

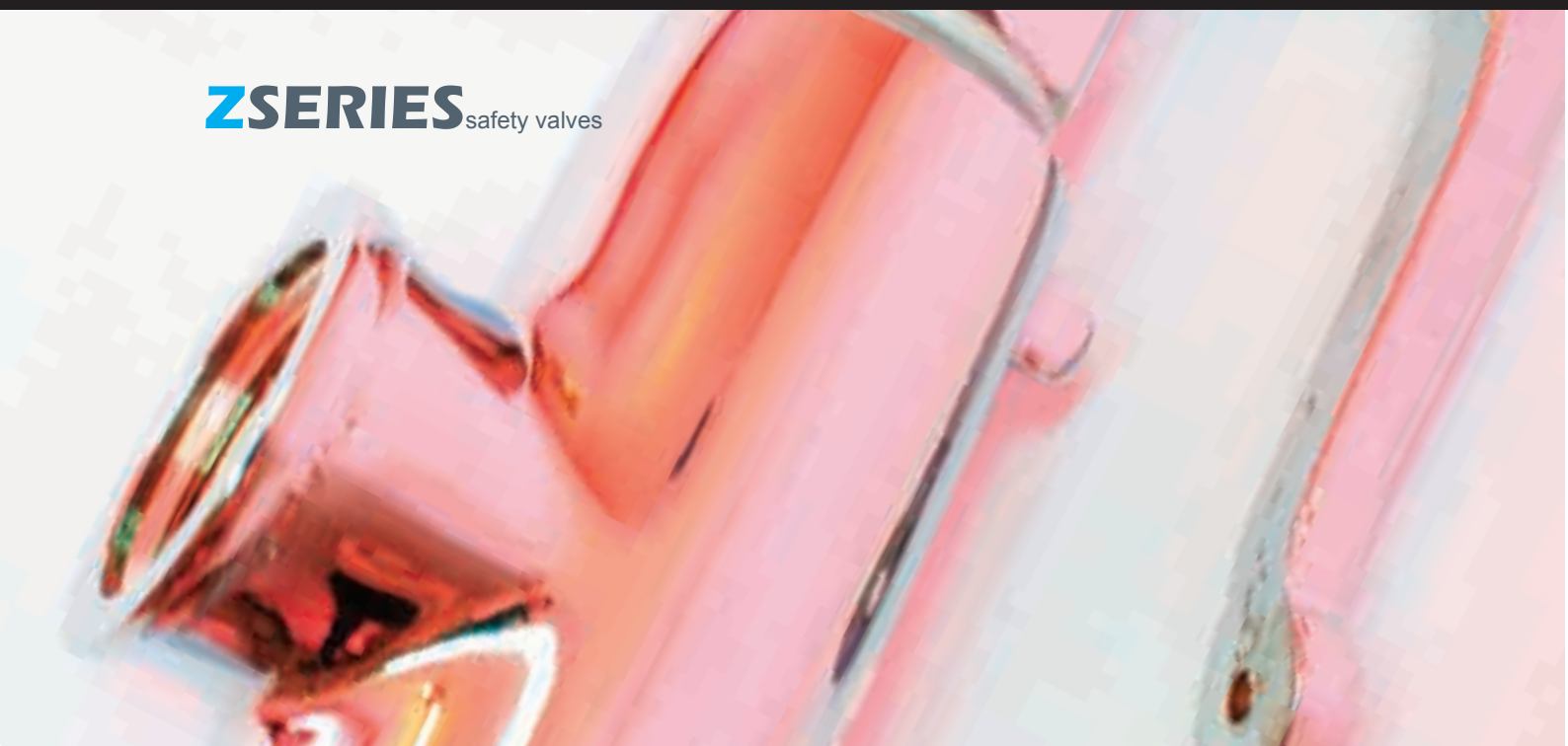


LEHENGOTAK, S. A.



Válvulas de seguridad / Safety valves

ZSERIES safety valves



Válvula de seguridad Mod. Z69 con escape libre y conexión roscada macho. Certificada CE según directiva europea de equipos a presión PED 97/23/EC.

Safety Valve Mod. Z69 open discharge Male threaded connection. CE Marked complying to Pressure Equipment Directive PED 97/23/EC.

Características / Features

Válvula de seguridad escape libre de alívio por sobre presión en tuberías o recipientes a presión. Sistema de actuación por muelle directo. Conexión entrada roscada Hembra

Open discharge Relief Safety valve for over pressure in pressurized vessels and pipe systems. Direct spring actuating system. Threaded inlet connection.

Campana principal en fundición de latón o acero inoxidable.

Die cast brass or Stainless Steel body.

Escape libre

Free discharge

Apropiadas para cualquier tipo de gases no tóxicos o corrosivos. Puede suministrarse regulada y precintada, a la presión requerida por el cliente, con el correspondiente certificado CE unitario.

Suitable for any type of gases, whether non toxic or corrosive. Can be supplied factory rated and sealed, under customer requirements, with unitary EC Certificate of compliance.

Incluye elemento de precinto así como tornillo de regulación. Capuchón hexagonal con junta blanda para asegurar la total hermeticidad del conjunto para evitar manipulación.

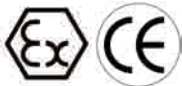
Seal element and adjustment screw inclusive. Hexagonal cap and soft seat included to ensure proper sealing in order to avoid external manipulation.

Muelles con rango de ajuste desde 0.5 hasta 30 bar de presión (7 a 435 psi)

Spring adjusting range from 0.5 to 30 bar (7 to 435 psi)



Fig Z69



Presión Max. de trabajo / (Max. Working Pressure) Rango temperatura / Temperature Limits
30 Bar (435 Psi) -10°C / 220°C (14°F / 428°F)

Dimensiones / Dimensions (mm)

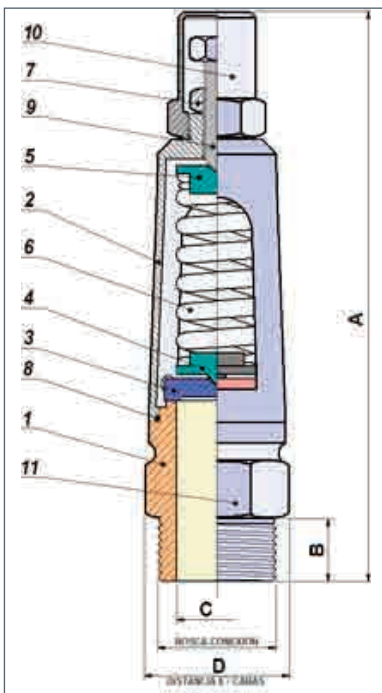
R.ENTRADA * INLET THREAD	-	A	B	C	E	r	D	PESO WEIGHT (gr.)
3/8"	-	117	11	10	-	-	24	200 gr
1/2"	-	140	12	14	-	-	26	360 gr
3/4"	-	150	14	18	-	-	32	600 gr
1"	-	192	16	22	-	-	40	1.000 gr
1 1/4"	-	195	17	30	-	-	47	1.170 gr
1 1/2"	-	207	18	35	-	-	57	1.600 gr
2"	-	226	22	45	-	-	67	2.450 gr

* Roscas disponibles / Available threads: BSP y NPT

Componentes y materiales / Parts and Materials

Nº / No	DESCRIPCIÓN COMPONENTE / PART DESCRIPTION	AVAILABLE MATERIALS
1 -	PIE VÁLVULA (BASE) / VALVE BASE	BRONCE RG5 BRONZE/ SS AISI316L
2 -	CAMPANA / HOOD	LATÓN - BRASS / SS AISI316L
3 -	OBTURADOR / SHUTTER	METAL/VITON/TEFLON
4 -	PORTA MUELLE INFERIOR MACHO / MALE LOWER SPRING CARRIER	LATÓN - BRASS / SS AISI 316L
5 -	PORTA MUELLE SUPERIOR HEMBRA / FEMALE UPPER SPRING CARRIER	LATÓN - BRASS / SS AISI 316L
6 -	MUELLE / SPRING	ACERO C.P. - CARBON STEEL / SS AISI 316L
7 -	TUERCA FIJACIÓN / ATTACHMENT NUT	LATÓN - BRASS / AISI 316L
8 -	JUNTA ESTANQUEIDAD / WATERTIGHT SEAL	ELASTOMERO / ELASTOMERIC
9 -	TORNILLO REGULACIÓN / ADJUSTMENT SCREW	LATÓN - BRASS / AISI 316L
10 -	CAPUCHÓN / CAP	LATÓN - BRASS / AISI 316L

Nota / Note: Metalurgica Zaes se reserva el derecho a modificar estas cotas por motivos de mejora de producto. Metalurgica Zaes keeps the right to modify this measurements for design improving purposes



Materiales disponibles

Available materials

- Latón-Bronce / Brass-Bronze
- Acero inoxidable AISI 316 / *Stainles Steel AISI 316*

Asientos disponibles

Available Seats

- Metal / *Metal*
- Teflón / *Teflon*
- Vitón / *Viton*

Aplicaciones / Applications

- Alivio de sobrepresión y protección de bombas, depósitos, sistema de conducción de fluidos y sistemas hidráulicos.
- Compresores de gas y aire
- Separadores de gas y aceites
- Intercambiadores de aire
- Generadores y calderas de vapor
- Sistemas neumáticos (incluyendo bombas, depósitos y equipos implicados)
- Calderas y sobrecalentadores
- Depósitos presurizados para gases, aire, líquidos, vapor saturado, etc.
- Aplicaciones corrosivas industriales y de proceso

- *Overpressure relief and protection of pumps, vessels , hydraulic and system lines*
- *Air or Gas compressors*
- *Gas / Oil Separators*
- *Air Intercoolers*
- *Steam boilers and generators*
- *Vacuum systems (equipment, tanks and pumps inclusive)*
- *Heat boilers and boiler overheat devices*
- *Pressure vessels for gas, liquid,, steam, air etc.*
- *Industrial and process corrosive applications*

Nota *Dependiendo en cada caso de un estudio previo de materiales y condiciones de trabajo.*

Note. *Suitability for each application is subject to previous engineering calculation.*

Embalaje / Packaging

Las válvulas se entregan con tapones en los orificios de entrada y salida para evitar el deterioro de los elementos internos y la entrada de polvo. Presentación plastificada en bolsa hermética. Instrucciones de montaje incluidas.

