

CF PUMPS



Presentan:

FUNCIONALIDAD DE LOS CONTROLADORES

ING.HERNAN ORTIZ, DIRECTOR TÉCNICO Y COMERCIAL PARA LATINOAMÉRICA DE METRON INC

GENERALIDADES

Descripción de los controladores

Recursos en controladores

Programación de relés auxiliares

Panel Remoto de Alarmas



Descripción de los Controladores

El controlador de bomba contra incendios es un tablero que activa y controla el accionamiento del motor que impulsa el movimiento de la bomba contra incendios.

Recibe la información principalmente a través del transductor de presión para activar el funcionamiento de la bomba.

Un objetivo esencial del controlador es enviar las señales del estado del equipo a un panel de alarmas o estación de monitoreo central, anunciando que la bomba ha empezado a funcionar, o que existe alguna alarma que impedirá en caso de emergencia el arranque del equipo.

NFPA-10.4.7.1 “Cuando el cuarto de la bomba no sea constantemente atendido, deberán proveerse señales audibles o visibles energizadas por una fuente que no exceda los 125 v en un punto atendido constantemente

Recursos Adicionales en Controladores

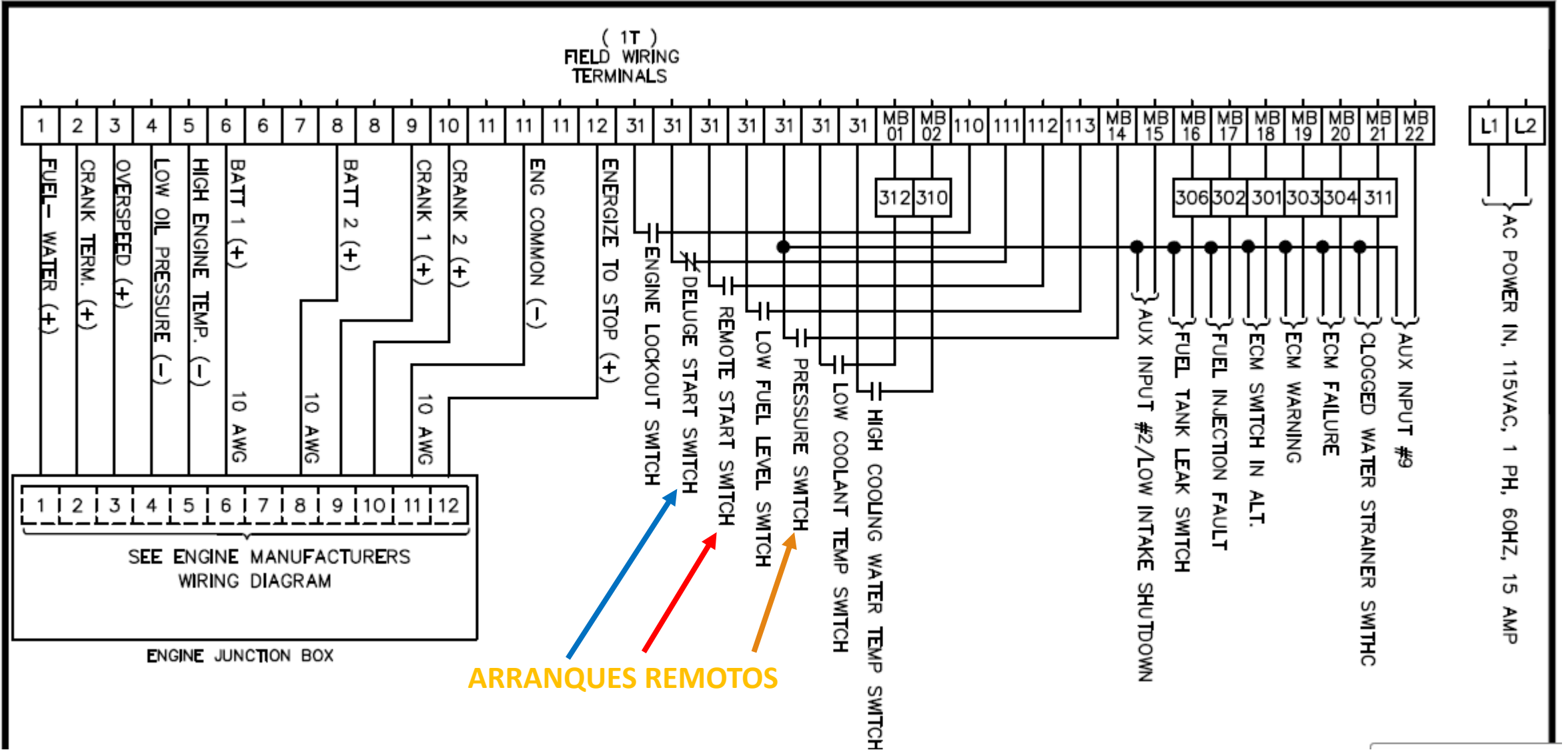
CIRCUITO PARA INTERRUPTORES DE ARRANQUE REMOTO:

En el controlador se suministran terminales para ser conectados en sitio para que mediante la instalación de interruptores remotos de arranque tales como los instalados en Pulsadores Remotos, Válvulas de Diluvio, Alarmas Contra Incendio, ..., puedan ser utilizados para arrancar el motor.

Un tipo de arranque es la configuración “ARRANQUE POR FALLA EN LA ALIMENTACIÓN”

Otro tipo de arranque es la configuración “ARRANQUE POR FALLA EN TRANSDUCTOR”

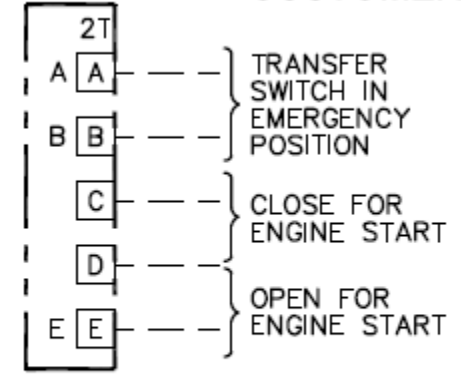
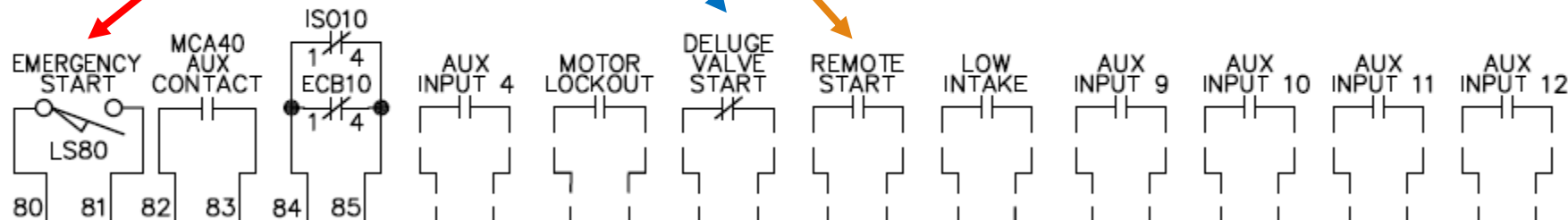
CONTROLADOR DIESEL



CONTROLADOR ELÉCTRICO

ARRANQUES REMOTOS

CUSTOMER CO



TB2	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63																								
	INPUT 1				INPUT 2				INPUT 3				INPUT 4				INPUT 5				INPUT 6				INPUT 7				INPUT 8				INPUT 9				INPUT 10				INPUT 11				INPUT 12			
LED	IN1 LED				IN2 LED				IN3 LED				IN4 LED				IN5 LED				IN6 LED				IN7 LED				IN8 LED				IN9 LED				IN10 LED				IN11 LED				IN12 LED			

INPUT CONNECTIONS (NOTE 2)

