

Multiterminal MT

La competencia mundial demanda funciones básicas estandarizadas a los sistemas hidráulicos con un volumen de transporte de hasta 100 l/min y tamaños de depósitos de hasta 150 litros. Las normas nacionales e internacionales también exigen requisitos mínimos de mantenimiento y monitoreo. La terminal multifunción cumple estas condiciones de manera ideal en la clase de rendimiento determinada. Dentro de una compacta carcasa básica, combina funciones esenciales como el llenado o la filtración de ventilación y de retorno, ofrece las funciones de monitoreo de temperatura y nivel de llenado, así como la extracción segura de muestras de aceite del depósito y del sistema de retorno. Esta multiterminal puede instalarse de forma accesible en un orificio de la tapa del depósito, de forma que se facilita notablemente su mantenimiento. Los elementos de filtro están estandarizados según DIN 24550, la temperatura y el nivel de llenado pueden comunicarse a través de IO-Link.

Filtro de retorno para elementos DIN hasta NG 100

Tres conexiones para conducto de retorno

Conexión de llenado con acoplamiento rápido

Control de llenado opcional

Supervisión electrónica del filtro de retorno

Conexiones de muestreo en depósito y en conducto de retorno

Filtro de ventilación con supervisión de temperatura y llenado integrada



Características técnicas

Multiterminal

Material

Bloque multiterminal	GK-AlSi12
Junta de bloque	GI-Kork
Tapa del filtro y campana	Plástico

Datos del filtro (filtro de retorno)

Presión de apertura de derivación	Δp 3,5 bar ± 10 %
Tamaños de filtro	NG 40/NG 63/NG 100
para elementos de filtro según	DIN 24550

Peso

Multiterminal con equipamiento básico (NG 40, NG 63 o NG 100)	~ 3,5 kg
---	----------

Dimensiones

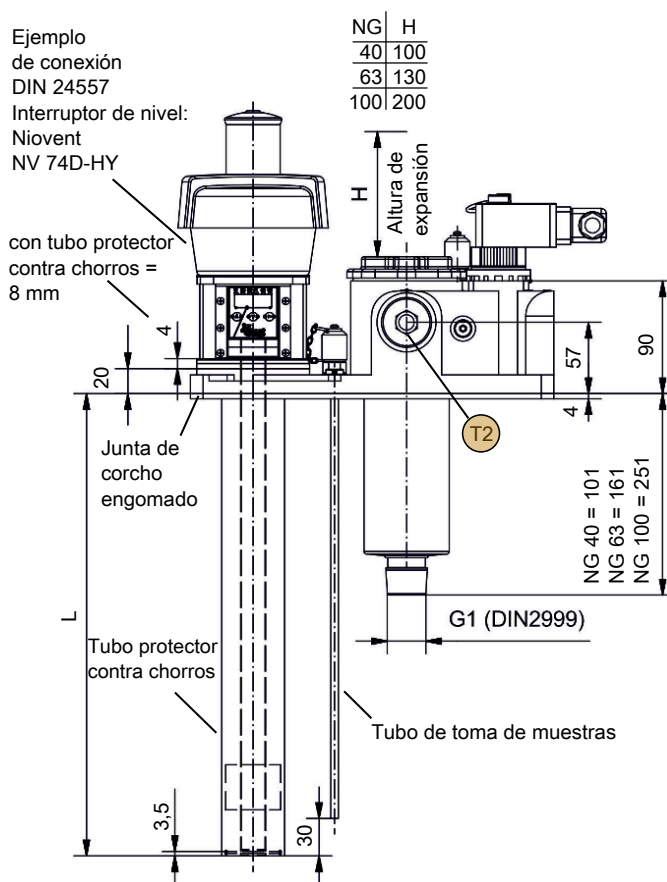
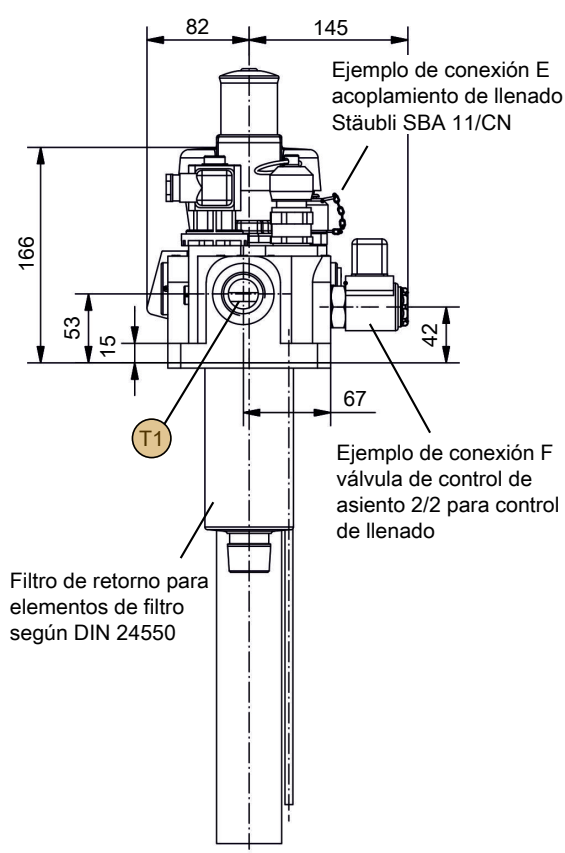
INDICACIÓN

