

Auslaufendes Lochbild



Verstellbare Doppeldüse



Wasseranschlüsse



Befestigungswinkel

Deckeninduktionsdurchlässe

DID614



Vierseitig ausströmender Deckeninduktionsdurchlass für Deckenraster, Abmessungen 600 × 600 mm und 625 × 625 mm, mit horizontalem Wärmeübertrager

Deckeninduktionsdurchlass zum Heizen und Kühlen mit 2- oder 4-Leiter-Wärmeübertrager zur Integration in verschiedene Deckensysteme.

- Für Raumhöhen bis vorzugsweise 4,00 m
- Hohe Heiz- und Kühlleistung bei kleinem konditioniertem Primärluftvolumenstrom und geringem Schalleistungspegel
- Hoher Komfort durch niedrige Luftgeschwindigkeit im Aufenthaltsbereich
- 5 Düsenvarianten für eine bedarfsabhängige Induktion: 4 Düsen mit je unterschiedlichem Öffnungsdurchmesser, 1 Doppeldüse mit verstellbaren Öffnungsdurchmessern
- Werkzeuglos abnehmbares Induktionsgitter
- Induktionsgitter mit auslaufendem Lochbild

Optionale Ausstattung und Zubehör

- Regelung
- Verstellbare Luftleitelemente zur Strahllenkung
- Verschiedene Optiken durch pulverbeschichtete Oberflächen
- Mit Randverbreiterung freihängender Einbau möglich



Konform nach VDI 6022

Allgemeine Informationen	2	Bestellschlüssel	9
Funktion	3	Varianten	10
Technische Daten	5	Abmessungen und Gewichte	12
Schnellauslegung	6	Produktdetails	13
Ausschreibungstext	8	Legende	15

Allgemeine Informationen

Anwendung

- Deckeninduktionsdurchlässe zur Integration in verschiedene Deckensysteme bei Raumhöhen bis vorzugsweise 4,00 m
- Insbesondere für Deckenraster, Abmessungen 600 × 600 mm und 625 × 625 mm, geeignet
- Vierseitiger Zuluftstrom kann über verstellbare Luftleitelemente nachträglich manuell angepasst werden (optional)
- Großer Volumenstrombereich durch die verstellbare Doppeldüse möglich (optional)
- 2- oder 4-Leiter-Wärmeübertrager für komfortable Raumtemperierung bei kleinem konditionierten Primärluftvolumenstrom
- Nutzung der energetischen Vorteile von Wasser als Medium zum Heizen und Kühlen

Besondere Merkmale

- Vierseitige Luftausströmung
- Horizontaler Wärmeübertrager als 2- oder 4-Leiter-System
- Induktionsgitter mit parallelen Bohrungen, die zum Rand hin kleiner werden
- Optional mit verstellbarer Doppeldüse, die einen großen Volumenstrombereich ermöglicht und flexibel anpassbar ist
- Wasseranschluss Kupferrohr Ø12 mm oder optional über entsprechendes Fitting G1/2"-Außengewinde oder G1/2"-Überwurf, jeweils als flachdichtende Ausführung
- Innenliegendes Düsenblech mit gestanzten Düsen (nicht brennbar)
- Optional mit verstellbaren Luftleitelementen zur Strahllenkung

Nenngrößen

- 600 × 600, 625 × 625, 1200 × 600, 1250 × 625 [mm]

Varianten

Wärmeübertrager

- 2: 2-Leiter-Systeme
- 4: 4-Leiter-Systeme

Düsenvarianten

- HE: kleine Öffnung
- S1: mittelgroße Öffnung
- S2: große Öffnung
- HP: übergroße Öffnung
- DA: verstellbare Doppeldüse, beide Öffnungen geöffnet (Werkseinstellung)
- DS: verstellbare Doppeldüsen, kleine Öffnungen geöffnet
- DB: verstellbare Doppeldüsen, große Öffnungen geöffnet;
- Hinweis: DS und DB sind Betriebsvarianten – deshalb DA bestellen und DS oder DB kundenseitig einstellen

Ausführung

- Pulverbeschichtet RAL 9010, reinweiß, GE 50
- P1: pulverbeschichtet, RAL-CLASSIC-Farbtöne angeben
 - RAL 9006, weißaluminium, GE 30
 - Weitere RAL-Farbtöne, GE 70

Anbauteile

- Verstellbare Luftleitelemente
- Wasseranschluss A1: Außengewinde G1/2", flachdichtend
- Wasseranschluss A2: Überwurf G1/2", flachdichtend

Ergänzende Produkte

- Anschlussschläuche (Serie FS)
- Regelung bestehend aus:
 - Raumbediengerät inklusive Regler, mit integriertem Raumtemperaturfühler (Serie RB)
 - Ventilen mit Stellantrieb und Rücklaufverschraubungen (Serie VS)
- Regelung X-AIRCONTROL

Konstruktionsmerkmale

- Luftanschlussstutzen passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 bzw. EN 13180
- 4 Befestigungswinkel zur kundenseitigen Befestigung
- 5 Düsenvarianten für eine bedarfsabhängige Induktion: 4 Düsen mit je unterschiedlichem Öffnungsdurchmesser, 1 Doppeldüse mit verstellbaren Öffnungsdurchmessern
- Innenliegendes Düsenblech mit gestanzten Düsen (nicht brennbar)
- Abnehmbares Induktionsgitter mit Magneten befestigt
- Sicherung des Induktionsgitters durch Fangseile

