

Ponorná kalová čerpadla DN 32 50 Hz



Oblasti použití

Ponorná kalová čerpadla Amarex N S 32-160 se používají k čerpání znečištěné vody v přerušovaném provozu, jako např.

- Domovní odpadní voda
- Surová voda
- Odpadní voda s obsahem fekálií

Provozní údaje

Průtok Q do 16 m³/h, 4,4 l/s
Dopravní výška H do 29 m
Výkon motoru P₂ 1,5 kW
Teplota čerpaného média t do 40 °C
Druh krytí IP 68 podle EN 60 529 / IEC 529

Provedení

Instalace v mokré jímce ve stacionárním nebo přenosném provedení
Zaplavitelný jednostupňový, jednoproudový, blokový agregát, bez schopnosti samonasávání.
Hydraulika: Řezací zařízení (S).

Označení

Amarex N S 32-160 / 0 2 YL G-160	
Konstrukční řada	N
Typ oběžného kola (S)	S
Velikost hydrauliky	32
Označení motoru	160
Počet pólů	0 2
Verze motoru (jen YLG)	YL
Materiálové provedení jen G	G
Průměr oběžného kola	160

Pohon

Asynchronní motor, 400 V, 50 Hz, přímé spouštění, Max. počet zapnutí 30 za hodinu.
Provedení YLG podle ATEX 100a,
Motor Ex d IIB T4, LCIE 08 ATEX 6016 X.

Těsnění hřídele

- na straně motoru: 1 těsnicí kroužek hřídele
- na straně čerpadla: 1 mechanická ucpávka nezávislá na směru otáčení s nádržkou s ekologickým olejem

Ložiska

Valivá ložiska mazaná tukem na celou dobu životnosti

Varianty motoru

Neplánují se žádné varianty.

Poznámka: Regulace otáček není u tohoto čerpadla přípustná.

YL ⇒ jen motor s ochranou proti výbuchu T4 (40 °C)
Druh provozu S1 – ponořeno (max.. 25 m)
Druh provozu S3 – vynořeno (viz tabulka rozměrů)

CE – EN 12 050

Schválení LGA číslo: 7381257–01z

**Přednosti výrobku na příkladu
Amarex N S 32-160 YLG**
slouží našim zákazníkům

Podélná vodotěsná kabelová průchodka s vícenásobnou bezpečností

Jednotlivé žíly odizolovány, pocínovány a zalaty pryskyřicí.

Výhoda:

Provozní spolehlivost se nezruší ani při porušení pláště kabelu a izolace žil.

Oboustranně utěsněná ložiska s trvalou tukovou náplní a vysokou životností

Výhoda:

žádná údržba, ideální pro nepřetržitý provoz

Motor pro druh provozu S1, Tepelná třída F s ochranou proti výbuchu T4.

Výhoda:

Optimálně dimenzovaný motor pro maximální provozní spolehlivost

Dvojitá kontrola teploty vinutí – tím je umožněn automatický provoz také s ochranou proti výbuchu.

Výhoda:

Ochrana motoru před přehřátím

Nová kabelová průchodka

Výhoda:

Jednoduchá, bezpečně připojení při výměně, rychlá montáž / demontáž

Hřídel z korozivzdorné ušlechtilé oceli

Výhoda:

žádné korozní problémy a tím delší životnost.

Utěsnění hřídele 1 těsnícím kroužkem hřídele na straně motoru a 1 mechanickou ucpávkou nezávislou na směru otáčení s kluznými plochami z SiC/SiC na straně produktu.

Výhoda:

Řešení, které zaručuje vysokou životnost. Absolutní ochrana motoru.

Olejová náplň s ekologickým netoxickým olejem; vhodná pro potravinářství

Výhoda:

Náš příspěvek k ochraně životního prostředí

Při stacionární instalaci automatické spojení bez šroubů, bez netěsností, díky elastickému těsnění.

Výhoda:

Nejjednodušší a současně nejvhodnější řešení pro údržbu a obsluhu: jednoduchá montáž a demontáž čerpadla.

Optimální dimenzování hydrauliky

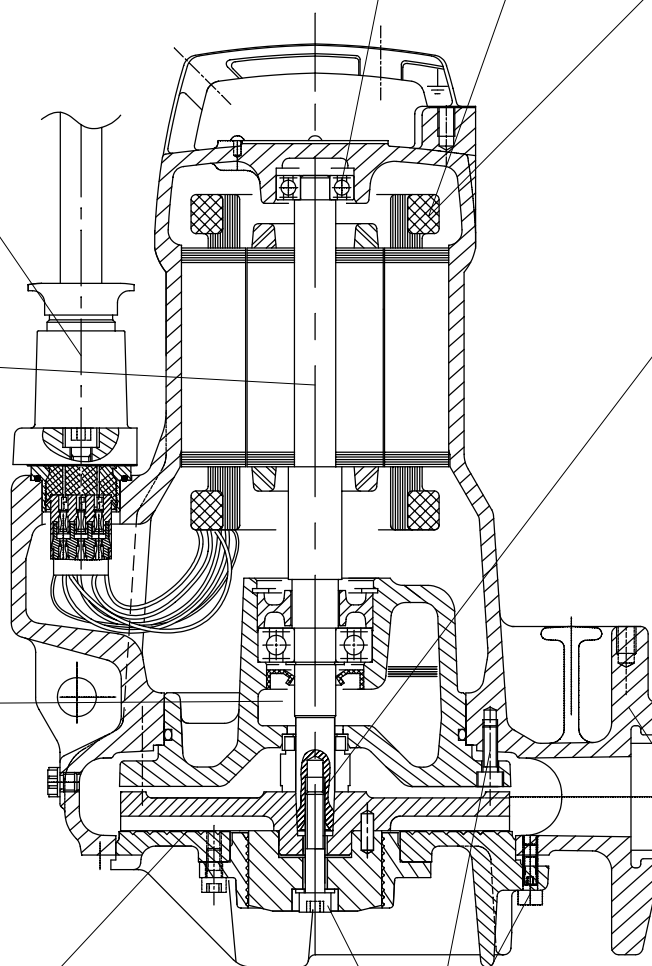
Výhoda:

Optimální hydraulické výkony a účinnosti pro znečištěná čerpaná média.

Všechny šroubové spoje jsou z nerezové oceli, Šrouby M6 s vnitřním šestihranem

Výhoda:

Pro montáž/demontáž se potřebuje jen jeden nástroj. Malý aspekt s enormním usnadněním servisu. I po letech lze snadno demontovat.



Materiály

Provedení	G
Těleso čerpadla	JL 1040
Mezitěleso	JL 1040
Oběžné kolo	JL 1040
Řezací zařízení	1.2842 (90Mn V8G)
Hřídel	1.4021
Těsnicí kroužek hřídele (na straně motoru)	NBR
Mechanická ucpávka (na straně čerpadla)	SiC / SiC
Šrouby	A2
Těsnění	NBR

Rozsah dodávky

Čerpadlo (ident. číslo 39. ...) a příslušenství zabalené odděleně a dodávané ze skladu.

● Čerpací agregát (P1)

- Materiálové provedení: šedá litina
- Provedení motoru: s ochranou proti výbuchu (YL)
- Kabelová průchodka: podélně vodotěsně zalitá
- Čerpadlo připravené k připojení, kompletně vybavené s 10 m připojovacím kabelem 7 x 1,5 mm²
- Standardní nátěr: povrchová úprava SA2 1/2 SIS 055900
- Základní nátěr: oxid železitý (máčený), 35 – 40 μm
- Krycí nátěr: ekologický standardní nátěr KSB, cca 40 μm, RAL 5002 (ultramarinová modř)

● Instalační díly pro stacionární instalaci

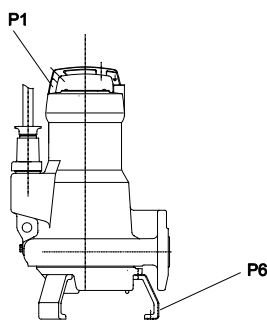
- P2 Instalační díly **pro vedení třmenem** jen pro
ET = 1,5 m / 1,8 m / 2,1 m
+ P5 (držák)
P7 (řetěz a závěsné oko) ET = 2 m

- nebo** P4 (vedení lanem) ET = 4,5 m
+ P5 (držák)
P7 (řetěz a závěsné oko) ET = 4,5 m

(viz také kapitola Návrhy instalace)

ET = instalační hloubka od spodní hrany otvoru po dno čerpací jímky.

