



# Hotelowa belka chłodząca DISA-H



Ferdinand Schad KG  
Steigstraße 25-27  
D-78600 Kolbingen  
Telefon: +49 74 63 - 980 - 0  
Telefax +49 74 63 - 980 - 200  
info@schako.de  
www.schako.de

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### Spis treści

<b>Opis</b> .....	<b>3</b>
<b>Zalety</b> .....	<b>3</b>
<b>Działanie</b> .....	<b>3</b>
<b>Opis wyposażenia</b> .....	<b>4</b>
Materiał .....	4
Wykonanie .....	4
Wyposażenie dodatkowe .....	4
Zamocowanie .....	4
<b>Wykonanie i wymiary</b> .....	<b>5</b>
Wymiary i waga .....	5
Wyposażenie dodatkowe .....	7
<b>Dane techniczne</b> .....	<b>8</b>
Dane mocy .....	8
Głośność .....	14
Dane przepływu .....	15
<b>Urządzenie regulujące</b> .....	<b>27</b>
Zawory .....	27
Siłowniki .....	28
Sterowanie .....	29
Czujnik skraplania .....	31
<b>Montaż</b> .....	<b>32</b>
<b>Konserwacja</b> .....	<b>32</b>
<b>Legenda</b> .....	<b>32</b>
<b>Dane do zamówienia</b> .....	<b>33</b>
<b>Opis</b> .....	<b>34</b>

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### Opis

Aktywna belka chłodząca, łączy możliwości dystrybucji powietrza nawiewnika i energetyczne zalety wodnego wymiennika ciepła. Zapewnia odprowadzenie z pomieszczenia wysokich zysków ciepła, przy udziale powietrza pokrywającym wymagania higieniczne.

Niewielka głębokość zabudowy w połączeniu z poziomym kierunkiem nawiewu powietrza umożliwia zabudowę w obniżeniu sufitu w przedsiionku pokoju hotelowego, szpitalnego lub biurowego.

Belka chłodząca DISA-H posiada 3 różnorodne konfiguracji dysz i dostępne długości 900, 1200 i 1500 mm.

### Wskazówki:

Kratka nawiewna powinna być zamówiona osobno, patrz Strona 7 (wolny przekrój min. 60%)



Temperatura wody chłodnej na zasileniu belki, powinna gwarantować pracę powyżej punktu rosy, w razie występowania niebezpieczeństwa kondensacji należy przewidzieć czujnik.

### Zalety

- Dobra sprawność energetyczna
- Wysoka wydajność (wyrównanie wysokich termicznych obciążeń)
- Kompaktowy wymiar
- Oszczędność energii poprzez redukcję powietrza pierwotnego
- Niski poziom hałasu
- Niski koszt montażu i konserwacji

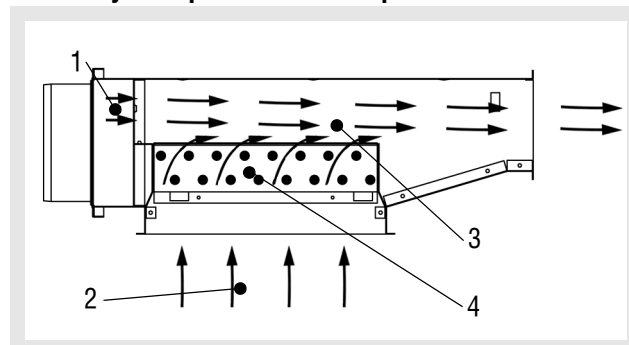
### Działanie

Przez skrzynkę przyłączną doprowadza się pierwotne powietrze (1), które indukuje się z wtórnym powietrzem w pomieszczeniu (2), powietrze jest chłodzone lub grzane za pomocą wymiennika wodnego (4).

Pierwotne powietrze jest mieszane ze schłodzonym wtórnym powietrzem.

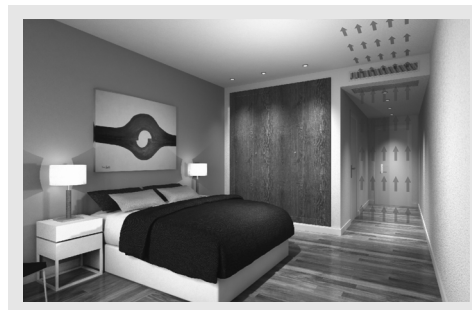
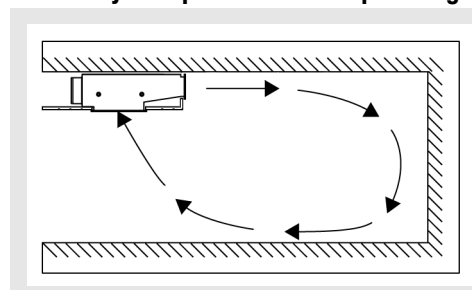
Wymieszane (3) pierwotne i wtórne powietrze jest nawiewane do pomieszczenia z niską prędkością.

### Schematycznie przedstawienie sposobu działania



- 1 Powietrze pierwotne
- 2 Powietrze w pomieszczeniu
- 3 Powietrze wtórne
- 4 Wymiennik ciepła

### Schematycznie przedstawienie przebiegu strumienia



## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### Opis wyposażenia

#### Materiał

Obudowa i dysza kierująca

- Blacha stalowa ocynkowana, z 1 lub 2 króćcami podłączeniowymi  $\varnothing 98$ ,  $\varnothing 123$  (standard) albo  $\varnothing 148$  mm  
Obudowa lakierowana RAL 9005 (opcja)
- Położenie króćców podłączeniowych:
  - poziome (-H)
- Rozmieszczenie króćców:
  - 1 króciec centralny (-AS1)
  - 2 króćce centralne w równych odstępach (-AS2/AS3)

Wymiennik ciepła

- Instalacja z 2 rurami (chłodzenie lub grzanie) albo opcjonalnie z 4 rurami (chłodzenie i grzanie)
  - Rama z blachy stalowej ocynkowanej
  - Lamelle z aluminium
  - Rura  $\varnothing 12$  mm, z miedzi
  - Podłączenie Cu, d=12 x 1,0 gładki
- Nagrzenica lakierowana RAL 9005 (czarny, opcja)

#### Wykonanie

- |               |  |
|---------------|--|
| DISA-H        | - 600 mm głębokość   |
| DISA-H-H      | - 2 -rurowy system (standard)  |
| DISA-H-HT     | - 4-rurowy system  |
| DISA-...-D    | - Konfiguracja dyszy D (małe ilości powietrza)<br>(Dane techniczne s. 8, 11, 14, 15-18)    |
| DISA-...-E    | - Konfiguracja dyszy E (średnie ilości powietrza)<br>(Dane techniczne s. 9, 12, 14, 19-22) |
| DISA-...-F    | - Konfiguracja dyszy F (duże ilości powietrza)<br>(Dane techniczne s. 10, 13, 14, 23-26)   |
| DISA-...- 900 | - Długość 900 mm   |
| DISA-1200     | - Długość 1200 mm  |
| DISA-1500     | - Długość 1500 mm  |

### Wyposażenie dodatkowe

- Uszczelka gumowa (-GD)
- Elastyczne podłączenie
  - 500 mm (-FA 500)
  - 800 mm (-FA 800)
  - 1200 mm (-FA 1200)
- Gwint zewnętrzny uszczelnienie płaskie (-WA 1/2)
- Rurka do pomiaru przepływu (-MR)
- Przedłużenie podłączenia -nawiew (-KZ 60 ... 200)
- Przedłużenie podłączenia -powietrze wtórne (-KS 60 ... 200)
- Kratka wentylacyjna do nawiewu
  - Typ SCHAKO PA (PA-1-Z, PA-2a-Z)
  - Typ SCHAKO AL (AL-1-Z, AL-2-Z)
  - Typ SCHAKO IB (IB-1-Z, IB-2-Z)
- Kratka wentylacyjna do wywiewu
  - Typ SCHAKO PA (PA-1-A)
  - Typ SCHAKO AL (AL-1-A)
  - Typ SCHAKO IB (IB-1-A)
- Urządzenie regulujące
  - Zawory
  - Siłowniki
  - Pomieszczeniowy czujnik temperatury
  - Czujnik skroplania

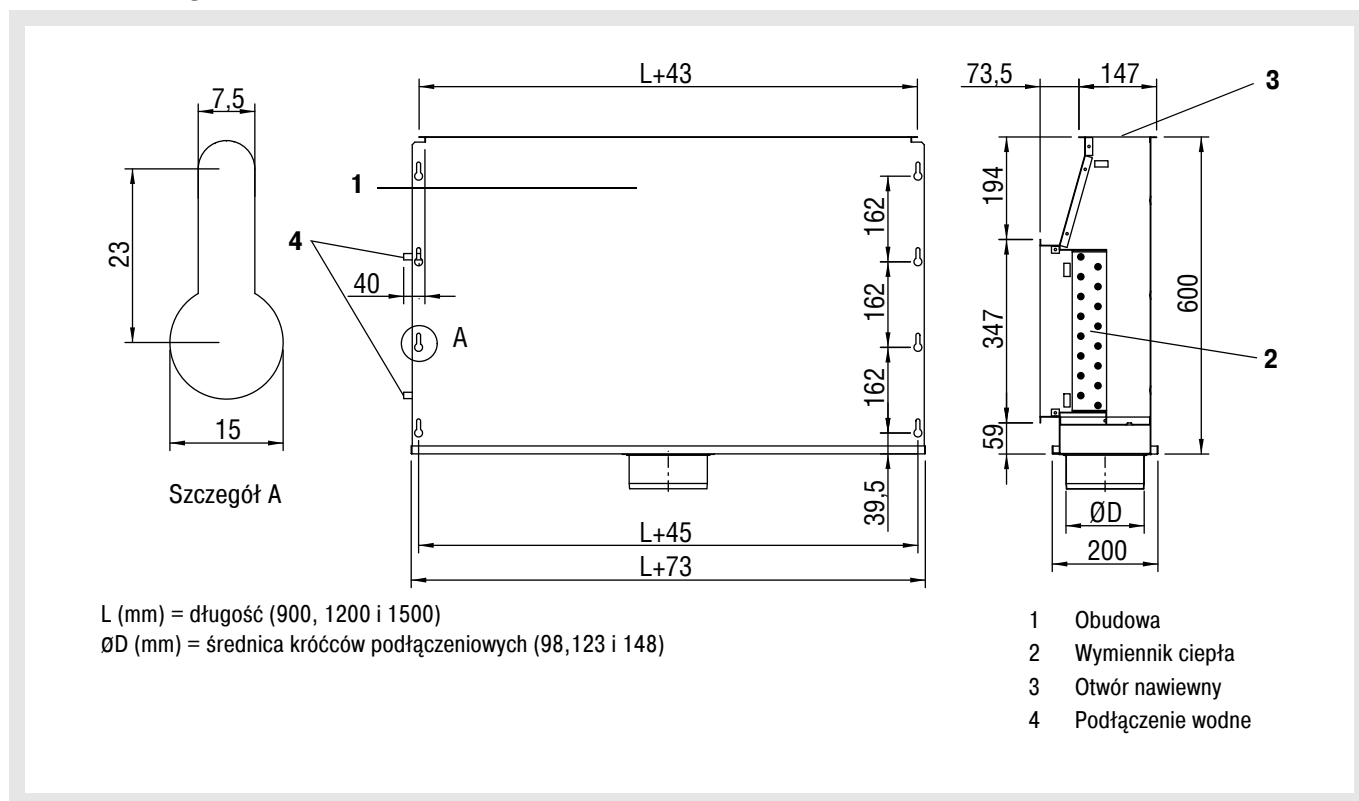
### Zamocowanie

- Zawieszenie
  - do zawieszenia

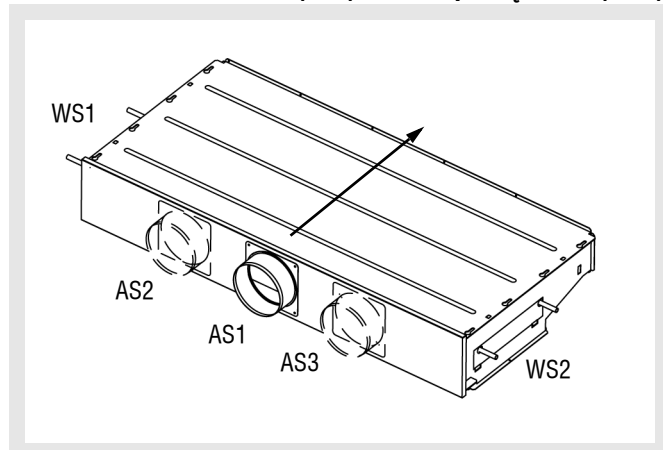
## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### Wykonanie i wymiary

#### Wymiary i waga



#### Rozmieszczenie króćców (-AS) i wodne podłączenie (-WS)



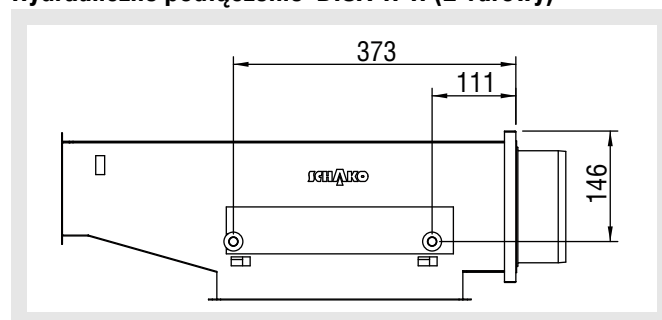
#### Ilość króćców podłączeniowych / położenie

- 1 króciec podłączeniowy (standard)
- od tyłu, centralny (-AS1)
- 2 króćce przyłączone
- od tyłu, prawy i lewy (-AS3/ -AS2)

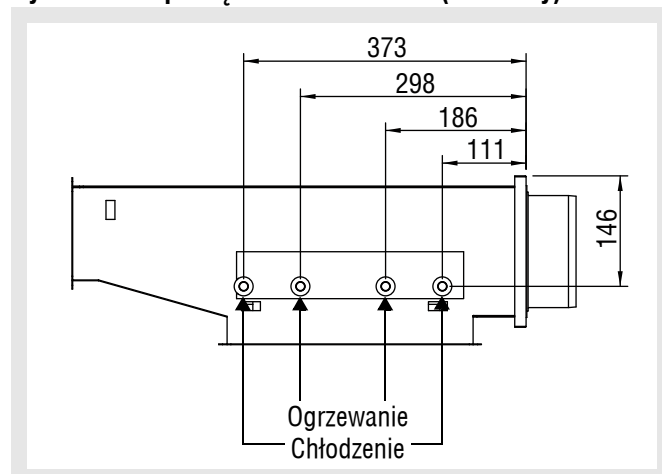
#### Ilość wodnych podłączeń / położenie

- z 2 wodnymi podłączeniami (2-rurowy system, standard)
- z 4 wodnymi podłączeniami (4-rurowy system)
- od tyłu lewy (-WS1)
- od tyłu prawy (-WS2)

#### Hydrauliczne podłączenie DISA-H-H (2-rurowy)



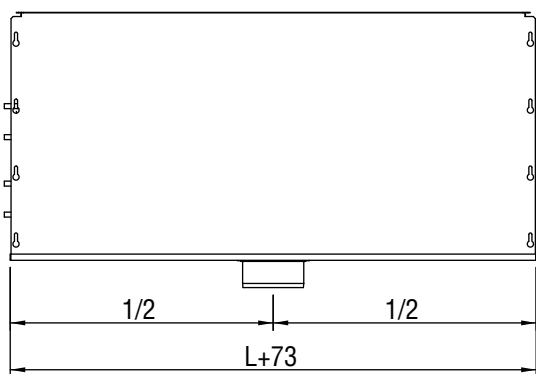
#### Hydrauliczne podłączenie DISA-H-HT (4-rurowy)



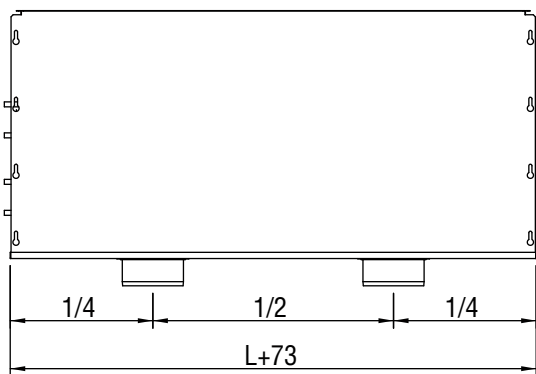
## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### Ilość króćców

#### z 1 króćcem (-AS1)



#### z 2 króćcami (-AS2/AS3)



### Waga DISA-H

L (mm)	900	1200	1500
Waga <sup>(1)</sup> (kg)	19	23	28

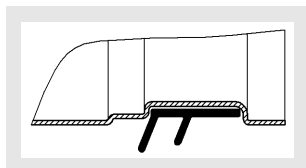
(1) Standardowa jednostka: obudowa+ wymiennik ciepła (pusty)

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### Wypożyczenie dodatkowe

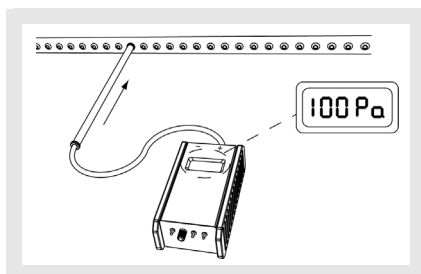
#### Uszczelka gumowa (-GD)

Podłączenie króćców dla większej hermetyczności.



