

Installatie- en bedieningsvoorschriften

Split-Unit Condensingunit



TVSK26AEMG2

TVSK41AEDG2

TVSK35AEMG2

TVSK52AEDG2

TVSK52AEMG2

TVSK61AETG2

TVSK70AEMG2

TVSK71AETG2

TVSK80AEQG2



Lees deze gids zorgvuldig door voordat u uw nieuwe airconditioner installeert of in gebruik neemt. Bewaar deze montage- en gebruikshandleiding, zodat u deze indien nodig bij de hand hebt.

Inhoud

Technische gegevens.....	2
Vermogensbereik en toepassingsgrenzen.....	3
Combinatie buiten- en binnenunit	4
Veiligheidsvoorschriften voor de bediening van de airconditioner...	6
Installatie-instructies	7
Minimaal vloeroppervlak	9
Afmetingen eenheid	10
Minimum afstanden	10
Keuze van de plaats van installatie.....	11
Leidingen leggen en installeren	11
Leidingwerk	11
Leiding	11
Elektrische zekeringen	12
Elektrische aansluiting	12
Elektrische aansluiting binnenunit en bedrading naar buitenunit	12
Installatie van de buitenunit.....	14
Condensafvoer.....	14
Koelmiddelvulling en verbindingsleidingen.....	14
Opmerkingen over inbedrijfstelling.....	15
Lektest.....	15
Vóór de ingebruikneming.....	16
Inbedrijfstelling.....	16
Testsessie	16
Informatie van de exploitant van de installatie.....	16
Verwijderingsnota.....	16
Bedrijfs- en storingsmeldingen.....	17
Protocol inbedrijfstelling airconditioning.....	18
Opmerkingen	20

Specificaties ⁽¹⁾

- Koelmiddel: R32

Buitenunit	Type	Mono-Split	Mono-Split	Mono-Split	Mono-Split
	Artikel nummer	TVSK26AEMG2	TVSK35AEMG2	TVSK52AEMG2	TVSK70AEDG2
Koelvermogen in kW		2,7 (0,8-3,8)	3,51 (0,9-4,4)	5,2 (1,0-6,1)	7,1 (2,0-8,85)
Verwarmingsvermogen in kW		3,0 (0,9-4,25)	3,81 (0,9-4,7)	5,6 (1,1-6,6)	7,8 (1,8-9,45)
Energie-efficiëntieklasse koeling/verwarming		A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
luchthoeveelheid m³/h buiten		1.950	1.950	2.200	3.600
Stroomvoorziening		230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz
Kabel toevoerleiding in mm² (aanbevolen)		3 × 1,0	3 × 1,0	3 × 1,5	3 × 2,5
Aansluiting binnen/buiten in mm²		3,1	4,3	7,1	9,0
Stroomverbruik in A (nominaal, koelmodus)		0,69	0,96	1,58	2,03
Opgenomen vermogen in kW (nom.)		3/8"	3/8"	1/2"	5/8"
Ø Zuigleiding		1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Ø Vloeistofleiding		15	15	25	25
Kabellengte (tot één IE) in m		10	10	10	10
Hoogteverschil in m		16	16	16	40
Bijvullende hoeveelheid in g/m		0,53	0,57	0,82	1,5
Fabrieksvulling koelmiddel in kg		675	675	675	675
GWP van het koelmiddel		0,36	0,38	0,55	1,01
CO ₂ -equivalent in ton		732x555x330	732x555x330	802x555x350	958x660x402
Bijvulhoeveelheid (g/m)		23,5	24,5	30,5	41,5
Afmetingen buitenunit in mm (B×H×D)		50	52	56	59
Gewicht buitenunit in kg		61	63	65	70
Buitenunit geluidsdruk in dB(A)		2,7 (0,8-3,8)	3,51 (0,9-4,4)	5,2 (1,0-6,1)	7,1 (2,0-8,85)
Geluidsvermogen buitenunit in dB(A)		3,0 (0,9-4,25)	3,81 (0,9-4,7)	5,6 (1,1-6,6)	7,8 (1,8-9,45)

Tabel 1.1: Technische gegevens mono-uitrusting voor buiten

⁽¹⁾ - Voor zover het type apparaat in het land beschikbaar is.

1/4" - 6,350 mm	5/8" - 15,875 mm
3/8" - 9,525 mm	3/4" - 19,050 mm
1/2" - 12,700 mm	7/8" - 22,225 mm

Specificaties ⁽¹⁾

- Koelmiddel: R32

Buitenunit	Type	Dual-Split	Dual-Split	Trio-Split	Trio-Split	Quattro-Split
	KBN	TVSK41AEDG2	TVSK52AEDG2	TVSK61AETG2	TVSK71AETG2	TVSK80AEQG2
Koelvermogen in kW		4,1 (2,05-5,0)	5,3 (2,14-5,8)	6,1 (2,2-8,3)	7,1 (2,3-9,2)	8,0 (2,3-11,0)
Verwarmingsvermogen in kW		4,4 (2,49-5,4)	5,65 (2,58-6,5)	6,5 (3,6-8,5)	8,6 (3,65-9,2)	9,5 (3,65-10,25)
Energie-efficiëntieklasse koeling/verwarming		A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
Luchthoeveelheid m³/h buiten		2.300	2.300	3.800	3.800	3.800
Stroomvoorziening		230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz
Kabel toevoerleiding in mm²		3 × 1,5	3 × 1,5	3 × 2,5	3 × 2,5	3 × 2,5
Aansluiting binnen/buiten in mm²		4,88	6,56	6,57	8,35	9,41
Stroomverbruik in A (nominaal, koelmodus)		1,10	1,48	1,48	1,88	2,12
Opgenomen vermogen in kW (nom.)		2x 3/8"	2x 3/8"	3x 3/8"	3x 3/8"	4x 3/8"
Ø Zuigleiding		2x 1/4"	2x 1/4"	3x 1/4"	3x 1/4"	4x 1/4"
Ø Vloeistofleiding		10	10	30	30	40
Kabellengte (tot één IE) in m		40	40	60	60	70
Kabellengte (som van alle lijnen) in m		15	15	15	15	15
Hoogteverschil in m		0,75	0,90	1,6	1,7	1,8
		675	675	675	675	675
Fabrieksvulling koelmiddel in kg		0,51	0,61	1,08	1,15	1,22
GWP van het koelmiddel		20	20	20	20	20
CO2-equivalent in ton		745×550×300	745×550×300	889×654×340	889×654×340	889×654×340
Bijvulhoeveelheid (g/m)		30	32	47,5	47,5	51
Afmetingen buitenunit in mm (B×H×D)		52	54	58	58	58
Gewicht buitenunit in kg		62	64	68	68	68
Buitenunitgeluidsdruk in dB(A)		4,1 (2,05-5,0)	5,3 (2,14-5,8)	6,1 (2,2-8,3)	7,1 (2,3-9,2)	8,0 (2,3-11,0)
Geluidsvermogen buitenunit in dB(A)		4,4 (2,49-5,4)	5,65 (2,58-6,5)	6,5 (3,6-8,5)	8,6 (3,65-9,2)	9,5 (3,65-10,25)

Tabel 1.2: Technische gegevens Multi buitenunits

⁽¹⁾ - Voor zover het type apparaat in het land beschikbaar is.

