



Building IT

کارا روش صبا
کترل ایران

کیت کنترل چیلر تراکمی سری
v.ChillRecip



CAREL

Vida[®] BETTER CONTROL
BETTER ENVIRONMENT

محصول تخصصی از سری راهکارهای مدیریت
چیلرها، جهت مدیریت چیلرهای تراکمی مجهز
به کمپرسور رفت و برگشتی تا چهار مدار

v.ChillRecip یک پیشنهاد منحصر به فرد جهت کنترل چیلرهای با ظرفیت بالا، مجهز به کمپرسورهای رفت و برگشتی به همراه شیرهای کنترل ظرفیت می باشد. این محصول همچنین قادر است در چیلرهای مجهز به کمپرسورهای مخصوص مبرد طبیعی پروپان (R290) نیز مورد استفاده قرار گیرد. شرکت کارا روش صبا (کرل ایران) با اخذ مجوز تولید مندرج در پروانه بهره برداری و تحت نام برند ملی ویدا، این محصول را در قالب یک کیت شامل کلیه ادوات و تجهیزات لازم، و با بروز رسانی و بومی سازی سخت افزار و نرم افزار عملکردی متناسب با نیاز واحدهای تولیدی داخلی، تحت نام کیت کنترل چیلر تراکمی سری v.ChillRecip، بصورت انبوه تولید و عرضه می نماید، که از پشتیبانی شرکت CAREL نیز برخوردار میباشد.

v.ChillRecip امکان کنترل تا چهار کمپرسور رفت و برگشتی به همراه ۳ مرحله شیرهای کنترل ظرفیت را پدید آورده و می توان با تکیه بر آن در ظرفیتهای بالا بجای حرکت به سوی استفاده از کمپرسورهای اسکرو و مواجهه با پیچیدگیهای استفاده از آن، با اطمینان از کمپرسورهای رفت و برگشتی بهره برده و با توجه به مدیریت شیرهای کنترل ظرفیت، ظرفیت خروجی چیلر را منطبق با تقاضای بار درخواستی ساختمان مدیریت نمود. همچنین از این محصول می توان در چیلرهای ۳ و یا ۴ مداره مجهز به یک کمپرسور اسکرال در هر مدار نیز بهره برد.

قابلیت ویژه این محصول کنترل دینامیک نقطه کار کمپرسور در داخل محدوده کاری (Envelope) آن بر اساس قرائت دائمی مقدار فشار ساکشن و دیسشارژ می باشد که نتیجه آن تضمین سلامت کارکرد کمپرسور و افزایش راندمان می باشد.

همچنین، توجه ویژه ای به قابلیت استفاده از صفحه نمایشگر شده است. استفاده از مجموعه ای از منوهای گروه بندی شده بر اساس اجزاء سیستم باعث سهولت دسترسی به تنظیمات دستگاه و پارامترهای مدیریت آن می گردد.

قابلیت راه اندازی و استارت چیلر بر اساس ضرایب PID مجزا از کارکرد دائمی چیلر و الگوریتم پیشرفته مربوط به پمپ دان و حفاظت در برابر یخ زدگی از جمله سایر امتیازات v.ChillRecip می باشد.

کیت v.ChillRecip در کنار سایر کیتها و ادوات مورد نیاز چون نمایشگر، شیرآلات انبساط الکترونیک و درایوهای آنها و همچنین درایو کنترل سرعت فن های کندانسور تکمیل کننده نیاز مشتریان خواهد بود.



