

Sistema Rapidlogger

Configuración de Variables para Cementación en las Unidades Rapidlogger

Esta nota técnica describe la lista de variables utilizadas por defecto para instalar la cementación en las Unidades Rapidlogger y el método por el cual esas variables pueden ser calculadas para equipos de cementación con diferentes tipos de sensores, diferente presión y diferentes desplazamientos de la bomba. El método que le ofrecemos para modificar la configuración de las Variables del Rapidlogger es mediante el programa de computadora "Rapidlogger Utility". Este programa se ejecuta en una computadora y se comunica con el panel del Rapidlogger a través de una conexión Ethernet (Red). Para obtener detalles sobre el uso de esta utilidad usted puede consultar la Nota Técnica #4 de Rapidlogger.

#	Nombre de Variable	Unidad de Medida	Tipo de Variable	Número de Entrada	Variable de Entrada		Multiplicador	Desplazamiento
					#1	#2		
1	Pressure	psi	Analógica	1	-	-	0.286106600	-3750
2	Density	ppg	Analógica	2	-	-	0.000267029	4.5
3	TotalVolume	bbl	Suma Calculada	-	8	9	-	-
4	TotalRate	bpm	Suma Calculada	-	5	6	-	-
5	Pump1Rate	bpm	Frecuencia	1	-	-	0.012900000	-
6	Pump2Rate	bpm	Frecuencia	2	-	-	0.012900000	-
7	Pressure2	psi	Analógica	3	-	-	0.286106600	-3750
8	Pump1Total	bbl	Frecuencia Total	1	-	-	0.000215000	0.0
9	Pump2Total	bbl	Frecuencia Total	2	-	-	0.000215000	0.0

Tabla 1: Configuración de Variables por defecto.

Descripción de Variables y Configuraciones por Defecto

Variable 1: El nombre de esta variable es "Pressure"; sus unidades de medida son PSI (Libras por Pulgada Cuadrada). Es adquirida desde la entrada analógica número 1. Tiene un multiplicador de 0.28610660 y un desplazamiento de -3750. Esto está destinado para ser utilizado por un transductor de presión de 15000 PSI con salidas de 4-20 mA. Donde 4 mA equivalen a 0 PSI y 20 mA son 15000 PSI. Este transductor de presión está unido a la bomba por el lado de alta presión. Si un transductor de presión de 10000 PSI fuera a utilizarse en este lugar entonces el multiplicador deberá ser 0.19073777 y el desplazamiento sería -2500.

Variable 2: El nombre de esta variable es "Density"; sus unidades de medida son PPG (Libras por Galón). Es adquirida desde la entrada analógica número 2. Tiene un multiplicador de 0.000267029 y un desplazamiento de 4.5. Esto está destinado para utilizarse en la lectura de densidades desde un densitómetro con salidas en miliamperios. Donde 4 mA son 8 PPG y 20 mA representan 22 PPG. El densitómetro está unido a la bomba por el lado de baja presión.

Sistema Rapidlogger

Variable 3: El nombre de esta variable es "TotalVolume"; sus unidades de medida son BBL (Barriles). Se calcula a partir de la suma de dos variables. Las dos variables que se suman en "TotalVolume" son las variables 8 y 9. No se aplica ningún factor multiplicador a las variables del tipo "Suma Calculada".

Variable 4: El nombre de esta variable es "TotalRate"; sus unidades de medida son BPM (Barriles por Minuto). Se calcula a partir de la suma de dos variables. Las dos variables que se suman en "TotalRate" son las variables 5 y 6. No se aplica ningún factor multiplicador a las variables del tipo "Suma Calculada".

Variable 5: El nombre de esta variable es "Pump1Rate"; sus unidades de medida son BPM (Barriles por Minuto). Es adquirida desde la entrada de Frecuencia número 1. Tiene un multiplicador de 0.0129000, no se aplica ningún desplazamiento a las variables con entrada del tipo "Frecuencia". Esta entrada está destinada para ser utilizada para con un sensor de proximidad con salidas de pulsos. El sensor de proximidad está unido a la primera bomba en donde puede contar el número de recorridos de la bomba. El valor del multiplicador se calcula como sigue: un pulso del interruptor de proximidad es igual a 0.000215 Barriles. Multiplique este número por 60 (porque hay 60 segundos en un minuto y la velocidad de la bomba se calcula como Barriles por Minuto). El resultado es 0.0129. El factor de multiplicación correcto para su bomba necesita ser calculado de la misma manera. Si el desplazamiento de la bomba es de 0.05 Barriles y el interruptor de proximidad está montado de tal manera que hay 16 pulsos por recorrido de la bomba, entonces el multiplicador deberá ser calculado como $0.05/16 \times 60 = 0.1875$.

