



دفترچه راهنمای شیر سردکن

صنایع برودتی نصر

NASR REFRIGERATION INDUSTRIES



لطفا پیش از استفاده از دستگاه، این
دفترچه راهنما را به دقت مطالعه کنید



42290080-031

WWW.SBNASR.COM

آدرس: اصفهان، نجف آباد، شهرک صنعتی منتظریه، خیابان قادری، خیابان 105

فهرست مطالب

- 1 مقدمه
- 2 محل و چگونگی نصب
- 3 ابعاد و مشخصات فنی دستگاه
- 4 شستشوی مخزن شیر سردکن با سیستم (CIP)
- 6 کنترل و بازدیدها
- 7 راهنمای استفاده از ترموستات دیجیتال
- 8 جدول عیب یابی
- 10 دیاگرام برق

پایگاه تخصصی برق و انرژی
موسسه تخصصی برق و انرژی
نصر

مقدمه

شیر سردکن دستگاهی است که به منظور خنک کردن و خنک نگه داشتن شیر خام مورد استفاده قرار می‌گیرد.

همچنین با به حرکت در آوردن شیر در داخل مخزن توسط همزن از ماندن آن در یک نقطه جلوگیری به عمل آمده و باعث انتقال حرارت سریعتر و خنک سازی سریع شیر شده و از فساد شیر جلوگیری به عمل می‌آورد.

شیر سردکن دارای انواع متفاوتی بوده که در دامداری و دامپروری، ایستگاههای جمع آوری شیر، فروشگاههای لبنیاتی، محلهای عرضه شیر خام و کارخانجات بستنی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

دستگاه شیر سردکن به شکل های استوانه و مکعبی به درخواست مشتری و در ظرفیتهای 150 تا 5000 کیلوگرم ساخته می شود.

این دستگاه جهت استفاده کودکان یا افراد با توانایی ذهنی کم طراحی نشده و شرکت صنایع برودتی نصر هیچگونه مسئولیتی در این خصوص عهده دار نمی باشد.

جهت استفاده از دستگاه حتما ارت دستگاه را متصل کنید. شرکت صنایع برودتی نصر هیچگونه مسئولیتی در خصوص عدم بکارگیری ارت دستگاه توسط مصرف کننده عهده دار نمی باشد.

جهت جلوگیری از بار میکروبی و اسیدی شدن شیر، از ریختن شیرها در یک وعده اجتناب کرده و طی حداقل 3 مرحله (در شیر دوش 1000 لیتری) شیردوشی انجام گیرد.



محل و چگونگی نصب

جهت نصب مخزن سطوح لبه بالایی مخزن مطابق شکل تراز گردد. توجه داشته باشید تراز کردن دستگاه در راستای خروج آسان شیر از درون دریچه تخلیه باشد. بدین منظور از تراز استفاده نمایید و در محصولاتی که دارای پایه تنظیم می باشند با چرخاندن پایه اقدام به تراز کردن محصول نمایید. همچنین دقت داشته باشید محل نصب به گونه ای باشد که تخلیه هوای کندانسور براحتی انجام گیرد.



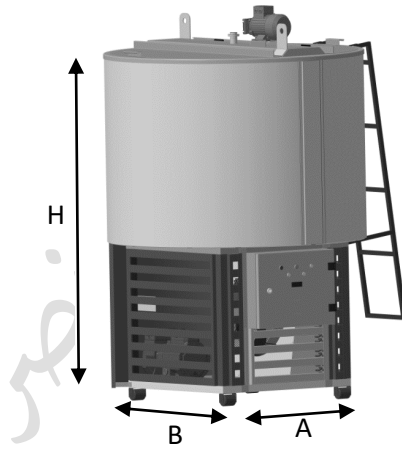
شکل 1: نحوه تراز بندی

ابعاد و مشخصات فنی دستگاه

مشخصات فنی دستگاه و ابعاد آن به شرح جداول زیر می باشد:

جدول 1: مشخصات فنی دستگاه

Milk Cooling tank type	A (mm)	B (mm)	H (mm)	Refrigeration capacity (HP)	Refrigerant type	Voltage	Gas (g)
500 L	1250	1250	1500	1Hp	R 22	220V 50-60Hz, 1~	1000
1000 L	1480	1480	2100	2Hp	R 22	380V 50-60Hz, 3~	2000
1500 L	1800	1800	2100	2Hp	R 22	380V 50-60Hz, 3~	
2000 L	2100	2100	2100	3Hp	R 22	380V 50-60Hz, 3~	3000



شکل 2: ابعاد دستگاه

شستشوی مخزن شیر سردکن با سیستم (CIP)

بعد از پایان کار شیر سردکن و تخلیه کامل شیر، لازم است مخزن شستشو گردد:

اگر سیستم مرکزی CIP در محل موجود است با اتصال آن به شیر سردکن فرآیند شستشو انجام پذیرد.

