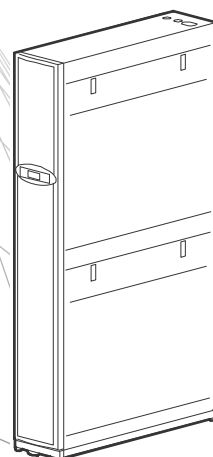


Installatie

InRowTM RC

ACRC100
ACRC103





This manual is available in English on the enclosed CD.

Dieses Handbuch ist in Deutsch auf der beiliegenden CD-ROM verfügbar.

Deze handleiding staat in het Nederlands op de bijgevoegde cd.

Este manual está disponible en español en el CD-ROM adjunto.

Ce manuel est disponible en français sur le CD-ROM ci-inclus.

Questo manuale è disponibile in italiano nel CD-ROM allegato.

本マニュアルの日本語版は同梱の CD-ROM からご覧になれます。

Instrukcja Obsługi w języku polskim jest dostępna na CD.

O manual em Português está disponível no CD-ROM em anexo.

Данное руководство на русском языке имеется на прилагаемом компакт-диске.

您可以从包含的 CD 上获得本手册的中文版本。

동봉된 CD 안에 한국어 매뉴얼이 있습니다 .

Legal disclaimer American Power Conversion

American Power Conversion Corporation geeft geen garantie dat de informatie uit deze handleiding gezaghebbend, vrij van fouten of volledig is. Deze publicatie is niet bedoeld als vervanging van een gedetailleerd operationeel en locatiespecifiek ontwikkelingsplan. American Power Conversion Corporation is dan ook geenszins aansprakelijk voor schade, overtreding van voorschriften, foutieve installatie, systeemfouten of enig ander probleem dat zich zou kunnen voordoen door het gebruik van deze publicatie.

De informatie in deze publicatie wordt "in feitelijke staat" geleverd en werd alleen opgesteld voor de evaluatie van het ontwerp en de opbouw van datacentra. Deze publicatie werd te goeder trouw samengesteld door American Power Conversion Corporation. Er worden echter geen uitspraken gedaan noch wordt een garantie gegeven, zij het uitdrukkelijk of impliciet, met betrekking tot de volledigheid of nauwkeurigheid van de informatie in deze publicatie.

AMERICAN POWER CONVERSION CORPORATION, OF EEN MOEDERBEDRIJF, FILIAAL OF DOCHTERBEDRIJF VAN AMERICAN POWER CONVERSION CORPORATION OF HUN RESPECTIEVELIJKE FUNCTIONARISSEN, DIRECTEUREN OF MEDEWERKERS ZIJN IN GEEN GEVAL AANSPRAKELIJK VOOR ENIGE SCHADEVERGOEDING VOOR DIRECTE, INDIRECTE, GEVOLG-, BESTRAFFENDE, BIJZONDERE OF INCIDENTELE SCHADE (INCLUSIEF, EN ZONDER BEPERKING, SCHADEVERGOEDINGEN VOOR VERLIES VAN KLANTEN, CONTRACTEN, INKOMSTEN, GEGEVENS, INFORMATIE EN DE ONDERBREKING VAN BEDRIJFSACTIVITEITEN) DIE HET GEVOLG IS VAN, VOORTVLOEIT UIT OF VERBAND HOUDT MET HET GEBRUIK VAN OF HET ONVERMOGEN TOT HET GEBRUIK VAN DEZE PUBLICATIE OF DE INHOUD ERVAN, ZELFS ALS AMERICAN POWER CONVERSION CORPORATION UITDRUKKELIJK OP DE HOOGTE WERD GESTELD VAN DE MOGELIJKHEID VAN EEN DERGELIJKE SCHADEVERGOEDING. AMERICAN POWER CONVERSION CORPORATION BEHOUDT ZICH HET RECHT VOOR DE INHOUD VAN DE PUBLICATIE OF HET FORMAAT ERVAN OP ELK WILLEKEURIG MOMENT EN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING TE WIJZIGEN OF BIJ TE WERKEN.

American Power Conversion Corporation of zijn licentiehouders behouden de auteursrechten, intellectuele en alle andere eigendomsrechten op de inhoud (met inbegrip van, maar niet beperkt tot software, audio- en videomateriaal, tekst en foto's). Alle rechten op de inhoud die hierin niet expliciet worden toegekend, worden voorbehouden. Er worden geen enkele rechten verleend, toegekend of overgedragen aan personen die toegang hebben tot deze informatie.

Deze publicatie is niet bestemd voor gehele of gedeeltelijke doorverkoop.

Inhoudsopgave

Algemene informatie.....	1
Overzicht	1
Bewaar deze instructies	1
Updates van de handleiding	1
Verwijzingssymbolen die in deze handleiding worden gebruikt ..	1
Veiligheid	1
De apparatuur controleren	3
Onderdelenlijst	3
Installatieset	3
Vergrendeling deur en zijpaneel	3
Onderdeelidentificatie	4
Buitenkant	4
Binnenkant	5
Aansluitpaneel gebruikersinterface	6
Vorbereiding van de ruimte	7
Vereisten binnenkomende stroomvoorziening	7
Leidingdiagrammen	8
Met koeldistributie-unit (CDU)	8
Zonder CDU	9
Schema inwendige leidingen	10
Leidingen en plaatsen voor toegang tot elektra.	11
Gewicht en afmetingen	12

Installatie 13

Deuren en panelen verwijderen. 13

Plaatsen van de apparatuur. 14

Toegang voor onderhoud 14

Waterpas zetten 14

Stabiliseren van de apparatuur. 15

Vloerbeugels 15

Verbinden van de behuizingen 15

Mechanische aansluitingen. 16

Leidingen 16

Verbindingsstukken 17

Koeler 19

CDU 19

Accessoires en reserveonderdelen 19

Vullen en ontluchten 20

Elektrische aansluitingen 22

Stroomaansluitingen 23

Pinout-aansluiting gebruikersinterface 25

A-Link poorten 26

Netwerkpoort 27

Modbus 28

Bedieningsconnector 28

Vorm C-alarmcontacten en ingang uitschakelen 29

Lekdetectorpoort 30

Temperatuursensor 30

Algemene informatie

Overzicht

Bewaar deze instructies

Deze handleiding bevat belangrijke instructies die u tijdens de installatie van dit apparaat moet volgen.

Updates van de handleiding

Kijk voor updates van deze handleiding op de website van APC, www.apc.com/support. Klik op de link **Gebruikershandleidingen** en voer het handleidingnummer of SKU voor uw apparaat in het zoekveld in. Zie de achterkant van deze handleiding voor het onderdeelnummer.

Verwijzingssymbolen die in deze handleiding worden gebruikt



Raadpleeg een ander deel van dit document of een ander document voor meer informatie over dit onderwerp.

Veiligheid

Lees en respecteer de volgende belangrijke veiligheidsoverwegingen, wanneer u deze koeleenheid gebruikt.

⚠ GEVAAR

GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK, EXPLOSIE OF VLAMBOOG

Schakel alle voeding van deze apparatuur uit voordat u werkzaamheden aan de apparatuur uitvoert. Alle werkzaamheden aan de elektriciteit moeten worden uitgevoerd door gediplomeerde elektriciens. Procedures in de praktijk voor blokkeren/voorzien van waarschuwinglabels. Draag geen sieraden tijdens werkzaamheden aan elektrische apparatuur.

Het negeren van deze instructies heeft overlijden of ernstig letsel tot gevolg.

⚠ WAARSCHUWING

GEVAAR DOOR BEWEGENDE DELEN

Houd uw handen, kleding en sieraden uit de buurt van de bewegende onderdelen. Voordat de deuren worden gesloten en het apparaat wordt gestart, moet dit op vreemde voorwerpen worden gecontroleerd.

Het negeren van deze instructies heeft mogelijk overlijden, ernstig letsel of schade aan de apparatuur tot gevolg.

⚠ WAARSCHUWING

MATERIËLE SCHADE OF PERSOONLIJK LETSEL

De apparatuur is zwaar en kan gemakkelijk omkantelen. Om veiligheidsredenen moet er deskundig personeel aanwezig zijn bij het verplaatsen van dit apparaat.

Het negeren van deze instructies heeft mogelijk overlijden, letsel of schade aan de apparatuur tot gevolg.

⚠ LET OP

GEVAAR VOOR APPARATUUR OF PERSONEEL

Alle werkzaamheden aan het apparaat moeten worden uitgevoerd door personeel dat door American Power Conversion (APC™) van Schneider Electric is erkend.

Het negeren van deze instructies heeft mogelijk letsel of beschadiging van de apparatuur tot gevolg.

De apparatuur controleren

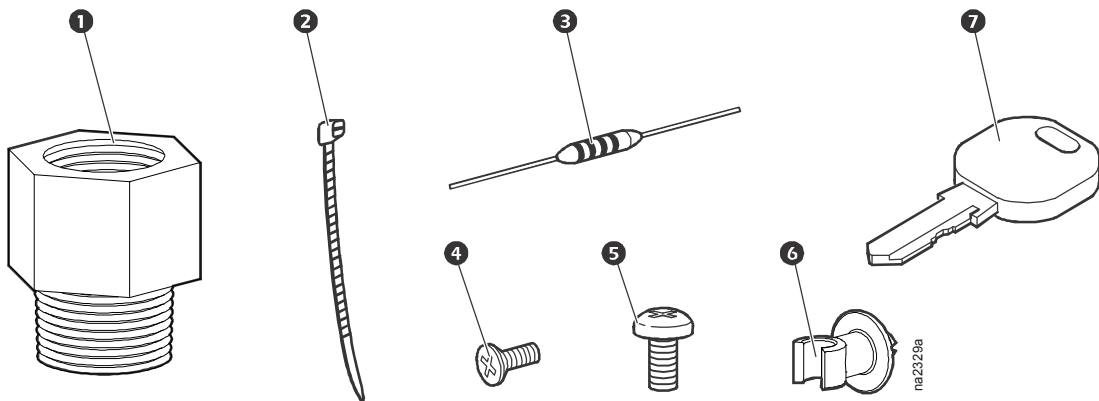
Controleer of u alle componenten hebt. Alle verzonden, losse componenten staan met een onderdeelnummer en een beschrijving op de vrachtbrief. Controleer of elk onderdeel er is, voordat u de levering van de unit accepteert.

Een claim indienen. Als er schade is opgetreden of er losse onderdelen in de zending ontbreken, dient u dit onmiddellijk aan de vervoerder mede te delen en het probleem op het ontvangstbewijs van de vrachtbrief te noteren. Als u dat niet doet, heeft dit tot gevolg dat vervangingsonderdelen en reparaties bij de klant in rekening worden gebracht.

Gebruik het apparaat niet indien het transportschade heeft geleden. Bewaar alle verpakkingen voor inspectie door het transportbedrijf en neem contact op met APC by Schneider Electric.

Onderdelenlijst

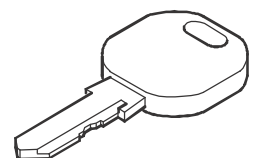
Installatieset



Onderdeel	Beschrijving	Aantal
❶	Adapters 1 inch NPT naar 1 inch BSPT	2
❷	Kabelbinders	3
❸	Afsluitweerstand	1
❹	M5 x 12 mm kruiskopschroeven	4
❺	M4 x 8 mm kruiskopschroeven	4
❻	Draadclip	3
❼	Sleutel	2

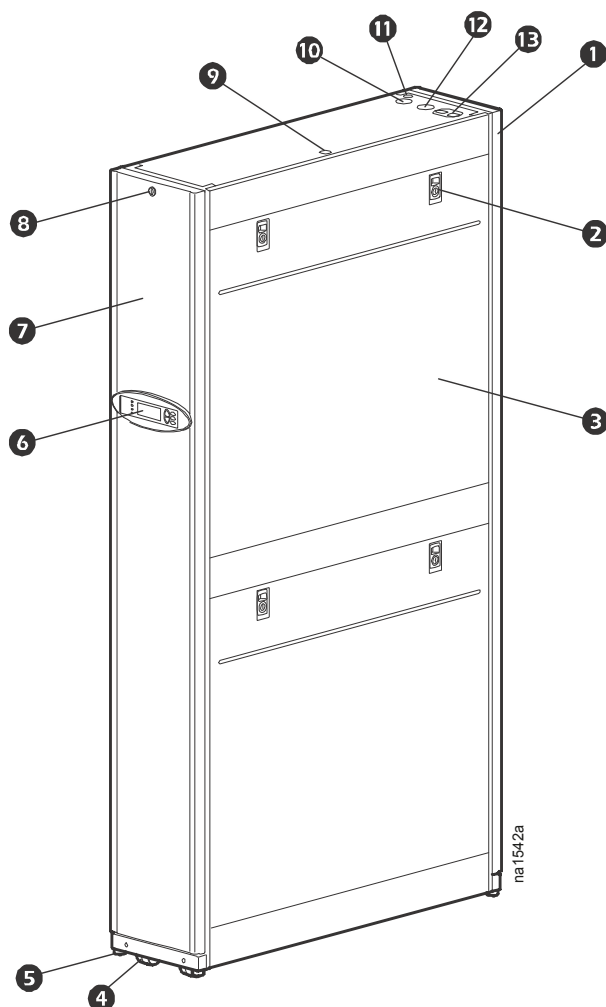
Vergrendeling deur en zijpaneel

De vier zijpanelen zijn vergrendeld in de fabriek, en de voor- en achterdeuren zijn niet vergrendeld. In de plastic documentatie-envelop binnenin de apparatuur zitten twee sleutels.



