WKR-K



- **Kühlen der Luft in Klima- und Lüftungsanlagen**
- Kältetauscher aus Bimetall-, Rippenrohren Cu-Al
- Universelle Montage links- oder rechtsseitig
- Max. Betriebstemperatur 100°C
- Max. Betriebsdruck 10 bar (1 MPa)
- Entwässerung und Entlüftung im Standard enthalten
- Rostbeständiger Abflussbehälter mit Stutzen 1/2"

- ***Refroidir l'air d'installations de ventilation et de climatisation***
- *Echangeur de froid en bimétal, tubes à ailettes Cu-Al*
- *Montage universel côté gauche ou côté droit*
- *Température de fonctionnement max. 100°C*
- *Pression de fonctionnement max. 10 bar (1 MPa)*
- *Avec purge eau et purge air*
- *Collecteur des condensats inoxydable, raccord 1/2"*

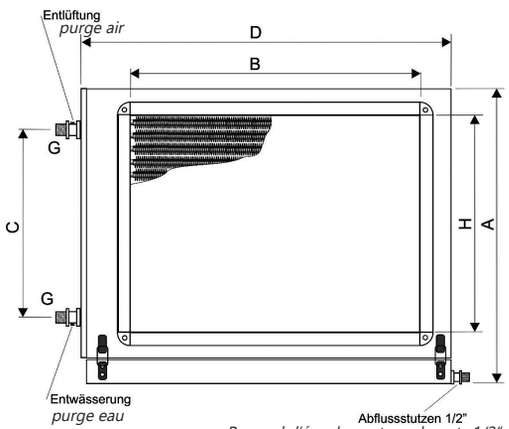
WKR-K

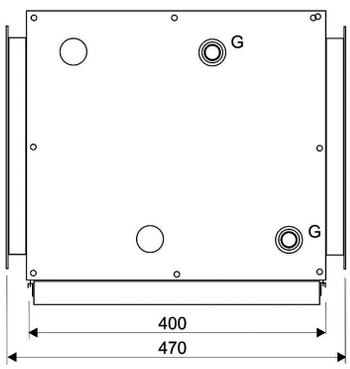
Produkt-Code *Code Produit* — WKR-K50/25KA-4

Typ *Type*

Kanalausmass *dim. canal*

B x H [mm] */ L x H [mm]*
B – Breite */ L – largeur*
H – Höhe */ H – hauteur*
Die Anzahl der Reihen *Nombre de rangs*

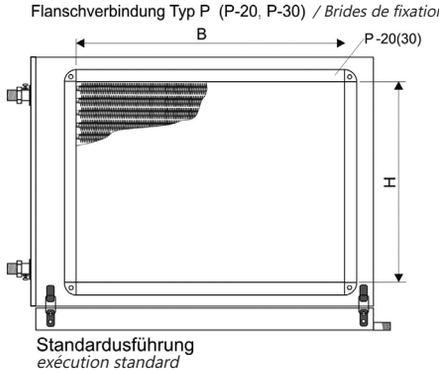


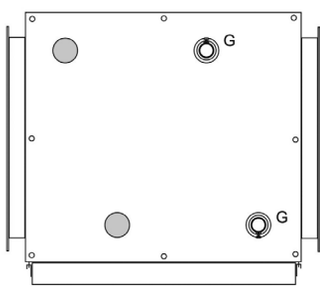


Abmessungen / *Mesures*							
	Typ / *Types*	**B [mm] / *L [mm]***	**H [mm]**	**A [mm]**	**D [mm]**	**C [mm]**	**G ["]**
4-reihig / *4 rangs*	WKR-K40/20KA-4	400	200	370	580	185	3/4
	WKR-K50/25KA-4	500	250	430	680	245	3/4
	WKR-K50/30KA-4	500	300	445	680	260	3/4
	WKR-K60/30KA-4	600	300	445	780	260	3/4
	WKR-K60/35KA-4	600	350	495	780	310	3/4
	WKR-K70/40KA-4	700	400	454	880	360	1
	WKR-K80/50KA-4	800	500	645	980	460	1
	WKR-K100/50KA-4	1000	500	645	1180	460	1

