

Selvvirkende ventil

Overstrømningsventil Type 41-73



Anvendelse

Overstrømningsventil for setpunkt i området **5 mbar** til **28 bar** · Ventilstørrelser **DN 15** til **100** · Tryktrin **PN 16** til **40** · for flydende medier, gas- og dampformige medier op til 350 °C

Ventilen **åbner** ved stigende indgangstryk.



Karakteristika:

- Vedligeholdelsesfri, mediestyret P-reguleringsventil, regulerer uden hjælpeenergi
- Keglestangtætning med rustfri bælg
- Styreledning for direkte trykmåling på ventillhuset som tilbehør
- Bredt indstillingsområde og enkel justering
- Fjedre og aktuatoren kan skiftes for andet trykområde
- Fjederbelastet enkeltsædet ventil med trykaflastet kegle ¹⁾
- Mulighed for tætlukkende kegle med blød tætning
- Støjsvag kegle – Specialudførelse med indbygget støjdæmpning for yderligere reduktion af støjen (Se Typeblad T 8081)

Udførelse

Overstrømningsventil til regulering af tilgangstrykket p_1 til indstillede tryk. ventilen åbner ved stigende tryk inden ventilen.

Type 41-73 · Standardudførelse

Reguleringsventil **Type 2417** · Ventil **DN 15** til **100** · med metalisk tætnende kegle. Hus i støbejern (WN 0.6025), Sfærogods (WN 0.7043), Stålgods (WN 1.0619) eller rustfri stål (WN 1.4581)

Aktuator **Type 2413** med EPDM-Rullemembran og forskrning · alle medieberørte dele i rustfri stål.

Millibar-overstrømningsventil (kun DN 15 til 50)

– for området 5 til 50 mbar

Sikkerheds-overstrømningsventil

– Med dobbeltmembran og visning af defekt membran



Fig. 1 · Overstrømningsventil Type 41-73

Specialudførelse

- Styreledning til trykmåling direkte på huset (Tilbehør)
- FPM-Rullemembran for olie (ASTM I, II, III)
- Olie- og fedtfri, VBG 62 med NBR-Membran
- EPDM-Membran med PTFE-Folie
- Aktuator for fjernindstilling (Autoklaveregulering)
- Bælgaktuator for ventiler op til DN 50 · Setpunkt 5 til 10, 10 til 22, 20 til 28 bar · Bælg i WN 1.4301, WN 1.4571, St 37.2, Bælg i WN 1.4571
- Ventil med støjdamper St I for støjsvag drift ved gas og damp
- Alle medierberørte dele i rustfri udførelse WN 1.4301 for PN 16 til PN 40
- Sæde og kegle Cr-Stål rustfri med PTFE-Tætning (max. 220 °C) · med EPDM-Tætning (max. 150 °C)
- Olie- og fedtfri
- Byggemål og tryktrin iht. ANSI-Norm

¹⁾ Ventil for lave flowmængder - $K_{vs} \leq 1$ -uden aflastningsbælg

Ventilen (1) gennemstrømmes i pileretningen. Ventilkeglens (3) stilling bestemmer gennemstrømningen mellem kegle og sæde (2). Keglestangen (5) med kegle (3) er forbundet med aktuatorspindlen (11) fra aktuatoren (10).

