



تجربه دیروز



تکنولوژی امروز

آرامش فردا



شرکت برودتی و حرارتی نیک



سرمایش صنعتی

NUCH

کندانسور های هوایی

Air cooled condensers



نیک و استانداردها

برخی از استانداردها و مراجع مورد استفاده در طراحی و ظرفیت سنجی دستگاههای ساخت این شرکت به شرح ذیل می باشد:

استاندارد آمریکایی ARI 460 - 2005
جهت ظرفیت سنجی کندانسورهای هوایی
با گردش اجباری هوا



استاندارد آلمانی AD-MERKBLATTER
جهت طراحی مخازن تحت فشار



استاندارد آمریکایی ASTM B
انواع کوپل با لوله مسی



استاندارد آمریکایی TEMA
مبدل های SHELL & TUBE



هندبوک ASHREA جهت طراحی سیستم
های تهویه مطبوع



معرفی شرکت نیک

در طول ۶۰ سال گذشته (از سال ۱۳۳۹ شمسی) شرکت برودتی و حرارتی نیک به عنوان مرکز فناوری تبرید و سرمایش در کشور شناخته می شود. طراحی و ساخت محصولات خلاقانه و با کیفیت، خدمات پس از فروش جامع و پشتیبانی فنی و علمی از محصولات تولید شده ما را به یک شریک قابل اعتماد شرکت های ایرانی و بین المللی تبدیل کرده است.

شرکت برودتی و حرارتی نیک در زمینه سرمایش صنعتی، انجماد و صنایع تبدیلی و عمل آوری محصولات غذایی، شیمیایی و صنعتی، تهویه مطبوع، نفت، گاز پتروشیمی (مبدل ها و مخازن)، فعال است و محصولات با کیفیتی را به مشتریان خود تحویل داده است.

امروز نیک همکار معتبرترین شرکت صاحب فن DORIN، آلمان، TEKO، ژاپن، MYCOM، آوری بین المللی همچون ایتالیا و ... است و تلاش دارد محصولات خود را با استانداردهای بین المللی به مشتریان خود عرضه کند

کلیات

شرکت برودتی و حرارتی نیک متخصص طراحی و ساخت انواع ماشین آلات سیستم های تبرید هالوکربنی برای مصارف مختلف صنعتی و سیستم های تبرید و تهویه مطبوع است. کندانسینگ یونیت های سری NUCH علاوه بر بازدهی برودتی مناسب از فیزیک و طراحی مناسب برخوردار است و با توجه به اینکه حرارت را به صورت عمودی دفع می کند مورد توجه بسیاری از فعالین این حوزه قرار می گیرد

شاسی و بدنه

شاسی کندانسینگ یونیت های NUCH به گونه ای طراحی شده که در زمان کارکرد بدون ارتعاش بوده و عمر بالایی دارد. طراحی بدنه و شاسی باعث میشود که هوای خنک از زیر دستگاه به کویل ها برخورد کرده و هوای گرم از بایک دستگاه دفع شود. شاسی فولادی با پوشش رنگ الکترو استاتیک سبب عمر طولانی و کآیی بالا دستگاه میشود. امکان جایگزینی پایه ها و بدنه با متریال استیل برای نصب در شرایط آب و هوایی با رطوبت بالا مهیا است

کویل

کویل ها از لوله های مسی و فین های آلومینیومی با ضخامت مناسب طراحی و ساخته می شود و پس از شستشو و چربی زدایی با فشار 30 bar هوای فشرده تست شده و بعد از تخلیه کامل و هوا و رطوبت زدایی با گاز ازت پر می شود.

رسیور

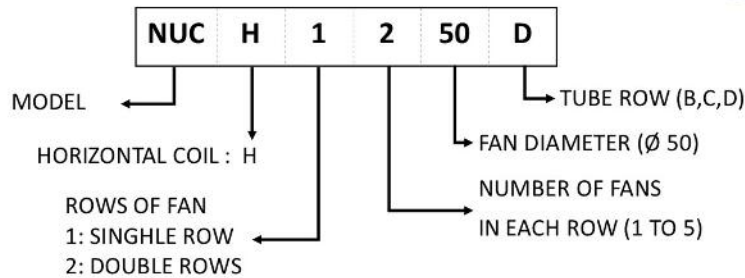
کندانسینگ یونیت های NUCH همراه با رسیور های مایع مبرد مدل NRS ساخت شرکت نیک مونتاژ و عرضه می شود. این رسیورها بر اساس استاندارد AD-Merkbiutter تولید، تست و بازرسی می شوند.