● Instalační díly pro přenosnou instalaci P6 (patky)



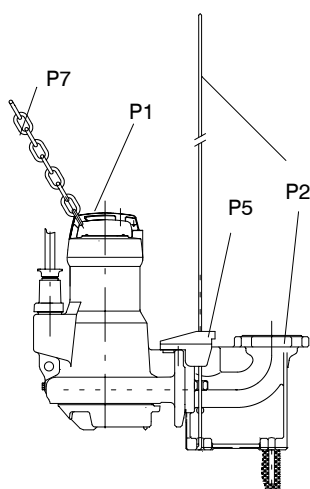
● Instalační díly pro vedení 1 tyčí

- P4 + P5 vedení tyčí
P5 držák
P7 řetěz a závěsné oko, ET = 4,5 m

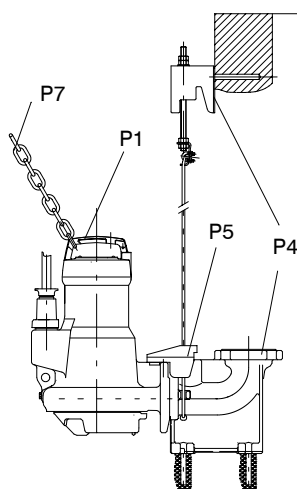
● Instalační díly pro vedení 2 tyčemi

- P4 + P5 dvojité vedení tyčí
P5 držák + přechodový kus

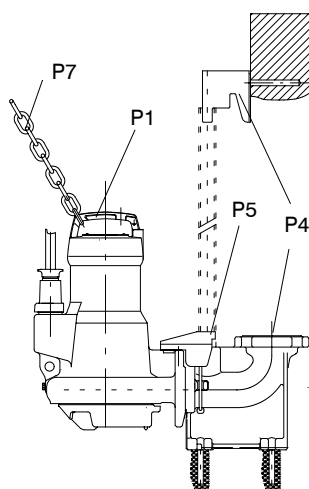
Vedení třmenem



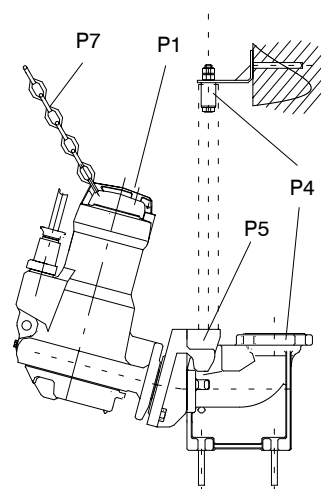
Vedení lanem



1-Vedení 1 tyčí



Vedení 2 tyčemi



Tepelná kontrola motoru

Ochrana proti výbuchu

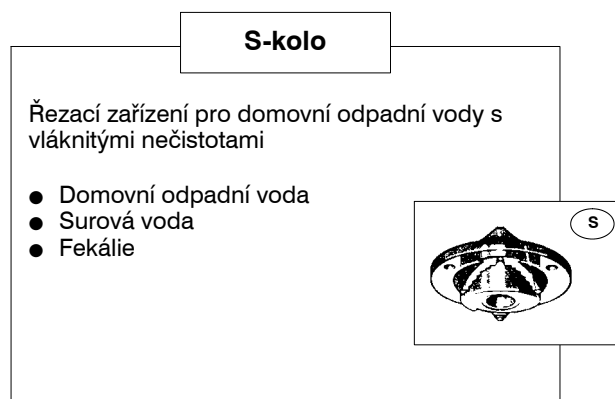
Motor je chráněn proti přehřátí dvěma nezávislými kontrolními obvody.

Konstrukční velikost	Obvod kontroly teploty (s automatickým opětovným zapnutím)	Omezovací obvod (Odpojení čerpadla při dosažení mezní teploty, automatické znovuzapnutí není dovoleno)
Amarex N S 32	Bimetalový spínač zapojit přímo do řídicího proudového obvodu ochrany motoru	Bimetalový spínač připojit přes vypínací relé s blokováním proti opětovnému zapnutí

Varianty

Nepředpokládají se žádné konstrukční varianty (čerpadlo GT1)

