

Plafondcassette KaDeck

► Montage- en installatiehandleiding

Bewaar deze handleiding zorgvuldig voor toekomstig gebruik!



Kampmann.nl/installation_manuals

I506 10/20 NL SAP-Nr. 1221711

KAMPMANN
Genau mein Klima.

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

1	Algemeen	4
1.1	Informatie over deze handleiding	4
1.2	Verklaring van de symbolen	4
1.3	Auteursrechtelijke bescherming	5
1.4	Klantenservice	5
2	Veiligheid	6
2.1	Beoogd gebruik	6
2.2	Bedrijfs- en toepassingsbeperkingen	6
2.3	Wezenlijke gevaren	8
2.3.1	Gevaren door elektrische energie	8
2.4	Verantwoordelijkheden van de exploitant	9
2.5	Scholing	9
2.6	Eisen aan het personeel	10
2.6.1	Kwalificaties	10
2.7	Persoonlijke veiligheidsuitrusting	10
3	Technische gegevens	11
3.1	Belangrijkste afmetingen plafondapparaat (droge koeling)	11
3.2	Belangrijkste afmetingen apparaat voor verlaagde plafonds (droge koeling)	12
3.3	Belangrijkste afmetingen plafondapparaat (natte koeling)	13
3.4	Belangrijkste afmetingen apparaat voor verlaagde plafonds (natte koeling)	14
3.5	Operationele gegevens	15
4	Opbouw en functie	17
4.1	Overzicht	17
4.2	Korte beschrijving	19
4.3	Accessoires	20
5	Transport, verpakking en opslag	22
5.1	Veiligheidsaanwijzingen voor het transport	22
5.2	Verpakkingseenheden	22
5.3	Transportinspectie	23
5.4	Verpakking	23
5.5	Opslag	24
6	Montage en aansluiting	24
6.1	Voorwaarden aan de plaatsingslocatie	24
6.2	Keuze opstelplaats	25
6.3	Ophangen van het apparaat	26
6.4	Natte en droge koelungitvoer	27
6.5	Watersaansluiting bij natte koeling	28
6.6	Externe verseluchttoevoer	31
6.7	Elektrische aansluiting	32
6.8	Overzicht van de regelingen	34
6.9	Uitvoer elektromechanisch 230 V	35
6.10	Uitvoer KaControl	37
6.10.1	Beoogd gebruik	38
6.10.2	Bediening KaController	39
6.10.2.1	Functietoetsen, weergave-elementen	41
6.10.2.2	Besturing in- en uitschakelen	42
6.10.2.3	Temperatuurstelling (absolute waarde)	43
6.10.2.4	Temperatuurstelling (relatieve waarde, comfortregeling actief)	44

6.10.2.5	Ventilatorinstelling	45
6.10.2.6	Tijdinstelling	46
6.10.2.7	Tijdschakelprogramma's (TSP)	47
6.10.2.8	Wissen van alle tijdschakelprogramma's en de tijd	50
6.10.2.9	Omschakeling bedrijfsmodi koelen/verwarmen	51
6.11	Alarmmeldingen	52
6.12	Montage KaController	53
6.13	Foutbeschrijving A11 – A17	54
6.14	Leidingen aanleggen	56
6.14.1	Algemene aanwijzingen	56
6.14.2	KaController	56
6.14.3	Externe ruimtetemperatuursensor	57
6.14.4	Ingangen voor de verwerking van ext. contacten (bijv. bouwzijdig gebouwbeheersysteem etc.)	57
6.14.5	Interne temperatuursensor/luchtaanzuigsensor	57
6.15	Adressering – éénkringsregelingen	58
6.16	Instelling apparaatuitvoering door middel van DIP-schakelaars	59
6.17	Parameterinstellingen	61
6.17.1	Instelling van de streeftemperatuur absoluut of $\pm 3K$	62
6.17.2	Functie ON/OFF, eco/dag	63
6.17.3	Functie DI2	64
6.17.4	Functie digitale uitgangen V1 en V2	65
6.17.5	Functie multifunctionele ingangen AI1, AI2, AI3	66
6.18	Functietest van de aangesloten modules	68
6.19	Parameterlijst regelprintplaat	69
6.20	Parameters KaController	72
6.20.1	Algemeen	72
6.20.2	Parametermenu oproepen	72
6.20.3	Parameterlijst KaController	73
7	Bediening en ingebruikneming	77
7.1	Controle voor de ingebruikneming	77
7.2	Warmtewisselaar ontluchten	78
7.3	Inschakelen	79
8	Onderhoud	79
8.1	Beveiligen tegen opnieuw inschakelen	79
8.2	Onderhoudsschema	80
8.3	Onderhoudswerkzaamheden	81
8.3.1	Filter reinigen	82
8.3.2	Reinigingswerkzaamheden/visuele controles	83
8.3.3	Aanvullende reinigingswerkzaamheden bij de uitvoering met natte koeling	84
9	Storingen	85
9.1	Weergave storingen	85
9.2	Storingentabel	86
10	Demontage en afvoer	87
10.1	Veiligheidsaanwijzingen voor de demontage en afvoer ..	87
10.2	Demontage	87
10.3	Afvoer	88
11	Verklaring van overeenstemming	89

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

1 Algemeen

1.1 Informatie over deze handleiding

Deze handleiding maakt het mogelijk om veilig en efficiënt met het apparaat te werken. De handleiding maakt deel uit van het apparaat en moet zodanig worden bewaard dat deze voor het personeel te allen tijde toegankelijk is.

Het personeel moet deze handleiding voorafgaand aan alle werkzaamheden zorgvuldig hebben doorgelezen en begrepen. Basisvereiste voor veilig werken is de naleving van alle in deze handleiding vermelde veiligheidsaanwijzingen en handelingsaanwijzingen.

Daarnaast gelden de plaatselijke voorschriften ten aanzien van de arbeidsveiligheid en algemene veiligheidsbepalingen voor het toepassingsgebied.

Afbeeldingen in deze handleiding dienen voor een beter begrip en kunnen afwijken van de werkelijke uitvoering.

1.2 Verklaring van de symbolen

Aanwijzingen



GEVAAR!

Deze combinatie van symbool en signaalwoord wijst op een onmiddellijk gevaarlijke situatie die tot de dood of letsel leidt, indien deze niet wordt gemeden.



AANWIJZING!

Deze combinatie van symbool en signaalwoord wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die tot materiële schade of milieuschade kan leiden, indien deze niet wordt gemeden.



Dit symbool markeert tips en aanbevelingen, alsmede informatie ten behoeve van een efficiënt en storingsvrij bedrijf.

Overige markeringen

Om handelingsaanwijzingen, resultaten, opsommingen, verwijzingen en andere elementen te accentueren, worden in deze handleiding de volgende markeringen gebruikt:

Markering	Toelichting
	Stapsgewijze handelingsaanwijzingen
	Resultaten van handelingsstappen
	Verwijzingen naar paragrafen van deze handleiding en naar mede van toepassing zijnde documenten
	Opsommingen zonder vastgelegde volgorde
[knop]	Bedieningselementen (bijv. knoppen, schakelaars), weergeefelementen (bijv. signaallicht)
“display”	Beeldschermelementen (bijv. knoppen op het scherm, toewijzing van functietoetsen)

1.3 Auteursrechtelijke bescherming

De inhoud van deze handleiding is door het auteursrecht beschermd. Het gebruik ervan is in het kader van het gebruik van het apparaat toegestaan. Een uitgebreider gebruik is zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant niet toegestaan.

1.4 Klantenservice

Voor technische vragen kunt u terecht bij onze klantenservice:

Adres	Kampmann GmbH & Co. KG Friedrich-Ebert-Str. 128–130 49811 Lingen (Ems)
Telefoon	+49 591 7108 670
Fax	+49 591 7108 360
E-mail	service@kampmann.nl
Internet	www.kampmann.nl

Ook zijn wij voortdurend geïnteresseerd in informatie en ervaringen die door het gebruik worden opgedaan en die voor een verbetering van onze producten waardevol kunnen zijn.

2 Veiligheid

Deze paragraaf geeft een overzicht van alle belangrijke veiligheidsaspecten voor de bescherming van personen en voor een veilig en storingsvrij gebruik. Andere veiligheidsinstructies met betrekking tot taken zijn beschreven in de paragrafen over de afzonderlijke levensfasen.

2.1 Beoogd gebruik

De apparaten dienen uitsluitend voor het verwarmen en koelen van lucht in vorstvrije en droge ruimten. Het apparaat moet binnen de te behandelen ruimte op het door de klant bouwzijdige verwarmings-/koel-/ventilatiesysteem en het door de klant bouwzijdige afvalwatersnet en stroomnet worden aangesloten.

Bij een beoogd gebruik hoort ook de inachtneming van alle gegevens in deze handleiding.

Leder gebruik dat uitgebreider of anders is dan het beoogd gebruik, geldt als verkeerd gebruik.

2.2 Bedrijfs- en toepassingsbeperkingen

Bedrijfsbeperkingen		
Watertemperatuur min./max.	°C	5 – 80
Luchtaanzuigtemperatuur min./max.	°C	15 – 40
Luchtvochtigheid min./max.	%	15 – 75
Werkdruk max.	bar	8
Glycolaandeel min./max.	%	25 – 50
Relatieve luchtvochtigheid max.	60% bij 27 °C omgevingstemperatuur	

Ter bescherming van de apparaten wordt voor de eigenschappen van het te gebruiken medium verwezen naar VDI-2035 blad 1 & 2, NEN-EN 14336 en NEN-EN 14868. De volgende waarden dienen aanvullend ter oriëntatie. Het gebruikte water moet vrij van verontreinigingen zoals zwevende en reactieve stoffen zijn.

Waterkwaliteit		
pH-waarde* ¹		8 – 9
Geleidend vermogen* ¹	µS/cm	< 700
Zuurstofgehalte (O ₂)	mg/l	< 0,1
Hardheid	°dH	4 – 8,5
Zwavelionen (S)		niet meetbaar
Natriumionen (Na ⁺)	mg/l	< 100
IJzerionen (Fe ²⁺ , Fe ³⁺)	mg/l	< 0,1
Mangaanionen (Mn ²⁺)	mg/l	< 0,05
Ammoniakionen (NH ₄ ⁺)	mg/l	< 0,1
Chloorionen (Cl)	mg/l	< 100
CO ₂	ppm	< 50
Sulfaationen (SO ₄ ²⁻)	mg/l	< 50
Nitrietionen (NO ₂ ⁻)	mg/l	< 50
Nitraationen (NO ₃ ⁻)	mg/l	< 50



WAARSCHUWING!

Gevaar bij verkeerd gebruik!

- Gebruik het apparaat nooit in vochtige ruimten zoals zwembaden, in een natte omgeving, etc.
- Gebruik het apparaat nooit in ruimten met een explosiegevaarlijke atmosfeer.
- Gebruik het apparaat nooit in ruimten met veel stof.
- Gebruik het apparaat nooit in ruimten waarin gassen met een hoge temperatuur voorkomen.
- Gebruik het apparaat nooit in een agressieve of corrosiebevorderende atmosfeer (bijv. zeelucht).
- Gebruik het apparaat nooit boven elektrische apparaten (zoals schakelkasten, computers of andere elektrische apparaten of contacten die niet druiptwaterdicht zijn).
- Gebruik het apparaat nooit buiten.
- Houd ramen tijdens het gebruik gesloten.
- Gebruik het apparaat alleen in zijn geheel en met aansluiting op de verzorgingsnetten (afvalwater, verwarmings-/koelsysteem, stroom).
- Gebruik het apparaat nooit buiten de toepassingsbeperkingen (☞ hoofdstuk 2 "Veiligheid" op pagina 6).
- Plaats het apparaat ver van verwarmingen of andere verwarmingsapparaten.
- De luchtstroom moet ongehinderd kunnen circuleren.
- Plaats geen voorwerpen op het apparaat.
- Dek het apparaat niet af.
- Neem de eisen aan de plaatsingslocatie altijd in acht (☞ hoofdstuk 6.1 "Eisen aan de plaatsingslocatie" op pagina 24).

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

2.3 Wezenlijke gevaren

In de volgende paragraaf worden de restrisiko's genoemd die ook bij beoogd gebruik kunnen uitgaan van het apparaat.

Neem de hier vermelde veiligheidsaanwijzingen en de veiligheidsaanwijzingen in de overige paragrafen van deze handleiding in acht om de risico's van lichamelijk letsel en materiële schade te beperken en gevaarlijke situaties te vermijden.

2.3.1 Gevaren door elektrische energie

Elektrische stroom



GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische stroom!

Bij aanraking van onder spanning staande onderdelen bestaat er onmiddellijk levensgevaar door een elektrische schok. Beschadiging van de isolatie of afzonderlijke onderdelen kan levensgevaarlijk zijn.

- Laat werkzaamheden aan de elektrische installatie alleen door elektrotechnisch geschoold personeel uitvoeren.
- Schakel de stroomvoorziening direct uit als de isolatie beschadigd is en laat een reparatie uitvoeren.
- Houd vocht uit de buurt van onder spanning staande onderdelen, omdat vocht kan leiden tot kortsluiting.
- Aard het apparaat volgens de voorschriften.

2.4 Verantwoordelijkheden van de exploitant

Plichten van de exploitant

Het apparaat wordt bedrijfsmatig ingezet. De exploitant van het apparaat is daarom gebonden aan de wettelijke verplichtingen met betrekking tot de arbeidsveiligheid.

Behalve de veiligheidsaanwijzingen in deze handleiding moeten de voor het toepassingsgebied van het apparaat geldende voorschriften op het gebied van veiligheid, arbeidsveiligheid en milieubescherming worden nageleefd.

Daarbij geldt in het bijzonder het volgende:

- De exploitant moet zich laten informeren over de geldende voorschriften ten aanzien van de arbeidsveiligheid en door middel van een risico-evaluatie aanvullende gevaren identificeren, die door de specifieke werkomstandigheden op de gebruikslocatie van het apparaat ontstaan. Deze moet hij omzetten in operationele voorschriften voor het gebruik van het apparaat.
- De exploitant moet de bevoegdheden met betrekking tot installatie, bediening, herstel van storingen, onderhoud en reiniging expliciet regelen en vastleggen.
- De exploitant moet ervoor zorgen dat alle personen die met het apparaat omgaan deze handleiding hebben gelezen en begrepen. Bovendien moet hij het personeel regelmatig scholen en over de gevaren informeren.
- De exploitant moet aan het personeel de voor onderhouds- en herstelwerkzaamheden vereiste veiligheidsuitrusting beschikbaar stellen en het dragen van de vereiste veiligheidsuitrusting bindend voorschrijven.

Verder is de exploitant ervoor verantwoordelijk dat het apparaat altijd in perfecte technische staat is. Daarom geldt het volgende:

- De exploitant moet ervoor zorgen dat de in deze handleiding beschreven onderhoudsintervallen in acht worden genomen.

Hygiënische eisen

De exploitant moet de specificaties in acht nemen die voortvloeien uit de op de gebruikslocatie geldende normen en richtlijnen met betrekking tot de hygiënische eisen. Hiertoe behoren onder andere de inachtneming van

- de hygiënische scheiding van vers water en afvalwater
- de onderhouds- en controle-intervallen
- de richtlijnen voor luchtkanalen en luchtdoorlaten
- de opgegeven filterkwaliteitsklassen
- bij gebruik het geldingsbereik van VDI 6022 met de bijbehorende richtlijnen

2.5 Scholing

De fabrikant biedt een scholing voor de gebruiker aan. Contactgegevens zie ↗ hoofdstuk 1.4 "Klantenservice" op pagina 5.

2.6 Eisen aan het personeel

2.6.1 Kwalificaties

Voor alle werkzaamheden geldt dat alleen personen zijn toegelaten van wie te verwachten is dat zij de werkzaamheden betrouwbaar uitvoeren.

Personen van wie het reactievermogen beïnvloed is, bijv. door drugs, alcohol of medicijnen, zijn niet toegelaten.

Elektrotechnisch geschoold personeel

Het elektrotechnisch geschoold personeel is speciaal opgeleid voor de werkomgeving waarin het opereert en kent de relevante normen en bepalingen.

Montagepersoneel

Het montagepersoneel beschikt op basis van een scholing over de vakkennis en ervaring en over kennis van de betreffende bepalingen om de aan hem overgedragen taken uit te voeren en mogelijke gevaren zelfstandig te herkennen.

Het montagepersoneel heeft de beschikking over alle noodzakelijke hulpmiddelen en gereedschappen.

Technisch beheerder/gebruiker

De Technisch beheerder/gebruiker is in voorkomende gevallen in een scholing door de fabrikant geïnstrueerd over de aan hem overgedragen taken en mogelijke gevaren bij onjuist handelen. Taken die verder reiken dan de bediening bij normaal bedrijf, mag de Technisch beheerder/gebruiker alleen uitvoeren wanneer dat in deze handleiding staat vermeld.

VDI 6022

Voor het in acht nemen van de hygiënische eisen is een scholing van het onderhoudspersoneel volgens categorie B (in sommige gevallen categorie C) noodzakelijk.

2.7 Persoonlijke veiligheidsuitrusting

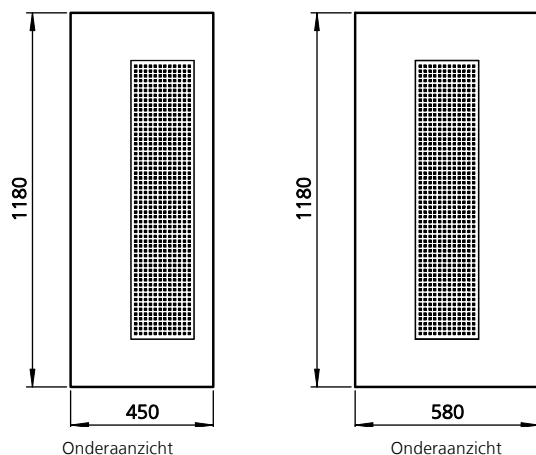
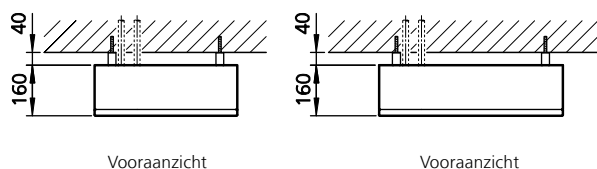
De persoonlijke veiligheidsuitrusting dient ter bescherming van personen tegen ongevallen en problemen met de gezondheid. In principe gelden de op de gebruikslocatie van toepassing zijnde ongevallenpreventievoorschriften.

Het personeel moet in voorkomende gevallen tijdens werkzaamheden aan en met het apparaat in het kader van onderhoud en herstel van storingen een persoonlijke veiligheidsuitrusting dragen. Hierop wordt in de afzonderlijke paragrafen van deze handleiding apart gewezen.

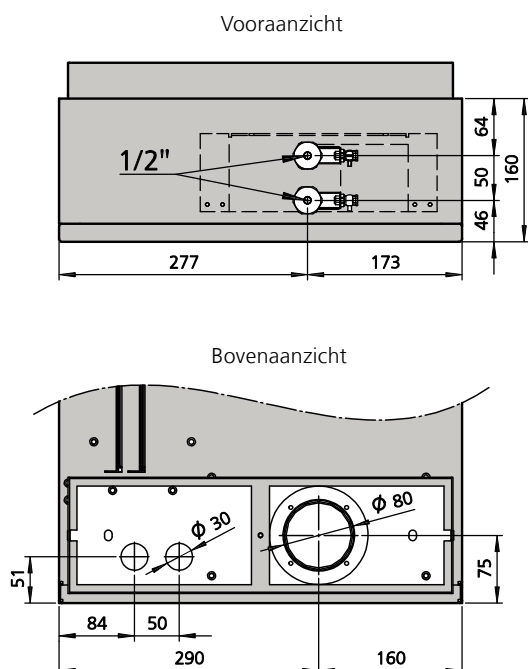
3 Technische gegevens

3.1 Belangrijkste afmetingen plafondapparaat (droge koeling)

één- en tweezijdig uitblazend (afmetingen in mm)

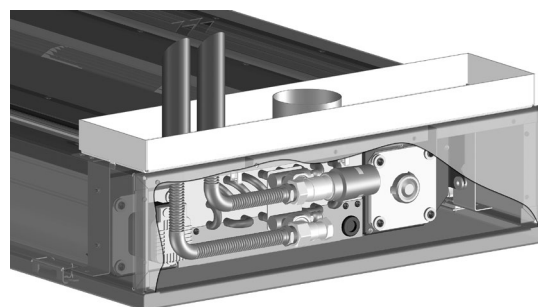


Plafondapparaat, éénzijdig uitblazend



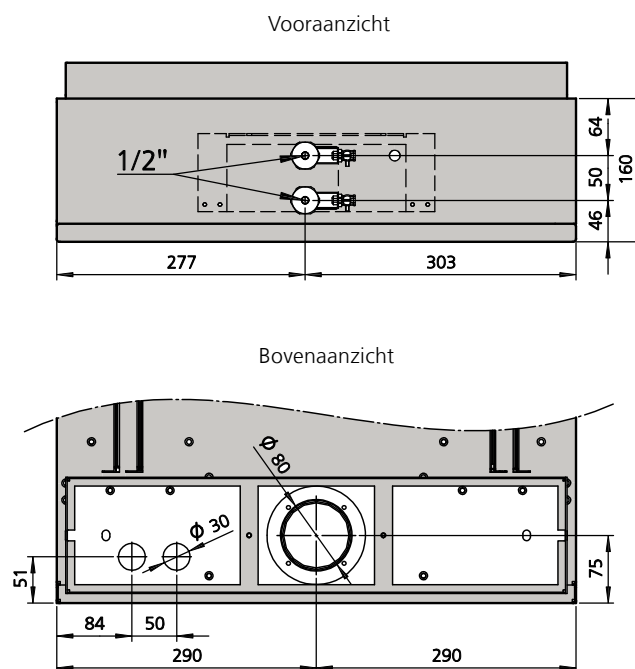
Gewichten	
Aansluitingen, binnendraad	
Euroconus, éénzijdig, aansluitzijde rechts	
Apparaatuitvoering	Apparaat
Gewicht	[kg]
éénzijdig uitblazend	32
tweezijdig uitblazend	42

Wateraansluitzijde



De kabeldoorvoeren bevinden zich aan de tegenoverliggende kant

Plafondapparaat, tweezijdig uitblazend

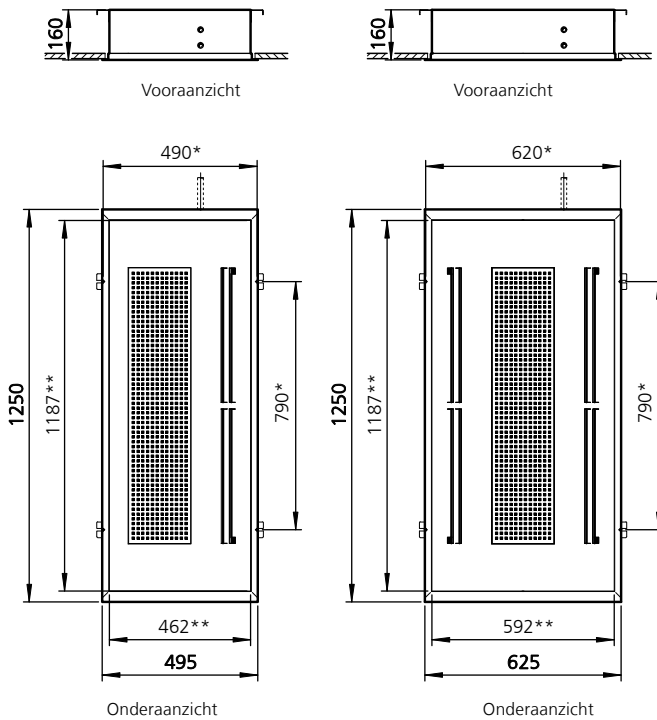


3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

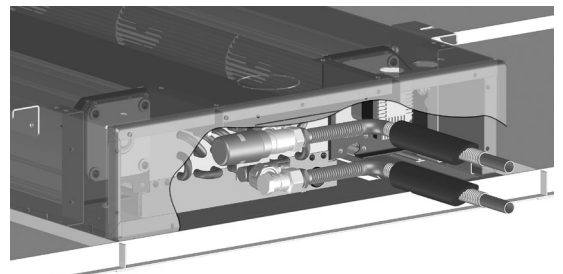
3.2 Belangrijkste afmetingen apparaat voor verlaagde plafonds (droge koeling) één- en tweezijdig uitblazend (afmetingen in mm)



- * Ophangpunten
- ** Opening in plafond

Gewichten	
Aansluitingen, binnendraad	
Euroconus, éénzijdig, aansluitzijde rechts	
Apparaatuitvoering	Apparaat
Gewicht	[kg]
éénzijdig uitblazend	32
tweezijdig uitblazend	42

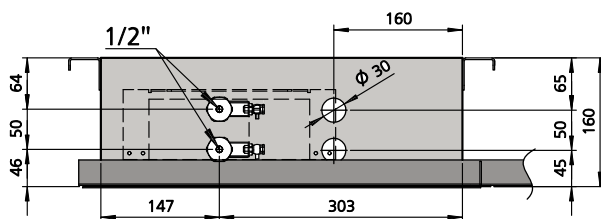
Wateraansluitzijde



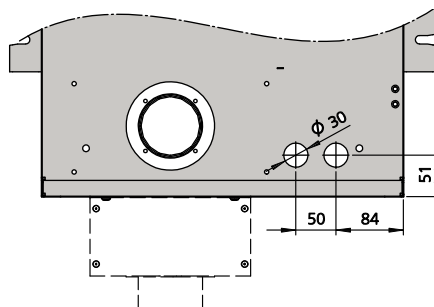
De kabeldoorvoeren bevinden zich aan de tegenoverliggende kant

Apparaat voor verlaagde plafonds, éénzijdig uitblazend

Vooraanzicht

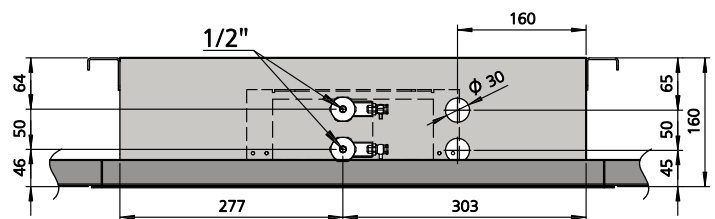


Bovenaanzicht

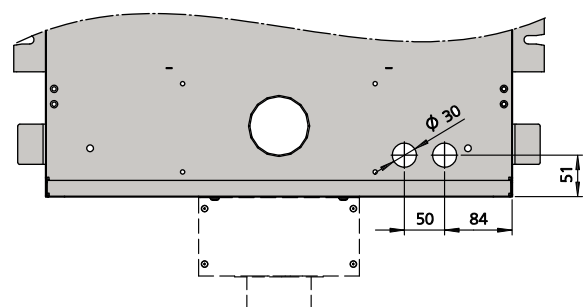


Apparaat voor verlaagde plafonds, tweezijdig uitblazend

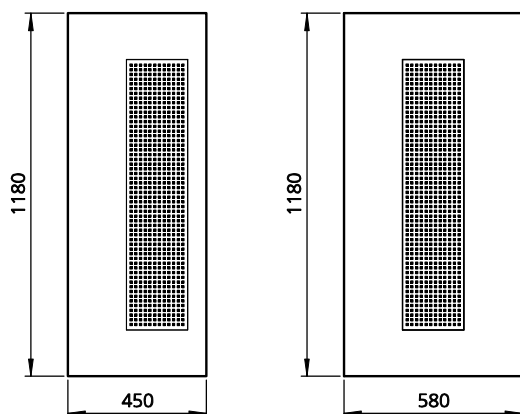
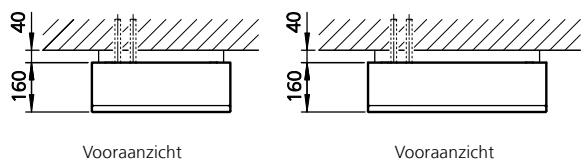
Vooraanzicht



Bovenaanzicht



3.3 Belangrijkste afmetingen plafondapparaat (natte koeling) één- en tweezijdig uitblazend (afmetingen in mm)

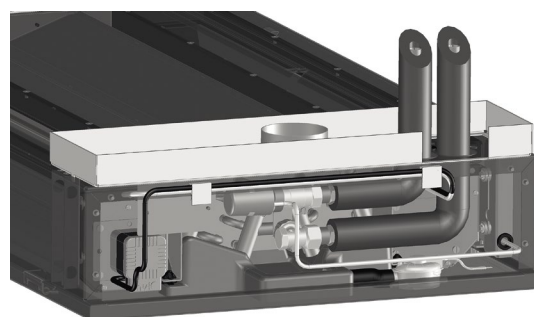


Onderaanzicht

Onderaanzicht

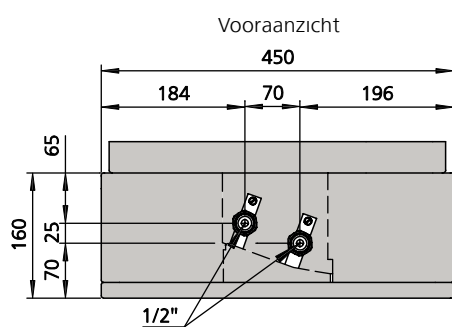
Gewichten	
Aansluitingen, binnendraad Euroconus, éénzijdig, aansluitzijde rechts	
Apparaatuitvoering	Apparaat
Gewicht	[kg]
éénzijdig uitblazend	32
tweezijdig uitblazend	42

WATERAANSLUITZIJDE

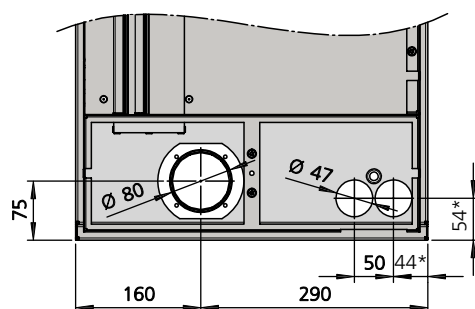


De kabeldoorvoeren bevinden zich aan de tegenoverliggende kant. Pijpleidingen dampdicht isoleren tot over de condensbak!