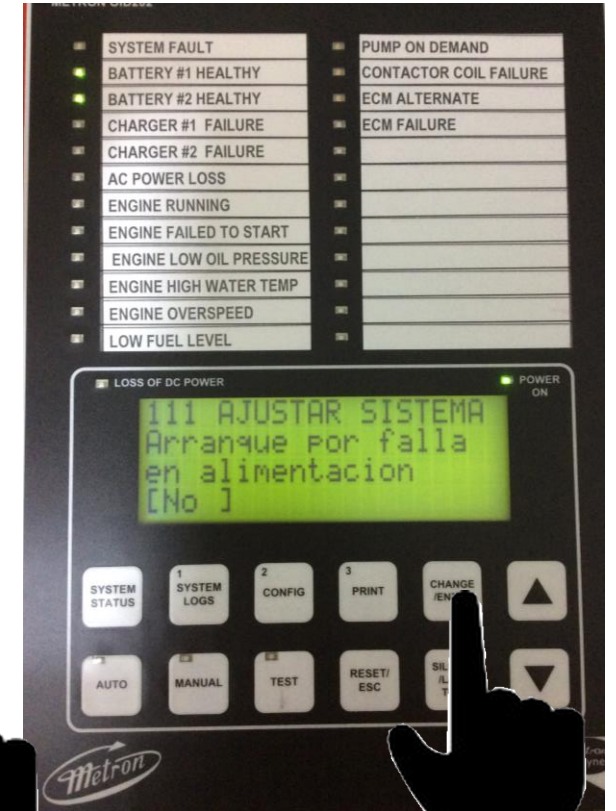
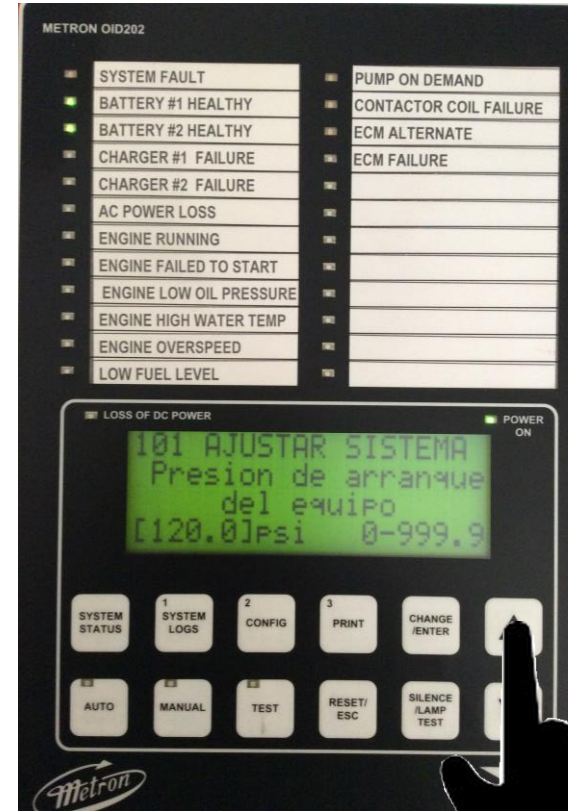
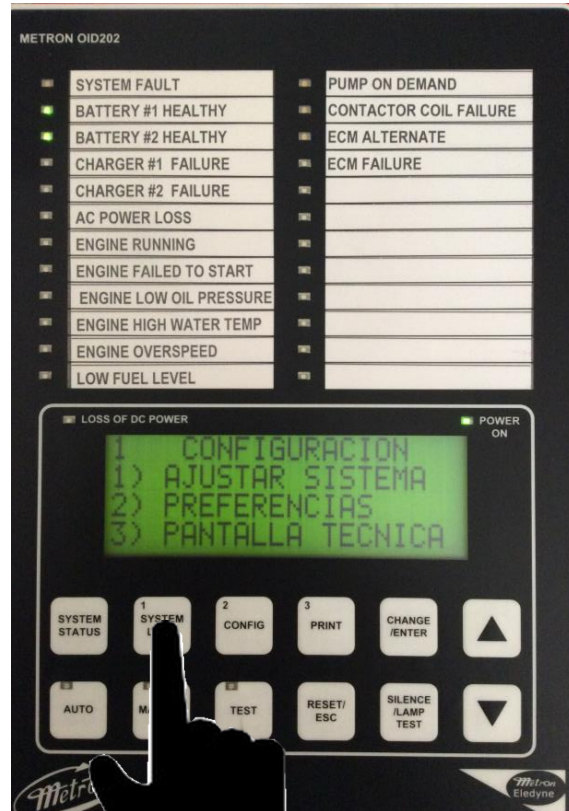
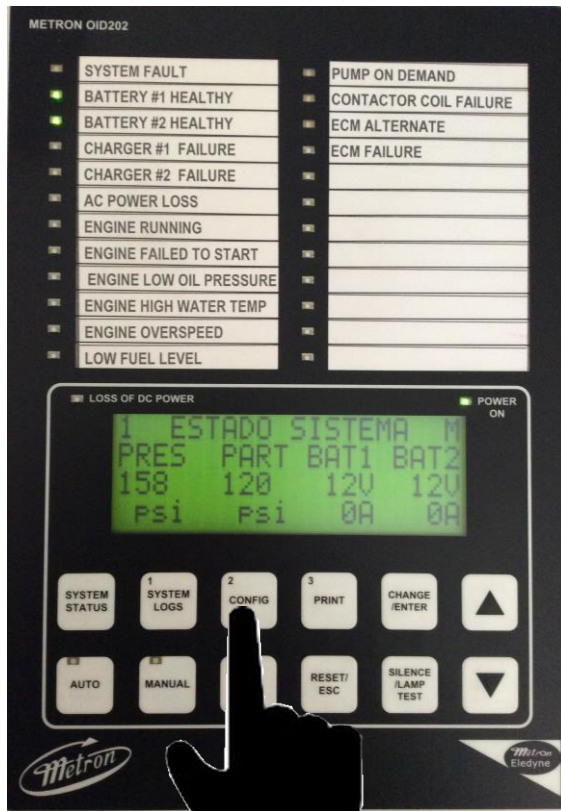
12 CHANNEL IO
P/N HC90775

OUTPUT CONNECTIONS (NOTE 3)

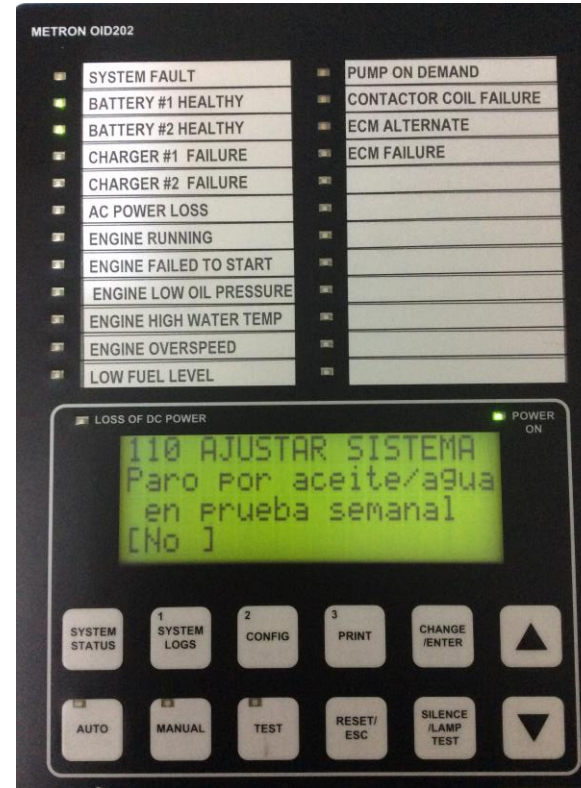
LED	RK1 LED			RK2 LED			RK3 LED			RK4 LED			RK5 LED			RK6 LED			RK7 LED			RK8 LED			RK9 LED			RK10 LED			RK11 LED			RK12 LED		
TB1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	PHASE REVERSAL			PHASE FAILURE			PUMP RUNNING			ATS CONNECTED TO EMERGENCY			AUX OUTPUT 5 CONTACTS			AUX OUTPUT 6 CONTACTS			AUX OUTPUT 7 CONTACTS			AUX OUTPUT 8 CONTACTS			AUX OUTPUT 9 CONTACTS			AUX OUTPUT 10 CONTACTS			AUX OUTPUT 11 CONTACTS			POWER AVAILABLE		

PC

Recursos Adicionales en Controladores



Recursos Adicionales en Controladores



PROGRAMACIÓN RELÉS AUXILIARES

¿ QUÉ SON RELÉS AUXILIARES?

NFPA 20 Capítulo 10.4.7 indica algunas señales para supervisión remota que debe estar incluidas como estándar en los controladores:

- **Bomba en funcionamiento**
- **Pérdida de Fase**
- **Inversión de Fase**
- **Controlador conectado a Fuente Alterna**

Sin embargo, los fabricantes incluyen otras señales que pueden ser programables; algunos incluyen más o menos entradas y salidas de Relé auxiliares para su uso.

PROGRAMACIÓN RELÉS AUXILIARES

¿Cómo identificar cuantas señales de entrada y salida hay disponibles en un controlador?

