

### MONITOR DE HUMEDAD PARA SECADORAS DE GRANOS O PROCESOS DE SECADO



#### Características

- Lectura continua de humedad y temperatura de entrada y salida de granos.
- Modos de operación: manual y recirculación.
- Alarmas por exceso de humedad o sobresecado.
- Muy fácil de operar.

#### Opcionales:

- Control automático de descarga.
- Monitoreo de temperaturas en distintos puntos dentro de la secadora.

#### Funcionamiento:

El sistema está compuesto por dos sensores de humedad y temperatura de granos en flujo continuo y una unidad central, con visor alfanumérico, que registra la humedad de los granos en la secadora.

Los sensores "SH-2" detectan la humedad y temperatura de entrada y salida.

**MEASURE INSTRUMENTS - Buenos Aires - ARGENTINA**

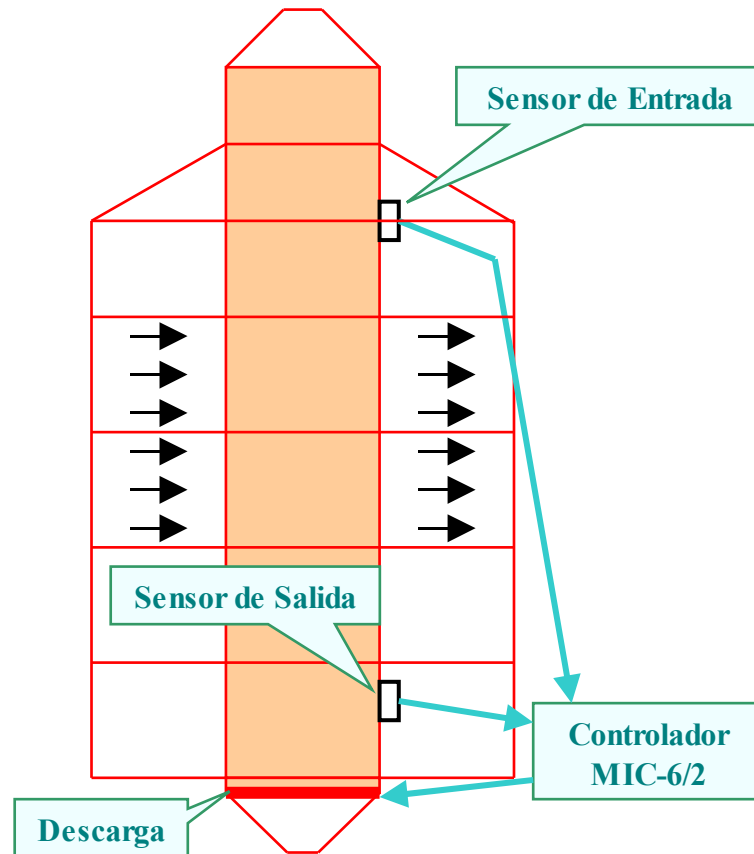
Email: [measureinstruments@gmail.com](mailto:measureinstruments@gmail.com)

Web: [www.measureinstruments.com.ar](http://www.measureinstruments.com.ar)

Blog: [www.controladorhumedad.blogspot.com](http://www.controladorhumedad.blogspot.com)

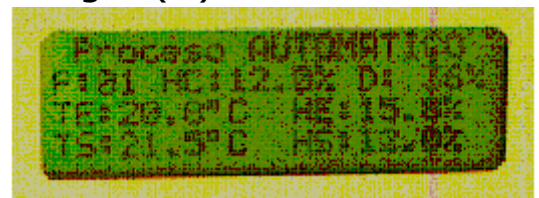
Una vez en marcha el equipo registra constantemente la humedad y temperatura de los granos sobre la entrada y la salida de la secadora, las que se visualizan en el display.

Esquema de instalación del controlador MIC-6/2



Lectura en el visor:

- Número del producto a procesar. (P)
- Humedad de control o que se desea sobre la salida. (HC)
- Porcentaje de velocidad de la descarga. (D)
- Temperatura de granos en la entrada. (TE)
- Temperatura de granos en la salida. (TS)
- Humedad de granos en la entrada. (HE)
- Humedad de granos en la salida. (HS)



MEASURE INSTRUMENTS - Buenos Aires - ARGENTINA

Email: [measureinstruments@gmail.com](mailto:measureinstruments@gmail.com)

Web: [www.measureinstruments.com.ar](http://www.measureinstruments.com.ar)

Blog: [www.controladorhumedad.blogspot.com](http://www.controladorhumedad.blogspot.com)

Modos de operación:

### Reciclado:

Este modo de trabajo se utiliza en el inicio del funcionamiento de la secadora. El controlador además de mostrar en el visor la humedad y temperatura de entrada y salida, le notifica al operario mediante una alarma, el momento en que la humedad de salida coincida con el valor programado como humedad final de secado.

