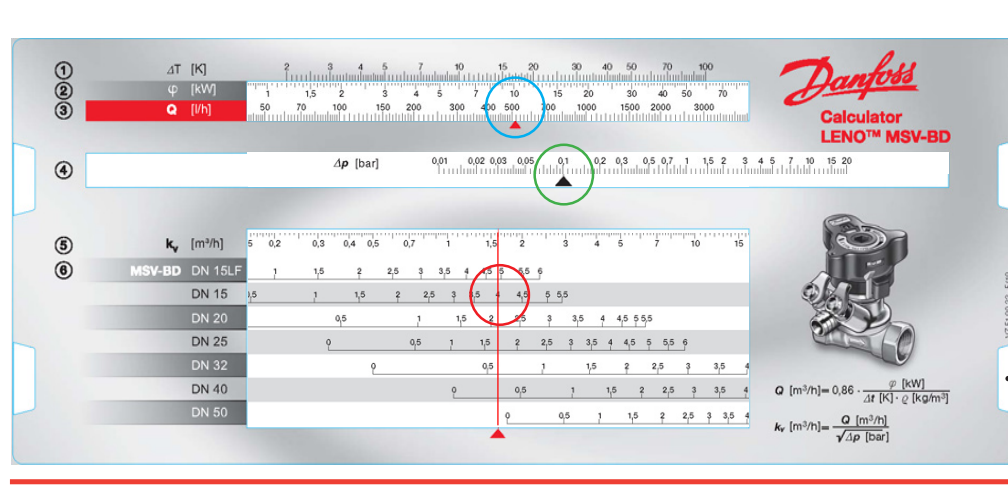


GB



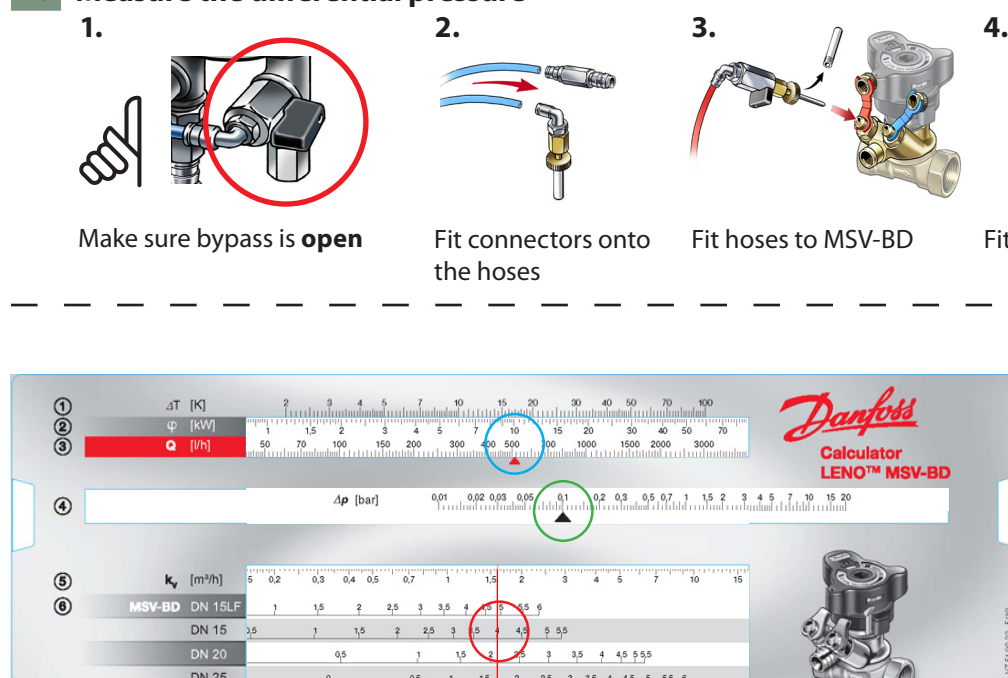
Calculator LENO™ MSV-BD

1. Find the presetting value

- Given: LENO™ MSV-BD 15, desired flow 500l/h
Desired: Presetting
- Move 1st ruler to the desired flow e.g. 500 l/h or 10 kW.
- Move 2nd ruler to the desired differential pressure (Δp), e.g. 0.1 bar.
- Presetting can be read where the scale of LENO™ MSV-BD 15 is crossing the red line, in this example presetting = 4.



DE

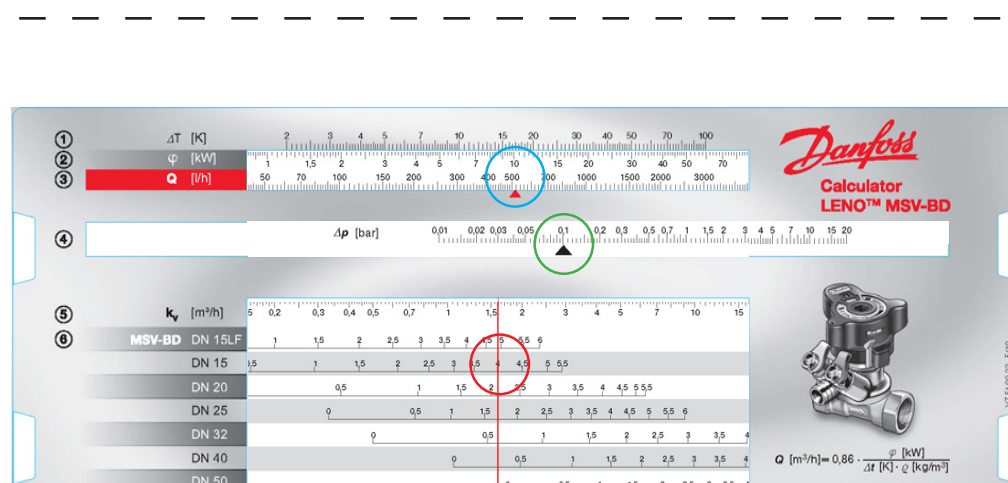


LENO™ MSV-BD

1. Datenschieber zur Berechnung der richtigen Voreinstellung

- Gegeben: LENO™ MSV-BD 15, gewünschter Durchfluss 500 l/h, angenommener Δp = 0,1 bar
Gesucht: Voreinstellwert
- Die obere Zunge des Datenschiebers verschieben, bis der gewünschte Durchfluss von 500 l/h (Skala 3) über dem roten Pfeil steht.
- Die untere Zunge des Datenschiebers verschieben, bis der schwarze Pfeil auf dem angenommenen Differenzdruck (4) zeigt, z.B. 0,1 bar.
- Der gesuchte Voreinstellwert kann abgelesen werden, wo die rote Linie die Einstellskala von MSV-BD 15 schneidet. In diesem Beispiel ist der gesuchte Voreinstellwert = 4.

