

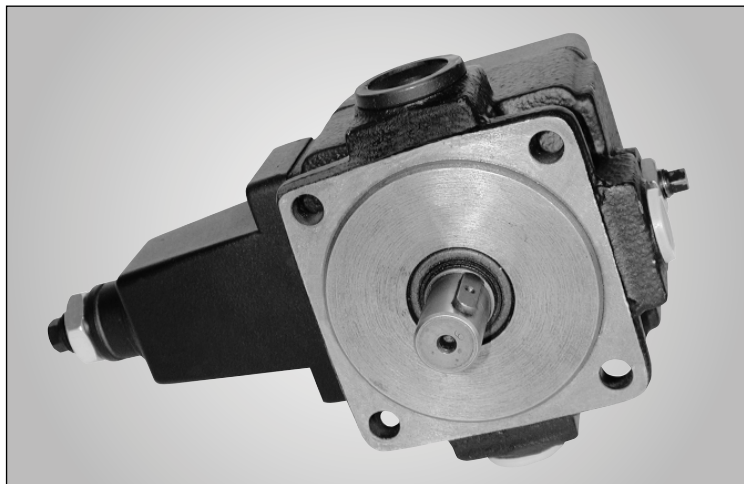


HYDROGENERÁTORY V3 (série 30 a 40)

REGULAČNÍ LAMELOVÉ

| KT 1015 | 12/11 |

**Jmem. velikost 12; 25; 40; 63 | do pn 10 MPa |
Vg 8,5; 19; 32; 47 cm³/ot**



automatické odvzdušnění umožňuje snadné uvedení do provozu | nízká hluchost | hydrodynamické mazání zajišťuje vysokou životnost kluzných ložisek | povlak z bronzu na rozváděcí desce a víku zabezpečuje nízké tření při mezních mazacích podmínkách

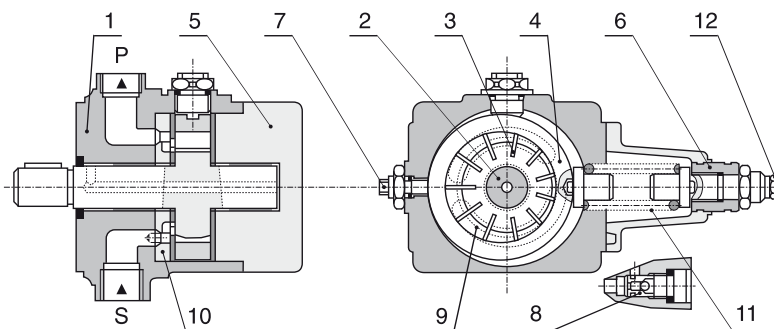
POPIS

Hydrogenerátory typu V3 jsou hydrogenerátory s nastavitelným geometrickým objemem regulací na konstantní tlak.

REGULACE TLAKU

Statorový kroužek **4** je tlačěn pružinou **11** do výchozí excentrické polohy. Maximální požadovaný pracovní tlak v obvodu se nastavuje předepnutím pružiny **11**. Pracovním odporem vytvořený tlak působí na výtlaku na vnitřní plochu statoru **4** proti síle pružiny **11**. Vyrovná-li se síla způsobená tlakem síle nastavené pružinou, je statorový kroužek **4** posunut ze své excentrické polohy a dojde ke zmenšení výstřednosti.

Dodávané množství se nastaví na okamžitě odebranou hodnotu. Dosáhne-li se nejvyššího tlaku nastaveného pružinou **11**, přestaví hydrogenerátor množství na nulu. Jestliže dojde k nulovému odběru kapaliny, vzroste tlak na nastavenou hodnotu a velikost geometrického objemu se nastaví na hodnotu odpovídající velikosti svodového průtoku. Ztrátový výkon a ohřev kapaliny je tím udržován na nízké hodnotě.