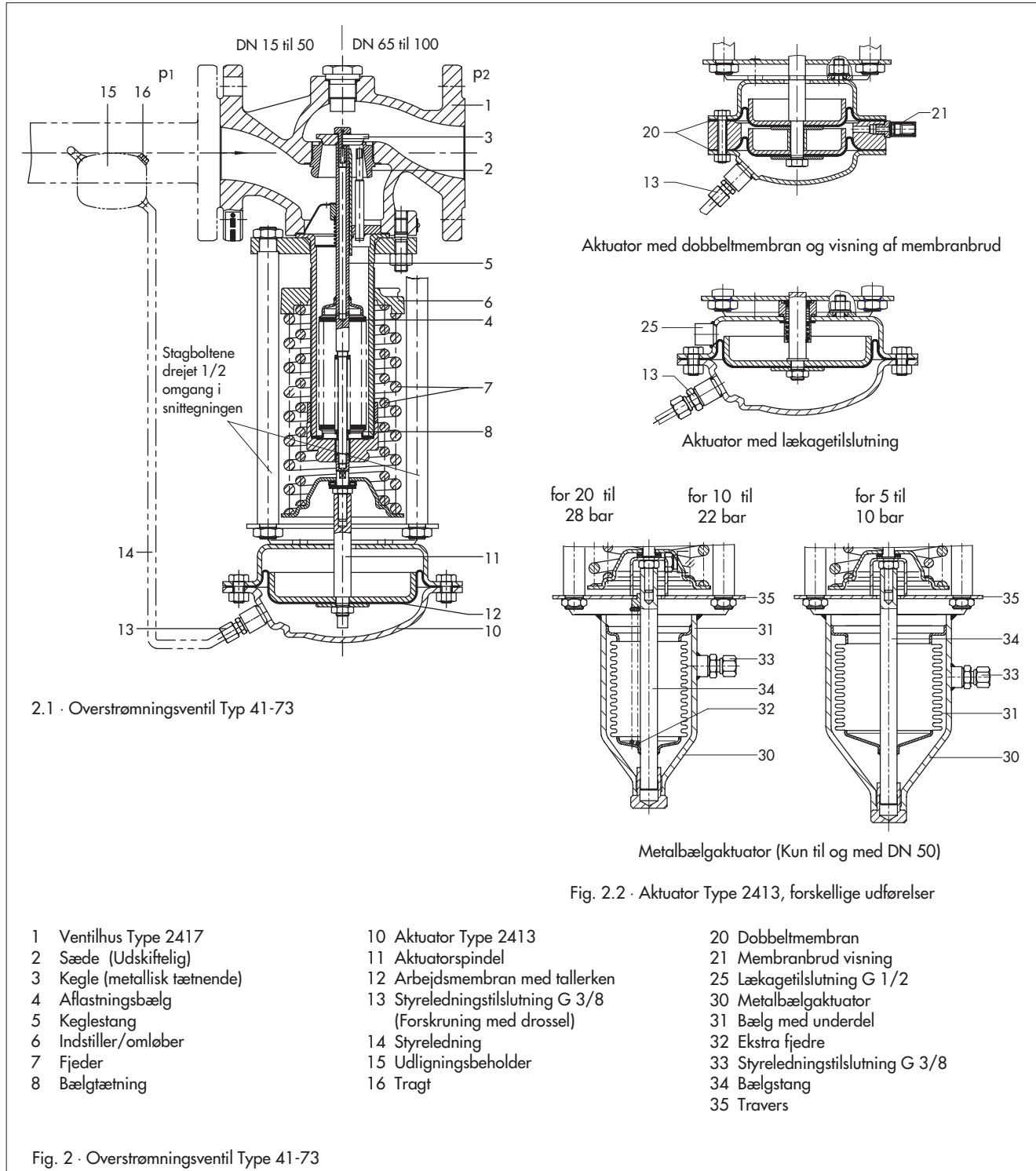
For trykregulering forspændes arbejdsmembranen (12) via fjederen (7) og omløberen (6), så ventilen er lukket i trykløs tilstand ($p_1 = p_2$) ved hjælp af fjederkraften.

