

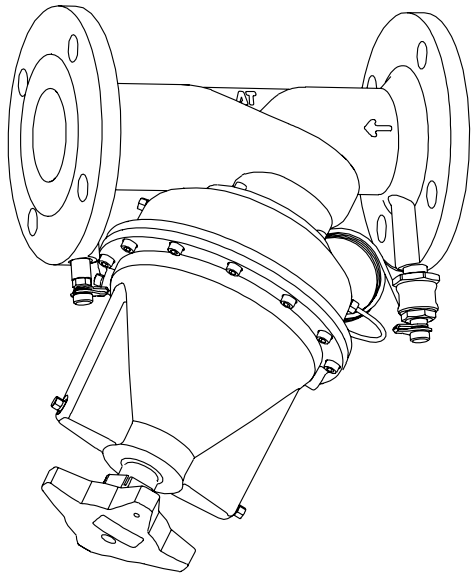
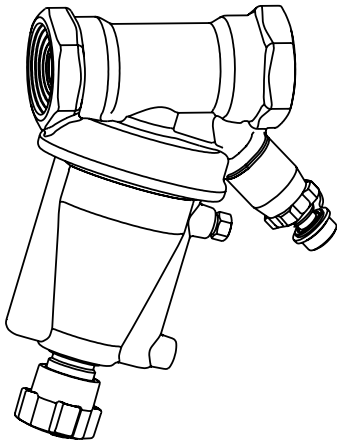
307 963-10
11.2024



IMI TA

STAP

- EN** Instruction
- JA** 取扱説明書



Contents / 目次

Size 1/2" - 2" (DN 15 - 50).....	3
Size 2 1/2" - 4" (DN 65 - 100).....	5
サイズ 1/2" - 2" (DN 15 - 50).....	8
サイズ 2 1/2" - 4" (DN 65 - 100).....	10

Size 1/2" - 2" (DN 15-50)

Marking

The valve housing is marked with the following data:

TA (Manufacturer IML)

DN

PN

→ Flow direction arrow.

The bonnet is marked with the following data:

STAP and 10-60 resp. 20-80 (Δp_L in kPa). For the US market the bonnet is fitted with a label with, Δp_L in ft H₂O and PSI.

In addition to that stated above, it applies:

- Max. working temperature: 248°F (120°C)
- Min. working temperature: -4°F (-20°C)
- Pressure class: PN 16

Installation

The valve should be kept in a dry, clean location and protected from damage and contamination.

Before you install the valve, check that:

- the valve is clean and undamaged.
- the pipe system has been cleaned.
- demands on straight pipe lengths before the valve, after a bend respective pump, as well as after the valve must be observed (fig 1).

Extension of capillary pipe

When extending the capillary pipe, use e.g. 1/4" or 6 mm copper pipe and extension kit, article No. 52 266-212 (1/4") or 52 265-212 (6 mm).

Note! The supplied capillary pipe must be included.

Installation

1. Install STAP together with STAD (the US: Serie 787), as shown in figure 2. In systems where the pressure drop over the load is less than the STAP lowest settable value, install STAD (the US: Serie 787) as shown in figure 3.
2. Connect the capillary pipe (1) between the two valves, the connections are rotatable.
3. Let the valve remain fully open while the system is flushed clean.
4. Then open the drain spindle (2) fully with an allen key 5 mm.
5. Vent the top section and capillary pipe by opening (5) or (6) (depending on which one is uppermost) until water runs out.

NOTE! When pressure-testing the system, the maximum test static pressure is 1,6 MPa (16 bar, 232 PSI or 535 Ft H₂O).

Balancing procedure (Fig. 2)

System with pre-settable control valves

1. Preset Δp_L according to table.
2. Fully open all control valves on terminals.
3. Preset control valves on all terminals to the given design flow.
4. Check the flow across the STAD (the US: Serie 787) valve.
5. Adjust the differential pressure (Δp_L) using a 3 mm allen key through the shut off handwheel on the STAP until the require flow is attained across the STAD (the US: Serie 787) valve. Wait 2-3 minutes before reading the value.

System with balancing valves

1. Fully open all control valves.
2. Close point (2). Open the point (5) or (6) to move the STAP valve to the fully open position.
3. Adjust the installation (for example by using TA Balance)
4. Close points (5) and (6) and open point (2).
5. Adjust the differential pressure (Δp_L) using a 3 mm allen key through the shut off handwheel on the STAP until the require flow is attained across the STAD (the US: Serie 787) valve. Wait 2-3 minutes before reading the value.

