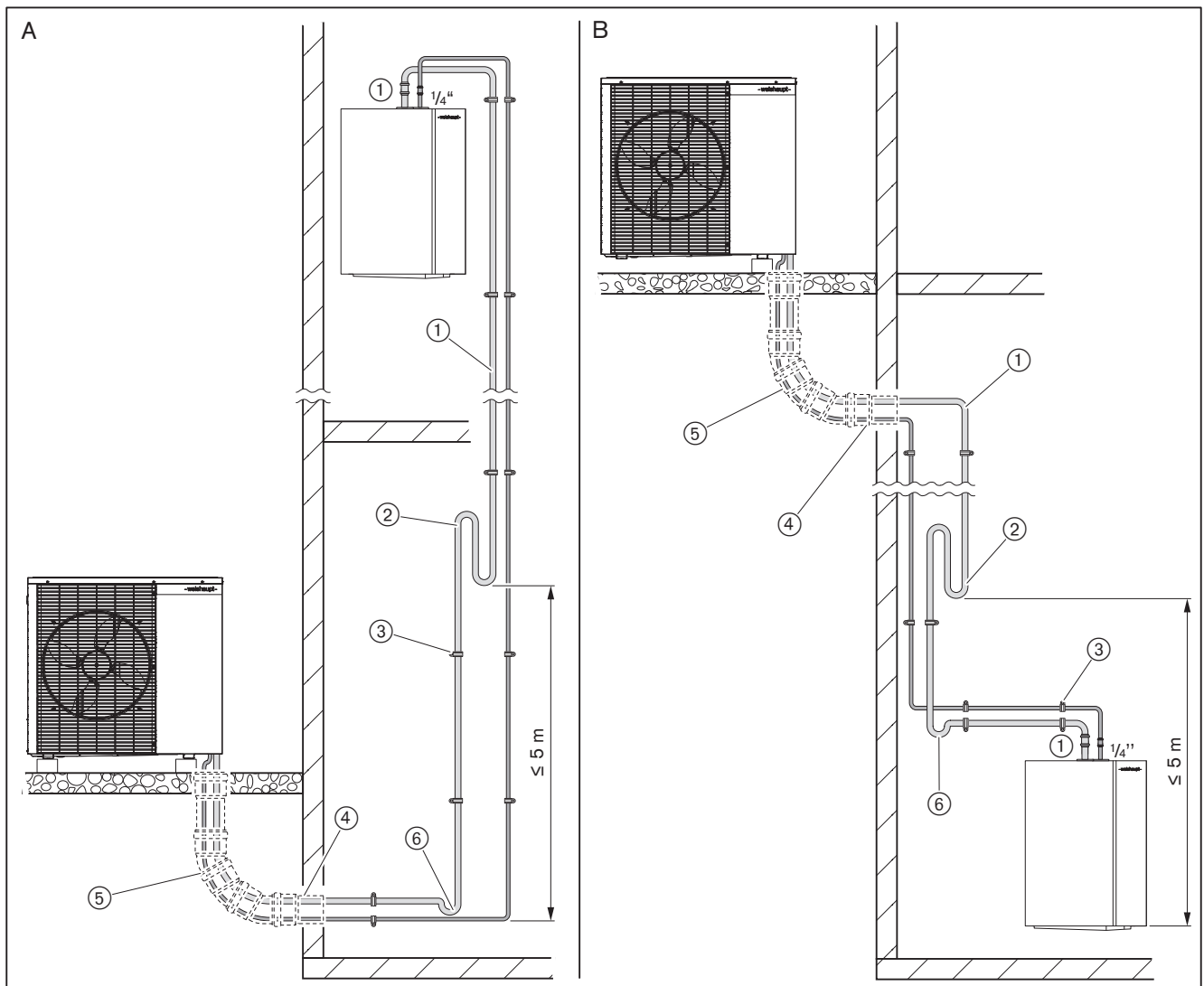
- Niet op de koperen leidingen staan.
- Kies een voldoende grote buigradius, eventueel met behulp van een buigapparaat.

5 Installatie

- Koudemiddelleiding monteren, daarbij letten op:
 - de leiding niet verlengen
 - op 2 m afstand buisklemmen ③ monteren
 - indien het hoogteverschil tussen de binnen- en buitenunit meer dan 5 m bedraagt, het onderstaande installeren (toebehoren):
 - op het laagste punt van de persgasleiding ① een oliesifon ⑥
 - in de verticale persgasleiding minstens per 5 m een oliebocht ②

Als de leiding in de grond wordt gelegd:

- Beschermleiding DN 150 ④ ter plaatse monteren, daarbij in acht nemen:
 - geen 90°-bochten toepassen
 - drie 30°-bochten ⑤ toepassen
 - zo weinig mogelijk veranderingen van richting
 - indien mogelijk, niet trapsgewijs monteren



A binnenunit hoger geplaatst dan de buitenunit

B buitenunit hoger geplaatst dan de binnenunit

① persgasleiding 1/2" (WSB 6) of 5/8" (WSB 8, WSB 10)

② oliebocht

③ buisklem

④ beschermbuis DN 150

⑤ 30°-bochten

⑥ oliesifon



OPMERKING

Schade aan het gebouw door condenswater

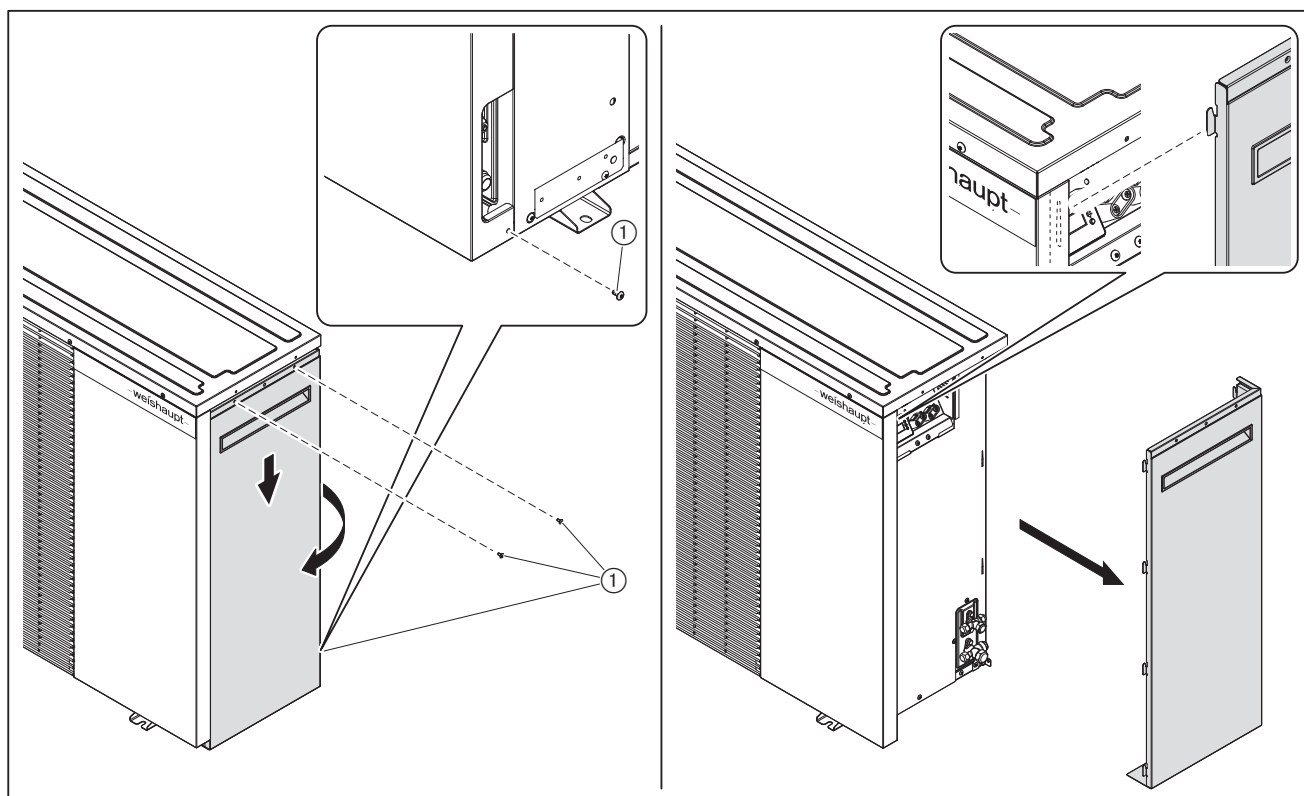
Bij niet geïsoleerde leidingen of beschadigde isolatie ontstaat condens.

- ▶ De leiding volledig isoleren.

- ▶ Zorg ervoor dat:
 - de leiding volledig geïsoleerd is
 - alle koppelstukken gelijmd en met isolatieband omwikkeld zijn
- ▶ Eventueel beschadigde isolatie met isolatieband (accessoire) omwikkelen.
- ▶ Wanddoorvoeringen ter plaatse afdichten.

5.1.2 Serviceafdekplaat verwijderen

- ▶ Schroeven ① verwijderen.
- ▶ Serviceafdekplaat losshaken en verwijderen.



5 Installatie

5.1.3 Koudemiddelleiding aansluiten

De binnenunit is hermetisch gesloten.

Neem bij het aansluiten van de koudemiddelleiding de eisen voor hermetische dichtheid volgens EN ISO 14903 in acht.

- De koudemiddelleiding met een pijpsnijder op de juiste lengte inkorten en ontbramen. Zorg er daarbij voor dat er geen spaanders in de leiding komen.

Buitenunit

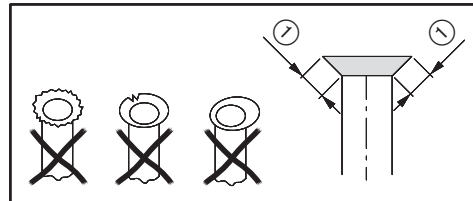
Voorschriften voor flareverbindingen volgens EN 378-2 in acht nemen.

Op de buitenunit zijn wartelmoeren voorgemonteerd.

Persoonlijke beschermingsmiddelen in acht nemen [hfst. 2.4.1].