DK

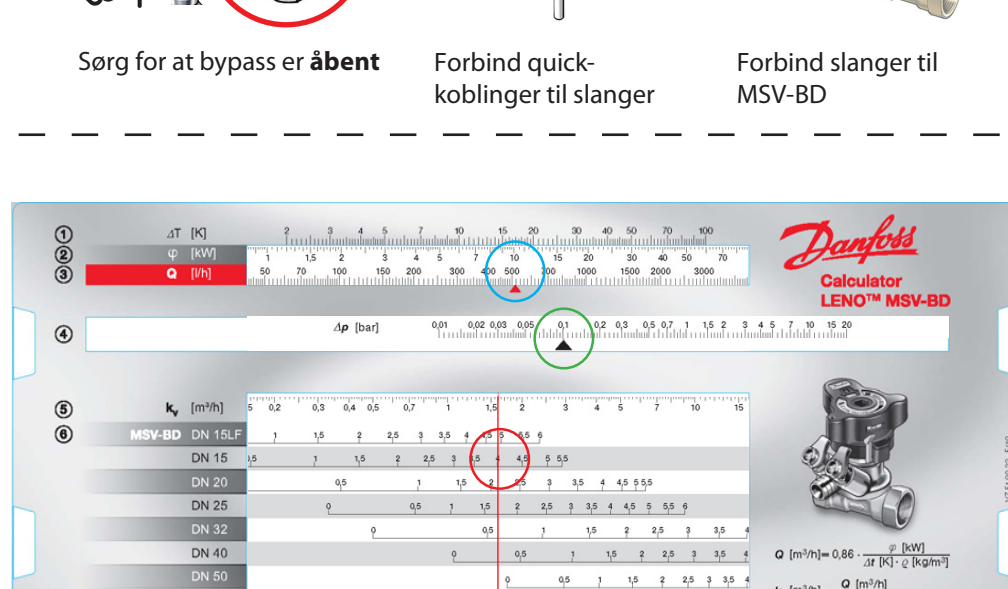


Regnestok LENO™ MSV-BD

1. Bestemmelse af forindstilling

- Givet: LENO™ MSV-BD 15, ønsket flow 500l/h
Ønsket: Forindstilling
- Ryk 1. lineal til ønsket flow, f.eks. 500 l/h eller 10 kW, står ud for den røde pil.
- Ryk 2. lineal til ønsket differenztryk (Δp), f.eks. 0.1 bar, står ud for den sorte pil.
- Aflæs forindstilling på nederste tabel, hvor den røde linje krydser, i dette eksempel er LENO™ MSV-BD 15 forindstilling = 4.

RU



Калькулятор LENO™ MSV-BD

1. Определение настройки

- Дано: клапан LENO™ MSV-BD Ду=15мм, требуемый расход 500л/ч
Найти: настройку клапана
- Переместите 1ую линейку на значение требуемого расхода, 500л/ч.
- Переместите 2ую линейку до значения перепада давлений, напр. 0,1 бар
- Настройка может быть определена в точке пересечения шкалы клапана LENO™ MSV-BD Ду=15мм и красной линии, в данном примере настройка = 4.

FR



Règlette de calcul pour LENO™ MSV-BD

1. Déterminer le réglage

- Données: LENO™ MSV-BD 15, débit souhaité 500 l/h
On cherche: Le pré réglage
- Glisser la règle supérieure jusqu'au débit souhaité; 500 l/h ou 10 kW.
- Glisser la règle inférieure jusqu'à la perte de charge souhaitée (DeltaP); 0,1 bar.
- Le pré réglage est donné à l'intersection de la ligne rouge avec les graduations des vannes LENO™ MSV-BD; ici DN 15 avec pré réglage 4.

PL

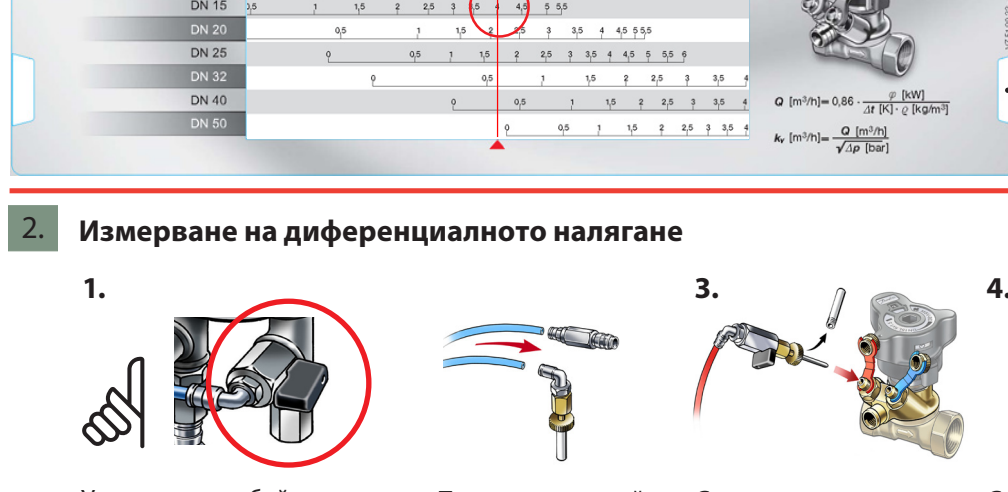


Kalkulator nastawy zaworu LENO™ MSV-BD

1. Szukanie żądanej nastawy zaworu

- Dane: LENO™ MSV-BD DN15, żądany przepływ 500l/h
Szukane: Nastawa
- Przesuń pierwszy suwak na pozycję żądanego przepływu np. 500l/h lub 10kW.
- Przesuń drugi suwak na pozycję żądanego ciśnienia różnicowego (dp) np. 0.1 bar.
- Nastawa, jaka powinna być ustawiona na głowicy wielofunkcyjnej LENO™ MSV-BD DN15 przy powyższych parametrach to cyfra widoczna na przecięciu czerwonej linii, w tym przykładzie nastawa = 4.