Ejemplo de equipamiento del multiterminal

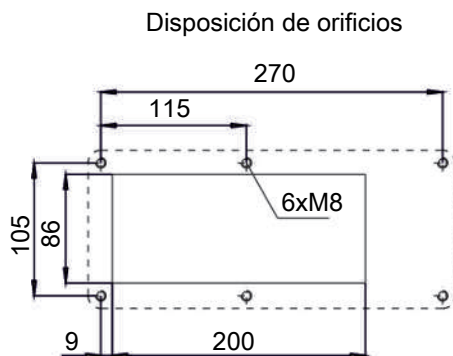


La ilustración representa un ejemplo de equipamiento del multiterminal. La disposición de orificios según DIN 24557 y las conexiones D, E, F pueden equiparse opcionalmente de acuerdo con la siguiente información. Las conexiones T1, T2, T3, X1, X2 y X3 siempre están equipados tal y como se especifica. El filtro de retorno integrado (sin elemento de filtro) está disponible en tres tamaños nominales y forma parte de la unidad básica del multiterminal.

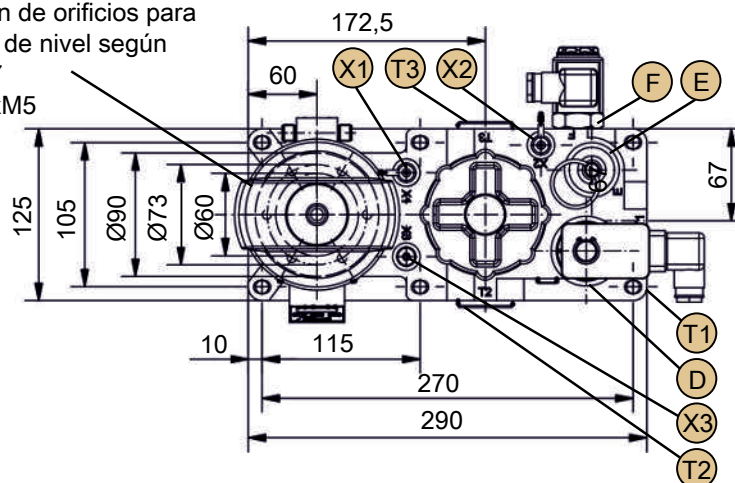
Dimensiones



Disposición de orificios



Disposición de orificios para interruptor de nivel según DIN 24557 parte 2: 6xM5



Conexiones opcionales:

- D = Indicador de presión dinámica o tapón de cierre M30x1,5
- E = Acoplamiento de llenado G1/2
- F = válvula de control de asiento 2/2 Flutec o tapón de cierre M27x2
- DIN 24557/T2 = Interruptor de nivel y temperatura Nivovent 7 (otros por encargo), libre de elección

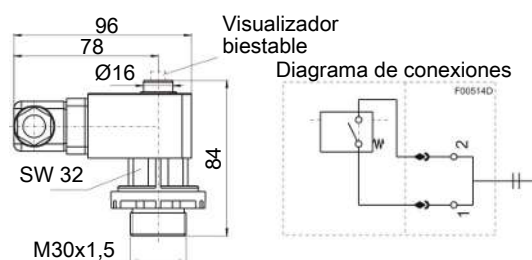
Conexiones con equipamiento fijo:

- T1 = conexión libre G1 al filtro de retorno
- T2/T3 = tapón de cierre G1 (conexiones alternativas para el filtro de retorno - conexión T1)
- X1 = conexión de medición mini G1/8 con conducto fijo para extracción de muestras en el depósito
- X2 = conexión de medición mini G1/8 para toma de muestras antes del filtro de retorno
- X3 = tapón de cierre G1/8 (conexión alternativa para X1)

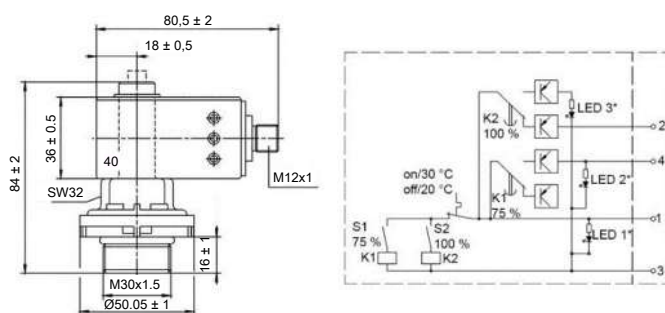
(El equipamiento de las conexiones T1, T2 y T3, así como de las conexiones X1 y X3 pueden cambiarse individualmente por parte del cliente)

Conexión D: indicador de presión dinámica o tapón de cierre
Modelo Filtration Group PIS 3085/2,2

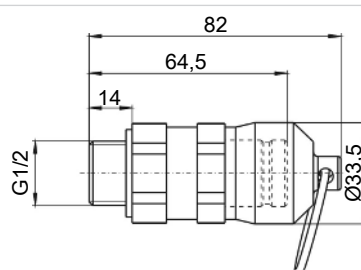
Tensión máx. de funcionamiento	250 V CA / 200 V CC
Corriente de conmutación máx.	1 A
Potencia de conmutación máx.	70 W
Presión nominal / Temperatura	10 bar / de -10 hasta +80 °C
Presión de indicación	2,2 bar
Tipo de indicación	Visual / Eléctrica
Tipo de protección	IP65 (enchufado)
Tipo de contacto	Contacto de trabajo / Contacto de reposo
Conexión eléctrica	DIN EN 175301-803, PG11
Material	PA 66 / PA 6


Modelo Filtration Group PIS 3153/1,7/2,2

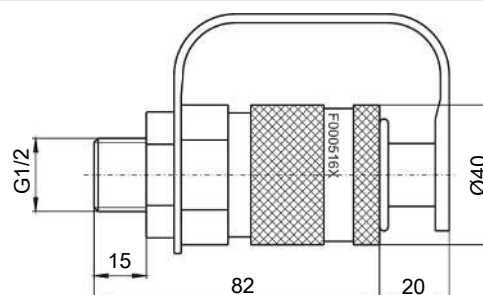
Tensión máx. de funcionamiento	10-30 V
Corriente de conmutación máx.	1 A
Potencia de conmutación máx.	20 W
Presión nominal / Temperatura	10 bar / -10 hasta +80 °C
Presión de indicación	1,7 / 2,2 bar
Tipo de indicación	Visual / Eléctrica
Tipo de protección	IP65 (enchufado)
Tipo de contacto	Contacto de trabajo / Contacto de reposo
Conexión eléctrica	M12x1
Material	PA 66 / PA 6


