

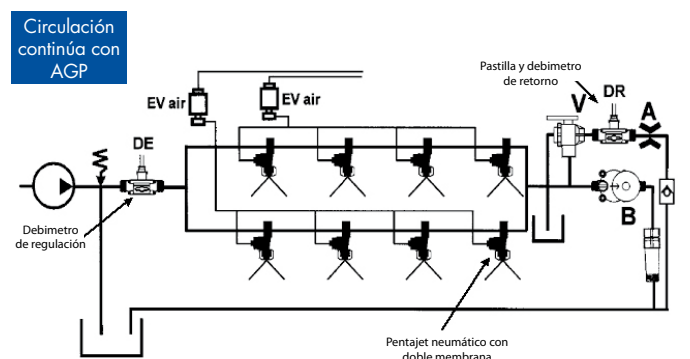


Join us on
facebook
<http://fr-fi.facebook.com/groupe.tecnoma>



Opciones:

- Faros de trabajo
- TOPFIELD: automatismo de control de sol GV/ altura
- Automatismo hidráulico al final de la parcela
- Circulación semicontinua
- Circulación continua AGP
- Marcador de espuma
- Puntas plegables
- Tramo suplementario hasta 13
- Válvulas de extremo



TECNOMA SERVICIOS

Una red mundial de distribuidores e importadores a su disposición.

CD con partes de recambio y toda la gama de boquillas NOZAL. www.nozal.fr

Sello del distribuidor



enero 2012

S.A.S. - Capital 1 174 400 euros - R.C.S. EPERNAY B 350 484 309 - 54 rue Marcel PAUL - F-51206 EPERNAY CEDEX
Tél. 33 (0)3 26 51 99 99 - Fax 33 (0)3 26 51 83 51 - Site : www.tecnoma.com - Email : tecnoma@tecnoma.com

SMARTSON



LASER 3240 - 4240 - 5240

www.tecnoma.com

Tecnomat
Green'novation solutions



AUTOMOTOR

EL CHASIS

- Chasis totalmente suspendido sobre calderones neumáticos AXAIR y amortiguadores hidráulicos
- 4 ruedas directrices electrónicas: función 2 RD, 4RD, cangrejo y corrector de nivel del eje trasero con realineación automática



Recorrido vía variable hidráulica

Consola cabina vía variable hidráulica



LA VENTAJA NOVATOP: APERTURA A LA AGRICULTURA DE PRECISIÓN CON UN GPS ALL IN ONE BY TECNOMA



- Guía
- Trazabilidad de la parcela
- Modulación de las dosis
- Conducción automática
- Corte automático de los tramos

Equipos opcionales necesarios para las funciones GPS Baliza / receptor DGPS EGNOS, OmniSTAR y RTK

La baliza es necesaria para todas las opciones que necesitan una localización del pulverizador en la parcela. La precisión del posicionamiento es de +/- 30 cm (DGPS), 5 a 10 cm (OMNISTAR) y 2 a 3 cm (RTK). La recepción de la señal DGPS no necesita ninguna suscripción y es gratuita. La recepción OMNISTAR y RTK necesita una suscripción o un equipo suplementario.

Programa de guía (con la baliza EGNOS y caja de mandos NOVATOP)

Sistema compatible con la caja de mando ISOBUS NOVATOP. El operario dispone de una barra de guía integrada a su pantalla con una precisión de 30 cm desde entonces está conectada a la baliza EGNOS. Funciona en línea curva y recta.

Además de la barra de guía integrada a la pantalla de la caja NOVATOP, es posible conectar a esta caja una barra de guía externa con diodos iluminados a fijar delante en la cabina.

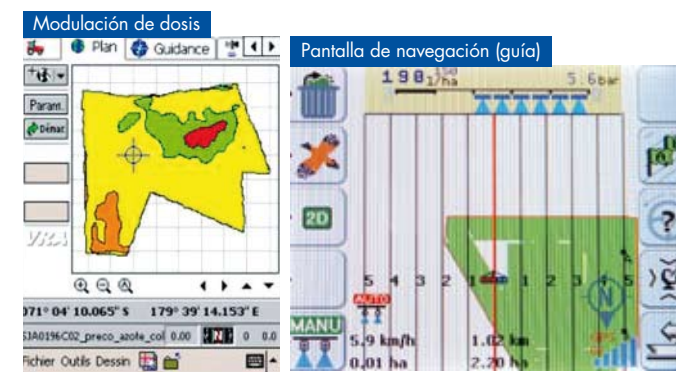
Automatismo de los tramos (con una baliza EGNOS, y una caja NOVATOP y un programa de guía) Sistema que permite el mando automático de los tramos de pulverizador en función de las zonas que quedan a pulverizar. Las aperturas y cierres de los tramos se hacen automáticamente cuando el pulverizador pasa.