BG



Калкулатор LENO™ MSV-BD

1. Намиране стойността на настройка

- Дадено: LENO™ MSV-BD 15, необходим дебит 500л/ч
Търси се: Стойността на настройка
- Придвигнете линия 1 до необходимия дебит, напр. 500 l/h или 10 kW.
- Придвигнете линия 2 до необходимото диф. налягане (Δp), e.g. 0.1 bar.
- Необходимата настройка е пресечната точка между скалата на LENO™ MSV-BD 15 и червената линия, в този пример = 4.

HR

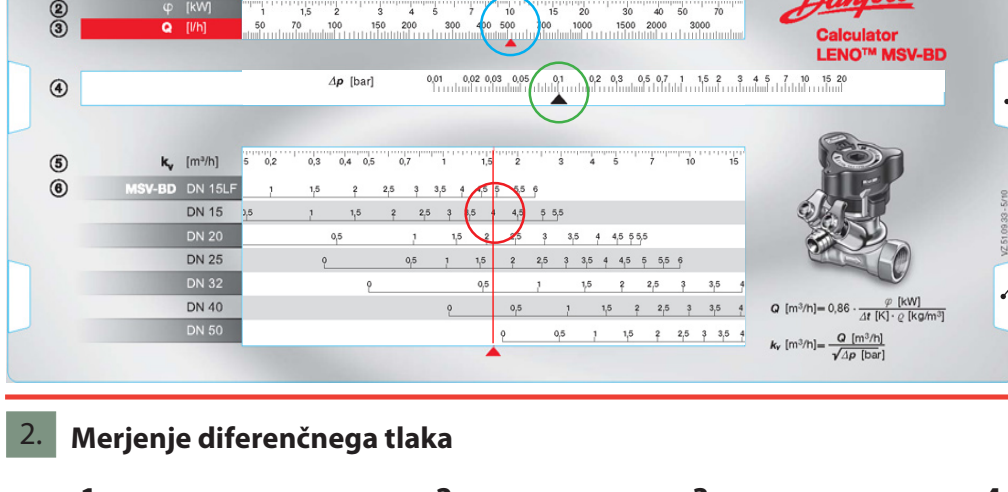


Kalkulator LENO™ MSV-BD

1. Odredite vrijednost predpodešjenja

- Zadano: LENO™ MSV-BD 15, željeni protok 500l/h
Odredi: predpodešjenje
- Namjestite prvu skalu na željeni protok, npr. 500 l/h ili 10 kW.
- Namjestite drugu skalu na željeni diferencijalni tlak (Δp), npr. 0.1 bar.
- Predpodešjenje možete očitati na mjestu gdje skala LENO™ MSV-BD 15 sječe crvenu liniju, u ovom slučaju predpodešjenje = 4.

SI

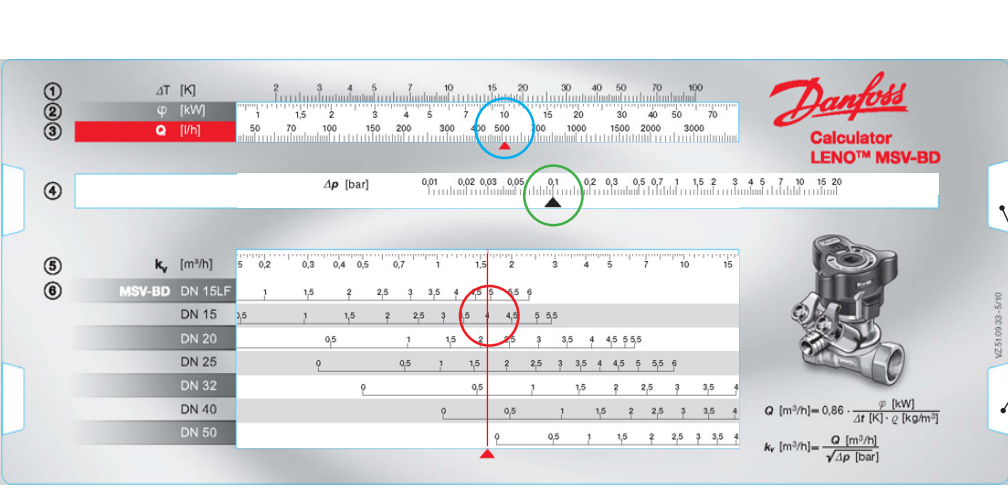


Računalno LENO™ MSV-BD

1. Določanje prednastavitve

- Znano: LENO™ MSV-BD 15, željen pretok 500l/h
Iskano: prednastavitve
- Premaknite zgornji drsnik na željen pretok npr. 500 l/h
- Premaknite spodnji drsnik na željeni padec tlaka (Δp), npr. 0.1 bar
- Prednastavitve odčitane na spodnji skali na mestu, kjer se ventil LENO™ MSV-BD 15 križa z rdečo črto, v tem primeru pri prednastavitvi = 4

CZ

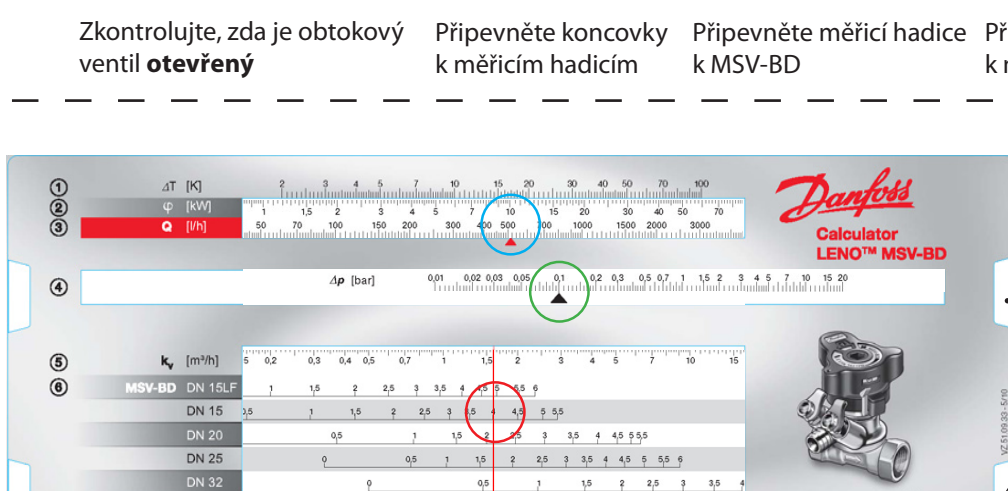


Návrhové pravítko LENO™ MSV-BD

1. Nalezení přednastavitelné hodnoty

- Dáno: LENO™ MSV-BD 15, požadovaný průtok 500l/h
Požadavek: Určit přednastavení
- Posuňte první pravítko na požadovaný průtok např. 500l/h nebo 10 kW
- Posuňte druhé pravítko na požadovaný diferenční tlak (Δp), např. 0,1 bar
- Přednastavení odečtete na stupnici pro LENO™ MSV-BD 15 v místě, kde jej přetne červená čára, v tomto případě je přednastavení = 4

