



NTIntelLite

AMF-IntelLite NT

کنترلر مازولار Gen-set

کنترلر جمع و جور برای مجموعه های Gen-Stand-by عملیاتی

(یونیت IL-NT AMF20/25)

نسخه 2.1، نوامبر 2012 SW

راهنمای مرجع



ComAp, spol. s r.o.

تلفن: +420 246 111 012, info@comap.cz, www.comap.cz
 فکس: +420 2 66316647, پست الکترونیکی
 Kundratka 2359/17, 180 00 Praha

حق چاپ © ComAp sro 2012 نوشته
 Petr Novák شده توسط
 پراگ، جمهوری چک

فهرست مطالب

2	فهرست مطالب
5	دستورالعمل‌های عمومی
5	چه چیزی این راهنما را توصیف می کند؟
5	!! هشدارها !!
5	نمادها
6	متن
6	ولتاژ خطرناک
6	تنظیم نقاط تنظیم
7	توضیحات کلی
7	شرح سیستم کنترل کننده (با تمامی آپشن ها)
7	در بسته بندی چیست؟
IL-NT RS232	کارت پلاگین ارتباطی 7
IL-NT RS232-485	کارت پلاگین ارتباطی 11
IL-NT S-USB	کارت پلاگین ارتباط USB سرویس 12
IB-Lite	کارت پلاگین ارتباطی اترنت 13
GPRS	مودم پلاگین GSM IL-NT-GPRS و 14
IL-NT AOUT8	ماژول درایور سنح 15
IL-NT BIO8	ماژول ورودی/خروجی باینری هیبریدی 16
IC-NT CT-BIO7	17
IL-NT RD	نرم افزار نمایش از راه دور 18
IGL - RA15	اعلام کننده از راه دور 18
IG IOM/PTM	ماژول 19
IG-IB	پل اینترنت 20
IL-NT	پایانه های 21
21	پایانه های IL-NT و وجه جلویی
22	نصب
22	نصب
23	سیم کشی پیشنهادی
AMF - 23	نمودار سیم کشی
24	برنامه های آماده به کار
24	کنتاکتورها (نقطه تنظیم "MCB Logic = "CLOSE-OFF"
24	MCB Logic = "CLOSE-ON" (نقطه تنظیم) با دو موقعیت پایدار ATS
25	MCB Logic = "CLOSE-OFF" (نقطه تنظیم) با سه موقعیت پایدار ATS
Dual Mutual Standby)Dual AMF(	برنامه 25
28	شروع به کار
28	نحوه نصب
32	اندازه گیری جریان
34	اندازه گیری خطای زمین (ماژول)
35	اندازه گیری ولتاژ و انواع اتصال ژنراتور
37	ورودی های آنالوگ
43	ورودی ها و خروجی های باینری
44	اتصال CAN/RS485 توصیه شده
46	اتصال ماژول های افزودنی (گذرگاه CAN)
47	ورودی ها و خروجی ها
47	ورودی های باینری IL-NT - پیش فرض
47	ورودی های باینری - لیست
51	خروجی های باینری IL-NT - پیش فرض
51	خروجی های باینری - لیست
61	ورودی های آنالوگ
62	خروجی های آنالوگ
63	نقاط تنظیم
63	رمز عبور
63	تنظیمات پایه
Comms	تنظیمات 67
70	پارامترهای موتور

74	محافظ موتور	75
Gener Protect		75
AMF	تنظیمات	78
82	* ورودی/خروجی برنامه افزودنی	82
82	تاریخ/زمان	82
84	مشخصات سنسور	84
84	پیامک/ایمیل	84
Cfg 85	جایگزین	85
* Earth FaultProt		87
ECU	* پشتیبانی از موتور با کنترل	88
89	شناسایی ECU پیکربندی شده	89
ECU	مقادیر خوانده شده از	90
ECU	پیام های تشخیصی خوانده شده از	90
90	ورودی های آنالوگ	90
91	توضیحات اتصال	91
94	مشخصات سنسور	94
94	پیشینه کالیبراسیون سنسور	94
94	منحنی های سنسور پیش فرض	94
95	شرح عملکرد	95
95	حالت خاموش	95
MAN	حالت	95
AUT	حالت	97
98	حالت تست	98
98	زمان بندی کلیدهای مدار	98
101	مدیریت آلام	101
101	خرابی سنسور (FLS)	101
101	هشدار (WRN)	101
101	شکن باز و خنک کننده (BOC)	101
102	خاموش کردن (SD)	102
102	خرابی برق (MF)	102
102	تشخیص توالی فاز ولتاژ	102
104	حالت های عملیاتی ژنراتور	104
106	فهرست رویدادهای احتمالی	106
108	فایل تاریخچه	108
110	صفحه های اولیه	110
110	صفحه لوگوی مشتری	110
110	صفحه ورودی سیستم عامل	110
110	صفحه زبان	110
110	صفحه رابط کاربری	110
111	کنترل از راه دور و ثبت اطلاعات	111
111	اتصال مستقیم به کامپیوتر	111
LiteEdit	نرم افزار کامپیوتر -	112
Modbus	پروتکل	112
119	ارتباط از راه دور	119
119	اتصال به اینترنت	119
SNMP	اتصال	119
119	مودم ISDN پیشنهادی	119
119	مودم GSM پیشنهادی	119
120	تنظیمات سیم کارت موبایل	120
IL-NT-GPRS	راهنمای کوتاه نحوه شروع استفاده از ماژول	120
IL-NT-RD	نرم افزار نمایش از راه دور	123
123	توضیحات کلی	123
123	هشدار!	123
IL-NT-RD	نصب نرم افزار	123
IL-NT-RD	سیم کشی	124
127	شرح عملکرد	127
SW	سازگاری	127
128	نگهداری	128
128	تعویض باتری پشتیبان	128
130	اطلاعات فنی	130

130	نمای کلی ورودی ها/خروجی ها
130	حفاظت از ژنراتور
130	پشتیبانی زبان
131	منبع تغذیه
131	شرایط عملیاتی
131	#اصلاح دمای پایین
132	ابعاد و وزن
132	برق و ژنراتور
132	ورودی ها و خروجی های باینری
133	ورودی های آنالوگ
133	ورودی افزایش سرعت
D+	تابع 133
CAN	* رابط باس 133
134	رابط IL-NT RS232 (کارت اختیاری)
134	رابط IL-NT RS232-485 (کارت اختیاری)
134	رابط IL-NT S-USB (کارت اختیاری)
134	رابط IL-NT AOUT8 (کارت اختیاری)
135	رابط IC-NT CT-BIO7 (کارت اختیاری)
135	رابط IL-NT BIO8 (کارت اختیاری)
IGS-PTM	136
IGL-RA15	136
IG-IB	136

دستورالعمل‌های عمومی

چه چیزی این راهنما را توصیف می‌کند؟

دستورالعمل‌های ایمنی مهم

این دستورالعمل‌ها را ذخیره کنید - این راهنما حاوی دستورالعمل‌های مهم برای IL-NT است خانواده‌کنترل کننده‌هایی که باید در حین نصب و نگهداری کنترل کننده‌های ژنست Intelilite NT رعایت شوند.

این برای استفاده توسط سازندگان پنل کنترل ژن-ست و برای همه کسانی که نگران نصب، بهره‌برداری و نگهداری از مجموعه ژن هستند در نظر گرفته شده است.

این راهنما نرم افزار "AMF 20/25" را توضیح می‌دهد که برای برنامه‌های آماده به کار یک مجموعه طراحی شده است. هدف از راهنما چیست؟ این راهنما اطلاعات کلی نحوه نصب و کار با کنترلر Intelilite-NT AMF20/25 را ارائه می‌دهد. *این راهنما برای*

اپراتورهای gen-sets
سازندگان پنل کنترل Gen-set
برای همه کسانی که نگران نصب، بهره‌برداری و نگهداری از مجموعه ژن هستند

!!هشدارها!!

کنترل از راه دور

کنترلر Intelilite را می‌توان از راه دور کنترل کرد. در صورت کار روی بررسی ژن-ست، اینکه هیچ‌کس نمی‌تواند از راه دور موتور را روشن کند. برای اطمینان:

کنترل از راه دور را از طریق خط RS232 قطع کنید
ورودی REM START/STOP را قطع کنید

یا

خروجی STARTER را قطع کنید و خروجی‌های GCB CLOSE/OPEN و MCB CLOSE/OPEN

به دلیل تنوع زیاد Intelilite NT تنظیمات پارامترها، نمی‌توان هیچ ترکیبی را توصیف کرد. برخی از عملکردهای Intelilite بسته به نسخه SW تغییر می‌کنند. داده‌های این راهنما فقط محصول را توصیف می‌کند و ضمانت عملکرد یا ویژگی نیست.

سازگاری نسخه‌های SW و HW کنترلر Intelilite

توجه داشته باشید که IL-NT SW نسخه 1.2.1 و بالاتر امکان استفاده با IL-NT HW نسخه 1.3 و جدیدتر را ندارد!!! نرم افزار IL-NT 1.3 با سخت افزار IL-NT نسخه 1.3 و بالاتر سازگار است.

نمادها

نمادهای استفاده شده در این راهنما:

ولتاژ DC
نماد



ولتاژ AC
نماد



زمین کردن
نماد نقطه



بریک بازگشت
حفاظت از ژنراتور
راه اندازی/توقف از راه دور
* به چیزی

دکمه های (حروف بزرگ در قاب) روی پانل جلویی (ایتالیک) نقاط
تنظیم می شود
(پررنگ) گروه نقطه تنظیم
(حروف بزرگ) ورودی و خروجی باینری (نماد * قبل از
متن) فقط برای IL AMF 25 معتبر است

توجه:

هیچ گونه مسئولیتی در قبال استفاده از آن ندارد مگر اینکه صراحتاً متعهد شده باشد ComAp. معتقد است که تمام اطلاعات ارائه شده در اینجا صحیح و قابل اعتماد است و حق به روز رسانی در هر زمان را برای خود محفوظ می دارد ComAp

توجه:

را دنبال کنید یا راهنمای ویدیویی را دنبال کنید LiteEdit را ببندید و دستورالعمل های Boot jumper - استفاده کنید
Boot Jumper روی صفحه کنترل ظاهر می شود. در این صورت نرم افزار صحیح را دانلود کنید و از برنامه نویسی
HARDWARE INCOMPATIBLE در غیر این صورت عملکرد غیرفعال می شود. اگر نرم افزار اشتباه دانلود شده باشد،
پیام (IL-NT AMF25 HW و IL-NT-AMF25 مانند سیستم عامل) باید سازگار باشند HW و SW برنامه نویسی بوت
جامپر در <http://www.comap.cz/support/training/training-videos/>

هشدار- بسیار مهم !!!

هر بار که بخواهید ارتباط خود را با دنبال کردن Intelilite قطع کنید NT پایانه های کنترل کننده:

- اندازه گیری ولتاژ شبکه خروجی و/یا
- باینری برای کنترل MCB بازخورد و/یا
- MCB

را قطع کنید و Starter تغییر دهید یا خروجی های باینری OFF یا MAN را به حالت Intelilite
سوخت برای جلوگیری از شروع خودکار غیرمنتظره ژن-ست و بسته شدن GCB.

!!! احتیاط !!!

ولتاژ خطرناک

به هیچ وجه پایانه های اندازه گیری ولتاژ و جریان را لمس نکنید! همیشه پایانه های
اتصال به زمین را وصل کنید!
در هر صورت Intelilite را قطع نکنید NT پایانه های سی تی!

نقاط تنظیم را تنظیم کنید

همه پارامترها با مقادیر معمولی خود از قبل تنظیم شده اند. اما نقاط تنظیم شده در "تنظیمات اولیه" گروه تنظیمات!! باید!!
قبل از اولین راه اندازی مجموعه ژن تنظیم شود.

!!! تنظیم اشتباه پارامترهای اساسی

می تواند GEN-SET را نابود کند!!!

دستورالعمل های زیر فقط برای پرسنل واجد شرایط است. برای جلوگیری از صدمات شخصی هیچ اقدامی را
که در این راهنمای کاربر مشخص نشده است انجام ندهید!!!

توضیحات کلی

توضیحات سیستم کنترل کننده (با همه گزینه ها)

InteliLite^{NT} دارای پشتیبانی گسترده از موتورهای الکترونیکی و ماژول های توسعه است IL-NT AMF25. جامع برای مجموعه های تک تولیدی است که در حالت آماده به کار می کنند AMF یک کنترلر NTAMF20/25 کنترل کننده ها مجهز به نمایشگر گرافیکی قدرتمندی هستند که نمادها، نمادها و نمودارها را برای عملکرد بصری نشان می دهد، که همراه با عملکرد بالا، استانداردهای جدیدی را در کنترل های Gen-set تنظیم می کند.

InteliLite^{NT} به طور خودکار Gen-set را راه اندازی می کند، در صورت برآورده شدن همه شرایط، Gen-set CB را می بندد، سپس موتور را با سیگنال خارجی یا با فشار دادن دکمه های فشاری متوقف می کند. InteliLite^{NT} پشتیبانی از موتور گازی بدون تهویه را فراهم می کند. ویژگی کلیدی InteliLite^{NT} بهره برداری و نصب آسان آن است. پیکربندی های از پیش تعریف شده برای برنامه های معمولی و همچنین پیکربندی های تعریف شده توسط کاربر برای برنامه های خاص در دسترس هستند.

در بسته بندی چیست؟

لوازم جانبی	توضیحات	اختیاری / واجب
IL-NT AMF	InteliLite ^{NT} واحد مرکزی	واجب
IL-NT-RS232	کارت ارتباطی RS232	اختیاری برای AMF20/25
IL-NT-RS232-485	کارت ارتباطی RS232 و RS485	اختیاری برای AMF20/25
IL-NT-S-USB	کارت ارتباط USB سرویس	اختیاری برای AMF20/25
IB-Lite	کارت ارتباطی اینترنت	اختیاری برای AMF20/25
IL-NT-GPRS	کارت مودم GSM/GPRS	اختیاری برای AMF20/25
IL-NT-AOUT8	کارت پلاگین درایور سنج	اختیاری برای AMF20/25
IL-NT-BIO8	کارت پلاگین ورودی/خروجی قابل تنظیم	اختیاری برای AMF20/25
IC-NT-CT-BIO7	کارت پلاگین ورودی/خروجی قابل تنظیم با اندازه گیری جریان خطای زمین	اختیاری برای AMF20/25
** IL-NT RD	نرم افزار نمایش از راه دور	اختیاری برای AMF20/25
IGL-RA15	اعلام کننده از راه دور	اختیاری برای AMF25
IG-IOM/PTM	ماژول افزونه I/O	اختیاری برای AMF25
IG-IB	پل ارتباطی اینترنتی	اختیاری برای AMF20/25
AT-LINK-CONV	برنامه نویسی سرویس رابط RS232	اختیاری برای AMF20/25
AT-LINK-CABLE	کابل ارتباطی سری RS232 1.8 متر	اختیاری برای AMF20/25

** نمایش از راه دور برای کنترلرهای IL-NT از کنترلر استاندارد IL-NT با نرم افزار نمایش از راه دور استفاده می کند

اشاره:

برای اطلاعات دقیق در مورد ماژول های افزودنی مورد استفاده با کنترلرهای IL-NT، لطفاً به دفترچه راهنمای ماژول های لوازم جانبی IL-NT مراجعه کنید.

کارت پلاگین ارتباط RS232 IL-NT

است InteliLite یک کارت افزونه اختیاری برای فعال کردن RS232 IL-NT برای ارتباط RS232 این برای اتصال کامپیوتر یا Modbus مورد نیاز است. کارت در شیار توسعه به پشت کنترلر وارد می شود. برای قرار دادن ماژول، ابتدا باید درپوش را باز کنید (برای باز کردن از پیچ گوهی استفاده کنید) و سپس ماژول را در شکاف قرار دهید. هنگامی که آن را وارد کردید، ماژول زیر دندان های پلاستیکی می خورد. قرار است باشد

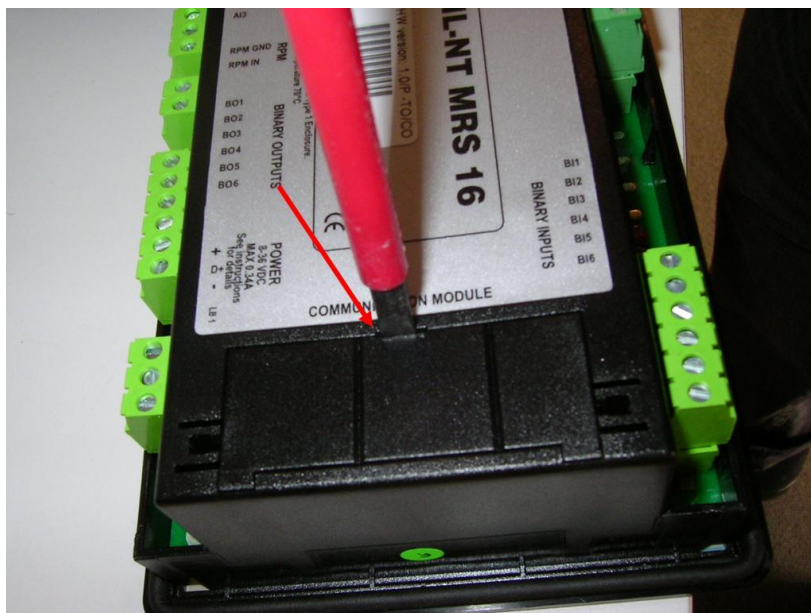
به طور دائم نصب شده است. در صورت نیاز به برداشتن آن، ایمن ترین راه این است که تمام قاب پشتی را بردارید و ماژول را به صورت دستی بردارید.

نحوه نصب ماژول ارتباطی RS 232:

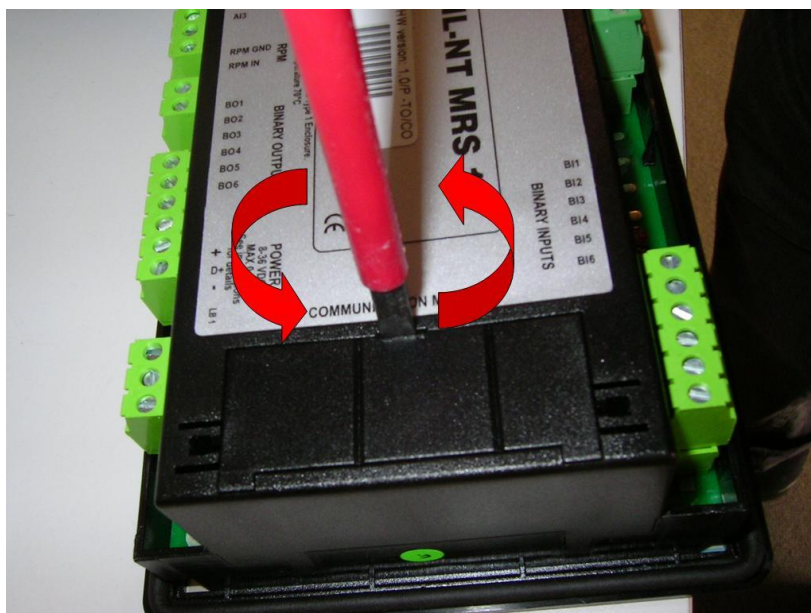
اشاره:

روش زیر برای سایر ماژول های ارتباطی نیز مشابه است.

1. یک پیچ گوشتی را در شکاف پوشش قرار دهید.

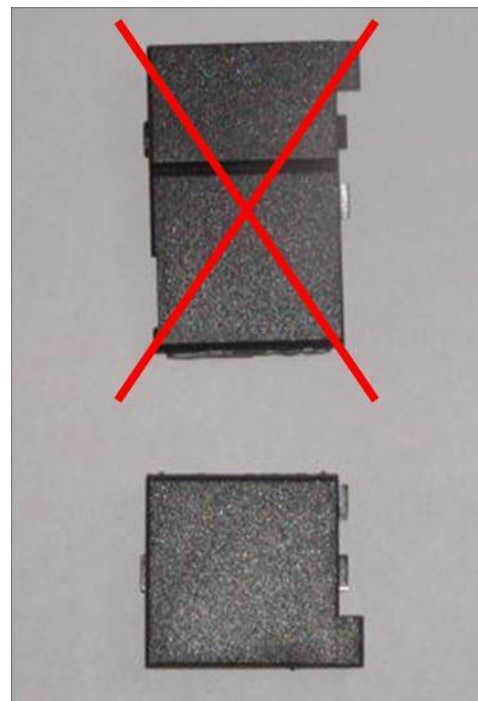
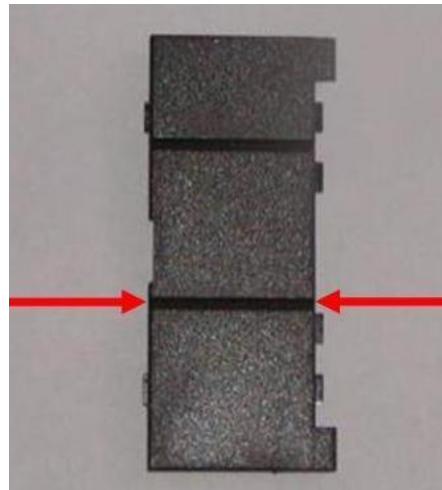


2. پیچ گوشتی را حرکت دهید تا پوشش کوچک از هم جدا شود. **مراقب باش!**



3. پوشش کوچک را بردارید.

4. پوشش کوچک را به دو قسمت تقسیم کنید. قسمت کوچکتر را دور نریزید!



5. ماژول ارتباطی RS 232 را بگیرید.

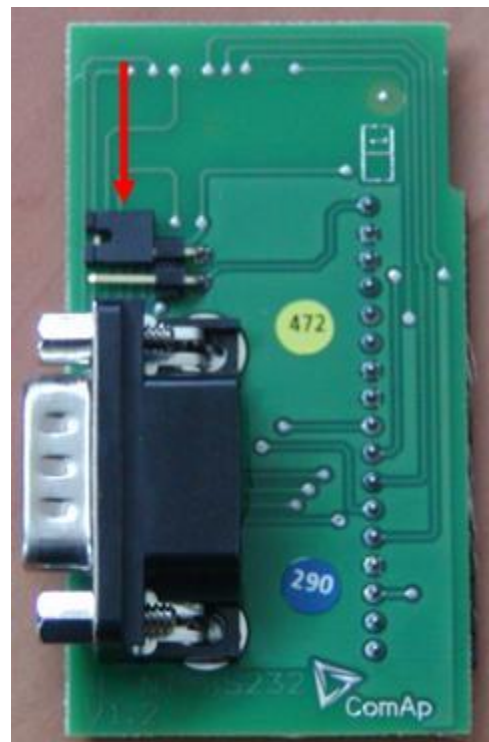


6. ماژول ارتباطی RS 232 را به شیار کنترلر وصل کنید.
7. پوشش کوچک را دوباره قرار دهید.



اشاره:

هنگامی که ماژول ارتباطی RS 232 را وارد می کنید، جامپر بوت پنهان می شود. به همین دلیل توصیه می کنیم از ماژول ارتباطی RS 232 با جامپر بوت که روی آن قرار گرفته است استفاده کنید. تصاویر زیر را ببینید:



ماژول ارتباطی RS 232 با جامپر بوت.

اشاره:

برنامه‌نویسی جامپر بوت - در صورت قطع شدن برنامه نویسی یا خرابی سایر نرم افزارها، می توان از برنامه نویسی جامپر بوت برای بازگرداندن کنترلر به حالت کارکرد استفاده کرد. کنترلر را به کامپیوتر متصل کنید، LiteEdit را اجرا کنید و صبر کنید تا نوار اتصال در پایین قرمز شود. از اجرای فرآیند برنامه نویسی از طریق منوی Programming - cloning and LiteEdit در سیستم عامل صحیح را انتخاب کنید و گفتگو را تأیید کنید. از دستورالعمل ها در LiteEdit پیروی کنید.

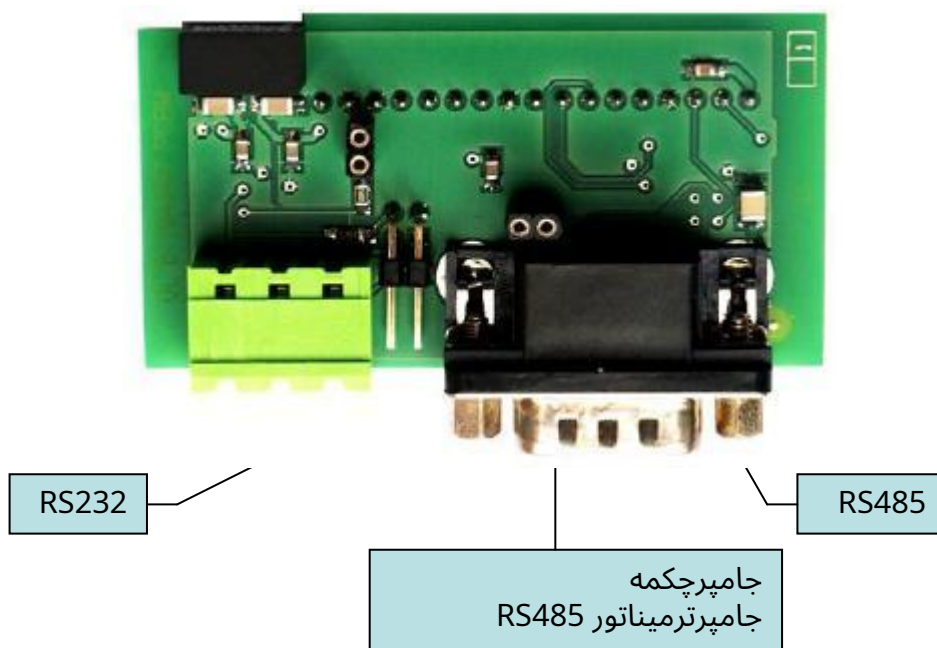
یارانمای ویدیویی را دنبال کنید **برنامه نویسی بوت جامپر** در <http://www.comap.cz/support/training/trainingvideos/>

-لطفا فصل را ببینید [رابط IL-NT RS232 \(کارت اختیاری\)](#) برای جزئیات فنی

کارت پلاگین ارتباطی IL-NT RS232-485

است Intelilite یک کارت افزونه اختیاری برای فعال کردن IL-NT RS232-485 ارتباط RS232 و RS485. این برای اتصال کامپیوتر یا Modbus مورد نیاز است. کارت در شیار توسعه به پشت کنترلر وارد می شود. IL-NT RS232-485 یک ماژول دو پورت با رابط های RS232 و RS485 در کانال های COM مستقل است. RS232 به COM1 و RS485 به COM2 متصل است.

برای قرار دادن ماژول، لطفاً دستورالعمل های ماژول IL-NT RS232 را دنبال کنید، رویه مشابه است. ابتدا باید درپوش را باز کنید (برای باز کردن از پیچ گوشتی استفاده کنید) و سپس ماژول را در شکاف قرار دهید. هنگامی که آن را وارد کردید، ماژول زیردندان های پلاستیکی می خورد. قرار است به صورت دائمی نصب شود. در صورت نیاز به برداشتن آن، ایمن ترین راه این است که تمام قاب پشتی را بردارید و ماژول را به صورت دستی بردارید.



اشاره:

-مقاومت های متعادل کننده باید هر دو تنها در یک دستگاه در کل شبکه RS485 بسته شوند.

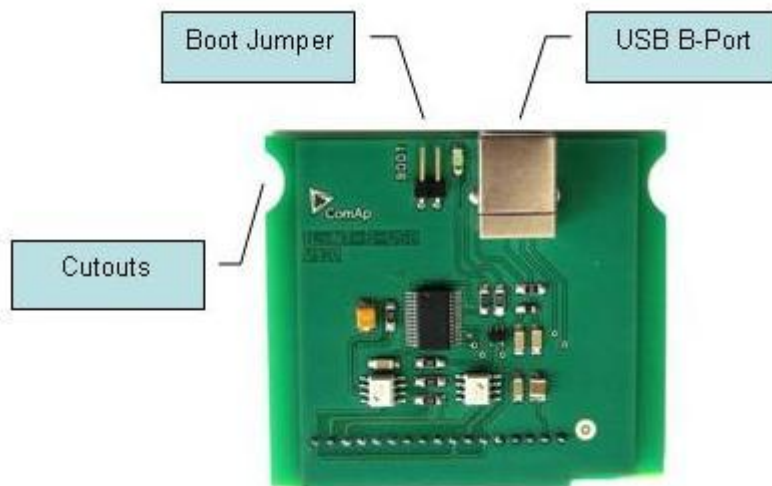
-برنامه نویسی بوت جامپر - در صورت قطع شدن برنامه نویسی یا خرابی سایر نرم افزارها، می توان از برنامه نویسی بوت جامپر برای بازگرداندن کنترلر به حالت کارکرد استفاده کرد. کنترلر را به کامپیوتر متصل کنید، LiteEdit را اجرا کنید و صبر کنید تا نوار اتصال در پایین قرمز شود. از اجرای فرآیند برنامه نویسی از طریق منوی Programming - cloning and LiteEdit -> Programming Controller. سیستم عامل صحیح را انتخاب کنید و گفتگو را تأیید کنید. از دستورالعمل ها در LiteEdit پیروی کنید.

یاراهنمای ویدیویی را دنبال کنید **برنامه نویسی بوت جامپر** در <http://www.comap.cz/support/training/trainingvideos/>

-لطفاً فصل را ببینید **ارتباط IL-NT RS232-485 (کارت اختیاری)** برای جزئیات فنی

کارت پلاگین ارتباط USB IL-NT S-USB Service

است Intelilite یک کارت پلاگین اختیاری برای فعال کردن IL-NT S-USB ارتباط از طریق پورت USB این برای اتصال کامپیوتر یا Modbus مورد نیاز است. کارت در شیار توسعه به پشت کنترلر وارد می شود. برای قرار دادن ماژول، لطفاً دستورالعمل های ماژول IL-NT RS232 را دنبال کنید، رویه مشابه است. ابتدا باید درپوش را باز کنید (برای باز کردن از پیچ گوشتی استفاده کنید) و سپس ماژول را در شکاف قرار دهید. هنگامی که آن را وارد کردید، بخشی از ماژول روی جعبه پلاستیکی باقی می ماند. قرار است به عنوان یک ابزار خدماتی استفاده شود. هنگامی که باید آن را بردارید، ماژول را در بریدگی هابگیرید و به صورت دستی به سمت بالا بکشید.



اشاره:

از کابل USB AB محافظ با این ماژول استفاده کنید! توصیه می شود کابل ComAp - سفارش
 کد: "USB-LINK CABLE 1.8M".
 -لطفا فصل را ببینید [رابط IL-NT S-USB \(کارت اختیاری\)](#) برای جزئیات فنی.

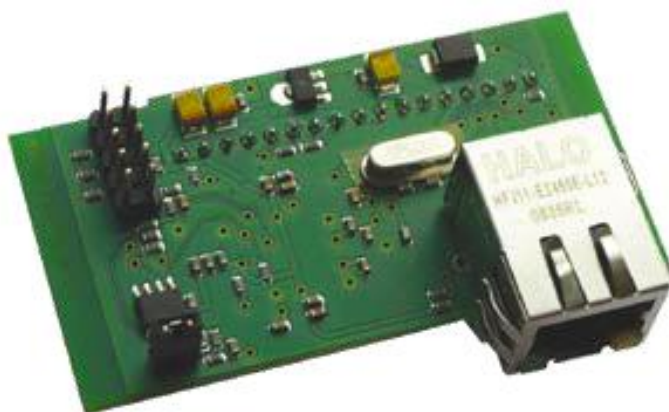
اشاره:

برنامه نویسی جامپر بوت - در صورت قطع شدن برنامه نویسی یا خرابی سایر نرم افزارها، می توان از برنامه نویسی جامپر
 بوت برای بازگرداندن کنترلر به حالت کارکرد استفاده کرد. کنترلر را به کامپیوتر متصل کنید، LiteEdit را اجرا کنید و صبر کنید
 تا نوار اتصال در پایین قرمز شود. از اجرای فرایند برنامه نویسی از طریق منوی Programming - and cloning
 LiteEdit پیروی کنید. سیستم عامل صحیح را انتخاب کنید و گفتگو را تأیید کنید. از دستورات عمل ها در LiteEdit

یارا همنای ویدیویی را دنبال کنید **برنامه نویسی بوت جامپر** در <http://www.comap.cz/support/training/training-> ویدیوها/

کارت پلاگین ارتباطی اترنت IB-Lite

(. فراهم می کند) Modbus TCP پروتکل (از طریق شبکه اترنت/اینترنت، برای ارسال ایمیل های فعال و برای ادغام
 کنترل کننده در یک مدیریت ساختمان IntelIMonitor یا LiteEdit متصل است و یک رابط برای اتصال رایانه شخصی با
 COM1 و COM2 است. این کارت به صورت داخلی به هر دو کانال سریال RJ45 یک کارت پلاگین با رابط اترنت 10/100
 مگابیت در کانکتور IB-Lite
 این کارت همچنین با استفاده از تدابیر امنیتی مناسب، امکان نظارت و کنترل ژنست بر روی مرورگر وب را از هر مکانی
 بادرستی به اینترنت فراهم می کند.
 کارت در شیار توسعه به پشت کنترلر وارد می شود. برای قرار دادن ماژول، لطفاً دستورات عمل های ماژول RS232
 IL-NT را دنبال کنید، رویه مشابه است.



برای اتصال ماژول به شبکه اترنت خود از کابل اترنت UTP با کانکتور RJ45 استفاده کنید. این ماژول همچنین می تواند مستقیماً با استفاده از کابل UTP متقاطع به رایانه شخصی متصل شود.

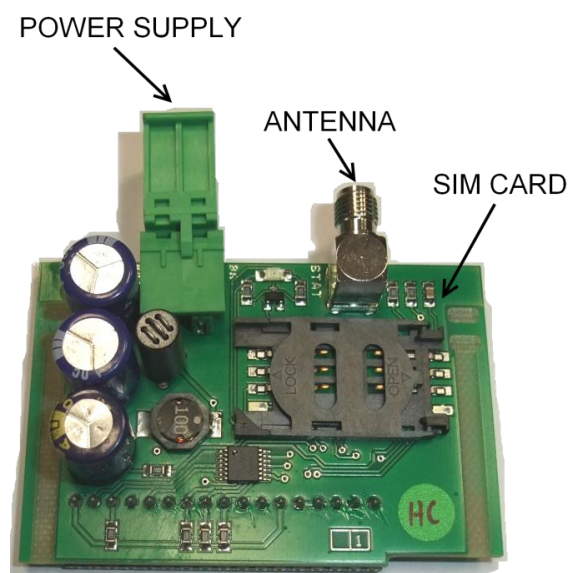
اشاره:

- پروتکل Modbus TCP با استفاده از ماژول ارتباطی IB-Lite نیاز به تنظیم دارد **حالت COM1** = مستقیم **حالت COM2** = MODBUS.
 - در صورت فعال بودن عملکرد AirGate، اتصال به LiteEdit از طریق آدرس IP امکان پذیر نیست. در این مورد از اتصال Airgate استفاده کنید. اگر به اتصال با استفاده از آدرس IP نیاز دارید، لطفاً نقطه تنظیم "DISABLE" ، Airgate [ENABLE را غیرفعال کنید.
 - برای جزئیات، جدیدترین نسخه راهنمای مرجع IB-Lite را ببینید.

مودم پلاگین *IL-NT-GPRS GSM* و *GPRS*

نسی مزایده!:

هرگونه دستکاری با ماژول پلاگین باید با منبع تغذیه قطع شده به کنترلر و ماژول انجام شود. منبع تغذیه باید همزمان به ماژول و کنترلر نیز روشن شود. عدم رعایت این دستورالعمل ها (منبع تغذیه فقط در کنترلر یا فقط در ماژول فعال است) می تواند منجر به خرابی ماژول یا کنترلر شود!



پشتیبانی می کند. ماژول معمولاً برای اتصال به سیستم نظارت و کنترل از راه دور استفاده می شود GPRS برای اتصال وصل و پخش از طریق AirGate و همچنین اتصال شماره گیری پشتیبانی می کند. این ماژول از فناوری GPRS یک ماژول پلاگین مودم است که از اتصال به اینترنت IL-NT-GPRS

ناظروب (<http://websupervisor.comap.cz>) یا به نرم افزار رایانه شخصی LiteEdit. ماژول قادر به ارسال پیامک هشدار بر اساس تنظیمات در گروه نقطه تنظیم پیامک/ایمیل است.

اشاره:

راهنمای سریع نحوه شروع استفاده از این ماژول در فصل است ارتباط از راه دور - راهنمای کوتاه نحوه شروع استفاده از ماژول. [IL-NT-GPRS](http://www.comap.cz/products/detail/IL-NT-GPRS) یا در صفحه وب [ComAp GPRS http://www.comap.cz/products/detail/IL-NT-GPRS](http://www.comap.cz/products/detail/IL-NT-GPRS).

ماژول درایور IL-NT AOUT8 Gauge

پیکربندی شده است. هر مقدار آنالوگ از کنترلر ممکن است به این صورت نشان داده شود LiteEdit را هدایت کرد. سنج‌های غیر جبرانی مانند 10-0 ولت یا 20-0 میلی آمپر پشتیبانی نمی شوند. نوع و مقدار گیج در نرم افزار VDO یک کارت پلاگین اختیاری است. از طریق این کنترلر کارت می توان تا 8 گیج صنعتی/خودرویی به سبک IL-NT AOUT8

برای قرار دادن ماژول، ابتدا باید درپوش را باز کنید (برای باز کردن از پیچ گوشتی استفاده کنید) و سپس ماژول را در شکاف قرار دهید. هنگامی که آن را وارد کردید، ماژول زیر دندان های پلاستیکی می خورد. قرار است به صورت دائمی نصب شود. در صورت نیاز به برداشتن آن، ایمن ترین راه این است که تمام قاب پشتی را بردارید و ماژول را به صورت دستی بردارید.

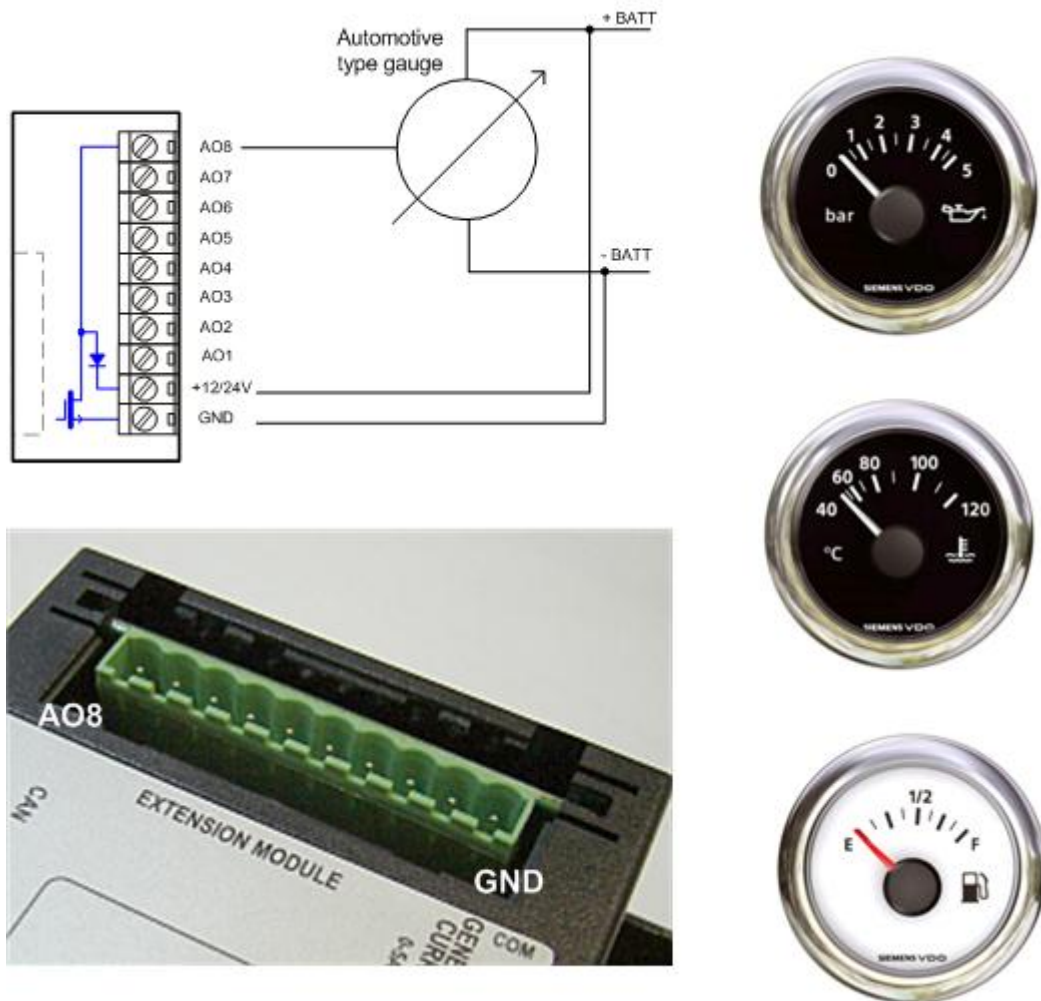
نصب ماژول IL-NT AOUT8 مشابه نصب ماژول RS 232 است. تفاوت این است که ماژول بر روی شیار "ماژول توسعه" قرار می گیرد و پس از نصب IL-NT AOUT8، پوشش کوچک را برنمی گردانید.

باگیج های خودرو است PWM شامل مجموعه ای از منحنی های تبدیل آماده شده برای استفاده اولیه از خروجی های Suite PC Installation

ماژول IL-NT AOUT8:



سیم‌کشی معمولی



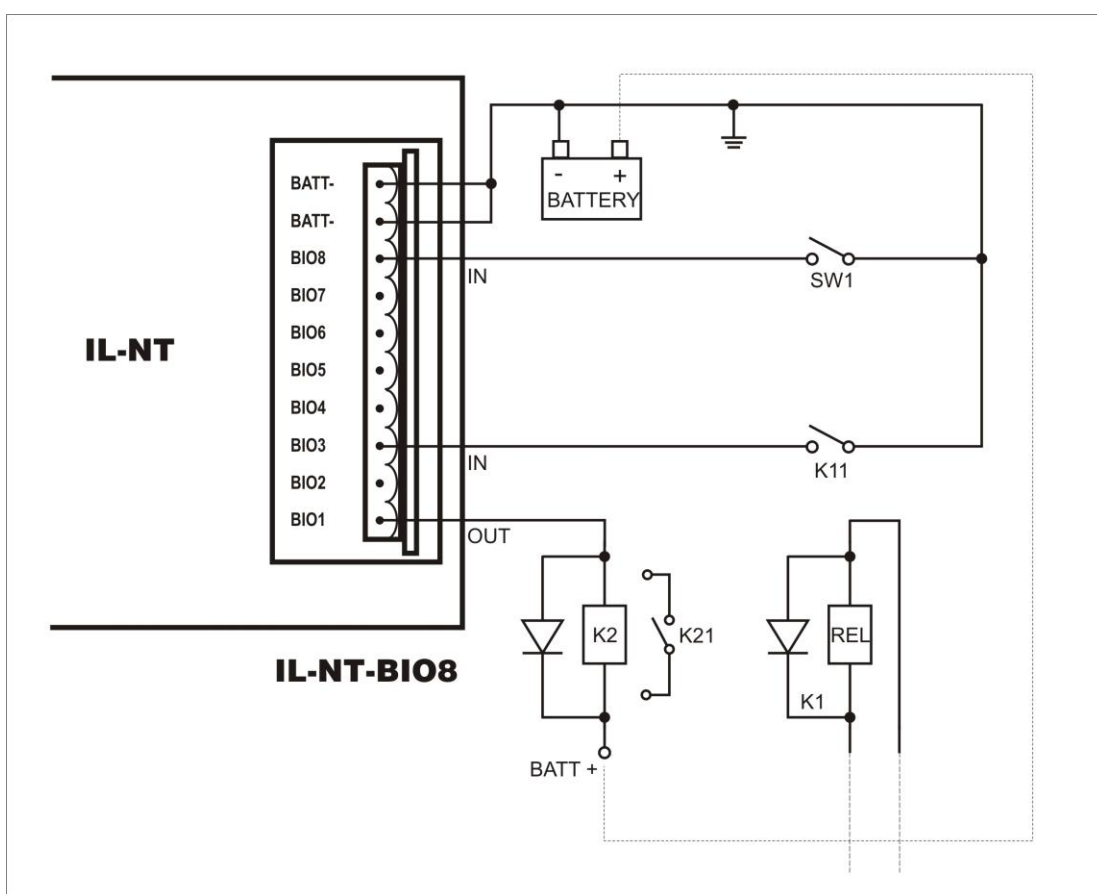
اشاره:
لطفاً فصل را ببینید [رابط IL-NT AOUT8 \(کارت اختیاری\)](#) برای جزئیات فنی

ماژول ورودی/خروجی باینری هیبریدی IL-NT BIO8

خاص ورودی یا خروجی باینری باشد I/O می توان به راحتی انتخاب کرد که آیا LiteEdit یک کارت پلاگین اختیاری است. از طریق این کنترلر کارت می توان تا 8 ورودی یا خروجی باینری را در خود جای داد. در پیکربندی IL-NT BIO8

برای قرار دادن ماژول، ابتدا باید درپوش را باز کنید (برای باز کردن از پیچ گوشتی استفاده کنید) و سپس ماژول را در شکاف قرار دهید. هنگامی که آن را وارد کردید، ماژول زیر دندان های پلاستیکی می خورد. قرار است به صورت دائمی نصب شود. در صورت نیاز به برداشتن آن، ایمن ترین راه این است که تمام قاب پشتی را بردارید و ماژول را به صورت دستی بردارید.

نصب ماژول IL-NT BIO8 مشابه نصب ماژول RS 232 است. تفاوت این است که ماژول بر روی شیار "ماژول افزونه" قرار می گیرد و پس از نصب IL-NT BIO8، پوشش کوچک را پس نمی گیرید.



اشاره:

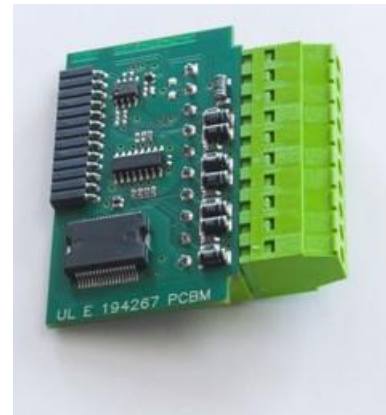
لطفاً فصل را ببینید رابط IL-NT BIO8 (کارت اختیاری) برای جزئیات فنی

IC-NT CT-BIO7

ورودی جریان هیبریدی و ماژول ورودی/خروجی باینری

به راحتی می توان انتخاب کرد که ورودی/خروجی خاص ورودی یا خروجی باینری باشد (نسخه 4.4 و بالاتر) LiteEdit و حداکثر 7 ورودی یا خروجی باینری را در خود جای داد. در ابزار پیکربندی رایانه شخصی (CT) AC یک کارت پلاگین اختیاری است. از طریق این کنترلر کارت می توان یک ورودی اندازه گیری جریان IC-NT CT-BIO7

برای قرار دادن ماژول، ابتدا باید درپوش را باز کنید (برای باز کردن از پیچ گوشتی استفاده کنید) و سپس ماژول را در شکاف قرار دهید. هنگامی که آن را وارد کردید، ماژول زیر دندان های پلاستیکی می خورد. قرار است به صورت دائمی نصب شود. در صورت نیاز به برداشتن آن، ایمن ترین راه این است که تمام قاب پشتی را بردارید و ماژول را به صورت دستی بردارید. نصب ماژول IC-NT CT-BIO7 مشابه نصب ماژول RS 232 است. تفاوت این است که ماژول بر روی شیار "ماژول افزونه" قرار می گیرد و پس از نصب IC-NT CT-BIO7، پوشش کوچک را پس نمی گیرید.



اشاره:

جزئیات بیشتر را در اندازه گیری خطای زمین یا در رابط [IC-BIO7 CT-NT](#) فصل

نرم افزار نمایش از راه دور IL-NT RD

استفاده می شود امکان پذیر است RS232/RS485 یا زمانی که مبدل های IL-NT-RS232-485 به کنترلر متصل می شود. مسافت های طولانی تر (تا 1200 متر) با استفاده از ماژول ارتباطی RS232 با استفاده از خط IL-NT-RS232 با نرم افزار نمایش از راه دور استفاده می کند. نیازی به برنامه ریزی بیشتری برای نمایشگر نیست - دستگاه از کنترل کننده اصلی به صورت خودکار قابل تنظیم است. از طریق ماژول های ارتباطی IL-NT از کنترلر استاندارد IL-NT نرم افزار نمایش از راه دور برای کنترلر است. نمایش از راه دور همان عملکردهای کنترل و نظارت را مانند خود کنترل کننده ارائه می دهد. نمایشگر از راه دور برای کنترلرهای IL-NT RD

نوع سخت افزار IL-NT RD باید با IL-NT اصلی مطابقت داشته باشد.

