DIAGRAMAS SIMBOLOS Y LEYENDAS ELECTRICAS TIPICAS

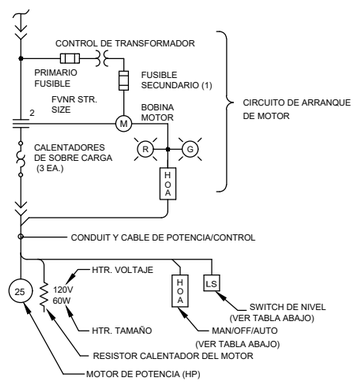
DIAGRAMA UNIFILAR

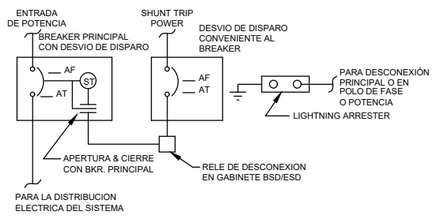
100AF
20AT

CIRCUITO INTERRUPTOR 100AMP. TRANSITORIO, 20 AMP. DISPARO, 3 POLOS. (SI NO SE INDICA LO CONTRARIO)
CON ZOCALO INSTALADO EN M.C.C.

MCP
15A

CIRCUITO DE PROTECCIÓN DE MOTOR CON ZOCALO EN M.C.C.,
15A = TAMAÑO RECOMENDADO, CAMPO AJUSTADO CON SETEO
DE DISPARO REGISTRADO EN EL PLANO AS BUILT (VER NOTA #31)





ESTACION DE CONTROL:

- HOA HAND/OFF/AUTO
- SS START/STOP
- JOR JOG/OFF/RUN
- HSL HIGH/STOP/LOW
- HA HAMD/AUTO
- FR FORWARD/REVERSE

LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS:

- • PREDIOS
- •• CONSTRUCCIÓN AUXILIAR
- ••• EDIFICACIÓN COMPRESOR#1
- •••• EDIFICACIÓN COMPRESOR#2

R — ROJO (FUNCIONANDO)

G — VERDE (PARADO)

EQUIPO DE CONTROL:

- PS SWITCH DE PRESIÓN
- TS SWITCH TEMPERATURA
- LS SWITCH DE NIVEL
- FS SWITCH DE FLUJO
- VS SWITCH DE VIBRACIÓN

ST — EQUIPO DE PROTECCIÓN

- ST SHUNT TRIP COIL
- M BOBINA MOTOR DE ARRANQUE
- AM AMPERIMETRO
- VM VOLTIMETRO
- WM WATTIMETRO
- C BOBINA CONTACTOR
- AS SWITCH AMPERITRO
- VS SWITCH VOLTIMETRO
- WS SWITCH WATTIMETRO

PLANOS

ATERRAMIENTO

- CONDUCTOR CIRCUITO DE TIERRA #2/0 AWG GREEN
- CONDUCTOR EQUIPAMIENTO DE TIERRA #4 AWG GREEN
- GROUND LOOP CONDUCTOR TAPPED FOR EQUIPMENT GROUND. INDICA CONEXION CADWELD
- JABALINA DE TIERRA
- JABALINA PARA TOMA DE MUESTRA

ILUMINACIÓN

- B — EQUIPAMIENTO DE ILUMINACIÓN B = TIPO DE EQUIPAMIENTO (SEE FIXTURE SCHEDULE)
- REFLECTOR MONTADO EN POSTE DE ILUMINACIÓN (LAMPARA DE SODIO DE ALPA PRESIÓN)
- A — REFLECTOR MONTADO EN PARED O MURO PERIMETRAL
- EQUIPO FLUORESCENTE
- S — SWITCH POLO SIMPLE
- S_3 — SWITCH TRES VIAS (CONMUTADOR)
- 6 — RECEPTACULO SIMPLE (6 INDICA EL NUMERO DE CIRCUITO)
- 7 — RECEPTACULO DOBLE (7 INDICA EL NUMERO DE CIRCUITO)
- GFI 8 — RECEPTACULO CON CONEXION A TIERRA (8 INDICA EL NUMERO DE CIRCUITO)