Modulación de las dosis

(con una baliza EGNOS, una caja NOVATOP y un programa de guía) Esta herramienta permite seguir mapas de preconización para tener un control agronómico localizado. Esta opción necesita un software de gestión de explotación (compatibilidades en función de los programas).

Conducción automática (necesita al menos: una baliza EGNOS, una caja NOVATOP/ NOVATOP VISIO y programa de guía)

El automotor dispone de un módulo electrónico específico para guiarlo automáticamente en fase de trabajo cuando el contorno de la parcela ha sido definido. La media vuelta es en parte asegurada por el operario. Sistema compatible con la señal OmniSTAR y RTK.



Baliza EGNOS



Baliza OMNISTAR



Baliza RTK



LAS BARRAS

Barras hidráulicas de 24 a 42 m en acero o aluminio, robustas e estables para usos intensivos en todas las condiciones. Maniobras de las barras controladas por electro-distribuidores desde la caja o el joystick Multi.

Todas las barras de la gama LASER disponen de:

- Una tubería de INOX Ø 19 mm para facilitar el aclarado, minimizar las pérdidas de carga y reducir el volumen muerto
- Una elevación hidráulica por paralelogramo con suspensión sobre bola de azote
- Porta-boquillas PENTAJET con antigoteo con membrana y de 4 válvulas que se puede elegir en la gama NOZAL (www.nozal.fr)

Paralelogramo



Porta-boquillas integradas en la barra+ opción equipo AGP

Barra	Material	Longitud de trabajo total/parcial	Suspensión ALBATROSS	Tramos	Corrector de pendientes	Geometría variable	Repliegue ¾	Anchura de transporte	Compatibilidad
LASER 3240	Acero	1,80 a 2,40 m	Serie	4/6 (opción)	Serie	Serie	Opción	2,55 m	Laser 3240 y 4240
		2 a 2,70 m (en opción)		7					Laser 3240, 4240 y 5240
		2,50 a 3,05 m (opción imposible en Francia)		8					Laser 4240 y 5240
		3,05 m (opción imposible en Francia)		8					
LASER 4240	Acero	1,10 m	Serie	7	Serie	Serie	Opción	2,55 m	Laser 3240, 4240 y 5240
		1,40 m (en opción)		8					Laser 4240 y 5240
		1,60 m (en opción)		8					
LASER 5240	Aluminio	1,10 m	Serie	7	Serie	Serie	Opción	2,55 m	Laser 3240, 4240 y 5240
		1,40 m (en opción)		8					Laser 4240 y 5240
		1,60 m (en opción)		8					
L3S MULTI BRAZOS	Acero	32/26/14	Serie	8	Serie	Serie	Serie	2,55 m	Laser 3240, 4240 y 5240
		33/26/14		10					Laser 4240 y 5240
		35/26/14		8					
		36/26/14		8					
GVS	Acero	36/18	Serie	8	Serie	Serie	Serie	3 m	Laser 4240 y 5240
		38/19		8					
GVX	Aluminio	36	Serie	8	Serie	Serie	Serie	3 m	Laser 4240 y 5240
		38		8					
		40		8					
		42		8					

Atención, alguna opción de ancho de vía no son compatibles.