اشاره:

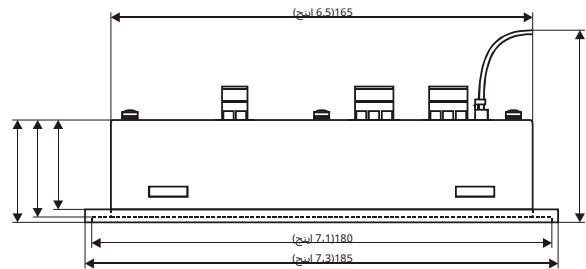
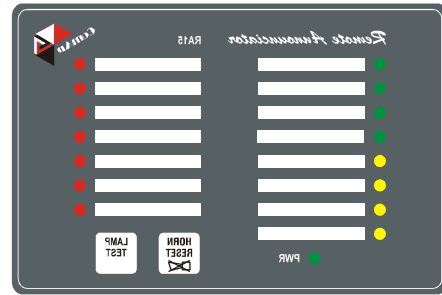
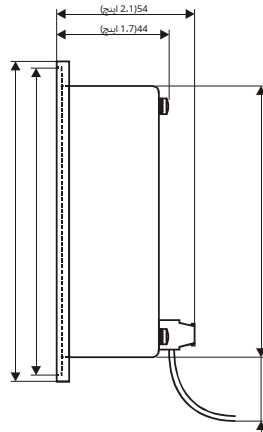
لطفاً ببینید نرم افزار نمایش از راه دور IL-NT-RD فصل برای جزئیات بیشتر

اعلام کننده از راه دور IGL - RA15

اعلام کننده راه دور IGL-RA15 را می توان از طریق گذرگاه CAN به واحد IL-NT متصل کرد. هر یک از خروجی های باینری را می توان (با استفاده از نرم افزار LiteEdit) برای هر دیود LED در RA15 پیکربندی کرد. ماژول را می توان با استفاده از نرم افزار LiteEdit نیز فعال یا غیرفعال کرد. اگر اعلام کننده راه دور IGL-RA15 با یک کنترلر از طریق گذرگاه CAN ارتباط برقرار نکند، یک هشدار فعال می کند.

اشاره:

برای جزئیات اتصال لطفاً به فصل مراجعه کنید [اتصال ماژول های توسعه \(CAN bus\)](#). لطفاً برای توضیحات فنی و عملکرد به مستندات RA15 مراجعه کنید.



ماژول IOM/PTM IG

ماژول‌های IG-IOM و IGS-PTM ماژول‌های توسعه ورودی/خروجی هستند که مجهز به 8 ورودی باینری، 8 خروجی باینری، 4 ورودی آنالوگ و یک خروجی آنالوگ هستند. این ماژول فقط برای 15، 16، 19، 25، AMF قابل استفاده است.

- ورودی‌ها و خروجی‌های باینری مانند ورودی‌ها و خروجی‌ها در IL قابل تنظیم هستند.
- ورودی‌های آنالوگ مانند IL با این محدودیت قابل تنظیم هستند: حالت باینری و سه حالت را نمی‌توان در ماژول PTM استفاده کرد.
- حفاظت از ورودی‌های آنالوگ IOM/PTM با عبور بیش از حد از محدودیت‌ها فعال می‌شود و تنها زمانی فعال می‌شود که موتور در حال کار باشد.
- ورودی‌های آنالوگ IG-IOM مقاومتی هستند (همان پارامترهایی مانند IL-NT 2,4 k -- 0-2,4 k). ماژول IOM مخصوصاً برای سنسورهای مقاومتی VDO طراحی شده است.
- ورودی‌های آنالوگ IGS-PTM توسط جامپرهای 0-250، 0-20mA، 0-100mV قابل تنظیم هستند. این ماژول به ویژه برای سنسورهای Pt100 و سنسورهای جریان قابل استفاده است. ماژول PTM برای سنسور دمای VDO مناسب نیست.

اشاره:

- برای جزئیات اتصال لطفاً به فصل مراجعه کنید: اتصال ماژول‌های توسعه (CAN bus).
- برای توضیح تنظیمات ماژول IGS-PTM با سنسورهای جریان/ولتاژ، لطفاً به دفترچه راهنمای ماژول‌های Extension مراجعه کنید.
- هنگامی که ماژول توسط LiteEdit SW پیکربندی نشده است، کنترلر مقادیر و تنظیمات مربوطه را نشان نمی‌دهد.
- اگر IGS-PTM با یک کنترلر ارتباط برقرار نمی‌کند، حفاظت ShutDown روی کنترلر فعال می‌شود.



برای توضیحات فنی و عملکرد به مستندات IGS-PTM مراجعه کنید.

پل اینترنت IG-IB

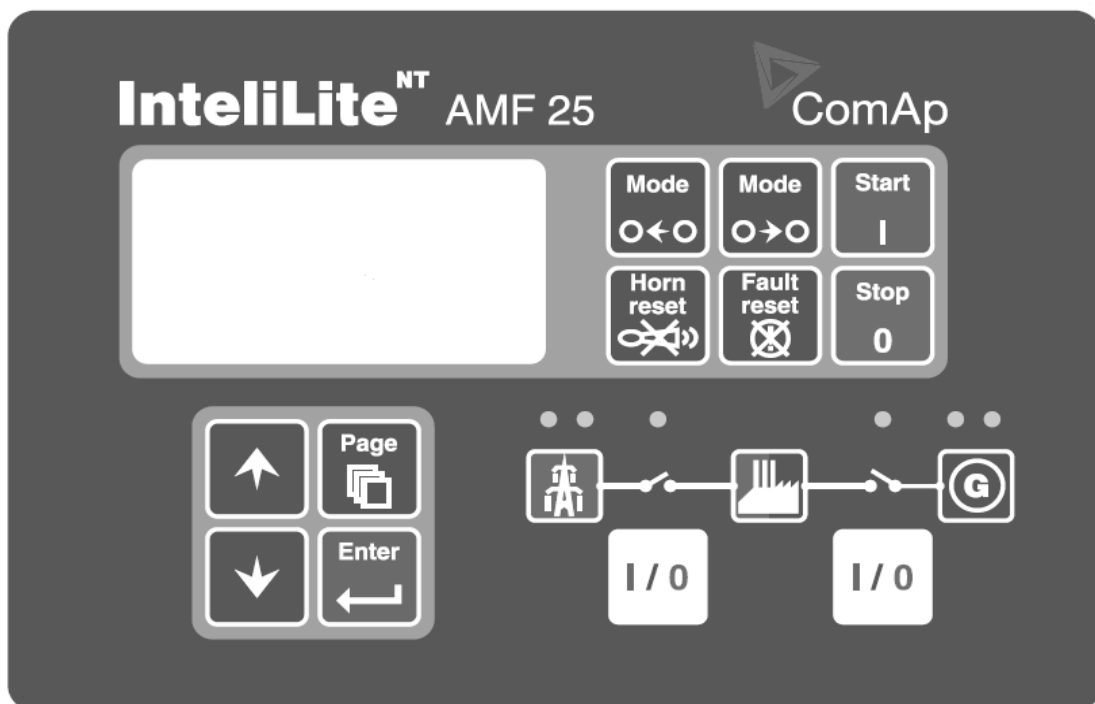
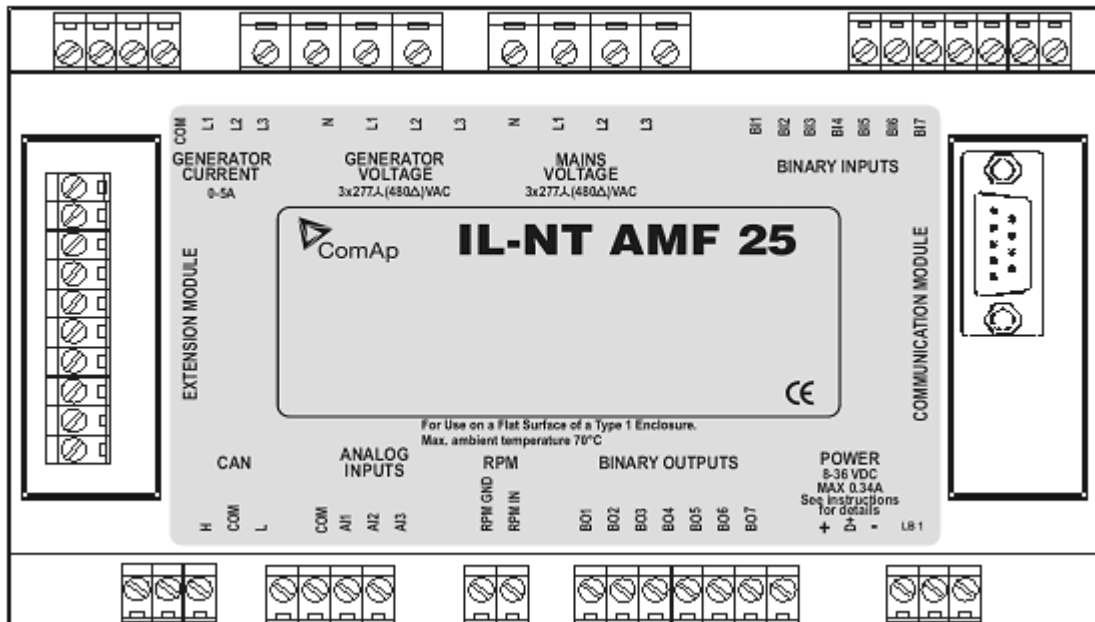
پل اینترنت IG-IB IntelliLite را فعال می کند برای اترنت/ارتباطات اینترنتی. از طریق خط RS232 به کنترلر متصل می شود.

برای جزئیات بیشتر به راهنمای IntelliCommunication مراجعه کنید.



پایانه‌های IL-NT

پایانه‌های IL-NT و جلو



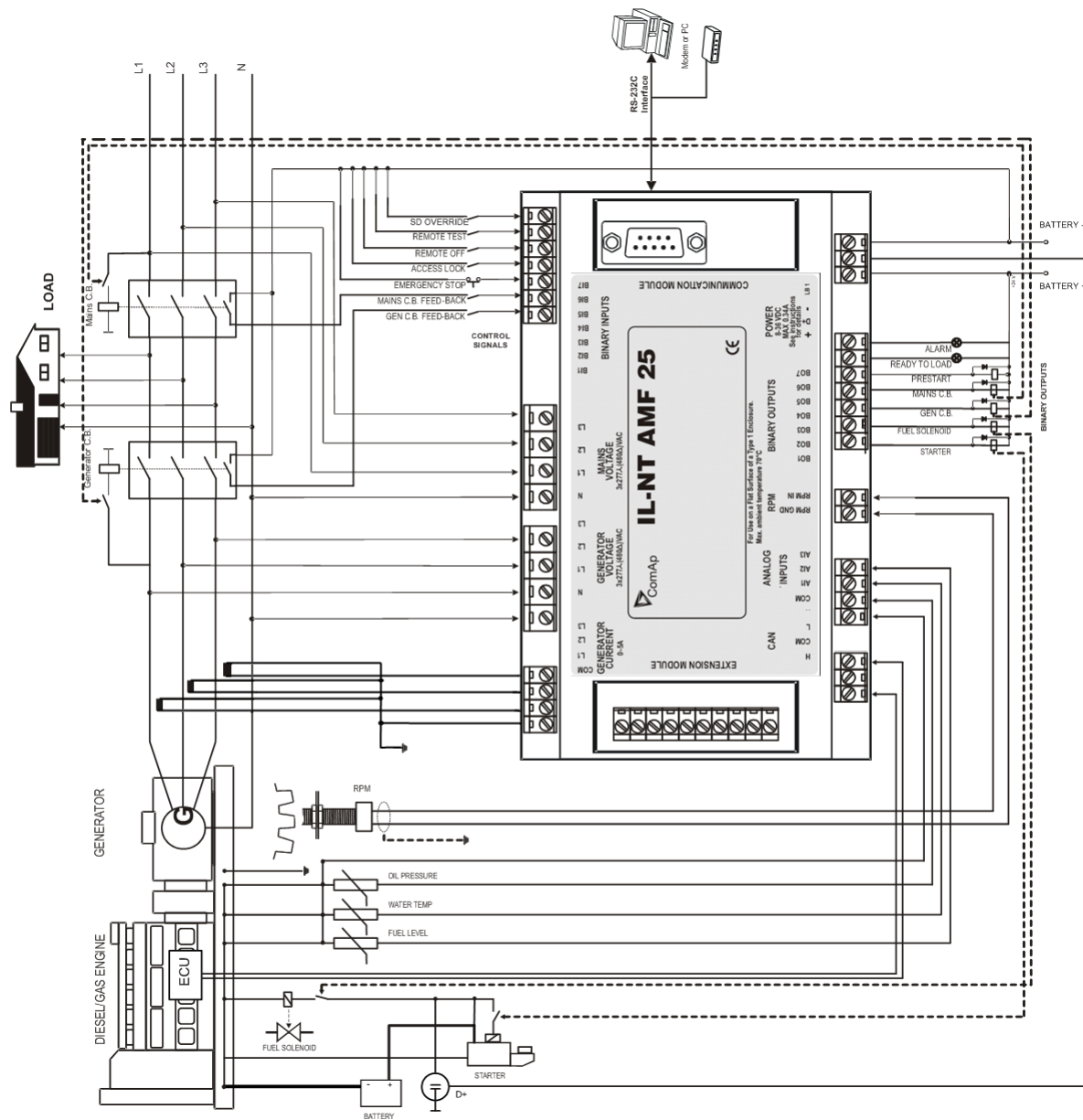
نصب و راه اندازی

نصب

کنترلر باید روی درب تابلو نصب شود. اندازه برش درخواستی 175x115 میلی متر است. همانطور که در تصاویر زیر توضیح داده شده است، از نگهدارنده های پیچ تحویل داده شده به همراه کنترل کننده برای ثابت کردن کنترلر در درب استفاده کنید.

سیم‌کشی توصیه شده

نمودار سیم‌کشی - AMF

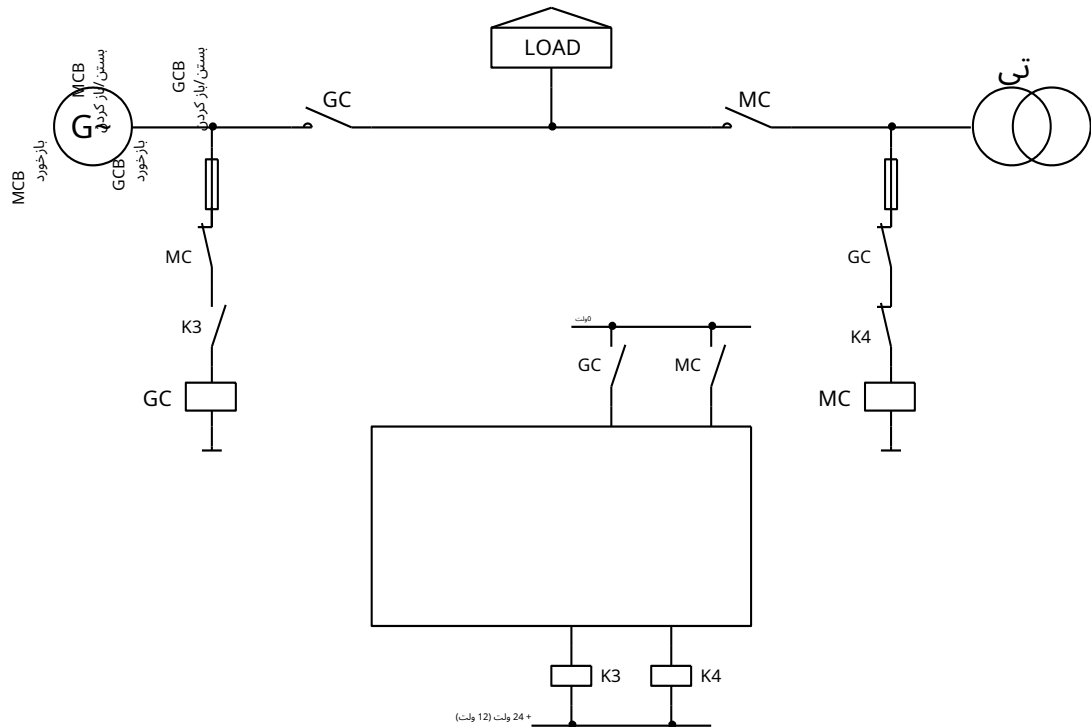


اشاره:

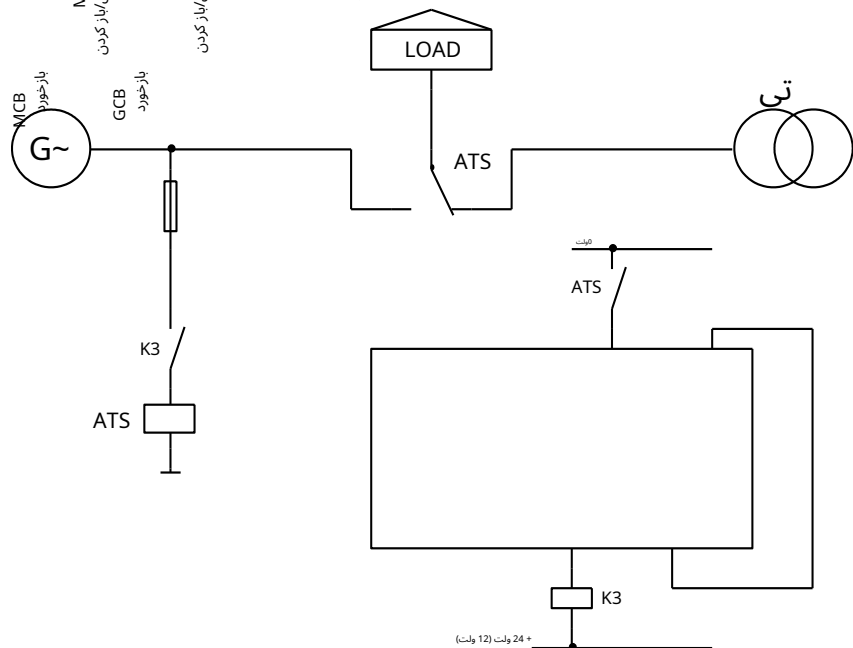
توصیه می‌شود MCB و GCB به صورت مکانیکی در هم قفل شوند.
راه‌اندازی موتورهای ولو و اسکافیا از طریق اتوبوس CAN امکان پذیر است. بینیدموتورها از طریق اتوبوس CAN شروع به کار کردند.

برنامه‌های کاربردی آماده به کار

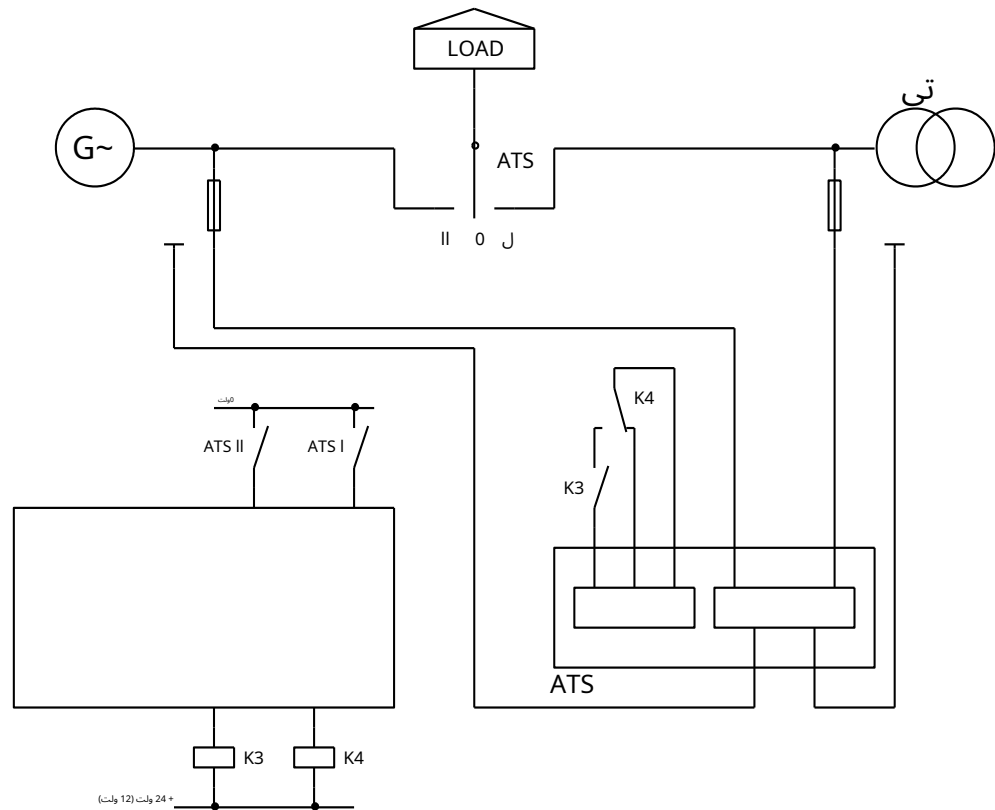
کنتاکتورها (نقطه تنظیم منطق MCB = "بسته")



یادو موقعیت پایدار (نقطه تنظیم ATS منطق MCB = "نزدیک")



باسه موقعیت پایدار (نقطه تنظیم ATS منطق "MCB" = بسته)



برنامه (Dual AMF) Dual Mutual Standby

از کار افتاده است ادامه می یابد. انتقال بار از یک مجموعه ژن به مجموعه دیگر با خاموشی است Main دوگانه سیستمی متشکل از دو مجموعه ژنرال آماده به کار متقابل است که در تامين بار سوئیچ می شود. عملکرد معمول کار این است که پس از کار افتادن شبکه، اولین ژنراتور شروع می شود، بار را می گیرد و برای بازه زمانی اختصاصی، مثلاً 6 ساعت، کار می کند. پس از آن بار را به سایر ژنراتورها تحویل می دهد که 6 ساعت دیگر کار می کنند. این سیستم عملیاتی تا زمانی که AMF

سیستم برای دو ژنراتور با کنترلرهای IL-NT-AMF25 کار می کند. یک کنترلر Master و دومی Slave است. مدل های دیگر IL-NT پشتیبانی نمی شوند.

سیستم به یک ورودی باینری و یک خروجی باینری در هر کنترل کننده نیاز دارد.

سیستم فقط در حالت AUT کار می کند

برای عملکرد صحیح، هر دو کنترلر باید زمان/تأخیرهای یکسانی را برای حفاظت از شبکه، تأخیرهای بازگشت شبکه و سایر تأخیرها در تنظیمات AMF گروه نقطه تنظیم تنظیم کنند.

اینترلاک مکانیکی بین GCB یک مجموعه ژن، GCB مجموعه ژن دوم و شکن MCB به دلایل ایمنی مورد نیاز است.

توضیحات مفصل:

یک رابط ارتباطی اساسی بین کنترل کننده Master و Slave وجود دارد که با اتصال دو سیم به یکدیگر تحقق می یابد. ([DualAMFCtrlIn](#)، [DualAMFCtrlOut](#)) روی هر دو.

ورودی باینری DualAMFCtrlIn و خروجی باینری DualAMFCtrlOut عملکرد خود را به طور خودکار بر اساس واقعیت تنظیم می کنند، اگر در کنترل کننده Master یا Slave استفاده شود.

آن را جایگزین می کند Master خراب شود یا نتواند کار کند Slave دارد و زمانی که Slave controller اطلاعاتی درباره Master controller

شروع AMF کنترلر Slave را می توان توسط Master مسدود کرد، اما زمانی که کنترلر کننده Master خراب شود یا نتواند کار کند، Slave آن را جایگزین می کند.

هنگامی که سیم کشی نادرست وجود دارد یا فقط یک کنترلر به عنوان Master یا Slave پیکربندی شده است، کنترلر نشان می دهد "DAMF Disconnect" در لیست آلام

در صورت پیکربندی نادرست (دو Master، دو Slave، هر دو کنترلر در حالت AUT نیستند) کنترلر نمایش می دهد "خطای پیکربندی DAMF" در لیست آلام

وقتی مشکلی با Master Slave controller نمایش داده می شود "DAMFSlaveDown" در لیست آلام

هر بار که هر زنگ هشدار مربوط به عملکرد DAMF رخ می دهد، هر دو کنترلر کننده به عملکرد عادی AMF تغییر می کنند. به این معنی که حداقل یکی از کنترلرها قادر به تامین بار تا خرابی هر دوی آنها خواهد بود.

برای تصمیم گیری اینکه در صورت خرابی برق، کدام یک از ژنراتورها شروع به کار کند، قانونی وجود دارد که اگر برق در بازه زمانی 00:00 صبح تا 11:59 صبح از کار بیفتد، Master شروع به کار کرده و بار را می گیرد. اگر شبکه برق در دوره 12:00 تا 23:59 بعد از ظهر از کار بیفتد، Slave شروع به کار کرده و بار را می گیرد.

در مواردی که بیش از ساعت 12:00 صبح (دوره شروع Slave) باشد و Master از قبل بارگذاری را انجام دهد، اما نه در حالت AUT با فعال بودن عملکرد DualAMF، از خاموشی غیر ضروری جلوگیری می کند و حالت به AUT تغییر می کند. یا اگر Master در حال حاضر بار را در AUT تامین می کند و بعد از ساعت 12 صبح (در دوره شروع Slave) به عملیات DualAMF تغییر می کند.

نقطه تنظیم "MCB Opens On" باید روی MAINSFALL تنظیم شود. در غیر این صورت، اگر Slave به عنوان اولین بار شروع به آماده به کار کند، سیستم به درستی کار نمی کند. استاد نمی داند چه زمانی باید MCB شکن را باز کند.

در صورتی که یک مجموعه ژن در حالت آماده به کار اجرا شود، اما شکست بخورد، مجموعه ژن دیگر به جای آن اجرا می شود. پس از بازیابی ناموفق ژنست، 60 ثانیه تاخیر برای انتقال بار به این مجموعه ژنتیکی وجود دارد.

نقاط تنظیم مربوط به عملکرد دوگانه AMF در گروه "تنظیمات AMF" قرار دارد.

نقطه تنظیم "DualAMFRole" با تنظیمات [MASTER, SLAVE] تعیین می کند که آیا کنترلر به عنوان Master یا Slave در سیستم AMF دوگانه رفتار می کند. برای عملکرد صحیح سیستم، یک کنترلر باید روی MASTER و دومی به عنوان SLAVE تنظیم شود.

ورودی باینری «DualAMFRole» می تواند به تغییر نقش های هر دو مجموعه ژن کمک کند. هر دو ژن مجموعه را می توان به راحتی از Slave به Master و بالعکس تبدیل کرد. Log1 = MASTER، Log 0 = SLAVE. ورودی باینری اولویت بیشتری نسبت به تنظیم دستی نقطه تنظیم دارد. اگر ورودی باینری پیکربندی شده باشد، تغییر دستی نقطه تنظیم غیرفعال می شود.

نقطه تنظیم "DualAMFTime" دوره زمانی کنترل ژنراتور سوئیچینگ در تامین بار. تنظیمات [24..1]، مرحله = 1 ساعت است. تنظیم پیش فرض 6 ساعت است. این تایمر هنگامی که بار به شبکه سالم منتقل می شود، تنظیم مجدد می شود

مثالی از تنظیم عملکرد Dual AMF:

- 1- دو کنترلر IL-NT-AMF25 را آماده کنید. تنظیمات یکسان را در هر دو کپی کنید. از سیم کشی با اینترلاک مکانیکی/الکتریکی بین تمام شکن ها (GCB1، GCB2 و MCB) استفاده کنید. یک ورودی باینری را روی هر کنترلر کننده به عنوان DualAMFCtrlIn پیکربندی کنید.
- 2- یک خروجی باینری روی هر کنترلر به عنوان DualAMFCtrlOut پیکربندی کنید.
- 3- در اولین کنترلر متصل کنید. بنابراین شما دو سیم دارید که هر دو کنترلر را به هم متصل می کنند DualAMFCtrlIn را از یک کنترلر با DualAMFCtrlOut در دومین کنترلر متصل کنید DualAMFCtrlIn را از یک کنترلر با DualAMFCtrlOut

- 6 نقطه تنظیم "MCB Opens On" را روی MAINSFAIL در هر دو کنترلر تنظیم کنید.
- 7 این تایمر را کنترل می کند Master controller انجام دهید. فقط Master controller را روی دوره زمانی تنظیم کنید که در آن می خواهید ژنست ها را در تامین بار تغییر دهید. مثلا 6 ساعت. این تنظیمات را روی "DualAMFTime"
- 8 تغییر دهید AUT را در دومین کنترلر تنظیم کنید. حالت هر دو کنترلر را به SLAVE در اولین کنترلر و
- 9 MASTER را روی "Operation Mode"
- 10 اکنون سیستم برای عملکرد DualAMF آماده است.

سیم کشی سیستم با تنظیمات نقش MASTER و SLAVE قابل انتخاب:

اشاره:

باز خورد قطع کننده های GCB و MCB توصیه می شود، اما لازم نیست.

شروع به کار

نحوه نصب

در طول پیکربندی کنترلر یا تغییرات تنظیمات، یک رمز عبور برای کنترلر لازم است. رمز عبور پیش فرض "0" ComAp است.

ژنرال

برای اطمینان از عملکرد مناسب:

از پایانه های اتصال به زمین استفاده کنید.

سیم کشی برای ورودی های باینری و ورودی های آنالوگ نباید با کابل های برق اجرا شود. ورودی های آنالوگ و باینری باید از کابل های محافظ استفاده کنند، به خصوص زمانی که طول آنها بیش از 3 متر باشد.

اشاره:

مراقب مهارهای سنگین آویزان شدن از پایانه های کنترل باشید. هارنس ها باید تا حد امکان به درهای پانل یا سایر مکان های مناسب نزدیک به کنترل کننده محکم شوند.

سیم کشی

گشتاورسفت کردن، اندازه و نوع سیم مجاز، برای پایانه های سیم کشی میدانی: براساس نوع ترمینال: PA256:

گشتاورسفت شدن مشخص شده 0.5 نیوتن متر (4.4 اینچ پوند)
2EDGK:



گشتاورسفت شدن مشخص شده 0.4 نیوتن متر (3.5 اینچ پوند)

برای پایانه های نوع میدان:
فقط از هادی با قطر 2.0(-) 12-26AWG (0.5mm) با حداقل دمای 75 درجه سانتیگراد استفاده کنید. برای ترمینال های ولتاژ اصلی (باس) و ولتاژ ژنراتور فقط هادی با قطر 2.0(-) 12-26AWG (0.5mm) با حداقل دمای 90 درجه سانتیگراد استفاده کنید.

فقط از هادی های مسی استفاده کنید.

زمین کردن

برای اتصال به زمین کنترلر باید از کوتاه ترین قطعه سیم ممکن استفاده شود. حداقل از کابل استفاده کنید. 2.5 میلی متر² باید از پیچ برنجی M4x10 با ترمینال اتصال به زمین از نوع حلقه ایمن واشر ستاره استفاده شود.

پایانه باتری منفی "-" باید به درستی به زمین متصل شود.
تابلو موتور باید در نقطه مشترک زمین شوند. تا حد امکان از کابل کوتاه به نقطه اتصال زمین استفاده کنید.

منبع تغذیه

برای اطمینان از عملکرد مناسب:
از حداقل استفاده کنید کابل منبع تغذیه 1.5 میلی متری²

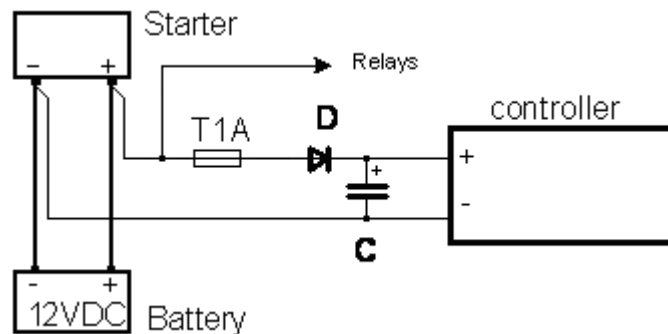
حداکثر ولتاژ منبع تغذیه DC پیوسته 36VDC است. حداکثر ولتاژ منبع تغذیه مجاز 39VDC است. ترمینال های منبع تغذیه IntelliLite در برابر اختلالات بزرگ برق پالس محافظت می شوند. هنگامی که خطر بالقوه قرار گرفتن کنترلر در شرایط خارج از قابلیت های آن وجود دارد، باید از یک دستگاه محافظ بیرونی استفاده شود.

لازم است اطمینان حاصل شود که اختلاف پتانسیل بین ترمینال COM جریان ژنراتور و پایانه باتری "-" حداکثر 2 ولت باشد. بنابراین اکیداً توصیه می شود که این دو پایانه را به یکدیگر متصل کنید.

اشاره:

کنترلر IntelliLite باید به درستی به زمین متصل شود تا در برابر ضربه های نور محافظت شود. حداکثر جریان مجاز از طریق ترمینال منفی کنترلر 4A است (این بستگی به بار خروجی بایتری دارد).

برای اتصالات با منبع تغذیه IntelliLite، شامل خازن های داخلی است که به کنترل کننده اجازه می دهد در صورت افت ولتاژ باتری به کار خود در حین لنگ زدن ادامه دهد. اگر ولتاژ قبل از شیب 10 ولت باشد، پس از 100 میلی ثانیه ولتاژ به 7 ولت باز می گردد، کنترل کننده به کار خود ادامه می دهد. در طول این کاهش ولتاژ، نور پس زمینه صفحه کنترل می تواند خاموش و روشن شود، اما کنترل کننده به کار خود ادامه می دهد. پشتیبانی بیشتر از کنترلر با اتصال خازن خارجی و دیود جداکننده یا ماژول I-LBA امکان پذیر است:



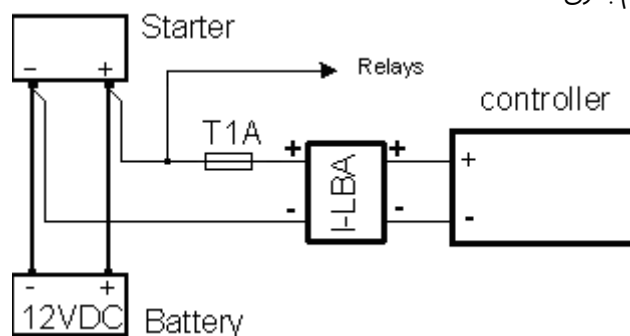
اندازه خازن به زمان مورد نیاز بستگی دارد. تقریباً هزاران میکروفاراد خواهد بود. اندازه خازن باید 5000 میکروفاراد باشد تا در شرایط زیر افت ولتاژ 150 میلی ثانیه را تحمل کند:

ولتاژ قبل از شیب 12 ولت است، پس از 150 میلی ثانیه ولتاژ به حداقل می رسد. ولتاژ مجاز، یعنی 8 ولت

اشاره:

قبل از تخلیه باتری، پیام "Low BackupBatt" ظاهر می شود.

یا با اتصال ماژول ویژه آداپتور کم باتری I-LBA:



ماژول I-LBA حداقل را تضمین می کند. افت ولتاژ 350 میلی ثانیه تحت شرایط زیر: RS232 و ماژول پلاگین دیگر متصل است.
ولتاژ قبل از شیب 12 ولت است و پس از 350 میلی ثانیه ولتاژ به حداقل می رسد. ولتاژ مجاز 5 ولت I-LBA عملکرد کنترلر را از 5VDC (برای 10 تا 30 ثانیه) فعال می کند.
مقاومت سیم کشی باتری باید تا 0.1 اهم برای عملکرد مناسب I-LBA باشد.

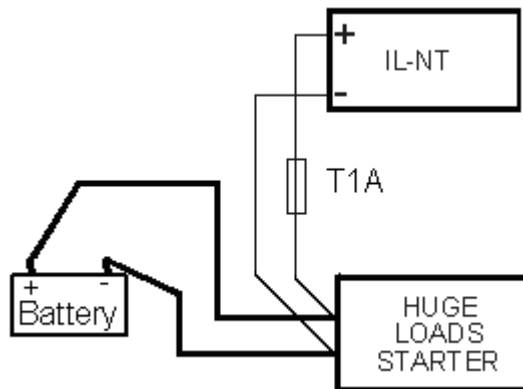
اشاره:

را خیلی سریع تخلیه می کند LBA ممکن است وقتی با دمای پایین (40- درجه سانتیگراد) نسخه کنترلر و المنت گرمایش نمایشگر روشن است (زیر 5 درجه سانتیگراد) افت ولتاژ را از بین نبرد. تخلیه جریان عنصر گرمایش خازن های I-LBA

فیوزینگ منبع تغذیه

یک فیوز یک آمپر باید در خط با ترمینال مثبت باتری به کنترلر و ماژول ها متصل شود. این موارد هرگز نباید مستقیماً به باتری استارت وصل شوند.

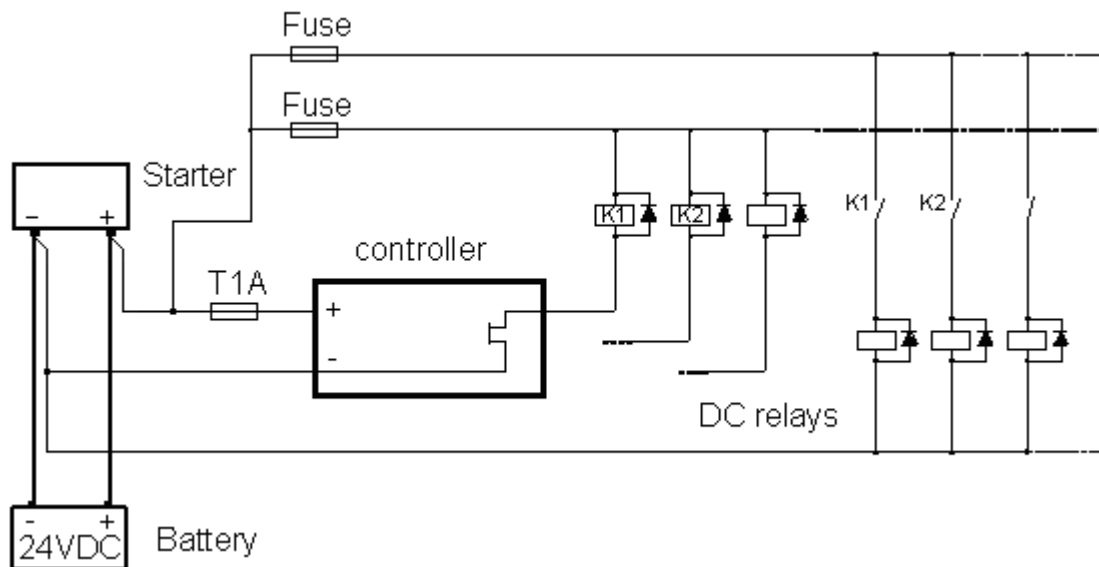
مقدار نوع فیوز به تعداد دستگاه های متصل و طول سیم بستگی دارد. فیوز توصیه شده (نه سریع) نوع - T1A. به دلیل شارژ شدن خازن های داخلی در هنگام روشن شدن، سریع نیست.



حفاظت‌های خروجی باینری

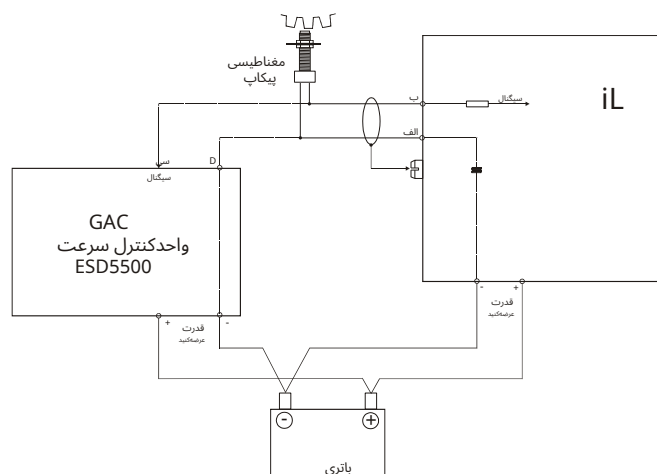
اشاره

خروجی‌های باینری را مستقیماً به رله‌های DC بدون دیودهای حفاظتی وصل نکنید، حتی اگر مستقیماً به خروجی‌های کنترلر متصل نباشند.



پیکاپ مغناطیسی

برای اطمینان از عملکرد مناسب: از کابل محافظ استفاده کنید



هنگام استفاده از یک پیکاپ سرعت، از سیگنال تداخل از گاورنر سرعت آگاه باشید. اگر موتور روشن نمی شود:

- اتصال زمین را از پیک آپ به کنترلرها بررسی کنید، در نهایت اتصال زمین را به یکی از آنها قطع کنید
- ورودی RPM IntelliLite به صورت گالوانیکی با استفاده از ترانسفورماتور جداسازی (1:1) ComAp RPM-ISO
- برای گاورنر سرعت و IntelliLite از پیک آپ جداگانه استفاده کنید NT

اشاره:

در برخی موارد، کنترلر مقدار RPM را اندازه گیری می کند، حتی اگر مجموعه ژن در حال اجرا نباشد: RPM از ولتاژ ژنراتور اندازه گیری می شود (دندان دنده = 0).
مقداری ولتاژ را در پایانه های ورودی به دلیل فیوزینگ باز اندازه گیری می کند IL-NT.
اگر $RPM < 0$ کنترلر در حالت آماده نیست قرار می گیرد و موتور اجازه راه اندازی نخواهد داشت.

اندازه گیری جریان

تعداد CT به طور خودکار بر اساس مقدار انتخاب شده نقطه تنظیم انتخاب می شود نوع اتصال [\[Split Ph / Mono Ph\]](#) / [3Ph4Wire / 3Ph3Wire](#).

اشاره:

- اطلاعات بیشتر در مورد محدودیت های اندازه گیری در توضیح نسبت CT نقطه تنظیم [5A] در فصل نقاط تنظیم- تنظیمات پایه موجود است.
- اگر سطح جریان کمتر از 1% محدوده CT باشد، اندازه گیری جریان و توان ژنراتور متوقف می شود.

برای اطمینان از عملکرد مناسب: از کابل

های 2.5 میلی متری استفاده کنید

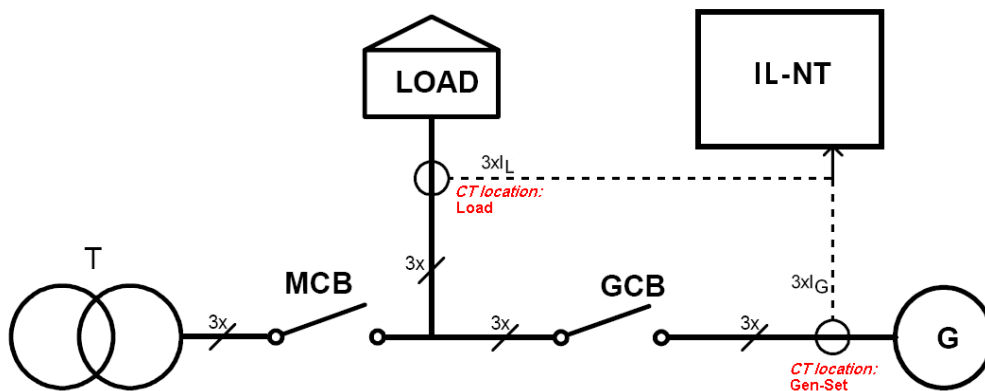
از ترانسفورماتورهای 5 آمپر استفاده کنید

:رامطابق نقشه های زیر وصل کنید CT

کاربردها:

کاربرد تک فاز:

محلی سہی تی



دوگزینه از وجود دارد محل سی تی. الف) بار

Gen-Set ($\cup$)

نقطه تنظیم جدید مکان [CT](#) برای کنترلرهای AMF20 و AMF25 در گروه Basic Setting قرار می گیرد. با توجه به اتصال امکان تنظیم وجود دارد محل CT. برای *Gen-Set*، هنگامی که CT Location روی Load تنظیم شود و MCB بسته است، کنترل کننده مقدار فعلی صفحه را روی صفحه اصلی نمایش می دهد. اکنون آمار شامل *GenSet kVarh*، *GenSet kWh*، *Mains kVarh*، *Mains kWh* است.

اشاره:

حفاظت های مربوط به اندازه گیری فعلی، تنها زمانی فعال هستند که Genset در حال اجرا باشد.

اندازه‌گیری خطای زمین (ماژول)

حفاظت از خطای زمین توسط ماژول افزونه IC-NT CT-BIO7 انجام می شود.

مشخصات فنی

- محدوده جریان ورودی تا 5 A (IC-NT CT-BIO7)
- محدوده اندازه گیری از 0.03 تا 5A
- فرکانس کاری 50 یا 60 هرتز
- خاموش کردن نرم افزار فعلی قابل برنامه ریزی از 0.03 به 5 A یا غیر فعال
- نرم افزار تاخیر Tripping قابل برنامه ریزی از 0.03 تا 5 ثانیه
- شامل هفت ورودی باینری یا هفت خروجی باینری (IL-NT-CT-BIO7)

اشاره:

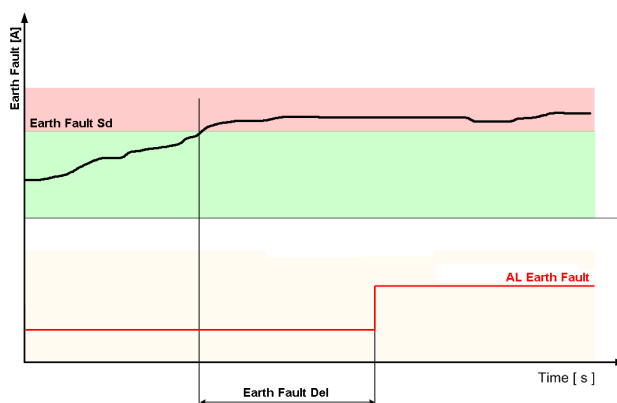
برای جزئیات فنی بیشتر مراجعه کنید [رابط IC-NT CT-BIO7](#).

اشاره:

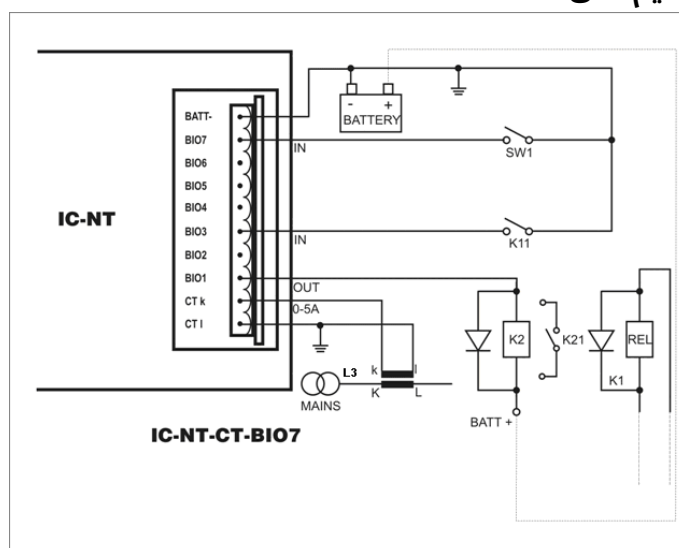
برای اطلاعات بیشتر در مورد تنظیمات برنامه رجوع کنید [EarthFaultProt](#) گروه نقطه تنظیم

اصل عملیات

هنگامی که جریان اندازه گیری شده از مقدار تنظیم شده بیشتر شود، این نشان می دهد که بخشی از جریان به زمین و پس از تنظیم پخش می شود. [زمین گسل دل](#) سپس [زمین گسل SD](#) حفاظت و [AL Earth Fault](#) خروجی فعال می شوند حفاظت از خطای زمین در هنگام اجرا نشدن ژن-ست و همچنین در زمان فعال نیست [حفاظت EF](#): معلول



سیم‌کشی IC-NT CT-BIO7



اندازه‌گیری ولتاژ و انواع اتصال ژنراتور

4 اندازه گیری ولتاژ وجود دارد نوع اتصال (نقطه تنظیم نوع اتصال [3Ph4Wire / 3Ph3Wire / Split Ph / Mono Ph](#))
گزینه‌ها، هر نوع با نوع اتصال ژنراتور مربوطه مطابقت دارد.

حفاظت ژنراتور از ولتاژهای مختلف بر اساس ارزیابی می شود نوع اتصال تنظیم:

- Ph-N ولتاژ - Ph مونو
- ولتاژ - Ph تقسیم Ph-Ph
- ولتاژ - Ph-Ph 3W 3Ph
- 3W 4Ph -

نوع اتصال: 3 سیم فاز 4

اندازه‌گیری سه فاز "3PY" - wye"

3سیم فاز 4-اتصال STAR

نوع اتصال: 3 سیم فاز 3

HI-LEG)WILD-LEG, RED-LEG(اتصال -
DELTA.

3سیم فاز 3
اتصال DELTA -

اشاره:

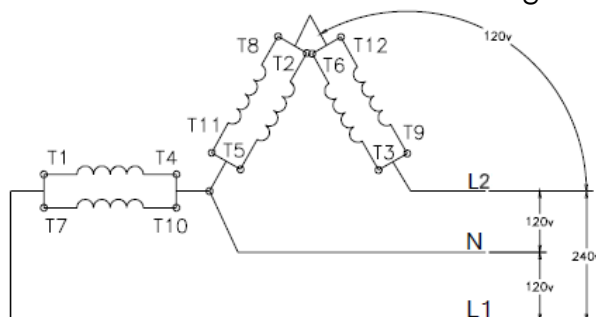
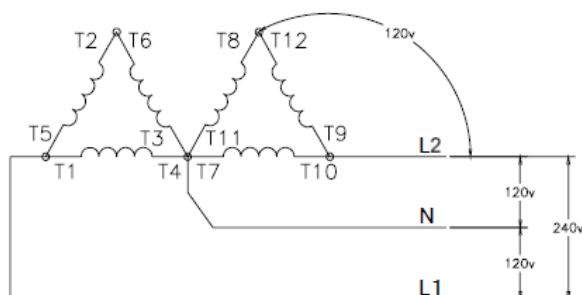
فقط سیم های L1، L2 و L3 باید متصل شوند. در صورت اتصال N (DELTA HI-LEG)WILD-LEG, RED-LEG(خنثی) سیم (در نمودار متصل بین T6 و T9) باید جدا شود. هیچ ترانسفورماتور جداسازی برای اتصال ولتاژ سه سیم (بدون N) مورد نیاز نیست.

نوع اتصال: فاز تقسیم

فاز تقسیم

اتصال - ZIG ZAG)DOG LEG(

اتصال - DOUBLE DELTA



نوع اتصال: فاز مونو

اندازه‌گیری تک فاز - 1PH

اشاره:

تغییری در سیم‌کشی مونوفاز در پایانه‌های ولتاژ بین سیستم عامل‌های IL-NT1.4 و IL-NT1.5 وجود دارد! تصویر بالا اتصال IL-NT1.5 را نشان می‌دهد. سیم‌کشی سیستم ابزارهای قدیمی‌تر در کتابچه‌های راهنمای IL-NT قدیمی‌تر توضیح داده شده‌است، خط L1 به هر سه پایانه L2، L1 و L3 متصل شده‌است.

