

VALVOLE DI SICUREZZA 3060/23 - 3060/24 - 3060/33 - 3060/34 - 3060/45 - 3060/36 - 3060/46

 Direttiva 2014/68/UE - PED (Pressure Equipment Directive)

 Regolamenti sulle Attrezzature a Pressione (di Sicurezza) 2016 – PE(S)R 2016

CARATTERISTICHE TECNICHE

Ditta fabbricante: *CASTEL S.r.l.*
Pressione massima P.S.: 55 bar
Campo completo di taratura: 9 ÷ 50 bar
Sovrappressione: 10 % della pressione di taratura
Scarto di richiusura 3060/23 /24 /33 /34 50 % della pressione di taratura
Scarto di richiusura 3060/45 /36 /46 40 % della pressione di taratura
Temperatura d'esercizio T.S.: - 50 ÷ 120 °C

Materiali impiegati:

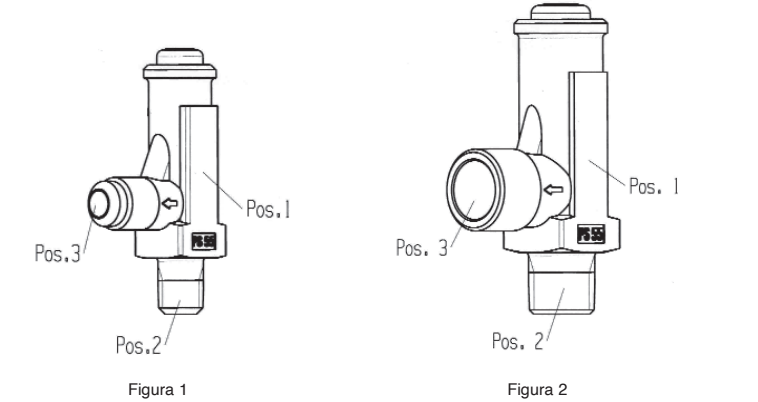
- Corpo valvola: UNI EN 12420 - CW617N - M
- Otturatore: UNI EN 12164 - CW614N - M
- Molla: DIN 17223 - 1
- Guarnizione otturatore: P.T.F.E. (Polytetrafluoroethylene)

Vita utile prevista: 5 ANNI

Tipi di fluido:

- Frigorigeni Appartenenti al Gruppo 1 , Direttiva 2014/68/UE, Art. 13 punto 1.a Appartenenti al Gruppo 2 , Direttiva 2014/68/UE, Art. 13 punto 1.b (Riferimento Regolamento CE n° 1272/2008)
- Aria e azoto Riferimento Direttiva 2009/105/CE

Stato fisico:	VAPORE O GAS						
	Valvola 3060/23	Valvola 3060/24	Valvola 3060/33	Valvola 3060/34	Valvola 3060/45	Valvola 3060/36	Valvola 3060/46
Figura	1	1	1	1	1	2	2
Attacchi d'entrata:	1/4" NPT	1/4" NPT	3/8" NPT	3/8" NPT	1/2" NPT	3/8" NPT	1/2" NPT
Attacchi d'uscita:	3/8" SAE	1/2" SAE	3/8" SAE	1/2" SAE	5/8" SAE	3/4" G	3/4" G
Diametro orifizio: [mm]	7	7	7	7	9,5	10	10
Area "A": [cm2]	0,384	0,384	0,384	0,384	0,708	0,785	0,785
Coeff. d'efflusso "Kd":	0,63	0,69	0,63	0,69	0,45	0,92	0,93



ISTRUZIONI OPERATIVE ED AVVERTENZE

A. GENERALITA'

Le valvole di sicurezza serie 3060 sono a carico diretto di tipo convenzionale non bilanciate. L'apertura della valvola è determinata dalla spinta esercitata dal fluido in pressione sull'otturatore, allorché questa vince, nelle condizioni di taratura, la forza antagonista della molla che agisce sull'otturatore stesso. Queste valvole sono studiate per essere installate: in impianti di refrigerazione e condizionamento di tipo civile ed industriale, su elementi quali, evaporatori, condensatori, compressori volumetrici, ricevitori di liquido, accumulatori di liquido, scambiatori di calore, separatori d'olio, tubazioni e su recipienti semplici a pressione.

La loro funzione è di proteggere le apparecchiature sopra elencate da eventuali sovrappressioni, rispetto alle condizioni di esercizio per le quali sono state progettate.

B. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

 L'installazione delle valvole di sicurezza, deve essere eseguita solo da personale specializzato ed addestrato ad operare conformemente alle normative vigenti nel paese di installazione. E' altresì necessario che il dimensionamento e la scelta della valvola idonea alle condizioni d'esercizio, siano riservate a persona qualificata e competente in materia.

Leggere attentamente le istruzioni allegate prima di eseguire l'installazione.

