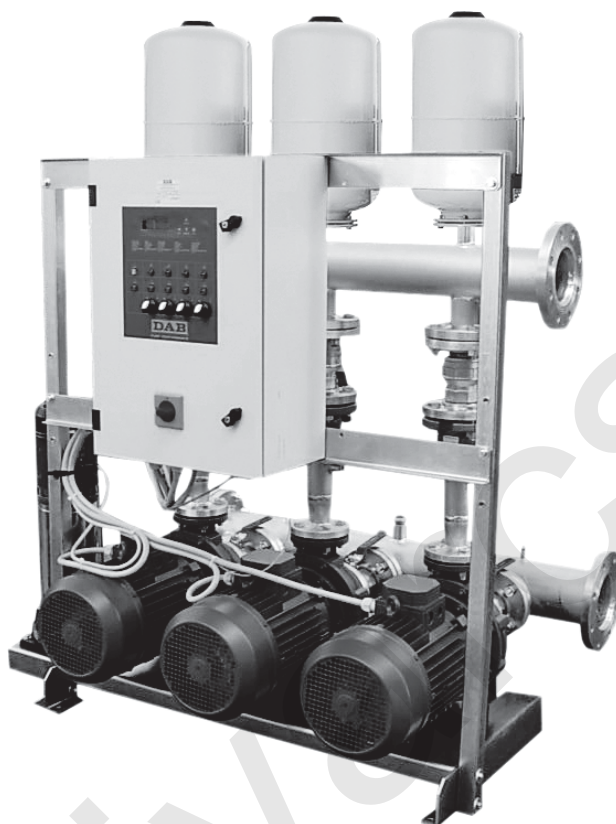

PRŮMYSLOVÉ AUTOMATICKÉ TLAKOVÉ STANICE S MONOBLOKOVÝMI ČERPADLY TYPU K, NKP, NKP-G



VŠEOBECNÉ INFORMACE

Průmyslové automatické čerpací stanice této skupiny využívají moderních technologií a uspokojují soudobé vysoké nároky na vlastnosti, jednoduchou obsluhu a snadnou údržbu. Kromě použití v průmyslu, lze tyto stanice použít i v zemědělství a v občanském sektoru např. pro závlahová zařízení, pro hotely, bytovou výstavbu apod. Základním konstrukčním prvkem těchto stanic jsou monobloková jednostupňová normovaná čerpadla, případně monobloková dvoustupňová čerpadla s protilehlými oběžnými koly. Použití těchto čerpadel zaručuje vysokou spolehlivost a potřebný výkon při příznivých nákladech.

PŘEDNOSTI

Vysoký výkon - víceúčelovost - nízká hlučnost - malé zástavbové rozměry - minimální údržba.

POPIS FUNKCE

Za klidu, při nulovém požadavku na dodávku vody, je rozvodný systém udržován pod statickým tlakem. Při poklesu tlaku a požadavku na dodávku vody se zařízení spouští. Tlak je snímán elektronickým proporčním tlakovým snímačem umístěným na sběrném výtlačném potrubí stanice. Tlakový snímač je připojen k elektronické řídicí jednotce umístěné na průčelí elektrického rozvaděče. Elektronická řídicí jednotka řídí na základě informací z tlakového snímače a přednastavených parametrů (provozní tlak, časové zpoždění, tlakové omezení, ...) spouštění a vypínání čerpadel. Čerpadla se spouštějí kaskádním způsobem a takto vykrývají měnící se požadavky na průtočné množství při minimální tlakové odchylce. Pomocné čerpadlo (je-li instalováno) se spouští již při malém poklesu tlaku a při malých odběrných množstvích a zabráňuje zbytečnému spouštění hlavních čerpadel. Po každém provozním cyklu se mění pořadí spouštění hlavních čerpadel.

PRŮMYSLOVÉ AUTOMATICKÉ TLAKOVÉ STANICE S MONOBLOKOVÝMI ČERPADLY TYPU K, NKP, NKP-G

KOMPONENTY PRŮMYSLOVÝCH ATS

ČERPADLA

HLAVNÍ ČERPADLA

Monobloková odstředivá dvoustupňová čerpadla řady K 70 - 80 / 300 - 400. Těleso čerpadla litinové, oběžná kola technopolymerová, hřídel čerpadla z nerezové oceli AISI 304, těsnění hřídele uhlík / keramickou mechanickou ucpávkou.

Monobloková odstředivá jednostupňová normovaná čerpadla s průběžnou hřídelí řady NKP 32 - 40 - 50 dle DIN-EN 733. Těleso čerpadla a oběžné kolo litinové, hřídel čerpadla z nerezové oceli AISI 304, těsnění hřídele uhlík / keramickou mechanickou ucpávkou s EPDM.

Monobloková odstředivá jednostupňová normovaná čerpadla s hřídelovou spojkou NKP- G 65 - 80 dle DIN-EN 733. Těleso čerpadlo a oběžné kolo litinové, hřídel čerpadla z nerezové oceli AISI 304, těsnění hřídele uhlík / keramickou mechanickou ucpávkou s EPDM.

POMOCNÉ ČERPADLO

Vertikální vícestupňové odstředivé čerpadlo řady KVXC 65. Základové těleso, tělesa stupňů a oběžná kola z technopolymeru, hřídel čerpadla z nerezové oceli AISI 303, mezistěna a opláštění čerpadla z AISI 304, těsnění hřídele uhlík / keramickou mechanickou ucpávkou.

MECHANICKÁ KONCEPCE

Základna z ocelového profilovaného pozinkovaného plechu pro všechna hlavní čerpadla s kotevními patkami a kotevními otvory. Na základnu hlavních čerpadel je upevněna nosná konstrukce elektrického rozvaděče a případně i základna pomocného čerpadla.

HYDRAULICKÉ VYBAVENÍ

Sběrné sací potrubí* se sacími a pomocnými přípojkami dimenzované pro celkové průtočné množství je vyrobeno z pozinkované oceli a vybaveno slepou přírubou.

- Uzavírací ventil v sání každého hlavního čerpadla.
- Kuželová redukce, zpětná klapka a uzavírací ventil na výtlaku každého hlavního čerpadla.
- Sběrné výtlačné potrubí s výtlačnou přípojkou a přípojkou pro expanzní nádobu pro každé hlavní čerpadlo spolu s pomocnými přípojkami je vyrobeno z pozinkované oceli.
- Expanzní nádoby s pružným vakem 20 /16 bar pro každé hlavní čerpadlo jsou nainstalovány na sběrném výtlačném potrubí.
- Společný snímač tlaku 4 - 20 mA spolu s manometrem jsou nainstalovány na sběrném výtlačném potrubí v pomocných přípojkách.
- Pomocné čerpadlo je připojeno ke sběrnému sacímu potrubí* přes uzavírací ventil. Ke sběrnému výtlačnému potrubí je připojeno přes uzavírací ventil a zpětnou klapku.

* Stanice s jedním hlavním čerpadlem mají pouze sací přípojku s kuželovou redukcí vybavenou pomocnými přípojkami.

ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ

Rozvaděč s kovovou skříňí s krytím IP55 je upevněn na nosné konstrukci, která je konstrukční součástí základové desky hlavních čerpadel. Obsahuje:

- hlavní vypínač s aretací dveří,
- transformátor 400/24 V pro pomocné obvody,
- jištění a ochranu motorů hlavních čerpadel i případného pomocného čerpadla,
- přístroje pro přímé spouštění motorů čerpadel do 7,5 kW,
pro spouštění hvězda - trojúhelník pro motory čerpadel nad 7,5 kW,
- svorkovnice pro připojení napájecího napětí, motorů čerpadel, vnějších ovládacích obvodů, stavových hlášení apod.

Na průčelí: přepínače druhu provozu AUT - 0 - MAN, signalizace (tlak, chod čerpadla, odpojení čerpadla, suchý chod, vysoký tlak, nízký tlak, ...), signalizační a ovládací panel řídicí jednotky KL1 .

Panel řídicí jednotky je opatřen displejem a klávesami pro nastavení požadovaných parametrů a zobrazení. Řídicí jednotka podle nastavených parametrů, zjištěné odchylky, nastavených prodlev a vyhodnocených anomálií v logickém sledu spouští a zastavuje čerpadla.

PRŮMYSLOVÉ AUTOMATICKÉ TLAKOVÉ STANICE S MONOBLOKOVÝMI ČERPADLY TYPU K, NKP, NKP-G

ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA

Na řídicí jednotce lze zvolit jeden z druhů provozu:

- 1) Standard - 1- 2- 3 hlavní čerpadla s nebo bez pomocného čerpadla (všechna čerpadla se spouští v kaskádě)
- 2) Standy - čerpadlo 1 a čerpadlo 2 se spouští v kaskádě, třetí čerpadlo se spouští při poruše čerpadla 1 nebo čerpadla 2.
- 3) 4 pumps - bez pomocného čerpadla (všechna čerpadla se spouští v kaskádě)

Čerpadla jsou odpojována v následujících případech :

- nadproud čerpadla
- suchý chod – nízký tlak v sání po nastavitelné prodlevě (po předchozí instalaci tlakového spínače minimálního tlaku)
- vysoký tlak (nastavitelný)

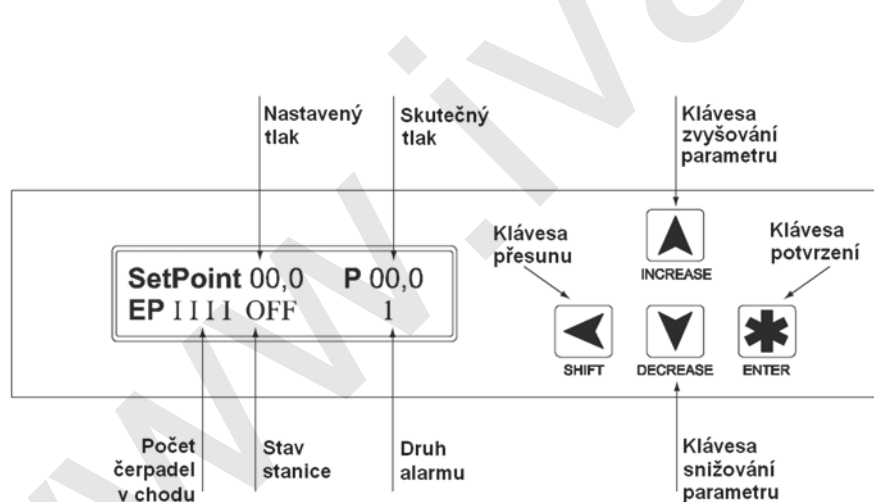
DISPLEJ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY

Displej umožňuje zobrazení následujících informací:

- nastavený tlak (SET POINT)
- skutečný tlak
- počet čerpadel v provozu
- provozní čas čerpadla
- alarmové stavy

Dále lze zobrazit:

- momentální příkon kW
- spotřebovaná energie kWh
- momentální průtočné množství l/min



Druh alarmu:

- | | |
|------|-----------------------------------|
| 1 | údržba motoru |
| 2 | chybné parametry |
| 4 | tlakový snímač |
| 8 | nadproudová ochrana |
| 32 | vysoký tlak |
| H2O? | minimální tlak (3 autorestarty) |
| 64 | minimální tlak (manuální restart) |

ANTIBLOKACE ČERPADEL

Rozvaděč obsahuje antiblokační režim aktivovaný řídicí jednotkou KL1. V antiblokačním režimu se periodicky spouští hlavní čerpadla (doba nastavitelná), čímž se zamezí zablokování čerpadel nebo armatur v případě delší nečinnosti stanice. Čerpadla se postupně spouští na několik sekund. Vyhodnocují se případné anomálie a pokud jsou výrazné, jsou zobrazeny na displeji a je sepnut alarmový kontakt na svorkovnici.

ALARMOVÉ VÝSTUPY

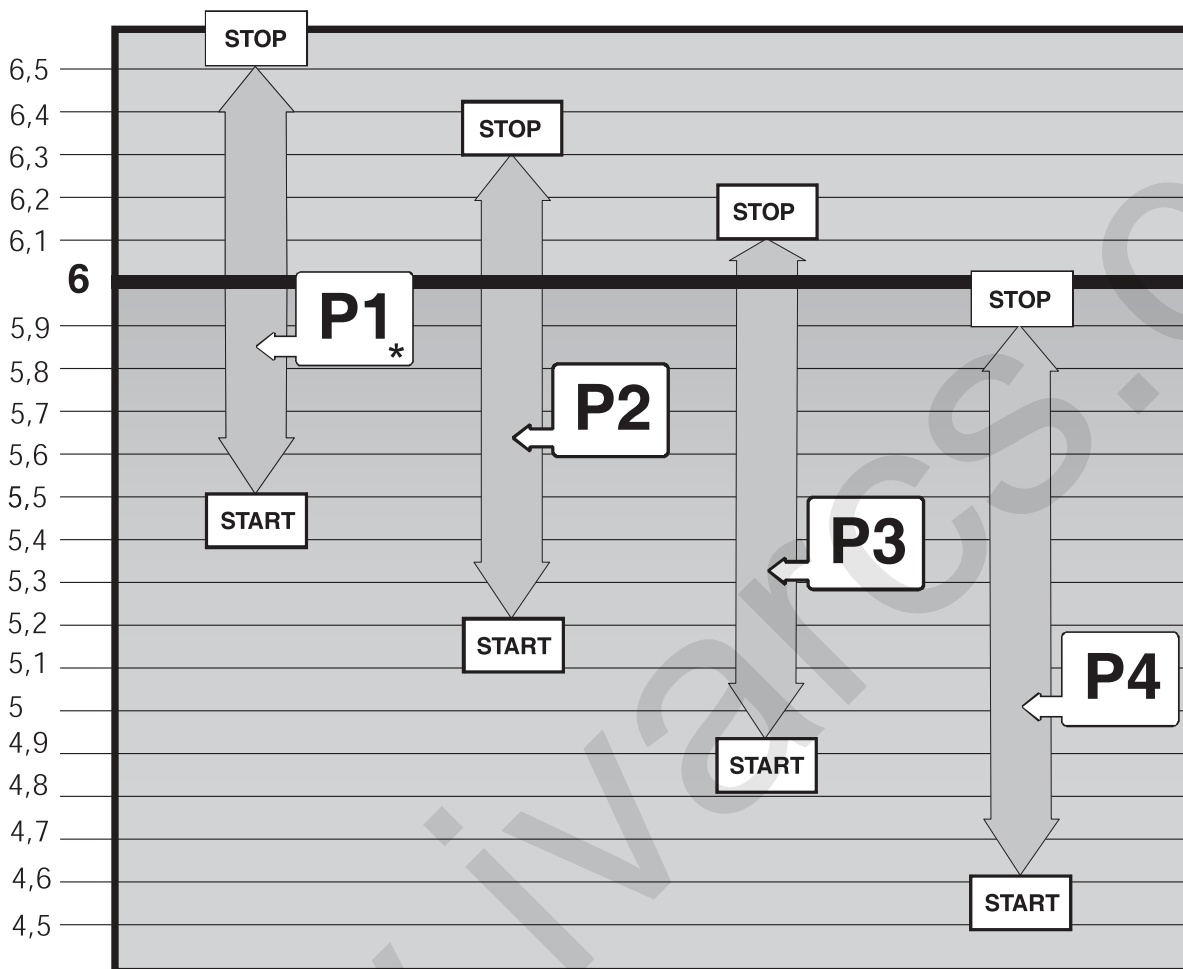
Na svorkovnici rozvaděče jsou vyvedeny následující bezpotenciální kontakty alarmových hlášení:

porucha tlakového snímače, vysoký tlak v systému, nízký tlak v systému, suchý chod, nadproud čerpadla, závada napájení pomocných obvodů 24 V.

PRŮMYSLOVÉ AUTOMATICKÉ TLAKOVÉ STANICE S MONOBLOKOVÝMI ČERPADLY TYPU K, NKP, NKP-G

NASTAVENÍ TLAKŮ

Příklad nastavení provozních tlaků automatické tlakové stanice se čtyřmi čerpadly pro jmenovitý tlak 6 bar.



* Pomocné čerpadlo, nebo hlavní čerpadlo P1

STANDARDNÍ TLAKOVÉ NASTAVENÍ:

POMOCNÉ ČERPADLO diferenciální tlak Start/Stop 1 bar (standardní nastavení)
Čerpadlo spouští při poklesu tlaku o 0,5 bar od jmenovité hodnoty a vypíná při překročení jmenovité hodnoty o 0,5 bar.

ČERPADLA P2, P3 a P4 spouštěcí tlaková diference 0,3 bar (standardní nastavení)
Spouštěcí tlaky jsou v kaskádě po krocích 0,3 bar.

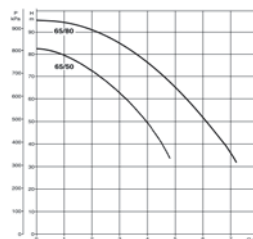
ČERPADLA P2, P3 a P4 vypínací tlaková diference 0,2 bar (standardní nastavení)
Vypínací tlaky jsou v kaskádě po krocích 0,2 bar.

Pozn.: diferenciální tlak Start/Stop jednotlivých čerpadel se v závislosti na stoupajícím pořadovém čísle čerpadla zvětšuje.

Pomocné čerpadlo udržuje tlak na vyšší úrovni oproti přednastavenému tlaku a při malém odběru zamezuje spuštění hlavního čerpadla.

Pro tento účel se používají čerpadla KVCX 65/50, nebo KVCX 65/80.