It is supplied hermetically packaged to prevent deterioration, and with nut caps to guarantee delivery in a perfect state. Each unit is packaged in order to prevent impurities getting inside, and deterioration of the same. Assembling instructions included

Servicios de fabrica opcionales
Optional Factory Services

- Tarado / Factory Rating
- Precintado de fábrica / Factory seal
- Certificado de conformidad CE/ EC Letter of compliance
- Conexiones BSP y NPT / BSP and NPT connections.

Consejos de Instalación

Installation advices

Nota: La correcta manipulación e instalación en una válvula de seguridad son claves para evitar el mal funcionamiento del dispositivo.

- Limpiar las conexiones de entrada y salida para evitar impurezas que puedan dañar el sistema de cierre.
- Evitar componentes que provoquen pérdidas de carga (válvulas de corte, prolongaciones de tubería, etc) entre el sistema/equipo y la válvula de seguridad
- El diámetro de la conexión debe ser como mínimo el mismo que la entrada de la válvula.



- Instalar **siempre** en posición vertical.
- La descarga genera contrapresiones que deben ser tenidas en cuenta a la hora de la correcta selección del tamaño y modelo de válvula.
- No utilizar juntas de sellado que desprendan residuos.
- En líneas de vapor no instalar nunca la válvula bajo el nivel de la tubería.
- Consulte las particularidades de instalación según la legislación vigente en el emplazamiento final.

Note: Correct handle and assembling of safety valve are key in order to avoid malfunction of safety device.

- Clean the inlet and outlet to avoid impurities that can damage the locking system.
- Prevent parts that cause pressure losses (shut-off valves, pipe extensions, etc.) between the system / equipment and the safety valve.
- The diameter of the connection must be at least the same as valve inlet.
- **Always** install vertically
- Discharge creates backpressure that must be taken into account when selecting correct size and valve type.
- Do not use sealing joints which give off waste.
- In steam lines never be installing the valve under the level of the pipe.
- Refer to current legislation at final destination for particular rules and installation requirements.



Fotos / Pictures: The Safety Relief Valve Handbook by Marc Helemans

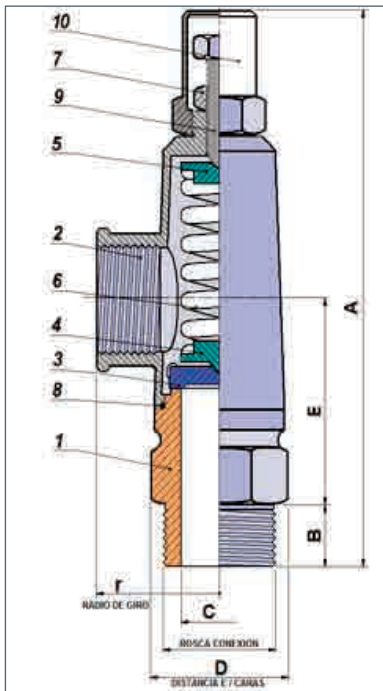


Válvula de seguridad Mod. Z70 con escape conducido y conexión roscada Macho x Hembra. Certificada CE según directiva europea de equipos a presión PED 97/23/EC.

Safety Valve Mod. Z70 enclosed discharge threaded connections Male x Female. CE Marked complying to Pressure Equipment Directive PED 97/23/EC.



Fig Z70



Características / Features

Válvula de seguridad escape conducido de alivio por sobre presión en tuberías o recipientes a presión. Sistema de actuación por muelle directo. Conexión entrada roscada macho

Enclosed discharge Relief Safety valve for over pressure in pressurized vessels and pipe systems. Direct spring actuating system. Male threaded inlet connection.

Campana principal en fundición de latón o acero inoxidable.

Die cast brass or Stainless Steel body.

Roscadas a la salida (hembra) para conducir la descarga a sistema de tuberías y así eliminar fugas.

Female threaded side outlet for piped off discharge to eliminate fugitive emissions

Apropiadas para cualquier tipo de fluido, ya sea líquidos o gaseosos. Puede suministrarse regulada y precintada, a la presión requerida por el cliente, con el correspondiente certificado CE unitario.

Suitable for any type of fluid, whether liquid or gas. Can be supplied factory rated and sealed, under customer requirements, with unitary EC Certificate of compliance.

Incluye elemento de precinto así como tornillo de regulación. Capuchón hexagonal con junta blanda para asegurar la total hermeticidad del conjunto para evitar manipulación.

Seal element and adjustment screw inclusive. Hexagonal cap and soft seat included to ensure proper sealing in order to avoid external manipulation.

Muelles con rango de ajuste desde 0.5 hasta 30 bar de presión (7 a 435 psi)

Spring adjusting range from 0.5 to 30 bar (7 to 435 psi)

Presión Max. de trabajo / (Max. Working Pressure)

Rango temperatura / Temperature Limits

30 Bar (435 Psi)

-10°C / 220°C (14°F / 428°F)

Dimensiones / Dimensions (mm)

R.ENTRADA * INLET THREAD	R.SALIDA * OUTLET THREAD	A	B	C	E	r	D	PESO WEIGHT (gr.)
3/8"	R 3/8"	118.3	11	10	40	22	24	220 gr
1/2"	R 1/2"	141.7	12	14	48	26,5	26	420 gr
3/4"	R 3/4"	157	14	18	56,5	30,5	32	610 gr
1"	R 1"	194,45	16	22	73	37,5	40	1.190 gr
1 1/4"	R 1 1/4"	197	17	30	74	42,5	47	1.470 gr
1 1/2"	R 1 1/2"	207	18	35	77,5	47	57	1.830 gr
2"	R 2"	232,6	22	45	88,5	54,5	67	2.900 gr
2 1/2"	R 2 1/2"	299,5	24	75	118,5	78,5	85	5.600 gr
3"	R 3"	336,5	28	87,5	136	86	98	7.500 gr

* Roscas disponibles / Available threads: BSP y NPT

Componentes y materiales / Parts and Materials

Nº / No	DESCRIPCIÓN COMPONENTE / PART DESCRIPTION	AVAILABLE MATERIALS
1 -	PIE VÁLVULA (BASE) / VALVE BASE	BRONCE RG5 BRONZE/ SS AISI316L
2 -	CAMPANA / HOOD	LATÓN - BRASS / SS AISI316L
3 -	OBTURADOR / SHUTTER	METAL / VITON / TEFLON
4 -	PORTA MUELLE INFERIOR MACHO / MALE LOWER SPRING CARRIER	LATÓN - BRASS / SS AISI 316L
5 -	PORTA MUELLE SUPERIOR HEMBRA / FEMALE UPPER SPRING CARRIER	LATON - BRASS / SS AISI 316L
6 -	MUELLE / SPRING	ACERO C.P. - CARBON STEEL / SS AISI 316L
7 -	TUERCA FIJACIÓN / ATTACHMENT NUT	LATÓN- BRASS / AISI 316L
8 -	JUNTA ESTANQUEIDAD / WATERTIGHT SEAL	ELASTOMERO / ELASTOMERIC
9 -	TORNILLO REGULACIÓN / ADJUSTMENT SCREW	LATÓN- BRASS / AISI 316L
10 -	CAPUCHÓN / CAP	LATÓN- BRASS / AISI 316L

Nota / Note: Metalurgica Zaes se reserva el derecho a modificar estas cotas por motivos de mejora de producto. Metalurgica Zaes keeps the right to modify this measurements for design improving purposes

Materiales disponibles

Available materials

- Latón-Bronce / Brass-Bronze
- Acero inoxidable AISI 316 / *Stainles Steel AISI 316*

Aplicaciones / Applications

- Alivio de sobrepresión y protección de bombas, depósitos, sistema de conducción de fluidos y sistemas hidráulicos.
- Compresores de gas y aire
- Separadores de gas y aceites
- Intercambiadores de aire
- Generadores y calderas de vapor
- Sistemas neumáticos (incluyendo bombas, depósitos y equipos implicados)
- Calderas y sobrecalentadores
- Depósitos presurizados para gases, aire, líquidos, vapor saturado, etc.
- Aplicaciones corrosivas industriales y de proceso

Nota Dependiendo en cada caso de un estudio previo de materiales y condiciones de trabajo.

Embalaje / Packaging

Las válvulas se entregan con tapones en los orificios de entrada y salida para evitar el deterioro de los elementos internos y la entrada de polvo. Presentación plastificada en bolsa hermética. Instrucciones de montaje incluidas.

Servicios de fabrica opcionales

Optional Factory Services

- Tarado / Factory Rating
- Precintado de fábrica / Factory seal
- Certificado de conformidad CE/ EC Letter of compliance
- Conexiones BSP y NPT / BSP and NPT connections.

Asientos disponibles

Available Seats

- Metal / *Metal*
- Teflón / *Teflon*
- Vitón / *Viton*
- *Overpressure relief and protection of pumps, vessels, hydraulic and system lines*
- *Air or Gas compressors*
- *Gas / Oil Separators*
- *Air Intercoolers*
- *Steam boilers and generators*
- *Vacuum systems (equipment, tanks and pumps inclusive)*
- *Heat boilers and boiler overheat devices*
- *Pressure vessels for gas, liquid, steam, air etc.*
- *Industrial and process corrosive applications*

Note. Suitability for each application is subject to previous engineering calculation.

It is supplied hermetically packaged to prevent deterioration, and with nut caps to guarantee delivery in a perfect state. Each unit is packaged in order to prevent impurities getting inside, and deterioration of the same. Assembling instructions included

Consejos de Instalación

Installation advices

Nota: La correcta manipulación e instalación en una válvula de seguridad son claves para evitar el mal funcionamiento del dispositivo.