Generalmente el manual del fabricante lo indica, y en el plano se pueden identificar de manera más sencilla los relés disponibles:

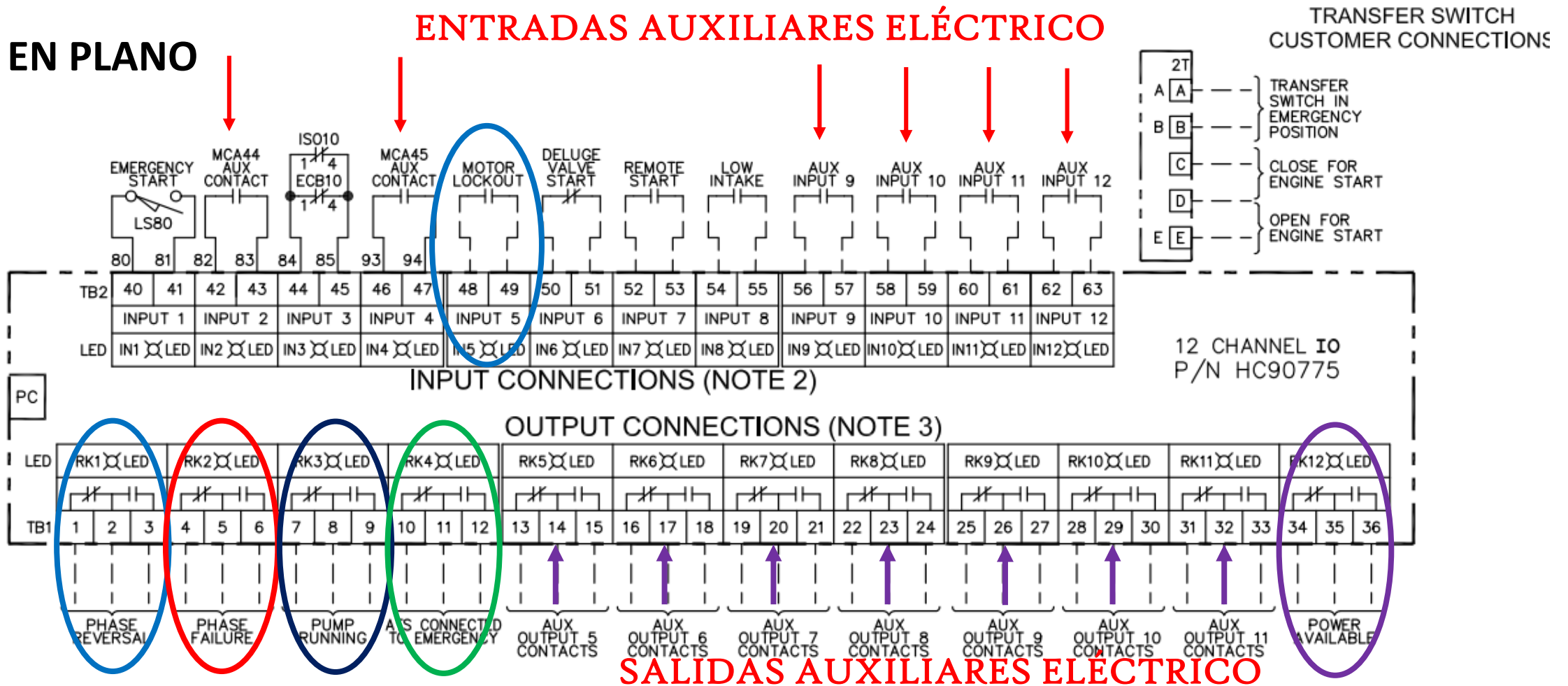
Debemos tener presente que algunas señales requieren un dispositivo externo conectado a una entrada.