WKR-K

Flanschverbindung Typ P (P-20, P-30) */ Brides de fixation type P (P-20, P-30)*





Konstruktion

- Das Gehäuse ist aus verzinktem Stahlblech
- Im unteren Teil des Gehäuses befindet sich ein rostfreier Abflussbehälter mit Abflussstutzen 1/2"
- Im Lieferumfang ist ein Tropfenabscheider enthalten
- Die Positionen des Kältetauschers und des Tropfenabscheiders können getauscht werden, wodurch man den „linken" bzw. den „rechten" Wasserkühler erhält
- Der Wasserstutzen ist aus Messing mit einem Aussengewinde
- Der Kältetauscher ist aus Kupfer-Aluminium-Rippenrohren gefertigt
- Das Wasser-Kühlregister ist mit Kanalstutzen Typ „P" ausgestattet (siehe Bild oben)

Construction

- *Le caisson est en tôle d'acier galvanisé*
- *Collecteur des condensats inoxydable dans la partie inférieure du caisson, raccord 1/2"*
- *Un séparateur de gouttes est compris dans la livraison*
- *Les positions de l'échangeur de froid et du séparateur de gouttes peuvent être interverties. On détermine ainsi l'arrivée d'eau à gauche ou à droite*
- *Le raccord hydraulique est en laiton avec filetage extérieur*
- *L'échangeur de froid est doté de tubes à ailettes en cuivre-aluminium*
- *La batterie froide à eau est munie de brides de fixation de type „P" (voir illustration ci-dessus)*

Frostschutz

Das Einfrieren des Kühlers kann das Zerreissen des Kältetauschers verursachen, welches nach dem Entfrosten das Auslaufen der Kühlflüssigkeit zur Folge hat. Wenn der Kühler nicht gebraucht wird und Einfriergefahr besteht, wird angeraten, das Wasser durch das Ablaufventil abzulassen.
Der Kühler kann mit einem Einfrier-Schutzsystem ausgerüstet werden (Tauch- und Anlegesensoren, Frostschutzthermostate).

Protection antigel

Le gel de la batterie froide peut déchirer l'échangeur de froid et provoquer ainsi, une fois l'appareil dégelé, l'écoulement du liquide de refroidissement. Si la batterie froide n'est pas utilisée lorsqu'il y a des risques de gel, il est conseillé de vider l'eau par la soupape d'évacuation.
La batterie froide peut être équipée d'un système de protection antigel (sonde à immersion, sonde en applique, thermostat de protection antigel).

Regelausrüstung / *Matériel pour la régulation*	
Typ / *Type*	**Artikel-Beschreibung / *Descriptif des articles***
WKR-S/RR-SLF	Raumregler mit Stosslüftungsfunktion ohne Display *Régulateur d'ambiance avec fonction ventilation forcée sans Display*
WKR-S/RR-DPA10V	Raumregler mit 0...10 V oder Dreipunkt-Ausgang *Régulateur d'ambiance avec 0...10 V ou sortie 3 points*
WKR-S/RR-DSP	Raumregler mit Display *Régulateur d'ambiance avec Display*
WKR-S/3WV/...	3-Wege-Ventil *Vanne à 3 voies*
WKR-S/3WV/...	3-Wege-Regelventil mit Innengewinde *Vanne de réglage à 3 voies avec filetage interne*
WKR-S/TSA-.../24V	Thermischer Stellantrieb mit Zweipunkt-Stellsignal 24 V AC/DC *Actionneur thermique avec signal de réglage 2 points 24 V AC/DC*
WKR-S/VSA-500/24V	Ventilstellantrieb mit 3-Punkt-Stellsignal, Stellkraft 500 N *Actionneur thermique pour signal de commande 3 points, force 500 N*
WKR-S/VSA-500/24V/A	Ventilstellantrieb für 0(2)...10 V-Ansteuerung, Stellkraft 500 N *Moteur de vanne pour signal de commande 0(2)...10 V, force 500 N*
WKR-S/LFKK	Temperaturfühler mit PT1000-Element zur Messung der Lufttemperatur in Lüftungskanälen *Sonde de température avec élément PT1000 pour la mesure de la température de l'air dans les canaux de ventilation*
WKR-S/LFK	Fühler mit NTC-Element zur Messung der Lufttemperatur in Lüftungskanälen *Sonde avec élément NTC pour la mesure de la température de l'air dans les canaux de ventilation*

