

SOFTWARE DE CONTROL VOLUMÉTRICO PARA TERMINALES DE COMBUSTIBLE O TERMINALES DE HIDROCARBUROS.

(Software de Monitoreo y Control de Terminales de Combustible o de Hidrocarburos, incluye Control de Inventarios).

Overview.

skterminal® es un software de alto nivel tipo plug&play con el cual monitorearás y recopilarás datos e información que te permitirán no solo controlar la Operación de tu Terminal de Combustibles o de Hidrocarburos, sino que también podrás cumplir con los requerimientos que exigen autoridades tales como el Control Volumétrico del Anexo 30 del SAT, o bien, con requerimientos de auditorías operativas, metrológicas y de confiabilidad estipuladas por la ASEA, la CNE, o por el clausulado de los contratos comerciales que tengas firmados con tus clientes.

skterminal® es un software modular por lo que, al adquirir una licencia, solo pagarás por aquellos módulos que realmente necesites, coadyuvando a que el software trabaje de manera óptima (velocidad y uso de memoria), evitando el consumo superfluo de recursos y facilitando el mantenimiento, logrando de esta manera ofrecer una herramienta de análisis robusta, confiable y prácticamente disponible en todo momento.

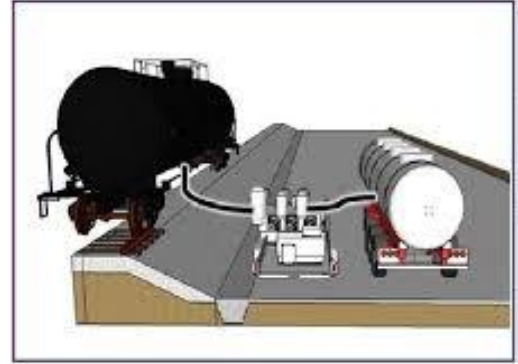
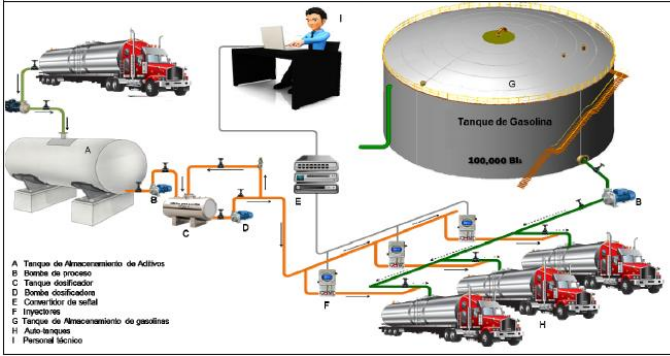
skterminal® es un software que ofrece la opción de adquirirlo mediante licenciamiento perpetuo, o bien, bajo la modalidad de arrendamiento de la licencia; para que en función de las necesidades del cliente y de las ventajas que ofrece cada modalidad, se seleccione aquella que sea más conveniente.

skterminal® ofrece servicios que son proporcionados directamente por el fabricante; tales como Instalación y Configuración en sitio, Soporte y Mantenimiento Postventa y Personalización de las licencias adquiridas.

skterminal® ofrece tres garantías que ningún otro fabricante de software oferta:

1. Cualquier Observación o No Cumplimiento que arrojen las auditorías practicadas por autoridades debidamente acreditadas (SAT, ASEA, API, etc) el fabricante se compromete a realizar los ajustes necesarios, sin ningún costo adicional para el dueño de la licencia, hasta lograr la aprobación correspondiente.
2. El fabricante mantendrá un grupo de desarrollo trabajando de manera indefinida, con el fin de que cuando surja una actualización de los requerimientos por parte de las autoridades, la licencia adquirida pueda ser actualizada de forma en tiempo y forma conforme los nuevos requerimientos. El costo de la actualización variará dependiendo de la modalidad de licenciamiento adquirido por el cliente, pudiendo llegar a ser inclusive de forma gratuita.
3. El fabricante mantendrá una mesa de ayuda 7x24 para atender cualquier situación o contrat tiempo que se presente con el software. Todo esto, con el objeto de lograr prácticamente el 100% de disponibilidad y operabilidad.