- Opción:
- Posibilidad de montar diferentes ruedas en función del ancho de vía
 - Guarda barras



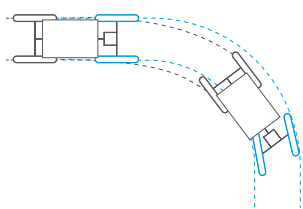


El saber hacer de TECNOMA : Confort y maniobrabilidad

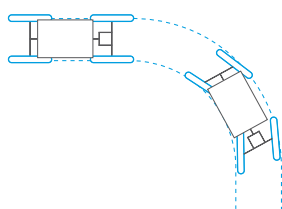
- El chasis totalmente suspendido garantiza un excelente comportamiento en carretera y una perfecta estabilidad de las barras
- Las 4 ruedas eléctricas aseguran una maniobrabilidad extrema y garantizan la conservación del cultivo, sobre todo al dar la media vuelta
- El ancho de vía variable hidráulico propuesto en opción, aporta un confort suplementario para el operario. Gracias a una consola en la cabina, la variación de anchura de vía (continuamente) puede hacer variar las 4 ruedas simultáneamente o individualmente. Una vez la anchura deseada está programada, la variación es automática rodando. Los dos pistones que permiten esta variación hidráulica están totalmente integrados en el interior de la biga, para conservar el despeje y asegurar su protección
- La transmisión, con un motor DEUTZ, optimiza la potencia y limita los consumos de carburante. Las aceleraciones y deceleraciones son progresivas y se hacen con suavidad, la gama de velocidades puede ser seleccionada sobre encargo
- La transmisión, junto con un bloqueo de la diferencia sobre las 4 ruedas, permite al LASER de maniobrar fácilmente, sean cual sean las condiciones del relieve
- Para el mantenimiento, los diferentes componentes son de fácil accesibilidad: radiador y filtros, depósito hidráulico y filtros del aire laterales

Ruedas directivas

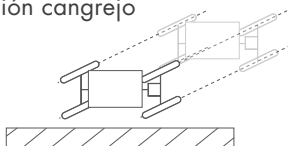
Función 2 RD



Función 4 RD



Función cangrejo

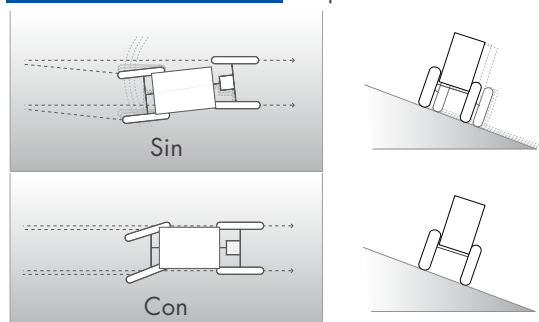


Mantenimiento del motor



Marcador control del motor

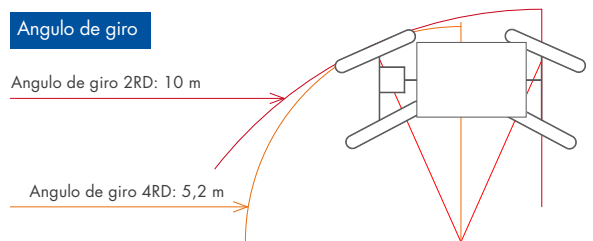
Función eje traseros correctore en pendiente