TYPOVÝ KLÍČ

1 P V 2 V 3 - [] / [] R A 0 1 M C [] [] 1 *

1 P V jednoproudový hydrogenerátor s proměnným geomet. objemem

2 připevnění pomocí příruby

V3 lamelový hydrogenerátor typ V3

30 série 30; jmenovitá velikost 40; 63

40 série 40; jmenovitá velikost 12; 25

12 jmenovitá velikost 12 8,5 cm³/ot

25 jmenovitá velikost 25 19 cm³/ot

40 jmenovitá velikost 40 32 cm³/ot

63 jmenovitá velikost 63 47 cm³/ot

R pravotočivý smysl otáčení (při pohledu na hřídel)

* další údaje

1 s odvzdušňovacím ventilem

A nastavení geometrického objemu regulačním šroubem s vnějším šestihranem

TLAK PŘI NULOVÉM PRŮTOKU

100 10 MPa

63 6,3 MPa

40 4 MPa

25 2,5 MPa

C nastavení provozního tlaku reg. šroubem s vnějším šestihranem

M provozní kapalina minerální olej

01 připojení sání a výtlaku pomocí trubkových závitů

A vyveden jeden volný válcový konec hřídele





HYDROGENERÁTORY V3 (série 30 a 40)

MONTÁŽ, OBSLUHA A ÚDRŽBA

Hydrogenerátory mohou být montovány v libovolné poloze. Konce hřídele motorů a hydrogenerátorů musí být sousose, přičemž je třeba dbát, aby na hřídel hydrogenerátoru nepůsobily žádné podélné ani příčné síly. Pro připojení motoru k hydrogenerátoru se doporučuje použít pružnou spojku. Jsou-li při provozu dodrženy všechny parametry kapaliny uvedené výrobcem, zařízení nevyžaduje zvláštní údržbu.

FILTRACE

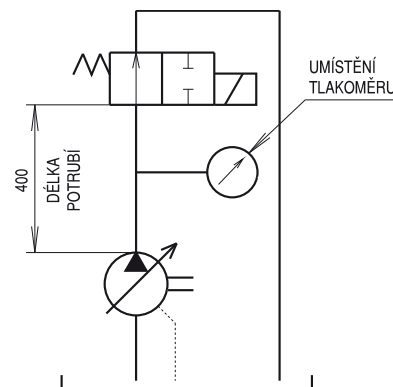
Doporučuje se použít odpadní nebo tlakový filtr. Sací filtr použít jen ve spojení s podtlakovým spínačem.

TRUBKY A PŘÍPOJE

Sací potrubí musí mít odpovídající světlost a musí být smontováno vzduchotěsně. Maximální rychlost v potrubí je 0,5 m/s. U dlouhých sacích potrubích nebo při použití sacích filtrů nesmí být překročena hodnota dovoleného podtlaku. Všechna odpadní potrubí svodové propustnosti musí být uspořádána tak, aby v žádném případě nebyl tento olej ihned znovu nasáván hydrogenerátorem. Ústí všech potrubí musí ležet minimálně 50 mm pod minimální hladinou oleje v nádrži. Konce všech potrubí seříznout pod úhlem 45° a ukončit min. 50 mm od dna, aby se nevířily a nenasávaly nečistoty. Potrubí pro svodovou propustnost je třeba uspořádat o 100 mm výše než potrubí sací a vyhnout do strany, aby prosáklý napěněný olej nepřicházel přímo do styku s nasávaným proudem. Pokud možno, měla by být obě ústí trubek min. 200 mm od sebe. Dále musí být potrubí svodové propustnosti zavedeno do nádrže beztlakově. Při regulaci na nulovou dodávku mohou vzniknout různé veliké tlakové špičky.

Pro znázorněné zapojení byly naměřeny následující hodnoty:

vypínací tlak	tlakové špičky			
	V3/12	V3/25	V3/40	V3/63
10,0 MPa	17,5 MPa	18 MPa	19 MPa	21 MPa
6,3 MPa	12,5 MPa	13 MPa	14 MPa	13 MPa
4,0 MPa	10,5 MPa	11 MPa	12 MPa	12 MPa
2,5 MPa	6,5 MPa	7 MPa	8 MPa	8 MPa



PROVOZNÍ KAPALINA

Doporučuje se používat kvalitních značkových olejů (viz technické údaje) za podmínky použití pouze jednoho druhu oleje, míchání různých druhů olejů může mít za následek snížení mazacích schopností a vést až k nevratnému poškození zařízení. Podle provozních podmínek je třeba kapalinu v určitých časových intervalech obnovovat a vyčistit nádrž od usazenin. Teplota kapaliny musí být v rozsahu výrobcem předepsaných hodnot. V případě potřeby lze použít chladič.



