

VISY-X

VISY-Density (LPG)



Versión: 2
Edición: 2016-08
Art. n.º: 350216



© Copyright:

Solo se permite la reproducción o traducción del documento con autorización por escrito de la empresa FAFNIR GmbH. FAFNIR GmbH se reserva el derecho de realizar modificaciones en sus productos sin aviso previo.

Índice

1	Introducción	1
1.1	Este manual... ..	1
1.2	Requisitos del personal técnico de servicio.....	2
1.3	Indicaciones de seguridad	2
2	VISY-Density (LPG).....	4
2.1	VISY-Density y VISY-Density LPG.....	4
3	Instalación VISY-Stick Advanced (LPG) Density	5
3.1	Volumen completo de suministro del sensor del nivel de llenado	5
3.2	Montaje y puesta en marcha	6
3.2.1	Montaje del VISY-Density (LPG)	6
3.2.2	Montaje y puesta en marcha de VISY-Stick Advanced	7
4	Reequipamiento del módulo VISY-Density (LPG)	8
4.1	Volumen de suministro del módulo como reequipamiento	8
4.2	Montaje y puesta en marcha	8
5	Mantenimiento.....	13
5.1	Servicio.....	13
5.2	Devolución de productos.....	13
6	Datos técnicos	13
7	Índice de figuras.....	13
8	Anexo	14
8.1	Declaración de conformidad de la CE VISY-Stick e TORRIX	14
8.2	Indicaciones técnicas.....	15

1 Introducción

El módulo VISY-Density (LPG) es una extensión del sensor del nivel de llenado VISY-Stick Advanced en el sistema VISY-X para la medición de la densidad del producto/del combustible o del gas licuado de petróleo (GLP) del área por debajo del tubo de succión.

El módulo está disponible para ser utilizado en tanques de combustibles como "VISY-Density" y para ser utilizado en tanques GLP como "VISY-Density LPG".

El sistema VISY-X (sistema de información del volumen) realiza una medición continua del nivel de llenado de alta precisión que puede controlar todo tipo de combustibles y gases licuados de petróleo disponibles comercialmente en hasta 16 tanques. Al mismo tiempo, mide la temperatura del producto y el nivel de agua en el tanque.

Pertenece al sistema VISY-X:

- VISY-Command (unidad de evaluación)
- VISY-Setup (software para la configuración del VISY-Command)
- VISY-Stick (sensores del nivel de llenado)
- Otros sensores del medioambiente



El módulo VISY-Density (LPG) solo puede utilizarse con el sensor VISY-STICK Advanced a partir del número de dispositivo 40.000.



Para la operación del módulo VISY-Density (LPG) se requiere la interfaz VI-4 con el firmware 4.06 o superior. La versión del firmware se indica luego de presionar la tecla Restablecer de la interfaz VI-4. Las tres primeras cifras de la pantalla de 7 segmentos que aparecen indican sucesivamente la versión (por ejemplo 4 - 0 - 6). En el caso de que el firmware sea inferior a 4.06, contáctese con nuestro servicio de actualizaciones.

Existen dos variantes para el montaje de la sonda VISY-Stick Advanced con el módulo VISY-Density:

En los tanques de combustible se puede montar el sensor del nivel de llenado por medio de una unidad a rosca con rosca externa como también por medio de la instalación tubular (Riser) sin inconvenientes.

En tanques de GLP solo es posible el montaje con una unidad a rosca.

Los sensores se deben conectar a la unidad de evaluación VISY-Command instalada en el edificio de la gasolinera. Antes de poder utilizar el VISY-Command, se lo debe configurar con el software VISY-Setup utilizando una PC o una computadora portátil.

El VISY-Command recopila los datos de los sensores y los transfiere a un sistema de nivel superior (p. ej. el terminal punto de venta (T.P.V. / POS) cuando este lo requiera.

1.1 Este manual...

... le permitirá familiarizarse con la instalación y la puesta en marcha así como con el reequipamiento del módulo VISY-Density.

Este manual contiene una descripción de todos los pasos necesarios para llevar a cabo la instalación. Tenga en cuenta, además, las indicaciones que encontrará en los siguientes manuales:



Documentación técnica VISY-Command VI-4, Art. n.º 207186



Documentación técnica VISY-Stick y VISY-Reed, Art. n.º 207196.

1.2 Requisitos del personal técnico de servicio

La instalación de todo el sistema VISY-X debe ser realizada exclusivamente por personal técnico de servicio debidamente instruido.