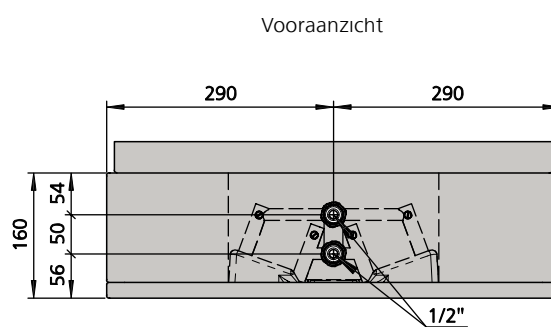
Plafondapparaat, éénzijdig uitblazend



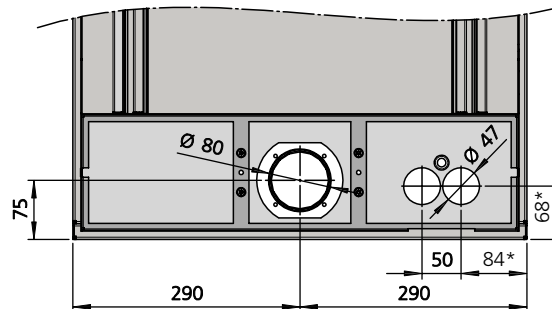
Bovenaanzicht



Plafondapparaat, tweezijdig uitblazend



Bovenaanzicht

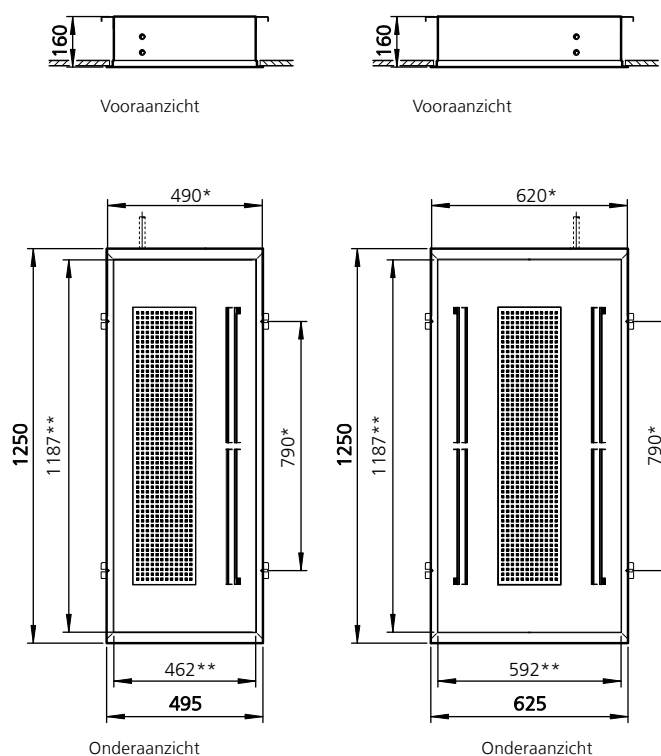


3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

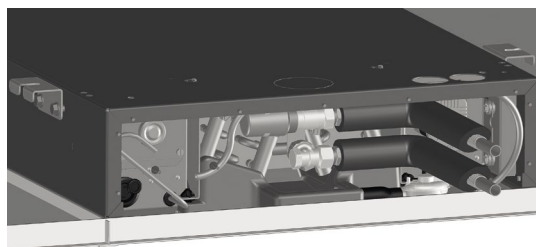
3.4 Belangrijkste afmetingen apparaat voor verlaagde plafonds (natte koeling) één- en tweezijdig uitblazend (afmetingen in mm)



- * Ophangpunten
- ** Opening in plafond

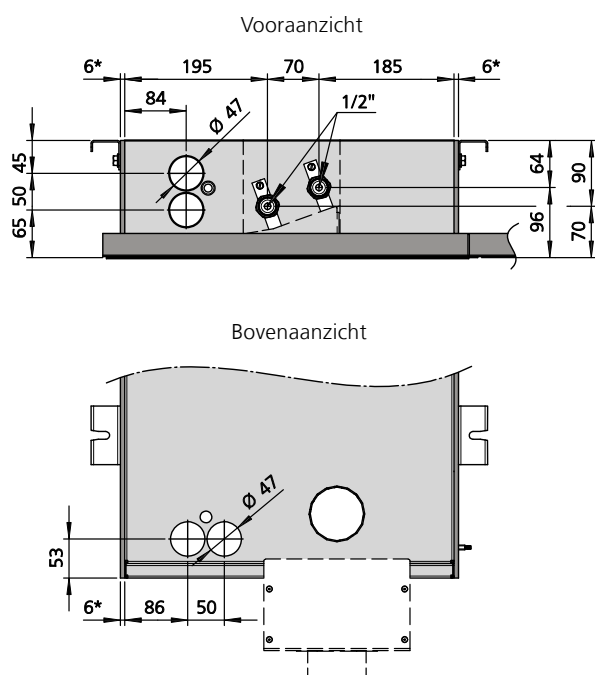
Gewichten	
Aansluitingen, binnendraad	
Euroconus, éénzijdig, aansluitzijde rechts	
Apparaatuitvoering	Apparaat
Gewicht	[kg]
éénzijdig uitblazend	32
tweezijdig uitblazend	42

Wateraansluitzijde

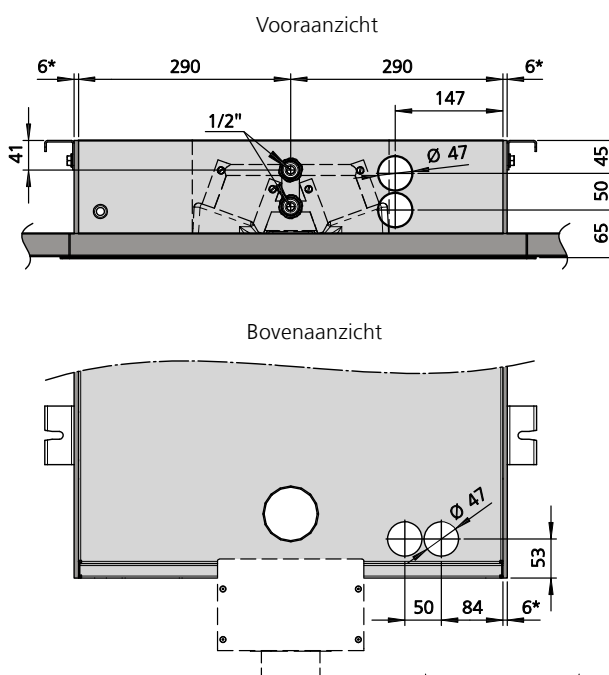


De kabeldoorvoeren bevinden zich aan de tegenoverliggende kant. Pijpleidingen dampdicht isoleren tot over de condensbak!

Apparaat voor verlaagde plafonds, éénzijdig uitblazend



Apparaat voor verlaagde plafonds, tweezijdig uitblazend



- * De omkastingsplaat is doorlopend met Armaflex (6 mm) beplakt: compleet afstandsmaat = maat + 6 mm

3.5 Betriebsdaten

Variant: éénzijdig uitblazend voor montage tegen het plafond

Eenzijdig uitblazend		Uitvoering droge koeling ¹⁾					Uitvoering natte koeling ²⁾				
Toerentalbereik		Maximaal	Gemiddeld ⁵⁾				Maximaal	Gemiddeld ⁵⁾			
Stuurspanning	[V]	10	8	6	4	2	10	8	6	4	2
Luchtvolumestroom	V[m³/h]	337	278	221	163	106	196	157	119	81	42
Vermogensopname	P[W]	20	17	9	5	4	20	17	9	5	4
Toerental	n[min⁻¹]	1100	925	750	575	400	1100	925	750	575	400
Geluidsdruk niveau ⁴⁾	L _{WA} [dB(A)]	37	33	29	25	20	35	33	27	23	<20
Geluidsvermogensniveau	L _{PA} [dB(A)]	45	41	37	33	28	43	41	35	31	<28
Koelmodus											
Koelvermogen	Q _k [W]	999	837	672	498	314	1609	1392	1157	891	588
Luchtuitlaatemperatuur	t _{L2} [°C]	17,6	17,3	17,1	16,8	16,5	12,4	11,9	11,2	10,5	9,4
Waterhoeveelheid	V _I / h	430	360	289	214	135	277	239	199	153	101
Drukverlies	dP [kPa]	29	21,2	14,4	8,5	3,8	8	7	5	3	1,2
Verwarmingsmodus ³⁾											
Verwarmingsvermogen	Q _H [W]	4176	3495	2807	2077	1308	2936	2493	2024	1515	961
Waterhoeveelheid	V _I / h	223	188	152	113	72	154	132	107	81	52
Drukverlies	dP[kPa]	7,7	5,7	3,9	2,3	2,31	3	2	1	1	1

Variant: tweezijdig uitblazend voor montage tegen het plafond

Eenzijdig uitblazend		Uitvoering droge koeling ¹⁾					Uitvoering natte koeling ²⁾				
Toerentalbereik		Maximaal	Gemiddeld ⁵⁾				Maximaal	Gemiddeld ⁵⁾			
Stuurspanning	[V]	10	8	6	4	2	10	8	6	4	2
Luchtvolumestroom	V[m³/h]	635	525	418	308	199	369	297	225	152	79
Vermogensopname	P[W]	30	27	14	7	5	30	27	14	7	5
Toerental	n[min⁻¹]	1100	925	750	575	400	1100	925	750	575	400
Geluidsdruk niveau ⁴⁾	L _{WA} [dB(A)]	40	36	32	28	23	38	35	30	26	21
Geluidsvermogensniveau	L _{PA} [dB(A)]	48	44	40	36	31	46	43	38	34	29
Koelmodus											
Koelvermogen	Q _k [W]	1718	1465	1203	921	607	3114	2650	2153	1598	979
Luchtuitlaatemperatuur	t _{L2} [°C]	18,6	18,3	17,9	17,5	17	11,2	10,6	10	9,3	8,4
Waterhoeveelheid	V _I / h	738	630	517	396	261	535	456	370	275	168
Drukverlies	dP [kPa]	75,3	56,9	40,2	25,2	12,1	55	41	29	17	7
Verwarmingsmodus ³⁾											
Verwarmingsvermogen	Q _H [W]	7185	6124	5028	3850	2533	5339	4465	3554	2578	1530
Waterhoeveelheid	V _I / h	379	324	268	206	137	286	240	192	140	84
Drukverlies	dP[kPa]	19,6	14,9	10,6	6,7	3,3	15	10	7	4	2

1) Bij PKW 16/18 °C, t_{L1} = 27 °C

2) Bij PKW 7/12 °C, t_{L1} = 27 °C, 48% relatieve luchtvochtigheid

3) Bij PKW 55/40 °C, t_{L2} = 20 °C

4) Het geluidsdruk niveau is berekend op basis van een ruimtedemping van 8 dB(A).

Dit komt overeen met een afstand van 2 m, een ruimtevolumen van 100 m³ en een nagalmtijd van 0,5 s (conform VDI 2081)

5) Aanbevolen toerentalbereik van de ventilatoren voor optimale energie-efficiëntie en comfort

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

Variant: éénzijdig uitblazend voor montage in verlaagde plafonds

Eénzijdig uitblazend		Uitvoering droge koeling ¹⁾					Uitvoering natte koeling ²⁾				
Toerentalbereik		Maximaal	Gemiddeld ⁵⁾			Minimaal	Maximaal	Gemiddeld ⁵⁾			Minimaal
Stuurspanning	[V]	10	8	6	4	2	10	8	6	4	2
Luchtvolumestroom	V[m³/h]	299	247	197	145	94	196	157	119	81	42
Vermogensopname	P[W]	20	17	9	5	4	20	17	9	5	4
Toerental	n[min ⁻¹]	1100	925	750	575	400	1100	925	750	575	400
Geluidsdruk niveau ⁴⁾	L _{WA} [dB(A)]	37	33	29	25	20	35	33	27	23	<20
Geluidsvermogensniveau	L _{PA} [dB(A)]	45	41	37	33	28	43	41	35	31	<28
Koelmodus											
Koelvermogen	Q _k [W]	896	748	599	441	275	1570	1360	1133	874	579
Luchtuitlaattemperatuur	t _{L2} [°C]	17,4	17,2	17	16,7	16,4	12,7	12,2	11,5	10,7	9,6
Waterhoeveelheid	V[l / h]	385	322	258	190	118	270	234	195	150	100
Drukverlies	dP [kPa]	23,9	17,4	11,8	6,9	3	8	6	5,3	3,3	1
Verwarmingsmodus ³⁾											
Verwarmingsvermogen	Q _H [W]	3744	3125	2501	1841	1146	2876	2442	1986	1492	950
Waterhoeveelheid	V[l / h]	201	168	135	100	63	151	129	105	80	51
Drukverlies	dP[kPa]	6,4	4,7	3,2	1,9	1	2,7	2	1,4	1	1

Variant: tweezijdig uitblazend voor montage in verlaagde plafonds

Eénzijdig uitblazend		Uitvoering droge koeling ¹⁾					Uitvoering natte koeling ²⁾				
Toerentalbereik		Maximaal	Gemiddeld ⁵⁾			Minimaal	Maximaal	Gemiddeld ⁵⁾			Minimaal
Stuurspanning	[V]	10	8	6	4	2	10	8	6	4	2
Luchtvolumestroom	V[m³/h]	565	467	371	274	177	369	297	225	152	79
Vermogensopname	P[W]	30	27	14	7	5	30	27	14	7	5
Toerental	n[min ⁻¹]	1100	925	750	575	400	1100	925	750	575	400
Geluidsdruk niveau ⁴⁾	L _{WA} [dB(A)]	40	36	32	28	23	38	35	30	26	21
Geluidsvermogensniveau	L _{PA} [dB(A)]	48	44	40	36	31	46	43	38	34	29
Koelmodus											
Koelvermogen	Q _k [W]	1558	1325	1092	825	540	3050	2598	2116	1575	968
Luchtuitlaattemperatuur	t _{L2} [°C]	18,4	18,1	17,7	17,3	16,9	11,4	10,9	10,3	9,5	8,5
Waterhoeveelheid	V[l / h]	670	569	469	355	232	524	447	364	271	166
Drukverlies	dP [kPa]	63,4	47,6	33,9	20,7	9,8	53	40	28	16	7,4
Verwarmingsmodus ³⁾											
Verwarmingsvermogen	Q _H [W]	6514	5537	4562	3447	2253	5247	4391	3503	2550	1519
Waterhoeveelheid	V[l / h]	344	294	244	185	122	280	236	189	138	83
Drukverlies	dP[kPa]	16,6	12,5	9	5,6	2,7	14	10	7	4,4	1,8

1) Bij PKW 16/18 °C, t_{L1} = 27 °C

2) Bij PKW 7/12 °C, t_{L1} = 27 °C, 48% relatieve luchtvochtigheid

3) Bij PKW 55/40 °C, t_{L2} = 20 °C

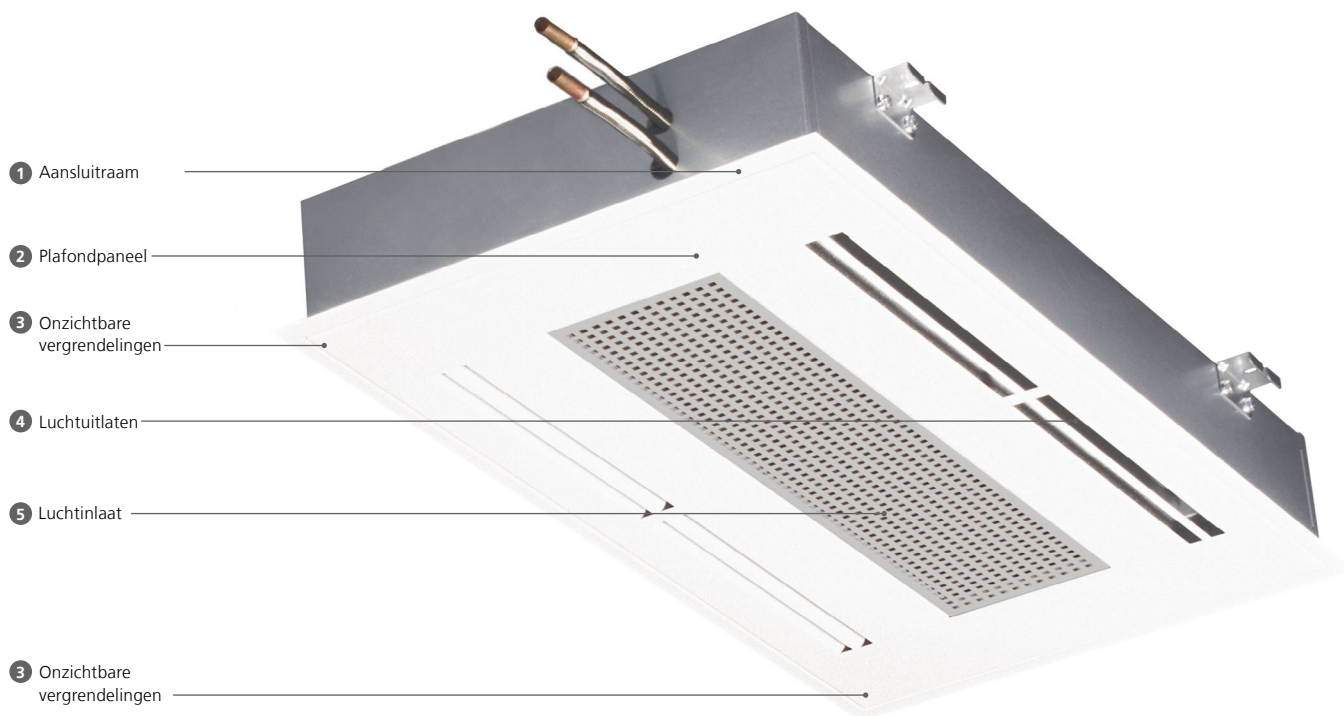
4) Het geluidsdruk niveau is berekend op basis van een ruimtedemping van 8 dB(A).

Dit komt overeen met een afstand van 2 m, een ruimtevolumen van 100 m³ en een nagalmtijd van 0,5 s (conform VDI 2081)

5) Aanbevolen toerentalbereik van de ventilatoren voor optimale energie-efficiëntie en comfort

4 Opbouw en functie

4.1 Overzicht



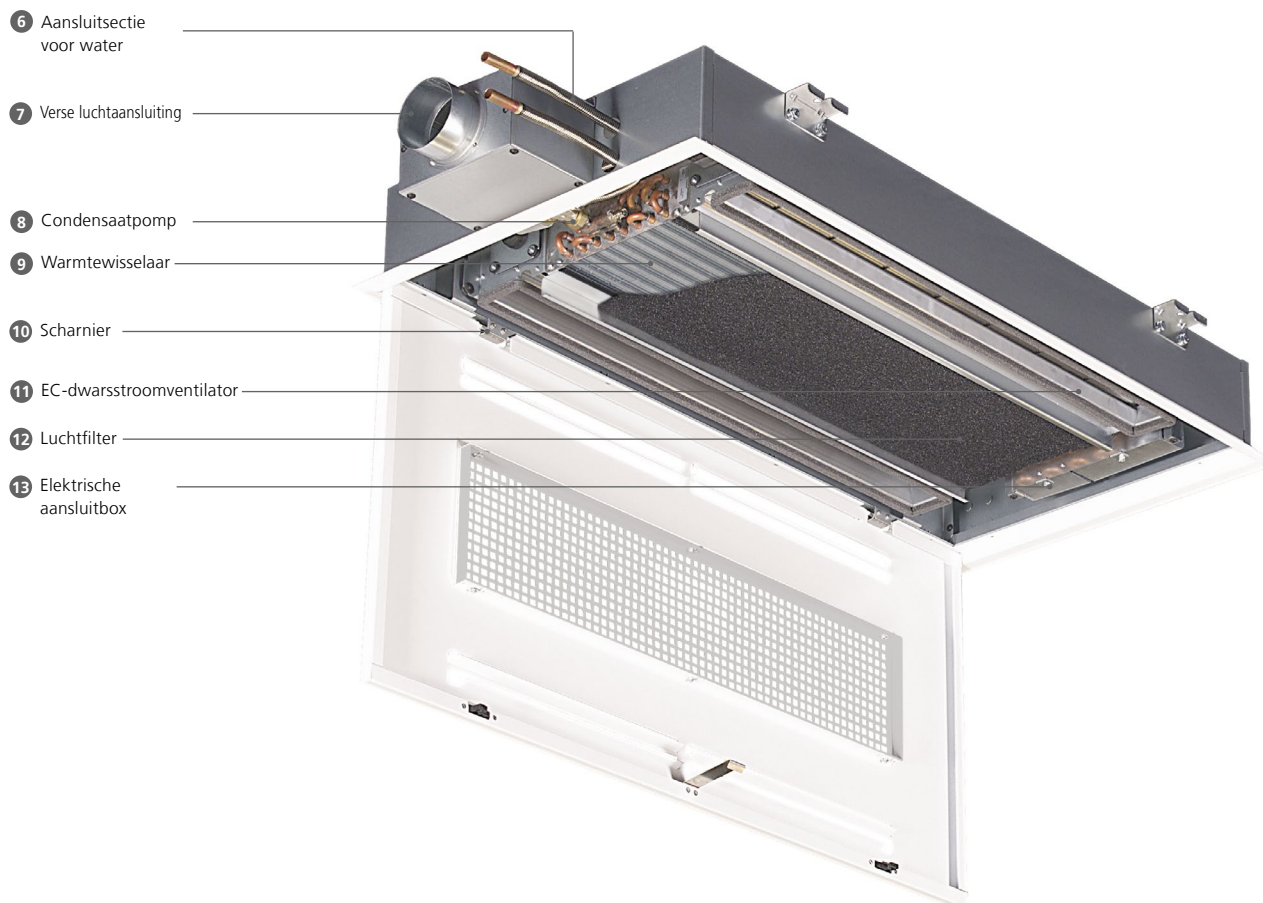
Kenmerken



3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding



1 Aansluitraam:

- › de varianten voor verlaagde plafonds beschikken over een rondomlopend aansluitraam. Dit verbindt het verlaagde plafond met de KaDeck

2 Plafondpaneel:

- › RAL 9010 gepoedercoat
- › andere kleuren zijn op verzoek van de klant optioneel mogelijk

3 Onzichtbare vergrendeling:

- › volgens de industriestandaard voor een vrijwel onbegrensde levensduur zonder dat dit afbreuk doet aan het design

4 Luchtuitlaten:

- › afhankelijk van de montagevariant zijn de luchtuitlaten zodanig aangebracht dat hierdoor het coanda-effect wordt geoptimaliseerd en tochtstromen worden geminimaliseerd

5 Luchtinlaat:

- › royaal luchtanzuigrooster met grote vrije diameter

6 Aansluitsectie Voor water:

- › de wateraansluitingen (en elektra) zijn zodanig uitgevoerd dat verder geen inspectieopeningen nodig zijn

7 Verse luchtaansluiting::

- › alle uitvoeringen beschikken over een mogelijke verse luchttoevoer van bovenaf
- › de variant voor verlaagde plafonds biedt via de optionele primaire luchtaansluiting ook de mogelijkheid van een zijwaartse aansluiting

8 Condensaatpomp:

- › geruisarme condensaatpomp met alarmcontact bij de uitvoering met natte koeling

9 Warmtewisselaar

- › afhankelijk van de keuze van de klant voor een droge of natte koeling is deze geoptimaliseerd voor maximale prestaties bij een 2-pijps systeem

10 Condensaatpomp en vloterschakelaar:

- › robuuste uitvoering
- › van buitenaf niet zichtbaar
- › maken eenvoudig en regelmatig onderhoud zonder beschadiging mogelijk
- › indien nodig kan het plafondpaneel volledig en eenvoudig worden gedemonteerd

11 EC-dwarsstroomventilator:

- › met traploze energiezuinige EC-techniek
- › motorbewaking met interne verwerking van storingen
- › stromingsgeoptimaliseerd voor lage geluidsniveaus

12 Luchtfilter:

- › optioneel luchtfilter voor reiniging van de ruimtelucht en bescherming van de warmtewisselaar

13 Elektrische aansluitbox:

- › kan voor aansluit- of onderhoudsdoeleinden worden neergelaten
- › optimale toegankelijkheid
- › een dauwpuntcontroller kan optioneel worden geïnstalleerd

4.2 Korte beschrijving

De KaDeck is een decentraal apparaat voor het verwarmen, koelen en filteren van lucht, o.a. in hotels, kantoren en bedrijfsruimten. Dankzij de effectieve, zeer stille ventilator kan de persoonlijke, voor de gebruiker aangename temperatuur snel worden bereikt.