HYDROGENERÁTORY V3 (série 30 a 40)

UVEDENÍ DO PROVOZU

Před uvedením do provozu je nutné zkontrolovat, zda je zařízení pečlivě smontované (těsnost hadic a jejich přípojů, připojení motoru k hydrogenerátoru, atd.) Tlakovou kapalinu se doporučuje plnit pouze přes filtr. Smysl otáčení hydrogenerátoru a motoru musí být shodný (pravotočivý). Pro zajištění dostatečného mazání je nutné při uvádění hydrogenerátoru do provozu bez zatížení nechat hydrogenerátor pracovat několik vteřin bez tlaku. V případě, že hydrogenerátor ani po době delší než 20 vteřin nedodává kapalinu bez bublin je nutné celé zařízení znovu překontrolovat (obzvláště sací potrubí).

POZOR!

Je-li teplota kapaliny před rozběhem o více jak 20°C vyšší než teplota hydrogenerátoru je nutné hydrogenerátor pozvolna zahřát krátkým zapnutím (1 sec.) a následným vypnutím (5 sec.). Je-li kapalina zahřívána topným tělesem, pak je třeba při jejím ohřevu spustit současně i hydrogenerátor.

ODVZDUŠNĚNÍ

Při prvním uvedení do provozu a zvláště při uzavřeném výtlačném potrubí je zapotřebí hydrogenerátor odvzdušnit, což je implicitně zajištěno automatickým odvzdušňovacím ventilem, který je namontován v každém standardním hydrogenerátoru. Uzavírací tlak odvzdušňovacího ventilu je 0,5 MPa, otevírací 0,1 MPa. Klesne-li často tlak ve výtlačném hrdle hydrogenerátoru pod 0,5 MPa, pak je možné, že část oleje odtéká přes odvzdušňovací ventil do potrubí svodové propustnosti. V takovém případě je nutné odvzdušňovací ventil nahradit zátkou.

DODÁNÍ

Hydrogenerátory se dodávají ve smontovaném stavu. Náhradní díly se s hydrogenerátorem nedodávají. Připevňovací šrouby a přípoje nejsou rovněž předmětem dodávky.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Technická data	Symbol	Jednotky	Jmenovitá velikost hydrogenerátoru			
			V3/12	V3/25	V3/40	V3/63
Jmenovitý geometrický objem	V_g	cm ³ /ot	8,5	19	32	47
Jmenovitý průtok při $n = 1450 \text{ min}^{-1}$, $p = 1 \text{ MPa}$	Q_n	dm ³ /min	13	27,5	47	67
Rozsah otáček	n	min ⁻¹	950 až 1800			
Typ pružiny			C25, C40, C63, C100			
Tlakový rozsah	p	MPa	1,2...2,5	2,0...4,0	3,0...6,3	5,0...10
Provozní tlak: vstup výstup	p	MPa	0,02 (podtlak) až 0,5 (přetlak) max. 10,0 (podle typu pružiny) – tlak při trvalém provozu			
Připojení svodové propustnosti	p	MPa	max. 0,2			
Max. kroutící moment na hnacím hřídeli	M_k	Nm	54	61,8	235	353
Provozní kapalina			hydraulické oleje dle specifikace DIN 51525 nebo dle evropské specifikace CETOP RP 91 M			
Rozsah provozních teplot oleje	t_{po}	°C	–10 až +70			
Jmenovitá jemnost čištění oleje		μm	25 ($\beta_{20} \geq 100$) pro zajištění vysoké životnosti při vyšším zatížení, nižší viskozitě a zatěžovateli větším než 80% – 10 μm			
Rozsah kinematické viskozity provozní kapaliny	ν	m ² /s	16 · 10 ⁻⁶ až 160 · 10 ⁻⁶ při provozní teplotě a vypínacím tlaku < 6,3 MPa 25 · 10 ⁻⁶ až 160 · 10 ⁻⁶ při provozní teplotě a vypínacím tlaku > 6,3 MPa max. 800 · 10 ⁻⁶ při rozběhu do provozu s dodáváním oleje max. 200 · 10 ⁻⁶ při rozběhu do provozu za vyp. tlaku			
Střední hodnota účinnosti			viz. charakteristiky			





HYDROGENERÁTORY V3 (série 30 a 40)

