



VK INVESTING, s.r.o.

Moravská 205

551 01 Jaroměř

S001 DD Pohoda

D.1.4.a) Ústřední vytápění

Příloha č.1 – Specifikace materiálu

Dokumentace pro spojené územní a stavební povolení dle přílohy č.6 vyhlášky č.499/2006 Sb.
v platném znění

Stavba: Změna zdroje tepla v objektech DD Pohoda
a ubytovny pro nemocnici v Turnově
ul. 28. října č.p. 812 a č.p. 1335 v Turnově

Místo stavby: Turnov

Katastrální území: Turnov

Stavební úřad: Turnov

Kraj: Královehradecký

Stavebník: Městský úřad Turnov
Antonína Dvořáka 335
511 01 Turnov

Hlavní inženýr PD: Ing. Radomír Vojtíšek

Vypracoval: Martin Šimeček

Datum zpracování: Červenec 2017

Pare č.:

Příloha č.1 Specifikace materiálu

Obsah

Plynové kondenzační kotle v kaskádovém systému	3
Odvod spalin	7
Rozdělovač topení.....	8
Sběrač topení	9
Dva akumululační zásobníky TV o objemu 500l.....	10
Změkčovací stanice (demineralizace)	11
Automatický dopouštěcí ventil.....	12
Neutralizační nádoba kondenzátu	13
Čerpadlo č.2 okruhu TV DN 32.....	14
Čerpadlo č.3 okruhu VZT	15
Čerpadlo č.5 okruhu objektu B.....	17
Čerpadlo č.4 okruhu objektu A.....	16
Čerpadlo č.6 okruhu objektu C	18
Drobný materiál.....	20

Plynové kondenzační kotle v kaskádovém systému

Kotle jsou kondenzační určený pro spalování zemního plynu s nerezovým výměníkem.

Fotografie kaskády:



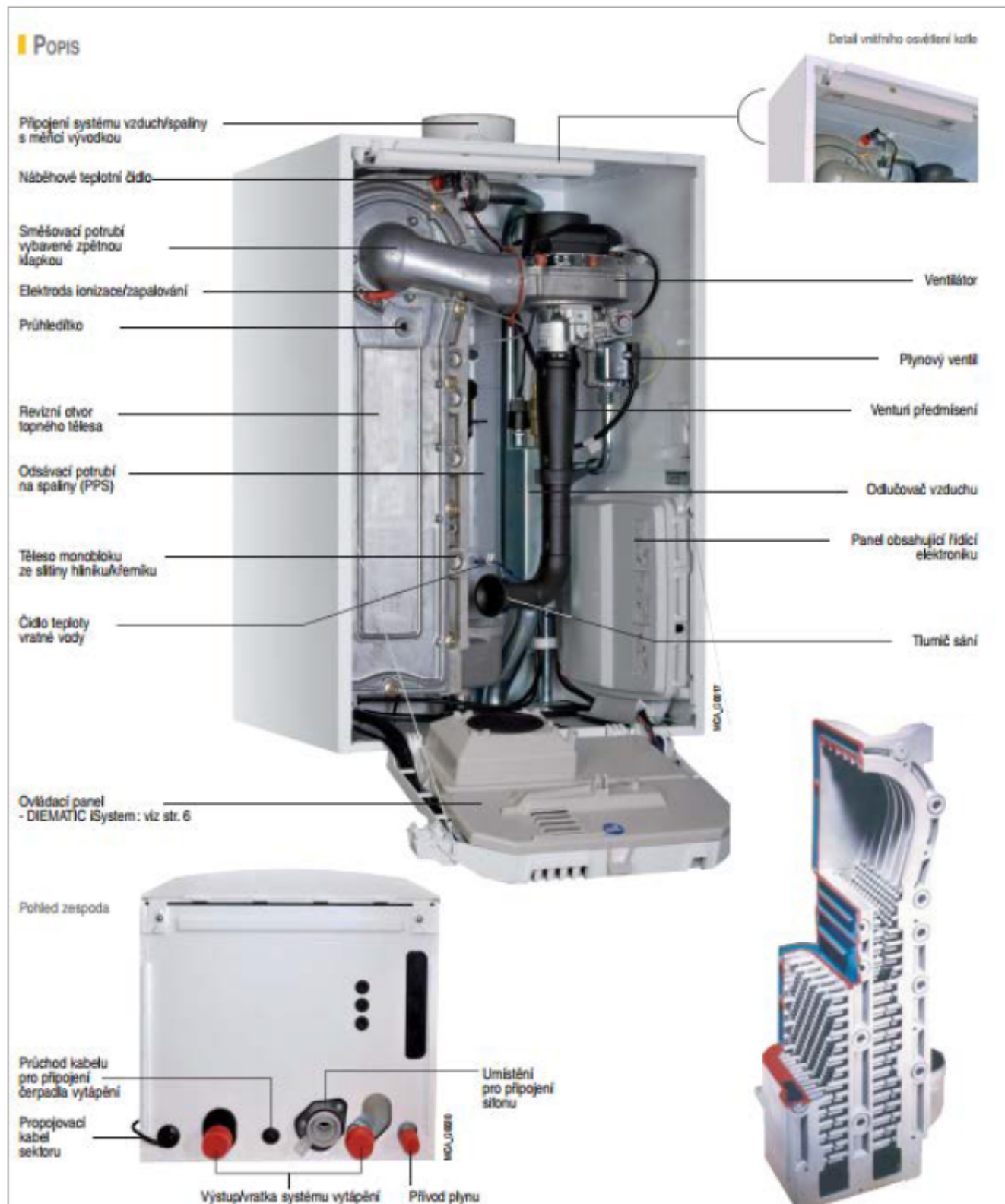
Výkonové parametry jednoho kotle:

Jmenovitý výkon P _n při 50/30 °C	kW	114
Účinnost v % P _{ci} , zatížení... % 100 % P _n , průměr. teplota 70 °C (RP _n)*	%	97,1
a teplota vody... °C 30% P _n , vratná teplota 30 °C (RP _{int})*	%	108,0
Sezónní energetická účinnost vytápění η _{ss}	%	-
Provozní účinnost - při 30% P _n η ₁	%	97,3
- při 100% P _n η ₄	%	87,5
Jmenovitý průtok vody při P _n a Δt = 20 K	m³/h	4,60
Pohotovostní tepelná ztráta při Δt 30 K (QP _{o30})	W	234
Elektrický příkon pomocné energie při P _n /P _{min_gen} (Q _{aux})	W	199/45
Elektrický příkon v pohotovostním režimu (Q _{veille})	W	7
Provozní výkon při 50/30 °C min./max.	kW	22,7-114
Provozní výkon při 80/60 °C min./max.	kW	20,5-107
Množství spalín min./max.	kg/h	36/178
Teplota spalín min./max.	°C	30/72
Dispoziční tlak na straně spalín	Pa	220
Objem vody	l	9,4
Minimální potřebný průtok vody (1)	m³/h	0,4
Ztráty na straně vody při Δt = 20 K	mbar	250
Spotřeba plynu zemní plyn H	m³/h	11,7
(15 °C-1013 mbar) propan	m³/h	4,7
Akustický tlak (2)	dB(A)	51
Hmotnost bez vody	kg	68

(1) Při provozu s výstupní teplotou > 75 °C se min. průtok vypočte pro Δt = 45 K, P_{ci} = výhřevnost paliva, * certifikovaná hodnota

