

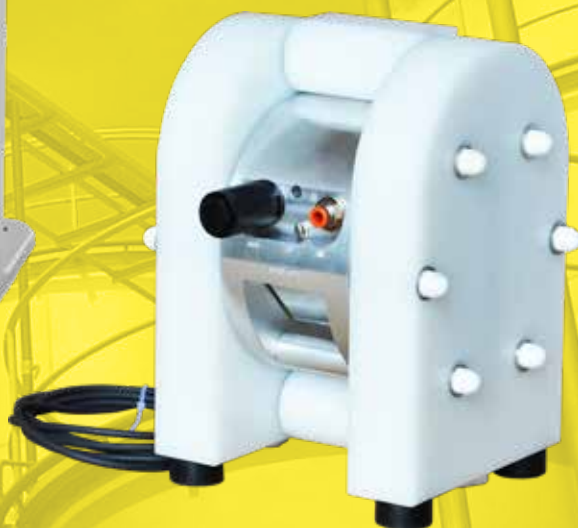
INTELIGENTNÍ VZDUCHOMEMBRÁNOVÁ ČERPADLA

2020 | 1

✓ Úplné řízení a zpětná vazba
inteligentní řešení řízení čerpadla

✓ Velmi nízký spouštěcí tlak
čerpadlo se spouští při
tlaku 0,3 baru (4,4 PSI)

✓ Nízké provozní náklady
snížená spotřeba vzduchu



Powered by

LEAP®
LOW ENERGY AIR PUMP TECHNOLOGY

» All about your flow™

Jsme hrdí na to, že od roku 1980 můžeme sdílet znalosti a nadšení pro průmyslová čerpadla a další prémiové produkty pro různé průmyslové aplikace. Dodáváme ta nejlepší řešení a podporu pro celou řadu hygienických, sanitárních a průmyslových aplikací a zároveň poskytujeme našim zákazníkům vynikající služby po celém světě.

Tapflo je rodinný výrobce, založený ve městě Kungälv ve Švédsku.

Během let se společnost vyvinula v globální skupinu Tapflo s pobočkami a distributory téměř po celém světě.

Naše řešení jsou navrhována a vyráběna v Evropě a distribuována po celém světě, abychom mohli nabídnout našim zákazníkům nejlepší servis a řešení pro různé aplikace.

Naše hodnoty, jako jsou odhodlání, kvalita a jednoduchost se odrážejí jak v našich produktech, tak v obchodním přístupu.



Pro rychlé a flexibilní služby a vysoce kvalitní produkty, které jsou k dispozici po celém světě volte Tapflo.

Certifikáty kvality

Ve společnosti Tapflo si ceníme kvality jako naší nejvyšší priority. V důsledku toho splňujeme požadavky různých celosvětově uznávaných certifikačních organizací a institucí pro řízení kvality. Výrobní proces Tapflo je certifikován dle ISO 9001:2015, což potvrzuje že naše postupy jsou vhodné, efektivní, zákaznický orientované a neustále zdokonalované.



EN 10204

Hodnoty společnosti Tapflo

Hodnoty společnosti Tapflo určují naši firemní kulturu

Odhodlání

Jsme jiní než naši konkurenti díky naší ochotě překonávat očekávání zákazníka. Jsme rychlí a flexibilní. Naše kultura je založena na duchu sounáležitosti, nadšení a integrity. Pocházíme z různých částí světa, ale sdílíme stejné hodnoty a respektujeme se navzájem.

Kvalita

Chápeme, že kvalita naší práce není nikdy lepší než nejslabší článek. Zaměřujeme se proto na každý detail. Sdílíme vášně pro neustálé nalézání efektivnějších a účinnějších způsobů, jak poskytovat našim zákazníkům co nejlepší řešení. Jako výrobce máme kontrolu nejen nad celým procesem, ale i nad interními procesy. Proto vyrábíme nejvyšší kvalitu čerpadla v našem segmentu trhu.

Jednoduchost

Máme rčení, že „jednoduchost je umění“, což znamená, že se snažíme nalézt ve všem jednoduché a nekomplikované řešení. Vyznáváme jednoduchost a díky tomu se můžeme soustředit na to základní, což je navrhování nekomplikovaných čerpadel s malým počtem komponent. Pro nás je to klíčem k úspěchu; snažit se zjednodušit to, co je složité.

Řada TC

Inteligentní vzduchomembránová čerpadla

Inteligentní čerpadla TC jsou vybavena důmyslnou technologií LEAP® vyvinutou společností Tapflo.

Powered by



LEAP®, neboli nízkoenergetické vzduchové čerpadlo, je patentovanou technologií používanou ve vzduchomembránových čerpadlech ke snížení minimálního provozního tlaku vzduchu snížením vnitřních ztrát a tření, k nimž dochází v tradičních vzduchomembránových čerpadlech.

LEAP využívá jedinečný nepřímý systém ke zjišťování polohy membránové hřídele ovládající automaticky pohyb membrány.

■ Vlastnosti a výhody

- ✓ **K dispozici pro plastová, kovová a sanitární vzduchomembránová čerpadla**
TC50 - TC425 (ekvivalent T50 - T425).
- ✓ **Nižší hlučnost**
schopnost využívat nižší tlak vzduchu snižuje hluk čerpadla.
- ✓ **Doplňková instalace**
technologie Leap lze nainstalovat do jakéhokoliv stávajícího vzduchomembránového čerpadla Tapflo.
- ✓ **Zvýšená provozní životnost**
v řadě TC je použito vzduchové řízení u kterého je pravděpodobná životnost výrazně vyšší než u technologie s pryžovým těsněním.
- ✓ **Dávkování**
umožňuje automatické zastavení čerpadla po dodání požadovaného objemu.
- ✓ **Zlepšená údržba**
hlavní vzduchové řízení lze vyměnit za méně než dvě minuty, a to bez demontáže čerpadla z potrubí.
- ✓ **Elektrická zpětná vazba**
signál umožňuje externí monitorování provozu čerpadla.
- ✓ **Zjednodušené řízení**
není nutný externí pneumatický solenoidový ventil, což snižuje náklady a zjednodušuje řízení.
- ✓ **Chod nasucho**
analýzou četnosti impulsů je čerpadlo schopno vyhodnotit, když běží nasucho.
- ✓ **Běh do uzavřeného výtlaku**
stejně jako v případě chodu nasucho lze monitorovat četnost impulsů a zjistit, zda není výtlak uzavřen.



