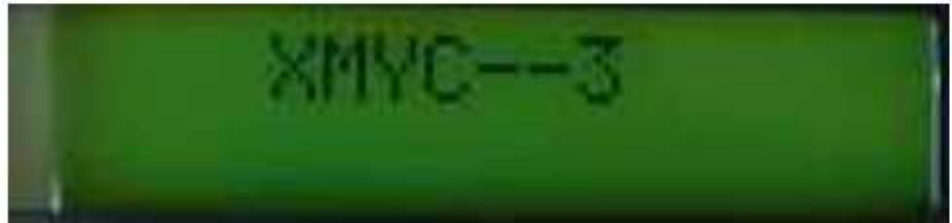


دفترچه تنظیمات کنترلر ترکر:

اشکال زدایی در حال اجرا: تأیید شد که حسگر نور خورشید، حسگر سرعت هوا، سوئیچ محدودکننده و هر دو موتور شفت همگی به موقعیت روشن متصل هستند، سپس می‌توان منبع تغذیه را به برد کنترل وصل کرد و اشکال زدایی را انجام داد، ولتاژ منبع تغذیه ۱۲ یا ۲۴ ولت (منوط به ولتاژ نامی موتور مورد استفاده)، جریان برق منبع تغذیه باید برای تأمین حداکثر جریان مورد نیاز دو موتور کافی باشد. منبع تغذیه را وصل کنید، زنگ یک صدای DI ارسال می‌کند، اکنون کنترلر باید روشن و در حال کار باشد، صفحه نمایش باید موارد زیر را نشان دهد:



سپس کنترلر بر اساس پارامترهای بازخورد حسگر وارد وضعیت‌های مختلفی می‌شود.

اما حالا باید ابتدا آزمایش کنیم که آیا جهت موتورها صحیح است یا خیر، بنابراین ابتدا باید وارد حالت دستی شویم تا آزمایش شود، یک بار کلید SET را فشار دهید و سپس وارد صفحه دستی MT زیر شوید:



اکنون با کلید

↑/↓/←/→ می‌توانید پلتفرم را به ترتیب به جهات شرق/غرب/جنوب/شمال کنترل کنید، همزمان صفحه نمایش E/W/S/N را برای نمایش آنها نشان می‌دهد. اگر جهت حرکت پلتفرم با جهت کنترل دستی مطابقت ندارد، سیم‌کشی مربوطه را تعویض کنید، سپس از تابع دستی برای تست تمام محدوده عملکرد پلتفرم استفاده کنید، که شامل تابع وضعیت محدود است که باید بتواند به طور عادی آزمایش شود و سپس بتواند هر مورد را پردازش کند. خروجی مربوطه نشان می‌دهد که هنگام کنترل دستی پلتفرم، لامپ روی برد اصلی کنترلر روشن می‌شود. کلید QUIT را فشار دهید، سپس می‌توانید دفترچه راهنما را بردارید. لامپ پس‌زمینه صفحه نمایش ابتدا 10 ثانیه روشن می‌شود و سپس هنگام عملکرد کلید خاموش می‌شود، اگر مدت زمان طولانی باشد، کلید QUIT را 5 ثانیه فشار دهید، می‌توانید لامپ پس‌زمینه صفحه نمایش را به طور طولانی مدت روشن یا خاموش کنید.

پس از تأیید سیم‌کشی صحیح موتور، وارد تنظیم پارامتر می‌شویم، بازرسی لازم را انجام می‌دهیم و برخی پارامترها را تنظیم می‌کنیم، کلید SET را به مدت ۵ ثانیه نگه می‌داریم و در رابط کنترل غیر دستی شل می‌کنیم، سپس وارد صفحه تنظیم پارامتر می‌شویم، به واحد پارامتر زمان T که همه ثانیه هستند توجه کنید. واحد مقدار آستانه V همه ولتاژ هستند:

به ویژه یادآوری: برای رابط تنظیم پارامتر زیر، کلید ←/→ را برای تغییر موارد پارامتر، کلید ↑/↓ را برای اضافه کردن و کاهش پارامترها، به مدت طولانی نگه می‌داریم و سپس پارامترها را به سرعت اضافه و کاهش می‌دهیم، کلید QUIT را فشار می‌دهیم و سپس خارج می‌شویم و ذخیره می‌کنیم. مورد پارامتر زیر به ترتیب توضیح داده نشده است تا مشتریان تعریف پارامتر را راحت درک کنند.

