

S461/S **SONDA SOLIDI SOSPESI A INFRAROSSI** **INFRARED TURBIDITY PROBE**



IT

EN

ES

**MANUALE TECNICO / TECHNICAL MANUAL / MANUAL
TÉCNICO**

P/N:
Rev. 0 Ver. 1.0

Il sensore **S461/S** è usato per la misura ottica di solidi sospesi in acque industriali e di processo fino a 30 g/l.

La sonda usa il metodo di misura ad assorbimento della luce.

Applicazioni

- Misura dei solidi sospesi nei processi di depurazione biologici
- Misura dei solidi sospesi in acque industriali

Caratteristiche e vantaggi

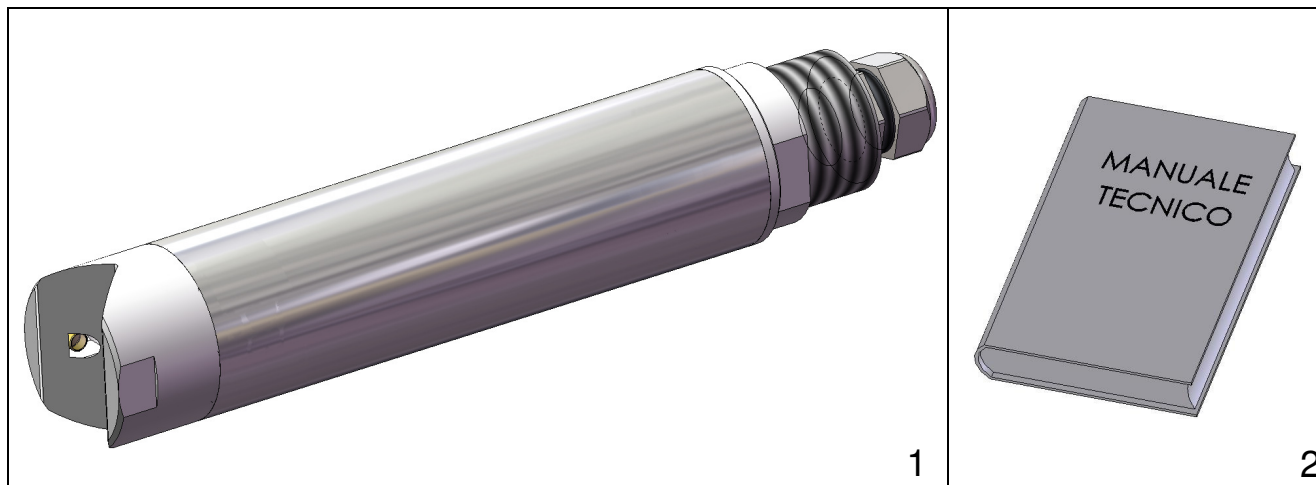
- Misura della concentrazione affidabile grazie all'utilizzo di un processo di misurazione ottica
- Metodo ad assorbimento di luce infrarossa pulsante
- Corpo del sensore in AISI316 (optional in PVC)
- Assenza di parti meccaniche in movimento
- Misura pre-processata nel sensore che fornisce alta sensibilità nella trasmissione in basso segnale
- Di immediata installazione e facile manutenzione

Misura della concentrazione fanghi con il metodo ad assorbimento della luce

La torbidità è una diminuzione di trasparenza dell'acqua, dovuta alla presenza di sostanze solide sospese, costituite da particelle finissime, incapaci di sedimentare in un tempo ragionevolmente breve.

Le particelle in sospensione determinano un assorbimento delle radiazioni luminose funzione del numero e delle dimensioni delle stesse particelle. Confrontando l'assorbimento del campione in esame con valori derivanti da una curva di taratura nota, si determina il valore della torbidità.

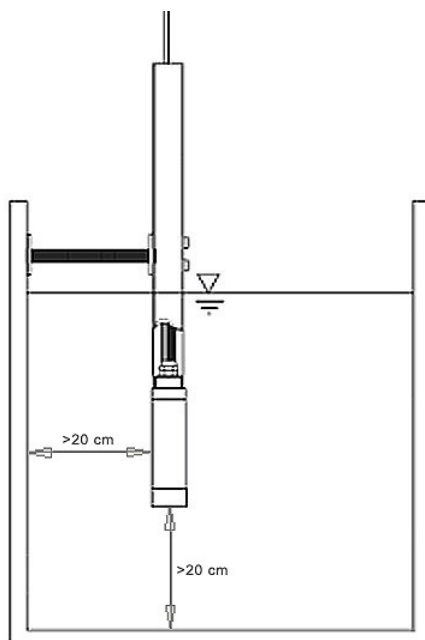
Composizione della fornitura



La fornitura consiste di una sola scatola di imballaggio contenente le seguenti parti:

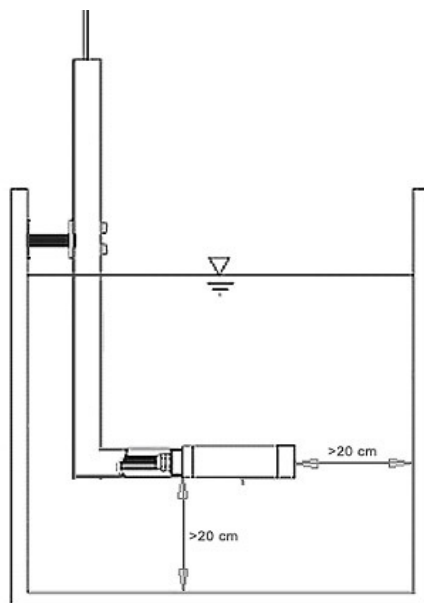
1. 1 S461/S Sonda Solidi Sospesi ad infrarossi con 10 metri di cavo
2. 1 Manuale Tecnico di istruzioni