Hydraulické přípojky: G 5/4" F



Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

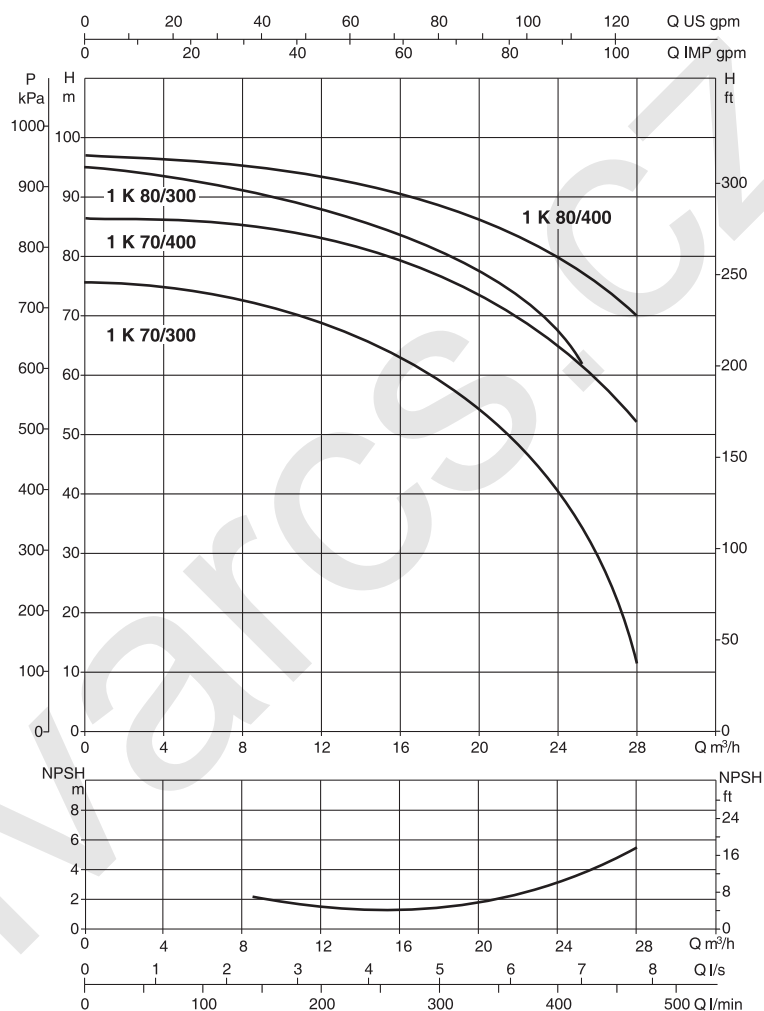
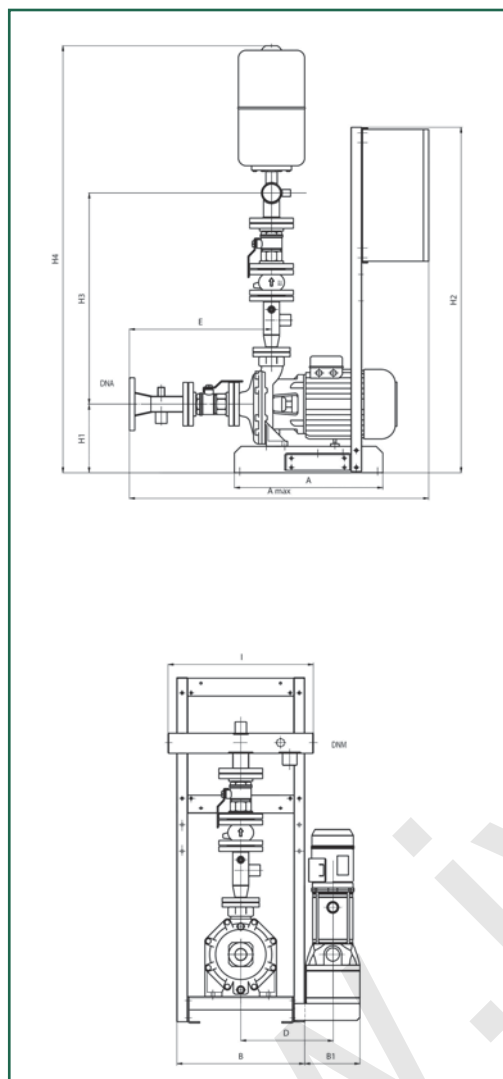
ATS - 1K

Teplotní rozsah kapaliny:

od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota:

+40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m ³ /h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ kW	HP	ln A				
1 K 70/300 T + KVCX 65/50	3x400 V ~	5,5	7,5	12,9	1,1	6-22	7,3	6,5
1 K 80/300 T + KVCX 65/50	3x400 V ~	7,5	10	15	1,1	6-24	9,2	8,5
1 K 70/400 T + KVCX 65/80	3x400 V ~	9,2	12,5	18	2,2	9-30	8,3	7,5
1 K 80/400 T + KVCX 65/80	3x400 V ~	11	15	21	2,2	9-30	9,5	8,5

TYP	A	A max.	B	B1*	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
1 K 70/300 T + KVCX 65/50	560	1 129	482	199	343	536	260	1 310	801	1 619	548	DN 80	2" 1/2
1 K 80/300 T + KVCX 65/50	560	1 129	482	199	343	536	260	1 310	801	1 619	548	DN 80	2" 1/2
1 K 70/400 T + KVCX 65/80	560	1 129	482	199	343	536	260	1 310	801	1 619	548	DN 80	2" 1/2
1 K 80/400 T + KVCX 65/80	560	1 129	482	199	343	536	260	1 310	801	1 619	548	DN 80	2" 1/2

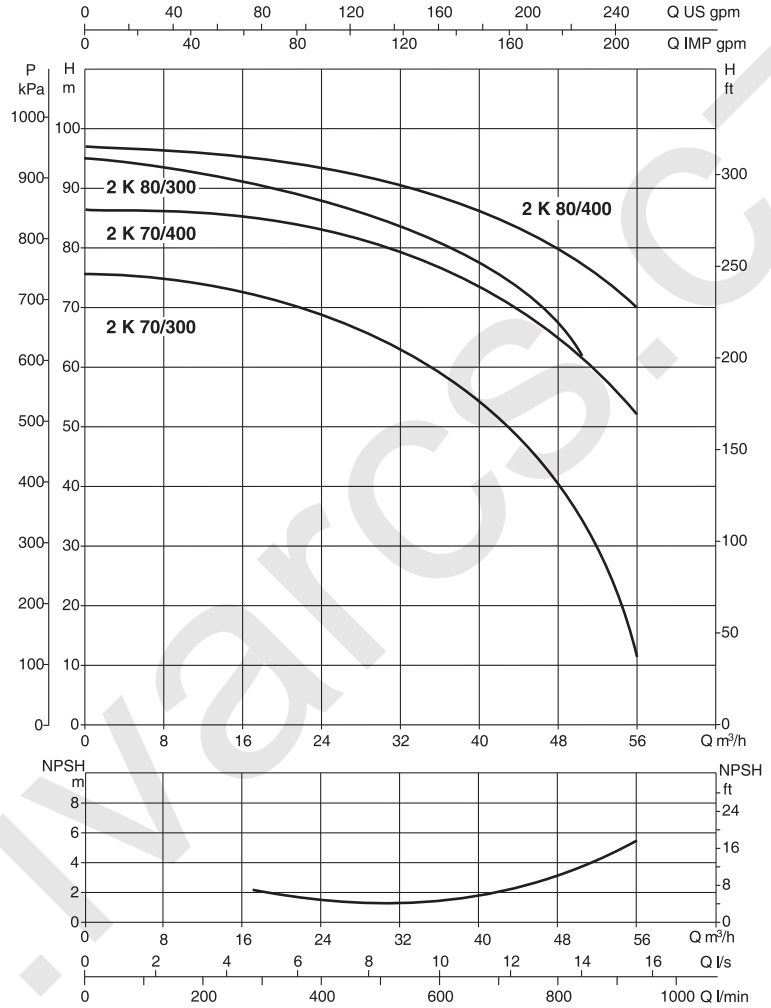
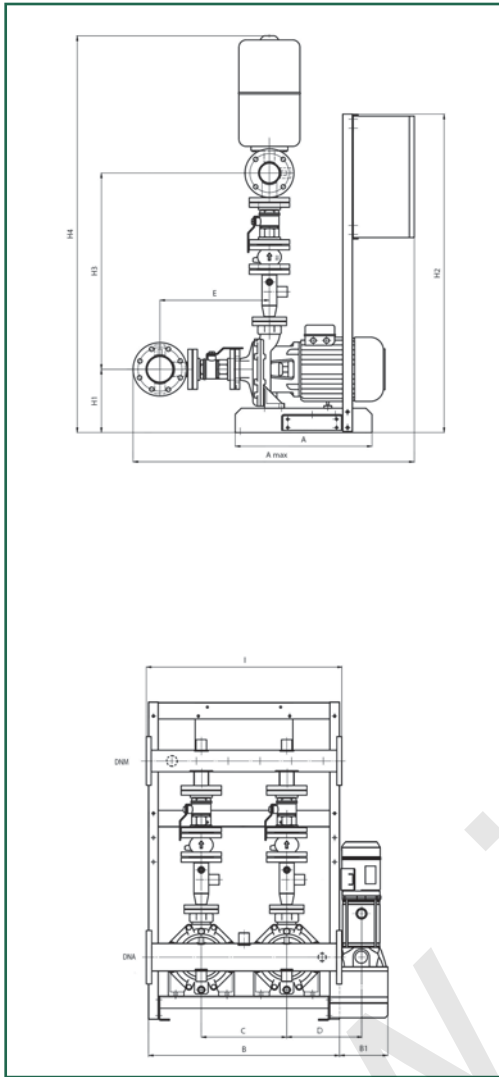
* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

ATS - 2K

Teplotní rozsah kapaliny:
Maximální okolní teplota:

od -10°C do +70°C
+40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m ³ /h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ kW	HP	In A				
2 K 70/300 T + KVCX 65/50	3x400 V ~	2x5,5	2x7,5	2x12,9	1,1	6-44	7,3	6,5
2 K 80/300 T + KVCX 65/50	3x400 V ~	2x7,5	2x10	2x15	1,1	6-48	9,2	8,5
2 K 70/400 T + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x9,2	2x12,5	2x18	2,2	9-60	8,3	7,5
2 K 80/400 T + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x11	2x15	2x21	2,2	9-60	9,5	8,5

TYP	A	A max.	B	B1*	C	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
2 K 70/300 T + KVCX 65/50	560	1 151	782	199	350	318	448	260	1 310	807	1 632	800	DN 100	DN 80
2 K 80/300 T + KVCX 65/50	560	1 151	782	199	350	318	448	260	1 310	807	1 632	800	DN 100	DN 80
2 K 70/400 T + KVCX 65/80	560	1 151	782	199	350	318	448	260	1 310	807	1 632	800	DN 100	DN 80
2 K 80/400 T + KVCX 65/80	560	1 151	782	199	350	318	448	260	1 310	807	1 632	800	DN 100	DN 80

* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

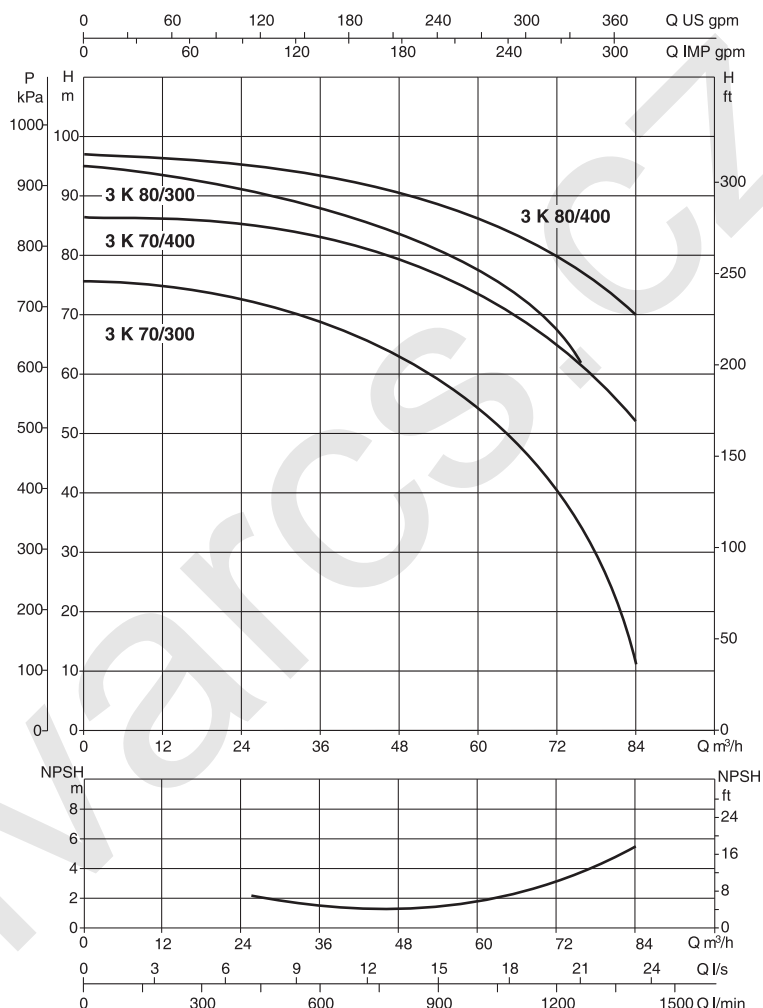
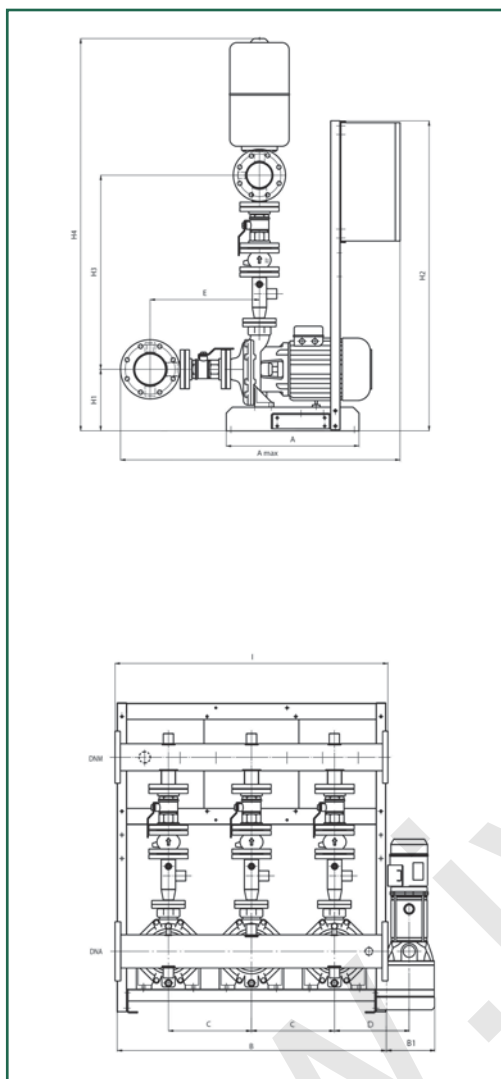
ATS - 3K

Teplotní rozsah kapaliny:

od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota:

+40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m ³ /h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
3 K 70/300 T + KVCX 65/50	3x400 V ~	3x5,5	3x7,5	3x12,9	1,1	6-66	7,3	6,5
3 K 80/300 T + KVCX 65/50	3x400 V ~	3x7,5	3x10	3x15	1,1	6-72	9,2	8,5
3 K 70/400 T + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x9,2	3x12,5	3x18	2,2	9-90	8,3	7,5
3 K 80/400 T + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x11	3x15	3x21	2,2	9-60	9,5	8,5

TYP	A	A max.	B	B1*	C	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
3 K 70/300 T + KVCX 65/50	560	1 179	1 132	199	350	318	461	260	1 310	820	1 657	1 150	DN 125	DN 100
3 K 80/300 T + KVCX 65/50	560	1 179	1 132	199	350	318	461	260	1 310	820	1 657	1 150	DN 125	DN 100
3 K 70/400 T + KVCX 65/80	560	1 179	1 132	199	350	318	461	260	1 310	820	1 657	1 150	DN 125	DN 100
3 K 80/400 T + KVCX 65/80	560	1 179	1 132	199	350	318	461	260	1 310	820	1 657	1 150	DN 125	DN 100

* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

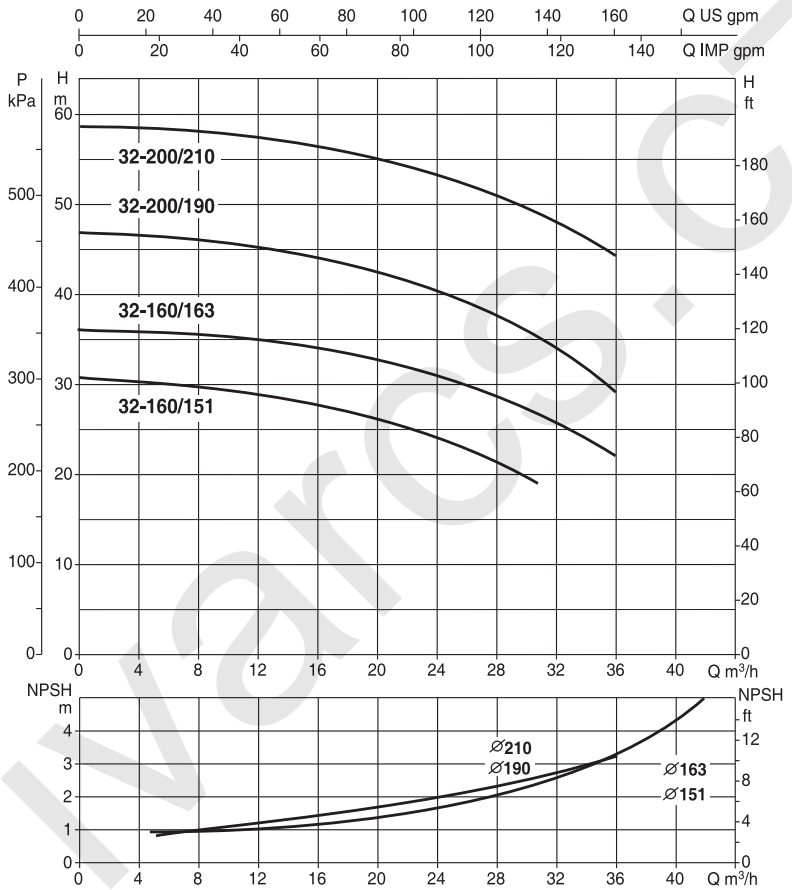
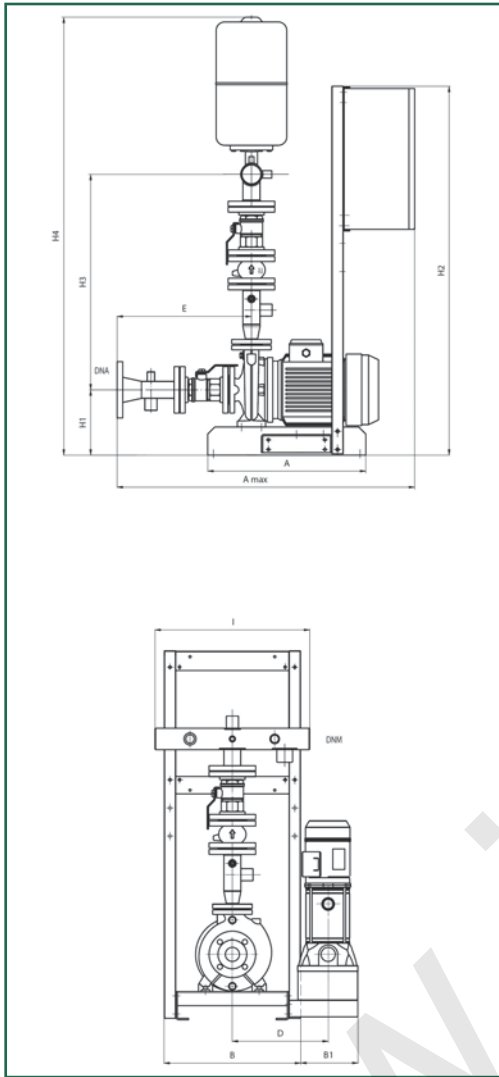
ATS - 1 NKP 32-160 / 1 NKP 32-200