1.3 Indicaciones de seguridad

El sistema VISY-X fue especialmente diseñado para gasolineras y se lo puede emplear con todos los tipos de combustibles convencionales y gas licuado de petróleo. Sirve para medir y evaluar los niveles de llenado de los tanques. Utilice el sistema exclusivamente para este propósito. Lea y respete todas las indicaciones relativas a la seguridad del producto y las instrucciones de manejo. El fabricante no se responsabiliza por los daños que puedan ocasionarse por utilizar el producto para otra aplicación diferente de la indicada.

Los sensores del nivel de llenado y del medioambiente han sido desarrollados, fabricados y sometidos a prueba de acuerdo con los últimos avances tecnológicos y siguiendo las normas técnicas de seguridad actualmente vigentes. Sin embargo, su uso puede ser peligroso.

Para reducir al máximo los peligros de lesiones, electrocución, incendio o daños materiales de los equipos, deben respetarse las siguientes medidas de precaución:

- No realice en el sistema ninguna modificación, agregado o reemplazo sin autorización previa del fabricante.
- Use exclusivamente piezas originales. Estas cumplen los requisitos técnicos establecidos por el fabricante.
- La instalación, el manejo y el mantenimiento de los sensores y del VISY-Command deben ser realizados únicamente por personal técnico especializado.
- La alimentación de corriente del producto debe provenir exclusivamente de la energía auxiliar autorizada.

Las indicaciones de seguridad de este manual se señalan de la siguiente manera:



Si usted no respeta estas indicaciones de seguridad, correrá el riesgo de sufrir un accidente o deteriorar el sistema VISY-X.



Las indicaciones útiles que contiene este manual y que usted debe respetar se presentan en letra cursiva y están identificadas con el símbolo que se muestra al lado.



Para la instalación y el mantenimiento de los sensores deben seguirse las normas conforme al reglamento sobre la protección contra explosiones, seguridad de funcionamiento y de la Ley de seguridad de Productos, así como las normas vigentes de la técnica y el presente manual de instrucciones.



Tenga también en cuenta las normativas de seguridad y de prevención de accidentes locales, que no se mencionan en este manual de instrucciones.



Todos los trabajos de instalación y mantenimiento, con excepción de la comprobación de funcionamiento, deben realizarse con el aparato desconectado.



Durante el montaje hay que observar que el tubo de la sonda no se deforme. Se debe evitar que los flotadores reciban algún golpe. No debe penetrar humedad en el conector M12.



Antes de la instalación, desplace los flotadores existentes hasta el extremo inferior del tubo de la sonda; para que al enderezar el sensor no se deslicen bruscamente hacia abajo y se dañen al chocar contra el anillo de retención.



Durante la instalación, deben anotarse los siguientes datos de los sensores VISY-Stick, de los tanques y de los productos, que son necesarios para la configuración del VISY-Command:

- Números de dispositivo de los sensores,*
- Asignación de los tanques de los sensores,*
- Asignación de los tanques de los tipos de producto,*
- Asignación de la conexión de los sensores en el VISY-Command,*
- Distancia de los sensores hasta el eje central vertical*

2 VISY-Density (LPG)

El módulo VISY-Density (LPG) permite la determinación de la densidad del producto o del área por debajo del tubo de succión de combustibles convencionales y de gas licuado de petróleo. Para tanques de combustibles existe la versión del módulo "VISY-Density" y para tanques de GLP la versión "VISY-Density LPG".

2.1 VISY-Density y VISY-Density LPG

VISY-Density y VISY-Density LPG se diferencian por el largo del módulo y por el rango de medición (ver Datos técnicos).

	VISY-Density	VISY-Density (LPG)
Rango de medición	660 ... 900 g/l	440 ... 660 g/l
Medidas (DxA)	Ø 50 mm x 129 mm	Ø 50 mm x 143 mm

Los tornillos de fijación están destinados para la fijación del módulo, se deben retirar los tres seguros de transporte antes de la puesta en marcha del VISY-Density.