Materialien und Oberflächen

- Gehäuse, Anschlussstutzen und perforiertes Induktionsgitter aus verzinktem Stahlblech
- Wärmeübertrager aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- Sichtflächen pulverbeschichtet, reinweiß (RAL 9010), oder in einem anderen RAL-Farbtönen
- Luftleitelemente aus Polypropylen, nach UL 94, flammwidrig (V0)
- Düsenblech aus Stahl

Normen und Richtlinien

- Produkte sind unter der Nummer 09.12.432 nach Eurovent zertifiziert und auf den Eurovent-Internetseiten aufgelistet
- Hygienekonformitätserklärung nach VDI 6022

Instandhaltung

- Keine beweglichen Bauteile, daher wartungsarm
- Wärmeübertrager kann bei Bedarf mit Industriestaubsaugern gereinigt werden
- Es gilt VDI 6022 Blatt 1 – Hygienische Anforderungen an raumlufttechnische Anlagen

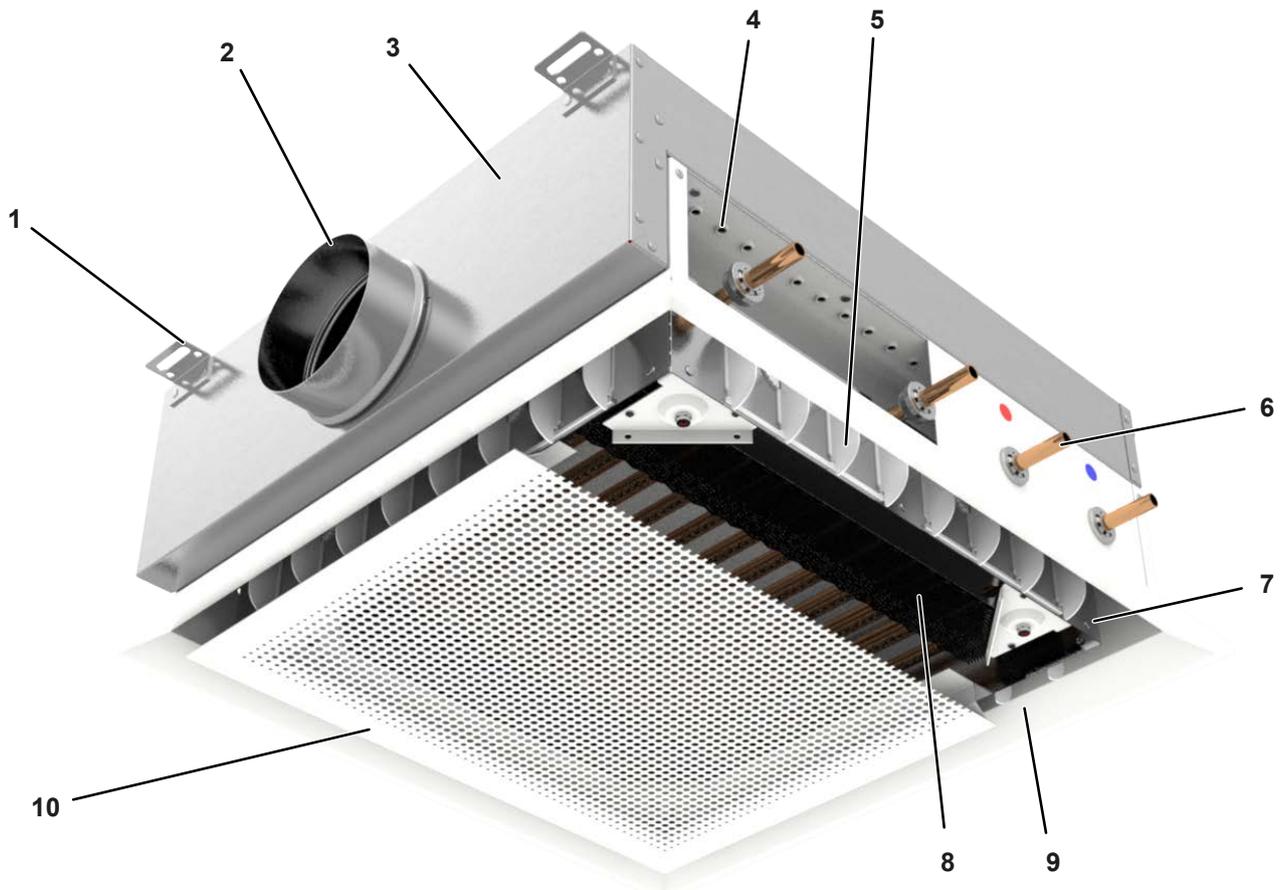
Funktion

Funktionsbeschreibung

Deckeninduktionsdurchlässe versorgen den Raum mit zentral aufbereiteter Primärluft (Außenluft) und decken mit Wärmeübertragern die Kühl- und/oder Heizlast ab. Die Primärluft strömt durch die Düsen in die Mischkammern. Dadurch wird