#### Rurka do pomiaru przepływu (-MR)

Ilość doprowadzonego do belki powietrza pierwotnego może zostać łatwo zmierzona za pomocą pomiaru ciśnienia statycznego. Pomiar odbywa się poprzez dyszę nawiewu powietrza.

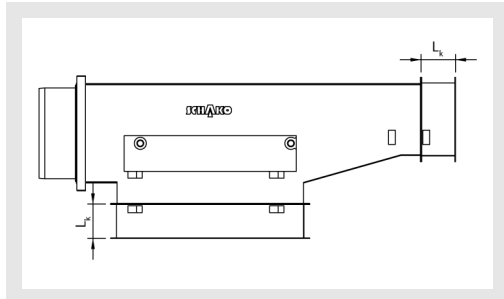


#### Elastyczne podłączenie (-FA)

Elastyczny wężyk zbrojony w oplocie ze stali kwasoodpornej, w wykonaniu gazoszczelnym wg DIN 4726, jeden koniec uzbrojony nasuwaną mufą pod kątem 90°, z pazurkami, z dwoma pierścieniami uszczelniającymi (ciśnienie robocze 20 Bar, ciśnienie próbne 60 Bar, temperatura -40° do +80°), drugi koniec ze śrubunkiem "M" i nakrętką zabezpieczającą z płaską uszczelką. L=500, 800 i 1200 mm. Inne wielkości na zapytanie.

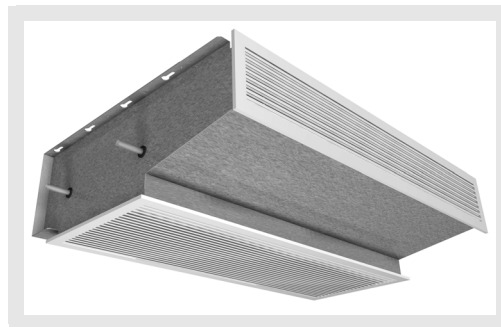
#### Przedłużenie podłączenia nawiewu (KZ) i powietrze wtórne (-KS)

Długość króćca przełączeniowego ( $L_K$ ) między 60 i 200 mm



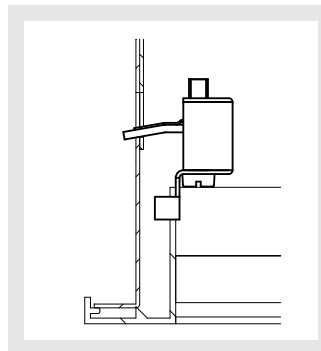
### Kratka wentylacyjna do nawiewu i wywiewu

Kratka wentylacyjna do nawiewu i wywiewu typu SCHAKO -PA, SCHAKO-AL i SCHAKO-IB.



Kratka	Typ	Wymiary LxH (mm)		
		DISA-H-900	DISA-H-1200	DISA-H-1500
Kratka nawiewna	PA-1-Z	925x125	1225x125	1525x125
Kratka nawiewna	PA-2a-Z	925x125	1225x125	1525x125
Kratka nawiewna powietrza wtórnego	PA-1-A	925x325	1225x325	1525x325
Kratka nawiewna	AL-1-Z	925x125	1225x125	1525x125
Kratka nawiewna	AL-2-Z	925x125	1225x125	1525x125
Kratka nawiewna powietrza wtórnego	AL-1-A	925x325	1225x325	1525x325
Kratka nawiewna	IB-1-Z	925x125	1225x125	1525x125
Kratka nawiewna	IB-2-Z	925x125	1225x125	1525x125
Kratka nawiewna powietrza wtórnego	IB-1-A	925x125	1225x125	1525x125

Montaż kratki odbywa się przy pomocy montażu ukrytego VM 11



Dalsze informacje proszę odczytać w prospekcie:

**SCHAKO-PA**  
**SCHAKO-IB**  
**SCHAKO-AL**

#### Gwint zewnętrzny uszczelnienie płaskie (-WA 1/2)

Podłączenie wodne 1/2" gwint zewnętrzny uszczelnienie płaskie



## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### Dane techniczne

#### Dane mocy

#### DISA-H-H-....-D- chłodzenie-

L (mm)	V		P <sub>s</sub> (Pa)	Moc chłodnicza powietrza pierwotnego (W)				Moc chłodnicza wody (W)						Δp <sub>w</sub> (kPa)	
	(m <sup>3</sup> /h)	[l/s]		Δt <sub>Pr</sub> (K)				Δt <sub>RWV</sub> (K)							
				6	8	10	12	6	7	8	9	10	11		12
900	28,8	8,0	50	58	77	96	115	188	220	251	282	314	345	376	7,6
	35,3	9,8	75	71	94	118	141	248	289	331	372	413	455	496	7,6
	40,7	11,3	100	81	108	136	163	287	335	383	431	478	526	574	7,6
	45,7	12,7	125	91	122	152	183	319	372	425	478	531	585	638	7,6
	50,0	13,9	150	100	133	167	200	346	403	461	518	576	633	691	7,6
	57,6	16,0	200	115	154	192	230	399	465	531	598	664	731	797	7,6
1200	38,9	10,8	50	78	104	130	156	243	283	324	364	404	445	485	10
	47,9	13,3	75	96	128	160	192	325	380	434	488	542	596	651	10
	55,1	15,3	100	110	147	184	220	378	441	504	567	630	693	756	10
	61,6	17,1	125	123	164	205	246	418	488	557	627	697	766	836	10
	67,7	18,8	150	135	180	226	271	450	525	600	675	750	825	900	10
	78,1	21,7	200	156	208	260	312	498	581	664	747	830	913	996	10
1500	49,3	13,7	50	99	132	164	197	315	368	420	473	525	578	630	12,2
	60,5	16,8	75	121	161	202	242	414	483	552	621	690	760	829	12,2
	69,5	19,3	100	139	185	232	278	475	554	633	713	792	871	950	12,2
	77,8	21,6	125	156	207	259	311	522	608	695	782	869	956	1043	12,2
	85,3	23,7	150	171	228	284	341	560	654	747	841	934	1027	1121	12,2
	98,6	27,4	200	197	263	329	395	632	737	842	948	1053	1158	1264	12,2

V<sub>Wn</sub> = 0,07 l/s (250 l/h)

#### DISA-H-HT -...-D -chłodzenie-

L (mm)	V		P <sub>s</sub> (Pa)	Moc chłodnicza powietrza pierwotnego (W)				Moc chłodnicza wody (W)						Δp <sub>w</sub> (kPa)	
	(m <sup>3</sup> /h)	[l/s]		Δt <sub>Pr</sub> (K)				Δt <sub>RWV</sub> (K)							
				6	8	10	12	6	7	8	9	10	11		12
900	28,8	8,0	50	58	77	96	115	180	210	240	270	300	330	360	5,8
	35,3	9,8	75	71	94	118	141	235	275	314	353	392	431	471	5,8
	40,7	11,3	100	81	108	136	163	277	323	369	415	461	507	553	5,8
	45,7	12,7	125	91	122	152	183	312	363	415	467	519	571	623	5,8
	50,0	13,9	150	100	133	167	200	338	395	451	507	564	620	676	5,8
	57,6	16,0	200	115	154	192	230	378	440	503	566	629	692	755	5,8
1200	38,9	10,8	50	78	104	130	156	237	277	317	356	396	435	475	7,6
	47,9	13,3	75	96	128	160	192	316	369	421	474	527	579	632	7,6
	55,1	15,3	100	110	147	184	220	366	426	487	548	609	670	731	7,6
	61,6	17,1	125	123	164	205	246	402	469	536	603	670	737	805	7,6
	67,7	18,8	150	135	180	226	271	432	504	576	648	720	792	864	7,6
	78,1	21,7	200	156	208	260	312	475	554	634	713	792	871	950	7,6
1500	49,3	13,7	50	99	132	164	197	301	351	401	451	501	551	601	9,3
	60,5	16,8	75	121	161	202	242	392	458	523	588	654	719	785	9,3
	69,5	19,3	100	139	185	232	278	449	524	599	673	748	823	898	9,3
	77,8	21,6	125	156	207	259	311	492	574	656	738	820	902	984	9,3
	85,3	23,7	150	171	228	284	341	527	615	703	791	879	967	1055	9,3
	98,6	27,4	200	197	263	329	395	589	688	786	884	982	1080	1179	9,3

V<sub>Wn</sub> = 0,07 l/s (250 l/h)



## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### DISA-H-H-....-E- chłodzenie-

L (mm)	V		P <sub>s</sub> (Pa)	Moc chłodnicza powietrza pierwotnego (W)				Moc chłodnicza wody (W)								ΔP <sub>w</sub> (kPa)
	(m <sup>3</sup> /h)	[l/s]		Δt <sub>pr</sub> (K)				Δt <sub>rwv</sub> (K)								
				6	8	10	12	6	7	8	9	10	11	12		
900	48,6	13,5	50	97	130	162	194	251	293	335	377	419	461	503	7,6	
	59,4	16,5	75	119	158	198	238	306	357	409	460	511	562	613	7,6	
	68,4	19,0	100	137	182	228	274	348	406	464	522	580	638	696	7,6	
	76,7	21,3	125	153	204	256	307	383	447	510	574	638	702	766	7,6	
	83,9	23,3	150	168	224	280	336	411	479	548	616	685	753	821	7,6	
	96,8	26,9	200	194	258	323	387	456	532	608	683	759	835	911	7,6	
1200	65,5	18,2	50	131	175	218	262	342	399	457	514	571	628	685	10	
	80,3	22,3	75	161	214	268	321	409	478	546	614	682	750	819	10	
	92,9	25,8	100	186	248	310	372	466	544	622	699	777	855	932	10	
	103,7	28,8	125	207	276	346	415	513	598	684	769	855	940	1026	10	
	113,8	31,6	150	228	303	379	455	553	646	738	830	922	1015	1107	10	
	131,4	36,5	200	263	350	438	526	614	716	819	921	1023	1126	1228	10	
1500	82,8	23,0	50	166	221	276	331	432	504	576	648	720	792	864	12,2	
	101,5	28,2	75	203	271	338	406	523	610	698	785	872	959	1046	12,2	
	117,0	32,5	100	234	312	390	468	586	684	782	880	977	1075	1173	12,2	
	131,0	36,4	125	262	349	437	524	636	742	848	955	1061	1167	1273	12,2	
	143,6	39,9	150	287	383	479	575	677	789	902	1015	1128	1240	1353	12,2	
	165,6	46,0	200	331	442	552	662	740	863	986	1109	1233	1356	1479	12,2	

V<sub>Wn</sub> = 0,07 l/s (250 l/h)

### DISA-H-HT-...-E-chłodzenie-

L (mm)	V		P <sub>s</sub> (Pa)	Moc chłodnicza powietrza pierwotnego (W)				Moc chłodnicza wody (W)								ΔP <sub>w</sub> (kPa)
	(m <sup>3</sup> /h)	[l/s]		Δt <sub>pr</sub> (K)				Δt <sub>rwv</sub> (K)								
				6	8	10	12	6	7	8	9	10	11	12		
900	48,6	13,5	50	97	130	162	194	244	285	326	367	407	448	489	5,8	
	59,4	16,5	75	119	158	198	238	295	344	394	443	492	541	591	5,8	
	68,4	19,0	100	137	182	228	274	334	390	446	501	557	613	669	5,8	
	76,7	21,3	125	153	204	256	307	367	428	489	551	612	673	734	5,8	
	83,9	23,3	150	168	224	280	336	393	458	524	589	655	720	786	5,8	
	96,8	26,9	200	194	258	323	387	432	503	575	647	719	791	863	5,8	
1200	65,5	18,2	50	131	175	218	262	329	384	439	494	549	603	658	7,6	
	80,3	22,3	75	161	214	268	321	394	459	525	590	656	721	787	7,6	
	92,9	25,8	100	186	248	310	372	446	520	595	669	743	818	892	7,6	
	103,7	28,8	125	207	276	346	415	488	570	651	733	814	895	977	7,6	
	113,8	31,6	150	228	303	379	455	525	612	700	787	875	962	1050	7,6	
	131,4	36,5	200	263	350	438	526	579	676	772	869	966	1062	1159	7,6	
1500	82,8	23,0	50	166	221	276	331	411	479	547	616	684	753	821	9,3	
	101,5	28,2	75	203	271	338	406	493	575	657	739	821	904	986	9,3	
	117,0	32,5	100	234	312	390	468	549	641	732	824	915	1007	1098	9,3	
	131,0	36,4	125	262	349	437	524	593	692	791	889	988	1087	1186	9,3	
	143,6	39,9	150	287	383	479	575	628	733	837	942	1047	1151	1256	9,3	
	165,6	46,0	200	331	442	552	662	683	797	911	1025	1139	1252	1366	9,3	

V<sub>Wn</sub> = 0,07 l/s (250 l/h)

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### DISA-H-H-...-F- chłodzenie-

L (mm)	V		P <sub>s</sub> (Pa)	Moc chłodnicza powietrza pierwotnego (W)				Moc chłodnicza wody (W)						Δp <sub>w</sub> (kPa)	
	(m <sup>3</sup> /h)	[l/s]		Δt <sub>pr</sub> (K)				Δt <sub>RWW</sub> (K)							
				6	8	10	12	6	7	8	9	10	11		12
900	99,4	27,6	50	199	265	331	397	338	395	451	507	564	620	677	7,6
	121,7	33,8	75	243	324	406	487	389	453	518	583	648	713	777	7,6
	140,8	39,1	100	282	375	469	563	431	503	575	646	718	790	862	7,6
	157,3	43,7	125	315	420	524	629	466	544	622	700	777	855	933	7,6
	172,1	47,8	150	344	459	574	688	496	579	662	744	827	910	993	7,6
	198,7	55,2	200	397	530	662	795	545	636	727	818	909	999	1090	7,6
1200	134,6	37,4	50	269	359	449	539	429	500	572	643	715	786	858	10
	164,9	45,8	75	330	440	550	660	505	589	673	757	841	925	1009	10
	190,4	52,9	100	381	508	635	762	558	651	744	837	930	1023	1116	10
	213,1	59,2	125	426	568	710	852	598	698	797	897	997	1096	1196	10
	233,3	64,8	150	467	622	778	933	629	734	838	943	1048	1153	1258	10
	269,3	78,4	200	539	718	898	1077	675	787	900	1012	1125	1237	1350	10
1500	169,9	47,2	50	340	453	566	680	557	650	743	836	928	1021	1114	12,2
	208,1	57,8	75	416	555	694	832	680	793	906	1020	1133	1246	1360	12,2
	240,5	66,8	100	481	641	802	962	751	877	1002	1127	1252	1377	1503	12,2
	268,9	74,7	125	538	717	896	1076	796	929	1062	1194	1327	1460	1592	12,2
	294,5	81,8	150	589	785	982	1178	827	965	1103	1240	1378	1516	1654	12,2
	339,8	94,4	200	680	906	1133	1359	872	1018	1163	1308	1454	1599	1744	12,21

V<sub>Wn</sub> = 0,07 l/s (250 l/h)