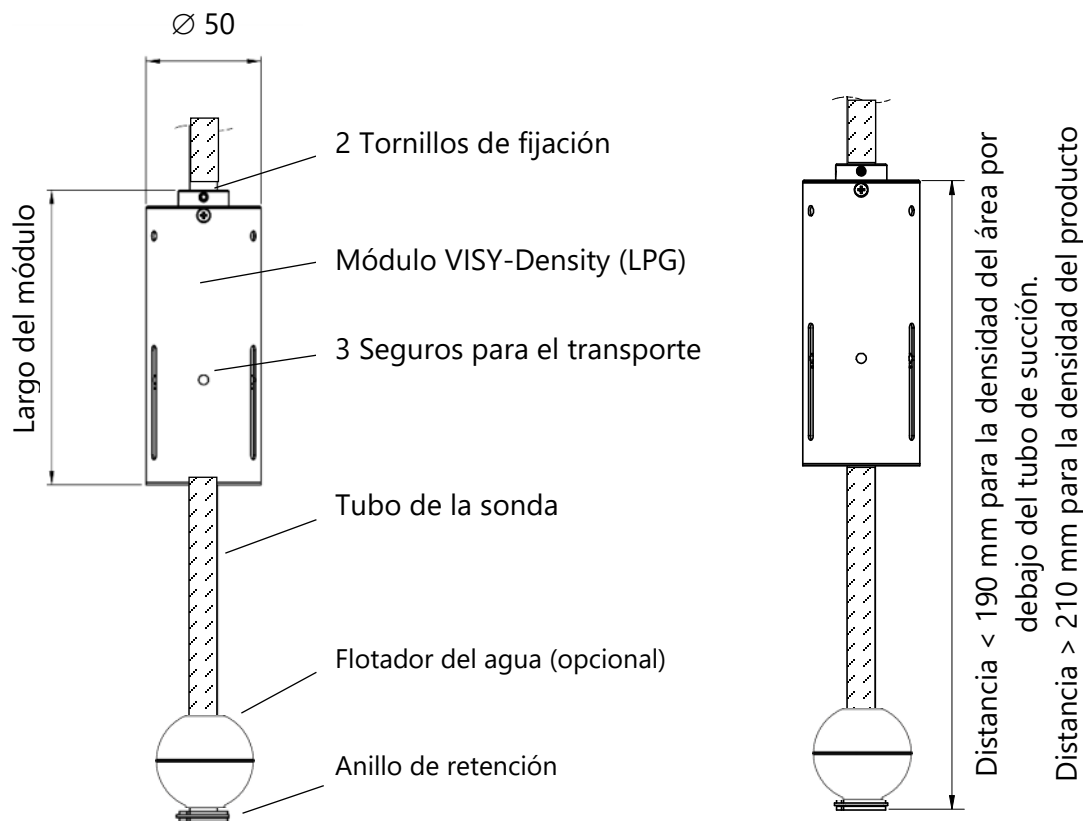


Figura 1: Módulos VISY-Density y VISY-Density LPG

3 Instalación VISY-Stick Advanced (LPG) Density

El módulo VISY-Density (LPG) con el sensor del nivel de llenado VISY-Stick Advanced viene calibrado de fábrica y puede ser puesto en marcha luego de un simple montaje.

3.1 Volumen completo de suministro del sensor del nivel de llenado

El VISY-Density, y dado el caso, otros flotadores se entregan en otra caja por separado que la sonda VISY-Stick Advanced. El módulo y la sonda están claramente numerados para la asignación correspondiente, a modo de ejemplo, el módulo 1 se corresponde con la sonda 1, etc.



3.2 Montaje y puesta en marcha

3.2.1 Montaje del VISY-Density (LPG)



- (1) Extraiga la sonda VISY-Stick Advanced del tubo de embalaje.
- (2) Retire los seguros para el transporte y las bandas elásticas.
- (3) Inserte el flotador del GLP o del producto sobre el tubo de la sonda con la marca TOP en dirección hacia el cabezal del sensor.
- (4) En caso de estar disponible, inserte el distanciador por debajo del flotador del producto sobre el tubo de la sonda.
- (5) Deslice el módulo VISY-Density (LPG) con la rotulación del sensor sobre el tubo de la sonda en dirección del cabezal del sensor.
- (6) En caso de que hubiere un flotador del agua (opcional), deslizarlo con la marca TOP en dirección hacia el cabezal del sensor sobre el tubo de la sonda.
- (7) Inserte el anillo de retención con una pinza para anillos de retención sobre el extremo del tubo de la sonda.
- (8) Fije el VISY-Density (LPG) sobre el tubo de la sonda a la altura correspondiente para cada uso (densidad del producto/densidad del área por debajo del tubo de succión (2 tornillos de fijación)).