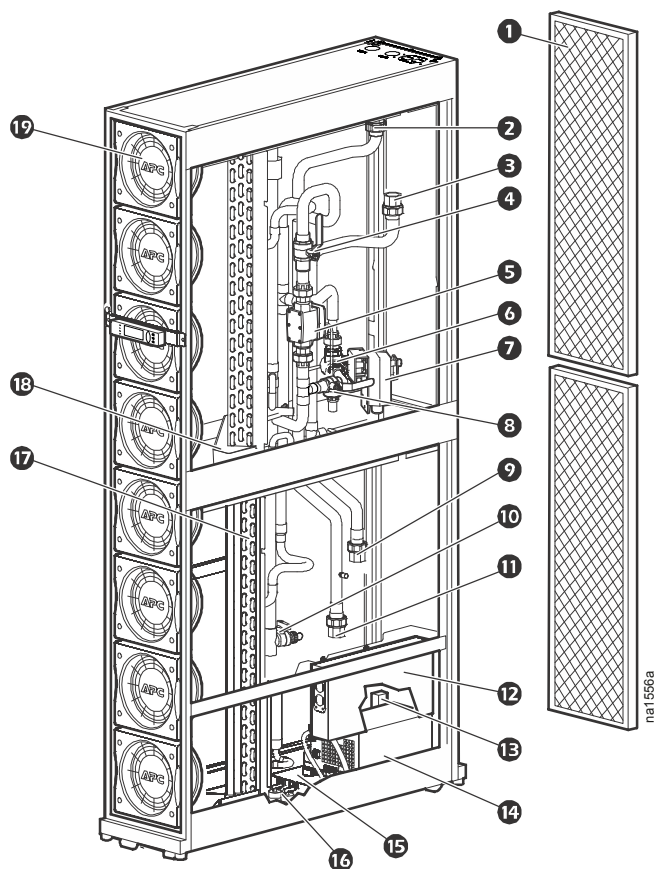
Onderdeelidentificatie

Buitenkant



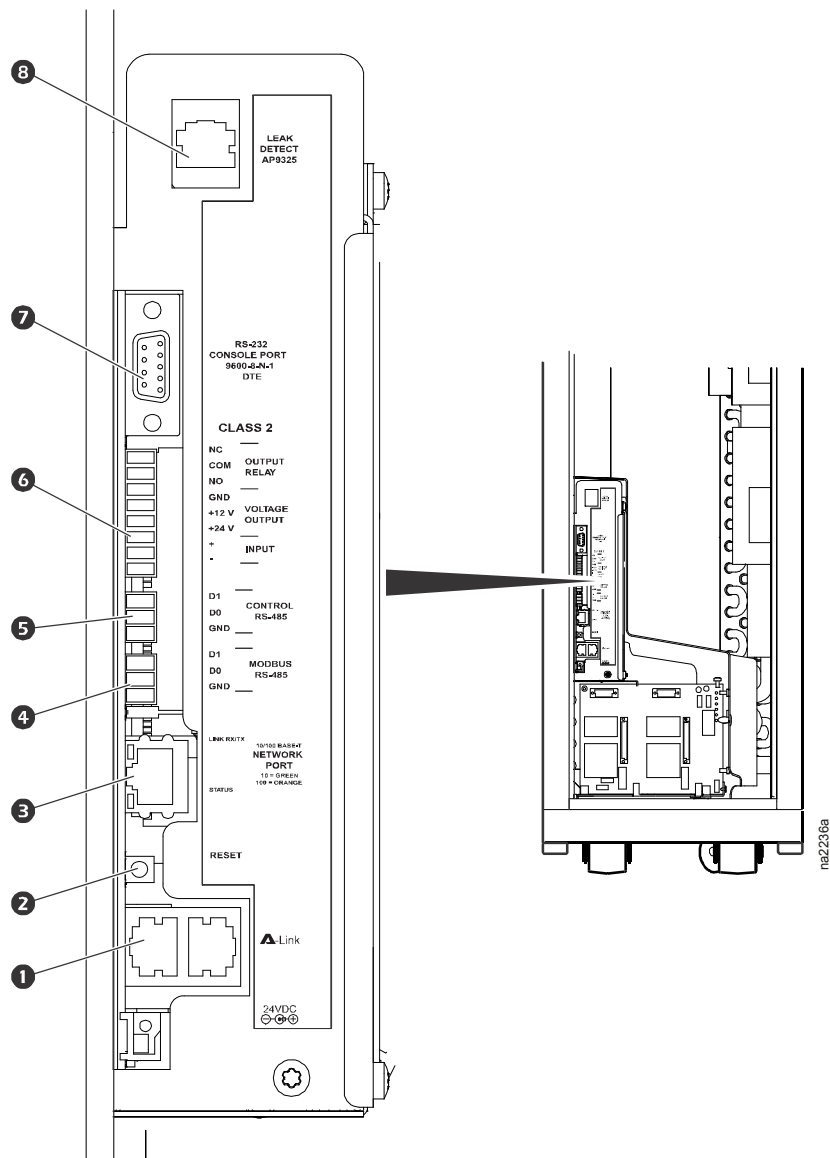
- | | |
|-------------------------|--|
| ➊ Afneembare achterdeur | ➎ Deurvergrendeling (voor- en achterdeur) |
| ➋ Sluiting zijpaneel | ➏ Toegang bovenkant voor bedrading netwerk |
| ➌ Afneembaar zijpaneel | ➐ Voeding aan bovenkant (inlaat) |
| ➍ Zwenkwiel | ➑ Condensaatuitlaat bovenkant |
| ➏ Stelpoot | ➒ Retour bovenkant (uitlaat) |
| ➐ Display-interface | ➓ Toegang stroomsnoer bovenkant |
| ➑ Afneembare voordeur | |

Binnenkant



- | | |
|--|---|
| ❶ Luchtfilter | ❾ Voedingsaansluiting onder (optioneel) |
| ❷ Voedingsaansluiting boven (optioneel) | ❿ Aansluitingsdoos gebruikersinterface |
| ❸ Retouraansluiting boven (optioneel) | ⓫ Condensaatpomp |
| ❹ 2-weg toevoerklep (1-in) | ⓬ Stroomvoorzieningapparaat (PSU) |
| ❺ Stromingsmeter | ⓭ Opvangbak condensaatuitlaat onder |
| ❻ 3-wegklep | ⓮ Condensaatvlotters |
| ❼ 2- of 3-wegklep met stromingsregeleenheid | ⓯ spiraal |
| ❽ 2-wegklep (3/4-in.) bypass afslag | ⓰ Opvangbak condensaatuitlaat boven |
| ❹ Retouraansluiting onder (optioneel) | ⓱ Ventilator |
| ❿ Aftapklep (dop is in de fabriek geïnstalleerd) | |

Aansluitpaneel gebruikersinterface



- | | |
|--|--|
| ❶ A-Link poorten | ❺ Besturing RS-485-poort |
| ❷ Resetknop | ❻ Vorm C-alarmcontacten en ingang uitschakelen |
| ❸ Ethernetpoort | ❼ Configuratiepoort |
| ❹ RS-485-poort gebouwmanagementsysteem (BMS) | ❽ Lekdetectorpoort |

Vorbereiding van de ruimte

Houd bij het ontwerpen van het datacenter rekening met het binnenbrengen van de apparatuur, de belastingsfactoren op de vloer en toegang tot leidingen en bedrading.

Dicht de kamer af met een dampbarrière om het binnendringen van vocht tot een minimum te beperken. (Wij adviseren polyethyleenfolie voor het plafond en de muren.) Breng verf op rubber- of kunststofbasis aan op de betonnen muren en vloeren.

Isoleer de kamer om de invloed van hittebelasting van buitenaf tot een minimum te beperken. Gebruik ter aanvulling de minimaal vereiste hoeveelheid verse lucht volgens plaatselijke en nationale wetten en voorschriften. Verse lucht oefent van zomer tot winter een extreem belastingverschil uit op koelapparatuur en veroorzaakt eveneens een toename in de exploitatiekosten.

De apparatuur is ontworpen als airconditioningapparaat met waarneembare koeling voor IR-gebruik in datacenters. De apparatuur beschikt niet over een bevochtigings- of ontvochtigingsregeling. **De luchtvochtigheid in de ruimte moet binnen acceptabele bedrijfscondities liggen voordat de apparatuur wordt gestart.** Bij gebruik in ruimtes waar de vochtigheid het niveau van de inacceptabele bedrijfsomstandigheden heeft bereikt (zie de *InRow RC Gebruiks- en onderhoudshandleiding*), condenseert de apparatuur overtollige waterdamp uit de lucht. Deze overschrijdt de pompcapaciteit van de condensaatpomp, waardoor de apparatuur een alarm stuurt en uitvalt om te voorkomen dat de condensaatbak overloopt. De condensaatpomp draait totdat het vloeistofniveau in de condensaatbak vermindert en het alarm automatisch wordt gereset. De apparatuur treedt zo zelfregelend op totdat de bedrijfsomstandigheden weer normaal zijn.



Opmerking: de InRow RC is niet bedoeld voor gebruik in een “bewoonde” kantooromgeving wegens potentieel hoge geluidsniveaus tijdens piekbelasting. Installeer de InRow RC in een computerruimte waar normaal alleen personeel aanwezig is voor onderhoudswerkzaamheden.