Typ oběžného kola

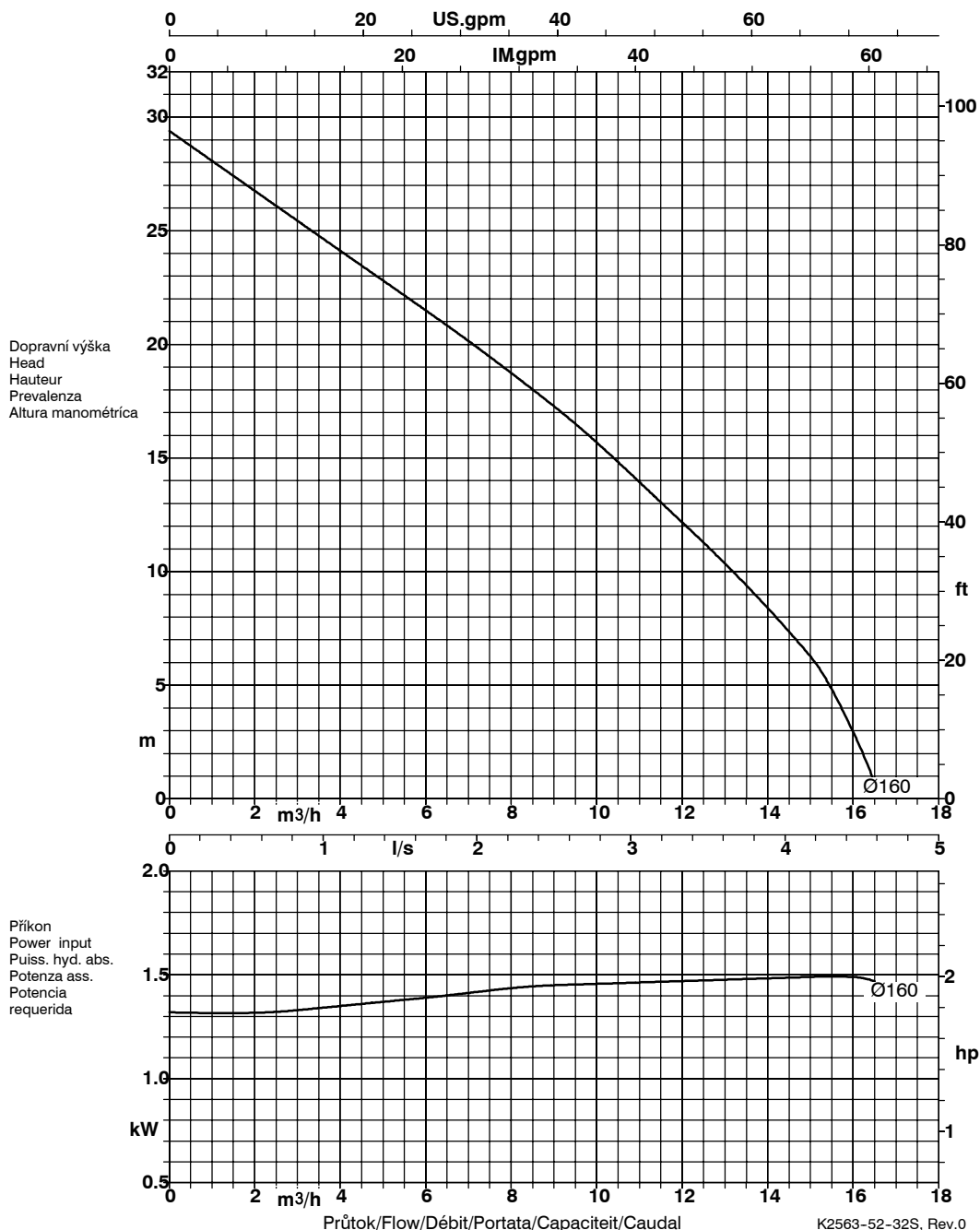


Amarex N S 32-160
2900 1/min

Typ oběžného
kola
Impeller type
Forme de roue
Tipo girante
Tipo de rodete



volný průchod
free passage
section de passage
passaggio libero
paso libre

6 mm


Volný průchod/

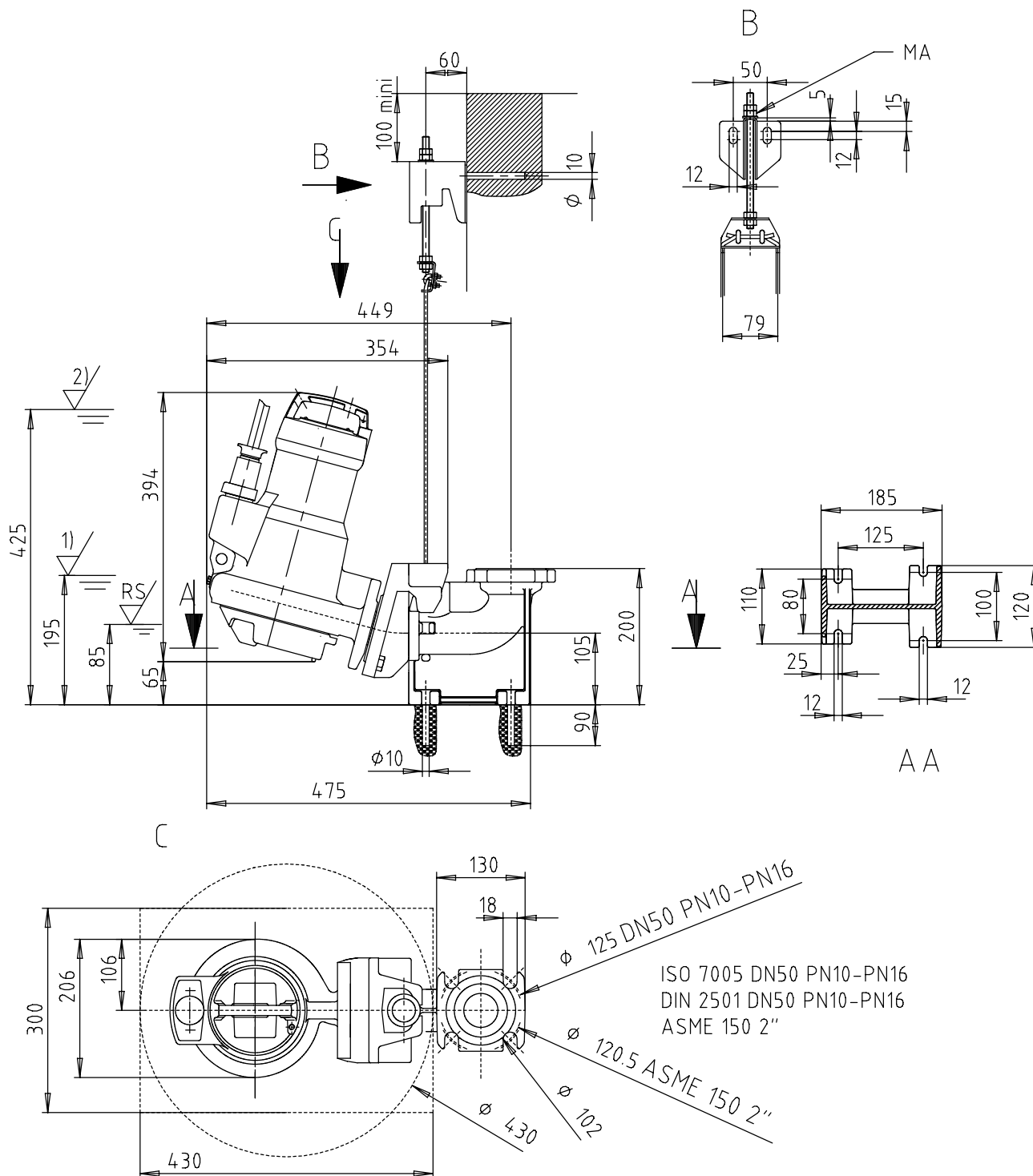
6 mm

Charakteristiky podle ISO 9906-2A. Odpovídají skutečným otáčkám motoru.

Amarex N S 32-160/ ...
50 Hz – 3~ 400 V
2900 1/min

Oběžné kolo, číslo	Amarex N S 32-160/...	Příkon motoru P ₁ [kW]	Jmenovitý výkon P ₂ [kW]	Jmenovitý proud I _N [A]	Rozběhový proud I _D [A]	Teplota doprav. média t [°C]	Hmotnost [kg]	Identifikační číslo
160	... / 02 YLG	2,05	1,5	3,4	18,2	40	29	39 100 380

Rozměrové tabulky – stacionární instalace s vedením lankem
Stacionární instalace Amarex N S 32-160 s vedením lankem

 MA = 14 Nm
 P = 6000 N


1) Nejnižší vypínací hladina při automatickém provozu

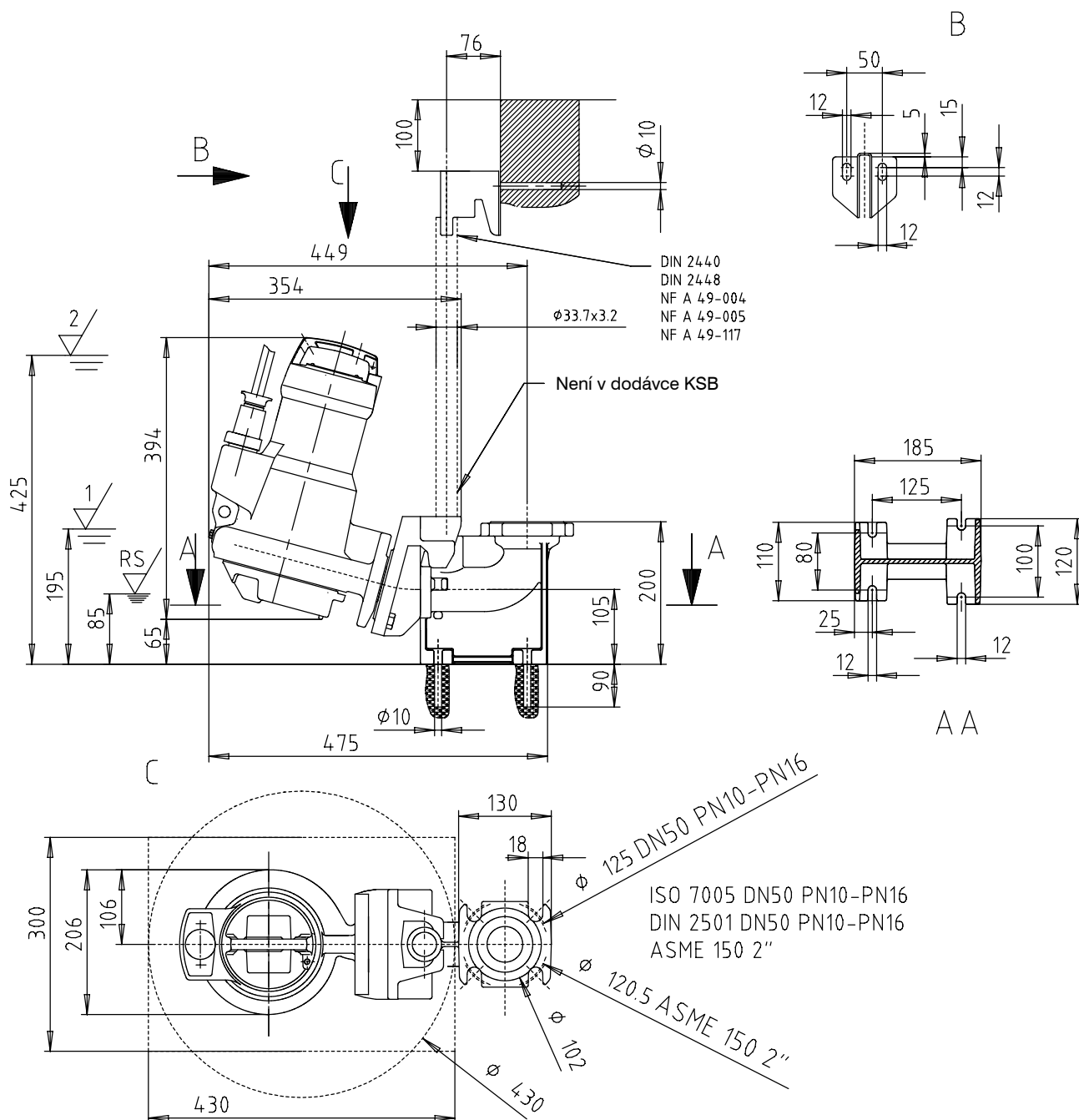
2) Minimální hladina při trvalém provozu