VISY-Density no debe fijarse en el tubo corrugado de la sonda VISY-Stick Flex.



Si la distancia entre el borde inferior del tubo de la sonda y el borde superior del módulo VISY-Density es inferior a 190 mm, se determina la densidad del área por debajo del tubo de succión, si la distancia es superior a 210 mm, se determina la densidad del producto (ver figura 1).

- (9) Retire el seguro para el transporte (3 pines de plástico) del módulo VISY-Density



El flotador del VISY-Density está protegido con un seguro para el transporte, que se compone de tres tapones insertados de manera lateral. El seguro de transporte debe ser extraído antes de la puesta en marcha de VISY-Density.

3.2.2 Montaje y puesta en marcha de VISY-Stick Advanced



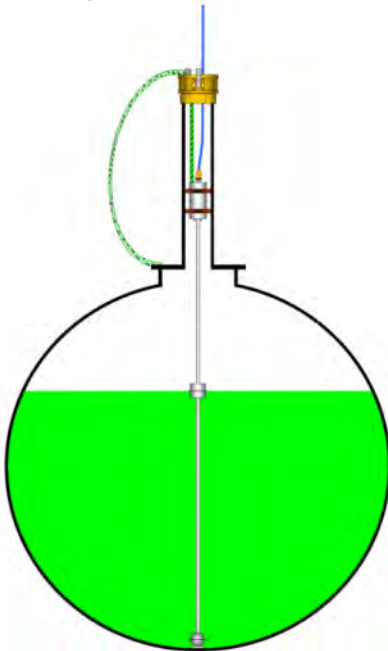
La instalación solo debe montarse sin tensión eléctrica.



Para el montaje en tanques de GLP, se deben respetar las correspondientes medidas de seguridad. Se debe vaciar correctamente el tanque de GLP antes del montaje del módulo VISY-Density (LPG).

Para la instalación de la sonda VISY-Stick Advanced se ofrecen 2 variantes según la aplicación:

Instalación tubular (Riser) solo para tanques de combustibles.



Instalación con unidad a rosca para tanques de combustibles y tanques de GLP.

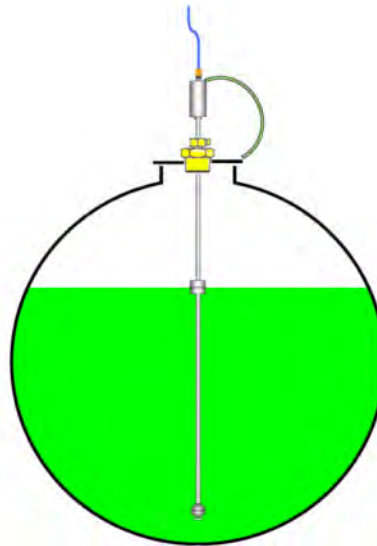


Figura 2: Instalación tubular (Riser) e instalación con unidad a rosca

Para el montaje y la puesta en marcha de la sonda VISY-Stick Advanced, consulte:

- Documentación técnica VISY-Stick y VISY-Reed, Art. n.º 207196.

4 Reequipamiento del módulo VISY-Density (LPG)

Un sensor VISY-Stick Advanced (LPG) existente se puede completar posteriormente con un módulo VISY-Density (LPG). El sensor se debe programar in situ con los datos de calibración del módulo VISY-Density (LPG) con ayuda de una PC/computadora portátil.

4.1 Volumen de suministro del módulo como reequipamiento

En el caso de un pedido complementario del kit de ampliación del VISY-Density (LPG), usted obtiene los siguientes componentes:

- VISY-Density (LPG)
- Anillo de retención
- Distanciador
- Datos de calibración

4.2 Montaje y puesta en marcha



La instalación solo debe montarse sin tensión eléctrica.



Para el montaje en tanques de GLP, se deben respetar las correspondientes medidas de seguridad. Se debe vaciar correctamente el tanque de GLP antes del montaje del módulo VISY-Density (LPG).