### Manual:

En este modo el controlador además de mostrar en el visor la humedad de entrada y salida, le notifica al operario mediante una alarma, el momento en que la humedad de salida está por debajo o por encima de la humedad de control, con un rango de tolerancia predeterminado.

La descarga se controla manualmente.

### AUTOMATICO: (Opcional)

En este modo el controlador funcionará de la misma manera que en la forma manual pero a la vez regula la descarga de granos automáticamente en función de la humedad de control programada.

Se programa la humedad final o de control requerida para el secado y una vez en marcha el controlador registra constantemente la humedad y temperatura de los granos sobre la entrada y la salida de la secadora, las que además de visualizarse en el visor, se utilizan para el cálculo de la velocidad óptima de descarga y así lograr la humedad final deseada a la salida de la máquina.

Con este dato calculado el controlador comanda al regulador de velocidad del motor que acciona el basculante de la secadora, logrando la humedad final deseada en forma homogénea, a pesar de los cambios de humedad sobre la entrada, ahorrando combustible y evitando la toma de muestras permanentemente para ajustar la descarga de la secadora.

MEASURE INSTRUMENTS - Buenos Aires - ARGENTINA

Email: [measureinstruments@gmail.com](mailto:measureinstruments@gmail.com)

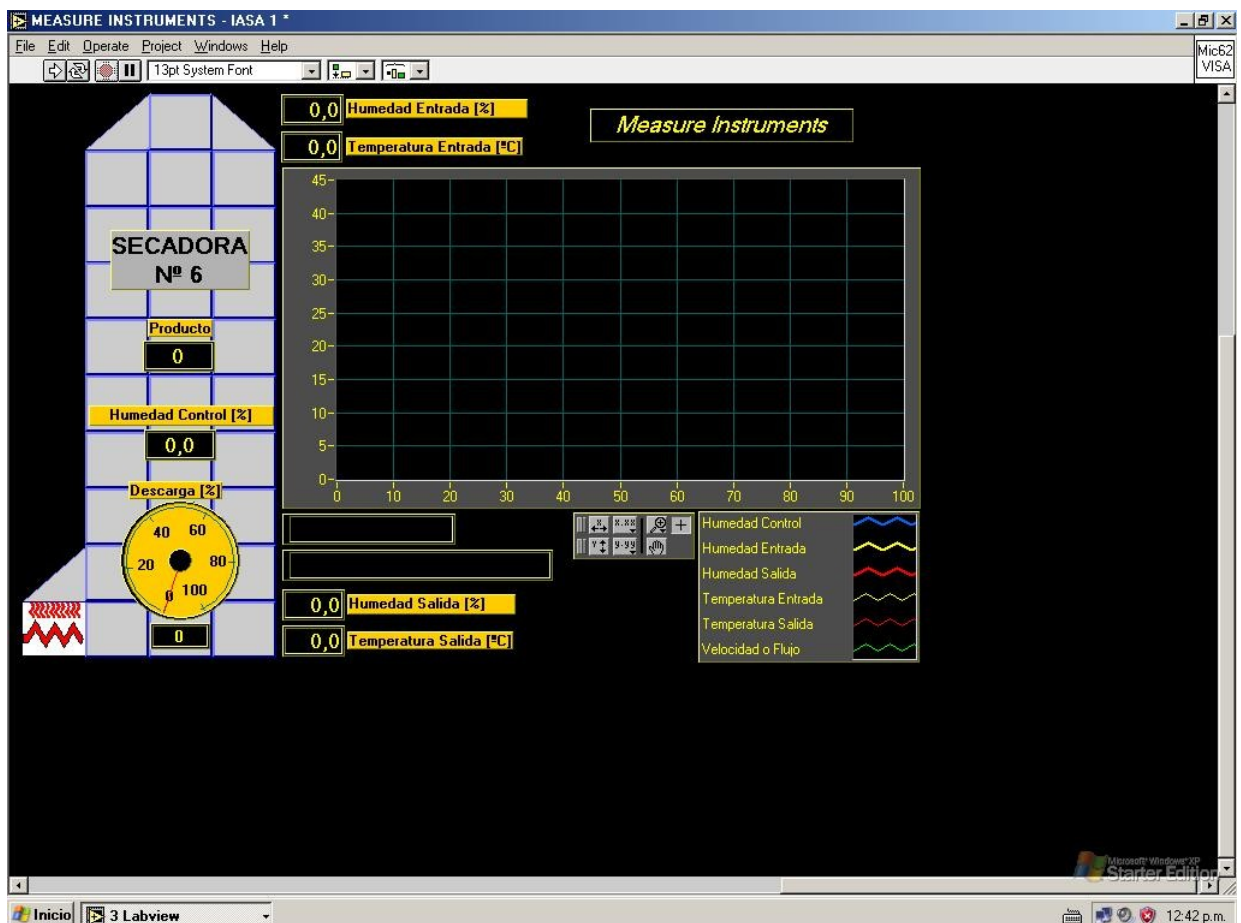
Web: [www.measureinstruments.com.ar](http://www.measureinstruments.com.ar)

Blog: [www.controladorhumedad.blogspot.com](http://www.controladorhumedad.blogspot.com)

Software de monitoreo y registro de datos:

- **CONSULTA** cada minuto al controlador para mostrar y registrar los datos.
- **MUESTRA** en tiempo real los valores obtenidos por el equipo.
- **GRAFICA** los datos acumulados desde el inicio del proceso.
- **GUARDA** los valores de cada consulta identificados con fecha y hora.