- De voorgemonteerde wartelmoeren over het uiteinde van de leidingen schuiven.
- Op elk leidinglengte flareaansluiting maken, daarbij ervoor zorgen dat:
 - de flare-uiteinden geen bramen of fouten hebben
 - de wandlengte van de kelk ① gelijkmatig is



OPMERKING

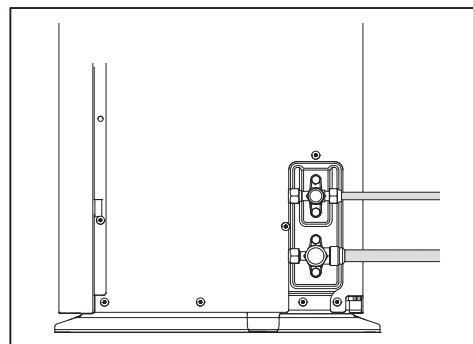
Koudemiddellekkage door foutief draaimoment

Bij een te klein draaimoment kan koudemiddel ontsnappen.

Bij een te groot draaimoment kan de leiding beschadigd worden en daardoor kan koudemiddel ontsnappen.

- Schroefverbindingen met het juiste draaimoment vastdraaien.

- Koudemiddelleiding op de buitenunit aansluiten, daarbij:
 - met steeksleutel of waterpomptang tegenhouden
 - met momentsleutel aandraaien:
 - 1/4"-leiding met draaimoment 14 ... 18 Nm
 - 1/2"-leiding met draaimoment 50 ... 62 Nm (WSB 6)
 - 5/8"-leiding met draaimoment 63 ... 77 Nm (WSB 8, WSB 10)

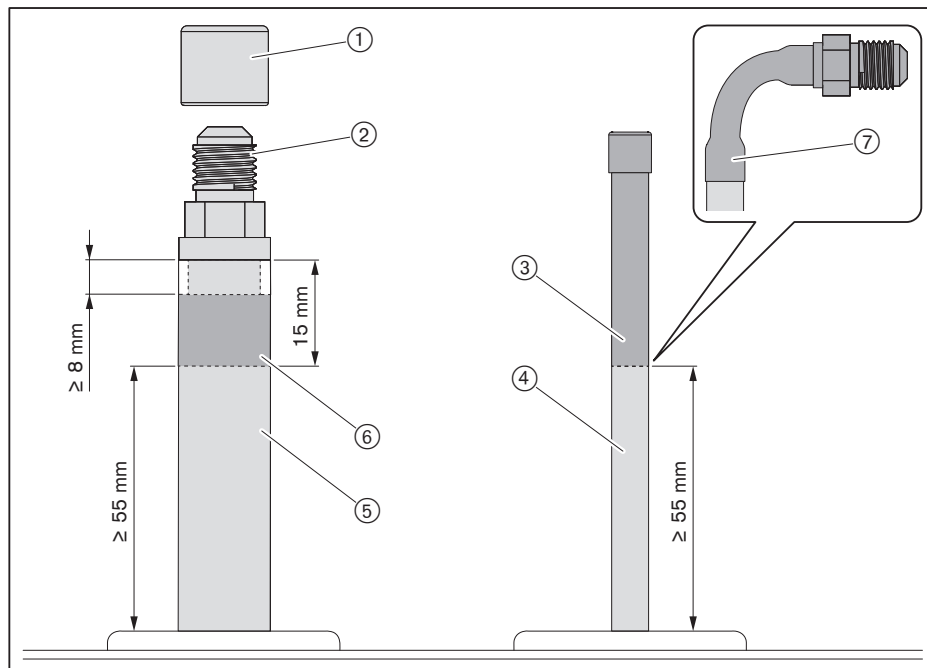


Binnenunit

Persoonlijke beschermingsmiddelen in acht nemen [hfst. 2.4.1].



- ▶ Leiding ④ met pijpsnijder doorsnijden, daarbij letten op de maat voor het scheidingsvlak ③.
- ▶ Dop ① van het schraderventiel verwijderen.
- ▶ Stikstof op het schraderventiel ② aansluiten.
- ▶ Leiding ④ ontbramen, daarbij spoelen met stikstof.
- ✓ Spoelen met stikstof voorkomt dat spaanders in de leiding ④ komen.
- ▶ Stikstof- van het schraderventiel ② afkoppelen.
- ▶ Leiding ⑤ met pijpsnijder doorsnijden, daarbij letten op de maat voor het scheidingsvlak ⑥.
- ▶ Stikstof met schraderventiel-adapter 1/4" ⑦ op de leiding ④ aansluiten.
- ▶ Leiding ⑤ ontbramen, daarbij spoelen met stikstof.
- ✓ Spoelen met stikstof voorkomt dat spaanders in de leiding ⑤ komen.



De koudemiddelleiding mag voor het aansluiten alleen geperst of hardgesoldeerd worden.

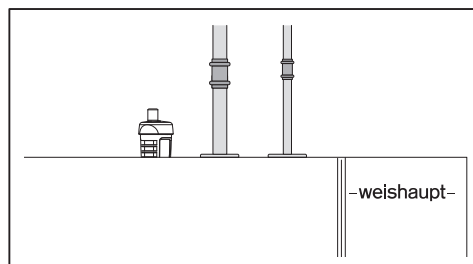
Persoonlijke beschermingsmiddelen in acht nemen [hfst. 2.4.1].



Als de koudemiddelleiding geperst wordt, is een door Weishaupt goedgekeurd perssysteem vereist, dat:

- geschikt is voor koudetechniek
- geschikt is voor het koudemiddel in het koudecircuit
- conform EN ISO 14903 op hermetische dichtheid, dichtheidscontrolegraad A1, getest is

- ▶ Koudemiddelleiding op de binnenunit aansluiten.



5 Installatie

5.1.4 Druktest van de koudemiddelleiding uitvoeren



Verstikkingsgevaar door ontsnappend koudemiddel

De serviceventielen op de buitenunit zijn af fabriek gesloten. Ontsnappend koudemiddel verzamelt zich op de grond. Inademen kan leiden tot verstikking. Contact met de huid kan bevriezing veroorzaken.

- ▶ Serviceventielen voor de druktest niet openen.



Explosiegevaar door ondichte flarekoppelingen

Door ondeskundig uitgevoerde werkzaamheden kunnen onderdelen scheuren.

- ▶ Zorg ervoor dat tijdens de druktest op het gehele systeem:
 - er geen personen aanwezig zijn
 - geen voorwerpen in gevaar gebracht worden

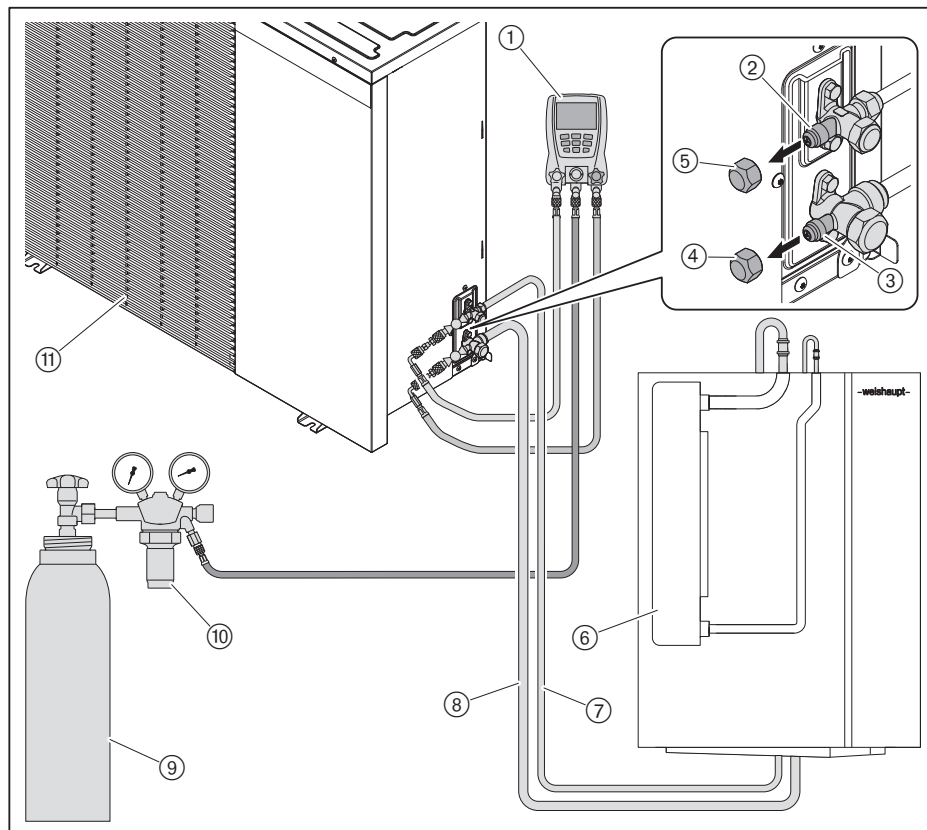


Persoonlijke beschermingsmiddelen in acht nemen [hfst. 2.4.1].

- ▶ Dop ④ van het schraderventiel ③ van de persgasleiding verwijderen.
- ▶ Manifold ① op het schraderventiel van de persgasleiding aansluiten.
- ▶ Dop ⑤ van het schraderventiel ② van de vloeistofleiding eraf draaien.
- ▶ Manifold op het schraderventiel van de vloeistofleiding aansluiten.
- ▶ Manometer ⑩ op de manifold aansluiten.
- ▶ Druktest met stikstof ⑨ uitvoeren:

testdruk koudemiddelleiding hogedrukzijde	45 bar
testtijd	min 15 minuten

- Aansluitingen en verbindingen van de koudemiddelleiding controleren.
- Eventuele lekkages repareren.
- Stikstof-overdruk uit de koudemiddelleiding en de binnenunit aftappen.