Teplotní rozsah kapaliny:

od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota:

+40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m³/h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
1 K 32-160/151 + KVCX 65/50	3x400 V ~	3	4	6,7	1,1	4-28	3	2,5
1 K 32-160/163 + KVCX 65/50	3x400 V ~	4	5,5	8,7	1,1	4-32	3,5	3
1 K 32-200/190 + KVCX 65/50	3x400 V ~	5,5	7,5	11,6	1,1	4-32	4,5	4
1 K 32-200/210 + KVCX 65/50	3x400 V ~	7,5	10	14	1,1	4-32	5,6	5

TYP	A	A max.	B	B1*	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
1 K 32-160/151 + KVCX 65/50	560	1 054	482	199	343	476	232	1 310	765	1 555	548	DN 80	2" 1/2
1 K 32-160/163 + KVCX 65/50	560	1 054	482	199	343	476	232	1 310	765	1 555	548	DN 80	2" 1/2
1 K 32-200/190 + KVCX 65/50	560	1 054	482	199	343	476	232	1 310	765	1 555	548	DN 80	2" 1/2
1 K 32-200/210 + KVCX 65/50	560	1 054	482	199	343	476	232	1 310	765	1 555	548	DN 80	2" 1/2

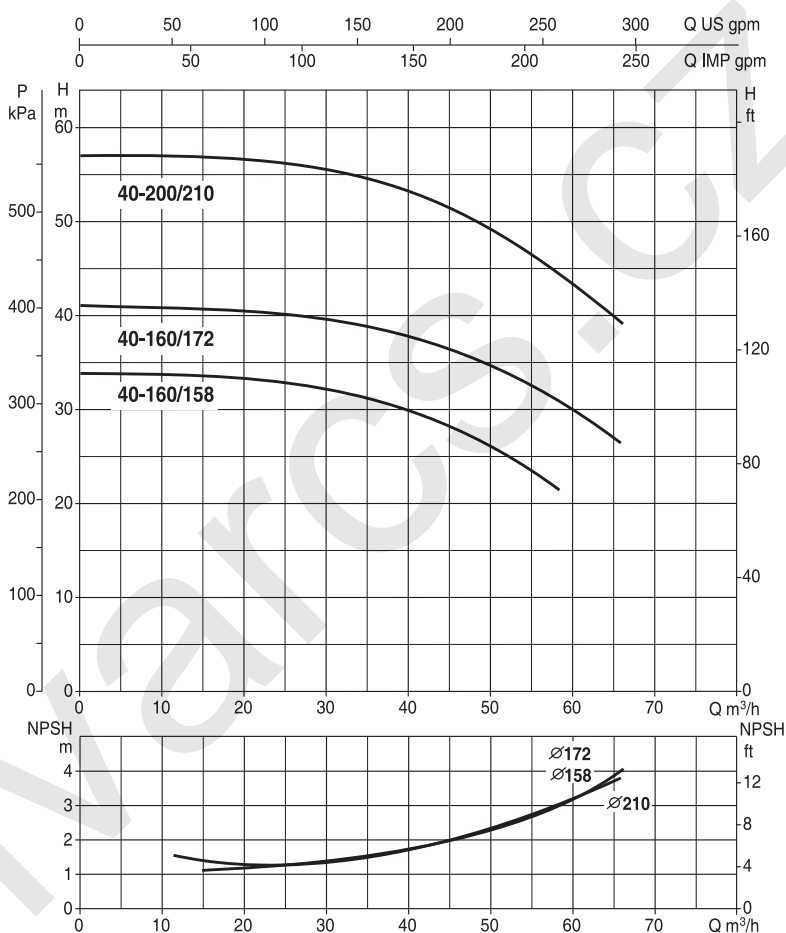
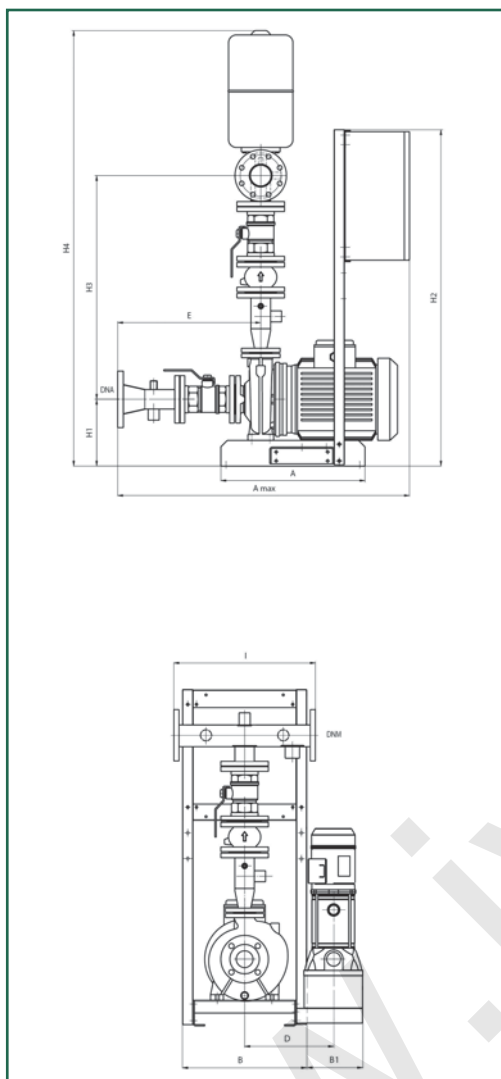
* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

ATS - 1 NKP 40-160 / 1 NKP 40-200

Teplotní rozsah kapaliny: od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota: +40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m ³ /h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
1 K NKP 40-160/158 + KVCX 65/50	3x400 V ~	5,5	7,5	11,6	1,1	10-55	3,3	3
1 K NKP 40-160/172 + KVCX 65/50	3x400 V ~	7,5	10	14	1,1	10-60	4	3,5
1 K NKP 40-200/210 + KVCX 65/50	3x400 V ~	11	15	22,5	2,2	10-60	5,5	5

TYP	A	A max.	B	B1*	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
1 K NKP 40-160/158 + KVCX 65/50	560	1 114	482	199	343	536	232	1 310	851	1 648	550	DN 100	DN 80
1 K NKP 40-160/172 + KVCX 65/50	560	1 114	482	199	343	536	232	1 310	851	1 648	550	DN 100	DN 80
1 K NKP 40-200/210 + KVCX 65/50	560	1 114	482	199	343	536	232	1 310	851	1 648	550	DN 100	DN 80

* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

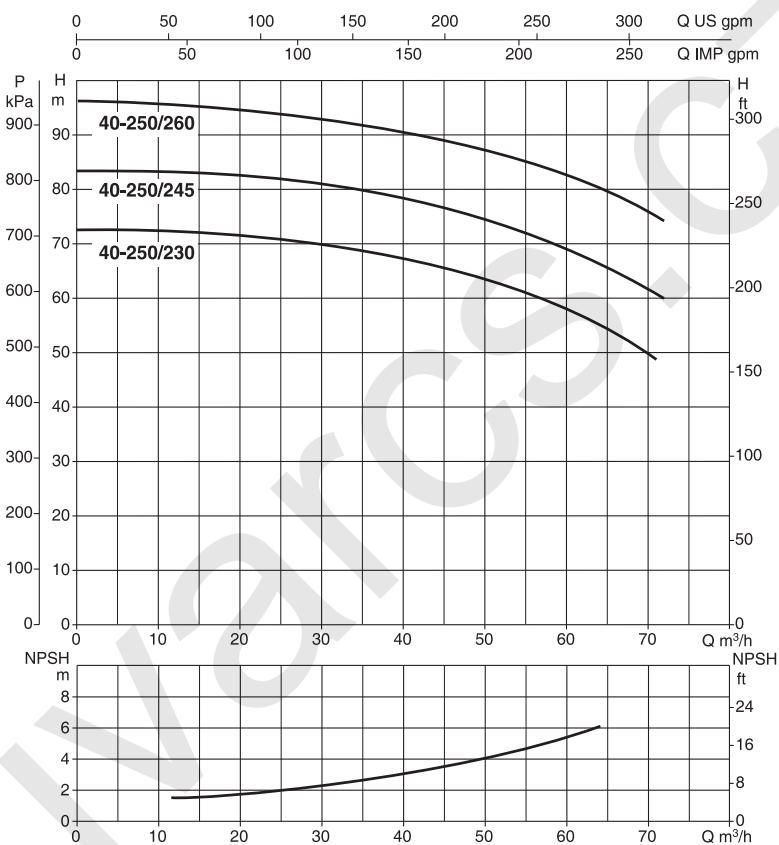
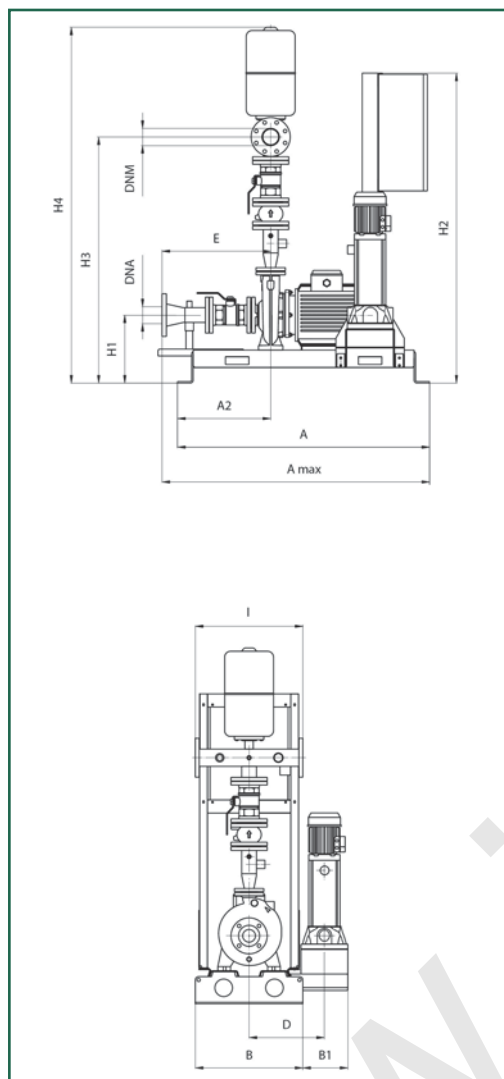
ATS - 1 NKP 40-250

Teplotní rozsah kapaliny:

od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota:

+40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m ³ /h	MAXIMÁLNÍ DOSÁŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
1 K NKP 40-250/230 + KVCX 65/80	3x400 V ~	15	20	31	2,2	10-70	7	6,5
1 K NKP 40-250/245 + KVCX 65/80	3x400 V ~	18,5	25	36	2,2	10-70	8	7,5
1 K NKP 40-250/260 + KVCX 65/80	3x400 V ~	22	30	43	2,2	10-70	9,3	8,5

TYP	A	A max.	A2	B	B1*	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
1 K NKP 40-250/230 + KVCX 65/80	1 290	1 370	477	550	230	385	556	350	1 600	1 270	1 835	550	DN 100	DN 80
1 K NKP 40-250/245 + KVCX 65/80	1 290	1 370	477	550	230	385	556	350	1 600	1 270	1 835	550	DN 100	DN 80
1 K NKP 40-250/260 + KVCX 65/80	1 290	1 370	477	550	230	385	556	350	1 600	1 270	1 835	550	DN 100	DN 80

* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

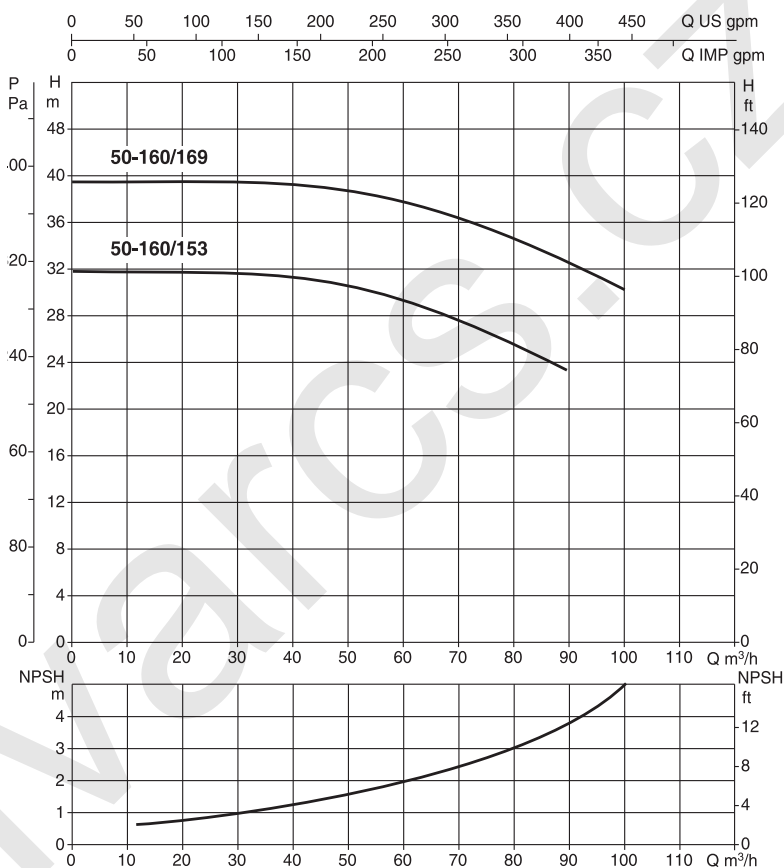
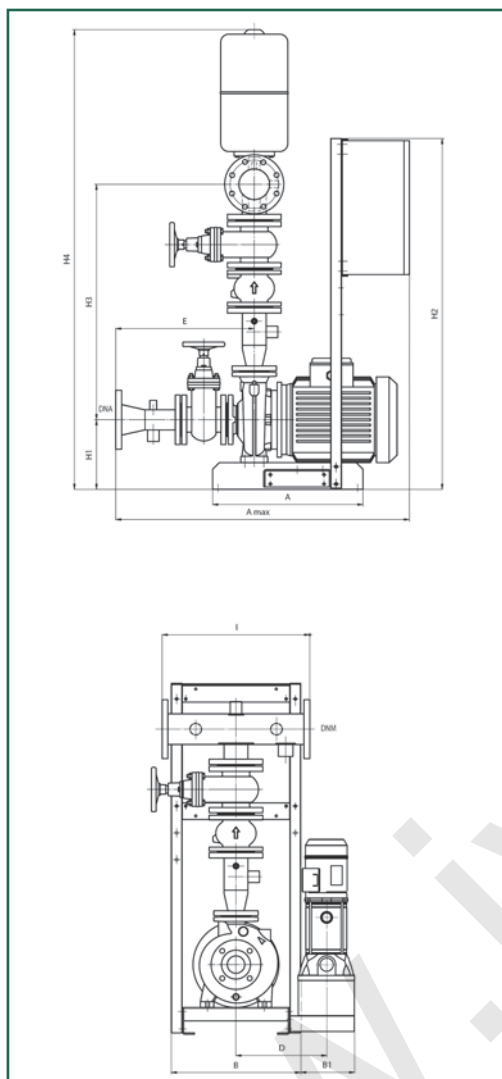
ATS - 1 NKP 50-160

Teplotní rozsah kapaliny:

od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota:

+40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m ³ /h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITEL- NÝ TLAK BAR	STANDARD- NÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
1 K NKP 50-160/153 + KVCX 65/50	3x400 V ~	7,5	10	14	1,1	10-80	3	2,5
1 K NKP 50-160/169 + KVCX 65/50	3x400 V ~	11	15	22,5	2,2	10-90	3,8	3,3

TYP	A	A max.	B	B1*	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
1 K NKP 50-160/153 + KVCX 65/50	560	1 094	482	199	343	516	260	1 310	879	1 716	550	DN 100	DN 100
1 K NKP 50-160/169 + KVCX 65/50	560	1 094	482	199	343	516	260	1 310	879	1 716	550	DN 100	DN 100

* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

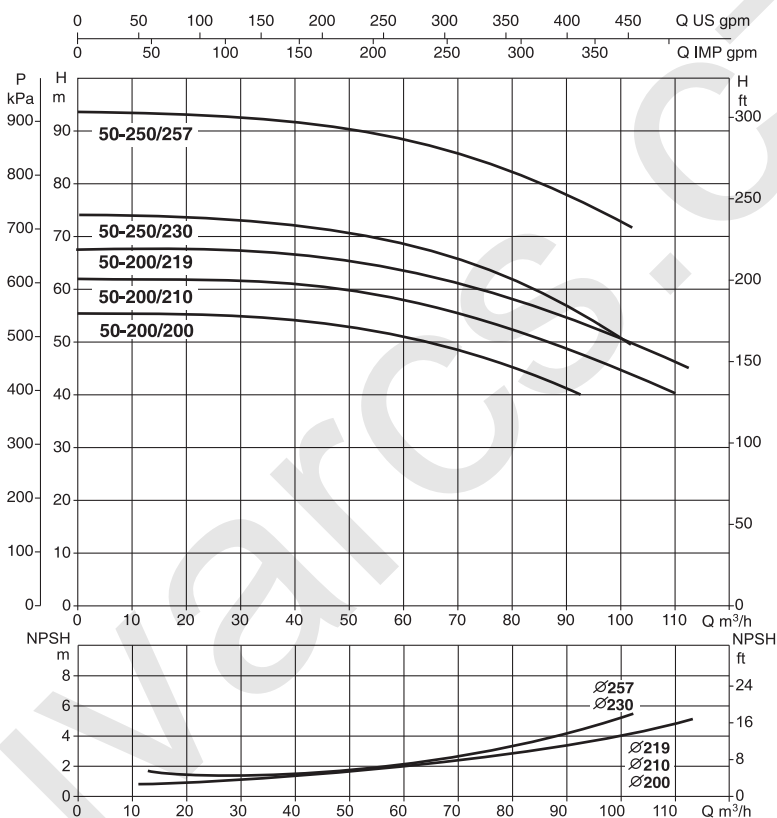
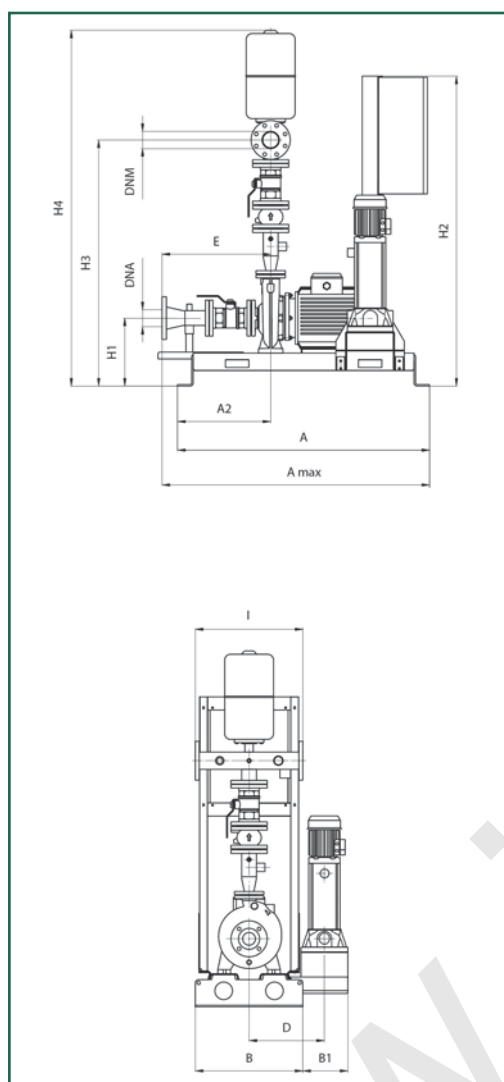
ATS - 1 NKP 50-200 / 1 NKP 50-250