Auslegungstabelle für 4-reihige Wasser-Kühlregister / *Tableau de sélection pour batterie froide à eau avec échangeur à 4 rangs*						
Wasser-Kühlregister-Typ ***Type de la batterie froide à eau***		**Regler ohne Display** ***Régulateur sans Display***	**Regler mit Display** ***Régulateur avec Display***	**3-Wege-Ventil** ***Vanne à 3 voies***	**Stellantrieb** ***Actionneur thermique/moteur***	**Kanal-Temperaturfühler** ***Sonde de temp. pour canal***
4-reihig ***4 rangs***	WKR-K40/20KA-4	WKR-S/RR-SLF	WKR-S/RR-DSP	WKR-S/3WV/20-2.5	WKR-S/TSA-100/24V	WKR-S/LFKK
	WKR-K50/25KA-4	WKR-S/RR-SLF	WKR-S/RR-DSP	WKR-S/3WV/20-2.5	WKR-S/TSA-100/24V	WKR-S/LFKK
	WKR-K50/30KA-4	WKR-S/RR-SLF	WKR-S/RR-DSP	WKR-S/3WV/20-4.0	WKR-S/TSA-100/24V	WKR-S/LFKK
	WKR-K60/30KA-4	WKR-S/RR-SLF	WKR-S/RR-DSP	WKR-S/3WV/20-4.0	WKR-S/TSA-100/24V	WKR-S/LFKK
	WKR-K60/35KA-4	WKR-S/RR-SLF	WKR-S/RR-DSP	WKR-S/3WV/20-4.0	WKR-S/TSA-100/24V	WKR-S/LFKK
	WKR-K70/40KA-4	WKR-S/RR-DPA10V		WKR-S/3WV/25-10	WKR-S/VSA-500/24V	WKR-S/LFK
	WKR-K80/50KA-4	WKR-S/RR-DPA10V		WKR-S/3WV/25-10	WKR-S/VSA-500/24V	WKR-S/LFK
	WKR-K80/50KA-4		WKR-S/RR-DSP	WKR-S/3WV/25-10	WKR-S/VSA-500/24V/A	WKR-S/LFKK
	WKR-K100/50KA-4	WKR-S/RR-DPA10V		WKR-S/3WV/32-16	WKR-S/VSA-500/24V	WKR-S/LFK
	WKR-K100/50KA-4		WKR-S/RR-DSP	WKR-S/3WV/32-16	WKR-S/VSA-500/24V/A	WKR-S/LFKK

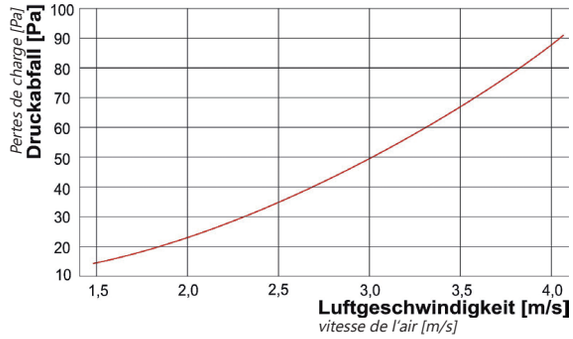
TROPFENABSCHEIDER (KONDENSATABSCHEIDER)
SÉPARATEUR DE GOUTTES (SÉPARATEUR DE CONDENSAT)



Der Tropfenabscheider wird serienmässig eingesetzt um die Luft von Kondensattropfen zu befreien. Er wird besonders bei einer Luftgeschwindigkeit ab 2,5 m/s empfohlen.