Algunas señales pueden usar variables internas para su señalización

PROGRAMACIÓN RELÉS AUXILIARES

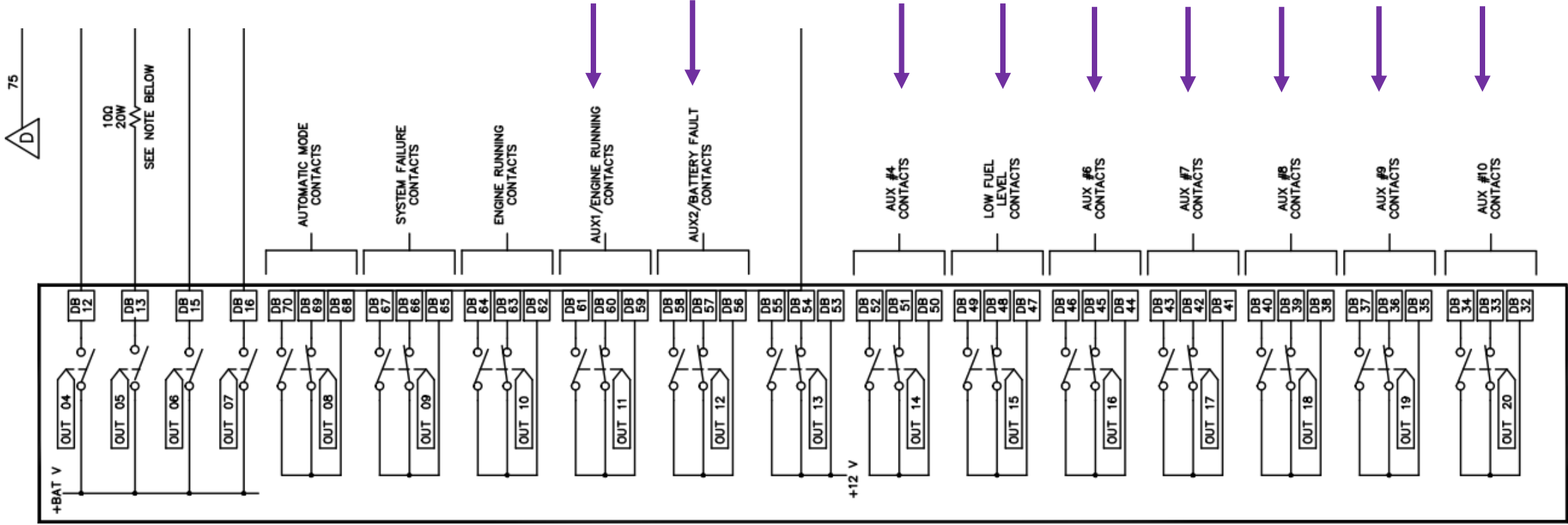
EN PLANO

ENTRADAS AUXILIARES ELÉCTRICO

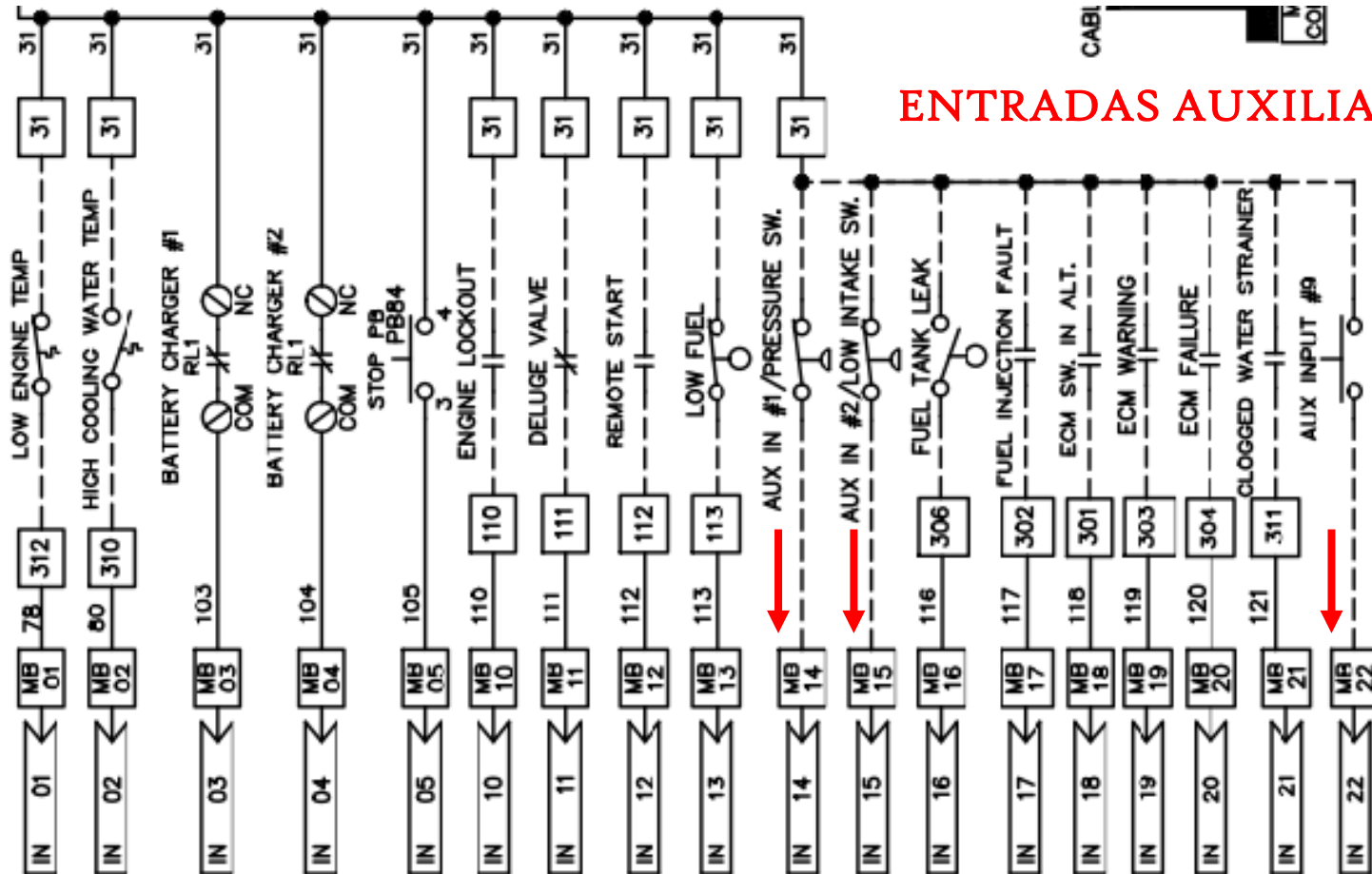


PROGRAMACIÓN RELÉS AUXILIARES

SALIDAS AUXILIARES DIESEL

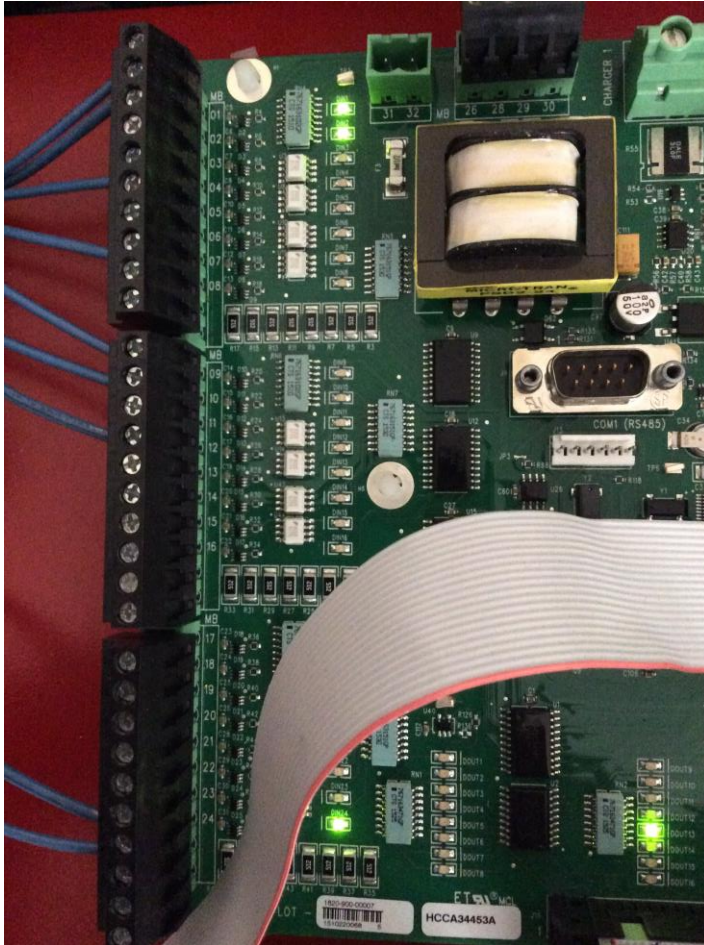


PROGRAMACIÓN RELÉS AUXILIARES



ENTRADAS AUXILIARES DIESEL

PROGRAMACIÓN RELÉS AUXILIARES



PROGRAMACIÓN RELÉS AUXILIARES

¿Qué señales podemos programar?

0	Alarma Auxiliar
1	Alto Nivel Combustible
2	Derrame de Combustible
3	Rotura Estanque Combus.
4	Baja Temp. Sala Bombas
5	Estanque de Agua Bajo
6	Estanque de Agua Vacío
7	Estanque de Agua Lleno
8	Medidor Caudal Abierto
9	Válvula Alivio Abierta
10	Baja Presión Succión
11	Alta Temp. Aceite Motor
12	Bajo Flujo Refrigerante
13	Bajo Nivel Refrigerante
14	Baja Presión Hidráulica
15	Baja Presión Firewater
16	Amortigua. Aire Cerrado
17	Amortigua. Aire Abierto
18	Falla Alternador
19	Baja Presión Aceite Engra.
20	Bajo Nivel Refrigerante
21	Alta Temp. Aceite Engra.
22	Falla Arranque Motor
23	Baja Presión Combus.
24	Bomba Demandada
25	Alta Temp. Gases Escape
26	Alta Temp. Combustible
27	Puerta Sala Bom. Abierta
28	ECM Alternativo
29	Falla de ECM
30	Alta Presión de sistema
31	Válvula de Descarga
32	Texto de Alarmas Usuario

0	Alarma Auxiliar
1	Alto Nivel Combustible
2	Derrame de Combustible
3	Rotura Estanque Combus.
4	Baja Temp. Sala Bombas
5	Estanque de Agua Bajo
6	Estanque de Agua Vacío
7	Estanque de Agua Lleno
8	Medidor Caudal Abierto
9	Válvula Alivio Abierta
10	Baja Presión Succión
11	Alta Temp. Aceite Motor
12	Bajo Flujo Refrigerante
13	Bajo Nivel Refrigerante
14	Baja Presión Hidráulica
15	Baja Presión Firewater
16	Amortigua. Aire Cerrado
17	Amortigua. Aire Abierto
18	Falla Alternador
19	Baja Presión Aceite Engra.
20	Bajo Nivel Refrigerante
21	Alta Temp. Aceite Engra.
22	Falla Arranque Motor
23	Baja Presión Combus.
24	Bomba Demandada
25	Alta Temp. Gases Escape
26	Alta Temp. Combustible
27	Puerta Sala Bom. Abierta
28	ECM Alternativo
29	Falla de ECM
30	Alta Presión de sistema
31	Válvula de Descarga
32	Texto de Alarmas Usuario

PROGRAMACIÓN RELÉS AUXILIARES

Evaluar si se requiere un elemento adicional:

Nivel de Combustible – Necesitaremos un interruptor de Nivel que cumpla las especificaciones para el tanque de combustible.

Derrame de combustible – Necesitaremos un sensor de inundación

Tanque Vacío – Interruptor de Nivel para el suministro de agua

Puerta de Sala de Bombas Abierta – Necesitamos un sensor de apertura de puerta.

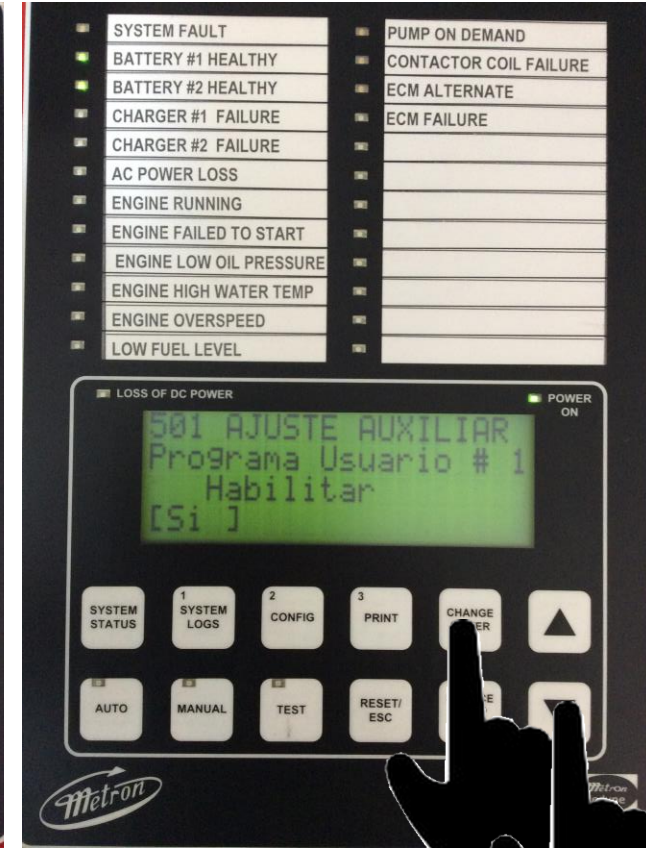
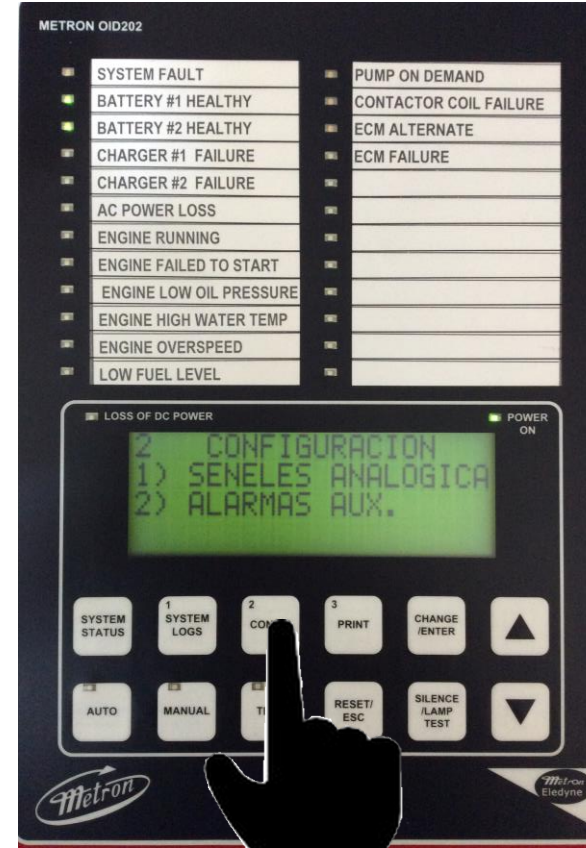
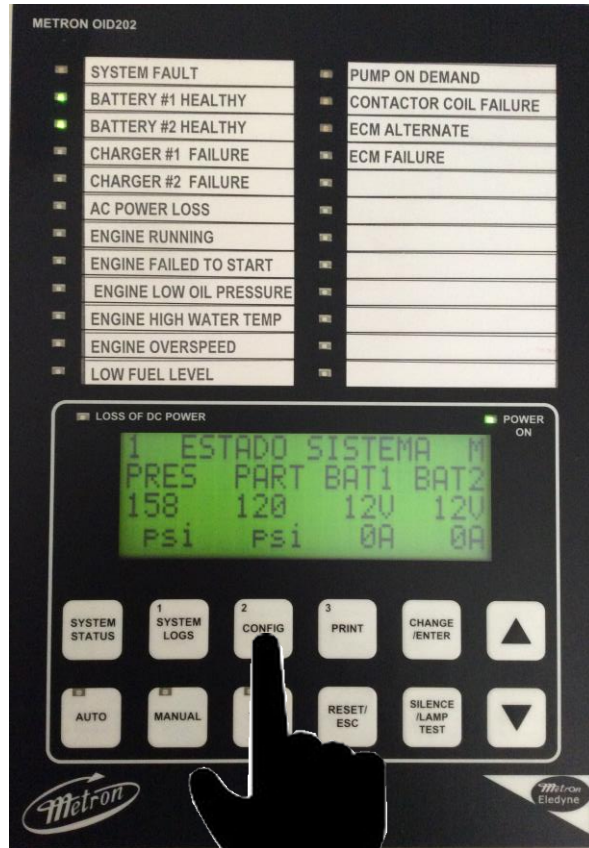
PROGRAMACIÓN RELÉS AUXILIARES