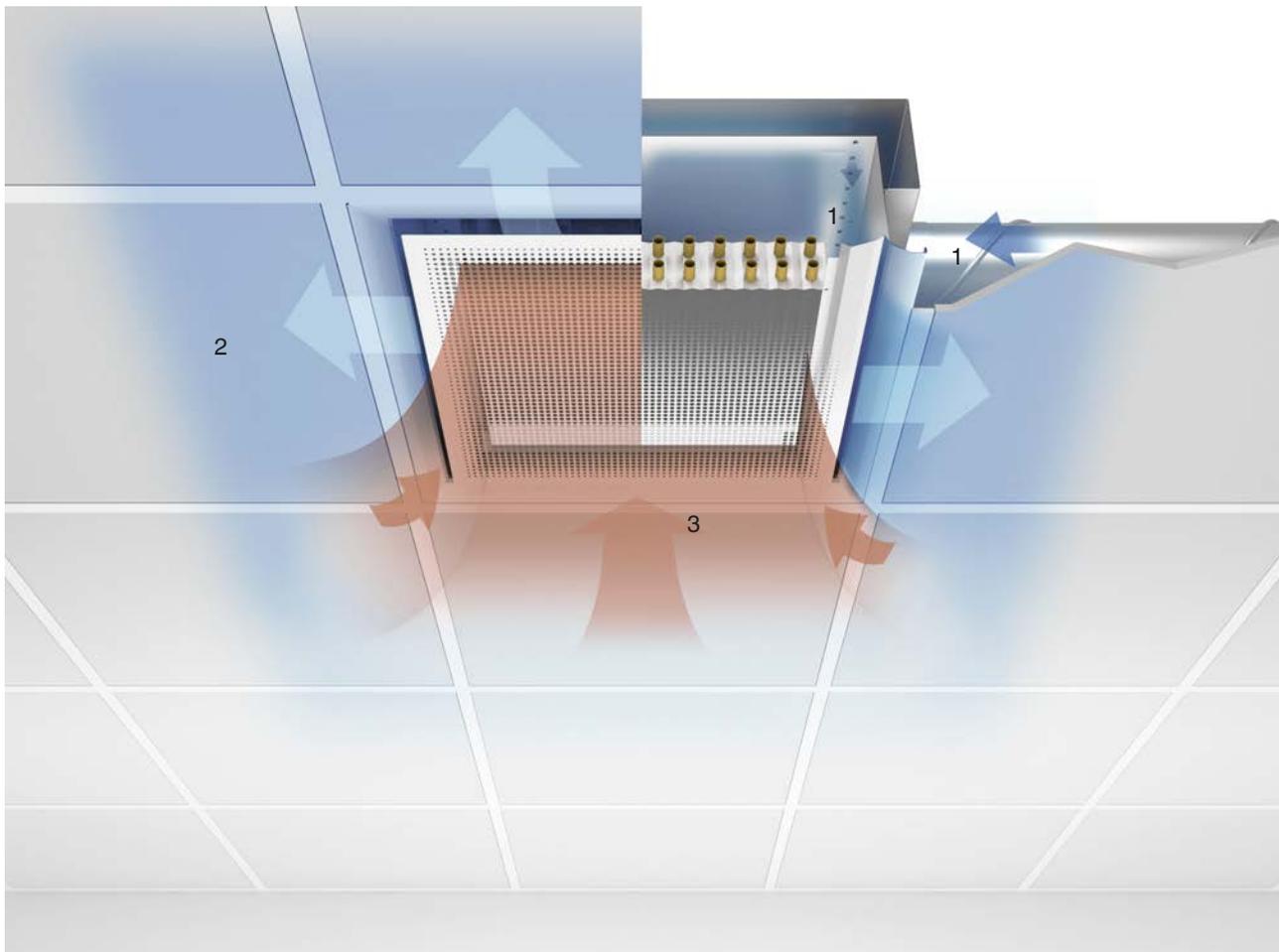
Sekundärluft induziert. Die Sekundärluft strömt durch das Induktionsgitter und den horizontalen Wärmeübertrager. Dort wird sie geheizt oder gekühlt. Beide Luftströme vermischen sich und strömen als Zuluft durch die Luftdurchlassschlitze horizontal in den Raum.

Schematische Darstellung DID614



- 1 Befestigungswinkel
- 2 Luftanschlusstutzen (Primärluft)
- 3 Gehäuse
- 4 Düsenblech mit gestanzten Düsen
- 5 Luftleitelemente (optional)
- 6 Wasseranschlüsse
- 7 Kapselung
- 8 Wärmeübertrager
- 9 Frontrahmen
- 10 Induktionsgitter

Funktionsprinzip DID614



1 Konditionierte Außenluft (Primärluft)

2 Zuluft

3 Raumluf (Sekundärluft)

Technische Daten

Nenngröße (NG) Deckenraster (L × B)	600 × 600, 625 × 625, 1200 × 600, 1250 × 625 [mm]
Außenmaße Gerät (L × B)	593 × 593, 598 × 598, 618 × 618, 623 × 623, 1193 × 593, 1198 × 598, 1243 × 618, 1248 × 623 [mm]
Höhe Gerät	230/245/285 [mm]
ØD (Primärluftstutzen)	123/158/198 [mm]
Primärluftvolumenstrom	14 – 87 l/s oder 50 – 310 m³/h
Kühlleistung	bis 2170 W
Heizleistung	bis 2990 W
maximaler Betriebsdruck wasserseitig	6 bar
maximale Betriebstemperatur	6 bar
maximale Betriebstemperatur	75 °C

Verfügbare Kombinationen von Anschlussstutzen und Düsen

NG		600 × 600 625 × 625		1200 × 600 1250 × 625		
		H	230	245	230	245
ØD		123	158	123	158	198
Düse	HE	■		■		
Düse	S1	■			■	
Düse	S2		■		■	□
Düse	HP		■		■	□
Düse	DA		■		■	□

■ Standardvariante

□ Als Option auswählbar

Keine Eintragung: nicht verfügbar

Schnellauslegung

Die Schnellauslegungstabelle gibt Betriebspunkte für definierte Bezugsgrößen an. Weitere Betriebspunkte können mit unserem Auslegungsprogramm Easy Product Finder berechnet werden.

