

INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRIO S.L.



Pol. Ind. "El Segre" C/. Empresari Josep Segura i Farrè, 706-1 25191 LLEIDA Tel. 973 20 24 41 Fax. 973 20 21 34

Ultima revisión 20 - 05 - 2010

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO



AVANS 7.4 / 2007

INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRIO S.L.

Polígono Industrial El Segre. C/ Empresari Josep Segura i Farrè, 706 A. 25191 Lleida. (Spain Telf : 973-20.24.41 Fax: 973-21.08.13 Email: joan.g@ilerfred.com http://www.ilerfred.com





Bienvenido a Avans 2007, el programa de gestión de control de frío industrial por excelencia.

Dicho programa ha surgido de la necesidad existente en las centrales Horto-Frutícolas de introducir sistemas informáticos de control y manejo, facilitando de esta forma su gestión y maximizando la seguridad en la misma.

Industrial Leridana del Frío S.L., desde su creación, inició su proyecto de Unidad Computerizada de Control y Seguridad, comercializado con el nombre comercial de Avans 2007, dedicando todos sus esfuerzos en diferenciarse por sus mejoras y constantes actualizaciones, de otras empresas del sector del frío conservero.

Actualmente Avans 2007, está totalmente reafirmado dentro del sector del frío, con una amplia relación de instalaciones que lo avalan y más de 450 clientes que nos dan su confianza.

Como empresa independiente, los diseños de nuestras instalaciones incorporan siempre los mejores materiales, tanto nacionales como de importación.

Poseemos un sistema de asistencia técnica permanente, avalado por coches-taller y un stock de materiales muy importante, que nos permite una gran autonomía de trabajo. Nuestros montajes se efectúan con gran pericia con nuestro personal especializado.

A partir de esta breve introducción, le ofreceremos una detallada explicación sobre el uso del programa paso a paso, a través de todas las pantallas del programa donde esperamos sea de una gran ayuda.

En caso de dudas o aclaraciones, no duden en ponerse en contacto con nosotros, o bien a través de nuestro teléfono, fax, o bien a través de nuestro e-mail,

INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRIO S.L.

Polígono Industrial El Segre. C/ Empresari Josep Segura i Farrè, 706 A. 25191 Lleida. (Spain) Telf.: 973-20.24.41 Fax: 973-21.08.13 Email: info@ilerfred.com http://www.ilerfred.com



INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRIO S.L.



Pol. Ind. "El Segre" C/. Empresari Josep Segura i Farrè, 706-1 25191 LLEIDA Tel. 973 20 24 41 Fax. 973 20 21 34

Índice

| Pantalla principal: General Iconos y aviso | 4 6 |
|--|----------------|
| Resumen semanal de funcionamiento | 7 |
| Parámetros de atmósfera controlada | 8 |
| Parámetros de horas punta | 10 |
| Parámetros humedad | 12 |
| Parámetros de secado | 14 |
| Parámetros de frío, 1 | 16 |
| Parámetros de frío, 2 | 18 |
| Parámetros generales, 1 | 20 |
| Parámetros generales, 2 | 22 |
| Parámetros de envío de alarmas por GSM | 24 |
| Registro de alarmas | 25 |
| Pantalla de la sala de maquinas de frío | 26 |
| Parámetros de presión de baja | 27 |
| Parámetros de presión de alta | 28 |
| Parámetros de funcionamiento de la sala de maquinas de frío | 29 |
| Parámetros compresores | 30 |
| Parámetros condensador evaporativo | 32 |
| Listados y registros: Principal Graficas Listados | 33 34 35 |
| Anexos: Planning de mantenimiento Hoja de distribución de relés del computer Hojas de bornero del computer | 36 37 38 |

9



PANTALLA PRINCIPAL: GENERAL





N°



Pol. Ind. "El Segre" C/. Empresari Josep Segura i Farrè, 706-1 25191 LLEIDA Tel. 973 20 24 41 Fax. 973 20 21 34

| 1 | Acceso a las lecturas actuales de los sensores de amoniaco |
|----|---|
| 2 | Acceso a las lecturas actuales de los sensores CO ² y O ² y nº de cámara analizando |
| 3 | Acceso a las lecturas actuales de los sensores de presión |
| 4 | Hora actual |
| 5 | Fecha actual |
| 6 | Temperatura interna del armario actual |
| 7 | Icono de acceso a listados de funcionamiento semanal de las maquinas |
| 8 | Icono de acceso a los parámetros de la atmósfera controlada |
| 9 | Icono de acceso a los parámetros de horas punta |
| 10 | Icono de acceso a los parámetros de humedad |
| 11 | Icono de acceso a los parámetros de frío |
| 12 | Icono de acceso a los parámetros generales |
| 13 | Icono de acceso a los registros de alarmas |
| 14 | Icono de acceso a los registros de gráficos y funcionamientos en general |
| 15 | Icono para activar los iconos de configuración |
| 16 | Icono de acceso a los parámetros de las salas de maquinas del frío |
| 17 | Nº de cámara. Si esta en rojo nos indica que hay alguna alarma pendiente de |
| | visualizar en esa cámara |
| 18 | Columnas de visualización de los distintos valores actuales |
| 19 | Columnas de visualización de funcionamiento de las distintas maquinas |
| 20 | Icono de acceso al programa de gestión P.I.D. |
| 21 | Icono de acceso a la pantalla de visualización de las distintas colas |
| 22 | Icono de acceso al programa de gestión SINOPTIC |



INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRIO S.L.