1/4" - 6,350 mm	5/8" - 15,875 mm
3/8" - 9,525 mm	3/4" - 19,050 mm
1/2" - 12,700 mm	7/8" - 22,225 mm

Prestatiebereik en toepassingsgrenzen

De informatie over de koel- of verwarmingscapaciteit is te vinden in de volgende tabel.

Prestatie-eisen	Temperatuur	Omgevingstemperatuur
maximale koelcapaciteit	32 °C Droge Bol/ 23 °C Natte Bol	43 °C Droge Bol/ 26 °C Natte Bol
Maximaal verwarmingsvermogen	27 °C Droge Bol	24 °C Droge Bol/ 18 °C Natte Bol

Tabel 2: Referentietemperaturen voor prestatiegegevens

Temperatuur bereik: Koeling buitentemperatuur - 15 °C ... 43 °C
Buitentemperatuur verwarming - 22 °C ... 24 °C

Combinatie van binnen- en buitenunit

De TRINNITY wandtoestellen kunnen naar wens met de in Tab. 2 Trinnity buitenunits worden gecombineerd.
Aan de wand gemonteerde binnenunits: TVSK26IEWG2, TVSK35IEWG2, TVSK52IEWG2, TVSK70IEWG2

Hieronder volgt een overzicht van geselecteerde mogelijkheden:

	Combinatie binnenunits	Nominale koelvermogen van gecombineerde binnenunits				
		A(1)	B(2)	C(3)	D(4)	Total*
Mono 2,6 kW TVSK26AEMG2	26	2,6	/	/	/	2,6
Mono 3,5 kW TVSK26AEMG2	35	3,5	/	/	/	3,5
Mono 5,2 kW TVSK26AEMG2	52	5,2	/	/	/	5,2
Mono 7,0 kW TVSK70AEMG2	70	7,0	/	/	/	7,0
Dual 4,1 kW TVSK41AEDG2	26+26	2,0	2,0	/	/	4,0
	26+35	1,7	2,4	/	/	4,1
Dual 5,2 kW TVSK52AEDG2	26+26	2,6	2,6	/	/	5,2
	26+35	2,2	3,0	/	/	5,2
Trio 6,1 kW TVSK61AETG2	26+35	2,6	3,5	/	/	6,1
	35+35	3,0	3,0	/	/	6,0
	26+26+26	2,0	2,0	2,0	/	6,0
	26+26+35	1,8	1,8	2,4	/	6,0
Trio 7,1 kW TVSK71AETG2	26+35	2,6	3,5	/	/	6,1
	26+52	2,4	4,7	/	/	7,1
	35+35	3,5	3,5	/	/	7,0
	35+52	2,8	4,3	/	/	7,1
	26+26+26	2,4	2,4	2,4	/	7,1
	26+26+35	2,1	2,1	2,9	/	7,1

Tab.2.1: Overzicht van de combinaties

*- Specificatie komt overeen met de maximale nominale koelcapaciteit



Opmerking: Bij het aansluiten van INDOOR units BG 52 op Multisplit-AE, kan een adapter 3/8" x 1/2" nodig zijn.

Combinatie van binnen- en buitenunits

Vervolg van pagina 4

	Combinatie binnenunits	Nominaal koelvermogen van gecombineerde binnenunits				
		A(1)	B(2)	C(3)	D(4)	Total*
Quattro 8,0 kW TVSK80AEQG2	26+52	2,6	5,2	/	/	7,8
	35+35	3,5	3,5	/	/	7,0
	35+52	3,2	4,8	/	/	8,0
	52+52	4,0	4,0	/	/	8,0
	26+26+26	2,6	2,6	2,6	/	7,8
	26+26+35	2,4	2,4	3,2	/	8,0
	26+35+35	2,2	2,9	2,9	/	8,0
	35+35+35	2,7	2,7	2,7	/	8,0
	26+26+26+26	2,0	2,0	2,0	2,0	8,0
	26+26+26+35	1,8	1,8	1,8	2,6	8,0
	26+26+35+35	1,7	1,7	2,3	2,3	8,0

Tab.2.2: Overzicht van de combinaties

*- Specificatie komt overeen met de maximale nominale koelcapaciteit



Opmerking: Bij het aansluiten van INDOOR units BG 52 op Multisplit-AE, kan een adapter 3/8" x 1/2" nodig zijn.

Veiligheidsvoorschriften voor de installatie en het gebruik van de airconditioner



Attentie, belangrijke opmerking (persoonlijke, materiële of milieuschade vacant).



Nota, belangrijke informatie



De volgende aanwijzingen moeten in acht worden genomen!

Het apparaat bevat gefluoreerde broeikasgassen. Vermijd het vrijkomen van het koelmiddel in het milieu tijdens de installatie, de werking en de verwijdering. Recycle de inhoud van de installatie na de ontmanteling.

Alle installatiewerkzaamheden of wijzigingen aan de binnen- en buitenuitrusting, evenals onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan koelmiddelleidingen of elektrische onderdelen mogen alleen door gekwalificeerd en geautoriseerd vakpersoneel worden uitgevoerd!

Onjuiste behandeling kan leiden tot brand, elektrische schokken, water- of koelmiddellekkage.

De airconditioner mag niet worden gebruikt door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of met gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen betreffende het gebruik van het apparaat van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.

zonder voldoende ervaring en kennis, alleen nadat zij door een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon zijn geïnstrueerd en begeleid bij het gebruik van het apparaat. Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat zij niet met het apparaat spelen.

Bewaar of gebruik geen ontvlambare, explosieve, giftige of anderszins gevaarlijke stoffen in de buurt van het toestel.

De binnen- en buitenunits moeten zodanig worden geïnstalleerd dat ze niet kunnen omvallen en mensenlevens in gevaar kunnen brengen. Controleer de vaste installatie na een langere bedrijfstijd.

Voordat u het systeem aansluit, moet u controleren of de vermogensspecificaties op de verpakking van het apparaat overeenkomen met de waarden van het elektriciteitsnet op de plaats van installatie.

De airconditioner mag nooit op een stekkerdoos of via een verlengsnoer worden aangesloten! Gebruik een apart zekeringscircuit om de airconditioner van stroom te voorzien.

Koppeling met andere verbruikers kan leiden tot oververhitting, brandgevaar of elektrische schokken.

Controleer vóór de inbedrijfstelling of alle kabels, afvoeren en leidingen goed zijn aangesloten om gevaar voor waterlekkage, lekkage van koelmiddel, elektrische schokken of brand uit te sluiten.

Bij ongewone verschijnselen tijdens de werking (b.v. brandlucht) moet de airconditioner onmiddellijk worden stopgezet! Schakel de werkschakelaar uit of trek de netstekker uit het stopcontact. Verder gebruik kan leiden tot brand of een elektrische schok. Neem in dit geval contact op met uw vakbedrijf.

Voedingskabels en signaallijnen mogen niet beschadigd of veranderd worden. Ze mogen niet worden blootgesteld aan hitte, trek- of drukkrachten. Dit kan leiden tot brand of een elektrische schok. Beschadigde kabels moeten door een gespecialiseerd bedrijf worden vervangen.

Het hoofdcircuit moet goed geaard zijn. Er bestaat gevaar voor elektrische schokken.

De aardingskabel mag nooit worden aangesloten op een gas- of waterleiding, bliksemafleider of telefoonlijn.

Bedien de airconditioner niet met natte handen. Dit kan een elektrische schok veroorzaken.