Udržitelné řízení spotřeby energie
Dosahuje energetických úspor až 70 %



Řada TC

Úspory energie

Zkoušky provedené k měření výkonu standardního čerpadla ve srovnání s novým **inteligentním čerpadlem TC** ukázaly **úsporu energie až o 70 %**.

Rozsáhlé zkoušky ukázaly, že největší množství energie vyžadované čerpadlem se využívá k překonání odporu vytvářeného samotným čerpadlem. Dalším významným problémem bylo zablokování vzduchového řízení na „mrtvém bodě“. K tomuto může docházet při snížení tlaku vzduchu z důvodu úspor.

Čerpadlo vybavené technologií LEAP® je schopno **začít čerpat při tlaku 0,3 bary, aniž by došlo k zablokování vzduchového řízení**. Během zkoušky dosáhlo čerpadlo **70 % svého maximálního průtoku při otevřeném výtlaku ještě před tím, než jiná čerpadla začala čerpat**.

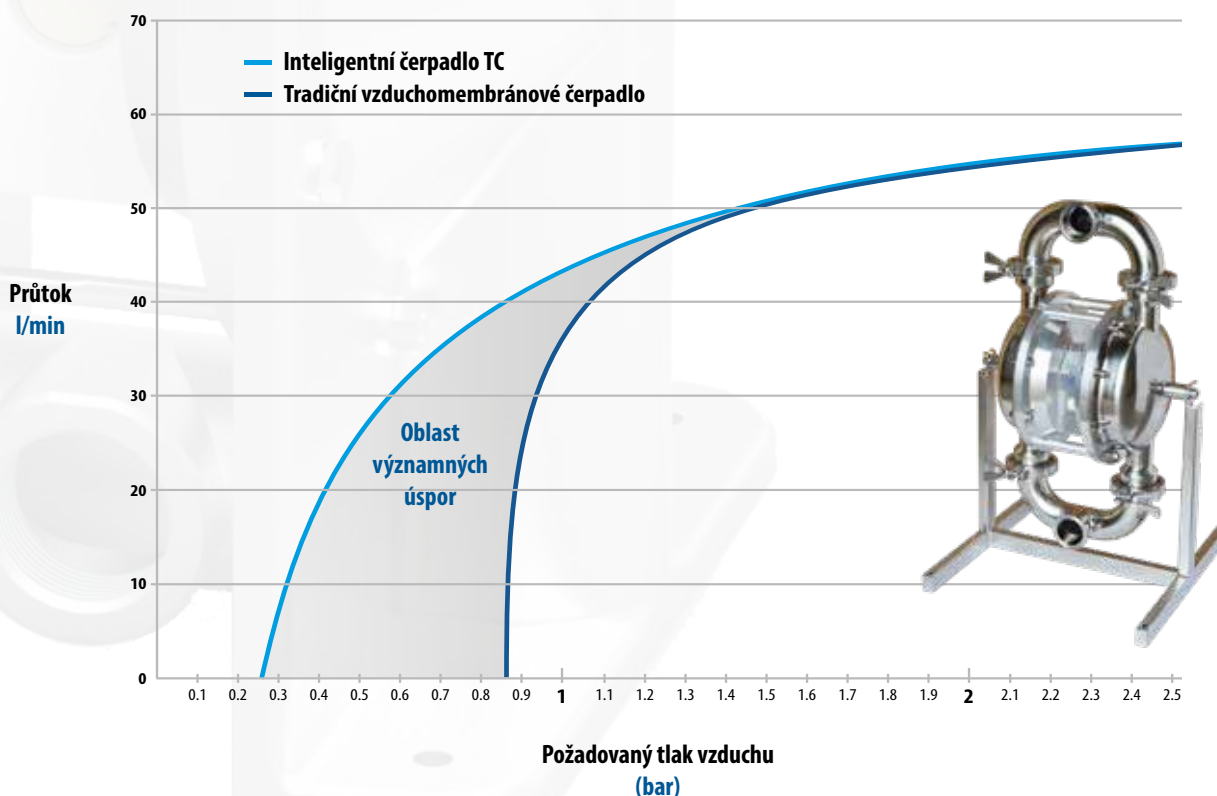
Při tlaku 0,3 bary (4,4 psi) čerpal standardní čerpadlo Tapflo T50 vybavené technologií LEAP® více než 23 l/min, zatímco veškerá ostatní zkoušená čerpadla ještě ani nezačala čerpat.



Inteligentní čerpadlo TC
Náklady na energii

Tradiční čerpadlo AODD
Náklady na energii

Graf zobrazující průtok kapaliny v závislosti na požadovaném tlaku vzduchu



Řada TC

Membránové čerpadlo nové generace

Inteligentní čerpadlo TC může pracovat ve dvou režimech. Interní nebo externí pilot.

Interní pilot

Ve standardních podmínkách běží čerpadlo s jediným **přívodem vzduchu od 0,3 baru**, přičemž se vzduch přivádí do řídicího modulu z interního pilotu - hlavního připojení vzduchu.