Pol. Ind. "El Segre" C/. Empresari Josep Segura i Farrè, 706-1 25191 LLEIDA Tel. 973 20 24 41 Fax. 973 20 21 34

ICONOS Y AVISOS

| Analiz | ador S.Maqui | inas | | Aver | | | Č) 11 | | |
|------------------|----------------------------|--|---------|-------------|-----------------------|--------------------|---------------|------------------|--------------------------|
| P.Alta P.Baja | Línea 12,50 a 3,00 k | 1 Línea 2 K. 11,00 K. C. 2,50 K. | Línea 3 | Error PLC t | M 1,87689 | antenimiento de Hu | midificador 1 | T. Armario -80 c | * 26-05-2010 00:00:52 |
| | | CO ² | 02 | T.1 | T.2 | S. Humi. | Evap. 1 | Abso. | PSA |
| Camara | 1 | 3,0 % | -53,4 % | -50,0 Cº | -80,0 Cº | | | Manual | |
| Camara | 2 | | | -50,0 Cº | | | Desactivada | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 3 | -5,0 % | -53,4 % | -50,0 Cº 🚺 | vans 15/02/2010 | -145,0 % | Humi. | Manual | |
| Camara | 4 | | | -50,0 Cº | | | | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 5 | | | -50,0 Cº | | | | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 6 | | | -50,0 Cº | Valid | -149,0 % | Humi. | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 7 | | | -50,0 Cº | 5 6 7 8 | 9 | | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 8 | | | -50,0 Cº | 3 0 7 0 | -149,6 % | Humi. | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 9 | | | -50,0 Cº | 0 1 2 3 | 4 -145,5 % | Humi. | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 10 | | | -50,0 Cº | | | | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 11 | | | -50,0 Cº | | -150,0 % | Humi. | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 12 | | | -50,0 Cº | -80,0 Cº | | | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 13 | | | -50,0 Cº | -80,0 Cº | | | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 14 | | | -50,0 Cº | -79,8 Cº | -149,6 % | Humi. | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 15 | | | -50,0 Cº | -79,8 Cº | | | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 16 | | | -50,0 Cº | -199,7 C ^o | -148,5 % | Humi. | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 17 | | | -50,0 Cº | -79,9 Cº | | | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 18 | | | -50,0 Cº | | | Desactivada | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 19 | -5,0 % | -53,4 % | -50,0 Cº | -80,0 Cº | | | | |
| Camara | 20 | | | -50,0 Cº | -164,5 C ⁰ | | | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 21 | | | -50,0 Cº | | | Desactivada | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 22 | | | -50,0 Cº | -79,9 Cº | -145,0 % | Humi. | Desactivada | Desactivada |
| Camara | 23 | -5,0 % | -53,4 % | -50,0 Cº | -164,0 C ^o | -149,0 % | | | |
| | 24 | E O W | E0.4.0/ | -50.0.00 | 163.0.00 | -150.0.% | Humi | | |

N°

| 1 | Icono informativo, indica que alguna de las líneas no está controlada por el |
|---|---|
| | computer |
| 2 | Icono informativo, indica que la maquina en cuestión necesita mantenimiento |
| 3 | Icono informativo, indica que se ha activado alguna alarma digital externa |
| 4 | Icono informativo, indica un error de comunicación entre el computer y alguno de |
| | los plc del cuadro eléctrico |
| 5 | Icono informativo, indica que hay una alarma pendiente de visualizar en la cámara |
| | en cuestión |
| 6 | Pantalla para introducir la clave de acceso a los iconos de configuración |
| 7 | Teclado numérico para introducir clave de acceso |
| 8 | Tecla de validación de la clave de acceso |
| 9 | Vista de las lecturas actuales de las presiones en las distintas líneas de frío |



RESUMEN SEMANAL DE FUNCIONAMIENTO



| N° DESCRIPCION |
|----------------|
|----------------|

| 1 | Recuadro del grafico de funcionamiento, el titulo del mismo indica de que maquina |
|---|---|
| | se trata |
| 2 | Escala de minutos de funcionamiento de la maquina |
| 3 | Escala de día al que pertenecen los valores |
| 4 | Nº de la cámara a la que pertenecen los valores |
| 5 | Cursor para cambiar el nº de cámara |
| 6 | Icono para imprimir el grafico |
| 7 | Icono para salir de la pantalla de parámetros y regresar a la pantalla principal |