- ① digitale manifold
- ② schraderventiel serviceaansluiting vloeistofleiding
- ③ serviceaansluiting schraderventiel persgasleiding
- ④ dop schraderventiel serviceaansluiting persgasleiding
- ⑤ dop schraderventiel serviceaansluiting vloeistofleiding
- ⑥ binnenunit
- ⑦ vloeistofleiding 1/4"
- ⑧ persgasleiding 1/2" (WSB 6) of 5/8" (WSB 8, WSB 10)
- ⑨ stikstof
- ⑩ drukreducerendventiel (manometer)
- ⑪ buitenunit

5 Installatie



5.1.5 Koudemiddelleiding vacumeren

Persoonlijke beschermingsmiddelen in acht nemen [hfst. 2.4.1].

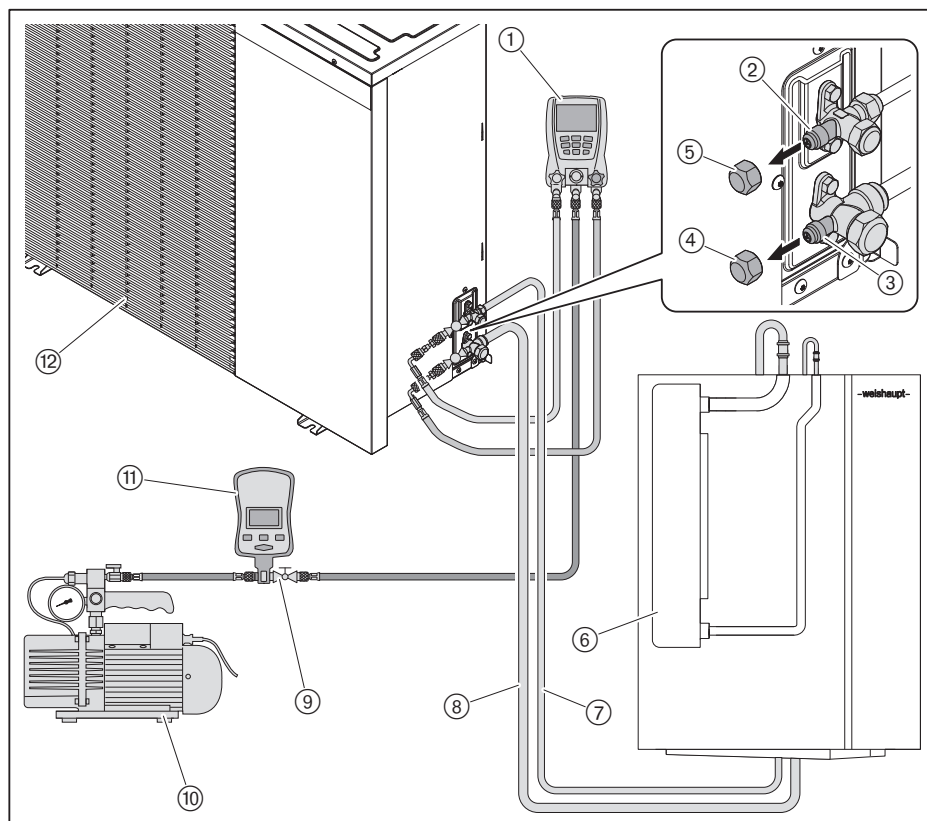
- ▶ Stikstof-overdruk uit de koudemiddelleiding en de binnenunit aftappen.
- ▶ Dop ④ van het schraderventiel ③ van de persgasleiding verwijderen.
- ▶ Manifold ① op het schraderventiel van de persgasleiding aansluiten.
- ▶ Dop ⑤ van het schraderventiel ② van de vloeistofleiding eraf draaien.
- ▶ Manifold ① op het schraderventiel van de vloeistofleiding aansluiten.
- ▶ Vacuümpomp ⑩ en vacuümmeter ⑪ op de manifold aansluiten.
- ▶ Leiding inclusief de binnenunit vacumeren.

Als de koudemiddelleiding langer is dan 10 m:

- ▶ Extra koudemiddel bijvullen [hfst. 5.1.6].

Als de koudemiddelleiding niet langer is dan 10 m:

- Ventielen van de manifold ① sluiten.
- Serviceventielen openen.
- ✓ Vacuüm is verbroken.
- Manifoldslangen van de schraderventielen ② en ③ verwijderen.
- De doppen op de schraderventielen draaien.
- Vacuümmeter verwijderen.



- ① digitale manifold
- ② schraderventiel serviceaansluiting vloeistofleiding
- ③ serviceaansluiting schraderventiel persgasleiding
- ④ dop schraderventiel serviceaansluiting persgasleiding
- ⑤ dop schraderventiel serviceaansluiting vloeistofleiding
- ⑥ binnenunit
- ⑦ vloeistofleiding 1/4"
- ⑧ persgasleiding 1/2" (WSB 6) of 5/8" (WSB 8, WSB 10)
- ⑨ afsluiter
- ⑩ vacuümpomp
- ⑪ vacuümmeter
- ⑫ buitenunit

5 Installatie

5.1.6 Extra koudemiddel bijvullen

De buitenunit is reeds met koudemiddel gevuld. Het koudemiddel is voldoende voor een koudemiddelleiding van 10 m enkele lengte. Bij meer dan 10 m moet per extra meter lengte koudemiddel bijgevoerd worden.

	WSB 6	WSB 8 WSB 10
per extra meter lengte bijvullen	20 g	25 g
totale hoeveelheid koudemiddel	max 1,50 kg	max 1,675 kg
voorbeeld	voorgevuld koudemiddel is toereikend voor een leidinglengte van 10 m	
	werkelijke lengte van de koudemiddelleiding 14 m	
	voorgevulde hoeveelheid koudemiddel volgens het typeplaatje 1,3 kg	
	extra bij te vullen koudemiddel (4 m à 25 g) 100 g	
	totale hoeveelheid 1,4 kg	

- Leidinglengte meten.
- Benodigde hoeveelheid koudemiddel berekenen.
- Als extra koudemiddel nodig is, de volgende werkzaamheden uitvoeren.
- Toegestane hoeveelheid koudemiddel aanhouden.



OPMERKING

Schade aan het toestel door ongeschikt koudemiddel

Ongeschikt koudemiddel leidt tot storingen en beschadigingen.

- Alleen koudemiddel R32 gebruiken.



OPMERKING

Schade aan de compressor door teveel koudemiddel

Overvullen kan scheuren en daarmee letsel veroorzaken.

- Vulhoeveelheid exact aanhouden.

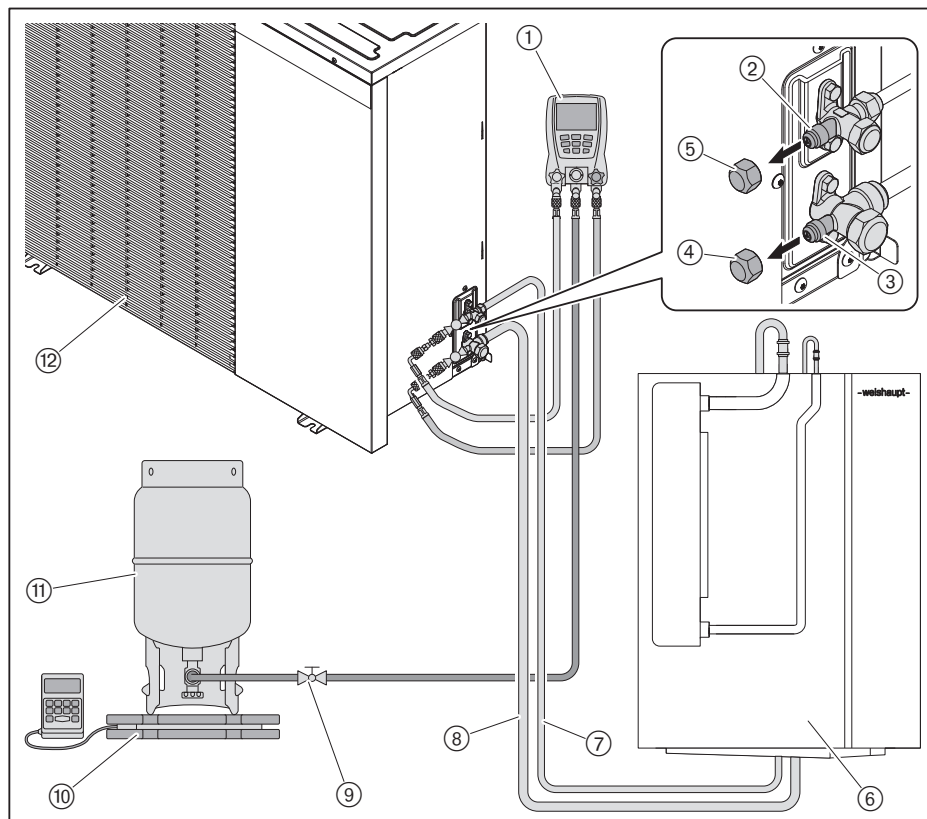


Koudemiddelleidingen en binnenunit staan onder vacuüm.

Persoonlijke beschermingsmiddelen in acht nemen [hfst. 2.4.1].

Digitale weegschaal ⑩ is noodzakelijk.

- Een poederblusser bij de hand houden.
- Via het schraderventiel van de vloeistofleiding ② de berekende hoeveelheid koudemiddel ⑪ bijvullen.
- De schraderventielen met de doppen ④ en ⑤ afsluiten.
- De dichtheid met een lekdetector controleren.



- ① digitale manifold
- ② schraderventiel serviceaansluiting vloeistofleiding
- ③ serviceaansluiting schraderventiel persgasleiding
- ④ dop schraderventiel serviceaansluiting persgasleiding
- ⑤ dop schraderventiel serviceaansluiting vloeistofleiding
- ⑥ binnenunit
- ⑦ vloeistofleiding 1/4"
- ⑧ persgasleiding 1/2" (WSB 6) of 5/8" (WSB 8, WSB 10)
- ⑨ afsluiter
- ⑩ digitale weegschaal
- ⑪ koudemiddel R32
- ⑫ buitenunit

5 Installatie

5.1.7 Hoeveelheid koudemiddel noteren

Als er extra koudemiddel bijgevuld is:

- Extra bijgevoelde koudemiddelhoeveelheid ② op de typeplaat van de buitenunit noteren.
- De hoeveelheden ① en ② bij elkaar optellen en de totale hoeveelheid noteren.

voorbeeld

① [] ② []
① + ② []

R32

②

①

① = 1,3 kg
② = [] kg
①+② = [] kg

Een beschermfolie is met de binnenunit meegeleverd.