Le valvole di sicurezza, devono essere installate in corrispondenza di una zona dell'impianto occupata da vapori o da gas e ove non vi siano turbolenze del fluido; la posizione deve essere il più possibile verticale, con la connessione d'ingresso rivolta verso il basso. Un eventuale raccordo tra valvola e apparecchiatura da proteggere, deve essere il più corto possibile e in ogni caso, la perdita di pressione alla portata di pieno scarico, non deve superare il 3% del valore di taratura. La sezione di passaggio del raccordo non deve essere inferiore a quella d'ingresso della valvola.

- Dopo aver estratto la valvola dal suo imballo, verificare che non vi siano segni evidenti di danneggiamento da trasporto o da manipolazione.
- Accertarsi che le caratteristiche di targa presenti sul corpo valvola (fig.1-2, pos.1) siano compatibili con quelle dell'impianto; in particolare, verificare che la pressione di taratura e la portata di pieno scarico siano adeguate ai valori previsti per l'apparecchiatura da proteggere.

- Controllare che gli attacchi di ingresso e d'uscita (fig.1-2, pos. 2 e 3) non siano accidentalmente occlusi da oggetti estranei.

 Agire sempre in sicurezza! Per una corretta e sicura installazione, utilizzare sempre utensili e protezioni adeguate.

- Per il serraggio della valvola all'apparecchiatura da proteggere, agire esclusivamente sul quadro ricavato nella parte inferiore del corpo vicino all'attacco d'entrata.

- Si consiglia di interporre tra apparecchiatura da proteggere e valvola di sicurezza un rubinetto di scambio. In questo modo, in caso di sostituzione o controllo ispettivo della taratura, si evita di svuotare l'impianto dal fluido di lavoro. La scelta dell'ubicazione della valvola di sicurezza, deve altresì tenere conto che, l'intervento della valvola comporta lo scarico di fluido refrigerante in pressione, eventualmente anche ad alta temperatura; in caso d'installazione in ambienti chiusi, ove vi sia il rischio di provocare danni diretti alle persone che si trovano nelle vicinanze, si dovrà prevedere:

- Una tubazione di convogliamento dello scarico verso l'esterno del locale; questa deve essere tale da non pregiudicare il funzionamento della valvola: non deve generare, a piena portata, una contropressione superiore al 10% della pressione di taratura.

- Ove non sia possibile installare una tubazione di convogliamento è buona norma prevedere un'adeguata areazione del locale e indicare, mediante segnalazioni specifiche, la presenza dello scarico. Verificare inoltre, che lo scarico della valvola non avvenga a ridosso di quadri o attrezzature elettriche.

- Sostegni esterni o tubazioni di convogliamento dello scarico, non devono trasmettere forze e momenti di reazione alla valvola.

Se l'ubicazione della valvola o lo scarico della tubazione di convogliamento sono all'aperto è necessario:

- Prevedere una protezione della valvola dagli agenti atmosferici, evitando l'ingresso di acqua con conseguente formazione di ruggine o ghiaccio.

- Prevedere una protezione della tubazione dall'ingresso di acqua, sporcizia o corpi estranei.

- Evitare ubicazioni anguste della valvola, che complicano le operazioni di ispezione da parte degli enti preposti e rendono poco agevole le eventuali operazioni di sostituzione.

- Si sconsiglia l'installazione delle valvole di sicurezza su apparecchiature o su lunghe condotte sottoposte a vibrazioni non adeguatamente smorzate o tali da indurre fenomeni di risonanza meccanica.

C. AVVERTENZE E LIMITI D'IMPIEGO

 **Le valvole di sicurezza tipo 3060 non garantiscono la ripetibilità d'intervento.** Nel caso in cui una valvola di sicurezza tipo 3060 sia intervenuta è necessaria la sua sostituzione.

- Prima di sostituire la valvola, verificare che l'impianto, nella zona in cui si sta operando, non sia sotto pressione o ad elevata temperatura.

- Utilizzare la valvola solo con i fluidi indicati nelle caratteristiche tecniche di prodotto, nello stato fisico e nel campo di temperatura di esercizio indicato.

- La valvola di sicurezza non è idonea per liquidi; per apparecchiature contenenti liquido con vapore, deve essere installata nella zona del vapore lontano dalla superficie del liquido.

- La taratura inadeguata di una valvola, rispetto alla pressione d'esercizio dell'impianto o il sovra/sottodimensionamento, rispetto alla portata da evacuare, non soddisfano i requisiti di sicurezza necessari per un corretto funzionamento della valvola stessa.

- Si consiglia di verificare che il valore di contropressione allo scarico, sia inferiore al 10% della pressione di taratura.

- Le valvole di sicurezza non bilanciate, non possono scaricare con contropressione imposta, per esempio, nel ramo a bassa pressione di un impianto frigorifero.

D. MANUTENZIONE E ISPEZIONI

 **ATTENZIONE! Per le valvole di sicurezza non è prevista manutenzione. L'asportazione del cappellotto o la manomissione del sigillo, sono considerate modifiche non autorizzate della taratura; ciò comporta il decadimento della garanzia del costruttore.**

- L'ispezione delle valvole di sicurezza è riservata ad Enti preposti ed è disciplinata dalle norme di legge specifiche, vigenti nel paese d'installazione.

E. PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

 La valvola e l'imballo sono realizzati in materiali riciclabili; inviarli ad una specifica riutilizzazione ecologica, che provveda al recupero delle materie prime e allo smaltimento dei rifiuti.

SAFETY VALVES 3060/23 – 3060/24 – 3060/33 – 3060/34 – 3060/45 – 3060/36 – 3060/46

 Directive 2014/68/EU - PED (Pressure Equipment Directive)

 Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 – PE(S)R 2016

TECHNICAL CHARACTERISTICS:

Manufacturer: *CASTEL S.r.l.*
Max allowable pressure P.S.: 55 bar
Set pressure range: 9 ÷ 50 bar
Overpressure: 10 % of the set pressure
Blowdown 3060/23 /24 /33 /34 50 % of the set pressure
Blowdown 3060/45 /36 /46 40 % of the set pressure
Allowable temperature range TS: - 50 ÷ 120 °C

Materials:

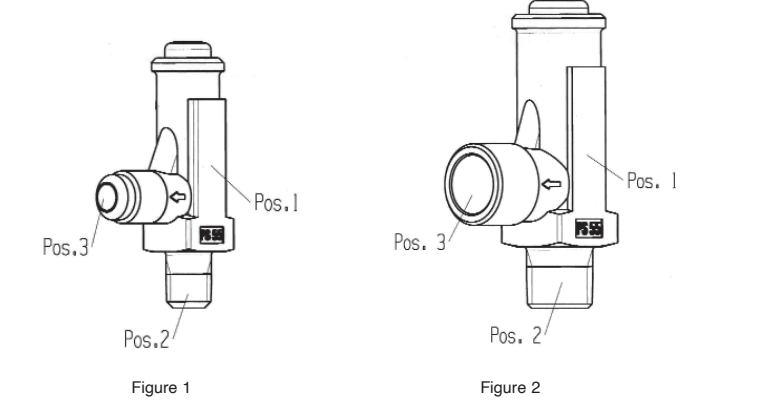
- Body: UNI EN 12420 - CW617N - M
- Obturator: UNI EN 12164 - CW614N - M
- Spring: DIN 17223 - 1
- Obturator seat gasket: P.T.F.E. (Polytetrafluoroethylene)

Intended life: 5 YEARS

Type of fluid:

- Refrigerants: belonging to Group 1 , Directive 2014/68/EU, A rt. 13 part 1.a belonging to Group 2 , Directive 2014/68/EU, A rt. 13 part 1.b (referred to the Regulation EC No 1272/2008)
- Air & Nitrogen Referred to Directive 2009/105/CE

Physical state:	VAPOUR OR GAS						
	Valve 3060/23	Valve 3060/24	Valve 3060/33	Valve 3060/34	Valve 3060/45	Valve 3060/36	Valve 3060/46
Figure	1	1	1	1	1	2	2
Inlet:	1/4" NPT	1/4" NPT	3/8" NPT	3/8" NPT	1/2" NPT	3/8" NPT	1/2" NPT
Ootlet:	3/8" SAE	1/2" SAE	3/8" SAE	1/2" SAE	5/8" SAE	3/4" G	3/4" G
Flow diameter: [mm]	7	7	7	7	9,5	10	10
Flow area "A": [cm2]	0,384	0,384	0,384	0,384	0,708	0,785	0,785
Discharge coeff. "Kd":	0,63	0,69	0,63	0,69	0,45	0,92	0,93



INSTRUCTIONS FOR OPERATION AND WARNINGS

A. GENERAL INFORMATION

Type 3060 are standard direct loaded, back pressure dependent, safety valves. Valve opening is produced by the under pressure fluid that impinges on the obturator, when the thrust, under setting conditions, exceeds the opposing force of the spring acting on the obturator. These valves are designed for installation on civil and industrial type refrigeration and conditioning plants, on units such as evaporators, condensers, positive displacement compressors, liquid receivers, liquid accumulators, heat exchangers, oil separators, pipelines and simple unfired pressure vessels.

Their function is to protect the equipments above-mentioned against possible overpressures with regard to the operating conditions for which they have been designed.

B. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION

 Safety valve installation shall be carried out only by qualified personnel, trained to operate in compliance with the standards in force in the country where the installation is performed. Furthermore, it is advisable that the sizing and the selection of the valve suitable for the operating conditions are entrusted to a qualified person expert in the subject.

Read carefully the instructions enclosed, before proceeding to installation.

Safety valves shall be installed near an area of the plant where vapours and gases are present and there is no fluid turbulence; the position shall be as upright as possible, with inlet junction turned downwards. The coupling, if any, between the valve and the equipment to be protected shall be as short as possible; furthermore, it shall not have a passage section inferior to valve inlet section. In any case, the pressure drop, at certified discharge capacity, shall be less than 3% of the set pressure.

- After unpacking the valve, check for the presence of evident signs of damage, due to transport or handling.
- Make sure that rating plate specifications indicated on the valve body (fig.1-2, pos.1) are consistent with those of the plant; in particular, verify that set pressure and certified discharge capacity are suitable for the expected values of the equipment to be protected.