Bij buitenbedrijfstelling of vóór reinigingswerkzaamheden het apparaat spanningsloos schakelen: gevaar voor warmteontwikkeling, gevaar voor ongevallen door elektrische schokken. Trek de stekker uit het stopcontact of schakel de stroomonderbreker uit.

Steek nooit vingers, staafjes of andere voorwerpen in de luchtinlaat/uitlaat van de airconditioner. De ventilator binnenin draait op hoge snelheid. Dit kan leiden tot letsel of beschadiging. Gebruik de afstandsbediening om de luchtrichting te veranderen.

Ga niet op het toestel staan, zet er geen voorwerpen op om ongelukken te voorkomen, of om het toestel te beschadigen.

Maak de binnenunit niet schoon met water, zet er geen recipiënten met vloeistoffen op, bijv. een bloemenvaas. Dit kan leiden tot brand of een elektrische schok.

Blokkeer de luchtinlaat of -uitlaat niet. Laat de airco-eenheid niet te lang werken met het raam open, dit kan leiden tot storingen of slechte prestaties.

Plaats geen brander en laat geen verbrandingsmotoren in de buurt van het apparaat werken. Dit leidt tot ophoping van koolmonoxide en zuurstofgebrek.

De airconditioner is ongeschikt voor het bewaren van voedsel of het drogen van kleding.

Gebruik geen andere dan de door de fabrikant aanbevolen middelen om de ontdooiing te versnellen of om het apparaat schoon te maken.

Installatie-instructies

De inhoud van de verpakking wordt op volledigheid gecontroleerd en de toestellen worden onmiddellijk op zichtbare transportschade en gebreken gecontroleerd.
Rapporteer contractuele partners en de vrachtvervoerder.

Breng de apparaten in hun oorspronkelijke verpakking zo dicht mogelijk bij de assemblageplaats, zodat er geen onderdelen verloren gaan en er geen schade ontstaat worden vermeden.

Vergelijk de waarden van de stroomvoorziening en de elektrische aansluiting op de installatieplaats met de gegevens van het apparaat op het typeplaatje en worden in deze gids gespecificeerd.



Onvermijdelijke restgevaaren kunnen van de airconditioning uitgaan. Iedereen die aan dit apparaat werkt moet daarom de installatie instructies zorgvuldig doorlezen en de veiligheidsinstructies opvolgen. Bewaar deze handleiding voor latere raadpleging.

De airconditioner moet worden geïnstalleerd door gekwalificeerd en bevoegd personeel. Elektrische werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde, ervaren elektricien. Koudemiddelen mogen alleen worden gebruikt door personen met de vereiste deskundigheid en ervaring.

Dwingend zijn: de algemeen aanvaarde veiligheidsvoorschriften, de EU-richtlijnen, relevante normen, nationale regelgeving en regionale regelgeving.



Gebruik bij het installeren van het systeem de juiste beschermingsmiddelen en gereedschappen om het risico van letsel te voorkomen.

Gebruik gereedschap en leidingmateriaal dat geschikt is voor R32. De druk van R32 kan worden gebruikt in meer dan 30 keer de omgeving-druk. Het gebruik van ongeschikt gereedschap, ongeschikt materiaal of een onjuiste installatie kan leiden tot barsten van de leidingen en verwondingen.

Installeer het apparaat op een plaats die voldoende draagkrachtig is. Als de installatieplaats niet voldoende draagkrachtig is, kan het toestel vallen en letsel veroorzaken.

Installeer de apparaten nooit op plaatsen waar ontvlambare gassen kunnen ontsnappen. Brandbare gassen kunnen zich in de buurt van het apparaat verzamelen en een explosie veroorzaken.

Zorg voor voldoende ventilatie van de werkomgeving tijdens de installatie om de vorming van een ontvlambare concentratie te voorkomen.

Alle noodzakelijke ventilatieopeningen moeten altijd vrij worden gehouden.

De unit (buitenunit) bevat het koelmiddel R32, dat vlamvertragend is (lage verbrandingssnelheid < 10 cm/s).

Het apparaat moet worden opgeborgen in een ruimte waar er geen continue bron van ontsteking is (b.v.: open vuur, huishoudelijk apparaat op gas of elektrische verwarming).

Houd potentiële ontstekingsbronnen uit de buurt van de werkruimten waar R32 kan lekken. Installeer en gebruik deze airconditioners niet in ruimten waar open vuur kan ontstaan. R32 is zwaarder dan lucht en verzamelt zich op de grond. Wanneer koelmiddel ontsnapt en in contact komt met open vuur, kunnen giftige gassen vrijkomen en bestaat er brandgevaar.

Het toestel moet worden aangesloten op een eigen, afzonderlijk gezekeerd circuit. Sluit geen andere elektrische apparaten op dit circuit aan. Als de capaciteit van het zekeringscircuit te laag is of de elektrische bedrading defect is, kan dit leiden tot brand of elektrische schokken.

Aard de airconditioner op de juiste wijze. Sluit de aardingsdraad nooit aan op een gasleiding, een waterleiding, een bliksemafleider of de aardingsdraad van een communicatiesysteem (telefoon, enz.). Onjuiste aarding kan elektrische schokken veroorzaken.

Beschadig de kabels niet. Oefen geen overmatige druk uit en trek niet te hard. Beschadigde kabels kunnen leiden tot brand of elektrische schokken.

Gebruik de aangegeven kabeldoorsneden om de binnen- en buitenunit met elkaar te verbinden. De kabeluiteinden correct op de

Sluit de klemmenblokken zo aan dat de klemmenblokken niet onder spanning komen te staan. Gebruik geen verlengkabels en tussenverbindingen. Onjuiste aansluiting en onjuiste bevestiging kunnen brand veroorzaken.

Gebruik voor de installatie de bijgeleverde of voorgeschreven onderdelen. Onjuiste onderdelen kunnen waterlekage veroorzaken of verwondingen door brand, elektrische schokken, het laten vallen van het toestel, enz.

Bevestig het deksel van de schakelkast op de binnenunit en het onderhoudsdeksel op de buitenunit stevig om te voorkomen dat er stof of vocht binnendringt. Stof en vocht kunnen oververhitting veroorzaken en leiden tot brand of elektrische schokken.

Om brandgevaar te voorkomen, moeten de koelmiddelleidingen op de juiste wijze worden gelegd en geïsoleerd en tegen mechanische beschadiging van buitenaf worden beschermd.



Om de hoeveelheid koelmiddel in het systeem zo laag mogelijk te houden, moet de installatielengte van de koelleiding zo kort mogelijk te houden.

Bij de installatie, het onderhoud of het verplaatsen van het systeem mogen geen vreemde gassen, vocht of andere vreemde stoffen in het

Koelcircuit. Dit kan leiden tot een drukverhoging tot het barsten van componenten en verwondingen veroorzaken.

De compressor mag geen lucht aanzuigen! Als de koelmiddelleidingen niet zijn aangesloten, mag de compressor niet worden gestart.

Sluit de afsluitkraan. Sluit de koudemiddelleidingen stevig aan wanneer u het apparaat installeert en evacueer het koudemiddelcircuit zorgvuldig voordat u de compressor start. Lucht in het koelmiddelcircuit veroorzaakt een abnormale drukverhoging waardoor leidingen

kan barsten veroorzaken en verwondingen veroorzaken.