### DISA-H-HT-...-F- chłodzenie-

L (mm)	V		P <sub>s</sub> (Pa)	Moc chłodnicza powietrza pierwotnego (W)				Moc chłodnicza wody (W)						Δp <sub>w</sub> (kPa)	
	(m <sup>3</sup> /h)	[l/s]		Δt <sub>pr</sub> (K)				Δt <sub>RWW</sub> (K)							
				6	8	10	12	6	7	8	9	10	11		12
900	99,4	27,6	50	199	265	331	397	327	381	436	490	545	599	654	5,8
	121,7	33,8	75	243	324	406	487	373	435	497	559	621	684	746	5,8
	140,8	39,1	100	282	375	469	563	411	480	548	617	685	754	822	5,8
	157,3	43,7	125	315	420	524	629	443	516	590	664	738	812	885	5,8
	172,1	47,8	150	344	459	574	688	469	548	626	704	782	860	939	5,8
	198,7	55,2	200	397	530	662	795	512	598	683	768	854	939	1025	5,8
1200	134,6	37,4	50	269	359	449	539	429	500	572	643	715	786	858	7,6
	164,9	45,8	75	330	440	550	660	505	589	673	757	841	925	1009	7,6
	190,4	52,9	100	381	508	635	762	558	651	744	837	930	1023	1116	7,6
	213,1	59,2	125	426	568	710	852	598	698	797	897	997	1096	1196	7,6
	233,3	64,8	150	467	622	778	933	629	734	838	943	1048	1153	1258	7,6
	269,3	74,8	200	539	718	898	1077	675	787	900	1012	1125	1237	1350	7,6
1500	169,9	47,2	50	340	453	566	680	524	612	699	786	874	961	1049	9,3
	208,1	57,8	75	416	555	694	832	634	740	846	951	1057	1163	1269	9,3
	240,5	66,8	100	481	641	802	962	698	814	930	1046	1163	1279	1395	9,3
	268,9	74,7	125	538	717	896	1076	737	860	982	1105	1228	1351	1474	9,3
	294,5	81,8	150	589	785	982	1178	764	891	1018	1146	1273	1400	1528	9,3
	339,8	94,4	200	680	906	1133	1359	805	939	1073	1207	1341	1476	1610	9,3

V<sub>Wn</sub> = 0,07 l/s (250 l/h)

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### DISA-H-H-....-D - grzanie -

L (mm)	V (m <sup>3</sup> /h)   [l/s]		P <sub>s</sub> (Pa)	Moc grzewcza powietrza pierwotnego (W)				Moc grzewcza wody (W)								ΔP <sub>w</sub> (kPa)
				Δt <sub>pr</sub> (K)				Δt <sub>RWV</sub> (K)								
				6	8	10	12	16	18	20	22	24	26	28		
900	28,8	8,0	50	58	77	96	115	459	517	574	632	689	746	804	3,1	
	35,3	9,8	75	71	94	118	141	589	662	736	809	883	956	1030	3,1	
	40,7	11,0	100	81	108	136	163	671	755	839	923	1007	1091	1175	3,1	
	45,7	13,0	125	91	122	152	183	736	828	921	1013	1105	1197	1289	3,1	
	50,0	14,0	150	100	133	167	200	788	887	985	1084	1182	1281	1380	3,1	
	57,6	16,0	200	115	154	192	230	884	995	1105	1216	1327	1437	1548	3,1	
1200	38,9	11,0	50	78	104	130	156	584	657	730	802	875	948	1021	4,1	
	47,9	13,0	75	96	128	160	192	754	848	942	1036	1131	1225	1319	4,1	
	55,1	15,0	100	110	147	184	220	857	964	1072	1179	1286	1393	1500	4,1	
	61,6	17,0	125	123	164	205	246	931	1047	1164	1280	1397	1513	1629	4,1	
	67,7	19,0	150	135	180	226	271	988	1111	1235	1358	1482	1605	1729	4,1	
	78,1	22,0	200	156	208	260	312	1066	1199	1332	1465	1598	1731	1865	4,1	
1500	49,3	14,0	50	99	132	164	197	733	824	916	1008	1099	1191	1282	5	
	60,5	17,0	75	121	161	202	242	923	1039	1154	1270	1385	1501	1616	5	
	69,5	19,0	100	139	185	232	278	1035	1164	1293	1422	1552	1681	1810	5	
	77,8	22,0	125	156	207	259	311	1113	1252	1391	1530	1669	1808	1948	5	
	85,3	24,0	150	171	228	284	341	1172	1318	1465	1611	1757	1904	2050	5	
	98,6	27,0	200	197	263	329	395	1265	1423	1581	1739	1897	2056	2214	5	

V<sub>Wn</sub> = 0,0416 l/s (150 l/h)

### DISA-H-HT-...-D- grzanie-

L (mm)	V (m <sup>3</sup> /h)   [l/s]		P <sub>s</sub> (Pa)	Moc grzewcza powietrza pierwotnego (W)				Moc grzewcza wody (W)								ΔP <sub>w</sub> (kPa)
				Δt <sub>pr</sub> (K)				Δt <sub>RWV</sub> (K)								
				6	8	10	12	16	18	20	22	24	26	28		
900	28,8	8,0	50	58	77	96	115	313	352	391	430	469	509	548	0,5	
	35,3	9,8	75	71	94	118	141	370	417	463	509	555	602	648	0,5	
	40,7	11,0	100	81	108	136	163	409	460	511	562	614	665	716	0,5	
	45,7	13,0	125	91	122	152	183	439	494	548	603	658	713	768	0,5	
	50,0	14,0	150	100	133	167	200	460	517	575	632	689	747	804	0,5	
	57,6	16,0	200	115	154	192	230	488	549	610	671	732	793	854	0,5	
1200	38,9	11,0	50	78	104	130	156	405	455	506	556	607	658	708	0,6	
	47,9	13,0	75	96	128	160	192	488	549	610	671	732	793	854	0,6	
	55,1	15,0	100	110	147	184	220	536	603	670	737	804	871	938	0,6	
	61,6	17,0	125	123	164	205	246	568	639	710	781	852	923	994	0,6	
	67,7	19,0	150	135	180	226	271	591	665	739	812	886	960	1034	0,6	
	78,1	22,0	200	156	208	260	312	621	698	776	853	931	1009	1086	0,6	
1500	49,3	14,0	50	99	132	164	197	507	570	634	697	761	824	887	0,7	
	60,5	17,0	75	121	161	202	242	602	677	753	828	903	979	1054	0,7	
	69,5	19,0	100	139	185	232	278	655	737	819	901	983	1065	1147	0,7	
	77,8	22,0	125	156	207	259	311	691	778	864	950	1037	1123	1210	0,7	
	85,3	24,0	150	171	228	284	341	717	807	897	986	1076	1166	1255	0,7	
	98,6	27,0	200	197	263	329	395	759	854	949	1043	1138	1233	1328	0,7	

V<sub>Wn</sub> = 0,0416 l/s (150 l/h)

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### DISA-H-H-....-E - grzanie -

L (mm)	V		P <sub>s</sub> (Pa)	Moc grzewcza powietrza pierwotnego (W)				Moc grzewcza wody (W)							Δp <sub>w</sub> (kPa)
	(m <sup>3</sup> /h)	[l/s]		Δt <sub>pr</sub> (K)				Δt <sub>RWV</sub> (K)							
				6	8	10	12	16	18	20	22	24	26	28	
900	48,6	13,5	50	97	130	162	194	598	673	748	822	897	972	1047	3,1
	59,4	16,5	75	119	158	198	238	709	798	886	975	1064	1152	1241	3,1
	68,4	19,0	100	137	182	228	274	789	888	987	1085	1184	1283	1381	3,1
	76,7	21,3	125	153	204	256	307	854	961	1067	1174	1281	1388	1494	3,1
	83,9	23,3	150	168	224	280	336	904	1017	1130	1243	1356	1469	1582	3,1
	96,8	26,9	200	198	258	323	387	980	1103	1225	1348	1471	1593	1716	3,1
1200	65,5	18,2	50	131	175	218	262	796	896	995	1095	1194	1294	1393	4,1
	80,3	22,3	75	161	214	268	321	923	1039	1154	1269	1385	1500	1616	4,1
	92,9	25,8	100	186	248	310	372	1022	1150	1278	1406	1534	1661	1789	4,1
	103,7	28,8	125	207	276	346	415	1099	1236	1374	1511	1648	1786	1923	4,1
	113,8	31,6	150	228	303	379	455	1162	1308	1453	1598	1743	1889	2034	4,1
	131,4	36,5	200	263	350	438	526	1251	1408	1564	1720	1877	2033	2190	4,1
1500	82,8	23,0	50	166	221	276	331	958	1078	1197	1317	1437	1557	1676	5
	101,5	28,2	75	203	271	338	406	1109	1248	1386	1525	1663	1802	1941	5
	117,0	32,5	100	234	312	390	468	1203	1353	1504	1654	1804	1955	2105	5
	131,0	36,4	125	262	349	437	524	1270	1428	1587	1746	1905	2063	2222	5
	143,6	39,9	150	287	383	479	575	1319	1483	1648	1813	1978	2143	2308	5
	165,6	46,0	200	331	442	552	662	1389	1563	1737	1911	2084	2258	2432	5

V<sub>Wn</sub> = 0,0416 l/s (150 l/h)

### DISA-H-HT-....-E- grzanie-

L (mm)	V		P <sub>s</sub> (Pa)	Moc grzewcza powietrza pierwotnego (W)				Moc grzewcza wody (W)							Δp <sub>w</sub> (kPa)
	(m <sup>3</sup> /h)	[l/s]		Δt <sub>pr</sub> (K)				Δt <sub>RWV</sub> (K)							
				6	8	10	12	16	18	20	22	24	26	28	
900	48,6	13,5	50	97	130	162	194	380	428	475	523	570	618	666	0,5
	59,4	16,5	75	119	158	198	238	425	478	532	585	638	691	744	0,5
	68,4	19,0	100	137	182	228	274	456	513	570	627	687	741	799	0,5
	76,7	21,3	125	153	204	256	307	480	541	601	661	721	781	841	0,5
	83,9	23,3	150	168	224	280	336	498	560	623	685	747	809	872	0,5
	96,8	26,9	200	194	258	323	387	523	589	654	720	785	850	916	0,5
1200	65,5	18,2	50	131	175	218	262	508	572	635	699	762	826	889	0,6
	80,3	22,3	75	161	214	268	321	563	634	704	775	845	916	986	0,6
	92,9	25,8	100	186	248	310	372	605	681	757	832	908	984	1060	0,6
	103,7	28,8	125	207	276	346	415	637	717	797	876	956	1036	1115	0,6
	113,8	31,6	150	228	303	379	455	663	746	829	912	995	1078	1161	0,6
	131,4	36,5	200	263	350	438	526	699	787	874	962	1049	1137	1224	0,6
1500	82,8	23,0	50	166	221	276	331	622	700	778	856	934	1011	1089	0,7
	101,5	28,2	75	203	271	338	406	689	775	861	947	1033	1119	1205	0,7
	117	32,5	100	234	312	390	468	731	822	914	1005	1096	1188	1279	0,7
	131	36,4	125	262	349	437	524	761	857	952	1047	1142	1237	1332	0,7
	143,6	39,9	150	287	383	479	575	784	882	980	1078	1176	1274	1372	0,7
	165,6	46,0	200	331	442	552	662	817	920	1022	1124	1226	1328	1430	0,7

V<sub>Wn</sub> = 0,0416 l/s (150 l/h)

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### DISA-H-H-...-F- grzanie -

L (mm)	V		P <sub>s</sub> (Pa)	Moc grzewcza powietrza pierwotnego (W)				Moc grzewcza wody (W)							ΔP <sub>w</sub> (kPa)
	(m <sup>3</sup> /h)	[l/s]		Δt <sub>pr</sub> (K)				Δt <sub>rwv</sub> (K)							
				6	8	10	12	16	18	20	22	24	26	28	
900	99,4	27,6	50	199	265	331	397	775	871	968	1065	1162	1259	1356	3,1
	121,7	33,8	75	243	324	406	487	867	976	1084	1193	1301	1410	1518	3,1
	140,8	39,1	100	282	375	469	563	941	1058	1176	1294	1411	1529	1647	3,1
	157,3	43,7	125	315	420	524	629	999	1124	1249	1374	1499	1624	1749	3,1
	172,1	47,8	150	344	459	574	688	1047	1178	1309	1440	1571	1702	1832	3,1
	198,7	55,2	200	397	530	662	795	1120	1261	1401	1541	1681	1821	1961	3,1
1200	134,6	37,4	50	269	359	449	539	941	1058	1176	1294	1411	1529	1646	4,1
	164,9	45,8	75	330	440	550	660	1062	1195	1327	1460	1593	1726	1858	4,1
	190,4	52,9	100	381	508	635	762	1141	1284	1426	1569	1712	1854	1997	4,1
	213,1	59,2	125	426	568	710	852	1197	1346	1496	1646	1795	1945	2095	4,1
	233,3	64,8	150	467	622	778	933	1237	1392	1546	1701	1856	2010	2165	4,1
	269,3	74,8	200	539	718	898	1077	1293	1455	1616	1778	1940	2101	2263	4,1
1500	169,9	47,2	50	340	453	566	680	1164	1310	1456	1601	1747	1892	2038	5
	208,1	57,8	75	416	555	694	832	1321	1486	1651	1816	1981	2146	2312	5
	240,5	66,8	100	481	641	802	962	1407	1583	1759	1935	2110	2286	2462	5
	268,9	74,7	125	538	717	896	1076	1457	1639	1821	2003	2185	2368	2550	5
	294,5	81,8	150	589	785	982	1178	1488	1675	1861	2047	2233	2419	2605	5
	339,8	94,4	200	680	906	1133	1359	1532	1723	1914	2106	2297	2489	2680	5

V<sub>Wn</sub> = 0,0416 l/s (150 l/h)

### DISA-H-HT-...-F- grzanie-

L (mm)	V		P <sub>s</sub> (Pa)	Moc grzewcza powietrza pierwotnego (W)				Moc grzewcza wody (W)							ΔP <sub>w</sub> (kPa)
	(m <sup>3</sup> /h)	[l/s]		Δt <sub>pr</sub> (K)				Δt <sub>rwv</sub> (K)							
				6	8	10	12	16	18	20	22	24	26	28	
900	99,4	27,6	50	199	265	331	397	447	502	559	614	670	726	781	0,5
	121,7	33,8	75	243	324	406	487	480	541	601	661	721	781	841	0,5
	140,8	39,1	100	282	375	469	563	507	570	633	696	759	823	886	0,5
	157,3	43,7	125	315	420	524	629	527	592	659	724	790	856	921	0,5
	172,1	47,8	150	344	459	574	688	543	611	679	747	814	882	950	0,5
	198,7	55,2	200	397	530	662	795	568	639	710	781	852	923	994	0,5
1200	134,6	37,4	50	269	359	449	539	581	654	727	799	872	945	1017	0,6
	164,9	45,8	75	330	440	550	660	635	714	793	873	952	1031	1111	0,6
	190,4	52,9	100	381	508	635	762	669	753	837	920	1004	1088	1171	0,6
	213,1	59,2	125	426	568	710	852	694	780	867	954	1041	1127	1214	0,6
	233,3	64,8	150	467	622	778	933	711	767	852	937	1022	1107	1193	0,6
	269,3	74,8	200	539	718	898	1077	736	828	920	1012	1104	1196	1288	0,6
1500	169,9	47,2	50	340	453	566	680	714	804	893	982	1072	1161	1250	0,7
	208,1	57,8	75	416	555	694	832	786	884	982	1080	1178	1277	1375	0,7
	240,5	66,8	100	481	641	802	962	825	929	1032	1135	1238	1341	1445	0,7
	268,9	74,7	125	538	717	896	1076	849	956	1062	1168	1274	1380	1486	0,7
	294,5	81,8	150	589	785	982	1178	865	973	1081	1190	1298	1406	1514	0,7
	339,8	94,4	200	680	906	1133	1359	888	999	1110	1221	1332	1443	1554	0,7

V<sub>Wn</sub> = 0,0416 l/s (150 l/h)

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### Głośność

Poziom ciśnienia akustycznego (pomieszczenie przy uwzględnieniu tłumienia -8 dB)