- Check that foreign objects do not accidentally plug inlet and outlet connections (fig. 1-2, pos. 2 and 3).

 Operate always safely! For a proper and safe installation, always use suitable tools and protective devices.

- For tightening the valve on the equipment to be protected, act exclusively on the square at the bottom of the body near the inlet connection.

- It is advisable to put a changeover valve between the equipment to be protected and the safety valve. In this way, in case of replacement works or setting check-ups, emptying the plant of the operating fluid will not be necessary. Furthermore, in selecting safety valve location, it shall be taken into account that valve operation involves the relief of refrigerant fluid under pressure, sometimes even at high temperatures. In case of installation in enclosed rooms, where the risk exists to cause direct damages to persons nearby, the following precautions shall be envisaged:

- A pipeline to convey fluid relief outside of the room; the pipeline shall not be such as to compromise valve operation: it shall not generate, at discharge capacity, a back pressure exceeding by 10% the set pressure.

- When installing a conveying pipeline is not possible, it's a good practice to provide for an adequate ventilation of the room and indicate, by means of special signals, the presence of the relief outlet. Furthermore, make sure that valve does not occur near electric panels or equipment.

- External supports or relief conveying pipelines shall transmit no reaction force or torque to the valve.

If the valve or the conveying pipeline relief outlet are located in the open air, it is necessary to:

- Provide for a valve protective device against weather agents, thus avoiding water entry with consequent rusting or icing.

- Provide for a pipeline protective device against water, dirt or foreign matter entry.

- Avoid locating the valve in narrow spaces, which may complicate inspection operations by competent bodies and make replacement operations, if any, less comfortable.

- It is not advisable to install safety valves on apparatuses or long pipelines subjected to vibrations not adequately damped or such as to induce mechanic resonance phenomena.

C. WARNINGS AND USE RESTRICTIONS

 **The safety valves type 3060 are not guaranteed for reproducibility of performance;** it is necessary to replace the safety valve once it has discharged.

- Before replacing the valve, make sure that the plant, in the area where operations are being carried out, is not under pressure or at a high temperature.

- Use the valve only with the fluids indicated in the product technical specifications, in the physical state and operating temperature range indicated.

- The safety valve is not suitable for liquids; with equipments containing liquids plus vapour, it must be connected to the vapour space, as far as possible liquid surface.

- Valve inadequate setting, compared with the plant operating pressure, or over/under sizing, in comparison with the flow rate to be discharged, don't meet the necessary safety requirements for valve proper operation.

- It is advisable to check that back pressure value at relief outlet is inferior to 10% of set pressure.

- Unbalanced safety valves cannot release with superimposed back pressure, for instance, in the low-pressure side of a refrigerating plant.

D. MAINTENANCE AND INSPECTIONS

 **ATTENTION! Maintenance is not forseen for safety valves. Cap removal with sealing tampering are considered unauthorized changes of setting; this involves the expiry of the manufacturer s warranty**

- Safety valves inspection operations are entrusted to Competent Body and regulated by the standard in force in the country where the installation is performed.

E. ENVIRONMENTAL PROTECTION

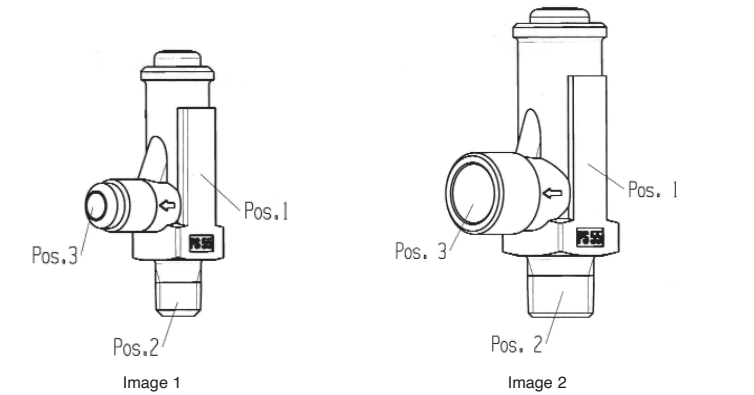
 The valve and the relative packing are manufactured in recyclable materials; it is advisable to send them to a special, environment-friendly reuse facility, which provides for raw materials recovery and waste disposal.

