



Expertos en agua
caliente y vapor

MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

VAPORIZADOR A BASE DE GAS LP ó NATURAL TIPO VERTICAL

MARCA LEFLAM

MODELO
512 S / 512 D



Generadores de agua caliente, Calentadores Eléctricos y de Gas para agua, Tanques, Vaporizadores, Quemadores.

TELS.: 5358-0357, 5358-7602, 5357-1651, 5358-4249 FAX: 5358-5629 WEB www.leflam.com Email ventasleflam@gmail.com dirventas@leflam.com



Expertos en agua
caliente y vapor

INDICE

	PAG.
◆ GENERALIDADES.....	3
◆ ACCESORIOS.....	4
◆ OPERACION.....	6
◆ ALIMENTACION DE GAS.....	8
◆ INSTALACION HIDRAULICA.....	9
◆ INSTALACION ELECTRICA.....	10
◆ MANTENIMIENTO.....	11
◆ DIAGRAMAS DE INSTALACION.....	14



Expertos en agua
caliente y vapor

GENERALIDADES

El vaporizador marca LEFLAM, modelo 512, es un aparato vertical diseñado y construido para generar vapor a salida libre en forma permanente, para uso en baños de vapor pueden utilizarse para un baño o dos según se requiera.

Su funcionamiento es a alta presión de gas L.P o gas natural., esto es de 1.0 a 1.5 kg/cm².

La alimentación eléctrica para su funcionamiento es de 127 V.

Está fabricado en una gama de potencias caloríficas para cubrir grandes necesidades de vapor, tiene la característica de poder suministrar el vapor con mínimos problemas de precipitados, ya que su diseño con desviadores los conduce a la bota de lodos, donde son eliminados por medio de válvulas de desfogue.

En su fabricación se utiliza placa de acero al carbón 285 grado C., especialmente para recipientes sujetos a precisión. Su cuerpo esta protegido con un exterior de lámina negra calibre 20, recubierto con una capa de anticorrosivos y acabado con pintura de esmalte.

ACCESORIOS

- ❑ **Control para el nivel de agua marca LEFLAM.** Cortador de bajo nivel de agua, que sirve para que el equipo no funcione cuando este no tenga agua. Bajo nivel de agua, 0 (cero) ausencia de ella.
- ❑ **Válvula solenoide.** Controla la alimentación de gas, al quemador principal.
- ❑ **Válvula piloto JCL62GB-3C con microswitch.** válvula controla falla de flama, acciona el ignitor cuando se oprime el botón del piloto. Acciona la solenoide del relevador principal si hay flama en el piloto.
- ❑ **Relevador de carga encapsulado.** (KRPA-11 AG-24 V 50/60 HZ) con bobina a 24 volts., cierra el circuito para accionar la válvula solenoide del quemador.
- ❑ **Vidrio Indicadores de nivel.** Juego de válvulas para indicar el nivel de agua.
- ❑ **Relevador de tiempo.** Nos retarda el encendido para desalojar posibles gases en la cámara de combustión. (SRC-01-QG-3M-120VC4)
- ❑ **Ignitor.** Amplia el voltaje para formar un arco voltaico y hacer el encendido.



Expertos en agua
caliente y vapor

- ❑ **Foco piloto.** Indicador de funcionamiento
- ❑ **Quemador tipo atmosferico.** Para gas Natural
- ❑ **Control Automático de Temperatura JC A 419 ABC-1.** Permite tener un funcionamiento automático del vaporizador al detectar la temperatura máxima o mínima, graduada en dicho termostato, en el cuarto de vapor. El sensor de temperatura del control debe colocarse aproximadamente a 150 mm.del techo o plafon de dicho cuarto.