HU

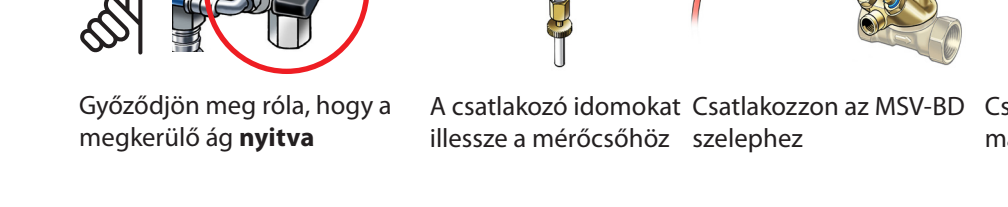


LENO™ MSV-BD méretező

1. Az előbeállítási érték meghatározása

- Adatok: LENO™ MSV-BD 15, tervezett térfogatáram 500l/h
Számítandó: Előbeállítás
- Mozgassa a felső csuszát a tervezett értékre, pl. 500 l/h vagy 10 kW (16°C ΔT-vel)
- Mozgassa az alsó csuszát a tervezett nyomáskülönbségre (Δp), pl. 0.1 bar
- Az előbeállítás leolvasható ahol a piros vonal metszi a LENO™ MSV-BD 15 vízszintes skáláját, példánkban ez: "4"

HU

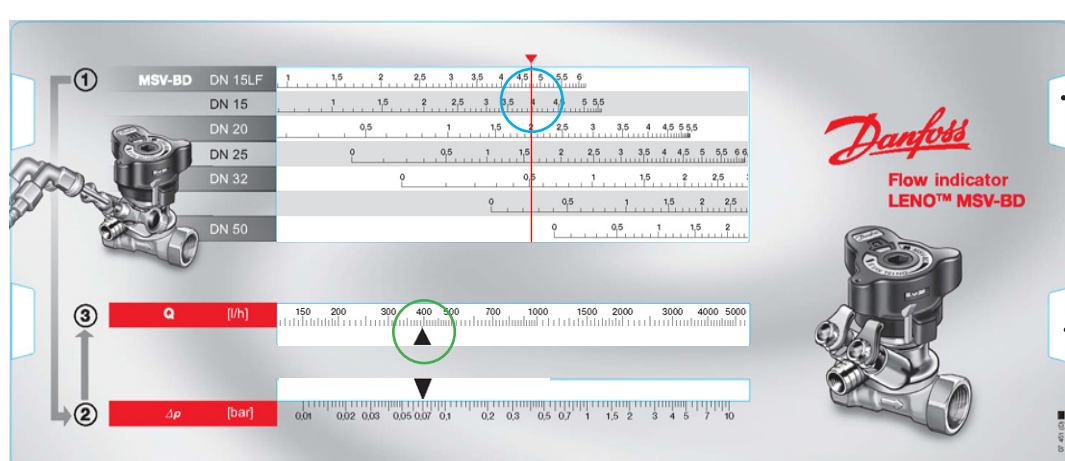


LENO™ MSV-BD méretező

1. Az előbeállítási érték meghatározása

- Adatok: LENO™ MSV-BD 15, tervezett térfogatáram 500l/h
Számítandó: Előbeállítás
- Mozgassa a felső csuszát a tervezett értékre, pl. 500 l/h vagy 10 kW (16°C ΔT-vel)
- Mozgassa az alsó csuszát a tervezett nyomáskülönbségre (Δp), pl. 0.1 bar
- Az előbeállítás leolvasható ahol a piros vonal metszi a LENO™ MSV-BD 15 vízszintes skáláját, példánkban ez: "4"

Flow indicator LENO™ MSV-BD



4. Dismounting

1. Open bypass
2. Bypass now open
3. Close ball valves
4. Remove hoses
5. Align pressure, **first red**

3. Determine the flow

Find out the dimension of the installed **LENO™ MSV-BD** valve and read the actual presetting (here DN 15 and presetting 4).

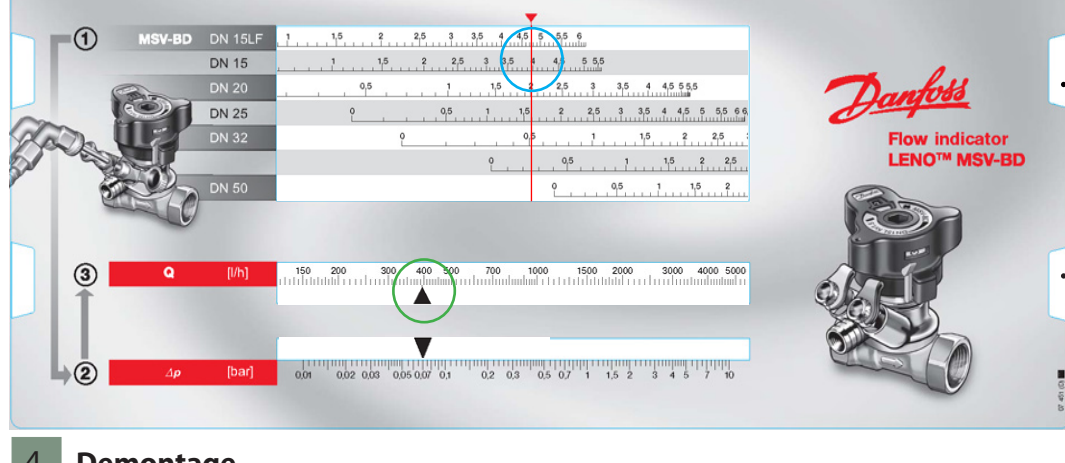
Move 1st ruler to read presetting = **4**
Read differential pressure on manometer, e.g. 0.07 bar.