SOUPAPES DE SECURITE 3060/23 - 3060/24 - 3060/33 - 3060/34 - 3060/45 - 3060/36 - 3060/46

 Directive 2014/68/UE - DESP (Directive équipements sous pression)	
 Règlement sur les équipements sous pression (sécurité) 2016 – PE(S)R 2016	
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :	
Société productrice :	CASTEL S.r.l.
Pression maximum P.S.:	55 bar
Champ complet de tarage :	9 ÷ 50 bar
Surpression :	10 % de la pression de tarage
Rebuts de refermeture 3060/23 /24 /33 /34	50 % de la pression de tarage
Rebuts de refermeture 3060/ 45/ 36 /46	40 % de la pression de tarage
Température de fonctionnement T.S.:	- 50 ÷ 120 °C
Matériels utilisés :	- Corps soupape: UNI EN 12420 - CW617N - M - Obturateur: UNI EN 12164 - CW614N - M - Ressort: DIN 17223 - 1 - Joint obturateur: P.T.F.E. (Polytétrafluoréthylène)

Vie utile prévue :	5 ANS
Types de liquide :	- Frigorigènes : appartenant au Groupe 1 seconde Directive 2014/68/UE, Art. 13 point 1.a appartenant au Group 2 , seconde Directive 2014/68/UE, Art. 13 point 1.b (référence Règlement CE n° 1272/2008) - Air et azote Référence Directive 2009/105/EC

Etat Physique :	VAPEUR OU GAZ						
	Soupape 3060/23	Soupape 3060/24	Soupape 3060/33	Soupape 3060/34	Soupape 3060/45	Soupape 3060/36	Soupape 3060/46
Image	1	1	1	1	1	2	2
Raccord d'entrée :	1/4" NPT 3/8" SAE	1/4" NPT 1/2" SAE	3/8" NPT 3/8" SAE	3/8" NPT 1/2" SAE	1/2" NPT 5/8" SAE	3/8" NPT 3/4" G	1/2" NPT 3/4" G
Raccord de sortie :							
Diamètre orifice : [mm]	7	7	7	7	9,5	10	10
Area "A": [cm2]	0,384	0,384	0,384	0,384	0,708	0,785	0,785
Coef. d'écoulement "Kd":	0,63	0,69	0,63	0,69	0,45	0,92	0,93



MODE D'EMPLOI ET AVERTISSEMENTS

A. GENERALITES
Les soupapes de sécurité série 3060 sont à charge directe de type conventionnel non équilibrés. L'ouverture de la soupape est déterminée par la poussée exercée par le liquide sous pression sur l'obturateur, lorsque celle-ci gagne, dans les conditions de tarage, la force antagoniste du ressort qui agit sur l'obturateur lui-même. Ces soupapes sont conçus pour être installés : dans des installations de réfrigération et de conditionnement de type civil et industriel, sur des éléments tels que évaporateurs, condensateurs, compresseurs volumétriques, récepteurs de liquides, accumulateurs de liquide, échangeurs de chaleur, séparateurs d'huile, tuyauteries et sur réipients simples sous pression. Leur fonction est de protéger les appareillages énumérés ci-dessus contre d'éventuelles surpressions par rapport aux conditions de fonctionnement pour lesquels ils ont été conçus.

B. INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

 L'installation des soupapes de sécurité, ne doit être effectuée que par un personnel spécialisé et formé pour opérer conformément aux normes en vigueur dans le pays de l'installation. Il est également nécessaire que le dimensionnement et le choix de la soupape approprié aux conditions d'exercice soient réservés à un personnel qualifié et compétent en la matière. Lire attentivement les instructions jointes avant de procéder à l'installation.

Les soupapes de sécurité doivent être installées en face d'une zone de l'installation occupée par des vapeurs ou par des gaz et là où il n'y a pas de turbulences du liquide ; la position doit être la plus verticale possible avec le raccordement d'entrée orientée vers le bas. Un éventuel raccord entre la soupape et l'appareillage à protéger doit être le plus court possible et dans tous les cas, la perte de pression au débit d'écoulement total ne doit pas dépasser 3% de la valeur de tarage. La section de passage du raccord ne doit pas être inférieure à celle d'entrée de la soupape de sécurité.

- Après avoir extrait la soupape de son emballage, vérifier qu'il n'y ait pas de signes évidents de dégâts dus au transport ou à la manipulation.
- Vérifier que les caractéristiques figurant sur la plaque du corps de la soupape (fig.1-2, pos.1) soient compatibles avec celles de l'installation ; en particulier, vérifier que la pression de tarage et le débit d'écoulement total soient adéquat aux valeurs prévues pour l'appareillage à protéger.

- Contrôler que les raccords d'entrée et de sortie (fig.1-2, pos. 2 et 3) ne soient pas accidentellement obstrués par des corps étrangers.

 Agir toujours en sécurité ! Pour une installation sure et correcte, utiliser toujours un outillage et des protections appropriés.

- Pour le serrage de la soupape de sécurité à protéger, agir exclusivement sur le tableau situé dans la partie inférieure du corps près du raccord d'entrée.

- On conseille d'interposer entre l'appareillage à protéger et la soupape de sécurité un robinet d'échange. De cette manière, en cas de remplacement ou de contrôle du tarage, on évite de vider le liquide de travail de l'installation. Le choix de l'emplacement de la soupape de sécurité, doit également tenir compte que, l'intervention de la soupape comporte l'évacuation du liquide réfrigérant sous pression, éventuellement à haute température également ; en cas d'installation dans des milieux clos, où il y a risque de provoquer dommages directs aux personnes qui se trouvent à proximité, il faudra prévoir :

- Une tuyauterie de convoyage de l'écoulement vers l'extérieur du local ; celle-ci doit être posée de manière à ce qu'elle n'empêche pas le fonctionnement de la soupape : elle ne doit pas générer, à plein débit, d'une contre-pression supérieure à 10 % de la pression de tarage.

- Là où il n'est pas possible d'installer une tuyauterie de convoyage, il est de bonne norme de prévoir une aération adéquate du local et indiquer par les signalisations spécifiques, la présence de l'écoulement. Vérifier de plus que l'écoulement de la soupape ne s'effectue pas à proximité de tableaux ou d'équipements électriques.

- Supports externes ou tuyauteries de convoyage de l'écoulement, ne doivent pas transmettre de forces et moments de réaction à la soupape.

Si l'emplacement de la soupape ou l'écoulement de la tuyauterie de convoyage sont à l'extérieur, il faut :

- Prévoir une protection de la soupape contre les agents atmosphériques, évitant l'entrée d'eau avec comme conséquence, la formation de rouille ou de glace.

- Prévoir une protection de la tuyauterie contre la pénétration d'eau, saleté ou corps étrangers.

- Eviter les emplacements étroits de la soupape qui compliquent les opérations d'inspection par les organismes préposés et rendent peu aisées les éventuelles opérations de remplacement.

- On déconseille l'installation des soupapes de sécurité sur des appareillages ou sur conduits longs soumis à vibrations non amortis ou qui pourraient provoquer des phénomènes de résonance mécanique.

C. AVERTISSEMENTS ET LIMITES D'UTILISATION

 **Les soupapes de sécurité type 3060 ne garantissent pas la répétition d'intervention.** Dans le cas où l'un des soupapes de sécurité type 3060 se soit déclenché, il faut le remplacer.

- Avant de remplacer la soupape, vérifier que l'installation, dans la zone dans laquelle on travaille, ne soit pas sous pression ou à température élevée.

- Utiliser la soupape qu'avec les liquides indiqués dans les caractéristiques techniques du produit, dans l'état physique et dans le champ de température de fonctionnement indiqué.

- La soupapes de sécurité n'est pas approprié pour les liquides, pour les appareillages contenant du liquide avec vapeur, il doit être installé dans la zone de la vapeur, loin de la surface du liquide.

- Le tarage inadéquat d'une soupape, par rapport à la pression de fonctionnement de l'installation ou le sur/sous-dimensionnement, par rapport au débit à évacuer, ne remplissent pas les conditions requises de sécurité nécessaire pour un fonctionnement correct de la soupape lui-même.

- On conseille de vérifier que la valeur de contre-pression à l'évacuation soit inférieur à 10 % de la pression de tarage.

- Les soupapes de sécurité non équilibrés ne peuvent pas évacuer par contre-pression établie, par exemple dans le secteur à basse pression d'une installation frigorifique.

D. MANUTENTION ET INSPECTIONS

 **ATTENTION ! Pour les soupapes de sécurité, la maintenance n'est pas prévue. L'enlèvement du clapet et l'effraction du scean sont considérés comme des modifications non autorisées du tarage et implique la déchéance de la garantie du constructeur**

- L'inspection des soupape est réservée à des organismes préposés et est réglemantée par les normes de lois spécifiques en vigueur dans le pays où est effectuée l'installation.

E. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

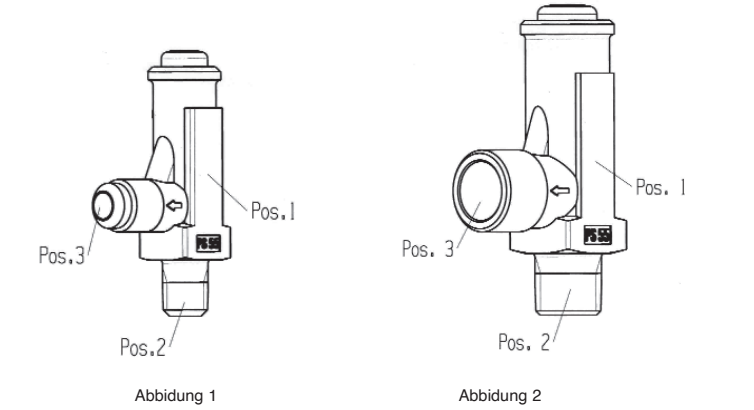
 La soupape et l'emballage sont réalisés en matières recyclables ; les envoyer à une ré-utilisation écologique spécifique qui pourvoit à la récupération des matières premières et à l'élimination des déchets.

SICHERHEITSVENTILE 3060/23 - 3060/24 - 3060/33 - 3060/34 - 3060/45 - 3060/36 - 3060/46

 Richtlinie 2014/68/EU - DGRL (Druckgeräterichtlinie)	
 Vorschriften für Druckgeräte (Sicherheit). 2016 – PE(S)R 2016	
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN:	
Hersteller:	CASTEL S.r.l.
Maximaler Druck P.S.:	55 bar
Vollständiger Regelbereich:	9 ÷ 50 bar
Überdruck:	10 % des Eichdrucks
Verschlußabfall 3060/23 /24 /33 /34	40 % des Eichdrucks
Verschlußabfall 3060/45 /36 /46	50 % des Eichdrucks
Betriebstemperatur T.S.:	- 50 ÷ 120 °C
Eingesetzte Materialien:	- Ventilkörper: UNI EN 12420 - CW617N - M - Schieber: UNI EN 12164 - CW614N - M - Feder: DIN 17223 - 1 - Dichtung Schieber: P.T.F.E. (Polytétrafluoräthylen)

Vorgesehene Nutzungsdauer:	5 JAHRE
Fluidarten:	- Kältemittel: Zugehörig zur Gruppe 1 gemäß der Richtlinie 2014/68/EU, Art. 13 Punkt 1.a Zugehörig zur Gruppe 2, gemäß der Richtlinie 2014/68/EU, Art. 13 Punkt 1.b (Bezug zu Verordnung EG Nr. 1272/2008) - Luft und Stickstoff Bezug zu Richtlinie 2009/105/EG

	DAMPF ODER GAS						
	Ventil 3060/23	Ventil 3060/24	Ventil 3060/33	Ventil 3060/34	Ventil 3060/45	Ventil 3060/36	Ventil 3060/46
Abbildung:	1	1	1	1	1	2	2
Anschlüsse am Eingang:	1/4" NPT	1/4" NPT	3/8" NPT	3/8" NPT	1/2" NPT	3/8" NPT	1/2" NPT
Anschlüsse am Ausgang:	3/8" SAE	1/2" SAE	3/8" SAE	1/2" SAE	5/8" SAE	3/4" G	3/4" G
Öffnungsdurchmesser [mm]	7	7	7	7	9,5	10	10
Bereich "A": [cm2]	0,384	0,384	0,384	0,384	0,708	0,785	0,785
Abflußkoeffizient "Kd":	0,63	0,69	0,63	0,69	0,45	0,92	0,93



BEDIENUNGSANLEITUNG UND HINWEISE

A. ALLGEMEINES
Die Sicherheitsventile der Serie 3060 der herkömmlichen, nicht ausgeglichenen Art, arbeiten unter direkter Belastung. Die Öffnung des Ventils wird durch den durch das unter Druck stehene Fluid ausgeübten Druck auf den Schieber bedingt, da dieser unter den eingestellten Bedingungen die gleichzeitig auf den Schieber Gegenkraft der Feder überwindet. Diese Ventile sind für einen Einbau in Kühl- und Klimaanlage im Wohnungs- und Industriebau vorgesehen, d.h. in Elementen wie: Verdampfern, Kondensatoren, Volumenkompressoren, Flüssigkeitsempfängern, Flüssigkeitssammlern, Wärmeaustauschern, Ölabscheidern, Leitungen sowie einfachen Druckbehältern. Ihre Aufgabe besteht darin, die oben aufgeführten Geräte vor einem eventuellen Überdruck hinsichtlich der Betriebsbedingungen zu schützen, für die sie entworfen wurden.

B. HINWEISE ZUM EINBAU

 Der Einbau der Sicherheitsventile darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal vorgenommen werden, das in Übereinstimmung mit den im Installationsland gültigen Bestimmungen arbeitet. Außerdem ist es notwendig, daß die Bemessung und Auswahl des für die Betriebsbedingungen geeigneten Ventils einer diesbezüglich qualifizierten und kompetenten Person übertragen wird. Lesen Sie vor dem Einbau aufmerksam die beiliegenden Hinweise. Die Sicherheitsventile müssen in einem Anlagenbereich eingebaut werden, in dem Dämpfe oder Gas vorhanden sind, bzw. keine Turbulenzen des Fluids bestehen. Die Anordnung muß so weit wie möglich senkrecht erfolgen, wobei der Anschluß am Eingang nach unten gerichtet ist. Eine eventuelle Verbindung zwischen Ventil und zu schützendem Gerät muß so kurz wie möglich sein. Dabei darf der Druckabfall bei der Fördermenge des kompletten Abflusses keinesfalls 3% es Eichwertes übersteigen. Der Durchflußquerschnitt des Anschlusses darf dabei nicht geringer sein als der am Eingang des Ventils.

- Überprüfen Sie nach der Entnahme des Ventils aus seiner Verpackung, ob deutliche Zeichen für Transportschäden oder Veränderungen unbeschädigt ist.

- Überprüfen Sie, ob die Typenschilddaten auf dem Ventilkörper (Abb. 1-2, Pos. 1) mit denen der Anlage übereinstimmen; überprüfen Sie im Besonderen, ob der Eichdruck und die Fördermenge bei komplettem Abfluß den vorgesehenen Werten für das zu schützende Gerät entsprechen.

- Überprüfen Sie, ob die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse (Abb. 1-2, Pos. 2-3) nicht von Fremdkörpern verstopft sind.

 Handeln Sie immer unter sicheren Bedingungen ! Verwenden Sie für eine richtige und sichere Installation immer geeignete Werkzeuge und Schutzvorrichtungen.

- Benutzen Sie zum Festziehen des Ventils am zu schützenden Gerät ausschließlich den Bereich im unteren Teil des Ventilkörpers in der Nähe des Eingangsanschlusses.

- Es wird empfohlen zwischen das zu schützende Gerät und das Sicherheitsventil ein Wechselventil einzubauen. Auf diese Weise wird im Falle eines Austauschs oder einer Inspektion vermieden, das Betriebsfluid aus der Anlage abzulassen.

Bei der Entscheidung über die Anordnung des Sicherheitsventils muß außerdem berücksichtigt werden, daß die Auslösung des Ventils die Entleerung des unter Druck stehenden Kühlfluids mit sich bringt das gegebenenfalls auch eine hohe Temperatur aufweisen kann; bei einem Einbau in geschlossenen Räumen, d.h. wo das Risiko besteht, direkte Schäden an Personen hervorzurufen, die sich in unmittelbarer Nähe befinden, ist vorzusehen:

- Eine Leitung zur Weiterleitung des Abflusses aus dem Raum: diese muß derart beschaffen sein, daß sie nicht die Funktionsweise des Ventil beeinträchtigt. Sie darf bei vollständiger Frdermenge keinen Gegendruck von mehr als 10% des Eichdrucks erzeugen.

- Wo es nicht möglich ist, eine derartige Leitung herzustellen, sollte für eine ausreichende Belüftung des Raumes gesorgt werden und ist mittels spezieller Hinweisschilder auf das Vorhandensein des Abflusses hinzuweisen. Außerdem ist zu überprüfen, daß der Ventilabfluß nicht auf der Rückseite von Schaltpulten oder elektrischen Geräten erfolgt.

- Äußere Abstützungen oder Abflußleitungen dürfen keine Kräfte und Reaktionsmomente auf das Ventil übertragen.

Wenn sich das Ventil oder der Leitungsabfluß im Freien befinden, ist es notwendig:

- Für einen Schutz des Ventils vor Witterungseinflüssen zu sorgen, wobei das Eindringen von Wasser mit der darauf folgenden Ausbildung von Rost oder Eis zu verhindern ist.

- Für einen Schutz der Leitung gegenüber dem Eindringen von Wasser, Schmutz oder Fremdkörpern zu sorgen.

- Eine Anordnung des Ventils mit beschränktem Platz ist zu vermeiden, da dadurch Inspektionsarbeiten seitens der zuständigen Behörden erschwert und eventuelle Auswechselungen nicht einfach erfolgen können.

- Von einem Einbau der Sicherheitsventile an Geräten oder langen Leitungen, die nicht ausreichend gedämpften oder mechanische Resonanzen hervorrufenden Erschütterungen unterworfen sind, wird abgeraten .

C. HINWEISE UND EINSATZGRENZEN

 **Die Sicherheitsventile vom Typ 3060 gewährleisten die Wiederholbarkeit der Auslösung nicht.** Sollte ein Sicherheitsventil vom Typ 3060 ausgelöst worden sein, ist sein Austausch erforderlich.

- Vor dem Austausch des Ventils ist zu überprüfen, ob die Anlage in dem Bereich, in dem gearbeitet wird, nicht unter Druck steht oder eine hohe Temperatur aufweist.

- Verwenden Sie das Ventil nur mit den in den technischen Produkteigenschaften angegeben Fluiden, in dem aufgeführten physischen Zustand und im angegebenen Bereich der Betriebstemperatur.

- Das Sicherheitsventil ist nicht für Flüssigkeiten geeignet; für Flüssigkeit mit Dampf enthaltende Geräte muß es im Bereich des Dampfes, fern von der Oberfläche der Flüssigkeit eingebaut werden..

- Die falsche Einstellung eines Ventils in Bezug auf den Betriebsdruck der Anlage oder die Über-/Unterbemessung bzw. die abzulassende Fördermenge, entspricht nicht den notwendigen Sicherheitsanforderungen für eine korrekte Funktionsweise dieses Ventils.

- Es wird empfohlen, zu überprüfen, ob der Gegendruckwert am Ausgang niedriger als 10% des Eichdruckes ist.

- Die nicht ausgeglichenen Sicherheitsventile können nicht bei eingestelltem Gegendruck ablassen, d.h. zum Beispiel im Zweig einer Kälteanlage mit niedrigem Druck.

D. WARTUNG UND INSPEKTIONEN

 **ACHTUNG! Fuer die Sicherheitsventile ist keine Wartung vorgesehen. Die Entfernung der Kappe mit Zerstoeuerung des Siegels wird als nicht genehmigte Veraenderung der Eichung betrachtet. Dies hat einen Verfall der Garantie des Herstellers zur Folge.**

- Die Inspektion der Sicherheitsventile ist den zuständigen Behörden vorbehalten und wird durch die spezifischen, im Installationsland gültigen gesetzlichen Bestimmungen geregelt.

E. UMWELTSCHUTZ

 Das Ventil und die Verpackung bestehen aus recyclebarem Material; führen Sie sie einer speziellen ökologischen Wiederverwendung zu, die eine Rückgewinnung der Rohstoffe und eine Abfallentsorgung vorsieht.