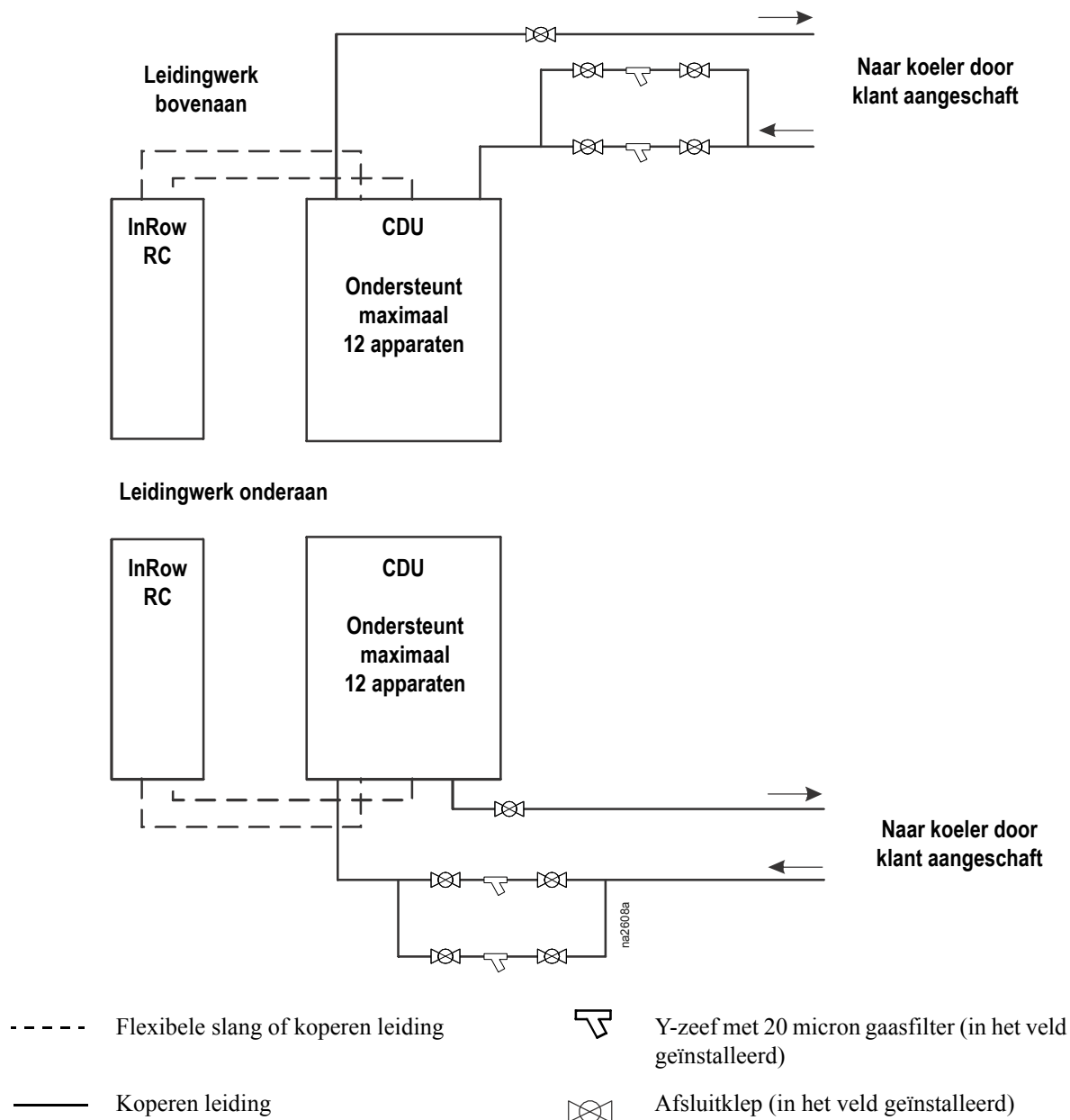
Vereisten binnenkomende stroomvoorziening

Zie het label met de elektrische aansluitwaarde op het apparaat om het maximaal mogelijke stroomverbruik ervan te bepalen. Zorg voor ofwel een apart circuit met een enkel stopcontact ofwel een Power Distribution Unit (PDU) met voldoende capaciteit voor alle belastingen. Sluit nooit twee InRow RC-apparaten tegelijk op hetzelfde aftakcircuit of PDU aan.

De apparatuur moet worden geaard. De elektrische voeding moet voldoen aan de landelijke en plaatselijke elektriciteitsregelgeving en -voorschriften.

Leidingdiagrammen

Met koeldistributie-unit (CDU)

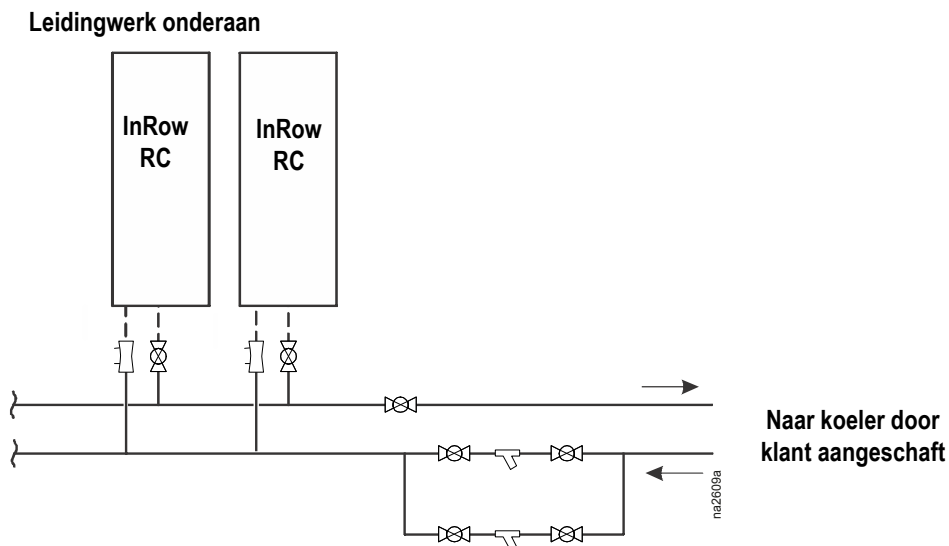
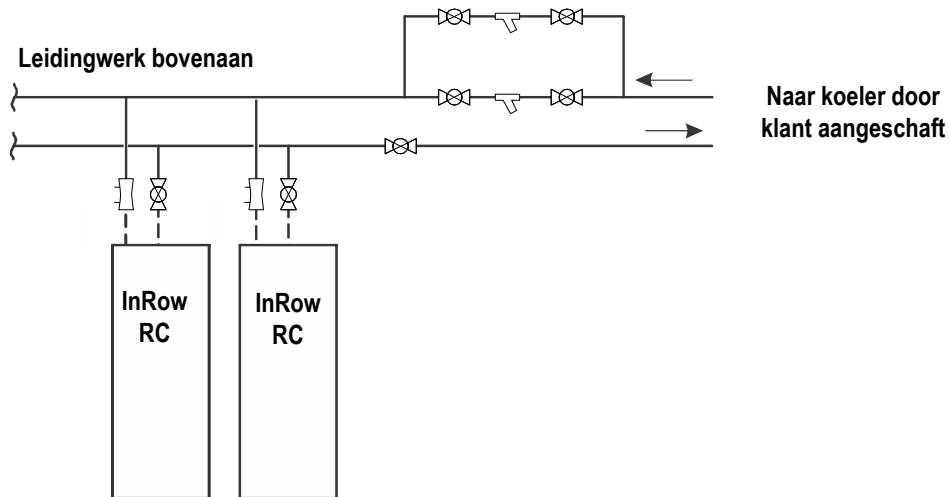


Opmerking: installeer isolatiekleppen en zeven tegen stofdeeltjes met roestvrijstalen 20-micron gaasfilter (openingmaat = 865 micron) in de toevoerleiding tussen de koeler en de CDU. Indien het systeem als een gesloten lus zal worden gemonteerd - een koeler en een leidingschema, alleen bestemd voor het voeden van RC-apparaten en geen andere apparatuur - kan de zeef in het leidingcircuit voor de pomp worden geplaatst. Spoel het systeem grondig om alle vuil en proceschemicaliën te verwijderen.



Opmerking: boven- of onderinvoer kan individueel voor elk type van verbinding worden gekozen: stroom, condensaatuitlaat, watertoevoer bevochtiger, toevoer gekoeld water en retour gekoeld water. Bij configuraties met leidingen boven worden dezelfde kleppen en zeven gebruikt als bij configuraties met leidingen onder.

Zonder CDU



----- Flexibele slang of koper

— Koperen leiding



Circuitinsteller



Y-zeef met 20 micron gaasfilter (in het veld geïnstalleerd)



Afsluitklep (in het veld geïnstalleerd)

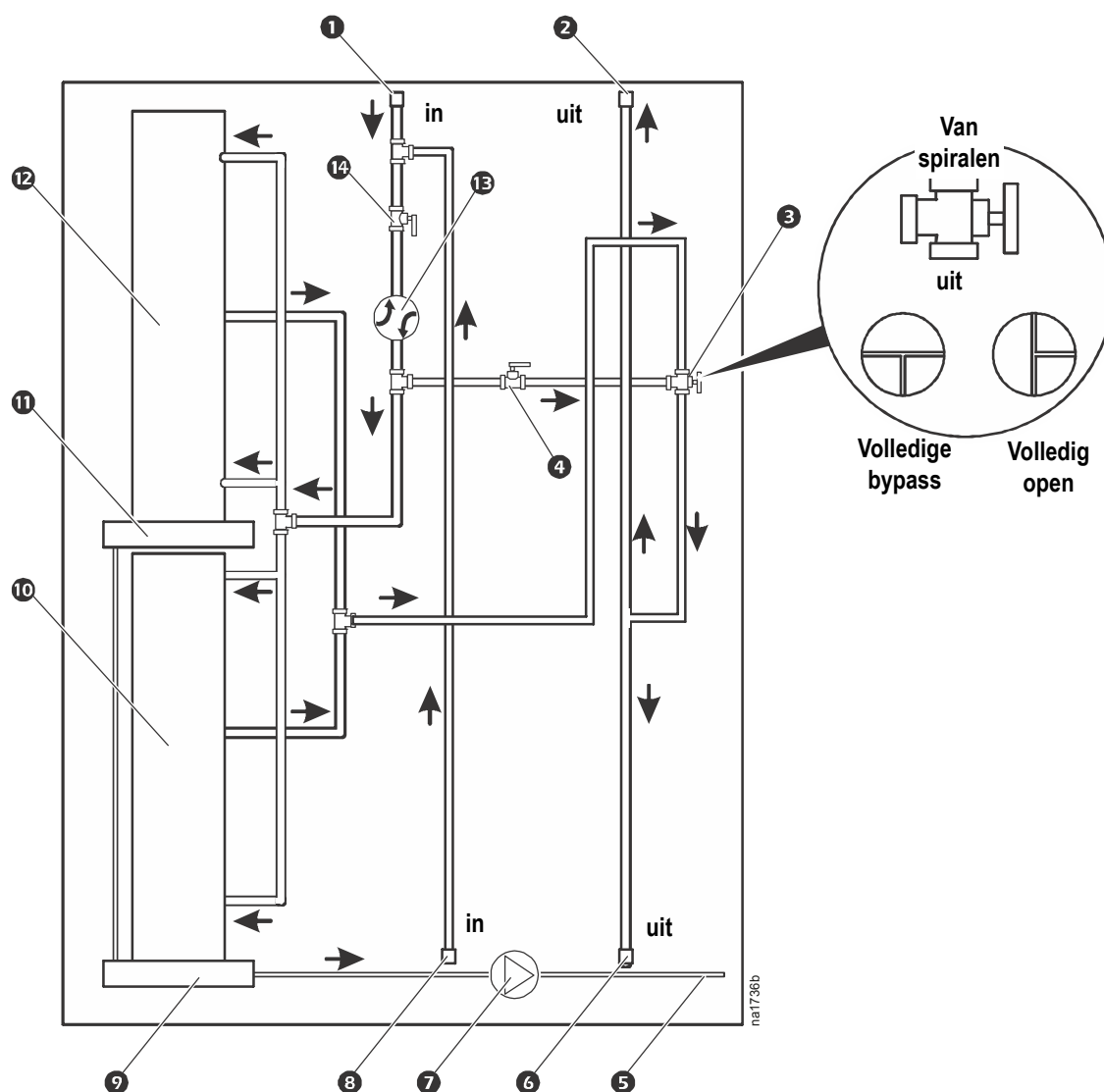


Opmerking: installeer isolatiekleppen en zeven tegen stofdeeltjes met roestvrijstalen 20-micron gaasfilter (openingmaat = 865 micron) in de toevoerleiding tussen de koeler en de CDU. Indien het systeem als een gesloten lus zal worden gemonteerd - een koeler en een leidingschema, alleen bestemd voor het voeden van RC-apparaten en geen andere apparatuur - kan de zeef in het leidingcircuit voor de pomp worden geplaatst. Spoel het systeem grondig om alle vuil en proceschemicaliën te verwijderen.