Pantalla con esquema de la torre de secado y gráfico de datos acumulados



### Planilla de datos acumulados desde el inicio del proceso

Bloc de notas - C130700.TXT										
Archivo	Edición	Búsqueda	Ayuda							
Planta: CARGILL - Bragado										
Secadora: CEDAR										
Producto: Soja										
Fecha	Hora	Prod.	H.C.	H.E.	H.S.	T.E.	T.S.	Desc.	Modo	Euentos
13/07/2000	11:31	1	13,5	14,7	15,5	10,6	2,5	---	Recic.	
13/07/2000	11:32	1	13,5	14,7	15,5	10,5	2,6	---	Recic.	
13/07/2000	11:33	1	13,5	14,7	15,5	10,5	2,6	---	Recic.	
13/07/2000	11:34	1	13,5	14,7	15,5	10,5	2,6	---	Recic.	
13/07/2000	11:35	1	13,5	14,7	15,5	10,5	2,6	---	Recic.	
13/07/2000	11:36	1	13,5	14,7	15,5	10,5	2,6	---	Recic.	
13/07/2000	11:37	1	13,5	14,7	15,5	10,4	2,7	---	Recic.	
13/07/2000	11:38	1	13,5	14,7	15,5	10,4	2,6	---	Recic.	
13/07/2000	11:39	1	13,5	14,7	15,5	10,4	2,6	---	Recic.	
13/07/2000	11:40	1	13,5	14,7	15,5	10,3	2,6	---	Recic.	
13/07/2000	11:47	1	13,5	15,0	14,1	10,2	2,7	---	Recic.	
13/07/2000	11:50	1	13,5	14,2	12,9	10,0	2,7	---	Recic.	Fin Proc
13/07/2000	11:51	1	13,5	14,2	12,9	10,0	2,7	---	Recic.	Fin Proc
13/07/2000	11:52	1	13,5	14,8	13,7	9,9	2,6	---	Manual	
13/07/2000	11:53	1	13,5	14,8	13,8	9,9	2,7	---	Manual	
13/07/2000	11:54	1	13,5	14,8	13,8	9,9	2,7	---	Manual	
13/07/2000	11:55	1	13,5	14,8	13,8	10,0	2,7	69	Auto	
13/07/2000	11:56	1	13,5	14,8	13,8	9,9	2,7	67	Auto	
13/07/2000	11:58	1	13,5	14,7	13,6	9,9	2,7	88	Auto	
13/07/2000	11:59	1	13,5	14,7	13,6	9,9	2,6	86	Auto	
13/07/2000	12:00	1	13,5	14,7	13,6	9,9	2,7	83	Auto	
13/07/2000	12:01	1	13,5	14,7	13,6	9,9	2,7	80	Auto	
13/07/2000	12:02	1	13,5	14,7	13,6	9,9	2,8	79	Auto	
13/07/2000	12:03	1	13,5	14,7	13,6	9,9	2,7	81	Auto	
13/07/2000	12:04	1	13,5	14,7	13,6	9,9	2,7	81	Auto	
13/07/2000	12:05	1	13,5	14,7	13,6	9,9	2,6	81	Auto	
13/07/2000	12:06	1	13,5	14,7	13,6	9,9	2,7	81	Auto	
13/07/2000	12:07	1	13,5	14,7	13,6	9,9	2,7	81	Auto	
13/07/2000	12:08	1	13,5	14,7	13,6	9,8	2,7	81	Auto	
13/07/2000	12:09	1	13,5	14,7	13,6	9,8	2,7	81	Auto	
13/07/2000	12:10	1	13,5	14,7	13,6	9,8	2,7	81	Auto	

### Datos que almacena:

- Fecha
- Hora
- Producto (Prod.)
- Humedad de Control ( H.C.)
- Humedad de Entrada ( H.E. )
- Humedad de Salida ( H.S. )
- Temperatura de Entrada ( T.E. )
- Temperatura de Salida ( T.S. )
- Descarga ( Desc. )
- Modo de Operación.( Modo )
- Eventos

MEASURE INSTRUMENTS - Buenos Aires - ARGENTINA

Email: [measureinstruments@gmail.com](mailto:measureinstruments@gmail.com)

Web: [www.measureinstruments.com.ar](http://www.measureinstruments.com.ar)

Blog: [www.controladorhumedad.blogspot.com](http://www.controladorhumedad.blogspot.com)