Installazione in vasca o serbatoio



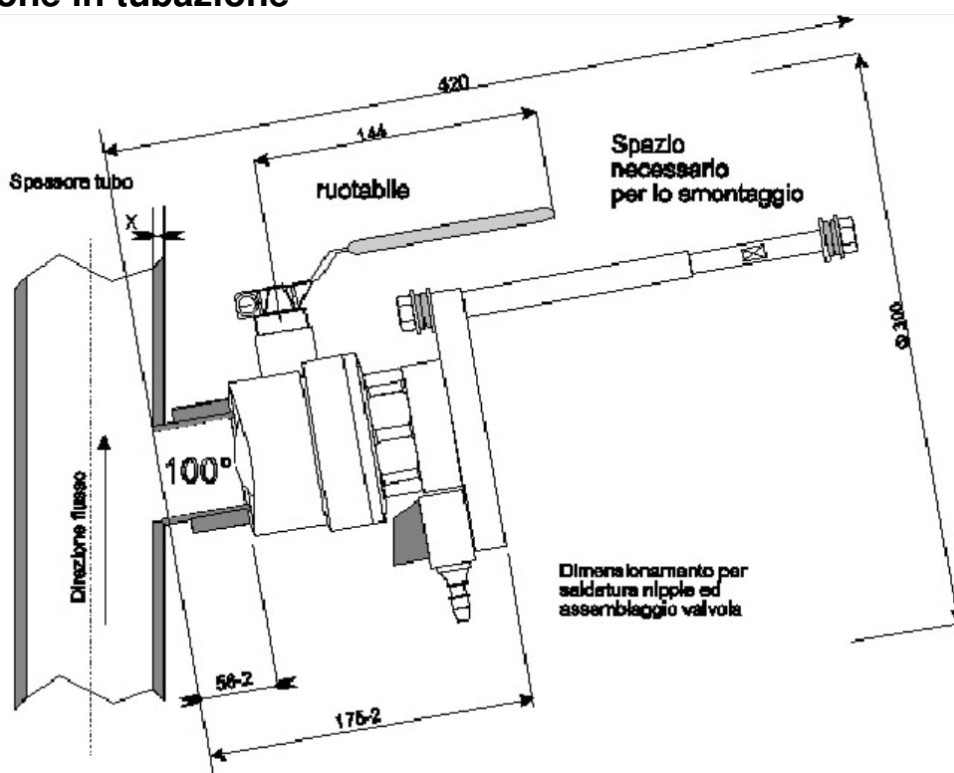
Installare la sonda all'interno della vasca in modo tale che essa risulti immersa per almeno 20 cm e che la distanza dalle pareti e dal fondo della vasca stessa non sia inferiore a 20 cm.

Installazione in canale



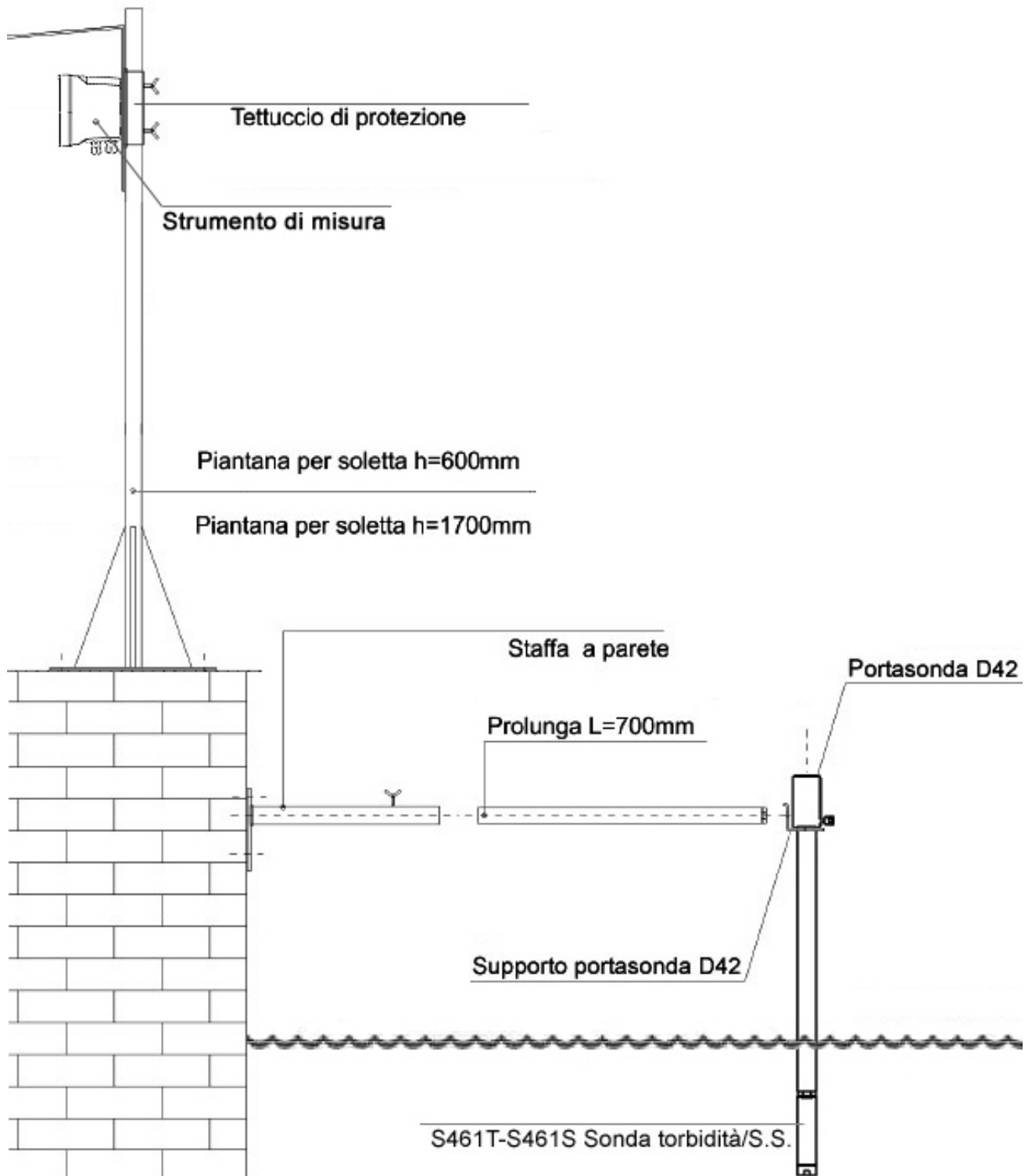
Installare la sonda nel canale in modo che risulti immersa per almeno 20 cm, ad una distanza dalle pareti e dal fondo della vasca non inferiore a 20 cm.

Installazione in tubazione



Attenzione: le misure fanno riferimento alla parete interna del tubo.

Dispositivi di ancoraggio a bordovasca



Dispositivi per inserzione in tubazione

Portasonda ad inserzione

Cod. 9700740060

Nomenclatura delle parti comprese nella fornitura:

1. Blocco valvola
2. Blocco sonda
3. Stop Pole (2)
4. Dado M12 (4)
5. Rondella 12 (8)
6. Anello Oring 4050 (8)
7. Tronchetto AISI 316 a saldare D_i53,5
8. Bullone M16x60 (2)
9. Dado M16 (2)