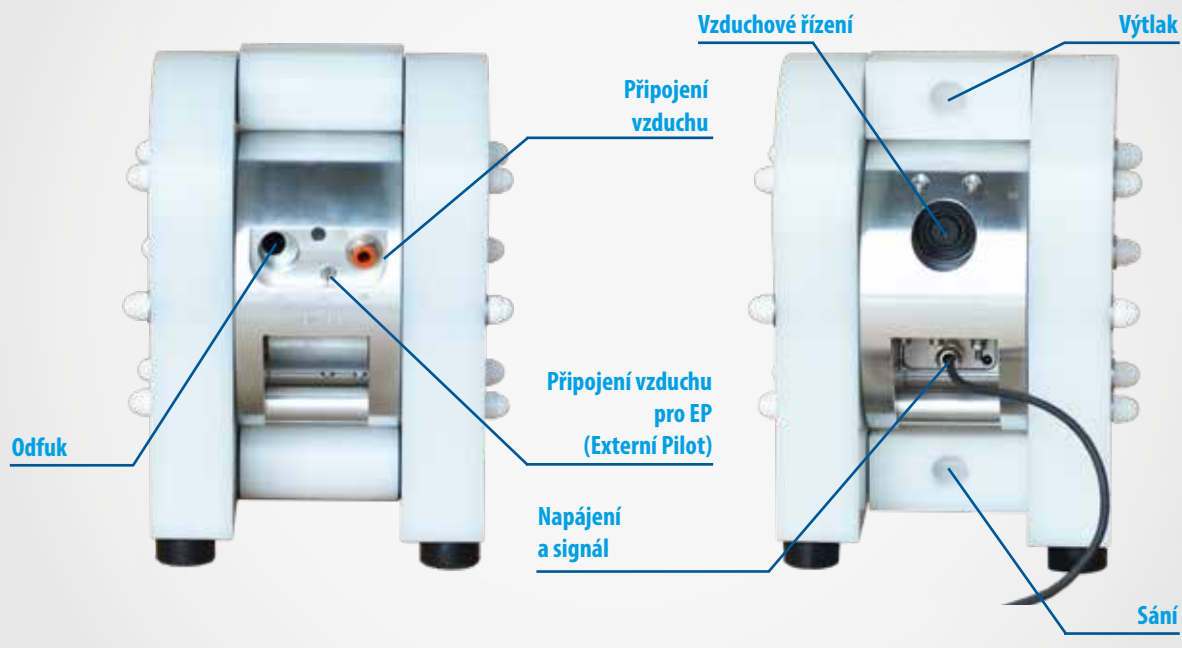
Externí pilot

V některých aplikacích však může být potřeba použít externí pilot – oddělený (dodatečný) přívod vzduchu do modulu LEAP.

Externí pilot pomáhá při pohybu vzduchového řízení v následujících případech:

- **Velmi nízký tlak vzduchu** - podporuje posouvání vzduchového ventilu;
- **Vysoký tlak 8 barů** - pro vytvoření vzduchového polštáře zamezujícího vystřelování vzduchového řízení dopředu a dozadu.

Vstupy a výstupy inteligentního čerpadla TC



Vzduchové řízení nové generace

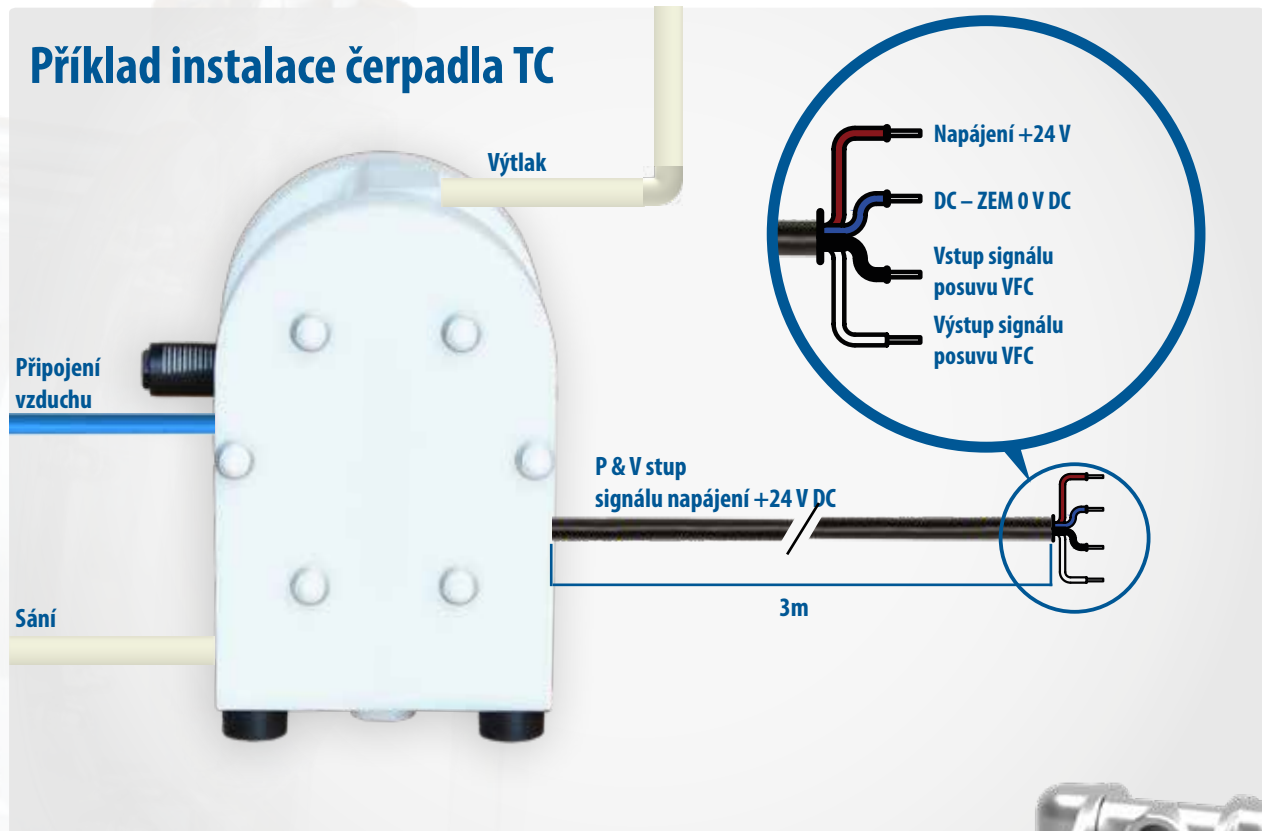
Vzduchové řízení nové generace TC nevyžaduje mazání a pro servisní úkony jej lze snadno vyjmout z čerpadla bez nutnosti rozebrání čerpadla.