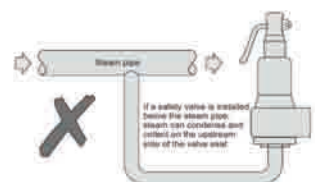
- Limpiar las conexiones de entrada y salida para evitar impurezas que puedan dañar el sistema de cierre.
- Evitar componentes que provoquen pérdidas de carga (válvulas de corte, prolongaciones de tubería, etc) entre el sistema/equipo y la válvula de seguridad
- El diámetro de la conexión debe ser como mínimo el mismo que la entrada de la válvula.



- Instalar **siempre** en posición vertical.
- La descarga genera contrapresiones que deben ser tenidas en cuenta a la hora de la correcta selección del tamaño y modelo de válvula.
- No utilizar juntas de sellado que desprendan residuos.
- En líneas de vapor no instalar nunca la válvula bajo el nivel de la tubería.
- Consulte las particularidades de instalación según la legislación vigente en el emplazamiento final.

Note: Correct handle and assembling of safety valve are key in order to avoid malfunction of safety device.

- Clean the inlet and outlet to avoid impurities that can damage the locking system.
- Prevent parts that cause pressure losses (shut-off valves, pipe extensions, etc.) between the system / equipment and the safety valve.
- The diameter of the connection must be at least the same as valve inlet.
- **Always install vertically**
- Discharge creates backpressure that must be taken into account when selecting correct size and valve type.
- Do not use sealing joints which give off waste.
- In steam lines never be installing the valve under the level of the pipe.
- Refer to current legislation at final destination for particular rules and installation requirements.



Fotos / Pictures: The Safety Relief Valve Handbook by Marc Helemans



ZSERIES
SAFETY VALVES

Válvula de seguridad Mod. ZP70 con escape conducido y conexión rosca Macho x Hembra con palanca de actuación. Certificada CE según directiva europea de equipos a presión PED 97/23/EC.

Safety Valve Mod. ZP70 enclosed discharge threaded connections Male x Female plus actuating lever. CE Marked complying to Pressure Equipment Directive PED 97/23/EC.



Fig ZP70

Características / Features

Válvula de seguridad escape conducido de alivio por sobre presión en tuberías o recipientes a presión. Sistema de actuación por muelle directo. Conexión entrada rosca macho

Enclosed discharge Relief Safety valve for over pressure in pressurized vessels and pipe systems. Direct spring actuating system. Male threaded inlet connection.

Campana principal en fundición de latón o acero inoxidable.

Die cast brass or Stainless Steel body.

Palanca manual para actuación en el momento deseado

Hand lever for actuation any time.

Roscadas a la salida (hembra) para conducir la descarga a sistema de tuberías y así eliminar fugas.

Female threaded side outlet for piped off discharge to eliminate fugitive emissions

Apropiadas para cualquier tipo de fluido, ya sea líquidos o gaseosos. Puede suministrarse regulada y precintada, a la presión requerida por el cliente, con el correspondiente certificado CE unitario.

Suitable for any type of fluid, whether liquid or gas. Can be supplied factory rated and sealed, under customer requirements, with unitary EC Certificate of compliance.

Incluye elemento de precinto así como tornillo de regulación. Capuchón hexagonal con junta blanda para asegurar la total hermeticidad del conjunto para evitar manipulación.

Seal element and adjustment screw inclusive. Hexagonal cap and soft seat included to ensure proper sealing in order to avoid external manipulation.

Muelles con rango de ajuste desde 0.5 hasta 30 bar de presión (7 a 435 psi)

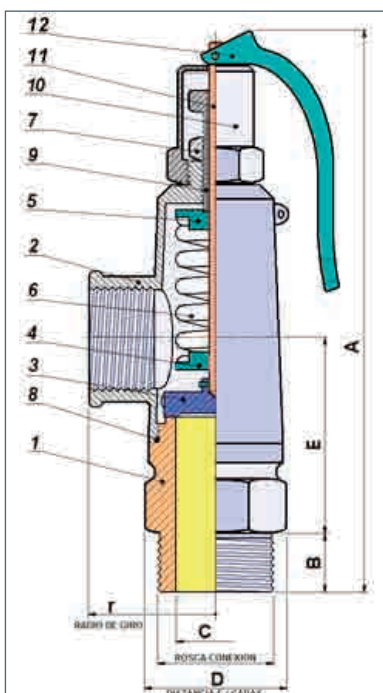
Spring adjusting range from 0.5 to 30 bar (7 to 435 psi)

Presión Max. de trabajo / (Max. Working Pressure)

Rango temperatura / Temperature Limits

30 Bar (435 Psi)

-10°C / 220°C (14°F / 428°F)



Dimensiones / Dimensions (mm)

R.ENTRADA * INLET THREAD	RSALIDA * OUTLET THREAD	A	B	C	E	r	D	PESO WEIGHT (gr.)
3/8"	R 3/8"	133.3	11	10	40	22	24	330 gr
1/2"	R 1/2"	156.7	12	14	48	26,5	26	530 gr
3/4"	R 3/4"	172	14	18	56.5	30,5	32	740 gr
1"	R 1"	210.5	16	22	73	37,5	40	1.360 gr
1 1/4"	R 1 1/4"	213	17	30	74	42,5	47	1.640 gr
1 1/2"	R 1 1/2"	223	18	35	77.5	47	57	2.000 gr
2"	R 2"	252.6	22	45	88.5	54,5	67	3.180 gr
2 1/2"	R 2 1/2"	324.5	24	75	118.5	78,5	85	6.070 gr
3"	R 3"	361.5	28	87.5	136	86	98	7.970 gr

* Roscas disponibles / Available threads: BSP y NPT

Componentes y materiales / Parts and Materials

Nº / No	DESCRIPCIÓN COMPONENTE / PART DESCRIPTION	AVAILABLE MATERIALS
1 -	PIE VÁLVULA (BASE) / VALVE BASE	BRONCE RG5 BRONZE/ SS AISI316L
2 -	CAMPANA / HOOD	LATÓN - BRASS / SS AISI316L
3 -	OBTURADOR / SHUTTER	METAL / VITON / TEFLON
4 -	PORTA MUELLE INFERIOR MACHO / MALE LOWER SPRING CARRIER	LATÓN - BRASS / SS AISI 316L
5 -	PORTA MUELLE SUPERIOR HEMBRA / FEMALE UPPER SPRING CARRIER	LATON - BRASS / SS AISI 316L
6 -	MUELLE / SPRING	ACERO C.P. - CARBON STEEL / SS AISI 316L
7 -	TUERCA FIJACIÓN / ATTACHMENT NUT	LATÓN- BRASS / AISI 316L
8 -	JUNTA ESTANQUEIDAD / WATERTIGHT SEAL	ELASTOMERO / ELASTOMERIC
9 -	TORNILLO REGULACIÓN / ADJUSTMENT SCREW	LATÓN- BRASS / AISI 316L
10 -	CAPUCHÓN / CAP	LATÓN- BRASS / AISI 316L
11 -	EJE DE ELEVACIÓN / RAISING SHAFT	LATÓN- BRASS / AISI 316L
12 -	PALANCA / LEVER	LATÓN / BRASS

Nota / Note: Metalurgica Zaes se reserva el derecho a modificar estas cotas por motivos de mejora de producto. Metalurgica Zaes keeps the right to modify these measurements for design improving purposes

Materiales disponibles

Available materials

- Latón-Bronce / Brass-Bronze
- Acero inoxidable AISI 316 / *Stainless Steel AISI 316*

Aplicaciones / Applications

- Alivio de sobrepresión y protección de bombas, depósitos, sistema de conducción de fluidos y sistemas hidráulicos.
- Compresores de gas y aire
- Separadores de gas y aceites
- Intercambiadores de aire
- Generadores y calderas de vapor
- Sistemas neumáticos (incluyendo bombas, depósitos y equipos implicados)
- Calderas y sobrecalentadores
- Depósitos presurizados para gases, aire, líquidos, vapor saturado, etc.
- Aplicaciones corrosivas industriales y de proceso

Nota Dependiendo en cada caso de un estudio previo de materiales y condiciones de trabajo.

Embalaje / Packaging

Las válvulas se entregan con tapones en los orificios de entrada y salida para evitar el deterioro de los elementos internos y la entrada de polvo. Presentación plastificada en bolsa hermética. Instrucciones de montaje incluidas.

Servicios de fabrica opcionales

Optional Factory Services

- Tarado / Factory Rating
- Precintado de fábrica / Factory seal
- Certificado de conformidad CE/ EC Letter of compliance
- Conexiones BSP y NPT / BSP and NPT connections.

Asientos disponibles

Available Seats

- Metal / *Metal*
- Teflón / *Teflon*
- Vitón / *Viton*
- *Overpressure relief and protection of pumps, vessels, hydraulic and system lines*
- *Air or Gas compressors*
- *Gas / Oil Separators*
- *Air Intercoolers*
- *Steam boilers and generators*
- *Vacuum systems (equipment, tanks and pumps inclusive)*
- *Heat boilers and boiler overheat devices*
- *Pressure vessels for gas, liquid, steam, air etc.*
- *Industrial and process corrosive applications*

Note. Suitability for each application is subject to previous engineering calculation.

It is supplied hermetically packaged to prevent deterioration, and with nut caps to guarantee delivery in a perfect state. Each unit is packaged in order to prevent impurities getting inside, and deterioration of the same.

Assembling instructions included

Consejos de Instalación

Installation advices

Nota: La correcta manipulación e instalación en una válvula de seguridad son claves para evitar el mal funcionamiento del dispositivo.

- Limpiar las conexiones de entrada y salida para evitar impurezas que puedan dañar el sistema de cierre.
- Evitar componentes que provoquen pérdidas de carga (válvulas de corte, prolongaciones de tubería, etc) entre el sistema/equipo y la válvula de seguridad
- El diámetro de la conexión debe ser como mínimo el mismo que la entrada de la válvula.



- Instalar **siempre** en posición vertical.
- La descarga genera contrapresiones que deben ser tenidas en cuenta a la hora de la correcta selección del tamaño y modelo de válvula.
- No utilizar juntas de sellado que desprendan residuos.
- En líneas de vapor no instalar nunca la válvula bajo el nivel de la tubería.
- Consulte las particularidades de instalación según la legislación vigente en el emplazamiento final.