9



PARAMETROS DE ATMOSFERA CONTROLADA

| 4 7 Avans 07/07/2008 Configuración de Atmósfera | | 25 |
|--|--|----------------------------|
| 2 | ilerfred | Admisión de O ² |
| 3 | Forzada p.a 24:00:00 Forzada abso 24:00:00 Forzada abso 24:00:00 Forzada abso 24:00:00 Forzada abso 24:00:00 | Tiempo 00 :05:00 |
| 6 T Absorbedor manual | MA22.0 % Tiempo 00:00:00 Paro por horas punta Reasignar psa PSA manual Reasignar psa | No abra lectura |
| Cestión de alarmas Ninguna ▼ Desfase de la media de CO² con Ningu 99.9 % | una ▼ MAx O ² 4.0 % Total | 28 |
| 22 Ninguna Desfase de func. Absorbedor 08:53:20 Ningu | Ama Min O ² 1,3 % | 29 |
| 21 Nnguna → Destase en la media del O² con 99.9 Ningu | una ▼ Max CO ² 3.0 % Total S2143510 | - - |
| 2.0 Desfase func. PSA con 08:53:20 | Min CO ² 2.5 % | CAMARA 1 |
| 19 Desfase funcionamiento de admisión 09 03:20 | | |
| 12 | 13 14 16 17 | |



INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRIO S.L.



Pol. Ind. "El Segre" C/. Empresari Josep Segura i Farrè, 706-1 25191 LLEIDA Tel. 973 20 24 41 Fax. 973 20 21 34

| N° | DESCRIPCION |
|----|-------------|
| | |

| 1 | Valor máximo de CO ² . Por encima pone en marcha el absorbedor |
|----|--|
| 2 | Valor mínimo de CO ² . Por debajo para el absorbedor |
| 3 | Tiempo máximo de funcionamiento del absorbedor |
| 4 | Icono de acceso a la pantalla de asignación de la línea de absorbedor (igual para la |
| | PSA) |
| 5 | Activación del paro de absorbedor en horas punta (igual para la PSA) |
| 6 | Activación del absorbedor manual en esta cámara Mientras este activado el |
| | absorbedor funcionara ininterrumpidamente en esta cámara y solo en esta. (igual |
| | para la PSA) |
| 7 | Icono de activación de la gestión del absorbedor. En verde activada, en rojo |
| | desactivada |
| 8 | Valor mínimo de O ² , por debajo de este valor hará admisión de aire |
| 9 | Valor del tiempo de duración de la admisión de aire |
| 10 | Valor del tiempo que estará tomando muestra de la cámara |
| 11 | Bloc de notas, podemos apuntar, producto, fecha de controlado etc |
| 12 | Periodicidad con la que grabara la alarma. Ninguna: alarma desactivada. Siempre: |
| | la grabara cada vez que se produzca la alarma. Una vez: solo la grabara una vez al |
| | día o hasta que sea borrada |
| 13 | Parámetro de máximo de O ² para alarma |
| 14 | Parámetro de mínimo de O ² para alarma |
| 15 | Selección de la cámara a visualizar los parámetros |
| 16 | Parámetro de máximo de CO ² para alarma |
| 17 | Parámetro de mínimo de CO ² para alarma |
| 18 | Icono para salir de la pantalla de parámetros y regresar a la pantalla principal |
| 19 | Tiempo de margen para activar la alarma de funcionamiento de la admisión de aire |
| 20 | Tiempo de margen para activar la alarma de funcionamiento de la PSA |
| 21 | Valor de margen para activar la alarma de la media de la lectura del O ² |
| 22 | Tiempo de margen para activar la alarma de funcionamiento del absorbedor |
| 23 | Valor de margen para activar la alarma de la media de la lectura del CO ² |
| 24 | Valor máximo de O ² , por encima pone en marcha la psa |
| 25 | Tiempo máximo de funcionamiento de la psa |
| 26 | Tiempo de retardo para hacer ventilación forzada mientras trabaja el adso |
| 27 | Tiempo de retardo para hacer ventilación forzada mientras trabaja la psa |
| 28 | Horas totales trabajadas por el absorbedor (igual para la psa) |
| 29 | Horas trabajadas por el absorbedor desde la última revisión (igual para la psa) |
| 30 | Botón para poner a 0 las horas parciales del abso después de la revisión (igual para |
| | la psa) |
| 31 | Icono de acceso al bloc de notas de la cámara en cuestión |





PARAMETROS DE HORAS PUNTA





N°

INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRIO S.L.



Pol. Ind. "El Segre" C/. Empresari Josep Segura i Farrè, 706-1 25191 LLEIDA Tel. 973 20 24 41 Fax. 973 20 21 34

| 1 | Bloque de paro de horas punta por el reloj interno del PC. |
|----|---|
| 2 | Bloque de paro de horas llanas por entrada desde el contador de la compañía |
| | eléctrica |
| 3 | Bloque de paro de horas vale por entrada desde el contador de la compañía |
| | eléctrica |
| 4 | Bloque de paro de horas punta por entrada desde el contador de la compañía |
| | eléctrica |
| 5 | Teclas de activación ó no de horas punta, con la tecla en gris la cámara no para, con |
| | la tecla en verde la cámara parara. Cada tecla tiene una duración de 1h es decir |
| | comprende desde las 00:00 hasta las 00:59 por ejemplo. |
| 6 | Tiempo de retardo en activar la cámara al finalizar el periodo de paro. Esta opción |
| | se utilizara para que las cámaras arranquen escalonadamente después del paro |
| 7 | Bloc de notas, podemos apuntar, producto, fecha de controlado etc |
| 8 | Selección de la cámara a visualizar los parámetros |
| 9 | Icono de acceso al bloc de notas de la cámara en cuestión |
| 10 | Icono para salir de la pantalla de parámetros y regresar a la pantalla principal |



BKGi

2



PARAMETROS DE HUMEDAD





INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRIO S.L.