*Para el reequipamiento con el módulo VISY-Density se requiere del Adaptador USB FAFNIR, incluyendo los controladores de Windows (Art. n.º 900040), ver instrucciones de instalación;
Adaptador USB FAFNIR, inglés, Art. n.º 350000.*

- (10) Separe la fuente de alimentación de tensión del VISY-Command.
- (11) Retire el cable de conexión equipotencial y el enchufe M12 del cabezal del sensor.
- (12) Desmontaje del VISY-Stick Advanced (LPG)
 - Anote el número del sensor y del tanque (asignación para el montaje)
 - Desenrosque completamente la unidad a rosca o extraiga con cuidado el cabezal de la sonda con anillos de centrar del tubo Riser.
 - Extraiga con cuidado el sensor del nivel de llenado VISY-Stick Advanced (LPG) del tanque.
 - Retire el anillo de retención con una pinza para anillos de retención sobre el extremo del tubo de la sonda.
 - En caso de que hubiere flotadores para el agua, retirarlos del tubo de la sonda.
- (13) Montaje del VISY-Density (LPG)
 - En caso de estar disponible, inserte el distanciador por debajo del flotador del producto sobre el tubo de la sonda.
 - Deslice el VISY-Density (LPG) con la rotulación del sensor sobre el tubo de la sonda en dirección del cabezal del sensor.
 - En caso de que hubiere un flotador del agua (opcional), deslizarlo con la marca TOP en dirección hacia el cabezal del sensor sobre el tubo de la sonda.
 - Inserte el anillo de retención con una pinza para anillos de retención sobre el extremo del tubo de la sonda.
 - Fije el VISY-Density (LPG) sobre el tubo de la sonda a la altura correspondiente para cada uso (densidad del producto/densidad del área por debajo del tubo de succión (2 tornillos de fijación)).



Si la distancia entre el borde inferior del tubo de la sonda y el borde superior del módulo VISY-Density es inferior a 190 mm, se determina la densidad del área por debajo del tubo de succión, si la distancia es superior a 210 mm, se determina la densidad del producto (ver figura 1).

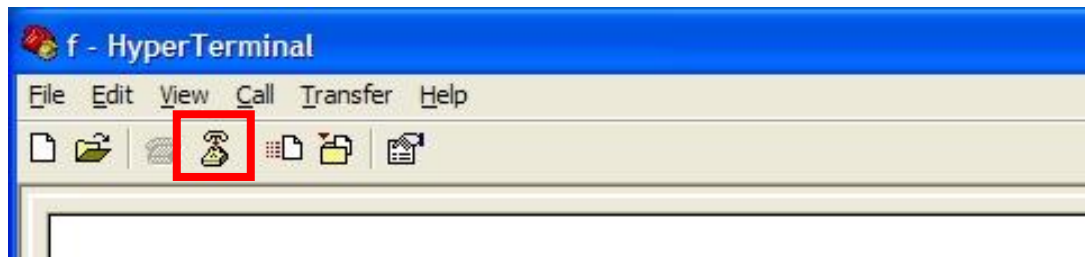
- Retire el seguro para el transporte (3 pines de plástico) del módulo VISY-Density



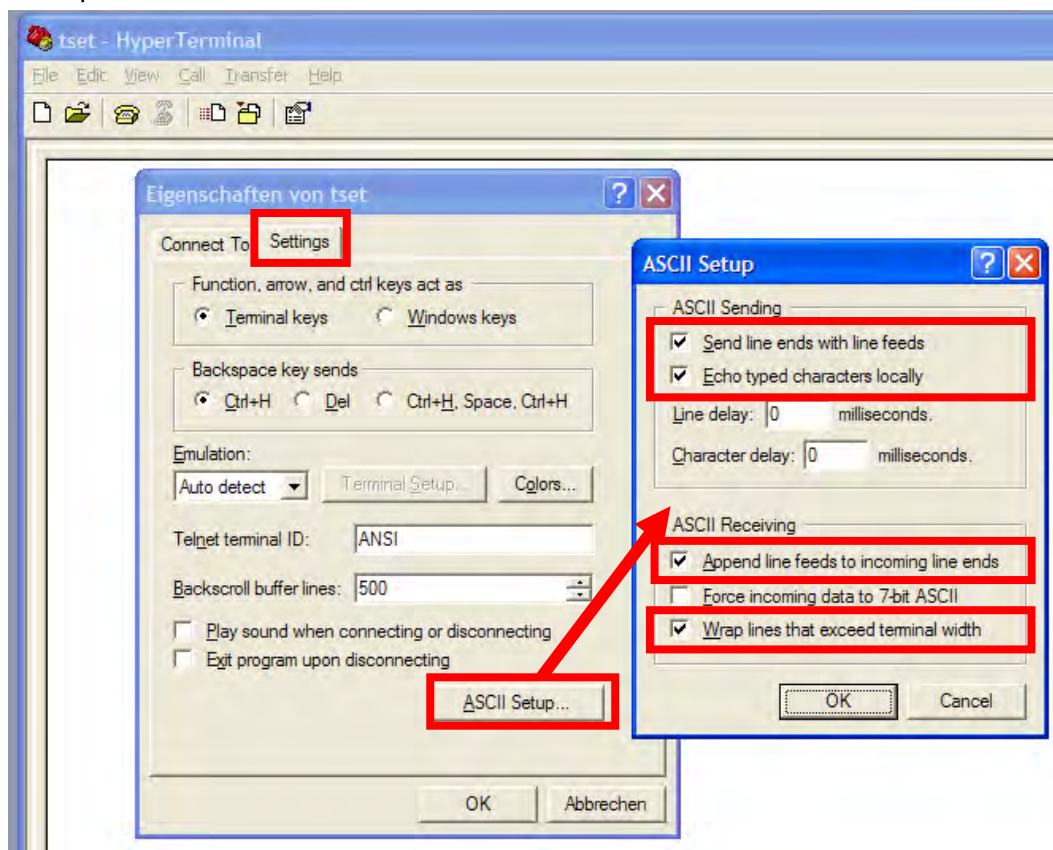
El flotador del VISY-Density está protegido con un seguro para el transporte, que se compone de tres tapones insertados de manera lateral. El seguro de transporte debe ser extraído antes de la puesta en marcha de VISY-Density.