Teplotní rozsah kapaliny:

od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota:

+40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m ³ /h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
1NKP 50-200/200 + KVCX 65/80	3x400 V ~	15	20	31	2,2	10-90	5,2	5
1NKP 50-200/210 + KVCX 65/80	3x400 V ~	18,5	25	36	2,2	10-110	6	5,5
1NKP 50-200/219 + KVCX 65/80	3x400 V ~	22	30	43	2,2	10-110	6,5	6
1NKP 50-250/230 + KVCX 65/80	3x400 V ~	22	30	43	2,2	10-110	7	6,5
1NKP 50-250/257 + KVCX 65/80	3x400 V ~	30	40	57	2,2	10-110	9	8,5

TYP	A	A max.	A2	B	B1*	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
1NKP 50-200/200 + KVCX 65/80	1 290	1 372	434	550	230	385	516	330	1 600	1 230	1 805	550	DN 100	DN 100
1NKP 50-200/210 + KVCX 65/80	1 290	1 290	579	550	230	385	516	330	1 600	1 230	1 805	550	DN 100	DN 100
1NKP 50-200/219 + KVCX 65/80	1 290	1 290	579	550	230	385	516	330	1 600	1 230	1 805	550	DN 100	DN 100
1NKP 50-250/230 + KVCX 65/80	1 290	1 290	579	550	230	385	516	350	1 600	1 275	1 805	550	DN 100	DN 100
1NKP 50-250/257 + KVCX 65/80	1 290	1 290	579	550	230	385	516	350	1 600	1 275	1 805	550	DN 100	DN 100

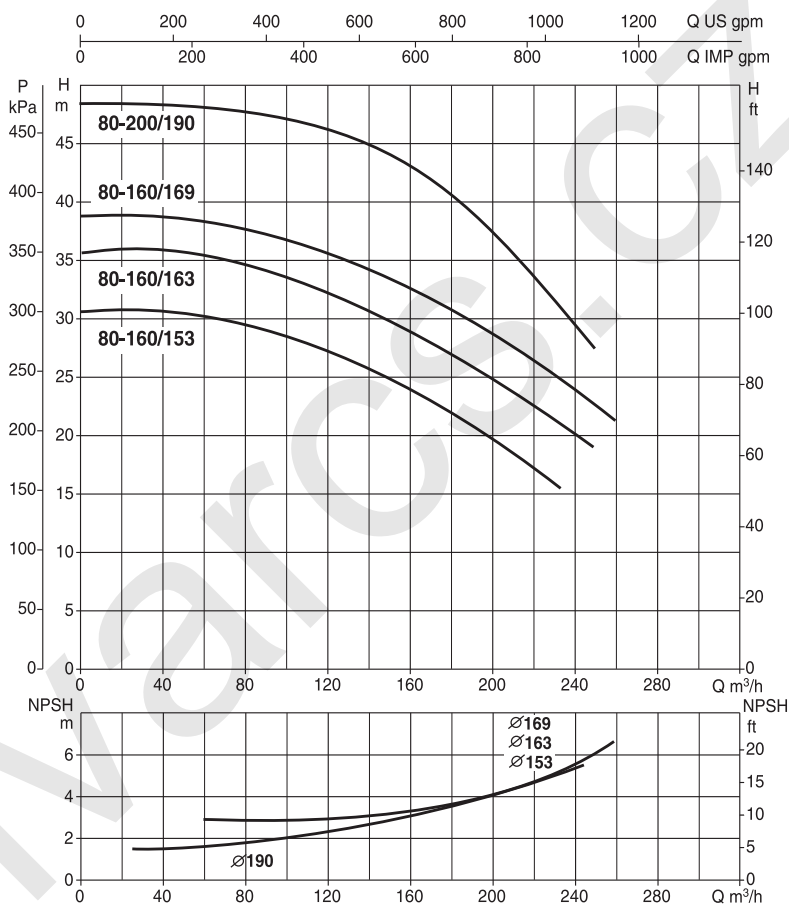
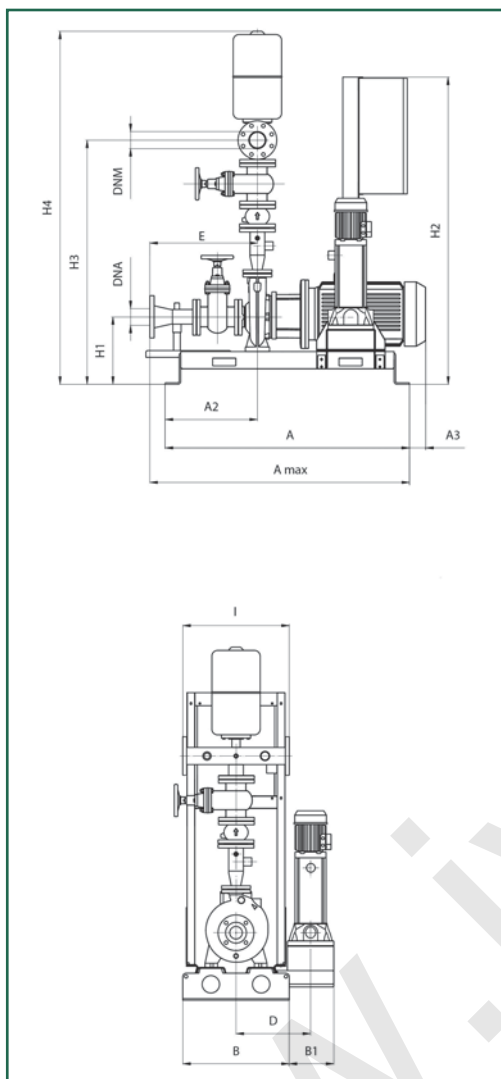
* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

ATS - 1 NKP-G 65-160 / 1 NKP-G 65-200

Teplotní rozsah kapaliny: od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota: +40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m ³ /h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		ln A				
		kW	HP					
1NKP 50-200/200 + KVCX 65/80	3x400 V ~	11	15	20,4	2,2	20-140	3	2,5
1NKP 50-200/210 + KVCX 65/80	3x400 V ~	15	20	27,5	2,2	20-150	3,8	3,5
1NKP 50-200/219 + KVCX 65/80	3x400 V ~	18,5	25	33,5	2,2	20-140	5	4,5
1NKP 50-250/230 + KVCX 65/80	3x400 V ~	22	30	39,5	2,2	20-140	5,5	5
1NKP 50-250/257 + KVCX 65/80	3x400 V ~	30	40	52,5	2,2	20-140	6,5	6

TYP	A	A max.	A2	B	B1*	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
1NKP 50-200/200 + KVCX 65/80	1 290	1 400	-	550	230	385	556	350	1 600	1 320	1 910	550	DN 120	DN 120
1NKP 50-200/210 + KVCX 65/80	1 290	1 400	-	550	230	385	556	350	1 600	1 320	1 910	550	DN 120	DN 120
1NKP 50-200/219 + KVCX 65/80	1 290	1 400	-	550	230	385	556	350	1 600	1 345	1 935	550	DN 120	DN 120
1NKP 50-250/230 + KVCX 65/80	1 290	1 380	45	550	230	385	556	350	1 600	1 345	1 935	550	DN 120	DN 120
1NKP 50-250/257 + KVCX 65/80	1 290	1 440	60	550	230	385	556	370	1 600	1 365	1 955	550	DN 120	DN 120

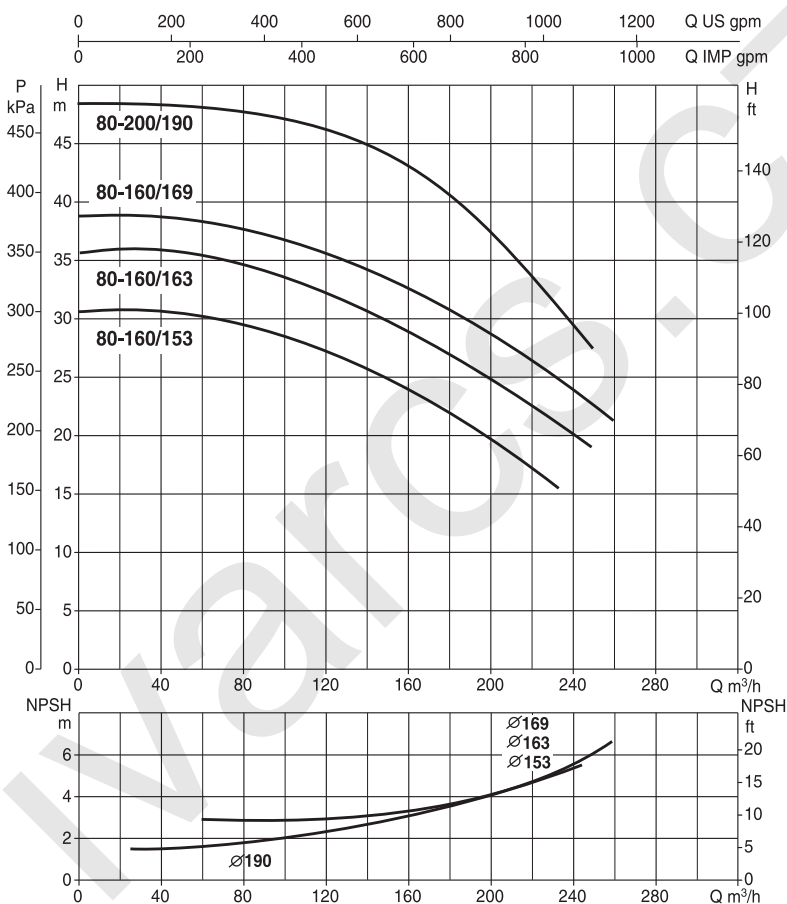
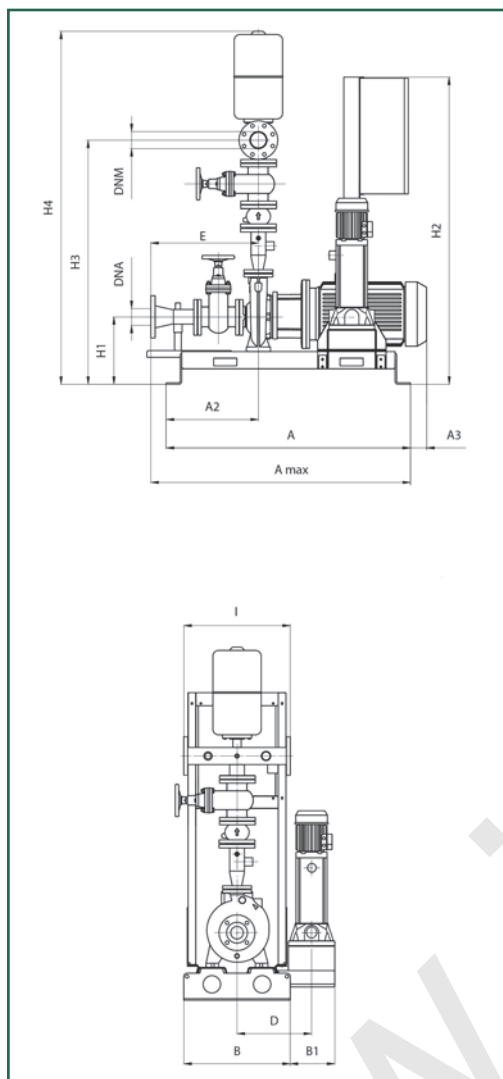
* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

ATS - 1 NKP-G 80-160 / 1 NKP-G 80-200

Teplotní rozsah kapaliny: od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota: +40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m ³ /h	MAXIMÁLNÍ DOSÁŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
1NKP-G 80-160/153 + KVCX 65/80	3x400 V ~	15	20	27,5	2,2	40-220	2,8	2,5
1NKP-G 80-160/163 + KVCX 65/80	3x400 V ~	18,5	25	33,5	2,2	40-240	3,3	3
1NKP-G 80-160/169 + KVCX 65/80	3x400 V ~	22	30	39,5	2,2	40-240	3,7	3,3
1NKP-G 80-200/190 + KVCX 65/80	3x400 V ~	30	40	52,5	2,2	40-240	4,6	4,5

TYP	A	A max.	A2	A3	B	B1*	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
1NKP-G 80-160/153 + KVCX 65/80	1 290	1 445	445	-	550	230	385	596	350	1 600	1 435	2 040	550	DN 150	DN 150
1NKP-G 80-160/163 + KVCX 65/80	1 290	1 445	445	-	550	230	385	596	350	1 600	1 435	2 040	550	DN 150	DN 150
1NKP-G 80-160/169 + KVCX 65/80	1 290	1 420	511	45	550	230	385	596	350	1 600	1 435	2 040	550	DN 150	DN 150
1NKP-G 80-200/190 + KVCX 65/80	1 290	1 510	434	60	550	230	385	596	370	1 600	1 480	2 085	550	DN 150	DN 150

* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

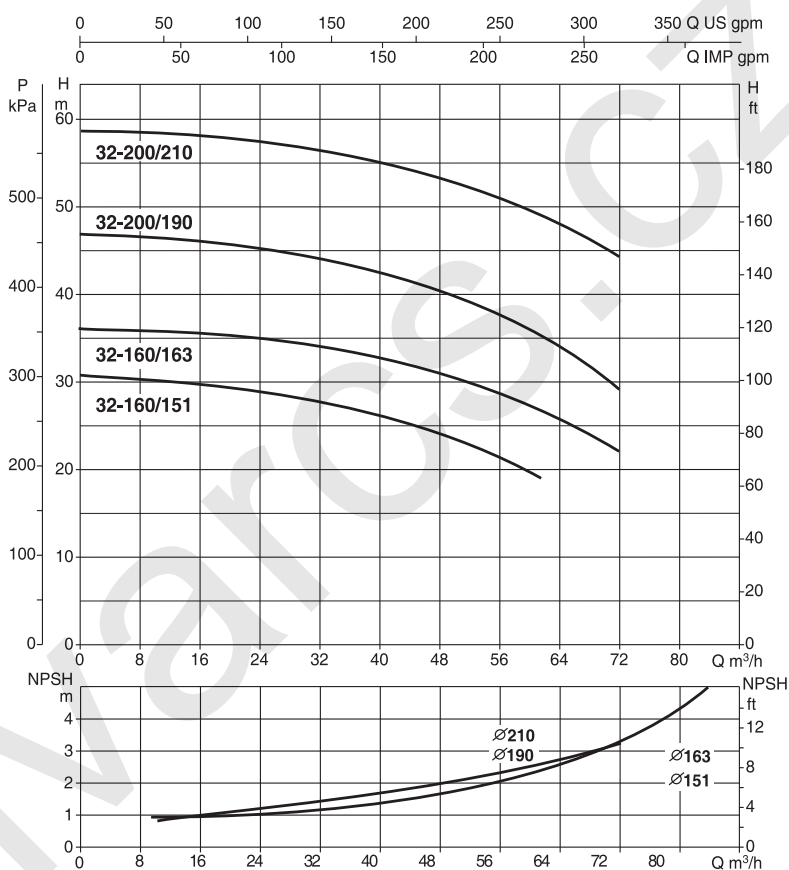
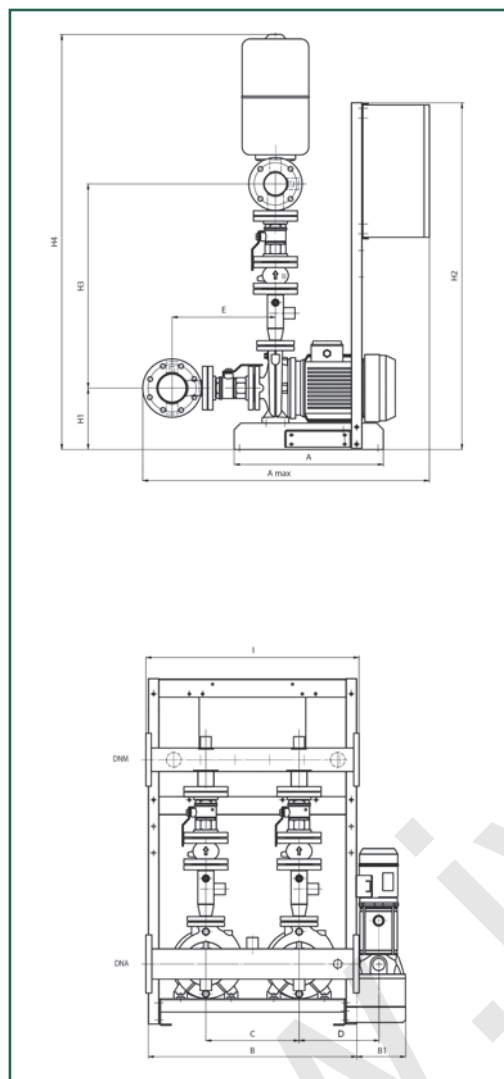
ATS - 2NKP 32-160 / 2 NKP 32-200

Teplotní rozsah kapaliny:

od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota:

+40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m ³ /h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
2NKP 32-160/151 + KVCX 65/50	3x400 V ~	2x3	2x4	2x6,7	1,1	4-56	3	2,5
2NKP 32-160/163 + KVCX 65/50	3x400 V ~	2x4	2x5,5	2x8,7	1,1	4-64	3,5	3
2NKP 32-200/190 + KVCX 65/50	3x400 V ~	2x5,5	2x7,5	2x11,6	1,1	4-64	4,5	4
2NKP 32-200/210 + KVCX 65/50	3x400 V ~	2x7,5	2x10	2x14	1,1	4-64	5,6	5

TYP	A	A max.	B	B1*	C	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
2NKP 32-160/151 + KVCX 65/50	560	1 078	782	199	350	318	388	232	1 310	771	1 568	800	DN 100	DN 80
2NKP 32-160/163 + KVCX 65/50	560	1 078	782	199	350	318	388	232	1 310	771	1 568	800	DN 100	DN 80
2NKP 32-200/190 + KVCX 65/50	560	1 078	782	199	350	318	388	260	1 310	791	1 616	800	DN 100	DN 80
2NKP 32-200/210 + KVCX 65/50	560	1 078	782	199	350	318	388	260	1 310	791	1 616	800	DN 100	DN 80

* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

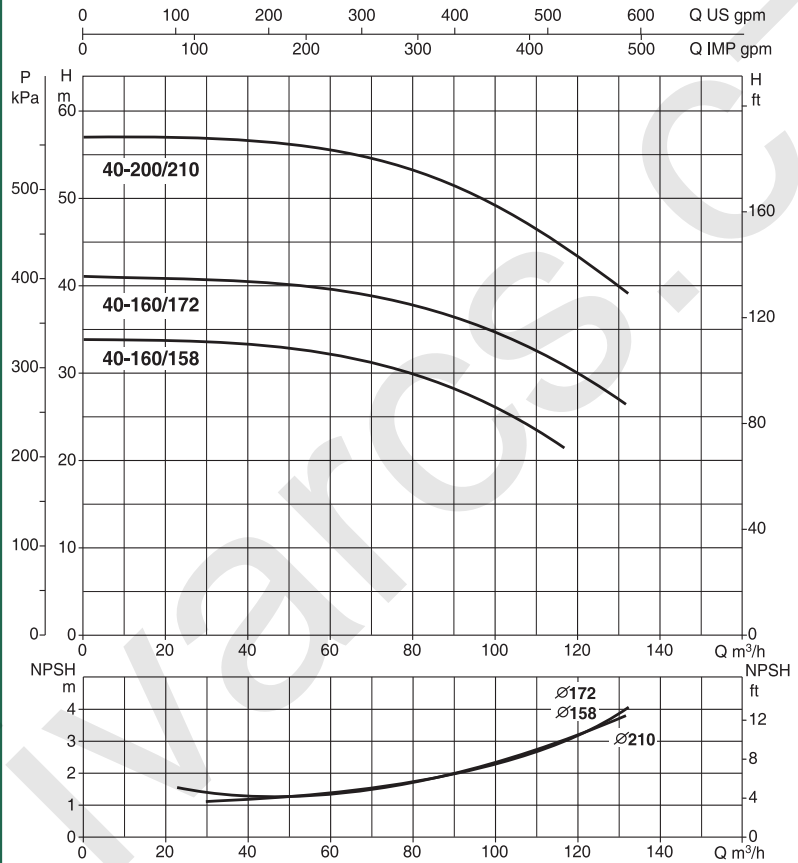
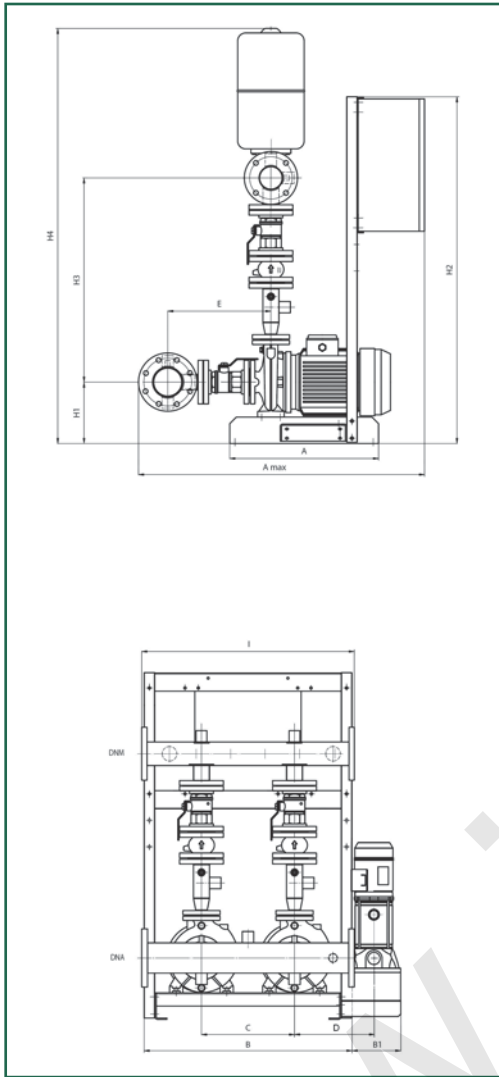
ATS - 2 NKP 40-160 / 2 NKP 40-200

Teplotní rozsah kapaliny:

od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota:

+40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m ³ /h	MAXIMÁLNÍ DOSÁŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
2NKP 40-160/158 + KVCX 65/50	3x400 V ~	2x5,5	2x7,5	2x11,6	1,1	10-110	3,3	3
2NKP 40-160/172 + KVCX 65/50	3x400 V ~	2x7,5	2x10	2x14	1,1	10-120	4	3,5
2NKP 40-200/210 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x11	2x15	2x22,5	2,2	10-120	5,5	5

TYP	A	A max.	B	B1*	C	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
2NKP 40-160/158 + KVCX 65/50	560	1 144	782	199	350	318	441	232	1 310	865	1 674	800	DN 120	DN 100
2NKP 40-160/172 + KVCX 65/50	560	1 144	782	199	350	318	441	232	1 310	865	1 674	800	DN 120	DN 100
2NKP 40-200/210 + KVCX 65/80	560	1 164	782	199	350	318	461	260	1 310	865	1 772	800	DN 120	DN 100

* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

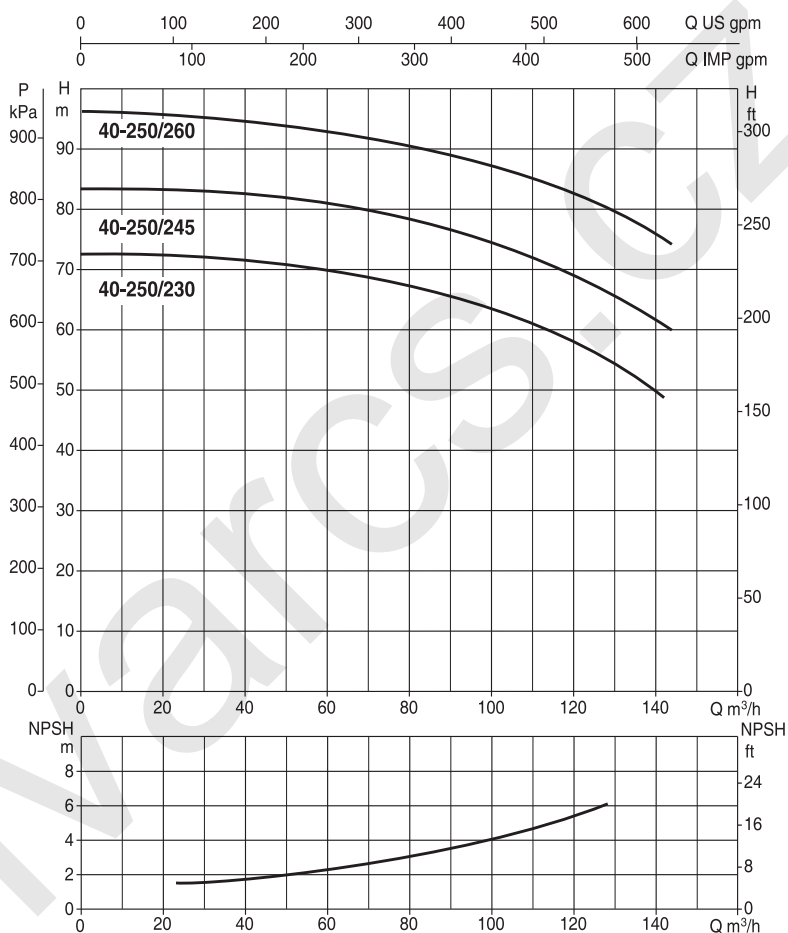
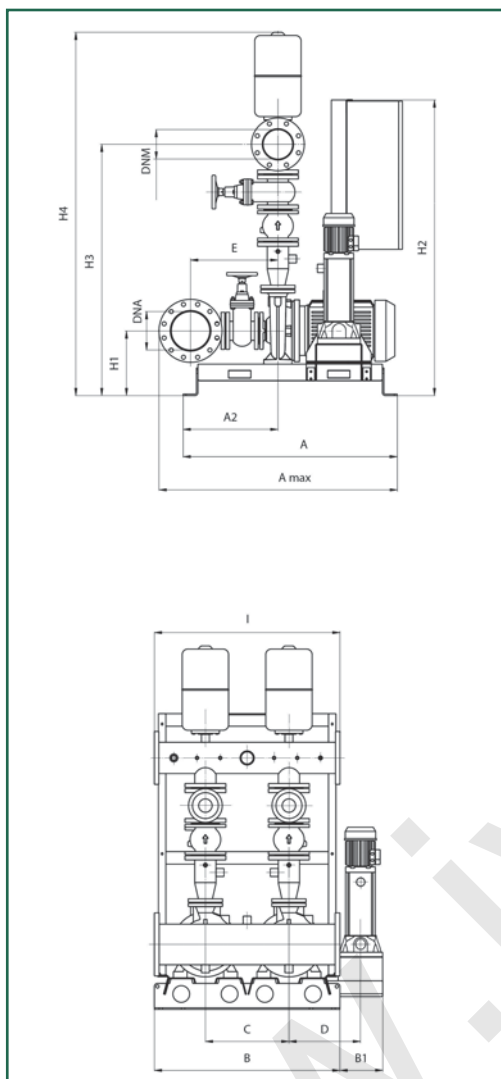
ATS - 2 NKP 40-250

Teplotní rozsah kapaliny:

od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota:

+40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m ³ /h	MAXIMÁLNÍ DOSÁŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
2K NKP 40-250/230 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x15	2x20	2x31	2,2	10-140	7	6,5
2K NKP 40-250/245 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x18,5	2x25	2x36	2,2	10-140	8	7,5
2K NKP 40-250/260 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x22	2x30	2x43	2,2	10-140	9,3	8,5

TYP	A	A max.	A2	B	B1*	C	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
2K NKP 40-250/230 + KVCX 65/80	1 290	1 400	477	1 000	230	450	385	460	350	1 600	1 280	1 860	1 000	DN 120	DN 100
2K NKP 40-250/245 + KVCX 65/80	1 290	1 300	579	1 000	230	450	385	460	350	1 600	1 280	1 860	1 000	DN 120	DN100
2K NKP 40-250/260 + KVCX 65/80	1 290	1 300	579	1 000	230	450	385	460	350	1 600	1 280	1 860	1 000	DN 120	DN 100

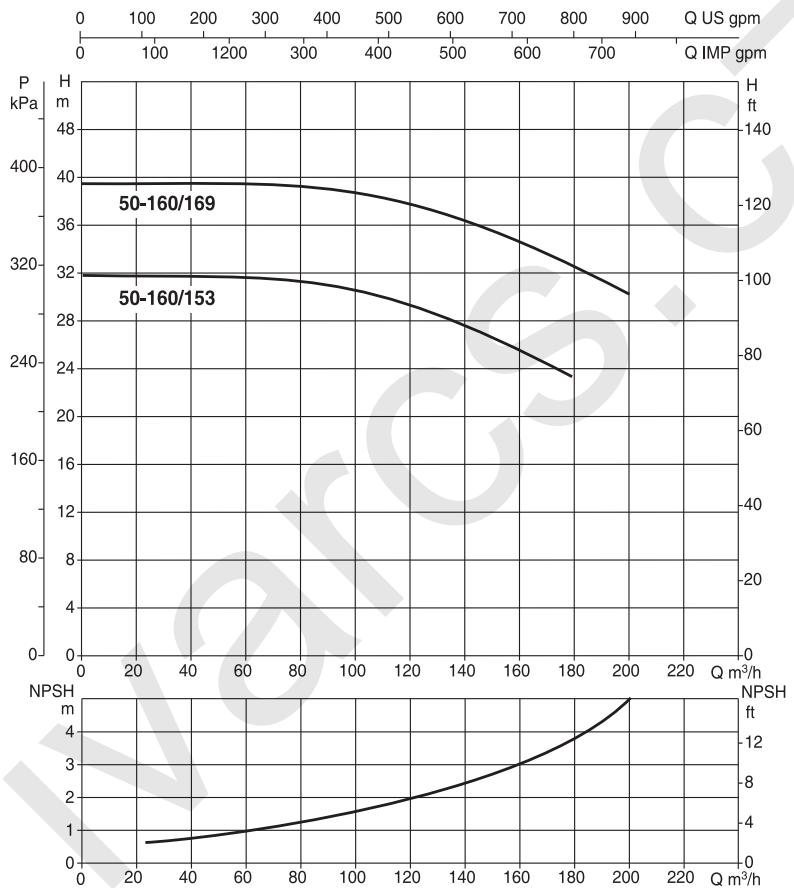
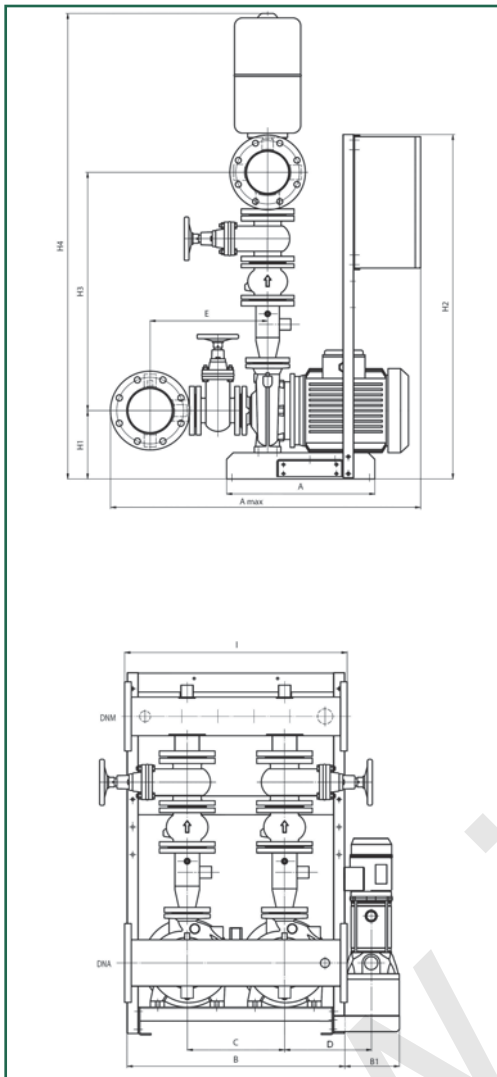
* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

ATS - 2 NKP 50-160

Teplotní rozsah kapaliny:
Maximální okolní teplota:

od -10°C do +70°C
+40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m³/h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
2K NKP 50-160/153 + KVCX 65/50	3x400 V ~	2x7,5	2x10	2x14	1,1	10-160	3	2,5
2K NKP 50-160/169 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x11	2x15	2x22,5	2,2	10-180	3,8	3,3

TYP	A	A max.	B	B1*	C	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
2K NKP 50-160/153 + KVCX 65/50	560	1 156	782	199	350	318	435	260	1 310	892	1 742	800	DN 150	DN 125
2K NKP 50-160/169 + KVCX 65/80	560	1 156	782	199	350	318	435	260	1 310	892	1 742	800	DN 150	DN 125

* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

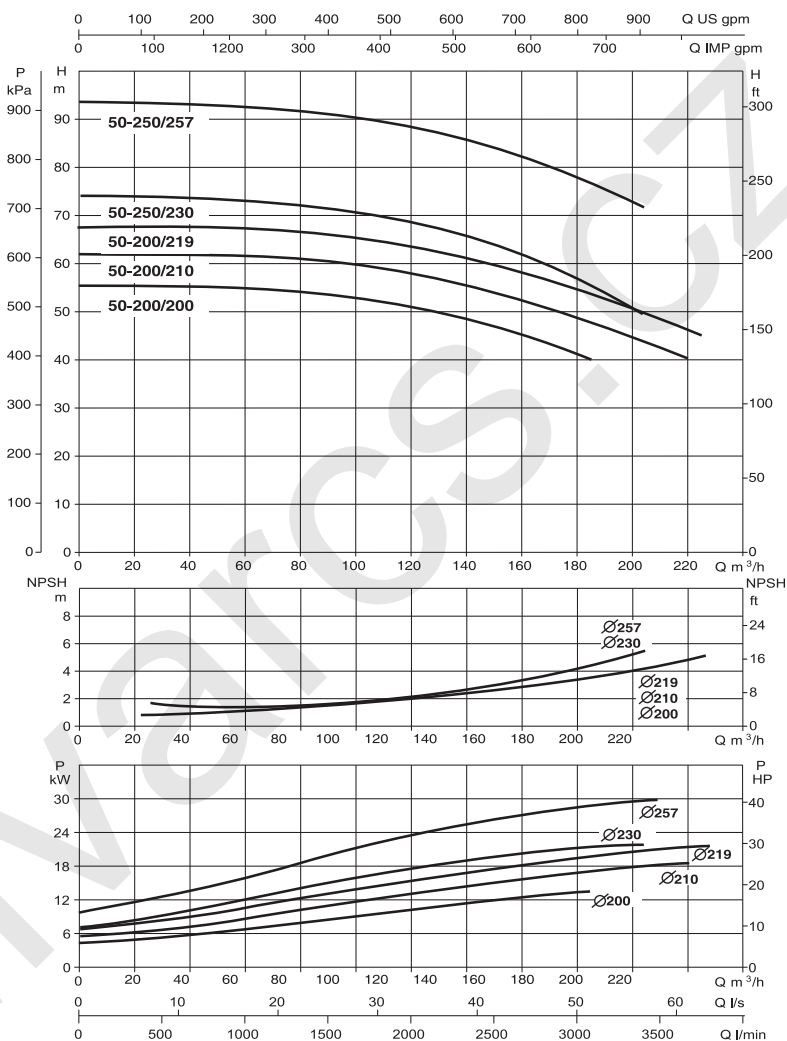
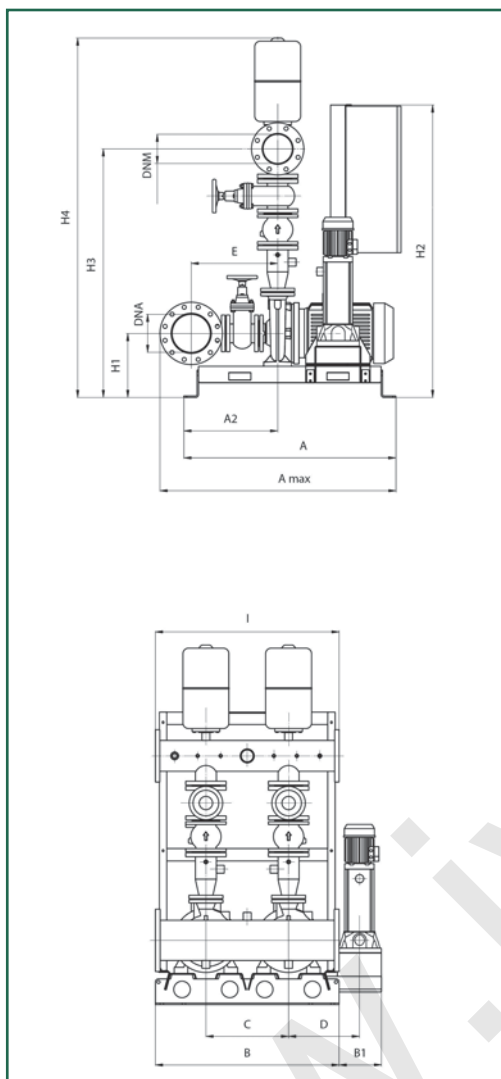
ATS - 2 NKP 50-200 / 2 NKP 50-250