Move 2nd ruler to 0.07 bar, and read flow = **400 l/h**

If you want to balance 500 l/h you have to change the presetting or regulate the differential pressure.

Move 1st ruler to 500 l/h, and read new presetting = **4.5** or adjust the differential pressure at the pump.

Flow Indicator LENO™ MSV-BD



4. Demontage

1. Umleitung öffnen
2. Umleitung geöffnet
3. Kugelhähne schließen
4. Schläuche trennen
5. Druck abgleichen, **Rot zuerst**

3. Datenschieber zur Durchflussmessung

Die Ventillinnenweite/Dimension des eingebauten **LENO™ MSV-BD** und den eingestellten Voreinstellwert ermitteln (hier DN 15 und Einstellung 4):

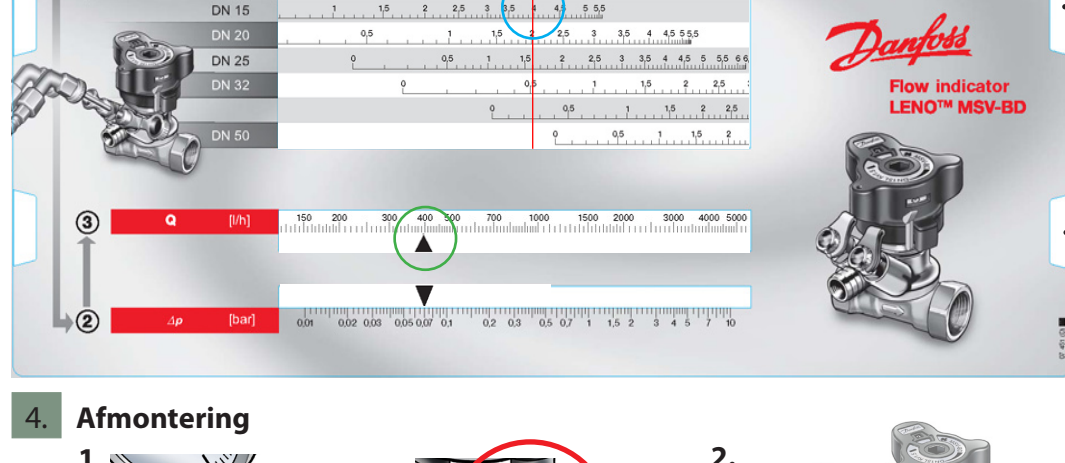
Die obere Zunge des Datenschiebers verschieben, bis der Einstellwert im Beispiel (4) bei der Ventillinnenweite unter dem roten Strich steht.

Den Differenzdruck am Ventil messen und ablesen, z.B. 0,07 bar.

Die untere Zunge des Datenschiebers verschieben, bis der Pfeil (2) über dem Differenzdruck (hier 0,07 bar) steht. Über dem nach oben zeigenden Pfeil (3) den Durchfluss ablesen, hier **400 l/h**.

Wollen Sie einen Durchfluss von 500 l/h erreichen, müssen Sie die Voreinstellung entsprechend ändern oder die Pumpeneinstellung anpassen.

Flow indikator LENO™ MSV-BD



4. Afmontering

1. Åben bypass
2. Bypass er nu åbent
3. Luk kugleventil
4. Fjern slanger
5. Udalign tryk, **først rød**

3. Bestemmelse af flow

Se ventildimensionen på **LENO™ MSV-BD** ventilen og aflæs den aktuelle forindstilling (i dette eks. DN 15 og forindstilling 4).

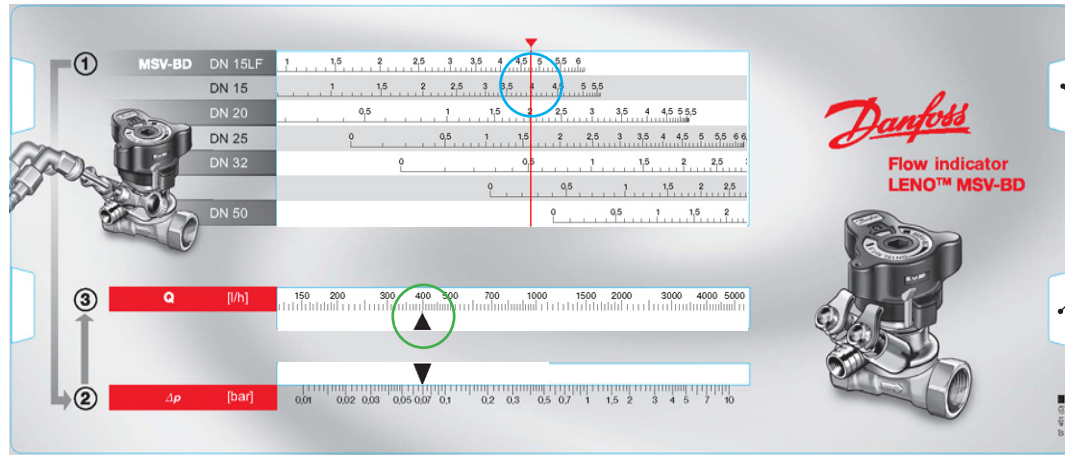
Ryk 1. lineal til aflæse forindstilling = **4**
Aflæs differenstryk på manometer, f.eks. 0,07 bar.

Ryk 2. lineal til 0,07 bar, og aflæs flow = **400 l/h**

For at indregulere 500 l/h, ændres forindstillingen eller differenstrykket reguleres.

Ryk 1. lineal til 500 l/h, og aflæs nye forindstilling = **4,5** eller juster differenstrykket på pumpen.