RS = Nejnižší vypínací bod při provozu se zpožděným vypnutím

Amarex N S 32-160

Vedení lankem s šikmým upevněním

UG1132083 ind.03

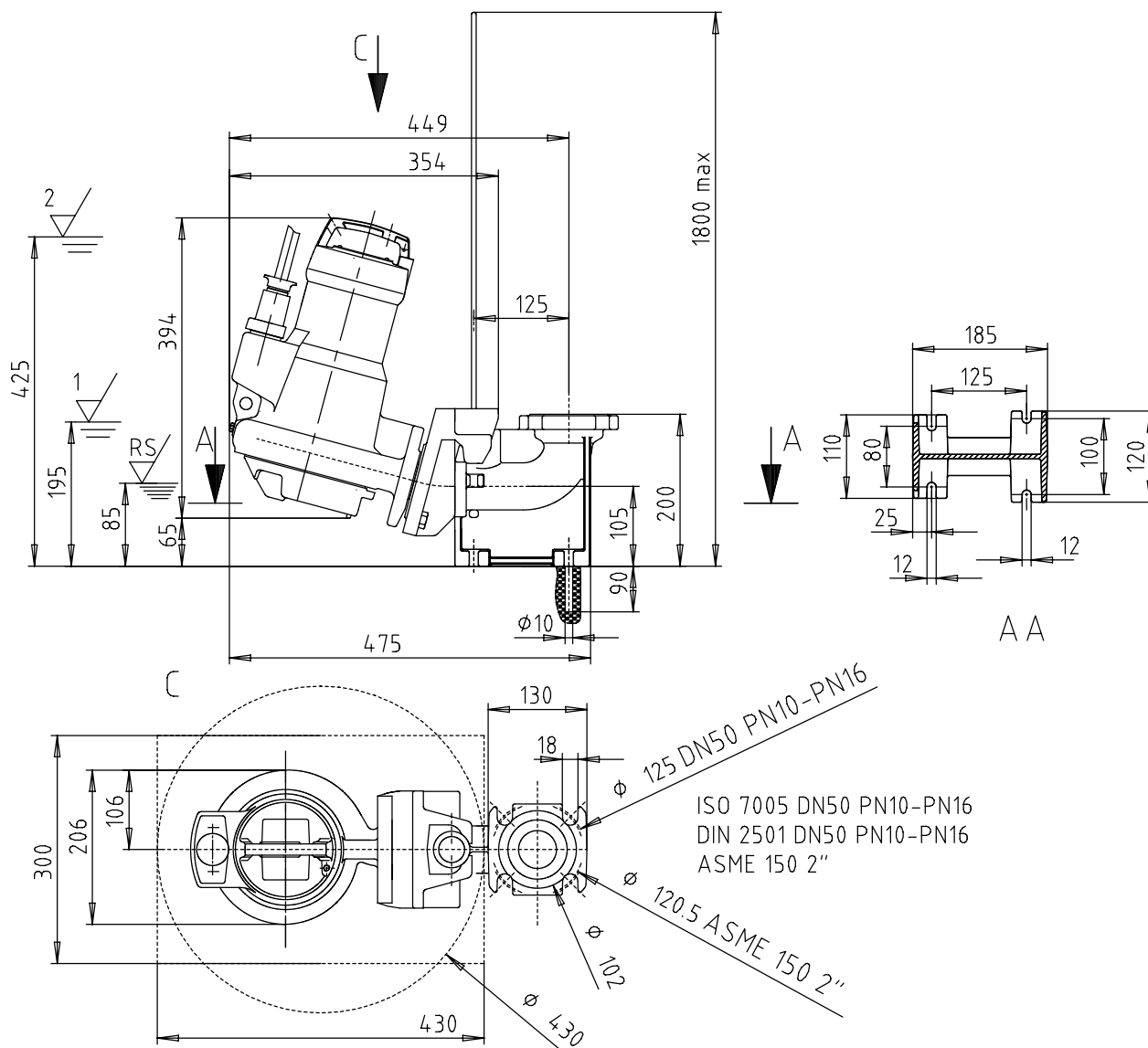
Rozměrové tabulky – stacionární instalace s vedením 1 tyčí
Stacionární instalace Amarex N S 32-160 s vedením 1 tyčí


- 1) Nejnižší vypínací hladina při automatickém provozu
 - 2) Minimální hladina při trvalém provozu
- RS = Nejnižší vypínací bod při provozu se zpožděným vypnutím

Amarex N S 32-160

1-Vedení tyčí s šikmým upevněním

UG1132023 ind.04

Rozměrové tabulky – stacionární instalace s vedením třmenem
Stacionární instalace Amarex N S 32-160 s vedením třmenem


Amarex N S 32-160

Vedení třmenem s šikmým upevněním

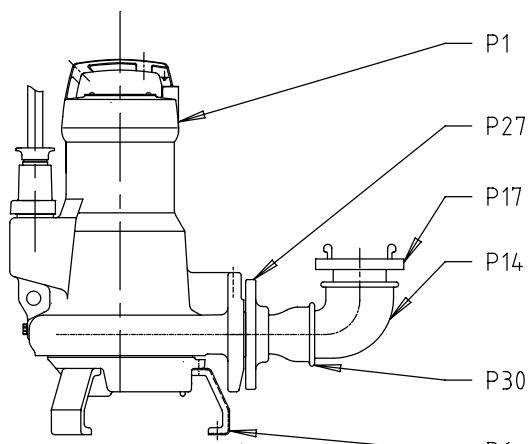
1) Nejnižší vypínací hladina při automatickém provozu

2) Minimální hladina při trvalém provozu

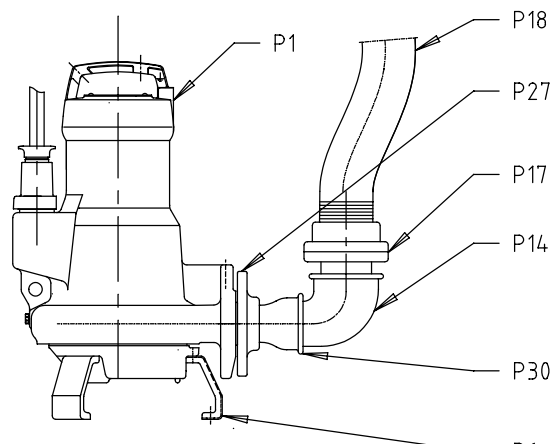
RS = Nejnižší vypínací bod při provozu se zpožděným vypnutím

UG1132062 ind.03

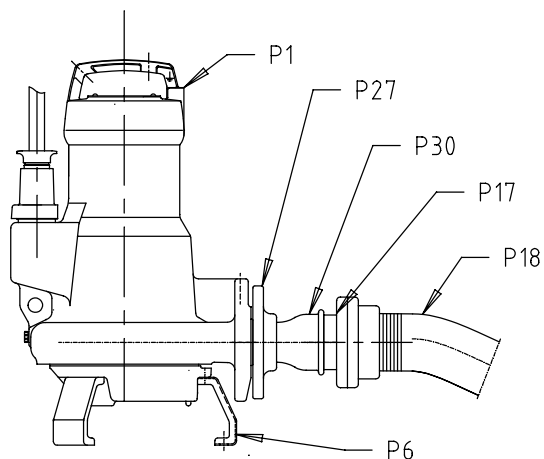
Přenosná instalace



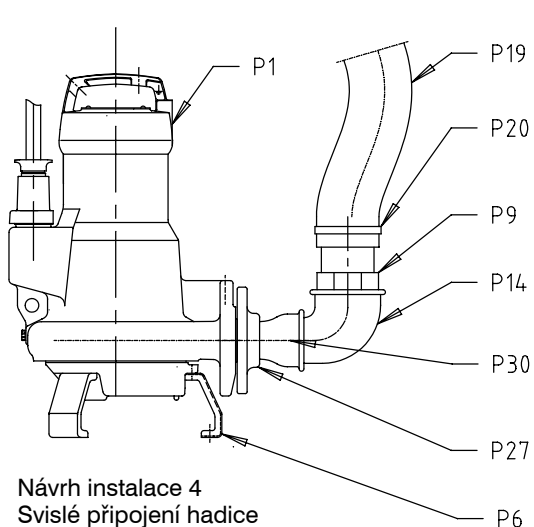
Návrh instalace 1
Svislé připojení hadice



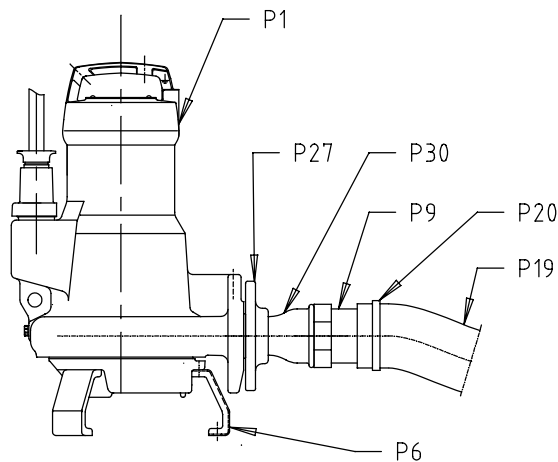
Návrh instalace 2
Svislé připojení hadice