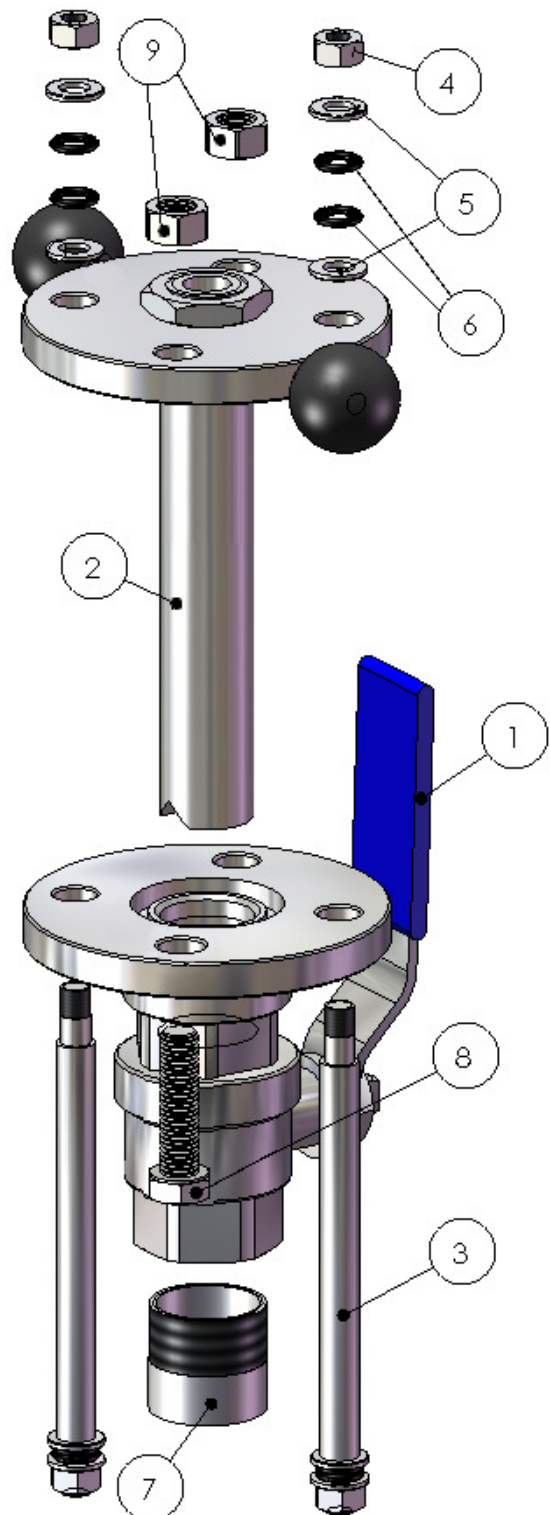
Istruzioni per il corretto assemblaggio:

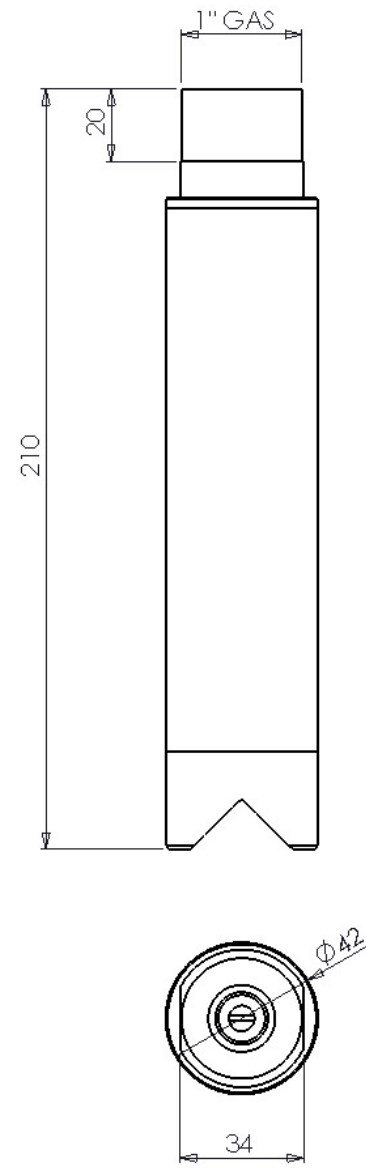
Svitare il tronchetto (7) dal blocco valvola (1) e saldarlo sul tubo.

Svitare i due bulloni M16x60 (8) dai rispettivi dadi (9).

Svitare i due dadi M12 superiori (4) dagli stop poles (3) e rimuovere le rondelle (5) e gli orings (6) superiori.

Inserire quindi il blocco sonda (2) all'interno del blocco valvola (1) fino a far combaciare le due flange dei rispettivi blocchi e i corrispondenti fori. Far passare gli stop poles (3) attraverso i fori del blocco sonda e reinserire quindi le rondelle (5) e gli orings (6) superiori e avvitare nuovamente i bulloni M12 superiori (4) agli stop poles (3). Ripetere quest'ultima procedura con i bulloni M16x60 (8) e serrare i corrispondenti dadi M16 (9).



SPECIFICHE TECNICHE	DIMENSIONI											
Materiali : — Corpo in AISI 316 (optional in PVC) — Finestre in resina epossidica — OR in Viton												
Filettatura: 1" GAS												
Campi di misura: 0-30 gr/l												
Metodo di misura: Assorbimento della luce												
Risoluzione: 0.1 gr/l												
Accuratezza: ± 0.3 gr/l												
Ripetibilità: ± 0.5 gr/l												
Calibrazione: per punti												
Tempo di risposta: $T_{90} < 60s$												
Temperatura d'esercizio: 0÷50 °C												
Pressione massima d'esercizio: 4 bar												
Assorbimento massimo: 3W												
Protezione meccanica: IP68 Sensore+cavo												
Lunghezza cavo: 10m solidale al sensore												
Alimentazione: 12...24Vdc												
Uscite: RS485 (4-20mA optional)												
Codifica colorazione cavo <table data-bbox="303 1344 718 1545"> <tr> <td>ROSSO</td> <td>+24Vdc</td> </tr> <tr> <td>NERO</td> <td>MASSA</td> </tr> <tr> <td>GIALLO</td> <td>A+ RS485</td> </tr> <tr> <td>VERDE</td> <td>B- RS 485</td> </tr> <tr> <td>BIANCO</td> <td>+ 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MARRONE</td> <td>- 4-20 mA</td> </tr> </table>	ROSSO	+24Vdc	NERO	MASSA	GIALLO	A+ RS485	VERDE	B- RS 485	BIANCO	+ 4-20 mA	MARRONE	- 4-20 mA
ROSSO	+24Vdc											
NERO	MASSA											
GIALLO	A+ RS485											
VERDE	B- RS 485											
BIANCO	+ 4-20 mA											
MARRONE	- 4-20 mA											

Codici d'ordine

9700620063	S461S Sonda ad infrarossi per solidi sospesi 0-30g/l 4-20mA
9710620063	S461S Sonda ad infrarossi per solidi sospesi Uscita RS485
9720620063	S461S Sonda ad infrarossi per solidi sospesi ad inserzione
9730620063	S461S Sonda a infrarossi solidi sospesi 0-4000mg/l 4-20mA 12VDC
9740620063	S461S/PVC Sonda ad infrarossi per solidi sospesi in PVC

The sensor **S461/S** is used for the optical measurement of suspended solids in industrial water and process up to 30 g/l.
The probe uses the method of measuring light absorption.