Vzduchové řízení
pro inteligentní čerpadlo TC

Řada TC

Membránové čerpadlo nové generace



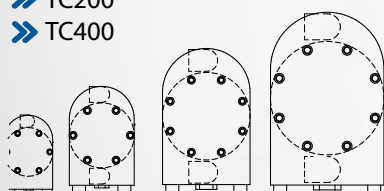
Inteligentní čerpadlo řady TC vyžaduje k provozu napájení 24 V DC.



Řada inteligentních čerpadel TC

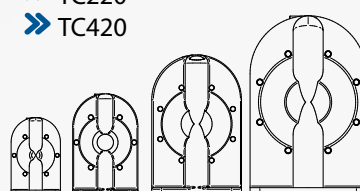
Čerpadla z PE a PTFE

- » TC50
- » TC100
- » TC200
- » TC400



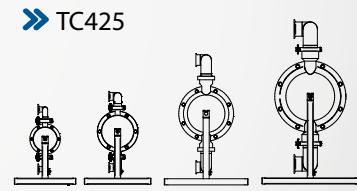
Čerpadla z kovu

- » TC70
- » TC120
- » TC220
- » TC420



Sanitární čerpadla


- » TC80
- » TC125
- » TC225
- » TC425



Výkonové křivky

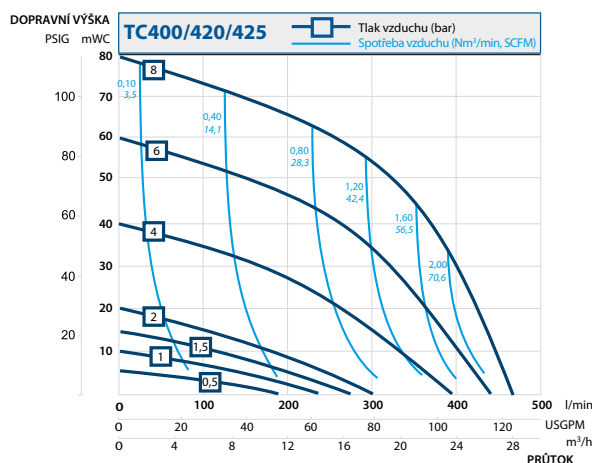
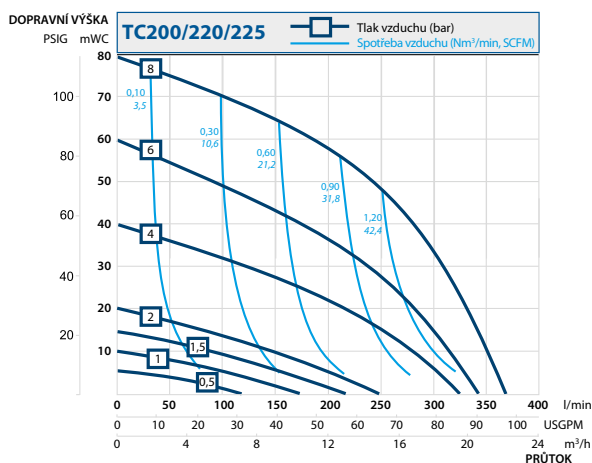
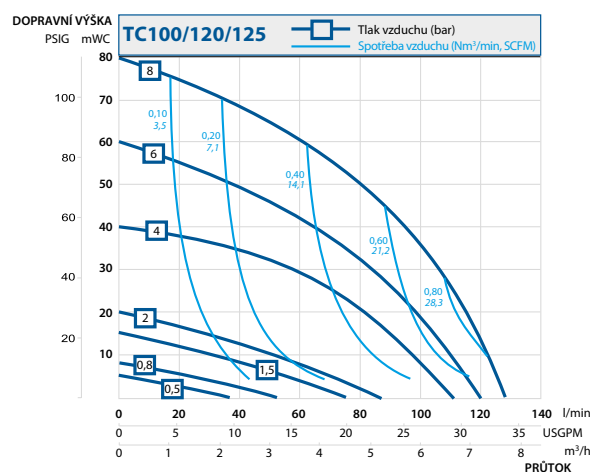
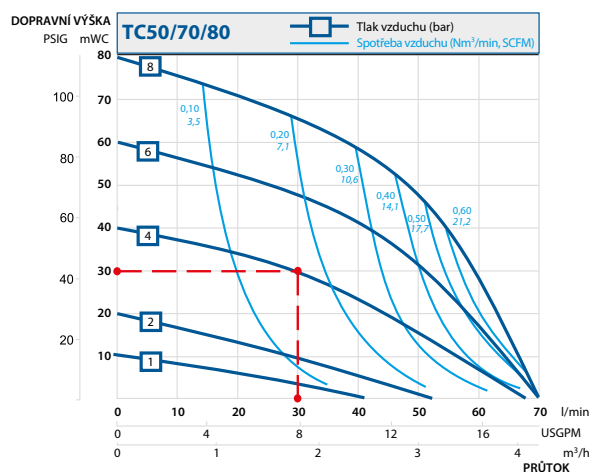
Výkonové křivky jsou založeny na vodě o teplotě 20 °C. Za jiných okolností se může výkon změnit. Níže je uvedeno, jak se bude výkon měnit při různých viskozitách a sacích výškách.