Teplotní rozsah kapaliny:

od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota:

+40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m³/h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		ln A				
		kW	HP					
2NKP 50-200/200 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x15	2x20	2x31	2,2	10-180	5,2	5
2NKP 50-200/210 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x18,5	2x25	2x36	2,2	10-220	6	5,5
2NKP 50-200/219 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x22	2x30	2x43	2,2	10-220	6,5	6
2NKP 50-250/230 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x22	2x30	2x43	2,2	10-200	7	6,5
2NKP 50-250/257 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x30	2x40	2x57	2,2	10-200	9	8,5

TYP	A	A max.	A2	B	B1*	C	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
2NKP 50-200/200 + KVCX 65/80	1 290	1 440	434	1 000	230	450	385	435	330	1 600	1 245	1 835	1 000	DN 150	DN 125
2NKP 50-200/210 + KVCX 65/80	1 290	1 290	579	1 000	230	450	385	435	330	1 600	1 245	1 835	1 000	DN 150	DN 125
2NKP 50-200/219 + KVCX 65/80	1 290	1 290	579	1 000	230	450	385	435	330	1 600	1 245	1 835	1 000	DN 150	DN 125
2NKP 50-250/230 + KVCX 65/80	1 290	1 290	579	1 000	230	450	385	435	350	1 600	1 290	1 880	1 000	DN 150	DN 125
2NKP 50-250/257 + KVCX 65/80	1 290	1 290	579	1 000	230	450	385	435	350	1 600	1 290	1 880	1 000	DN 150	DN 125

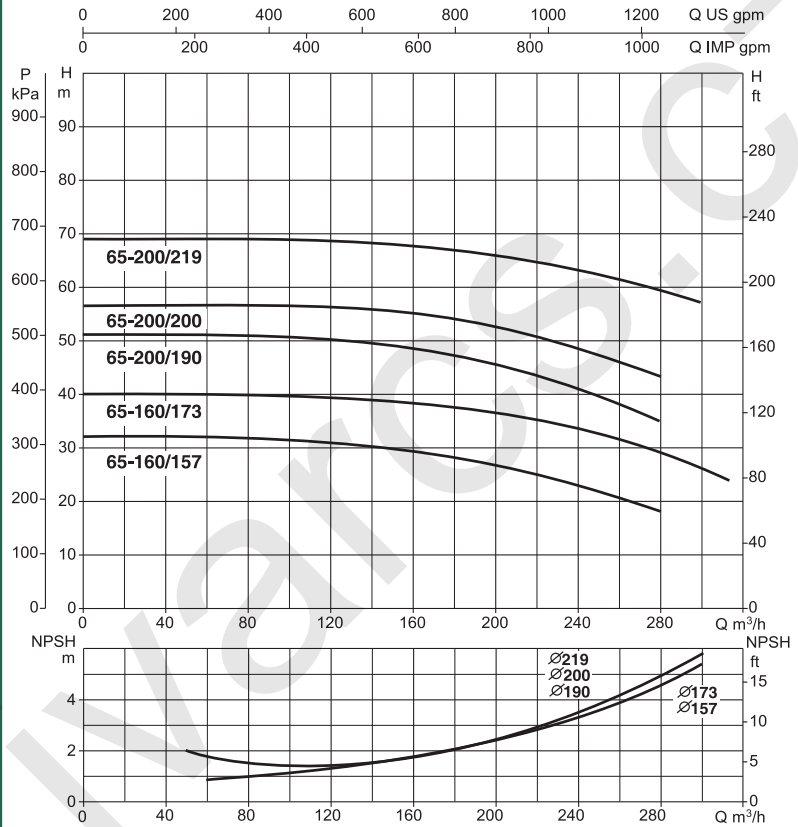
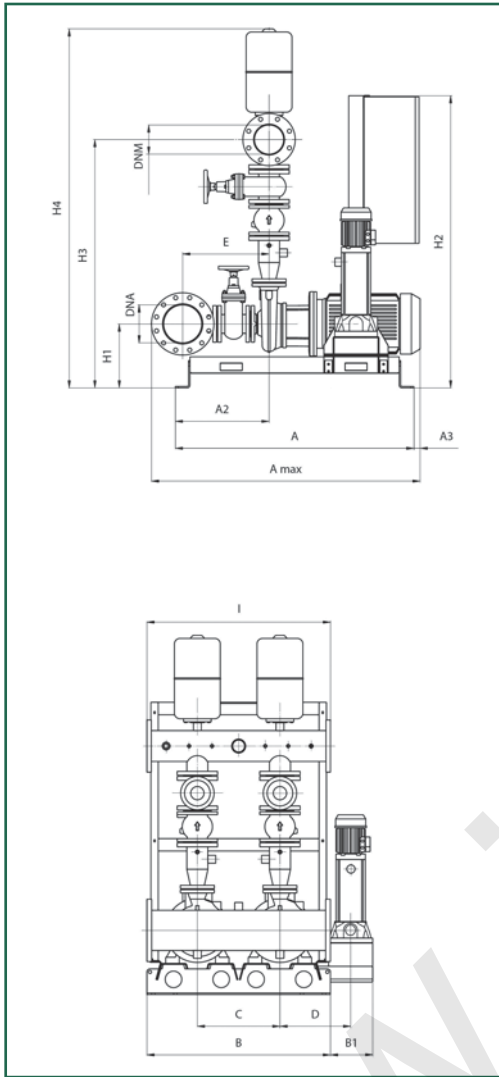
* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

ATS - 2 NKP-G 65-160 / 2 NKP-G 65-200

Teplotní rozsah kapaliny: od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota: +40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m ³ /h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
2NKP-G 65-160/157 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x11	2x15	2x20,4	2,2	20-280	3	2,5
2NKP-G 65-160/173 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x15	2x20	2x27,5	2,2	20-300	3,8	3,5
2NKP-G 65-200/190 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x18,5	2x25	2x33,5	2,2	20-280	5	4,5
2NKP-G 65-200/200 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x22	2x30	2x39,5	2,2	20-280	5,5	5
2NKP-G 65-200/219 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x30	2x40	2x52,5	2,2	20-280	6,5	6

TYP	A	A max.	A2	A3	B	B1*	C	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
2NKP-G 65-160/157 + KVCX 65/80	1 290	1 490	445	-	1 000	230	450	385	470	350	1 600	1 335	1 940	1 000	DN 200	DN 150
2NKP-G 65-160/173 + KVCX 65/80	1 290	1 490	445	-	1 000	230	450	385	470	350	1 600	1 335	1 940	1 000	DN 200	DN 150
2NKP-G 65-200/190 + KVCX 65/80	1 290	1 490	445	-	1 000	230	450	385	470	350	1 600	1 360	1 965	1 000	DN 200	DN 150
2NKP-G 65-200/200 + KVCX 65/80	1 290	1 465	511	45	1 000	230	450	385	470	350	1 600	1 360	1 965	1 000	DN 200	DN 150
2NKP-G 65-200/219 + KVCX 65/80	1 290	1 530	464	60	1 000	230	450	385	470	370	1 600	1 380	1 985	1 000	DN 200	DN 150

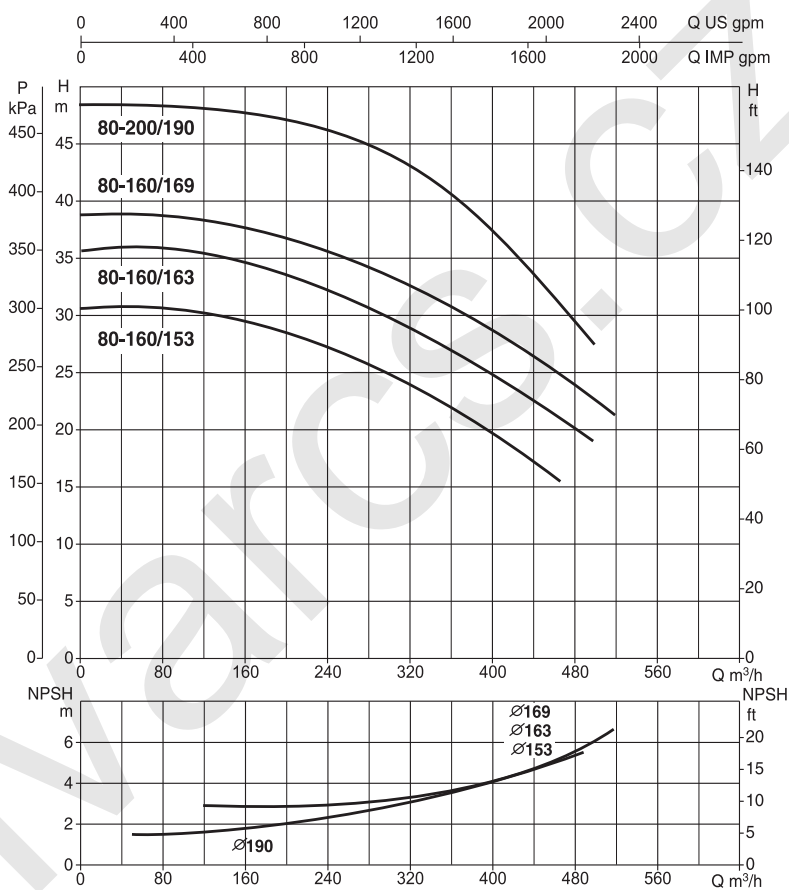
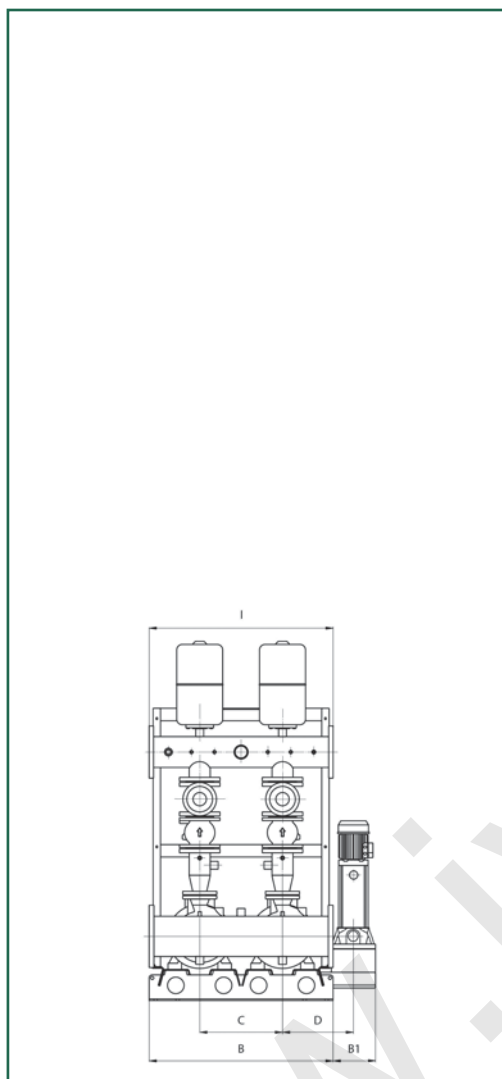
* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

ATS - 2 NKP-G 80-160 / 2 NKP-G 80-200

Teplotní rozsah kapaliny: od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota: +40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m ³ /h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
2NKP-G 80-160/153 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x15	2x20	2x27,5	2,2	40-440	2,8	2,5
2NKP-G 80-160/163 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x18,5	2x25	2x33,5	2,2	40-480	3,3	3
2NKP-G 80-160/169 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x22	2x30	2x39,5	2,2	40-480	3,7	3,3
2NKP-G 80-200/190 + KVCX 65/80	3x400 V ~	2x30	2x40	2x52,5	2,2	40-480	4,6	4,5

TYP	A	A max.	A2	A3	B	B1*	C	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
2NKP-G 80-160/153 + KVCX 65/80	1 290	1 580	445	-	1 000	230	450	385	532	350	1 600	1 460	2 090	1 000	DN 250	DN 200
2NKP-G 80-160/163 + KVCX 65/80	1 290	1 580	445	-	1 000	230	450	385	532	350	1 600	1 460	2 090	1 000	DN 250	DN 200
2NKP-G 80-160/169 + KVCX 65/80	1 290	1 560	511	45	1 000	230	450	385	532	350	1 600	1 460	2 090	1 000	DN 250	DN 200
2NKP-G 80-200/190 + KVCX 65/80	1 290	1 560	434	60	1 000	230	450	385	532	370	1 600	1 505	2 135	1 000	DN 250	DN 200

* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

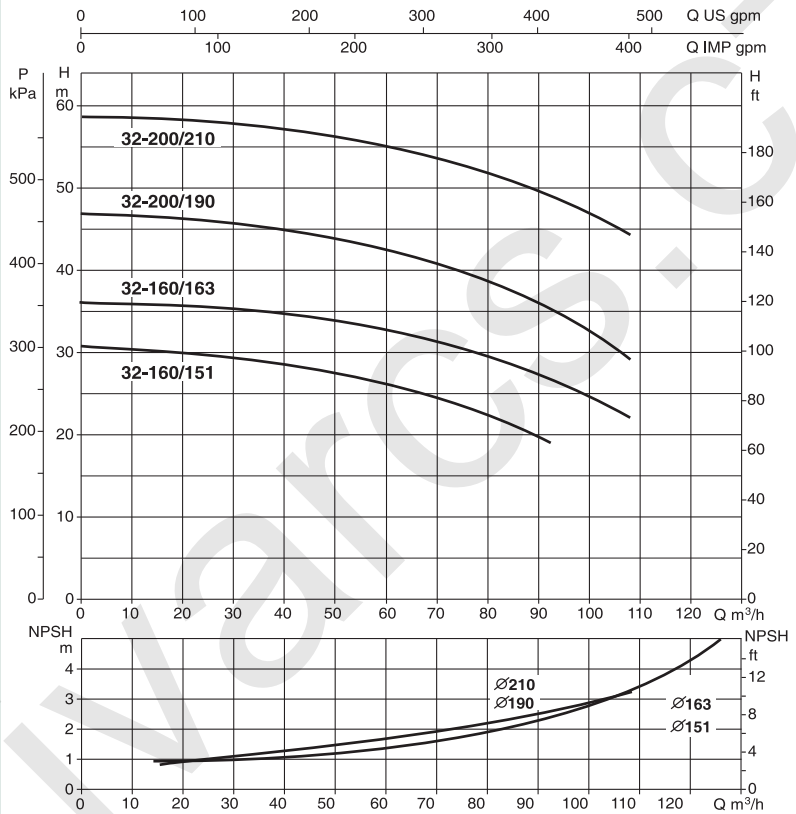
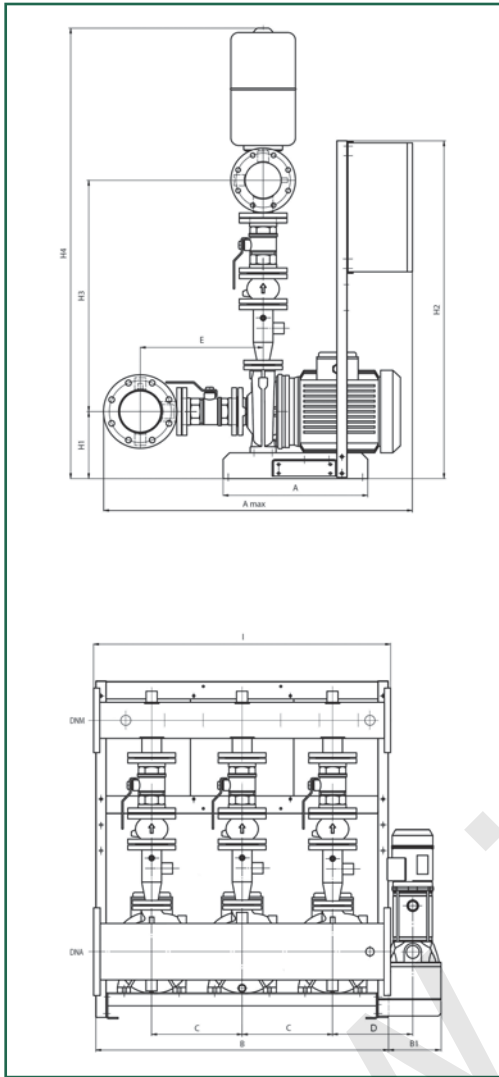
ATS - 3 NKP 32-160 / 3 NKP 32-200

Teplotní rozsah kapaliny:

od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota:

+40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m ³ /h	MAXIMÁLNÍ DOSÁŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
3NKP 32-160/151 + KVCX 65/50	3x400 V ~	3x3	3x4	3x6,7	1,1	4-96	3	2,5
3NKP 32-160/163 + KVCX 65/50	3x400 V ~	3x4	3x5,5	3x8,7	1,1	4-96	3,5	3
3NKP 32-200/190 + KVCX 65/50	3x400 V ~	3x5,5	3x7,5	3x11,6	1,1	4-96	4,5	4
3NKP 32-200/210 + KVCX 65/50	3x400 V ~	3x7,5	3x10	3x14	1,1	4-96	5,6	5

TYP	A	A max.	B	B1*	C	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DN1	DN2
3NKP 32-160/151 + KVCX 65/50	560	1 104	1 132	199	350	318	401	232	1 310	784	1 593	1 150	DN 125	DN 100
3NKP 32-160/163 + KVCX 65/50	560	1 104	1 132	199	350	318	401	232	1 310	784	1 593	1 150	DN 125	DN 100
3NKP 32-200/190 + KVCX 65/50	560	1 104	1 132	199	350	318	401	260	1 310	804	1 641	1 150	DN 125	DN 100
3NKP 32-200/210 + KVCX 65/50	560	1 104	1 132	199	350	318	401	260	1 310	804	1 641	1 150	DN 125	DN 100