L (mm)	P <sub>s</sub> (Pa)	L <sub>p</sub> [dB(A)]																	
		DISA-H-...-D						DISA-H-...-E						DISA-H-...-F					
		1 x Ø98	2 x Ø98	1 x Ø123	2 x Ø123	1 x Ø148	2 x Ø148	1 x Ø98	2 x Ø98	1 x Ø123	2 x Ø123	1 x Ø148	2 x Ø148	1 x Ø98	2 x Ø98	1 x Ø123	2 x Ø123	1 x Ø148	2 x Ø148
900	50	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	36	23	25	18	21	15
	75	15	15	15	15	15	15	17	15	15	15	15	15	42	29	31	23	26	21
	100	15	15	15	15	15	15	21	15	15	15	15	15	46	33	35	27	30	27
	125	15	15	15	15	15	15	24	18	18	17	15	15	49	36	38	30	33	28
	150	15	15	15	15	15	15	27	21	21	20	17	17	52	39	40	32	35	30
	200	19	19	18	18	17	17	31	25	25	25	23	23	56	43	44	36	39	35
1200	50	15	15	15	15	15	15	26	15	16	15	15	15	46	31	36	23	28	17
	75	15	15	15	15	15	15	30	18	21	15	15	15	52	37	42	29	33	23
	100	16	15	15	15	15	15	34	22	25	18	19	15	57	40	47	33	37	28
	125	20	15	15	15	15	15	36	26	28	22	23	20	60	44	50	36	40	32
	150	23	18	17	16	17	16	38	28	30	25	26	23	63	46	53	38	43	35
	200	27	23	21	21	21	21	40	33	34	31	31	28	67	50	57	42	47	39
1500	50	17	15	15	15	15	15	38	16	17	15	17	15	53	35	43	27	33	24
	75	21	15	15	15	15	15	41	22	23	16	23	15	59	40	49	33	40	29
	100	24	15	15	15	15	15	44	27	27	21	27	19	63	44	53	37	42	33
	125	26	16	17	17	17	15	46	30	30	25	29	23	66	48	56	40	46	36
	150	28	19	20	19	20	18	47	33	33	29	32	26	69	50	59	43	48	38
	200	31	23	24	24	24	23	50	38	37	34	36	31	73	54	63	47	52	42

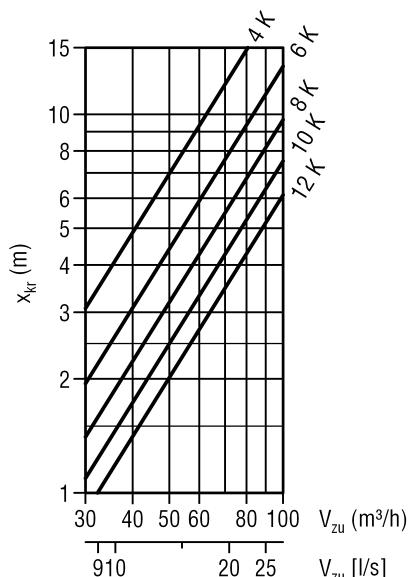
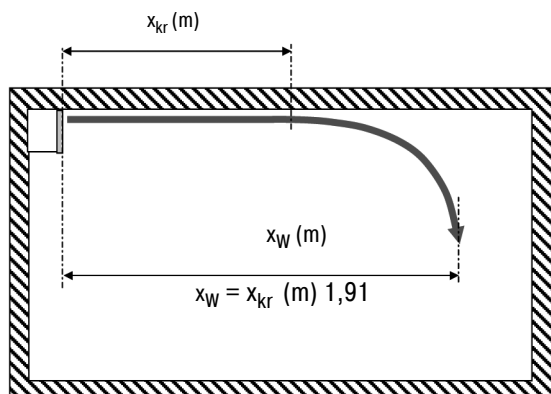
L<sub>p</sub>[dB (A)] ≤ 15 właściwy 15

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

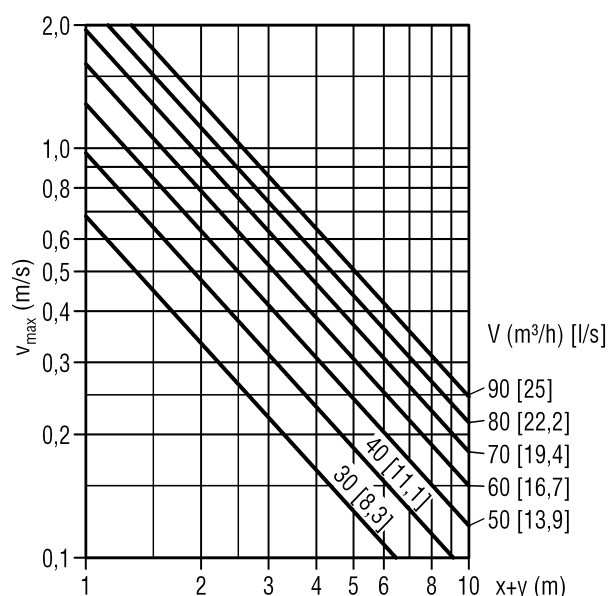
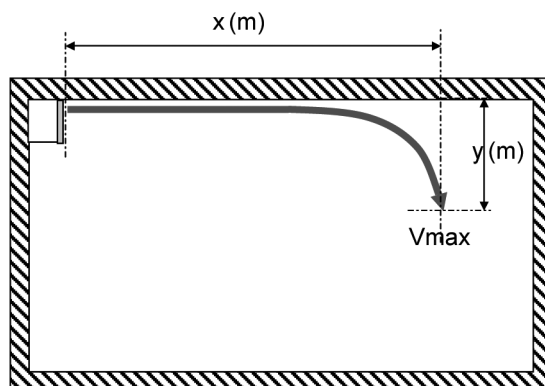
### Dane przepływu

#### DISA-H-D (z kratką)

#### Krytyczny zasięg strumienia powietrza



#### Maksymalna prędkość strumienia powietrza (izotermiczna) z wpływem sufitu



#### Współczynniki poprawkowe dla krytycznego strumienia powietrza

Woda $\Delta T$ (K)	Przepływ wody [l/h]	Współczynniki poprawkowe x-krytyczne
6	150	0,56
8	150	0,54
10	150	0,5
6	250	0,53
8	250	0,48
10	250	0,45

#### Długość- współczynniki poprawkowe dla ilości powietrza $V_{ZU} \times KF$

NL	KF
900	1,33
1200	1,0
1500	0,80

#### Krytyczny strumień powietrza - współczynniki poprawkowe dla kratki PA

PA-1	PA-2	PA-2	PA-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
$x_{kr} \times 1,00$	$x_{kr} \times 1,00$	$x_{kr} \times 0,57$	$x_{kr} \times 0,44$

#### Maksymalna prędkość strumienia powietrza - współczynniki poprawkowe dla kratki- PA

PA-1	PA-2	PA-2	PA-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
$v_{max} \times 1,00$	$v_{max} \times 1,00$	$v_{max} \times 0,65$	$v_{max} \times 0,5$

#### Krytyczny strumień powietrza - współczynniki poprawkowe dla kratki IB

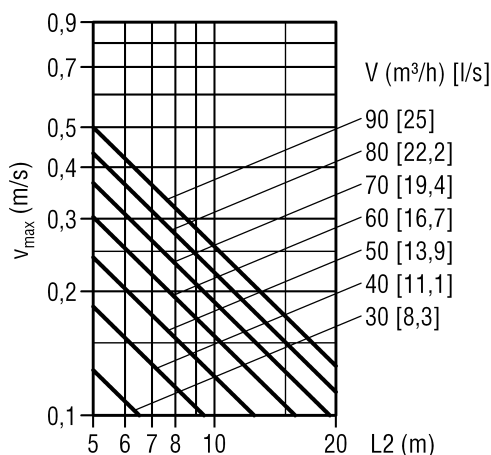
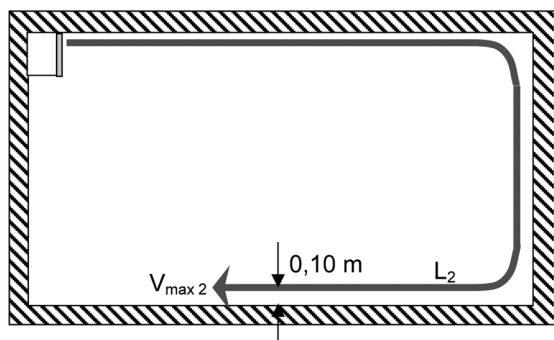
IB-1	IB-2	IB-2	IB-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
$x_{kr} \times 0,68$	$x_{kr} \times 0,68$	$x_{kr} \times 0,43$	$x_{kr} \times 0,33$

#### Maksymalna prędkość strumienia powietrza - współczynniki poprawkowe dla kratki- IB

IB-1	IB-2	IB-2	IB-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
$v_{max} \times 0,77$	$v_{max} \times 0,77$	$v_{max} \times 0,49$	$v_{max} \times 0,38$

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

Maksymalna prędkość strumienia powietrza (izotermiczna) na poziomie podłogi



Długość- współczynniki poprawkowe dla ilości powietrza  $V_{ZU} \times KF$

NL	KF
900	1,33
1200	1,0
1500	0,80

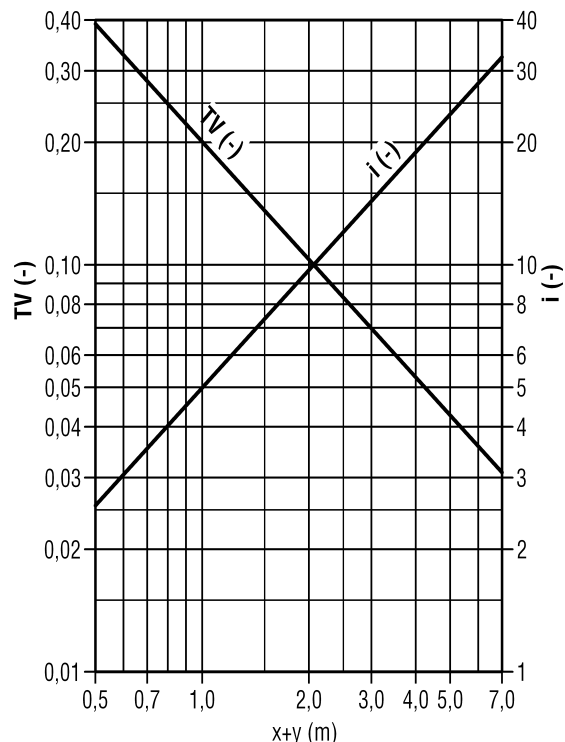
Maksymalna prędkość strumienia powietrza - współczynniki poprawkowe dla kratki- PA

PA-1	PA-2	PA-2	PA-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
$v_{max2} \times 1,00$	$v_{max2} \times 1,00$	$v_{max2} \times 0,65$	$v_{max2} \times 0,5$

Maksymalna prędkość strumienia powietrza - współczynniki poprawkowe dla kratki- IB

IB-1	IB-2	IB-2	IB-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
$v_{max2} \times 0,77$	$v_{max2} \times 0,77$	$v_{max2} \times 0,49$	$v_{max2} \times 0,38$

Współczynnik różnicy temperatury i indukcji- dwurzędowa szczelina tylko powietrze pierwotne



Współczynniki poprawkowe dla redukcji różnicy temperatury TV i współczynnika indukcji

Woda $\Delta T$ (K)	Przepływ wody [l/h]	Współczynniki poprawkowe x-TV-wykres	Współczynniki poprawkowe x-I-wykres
6	150	2,11	0,47
8	150	2,25	0,44
10	150	2,38	0,42
6	250	2,3	0,43
8	250	2,42	0,41
10	250	2,53	0,39

Współczynnik indukcji i współczynnik redukcji różnicy temperatury- Współczynniki poprawkowe dla kratki- PA

PA-1	PA-2	PA-2	PA-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
TV x 1,00	TV x 1,00	TV x 0,64	TV x 0,49
I x 1,00	I x 1,00	I x 1,56	I x 2,04

Współczynnik indukcji i współczynnik redukcji różnicy temperatury- współczynniki poprawkowe dla kratki- IB

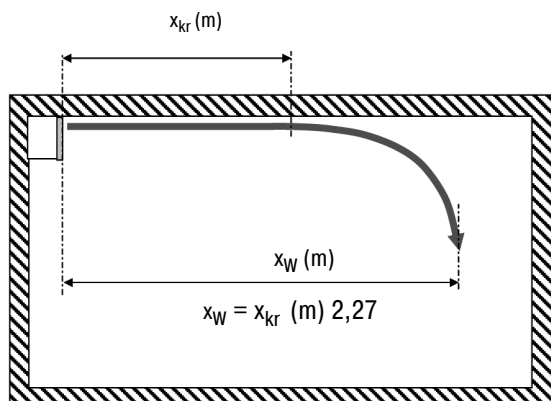
IB-1	IB-2	IB-2	IB-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
TV x 1,33	TV x 1,33	TV x 0,85	TV x 0,65
I x 0,75	I x 0,75	I x 1,18	I x 1,53



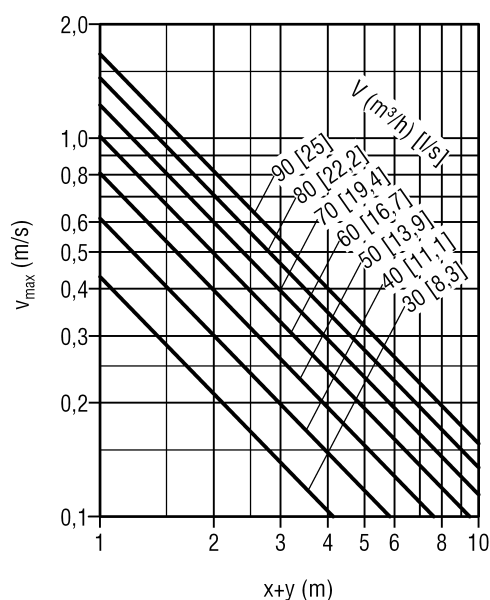
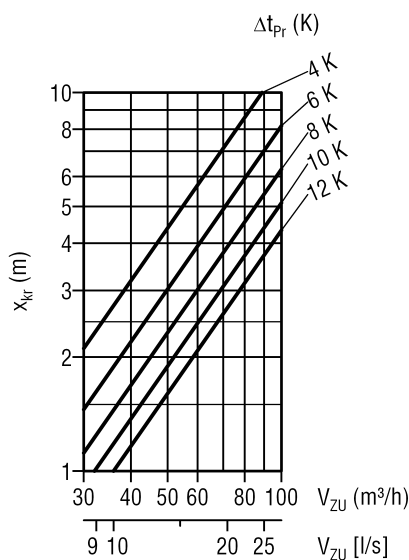
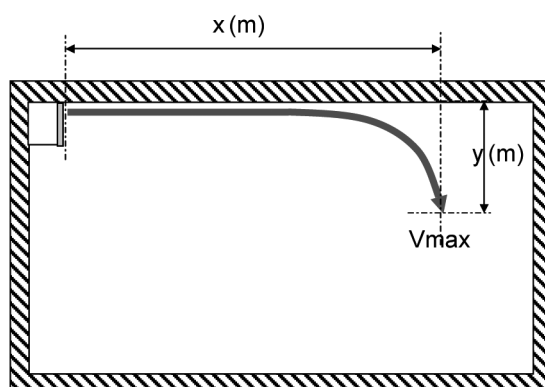
## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### DISA-H-D ( bez kratki)

Krytyczny zasięg strumienia powietrza



maksymalna prędkość strumienia powietrza (izotermiczna)  
z wpływem sufitu



Współczynniki poprawkowe dla krytycznego strumienia powietrza

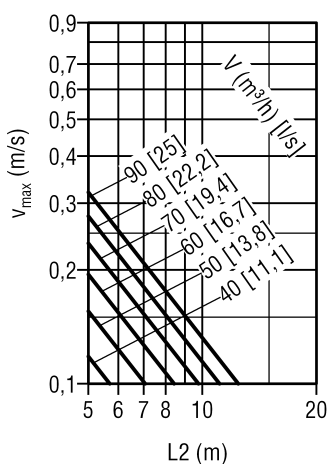
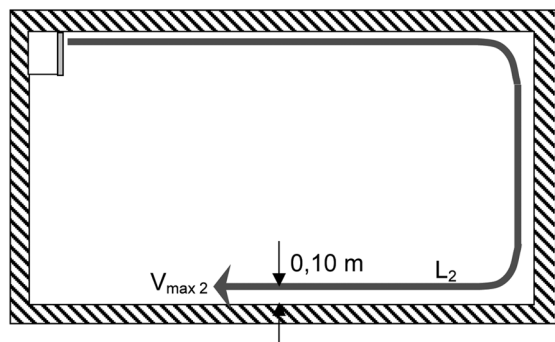
Woda $\Delta T$ (K)	Przepływ wody [l/h]	Współczynniki poprawkowe x-krytyczne
6	150	0,49
8	150	0,41
10	150	0,38
6	250	0,44
8	250	0,37
10	250	0,34