Applications

- Measure of Suspended solids in wastewater
- Measure of Sludge and Staff concentration, industrial water

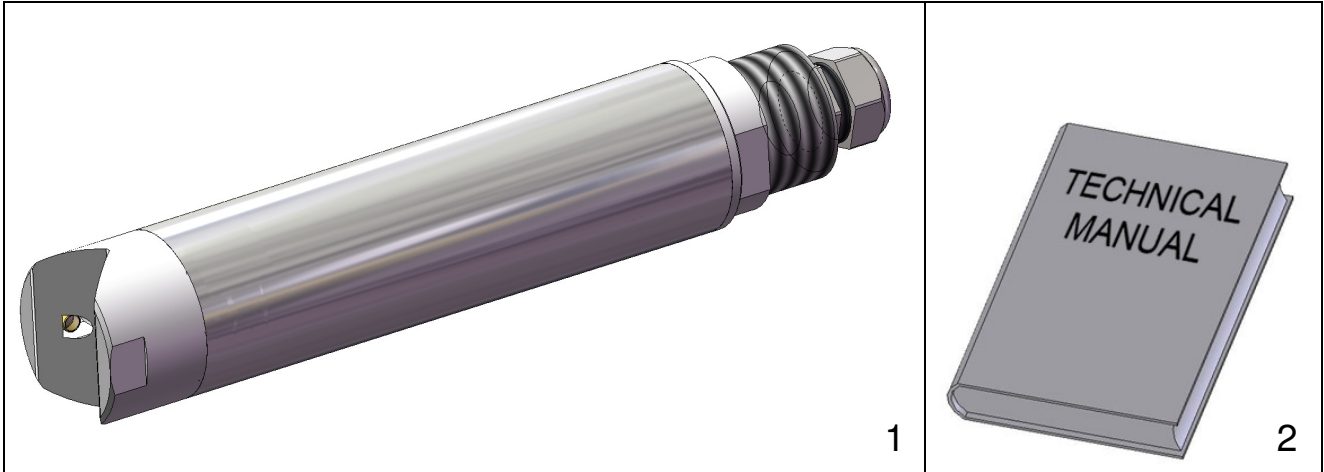
Features and benefits

- Reliable concentration measurement using optical measuring process
- Infrared light pulsing beams scattering method
- Stainless Steel sensor body (PVC optional)
- No mechanically moving parts
- Measured value pre-processing in sensor resulting in low signal transmission sensitivity
- Immediate installation and easy maintenance

Measurement of sludge concentration with the method of light absorption

Turbidity is a decrease of transparency of the water, due to the presence of suspended solids - that consist of very fine particles - unable to settle in a reasonably short time. The particles in suspension determine an absorption of the electromagnetic radiation depending on the number and size of the particles themselves. Comparing the absorption of the test sample with values derived from a well known calibration curve, it's possible to determine the value of the turbidity.

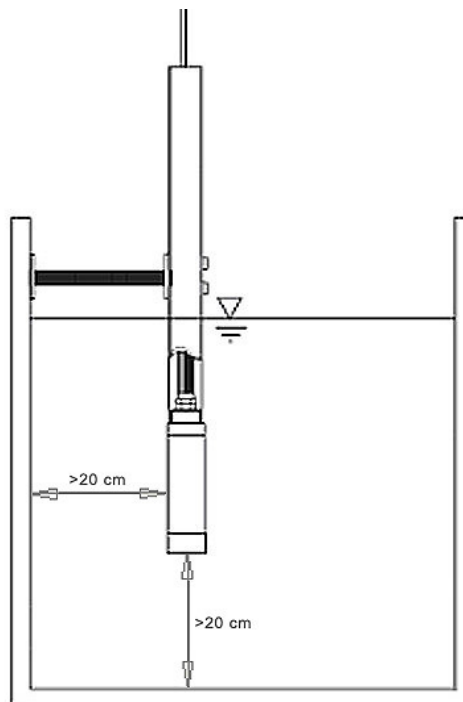
Composition of the supply



The supply consists of a single package containing the following parts:

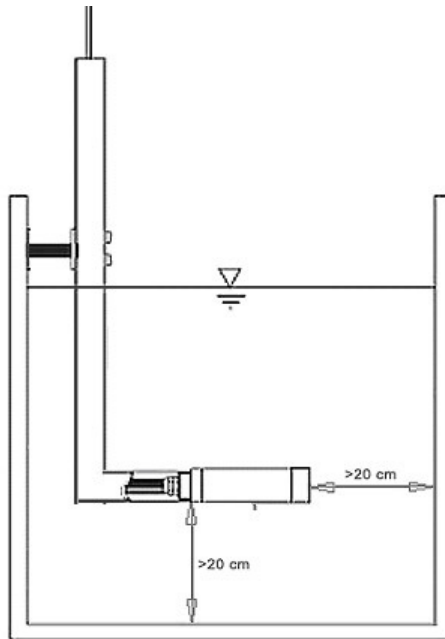
1. 1 S461/S Infrared Suspended Solids probe with 10m cable
2. 1 Technical manual for instruction

Installation in tank



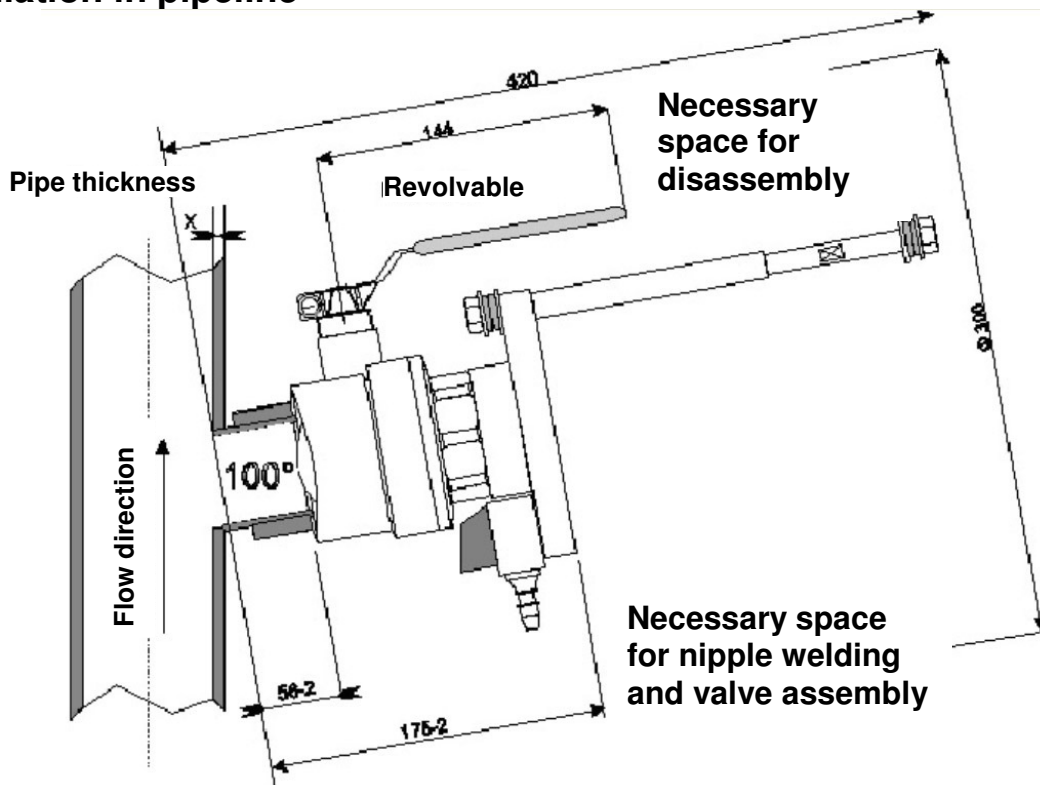
Install the probe in the tank so that it is immersed for at least 20 cm and the distance from the walls and the bottom of the tank is not less than 20 cm.