فن

فن های مورد استفاده در NUCH ها با کلاس حفاظتی IP54 و کلاس حرارتی F ساخته می شوند. در ساخت فن ها از استاندارد IEC34 رعایت شده است و پس از اتمام مراحل ساخت کلیه فن ها به دقت بالانس استاتیکی و دینامیکی می شوند.



روش نام گذاری



روش انتخاب

برای انتخاب کندانسور مناسب با کاربرد و اقلیم مورد نظر از روش زیر می توان ظرفیت دفع حرارت کندانسینگ یونیت های سری NUCH را در شرایط مختلف محاسبه و کندانسینگ یونیت مناسب جهت کمپرسور مورد نظر را انتخاب کرد.

ابتدا لازم است با استفاده از رابطه زیر ظرفیت دفع حرارت لازم توسط کندانسینگ یونیت را محاسبه کنید:

$$Q_r = Q_e + P_c$$

P_c = توان الکتریکی کمپرسور

Q_r = ظرفیت دفع حرارت لازم

T_a = حداکثر دمای محیط

Q_e = ظرفیت برودتی اواپراتور

Δt_1 = اختلاف دمای تقطیر و دمای محیط

برای انتخاب کندانسینگ یونیت لازم است Q_r و T_a و Δt_1 را در اختیار داشته باشید و ضرایب C_1 تا C_4 را از جدول های ضرایب اصلاح در صفحه ۶ بدست آورید.

C_1 : ضریب اصلاح اختلاف دمای تقطیر و دمای محیط

C_3 : ضریب اصلاح ارتفاع محیط از سطح دریا

C_2 : ضریب اصلاح نوع مبرد

C_4 : ضریب اصلاح دمای محیط

اکنون با استفاده از رابطه زیر ظرفیت نامی کندانسینگ یونیت مناسب بدست می آید:

$$Q_n = Q_r \times C_1 \times C_2 \times C_3 \times C_4$$

با داشتن ظرفیت نامی محاسبه شده Q_n با استفاده از جدول مشخصات فنی کندانسینگ یونیت های سری NUCH دستگاهی را انتخاب کنید که ظرفیت نامی آن برابر یا اندکی بیشتر از ظرفیت نامی محاسبه شده باشد.

Example of Calculating Selection Method

مثال روش انتخاب محاسباتی

Evaporating Capacity: $Q_e = 20kW$
Compressor Power Input: $P_c = 8kW$
Ambient Temperature: $T_a = 42^\circ C$
Condensing Temperature: $T_c = 52^\circ C$
Refrigerant: R404A
Altitude: 1000m



$$Q_r = Q_e + P_c = 20 + 8 = 28kW$$

$$\Delta t_1 = T_c - T_a = 52 - 42 = 10^\circ C$$



$C_1 = 1.49$
 $C_2 = 0.98$
 $C_3 = 1.09$
 $C_4 = 1.04$

$$Q_n = Q_r \times C_1 \times C_2 \times C_3 \times C_4 = 28 \times 1.49 \times 0.98 \times 1.09 \times 1.04 = 46.4 kW$$