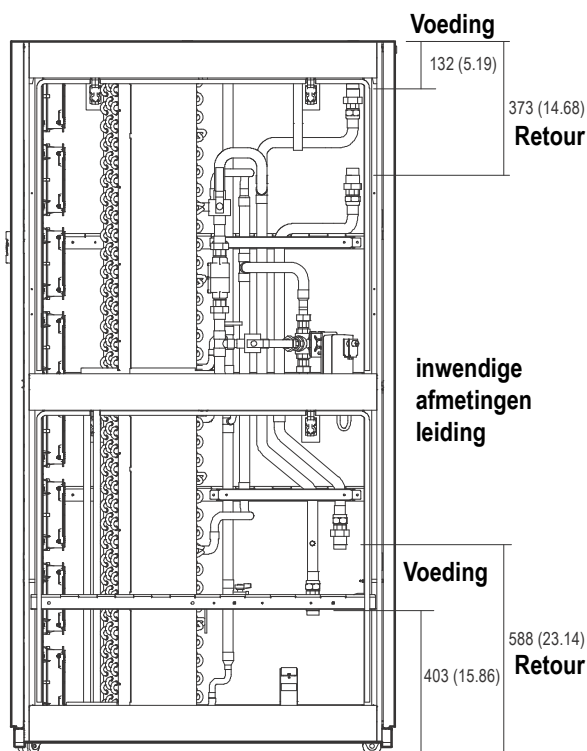
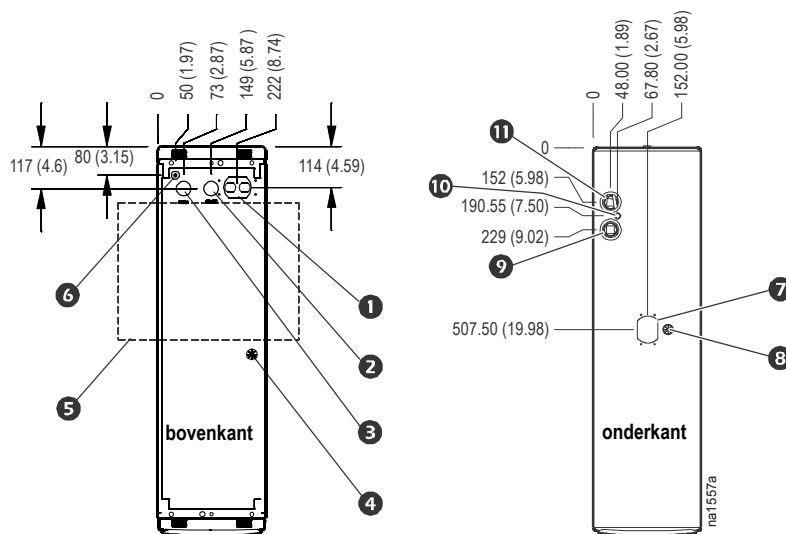
Opmerking: boven- of onderinvoer kan individueel voor elk type van verbinding worden gekozen: stroom, condensaatuitlaat, watertoevoer bevochtiger, toevoer gekoeld water en retour gekoeld water. Bij configuraties met leidingen boven worden dezelfde kleppen en zeven gebruikt als bij configuraties met leidingen onder.

Schema inwendige leidingen



- | | |
|--|--|
| ❶ Koppelstuk binnenkomend water (leiding bovenaan) | ❸ Koppelstuk binnenkomend water (leiding onderaan) |
| ❷ Koppelstuk uitgaand water (leiding bovenaan) | ❹ Condensaatbak onderaan |
| ❹ 3-wegbediende regelklep - 3/4 inch | ❺ Onderspiraal |
| ❺ Kogelklep voor bypass-afsluiting - 3/4 inch | ❻ Condensaatbak boven |
| ❻ Condensaatuitlaat | ❼ Bovenspiraal |
| ❼ Koppelstuk uitgaand water (leiding onderaan) | ❽ Stromingsmeter |
| ❼ Condensaatpomp | ❾ Inlaatafsluitklep - 1 inch |

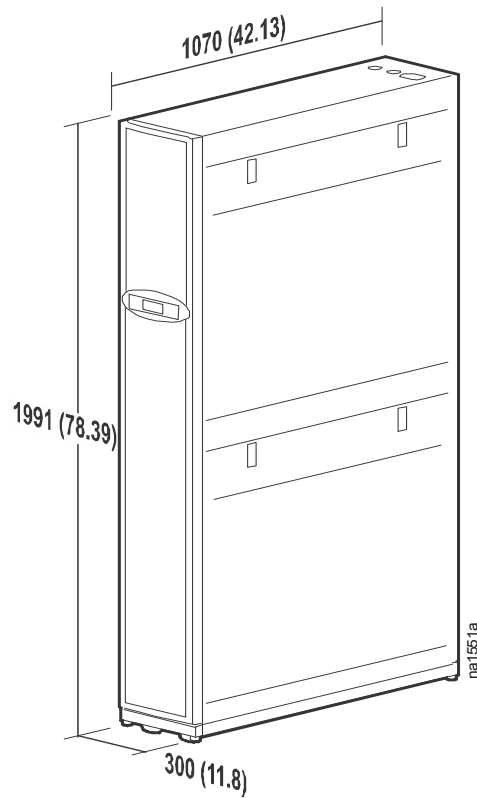
Leidingen en plaatsen voor toegang tot elektra.



De afmetingen zijn aangegeven in mm (inch).

- | | |
|---|---|
| ① Stroomaansluitingen | ⑦ Stroomaansluitingen |
| ② 1-in NPT vrouwelijk (retour) | ⑧ bedrading laagspanningsingang (klant) |
| ③ 1-in NPT vrouwelijk (voeding) | ⑨ 1-in NPT vrouwelijk (voeding) |
| ④ Bedrading laagspanningsingang (klant) | ⑩ Condensaatleiding - 0,25 inch binnen-, 0,38 inch buitendiameter |
| ⑤ locatie kabelgoot | ⑪ 1-in NPT vrouwelijk (retour) |
| ⑥ Condensaatleiding - 0,25 inch binnen-, 0,38 inch buitendiameter | |

Gewicht en afmetingen



De afmetingen zijn aangegeven in mm (inch).

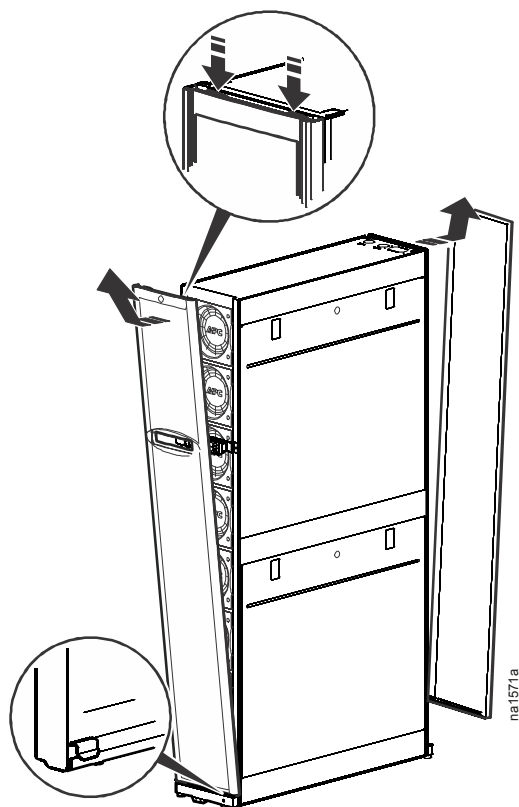
Nettogewicht (alleen het apparaat)	162,77 kg (162,61 kg)
------------------------------------	-----------------------

Installatie

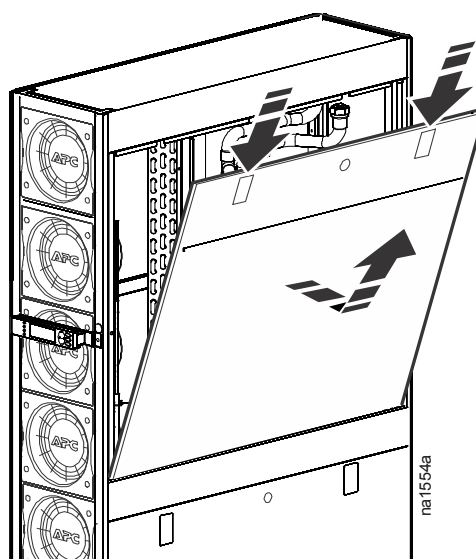
Deuren en panelen verwijderen

⚠ WAARSCHUWING
GEVAAR VOOR BEWEGENDE DELEN • Open de deuren en panelen niet indien de apparatuur draait. Het negeren van deze instructies heeft mogelijk overlijden, ernstig letsel of schade aan de apparatuur tot gevolg.
⚠ LET OP
NIET-BEVEILIGDE ONDERDELEN Wees voorzichtig bij het plaatsen van de deuren wanneer deze van de apparatuur waren verwijderd. Veergrendels kunnen gemakkelijk beschadigd raken. Het negeren van deze instructies heeft mogelijk beschadiging van de apparatuur tot gevolg.

Afnemen deur



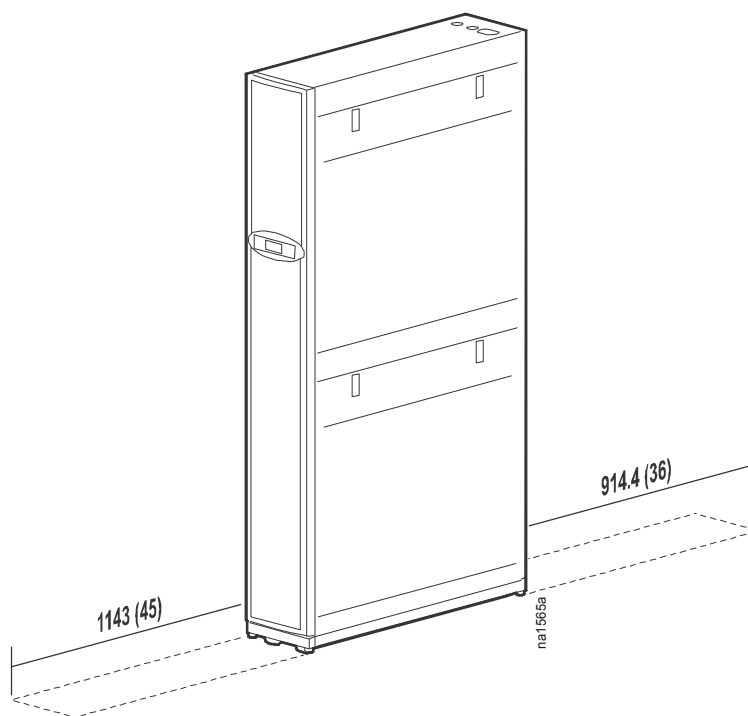
Zijpaneel verwijderen



Plaatsen van de apparatuur

Toegang voor onderhoud

Er is voor service een gebied van 45 inch (1143 mm) vrije vloerruimte benodigd aan de voorkant en 36 inch (914,4 mm) aan de achterkant van het apparaat. Alle voorgeschreven onderhoud kan worden uitgevoerd vanaf de voor- of achterkant van de apparatuur.



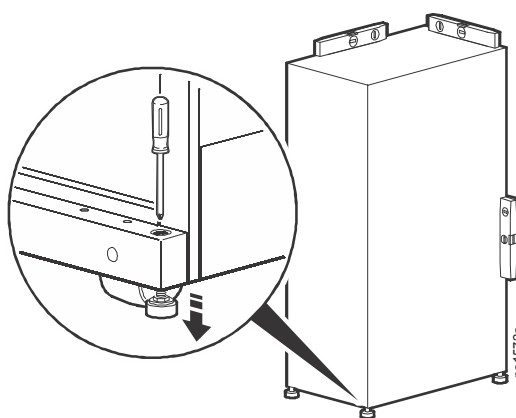
De afmetingen zijn aangegeven in mm (inch).

Waterpas zetten

Met de stelvoetjes kunt u zorgen voor een stabiele basis als de vloer ongelijk is, maar deze zijn niet bedoeld ter compensatie van een sterk aflopende vloer.

Als het apparaat op zijn plaats staat, draait u elk stelvoetje met behulp van een schroevendraaier totdat het op de vloer steunt. Stel elk voetje af tot het apparaat waterpas is en loodrecht staat.

U kunt de zwenkwieltjes en stelvoetjes verwijderen, als u wilt dat het apparaat rechtstreeks op de vloer rust.