Индикатор расхода LENO™ MSV-BD



4. Демонтаж

1. Откройте перепускной клапан
2. Перепускной клапан открыт
3. Закройте шаровые краны
4. Снимите шланги
5. Отрегулируйте давление, **вначале в шланге красного цвета**

3. Определение расхода

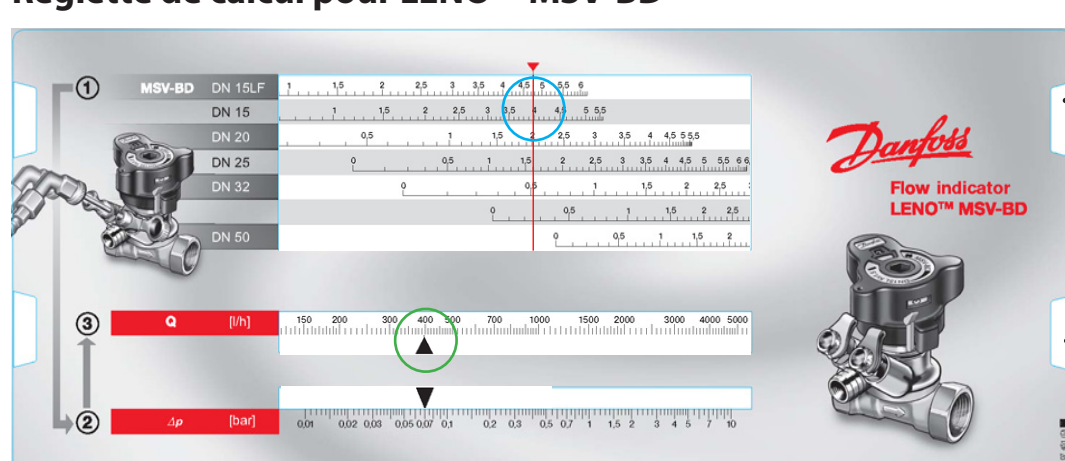
Определить условный диаметр установленного клапана **LENO™ MSV-BD** и его текущее положение настройки (в данном примере Ду=15мм, настройка 4.0).

Переместить 1ую линейку на положение настройки = **4.0**
Прочитать показания перепада давлений на манометре, напр. 0,07 бар.

Переместить 2ую линейку до значения 0,07 бар, и определить расход = **400 л/ч**

Если при балансировке необходимо получить 500 л/ч, то следует увеличить настройку клапана, либо изменить располагаемый перепад давлений. Переместить 1ую линейку до значения 500л/ч, и определить новую настройку клапана = **4,5** либо увеличить напор насоса.

Règlette de calcul pour LENO™ MSV-BD



4. Démontage

1. Ouvrir la conduite de dérivation
2. Conduite de dérivation ouverte
3. Fermer les vannes à boisseau sphérique
4. Retirer les flexibles
5. Aligner la pression, **rouge en premier**

3. Mesure du débit

Choisir la taille de la **vanne LENO™ MSV-BD** installée, noter son réglage (ici DN 15 réglée sur 4).

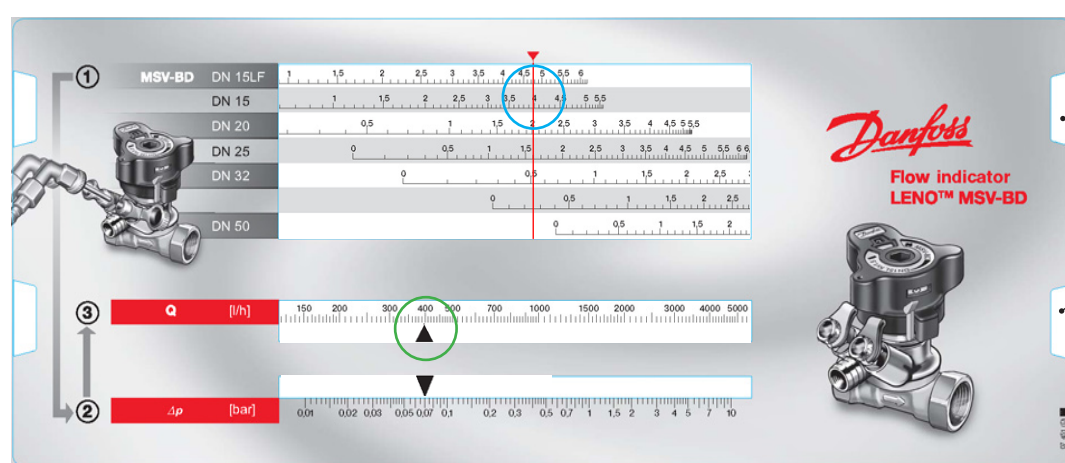
Glisser la règle supérieure du réglage = **4**
Lire la pression différentielle du manomètre; par ex. 0,07 bar.

Glisser la règle inférieure sur 0,07 bar et lire le débit; **400 l/h**

Pour obtenir 500 l/h, il faudra changer le réglage ou modifier la pression différentielle disponible.

Glisser la règle inférieure sur 500 l/h, et lire le nouveau réglage = **4,5** ou bien augmenter la pression différentielle fournie par la pompe.

Wskaźnik przepływu LENO™ MSV-BD



4. Demontaż

1. Otwórz przewód obejściowy
2. Przewód obejściowy jest teraz otwarty
3. Zamknij zawory kulowe
4. Odłącz przewody
5. Wyreguluj ciśnienie, **najpierw obwód czerwony**

3. Ustalenie żądanej wartości przepływu

Odczytaj wielkość zaworu **LENO™ MSV-BD** oraz jego aktualną nastawę (w przykładzie to DN15 i nastawa 4).

Przesuń pierwszy suwak na pozycję odpowiadającą odczytanej nastawie = **4**

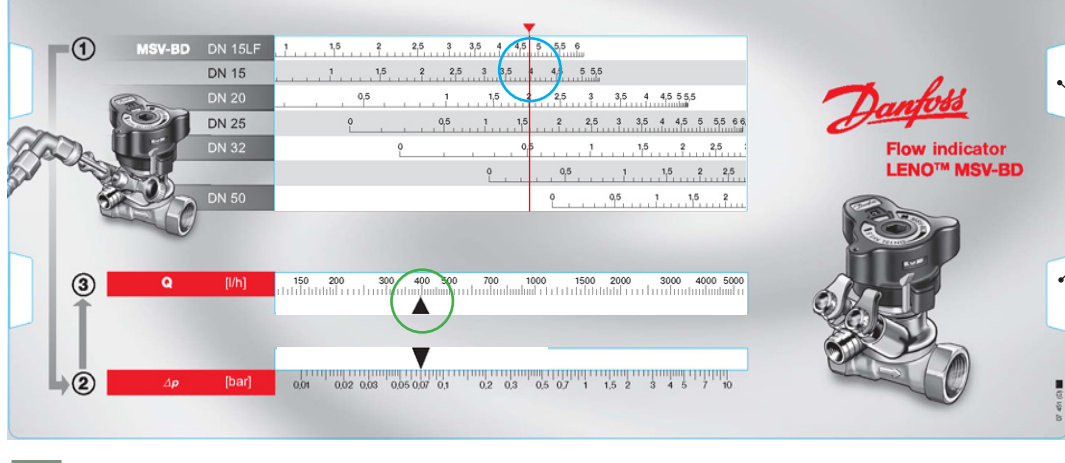
Odczytaj ciśnienie różnicowe zmierzone manometrem, np. 0.07 bar.