Výkonové křivky

Příklad viz červená čára 

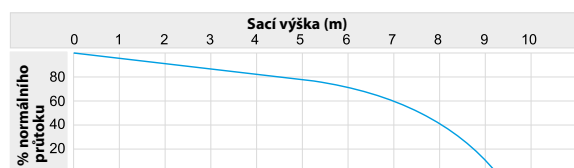
Je požadován průtok 30 litrů za minutu. Výtlačná výška je vypočtena na 30 mWC.

Vybíráme si čerpadlo TC70. To vyžaduje tlak vzduchu 4 barů a spotřebuje přibližně 0,20 Nm³ vzduchu za minutu.

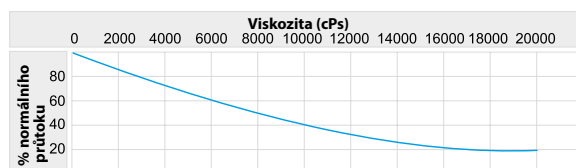


Změny průtoku

Změny průtoku při různých sacích výškách.



Změny průtoku při různých viskozitách.



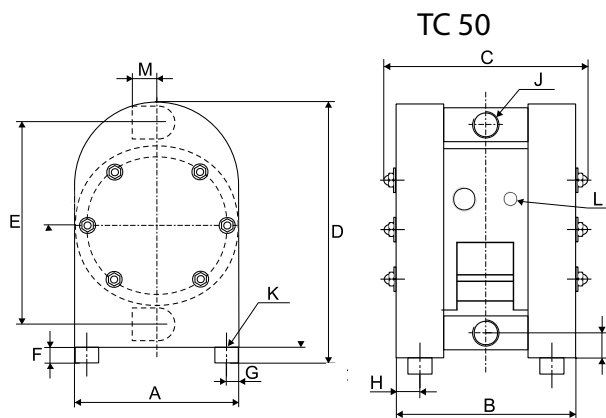
Výkonové křivky jsou založeny na čerpadlech z kovu. Pokud potřebujete podrobné výkonové křivky pro jiná provedení, obraťte se na nás. Změny jsou vyhrazeny bez upozornění.

Rozměry a technické údaje

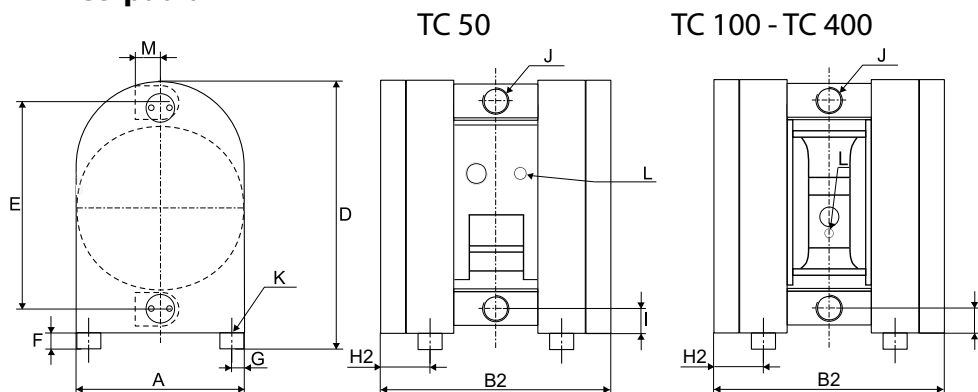
Čerpadla TC z PE a PTFE

Rozměry

Čerpadla z PE



Čerpadla z PTFE



Rozměry v mm (není-li uvedeno jinak)
Rozměry v palcích (není-li uvedeno jinak)

Roz.	Velikost čerpadla			
	TC 50	TC 100	TC 200	TC 400
A	150	200	270	350
	5.91	7.87	10.63	13.78
B	169	214	310	380
	6.30	8.43	12.20	14.96
B2	200	254	350	420
	7.87	10.00	13.78	16.54
C	190	250	345	425
	7.48	9.84	13.58	16.73
D	243	320	450	563
	9.57	12.60	17.72	22.17
E	190	252	345	440
	7.48	9.92	13.58	17.32
F	15	15	30	30
	0.59	0.59	1.18	1.18
G	17	30	30	30
	0.67	1.18	1.18	1.18
H	16	30	30	30
	0.63	1.18	1.18	1.18
H2	36	50	50	30
	1.41	1.96	1.96	1.18
I	20	28	38	48
	0.79	1.10	1.50	1.89
J	1/2"	1"	1 1/2"	2"
	1/2	1	1 1/2	2
K	M8x25	M8x25	M8x25	M8x25
	M8	M8	M8	M8
L	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"
	1/4	1/4	1/2	1/2
M	25	38	54	70
	0.98	1.50	2.13	2.76

Pouze obecné rozměry, požádejte nás o podrobné výkresy.
Změny jsou vyhrazeny bez upozornění.

Technické údaje

Údaje	Velikost čerpadla			
	TC 50	TC 100	TC 200	TC 400
Obecné charakteristiky				
*Max. průtok (l/min) / (US gpm)	60 / 15.8	125 / 33	330 / 87	570 / 150
**Objem za zdvih (ml) / (cu in)	87,5 / 5.34	280 / 17.1	933 / 56.9	2300 / 140.3
Max. výtlačný tlak (bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
Max. tlak vzduchu (bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
***Max. sací výška při nezaplaveném sacím potrubí (m) / (Ft)	2,5 / 8	3,5 / 11	4 / 13	4 / 13
Max. sací výška při zaplaveném sacím potrubí (m) / (Ft)	9 / 29.5	9 / 29.5	9 / 29.5	9 / 29.5
Max. velikost částic (ø v mm) / (in)	4 / 0.16	6 / 0.24	10 / 0.39	15 / 0.59
Max. teplota, čerpadlo z PE (°C) / (°F)	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158
Max. teplota, čerpadlo z PTFE (°C) / (°F)	100 / 212	100 / 212	100 / 212	100 / 212
Min. teplota (°C) / (°F)	-20 / -4	-20 / -4	-20 / -4	-20 / -4
Hmotnost				
Čerpadlo TC z PE (kg) / (lb)	5,5 / 12	11 / 24	25 / 55	46 / 101
Čerpadlo TC z PTFE (kg) / (lb)	10 / 22	18 / 40	45 / 99	92 / 203

* = Doporučený průtok je polovina maximálního průtoku, tzn. doporučený průtok pro TC100 je 50 l/min (13,2 US gpm).