Pol. Ind. "El Segre" C/. Empresari Josep Segura i Farrè, 706-1 25191 LLEIDA Tel. 973 20 24 41 Fax. 973 20 21 34

| | DESCRIPCION |
|----|--|
| | |
| 1 | Valor mínimo de humedad deseado, por debajo pone en marcha el humidificador |
| 2 | Valor máximo de humedad deseado, por encima para el humidificador |
| 3 | Tiempo que funcionara el humidificador en esta cámara cada vez que se ponga en |
| | marcha, solo para los modos de humedad cíclica y automática |
| 4 | Activando esta opción la humedad funcionara siempre que la humedad este por |
| | debajo del mínimo de humedad, este modo de funcionamiento no es apto para |
| | trabajar con cámaras de atmósfera controlada |
| 5 | Valor de margen para activar la alarma de la media de la lectura del % de humedad |
| 6 | Tiempo de margen para activar la alarma de funcionamiento del humidificador |
| 7 | Icono de activación de la gestión del humidificador. En verde activada, en rojo |
| | desactivada |
| 8 | Activando esta opción, si al entrar en funcionamiento la humedad esta el frío |
| | activado este lo parara hasta que termine la humedad |
| 9 | Bloc de notas, podemos apuntar, producto, fecha de controlado etc |
| 10 | Orden de funcionamiento de las cámaras, el orden será siempre de izquierda a |
| | derecha. Para cambiar el orden clicamos encima de la tecla de la cámara a |
| | modificar y la arrastramos hasta el lugar deseado. |
| 11 | Selección de la cámara a visualizar los parámetros |
| 12 | Icono de acceso al bloc de notas de la cámara en cuestión |
| 13 | Icono para salir de la pantalla de parámetros y regresar a la pantalla principal |
| 14 | Horas totales trabajadas por el humidificador |
| 15 | Horas trabajadas por el humidificador desde la última revisión |
| 16 | Botón para poner a 0 las horas parciales del humidificador después de la revisión |
| 17 | Periodicidad con la que grabara la alarma. Ninguna: alarma desactivada. Siempre: |
| | la grabara cada vez que se produzca la alarma. Una vez: solo la grabara una vez al |
| | día o hasta que sea borrada |
| 18 | Activando esta opción, al entrar en funcionamiento la humedad, para, o no activa |
| | los ventiladores, hasta que termine la humedad |
| 19 | Acceso a los parámetros de secado, quedando deshabilitada la humedad |

BAGi

2



PARAMETROS DE SECADO





INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRIO S.L.



Pol. Ind. "El Segre" C/. Empresari Josep Segura i Farrè, 706-1 25191 LLEIDA Tel. 973 20 24 41 Fax. 973 20 21 34

| 1 | Valor mínimo de humedad deseado, por debajo, para el sistema de secado |
|----|--|
| 2 | Tiempo que funcionara el secado en esta cámara cada vez que se ponga en marcha |
| 3 | Desactivando el check volvemos a los parámetros de humedad quedando |
| | deshabilitado el secado |
| 4 | Valor máximo de humedad deseado, por encima, activa el sistema de secado |
| 5 | Tiempo de paro del secado |
| 6 | Tiempo de retardo para hacer ventilación forzada mientras trabaja el secado |
| 7 | Icono de activación de la gestión del secado, en verde activada, en rojo desactivada |
| 8 | Bloc de notas, podemos apuntar, producto, fecha de controlado etc |
| 9 | Selección de la cámara a visualizar los parámetros |
| 10 | Icono para salir de la pantalla de parámetros y regresar a la pantalla principal |
| 11 | Icono de acceso al bloc de notas de la cámara en cuestión |





Pol. Ind. "El Segre" C/. Empresari Josep Segura i Farrè, 706-1 25191 LLEIDA Tel. 973 20 24 41 Fax. 973 20 21 34

INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRIO S.L.

PARAMETROS DE FRIO, 1

iler1







INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRIO S.L.

Pol. Ind. "El Segre" C/. Empresari Josep Segura i Farrè, 706-1 25191 LLEIDA Tel. 973 20 24 41 Fax. 973 20 21 34