فازمونو-اتصال MONOPHASE

اشاره:

حفاظت در برابر ضربه روشنایی تابلوی سوئیچ طبق مقررات استاندارد مورد انتظار است برای هر 4 نوع اتصال!!!

اشاره:

بررسی‌توالی فاز تحت ولتاژ 50 ولت امکان‌پذیر نیست که چه چیزی باعث می‌شود اگر ولتاژ اندازه‌گیری شده 50 ولت در محدوده مجاز باشد، کنترلر اجازه نمی‌دهد GCB را ببندد، حتی اگر دیود LED مربوطه در پانل جلویی چراغ‌های IL-NT باشد.

ورودی‌های آنالوگ

سه ورودی آنالوگ در IL-NT موجود است. اولین ورودی آنالوگ برای استفاده برای فشار روغن موتور ثابت است.

پیکربندی

هر ورودی آنالوگ را می‌توان توسط نرم‌افزار LiteEdit به روش زیر پیکربندی کرد (اولین ورودی آنالوگ به فشار روغن موتور اختصاص داده شده‌است).

آیتم ورودی آنالوگ	LiteEdit	امکان
تایپ کنید	تایپ کنید	استفاده نشده است زنگ هشدار
نام ورودی آنالوگ	نام	نظارت
پیکربندی ورودی	پیکربندی	استفاده نشده است زنگ هشدار
بعد فیزیکی	کم نور	نوار، درجه سانتیگراد، ...
قطبیت	نوع تماس	NC نه
جهت حفاظت	حفاظت	تمام شد
ویژگی سنسور	سنسور	منحنی های کاربر از پیش تعریف شده
قطعنامه	قطعنامه	00001 -0
		تمام شد
		Over+Fls
		زیر
		Under+Fls
		کاربر قابل تغییر و قابل تنظیم
		وضوح سنسور (فقط برای ورودی های آنالوگ معتبر است)

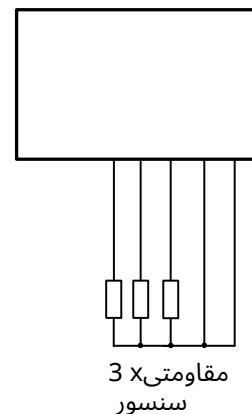
هر ورودی آنالوگ دارای نقاط تنظیم جداگانه برای تنظیم زنگ دو سطح است. تنظیم سطوح زنگ ورودی آنالوگ و تاخیر ورودی / خروجی برنامه افزودنی و محافظ موتور گروه

اشاره:

شرح ارزیابی خرابی سنسور را می توان در فصل یافت مدیریت آلام، مقاله خرابی سنسور (FLS).

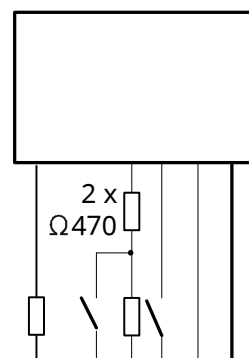
اتصال ورودی های آنالوگ IL-NT

اتصال استاندارد سه سنسور مقاومتی به ورودی های آنالوگ.



اتصال ترکیبی ورودی های آنالوگ IntelLite:

ورودی مقاومتی آنالوگ - AI3
 ورودی سه حالت - AI2
 باینری - AI1



اشاره:

توضیحات ورودی های آنالوگ با ترمینال COM و 4 پین مربوط به واحدهای دارای HW نسخه 1.3 است. نسخه های قدیمی تر HW ترمینال "COM" ندارند و فقط از 3 پین AI1، AI2 و AI3 استفاده می کنند.

سیم کشی

نمودارهای سیم کشی ورودی های آنالوگ از IL-NT HW 1.3:

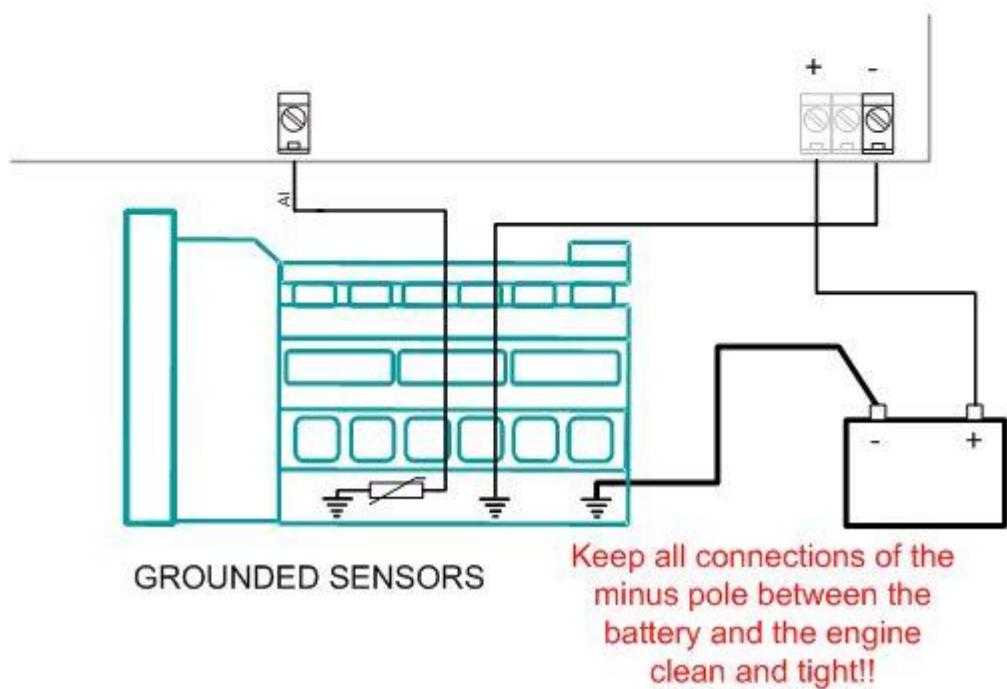
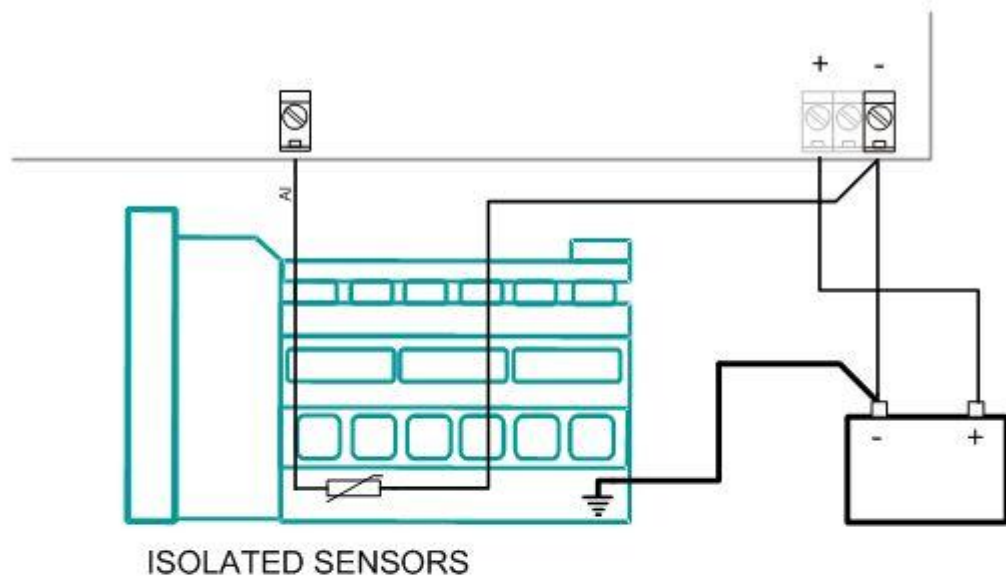
سیم کشی سنسورهای ارت ورودی آنالوگ

سیم کشی سنسورهای جدا شده از ورودی های آنالوگ نمودارهای

سیم کشی ورودی های آنالوگ برای IL-NT HW 1.1 و بالاتر:

COM
 AI1
 AI2
 AI3

WIRING OF ANALOG INPUTS FOR CONTROLLERS WHERE COM TERMINAL IS NOT PROVIDED



ورودی‌های آنالوگ برای سنسورهای مقاومتی با مقاومت در محدوده 0 تا 2.4k طراحی شده اند. برای اطمینان از عملکرد مناسب از کابل های محافظ مخصوصاً برای طول بیش از 3 متر استفاده کنید.

ترمینال COM برای اندازه گیری اختلاف پتانسیل ولتاژ زمین بین موتور و کنترلر اختصاص داده شده است.

به عنوان ورودی باینری

حالت باز، بسته تشخیص داده می شود، سطح آستانه 750 - است.

به عنوان ورودی سه حالت

حالت باز، بسته و خرابی شناسایی می شود. سطح آستانه 750 - است، شکست زمانی تشخیص داده می شود که مقاومت مدار > 10 - یا < 2400 - باشد.

اشاره:

حفاظت در ورودی های باینری و سه حالت به شرح زیر است: <i>IL-NT</i> :			
AI1	خاموش شدن	<i>IG-IOM</i> :	AI1 خاموش شدن
AI2	خاموش شدن		AI2 خاموش شدن
AI3	هشدار		AI3 خاموش شدن
			AI4 خاموش شدن

ورودی های آنالوگ استفاده نشده

پیکربندی نوع = استفاده نشده است

نمونه ای از پیکربندی ورودی آنالوگ

ورودی دمای موتور را برای اندازه گیری در درجه سانتی گراد، سنسور VDO 40-120 درجه سانتی گراد، محدوده 16- تا 120 درجه سانتی گراد پیکربندی کنید. سطح حفاظت هشدار روی 90 درجه سانتیگراد تنظیم شده، سطح خاموش شدن 110 درجه سانتیگراد.

:را انتخاب کنید. تنظیم پیکربندی برای ورودی آنالوگ دمای موتور Modify - Engine Temp -
Controller - Configuration - را شروع کرده و LiteEdit

تایپ کنید: انتخاب بین استفاده نشده و زنگ هشدار "استفاده

نشده" - ورودی آنالوگ استفاده نمی شود

"زنگ هشدار" - ورودی آنالوگ استفاده می شود

تنظیم به: زنگ هشدار

نام: نام ورودی آنالوگ. حداکثر 14 حرف. تنظیم روی:

دمای موتور

پیکربندی: انتخاب بین ورودی آنالوگ، باینری سه حالت. "آنالوگ" -

سنسور مقاومت به ورودی آنالوگ متصل است.

"باینری" - تماس باز/بسته بین ورودی آنالوگ و ترمینال COM ورودی های آنالوگ متصل می شود. ورودی آنالوگ فقط حالت باز/بستن را تشخیص می دهد.

ورودی های آنالوگ متصل می شود COM تماس باز/بسته به موازات یکی از دو مقاومت سریال بین ورودی آنالوگ و

ترمینال - "Tri-state"

آنالوگ تنظیم روی:

ویژگی های زنگ هشدار: انتخاب بین جهت های مختلف حفاظت - زیر حد، بیش از حد یا ترکیب با سنسور Fail.

«فقط موتور در حال کار» - اگر می خواهید حفاظت فعال در ورودی آنالوگ را فقط در حین کارکرد موتور، نه در هنگام

توقف، این تنظیم را بررسی کنید.

بیش از حد تنظیم روی:

نوع تماس: انتخاب قطبیت فقط زمانی که ورودی آنالوگ به صورت باینری یا سه حالت پیکربندی شده باشد. هنگامی که

ورودی آنالوگ به عنوان آنالوگ پیکربندی می شود، این تنظیم معنی ندارد.

قطبیت ورودی باینری یا سه حالت - "NO"

قطبیت ورودی باینری یا سه حالت - "NC"

سنسور: انتخاب مشخصه سنسور

"ورودی استفاده نشده" - زمانی که از ورودی آنالوگ استفاده نمی شود. در صفحه IntelliLite مقدار "####" نمایش داده می شود، هیچ آلارمی شناسایی نمی شود.

منحنی های کاربر پیش فرض از پیش تعریف شده در

40-120 °C - حسگر فشار "AI1 - AI3: VDO 10 Bar"

"VDO" - سنسور دمای "VDO level" VDO %

- حسگر سطح VDO

درجه سانتیگراد 40-120 VDO تنظیم روی:

هنگامی که منحنی از پیش تعریف شده یا کاربر را انتخاب می کنید، نام سنسور، تیرگی و وضوح به طور خودکار بر

اساس منحنی تنظیم می شوند، تغییر کاربر امکان پذیر است.

نام سنسور: نام سنسور استفاده شده، تا 14 حرف قابل استفاده است.

کم‌نور: نام واحد اندازه گیری شده (°C, Bar, %...) تا 4 حرف قابل استفاده است.

قطعه‌نامه: تنظیم وضوح مقدار اندازه گیری شده.

0"	-	به‌عنوان مثال	360	کیلوپاسکال، 100٪، C-50
1"	-	به‌عنوان مثال	360.0	کیلوپاسکال
2"	-	به‌عنوان مثال	360.00	کیلوپاسکال
3"	-	به‌عنوان مثال	360000	کیلوپاسکال
		تنظیم‌روی:	1	

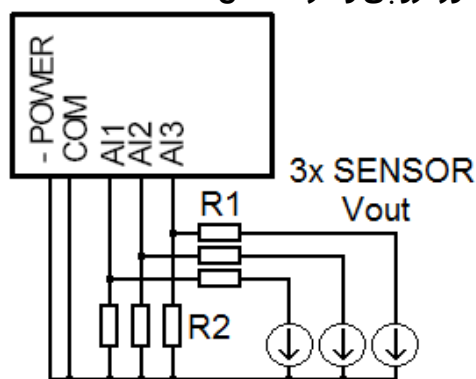
هنگامی‌که پیکربندی ورودی آنالوگ به پایان رسید، نقاط تنظیم را تنظیم کنید: *AI1 Wrn*، *AI1 Sd*، *AI1 Del* در **محافظة موتورگروه**

هرورودی آنالوگ دارای سه گانه جداگانه از نقاط تنظیم است: سطح خراب، سطح SD، هوش مصنوعی دل. نام این نقاط تنظیم ثابت تعریف شده است
تعداد اعشار از سطح خراب و سطح SD همان تعداد پیکربندی شده اعشار با مقدار اندازه گیری شده است.

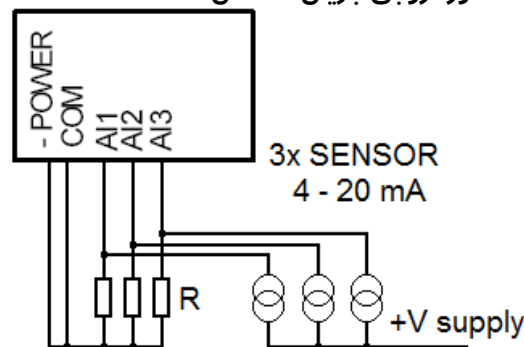
اندازه‌گیری پسوند ورودی آنالوگ (0 - 70 ولت، 4 - 20 میلی آمپر)

در هر ورودی آنالوگ امکان اتصال سنسور خروجی ولتاژ یا جریان به جای مقاومتی وجود دارد. اتصال سیم کشی توصیه‌شده برای این اندازه گیری ها در زیر آمده است.

سنسور خروجی ولتاژ - اتصال



سنسور خروجی جریان - اتصال



جدول با مقادیر توصیه شده

ورودی آنالوگ	R1	R2	منحنی
10 - 0 ولت	150Ω [1%, 0.5W]	100Ω [1%, 0.5W]	AI 0-10V.CRV
30 - 0 ولت	680Ω [5%, 2W]	100Ω [1%, 0.5W]	AI 0-30V.CRV
65 - 0 ولت	1500Ω [5%, 3W]	100Ω [1%, 0.5W]	AI 0-65V.CRV
4 - 20 میلی آمپر	R = 160Ω [1%, 0.5W]		AI 4-20mA.CRV

اشاره:

لطفاً توجه داشته باشید که قطع شدن مقاومت های خارجی، اتصال نادرست مقاومت ها یا مقدار ولتاژ ورودی در حین کار ممکن است باعث از بین رفتن ورودی آنالوگ شود.

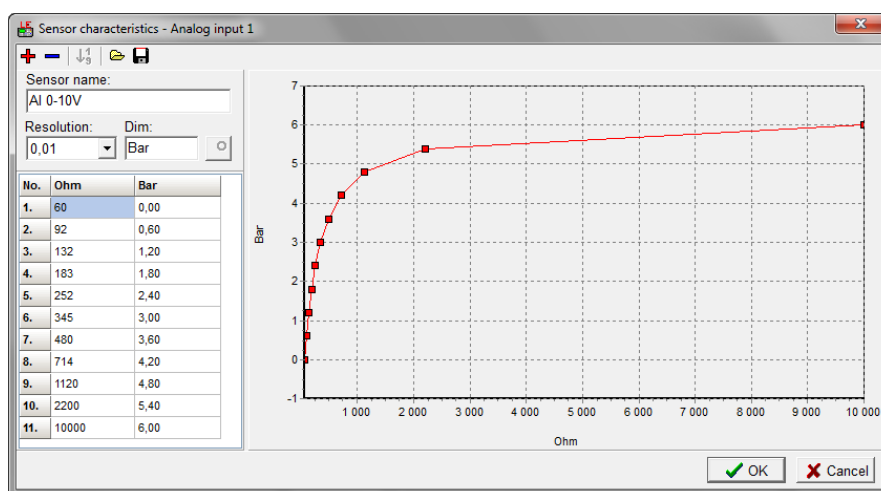
مثال عملی: سنسور فشار VDO 0 - 6bar با خروجی ولتاژ خطی 0 - 10V

جدول تبدیل

وولت [V]	10	2	3	4	5	6	7	8	9	10
آنوار [P]	0,60	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6

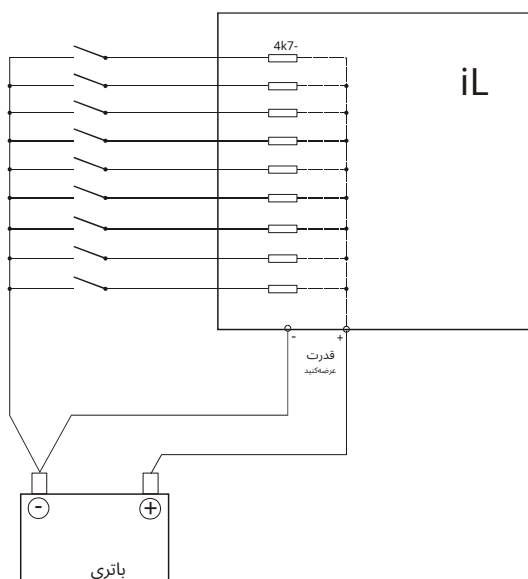
یکی از ورودی های آنالوگ را در پیکربندی LiteEdit و منحنی بار AI 0-10V.CRV تغییر دهید از آنجایی که می توانید وضوح را تغییر دهید و نام مقدار اندازه گیری شده به طور پیش فرض در V (ولت) نمایش داده می شود.

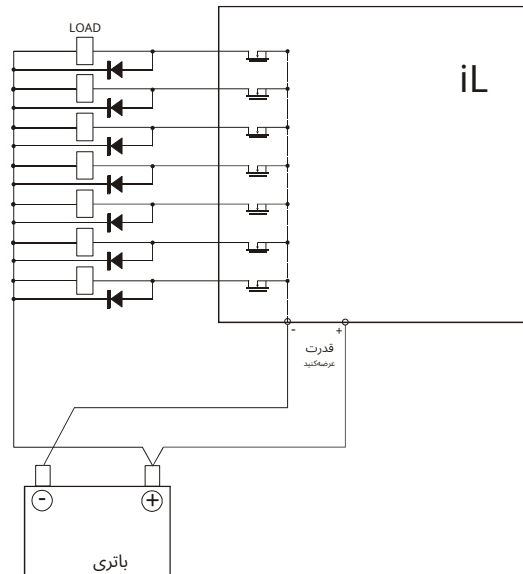
به عنوان مثال اگر سنسور فشار را وصل کرده اید و ولتاژ خروجی آن 5 ولت برای فشار 3 بار است، می توانید مقدار 'V' در ستون "Dim:" را به "Bar" تغییر دهید و با مشخصات سنسور تمام مقادیر مربوطه را در این ستون تنظیم کنید. در این حالت می توانید مقدار ردیف 6 را از 5 به 3 تغییر دهید.



پس از اتمام تنظیم مقادیر، روی OK و Write to controller کلیک کنید.

ورودی ها و خروجی های باینری





اتصال CAN/RS485 توصیه شده

اتصال اتوبوس CAN

گذرگاه باید توسط مقاومت های 120 اهم در هر دو انتها خاتمه یابد. واحدهای خارجی را می توان به هر ترتیبی در خط باس CAN متصل کرد، اما حفظ آرایش خط (بدون دنباله، بدون ستاره) ضروری است.

حداکثر طول استاندارد اتوبوس 200 متر است. کابل محافظ باید استفاده شود، محافظ باید از یک طرف به PE متصل شود (سمت کنترلر).

(الف) برای مسافت های کوتاه تر (تمام اجزای شبکه در یک اتاق) - **تصویر 1** اتصال H و L؛ اتصال محافظ به PE در سمت کنترلر

(ب) برای مسافت های طولانی تر (ارتباط بین اتاق های یک ساختمان) - **تصویر 2** اتصال H، L، COM؛ اتصال محافظ به PE در یک نقطه

(ج) در صورت خطر ولتاژ (اتصال به خارج از ساختمان در صورت وقوع طوفان و غیره) - **تصویر 3** توصیه می کنیم از محافظ های زیر استفاده کنید:

-تماس با فونیکس (<http://www.phoenixcontact.com>)
عنصر پایه PT 5-HF-12DC-ST با PT2x2-BE

-سالtek (<http://www.saltek.cz>)
DJ (DM-012/2 R)

کابل های داده توصیه شده: BELDEN (<http://www.belden.com>) (الف)

برای مسافت های کوتاه تر:	هادی ها (1x2+CM) (EIA Industrial RS-485 PLTC/CM) 3106A Paired (رسانا)
(ب) برای مسافت های طولانی تر:	(1x2+1) (EIA Industrial RS-485 PLTC/CM) 3106A Paired (رسانا)
(ج) در صورت خطر ولتاژ:	3105A Paired - EIA Industrial RS-485 PLTC

اتصال RS485

خط باید توسط مقاومت های 120 اهم در هر دو انتها خاتمه یابد. واحدهای خارجی را می توان به هر ترتیبی روی خط RS485 وصل کرد، اما آرایش خطوط (بدون دم، بدون ستاره) ضروری است.

حداکثر طول پیوند استاندارد 1000 متر است. کابل محافظ باید استفاده شود، محافظ باید از یک طرف به PE متصل شود (سمت کنترلر).

(الف) برای مسافت های کوتاه تر (تمام اجزای شبکه در یک اتاق) - **تصویر 1** اتصال A و B؛ اتصال محافظ به PE در سمت کنترلر

(ب) برای مسافت های طولانی تر (ارتباط بین اتاق های یک ساختمان) - **تصویر 2** اتصال A، B، COM؛ اتصال محافظ به PE در یک نقطه

(ج) در صورت خطر ولتاژ (اتصال به خارج از ساختمان در صورت وقوع طوفان و غیره) - **تصویر 3**

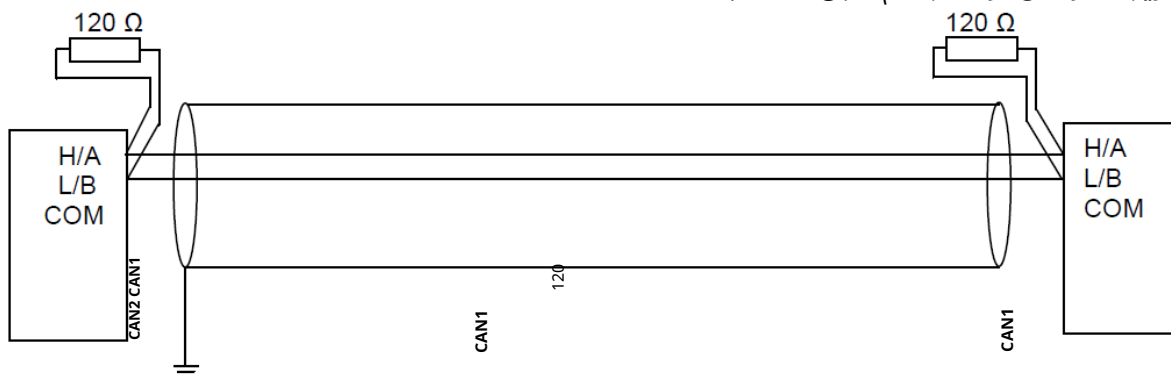
توصیه می کنیم از محافظ های زیر استفاده کنید:

-تماس با فونیکس (<http://www.phoenixcontact.com>)
 MT-RS485-TTL یا () عنصر پایه PT2x2-BE با HF-5DC-ST
 : PT5-

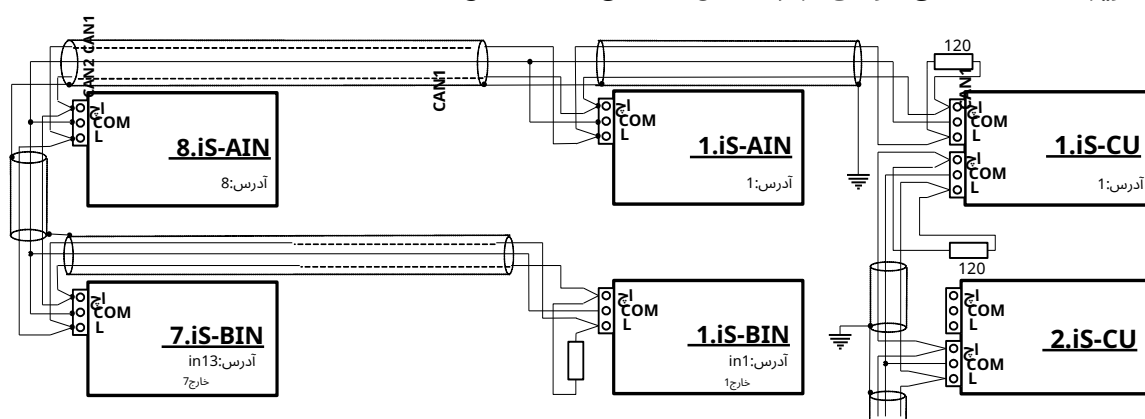
-سالتک (<http://www.saltek.cz>)
 DJ (: DM-006/2 R

کابل های داده توصیه شده: BELDEN (<http://www.belden.com>) الف)
 برای مسافت های کوتاهتر: هادی ها (1x2+CM) 3106A Paired - EIA Industrial RS-485 PLTC/CM
 (ب) برای مسافت های طولانی تر: (1x2+1) 3106A Paired - EIA Industrial RS-485 PLTC/CM
 (ج) در صورت خطر ولتاژ: 3105A Paired - EIA Industrial RS-485 PLTC

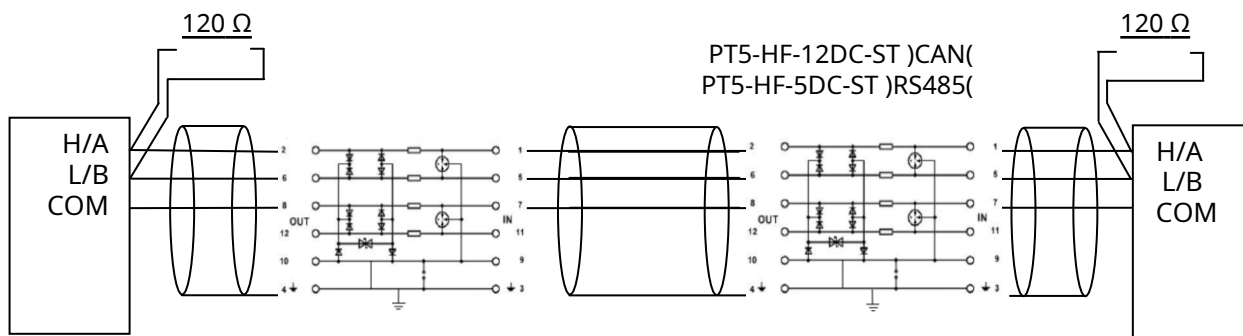
تصویر 1 - فواصل کوتاهتر (تمام اجزای شبکه در یک اتاق)

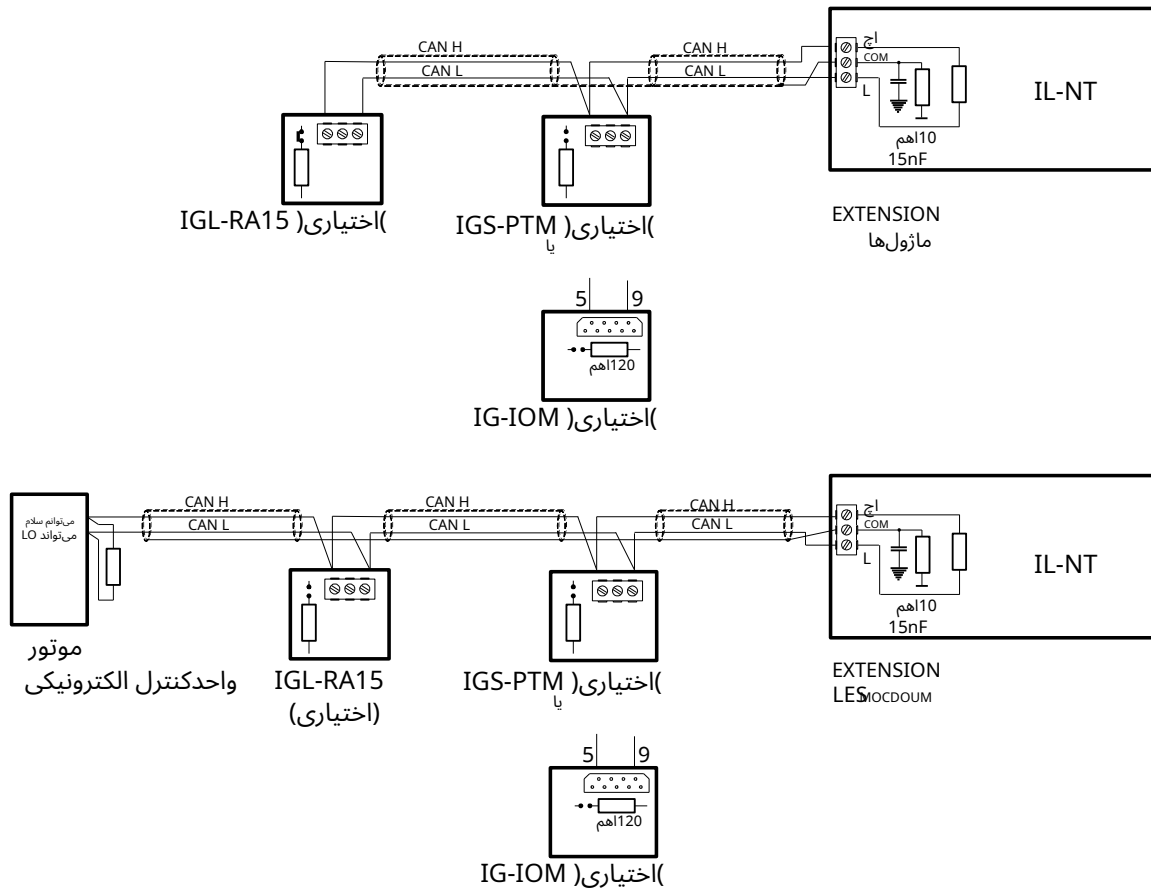


تصویر 2 - مسافت های طولانی تر (ارتباط بین اتاق های یک ساختمان)



تصویر 3 - خطر ولتاژ (اتصال به خارج از ساختمان در صورت وقوع طوفان و غیره)





قوانین اتصال

خطباس CAN باید به صورت سری وصل شود، از یک واحد به واحد دیگر (بدون ستاره، بدون سر کابل، بدون انشعاب) هر دوسر باید با مقاومت 120 اهم (داخلی یا خارجی) خاتمه یافته باشند. حداکثر طول اتوبوس CAN تا 200 متر است.

برای جزئیات کابل های داده CAN به فصل مراجعه کنید [داده های فنی - رابط ارتباطی](#). محافظ کابل CAN به ترمینال COM IL-NT متصل می شود.

قرارداد CAN دارای جامپر مقاومت انتهایی هستند که در ترمینال HW قرار گیرد. واحدهای جدید با نسخه CAN 1.3 حاوی مقاومت داخلی 120 اهم است و باید در انتهای گذرگاه IL-NT

واحدهای جدید IG-IOM و IGS-PTM حاوی مقاومت 120 اهم قابل جابجایی جامپر داخلی هستند (در انواع قدیمی IOM مقاومت ثابت هستند). برای اطمینان از وجود مقاومت با اهم متر بررسی کنید. واحد با مقاومت داخلی به انتهای خط CAN متصل می شود.

اتصالات زیر پشتیبانی می شوند (PTM، IOM، سفارش ECU مهم نیست).

IL- NT - IG-IOM
IL- NT - IGL-RA15
IL- NT - IGS-PTM
IL-NT - IGS-PTM - IGL-RA15
IL-NT - IG-IOM - IGL-RA15

امکان اتصال فقط یک IG-IOM یا IGS-PTM و یک IGL-RA15 به IL-NT وجود دارد.



دکمه در پنجره پیکربندی LiteEdit برای فعال کردن رابط (J1939) CAN با ECU.

ورودی‌ها و خروجی‌ها

برای جدول نمای کلی ورودی‌ها/خروجی‌ها به فصل داده‌های فنی مراجعه کنید.

اشاره:

هرورودی یا خروجی باینری را می‌توان در هر ترمینال کنترل کننده IL-NT پیکربندی کرد یا توسط نرم افزار LiteEdit به عملکردهای مختلف تغییر داد. هنگامی که هر ورودی باینری به عنوان حفاظت پیکربندی می‌شود، 1 ثانیه تاخیر ثابت وجود دارد.

ورودی‌های باینری IL-NT - پیش فرض

BI1	بازخورد GCB
BI2	بازخورد MCB
BI3	توقف اضطراری
BI4	قفل دسترسی
BI5	ازراه دور خاموش
BI6	تست از راه دور
BI7	Sd Override

ورودی‌های باینری - لیست

استفاده نشده است

ورودی باینری هیچ عملکردی ندارد. وقتی ورودی باینری متصل نیست از این پیکربندی استفاده کنید.

زنگ هشدار

اگر ورودی بسته (یا باز باشد) زنگ انتخاب شده فعال می‌شود. آیتم‌های پیکربندی هشدار باینری

نام	رشته‌اسکی 14 کاراکتری
نوع تماس	NC به‌طور معمول بسته است
	نه به‌طور معمول باز شده است
نوع زنگ هشدار	هشدار BOC
	خاموش کن
زنگ هشدار فعال	تمام وقت اگرچک باکس «فقط موتور در حال کار» علامت نخورده باشد معتبر است
	موتور فقط کار می‌کند اگرچک باکس «فقط موتور در حال کار» علامت زده شود معتبر است

بازخورد GCB

ازاین ورودی برای نشان دادن باز یا بسته بودن مدار شکن ژنراتور استفاده کنید.

اشاره:

کنترلر IL-NT می‌تواند حتی بدون بازخوردهای شکن کار کند، در این حالت بازخورد را به ورودی‌های باینری پیکربندی نکنید.

برای جزئیات بیشتر به فصل‌ها مراجعه کنید [زمان بندی کلیدهای مدار و تشخیص خرابی MCB، GCB](#).

بازخورد MCB

این ورودی نشان می دهد که MCB بسته یا باز است.

اشاره:

کنترلر IL-NT می تواند حتی بدون بازخوردهای شکن کار کند، در این حالت بازخورد را به ورودی های باینری پیکربندی نکنید.

برای جزئیات بیشتر به فصل ها مراجعه کنید: [زمان بندی کلیدهای مدار و تشخیص خرابی MCB، GCB](#).

Rem Start/Stop

درخواست خارجی برای کارکرد موتور فقط حالت AUT.

اشاره:

اگر ورودی باینری Rem Start/Stop فعال باشد و شبکه برق قطع شود، بریکر MCB باز می شود و پس از تاخیر FwRet Brk، شکن GCB بسته می شود. پس از درست شدن برق، تاخیر RetTransf می گردد و شکن GCB باز می شود. سپس پس از تاخیر FwRet Brk، شکن MCB بسته می شود. تا زمانی که Rem Start/Stop فعال باشد، Gen-set فعال باقی می ماند.

توقف اضطراری

اگر ورودی باز شود، خاموش کردن بلافاصله فعال می شود. ورودی در پیکربندی پیش فرض معکوس است (معمولاً بسته است).

اشاره:

در صورت خرابی سخت افزار یا نرم افزار کنترلر، لازم نیست از توقف ایمن موتور اطمینان حاصل شود. برای پشتیبان گیری از عملکرد توقف اضطراری، توصیه می شود مدار جداگانه ای را برای قطع کردن سیگنال های برقی و استارت سوخت وصل کنید.

Sd Override

اگر ورودی بسته باشد، همه آلام ها غیرفعال می شوند به جز ورودی باینری EMERGENCY STOP و "محافظت از سرعت بیش از حد موتور".

- همه آلام های IL شناسایی می شوند،
- پنل جلویی IL LED قرمز چشمک می زند یا روشن می شود،
- زنگ هشدار در صفحه فهرست هشدار IL ثبت می شود، اما
- Gen-set همچنان فعال است.

اشاره:

هشدار Sd Override اگر حالت Sd Override فعال باشد در AlarmList نشان داده می شود تا به اپراتور اطلاع دهد که موتور محافظت نشده است.

قفل دسترسی

اگر ورودی بسته باشد، هیچ نقطه تنظیمی را نمی توان از پانل جلویی کنترلر تنظیم کرد و حالت تنظیم ژن (MAN-AUT-TEST-OFF) را نمی توان تغییر داد.

اشاره:

محافظت نمی کند. برای جلوگیری از تغییرات ناموفق، نقاط تنظیم انتخاب شده را می توان با رمز محافظت کرد. LiteEdit از نقاط تنظیم و تغییر حالت از Access Lock همچنین دکمه های Fault reset، Horn reset به هیچ وجه مسدود نمی شوند و دکمه های Start و Stop در حالت MAN مسدود نمی شوند.

از راه دور خاموش

اگر بسته باشد، IL به حالت OFF تغییر می کند (چهار حالت OFF-MAN-AUT-TEST وجود دارد). وقتی باز می شود کنترلر به حالت قبلی برمی گردد.

اشاره:

این ورودی باینری باید به سوئیچ تایمر زمانبندی متصل شود تا از شروع موتور جلوگیری شود.

مرد راه دور

اگر ورودی فعال باشد، حالت MAN به طور مستقل در موقعیت انتخابگر MODE به کنترلر منتقل می شود.

AUT دور

اگر ورودی فعال باشد، حالت AUTO به طور مستقل در موقعیت انتخابگر MODE به کنترلر منتقل می شود. اگر یکی دیگر از ورودی های "راه دور" فعال باشد، ورودی REMOTE AUT کمترین اولویت را دارد.

تست از راه دور

اگر بسته باشد، IL-NT به حالت تست تغییر می کند (چهار حالت OFF-MAN-AUT-TEST وجود دارد). وقتی باز می شود کنترلر به حالت قبلی برمی گردد.

Rem TEST OnLd

بر رفتار در حالت TEST تأثیر می گذارد. هنگامی که ورودی بسته می شود، کنترل کننده به طور خودکار بار را از شبکه به ژن-ست منتقل می کند. نقطه تنظیم **تنظیمات AMF: ReturnFromTEST** باید روی MANUAL تنظیم شود. با فعال شدن هر گونه حفاظت خاموشی یا تنظیم ژنراتور، بار به طور خودکار به برق منتقل می شود. در صورت **تنظیمات AMF: ReturnFromTEST** روی AUTO تنظیم می شود، سپس فقط gen-set شروع می شود، اما MCB باز نمی شود و GCB بسته نمی شود، مگر اینکه یک خطای اصلی وجود داشته باشد. بنابراین کنترلر مانند حالت TEST معمولی رفتار می کند.

برای جزئیات بیشتر به شرح نقطه تنظیم مراجعه کنید **تنظیمات AMF: ReturnFromTEST** [ادستی / خودکار](#).

اشاره:

تابع Test Onload به ترکیب Remote Test + Rem TEST OnLd تغییر یافت.

RemControlLock

اگر ورودی فعال باشد، نوشتن نقاط تنظیم یا ارسال فرمان از ترمینال خارجی غیرفعال می شود.

مرد اضطراری

اگر ورودی فعال شود، کنترل کننده مانند زمانی که به حالت OFF تغییر می کند رفتار می کند. همه خروجی های باینری را باز می کند. یک استثنا وجود دارد - STOP SOLENOID در این انتقال فعال نمی شود.

تشخیص موتور "در حال کار" و پیام هشدار بعدی "Wrn Stop Fail" مسدود شده است. کنترل کننده حالت "EmergMan" را نشان می دهد و موتور نمی تواند روشن شود. اندازه گیری جریان و توان ژنراتور در این حالت بدون توجه به وضعیت واقعی موتور فعال است.

پس از باز شدن مجدد ورودی، کنترل کننده به حالت قبلی باز می گردد و مطابق با وضعیت واقعی رفتار می کند.

عملکرد در هر حالت کنترل کننده فعال است.

دکمه شروع

ورودی باینری تنها عملکردی مشابه حالت دارد. **دکمه شروع** در پنل جلویی IntelliLite در MAN فعال است

دکمه توقف

ورودی باینری عملکردی مشابه حالت فقط **دکمه توقف** در پنل جلویی IntelliLite در MAN فعال است دارد.

اشاره:

عملکرد دکمه توقف تغییر کرد. پس از اولین فشار دادن از حالت در حال اجرا، یک تاخیر استاندارد و حالت تغییر کنترلر به خنک کننده وجود دارد. پس از 2 ثانیه نگه داشتن دکمه، کنترلر کننده به حالت توقف می رود. همین امر برای "Stop Button BI" نیز صادق است.

FaultResButton

ورودی باینری عملکردی مشابه دارد **یازنشانی خطا** دکمه روی پنل جلویی IntelliLite.

HornResButton

ورودی باینری عملکردی مشابه دارد [\[بازنشانی بوق\]](#) دکمه روی پنل جلویی IntelliLite.

دکمه GCB

ورودی باینری تنها عملکردی مشابه حالت دارد. [\[GCB\]](#) دکمه روی پنل جلویی IntelliLite. در MAN فعال است

دکمه MCB

ورودی باینری تنها عملکردی مشابه حالت دارد. [\[MCB\]](#) دکمه روی پنل جلویی IntelliLite. در MAN فعال است

MainsFailBlock

اگر ورودی بسته شود، شروع خودکار ژن مجموعه در خرابی شبکه مسدود می شود. در صورت اجرای gen-set در حالت AUT، تایمر ReturnDel راه اندازی می شود و وقتی GCB سپری می شود باز می شود، gen-set به رویه خنک کننده می رود و متوقف می شود. وقتی GCB بعد از TransferDel باز می شود MCB بسته می شود.

اشاره:

این ورودی شبکه سالم را شبیه سازی می کند.

AMF StartBlock

این ورودی باینری می تواند شروع AMF را مجاز یا مسدود کند. هنگامی که راه اندازی AMF مسدود می شود و خطای اصلی در حالت AUT قرار می گیرد، قطع کننده MCB بسته می ماند.

DualAMFRole

این ورودی باینری می تواند برای سوئیچینگ بین کنترل کننده Master و Slave در برنامه آماده به کار متقابل (Dual AMF) استفاده شود.

DualAMFCtrlIn

کنترل ورودی برای برنامه آماده به کار متقابل. این ورودی باینری کنترلر 1 باید پیکربندی شده و با خروجی باینری متصل شود [DualAMFCtrlOut](#) از کنترلر 2 برای عملکرد صحیح آماده به کار متقابل.

اشاره:

اطلاعات بیشتر در مورد [آماده به کار دو طرفه در فصل Stand-by Application](#) می باشد.

انتخاب زبان

پیکربندی نشده است

انتخاب زبان فقط از طریق نمایشگر کنترلر انجام می شود. فشار دادن همزمان دکمه های ENTER و PAGE و سپس فقط دکمه PAGE به طور جداگانه.

بر روی هر ورودی باینری پیکربندی شده است

اگر ورودی باز باشد، زبان اول (پیش فرض) فعال است و اگر ورودی بسته باشد، زبان دوم فعال است. در صورت وجود زبان های بیشتری در کنترلر، انتخاب زبان دیگری حتی از طریق نمایشگر کنترلر کننده امکان پذیر نیست.

عملکرد AMF

این BI می تواند عملکرد کنترلر را بین AMF و MRS تغییر دهد.

اشاره:

ورودی باینری "عملکرد AMF" اولویت بیشتری نسبت به نقطه تنظیم دارد [حالت عملیات در تنظیمات AMF](#)

جایگزین پیکربندی

این BI می تواند بین تنظیمات اصلی کنترلر جابجا شود [جایگزین Cfg](#) گروه نقطه تنظیم

خروجی‌های باینری IL-NT - پیش فرض

B01	استارتر
B02	شیربرقی سوخت
B03	بستن/باز کردن GCB
B04	بستن/باز کردن MCB
B05	از قبل شروع کنید
B06	آماده‌بارگیری
B07	زنگ هشدار

اشاره:

شرح خروجی های باینری یک کنترل کننده نیز به ماژول های IOM/PTM مربوط می شود.

خروجی‌های باینری - لیست

استفاده نشده است

خروجی هیچ عملکردی ندارد.

استارتر

رله بسته به موتور استارت انرژی می دهد. رله باز می شود اگر:

- سرعت شلیک به دست می آید یا از حداکثر زمان
- لنگ زدن فراتر می رود یا درخواست توقف می شود
-

شیربرقی سوخت

خروجی بسته، شیر برقی سوخت را باز می کند و موتور را فعال می کند. خروجی باز می شود اگر:

- توقف اضطراری می آید یا تنظیم ژن سرد
- متوقف می شود یا بین شروع های مکرر
- مکث می شود

شیربرقی را متوقف کنید

خروجی بسته، شیر برقی توقف را برای متوقف کردن موتور انرژی می دهد. این خروجی 10 ثانیه پس از ارزیابی شرایط ثابت موتور غیرفعال می شود.

اشاره:

برای جزئیات بیشتر به فصل [مراجعه کنید شرایط "موتور خاموش"](#). در فصل ژن-مجموعه ابالت های عملیاتی

اشاره:

موتور را می توان در هر زمان روشن کرد، اگر همه علائم نشان دهند که موتور بدون توجه به این واقعیت ثابت است شیر برقی را متوقف کنید می تواند همچنان فعال باشد (در این صورت قبل از شروع به کار غیرفعال می شود).

توقف پالس

خروجی 1 ثانیه بعد از S فعال است شیر برقی بلا فعال سازی خروجی این سیگنال در صورت درخواست توقف موتور به ECU ارسال می شود.

احتراق

خروجی پس از رسیدن به مقدار دور میل لنگ، ثابت 30 دور در دقیقه بسته می شود. پس از توقف موتور با توقف در هنگام استارت مکرر باز می شود.

از قبل شروع کنید

خروجی قبل از شروع موتور بسته می شود (از قبل شروع کنید) و زمانی باز می شود شروع RPM سرعت رسیده است. در طول تلاش های میل لنگ خروجی هم بسته است خروجی را می توان برای پیش درخشش، پیش گرما یا پیش روانکاری استفاده کرد.

پمپ خنک کننده

خروجی با شروع به کار ۳۰ ست بسته می شود و پس از توقف موتور باز می شود.

بیکار/اسمی

خروجی بیکار/اسمی بعد از تایمر بسته می شود زمان بیکاری می گذرد. رازمان بیکاری شمارنده شروع به شمارش معکوس می کند شروع RPM رسیده است. راکم سرعت حفاظت در طول دوره ثابت 5 ثانیه پس از رسیدن ارزیابی نمی شود شروع RPM. الف شروع شکست اگر RPM در حین بیکاری به کمتر از 2RPM برسد، محافظت رخ می دهد.

اشاره:

خروجی باینری "Idle/Nominal" را به تنظیم کننده سرعت وصل کنید تا سرعت را تغییر دهید: open = IDLE، بسته = NOMINAL.

دریچه های هوا

باهم بسته می شود از قبل شروع کنید. بعد از خاموش شدن موتور باز می شود. شرایط موتور خاموش: دور در دقیقه = 0، پارامترهای موتور: روغن راه اندازی P، در صورت فعال بودن D+)

زنگ هشدار

خروجی بسته می شود اگر:

- هرزنگ هشدار به صدا در می آید
- یازنراتور نادرست عمل می کند

خروجی باز می شود اگر

- یازنشانی خطا فشرده می شود

در صورت بروز خطای جدید، خروجی دوباره بسته می شود.

شاخ

خروجی بسته می شود اگر:

- هرزنگ هشدار به صدا در می آید
- یازنراتور نادرست عمل می کند

خروجی باز می شود اگر:

- یازنشانی خطا فشرده شده است یا
- هورن ریست فشرده شده است یا

- از حد اکثر زمان HORN فراتر رفته است (مهلت زمانی شاخ)

در صورت بروز خطای جدید، خروجی دوباره بسته می شود.

بستن/باز کردن GCB

خروجی مدار شکن ژنراتور را کنترل می کند.

اشاره:

زمان فرضی بسته شدن (زمان واکنش) GCB 0.1 ثانیه است. کنترلر IL-NT می تواند حتی بدون بازخورد قطع کننده ها کار کند، در این حالت بازخورد را برای ورودی های باینری پیکربندی نکنید.

برای جزئیات بیشتر به فصل ها مراجعه کنید زمان بندی کلیدهای مدار و تشخیص خرابی GCB، MCB.

سیم پیچ GCB ON

خروجی سیم پیچ مدار شکن ژنراتور را فعال می کند.