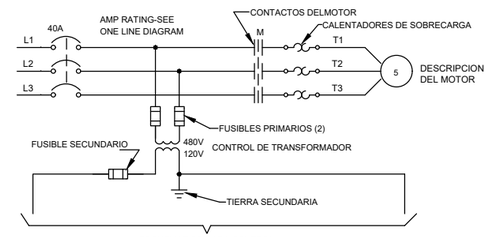
FUEGO, GAS, & ADQUISICIÓN DE DATOS

- DETECTORES DE HUMO
- DETECTORES DE FUEGO (ALTA TEMPERATURA)
- DETECTORES DE GAS
- STATUS DEVICE
- UV/IR DETECTORES INFRAROJOS
- ALARMA SONORA

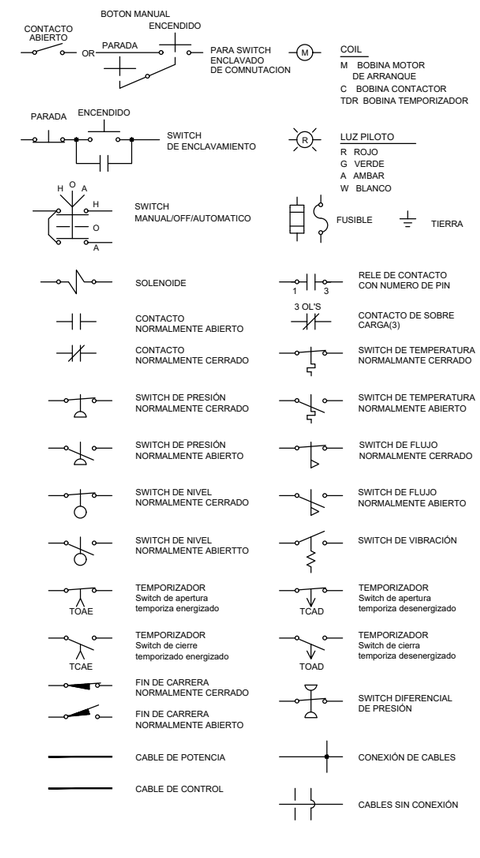
GENERAL

- CONDUIT SOBRE TERRRENO EXPUESTO
- CONDUIT ENTERRADO
- CONDUIT CON CODO QUE SE DESENTIERRA
- CONDUIT CON CODO QUE SE ENTIERRA
- CODO QUE GIRA HACIA EL OBSERVADOR
- CODO GIRA EN SENTIDO CONTRARIO AL OBSERVADOR
- ACCESORIO PARA CONDUIT (AREA NO CLASIFICADA)
- ACCESORIO EN CONDUIT (A PRUEBA DE EXPLOSION)
- SELLO PARA CONDUIT
- UNION PATENTE
- CONDUIT FLEXIBLE
- A / E3-1B — DETAIL — LLAMADA DE DETALLE: A = DETALLE "A"; E3-1B = PLANO DONDE ESTA EL DETALLE
- A / E3-1B — LLAMDA DE SECCIÓN: A-A = SECCION "A-A"; E3-1B = PLANO DONDE ESTA EL CORTE
- (E-801) — LLAMADA DE MATERIAL: E-801 = MARCA NUMERAL VER LISTA DE MATERIALES

DIAGRAMA ELEMENTAL



ESQUEMATICO PARA CONTROL



NOTAS

GENERALES

1. TODO CONDUIT AÉREO TIENE QUE SER DE ACERO RÍGIDO GALVANIZADO.
2. EL CONDUIT BAJO-TIERRA DEBE SER DE 1" MÍNIMO, SCHEDULE 40 RECUBIERTO EN PVC. INSTALADO A UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 36" DEL NIVEL DE PISO, O AJUSTADO DE BAJO DE LA LÍNEA DE ESCARCHA POR ESPECIFICACIÓN DEL CONTRATISTA, Y RUTEADO EN UNA TRINCHERA DE TUBERÍAS SUBTERRÁNEAS DONDE SEA POSIBLE. EN LOS RECORRIDOS CORTOS SUBTERRÁNEOS EL CONDUIT DEBE SER RGS GALVANIZADO RECUBIERTO POR PVC, Y CON UN RADIO DE SEPARACIÓN MÍNIMA DE 12" RESPECTO A OTRAS TUBERÍAS. LA TRANSICIÓN DE CONDUIT SOBRE EL NIVEL DEL SUELO DEBE SER RGS RECUBIERTA DE PVC.
3. TODOS LOS CONDUITS DEBEN CORRER DE MANERA PARALELA A LAS LÍNEAS DE CONSTRUCCIÓN DE LAS EDIFICACIONES, Y DEBE SER INSTALADO DE MANERA CLARA Y A GUSTO DEL OPERADOR.
4. TODOS LOS CONDUCTOS DEBEN SER SOPORTADOS EN CONCORDANCIA A LOS CÓDIGOS DE LA NEC.
5. LA INSTALACIÓN DE CONDUITS QUE SIGUEN UNA RUTA AÉREA DENTRO DE LA SALA DE COMPRESORES O GENERADORES, DEBE SITUARSE A UNA ALTURA SUFICIENTEMENTE ADECUADA DE TAL MANERA QUE NO INTERFIERA LAS MANIOBRAS Y OPERACIONES DEL PUENTE GRÚA.