Aaron Stock # 8231001

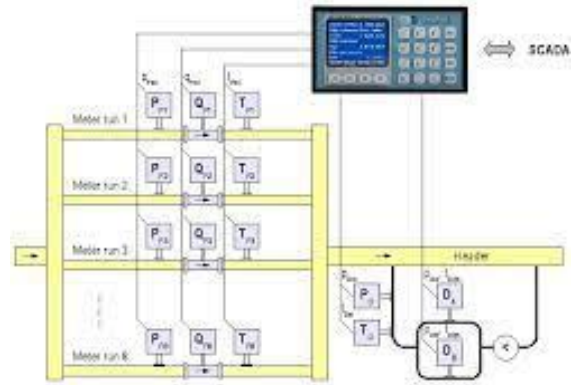


Aaron Stock # 82371004



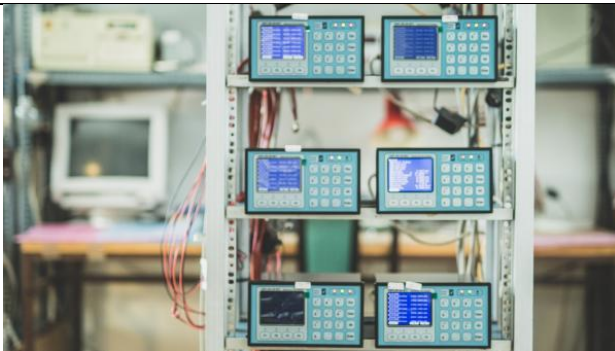


<https://uk.linkedin.com/company/exi-flow-measurement>

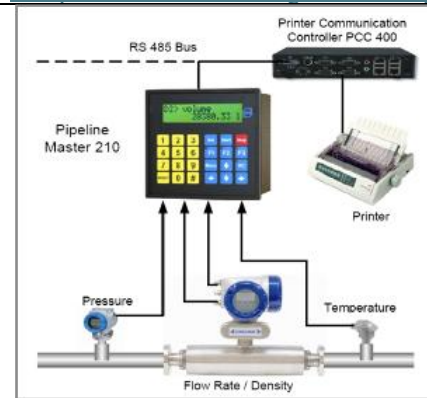


Measuring System for Custody Transfer
Crude Oil or Refined Products

<https://www.processcontrol.hu/sites/default/files/files/uniflow-200-product-brochure-long-web-2018.pdf>



<https://www.processcontrol.hu/en/uniflow-200-flow-computer>



<https://www.ibs-batchcontrol.com/en/batch-and-loading-systems/flow-computer-pipeline-master>

 skterminal®



Imagen propia

 skterminal®

MÓDULO ANEXO 30 SAT



Compatible con infraestructura existente

- Sistemas de medición
- Bases de datos
- Sistemas ERP
- Controladores
- Procesos

Imagen propia

Planta: Salamanca

31-10-2025 16:45:36 hrs Admin

skterminal

Sistema de Control Volumétrico para Cumplimiento con Anexo 30 del SAT

Inicio
Monitoreo
Llenaderas
Patin
Descargaderas
Tanques
Operación
Tendencias
Reportes
Bitacora

UND12 UNDT1

Parámetros de operación

	DENSIDAD CORREGIDA INS...	655.20 Kg/m3
	DENSIDAD OBSERVADA INS...	670.25 Kg/m3
	FLUJO INSTANTANEO	183.00 L/m
	PRESION INSTANTANEA	23.33 Kg/cm2
	TEMPERATURA INSTANTANE...	48.14 °C
	TOTALIZADOR DE VOLUMEN...	6806.50 L
	RESTANTE DEL LOTE INST...	2088.00 L
	ACUMULADO DE VOLUMEN E...	2775.14 L

Línea de carga - UNDT12

Información de la operación

Estatus del lote: ? Error

Producto: Asfalto

Operación: YouTube Reproductor de vídeo de Google Fotos de autotanque # 1474406 # 18024.2

Imagen propia

Planta: Salamanca

31-10-2025 17:32:28 hrs Admin

skterminal

Sistema de Control Volumétrico para Cumplimiento con Anexo 30 del SAT

Inicio
Monitoreo
Llenaderas
Patin
Descargaderas
Tanques
Operación
Tendencias
Reportes
Bitacora