Conexión E: acoplamiento de llenado o tapón de cierre
Modelo Stäubli SBA 11/CN

	(Boquilla de llenado)
Tamaño nominal	11
Rosca de conexión	G 1/2
Material	Acero cromado / acero templado


Modelo Walther MD-012

	(Acoplamiento de llenado)
Tamaño nominal	12
Rosca de conexión	G 1/2
Material	Acero galvanizado / bruñido



Conexión F: Control de llenado o tapón de cierre

Descripción del funcionamiento del control de llenado:

El control de llenado sirve para detener el proceso de llenado del depósito de forma automática al alcanzar el nivel máximo. El control de la válvula se permite a través del contacto de nivel superior Lx.

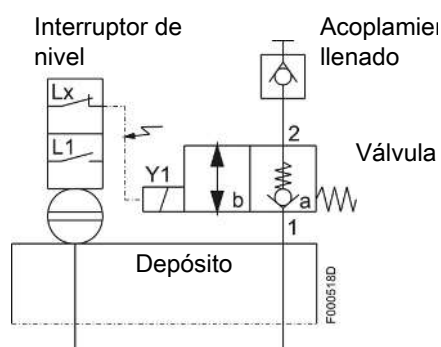
Al encender la instalación, la válvula cambia a la posición «b», es decir, la válvula tiene flujo libre de 2 a 1, el aceite se puede rellenar a través del acoplamiento de llenado.

Al alcanzar el contacto de nivel superior (contacto de apertura con Lx), la válvula vuelve a la posición «a». La válvula está bloqueada de 2 a 1 y el aceite no puede acceder al depósito a través del acoplamiento de llenado.

Durante el funcionamiento, un segundo contacto de nivel (contacto de cierre con L1) se encarga de avisar en caso de falta de aceite. En este caso, puede utilizarse un control externo para rellenar el depósito automáticamente a través del acoplamiento de llenado, o también puede solicitarse el llenado al personal de mantenimiento.

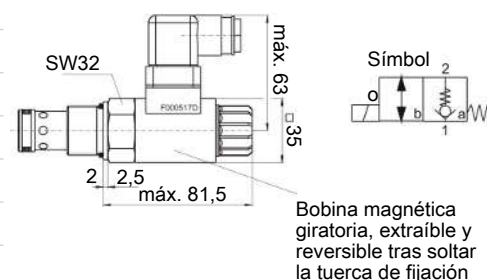
En ambos casos, al alcanzar el contacto de nivel superior Lx, la válvula vuelve a la posición «a» y se detiene el proceso de llenado.

Si lo desea, Bühler Technologies GmbH también puede encargarse del sistema de control completo para el llenado automático con un interruptor de nivel de la gama NV 7x (excepto NV73 K/KN) de su elección.



Modelo Flutec (válvula de control de asiento 2/2)

Q máx.	100 l/min.
p máx.	280 bar
Tensión nominal	24 V CC (-5/+10%)
Corriente nominal	1,04 A
Tipo de protección	IP65
Rango de temperatura de fluidos hidráulicos	mín. -20 °C, máx. +80 °C
Rango de viscosidad	mín. 10 mm²/s, máx. 380 mm²/s
Conector	DIN EN 175301-803, PG11



Para sistema hidráulico según DIN 51524 parte 1 y 2

Grado de contaminación máx. del líquido de servicio según NAS 1638 clase 10.