سیم پیچ خاموش GCB

خروجی سیم پیچ مدار شکن ژنراتور را غیرفعال می کند.

کوئل UV GCB

خروجی سیم پیچ مدار شکن ژنراتور را پس از افت ولتاژ کنترل می کند.

بستن/باز کردن MCB

خروجی کلید مدار برق را کنترل می کند. / اشاره:

کنترلر IL-NT می تواند حتی بدون بازخوردهای شکن کار کند، در این حالت بازخورد را به ورودی های باینری پیکربندی نکنید.

برای جزئیات بیشتر به فصل ها مراجعه کنید زمان بندی کلیدهای مدار و تشخیص خرابی MCB، GCB.

روی کوئل MCB

خروجی سیم پیچ مدار شکن اصلی را فعال می کند.

کوئل خاموش MCB

خروجی سیم پیچ قطع کننده مدار اصلی را غیرفعال می کند.

کوئل UV MCB

خروجی سیم پیچ مدار شکن اصلی را پس از افت ولتاژ کنترل می کند.

آماده است

خروجی در صورت رعایت شرایط زیر بسته می شود:

- نیست OFF اجرا نمی شود و محافظت
- بدون خاموش شدن فعال است کنترل
- کننده در حالت Gen-set

آماده به AMF

در صورتی که کنترلر بتواند موتور را راه اندازی کند، خروجی فعال است (خروجی آماده است فعال است) یا موتور از قبل کار می کند و همزمان کنترلر در حالت AUT است.

آماده بارگیری

خروجی بسته می شود در صورتی که Gen-set در حال اجرا باشد و تمام مقادیر الکتریکی در محدوده هستند و هیچ آلارمی فعال نباشد- ممکن است GCB را ببندید یا قبلاً بسته شده است. خروجی در حالت خنک کننده باز می شود.

در حال دویدن

اگر موتور در حالت کار باشد خروجی بسته می شود.

خنک کننده

خروجی زمانی بسته می شود که gen-set در حالت خنک کننده باشد.

بارتأمین

زمانی که جریان ژنراتور بیش از 0.5 درصد نسبت CT باشد بسته می شود. فرمول های دقیق:

خروجی زمانی بسته می شود که جریان حداقل در یک فاز 1 ثانیه نسبت CT باشد/200+2 خروجی زمانی باز می شود که جریان در هر سه فاز 1 ثانیه کمتر از نسبت CT/200+2 باشد.

/ اشاره:

مقادیر پس از تقسیم کوتاه می شوند، نه گرد.

بازنشانی خطا

خروجی یک کپی از دکمه Fault Reset روی کنترلر و ورودی باینری است FaultResButton.

ژنرال سالم

خروجی یک کپی از LED وضعیت ژنراتور در پانل جلویی IL-NT است. خروجی بسته می شود اگر ژن-ست در حال اجرا باشد و همه مقادیر الکتریکی ژن-تنظیم در محدوده باشند.

برق سالم

خروجی یک کپی از LED وضعیت شبکه در پانل جلویی IL-NT است. اگر ولتاژ و فرکانس شبکه در محدوده باشد، خروجی بسته می شود.

تایمر ترمین 1

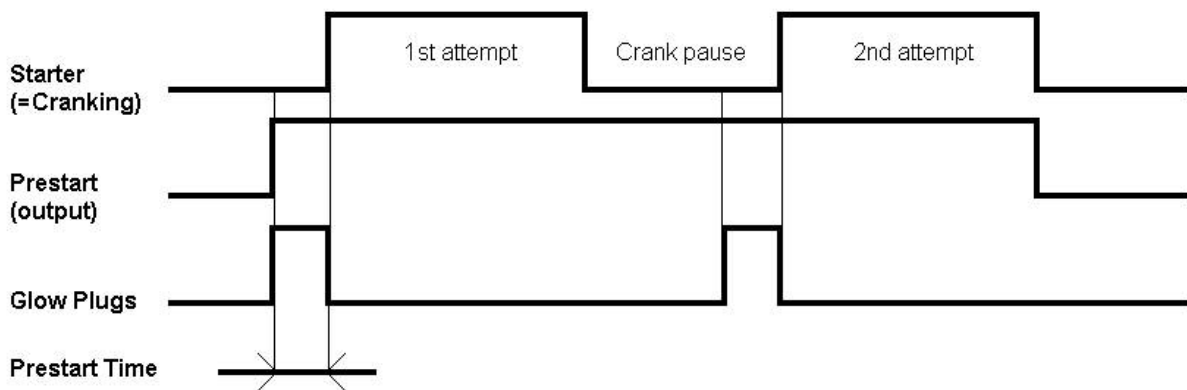
خروجی زمانی فعال می شود که تایمر 1 فعال باشد. به طور همزمان، gen-set زمانی که در حالت AUT است شروع می شود. نقطه تنظیم را ببینید [تایمر 2..1 عملکرد \[بدون عملکرد/تست/تست OnLd/MFail حالت خاموش\]](#) برای جزئیات

تایمر ترمین 2

خروجی زمانی فعال می شود که تایمر 2 فعال باشد. نقطه تنظیم را ببینید [تایمر 2..1 عملکرد \[بدون عملکرد/تست/تست OnLd/MFail حالت خاموش\]](#) برای جزئیات

شمع های برق

خروجی قبل از شروع به کار موتور بسته می شود (در زمان پیش استارت) و در ابتدای زمان شروع به کار باز می شود. در صورت تکرار مکرر میل لنگ، خروجی همیشه قبل از سایر تلاش های استارت موتور بسته می شود (در زمان قبل از شروع) و در طول تلاش های میل لنگ باز می شود.



پمپ سوخت

هنگامی که مقدار Fuel Level زیر مقدار Fuel Pump ON باشد، خروجی بسته می شود و با رسیدن به مقدار Pump OFF Fuel باز می شود.

یادداشت:

عملکرد پمپ سوخت داخلی به ورودی آنالوگ 3 برای نظارت بر سطح واقعی سوخت در باک متصل است. استفاده از سنسور سطح سوخت در این ورودی آنالوگ یک پیش نیاز برای این عملکرد است.

سوئیچ دما

این سوئیچ به ورودی آنالوگ 2 کنترلر اختصاص داده شده است - که معمولاً برای سنجش دمای آب استفاده می شود. نقاط تنظیم [TempSwitch ON](#) و [TempSwitch OFF](#) برای تنظیم سطح روشن و خاموش در گروه نقطه تنظیم قرار دارند [پارامترهای موتور](#). استفاده معمولی برای این خروجی باینری می تواند فعال سازی فن ها یا بخاری ها باشد. خروجی بر اساس تنظیم نقطه تنظیم رفتار می کند که در تصویر پایین توضیح داده شده است:

کلید برق

این سوئیچ به توان فعال ژن تنظیم شده اختصاص داده شده است. نقاط تنظیم [پاور سوئیچ روشن \[کیلو وات\]](#) و [خاموش کردن برق \[کیلو وات\]](#) برای تنظیم سطح روشن و خاموش در گروه نقطه تنظیم قرار دارند [پارامترهای موتور](#). استفاده معمولی برای این خروجی باینری می تواند تغییر بار ساختگی باشد. خروجی بر اساس تنظیم نقطه تنظیم رفتار می کند که در تصویر پایین توضیح داده شده است:

اشاره:

عملکرد سوئیچ قدرت و خروجی باینری مربوطه 30 ثانیه پس از روشن شدن موتور فعال می شود.

تعمیر و نگهداری

خروجی بسته می شود اگر زنگ Maintenance فعال شود، یعنی ژن مجموعه بیش از بیش از آن کار کرده است
محافظة موتور Wrrn: تعمیر و نگهداری. خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و ive
- بازنشانی خطا | فشرده می شود

ضربان قلب Ctrl

خروجی، Watchdog Reset را سیگنال می دهد. در حالت سالم با سرعت 500ms : 500ms چشمک می زند. هنگامی که Reset Watchdog رخ می دهد، چشمک نمی زند.

DualAMFCtrlOut

کنترل خروجی برای برنامه آماده به کار متقابل. این خروجی باینری کنترلر 1 باید پیکربندی شده و با ورودی باینری متصل شود
[DualAMFCtrlIn](#) از کنترلر 2 برای عملکرد صحیح آماده به کار متقابل

حالت خاموش

اگر حالت OFF انتخاب شده باشد، خروجی بسته است.

حالت MAN

اگر حالت MAN انتخاب شده باشد، خروجی بسته است.

حالت AUT

اگر حالت AUT انتخاب شده باشد، خروجی بسته است.

حالت تست

در صورت انتخاب حالت TEST، خروجی بسته است.

شکست D+ AL

در صورتی که gen-set در حال اجرا باشد و ورودی D+ روشن نباشد، خروجی بسته می شود. خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشردمی شود

اشاره:

سطح Treshhold برای ورودی 80% D+ ولتاژ تغذیه است.

AL Gen < V

در صورت فعال شدن هشدار خاموشی اضافه ولتاژ ژنراتور، خروجی بسته می شود. خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشردمی شود

AL Gen > V

در صورت فعال شدن آلام خاموش شدن ولتاژ پایین ژنراتور، خروجی بسته می شود. خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشردمی شود

ولت AL Gen

در صورت فعال شدن هشدار ولتاژ بیش/کمتر ژنراتور یا هشدار عدم تقارن ولتاژ، خروجی بسته می شود. خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشردمی شود

AL Gen Freq

در صورت فعال شدن آلام فرکانس بیش از یا کمتر ژنراتور، خروجی بسته می شود. خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشردمی شود

فرکانس < AL Gen

در صورت فعال شدن هشدار فرکانس ژنراتور، خروجی بسته می شود. خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشردمی شود

فرکانس > AL Gen

اگر ژنراتور تحت هشدار فرکانس فعال شود، خروجی بسته می شود. خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشردمی شود

ولتاژ برق AL

در صورت فعال شدن هشدار ولتاژ بیش/کمتر برق یا هشدار عدم تقارن ولتاژ، خروجی بسته می شود. خروجی باز می شود، اگر

- آلام فعال نیست

فرکانس برق AL

در صورت فعال شدن هشدار فرکانس بیش/زیر شبکه، خروجی بسته می شود. خروجی باز می شود، اگر

- آلام فعال نیست

AL Mains Fail

در صورت فعال شدن هشدار ولتاژ بیش/کمتر از شبکه، هشدار عدم تقارن ولتاژ یا هشدار فرکانس بیش از/کمتر شبکه، خروجی بسته می شود.
خروجی باز می شود، اگر
- آلام فعال نیست

AL OverloadBOC

در صورت فعال شدن هشدار اضافه بار ژنراتور، خروجی بسته می شود.
خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشرده می شود

AL Stop Fail

خروجی زمانی بسته می شود که موتور باید متوقف شود، اما سرعت یا فرکانس یا ولتاژ یا فشار روغن تشخیص داده می شود (شرایط "موتور ثابت"). این حفاظت زمانی فعال می شود زمان توقف مقدار تنظیم بیش از حد است و هر شرایط موتور در حال کار پس از فرمان توقف یا تحت شرایط فعال کردن هشدار خرابی Wrn Stop در موتور ثابت شناسایی می شود:

- برای ولتاژ ژنراتور کمتر از 50 درصد ولتاژ اسمی، Sd Stop Fail دارای 1 ثانیه تاخیر است.
- برای ولتاژ ژنراتور < 50 درصد ولتاژ اسمی، Sd Stop Fail دارای 200 میلی ثانیه تاخیر است.
- برای فشار روغن < فشار روغن شروع، Sd Stop Fail دارای 1 ثانیه تاخیر است

برای RPM شناسایی شده، تاخیری وجود ندارد.

اشاره:

برای جزئیات بیشتر به فصل مراجعه کنید [شرایط «موتور خاموش»](#) در فصل [Gen-set Operation States](#)

باشروع، این حفاظت غیر فعال می شود.
خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشرده می شود

AL Overspeed

در صورت فعال شدن زنگ هشدار سرعت تنظیم شده توسط ژن، خروجی بسته می شود. خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشرده می شود

کم سرعت AL

در صورت فعال شدن زنگ خطر کم سرعت تنظیم شده توسط ژن، خروجی بسته می شود. خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشرده می شود

شروع شکست AL

خروجی پس از شکست راه اندازی ژنراتور بسته می شود.
خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشرده می شود

جریان اضافه AL

خروجی بسته می شود اگر ژنراتور بیش از عدم تعادل فعلی یا جاری یا IDMT * زنگ جریان کوتاه فعال می شود.

خروجی باز می شود، اگر **زنگ هشدار نیست فعال و بازنشانی خطا** فشرده می شود

AL Battery Fail

خروجی زمانی بسته می شود که IL-NT در حین استارت ریست انجام شود (احتمالاً به دلیل ضعیف بودن باتری) یا هنگامی که هشدار ولتاژ کمتر/بیش از باتری ظاهر می شود. خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و iverm
- بازنشانی خطا | فشرده می شود

AL Earth Fault

هنگامی که جریان خطای زمین تشخیص داده شود، خروجی بسته می شود (ماژول افزونه مورد نیاز است). خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و iverm
- بازنشانی خطا | فشرده می شود

اشاره:

برای جزئیات بیشتر به فصل [مراجعه کنید اندازه گیری خطای زمین](#)

AL مشترک Wrm

خروجی با ظاهر شدن هر زنگ هشدار بسته می شود. خروجی باز می شود، اگر

- اخطار نذاره اخه فعال است و rm
- بازنشانی خطا | فشرده می شود

AL Common Sd

خروجی با ظاهر شدن هر زنگ خاموشی بسته می شود. خروجی باز می شود، اگر

- زنگ sd وجود ندارد فعال و
- بازنشانی خطا | فشرده می شود

AL مشترک BOC

هنگامی که هر زنگ هشدار BOC ظاهر می شود، خروجی بسته می شود. خروجی باز می شود، اگر:

- زنگ BOC وجود ندارد فعال است و
- بازنشانی خطا | فشرده می شود

AL Common Fls

خروجی با ظاهر شدن هر هشدار خرابی سنسور بسته می شود. خروجی باز می شود، اگر

- اخطار نذاره اخه فعال است و rm
- بازنشانی خطا | فشرده می شود

AL AI1 Sd

در صورت فعال شدن زنگ خاموشی فشار روغن موتور (پیکربندی شده روی اولین ورودی آنالوگ) خروجی بسته می شود. خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و iverm
- بازنشانی خطا | فشرده می شود

AL AI1 Wrm

در صورت فعال شدن زنگ هشدار فشار روغن موتور (پیکربندی شده روی اولین ورودی آنالوگ) خروجی بسته می شود. خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و iverm
- بازنشانی خطا | فشرده می شود

AL AI2 Sd

در صورت فعال شدن زنگ خاموشی دمای آب موتور (پیکربندی شده برای ورودی آنالوگ دوم) خروجی بسته می شود.

خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشرده می شود

AL AI2 Wrn

در صورت فعال شدن زنگ هشدار دمای آب موتور (پیکربندی شده در ورودی آنالوگ دوم) خروجی بسته می شود.

خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشرده می شود

AL AI3 Sd

در صورت فعال شدن زنگ خاموشی سطح سوخت موتور (پیکربندی شده روی سومین ورودی آنالوگ) خروجی بسته می شود.

AL AI3 Wrn

در صورت فعال شدن زنگ هشدار سطح سوخت موتور (پیکربندی شده روی سومین ورودی آنالوگ) خروجی بسته می شود.

وضعیت BI1..7

* وضعیت IOM BI1..7

خروجی ها اطلاعاتی در مورد ورودی باینری اختصاص داده شده ارائه می دهند. در صورتی که ورودی باینری اختصاص داده شده به نوع زنگ تنظیم شده باشد، پس از فعال شدن زنگ خروجی بسته می شود. اگر باز می شود

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشرده می شود

در صورتی که ورودی باینری اختصاص داده شده به هر تابع کنترلی پیکربندی شود، خروجی وضعیت ورودی را منتشر می کند.

* AL IOM AI1..4 Wrn

در صورت فعال شدن زنگ هشدار در ورودی آنالوگ مناسب IOM/PTM، خروجی بسته می شود.

خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشرده می شود

* AL IOM AI1..4 Sd

در صورت فعال شدن هشدار خاموش شدن در ورودی آنالوگ مناسب IOM/PTM، خروجی بسته می شود.

خروجی باز می شود، اگر

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشرده می شود

* وضعیت ExtBI1..7

خروجی ها اطلاعاتی در مورد ورودی باینری اختصاص داده شده ارائه می دهند. در صورتی که ورودی باینری اختصاص داده شده به نوع زنگ تنظیم شده باشد، پس از فعال شدن زنگ خروجی بسته می شود. اگر باز می شود

- هشدار عمل نیست و ive
- یازنشانی خطا | فشرده می شود

در صورتی که ورودی باینری اختصاص داده شده به هر تابع کنترلی پیکربندی شود، خروجی وضعیت ورودی را منتشر می کند.

اشاره:

زمانی معتبر است که ماژول افزونه IL-NT BIO8 یا IL-NT CT-BIO7 پیکربندی شده باشد.

اوکی است ECU Comm

اگر ECU ارتباط برقرار نمی کند و تمام مقادیر ECU ##### را نشان می دهد، خروجی فعال نیست. اگر ECU ارتباط برقرار کند، خروجی فعال است.

خطای ECU Comm

خروجی وارونگی خروجی باینری است *ECU Comm Ok*، یعنی زمانی که ECU ارتباط برقرار نمی کند خروجی بسته می شود و تمام مقادیر ECU ##### را نشان می دهد. خطای ارتباطی باعث توقف موتور می شود.

ECU Yellow Lamp

خروجی اطلاعات هشدار را از ECU کپی می کند.

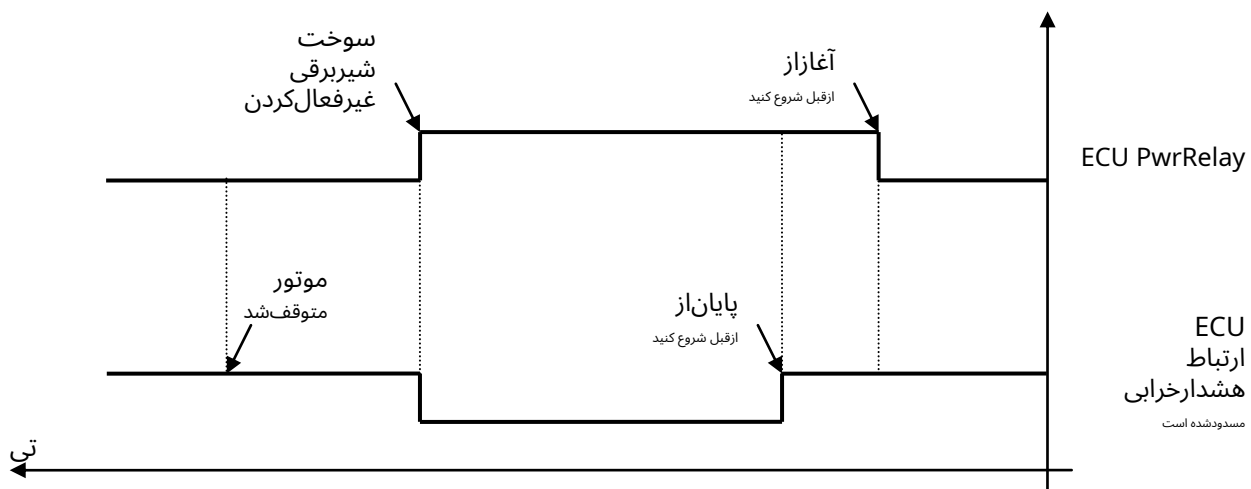
لامپ قرمز ECU

خروجی اطلاعات خاموش شدن را از ECU کپی می کند.

ECU Power Relay

خروجی در ابتدای راه اندازی اولیه بسته می شود و در صورت توقف موتور باز می شود. این خروجی می تواند برای نشان دادن زمانی که ECU باید روشن شود، یعنی فقط زمانی که موتور در حال کار است، استفاده شود.

این خروجی همچنین بر ارزیابی خرابی ارتباط با ECU و آلارم های FLS مربوطه از ورودی های آنالوگ خوانده شده از ECU تأثیر می گذارد. اگر خروجی پیکربندی شده باشد (به این معنی که بر روی خروجی باینری فیزیکی یا خروجی VPIO پیکربندی شده است)، صدور خطای ارتباط در طی مراحل Prestart و Stop همانطور که در تصویر نشان داده شده است مسدود می شود.



ورودی های آنالوگ

- امکان پیکربندی در هر ورودی آنالوگ وجود دارد:
- خواندن از ورودی های آنالوگ IL یا از واحد کنترل موتور از طریق گذرگاه (1939) CAN ویژگی های
- سنسور - از لیست، یا منحنی حسگر سفارشی
- بعدارزش (به عنوان مثال I - C، % - F - bars - psi)
- وضوح سنسور
- محدودیت های هشدار و خاموشی در تنظیم شده است **محافظ موتور** گروه نقاط تنظیم
- ورودی های آنالوگ قابل تنظیم هستند. از نرم افزار LiteEdit برای تغییر پیکربندی استفاده کنید. پیکربندی پیش فرض این است:

فشار روغن

ورودی آنالوگ فشار روغن محدوده پیش فرض 0 تا 10.0 میله.

دمای آب

ورودی آنالوگ دمای آب محدوده پیش فرض 40 تا 120 -C.

سطح سوخت

ورودی آنالوگ سطح سوخت سنسور پیش فرض 0-100% = VDO 0-180R

اشاره:

برای اطلاعات بیشتر در مورد پیکربندی ورودی های آنالوگ رجوع کنید [ورودی های آنالوگ](#).

رابط J1939 CAN

مقادیر زیر را می توان از واحد کنترل موتور از طریق گذرگاه CAN به جای اندازه گیری در پایانه های IL-NT هنگامی که رابط J1939 فعال است دریافت کرد.

ارزش	ارزش از دریافت می شود
	فعال است J1939
	غیرفعال است J1939
دور در دقیقه	ECU یا IL-NT RPM
فشار روغن	ECU یا IL-NT AI1
دمای آب	ECU یا IL-NT AI2
سطح سوخت	ECU یا IL-NT AI3
وضعیت ECU	ECU
نرخ سوخت	ECU
دمای منیفولد	ECU
افزایش فشار	ECU
درصد بار	ECU

از LiteEdit برای فعال/غیرفعال کردن رابط J1939 و پیکربندی ورودی های آنالوگ IL-NT استفاده کنید.

اشاره:

خواندن RPM به طور خودکار به اندازه گیری ولتاژ پیکاپ یا ژنراتور تغییر می کند (بستگی به **تنظیمات اولیه**: دند/ن دنده مقدار) اگر J1939 از کار بیفتد.

خروجی های آنالوگ

پلاگین اختیاری کارت IL-NT AOU8 هشتمین خروجی (PWM) Pulse-With-Modulation را فراهم می کند. اینها برای هدایت سنسورهای آنالوگ به سبک VDO در نظر گرفته شده اند. این برای ارائه نشانه بصری مقادیر معمول ECU بدون نصب سنسورهای اضافی روی موتور است. سیگنال PWM حسگری را شبیه سازی می کند که معمولاً روی موتور نصب می شود.

هر مقدار از کنترلر ممکن است برای خروجی ها پیکربندی شود. از LiteEdit PC SW برای پیکربندی منحنی سنسور / گنج و انتخاب مقدار مربوطه استفاده کنید.

نقاط تنظیم

رمز عبور

رمز عبور را وارد کنید

رمز عبور من یک عدد چهار رقمی رمز عبور تغییر تنظیمات محافظت شده مربوطه را امکان پذیر می کند. استفاده از ایا کلیدهای تنظیم و **[وارد کنید]** کلید وارد کردن رمز عبور

اشاره:

تنها 1 سطح رمز عبور وجود دارد.

تغییر رمز عبور

استفاده کنید **[]** یا **[]** کلیدهای تنظیم و **[وارد کنید]** کلید تغییر رمز عبور

اشاره:

ابتدا رمز عبور باید وارد شود تا بتوان رمز عبور جدید را تغییر داد

در طول پیکربندی کنترلر یا تغییرات تنظیمات، یک رمز عبور برای آن لازم است کنترل کننده رمز عبور پیش فرض سازنده "0" است. حداکثر مقدار رمز عبور است "9999".

کنترلر دارای عملکردهای زیر است:

- بررسی خودکار رمز عبور در هنگام تغییر حداکثر 9999، اگر مقدار آن بزرگتر باشد به طور خودکار به 0 تغییر می کند
- (LE) LiteEdit از نوشتن مقادیر بزرگتر از 9999 جلوگیری می کند.
- چرخش چرخشی مقدار رمز عبور در صورت استفاده از فلش روی کنترلر

تنظیمات اولیه

نام مجموعه ژن

نام تعریف شده توسط کاربر، برای شناسایی IntelliLite در تلفن از راه دور یا اتصال تلفن همراه استفاده می شود. نام مجموعه ژن حداکثر 14 کاراکتر است و باید با استفاده از نرم افزار LiteEdit وارد شود.

توان اسمی

توان اسمی گام ژنراتور:

کیلو وات

محدوده: 1-5000 کیلو وات

[A]

نام فعلی

این محدودیت جریان برای ژنراتور *IDMT بیش از حفاظت جریان و جریان کوتاه است و به معنای حداکثر جریان پیوسته ژنراتور است. بینید **Gener Protect**: *میر $IDMT Del. Short Crct Sd$ نقاط تنظیم. جریان اسمی می تواند با مقدار جریان نامی ژنراتور متفاوت باشد. مرحله:

$1 A$

محدوده: 1 - 10000 A

[5A]

نسبت سی تی

نسبت ترانسفورماتورهای جریان فازهای ژن تنظیم شده.

$1 A$

مرحله: محدوده: 1 - 5000 A / 5A

اشاره:

اگر سطح جریان کمتر از 1% محدوده CT باشد، اندازه گیری جریان و توان ژنراتور متوقف می شود.

برای نسخه های سیستم عامل ≥ 1.4 :

برای $CT Ratio \geq 250$ مقادیر توان و جریان در یک کنترلر با یک اعشار نمایش داده می شود. برای نسبت $CT < 250$ مقادیر توان و جریان در یک کنترلر با اعداد انتگرال نمایش داده می شود. اگر نسبت CT را در LiteEdit یا مستقیماً در کنترلر تغییر دهید، اعداد اعشاری بلافاصله تغییر نخواهند کرد. این تغییر تنها با پیکربندی مجدد در LiteEdit انجام می شود. آمار قدرت در این زمان با توجه به اعداد اعشاری توان بازشماری خواهد شد.

هشدار! وقتی سیستم عامل را تغییر می دهید، آمار می تواند نامعتبر باشد! بررسی کنید مقادیر آماری در صورت لزوم تغییر مقدار توسط نرم افزار LiteEdit امکان پذیر است (رمز عبور لازم است).

هشدار! تغییر نسبت CT بیش از مقدار 250 بدون پیکربندی مجدد در LiteEdit می تواند باعث سرریز اندازه گیری جریان و عملکرد نامناسب کنترلر شود!

هشدار! برای نسبت $CT \geq 250$ جریان اندازه گیری شده در ژنراتور یا شبکه اصلی نباید بزرگتر از:

یا 6500A

**معادل 3200 کیلو ولت آمپر در هر فاز یا کیلو ولت آمپر کل یا
معادل 3200 کیلو وات در هر فاز یا در کل کیلو وات.**

برای نسبت $CT < 250$ شرایط یکسان با محدودیت های 3200kVA، 65000A، و 32000kW است..

برای نسخه سیستم عامل < 1.5 :

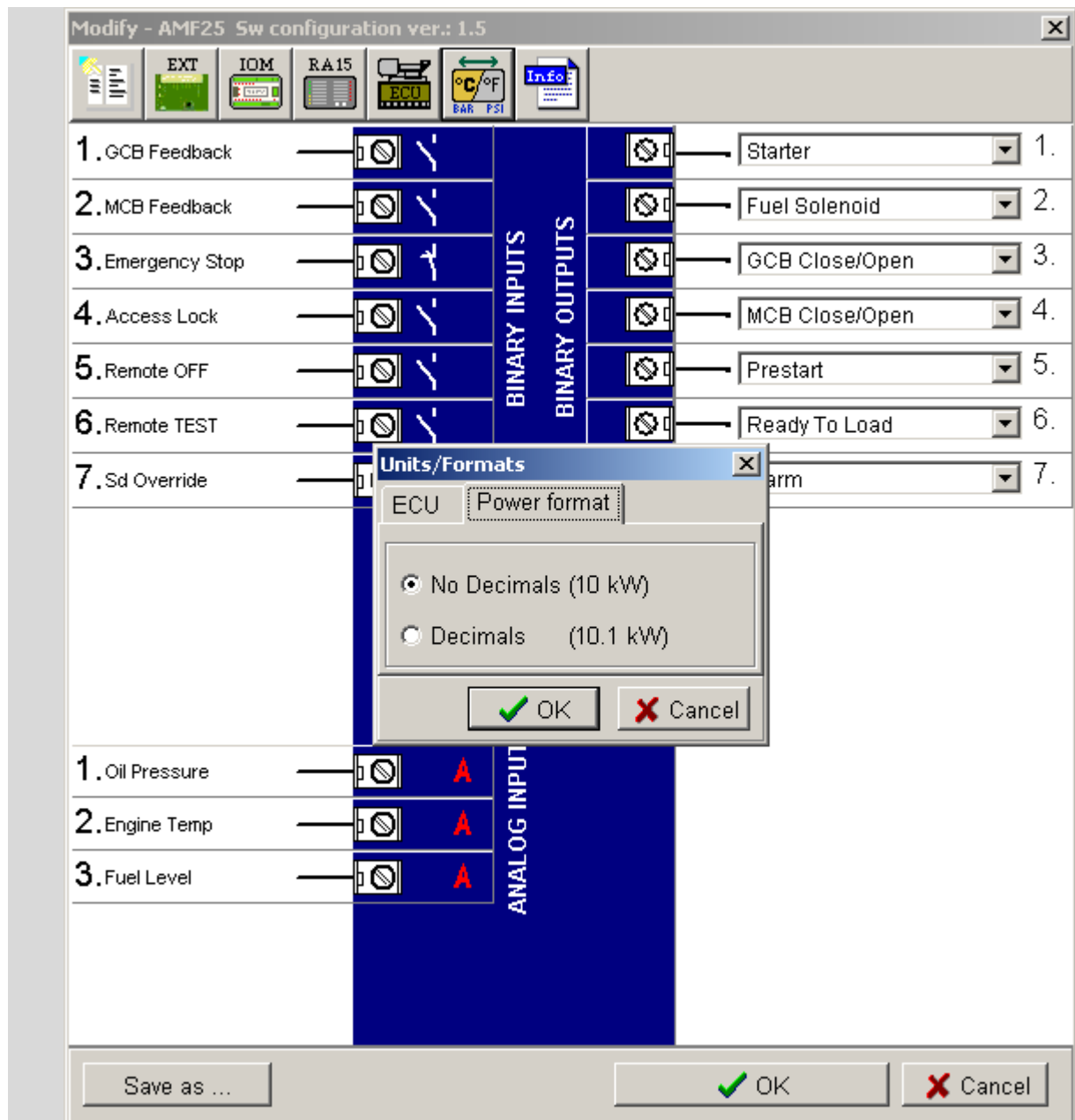
تغییر اعشاری از طریق مقدار "نسبت CT " انجام نمی شود، بلکه در پنجره پیکربندی نرم افزار LiteEdit از طریق نماد "Units/Formats" انجام می شود.

هشدار! در صورت نمایش یک اعشار در مقادیر توان، جریان اندازه گیری شده در ژنراتور یا شبکه نباید بزرگتر از:

یا 6500A

**معادل 3200 کیلو ولت آمپر در هر فاز یا کیلو ولت آمپر کل یا
معادل 3200 کیلو وات در هر فاز یا در کل کیلو وات.**

برای عدم نمایش اعشار، شرایط یکسان با محدودیت های 3200kVA، 65000A، و 32000kW وجود دارد..



[1/]

نسبت PT

نسبت ترانسفورماتورهای پتانسیل ژنراتور.
مرحله: 0.1 V / V
محدوده: 0.1 - 500.0 V / V

[1/]

نسبت PT Vm

نسبت ترانسفورماتورهای پتانسیل اصلی.
مرحله: 0.1 V / V
محدوده: 0.1 - 500.0 V / V

[V]

NomVolts Ph-N

ولتاژ اسمی ژنراتور (فاز تا خنثی) مرحله:
محدوده: 80 - 20000 V^{ولت}

اشاره:

بررسی توالی فاز تحت ولتاژ 50 ولت امکان پذیر نیست که چه چیزی باعث می شود اگر ولتاژ اندازه گیری شده 50 ولت در محدوده مجاز باشد، کنترلر اجازه نمی دهد GCB را ببندد، حتی اگر دیود LED مربوطه در پانل جلویی چراغ های IL-NT باشد.

NomVolts Ph-Ph [V]

ولتاژ اسمی ژنراتور (فاز به فاز) مرحله:

محدوده: ^{ولت} 138 - 35000 V

فرکانس اسمی [هرتز]

فرکانس اسمی ژنراتور (معمولاً 50 یا 60 هرتز) مرحله:

محدوده: ^{هرتز} 45-65 هرتز

دندان دنده [-]

تعداد دندانه های روی دنده موتور برای پیک آپ. در صورت عدم استفاده از پیک آپ، روی صفر تنظیم کنید. دور موتور از فرکانس ژنراتور محاسبه می شود. مرحله:

محدوده: 1 500 - 0

اشاره:

فرکانس ژنراتور فقط زمانی قابل استفاده است که ولتاژ ژنراتور (min 10Vef) قبل از رسیدن به سرعت شلیک وجود داشته باشد. شروع (RPM) پس از شروع

اسمی RPM [RPM]

دور اسمی موتور

مرحله: ^{دور در دقیقه} 100 - 4000 دور در دقیقه

حالت کنترلر [خاموش، مرد، AUT، *تست]

معدل تغییر حالت کنترلر توسط حالت- یا -MODE دکمه ها

اشاره:

تغییر حالت کنترلر می تواند به طور جداگانه با رمز عبور محافظت شود.

بازنشانی به MAN [فعال/غیرفعال]

غیرفعال: کنترلر پس از بازنشانی خطا در حالت AUT باقی می ماند.
فعال شده: تغییر خودکار از AUT (یا TEST) به حالت MAN پس از بازنشانی خطا برای جلوگیری از شروع خودکار موتور. این عملکرد فقط برای حفاظت خاموش فعال است.

نوع اتصال [3Ph4Wire / 3Ph3Wire / تقسیم Ph / Mono Ph]

اتصال سیم پیچ ژنراتور. 3Ph4Wire:

اتصال 3 STAR، فاز و خنثی - 4 سیم، اندازه گیری سه فاز 3x"، PY، 3- wye" اتصال 3 DELTA CT، فاز بدون نول - 3 سیم، اندازه گیری سه فاز "مثل" - 3x CT's DOUBLE DELTA، 3PD، اتصال، فاز تقسیم،

3Ph3Wire:

فاز تقسیم:

اندازه گیری تک فاز - PH، 1xCT MONOPHASE

فاز مونو:

1، اندازه گیری تک فاز - 1PH، 1x CT

اشاره:

برای جزئیات بیشتر در مورد انواع اتصال رجوع کنید [اندازه گیری، ولتاژ و انواع اتصال ژنراتور](#) فصل

برای جزئیات در مورد تأثیر تنظیم نوع اتصال بر مقادیر ولتاژ در تاریخچه بررسی کنید [فایل تاریخچه](#) فصل

[Load/GenSet]

مکان CT

کنترلر پس از بازنشانی خطا در حالت AUT باقی می ماند.
تغییر خودکار از AUT (یا TEST) به حالت MAN پس از بازنشانی خطا برای جلوگیری از شروع خودکار موتور. این عملکرد فقط برای حفاظت خاموش فعال است.

بارگذاری:
GenSet:

اشاره:

جزئیات بیشتر در مورد این عملکرد در فصل معرفی شده است مکان CT.

تنظیمات Comms

32) .. (1) ControllerAddr [-]

شماره شناسایی کنترلر می توان آدرس کنترلر را متفاوت از مقدار پیش فرض (1) تنظیم کرد تا کنترلرهای IL بیشتری را بتوان به هم متصل کرد (از طریق RS485) و به عنوان مثال از ترمینال Modbus به آنها دسترسی داشت.

اشاره:

هنگام باز کردن اتصال به کنترلر، آدرس آن باید با تنظیمات در ابزار PC مطابقت داشته باشد. از LiteEdit فقط می توان به کنترل کننده هایی با آدرس 1 متصل شد.

حالت COM1 [لینک مستقیم/MODEM/MODBUS/ECU]

سوئیچ پروتکل ارتباطی برای کانال COM1. مستقیم:
پروتکل ارتباطی LiteEdit از طریق کابل مستقیم. پروتکل
ارتباطی LiteEdit از طریق مودم.
پروتکل Modbus توضیحات مفصل را در راهنمای IntelliCommunication ببینید.
پروتکل ارتباط با موتورهای کامینز از طریق Modbus.
مودم:
MODBUS:
لینک ECU:

اشاره:

برای جزئیات در مورد سرعت ارتباط و سایر پارامترهای فنی لطفاً به فصل مراجعه کنید [داده های فنی](#).

برای توضیحات جزئی به فصل مراجعه کنید [پروتکل Modbus](#). از آنجایی که کنترلر IL-NT نسخه 1.3 از modbus ثبت گرا پشتیبانی می کند.

حالت COM2 [لینک مستقیم/MODBUS/ECU]

سوئیچ پروتکل ارتباطی برای کانال COM2. اگر ماژول ارتباط دوگانه وصل شده باشد. DIRECT:
پروتکل ارتباطی LiteEdit از طریق کابل مستقیم.
پروتکل Modbus توضیحات مفصل را در راهنمای IntelliCommunication ببینید.
پروتکل ارتباط با موتورهای کامینز از طریق Modbus.
MODBUS:
لینک ECU:

اشاره:

برای جزئیات در مورد سرعت ارتباط و سایر پارامترهای فنی لطفاً به فصل مراجعه کنید [داده های فنی](#).

برای توضیحات جزئی به فصل مراجعه کنید [پروتکل Modbus](#). از آنجایی که کنترلر IL-NT نسخه 1.3 از modbus ثبت گرا پشتیبانی می کند.

اشاره:

پروتکل Modbus TCP با استفاده از ماژول ارتباطی IB-Lite نیاز به تنظیم دارد [حالت COM1](#) = مستقیم [حالت COM2](#) = MODBUS.

ModemIniString

اگر مودم شما به دستورات اولیه AT اضافی نیاز دارد (یعنی به دلیل تفاوت های شبکه ملی تلفن)، می توانید آن را در اینجا وارد کنید. در غیر این صورت این نقطه تنظیم را خالی بگذارید.

ModbusComSpeed [57600 ,38400 ,9600 ,19200]

اگر حالت Modbus در کانال های COM1 یا COM2 انتخاب شده باشد، سرعت ارتباط Modbus وارد می شود *bps* را می توان در اینجا تنظیم کرد.

آدرس IBLite IP [-]

اگر DHCP غیرفعال باشد، از این نقطه تنظیم برای تنظیم آدرس IP رابط اترنت کنترلر استفاده می شود. از متخصص IT خود برای این تنظیم کمک بخواهید.

اگر DHCP فعال باشد، این نقطه تنظیم برای نمایش آدرس IP که توسط سرور DHCP اختصاص داده شده است، استفاده می شود.

IBLite NetMask [-]

اگر DHCP غیرفعال باشد، از این نقطه تنظیم برای تنظیم آدرس IP رابط اترنت کنترلر استفاده می شود. از متخصص IT خود برای این تنظیم کمک بخواهید.

اگر DHCP فعال باشد، این نقطه تنظیم برای نمایش آدرس IP که توسط سرور DHCP اختصاص داده شده است، استفاده می شود.

IBLite GateIP [-]

اگر DHCP غیرفعال باشد، این نقطه تنظیم برای تنظیم آدرس IP دروازه بخش شبکه که کنترل کننده در آن متصل است، استفاده می شود.

اگر DHCP فعال باشد، این نقطه تنظیم برای نمایش آدرس IP دروازه که توسط سرور DHCP اختصاص داده شده است، استفاده می شود. گیت وی وسیله ای است که بخش مربوطه را به بخش های دیگر و/یا اینترنت متصل می کند.

IBLite DHCP [فعال/غیرفعال]

نقطه تنظیم برای انتخاب روش تنظیم اتصال اترنت استفاده می شود.

غیرفعال:

اتصال اترنت به طور ثابت با توجه به نقاط تنظیم تنظیم می شود آدرس IP، NetMask، GateIP، آدرس IP DNS.

این روش باید برای اترنت کلاسیک یا اتصال به اینترنت، هنگامی که این نوع اتصال باز می شود، کنترلر با آدرس IP آن مشخص می شود. این بدان معناست که اگر آدرس IP ثابت نباشد (ایستا) ناخوشایند خواهد بود.

فعال شده:

تنظیمات اتصال اترنت به دست آمده است به طور خودکار از سرور DHCP. سپس تنظیمات به دست آمده در تنظیمات مربوطه کپی می شود. اگر فرآیند دریافت تنظیمات از سرور DHCP موفقیت آمیز نباشد، مقدار 000.000.000.000 به نقطه تنظیم کپی می شود آدرس IP و ماژول به تلاش برای به دست آوردن تنظیمات ادامه می دهد.

پورت ComAp [65535 - 0]

این نقطه تنظیم برای تنظیم شماره پورت استفاده می شود که برای اتصال اترنت به رایانه شخصی با هر یک از برنامه های PC ComAp (به عنوان مثال InteliLite، InteliMonitor) استفاده می شود. این نقطه تنظیم باید روی 23 تنظیم شود که پورت پیش فرضی است که توسط همه برنامه های PC ComAp استفاده می شود. یک مقدار متفاوت باید فقط در موقعیت های خاص استفاده شود، مثلاً به اشتراک گذاشتن یک آدرس IP عمومی بین بسیاری از کنترل کننده ها یا برای غلبه بر محدودیت های فایروال.

نام APN [-]

نام نقطه دسترسی APN برای شبکه GPRS ارائه شده توسط اپراتور GSM/GPRS.

نام کاربری APN [-]

نام کاربری برای نقطه دسترسی APN ارائه شده توسط اپراتور GSM/GPRS.

رمز عبور APN [-]

رمز عبور کاربر برای نقطه دسترسی APN ارائه شده توسط اپراتور GSM/GPRS.

[فعال/غیرفعال]

AirGate

این نقطه تنظیم حالت اتصال اینترنت را انتخاب می کند.

غیرفعال:

این یک حالت استاندارد است که در آن کنترل کننده به ترافیک ورودی گوش می دهد و به درخواست های TCP/IP خطاب به او پاسخ می دهد. این حالت مستلزم آن است که کنترلر از طریق دستگاه راه دور (PC) قابل دسترسی باشد، یعنی اگر می خواهید از طریق اینترنت به آن متصل شوید، باید در یک آدرس IP عمومی و ثابت قابل دسترسی باشد.

فعال شده:

این حالت از سرویس "AirGate" استفاده می کند که تمام مسائل مربوط به آدرس ثابت/عمومی را در یک جعبه سیاه پنهان می کند و شما نیازی به مراقبت از آن ندارید. شما فقط نیاز به اتصال به اینترنت دارید. آدرس سرور AirGate توسط نقطه تنظیم تنظیم می شود IP AirGate.

[-]

IP AirGate

این نقطه تنظیم برای وارد کردن نام دامنه یا آدرس IP سرور AirGate استفاده می شود. اگر شرکت شما از سرور AirGate خود استفاده نمی کند، از سرور AirGate رایگان ارائه شده توسط ComAp در آدرس airgate.comap.cz استفاده کنید.

[-]

نام کاربری SMTP

از این نقطه تنظیم برای وارد کردن نام کاربری برای سرور SMTP استفاده کنید.

[-]

رمز عبور SMTP

از این نقطه تنظیم برای وارد کردن رمز عبور سرور SMTP استفاده کنید.

[-]

SMTP سرور IP

این نقطه تنظیم برای وارد کردن نام دامنه (به عنوان مثال smtp.yourprovider.com) یا آدرس IP (به عنوان مثال 74.125.39.109) سرور SMTP استفاده می شود. لطفاً این اطلاعات را از ارائه دهنده اینترنت یا مدیر فناوری اطلاعات خود بپرسید.

اشاره:

همچنین می توانید از یکی از سرورهای رایگان SMTP، به عنوان مثال smtp.gmail.com استفاده کنید. با این حال، لطفاً توجه داشته باشید که برخی از سرورهای SMTP رایگان ممکن است باعث تأخیر (در ساعت...) در ارسال ایمیل شوند. اگر نمی خواهید ایمیل های فعال ارسال کنید، می توانید این نقطه تنظیم و همچنین سایر تنظیمات مربوط به سرور SMTP و تنظیمات ایمیل را خالی بگذارید. تنظیمات صحیح نقاط تنظیم مربوط به SMTP و همچنین صندوق پست کنترلر برای ارسال هشدارها از طریق ایمیل ضروری است.

[-]

صندوق پستی کنترل

یک آدرس ایمیل موجود را در این نقطه تنظیم وارد کنید. این آدرس به عنوان آدرس فرستنده در ایمیل های فعالی که از کنترلر ارسال می شود استفاده می شود.

[-]

منطقه زمانی

این نقطه تنظیم برای انتخاب منطقه زمانی که کنترلر در آن قرار دارد استفاده می شود. اگر از منطقه زمانی خود مطمئن نیستید، تنظیمات منطقه زمانی رایانه خود را ببینید (روی نشانگر زمان واقع در سمت راست نوار وظیفه ویندوز کلیک کنید).

اشاره:

اگر منطقه زمانی به درستی انتخاب نشود، ایمیل های فعال ممکن است حاوی اطلاعات نادرستی در مورد زمان ارسال باشند، که ممکن است منجر به سردرگمی شود که مشکل مربوطه واقعاً رخ داده است.

[-]

آدرس DNS IP

اگر DHCP غیرفعال باشد، این نقطه تنظیم برای تنظیم سرور نام دامنه (DNS) استفاده می شود، که برای تبدیل نام دامنه در آدرس های ایمیل و نام سرور به آدرس های IP صحیح لازم است. اگر DHCP فعال باشد، این نقطه تنظیم برای نمایش سرور DNS، که توسط سرور DHCP اختصاص داده شده است، استفاده می شود.

شروع RPM [%]

سرعت شلیک زمانی که کنترلر IL از حرکت باز می ماند (استارت خاموش می شود).
مرحله: 1% از RPM اسمی - 5
محدوده: 50%

روغن استارت P [نوار]

هنگامی که به کنترل رسید میل لنگ متوقف می شود (استارت خاموش می شود).
مرحله: 0.1 بار
محدوده: 10.0 - 0.0

اشاره:

سه شرط برای توقف میل لنگ وجود دارد: RPM < شروع RPM، فشار روغن < روغن استارت P و D+ (در صورت فعال بودن) <= 80% ولتاژ باتری. هنگامی که هر یک از این شرایط وجود دارد، استارت خاموش می شود.

زمان پیش شروع [s]

زمان بسته شدن/از قبل شروع کنید خروجی قبل از شروع موتور اگر می خواهید خروجی راترک کنید، آن را روی صفر قرار دهید/از قبل شروع کنید باز کردن مرحله:
1s
محدوده: 0 تا 600 ثانیه

زمان MaxCrank [s]

حداکثر محدودیت زمانی لنگ زدن.
مرحله: 1s
محدوده: 1 تا 255 ثانیه

مکث CrnkFail [s]

مکث بین تلاش های کرانک. مرحله:
1s
محدوده: 5 تا 60 ثانیه

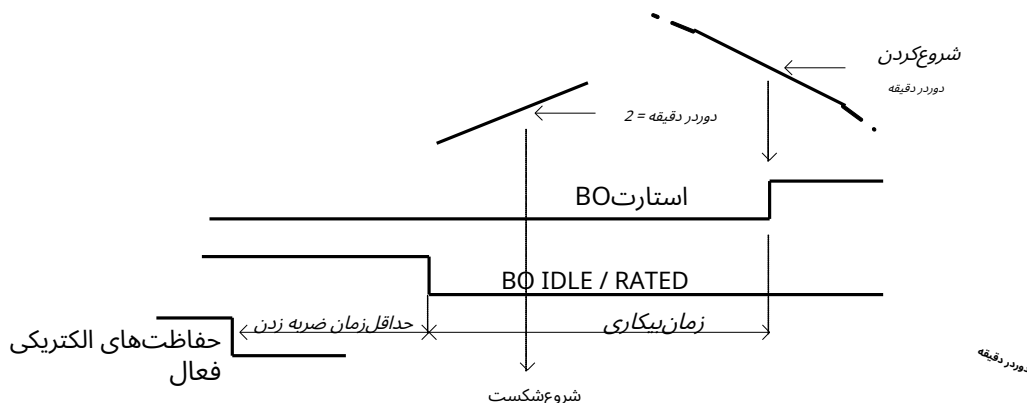
تلاش های میل لنگ [-]

حداکثر تعداد تلاش برای کرانک. مرحله:
1
محدوده: 1-10

زمان بیکاری [s]

تأخیر زمان بیکاری زمانی شروع می شود که RPM بیشتر شود شروع RPM. هنگامی که در حالت بیکار RPM به زیر 2 کاهش یابد، شکست شروع شناسایی می شود.
در طول زمان بیکاری تایمر خروجی باینری را اجرا می کند بیکار/اسمی با گذشت زمان باز می شود بیکار/اسمی خروجی بسته می شود خروجی باینری بیکار/اسمی در طول دوره خنک کننده دوباره باز می شود. مرحله:
1 ثانیه
محدوده: 0 تا 600 ثانیه

دور در دقیقه



حد اقل زمان ضربه زدن [s]

حد اقل زمان پس از رسیدن به سطح تعریف شده RPM تا بسته شدن GCB. مرحله: 1s

محدوده: 1 تا 300 (حد اکثر زمان ضربه زدن) ثانیه

حداکثر زمان ضربه [s]

حداکثر زمان پس از شروع برای بدست آوردن سطح ولتاژ مناسب ژنراتور. مرحله: 1s

محدوده: 1 (دقیقه زمان ضربه زدن) - 300 ثانیه

اشاره:

هنگامی که ولتاژ ژنراتور در داخل حداکثر زمان ضربه به محدودیت های تعریف شده نمی رسد (گروه حفاظت ژنراتور)، زنگ هشدار رخ می دهد و مجموعه ژن خاموش می شود

سرعت خنک کننده [بیکار/اسمی]

عملکرد خروجی باینری IDLE/NOMINAL را در حالت خنک کننده موتور انتخاب می کند. NOMINAL : خنک کننده با سرعت اسمی اجرا می شود و حفاظت های ژنراتور فعال هستند. IDLE: خنک کننده با سرعت آرام اجرا می شود و حفاظت ژنراتور خاموش است.