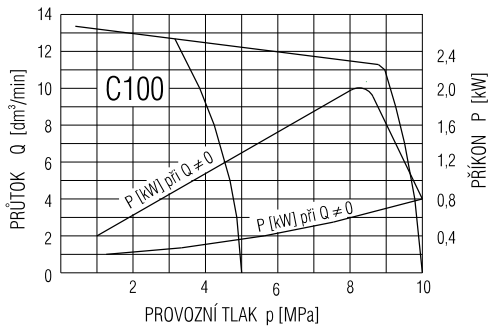
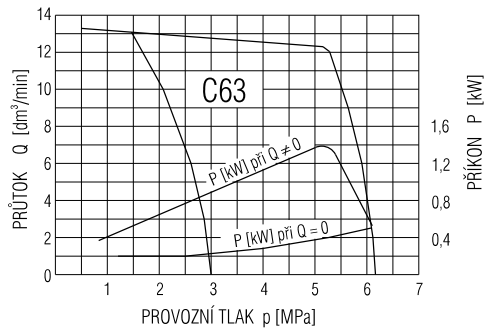
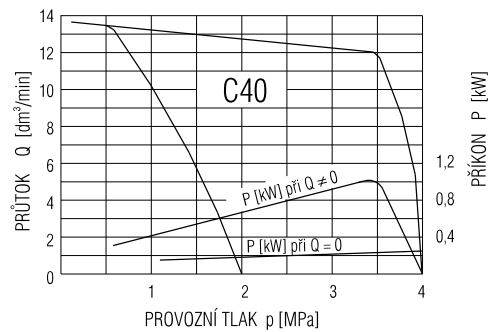
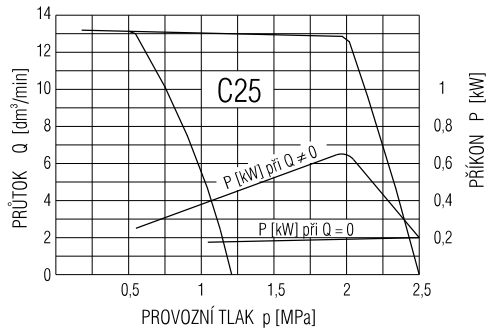
HYDROGENERÁTOR V3/12

charakteristiky měřeny při

$n = 1450 \text{ ot/min}$

$v = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$

$t = 50^\circ\text{C}$



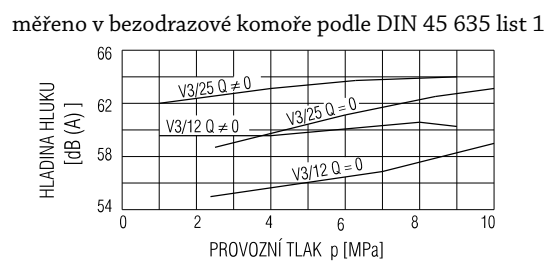
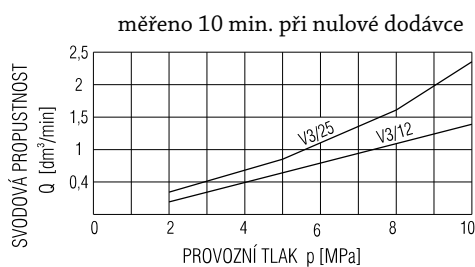
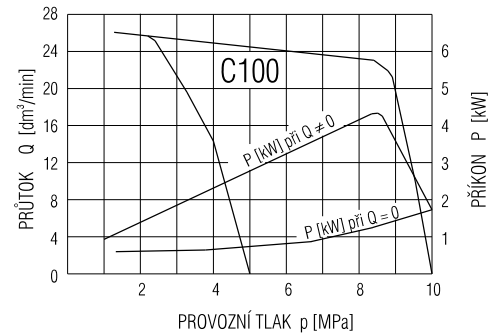
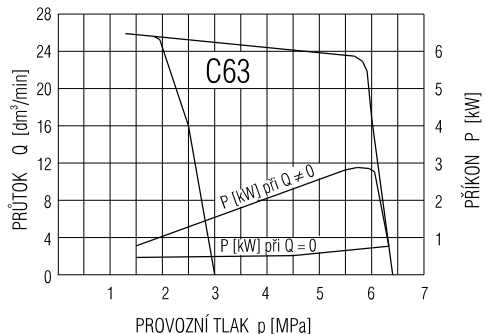
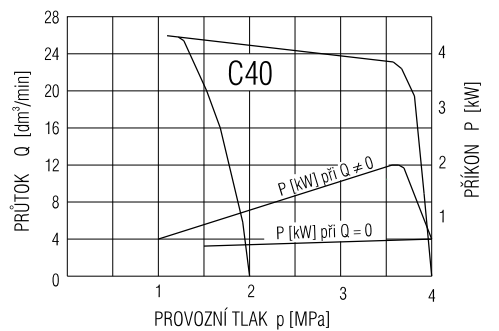
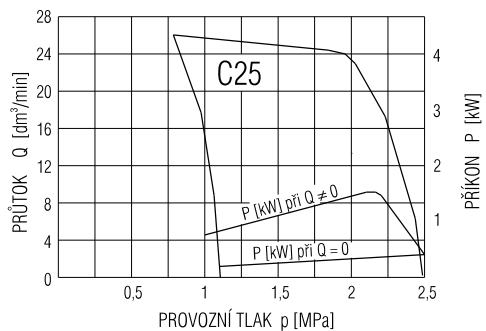
HYDROGENERÁTOR V3/25

