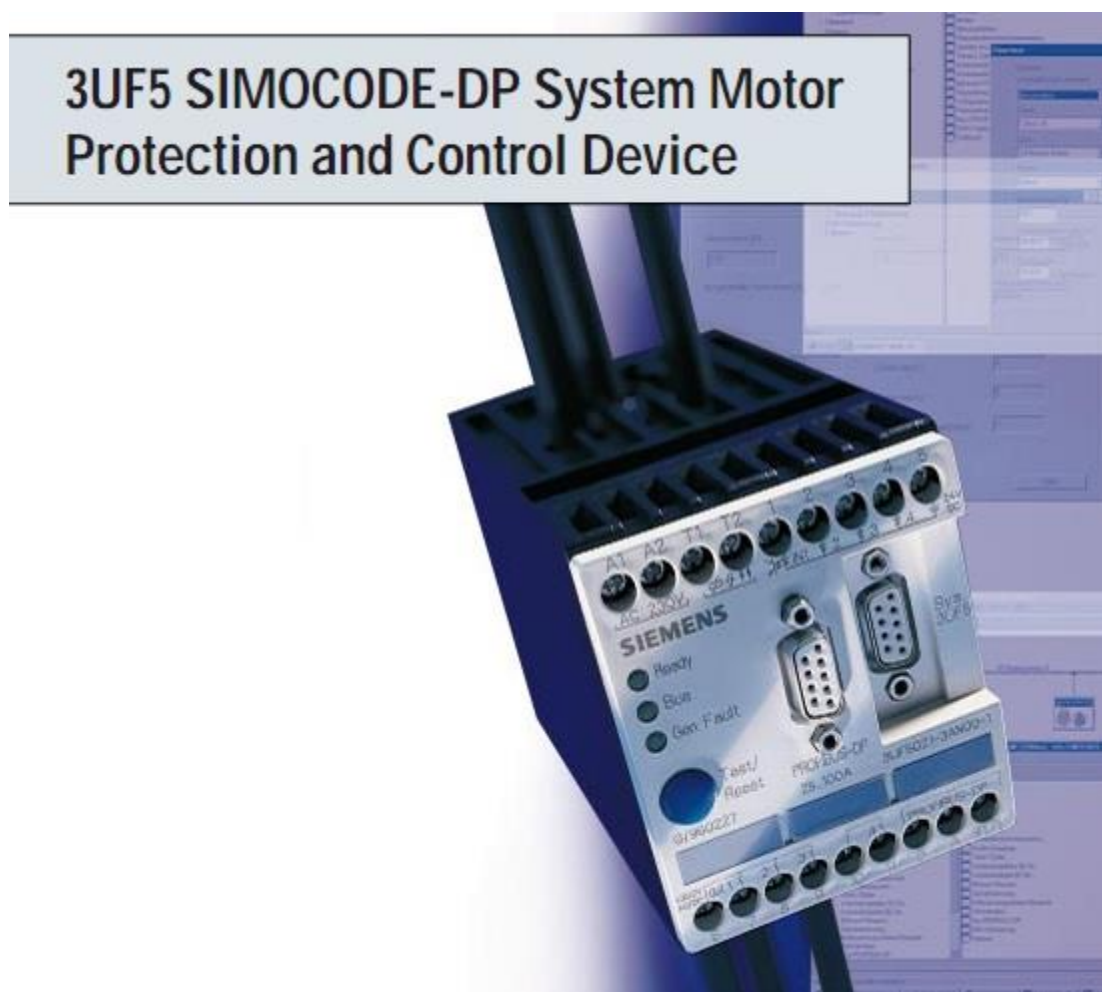


ریست کردن ۳ UF5 SIMOCODE-DP توسط یک سیگنال دیجیتال خارجی



ریست کردن SIMOCODE-DP 3UF5 توسط یک سیگنال دیجیتال خارجی

بنابر درخواست بازدیدکننده سایت، این مطلب بازبینی و مواردی به آن اضافه گردید.