Návrh instalace 3
Vodorovné připojení hadice

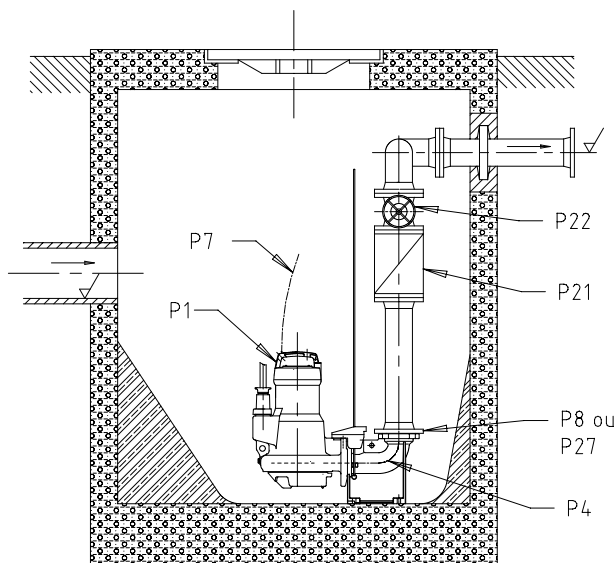


Návrh instalace 4
Svislé připojení hadice

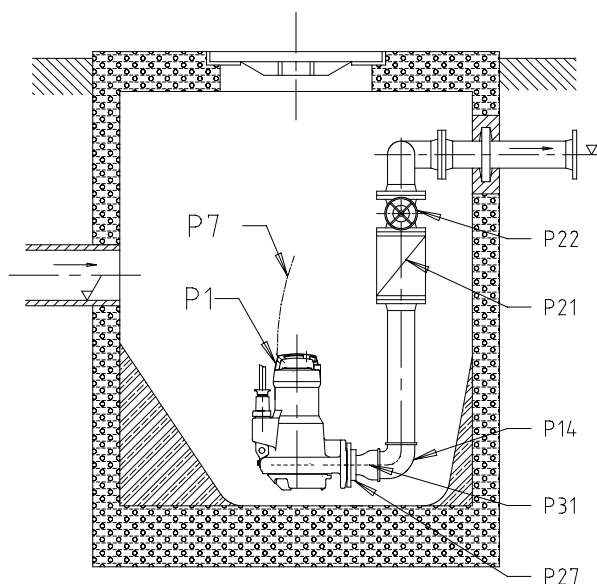


Návrh instalace 5
Vodorovné připojení hadice

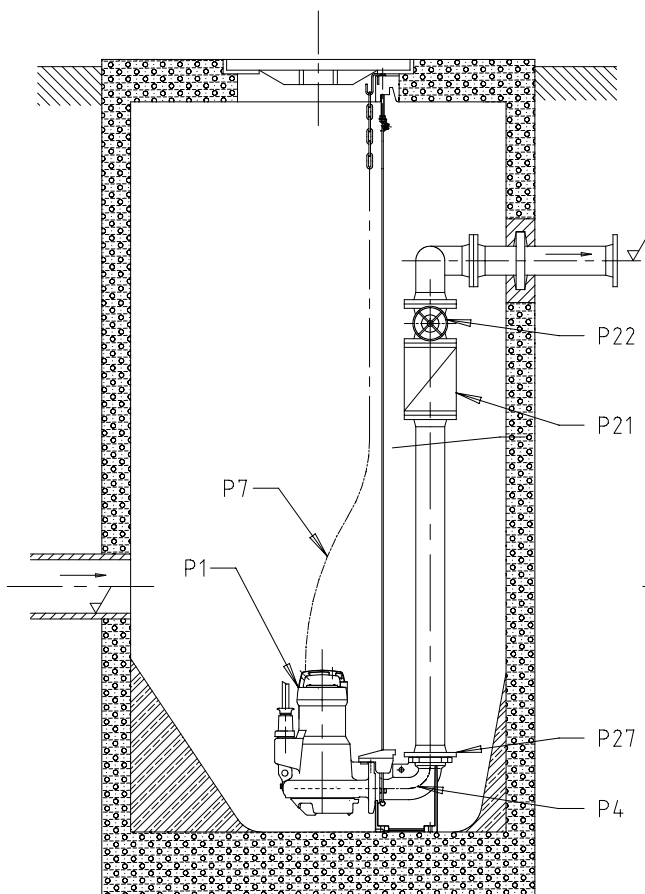
P1 až P27, viz příslušenství

Návrhy stacionární instalace


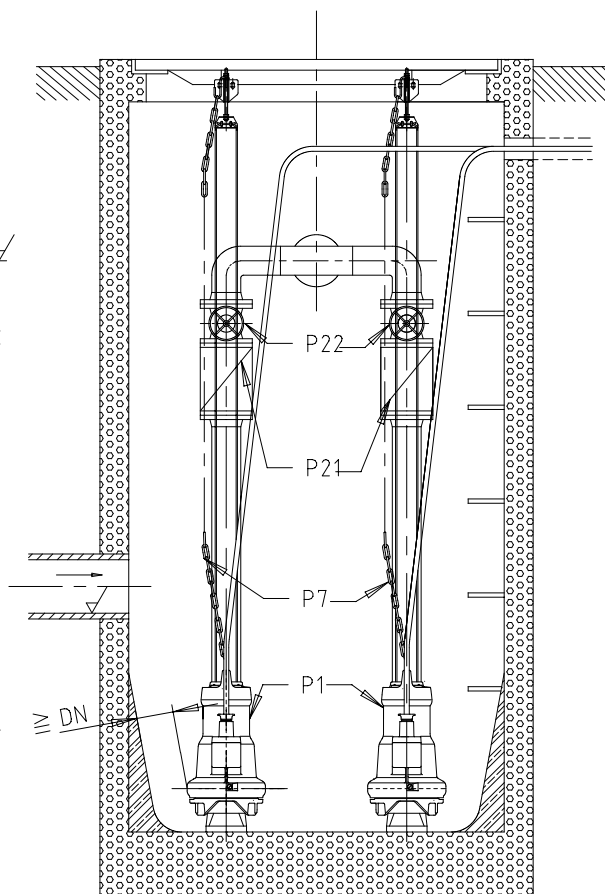
Návrh instalace 1
 Provedení s třmenem
 Zařízení s jedním čerpadlem pro instalační hloubku 1,5 – 1,8
 Přírubové koleno s patkou



Návrh instalace 2
 Přímé připojení na výtlačné potrubí
 Zařízení s jedním čerpadlem
 Závěsné provedení



Návrh instalace 3
 Zařízení s jedním čerpadlem pro instalační hloubku 4,5 m
 Volitelně s vedením lankem
 -vedením 1 tyčí
 nebo s vedením dvěma tyčemi
 Přírubové koleno s patkou

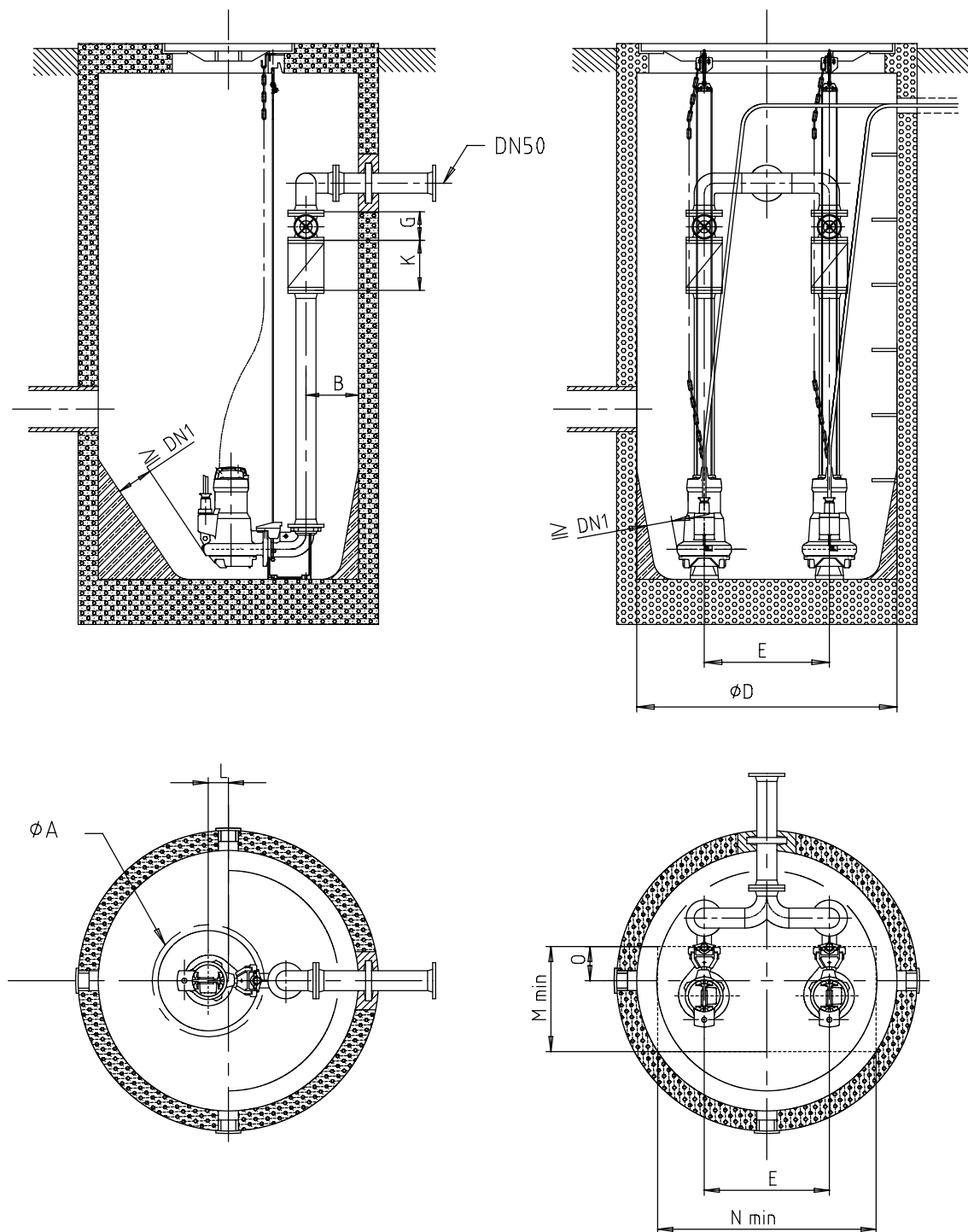


Návrh instalace 4
 Zařízení se dvěma čerpadly pro instalační hloubku 4,5 m
 Volitelně s vedením lankem
 1-vedením 1 tyčí
 nebo s vedením dvěma tyčemi
 Přírubové koleno s patkou