OPERACIÓN CON LA VALVULA PILOTO JCL62GB-3C

Para el encendido de este vaporizador, es necesario tener cuidado de seguir los pasos siguientes, tal como se enumeran:

1. Operar el interruptor eléctrico de alimentación eléctrica al aparato conectado.
2. Abrir las válvulas de alimentación general de agua al vaporizador. El agua pasará de esta manera al control de nivel de agua, cuando el nivel de agua sea el adecuado el vaporizador estará listo para continuar con el programa de encendido.
3. Abrir la válvula de alimentación de gas al aparato.
4. Accionar el apagador cola de rata a la posición de encendido del vaporizador. Observando que el foco piloto de funcionamiento encienda.
5. Accionar la palanca roja de la válvula piloto a posición y sostenerla aproximadamente un minuto. Transcurrido el minuto soltar la palanca, al soltar la palanca, el piloto deberá haber quedado encendido. Si el piloto no encendió, deberá intentarse el encendido accionado de nuevo la palanca de la válvula piloto, si en este segundo intento no se logra que el piloto quede encendido, solicitar servicio especializado a través de nuestros centros de servicios Autorizados.
6. Al quedar encendido el piloto, este hace que funcione el control de tiempo para que en un lapso de aproximadamente 90 segundos mande la señal a la válvula solenoide y encienda el quemador principal.



Expertos en agua
caliente y vapor

7. El vaporizador queda operando. Si se requiere de control de temperatura automática dentro del cuarto de vapor, el sensor de temperatura del control debe colocarse aproximadamente a 150 mm. del techo o plafon de dicho cuarto.

Si el quemador no enciende puede deberse entre otros casos a lo siguiente:

- I. Que los fusibles del interruptor de alimentación eléctrica al vaporizador se encuentren fundidos.
- II. En caso de contar con control de temperatura en el cuarto de vapor, que el termostato este ajustado a una temperatura mas baja de la temperatura ambiente.
- III. Que se encuentre obstruida la esprea del piloto y no encienda este.
- IV. Que este cerrada la válvula de alimentación de gas o de agua.
- V. Que se encuentre aire en la tubería de alimentación de gas.
- VI. Que se encuentra en mal estado el ignitor o muy separados los electrodos de ignición.

ALIMENTACION DE GAS

Este vaporizador esta diseñado para operar con gas L.P, La alimentación de gas debe ser a alta presión de 1.0 a 1.5 Kg/cm². a la entrada y el diametro se debera de calcular de acuerdo a la distancia entre el tanque de gas y el vaporizador considerando su capacidad calorifica.

La instalaciòn debera contar con una valvula de cierre ràpido, un manometro de alta presiòn que permita leer el rango de presion antes mencionado.

VAPORIZADOR.	DIAMETRO ESPREA mm.	BTU/HR.	CALS/HR.	CONSUMO APROX. DE GAS L.P. LTS./HR
512S15	1.30	105,000	26,250	4.271
512S20	1.50	140,000	35,000	5.688
512S30	1.55	150,000	37,500	5.893
512S40	1.75	200,000	50,000	7.858
512S50	1.95	250,000	62,500	9.823
512D15	1.80	210,000	52,500	8.193
512D20	2.10	280,000	70,000	11.000
512D30	2.20	300,000	75,000	11.787
512D40	2.50	400,000	100,000	15.716
512D50	2.80	500,000	125,000	19.646

INSTALACION HIDRAULICA

ALIMENTACION DE AGUA. Se encuentra localizada en el costado derecho superior y es de 13 mm., de diámetro. Se recomienda que se le instale una tuerca unión y una válvula de retención.

SALIDA DE VAPOR. Se localiza en la tapa superior izquierda a el equipo de frente y su diámetro varia según la capacidad del equipo. Colocar una tuerca unión y que la tubería de conducción de vapor no forme ningún columpio. Dar pendiente siempre hacia la salida de vapor, no colocar válvula de retención para que la salida de vapor sea libre, **NO REDUCIR LAS DIMENSIONES DE TUBERIA DE VAPOR.**

VALVULA DE DESAGUE. Se localizan en la parte inferior y son del tipo de bola de 19 mm. Es necesario conectar tuercas unión que descarguen en el drenaje.

SALIDA DE GASES QUEMADOS. La salida de gases quemados para este vaporizador debe quedar libre (no se considera del tipo forzada), no llevar grandes tramos horizontales, así como evitar el uso de numerosos codos en los ductos de salidas o chimenea **Y NO REDUCIR SU DIAMETRO.**



Expertos en agua
caliente y vapor

INSTALACION ELECTRICA

El sistema eléctrico del vaporizador 512, requiere de energía eléctrica de 127 volts una fase, un neutro.