Stabiliseren van de apparatuur

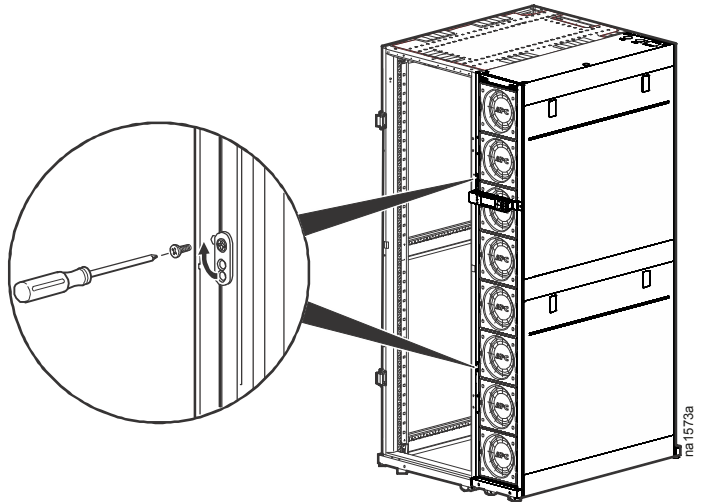
Vloerbeugels

Gebruik de meegeleverde bevestigingsset met schroeven (AR7701) om te voorkomen dat het apparaat van zijn uiteindelijke locatie wordt verplaatst (indien het niet in een behuizing is vastgemaakt). Volg de met de set meegeleverde montage-instructies.

Verbinden van de behuizingen

NetShelter™ SX-behuizing. Er worden twee verbindingsbeugels aangebracht aan de voorkant en de achterkant van het apparaat. Afhankelijk van de manier waarop de gaten in de verbindingsbeugels worden gebruikt, hebt u de keuze tussen een tussenruimte van ofwel 24 inch ofwel 600 mm.

1. Neem de voor- en achterdeur van het apparaat af. Zie “Afnemen deur” op pagina 13.
2. Bepaal de plaats van de vier verbindingsbeugels op de apparatuur. Draai elke beugel 90° naar de aangrenzende behuizing, zodat de beugel evenwijdig staat met de vloer.
3. Bevestig de beugels met behulp van de meegeleverde kruiskopschroeven.



NetShelter VX-behuizing. De apparatuur kan aan een NetShelter VX-behuizing worden gekoppeld (alleen tussenruimte van 24 inch) met behulp van een accessoireset (AR7602) die apart verkrijgbaar is.

Mechanische aansluitingen

Leidingen



Opmerking: controleer of de kwaliteit van het koelwater voldoet aan de richtlijnen conform IB0125GB001.

Water. Installeer afsluitkleppen zodat het apparaat voor routineonderhoud en noodgevallen geïsoleerd kan worden. Wanneer geen CDU wordt gebruikt, moet u voor elke InRow RC-airconditioner circuitinstellers installeren voor de stromingsregeling van het gekoelde water. Zie “Leidingdiagrammen,” begint op pagina 8.

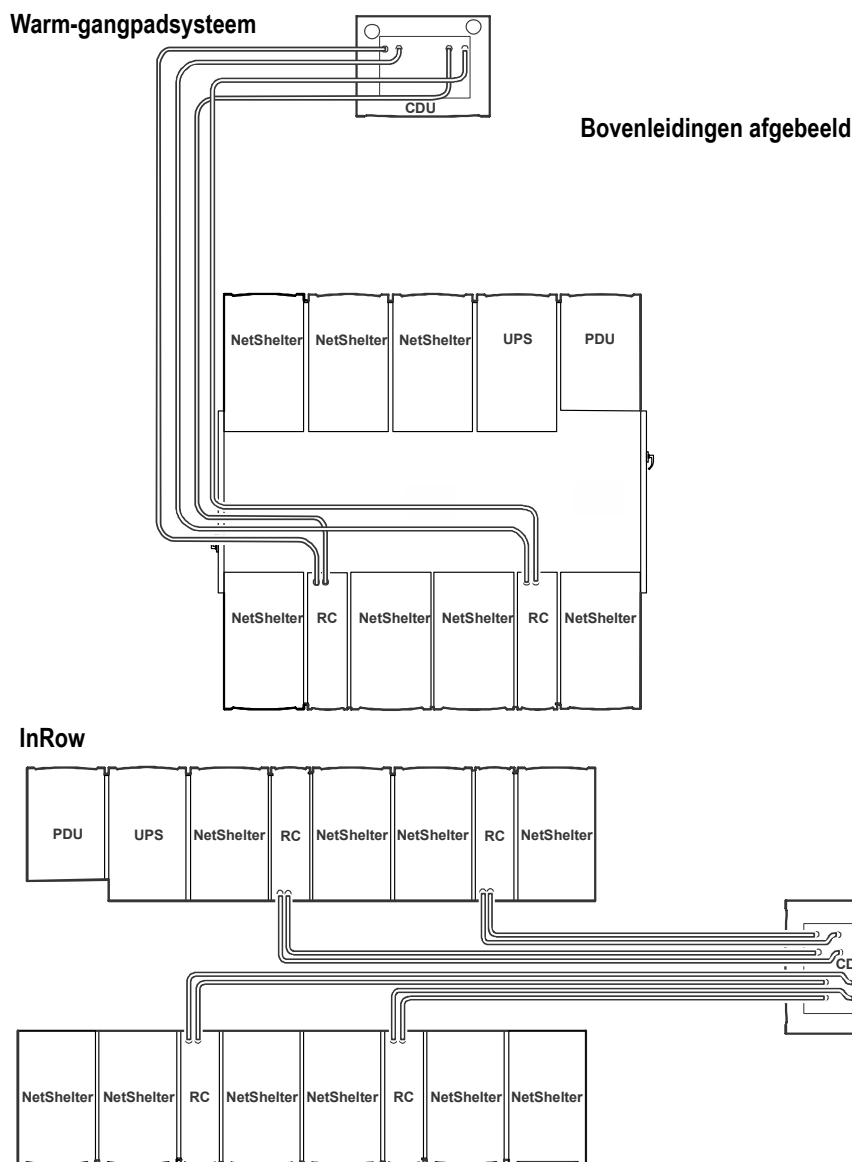
Overwegingen voor lay-out en leidingen.

De vloeistofleidingen mogen niet direct boven elektrische apparatuur worden aangelegd. Alle leidingen moeten boven de gangen lopen, zoals afgebeeld. Als een leiding een bocht maakt, of boven elektrische apparatuur moet worden aangelegd, moet er een opvangbak onder de leiding worden geïnstalleerd, die de apparatuur tegen condensatie en lekkage beschermt. Alle buisleidingen moeten gescheiden worden gehouden van alle elektrische bedrading.

Isolatie. Isoleer de waterleiding ter bescherming van het personeel en om condensatie tot een minimum te beperken.



Opmerking: dicht de isolatiehulzen over de ongebruikte toevoer- en retouraansluitingen volledig af met behulp van plakband of lijm.



Verbindingsstukken



Zie “Leidingdiagrammen,” begint op pagina 8, voor aanbevolen installatieplaatsen voor klep, flexibele adapter en zeef.

1. Alle buisleidingen ❶ naar de InRow RC moeten worden aangelegd in overeenstemming met de plaatselijke en landelijke regelgeving.

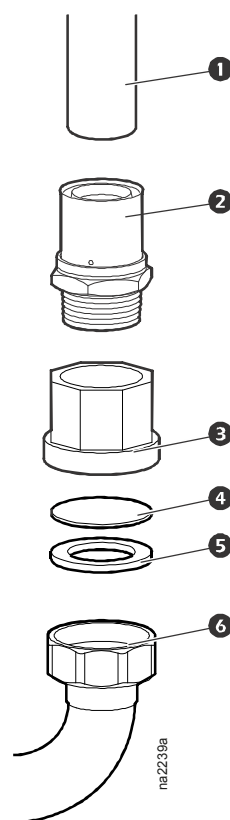


Opmerking: circuitinstellers moeten de flow van het gekoelde water naar elk apparaat regelen. Wanneer een CDU wordt gebruikt in combinatie met de apparatuur, zijn geen circuitinstellers vereist aangezien de CDU instaat voor de flow-regeling.

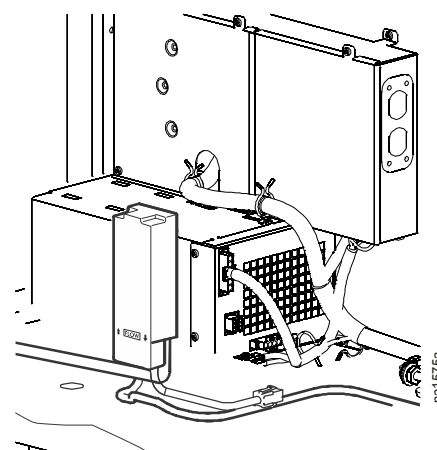


Opmerking: de figuur toont de installatie van een buisleiding bovenaan met een PEX-fitting. Installaties van buisleidingen of vaste buiskoppelingen worden op gelijkaardige manier gebruikt.

2. Demonteer het koppelstuk op de inkomende of uitgaande waterleiding:
 - a. Verwijder de moer ❸ van het huis ❹.
 - b. Verwijder de schijf ❺ en de pakking ❻. Bewaar de pakking.
 - c. De schijf ❺ voorkomt dat water door de verbinding vloeit. Werp de schijf weg ❺.
3. Herhaal stap 2 voor het koppelstuk op de andere waterleiding.
4. Monteer het koppelstuk op de inkomende of uitgaande waterleiding:
 - a. Gebruik schroefdraadborgmiddel en -tape in overeenstemming met de plaatselijke en landelijke regelgeving.
 - b. Schuif de moer ❸ op het koppelstuk ❷.
 - c. Leg de pakking ❺ in het huis ❹.
 - d. Draai het huis ❹ vast op de moer ❸, met behulp van een steeksleutel van de juiste maat.
5. Herhaal stappen 1 tot en met 4 voor het koppelstuk op de andere waterleiding.



Condensaatpomp. De pomp is in de fabriek bedraad en voorzien van inwendige leidingen naar de onderliggende condensaatbak. De pomp kan vloeistof verplaatsen over maximaal 15,2 m (50 ft), met een maximale opvoerhoogte van 4,9 m (16 ft). Bij een opvoerhoogte van bijvoorbeeld 3 m (10 ft) bedraagt de bruikbare looplengte slechts 12,2 m (40 ft). De pomp gebruikt ook een -inwendige hoogniveau-vlotterschakelaar voor het condensaat, die in de InRow RC alarminvoer bedraad is voor plaatselijke en externe alarmfuncties.



⚠ LET OP

CONDENSAATSCHADE

- De opvoerhoogte of looplengte van het afvoersysteem mag niet worden overschreden.
- Laat de condensaatafleiding niet opgerold in het apparaat liggen om beschadiging van deze laatste te voorkomen. Leg de condensaatafleiding via de boven- of onderkant van het apparaat naar buiten voor aanvang van het bedrijf.

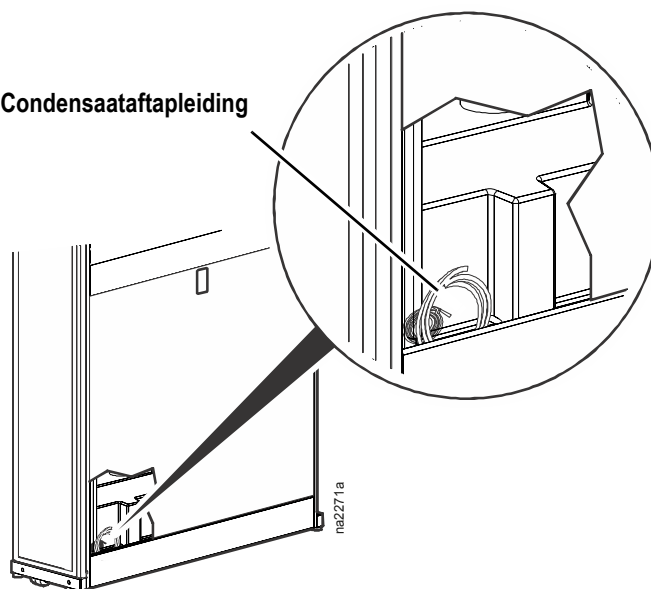
Het negeren van deze instructies heeft mogelijk beschadiging van de apparatuur tot gevolg.

Aftapaansluiting condensaatpomp.



Opmerking: er is voldoende afvoerleiding in PVC meegeleverd om de afvoer naar de buitenkant van het apparaat aan te leggen. Vraag extra materiaal om de afvoerleiding naar een extern afvoerpunt te leggen.