Tanques

Tanque en uso: TN6-1B

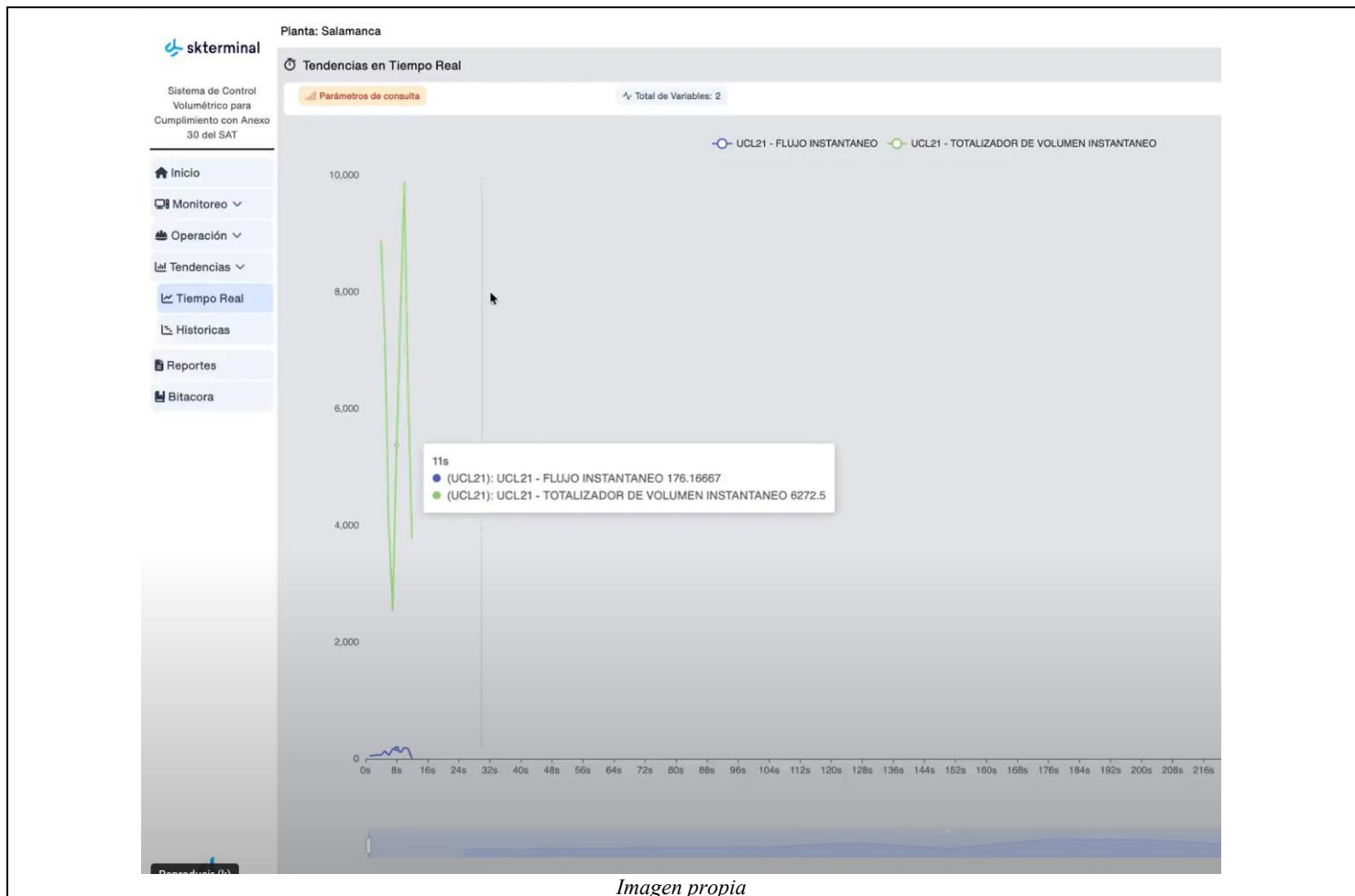
Existencias Totales: Asfalto: 1727300 Its.

Existencias Disponibles: Asfalto: 1204 000Its. Gasoleo: 501 000Its.