Het gebruik van een ander koelmiddel dan het voorgeschreven koelmiddel voor het systeem kan mechanische schade, storingen of uitval van het systeem veroorzaken. Dit kan leiden tot een ernstige aantasting van de productveiligheid.

Draai de koppelingsmoeren vast met het in deze handleiding voorgeschreven koppel (of dat van de binnenunit).

Te vast aangedraaide wartelmoeren kunnen barsten en lekkage van koelmiddel veroorzaken.

Het koelmiddel mag niet in de atmosfeer ontsnappen. Als het koelmiddel tijdens de installatie lekt, ventileer de ruimte dan.

Als koelmiddel in contact komt met vuur, kunnen schadelijke gassen ontstaan, er is brandgevaar.

Lekkage van koelmiddel kan leiden tot verstikking. Zorg voor voldoende ventilatie.

Voorzichtig!

Installeer zo nodig een aardlekschakelaar. Het niet installeren van een aardlekschakelaar kan leiden tot elektrische schokken. Voer de condensaatafvoer correct uit. Neem de aanwijzingen in deze handleiding in acht. In geval van onjuiste installatie kan water uit het apparaat druppelen en voorwerpen beschadigen.

Scherpe randen: Raak de luchtinlaat of warmtewisselaar lamellen op de buitenunit niet aan. Dit kan tot verwondingen leiden.

Gebruik geen andere dan de door de fabrikant aanbevolen middelen om de ontdooiing te versnellen of het apparaat schoon te maken.

Minimaal vloeroppervlak

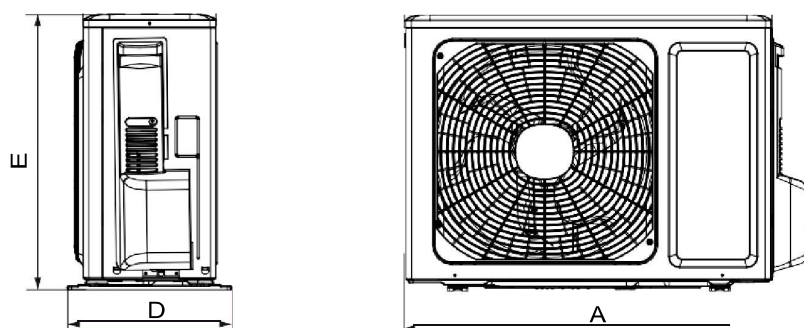
Voor de installatie van R32 split-airconditioners in een gebouw (binnenunits en binnen geplaatste buitenunits) is afhankelijk van de totale koudemiddelinhoud van het systeem (fabrieksvulling + bijvulhoeveelheid) om een minimale vloeroppervlakte van een ruimte te handhaven.

Er moet rekening worden gehouden met de kleinste, niet-geventileerde ruimte waar de koelmiddelleidingen doorheen lopen.

Vulhoeveelheid kg	Plafond Hoogte 2,2 m Vloeroppervlak m ²	Muur Hoogte 1,8 m Vloeroppervlak m ²	Vloermontage (incl. buitenunit binnen) Hoogte 0,6 m Vloeroppervlak m ²
<1,84	zonder beperkingen	zonder beperkingen	zonder beperkingen
1,85	2,2	3,3	29,2
1,9	2,3	3,5	30,8
2,0	2,6	3,8	34,1
2,1	2,8	4,2	37,6
2,2	3,1	4,6	41,2
2,3	3,4	5,1	45,1
2,4	3,7	5,5	49,1
2,5	4,0	6,0	53,2
2,6	4,3	6,4	57,6
2,7	4,7	6,9	62,1
2,8	5,0	7,5	66,8
2,9	5,4	8,0	71,6
3,0	5,7	8,6	76,6
3,1	6,1	9,1	81,8
3,2	6,5	9,7	87,2
3,3	6,9	10,3	92,7
3,4	7,4	11,0	98,4
3,5	7,8	11,6	104,3
3,6	8,3	12,3	110,4
3,7	8,7	13,0	116,6
3,8	9,2	13,7	122,9
3,9	9,7	14,4	129,5
4,0	10,2	15,2	136,2
4,1	10,7	15,9	143,1
4,2	11,2	16,7	150,2
4,3	11,8	17,5	157,4
4,4	12,3	18,4	164,8
4,5	12,9	19,2	172,4
4,6	13,4	20,1	180,1
4,7	14,0	20,9	188,1
4,8	14,6	21,8	196,1
4,9	15,2	22,8	204,4
5,0	15,9	23,7	212,8

Tabel 3: Minimaal vloeroppervlak van een kamer

Afmetingen toestel



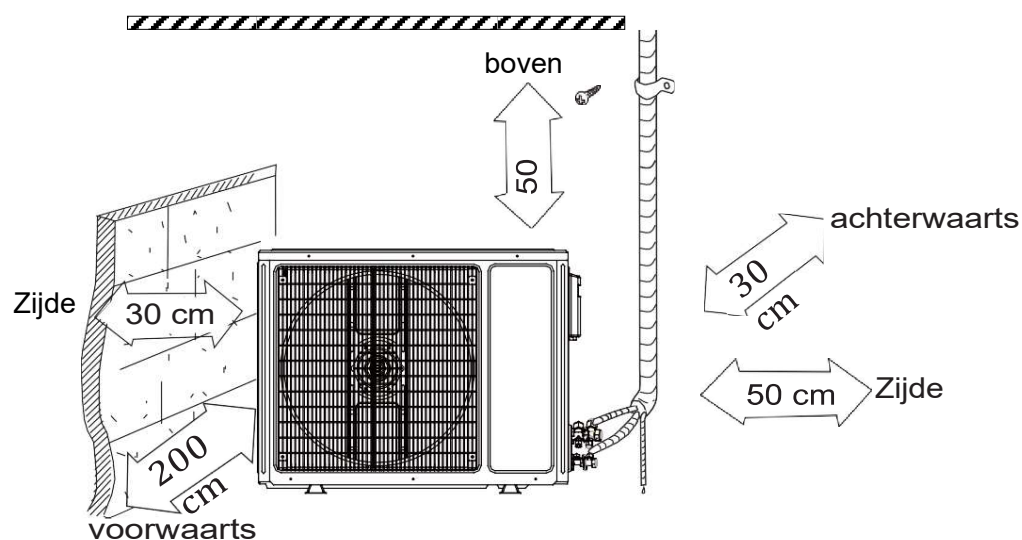
Figuur 1: Maatschets van de buitenunits

Type	Apparaat	A	D	E
Mono-Split	TVSK26AEMG2	732	330	555
	TVSK35AEMG2	732	330	555
	TVSK52AEMG2	802	350	555
	TVSK70AEMG2	958	402	660
Dual-Split	TVSK41AEDG2	745	300	550
Dual-Split	TVSK52AEDG2	745	300	550
Trio-Split	TVSK61AETG2	889	340	654
Trio-Split	TVSK71AETG2	889	340	654
Quattro-Split	TVSK80AEQG2	889	340	654

Tabel 4: Afmetingen van buitenunits

Minimum afstanden

De gespecificeerde minimumniveaus mogen niet worden overschreden om de veilige werking van het toestel en de correcte installatie en onderhoud ervan te garanderen. Zij gelden voor alle in deze gids vermelde typen toestellen.