Długość- współczynniki poprawkowe dla ilości powietrza  
 $V_{ZU} \times KF$

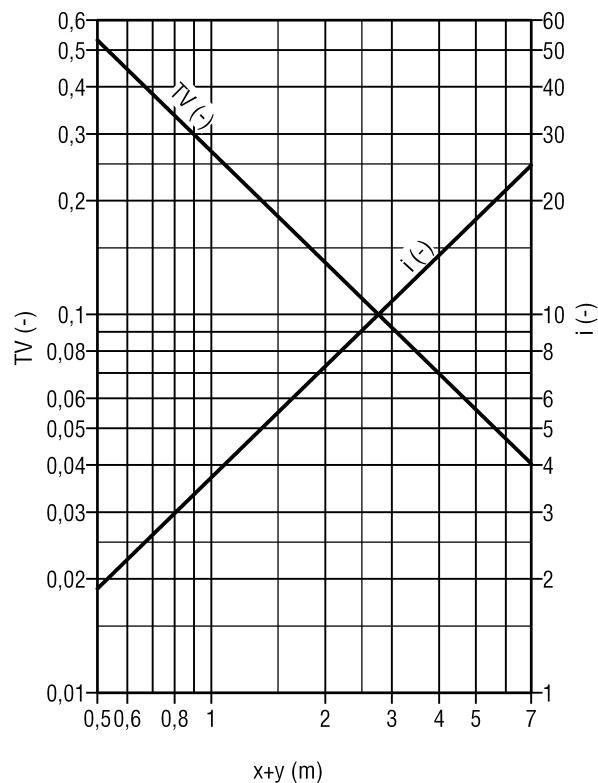
NL	KF
900	1,33
1200	1,0
1500	0,80

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

maksymalna prędkość strumienia powietrza (izotermiczna)  
na poziomie podłogi



Współczynnik różnicy temperatury i indukcji- dwurzędowa  
szczelina tylko powietrze pierwotne



Długość- współczynniki poprawkowe dla ilości powietrza

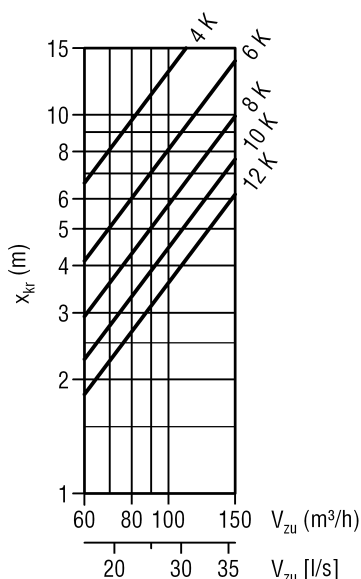
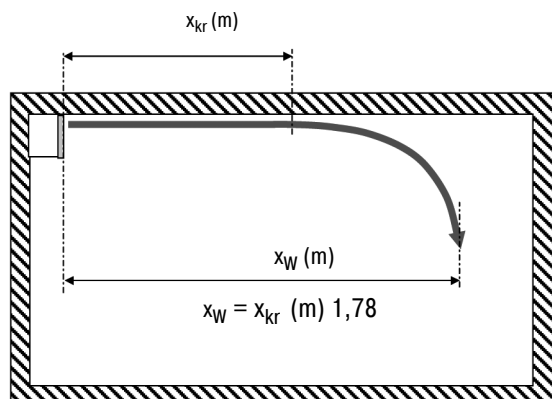
$V_{ZU} \times KF$

NL	KF
900	1,33
1200	1,0
1500	0,80

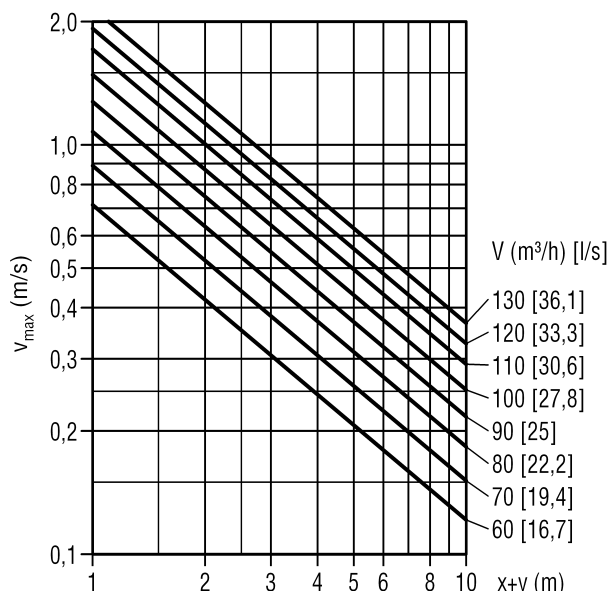
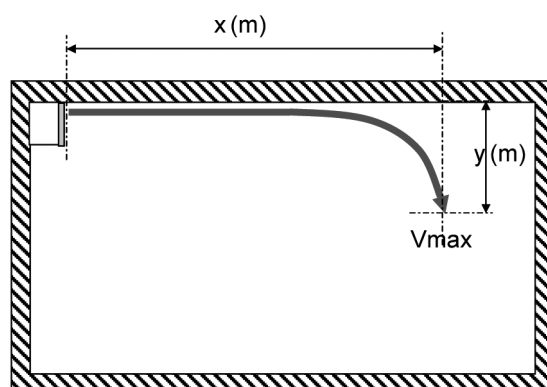
## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### DISA-H-E (z kratką)

Krytyczny zasięg strumienia powietrza



maksymalna prędkość strumienia powietrza (izotermiczna) z wpływem sufitu



Współczynniki poprawkowe dla krytycznego strumienia powietrza

Woda $\Delta T$ (K)	Przepływ wody [l/h]	Współczynniki poprawkowe x-krytyczne
6	150	0,68
8	150	0,65
10	150	0,63
6	250	0,64
8	250	0,62
10	250	0,58

Długość- współczynniki poprawkowe dla ilości powietrza  $V_{ZU} \times KF$

NL	KF
900	1,33
1200	1,0
1500	0,80

Krytyczny strumień powietrza - współczynniki poprawkowe dla kratki PA

PA-1	PA-2	PA-2	PA-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
$x_{kr} \times 1,00$	$x_{kr} \times 1,00$	$x_{kr} \times 0,57$	$x_{kr} \times 0,44$

Maksymalna prędkość strumienia powietrza - współczynniki poprawkowe dla kratki- PA

PA-1	PA-2	PA-2	PA-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
$v_{max} \times 1,00$	$v_{max} \times 1,00$	$v_{max} \times 0,65$	$v_{max} \times 0,5$

Krytyczny strumień powietrza - współczynniki poprawkowe dla kratki IB

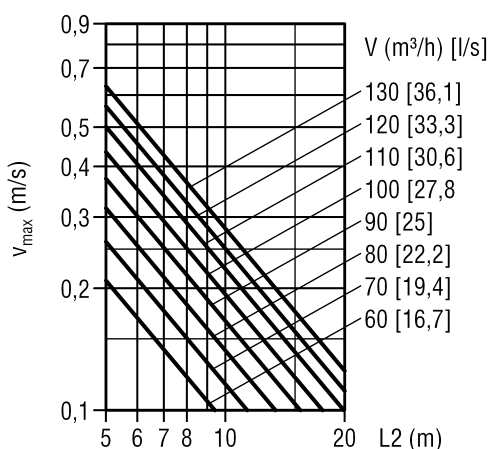
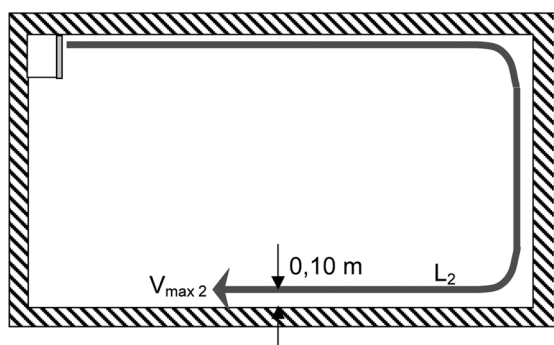
IB-1	IB-2	IB-2	IB-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
$x_{kr} \times 0,68$	$x_{kr} \times 0,68$	$x_{kr} \times 0,43$	$x_{kr} \times 0,33$

Maksymalna prędkość strumienia powietrza - współczynniki poprawkowe dla kratki- IB

IB-1	IB-2	IB-2	IB-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
$v_{max} \times 0,77$	$v_{max} \times 0,77$	$v_{max} \times 0,49$	$v_{max} \times 0,38$

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

maksymalna prędkość strumienia powietrza (izotermiczna) na poziomie podłogi



Długość- współczynniki poprawkowe dla ilości powietrza  $V_{ZU} \times KF$

NL	KF
900	1,33
1200	1,0
1500	0,80

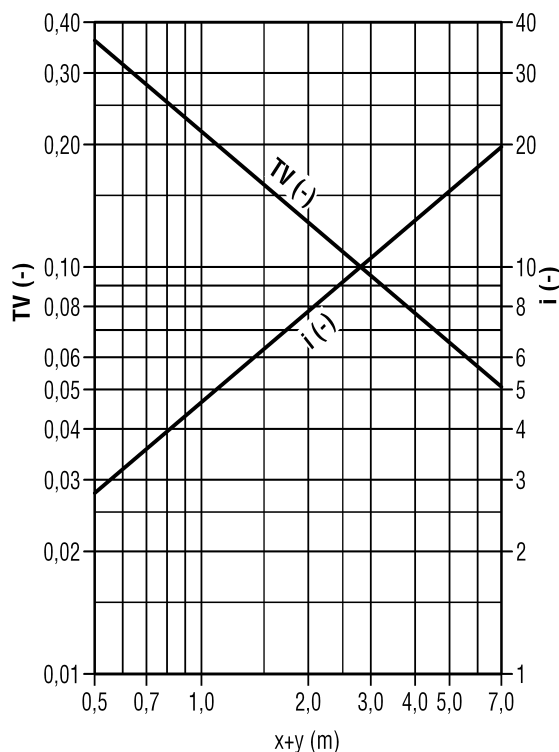
Maksymalna prędkość strumienia powietrza - współczynniki poprawkowe dla kratki- PA

PA-1	PA-2	PA-2	PA-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
$v_{max2} \times 1,00$	$v_{max2} \times 1,00$	$v_{max2} \times 0,65$	$v_{max2} \times 0,5$

Maksymalna prędkość strumienia powietrza - współczynniki poprawkowe dla kratki- IB

IB-1	IB-2	IB-2	IB-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
$v_{max2} \times 0,77$	$v_{max2} \times 0,77$	$v_{max2} \times 0,49$	$v_{max2} \times 0,38$

Współczynnik różnicy temperatury i indukcji- dwurzędowa szczelina tylko powietrze pierwotne



Współczynniki poprawkowe dla redukcji różnicy temperatury TV i współczynnik indukcji

Woda $\Delta T$ (K)	Przepływ wody [l/h]	Współczynniki poprawkowe	Współczynniki poprawkowe
6	150	1,47	0,68
8	150	1,62	0,62
10	150	1,77	0,56
6	250	1,63	0,61
8	250	1,79	0,55
10	250	1,95	0,51

Współczynnik indukcji i współczynnik redukcji różnicy temperatury-

Współczynniki poprawkowe dla kratki- PA

PA-1	PA-2	PA-2	PA-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
TV x 1,00	TV x 1,00	TV x 0,64	TV x 0,49
I x 1,00	I x 1,00	I x 1,56	I x 2,04

Współczynnik indukcji i współczynnik redukcji różnicy temperatury-

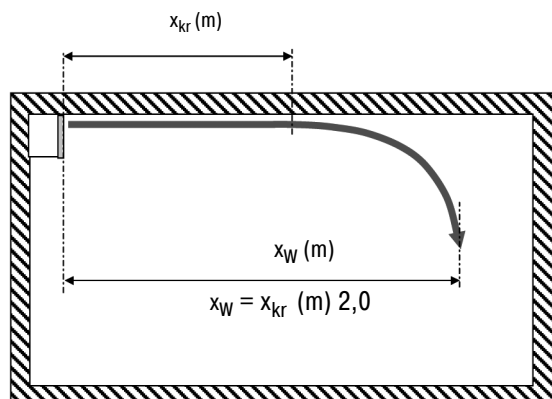
współczynniki poprawkowe dla kratki- IB

IB-1	IB-2	IB-2	IB-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
TV x 1,33	TV x 1,33	TV x 0,85	TV x 0,65
I x 0,75	I x 0,75	I x 1,18	I x 1,53

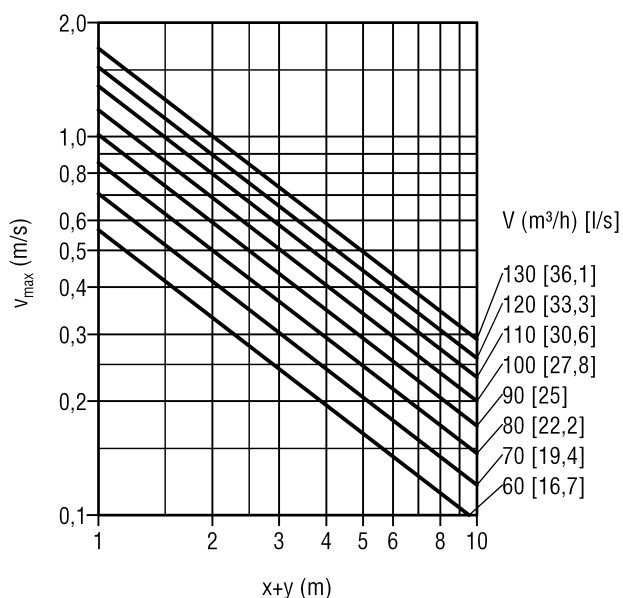
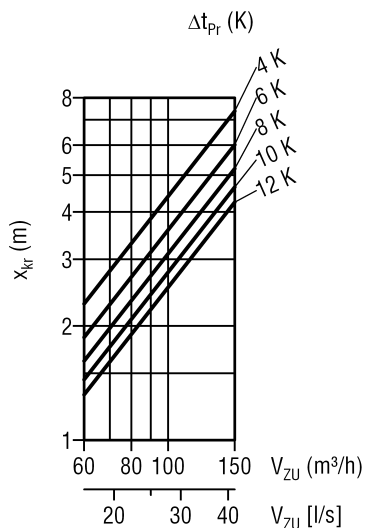
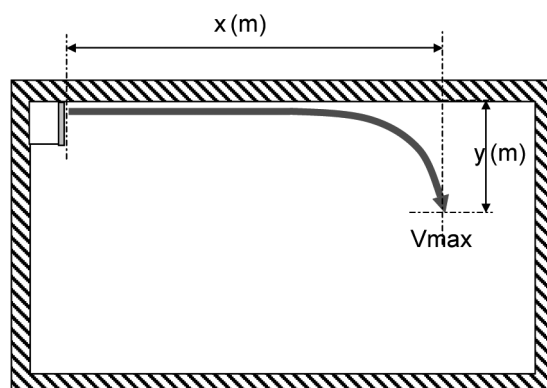
## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### DISA-H-E (bez kratki)

Krytyczny zasięg strumienia powietrza



maksymalna prędkość strumienia powietrza (izotermiczna) w wpływem sufitu



Współczynniki poprawkowe dla krytycznego strumienia powietrza

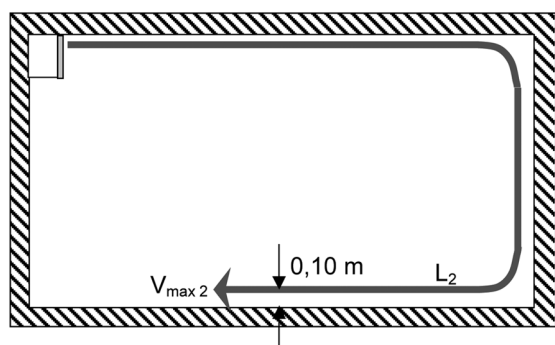
Woda $\Delta T$ (K)	Przepływ wody [l/h]	Współczynniki poprawkowe x-krytyczne
6	150	0,62
8	150	0,52
10	150	0,48
6	250	0,55
8	250	0,47
10	250	0,44