Tanque	Nivel m	Temperatura °C	Volumen natural L	Volumen corregido L	Densidad
TFR3-2A	7.500	12.00	471653	474118	1001.000
TFR3-2B	3.333	16.50	212741	213226	666.000
TFR3-2C	2.167	30.00	140241	139336	33.000
TN6-1C					
TN6-1A					
TN6-1B					

©2025 skterminal Versión: 1.1

Imagen propia



Funcionalidades:

Dependiendo de los módulos que conformen su licenciamiento, usted podrá acceder a las siguientes funcionalidades.

- ◆ Monitoreo y Control de la operación de la Terminal de Combustibles o de Hidrocarburos.
- ◆ Monitoreo y Control de Inventarios de la Terminal de Combustibles o de Hidrocarburos.
- ◆ Control Volumétrico de la Terminal de Combustibles o de Hidrocarburos conforme el Anexo 30 del SAT.
- ◆ Monitoreo del Recibo (por ducto, por autotanque, por carrotanque o por buque tanque).
- ◆ Monitoreo del Almacenamiento (TV, TH, TE, TVP, THP)
- ◆ Monitoreo de la Entrega (por ducto, por autotanque, por carrotanque o por buque tanque).
- ◆ Monitoreo de la calidad del producto (analizadores en línea o análisis en laboratorio).
- ◆ Resguardo de movimientos operativos en llenaderas (hora de inicio y final, nombre cliente, ID del producto, volumen despachado, calidad del lote, ID del transporte, datos de la receta surtida y Datos del medio o equipo utilizado para la entrega).

- ◆ Resguardo de movimientos operativos en descargaderas (hora de inicio y final, nombre proveedor, ID del producto, volumen recibido, calidad del lote, ID del transporte y Datos del medio o equipo utilizado para la recepción).
- ◆ Resguardo de movimientos operativos en tanques de almacenamiento (hora de inicio y final de la operación de llenado o de vaciado, ID del producto, nivel inicial y final, volumen existente inicial y final, volumen bombeable inicial y final, calidad del producto almacenado, volumen corregido a la temperatura y presión que indique el contrato).
- ◆ Resguardo y Monitoreo de Tendencias de variables en Tiempo Real y de Históricos.
- ◆ Generación y resguardo de Reportes operativos de Recibo, Almacenaje o Entrega (NOM-006-ASEA, NOM-013-ASEA, NOM-018-ASEA).
- ◆ Generación y resguardo de Reportes de Control Volumétrico (Anexo 30 SAT).
- ◆ Resguardo de Reportes para Estaciones de Transferencia de Custodia (API 21)
- ◆ Monitoreo, reconocimiento y resguardo de Alarmas y Eventos (Anexo 30 SAT, NOM-006-ASEA, NOM-013-ASEA, NOM-018-ASEA, API 21).
- ◆ Control de acceso de usuarios (Anexo 30 SAT, NOM-006-ASEA, NOM-013-ASEA, NOM-018-ASEA, API 21).

Características técnicas y Capacidades:

<p>Tipo de licencia. Plug & Play (lista para instalarse y utilizarse en su Terminal, es decir, no se requiere conocimientos de programación).</p>
<p>Entorno de usuario. Plataforma web.</p>
<p>Cantidad de usuarios por licencia. 50, 300, 1000, 3000 y tags ilimitados.</p>
<p>Máximo número de TAGs por licencia. Mínimo 730 días naturales. (Depende de la capacidad de almacenamiento del servidor donde se aloje).</p>
<p>Capacidad de almacenamiento de datos. Mínimo 730 días naturales. (Depende de la capacidad de almacenamiento del servidor donde se aloje).</p>
<p>Operación redundante. Disponible de forma inherente (se requiere adquirir una licencia por cada servidor redundante que se instale).</p>
<p>Accesibilidad. Acceso desde el navegador web instalado en el dispositivo (computadora, tablet o celular) que tenga conexión a la red o a la nube donde se encuentre conectado el servidor.</p>
<p>Escalabilidad. 100% escalable (si en el futuro su planta crece, la licencia se puede ampliar para albergar los nuevos puntos de Recepción, Almacenaje o Entrega).</p>
<p>Protocolos de comunicación. Comunicación transparente con equipos que utilicen protocolos estándar como Modbus RTU serial, Modbus ASCII, Modbus TCP (Ethernet), Modbus Daniel/Enron, entre otros.</p>
<p>Compatibilidad con UCL. TechnipFMC - Accuload, Emerson -DL8000, TopTech (preguntar por marcas adicionales).</p>
<p>Compatibilidad con Computadores de Flujo. Ex~i Flow, Emerson - Daniel - Bristol, Omni, ABB – Spirit, Schneider - Foxboro, Eagle Research, Dynamic, Krohne (preguntar por marcas adicionales).</p>
<p>Compatibilidad con Concentradores de Tanques. Emerson - Rosemount, Honeywell – Enraf CIU888, Varec – RTU 8810, E+H – Tank Scanner (preguntar por marcas adicionales).</p>
<p>Compatibilidad con PLC – RTU. Allen Bradley, ABB, Siemens, Veeder Root - QuickServer (preguntar por marcas adicionales).</p>