- (14) Instalación del Adaptador USB FAFNIR por medio de una PC.
 - Conecte el Adaptador USB FAFNIR con la PC/computadora portátil.
 - Instale ahora los controladores de Windows «Adaptador USB FAFNIR» y el «Adaptador USB FAFNIR en serie», incluidos en el pedido, y complete la instalación a pesar de las preguntas de seguridad de Windows faltantes.
- (15) Configuración del Módulo VISY-Density (LPG)

- Para configurar el módulo VISY-Density (LPG), inicie el programa de Windows Hyperterminal (en caso de que no se disponga de él, se debe instalar el Hyperterminal).
- Conecte el VISY-Stick Advanced (LPG) con el Adaptador USB FAFNIR.
- Ingrese al puerto COM del Adaptador USB FAFNIR.
- Ingrese los parámetros de conexión 1200 bps 8N1.
- Interrumpa la conexión con la sonda con el símbolo del teléfono.

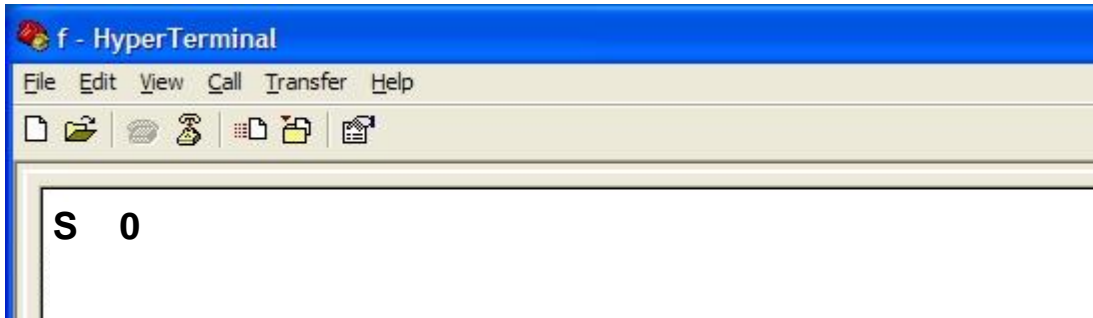


- Por medio de File -> Characteristics-> Settings-> ASCII Setup seleccione y confirme con OK lo siguiente:
 «Send line ends with line feeds»,
 «Echo typed characters locally»,
 «Append line feeds to incoming line ends» y
 «Wrap lines that exceed terminal width»:

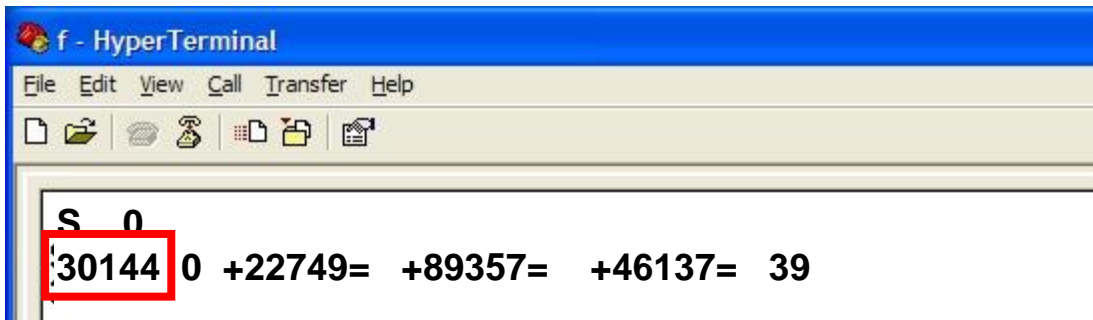


- Volver a restaurar la conexión con la sonda con el símbolo del teléfono.

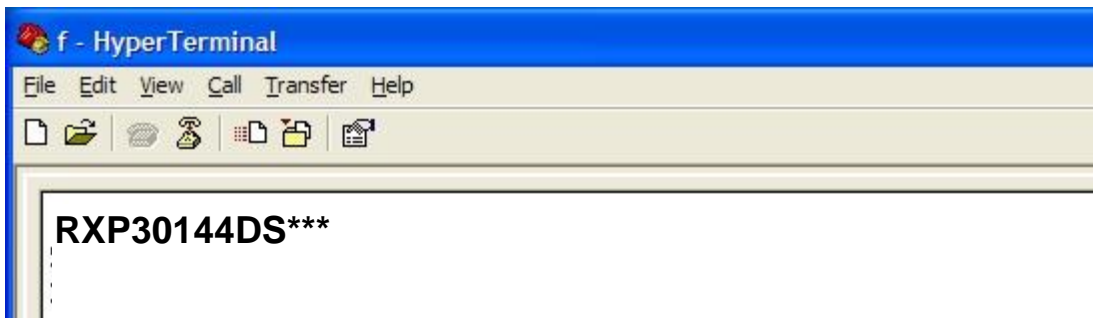
Ingrese los siguientes caracteres **S** , 4 espacios , **0** : „S...0” y confirme con ENTER (ver la siguiente figura):



- Edición del número de dispositivo del VISY-Stick Advanced (LPG) como primer cifra (ver ejemplo: 30144):



- Ingreso de los caracteres: RXP[el número del dispositivo]DS[Orden DS] (la Orden DS *** está contenida en la tabla de configuraciones para todos los módulos VISY-Density) y se confirma con ENTER:



Ejemplo de la tabla de configuración con las órdenes DS:

Density Module #	DS Command
112	1 1 112 26945 19228 0 39133
117	1 1 117 25619 18174 0 62822
118	1 1 118 26381 18730 0 36352

- Entrega «i.O», la programación no se ha realizado. En caso de que no se produzca la entrega «i.O», la programación no se ha realizado.
 - Retire el Adaptador USB FAFNIR del VISY-Stick Advanced (LPG)
- (16) Conecte el cable de conexión equipotencial y el enchufe M12 del cabezal del sensor
- (17) Conecte la fuente de alimentación del VISY-Command
- (18) Ajuste de la alarma del nivel de llenado del VISY-Command
- Conecte el VISY-Command con la PC/computadora portátil e ejecute el software VISY-Setup
 - Defina la posición del flotador del producto (valores actuales de medición -> altura del producto en mm) (flotador del producto directamente sobre el módulo VISY-Density)
 - Ajuste el umbral de alarma baja a un valor un poco mayor a la altura del producto
- (19) Montaje del VISY-Stick Advanced (LPG)
- Inserte con cuidado el sensor del nivel de llenado VISY-Stick Advanced (LPG) en el tanque
 - Inserte con cuidado el cabezal de la sonda con anillos de centrar en el tubo (Riser) o fije la unidad a rosca

5 Mantenimiento

5.1 Servicio

Los sensores y los flotadores correspondientes a estos no necesitan mantenimiento, cuando estos se operan de acuerdo con las especificaciones del fabricante y no se miden otros medios.

5.2 Devolución de productos

Es necesaria la autorización del servicio al cliente de FAFNIR antes de devolver productos FAFNIR. Comuníquese con su representante de atención al cliente o con el servicio técnico para conocer los detalles de la devolución de productos.



La devolución de productos FAFNIR solo es posible después de la autorización del servicio técnico de FAFNIR.