Długość- współczynniki poprawkowe dla ilości powietrza  $V_{ZU} \times KF$

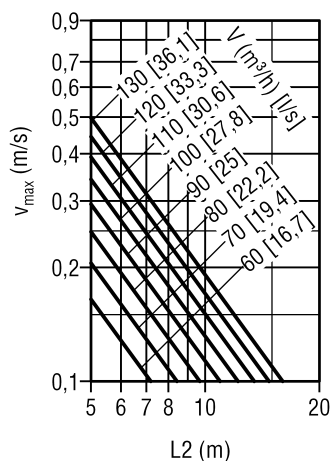
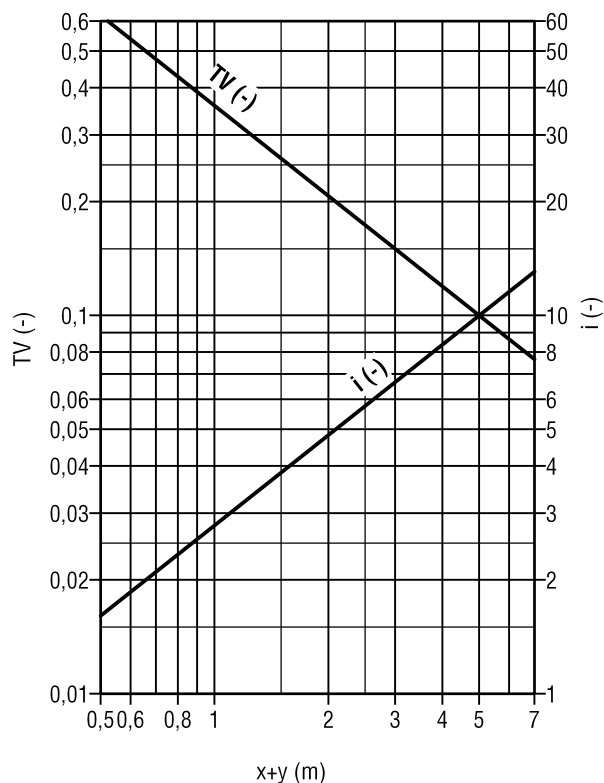
NL	KF
900	1,33
1200	1,0
1500	0,80

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

maksymalna prędkość strumienia powietrza (izotermiczna)  
na poziomie podłogi



Współczynnik różnicy temperatury i indukcji- dwurzędowa  
szczelina tylko powietrze pierwotne



Długość- współczynniki poprawkowe dla ilości powietrza

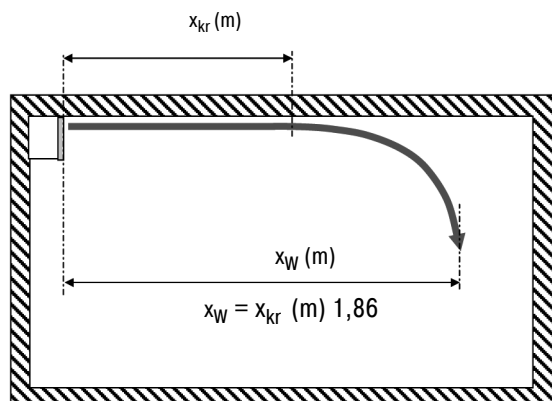
$V_{ZU} \times KF$

NL	KF
900	1,33
1200	1,0
1500	0,80

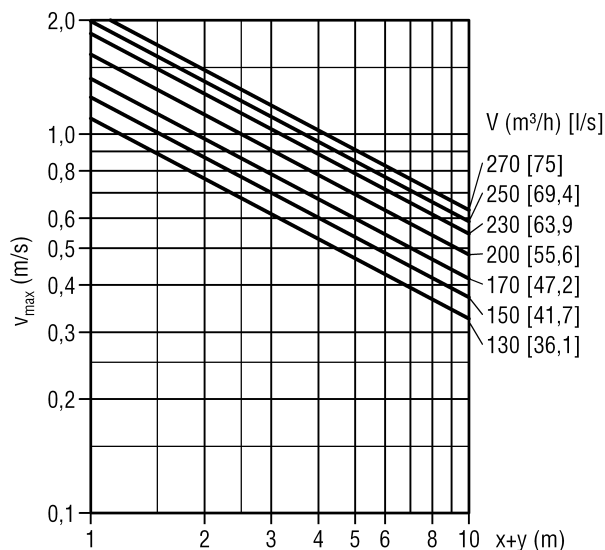
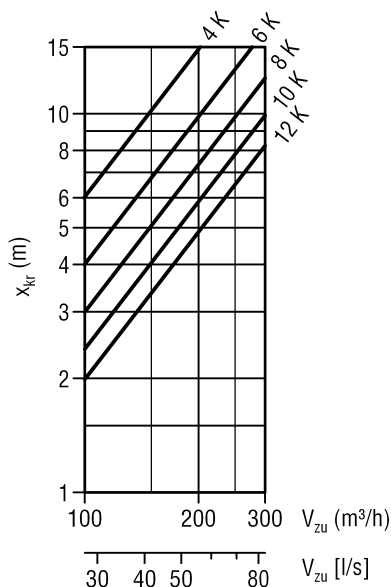
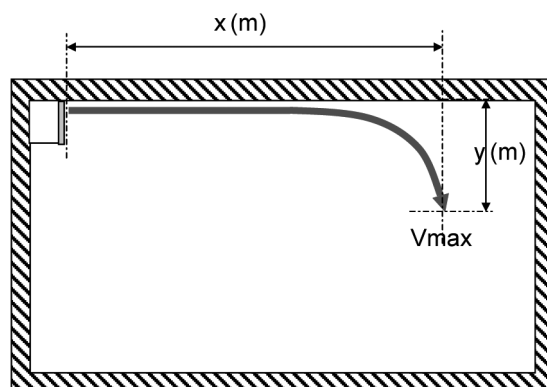
## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### DISA-H-F (z kratką)

Krytyczny zasięg strumienia powietrza



maksymalna prędkość strumienia powietrza (izotermiczna) z wpływem sufitu



### Współczynniki poprawkowe dla krytycznego strumienia powietrza

Woda $\Delta T$ (K)	Przepływ wody [l/h]	Współczynniki poprawkowe x-krytyczne
6	150	0,71
8	150	0,67
10	150	0,63
6	250	0,66
8	250	0,62
10	250	0,55

### Długość- współczynniki poprawkowe dla ilości powietrza $V_{ZU} \times KF$

NL	KF
900	1,33
1200	1,0
1500	0,80

### Krytyczny strumień powietrza - współczynniki poprawkowe dla kratki PA

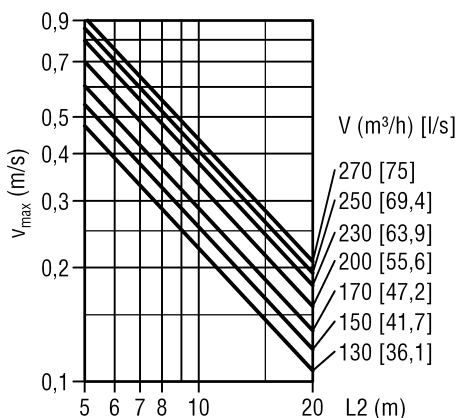
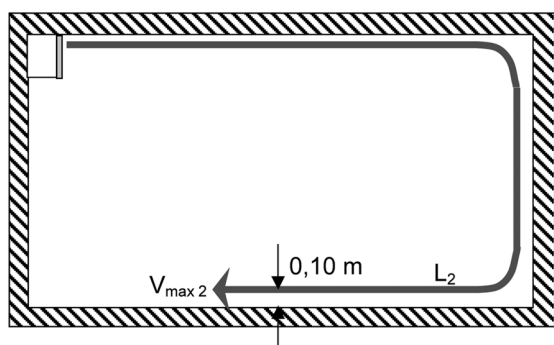
PA-1	PA-2	PA-2	PA-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
$x_{kr} \times 1,00$	$x_{kr} \times 1,00$	$x_{kr} \times 0,57$	$x_{kr} \times 0,44$

### Krytyczny strumień powietrza - współczynniki poprawkowe dla kratki IB

IB-1	IB-2	IB-2	IB-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
$x_{kr} \times 0,68$	$x_{kr} \times 0,68$	$x_{kr} \times 0,43$	$x_{kr} \times 0,33$

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

maksymalna prędkość strumienia powietrza (izotermiczna) na poziomie podłogi



Długość- współczynniki poprawkowe dla ilości powietrza  $V_{ZU} \times KF$

NL	KF
900	1,33
1200	1,0
1500	0,80

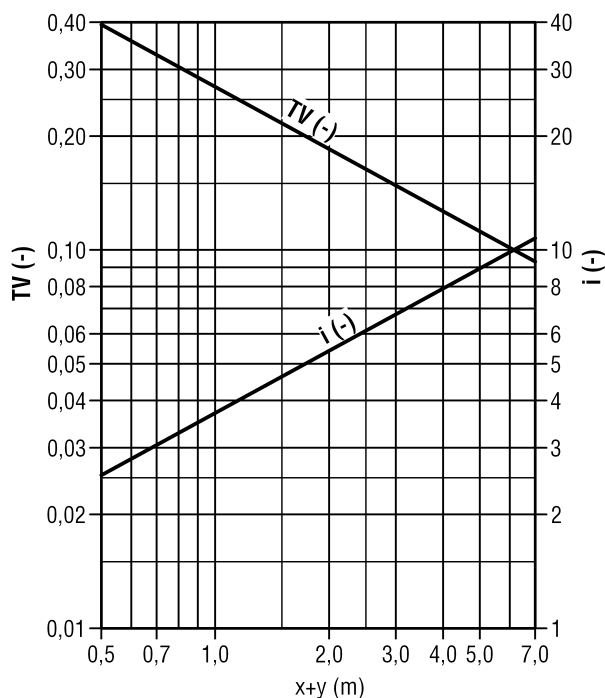
Maksymalna prędkość strumienia powietrza - współczynniki poprawkowe dla kratki- PA

PA-1	PA-2	PA-2	PA-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
$v_{max2} \times 1,00$	$v_{max2} \times 1,00$	$v_{max2} \times 0,65$	$v_{max2} \times 0,5$

Maksymalna prędkość strumienia powietrza - współczynniki poprawkowe dla kratki- IB

IB-1	IB-2	IB-2	IB-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
$v_{max2} \times 0,77$	$v_{max2} \times 0,77$	$v_{max2} \times 0,49$	$v_{max2} \times 0,38$

Współczynnik różnicy temperatury i indukcji- dwurzędowa szczelina tylko powietrze pierwotne



Współczynniki poprawkowe dla redukcji różnicy temperatury TV i współczynnik indukcji

Woda $\Delta T$ (K)	Przepływ wody [l/h]	Współczynniki poprawkowe x-TV-wykres	Współczynniki poprawkowe x-I-wykres
6	150	1,19	0,84
8	150	1,25	0,8
10	150	1,57	0,63
6	250	1,47	0,67
8	250	1,55	0,64
10	250	1,77	0,56

Współczynnik indukcji i współczynnik redukcji różnicy temperatury-

Współczynniki poprawkowe dla kratki- PA

PA-1	PA-2	PA-2	PA-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
TV x 1,00	TV x 1,00	TV x 0,64	TV x 0,49
I x 1,00	I x 1,00	I x 1,56	I x 2,04

Współczynnik indukcji i współczynnik redukcji różnicy temperatury-

współczynniki poprawkowe dla kratki- IB

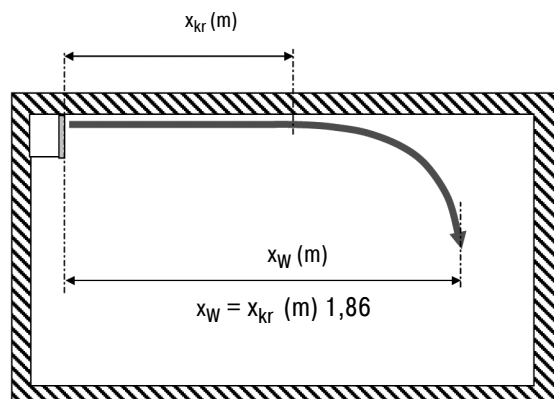
IB-1	IB-2	IB-2	IB-2
Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel proste	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 44°	Ustawienie lamel kąt rozbieżności lamel 84°
TV x 1,33	TV x 1,33	TV x 0,85	TV x 0,65
I x 0,75	I x 0,75	I x 1,18	I x 1,53



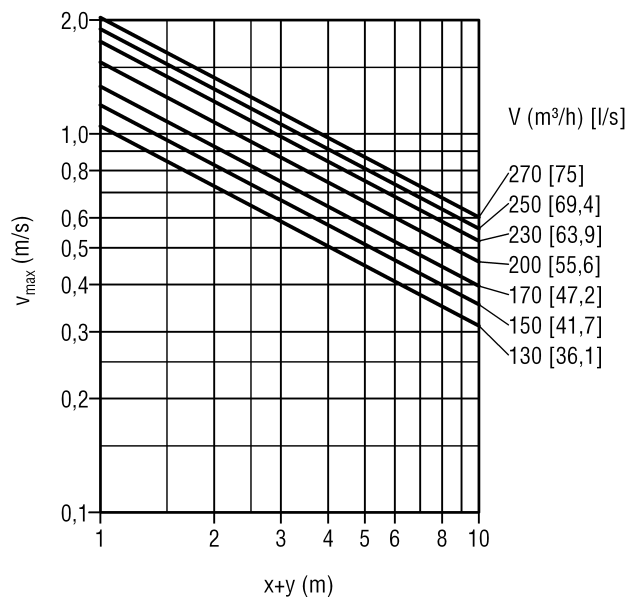
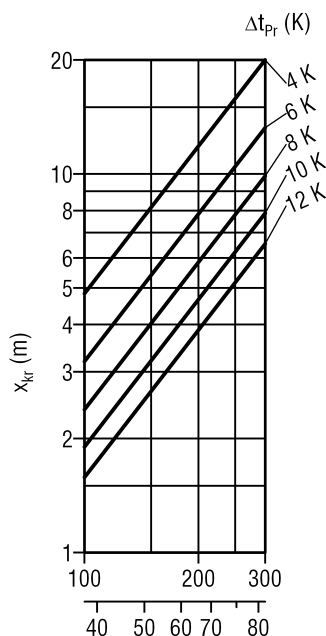
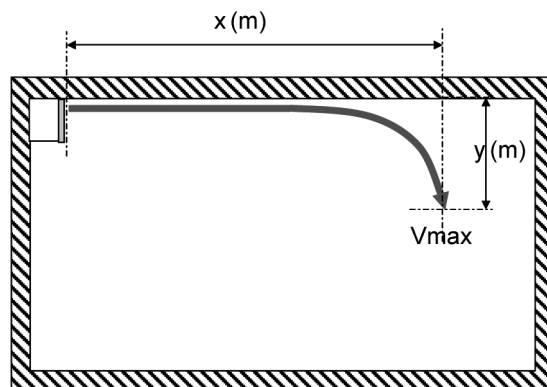
## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### DISA-H-F (bez kratki)

Krytyczny zasięg strumienia powietrza



maksymalna prędkość strumienia powietrza (izotermiczna) z wpływem sufitu



### Współczynniki poprawkowe dla krytycznego strumienia powietrza

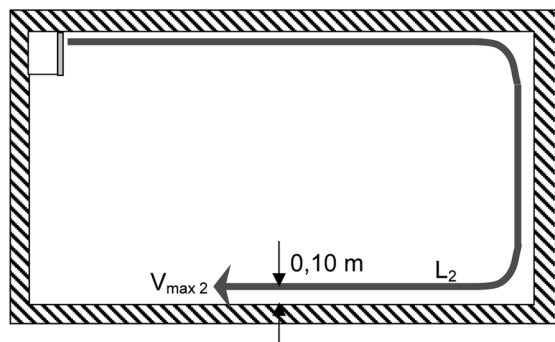
Woda $\Delta T$ (K)	Przepływ wody [l/h]	Współczynniki poprawkowe x-krytyczne
6	150	0,71
8	150	0,67
10	150	0,63
6	250	0,66
8	250	0,62
10	250	0,55

### Długość- współczynniki poprawkowe dla ilości powietrza

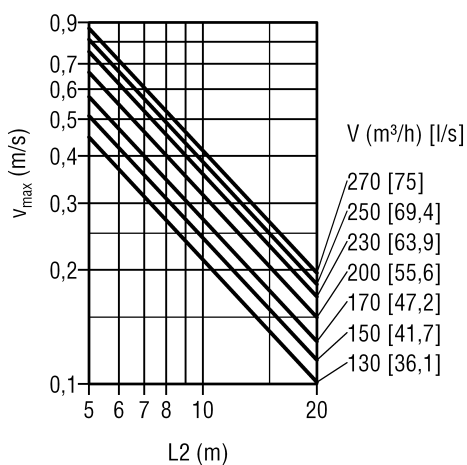
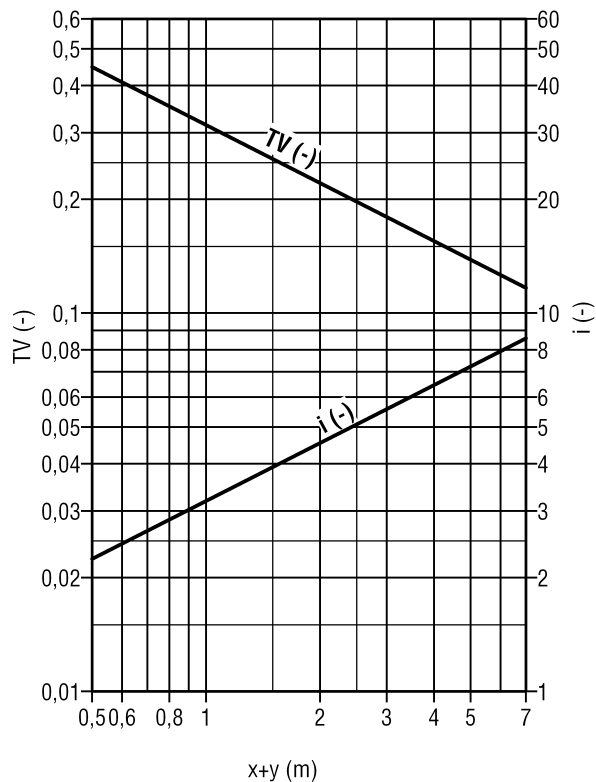
NL	KF
900	1,33
1200	1,0
1500	0,80