Der Tropfenabscheider ist in die Gleitschienen im Wasser-Kühlregister eingeschoben.

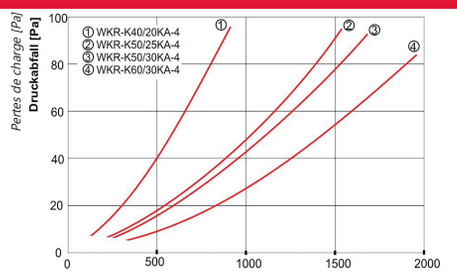
WKR-K



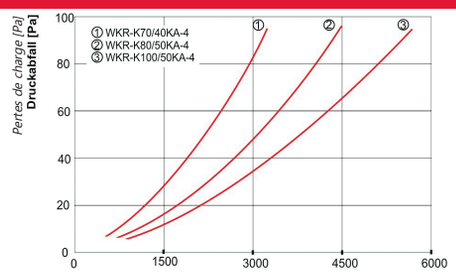
Il est monté de série, afin d'éliminer du flux d'air les gouttes d'eau provenant de la condensation. Son utilisation est surtout conseillée pour un débit d'air dès 2,5 m/s.

Le séparateur de gouttes est glissé dans les rails de la batterie froide.

WKR-K



WKR-K



WKR-K40/20KA-4						Wasser 6/12°C / Eau 6/12°C	
Luftmenge *Débit d'air*	Druckverlust (luftseitig) *Pertes charge (côté air)*	Lufttemp. (Eingang) *Temp. air (entrée)*	Luftfeucht. (Eingang) *Humidité air (entrée)*	Lufttemp. (Ausgang) *Temp. air (sortie)*	Leistung *Puissance frigorif.*	Wassermenge *Débit eau*	Druckverlust (wasserseitig) *Pertes charge (côté eau)*
m³/h	Pa	°C	%RH	°C	kW	l/s	kPa
550	43	25	50	16,7	1,63	0,06	1,2
550	55	30	45	18,7	2,45	0,10	3,4
850	82	25	50	18,0	1,99	0,08	2,2
850	109	30	45	19,4	3,65	0,14	5,6
1100	121	25	50	18,8	2,25	0,09	2,4
1100	159	30	45	19,5	4,89	0,19	9,3

WKR-K50/25KA-4						Wasser 6/12°C / Eau 6/12°C	
Luftmenge *Débit d'air*	Druckverlust (luftseitig) *Pertes charge (côté air)*	Lufttemp. (Eingang) *Temp. air (entrée)*	Luftfeucht. (Eingang) *Humidité air (entrée)*	Lufttemp. (Ausgang) *Temp. air (sortie)*	Leistung *Puissance frigorif.*	Wassermenge *Débit eau*	Druckverlust (wasserseitig) *Pertes charge (côté eau)*
m³/h	Pa	°C	%RH	°C	kW	l/s	kPa
900	46	25	50	16,9	2,27	0,09	2,1
900	58	30	45	17,4	5,17	0,21	6,7
1350	84	25	50	17,8	3,31	0,13	3,2
1350	113	30	45	18,5	7,01	0,28	13,6
1800	123	25	50	18,0	4,45	0,18	5,4
1800	166	30	45	19,5	8,25	0,33	17,3