Figuur 2: Minimale afstanden tussen de buitenunit en obstakels in de directe omgeving

Keuze van installatieplaats

Waarschuwing!



De buitenunit is bedoeld voor installatie buitenshuis. Hier geldt dat wanneer drie zijden zijn afgesloten, één open zijde wordt beschouwd als een buiteninstallatie. In geval van een lek mag er geen koudemiddel in het gebouw terechtkomen of op een andere manier mensen of eigendommen in gevaar brengen. Bovendien mag er in geval van een lek geen koelmiddel kunnen binnendringen in ventilatieopeningen voor verse lucht, deuropeningen, vloerkleppen of soortgelijke openingen.

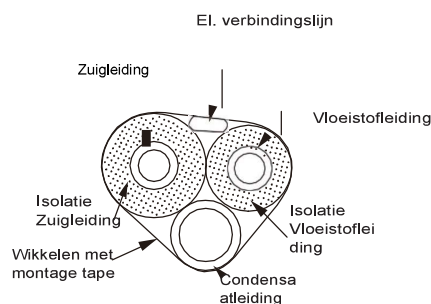
Als de buitenunit aan vier zijden omsloten is of in een gesloten (machine)ruimte is geplaatst, moeten geschikte maatregelen, zoals die vermeld in EN 378, voorkomen dat de concentratie van ontvlambaar koelmiddel zich dicht bij de grond verzamelt en zorgen voor voldoende ventilatie.

- De buitenunit moet stevig horizontaal worden bevestigd op een stevige, dragende en vlakke ondergrond.
- Het toestel mag niet aan sterke wind worden blootgesteld. Als het toestel wordt geïnstalleerd in gebieden met overwegend veel wind, moet ervoor worden gezorgd dat de ontsnappende luchtstroom met de hoofdwindrichting wordt uitgeblazen. Anders moet ter plaatse voor een windscherm worden gezorgd, waarbij dit geen belemmering mag vormen voor de luchtstroom van het toestel.
- Op de plaats van installatie moet worden gezorgd voor een onbelemmerde luchtstroom die vrij is van stof.
- Bij de installatie moet voor een zekere bodemvrijheid (ten minste 10 cm) worden gezorgd om verontreiniging door regen of opspattend water te voorkomen en om ervoor te zorgen dat regenwater vrij kan weggelopen om roestproblemen te voorkomen. Gebruik geschikte vloerconsoles.
- Direct zonlicht moet worden vermeden. Zonnestraling verhoogt ook de temperatuur en de druk in de condensor en vermindert zo het koelvermogen. Zorg zo nodig voor zonwering.
- Er mogen geen trillingen of bedrijfsgeluiden worden doorgegeven.
- Het toestel moet doeltreffend worden beschermd tegen het binnendringen van sneeuw. Het moet ten minste 20 cm boven de te verwachten sneeuwhoogte worden geplaatst. Zorg voor voldoende bescherming in gebieden met zware sneeuwval of driften.

Leidingwerk

Buisgeleider

Kabelbundel, gewikkeld zoals afgebeeld in dwarsdoorsnede (zie foto), naar buiten leiden. Zorg ervoor dat er geen kabel wordt verbogen!



Figuur 3: Leidingverloop in doorsnede

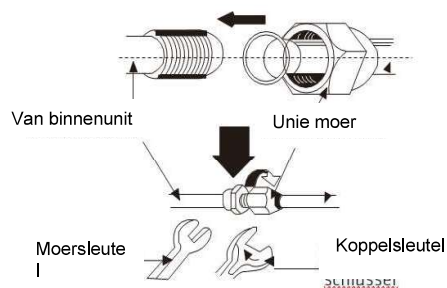


Fig. 4: Montage van pijpansluitingen

Leiding installatie

Buig de buizen niet. Lijn het mondstuk met schroefdraad en de koppelingsmoer recht op elkaar uit. Niet verdraaien of kantelen. Eerst handvast aandraaien. Vervolgens met een steeksleutel aan de kant van de buitendraad de wartelmoer met een momentsleutel tot het voorgeschreven moment aandraaien.

Leg eerst de leidingen bij de binnenunit en sluit dan de leiding aan op de buitenunit. Behandel de leidingen voorzichtig, voorkom beschadiging. Let op de juiste passing van de afdichting om lekkage van koudemiddel te voorkomen.

Diameter van de zeskantmoer	Aanhaalkoppel (N.m)
1/4"	15–20
3/8"	30–40
1/2"	45–55
5/8"	60–65
3/4"	70–75

Tabel 5: Koppelgegevens

Elektrische zekeringen

- Er moet een alpolige stroomonderbreker worden aangebracht die, wanneer hij wordt geopend, een opening van ten minste 3 mm heeft om de fase van de netstroom te onderbreken.
- Beveiligingsinrichting met magnetische snelsluiting met bescherming tegen kortsluiting en overbelasting. De sterkte van de zekering is te vinden in tabel 1 "Technische gegevens" op blz. 2.

Elektrische aansluiting



Er kan spanning op elektrische componenten of op de toevoerleiding komen te staan! Ernstig letsel en aanzienlijke materiële schade mogelijk.

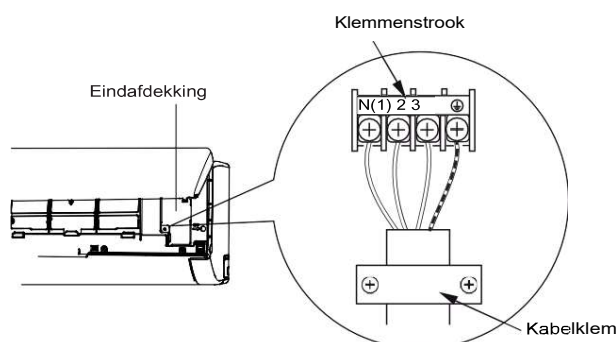
De aansluiting van de airco-eenheid en het leggen van de elektrische leidingen mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd en geautoriseerd vakpersoneel volgens de voorschriften van de plaatselijke SO die gelden op de plaats van installatie! Neem de veiligheidsvoorschriften in acht!

Vóór werkzaamheden aan de elektrische installatie de hoofdschakelaar uitschakelen en beveiligen tegen onbedoeld inschakelen! Onderbreek de stroomtoevoer van de toevoerleiding vóór aansluiting op het elektriciteitsnet!

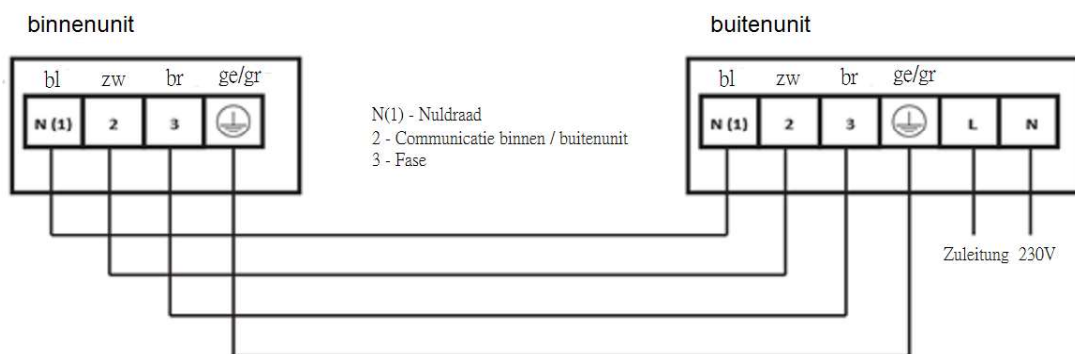
Controleer of de spanning en de frequentie van de netaansluiting overeenstemmen met de informatie op het typeplaatje van de apparaten.

