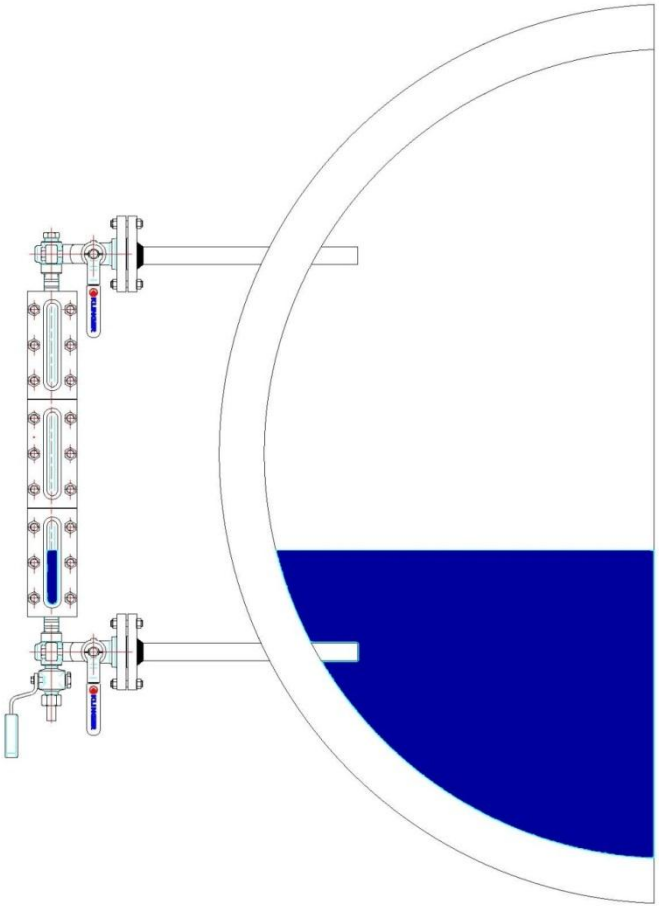
KLINGER
trusted. worldwide.

KLINGER ITALY

INDICATORI DI LIVELLO A VETRO

KLINGER
trusted. worldwide.



INDICATORI DI LIVELLO

Ovunque è richiesta la visualizzazione
e lettura del livello del fluido.

Richard Klinger nel 1888 inventa e brevetta gli indicatori di livello a vetro e diventa così il fondatore del gruppo di aziende indipendenti KLINGER.

Nel 1901 presenta i propri prodotti all’esposizione mondiale a Parigi

Gli Indicatori di livello Klinger sono utilizzati da molti ann

VANTAGGI

1 – Visualizzazione diretta del livello del fluido

2 – Adatto per le applicazioni a vapore

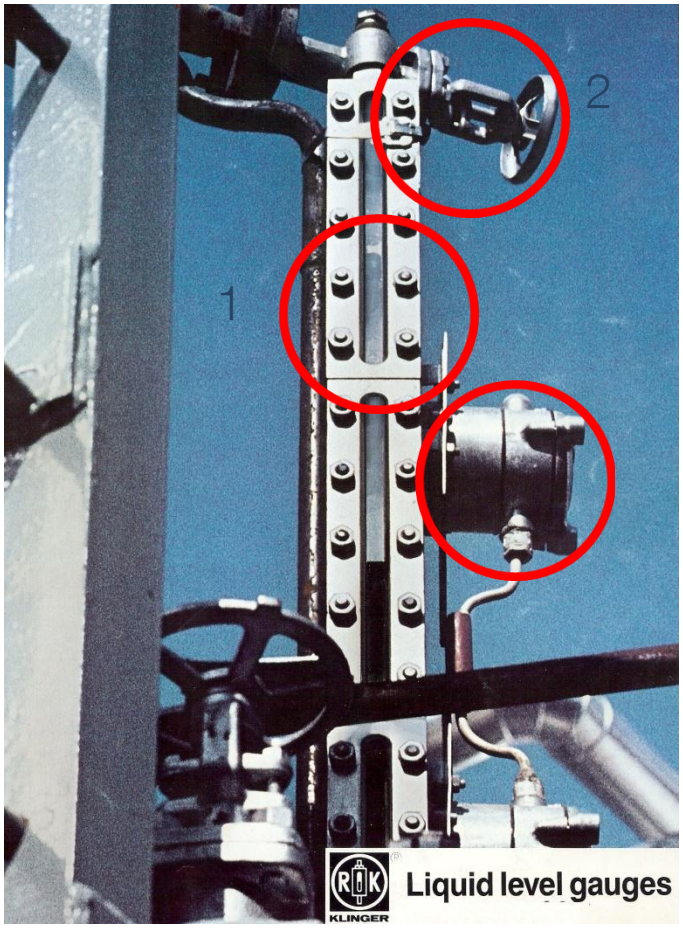
3 – Nessun segnale elettronico, nessun guasto

4 – Soluzione conveniente per controllare il livello del liquido

5 – Di facile manutenzione

6 – Lunga durata

PRINCIPALI COMPONENTI



1. CORPO DELL'INDICATORE DI LIVELLO

Con vetro (a riflessione o a trasparenza)