SIMOCODE-DP 3UF5: **Siemens Motor Protection and Control** (SIMOCODE-DP Device-**Decentralized Periphery**) یک تجهیز جهت کنترل و حفاظت موتور به همراه رابط شبکه پروفی باس (PROFIBUS-DP) می‌باشد.

قلب این تجهیز میکروپروسسور آن می‌باشد. تمام حفاظت‌های موتور و توابع کنترلی آن در این میکروپروسسور تعبیه شده است همچنین، توابع همبند کننده (**Interlocking Functions**)، محاسبات مرتبط با بهره برداری، عیب یابی، اطلاعات آماری (ساعات کارکرد موتور، تعداد خطای اضافه بار و ...) و ارتباط سطح بالا (PROFIBUS-DP) مابین اتوماسیون و فیدر نیز از دیگر قابلیت‌های این تجهیز است.

در اینجا فرض بر این است که خواننده محترم از پیش با برنامه Win-SIMOCODE-DP_Pro آشنایی دارد لذا از علاقمندانی که با این برنامه کار نکرده‌اند دعوت می‌شود جهت آشنایی بیشتر راهنمای SIMOCODE-DP را از لینک زیر دریافت کنند تا ادامه مطلب برای آن‌ها قابل درک باشد.

همانطور که در عکس تجهیز مشخص است، کلید آبی رنگ ریست/تست جهت ریست خطاهایی نظیر اتصال زمین، اضافه بار، عدم تعادل جریان فازها و ... (و تست برخی کارکردها) بروی این تجهیز موجود است. حال مشکلی که در بهره برداری فیدرهای موتوری مجهز به SIMOCODE-DP (و عدم تجهیز به سایر تجهیزات مرتبط نظیر Operator Panel 3UF52) ممکن است رخ دهد، ریست کردن این تجهیز در هنگام بروز خطاهای ذکر شده در SIMOCODE است زیرا برای ریست کردن احتیاج به فشار دادن دکمه مربوطه روی تجهیز می باشد و این عمل نیاز به باز کردن درب فیدر و بردن دست به داخل فیدر برقرار دارد، که این کار ایمنی فرد را به خطر می اندازد. البته اگر سیستم (Power PMS Management System) به طور کامل قابل بهره برداری باشد (PMS از طریق شبکه PROFIBUS-DP به رله SIMOCODE وصل است)، امکان ریست تمام فیدرها را فراهم می آورد ولی این تنظیمات که در ادامه ذکر می شود، تداخلی با این مورد به وجود نخواهد آورد.

تذکر مهم : تنظیمات ریست در موارد زیر قابل اجرا نمی باشد :

۱- اگر موتور مربوطه راه اندازی ستاره-مثلث داشته باشد.

۲- اگر هر یک از ماژول های منطقی (Signal Matching, Timers and etc.) و یا Reset3 در Function Block Inputs، برای دیگر مقاصد کنترلی بکار گرفته شده باشد.

با تغییر در Setting رله SIMOCODE توسط برنامه Win-SIMOCODE-DP_Pro ریست کردن توسط سیگنال دیجیتال خارجی (در اینجا از کلید استاپ روی فیدر-شکل ۱ - یا روی LCU استفاده شده است) قابل اجراست.

