

# ESTACIÓN MULTIPARAMÉTRICA PARA EL ANÁLISIS DE MOSTO DE UVA EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

# SA 00

Las estaciones de Análisis SA00 representan la evolución de un proyecto iniciado hace más de medio siglo. Creadas con el único objetivo de medir el grado de azúcar de las uvas recibidas en la bodega, en la actualidad se han convertido en un auténtico centro de análisis y elaboración de datos capaz de crear un cuadro analítico preciso de una partida concreta. Conocer estos parámetros en tiempo real permite establecer el valor económico de la partida y decidir qué tipo de tecnología de vinificación es la más adecuada para obtener la máxima calidad. El sistema es modular y gracias a ello es posible estructurarlo según las necesidades particulares e integrarlo sucesivamente con otros módulos.

## Qué mide

El sistema es capaz de medir:

- Grado de azúcar
- pH
- Acidez Total
- Calidad Fenólica
- Tonalidad

Estos dos últimos parámetros – índice de Calidad Fenólica (CF) y de tonalidad (T) – representan la nueva filosofía de análisis en el momento de la recepción; de hecho, determinar estos índices es fundamental para individualizar la uva de calidad superior que se destina a los vinos de excelencia.

## Soluciones técnicas adoptadas

La Estación Automática es un monobloque completamente ensamblado que aloja las siguientes unidades interconectadas:

- Unidad básica de control y gestión del sistema
- Unidad de análisis Refractométrica modelo "UR25"
- Unidad de análisis Colorimétrica modelo "UK05"
- Sistema de análisis A.T. con grupo "Dispensador" y accesorios
- Sistema de transferencia del mosto
- Cubeta de análisis
- Impresora de tiquet

La estructura es resistente e industrial y para su realización han sido adoptadas soluciones que garantizan: modularidad, practicidad de uso y fácil mantenimiento.

## Ciclos de medición y gestión de datos

Fases del ciclo automático:

- Lavado inicial del sistema
- Introducción del mosto
- Ciclo de análisis
- Visualización final del análisis
- Lavado final del sistema

Los resultados se visualizan directamente en la pantalla de la unidad y se pueden enviar a un centro de recogida de datos.

## Quién lo usa y por qué

Cooperativas y Bodegas privadas que necesitan un centro de análisis y elaboración de datos, capaces de crear un cuadro analítico preciso de la partida en entrega tanto con fines de liquidación como, y principalmente, tecnológicos.



# Estación Multiparamétrica SA00

## Importancia de la medición

La combinación de los parámetros de **Azúcar, pH, Acidez Total y Calidad Fenólica** permite extrapolar y definir de manera más técnica y moderna algunos factores de importancia fundamental.

Conocer el valor de la **Calidad Fenólica** y del **Azúcar** permite determinar:

- El estado de maduración de las uvas.
- El eventual contenido de sustancias polifenólicas aromática en función del viñedo y de la zona considerada.

Combinar el valor de **Acidez Total** al **pH** permite evaluar:

- El grado de salificación de los ácidos y, por lo tanto, las precipitaciones tartáricas en fase de vinificación.
- La eficacia de la sulfitación, de la actividad enzimática y de la intensidad del color.

Asimismo se ha comprobado que:

- El rendimiento por hectárea
- El abono
- Las podas
- El clima
- El periodo de vendimia
- El estado de sanitario de las uvas pueden influir en los parámetros arriba indicados.

El índice de Calidad Fenólica está relacionado con la Cantidad de Polifenoles y la Tonalidad depende el estado de oxidación que a su vez está influenciado por el grado de sanitario de las uvas (cuanto menor es el valor, mejor es la maduración).

## Metodología

### Azúcar:

La concentración de azúcar se evalúa mediante análisis refractométricos.

### pH y Acidez Total:

Los ácidos orgánicos libres presentes en los mostos contribuyen a la acidez titulable. La Estación Multiparamétrica determina este parámetro aplicando el método de neutralización con hidrato de sodio; de hecho, mide la cantidad necesaria para neutralizar los ácidos orgánicos libres contenidos en un volumen definido de producto y calcular indirectamente el valor de Acidez Total. La neutralización se determina mediante pHmetría.