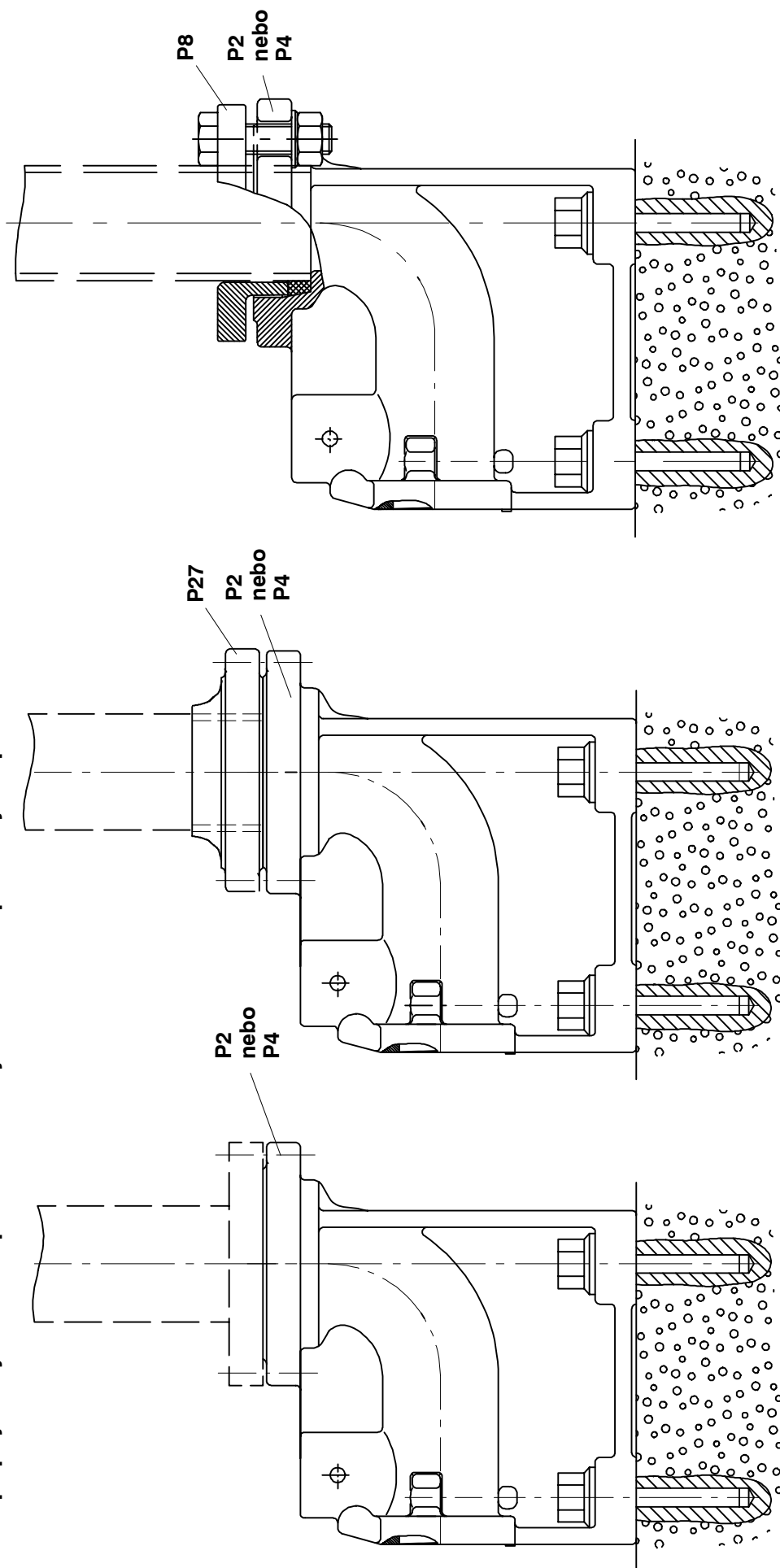
Návrhy stacionární instalace Amarex N

Amarex N S 32	ϕA	B	ϕD	E	G	K	L	M	N	O	DN ₁
1 čerpadlo	430	165	800	—	75	150	57	—	—	—	32
2 čerpadla	—	165	800	300	75	150	57	400	600	151	32

Uvedené rozměry jsou minimální rozměry v mm.
Rozměry čerpadel, viz rozměrové tabulky



Různá připojení výtlačného potrubí na stejné koleno s patkou jako pro Amarex N DN 50



Připojení přírubou

Závitové připojení 2" v přírubě (DN 50)

Svěrné připojení

pro standardní trubky podle

DIN 2440 / DIN 2441

s vnějším **potrubí 60,3 mm** pro DN 50

Ø63 mm – PVC (ISO 3606) pro DN 50

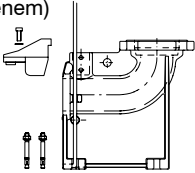
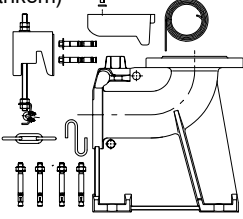
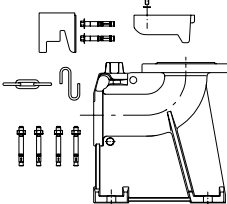
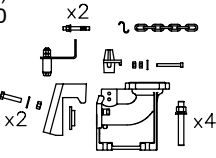


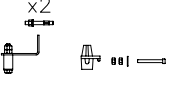
pro standardní trubky podle

DIN 2440 / DIN 2441 / DIN 2448

s vnějším **potrubí 60,3 mm** – ocel pro DN 50

Ø63 mm – PVC (ISO 3606) pro DN 50

Instalační díly pro stacionární instalaci

Pol. Obrázek	Označení	Připojení	Identifikační číslo	Hmotnost netto cca kg/ks
P2+P5+P7 (vedení třmenem) 	Instalační díly pro stacionární instalaci v mokré jínce sestávající z: přírubového kolena s patkou DN 50, vodícího třmene, šroubů, hmoždinek, držáku se šrouby VA, řetězu 2 m St/tZn a závěsného oka 1.4401	DN 50 – DN 3: DIN ISO ASME – rovné upevnění Instalační hloubka 1,5 m 1,8 m 2,1 m – šikmé upevnění Instalační hloubka 1,5 m 1,8 m 2,1 m	39 022 210 39 022 211 39 022 212 39 023 102 39 023 103 39 023 104	11,0 12,0 13,0 16,0 17,0 18,0
P4 + P5 + P7 (vedení lankem) 	Instalační díly pro stacionární instalaci v mokré jínce pro instalační hloubku 4,5 m sestávající z: přírubového kolena s patkou, vodícího třmene, konzoly, vodícího lanka 10 m, šroubů, hmoždinek, držáku se šrouby VA, řetězu 5 m St/tZn a závěsného oka 1.4401	DN 50 – DN 3 : DIN ISO ASME – rovné upevnění – šikmé upevnění	39 022 196 39 023 105	14,5 19,5
P4 + P5 + P7 (vedení tyčí) 	Instalační díly pro stacionární instalaci v mokré jínce sestávající z: přírubového kolena s patkou, konzoly, šroubů, hmoždinek, držáku se šrouby VA, řetězu 5 m St/tZn a závěsného oka 1.4401	DN 50 – DN 3 : DIN ISO ASME – rovné upevnění – šikmé upevnění	39 022 204 39 023 107	14,0 19,0
P4 + P5 + P7 (vedení dvěma tyčemi) DN 50 	Instalační díly pro stacionární instalaci v mokré jínce sestávající z: přírubového kolena s patkou, konzoly, šroubů z oceli VA, spojovacího kusu, hmoždinek, řetězu 5 m St/tZn a závěsného oka 1.4401	DN 50 – DN 3 : DIN ISO ASME – šikmé upevnění	39 023 002	14,0
P5 Držák Amarex N S 32 	Držák JL1040 se šrouby VA – Vedení lankem – Vedení třmenem – Vedení 1 tyčí	DN 32 / 50 – rovné upevnění – šikmé upevnění	39 022 248 39 023 108	1,0 5,0
P5 (Vedení dvěma tyčemi) Držák 	Držák, JL 1040 se šrouby VA	DN 32 / 50 – šikmé upevnění	39 022 990	6,5
	Sada pro přestavbu sestávající z: konzoly, šroubů VA, spojovacího kusu, hmoždinek Poznámka: Sada se potřebuje pro přestavbu systému s vedením lankem, 1 tyčí nebo třmenem na vedení dvěma tyčemi Pozor: Dodávka držáku pro vedení dvěma tyčemi je nezbytně nutná!	DN 50	39 022 984	1,6