V2/T3/4/5/6/7: پارامترهای مرتبط با حفاظت سرعت هوا:

SET V2:0.20U Wind speed Limit	SET T3:010s Wind To The East	SET T4:010s Wind To The West
SET T5:010s Wind To North	SET T6:010s Wind To South	SET T7:010s Wind Lock Time

وقتی سنسور سرعت هوا سیگنال ولتاژی بالاتر از V2 ارسال کند، وارد وضعیت کنترل حفاظت سرعت هوا می‌شود، ترتیب مراحل به شرح زیر است:

- (1) زمان T3 برای حرکت سریع سکو به سمت شرق، همزمان با زمان T5 سکو به سمت شمال.
 - (2) سپس زمان T4 برای حرکت سریع سکو به سمت غرب، همزمان با زمان T6 سکو به سمت جنوب پس از اتمام اجرای T5 را اجرا کنید.
 - (3) زمان T7 زمان قفل ماندن پس از اتمام است. فرآیند فوق را اجرا کنید، دستگاه در مدت زمان T7 در حالت آماده به کار باقی می‌ماند، اگر سرعت هوا همچنان از مقدار V2 تجاوز کند، زمان T7 دوباره کاملاً پر می‌شود.
 - (4) اگر سرعت هوا کمتر از مقدار V2 باشد، وضعیت حفاظت سرعت هوا پس از پایان زمان T7 لغو می‌شود. اگر پس از اتمام عمل حفاظت سرعت هوا، وضعیت روز ابری باشد و در طول شمارش معکوس T7، قفل شود و لغو نشود. حداکثر پارامتر قابل تنظیم روی ۹۹۹ و حداقل آن قابل تنظیم روی ۱ است.
- قادر است پلتفرم را با زاویه و موقعیت مورد انتظار کاربر، زمانی که سرعت هوا از حد مجاز تجاوز می‌کند، از طریق تنظیم منطقی پارامترهای فوق، اجرا کند.

فرمول تغییر ولتاژ سیگنال سنسور سرعت هوا و سرعت هوا که توسط کارخانه تنظیم شده است:

$$V*25=m/s \quad V*25=m/s$$

مثال: سنسور سرعت هوا مقدار $F=0.2$ را نشان می‌دهد، به این معنی که سرعت هوای فعلی حدود ۵ متر بر ثانیه است.

مثال: مقدار V2 روی 0.18 تنظیم شده است، به این معنی که سرعت هوا از مقدار آستانه مجاز تعیین شده روی ۴.۵ متر بر ثانیه فراتر رفته است.

تعریف پارامترهای V1/V3/T13/TX/TY:

SET V1:0.06U Precision	SET V3:1.80U Sunshine Limit	
SET T13:010s recover Time	SET TX:010s E/W wait Time	SET TY:010s N/S wait Time

وقتی سنسور نور خورشید هر ولتاژ یک جهته بالاتر از مقدار V3 را آزمایش کرد، آن را در حالت روز خوب قرار دهید، اکنون زمان پردازش را بررسی کنید، اگر زمان بالاتر از مقدار V3 ادامه یابد و به زمان T13 (ثانیه) برسد، سپس وارد حالت ردیابی روز خوب شوید، کنترلر عملکرد موتور هر شفت را برای دستیابی به هدف هم‌ترازی با نور خورشید کنترل می‌کند. مقدار V1 دقت ردیابی است، هرچه این مقدار کوچکتر باشد، دقت بالاتر است، اما نیاز است که دقت مکانیکی پلتفرم نیز بتواند به درجه خاصی برسد، پس مشکلی نیست. هدف از پارامترهای TX/TY این است که از تغییرات کوچک نور که باعث می‌شود دستگاه مرتباً عمل ردیابی را تکرار کند، هنگام هم‌ترازی با نور خورشید در

طول ردیابی خودکار نور خورشید، جلوگیری شود. یک فاصله زمانی تنظیم کنید، به این معنی که این شفت پس از هم‌ترازی با نور خورشید وارد زمان خاموش می‌شود، موقعیت نور خورشید را دوباره بررسی کنید و پس از گذشت این زمان، ردیابی را انجام دهید، حرکت معمول نور خورشید نیز بسیار کند خواهد بود، فاصله زمانی تنظیم شده نیز می‌تواند در مصرف برق صرفه‌جویی کند. TX: پس از تراز کردن شفت‌های شرقی-غربی، زمان انتظار فاصله‌ای را وارد کنید.