Note: Correct handle and assembling of safety valve are key in order to avoid malfunction of safety device.

- Clean the inlet and outlet to avoid impurities that can damage the locking system.
- Prevent parts that cause pressure losses (shut-off valves, pipe extensions, etc.) between the system / equipment and the safety valve.
- The diameter of the connection must be at least the same as valve inlet.
- **Always** install vertically
- Discharge creates backpressure that must be taken into account when selecting correct size and valve type.
- Do not use sealing joints which give off waste.
- In steam lines never be installing the valve under the level of the pipe.
- Refer to current legislation at final destination for particular rules and installation requirements.



Fotos / Pictures: The Safety Relief Valve Handbook by Marc Helemans



LEHENGOTAK, S.A.

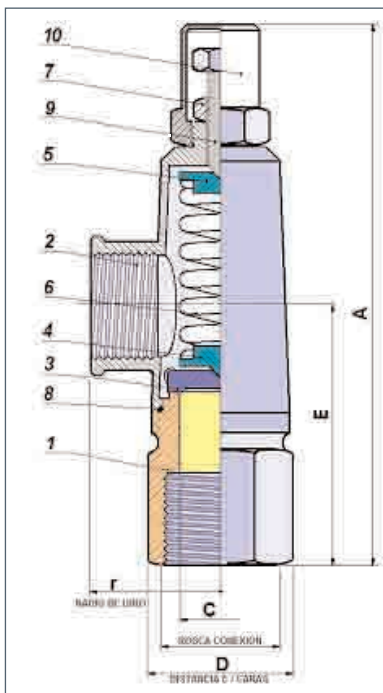
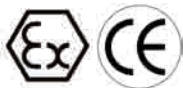
ZSERIES
SAFETY VALVES

Válvula de seguridad Mod. Z70 con escape conducido y conexión roscada Hembra x Hembra. Certificada CE según directiva europea de equipos a presión PED 97/23/EC.

Safety Valve Mod. Z70 enclosed discharge threaded connections Female x Female. CE Marked complying to Pressure Equipment Directive PED 97/23/EC.



Fig Z70



Características / Features

Válvula de seguridad escape conducido de alivio por sobre presión en tuberías o recipientes a presión. Sistema de actuación por muelle directo. Conexión entrada roscada Hembra

Enclosed discharge Relief Safety valve for over pressure in pressurized vessels and pipe systems. Direct spring actuating system. Threaded inlet connection.

Campana principal en fundición de latón o acero inoxidable.

Die cast brass or Stainless Steel body.

Roscadas a la salida para conducir la descarga a sistema de tuberías y así eliminar fugas.

Threaded side outlet for piped off discharge to eliminate fugitive emissions

Apropiadas para cualquier tipo de fluido, ya sea líquidos o gaseosos. Puede suministrarse regulada y precintada, a la presión requerida por el cliente, con el correspondiente certificado CE unitario.

Suitable for any type of fluid, whether liquid or gas. Can be supplied factory rated and sealed, under customer requirements, with unitary EC Certificate of compliance.

Incluye elemento de precinto así como tornillo de regulación. Capuchón hexagonal con junta blanda para asegurar la total hermeticidad del conjunto para evitar manipulación.

Seal element and adjustment screw inclusive. Hexagonal cap and soft seat included to ensure proper sealing in order to avoid external manipulation.

Muelles con rango de ajuste desde 0.5 hasta 30 bar de presión (7 a 435 psi)

Spring adjusting range from 0.5 to 30 bar (7 to 435 psi)

Presión Max. de trabajo / (Max. Working Pressure) Rango temperatura / Temperature Limits
30 Bar (435 Psi) -10°C / 220°C (14°F / 428°F)

Dimensiones / Dimensions (mm)

R.ENTRADA * INLET THREAD	R.SALIDA * OUTLET THREAD	A	B	C	E	r	D	PESO WEIGHT (gr.)
1/2"	R 1/2"	141.7	12	14	62	26,5	26	420 gr
3/4"	R 3/4"	157	14	18	70	30,5	32	610 gr
1"	R 1"	194.45	16	22	89	37,5	40	1.190 gr
1 1/4"	R 1 1/4"	197	17	30	90	42,5	47	1.470 gr
1 1/2"	R 1 1/2"	207	18	35	95	47	57	1.830 gr
2"	R 2"	232.6	22	45	110	54,5	67	2.900 gr
2 1/2"	R 2 1/2"	299.5	24	75	118,5	78,5	85	5.600 gr
3"	R 3"	336.5	28	87.5	136	86	98	7.500 gr

* Roscas disponibles / Available threads: BSP y NPT

Componentes y materiales / Parts and Materials

Nº / No	DESCRIPCIÓN COMPONENTE / PART DESCRIPTION	AVAILABLE MATERIALS
1 -	PIE VÁLVULA (BASE) / VALVE BASE	BRONCE RG5 BRONZE/ SS AISI316L
2 -	CAMPANA / HOOD	LATÓN - BRASS / SS AISI316L
3 -	OBTURADOR / SHUTTER	METAL / VITON / TEFLON
4 -	PORTA MUELLE INFERIOR MACHO / MALE LOWER SPRING CARRIER	LATÓN - BRASS / SS AISI 316L
5 -	PORTA MUELLE SUPERIOR HEMBRA / FEMALE UPPER SPRING CARRIER	LATÓN - BRASS / SS AISI 316L
6 -	MUELLE / SPRING	ACERO C.P. - CARBON STEEL / SS AISI 316L
7 -	TUERCA FIJACIÓN / ATTACHMENT NUT	LATÓN- BRASS / AISI 316L
8 -	JUNTA ESTANQUEIDAD / WATERTIGHT SEAL	ELASTOMERO / ELASTOMERIC
9 -	TORNILLO REGULACIÓN / ADJUSTMENT SCREW	LATÓN- BRASS / AISI 316L
10 -	CAPUCHÓN / CAP	LATÓN- BRASS / AISI 316L

Nota / Note: Metalurgica Zaes se reserva el derecho a modificar estas cotas por motivos de mejora de producto. Metalurgica Zaes keeps the right to modify this measurements for design improving purposes

Materiales disponibles

Available materials

- Latón-Bronce / Brass-Bronze
- Acero inoxidable AISI 316 / *Stainless Steel AISI 316*

Aplicaciones / Applications

- Alivio de sobrepresión y protección de bombas, depósitos, sistema de conducción de fluidos y sistemas hidráulicos.
- Compresores de gas y aire
- Separadores de gas y aceites
- Intercambiadores de aire
- Generadores y calderas de vapor
- Sistemas neumáticos (incluyendo bombas, depósitos y equipos implicados)
- Calderas y sobrecalentadores
- Depósitos presurizados para gases, aire, líquidos, vapor saturado, etc.
- Aplicaciones corrosivas industriales y de proceso

Nota Dependiendo en cada caso de un estudio previo de materiales y condiciones de trabajo.

Embalaje / Packaging

Las válvulas se entregan con tapones en los orificios de entrada y salida para evitar el deterioro de los elementos internos y la entrada de polvo. Presentación plastificada en bolsa hermética. Instrucciones de montaje incluidas.

Servicios de fabrica opcionales

Optional Factory Services

- Tarado / Factory Rating
- Precintado de fábrica / Factory seal
- Certificado de conformidad CE/ EC Letter of compliance
- Conexiones BSP y NPT / BSP and NPT connections.

Asientos disponibles

Available Seats

- Metal / *Metal*
- Teflón / *Teflon*
- Vitón / *Viton*
- *Overpressure relief and protection of pumps, vessels, hydraulic and system lines*
- *Air or Gas compressors*
- *Gas / Oil Separators*
- *Air Intercoolers*
- *Steam boilers and generators*
- *Vacuum systems (equipment, tanks and pumps inclusive)*
- *Heat boilers and boiler overheat devices*
- *Pressure vessels for gas, liquid, steam, air etc.*
- *Industrial and process corrosive applications*

Note. Suitability for each application is subject to previous engineering calculation.

It is supplied hermetically packaged to prevent deterioration, and with nut caps to guarantee delivery in a perfect state. Each unit is packaged in order to prevent impurities getting inside, and deterioration of the same. Assembling instructions included

Consejos de Instalación

Installation advices

Nota: La correcta manipulación e instalación en una válvula de seguridad son claves para evitar el mal funcionamiento del dispositivo.

- Limpiar las conexiones de entrada y salida para evitar impurezas que puedan dañar el sistema de cierre.
- Evitar componentes que provoquen pérdidas de carga (válvulas de corte, prolongaciones de tubería, etc) entre el sistema/equipo y la válvula de seguridad
- El diámetro de la conexión debe ser como mínimo el mismo que la entrada de la válvula.



- Instalar **siempre** en posición vertical.
- La descarga genera contrapresiones que deben ser tenidas en cuenta a la hora de la correcta selección del tamaño y modelo de válvula.
- No utilizar juntas de sellado que desprendan residuos.
- En líneas de vapor no instalar nunca la válvula bajo el nivel de la tubería.
- Consulte las particularidades de instalación según la legislación vigente en el emplazamiento final.

Note: Correct handle and assembling of safety valve are key in order to avoid malfunction of safety device.

- Clean the inlet and outlet to avoid impurities that can damage the locking system.
- Prevent parts that cause pressure losses (shut-off valves, pipe extensions, etc.) between the system / equipment and the safety valve.
- The diameter of the connection must be at least the same as valve inlet.
- **Always** install vertically
- Discharge creates backpressure that must be taken into account when selecting correct size and valve type.
- Do not use sealing joints which give off waste.
- In steam lines never be installing the valve under the level of the pipe.
- Refer to current legislation at final destination for particular rules and installation requirements..



Fotos / Pictures: The Safety Relief Valve Handbook by Marc Helemans



ZSERIES
SAFETY VALVES



Fig ZP70

Válvula de seguridad Mod. ZP70 con escape conducido y conexión rosca Hembra x Hembra con palanca de actuación . Certificada CE según directiva europea de equipos a presión PED 97/23/EC.