اشاره:

هنگامی که ECU متصل است مقدار از پیش تعریف شده RPM 900 برای سرعت IDLE درخواست می شود.

اشاره:

خروجی باینری IDLE/NOMINAL باید پیکربندی شده و به گاورنر سرعت متصل شود. دور آرام موتور باید روی گاورنر سرعت تنظیم شود

زمان خنک شدن [s]

زمان اجرای مجموعه ژن بدون بار برای خنک کردن موتور قبل از توقف. مرحله: 1s

محدوده: 0 - 3600 ثانیه

اشاره:

خنک کننده با سرعت اسمی اجرا می شود و حفاظت ژنراتور فعال است.

زمان توقف [s]

در شرایط عادی، موتور مطمئناً باید 10 ثانیه متوقف شود قبل از اینکه این مدت زمان بیشتر شود. دوره با صدور دستور توقف شروع می شود.

مرحله: 1s

محدوده: 600 تا ثانیه

اشاره:

برای جزئیات بیشتر به فصل [کنید شرایط «موتور خاموش»](#) در فصل [Gen-set Operation States](#)

[گازوئیل / گاز]

شیربرقی سوخت

رفتار خروجی باینری FUEL SOLENOID را تعیین می کند. دیزل: خروجی 1
ثانیه قبل از راه اندازی خروجی باینری بسته می شود.
اگر توقف اضطراری بیاید یا تنظیم ژن سرد متوقف شود و بین شروع های مکرر مکث شود، خروجی باز می شود.
گاز: خروجی با خروجی باینری IGNITION بسته می شود اگر RPM بیش از مقدار باشد 30 دور در دقیقه (مقدار ثابت).
(خروجی پس از دستور توقف یا در مکث بین شروع مکرر باز می شود.

[فعال/CHRGFAIL/غیرفعال]

+D تابع

فعال: ترمینال +D برای هر دو عملکرد - تشخیص "موتور در حال کار" و تشخیص خرابی شارژ استفاده می شود.
استفاده نمی شود +D فقط برای تشخیص خرابی شارژ استفاده می شود.
غیرفعال: ترمینال +D ترمینال CHRGFAIL:

اشاره:

جریان مغناطیسی به طور مستقل بر روی این مقدار نقطه تنظیم ارائه می شود.
حفاظت از خرابی شارژ +D پس از آن فعال می شود پارامترهای موتور: زمان بیکاری به صفر می رسد.

[اصلی/ثانویه/پیش فرض]

ECU FreqSelect

این نقطه تنظیم باید فقط برای موتورهای ولو و اسکانیا استفاده شود.

انتخاب شده است ECU در پیکربندی "Volvo Aux" - Volvo

دور موتور اولیه یا ثانویه توسط تنظیم می شود انتخاب فرکانس بیت در وضعیت VP قاب

اسکانیا - "Scania S6 Singlespeed" در پیکربندی ECU انتخاب شده است:

سرعت اسمی موتور توسط انتخاب می شود سوئیچ سرعت اسمی 1 و 2 از DLN1 فریم زمانی که موتور با سرعت اسمی کار می کند، یعنی خروجی باینری بیکار/اسمی فعال است. هنگامی که خروجی فعال نیست (موتور با سرعت آرام کار می کند)، نقطه تنظیم ECU FreqSelect در نظر گرفته نمی شود.

تغییر فرکانس برای موتورهای ولو پنتا با EMS2

این توضیحات به بولتن برنامه کاربردی Volvo Penta 30-0-003 اشاره دارد.
روش تغییر دور موتور در موتورهای D9 و D16 با موتور D12 متفاوت است.

هیچ بازنشانی سیستم در واحد EMS2 وجود ندارد. بنابراین رویه تغییر می کند.

در صورت روشن نبودن ECU روشن:

1. کنترل IL را به حالت MAN تغییر دهید.
2. راروشن کنید ECU.
3. نقطه تنظیم را تغییر دهید ECU FreqSelect و با فشردن Enter آن را تایید کنید
4. دکمه Stop را روی کنترل IL فشار دهید.

کل روش (مرحله 2 تا 4) نباید بیشتر از آن باشد 10 ثانیه.

روش با روشن بودن ECU:

1. کنترل IL را به حالت MAN تغییر دهید.
2. دکمه Stop را روی کنترل IL فشار دهید.
3. نقطه تنظیم را تغییر دهید ECU FreqSelect و با فشردن Enter آن را تایید کنید
4. دکمه Stop را روی کنترل IL فشار دهید.

کل روش (مرحله 2 تا 4) نباید بیشتر از آن باشد 10 ثانیه.

[%]

ECU SpeedAdj

تنظیم سرعت موتور در ECU از طریق گذرگاه CAN را فعال می کند. سرعت اسمی مربوط به 50٪ است. مرحله:
1%
محدوده: 100% - 0

اشاره:

حداقل مقدار 0% برابر با 90% سرعت اسمی است. حداکثر مقدار 100% برابر با 110% سرعت اسمی است.

[%]

پمپ سوخت روشن است

هنگامی که مقدار واقعی سطح سوخت کمتر یا برابر با این مقدار باشد، پمپ سوخت باینری خروجی فعال می شود.

مرحله: 1
محدوده: 100% - 0

[%]

پمپ سوخت خاموش است

هنگامی که مقدار واقعی سطح سوخت بالاتر یا برابر با این مقدار باشد، پمپ سوخت باینری خروجی غیرفعال می شود.

مرحله: 1
محدوده: 100% - 0

اشاره:

دو نقطه تنظیم بالا با ورودی آنالوگ 3 (معمولاً برای سطح سوخت استفاده می شود) مقایسه شده است. استفاده از سنسور سطح سوخت در این ورودی آنالوگ یک پیش نیاز برای این عملکرد است.

[-]

TempSwitch ON

سطح آستانه برای روشن کردن خروجی باینری TempSwitch. این تابع با ورودی آنالوگ 2 کنترلر متصل است.

مرحله: 1
محدوده: 10000 [-] .. 100

[-]

TempSwitch OFF

سطح آستانه برای خاموش کردن خروجی باینری TempSwitch. این تابع با ورودی آنالوگ 2 کنترلر متصل است.

مرحله: 1
محدوده: 10000 [-] .. 100

اشاره:

شرح عملکرد سوئیچ برق در فصل است خروجی های باینری - لیست در سوئیچ دما.

[کیلووات]

پاور سوئیچ روشن

سطح آستانه برای روشن کردن خروجی باینری "سوئیچ برق". مرحله:

1
محدوده: 32000 کیلو وات - 0

[کیلووات]

پاور سوئیچ خاموش

سطح آستانه برای خاموش کردن خروجی باینری "سوئیچ برق". مرحله:

1
محدوده: 32000 کیلو وات - 0

اشاره:

شرح عملکرد سوئیچ برق در فصل است خروجی های باینری - لیست در کلید برق.

[[

حجم مخزن سوخت

ظرفیت مخزن سوخت Genset را تعریف کنید.

مرحله: 1
محدوده: 10000 لیتر - 1

اشاره:

این نقطه تنظیم باید به درستی برای ارزیابی صحیح سرقت سوخت تنظیم شود.

]/h[%

MaxFuelDrop

نقطه تنظیم حداکثر افت مجاز سوخت در مخزن سوخت را در هر ساعت کار نشان می دهد. هنگامی که موتور کار نمی کند، حداکثر افت سوخت مجاز روی 5% حجم کل مخزن در ساعت از پیش تنظیم شده است.

در صورت شناسایی دزدی/نشستی آلام "Wrn FuelTheft" بلند می شود و همان آلام از طریق پیامک ارسال می شود و توسط WebSupervisor (در صورت استفاده) نمایش داده می شود.

مرحله: 1
محدوده: 50% - 0

اشاره:

0 را برای غیرفعال کردن عملکرد محافظت از سرقت سوخت در نقطه تنظیم MaxFuelDrop تنظیم کنید.

محافظ موتور

ProtectHoldOff [s]

در هنگام شروع ژنراتور، برخی از محافظ های موتور باید مسدود شوند (مثلاً فشار روغن). حفاظت ها پس از آن رفع انسداد می شوند ProtectHoldOff زمان زمان پس از رسیدن شروع می شود شروع RPM.

مرحله: 1s
محدوده: 0 تا 300 ثانیه

اشاره:

نمودار توالی حفاظت را می توان در یافت [نمودار زمان زنگ هشدار](#) در فصل [مدیریت آلام](#). این نشان می دهد که چه زمانی و چه حفاظت هایی فعال هستند.

مهلت زمانی شاخ [s]

حداکثر محدودیت زمانی صدای بوق. اگر می خواهید HORN خروجی را باز بگذارید، روی صفر تنظیم کنید. اگر قبل از سپری شدن مهلت زمانی بوق قبلی، زنگ هشدار جدیدی ظاهر شود، دوباره از ابتدا شروع می شود. مرحله:

1s
محدوده: 0 تا 600 ثانیه

Overspeed Sd [%]

آستانه حفاظت از بیش از حد سرعت مرحله:

1% از RPM اسمی 100 -
محدوده: 150%

اشاره:

مقدار حفاظت Overspeed به میزان 10% از نقطه تنظیم "Overspeed Sd" افزایش می یابد، به عنوان مثال از 115% پیش فرض به 125% RPM اسمی برای مدت 5 ثانیه (تأخیر ProtectHoldOff). تأخیر ProtectHoldOff در هنگام شروع مجموعه ژنی رخ می دهد، زمانی که برخی از محافظ های موتور باید مسدود شوند. این تأخیر پس از رسیدن به 25% RPM اسمی شروع می شود. اگر مقدار Gear Teeth = 0 باشد، صادق است.

AI1 Wrn [نوار]

سطح آستانه هشدار برای 1 ANALOG INPUT مرحله:

0.1 بار
محدوده: 10 - 1000

AI1 Sd [نوار]

سطح آستانه خاموش شدن برای 1 ANALOG INPUT مرحله:

0.1 بار
محدوده: 10 - 1000

AI1 Del [s]

تأخیر برای ورودی آنالوگ 1 مرحله:

1 ثانیه
برد: 0 تا 900 ثانیه

اشاره:

اولین ورودی آنالوگ به اندازه گیری فشار روغن اختصاص داده شده است. قرار نیست از آن برای اندازه گیری مقادیر دیگر استفاده شود.

AI2 Wrn []

سطح آستانه هشدار برای 2 ANALOG INPUT مرحله:
C-1
محدوده: 100 - 10000

AI2 Sd []

سطح آستانه خاموش شدن برای 2 ANALOG INPUT مرحله:
C-1
محدوده: 100 - 10000

AI2 Del]s[

تاخیر برای زنگ 2 ANALOG INPUT.
مرحله:
1 ثانیه
برد: 0 تا 900 ثانیه

AI3 Wrn []

سطح آستانه هشدار برای 3 ANALOG INPUT مرحله:
1%
محدوده: 100 - 10000

AI3 Sd []

سطح آستانه خاموش شدن برای 3 ANALOG INPUT مرحله:
1%
محدوده: 100 - 10000

AI3 Del]s[

تاخیر برای ورودی آنالوگ 3 مرحله:
1 ثانیه
برد: 0 تا 900 ثانیه

بات آندرولت]V[

آستانه هشدار برای ولتاژ پایین باتری. مرحله:
0.1 V
محدوده: 8 ولت - 40 (باتری < ولت)

Batt Overvolt]V[

آستانه هشدار برای ولتاژ بالای باتری سلام. مرحله:
0.1 V
محدوده: 8 ولت - 40 (باتری > ولت)

بات ولت دل]s[

تاخیر برای هشدار ولتاژ پایین باتری. مرحله:
1s
محدوده: 0 تا 600 ثانیه

نگهداری Wrn]h[

هنگام کار کردن موتور معکوس شمارش می کند. اگر به صفر برسد، زنگ هشدار ظاهر می شود. وقتی مقدار 10000 تنظیم شود، تابع Maintenance غیرفعال می شود و شمارنده حساب نمی شود. مقدار شمارنده در استاتیک کنترلرها ناپدید می شود. حداکثر مقدار برای اجرای شمارش معکوس 9999 است.
مرحله:
1 ساعت
محدوده: 0 - 10000 ساعت

Gener Protect

اشاره:

تمام حفاظت های الکتریکی هنگام فعال شدن منجر به خاموش شدن یا BOC می شوند.

حفاظت ژنراتور از ولتاژهای مختلف بر اساس تنظیمات ConnectionType ارزیابی می شود:

- Ph-N ولتاژ - Ph مونو Ph-N
- ولتاژ - Ph تقسیم Ph-Ph
- ولتاژ - Ph-Ph 3W 3Ph
- 3W 4Ph -

اضافه بار BOC [%]

آستانه برای حفاظت اضافه بار ژنراتور (بر حسب درصد توان اسمی). حفاظت (Open and Genset Cooldown) Breaker BOC است.

مرحله: 1٪ توان اسمی 0 - 200٪
محدوده:

اضافه بار Del [s]

تاخیر برای هشدار اضافه بار ژنراتور. مرحله:

محدوده: 0 - 600.0 ثانیه

BOC کوتاه [%]

زمانی رخ می دهد که جریان ژنراتور به آن برسد (Breaker Open and Genset Cooldown) BOC کوتاه Crct محدود کردن

مرحله: 1 درصد از جریان اسمی 100
محدوده: 500٪-

کوتاه دل Crct [s]

تاخیر برای زنگ جریان کوتاه ژنراتور. مرحله:

محدوده: 0.00 - 10.00 ثانیه

* آیدل IDMT Del [s]

انتخاب شکل منحنی IDMT آیدل IDMT Del زمان واکنش حفاظت IDMT برای 200٪ اضافه جریان 2 Igen *
است نام فعلی. مرحله:

محدوده: 0.1 - 600.0 ثانیه
یک ژنراتور "بسیار معکوس" نسبت به حفاظت جریان است. زمان واکنش ثابت نیست، اما بر اساس فرمول زیر به ژنراتور در سطح جریان بستگی دارد IDMT

$$\text{زمان واکنش} = \frac{\text{آیدل IDMT Del نام فعلی}}{\text{ایگن نام فعلی}}$$

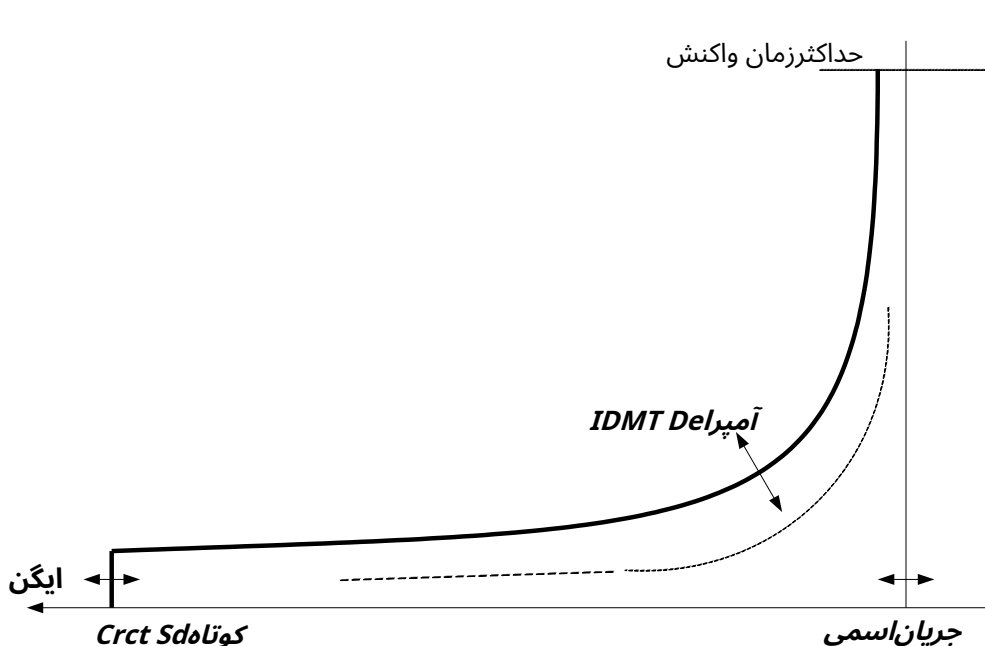
اشاره:

زمان واکنش تا 3600 ثانیه = 1 ساعت محدود شده است. حفاظت IDMT برای مقادیر زمان واکنش بیشتر از 1 ساعت فعال نیست.

حداکثر مقدار تمام فازهای اندازه گیری شده جریان ژنراتور است Igen

مثالی از زمان واکنش برای سطوح مختلف بیش از فعلی. مقادیر در ستون 200٪ هستند IDMT Curr Del

جریان اضافه				زمان واکنش
110%	101%	$100\% \geq$	$= 200\%$ IDMT Curr دل	
2 ثانیه	20 ثانیه	هیچ اقدامی	0.2 ثانیه	
20 ثانیه	200 s	هیچ اقدامی	2 ثانیه	
200 s	2000 s	هیچ اقدامی	20 ثانیه	
400 ثانیه	هیچ اقدامی (واکنش زمان ≤ 1 ساعت)	هیچ اقدامی	40 ثانیه	



آمپر BOC [%]

آستانه برای عدم تقارن جریان ژنراتور (عدم تعادل). حفاظت (Breaker Open and Genset Cooldown) BOC است.

مرحله: 1% جریان اسمی 1 - 200% جریان
محدوده: اسمی

آمپر Del BOC [s]

تاخیر برای عدم تعادل جریان ژنراتور مرحله:

محدوده: 0.0 - 600.0 ثانیه

Gen < V Sd [%]

آستانه اضافه ولتاژ ژنراتور هر سه فاز بررسی می شود. حداکثر از سه مورد استفاده شده است. مرحله:

محدوده: 200% - (Gen)
1% ولتاژ نامی 0 > V BOC

ژنرال > V BOC [%]

آستانه برای کمبود ولتاژ ژنراتور. هر سه فاز بررسی می شود. حداقل از سه مورد استفاده شده است. مرحله:

محدوده: 200% - 0% (Gen < V Sd)
1% ولتاژ اسمی 0 - 200

اشاره:

حفاظت بیش از حد و کم ولتاژ بر اساس ارزیابی می شود تنظیمات اولیه: نوع اتصال تنظیم اتصالات 3Ph4Wire و 3Ph3Wire با توجه به ولتاژ اسمی (Ph-Ph) NomVolts و اتصالات فاز Split و Mono Phase بر اساس ولتاژ اسمی (Ph-N) NomVolts می شوند.

ژنرال V دل [s]

تاخیر برای هشدار کمبود ولتاژ و اضافه ولتاژ ژنراتور مرحله:

محدوده: 0.0 - 600.0 ثانیه

ولت BOC Unbal [%]

آستانه هشدار عدم تعادل ولتاژ ژنراتور. مرحله: 1% ولتاژ نامی 0 - 200% ولتاژ نامی

محدوده:

ولت اونبال دل [s]

تاخیر برای زنگ عدم تعادل ولتاژ ژنراتور. مرحله:

محدوده: 0.0 - 600.0 ثانیه

Gen < Freq BOC [%]

آستانه برای بیش فرکانس فاز L1 ژنراتور. مرحله:

0.1 درصد فرکانس اسمی فرکانس اسمی (Gen > Freq BOC) - 200.0% 0

محدوده:

Gen > Freq BOC [%]

آستانه برای کم فرکانس فاز L1 ژنراتور. مرحله:

0.1 درصد فرکانس اسمی فرکانس اسمی (Gen < Freq BOC) % 0.0 - 200

محدوده:

ژنرال فرک دل [s]

تاخیر برای هشدار فرکانس زیر فرکانس و بیش فرکانس ژنراتور. مرحله:

محدوده: 0.0 - 600.0 ثانیه

تنظیمات AMF

حالت عملیات [AMF/MRS/SLAVE/MASTER]

بر اساس این نقطه تنظیم، عملکرد اصلی کنترلر تعریف شده است.

AMF: عملکرد معمولی

خانم: هنگامی که حالت MRS انتخاب می شود، کنترل کننده دیگر عملکردهای AMF را انجام نمی دهد. دکمه MCB غیرفعال خواهد بود و همچنین اندازه گیری شبکه و حفاظت ها غیرفعال خواهند شد. کنترل کننده حالت TEST را حفظ می کند و ژنست در حالت AUT می تواند شروع به کار کند *Rem Start/Stop* ورودی باینری

SLAVE/MASTER:

هنگامی که SLAVE یا MASTER انتخاب می شود، کنترلر کار می کند آماده به کار دوگانه متقابل تابع

اشاره:

رامی توان با ورودی باینری نیز تعریف کرد SLAVE یا MASTER DualAMFRole با اولویت بالاتر از نقطه تنظیم حالت عملیات.

DualAMFTime [h]

در این بازه زمانی، مجموعه های ژنی در تامین بار تغییر می کنند. مرحله:

1 ساعت

[دستی/خودکار]

RetFromIsland

دسترسی به راهنما: پس از بستن IL، GCB به طور خودکار به حالت MAN می رود. بدون خودکار: تغییر خودکار به حالت MAN.

[s]

EmergStart Del

تأخیر پس از قطع برق تا شروع مرحله تنظیم ژن: 1s

محدوده: 0-6000 ثانیه

[s]

MainsReturnDel

تأخیر پس از بازگشت برق به باز شدن GCB. مرحله: 1s

محدوده: 1-3600 ثانیه

[s]

دلال انتقال

تأخیر پس از باز شدن GCB تا بستن MCB در طول فرآیند بازگشت. تأخیر پس از باز شدن MCB تا بستن GCB در صورت تنظیم نقطه روشن می شود MCB روی مرحله GENRUN تنظیم کنید:

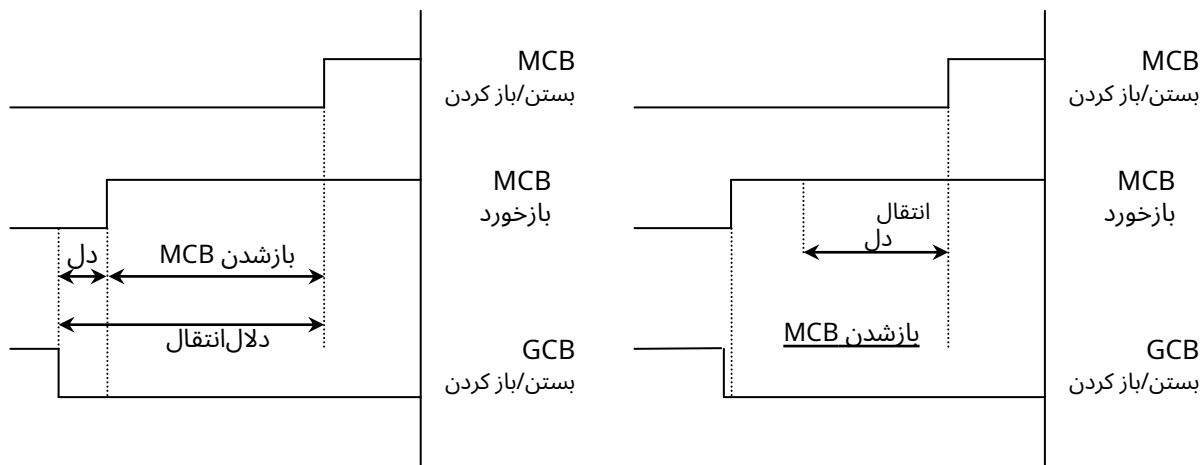
0.1 ثانیه

محدوده: 0-600.0 ثانیه

نمودارهای زمانی زیر تنظیمات توصیه شده را نشان می دهد: تنظیمات AMF: دلال انتقال نقطه تنظیم

اگر مقداری تأخیر بین باز خورد MCB غیرفعال کردن و بسته شدن بستن/باز کردن GCB خروجی مورد نیاز است، سپس دلال انتقال باید روی مجموع زمان "del" + "MCB open" تنظیم شود.

اگر دلال انتقال نقطه تنظیم کمتر از زمان مورد نیاز برای باز کردن کلید مدار تنظیم می شود، کنترلر بسته می شود بستن/باز کردن GCB خروجی بلافاصله (100 میلی ثانیه) پس از باز خورد MCB ورودی غیرفعال می شود



[s]

MCB Close Del

تأخیر پس از بازگشت برق به بستن MCB، اگر مجموعه ژن در حال اجرا نباشد (مثلاً در مرحله راه اندازی است) مرحله:

0.1 ثانیه

محدوده: 0-60.0 ثانیه

[%]

برق < V

آستانه اضافه ولتاژ شبکه هر سه فاز بررسی می شود. حداکثر از سه مورد استفاده شده است. مرحله: 1% ولتاژ نامی 50 (شبکه >V)

محدوده: 150%-

اصلی >V [%]

آستانه برای افت ولتاژ شبکه. هر سه فاز بررسی می شود. حداقل ولتاژ از سه فاز استفاده می شود.

مرحله: 1% ولتاژ نامی 50 - 150)
محدوده: شبکه < V %

اصلی >Mains V Del [%]

تاخیر برای کمبود ولتاژ و اضافه ولتاژ شبکه گام:
0.1 ثانیه
محدوده: 0 - 600.0 ثانیه

اصلی >V Unbal [%]

آستانه برای عدم تعادل ولتاژ اصلی مرحله:
1% ولتاژ نامی 1 - 150 %
محدوده:

اصلی >VUnb Del [%]

تاخیر برای عدم تعادل ولتاژ شبکه مرحله:
0.1 ثانیه
محدوده: 0 - 60.0

برق <فرکانس [%]

آستانه برای بیش فرکانس شبکه. هر سه فاز بررسی می شود. حداکثر از سه مورد استفاده شده است. مرحله:
0.1% فرکانس اسمی 50 (شبکه >
محدوده: فرکانس) - 150.0 %

اصلی >فرک [%]

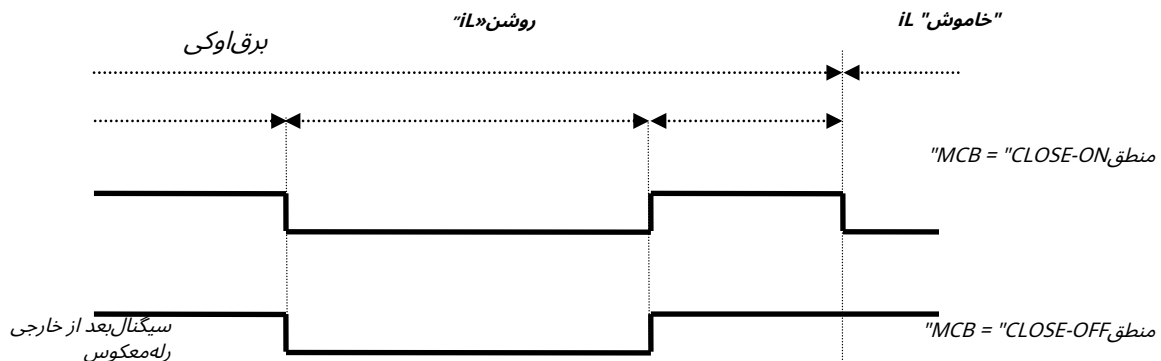
آستانه برای زیر فرکانس شبکه. هر سه فاز بررسی می شود. حداکثر از سه مورد استفاده شده است. مرحله:
0.1% فرکانس اسمی 50 - 150.0)
محدوده: شبکه < فرکانس) %

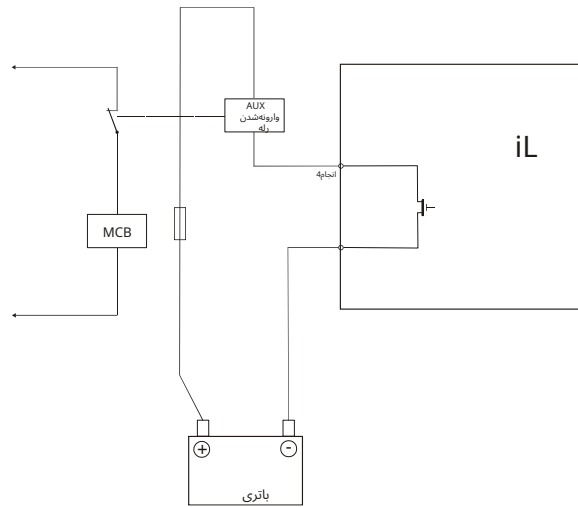
فرک دل [%]

تاخیر برای زیر فرکانس و فرکانس شبکه گام:
0.1 ثانیه
محدوده: 0 - 60.0 ثانیه

منطق MCB]CLOSE-ON / CLOSE-OFF[

نقطه تنظیم بر رفتار خروجی MCB CLOSE/OPEN CLOSE-ON تأثیر می گذارد: وقتی خروجی /OPEN MCB CLOSE بسته است - MCB باید بسته شود. CLOSE-OFF: وقتی خروجی MCB CLOSE بسته است - MCB باید باز شود.





اشاره:

درمورد منطق MCB = لازم است قطبیت خروجی را به صورت خارجی تغییر دهید "CLOSE-OFF" سیگنال

[دستی / خودکار]

ReturnFromTEST

نقطه تنظیم بر رفتار حالت TEST تأثیر می گذارد.

دفترچه راهنما:

- 1 شروع می شود و بدون بارگذاری اجرا می شود gen-sets، را انتخاب کنید TEST (1)
- 2 برای انتقال بار از شبکه به پرس ژن-ست
- 3 هنگامی که شبکه بازیابی می شود، مجموعه ژن در حال بارگذاری باقی می ماند.
- 4 برای متوقف کردن مجموعه ژن، حالت خودکار را انتخاب کنید
- 5 در حالت AUT:

الف) پس از *MainsReturnDel* را باز می کند Intelilite GCB

ب) بعد از *دلال انتقال* تاخیر Intelilite MCB را می بندد.

ج) ژن-ست سرد شده و متوقف می شود

AUTO:

- 1 شروع می شود و بدون بارگذاری اجرا می شود gen-sets، را انتخاب کنید TEST (1)
- 2 به *transfer load fr om* برق به مجموعه ژن منتظر قطع برق باشید. کنترلر برای پاسخ نمی دهد

دکمه **MCB ON/OFF**

3 هنگامی که برق بازیابی می شود:

الف) پس از *MainsReturnDel* کنترلر GCB را باز می کند

ب) بعد از *دلال انتقال* تاخیر کنترل کننده MCB را می بندد.

در حال اجرا باقی می ماند gen-set 4

5 برای توقف gen-set حالتی متفاوت از TEST انتخاب کنید.

[MAINSFAIL / GENRUN]

روشن می شود MCB

غرفه اصلی

فرمان باز کردن MCB بلافاصله پس از ارزیابی وضعیت خرابی شبکه داده می شود. اگر برق اصلی به پارامترها برگردد (*MainsReturnDel* گذشت) پس از باز شدن MCB و قبل از بسته شدن GCB، تایمر *MCBCloseDel* قبل از بسته شدن MCB اعمال می شود.

GENRUN

فرمان باز کردن MCB تا شروع Gen-set (با رعایت نقطه تنظیم) داده نمی شود (*EmergStart Del*) می رسد در حال دویدن حالت، به ولتاژ و فرکانس مناسب می رسد و *دلال زمان ضربه زدن* می گذرد. پس از آن، MCB باز می شود، *دلال انتقال* تایمر شروع می شود و GCB پس از سپری شدن تایمر بسته می شود.

اگر برق اصلی به پارامترها برگردد (*MainsReturnDel* گذشت) پس از باز شدن MCB و قبل از بسته شدن GCB، دوباره تایمر *TransferDel* قبل از بسته شدن مجدد MCB اعمال می شود.

اشاره:

این گزینه باید برای MCB هایی که از کنترل 230 ولت استفاده می کنند و مجهز به سیم پیچ ولتاژ پایین نیستند استفاده شود.

* ورودی/خروجی افزونه

[] IOM AI1..4 Wrn

سطح هشدار برای تشخیص هشدار 1..4 IOM ANALOG INPUT. مرحله:

محدوده: 10000+ - 100-
1

[] IOM AI1..4 Sd

سطح خاموشی برای تشخیص هشدار 1..4 IOM ANALOG INPUT. مرحله:

محدوده: 10000+ - 100-
1

[s] IOM AI1..4 Del

تاخیر برای زنگ 1..4 IOM ANALOG INPUT. مرحله:

محدوده: 900 - 0
س 1
س

اشاره:

آلارمهای حفاظتی ورودی های آنالوگ IG-IOM/IGS-PTM را می توان به روش زیر پیکربندی کرد

حفاظت	پیکربندی
حفاظت فقط زمانی فعال می شود که مقدار اندازه گیری شده زیر سطح اندازه گیری شده باشد.	زیر
حفاظت فقط زمانی فعال می شود که مقدار اندازه گیری شده بیش از سطح اندازه گیری شده باشد.	تمام شد
حفاظت سطح 2 نیز توسط سنسور Fail فعال می شود.	زیر+فلز
حفاظت سطح 2 نیز توسط سنسور Fail فعال می شود.	بیش از + fls

[...] IOM AI1..4 کالیبر

ثابت کالیبره برای تنظیم مقدار اندازه گیری شده ورودی های آنالوگ IOM/PTM. بعد فیزیکی ثابت کالیبراسیون مربوط به ورودی آنالوگ است.

محدوده: 1000+ - 1000-
1
مرحله:

تاریخ/زمان

برخی از پارامترهای این گروه فقط در مدل های خاص IL-NT موجود هستند.

* تمبر زمان در هر [دقیقه]

فاصله زمانی برای رکوردهای تاریخ دوره ای. مرحله:

محدوده: 200-0 دقیقه
1 دقیقه

اشاره:

تمبرهای زمانی فقط در زمانی که gen-set در حال اجرا است در تاریخ ثبت می شوند. وقتی موتور خاموش است وجود دارد هیچ رکورد مهر زمانی ساخته نشده است.

* # SummerTimeMod [S] معلول / زمستان / تابستان، زمستان-S، تابستان-

تغییر خودکار بین تابستان و زمستان غیرفعال است: DISABLED
جابجایی خودکار بین تابستان و زمستان فعال است و روی فصل زمستان (تابستان) تنظیم شده است
WINTER)SUMMER(:
اصلاح برای نیمکره جنوبی: WINTER-S)SUMMER-S(:

[HHMMSS]

*** # زمان**

تنظیم زمان واقعی ساعت

[DDMMYYYY]

*** # تاریخ**

تنظیم تاریخ واقعی

[حالت خاموش / MFail Blk / بدون کارکرد / تست / تست روشن] Timer1..2function

امکان انتخاب از بین 5 عملکرد تایمر زیر وجود دارد. خروجی باینری Exerc Timer X همیشه زمانی فعال می شود که تایمر بدون توجه به عملکرد انتخابی تایمر فعال باشد. عملکردهای تایمر نیاز به کنترلر در حال اجرا در حالت AUT دارند.

پیکربندی شده باشد TEST برای حالت Timer1 دارد. بنابراین اگر Timer2 اولویت بیشتری نسبت به Timer1 و Timer2 در همان زمان برای حالت OFF پیکربندی شده است، کنترلر در حالت TEST کار می کند. کنترل کننده تایمر را هر زمان که روشن می شود حتی در دوره ای که تایمر قبلاً باید در حال اجرا باشد، فعال می کند.

بدون کارکرد:	هیچ عملکرد دیگری وجود ندارد، به جز فعال سازی Timer1..2 خروجی باینری.
تست:	وقتی این گزینه انتخاب شد، خروجی تایمر نیز به صورت داخلی به ورودی باینری Remote TEST متصل می شود.
TEST OnLd:	هنگامی که این گزینه انتخاب می شود، خروجی تایمر نیز به صورت داخلی به ورودی باینری TEST OnLd Rem متصل می شود.
MFail Blk:	هنگامی که این گزینه انتخاب می شود، خروجی Timer نیز به صورت داخلی به ورودی باینری MainsFailBlock متصل می شود.
حالت خاموش:	هنگامی که این گزینه انتخاب می شود، خروجی تایمر نیز به صورت داخلی به ورودی باینری Remote OFF متصل می شود.

*** تایمر 2..1 تکرار [هیچ/دوشنبه/سه شنبه/چهارشنبه/پنجشنبه/چهارشنبه/جمعه/روز/شنبه/یکشنبه/دوشنبه-جمعه/دوشنبه-شنبه/دوشنبه-شنبه-یکشنبه]**

فعال سازی تایمر 1، 2 را تعریف می کند. خروجی باینری 1، 2 TIMER به صورت داخلی با ورودی باینری Rem Start/Stop مرتبط است. برای جزئیات به خروجی های باینری "Exerc Timer X" و ورودی های باینری خاص مربوط به نقطه تنظیم Function Timer1..2 مراجعه کنید.

هیچ کدام: عملکرد تایمر غیر فعال است
دوشنبه، سه شنبه، چهارشنبه، پنج شنبه، چهارشنبه، جمعه، شنبه، یکشنبه:
تایمر به صورت روزانه فعال می شود.
دوشنبه-جمعه، دوشنبه-شنبه، شنبه-شنبه:
تایمر در بازه زمانی انتخاب شده فعال می شود.

*** Timer1..2 ON Time**

فاصله زمانی روز، تایمر برای چه مدت فعال می ماند و خروجی باینری تعریف شده "Exerc Timer X" را فعال می کند.

*** تایمر 2..1 مدت**

مدت زمان خروجی تایمر فعال است.
مرحله: 1 دقیقه
محدوده: 1 - 1440 s

دوره آزمون [d]

پس از انقضای مقدار داده شده از نقطه تنظیم دوره تست، موتور روشن می شود و تا زمانی که مقدار تعیین شده مدت زمان تست کار می کند. همیشه زمانی که موتور خاموش است، دوره تست شروع به شمارش می کند.

محدوده: 0 تا 240 روز
فقط در AMF20 موجود است.

مدت زمان آزمون

[دقیقه]

فاصله زمانی، زمانی که موتور پس از انقضای نقطه تنظیم دوره تست کار می کند. برد: 0 تا 240 دقیقه
فقط در AMF20 موجود است.

اشاره:

این تابع تا هر دو نقطه تنظیم کار نمی کند (دوره آزمون و مدت زمان آزمون) روی مقادیر غیر صفر تنظیم می شوند.

مشخصات سنسورها

کالیبراسیون AI1، AI2، AI3

[...]

ثابت کالیبره برای تنظیم مقدار اندازه گیری شده ورودی های آنالوگ IL. بعد فیزیکی ثابت کالیبراسیون مربوط به ورودی آنالوگ است.
مرحله: 1
محدوده: 1000+ - 1000-

اشاره:

هنگامی که مقدار اندازه گیری شده نزدیک به سطح هشدار است، ثابت های کالیبراسیون باید تنظیم شوند.
منحنی های کاربر را می توان توسط نرم افزار LiteEdit تعریف کرد.

پیامک/ایمیل

پیام هشدار از راه دور

اگر یک مودم GSM و/یا پل اینترنت به کنترلر متصل باشد، کنترلر می تواند در لحظه ای که زنگ هشدار جدیدی در لیست هشدار ظاهر می شود، پیامک و/یا ایمیل ارسال کند. پیام حاوی یک کپی از لیست هشدار خواهد بود.

برای فعال کردن این عملکرد، باید با نقطه تنظیم Yel Alarm Msg و Red Alarm Msg انتخاب کنید که چه سطحی از آلام ها اعلام می شود (قرمز/زرد/سبز) و همچنین شماره تلفن GSM و/یا آدرس ایمیل معتبر را در تنظیمات TelNo وارد کنید. / Addr Ch1 و TelNo/Addr Ch2 امکان قرار دادن یک شماره GSM یا ایمیل در هر دو نقطه تنظیم وجود دارد.

ن:OTE

یک مازول اینترنتی برای ارسال ایمیل باید در دسترس باشد. به همین ترتیب، یک مودم GSM برای ارسال پیام ضروری است.

اشاره:

5 تلاش برای هر تماس فعال (SMS/E-Mail) وجود دارد. مهلت زمانی برای اتصال 90 ثانیه است و بعد از 120 ثانیه کنترل کننده تلاش بعدی را شروع می کند. در طول زمانی که IL-NT در حال تلاش برای ارسال یک نوع تماس فعال است، تماس های ورودی مسدود می شوند.

پیام زنگ هشدار

[روشن/خاموش]

اگر می خواهید پیام هایی دریافت کنید، این نقطه تنظیم را روی ON قرار دهید (زرد هشدار) هشدار رخ می دهد.

اشاره:

آدرس مورد نظر (شماره تلفن یا آدرس ایمیل GSM) باید به درستی روی نقطه تنظیم (ها) TelNo تنظیم شود. /Addr Ch1 پاسخ شماره تلفن /Addr Ch2.

پیام هشدار قرمز

[روشن/خاموش]

اگر می خواهید پیام هایی دریافت کنید، این نقطه تنظیم را روی ON قرار دهید (قرمز/خاموش شدن یا BOC) زنگ هشدار رخ می دهد.

اشاره:

آدرس مورد نظر (شماره تلفن یا آدرس ایمیل GSM) باید به درستی روی نقطه تنظیم (ها) TelNo تنظیم شود. /Addr Ch1 پاسخ شماره تلفن /Addr Ch2.

پیام رویداد

[روشن/خاموش]

اگر می خواهید هنگام وقوع یک رویداد جدید پیام هایی دریافت کنید، این نقطه تنظیم را روی ON قرار دهید.

اشاره:

آدرس مورد نظر (شماره تلفن یا آدرس ایمیل GSM) باید به درستی روی نقطه تنظیم (ها) TelNo تنظیم شود. Addr Ch1 / پاسخ شماره تلفن Addr Ch2.

TelNo/Addr Ch1,2

یک شماره تلفن یا آدرس ایمیل معتبر GSM را در این نقطه تنظیم وارد کنید، جایی که پیام های هشدار باید ارسال شوند. نوع تماس فعال از مقدار این پارامتر در نظر گرفته می شود. اگر از "@" تشکیل شده باشد، قرار است آدرس ایمیل باشد و ایمیل فعال ارسال شود. اگر مقدار عدد باشد، بدون "@"، قرار است شماره تلفن باشد و پیامک فعال ارسال شود.

اشاره:

برای شماره های GSM از فرمت ملی استفاده کنید (یعنی مانند شماره ای که می خواهید تماس محلی برقرار کنید) یا فرمت کامل بین المللی با کاراکتر "+" و به دنبال آن پیشوند بین المللی در ابتدا.

شماره تلفن ها و ایمیل ها را می توان از صفحه نمایش کنترلر یا رایانه شخصی تغییر داد.

اف Ollowin دکمه های g برای تغییر شماره تلفن استفاده می شود

- [وارد کنید] برای - باز کردن اصلاح

- تایید تغییر عدد خاص و پرش به موقعیت بعدی

- تایید آخرین شماره و بسته شدن اصلاح

- [حالت] برای - هنگام تنظیم کاراکتر، دکمه Mode را فشار دهید تا بین گروه های کاراکتر به آن بپردازید

فاس دهیم و فرایند

- [پایه] - تغییر تعداد / نویسه خاص

اعداد/نویسه های خاص می توانند مقادیری داشته باشند: از "0" تا "9"، "a" تا "z"، نمادهای مختلف و فضای خالی.

[1/2]

زبان پیامک

1 را برای دریافت پیام به زبان کنترل کننده اصلی یا 2 را برای پیام دوم انتخاب کنید.

جایگزین Cfg

بر اساس مقدار BI جایگزین پیکربندی، پیکربندی کنترلر 1 یا پیکربندی 2 انتخاب شده است (تمام نقاط تنظیم مرتبط در گروه Cfg جایگزین قرار می گیرند).

اشاره:

کنترل کننده تنها در زمانی که موتور خاموش است به تغییر ورودی باینری واکنش نشان می دهد. با تغییر موفقیت آمیز ورودی، رکورد جدید در تاریخ ("Nominal1Active"، "Nominal2Active") اضافه می شود.

اشاره:

اگر پیکربندی 1 شامل تنظیم برای 50 هرتز و پیکربندی 2 برای 60 هرتز باشد، می توان از این ویژگی برای سوئیچ 50/60 هرتز استفاده کرد.

[RPM]

اسمی RPM 2..1

دوراسمی موتور

مرحله:

1 دور در دقیقه

محدوده: 100-4000 دور در دقیقه

[هرتز]

فرکانس اسمی 2..1

فرکانس اسمی ژنراتور (معمولاً 50 یا 60 هرتز) مرحله:

1 هرتز

محدوده: 45-65 هرتز

[V]

NomVolts Ph-N1..2

ولتاژ اسمی ژنراتور (فاز تا خنثی)

مرحله:
محدوده: 80 - 20000 V¹

اشاره:

بررسی توالی فاز تحت ولتاژ 50 ولت امکان پذیر نیست که چه چیزی باعث می شود اگر ولتاژ اندازه گیری شده 50 ولت در محدوده مجاز باشد، کنترلر اجازه نمی دهد GCB را ببندد، حتی اگر دیود LED مربوطه در پانل جلویی چراغ های IL-NT باشد.

IV[NomVolts Ph-Ph1..2

ولتاژ اسمی ژنراتور (فاز به فاز) مرحله:

محدوده: 138 - 35000 V¹

2..1 نام فعلی JA[

این محدودیت جریان برای ژنراتور IDMT* بیش از حفاظت جریان و جریان کوتاه است و به معنای حداکثر جریان پیوسته ژنراتور است. بینید **Gener Protect**: *میر IDMT Del. Short Crct Sd تنظیم. جریان اسمی می تواند با مقدار جریان نامی ژنراتور متفاوت باشد. مرحله:

محدوده: 1 A
1 - 10000 A

2..1 نوع اتصال 3Ph4Wire / 3Ph3Wire / تقسیم Ph / Mono Ph[

اتصال سیم پیچ ژنراتور. 3Ph4Wire:

اتصال STAR، 3 فاز و خنثی - 4 سیم، اندازه گیری سه فاز "3x"، PY،
3- wye اتصال DELTA CT، 3 بدون نول - 3 سیم، اندازه
گیری سه فاز "مثل" - 3PD، 3x CT's DOUBLE DELTA، اتصال،
فاز تقسیم،

3Ph3Wire:

فاز تقسیم:

اندازه گیری تک فاز - PH، 1xCT MONOPHASE،
1،

فاز مونو:

اندازه گیری تک فاز - 1PH، 1x CT

اشاره:

برای جزئیات بیشتر در مورد انواع اتصال رجوع کنید اندازه گیری ولتاژ و انواع اتصال ژنراتور فصل

برای جزئیات در مورد تأثیر تنظیم نوع اتصال بر مقادیر ولتاژ در تاریخچه بررسی کنید فایل تاریخچه فصل

ECU FreqSelect1..2 [اصلی/ثانویه/پیش فرض]

این نقطه تنظیم باید فقط برای موتورهای ولوو و اسکانیا استفاده شود.

انتخاب شده است ECU در پیکربندی "Volvo Aux" - Volvo

دور موتور اولیه یا ثانویه توسط تنظیم می شود انتخاب فرکانس بیت در وضعیت VP قلاب

اسکانیا- "Scania S6 Singlespeed" در پیکربندی ECU انتخاب شده است:

سرعت اسمی موتور توسط انتخاب می شود سوئیچ سرعت اسمی 1 و 2 از DLN1 فریم زمانی که موتور با سرعت اسمی کار می کند، یعنی خروجی باینری بیکار/اسمی فعال است. هنگامی که خروجی فعال نیست (موتور با سرعت آرام کار می کند)، نقطه تنظیم ECU FreqSelect در نظر گرفته نمی شود.

تغییر فرکانس برای موتورهای ولوو پنتا با EMS2

این توضیحات به بولتن برنامه کاربردی Volvo Penta 30-0-003 اشاره دارد.
روش تغییر دور موتور در موتورهای D9 و D16 با موتور D12 متفاوت است.

هیچ باز نشانی سیستم در واحد EMS2 وجود ندارد. بنابراین رویه تغییر می کند.

در صورت روشن نبودن ECU روشن:

5. کنترلر IL را به حالت MAN تغییر دهید.

6. روشن کنید ECU.

7. نقطه تنظیم را تغییر دهید ECU FreqSelect و با فشردن Enter آن را تایید کنید

8. دکمه Stop را روی کنترلر IL فشار دهید.

کل روش (مرحله 2 تا 4) نباید بیشتر از آن باشد **10 ثانیه**.

روش با روشن بودن ECU:

5. کنترلر IL را به حالت MAN تغییر دهید.
6. دکمه Stop را روی کنترلر IL فشار دهید.
7. نقطه تنظیم را تغییر دهید *ECU FreqSelect* و با فشردن Enter آن را تایید کنید
8. دکمه Stop را روی کنترلر IL فشار دهید.

کل روش (مرحله 2 تا 4) نباید بیشتر از آن باشد **10 ثانیه**.

ECU SpeedAdj1..2 [%]

تنظیم سرعت موتور در ECU از طریق گذرگاه CAN را فعال می کند. سرعت اسمی مربوط به 50% است. مرحله:
1%
محدوده: 100% - 0

اشاره:

حداقل مقدار 0% برابر با 90% سرعت اسمی است. حداکثر مقدار 100% برابر با 110% سرعت اسمی است.

*** EarthFaultProt**

اشاره:

اطلاعات بیشتر در دسترس است [اندازه گیری خطای زمین فصل](#)

حفاظت EF [فعال/غیرفعال]

این نقطه تنظیم می تواند حفاظت از جریان خطای زمین را مسدود یا اجازه دهد.