charakteristiky měřeny při

$n = 1450 \text{ ot/min}$

$v = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$

$t = 50^\circ\text{C}$



měřící přístroj umístěn 1m od hydrogenerátoru

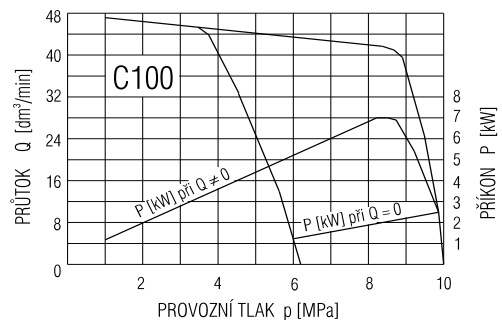
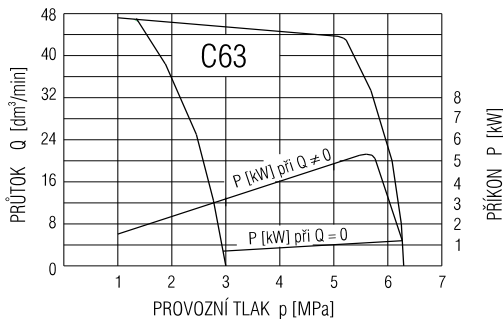
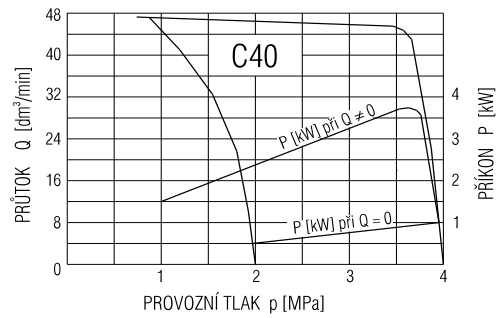
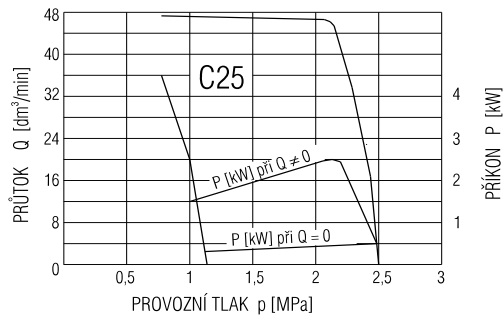




HYDROGENERÁTORY V3 (série 30 a 40)

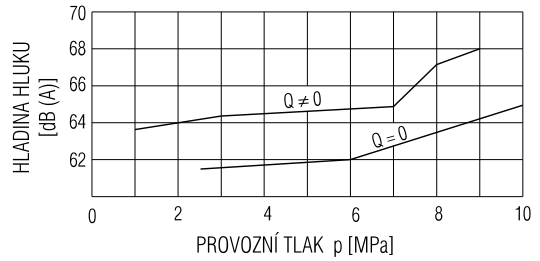
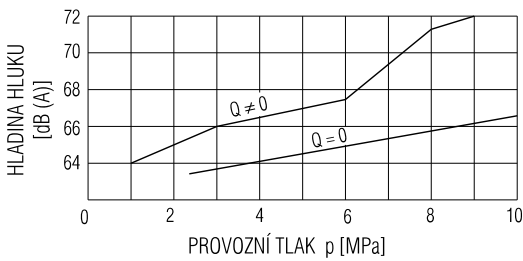
HYDROGENERÁTOR V3/40

charakteristiky měřeny při $n = 1450 \text{ ot/min}$, $v = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$, $t = 50^\circ\text{C}$