Werkwijze

Het middengedeelte van het plafondpaneel zuigt de secundaire lucht aan. De lucht gaat eerst via het luchtinstroomrooster naar het optionele filter. Deze ontdoet de secundaire lucht bijv. van stof en beschermt daarmee de volgende componenten tegen vuil.

De lucht wordt door de ventilator die zich direct achter het filter bevindt, weggezogen en door de koper/aluminium warmtewisselaar gevoerd. In de wisselaar wordt de lucht afhankelijk van de temperatuur van het medium dat door de warmtewisselaar stroomt, afgekoeld of verhit.

De lucht komt door de luchtuitstroamlamellen in de ruimte.

Bij koelen met lage watertemperaturen kan bij de warmtewisselaar condensaat ontstaan. Daarom is bij de KaDeck in twee verschillende uitvoeringen voorzien. Indien de watertemperaturen onder het dauwpunt liggen, moet de uitvoering met natte koeling met condensaatbak en pomp worden geïnstalleerd.

Als de temperaturen boven het dauwpunt liggen, kan de uitvoering "droge koeling" geselecteerd worden. Om een overschrijding van het dauwpunt uit te sluiten, dient de optionele dauwpuntcontroller gekozen of een bouwzijdige bewaking geïnstalleerd te worden.

3.26 KaDeck








Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

4.3 Accessoires

Afbeelding	Artikel	Eigenschappen	Geschikt voor	Art.nr.
Ventielen/retourschroefkoppelingen				
	Ventielonderdeel	In hoekvorm, aansluiting ½"	Alle KaDecks	194000100970
		In hoekvorm, aansluiting ½", voorinstelbaar		194000346910
	Programmeersleutel	Voorinstelbaar		194000346915
	Afsluitbare retourschroefkoppeling	In hoekvorm, aansluiting ½"		194000155953
Overige				
	Verseluchtaansluiting	Voor aansluiting van primaire lucht	Apparaten voor verlaagde plafonds	326007010103
	Luchtfilter	Voor inbouw in het lucht aanzuiggedeelte	Alle KaDecks	326007010002
Ventilaandrijvingen				
	Thermo-elektrische stelaandrijving	24 V AC/DC	Alle KaDecks	194000146906
Regelingsaccessoires KaControl				
	KaController ruimtebedieningsapparaat met éénknopsbediening	Ruimtebedieningsapparaat voor wandmontage, in hoog-waardig design, omkasting van kunststof, kleur vergelijkbaar met RAL 9010, royaal multifunctioneel lcd-display, geïntegreerde ruimtetemperatuursensor, communicatie-interface met Kampmann-T-LAN-bussysteem, automatisch schakelende led-achtergrondverlichting, druk-draaiknop met eindeloze draai-/vergrendelfunctie, individueel aan te passen basisweergave, geïntegreerd dag-, nacht- en weekschakelprogramma, met een wachtwoord beveiligd parametreerniveau, voor regelvoorziening C1	Alle series	196003210001
	KaController ruimtebedieningsapparaat met functietoetsen aan de zijkant	Voor snelle toegang tot de ventilatorinstelling, bedrijfsmodi, ecomodus, tijd en tijdschakelprogramma, voor het overige als art.nr. 196003210001	Alle series	196003210002
	KaController zonder functietoetsen, zwart	Ruimtebedieningseenheid voor wandmontage, in hoogwaardig design, behuizing van kunststof, verkeerszwart (vergelijkbaar met RAL 9017), voor het overige als art.nr. 196003210001	Alle series	196003210026
Regelingsaccessoires elektromechanisch				
	Universele ruimte- en klokthermostaat	Combinatie van ruimte- en klokthermostaat in uitvoering voor inbouw. Afdekking en raam in zuiver wit (vergelijkbaar met RAL 9010). Groot verlicht grafisch display; bedieningspaneel met vier variabel te programmeren aanraaktoetsen. Geïntegreerde ruimtetemperatuursensor en geïntegreerd weekprogramma, met keuze uit vier operationele programma's. - 24 V AC/DC voedingsspanning - 24 V AC/DC uitgangssignaal voor ventielen en - 0 – 10 V uitgangssignaal voor ventilatorbesturing	Alle series	196000030456
verder »				

verder »

Afbeelding	Artikel	Eigenschappen	Geschikt voor	Art.nr.
Regelingsaccessoires KaControl				
	KaControl-paneel SEL zonder BACnet	In een wandopbouwbehuizing gemonteerde en aansluitklaar bedrade KaControl-regelelektronica incl. KaControl-bedieningseenheid voor het centraal regelen van Kampmann-producten via seriële buscommunicatie (Modbus); voor het integreren van maximaal 24 apparaten (Modbus-deelnemers) (naar keuze met max. 6 BACnet-objecten in één BACnet/IP-netwerk)	Alle series	196003232122
	KaControl-paneel SEL met BACnet			196003232123
	Dauwpuntcontroller voor het controleren van condensaat	Normrailmontage, alleen in combinatie met dauwpuntsensor en regelingsvariant KaControl	Aanwezig in alle KaDecks met KaControl en dauwpuntcontrole	---
	Dauwpuntsensor	Alleen in combinatie met de dauwpuntcontroller. Kabellengte 10 m	Aanwezig in alle KaDecks met KaControl en dauwpuntcontrole	---
	KaControl ruimtetemperatuursensor	Voor wandmontage, IP30 opbouw, kleur wit RAL 9010, alternatief voor de temperatuursensor in de KaController	alle inbouwgrootten	196003250110
	Aanzuigsensor	Voor de registratie van de luchtinlaattemperatuur, lanslengte 50 mm, lansdiameter 4 mm, kabellengte 1000 mm, NTC-sensor 10 K 25 °C 83435	Aanwezig in alle KaDecks met KaControl	000001066759
	Seriële CAN-buskaart	Voor uitbreiding van het aantal apparaten bij éénkringsregeling	Alle series	196003260301
	Seriële Modbus-kaart	Voor de aansluiting op Modbus-netwerken	Alle series	196003260101

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

5 Transport, verpakking en opslag

5.1 Veiligheidsaanwijzingen voor het transport

Letselgevaar



WAARSCHUWING!

Letselgevaar door scherpe of afbrekende transportstukken!

Onjuist gebruik van onderdelen van het apparaat als draagmogelijkheid kan tot lichamelijk letsel en materiële schade leiden.

- Voor transport van het apparaat zijn 2 personen nodig.
- Draag tijdens het transport een persoonlijke veiligheidsuitrusting.
- Draag apparaten alleen aan beide kanten en til ze aan de basisomkasting op (niet aan de ventielen).
- Gebruik voor het transport geschikte transporthulpmiddelen om schade aan de gezondheid en het apparaat te voorkomen.

Ondeskundig transport



AANWIJZING!

Materiële schade door Ondeskundig transport!

Bij Ondeskundig transport kunnen transportstukken vallen of kantelen. Hierdoor kan aanzienlijke materiële schade ontstaan.

- Ga zowel bij levering als bij intern transport tijdens het lossen van transportstukken voorzichtig te werk en neem de symbolen en aanwijzingen op de verpakking in acht.
- Gebruik alleen de voor transport bestemde aanslagpunten.
- Breng hefwerktuig alleen aan het apparaat aan. Let op een gelijkmatige gewichtsverdeling.
- Verwijder verpakkingen pas vlak voor de montage.

5.2 Verpakkingseenheden

De grootte van de verpakking is afhankelijk van het geleverde apparaat:

	L	B	H
	[mm]	[mm]	[mm]
KaDeck voor tegen het plafond, eenzijdig uitblazend	1383	445	200
KaDeck voor tegen het plafond, tweezijdig uitblazend	1383	575	200
KaDeck voor verlaagd plafond, eenzijdig uitblazend	1453	500	160
KaDeck voor verlaagd plafond, tweezijdig uitblazend	1453	630	160

5.3 Transportinspectie

Controleer de levering na ontvangst op volledigheid en transportschade.

Ga bij van buiten herkenbare transportschade als volgt te werk:

- Neem de levering niet of alleen onder voorbehoud aan. Maak een aantekening van de omvang van de schade op de transportdocumenten of het afleveringsbewijs van de transporteur.
- Dien een klacht via de expediteur in.



Dien bij elk gebrek dat is geconstateerd, direct een klacht in. Schadeclaims kunnen slechts binnen de geldende klachttermijn geldend worden gemaakt.

5.4 Verpakking

Verpakking

De afzonderlijke verpakkingseenheden zijn overeenkomstig de te verwachten transportvoorwaarden verpakt.

De verpakking moet de afzonderlijke onderdelen tot aan de montage tegen transportschade, corrosie en andere beschadigingen beschermen. Beschadig daarom de verpakking niet en verwijder deze pas vlak voor de montage.

Omgang met verpakkingsmaterialen

Voer verpakkingsmateriaal volgens de desbetreffende wettelijke bepalingen en plaatselijke voorschriften af.



AANWIJZING!

Gevaar voor het milieu door verkeerde afvoer!

Verpakkingsmaterialen bevatten waardevolle grondstoffen die in veel gevallen weer kunnen worden gebruikt of zinvol kunnen worden behandeld en hergebruikt. Door een verkeerde afvoer van verpakkingsmaterialen kunnen gevaren voor het milieu ontstaan.

- Voer verpakkingsmaterialen milieuvriendelijk af.
- Neem de plaatselijk geldende afvoervoorschriften in acht. Laat eventueel een hierin gespecialiseerd bedrijf de afvoer uitvoeren.

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

5.5 Opslag

Opslag van verpakte goederen

Sla verpakte goederen onder de volgende voorwaarden op:

- Bewaar ze niet in de openlucht.
- Sla ze droog en stofvrij op.
- Stel ze niet bloot aan agressieve media.
- Bescherm ze tegen zonnestraling.
- Vermijd mechanische schokken.
- Opslagtemperatuur: 15 tot 35 °C.
- Relatieve luchtvochtigheid: max. 60%.



In sommige gevallen bevinden zich op de verpakkingseenheden aanwijzingen ten aanzien van de opslag, die uitgaan boven de hier vermelde eisen. Volg deze overeenkomstig op.

6 Montage en aansluiting

6.1 Voorwaarden aan de plaatsingslocatie

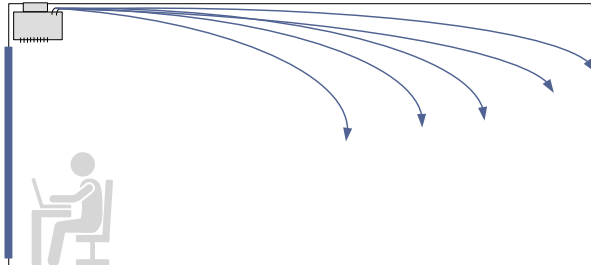
Monteer het apparaat alleen als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- De plaatsingslocatie draagt het gewicht van het apparaat (☞ hoofdstuk 3 “Technische gegevens” op pagina 11 e.v.).
- De belastbare en trillingsvrije stand van het apparaat is gewaarborgd (betrek evt. een staticus of architect erbij, doe dit ook bij wand- of plafonddoorbraken).
- De vereiste minimumafstanden van het apparaat tot wand/plafond/vloer worden in acht genomen.
- De luchtstroom moet ongehinderd kunnen circuleren.
- Boorposities voor boorklussen ten behoeve van de montage van het apparaat zijn vrij van gelegde elektrische leidingen of buizen.
- Ter plaatse zijn voldoende gedimensioneerde aansluitingen voor de watertoevoer en -afvoer aanwezig.
- Een montage van het apparaat zonder mechanische verdraaiingen of spanningen moet in iedere inbouwpositie gewaarborgd zijn.
- *Ter plaatse is een elektrische energievoorziening aanwezig.*

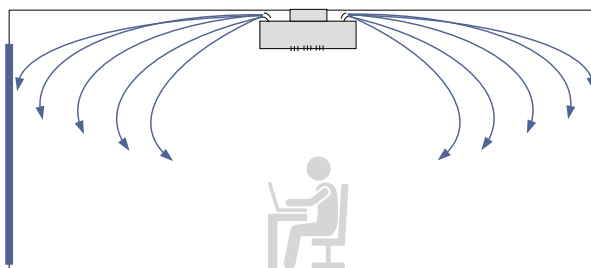
6.2 Selectie plaats van installatie

Luchtworpen plafondapparaat

Plaatsing aan wandzijde



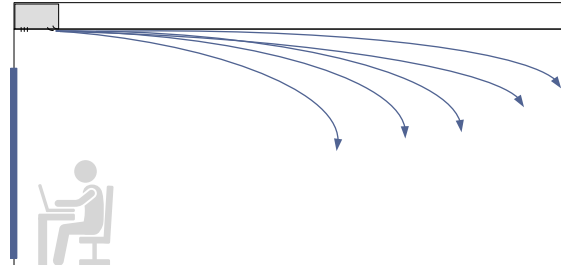
Plaatsing in het midden van de ruimte



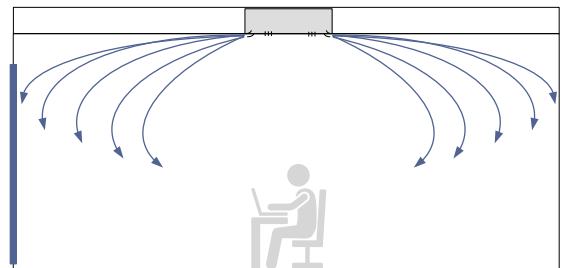
Gegevens voor de droge koeling: 16/18 °C ruimtetemperatuur 27 °C

Luchtworpen apparaat voor verlaagde plafonds

Plaatsing aan wandzijde



Plaatsing in het midden van de ruimte



Afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden wordt het passende apparaat geselecteerd en geplaatst:

Verlaagd plafond aanwezig?	Type apparaat
Ja	Apparaat voor verlaagde plafonds
Nee	Plafondapparaat

Afhankelijk van de geometrie van de ruimte, verlichting, soort plafond etc. kan bovendien tussen 1-zijdig en 2-zijdig uitblazende apparaten worden gekozen.

Bij de plaatsing dient op het volgende te worden gelet:

Richting luchtuitblaas

De lucht moet zodanig uitgeblazen worden dat tochtstromen worden voorkomen. Hierbij helpen de afbeeldingen met betrekking tot de worprichting. Rekening houdend met de verblijfplaats van personen wordt het passende apparaat geselecteerd en geplaatst.

Bij afstanden van minder dan 3 m van de wand tot aan de luchtuitlaat kunnen bij hogere ventilatorstanden tochtstromen optreden. De lucht moet altijd in de lengterichting tot de ruimte stromen.

Selectie plaats van installatie:

Maximale montagehoogte 3,5 m

(bij plafondapparaten die ook in de verwarmingsmodus worden gebruikt kan de max. ruimtehoogte afhankelijk van de geometrie van de ruimte, het soort plafond, het ruimtegebruik en de systeemtemperaturen aanmerkelijk lager zijn!)

Te voorkomen zijn:

- belemmering van de vrije luchtcirculatie door lampen, inrichtingsvoorwerpen etc.
- belemmering bij de luchtverspreiding en luchtaanzuiging
- de aanwezigheid van elektronische apparaten onder de KaDeck

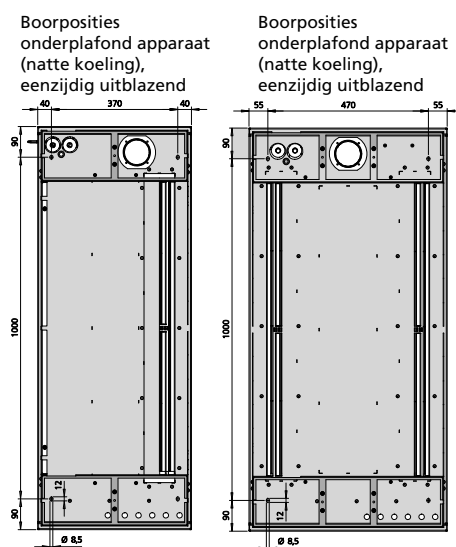
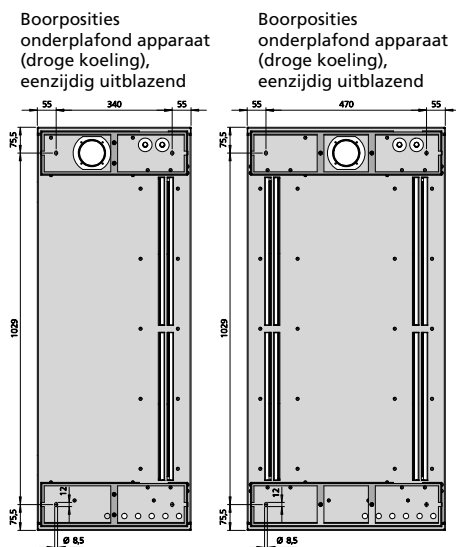
3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

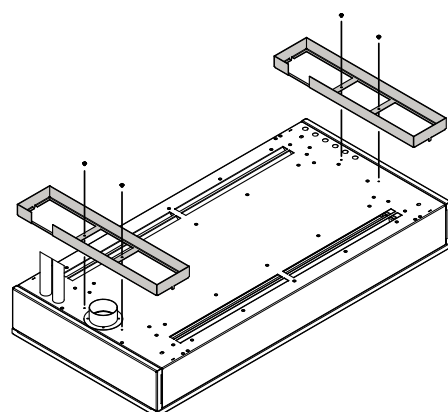
Montage- en installatiehandleiding

6.3. Ophangen van het apparaat

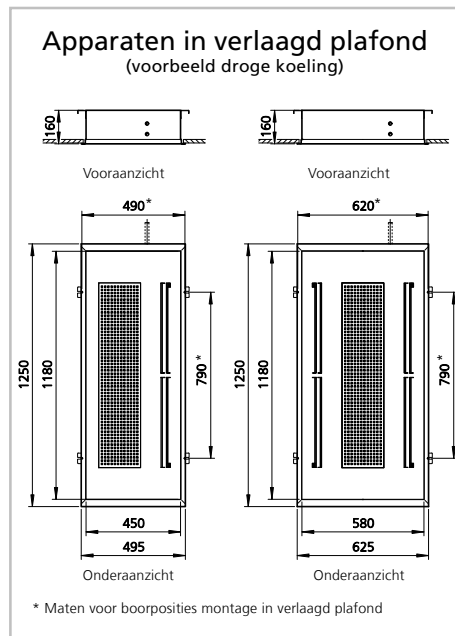
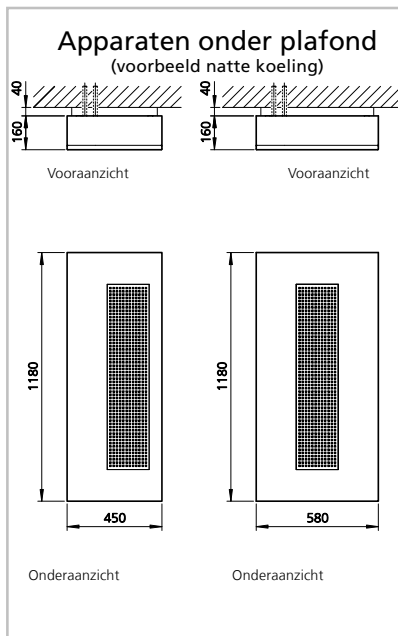
Let op: voer ophangwerkzaamheden in verband met de zware lasten alleen met 2 personen uit!



Boorposities montage onder plafond



Aansluitingsafdekkingen monteren



* Maten voor boorposities montage in verlaagd plafond

Montage onder plafond

In het plafond van ruw beton worden de gaten voor de pluggen geboord. Vervolgens worden pluggen en bijv. draadeinden bevestigd.

- Boorposities aan het plafond markeren (zie afb. links "Boorposities montage onder plafond - droge of natte koeling")
- Boor, plaats draadeinden, monteer moeren en schijven.
- Monteer aansluitingsafdekkingen volgens de afbeelding (bij de 1-zijdige uitvoering moet de meegeleverde scheidingsplaat (hoekstuk) tussen de aansluitingsafdekkingen worden gemonteerd).
- Hang apparaat op, haal moeren resp. contramoeren aan.
- Sluit apparaat verwarming- en elektrozijdig aan.
- Sluit apparaat condensaatzijdig aan. (Uitvoering natte koeling)
- Monteer primaire luchtaansluiting en sluit deze aan. (Uitvoering natte koeling)

Montage in verlaagd plafond

Bij een plafondconstructie met inlegplaten worden deze ruim rond de KaDeck verwijderd. Bij een vast gipsplafond wordt een passende uitsnede volgens de bijstaande maten gemaakt.

- Monteer ophangbeugels aan de KaDeck.
- Markeer boorposities op het plafond (éénzijdig: 490 x 1050 mm/tweezijdig: 620 x 1050 mm)
- Boor, plaats draadeinden, monteer moeren en schijven.
- Hang apparaat zodanig op dat het raam van het apparaat net onder het verlaagde plafond ligt.
- Breng apparaat door de moeren aan te draaien omhoog in de juiste positie en draai de contramoeren aan.
- Markeer boorposities op het plafond (zie booraafbeelding montage tegen het plafond) (éénzijdig: 340 x 1029 mm/tweezijdig: 470 x 1029 mm)
- Hang apparaat op, haal moeren resp. contramoeren aan.
- Sluit apparaat verwarming- en elektrozijdig aan.
- Sluit apparaat condensaatzijdig aan. (Uitvoering natte koeling)
- Monteer primaire luchtaansluiting en sluit deze aan. (Uitvoering natte koeling)

6.4 Feuchte und trockene Kühlungs-Ausführung

Onderscheiding

Bij de KaDeck-modellen zijn twee basisuitvoeringen te onderscheiden: de uitvoering met droge koeling en die met natte koeling.

Apparaten met droge koeling mogen in geen geval op een bouwzijdig watersysteem worden aangesloten, waarbij het dauwpunt wordt overschreden!

KaDecks voor droge koeling met KaControl kunnen met een af werk gemonteerde dauwpuntcontroller uitgerust worden. Deze controleert de warmtewisselaar op voorkomend condensaat. Als het dauwpunt bij de warmtewisselaar wordt overschreden, sluit de dauwpuntcontroller het koelventiel af.

De dauwpuntcontroller dient niet als regeling, ook bij gebruik van de dauwpuntsensor moet het bouwzijdige water net boven het dauwpunt blijven!

De volgende tabel geeft een overzicht van de uitrustingen van de KaDeck-apparaten afhankelijk van de uitvoering.

KaDeck	Droge koeling	Natte koeling
Warmtewisselaar geoptimaliseerd voor droog koelen	ja	nee
Warmtewisselaar geoptimaliseerd voor nat koelen	nee	ja
Dauwpuntcontroller, gemonteerd in de fabriek	optioneel bij regeluitrusting KaControl mogelijk	nee
Condensaatbak	nee	ja
Condensaatpomp	nee	ja
Omkastings tegen condensatiewater van binnen dampdiffusiedicht geïsoleerd	nee	ja

3.26 KaDeck

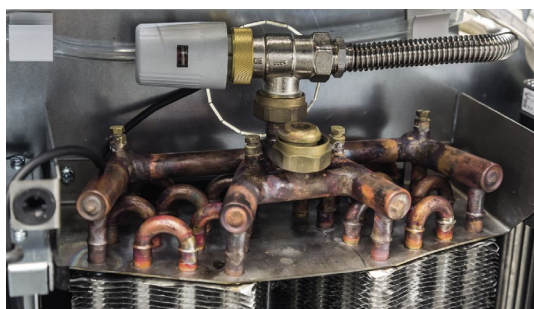
Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

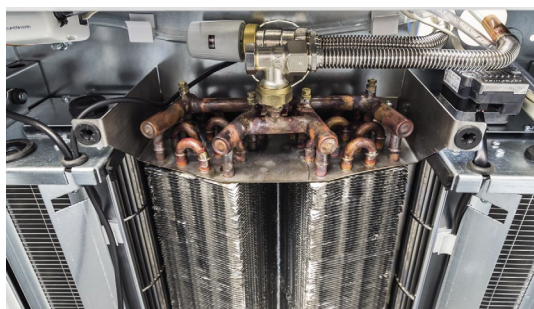
6.5 Wateraansluiting bij natte koeling

Om de warmtewisselaar op de ventielen en de bouwzijdige buizen aan te sluiten, wordt aanbevolen accessoires van Kampmann te gebruiken. Bouwzijdige ventielen, slangen etc. moeten op de ruimtegesteldheid en de eisen van de KaDeck worden afgestemd.

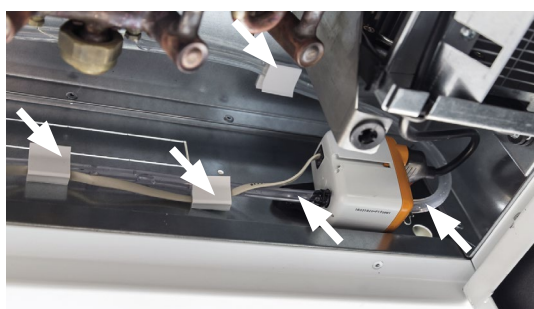
Om de wateraansluiting mogelijk te maken, moet de condensaatbak worden uitgenomen. Controleer eerst of zich water in de bak of leidingen bevindt. Demonteer de bak zoals beschreven in paragraaf 8.3.3.



Monteer eerst de flexibele slang aan het hoekventiel (incl. afdichtingswerkzaamheden) en vervolgens het hoekventiel aan de KaDeck. Schroef het thermostatische ventiel en de retourfitting op de Euroconus-connectoren van de convector met een geschikt afdichtmiddel (bijv. NEO Fermit). Nu kan de stelaandrijving worden gemonteerd en de bijbehorende kabel naar de elektrische aansluitsectie worden gelegd. Gebruik hiervoor de op de ventilator aanwezige klemmen.



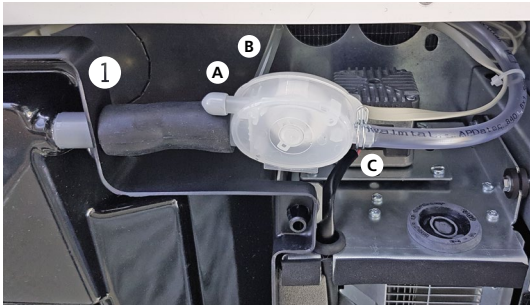
Monteer nu de componenten voor de terugloop in dezelfde volgorde en leg de flexibele aansluitingen naar de gewenste uitgang van het apparaat. Sluit het bouwzijdige waternet aan en isoleer de buizen en de flexibele aansluiting tot aan het ventiel. Gebruik hiervoor dampdiffusiedichte isolatie. Zorg ervoor dat zich vormend en afdruipeend condensaat van de buis resp. isolatie in de condensaatbak druipt.



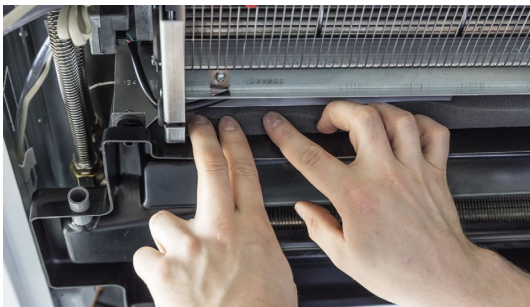
Controleer voordat u de bak monteert of de slangen als gevolg van de werkzaamheden beschadigd of geknikt zijn en zich nog in de bevestigingsklemmen bevinden.



Steek de condensaatbak in de hiervoor bestemde bevestigingen en controleer of de bak horizontaal hangt.