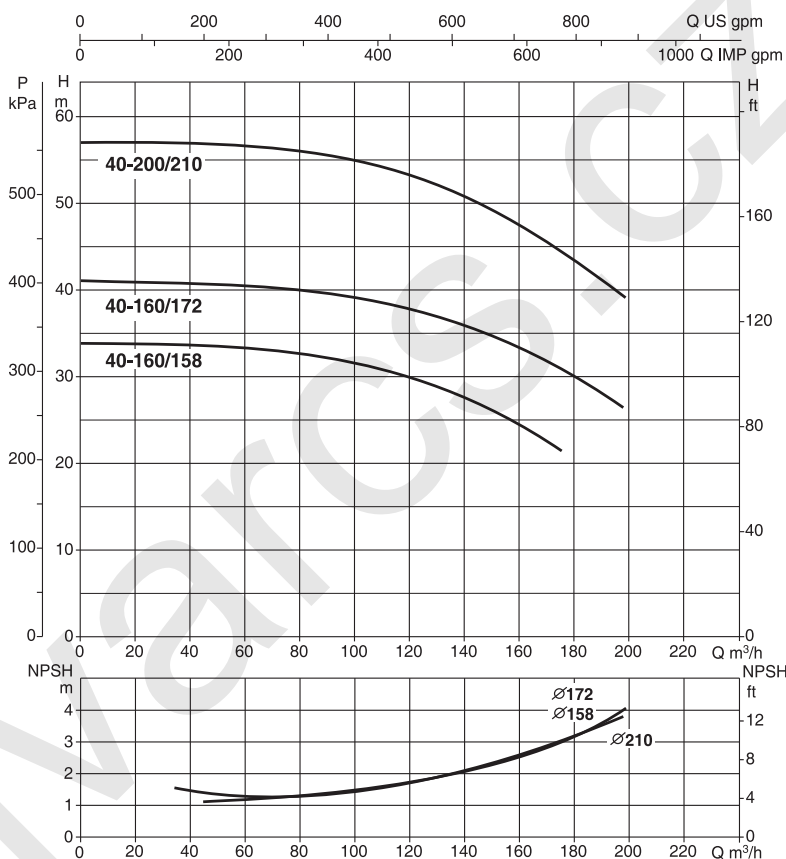
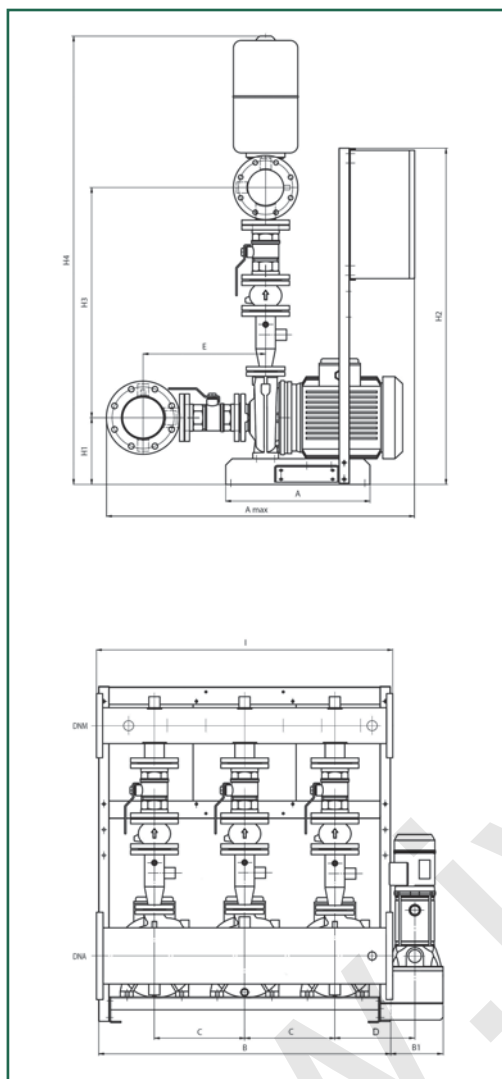
* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

ATS - 3 NKP 40-160 / 3 NKP 40-200

Teplotní rozsah kapaliny: od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota: +40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m³/h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
3NKP 40-160/158 + KVCX 65/50	3x400 V ~	3x5,5	3x7,5	3x11,6	1,1	10-165	3,3	3
3NKP 40-160/172 + KVCX 65/50	3x400 V ~	3x7,5	3x10	3x14	1,1	10-180	4	3,5
3NKP 40-200/210 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x11	3x15	3x22,5	2,2	10-180	5,5	5

TYP	A	A max.	B	B1*	C	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
3NKP 40-160/158 + KVCX 65/50	560	1 176	1 132	199	350	318	456	232	1 310	877	1 699	1 150	DN 150	DN 125
3NKP 40-160/172 + KVCX 65/50	560	1 176	1 132	199	350	318	456	232	1 310	877	1 699	1 150	DN 150	DN 125
3NKP 40-200/210 + KVCX 65/80	560	1 176	1 132	199	350	318	456	260	1 310	897	1 774	1 150	DN 150	DN 125

* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

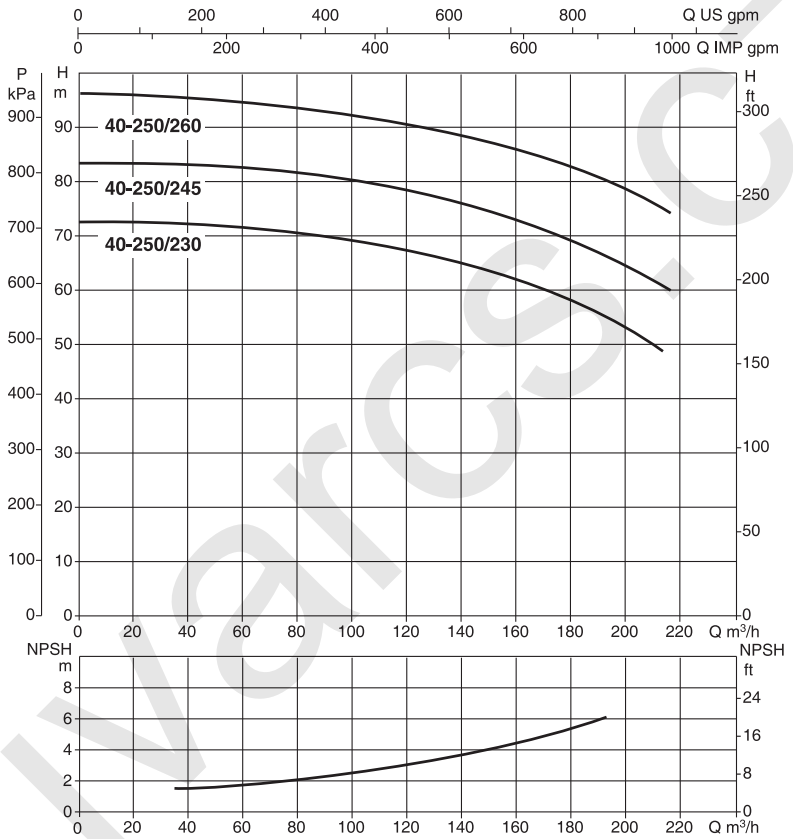
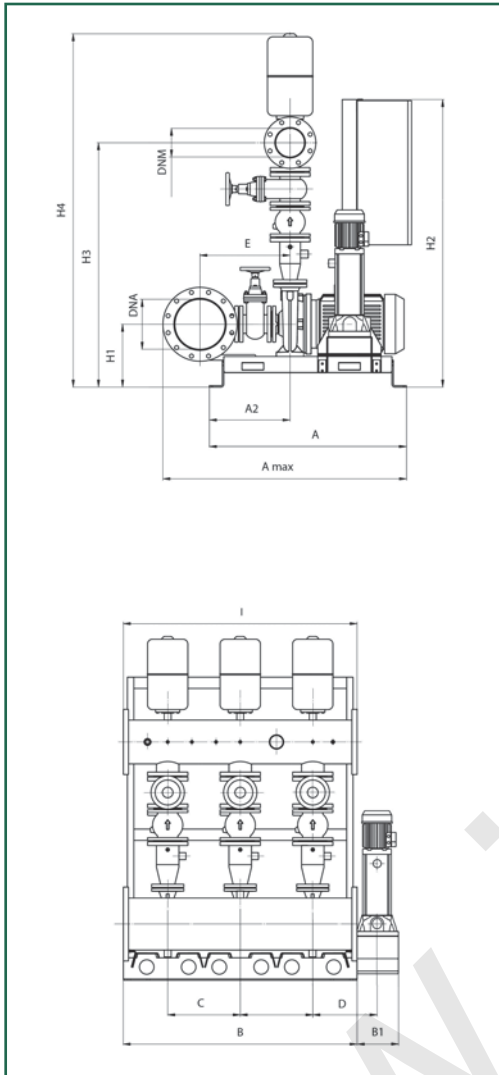
ATS - 3 NKP 40-250

Teplotní rozsah kapaliny:

od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota:

+40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m³/h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
3NKP 40-250/230 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x15	3x20	3x31	2,2	10-210	7	6,5
3NKP 40-250/245 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x18,5	3x250	3x36	2,2	10-210	8	7,5
3NKP 40-250/260 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x22	3x30	3x43	2,2	10-210	9,3	8,5

TYP	A	A max.	A2	B	B1*	C	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
3NKP 40-250/230 + KVCX 65/80	1 290	1 435	477	1 450	230	450	385	475	350	1 600	1 295	1 855	1 450	DN 150	DN 125
3NKP 40-250/245 + KVCX 65/80	1 290	1 335	579	1 450	230	450	385	475	350	1 600	1 295	1 855	1 450	DN 150	DN 125
3NKP 40-250/260 + KVCX 65/80	1 290	1 335	579	1 450	230	450	385	475	350	1 600	1 295	1 855	1 450	DN 150	DN 125

* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

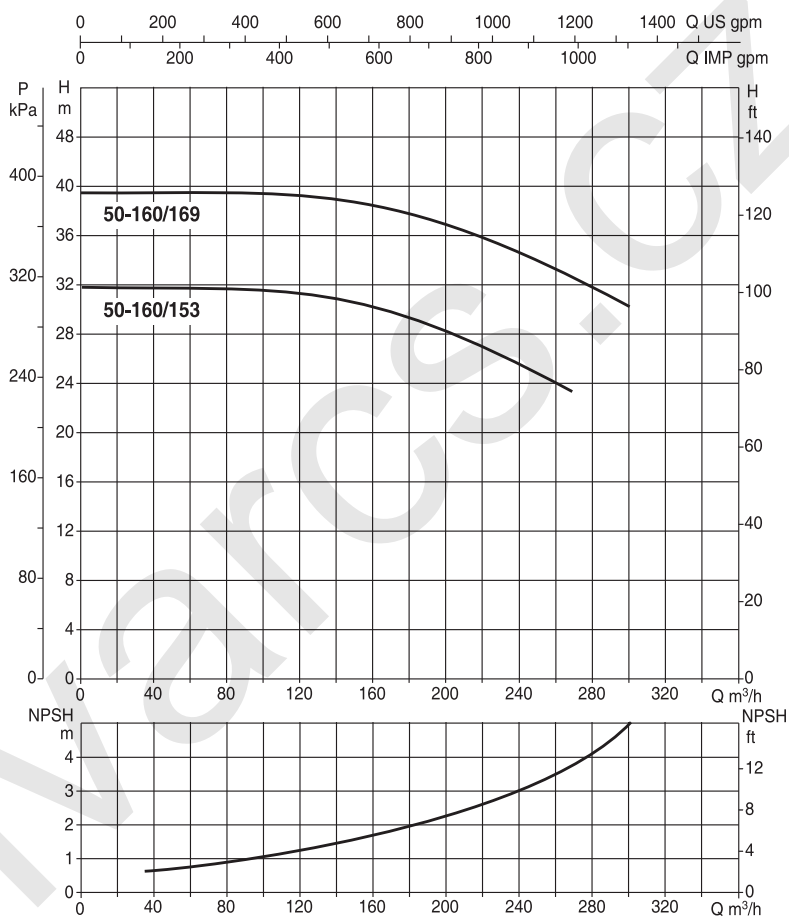
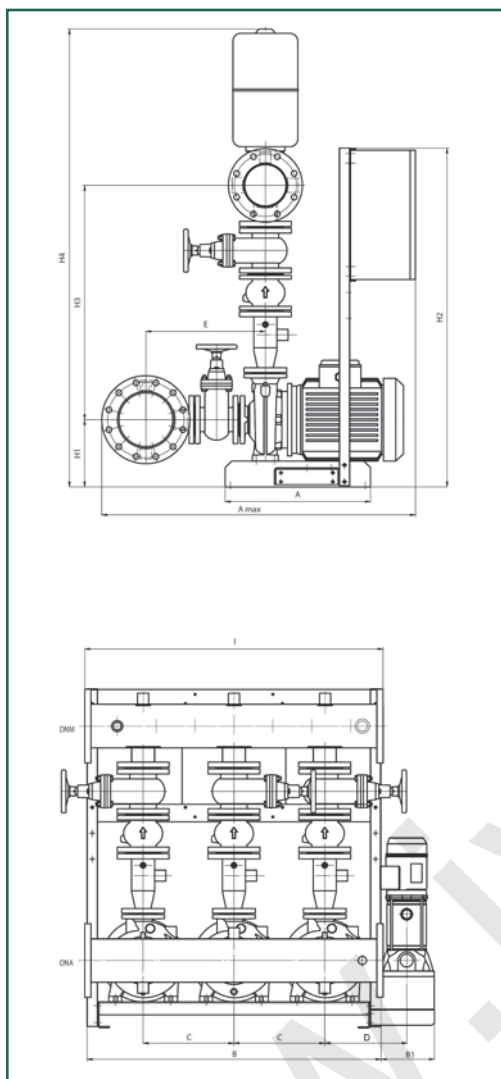
ATS - 3 NKP 50-160

Teplotní rozsah kapaliny:

od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota:

+40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m³/h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
3NKP 50-160/153 + KVCX 65/50	3x400 V ~	3x7,5	3x10	3x14	1,1	10-240	3	2,5
3NKP 50-160/169 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x11	3x15	3x22,5	2,2	10-270	3,8	3,3

TYP	A	A max.	B	B1*	C	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
3NKP 50-160/153 + KVCX 65/50	560	1 209	1 132	199	350	318	461	260	1 310	906	1 770	1 150	DN 200	DN 150
3NKP 50-160/169 + KVCX 65/80	560	1 209	1 132	199	350	318	461	260	1 310	906	1 770	1 150	DN 200	DN 150

* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

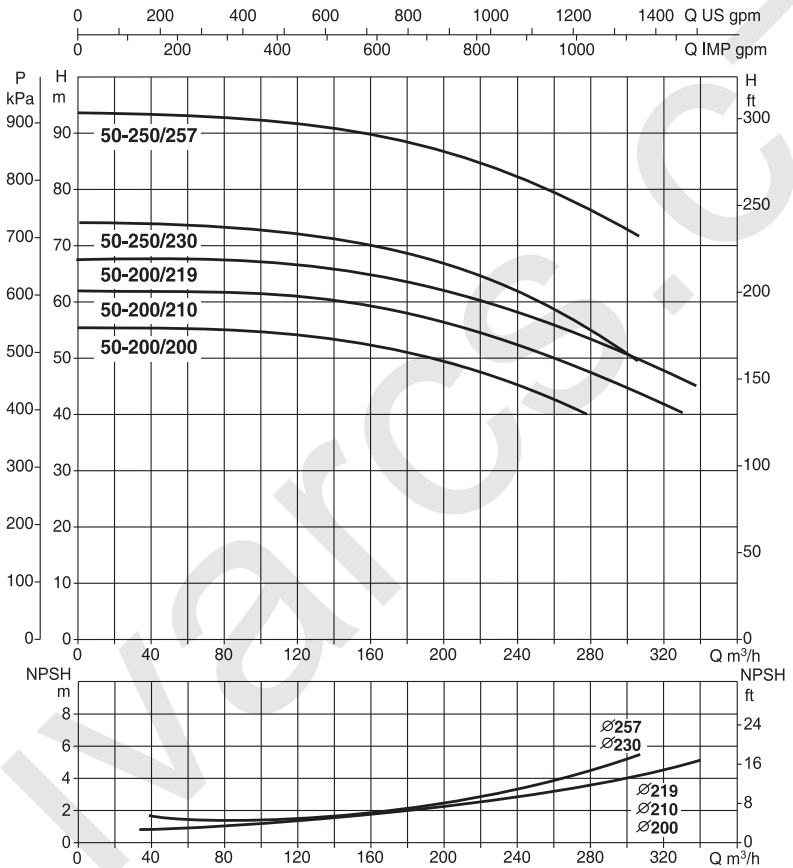
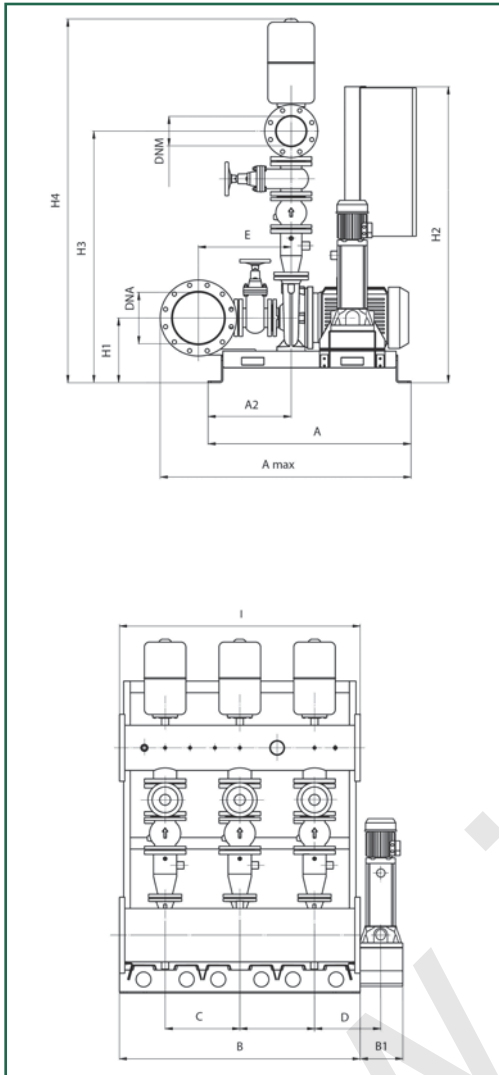
ATS - 3 NKP 50-200 / 3 NKP 50-250

Teplotní rozsah kapaliny:

od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota:

+40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m ³ /h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
3NKP 50-200/200 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x15	3x20	3x31	2,2	10-270	5,2	5
3NKP 50-200/210 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x18,5	3x25	3x36	2,2	10-330	6	5,5
3NKP 50-200/219 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x22	3x30	3x43	2,2	10-330	6,5	6
3NKP 50-250/230 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x22	3x30	3x43	2,2	10-300	7	6,5
3NKP 50-250/257 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x30	3x40	3x57	2,2	10-300	9	8,5