Installation in channel



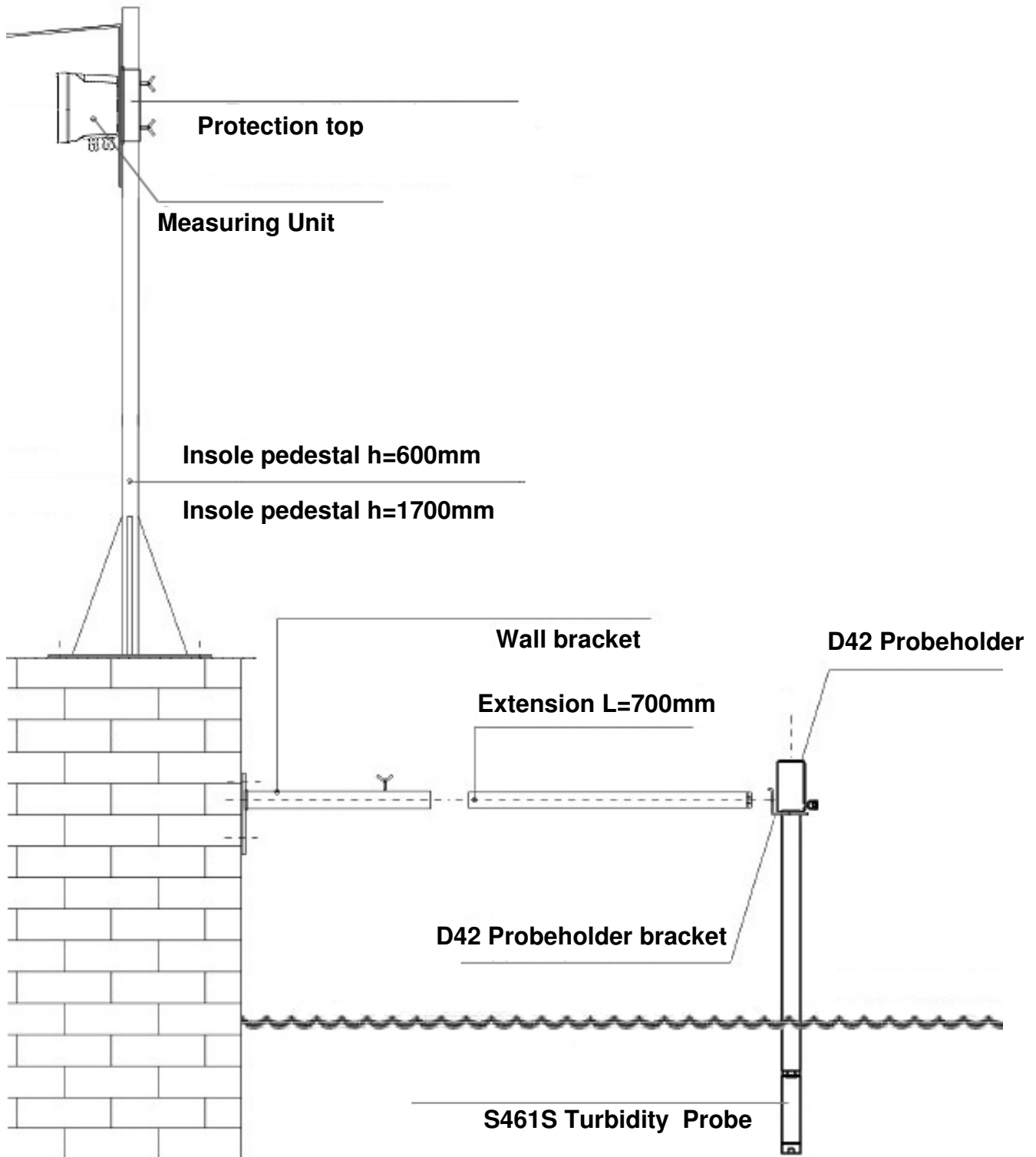
Install the probe in the channel so that it is immersed for at least 20 cm and the distance from walls and bottom of the channel is not less than 20 cm.

Installation in pipeline



Attention: measures refer to the inside part of the pipe

Anchoring to poolside devices



Insertion in pipeline devices

Insertion probeholder

Code 9700740060

Nomenclature of the parts included in the delivery:

1. Valve ensemble
2. Probe ensemble
3. Stop Pole (2)
4. M12 Nut (4)
5. 12 Washer (8)
6. O-ring 4050 (8)
7. AISI 316 weld socie D_i53,5
8. M16x60 Bolt (2)
9. M16 Nut (2)

Instructions for a proper assembly:

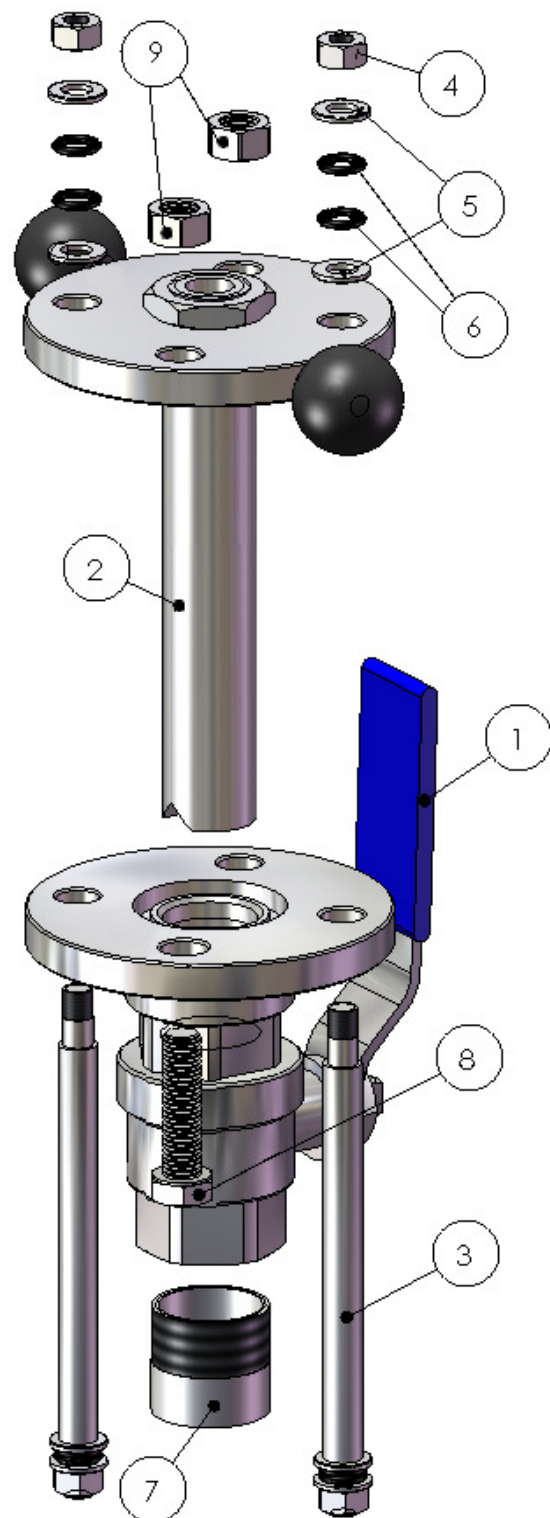
Unscrew the socket (7) from the valve ensemble (1) and weld it on the pipe.