ATERRAMIENTO

11. EL LAZO PRINCIPAL DEL CIRCUITO DE TIERRA DEBE SER EFECTUADO CON UN CONDUCTOR DE COBRE SATANDARD # 2/0 AWG, 1/C, ESTRUCTURADO CON ALAMBRE DE COBRE, RECUBIERTA DE AISLAMIENTO COLOR VERDE THW.
12. LAS CONEXIONES DE ATERRAMIENTO A LOS EQUIPOS DEBEN EFECTUARSE CON UN CABLE DE COBRE TRENZADO # 4 AWG, 1/C, CON AISLAMIENTO THW COLOR VERDE, A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE DE OTRA MANERA.
13. CADA PUNTO DE CONEXIÓN DE TIERRA DEBE SER CONECTADO INDIVIDUALMENTE AL LAZO PRINCIPAL DE ATERRAMIENTO. NO CONECTAR BUCLES DE CONEXIÓN SUCESIVOS PUNTO A PUNTO.
14. TODAS LAS BIFURCACIONES Y CONEXIONES DEBEN SER HECHAS CON SOLDADURA TIPO DE CADWELD REACCIÓN EXOTÉRMICA, USANDO LOS MOLDES Y CARTUCHOS APROPIADOS TAL Y COMO INDICA EN LOS PLANOS Y DETALLES.
15. LOS CABLES DEL CIRCUITO DE ATERRAMIENTO DEBEN SER INSTALADOS DE MANERA SUBTERRÁNEA A UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 4' - 0" DEL NIVEL DEL SUELO, ASIGNANDO LAS CANALIZACIONES PARA ESTE EFECTO, A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE DE OTRA MANERA.
16. TODAS LAS CONEXIONES DE CADWELD ENTERRADAS DEBERÁN SER AISLADAS RECUBRIENDO CON RESINAS ELÉCTRICAS, Y DOS ENVOLTURAS DE CINTA DE TUBERÍA IMPERMEABILIZANTE.
17. EL ESPACIO MÍNIMO ENTRE LA CONFIGURACIÓN DE LAS JABALINAS DE TIERRA TRIANGULARES DEBEN SER DE 10'-10", Y EL ESPACIO MÁXIMO DE 15'-0".
18. LA RESISTENCIA DE TIERRA CUANDO ES MEDIDA POR EL MÉTODO DE TRES PUNTOS NO DEBE EXCEDER DE LOS "5 OHMS".

ILUMINACIÓN

21. TODO CONDUIT DEBE SER DE 3/4" A MENOS QUE SEA ESPECIFICADO DE OTRA MANERA EN LOS DIBUJOS.
22. TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN SER DE # 12 THWN, 75 ° C, A MENOS QUE SEA ESPECIFICADO DE OTRA MANERA EN LOS PLANOS.
23. LA UBICACIÓN DE LOS ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN Y RECEPTÁCULOS DE CONVENIENCIA SON APROXIMADOS. LA UBICACIÓN EXACTA DE LAS LUMINARIAS DEBE SER DETERMINADA POR EL INSPECTOR ELÉCTRICO, EXCEPTO AQUELLAS LUMINARIAS QUE ESTÁN LOCALIZADAS CON COORDENADAS Y DIMENSIONES EN LOS PLANOS ELÉCTRICOS.
24. LA ALTURA DE MONTAJE PARA RECEPTÁCULOS (INTERRUPTORES Y TOMA CORRIENTES) DEBERÁ SER, A 4' - 6" SOBRE SUELO TERMINADO EN ÁREAS GENERALES DE TRABAJO, Y 12" PARA TOMA CORRIENTES EN OFICINAS Y CONSTRUCCIONES AUXILIARES.
25. LA ALTURA DE MONTAJE DEL PANEL CENTRAL DE ILUMINACIÓN DEBE ESTAR A 5' - 0" DEL NIVEL DE PISO TERMINADO, A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO.
26. EL CÓDIGO DE COLOR DE LOS CONDUCTORES DEBE SER: FASE SIMPLE - FASE A-"NEGRO" FASE B-"ROJO", NEUTRO-"BLANCO", TIERRA -"VERDE" O "AMARILLO VERDE". PARA LÍNEA TRIFÁSICA - FASE A-"NEGRO", FASE B-"ROJO", FASE C-"AZUL", NEUTRO-"BLANCO", TIERRA -"VERDE" O "AMARILLO VERDE".