در صورت عدم وجود CIP مرکزی، مواد شستشو دهنده را در مخزن دستگاه ریخته تا توسط پمپ سیرکوله گردد.

• آبکشی اولیه

آب شویی با آب گرم با دمای 70 تا 80 درجه سانتیگراد به مدت 10 دقیقه



• شستشو با پاک کننده قلیایی

سیرکوله یک محلول پاک کننده قلیایی با غلظت 1/5 تا 2 درصد با درجه حرارت 70 الی 75 درجه سانتیگراد به مدت 20 تا 30 دقیقه

• آبکشی میانی

برای حذف باقیمانده ها با آب داغ به مدت 5 تا 10 دقیقه

• شستشو با اسید

سیرکوله محلول اسیدی با غلظت 0/5 تا 1 درصد با درجه حرارت 65 تا 70 درجه سانتیگراد به مدت 20 دقیقه و اسید 2 درصد با دمای 70-80 درجه سانتیگراد

• آب کشی بعد از اسید شویی

آب کشی برای حذف باقیمانده اسید با آب داغ به مدت 5 دقیقه
آبکشی با مایع قلیایی (سود سوزآور مایع) با دمای 50-70 درجه سانتیگراد

• ضد عفونی کردن

ضد عفونی کردن با محلول شیمیایی یا آب داغ با دمای 90 تا 95 درجه سانتیگراد به مدت 20 تا 30 دقیقه

• **خنک سازی**

آب کشتی با آب سرد و خنک کردن تدریجی با آب خنک به مدت 10 دقیقه جهت سهولت در امر تمیزکاری سطوح و گوشه ها بهتر است از وسایل مناسب مطابق شکل زیر استفاده گردد.



اگر تصمیم دارید از دستگاه شیر سردکن برای مدت بیشتر از یک هفته استفاده نکنید، بعد از شستشو، داخل مخزن را با پارچه تمیز خشک کرده، شیر خروجی را باز و درب مخزن را بسته نگه دارید.



جهت حفظ بهداشت، به هیچ عنوان وارد مخزن شیر نشوید.



کنترل و بازدیدها

جهت تداوم کار دستگاه شیر سردکن و عدم خرابی و نیاز به تعمیر، بازدید و کنترل ها به شرح زیر در بازه های زمانی تعریف شده انجام گردد.

جدول 2: زمان بندی کنترل

ماده	هفتگی	روزانه	محل بازدید
		*	کنترل نشستی شیر خروجی مخزن
*			کنترل توربین شسته شو و اطمینان از عدم گرفتگی سوراخهای آن
		*	کنترل خنک کنندگی با مشاهده دمای نمایشگر ترموستات قبل از شیرگیری
	*		کنترل کارکرد صحیح همزن
		*	گوش کردن صدای کمپرسور و اطمینان از عدم داشتن سرو صدای غیر متعارف
	*		گوش کردن به صدای فن های کندانسور و اطمینان از عدم داشتن سرو صدای غیر متعارف
*			کنترل تمیز بودن فن های کندانسور (عاری از گرد و خاک و دیگر ذرات خارجی)
	*		بازدید سطح روغن کمپرسور بر اساس مندرجات روی گیج کمپرسور

راهنمای استفاده از ترموستات دیجیتال

جهت دستیابی و تغییر تنظیمات دستگاه و همچنین مشاهده لحظه ای دما، بر روی دستگاه ترموستات دیجیتالی تعبیه شده است.

پارامترهای تنظیمی دستگاه شیر سردکن به قرار زیر می باشد:

SET POINT=4°C

HL=7°C

LC=3°C

جهت تغییر دمای SET POINT کافیست با استفاده از فلش های مشخص شده بر روی ترموستات اقدام به کم یا زیاد کردن آن کنید. توجه داشته باشید حدود بازه مجاز توسط کارخانه بسته شده و انحراف از بازه های تعریف شده مجاز نمی باشد.