Todo el sistema eléctrico esta alambrado y probado en fabrica, solamente es necesario colocar una caja registro cuadrada de 19 mm. y conectar en la misma las líneas de alimentación; las cuales deberán quedar debidamente protegidas con un interruptor manual de fusibles o con un interruptor termomagnético

MANTENIMIENTO

Para un mejor funcionamiento y mayor duración de su equipo, se recomienda llevar acabo los siguientes puntos:

CADA MES DE TRABAJO O SEGÚN SE REQUIERA.

- Purgar el vaporizador de la siguiente manera. En la parte inferior se localizan las válvulas de paso rápido para desagüe, cada una de ellas abre manualmente de manera que el flujo provocado, arrastre los lodos que se encuentran en la bota. Esta operación debe durar aproximadamente 30 segundos por válvula, al cerrar la válvula hágalo lentamente y principie la operación con la siguiente.

CADA 6 MESES DE TRABAJO:

- Deshollinar el vaporizador haciendo limpieza interior a todo lo largo de la chimenea y hogar limpiar y ajustar los quemadores.

CADA AÑO:

- Dar mantenimiento de pintura al vaporizador a fin de proteger el forro de lamina exterior contra la corrosión.



Expertos en agua
caliente y vapor

QUEMADOR A BASE DE GAS TIPO ATMOSFERICO

Estos quemadores estan contruidos en fundicion de fierro gris y se encuentran disenados con una garganta ventury para succionar y mezclar uniformemente el aire y el gas, el cual sale a traves de la corona y se quema dentro de la camara de combustiòn. En la parte posterior, el quemador lleva una compuerta manual, que sirve para regular la cantidad correcta de aire de acuerdo a la esprea calibrada de alimentacion de gas. Considerando la capacidad del vaporizador se coloca el numero adecuado de esprea.

El encendido de este quemador es a base de un arco voltaico que enciende un piloto y este a su vez cierra un circuito eléctrico a través de un termocople que asegura el funcionamiento.

QUEMADOR A BASE DE GAS NATURAL TIPO ATMOSFERICO MANTENIMIENTO

La falla mas frecuente en este tipo de quemadores es en el encendido, cuando se ensucian los electrodos y el termocople, como consecuencia de los depósitos dejados sobre los mismos por la combustión. Por lo que el mayor cuidado que se debe tener es extrema limpieza.

Con el uso, a los electrodos y a el termocople, se les forma un deposito de polvo blanco el que hay que limpiar como sigue:

- ⇒ Se desmonta el modulo de encendido aflojando la abrazadera que lo sujeta al quemador.
- ⇒ Desconectar los cables eléctricos de los de los electrodos y los de tierra al casco.
- ⇒ Desconectar el tubo de gas del piloto.

Una vez efectuada la operación anterior, se saca de su base para darle una buena limpieza, se puede auxiliar de una lija de esmeril No. 320, con la que se limpian y eliminan los sedimentos de las puntas de los electrodos del termo-cople y del piloto.