Safety Valve Mod. ZP70 enclosed discharge threaded connections Female x Female plus actuation lever. CE Marked complying to Pressure Equipment Directive PED 97/23/EC.

Características / Features

Válvula de seguridad escape conducido de alivio por sobre presión en tuberías o recipientes a presión. Sistema de actuación por muelle directo. Conexión entrada roscada Hembra

Enclosed discharge Relief Safety valve for over pressure in pressurized vessels and pipe systems. Direct spring actuating system. Threaded inlet connection.

Campana principal en fundición de latón o acero inoxidable.

Die cast brass or Stainless Steel body.

Palanca manual para actuación en el momento deseado.

Hand lever for actuation any time.

Roscadas a la salida para conducir la descarga a sistema de tuberías y así eliminar fugas.

Threaded side outlet for piped off discharge to eliminate fugitive emissions

Apropiadas para cualquier tipo de fluido, ya sea líquidos o gaseosos. Puede suministrarse regulada y precintada, a la presión requerida por el cliente, con el correspondiente certificado CE unitario.

Suitable for any type of fluid, whether liquid or gas. Can be supplied factory rated and sealed, under customer requirements, with unitary EC Certificate of compliance.

Incluye elemento de precinto así como tornillo de regulación. Capuchon hexagonal con junta blanda para asegurar la total hermeticidad del conjunto para evitar manipulación.

Seal element and adjustment screw inclusive. Hexagonal cap and soft seat included to ensure proper sealing in order to avoid external manipulation.

Muelles con rango de ajuste desde 0.5 hasta 30 bar de presión (7 a 435 psi)

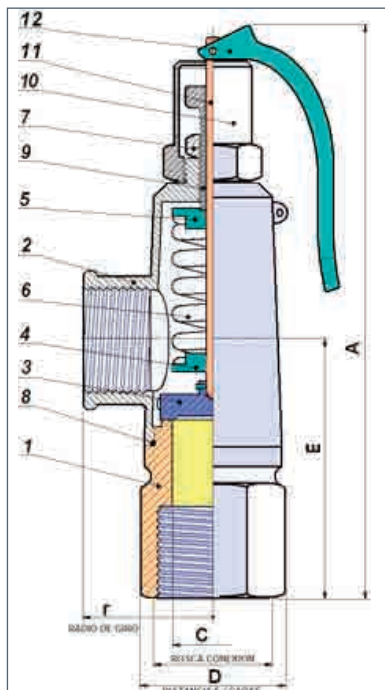
Spring adjusting range from 0.5 to 30 bar (7 to 435 psi)

Presión Max. de trabajo / (Max. Working Pressure)

Rango temperatura / Temperature Limits

30 Bar (435 Psi)

-10°C / 220°C (14°F / 428°F)



Dimensiones / Dimensions (mm)

R.ENTRADA * INLET THREAD	RSALIDA * OUTLET THREAD	A	B	C	E	r	D	PESO WEIGHT (gr.)
1/2"	R 1/2"	156.7	12	14	48	26,5	26	530 gr
3/4"	R 3/4"	172	14	18	56.5	30,5	32	740 gr
1"	R 1"	210.5	16	22	73	37,5	40	1.360 gr
1 1/4"	R 1 1/4"	213	17	30	74	42,5	47	1.640 gr
1 1/2"	R 1 1/2"	223	18	35	77.5	47	57	2.000 gr
2"	R 2"	252.6	22	45	88.5	54,5	67	3.180 gr
2 1/2"	R 2 1/2"	324.5	24	75	118.5	78,5	85	6.070 gr
3"	R 3"	361.5	26	87.5	136	86	98	7.970 gr

* Roscas disponibles / Available threads: BSP y NPT

Componentes y materiales / Parts and Materials

Nº / No	DESCRIPCIÓN COMPONENTE / PART DESCRIPTION	AVAILABLE MATERIALS
1 -	PIE VÁLVULA (BASE) / VALVE BASE	BRONCE RG5 BRONZE/ SS AISI316L
2 -	CAMPANA / HOOD	LATÓN - BRASS / SS AISI316L
3 -	OBTURADOR / SHUTTER	METAL / VITON / TEFLON
4 -	PORTA MUELLE INFERIOR MACHO / MALE LOWER SPRING CARRIER	LATÓN - BRASS / SS AISI 316L
5 -	PORTA MUELLE SUPERIOR HEMBRA / FEMALE UPPER SPRING CARRIER	LATÓN - BRASS / SS AISI 316L
6 -	MUELLE / SPRING	ACERO C.P. - CARBON STEEL / SS AISI 316L
7 -	TUERCA FIJACIÓN / ATTACHMENT NUT	LATÓN- BRASS / AISI 316L
8 -	JUNTA ESTANQUEIDAD / WATERTIGHT SEAL	ELASTOMERO / ELASTOMERIC
9 -	TORNILLO REGULACIÓN / ADJUSTMENT SCREW	LATÓN- BRASS / AISI 316L
10 -	CAPUCHÓN / CAP	LATÓN- BRASS / AISI 316L
11 -	EJE DE ELEVACIÓN / RAISING SHAFT	LATÓN- BRASS / AISI 316L
12 -	PALANCA / LEVER	LATÓN / BRASS

Nota / Note: Metalurgia Zaes se reserva el derecho a modificar estas cotas por motivos de mejora de producto. Metalurgia Zaes keeps the right to modify this measurements for design improving purposes

Materiales disponibles

Available materials

- Latón-Bronce / Brass-Bronze
- Acero inoxidable AISI 316 / *Stainles Steel AISI 316*

Aplicaciones / Applications

- Alivio de sobrepresión y protección de bombas, depósitos, sistema de conducción de fluidos y sistemas hidráulicos.
- Compresores de gas y aire
- Separadores de gas y aceites
- Intercambiadores de aire
- Generadores y calderas de vapor
- Sistemas neumáticos (incluyendo bombas, depósitos y equipos implicados)
- Calderas y sobrecalentadores
- Depósitos presurizados para gases, aire, líquidos, vapor saturado, etc.
- Aplicaciones corrosivas industriales y de proceso

Nota Dependiendo en cada caso de un estudio previo de materiales y condiciones de trabajo.

Embalaje / Packaging

Las válvulas se entregan con tapones en los orificios de entrada y salida para evitar el deterioro de los elementos internos y la entrada de polvo. Presentación plastificada en bolsa hermética. Instrucciones de montaje incluidas.

Servicios de fabrica opcionales

Optional Factory Services

- Tarado / Factory Rating
- Precintado de fábrica / Factory seal
- Certificado de conformidad CE/ EC Letter of compliance
- Conexiones BSP y NPT / BSP and NPT connections.

Asientos disponibles

Available Seats

- Metal / *Metal*
- Teflón / *Teflon*
- Vitón / *Viton*
- *Overpressure relief and protection of pumps, vessels, hydraulic and system lines*
- *Air or Gas compressors*
- *Gas / Oil Separators*
- *Air Intercoolers*
- *Steam boilers and generators*
- *Vacuum systems (equipment, tanks and pumps inclusive)*
- *Heat boilers and boiler overheat devices*
- *Pressure vessels for gas, liquid, steam, air etc.*
- *Industrial and process corrosive applications*

Note. Suitability for each application is subject to previous engineering calculation.

It is supplied hermetically packaged to prevent deterioration, and with nut caps to guarantee delivery in a perfect state. Each unit is packaged in order to prevent impurities getting inside, and deterioration of the same. Assembling instructions included

Consejos de Instalación

Installation advices

Nota: La correcta manipulación e instalación en una válvula de seguridad son claves para evitar el mal funcionamiento del dispositivo.

- Limpiar las conexiones de entrada y salida para evitar impurezas que puedan dañar el sistema de cierre.
- Evitar componentes que provoquen pérdidas de carga (válvulas de corte, prolongaciones de tubería, etc) entre el sistema/equipo y la válvula de seguridad
- El diámetro de la conexión debe ser como mínimo el mismo que la entrada de la válvula.



- Instalar **siempre** en posición vertical.
- La descarga genera contrapresiones que deben ser tenidas en cuenta a la hora de la correcta selección del tamaño y modelo de válvula.
- No utilizar juntas de sellado que desprendan residuos.
- En líneas de vapor no instalar nunca la válvula bajo el nivel de la tubería.
- Consulte las particularidades de instalación según la legislación vigente en el emplazamiento final.

Note: Correct handle and assembling of safety valve are key in order to avoid malfunction of safety device.

- Clean the inlet and outlet to avoid impurities that can damage the locking system.
- Prevent parts that cause pressure losses (shut-off valves, pipe extensions, etc.) between the system / equipment and the safety valve.
- The diameter of the connection must be at least the same as valve inlet.
- **Always** install vertically
- Discharge creates backpressure that must be taken into account when selecting correct size and valve type.
- Do not use sealing joints which give off waste.
- In steam lines never be installing the valve under the level of the pipe.
- Refer to current legislation at final destination for particular rules and installation requirements.



Fotos / Pictures: The Safety Relief Valve Handbook by Marc Helemans

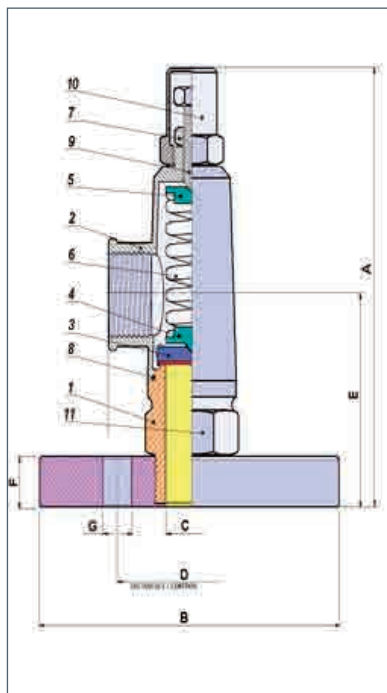


Válvula de seguridad Mod. Z71 con escape conducido y conexión embriada. Certificada CE según directiva europea de equipos a presión PED 97/23/EC.