** = Hodnota je založena na čerpadlech s membránou EPDM. Čerpadla s membránami PTFE mají o 15 % nižší objem.

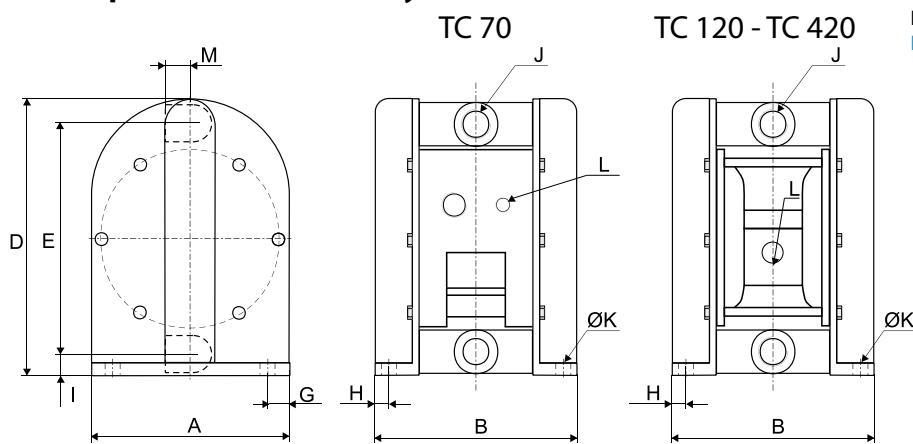
*** = Toto je maximální hodnota pro koule ventilů z nerezové oceli, jiné materiály koulí ventilů mohou snížit sání. Obratě se na nás.



Čerpadla TC z kovu

Rozměry

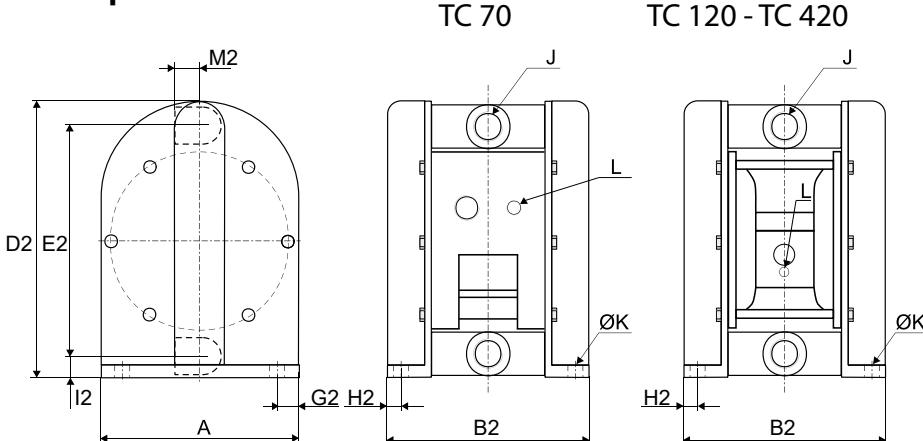
Čerpadla z hliníku a litiny



Rozměry v mm (není-li uvedeno jinak)
Rozměry v palcích (není-li uvedeno jinak)

Roz.	Velikost čerpadla			
	TC 70	TC 120	TC 220	TC 420
A	150	200	270	350
	5.91	7.87	10.63	13.78
B	168	195	265	342
	6.61	7.68	10.43	13.46
B2	156	204	280	344
	6.14	8.03	11.02	13.54
D	229	302	412	537
	9.02	11.89	16.22	21.14
D2	229	310	422	529
	9.02	12.20	16.61	20.83
E	190	252	346	449
	7.48	9.92	13.62	17.68
E2	192	257	348	442
	7.56	10.12	13.70	17.40
G	17	20	25	35
	0.67	0.79	0.98	1.38
G2	17	20	31	35
	0.67	0.79	1.22	1.38
H	19	20	28	33
	0.75	0.79	1.10	1.30
H2	13	23	34	32
	0.51	0.91	1.34	1.26
I	20	27	34	48
	0.79	1.06	1.34	1.89
I2	19	27	36	45
	0.75	1.06	1.42	1.77
J	3/4"	1"	1 1/2"	2"
	3/4	1	1 1/2	2
ØK	8,5	8,5	8,5	8,5
	0.33	0.33	0.33	0.33
L	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"
	1/4	1/4	1/2	1/2
M	29	33	44	57
	1.14	1.30	1.73	2.24
M2	40	52	70	90
	1.57	2.05	2.76	3.54

Čerpadla z nerezové oceli



Technické údaje

Pouze obecné rozměry, požádejte nás o podrobné výkresy.
Změny jsou vyhrazeny bez upozornění.