TY: پس از تراز کردن شفت‌های جنوبی-شمالی، زمان انتظار فاصله‌ای را وارد کنید.

قادر به اطمینان از اینکه کنترلر می‌تواند به سرعت و به درستی در روز روشن وارد وضعیت ردیابی شود، از طریق تنظیم منطقی پارامترهای فوق.

T8/9/10/11/12 روز ابری یا شب، تنظیم پارامترهای تنظیم مجدد پلتفرم:

SET T8:1800s Sun Low Delay	SET T9:010s Sun Low to East	SET T10:010s Sun Low to West
SET T11:010s Sun Low to North	SET T12:010s Sun Low to South	

در شرایط تابش ضعیف خورشید، اگر هد تست تابش خورشید هر مقدار ولتاژ یک جهته کمتر از V3 را آزمایش کند، در حالت اولیه غیرفعال شده و وارد شمارش معکوس T18 می‌شود. اگر مقدار تابش خورشید در این زمان شمارش معکوس هنوز به بالاتر از V3 نرسد، پس از پایان شمارش معکوس، عمل تنظیم مجدد را انجام دهید. ترتیب مراحل به این صورت است:

(1) زمان T9 را به سمت شرق حرکت دهید، همزمان زمان T11 را به سمت شمال اجرا کنید.

(2) سپس زمان T10 را به سمت غرب اجرا کنید، زمان T12 را پس از اتمام T11 به سمت جنوب اجرا کنید.

T8 قادر به تنظیم حداکثر 9990 است، پارامتر دیگر قادر به تنظیم حداکثر 999 است، همچنین قادر به تنظیم حداقل 1 است.

قادر به تعیین پلتفرم برای کاربران در زاویه یا موقعیت مورد انتظار در تابش ضعیف خورشید یا شب است.

از طریق تنظیم منطقی پارامترهای فوق.



پس از اتمام تنظیم پارامترها، برای خروج و ذخیره، کلید QUIT را فشار دهید.

توالی منطقی عملکرد خودکار تجهیزات:

کنترلر داده‌های ارسالی هر آیتم از سنسور را بررسی کرده و فرآیند را به طور خودکار کنترل می‌کند.

هنگام روشن شدن تجهیزات، می‌توان آن را به چندین وضعیت زیر تقسیم کرد:

SH: اگر سنسور نور خورشید هر مقدار ولتاژ یک جهته بالاتر از مقدار V3 را آزمایش کند، پس از جمع‌آوری زمان، وارد وضعیت ردیابی خودکار روز خوب می‌شود.

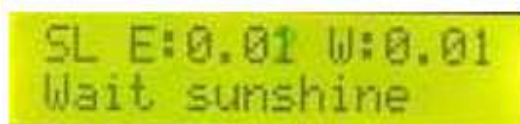
زمان تنظیم پارامتر T13:



کنترل کننده مقدار ولتاژ شرق، غرب، جنوب و شمال حسگر نور خورشید را در این وضعیت مقایسه می کند، پلتفرم را کنترل می کند، وقتی یک شفت تراز شد، وارد زمان انتظار فاصله TX/TY می شود.

بعد از این زمان شمارش معکوس، مرتباً مقایسه و کنترل را انجام دهید تا فرآیند ردیابی این پلتفرم را درک کنید.