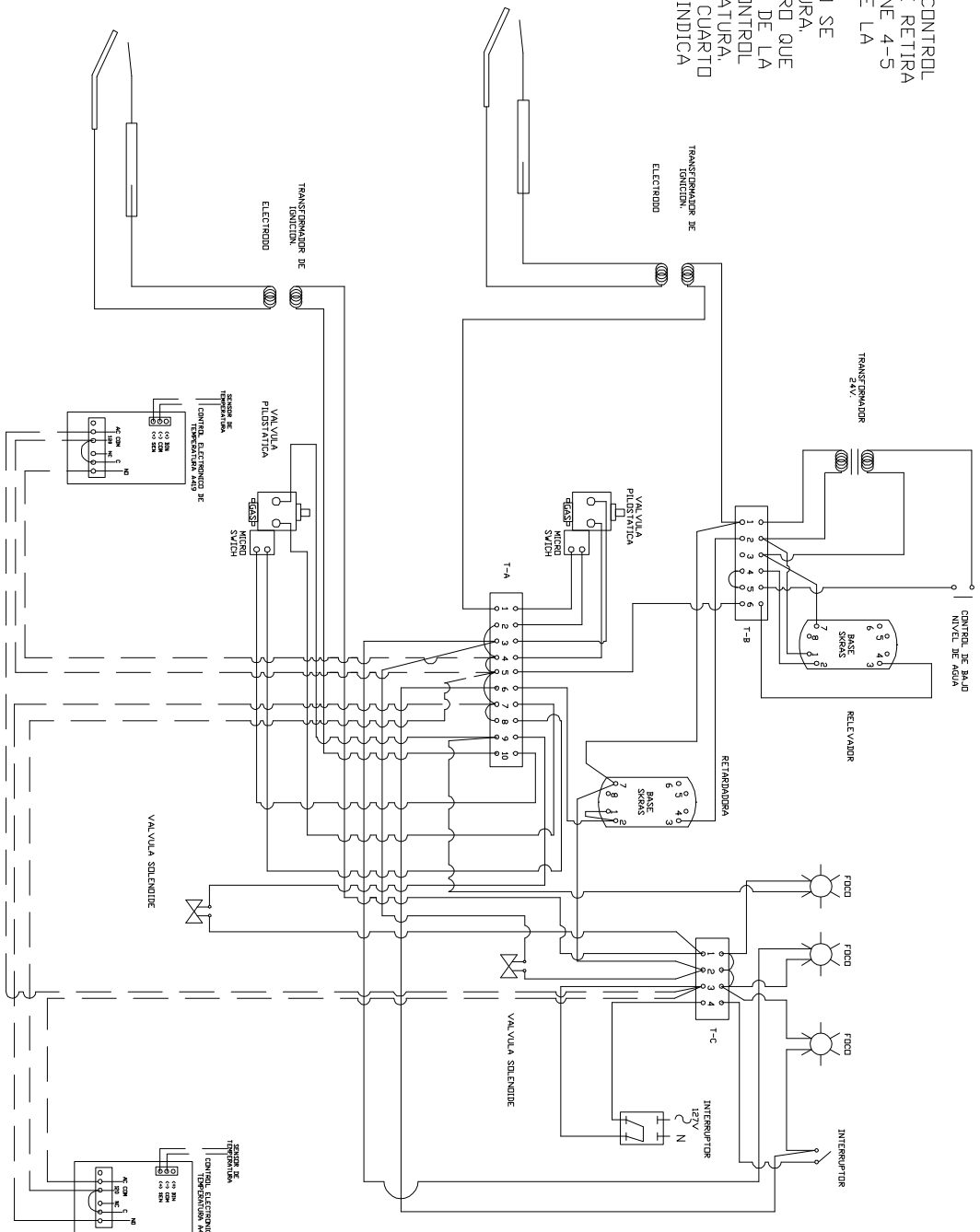
Una vez efectuada esta operación, se procede a montar nuevamente el modulo de encendido. Se recomienda que esta operación se haga como mantenimiento preventivo cada 3 meses.



Expertos en agua
caliente y vapor

DIAGRAMAS DE INSTALACION

NOTA:
 PARA CONECTAR EL CONTROL DE TEMPERATURA, SE RETIRA EL PUENTE DEL BORNE 4-5 Y DEL BORNE 5-7 DE LA TABLILLA T-A ,CONECTANDOSE COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA Y SE TOMA EL NEUTRO QUE VIENE DEL BORNE 3 DE LA TABLILLA T-C AL CONTROL DE TEMPERATURA. SE INSTALA EN EL CUARTO DE VAPOR COMO SE INDICA EN EL DIAGRAMA HIDRAULICO.



PRODUCTOS METALICOS MAQUILLADOS, S.A. C.V.
 NORTE SUR NO. 14
 FRACC. IND. ALCEBLANCO, NAUCALPAN EDO. DE MEXICO

DIAGRAMA DE INSTALACION ELECTRICA
 CATALOGO 512D

AUTORIZO: ING. R.M.	REVISO: ING. R.M.
DIBUJO: ING. J.H.C.	FECHA: 10/09/04
No.	