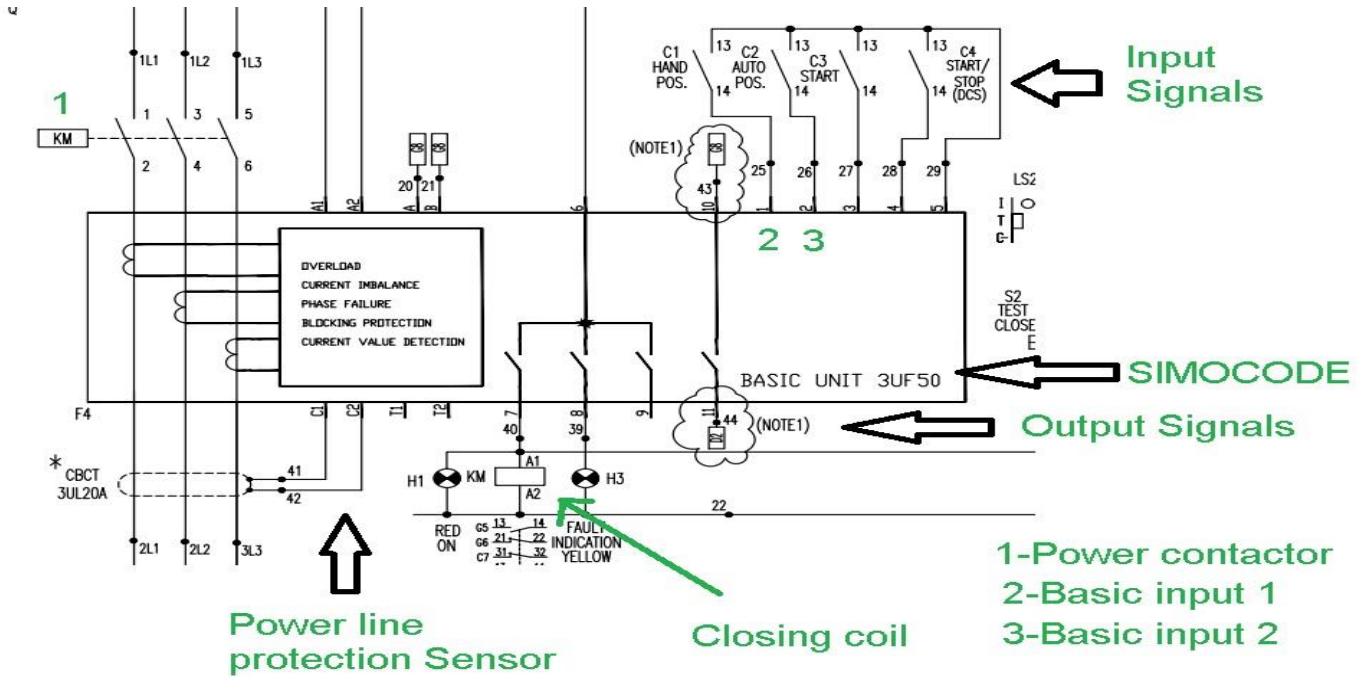


شکل ۱

ورودی های Hardware سیموكد معمولا شامل حالت های

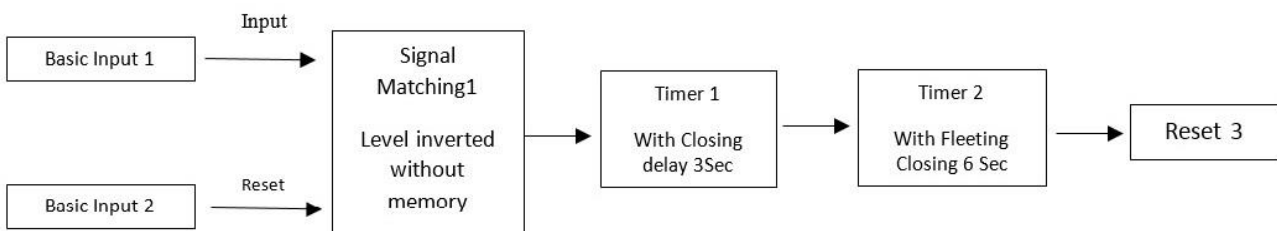
Hand, Auto, Start/stop (Hand mode), Start/Stop (Auto mode) می باشد که با فشار دادن دکمه استاپ (روی بدنه فیدر یا روی LCU) چه در حالت اتومات چه در حالت دستی تمام این ورودی ها صفر می شوند (به مدار شکل ۲ توجه نمایید).