WKR-K50/30KA-4						Wasser 6/12°C / Eau 6/12°C	
Luftmenge *Débit d'air*	Druckverlust (luftseitig) *Pertes charge (côté air)*	Lufttemp. (Eingang) *Temp. air (entrée)*	Luftfeucht. (Eingang) *Humidité air (entrée)*	Lufttemp. (Ausgang) *Temp. air (sortie)*	Leistung *Puissance frigorif.*	Wassermenge *Débit eau*	Druckverlust (wasserseitig) *Pertes charge (côté eau)*
m³/h	Pa	°C	%RH	°C	kW	l/s	kPa
1050	45	25	50	17,3	2,81	0,11	2,0
1050	57	30	45	18,5	5,04	0,20	6,1
1600	83	25	50	18,7	3,53	0,14	3,3
1600	112	30	45	18,9	7,82	0,31	10,7
2150	123	25	50	18,9	4,33	0,17	5,2
2150	166	30	45	19,8	8,55	0,37	19,1

WKR-K60/30KA-4						Wasser 6/12°C / Eau 6/12°C	
Luftmenge *Débit d'air*	Druckverlust (luftseitig) *Pertes charge (côté air)*	Lufttemp. (Eingang) *Temp. air (entrée)*	Luftfeucht. (Eingang) *Humidité air (entrée)*	Lufttemp. (Ausgang) *Temp. air (sortie)*	Leistung *Puissance frigorif.*	Wassermenge *Débit eau*	Druckverlust (wasserseitig) *Pertes charge (côté eau)*
m³/h	Pa	°C	%RH	°C	kW	l/s	kPa
1300	46	25	50	17,4	3,35	0,13	1,3
1300	58	30	45	19,9	4,95	0,20	3,1
1950	84	25	50	18,8	3,99	0,16	2,1
1950	113	30	45	19,5	8,46	0,35	8,2
2600	123	25	50	19,7	4,55	0,18	2,6
2600	166	30	45	20,0	10,83	0,43	11,7

WKR-K60/35KA-4						Wasser 6/12°C / Eau 6/12°C	
Luftmenge *Débit d'air*	Druckverlust (luftseitig) *Pertes charge (côté air)*	Lufttemp. (Eingang) *Temp. air (entrée)*	Luftfeucht. (Eingang) *Humidité air (entrée)*	Lufttemp. (Ausgang) *Temp. air (sortie)*	Leistung *Puissance frigorif.*	Wassermenge *Débit eau*	Druckverlust (wasserseitig) *Pertes charge (côté eau)*
m³/h	Pa	°C	%RH	°C	kW	l/s	kPa
1500	46	25	50	17,4	3,87	0,15	1,3
1500	58	30	45	20,3	5,41	0,21	2,4
2250	84	25	50	18,8	4,61	0,18	1,8
2250	113	30	45	20,4	8,38	0,33	5,5
3000	124	25	50	19,7	5,25	0,21	2,4
3000	185	30	45	20,0	12,49	0,41	11,3

WKR-K70/40KA-4						Wasser 6/12°C / Eau 6/12°C	
Luftmenge *Débit d'air*	Druckverlust (luftseitig) *Pertes charge (côté air)*	Lufttemp. (Eingang) *Temp. air (entrée)*	Luftfeucht. (Eingang) *Humidité air (entrée)*	Lufttemp. (Ausgang) *Temp. air (sortie)*	Leistung *Puissance frigorif.*	Wassermenge *Débit eau*	Druckverlust (wasserseitig) *Pertes charge (côté eau)*
m³/h	Pa	°C	%RH	°C	kW	l/s	kPa
2000	46	25	50	17,4	5,16	0,20	2,0
2000	57	30	45	18,2	10,23	0,41	6,8
3000	83	25	50	18,7	6,24	0,25	3,1
3000	113	30	45	18,8	14,89	0,59	13,5
4000	124	25	50	18,6	8,54	0,34	5,4
4000	165	30	45	19,7	17,67	0,70	18,9