512 D

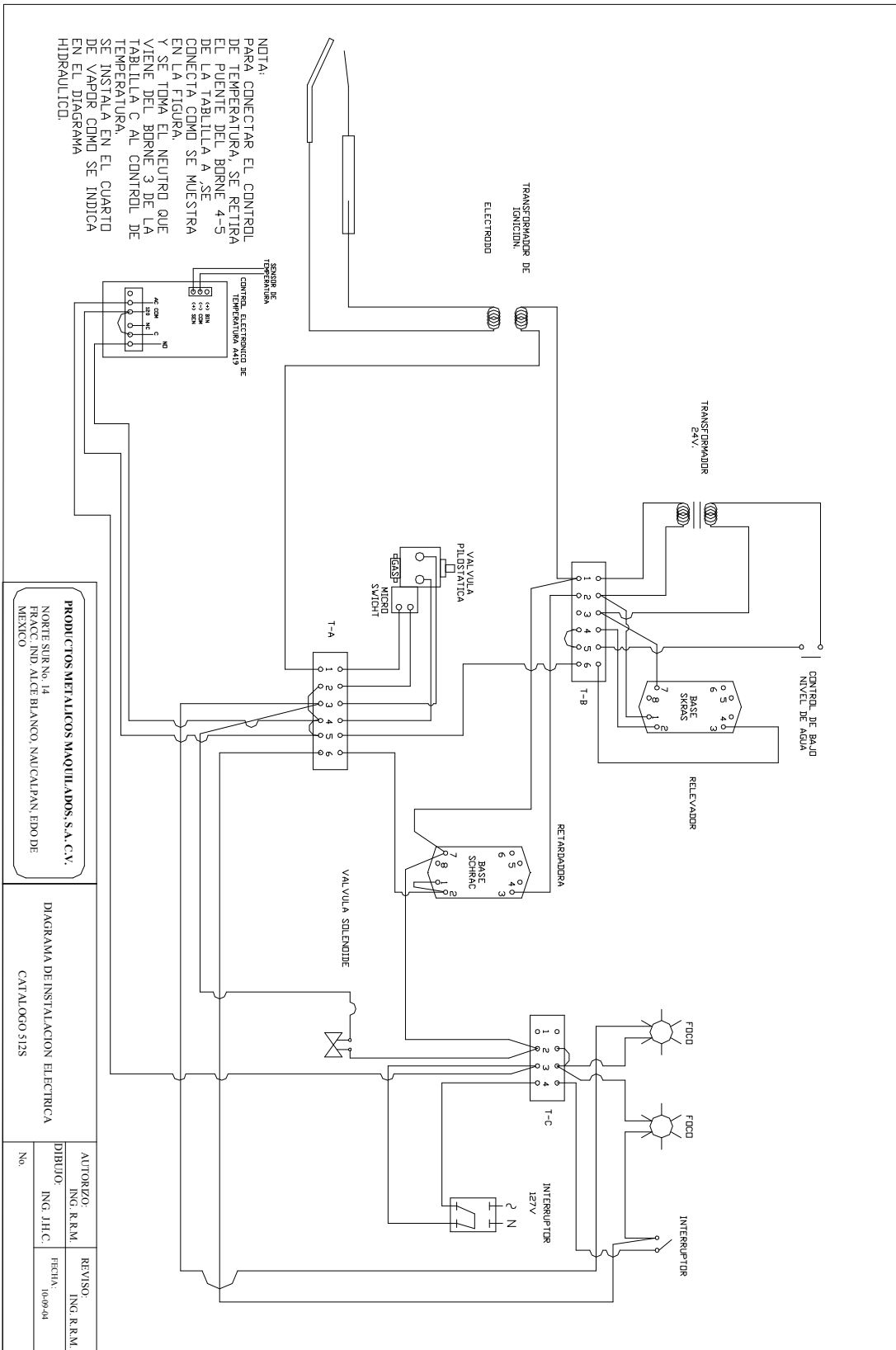