N°

| 1 | Factor tiempo-temperatura. Haciendo frío si pasado un tiempo la cámara no ha bajado la temperatura |
|----|---|
| | asignada se genera una alarma. |
| 2 | Valor de tiempo del factor T-T |
| 3 | Valor de temperatura del factor T-T |
| 4 | Valor máximo de la temperatura. Cuando la temperatura es superior se pone en marcha el frío |
| 5 | Valor mínimo de la temperatura. Cuando la temperatura es inferior se para el frío |
| 6 | Valor de tiempo de espera al activar el frío. Cuando configuramos que hasta que no demanden frío |
| | un determinado número de cámaras no arranque ninguna, este será el tiempo máximo que esperara, |
| | si pasado este tiempo no se alcanza el nº de cámaras, esta se pondrá en marcha |
| 7 | Orden en que parara las cámaras en caso de problemas con las presiones. La prioridad 1ª es la más |
| | importante y por lo tanto la ultima en parar. |
| 8 | Icono de activación de la gestión del frío. En verde activada, en rojo desactivada. Igual para el resto |
| | de funciones de esta pantalla. |
| 9 | Valor de tiempo de funcionamiento de la pre ventilación |
| 10 | Valor de tiempo de paro de los ventiladores antes de forzar su funcionamiento |
| 11 | Valor de tiempo de funcionamiento del forzado de los ventiladores, cada 5 min mira si hace falta frío |
| 12 | Valor del tiempo de funcionamiento del frío para hacer un descarche |
| 13 | Valor del tiempo que durara el descarche |
| 14 | Valor de temperatura mínima para que actúe la función de descarche. Mientras la temperatura de la |
| | cámara sea superior a este valor la cámara no acumulara tiempo para hacer descarche |
| 15 | Valor del tiempo de goteo después del descarche |
| 16 | Valor del tiempo de funcionamiento de la pos ventilación |
| 17 | Valor máximo de temperatura para generar alarma, en horas punta al superar activara el frío |
| 18 | Valor mínimo de temperatura para generar alarma |
| 19 | Valor de temperatura mínima de la sonda 2 para compensar. Si la temperatura es inferior al valor se |
| | para la solenoide de frío y quedan funcionando los ventiladores |
| 20 | Valor de temperatura máxima de la sonda 2 para compensar. Al superarse este valor la solenoide de |
| 24 | Selección de la cómena existención des norámetros |
| 21 | Selección de la camara a visualizar los parametros |
| 22 | Velor de mensen nore estiver le elerne de le medie de le temperature de le sémere |
| 23 | Valor de margen para activar la alarma de la media de la temperatura de la camara |
| 24 | Estado de las aveiras de la camara en el cuadro electrico, en verde ok, en rojo, hay arguna aveira |
| 25 | Bloc de notas indemos anuntar producto, fecha de controlado etc |
| 26 | Tiempo de margen para activar la alarma de funcionamiento del frío |
| 27 | Valores de alarma de la sonda tipo 2 máximo y mínimo |
| 28 | Activando esta casilla en caso de alarma por factor T.T. parara el frío, siempre que la temperatura |
| 20 | este entre el máximo y el mínimo de consigna |
| 29 | Activando esta casilla después del goteo hará una ventilación forzada |
| 30 | Valor del tiempo de funcionamiento del descarche manual y casilla de activación |
| 31 | En descarche por gas calienta la cámara activada será la que forzara el frío |
| 32 | Diferencial con el que parara el frío cuando se active en régimen de horas punta |
| 33 | Periodicidad con la que grabara la alarma. Ninguna: alarma desactivada. Siempre: la grabara cada |
| | vez que se produzca la alarma. Una vez: solo la grabara una vez al día o hasta que sea borrada |
| 34 | Icono de acceso al bloc de notas de la cámara en cuestión |
| 35 | Con esta casilla activada la compensación se gestionara con la sonda tipo 2 y con la sonda tipo 3 |
| 36 | Con esta casilla activada mostrara las lecturas de la sonda tino 3 en la nantalla principal |
| 37 | Estado del termostato de seguridad en verde ok en roio corta el frio |
| 38 | Selección del evaporador a descarchar en modo manual |
| 39 | Acceso a los parámetros de activación de la cámara programada |
| 00 | Areas a los parametros de del racion de la camara programada |



e)/Gi



PARAMETROS DE FRIO, 2





INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRIO S.L.



Pol. Ind. "El Segre" C/. Empresari Josep Segura i Farrè, 706-1 25191 LLEIDA Tel. 973 20 24 41 Fax. 973 20 21 34

| N° | DESCRIPCION |
|----|--|
| | |
| 40 | Valor máximo de la temperatura. Cuando la temperatura es superior se para el sistema de aporte calor |
| 41 | Valor mínimo de la temperatura. Cuando la temperatura es inferior se pone en marcha el sistema de aporte de calor |
| 42 | Icono de activación de la gestión de calor. En verde activada, en rojo desactivada. Igual para el resto de funciones de esta pantalla. |
| 43 | Valor de mínimo de cámaras con demanda de frío antes de activarlas |
| 44 | Valor de máximo de cámaras que pueden descarchar conjuntamente |
| 45 | Indica que la cámara esta desactivada desde el cuadro eléctrico |
| 46 | Acceso a los parámetros de activación de la cámara programada |
| 47 | Pantalla de configuración de la activación planificada de la cámara |
| 48 | Selección del día que se activara la cámara |
| 49 | Selección de la hora que se activara la cámara |
| 50 | Activar la planificación configurada |
| 51 | Cerrar la pantalla de configuración de la activación planificada de la cámara |

Nota Para que funcione la planificación de activación , una vez configurada , hay que dejar la cámara desactivada por el icono de activación de la gestión (nº 8)

2 eVai



PARAMETROS GENERALES, 1





N°

INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRIO S.L.