- ① Draai de moer aan en controleer de juiste positie van de slangklem.
Sluit de condensaatpomp aan.
- ③ Controleer of de sluitstop **A**, de slang **B** en de ontluchting **C** gemonteerd en voldoende bevestigd zijn.



Controleer of de schuimband voor de afdichting tussen ventilator en ventilatorunit zodanig is aangebracht dat deze goed afdicht. Indien nodig moet deze licht worden aangedrukt.



HINWEIS!

De condensaatafvoer en de uitschakeling van de stoormelding moet na iedere demontage of montage worden gecontroleerd!



LET OP:

Pijpleidingen dampdicht isoleren tot over de condensbak!

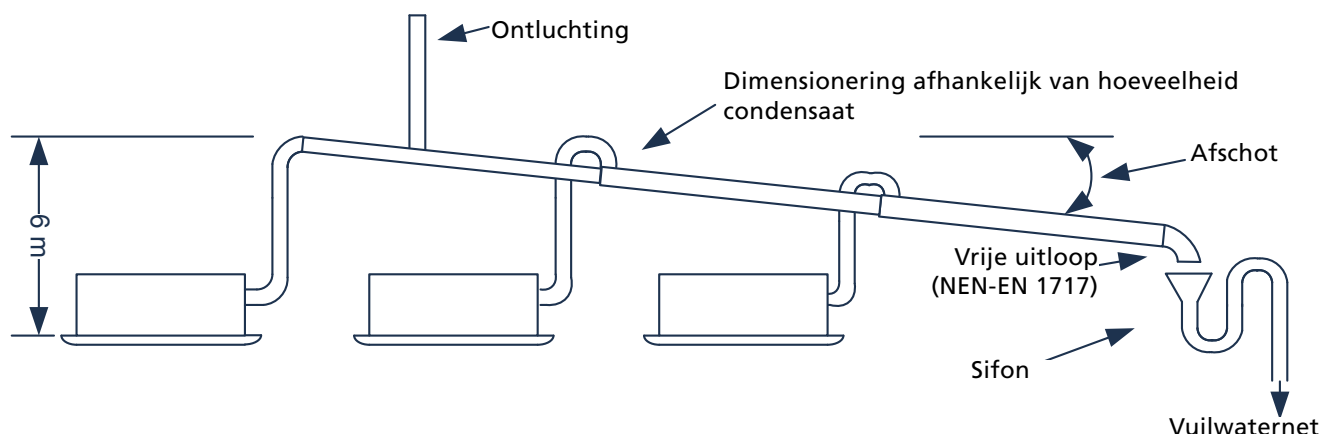
3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

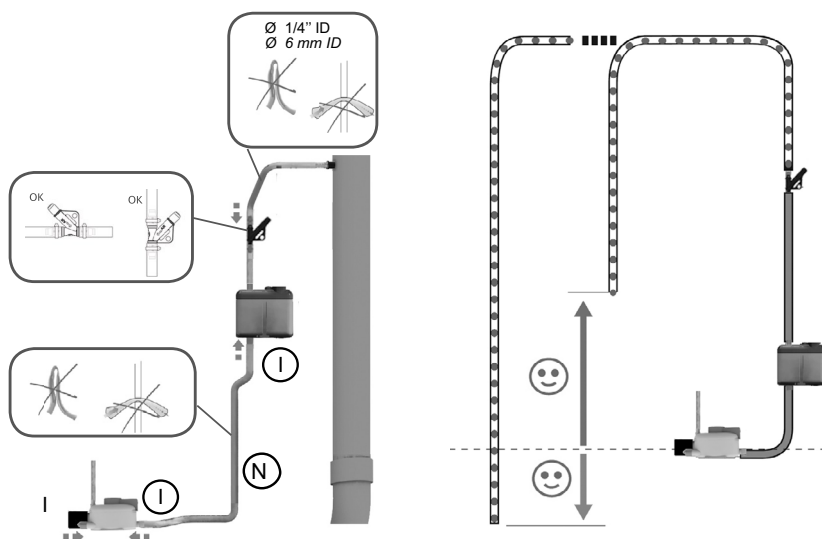
Condensaatafvoer

Een KaDeck in de uitvoering met natte koeling heeft voor de condensaatafvoer een ingebouwde condensaatpomp met vlotterschakelaar. De maximale opvoerhoogte van de pomp bedraagt 6 m. Het uit de slang van de condensaatpomp komende condensaat moet met een afschot van ongeveer 2% van het apparaat worden afgevoerd. Indien het condensaat hoger moet worden afgevoerd dan de geïntegreerde pomp toelaat, moet het condensaat in een bouwzijdige bekkenpomp worden verzameld.



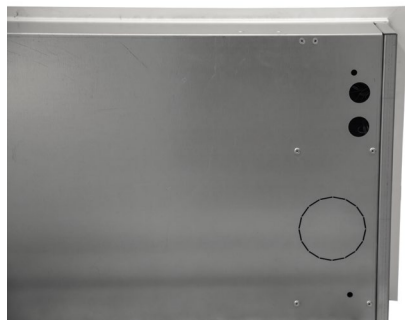
Aan de condensaat slang van de pomp bevindt zich een ventilatieventiel (zie foto). Hier kan de bouwzijdige condensataansluiting worden aangesloten. De diameter van de slang bedraagt 6 mm. Beveilig de slang met een slangklep.

Houd u aan de onderstaande afbeelding van de montage om een correcte en duurzame werking van de pomp te garanderen.



6.6 Externe verse luchttoevoer

Primaire luchtaansluiting voor verse luchttoevoer



De plafondcassettes kunnen worden uitgerust met een primaire luchtaansluiting. Dit maakt de toevoer van geconditioneerde verse lucht in het apparaat voor klimaatregeling en daarmee in de ruimte mogelijk. De geconditioneerde verse lucht moet worden gereinigd (bij inachtneming van VDI 6022 minstens door middel van een F7-filter) en met min. 14 °C, max. 22 °C in de koelmodus worden toegevoerd.

De aansluiting kan bij alle uitvoeringen van bovenaf plaatsvinden via een bouwzijdige flens van 80 mm. Hiertoe wordt de perforatie aan de bovenzijde van het apparaat verwijderd.

Bij de varianten voor verlaagde plafonds is bovendien een aansluiting via de zijkant mogelijk. Hiervoor moet het accessoire van de primaire luchtaansluiting worden gebruikt. De bouwzijdige buisaansluiting bedraagt 80 mm.

Maximaal luchtvolume per apparaat

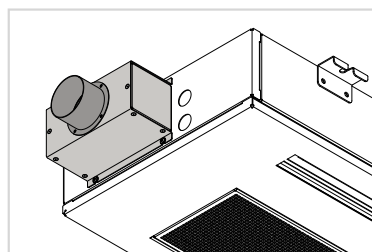
KaDeck 1-zijdige luchtuitlaat: 50 m³/h

KaDeck 2-zijdige luchtuitlaat: 80 m³/h

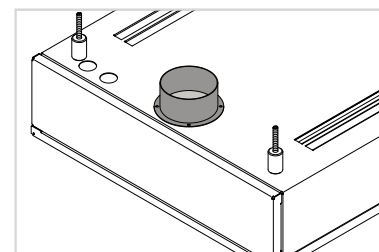


Montagepositie primaire luchtaansluiting

Bij de apparaten met 2-zijdige luchtuitlaat, variant natte koeling, moet zoals op de afbeelding te zien is, de rubberen afsluiting bij de ventilator (beide) worden verwijderd. (zie afbeelding hieronder)

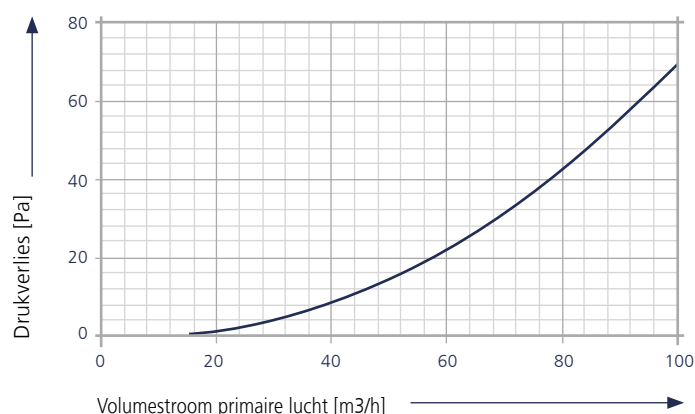


Primaire luchtaansluiting
(variant voor verlaagde plafonds)



Primaire luchtaansluiting
(bovenzijde van het apparaat)

Drukverliezen primaire luchtaansluiting



3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

6.7 Elektrische aansluiting

- Personeel:
- montagepersoneel
 - elektrotechnisch geschoold personeel
- Veiligheidsuitrusting:
- veiligheidsschoenen
 - veiligheidshandschoenen
 - werkkleding



Elektrische aansluitingen mogen alleen door elektrotechnisch geschoold personeel worden uitgevoerd.

Optioneel kunnen andere aansluitingen zoals gebouwbeheertechniek of externe besturing nodig zijn. Raadpleeg hiervoor de betreffende documenten van toeleveranciers.

- Voer de elektrische aansluiting alleen volgens het bijgevoegde aansluitschema uit.
- Voer de elektrische aansluiting alleen volgens de momenteel geldende VDE- en EN-richtlijnen en volgens de technische aansluitvoorwaarden van de regionale energiebedrijven uit.
- Het apparaat mag alleen op vast gelegde leidingen worden aangesloten.

Toepassingsgebieden

U kunt KaDeck uitsluitend in binnenruimten (bijv. woon- en bedrijfsruimten, tentoonstellingsruimten etc.) gebruiken. U kunt het product niet in vochtige ruimten zoals zwembaden of buiten gebruiken.

Tijdens de montage moet u het product tegen vocht beschermen. Neem bij twijfel over het gebruik contact op met de fabrikant.

Ander of uitgebreider gebruik geldt als niet-beoogd. Voor de schade die het gevolg hiervan is, is alleen de exploitant van het apparaat aansprakelijk. Tot beoogd gebruik hoort ook het in acht nemen van de aanwijzingen met betrekking tot de montage, die in deze handleiding beschreven staan.

AANWIJZING!



Als u de voorschriften en de bedieningshandleiding niet in acht neemt, kan dat leiden tot storingen in de werking van het product, gevolgschade en gevaar voor personen.

Bij onjuiste aansluiting bestaat levensgevaar door het verwisselen van draden! Voor alle aansluit- en onderhoudswerkzaamheden moeten alle onderdelen van de installatie spanningsvrij worden geschakeld en tegen opnieuw inschakelen worden beveiligd!

Lees alle delen van deze handleiding door zodat een correcte installatie en optimaal functioneren van de KaController wordt gewaarborgd.

Volg altijd de volgende veiligheidsaanwijzingen op:

- Haal de spanning van alle installatieonderdelen waaraan wordt gewerkt.
- Beveilig de installatie tegen onbevoegd opnieuw inschakelen!
- Wacht na het uitschakelen van het apparaat de stilstand van de ventilator af, voordat u aan de installatie- en onderhoudswerkzaamheden begint.
- Let op! Buizen, omkastingen en aanbouwdelen kunnen afhankelijk van de bedrijfsmodus heel heet of heel koud worden!
- Vakmensen moeten op basis van hun opleiding onder andere voldoende kennis hebben van:
 - veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften
 - richtlijnen en erkende regels van de techniek zoals bijv. VDE-bepalingen
 - NEN- en EN-normen
 - ongevalpreventievoorschriften VBG, VBG4, VBG9a
 - DIN VDE 0100, DIN VDE 0105
 - EN 60730 (deel 1)
 - voorschriften (technische aansluitvoorwaarden) van het plaatselijke energiebedrijf

Tijdens de montage moet u het product tegen vocht beschermen. Neem bij twijfel over het gebruik contact op met de fabrikant.

Ander of uitgebreider gebruik geldt als niet-beoogd. Voor de schade die het gevolg hiervan is, is alleen de exploitant van het apparaat aansprakelijk. Tot beoogd gebruik hoort ook het in acht nemen van de aanwijzingen met betrekking tot de montage, die in deze handleiding beschreven staan.

Veranderingen aan het apparaat

Breng zonder overleg met de fabrikant geen veranderingen aan en voer geen ombouw- of aanbouwwerkzaamheden aan de KaController of KaDeck uit, omdat dit de veiligheid en de werking kan schaden.

Voer geen ingrepen aan het apparaat uit die niet in deze handleiding staan beschreven. Bouwzijdige aanbouwdelen en te leggen leidingen moeten geschikt zijn voor de beoogde integratie in het systeem!

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding



Aanwijzing:

In de bouwzijdige elektrische installatie moet een alpolige stroomonderbreker inbouwen die tegen opnieuw inschakelen kan worden beveiligd, (bijv. afsluitbare schakelaar met een afstand tussen de contacten van min. 3 mm tot een nominale spanning van 480 V).

In de aansluitschema's van Kampmann staan geen veiligheidsmaatregelen vermeld. Hierin moet volgens VDE 0100 en de voorschriften van het verantwoordelijke energiebedrijf aanvullend worden voorzien bij de montage resp. bij het aansluiten van de apparaten.

6.8 Overzicht van de regelingen



Het apparaat is in verschillende elektrische uitrustingsvarianten leverbaar.

De aansluiting vindt plaats via een klemmenbord in de elektrische aansluitkast. Deze bevindt zich aan de tegenoverliggende kant van de wateraansluiting van het apparaat.

De bedrading is in het betreffende schakelschema te vinden, dat per uitvoering verschilt.

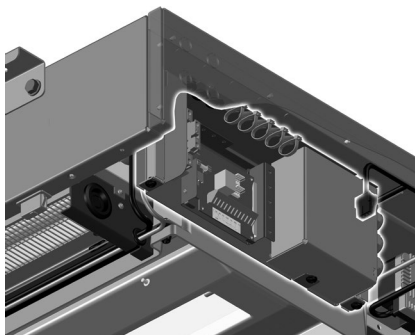
Uitvoering	Art.nr. uitgang
Uitvoering elektromechanisch	_00
Uitvoering KaControl	_C1

Voorbeeld:

326026211211C1

-> Droge koeling met KaControl zonder dauwpuntcontroller

6.9 Uitvoering elektromechanisch 230 V



Afb.: Eenheid voor elektrische aansluiting



Afb.: Klokthermostaat

Op de ruimtethermostaat wordt de gewenste ruimtetemperatuur ingesteld. Als deze boven de ingestelde waarde komt, slaat de dwarsstroomventilator met het ingestelde toerental aan en de thermo-elektrische stelaandrijving opent het ventiel van de wateraansluiting.

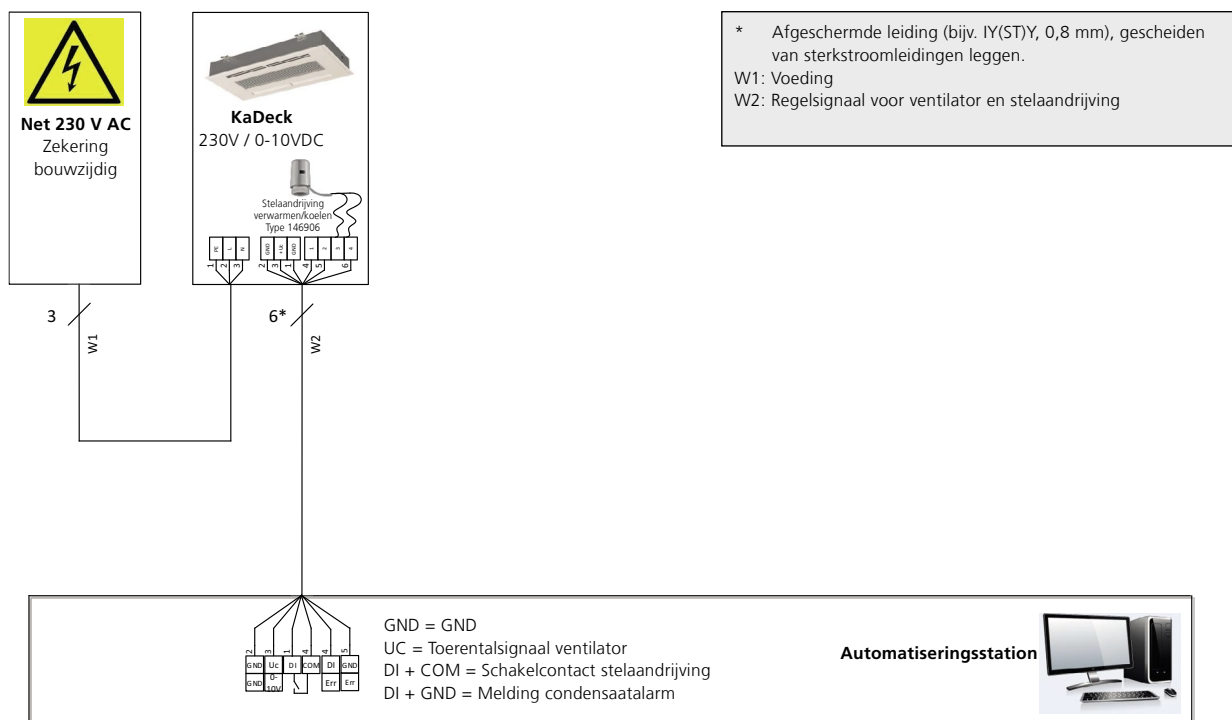
Als er een eventuele motorstoring optreedt, wordt de EC-ventilator gedeactiveerd en kan een potentiaalvrije stoormelding worden opgevraagd.

De klokthermostaat 30456 maakt de bediening en temperatuurregeling mogelijk van de KaDeck in de uitvoering elektromechanisch 230 V.

Instelling van de ruimtetemperatuur via sensorgestuurde functietoetsen.

Met 10-standen instelling van het ventilatortoerental in handmatige en automatische modus, inclusief een automatische zomer-/winteromschakeling en een dag- of weekprogramma.

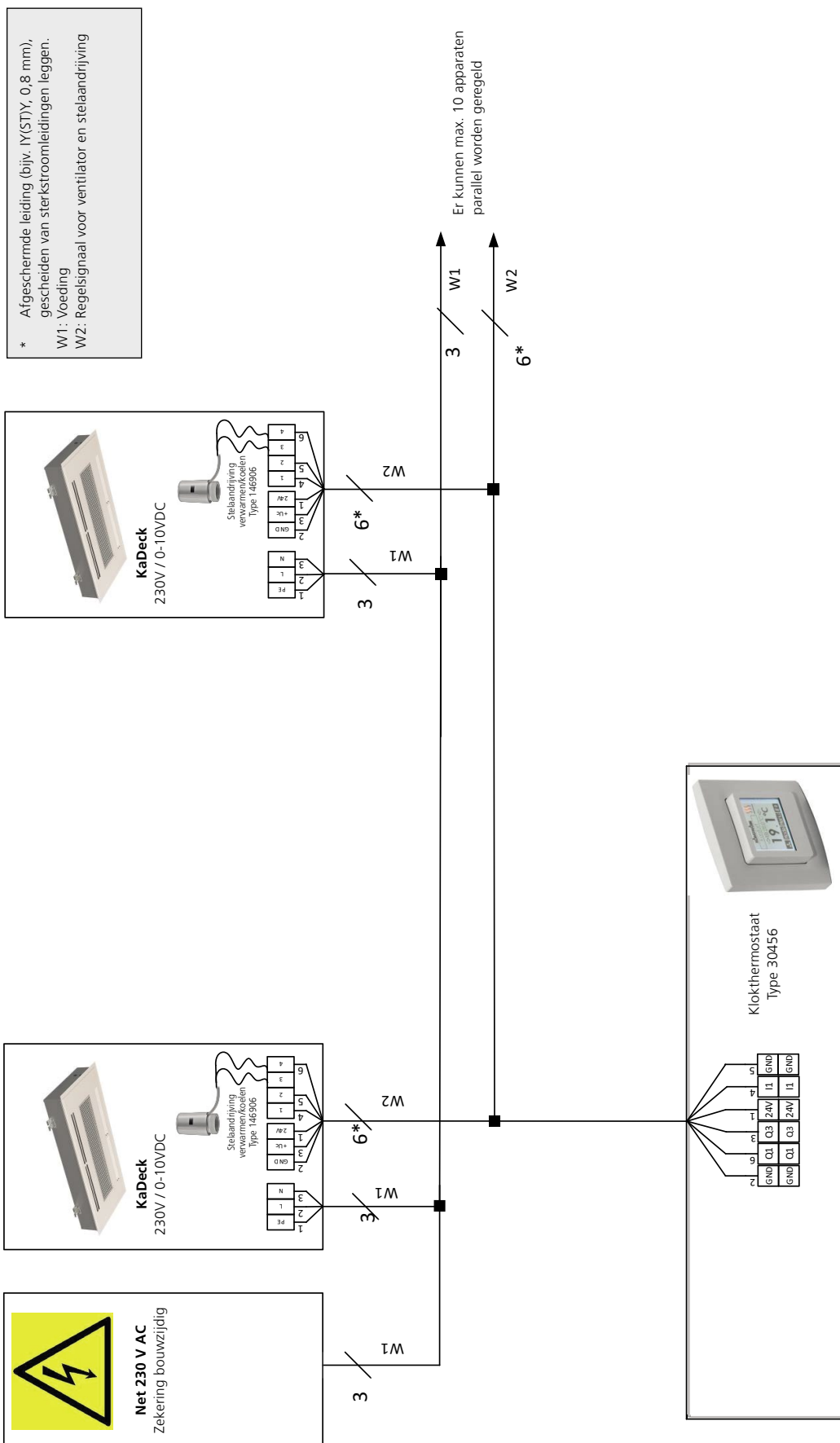
Aanleggen van de elektrische leidingen - aansturing via bouwzijdig gebouwbeheersysteem



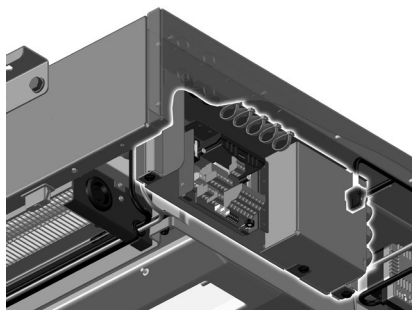
3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding



6.10 Uitvoering KaControl



De regelingsvariant KaControl biedt de mogelijkheid om KaDeck door middel van een separaat geleverd bedieningselement of een bouwzijdig gebouwbeheersysteem te regelen en te koppelen.

Via DIP-schakelaars op de printplaat en via parameters die met het bedieningselement kunnen worden ingesteld, is een groot aantal instellingen en configuraties mogelijk.

Het KaControl-systeem biedt de mogelijkheid van vorming van een éénkrings- en een meerkringsregeling en van koppeling met gebouwbeheersystemen via optionele interfacekaarten.

Iedere KaDeck met KaControl-regeling beschikt over een temperatuursensor voor het registreren van de ruimtetemperatuur.

Besturingsleidingen moeten gescheiden van de aanvoerleidingen worden gelegd. Als datakabel kan bijv. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 of gelijkwaardig worden gebruikt.

De bedrading vindt in serie plaats, een stervormige bekabeling is niet toegestaan.



Aanwijzing:

Deze handleiding biedt slechts een kort overzicht van de mogelijkheden.

U kunt alle instelmogelijkheden vinden in de algemene KaControl-handleiding op "www.Kampmann.nl/kathermboard"

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

6.10.1 Beoogd gebruik



Kampmann KaController en KaControl-modules zijn in overeenstemming met de laatste technologische normen en erkende veiligheidsvoorschriften gebouwd. Toch kan bij gebruik gevaar voor personen of schade aan het apparaat of andere materiële zaken ontstaan als het apparaat niet vakkundig wordt gemonteerd en in gebruik wordt genomen of als het niet conform het beoogde gebruik wordt ingezet.

Toepassingsgebieden

De KaController mag alleen als ruimtebedieningsapparaat in combinatie met Kampmann-systemen worden ingezet.

U kunt de KaController uitsluitend gebruiken

- in binnenruimten (bijv. woon- en bedrijfsruimten, showrooms etc.)

U kunt de KaController niet gebruiken

- buitenshuis
- in vochtige ruimten zoals zwembaden, in een natte omgeving
- in ruimten waar explosiegevaar heerst
- in ruimten met veel stof
- in ruimten met een agressieve atmosfeer

Tijdens de montage moet u het product tegen vochtigheid beschermen. Neem bij twijfel over het gebruik contact op met de fabrikant. Ander of uitgebreider gebruik geldt als niet beoogd.

Voor de schade die het gevolg hiervan is, is alleen de exploitant van het apparaat aansprakelijk. Tot beoogd gebruik hoort ook het in acht nemen van de aanwijzingen met betrekking tot de montage, die in deze handleiding beschreven staan.

Vakkennis

Voor de montage van dit product is vakkennis op het gebied van verwarming, koeling, ventilatie en elektrotechniek vereist. Deze kennis, die gewoonlijk tijdens een beroepsopleiding op de genoemde beroepsterreinen wordt bijgebracht, wordt niet afzonderlijk beschreven. Schade die het gevolg is van een onjuiste montage, moet de exploitant dragen.

De installateur van dit apparaat moet op grond van zijn vakopleiding voldoende kennis hebben van

- veiligheids- en ongevallenpreventievoorschriften
- richtlijnen en erkende regels van de techniek zoals VDE-bepalingen, NEN- en EN-normen

Doel en werkingssfeer van de handleiding

De handleiding bevat informatie over de ingebruikneming, werking en bediening van het KaControl-regelsysteem. De informatie die deze handleiding bevat, kan zonder aankondiging vooraf worden gewijzigd.

6.10.2 Bediening KaController

De KaController regelt het brede productaanbod van Kampmann-systemen. De KaController is voorzien van de meest actuele technologie en biedt de gebruiker de mogelijkheid om de klimaatregeling van gebouwen aan individuele behoeften aan te passen.

Voor iedere weekdag kunnen maximaal twee in- en uitschakeltijden worden geconfigureerd, zodat door de gebruiker een ruimtetemperatuurregeling naar behoefte kan worden ingesteld.



KaController zonder functietoetsen, wit



KaController met functietoetsen, wit



KaController zonder functietoetsen, zwart

Producteigenschappen:

- geïntegreerde NTC-temperatuursensor voor de regeling van de ruimtetemperatuur
- groot, multifunctioneel LCD-display met overzichtelijke pictogrammen
- selectie van de weer te geven waarde (ruimtetemperatuur, streefwaarde, streefwaarde-offset)
- LED-achtergrondverlichting automatisch schakelend
- groot zeven-segmenten-display voor het visualiseren van de weer te geven waarde
- real-time klok met geïntegreerde tijdschakelprogramma's
- 2 in- en 2 uitschakeltijden per dag
- eco/dag-omschakeling
- alarmmelding op het display
- toetsblokkering (begrensde functies voor kantoren, hotels, ...)
- handmatige of automatische modus
- druk-/draaiknop met eindeloze draai-/vergrendelfunctie
- éénknopsbediening van alle functies mogelijk
- aansluiting van Kampmann-systeemcomponenten via busverbinding
- met een wachtwoord beveiligd serviceniveau
- taalafhankelijke weergave, internationaal inzetbaar

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

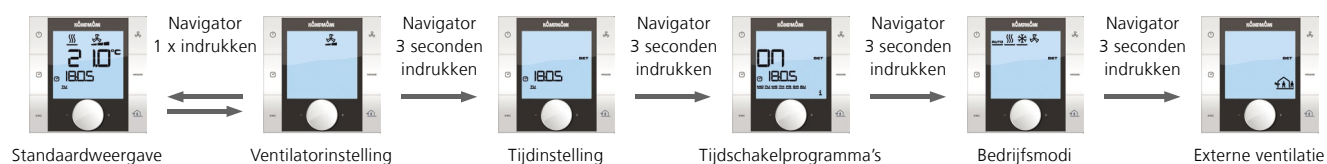
Montage- en installatiehandleiding

De KaController wordt via de navigator en de functietoetsen bediend.