جدول عیب یابی

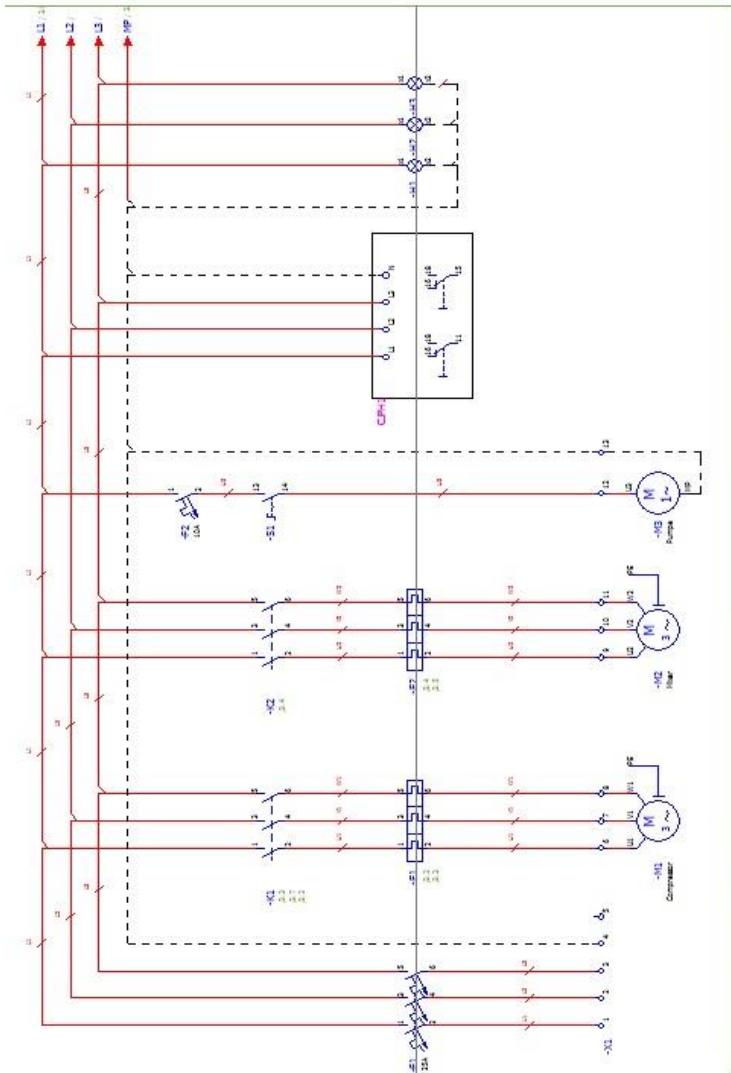
جهت عیب یابی اولیه در زمان بروز مشکلات دستگاه بر اساس جدول زیر اقدام به کنترل نمایید.