Instalační díly pro přenosnou instalaci

Pol.	Obrázek	Označení	Připojení	Identifikační číslo	Hmotnost netto cca kg/ks
P6		Patky (3)	Amarex N DN 32	39 023 085	0,25
		(jen v případě nerovné instalační plochy) Základová deska včetně šroubů (použitelná jen společně s patkami!)	Amarex N DN 32 až 100	39 022 262	0,6










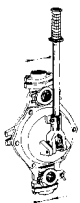
řetěz pro stacionární a přenosnou instalaci

Pol.	Obrázek	Označení	Konstrukční velikosti	Nosnost kg	Identifikační číslo	Hmotnost netto cca kg/ks
P7		Řetěz St/tZn, závěsné oko 1.4401 a háky 1.4571	2 m B5 x 35	160	19 141 819	1,5
			5 m B5 / 6	160	19 141 820	2,7
		řetěz, závěsné oko 1.4401 a háky 1.4571	2 m D5	160	19 143 335	1,7
			5 m D5	160	19 143 336	2,7
		Polypropylenové zvedací lano	180	39 021 975	2,5	
	5 m se závěsným okem 1.4401 a háky 1.4571					
	Závěsné oko 1.4401 , rovný tvar se svorníky z ušlechtilé oceli	160	01 019 282	0,5		

Příslušenství pro agregáty se stacionární a přenosnou instalací

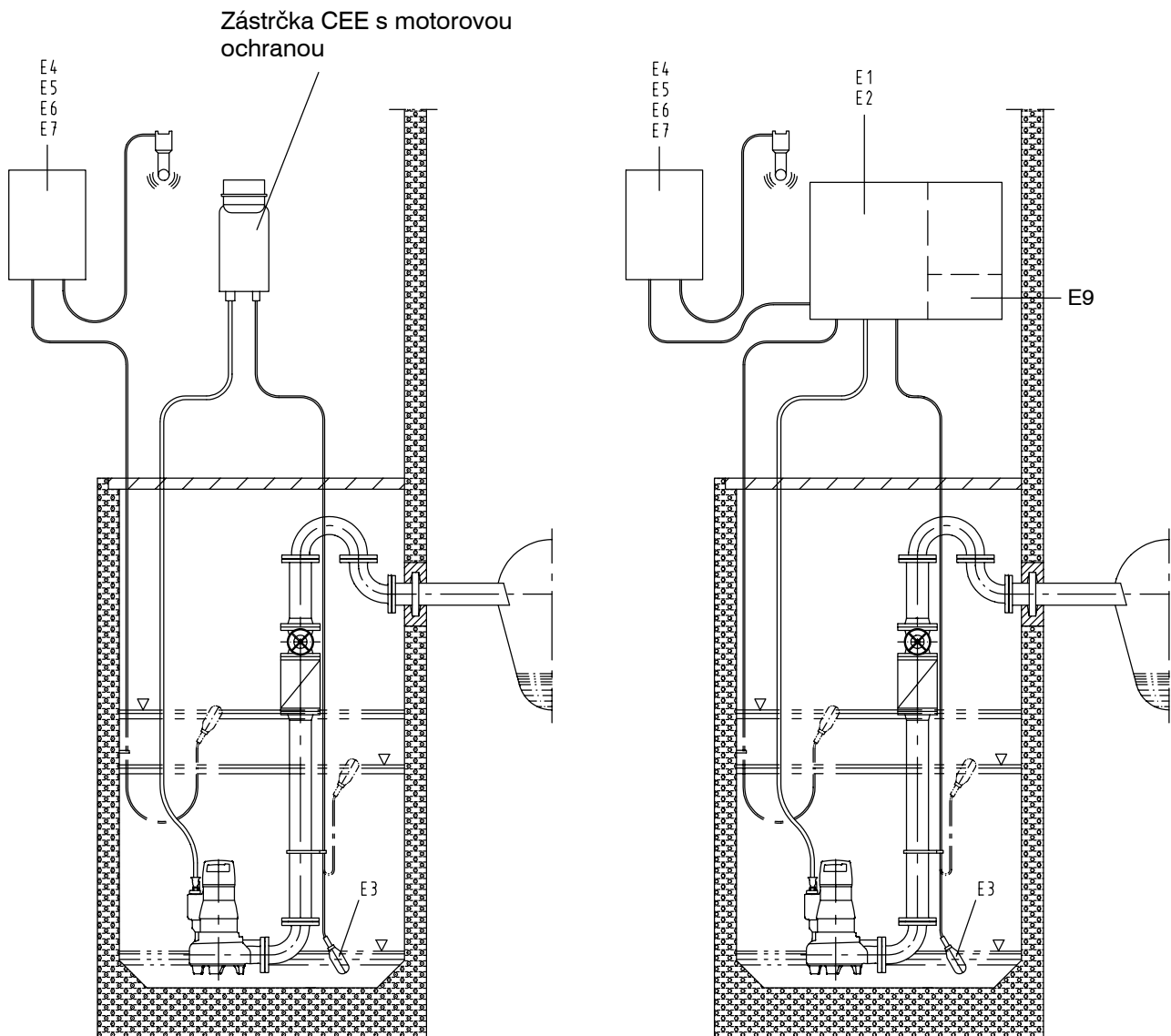
Pol.	Obrázek	Označení	Připojení	pro konstrukční velikost	Identifikační číslo	Hmotnost netto cca kg/ks
P8		Příruba pro násuvné připojení potrubí PN 10 na přírubu kolena Připojovací rozměry podle PN 16	DN 50 / R 2 trubka	X	19 551 111	1,0
P9		Přechodový kus z PVC pro připojení hadice s 1 hadicovou sponou Syntetická hadice Vnitřní průměr 63 pol. P19	R 2	X	11 191 498	1,0

Příslušenství pro agregáty se stacionární a přenosnou instalací
Pozor!
Pro příslušenství Amarex N S 32-160 neopomeňte prosím pokyny pro instalaci na straně 10.

Pol.	Obrázek	Označení	Připojení	Konstrukční velikost		Identifikační číslo	Hmotnost netto cca kg/ks
				DN	SO		
P14		Koleno s vnitřním/vnější závitem Šedá litina pozinkovaná Pol. P27 a P30 použity pro montáž na čerpadlo	R 2		X	00 241 966	0,3
P17		Pevná aretovací spojka s vnějším závitem Hliník	C 52 / G 2 A		X	00 524 370	0,2
P18		Syntetická hadice DIN 14 811 se zapojenými C-spojky	C 52	5 m	X	00 522 262	1,8
			C 52	10 m	X	00 522 263	3,4
			C 52	20 m	X	00 522 264	6,6
P19		Syntetická hadice bez spojky (max.. 30 m) DIN 14 811	Ø 63	5 m	X	39 018 688	1,7
				10 m	X	39 018 689	3,4
				20 m	X	39 018 690	6,8
				30 m	X	39 019 073	10,2
P20		Hadicová spona DIN 3017 Cr-ocel *) pro syntetickou hadici Ø63, pol. P19	B 50 *)		X	39 000 515	0,1 0,1 0,1
P21		Zpětná klapka RK Umělá hmota, ISO 7/l s nezúženým průchodem a vypouštěcím šroubem Nelze použít pro tlakovou kanalizaci	Rp 2		X	01 009 773	0,6
P22		Závitové šoupátko PN 10 – 12 DIN 3352 CuZn	Rp 2		X	00 411 503	0,8
P23		Zpětný kulový ventil s přírubou PN 10 Litina	Rp 2			39 000 510	3,6
P27		Závitová příruba PN 16 pro přírubové koleno C50 se šrouby, těsněním a maticemi	DN 50 / Rp 2		X	19 551 353	2,0
		Závitová příruba PN 40 pro čerpadlo včetně šroubů	DN 32 / Rp 1 1/4		X	39 023 087	1,8
P30		Připojovací kus s redukováným vnějším závitem M4 EN 1042K	2 x 1 1/4		X	01 135 663	0,3
		Ruční čerpadlo, upevnění na stěnu, šedá litina, připojení sání Rp 1 1/2			X	00 520 485	12,0

Návrh instalace elektrického připojení

Pozor! Amarex N S 32-160 k dostání jen s ochranou proti výbuchu !



Elektrické příslušenství

Tabulka pro volbu spínacích přístrojů




(Další provedení spínacích přístrojů pro samostatná / zdvojená čerpadla a pro zástrčky Hyper s motorovou ochranou naleznete v katalogovém).