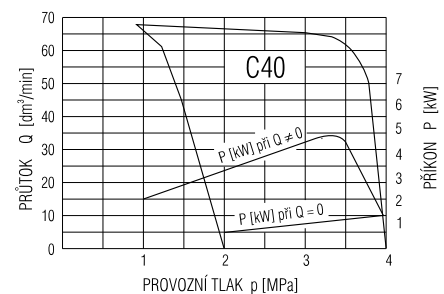
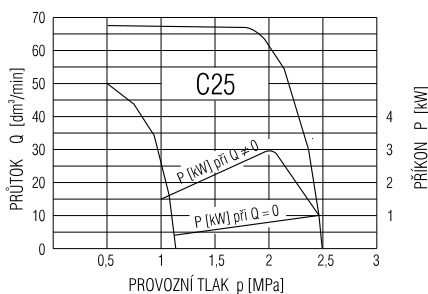
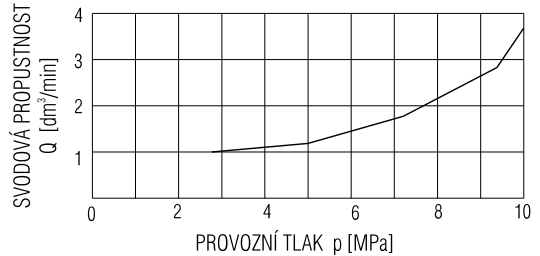
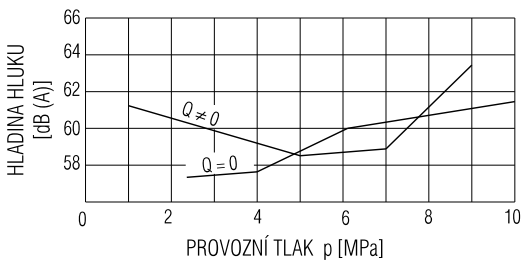
měřeno v bezdrážové komoře podle DIN 45 635 list 1
při $n = 1800 \text{ ot/min}$

měřící přístroj umístěn 1m od hydrogenerátoru
při $n = 1450 \text{ ot/min}$



při $n = 1000 \text{ ot/min}$

měřeno 10 min. při nulové dodávce

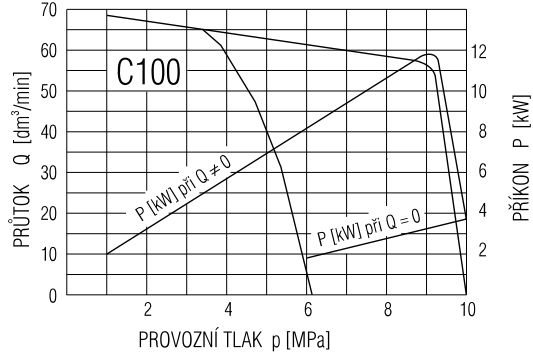
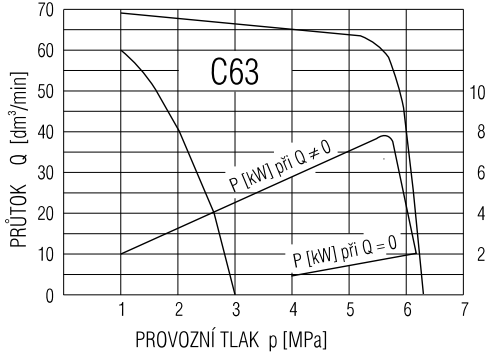




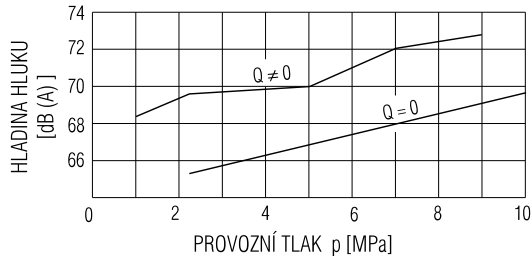
HYDROGENERÁTORY V3 (série 30 a 40)

HYDROGENERÁTOR V3/63

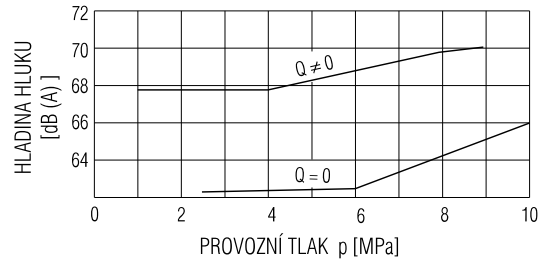
charakteristiky měřeny při $n = 1450 \text{ ot/min}$, $v = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$, $t = 50^\circ\text{C}$