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

maksymalna prędkość strumienia powietrza (izotermiczna)  
na poziomie podłogi



Współczynnik różnicy temperatury i indukcji- dwurzędowa  
szczelina tylko powietrze pierwotne



Długość- współczynniki poprawkowe dla ilości powietrza

$V_{ZU} \times KF$

NL	KF
900	1,33
1200	1,0
1500	0,80

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### Urządzenie regulujące

#### Zawory

##### 3-drożny zawór (typu VXP 46.10-...)

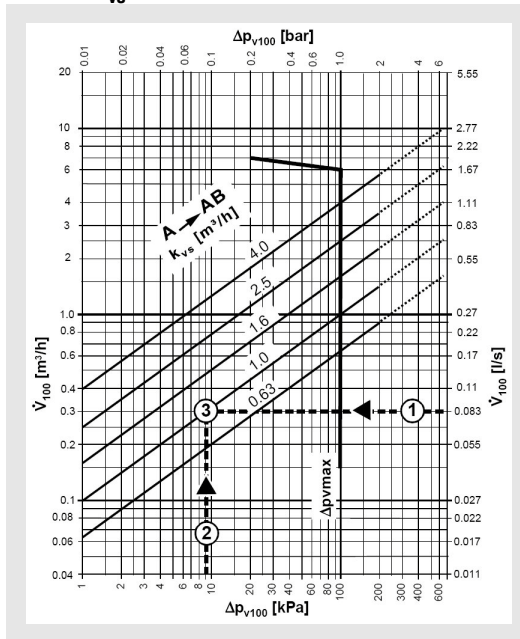


- Wielkość średnicy 10 mm
- Podłączenie G1/2 B
- $k_{VS}$ : 0,63 (VXP 46.10-0.63) i 1 m<sup>3</sup>/h (VXP 46.10-1)
- $\Delta p_s$ : 150 kPa
- $\Delta p_{max}$ : 100 kPa
- Napęd SSA (100N) i STA (105N)

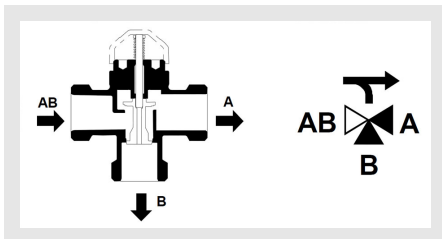
#### Napędy kompatybilne :

Siłownik	Napięcie robocze	Sterowanie
SSA31	AC 230 V	3-punktowe
SSA61	AC 24 V	DC 0... 10 V
SSA81	AC 24 V	3-punktowe
STA21	AC 230 V	2-punktowe
STA71	AC 24 V	2-punktowe albo PWM <sup>(1)</sup>

#### Wartość $k_{VS}$



#### Praca:



AB → A 0 ... 100%  
AB → B 70...0%

**i** Zawory 3-drożne VXP46 są zaworami rozdzielającymi. Zawór jest przeznaczony do montażu na zasileniu.

##### 2-drożny zawór (typu VD 115 CLC)

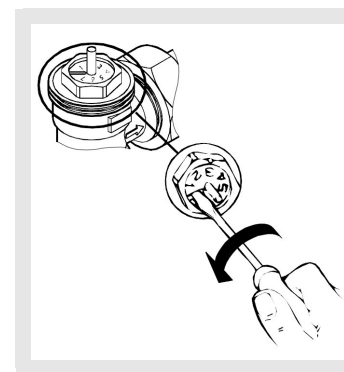


- Wielkość średnicy 15 mm
- Podłączenie wewnątrz i na zewnątrz gwintu o grubości 1/2 cala
- Pokrętko regulacji ręcznej / kołpak ochronny jest dostarczany razem
- Zawór z regulacją  $k_{VS}$  za pomocą pierścienia 0,25-1,9 m<sup>3</sup>/h
- Napęd SSA, STA i STS61

#### Napędy kompatybilne:

Siłownik	Napięcie robocze	Sterowanie
SSA31	AC 230 V	3-punktowe
SSA61	AC 24 V	DC 0... 10 V
SSA81	AC 24 V	3-punktowe
STA21	AC 230 V	2-punktowe
STA71	AC 24 V	2-punktowe albo PWM <sup>(1)</sup>
STS61	AC 24 V	DC 0... 10 V

#### Dane zaworu:



Numer znacznik a	skoku zaworu (mm)	$k_{VS}$ (m <sup>3</sup> /h)
0 <sup>1.)</sup>	0	0
1	0,188	0,25
2	0,375	0,65
3	0,563	0,88
4	0,750	1,12
5	0,938	1,30
6	1,125	1,46
7	1,313	1,57
0 <sup>2.)</sup>	1,500	1,90

Pierwotne ustawienie <5 nie jest zalecane, ponieważ jest zbyt mały zasięg ruchu grzybka.

- i** Pierścień nastawy wstępnie można obrócić 2 razy. Wartości podane w tabeli (od 01) do 02)) definiują pierwszą nastawę. Dalszy obrót (poznaczenie 02) ...6) powiększa skok grzybka do 2,5 mm (w pełni otwarty). Wartość KVS powyżej nastawy 02) nie zmienia się.
- i** Zawory Simens VD ... CLC mogą być napędzane siłownikami SSA61 ... ustawienie pierwotne powinno być nastawione na skoku zaworu 1,5 mm (fabrycznie nastawianie 02). Przy skoku zaworu <1,5 mm samodzielna kalibracja nie jest możliwa i napęd zaworu zostanie zablokowany.

(1) w połączeniu z regulatorem pomieszczeniowym RDG

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### Siłowniki

#### Model SSA



- Siła nominalna 100 N
- Automagiczne rozpoznanie skoku grzybka
- Montaż bezpośredni
- Przesławianie ręczne i wskaźnik położenia
- Długość kabli podłączeniowych 1,5, 2,5 i 4,5 m

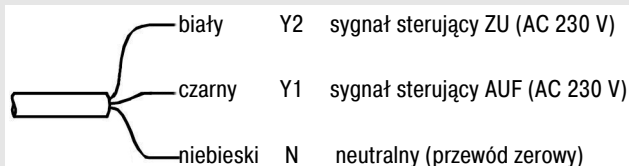
**SSA31:** napęd 230 V AC, sterowanie 3-punktowe

**SSA61:** napęd 24 V AC/DC, sterowanie 0 ... 10 V DC

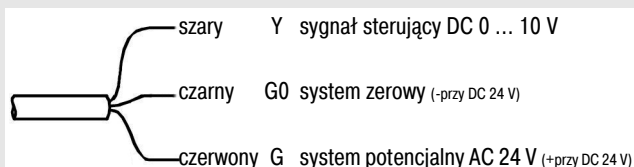
**SSA81:** napęd 24 V AC, sterowanie 3-punktowe

#### Schematy podłączenia:

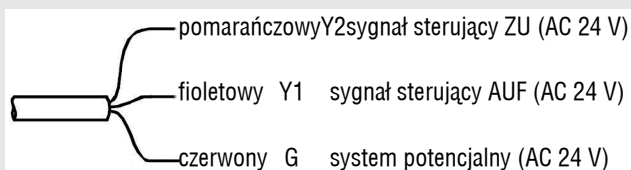
##### SSA31:



##### SSA61:



##### SSA81:



#### Model STA



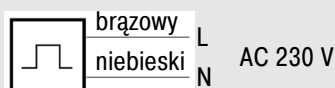
- Siła nominalna 105 N
- Łatwy montaż
- Wersja standardowa z kablem podłączeniowym 1, 2 albo 5 m
- Wskaźnik ruchu i położenia.
- Dwuprzewodowe podłączenie
- Sterowanie impulsowe (PWM) (regulator pomieszczeniowy RDG i RCU)

**STA21:** napięcie robocze 230 V AC, sygnał sterujący 2-punktowy

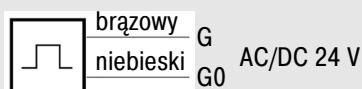
**STA71:** napięcie robocze 24 V AC/DC, sygnał sterujący 2-punktowy albo PWM sterowanie impulsowe

#### Schematy podłączenia:

##### STA21



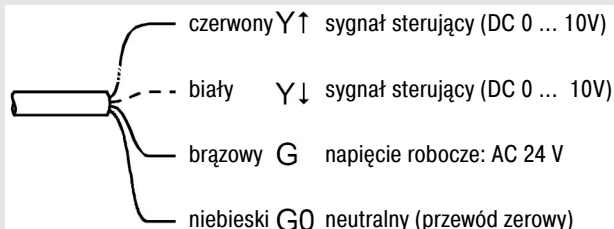
##### STA71



#### Model STS61



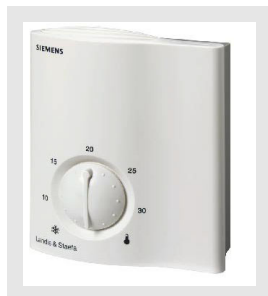
- Siła nominalna 105 N
- Łatwy montaż
- Wersja standardowa z kablem podłączeniowym 2, 5 albo 10 m
- Wskaźnik ruchu i pozycja położenia
- 3 przewody podłączeniowe
- Zasilanie AC 24 V, DC 0 ... 10 V
- Sygnał położenia



## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### Sterowanie

#### Model RCU 10



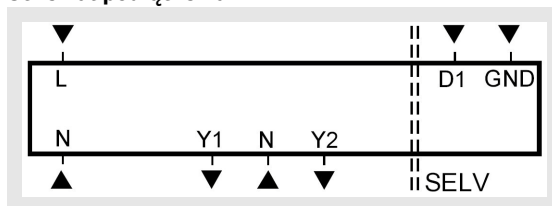
- Do wyboru 2-punktowa albo liniowa z regulatorem proporcjonalnym PI, kombinacja z model STA
- ON / OFF albo sygnał PWM
- Tryby pracy -przełącznik na zdalne sterowanie
- Napięcie robocze AC 230 V

#### Model RCU 15



- Do wyboru 2-punktowa albo liniowa z regulatorem proporcjonalnym PI
- ON / OFF albo sygnał PWM
- Tryby pracy normalny, energooszczędny i standby
- Tryby pracy -przełącznik na zdalne sterowanie
- Napięcie robocze AC 24 V

#### Schemat podłączenia:

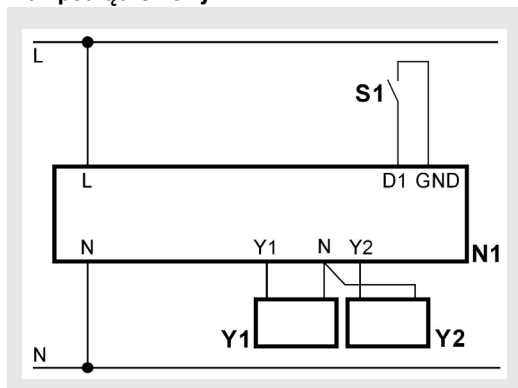


L,N Napięcie robocze AC 230 V

D1, GND Wejście sygnału od bezpotencjałowego kontaktu przełączania trybu pracy

Y1, Y2 Sygnał sterujący PWM / 2-punktowy AC 230 V

#### Plan podłączeniowy:

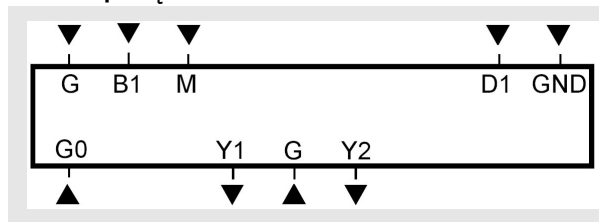


N1 Regulator pomieszczeniowy

S1 Zewnętrzny zakres roboczy-konwektor

Y1, Y2 Siłownik

#### Schemat podłączenia:



G, G 0 Napięcie robocze AC 24 V

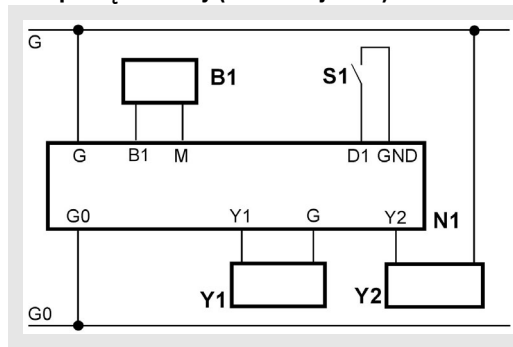
B1 Wejście sygnału zewnętrznego czujnika pomieszczeniowego albo czujnika na powietrzu powrotnym

D1, GND Wejście sygnału od bezpotencjałowego kontaktu przełączania trybu pracy

M Zero "zewnętrznego czujnika pomieszczeniowego albo czujnika na powietrzu powrotnym"

Y1, Y2 Sygnał sterujący PWM / 2-punktowy AC 24 V

#### Plan podłączeniowy (4-rurowej belki):



Dla 2-rurowej belki podłączyć tylko Y1

B1 Zewnętrzny czujnik pomieszczeniowy (QAA32) albo czujnik na powietrzu powrotnym (QAH11.1)

N1 Regulator pomieszczeniowy

S1 Zewnętrzny zakres roboczy-konwektor

Y1, Y2 Siłownik

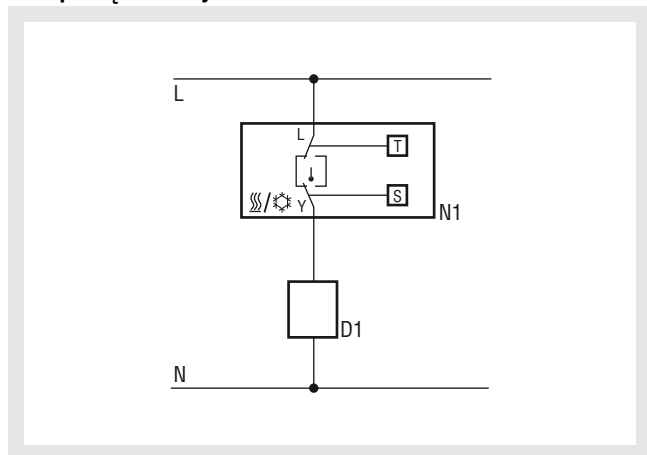
## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### Model RAA41



- Termostat pomieszczeniowy do ręcznego sterowania dla ogrzewania lub chłodzenia
- Regulacja dwustawna
- Napięcie AC 24 ... 250 V.