Angulo de giro

Angulo de giro 2RD: 10 m

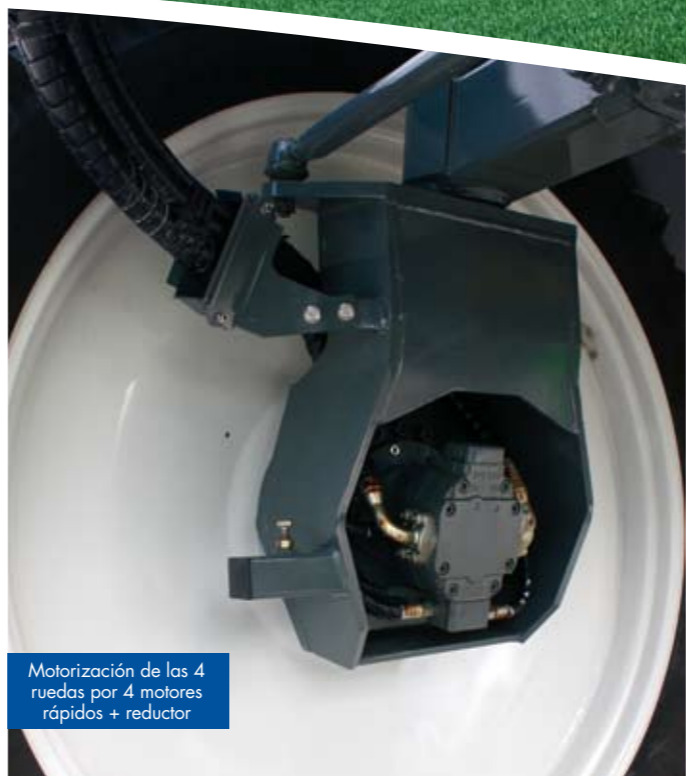
Angulo de giro 4RD: 5,2 m





MOTORIZACIÓN Y TRANSMISIÓN

- Motor DEUTZ de 6 cilindros - Norma Tiers 3 (cilindrada de 6,06)
- Regulación electrónica
- Transmisión hidrostática sobre 4 ruedas motrices: 2 bombas de caudal variable REXROTH de 90 cm³ (para el 3240) y 125 cm³ (para los 4240 y 5240)
- Conducción automovilística: manipulador de avance y pedal
- Regulador / limitador de velocidad HYDROPILOT
- Monitorización de las ruedas con 4 motores rápidos de pistón variable
- Frenada dinámica, hidrostática y estática sobre las 4 ruedas
- 3 gamas de velocidad: 0-15km/h, 0-22km/h y 0-40km/h
- Bloqueo de diferencial sobre las 4 ruedas
- Depósito de carburante de 360 litros



Motorización de las 4 ruedas por 4 motores rápidos + reductor



El joystick: manipulador de avance



CABINA

- Acceso a la cabina por la parte posterior
- Escalera de acceso plegable hidráulicamente con un carter de protección
- Cabina panorámica sobre solenbloccs, presurizada
- Cristales tintados
- Filtración de carbono activo
- Apoyabrazos ergonómico regulable, que reagrupa todas las funciones
- Columna de dirección regulable
- Retrovisores eléctricos y descongelantes
- Asiento neumático y giratorio
- Climatización autorregulada
- Compartimentos para guardas cosas, una de ellos refrigerado
- Autorradio MP3



Acceso a la cabina



El saber hacer de TECNOMA: confort y seguridad

- Presurizada y equipada con filtros de carbono activo, la cabina protege el operario de cualquier contaminación
- Panorámica, la cabina ofrece un largo campo de visión en modo de transporte para una mayor seguridad, y asegura un gran control visual de las barras en posición de trabajo
- La nueva concepción de la cabina y la regulación de la motorización, ofrecen una insonorización de las más confortables



Interior de la cabina con apoyabrazos

	Moteur DEUTZ		Motorización de las 4 ruedas
	Serie	Opción	Serie
LASER 3240	180 cv	200 cv	55 cm ³
LASER 4240	200 cv	240 cv	80 cm ³
LASER 5240	240 cv		80 cm ³





LA PULVERIZACIÓN

DEPÓSITOS

Los depósitos ligeros, compactos y muy resistentes a los golpes, rotomoldeados en polietileno de alta densidad. Todo el saber hacer del dominio del plástico de TECNOMA adquirido desde muchos años. Los accesos a las tapas de los dos depósitos (principal y enjuagado) están reagrupados.

Depósito principal

- 3200, 4200 o 5200 litros de volumen nominal + 5%
- 3 boquillas rotativas LAV'TON para el 3200 y 4 para los 4200 y 5200 para un lavado de calidad de todo el depósito
- La tapa del depósito principal tiene un canal que permite dirigir el flujo hacia la derecha en caso de desbordamiento y de esta forma proteger al operario

Depósito de enjuagado

- 440 litros de agua limpia para el 3200 y 450 litros para los 4200 y 5200 garantizando un lavado del depósito así como las barras

Depósito lavamanos

- 15 litros situado en la localización de la puesta en marcha



El saber hacer TECNOMA: un concepto responsable

- Superficies internas del depósito lisas: limitación de los residuos químicos y fácil limpieza
- Depósito principal diseñado para:
 - o Optimizar el enjuagado
 - o Permite una mínimo fondo de depósito
 - o Permite una perfecta agitación hidráulica: homogenización del contenido para optimizar las aplicaciones
 - o Asegurar un centro de gravedad bajo y simétrico: perfecta estabilidad del autopropulsado
- Depósito de enjuague concebido para permitir la gestión de las diluciones y enjuagues

Integración de los depósitos en el chasis



Acceso a las tapas y canal de desbordamiento



PUESTA EN MARCHA LOGICA E INTUITIVA

Desde la puesta en marcha hasta la pulverización y hasta la gestión de sus componentes, el LASER dispone de un pack de 2 válvulas multivías únicas que permiten una utilización simple, intuitiva y con toda seguridad. El conjunto está totalmente integrado a las formas del autopropulsado para una protección óptima y una cómoda limpieza.