نسبت EF CT [5A/]

نسبت ترانسفورماتور جریان خطای زمین.
مرحله: 1 A
محدوده: 1 - 2000 A / 5A

EarthFault Sd [A]

سطح آستانه خاموش شدن برای جریان خطای زمین. مرحله:
0,01A
محدوده: 0,03 - 5 A

زمین گسل Del [s]

تأخیر اندازه گیری جریان خطای زمین. مرحله:
0,01 ثانیه
محدوده: 1 - 5 ثانیه

* پشتیبانی از موتور با کنترل ECU

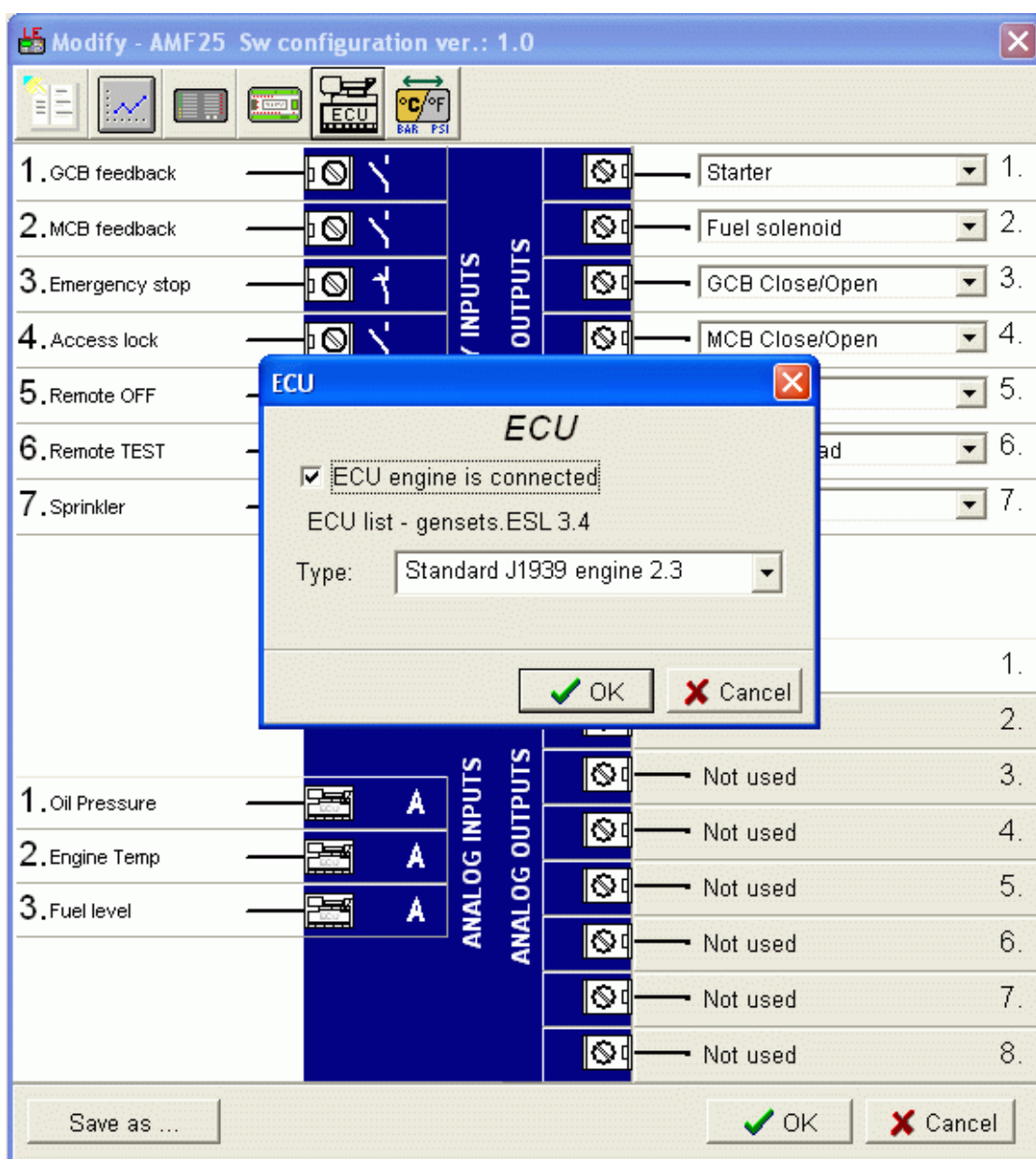
تنه‌ایک شعبه سیستم عامل برای موتورهای استاندارد و الکترونیکی (مانیتور شده) وجود دارد.

وجود ECU در CAN bus/RS232 از طریق LiteEdit مانند سایر حاشیه‌ها پیکربندی می‌شود (IG-IOM).



فشار دادن IGL-RA15. دکمه در پنجره پیکربندی LiteEdit پنجره گفتگوی ECU را باز می‌کند که در آن نوع موتور/ECU مناسب باید انتخاب شود. لیست واقعی انواع ECU در وب سایت ComAp در بسته "list - xyiwe" ECU موجود است. این بسته را دانلود کنید و به همان روش بسته سیستم عامل استاندارد IWE آن را به LiteEdit وارد کنید.

اطلاعات بیشتر در مورد بسته‌های لیست ECU، پیکربندی و توصیه‌های سیم‌کشی را می‌توانید در اینجا بیابید *پشتیبانی از موتورهای الکترونیکی کامپ کتابچه راهنمای کاربر*



اگر موتور متصل کامینز با واحد کنترل موتور GCS باشد که از طریق Modbus ارتباط برقرار می‌کند

برای تنظیم نقطه تنظیم لازم است **تنظیمات اولیه: حالت COM1** یا **ECU LINK حالت COM2** = لینک ECU.

قطع ارتباط باعث زنگ هشدار می شود. برعکس ECU را می توان در موتور خاموش خاموش کرد که به این معنی است که ECU عدم ارتباط در آن لحظه وضعیت عادی است. تمام مقادیر ECU باید ### را نشان دهند، اما هیچ آلارمی نمایش داده نمی شود. خروجی/اوکی است *ECU Comm* وضعیت واقعی را دنبال می کند، به این معنی که هر زمانی که ECU ارتباط برقرار نمی کند، فعال نیست.

خروجی *ECU PowerRelay* در ابتدای راه اندازی اولیه بسته می شود و در صورت توقف موتور باز می شود. می توان از آن برای روشن و خاموش کردن ECU استفاده کرد. اگر خروجی پیکربندی شده باشد اما فعال نباشد، هشدار ارتباطی ECU مسدود می شود.

موتوراز طریق خروجی تماس استاندارد یا از طریق گذرگاه CAN بسته به قابلیت های ECU راه اندازی می شود.

شناسایی ECU پیکربندی شده

می توان تشخیص داد که ECU در حال حاضر در IL-NT پیکربندی شده است ($1.5 \leq W_{verF}$) شرکت به صفحه پیش فرض بروید a با گج. init. در صفحه های *ess* *nd prntroller* دکمه های **PAGE** و **وارد کنید** | در همان زمان از طریق صفحه نمایش initials را با دکمه مرور کنید **PAGE** | تازمانی که مقدار ("zzzz" -) "ESF:xx.y" را پیدا کنید، جایی که شناسه موتور = ESF، zzzz شماره نسخه = xx.y.

توضیح موتور ID در جدول زیر آمده است:

شناسه موتور	موتورالکترونیکی - ESF
1	Volvo EMSI Singlespeed / EMSII
3	اسکانیا اس 6 تک سرعت
4	کامینز CM570
5	کامینز MODBUS
7	جان دیر
8	Deutz EMR2
9	DDC DDEC IV/V
10	کاترپیلار J1939
12	پرکینز ECM
14	Iveco NEF&Cursor
16	اسکانیا S6 Singlespeed از نسخه 1794335
18	SISU EEM3 Gen-set
20	MTU ADEC J1939
23	JCB Delphi DCM
24	دایملر کرایسلر ADM2
25	Deutz EMR3
26	کامینز CM850
28	وکتور Iveco
29	MAN MFR
31	VM Marine
32	صنعتی VM
35	GM SECM
36	ایسوزو ECM
43	کامینز CM850/CM2150/CM2250
44	GM کنترل الکترونیکی ECU
58	GM e-Control LCI
60	MTU SMART Connect
68	اسکانیا اس 8 تک سرعت
71	GM MEFI6
255	موتور استاندارد J1939

مقادیر خوانده شده از ECU

مجموعه ثابتی از مقادیر خوانده شده از ECU 1939 توسط کنترلر IL-NT وجود دارد:

- سرعت موتور (قاب EEC1)
- فشار روغن موتور (سطح/فشار مایع موتور) دمای مایع خنک کننده
- موتور (دمای موتور فریم) کل ساعت های موتور (ساعت های موتور فریم، چرخش ها) نرخ سوخت (مصرف سوخت فریم)
- فشار تقویت کننده (شرایط ورودی / خروجی قاب)
- دمای منیفولد ورودی 1 (شرایط ورودی/آگزوز قاب) دمای روغن موتور 1
- دمای موتور قاب 1

هنگامی که گزینه "ECU LINK"-Modbus انتخاب می شود، مقادیر زیر از داده های ثبت Modbus خوانده می شود (برای QSK15، QSK45، QSK60):

- سرعت موتور (آدرس ثبت: 30001) فشار روغن (آدرس ثبت: 30003)
- دمای مایع خنک کننده (آدرس ثبت: 30002) زمان کارکرد موتور (آدرس ثبت: 30008-30009) نرخ مصرف سوخت (آدرس ثبت: 30018)
- فشار مطلق منیفولد ورودی (آدرس ثبت: 30530 فقط QSK45، QSK60) دمای منیفولد ورودی (آدرس ثبت: 30531 فقط QSK45، QSK60)

اشاره:

مقادیر خوانده شده از ECU علاوه بر کدهای خطا در تاریخچه نوشته نمی شود.

پیام های تشخیصی از ECU خوانده می شود

پیام های تشخیصی خوانده می شوند و در لیست هشدار ECU اضافی نمایش داده می شوند. برای استاندارد SPN 1939 J (شماره پارامتر مشکوک)، FMI (شناسه حالت شکست) و OC (شماره شمار رخداد) همراه با توضیحات متنی در صورت موجود بودن نشان داده شده است.

یک زوج SPN (شماره پارامتر مشکوک) / FMI (شناسایی حالت شکست) یک اطلاعات خرابی را توصیف می کند. اگر FMI برابر با 0 یا 1 باشد، WRN در لیست هشدار ECU نمایش داده می شود. برای سایر مقادیر FLS، FMI، نمایش داده می شود.

جزئیات کد SPN/FMI را در زیر ببینید:

- راهنمای استانداردهای شبکه کنترل و ارتباطات کامیون و اتوبوس SAE، انتشارات SAE HS-1939

- یاب لیست کدهای خطای ECU سازنده موتور مربوطه مراجعه کنید.

لیست کامل پیام های تشخیصی متنی برای هر ECU را می توانید در اینجا پیدا کنید *پشتیبانی از موتورهای الکترونیکی کاماپ* کتابچه راهنمای کاربر

اشاره:

کنترلر IntelliLite از خط عیب یابی J1587 در موتورهای ولوو پشتیبانی نمی کند. این می تواند در برخی موارد پیام هشدار J1939 FC:000608 را به دلیل گم شدن اتوبوس J1587 ایجاد کند. برای به روز رسانی سیستم عامل ECU با توزیع کننده Volvo خود تماس بگیرید. برای موتورهای اسکانیا، کدهای خطا در قالب هگزادسیمال نمایش داده می شوند.

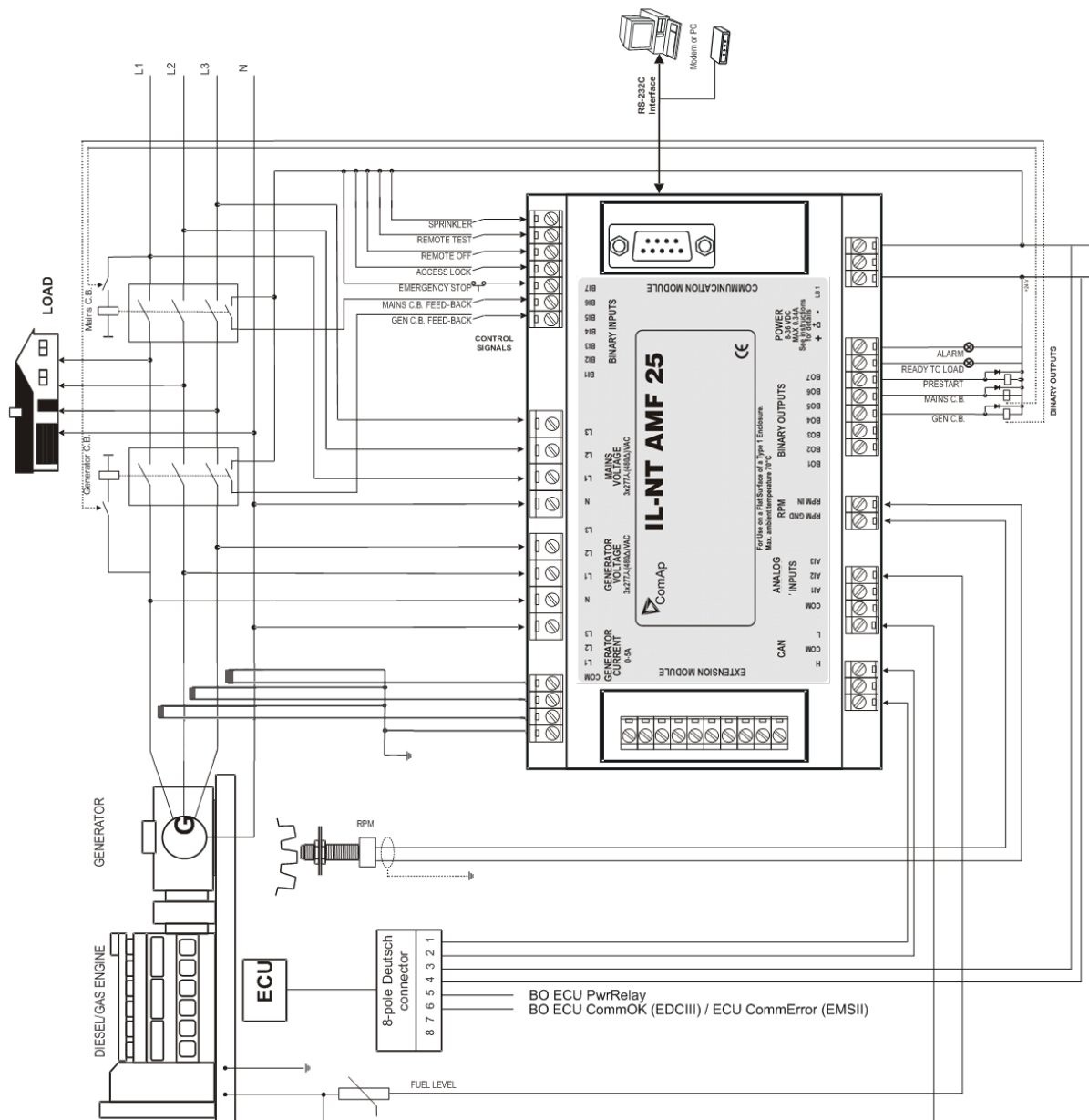
ورودی های آنالوگ

خواندن مقادیر ذکر شده از ECU امکان استفاده از ورودی های آنالوگ دستگاه را برای مقاصد دیگر مانند اندازه گیری، نمایش و فعال سازی آلارم مربوط به مقادیر مختلف را ممکن می سازد. بنابراین پیکربندی امکان استفاده از سه ورودی آنالوگ در واحد مرکزی و چهار ورودی آنالوگ در ماژول IG-IOM/IGS-PTM را در صورت اتصال می دهد.

نمودارهای زیر نحوه اتصال واحد کنترل موتور به کنترلر IntelLite را نشان می دهد:

موتورهای با پشتیبانی 1939J از طریق گذرگاه CAN شروع به کار کردند

موتورهای VOLVO Penta (واحدهای EMS II, EDC III)



LOAD

اصلي CB

L1

RS-232C
جای،

[illegible]

خروجی‌های دودویی

موتورهای کامینز با ارتباط MODBUS

راه اندازی Intel iLite:

تنظیمات اولیه: حالت COM1 = یا ECU LINK حالت COM2 = لینک ECU
پیگردی نرم افزار: ECU → موتور ECU متصل است → نوع: Cummins MODBUS

راه اندازی مبدل RS232/RS485 (نمودار زیر را ببینید):

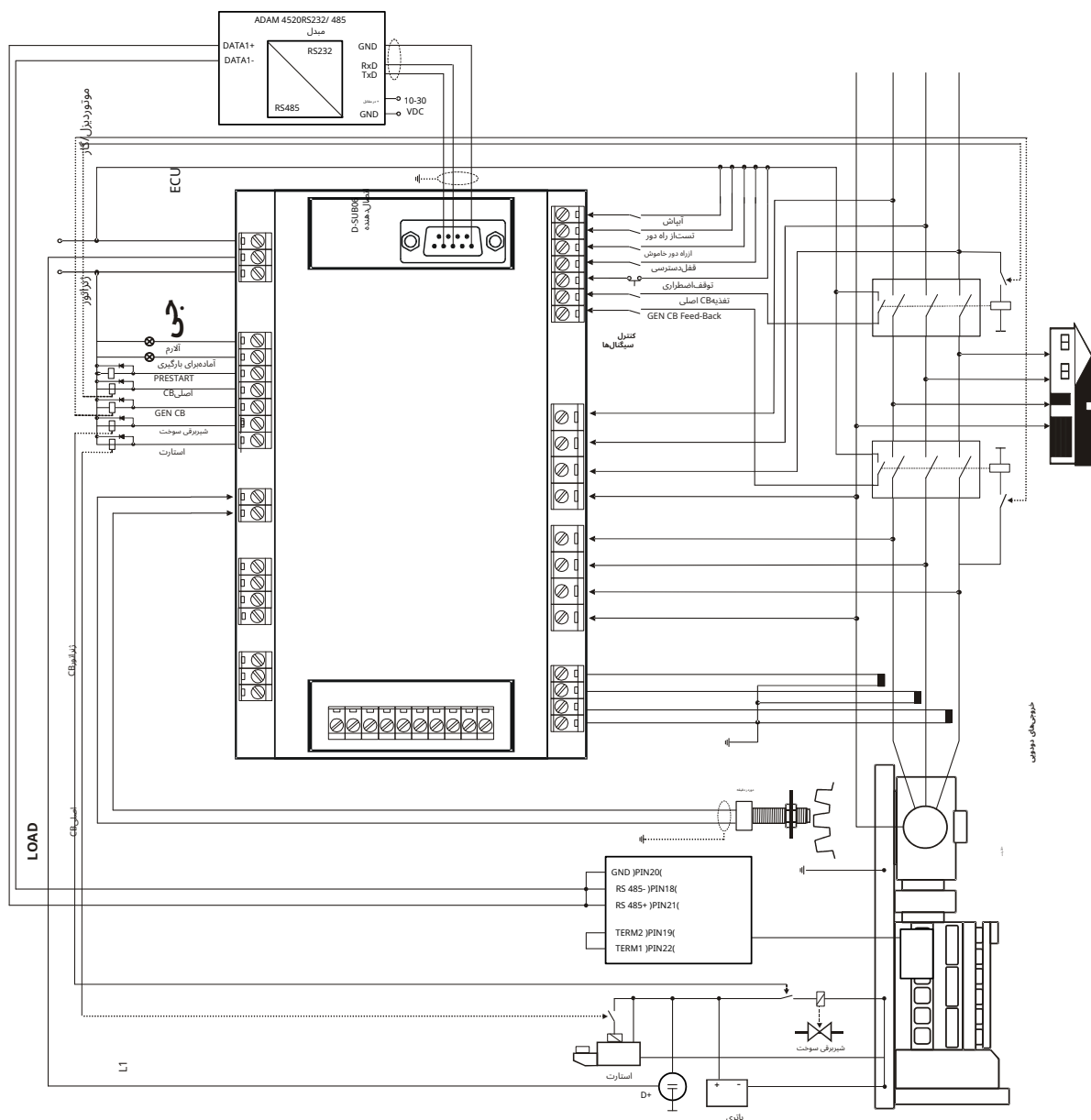
11 بیت (1 بیت شروع، 8 بیت داده، 2 بیت توقف) 9600

تنظیمات قالب داده (SW1)

بیتدر ثانیہ

تنظیمات نرخ باود (SW2)

(اطلاعات بیشتر در دسترس است http://www.advantech.com/products/Model_Detail.asp?model_id=1-D6FLH)



مشخصات سنسور

پس زمینه کالیبراسیون سنسور

برای تصحیح خطای اندازه گیری هر ورودی آنالوگ (فشار، دما، سطح) باید ثابت های کالیبراسیون در 10 درصد محدوده اندازه گیری تنظیم شود. دو ثابت کالیبراسیون در واحدهای فیزیکی تنظیم شده است - نوار، هانجام می شود AIX کالیبراسیون با اضافه کردن مقدار نقطه تنظیم. %، C کالیبراسیون به طور مستقیم به مقدار محاسبه شده در ورودی آنالوگ.

اشاره:

کالیبراسیون باید در نقطه عملیاتی ورودی آنالوگ انجام شود (به عنوان مثال 80 درجه سانتیگراد، 4.0 بار و غیره).

منحنی های سنسور پیش فرض

20 منحنی مقاومتی پیش فرض موجود است. جدول زیر اطلاعاتی در مورد مقادیر حداقل/حداکثر سنسورهای مربوطه ارائه می دهد. مقادیر واقعی به خصوص منحنی های دما ممکن است متفاوت باشد. منظور این است که منحنی را تا مقادیر دمای پایین تر طولانی کنید، بنابراین موتور سرد سنسور خرابی را به صدا در نمی آورد.

منحنی	حداقل مقدار	حداکثر ارزش	واحد
Datcon 5 Bar	0	5	نوار
Datcon 7 Bar	0	7	نوار
Datcon 10 Bar	0	10	نوار
Datcon 80 Psi	0	80	Psi
Datcon 100 Psi	0	100	Psi
Datcon 150 Psi	0	150	Psi
Datcon پایین درجه سانتی گراد	25	150	درجه سانتی گراد
Datcon درجه سانتی گراد بالا	25	160	درجه سانتی گراد
Datcon کم درجه فارنهایت	80	300	درجه فارنهایت
Datcon درجه فارنهایت بالای	80	320	درجه فارنهایت
Datcon درصد سوخت	0	100	%
VDO 5 Bar	0	5	نوار
VDO 10 Bar	0	10	نوار
VDO 72 Psi	0	72	Psi
VDO 145 Psi	0	145	Psi
VDO 40-120 سانتیگراد	40	120	درجه سانتی گراد
VDO 50-150 سانتیگراد	50	150	درجه سانتی گراد
VDO 100-250 درجه فارنهایت	100	250	درجه فارنهایت
VDO 120-300 درجه فارنهایت	120	300	درجه فارنهایت
VDO درصد سوخت	0	100	%

اشاره:

شما می توانید اطلاعات دقیق در مورد سنسورها را در LiteEdit Reference Guide و جزئیات مربوط به خرابی سنسور را در این کتابچه راهنمای فصل پیدا کنید. مدیریت آلارم-خرابی سنسور (FLS).

شرح عملکرد

حالت خاموش

هیچ شروعی از مجموعه ژن امکان پذیر نیست. خروجی های استارت، GCB CLOSE/OPEN و FUEL SOLENOID برق ندارند.

بدون واکنش اگر دکمه ها **شروع کنید**، **توقف**، **روشن/خاموش GCB**، **MCB ON/OFF** فشرده می شوند. با قطع برق، MCB CLOSE/OPEN باز می شود. پس از بازگشت برق، MCB CLOSE/OPEN با بسته می شود. *del بستن MCB*

حالت MAN

شروع کنید، **راشروع می کند Gen-set** - .

روشن/خاموش GCB

- کنترلر GCB را به اتوبوس مرده می بندد. کنترلر
- هنگام بسته شدن GCB را باز می کند.
- اگر ولتاژ ژنراتور خارج از محدوده باشد، کنترل کننده به ولتاژ پاسخ نمی دهد

GCB

MCB ON/OFF

- کنترلر MCB را به اتوبوس مرده می بندد. کنترلر
- MCB را در صورت بسته باز می کند. ژن-ست را
- **توقف** متوقف می کند.

اشاره:

موتور می تواند بدون بار زمان نامحدودی کار کند. کنترلر به طور خودکار مجموعه ژن در حال اجرا را در حالت MAN متوقف نمی کند. هنگام قطع برق، کنترل کننده ژن-ست را راه اندازی نمی کند. **!!کنترلر اینتراک بین GCB و MCB را فراهم می کند، به این معنی که هرگز امکان بستن هر دو CB با هم وجود ندارد**

دنباله شروع و توقف (ساده شده)

(درخواست استارت/توقف موتور از خرابی/بازگشت شبکه ارزیابی می شود) **MODE = AUT** و **شروع کنید** (توقف) (درخواست راه اندازی/توقف موتور با فشار دادن دکمه ها ارائه می شود) **MODE = MAN**

ایالت	شرایط انتقال	اقدام	حالت بعدی
آماده است	شروع درخواست	روشن است PRESTART زمان پیش شروع شمارنده آغاز شد	از قبل شروع کنید
	Gen < 10V شناسایی شده یا ولتاژ OilP یا فشار روغن < شروع RPM < 2		توقف (توقف ناموفق)
	حالت OFF انتخاب شده یا خاموش کردن زنگ فعال است		آماده نیست
آماده نیست	انتخاب شده است OFF غیر فعال بدون زنگ خاموش شدن فعال، غیر از حالت D+، Vgen > 10V، فشار روغن شناسایی نشد، RPM > 2		آماده است
از قبل شروع کنید	زمان قبل از شروع گذشت	روشن است STARTER شیر برقی سوخت روشن است زمان MaxCrank شمارنده آغاز شد	میلینگ زدن

ایالت	شرایط انتقال	اقدام	حالت بعدی
میل لنگ زدن ³	$RPM < RPM$ شروع	استارت خاموش است PRESTART خاموش است	شروع کردن
	ورودی +D فعال شد یا فشار روغن شناسایی شد یا ولتاژ $V_{gnom} < 25\%$ یا +D فعال برای 1 ثانیه	استارت خاموش است PRESTART خاموش است	میل لنگ زدن
	زمان MaxCrank سپری شده، اولین تلاش	استارت خاموش است شیربرقی سوخت خاموش است روشن است SOP SOLENOID مکث CrankFail تایمر آغاز شد	مکث میل لنگ
	زمان MaxCrank سپری شده، آخرین تلاش	استارت خاموش است PRESTART خاموش است	خاموش شدن (شروع شکست)
میل لنگ مکث ³	مکث CrankFail گذشت	روشن است STARTER شیربرقی سوخت روشن است ⁴ خاموش است SOP SOLENOID زمان MaxCrank شمارنده آغاز شد	میل لنگ زدن
شروع کردن ³	80% اسمی RPM رسیده است	آماده برای بارگیری ¹ حداقل، حداکثر زمان ضربه شمارنده شروع شد	در حال دویدن
	یاهر شرایط خاموشی دیگری $RPM = 0$	شیربرقی سوخت خاموش است روشن است SOP SOLENOID	خاموش شدن
	60 ثانیه گذشت	شیربرقی سوخت خاموش است روشن است SOP SOLENOID	خاموش شدن (شروع شکست)
در حال دویدن	توقف درخواست	آماده برای بارگیری خاموش زمان خنک شدن تایمر آغاز شد	خنک کننده
	یاهر شرایط خاموشی دیگری $RPM = 0$	آماده برای بارگیری خاموش ² شیربرقی سوخت خاموش است	خاموش شدن
	GCB CLOSE/OPEN بسته	بارگیری شد	بارگیری شد
	GCB CLOSE/OPEN باز شد	در حال دویدن	در حال دویدن
	یاهر شرایط خاموشی دیگری $RPM = 0$	شیربرقی سوخت خاموش است روشن است SOP SOLENOID آماده برای بارگیری خاموش	خاموش شدن
خنک کننده	زمان خنک شدن گذشت	شیربرقی سوخت خاموش است روشن است SOP SOLENOID	توقف کنید
	یاهر شرایط خاموشی دیگری $RPM = 0$	شیربرقی سوخت خاموش است روشن است SOP SOLENOID	خاموش شدن
	شروع درخواست	آماده برای بارگیری ¹	در حال دویدن
توقف کنید	دور در دقیقه $0 = V_{gen} > 10$ ، فشار روغن شناسایی نشد، +D فعال نیست	آماده است	آماده است
	اگر حداقل یکی از نشانه های در حال کار موتور در زمان سپری شدن زمان تنظیم نقطه توقف تشخیص داده شود. جزئیات بیشتر در فصل Set Operation State - Gen را ببینید - شرایط موتور را متوقف کنید	توقف (توقف ناموفق)	توقف (توقف ناموفق)

1 اگر تمام پارامترهای ژنراتور OK و Min Stab Time سپری شود، نشان می دهد که GCB ممکن است بسته شود. در حالت خودکار در این لحظه GCB به طور خودکار بسته می شود.

2 اگر خروجی GCB استفاده شده GCB به طور خودکار باز می شود

3 توالی راه اندازی می تواند در هر زمان با درخواست توقف قطع شود

4 شیر برقی سوخت با پیشروی زمانی 1 ثانیه قبل از روشن شدن موتور استارت روشن می شود.

اشاره:

سطح آستانه برای ورودی 80% D+ ولتاژ تغذیه است، تاخیر فعال سازی 1 ثانیه است (برای نادیده گرفتن شلیک های کوتاه در هنگام لنگ زدن - به عنوان مثال در شرایط سرد).

حالت AUT

کنترل کننده به دکمه ها پاسخ نمی دهد درخواست شروع/توقف، توقف، MCB ON/OFF، روشن/خاموش، GCB، موتور طریق خرابی/بازگشت شبکه ارزیابی می شود.

دنباله AMF (ساده شده)

ایالت	شرایط انتقال	اقدام	حالت بعدی
برق اپراتور / برق عملیات	برق از کار افتاد ¹ یا خروج بازخورد MCB روشن می شود MCB = غرغه اصلی	خاموش است MCB CLOSE/OPEN EmergStart Del تایمر آغاز شد	خرابی برق
	برق از کار افتاد ¹ یا خروج بازخورد MCB روشن می شود MCB = GENRUN	EmergStart Del تایمر آغاز شد	خرابی برق
اصلی Flt / برق شکست	ولتاژ و فرکانس شبکه خوب است روشن می شود MCB = غرغه اصلی	پس از گذشت MCB Close Del MCB CLOSE/OPEN در	عملیات برق
	ولتاژ و فرکانس شبکه خوب است روشن می شود MCB = GENRUN	هیچ کدام	عملیات برق
	EmergStart Del گذشت روشن می شود MCB = غرغه اصلی	ترتیب شروع موتور انجام شد، سپس روشن است GCB CLOSE/OPEN ²	عملیات جزیره
	EmergStart Del گذشت روشن می شود MCB = GENRUN	ترتیب شروع موتور انجام شد، سپس خاموش، زمان CLOSE/OPEN تاخیر دلال انتقال انجام شده و GCB بستن/باز کردن روشن است ²	عملیات جزیره
Is Oper / جزیره عملیات	ولتاژ و فرکانس شبکه خوب است	MainsReturnDel تایمر آغاز شد	بازگشت برق
MainsRet / شبکه اصلی بازگشت	برق از کار افتاد		عملیات جزیره
	MainsReturnDel گذشت	خاموش، GCB CLOSE/OPEN سپس بعد از دلال انتقال روشن است MCB CLOSE/OPEN وسپس توالی توقف موتور انجام شد ³	عملیات برق

1 برق از کار افتاد به معنای ولتاژ بیش از / کمتر از - فرکانس، بیش از / کمتر از - فرکانس، عدم تقارن ولتاژ (تاخیر از پیش تعیین شده باید سپری شود)

2 اگر در حین راه اندازی توالی شبکه برگردد، MCB با تأخیر دوباره بسته می شود (MCB Close Del در صورت باز شدن بسته به روشن می شود MCB نقطه تنظیم) و توالی راه اندازی قطع می شود.

3 اگر در حین فرآیند توقف (خنک کردن) مجدداً برق از کار بیفتد، توالی توقف قطع می شود، MCB باز می شود و GCB دوباره با تأخیر بسته می شود. دلال انتقال

همچنین به فصل مراجعه کنید زمان بندی کلیدهای مدار.

شماره:

هنگامی که عملکرد AMF موتور را روشن می کند، موتور حداقل برای مدت زمانی که در آن تعریف شده است کار می کند MainsReturnDel نقطه تنظیم، حتی اگر برق در این مدت بازگردد.

نقطه تنظیم *ReturnFromTEST* بر رفتار حالت TEST تأثیر می گذارد. **احتیاط:**! در حال اجرا است TEST به طور خودکار شروع می شود و همیشه در حالت Gen-set

نقطه تنظیم *ReturnFromTEST* = دفترچه راهنما

درحالی که حالت TEST انتخاب شده است، gen-set شروع می شود و بدون بارگیری در حال اجرا است. برای بارگذاری ژن-ست

الف) **شیرکت قطع برق** یا mes

ب) **MCB ON/OFF** | فشردمی شود

هنگام قطع برق MCB باز می شود، بعد از *ازدلال انتقال* گذشت، GCB بسته است.

وقتی مادر و بازایی ins باقی می ماند تا بار جزیره را تأمین کند. برای انتقال بار به برق سالم، فشار دهید en-set

درحالی که کنترلر در حالت AUT است را فشار دهید. اگر ژنست از کار بیفتد (خاموش شدن یا **MCB ON/OFF**) دلیل دیگر) و کنترل کننده شبکه سالم است، بار را به طور خودکار به شبکه انتقال می دهد.

اشاره:

کنترل کننده به آن پاسخ نمی دهد روشن/خاموش **GCB**، **توقف**، **شروع کنید** بافعال شدن هر گونه حفاظت خاموشی با تنظیم ژنراتور، بار به طور خودکار به شبکه اصلی منتقل می شود.

تست روی بار

هنگامی که ورودی باینری Rem TEST OnLd بسته می شود، کنترل کننده به طور خودکار بار را از شبکه به ژن-ست منتقل می کند. تنظیمات AMF نقطه تنظیم: *ReturnFromTEST* باید روی MANUAL تنظیم شود. در غیر این صورت کنترلر بار را به gen-set منتقل نمی کند. اگر نقطه تنظیم *ReturnFromTEST* روی AUTO تنظیم شود، کنترلر مانند حالت معمول TEST رفتار می کند (مثلاً gen-set در حال اجرا باقی می ماند اما به طور خودکار بار را منتقل نمی کند، منتظر می ماند تا شبکه برق خراب شود).

نقطه تنظیم *ReturnFromTEST* = AUTO

درحالی که حالت TEST انتخاب شده است، gen-set بدون بار در حال اجراست. با قطع برق، کنترلر MCB را باز می کند. بعد از *استراحت برگشت* گذشت، GCB بسته است.

هنگامی که برق اصلی بهبود می یابد:

الف) پس از *Del Return Mains* کنترلر GCB را باز می کند

ب) پس از *ازدلال انتقال* تاخیر MCB بسته است.

ج) موتور روشن می ماند

برای توقف gen-set حالت دیگری غیر از TEST را انتخاب کنید

اشاره:

کنترل کننده به آن پاسخ نمی دهد روشن/خاموش **GCB**، **MCB ON/OFF**، **توقف**، **شروع کنید**

زمان بندی کلیدهای مدار

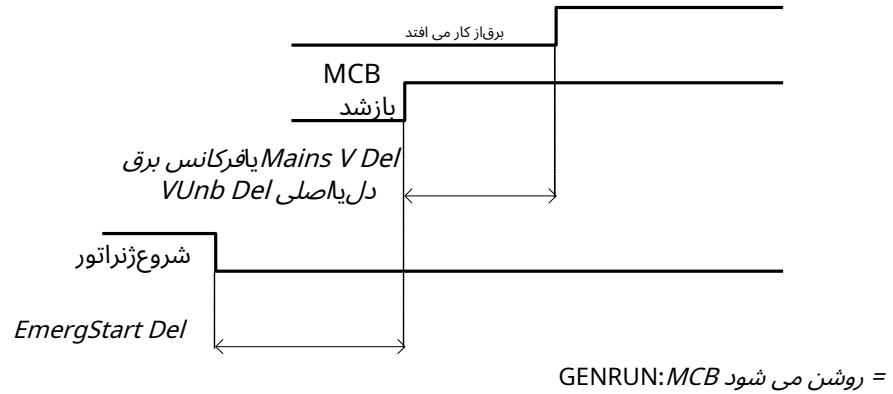
رابطه بین خرابی اصلی و MCB و شروع ژن-ست

= روشن می شود MCB *غرفه اصلی*:

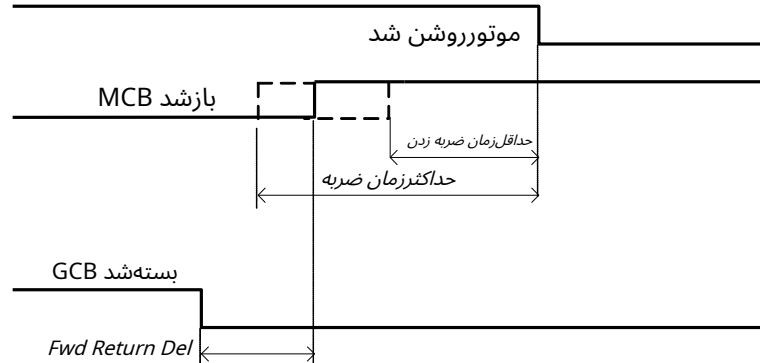
خرابی شبکه به صورت $Mains > V$ ، $Mains < V$ ، $Mains V Unbal$ ، $Mains > Freq$ ، $Mains < Freq$ شناسایی می شود. پس از تشخیص MCB باز می شود.

اشاره:

هنگامی که بازخورد MCB قطع می شود و محدودیت های الکتریکی شبکه اندازه گیری شده (ولتاژ، فرکانس) هنوز در محدوده هستند، کنترل کننده MCB را دوباره روشن می کند.

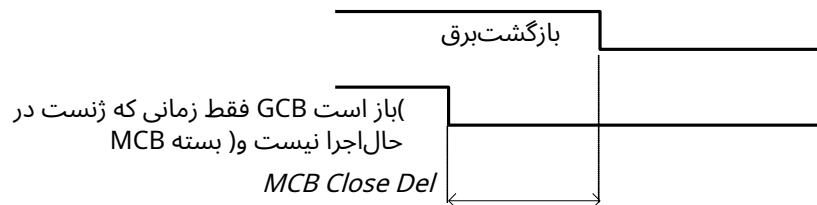


تأزمایی که موتور روشن نشود و برای بارگیری آماده نشود باز نمی شود MCB.



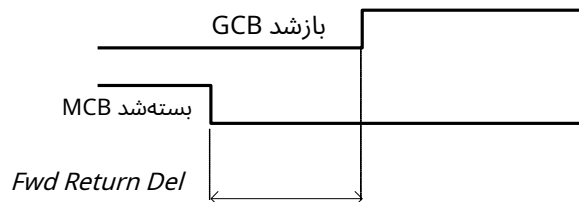
رابطه بین بازگشت برق و MCB

حالت خاموش، GCB و MCB باز می شوند



رابطه بین GCB و MCB

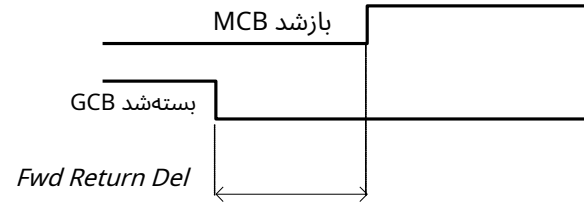
شرایط: حالت خودکار، اصلی = خاموش، MCB = باز، GCB = بسته، مجموعه ژن بارگذاری شده است. بازده اصلی: GCB باز می شود (طبق 3. MainsReturnDel، بسته می شود MCB، دلال انتقال)



رابطه بین GCB و MCB (حالت تست)

وضعیت 1: باز می شود = GCB، شروع می شود = gen-set، تست: تغییر حالت به Mains = OK، MCB = بسته، GCB = باز، RPM=0. برش اصلی: MCB باز می شود (طبق 1)، GCB بسته می شود (دلال انتقال)

موقعیت در 2: $rnFromTEST$ در حال اجرا است. را فشار دهید gen-set، بسته است MCB، Mains = OK. **MANUAL** (بسته می شود MCB، خاموش MCB) بسته می شود GCB، باز می شود MCB < دلال انتقال. در حال بارگذاری است gen-set.

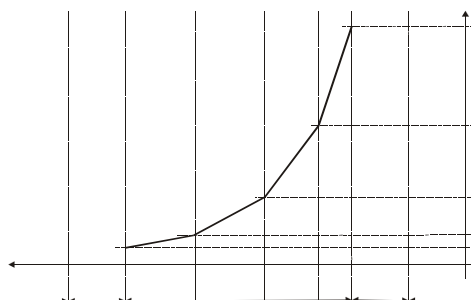


مدیریت آلام

آلام‌های زیر در دسترس هستند:

- خرابی سنسور
- هشدار
- بریکرها باز و خنک کننده (BOC) خاموش می‌شوند
- خرابی برق

خرابی سنسور (FLS)



خرابی سنسور ورودی‌های آنالوگ به سه روش تشخیص داده می‌شود. ابتدا زمانی که مقدار مقاومت اندازه‌گیری شده کمتر از نیمی از پایین‌ترین نقطه مشخصه‌های سنسور باشد. دوم هنگامی که مقدار مقاومت اندازه‌گیری شده بالاتر از 112.5٪ بالاترین نقطه مشخصات سنسور است. یا زمانی که داده‌های ECU از دست رفته است. خرابی سنسور با نماد ##### به جای مقدار اندازه‌گیری شده نشان داده می‌شود.

خرابی سنسور فقط برای مقادیر منحنی حسگر در محدوده 14999..1 اهم ارزیابی می‌شود. هنگامی که منحنی مشخصه سنسور دارای مقادیر "0" یا "15000" باشد، خطای سنسور برای اتصال کوتاه/خراب حسگر ارزیابی نمی‌شود.

حداکثر مقدار مقاومت مجاز برای مشخصات سنسور 15000 اهم است.

هشدار (WRN)

هنگامی که هشدار می‌آید، تنها خروجی‌های هشدار و خروجی هشدار معمول بسته می‌شوند.

هشدارهای احتمالی:

[بینید لیست رویدادهای احتمالی](#)

شکن باز و خنک کننده (BOC)

هنگامی که زنگ BOC به صدا در می‌آید، ابتدا خروجی IL-NT / GCB CLOSE را باز می‌کند تا ژن-ست را تخلیه کند و بعد از زمان خنک شدن نیز ژن-ست را متوقف می‌کند. خروجی‌های زنگ هشدار و خروجی خاموش شدن معمولی فعال می‌شوند. حفاظت فعال یا تایید نشده شروع مجموعه ژن را غیرفعال می‌کند.

آلام‌های احتمالی BOC:

[بینید لیست رویدادهای احتمالی](#)

خاموش کردن (SD)

وقتی زنگ خاموشی به صدا در می آید، Intelilite خروجی های GCB CLOSE/OPEN، FUEL SOLENOID، STARTER و PRESTART را باز می کند تا موتور فوراً متوقف شود. خروجی های زنگ هشدار و خروجی خاموش شدن معمولی بسته هستند. فعال یا بازنشانی نشدن محافظت غیرفعال شروع می شود.

آلارم های احتمالی خاموش شدن:

[بینید لیست رویدادهای احتمالی](#)

خرابی برق (MF)

تشخیص خرابی شبکه بستگی دارد خرابی برق شهری تنظیم نقاط تنظیم (سطوح و تاخیر). هنگامی که خرابی برق بالا می آید، کلید برق باز می شود.

دلایل احتمالی خرابی برق:

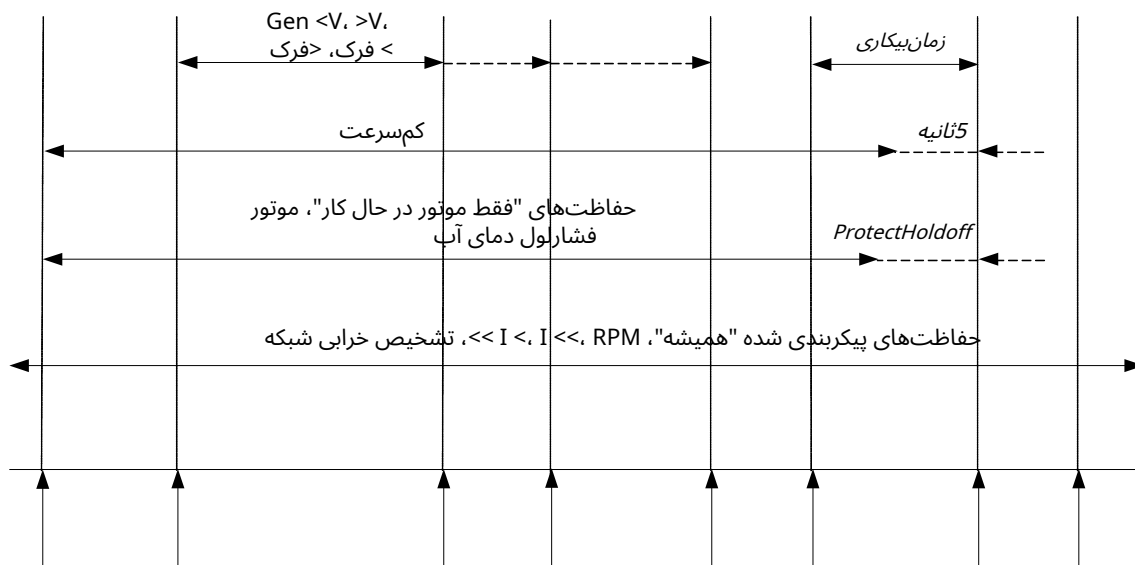
[بینید لیست رویدادهای احتمالی](#)

شروع کنید
آستارت خاموش است
تغییر سرعت اسمی
حد اکثر زمان ضرره زدن
بسته شد GCB
حد اکثر زمان ضرره

اشاره:

خرابی برق در لیست هشدار نوشته نشده است!

نمودار زمان زنگ هشدار



تشخیص توالی فاز ولتاژ

کنترلر Intelilite توالی فازها را هم در ترمینال های ولتاژ ژنراتور و شبکه / باس تشخیص می دهد. این حفاظت ها پس از نصب کنترلر برای جلوگیری از اتصال فاز اشتباه فازهای ولتاژ مهم هستند. آلارم های زیر قابل تشخیص هستند:

توالی فاز اشتباه

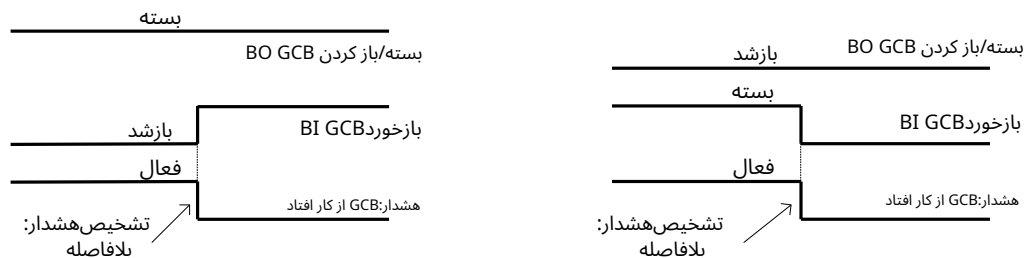
توالی فاز مشخص شده در کنترلر L1, L2, L3 Intelilite وجود دارد. هنگامی که فازها به ترتیب مختلف متصل می شوند (به عنوان مثال L1، L3، L2 یا L1، L3، L2) آلارم های زیر شناسایی می شوند:

توالی فاز اشتباه شبکه = Mains CCW Rot
توالی فاز ژنراتور = Gen CCW Rot

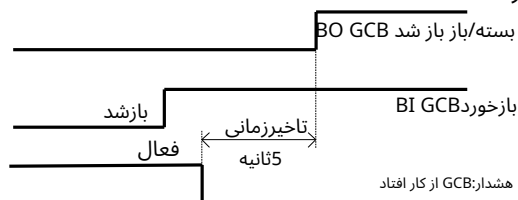
تشخیص خرابی GCB، MCB

تشخیص خرابی MCB و/یا GCB بر اساس بسته شدن/باز کردن CB خروجی باینری در مقایسه با ورودی باینری MCB و/یا GCB FEEDBACK است. سه تأخیر زمانی مختلف برای تشخیص خرابی CB وجود دارد - نمودارهای زیر را ببینید.

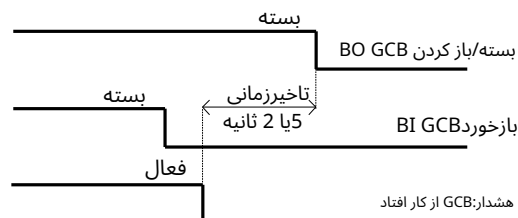
وقتی BO GCB بسته/باز (MCB Close/Open) در حالت ثابت است و بازخورد GCB (بازخورد MCB) تغییر می کند، خرابی GCB فوراً تشخیص داده می شود (بدون تأخیر).



هنگامی که BO GCB بسته/باز (MCB Close/Open) باز می شود، 5 ثانیه تأخیر برای تشخیص خرابی (MCB Fail) GCB وجود دارد.



وقتی BO GCB بسته/باز (MCB Close/Open) بسته می شود، 5 تا 2 ثانیه تأخیر برای تشخیص خرابی (MCB Fail) GCB وجود دارد:



نکته:

می توانید با فشار دادن دکمه بازنشانی خطا، وضعیت خرابی MCB را حل کنید.