DESCRIPCION



Pol. Ind. "El Segre" C/. Empresari Josep Segura i Farrè, 706-1 25191 LLEIDA Tel. 973 20 24 41 Fax. 973 20 21 34

| 1 | Valor de tiempo para grabar lecturas de sondas de temperatura en el disco duro |
|-----|--|
| 2 | Valor de tiempo para grabar lecturas de sondas de humedad en el disco duro |
| 3 | Valor de tiempo de espera entre cámaras al parar por presión |
| 4 | Valor de tiempo de espera entre cámaras al parar por consumo energético |
| 5 | Valor de la hora en que se hará el listado diario automático por impresora, hasta 2 |
| | listados al día |
| 6 | Configuración de las entradas analógicas auxiliares, por ejemplo sensores amoniaco |
| 8 | Valores de CO ² y O ² en la botella de gas patrón para la comprobación del |
| | analizador automáticamente |
| 9 | Periodicidad con que se efectuara la comprobación automática del analizador, en |
| | días |
| 10 | Configuración de las sondas de temperatura, humedad y presión |
| 11 | Modo de funcionamiento de las líneas de humedad. |
| | Cíclica: siguiendo la secuencia prefijada en la pantalla de configuración de la |
| | humedad y el tiempo de paro definido en el apartado nº 12 de esta pantalla. Con |
| | esta opción se fuerzan los ventiladores |
| | Automática: espera a que la cámara haga una ventilación sin frío para dar |
| | humedad |
| 12 | Valor del tiempo de paro para la humedad en modo cíclica |
| 13 | Estado de la gestión de los diferentes dispositivos que controla el programa. Color |
| | verde la gestión la realiza el programa, color rosa la gestión se realiza externa ó |
| | manualmente, cuando esto sucede lo indica en la pantalla principal del programa, |
| 1.1 | ver apartado I página 4 |
| 14 | Activación del listado de medias por impresora con la casilla señalada |
| 15 | Activación del listado de medias por e-mail con la casilla señalada |
| 16 | Icono de confirmación de los cambios efectuados en la pantalla |
| 1/ | Icono para salir de la pantalla de parámetros y regresar a la pantalla principal |
| 18 | Icono para parar el programa, después de pulsar pedirá conformidad |
| 19 | Configuración de la sonda de temperatura interna del armario |
| 20 | Valor actual de la sonda interna del computer, al pulsar en este botón se actualiza la |
| 0.1 | lectura |
| 21 | Tiempo de paro del ciclo de las muestras del analizador |
| 22 | Tiempo de retardo en gravar las alarmas de valores, temp, hum, presión |
| 23 | Icono de acceso a la pantalla de configuración del envío de las alarmas por GSM |
| 24 | Lectura máxima y mínima leída por la sonda interna del computer |

eVai



PARAMETROS GENERALES, 2





N°

INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRIO S.L.



Pol. Ind. "El Segre" C/. Empresari Josep Segura i Farrè, 706-1 25191 LLEIDA Tel. 973 20 24 41 Fax. 973 20 21 34

| 25 | Tiempo de espera, antes de activar el paro de las cámaras por exceso de consumo |
|----|---|
| | energético |
| 26 | Máximo de consumo (Kw), al superar este valor, y transcurrido el tiempo de espera |
| | (25) activa el paro de cámaras por exceso de consumo energético |
| 27 | Valor actual del consumo energético |
| 28 | Icono de acceso a la configuración de las entradas analógicas auxiliares, como por |
| | ejemplo, sensores de amoniaco, freón |
| 29 | Pantalla de configuración de las entradas analógicas auxiliares |
| 30 | Valor máximo de configuración del sensor (igual para todas las entradas) |
| 31 | Valor mínimo de configuración del sensor (igual para todas las entradas) |
| 32 | Valor máximo permitido, al superar este valor se activara la alarma correspondiente |
| | (igual para todas las entradas) |
| 33 | Icono para salir de la pantalla de configuración sin guardar los cambios |
| 34 | Icono para salir de la pantalla de configuración guardando los cambios |
| 35 | Configuración de las alarmas digitales externas al computer, tales como puerta |
| | abierta, avería variador etc |
| 36 | Frecuencia de creación de la alarma, con este activado, cada alarma producida será |
| | registrada |
| 37 | Frecuencia de creación de la alarma, con este activado, cuando haiga una alarma |
| | pendiente de visualización omite el resto de alarmas del mismo tipo |
| 38 | Frecuencia de creación de la alarma, con este activado, no registra ninguna alarma |
| | digital externa al computer |



PARAMETROS DE ENVIO DE ALARMAS SMS



| N° | DESCRIPCION |
|----|---|
| | |
| 1 | Alarma para enviar, con la casilla seleccionada, dicha alarma será enviada a un Terminal GSM |
| 2 | Nº de teléfono al que serán enviadas las alarmas seleccionadas, se pueden enviar hasta 6 nº de teléfono simultáneamente |
| 3 | Casilla de activación de envío para cada nº de teléfono, si no se activa la casilla no enviara a ese nº |
| 4 | Icono para salir de la pantalla de alarmas gsm y regresar a la pantalla de parámetros generales |