POTENCIA

31. PARA UNA MÁXIMA PROTECCIÓN DE LOS CIRCUITOS DE PROTECCIÓN DEL MOTOR EL RANGO DE AJUSTES SE EFECTUARÁ COMO SIGUE: GIRAR EN SENTIDO HORARIO EL PUNTERO INDICADOR DE CORRIENTE EN EL BREAKER, SUCESIVAMENTE A POSICIONES MAS BAJAS HASTA QUE DISPARE EL BREAKER EN EL ARRANQUE DEL MOTOR. DESPUÉS QUE ESTA POSICIÓN ES DETERMINADA, GIRAR EL PUNTERO INDICADOR EN SENTIDO ANTI HORARIO HASTA EL PUNTO DE AJUSTE DE OPERACIÓN NORMAL. EL RANGO DE AJUSTE INTERMEDIO ENTRE LAS POSICIONES MARCADAS ESTÁN DISPONIBLES PARA CONVENIENCIA DEL CLIENTE. SI EL BREAKER NO DISPARA AL AJUSTE MÍNIMO, DEJE EL PUNTERO INDICADOR EN ESTA POSICIÓN.
32. EL CALIBRE MÍNIMO DE CONDUCTOR USADO PARA CIRCUITOS DE POTENCIA DEBE SER #12 AWG, Y EL MÍNIMO ESTABLECIDO PARA CIRCUITOS DE CONTROL DEBERÁ SER # 16 AWG.

PETROSUR
INGENIERIA EN SERVICIOS PETROLEROS

Dir.: Km. 9 Doble Vía La Guardia - Santa Cruz - Bolivia
Isaac Attié 348 - Tarija - Bolivia
Final Calle La Paz - Villamontes
Teléfonos: (03) 531700-01
Fax: (591-3) 525104
Casilla de correo: 2760 - Santa cruz - Bolivia
http://www.petrosursrl.com
e-mail: petrosur@petrosur.com

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

IPE-PROY. No.: 2008-948
LP-E07-EC-EL 0018-02 de 03=1.dwg

NOTAS GENERALES

SIMBOLOGIA

YPFB TRANSPORTE S.A.

GERENTE DE PROY.: Ing.Gonzalo Arce Ortiz
REVISOR 1: Ing. Jorge Dorado
REVISOR 2: Ing. Juan Pablo Pino
REVISOR 3: Ing. Fernando Mérida

CONTRATISTA

GERENTE DE PROY.: Ing. J. Rojas
REVISOR 1: Ing. David Roca
REVISOR 2: Ing. J. Ibarra
REVISOR 3:

FECHA	DIBUJO	REVISOR Calidad	REVISOR Técnico	APROBO	REV.N°	DESCRIPCION	EMPRESA
07-Abr-11	M. Aldayuz	J. Ibarra	D. Roca	J. Rojas	2	segun Construcción.	PETROSUR SRL
07-Sep-10	R. Corcus	H. Callau	A. Rosales	A. Rosales	1	Diseño Para Construcción.	IPE-BOLIVIA
24-Ago-08	R. Corcus	W. Chavez	A. Rosales	A. Rosales	0	Diseño Para Construcción.	IPE-BOLIVIA

YPFB Transporte S.A.

Ubicación: Estación Sica Sica (La Paz)

Etapa: Conforme a Obra

Código: LP-E07-EC/EL 0118-02 de 03

Proyecto: Instalacion 3° Compresor Sica Sica
Diseño para Construcción

Escala: S/E

Título del Plano: Diagramas Simbolos y Leyendas Electricas

Formato: Tabloide: 279 mm x 432 mm