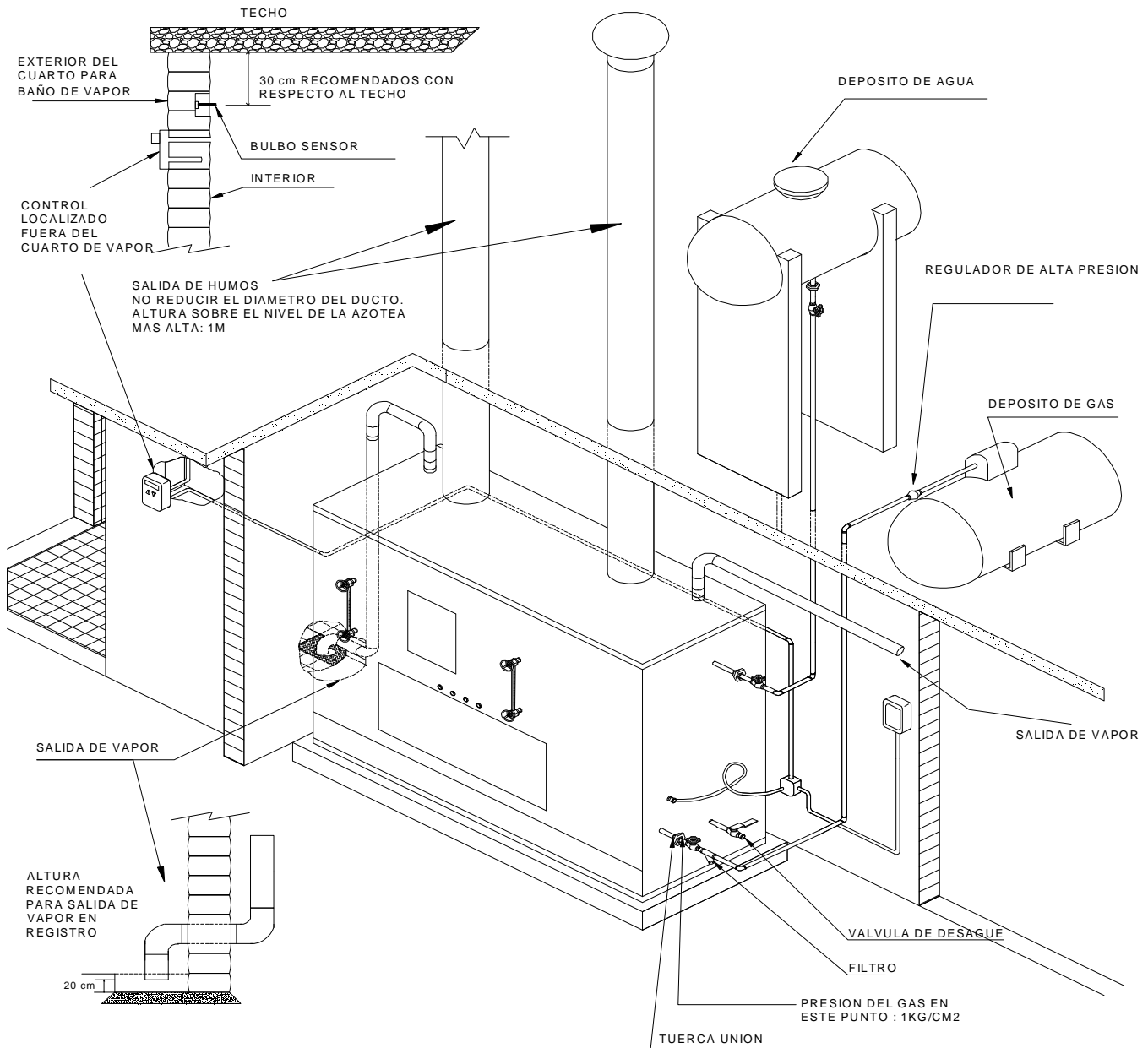