If the pressure drop over the load is less than the STAP lowest settable value, use application according to Fig. 3.

Locking of set Δp_L

Δp_L can be locked on set value by turning the shut-off handwheel counter-clockwise.

Shut-off and drain

Shut-off STAP and STAD (the US: Serie 787) using the handwheel.

Drain STAP by using a draining kit (accessory, can be connected during operation), article No. 52 266-202 (operation), article No. 52 266-202 (UNS 1 1/16"x11.5), 52 265-201 (1/2") or 52 265-202 (3/4").

Pressure pre-setting table

Δp_L			Turns from fully open (Δp_{Lmin})	
ft H ₂ O	PSI	kPa	1 1/2"-1" (DN 15-25)	1 1/4"-2" (DN 32-40)
3.34	1.45	10	5*	-
5.02	2.18	15	13	-
6.69	2.90	20	19	5*
8.36	3.63	25	23	11
10.0	4.35	30	27	17
11.7	5.08	35	30	22
13.4	5.80	40	33	26
15.0	6.53	45	35	30
16.7	7.25	50	37	33
18.4	7.98	55	39	36
20.1	8.70	60	41	39
21.7	9.43	65	-	41
23.4	10.2	70	-	43
25.1	10.9	75	-	45
26.8	11.6	80	-	47

*) Delivery setting

Fig. 1

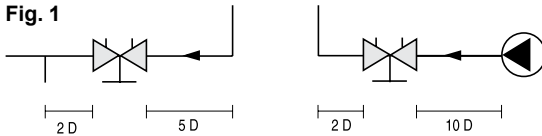


Fig. 2*

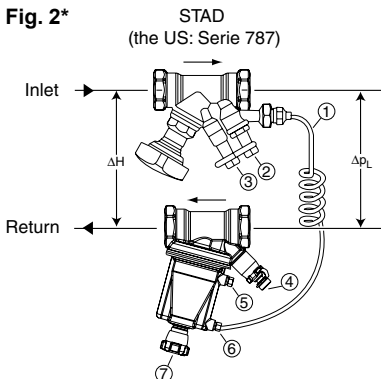
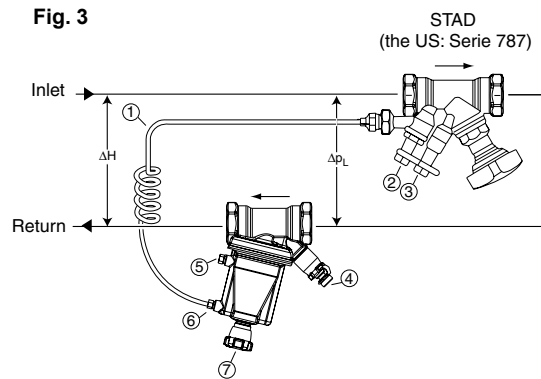


Fig. 3



*) **NOTE!** Flow direction of the STAD.

Size 2 1/2" - 4" (DN 65-100)

General

The STAP valves (size 2 1/2" - 4", DN 65-100) are classified within the Pressure Equipment Directive (European Parliament and Council directive 97/23/EC) with the consistency level as per "Category I".

STAP are intended for heating and refrigeration installations. (Fluids in group 2 according to the directive).

Differential pressure measurement should take place with extreme care especially if this concerns hot media.

Marking

The valve housing is marked with the following data:

TA (Manufacturer IMI)

60-40-18 (Material)

Inch/DN

Class 150 (Flanges)

CE

Year, month and day (casting date)

→ Flow direction arrow

The handwheel and bonnet are fitted with a label with the following data:

STAP, DN, Δp_L 20-80 resp. 40-160 kPa and a barcode. For the US market the bonnet is fitted with a label with, Δp_L in ft H₂O and PSI.

In addition to that stated above, it applies:

- Max. working temperature: 248°F (120°C)
- Min. working temperature: 50°F (-10°C)
- Pressure class: PN 16

Installation

The valve should be kept in a dry, clean location and protected from damage and contamination.

Before you install the valve, check that:

- the valve is clean and undamaged.
- the pipe system has been cleaned.
- surfaces the seals are to seal against are clean and undamaged.
- demands on straight pipe lengths before the valve, after a bend respective pump, as well as after the valve must be observed (fig 1).