Schnellauslegung Nenngröße 600 × 600, 625 × 625

Düse	ØD	Primärluft q_{vPr}			LWA [dB(A)]	Kühlen				Heizen		
		[l/s]	[m³/h]	Δp_t [Pa]		2- und 4-Leiter-System				4-Leiter-System		
						Q_{ges} [W]	Q_{Wk} [W]	Δt_w [kPa]	Δp_w [kPa]	$Q_{WH} = Q_{ges}$ [W]	Δt_w [kPa]	Δp_w [kPa]
HE	123	14	50	102	26	552	384	3	1,7	387	6,7	0,1
HE	123	16	58	136	30	615	421	3,3	1,7	414	7,1	0,1
HE	123	19	68	189	35	686	458	3,6	1,7	442	7,6	0,1
S1	123	18	65	64	25	593	375	2,9	1,7	381	6,5	0,1
S1	123	24	86	112	33	735	447	3,5	1,7	432	7,4	0,1
S1	123	31	112	190	41	885	510	4	1,7	479	8,2	0,1
S2	158	20	72	34	21	564	323	2,5	1,7	351	6	0,1
S2	158	34	122	97	36	879	471	3,7	1,7	451	7,8	0,1
S2	158	43	155	156	43	1050	532	4,2	1,7	494	8,5	0,1
HP	158	31	112	37	26	731	356	2,8	1,7	379	6,5	0,1
HP	158	45	162	77	38	998	456	3,6	1,7	444	7,7	0,1
HP	158	50	180	95	41	1085	483	3,8	1,7	462	7,9	0,1
DA	158	23	83	33	18	592	315	2,5	1,7	351	6	0,1
DA	158	40	144	99	35	946	464	3,6	1,7	453	7,8	0,1
DA	158	56	202	196	46	1222	546	4,3	1,7	512	8,8	0,1
DS	158	13	47	93	27	524	367	2,9	1,7	380	6,5	0,1
DS	158	16	58	141	33	614	420	3,3	1,7	420	7,2	0,1
DS	158	19	68	194	38	687	459	3,6	1,7	450	7,7	0,1
DB	158	16	58	33	17	494	300	2,3	1,7	333	5,7	0,1
DB	158	28	101	99	34	794	456	3,6	1,7	445	7,7	0,1
DB	158	39	140	191	43	1006	538	4,2	1,7	507	8,8	0,1

Schnellauslegung Nenngröße 1200 × 600, 1250 × 625

Düse	ØD	Primärluft q_{vPr}			LWA [dB(A)]	Kühlen				Heizen		
		[l/s]	[m³/h]	Δp_t [Pa]		2- und 4-Leiter-System				4-Leiter-System		
						Q_{ges} [W]	Q_{Wk} [W]	Δt_w [kPa]	Δp_w [kPa]	$Q_{WH} = Q_{ges}$ [W]	Δt_w [kPa]	Δp_w [kPa]
HE	123	23	83	112	29	883	605	4,7	3,3	610	10,5	0,1
HE	123	25	90	132	31	937	636	5	3,3	636	10,9	0,1
HE	123	30	108	189	37	1062	701	5,5	3,3	692	11,9	0,1
S1	158	28	101	66	26	899	561	4,4	3,3	581	10	0,1
S1	158	37	133	115	35	1133	688	5,4	3,3	674	11,6	0,1
S1	158	48	173	194	43	1374	795	6,2	3,3	756	13	0,1
S2	158	34	122	41	24	948	540	4,2	3,3	569	9,8	0,1
S2	198	34	122	35	20	948	540	4,2	3,3	569	9,8	0,1
S2	158	54	194	104	38	1405	756	5,9	3,3	727	12,5	0,1
S2	198	54	194	88	34	1405	756	5,9	3,3	727	12,5	0,1
S2	158	74	266	195	48	1768	878	6,9	3,3	825	14,2	0,1
S2	198	74	266	166	44	1768	878	6,9	3,3	825	14,2	0,1
HP	158	51	184	47	33	1206	590	4,6	3,3	603	10,4	0,1