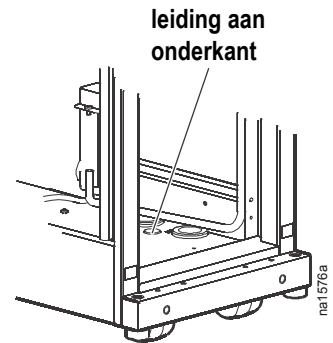
Condensaatafleiding



Installatie van condensaatpompafvoer. De condensaat-aftapleiding is binnen het apparaat opgerold, zodat u de condensaat-aftapleiding kunt aanleggen voor gebruik aan de boven- of onderkant. Zie de tabel “Leidingen en plaatsen voor toegang tot elektra.” op pagina 11 voor meer informatie. Gebruik de meegeleverde doorvoerrubbers om de condensaat-aftapleiding goed vast te zetten en te beschermen.



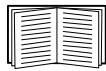
Opmerking: neem alle plaatselijke reglementen in acht bij de installatie van de condensaat-aftapleiding naar het juiste afvoerstelsel.



Koeler

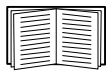
Er zijn drie typen koeler waarop het apparaat kan worden aangesloten:

- een qua maat passende APC koel/warmteopslagsysteem
- gekoeld-watersysteem van het gebouw
- een reeds aanwezige speciaal voor dit doel bestemde koeler



Zie de documentatie van de koeler: (installatie-, bedienings- en onderhoudshandleidingen) voor correcte installatieprocedures.

CDU



Zie de *Installatiehandleiding* van de CDU voor de juiste installatieprocedures.

Accessoires en reserveonderdelen

Er zijn voor de apparatuur accessoires beschikbaar waaronder flexibele buisadapters, datakabelgoten, datapartities en hoogteadapters voor gebruik met andere APC-apparatuur. Neem voor meer informatie contact op met APC zoals op de achterkant van deze handleiding is aangegeven.

Vele componenten die gerepareerd of vervangen kunnen worden zijn beschikbaar als reserveonderdelen. Neem voor meer informatie contact op met APC zoals op de achterkant van deze handleiding is aangegeven.

Vullen en ontluchten

Als de leidingen van het apparaat goed zijn aangelegd, begint u met de vulprocedure (configuratie van leidingen boven het apparaat afgebeeld).

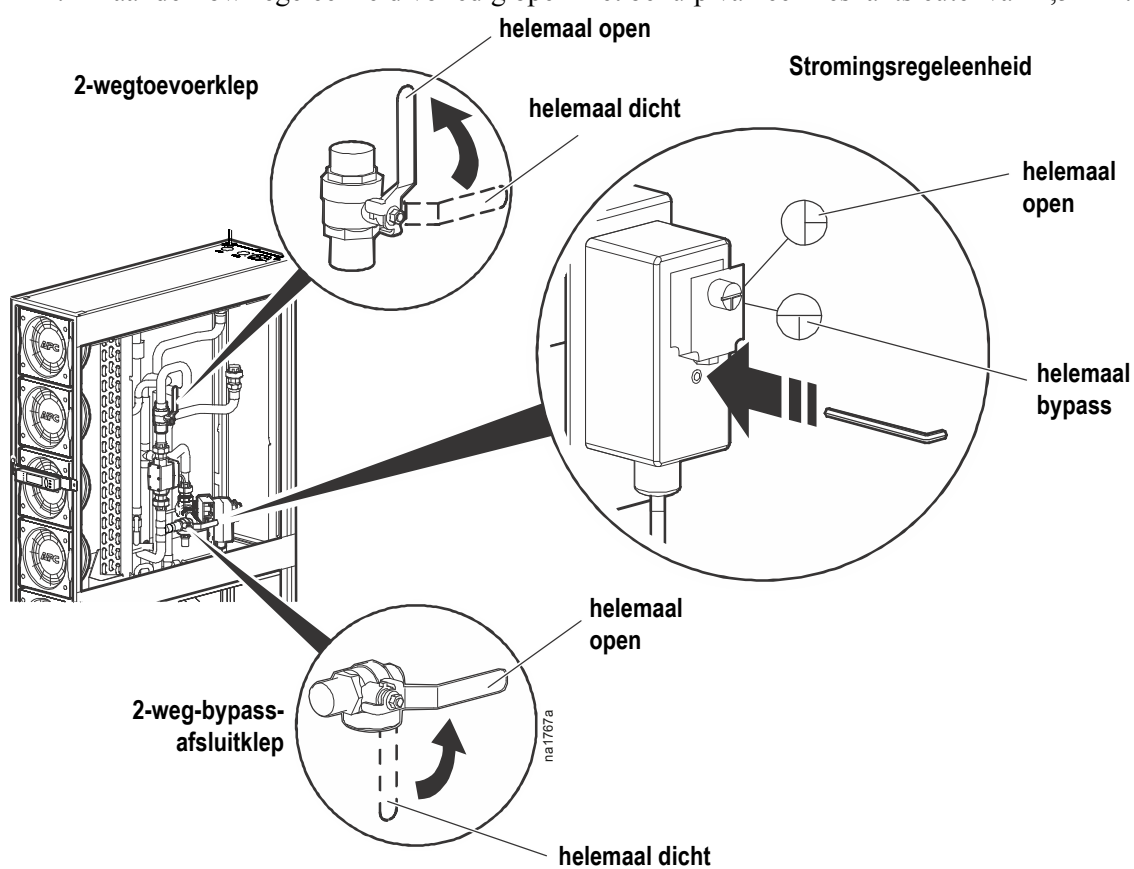
⚠ GEVAAR

GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK, EXPLOSIE OF VLAMBOOG

Schakel alle voeding van deze apparatuur uit voordat u werkzaamheden aan de apparatuur uitvoert.

Het negeren van deze instructies heeft overlijden of ernstig letsel tot gevolg.

1. Open de 2-wegtoevoerklep en de 2-weg-bypass-afsluitklep.
2. Draai de flow-regeleenheid volledig open met behulp van een zeskantsleutel van 2,5 mm.

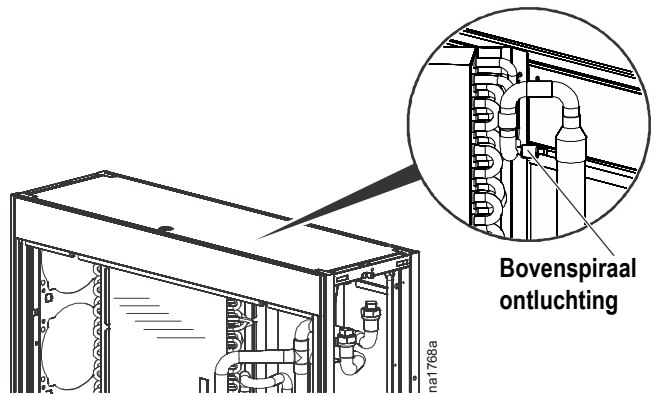


3. Zet de ontluchting van de bovenwinding een weinig open.
4. Zet de juiste kleppen aan de watertoevoer open om langzaam water in het apparaat te laten vloeien.

5. Sluit de ontluchting van de bovenwinding aan het apparaat wanneer het water langzaam uit de ontluchtingsopening begint te vloeien.

6. Aan de watertoevoer:

- a. Open alle kleppen (niet meer dan 76 l/m [20 gpm]), zodat het water gedurende 45 seconden de hoogst mogelijke flow naar het apparaat kan bereiken.
- b. Sluit de kleppen gedurende 60 seconden tot een flow van 3,8-11,4 l/m (1-3 GPM).
- c. Open de kleppen gedurende nogmaals 45 seconden voor de maximale flow.
- d. Breng het systeem in balans zodat de ontwerpstroomsnelheid naar alle apparatuur wordt bereikt.



Elektrische aansluitingen

In het veld zijn de volgende elektrische aansluitingen vereist:

- ingangen A en B
- A-link
- Netwerkmanagementkaart
- Temperatuursensor
- Communicatie (gebouwmanagementsysteem)



Zie het (op de deur van de elektriciteitskast aanwezige) elektriciteitsschema voor alle elektrische aansluitingen.

Zorg dat alle elektrische aansluitingen in overeenstemming zijn met alle plaatselijke en nationale voorschriften.

Raadpleeg het InRow RC naamplaatje voor de spannings- en stroomvereisten.

Er is een elektriciteitsafsluitschakelaar nodig om elke InRow RC voor onderhoud en reparaties te isoleren.

Alle laagspanningsaansluitingen, inclusief de data- en bedieningsaansluitingen, moeten worden voorzien van goed geïsoleerde draden. De laagspanningsaansluitingen moeten minimaal van 300 V isolatie zijn voorzien.

⚠ GEVAAR
GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK, EXPLOESIE OF VLAMBOOG
• Schakel alle voeding van deze apparatuur uit voordat u werkzaamheden aan de apparatuur uitvoert. • Gebruik een spanningsmeter om er zeker van te zijn dat de stroom is uitgeschakeld voordat u elektrische aansluitingen gaat maken.
Het negeren van deze instructies heeft overlijden of ernstig letsel tot gevolg.



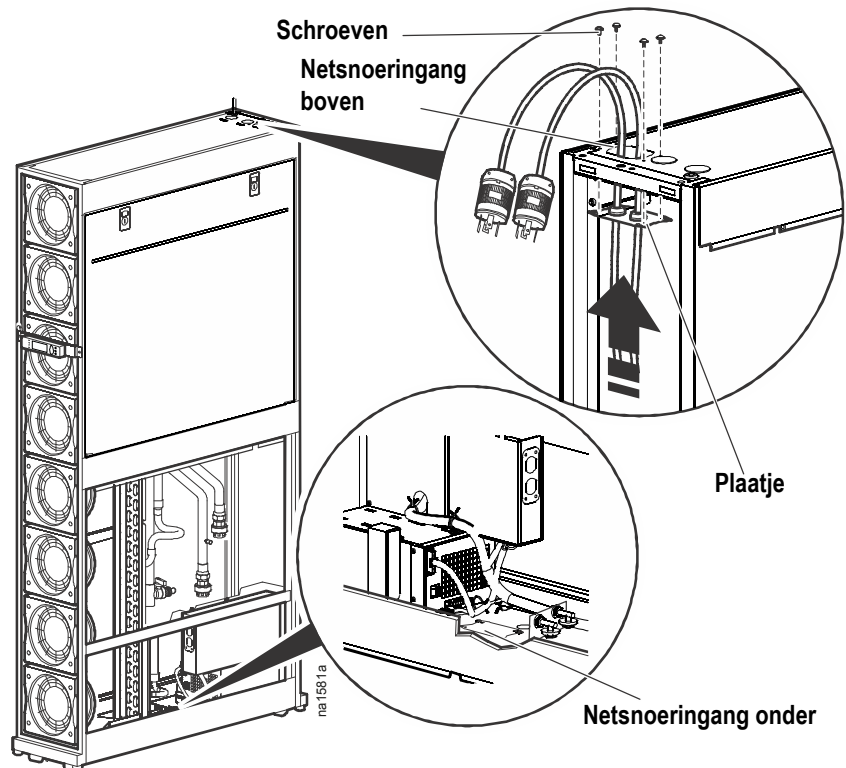
Opmerking: Eenfasige voeding is vereist. De elektrische voeding moet voldoen aan de landelijke en plaatselijke elektriciteitswetgeving. De InRow RC wordt geaard via het netsnoer.

Stroomaansluitingen

De netsnoeren kunnen worden aangelegd via de bovenkant van de apparatuur (standaard) of via de onderkant (optioneel).

Configuratie bedrading boven (standaard).

1. Leg de netsnoeren via de apparatuur naar de bovenste netsnoeringang, zoals afbeeld.
2. Duw de netsnoeren door het gat aan de bovenste netsnoeringang.
3. Bevestig het plaatje onderaan de bovenkant van het apparaat met behulp van vier kruiskopschroeven (meegeleverd).
4. Bevestig de netsnoeren op de nodige plaatsen binnenin de apparatuur met behulp van de meegeleverde bindstrips.



Bedradingsconfiguratie onder (optioneel).