- Pack de dos válvulas multi-vías para todas las funciones:
 - o Una para la aspiración
 - o Otra para el retorno
- Pictogramas para facilitar el posicionamiento de las válvulas
- Principio O'clear de llenado
- Llenado con Lav'Box integrado montado sobre paralelogramo hidráulico
- Caja de mando al suelo: mando de la bomba del pulverizador, regulación del régimen motor y el paro de urgencia

Puesto de puesta en marcha



Puesto de puesta en marcha con el llenador bajado



El saber hacer TECNOMA: reducción de impactos sobre el medio ambiente

- Distancia de las tuberías minimizadas y optimización de los diámetros para reducir sustancialmente el volumen muerto: menos producto perdido, gestión de sus componentes simplificado
- Incorporador de producto con elevación hidráulica protegido del cultivo en modo de trabajo
- Circuito del llenador con anti-sifón y anti-retorno: ningún riesgo para el medio ambiente ni el operario, sin espuma en el depósito
- Incorporación en modo de llenado con agua limpia: ganancia de tiempo, operario preservado, ningún volumen muerto del llenador para limpiar
- Lav'Box integrado: manipulación de los embases facilitada (EVPP) reduciendo el porcentaje de residuos en el suelo fijado por las reglamentaciones en vigor
- Compartimento del almacenaje iluminado para guardar los equipos de protección individual



Opciones:

- Enrollador, tubo y pistola de lavado: el operario puede efectuar la limpieza exterior del pulverizador después de cada tratamiento antes de salir de la parcela.
- Autonet para la dilución secuencial: este sistema aporta una respuesta económica y simple a la gestión de los volúmenes residuales.

Al final de la parcela o de un tratamiento, el operario se para y pasa en función « Autonet ». Define la cantidad de agua limpia que desea transferir en el depósito principal. Después de mezclarse, el fondo de caldo está diluido y se pulveriza en el campo. Esta operación puede repetirse varias veces con una pequeña cantidad de agua y obtener una disolución por 100 (ver esquema y tabla de Autonet).

Seguridad de llenado:

-TECFLOW: seguridad anti-desbordamiento. Un sensor anti-desbordamiento esta conectado a una bocina y a un conmutador de accionamiento de válvula de llenado. Una vez el deposito está lleno, el sensor acciona automáticamente el cierre de la válvula.

-NOVAFLOW: gestiona el llenado del depósito principal o el del depósito de limpieza. Está compuesto de una caja de mando programable, de una caudalímetro 2", de una válvula motorizada 2" y de un sensor para deposito lleno.

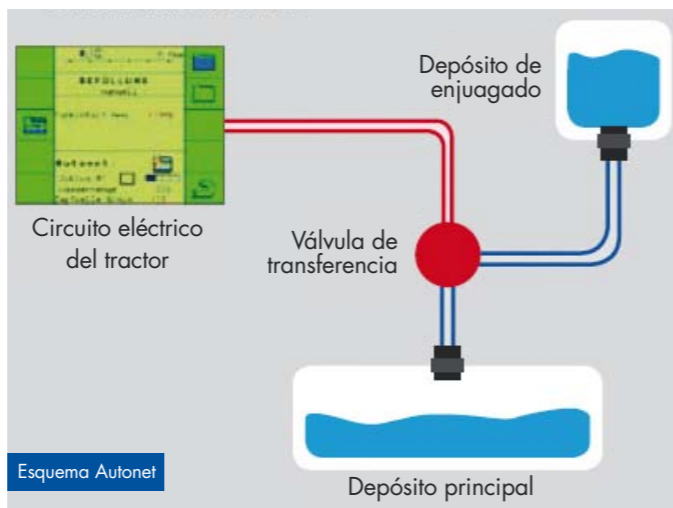
El operario programa la cantidad necesaria requerida para el depósito y pone en marcha la aspiración. Cuando la cantidad programada es alcanzada, la válvula se cierra automáticamente. El sensor anti desbordamiento, cierra automáticamente la válvula una vez está el depósito lleno, sea cual sea la cantidad programada.