Przesuń drugi suwak na pozycję 0.07 bar i odczytaj przepływ = **400 l/h**

Jeżeli chcesz uzyskać na zaworze 500 l/h powinieneś zmienić nastawę lub wartość ciśnienia różnicowego.

Przesuń pierwszy suwak na wartość 500l/h i odczytaj nową nastawę = **4.5** lub zmien ciśnienie różnicowe na pompie.

Индикатор за дебит LENO™ MSV-BD



4. Демонтиране

1. Отворете байпаса
2. Байпасът сега е отворен
3. Затворете сферичните вентили
4. Извадете маркучите
5. Изравнете налягането, **първо червения**

3. Определяне на дебита

Вижте размера на инсталирания **LENO™ MSV-BD** и текущата настройка (тук DN 15 и настройка 4).

Придвигнете линия 1 до настройка = **4**

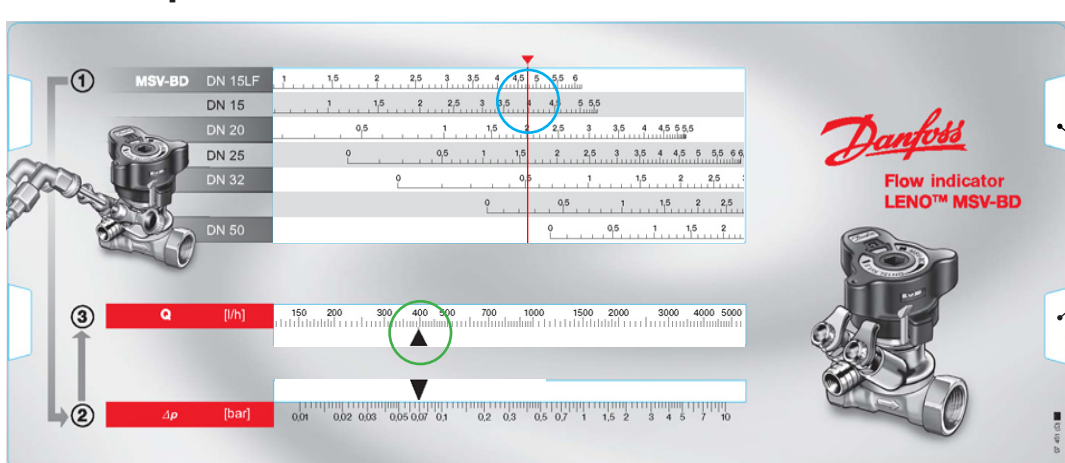
Вижте диф. налягане на манометъра, напр. 0.07 бар.

Придвигнете линия 2 до 0.07 бар, вижте дебита = **400 l/h**

Ако искате на настройка на 500 l/h трябва да промените настройката на вентила или диференциалното налягане.

Придвигнете линия 1 до 500 l/h, и вижте новата настройка = **4.5**, или променете диференциалното налягане на помпата.

Indikator protoka LENO™ MSV-BD



4. Demontaža

1. Otvorite obilazni vod
2. Obilazni je vod otvoren
3. Zatvorite kuglaste ventile
4. Skinite crijeva
5. Poravnajte tlak, **najprije crveni**

3. Odredite protok

Pronađite dimenziju ugrađenog ventila **LENO™ MSV-BD** i očitajte predpodešnje (u ovom slučaju DN 15 i predpodešnje 4).

Namjestite prvu skalu na predpodešnje = **4**

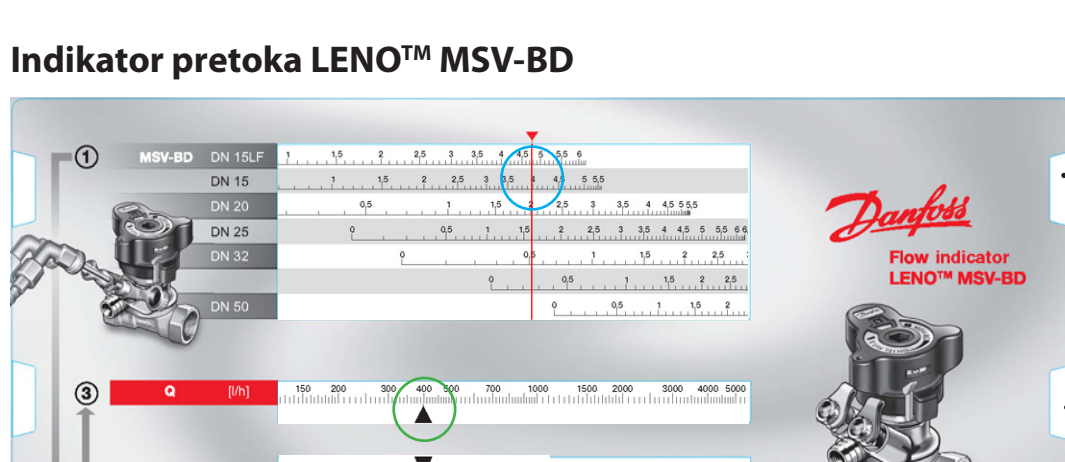
Očitajte diferencijalni tlak na manometru, npr. 0.07 bar.

Namjestite drugu skalu na 0.07 bar, i očitajte protok = **400 l/h**

Ako želite hidraulički uravnotežiti 500 l/h morate promijeniti predpodešnje ili regulirati diferencijalni tlak.

Pomaknite prvu skalu na 500 l/h, i očitajte novo predpodešnje = **4.5** ili prilagodite diferencijalni tlak na crpki.