1. Verwijder het blindplaatje van de onderste netsnoeringang. Bewaar het plaatje en de vier Torx-schroeven.
2. Leg de netsnoeren via de apparatuur naar het onderste netsnoeringang, zoals afgebeeld.
3. Voer de netsnoeren door het gat aan de onderste netsnoeringang en bevestig het plaatje aan de onderkant van het apparaat met behulp van de vier Torx-schroeven die u hebt bewaard in stap 1.
4. Bevestig het blindplaatje aan de vermogensingang boven met behulp van vier kruiskopschroeven (meegeleverd).
5. Bevestig de netsnoeren op de nodige plaatsen binnenin de apparatuur met behulp van de meegeleverde bindstrips.

Ingangen A en B. De apparatuur kan worden gevoed via één van de twee aparte voedingen, ingang A of ingang B. Gebruik de display-interface om de unit te configureren om stroom te krijgen via ingang A, ingang B of beide. Indien aangesloten is ingang B standaard de primaire voedingsingang naar het apparaat; ingang A is de ingang voor de reservevoeding. De apparatuur krijgt stroom via ingang B, ongeacht of ingang A stroom krijgt of niet. Indien de voeding van ingang B wegvalt, neemt ingang A over en levert stroom aan het apparaat (indien ingang A is aangesloten). Sluit de kabels van ingang A en ingang B aan op individuele door stroomonderbreker geregelde stroomkringen of op PDU's met afzonderlijke Uninterruptible Power Supplies (UPS).

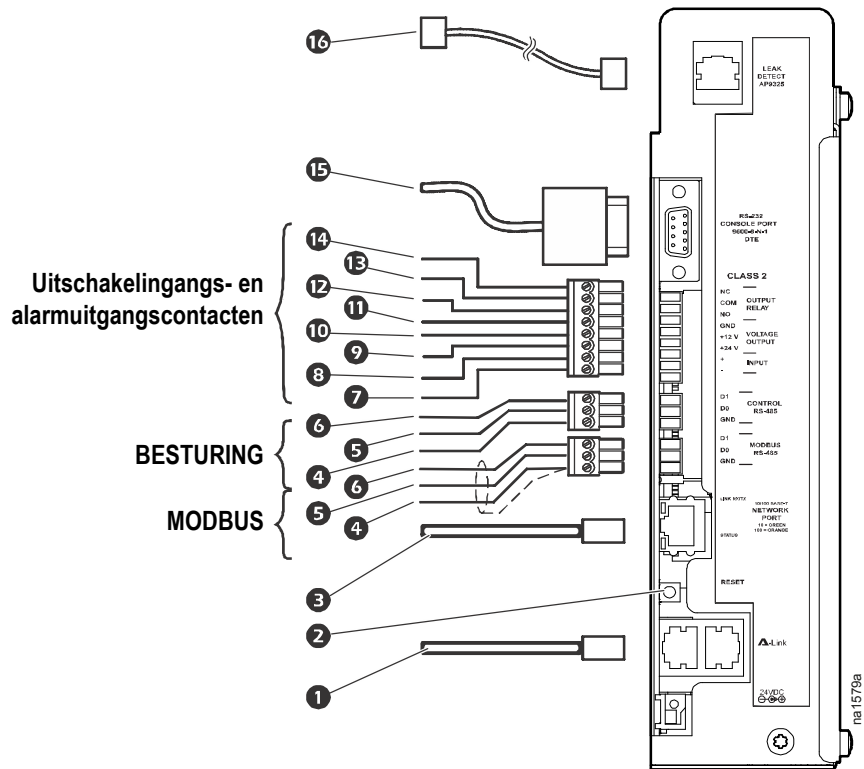


Opmerking: Ingang A en ingang B mogen niet dezelfde stroomkring, PDU of UPS gebruiken.



Voor meer informatie over het configureren van de voedingsingangen, zie de *Bedienings- en onderhoudshandleiding* van InRow RC.

Pinout-aansluiting gebruikersinterface



- | | |
|---|---|
| <p>1 A-Link-poort
Pin 1=hoog;
pin 2=laag;
Pinnen 3 en 6=perf. voeding;
pinnen 4 en 5=aarding</p> <p>2 Resetknop</p> <p>3 Netwerkpoot</p> <p>Pinnen 1-8 = standaard RJ-45</p> <p>4 Afscherming/aarding</p> <p>5 A-= waar</p> <p>6 B+=waar</p> <p>7 Uitschakeling -</p> <p>8 Shutdown +</p> | <p>9 24 VDC (voorspanning)</p> <p>10 12 VDC (voorspanning)</p> <p>11 Retour (voorspanning)</p> <p>12 NO (normaal open contact)</p> <p>13 COM (gemeenschappelijk contact)</p> <p>14 NC (normaal gesloten contact)</p> <p>15 RS-232 consolepoort (zie de <i>Servicehandleiding</i> voor de InRow RC)</p> <p>16 Lekdetector (AP9325)</p> |
|---|---|

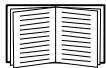
A-Link poorten



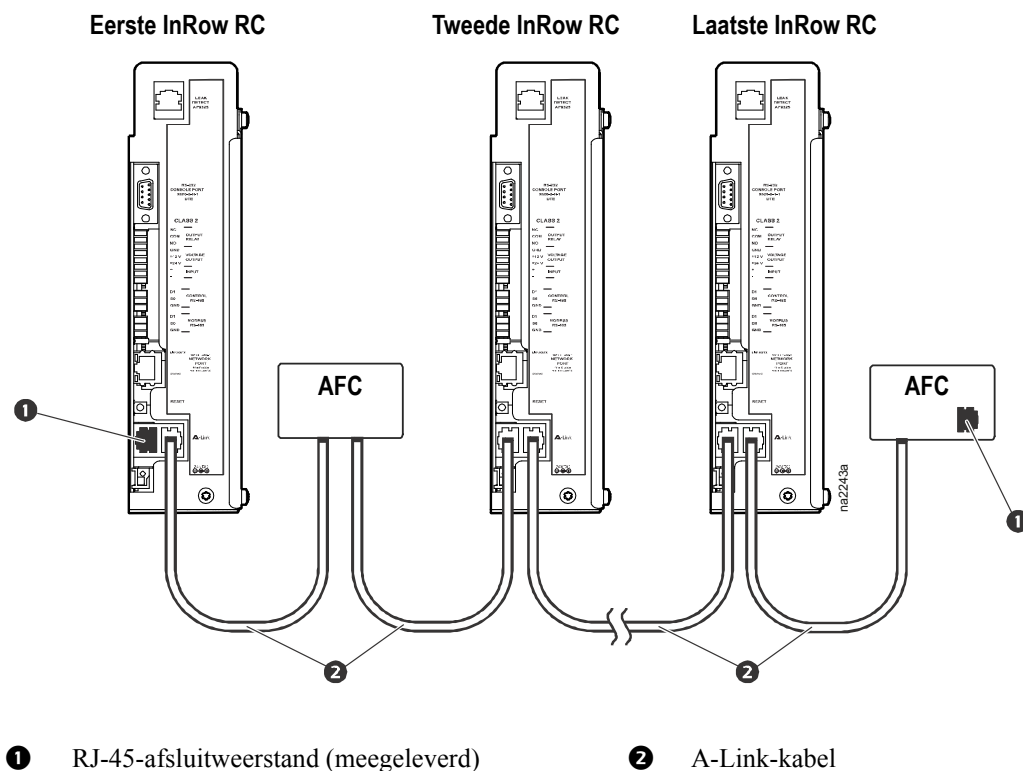
Opmerking: alle ingangs- en uitgangsaansluitingen moeten worden bedraad als circuits van Klasse 2.

Afhankelijk van de configuratie van de apparatuur kunnen er extra bedieningsaansluitingen vereist zijn voor de externe communicaties van de A--verbinding via de APC-netwerkmanagementkaart of andere apparatuur-controlesoftware. Een speciale RJ-45 afsluitweerstand die is meegeleverd moet worden geïnstalleerd indien beide poorten van de A-verbinding anders niet worden gebruikt, zoals afgebeeld.

Actieve stromingsregelaars (Active Flow Controllers, AFC). Als er AFC-units in de rij zijn geïnstalleerd, zijn deze met de A-Link-bus verbonden, zoals getoond.



Zie de *AFC-installatiehandleiding* voor meer informatie.



❶ RJ-45-afsluitweerstand (meegeleverd)

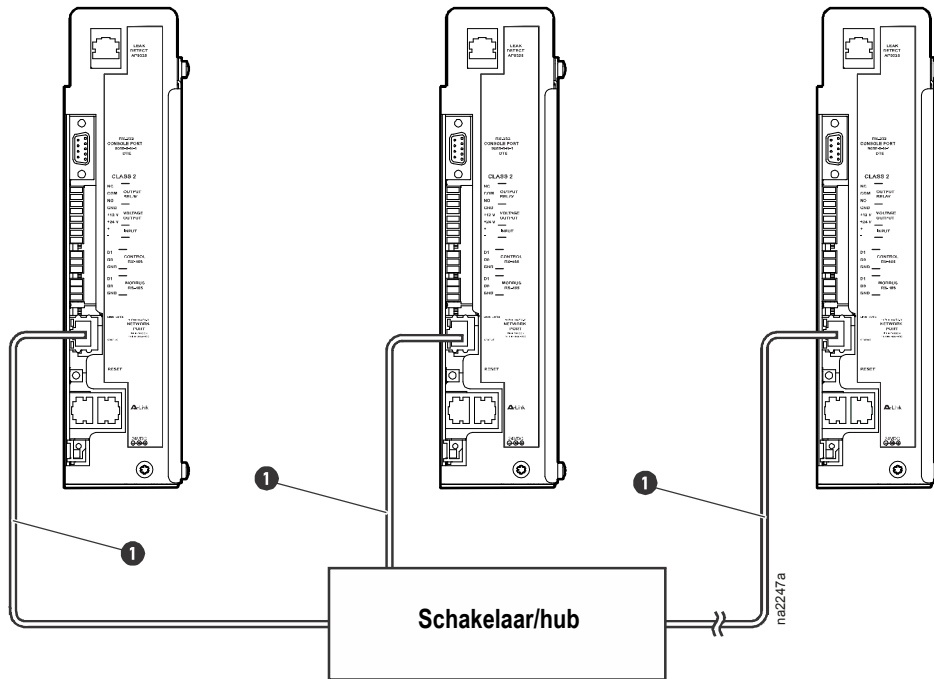
❷ A-Link-kabel

Netwerkpoot

Eerste InRow RC

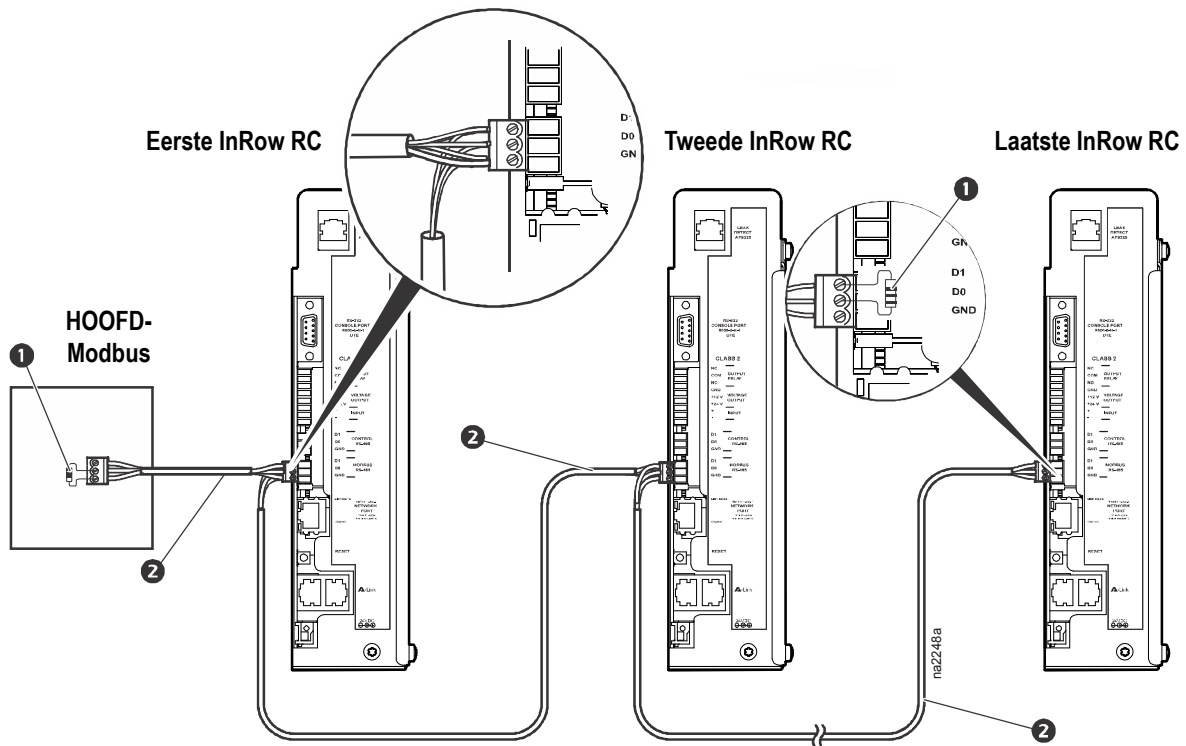
Tweede InRow RC

Laatste InRow RC



- ❶ LAN-kabel (10/100 Base-T)