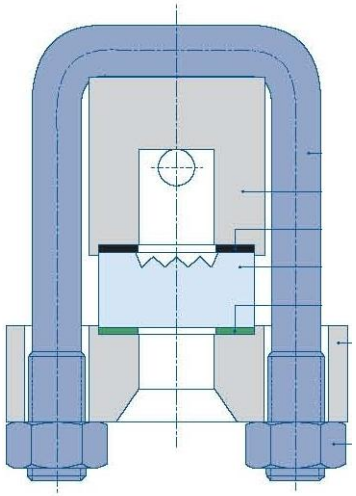
2 . RUBINETTI O VALVOLE

Per connettere / isolare il corpo dell'indicatore di livello dall'impianto

3 .ACCESSORI

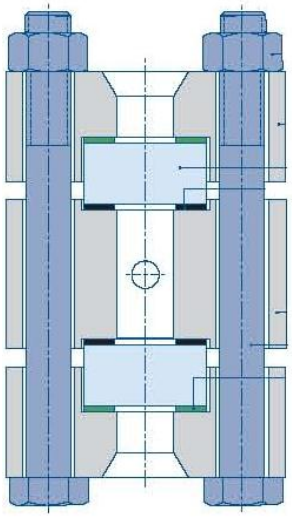
-Illuminatore
-Lastra Antibrina
-Lamella di Mica
-Tubo di Riscaldamento

RIFLESSIONE
(liquidi & vapore)



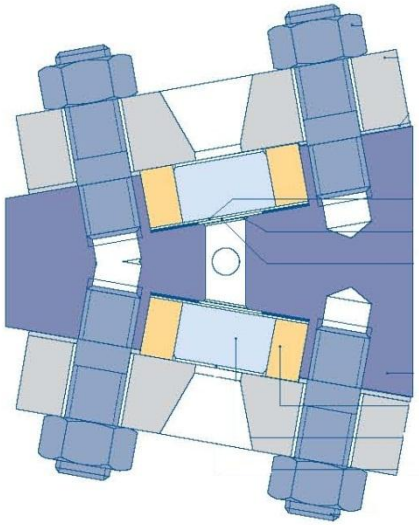
Visibilità attraverso differente rifrazione tra liquidi e gas (vapore)

TRANSPARENZA
(liquidi & vapore)



Visibilità diretta attraverso due vetri (disponibile anche con retro illuminazione)

BICOLORE
(vapore)



Visibilità attraverso differenti colori : verde per l'acqua e rosso per il vapore. Retro illuminazione

APPLICAZIONE PER LIQUIDI

RIFLESSIONE:	ACQUA, LIQUIDI PULITI E COLORATI
TRANSPARENZA:	FLUIDI VISCOSI, SPORCHI E INCOLORE, FLUIDI AGGRESSIVI CON PROTEZIONE DEL CRISTALLO

APPLICAZIONI PER VAPORE

RIFLESSIONE	FINO A 32 bar
TRANSPARENZA	FINO A 120 bar
BICOLORE	FINO A 225 bar

GAMMA DI PRODUZIONE – APPLICAZIONE DI PROCESSO

PROCESS APPLICATION FOR GLASS LEVEL GAUGES						
Level Gauge Type	**Max Working Pressure (Bar)**	**Max Working Temperature (C°)**	**Klinger Level Gauge Model**	**Klinger Gauge Valve Model**		**Klinger Level Gauge RATING / Max Pressure**
REFLEX	25	400	**R 25**	**DG**	**Offset RAV**	PN 25 / ANSI 150
	100	400	**R 100**	**DG**	**Offset RAV**	PN 100 / ANSI 600
	160	400	**R 160**	**DG**	**Offset RAV**	PN 160 / ANSI 900
	250	400	**R 250**		**Offset RAV**	PN 250 / ANSI 1500
	63	400	**UOR Large Chamber**	**DG**	**Offset RAV**	PN 63 / ANSI 400
	400	120	**A 400**	**DVK2.IT**		PN 400 / ANSI 2500
TRANSPARENT	16	185	**R-D (glass)**	**D**		PN 16
	50	400	**T 50**	**DG**	**Offset RAV**	PN 50 / ANSI 300
	100	400	**T 100**	**DG**	**Offset RAV**	PN 100 / ANSI 600
	160	400	**T 160**	**DG**	**Offset RAV**	PN 160 / ANSI 900
	160	400	**T 160–XS**	**DG**	**Offset RAV**	PN 160 / ANSI 900
	250	400	**T 250**		**Offset RAV**	PN 250 / ANSI 1500
	63	400	**UOT Large Chamber**	**DG**	**Offset RAV**	PN 63 / ANSI 400
WELD-PAD	100	400	**UWR / UWT**	**Not Applicable**		PN 100 / ANSI 600
	100	400	**USR / UST**	**Not Applicable**		PN 100 / ANSI 600

GAMMA DI PRODUZIONE - APPLICAZIONE PER VAPORE

STEAM APPLICATION FOR GLASS LEVEL GAUGES						
Level Gauge Type	**Max Working Pressure (Bar) SATURATED STEAM**	**Max Working Temperature (C°)**	**Klinger Level Gauge Model**	**Klinger Gauge Valve Model**		
REFLEX	32	239	**K**	**D**		
	20	215	**R 25**	**D**		
	22	219	**R 100**	**D**		
	32	239	**R 160**	**D**		
TRANSPARENT	10	185	**R-D (glass)**	**D**		
	15	202	**T 50**	**D**		
	30	235	**T 100**	**D**		
	40	252	**T 160**	**D**	**DA**	
	40	252	**T 160–XS**	**D**	**DA**	
	60	270	**T 160–XS**	**DA**		
	85	298	**T 85**	**DA**	**DVK2.IT**	**Offset RAV 957 Seal welded**
	85	298	**TA 120**	**DA**		
	120	323	**TA 120**	**DVK2.IT**		
BICOLOUR	225		**KTA - 225**	**DVK2**		
	180	356	**KTA**	**DVK2**		
	75	291	**KT – 75**	**DVK 2**	**DA**	
	25	225	**KT - 25**	**D**	**DA**	

MATERIALI:

FS/H ACCIAIO AL CARBONIO
- ASTM A105N
- LF2 disponibile per basse temperature fino a - 46°C