- De beschermfolie over het typeplaatje plakken.

5.1.8 Koudemiddel vrijgeven



Explosiegevaar door hoge druk

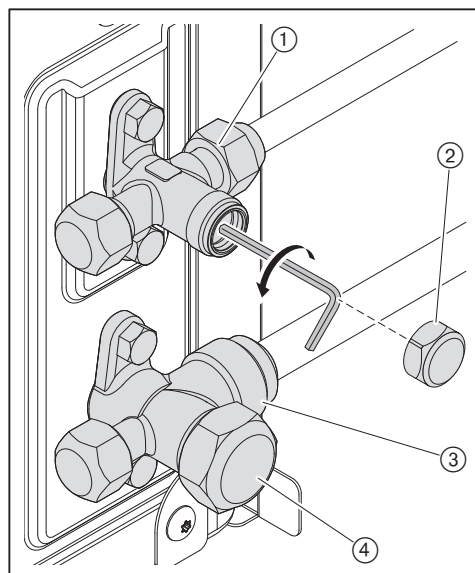
Bij bedrijf met gesloten serviceventielen wordt een hoge druk opgebouwd. Dit kan tot scheuren van componenten leiden.

- Voedingsspanning alleen inschakelen als de serviceventielen op de buitenunit geopend zijn.



Persoonlijke beschermingsmiddelen in acht nemen [hfst. 2.4.1].

- Voordat het koudemiddel wordt vrijgegeven, ervoor zorgen dat:
 - de druktest uitgevoerd is
 - de koudemiddelleiding gevacumeerd is
- Dop ② van het serviceventiel van de vloeistofleiding verwijderen.
- Serviceventiel van de vloeistofleiding ① tot de aanslag openen.
- Dop ④ van het serviceventiel van de persgasleiding verwijderen.
- Serviceventiel van de persgasleiding ③ tot de aanslag openen.
- ✓ Het koudemiddel stroomt hoorbaar de leiding in.
- De doppen ④ en ② van de serviceventielen erop draaien.



- ① serviceventiel vloeistofleiding 1/4"
- ② dop serviceventiel vloeistofleiding
- ③ serviceventiel persgasleiding 1/2" (WSB 6) of 5/8" (WSB 8, WSB 10)
- ④ dop serviceventiel persgasleiding

5.1.9 Het koudecircuit op dichtheid controleren

De eisen van verordening (EU) 2024/573 inzake gefluoreerde broeikasgassen (F-gasverordening) en de nationale voorschriften in acht nemen.

- De dichtheid met een lekdetector controleren.

5.2 Elektrische aansluiting



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok

Werkzaamheden onder spanning kan tot elektrische schokken leiden. De hoofdschakelaar op de binnenunit schakelt alleen de binnenunit uit.

- Voor aanvang van de werkzaamheden, binnen- en buitenunit loskoppelen van de voedingsspanning.
- Tegen onverwachts opnieuw inschakelen beveiligen.



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok

Het elektrisch verwarmingselement in de binnenunit heeft een aparte voeding. Werken onder spanning kan tot elektrische schokken leiden.

- Voor aanvang van de werkzaamheden, de voedingsspanning naar het elektrisch verwarmingselement afschakelen.
- Tegen onverwachts opnieuw inschakelen beveiligen.



OPMERKING

Schade door foutief plaatsen van de kabel

Hete compressor en hete leidingen kunnen de elektrische installatie beschadigen.

- De kabels zo monteren, dat deze niet in aanraking komen met hete onderdelen.

De elektrische aansluiting mag alleen door gekwalificeerde elektrotechnici uitgevoerd worden. Daarbij de plaatselijk geldende voorschriften in acht nemen.

Bescherm de leiding tegen omgevingsinvloeden, bijv. vuil, afval, water, UV-straling. Evt. de leiding voorzien van een beschermmantel.

- Voedingsspanning aanleggen en de kabels volgens het aansluitschema aansluiten [hfst. 5.2.1].



GEVAAR

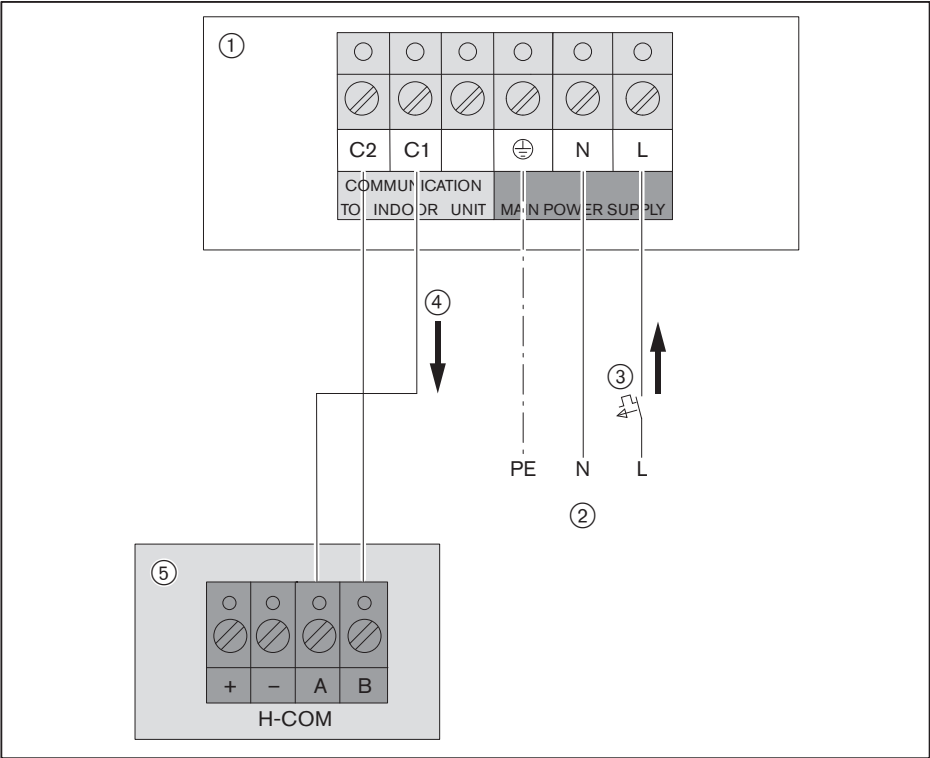
Explosiegevaar door hoge druk

Bij bedrijf met gesloten serviceventielen wordt een hoge druk opgebouwd. Dit kan tot scheuren van componenten leiden.

- Voedingsspanning alleen inschakelen als de serviceventielen op de buitenunit geopend zijn.

5.2.1 Aansluitschema

Neem de informatie over de elektrische aansluiting in acht [hfst. 5.2].



nr.	aansluiting	omschrijving
①	buitenunit	–
②	voedingskabel van de verdeelinrichting naar de buitenunit	[hfst. 3.4.2]
③	externe zekering	[hfst. 3.4.2]
④	verbinding tussen de buitenunit en de binnenunit	diameter 2 x 0,75 mm ² , afgeschermd, paarsgewijs getwist
⑤	binnenunit	4-polige stekker (roze)

6 Inbedrijfstelling

6 Inbedrijfstelling

Zie het montage- en bedieningsvoorschrift van de binnenunit.

- Type en serienummer in het tekstveld noteren [hfst. 3.2].

7 Buitenbedrijfstelling

Zie het montage- en bedieningsvoorschrift van de binnenunit.

8 Onderhoud

8.1 Aanwijzingen voor het onderhoud



GEVAAR

Verstikkingsgevaar door ontsnappend koudemiddel

Lekkend koudemiddel verzamelt zich op de grond. Inademen kan verstikking veroorzaken. Contact met de huid kan bevriezing veroorzaken.

- ▶ Koudecircuit niet beschadigen.



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok

Werkzaamheden onder spanning kan tot elektrische schokken leiden. De hoofdschakelaar op de binnenunit schakelt alleen de binnenunit uit.

- ▶ Voor aanvang van de werkzaamheden, binnen- en buitenunit loskoppelen van de voedingsspanning.
- ▶ Tegen onverwachts opnieuw inschakelen beveiligen.



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok

Het elektrisch verwarmingselement in de binnenunit heeft een aparte voeding. Werken onder spanning kan tot elektrische schokken leiden.

- ▶ Voor aanvang van de werkzaamheden, de voedingsspanning naar het elektrisch verwarmingselement afschakelen.
- ▶ Tegen onverwachts opnieuw inschakelen beveiligen.



GEVAAR

Explosiegevaar door condensator die niet ontladen is.

De warmtepomp bevat brandbaar koudemiddel. Een elektrische vlamboog van de condensator kan tot een explosie leiden.

- ▶ Voor het begin van de werkzaamheden ca. 5 minuten wachten.
- ✓ De elektrische spanning wordt afgebouwd.



VOORZICHTIG

Verbrandingsgevaar door hete onderdelen

Hete componenten kunnen brandwonden veroorzaken.

- ▶ Componenten niet aanraken.
- ▶ Componenten laten afkoelen.



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel door scherpe randen

Scherpe randen aan onderdelen kunnen verwondingen veroorzaken.

- ▶ Veiligheidshandschoenen dragen.
- ▶ Pas op voor scherpe randen.



OPMERKING

Milieuschade door lekkend koudemiddel

Koudemiddel bevat gefluoreerde broeikasgassen volgens het Kyoto-protocol en mag niet in de atmosfeer vrijkomen.

- ▶ Koudecircuit niet beschadigen.

Het onderhoud mag alleen door gekwalificeerde vakspecialisten uitgevoerd worden. Het toestel moet eenmaal per jaar onderhouden worden. Afhankelijk van de installatie kan een frequentere controle noodzakelijk zijn.

Volgens verordening (EU) 2024/573 moet bij toestellen, die hoeveelheden van 5 ton CO₂-equivalent of meer gefluoreerde broeikasgassen bevatten, tenminste elke 12 maanden een lektest uitgevoerd en gedocumenteerd worden [hfst. 3.4.11].