WKR-K80/50KA-4						Wasser 6/12°C / Eau 6/12°C	
Luftmenge *Débit d'air*	Druckverlust (luftseitig) *Pertes charge (côté air)*	Lufttemp. (Eingang) *Temp. air (entrée)*	Luftfeucht. (Eingang) *Humidité air (entrée)*	Lufttemp. (Ausgang) *Temp. air (sortie)*	Leistung *Puissance frigorif.*	Wassermenge *Débit eau*	Druckverlust (wasserseitig) *Pertes charge (côté eau)*
m³/h	Pa	°C	%RH	°C	kW	l/s	kPa
2850	46	25	50	16,8	8,40	0,33	2,8
2850	57	30	45	17,0	17,67	0,70	9,7
4300	84	25	50	17,8	10,81	0,43	4,6
4300	113	30	45	18,5	22,70	0,90	16,3
5700	124	25	50	17,6	15,89	0,63	8,7
5700	164	30	45	19,4	26,88	1,07	22,4

WKR-K100/50KA-4						Wasser 6/12°C / Eau 6/12°C	
Luftmenge *Débit d'air*	Druckverlust (luftseitig) *Pertes charge (côté air)*	Lufttemp. (Eingang) *Temp. air (entrée)*	Luftfeucht. (Eingang) *Humidité air (entrée)*	Lufttemp. (Ausgang) *Temp. air (sortie)*	Leistung *Puissance frigorif.*	Wassermenge *Débit eau*	Druckverlust (wasserseitig) *Pertes charge (côté eau)*
m³/h	Pa	°C	%RH	°C	kW	l/s	kPa
3600	46	25	50	17,6	8,95	0,36	1,9
3600	58	30	45	17,3	21,46	0,85	8,8
5400	84	25	50	17,6	14,35	0,57	4,2
5400	113	30	45	18,6	27,90	1,11	13,4
7200	123	25	50	17,7	19,84	0,79	7,6
7200	166	30	45	19,3	34,02	1,35	20,6

Hinweis zur Auslegung

Die Standard Kaltwasser-Kühlregister können mit kundenspezifischen Betriebsbedingungen ausgelegt werden. Um eine Auslegung durchführen zu können, benötigen wir folgende Angaben:

- gewünschte Wasser-Kühlregistertyp / Kanalgrösse
- Luftmenge [m³/h]
- Lufteintrittstemperatur [°C]
- gewünschte Luftaustrittstemperatur [°C] bzw. Kühlleistung [kW]
- Medium und eine Konzentration des Mediums (Wasser, Ethylen- oder Propylenglykol [%])
- Vorlauftemperatur des Mediums [°C]
- Rücklauftemperatur des Mediums [°C]
- rel. Luftfeuchtigkeit am Eintritt [%]

Nach der Auslegung eines gewählten Wasser-Kühlregisters, erhalten Sie von uns folgende Parameter:

- Luftaustrittstemperatur [°C] bzw. Kühlleistung [kW]
- rel. Luftfeuchtigkeit [%] der Austrittsluft
- Luftgeschwindigkeit [m/s]
- Kondensatmenge [l/h]
- Durchflussmenge eines Mediums [l/s]
- Druckverlust luftseitig [Pa]
- Druckverlust wasserseitig [kPa]

Indication concernant l'installation

La batterie froide standard peut être conçue pour des conditions de fonctionnement spécifiques. Pour ce faire, les indications suivantes sont nécessaires:

- *Type de la batterie froide à eau désirée / dimension du canal*
- *Débit d'air [m³/h]*
- *Température de l'air à l'entrée [°C]*
- *Température de l'air désirée à la sortie [°C] ou puissance frigorifique [kW]*
- *Fluide et une concentration du fluide (eau, éthylène glycol ou propylène glycol (%))*
- *Température de départ du fluide véhiculé [°C]*
- *Température de retour du fluide véhiculé [°C]*
- *Humidité relative à l'entrée [%]*

Après la désignation de la batterie froide à eau nécessaire, les paramètres suivants vous sont fournis par nos soins:

- *Température de l'air à la sortie [°C] ou puissance frigorifique [kW]*
- *Humidité relative de l'air [%] à la sortie*
- *Vitesse de l'air [m/s]*
- *Quantité de condensats [l/h]*
- *Débit du fluide véhiculé [l/s]*
- *Pertes de charge côté air [Pa]*
- *Pertes de charge côté eau [kPa]*