Tanque de suministro de agua vacío:

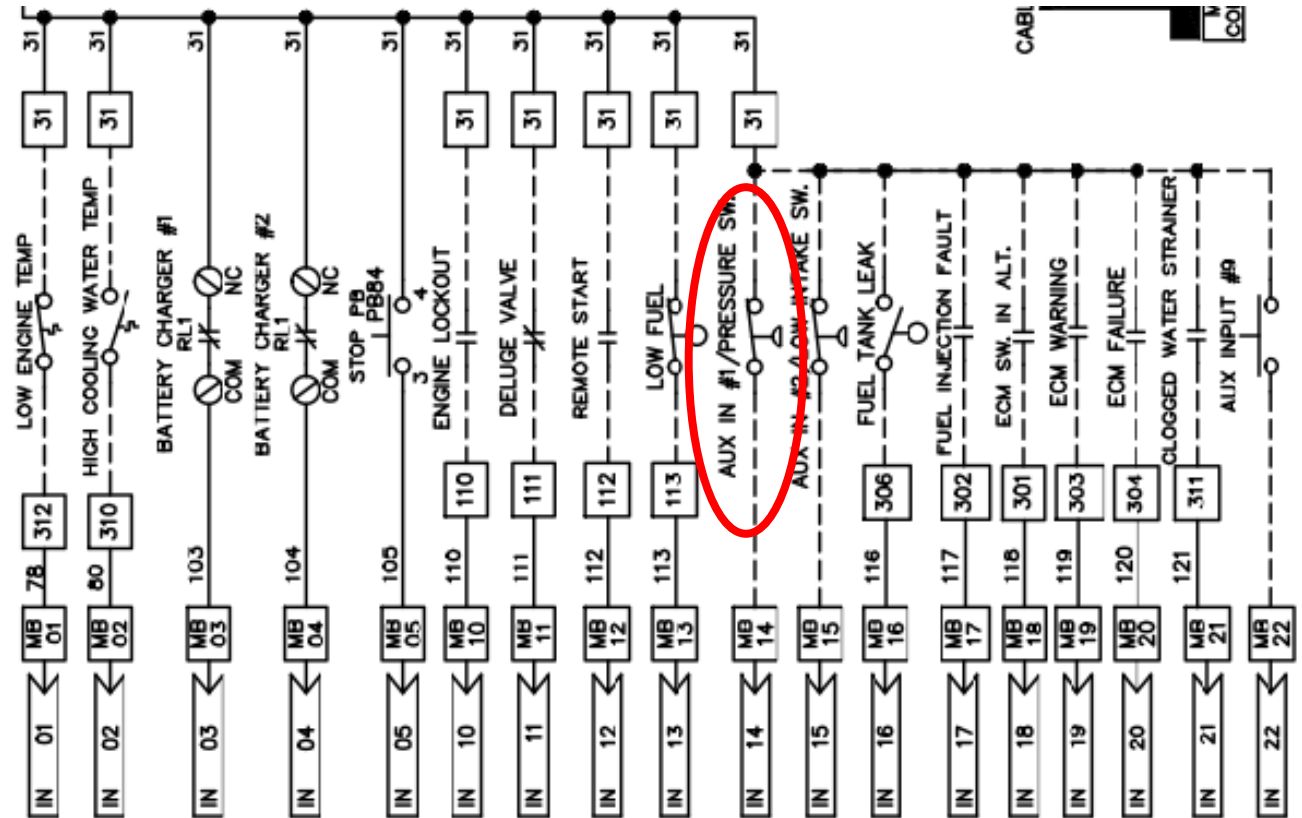
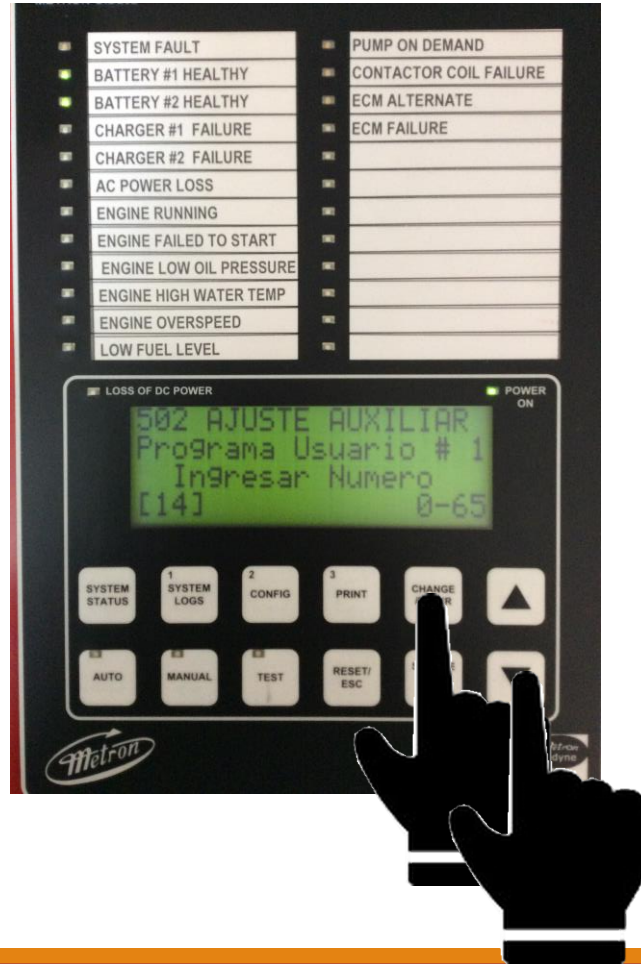


- Interruptor de Flotador
- Canalizar el cable a través de un ducto hasta el controlador
- Cable apropiado para llevar la señal
- Programar la entrada y salida correspondiente