Weishaupt/Monarch raden een onderhoudscontract aan om de nodige inspectie- en onderhoudswerkzaamheden te garanderen.

Het toestel moet minstens eenmaal per jaar gecontroleerd worden op vervuiling (b.v. bladeren) en evt. schoongemaakt worden.

Voor elk onderhoud

- ▶ Voor aanvang van de onderhoudswerkzaamheden, de gebruiker informeren.
- ▶ Koppel de installatie los van de voedingsspanning via een bouwkundig aangebrachte zekering en beveilig deze tegen onverwachts opnieuw inschakelen.
- ▶ Serviceafdekplaat verwijderen [hfst. 5.1.2].

Onderhoud



De onderhoudsstappen overeenkomstig de meegeleverde inspectiekaart uitvoeren en documenteren (druk nr. 83757944).

Na elk onderhoud

Voor de lektest van het koudecircuit de nationale voorschriften in acht nemen.

- ▶ Visuele controle uitvoeren:
 - juiste leidingaansluitingen
 - koudemiddelleiding en isolatie op beschadigingen controleren
 - de isolatie van de koudemiddelleiding op volledigheid controleren
 - elektrische kabels op beschadigingen controleren
 - componenten op corrosie controleren
- ▶ Evt. beschadigde elektrische kabels en componenten vervangen.
- ▶ Evt. beschadigde koudemiddelleiding en isolatie vervangen.
- ▶ Na reparatie van het koudecircuit, druktest van de koudemiddelleiding uitvoeren.
- ▶ De dichtheid met een lekdetector controleren.
- ▶ Functionele test uitvoeren.
- ▶ De uitgevoerde werkzaamheden documenteren op de werkbbon en de inspectiekaart.
- ▶ Serviceafdekplaat monteren.

8.2 Componenten

Naast de onderhoudsstappen op de inspectiekaart moeten de volgende componenten op hun constructief bepaalde levensduur gecontroleerd worden.

Componenten die een toenemende slijtage vertonen of waarvan de constructief bepaalde levensduur overschreden is of voor het volgende onderhoud overschreden wordt, moeten uit voorzorg vervangen worden.

- ▶ Constructief bepaalde levensduur controleren.
- ▶ Evt. componenten vervangen.

componenten	constructief bepaalde levensduur
hogedrukschakelaar	10 jaar

8 Onderhoud

8.3 Buitenunit reinigen

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 8.1].

De buitenunit moet minstens eenmaal per jaar, bij voorkeur voor het begin van de verwarmingsperiode, schoongemaakt worden.



Gevaar voor letsel door scherpe randen

Scherpe kanten op de warmtewisselaar kunnen verwondingen veroorzaken.

- Draag beschermende handschoenen bij het reinigen van de warmtewisselaar.



Schade aan het toestel door verkeerd reinigen

Binnendringend water kan de elektrische componenten beschadigen.

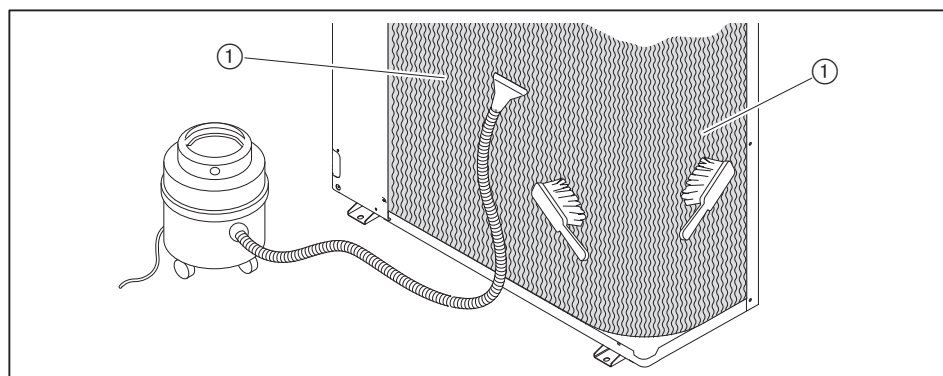
Scherpe voorwerpen kunnen de warmtewisselaar en daarmee het koudecircuit beschadigen.

- De bemanteling alleen met een vochtige doek reinigen.
- De warmtewisselaar alleen met een zachte borstel of stofzuiger reinigen.



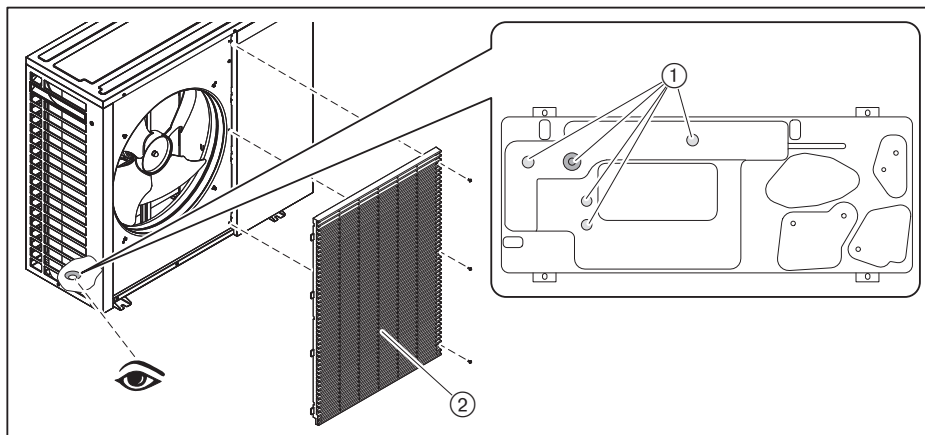
Persoonlijke beschermingsmiddelen in acht nemen [hfst. 2.4.1].

- Verwijder bladeren en vuil met een borstel uit de verdamper ①.
- Evt. de warmtewisselaar met een stofzuiger schoonmaken.



Condensafvoer controleren

- ▶ Luchtrooster ② verwijderen.
- ▶ Condensafvoeropeningen ① en condensbak controleren.
- ▶ Evt. vuil verwijderen.
- ✓ Het condenswater kan ongehinderd weglopen.

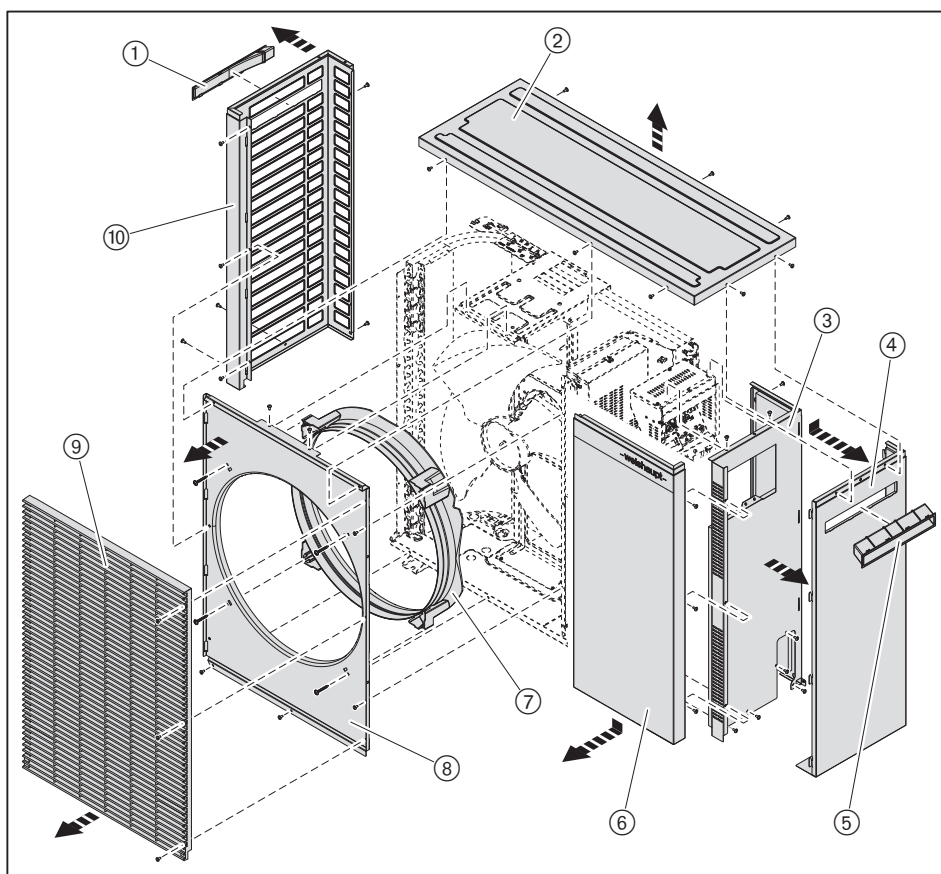


8 Onderhoud

8.4 Bemanteling vervangen

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 8.1].

- ▶ Serviceafdekplaat ④ loshaken en verwijderen [hfst. 5.1.2].
- ▶ Greep ⑤ verwijderen.
- ▶ Bovenpaneel ② verwijderen.
- ▶ Luchtrooster ⑨ loshaken en verwijderen.
- ▶ Voorpaneel ⑥ (Weishaupt logo) loshaken en verwijderen.
- ▶ Zijpaneel ③ verwijderen.
- ▶ Voorpaneel ⑧ en ventilatorring ⑦ verwijderen.
- ▶ Luchtrooster verdamper ⑩ verwijderen.
- ▶ Greep ① verwijderen.
- ▶ Bemanteling in omgekeerde volgorde monteren.



8.5 Koudecircuit repareren

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 8.1].



Voor aanvang van de werkzaamheden ervoor zorgen dat alle veiligheidsmaatregelen voor het koudecircuit in acht genomen worden [hfst. 2.4.4].



WAARSCHUWING

Risico op letsel door druk

Reparatiewerkzaamheden aan een onder druk staande installatie kan leiden tot het vrijkomen van gassen en/of substanties (b.v. vernevelde koelmachineolie).

