



# Irrimag

Medidor proporcional para aplicaciones en aguas no tratadas

Irrimag es un medidor proporcional ideal para su utilización en aguas no tratadas como en el caso del riego.

## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- » El paso libre lo hace particularmente adaptado para aplicaciones de riego
- » Pre-equipado en estándar para lectura remota
- » Baja pérdida de carga
- » Fácil instalación y mantenimiento

## Resistente y Robusto

El mecanismo del medidor esta fuera del paso por donde circula el área de mayor caudal y está protegido por un deflector que permite el paso libre del caudal con grandes partículas sin deterioro del medidor.

El medidor proporcional es del tipo chorro único, sin ninguna móvil en contacto con el agua y con una turbina auto limpiante (patentada por Actaris). Ello permite al Irrimag ser particularmente resistente al agua abrasiva que se bombea directamente.

## Fácil mantenimiento

El medidor en by-pass es fácilmente intercambiable en campo sin necesidad de recalibración. Una válvula opcional permite el cambio sin necesidad de cerrar el suministro.

El Irrimag tiene pocos componentes, todos ellos son fácilmente accesibles para su limpieza o reparación.

## Fácil Instalación

El medidor Irrimag tiene muy baja pérdida de carga a caudales altos. Es poco sensible a las condiciones de instalación (ver tabla pág. 4) permitiendo una instalación flexible.

## Dispositivos de Comunicación

El Irrimag esta pre-equipado en estándar con la tecnología Cyble. Existen varios módulos de comunicación que pueden ser fijados al medidor.

Ello permite leer el índice del medidor a distancia por RF para cálculo del caudal, integración en cadenas de control, etc.



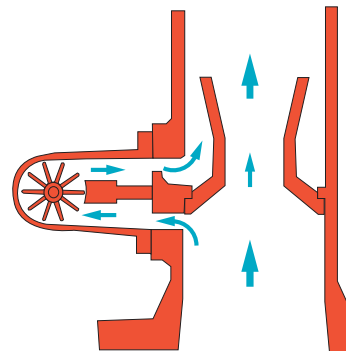
Tecnología Cyble



Irrimag equipado con Cyble RF

### PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Los cambios de la boquilla de la dirección del flujo de diversión. Este desvió el flujo se mide por los relojes y se registra en proporción al volumen total que atraviesa el medidor.



### COMUNICACIÓN

El Irrimag se suministra pre-equipado para el Cyble. Permite la comunicación y la lectura remota mediante:

- » Salida de impulsos (Cyble Sensor)
- » Protocolo M-Bus (Cyble M-Bus)
- » Radio Frecuencia sin hilos (Cyble RF)

Estos módulos Cyble permiten al Irrimag conectarse con varios sistemas asociados si se desea.

El Cyble RF permite leer a distancia el índice por radio frecuencia en lugares con accesos difíciles, suele darse este caso en aplicaciones de riego.

La salida de pulsos permite la conexión a dispositivos para cálculo de caudales, integración en cadenas de control, ...

### VENTAJAS CLAVE DE LA TECNOLOGÍA CYBLE

- » No es necesaria una inversión adicional en los medidores al implementar lectura remota
- » Las interfaces estándar de Itron, son independientes del tipo de medidor o del calibre
- » Fiabilidad mediante el interruptor electrónico (sin desgastes ni rebotes)
- » Gestión de caudales de retorno
- » Principio probado en campo desde hace más de 5 años
- » El pre-equipo es inmune al fraude magnético

### Características Metroológicas

Diámetro Nominal	mm	65	80	100	125	150	200
Caudal máximo (permanente)	m <sup>3</sup> /h	80	120	200	200	500	500
Caudal máximo (excepcional)	m <sup>3</sup> /h	100	160	250	250	550	550
Precisión ± 5%	m <sup>3</sup> /h	2.5	4.8	8	8	20	20
Caudal de arranque	m <sup>3</sup> /h	0.8	1.8	3	3	7.5	7.5
Δp a caudal permanente	bar	0.5	0.44	0.58	0.58	0.75	0.75
Volumen máximo en 24 horas	m <sup>3</sup> /día	1900	2800	4800	4800	12000	12000
Presión máxima de trabajo	bar	20					
Temperatura máxima	°C	80					
Lectura máxima	m <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup>					10 <sup>7</sup>
Mínima unidad graduada	L	0.5					5



### CONEXIONES

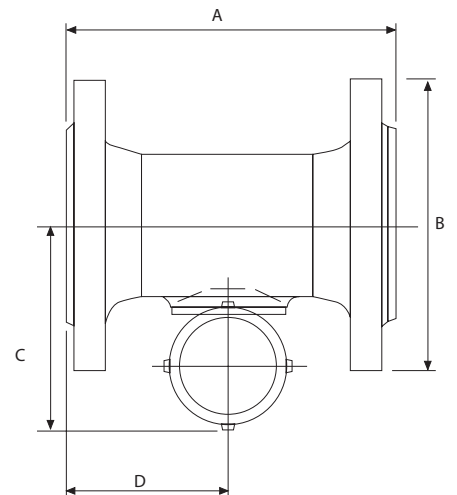
DN60/65	PN16, 4 agujeros oblongos
DN80	PN16, 4 agujeros u 8 agujeros
DN100	PN16, 8 agujeros
DN125	PN16, 8 agujeros
DN150	PN16, 8 agujeros
DN200	PN10, 8 agujeros o PN 16, 12 agujeros