Indikator pretoka LENO™ MSV-BD



4. Demontaža

1. Odrpote pretok
2. Pretok je zdaj odprt
3. Zaprite krogelne ventile
4. Odstranite cevi
5. Izenačite tlak, **najprej pri rdečem**

3. Določanje pretoka

Ugotovite dimenzijo vgrajenega ventila **LENO™ MSV-BD** in nastavljen prednastavitev (v tem primeru DN 15 in prednastaveni 4).

Premaknite zgornji drsnik na prednastavitev = **4**

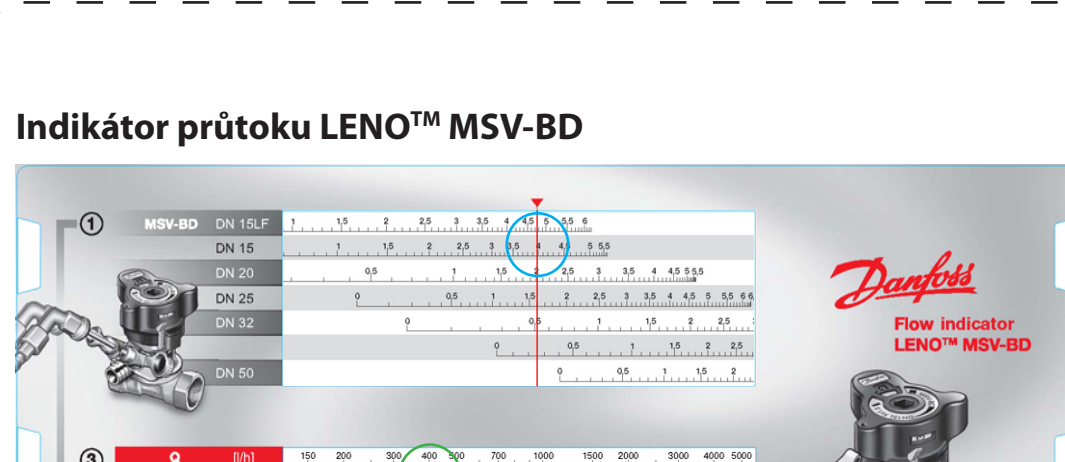
Na manometru odčitajte diferenčni tlak, npr. 0.07 bar

Premaknite drugi drsnik na 0.07 bar, in odčitajte pretok = **400 l/h**

Če želite nastaviti pretok 500 l/h, spremenite prednastavitev ali diferenčni tlak.

Premaknite prvi drsnik na 500 l/h in odčitajte novo prednastavitev = **4.5** ali nastavite drugačen diferenčni tlak na obtočni črpalki.

Indikátor průtoku LENO™ MSV-BD



4. Demontáž

1. Otevřete obtokový ventil
2. Obtokový ventil otevřený
3. Zavřete kulové kohouty
4. Odpojte hadice
5. Vyrovnejte tlak, **nejprve u červeného kohoutu**

3. Určení průtoku

Zjistěte dimenzi instalovaného ventila **LENO™ MSV-BD** a odečtěte jeho aktuální přednastavení (zde DN 15 a přednastavení = 4).

Posuňte první pravítko na hodnotu = **4**

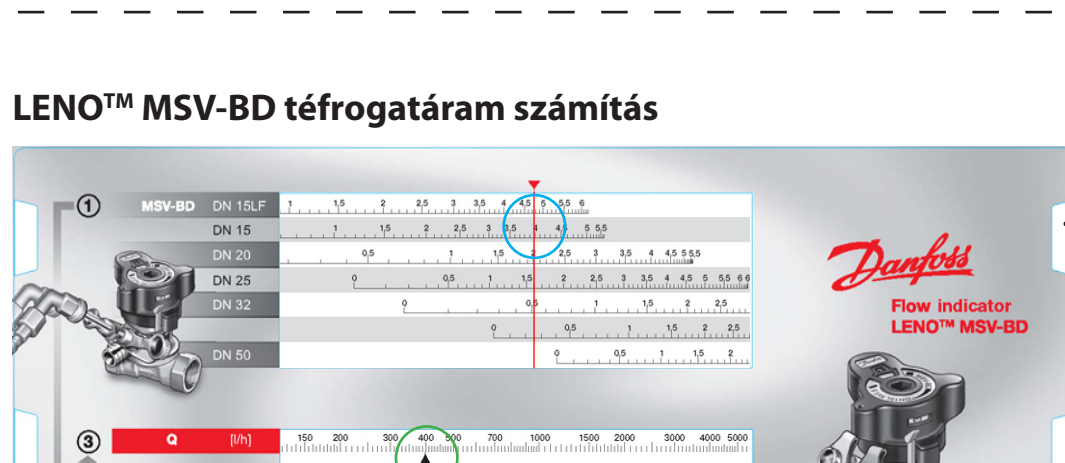
Odečtěte diferenční tlak na manometru, např. 0,07 bar

Posuňte druhé pravítko na hodnotu 0,07 bar a odečtěte průtok = **400 l/h**

Jestliže chcete vyvážit 500 l/h musíte změnit přednastavení nebo vyregulovat diferenční tlak.

Posuňte první pravítko na hodnotu 500l/h a odečtěte nové přednastavení = **4.5** nebo změňte diferenční tlak na čerpadle.

LENO™ MSV-BD térfogatáram számítás



4. Leszerelés

1. Nyissa ki a megkerülő ágot
2. A megkerülő ág nyitva
3. Zárja a gömbcsapokat
4. Vegye le a mérőcsöveket
5. Engedje ki a nyomást, **először a pirosnál**

3. Térfogatáram meghatározása

Ellenőrizze a beépített **LENO™ MSV-BD** szelep méretét és olvassa le a pillanatnyi beállítást (pl. DN 15 beállítás 4).

Mozgassa a felső csúszkát a **4** beállításhoz a DN 15 sorban.

Olvassa le a mért Δp értéket a manométeren pl. 0,07 bar.

Mozgassa az alsó csúszkát a 0,07 értékhez és olvassa le a térfogatáramot = **400 l/h**

A pl. 500 l/h érték beállításához változtassa meg az előbeállítást vagy szabályozza a rendszer Δp értékét.

A felső csúszkát tolja az 500 l/h értékre, olvassa le az új előbeállítást: **4,5** vagy állítsa on a szivattyú emelőmagasságán.