Código de producto para el multiterminal

Denominación de modelo	MT-□□-□□-□□-□□-□□	Opciones
Filtro de retorno		RN 10 Elemento de filtro 10 µm
NG 40		RN 25 Elemento de filtro 25 µm
NG 63		OFE sin elemento
NG 100		
Conexión D		Conexión F
PIS Filtration Group PIS 3085		BFS con control de llenado
P2S Filtration Group PIS 3153		FVS con tapón de cierre
DVS Tapón de cierre		
Conexión E		
BWA Modelo: Walther MD 12		
BST Modelo: Stäubli SBA 11		
EVS Tapón de cierre		

Ejemplo de pedido:

Lo que necesita:

Unidad básica del multiterminal NG 63, conexiones opcionales equipadas como se indica a continuación:

Conexión:

D (indicador de presión dinámica)	Filtration Group PIS 3085
E (Acoplamiento de llenado)	Walther MD-012
F (control de llenado)	Tapón de cierre M27x2
Accesorios	Elemento de filtro N 0063 RN 10, finura de filtro 10 µm

Lo que encarga:

MT NG 63-PIS-BWA-FVS-RN10

Conexión DIN 24557 parte 2 (interruptor de temperatura/nivel con filtro de ventilación)

Ejemplo:

Interruptor de nivel modelo Nivovent NV 74 para multiterminal, modelo de latón, longitud L= 370 mm (medido desde el borde inferior del bloque multiterminal), conector M12, un contacto de nivel con L=190 mm como contacto de trabajo (NO) en descenso, un contacto de temperatura de 60 °C como contacto de reposo (NC) y un filtro de ventilación con indicador visual de suciedad.

Lo que encarga:

NV 74-HY-MS-M12-370-1K-TK60NC-MT-VS

L1=190 mm f.S.

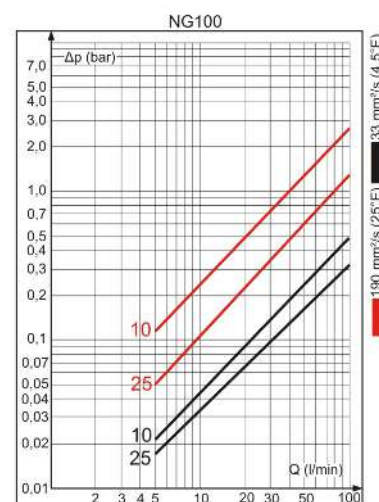
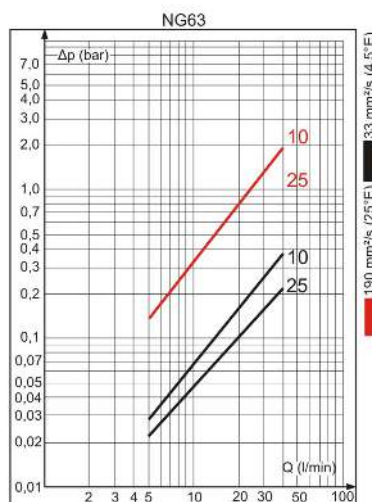
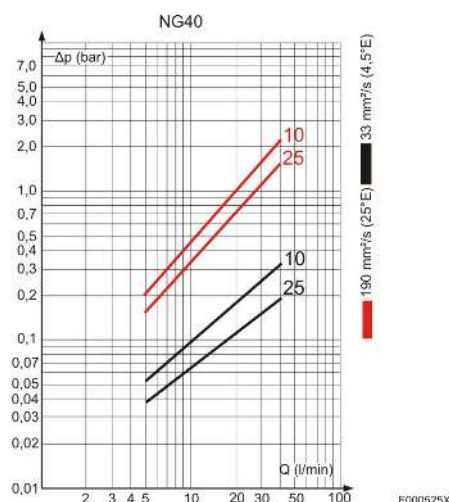
Piezas de repuesto y material de desgaste

Elementos de repuesto para filtro de retorno:

Filtro	Unidad de filtrado	Elemento de filtro	N.º de artículo
NG 40	10 µm	N0040RN2010	76910962
	25 µm	N0040RN2025	76911127
NG 63	10 µm	N0063RN2010	76910970
	25 µm	N0063RN2025	76911135
NG 100	10 µm	N0100RN2010	76910988
	25 µm	N0100RN2025	76911143

Podrá consultar los elementos de filtro para el filtro de ventilación en el correspondiente manual de instrucciones e instalación del interruptor de nivel o en la documentación del fabricante del filtro de ventilación.