- Zorg ervoor dat de hele installatie drukloos is, evt. met een manifold controleren.



WAARSCHUWING

Brandgevaar door verhitte koelmachineolie

Zelfs met onbrandbare koudemiddelen kan de verhitting van olieresten of isolatiemateriaal brand veroorzaken.

Als er aan het koudecircuit werkzaamheden uitgevoerd worden, waarbij hitte ontstaat:

- Een poederblusser bij de hand houden.



OPMERKING

Schade aan het toestel door ongeschikt koudemiddel

Ongeschikt koudemiddel leidt tot storingen en beschadigingen.

- Alleen koudemiddel R32 gebruiken.



OPMERKING

Schade aan de compressor door teveel koudemiddel

Overvullen kan scheuren en daarmee letsel veroorzaken.

- Vulhoeveelheid exact aanhouden.



Persoonlijke beschermingsmiddelen in acht nemen [hfst. 2.4.1].

- Benodigde hoeveelheid koudemiddel van het typeplaatje aflezen, daarbij op evt. extra ingevulde koudemiddel letten [hfst. 5.1.6].
- Gebruik een afzuigpomp om het koudemiddel in het toestel volledig af te zuigen.
- Het afgezogen koudemiddel op de juiste wijze opvangen [hfst. 2.5].
- Koudecircuit met beschermend gas spoelen.
- Koudemiddeleiding vacumeren [hfst. 5.1.5].
- Koudecircuit met beschermend gas spoelen.
- Eventuele lekkages repareren.
- Druktest van de koudemiddeleiding uitvoeren [hfst. 5.1.4].
- Koudemiddeleiding vacumeren [hfst. 5.1.5].
- Vloeibaar koudemiddel R32 geleidelijk toevoegen [hfst. 5.1.6].
- Het koudecircuit op dichtheid controleren [hfst. 5.1.9].
- Leidingverbindingen sluiten.

9 Technische documenten

9 Technische documenten

9.1 Omrekeningstabel drukeenheid

bar	pascal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

9.2 Drukapparatuur

De drukapparatuur voldoet aan de essentiële eisen van de richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU volgens de volgende conformiteitsbeoordelingsprocedure:

type	druktoestel	beoordelingsprocedure	
		categorie	module
WSB 6-A-RME-A	compressor	II	D1
WSB 8-A-RME-A WSB 10-A-RME-A	hogedrukschakelaar	IV	B en D

9.3 Sensorkarakteristieken

temperatuurvoeler op de omvormer- (HST)

luchtaanzuigvoeler (OAT)

voeler warmtewisselaar bu-unit ingang (OCT)

voeler warmtewisselaar bu-unit midden (OMT)

NTC 10 kΩ							
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-40	401 860	-4	41 681	32	7 379	68	1 883
-39	373 810	-3	39 477	33	7 074	69	1 820
-38	347 933	-2	37 405	34	6 783	70	1 760
-37	324 043	-1	35 455	35	6 506	71	1 702
-36	301 975	0	33 621	36	6 241	72	1 646
-35	281 577	1	31 893	37	5 989	73	1 593
-34	262 710	2	30 266	38	5 749	74	1 541
-33	245 249	3	28 733	39	5 520	75	1 492
-32	229 079	4	27 288	40	5 301	76	1 444
-31	214 096	5	25 925	41	5 093	77	1 398
-30	200 204	6	24 639	42	4 894	78	1 354
-29	187 316	7	23 425	43	4 703	79	1 311
-28	175 354	8	22 279	44	4 522	80	1 270
-27	164 243	9	21 197	45	4 348	81	1 231
-26	153 918	10	20 175	46	4 182	82	1 193
-25	144 317	11	19 208	47	4 024	83	1 156
-24	135 385	12	18 294	48	3 872	84	1 121
-23	127 071	13	17 430	49	3 727	85	1 087
-22	119 328	14	16 612	50	3 588	86	1 054
-21	112 112	15	15 837	51	3 455	87	1 022
-20	105 385	16	15 104	52	3 328	88	992
-19	99 109	17	14 409	53	3 207	89	962
-18	93 252	18	13 751	54	3 090	90	934
-17	87 783	19	13 127	55	2 978	91	906
-16	82 674	20	12 535	56	2 871	92	880
-15	77 898	21	11 974	57	2 769	93	854
-14	73 432	22	11 441	58	2 671	94	829
-13	69 253	23	10 936	59	2 577	95	805
-12	65 341	24	10 456	60	2 486	96	782
-11	61 678	25	10 000	61	2 399	97	760
-10	58 246	26	9 567	62	2 316	98	738
-9	55 028	27	9 155	63	2 237	99	718
-8	52 011	28	8 764	64	2 160	100	698
-7	49 179	29	8 391	65	2 086	101	678
-6	46 522	30	8 037	66	2 016	102	659
-5	44 026	31	7 700	67	1 948	103	641

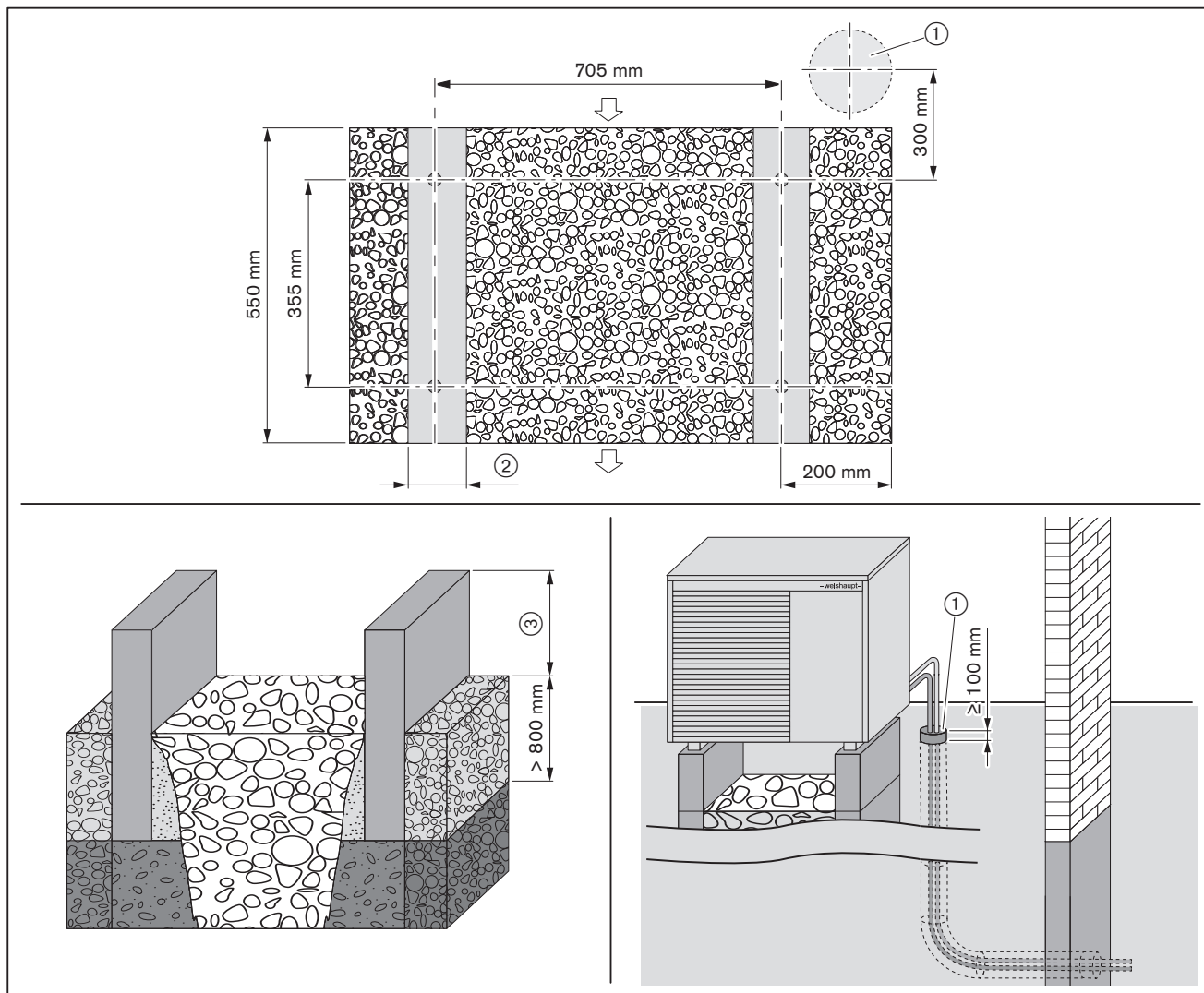
9 Technische documenten

persgasvoeler (CTT)							
NTC 50 kΩ							
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-30	1 001 020	9	105 986	48	19 360	87	5 111
-29	936 582	10	100 873	49	18 635	88	4 958
-28	876 768	11	96 040	50	17 941	89	4 810
-27	821 214	12	91 470	51	17 277	90	4 668
-26	769 588	13	87 148	52	16 641	91	4 531
-25	721 585	14	83 058	53	16 033	92	4 398
-24	676 926	15	79 186	54	15 450	93	4 270
-23	635 355	16	75 519	55	14 892	94	4 146
-22	596 638	17	72 046	56	14 357	95	4 027
-21	560 560	18	68 755	57	13 845	96	3 911
-20	526 923	19	65 635	58	13 354	97	3 800
-19	495 546	20	62 677	59	12 883	98	3 692
-18	466 262	21	59 870	60	12 431	99	3 588
-17	438 917	22	57 207	61	11 997	100	3 488
-16	413 370	23	54 680	62	11 582	101	3 390
-15	389 491	24	52 280	63	11 183	102	3 296
-14	367 159	25	50 000	64	10 800	103	3 205
-13	346 266	26	47 834	65	10 432	104	3 117
-12	326 707	27	45 775	66	10 079	105	3 032
-11	308 391	28	43 818	67	9 739	106	2 950
-10	291 229	29	41 957	68	9 413	107	2 870
-9	275 141	30	40 186	69	9 100	108	2 793
-8	260 053	31	38 500	70	8 799	109	2 718
-7	245 897	32	36 896	71	8 510	110	2 646
-6	232 609	33	35 369	72	8 231	111	2 576
-5	220 130	34	33 914	73	7 964	112	2 508
-4	208 406	35	32 528	74	7 706	113	2 442
-3	197 387	36	31 207	75	7 458	114	2 378
-2	187 025	37	29 947	76	7 220	115	2 317
-1	177 277	38	28 746	77	6 990	116	2 257
0	168 103	39	27 600	78	6 769	117	2 199
1	159 466	40	26 507	79	6 557	118	2 143
2	151 330	41	25 464	80	6 352	119	2 088
3	143 664	42	24 468	81	6 154	120	2 035
4	136 438	43	23 517	82	5 964	121	1 984
5	129 623	44	22 609	83	5 781	122	1 935
6	123 194	45	21 741	84	5 604	123	1 886
7	117 126	46	20 911	85	5 433	124	1 840
8	111 397	47	20 118	86	5 269	125	1 794