Elektrische aansluiting binnenunit en bedrading naar de buitenunit

- De verbindingskabel tussen de binnen- en buitenunit moet worden geïnstalleerd.
- Open het voorpaneel.
- Terminal cover openen.
- Verbind dienovereenkomstig met het aansluitblok.
- Bevestig met de trekcontasting en bevestig het aansluitingendeksel opnieuw.



Figuur 5: Elektrische aansluiting binnenunit



Figuur 6: Elektrische aansluiting binnen/buiten (zie voor het betreffende schema de opdruk van het buitenapparaat)

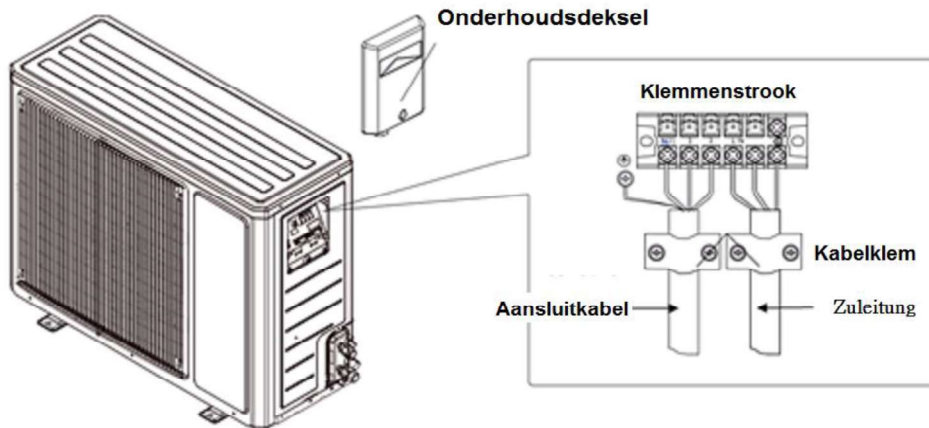


Klem 2 is uitsluitend bedoeld voor communicatie tussen binnen- en buitenapparatuur. Nooit 230 V spanning aanleggen! Sluit geen externe apparaten aan - kans op beschadiging van de elektronica van het apparaat! Let op de juiste bekabeling!

Het betreffende schakelschema vindt u in de opdruk op de buitenunit!

Zorg ervoor dat de bedrading correct is om schade aan het apparaat te voorkomen. Draai de schroeven stevig aan, controleer de zitting. Let op de juiste aarding. Gebruik dezelfde aarding voor apparatuur binnen en buiten. De trekcontasting en het aansluitingendeksel moeten correct zijn bevestigd.

Elektrische aansluiting buitenunit



Figuur 7: Elektrische aansluiting buitenunit

- Verwijder het onderhoudsdeksel op de buitenunit aan de handgreep.
- Verminder de trekcontlasting. Sluit de voeding en de aansluiting aan op de binnenunit.
- Bevestig de trekcontlasting weer.
- De onderhoudsbedekking opnieuw bevestigen.

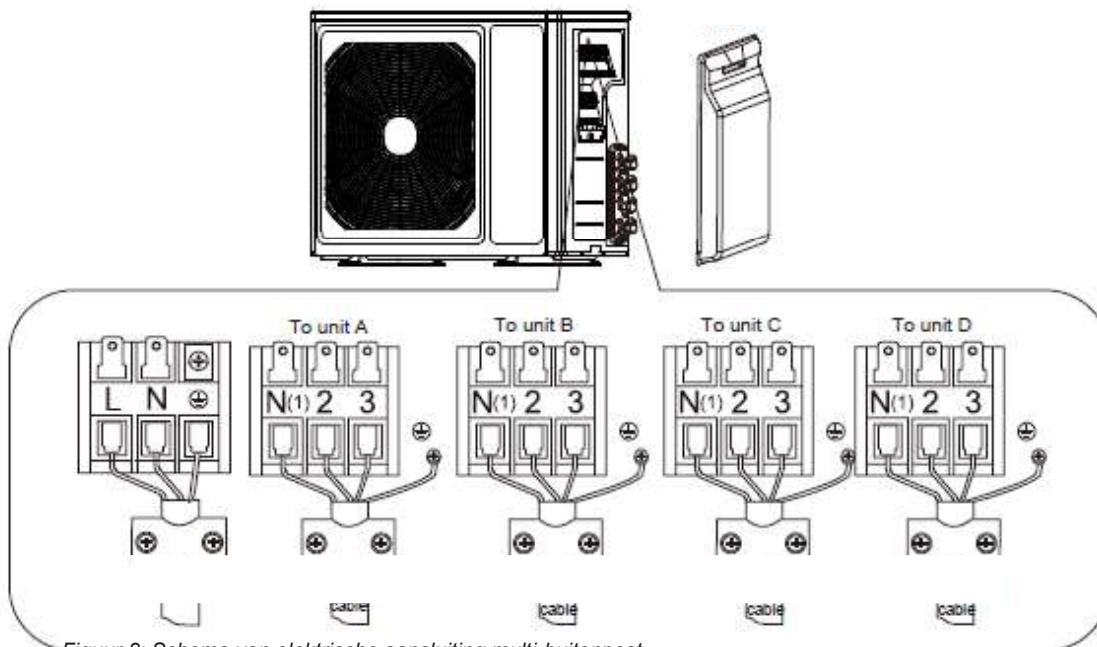
Het betreffende schakelschema vindt u in de opdruk op de buitenunit!



Voorzichtig!

Onjuiste bedrading kan leiden tot storingen of defecten.

Let op de juiste bedrading. Controleer de bedrading nogmaals voordat u de voeding inschakelt.



Figuur 8: Schema van elektrische aansluiting multi-buitenpost

Installatie van de buitenunit

Condensafvoer

Tijdens het verwarmen of ontdooien vormt zich condensaat op de warmtewisselaar van de buitenunit, dat door een slang geleid wordt.

van de installatie weggeleid wordt. De bodemplaat van de buitenunit vormt een lekbak met verschillende geschikte aansluitmogelijkheden voor de condensafvoer (Ø 28 mm/Ø 42 mm). Aan de sproeiers wordt een geschikte slang met binnen-Ø = 16 mm bevestigd, die het water afvoert. In gebieden met vorstgevaar moet de bodemplaat ter plaatse vorstvrij worden gehouden, om de

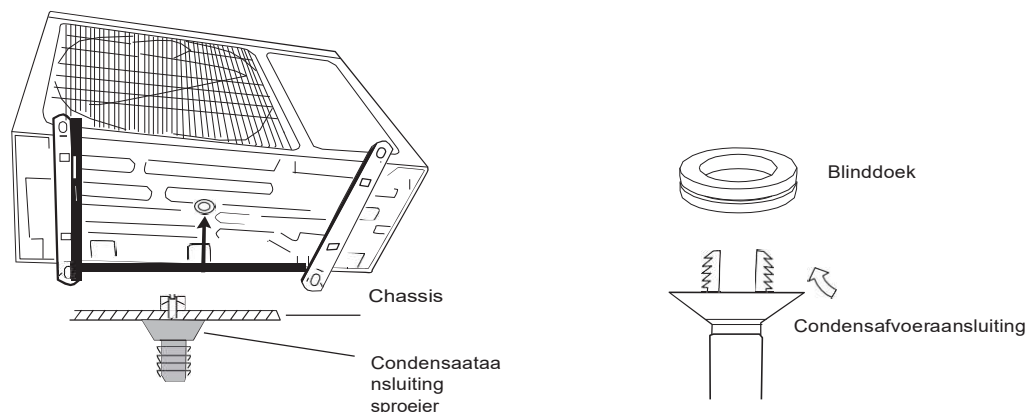
Om het water uit de condensatie te laten lopen.