Check that the counter-flanges are parallel before you install the valve. Lubricate the threads on the bolts and fit washers. Tighten the bolts crosswise using a torque wrench. Check that the flat seals are in accordance with the given standard for flanges and that they are centred correctly.

1. Install STAP, as shown in figure 2.
2. Connect the capillary pipe (1) between the connections (2) and (3) as set out in fig. 2.
3. Let the valve remain fully open while the system is flushed clean.
4. Then open the stem (4) fully using a 5 mm allen key.
5. Then open the stem (5) fully using a 5 mm allen key.
6. Vent the top section and capillary pipe by opening (2) or any of the points (6) (depending on which one is uppermost) until water runs out.
7. Vent the system and chamber under the membrane by opening (7) or (8) (depending on which one is uppermost) until only water runs out.

NOTE! When pressure-testing the system, the maximum test static pressure is 1,6 MPa (16 bar, 232 PSI or 535 Ft H₂O).

Extension of capillary pipe

When extending the capillary pipe, use e.g. 1/4" or 6 mm copper pipe and extension kit, article No. 52 266-212 (1/4") or 52 265-212 (6 mm).

NOTE! The supplied capillary pipe (1) must always be included.

Pressure switch and thermostat

In order to guarantee the lowest and highest pressure as well as to ensure that the temperature is not exceeded the system should be fitted with a pressure switch and thermostat.

Commissioning

Test the valve using cold water.

Tighten the flange joints and check for leakage in connection with commissioning.

Balancing procedure

System with pre-settable control valves

1. Preset Δp_L according to table using a 5 mm allen key through the shut off handwheel on the STAP.
2. Fully open all control valves.
3. Preset all terminal valves to the given design flow.
4. Check the flow across the STAF (the US: Serie 788) valve.
5. Adjust the differential pressure (Δp_L) using a 5 mm allen key through the shut off handwheel on the STAP until the require flow is attained across the STAF (the US: Serie 788) valve. Wait 2-3 minutes before reading the value.

System with balancing valves

1. Fully open all control valves.
2. Close points (4) and (5). Open any of the points (6) and (8) to move the STAP valve to the fully open position.
3. Adjust all balancing valves in the installation (for example by using TA Balance or another balancing method)
4. Close points (6) and (8) and open point (4) and (5).
5. Adjust the differential pressure (Δp_L) using a 5 mm allen key through the shut off handwheel on the STAP until the require flow is attained across the STAF (the US: Serie 788) valve. Wait 2-3 minutes before reading the value.

Maintenance

The STAP valves are maintenance free under the condition that they are used within their normal application area.

Locking of set Δp_L

Δp_L can be locked at the set value by turning the shut off handwheel counter-clockwise.

Shut-off

Shut-off STAP using the handwheel.

Pressure pre-setting table

Ft H ₂ O	Δp_L		Turns from fully open (Δp_{Lmin})	
	PSI	kPa	2.90-11.6 PSI (20-80 kPa)	5.80-23.1 PSI (40-160 kPa)
6.69	2.90	20	9*	-
10.0	4.35	30	28	-
13.4	5.80	40	41	9*
16.7	7.25	50	52	19
20.1	8.70	60	63	27
23.4	10.2	70	73	35
26.8	11.6	80	81	43
30.1	13.1	90	-	50
33.4	14.5	100	-	57
36.8	16.0	110	-	62
40.1	17.4	120	-	67
43.5	18.9	130	-	71
46.8	20.3	140	-	75
50.2	21.8	150	-	78
53.5	23.2	160	-	81

*) Delivery setting

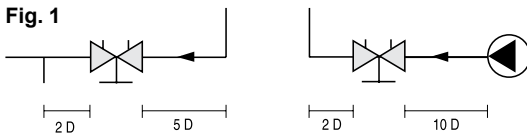
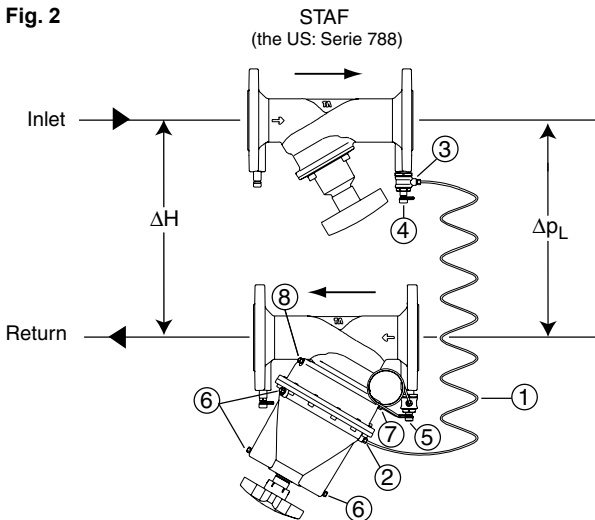