10 Ontwerp

10.1 Funderingstekening

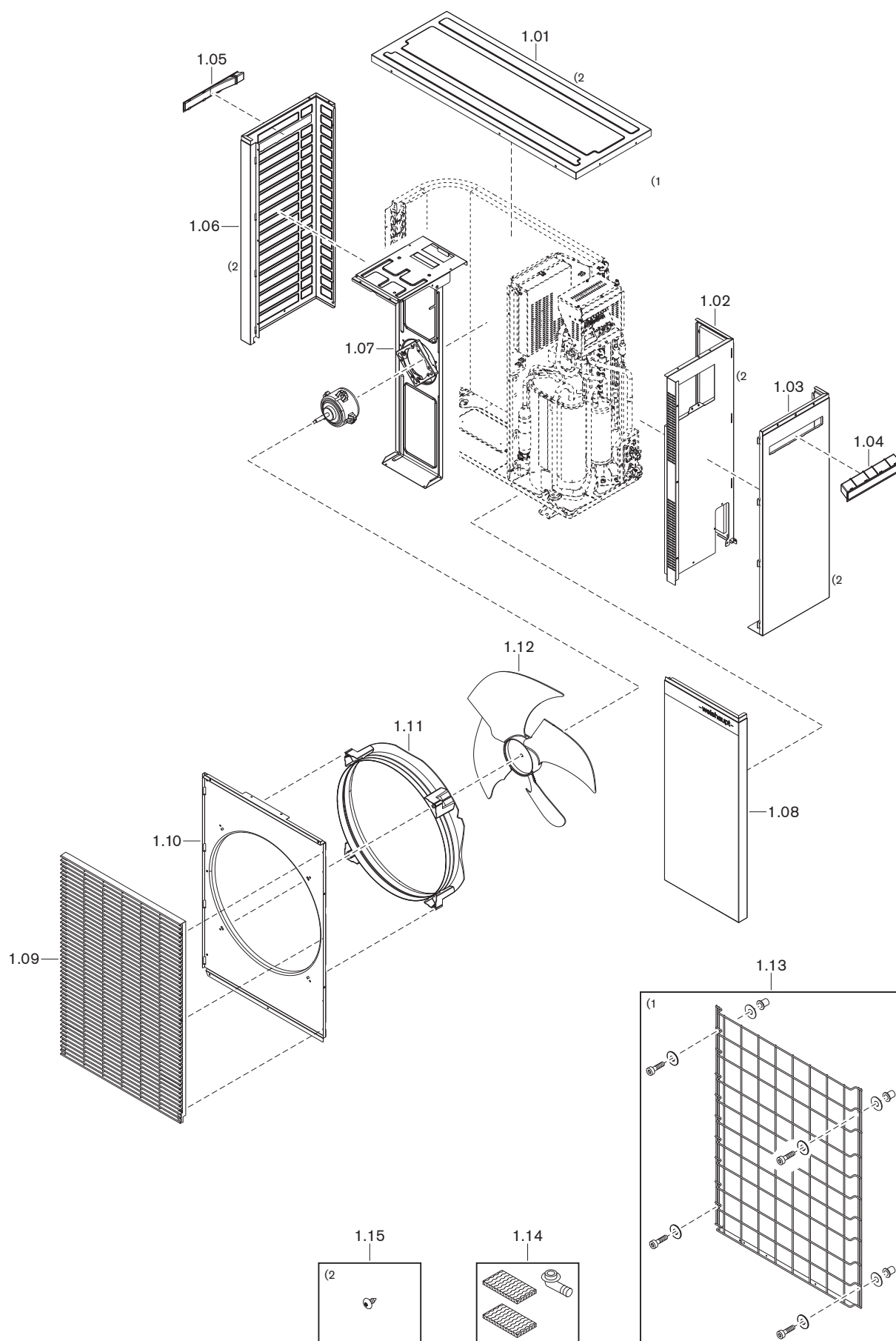
Installatievoorwaarden voor de koudemiddelleiding in acht nemen [hfst. 5.1.1].



-  grindlaag / drainagegebied (minstens tot vorstdiepte)
-  betonnen sokkel
-  waterdoorlatende bodem
-  luchtstroomrichting
- ① beschermbuis DN 150 voor koudemiddelleiding
- ② 100 mm
(bij montage met een vlakke console 180 mm)
- ③ minstens 100 mm boven de grond
minstens 200 mm boven de te verwachten sneeuwhoogte

11 Reserveonderdelen

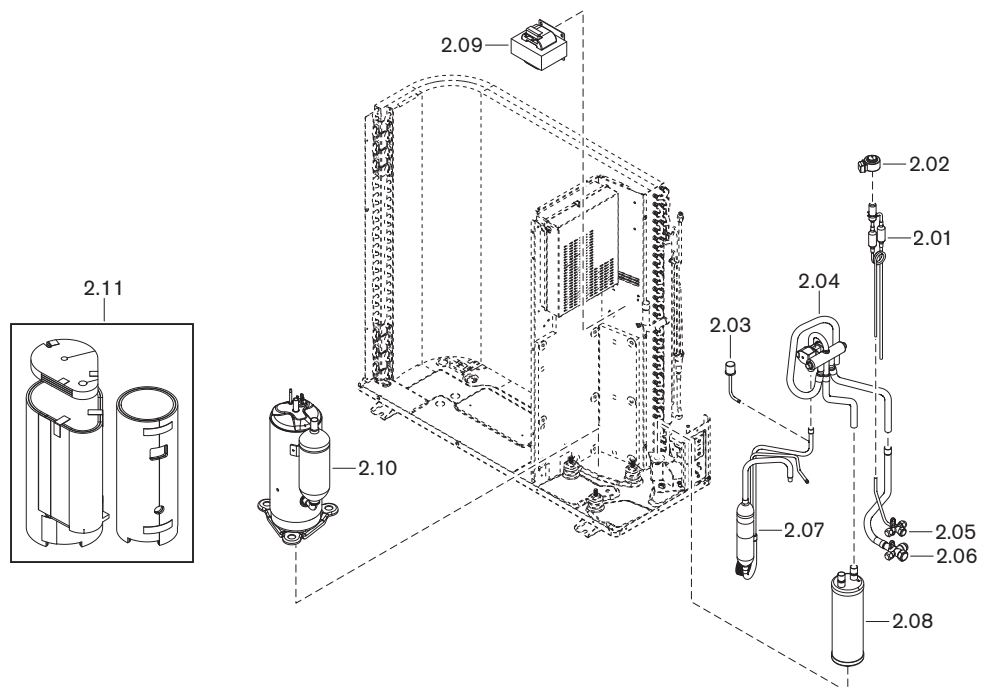
11 Reserveonderdelen



11 Reserveonderdelen

pos.	benaming	bestelnr.
1.01	Branderdeksel	503 002 04 532
1.02	Zijpaneel	503 002 04 552
1.03	Serviceafdekplaat	503 002 04 582
1.04	Rechter greep	503 002 04 642
1.05	Linker greep	503 002 04 652
1.06	Luchtrooster verdamper	503 002 04 562
1.07	Montagebeugel ventilatormotor	503 002 04 592
1.08	Voorpaneel met Weishaupt logo	503 002 04 572
1.09	Luchtrooster	503 002 04 632
1.10	Voorpaneel	503 002 04 542
1.11	Ventilatorring	503 002 04 662
1.12	Ventilatorblad	503 002 04 722
1.13	Beschermroosterset WSB 6/8/10	511 505 05 022
	– schroefaansluitset voor beschermrooster	511 504 01 522
1.14	Installatieset	503 002 04 872
1.15	Plaatschroef met lenskop 4,2x10 T20	503 002 04 202