### Calidad Fenólica y Tonalidad:

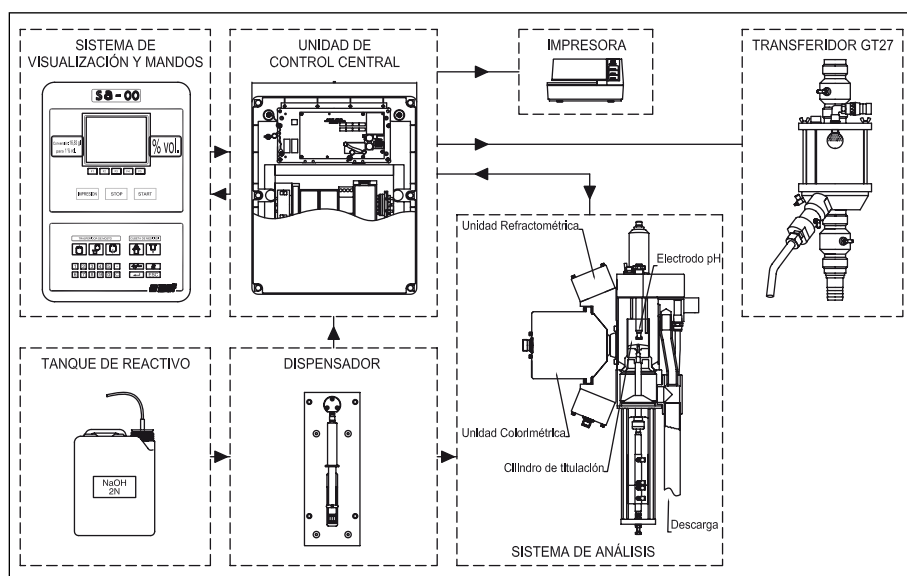
La evaluación de la **Calidad Fenólica** es relativa y se efectúa mediante el análisis espectral del mosto analizado. Del espectro resultante se extrapolan algunos valores de densidad óptica que serán visualizados y transmitidos. Un método de elaboración específico permite calcular el índice de Calidad Fenólica. El resultado se expresa en unidad de CF. La relación entre los valores de densidad óptica a 420 y 520 nm representa la **Tonalidad**.

## Características exclusivas

Por sus innovadoras características, SA es el primer analizador industrial que, manteniendo elevadas prestaciones, responde a las exigencias de análisis industrial "en el campo".

Entre sus características exclusivas destacan:

- **Estructura industrial resistente**, ingenierizada para poder utilizar el analizador "en bodega" y adecuada para trabajar en condiciones difíciles.
- **Fácil de usar**, el la máquina guía al usuario para que incluso el personal no cualificado pueda utilizarlo mediante el teclado simplificado.
- **Mensajes inmediatos**, los resultados del analizador se visualizan en el display alfanumérico de 160 caracteres.
- **Sistema patentado para alimentación con volumen constante**, que garantiza alta fiabilidad y repetibilidad de la medición.
- **Clave electrónica de acceso**, los parámetros de análisis más importantes están protegidos para evitar modificaciones involuntarias.
- **Tiempo de análisis mínimo**, para operar en tiempo real con las exigencias de la recepción.



## Características técnicas y de fabricación

### Medición refractométrica:

Para los instrumentos comercializados en España, certificados por el "Centro Español de Metrología":

- Límites/rango de medición: 0...18% vol. calculado convencionalmente sobre la base de 16.83 g/l para 1% en volumen de Alcohol.
- Precisión:  $\pm 0.1\%$  vol. el error máximo tolerado se aplica a las indicaciones no redondeadas.

Para los instrumentos comercializados en los países en los que no está previsto el examen de tipo:

- Campos de medición (seleccionables en el menú):
  - 5...35 grados Brix
  - 4...30 grados Babo
  - 0...22 grados de Alcohol
  - 3...20 grados Baumé
  - 3...32 kg/q
  - 20...153 grados Oechsle
- Precisión: 0.3% del campo de escala. Precisión máxima  $\geq \pm 0.1$  Brix o equivalente en las escalas correspondientes.