### Relojería

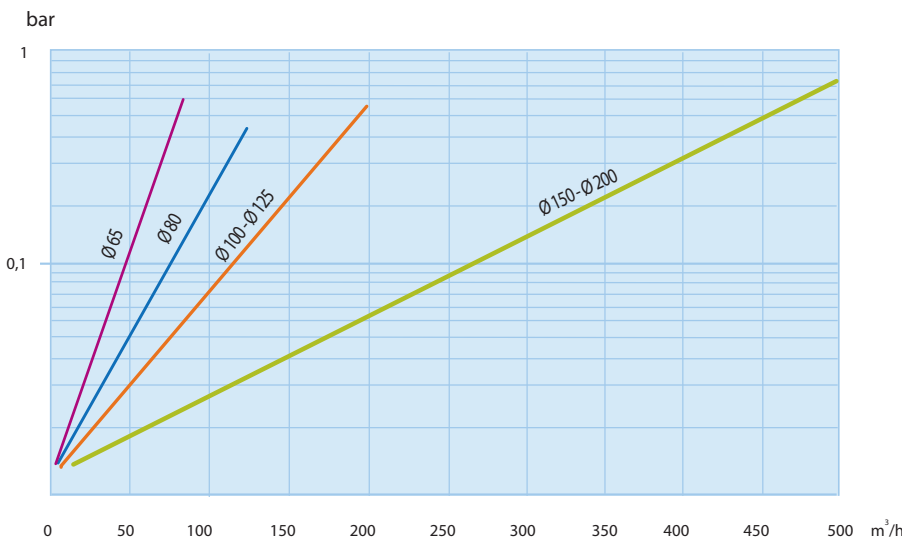
El cobre relojes / hermético de vidrio protege el reloj en los entornos más duros (pozos inundados, intento de violación mecánica, etc.)

### Dimensiones

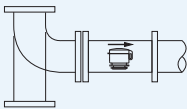
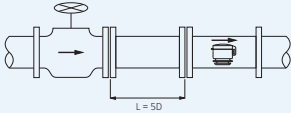

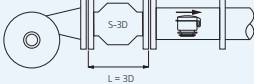
Diámetro nominal	mm	65	80	100	125	150	200
A	mm	255	255	255	255	255	255
B	mm	185	200	220	250	285	340
C	mm	170	181	191	191	215	215
D	mm	155	155	135	135	135	135
Peso	kg	8	13	17	20	27	34

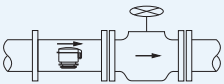


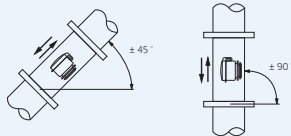
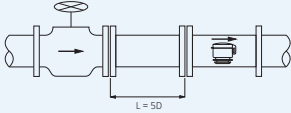
### PÉRDIDA DE CARGA



## ESQUEMAS DE INSTALACIÓN PARA MEDIDORES PROPORCIONALES IRRIMAG UTILIZADOS EN LA MEDICIÓN DE AGUAS NO TRATADAS

Elementos perturbadores instalados aguas arriba		
90° Codo 90° Codo y cono 45° Codo T pieza		Se mantiene la precisión independientemente del elemento montado aguas arriba
Válvula		Se mantiene la precisión independientemente de la apertura de la válvula, montando un tramo recto de longitud 5D aguas arriba D = diámetro nominal del medidor
Bomba		Precisión óptima introduciendo un tramo recto de 6D
		O Con un estabilizador S3D reduciendo la longitud total D = diámetro nominal del medidor

Elementos perturbadores instalados aguas abajo		
Cono divergente Válvula Válvula anti-retorno		Se mantiene la precisión independientemente de la apertura de la válvula

Condiciones de instalación		
Inclinación		Se mantiene la precisión independientemente del ángulo
Condiciones generales		<ul style="list-style-type: none"> <li>» Instalar el medidor en un punto bajo de la canalización</li> <li>» Elevar la conducción aguas abajo en caso de salida libre</li> <li>» Proteger el medidor contra el hielo mediante una válvula aguas arriba y un dispositivo de vaciado aguas abajo</li> </ul>

## PUESTA EN SERVICIO

- > Purgar la tubería antes de la instalación.
- > Abrir lentamente la válvula de paso del agua con la finalidad de purgar todo el aire.

## IMPORTANTE

Proteger los medidores instalados en el exterior contra las heladas, es esencial vaciar los medidores antes del invierno.

## MANTENIMIENTO

El medidor proporcional puede ser cambiado in situ. El Irrimag no requiere ningún mantenimiento particular, con la excepción de aguas muy cargadas con partículas sólidas, fango o limo.

Nota: para este tipo de aguas, recomendamos la utilización de un medidor electromagnético.