قابلیت ها:

- کنترل ۳ و یا ۴ مدار (در هر مدار یک کمپرسور رفت و برگشتی و یا اسکرال)
- امکان استفاده از کمپرسورهای مخصوص مبرد طبیعی پروپان (R290)
- در صورت استفاده از کمپرسور رفت و برگشتی امکان کنترل تا ۳ مرحله شیرهای کنترل ظرفیت
- قابلیت چرخش کمپرسورها بر اساس FIFO و یا ساعت کارکرد
- کنترل کمپرسور بر اساس ناحیه کاری کمپرسور (Envelope)
- کنترل ظرفیت فن کندانسور از طریق کنترل دور فن و یا بصورت خاموش روشن تا ۱ گروه فن
- قابلیت صدور فرمان سلونوئید ولو خط برگشت روغن
- راه اندازی کمپرسور به صورت مستقیم ستاره مثلث و part winding
- قابلیت تنظیم زمان Load up در هر مدار به صورت جداگانه
- قابلیت تنظیم دو ست پوینت استارت و کارکرد دائم جهت کندانسور
- کنترل تدریجی افزایش ظرفیت برودت در زمان استارت
- قابلیت اتوماتیک تغییر ست پوینت بر اساس دمای بیرون و یا فرمان از طریق سوپروایزری
- قابلیت کنترل فری کولینگ
- قابلیت اتصال به شبکه BMS و کیت سرویس ابری ویدا از طریق پروتکل RS485\ModbusRTU و همچنین Modbus TCP/IP

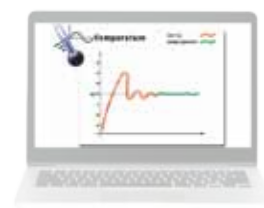
کنترل envelope

v.ChillRecip مقادیر فشار ساکشن و دیسشارژ را به صورت پیوسته قرائت نموده و نقطه کار کمپرسور را در هر لحظه محاسبه می نماید. با توجه به نقطه کار کمپرسور در داخل و یا خارج محدود کاری مجاز کمپرسور، v.ChillRecip اقدامات اصلاحی در جهت جلوگیری از خروج نقطه کار از این ناحیه و یا بازگرداندن نقطه کاری چیلر به داخل محدود به انجام می رساند.



کنترل ظرفیت

با توجه به نامشخص بودن میزان بار درخواستی در زمان استارت، v.ChillRecip کنترل ظرفیت چیلر را با دو PID مجزا به انجام می رساند. نخستین PID دارای ضریب انتگرالگیری بالاتر و در نتیجه لختی بیشتر است. پس از تعیین وضعیت بار موجود توسط PID اولیه، در حالت کارکرد دائمی به تغییرات بار پاسخی سریع داده می شود تا دمای خروجی آب تا حد ممکن به ست پوینت نزدیک باشد.



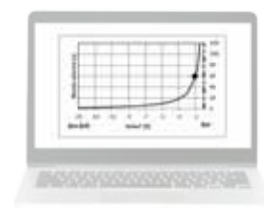
کنترل پمپ دان

v.ChillRecip دارای قابلیت پمپ دان در زمان استارت یا شات داون و یا هردو می باشد. پمپ دان متضمن آن است که در صورت جمع شدن مایع در داخل اواپراتور در زمان خاموشی سیستم، از ورود این مایع به داخل کمپرسور جلوگیری به عمل آید. چه در حالت استارت که طی آن بدلیل استارت پمپ گردش آب، تبخیر میرد داخل اواپراتور بالا می رود و چه قبل از شات داون، شیر انبساط یا شیر سلنویید بسته شده و کمپرسور اقدام به ایجاد خلاء در اواپراتور میکند تا از خروج میرد از اواپراتور اطمینان حاصل شود.



عملکرد آنتی فریز بر اساس دمای اشباع اواپراتور

v.ChillRecip قابلیت آنرا دارد تا بر اساس دمای اشباع اواپراتور، در کوتاه ترین زمان ممکن و با دقت بسیار بالا احتمال یخ زدگی کوئل اواپراتور را تشخیص داده و از آن جلوگیری به عمل آورد.