Asiste igualmente al operario en la puesta en marcha, indicando el posicionamiento de las válvulas en función de las operaciones a efectuar.

NOVAFLOW PA: coge las funcionalidades del NOVAFLOW pero propone además una asistencia para la puesta en marcha con unas secuencias lógicas predeterminadas.

NOVAFLOW PA eléctrico: válvulas multivias remplazadas por válvulas eléctricas

- Enjuague de las barras solamente sin retorno al depósito.



Esquema Autonet

Ejemplo: fondo de un depósito de 20 l (con opción Autonet)

	Cantidad de agua transferida	Cantidad de caldo	Dosis de MA	Concentración
1 ^{era} dilución	100 l	120 l	64,8 g	0,54 g/l
2 ^{da} dilución	50 l	55 l	2,7 g	0,05 g/l
3 ^{era} dilución	50 l	55 l	0,25 g	0,005 g/l
4 ^a dilución	50 l	55 l	0,01 g	0,0005 g/l

BOMBA Y FILTRACIÓN

Todos los pulverizadores TECNOMA tienen una bomba de pistón-membrana para garantizar un caudal estable en un amplio rango de presiones.

- Bomba PM 512 – 280 l/ min – 15 bar con barras 24 y 28 m et bomba PM 700- 300 l/ min – 15 bar para barras > 30 m
- Bomba trasera
- Filtro de aspiración con válvula 365 y 594 micrones desmontable, incluido en caso de depósito lleno para limpiar
- 2 filtros de retorno 365 micrones
- Bomba que funciona con motor hidráulico con regulador. Velocidad ajustable de la cabina
- Hiperaspiración: enjuagado 400 l/min
- Manómetro con escalera con circulación
- Indicador electrónico NIVOTRONIC con lector en la cabina

Opciones:

- Bomba PM 700 (300 l/min – 15 bar) con barras de 24 y 28 m
- NOVAFLOW PA completamente eléctrico
- Enjuagado de la barra sola sin retorno en el depósito con mando eléctrico desde la cabina
- ...



El saber hacer de Tecnoma: rendimiento y economía

- Una bomba regulada que optimiza el caudal y reduce el régimen del motor: economía de carburante
- El posicionamiento de la bomba trasera también permite aumentar el confort del operario limitando el ruido en la cabina



LA REGULACIÓN

Sea cual sea su aplicación, TECNOMA le propone, para los Laser, regulaciones DPAE debimétricas NOVATEC y NOVATOP. La distribución se produce gracias a electroválvulas TECNOMA o gracias a cortes neumáticos sobre cada porta-boquillas en caso de circulación continua AGP (antigoteo neumático).

Funcionamiento del DPAE TECNOMA:

Los caudales son evaluados por un debimetro insensible a las variaciones de presión, de viscosidad o densidad. Entonces, el operario no tiene ningún ajuste a efectuar antes de pulverizar, excepto poner la dosis en litro / ha. Las regulaciones DPAE NOVATEC y NOVATOP disponen de un "circuito de regulación de retorno". Así, cuando la barra está cerrada, el circuito sigue manteniendo lo que permite encontrar un caudal y una presión muy precisos desde la reapertura de la barra.

NOVATEC / NOVATOP

El BusCan al servicio de la agricultura y la tecnología ISOBUS (ISO 11783) para el NOVATOP.

Una única caja en cabina (caja con pantalla con colores para el NOVATOP), que integra todas las funciones de regulación, hidráulica y de trazabilidad. Marcador en fase de trabajo: parcela, volumen /ha, caudal, sobre o bajo dosis, velocidad. Gestión de 20 parcelas: informaciones de los espacios, volumen y distancia pulverizados.

Joystick Multi: al alcance de la mano, con todas las funciones necesarias en fase de trabajo.



**El saber-hacer TECNOMA:
aplicación dominada**

Para una pulverización de calidad en todas las condiciones:

- Retorno de la regulación en la aspiración:
 - o Dominio perfecto de la agitación suprimiendo los retornos
 - o Capacidades para el llenado mejoradas
 - o Volumen muerto limitado

Conexión ISOBUS para NOVATOP y NOVATOP VISIO



Caja de mando NOVATOP



Caja de mando NOVATEC



Caja de mando NOVATOP VISIO