SL: وقتی حسگر نور خورشید هر ولتاژ یک جهته پایین تر از V3 را آزمایش کرد، وارد وضعیت روز یا شب ابری شوید:



ابتدا وارد حالت تأخیر T شوید، اگر در زمان T8 مقدار بالاتر از V3 رخ داد، این وضعیت را لغو کنید، اگر

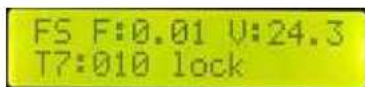
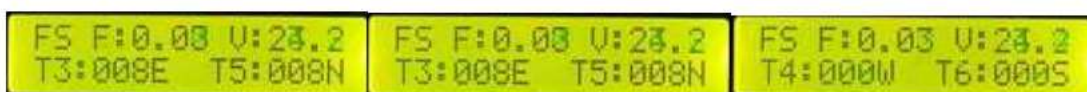
ادامه کمتر از زمان حاصل شده در زمان T8 باشد، اقدامات تعیین شده را اجرا کنید:

به سمت غرب، زمان T10، پس از اجرا به سمت شرق، زمان T9، همزمان به سمت جنوب، زمان T12

پس از اجرا به سمت شمال، زمان T11. در این وضعیت، زنگ هشدار با فرکانس خاصی به صدا در می آید.

پس از اجرای عمل، وارد حالت انتظار آفتاب شوید.

FS: هنگامی که سنسور سرعت هوا مقدار سرعت هوای بالاتر از V2 را آزمایش کرد، وارد حالت تنظیم مجدد سرعت هوا شوید:



وقتی ولتاژ سیگنال سنسور سرعت هوا از مقدار تنظیم شده V2 بیشتر شد، سرعت هوا را بالاتر از حد مجاز تشخیص دهید و

۳ ثانیه ادامه دهید، اکنون کنترلر عمل تنظیم مجدد سرعت هوا را انجام می دهد، ترتیب مراحل عبارتند از:

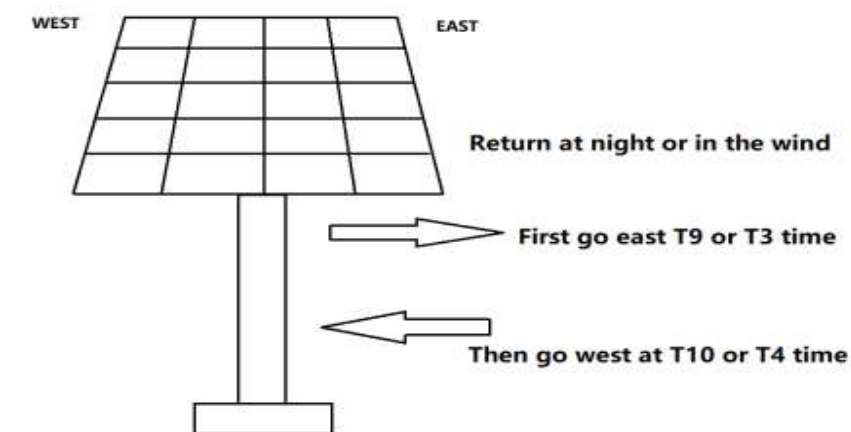
به سمت شرق، زمان T3، سپس به سمت غرب، زمان T4، همزمان به سمت شمال، زمان T5 و سپس به سمت جنوب، زمان T6. در این وضعیت، زنگ هشدار با فرکانس خاصی فعال می شود.

پس از اتمام اجرا، وارد شمارش معکوس قفل T7 شوید، اگر ولتاژ سیگنال سنسور سرعت هوا دوباره در این زمان شمارش معکوس از مقدار V2 تجاوز کند، این شمارش معکوس دوباره قفل زمانی T7 را انجام می دهد، اگر این زمان روز ابری باشد، وضعیت همیشه روی نور خورشید