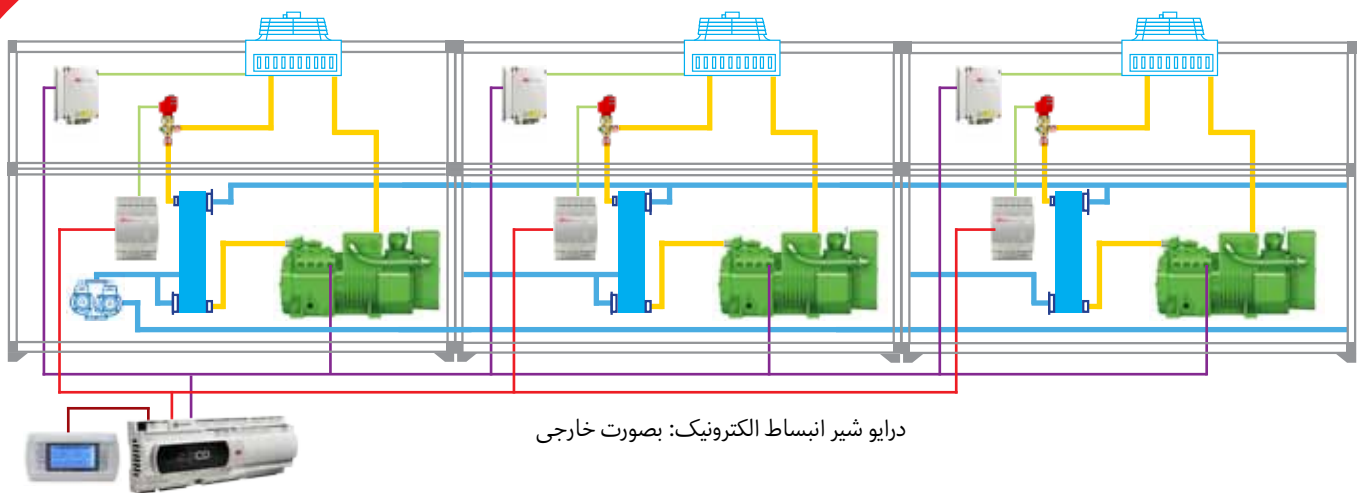


آشنایی با کیت کنترلی v.ChillRecip

کیت کنترل شامل واحد کنترل دارای برنامه استاندارد به همراه ادوات زیر است

- سنسور دمای آب رفت و برگشت به همراه غلاف سنسور ها
- سنسور فشار خط دیسشارژ
- سنسور دمای خط دیسشارژ (اختیاری است)
- سنسور دمای هوای محیط بیرون

همچنین در تصویر صفحه بعد، دیاگرام ساختار هیدرولیک و کنترل کیت کنترلی v.ChillRecip قابل مشاهده است. تصویر مربوط به چیلر سه مدار بوده که برای مدل چهار مدار نیز قابل تعمیم است.



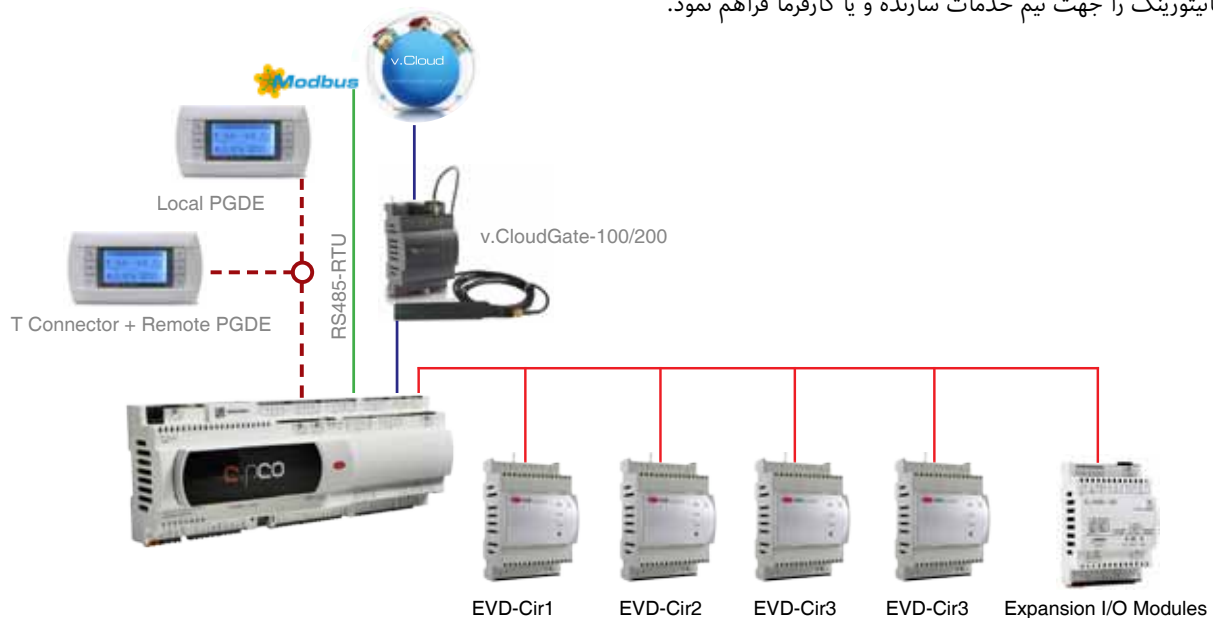
دیاگرام ساختار هیدرولیک و کنترل کیت v.ChillRecip

کیت های کنترل v.ChillRecip در دو مدل سه مدار و چهار مدار عرضه می گردند.

کیت کنترل	توضیحات
v.Chill-CHQL-300	کیت کنترل چیلر سه مدار
v.Chill-CHQL-400	کیت کنترل چیلر چهار مدار

دیاگرام ساختار شبکه کیت کنترلی v.ChillRecip

جهت تکمیل راه حل پیشنهادی متناسب با سفارش و نیاز سیستم، تجهیزات مرتبط به پیشنهاد اضافه خواهند گردید. بخشی از این تجهیزات به منظور افزایش تعامل مابین اجزاء مختلف سیستم و کنترل بهینه، از طریق شبکه ارتباطی سریال با کنترلر در ارتباط می باشند. شمای زیر ساختار شبکه کیت کنترلی v.ChillRecip را در قالب یک دیاگرام نمایش می دهد که در آن نمایشگر سیستم، درایوهای شیر انبساط الکترونیک و ماژولهای گسترش ورودی و خروجی، با واحد کنترل در ارتباط می باشند. کیت کنترلی v.ChillRecip قابلیت آنرا دارد تا از طریق پورت شبکه RS485\ModbusRTU و یا Modbus TCP/IP به شبکه BMS ساختمان متصل شده و همچنین با استفاده از درگاه های v.CloudGate سری ۱۰۰ و ۲۰۰ اقدام به ارائه خدمات از راه دور نموده و امکان نظارت و مانیتورینگ را جهت تیم خدمات سازنده و یا کارفرما فراهم نمود.



کیت درایو شیر انبساط الکترونیک



کیت درایو شیر انبساط الکترونیک مرتبط با این محصول شامل پروب‌های دما و فشار (با رنج درخواستی) تحت کد سفارش *EVDE51KIT10 (مجهز به فاقد خازن اولتراکپ) *EVDE51KIT20 (مجهز به خازن اولتراکپ) با حذف شیر برقی جهت هر مدار با ارائه خدمات کانفیک پارامترهای آنها عرضه می شود.

کیت شیر انبساط الکترونیک

کیت شیر انبساط الکترونیک مرتبط با این محصول شامل شیر با استاتور دوقطبی و کانکتور مخصوص با کابل های اتصالی به طول ۳ و ۶ متر (با توجه به سایز شیر) تحت کدهای ذیل جهت هر مدار با ارائه خدمات سایزینگ آنها عرضه می شود.



طول کابل (متر)	کیت کنترلی
3	E3VKIT100-45SSR
3	E3VKIT100-55SSR
3	E3VKIT100-65SSS
6	E4VKIT100-85BWT
6	E4VKIT100-95BWT

نمایشگر



نمایشگر pGDe

نمایشگر متنی گرافیکی سری pGDe یا pGNE با 132*64 پیکسل مجهز به بازر جهت مانیتورینگ محلی و تنظیم کامل کلیه پارامترهای ساختاری و عملکردی کیت v.ChillRecip مورد استفاده قرار می گیرد.

درایو کنترل سرعت فن های کندانسور سه فاز

درایو مخصوص کنترل سرعت فن های کندانسور سه فاز سری FCR با جریان نامی موتوری ۶ الی ۴۰ آمپر در ۵ مدل جهت کنترل گروهی فن ها متناسب با ساختار کندانسور و تعداد فن های تعبیه شده در هر مدار بر اساس فشار دیسشارژ مبرد مورد استفاده قرار می گیرد که عملکرد پایدار کندانسور در بار متغیر و کاهش مصرف انرژی را در مقایسه با کنترل دو وضعیتی ON/OFF موجب می گردد.



مدل درایو	ماکزیمم جریان نامی (A)
FCR3064020	6
FCR3094040	9
FCR3124020	12
FCR3204020	20
FCR3404020	40

سامانه سرویس ویدا v.Service



سامانه سرویس ویدا یک درگاه تحت وب جهت ارائه سرویس و خدمات پشتیبانی، آموزشی، تخصصی و محلی برخط جهت محصولات عرضه شده می باشد که مجهز به کلیه امکانات مورد نیاز جهت تسریع در ارائه خدمات مورد نیاز مشتری است. خدمات در سه سطح پایه، نقره ای و طلایی ارائه خواهد گردید که جزئیات آن متعاقباً از طریق درگاه ویژه در سامانه اطلاع رسانی خواهد شد.

سامانه نظارت ویدا v.RED



سامانه نظارت ویدا یک سامانه دیجیتال هوشمند برخط تحت وب مجهز به سرور ابری با برنامه مانیتورینگ و نظارت از راه دور RED (Reliable Enhanced Data) شرکت کرل ایتالیا جهت نظارت و مانیتورینگ هوشمند سایت های مشتری، ارائه خدمات عادی و فوق عادی و سرویس و نگهداری تجهیزات از راه دور با استفاده از واحدهای نظارت محلی سری Boss & Boss mini با تعبیه درگاه ارتباطی با اینترنت و واحد نظارت محلی وایرلس مجهز به سیم کارت دائمی سری Vida Cloudgate-200 با استفاده از تکنولوژی اینترنت اشیا IoT میباشد.

سامانه ابری ویدا v.Cloud

سامانه ابری ویدا، شبکه سرویس دیجیتال (IoT) مشتریان ویدا (Vida Digital IoT Services) با استفاده از شبکه ارتباطات نسل چهارم موبایل 4G جهت ارائه خدمات پشتیبانی از راه دور در زمان تست و راه اندازی تجهیزات تولیدی در کارخانه و محل پروژه می باشد که با استفاده از کلود کیت وایرلس ویدا سری 100 مدل v.CloudGate-100-** مجهز به برنامه نرم افزاری پشتیبانی آپلود شده تحت تکنولوژی اینترنت اشیا IoT، با اتصال به واحد کنترل از طریق پورت RS485 Modbus RTU و یا Modbus TCP/IP و ارتباط اتوماتیک با سامانه ابری جهت تیم خدمات پس از فروش تولیدکنندگان خدماتی ماوراء چهارچوب های رایج در بازار را عرضه می نماید. جهت اطلاعات بیشتر لطفاً به بروشور سامانه های سرویس ویدا مراجعه فرمایید.



کارا روشن صبا
کرل ایران

Vida®

CAREL

تلفن: ۰۱۴۹ ۸۸۱۰۰۱۴۹ (+۹۸۴۱)
فکس: ۰۲۱ ۸۸۷۱۸۸۳۲
www.sabakcic.com
@kararaveshsaba

خیابان خالداسلامبولی (وزرا)
خیابان سوم، پلاک ۱۲، ساختمان صبا
کدپستی: ۱۵۱۳۶۳۵۳۱۳
sabakcic