Údaje	Velikost čerpadla			
	TC 70	TC 120	TC 220	TC 420
Obecné charakteristiky				
*Max. průtok (l/min) / (US gpm)	78 / 20	158 / 41	330 / 87	570 / 150
**Objem za zdvih (ml) / (cu in)	87,5 / 5.34	420 / 25.6	933 / 56.9	2300/140.3
Max. výtlačný tlak (bar) / (psi)	8 / 116			
Max. tlak vzduchu (bar) / (psi)	8 / 116			
***Max. sací výška při nezaplaveném sacím potrubí (m) / (Ft)	3 / 9.8	4 / 13	4 / 13	4 / 13
Max. sací výška při zaplaveném sacím potrubí (m) / (Ft)	8 / 26	9 / 29.5	9 / 29.5	9 / 29.5
Max. velikost pevných částic (ø v mm) / (in)	4 / 0.16	6 / 0.23	10 / 0.40	15 / 0.59
Max. teplota, čerpadlo z PE (°C) / (°F)	80 / 176			
Max. teplota, čerpadlo z PTFE (°C) / (°F)	110 / 230			
Min. teplota (°C) / (°F)	-20 / -4			
Hmotnost				
TC čerpadlo v hliníkovém provedení (kg) / (lb)	6 / 13	9 / 20	21 / 46	37 / 82
TC čerpadlo v litinovém provedení (kg) / (lb)	12 / 26	18 / 40	46 / 101	83 / 183
TC čerpadlo v provedení nerezová ocel AISI 316 (kg) / (lb)	7,5 / 17	17 / 37	39 / 86	70 / 154



* = Doporučený průtok je polovina maximálního průtoku, tzn. doporučený průtok pro TC120 je 60 l/min (15,9 US gpm).

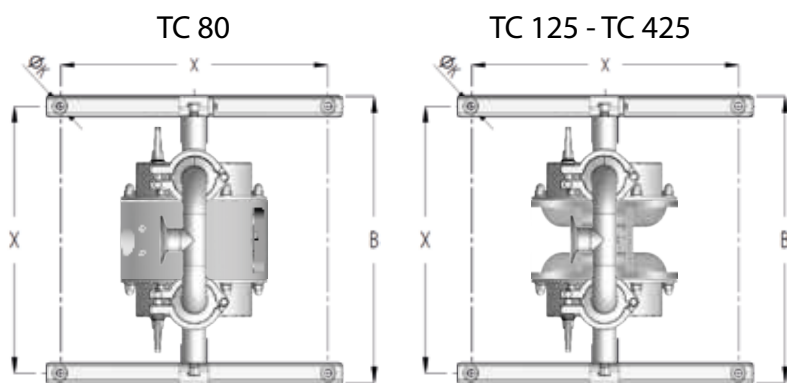
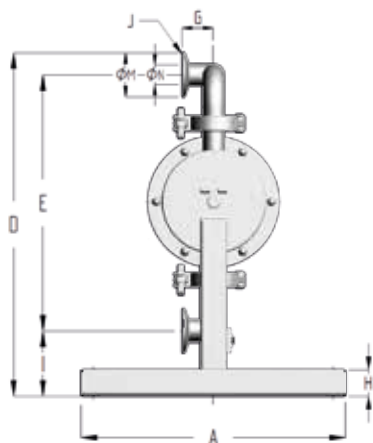
** = Hodnota je založena na čerpadlech s membránou EPDM. Čerpadla s membránami PTFE mají o 15 % nižší objem.

*** = Toto je maximální hodnota pro koule ventilů z nerezové oceli, jiné materiály koulí ventilů mohou snížit sání. Obratě se na nás.

Rozměry a technické údaje

Sanitární čerpadla TC

Rozměry



Rozměry v mm (není-li uvedeno jinak)
Rozměry v palcích (není-li uvedeno jinak)

Roz.	Velikost čerpadla			
	TC 80	TC 125	TC 225	TC 425
A	303 11.9	328 12.9	412 16.2	476 18.7
B	295 11.6	320 12.6	404 15.9	468 18.4
D	393 15.5	458 18	646 / 792** 25.4 / 31.1	808 / 950** 31.8 / 37.4
E	294 11.6	350 13.8	528 / 690** 20.6 / 27.2	664 / 775** 26.1 / 30.5
G	36 1.4	44 1.7	50 2.0	80 3.1
H	30 1.2	30 1.2	30 1.2	30 1.2
I	73 2.9	71 2.8	86 3.4	97 3.8
J	TC ¹	1" / 1 1/2"	2" / 2"	2 1/2" / 2 1/2"
	DIN ²	DN25 / DN40	DN50 / DN50	DN65 / DN65
	SMS ³	25 / 38	51 / 51	63.5 / 63.5
	RJT	1" / 1 1/2"	2" / 2"	3" / 3"
K	9 0.4	9 0.4	9 0.4	9 0.4
Velikost připojení přívodu vzduchu	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"
	1/4	1/4	1/2	1/2
ØM*	50,5 2.0	50,5 2.0	64 2.5	91 3.6
ØN*	22,6 0.9	35,6 1.4	49 1.9	66 2.6
X	275 10.8	300 11.8	384 15.1	448 17.6

* = Rozměry pouze pro standardní clamp připojení.
1 = Připojení clamp/potrubí podle SMS 3017/ ISO 2037 (T425).
2 = Závítové připojení podle DIN 11851.
3 = Závítové připojení podle SMS 1145.

Pouze obecné rozměry, požádejte nás
o podrobné výkresy.
Změny jsou vyhrazeny bez upozornění.