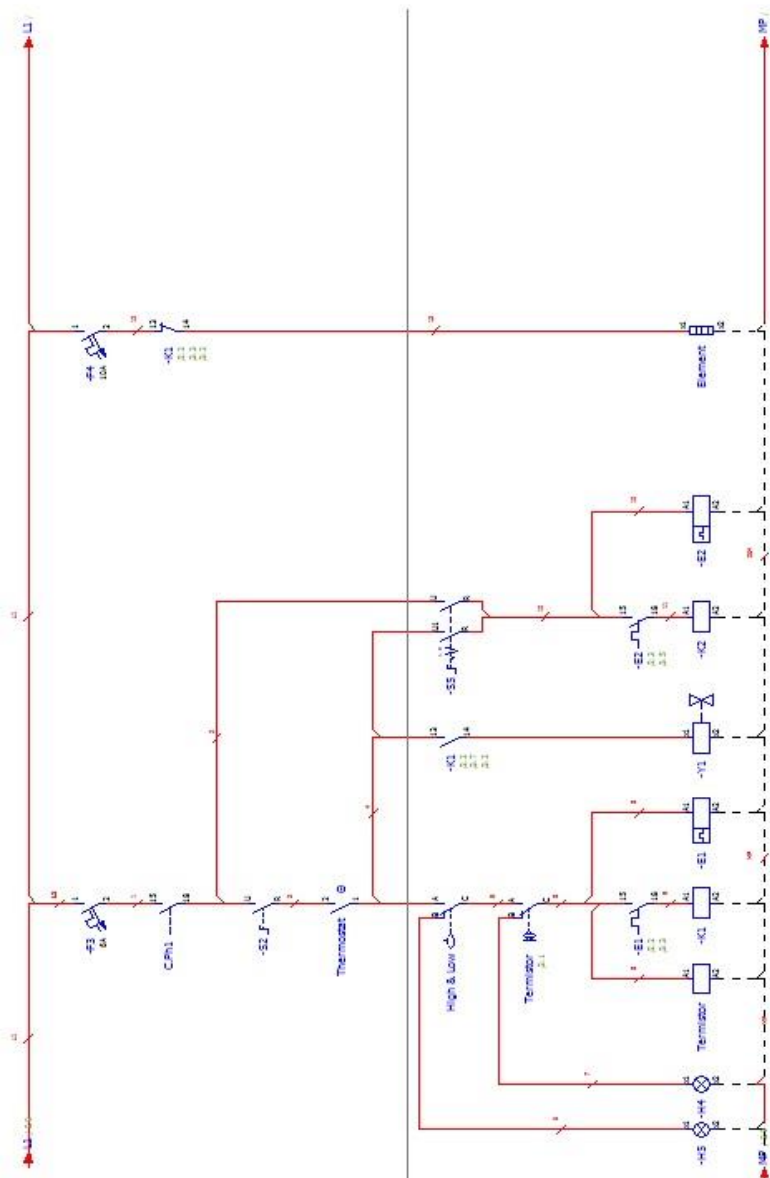
جدول 3: عیب و راهکارهای رفع عیب

برق ورودی کنترل گردد	برق ورودی به شیر سرد کن قطع است
حجم زیادی از شیر به یکباره وارد مخزن شده-ترموسات از مدار خارج شده و فرمان صادر نمی کند-نشستی گاز کنترل گردد-کنترل فاز کنترل گردد-توالی فازها کنترل گردد-عملکرد کمپرسور چک شود	شیر سرد نمی شود
ولتاژ شبکه و کنترل بار و دو فاز بودن شبکه را کنترل کنید	کنترل فاز عمل کرده
مدار برقی را کنترل کنید-گیری مسیر کنترل گردد-عملکرد کمپرسور چک شود-دو فاز نبودن کمپرسور کنترل گردد-جریان فن و کمپرسور کنترل گردد	کنترل بار عمل کرده
سطح روغن کمپرسور بررسی شود-جریان عبوری از سایید گلاس چک شود	اوایل پرشر عمل کرده
فشار در داخل کندانسور بالا است. کارکرد فن های کندانسور کنترل شود- تمیز بودن سطح فن های کندانسور را کنترل کنید	کنترلر Hi عمل کرده
نشستی سیستم کنترل گردد	کنترلر LOW عمل کرده
ترموسات تنظیم نیست-حجم زیادی از شیر به مخزن شارژ شده است-سنسور از محل خود خارج شده است	ترموسات در زمان مطلوب عمل نمی کند
ترمستور عمل کرده-عملکرد فن کنترل گردد-کمپرسور تحت بار باشد-کندانسور نظافت گردد-جهت دور فن کنترل گردد	سیستم حفاظت از سیم پیچ موتور عمل کرده
کارکرد صحیح شیر برقی کنترل گردد کارکرد صحیح اکسپنشن والو کنترل گردد فیلتر درایر از نظر گرفتگی کنترل گردد	مسدود بودن مسیر گاز یا مایع مبرد
سنسور تعویض گردد-ترموسات تنظیم گردیده یا تعویض شود	ترموسات معیوب است

ترموستات معیوب شده یا سنسور از محل خود خارج شده است- نشستی گاز مدار کنترل گردد	کمپرسور کار میکند ولی دما تغییر نمی کند
سنسور از محل خود خارج شده است-حجم زیادی شیر یکبارہ وارد مخزن شده است- جریان عبوری گاز از ساید گلاس کنترل گردد	کمپرسور یکسره کار می کند
فیوز حرارتی خراب شده است-عملکرد ترموستات کنترل گردد-کنترل فاز کنترل گردد-اتصال بدنه کمپرسور چک شود- عیوب مکانیکی ایجاد شده	کمپرسور کار نمی کند
سیستم کنترل فشار کمپرسور چک شود	روشن نشدن فن کندانسور

دياگرام برق







NASR REFRIGERATION
INDUSTRIES

صنایع برودتی نصر



031-42290080



WWW.SBNASR.COM

آدرس: اصفهان، نجف آباد، شهرک صنعتی منتظره، خیابان قادری، خیابان 105