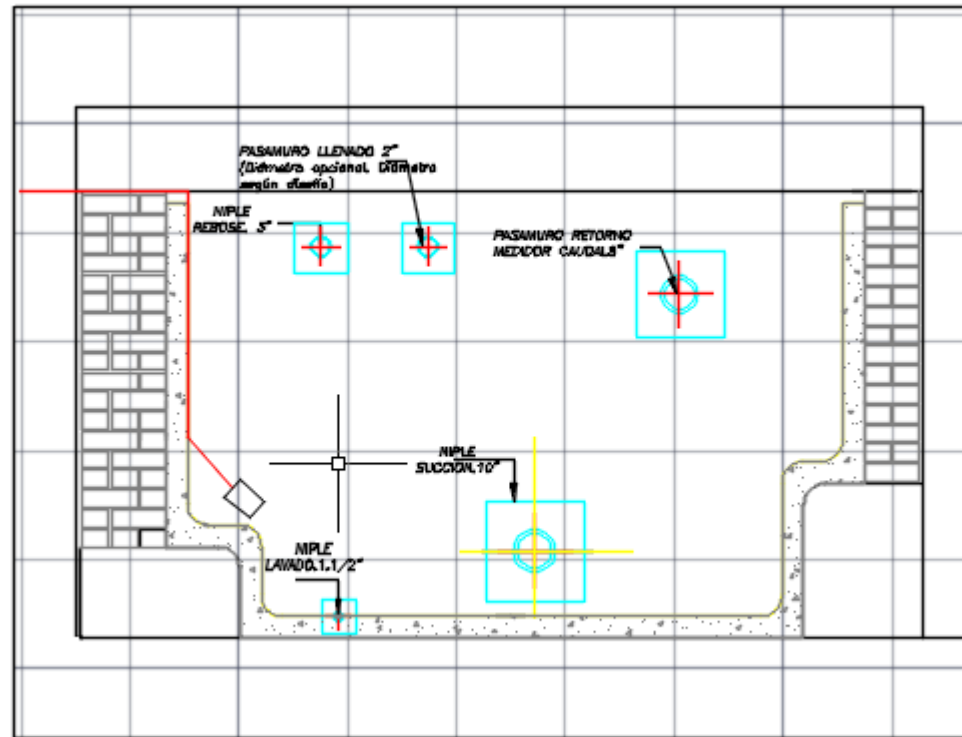
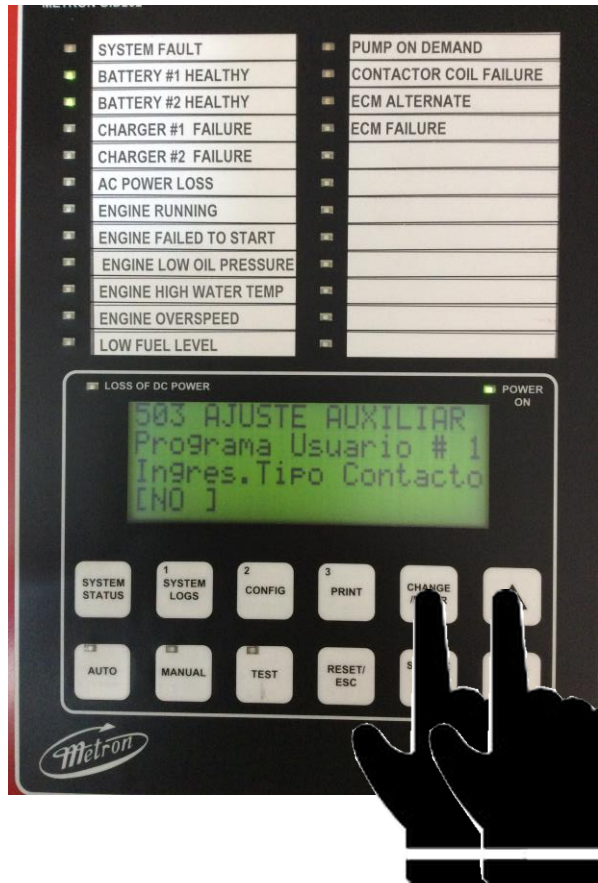
Recursos Adicionales en Controladores



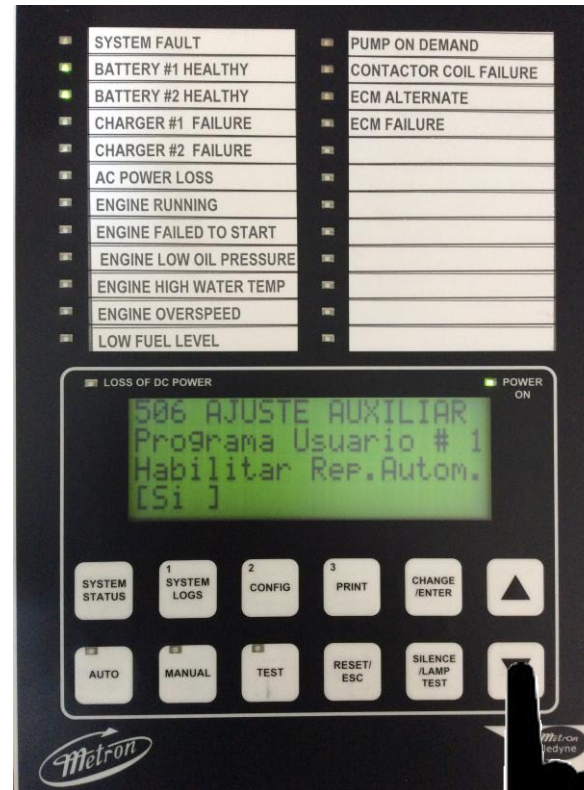
Recursos Adicionales en Controladores



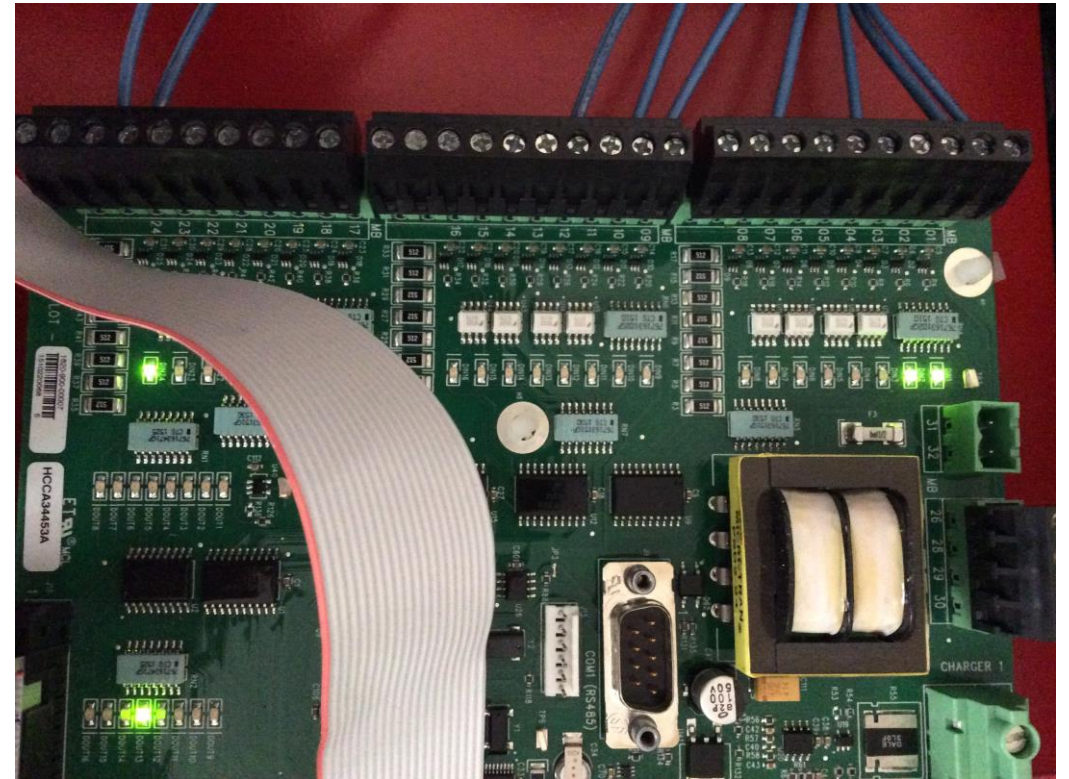
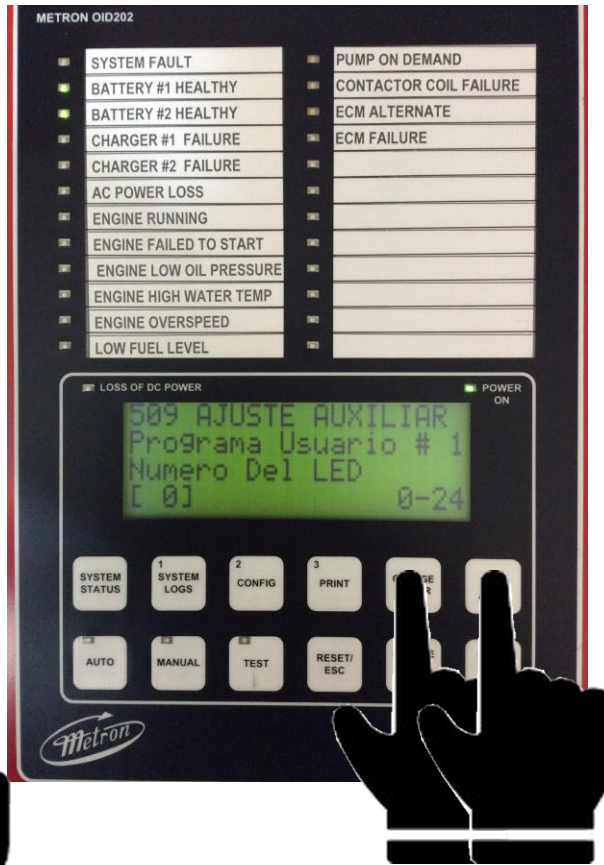
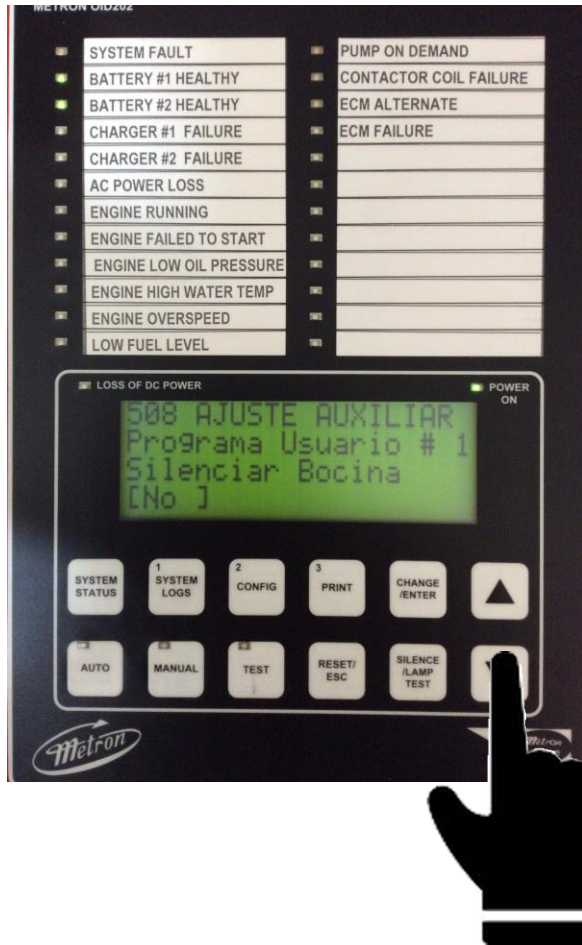
Recursos Adicionales en Controladores