شکل (۲)



حال با توجه به مدار شکل ۲، اگر ورودی ۱ (Basic Input1) حالت دستی و ورودی ۲ حالت اتومات (Basic Input2) باشد، اگر مطابق دیاگرام زیر، تنظیمات SIMOCODE انجام شود در هنگام بروز خطا با فشار دادن کلید استاپ موتور به مدت حداقل ۳ ثانیه (زمان تنظیم شده در Timer1) عمل ریست انجام شده و خطای فیدر رفع می گردد زیرا کلید استاپ موتور، با توجه به مدار پیاده شده در فیدر شرکت ایران تابلو، باعث بی برق شدن کنتاکتورهای مربوط به حالت های دستی و اتومات موتور می شود و لذا در هنگام فشردن کلید استاپ روی فیدر، حالت های دستی و اتومات صفر می شوند.

توجه شود که هنگام خطای اضافه بار باید زمان خنک شدن - Cooling Time - موتور که در SIMOCODE تنظیم شده - حداقل ۵ دقیقه - در نظر گرفته شود .

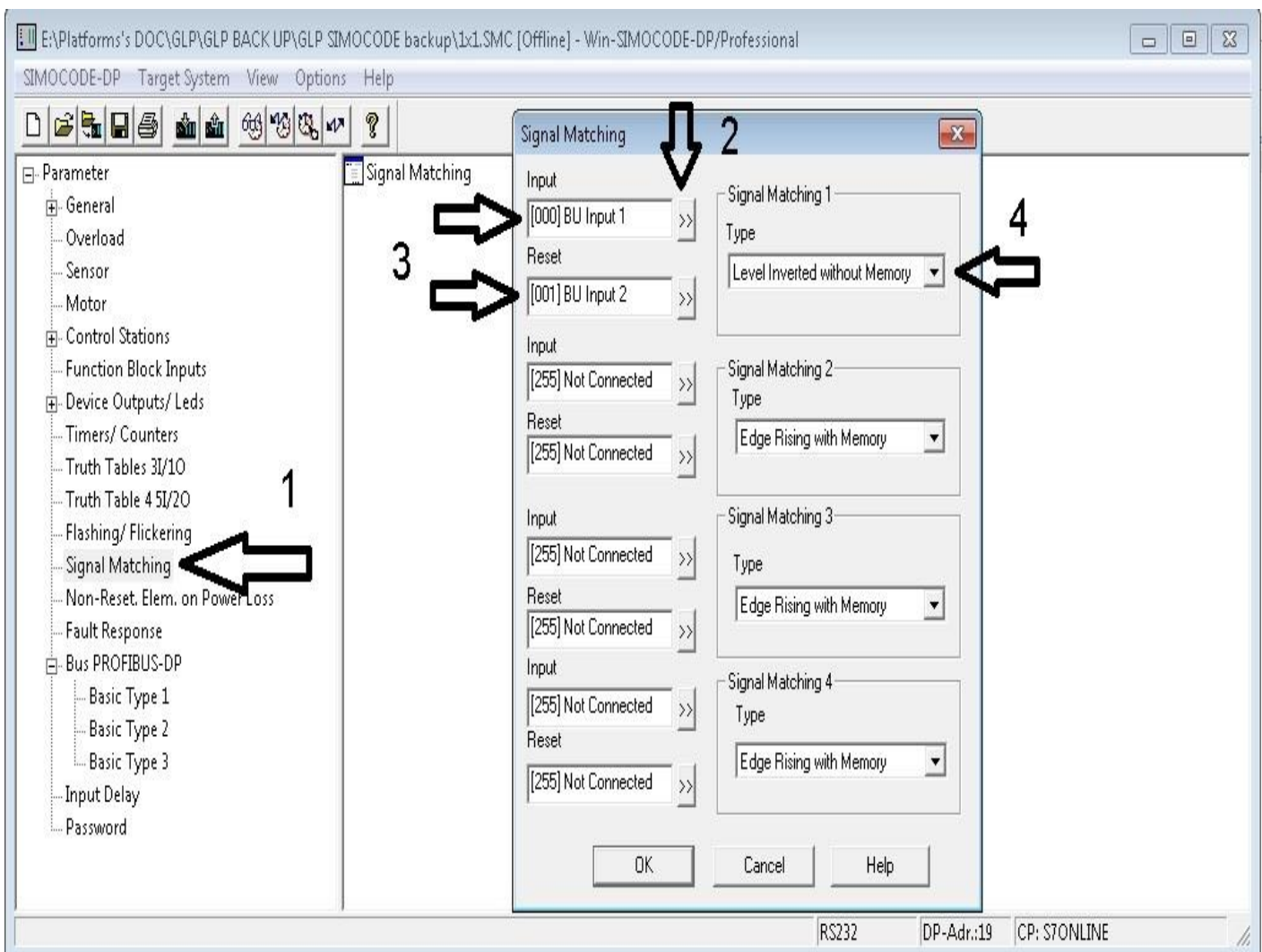