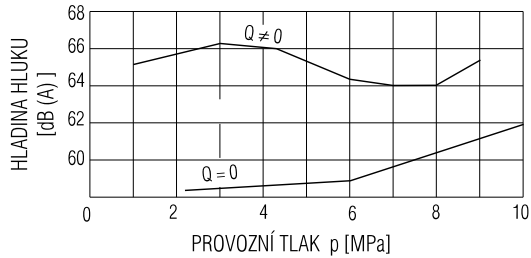
měřeno v bezdrážkové komoře podle DIN 45 635 list 1
měřící přístroj umístěn 1m od hydrogenerátoru
při $n = 1800 \text{ ot/min}$



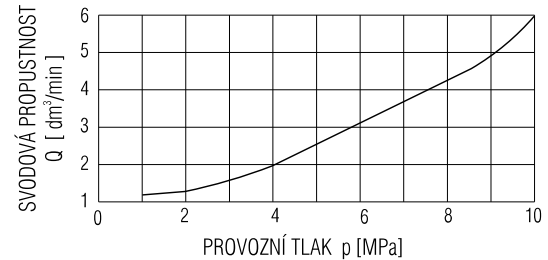
při $n = 1450 \text{ ot/min}$



při $n = 1000 \text{ ot/min}$



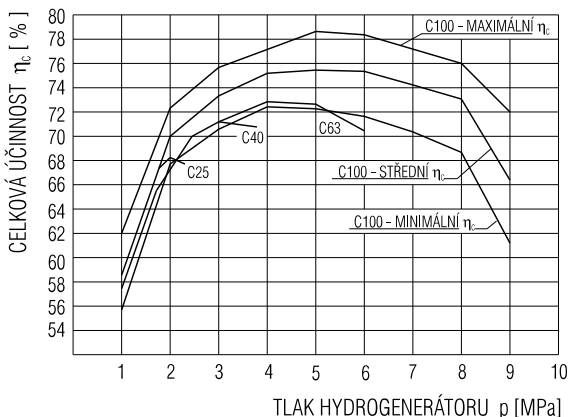
měřeno 10 min. při nulové dodávce



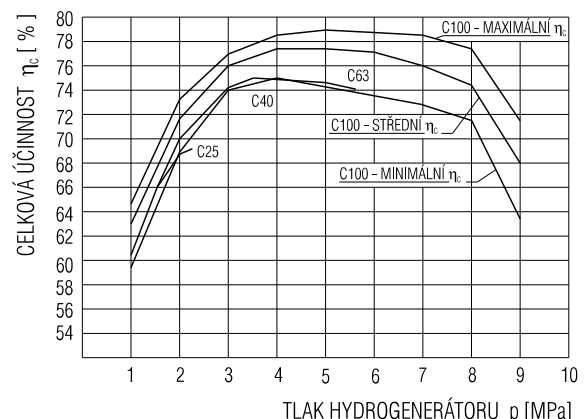
ÚČINNOST HYDROGENERÁTORU

(Otáčky 1500 min^{-1} , teplota 50°C)