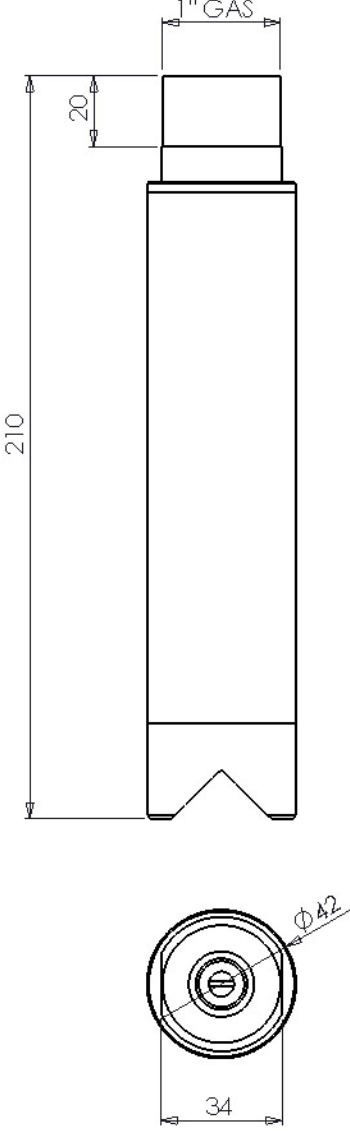
Unscrew the two M16x60 bolts (8) from their respective nuts (9).

Unscrew the two superior M12 nuts (4) from the stop poles (3) and remove the superior washers (5) and O-rings (6).

Then insert the probe ensemble (2) into the valve unit (1) until aligning the two flanges and the corresponding holes of the two blocks.

Let the stop poles (3) pass through the holes of the probe ensemble and then reinsert superior washers (5) and O-rings (6), then screw the M12 superior bolts (4) to the stop poles (3). Repeat this procedure with the M16x60 bolts (8), then tighten the corresponding M16 Nuts (9).



TECHNICAL DATA	DIMENSIONS											
Materials : — Stainless Steel 1.4401 (316) body (PVC optional) — Special Epoxy windows — Viton O-ring												
Thread: 1" GAS												
Measuring range: 0-30 gr/l												
Measuring method: Light absorption												
Resolution: 0.1 gr/l												
Accuracy: ± 0,3 gr/l												
Repeatability: ± 0,5 gr/L												
Calibration: by steps												
Responding time: T ₉₀ < 60s												
Working temperature: 0÷50 °C												
Max Working pressure: 4 bar												
Maximum absorption: 3W												
Mechanical Protection: IP68 – cable included												
Cable: 10m integral												
Power supply: 12...24Vdc												
Outputs: RS485 (4-20mA optional)												
Cable color codes <table border="0" data-bbox="319 1344 766 1541"> <tr> <td>RED</td> <td>+24Vdc</td> </tr> <tr> <td>BLACK</td> <td>GROUND</td> </tr> <tr> <td>YELLOW</td> <td>A+ RS485</td> </tr> <tr> <td>GREEN</td> <td>B- RS 485</td> </tr> <tr> <td>WHITE</td> <td>+ 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>BROWN</td> <td>- 4-20 mA</td> </tr> </table>	RED	+24Vdc	BLACK	GROUND	YELLOW	A+ RS485	GREEN	B- RS 485	WHITE	+ 4-20 mA	BROWN	- 4-20 mA
RED	+24Vdc											
BLACK	GROUND											
YELLOW	A+ RS485											
GREEN	B- RS 485											
WHITE	+ 4-20 mA											
BROWN	- 4-20 mA											

Order codes

9700620063	S461S Suspended solids infrared probe 10m cable 0-30g/l 4-20mA
9710620063	S461S Suspended Solids sensor. Immersion style 10m cable with socket
9720620063	S461S/INS Susp. Solids sensor Insertion style 10m cable+socket
9730620063	S461S Suspended Solids probe 0-4000mg/l 4-20mA 12VDC 10m cable
9740620063	S461S/PVC Sonda ad infrarossi per solidi sospesi in PVC

El sensor **S461 / S** se utiliza para la medición óptica de sólidos en suspensión en agua industrial y de proceso de hasta 30 g / l. La sonda utiliza el método de medición de la absorción de luz.

Aplicaciones

- Medición de los sólidos en suspensión en las aguas residuales
- Medición de sólidos en suspensión en el proceso de purificación biológica

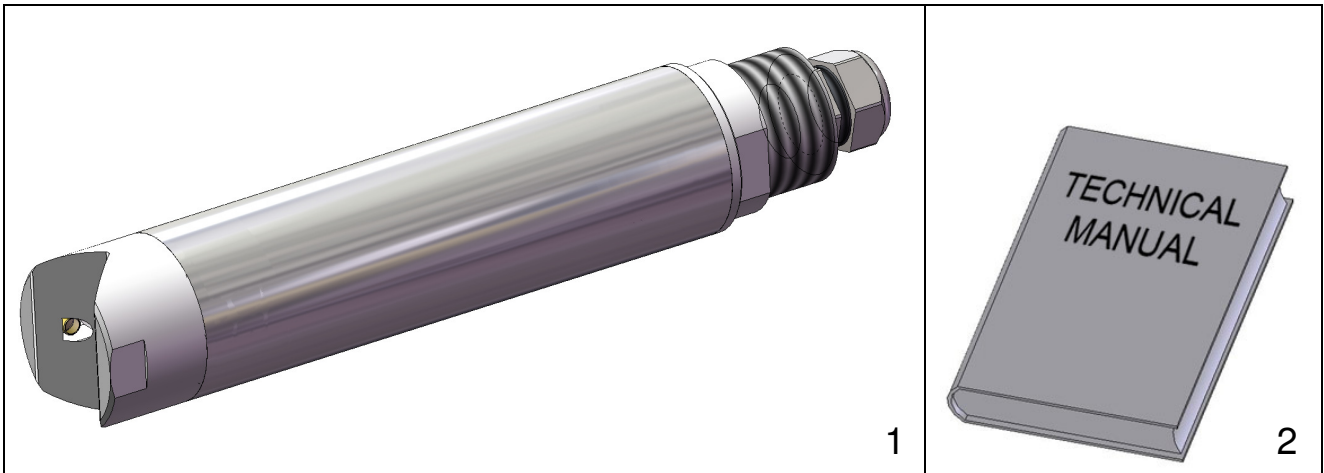
Características y beneficios

- Medida fiable de la concentración usando el proceso de medición óptica
- El método de dispersión de vigas de luz pulsante infrarrojos
- Cuerpo del sensor de acero inoxidable (PVC opcional)
- Sin piezas mecánicas móviles
- Valor de medición pre-procesamiento en el sensor resulta en sensibilidad baja transmisión de la señal
- Instalación inmediata y mantenimiento fácil

Medición de la concentración de los lodos con el método de absorción de la luz

La turbidez es una disminución de la transparencia del agua, debido a la presencia de sólidos en suspensión - que consisten en partículas muy finas - no puede establecerse en un tiempo razonablemente corto. Las partículas en suspensión determinan una absorción de la radiación electromagnética en función del número y tamaño de las partículas. Comparando la absorción de la muestra de ensayo con valores derivados de una curva de calibración conocida, es posible determinar el valor de la turbidez.