REGISTRO DE ALARMAS



DESCRIPCION

| 1 | Texto de la alarma |
|----|--|
| 2 | Fecha y hora en que se ha producido la alarma |
| 3 | Fecha y hora en que alguien ha visualizado y borrado la alarma |
| 4 | Las casillas en color rojo indican que hay alguna alarma pendiente de visualizar, en |
| | color verde no tiene ninguna alarma pendiente, clicando en una nos mostrara las |
| | alarmas (igual para todas las casillas) |
| 5 | Selección para visualizar las alarmas pendientes |
| 6 | Selección para visualizar las alarmas borradas |
| 7 | Nº de alarmas pendientes ó borradas de la casilla seleccionada |
| 8 | Iconos para cambiar de alarma dentro de una misma casilla |
| 9 | Icono para borrar las alarmas pendientes de visualizar |
| 10 | Icono para salir de la pantalla de parámetros y regresar a la pantalla principal |

9



PANTALLA DE LA SALA DE MAQUINAS DE FRIO



DESCRIPCION

N°

| 1 | Icono de acceso a parámetros de compresores |
|---|--|
| 2 | Icono de acceso a parámetros de presión de baja y lectura actual de la misma |
| 3 | Icono de acceso a parámetros de condensador |
| 4 | Icono de acceso a parámetros de presión de alta y lectura actual de la misma |
| 5 | Iconos de acceso a parámetros de las distintas líneas de frío |
| 6 | Icono de confirmación de los cambios efectuados en la pantalla |
| 7 | Icono para salir de la pantalla de parámetros y regresar a la pantalla principal |
| 8 | Icono de acceso a parámetros de funcionamiento de la sala de maquinas de frío |
| 9 | Icono de acceso al bloc de notas de la sala en cuestión |



PARAMETROS DE PRESION DE BAJA



| 1 | Valor de mínimo en presión de baja para arrancar compresores |
|---|---|
| 2 | Valor de máximo en presión de baja para parar compresores |
| 3 | Valor de mínimo en presión de baja para generar alarma |
| 4 | Valor de máximo en presión de baja para generar alarma |
| 5 | Valor de tiempo en incrementar las capacidades de los compresores |
| 6 | Valor de tiempo en decrementar las capacidades de los compresores |



PARAMETROS DE PRESION DE ALTA



| N° | DESCRIPCION |
|----|-------------|
| | |

| 1 | Valor de mínimo en presión de alta para arrancar los ventiladores del condensador |
|---|---|
| 2 | Valor de máximo en presión de alta para parar los ventiladores del condensador |
| 3 | Valor de mínimo en presión de alta para generar alarma |
| 4 | Valor de máximo en presión de alta para generar alarma y parar cámaras |



PARAMETROS DE FUNCIONAMIENTO DE LA SALA DE MAQUINAS DE FRIO

| | Avans 15/02/2010 |
|-----|--|
| 1 - | PA-61.00 K PB-15.00 F PB-15.00 F PA-61.00 K PB-15.00 F PA-61.00 K PA-61.00 K |
| | Funcionamiento sala maquinas Línea de frío 1 Línea de frío 2 |

| DESCRIPCION |
|-------------|
|-------------|

| 1 | Selección de modo de paro de los compresores alternativo, antes de parar un compresor |
|---|---|
| | parara las capacidades del anterior en la secuencia de funcionamiento |
| 2 | Selección de modo de paro de los compresores secuencial, para un compresor antes de |
| | parar las capacidades del compresor anterior en la secuencia de funcionamiento |
| 3 | Selección de modo de paro de los compresores por presión de baja, no para el compresor |
| | que esta 1º en la orden de marcha, hasta que la presión de baja no supera el mínimo de su |
| | parámetro de baja, independientemente de si hay alguna cámara haciendo frío o no |
| 4 | Selección de modo de paro de los compresores por cámara, el compresor que esta de 1º en |
| | la orden de marcha, para en cuanto no haya haciendo frío ninguna cámara, |
| | independientemente del valor de la presión de baja |
| 5 | Tiempo de retardo del arranque del 1º compresor, cuando este pare, no podrá volver a |
| | arrancar hasta que transcurra el tiempo seleccionado |



2



PARAMETROS COMPRESORES





N°

INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRIO S.L.

DESCRIPCION



Pol. Ind. "El Segre" C/. Empresari Josep Segura i Farrè, 706-1 25191 LLEIDA Tel. 973 20 24 41 Fax. 973 20 21 34