M/H PARTI BAGNATE IN ACCIAIO INOX, altre in ACCIAIO AL CARBONIO
- AISI 316L / ASTM A105N

M ACCIAIO INOSSIDABILE
- AISI 316L

ALTRI MATERIALI DISPONBILI A RICHIESTA

MATERIALI

Guarnizioni a contatto con il fluido :

- Klinger Grafite PSM rinforzata
  (con singolo lamierino in 316),
- Klinger Grafite PDM per alte pressioni
  (con doppio lamierino in 316)
- PTFE e/o altri materiali su richiesta

Cristalli originali KLINGER

Cristallo borosilicato "Extra - resistente " , secondo la norma DIN 7081

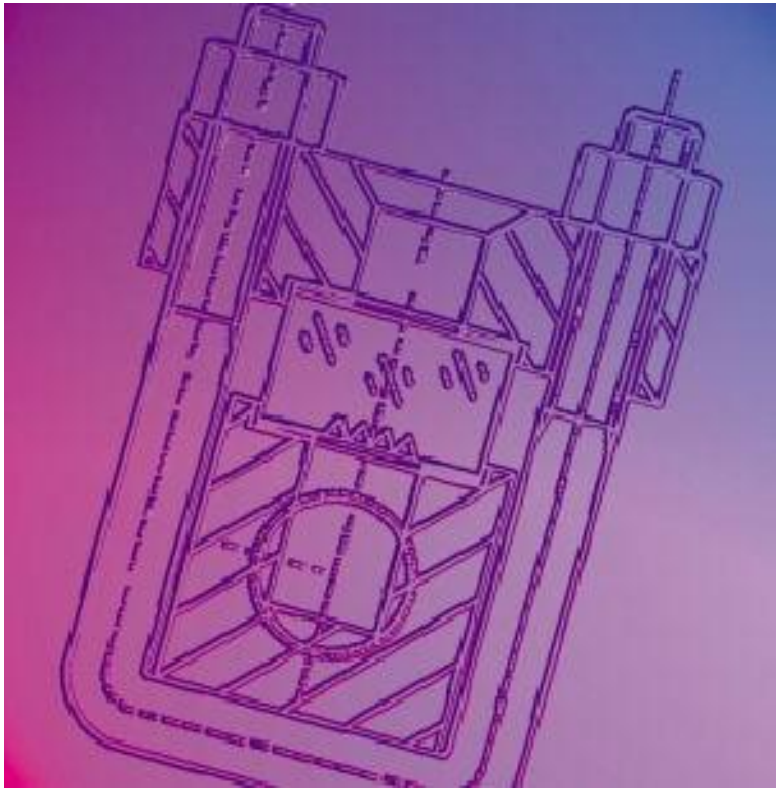
Opzione : Cristallo Antistick per una minore adesione impurità sulla superfice del vetro

VALVOLE E RUBINETTI

- FS/H , M/H, M e altri materiali su richiesta.

KLINGER®
trusted. worldwide.