Düse	ØD	Primärluft q_{vPr}			LWA [dB(A)]	Kühlen				Heizen		
		[l/s]	[m³/h]	Δp_t [Pa]		2- und 4-Leiter-System				4-Leiter-System		
						Q_{ges} [W]	Q_{wK} [W]	Δt_w [kPa]	Δp_w [kPa]	$Q_{wH} = Q_{ges}$ [W]	Δt_w [kPa]	Δp_w [kPa]
HP	198	51	184	34	25	1206	590	4,6	3,3	603	10,4	0,1
HP	158	65	234	75	41	1475	691	5,4	3,3	678	11,7	0,1
HP	198	65	234	55	33	1475	691	5,4	3,3	678	11,7	0,1
HP	158	75	270	100	45	1651	747	5,8	3,3	720	12,4	0,1
HP	198	75	270	73	37	1651	747	5,8	3,3	720	12,4	0,1
DA	158	39	140	40	24	937	468	3,7	3,3	535	9,2	0,1
DA	198	39	140	32	< 20	937	468	3,7	3,3	535	9,2	0,1
DA	158	60	216	95	37	1399	676	5,3	3,3	670	11,5	0,1
DA	198	60	216	76	32	1399	676	5,3	3,3	670	11,5	0,1
DA	158	80	288	168	46	1756	792	6,2	3,3	752	12,9	0,1
DA	198	80	288	135	42	1756	792	6,2	3,3	752	12,9	0,1
DS	158	23	83	99	29	878	600	4,7	3,3	612	10,5	0,1
DS	198	23	83	90	26	878	600	4,7	3,3	612	10,5	0,1
DS	158	27	97	135	34	990	665	5,2	3,3	657	11,3	0,1
DS	198	27	97	123	31	990	665	5,2	3,3	657	11,3	0,1
DS	158	32	115	189	39	1116	731	5,7	3,3	705	12,1	0,1
DS	198	32	115	173	36	1116	731	5,7	3,3	705	12,1	0,1
DB	158	26	94	34	22	743	428	3,3	3,3	502	8,6	0,1
DB	198	26	94	30	< 20	743	428	3,3	3,3	502	8,6	0,1
DB	158	45	162	101	36	1224	682	5,3	3,3	686	11,8	0,1
DB	198	45	162	88	33	1224	682	5,3	3,3	686	11,8	0,1
DB	158	63	227	198	45	1571	811	6,3	3,3	788	13,6	0,1
DB	198	63	227	173	43	1571	811	6,3	3,3	788	13,6	0,1

Bezugsgrößen

Parameter	Kühlen	Heizen
t_R	26 °C	22 °C
t_{Pr}	16 °C	22 °C (isotherm)
t_{wv}	16 °C	50 °C
qV_w	110 l/h	50 l/h

Ausschreibungstext

Dieser Ausschreibungstext beschreibt die generellen Eigenschaften des Produkts. Texte für Varianten generiert unser Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

Vierseitig ausströmende Deckeninduktionsdurchlässe mit hohen thermischen Leistungen für Luft-Wasser-Systeme. Für deckenbündigen Einbau in Räume bis vorzugsweise 4,00 m Höhe. Bestehend aus einem Gehäuse mit Befestigungswinkeln, mit Luftanschlussstutzen, nicht brennbaren Düsen und horizontalem Wärmeübertrager. 5 Düsenvarianten für eine bedarfsabhängige Induktion: 4 Düsen mit je unterschiedlichem Öffnungsdurchmesser, 1 Doppeldüse mit verstellbaren Öffnungsdurchmessern.

Besondere Merkmale

- Vierseitige Luftausströmung
- Horizontaler Wärmeübertrager als 2- oder 4-Leiter-System
- Induktionsgitter mit parallelen Bohrungen, die zum Rand hin kleiner werden
- Optional mit verstellbarer Doppeldüse, die einen großen Volumenstrombereich ermöglicht und flexibel anpassbar ist
- Wasseranschluss Kupferrohr Ø12 mm oder optional über entsprechendes Fitting G1/2"-Außengewinde oder G1/2"-Überwurf, jeweils als flachdichtende Ausführung
- Innenliegendes Düsenblech mit gestanzten Düsen (nicht brennbar)
- Optional mit verstellbaren Luftleitelementen zur Strahl lenkung

Materialien und Oberflächen

- Gehäuse, Anschlussstutzen und perforiertes Induktionsgitter aus verzinktem Stahlblech
- Wärmeübertrager aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- Sichtflächen pulverbeschichtet, reinweiß (RAL 9010), oder in einem anderen RAL-Farbtönen
- Luftleitelemente aus Polypropylen, nach UL 94, flammwidrig (V0)

- Düsenblech aus Stahl

Ausführung

- Pulverbeschichtet RAL 9010, reinweiß, GE 50
- P1: pulverbeschichtet, RAL-CLASSIC-Farbtönen angeben
 - RAL 9006, weißaluminium, GE 30
 - Weitere RAL-Farbtöne, GE 70

Technische Daten

- Nennlänge: 600, 625, 1200, 1250 mm
- Länge: 593, 598, 618, 623 mm sowie 1193, 1198, 1243, 1248 mm
- Höhe: 230/245/285 mm
- Breite: 593, 598, 618, 623 mm
- ØD (Primärluftstutzen): 123/158/198 mm
- Primärluftvolumenstrom: 14 – 87 l/s oder 50 – 310 m³ /h
- Kühlleistung: bis 2170 W
- Heizleistung: bis 2990 W
- Maximaler Betriebsdruck: 6 bar
- Maximale Betriebstemperatur: 75 °C

Auslegungsdaten

Primärluft

- q_v [m³/h]
- Δp_t [Pa]

Strömungsgeräusche

- L_{WA} [dB(A)]

Kühlen

- Q_{ges} [W]

Heizen

- Q_{ges} [W]

Bestellschlüssel

DID614 – –4–S1–R–A2/593 × 593–123/P1–RAL 9016/LE
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10

1 Serie

DID614 Deckeninduktionsdurchlass

2 Designvariante

Keine Eintragung: auslaufendes Lochbild

3 Wärmeübertrager

2 2-Leiter

4 4-Leiter

4 Düsenvarianten

HE klein

S1 Standard klein

S2 Standard groß

HP übergroß

DA Doppeldüse (Werkseinstellung – alle Düsen offen)