Fig. 2



サイズ 1/2" - 2" (DN 15-50)

表示項目

バルブのボデーには、以下の項目が表示されています：

TA (製造者IMI)

DN

PN

→流れ方向表示矢印

ボンネットには、以下の項目が表示されています：

STAP 10-60、もしくは 20-80 (kPaにおける Δp_L) US向け製品のボンネットの表示はft H₂OおよびPSIにおける Δp_L となります。

上記のほか、以下の項目も使用条件となります：

- 最高使用温度：248°F (120°C)
- 最低使用温度：-4°F (-20°C)
- 圧カクラス：PN 16

取付方法

バルブは、乾燥した清潔な場所に保管してください。保管中は、破損や汚れのないように注意してください。設置の前に、下記を確認してください。

- バルブは清潔か、破損がないか。
- 配管の洗浄は終了しているか。
- バルブの1次側、特にポンプの2次側、同様にバルブの2次側には、図1の通り直線パイプが要求される。

キャピラリパイプの延長

キャピラリパイプを延長する場合は、6mm (1/4") 銅管などと延長キットを使用します。

TA No 52 266-212 (1/4"), または52 265-212 (6 mm)。

注意! キャピラリパイプは付属品です。

取付方法

1. 図2に示すとおり、STAPをSTAD (US : Serie 787) とともに取り付けます。STAPの最低設定差圧数値より実際の差圧が少ない場合は、図3に示すとおりに、STAD (US : Serie 787) を取り付けます。
2. 二つのバルブのあいだにキャピラリパイプ (1) を取り付けます。結合は回転可能です。
3. システムの洗浄を行う間、バルブは全開の状態にしておきます。
4. 次に5mmアレンキーを使用して、排水測定口 (2) を全開にします。
5. 水がなくなるまで、(5) または (6) (どちらかが上位にあるもの) を開け、上部とキャピラリパイプを通風します。

注意! システムの圧力試験をする場合は、最大試験静水圧は、1.6MPa (16 bar、232PSI、または535 FT H₂O) となります。

バランス手順 (図2)

事前設定可能な制御バルブを使用するシステムでは

1. 表にしたがって、 Δp_L を設定します。
2. ターミナルの制御バルブをすべて全開の状態にします。
3. すべてのターミナルの制御バルブを、設計流量に合わせて設定します。
4. STAD (US : Serie 787) バルブ全体の流量を計測します。
5. STAD (US : Serie 787) に必要流量が確保されるまで、アレンキー3mmを使用してSTAPの締切ハンドルを調節し、差圧 (Δp_L) を調整します。2 - 3分ほどそのままにしてから、計測値を読み取ります。

バランシングバルブを使用するシステムでは

1. すべての制御バルブを全開の状態にします。
2. 測定口 (2) を閉めます。STAPバルブを全開とするため、キャピラリパイプ接続口 (5) または (6) を開けます。
3. 設置状態を調整します (TAバランスなどを使用しておこないます)。
4. キャピラリパイプ接続口 (5) と (6) を閉め、測定口 (2) を開けます。
5. STAD (US : Serie 787) に必要流量が確保されるまで、アレンキー3mmを使用してSTAPの締切ハンドルを調節し、差圧 (Δp_L) を調整します。2 - 3分ほどそのままにしてから、計測値を読み取ります。