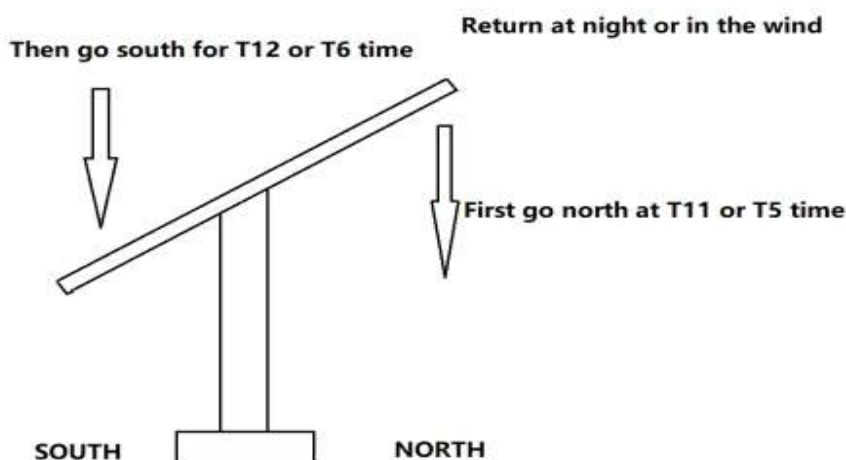
بازیابی شده قفل می‌شود. قادر به نمایش متناوب پارامترهای مختلف روی صفحه نمایش از طریق کلید $\leftarrow/\rightarrow$ تحت وضعیت کاری فوق، شامل: مقدار ولتاژ در جهت شرقی، غربی، جنوبی و شمالی سنسور نور خورشید، مقدار ولتاژ سیگنال سنسور سرعت هوا، مقدار ولتاژ منبع تغذیه فعلی و غیره.

در مورد تنظیم مجدد شب و تنظیم مجدد باد، منطق توالی به صورت تصویر زیر نشان داده شده است:

مرحله اول:



Second step:



صفحه کریستال مایع، کد، تعریف و توضیح هر پارامتر مورد نظر را نمایش می‌دهد:

AT: وضعیت ردیابی خودکار، دستگاه به طور خودکار خورشید را در این وضعیت ردیابی می‌کند.

TX: شفت شرقی-غربی در وضعیت ردیابی خودکار پس از تراز شدن وارد دوره زمانی انتظار می‌شود، دستگاه در این دوره زمانی کاری انجام نمی‌دهد.

Advise: 100

TY: شفت جنوبی-شمال در وضعیت ردیابی خودکار پس از تراز شدن وارد دوره زمانی انتظار می‌شود، دستگاه در این دوره زمانی کاری انجام نمی‌دهد.

Advise: 100

E: شرق W: غرب S: جنوب N: شمال (نشان می‌دهد دستگاه جهت مربوطه را حرکت می‌دهد)

V: مقدار ولتاژ لحظه‌ای منبع تغذیه.

FS: سرعت هوا از مقدار تنظیم شده تجاوز می‌کند، در وضعیت باد و تنظیم مجدد وارد آن تراز می‌شود.

FS LOCK: وضعیت قفل پس از تنظیم مجدد سرعت هوا.

F: مقدار ولتاژ سرعت هوا در زمان واقعی، واحد V است.

SH: وضعیت ردیابی خودکار روز خوب.

MT: وضعیت عملکرد دستی، کلید ریموت ۴/۳/۲/۱ مربوط به جهت شمال/جنوب/غرب/شرق

به صورت دستی زیر این وضعیت حرکت کنید.

SL: نور خورشید ضعیف، نشان می‌دهد که کنترل‌کننده فعلی نور خورشید ضعیف را در نظر می‌گیرد، به این معنی که وارد وضعیت غیرفعال می‌شود و منتظر می‌ماند تا نور خورشید دوباره ظاهر شود.

T3: مقدار زمانی که دستگاه به سمت شرق حرکت می‌کند هنگام اجرای عمل تعیین‌شده سرعت هوا از حد مجاز، واحد ثانیه است.

(مقدار تنظیم توصیه‌شده: کل فرآیند زمانی که سکو از شرق به غرب * ۱.۲ بار استفاده می‌کند)

T4: مقدار زمانی که دستگاه به سمت غرب حرکت می‌کند هنگام اجرای عمل تعیین‌شده سرعت هوا از حد مجاز

و پس از ادامه زمان T3، واحد ثانیه است.