5 Position Wasseranschluss

R rechts

L links

6 Wasseranschluss (bei Regelung bauseits)

Keine Eintragung: glattes Kupferrohr Ø 12 mm

A1 mit Außengewinde G $\frac{1}{2}$ ", flachdichtend

A2 mit Überwurf G $\frac{1}{2}$ ", flachdichtend

7 Außenmaße [mm]

Länge × Breite

593 × 593 (Nenngröße 600 × 600)

598 × 598 (Nenngröße 600 × 600)

618 × 618 (Nenngröße 625 × 625)

623 × 623 (Nenngröße 625 × 625)

1193 × 593 (Nenngröße 1200 × 600)

1198 × 598 (Nenngröße 1200 × 600)

1243 × 618 (Nenngröße 1250 × 625)

1248 × 623 (Nenngröße 1250 × 625)

8 Primärluftstutzendurchmesser ØD [mm]

123, 158, 198

9 Oberfläche Sichtseite

Keine Eintragung: pulverbeschichtet, RAL 9010 (reinweiß)

P1 pulverbeschichtet, RAL-CLASSIC-Farbton angeben

Glanzgrad

RAL 9010 GE 50

RAL 9006 GE 30

Alle anderen RAL-Farben GE 70

10 Verstellbare Luftleitelemente

Keine Eintragung: ohne Luftleitelemente

LE mit Luftleitelementen

Bestellbeispiel: DID614-4-S1-R-A2/593×593-123/P1-RAL9016/LE

Serie	DID614 – Deckeninduktionsdurchlass
Designvariante	Lochblechgitter rund, gekapselt
Wärmeübertrager	4-Leiter
Düsenvariante	Standard klein
Position Wasseranschluss	rechts
Wasseranschluss	mit Überwurf G $\frac{1}{2}$ ", flachdichtend
Außenmaße [mm]	Länge 593, Breite 593
Primärluftstutzendurchmesser [mm]	123
Oberfläche Sichtseite	pulverbeschichtet, RAL 9016 (verkehrsweiß)
Luftleitelemente	mit Luftleitelementen

Varianten

DID614: 593 × 593/LE



DID614: 1193 × 593/LE



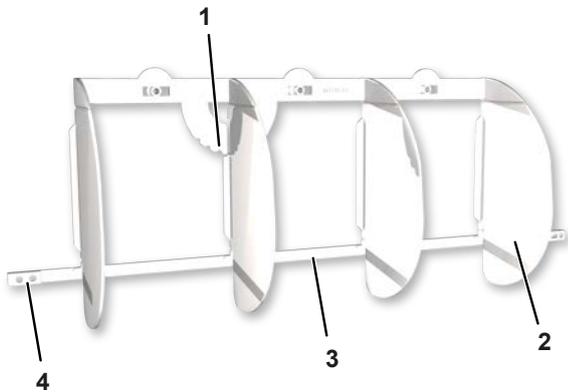
Luftleitelement

Wenn hohe Kühlleistungen auf engem Raum benötigt werden, ermöglichen Deckendinduktionsdurchlässe mit optional erhältlichen Luftleitelementen eine einstellbare Luftführung. Damit wird die zulässige Luftgeschwindigkeit im Aufenthaltsbereich eingehalten. Durch die Luftleitelemente wird der Zuluftstrom aufgefächert, verteilt und auf die jeweilige Raumgeometrie abgestimmt. Bei Nutzungsänderung wird die Luftführung durch nachträgliche Verstellung optimiert.

- Mehrere miteinander verbundene Luftleitelemente können gemeinsam verstellt werden
- Zur Verstellung mit beiden Händen die äußeren Elemente einer Gruppe betätigen
- Zur feineren Anpassung die Verbindung der Elemente auftrennen
- Verstellung ist in 15°-Schritten bis maximal 45° nach links und rechts möglich
- Werkseitige Einstellung: gerade Ausströmung

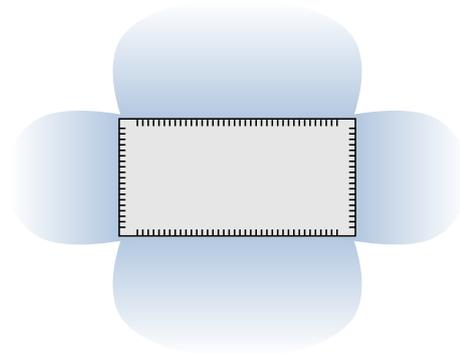
Der Einsatz von Luftleitelementen hat eine Minderung der wasserseitigen Leistungen zur Folge. Geräte, die werkseitig ohne Luftleitelemente ausgeliefert wurden, können nicht mit Luftleitelementen nachgerüstet werden.