### Plan podłączeniowy:



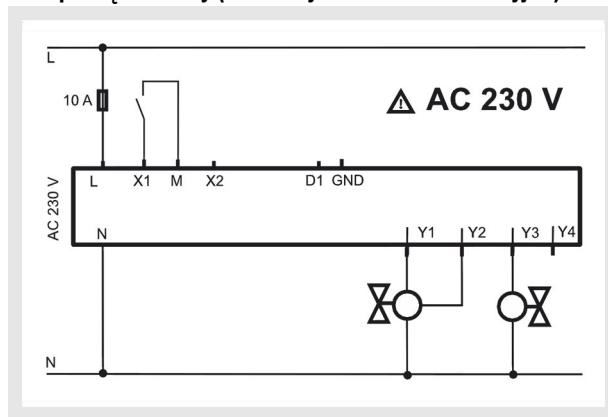
D1	Strefy lub zawory termiczne
L	Napięcie AC 24 ... 250 V.
N1	Termostat pomieszczeniowy
S	Przełącznik grzanie / wyłączenie AUS / chłodzenie
Y	Wyjście sterujące "grzanie" albo "chłodzenie", AC 24 ... 250 V
N	Zero napięcia roboczego
T	Termoelement (membrana gazowa)

### Model RDG



- Display z podświetleniem tła
- Automatyczne przełączanie trybu ogrzewania i chłodzenia poprzez czujnik QAH 11.1 (opcja)
- Tryby pracy: komfortowy, energooszczędny i ochronny
- PWM regulacja, opcja
- Tryb automatyczny z programem przełącznika czasowego
- Opcjonalnie RDG KNX- komunikacja protokołu standardowego (RDG 100KN)
- Symbol kondensacji widoczny na wyświetlaczu (przy kondensacji zamyka się zawór chłodzenia)

### Plan podłączeniowy (4-rurowy sterowanie indukcyjne):



Y1...Y4	Sygnał sterowania zaworu AC 230 V
L, N	Napięcie robocze AC 230 V
D1, GND	Wejście sygnału od bezpotencjałowego kontaktu przełączania trybu pracy
X1	Wielofunkcyjne wejście dla czujnika temperatury rosy (naprzykład QXA2000)
X2	Wielofunkcyjne wejście dla czujnika temperatury (naprzykład QAH 11.1) Przełącznik grzanie / chłodzenie

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### Czujnik skraplania

Model QXA2001 + QXA2000 + AQX2000



QXA2001

QXA2000

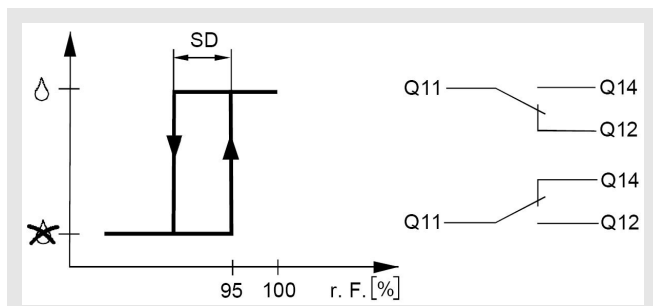
AQX2000

- Czujnik zapobiegający uszkodzeniu kondensatem sufitu chłodzącego i instalacji.
- Dla AC/DC 24 V-zasilania z bezpotencjałowym przełącznikiem AC/DC 1...48 V.
- Z rozszerzeniem modułu AQX2000 dla AC 230 V-zasilania z bezpotencjałowym przełącznikiem AC/DC 12 ... 250 V.

#### Sposób działania:

Czujnik kondensatu wykrywa wilgotność względną w pobliżu punktu rosy (=100% r.F). Przy tym wartości oporu elementów intensywnie wzrastają pomiędzy 90...100% r.F. Przed osiągnięciem punktu rosy włącza się elektronika przekaźnika. Przez przełączenie przekaźnika kontaktu można uzyskać:

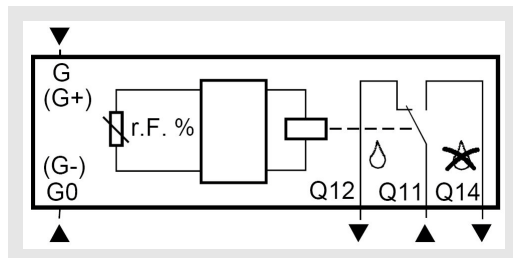
1. Zamknięcie zaworu zasilającego do czasu zaniknięcia sygnalizacji kondensacji.
2. Podniesienie temperatury wody obiegowej (o 1 albo 2 K) i ponowne jej zmniejszenie po zaniknięciu sygnalizacji kondensacji. Do takiego sterowania jest potrzebny specjalny regulator.



SD Przełączenie różniczkowe

Q... Przełącznik kontaktu wyjścia

#### Schemat podłączenia: QXA2000

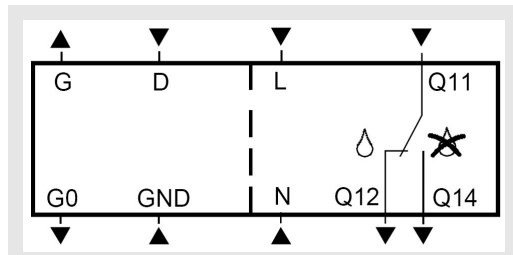


G (G+) Pomiar napięcia AC 24 V (DC 24 V)

G 0 (G-) Przewód zerowy

Q... Bezpotencjałowy przełącznik kontaktu AC/DC 1...48 V

#### AQX2000



G Pomiar napięcia AC 24 V

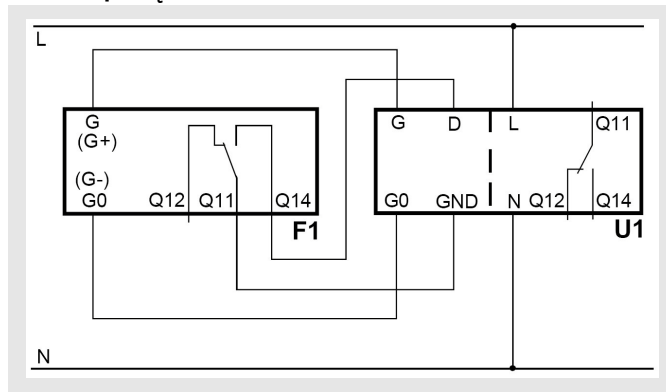
G0 Przewód zerowy

D, GND Wejście sygnału DC 37 V dla bezpotencjałowego przełącznika kontaktu QXA2000

L, N Napięcie sieci AC 230 V

Q... Bezpotencjałowy przełącznik kontaktu AC/DC 12...250 V

#### Schemat podłączenia:

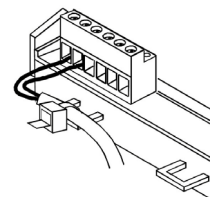


F1 Czujnik skroplania QXA2000

U1 AC 230 V-rozszerzenie modułu AQX2000



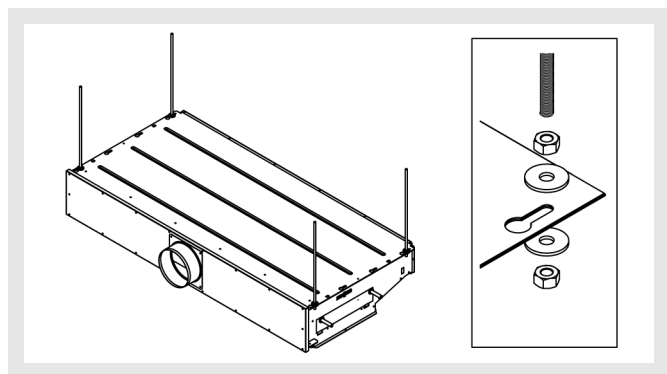
Zabezpieczenie dla styków z AC 230 V jest konieczne. Przewód powinien być przykręcony (patrz powyższy rysunek) do przewidzianego łącznika na cokole obudowy.



## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### Montaż

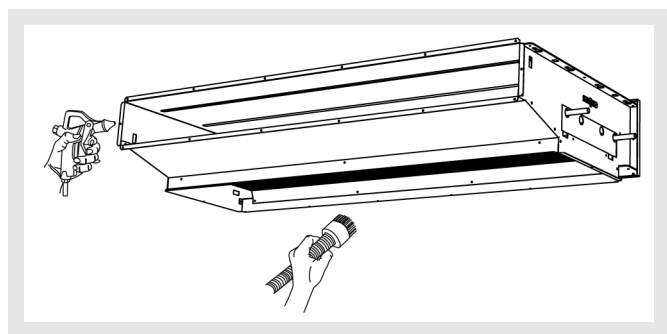
DISA-H przewidziana jest do montażu poziomego w korytarzu wejściowym albo w skrzynce sufitowej. Urządzenie należy podwiesić do stropu konstrukcyjnego, za pomocą dopuszczonych do stosowania w budownictwie elementów, np. gwintowych wkrętów M6. Są one przymocowane do fabrycznych otworów montażowych



### Konserwacja

Belka chłodząca typu DISA-H charakteryzuje się prostą konserwacją. Kratka, nagrzewnica i skrzynka są czyszczone sprężonym powietrzem.

Zamocowanie kratki na urządzeniu umożliwia prosty demontaż kratki, aby umożliwić prace konserwacyjne.



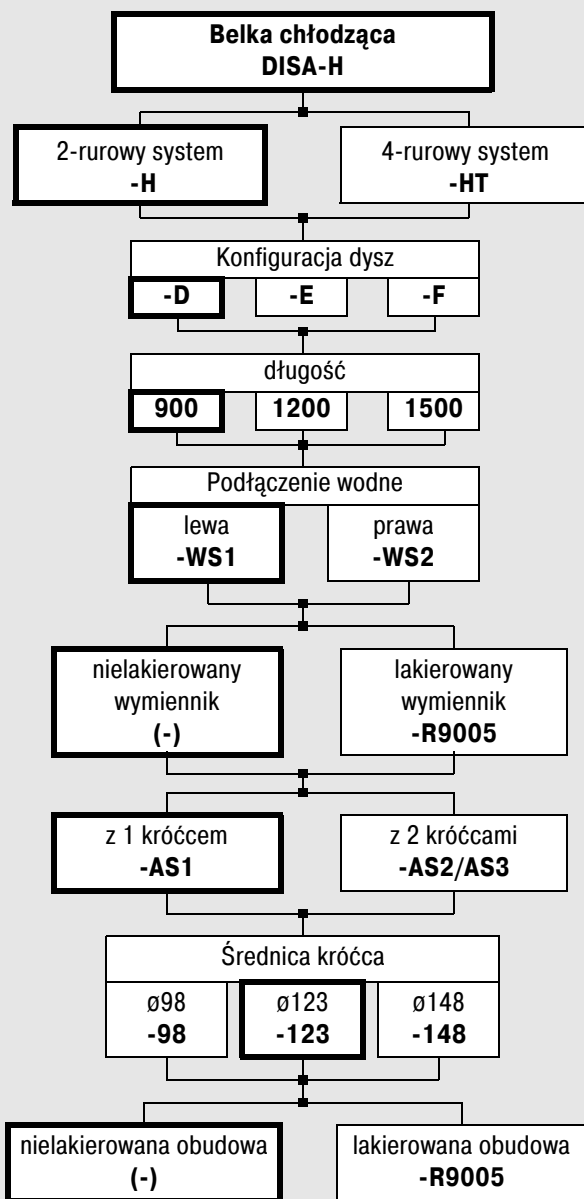
### Legenda

L	(mm)	= długość
$L_K$	(mm)	= długość króćca przełączeniowego
V	(m <sup>3</sup> /h) [l/s]	= przepływ powietrza pierwotnego
$V_{Wn}$	[l/s]	= standardowy przepływ wody
$P_S$	(Pa)	= ciśnienie statyczne
$\Delta p_W$	(kPa)	= opór po stronie wody
$t_{Pr}$	(°C)	= temperatura powietrza pierwotnego
$t_R$	(°C)	= temperatura pomieszczenia
$t_{WV}$	(°C)	= temperatura wody zasilającej
$\Delta t_{Pr}$	(K)	= $t_R - t_{Pr}$
$\Delta t_{RWV}$	(K)	= $t_R - t_{WV}$
$v_{max}$	(m/s)	= maksymalna prędkość strumienia powietrza
x+y	(m)	= poziomy + pionowy zasięg strumienia powietrza
$x_{kr}$	(m)	= krytyczny zasięg strumienia powietrza
$\Delta T_x$	(K)	= różnica temperatury w punkcie x
$V_x$	(m <sup>3</sup> /h) [l/s]	= całkowita objętość strumienia powietrza w punkcie x
i	(-)	= współczynnik indukcji ( $i = V_x / V$ )
TV	(-)	= współczynnik temperatury ( $TV = \Delta T_x / \Delta t_{Pr}$ )
$x_w$	(m)	= zasięg
$L_2$	(m)	= dystans strumienia powietrza pokonuje odcinek do poziomu podłogi
$v_{max2}$	(m/s)	= maksymalna prędkość strumienia powietrza na poziomie podłogi
$k_{Vs}$	(m <sup>3</sup> /h)	= nominalny przepływ m <sup>3</sup> /h przez całkowicie otwarty zawór przy spadku ciśnienia 1 bar.
$\Delta p_s$	(kPa)	= maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia przy której zawór zamyka się
$\Delta p_{max}$	(kPa)	= maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień dla zaworu regulacyjnego, w zakresie pracy zespołu zawór- siłownik
$L_p$	[dB(A)]	= poziom ciśnienia akustycznego (tłumienie pomieszczenia- -8 dB)



## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### Dane do zamówienia



**Przykład zamówienia:**

DISA-H-H-D-900-WS1-AS1-123

**Jeżeli w zamówieniu nie zostaną podane pełne dane dostarczone będzie wykonanie jak w pogrubieniu!**

**Wyposażenie dodatkowe:**

Przedłużenie króćca podłączeniowego Nawiew <b>-KZ</b> (60 ... 200)	Przedłużenie króćca podłączeniowego powietrza wtórnego <b>-KS</b> (60 ...200)
Gwint zewnętrzny uszczelnienie płaskie <b>-WA 1/2</b>	Elastyczne podłączenie uszczelki <b>-FA</b> (500/800/1200)
Rurka do pomiaru przepływu <b>-MR</b>	Uszczelka gumowa <b>-GD</b>
Zawory	Siłowniki
Sterowanie	Czujnik skroplania
Kratka nawiewna	
<b>PA-1-Z</b>	<b>PA-2a-Z</b>
<b>AL-1-Z</b>	<b>AL-2-Z</b>
<b>IB-1-Z</b>	<b>IB-2-Z</b>
Kratka nawiewna powietrza wtórnego	
<b>PA-1-A</b>	<b>IB-1-A</b>
<b>AL-1-A</b>	

## Hotelowa belka chłodząca DISA-H

### Opis

Aktywna belka chłodząca DISA-H, o poziomym kierunku nawiewu powietrza, do zabudowy w obniżeniu sufitu w przedsionku pokoju hotelowego, szpitalnego lub biurowego.

Obudowa z blachy stalowej ocynkowanej, z niepalnymi dyszami w trzech konfiguracjach, dla dużej, średniej i małej ilości powietrza. Dysze z lachy stalowej ocynkowanej.

Urządzenie standardowo składa się z wymiennika ciepła z miedzianą rurą i aluminiowymi lamelami dla 2-rurowego systemu, do chłodzenia i grzania albo dla 4-rurowego systemu dla chłodzenia i grzania (jako opcja).

Podłączenie urządzenia indukcyjnego po stronie powietrza odbywa się od tyłu z 1 lub 2 króćcami.

Dla ułatwienia montażu na górnej płaszczyźnie obudowy przewidziano otwory.

Głębokość: 600 mm, wysokość: 200 mm, długość: 900-1500 mm (z 300 mm podziałem)

Produkt: SCHAKO typu **DISA-H**

- System
  - 2-rurowy (-H), standard
  - 4-rurowy (-HT)
- Konfiguracja dysz
  - **D**
  - **E**
  - **F**
- długość
  - **900**
  - **1200**
  - **1500**
- podłączenie wodne
  - od tyłu lewe (-WS1)
  - od tyłu prawe (-WS2)
- Nagrzewnica
  - nielakierowany wymiennik (-)
  - lakierowany wymiennik (-R9005)
- Ilość króćców podłączeniowych
  - z 1 króćcem podłączeniowym (-AS1, standard)
  - z 2 króćcami podłączeniowymi (-AS2/AS3)
- średnica podłączeniowa króćców
  - **ø 98** mm
  - **ø 123** mm (standard)
  - **ø 148** mm
- Obudowa
  - nielakierowana obudowa (-)
  - lakierowana obudowa (-R9005)

Wypożyczenie dodatkowe:

- Uszczelka gumowa (-GD)
- Rurka do pomiaru przepływu (-MR)
- Przedłużenie króćca podłączeniowego -nawiew -KZ (60 ... 200)
- Przedłużenie króćca podłączeniowego powietrza wtórnego -KS (60 ...200)
- Elastyczne podłączenie uszczelki (-FA)
  - 500 mm (-FA 500)
  - 800 mm (-FA 800)
  - 1200 mm (-FA 1200)
- Gwint zewnętrzny uszczelnienie płaskie (WA 1/2)
- Zawory
- Siłowniki
- Sterowanie
- Czujnik skroplania
- Kratka nawiewna
  - **PA-1-Z**
  - **PA-2a-Z**
  - **AL-1-Z**
  - **AL-2-Z**
  - **IB-1-Z**
  - **IB-2-Z**
- Kratka nawiewna powietrza wtórnego
  - **PA-1-A**
  - **IB-1-A**
  - **AL-1-A**