DIAGRAMA HIDRAULICO



PRODUCTOS METALICOS MAQUILADOS, S.A. DE C.V.

NORTE SUR # 14 FRACC. IND. ALCE BLANCO NAUCALPAN EDO MEX TELS: 53580357, 53587602, 53571651 FAX: 53585629 www.leflam.com ingenierialeflam@gmail.com

PRODUCTO:

VAPORIZADOR A BASE DE GAS L.P.
DIAGRAMA DE INSTALACION HIDRAULICA 512D

ESC: S/E

ACOT: S/C

FECHA: 24/11/11

ESTRUCTURA:

CATALOGO No:

REVISO:

ING.R.R.M.

AUTORIZO:

ING.R.R.M.

REALIZO:

M.A.O.U.

REFERENCIA:

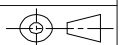
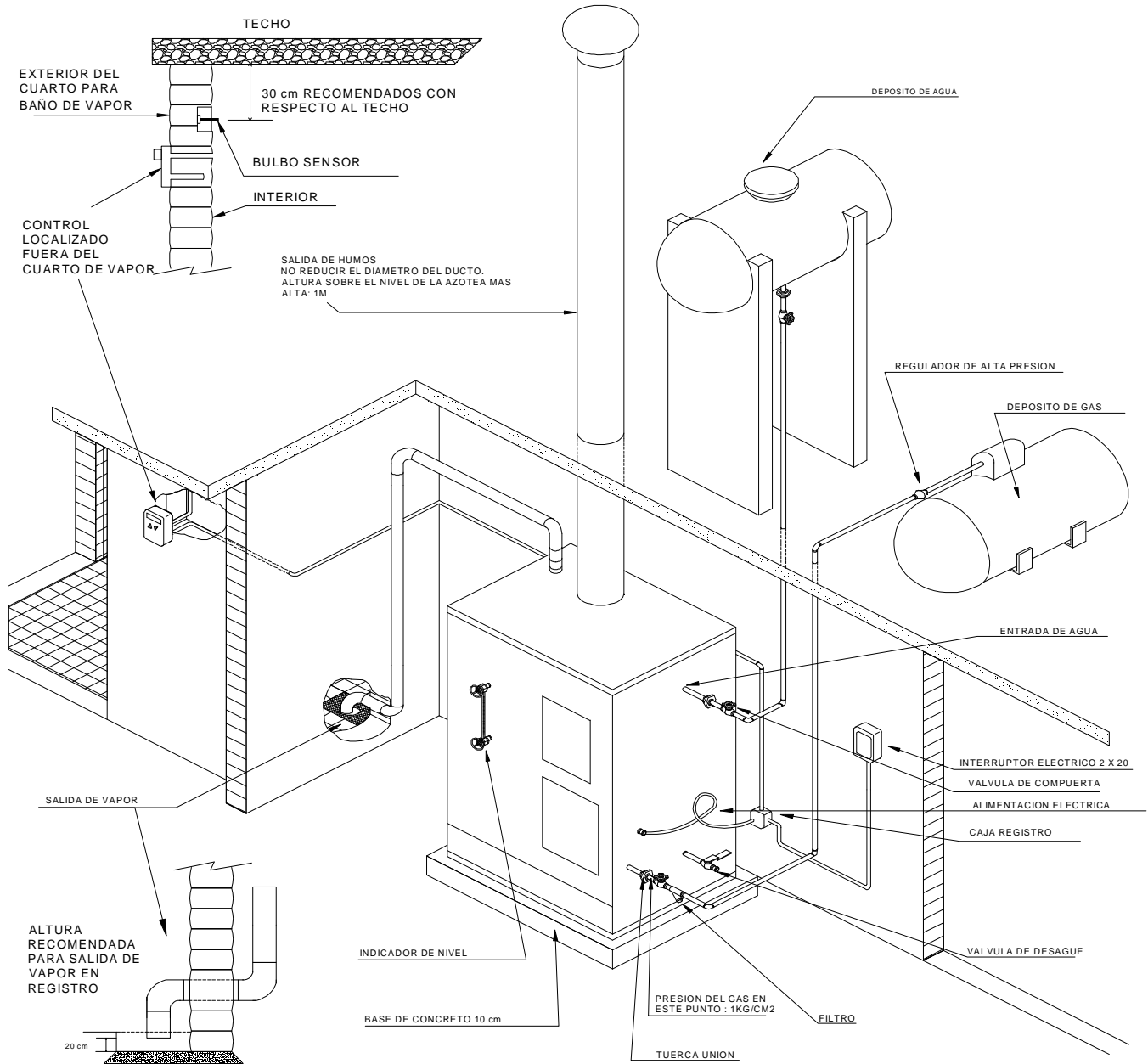


DIAGRAMA HIDRAULICO



PRODUCTOS METALICOS MAQUILADOS, S.A. DE C.V.

NORTE SUR #14 FRACC. IND. ALCE BLANCO NAUCALPAN EDO MEX TELS: 53580357, 53587602, 53571651 FAX: 53585629 www.leflam.com ingenierialeflam@gmail.com

PRODUCTO:

VAPORIZADOR A BASE DE GAS L.P.
DIAGRAMA DE INSTALACION HIDRAULICA 512S

ESC: S/E

ACOT: S/C

FECHA: 24/11/11

ESTRUCTURA:

CATALOGO No:

REVISO:

ING.R.R.M.

AUTORIZO:

ING.R.R.M.

REALIZO:

M.A.O.U.

REFERENCIA:

