

ISTRUZIONI D'USO OPERATING INSTRUCTIONS MODE D'EMPLOI - BEDIENUNGSANLEITUNG

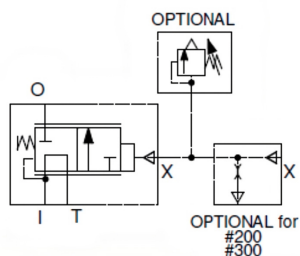


Valvola di regolazione pressione a comando pneumatico

Pneumatic-adjustable pressure regulator

Soupape de régulation de pression à réglage pneumatique

Pneumatisch gesteuertes druckregelventil



CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL FEATURES - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHE DATEN

Modello Model Modèle Modell	Portata max Max Flow rate Débit max Max Förderleistung		Pressione acqua Water pressure Pression de l'eau Wasserdruck			Pressione aria Air pressure Pression atmosphérique Luftdruck	Temperatura Temperature Température Temperatur		Massa Mass Masse Gewicht	
	l /min	g.p.m. (USA)	MPa min-max	bar min-max	p.s.i. min-max	MPa – bar – p.s.i. max	°C max	°F max	kg	lbs
PN2X	300	79,3	5 - 50	50 - 500	725 - 7250	0,8 - 8 - 116	60	140	10	22
PN2X9	230	60,7	5 - 50	50 - 500	725 - 7250	0,8 - 8 - 116	60	140	10	22

Questo manuale deve essere letto e compreso in accordo al manuale generico istruzioni d'uso e manutenzione valvole.

This manual must be read and understood according to the generic use and maintenance manual of the valves.

Ce manuel doit être lu et compris selon les instructions de la notice générale d'utilisation et d'entretien des soupapes.

Diese Anleitung muss in Verbindung mit der allgemeinen Bedienungs- und Wartungsanleitung der Ventile gelesen und verstanden werden.

INDEX

ITALIANO	Pag. 7
ENGLISH	Pag. 8
FRANÇAIS	Pag. 9
DEUTSCH	Pag. 10

Inlet G1" – Outlet G1" – Bypass G1"1/2 - (Bypass 90° G1" OPTIONAL) – Air inlet G1/4

VALVOLA DI SICUREZZA ARIA
AIR SAFETY VALVE

Standard version
AIR INLET

INLET I

OUTLET O

BYPASS T

PN2X9

4 POSIZIONI A 90°
4 POSITIONS AT 90°

AIR INLET

AIR OUTLET

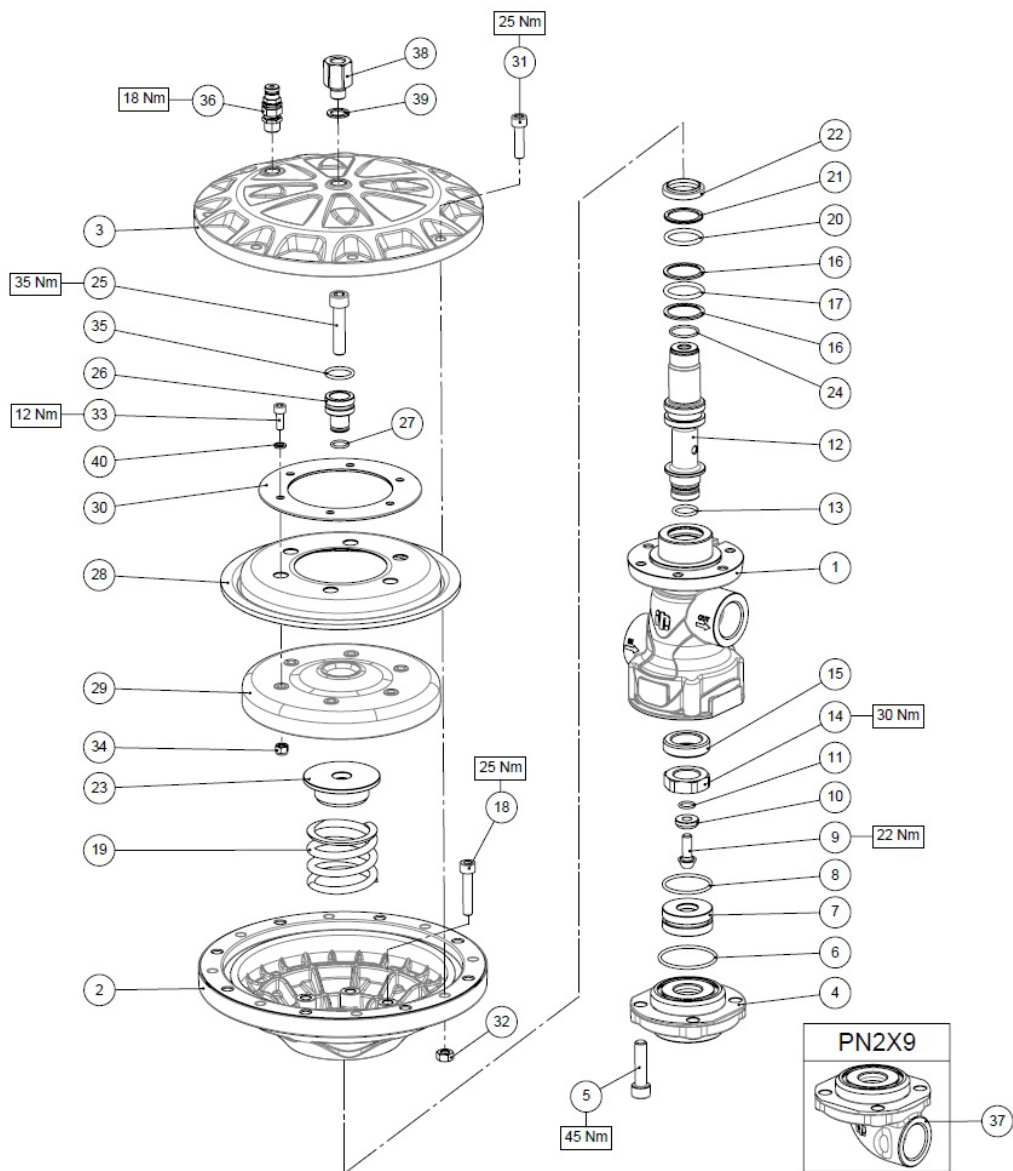
AIR INLET

AIR OUTLET

N°2 FORI M12 PER EVENTUALE FISSAGGIO VALVOLA
N°2 M12 HOLES FOR VALVE FIXING

N°8 FORI M10 PER EVENTUALE FISSAGGIO VALVOLA
N°8 M10 HOLES FOR VALVE FIXING

SEZ. A-A



DISTINTA COMPONENTI - BILL OF MATERIALS (BOM) -
LISTE DES COMPOSANTS - KOMPONENTENLISTE

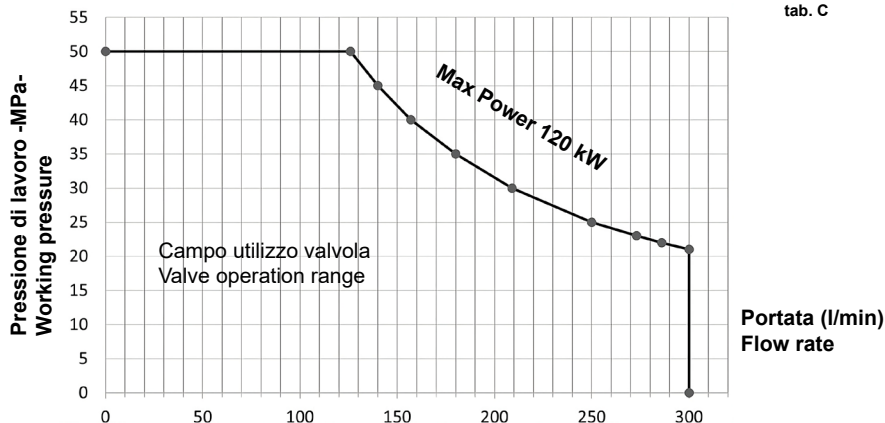
Pos.	Codice Code	Descrizione Description	N° Pcs.	Pos.	Codice Code	Descrizione Description	N° Pcs.
1	36028105	CORPO VALVOLA	1	21	010500230	ANELLO ANTIESTRUSIONE D.33.3	1
2	36028322	CORPO INTERMEDIO PN2 NUOVA	1	22	881064163	RASCHIATORE MW D.27X35.6X5.3	1
3	36028222	CORPO SUPERIORE PN2 NUOVA	1	23	36027456	DISTANZIALE MOLLA	1
4	36027505	RACCORDO SCARICO (PN2X)	1	24	90360000	OR D.21,95X1,78 (2087)	1
5	99371000	VTCEI M10X40 PG 8.8 Z UNI 5931	4	25	99372000	VITE TCEI M10X45-8.8 UNI 5931	1
6	90388500	OR D.45,69X2,62 (3181)	1	26	36028056	GUIDA MEMBRANA	1
7	36027756	SEDE D.18	1	27	90358900	OR D.12.42X1.78 (2050)	1
8	90387550	OR D.37,77X2,62 (3150)	1	28	36014148	MEMBRANA	1
9	36009566	VITE M8 TESTA CONICA	1	29	36014022	SUPPORTO MEMBRANA	1
10	36006607	PASTIGLIA R1	1	30	36013976	PIATTO MEMBRANA	1
11	90358500	OR D.10,82X1,78 (2043)	1	31	99308400	VITE TCEI M8X30 UNI5931 8.8 ZINCATA	8
12	36027270	ASTA DI COMANDO	1	32	92222300	DADO M8-8 UNI5588 ZINC	8
13	90384250	OR D.17,13X2,62 (3068)	1	33	99185200	VITE M6X16 UNI5931 -INOX A2-	6
14	36027856	GHIERA M24X1,5	1	34	92202100	DADO AUTOBLOCC. M6 A2 UNI 7473	6
15	36027982	PIATTELLO CHIUSURA	1	35	90384700	OR D.20,24X2,62 (3081)	1
16	010500240	ANELLO ANTIESTRUSIONE D.35	2	36	98872000	VALVOLA SIC.PN1-PN2-PN3	1
17	881018000	OR D.28,17X3,53 (4112)	1	37	36027605	RACCORDO SCARICO 90° (PN2X9)	1
18	99311600	VITE TCEI M8X40 UNI 5931 ZINC.	6	38	36028470	RACCORDO INLET ARIA #200	1
19	94774000	MOLLA DM.54X70	1	38	36028570	RACCORDO INLET ARIA #300	1
20	881010206	OR D.26,58X3,53 (4106)	1	39	96723000	ROSETTA D.13,5X19X1,5	2
				40	872040300	ROSETTA D.6X10X1,5	6

KIT RICAMBIO - SPARE PARTS KIT - KIT PIÈCES DÉTACHÉES - ERSATZTEIL-KIT

Kit n. Kit no.	Posizioni Posizion	N.Pezzi N° Pcs.
441	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 13 - 15 - 17 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 35	1
	16	2

GRAFICO PRESSIONE IDAULICA / PORTATA - HYDRAULIC PRESSURE / FLOW RATE GRAPH
GRAPHIQUE PRESSION HYDRAULIQUE / DÉBIT - HYDRAULIKDRUCK / DURCHFLUSSRATENDIAGRAMM

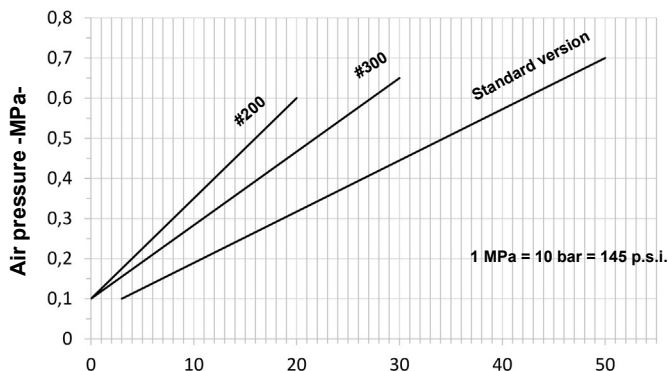
tab. C



PN2X									
Max. flow rate l/min (g.p.m.)	125 (33,3)	140 (36,9)	155 (41,5)	180 (47,5)	210 (55,2)	250 (66,0)	275 (72,1)	285 (75,5)	300 (79,2)
Working Pressure MPa (bar) [p.s.i.]	50 (500) [7250]	45 (450) [6526]	40 (400) [5800]	35 (350) [5076]	30 (300) [4350]	25 (250) [3626]	23 (230) [3336]	22 (220) [3190]	21 (210) [3045]
									20 (200) [2900]

GRAFICO PRESSIONE IDRAULICA / ARIA - HYDRAULIC PRESSURE / AIR GRAPH
GRAPHIQUE PRESSION HYDRAULIQUE / AIR - HYDRAULIKDRUCK / LUFTGRAPH

tab. A



Per limitare la massima pressione di lavoro a **20 MPa** o a **30 MPa** utilizzare rispettivamente il raccordo ingresso aria #200 Pos.38 o il raccordo ingresso aria #300 Pos.38.

Il consumo aria alla pressione pneumatica di 0,6 MPa è di 28 NI/min.

To limit the maximum working pressure to **20 MPa** or to **30 MPa** use the air inlet fitting #200 Pos.38 or the air inlet fitting #300 Pos.38, respectively.

Air consumption at a pneumatic pressure of 0,6 MPa is 28 NI/min.

Pour limiter la pression maximale de service à **20 MPa** ou à **30 MPa**, utiliser respectivement le raccord d'arrivée d'air #200 Rep.38 ou le raccord d'arrivée d'air #300 Rep.38.

La consommation d'air à la pression pneumatique de 0,6 MPa correspond à 28 NI/min.

Zur Begrenzung des maximalen Arbeitsdrucks auf **20 MPa** oder **30 MPa** verwenden Sie die Lufteinlassverschraubung #200 Pos.38 bzw. die Lufteinlassverschraubung #300 Pos.38.

Der Luftverbrauch bei einem pneumatischen Druck von 0,6 MPa beträgt 28 NI/min.

ITALIANO - Istruzioni originali

IL PRESENTE LIBRETTO FORNISCE LE INDICAZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'USO E LA MANUTENZIONE DELLA VALVOLA, PERTANTOE' PARTE INTEGRANTE DELLA STESSA E QUINDI DEVE ESSERE LETTO ATTENTAMENTE PRIMA DI OGNI ATTIVITA' E CONSERVATO CON CURA. RISPETTARE RIGOROSAMENTE QUANTO SCRITTO AL FINE DI UN IMPIEGO SICURO ED EFFICACE DELLA VALVOLA. IL MANCATO RISPETTO, OLTRE AL DECADIMENTO DELLA GARANZIA, PUO' CAUSARE GUASTI PREMATURI E CREARE SITUAZIONI DI PERICOLO.

1 - INFORMAZIONI GENERALI

1.1 - La valvola di regolazione PN2X è un dispositivo a controllo pneumatico con taratura manuale e azionato a pressione che, in funzione della sua regolazione, limita la pressione della pompa/impianto mandando l'acqua in eccesso in scarico. Inoltre, quando il flusso in uscita è bloccato, scarica completamente la portata lasciando la pompa/impianto alla pressione di regolazione.

1.2 - Il comando pneumatico della valvola permette di variare la pressione idraulica di lavoro variando la pressione dell'aria. Le due pressioni sono direttamente proporzionali, cioè aumentando la pressione pneumatica la pressione idraulica aumenta e diminuendo la pressione pneumatica la pressione idraulica diminuisce (vedere tab.A).

1.3 - Tramite il comando pneumatico della valvola è possibile inserire o disinserire la pressione idraulica impostata. Questa funzione è particolarmente indicata per cicli di lavoro automatici e controlli a distanza. Con pressione pneumatica disinserita l'avviamento della pompa avviene a pressione zero quindi senza carico al motore.

1.4 - Per azionare il comando pneumatico della valvola è richiesta aria compressa con valore variabile in relazione alla pressione idraulica desiderata. Per pilotare correttamente il comando pneumatico consigliamo di utilizzare una valvola a 3/2 vie e un regolatore di pressione come riportato nello schema tab.B.

2 - AVVERTENZE D'UTILIZZO

2.1- Per assicurare la tenuta dei raccordi utilizzati per il collegamento della valvola all'impianto interporre una rondella metallica con anello in gomma o inserire un appropriato materiale di tenuta sul filetto e serrarli alla coppia indicata in tabella.

FILETTATURE	COPIA [Nm]
G1"	310 ± 5%
G1"1/2	540 ± 5%

2.2 - Indicazioni sulle prestazioni

2.2.1- Per ottimizzare l'abbinamento pompa-valvola è necessario limitare il campo d'utilizzo della valvola in funzione della pressione e portata della pompa a una potenza massima di 120 kW (163 HP). Verificare le prestazioni massime sul grafico tab.C



ATTENZIONE: Contattare il service in caso di utilizzo della valvola in derivazione chiudendo con un tappo l'uscita dell'utilizzo.

3 - ISTRUZIONI PER LA TARATURA

3.1 - Per ottenere una corretta regolazione e quindi un buon utilizzo della valvola verificare sempre che, durante il funzionamento alla massima pressione, la valvola scarichi una quantità di acqua pari al 5% della portata totale. Portate allo scarico prossime allo zero o superiori al 15% della portata massima, possono provocare malfunzionamenti, usure premature e creare situazioni di pericolo.

Le posizioni riportate nelle seguenti istruzioni si riferiscono a quelle dell'esposto ricambi (pag. 4).

3.2 - Collegare la valvola all'impianto idraulico e al circuito pneumatico e procedere come segue:

3.3 - Aprire completamente il regolatore di pressione pneumatico montato per pilotare la valvola.

3.4 - Avviare l'impianto idraulico sul quale è montata la valvola e accertarsi che tutta l'aria contenuta nello stesso sia espulsa.

3.5 - Aprire la pistola o il dispositivo di comando acqua. Avviare il circuito pneumatico e, agendo sul regolatore di pressione pneumatico, iniziare la regolazione della pressione dell'aria all'interno della valvola. Intervallare la regolazione con alcune manovre di apertura e chiusura della pistola o del dispositivo di comando. Raggiunta la pressione idraulica desiderata eseguire qualche ulteriore manovra di apertura e chiusura per stabilizzare i vari componenti (tenute, molle ecc). Ricontrollare la pressione e se necessario correggerla.

3.6 - Nel caso si decida successivamente di variare la pressione idraulica impostata, ripetere quanto descritto nel punto precedente.

3.7 - Sul corpo superiore Pos. 3 è presente una valvola di sicurezza Pos.36 destinata a limitare la pressione pneumatica all'interno della valvola. È compito dell'installatore tarare la valvola di sicurezza in modo tale che apra ad una pressione pneumatica circa il 10% superiore alla pressione pneumatica necessaria per ottenere la massima pressione idraulica desiderata.

3.8 - È possibile utilizzare un raccordo ingresso aria per limitare la pressione massima di lavoro a 20 MPa (Pos.38 - #200) e un raccordo aria per limitare la pressione massima di lavoro a 30 MPa (Pos.38 - #300).

3.9 - ATTENZIONE: La massima pressione pneumatica ammessa all'interno della valvola non deve superare 0.8 MPa (8.0 bar).

4 - MANUTENZIONE

4.1- Controllare periodicamente la pulizia esterna della valvola, eventuali perdite di acqua e/o malfunzionamenti. Se necessario provvedere alla sostituzione dei particolari interessati.

In caso di dubbi non esitate a contattare il servizio assistenza Interpump Group.



ATTENZIONE: Durante l'utilizzo in nessun caso superare i valori massimi di pressione (acqua e aria), portata e temperatura indicati nel libretto e/o riportati sulla valvola.

Copyright

Il contenuto di questo libretto è di proprietà di Interpump Group. Le istruzioni contengono descrizioni tecniche ed illustrazioni che non possono essere copiate e/o riprodotte interamente od in parte né passate a terzi in qualsiasi forma e comunque senza l'autorizzazione scritta della proprietà. I trasgressori saranno perseguiti a norma di legge con azioni appropriate.

Le informazioni presenti su questo libretto possono essere variate senza preavviso.

THIS DOCUMENT PROVIDES THE INSTRUCTIONS FOR THE INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE OF THE VALVE, THEREFORE IT IS AN INTEGRAL PART OF THE VALVE ITSELF AND MUST BE READ CAREFULLY BEFORE ANY USE AND KEPT WITH CARE. STRICTLY COMPLY WITH THE INSTRUCTIONS CONTAINED IN THIS DOCUMENT IN VIEW OF A SAFE AND EFFECTIVE USE OF THE VALVE. FAILURE TO COMPLY WITH THESE INSTRUCTIONS MIGHT CAUSE EARLY FAULTS AND RESULT IN SITUATIONS OF DANGER, IN ADDITION TO VOIDING ANY WARRANTY.

1 - GENERAL INFORMATION

- 1.1 – The PN2X control valve is a pneumatically controlled, manually adjustable pressure-actuated device which, depending on its setting, limits the pump/system pressure by diverting excess water to the drain. Additionally, when the outlet flow is blocked, it fully discharges the flow rate, maintaining the pump/system at the set pressure.
- 1.2 – The pneumatic control of the valve allows adjustment of the hydraulic working pressure by varying the air pressure. The two pressures are directly proportional: increasing the pneumatic pressure increases the hydraulic pressure, and decreasing the pneumatic pressure reduces the hydraulic pressure (see **tab. A**).
- 1.3 - The pneumatic control of the valve allows the set hydraulic pressure to be enabled or disabled. This function is particularly suitable for automatic work cycles and remote control systems. When the pneumatic pressure is disabled, the pump starts at zero pressure, meaning the motor starts without load.
- 1.4 – To operate the pneumatic control of the valve, compressed air is required, with a pressure value that varies according to the desired hydraulic pressure. To correctly actuate the pneumatic control, we recommend using a 3/2-way valve and a pressure regulator, as shown in the diagram in **tab. B**.

2 - OPERATING WARNINGS

- 2.1 – To ensure proper sealing of the fittings used to connect the valve to the system, insert a metal washer with a rubber ring, or apply a suitable sealing material on the thread, and tighten to the torque specified in the table.

THREADING	TORQUE [Nm]
G1"	310 ± 5%
G1 1/2	540 ± 5%

2.2 – Performance information

- 2.2.1 – To optimize the pump–valve pairing, it is necessary to limit the valve's operating range according to the pump's pressure and flow rate, up to a maximum power of 120 kW (163 HP). Check the maximum performance on the graph in **tab.C**



ATTENTION: Contact technical service if using the valve in bypass mode with the outlet port closed using a plug.

3- INSTRUCTIONS FOR CALIBRATION

- 3.1 -In order to obtain proper adjustment and thus proper use of the valve, always make sure that, when working at the maximum pressure, the valve releases a quantity of water equal to 5 % of the total flow rate. Discharge flow rates close to zero or greater than 15% of the maximum flow rate may cause malfunctions, premature wear, and potentially hazardous situations.

The positions mentioned in the following instructions refer to those shown in the exploded view (page 4).

- 3.2 - Connect the valve to the hydraulic system and the pneumatic

circuit, and proceed as follows:

- 3.3 – Fully open the pneumatic pressure regulator used to actuate the valve.
- 3.4 – Start the hydraulic system on which the valve is installed and ensure that all trapped air has been expelled.
- 3.5 – Open the spray gun or water control device. Start the pneumatic circuit and, by adjusting the pneumatic pressure regulator, begin setting the air pressure inside the valve. Alternate the adjustment with a few opening and closing operations of the gun or of the control device. Once the desired hydraulic pressure has been reached, carry out some additional opening and closing operations to stabilize the various components (seals, springs, etc.). Recheck the pressure and correct if necessary.
- 3.6 – If it is decided to later change the set hydraulic pressure, repeat the steps described in the previous point.
- 3.7 – A safety valve (Pos. 36) is fitted on the upper body (Pos. 3) to limit the pneumatic pressure inside the valve. It is the installer's responsibility to set the safety valve so that it opens at a pneumatic pressure approximately 10% higher than the pneumatic pressure required to achieve the desired maximum hydraulic pressure.
- 3.8 – An air inlet fitting can be used to limit the maximum working pressure to 20 MPa (Pos.38 - **#200**) and another fitting to limit it to 30 MPa (Pos.38 - **#300**).
- 3.9 - CAUTION: The maximum pneumatic pressure allowed inside the valve must not exceed 0.8 MPa (8.0 bar).**

4 - MAINTENANCE

- 4.1 – Periodically check the external cleanliness of the valve, for any water leaks and/or malfunctions. Replace affected parts if necessary.
- If in doubt, do not hesitate to contact Interpump Group's customer service.