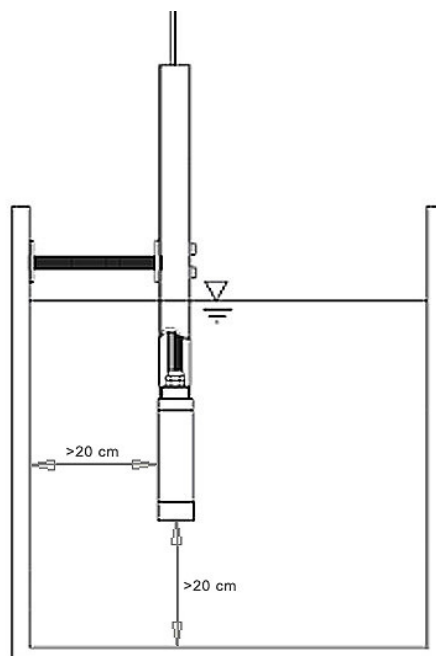
Composición del suministro



El suministro consiste en un solo paquete que contiene las siguientes piezas:

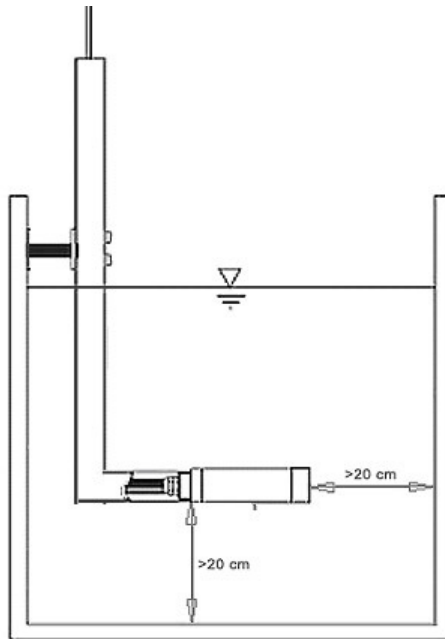
3. 1 Sonda infrarroja de sólidos en suspensión S461/S con cable 10m
4. 1 Manual Técnico para las instrucciones

Instalación en el tanque



Instala la sonda en el tanque de manera que se sumerge durante al menos 20 cm y la distancia de las paredes y el fondo del tanque no es menos de 20 cm.

Instalación en canal



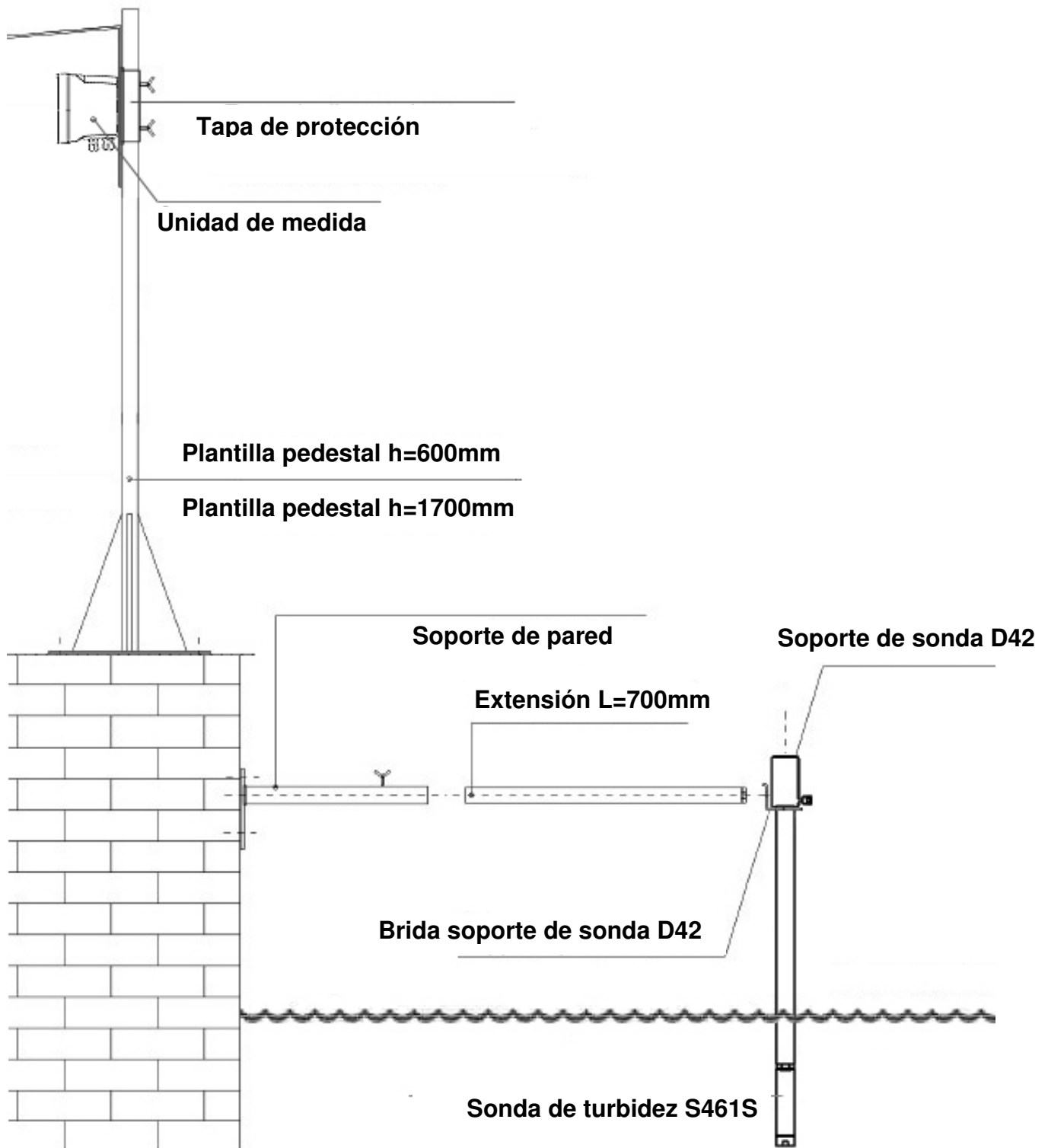
Instalar la sonda en el canal de manera que se sumerge durante al menos 20 cm y la distancia de las paredes y el fondo del canal no es menos de 20 cm.