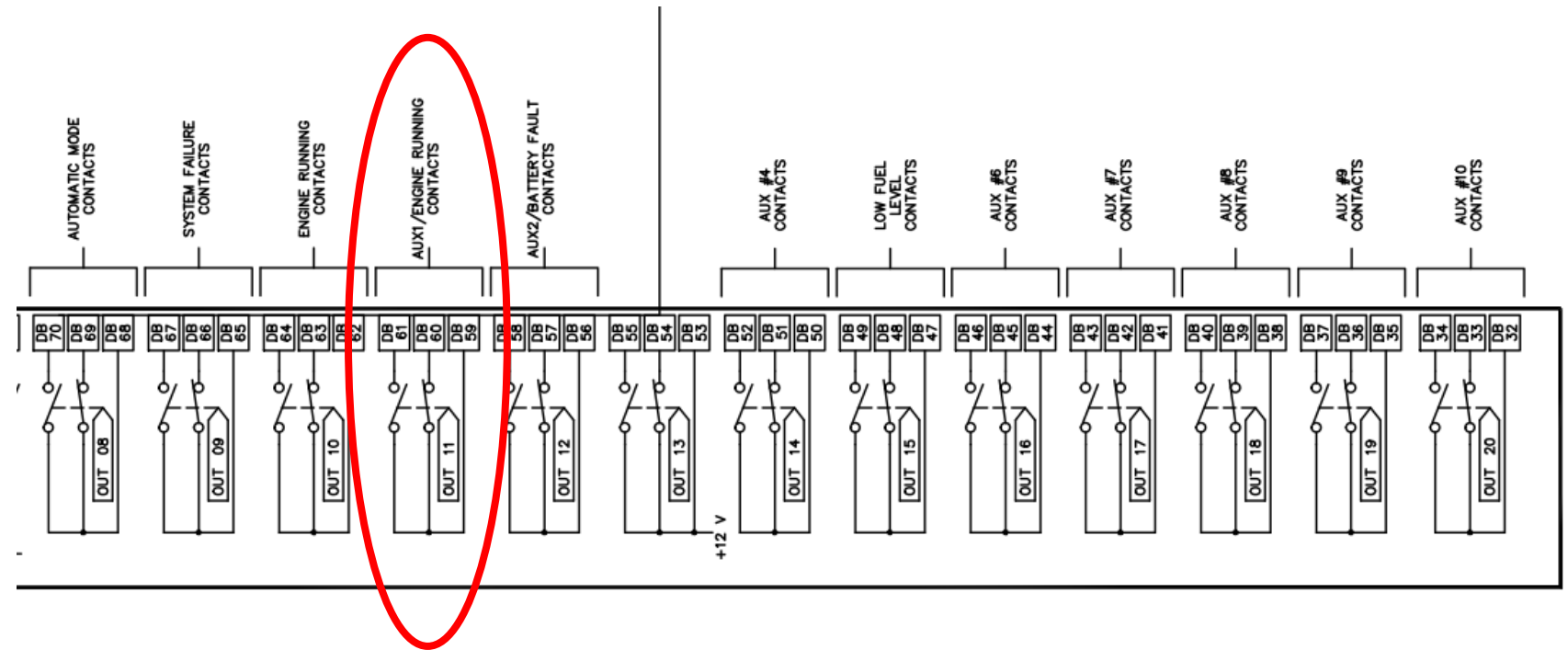
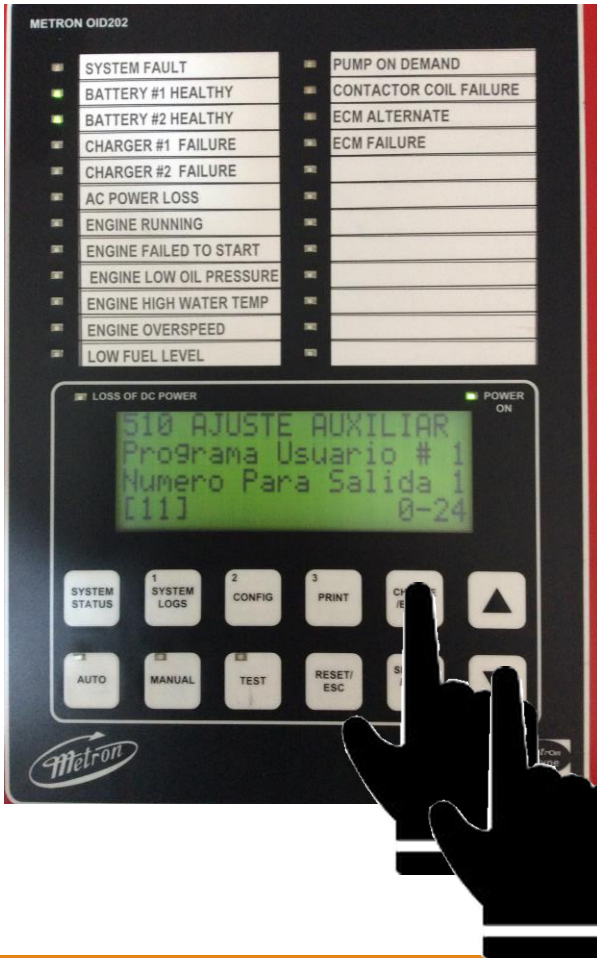
Recursos Adicionales en Controladores



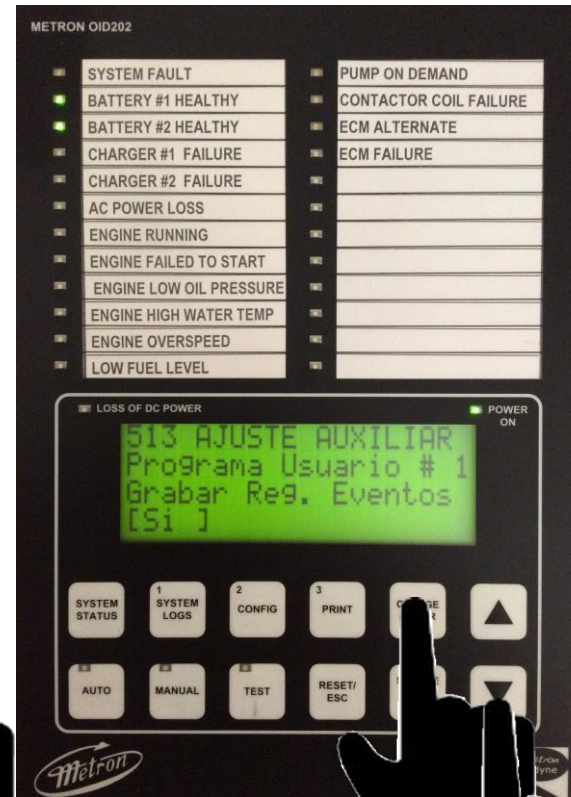
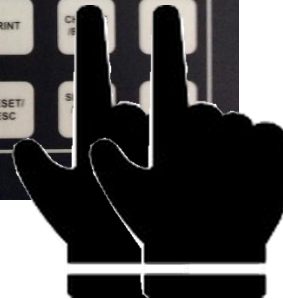
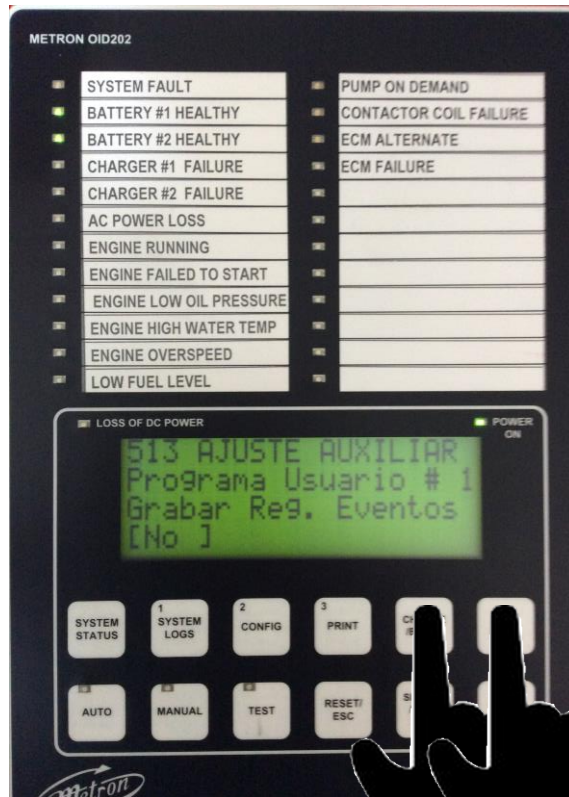
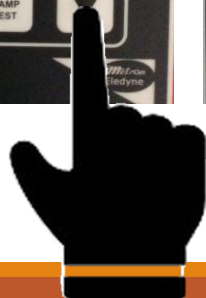
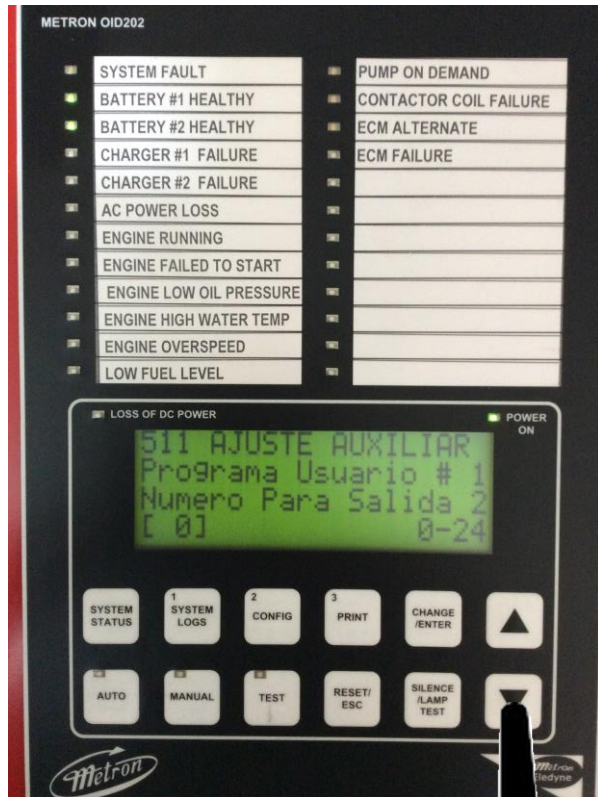
Recursos Adicionales en Controladores