STAPの最低設定差圧数値より実際の差圧が少ない場合は、図3の通り対応します。

Δp_L 設定の固定

Δp_L を設定値で固定する場合は、締切ハンドルを反時計回りに回します。

締切と排水

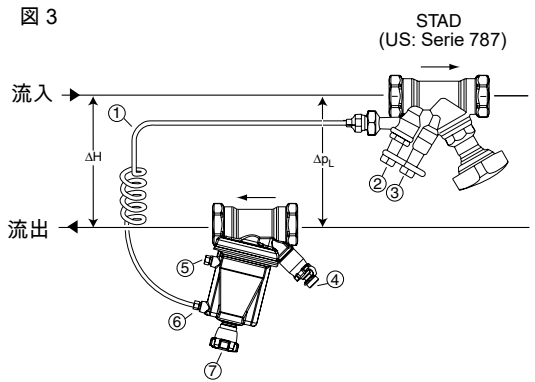
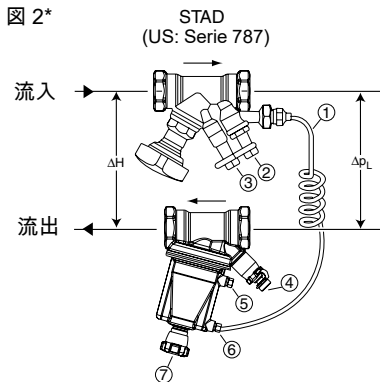
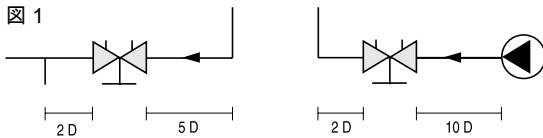
ハンドルを使用して、STAPおよびSTAD (US : Serie 787) を締切にすることができます。

排水キット (アクセサリ部品。稼動中に結合することができます) を使用して、STAPの排水をおこなうことができます。部品番号 : article No. 52 266-202 (UNS 1 1/16"x11.5), 52 265-201 (1/2") または 52 265-202 (3/4")

圧カプリセット表

ft H ₂ O	Δp _L		全開状態からの回転数 (Δp _{Lmin})	
	PSI	kPa	1/2"-1" (DN 15-25)	1 1/4"-2" (DN 32-40)
3.34	1.45	10	5*	-
5.02	2.18	15	13	-
6.69	2.90	20	19	5*
8.36	3.63	25	23	11
10.0	4.35	30	27	17
11.7	5.08	35	30	22
13.4	5.80	40	33	26
15.0	6.53	45	35	30
16.7	7.25	50	37	33
18.4	7.98	55	39	36
20.1	8.70	60	41	39
21.7	9.43	65	-	41
23.4	10.2	70	-	43
25.1	10.9	75	-	45
26.8	11.6	80	-	47

*) 納品時の状態



*) 注意 ! STADの水流方向

サイズ 2 1/2" - 4" (DN 65-100)

概要

STAPバルブ (サイズ2 1/2" - 4", DN 65-100) は、(欧州議会および理事会提示97/23/ECによる) 圧力機器概要に適合し、一貫性レベルは「カテゴリーI」となります。

STAPは (提示要項における冷温水を使用する) 冷暖房における使用を想定したものです。

差圧計測については、細心の注意を払ってください。高温の物質に関連する場合は、特に注意が必要です。

表示項目

バルブのボデーには、以下の項目が表示されています。:

TA (製造者IMI)

60-40-18 (材質)

インチ/DN

クラス150 (フランジ)

CE

年月日 (鑄造日付)

→ 流れ方向表示矢印

ハンドルとボンネットには、以下の項目が表示されています。:

STAP、DN、 Δp_1 20-80、もしくは40-160 kPa、およびバーコード。US向け製品のボンネットの表示はft H₂OおよびPSIにおける Δp_1 となります。

上記のほか、以下の項目も使用条件となります。:

- 最高使用温度 : 248°F (120°C)
- 最低使用温度 : 50°F (-10°C)
- 圧力クラス : PN 16

取付方法

バルブは、乾燥した清潔な場所に保管してください。保管中は、破損や汚れのないように注意してください。

設置の前に、下記を確認してください。:

- バルブは清潔か、破損がないか。
- 配管の洗浄は終了しているか。
- シール部分は清潔で破損していないか。
- バルブの1次側、特にポンプの2次側、同様にバルブの2次側には、図1の通り直線パイプが要求される。

バルブを設置する前の対向フランジが平行になっているかどうかを確認します。ボルト、ワッシャのネジ山に潤滑油を塗布します。トルクレンチを使用して、斜め位置にあるボルトを順に締めていきます。フラットシールがフランジにおいて設定された基準に沿っているかどうか、正しく中央に配置されているかどうかを確認します。

1. 図2に示されているとおり、STAPを取り付けます。
2. 図2に示されているとおり、接続口 (2) と (3) の間にキャピラリパイプ (1) を接続します。
3. システムの洗浄を行う間、バルブは全開の状態にしておきます。
4. アレンキー5mmを使用して、測定口 (4) を開けます。
5. アレンキー5mmを使用して、測定口 (5) を開けます。
6. 水がなくなるまで、(2) または (6) の適切なもの (どちらか上位にあるもの) を開け、上部とキャピラリパイプを通風します。
7. 水がなくなるまで、(7) または (8) (どちらか上位のもの) を開け、システムと皮膜下にあるチェンバーを通風します。