Luftleitelement

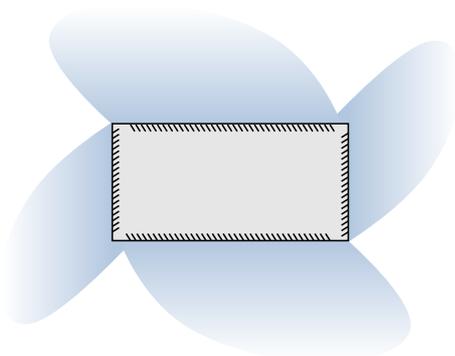


- 1 Arretierung
- 2 Lamelle
- 3 Kupplungsleiste
- 4 Verbindung

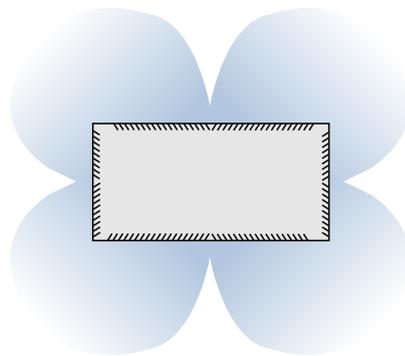
Gerade Luftführung



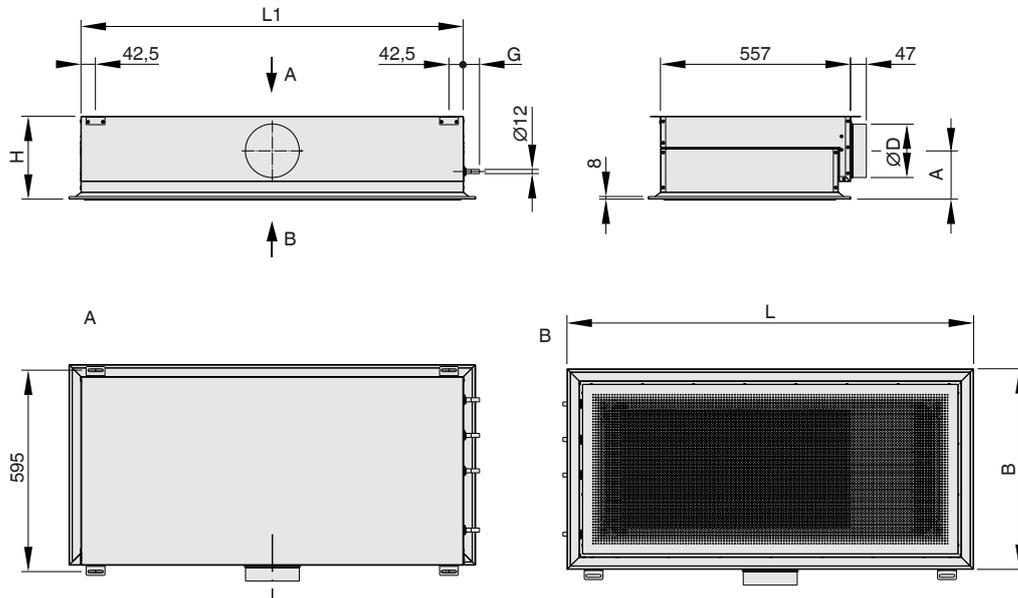
Schräge Luftführung



Divergierende Luftführung



Abmessungen und Gewichte

DID614


Dargestellt ist die Ausführung Wasseranschlüsse rechts.

Abmessungen [mm] in Abhängigkeit von ØD

ØD	H	A
123	230	125
158	245	143
198	285	163

Abmessungen [mm] in Abhängigkeit von der Nenngröße

NG	L	B	L1	G
600 × 600	593	593	522	47,5
600 × 600	598	598	522	47,5
625 × 625	618	618	522	47,5
625 × 625	623	623	522	47,5
1200 × 600	1193	593	1122	47,5
1200 × 600	1198	598	1122	47,5
1250 × 625	1243	618	1147	35
1250 × 625	1248	623	1147	35

Gewichte [kg]

NG	kg/Stück	maximale Wasserfüllung
600 × 600, 625 × 625	16	2
1200 × 600, 1250 × 625	30	3

Breitendifferenzen und Höhendifferenzen sind vernachlässigbar.

Produktdetails



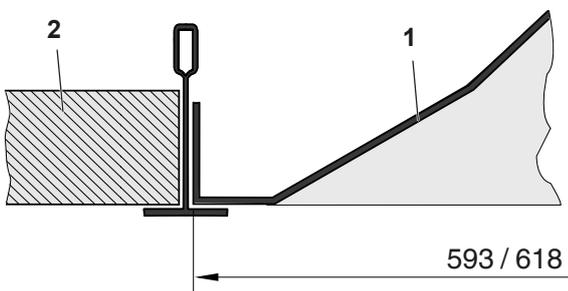
Einbau und Inbetriebnahme

- Vorzugsweise für lichte Raumhöhen bis 4,00 m
- Deckenbündiger Einbau
- Horizontaler Primärluftanschluss
- Außenmaße 593 × 593, 598 × 598, 618 × 618, 623 × 623, 1193 × 593, 1198 × 598, 1243 × 618, 1284 × 623 [mm]: passend für Deckenraster, Abmessungen 600 × 600 mm und 625 × 625 mm
- Einbau und Erstellung aller Anschlüsse und Lieferung des Befestigungs-, Verbindungs- und Dichtungsmaterials erfolgen kundenseitig
- Induktionsdurchlass verfügt über 4 Befestigungswinkel zur kundenseitigen Befestigung an der Decke
- Wärmeübertrager haben Wasseranschlüsse für Vor- und Rücklauf an einer Stirnseite
- Der freihängende Einbau ist mit einer zusätzlichen Randverbreiterung möglich