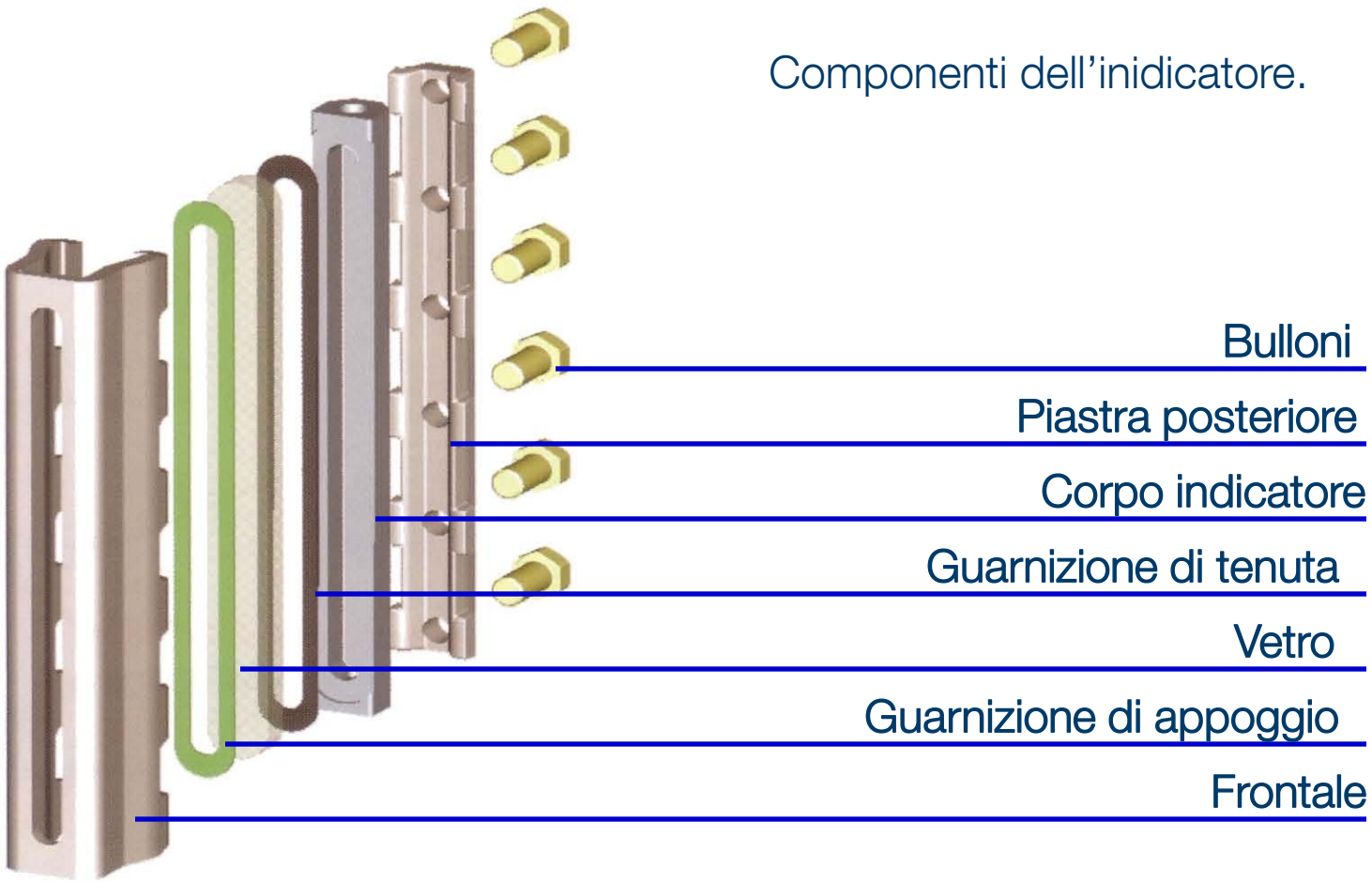
INDICATORI DI LIVELLO A RIFLESSIONE



Indicatore di Livello a RIFLESSIONE

per applicazioni con vapore e liquidi

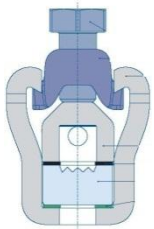
Componenti dell'inidicatore.



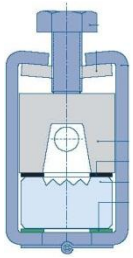
MODELLI A RIFLESSIONE:

- K → PN40 / 32 Bar a vapore
- R25 → PN25
- R50 → PN50 (NEW)
- R100 → PN100
- R160 → PN160
- R250 → PN250
- UWR → PN100 (Liv. a saldare)
- USR → PN100 (Liv. a saldare)
- UOR → PN64 (Corpo a camera larga)
- A400 → PN 400
- R-D → PN16 (Tubo di vetro)