(مقدار تنظیم توصیه‌شده: زمان لازم برای حرکت سکو از غرب به شرق به شفت شرقی-غربی)

وضعیتی که می‌خواهید سکو اجرا شود)

T5: مقدار زمانی که دستگاه به سمت شمال حرکت می‌کند هنگام اجرای عمل تعیین‌شده سرعت هوا از حد مجاز، واحد ثانیه است. (مقدار

تنظیم توصیه‌شده: کل فرآیند زمانی که سکو از جنوب به شمال استفاده می‌شود * ۱.۲ برابر)

T6: مقدار زمانی که دستگاه هنگام اجرای عمل تعیین‌شده سرعت هوا از حد مجاز به سمت جنوب حرکت می‌کند

و پس از ادامه زمان T5، واحد ثانیه است.

(مقدار تنظیم توصیه‌شده: زمان لازم برای حرکت سکو از شمال به جنوب به سمت شفت جنوب شمالی)

کنترل هوشمند هواوی به دلیل فداکاری، بسیار حرفه‌ای

وضعیتی که می‌خواهید سکو اجرا شود)

T7: زمان قفل خودکار کنترلر پس از اتمام اجرای اقدامات تعیین‌شده سرعت هوا از حد مجاز، این عملکرد از تأثیر سرعت هوا بر فاصله زمانی

جلوگیری می‌کند و باعث می‌شود دستگاه مرتباً عمل/ردیابی را انجام دهد، اگر سرعت هوا دوباره از مقدار تعیین‌شده تجاوز کند، این زمان

بلافاصله دوباره زمان‌بندی می‌شود و باعث می‌شود دستگاه مرتباً عمل نکند، واحد ثانیه است.

(مقدار تنظیم توصیه‌شده: ۶۰۰)

T8: مقدار تأخیر زمانی ادامه تابش ضعیف خورشید

(مقدار تنظیم توصیه شده: ۱۸۰۰)

T9: مقدار زمانی حرکت دستگاه به سمت شرق هنگام اجرای اقدامات تعیین شده تابش ضعیف خورشید، واحد ثانیه است.

(مقدار تنظیم توصیه شده: کل زمان استفاده شده هنگام حرکت سکو از شرق به غرب * ۱.۲ برابر)

T10: مقدار زمانی حرکت دستگاه به سمت غرب هنگام اجرای اقدام تعیین شده تابش ضعیف خورشید و پس از ادامه زمان T9، واحد ثانیه است.

(مقدار تنظیم توصیه شده: زمان لازم برای حرکت سکو از غرب به شرق به شفت جنوب-شمال، وضعیتی که می خواهید سکو اجرا شود)

T11: مقدار زمانی حرکت دستگاه به سمت شمال هنگام اجرای اقدامات تعیین شده تابش ضعیف خورشید، واحد ثانیه است. (مقدار تنظیم توصیه شده: زمان کل فرآیند استفاده شده هنگام حرکت سکو از جنوب به شمال * ۱.۲ برابر)

T12: مقدار زمان حرکت دستگاه به سمت جنوب هنگام اجرای عمل تعیین شده نور خورشید ضعیف و

پس از ادامه زمان T11، واحد ثانیه است.

(مقدار تنظیم توصیه شده: زمان لازم برای حرکت سکو از شمال به جنوب به سمت شفت جنوب-شمال

وضعیتی که می خواهید سکو اجرا شود)

T13: زمان بازیابی نور خورشید، مقدار تنظیم زمان پس از وقوع وضعیت نور خورشید ضعیف، واحد ثانیه است.

(مقدار تنظیم توصیه شده: ۱۰)

V1: تنظیم دقت ردیابی، این مقدار، مقدار ولتاژ ناحیه دقت ردیابی را تنظیم می کند، به این معنی که

کنترل کننده با توجه به اینکه چه مقدار ولتاژ آزمایش شده شرق/غرب و جنوب/شمال نیاز به حرکت دستگاه یا تراز کردن خورشید دارد، این مقدار هرچه کوچکتر باشد، دقت بیشتر و برعکس، دقت کمتر است، نیاز به تنظیم بر اساس ویژگی های سکو دارد.

(مقدار تنظیم توصیه شده: ۰.۰۶)

V2: مقدار ولتاژ کنترل سرعت شروع هوا، این مقدار آستانه کنترل سرعت شروع هوا تنظیم شده توسط کنترلر است.

کنترل هوشمند هواوی به دلیل فداکاری، بسیار حرفه ای است.

مقدار، کنترل فکر می کند که باید فوراً اقدام کند.