NUCH 1250 D

مدل قابل انتخاب
Selectable Model

MODEL NUCH	Heat Rejection							COIL Volume	Receiver Model
	Capacity								
	air condition								
	Dt1=15	Air Flow		FAN-MOTORS			Lit		
Ta=32	m ³ /h	N×Ø	V	PH	W	NRC			
KW							Power supply 50 Hz		
NUCH 1250 C	43.78	14040	2×50	380	3	1500	13	NRSH D6	
NUCH 1250 D	48.20	13099	2×50	380	3	1500	16	NRSH D6	
NUCH 1350 B	57.03	22745	3×50	380	3	2250	11.5	NRSH D8	
NUCH 1350 C	65.24	21060	3×50	380	3	2250	19.5	NRSH D8	
NUCH 1350 D	71.50	19649	3×50	380	3	2250	25.1	NRSH D8	
NUCH 1450 C	87.80	28080	4×50	380	3	3000	26	NRSH D8	
NUCH 1450 D	96.40	26198	4×50	380	3	3000	32.5	NRSH D8	
NUCH 2250 C	87.56	14040	4×50	380	3	3000	26	NRSH D12	
NUCH 2250 D	96.00	26198	4×50	380	3	3000	32.5	NRSH D12	
NUCH 1550 C	109.30	35100	5×50	380	3	3750	33.2	NRSH D12	
NUCH 1550 D	118.50	32748	5×50	380	3	3750	41.5	NRSH D12	
NUCH 2350 C	130.48	42120	6×50	380	3	4500	39.0	NRSH D15	
NUCH 2350 D	143.50	39298	6×50	380	3	4500	49.0	NRSH D15	
NUCH 2450 B	153.57	60652	8×50	380	3	6000	42	NRSH D17	
NUCH 2450 C	175.60	56160	8×50	380	3	6000	53.0	NRSH D17	
NUCH 2450 D	192.80	52396	8×50	380	3	6000	65.0	NRSH D17	
NUCH 2550 C	218.60	70200	10×50	380	3	7500	66.4	NRSH D20	
NUCH 2550 D	237.00	65496	10×50	380	3	7500	82.0	NRSH D20	

ضریب اصلاح اختلاف دمای تقطیر و دمای محیط: "C1"

ضریب اصلاح نوع مبرد: "C2"

C1": Correction Factor Dt1

C2": Refrigerant Correction Factor

Dt1	6	8	10	12	15	17	20	Refrigerant	R134a	R22	R404A
C1	2.5	1.89	1.49	1.25	1	0.88	0.75	C2	1.03	1	0.98

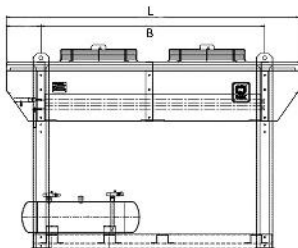
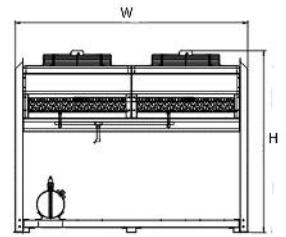
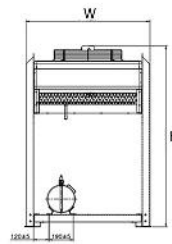
ضریب اصلاح ارتفاع محیط از سطح دریا: "C3"

ضریب اصلاح دمای محیط: "C4"

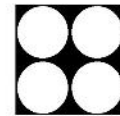
C3": Altitude Correction Factor

C4": Ta Correction Factor

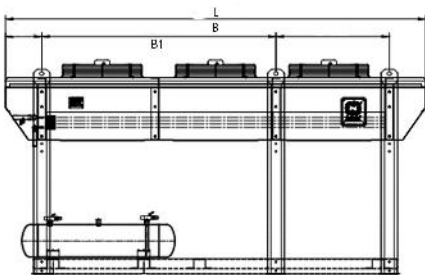
Altitude	0	500	1000	1500	2000	2500	Ta	2 T	32	38	42	46
C3	1	1.04	1.09	1.15	1.2	1.28	C4	0.98	1	1.02	1.04	1.06