注意! システムの圧力試験をする場合は、最大試験静水圧は、1.6MPa (16 bar、232PSIまたは535 FT H₂O) となります。

キャピラリパイプの延長

キャピラリパイプを延長する場合は、6mm (1/4") 銅管などと延長キット : TA No 52 266-212 (1/4")、または52 265-212 (6 mm)を使用します。

注意! キャピラリパイプは付属品です。

圧カスイッチとサーモスタット

最低、最高圧力を確実なものとし、温度上昇を防ぐためには、システムに圧カスイッチとサーモスタットを取り付けます。

試運転

冷水を使用して、バルブのテストをおこないます。

試運転の際には、フランジジョイントを固く締め、接続部の水漏れを確認します。

バランス手順

事前設定可能な制御バルブを使用するシステムでは

1. STAPの縮切ハンドルを、アレンキー5mmを使用して表にある Δp_L の値に設定します。
2. 制御バルブをすべて完全に開放します。
3. ターミナルバルブすべてを、設計流量に合わせて設定します。
4. STAF (US : Serie 788) バルブ全体の流量を計測します。
5. STAF (US : Serie 788) に必要流量が確保されるまで、アレンキー3mmを使用してSTAPの縮切ハンドルを調節し、差圧 (Δp_L) を調整します。2 - 3分ほどそのままにしてから、計測値を読み取ります。

バルancingバルブを使用するシステムでは

1. 制御バルブすべてを完全に開放します。
2. 測定口 (4) と (5) を閉じます。STAPバルブを完全に開放するため、接続口 (6) 、 (8) のいずれかを開放します。
3. 設置されているすべてのバルancingバルブを調整します (TAバランスなどのバランス調整方法を使用します) 。
4. 接続口 (6) 、 (8) を閉じ、測定口 (4) 、 (5) を開放します。
5. STAF (US : Serie 788) に必要流量が確保されるまで、アレンキー3mmを使用してSTAPの縮切ハンドルを調節し、差圧 (Δp_L) を調整します。2 - 3分ほどそのままにしてから、計測値を読み取ります。

メンテナンス

通常の状態で使用されている限り、STAPバルブはメンテナンスフリーです。

Δp_L 設定の固定

縮切ハンドルを反時計回りに回転させることで、 Δp_L 値を固定することができます。

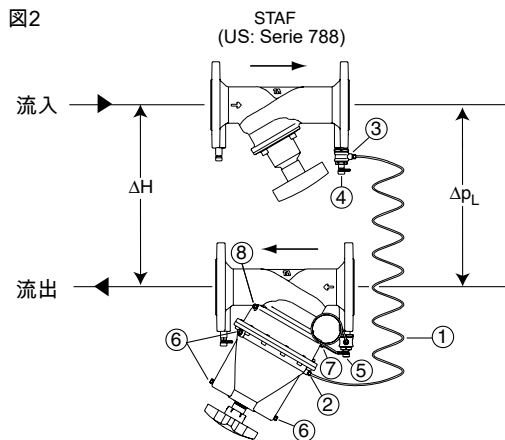
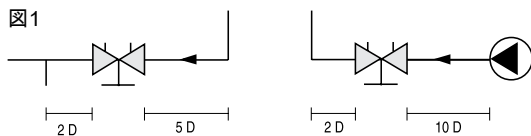
縮切

ハンドルを使用してSTAPを縮切にすることができます。

圧カプリセット表

Ft H ₂ O	Δp_L		全開状態からの回転数 (Δp_{Lmin})	
	PSI	kPa	2.90-11.6 PSI (20-80 kPa)	5.80-23.1 PSI (40-160 kPa)
6.69	2.90	20	9*	-
10.0	4.35	30	28	-
13.4	5.80	40	41	9*
16.7	7.25	50	52	19
20.1	8.70	60	63	27
23.4	10.2	70	73	35
26.8	11.6	80	81	43
30.1	13.1	90	-	50
33.4	14.5	100	-	57
36.8	16.0	110	-	62
40.1	17.4	120	-	67
43.5	18.9	130	-	71
46.8	20.3	140	-	75
50.2	21.8	150	-	78
53.5	23.2	160	-	81

*) 納品時の状態



We reserve the right to introduce technical alterations without previous notice.