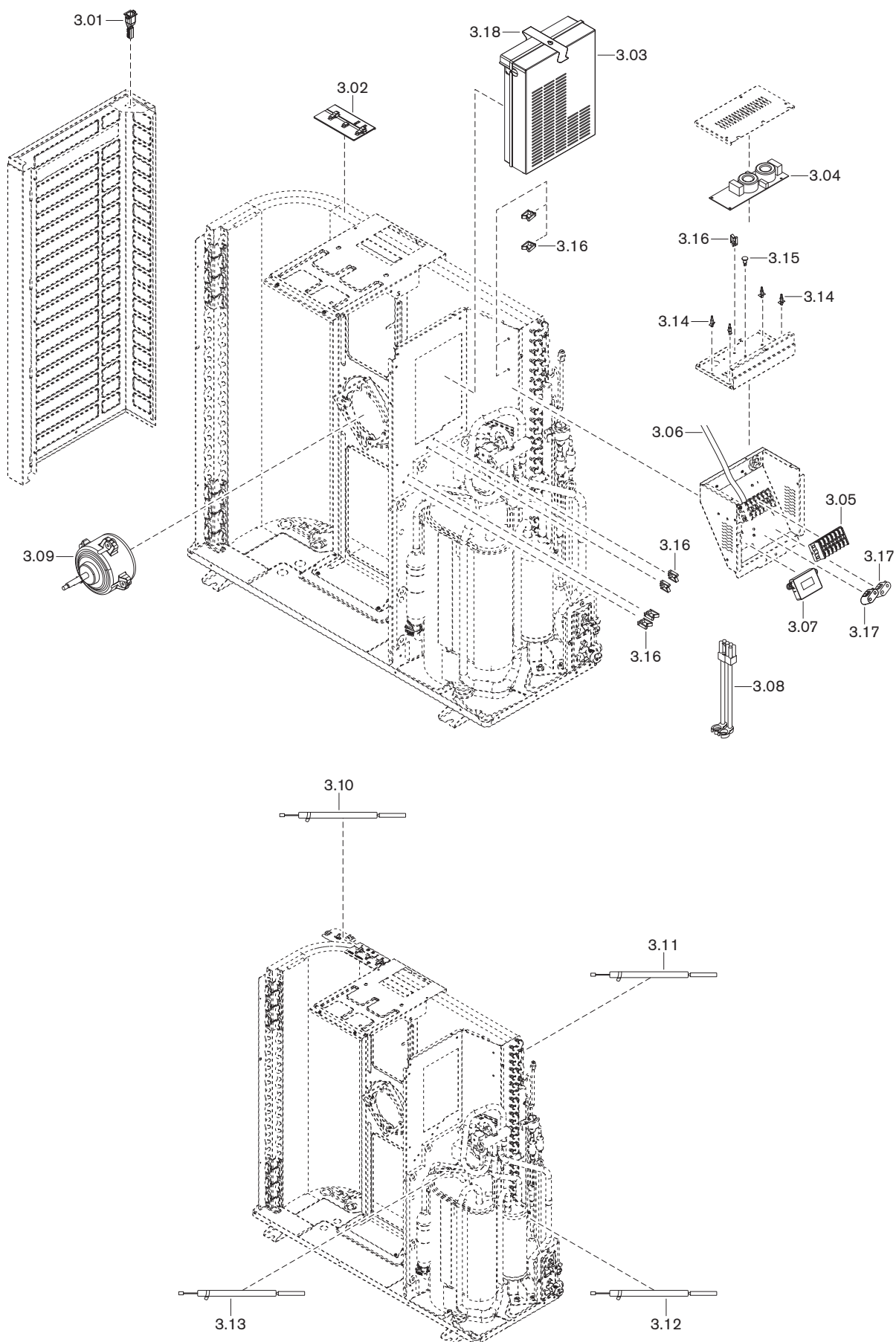
11 Reserveonderdelen



11 Reserveonderdelen

pos.	benaming	bestelnr.
2.01	Expansieventiel	
	– 6 kW (WSB 6)	503 002 04 822
	– 8 kW (WSB 8, WSB 10)	503 002 04 612
2.02	Spoel expansieventiel	503 002 04 702
2.03	Hogedrukschakelaar 4.5/3.7 Mpa(g)	503 002 04 682
2.04	Vierwegomschakelventiel	
	– 6 kW (WSB 6)	503 002 04 812
	– 8 kW (WSB 8, WSB 10)	503 002 04 602
	– spoel vierwegomschakelklep	503 002 00 222
2.05	Serviceventiel ¼"	503 002 04 732
2.06	Serviceventiel	
	– ½" (WSB 6)	503 002 04 832
	– ⅝" (WSB 8, WSB 10)	503 002 04 672
2.07	Olieafscheider	503 002 04 382
2.08	Vloeistofafscheider	
	– 3" x ½" WSB 6)	503 002 04 902
	– 3" x ⅝" (WSB 8, WSB 10)	503 002 04 742
2.09	Spoel 25A	503 002 04 762
2.10	Compressor	
	– DAT156MCB (WSB 6)	503 002 04 802
	– DJT240MAB (WSB 8, WSB 10)	503 002 04 522
2.11	Warmte-isolatie compressor	
	– WSB 6	503 002 04 892
	– WSB 8, WSB 10	503 002 04 502

11 Reserveonderdelen



11 Reserveonderdelen

pos.	benaming	bestelnr.
3.01	Houder luchtaanzuigvoeler	503 002 04 712
3.02	Kabeldoorvoer luchtaanzuigvoeler	503 002 00 312
3.03	Controlebox (toestelelektronica)	503 002 04 622
3.04	Netfilter	
	– 16 A (WSB 6, WSB 8)	503 002 04 912
	– 20 A (WSB 10)	503 002 04 752
3.05	Aansluitklemmen	503 002 00 182
3.06	Communicatiekabel (buskabel)	503 002 04 692
3.07	Diagnose uitleesapparaat (HMI)	503 002 00 272
3.08	Aansluitleiding compressor	503 002 00 292
3.09	Ventilatormotor	503 002 04 512
3.10	Luchtaanzuigvoeler (OAT) 1500 mm	503 002 00 262
3.11	Voeler warmtewiss. bu-unit mid (OMT) 1400 mm	503 002 00 432
3.12	Voeler warmtewiss. bu-unit ing (OCT) 1400 mm	503 002 00 232
3.13	Persgastemperatuurvoeler (CTT) 1000 mm	503 002 00 242
3.14	Afstandhouder LCS-9	503 002 04 772
3.15	Afstandhouder MBS-11	503 002 04 782
3.16	Kabelklem	503 002 04 792
3.17	Klemmen stroomaansluiting RW-3	503 002 04 882
3.18	Veerklem voor controlekastje WSB 6/8/10	511 504 03 797

12 Notities

12 Notities

13 Trefwoordenlijst

A		G	
Aansluitschema	45	Garantie	5
Aansprakelijkheid	5	Gaslucht	7
Aanvoertemperatuur	16, 17	Geluid	15
Aanvoertemperatuur koelwater	17	Geluidsemisiewaarde	15
Aanvoertemperatuur verwarmingswater	16	Geluidsvermogen	15
Aardlekschakelaar	14	Gewicht	22
Afsluitdop	31	GWP	21
Afstand	25		
Afvoer van afvalstoffen	9	H	
		Hogedrukschakelaar	12
B		Hoogte	31
Bar	54	Hoogteverschil	31
Bedrijfsdruk	21		
Bemanteling	52	I	
Beschermbuis	57	Inhoud	21
Beschermingsgraad	14	Inspectiekaart	49
Beschermingsmiddelen	7	Isolatie	30, 33
Betonnen sokkel	57	Isolatie koudemiddelleiding	21
Beurs	9	Isolatieplaatjes	27
Bijvullen	53		
Brandbaar koudemiddel	9	K	
Broeikaspotentieel	21	Kabellengte	31
		Karakteristiek	18, 19, 20
C		Koelvermogen	17
Cascade	4	Koperen buis	31
CO ₂ -equivalent	21	Koperen leiding	21, 30
Compressor	12, 13	Koudecircuit	8, 30
Condensafvoer	26	Koudemiddel	6, 21, 40
Condensor	12	Koudemiddelleiding	21, 30
Constructief bepaalde levensduur	7, 49	Koudemiddelleiding installeren	30
COP	16	Koudemiddellekkage	7
		Koudemiddelverlies	53
D			
Dichtheidstest	41, 43	L	
Doorvoer	31	Leeg gewicht	22
Drainage	57	Leidingbeugels	32
Druk	21	Lengte koudemiddelleiding	31
Drukapparatuur	54	Levensduur	7
Drukeenheid	54	Luchthoeveelheid	15
Druktest	36	Luchtvochtigheid	14
E		M	
EER	17	Manifold	36, 38, 39
Elektrische aansluiting	13, 44	Max. vulhoeveelheid koudemiddel	40
Elektrische gegevens	14	Maximale volumestroom	15
Elektrische verwarming	44, 48	mbar	54
Elektrostatische ontlading	8	Medium	40
Emissie	15	Minimum afstand	25
ESD-veiligheidsmaatregelen	8	Minimum volumestroom	15
Expansieventiel	12, 13	Montageopties	26
Expositie	9	Muurbeugel	29
F		N	
Fabrieksummer	11	Netspanning	14
Flareverbindingen	34	Normen	14
Fundering	27, 57		

O

Omgevingscondities	14
Omgevingsinvloeden.....	44
Omrekeningstabel.....	54
Omschakelklep.....	13
Onderhoud	49
Onderhoudscontract.....	49
Opgenomen vermogen.....	14
Opslag.....	9, 14
Opstelling	6, 14
Opstellingshoogte	14
Opstellingslocatie	23

P

Pa.....	54
Pascal	54
PBM	7
PED	54
Persgasleiding	21
Persgereedschap.....	35
Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	7
Perssysteem.....	35
Plat dak.....	28
Pluggen	31
Prestatiecoëfficiënt.....	16, 17
Printplaat.....	13

R

Registratiegegevens.....	14
Reinigen	50
Reserveonderdelen	59
Richtlijn leidingsystemen	30
Rubberen vulplaatje.....	27

S

Schakelschema	45
Sensorkarakteristieken.....	55, 56
Serienummer	11
Serviceventiel.....	8
Symbool	6

T

Temperatuur.....	14
Thermisch vermogen.....	16
Transport.....	14, 22
Type	11
Type code.....	10
Typeplaat	11

V

Vacuümmer	39
Vacuümpomp.....	38, 39
Veiligheidsmaatregelen.....	7
Veiligheidssymbool.....	6
Veiligheidsuitrusting	9
Ventilator	12
Verdamper	12, 13
Vermogensbereik	15
Verwarmingswater	17

Vlakke console.....	28
Vloeistofafscheider	13
Vloeistofleiding	21
Voedingsspanning	14
Voeler.....	13
Volumestroom.....	15
Volumestroom verwarmingswater.....	15
Vorstdiepte	57
Vrijgave koudemiddel.....	43
Vrijgeven	43
Vulhoeveelheid	40
Vulhoeveelheid max.....	40

W

Waarschuingsplaatje	6
Wanddoorvoer.....	31
Wandmontage.....	29
Wartelmoer.....	34
Werkingsgebied koelen.....	17
Werkingsgebied verwarmen	16
Windbelasting.....	24, 28

Z

Zekering	14
----------------	----

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいろものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. اردن رقابلهت المورن ان است To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämma on luotettavuutta. هذه هي الوثوقية See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อถือได้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही विश्वसनीयता है. Det är pålitlighet. זאת אמינות. Esto es fiabilidad. Это надёжность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. اتى ین سوشو ے ھو Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.