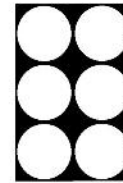
NUCH 1250 C
NUCH 1250 D



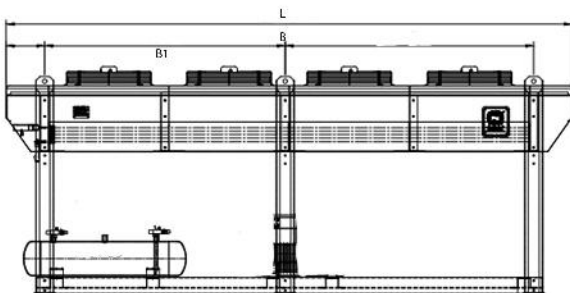
NUCH 2250 D



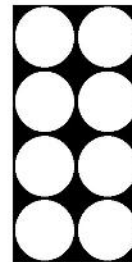
NUCH 1350 B
NUCH 1350 C
NUCH 1350 D



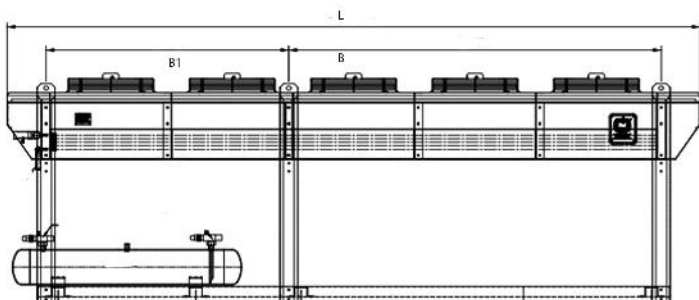
NUCH 2350 C
NUCH 2350 D



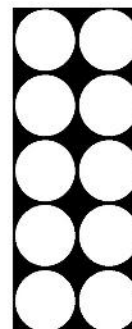
NUCH 1450 C
NUCH 1450 D



NUCH 2450 C
NUCH 2450 D



NUCH 1550 C
NUCH 1550 D



NUCH 2550 C
NUCH 2550 D

MODEL NUCH	DIMENSIONS(mm)					Connection Size	
	L	W	H	B	B1	IN inch	OUT inch
NUCH 1250 C	2030	966	1416	1550	-	1/8"	5/8"
NUCH 1250 D	2030	966	1416	1500	-	1/8"	5/8"
NUCH 1350 B	2780	966	1416	2300	1550	7/8"	7/8"
NUCH 1350 C	2780	966	1416	2300	1550	7/8"	7/8"
NUCH 1350 D	2780	966	1416	2300	1550	7/8"	7/8"
NUCH 1450 C	3530	966	1416	3050	1500	1 3/8"	7/8"
NUCH 1450 D	3530	966	1416	3050	1500	1 3/8"	7/8"
NUCH 2250 C	2030	1811	1416	1550	-	1 3/8"	7/8"
NUCH 2250 D	2030	1811	1416	1550	-	1 3/8"	7/8"
NUCH 1550 C	4280	966	1416	3800	1500	1 5/8"	1 1/8"
NUCH 1550 D	4280	966	1416	3800	1500	1 5/8"	1 1/8"
NUCH 2350 C	2730	1811	1416	2250	1500	1 5/8"	1 1/8"
NUCH 2350 D	2730	1811	1416	2250	1500	1 5/8"	1 1/8"
NUCH 2450 B	3530	1811	1416	3050	1500	1 5/8"	1 1/8"
NUCH 2450 C	3530	1811	1416	3050	1500	1 5/8"	1 1/8"
NUCH 2450 D	3530	1811	1416	3050	1500	1 5/8"	1 1/8"
NUCH 2550 C	4280	1811	1416	3800	1500	2 1/8"	1 3/8"
NUCH 2550 D	4280	1811	1416	3800	1500	2 1/8"	1 3/8"



بکار بستن و توسعه شرکت سهامی - BCA-02101-06



سازمان حمایت از حقوق مصرف کنندگان استان تهران

در چهارمین همایش روز ملی حمایت از حقوق مصرف کنندگان استان تهران در سال ۹۵، شرکت پرودتسی و حرارتسی نیک مفتخر به دریافت تندیس و گواهینامه حمایت از حقوق مصرف کنندگان گردید.



www.nikbh.ir
info@nikbh.ir

کارخانه و دفتر فروش: تهران، جاده مخصوص کرج، کیلومتر ۱۷، خیابان ۶۳، شماره ۸، کد پستی: ۱۳۹۸۱۸۴۷۱۴
تلفن: ۴۴۹۸۶۳۳۲ (۵ خط) فکس: ۴۴۹۸۰۲۳۳۷