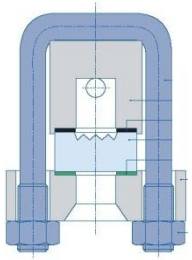
K



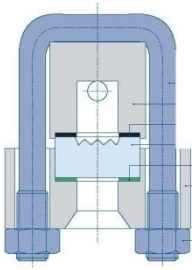
R25



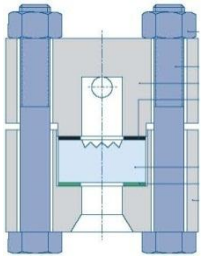
R100



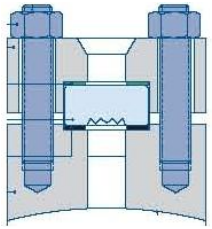
R160



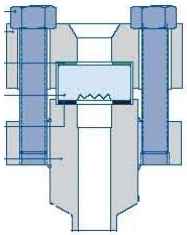
R250



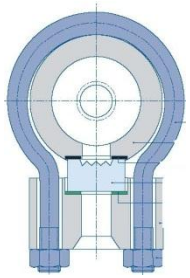
UWR



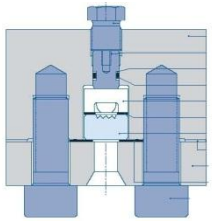
USR



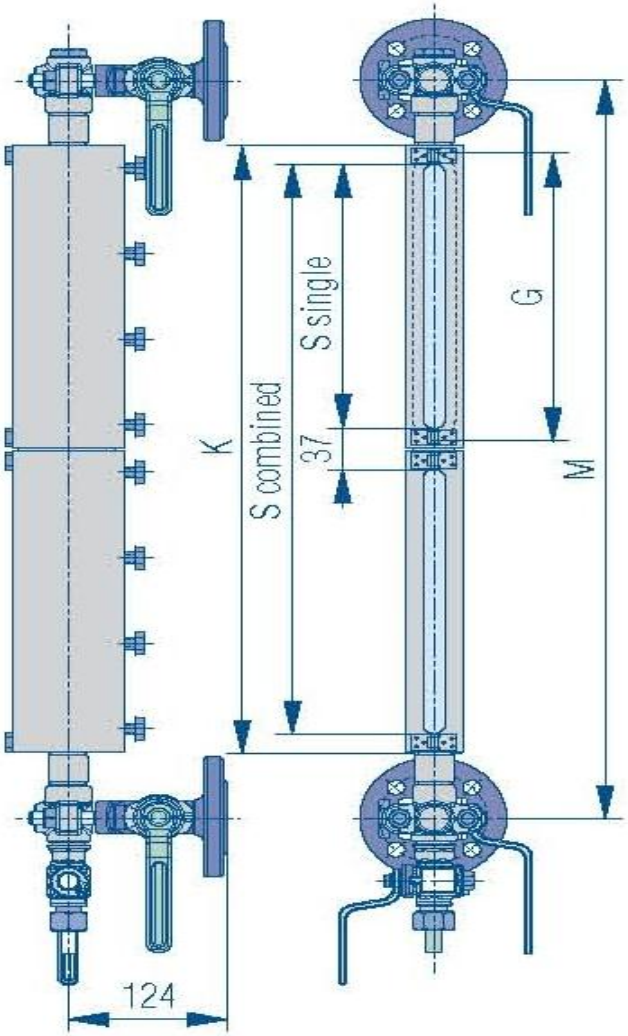
UOR



A400



R-D



Riflessione R25

Processo : PN25 / ANSI150 -- T 400°C
Vapore: Bar 20 - T 215°C

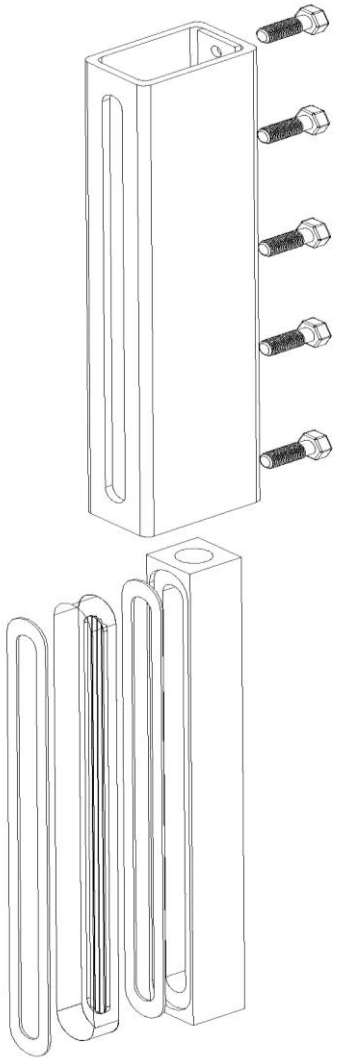
Materiali FS/H – M/H – Altri su richiesta

Misure standard da I a 7 x IX

Adatto per raccordi di intercettazione
- Rub. Tipo D per vapore
- Rub. Tipo DG per liquidi
- RAV 956/957 per liquidi
- RAV 946/947 per liquidi

Indicatore di Livello a RIFLESSIONE

per applicazioni con vapore e liquidi



RIFLESSIONE R50

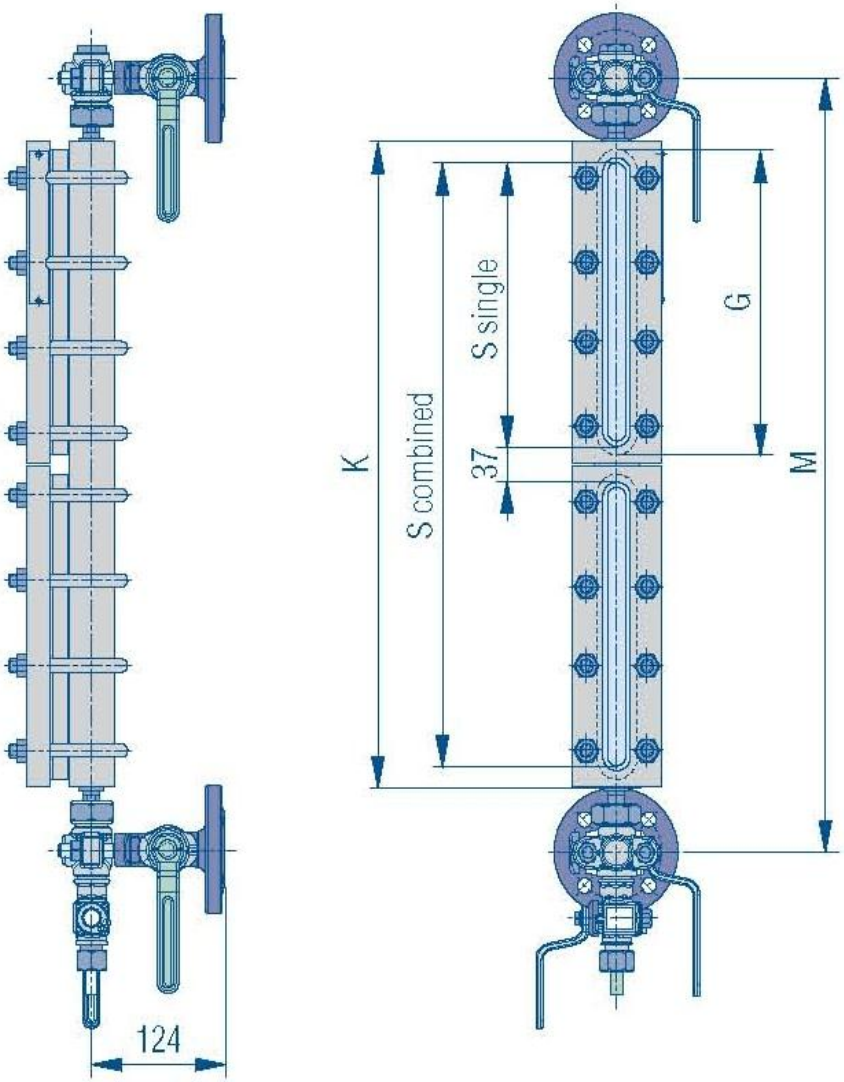
Processo: PN 50/ANSI 300 Tmax 300°C
Vapore: 20 bar 215°C

Materiali FS/H – M/H – M

Misure standard da I a 7 x IX

Adatto per raccordi di intercettazione:

- D Cock per vapore
- DG Cock per liquidi
- RAV 956/957 per liquidi
- RAV 946/947 per liquidi