به طور کلی می توان از کنترلر IL-NT بدون ورودی بازخورد (پیکربندی نشده) استفاده کرد. به هر حال کنترلر بابریکرها کار خواهد کرد.

ژن-مجموعه ایالت های عملیاتی

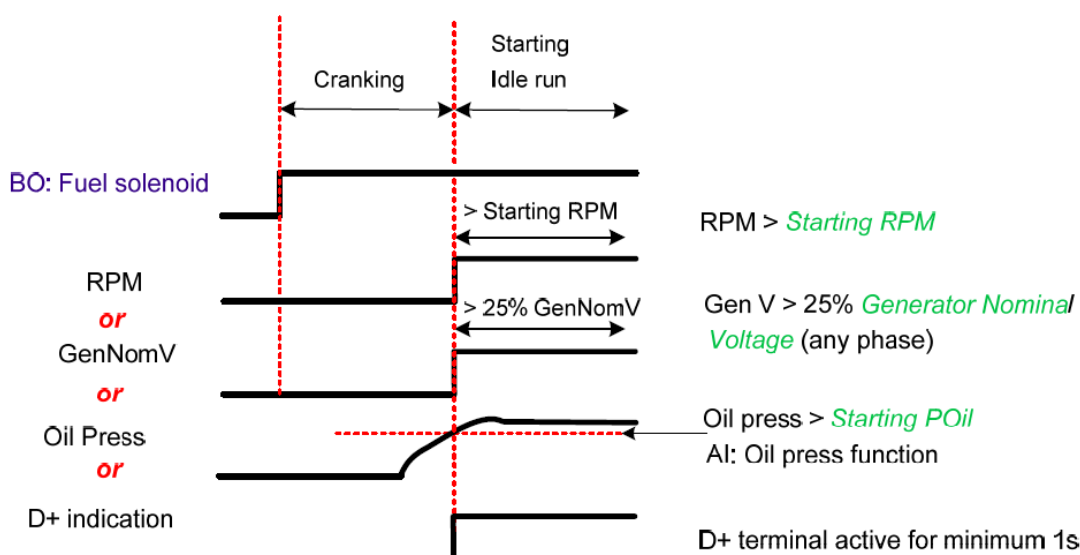
ماشین حالت موتور

شروع کنید	تست خودکار هنگام روشن شدن کنترلر.
آماده نیست	برای شروع آماده نیست Gen-set به عنوان مثال هنگامی که زنگ خاموش فعال است یا دستگاه در حالت OFF است.
از قبل شروع کنید	دنباله از پیش راه اندازی در حال انجام است، خروجی از قبل راه اندازی بسته است. معمولاً برای پیش گرم کردن یا فرایندهای اجرا شده قبل از شروع تنظیم ژن استفاده می شود.
میل لنگ زدن	موتور در حال چرخش است. خروجی استارت بسته است
مکث کنید	بین تلاش های شروع مکث کنید.
شروع کردن	سرعت شروع رسیده است و تایمر بیکار در حال اجرا است.
در حال دویدن	با سرعت اسمی در حال اجرا است Gen-set
بارگیری شد	بسته است GCB OPEN/CLOSE با سرعت اسمی اجرا می شود و Gen-set
توقف کنید	توقف کنید. فرمان توقف خودکار یا دستی صادر شد، موتور در حال توقف است.
خاموش شدن ها	زنگ خاموشی فعال شد
آماده است	آماده اجرا است Gen-set
خنک کننده	قبل از توقف خنک می شود Gen-set
EmergMan	راهنمای اضطراری ژنراتور تنظیم عملیات. برای دور زدن کنترلر و استارت دستی موتور استفاده می شود.

شرایط "موتور روشن شد".

سرعت موتور (RPM) < شروع RPM یا هوش مصنوعی: پرس روغن < نقطه شروع یا ترمینال +D فعال (به 80 درصد ولتاژ تغذیه رسیده است) برای حداقل 1 ثانیه یا ولتاژ ژنراتور < 25 درصد NomVolts Ph-Ph یا NomVolts Ph-N (هر فازی)

هریک از این شرایط استارت موتور را قطع می کند، اما برای انتقال به حالت بعدی RPM باید بیشتر از شروع RPM



شرایط "موتور در حال کار".

دور در دقیقه < 2 دور در دقیقه یا ورودی آنالوگ فشار روغن < پارامترهای موتور: نقطه شروع یا $V_{gen} < 10$ ولت (هر فازی).

شرایط "موتور ثابت".

سرعت موتور (RPM) => 1 دور در دقیقه AI:
فشار روغن > ولتاژ ژنراتور پویل راه اندازی >
10 ولت (همه فازها)

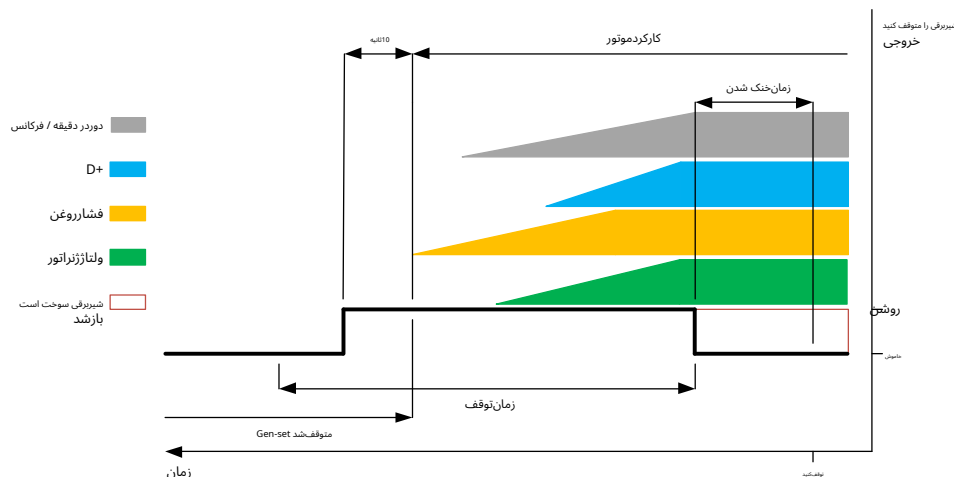
هنگامی که موتور قبلاً کار می کرد و تمام شرایط بالا برآورده می شد، 2 ثانیه تاخیر اضافی برای تأیید "موتور ثابت" ضروری است.

هنگامی که شرایط در حال کار موتور روی موتور ثابت ظاهر می شود، Wrn Stop Fail با تاخیر زیر فعال می شود:

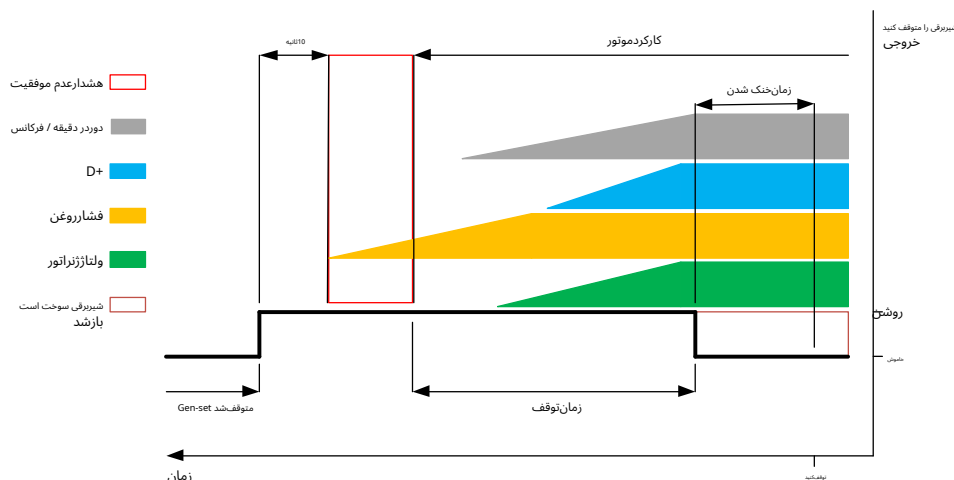
- برای ولتاژ ژنراتور کمتر از 50 درصد ولتاژ اسمی، Wrn Stop Fail دارای 1 ثانیه تاخیر است.
- برای ولتاژ ژنراتور < 50 درصد ولتاژ اسمی، Wrn Stop Fail دارای 200 میلی ثانیه تاخیر است.
- برای فشار روغن < فشار روغن شروع، Wrn Stop Fail دارای 1 ثانیه تاخیر است
- برای RPM شناسایی شده، هیچ تاخیری وجود ندارد.

شرایط "موتور خاموش".

اگر هیچ شرایط کارکرد موتور تأیید نشده باشد، کنترلر قبل از خروج از حالت Stop 10 ثانیه صبر می کند و سپس خروجی باینری را آزاد می کند. شیر برقی را متوقف کنید.



زمانی که کل زمان توقف از نقطه تنظیم فراتر رود زمان را متوقف کنید (در Engine Params) از اخطار Stop Fail و خروجی های باینری مرتبط فعال می شوند. کنترل کننده به طور مداوم سعی می کند موتور را متوقف کند.



ماشین حالت الکتریکی

MainsOper	برق وجود دارد و تمام مقادیر آن در محدوده است. (MCB بسته است، GCB باز است)
MainsFlt	قطع برق - وضعیت فوری
MainsFlt	برق قطع است - EmergStart del
IslOper	عملیات جزیره (MCB باز است، GCB بسته است)
MainsRet	برق بازیابی می شود
برکس خاموش	باز شد MCB، GCB
MinStabTO	حداقل زمان تثبیت برای حفاظت های الکتریکی
MaxStabTO	حداکثر زمان تثبیت برای حفاظت های الکتریکی
ترانس دل	تاخیر بازگشت بازگشت به جلو، تاخیر بین باز شدن GCB و بسته شدن MCB

لیست رویدادهای احتمالی

مشخصات رویدادها	حفاظت نوع	اطلاعات باینری خروجی موجود (نگاه کنید به لیست از خروجی های باینری)	توضیحات
AI1 Wrn	WRN	بله	مقدار اندازه گیری شده در ورودی آنالوگ 1 کمتر از $AI1\ Wrn$ نقطه تنظیم
AI1 Sd	SD	بله	مقدار اندازه گیری شده در ورودی آنالوگ 1 کمتر از $AI1\ Sd$ نقطه تنظیم
AI2 Wrn	WRN	بله	مقدار اندازه گیری شده در ورودی آنالوگ 2 بیشتر از $AI2\ Wrn$ نقطه تنظیم
AI2 Sd	SD	بله	مقدار اندازه گیری شده در ورودی آنالوگ 2 بیشتر از $AI2\ Sd$ نقطه تنظیم
AI3 Wrn	WRN	بله	مقدار اندازه گیری شده در ورودی آنالوگ 3 بیشتر از $AI3\ Wrn$ نقطه تنظیم
AI3 Sd	SD	بله	مقدار اندازه گیری شده در ورودی آنالوگ 3 بیشتر از $AI3\ Sd$ نقطه تنظیم
Wrn Batt Volt	WRN	بله	ولتاژ باتری خارج از حدی است که توسط $Batt\ Undervolt/Batt\ OverVolt$ نقاط تنظیم
IOM AIx Wrn	WRN	بله	هشدار هشدار قابل تنظیم در ورودی PTM-IG-IOM/IGS
IOM AIx Sd	SD	بله	هشدار خاموشی قابل تنظیم در ورودی PTM-IG-IOM/IGS
ورودی باینری	قابل تنظیم	بله	هشدارهای هشدار/BOC/خاموش قابل تنظیم در ورودی های IL-NT
Sd BatteryFlat	SD	بله	اگر در طول شروع به کار به دلیل وضعیت بد باتری، کنترلر خاموش شود، دوباره شروع به کار نمی کند و این حفاظت را فعال می کند.
Sd Start Fail	SD	بله	شروع مجموعه ژنی ناموفق بود. تمام تلاش های میل لنگ بدون موفقیت انجام شد.
ParamFail	هیچ کدام	نه	جمع کنترلی اشتباه پارامترها، معمولاً پس از دانلود سیستم عامل جدید یا تغییر پارامتر اتفاق می افتد. کنترلر در حالت INIT باقی می ماند. تمام پارامترها را بررسی کنید، حداقل یک پارامتر جدید بنویسید.
Sd Gen Lx <V BOC Gen Lx >V (که 1، 2، 3، x)	SD BOC	بله	ولتاژ ژنراتور خارج از حدی است که توسط $Gen < V\ Sd\ V\ BOC$ نقاط تنظیم
BOC V Unbal ژنرال	BOC	بله	ولتاژ ژنراتور بیش از مقدار نامتعادل است و $Unbal\ BOC$ نقطه تنظیم
BOC Gen <، >Freq	BOC	بله	فرکانس ژنراتور خارج است

مشخصات رویدادها	حفاظت نوع	اطلاعات باینری خروجی موجود (نگاه کنید به لیست از خروجی های باینری)	توضیحات
			محدودیت های داده شده توسط $Gen < Freq BOC$ و $Gen > Freq BOC$ نقاط تنظیم
آمپر BOC Unbal	BOC	نه	جریان ژنراتور نامتعادل است.
آمپرهای BOC IDMT	BOC	نه	جریان ژنراتور از حد حفاظت IDMT ارائه شده توسط جریان اسمی و آمپر $IDMT Del$ نقاط تنظیم
اضافه بار BOC	BOC	بله	بار بیشتر از مقدار داده شده است اضافه بار نقطه تنظیم
گسل زمین SD	SD	بله	این هشدار زمانی فعال می شود که مقدار خطای $Eart$ بیشتر شود زمین گسل SD حد اقل برای زمین گسل دل دوره
Sd Overspeed	SD	بله	اگر سرعت بیشتر از این باشد، حفاظت فعال می شود بیش از حد سرعت نقطه تنظیم
کم سرعت SD	SD	بله	در هنگام روشن شدن موتور هنگامی که دور در دقیقه به مقدار شروع RPM نقطه تنظیم استارت خاموش است و سرعت موتور می تواند کمتر شود شروع RPM دوباره سپس محافظ $Underspeed$ فعال می شود. ارزیابی حفاظت 5 ثانیه پس از رسیدن شروع می شود شروع RPM .
Emergency Stop	SD	نه	اگر ورودی توقف اضطراری باز می شود خاموشی بلافاصله فعال می شود.
شکست GCB	SD	نه	خرابی مدار شکن ژنراتور.
شکست MCB	MF	نه	خرابی کلید برق.
SD RPM Meas Fail	SD	نه	خرابی سنسور پیک آپ مغناطیسی برای اندازه گیری سرعت. این زنگ هشدار ظاهر می شود، اگر استارت به دلیل دیگری غیر از تلاقی سرعت شروع (مانند فشار روغن یا $+D$) خاموش شده باشد در پایان حداکثر زمان میل لنگ تایمر، $RPMs <$ سرعت شروع تشخیص داده نشود.
Wrn Stop Fail	WRN	بله	تنظیم ژن متوقف نشد. به توضیحات مراجعه کنید ژن-مجموعه ایالت های عملیاتی فصل
نگهداری Wrn	WRN	نه	مدت زمان سرویس توسط Wrn تعیین می شود تعمیر و نگهداری نقطه تنظیم اگر ساعات کار موتور به این مقدار برسد، حفاظت فعال می شود.
Wrn Fuel Thef	WRN		هشدار دزدی سوخت
شکست Charge Alt	WRN	بله	خرابی دینام برای شارژ باتری.
Sd Override	WRN	نه	حفاظت در صورت خروجی فعال است $Sd Override$ بسته است.
* خرابی Wrn RA15	WRN	نه	هشدار هشدار در صورت قطع شدن اتصال به ماژول IGL-RA15.
شکست Sd IOM *	SD	نه	هشدار خاموش شدن در صورت قطع شدن اتصال به ماژول IOM/IGS-PTM IG-
هشدار ECU Wrn	WRN	نه	لیست هشدار ECU خالی نیست
کم Backup Batt	WRN	نه	باتری پشتیبان RTC خالی است
پوسیدگی CCW اصلی	WRN	نه	فازهای ولتاژ برق به درستی سیم کشی نشده اند. بستن MCB توسط کنترلر ممنوع است.

مشخصات رویدادها	حفاظت نوع	اطلاعات باینری خروجی موجود (نگاه کنید به لیست از خروجی های باینری)	توضیحات
ژنرال CCW Rot	WRN	نه	فازهای ولتاژ ژنراتور به درستی سیم کشی نشده اند. بستن MCB توسط کنترلر ممنوع است.

فایل تاریخچه

یک رکورد از هر رویداد مهم را در پرونده تاریخچه ذخیره می کند. فایل تاریخچه دارای بیش از 100 رکورد است. وقتی فایل تاریخچه پر شد، قدیمی ترین رکوردها حذف می شوند IntelLite NT تعداد رکوردهای تاریخچه با تعداد ماژول های پیکربندی شده متفاوت است.

برای متفاوت نوع اتصال [\[3Ph4Wire / 3Ph3Wire / Split Ph / Mono Ph\]](#) ولتاژهای مختلف در فایل تاریخچه نشان داده شده است. در واقع همیشه ولتاژ Ph-Ph نشان داده می شود، اما به دلیل اتصالات مختلف نتیجه به شرح زیر است:

1. برای 3Ph4Wire:
 - الف $Vg1 = \text{ژن Ph-Ph ولتاژ L1-L2}$
 - ب $Vg2 = \text{ژن Ph-Ph ولتاژ L2-L3}$
 - ج $Vg3 = \text{ژن Ph-Ph ولتاژ L3-L1}$
2. برای 3Ph3Wire:
 - الف $Vg1 = \text{ژن Ph-Ph ولتاژ L1-L2}$
 - ب $Vg2 = \text{ژن Ph-Ph ولتاژ L2-L3}$
 - ج $Vg3 = \text{ژن Ph-Ph ولتاژ L3-L1}$
3. برای Split Ph:
 - الف $Vg1 = \text{ژن Ph-Ph ولتاژ L1-L2}$
 - ب $Vg2 = \text{ژن Ph-N ولتاژ L2}$
 - ج $Vg3 = \text{ژن Ph-N ولتاژ L1}$
4. برای مونو Ph:
 - الف $Vg1 = \text{ژن Ph-N ولتاژ L1}$
 - ب $Vg2 = 0$
 - ج $Vg3 = 0$

ولتاژهای شبکه در تاریخچه به صورت مشابه نمایش داده می شوند.

اشاره:

برای دانلود اجباری تاریخچه در LiteEdit (مستقیم، مودم یا اینترنت) پنجره History را باز کرده و History | دستور تاریخچه را بخوانید.

اشاره:

اولین رکورد تاریخچه پس از روشن شدن، برنامه ریزی یا بازنشانی کنترلر، حاوی مقادیر تشخیصی به جای عملیاتی است. به نظر می رسد برخی از فیلدها در این رکوردها دارای مقادیر بی معنی هستند. این مقادیر را در نظر بگیرید.

اشاره:

برخی از مدل های کنترلر RTC ندارند. در این حالت ستون Date وجود ندارد و ستون Time حاوی اطلاعات مربوط به ساعات کار است.

ساختار رکورد

مخفف	ارزش تاریخی
شماره	تعداد رویداد تاریخی
دلیل	مشخصات رویداد
تاریخ	تاریخ رویداد تاریخی در قالب DD/MM/YY
زمان	زمان رویداد تاریخی در قالب HH:MM:SS
حالت	حالت کنترلر
دور در دقیقه	سرعت موتور
Pwr	توان فعال ژنراتور
PF	ژنراتور PF
LChr	ویژگی بار

Gfrq	فرکانس ژنراتور
Vg1	ولتاژ ژنراتور L1-L2 یا * به توضیحات بالا مراجعه کنید
Vg2	ولتاژ ژنراتور L2-L3 یا * به توضیحات بالا مراجعه کنید
Vg3	ولتاژ ژنراتور L3-L1 یا * به توضیحات بالا مراجعه کنید
Ig1	جریان ژنراتور L1
Ig2	جریان ژنراتور L2
Ig3	جریان ژنراتور L3
Mfrq	فرکانس شبکه
Vm1	ولتاژ اصلی L1-L2 یا * به توضیحات بالا مراجعه کنید
Vm2	ولتاژ اصلی L2-L3 یا * به توضیحات بالا مراجعه کنید
Vm3	ولتاژ اصلی L3-L2 یا * به توضیحات بالا مراجعه کنید
UBat	ولتاژ باتری
OilP	مقدار ورودی آنالوگ 1 IL-NT (فشار روغن پیش فرض)
EngT	مقدار ورودی آنالوگ 2 IL-NT (دمای آب پیش فرض)
FLvl	مقدار ورودی آنالوگ 3 IL-NT (سطح سوخت پیش فرض)
BIN	ورودی های باینری IL-NT
درمورد	خروجی های باینری IL-NT
BIOE*	ماژول پلاگین ورودی/خروجی باینری (زمانی که ماژول IL-NT-BIO8 پیکربندی شده است)
افقی*	کد خرابی هشدار ECU (زمانی که ECU پیکربندی شده است)
FMI*	(پیکربندی شده است ECU هنگامی که ECU Alarm Failure Mode ID)
AIM1*	IG-IOM، IGS-PTM(در صورت پیکربندی) IGS-PTM مقدار ورودی آنالوگ، IG-IOM،
AIM2*	IG-IOM، IGS-PTM(در صورت پیکربندی) IGS-PTM مقدار ورودی آنالوگ، IG-IOM،
AIM3*	IG-IOM، IGS-PTM(در صورت پیکربندی) IGS-PTM مقدار ورودی آنالوگ، IG-IOM،
AIM4*	IG-IOM، IGS-PTM(در صورت پیکربندی) IGS-PTM مقدار ورودی آنالوگ، IG-IOM،
BIM*	ورودی های باینری IG-IOM، IGS-PTM (در صورت پیکربندی IG-IOM، IGS-PTM)
BOM*	خروجی های باینری IG-IOM، IGS-PTM (در صورت پیکربندی IG-IOM، IGS-PTM)
EF	جریان خطای زمین

* بستگی به فعال بودن در پیکربندی دارد (جزئیات بیشتر را در [LiteEdit-4.4-Reference Guide.pdf](#) ببینید)

Init Screens

هرکنترلر Intelilite NT اطلاعاتی در مورد شماره سریال، نسخه سیستم عامل آپلود شده و موارد دیگر را در اختیار دارد. این اطلاعات در نمایش داده می شود پس تماس بگیرد ویرایش «در آن Screen امکان تماس با این صفحه نمایش وجود دارد.»، ens از هر صفحه اندازه گیری با فشار دادن **PAGE** دکمه جداگانه و **PAGE** دکمه ها را به طور همزمان و سپس فقط

صفحات Init شامل موارد زیر است:

صفحه آرم مشتری

این اولین صفحه ای است که برای اطلاعات ارائه شده توسط مشتریان مانند شماره تماس، تماس با تکنسین خدمات و پیام مشتری برای کاربران نهایی Gen-set اختصاص داده شده است. پیکربندی این صفحه نمایش تنها توسط نرم افزار LiteEdit PC انجام می شود.

صفحه Init Firmware

این صفحه شامل اطلاعاتی در مورد نوع کنترلر، سازنده کنترلر ComAp، شاخه سیستم عامل آپلود شده، برنامه استفاده شده نسخه سیستم عامل است. همچنین اطلاعاتی در مورد موتور الکترونیکی پیکربندی شده فعلی، به ترتیب فایل ESF مورد استفاده وجود دارد.

جزئیات در مورد تشخیص موتور الکترونیکی پیکربندی شده در فصل است [شناسایی ECU پیکربندی شده](#).

صفحه نمایش زبان

کنترلر IL-NT پشتیبانی از زبان قابل تنظیم را ارائه می دهد. در این صفحه امکان جابجایی بین زبان های پیکربندی شده در کنترلر وجود دارد. راه دیگر برای تغییر زبان، ورودی باینری است [انتخاب زبان](#).

صفحه رابط کاربری

کنترلر Intelilite NT 1.3 SW از آنجایی که IL-NT امکان انتخاب رابط کاربری را به دلخواه مشتری فراهم می کند. دو انتخاب موجود است: رابط کاربری یا ENGINEER.

رابط کاربری برای مشتریانی است که منوی ساده و آسان را ترجیح می دهند و نمی خواهند در منوی پیچیده فهرست شوند یا تنظیمات کنترلر را تغییر دهند. در رابط کاربری، کنترلر اندازه گیری، زنگ هشدار و صفحه های اولیه را نمایش می دهد.

رابط ENGINEER برای مهندسان اختصاص داده شده است و امکان تغییر تنظیمات کنترلر، بررسی تاریخچه، اندازه گیری، آلارمها و اعطای دسترسی کامل به تمام صفحه نمایش کنترلرها را فراهم می کند. این حالت پیش فرض است.

این صفحه همچنین حاوی اطلاعاتی در مورد شماره سریال کنترلر و شماره رمزگشایی رمز عبور است که می تواند در صورت گم شدن رمز عبور کنترلر مفید باشد. در این مواقع لطفاً برای کمک با توزیع کننده خود تماس بگیرید و برای بازیابی رمز عبور به این دو شماره نیاز خواهید داشت.

آخرین مقداری که روی صفحه نمایش داده می شود DiagData است، که اطلاعات داخلی ComAp در مورد مشکلات FW یا واحد است، که به ComAp کمک می کند تا علت اصلی را تجزیه و تحلیل کند و راه حل مناسب را پیدا کند.

لطفاً آخرین راهنمای اپراتور IL-NT را برای توضیحات دقیق ببینید.

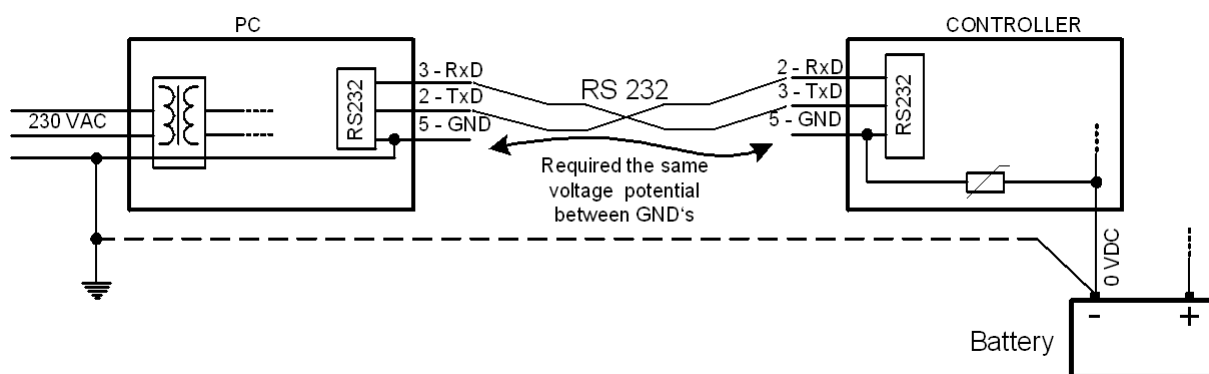
کنترل از راه دور و ثبت اطلاعات

اتصال مستقیم به کامپیوتر

به رایانه شخصی متصل کرد IL-NT RS232 را می توان مستقیماً از طریق رابط اختیاری IntelLite از کابل پیشنهادی ComAp AT-LINK CABLE 1.8M یا کابل ارتباطی سریال متقاطع با کانکتورهای زن DB9 و سیگنال های Rx، Tx، GND اتصال RS232 استفاده کنید.

تذکره:

قبل از اولین اتصال مستقیم، مطمئن شوید که سیستم اتصال زمین روی کنترلر و کامپیوتر - پورت COM (منفی منبع تغذیه DC PC) یکسان هستند. بین این دو نقطه نباید هیچ ولتاژی وجود داشته باشد در غیر این صورت فیوز برگشت پذیر داخلی کنترلر می سوزد. راه حل ساده این است که مطمئن شوید منبع تغذیه 240/20 ولت کامپیوتر بدون زمین است (ترمینال GND متصل نیست).



رابط USB، RS232، یا RS485 را می توان برای اتصال مستقیم کابل به رایانه استفاده کرد. نقطه تنظیم حالت COM1 یا حالت COM2 (با توجه به رابط مورد استفاده) برای این نوع اتصال باید روی موقعیت DIRECT تنظیم شود.

D انواع اتصال کابل غیر مستقیم
ماژول‌های زیر برای اتصال مستقیم به کامپیوتر در دسترس هستند:

1. IL-NT-232

2. IL-NT-RS232-485

3. IL-NT-S-USB (USB ماژول سرویس قابل جابجایی آسان)
رابط RS232 یا USB از پورت COM1 کنترلر استفاده می کند. RS485 از COM2 استفاده می کند.

نرم افزار کامپیوتر - LiteEdit

روی رایانه شخصی (برای اتصال مستقیم یا مودم) باید بسته نرم افزاری ComAp LiteEdit نصب شود. (بر اساس سیستم عامل ویندوز 95 یا جدیدتر)

رافعال می کند LiteEdit

مقادیر را بخوانید

تنظیم تمام نقاط تنظیم

کنترل موتور

پیکربندی کنترلر را انتخاب کنید پیکربندی نرم افزار

راتغییر دهید ورودی های آلام و خروجی ها تغییر

رمز عبور، دستورات حفاظت مستقیم، مودم یا

ارتباطات اینترنتی

پروتکل Modbus

انتخاب عملکرد پورت سریال IL از طریق نقطه تنظیم انجام می شود حالت COMx در تنظیمات اولیه

- بیت داده، 1 بیت توقف، بدون برابری 8، 57600 bps

- حالت انتقال RTU
- تابع 3 (خواندن ضریب رجیسترها) تابع 6
- نوشتن رجیستر منفرد) تابع 16 (نوشتن رجیسترهای ضریبی)
- پاسخ به یک پیام دریافتی با حداقل 4.096 میلی ثانیه تاخیر پس از دریافت پیام ارسال می شود

شرح کامل پروتکل ارتباطی Modbus را می توان در اینجا یافت راهنمای مرجع پروتکل Modbus PI-MBUS-300 و نسخه 1.0 مشخصات Modbus را باز کنید. هر دو سند از وب سایت در دسترس هستند <http://www.modicon.com> [/openmbus/](http://openmbus/)

شیء ارتباطی در مقابل ثبت نام

تمام داده های در نظر گرفته شده برای ارتباط به عنوان اشیاء ارتباطی در کنترل کننده نمایش داده می شوند. شیء ارتباطی با آرایه n بایتی در حافظه کنترلر نشان داده می شود و با شماره شیء ارتباطی منحصر به فرد 16 بیتی مشخص می شود. ثبت طبق پروتکل ارتباطی Modbus یک داده دو بایتی را نشان می دهد و در توابع ارتباطی با آدرس رجیستر 16 بیتی ارجاع داده می شود. بیشتر در توضیح عملکردهای ارتباطی شماره شیء ارتباطی همیشه به عنوان آدرس ثبت استفاده خواهد شد و طول شیء ارتباطی با تعداد رجیسترها بیان می شود. فقط یک شیء ارتباطی را می توان توسط یک تابع ارتباطی خواند یا نوشت.

اشاره:

برای به دست آوردن شماره اشیاء ارتباطی، می توان توضیحات کنترل کننده واقعی را به صورت آنلاین از کنترلر یا از آرشیو (ail) دانلود کرد و از عملکرد "صادرات داده" از نرم افزار LiteEdit استفاده کرد.

فهرست اشیاء ارتباطی (صادر شده از بایگانی پیش فرض IL-NT-AMF25)

نقطه تنظیم AMF25:

نام	نسخه سیستم عامل	برنامه	تاریخ	برنامه نسخه	سر. تعداد	نام فایل
IL-NT	IL-NT-2.0 R:18.05.2012	AMF25	25.5.2012	2,0	12345678	IL-NT-AMF25-2.0.AIL
گروه	نام	ارزش	ابعاد جز Com. obz	حد پایین	نوع داده با محدودیت بالا	
تنظیمات اولیه	نام مجموعه ژن	IL-NT	8637		رشته کوتاه	
تنظیمات اولیه	توان اسمی	200	8276	کیلووات	5000	بدون امضا 16
تنظیمات اولیه	نام فعلی	350	8275	الف	10000	بدون امضا 16
تنظیمات اولیه	نسبت سی تی	2000	8274	/5A	5000	بدون امضا 16
تنظیمات اولیه	نسبت PT	1	9579	1/	500	بدون امضا 16
تنظیمات اولیه	نسبت PT Vm	1	9580	V/V	500	بدون امضا 16
تنظیمات اولیه	NomVolts Ph-N	231	8277	V	20000	بدون امضا 16
تنظیمات اولیه	NomVolts Ph-Ph	400	11657	V	40000	بدون امضا 16
تنظیمات اولیه	فرکانس اسمی	50	8278	هرتز	65	بدون امضا 16
تنظیمات اولیه	دندان دنده	120	8252		500	بدون امضا 16
تنظیمات اولیه	اسمی RPM	1500	8253	دور در دقیقه	4000	بدون امضا 16
تنظیمات اولیه	حالت کنترلر	خاموش	8315			لیست رشته ها
تنظیمات اولیه	بازنشانی به MAN	ازکار افتاده	9983			لیست رشته ها
تنظیمات اولیه	نوع اتصال	3Ph4Wire	11628			لیست رشته ها
تنظیمات اولیه	مکان CT	بارگذاری کنید	11625			لیست رشته ها
تنظیمات Comms	ControllerAdr	1	24537		32	بدون امضا 8
تنظیمات Comms	حالت COM1	مستقیم	24522			لیست رشته ها
تنظیمات Comms	حالت COM2	مستقیم	24451			لیست رشته ها

رشته بلند			24436			ModemIniString	تنظیمات Comms
لیست رشته ها			24477	bps	9600	ModbusComSpeed	تنظیمات Comms
رشته کوتاه			24376		192.168.1.254	آدرس IBLite IP	تنظیمات Comms
رشته کوتاه			24375		255.255.255.0	IBLite NetMask	تنظیمات Comms
رشته کوتاه			24373		192.168.1.1	IBLite GateIP	تنظیمات Comms
لیست رشته ها			24259		فعال شد	IBLite DHCP	تنظیمات Comms
بدون امضا 16	65535	0	24374		23	پورت ComAp	تنظیمات Comms
رشته بلند			24363			نام APN	تنظیمات Comms
رشته بلند			24361			نام کاربری APN	تنظیمات Comms
رشته کوتاه			24360			رمز عبور APN	تنظیمات Comms
لیست رشته ها			24365		فعال شد	AirGate	تنظیمات Comms
رشته بلند			24364		airgate.comap.cz	IP AirGate	تنظیمات Comms
رشته بلند			24370			نام کاربری SMTP	تنظیمات Comms
رشته کوتاه			24369			رمز عبور SMTP	تنظیمات Comms
رشته بلند			24368			SMTP سرور IP	تنظیمات Comms
رشته بلند			24367			صندوق پستی کنترل	تنظیمات Comms
لیست رشته ها			24366		GMT+1:00	منطقه زمانی	تنظیمات Comms
رشته کوتاه			24362		8.8.8.8	آدرس IP DNS	تنظیمات Comms
بدون امضا 8	50	5	8254	%	25	شروع RPM	پارامترهای موتور
عدد صحیح 16	10	0	9681	نوار	4.5	روغن استارت P	پارامترهای موتور
بدون امضا 16	600	0	8394	س	2	زمان پیش شروع	پارامترهای موتور
بدون امضا 8	255	1	8256	س	5	زمان MaxCrank	پارامترهای موتور
بدون امضا 8	60	5	8257	س	8	مکث CrnkFail	پارامترهای موتور
بدون امضا 8	10	1	8255		3	تلاش های میل لنگ	پارامترهای موتور
بدون امضا 16	600	0	9097	س	12	زمان بیکاری	پارامترهای موتور
بدون امضا 16	10	1	8259	س	2	حداقل زمان ضربه زدن	پارامترهای موتور
بدون امضا 16	300	2	8313	س	10	حداکثر زمان ضربه	پارامترهای موتور
لیست رشته ها			10046		اسمی	سرعت خنک کننده	پارامترهای موتور
بدون امضا 16	3600	0	8258	س	30	زمان خنک شدن	پارامترهای موتور
بدون امضا 16	600	0	9815	س	60	زمان توقف	پارامترهای موتور
لیست رشته ها			9100		دیزل	شیر برقی سوخت	پارامترهای موتور
لیست رشته ها			9683		از کار افتاده	تابع +D	پارامترهای موتور
عدد صحیح 16	90	100-	10100	%	20	پمپ سوخت روشن است	پارامترهای موتور
عدد صحیح 16	10000	20	10101	%	90	پمپ سوخت خاموش است	پارامترهای موتور
عدد صحیح 16	10000	100-	8688	-	90	TempSwitch ON	پارامترهای موتور
عدد صحیح 16	10000	100-	8689	-	75	TempSwitch OFF	پارامترهای موتور
عدد صحیح 16	32000	0	11658	کیلوات	100	پاور سوئیچ روشن	پارامترهای موتور
عدد صحیح 16	32000	0	11659	کیلوات	50	پاور سوئیچ خاموش	پارامترهای موتور
بدون امضا 16	10000	0	11103	L	200	حجم مخزن سوخت	پارامترهای موتور
بدون امضا 8	50	0	12373	%/h	25	MaxFuelDrop	پارامترهای موتور
بدون امضا 16	300	0	8262	س	5	ProtectHoldOff	محافظ موتور
بدون امضا 16	600	0	8264	س	10	مهلت زمانی شاخ	محافظ موتور
بدون امضا 16	150	50	8263	%	115	Overspeed Sd	محافظ موتور
عدد صحیح 16	1000	10 -	8369	نوار	2	AI1 Wrn	محافظ موتور

محافظ موتور	AI1 Sd	1	نوار	8370	10 -	1000	عدد صحیح 16
محافظ موتور	AI1 Del	3	س	8365	0	900	بدون امضا 16
محافظ موتور	AI2 Wrn	80	درجه سانتی گراد	8375	100-	10000	عدد صحیح 16
محافظ موتور	AI2 Sd	90	درجه سانتی گراد	8376	100-	10000	عدد صحیح 16
محافظ موتور	AI2 Del	5	س	8371	0	900	بدون امضا 16
محافظ موتور	AI3 Wrn	20	%	8381	100-	10000	عدد صحیح 16
محافظ موتور	AI3 Sd	10	%	8382	100-	10000	عدد صحیح 16
محافظ موتور	AI3 Del	10	س	8377	0	900	بدون امضا 16
محافظ موتور	Batt Overvolt	36	V	9587	18	40	عدد صحیح 16
محافظ موتور	بات آندرولت	18	V	8387	8	40	عدد صحیح 16
محافظ موتور	بات ولت دل	5	س	8383	0	600	بدون امضا 16
محافظ موتور	نگهداری Wrn	9999	ساعت	9648	0	10000	بدون امضا 16
Gener Protect	اضافه بار BOC	120	%	8280	0	200	بدون امضا 16
Gener Protect	اضافه بار Del	5	س	8281	0	600	بدون امضا 16
Gener Protect	Crct کوتاه BOC	250	%	8282	100	500	بدون امضا 16
Gener Protect	کوتاه دل Crct	0,04	س	9991	0	10	بدون امضا 16
Gener Protect	آمپر Del IDMT	4	س	8283	1	60	بدون امضا 16
Gener Protect	آمپر BOC Unbal	50	%	8284	1	200	بدون امضا 16
Gener Protect	آمپر Del Unbal	5	س	8285	0	600	بدون امضا 16
Gener Protect	Gen < V Sd	110	%	8291	70	200	بدون امضا 16
Gener Protect	ژنرال > BOC V	70	%	8293	0	110	بدون امضا 16
Gener Protect	ژنرال V دل	3	س	8292	0	600	بدون امضا 16
Gener Protect	ولت BOC Unbal	10	%	8288	1	200	بدون امضا 16
Gener Protect	ولت اونبال دل	3	س	8289	0	600	بدون امضا 16
Gener Protect	Gen < Freq BOC	110	%	8296	85	200	بدون امضا 16
Gener Protect	Gen > Freq BOC	85	%	8298	0	110	بدون امضا 16
Gener Protect	ژنرال فرک دل	3	س	8297	0	600	بدون امضا 16
تنظیمات AMF	حالت عملیات	AMF		12157			لیست رشته ها
تنظیمات AMF	DualAMFTime	6	ساعت	12155	1	24	بدون امضا 8
تنظیمات AMF	RetFromIsland	AUTO		9590			لیست رشته ها
تنظیمات AMF	EmergStart Del	5	س	8301	0	6000	بدون امضا 16
تنظیمات AMF	MainsReturnDel	20	س	8302	1	3600	بدون امضا 16
تنظیمات AMF	دلال انتقال	1	س	8303	0	600	بدون امضا 16
تنظیمات AMF	MCB Close Del	1	س	8389	0	60	بدون امضا 16
تنظیمات AMF	برق < V	110	%	8305	60	150	بدون امضا 16
تنظیمات AMF	اصلی > V	60	%	8307	50	110	بدون امضا 16
تنظیمات AMF	Mains V Del	2	س	8306	0	600	بدون امضا 16
تنظیمات AMF	اصلی V Unbal	10	%	8446	1	150	بدون امضا 16
تنظیمات AMF	اصلی VUnb Del	2	س	8447	0	60	بدون امضا 16
تنظیمات AMF	برق < فرکانس	102	%	8310	98	150	بدون امضا 16
تنظیمات AMF	اصلی > فرک	98	%	8312	50	102	بدون امضا 16
تنظیمات AMF	فرک دل	0.5	س	8311	0	60	بدون امضا 16
تنظیمات AMF	منطق MCB	بسته		8444			لیست رشته ها
تنظیمات AMF	ReturnFromTEST	دفترچه راهنما		8618			لیست رشته ها

تنظیمات AMF	روشن می شود MCB	GENRUN	9850	لیست رشته ها
تاریخ/زمان	تمبر زمان برای	60	8979	دقیقه
تاریخ/زمان	SummerTimeMod	از کار افتاده	8727	لیست رشته ها
تاریخ/زمان	زمان	0:00:00	24554	زمان
تاریخ/زمان	تاریخ	1.1.2006	24553	تاریخ
تاریخ/زمان	Timer1function	بدون کارکرد	11660	لیست رشته ها
تاریخ/زمان	تایمر 1 تکرار کنید	هیچ کدام	10045	لیست رشته ها
تاریخ/زمان	تایمر 1 زمان روشن	5:00:00	10042	زمان
تاریخ/زمان	تایمر 1 مدت	5	10044	دقیقه
تاریخ/زمان	Timer2Function	بدون کارکرد	11661	لیست رشته ها
تاریخ/زمان	تایمر 2 تکرار کنید	هیچ کدام	10202	لیست رشته ها
تاریخ/زمان	Timer2 ON Time	5:00:00	10199	زمان
تاریخ/زمان	Timer2Duration	5	10201	دقیقه
مشخصات سنسورها	کالیبراسیون AI1	0	8431	نوار
مشخصات سنسورها	کالیبراسیون AI2	0	8407	درجه سانتی گراد
مشخصات سنسورها	کالیبراسیون AI3	0	8467	%
پیامک/ایمیل	پیام زنگ هشدار	خاموش	8482	لیست رشته ها
پیامک/ایمیل	پیام هشدار قرمز	خاموش	8484	لیست رشته ها
پیامک/ایمیل	پیام رویداد	خاموش	10926	لیست رشته ها
پیامک/ایمیل	TelNo/Addr Ch1		9597	رشته بلند
پیامک/ایمیل	TelNo/Addr Ch2		9598	رشته بلند
پیامک/ایمیل	زبان پیامک	1	11394	بدون امضا 8
جایگزین Cfg	اسمی 1 RPM	1500	9915	دور در دقیقه
جایگزین Cfg	فرکانس اسمی 1	50	9913	هرتز
جایگزین Cfg	NomVoltsPh-N1	230	12052	V
جایگزین Cfg	NomVoltsPh-Ph1	400	12055	V
جایگزین Cfg	نام فعلی 1	350	12049	الف
جایگزین Cfg	اتصال نوع 1	3Ph4Wire	12058	لیست رشته ها
جایگزین Cfg	اسمی 2 RPM	1800	9916	دور در دقیقه
جایگزین Cfg	فرکانس اسمی 2	60	9914	هرتز
جایگزین Cfg	NomVoltsPh-N2	120	12053	V
جایگزین Cfg	NomVoltsPh-Ph2	208	12056	V
جایگزین Cfg	نام فعلی 2	350	12050	الف
جایگزین Cfg	اتصال نوع 2	3Ph4Wire	12059	لیست رشته ها

مقادیر AMF25:

نام فایل	سر.تعداد	برنامه نسخه	تاریخ	برنامه	نسخه سیستم عامل	نام
IL-NT-AMF25-2.0.AIL	12345678	2,0	25.5.2012	AMF25	IL-NT-2.0 R:18.05.2012	IL-NT
گروه	نام	ارزش	بعد	Com. obj.	نوع داده	
موتور	دور در دقیقه	0	دور در دقیقه	8209	بدون امضا 16	
ژنراتور	ژنرال فرک	0	هرتز	8210	بدون امضا 16	
ژنراتور	Gen V L1-N	0	V	8192	بدون امضا 16	
ژنراتور	Gen V L2-N	0	V	8193	بدون امضا 16	
ژنراتور	Gen V L3-N	0	V	8194	بدون امضا 16	
ژنراتور	Gen V L1-L2	0	V	9628	بدون امضا 16	
ژنراتور	Gen V L2-L3	0	V	9629	بدون امضا 16	
ژنراتور	Gen V L3-L1	0	V	9630	بدون امضا 16	
بارگذاری کنید	بار کیلووات	0	کیلووات	8202	عدد صحیح 16	
بارگذاری کنید	بار L1 kW	0	کیلووات	8524	عدد صحیح 16	
بارگذاری کنید	بار L2 kW	0	کیلووات	8525	عدد صحیح 16	
بارگذاری کنید	بار L3 kW	0	کیلووات	8526	عدد صحیح 16	
بارگذاری کنید	بار kVAr	0	kVAr	8203	عدد صحیح 16	
بارگذاری کنید	بار L1 kVAr	0	kVAr	8527	عدد صحیح 16	
بارگذاری کنید	بار L2 kVAr	0	kVAr	8528	عدد صحیح 16	
بارگذاری کنید	بار L3 kVAr	0	kVAr	8529	عدد صحیح 16	
بارگذاری کنید	بار kVA	0	kVA	8565	عدد صحیح 16	
بارگذاری کنید	بار L1 kVA	0	kVA	8530	عدد صحیح 16	
بارگذاری کنید	بار L2 kVA	0	kVA	8531	عدد صحیح 16	
بارگذاری کنید	بار L3 kVA	0	kVA	8532	عدد صحیح 16	
بارگذاری کنید	بارگیری PF	0		8204	عدد صحیح 8	
بارگذاری کنید	بار کاراکتر			8395	Char	
بارگذاری کنید	بارگذاری PF L1	0		8533	عدد صحیح 8	
بارگذاری کنید	رایا رگیری کنید Char L1			8626	Char	
بارگذاری کنید	بارگیری PF L2	0		8534	عدد صحیح 8	
بارگذاری کنید	رایا رگیری کنید Char L2			8627	Char	
بارگذاری کنید	بارگذاری PF L3	0		8535	عدد صحیح 8	
بارگذاری کنید	رایا رگیری کنید Char L3			8628	Char	
بارگذاری کنید	رایا رگذاری کنید A L1	0	الف	8198	بدون امضا 16	
بارگذاری کنید	رایا رگذاری کنید A L2	0	الف	8199	بدون امضا 16	
بارگذاری کنید	رایا رگذاری کنید A L3	0	الف	8200	بدون امضا 16	
برق	برق V L1-N	0	V	8195	بدون امضا 16	
برق	برق V L2-N	0	V	8196	بدون امضا 16	
برق	برق V L3-N	0	V	8197	بدون امضا 16	
برق	برق V L1-L2	0	V	9631	بدون امضا 16	
برق	برق V L2-L3	0	V	9632	بدون امضا 16	
برق	برق V L3-L1	0	V	9633	بدون امضا 16	

برق	فرکانس برق	0	هرتز	8211	بدون امضا 16
ورودی/خروجی کنترلر	ولت باتری	0	V	8213	عدد صحیح 16
ورودی/خروجی کنترلر	D+	0	V	10603	عدد صحیح 16
ورودی/خروجی کنترلر	فشار روغن	0	نوار	8227	عدد صحیح 16
ورودی/خروجی کنترلر	دمای موتور	0	درجه سانتی گراد	8228	عدد صحیح 16
ورودی/خروجی کنترلر	سطح سوخت	0	%	8229	عدد صحیح 16
ورودی/خروجی کنترلر	Bin Inputs	[00000000]		8235	باینری 16
ورودی/خروجی کنترلر	خروجی های Bin	[00000000]		8239	باینری 16
ورودی/خروجی کنترلر	GSM SignalLvl	0	%	11895	بدون امضا 16
ورودی/خروجی کنترلر	میزان خطای GSM	0		12199	بدون امضا 8
ورودی/خروجی کنترلر	کد دیاگ GSM:	0		11270	بدون امضا 8
ورودی/خروجی کنترلر	دیاگ AirGate:	0		11271	بدون امضا 8
ورودی/خروجی کنترلر	شناسه AirGate:	بدون اتصال		12385	رشته بلند
ورودی/خروجی کنترلر	وضعیت مودم:	بدون اتصال		12485	رشته کوتاه
آمار	ژنست کیلوات ساعت	0		8205	عدد صحیح 32
آمار	ژنست kVarh	0		8539	عدد صحیح 32
آمار	شبهه اصلی کیلوات ساعت	0		11025	عدد صحیح 32
آمار	شبهه kVarh	0		11026	عدد صحیح 32
آمار	ساعت اجرا	0	ساعت	8206	عدد صحیح 32
آمار	شماره شروع می شود	0		8207	بدون امضا 16
آمار	تعمیر و نگهداری	9999	ساعت	9648	بدون امضا 16
آمار	تعداد توقف های الکترونیکی	0		11195	بدون امضا 32
آمار	خاموش شدن ها	0		11196	بدون امضا 32
آمار	TotFuelConsum	0	L	9040	بدون امضا 32
اطلاعات IL	وضعیت موتور	#####		8330	بدون امضا 16
اطلاعات IL	دولت شکن	#####		8455	بدون امضا 16
اطلاعات IL	متن تایمر	#####		8954	بدون امضا 16
اطلاعات IL	مقدار تایمر	0	س	8955	بدون امضا 16
اطلاعات IL	نسخه FW	2		8393	بدون امضا 8
اطلاعات IL	برنامه	6		8480	بدون امضا 8
اطلاعات IL	شعبه FW	1		8707	بدون امضا 8
اطلاعات IL	رمز گشایی رمز عبور	#####		9090	بدون امضا 32
اطلاعات IL	دیاگ دیتا	#####		10050	بدون امضا 32
تاریخ/زمان	زمان	#####		24554	زمان
تاریخ/زمان	تاریخ	#####		24553	تاریخ

ارتباط از راه دور

اشاره:

برای اطلاعات بیشتر به راهنمای IntelCommunication مراجعه کنید.