Montage van de condensataansluiting

- Druk het slangpijpje in de opening die bestemd is voor de afvoer.
- Sluit de resterende openingen met de bijgeleverde blindstoppen.

Condensaatslang op het buitendeel

- Vereiste binnendiameter 16 mm
- Leg de slang met voldoende afschot (min. 2 %) om af te voeren.
- Zorg voor een vorstvrije installatie bij inbedrijfsname onder 0 °C buitentemperatuur, zo nodig verwarmen. Let op ijsvorming.
- Indien de condensafvoer op een rioolleiding wordt aangesloten, moet een stankafsluiter worden aangebracht.
- Controleer na de installatie de vrije afvoer van het condenswater.



Figuur 8: Aansluiting van de condensafvoer in de buitenunit

Koudemiddel vullen en kabels aansluiten

Voor apparaten die tot 5 m zijn voorgevuld, wordt geen minimum kabellengte gespecificeerd.

De hoeveelheid koudemiddel die nodig is voor de werking van het systeem bevindt zich in het buitenste gedeelte (tot 5 meter enkelvoudige leidinglengte). Alleen in het geval van leidingen met een enkelvoudige lengte van 5 meter tot de maximale leidinglengte moet koudemiddel worden bijgevoerd.

Koelmiddel bijvullen

1. Verwijder de vacuümpomp en sluit de fles met koelmiddel aan (zie ook figuur 9).
2. Plaats de geopende fles koelmiddel op een weegschaal, zet de tara van de weegschaal op nul.
3. Ontlucht de slang ter hoogte van het manometerverdeelsstuk.
4. Stel de vulhoeveelheid in, open de aanzuigdrukzijde van de manometer om het vullen te starten.
5. Sluit de manometerafsluiter wanneer de juiste hoeveelheid is bereikt.



Let op de informatie over maximale kabellengten, hoogteverschillen en navulhoeveelheden (tabel 1).

Opmerkingen over inbedrijfstelling



Tijdens de installatie moet worden gezorgd voor voldoende ventilatie van de werkomgeving om de vorming van een ontvlambare concentratie te voorkomen.
Alle noodzakelijke ventilatieopeningen moeten altijd vrij worden gehouden.

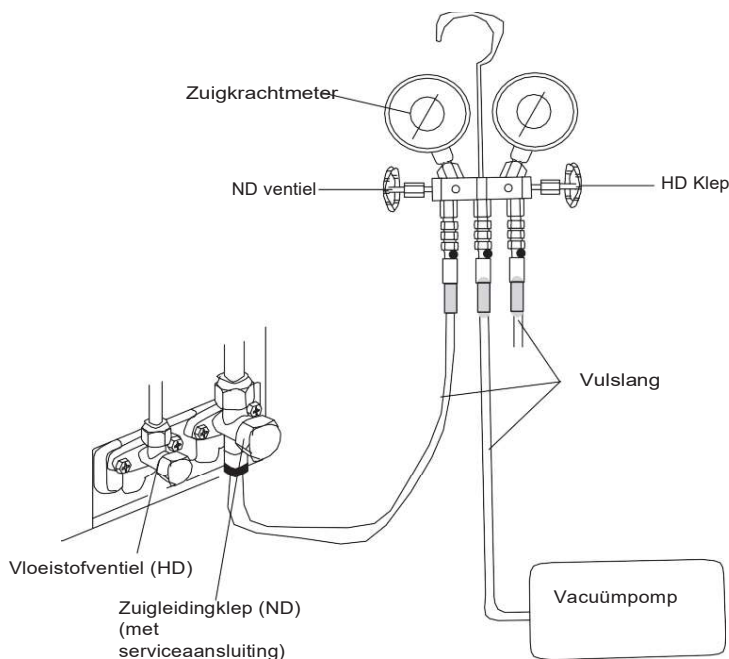
Voer na de installatie een zorgvuldige lektest uit.

De inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd door de maker van de installatie of door een erkende deskundige overeenkomstig het certificaat van de
Eerste inbedrijfstelling. Deze moet dienovereenkomstig worden gedocumenteerd.

Lektesten en evacuatie

Ga na het aansluiten van de pijpleidingen als volgt te werk:

- Op de buitenunit rechtsonder (Foto's 7 en 8) zitten de koelmiddelkleppen, de grotere ND-klep en de kleinere HD-klep. De dienst aansluitingen zijn afgesloten met een dop, beide afsluiters zijn gesloten af fabriek.
- Nadat de verbindingsleidingen voor het koelmiddel volledig zijn vervaardigd, wordt eerst de dichtheid van het systeem gecontroleerd met gedroogde stikstof.
- Verbind daartoe de vulslang aan de lagedrukzijde van de manometerbatterij met de service-aansluiting van het ventiel aan de aanzuigzijde van de buitenunit (zie foto). Alle kleppen zijn gesloten.
- De stikstofcilinder met drukregelaar wordt aangesloten op de middelste aansluiting van de manometerbatterij. Open de ND-klep op de manometerbatterij volledig. Vul voorzichtig stikstof in het systeem tot de testdruk is bereikt. Controleer de leidingaansluitingen met geschikte lekdetectiemethoden (bijv. licht schuimend zeepsop) op mogelijke lekken.
- Als de installatie dicht is, wordt deze geëvacueerd. Sluit daartoe de vulslang aan de lagedrukzijde van de manometerbatterij aan op de serviceklem van de afsluiter aan de zuigzijde van de buitenunit (zie figuur 9). Alle kleppen zijn gesloten.
- Sluit de vacuümslang aan op de middelste aansluiting van de manometerbatterij op de vacuümpomp.
- Open de ND-klep op de manometerbatterij volledig.
- Zet de vacuümpomp aan en laat hem draaien tot het eindvacuüm is bereikt. Er moet een vacuüm van ten minste 0,101 mbar (ca. 10 Pa) worden bereikt. Wij bevelen een tweetraps vacuümpomp met gasballastklep aan.
- Sluit de ND-klep op de manometerbatterij. Het vacuüm moet ten minste 15 minuten blijven bestaan.
- Open beide afsluitkranen op de buitenunit (vloeibaar, gasvormig) volledig. Verwijder de vulslang.
- Bevestig de kap weer op de service-aansluiting en draai deze vast.



Figuur 9: Lektesten en evacuatie

Vóór de ingebruikneming

Controleer vóór de eerste ingebruikneming van het apparaat en na ingrepen in het koelcircuit:

- Veilige bevestiging of ophanging van de binnen- en buitenunit
- De installatie is dicht en zorgvuldig gevacuumeerd.
- Leidingen en isolatie zijn goed ontworpen en onbeschadigd
- Apparaten zijn correct aangesloten en bedraad.