Variable 6: El nombre de esta variable es "Pump2Rate"; sus unidades de medida son BPM (Barriles por Minuto). Es adquirida desde la entrada de Frecuencia número 1. Tiene un multiplicador de 0.0129000, no se aplica ningún desplazamiento a las variables con entrada del tipo "Frecuencia". Esta entrada está destinada para ser utilizada para con un sensor de proximidad con salidas de pulsos. El sensor de proximidad está unido a la segunda bomba en donde puede contar el número de recorridos de la bomba. Si no hay una segunda bomba en la Unidad de Cementación entonces esta variable no se utiliza.

Variable 7: El nombre de esta variable es "Pressure2"; sus unidades de medida son PSI (Libras por Pulgada Cuadrada). Es adquirida desde la entrada analógica número 2. Tiene un multiplicador de 0.28610660 y un desplazamiento de -3750. Esto está destinado para ser utilizado por un transductor de presión de 15000 PSI con salidas de 4-20 mA. Donde 4 mA equivalen a 0 PSI y 20 mA son 15000 PSI. Este transductor de presión está unido a la segunda bomba por el lado de alta presión. Si no hay un

Sistema Rapidlogger

transductor de presión separado en la segunda bomba entonces esta variable no se utiliza.

Variable 8: El nombre de esta variable es "Pump1Total"; sus unidades de medida son BBL (Barriles). Es calculada a partir del total de la entrada de Frecuencia número 1. El factor multiplicador para esta variable es de 0.000215. Este multiplicador quiere decir que un pulso del interruptor de proximidad es igual a 0.000215 Barriles de fluido bombeado. El valor de desplazamiento para esta variable deberá ser entrado como 0. Para una bomba con desplazamiento diferente el multiplicador deberá calcularse de la siguiente manera. Si el desplazamiento de su bomba es de 0.05 Barriles y el interruptor de proximidad está montado de tal manera que hay 16 pulsos por recorrido de la bomba, entonces el multiplicador deberá ser igual a $0.05/16 = 0.003125$.

Variable 9: El nombre de esta variable es "Pump2Total"; sus unidades de medida son BBL (Barriles). Es calculada a partir del total de la entrada de Frecuencia número 1. El factor multiplicador para esta variable es de 0.000215. Este multiplicador quiere decir que un pulso del interruptor de proximidad es igual a 0.000215 Barriles de fluido bombeado. El valor de desplazamiento para esta variable deberá ser entrado como 0. Si no hay una segunda bomba en la Unidad de Cementación entonces esta variable no se utiliza.

Resolución de problemas:

1) Si después de realizar cambios usted necesita retomar nuevamente las configuraciones por defecto, simplemente restablezca la instalación de la unidad a la configuración de cementación por defecto. Esto puede hacerse de la siguiente manera:

Oprima F6 (Menú) en la pantalla principal del panel Rapidlogger.

Oprima F6 (Sistema) en la pantalla siguiente del panel Rapidlogger.

Oprima F4 (Instalación) en la pantalla siguiente del panel Rapidlogger.

Oprima F5 (Reiniciar) en la pantalla siguiente del panel Rapidlogger.

Oprima F1 (Reiniciar a Cementación) en la pantalla siguiente del panel Rapidlogger.

Oprima la tecla ENTER del panel Rapidlogger para confirmar el reinicio.

Ahora, la unidad borrará todas las configuraciones modificadas y se restablecerá por sí mismo a la configuración de cementación por defecto, como se muestra en la Tabla 1.

2) Algunas variables tales como "Modbus" y las entradas CAN no funcionan inmediatamente después de la instalación y requieren un reinicio del Sistema Rapidlogger. Esto se puede hacer apagando el Rapidlogger y volviéndolo a encender al momento.