ATTENTION: During use under no circumstances exceed the maximum pressure (water and air), flow rate and temperature values indicated in the booklet and/or shown on the valve.

Copyright
The content of these operating instructions is property of Interpump Group.
The instructions contain technical descriptions and illustrations that cannot be copied and/or reproduced, entirely or in part, nor distributed to third parties in any form and without in any case authorized written consent of the owner.
Offenders will be prosecuted according to the laws in force and proper legal actions will be instituted against them.

The information contained in this document may be modified without notice.

FRANÇAIS - Traduit à partir des instructions originales

CE MANUEL VOUS DONNE LES INDICATIONS POUR L'INSTALLATION, L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN DE LA SOUPAPE, IL EN FAIT DONC PARTIE INTÉGRANTE ET DOIT ÊTRE LU ATTENTIVEMENT AVANT TOUTE ACTIVITÉ ET CONSERVÉ SOIGNEUSEMENT. RESPECTER RIGOREUSEMENT LES INSTRUCTIONS CONTENUES DANS CE MANUEL POUR UN EMPLOI EN SÉCURITÉ ET EFFICACE DE LA SOUPAPE. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT CAUSER DES PANNES PRÉMATURÉES ET PROVOQUER DES SITUATIONS DE DANGER. DE PLUS, CELA ENTRAÎNE LA PERTE DE VALIDITÉ DE LA GARANTIE.

1 - INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 - La soupape de régulation PN2X est un dispositif à commande pneumatique, à calibrage manuel et actionné par pression et qui, en fonction de son réglage, limite la pression de la pompe/du circuit en envoyant l'excédent d'eau à l'égoût. De plus, lorsque le flux de sortie est bloqué, elle évacue complètement le débit en quittant la pompe/le circuit à la pression réglée.

1.2 - La commande pneumatique de la soupape permet de faire varier la pression hydraulique de service en faisant varier la pression de l'air. Les deux pressions sont directement proportionnelles, c'est-à-dire qu'en augmentant la pression pneumatique, la pression hydraulique augmente et en diminuant la pression pneumatique, la pression hydraulique diminue (voir **tab.A**).

1.3 - La commande pneumatique de la soupape permet de valider ou de désactiver la pression hydraulique définie. Cette fonction est particulièrement adaptée aux cycles de travail automatiques et aux commandes à distance. Lorsque la pression pneumatique est désactivée, la pompe démarre à pression nulle et donc sans charge sur le moteur.

1.4 - Pour actionner la commande pneumatique de la soupape, il faut de l'air comprimé à une valeur variable en fonction de la pression hydraulique souhaitée. Pour piloter correctement la commande pneumatique, il est conseillé d'utiliser une soupape à 3/2 voies et un régulateur de pression, comme le montre le schéma **tab.B**.

2 - RECOMMANDATIONS POUR L'UTILISATION

2.1- Pour assurer l'étanchéité des raccords utilisés pour le raccordement de la soupape au circuit, insérer une rondelle en métal avec bague en caoutchouc ou un matériau d'étanchéité approprié sur le filetage et les serrer au couple indiqué dans le tableau.

FILETAGES	COUPLE [Nm]
G1"	310 ± 5%
G1 1/2	540 ± 5%

2.2 - Indications sur les performances

2.2.1- Pour optimiser la combinaison pompe-soupape, il est nécessaire de limiter le domaine d'utilisation de la soupape en fonction de la pression et du débit de la pompe à une puissance maximale de 120 kW (163 ch). Vérifier les performances maximales sur le graphique **tab.C**.



ATTENTION : Contacter le service en cas d'utilisation de la soupape de dérivation en fermant la sortie de la servitude à l'aide d'un bouchon.

3 - INSTRUCTIONS POUR LE TARAGE

3.1 - Pour obtenir un réglage correct et utiliser correctement la soupape, toujours s'assurer que la soupape évacue une quantité d'eau correspondant à 5% du débit total lorsque le circuit fonctionne

à la pression maximale. Des débits d'évacuation proches de zéro ou supérieurs à 15 % du débit maximal peuvent provoquer des dysfonctionnements, une usure prématurée et créer des situations dangereuses.

Les positions signalées dans cette notice se réfèrent à celles de la vue éclatée des pièces de rechange (page 4).

3.2 - Relier la soupape au circuit hydraulique et au circuit pneumatique puis procéder comme décrit ci-après :

3.3 - Ouvrir à fond le régulateur de pression pneumatique monté pour piloter la soupape.

3.4 - Amorcer le circuit hydraulique sur lequel est montée la soupape et s'assurer que l'air qu'il contient a été expulsé.