Ingebruikneming

- Zorg ervoor dat er zich geen brand- of ontstekingsbronnen in de buurt van de airconditioner bevinden voordat de afsluitkranen kunnen worden geopend.
- Schroef de doppen van de afsluitkranen.
- Open de koelmiddelkleppen: Draai voorzichtig met een zeskantsleutel tegen de wijzers van de klok in tot de aanslag.
- Breng spanning aan.
- Druk op de toets ON/OFF van de afstandsbediening.
- Meet alle vereiste waarden en voltooi het inbedrijfstellingsprotocol.
- Verwijder de batterij van de manometer.
- Zet de kappen er weer op.

Test run

Zet het apparaat in de normale koelstand. Het volgende zal worden onderzocht:

- Dichtheid van de koelmiddelleidingen (b.v. besproeien met licht schuimend zeepwater)
- Soepele werking van compressoren en ventilatoren
- Vrijheid van trillingen op de installatieplaats van de buitenunit (ondergronds).
- Verspreiding van koude lucht op de binnenunit en verwarmde lucht op het buitendeel
- Alle functies en programmasequenties op de binnenunit
- Zuigdruk en oververhitting van de verdamper



Waarschuwing!

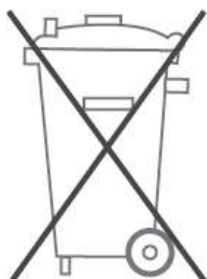
Bij gebruik van open vuur tijdens installatie of onderhoud, moet ervoor worden gezorgd dat in het apparaat of in de koelleiding geen koelmiddel aanwezig is. Haal het koelmiddel volledig uit de airconditioner en zorg ervoor dat de ruimte goed geventileerd is.

Informatie van de exploitant van de installatie

Leg de functies en het gebruik van de airconditioner uit aan de bediener/gebruiker van de installatie, mede met behulp van deze instructies. De gebruiker moet over de nodige informatie beschikken om:

- om de afstandsbediening te kunnen gebruiken.
- verwijderen en reinig de luchtfilters.
- om het apparaat te kunnen schoonmaken.

Verwijderingsnota



Het toestel is gemaakt van hoogwaardige materialen en onderdelen die recycleerbaar zijn en zijn herbruikbaar.

Dit pictogram op het apparaat en/of de begeleidende documenten betekent dat deze producten moeten aan het einde van hun levensduur gescheiden van het huishoudelijk afval worden verwijderd. Het bevat materialen, die worden hergebruikt of kunnen worden geëxploiteerd.

Haal het apparaat niet uit elkaar. Zorg ervoor dat de gedemonteerde eenheid niet wordt beschadigd totdat deze wordt afgevoerd naar een afvoer- en inzamelpunt van het koelmiddelcircuit. Dit zorgt ervoor dat

het koelmiddel (R32) en de olie in de unit niet op ongecontroleerde wijze ontsnappen.

De correcte verwijdering van dit product dient ter bescherming van het milieu en voorkomt mogelijke schadelijke gevolgen voor mens en milieu die voortvloeien uit onjuiste behandeling van de apparaten aan het einde van hun levensduur. Informatie over inzameling of inzameling kan worden verkregen bij uw gemeentebestuur en de plaatselijke afvalverwerkingsbedrijven.

Bedrijfs- en storingsmeldingen*

	Beschrijving	Weergave op de binnenunit
1	Hoge druk	E1
2	Vorst bescherming	E2
3	Systeem geblokkeerd of tekort aan koelmiddel	F0
4	Hete gastemperatuur te hoog	E4
5	Overstroom	E5
6	Communicatie fout	E6
7	Overtemperatuur	E8
8	EEPROM Fout	EE
9	Frequentie behouden/verminderen vanwege te hoge koellichaamtemperatuur	HAD
10	Fout Jumper Maat Binnenunit	C5
11	Koelmiddel recirculatie	Fo
12	Fout Ruimtesensor	F1
13	Fout verdamper sonde	F2
14	Fout omgevingstemperatuursensor buiten	F3
15	Fout condensator sensor	F4
16	Hete gassensor fout	F5
17	Handhaving/vermindering van de frequentie wegens overbelasting	F6
18	Verminder frequentie door overstroom	F8
19	Verminder frequentie als gevolg van te hoge uitblaastemperatuur	F9
20	Frequentie handhaven/verminderen in verband met vorstbescherming	FH
21	DC generator spanning te hoog	PH
22	DC generator spanning te laag	PL
23	Compressor op minimumfrequentie in testmodus	P0
24	Compressor op nominale frequentie in testmodus	P1
25	Compressor op maximum frequentie in testmodus	P2
26	Middenfrequentcompressor in testmodus	P3
27	Overstroombegrenzing Compressoren	P5
28	Condensator (el.) niet geladen	PU
29	Storing Heat Sink Sensor	P7
30	Bescherming tegen te hoge temperatuur van het koellichaam	P8
31	Overbelastingsbeveiligingscompressoren	H3
32	IPM-bescherming	H5
33	Fout nul doorgang	U8
34	Storing ventilatormotor binnen	H6
35	Fout in de synchronisatie van de compressor	H7
36	Fout ventilatormotor buiten	L3
37	Te hoog stroomverbruik	L9
38	Verkeerde maat binnen/buiten	LP
39	Start fout	LC
40	Normaal	
41	Ontdooien	
42	Fase gevoeligheid	U1
43	Fout DC spanning	U3
44	Fout Vermogens Controle	U5
45	Fout 4-weg klep	U7
46	Verminder de frequentie als gevolg van overmatig stroomverbruik	
47	Koelcircuit open, compressor stationair	
48	Inschakeltemperatuur is bereikt	
49	Verminder frequentie als gevolg van te hoge koellichaamtemperatuur	
50	Fout WLAN-module	JF
51	PFC bescherming	HC

Tabel 7: Bedrijfs- en storingsmeldingen

*- Afwijkingen afhankelijk van apparaat en serie mogelijk

Protocol inbedrijfstelling airconditioning

Type binnenunit	
Serienummer	
Type buitenunit	
Serienummer	

Locatie	Installatiebedrijf
---------	--------------------

Checklist

Installatie strak?	
Zijn de kabelverbindingen goed vastgemaakt?	
Koelmiddel bijgevuld? (g)	☐ g
Terug inschakelen na stroomuitval?	
Condensafvoer ok?	
Instructie aan gebruiker van de installatie gegeven?	

Bedrijfsgegevens

Koelmiddelleiding lengte		m
Koelmiddelleiding Ø Zuigleiding Ø Vloeistofleiding		mm/inch
Zekering (traag)		A
Stroomverbruik van de compressor tijdens bedrijf		A
Druk aanzuigleiding		bar
Uitblaas temperatuur op de binnenunit		°C
Omgevingstemperatuur		°C
Druk injectie lijn		bar
Uitblaas temperatuur op de buitenunit		°C
Omgevingstemperatuur		°C

Naam:

Plaats, datum:

Handtekening:

Installatie en onderhoud door uw koel- en airconditioningbedrijf:

Datum:

Opmerkingen

Dit document is opgesteld door de Distributeur en de Distributeur is verantwoordelijk voor de juistheid van de inhoud.

Producten en specificaties kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd of verdere informatie verstrekken.