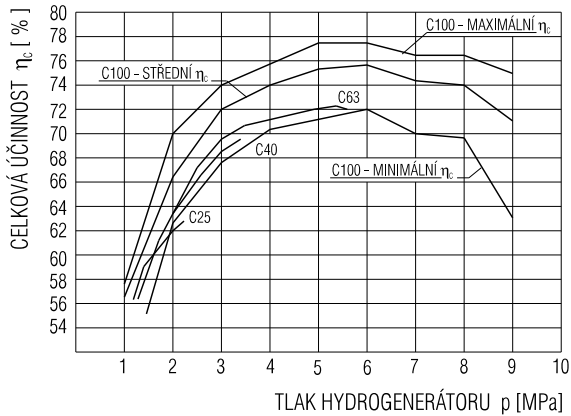
V3/12



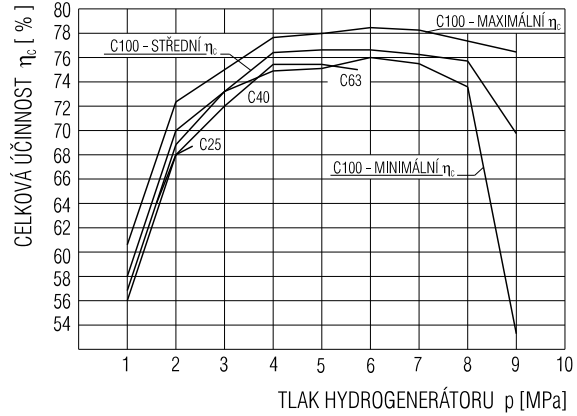
V3/25



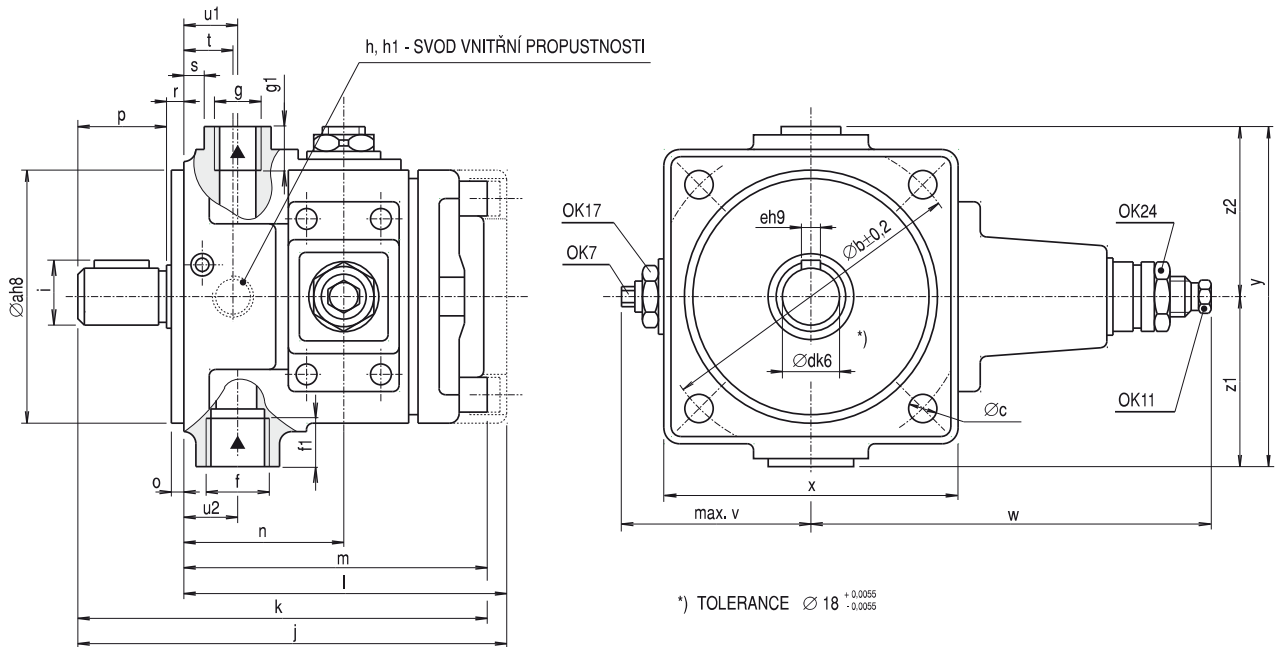
V3/40



V3/63



ROZMĚRY



Typ hydrogenerátoru	Rozměr [mm]													
	a	b	c	d'	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
1PV2V3-40/12	80	100	9	18'	6	G1/2"	G3/8"	G1/4"	20,5	136,5	-	102	-	50,5
1PV2V3-40/25	100	125	11	19	6	G3/4"	G1/2"	G1/4"	21,5	168,5	158,5	134	124	65
1PV2V3-30/40	125	160	14	28	8	G1 ¹ / ₄ "	G3/4"	G3/8"	31	218	211	166	159	81
1PV2V3-30/63	125	160	14	32	10	G1 ¹ / ₂ "	G1"	G3/8"	35,3	249	242	181	174	91

Rozměr [mm]													Hl. závitu [mm]		Hmotnost	
o	p	r	s	t	u1	u2	v	w	x	y	z1	z2	f1	g1	h1	[kg]
4	28	6,5	8	15,5	17	20,5	68,5	156	93	113	56,5	56,5	14	12	12	6,25
4	28	6,5	10	20	25	25	78	164	115	130	65	65	16	14	12	11,1
4	42	10	8,5	27	32	32	95	201	148	188	94	94	20	16	12	26,5
4	58	10	12	27	34	34	95	201	148	191	97	94	22	18	12	29,5



HYDROGENERÁTORY V3 (série 30 a 40)

POZNÁMKY

Poradenskou službu provádí:

PQS Technology, Ltd.

Prodej export: tel.: +420 313 526 236

e-mail: export@pqstechnology.co.uk

Prodej tuzemsko: tel.: +420 313 526 237

e-mail: tuzemsko@pqstechnology.co.uk

Fax: +420 313 513 091

www.pqstechnology.co.uk