| 1 | Iconos de selección del compresor a visualizar los parámetros |
|----|--|
| 2 | Casillas informativas del estado de funcionamiento de los compresores. Con la |
| | casilla en blanco la capacidad esta parada, en verde está en funcionamiento. Si esta |
| | subrayado en rojo, significa que no está operativo por razones externas al programa, |
| | serie de seguridad, interruptor, u otro mecanismo que hubiere, |
| 3 | Iconos de paro-marcha de los compresores e informativos del estado del compresor. |
| | Si esta en verde el compresor esta operativo, en rojo está parado manualmente por |
| | este icono. |
| 4 | Valores de máximo y mínimo de paro por baja presión del compresor |
| 5 | Valores de máximo y mínimo de paro por alta presión del compresor |
| 6 | Valor de temperatura máxima de recalentamiento del compresor |
| 7 | Valor de tiempo de espera en arranque entre compresores |
| 8 | Valores de máximo y mínimo de consumo eléctrico del compresor (térmico) |
| 9 | Valor de la lectura actual de la sonda de recalentamiento del compresor |
| 10 | Valor de la lectura actual de la sonda del consumo eléctrico del compresor |
| 11 | Valores de máximo, mínimo y lectura actual de la sonda de presión de baja ,con |
| | carácter meramente informativo |
| 12 | Valores de máximo, mínimo y lectura actual de la sonda de presión de alta, con |
| | carácter meramente informativo |
| 13 | Orden de arranque de los compresores, el orden será siempre de izquierda a |
| | derecha. Para cambiar el orden clicamos encima de la tecla del compresor a |
| | modificar y la arrastramos hasta el lugar deseado. |
| 14 | Icono de confirmación de los cambios efectuados en la pantalla |
| 15 | Icono para salir de la pantalla de parámetros y regresar a la pantalla parámetros de |
| | frío |
| 16 | Esta barra roja cruzada indica que el compresor está parado por alguna avería |
| 17 | Estos rótulos nos indican que tipo de avería se ha producido, en verde esta todo |
| | correcto y en rojo nos indica la avería |
| 18 | Horas totales trabajadas por el compresor |
| 19 | Horas trabajadas por el compresor desde la última revisión |
| 20 | Botón para poner a 0 las horas parciales del compresor después de la revisión |



| 1 | Iconos de selección del modo de funcionamiento de los ventiladores, manual, paro |
|---|--|
| | ó automático, independiente para cada ventilador |
| 2 | Valor de asignación del orden de arranque de los ventiladores. El nº1 será el |
| | primero, el nº2 el segundo y así sucesivamente. Si dos ó más ventiladores tienen el |
| | mismo número asignado arrancaran al mismo tiempo |
| 3 | Casilla informativa del estado del ventilador, en rojo ventilador parado, en verde |
| | ventilador en funcionamiento |
| 4 | Valores de máxima y mínima presión de alta para poner en marcha y parar la |
| | bomba de condensación |
| 5 | Iconos de selección del modo de funcionamiento de las bombas, manual, paro ó |
| | automático, independiente para cada bomba |
| 6 | Valores de máximo, mínimo y lectura actual de la sonda de presión de alta, con |
| | carácter meramente informativo |
| 7 | Casilla informativa del estado de la bomba, en rojo, parada, en verde, en |
| | funcionamiento |
| 8 | Valor de tiempo de espera entre ventiladores |
| 9 | Icono para salir de la pantalla de parámetros y regresar a la pantalla parámetros de |
| | frío |



9 eV-ai

Pol. Ind. "El Segre" C/. Empresari Josep Segura i Farrè, 706-1 25191 LLEIDA Tel. 973 20 24 41 Fax. 973 20 21 34

LISTADOS Y REGISTROS: PRINCIPAL

N°



| 1 | Selección de tipos de datos a listar |
|----|--|
| 2 | Selección entre lecturas de sondas ó registros de funcionamiento |
| 3 | Datos diarios ó resumen de varios días |
| 4 | Subseleccion de tipo de datos |
| 5 | Selección de la fecha del listado |
| 6 | Selección de la hora del listado |
| 7 | Selección de la cámara a listar |
| 8 | Selección de cada cuanto tiempo queremos los listados (minutos) |
| 9 | Personalización de las graficas, escala y divisiones con la casilla seleccionada |
| 10 | Icono de impresión de la grafica listada en pantalla |
| 11 | Icono de presentación de los datos seleccionados en modo de grafica |
| 12 | Icono de presentación de los datos seleccionados en modo de listado |
| 13 | Icono para salir de la pantalla de parámetros y regresar a la pantalla principal |



eV-si

GRAFICAS



| 1 | Escala de valor, °C, %, bar según el tipo de datos a listar |
|---|---|
| 2 | Grafica de las lecturas de valores |
| 3 | Escala de tiempo, horas de referencia de los valores |
| 4 | Información de la relación color-valor |



INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRIO S.L.



Pol. Ind. "El Segre" C/. Empresari Josep Segura i Farrè, 706-1 25191 LLEIDA Tel. 973 20 24 41 Fax. 973 20 21 34

LISTADOS



| N° DESCRIPCION | |
|----------------|--|
|----------------|--|

| 1 | Icono para salir de la pantalla de listados y regresar a la pantalla principal de |
|---|---|
| | graficas |
| 2 | N° de páginas del documento |
| 3 | Iconos para cambiar de pagina |
| 4 | Icono de impresión del documento |
| 5 | Zoom de visualización del documento |



INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRIO S.L.



Pol. Ind. "El Segre" C/. Empresari Josep Segura i Farrè, 706-1 25191 LLEIDA Tel. 973 20 24 41 Fax. 973 20 21 34

ANEXOS