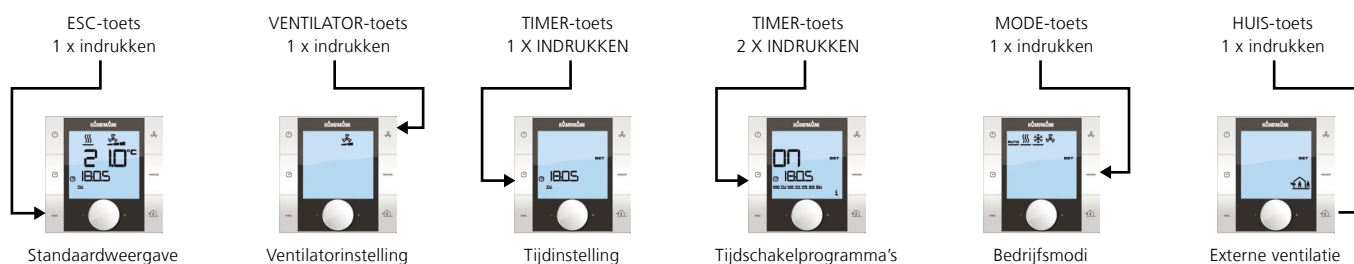
De functies die via de navigator kunnen worden opgeroepen en ingesteld, zijn in beide uitvoeringsvarianten (met functietoetsen aan de zijkant, zonder functietoetsen aan de zijkant) identiek. Voor een beter begrip wordt daarom in de volgende bedieningshandleiding de afbeelding van de KaController met de functietoetsen aan de zijkant gebruikt.

De verschillende keuzemenu's worden via de navigator of de functietoetsen aan de zijkant geselecteerd.

Menuselectie via navigator

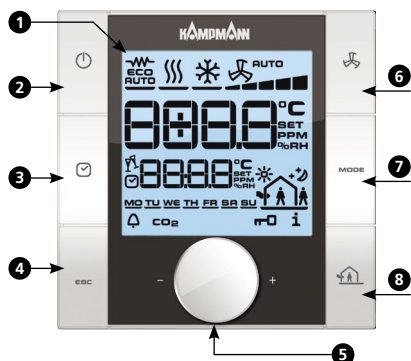


Menuselectie via functietoetsen



Als er langer dan 3 seconden geen bediening via de navigator of de functietoetsen plaatsvindt, wordt de laatste waardewijziging opgeslagen en de standaardweergave opgeroepen.

6.10.2.1 Functietoetsen, weergeefelementen

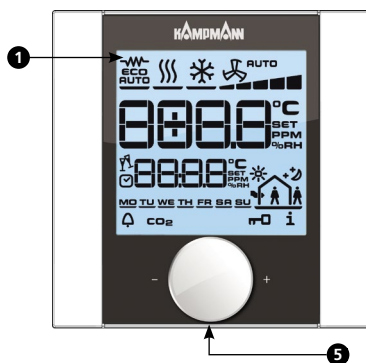


KaController met functietoetsen
Type 3210022
Type 3210024
Type 3210027

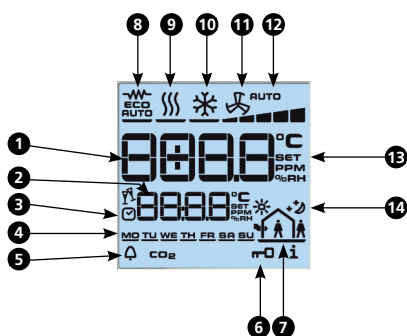
- 1 Display met LED-achtergrondverlichting
- 2 ON/OFF-toets (afhankelijk van de instelling)
 - AAN/UIT (fabrieksinstelling)
 - Ecomodus/dagmodus
- 3 TIMER-toets
 - tijd instellen
 - tijdschakelprogramma's instellen
- 4 ESC-toets
 - terug naar standaardweergave
- 5 Navigator
 - wijziging van instellingen
 - oproepen van menu's
- 6 VENTILATOR-toets
 - ventilatorbesturing instellen
- 7 MODE-toets
 - bedrijfsmodi instellen
 - (gedeactiveerd bij 2-pijps toepassingen)
- 8 HUIS-toets
 - externe ventilatie AAN/UIT

Alle menu's kunnen via de navigator worden geselecteerd en ingesteld.

De LED-achtergrondverlichting wordt 5 seconden na de laatste bediening van de KaController automatisch uitgeschakeld. Via een parameterinstelling kan de LED-achtergrondverlichting blijvend worden gedeactiveerd.



KaController zonder functietoetsen
(éénknopsbediening)
Type 3210021
Type 3210023
Type 3210026



Display-indicatie

- 1 Weergave streefwaarde ruimtetemperatuur
- 2 Actuele tijd
- 3 Tijdschakelprogramma actief
- 4 Weekdag
- 5 Alarm
- 6 Geselecteerde functie is geblokkeerd
- 7 Bedrijfsmodus externe ventilatie actief
- 8 Informatie ventilatoraansturing Auto-0-1-2-3-4-5
- 9 Bedrijfsmodus ventileren
- 10 Bedrijfsmodus koelen
- 11 Bedrijfsmodus verwarmen
- 12 Bedrijfsmodus automatische omschakeling verwarmen/koelen
- 13 Streefwaarde-instelling actief
- 14 Ecomodus

De op het display afgebeelde pictogrammen zijn afhankelijk van de toepassing (2-pijps, 4-pijps etc.) en de ingestelde parameters.

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

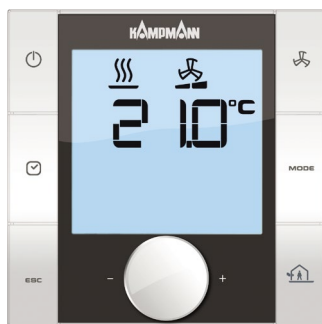
Montage- en installatiehandleiding

6.10.2.2 Besturing in- en uitschakelen

Na het inschakelen van de besturing wordt op het display de standaardweergave met de actuele streefwaarde voor de ruimtetemperatuur en de ingestelde ventilatorstand weergegeven.



Na de eerste ingebruikneming van de KaController wordt de tijd niet in de standaardweergave aangegeven (zie keuzemenu "Tijdstelling").



Standaardweergave

Besturing deactiveren:

Er zijn 3 opties om de besturing uit te schakelen:

1. Druk op de ON/OFF-toets.
2. Draai de navigator naar links, totdat op het display de tekst OFF verschijnt.
3. Houd de navigator ingedrukt, totdat op het display de tekst OFF verschijnt.



Weergave besturing UIT

Besturing activeren:

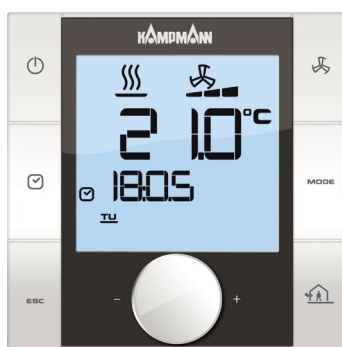
Er zijn 2 opties om de besturing in te schakelen:

1. Druk op de ON/OFF-toets.
2. Druk op de navigator.

6.10.2.3 Temperatuurinstelling (absolute waarde)

De gewenste temperatuurwaarde wordt vanuit de standaardweergave ingevoerd.

Om de standaardweergave op te roepen, drukt u op de ESC-toets of bedient u de KaController niet gedurende 3 seconden.



Standaardweergave

Gewenste temperatuurwaarde instellen:

Door in de standaardweergave aan de navigator te draaien, kunt u een nieuwe gewenste temperatuurwaarde instellen.

Door op de navigator te drukken, wordt de instelwaarde overgenomen en de standaardweergave opgeroepen.



Als er langer dan 3 seconden geen bediening via de navigator of de functietoetsen plaatsvindt, wordt de laatste waardewijziging opgeslagen en de standaardweergave opgeroepen.



Instelling gewenste temperatuurwaarde

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

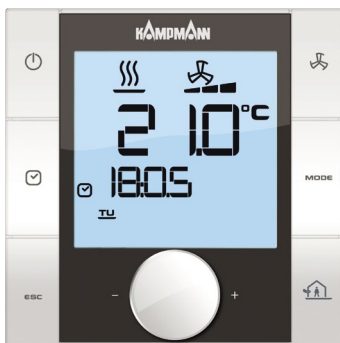
Montage- en installatiehandleiding

6.10.2.4 Temperatuurstelling (relatieve waarde, comfortregeling actief)

De gewenste temperatuurwaarde wordt vanuit de standaardweergave ingevoerd.

Om de standaardweergave op te roepen, drukt u op de ESC-toets of bedient u de KaController niet gedurende 3 seconden.

De streefwaarde werd bij de installatie vastgelegd, bij de comfortregeling heeft de gebruiker de mogelijkheid om de streefwaarde met 3 °C te verhogen of te verlagen om de afwijkende waarneming van de ruimtetemperatuur te compenseren.



Standaardweergave



Instelling streeftemperatuurverschuiving

Gewenste temperatuurwaarde instellen:

Door in de standaardweergave aan de navigator te draaien, kunt u een nieuwe gewenste temperatuurwaarde instellen.

Door op de navigator te drukken, wordt de instelwaarde overgenomen en de standaardweergave opgeroepen.



Als er langer dan 3 seconden geen bediening via de navigator of de functietoetsen plaatsvindt, wordt de laatste waardewijziging opgeslagen en de standaardweergave opgeroepen.

6.10.2.5 Ventilatorinstelling

Om het keuzemenu "Ventilatorinstelling" op te roepen, drukt u op de VENTILATOR-toets (snelle toegang) of gebruikt u de navigator.

Oproepen van het menu "Ventilatorinstelling" via de navigator:



Ventilatorstand 3

In de automatische modus wordt de ruimtetemperatuur eerst geregeld met natuurlijke convectie en vervolgens door een continue aanpassing van het ventilatortoerental.

Bovendien kan de gebruiker de ventilatorstanden Auto-0-1-2-3-4-5 afhankelijk van de vraag instellen.

Door in de standaardweergave op de navigator te drukken, schakelt het display naar het menu "Ventilatorinstelling".

U kunt de gewenste ventilatorstand Auto-0-1-2-3-4-5 selecteren door aan de navigator te draaien. Door op de navigator te drukken activeert u de geselecteerde ventilatorstand.



Als er langer dan 3 seconden geen bediening via de navigator of de functietoetsen plaatsvindt, wordt de laatste waardewijziging opgeslagen en de standaardweergave opgeroepen.

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

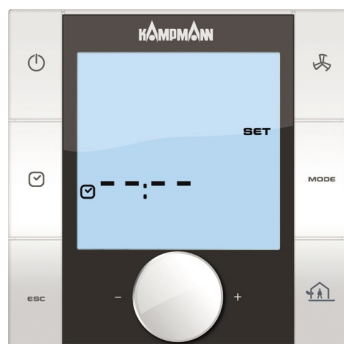
6.10.2.6 Tijdinstelling

Om het keuzemenu "Tijdinstelling" op te roepen, drukt u 1 x op de TIMER-toets (snelle toegang) of gebruikt u de navigator.

Oproepen van het menu "Tijdinstelling" via de navigator:



Weergave tijdinstelling



Instelling voor het verbergen van de tijd in de standaardweergave

Tijd instellen:

Met behulp van de navigator stelt u de volgende waarden in:

1. Actueel uur
2. Actuele minuut
3. Actuele weekdag



Na het bevestigen van de actuele weekdag door te drukken op de navigator, wordt automatisch het keuzemenu "Tijdschakelprogramma's" opgeroepen.



Als er langer dan 7 seconden geen bediening via de navigator of de functietoetsen plaatsvindt, wordt de laatste waardewijziging opgeslagen en de standaardweergave opgeroepen.



Na de eerste ingebruikneming van de KaController wordt de tijd niet in de standaardweergave aangegeven.

Pas na het instellen van de tijd wordt de actuele tijd in de standaardweergave aangegeven!

Als de waarden "-- : --" voor uur en minuut worden ingevoerd, wordt de real-time klok gedeactiveerd en wordt de tijd in de standaardweergave verborgen.

6.10.2.7 Tijdschakelprogramma's (TSP)

Tijdschakelprogramma's (TSP)

Met de KaController kunnen geprogrammeerde in- en uitschakeltijden via een tijdschakelprogramma (TSP) worden uitgevoerd, als ruimten alleen op bepaalde tijden van klimaatregeling moeten worden voorzien. In tegenstelling tot gewone thermostaatregelaars kunt u met de KaController niet slechts één in- en uitschakeltijd kiezen, maar twee in- en uitschakeltijden per dag instellen.

TSP-Matrix

	ON1	OFF1	ON2	OFF2
MO	6 : 00	18 : 00	-- : --	-- : --
TU	6 : 00	18 : 00	-- : --	-- : --
WE	6 : 00	18 : 00	-- : --	-- : --
TH	6 : 00	18 : 00	-- : --	-- : --
FR	6 : 00	18 : 00	-- : --	-- : --
SA	8 : 00	14 : 00	-- : --	-- : --
SU	-- : --	-- : --	-- : --	-- : --

Voorbeeld van een weekschakelprogramma



Weergave-elementen in het keuzemenu "Tijdschakelprogramma's"

- 1 ON = tijdschakelprogramma INSCHAKELEN
OFF = tijdschakelprogramma UITSCHAKELEN
- 2 1 = tijdschakelprogramma nr. 1
2 = tijdschakelprogramma nr. 2
- 3 Tijd voor inschakeltijd/uitschakeltijd
- 4 Weekdag
- 5 Als er geen in- of uitschakeltijd in de TSP-matrix is ingevoerd, verdwijnt het pictogram "Klok" in de standaardweergave.



Vóór instelling van de in- en uitschakeltijden dient de tijd te worden ingesteld in het keuzemenu "Tijdstelling".

De KaController kan per weekdag 2 inschakeltijden en 2 uitschakeltijden beheren. De in- en uitschakeltijden kunnen per blok of voor elke dag apart worden opgegeven.

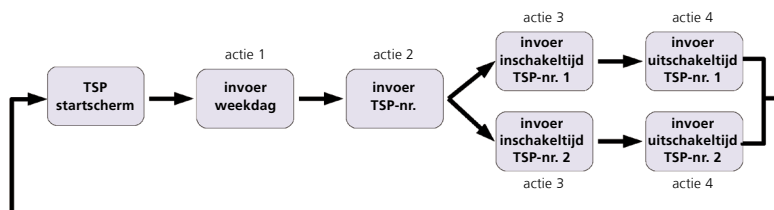


Door het tijdschakelprogramma wordt de besturing conform de ingevoerde tijden in- en uitgeschakeld. Na uitschakeling van de besturing door het TSP heeft de gebruiker de mogelijkheid om de besturing via de ON/OFF-toets of de navigator in te schakelen.



Als er geen in- of uitschakeltijd in de TSP-matrix is ingevoerd, verdwijnt het pictogram "Klok" in de standaardweergave.

Hieronder is het stroomschema voor het instellen van de tijdschakelprogramma's (TSP) weergegeven. De acties 1 – 4 worden nader beschreven in de volgende paragraaf.



Om het keuzemenu "Tijdschakelprogramma's" te verlaten, drukt u in het TSP-startscherm 3 seconden op de navigator of bedient u de KaController niet gedurende 15 seconden.

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

Om het keuzemenu “Tijdschakelprogramma’s” op te roepen, drukt u 2 x op de TIMER-toets (snelle toegang) of gebruikt u de navigator.

Oproepen van het menu “Tijdschakelprogramma’s” via de navigator:



TSP-startscreen

Actie 1:

Door aan de navigator te draaien kiest u een weekdag waarvoor u een in- of uitschakeltijd wilt programmeren.

U hebt de mogelijkheid de weekdays per blok (MO-FR, SA-SU, MO-SU) of elke dag afzonderlijk te selecteren.

Door op de navigator te drukken wordt de instelwaarde (bijv.: MO-FR) overgenomen en het volgende invoerscherm opgeroepen.



Invoerscherm TSP-nr.

Actie 2:

Door aan de navigator te draaien kiest u het nummer van het tijdschakelprogramma (nr. 1 of nr. 2).

Door op de navigator te drukken wordt de instelwaarde (bijv.: TSP-nr. 1) overgenomen en het volgende invoerscherm opgeroepen.



Invoerscherm **inschakeltijd**

Actie 3:

Door aan de navigator te draaien stelt u de gewenste **inschakeltijd** in. Na het instellen van de minuten wordt de ingestelde **inschakeltijd** overgenomen door op de navigator te drukken en wordt het invoerscherm voor de uitschakeltijd van het gekozen TSP-nr. opgeroepen.



Invoerscherm **uitschakeltijd**

Actie 4:

Door aan de navigator te draaien stelt u de gewenste **uitschakeltijd** in. Na het instellen van de minuten wordt de ingestelde **uitschakeltijd** overgenomen door op de navigator te drukken en wordt het TSP-startscherm opgeroepen (actie 1).

AANWIJZING:

- Om ingevoerde in- en uitschakeltijden te wissen moet de betreffende weekdag en het bijbehorende TSP-nr. worden opgeroepen (actie 1 + actie 2). De ingevoerde in- of uitschakeltijd moet door de waarde "– – : – –" worden vervangen (actie 3 + actie 4).
- Ingevoerde tijden kunnen altijd worden overschreven en dit kan zowel per blok als voor elke dag afzonderlijk worden uitgevoerd.
- De in- en uitschakeltijden dienen uitsluitend voor elke dag apart te worden opgevraagd. Het opvragen van de in- en uitschakeltijden per blok is bij verschillende ingevoerde tijden voor de betreffende weekdagen niet mogelijk en de tijd wordt weergegeven met "– – : – –"!
- Om het keuzemenu "Tijdschakelprogramma's" te verlaten, drukt u in het TSP-startscherm 3 seconden op de navigator of bedient u de KaController niet gedurende 15 seconden.

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

6.10.2.8 Wissen van alle tijdschakelprogramma's en de tijd



Standaardweergave



Weergave besturing UIT



Weergave parametreerniveau oproepen



Weergave wachtwoord opvragen parametreerniveau



Weergave wachtwoord invoeren parametreerniveau

Wissen van alle tijdschakelprogramma's en de tijd

Voor het wissen van alle tijdschakelprogramma's en de tijd moeten de volgende stappen worden uitgevoerd:

1. De KaController moet worden uitgeschakeld door
 - op de ON/OFF-toets te drukken
 - min. 5 s op de navigator te drukken
 - de navigator linksom te draaien, totdat OFF wordt weergegeven.
2. Oproepen van het servicemenu door gedurende minstens 10 seconden op de navigator te drukken. Op het display wordt achtereenvolgens de aanwijzing "Para" en daarna "CODE" met de waarde 000 weergegeven.
3. Selecteer code 44 door aan de navigator te draaien en bevestig door op de navigator te drukken. Nu zijn alle tijdschakelprogramma's en de tijd gewist.
4. Er zijn 3 opties om het servicemenu te verlaten en de standaardweergave op te roepen
 - langer dan 2 minuten geen bediening via de navigator uitvoeren
 - de navigator min. 5 seconden ingedrukt houden
 - door aan de navigator te draaien de weergave "ESC" op het display selecteren en de keuze bevestigen door te drukken op de navigator.
5. Schakel het apparaat gedurende ca. 1 minuut spanningsvrij om de wijziging over te nemen.

6.10.2.9 Omschakeling bedrijfsmodi Koelen/Verwarmen

Om het keuzemenu "Bedrijfsmodi" op te roepen, drukt u op de MODE-toets (snelle toegang) of gebruikt u de navigator.

Oproepen van het menu "Bedrijfsmodi" via de navigator:



De bedrijfsmodus kan afhankelijk van de parameterinstelling via de navigator worden ingesteld.

Bedrijfsmodus Verwarmen: De besturing werkt uitsluitend in de verwarmingsmodus.

Bedrijfsmodus Koelen: De besturing werkt uitsluitend in de koelmodus.



Instelling bedrijfsmodus Verwarmen

Door in het keuzemenu "Bedrijfsmodi" aan de navigator te draaien, kan de gewenste bedrijfsmodus worden geselecteerd.

Door op de navigator te drukken, activeert u de geselecteerde bedrijfsmodus.

i De MODE-toets kan bij 2-pijps toepassingen geblokkeerd zijn, omdat de bedrijfsmodus verwarmen en koelen via een extern contact of een aanlegsensoren wordt opgegeven. Het instellen van de bedrijfsmodus via de KaController is in 2-pijps toepassingen standaard niet mogelijk.

i Als er langer dan 3 seconden geen bediening via de navigator plaatsvindt, wordt de laatste waardewijziging opgeslagen en de standaardweergave opgeroepen.

i Als de pictogrammen voor de bedrijfsmodus verwarmen of koelen knipperen, betekent dit dat de watertemperatuur voor het vrijgeven van de gekozen bedrijfsmodus nog niet is bereikt.

3.26 KaDeck

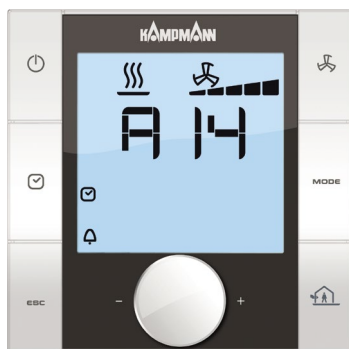
Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

6.11 Alarmmeldingen

De KaController geeft storingen in de werking weer door de in de volgende tabellen vermelde alarmmeldingen. De alarmmeldingen worden naar prioriteit op het display weergegeven.

In geval van alarm noteert u de alarmmelding en neemt u voor het snel verhelpen van de storing contact op met het verantwoordelijke personeel (installatiebeheerder of installateur/onderhoudstechnicus).



Weergave "Condensaatalarm"
(voorbeeld Alarm A14)

Alarmtabel KaDeck

Code	Alarm	Prioriteit
A11	Regelsensor defect	1
A12	Motorstoring (lokale stop)	2
A13	Ruimtevorstbeveiliging	3
A14	Condensaatalarm	4
A15	Algemeen alarm	5
A16	Sensor A11, A12 of A13 defect	6
A17	Vorstbeveiliging van apparatuur	7
A18	EEPROM defect	8
A19	Slave offline in CAN-busnetwerk	9



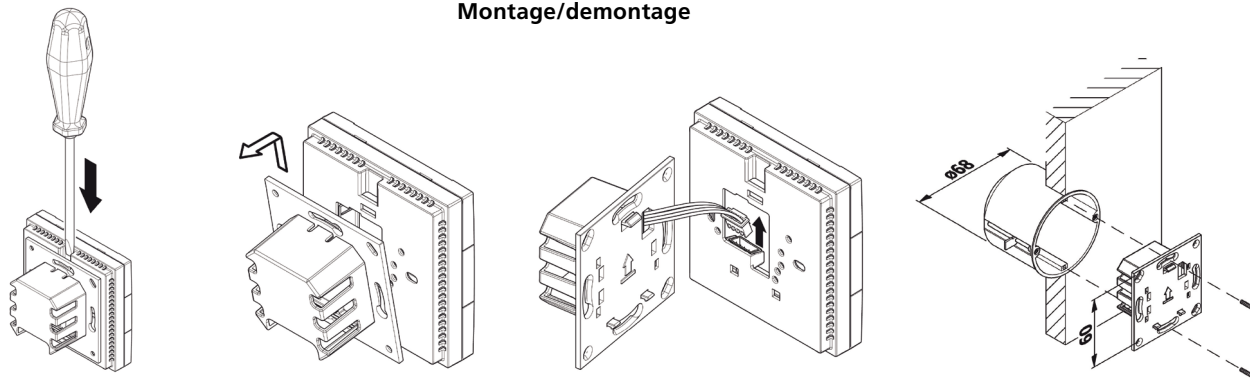
Alarmtabel KaController

Code	Alarm
Code	Alarm
tAL1	Temperatuursensor in KaController defect
tAL3	Real-timeklok in KaController defect
tAL4	EEPROM in KaController defect
Cn	Communicatiestoring met de ext. besturing

Wanneer storingen van de KaController-besturingselektronica gelijktijdig optreden, worden de alarmmeldingen afwisselend op het display getoond.

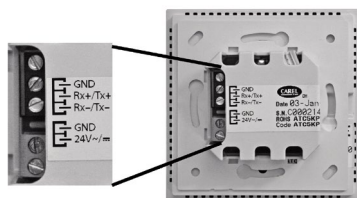
6.12 Montage KaController

Montage/demontage



Elektrische aansluiting

- Sluit de KaController volgens het schakelschema aan op het dichtstbijzijnde KaControl-apparaat. De maximale buslengte tussen KaController en KaControl-apparaat bedraagt 30 m.
- Door het aansluiten van een KaController wordt het betreffende KaControl-apparaat automatisch masterapparaat in de regelkring.



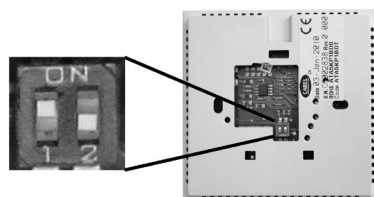
Aansluitklemmen KaController



Voor alle aansluitwerkzaamheden moeten de apparaten spanningsvrij worden geschakeld!



Ook de busleidingen mogen alleen worden aangesloten als het KaControl-apparaat spanningsvrij is.



DIP-schakelaarinstelling

KaController

DIP-schakelaar nr. 1: **ON**

DIP-schakelaar nr. 2: **OFF**

DIP-schakelaarinstelling

- De DIP-schakelaars aan de achterzijde van de KaController moeten conform de afbeelding hiernaast worden ingesteld:
DIP-schakelaar nr. 1: **ON**
DIP-schakelaar nr. 2: **OFF**

6.13 Fehlerbeschreibung A11 – A17

De stoormeldingen van een slaveapparaat worden niet op de KaController weergegeven. Op de KaController wordt uitsluitend de stoormelding van het masterapparaat weergegeven.

A11 Regelsensor defect

De ruimtetemperatuur wordt via de geselecteerde regelsensor geregeld, dat betekent afhankelijk van de DIP-schakelaarstand dat de ext. ruimtesensor/aanzuigsensor defect kan zijn. Als de ruimtesensor in de KaController defect is, worden deze melding en tAL1 afwisselend weergegeven.

Gevolg van dit alarm:

De ventilator wordt uitgeschakeld en de ventielen gesloten.

A12 Regelsensor motorbeveiliging

De motorstoring van een KaControl-apparaat wordt op de KaController via de melding "A12" weergegeven.

Nadat een motorstoring is opgetreden, controleert u of de ventilator geblokkeerd wordt. Om de storing te verhelpen schakelt u het apparaat spanningsvrij en neemt u de oorzaak van de storing weg. Vervolgens moet het apparaat nadat de voeding is ingeschakeld en het apparaat in een ventilatorstand is gezet weer starten.

Gevolg van dit alarm:

De ventilator wordt uitgeschakeld en de ventielen gesloten.

A13 Ruimte vorstbeveiligingsfunctie

De ruimtetemperatuur wordt in iedere installatietoestand bij een grenswaarde van 8 °C bewaakt. Wanneer de temperatuur onder de 8 °C komt, wordt de ruimte vorstbeveiligingsfunctie geactiveerd. De ruimte vorstbeveiligingsfunctie wordt gedeactiveerd wanneer de ruimtetemperatuur boven de grenswaarde van 8 °C komt.



De grenswaarde van 8 °C voor de ruimte vorstbeveiligingsfunctie is vast ingesteld en kan niet worden gewijzigd.

Gevolg van dit alarm:

Het verwarmingsventiel wordt opengeschoven en de ventilatorstand 1 ingeschakeld.

A14 Condensaatalarm

Het condensaatalarm van een apparaat met KaControl-regeling wordt op de KaController via de melding "A14" weergegeven. Het apparaat met een actief condensaatalarm sluit automatisch alle ventielen.

Nadat een condensaatalarm is opgetreden, controleert u de correcte werking van de condensaatpomp en het waterpeil in de condensaatbak.

Gevolg van dit alarm:

Het verwarmingsventiel wordt dichtgeschoven en de ventilatorstand 1 ingeschakeld.

A15 Algemeen alarm

Het algemene alarm bij apparaten met KaControl-regeling wordt uitsluitend geactiveerd als een dienovereenkomstige parametrisering voor de ingangen van de KaControl-regeling is uitgevoerd.

Gevolg van dit alarm:

Het verwarmingsventiel wordt dichtgeschoven en de ventilator uitgeschakeld.

A16 Sensor AI1, AI2 of AI3 defect

Het sensoralarm wordt weergegeven als een van de actieve sensoren geen plausibele meetwaarden aan de KaControl-regeling doorgeeft. Controleer of de KaControl-regeling correct bedraad is en controleer de sensor.

Gevolg van dit alarm:

Het verwarmingsventiel wordt dichtgeschoven en de ventilator uitgeschakeld.

A17 Functie voor vorstbeveiliging van apparatuur

De temperatuur bij de temperatuursensor wordt in iedere installatietoestand bij een grenswaarde van 4 °C bewaakt. Wanneer de temperatuur onder de 4 °C komt, wordt de functie voor vorstbeveiliging van apparatuur geactiveerd. Het verwarmingsventiel wordt opengeschoven en de ventilator uitgeschakeld.

De functie voor vorstbeveiliging van apparatuur wordt gedeactiveerd, wanneer de temperatuur bij de sensor boven de grenswaarde van 4 °C komt. Wanneer de ruimtetemperatuur onder de 4 °C komt, wordt de functie voor vorstbeveiliging van apparatuur ook geactiveerd.



De grenswaarde van 4 °C voor de functie voor vorstbeveiliging van apparatuur is vast ingesteld en kan niet worden gewijzigd.

Gevolg van dit alarm:

Het verwarmingsventiel wordt opengeschoven en de ventilator uitgeschakeld.

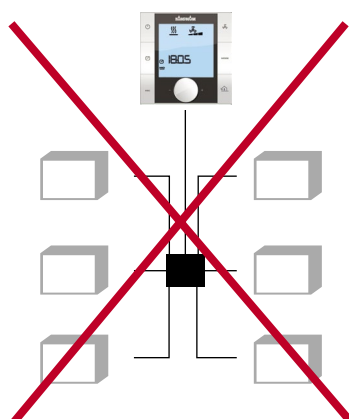
3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

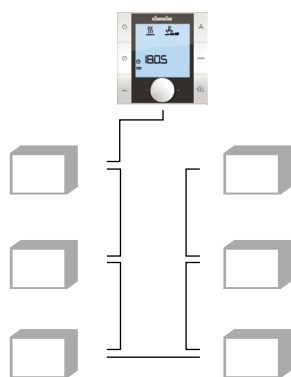
Montage- en installatiehandleiding

6.14 Leidingen aanleggen

6.14.1 Algemene aanwijzingen



Fout!
Stervormig aanleggen van busleidingen.



Correct!
Lijnvormig aanleggen van busleidingen.

- Alle laagspanningsleidingen dienen langs de kortste weg te worden aangelegd.
- Er dient, bijv. door metalen afscheidingspanelen op kabelplatforms, te worden gewaarborgd dat laagspannings- en sterkstroomleiding ruimtelijk van elkaar gescheiden zijn.
- Als laagspannings- en busleidingen dienen uitsluitend afgeschermdde leidingen te worden gebruikt.
- Alle busleidingen moeten lijnvormig worden aangelegd. Stervormige bedrading is niet toegestaan (afbeelding links).
- De KaController moet via een busverbinding op de desbetreffende regelprintplaat van het apparaat worden aangesloten.

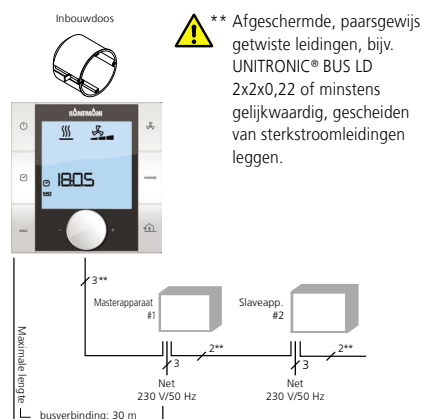


Als busleidingen moeten afgeschermdde, paarsgewijs getwiste leidingen worden gebruikt, bijv. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 of minstens gelijkwaardig of hoger.



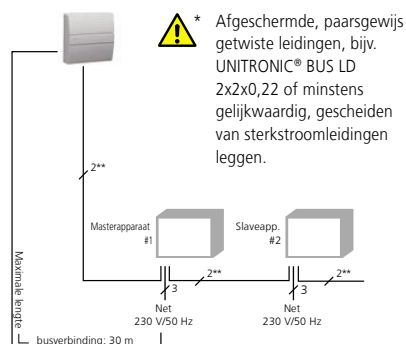
Bij het aanleggen van de busleidingen dient te worden voorkomen dat er bijv. in aftakdozen sterpunten worden gevormd. De leidingen dienen te worden doorgelust naar de apparaten!

6.14.2 KaController



- Voor de KaController is een inbouwdoos vereist.
- Sluit de KaController volgens het schakelschema aan op het dichtstbijzijnde KaControl-apparaat. De maximale buslengte tussen KaController en KaControl-apparaat bedraagt 30 m.
- Door het aansluiten van een KaController wordt het betreffende KaControl-apparaat automatisch masterapparaat in de regelkring.

6.14.3 Externe ruimtetemperatuursensor

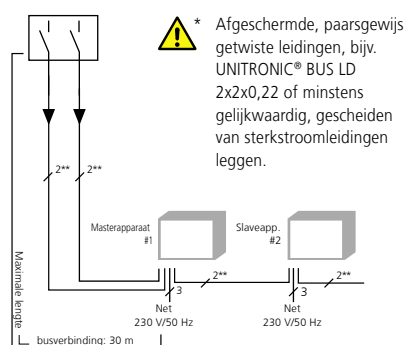


- Alle KaControl-masterapparaten beschikken over een analoge ingang voor de aansluiting van een externe ruimtetemperatuursensor.
- Sluit de leidingen volgens het schakelschema aan en configureer de functies via de DIP-schakelaars en de KaController.
- De leidinglengte tussen het masterapparaat en de ruimtetemperatuursensor mag max. 30 m bedragen.



Af fabriek is de DIP-schakelaar nr. 6 op OFF ingesteld en temperatuurmeting via de interne sensor geactiveerd.

6.14.4 Ingangen voor de verwerking van ext. contacten (bijv. bouwzijdig gebouwbeheersysteem etc.)

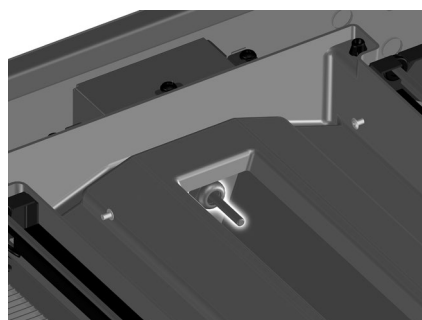


- Alle KaControl-masterapparaten beschikken over multifunctionele ingangen waaraan bij de ingebruikneming verschillende functies kunnen worden toegewezen.
- Sluit de leidingen volgens het schakelschema aan en configureer de functies via de KaController.
- De leidinglengte tussen het masterapparaat en de externe potentiaalvrije contacten mag max. 30 m bedragen.



Op de slaveapparaten kunnen geen externe contacten (bijv. venstercontact, kaartlezer etc.) worden aangesloten.

6.14.5 Interne temperatuursensor/luchtaanzuigsensor



- Alle KaControl-apparaten beschikken over multifunctionele ingangen waaraan bij de ingebruikneming verschillende functies kunnen worden toegewezen.
- Af fabriek is bij alle KaDeck-apparaten met KaControl-regeling een temperatuursensor voor het meten van de luchtaanzuigtemperatuur resp. de ruimtetemperatuur geïnstalleerd.



Af fabriek is de interne sensor als interne ruimtetemperatuursensor gedefinieerd en de DIP-schakelaar nr. 6 op OFF ingesteld.

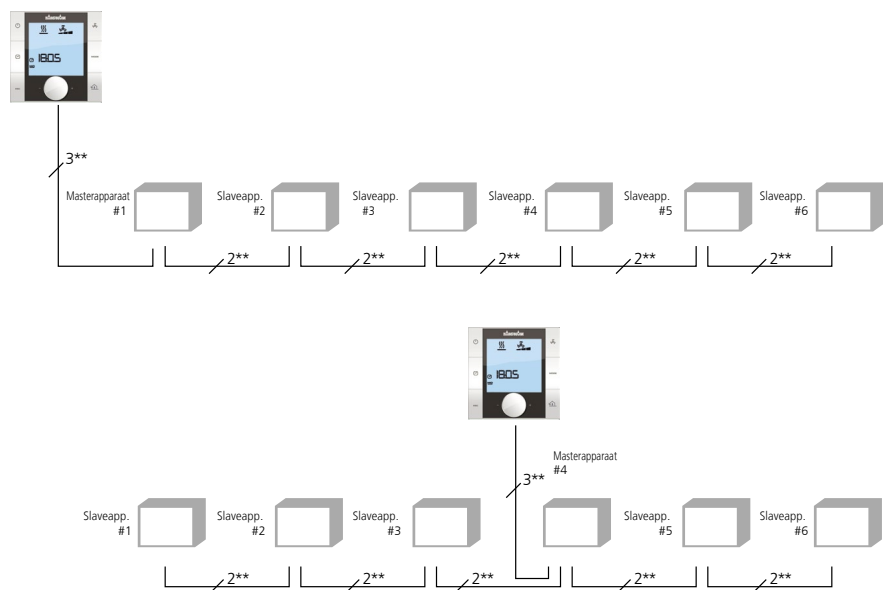
3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

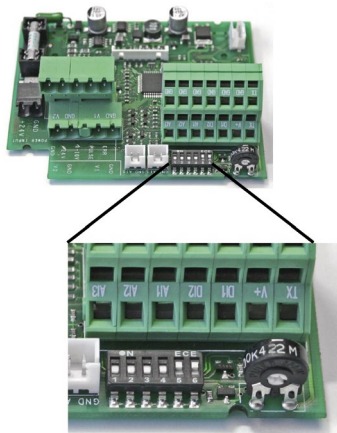
Montage- en installatiehandleiding

6.15 Adressering – éénkringsregelingen

- KaControl-apparaten in éénkringsregelingen met maximaal 6 apparaten hoeven niet te worden geadresseerd.
- De definitie masterapparaat/slaveapparaat heeft automatisch plaats door het aansluiten van de KaController.
- Door het aansluiten van een KaController wordt het betreffende KaControl-apparaat automatisch masterapparaat in de regelkring.
- Een masterapparaat hoeft niet absoluut noodzakelijk aan het einde van een bussysteem te zijn geplaatst.
- Alle busleidingen moeten lijnvormig worden aangelegd. Stervormige bedrading is niet toegestaan.



6.16 Instelling apparaatuitvoering door middel van DIP-schakelaars



De apparaatuitvoering van ieder KaControl-apparaat wordt door middel van de DIP-schakelaars op de regelprintplaat ingesteld.

Nadat de DIP-schakelaars zijn ingesteld, zijn alle nodige basisfuncties van een apparaatuitvoering geparametreerd en is het KaControl-apparaat direct operationeel.

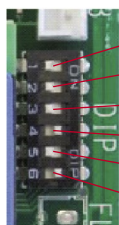
Speciale instelmogelijkheden zoals het verlagen van de gewenste temperatuurwaarde tijdens de ecomodus, moeten in het servicemenu worden ingesteld. Deze parametrisering is via de KaController mogelijk. Om de DIP-schakelaars te controleren en zo nodig in te stellen, moet de besturingseenheid worden geopend.

Af fabriek zijn de DIP-schakelaars conform de apparaatuitvoering ingesteld!



Schakel de besturing spanningsvrij voordat u begint met de instellingen van de DIP-schakelaars.

Functietabel DIP-schakelaarinstellingen op de regelprintplaat



DIP1	OFF = --- ON = aansturing 0..10 V door bestaande meet-, besturings- en regeltechniek
DIP2	OFF = --- ON = aansturing via potentiometer 0..100 kOhm
DIP3	OFF = aanlegsensoren niet aanwezig ON = aanlegsensoren aanwezig
DIP4	OFF = 4-pijps of omschakelen winter/zomer via aanlegsensoren ON = omschakelen winter/zomer via DI2
DIP5	OFF = 2-pijps systeem ON = 4-pijps systeem
DIP6	OFF = ruimtetemperatuurregeling via aanzuig-/ext. ruimtesensor ON = ruimtetemperatuurregeling via sensor in KaController



Bij slaveapparaten moet DIP-schakelaar nr. 6 op ON worden gezet, indien de ruimtetemperatuur via een externe ruimtesensor of de KaController wordt geregistreerd.

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

DIP-schakelaar nr. 1

Voor het aansturen van een KaControl-apparaat via een bouwzijdig gebouwenautomatisering door middel van 0..10V-signalen moet DIP-schakelaar nr. 1 op ON worden gezet.

De vereiste parameterinstellingen worden beschreven in paragraaf 10.3.17.

■ Fabrieksinstelling: DIP1 = OFF

DIP-schakelaar nr. 2

DIP-schakelaar nr. 2 moet verplicht op OFF worden gezet.

■ Fabrieksinstelling: DIP2 = OFF

DIP-schakelaar nr. 3

Voor een puntsgewijze vorstbeveiligingsfunctie kan een temperatuursensor worden aangesloten. Hiertoe moet DIP-schakelaar nr. 3 = ON worden ingesteld.

■ Fabrieksinstelling: DIP3 = OFF

DIP-schakelaar nr. 4

De omschakeling koelen/verwarmen wordt standaard via de KaController ingesteld. Als alternatief kan de omschakeling koelen/verwarmen ook via een extern schakelcontact worden uitgevoerd. Hiertoe moet DIP-schakelaar nr. 4 = ON worden ingesteld.

De KaDeck is als 2-pijpsapparaat ontworpen en de DIP-schakelaar op ON ingesteld.

■ Fabrieksinstelling: DIP4 = ON

DIP-schakelaar nr. 5

DIP-schakelaar nr. 5 moet verplicht op OFF worden gezet.

■ Fabrieksinstelling: DIP5 = OFF

DIP-schakelaar nr. 6

Voor de temperatuurregeling kan de interne temperatuursensor van de KaController of een externe ruimtetemperatuursensor worden gebruikt.

DIP-schakelaar nr. 6 = OFF Ruimtetemperatuurregeling via een interne sensor of een externe ruimtetemperatuursensor

DIP-schakelaar nr. 6 = ON Ruimtetemperatuurregeling via de interne sensor van de KaController

■ Fabrieksinstelling: DIP6 = OFF

6.17 Parameterinstellingen

Speciale systeemeisen kunnen via parameterinstellingen in het servicemenu worden geconfigureerd.

Speciale systeemeisen kunnen zijn:

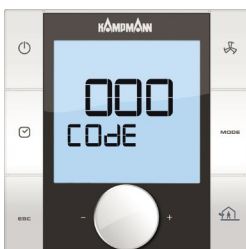
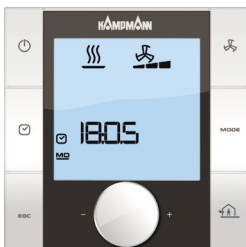
- weergave op het display: ruimtetemperatuur of streef temperatuur
- blokkeren van bedieningsfuncties
- instelling van de streef temperatuur absoluut of ± 3 K
- instelparameters in eco-/dagmodus
- sensorafstelling

De vereiste instellingen kunnen via de KaController worden ingevoerd.

Servicemenu oproepen

Voor het instellen van de parameters moeten de volgende bedieningsstappen worden uitgevoerd:

1. Het KaControl-apparaat moet worden uitgeschakeld door
 - op de ON/OFF-toets te drukken
 - of
 - min. 5 s op de navigator te drukken
 - of
 - de navigator linksom te draaien, totdat OFF wordt weergegeven.
2. Oproepen van het servicemenu door gedurende minstens 10 seconden op de navigator te drukken. Op het display wordt achtereenvolgens de aanwijzing "Para" en daarna "CODE" met de waarde 000 weergegeven.
3. Selecteer het wachtwoord (code) 22 door aan de navigator te draaien en bevestig door op de navigator te drukken. U bevindt zich nu op serviceniveau 1 en op het display wordt de actuele softwareversie (P000=...) weergegeven.
4. Het instellen van parameters is nu via de navigator mogelijk.
5. Instellen van parameters:
 - Selecteer de parameter door aan de navigator te draaien.
 - Roep de bewerkingsmodus op door op de navigator te drukken.
 - Stel de gewenste waarde in door aan de navigator te draaien.
 - Sla de nieuwe waarde op door op de navigator te drukken..
6. Er zijn 3 opties om het servicemenu te verlaten en de standaardweergave op te roepen:
 - langer dan 2 minuten geen bediening via de navigator uitvoeren
 - de navigator min. 5 seconden ingedrukt houden
 - door aan de navigator te draaien de weergave "ESC" op het display selecteren en de keuze bevestigen door te drukken op de navigator.



Parameterwijzigingen binnen het servicemenu worden uitsluitend naar het masterapparaat overgedragen. Om op slaveapparaten parameters te kunnen wijzigen, moet een KaController op het desbetreffende slaveapparaat worden aangesloten.

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

6.17.1 Instelling van de streeftemperatuur absoluut of ± 3 K



Parameter P36=0
Instelling van de streeftemperatuur "absoluut"



Parameter P36=1
Instelling van de streeftemperatuur ± 3 K

Parameter P36

Voor bijv. kantoor- of hoteltoepassingen kan het noodzakelijk zijn dat de exploitant van de installatie een basisstreefwaarde opgeeft. De gebruiker kan alleen de streeftemperatuur met ± 3 K wijzigen om een afwijkende waarneming van de ruimtetemperatuur te compenseren.

Als alternatief is een instelling van de streefwaarde in absolute waarden mogelijk.

De methode van de instelling van de streefwaarde wordt via de parameter P36 geconfigureerd.

	Functie
P36	Instelling streefwaarde 0 = instelling streefwaarde absoluut 1 = instelling streefwaarde ± 3 K

Via de parameter P01 wordt de basisstreefwaarde voor de variant "instelling streefwaarde ± 3 K" geconfigureerd.

	Functie
P01	Basisstreefwaarde voor de streefwaarde-instelling ± 3 K



Bij het instellen van de parameters
P37=1 \Rightarrow weergave streeftemperatuur
P36=1 \Rightarrow instelling streefwaarde ± 3 K
wordt in de standaardweergave geen streefwaarde aangegeven!

6.17.2 Functie ON/OFF, Eco/Dag

Parameter P38

De functie van de ON/OFF-toets en de tijdschakelprogramma's wordt via de parameter P38 opgegeven.

Via de ON/OFF-toets en de tijdschakelprogramma's kan het apparaat worden in- en uitgeschakeld of tussen eco- en dagmodus worden geschakeld.

Optie 1:

Met de ON/OFF-toets en de tijdschakelprogramma's wordt tussen eco- en dagmodus geschakeld.

Optie 2:

Met de ON/OFF-toets en de tijdschakelprogramma's wordt het KaControl-apparaat in- en uitgeschakeld.

De parameter P38 moet ook voor de functie "omschakeling winter/zomer via aanlegsensor" (paragraaf 10.3.7) worden ingesteld.

	Functie
P38	<p>8 = Omschakeling eco-/dagmodus</p> <p>26 = Omschakeling eco-/dagmodus + omschakeling winter/zomer via aanlegsensor (2-pijps systeem)</p> <p>72 = Omschakeling AAN/UIT</p> <p>90 = Omschakeling AAN/UIT + omschakeling winter/zomer via aanlegsensor (2-pijps systeem)</p>



Als alternatief kan het KaControl-apparaat via een extern potentiaalvrij contact worden in- en uitgeschakeld of tussen eco- en dagmodus worden geschakeld! De configuratie staat beschreven in paragraaf 10.3.14.

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

6.17.3 Functie DI2



Bij een KaDeck is de digitale ingang DI2 via een af fabriek geplaatste elektrische brug met GND verbonden. Zodoende is KaDeck vooringesteld als koelapparaat.

Voor het uitvoeren van bepaalde functies dient in de eerste plaats de digitale ingang DI1 te worden gebruikt. Als het gebruik van de digitale ingang DI2 noodzakelijk is, moeten de volgende instellingen worden ingevoerd:

1. Zet DIP-schakelaar nr. 4 op OFF.
2. Configureer de digitale ingang DI2 via parameterinstellingen P44.



Als DIP-schakelaar nr. 4 op ON is gezet, wordt in een 2-pijpssysteem via de digitale ingang DI2 tussen verwarmen en koelen geschakeld.

Parameter P44

Via de parameter P44 kan de functie van de digitale ingang DI2 worden ingesteld als DIP-schakelaar nr. 4 = OFF is gezet.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P44	Functie DI2 0 = Zonder functie 1 = AAN/UIT (contact open ⇨ AAN) 2 = Omschakeling winter/zomer (contact open ⇨ verwarmen) 3 = Eco/Dagmodus (contact open ⇨ dag) 4 = Zonder functie (contact open ⇨ zonder functie) 5 = Condensaatalarm (contact open ⇨ geen condensaat) 6 = Algem. alarm (contact open ⇨ geen alarm) 7 = Ext. vorstbeveiligingsbewaking (contact open ⇨ geen vorst) 8 = AAN/UIT (contact gesloten ⇨ AAN) 9 = Omschakeling winter/zomer (contact gesloten ⇨ verwarmen) 10 = Eco/Dagmodus (contact gesloten ⇨ dag) 11 = Zonder functie (contact gesloten ⇨ zonder functie) 12 = Condensaatalarm (contact gesloten ⇨ geen condensaat) 13 = Algem. alarm (contact gesloten ⇨ geen alarm) 14 = Ext. vorstbeveiligingsbewaking (contact gesloten ⇨ geen vorst) 15 = Speciale modus (contact open ⇨ speciale modus actief) 16 = Speciale modus (contact gesloten ⇨ speciale modus actief) 17 = Verhoging ventilatorstand (contact open ⇨ geen verhoging ventilatorstand) 18 = Verhoging ventilatorstand (contact gesloten ⇨ verhoging ventilatorstand) 19 = Omschakeling verwarmen/ventileren (contact open ⇨ verwarmen) 20 = Omschakeling verwarmen/ventileren (contact gesloten ⇨ verwarmen) 21 = Omschakeling koelen/ventileren (contact open ⇨ koelen) 21 = Omschakeling koelen/ventileren (contact gesloten ⇨ koelen)	0	0	22	

Parameter P56

Via de parameter P56 wordt de polariteit van digitale ingang DI2 ingesteld als DIP-schakelaar nr. 4 = ON is gezet.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P56	Polariteit van DI2 als DIP4 = ON (omschakelen winter/zomer via DI2) 0 = Contact gesloten ⇨ winter Contact open ⇨ zomer 1 = Contact open ⇨ winter cContact gesloten ⇨ zomer	1	0	2	

6.17.4 Functie digitale uitgangen V1 en V2

De functie van digitale uitgang V1 is vast toegewezen.

De functie van digitale uitgang V2 kan via parameters worden geconfigureerd.

Digitale uitgang V2

De KaDeck is uitsluitend als 2-pijps apparaat ontwikkeld. Zodoende kunnen andere functies aan de uitgang V2 worden toegewezen.

De digitale uitgang V2 kan via de parameter P39 worden geconfigureerd.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P39	Functie V2 in een 2-pijpssysteem 0 = Zonder functie 1 = Verwarmingsaanvraag 2 = Koelaanvraag 3 = Apparaatalarm 4 = 3-punt stelaandrijving 5 = Externe ventilatie actief	0	0	5	



Bij de digitale uitgang V2 wordt 24 VDC doorgeschakeld. De digitale uitgang is geen potentiaalvrij contact en kan uitsluitend worden gebruikt bij passende bedrading!

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

6.17.5 Functie multifunctionele ingangen AI1, AI2, AI3

De functie van de multifunctionele ingangen AI1, AI2 en AI3 kan via parameterinstellingen worden geconfigureerd.

Functie AI1 – parameter P15

Via de parameter P15 wordt de functie van multifunctionele ingang AI1 ingesteld.



De multifunctionele ingang AI1 kan uitsluitend via de parameter P15 worden ingesteld als DIP-schakelaar nr. 6 op ON staat! Het instellen van de DIP-schakelaars staat beschreven in paragraaf 10.

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P15	<p>Functie AI1</p> <p>0 = Niet gebruikt (ingang gedeactiveerd)</p> <p>1 = NTC buitenluchtsensor</p> <p>2 = NTC koud-/warmwatersensor (aanlegsensoren)</p> <p>3 = NTC koudwatersensor (aanlegsensoren)</p> <p>4 = NTC warmwatersensor</p> <p>5 = NTC ext. ruimtetemperatuursensor/aanzuigsensor</p> <p>6 = 0..100 kOhm ventilatoraansturing</p> <p>7 = 0..100 kOhm streef temperatuur</p> <p>8 = 0..100 V BMS-besturing winter/zomer</p> <p>9 = 0..100 V BMS-besturing winter</p> <p>10 = Eco-/Dagmodus contact open ⇨ dag</p> <p>11 = Zonder functie contact open ⇨ zonder functie</p> <p>12 = Condensaatalarm contact open ⇨ geen condensaat</p> <p>13 = Algem. alarm contact open ⇨ geen alarm</p> <p>14 = Ext. vorstbeveiligingsbewaking contact open ⇨ geen vorst</p> <p>15 = Eco-/Dagmodus contact gesloten ⇨ dag</p> <p>16 = Zonder functie contact gesloten ⇨ zonder functie</p> <p>17 = Condensaatalarm contact gesloten ⇨ geen condensaat</p> <p>18 = Algem. alarm contact gesloten ⇨ geen alarm</p> <p>19 = Ext. vorstbeveiligingsbewaking contact gesloten ⇨ geen vorst</p>	0	0	19	

Functie AI2 – parameter P16

Via de parameter P16 wordt de functie van multifunctionele ingang AI2 ingesteld.



De multifunctionele ingang AI2 kan uitsluitend via de parameter P16 worden ingesteld, als DIP-schakelaar nr. 3 op OFF staat! Het instellen van de DIP-schakelaars staat beschreven in paragraaf 10.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P16	Functie AI2: zie P15	0	0	19	

Functie AI3 – parameter P17

Via de parameter P17 wordt de functie van multifunctionele ingang AI3 ingesteld.



De multifunctionele ingang AI3 kan uitsluitend via de parameter P17 worden ingesteld, als DIP-schakelaar nr. 3 op OFF staat! Het instellen van de DIP-schakelaars staat beschreven in paragraaf 10.