Safety Valve Mod. Z71 enclosed discharge flanged connection. CE Marked complying to Pressure Equipment Directive PED 97/23/EC.



Fig Z71



Características / Features

Válvula de seguridad escape conducido de alivio por sobre presión en tuberías o recipientes a presión. Sistema de actuación por muelle directo. Conexión entrada roscada embriada.

Enclosed discharge Relief Safety valve for over pressure in pressurized vessels and pipe systems. Direct spring actuating system. Flanged inlet connection.

Campana principal en fundición de latón o acero inoxidable.

Die cast brass or Stainless Steel body.

Roscadas a la salida (hembra) para conducir la descarga a sistema de tuberías y así eliminar fugas.

Female threaded side outlet for piped off discharge to eliminate fugitive emissions

Apropiadas para cualquier tipo de fluido, ya sea líquidos o gaseosos. Puede suministrarse regulada y precintada, a la presión requerida por el cliente, con el correspondiente certificado CE unitario.

Suitable for any type of fluid, whether liquid or gas. Can be supplied factory rated and sealed, under customer requirements, with unitary EC Certificate of compliance.

Incluye elemento de precinto así como tornillo de regulación. Capuchón hexagonal con junta blanda para asegurar la total hermeticidad del conjunto para evitar manipulación.

Seal element and adjustment screw inclusive. Hexagonal cap and soft seat included to ensure proper sealing in order to avoid external manipulation.

Muelles con rango de ajuste desde 0.5 hasta 30 bar de presión (7 a 435 psi)

Spring adjusting range from 0.5 to 30 bar (7 to 435 psi)

Presión Max. de trabajo / (Max. Working Pressure)

Rango temperatura / Temperature Limits

30 Bar (435 Psi)

-10°C / 220°C (14°F / 428°F)

Dimensiones / Dimensions (mm)

ENTRADA * INLET	RSALIDA* OUTLET THREAD	A	B	C	E	r	D	PESO WEIGHT (gr.)
DN-15 (1/2")	R 1/2"	161.7	95	14	60	14	65	830 gr
DN-20 (3/4")	R 3/4"	177	105	18	70	14	75	1.210 gr
DN-25 (1")	R 1"	214.45	115	22	89	14	85	1.930 gr
DN-32 (1 1/4")	R 1 1/4"	217	140	30	89	18	100	2.660 gr
DN-40 (1 1/2")	R 1 1/2"	227	150	35	95	18	110	3.320 gr
DN-50 (2")	R 2"	252.6	165	45	108	18	125	4.430 gr
DN-65 (2 1/2")	R 2 1/2"	324.5	185	75	138	18	145	7.490 gr
DN-80 (3")	R 3"	359	200	87.5	160	18	160	10.480 gr

* Roscas disponibles / Available threads: BSP y NPT

Componentes y materiales / Parts and Materials

Nº / No	DESCRIPCIÓN COMPONENTE / PART DESCRIPTION	AVAILABLE MATERIALS
1 -	PIE VÁLVULA (BASE) / VALVE BASE	BRONCE RG5 BRONZE/ SS AISI316L
2 -	CAMPANA / HOOD	LATÓN - BRASS / SS AISI316L
3 -	OBTURADOR / SHUTTER	METAL / VITON / TEFLON
4 -	PORTA MUELLE INFERIOR MACHO / MALE LOWER SPRING CARRIER	LATÓN - BRASS / SS AISI 316L
5 -	PORTA MUELLE SUPERIOR HEMBRA / FEMALE UPPER SPRING CARRIER	LATÓN - BRASS / SS AISI 316L
6 -	MUELLE / SPRING	ACERO C.P. - CARBON STEEL / SS AISI 316L
7 -	TUERCA FIJACIÓN / ATTACHMENT NUT	LATÓN- BRASS / AISI 316L
8 -	JUNTA ESTANQUEIDAD / WATERTIGHT SEAL	ELASTOMERO / ELASTOMERIC
9 -	TORNILLO REGULACIÓN / ADJUSTMENT SCREW	LATÓN- BRASS / AISI 316L
10 -	CAPUCHÓN / CAP	LATÓN- BRASS / AISI 316L

Nota / Note. Metalurgica Zaes se reserva el derecho a modificar estas cotas por motivos de mejora de producto. Metalurgica Zaes keeps the right to modify this measurements for design improving purposes

Materiales disponibles

Available materials

- Latón-Bronce / Brass-Bronze
- Acero inoxidable AISI 316 / *Stainless Steel AISI 316*

Aplicaciones / Applications

- Alivio de sobrepresión y protección de bombas, depósitos, sistema de conducción de fluidos y sistemas hidráulicos.
- Compresores de gas y aire
- Separadores de gas y aceites
- Intercambiadores de aire
- Generadores y calderas de vapor
- Sistemas neumáticos (incluyendo bombas, depósitos y equipos implicados)
- Calderas y sobrecalentadores
- Depósitos presurizados para gases, aire, líquidos, vapor saturado, etc.
- Aplicaciones corrosivas industriales y de proceso

Nota *Dependiendo en cada caso de un estudio previo de materiales y condiciones de trabajo.*

Embalaje / Packaging

Las válvulas se entregan con tapones en los orificios de entrada y salida para evitar el deterioro de los elementos internos y la entrada de polvo. Presentación plastificada en bolsa hermética. Instrucciones de montaje incluidas.

Servicios de fabrica opcionales

Optional Factory Services

- Tarado / Factory Rating
- Precintado de fábrica / Factory seal
- Certificado de conformidad CE/ EC Letter of compliance
- Conexiones BSP y NPT / BSP and NPT connections.

Asientos disponibles

Available Seats

- Metal / *Metal*
- Teflón / *Teflon*
- Vitón / *Viton*
- *Overpressure relief and protection of pumps, vessels, hydraulic and system lines*
- *Air or Gas compressors*
- *Gas / Oil Separators*
- *Air Intercoolers*
- *Steam boilers and generators*
- *Vacuum systems (equipment, tanks and pumps inclusive)*
- *Heat boilers and boiler overheat devices*
- *Pressure vessels for gas, liquid, steam, air etc.*
- *Industrial and process corrosive applications*

Note. *Suitability for each application is subject to previous engineering calculation.*

It is supplied hermetically packaged to prevent deterioration, and with nut caps to guarantee delivery in a perfect state. Each unit is packaged in order to prevent impurities getting inside, and deterioration of the same. Assembling instructions included

Consejos de Instalación

Installation advices

Nota: La correcta manipulación e instalación en una válvula de seguridad son claves para evitar el mal funcionamiento del dispositivo.

- Limpiar las conexiones de entrada y salida para evitar impurezas que puedan dañar el sistema de cierre.
- Evitar componentes que provoquen pérdidas de carga (válvulas de corte, prolongaciones de tubería, etc) entre el sistema/equipo y la válvula de seguridad
- El diámetro de la conexión debe ser como mínimo el mismo que la entrada de la válvula.



- Instalar **siempre** en posición vertical.
- La descarga genera contrapresiones que deben ser tenidas en cuenta a la hora de la correcta selección del tamaño y modelo de válvula.
- No utilizar juntas de sellado que desprendan residuos.
- En líneas de vapor no instalar nunca la válvula bajo el nivel de la tubería.
- Consulte las particularidades de instalación según la legislación vigente en el emplazamiento final.

Note: Correct handle and assembling of safety valve are key in order to avoid malfunction of safety device.

- Clean the inlet and outlet to avoid impurities that can damage the locking system.
- Prevent parts that cause pressure losses (shut-off valves, pipe extensions, etc.) between the system / equipment and the safety valve.
- The diameter of the connection must be at least the same as valve inlet.
- **Always install vertically**
- Discharge creates backpressure that must be taken into account when selecting correct size and valve type.
- Do not use sealing joints which give off waste.
- In steam lines never be installing the valve under the level of the pipe.
- Refer to current legislation at final destination for particular rules and installation requirements..



Fotos / Pictures: The Safety Relief Valve Handbook by Marc Helemans



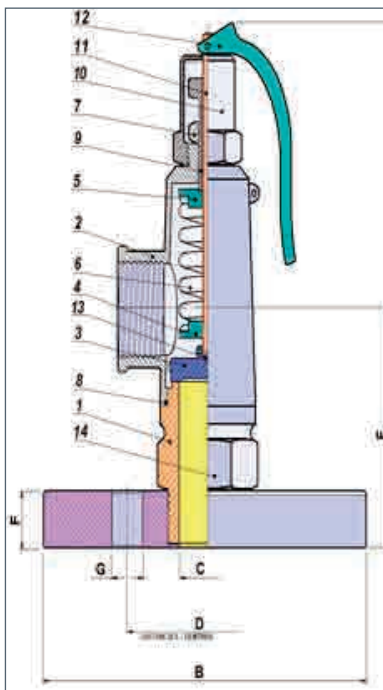
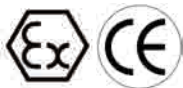
ZSERIES
SAFETY VALVES

Válvula de seguridad Mod. ZP71 con escape conducido y conexión embriada con palanca de actuación. Certificada CE según directiva europea de equipos a presión PED 97/23/EC.

Safety Valve Mod. ZP71 enclosed discharge flanged connection plus actuating lever. CE Marked complying to Pressure Equipment Directive PED 97/23/EC.



Fig ZP71



Características / Features

Válvula de seguridad escape conducido de alivio por sobre presión en tuberías o recipientes a presión. Sistema de actuación por muelle directo. Conexión entrada embriada.

Enclosed discharge Relief Safety valve for over pressure in pressurized vessels and pipe systems. Direct spring actuating system. Flanged inlet connection.

Campana principal en fundición de latón o acero inoxidable.

Die cast brass or Stainless Steel body.

Palanca manual para actuación en el momento deseado

Hand lever for actuation any time.

Roscadas a la salida (hembra) para conducir la descarga a sistema de tuberías y así eliminar fugas.

Female threaded side outlet for piped off discharge to eliminate fugitive emissions

Apropiadas para cualquier tipo de fluido, ya sea líquidos o gaseosos. Puede suministrarse regulada y precintada, a la presión requerida por el cliente, con el correspondiente certificado CE unitario.