Instalación en la tubería



Atención: las medidas se refieren a la parte interior de la tubería

Anclaje al lado de los dispositivos de la piscina



Inserción en los dispositivos de tubería

Soporte de la sonda para inserción

Código 9700740060

Nomenclatura de las piezas incluidas en la entrega :

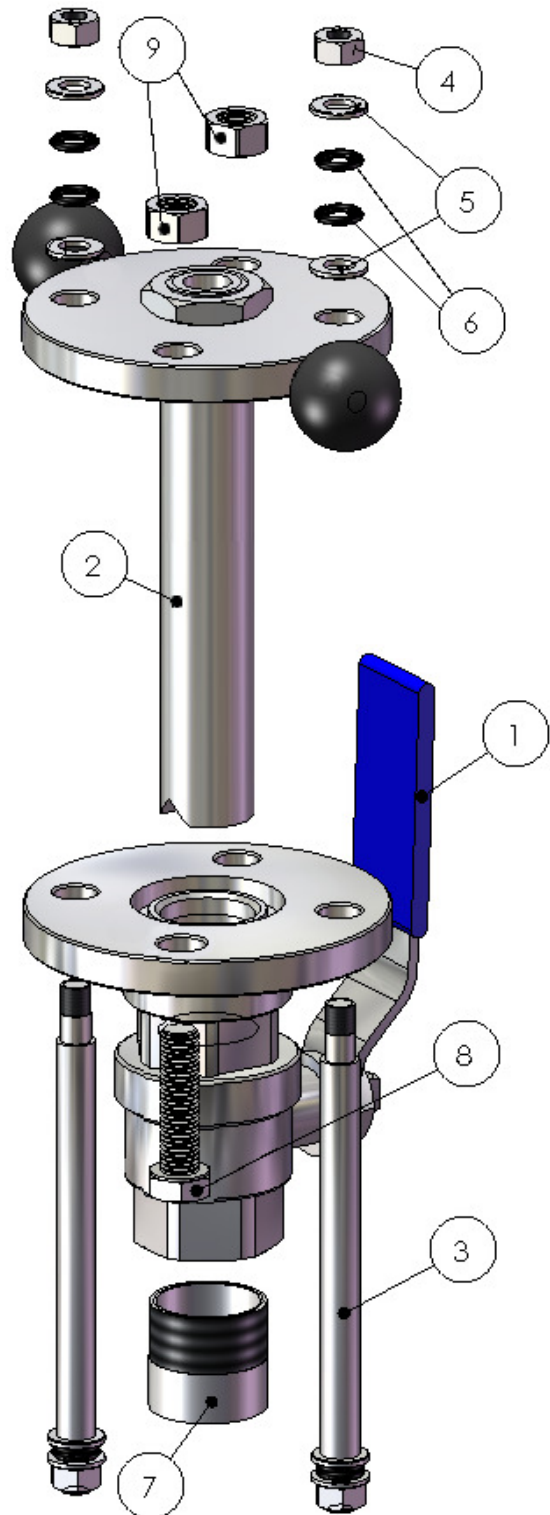
10. Unidad válvula
11. Unidad sonda
12. Polo parada (2)
13. Tuerca M12 (4)
14. 12 arandela (8)
15. Junta tórica 4050 (8)
16. Casquillo soldado AISI 316 D_i53,5
17. Tornillo M16x60 (2)
18. Tuerca M16 (2)

Instrucciones para un montaje correcto:

Desatornillar el casquillo (7) desde el conjunto de válvula (1) y soldarlo en el tubo. Afloje los dos tornillos M16x60 (8) de sus respectivas tuercas (9). Aflojar las dos tuercas M12 superiores (4) de los polos de parada (3) y quitar las arandelas superiores (5) y las juntas tóricas (6).

A continuación, insertar el conjunto de sonda (2) en la unidad de válvula (1) hasta la alineación de las dos bridas y los agujeros correspondientes de los dos bloques.

Deje que los polos de parada (3) pasen a través de los orificios del conjunto de la sonda y vuelva a insertar las arandelas superiores (5) y las juntas tóricas (6), luego atornillar los tornillos superiores M12 (4) a los polos de parada (3). Repita este procedimiento con los pernos M16x60 (8), a continuación, apriete las correspondientes tuercas M16 (9).



DATOS TÉCNICOS	DIMENSIONES											
Materiales: <ul style="list-style-type: none"> — Cuerpo de acero inoxidable 1.4401 (316) (PVC opcional) — ventanas epoxi especiales — junta tórica Viton 												
Rosca: 1" GAS												
Rangos de medición: 0-30 gr/l												
Método de medición: absorción de luz												
Resolución: 0.1 gr/l												
Precisión: ± 0.3 gr/l												
Repetibilidad: ± 0.5 gr/l												
Calibración: por puntos												
Tiempo de respuesta: T ₉₀ <60s												
Temperatura de funcionamiento: 0÷50 °C												
Presión máxima de trabajo: 4 bar												
Absorción máxima: 3W												
Protección mecánica: IP68 – cable incluido												
Cable: 10m integral												
Fuente de alimentación: 12...24Vdc												
Salidas: RS485 (4-20mA opcional)												
Codificación de colores de los cables <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">ROJO</td> <td>+24Vdc</td> </tr> <tr> <td>NEGRO</td> <td>TIERRA</td> </tr> <tr> <td>AMARILLO</td> <td>A+ RS485</td> </tr> <tr> <td>VERDE</td> <td>B- RS 485</td> </tr> <tr> <td>BLANCO</td> <td>+ 4-20 mA</td> </tr> <tr> <td>MARRÓN</td> <td>- 4-20 mA</td> </tr> </table>	ROJO	+24Vdc	NEGRO	TIERRA	AMARILLO	A+ RS485	VERDE	B- RS 485	BLANCO	+ 4-20 mA	MARRÓN	- 4-20 mA
ROJO	+24Vdc											
NEGRO	TIERRA											
AMARILLO	A+ RS485											
VERDE	B- RS 485											
BLANCO	+ 4-20 mA											
MARRÓN	- 4-20 mA											

Códigos de pedido

9700620063	Sonda infrarroja de sólidos en suspensión S461S cable 10m 0-30g/l 4-20mA
9710620063	Sensor sólidos en suspensión S461S estilo de inmersión cable 10m con casquillo
9720620063	Sensor sólidos en suspensión S461S/INS estilo de inmersión cable 10m cable + casquillo
9730620063	Sonda infrarroja de sólidos en suspensión S461S 0-4000mg/l 4-20mA 12VDC cable 10m
9740620063	Sonda infrarroja de sólidos en suspensión S461S/PVC

CHEMITEC s.r.l.
Via Isaac Newton 28 - 50018 Scandicci (FI)
Tel. +39 055 7576801 fax +39 055 756697
Web site: www.chemitec.it
E-mail: sales@chemitec.it