De multifunctionele ingang AI3 kan in tegenstelling tot AI1 en AI2 uitsluitend analoge signalen verwerken.

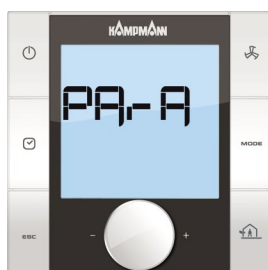
	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P17	Functie AI3 0 = Niet gebruikt (ingang gedeactiveerd) 1 = NTC buitenluchtsensor 2 = NTC koud-/warmwatersensor (aanlegsensoren) 3 = NTC koudwatersensor (aanlegsensoren) 4 = NTC warmwatersensor 5 = NTC ext. ruimtetemperatuursensor/aanzuigsensor 6 = 0..100 kOhm ventilatoraansturing 7 = 0..100 kOhm streef temperatuur 8 = 0..100 V BMS-besturing winter/zomer 9 = 0..100 V BMS-besturing winter	0	0	9	

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

6.18 Functietest van de aangesloten componenten



De KaController biedt de mogelijkheid om de functie van de aangesloten externe apparaten onafhankelijk van de softwaretoepassing te testen. De functie van afzonderlijke modules zoals van de EC-ventilator kan via invoer op de KaController direct worden geactiveerd en getest.

De functietest van de aangesloten modules wordt via de volgende bedieningsstappen opgeroepen en uitgevoerd:

1. Het KaControl-apparaat moet worden uitgeschakeld door
 - op de ON/OFF-toets te drukken
 - of
 - min. 5 s op de navigator te drukken
 - of
 - de navigator linksom te draaien, totdat OFF wordt weergegeven.
2. Oproepen van het parametermenu door gedurende minstens 10 seconden op de navigator te drukken. Op het display wordt achtereenvolgens de aanwijzing "Para" en daarna "CODE" met de waarde 000 weergegeven.
3. Selecteer het wachtwoord (code) 77 door aan de navigator te draaien en bevestig door op de navigator te drukken.
4. Op het display wordt "L01" weergegeven en de functietest van de aangesloten modules kan beginnen.

Aanwijzing:

Door op de navigator te drukken worden de afzonderlijke teststappen opgeroepen. Na beëindiging van de test (L08) wordt automatisch de standaardweergave met de melding OFF weergegeven.

Stap	In-/uitgang	Indicatie knippert	Indicatie knippert niet
L01*	Ingang AI1	Sensor defect	Sensor in orde
L02*	Ingang AI2	Sensor defect	Sensor in orde
L03*	Ingang AI3	Sensor defect	Sensor in orde
L04	Ingang DI1	Contact open	Contact gesloten
L05	Ingang DI2	Contact open	Contact gesloten
L06	Stoormeldingsingang	Geen alarm	Alarm beschikbaar
L07	Ventilatortoerental 0..10 V	--	Toenemende aansturing Ventilator 0V → 10V
L08	Ventieluitgang V1	--	Uitgang V1 actief
L09	Ventieluitgang V2	--	Uitgang V2 actief

* Via de instelling van de DIP-schakelaars stelt de besturing automatisch de vereiste sensoren (voelers) bij de analoge ingangen AI1 – AI3 vast. Als sensoren (voelers) defect of niet aangesloten zijn, wordt de storing weergegeven doordat de betreffende indicatie (L01 – L03) knippert.



Bij de functietest moet worden gelet op vergrendelingen door de hardware (zie betreffend schakelschema).

6.19 Parameterlijst regelprintplaat

	Functie	Standaard-parameter (rev. 1.19)	Min	Max	Eenheid	Parameter KaDeck
P000	Softwareversie	-	0	255	-	-
P001	Basisstreefwaarde voor de streefwaarde-instelling ± 3 K	22	8	32	°C	22
P002	In- en uitschakelhysterese ventielen	3	0	255	K/10	10
P003	Neutrale zone in 4-pijps systeem (alleen in de automatische modus)	3	0	255	K/10	5
P004	Koelen zonder ventilatorondersteuning (natuurlijke convectie)	0	0	255	K/10	0
P005	Verwarmen zonder ventilatorondersteuning (natuurlijke convectie)	5	0	255	K/10	3
P006	Hysterese ventilator Aan/Uit (alleen in de ventilatiemodus)	5	0	255	K/10	5
P007	P-band verwarmen	15	0	100	K/10	17
P008	P-band koelen	20	0	100	K/10	20
P009	Verschuiving naar de basisstreefwaarde voor de streefwaarde-instelling ± 3 K	3	0	10	K	3
P010	Aanlegsensor: grenswaardetemperatuur voor vrijgave van ventilatorstanden 1 en 2 in de verwarmingsmodus	29	0	255	°C	26
P011	Aanlegsensor: grenswaardetemperatuur voor vrijgave van ventilatorstanden 3 en 4 in de verwarmingsmodus	31	0	255	°C	28
P012	Aanlegsensor: grenswaardetemperatuur voor vrijgave van ventilatorstand 5 in de verwarmingsmodus	33	0	255	°C	30
P013	Aanlegsensor: hysteresis voor grenswaardetemperaturen P010, P011, P012, P014	10	0	255	K/10	10
P014	Aanlegsensor: grenswaardetemperatuur voor vrijgave van ventilatorstanden in de koelmodus	18	0	255	°C	18
P015	Functie ingang AI1	0	0	19	-	0
P016	Functie ingang AI2	0	0	19	-	0
P017	Functie ingang AI3 0	0	0	9	-	0
P018	Temperatuurverhoging gewenste koelwaarde in de ecomodus	30	0	255	K/10	30
P019	Temperatuurverlaging gewenste verwarmingswaarde in de ecomodus	30	0	255	K/10	30
P020	ADC begrenziingscoëfficiënt	6	0	15	-	6
P021	ADC gemiddelde coëfficiënt	6	0	15	-	6
P022	Activering/deactivering zonpictogram in de Comfort Mode	0	0	1	-	0
P023	Verskil voor de compensatie bij koelen	0	-99	127	K/10	0
P024	Coëfficiënt voor de compensatie bij koelen	0	-20	20	1/10	0
P025	Verskil voor de compensatie bij verwarmen	0	-99	127	K/10	0
P026	Coëfficiënt voor de compensatie bij verwarmen	0	-20	20	1/10	0
P027	Ventilatorinstelling: maximale looptijd handmatig ventilatorbedrijf	0	0	255	Min	0
P028	Spoelfunctie: ventilatorstand tijdens de spoelfunctie	2	1	5	-	2
P029	Activering continubedrijf ventilator	0	0	1	-	0
P030	Temperatuur vrijgave ventileren	12	0	255	°C	12
P031	Interval ventileren	27	0	255	°C	27
P032	Spoelfunctie: maximale stilstandtijd van de ventilator	15	0	255	Min	15
P033	Spoelfunctie: tijdsduur van de spoelfunctie	240	0	255	s	120
P034	Spoelfunctie: activering in de bedrijfsmodi	0	0	3	-	3
P035	Tijd dat de ventilator in stand 1 werkt, na een wijziging van de bedrijfsmodus	0	0	255	s	0
P036	Soort streefwaarde-instelling	0	0	1	-	0
P037	Display-indicatie	1	0	7	-	1
P038	Functie op bedieningselement blokkeren/deactiveren	64	0	255	-	72
P039	Functie digitale uitgang V2 (in 2-pijps systeem)	0	0	3	-	0
P040	Ventielaansturing via pulsbreedtemodulatie	0	0	1	-	0
P041	Bijsteltijd PI-regelaar voor het aansturen van de ventilator in de automatische modus	0	0	20	Min	0
P042	Ventilatorinstelling: blokkeren en vrijgeven van ventilatorstanden	0	0	127	-	0
P043	Functie digitale ingang DI1	1	0	14	-	12

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

	Functie	Standaard-parameter (rev. 1.19)	Min	Max	Eenheid	Parameter KaDeck
P044	Functie digitale ingang DI2	0	0	14	-	0
P045	Drempelspanning voor potentiometer die het apparaat inschakelt	10	0	100	kOhm	10
P046	Temperatuurinstelling komt overeen met de minimale weerstandswaarde = 10 kilo-ohm in de potentiometer	18	12	34	°C	18
P047	Temperatuurinstelling komt overeen met de maximale weerstandswaarde = 100 kilo-ohm in de potentiometer	24	13	35	°C	24
P048	Drempelspanning voor potentiometers voor het aangaan van de ventilatoren	10	0	100	kOhm	10
P049	Drempelspanning voor potentiometers voor het maximale toerental van de ventilatoren	90	0	100	kOhm	90
P050	Ventilatorinstelling: max. ventilatortoerental	100	0	100	%	100
P051	Ventilatorinstelling: min. ventilatortoerental	0	0	90	%	15
P052	Ventilatorinstelling: vrijgave toerentalbegrenzing	0	0	1	-	1
P053	Ventielaansturing via pulsbreedtemodulatie schakelcyclus ventiel	15	10	30	Min	15
P054	Configuratie bussysteem	0	0	2	-	0
P055	Weergave verwarmen/koelen-pictogrammen: in de automatische modus	0	0	1	-	1
P056	Instelling DI2 (polariteit) als DIP 4 = ON	1	0	1	-	1
P057	Streefwaarde-instelling naar de waarde van P01 terugzetten (na wisseling van een operationeel programma)	0	0	1	-	0
P058	Sensorafstelling: sensor AI1	0	-99	127	K/10	0
P059	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P060	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P061	Sensorafstelling: sensor in de KaController	0	-99	127	K/10	0
P062	Sensorafstelling: sensor AI2	0	-99	127	K/10	0
P063	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P064	Sensorafstelling: sensor AI3	0	-99	127	K/10	0
P065	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P066	Master/slave-toewijzing in CAN-bus	0	0	1	-	0
P067	CAN-bus serial address	1	1	125	-	1
P068	Logic of idronic algorithms	0	0	7	-	0
P069	Netwerk adres	1	0	207	-	1
P070	Dependence of idronic algorithm (voor slaveapparaten)	0	0	7	-	0
P071	Serieel adres Slave 1	0	0	207	-	0
P072	Serieel adres Slave 2	0	0	207	-	0
P073	Serieel adres Slave 3	0	0	207	-	0
P074	Serieel adres Slave 4	0	0	207	-	0
P075	Serieel adres Slave 5	0	0	207	-	0
P076	Serieel adres Slave 6	0	0	207	-	0
P077	Serieel adres Slave 7	0	0	207	-	0
P078	Serieel adres Slave 8	0	0	207	-	0
P079	Serieel adres Slave 9	0	0	207	-	0
P080	Serieel adres Slave 10	0	0	207	-	0
P081	Dependence of idronic algorithms Slave 1	0	0	7	-	0
P082	Dependence of idronic algorithms Slave 2	0	0	7	-	0
P083	Dependence of idronic algorithms Slave 3	0	0	7	-	0
P084	Dependence of idronic algorithms Slave 4	0	0	7	-	0
P085	Dependence of idronic algorithms Slave 5	0	0	7	-	0
P086	Dependence of idronic algorithms Slave 6	0	0	7	-	0
P087	Dependence of idronic algorithms Slave 7	0	0	7	-	0

	Functie	Standaard- parameter (rev. 1.19)	Min	Max	Eenheid	Parameter KaDeck
P088	Dependence of idronic algorithms Slave 8	0	0	7	-	0
P089	Dependence of idronic algorithms Slave 9	0	0	7	-	0
P090	Dependence of idronic algorithms Slave 10	0	0	7	-	0
P091	Laden van de standaardwaarden (default)	0	0	255	-	0
P092	Wachtwoordbeheer	0	0	255	-	0
P093	Soort voorcomfort (kamertoewijzing)	0	0	3	-	0
P094	Timer voor het voorcomfort	60	1	255	Min	60
P095	Uitschakelen van de DIP-schakelaarinstellingen	0	0	1	-	0
P096	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P097	Uitlezen DIP-schakelaars	-	0	63	-	-
P098	Aansturing 0..10 V: inschakelgrens ventielen	30	0	100	V/10	30
P099	Aansturing 0..10 V: inschakelgrens ventilatortoerental min	40	0	100	V/10	40
P100	Aansturing 0..10 V: inschakelgrens ventilatortoerental max	90	0	100	V/10	90
P101	Ventilaansturing via pulsbreedtemodulatie P-band in verwarmingsmodus	15	0	100	K/10	15
P102	Ventilaansturing via pulsbreedtemodulatie P-band in koelmodus	15	0	100	K/10	15
P103	Ventilaansturing via pulsbreedtemodulatie bijsteltijd PI-regelaar	0	0	20	Min	0
P104	Minimale ON-tijd bij ventilaansturing PBM	3	0	20	Min	3
P105	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P106	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P107	Tijdsduur ventiel geopend voor het controleren van de watertemperatuur	5	0	255	Min	5
P108	Tijdsduur ventiel gesloten	240	35	255	Min	240
P109	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P110	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P111	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P112	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P113	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P114	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P115	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P116	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P117	Blokken van bedieningsfuncties (functietoetsen op de KaController)	0	0	7	-	0
P118	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P119	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P120	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P121	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P122	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P123	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P124	Gereserveerd	-	-	-	-	-
P125	Gereserveerd	-	-	-	-	-

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

6.20 Parameters KaController

6.20.1 Algemeen

Via parameterinstellingen in de KaController kunnen speciale wensen van de gebruiker worden geactiveerd en gedeactiveerd. Via parameters kunnen bijv. de op de KaController instelbare minimale en maximale streeftemperatuur worden ingesteld.

6.20.2 Parametermenu oproepen



Voor het instellen van de parameters moeten de volgende bedieningsstappen worden uitgevoerd:

1. Het KaControl-apparaat moet worden uitgeschakeld door
 - op de ON/OFF-toets te drukken
 - of
 - min. 5 s op de navigator te drukken
 - of
 - de navigator linksom te draaien, totdat OFF wordt weergegeven.
2. Oproepen van het parametermenu door gedurende minstens 10 seconden op de navigator te drukken. Op het display wordt achtereenvolgens de aanwijzing "Para" en daarna "CODE" met de waarde 000 weergegeven.
3. Selecteer het wachtwoord (code) 11 door aan de navigator te draaien en bevestig door op de navigator te drukken. U bevindt zich nu in het parametermenu van de KaController.
4. Het instellen van parameters is nu via de navigator mogelijk.

Instellen van parameters:

- Selecteer de parameter door aan de navigator te draaien.
- Roep de bewerkingsmodus op door op de navigator te drukken.
- Stel de gewenste waarde in door aan de navigator te draaien.
- Sla de nieuwe waarde op door op de navigator te drukken.

Er zijn 3 opties om het parametermenu te verlaten en de standaardweergave op te roepen:

- langer dan 2 minuten geen bediening via de navigator uitvoeren
- de navigator min. 5 seconden ingedrukt houden
- door aan de navigator te draaien de weergave "ESC" op het display selecteren en de keuze bevestigen door te drukken op de navigator

6.20.3 Parameterlijst KaController

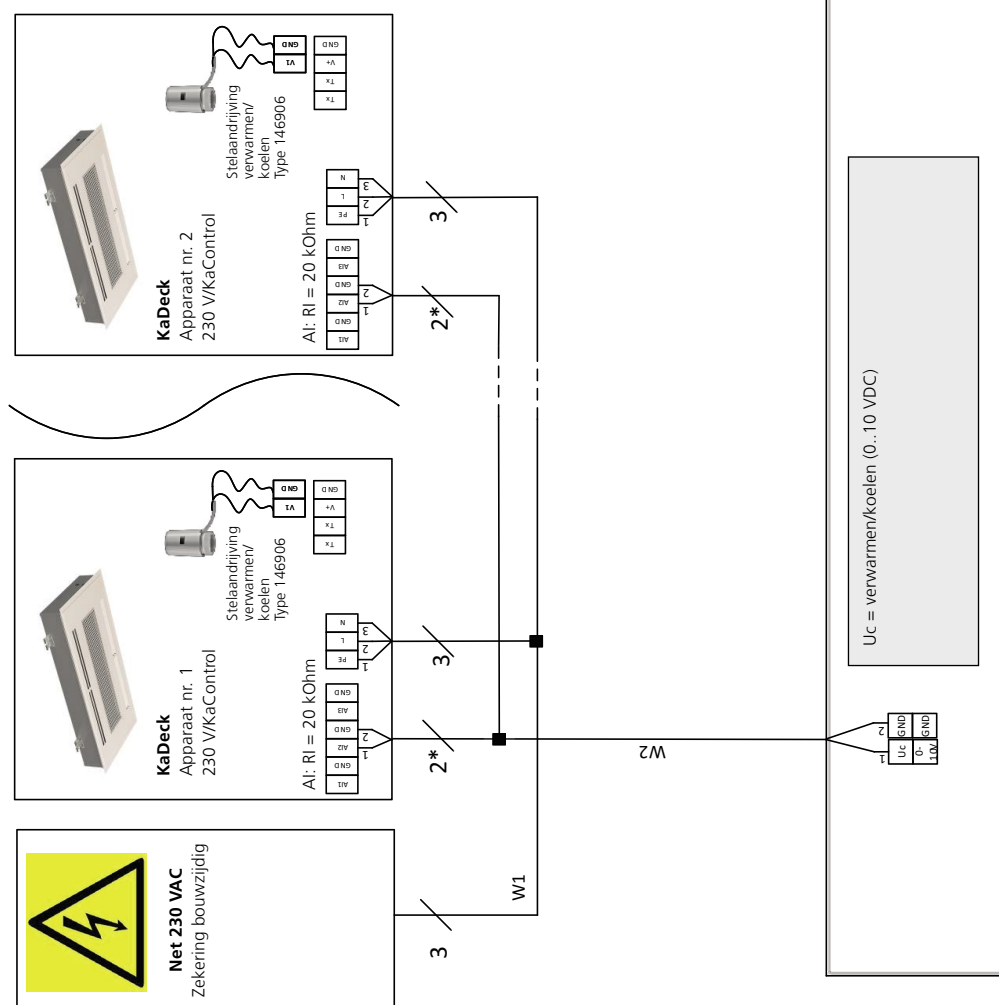
	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid	Opmerking
t001	Serieel adres	1	0	207	-	
t002	Baudrate 0 = baudrate 4800 1 = baudrate 9600 2 = baudrate 19.200	2	0	2	-	
t003	Werking achtergrondverlichting 0 = langzaam zichtbaar maken, snel verbergen 1 = langzaam zichtbaar maken, langzaam verbergen 2 = snel zichtbaar maken, snel verbergen	0	0	2	-	
t004	Sterkte achtergrondverlichting	4	0	5	-	
t005	Sensorafstelling sensor in de KaController	0	-60	60	°C	
t006	Contrast lcd-display	15	0	15	-	
t007	Instelling BEEP 0 = BEEP AAN 1 = BEEP UIT	0	0	1	-	
t008	Wachtwoord parametermenu KaController	11	0	999	-	
t009	Minimaal instelbare streeftemperatuur	8	0	20	°C	
t010	Maximaal instelbare streeftemperatuur	35	10	40	°C	
t011	Stapgrootte streefwaarde-instelling 0 = automatisch instelling afhankelijk van de regelprintplaat (parametreerbaar, vrij programmeerbaar) 1 = stapgrootte 1 °C (parametreerbare printplaten) 2 = stapgrootte 0,5 °C (vrij programmeerbare printplaten)	0	0	2	-	
t012	Instelling datum/tijd: jaar	9	0	99	-	
t013	Instelling datum/tijd: maand	1	1	12	-	
t014	Instelling datum/tijd: dag van de maand	1	1	31	-	
t015	Instelling datum/tijd: weekdag	1	1	7	-	
t016	Instelling datum/tijd: uur	0	0	23	-	
t017	Instelling datum/tijd: minuut	0	0	59	-	

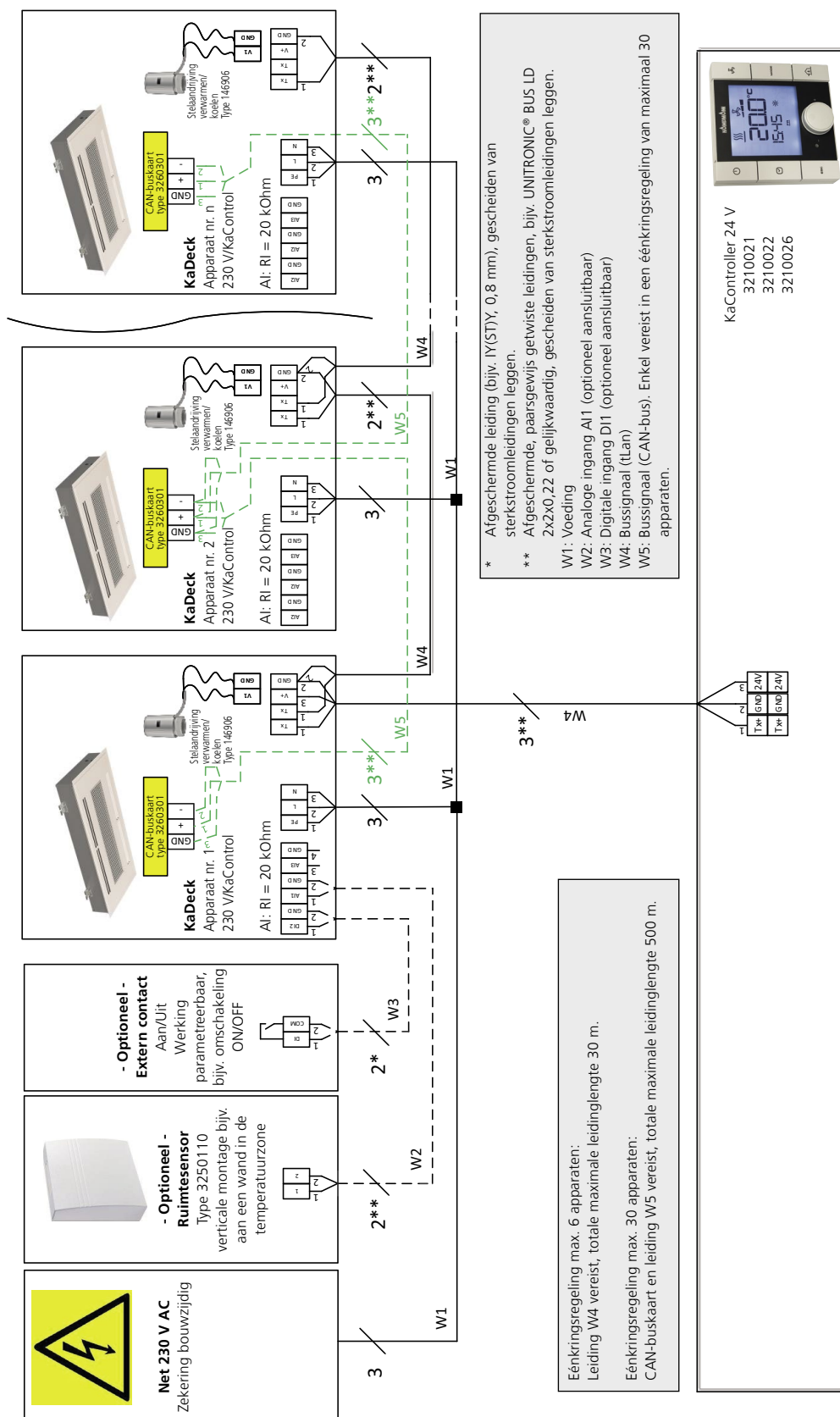
3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

* Afgeschermd leiding (bijv. IV(ST)Y, 0,8 mm),
gescheiden van sterkstroomleidingen leggen.
W1: Voeding
W2: Regelsignaal voor ventilator en stelaandrijving.

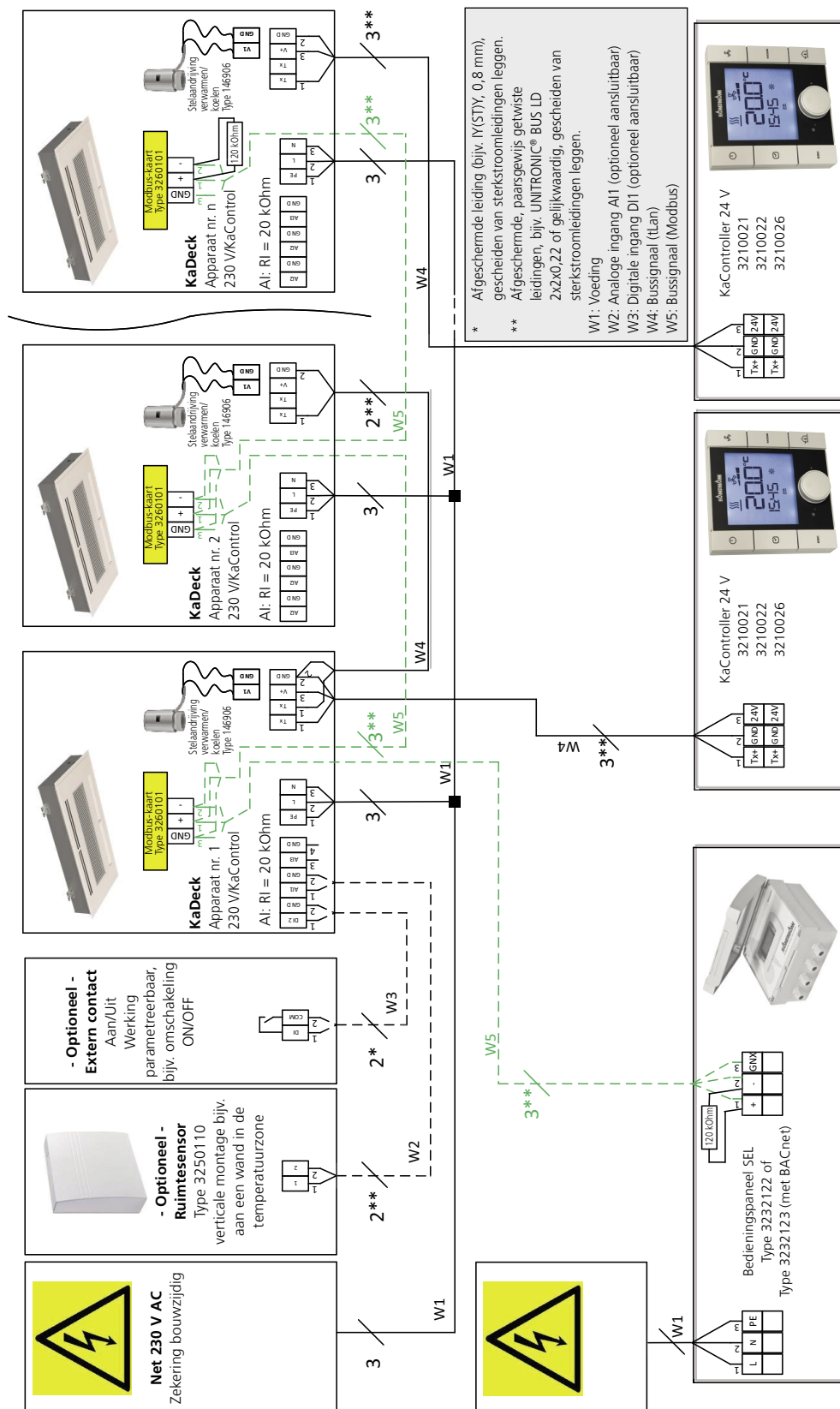




3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding



7 Bediening en ingebruikneming



AANWIJZING!

Informatie over de bediening via de Kampmann-ruimtethermostaat is te vinden in de speciale handleiding.