Suitable for any type of fluid, whether liquid or gas. Can be supplied factory rated and sealed, under customer requirements, with unitary EC Certificate of compliance.

Incluye elemento de precinto así como tornillo de regulación. Capuchón hexagonal con junta blanda para asegurar la total hermeticidad del conjunto para evitar manipulación.

Seal element and adjustment screw inclusive. Hexagonal cap and soft seat included to ensure proper sealing in order to avoid external manipulation.

Muelles con rango de ajuste desde 0.5 hasta 30 bar de presión (7 a 435 psi)

Spring adjusting range from 0.5 to 30 bar (7 to 435 psi)

Presión Max. de trabajo / (Max. Working Pressure)

Rango temperatura / Temperature Limits

30 Bar (435 Psi)

-10°C / 220°C (14°F / 428°F)

Dimensiones / Dimensions (mm)

BRIDA DE ENTRADA INLET FLANGE	RSALIDA* OUTLET THREAD	A	B	C	E	r	D	PESO WEIGHT (gr.)
DN-15 (1/2")	R 1/2"	161.7	95	14	60	14	65	830 gr
DN-20 (3/4")	R 3/4"	177	105	18	70	14	75	1.210 gr
DN-25 (1")	R 1"	214.45	115	22	89	14	85	1.930 gr
DN-32 (1 1/4")	R 1 1/4"	217	140	30	89	18	100	2.660 gr
DN-40 (1 1/2")	R 1 1/2"	227	150	35	95	18	110	3.320 gr
DN-50 (2")	R 2"	252.6	165	45	108	18	125	4.430 gr
DN-65 (2 1/2")	R 2 1/2"	324.5	185	75	138	18	145	7.490 gr
DN-80 (3")	R 3"	361.5	200	87.5	160	18	160	10.480 gr

* Roscas disponibles / Available threads: BSP y NPT

Componentes y materiales / Parts and Materials

Nº / No	DESCRIPCIÓN COMPONENTE / PART DESCRIPTION	AVAILABLE MATERIALS
1 -	PIE VÁLVULA (BASE) / VALVE BASE	BRONCE RG5 BRONZE/ SS AISI316L
2 -	CAMPANA / HOOD	LATÓN - BRASS / SS AISI316L
3 -	OBTURADOR / SHUTTER	METAL / VITON / TEFLON
4 -	PORTA MUELLE INFERIOR MACHO / MALE LOWER SPRING CARRIER	LATÓN - BRASS / SS AISI 316L
5 -	PORTA MUELLE SUPERIOR HEMBRA / FEMALE UPPER SPRING CARRIER	LATÓN - BRASS / SS AISI 316L
6 -	MUELLE / SPRING	ACERO C.P. - CARBON STEEL / SS AISI 316L
7 -	TUERCA FIJACIÓN / ATTACHMENT NUT	LATÓN- BRASS / AISI 316L
8 -	JUNTA ESTANQUEIDAD / WATERTIGHT SEAL	ELASTOMERO / ELASTOMERIC
9 -	TORNILLO REGULACIÓN / ADJUSTMENT SCREW	LATÓN- BRASS / AISI 316L
10 -	CAPUCHÓN / CAP	LATÓN- BRASS / AISI 316L
11 -	EJE DE ELEVACIÓN / RAISING SHAFT	LATÓN- BRASS / AISI 316L
12 -	PALANCA / LEVER	LATÓN / BRASS

Nota / Note: Metalurgia Zaes se reserva el derecho a modificar estas cotas por motivos de mejora de producto. Metalurgia Zaes keeps the right to modify this measurements for design improving purposes

Materiales disponibles

Available materials

- Latón-Bronce / Brass-Bronze
- Acero inoxidable AISI 316 / *Stainles Steel AISI 316*

Aplicaciones / Applications

- Alivio de sobrepresión y protección de bombas, depósitos, sistema de conducción de fluidos y sistemas hidráulicos.
- Compresores de gas y aire
- Separadores de gas y aceites
- Intercambiadores de aire
- Generadores y calderas de vapor
- Sistemas neumáticos (incluyendo bombas, depósitos y equipos implicados)
- Calderas y sobrecalentadores
- Depósitos presurizados para gases, aire, líquidos, vapor saturado, etc.
- Aplicaciones corrosivas industriales y de proceso

Nota *Dependiendo en cada caso de un estudio previo de materiales y condiciones de trabajo.*

Embalaje / Packaging

Las válvulas se entregan con tapones en los orificios de entrada y salida para evitar el deterioro de los elementos internos y la entrada de polvo. Presentación plastificada en bolsa hermética. Instrucciones de montaje incluidas.

Servicios de fabrica opcionales

Optional Factory Services

- Tarado / Factory Rating
- Precintado de fábrica / Factory seal
- Certificado de conformidad CE/ EC Letter of compliance
- Conexiones BSP y NPT / BSP and NPT connections.

Asientos disponibles

Available Seats

- Metal / *Metal*
- Teflón / *Teflon*
- Vitón / *Viton*
- *Overpressure relief and protection of pumps, vessels , hydraulic and system lines*
- *Air or Gas compressors*
- *Gas / Oil Separators*
- *Air Intercoolers*
- *Steam boilers and generators*
- *Vacuum systems (equipment, tanks and pumps inclusive)*
- *Heat boilers and boiler overheat devices*
- *Pressure vessels for gas, liquid,, steam, air etc.*
- *Industrial and process corrosive applications*

Note. *Suitability for each application is subject to previous engineering calculation.*

It is supplied hermetically packaged to prevent deterioration, and with nut caps to guarantee delivery in a perfect state. Each unit is packaged in order to prevent impurities getting inside, and deterioration of the same. Assembling instructions included

Consejos de Instalación

Installation advices

Nota: La correcta manipulación e instalación en una válvula de seguridad son claves para evitar el mal funcionamiento del dispositivo.

- Limpiar las conexiones de entrada y salida para evitar impurezas que puedan dañar el sistema de cierre.
- Evitar componentes que provoquen pérdidas de carga (válvulas de corte, prolongaciones de tubería, etc) entre el sistema/equipo y la válvula de seguridad
- El diámetro de la conexión debe ser como mínimo el mismo que la entrada de la válvula.



- Instalar **siempre** en posición vertical.
- La descarga genera contrapresiones que deben ser tenidas en cuenta a la hora de la correcta selección del tamaño y modelo de válvula.
- No utilizar juntas de sellado que desprendan residuos.
- En líneas de vapor no instalar nunca la válvula bajo el nivel de la tubería.
- Consulte las particularidades de instalación según la legislación vigente en el emplazamiento final.

Note: Correct handle and assembling of safety valve are key in order to avoid malfunction of safety device.

- Clean the inlet and outlet to avoid impurities that can damage the locking system.
- Prevent parts that cause pressure losses (shut-off valves, pipe extensions, etc.) between the system / equipment and the safety valve.
- The diameter of the connection must be at least the same as valve inlet.
- **Always** install vertically
- Discharge creates backpressure that must be taken into account when selecting correct size and valve type.
- Do not use sealing joints which give off waste.
- In steam lines never be installing the valve under the level of the pipe.
- Refer to current legislation at final destination for particular rules and installation requirements..



Fotos / Pictures: The Safety Relief Valve Handbook by Marc Helemans



Presión (bar rel) Set Pressure (barg)	AGUA / Water CAUDALES / Capacities [l/min]								
	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
1	40	78	130	194	360	490	810	1689	2249
2	57	111	183	274	509	693	1145	2389	3181
3	69	136	224	335	623	848	1402	2926	3896
4	80	157	259	387	720	980	1619	3379	4498
5	89	175	290	433	805	1095	1811	3778	5029
6	98	192	317	474	882	1200	1983	4138	5509
7	106	207	343	512	952	1296	2142	4470	5951
8	113	222	366	547	1018	1385	2290	4778	6362
9	120	235	389	581	1080	1469	2429	5068	6748
10	126	248	410	612	1138	1549	2561	5342	7113
11	133	260	430	642	1194	1625	2686	5603	7460
12	139	271	449	670	1247	1697	2805	5852	7791
13	144	283	467	698	1298	1766	2919	6091	8110
14	150	293	485	724	1347	1833	3030	6321	8416
15	155	304	502	750	1394	1897	3136	6543	8711
16		313	518	774	1439	1959	3239	6758	8997
17		323	534	798	1484	2020	3339	6966	9274
18		333	550	821	1527	2078	3435	7168	9543
19		342	565	844	1569	2135	3529	7364	9804
20		350	579	866	1609	2191	3621	7555	10059
21		359	594	887	1649	2245	3711	7742	10307
22		368	608	908	1688	2297	3798	7924	10550
23		376	621	928	1726	2349	3883	8102	10787
24		384	635	948	1763	2400	3967	8276	11019
25		392	648	968	1799	2449	4049	8447	11246
26		400	661	987	1835	2498	4129	8614	11469
27		407	673	1006	1870	2545	4207	8778	11687
28		415	686	1024	1904	2592	4285	8939	11902
29		422	698	1042	1938	2638	4360	9098	12112
30		429	710	1060	1971	2683	4435	9253	12319

Nota / Note: Las unidades utilizadas en esta tabla son las siguientes: / Units used for this table as follows:

QN (l/h) de agua en condiciones normales / water flow environmental conditions

(P=1 • 105 Pa, T=20°C) P (bar)



LEHENGOAK, S.A.