3.5 - Ouvrir le pistolet ou le dispositif de commande de l'eau. Amorcer le circuit pneumatique et, en agissant sur le régulateur de pression pneumatique, commencer à régler la pression de l'air à l'intérieur de la soupape. Entrecouper la régulation par des manœuvres d'ouverture et de fermeture du pistolet ou du dispositif de commande. Après avoir obtenu la pression hydraulique souhaitée, effectuer encore quelques manœuvres d'ouverture et de fermeture afin de stabiliser les différents parties (joints, ressorts etc.). Contrôler à nouveau la pression et, si nécessaire, la corriger.

3.6 - Si vous décidez ultérieurement de modifier la pression hydraulique réglée, répétez les étapes décrites au point précédent.

3.7 - Le corps supérieur rep. 3 dispose d'une soupape de sécurité rep. 36 servant à limiter la pression pneumatique à l'intérieur de la soupape. L'installateur est chargé de calibrer la soupape de sécurité de sorte qu'elle s'ouvre à une pression pneumatique d'environ 10 % supérieure à la pression pneumatique nécessaire pour atteindre la pression hydraulique maximale souhaitée.

3.8 - Il est possible d'utiliser un raccord d'arrivée d'air pour limiter la pression maximale de service à 20 MPa (rep.38 - #200) et un raccord d'air pour limiter la pression maximale de service à 30 MPa (rep.38 - #300).

3.9 - ATTENTION : La pression pneumatique maximale autorisée à l'intérieur de la soupape ne doit pas dépasser 0,8 MPa (8,0 bar).

4 - ENTRETIEN

4.1 - Contrôler périodiquement le nettoyage extérieur de la soupape, la présence éventuelle de fuites d'eau et/ou de dysfonctionnements. Si nécessaire, procéder au remplacement des pièces concernées.

Ne pas hésiter à contacter le service clients Interpump Group en cas de doute.



ATTENTION : Pendant l'utilisation, ne dépasser en aucun cas les valeurs maximales de pression (eau et air), débit et température indiquées dans la notice et/ou inscrites sur la soupape.

Copyright

Le contenu de ce mode d'emploi est propriété de Interpump Group. Les instructions contiennent des descriptions techniques et des illustrations qui ne peuvent pas être copiées et/ou reproduites entièrement ou en partie ni transmises à des tiers sous quelque forme que ce soit et de toute façon sans l'autorisation par écrit du propriétaire. Les transgresseurs seront poursuivis aux termes de la loi par des actions appropriées.

Les informations contenues dans ce manuel peuvent être changées sans préavis.

DEUTSCH - Übersetzung der Originalanleitung

DIESES HANDBUCH ENTHÄLT DIE HINWEISE FÜR DIE INSTALLATION, BEDienung UND INSTANDHALTUNG DES VENTILS, ES IST SOMIT EIN FESTER BESTANDTEIL DESSELBEN. DIE BEDienungSANLEITUNG VOR GEBRAUCH AUFRERKSAM DURCHLESEN. DIE BEDienungSANLEITUNG SORGFÄLTIG AUFBEWAHREN. FÜR EINEN SICHEREN UND EFFIZIENTEN EINSAZT DES VENTILS DIE HINWEISE IN DER ANLEITUNG STRIKT BEACHTEN. WENN DIE ANLEITUNG NICHT BEFOLGT WIRD, KÖNNTEN DARAUSSGEFAHREN UND VORZEITIGESCHÄDEN ENTSTEHEN UND DIE GEWÄHRLEISTUNG DES HERSTELLERS KÖNNTE UNWIRKSAM WERDEN.

1 - ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 - Das Druckregelventil PN2X ist ein pneumatisch gesteuertes Gerät mit manueller Kalibrierung und Druckbetätigung, das je nach Einstellung den Druck der Pumpe/des Systems begrenzt, indem es überschüssiges Wasser ablässt. Wenn der Ausfluss blockiert ist, lässt es die Fördermenge vollständig ab und belässt die Pumpe/das System auf dem Einstelldruck.

1.2 - Die Pneumatiksteuerung des Ventils ermöglicht es, den hydraulischen Arbeitsdruck durch Änderung des Luftdrucks zu variieren. Die beiden Drücke sind direkt proportional, d.h. bei einer Zunahme des pneumatischen Drucks steigt der Hydraulikdruck und bei einer Abnahme des pneumatischen Drucks sinkt der Hydraulikdruck (siehe **Tab.A**).

1.3 - Der eingestellte Hydraulikdruck kann über die Pneumatiksteuerung des Ventils ein- oder ausgeschaltet werden. Diese Funktion eignet sich besonders für automatische Arbeitszyklen und Fernbedienungen. Bei ausgeschaltetem Pneumatikdruck erfolgt der Pumpenstart bei Nulldruck, d.h. ohne Motorlast.

1.4 - Zur Betätigung der Pneumatiksteuerung des Ventils wird Druckluft mit einem je nach gewünschtem Hydraulikdruck variablen Wert benötigt. Für eine korrekte Ansteuerung der Pneumatiksteuerung empfehlen wir die Verwendung eines 3/2-Wege-Ventils und eines Druckreglers, wie im Schema **Tab.B** dargestellt.