S ochranou proti výbuchu

Spínací přístroj pro:			Rozsah jmenovitého proudu v A	
Samostatné čerpací zařízení (1 čerpadlo)	Zdvojené čerpací zařízení (2 čerpadla)	Čidla	od:	do:
EDE 40.1	DDE 40.1	Plovák	2,5	4,0
CU-1 10 H03	CU-2 10 H03	pneumatický (náporový tlak) 3 m	1,0	10,0
CU-1 10 H10	CU-2 10 H10	pneumatický (náporový tlak) 10 m	1,0	10,0
SU-1 10 A02	SU-2 10 A02	Vzduchové bubliny 2 m	1,0	10,0
SU-1 10 A03	SU-2 10 A03	Vzduchové bubliny 3 m	1,0	10,0





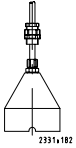
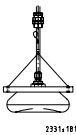
Pozor! Řízení mikroprocesory nejsou vždy chráněna proti výbuchu a smějí se tudíž provozovat jen mimo oblast ohroženou výbuchem.

S ochranou proti výbuchu

Pol.	Obrázek	Označení	Konstr. velikost	Rozměry (Š x V x H)	Identifikační číslo	Hmotnost kg
E1		Spínací přístroj pro samostatné čerpací zařízení s ochranným vypínačem motoru, se spínačem ručně-0-automaticky a s motorovým stykačem (EDE) ¹⁾ . Kontrolky a bezpotenciálové kontakty pro provoz a poruchu. Připojovací svorky pro plovákový spínač. Tepelný jisticí obvod 2 s tlačítky Jmenovité napětí 400 V , 50 Hz Druh ochrany IP 54	EDE 40.1	300 x 400 x 150	29 128 015	9,3
E1		LevelControl Advanced Spínací přístroj pro jedno čerpadlo, IP 54 Rozsah výkonů do 10 A, 4 kW, 3~ 400 V PE+N, přímé spouštění				
E13		pneumatické čidlo (náporový tlak) H03: interní tlakové čidlo do 3,5 m vodního sloupce	CU-1 10 H03	255 x 216 x 100	01 118 726	3,0
		pneumatické čidlo (náporový tlak) H10: interní tlakové čidlo do 10,5 m vodního sloupce	CU-1 10 H10	255 x 216 x 100	01 118 727	3,0
		Systém vzduchových bublin A02: interní tlakové čidlo s kompresorem do 2 m hloubky nádrže	SU-1 10 A02	300 x 400 x 155	01 119 203	10,0
		Systém vzduchových bublin A03: interní tlakové čidlo s kompresorem do 3 m hloubky nádrže	SU-1 10 A03	300 x 400 x 155	01 119 204	10,0
E2		Spínací přístroj pro zdvojené čerpací zařízení ¹⁾ s automatickým spínáním čerpadel pro střídání, rezervu a špičkové zatížení vždy s jedním jisticím motoru, spínačem ručně-0-automaticky a stykačem (DDE) pro každé čerpadlo, s kontrolkami pro ruční provoz, provoz čerpadla 1, provoz čerpadla 2 a poruchu. Bezpotenciálové kontakty pro provoz a poruchu. Připojení pro plovákový spínač na svorkovou lištu. Tepelný jisticí obvod 2 s tlačítky. Jmenovité napětí 400 V , 50 Hz Druh ochrany IP 54	DDE 40.1	400 x 600 x 200	29 128 060	18,0
E2		LevelControl Advanced Spínací přístroj pro dvě čerpadla, IP 54 Rozsah výkonů do 10 A, 4 kW, 3~ 400 V PE+N, Přímé spouštění				
E13		pneumatické čidlo (náporový tlak) H03: interní tlakové čidlo do 3,5 m vodního sloupce	CU-2 10 H03	255 x 216 x 100	01 118 728	3,0
		pneumatické čidlo (náporový tlak) H10: interní tlakové čidlo do 10,5 m vodního sloupce	CU-2 10 H10	255 x 216 x 100	01 118 729	3,0
		Systém vzduchových bublin A02: interní tlakové čidlo s kompresorem do 2 m hloubky nádrže	SU-2 10 A02	300 x 400 x 155	01 119 205	19,0
		Systém vzduchových bublin A03: interní tlakové čidlo s kompresorem do 3 m hloubky nádrže	SU-2 10 A03	300 x 400 x 155	01 119 206	19,0

¹⁾ Samozabezpečovací relé pro plovákový spínač se musejí objednat dodatečně (pol. E9)

Elektrické příslušenství

Pol.	Obrázek	Označení	Identifikační číslo	Hmotnost kg	
E 7		Alarmový spínací přístroj AS 5 , nezávislý na síti, se samonabíjecím zdrojem napájení na 10 hodin provozu při výpadku sítě, kontrolky, varovné blikající světlo, tlačítko houkačka-vypnuto, bezpotenciálový kontakt k ovládacímu pultu, připravený k připojení s 1,8 m dlouhým kabelem a zástrčkou. ISO-skříň IP 41, Rozměry: 190 x 165 x 75 mm	230 V _~ / 12 V = 5 VA	00 530 561	1,7
E 7		Vnitřní houkačka , Druh ochrany IP 32 Jako kontaktní vysílač použit plovák E3	12 V = 105 dB(A), 1,2 W	01 086 547	0,3
E 9		Samozabezpečovací relé KF A6-SR2-Ex1.W (Vlastní bezpečnost EEx ia II C X) pro montáž spínacího přístroje pol. E1 nebo E2. Potřebné pro plovákový spínač E3 v oblasti s nebezpečím výbuchu. Připojení podle schématu zapojení pol. E 1 nebo pol. E 2.		01 066 347	0,5
E 10		Vypínací přístroj s blokováním proti opětovnému zapnutí pro tepelnou kontrolu motoru (je zapotřebí, když se požaduje ochrana proti výbuchu a když nebyl dodán žádný spínací přístroj pol. E1 / E2).	RSM ZKÜ/230V/50-60Hz Řídicí napětí 200-250 V	01 040 217	0,15
E 11		Zástrčka CEE s motorovou ochranou DIN 49 462 3L + PE + N, 16 A, 400 V, – 6h s reverzátozem fází, indikace směru otáčení a konečné odpojení při přehřátí motoru (jako v DIN 57 165 pro čerpadla v oblastech s nebezpečím výbuchu) Pozor: Zástrčka s motorovou ochranou není vždy chráněna proti výbuchu a smí se tudíž provozovat jen mimo oblast ohroženou výbuchem! (S touto zástrčkou s ochranou motoru automatická regulace hladiny <u>není</u> možná.) Pro max. 8-žilový kabel.	pro jmenovitý proud: 2,6 – 3,7 A	11 190 764	0,9
E13.1		Ponorný zvon-Set (systém vzduchových bublin) s polyamidovou hadicí 8 x 1 Délka hadice 10 m Délka hadice 20 m		19 071 721 19 071 837	1,2 2,0
E13.2		Sada měřicího zvonu (uzavřený systém) s polyamidovou hadicí 8 x 3 Délka hadice 10 m Délka hadice > 10 m na vyžádání		19 071 722	3,5

Opce (případně bude potřebné zvětšení spínací skříně)

Pol.	Označení	Hmotnost kg
O 1	Počítadlo provozních hodin	0,1
O 2	Ampérmetr	0,1
O 3	Voltmetr s řadičem	0,1
O 4	Hlavní vypínač	0,2
O 6	Kontrolní relé (výpadek/pořadí fází, podpětí/přepětí)	0,4
O 7	Integrované a na síti nezávislé zapnutí alarmu a nabíjení PZ033 N pro spouštění alarmového zařízení, např. houkačky nebo majáku (I_{\max} cca 150 mA) a nabíjení akumulátoru 12 V, 1,2 Ah, s akumulátorem , olověný akumulátor 12 V, 1,2 Ah	1,0
O 7,1	Zařízení pro signalizaci alarmu pro PZ033 N Maják 12 V IP 65 (dodává se smontovaný s EDEL/DDEL FLS). Houkačka 12 V, ca. 90 dB(A), IP 33 pro vnitřní a vnější montáž, musí se chránit před přímým deštěm.	0,2 0,2



KSB - PUMPY + ARMATURY s.r.o., koncern

149 00 Praha 4 - Chodov • Klíčova 2300/6 • tel. 241 090 211, 241 480 129, 241 482 310 • fax: 241 480 123 • e-mail: sekretariat@ksbpumpy.cz
 320 04 Plzeň • Pallova 10 • tel. + fax: 377 329 992, mobil 603 216 655 • e-mail: suva@ksbpumpy.cz
 460 15 Liberec • Žimní 97 • tel. + fax: 482 750 127, mobil 602 482 569 • e-mail: ksbliberec@volny.cz
 616 00 Brno • Kroftova 45 • tel. + fax: 541 244 117, mobil 602 618 688 • e-mail: ksbbno@volny.cz
 710 00 Ostrava 2 • Bohumínská 61 • tel. + fax: 596 241 979, mobil 602 784 316 • e-mail: ksbostrava@volny.cz
 772 00 Olomouc • třída Svobody 39 • tel. 585 208 511 • fax: 585 208 519 • e-mail: jana.kozakova@ksbgroup.cz

www.ksbpumpy.cz