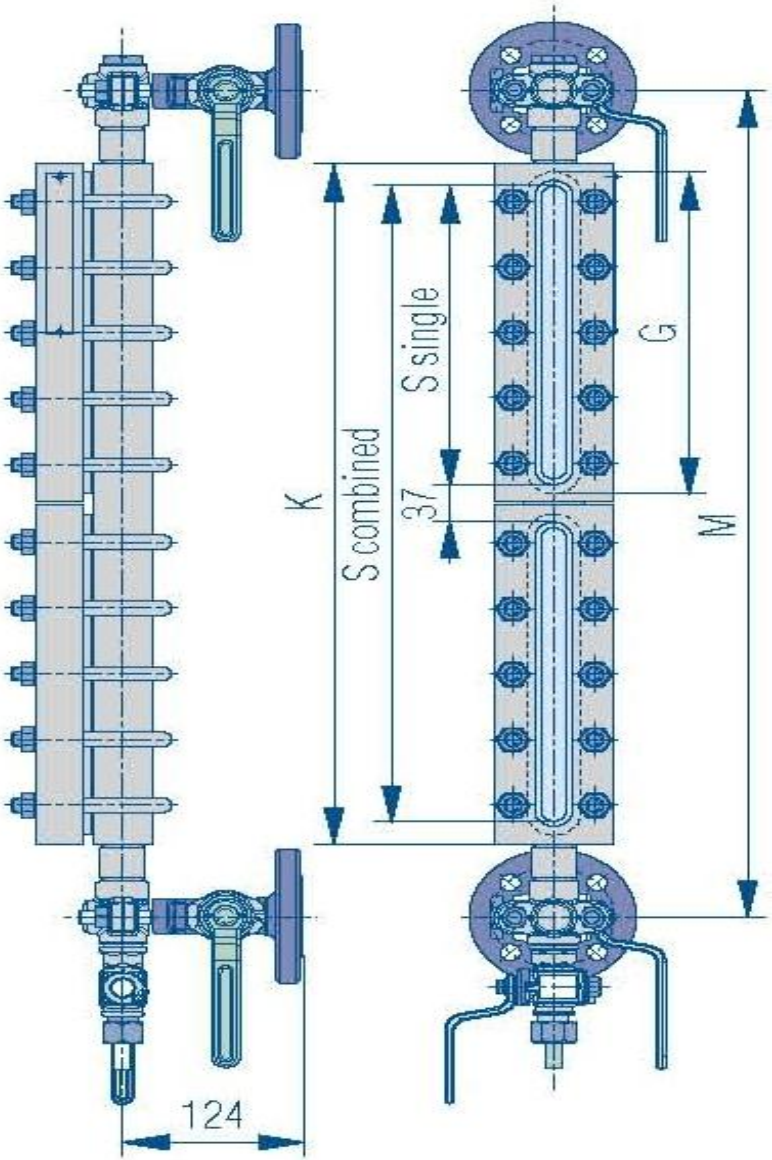
Riflessione - R100

Processo: PN100/ANSI 600 T 400°C
Vapore: Bar 22 - T 219°C

Materiali FS/H – M/H – M – Altri su richiesta

Misure standard da I a 7 x IX

Adatto per raccordi di intercettazione
- Rub. Tipo D per vapore
- Rub. Tipo DG per liquidi
- RAV 956/957 per liquidi
- RAV 946/947 per liquidi



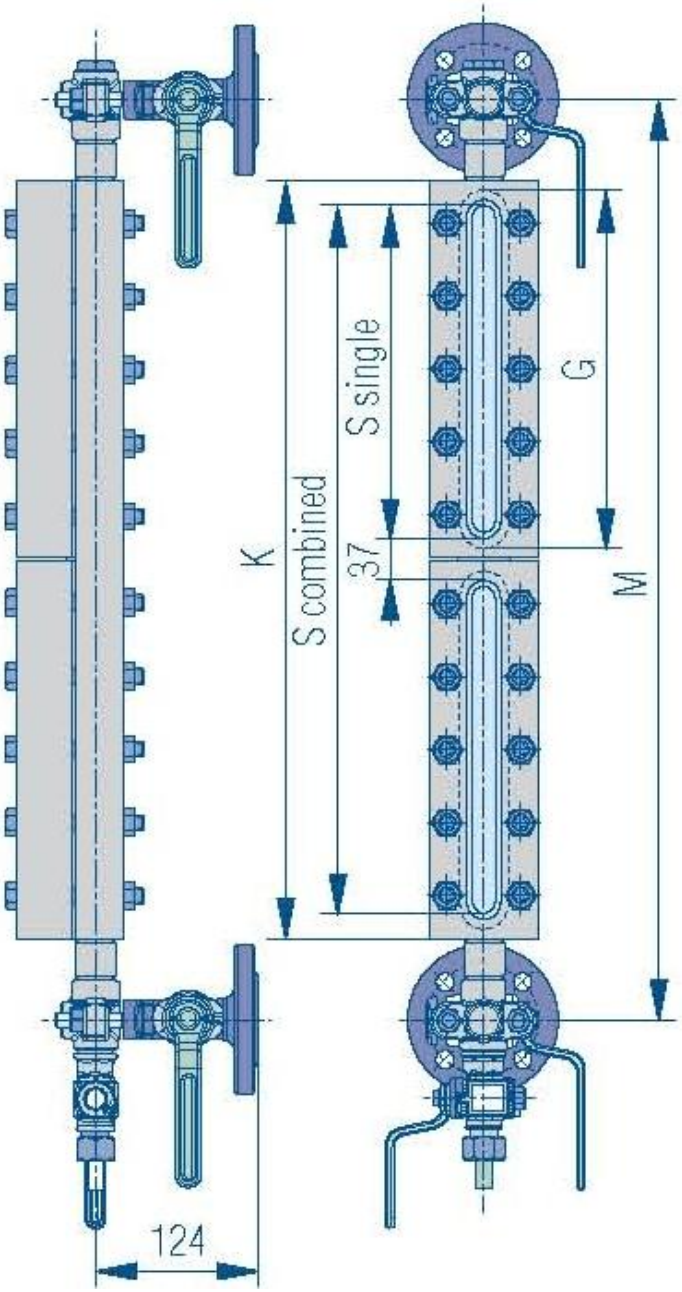
Riflessione R160

Processo: PN160/ANSI 900 T 400°C
Vapore : Bar 32- T 239°C

Materiali FS/H – M/H – M – Altri su richiesta

Misure standard da I a 7 x IX

Adatto per raccordi di intercettazione
- Rub. Tipo D per vapore
- Rub. Tipo DG per liquidi
- RAV 956/957 per liquidi
- RAV 946/947 per liquidi