<p>Compatibilidad con Sistemas de Información gerenciales. ERP, GRP, OSI PI System, OSI Soft, Aveva PI de Aspen Tech (preguntar por marcas adicionales)</p>
<p>Normatividad. API 21.2, Anexo 30 del SAT, NOM-006-ASEA, NOM-013-ASEA, NOM-017-ASEA, NOM-018-ASEA.</p>
<p>Características de calidad del Software. Cumple con los requerimientos de Funcionalidad, Confiabilidad, Usabilidad, Eficiencia, Facilidad de Mantenimiento, Portabilidad y Satisfacción establecidos en la norma ISO/IEC 9126.</p>

Requisitos mínimos para la instalación de licencia:

- Sistemas de medición 100% instalados y operando.
- Servidor con las siguientes especificaciones:
 - Procesador 2 núcleos 2.3Ghz
 - 12GB RAM
 - 500GB de Disco Duro (100GB para aplicativo, 400GB para información histórica).
 - SO Windows Server 2019 o posterior, instalado.
 - Licencia de Antivirus instalada.
 - Que cuente con un certificado de seguridad SSL (en caso de que las políticas del cliente así lo determinen).
 - Que el servidor sea visible para los clientes a través de internet, o bien, a través de la red interna del sitio donde se ubique el servidor.
- Conexión VPN para que el fabricante acceda vía remota para proporcionar servicio de soporte y mantenimiento remoto. El fabricante firmará cualquier contrato o convenio de confidencialidad que estipule el cliente.

Módulos disponibles (seleccionables en función del tipo de Terminal donde será instalado):

- Módulo base con control de usuarios.
- Módulo de llenaderas.
- Módulo de descargaderas.
- Módulo de tanques de almacenamiento.
- Módulo de patines de HC líquidos.
- Módulo de Anexo 30 SAT.
- Módulo de Tendencia en tiempo real e Históricos.
- Módulos de comunicación con equipos de campo (Comunicación Modbus, Comunicación equipos Emerson, etc)
- Módulo de Reportes (diferentes a los indicados por la normatividad arriba relacionada).
- Módulo de eventos y alarmas (diferentes a los indicados por la normatividad arriba relacionada).

Servicios Asociados (bajo petición del explícita del cliente):

1. Instalación y configuración en sitio.

2. Soporte y Mantenimiento remoto.
3. Personalización según necesidades del cliente.

Licenciamiento:

MODALIDADES DE LICENCIAMIENTO			
Tipo de Licencia	Descripción	Ventajas	Consideraciones
Licencia modalidad Perpetua TAGS 50, 300, 1000, 3000 ilimitados	Pago único por uso de tiempo indefinido del software	- Pago único	Servicio de soporte, mantenimiento y actualizaciones se compra por separado (aplican restricciones).
		- Sin vencimiento	
Licencia modalidad Renta TAGS 50, 300, 1000, 3000 ilimitados	Pago recurrente (mensual o anual). Permite usar el software mientras esté activa la suscripción	- Inversión inicial baja	El acceso a la licencia de software requiere mantener la suscripción activa.
		- Incluye en el precio de la licencia servicios de soporte, mantenimiento y actualizaciones	