Recursos Adicionales en Controladores



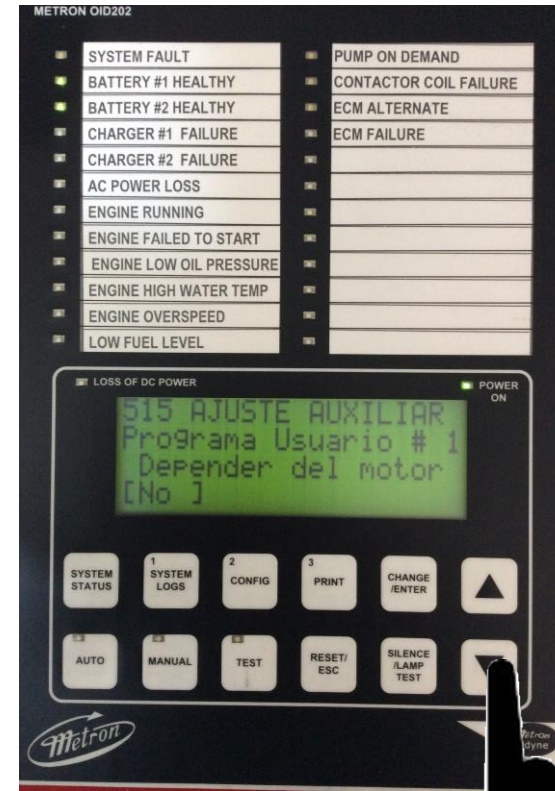
Recursos Adicionales en Controladores



Recursos Adicionales en Controladores



- 0 Alarma Auxiliar
- 1 Alto Nivel Combustible
- 2 Derrame de Combustible
- 3 Rotura Estanque Combus.
- 4 Baja Temp. Sala Bombas
- 5 Estanque de Agua Bajo
- 6 Estanque de Agua Vacío
- 7 Estanque de Agua Lleno
- 8 Medidor Caudal Abierto
- 9 Válvula Alivio Abierta
- 10 Baja Presión Succión
- 11 Alta Temp. Aceite Motor
- 12 Bajo Flujo Refrigerante
- 13 Bajo Nivel Refrigerante
- 14 Baja Presión Hidráulica
- 15 Baja Presión Firewater
- 16 Amortigua. Aire Cerrado
- 17 Amortigua. Aire Abierto
- 18 Falla Alternador
- 19 Baja Presión Aceite Engra.
- 20 Bajo Nivel Refrigerante
- 21 Alta Temp. Aceite Engra.
- 22 Falla Arranque Motor
- 23 Baja Presión Combust.
- 24 Bomba Demandada
- 25 Alta Temp. Gases Escape
- 26 Alta Temp. Combustible
- 27 Puerta Sala Bom. Abierta
- 28 ECM Alternativo
- 29 Falla de ECM
- 30 Alta Presión de sistema
- 31 Válvula de Descarga
- 32 Texto de Alarmas Usuario



PROGRAMACIÓN RELÉS AUXILIARES



PANEL REMOTO DE ALARMAS



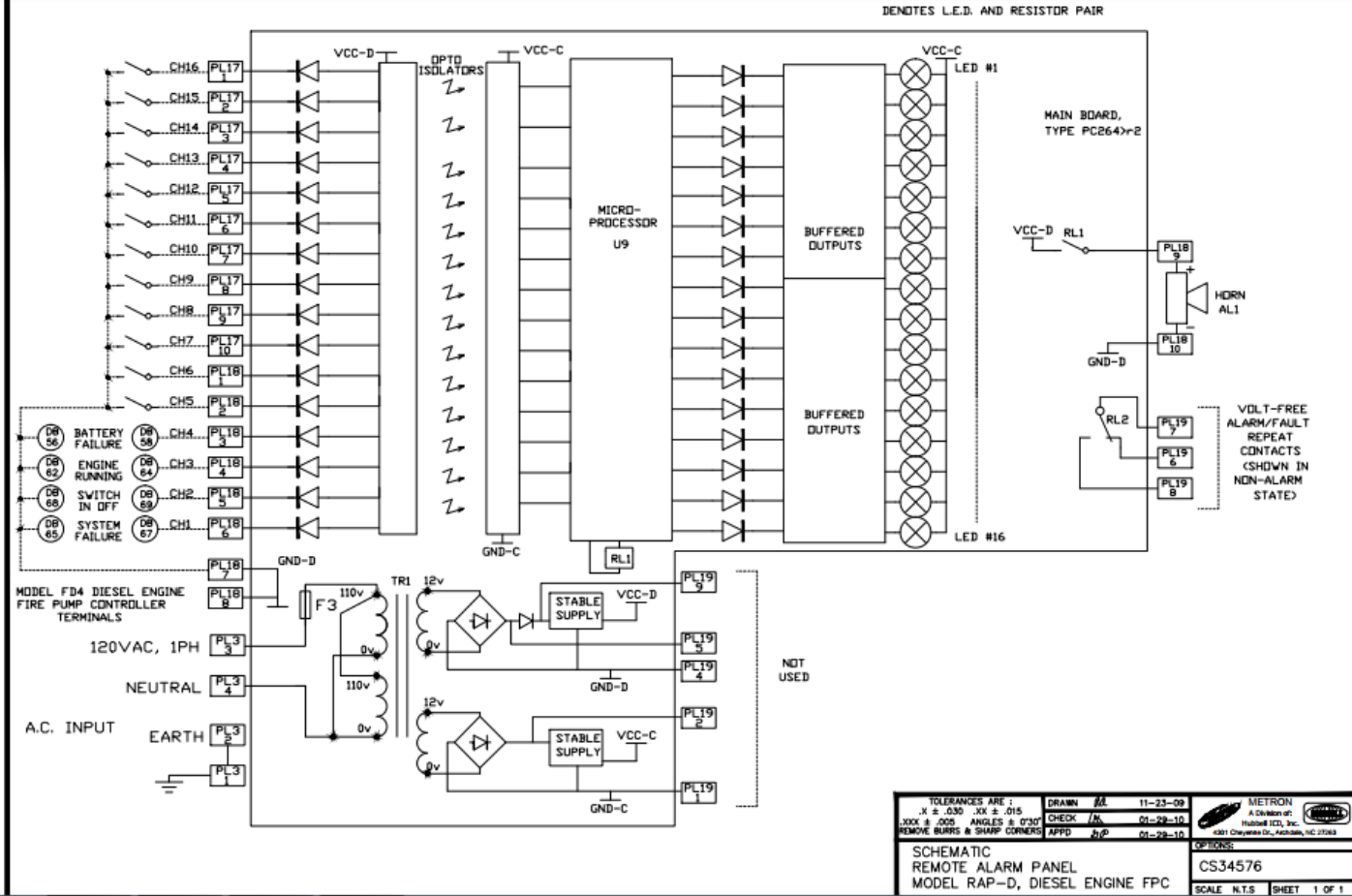
16 canales de Monitoreo

Programación mediante DIP-SWITCH

Posibilidad de Reset desde el Panel

Indicación visual y sonora

PANEL REMOTO DE ALARMAS



CF PUMPS



Agradecemos su Atención!!!!