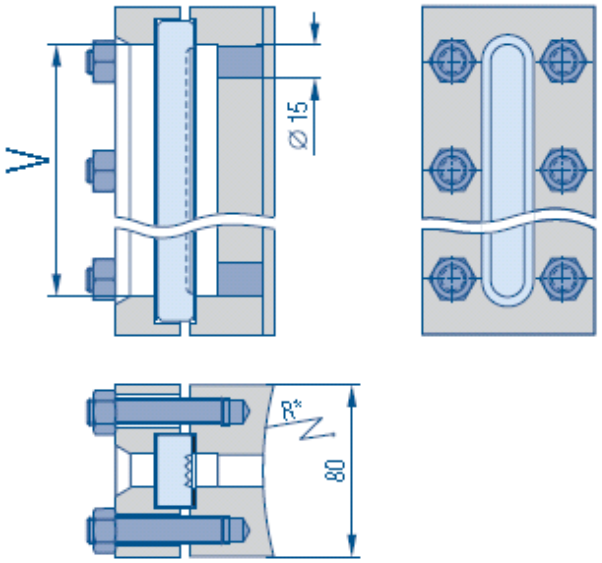
Riflessione R250

Processo: PN250/ANSI 1500 -- T 400°C

Materiali FS/H – M/H – M – Altri su richiesta

Misure standard da I a 7 x IX

Adatto per raccordi di intercettazione
- Rub. Tipo DG per liquidi
- RAV 956/957 per liquidi
- RAV 946/947 per liquidi

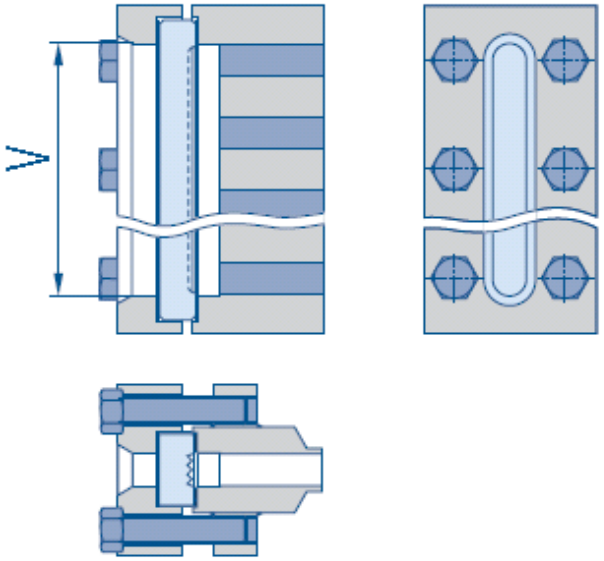


Riflessione UWR - USR

Saldatura diretta sui serbatoi
Disponibile come opzione anche con raggio posteriore da definire in fase di progetto

Liquidi: PN100/ANSI 600 T 400°C

Materiali FS/H – M/H – M – Altri su richiesta



Misure standard da I to IX
(Disponibile anche con sezioni multiple)

Disponibile inoltre:

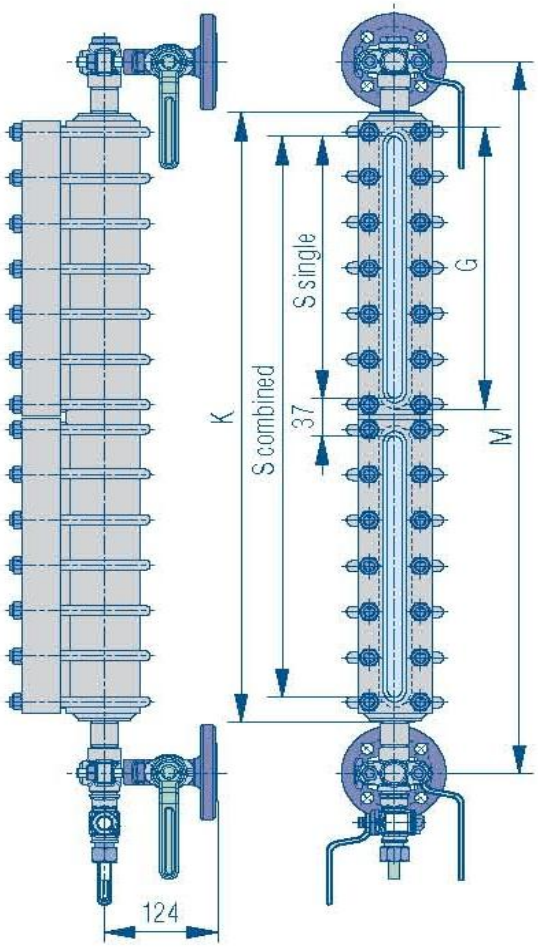
UWR-A PN50

CORPO 70x30 mm

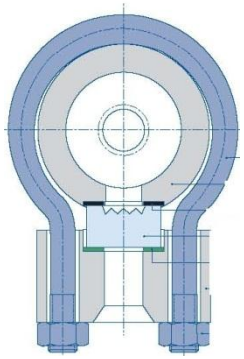
VETRO TIPO “A”