6 Datos técnicos

	VISY-Density	VISY-Density (LPG)
Rango de medición	660 ... 900 g/l	440 ... 660 g/l
Precisión	± 2 g/l	
Resolución (VISY-Stick Adv.)	0,1 g/l	
Rango de temperaturas	-40 ... +85 °C	
Mediciones (diámetro x altura)	Ø 50 mm x 129 mm	Ø 50 mm x 143 mm
Presión de funcionamiento	≤ 16 bar	
Material	Acero inoxidable	

7 Índice de figuras

Figura 1: Módulos VISY-Density y VISY-Density LPG	4
Figura 2: Instalación tubular (Riser) e instalación con unidad a rosca	7



**EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité**

**FAFNIR GmbH
Schnackenburgallee 149 c
22525 Hamburg / Germany**

erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte
declares as manufacturer under sole responsibility that the products
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que les produits

**Füllstandsensoren
Filling Level Sensors
Capteurs de Niveau**

TORRIX ... / VISY-Stick ...

den Vorschriften der europäischen Richtlinien
comply with the regulations of the European directives
sont conformes aux réglementations des directives européennes suivantes

2011/65/EU	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten	RoHS
2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	RoHS
2011/65/UE	Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques	RoHS
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV
2014/30/EU	Electromagnetic compatibility	EMC
2014/30/UE	Compatibilité électromagnétique	CEM
2014/34/EU	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen	ATEX
2014/34/EU	Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres	ATEX
2014/34/UE	Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	ATEX

durch die Anwendung folgender harmonisierter Normen entsprechen
by applying the harmonised standards
par l'application des normes

**RoHS / RoHS / RoHS
EMV / EMC / CEM
ATEX / ATEX / ATEX**

**EN 50581:2012
EN 61326-1:2013
EN 60079-0:2012 + A11:2013
EN 60079-11:2012
EN 60079-26:2015**

Die Produkte sind bestimmt als Elektro- und Elektronikgeräte der RoHS-
The products are determined as electrical and electronic equipment of RoHS
Les produits sont déterminés comme des équipements électriques et électroniques de RoHS

Kategorie / Category / Catégorie

**Überwachungs- und Kontrollinstrumenten in der Industrie /
Industrial Monitoring and Control Instruments /
Instruments de contrôle et de surveillance industriels**

Die Produkte entsprechen den EMV-Anforderungen
The products comply with the EMC requirements
Les produits sont conformes aux exigences CEM

**Störaussendung / Emission / Émission
Störfestigkeit / Immunity / D'immunité**

**Klasse B / Class B / Classe B
Industrielle elektromagnetische Umgebung /
Industrial electromagnetic environment /
Environnement électromagnétique industriel**

Die notifizierte Stelle TÜV NORD CERT GmbH, 0044 hat EU-Baumusterprüfungen durchgeführt und folgende Bescheinigungen ausgestellt
The notified body TÜV NORD CERT GmbH, 0044 performed EU-type examinations and issued the certificates
L'organisme notifié TÜV NORD CERT GmbH, 0044 a effectué examen UE de type et a établi l'attestation

**VISY-Stick ... / TORRIX Ex ...
TORRIX Ex ...**

**TÜV 99 ATEX 1496
TÜV 01 ATEX 1772 X**

Hamburg, 21.07.2016
Ort, Datum / Place, Date / Lieu, Date

Geschäftsführer / Managing Director / Gérant: René Albrecht

8.2 Indicaciones técnicas

- Los sensores VISY-Stick tienen las siguientes certificaciones: TÜV 99 ATEX 1496, IECEx TUN 05.0004, NEPSI GYJ 11.1568
- Por favor refiérase a las habilitaciones y manuales de instrucción para obtener detalles sobre la protección contra explosiones, la temperatura ambiental permitida (cabezal del sensor) y los datos de conexión.
- Todos los sensores se pueden utilizar con un emisor de la versión de radio a batería.
- Todos los sensores tienen un tipo de protección IP68 de acuerdo con EN 60529 (IPX8: Profundidad de inmersión 2 metros para 30 días).

Para ver una lista detallada de los datos técnicos, consulte:



VISY-Stick VISY-Reed Data, multilingüe, Art. N.º. 350105



FAFNIR GmbH
Schnackenburgallee 149 c
22525 Hamburg, Alemania
Tel.: +49 / 40 / 39 82 07-0
Fax: +49 / 40 / 390 63 39
E-mail: info@fafnir.de
Web: www.fafnir.com