Capacidades de descarga Modelos Z69, Z70, ZP70, Z71 Y ZP71

Discharge capacities Z69, Z70, ZP70, Z71 & ZP71

Presión (psi rel) Set Pressure (psig)	AGUA / Water CAUDALES / Capacities [U.S. GPM]								
	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
15	11	21	35	52	97	132	218	454	604
25	14	27	45	67	125	170	281	586	780
35	16	32	53	79	148	201	332	693	923
45	19	36	60	90	167	228	377	786	1046
55	21	40	67	100	185	252	416	869	1157
65	22	44	72	108	201	274	453	945	1258
75	24	47	78	116	216	294	486	1015	1351
85	26	50	83	124	230	313	518	1080	1438
95	27	53	88	131	243	331	547	1142	1520
100	28	54	90	134	250	340	562	1172	1560
125	31	61	100	150	279	380	628	1310	1744
150	34	67	110	164	306	416	688	1435	1911
175	37	72	119	178	330	449	743	1550	2064
200	39	77	127	190	353	480	794	1657	2206
225	42	82	135	201	374	510	842	1758	2340
250		86	142	212	395	537	888	1853	2467
275		90	149	223	414	563	931	1943	2587
300		94	156	232	432	588	973	2029	2702
325		98	162	242	450	612	1012	2112	2812
350		102	168	251	467	636	1051	2192	2918
375		105	174	260	483	658	1088	2269	3021
400		109	180	268	499	679	1123	2343	3120

Nota / Note: Las unidades utilizadas en esta tabla son la siguientes: / Units used for this table as follows:

ON (U.S., GPM) de agua en condiciones normales / water flow environmental conditions

(P=1 • 105 Pa, T=20°C) P (bar) P (psi) [14.696 psi = 1.013 bar ; 264.17 gal (US) = 1 m3]



LEHENGOAK, S.A.

Capacidades de descarga Modelos Z69, Z70, ZP70, Z71 Y ZP71

Discharge capacities Z69, Z70, ZP70, Z71 & ZP71

Presión (bar rel) Set Pressure (barg)	AIRE/Air CAUDALES/Capacities [Nm ³ /h]								
	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
1	107	209	346	517	961	1309	2163	4513	6009
2	160	314	519	776	1442	1963	3245	6770	9013
3	214	419	692	1034	1923	2617	4326	9026	12017
4	267	523	865	1293	2403	3271	5408	11283	15022
5	320	628	1038	1551	2884	3926	6489	13540	18026
6	374	733	1211	1810	3365	4580	7571	15796	21030
7	427	837	1384	2068	3846	5234	8653	18053	24035
8	481	942	1557	2327	4326	5889	9734	20309	27039
9	534	1047	1731	2585	4807	6543	10816	22566	30043
10	588	1152	1904	2844	5288	7197	11897	24823	33048
11	641	1256	2077	3102	5768	7851	12979	27079	36052
12	694	1361	2250	3361	6249	8506	14060	29336	39057
13	748	1466	2423	3619	6730	9160	15142	31592	42061
14	801	1570	2596	3878	7210	9814	16223	33849	45065
15	855	1675	2769	4136	7691	10468	17305	36106	48070
16		1780	2942	4395	8172	11123	18387	38362	51074
17		1884	3115	4653	8653	11777	19468	40619	54078
18		1989	3288	4912	9133	12431	20550	42875	57083
19		2094	3461	5170	9614	13086	21631	45132	60087
20		2198	3634	5429	10095	13740	22713	47389	63091
21		2303	3807	5687	10575	14394	23794	49645	66096
22		2408	3980	5946	11056	15048	24876	51902	69100
23		2512	4153	6204	11537	15703	25958	54158	72104
24		2617	4326	6463	12017	16357	27039	56415	75109
25		2722	4499	6721	12498	17011	28121	58672	78113
26		2826	4672	6980	12979	17666	29202	60928	81117
27		2931	4845	7238	13459	18320	30284	63185	84122
28		3036	5018	7497	13940	18974	31365	65441	87126
29		3141	5192	7755	14421	19628	32447	67698	90130
30		3245	5365	8014	14902	20283	33529	69955	93135

Nota / Note: Las unidades utilizadas en esta tabla son las siguientes: / Units used for this table as follows:

QN (m³/h) de aire en condiciones normales / air flow environmental conditions

(P=1 • 105 Pa, T=20°C) P (bar)



LEHENGOAK, S.A.

Capacidades de descarga Modelos Z69, Z70, ZP70, Z71 Y ZP71

Discharge capacities Z69, Z70, ZP70, Z71 & ZP71

Presión (psi rel) Set Pressure (psig)	AIRE/Air CAUDALES/Capacities [U.S., SCFM]								
	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
15	64	125	207	309	575	783	1295	2701	3596
25	86	168	277	414	770	1049	1734	3617	4815
35	107	210	348	519	965	1314	2172	4532	6034
45	129	253	418	624	1160	1580	2611	5448	7253
55	151	295	488	729	1356	1845	3050	6363	8472
65	172	338	558	834	1551	2110	3489	7279	9691
75	194	380	628	939	1746	2376	3927	8194	10910
85	216	423	699	1044	1941	2641	4366	9110	12128
95	237	465	769	1148	2136	2907	4805	10025	13347
100	248	486	804	1201	2233	3039	5024	10483	13957
125	302	592	979	1463	2721	3703	6121	12772	17004
150	356	699	1155	1725	3208	4367	7218	15060	20051
175	411	805	1330	1987	3696	5030	8315	17349	23098
200	465	911	1506	2250	4183	5694	9412	19638	26145
225	519	1017	1681	2512	4671	6357	10509	21927	29192
250		1123	1857	2774	5158	7021	11606	24215	32239
275		1230	2033	3036	5646	7685	12703	26504	35286
300		1336	2208	3298	6133	8348	13800	28793	38334
325		1442	2384	3561	6621	9012	14897	31082	41381
350		1548	2559	3823	7108	9675	15994	33370	44428
375		1654	2735	4085	7596	10339	17091	35659	47475
400		1760	2910	4347	8084	11003	18188	37948	50522

Nota / Note: Las unidades utilizadas en esta tabla son la siguientes: / Units used for this table as follows:

QN (SCFM) de aire en condiciones normales / air flow environmental conditions

(P=1 • 105 Pa, T=20°C) P (bar) P (psi) [3.2808 ft = 1 m]



LEHENGOAK, S.A.

Presión (bar rel) Set Pressure (barg)	VAPOR/Steam CAUDALES/Capacities [kg/h]								
	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
1	68	134	222	331	616	838	1385	2891	3848
2	101	199	328	491	912	1242	2052	4282	5701
3	134	263	434	649	1206	1642	2714	5662	7539
4	166	326	539	806	1498	2039	3371	7034	9365
5	199	390	644	962	1789	2436	4026	8401	11184
6	231	453	748	1118	2078	2829	4676	9756	12989
7	263	515	852	1272	2366	3220	5323	11106	14786
8	295	578	955	1427	2653	3611	5969	12454	16581
9	327	640	1058	1581	2939	4001	6613	13798	18370
10	358	703	1161	1735	3226	4391	7259	15145	20163
11	390	765	1264	1889	3512	4780	7901	16485	21948
12	422	827	1367	2042	3797	5168	8543	17825	23732
13	454	889	1469	2195	4082	5556	9184	19162	25512
14	485	951	1572	2348	4365	5942	9822	20493	27284
15	517	1013	1675	2502	4652	6332	10467	21839	29075
16		1075	1777	2655	4937	6720	11108	23177	30857
17		1137	1880	2808	5221	7107	11748	24511	32632
18		1199	1981	2960	5504	7491	12383	25837	34398
19		1260	2084	3112	5788	7878	13022	27170	36173
20		1322	2186	3266	6073	8266	13663	28508	37954
21		1385	2289	3419	6358	8654	14305	29846	39736
22		1447	2391	3572	6643	9041	14946	31183	41516
23		1509	2494	3726	6928	9430	15588	32522	43299
24		1570	2595	3876	7208	9811	16218	33837	45049
25		1632	2698	4030	7494	10201	16862	35182	46839
26		1693	2799	4181	7774	10582	17492	36496	48589
27		1756	2903	4337	8065	10977	18146	37859	50405
28		1817	3004	4488	8346	11359	18778	39178	52160
29		1881	3109	4644	8636	11755	19432	40543	53978
30		1942	3210	4796	8917	12138	20064	41862	55734

Nota / Note: Las unidades utilizadas en esta tabla son la siguientes: / Units used for this table as follows:
(Kg/h) de flujo másico en condiciones normales / mass flow environmental conditions

(P=1 • 105 Pa, T=20°C) P (bar)



LEHENGOAK, S.A.

Capacidades de descarga Modelos Z69, Z70, ZP70, Z71 Y ZP71

Discharge capacities Z69, Z70, ZP70, Z71 & ZP71

Presión (psi rel) Set Pressure (psig)	VAPOR/Steam CAUDALES/Capacities [lb/h]								
	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
15	152	298	493	736	1369	1863	3080	6426	8556
25	213	417	690	1030	1916	2608	4311	8995	11975
35	254	497	822	1228	2283	3108	5138	10720	14272
45	299	586	969	1448	2693	3665	6059	12641	16830
55	359	704	1164	1739	3234	4401	7276	15180	20210
65	400	785	1298	1938	3604	4906	8110	16920	22527
75	444	871	1440	2151	4000	5445	9001	18780	25003
85	504	988	1633	2439	4535	6173	10204	21290	28345
95	545	1068	1766	2638	4905	6676	11035	23024	30654
100	576	1128	1865	2786	5181	7051	11656	24320	32379
125	688	1349	2230	3331	6194	8431	13937	29078	38713
150	816	1599	2644	3950	7344	9996	16525	34478	45902
175	932	1827	3021	4513	8391	11421	18880	39392	52445
200	1053	2063	3410	5094	9473	12893	21313	44469	59204
225	1174	2302	3805	5683	10568	14385	23779	49613	66053
250		2526	4176	6238	11600	15790	26101	54458	72503
275		2776	4588	6854	12745	17348	28677	59832	79658
300		2972	4914	7340	13649	18578	30711	64076	85308
325		3260	5390	8051	14971	20377	33685	70281	93570
350		3469	5735	8567	15930	21683	35843	74783	99564
375		3722	6153	9191	17091	23263	38455	80233	106819
400		3893	6436	9614	17878	24334	40225	83927	111737

Nota / Note: Las unidades utilizadas en esta tabla son la siguientes: / Units used for this table as follows:

(lb/h) de flujo másico en condiciones normales / mass flow environmental conditions

(P=1 • 105 Pa, T=20°C) P (bar) P (psi) [1 lb = 0.4536 Kg]



LEHENGOTAK, S.A.