Technické údaje

Údaje	Velikost čerpadla			
	TC 80	TC 125	TC 225	TC 425
Obecné charakteristiky				
*Max. průtok (l/min) / (US gpm)	78 / 20.6	155 / 41	330 / 87	570 / 150
**Objem za zdvih (ml) / (cu in)	87.5 / 5.34	300 / 18.3	933 / 56.9	2300 / 140.3
Max. výtlačný tlak (bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
Max. tlak vzduchu (bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
***Max. sací výška při nezaplaveném sacím potrubí (m) / (Ft)	3 / 9.8	4 / 13	4 / 13	4 / 13
Max. sací výška při zaplaveném sacím potrubí (m) / (Ft)	8 / 26	9 / 29.5	9 / 29.5	9 / 29.5
Max. velikost pevných částic (ø in mm) / (in)	4 / 0.16	6 / 0.24	10 / 0.39	15 / 0.59
Max. teplota (°C) / (°F)	110 / 230	110 / 230	110 / 230	110 / 230
Hmotnost				
Hmotnost (kg) / (lb)	8,5 / 19	12 / 26	22 / 49	37 / 82

* = Doporučený průtok je polovina maximálního průtoku, tzn. doporučený průtok pro TC125 je 60 l/min (15,9 US gpm).
** = Hodnota je založena na čerpadlech s membránou EPDM. Čerpadla s membránami PTFE mají o 15 % nižší objem.
*** = Toto je maximální hodnota pro koule ventilů z nerezové oceli, jiné materiály koulí ventilů mohou snížit sání. Obratě se na nás.



Inteligentní řešení Tapflo

Ochranné systémy



Ochranný systém „Guardian“ je zařízení na úsporu energie určené k ochraně vzduchomembránového čerpadla s dvěma membránami (AODD) před neefektivním způsobem provozu, který zbytečně používá energii a snižuje životnost jeho částí. Nabízí také další výhody plynoucí ze zajištění větší bezpečnosti pro způsoby použití s vysokým rizikem.

Ochranný systém „Guardian“ přímo monitoruje výtlačný tlak kapaliny vůči jeho nastavené hodnotě a v závislosti na konfiguraci zastaví čerpadlo, pokud se tlak média zvýší nad nastavenou hodnotu (uzavřený ventil) nebo klesne pod nastavenou hodnotu (chod na sucho).

Oblasti použití systémů Guardian

Zábranová ochrana

Zábranová čerpadla (TB) mají další sadu membrán používaných k zálohování primárních membrán. V případě poškození zůstává kapalina uvnitř čerpadla, místo aby unikala výstupem vzduchu. Ochranný systém „Guardian“ monitoruje tlak mezi primárními a sekundárními membránami a zastaví čerpadlo, pokud se tlak zvýší nad nastavenou hodnotu.

Zastavení při chodu na sucho

Ochranný systém „Guardian“ monitoruje výtlačný tlak kapaliny čerpadla a zastaví čerpadlo, pokud tlak klesne pod nastavenou hodnotu, což je způsobeno nedostatkem média na straně sání, když je do čerpadla nasáván vzduch.

Zastavení při přetížení

Ochranný systém „Guardian“ monitoruje výtlačný tlak kapaliny čerpadla a zastaví čerpadlo, pokud tlak stoupne nad nastavenou hodnotu, což je způsobeno uzavřeným ventilem nebo přetlakem ve výtlačném potrubí.

Opětovné spuštění při přetížení

Ochranný systém „Guardian“ monitoruje výtlačný tlak kapaliny čerpadla a zastaví čerpadlo, pokud tlak stoupne nad nastavenou hodnotu, což je způsobeno uzavřeným ventilem nebo přetlakem ve výtlačném potrubí. Když tlak klesne pod nastavenou hodnotu, čerpadlo se automaticky znovu spustí.



Kulkova 4045/8 | 615 00 Brno

Tel: +420 513 033 920

Fax: +420 513 033 921

E-mail:

Obchodní dotazy: tapflo@tapflo.cz

Tapflo s.r.o. je součástí švédské mezinárodní společnosti Tapflo AB.

Výrobky a služby Tapflo jsou dostupné v 75 zemích na 6 kontinentech.

Společnost Tapflo je celosvětově zastoupena vlastními společnostmi skupiny Tapflo a pečlivě vybranými distributory zajišťujícími nejvyšší kvalitu služeb společnosti Tapflo pro pohodlí našich zákazníků.

AUSTRÁLIE | ÁZERBÁJDŽÁN | BAHRAJN | BELGIE | BĚLORUSKO | BOSNA | BRAZÍLIE | BULHARSKO | CHILE | CHORVATSKO | ČERNÁ HORA | ČESKÁ REPUBLIKA | ČÍNA | DÁNSKO | EGYPT | EKVÁDOR | ESTONSKO | FILIPÍNY | FINSKO | FRANCIE | GRUZIE | HONGKONG | INDIE | INDONÉSIE | IRSKO | ISLAND | ITÁLIE | IZRAEL | ÍRÁN | JAPONSKO | JIŽNÍ AFRIKA | JIŽNÍ KOREA | JORDÁNSKO | KANADA | KATAR | KAZACHSTÁN | KOLUMBIE | KUVAJT | LIBYE | LITVA | LOTYŠSKO | MAĎARSKO | MAKEDONIE | MALAJSIE | MEXIKO | MAROKO | NĚMECKO | NIZOZEMSKO | NORSKO | NOVÝ ZÉLAND | POLSKO | PORTUGALSKO | RAKOUSKO | RUMUNSKO | RUSKO | ŘECKO | SAUDSKÁ ARÁBIE | SINGAPUR | SLOVENSKO | SLOVINSKO | SPOJENÉ ARABSKÉ EMIRÁTY | SRBSKO | SÚDÁN | ŠPANĚLSKO | ŠVÉDSKO | ŠVÝCARSKO | SÝRIE | TCHAJ-WAN | THAJSKO | TURECKO | UKRAJINA | USA | UZBEKISTÁN | VELKÁ BRITÁNIE | VIETNAM |

Tapflo s.r.o.

Kulkova 4045/8
615 00, Brno

IČ: 28776984

DIČ: CZ28776984

Spisová značka: C 64359 vedená u Krajského soudu v Brně

Kancelář

tel: + 420 513 033 920

tel: + 420 513 033 924

mob: + 420 730 157 720

mob: + 420 734 449 010

tapflo@tapflo.cz

logistika@tapflo.cz