

Řada 240
Elektrický regulační ventil typ 241-4
Průchozí ventil typ 241
Elektrický regulační ventil typ 3244-4
Trojcestný ventil typ 3244



Použití

Mnohostranně použitelné regulační ventily s průchozím nebo trojcestným ventilem pro procesy, jako i pro topení, větrání a klimatizaci. Pro **jmenovitou světlost DN 15 do DN 150** · **jmen. tlak PN 16 do PN 40** · **teploty od -196 °C do + 450 °C**



Trojcestný ventil typ 3244 nebo průchozí ventil typ 241 s elektrohydraulickým pohonem typ 3274.

Těleso ventilu z

- šedé litiny
- ocelolitiny nebo
- nerezavějící ocelolitiny
- typ 241 také ve sférolitině nebo kované oceli

Jednodílný horní díl ventilu

Elektrohydraulický pohon typ 3274 lze dodat v různých provedeních (podrobnosti viz také typový list T 8340):

- s elektrickým ručním přestavením
- s mechanickým ručním přestavením
- s bezpečnostní funkcí
- s přídatnými komponenty (mezí spínač, dálkový odporový vysílač, nastavovací regulátor)

Provedení

Normální provedení pro teploty od -10 do + 220 °C

typ 241-4 (obr. 1) · ventil typ 241 s elektrohydraulickým pohonem typ 3274

typ 3244-4 (obr. 1) · ventil typ 3244 s elektrohydraulickým pohonem typ 3274

Další provedení s

- **izolačním dílem** · srov. technická data
- **utěsnění kovovým vlnovcem** se zamontovanou bezpečnostní ucpávkou · srov. technická data
- vytápěným pláštěm · srov. technická data

Rovně lze dodat

- **typově zkušena provedení** · viz typový list T 5871

Objednací text

Elektrický regulační ventil typ 241-4/ 3244-4

DN ..., materiál tělesa ... PN...

Pohon typ 3274..

Elektrické připojení ...V,...Hz..

Event. zvláštní provedení



Obr.1 · Elektrický regulační ventil typ 241-4 s elektrickým regulačním pohonem typ 3274



Obr.2 · Elektrický regulační ventil typ 3244-4 s elektrickým regulačním pohonem typ 3274

Funkce (obrázky 3 a 5)

Směr proudění v průchozím ventilu je ve směru šipky.

Trojcestný ventil typ 3244 lze dodat pro směšovací provoz (obr. 4) nebo pro rozdělovací provoz (obr. 5). Ventily nelze přestavovat, proto se každá je svařená s tyčí ke elce.

Aby se u rozdělovacích ventilů dosáhl maximální průtok, připojení AB-A od DN 65, může být pro vyšší hodnoty kvs provedeno jako připojení AB-B (srov. tabulku 4).

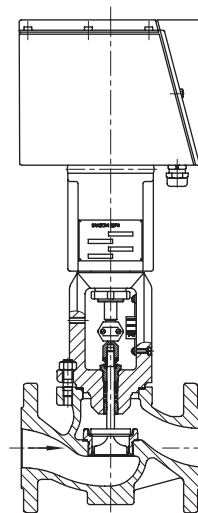
U montáže do zpátečky topných zařízení se dá použít směšovací ventil pro "rozdělovací provoz" nebo rozdělovací ventil pro "směšovací provoz".

Oba ventily mohou být při zvláštních požadavcích, jako je vakuum, agresivní media nebo vyšší teploty, opatřeny těsněním kovovým vlnovcem nebo izolačním dílem.

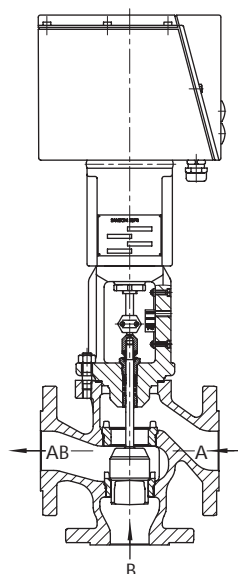
Pohony typ 3274 se odlišují v regulačních silách podle tabulky 6. Mají standardně elektrické nebo volitelně mechanické ruční přestavení. Pohony mohou být dodány s nebo bez bezpečnostní funkce.

Výběr a dimenzování regulačního ventilu

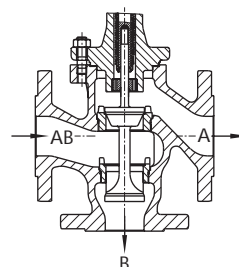
1. Výpočet vhodné hodnoty K_v dle DIN IEC 534.
2. Výběr DN a hodnoty K_{vs} dle tabulek 3 a 5.
3. Zjištění přípustného diferenčního tlaku Δp dle tabulek 3 a 5.
4. Výběr vhodného pohonu dle tabulky 6 při zohlednění regulační síly, zdvihu a regulační doby.
5. Výběr podle materiálů, tlaku a teploty dle tabulek 1 a 2 a při zohlednění grafu tlaku-teploty.
6. Event. přídatná vybavení dle tabulky 1 a 3.



Obr.3 · Elektrický regulační ventil typ 241-4 s elektrickým regulačním pohonem typ 3274 a průchozím ventilem typ 241



Obr. 4 · Elektrický regulační ventil typ 3244-4 s elektrickým regulačním pohonem typ 3274 a trojcestným ventilem typ 3244 jako směšovacím ventilem



Obr. 5 · Trojcestný ventil typ 3244 jako rozdělovací ventil

Tabulka 1 · technická data ventilů typ 241 a 3244

Ventil	typ	241	3244	
Jmenovitá světllost	DN	15 a 150		
Jmenovitý tlak	PN	16, 25 nebo 40 (DIN 2401)		
Druh připojení		Všechny tvary přírub podle DIN ¹⁾		
Regulační poměr		50 : 1 pro DN 15 a 50; 30 : 1 pro DN 65 a 150		
Zdvih ventilu		15 mm pro DN 15 do 80 30 mm pro DN 100 do 150		
Těsnění sedla - ku elky		Kovově-těsnící, měkce těsnící kovově zabroušené	Kovově těsnící	
Charakteristika		ekviprocentní/lineární	lineární	
Rozsahy teploty				
Těleso ventilu bez izolačního dílu		-10 a 220 °C		
Těleso ventilu s	Izolačním dílem nebo vlnovcem, krátkým	-10 a 300 °C (Těleso ventilu z GG 25), -10 a 350 °C (Těleso ventilu z GGG 40.3) ²⁾ , -10 a 400 °C (Těleso ventilu z GS-C25), -10 a 450 °C (Těleso ventilu z C22.8) ²⁾ , -50 a 450 °C (Těleso ventilu z WN 1.4581)		
	Izolačním dílem nebo vlnovcem, dlouhým	-196 a 450 °C (těleso ventilu WN 1.4571)		
Ku elka ventilu	Standart	kovově těsnící	-196 a 450 °C	
		měkce těsnící	-196 a 220 °C	
	Tlakově odlehč.	s PTFE-krou kem	-196 a 220 °C	
		s grafit. krou kem	-220 a 450 °C	
Třída průsaku dle DIN EN 60 534				
Ku elka ventilu	Standard	kovově těsnící	IV	IV
		měkce těsnící	VI	-
		zabroušená	IV-S2, od DN 100: IV-S1	-
	tlakově odlehč.	kovově těsnící	s PTFE krou kem: IV s grafit. krou kem: III	-

¹⁾ Typ 3244 u DN 15 připojení jen dle DIN 2532, 2533, 2543 a 2545

²⁾ Jen Typ 241

Tabulka 2 · materiály (WN = DIN · číslo materiálu)

Normální provedení							
Jmen. tlak	PN	16	16/25	16/25/40			
Těleso ventilu		Šedolitina GG-25 WN 0.6025	Sférolitina ³⁾ GGG 40.3 WN 0.7043	Ocelotina GS-C25 WN 1.0619	Nerez. ocelotina WN 1.4581	Kovaná ocel ³⁾ C22.8 WN 1.0460	Nerez kovaná ocel ³⁾ WN 1.4571
Horní díl ventilu		C 22.8, WN 1.0460			WN 1.4571	WN 1.0460	WN 1.4571
Sedlo ¹⁾		WN 1.4006				WN 1.4006	
Ku elka ¹⁾		WN 1.4006				WN 1.4006	
Vodící pouzdra		WN 1.4104				WN 1.4104	
Těsnění ucpávky ²⁾		V-krou ek-těsnění, PTFE s uhlíkem; pru ina WN 1.4310					
Těsnění tělesa		Kov - Grafit					
Izolační díl		C 22.8			WN 1.4571	C22.8	WN 1.4571
Utěsnění kovovým vlnovcem							
Mezikus		C 22.8			WN 1.4571	C22.8	WN 1.4571
Kovový vlnovec		WN 1.4571					
Vytápěný pláš ³⁾		WN 1.4541					

¹⁾ Všechna sedla ku elky také se stelitovým pancéřováním

²⁾ Jiná těsnění na poptávku

³⁾ Jen Typ 241

Parametry pro výpočet průtoku dle DIN IEC 534, díl 2-1 a 2-2:

$F_L = 0,95$; $x_T = 0,75$

**Tabulka 3 · K_{vs}-Hodnoty a přípustné diferenční tlaky Δp
Regulační ventil Typ 3244-4 se směšovací ventilem Typ 3244**

Pohony typ 3274			-11, -15, -21	-13
Regulační síla [kN]			2,1/ 1,8	4,3
DN	K _{vs}	sedlo [mm]	Δp při p ₂ = 0 [bar]	
15	2 4	24	35,5	40
20	2 4 6,3			
25	2 4 6,3 10			
32 ^a 50	6,3 10 16	31	19	
40 ^a 50	25	38	12	32
50 ^a 80	25 ¹⁾ 40	48	6,9	20
65 ^a 80	60	63	3,7	11
80	80	75	2,6	7,5
100	100	80	1,8	6,4
	160	100	1,1	4,0
125	140	90	1,4	5,0
	200	110	0,9	3,2
150	200	110	0,9	3,2
	300	130	0,6	2,2

¹⁾Jen DN 65 a 80

**Tabulka 4 - Hodnoty K_{vs} a přípustné diferenční tlaky Δp
Regulační ventil typ 3244-4 s rozdělovacím ventilem typ 3244**

Pohony typ 3274			-11, -15, -21	-13
Regulační síla [kN]			2/ 1,8	4,3
DN	K _{vs}	sedlo-Č [mm]	Δp při p ₂ = 0 [bar]	
15	2 4	24	35,5	40
20	2 4 6,3			
25	2 4 6,3 10			
32 ^a 50	6,3 10 16	31	19	
40 ^a 50	25	38	12	32
50 ^a 80	25 ¹⁾ 40	48	6,9	20
65	60/40	63/48	3,7	11
	60	63		
80	80/60	75/63	2,6	7,5
	100	100	1,8	6,4
100	160/100	100/80	1,1	4,0
	125	140	1,4	5,0
125	200/130	110/90	0,9	3,2
	150	200	0,9	3,2
150	300/200	130/110	0,6	2,2

¹⁾Jen DN 65 a 80

Tabulka 5 · Hodnoty K_{vs} a přípustné diferenční tlaky regulačního ventilu typ 241-4

Regulační ventil Typ 241			Bez tlakového odlehčení				s tlakovým odlehčením			
			s a bez kovového vlnovce				bez kov.vlnovce		s kov. vlnovcem	
Pohon Typ 3274-			11	12	13	14	11	13	11	13
			15	16	17	18	15	17	15	17
			21 ^{1) 2)}	23	-	-	21 ^{1) 2)}	-	21 ^{1) 2)}	-
DN	K _{vs}	sedlo [mm]	Δp při p ₂ = 0							
15 a 25	0,1 0,16 0,25	3	0 a 40							
15 a 50	0,4 0,63 1,0	6								
	1,6 2,5 4,0	12								
20 a 50	6,3	24	0 a 35	35 a 64	0 a 82	-	0 a 40 ³⁾			
25 a 50	10									
32 a 50	16	31	0 a 20	20 a 37	0 a 49	-				
40 a 80	25	38	0 a 13,5	13 a 24,5	0 a 31,5	31 do 59				
50 a 80	35	48	0 a 8,1	7,5 a 15	0 a 19,5	19 do 36	0 a 40 ³⁾	0 a 38 ³⁾	0 a 40 ³⁾	
65, 80	60	63	0 a 4,4	4 a 8,5	0 a 11	10,5 do 21		0 a 34,5		
80	80	80	0 a 2,5	2 a 5	0 a 6,7	6 do 12,8		0 a 29,8		
100 a 150	63	63	0 a 3,7	3,5 a 7,2	0 a 11	10 do 19,8	0 a 40 ⁴⁾	0 a 9,3 ⁴⁾	0 a 31 ⁴⁾	
100 a 150	100	80	0 a 2,1	2 a 4,3	0 a 6,6	6,5 do 12	0 a 40 ⁵⁾	0 a 7,7 ⁵⁾	0 a 29,8 ⁵⁾	
100 a 150	160	100	0 a 1,2	1,1 a 2,6	0 a 4,1	4 a 7,5	0 a 30,5	0 a 40	0 a 5,9	0 a 28
125	200	110	-	0 bis 2,1	0 a 3,3	3,2 a 6,2	0 a 25,8		0 a 5,0	0 a 27
150	260	130	-	0 a 1,4	0 a 2,3	2,2 a 4,3	0 a 16,4		0 a 3,2	0 a 25

¹⁾ Přípustné diferenční tlaky při použití jako typově zkoušené regulační ventily viz typový list T 5871

²⁾ Pohon typ 3274-21 s bezpečnostním postavením "tyč pohonu vyjít dle"(ventil zavírá); pro opačnou funkci použít typ 3274-22

³⁾ od DN 65

⁴⁾ jen DN 100

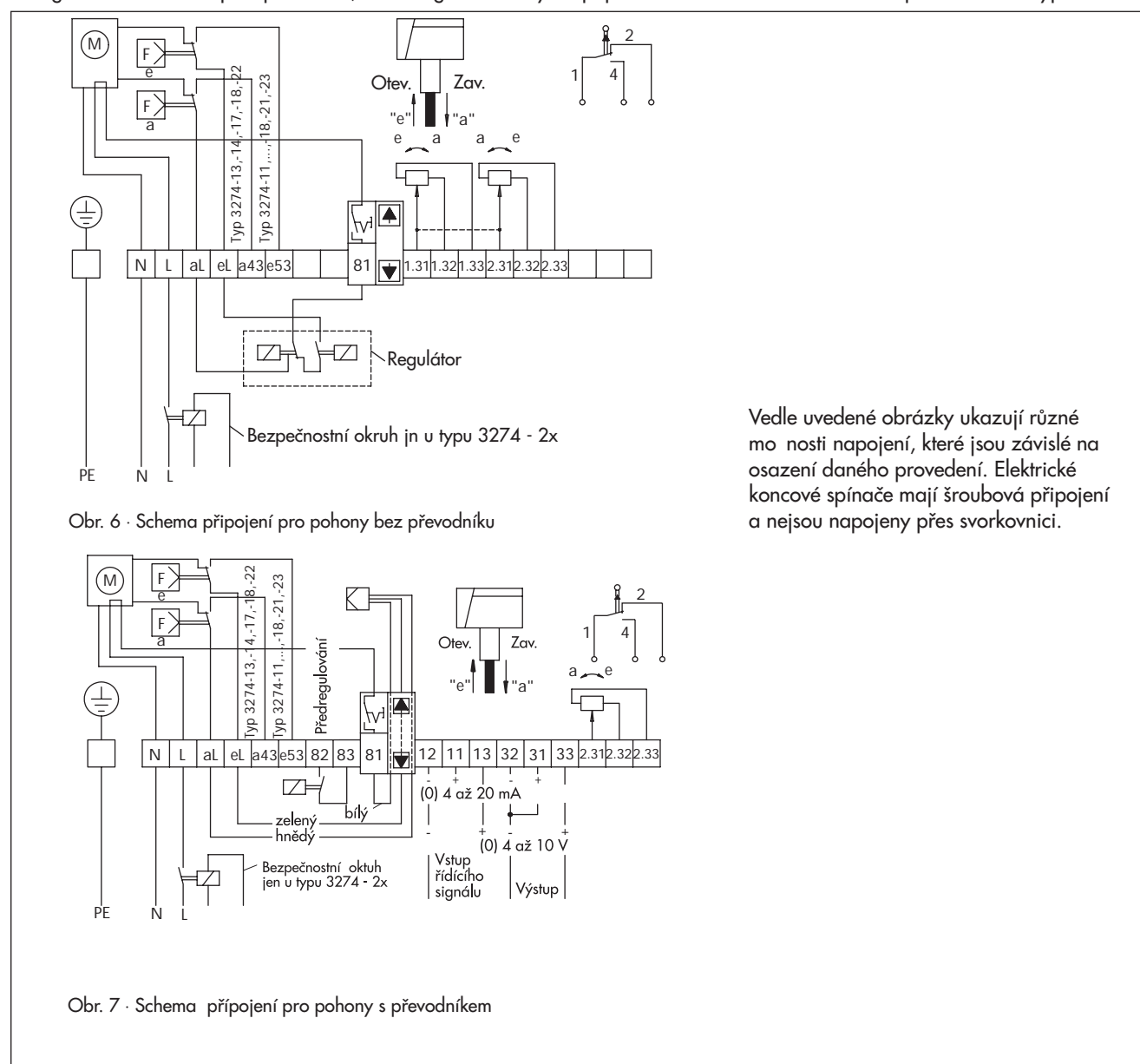
⁵⁾ nikoliv DN 150

Tabulka 6 · technická data elektrohydraulických pohonů

Pohon Typ 3274	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-18	-21	-22	-23	
Provedení	s elektr. ručním přestavením				s mech. ručním přestavením				s elektr. ručním přestavením			
s bezpečnostním postavením	bez								"Zav."	"Otv."	"Zav."	
Elektrické připojení	24, 110 nebo 230 V, 50 Hz											
Příkon servomotoru	max. 80 VA											
Přípustná teplota okolí	-10 °C a +60 °C											
Jmen. regul. síla	zavírá kN	1,8	3,0	4,3	7,3	1,8	3,0	4,3	7,3	1,8	2,1	3,0
	otvírá kN	2,1	0,5	4,3	0,5	2,1	0,5	4,3	0,5	2,1	1,8	0,5
Zdvih ventilu	DN 15 do DN 80: 15 mm				DN 100 a DN 150: 30 mm							
Čas (ca. s)	60 s při zdvihu 15 mm, 120 s při zdvihu 30 mm								15 při zdvihu 15 mm, 30 při zdvihu 30 mm ¹⁾			
Přídavné elektrické vybavení												
Elektrické nebo indukční koncové kontakty	max. 3											
Dálkový odporový vysílač	max. 2											
Převodník	1											

¹⁾ Regulační doba v bezpeč. provedení, kratší regulační doby na poptávku

Další podrobnosti v. typ.l. T 8340



Tabulka 7 · míry v mm a hmotnosti regulačního ventilu typ 241-4

Normální provedení ventil typ 241 (bez pohonu)

Jmenovitá světlost DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	
Délka L	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	
H1	H2 + H											
H2	220						260		350	360	390	
H3									61		75	
H4, ventil zavřen									75		90	
H5	40			72			98		118	144	175	
Hmotnost ventilu bez pohonu cca kg	5	6	7	11	12	15	24	30	42	80	120	

Provedení ventilu typ 241 s izolačním dílem/s kovovým vlnovcem (bez pohonu)

Jmenovitá světlost DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	
Výška H9	krátká/ s vlnovcem	405			395			435		635	625	655
	dlouhá/ dlouhá s vlnovcem	710			700			740		875	865	895
Váha cca. kg	krátká/ s vlnovcem	8	9	10	17	18	21	32	38	60	105	150
	dlouhá/ dlouhá s vlnovcem	12	13	14	21	22	25	36	42	68	113	158

1) Pro materiál tělesa ventilu GG-25

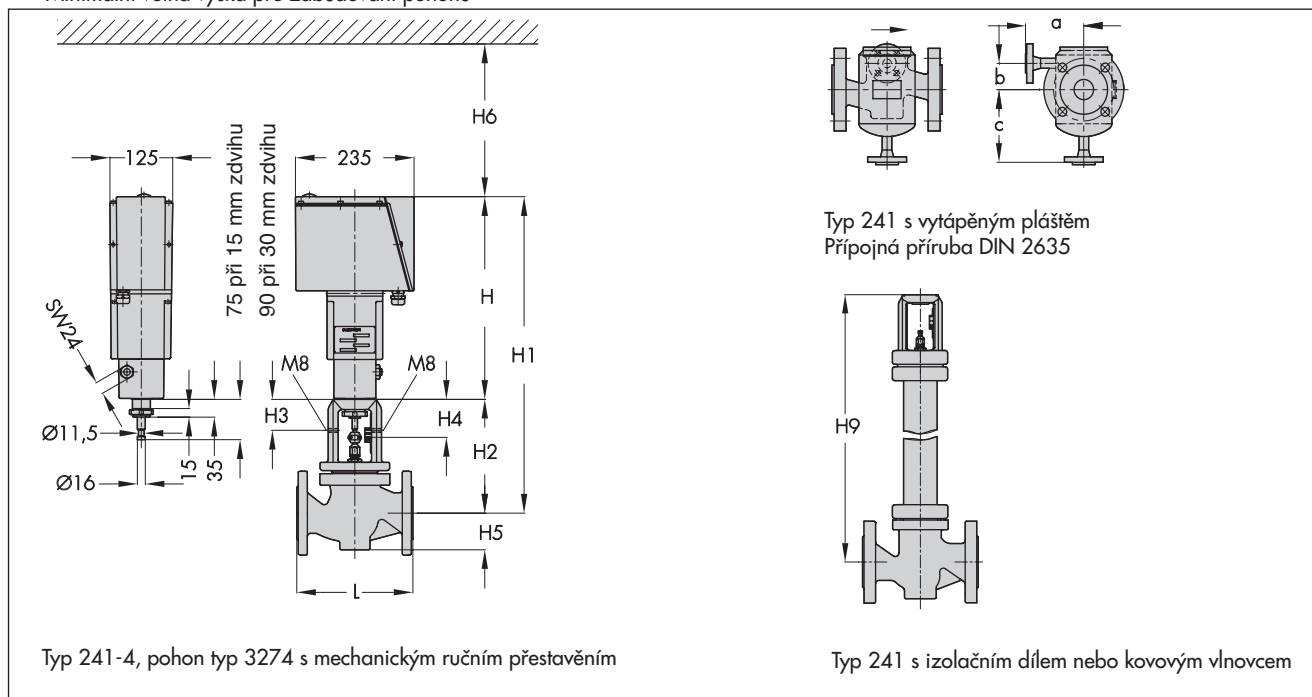
Provedení s vytápěným pláštěm (nikoliv pro ventily s tělesy ze šedé litiny GG-25 a sférolitiny GGG-40.3)

Jmen. světlost DN	25	50	80	100
a	110	140	180	200
b	15	20	35	50
c	140	170	215	250

Pohon typ 3274

Pohon typ 3274-	11 a 14/21 a 23	15 a 18
Výška H	320	412
Výška H6 ¹⁾	150	
Váha cca. kg	11	13

1) Minimální volná výška pro zabudování pohonu



Tabulka 8 · míra v mm a hmotnosti regulačního ventilu typ 3244-4

Normální provedení ventilu typ 3244 (bez pohonu)

Jmen. světlost DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Délka L	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
L1	70	80	85	100	105	120	130	140	150	200	210
H1	H2 + H										
H2	235						260		350	335	355
H3	61								75		
H4, Ventil zavřen	75								90		
Váha ventilu bez pohonu cca. kg	6	7	8	14	15	17	31	37	49	93	135

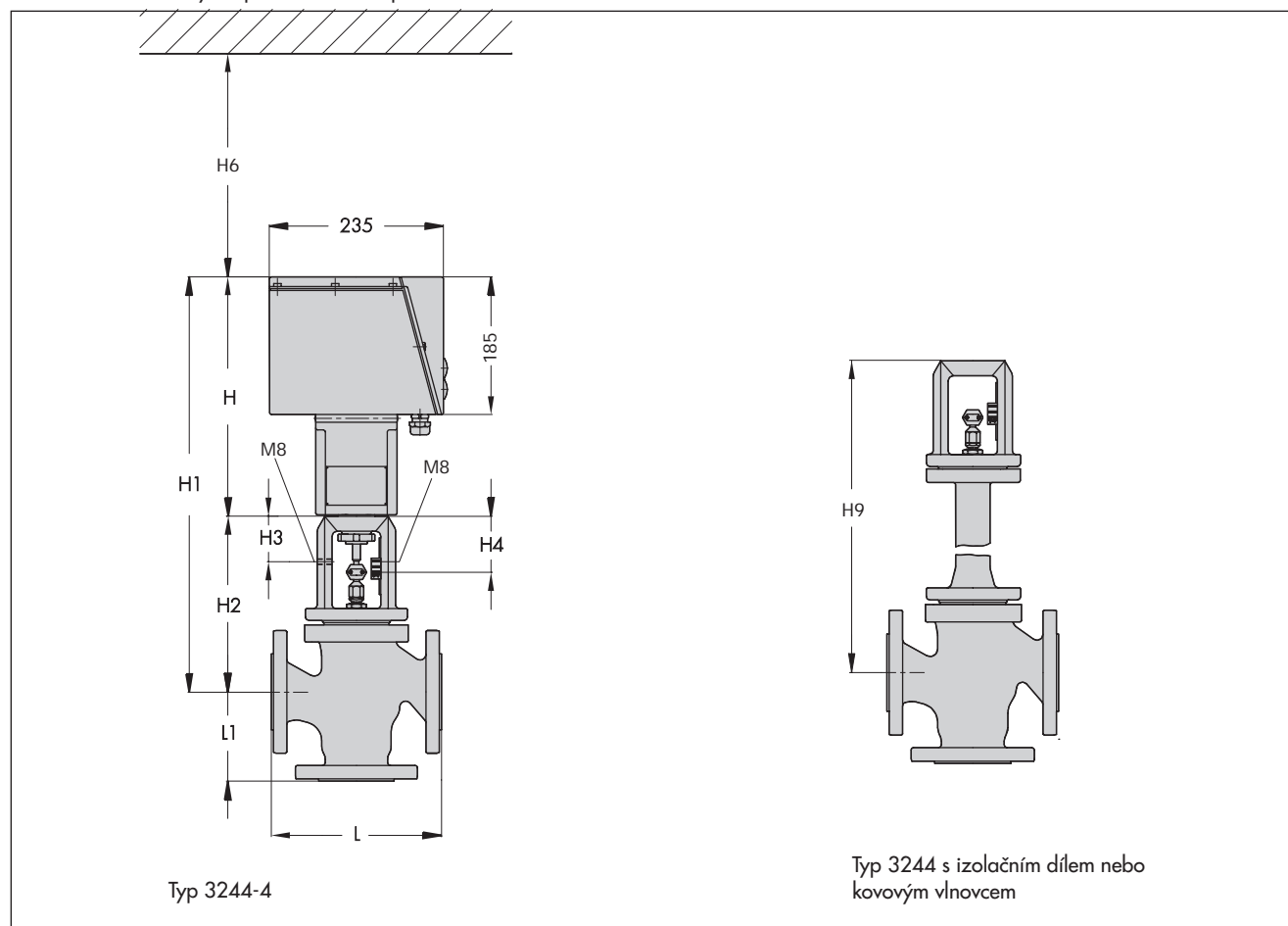
Provedení ventilu typ 3244 s izolačním dílem/ s kovovým vlnovcem (bez pohonu)

Jmen. světlost DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Výška H9	krátká/ s vlnovcem	420			410			435	635	600	615
	dlouhá/ dlouhá s vlnovcem	725			715			740	875	840	855
Váha ca. kg	krátká/ s vlnovcem	9	10	11	20	21	23	39	45	67	118
	dlouhá/ dlouhá s vlnovcem	12	14	16	24	25	27	43	49	95	126

Pohon typ 3274

Pohon typ 3274-	11 a 14/21 a 23						15 a 18				
Výška H	320						412				
Výška H6 ¹⁾	150										
Váha cca. kg	11						13				

¹⁾ Minimální volná výška pro zabudování pohonu





SAMSON AG - MESS - UND REGELTECHNIK
Weismüllerstrasse D- 6 014 Frakfurt am Main
Postfach 10 19 01 D- 60019 Frakfurt am Main
Telefon (069) 4 00 90 Telefax (069) 4 00 95 07

Výhradní zastoupení: DLOUHÝ I.T.A.
Jinonická 805/57 150 00 Praha 5
Tel.: 02/5721 0437, 5721 0438, 525 634
Fax: 02/5721 0439
[www. dlouhy-ita.cz](http://www.dlouhy-ita.cz), E-mail: info@dlouhy-ita.cz

T 5874 CZ