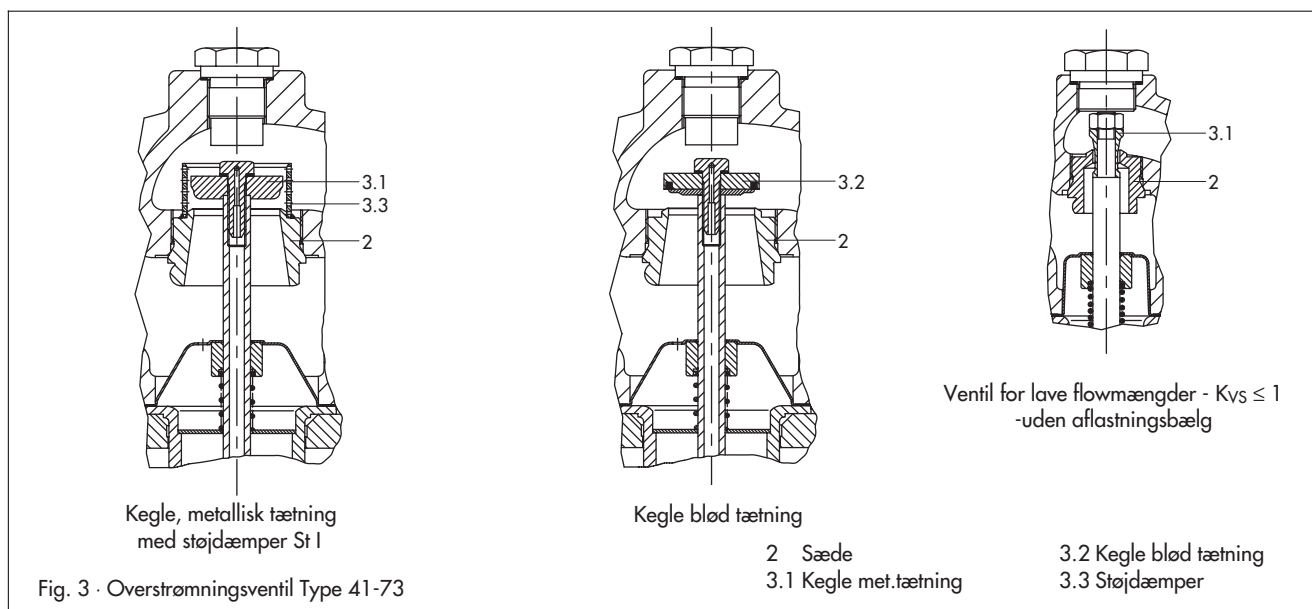
Tilgangstrykket p_1 bringes via styreledningen (14) på arbejdsmembranen (12) og konverteres til en reguleringskraft. Keglen (3) flytter sig så afhængig af fjederkraften. Fjederkraften indstilles på omløberen.

Stiger tilgangstrykket p_1 over den indstillede værdi, åbner ventilen proportionalt iht. trykændringen.

Den fuldt aflastede ventil, har en aflastningsbælg (4), som belastes indvendig af mindretrykket p_2 , og udvendig af tilgangstrykket p_1 . Herved kompenseres for de kræfter der virker på keglen som følge af til- og afgangstrykket.

Ventilen kan også leveres med støjdæmpning Stl.





Tabel 1 · Tekniske data · Alle tryk i bar (Overtryk)

Ventil	Type 2417			
Tryktrin	PN	16, 25 eller 40 (efter DIN 2401)		
Størrelse	DN	15 til 50	65 til 80	100
Max. till. diff.tryk		25 bar	20 bar	16 bar
Temperaturområde	Se "Fig.6 · Tryk/Temperatur-Diagram"			
Ventilkegle	metall.tætning: max. 350 °C blød tætning PTFE: max. 220 °C blød tætning EPDM: max. 150 °C blød tætning NBR: max. 60 °C			
Lækage	metall. tætning: Lækageklasse I (0,05 % af Kvs -værdi) blød tætning: Lækageklasse IV			
Aktuator	Typ 2413			
Setpunkter	5 til 30 mbar ^{1) 2)} · 10 til 30 mbar ¹⁾ · 25 til 50 mbar · 0,05 til 0,25 bar · 0,1 til 0,6 bar · 0,2 til 1,2 bar 0,8 til 2,5 bar · 2 til 5 bar · 4,5 til 10 bar · 8 til 16 bar			
Max.tilladte tryk på aktuatoren	1,5 · max. setpunkt			
Max. till. temperatur	Gasser 350 °C, dog max. 80 °C på aktuatoren · Flydende medier 150 °C, med udligningsbeholder max. 350 °C Damp med udligningsbeholder max. 350 °C			

¹⁾ kun for Millibaroverstrømningsventil

²⁾ kun DN 15 til 25

Tabel 2 · Materiale (WN = Materiale nummer.)