Einbau in T-Bar-Profil-Decken bzw. geschlossenen Decken

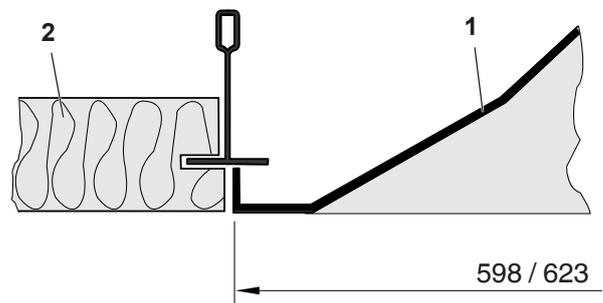
- Eine gewichtsmäßige Entlastung der Deckenkonstruktion ist über die vorhandenen Befestigungswinkel vorzusehen

Deckeneinbau, T-Profil



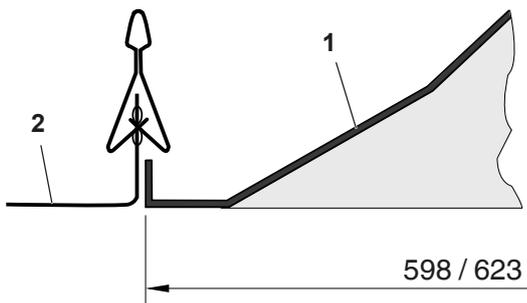
- 1 DID-Gerät
- 2 Deckenplatte

Deckeneinbau, T-Profil verdeckt



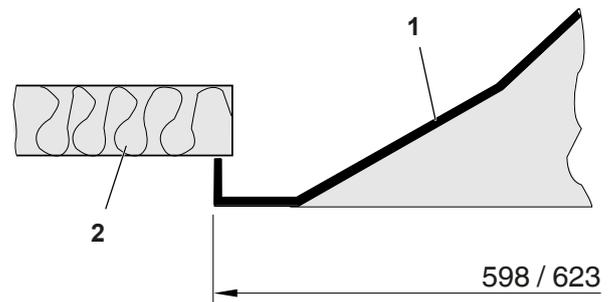
- 1 DID-Gerät
- 2 Deckenplatte

Deckeneinbau, Klemmprofil



- 1 DID-Gerät
- 2 Deckenplatte

Deckeneinbau DID, Gipskarton



- 1 DID-Gerät
- 2 Gipskarton

Legende

L_{WA} [dB(A)]

Schallleistungspegel

t_{Pr} [°C]

Primärlufttemperatur

t_{WV} [°C]

Wasservorlauftemperatur Kühlen/Heizen

t_R [°C]

Raumtemperatur

t_{AN} [°C]

Ansaugtemperatur der Sekundärluft

Q_{Pr} [W]

Thermische Leistung Primärluft

Q_{ges} [W]

Thermische Leistung gesamt

Q_W [W]

Thermische Leistung Wasser Kühlen/Heizen

q_{vPr} [m³/h]; [l/s]

Primärluftvolumenstrom

q_{vW} [l/h]

Wasservolumenstrom Kühlen/Heizen

q_v [l/h]

Volumenstrom

Δt_w [K]

Temperaturdifferenz Wasser

Δp_w [kPa]

Wasserseitiger Druckverlust

Δp_t [Pa]

Gesamtdruckverlust luftseitig

$\Delta t_{Pr} = t_{Pr} - t_R$ [K]

Temperaturdifferenz zwischen Primärlufttemperatur und Raumtemperatur

$\Delta t_{RWV} = t_{WV} - t_R$ [K]

Temperaturdifferenz zwischen Wasservorlauf- und Raumtemperatur

Δt_{Wm-Ref} [K]

Temperaturdifferenz zwischen mittlerer Wassertemperatur und Referenztemperatur

L_N [mm]

Nennlänge

Mischlüftung

Die Zuluft strömt mit relativ hoher Geschwindigkeit in den Raum. Durch die Induktion von Raumluft werden die Luftgeschwindigkeit und die Temperaturdifferenz schnell abgebaut. Durch die Vermischung entwickelt sich im gesamten Raum eine annähernd konstante Raumluftqualität.

Wärmeübertrager

Der maximale wasserseitige Betriebsdruck für alle Wärmeübertrager beträgt 6 bar.

- Heizen: Die maximale Wasservorlauftemperatur für alle Wärmeübertrager beträgt 75 °C. Beim Anschluss mit flexiblen Schläuchen empfehlen wir eine Begrenzung der Wasservorlauftemperatur auf 55 °C.
- Kühlen: Wir empfehlen eine Begrenzung der minimalen Wasservorlauftemperatur auf 16 °C. Dadurch wird eine dauerhafte Taupunktunterschreitung verhindert.

Wärmeübertrager mit 2-Leiter-System

Luft-Wasser-Systeme mit 2-Leiter-Wärmeübertrager können zum Heizen oder Kühlen verwendet werden. Mit dem sogenannten Change-over-Betrieb kann beispielsweise abhängig von der Jahreszeit geheizt oder gekühlt werden. 2-Leiter-Systeme werden häufig auch in innenliegenden Zonen verwendet, die ausschließlich gekühlt werden.

Wärmeübertrager mit 4-Leiter-System

Luft-Wasser-Systeme mit 4-Leiter-Wärmeübertrager können zum Heizen und Kühlen flexibel verwendet werden. In der Übergangszeit kann es z. B. vorkommen, dass ein Büroraum morgens noch geheizt wird und am Nachmittag gekühlt werden muss.