TYP	A	A max.	A2	B	B1*	C	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
3NKP 50-200/200 + KVCX 65/80	1 290	1 495	434	1 450	230	450	385	460	330	1 600	1 260	1 865	1 450	DN 200	DN 125
3NKP 50-200/210 + KVCX 65/80	1 290	1 345	579	1 450	230	450	385	460	330	1 600	1 260	1 865	1 450	DN 200	DN 125
3NKP 50-200/219 + KVCX 65/80	1 290	1 345	579	1 450	230	450	385	460	330	1 600	1 260	1 865	1 450	DN 200	DN 125
3NKP 50-250/230 + KVCX 65/80	1 290	1 345	579	1 450	230	450	385	460	350	1 600	1 305	1 910	1 450	DN 200	DN 125
3NKP 50-250/257 + KVCX 65/80	1 290	1 345	579	1 450	230	450	385	460	350	1 600	1 305	1 910	1 450	DN 200	DN 125

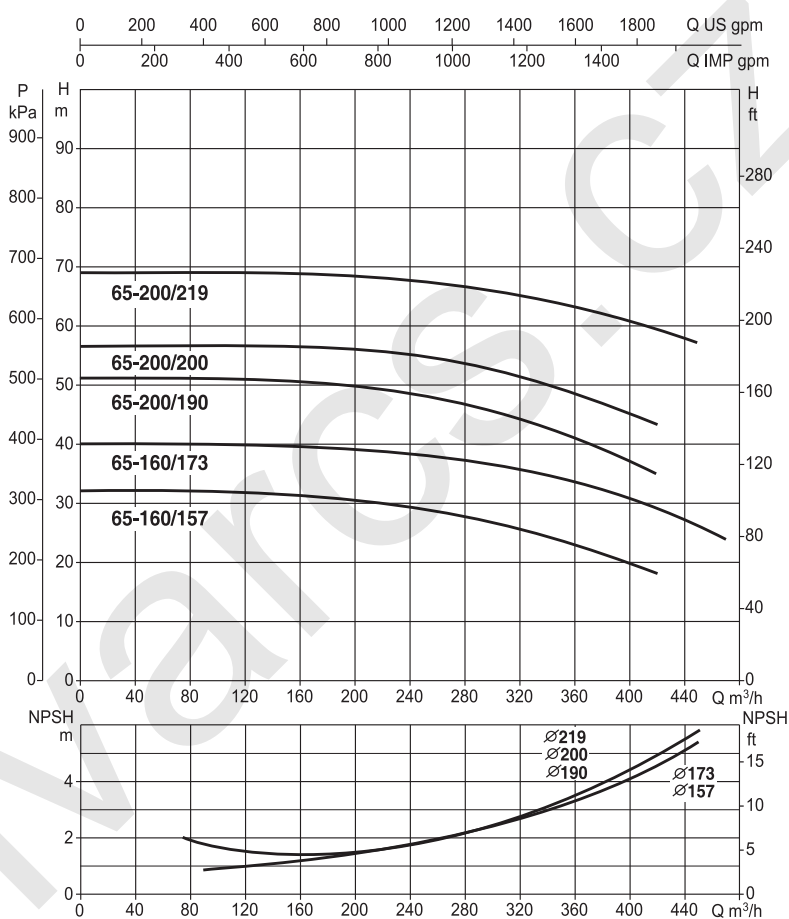
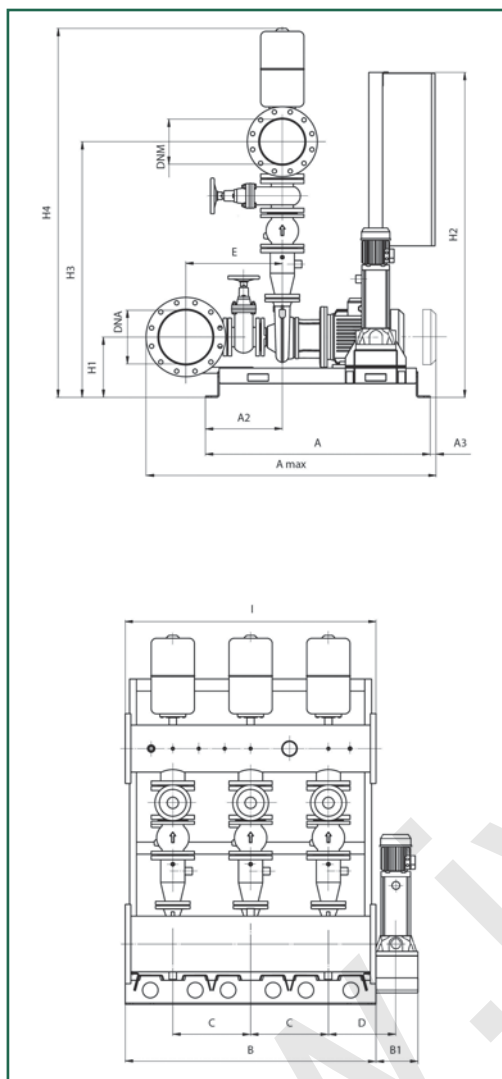
* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

ATS - 3 NKP-G 65-160 / 3 NKP-G 65-200

Teplotní rozsah kapaliny: od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota: +40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m³/h	MAXIMÁLNÍ DOSAŽITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
3NKP-G 65-160/157 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x11	3x15	3x20,4	2,2	20-420	3	2,5
3NKP-G 65-160/173 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x15	3x20	3x27,5	2,2	20-420	3,8	3,5
3NKP-G 65-200/190 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x18,5	3x25	3x33,5	2,2	20-420	5	4,5
3NKP-G 65-200/200 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x22	3x30	3x39,5	2,2	20-420	5,5	5
3NKP-G 65-200/219 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x30	3x40	3x52,5	2,2	20-420	6,5	6

TYP	A	A max.	A2	A3	B	B1*	C	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
3NKP-G 65-160/157 + KVCX 65/80	1 290	1 550	445	-	1 450	230	450	385	500	350	1 600	1 365	2 000	1 450	DN 250	DN 200
3NKP-G 65-160/173 + KVCX 65/80	1 290	1 550	445	-	1 450	230	450	385	500	350	1 600	1 365	2 000	1 450	DN 250	DN 200
3NKP-G 65-200/190 + KVCX 65/80	1 290	1 550	445	-	1 450	230	450	385	500	350	1 600	1 390	2 005	1 450	DN 250	DN 200
3NKP-G 65-200/200 + KVCX 65/80	1 290	1 525	511	45	1 450	230	450	385	500	350	1 600	1 390	2 005	1 450	DN 250	DN 200
3NKP-G 65-200/219 + KVCX 65/80	1 290	1 590	464	60	1 450	230	450	385	500	370	1 600	1 410	2 045	1 450	DN 250	DN 200

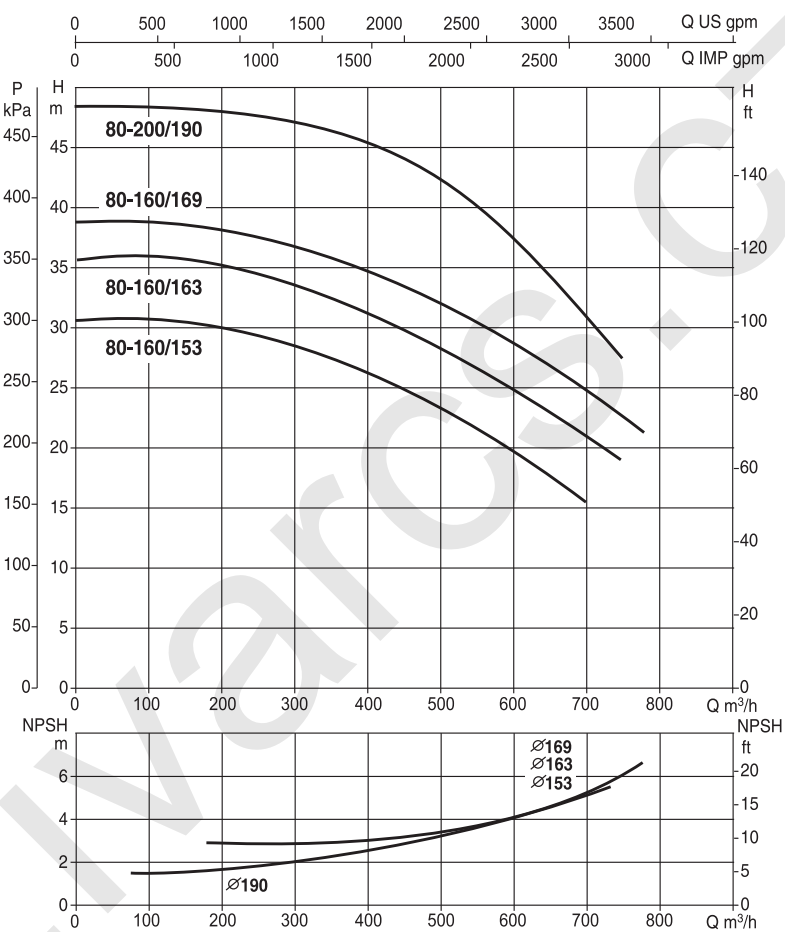
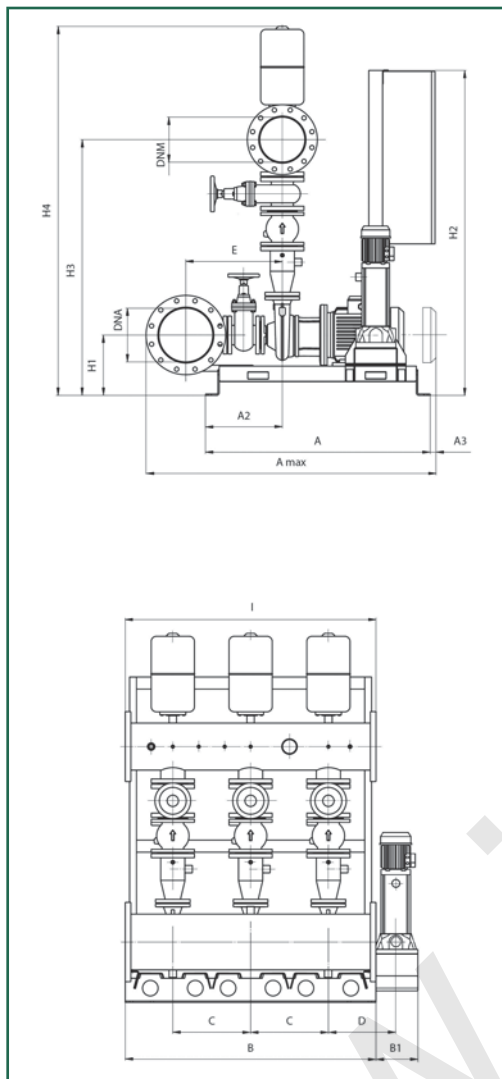
* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³ a vyjadřují hydraulické parametry stanice za chodu obou hlavních čerpadel. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

ATS - 3 NKP-G 80-160 / 3 NKP-G 80-200

Teplotní rozsah kapaliny: od -10°C do +70°C

Maximální okolní teplota: +40°C



TYP	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	HLAVNÍ ČERPADLO			POMOCNÉ ČERPADLO P2n kW	PRŮTOK m ³ /h	MAXIMÁLNÍ DOSÁZITELNÝ TLAK BAR	STANDARDNÍ TLAK BAR
		P2 JMENOVITÝ		In A				
		kW	HP					
3NKP-G 80-160/153 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x15	3x20	3x27,5	2,2	40-660	2,8	2,5
3NKP-G 80-160/163 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x15	3x25	3x33,5	2,2	40-720	3,3	3
3NKP-G 80-160/169 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x22	3x30	3x39,5	2,2	40-720	3,7	3,3
3NKP-G 80-200/190 + KVCX 65/80	3x400 V ~	3x30	3x40	3x52,5	2,2	40-720	4,6	4,5

TYP	A	A max.	A2	A3	B	B1*	C	D*	E	H1	H2	H3	H4	I	DNA	DNM
3NKP-G 80-160/153 + KVCX 65/80	1 290	1 635	445	-	1 450	230	450	385	560	350	1 600	1 490	2 145	1 450	DN 300	DN 250
3NKP-G 80-160/163 + KVCX 65/80	1 290	1 635	445	-	1 450	230	450	385	560	350	1 600	1 490	2 145	1 450	DN 300	DN 250
3NKP-G 80-160/169 + KVCX 65/80	1 290	1 615	511	45	1 450	230	450	385	560	350	1 600	1 490	2 145	1 450	DN 300	DN 250
3NKP-G 80-200/190 + KVCX 65/80	1 290	1 705	434	60	1 450	230	450	385	560	350	1 600	1 535	2 190	1 450	DN 300	DN 250

* Rozměry pro stanici s pomocným čerpadlem. Pro rozměry stanice bez pomocného čerpadla, neuvažujte kóty B1 a D.

PRŮMYSLOVÉ AUTOMATICKÉ TLAKOVÉ STANICE

KOMPONENTY PRŮMYSLOVÝCH ATS

PŘÍSLUŠENSTVÍ

ANTIVIBRAČNÍ SPOJKY

Pro připojení sacího a výtlačného sběrného potrubí tlakové stanice na potrubní systém. Zamezují silovému působení připojovaného potrubí na tlakovou stanici a snižují přenos vibrací a hluku z tlakové stanice do potrubního systému.

TYP STANICE		1K 70-80 300/400	1 NKP 32	1 NKP 40	1 NKP 50	1 NKP-G 65	1 NKP-G 80	2K 70-80 300/400	2 NKP 32	2 NKP 40	2 NKP 50	2 NKP-G 65	2 NKP-G 80	3K 70-80 300/400	3 NKP 32	3 NKP 40	3 NKP 50	3 NKP-G 65	3 NKP-G 80
ANTIVIBRAČNÍ SPOJKA	NA SÁNÍ NA VÝTLAK	DN 80 2" 1/2	DN 80 2" 1/2	DN 100 DN 80	DN 100 DN 100	DN 125 DN 125	DN 150 DN 150	DN 100 DN 80	DN 100 DN 80	DN 125 DN 100	DN 150 DN 125	DN 200 DN 150	DN 250 DN 200	DN 125 DN 100	DN 125 DN 100	DN 150 DN 125	DN 200 DN 150	DN 250 DN 200	DN 300 DN 250

TLAKOVÝ SPÍNAČ MINIMÁLNÍHO TLAKU

Je-li tlaková stanice používána pro zvyšování tlaku, vypíná tlakovou stanici při nízkém tlaku v sacím potrubí a zamezuje chodu tlakové stanice bez vody. Instaluje se do přípojky na sběrném sacím potrubí a připojuje se k připravěným svorkám v el. rozvaděči.

SACÍ KOŠ SE ZPĚTNOU KLAPKOU

Nutné příslušenství při instalaci tlakové stanice nad vodní hladinou zdroje vody. Instaluje se na konec sacího potrubí pod hladinou. Zajišťuje stálé zaplavení stanice nutné pro rozběh stanice po přerušení čerpání.

TYP STANICE		1K 70-80 300/400	1 NKP 32	1 NKP 40	1 NKP 50	1 NKP-G 65	1 NKP-G 80	2K 70-80 300/400	2 NKP 32	2 NKP 40	2 NKP 50	2 NKP-G 65	2 NKP-G 80	3K 70-80 300/400	3 NKP 32	3 NKP 40	3 NKP 50	3 NKP-G 65	3 NKP-G 80
SACÍ KOŠ SE ZPĚTNOU KLAPKOU		DN 80	DN 80	DN 100	DN 100	DN 125	DN 150	DN 100	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 125	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300

EXPANZNÍ NÁDOBY

Hlavní funkcí expanzních nádob s pružným vakem je snížení počtu spuštění čerpadel tlakové stanice a omezení tlakových rázů. K expanzním nádržím, kterými jsou tlakové stanice DAB standardně vybaveny, lze připojit další expanzní nádoby a tak ještě více redukovat počet spuštění čerpadel a snížit rychlost tlakových změn na výtlačném potrubí tlakové stanice. Pro výpočet objemu přidavné expanzní nádoby, použijte jednoduchý vzorec uvedený níže.

$$V_m = \frac{Q_p (P+0,5) \times 1000}{140}$$

V_m = objem expanzní nádoby (litry)
 Q_p = průměrný průtok čerpadla tlakové stanice (m³/h)*
 P = průměrný provozní tlak nebo nastavený provozní tlak (bar)

* pro výpočet obsahu expanzní nádoby je dostatečné uvažovat průtok jediného čerpadla.

Po výpočtu objemu expanzní nádoby, vyberte nejbližší vyšší velikost ve výrobní řadě expanzních nádob (jestliže je například výpočtem stanoveno 460 litrů, instalujte expanzní nádobu 500 litrů). Pro větší objemy je možno instalovat více expanzních nádob s odpovídajícím součtovým objemem.

POROVNÁNÍ PŘEDCHÁZEJÍCÍCH TYPŮ ATS S ČERPADLY K A NOVÝCH ATS S ČERPADLY NKP, NKP-G

Předchozí ATS s čerpadly typu K

TYP	JMENOVITÝ VÝKON MOTORU kW
DAB 1-2-3 K 40/400	5,5
DAB 1-2-3 K 50/400	7,5
DAB 1-2-3 K 30/800	7,5
DAB 1-2-3 K 40/800	9,2
DAB 1-2-3 K 50/800	11
DAB 1-2-3 K 60/800*	15
DAB 1-2-3 K 70/800*	18,5
DAB 1-2-3 K 80/800*	22
DAB 1-2-3 K 20/1200	7,5
DAB 1-2-3 K 25/1200	9,2
DAB 1-2-3 K 35/1200	11
DAB 1-2-3 K 30/1600*	15
DAB 1-2-3 K 40/1600*	18,5
DAB 1-2-3 K 50/1600*	22
DAB 1-2-3 K 15/3000*	15
DAB 1-2-3 K 20/3000*	18,5
DAB 1-2-3 K 30/3000*	22

Ekvivalentní nové ATS s čerpadly NKP, NKP-G

TYP	JMENOVITÝ VÝKON MOTORU kW
DAB 1-2-3 NKP 32-200/190	5,5
DAB 1-2-3 NKP 32-200/210	7,5
DAB 1-2-3 NKP 40-160/172	7,5
DAB 1-2-3 NKP 40-200/210	11
DAB 1-2-3 NKP 40-200/210	11
DAB 1-2-3 NKP 40-250/230	15
DAB 1-2-3 NKP 40-250/245	18,5
DAB 1-2-3 NKP 40-250/260	22
DAB 1-2-3 NKP 50-160/153	7,5
DAB 1-2-3 NKP 50-160/169	11
DAB 1-2-3 NKP 50-160/169	11
DAB 1-2-3 NKP 50-200/200	15
DAB 1-2-3 NKP 50-200/210	18,5
DAB 1-2-3 NKP 50-200/219	22
DAB 1-2-3 NKP-G 80-160/153	15
DAB 1-2-3 NKP-G 80-160/163	18,5
DAB 1-2-3 NKP-G 80-160/169	22