Tryktrin	PN 16 ¹⁾	PN 25	PN 40	PN 40
Max. till. temperatur	300 °C	350 °C	350 °C	350 °C
Ventil Type 2417				
Hus	Støbejern GG-25 WN 0.6025	Sfærogods GGG-40.3 WN 0.7043	Stålgods GS-C 25 WN 1.0619	Rustfri stål WN 1.4581
Sæde	Rustfri stål			Rustfri stål
Kegle	Rustfri stål			
Tætningsring ved blød tætning	PTFE med 15 % · EPDM · NBR			
Pakdåse	PTFE/Grafit			
Bælg og bælg-tætning	Rustfri stål WN 1.4571			
Aktuator				
Typ 2413				
Membranskål	St 34-2 ²⁾			
Membran	EPDM ³⁾ · FPM for olie · NBR · EPDM med PTFE-Folie			

¹⁾ GGG-40.3 og GS-C 25 max. 350 °C

²⁾ Ved rustfri udførelse CrNi-Stål

³⁾ Standard; andet under "Special udførelse"

Tabel 3 · K_{Vs}-Værdi og z-Værdi

DN	Sæde- Ø i mm	K _{Vs} ²⁾		K _{Vs I} ¹⁾	z ¹⁾
		Normal udførelse	Special udførelse	med støjdemping	
15	12		1 · 0,4 ²⁾	–	
	22	4	2,5	3	0,65
20	12		1 · 0,4 ²⁾	–	
	22	6,3	2,5 · 5 · 6,3	5	0,6
25	12		1 · 0,4 ²⁾	–	
	22	8	2,5 · 4 · 6,3	6	0,55
32	38		6,3		
		16		12	0,55
40	38		8		
		20		15	0,45
50	38		16		
		32		25	0,4
65	64		20		
		50		38	0,4
80	64		32		
		80		60	0,35
100	89		50		
		125		95	0,35

1) Støjberegning iht. VDMA 24422 - Udgave 5.79 -

2) ved K_{Vs} = 0,4 und 1,0: Ventil uden aflastningsbælg

Ventilspecifik Korrektur

ΔL_G : Ved gasser og damp
Værdier iht. diagram

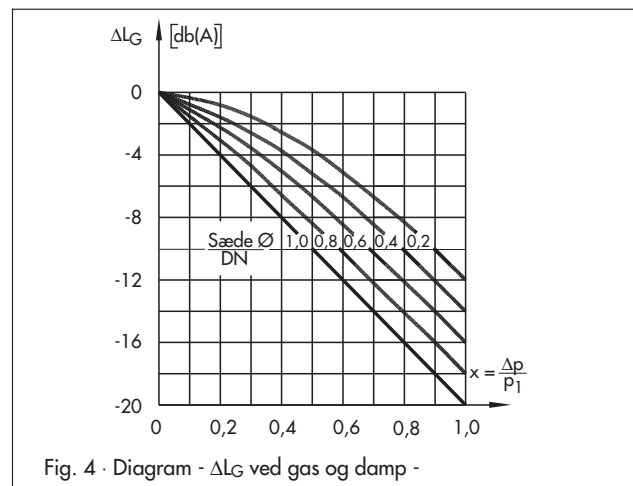
Flowberegning iht. DIN IEC 534, Del 2-1 og 2-2:

F_L = 0,95 X_T = 0,75

z · Akustisk bestemt amatørstørrelse

K_{Vs I} , K_{Vs} · Ved indbygning af støjdamper St I

Støjdempende · Først ved ca. 80 % af ventilens løftehøjde begynder en afvigelse af karakteristikken over ventilen uden støjdamper