در بلوک دیاگرام فوق **Signal Matching1** همانند **NOR** عمل میکند. **Timer1** تعیین کننده حداقل زمانی است که باید پوش باتن نگه داشته شود تا عمل ریست انجام شود. اگر زمان زیادی پوش باتن پایین نگه داشته شود (بیش از دو برابر زمان تنظیم شده در **Timer1**) یا سلکتور **Auto-Manual** مربوط به **LCU** در حالت صفر قرار گیرد، از بلوک **Timer2** استفاده شده است. **Timer2** با ارسال سیگنال به **Reset3** به اندازه حداکثر زمان تنظیم شده در آن (در اینجا ۶ ثانیه ست شده است)، از فرارگیری سیگنال فعال بروی **Reset3** (بیش از مدت مورد نیاز) جلوگیری می کند.

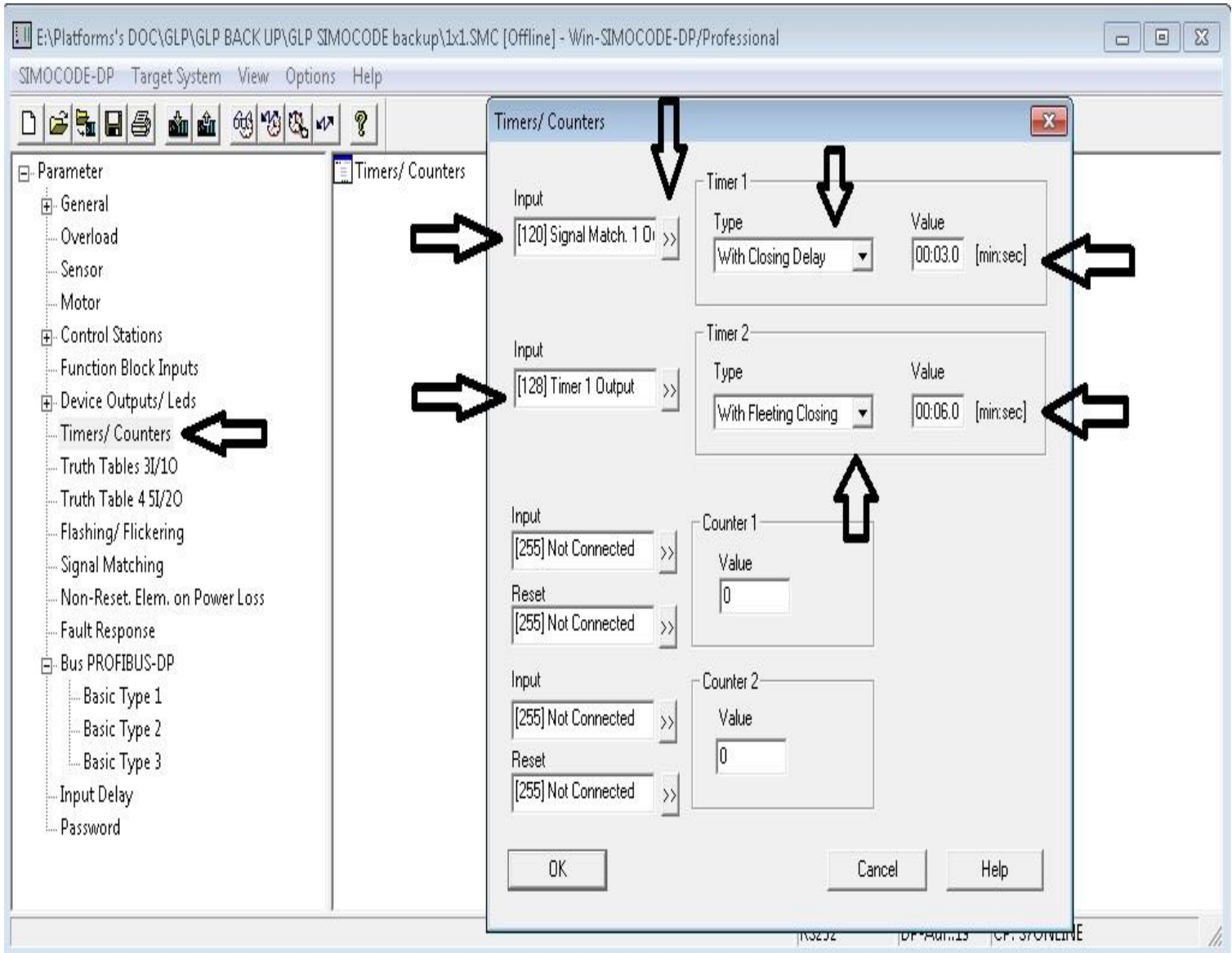
اما توضیحی مختصر برای یافتن تنظیماتی که در بالا ذکر شد، در برنامه **Win-SIMOCODE-DP_Pro**:

- توجه شود که باید در حالت **Online** به سیموكد وصل باشید تا بتوانید تغییرات را انجام دهید و یا فایل آپلود شده از قبل سیموكد را تغییر دهید و دوباره در سیموكد داندلود کنید.

۱. بلوک دیاگرام **Signal Matching** را مطابق شکل زیر ویرایش کنید.



۲. تایمرهای ۱ و ۲ مطابق شکل زیر تنظیم می شود.



۳. ریست ۳ مطابق شکل زیر تنظیم می گردد.

The screenshot shows the SIMOCODE-DP software interface. On the left, a tree view under 'Parameter' has 'Function Block Inputs' selected, indicated by a black arrow. The main window displays the 'Function Block Inputs' dialog box, which is also titled 'Function Block Inputs'. This dialog box contains a grid of input fields for various function blocks. The fields are arranged in rows and columns, with some containing values like '[255] Not Connected' or '[062] DP Bit 0.6 Receiv'. A second black arrow points to the 'Reset 3' field, which contains the value '[129] Timer 2 Output'. At the bottom of the dialog box are 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons. The status bar at the bottom of the software window shows 'RS232', 'DP-Adr.:19', and 'CP: S7ONLINE'.

Function Block	Input 1	Input 2	Input 3	Input 4
CST, Check-Back Signal Test	[255] Not Connected >>	External Fault 1 [255] Not Connected >>	External Signal 1 [255] Not Connected >>	UVO, Undervoltage Off [255] Not Connected >>
OPD, Operational Protection Off	[255] Not Connected >>	External Fault 2 [255] Not Connected >>	External Signal 2 [255] Not Connected >>	UVO - Time 00:00.0 [min:sec]
RTS, Ready to Start	[255] Not Connected >>	External Warning [255] Not Connected >>	External Signal 3 [255] Not Connected >>	Grading Time 00:00.0 [min:sec]
Emergency Start	[060] DP Bit 0.4 Receiv >>	Test 1 [059] DP Bit 0.3 Receiv >>	Reset 1 [062] DP Bit 0.6 Receiv >>	Reset 2 [030] DPV1 Bit 0.6 Receiv >>
External Diagnosis	[255] Not Connected >>	Test 2 [027] DPV1 Bit 0.3 Receiv >>	Reset 3 [129] Timer 2 Output >>	