Curvas de potencia de filtro de retorno:



Conexión DIN 24557

INDICACIÓN

Equipamiento del multiterminal MT



El multiterminal siempre consta de dos partes cuando la conexión DIN 24557 parte 2 está equipada con un interruptor de nivel/temperatura. La primera parte es el multiterminal MT descrito en esta hoja de datos y la segunda parte un interruptor de nivel de la gama Nivovent NV 7x (ver ejemplo de pedido). Aquí también puede ver un resumen de los modelos Nivovent NV que pueden emplearse. Para consultar la configuración específica del interruptor de nivel debe dirigirse a la hoja de datos correspondiente. (Consultar para un control de llenado integrado).

Unidad básica del multiterminal compuesto de:

Bloque multiterminal, junta de bloque, conexiones T1-T3, X1-X3 con preequipamiento como se indica.

Resumen de interruptor de nivel

Interruptor de nivel:

NV 74 para multiterminal

Puede consultar la información sobre las características técnicas de la hoja de datos n.º 10 0205

- Filtro de ventilación Hydac
- Contactos de nivel de ajuste sencillo y rápido
- Sistema conectable (plug and play)
- Hasta 4 contactos
- Contactos bimetálicos, Pt 100 o señal de salida para temperatura 4-20 mA
- **NV 74D con dispositivo de control y visualización adicional**
- Manejo sencillo con tres botones
- Óptima visibilidad con pantalla LED biselada
- Hasta 4 salidas de conmutación de temperatura programables
- Señal de salida de temperatura continua opcional, programable 4-20 mA, 0-10 V o 2-10 V



Interrupor de nivel:

NV 71 para multiterminal

Puede consultar la información sobre las características técnicas de la hoja de datos n.º 10 0204

- Filtro de ventilación Hydac
- Contactos de nivel sencillos y/o ajustables
- Hasta 4 contactos
- Posibilidad de tensión de alimentación de 230 V
- Contactos bimetálicos, Pt 100 o señal de salida para temperatura 4-20 mA
- **NV 71D con dispositivo de control y visualización adicional**
- Manejo sencillo con tres botones
- Óptima visibilidad con pantalla LED biselada
- Hasta 4 salidas de conmutación de temperatura programables
- Señal de salida de temperatura continua opcional, programable 4-20 mA, 0-10 V o 2-10 V



Interrupor de nivel:

NV 73 para multiterminal

Puede consultar la información sobre las características técnicas de la hoja de datos n.º 10 0206

- **Medición continua del nivel de llenado**
- Filtro de ventilación Hydac
- Alternativamente con medición de temperatura continua con salida 4-20 mA
- Resolución 5 mm
- Varias opciones de enchufe



Interrupor de nivel:

NV 77-XP para multiterminal

Puede consultar la información sobre las características técnicas de la hoja de datos n.º 10 0203

- **Medición continua del nivel de llenado**
- Filtro de ventilación Hydac
- 4-20 mA
- Resolución 5 mm
- Longitud del sensor de hasta 1420 mm
- **Dispositivo de control y visualización**
- 4 salidas de conmutación programables como salida de alarma de temperatura y nivel
- Alternativamente 2 salidas de conmutación programables como salida de alarma de temperatura y nivel + cada una con 1 salida analógica para una evaluación continua de temperatura y de nivel
- Salida analógica programable 4-20 mA, 0-10 V, 2-10 V o 0-5 V