ΔL_F · ved flydende medier:

$$\Delta L_F = -10 \cdot (X_F - z) \cdot y$$

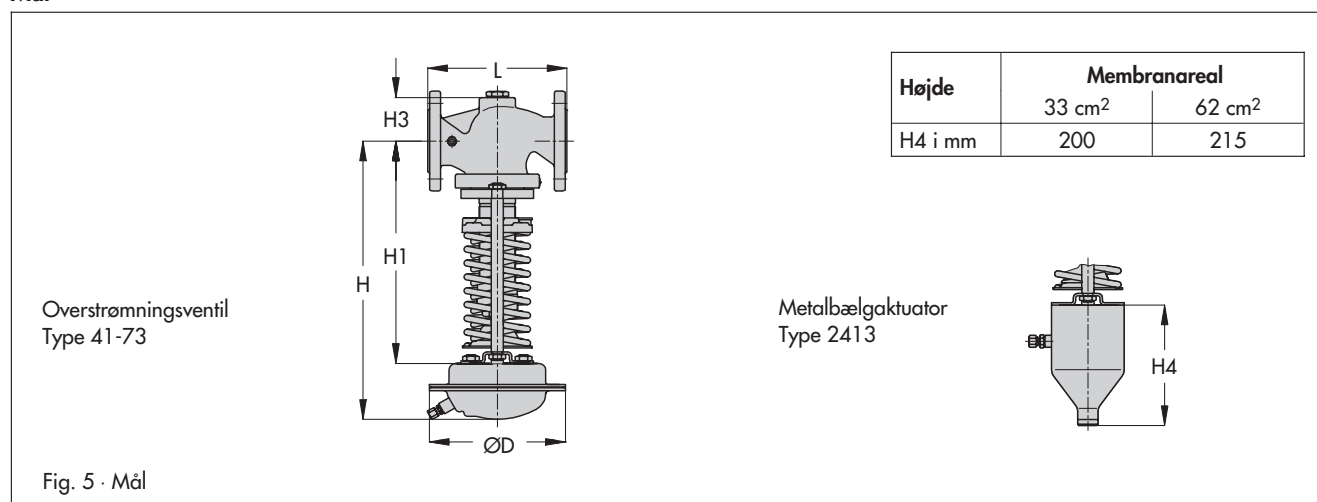
$$\text{med } X_F = \frac{\Delta p}{p_1 - p_v} \text{ og } y = \frac{K_v}{K_{Vs}}$$

Tabel 4 · Byggemål i mm og vægt

Overstrømningsventil		Type 41-73								
Størrelse DN ...		15	20	25	32	40	50	65	80	100
Setpunkt i bar	Længde L	130	150	160	180	200	230	290	310	350
	Højde H1	315			370			500		515
	Højde H3	60			85			110		135
0,005 til 0,03	Højde H	425						610		625
	Aktuator	Ø D = 380 mm, A = 640 cm ²								
	Ventil-Fjederkraft F	250 N								
0,01 til 0,03	Højde H	480						610		625
	Aktuator	Ø D = 380 mm, A = 640 cm ²								
	Ventil-Fjederkraft F	250 N								
0,025 til 0,05	Højde H	425			480			610		625
	Aktuator	Ø D = 380 mm, A = 640 cm ²								
	Ventil-Fjederkraft F	450 N								
0,05 til 0,25	Højde H	425			480			610		625
	Aktuator	Ø D = 380 mm, A = 640 cm ²								
	Ventil-Fjederkraft F	1750 N								
0,1 til 0,6	Højde H	425			480			610		625
	Aktuator	Ø D = 380 mm, A = 640 cm ²								
	Ventil-Fjederkraft F	4400 N								
0,2 til 1,2	Højde H	410			460			590		610
	Aktuator	Ø D = 285 mm, A = 320 cm ²								
	Ventil-Fjederkraft F	4400 N								
0,8 til 2,5	Højde H	410			465			595		610
	Aktuator	Ø D = 225 mm, A = 160 cm ²								
	Ventil-Fjederkraft F	4400								
2 til 5	Højde H	390			445			575		590
	Aktuator	Ø D = 170 mm, A = 80 cm ²								
	Ventil-Fjederkraft F	4400 N								
4,5 til 10	Højde H	390			445			575		590
	Aktuator	Ø D = 170 mm, A = 40 cm ²								
	Ventil-Fjederkraft F	4400 N								
8 til 16	Højde H	390			445			575		590
	Aktuator	Ø D = 170 mm, A = 40 cm ²								
	Ventil-Fjederkraft F	8000 N								
0,005 til 0,6	Vægt for	22,5	23,5	29,5	31,5	35	51	58	67	
0,2 til 2,5	Støbejern PN 16 ¹⁾ ,	16	18	23,5	25,5	29	45	52	61	
2 til 16	ca. i kg	12	13	18,5	21	24	40	47	56	

¹⁾ +10% for stålgoods PN 40 og sfærogods PN 25

Mål



Montage

Ventilen skal monteres med aktuatoren hængende lodret ned under.

Flowretningen er den retning som er vist på siden af ventillhuset.

- Ventil og aktuator leveres samlet.
- Styrelednings længde er individuel for hver montage, og leveres derfor normalt ikke med; på forespørgsel leveres styreledning for montage direkte på huset .

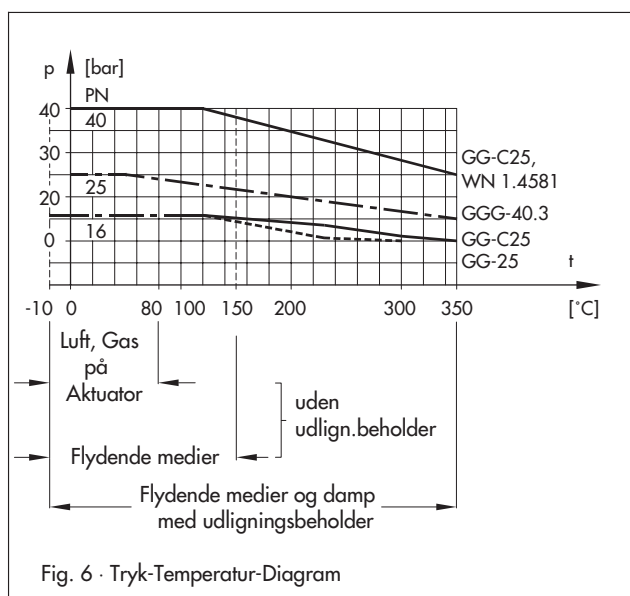
Tilbehør

- Forskruning for tilslutning af styreledning 3/8" med tragt
- Udligningsbeholder for beskyttelse af membranen mod høje temperaturer. Det anbefales ved temperaturer over 150 °C.
- Styreledning - valgbar med eller uden udligningsbeholder - for direkte montage på aktuator og ventil; for direkte trykmåling på huset, ved ≥ 2 bar.

For yderligere detaljer vedr. tilbehør se typeblad T 2595 DA.

Tryk-Temperatur-Diagram

Ventilens anvendelsesområde, de tilladte tryk og temperaturer kan findes i nedenstående diagram (Efter DIN 2401).



Bestillingstekst

Overstrømningsventil Type 41-73

DN ...

PN ...

Materiale ...

Kvs-værdi ...

Setpunkt ... bar

Evt. specialudførelse ...

Tilbehør ...

Forbehold for tekniske ændringer



SAMSON REGULERINGSTEKNIK A/S
Blokken 55 · 3460 Birkerød · Tlf.: 45 81 93 01
Messingvej 34 · 8900 Randers · Tlf.: 86 44 81 66
Internet: <http://www.samson.de>

T 2517 DA