### Medición de pH:

Límites de medición: 2...14 pH  
Precisión:  $\pm 0.05$  unidad de pH

### Medición de Acidez Total:

Amplitud de la escala de medición: 0...30 g/l de ácido tartárico  
Precisión:  $\pm 0.10$  g/l de ácido tartárico

### Medición de CF/Tonalidad:

Límites de medición: CF: 90 ...250 unidad CF  
Tonalidad: 0 ...2.5  
Precisión: CF:  $\pm 1$  unidad CF  
Tonalidad:  $\pm 0.03$

### Temperatura de producto:

5...40 °C con compensación automática de temperatura

### Salidas:

- RS485 para conexión a ordenador y/o visualizador Remoto Enología "IREO".
- RS232 para conexión de impresora externa.

### Alimentaciones:

Eléctrica: AC 230V  $\pm 10\%$  50...60Hz  $\pm 2\%$  300VA  
Neumática: Aire deshidratado 4...10 bar (58...145 psi)  
Hídrica: Agua 1.5...4 bar (22...58 psi)

**Visualización:** "Display Gráfico" de alto contraste para ver la medida de concentración, la información de servicio, los menús software y los valores de pH, A.T. y CF/Tonalidad.

**Teclado** de poliéster con teclas abombadas para acceder a los menús software, personalizar el aparato, gestionar los ciclos y activar la modalidad manual de las principales fases del ciclo (lavado, descarga, impresión).

### Impresora:

- Impresora de sobremesa unidireccional (interfaz RS232) de impacto con cinta entintada.
- Impresora de etiquetas de varios tamaños (70x75 mín., 120x220 máx.).
- Posibilidad de imprimir etiquetas múltiples (1 original + 2 copias) y/o con soporte de cartón.
- Personalización de los datos que se desean imprimir (grado de azúcar, pH, A.T., fecha, hora, etc.)

**Estructura metálica** de acero inoxidable AISI 304.

### Materiales en contacto con el producto:

Acero inoxidable AISI 304, goma sanitaria, Fused silica, Pirex, PVC

### Cantidad de muestra analizada:

- ~500 cc para medir concentración, CF y tonalidad
- 50 cc para analizar el pH y la Acidez Total.

### Duración del ciclo completo de

**medición (lavado y análisis):** tiempo mínimo de 70 segundos y medio de 90 segundos (varía en función de la acidez y de los tiempos de lavado e impresión).

### Dimensiones y peso:

915 (b) x 1750 (h) x 500 (p), ~100 kg

Estación SA00

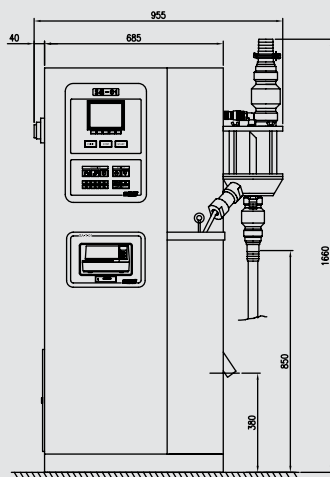


Estación SA00 con GT27



# SA 00

## Dimensiones



## Estación de análisis

La estación de análisis SA es un instrumento modular que dispone de varias configuraciones según las necesidades del cliente

	CONCENTRACIÓN	pH	ACIDEZ TOTAL	COLOR
SA01	●			
SA02	●	●		
SA03	●	●	●	
SA11	●			●
SA12	●	●		●
SA13	●	●	●	●

Los modelos SA01, SA02, SA03 que incorporan medición de la CF (Calidad Fenólica) se convierten en SA11, SA12, SA13.

La estación se puede completar en fases sucesivas. El instrumento, independientemente de la configuración elegida, se alimenta en manual y es compatible con el transferidor de mosto. El modelo SA00 se puede combinar con otros tipos de transferidor para muestreo de uvas o uva pisada (documentación bajo pedido).

## Centro de análisis de uvas

La estación multiparamétrica SA00 es el alma del sistema completo Maselli Misure para el control de la calidad de las uvas en el momento de entrega. El Centro de Análisis, en su configuración completa, está compuesto por los siguientes elementos:

- Columna Toma-muestras CC01
- Transferidor de mosto GT27 con control a distancia
- Estación Multiparamétrica SA00
- Repetidor



**MASELLI MISURE s.p.a.**

43125 Parma - Italy  
Via Baganza 4/3  
Tel. +39.0521.257411  
Fax +39.0521.250484  
info@masellimisure.com  
www.masellimisure.com