2 - ANWENDUNGSHINWEISE

2.1- Um die Dichtheit der Verschraubungen zu gewährleisten, die zum Anschluss des Ventils an das System verwendet werden, eine Metallscheibe mit Gummiring einfügen oder ein geeignetes Dichtmaterial am Gewinde einsetzen und sie mit dem in der Tabelle angegebenen Anzugsmoment festziehen.

GEWINDE	ANZUGSMOMENT [Nm]
G1"	310 ± 5%
G1"1/2	540 ± 5%

2.2 - Leistungsangaben

2.2.1- Zur Optimierung der Pumpen-Ventil-Kombination ist es notwendig, den Einsatzbereich des Ventils je nach Druck und Förderleistung der Pumpe auf eine maximale Leistung von 120 kW (163 HP) zu begrenzen. Überprüfen Sie die maximale Leistung im Diagramm **Tab.C**



ACHTUNG: Kontaktieren Sie den Service, wenn das Ableitungsventil verwendet wird und verschließen Sie den Auslass des Abnehmers mit einer Kappe.

3 - ANWEISUNGEN ZUR KALIBRIERUNG

3.1 - Um eine korrekte Einstellung und damit einen einwandfreien Betrieb des Ventils zu gewährleisten, überprüfen Sie immer, ob das Ventil während des Betriebs bei maximalem Druck eine Wassermenge entsprechend 5 % des Gesamtdurchflusses ablässt.

Durchflussmengen am Auslass nahe Null oder mehr als 15 % der maximalen Durchflussmenge können zu Betriebsstörungen, vorzeitigem Verschleiß und gefährlichen Situationen führen.

Die in der folgenden Anleitung angegebenen Positionen beziehen sich auf die Positionen in der Ersatzteilliste (S. 4).

3.2 - Das Ventil an die Hydraulikanlage und den Druckluftkreislauf anschließen und dann wie folgt vorgehen:

3.3 - Öffnen Sie den montierten pneumatischen Druckregler vollständig, um das Ventil zu steuern.

3.4 - Setzen Sie die Hydraulikanlage, in der das Ventil eingebaut ist, in Betrieb und stellen Sie sicher, dass die gesamte darin enthaltene Luft abgelassen wird.

3.5 - Öffnen Sie die Pistole oder die Wasserschaltvorrichtung. Starten Sie den Druckluftkreislauf und beginnen Sie mit der Regulierung des Luftdrucks im Ventillinneren, indem Sie den pneumatischen Druckregler betätigen. Die Regulierung mit dem Öffnen und Schließen der Pistole bzw. des Wasserschalgeräts abwechseln. Führen Sie nach Erreichen des gewünschten Hydraulikdrucks einige weitere Öffnungs- und Schließvorgänge aus, um die einzelnen Bauteile zu stabilisieren (Dichtungen, Federn etc.). Überprüfen Sie den Druck erneut und korrigieren Sie ihn bei Bedarf.

3.6 - Wenn Sie sich entscheiden, den eingestellten Hydraulikdruck später zu ändern, wiederholen Sie die Ausführungen im vorherigen Punkt.

3.7 - Am oberen Gehäuse Pos. 3 ist ein Sicherheitsventil Pos.36 installiert, das zur Begrenzung des pneumatischen Drucks im Ventillinneren bestimmt ist. Es ist Aufgabe des Installateurs, das Sicherheitsventil so zu kalibrieren, dass es bei einem pneumatischen Druck von etwa 10 % über dem pneumatischen Druck öffnet, der zum Erreichen des maximal gewünschten Hydraulikdrucks erforderlich ist.

3.8 - Es ist möglich, mit einer Luftereinstellverschraubung den maximalen Arbeitsdruck auf 20 MPa (Pos.38 - #200) und mit einer Luftereinstellverschraubung den maximalen Arbeitsdruck auf 30 MPa zu begrenzen (Pos.38 - #300).

3.9 - ACHTUNG: Der maximal zulässige pneumatische Druck im Ventillinneren darf 0,8 MPa (8,0 bar) nicht überschreiten.

4 - WARTUNG

4.1- Überprüfen Sie regelmäßig die Sauberkeit der Außenflächen des Ventils, eventuelle Wasserlecks und/oder Betriebsstörungen. Ersetzen Sie bei Bedarf die fehlerhaften Bauteile.

Wenden Sie sich im Zweifelsfall stets an den Interpump Group Kundendienst.



ACHTUNG: Während des Betriebs dürfen die in der Anleitung und/oder am dem Ventil angegebenen maximal zulässigen Druck- (Wasser und Luft), Durchfluss- und Temperaturwerte auf keinen Fall überschritten werden.

Copyright

Der Inhalt dieses Handbuchs ist Eigentum von Interpump Group. Die Anleitung enthält technische Angaben sowie Bildmaterial, die weder vollständig noch teilweise in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Interpump Group kopiert bzw. vervielfältigt oder an Dritte weitergegeben werden dürfen. Zuwiderhandlungen werden gesetzlich verfolgt.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