7.1 Controle voor ingebruikneming



GEVAAR!

Controleer voordat u het apparaat voor het eerst in gebruik neemt, of aan alle randvoorwaarden is voldaan om het apparaat veilig en zoals beoogd te laten functioneren.



Optioneel kan door Kampmann GmbH een functietest worden uitgevoerd. Contactgegevens hoofdstuk 1.4 "Klantenservice" op pagina 5.

Bouwtechnische controles:

- Is het apparaat mechanisch veilig gemonteerd?
- Zijn de accessoires en de kap veilig gemonteerd?

Elektrische controles:

- Is het leggen van de leidingen conform de geldende voorschriften uitgevoerd?
- Zijn alle aders conform de elektrische aansluitschema's aangesloten?
- Is de aarddraad ononderbroken aangesloten en bedraad?

Controle water:

- Zijn aanvoer- en retourleidingen volgens de voorschriften uitgevoerd?
- Zijn de ventielen correct gemonteerd? (Let op de toegestane inbouwpositie van de stelaandrijvingen!)
- Werken alle ventielen en stelaandrijvingen foutloos?
- Zijn de door de klant gerealiseerde afsluitventielen geopend?

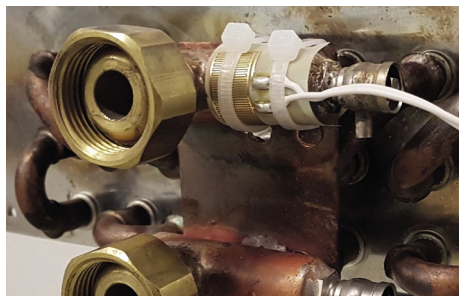
Condensaatafvoer (alleen bij apparaten met natte koelfunctie):

- Werd de condensaatafvoer van het apparaat naar het vuilwaternet m.b.v. voor testmodus ingevoerd water gecontroleerd?
- Reinig voor de eerste ingebruikneming de condensaatbak en verwijder vuil en stof.
- Schakelt het alarmcontact van de condensaatpomp voordat de bak overloopt?
- Zijn alle slangen van de condensaatpomp met klemmen bevestigd, zijn alle bochten zonder knikken gelegd?
- Controleer bij gebruik van de condensaatpomp of door de slagen van de slangen geluiden ontstaan en verhelp deze door de slangen te bevestigen.

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding



- Controleer of de condensaatpomp bij een bepaalde waterstand wordt ingeschakeld, of het water wordt afgevoerd en de pomp daarna weer uitschakelt.
- Controleer of bij overschrijding van het max. waterstand in de condensaatbak het koelventiel wordt uitgeschakeld.

Dauwpuntcontroller (alleen bij apparaten met droge koelfunctie en dauwpuntcontroller):

- Voer een functietest uit bij onderschrijding van het dauwpunt.
- Is de sensor zodanig bevestigd dat deze voldoende contact heeft met de warmtewisselaar?
- Sluit het koelventiel bij uitschakeling?
- Is de sensor van de dauwpuntcontroller schoon? Deze kan niet worden gereinigd en moet indien nodig bij verontreiniging worden vervangen.

Filter controleren:

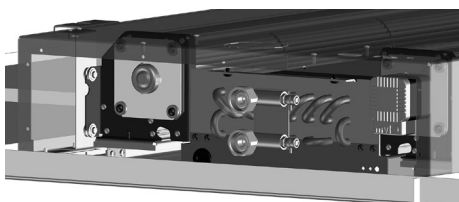
- Voor de eerste ingebruikneming moet worden gecontroleerd of het filter schoon is. Als het vuil is, moet het overeenkomstig worden vervangen.



AANWIJZING!

Controleer het apparaat op verontreinigingen (verpakingsresten, bouwvuil etc.) en verwijder deze indien nodig. Ontlucht vervolgens de warmtewisselaar.

7.2 Warmtewisselaar ontluchten



- Open alle (bouwzijdige) afsluitingen en ventielen.
- Houd een opvangbak voor uitstromend water gereed en bescherm de omgeving tegen uitstromend spatwater.
- Open daarna de ontluchtingsschroef/ontluchtingsschroeven).
- Sluit de ontluchtingsschroef als er geen lucht en alleen nog water uitstroomt.



AANWIJZING!

- *Bouwzijdige aansluitleidingen moeten eveneens worden ontlucht.*
- *Evt. moet de waterhoeveelheid worden aangevuld.*
- *Afhankelijk van type en uitvoering van het bouwzijdige hydraulische net kan herhaling van de werkzaamheden noodzakelijk zijn.*

7.3 Inschakelen

- Schakel de netspanning in.
- Neem het apparaat via de aangesloten regeleenheid in bedrijf.
- Test de ventilatorstanden door de standenschakelaar om te schakelen.
- Controleer de werking van de verwarmings- resp. koelventielen door de streefwaarde voor de ruimtetemperatuur te wijzigen. Hierbij moet rekening worden gehouden met de reactietijd die per thermostaat verschilt.
- Doe water in de condensaatbak – de pomp moet automatisch in- en weer uitschakelen.



Als het aanzuigen begint, kunnen luide aanzuiggeluiden te horen zijn!

- Test van het condensaatalarm: Vul water bij tot de extern aangesloten voorziening (waarschuwing, uitschakelsysteem) wordt geactiveerd.

8 Onderhoud

8.1 Beveiligen tegen opnieuw inschakelen



WAARSCHUWING!

Levensgevaar door onbevoegd of ongecontroleerd opnieuw inschakelen!

Onbevoegd of ongecontroleerd opnieuw inschakelen van het apparaat kan tot zwaar letsel of zelfs de dood leiden.

- Waarborg voordat opnieuw wordt ingeschakeld dat alle veiligheidsvoorzieningen zijn gemonteerd en goed functioneren en dat er geen gevaar voor personen bestaat.
- Neem altijd de hierna beschreven procedure voor het beveiligen tegen opnieuw inschakelen in acht.

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

- Beveiligen tegen opnieuw inschakelen
1. ➤ Schakel het apparaat uit.
 2. ➤ Schakel de energievoorziening uit.
 3. ➤ Voorzie de stroomonderbreker van het stroomnet van een plaatje dat wijst op de werkzaamheden in de gevarenzone en inschakelen verbiedt. Voorzie het plaatje van de volgende gegevens:
 - Uitgeschakeld op:
 - Uitgeschakeld om:
 - Uitgeschakeld door:
 - Aanwijzing: niet inschakelen!
 - Aanwijzing: pas inschakelen, nadat is gewaarborgd dat er geen gevaar voor personen bestaat.

8.2 Onderhoudsschema

In de volgende paragrafen staan de onderhoudswerkzaamheden beschreven die voor een optimaal en storingsvrij gebruik van het apparaat noodzakelijk zijn. Indien bij regelmatige controles een hogere slijtage wordt vastgesteld, dienen de noodzakelijke onderhoudsintervallen op basis van de daadwerkelijke slijtageverschijnselen te worden aangepast.

Interval	Onderhoudswerk	Personal
Indien nodig	Weergave op ruimtebedieningsapparaat – neem eerst de speciale handleiding van het ruimtebedieningsapparaat in acht	Technisch beheerder/gebruiker
	Regelmatige visuele controle van de bevestigingen en op beschadigingen	Technisch beheerder/gebruiker
Elke drie maanden	Visuele controle filter, indien nodig vervangen of reinigen	Technisch beheerder/gebruiker
Elke zes maanden	Binnenkant van het apparaat reinigen	Technisch beheerder/gebruiker
Elke zes maanden	WATERAANSLUITINGEN, ventielen, schroefkoppelingen controleren	Technisch beheerder/gebruiker
Elke zes maanden	WARMTEWISSELAAR ontluchten	Technisch beheerder/gebruiker
Elke zes maanden	Elektrische aansluitingen controleren	Technisch beheerder/gebruiker
Elke zes maanden	Uitblaasrooster reinigen, afzettingen uit luchtstroom verwijderen	Technisch beheerder/gebruiker
Elke zes maanden	Onderhoud van de condensaatpomp, vlotterschakelaar en alarmmelding (uitvoering natte koeling)	Technisch beheerder/gebruiker
Elke zes maanden	Reiniging van de condensaatbak (uitvoering natte koeling)	Technisch beheerder/gebruiker
Elke zes maanden	Dauwpuntsensor op verontreiniging en werking controleren. Vervang zo nodig de sensor.	Technisch beheerder/gebruiker

Als het apparaat conform VDI 6022 wordt gebruikt, moeten onderhoudsintervallen van enkele secties worden aangepast aan de specificaties van VDI 6022 (tabel 6, paragraaf 2, decentrale RLT-apparaten/eindapparaten) of moeten de intervallen dienovereenkomstig worden ingekort. De activiteiten mogen alleen worden uitgevoerd door personen die hiervoor een training volgens categorie B (in sommige gevallen categorie C) hebben gevolgd.

8.3 Onderhoudswerkzaamheden

Personeel: ■ technisch beheerder/gebruiker

Veiligheidsuitrusting: ■ veiligheidshandschoenen
■ veiligheidsbril
■ lichte adembescherming



De volgende veiligheidsaanwijzingen zijn van toepassing op alle relevante onderhoudswerkzaamheden.



PAS OP!

Letselgevaar door scherpe omkastingsplaten!

De inwendige omkastingsplaten hebben voor een deel scherpe randen.

- Draag veiligheidshandschoenen.



WAARSCHUWING!

Letselgevaar door roterende onderdelen!

De waaier van de ventilator kan zeer zwaar letsel veroorzaken.

- Schakel voorafgaande aan alle werkzaamheden aan bewegende onderdelen van de ventilator het apparaat uit en beveilig het tegen opnieuw inschakelen. Wacht tot alle onderdelen tot stilstand zijn gekomen.

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

8.3.1 Filter reinigen

Schakel het apparaat uit voordat u het aanzuigdeksel opent!



1. ➤ Open het aanzuigdeksel tot de borghaak vergrendelt.

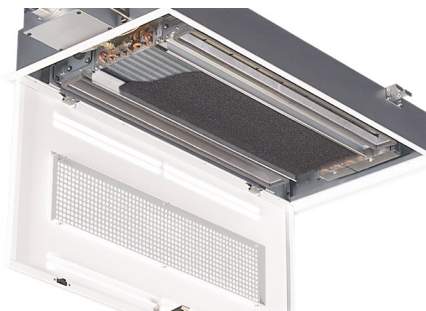


2. ➤ Druk de borghaak naar de binnenzijde van het apparaat en laat het aanzuigdeksel zakken.

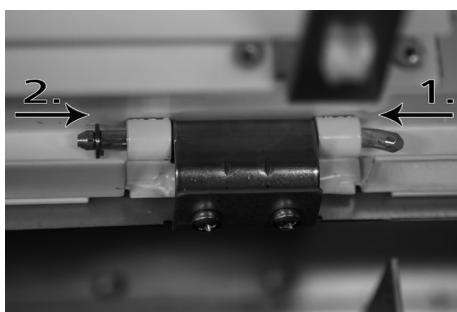


3. ➤ Haal het filter van het klittenband en reinig/vervang het.

8.3.2 Reinigingswerkzaamheden/visuele controles



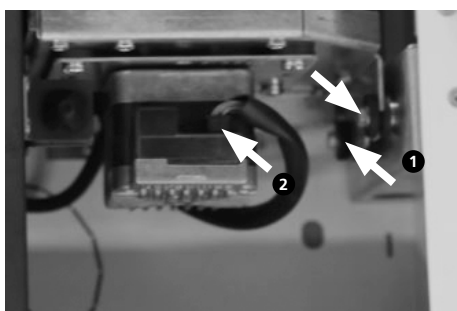
1. ➔ Open het aanzuigdeksel zoals in 8.3.1 beschreven.



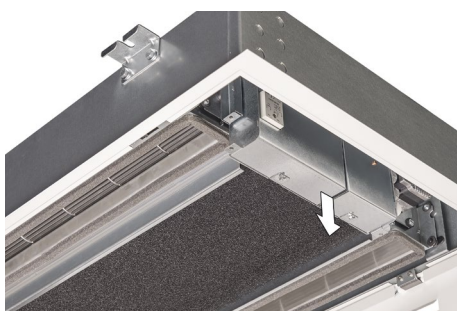
2. ➔ (optioneel)
Voor de reiniging van het aanzuigdeksel kan het ook helemaal worden uitgenomen; verwijder hiertoe de borgpennen in de scharnieren. Schuif de borgpennen na de reiniging van het deksel weer in zoals in de afbeelding weergegeven en borg ze met een borgring.



3. ➔ Controleer wateraansluitingen en leidingen op dichtheid.
4. ➔ Controleer of de warmtewisselaar schoon is en reinig deze indien nodig. Verwijder stof en afzettingen. Blaas zo nodig de warmtewisselaar voorzichtig met perslucht schoon of zuig deze schoon!
Let op: Lamellen kunnen gemakkelijk worden verbogen!



5. ➔ Om de warmtewisselaar aan de uitstroomzijde te kunnen reinigen, dient de betreffende ventilatorunit te worden uitgenomen. Draai hiertoe de weergegeven schroeven ① (per ventilator 4x) los en verwijder de kabelconnector ②.



6. ➔ Controleer elektrische verbindingen;
■ draai schroeven los en trek de elektrische aansluitkast eruit om optimale toegankelijkheid te waarborgen

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

8.3.3 Aanvullende reinigingswerkzaamheden bij de uitvoering met natte koeling

Bij de uitvoering met natte koeling zijn naast de stappen die in paragraaf 8.3.2 staan vermeld, ook de reiniging van de condensaatbak en de controle van de condensaatpomp, van de vlotterschakelaar en de afvoeraansluiting (incl. de door de klant bouwzijdige condensaatafvoer) noodzakelijk.



Voordat de condensaatbak wordt gedemonteerd, moet eerst het evt. nog aanwezige restwater worden afgetapt. Houd hiervoor een opvangbak gereed. Verwijder de vlotterschakelaar door de kabelbinder te verwijderen en laat al het water in de gereedgezette bak lopen.



Hierbij kan zowel uit de condensaatbak als uit de vlotterschakelaar water stromen. De vlotterschakelaar moet eveneens bij iedere onderhoudsbeurt worden gereinigd. Hiertoe kan het deksel van de vlotterschakelaar worden geopend, zodat alle delen met water kunnen worden gespoeld.



Trek lichtjes aan de bak tot deze loskomt uit de eerste vergrendeling. Resterend water zal nu uit de bak stromen.



Maak de bak los van de overige bevestigingen. Let erop dat u de bak horizontaal houdt zodat resterend condensaat niet kan uitstromen.



Reinig de bak bijv. met een gewoon afwasmiddel. (Gebruik geen scherpe reinigings- of desinfectiemiddelen die de bak van ABS of lijm kunnen aantasten.)

Na de reiniging kunt u de condensaatbak en -pomp in omgekeerde volgorde weer monteren.

9 Storingen

In dit hoofdstuk staan mogelijke oorzaken van storingen en de uit te voeren werkzaamheden voor het verhelpen ervan beschreven. Kort de onderhoudsintervallen in volgens de daadwerkelijke belasting, als er meer storingen optreden. Neem bij storingen die niet met de volgende aanwijzingen kunnen worden verholpen, contact op met de fabrikant (☞ hoofdstuk 1.4 "Klantenservice" op pagina 6).

Gedrag bij storingen

In principe geldt:

1. Schakel het apparaat direct uit bij storingen die een onmiddellijk gevaar voor personen of eigendommen vormen.
2. Spoor de oorzaak van de storing op.
3. Schakel het apparaat uit en beveilig het tegen opnieuw inschakelen, als voor het verhelpen van storingen werkzaamheden in de gevarezone noodzakelijk zijn. Licht de verantwoordelijke op de gebruikslocatie direct in over de storing.
4. Laat afhankelijk van de soort storing deze door hiertoe gemachtigd geschoold personeel verhelpen of los deze zelf op.



De storingentabel (☞ hoofdstuk 9.2 "Storingentabel" op pagina 84) geeft uitsluitsel over de vraag wie bevoegd is om de storing te verhelpen.

9.1 Weergave storingen



De KaControl-bedieningseenheid geeft stoormeldingen weer. Neem eerst de speciale handleiding van het ruimte bedieningsapparaat in acht.

Afb. 70: KaControl-bedieningseenheid

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

9.2 Storingentabel

Alleen hiertoe gemachtigd geschoold personeel mag bedrijfsstoringen verhelpen!
De tabel hieronder toont enkele mogelijke storingen en maatregelen om deze te verhelpen:

Storing	Mogelijke oorzaak	Maatregelen	Personeel
Ventilator werkt niet	Apparaat uitgeschakeld	Apparaat via de regeling inschakelen	Geschoold personeel
	Netspanning ontbreekt	Netspanning controleren en evt. tot stand brengen	
	Elektrische leiding niet of verkeerd aangesloten	Elektrische aansluiting controleren en evt. corrigeren	
	Geen opdracht van regeling, hierdoor uitschakeling van de ventilatoren	Indien nodig instelling van de thermostaat wijzigen	
Apparaat te luid	Toerental te hoog	Lager toerental instellen	Gebruiker/ technisch beheerder
	Luchtin- of luchtuitlaatopeningen geblokkeerd	Aanzuig- en uitblaasrooster vrijmaken	
	Filter vervuild	Filter vervangen	
Apparaat verwarmt resp. koelt niet voldoende (PWW/ PKW)	Ventilator niet ingeschakeld	Ventilator via regeling inschakelen	Gebruiker/ technisch beheerder
	Luchtvermogen te gering	Hoger toerental instellen	
	Filter vervuild	Filter vervangen	
	Geen verwarmings- resp. koelmedium	Verwarmings- resp. koelinstallatie inschakelen, circulatiepomp inschakelen, appara(a)t(en)/installatie ontluften	Geschoold personeel
	Ventielen werken niet	Defecte ventielen vervangen	
	Volumestroom water te gering	Pompvermogen controleren, hydraulisch systeem controleren	
	Streeftemperatuur op de thermostaat te laag resp. te hoog ingesteld	Temperatuurstelling op de thermostaat aanpassen	
	Bedieningsapparaat met geïntegr. sensor resp. externe sensor wordt direct blootgesteld aan zonnestraling of boven een warmtebron geplaatst	Bedieningsapparaat met geïntegr. sensor resp. externe sensor op geschikte plek zetten	
Uit het apparaat stroomt water	Condensafvoer niet correct geïnstalleerd	Werking van de condenspomp controleren indien aanwezig (geschoold personeel); condensafvoer controleren, evt. reinigen	Geschoold personeel
	Koudwaterleiding niet goed geïsoleerd	Isolatie controleren	
	Afvoeren van de condensbakken verstopt	Condensafvoeren reinigen en op voldoende afschot controleren	
	Hydraulische koppeling niet correct	Aanvoer en retour controleren, evt. vaster aandraaien	

10 Demontage en afvoer

Nadat het gebruikseinde van het apparaat is bereikt, moet het apparaat worden gedemonteerd en op een milieuvriendelijke manier worden afgevoerd.

10.1 Veiligheidsaanwijzingen voor de demontage en afvoer

Vakkundige demontage



WAARSCHUWING!

Letselgevaar bij onjuiste demontage!

Verzamelde restenergieën, scherpe onderdelen, punten en hoeken aan en in het apparaat of aan benodigde gereedschappen kunnen letsel veroorzaken.

- Zorg voordat u aan de werkzaamheden begint voor voldoende ruimte.
- Ga voorzichtig om met open onderdelen met scherpe randen.
- Zorg ervoor dat de werkplaats geordend en opgeruimd is! Los op elkaar liggende of rondslingerende onderdelen en gereedschappen zijn een bron van ongelukken.
- Demonteer onderdelen vakkundig. Houd rekening met het deels hoge eigen gewicht van de onderdelen. Gebruik indien nodig een hefwerktuig.
- Beveilig onderdelen zodat ze niet vallen of kantelen.
- Raadpleeg bij onduidelijkheden de fabrikant.

10.2 Demontage

Voor het begin van de demontage:

- Schakel het apparaat uit en beveilig het tegen opnieuw inschakelen.
- Koppel de gehele energievoorziening fysiek los van het apparaat, ontlad verzamelde restenergieën.
- Verwijder bedrijfs- en hulpstoffen en voer ze milieuvriendelijk af.

Reinig vervolgens componenten en onderdelen vakkundig en neem ze uit elkaar met inachtneming van geldende plaatselijke voorschriften inzake arbeidsveiligheid en milieubescherming.

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding

10.3 Afvoer

Voor zover geen terugname- of afvoerovereenkomst is gesloten, moeten gedemonteerde onderdelen voor hergebruik worden afgevoerd:

- Verwerk metalen tot schroot.
- Voer kunststofelementen af voor recycling.
- Voer overige componenten op materiaalsoort gesorteerd af.



LRT OP!

Gevaar voor het milieu door verkeerde afvoer!

Een verkeerde afvoer kan schadelijke gevolgen voor het milieu hebben.

- Laat elektrisch schroot, elektronicacomponenten, smeer- en andere hulpstoffen door goedgekeurde gespecialiseerde bedrijven afvoeren.
- Win bij twijfel bij de lokale autoriteiten of bij speciale afvalverwerkingsbedrijven informatie in over een milieuvriendelijke afvoer.

12 Verklaring van overeenstemming

Information requirements for fan coils according to regulation (EU) No 2016/2281
Informationsanforderungen für Fan Coils gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281

KaDeck heating and cooling heizen und kühlen 2-pipe unit 2-Rohrsystem			cooling capacity (sensible) Kühlleistung (sensibel)	cooling capacity (latent) Kühlleistung (latent)	Heating capacity Wärmeleistung	Total electric power input Elektrische Gesamtleistungsaufnahme	Sound power level (per speed setting, if applicable) Schallleistungspegel (ggf. je Geschwindigkeits-einstellung)
Installation site Montageort	discharge Ausblas	Unit Design Geräteausführung	P _{rated,c} kW	P _{rated,c} kW	P _{rated,h} kW	P _{elec} kW	L _{WA} dB (A)
within the suspended ceiling in der Zwischendecke	one-sided einseitig	wet cooling feuchte Kühlung	0,794	1,185	0,9	0,009	<28/31/35/41/43
		dry cooling trockene Kühlung	-	-	1,1	0,009	28/33/37/41/45
	two-sided zweiseitig	wet cooling feuchte Kühlung	1,441	2,205	1,6	0,014	29/36/40/44/48
		dry cooling trockene Kühlung	-	-	2,1	0,014	31/36/40/44/48
below the unfinished ceiling unterhalb der Rohdecke	one-sided einseitig	wet cooling feuchte Kühlung	0,808	1,209	0,9	0,009	<28/31/35/41/43
		dry cooling trockene Kühlung	-	-	1,3	0,009	28/33/37/41/45
	two-sided zweiseitig	wet cooling feuchte Kühlung	1,463	2,244	1,6	0,014	29/36/40/44/48
		dry cooling trockene Kühlung	-	-	2,3	0,014	31/36/40/44/48

Standard rating conditions for fan coil units according to regulation (EU) No 2016/2281

Norm-Prüfbedingungen für Gebläsekonvektoren gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281

Cooling Test	Air temperature	27 °C (dry bulb) 19 °C (wet bulb)	Inlet water temperature	7 °C	Water temperature rise	5 °C
Test Kühlbetrieb	Luft-temperatur	27 °C (Trockenkugel) 19 °C (Feuchtkugel)	Wassertemperatur am Einlass		Anstieg der Wassertemperatur	
Heating Test	Air temperature	20 °C (dry bulb)	Inlet water temperature	45 °C for 2-pipe units 65 °C for 4-pipe units	Water temperature decrease	5 °C for 2-pipe units 10 °C for 4-pipe units
Test Heizbetrieb	Luft-temperatur	20 °C (Trockenkugel)	Wassertemperatur am Einlass	45 °C für 2-Rohrsysteme 65 °C für 4-Rohrsysteme	Sinken der Wassertemperatur	5 °C für 2-Rohrsysteme 10 °C für 4-Rohrsysteme
Sound power test		At ambient conditions without water flow				
Test Schallleistungspegel		Bei Umgebungsbedingungen ohne Wasserdurchsatz				

Contact Details	Kampmann GmbH
-----------------	---------------

3.26 KaDeck

Flexibele klimaatregeling voor kantoorgebouwen.

Montage- en installatiehandleiding



EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Déclaration de Conformité CE

Deklaracja zgodności CE

EU prohlášení o konformite

Wir (Name des Anbieters, Anschrift):

We (Supplier's Name, Address):

Nous (Nom du Fournisseur, Adresse):

My (Nazwa Dostawcy, adres):

My (Jméno dodavatele, adresa):

KAMPMANN GMBH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Str. 128-130
49811 Lingen (Ems)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

declare under sole responsibility, that the product:

déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit:

deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt:

deklarujeme, vědomi si své odpovědnosti, že produkt:

Type, Modell, Artikel-Nr.:

KaDeck

326***

Type, Model, Articles No.:

Type, Modèle, N° d'article:

Typ, Model, Nr artykułu:

Typ, Model, Číslo výrobku:

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s):

do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi normami lub innymi dokumentami normatywnymi:

na který se tato deklarace vztahuje, souhlasí s následující(mi) normou/normami nebo s normativními dokumenty:

DIN EN 1397

DIN EN 55014-1; -2

DIN EN 61000-3-2; -3-3

DIN EN 61000-6-1; -6-2; -6-3

DIN EN 60335-1; -2-40

**Wasserübertrager – Wasser-Luft-Ventilator-konvektoren –
Prüfverfahren zur Leistungsfeststellung
Elektromagnetische Verträglichkeit
Elektromagnetische Verträglichkeit
Elektromagnetische Verträglichkeit
Sicherheit elektr. Geräte f. den Hausgebrauch und
ähnliche Zwecke**

Kampmann GmbH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Straße 128–130
49811 Lingen (Ems)

Registergericht: Osnabrück, HRA 205688
USt-IdNr: DE313505294
Kampmann.de

Persönlich haftende Gesellschafterin:
Kampmann Beteiligungsgesellschaft mbH
Sitz: Lingen (Ems)

Registergericht: Osnabrück, HRB 211684
Geschäftsführer: Hendrik Kampmann

KAMPMANN
Genau mein Klima.

**Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:**

Following the provisions of Directive:
 Conformément aux dispositions de Directive:
 Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
 Odpovídající ustanovení směrnic:

2014/30/EU
 2014/35/EU

EMV-Richtlinie
 Niederspannungsrichtlinie

Lingen (Ems), den 01.09.2020

Ort und Datum der Ausstellung

Place and Date of Issue
 Lieu et date d'établissement
 Miejsce i data wystawienia
 Místo a datum vystavení

Hendrik Kampmann

Name und Unterschrift des Befugten

Name and Signature of authorized person
 Nom et signature de la personne autorisée
 Nazwisko i podpis osoby upoważnionej
 Jméno a podpis oprávněné osoby

2/2

Kampmann.nl/KaDeck

Kampmann GmbH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Str. 128 - 130
49811 Lingen (Ems)
Germany

T +49 591 7108-660
F +49 591 7108-173
E export@kampmann.de
W Kampmann.eu

Vertegenwoordiging BeNeLux-France
Godsheidestraat 1
3600 Genk
België

T + 32 113 784 67
F + 32 113 784 68
E info@kampmann.be
W Kampmann.be

Vertegenwoordiging Nederland
Nassauplein 30
2585 EC Den Haag
Nederland

T + 31 70311 4174
F + 31 70311 4175
E info@kampmann.nl
W Kampmann.nl