Indicatori di livello a riflessione

per applicazione di processo: UOR



Corpo a camera larga: circa 40 mm



Processo :PN63/ANSI 400 -- T 400°C

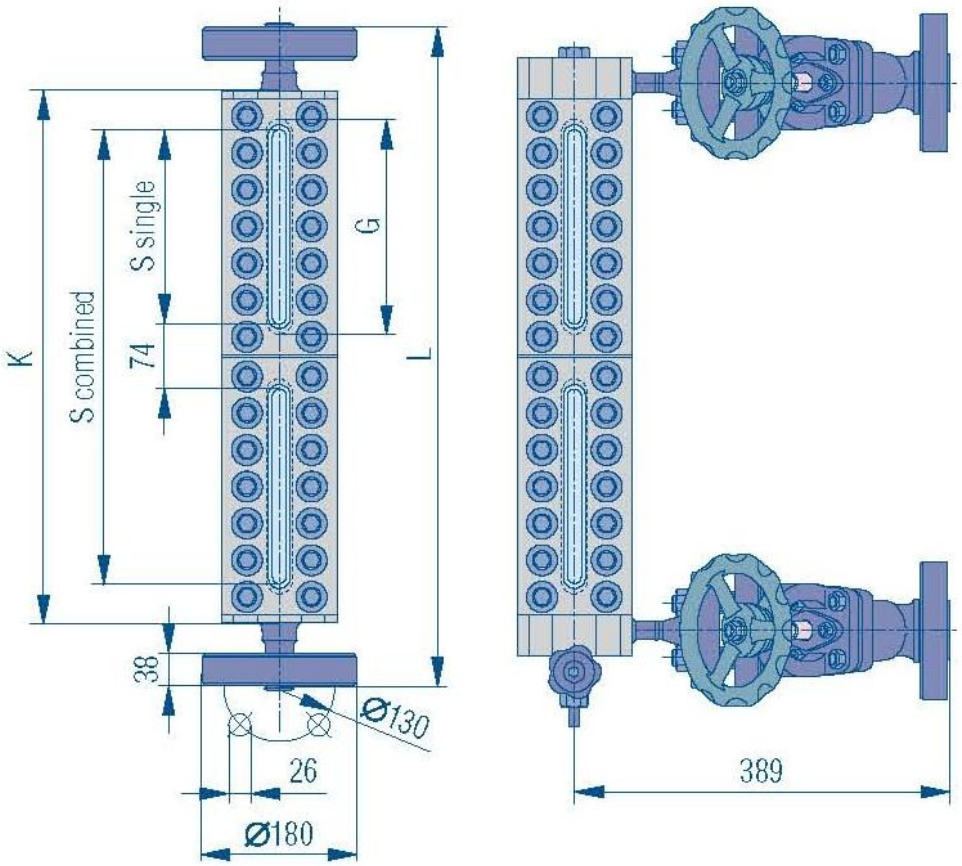
Materiali FS/H – M/H - M

Misure standard da II a 6 x IX

Adatto per raccordi di intercettazione
- Rub. Tipo DG per liquidi
- RAV 956/957 per liquidi
- RAV 946/947 per liquidi

Indicatori di livello a riflessione

per applicazione di processo: A400



Alta pressione

Liquidi

PN400/ANSI 2500 -- T120°C

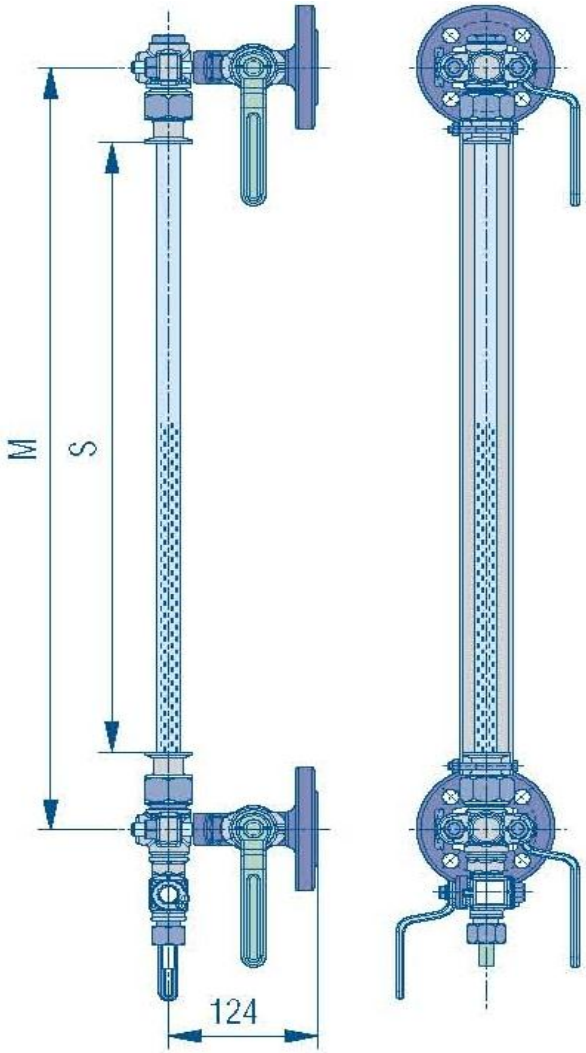
Materiali FS/H – M/H

Misure da II a 6 x IX

Valvole di intercettazione mod. DVK-2

Indicatori di livello a riflessione

per applicazione liquidi e vapore



Tubo di vetro

Liquidi : PN 16 - T 185°C
Vapore: Bar 10 - T 120°C

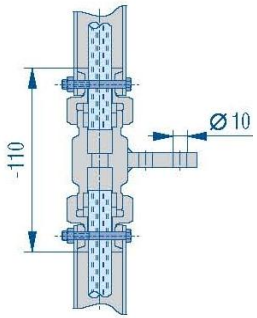
Per interassi maggiori di 1500mm si suggerisce l'utilizzo del giunto di connessione.

Protezione metallica in acciaio al carbonio.

Materiali rubinetto FS/H – M/H – M
Altri su richiesta

Rubinetti di intercettazione tipo D

Union piece



GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE