

# شرکت فنی مهندسی نیرو آذرنگ حامی

مجری پروژه های برق صنعتی گلخانه در ایران  
تولید و مونتاژ تابلو برق های گلخانه  
مجری انواع پروژه های برق صنعتی





# درباره ما

شرکت نیرو آذرنگ حامی فعالیت خود را از اردیبهشت ماه ۱۳۹۱ با عنوان گروه فنی مهندسی فرکانس به عنوان یک تیم مستقل جوان آغاز بکار نمود و سر انجام با یک دهه تجربه و فعالیت مستمر و پویا در آبان ماه ۱۴۰۱ با گستردگی فعالیت در سراسر کشور ایران با تشکیل شرکتی مستقل متشکل از تیمی با جوانان نخبه ، با انگیزه و پشتکار به فعالیت خود ادامه داد و در زمره شرکتهای برتر صنعت برق کشور شناخته شد.

ساختار مدیریتی این مجموعه همواره در تلاش بوده است که بصورت پویا و نظامند ، در توسعه و تعالی زیرساخت های برق کشور ایفای نقش نماید و با اتکا به دانش و تجربه نیروی انسانی و جوان خود در راستای تحقق اهدافی چون توسعه صنعتی سازی و فناوری های نوین برق گام بردارد.

با چنین رویکردی که تأمین نیازهای کیفی و کمی طیف وسیعی از مشتریان در اولویت قرار گرفته ، ماموریت یا محدوده کاری این شرکت به شرح ذیل معین گردیده است :

- ✓ مجری ذی صلاح پروژه های برق صنعتی و گلخانه ای
- ✓ تولید و مونتاژ تابلو برق های صنعتی و گلخانه ای
- ✓ خدمات هوشمند سازی صنعتی و کشاورزی
- ✓ خدمات حوزه گیاه پزشکی





## تابلو برق اصلی و توزیع گلخانه

بزرگترین و مهمترین مرکز کنترل گلخانه و یا به عبارت دیگر قلب گلخانه تابلو برق های اصلی هستند که تمام تجهیزات اعم از : سرمایشی ، گرمایشی و آبیاری از این تابلو کنترل میشوند و تمام تجهیزات قدرت و فرمان و کنترلی در این تابلوها نصب میشوند.

تجهیزات تابلو برق از لوازم کره ای اصل میباشند که دارای هولوگرام اصالت کالا است و دارای دو سال ضمانت بدون شرط و سه سال خدمات پس از فروش رایگان را دارا میباشند.

همچنین تابلو و سیستم کنترل اقلیم توسط کابل های مربوط به تابلو برق اصلی ارتباط میگیرند.



## تابلو توزیع برق شهر و ژنراتور

این تابلوها بعد از کنتور و ترانس شبکه و قبل از تابلو برق های اصلی قرار میگیرند. این تابلوها به یه بخش تقسیم میشوند :

✓ ورودی برق شهر و ژنراتور

✓ فیدرهای خروجی جهت سالن های کشت

✓ شبکه بندی و تقسیم سازی برق های مسیر اضافه (خط های رزرو تک فاز و سه فاز)





# سیستم پد

یکی از مهمترین عوامل خنک سازی و یا به نوعی درصد کمی تامین رطوبت گلخانه سیستم پد میباشد. بنابراین عوامل زیادی دخیل است تا این سیستم به هیچ وجه از کار نیفتاد و هیچ زمانی مخزن آن بدون آب و خشک نشود که گروه فنی مهندسی نیرو آذرنگ تمامی جوانب را در نظر گرفته است و بهترین روشهای کنترلی را بکار میگیرد:

۱- سیستم کنترل اقلیم ۲- سیستم حفاظت برقی ۳- سیستم تغذیه و آبیگری مخزن پد ۴- سیستم قطع کن اتوماتیک بدون هیچگونه اتوماسیون اضافه ۵- سیستم پرکن اتوماتیک مخزن که تمامی ساعات شبانه روز از پر بودن مخزن اطمینان حاصل میکند.

سی شبکه سه فاز، جلوگیری از گرفتگی پروانه های پمپ و در جا کار کردن پمپ سیستم فوگر (مه پاش). مکانیسم برق سیستم فوگر از چهار بخش اصلی تشکیل میشود:

- ۱- پمپ فشار قوی جهت پرتاب و پاشش
- ۲- پمپ فشار ضعیف جهت آبدهی پمپ فشار قوی
- ۳- آبیگری و پرکن مخزن فوگر
- ۴- قطع کن و جلوگیری از خشک کار کردن پمپ که سیستم برقی تمام موارد بالا بدون نیاز به کنترل اقلیم سیستم اتوماسیون بطور اتوماتیک اجرا شده و تمامی موارد حفاظتی به بهترین نحو ممکن انجام میگردد.
- سیستم فوگر به ۳ طریق قابل کنترل میباشد:

۱- دستی ۲- اتوماتیک (کنترل اقلیم) ۳- تایمر



# سیستم فن تهویه (فن اگزاست)

یکی از عوامل مهم که در تهویه خنک سازی و تخلیه رطوبت سیستم فن تهویه است که بدون شک در تمام ساعات شبانه روز و تمام فصول سال ضروری و نقش ضروری دارد.

مدار بندی ها و ترکیب برق و اتوماسیون به گونه ای طراحی میشود که در مقابل تمام تنش های برقی (اتصال کوتاه، اضافه جریان، آسیب دیدن و فرسوده شدن تسمه ی موتور) بتواند به خوبی عمل کند. فن ها در دو لاین (استیج) کنترل میشوند و به صورت فرد و زوج فرمان استارت و قطع میگیرند.

هر فن به صورت مجزا دارای وسیله ای حفاظتی بنام کلید رله حرارتی است که در مقابل تنش ها نقش بسزایی جهت جلوگیری از آسیب به موتور را دارا میباشد.

همچنین کنتاکتور و کلید مینیاتوری جهت حفاظت کلی و فرماندهی برای آنها تعبیه میشود که به سه صورت قابل کنترل میباشد:

۱-دستی ۲-اتوماتیک(کنترل اقلیم) ۳-ترموستات



## سیستم دریچه قفی (گیربکس دریچه)

هر دریچه گلخانه ای بصورت مجزا توسط یک موتور گیربکس هدایت میشود و سیستم برق آن به گونه ای طراحی میشود که هر گیربکس یک فرمان محلی داشته باشد (جهت تسریع در تعمیر و نگهداری، کاهش هزینه ها و مقدار مصرفی کابل ها و...).

همچنین فرمان یکپارچه از تابلو برق اصلی را دارا میباشد جهت حفاظت درمقابل تنش های برق (اتصال کوتاه و جریان اضافه) و همچنین آسیب های مکانیکی، هر گیربکس به یک کلید رله حرارتی مجهز میگردد.

در سیستم کنترل اقلیم با توجه به شدت و جهت وزش باد، دما و رطوبت داخل سالن کشت گیربکس ها بطور یکپارچه فرمان حد پایین و حد بالا را دریافت میکنند همچنین هر گیربکس بصورت مجزا کنترل حد بالا و پایین را دارا می باشد.

## سیستم آبیاری بالن کشت

طبق نظر کارشناسی های گروه فنی، اجرای تاسیسات آبیاری و تعداد ولتاژهای شیر برقی های تعبیه شده در سالن کشت، لوازم تابلو برق ها و کابل های برق مصرفی آنها تهیه و اجرا می گردد.



## سیستم سیرکوله (گردش و سیرکوله هوا)

یکی از عوامل مهم در گردش هوا، خصوصا در زمستان سیرکوله های آویز گلخانه هستند که طبق نظر کارشناسی با توجه به محل قرار گیری هیترها نصب گردیده اند و از این جهت در تمامی تجهیزات حفاظتی (اتصال کوتاه، اضافه جریان و...) در نظر گرفته میشود.

در هر سالن کشت با توجه به نظر کارفرما و تایید ایشان مشخص میشود که در یک یا دو لاین استارت و راه اندازی انجام میگردد که بهترین روش به صورت دو لاین میباشد.



## هزیت راه اندازی دولاین نسبت به تک لاین

یک پمپ جهت آبیاری مخازن پد، و یک پمپ آبیاری مخازن فوگر و یک پمپ جهت آبیاری مخزن تغذیه و کود دهی، که این پمپ ها توسط شیرهای برقی ۲۴ ولت فرمان پرکن و قطع کن گرفته و به صورت اتوماتیک مخازن آبیاری میگردند.

در صورت بروز هر گونه ایراد و مشکل مانند (برقی، اتوماسیون، مکانیکی) تمامی سیرکوله ها خواب نرفته اند و بسته به نیاز گلخانه مطابق سنسورهای تعبیه شده کنترل اقلیم و فرمان دستی، فرمان استارت یا قطع را دریافت میکنند. سیستم سیرکوله به ۳ روش قابل کنترل میباشد :

۱- دستی ۲- اتوماتیک (کنترل اقلیم) ۳- تایمر

## تغذیه مخازن

سیستم پد، سیستم فوگر، سیستم آبیاری و کود دهی و آب مصرفی دارای مخازنی برای خود هستند که تمامی این مخازن نیاز به یک منبع آبی داشته جهت آبیاری و پرکردن.

گروه فنی نیرو آذرنگ، بدون نیاز به کنترل اقلیم و اتوماسیون این مشکل را حل نموده، به شرط همکاری گروه تاسیسات آبیاری و لوله کشی. بدین گونه که در منبع و استخر ذخیره آب اصلی گلخانه ۳ عدد پمپ تعبیه میگردد.



# نکته پایانی

در پایان لازم به ذکر است: تجهیزاتی که در لیست قید نشده مانند: هیترها، پمپ سم پاش، پریزهای راهرو معکوس، (تک فاز و سه فاز)، لامپ و روشنایی راهرو معکوس، رزروهای تک فاز، سه فاز تعبیه شده اند.

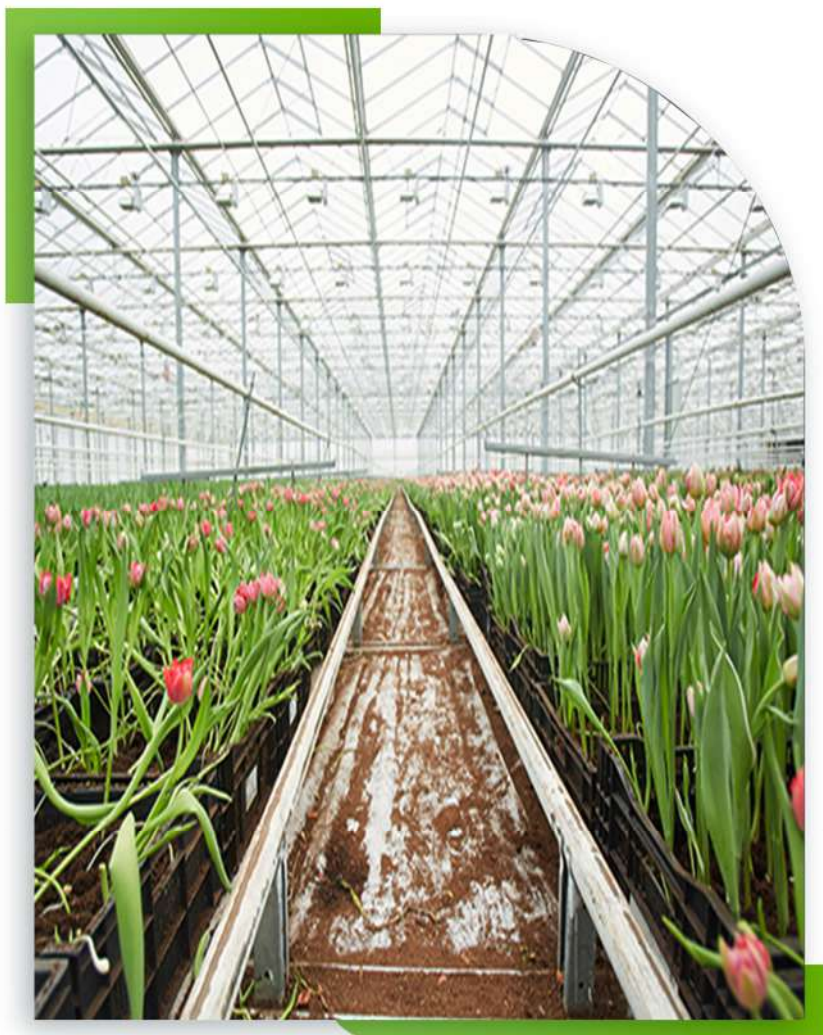
در تابلو برق و... در کسر تجهیزات نمیشد چرا که تمامی هیترهای گرمایشی برق های کنترلی بر روی هیتر تعبیه شده است.

همچنین پمپ سم پاش بصورت مرکزی بوده است که در تابلو برق های اصلی تمامی تجهیزات حفاظتی در نظر گرفته شده و از یک نقطه بصورت محلی و از فاصله دور با استفاده از ریموت قابل کنترل میشود.





اكن كنيد



Niroo\_Azarang



NirooAzarang.com



۰۹۱۳۰۶۱۷۸۸۱