اتصال به اینترنت

کنترلرهای IL-NT را می توان از طریق LiteEdit از طریق اینترنت با استفاده از پل اینترنت (IG-IB) متصل به پورت کنترلر RS232 مانیتور کرد. یا از طریق کارت پلاگین IB-Lite که مستقیماً به شیار ارتباطی در قسمت پشتی کنترلر متصل شده است.

اتصال SNMP

برای پشتیبانی از پروتکل SNMP، می توان از مبدل Modbus RTU - SNMP با کد سفارش CONVERTER IL-NT استفاده کرد.

- برای اتصال 32-1 کنترل کننده IL-NT به یک سیستم نظارتی SNMP از تراکنش های GET، SET، TRAP پشتیبانی می کند.

برای جزئیات بیشتر به راهنمای ارتباط IL-NT، IA-NT، IC-NT که در اینجا موجود است مراجعه کنید:
<http://www.comap.cz/products/detail/intelilite-nt-amf-25/downloads/#tabs>

مودم ISDN پیشنهادی

- Askey TAS-200E
- ASUScom TA-220ST
- توسعه میکرولینک i ISDN

مودم GSM پیشنهادی

- زمینس MC39، ES75، TC35i، TC35، M20، Cinterion MC55i (توصیه نمی شود) WMOD2/
- Wavecom M1200
- Wavecom - Maestro 20، 900/1800 MHz دوگانه
- FALCOM A2D، 900/1800 MHz دوگانه (توصیه نمی شود) Fastrack M1206B، 900/1800 MHz دوگانه
- Wavecom - Fastrack M1306B

راه اندازی مودم GSM

قبل از شروع کار با مودم GSM برنامه زیر را برای راه اندازی صحیح GSM اجرا کنید. برنامه تمام دستورات AT لازم را برای پیکربندی مودم GSM به درستی برای استفاده با IL-NT می نویسد.

این برنامه به طور مستقل در LiteEdit اجرا می شود:

- فایل های MS Windows-Start-Program را راه اندازی کنید - LiteEdit - Gm_setup.exe. پورت
- COM را انتخاب کنید
- رافشار دهید iG-MU یا IS-CU (=IG-CU) اس
- دکمه etup
- دستورات را در پنجره راه اندازی مودم GSM دنبال کنید
- نرخ باود واقعی معمول برای ارتباطات داده GSM 80 تا 90 Bps است.

اشاره:

اکیداً توصیه می شود از یک نوع مودم در دو طرف اتصال (IL و PC) استفاده کنید.



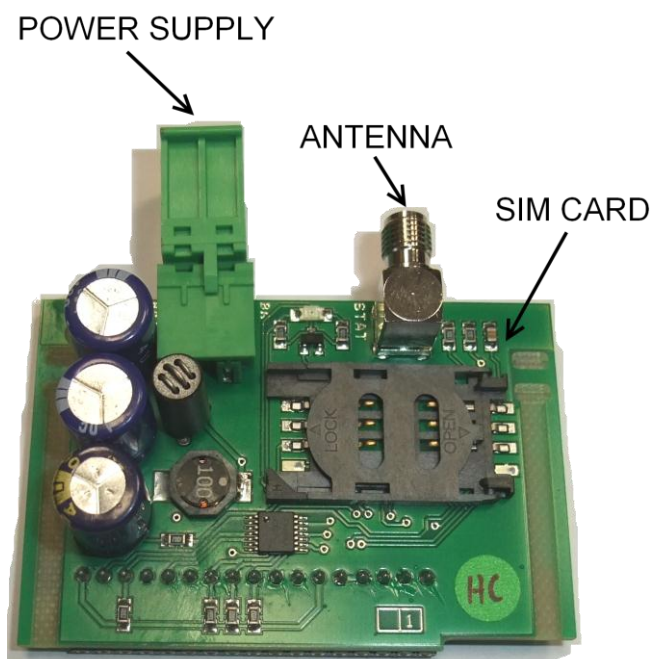
تنظیم سیم کارت موبایل

- سیم کارت را در مودم GSM به روش زیر تنظیم کنید:
- فعال کردن اتصال داده (در صورت لزوم)
- بدون کد پین

راهنمای کوتاه نحوه شروع استفاده از ماژول IL-NT-GPRS

توجه:!

هرگونه دستکاری با ماژول پلاگین باید با منبع تغذیه قطع شده به کنترلر و ماژول انجام شود. منبع تغذیه باید همزمان به ماژول و کنترلر نیز روشن شود. عدم رعایت این دستورالعمل ها (منبع تغذیه فقط در کنترلر یا فقط در ماژول فعال است) می تواند منجر به خرابی ماژول یا کنترلر شود!



1. به یکی از کنترلرهای ComAp پشتیبانی شده (IL-NT-GPRS, (IL-NT/IC-NT/ID-Lite)، آنتن، سیم کارت با سرویس GPRS و به صورت اختیاری IL-NT-RS232 یا IL-NT-S نیاز دارید. ماژول USB سفت افزاری که از ماژول GPRS-IL-NT پشتیبانی می کند، IL-NT-WSUP 1.0 یا شاخه های انتخاب شده مشتری است (برای جزئیات با support@comap.cz تماس بگیرید). در اینجا موجود است:

<http://www.comap.cz/products/detail/IL-NT-GPRS/support/software/>

2. برای دریافت نام، نام کاربری و رمز عبور (APN = Access Point Name) GPRS با اپراتور سیم کارت تماس بگیرید. برخی از APN های اپراتور در اینجا فهرست شده اند:

<http://www.quickim.com/support/gprs-settings.html#>

<http://www.flexispy.com/Mobile%20APN%20Setting%20to%20use%20GPRS.htm>

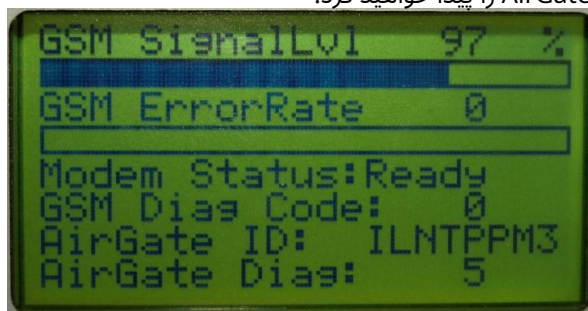
مثال: نام APN = internet.t-mobile.cz، نام کاربری = [خالی]، رمز عبور = [خالی].

3. مطمئن شوید سیم کارت به کد پین نیاز ندارد. در این صورت، می توان آن را در هر تلفن همراه بدون قفل شبکه غیرفعال کرد.

4. کنترلر ComAp را روشن کنید.

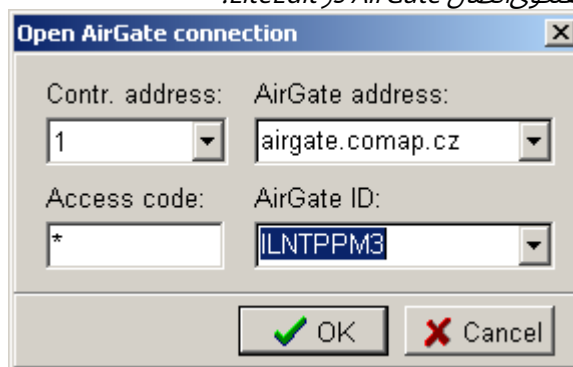
5. نام APN، نام کاربری APN و APN UserPass را در تنظیمات Comms گروه نقطه تنظیم کنترلر وارد کنید. حالت COM1 = DIRECT را تنظیم کنید. تنظیمات Comms مانند هر گروه نقطه ای هستند

- بازگشت به صفحه از هر صفحه اندازه گیری روی کنترلر قابل دسترسی است. نقاط تنظیم را می توان بر روی صفحه کلیدپنل جلویی کنترلر یا توسط LiteEdit 4.5 و بالاتر تنظیم کرد.
6. کنترلر ComAp را خاموش کنید.
 7. سیم کارت را در شیار کارت IL-NT-GPRS قرار دهید، کارت IL-NT-GPRS را به شیار ارتباطی در سمت پشت کنترلر ComAp وصل کنید.
 8. آنتن را به کانکتور SMA تعیین شده وصل کنید.
 9. منبع تغذیه را به ماژول IL-NT-GPRS وصل کنید. ولتاژ 36-8 ولت DC را پشتیبانی می کند.
 10. سیستم را روشن کنید.
 11. برای اولین اتصال سیستم به AirGate حدود 2 تا 4 دقیقه صبر کنید. AirGate به طور خودکار مقدار AirGate ID را تولید می کند. سپس به آخرین صفحه اندازه گیری بروید که در آن نوار قدرت سیگنال و شناسه شناسه AirGate را پیدا خواهید کرد.



هنگامی که این شناسه AirGate نمایش داده شد، اتصال از طریق AirGate با موفقیت انجام شد. این مقدار برای اتصال LiteEdit یا WebSupervisor مورد نیاز خواهد بود. لطفاً برای مراجعات بعدی یادداشت کنید.

گفتگوی اتصال AirGate در LiteEdit:



افزودن دیالوگ مجموعه نسل جدید در WebSupervisor:



- اگر در اتصال با مشکلی مواجه شدید، کدهای خطا را در همان صفحه بررسی کنید و توضیحات مفصل را در کدهای تشخیصی که در پایین لیست شده است بیابید.
12. نرم افزار PC LiteEdit را باز کنید یا حساب WebSupervisor خود را وارد کنید. <http://websupervisor.comap.cz>

اشاره: برای باز کردن یک حساب کاربری جدید WebSupervisor لطفاً به ایمیل خود ایمیل ارسال کنید admin.websupervisor@comap.cz نام، نام ورود، آدرس ایمیل و منطقه زمانی شما. ما یک حساب کاربری رایگان برای شما ایجاد خواهیم کرد. جزئیات در: <http://www.comap.cz/products/detail/WebSupervisor>

ارتباط اکنون برای استفاده آماده است.

اشاره: برای کاهش ترافیک داده در شبکه GPRS می توانید در گروه نقطه تنظیم «Comms Settings» قرار دهید.

پارامتر "AirGate IP" = 80.95.108.26. این باعث صرفه جویی قابل توجهی در داده های مورد نیاز برای ترجمه آدرس IP سرور Airgate می شود. در صورت تغییر آدرس IP سرور، این تنظیمات باید به روزرسانی یا به پیش فرض «airgate.comap.cz» برگردانده شود.

اشاره: از طبیعت خود، اتصال GPRS ممکن است گاه به گاه برای مدت کوتاهی به دلایل متعددی بر شبکه تلفن همراه تأثیر بگذارد. با این حال، سیستم به گونه ای طراحی شده است که کنترل کننده به طور خودکار دوباره وصل می شود.



- کد دیالگ GSM - کد تشخیصی برای مودم IL-NT-GPRS

جدول کدهای تشخیصی:

کد	توضیحات
0	باشه بدون خطا.
1	قطع کردن امکان پذیر نیست
2	خاموش است IL-NT-GPRS
3	روشن است IL-NT-GPRS
4	خطا در مقداردهی اولیه IL-NT-GPRS
5	ممکن نیست APN تنظیم IL-NT-GPRS
6	وجود ندارد GPRS امکان اتصال به شبکه IL-NT-GPRS
7	امکان پذیر نیست IP بازیابی آدرس IL-NT-GPRS
8	پذیرفته نشده است DNS IP آدرس IL-NT-GPRS
9	خطا در تشخیص مودم
10	خطا در مقداردهی اولیه مودم آنالوگ
11	سیم کارت قفل است (احتمالاً کد پین لازم است، پین باید غیرفعال شود) یا ناشناخته است وضعیت قفل شدن سیم کارت
12	بدون سیگنال GSM
13	خواندن پارامترهای سیم کارت امکان پذیر نیست
14	مودم GSM دستور اولیه سازی خاصی را نپذیرفت که احتمالاً ناشی از آن است سیم کارت قفل شده
15	مودم ناشناس
16	پاسخ به رشته اولیه سازی مکمل
17	خواندن قدرت سیگنال GSM امکان پذیر نیست
18	مودم CDMA شناسایی نشد
19	شبکه CDMA وجود ندارد
20	ثبت نام در شبکه CDMA ناموفق
255	فقط ارتباط در حال اجرا برای نشان دادن مورد نیاز است

- AirGate کد تشخیصی برای اتصال - AirGate Diag

جدول کدهای تشخیصی:

کد	توضیحات
0	در انتظار اتصال به سرور AirGate
1	کنترل کننده ثبت نام کرد، منتظر مجوز است
2	ثبت نام امکان پذیر نیست، کنترل کننده در لیست سیاه قرار گرفته است
3	امکان ثبت نام وجود ندارد، سرور ظرفیت بیشتری ندارد
4	امکان ثبت نام وجود ندارد دلیل دیگر
5	کنترل کننده ثبت شده و مجاز است

نرم افزار نمایش از راه دور IL-NT-RD

این فصل نرم افزار نمایش از راه دور IL-NT-RD را توضیح می دهد که به عنوان یک نرم افزار سیگنال دهی و کنترل از راه دور برای کنترلرهای IntelLite-NT و IntelDrive Lite طراحی شده است. این نرم افزار اختیاری است که امکان آپلود در کنترلر به جای سیستم عامل کنترل کننده استاندارد وجود دارد.

توضیحات کلی

نرم افزار نمایش از راه دور به عنوان "نمایش و کنترل از راه دور" برای کنترلر اصلی IntelLite-NT یا IntelDrive Lite عمل می کند. موتورهای را می توان از طریق نمایشگر از راه دور و همچنین از کنترل کننده اصلی کنترل کرد. تمام صفحات نمایش از راه دور (Measure، Setpoints و History) داده های یکسانی را مانند کنترل کننده اصلی نمایش می دهند. دکمه های پنل جلوی هر دو کنترلر به یک شکل عمل می کنند. همه LED های نمایش از راه دور همان حالت LED های مربوطه را در کنترلر کننده اصلی نشان می دهند.

هشدار!

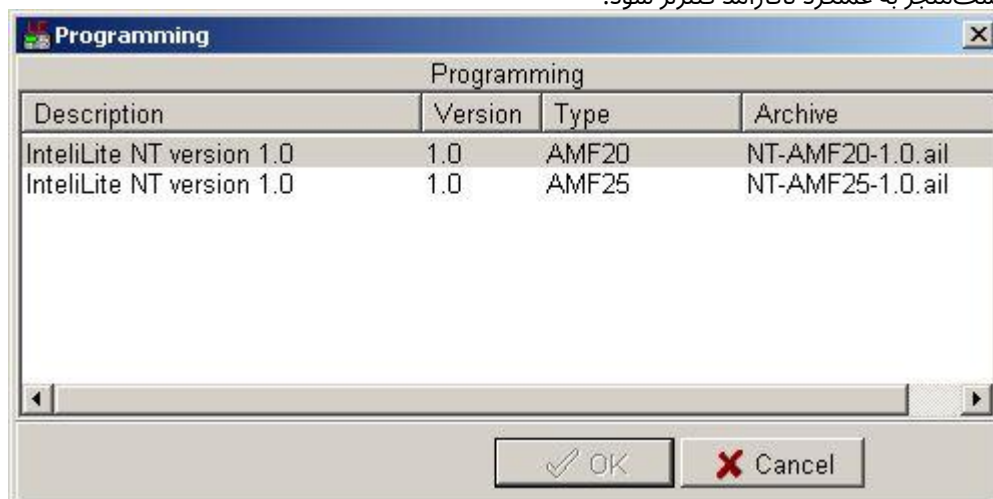
استفاده از همان نوع و مدل کنترلر برای نمایشگر اصلی و از راه دور به شدت توصیه می شود. فقط در چنین مواردی از عملکرد مناسب همه دکمه ها، دیودهای LED و نمایشگر اطمینان حاصل می شود. ترکیب دیگری از انواع و مدل های HW از کنترل کننده Master و نمایشگر از راه دور پشتیبانی نمی شود و آزمایش نمی شود!

نصب نرم افزار IL-NT-RD

سیستم عامل نمایشگر راه دور IL-NT-RD به همان روشی که هر سیستم عامل IL-NT دیگر با استفاده از نرم افزار LiteEdit نصب می شود. لطفاً راهنمای مرجع LiteEdit را برای جزئیات بیشتر در مورد ارتقاء سیستم عامل مراجعه کنید. IL-NT-RD فقط شامل سیستم عامل است، نه یک آرشیو.

با این حال، هنگامی که سیستم عامل IL-NT-RD در کنترلر نصب شده باشد، روند نصب مجدد سیستم عامل استاندارد اصلی به شرح زیر است:

- هر نوع اتصال آنلاین را باز کنید.
- سرویس DDE سعی می کند اتصال را باز کند، اما شکست می خورد و پیغام خطای قرمز رنگ را در نوار وضعیت می نویسد.
- در این لحظه برو به **سیستم کنترل کننده** - **پروگرام** و **پروگرام** و انتخاب کنید مناسب! سیستم عاملی که می خواهید به کنترلر برنامه ریزی کنید. انتخاب نوع نادرست سفت افزار ممکن است منجر به عملکرد ناکارآمد کنترلر شود.



- دکمه "OK" را فشار دهید تا سیستم عامل به کنترلر برنامه ریزی شود.
- ممکن است لازم باشد منبع تغذیه کنترلر را خاموش کنید، جامپر بوت را ببندید و کنترلر را دوباره روشن کنید.
- پنجره‌های اطلاعات را بر این اساس دنبال کنید.
- پس از اتمام برنامه نویسی (ممکن است لازم باشد کنترلر را خاموش کنید، جامپر بوت را باز کنید و دوباره روشن کنید) (پنجره پیکربندی را باز کنید و فرایند پیکربندی را به صورت دستی انجام دهید. هیچ سازگاری پیکربندی بین نسخه های مختلف سیستم عامل وجود ندارد.
- در برخی موارد پیام "نقاط تنظیم اشتباه" می تواند در خط وضعیت سرور DDE رخ دهد و کنترل کننده با نمایش وضعیت "Init" مسدود شده است. استفاده کنید **سی کنترل کننده - آراز ESET من وضعیت NIT** آیتیم منو برای قرار دادن کنترلر در حالت عادی. مطمئن شوید که قبلاً تمام نقاط تنظیم را بررسی کرده اید.

نسی مزایده!

مقدار آماری "Engine hours" را پس از ارتقاء سیستم عامل بررسی کنید. تغییر مقادیر آماری در صورت لزوم فقط توسط نرم افزار LiteEdit امکان پذیر است (رمز عبور الزامی است).

سیم کشی IL-NT-RD

در آن زمان می توان تنها یک کنترل کننده اصلی را از یک نمایشگر راه دور نظارت کرد. RS485. های ارتباطی مختلف استفاده می کنند، فقط می توان تا دو نمایشگر از راه دور را به یک کنترل کننده اصلی متصل کرد. برای اتصال دو یا چند نمایشگر راه دور به یک خط ارتباطی پشتیبانی نمی شود، به عنوان مثال COM متصل کرد. اگر از IntelLite-NT یا IntelDrive Lite به کنترلر RS485 یا RS232 را می توان از طریق خط ارتباطی IL-NT-RD

فرآیند اتصال

نمایش از راه دور پس از روشن شدن به طور خودکار شروع به جستجو برای کنترل کننده اصلی متصل می کند. شروع به جستجو در COM1 از آدرس کنترلرهای اصلی 1 تا 32 و بعداً در COM2 از آدرس 1 تا 32 می کند. نمایشگر از راه دور دو سرعت ارتباطی 38400 bps و 56000bps را امتحان می کند.

در طول این فرآیند، متن "تشخیص..." روی صفحه نمایش داده می شود و نوار پیشرفت زیر از 0 تا 100 درصد شمارش می شود. این فرآیند تقریباً طول می کشد. 10-15 ثانیه مکث بیش از 5 ثانیه است و روند دوباره ادامه می یابد تا کنترل کننده اصلی سازگار پیدا شود.

انواع کنترل کننده های پشتیبانی نشده، برنامه های پشتیبانی نشده، یا کنترل کننده هایی که به درستی ارتباط برقرار نمی کنند، در طول جستجو نادیده گرفته می شوند.

انتخاب نوع کنترلر

به طور خودکار نوع کنترلر را تشخیص می دهد IL-NT-RD

مشکلات در اتصال

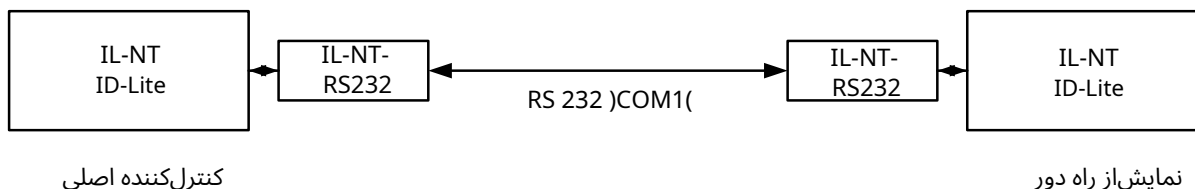
- چند دلیل وجود دارد که نمایش از راه دور نمی تواند به کنترل کننده اصلی متصل شود:
1. نوع کنترلر متصل پشتیبانی نمی شود (به عنوان مثال IGS-CU، IC-NT، ID-DCU، IGS-NT، و غیره)
 2. سیستم عامل در کنترلر کنترل کننده اصلی پشتیبانی نمی شود
 3. خطای جدول پیکربندی در کنترلر اصلی
 4. تنظیمات اشتباه تنظیم نقطه COMx Mode در کنترلر کنترل کننده اصلی
 5. اتصال اشتباه، سیم کشی، ارتباط از کار می افتد

اتصال مستقیم RS232

ماژول HW:
IL-NT-RS232

تنظیمات اصلی کنترلر: 1..32 =
ControllerAddr
حالت COM1 = DIRECT

تا 2 متر:
توصیه می شود از کابل استاندارد AT-LINK ما استفاده کنید.



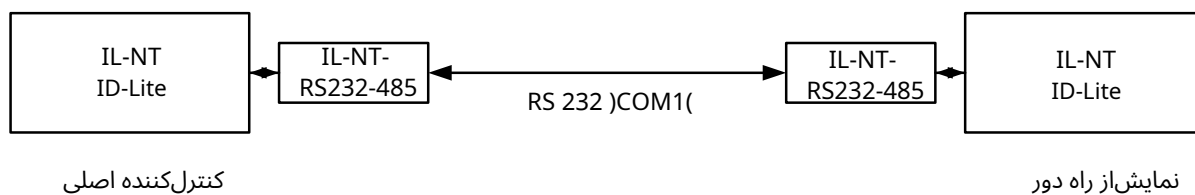
تا 10 متر:
توصیه می شود از کابل استاندارد نول مودم برای اتصال محلی بین کنترلر و نمایشگر از راه دور استفاده کنید، اگرچه سه سیم (Tx، Rx، GND) اتصال RS 232 برای ارتباط مستقیم کافی است:

IL-NT-RD کانکتور ماده D-SUB9	IL-NT/ID-Lite اتصال دهنده ماده D-SUB9
3 Tx	2 Rx
2 Rx	3 Tx
5 GND	5 GND

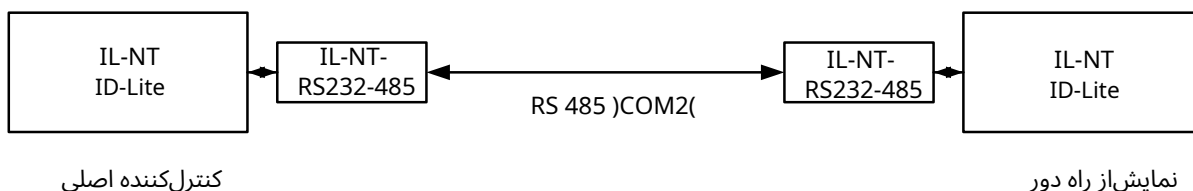
RS232 از راه دور و/یا اتصال مستقیم RS485

ماژول HW:
IL-NT-RS232-485

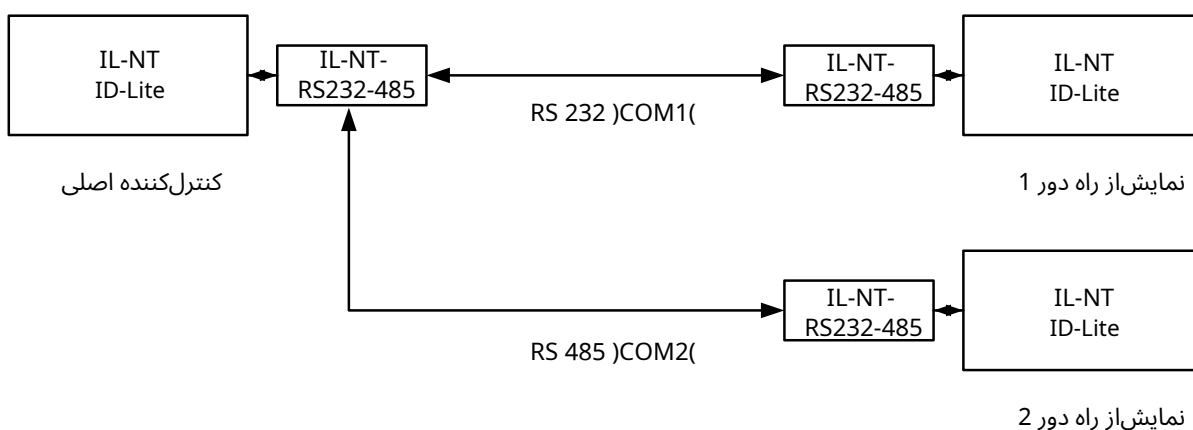
تا 1000 متر (فقط با RS485):



یا



یا



مورد 1) RS232
تنظیمات اصلی کنترلر: 1..32 =
ControllerAddr
حالت COM1 = DIRECT

مورد 2) RS485
تنظیمات اصلی کنترلر: 1..32 =
ControllerAddr
حالت COM2 = DIRECT

مورد 3) تنظیمات اصلی کنترلر
ControllerAddr = 1..32
RS232 + RS485:
حالت Mode = DIRECT
COM1 = DIRECT COM2

امکان اتصال مستقیم RS232 با ماژول IL-NT-RS232 در یک طرف و ماژول IL-NT-RS232-485 در طرف دیگر وجود دارد.

اتصال جایگزین با استفاده از مبدل خارجی RS232-RS422/485:
مبدل خارجی را توصیه کنید:

bps. خودکار، بدون سیگنال کنترل جریان داده خارجی، ایزوله گالوانیکی، نرخ باود 38400 یا RS485 56000 نظارت باس ،
DIN ریل، RS422/485 به RS232 مبدل: ADVANTECH – ADAM 4520

هرمبدل RS 232 به RS 422/485 متصل شده باید پس از روشن شدن روی سیگنال DSR غیرفعال (هنگام اتصال DSR) تنظیم شود.

شرح عملکرد

نمایشگر از راه دور IL-NT-RD به عنوان نمایشگر از راه دور و کنترل کنترلر اصلی Intelilite-NT یا Intelidrive Lite عمل می کند. به نظر می رسد و به شدت توصیه می شود که نمایشگر از راه دور و مستر از یک نوع و مدل کنترلر HW استفاده کنند. انواع و مدل های دیگری از نمایشگر اصلی و از راه دور پشتیبانی نمی شوند و آزمایش نمی شوند. همه LED های نمایش از راه دور همان حالت LED های مربوطه را در کنترل کننده اصلی نشان می دهند. دکمه های پنل جلوی هر دو کنترلر به یک شکل کار می کنند. Genset/Engine را می توان از طریق نمایشگر از راه دور و همچنین از کنترل کننده اصلی کنترل کرد. کاربر می تواند صفحه نمایش را تغییر دهد، رمز عبور تنظیم کند، نقاط تنظیم را تغییر دهد و سوابق تاریخچه را مشاهده کند.

همه صفحه های IL-NT-RD Init، Measure، Setpoints و History داده های مشابهی را مانند کنترل کننده اصلی نمایش می دهند.

دستگاه اصلی همیشه قادر است بدون نمایشگر از راه دور متصل کار کند.

قطع شدن خط سریال بین دستگاه اصلی و نمایشگر از راه دور هیچ تأثیری بر کنترل کننده اصلی ندارد.

اگر خط سریال بین دستگاه اصلی و نمایشگر از راه دور قطع شود یا ارتباط برقرار نشود، صفحه نمایش راه دور صفحه Init را نشان می دهد و پیام "Trying" را نشان می دهد و همه LED ها خاموش هستند.

هنگامی که صفحه نمایش راه دور اصلی سازگار را پیدا کرد، "آماده سازی" را نشان می دهد و جدول پیکربندی را از کنترل کننده اصلی بارگیری می کند.

پس از اینکه پیکربندی از master دانلود شد، نمایشگر از راه دور به کنترل کننده اصلی صفحه نمایش Init و تمام LED ها پرش می شود و چشمک می زند.

این امکان وجود دارد که با فشار دادن دکمه PAGE به مدت 3 ثانیه، به صفحه نمایش راه دور سوئیچ کنید تا نسخه و شماره سریال کنترلر استفاده شده و وضعیت ارتباط آن را بررسی کنید.

سازگاری SW

سازگار است Masters SW نسخه 1.1 با IL-NT-RD sw.

- تمامی نرم افزارهای استاندارد Intelilite-NT از نسخه 1.1
- همه نرم افزارهای استاندارد ID-Lite از نسخه 1.0 شعبه های
- انتخاب شده مشتریان IL-NT و ID-Lite

برخی از نسخه های ID-Lite، IL-NT، آینده ممکن است به ارتقای نرم افزار IL-NT-RD نیاز داشته باشند.

تعمیر و نگهداری

تعویض باتری پشتیبان

باتری پشتیبان داخلی باید تقریباً تعویض شود. هر 5-7 سال در صورت زنگ هشدار باتری را تعویض کنید *BackupBatt* رخ می دهد. این دستورالعمل ها را دنبال کنید:

1. تمام پایه ها را از کنترلر جدا کرده و کنترلر را از تابلو جدا کنید.
2. پوشش عقب را با استفاده از یک پیچ گوشتی صاف یا ابزار مناسب دیگر آزاد کنید.



3. تمام ماژول های پلاگین را حذف کنید.
4. باتری در یک نگهدارنده روی برد مدار قرار دارد. باتری قدیمی را با یک پیچ گوشتی تیز کوچک بردارید و با انگشت باتری جدید را به داخل نگهدارنده فشار دهید. فقط از باتری لیتیومی CR1225 استفاده کنید.



5. درپوش عقب را به عقب قرار دهید. از فشار کمی برای قفل کردن گیره ها در محفظه استفاده کنید. **توجه داشته باشید که کاور در موقعیت صحیح قرار داشته باشد و وارونه نباشد!**
6. ماژول ها را دوباره به شکاف ها وصل کنید.
7. کنترلر را روشن کنید، تاریخ و زمان را تنظیم کنید و تمام نقاط تنظیم را بررسی کنید.

اشاره:

وقتی باتری RTC داخلی خالی می شود، عملکرد کنترلر (به عنوان مثال آماده برای آماده به کار) تا زمانی که منبع تغذیه کنترلر خاموش نشود، تغییر نمی کند. مدتی قبل از اتمام کامل باتری، یک پیام هشدار در Alarmlist ظاهر می شود: "RTCbatteryFlat".

بعد از روشن شدن کلید بعدی برق (با باتری خالی از قبل) کنترلر:

- هنوز امکان اجرا دارد Genset
- تمام رکوردهای تاریخ جدید دارای مهر تاریخ و زمان معتبر نیستند. مقادیر زمان و تاریخ تنظیم شده است مقدار معتبر نیست
- مقادیر آماری تصادفی هستند
- تایمرها (عملکرد Timer1..2) اجرا نمی شود حفاظت از سرقت سوخت ممکن است کار نکند

داده‌های فنی

نمای کلی ورودی‌ها/خروجی‌ها

مدل	BIN	درمورد	هوش مصنوعی	AOUT	COM1	COM2	می‌تواند	دور در دقیقه	ولتاژ ژنرال	برق ولتاژ	ژنرال فعلی
IL-NT AMF20	*7+8 **8 +	*7+8 **8 +	+3 *4	**8	**ی	**ی	ن	ی	ی	ی	ی
IL-NT AMF25	*7+8 **8 +	*7+8 **8 +	+3 *4	**8	**ی	**ی	ی	ی	ی	ی	ی

توجه:

* با ماژول فرمت اختیاری IGS-PTM یا

IG-IOM

* * با ماژول پلاگین اختیاری

در دسترس است- Y

ن- در دسترس نیست

حفاظت از ژنراتور

کنترل کننده های ComAp Gen-set طیف زیر از حفاظت های ژنراتور را ارائه می کنند. برای هر حفاظت محدودیت قابل تنظیم و تاخیر زمانی در دسترس است.

جدول مقایسه با کدهای ANSI:

ANSI کد	حفاظت	IL-NT AMF20	IL-NT AMF25
59	اضافه ولتاژ	•	•
27	کم ولتاژ	•	•
47	عدم تقارن ولتاژ	•	•
81 ساعت	فراوانی بیش از حد	•	•
81 لیتر	کم فرکانس	•	•
50+51	جریان اضافه	***	•
46	عدم تعادل فعلی	•	•
32	اضافه بار	•	•
51N+64	گسل زمین	-	•
32R	توان معکوس	-	-
25	بررسی همزمانی	-	-
47	چرخش فاز	* *	* *
37	جریان زیرین	-	-
55	ضریب قدرت	-	-
71	سطح گاز (سوخت).	•	•

توجه:

- در دسترس نیست

• موجود است

* * تنظیم ثابت

*** فقط جریان کوتاه

پشتیبانی از زبان

در سیستم عامل نسخه 1.5 از صفحات کد زبان زیر پشتیبانی می کند IL-NT

صفحه کد	زبان	کد ویندوز
0	زبان‌های اروپای غربی	ویندوز 1252
134	چینی	GB2312
162	ترکی	ویندوز 1254
177	عبری	ویندوز 1255
204	روسی	ویندوز 1251
238	زبان‌های اروپای شرقی	ویندوز 1250

منبع تغذیه

تامین ولتاژ مصرف
DC 8-36 ولت
40-430 میلی آمپر به ولتاژ منبع تغذیه و دما بستگی دارد

مصرف بستگی به ولتاژ تغذیه دارد
8VDC در 0,104 آمپر
12VDC در 0,080A
24VDC در 0,051 آمپر
30VDC در 0,044A
36VDC در 0,040A

افت ولتاژ منبع تغذیه مجاز: تحمل اندازه گیری ولتاژ باتری
100 میلی ثانیه از دقیقه 10 ولت، بازگشت به حداقل 8 ولت 2 درصد در 24 ولت

اشاره:

برای ولتاژ تغذیه کمتر از 7 ولت نور پس زمینه نمایشگر خاموش می شود. افت ولتاژ کوتاه مدت (مثلاً در هنگام چرخش موتور) به هیچ وجه بر عملکرد تأثیر نمی گذارد.

شرایط عملیاتی

دمای عملیاتی IL-NT دمای عملیاتی LT
#IL-NT
دمای ذخیره سازی
پانل جلویی محافظ
رطوبت
انطباق استاندارد
بخشنامه ولتاژ پایین
سازگاری الکترومغناطیسی
لرزش
شوک
-20...+70°C
-40...+70°C
-30...+80°C
IP65
95% بدون تراکم
EN 61010-1:95 +A1:97
هرتز، 1,6± متر 25 - 50082-2:97
EN 50081-2:96 EN 50082-1:99، EN
EN50081-1:94،
25 - 100 هرتز، 200 = 4 ga
a متر بر ثانیه 2

اصلاح دمای پایین

نمایشگر LCD محدوده دمای عملکرد کنترلر را به -20 محدود می کند +70°C - حتی اگر سایر قطعات الکترونیکی در محدوده دمایی وسیع تری کار کنند C

فویل پیش گرمایش داخلی در IntelliLite نصب شده است NT برای گسترش دامنه دمای عملیاتی نمایشگر. پیش گرم کردن در دمای زیر 5 شروع می شود LT و قدرت پیش گرمایش به دما و ولتاژ منبع تغذیه بستگی دارد C

داده های فنی

کد سفارش: IL-NT-xxxxx LT	استاندارد IL-NT	
-40°C...+70°C	-20°C...+70°C	دمای عملیاتی
-30°C...+80°C	-30°C...+80°C	دمای ذخیره سازی

پیش گرم کردن فویل مصرف جریان کنترلر را افزایش می دهد

پیش گرم شدن در دمای محیط			بدون پیش گرمایش	کنترل کننده مصرف در
40-°سی	20-°سی	0°سی		
+ 325 میلی آمپر	+ 210 میلی آمپر	+ 75 میلی آمپر	80 میلی آمپر	12VDC
+ 175 میلی آمپر	+ 100 میلی آمپر	+ 31 میلی آمپر	51 میلی آمپر	24VDC

بلافاصله پس از روشن شدن در -30 کار می کند Intelilite LT. و صفحه نمایش پس از چند دقیقه قابل مشاهده می شود

ابعاد و وزن

180x120x55mm
450 گرم

ابعاد
وزن

برق و ژنراتور

50-60 هرتز
0.2 هرتز

فرکانس اسمی
تحمل اندازه گیری فرکانس

ورودی های جاری

5الف
- 0,1 >
In=5A(10 A در هر فاز VA
>0.2
2% از جریان اسمی 150 A / 1s

جریان ورودی اسمی (از CT) بار)
امپدانس خروجی (CT) بار ورودی CT
حداکثر جریان اندازه گیری شده از CT
تحمل اندازه گیری جریان حداکثر. حداکثر
جریان از CT Max. جریان پیوسته

12الف

ورودی های ولتاژ

فاز به فاز - M فاز به فاز 0.6 VAC فاز
به نول 600 VAC فاز به فاز 340
VAC فاز به نول 0 - 480 VAC 277
0 -

اندازه گیری محدوده ولتاژ

حداکثر ولتاژ اندازه گیری شده

مقاومت ورودی

فاز 0.3 M تا خنثی 2% از ولتاژ نامی
(EN61010 2 / III)

تحمل اندازه گیری ولتاژ کلاس اضافه
ولتاژ

ورودی ها و خروجی های باینری

ورودی های باینری

7
4,2 k-
0-36 VDC
>0,8 VDC
< 2 VDC
8-36 VDC

تعداد ورودی ها
مقاومت ورودی
محدوده ورودی
سطح ولتاژ برای نشانگر تماس نزدیک (منطقی 1) سطح ولتاژ
برای نشانگر تماس باز (منطقی 0) حداکثر سطح ولتاژ برای
نشانگر تماس باز

خروجی های جمع کننده باز باینری

7
0.5 A
36 VDC

تعداد خروجی ها
حداکثر جریان
حداکثر ولتاژ سوئیچینگ

ورودی‌های آنالوگ

از نظر الکتریکی جدا نشده	3
است تعداد ورودی	10 بیت
قطعه‌نامه	-2500
محدوده مقاومت حداکثر تحمل اندازه گیری	2- % - 2 - خارج از مقدار اندازه گیری شده
مقاومت	

ورودی افزایش سرعت

نوع سنسور	دریافت مغناطیسی (اتصال با کابل محافظ توصیه می‌شود)
حداقل ولتاژ ورودی	50 Veff از 4 هرتز تا 4 کیلوهرتز (pk -
حداکثر ولتاژ ورودی	2 Vpk
حداقل فرکانس اندازه گیری شده حداکثر	4 هرتز
فرکانس اندازه گیری شده تحمل اندازه	10 کیلوهرتز (حداقل ولتاژ ورودی 6Vpk-pk)
گیری فرکانس	0.2 %

+D تابع

حداکثر جریان خروجی +D	300 میلی آمپر
سطح تضمین شده برای سیگنال شارژ OK	80 درصد ولتاژ تغذیه

* رابط اتوبوس CAN

به صورت گالوانیکی جدا شده است	200 متر
حداکثر سرعت اتوبوس CAN	250 کیلوبایت در روز
امپدانس اسمی	-120
نوع کابل	جفت پیچ خورده (سپردار)
پارامترهای کابل دینامیک زیر به ویژه برای حداکثر 200 متر طول گذرگاه CAN و 32 واحد iS-COM متصل مهم هستند:	
سرعت اسمی سیم انتشار متقاطع	دقیقه 75 % (حداکثر 4.4 ns/m)
حداکثر تضعیف (در 1 مگاهرتز)	حداقل 0.25 میلی متر
	2 دسی بل / 100 متر

کابل‌های اتوماسیون صنعتی و کنترل فرآیند توصیه شده: BELDEN (نگاه کنید به <http://www.belden.com>) :

DeviceNet DeviceBus برای Honeywell SDS	3082A	-
DeviceNet DeviceBus برای Allen-Bradley	3083A	-
DeviceBus برای Allen-Bradley	3086A	-
DeviceBus برای Allen-Bradley DeviceNet	3087A	-
DeviceBus برای Allen-Bradley DeviceNet	3084A	-
DeviceBus برای Honeywell SDS	3085A	-
کابل EIA صنعتی RS485 جفت شده 3105A		-

کابل LAPP (نگاه کنید به <http://www.lappcable.com>) :

DeviceNet Trunk Cable	کابل اتوبوس	-
Cable Unitronic BUS CAN	Unitronic اتوبوس	-
Unitronic DeviceNet Drop		-
Unitronic-FD BUS P CAN UL/CSA		-

رابط IL-NT RS232 (کارت اختیاری)

به پورت COMMUNICATION MODULE کنترلر IL-NT وصل می شود.

حداکثر فاصله
حداکثر سرعت
مودم، مودم دیجیتال 9.6 کیلوبایت، 57.6 کیلوبایت در روز (MODBUS)
تا 10 متر
57.6 کیلوبایت (مستقیم)، 38.4 کیلوبایت آنالوگ

مبدل خارجی را توصیه کنید:
اتوماتیک، بدون سیگنال کنترل جریان داده خارجی، ایزوله گالوانیکی RS485 نظارت اتوبوس، DIN ریل،
ADVANTECH - ADAM 4520: مبدل RS232 به RS422/485

مبدل داخلی توصیه شده:
بدون سیگنال کنترل جریان داده خارجی، ایزوله گالوانیکی، RS485 نظارت خودکار اتوبوس، RS422/485 کارت رابط دو پورت
ADVANTECH - PCL-745B یا PCL745S:

اشاره:

برای جزئیات بیشتر در مورد همه ماژول های ارتباطی و فرمت IL-NT به کتابچه راهنمای IC-NT-Accessory Modules، IL-NT، مراجعه کنید.

بازنسخه 1.2 SW IL-NT و بالاتر، سرعت ارتباط 19.2 کیلوبایت در روز (STD/DIRECT)، مودم آنالوگ 19.2 کیلوبایت، مودم دیجیتال 9.6 کیلوبایت، 9.6 کیلوبایت در روز (MODBUS) است.

رابط IL-NT RS232-485 (کارت اختیاری)

به پورت COMMUNICATION MODULE کنترلر IL-NT وصل می شود.

حداکثر فاصله
حداکثر سرعت
مودم، مودم دیجیتال 9.6 کیلوبایت، 57.6 کیلوبایت در روز (MODBUS)
تا 10 متر (RS232)، 1200 متر (RS485)
57.6 کیلوبایت (مستقیم)، 38.4 کیلوبایت آنالوگ

اشاره:

این ماژول با نسخه 1.3 SW IL-NT و جدیدتر پشتیبانی می شود.

رابط IL-NT S-USB (کارت اختیاری)

به پورت COMMUNICATION MODULE کنترلر IL-NT وصل می شود.

حداکثر فاصله
حداکثر سرعت
مودم، مودم دیجیتال 9.6 کیلوبایت، 57.6 کیلوبایت در روز (MODBUS)
تا 5 متر
57.6 کیلوبایت (مستقیم)، 38.4 کیلوبایت آنالوگ

فقط از کابل های AB USB محافظ تا طول 5 متر استفاده کنید.

کابل USB را توصیه کنید:
کابل USB-LINK 1.8M - کابل USB ComAp AB

اشاره:

بازنسخه 1.2 SW IL-NT و بالاتر، سرعت ارتباط 19.2 کیلوبایت در روز (STD/DIRECT)، مودم آنالوگ 19.2 کیلوبایت، مودم دیجیتال 9.6 کیلوبایت، 9.6 کیلوبایت در روز (MODBUS) است.

رابط IL-NT AOUT8 (کارت اختیاری)

به پورت EXTENSION MODULE کنترلر IL-NT متصل می شود.

تعداد خروجی های PWM 8

250 هرتز
0.5 A
36 VDC
1Ω
10 بیت

فرکانس PWM
حداکثر جریان
حداکثر ولتاژ سوئیچینگ مقاومت
خروجی
قطعه نامه

رابط IC-NT CT-BIO7 (کارت اختیاری)

7 پین اختصاصی ترمینال کارت پلاگین را می توان به عنوان ورودی یا خروجی باینری پیکربندی کرد.

ورودی اندازه گیری فعلی	تعداد ورودی 1 جریان ورودی اسمی (از CT) بار 5A) امپدانس خروجی CT > 0.1 حداکثر جریان اندازه گیری شده از CT 10A تحميل اندازه گیری جریان 2% از جریان اسمی حداکثر جریان حداکثر از CT 150A / 1s حداکثر جریان پیوسته 10A (همه) مقادیر در (RMS)
ورودی های باینری	تعداد ورودی 7 مقاومت ورودی 4.7kΩ محدوده ورودی 0-36 VDC سطح ولتاژ برای نشانگر تماس نزدیک (منطقی 1) > 0.8 VDC سطح ولتاژ برای نشانگر تماس باز (منطقی 0) < 2 VDC حداکثر سطح ولتاژ برای نشانگر تماس باز 8-36 VDC
خروجی های کلکتور باز دودویی	تعداد خروجی 7 حداکثر جریان در هر پایه 0.5 A حداکثر جریان مشترک سوئیچینگ 2A حداکثر ولتاژ سوئیچینگ 36 VDC

اشاره:

ورودی های باینری به صورت گالوانیکی ایزوله نیستند.

رابط IL-NT BIO8 (کارت اختیاری)

به پورت EXTENSION MODULE کنترلر IL-NT متصل می شود.
8 پین اختصاصی ترمینال کارت پلاگین را می توان به عنوان ورودی یا خروجی باینری پیکربندی کرد.

ورودی های باینری	تعداد ورودی ها مقاومت ورودی محدوده ورودی سطح ولتاژ برای نشانگر تماس نزدیک (منطقی 1) سطح ولتاژ برای نشانگر تماس باز (منطقی 0) حداکثر سطح ولتاژ برای نشانگر تماس باز
خروجی های جمع کننده باز باینری	تعداد خروجی ها حداکثر جریان در هر پایه حداکثر جریان مشترک سوئیچینگ حداکثر ولتاژ سوئیچینگ

8
4.7kΩ
0-36 VDC
> 0.8 VDC
< 2 VDC
8-36 VDC

اشاره:

ورودی های باینری به صورت گالوانیکی ایزوله نیستند.

لطفاً جزئیات مربوط به سیم کشی و توضیحات را در فصل بینید [ورودی/خروجی باینری هیبریدی IL-NT BIO8](#) مازول

IGS-PTM

8-36 ولت DC
به ولتاژ تغذیه بستگی دارد 0,1A
40 × 95 میلی متر، ریل DIN (35 میلی متر) نصب شده
CAN
رایبینید IG-IOM
رایبینید IG-IOM

تامین ولتاژ
مصرف
ابعاد مکانیکی:
رابطه کنترلر ورودی ها و
خروجی های باینری خروجی
آنالوگ

ورودی های آنالوگ

از نظر الکتریکی جدا نشده
است تعداد ورودی
قطعه نامه
محدوده مقاومت حداکثر
محدوده ولتاژ حداکثر
محدوده حداکثر جریان
تحمل اندازه گیری مقاومت تحمل اندازه
گیری ولتاژ تحمل اندازه گیری جریان

4
10 بیت
- 250 -
0-100 میلی ولت
0-20 میلی آمپر
1% - 2 - از مقدار اندازه گیری شده 1.5% - 1
میلی ولت خارج از مقدار اندازه گیری شده
خارج از مقدار اندازه گیری شده 0.5mA - 2.5%

IGL-RA15

منبع تغذیه

8-36 ولت DC
به ولتاژ تغذیه بستگی دارد (حداکثر
خروجی بوق 1A) +0,35-0,1A

تامین ولتاژ
مصرف

شرایط عملیاتی

دمای عملیاتی
دمای ذخیره سازی
پانل جلویی محافظ

20...70 °C
40...80 °C
IP65

ابعاد و وزن

ابعاد
وزن

180x120x55mm
950 گرم

خروجی شاخ

حداکثر جریان
حداکثر ولتاژ سوئیچینگ

1 A
36 VDC

IG-IB

8-36 ولت DC
به ولتاژ تغذیه بستگی دارد 0,1A
95 × 96 میلی متر، ریل DIN (35 میلی متر) نصب شده
RS232
RS232
RJ45 (10baseT)
30...70 °C
30...70 °C

تامین ولتاژ
مصرف
ابعاد مکانیکی:
رابطه کنترلر رابط به مودم
رابطه اینترنت
دمای عملیاتی
دمای ذخیره سازی