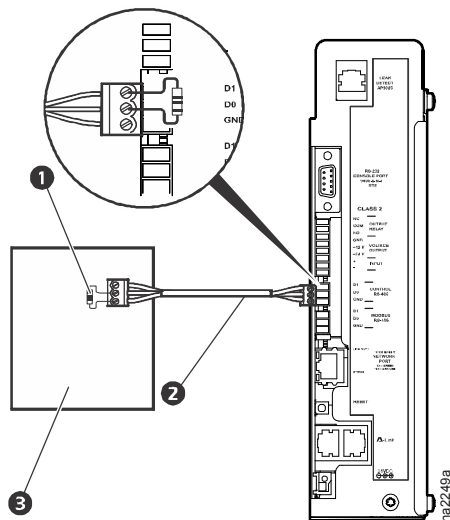
Modbus



❶ 150Ω afsluitweerstand (meegeleverd)

❷ Modbus-kabel (RS-485)

Bedieningsconnector

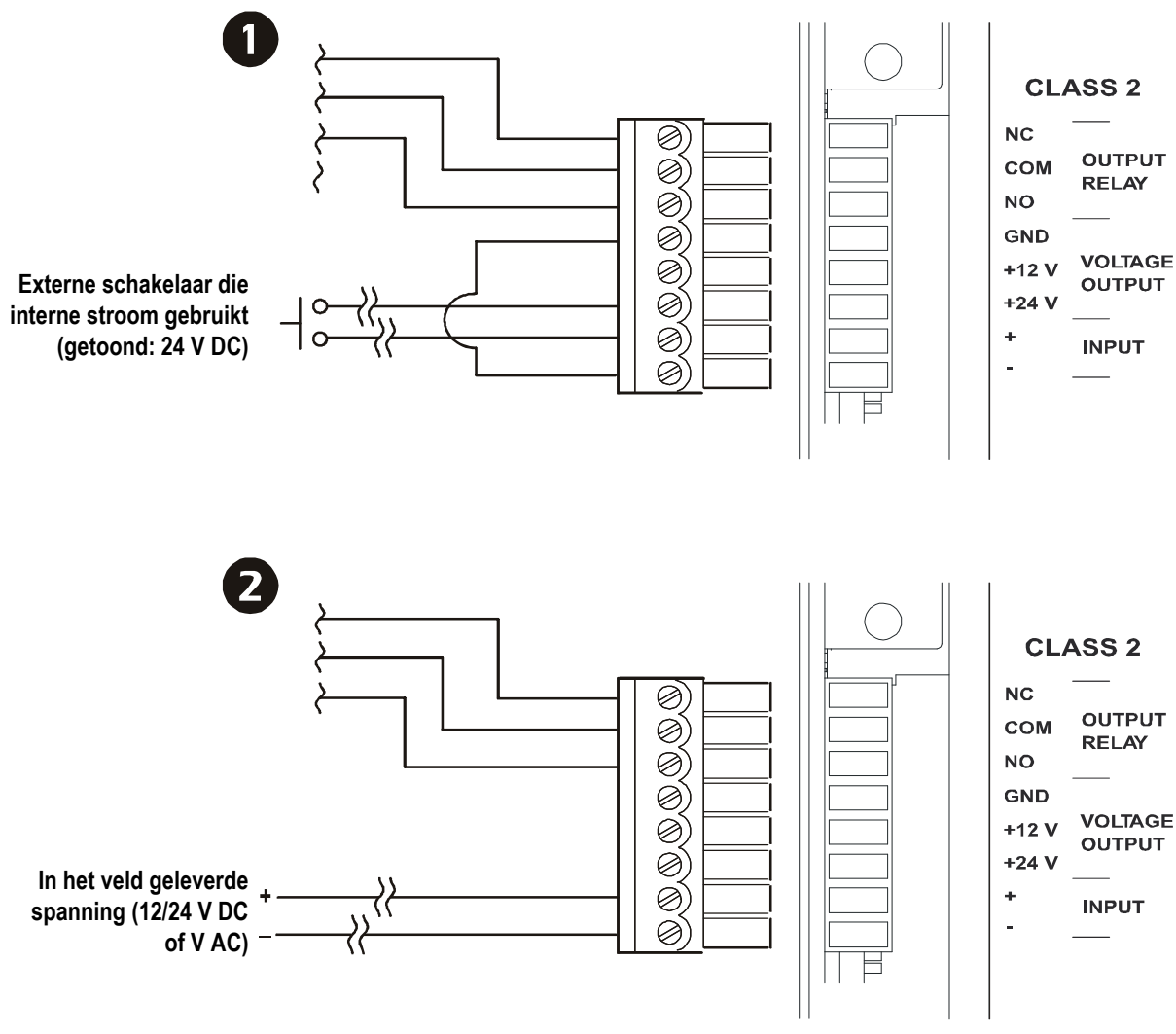


❶ 150Ω afsluitweerstand (meegeleverd)

❷ Randapparatuur (bijvoorbeeld: koeler)

❸ Bedieningskabel (RS-485)

Vorm C-alarmcontacten en ingang uitschakelen

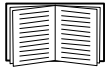
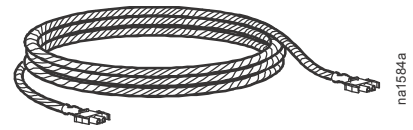


Een intern relais naar de gebruikersinterface wordt bestuurd door een door de gebruiker gedefinieerd alarm (bv. ventilatordefect). Voordat een alarm wordt gedetecteerd, wordt de spanning op de COM-klem naar de NC-klem gestuurd. Wanneer het alarm wordt geactiveerd, wordt het relais bekrachtigd, waardoor de spanning op de COM-klem naar de NO-klem wordt gestuurd. De NO- en NC-klemmen mogen verbonden worden met externe indicatielampjes, een zoemer met waarschuwingstoon, of een andere inrichting om de aandacht van een operator op een alarmtoestand te vestigen.

Een externe afsluitschakelaar mag op de uitschakelingen worden aangesloten.

Lekdetectorpoort

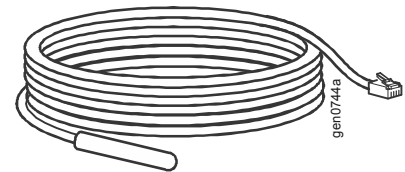
Touwwaterdetector (AP9325). U kunt maximaal vier optionele touwwaterdetectors in serie monteren. De touwwaterdetector wordt aangesloten op de RJ-45-lekdetectorpoort die zich bij de bovenkant van de interfacadoos bevindt.



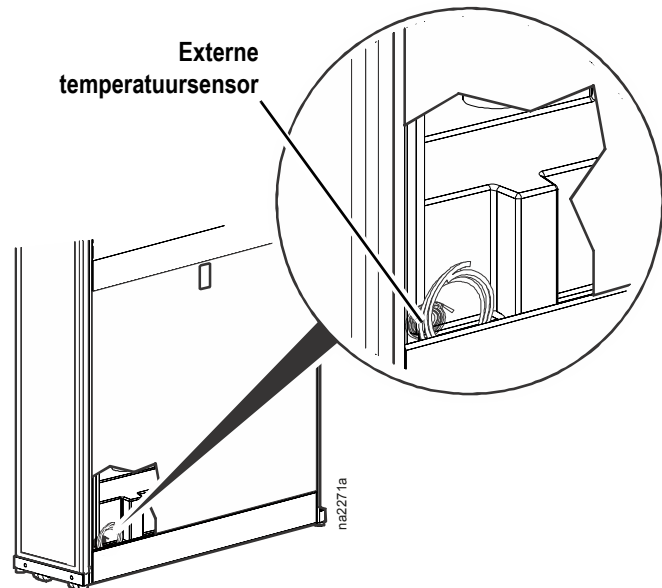
Zie het (met de set meegeleverde) installatieblad “Touwwaterdetector” voor informatie bij installatie en configuratie.

Temperatuursensor

De externe temperatuursensor bewaakt de kamertemperatuur, waardoor de omgeving rond de koelapparatuur kan worden bewaakt om het gewenste gebied met de behandelde lucht te kunnen koelen.



Opmerking: de temperatuursensor bevindt zich bij de levering opgerold binnenin het apparaat zoals afgebeeld, en moet, voor de goede werking van het apparaat, worden gemonteerd zoals hieronder aangegeven.



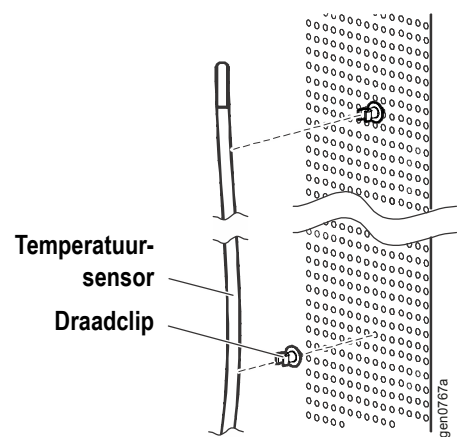
Installeren van de temperatuursensor.

1. Leid de rektemperatuursensor door het gat aan de boven- of de onderkant van de unit.
2. Leg de sensor ofwel via de bovenkant ofwel via de onderkant van het aangrenzende serverrek.
3. Bevestig de kabel van de temperatuursensor op verschillende plaatsen aan de voordeur van het aangrenzende serverrek met behulp van de meegeleverde draadclips, zoals afgebeeld. Zie "Installatieset" op pagina 3.

De sensors moeten worden geïnstalleerd waar er het meeste kans bestaat op gebrek aan voldoende koellucht. De optimale positie van de temperatuursensoren in het rek zal variëren van installatie tot installatie, maar deze moeten in de luchtstroom zitten om nauwkeurige detectie mogelijk te maken.

Servers met de meeste kans op onvoldoende of onvoldoende afgekoelde koellucht als gevolg van de hercirculatie van warme lucht van het warme gangpad zijn o.a.:

- a. servers die zich bovenaan een rek bevinden;
- b. servers die zich op ongeacht welke hoogte in het laatste rek aan een open uiteinde van een rij bevinden;
- c. servers die zich achter hindernissen bevinden die de luchtstroom verminderen, zoals elementen van het gebouw;
- d. servers die zich in een groep rekken met hoge dichtheid bevinden;
- e. servers die naast rekken met Air Removal Units (RU) staan;
- f. servers die zeer ver van het apparaat verwijderd zijn;
- g. servers die zeer dicht bij het apparaat staan.



Wereldwijde klantenondersteuning van APC

Klantenondersteuning voor dit APC-product of voor andere producten van APC is als volgt gratis verkrijgbaar:

- Bezoek de website van APC om in de APC-kennisbank documenten te bekijken en om vragen voor te leggen aan de klantenondersteuning.
 - **www.apc.com** (hoofdkantoor)
Ga naar de gelokaliseerde websites van APC voor specifieke landen: elke website geeft informatie over klantenondersteuning.
 - **www.apc.com/support/**
Wereldwijde ondersteuning via de APC-kennisbank en ondersteuning via het internet (E-ondersteuning).
- Neem telefonisch of via e-mail contact op met een centrum voor klantenondersteuning van APC.
 - Plaatselijke, landspecifieke centra: ga naar **www.apc.com/support/contact** voor contactgegevens.

Neem contact op met de vertegenwoordiger van APC of met andere dealers waar u uw APC-product hebt gekocht voor informatie over het verkrijgen van lokale klantenondersteuning.