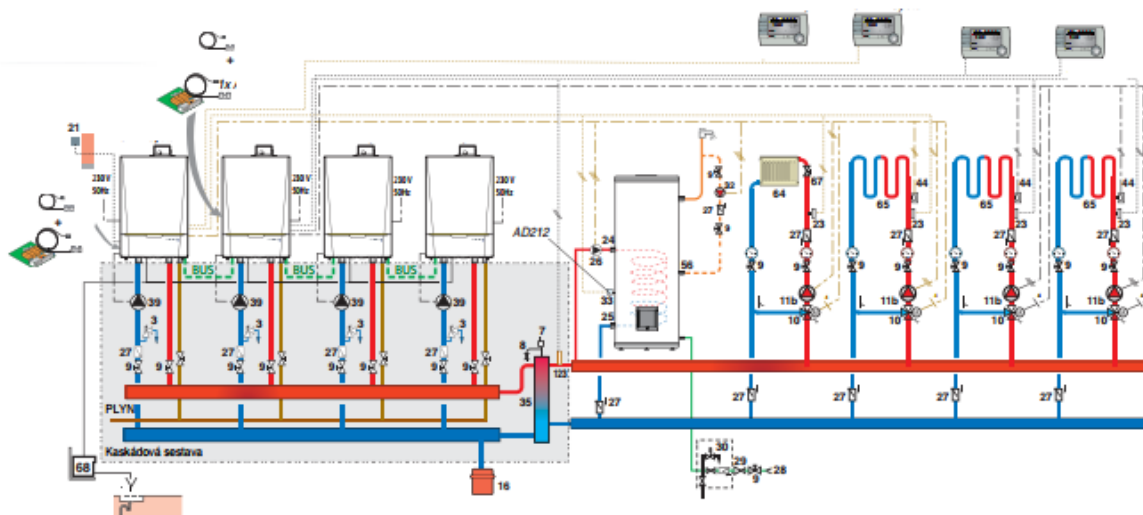
(2) Ve vzdálenosti 1m před kotlem

Technické údaje:



Typové kaskádové schéma od výrobce:

Případ instalace do kaskády s více než 2 sekundárními okruhy se směšovacím ventilem :
Instalace 4 kotlů do kaskády, všechny jsou se 4 okruhy se směšovacím ventilem a 1 okruhem přípravy teplé vody.



Kondenzační závěsné plynové kotle představují moderní estetické řešení mezi zástupci řady. Kotle nabízejí kompaktní vnější rozměry (500 x 500 x 750 mm, platí u všech modelů), nižší hmotnost, snadnou instalaci, spolu s nenáročnou údržbou a přístupností.

TYTO KOTLE JSOU SYNONYMEM VYSOKÉHO KOMFORTU :

- Roční účinnost až 110 %
- Nízký obsah znečišťujících emisí : 115kW : NO_x < 46 mg/kWh,
- Třída NO_x 5 podle: EN 15502-2-1

PŘEDNOSTI :

- Kompaktní těleso monobloku z nerezové s velkou výměňkovou plochou a nízkou ztrátovostí, představující vysokou odolnost proti korozi a vyžadující jen velmi malý průtok (vyjma provozu při výstupní teplotě > 75 °C), a to díky zařízení na regulaci výkonu hořáku, který ovlivňuje přechodové fáze v topném systému tak, aby byla minimalizována spotřeba kotle. Přístupnost zepředu umožňuje snazší údržbu,
- Nerezový hořák s úplným předsměšováním s povrchem z kovových vláken, modulační, s výkonem 18 až 100 %. Skvělá adaptace výkonu kotle dle skutečné potřeby, vybaven tlumičem hluku. Nízký obsah emisí CO a NO_x je zárukou optimální ochrany životního prostředí,
- Směšovací potrubí vybavené zpětnou klapkou. Vybaveno pro provoz na zemní plyn a propan bez přestavbové sady, - Kotle jsou dodávány s ovládacím panelem:
 - Ovládací panel : je vhodný pro všechny typy instalací, včetně těch nejkomplexnějších ; standardně umožňuje řízení a regulaci jednoho přímého topného okruhu. Po přidání čidla umožňuje regulaci 1. směšovaného topného okruhu; po přidání desky + čidla může řídit 2.směšovaný okruh. Instalace čidla teplé vody umožní regulaci s předností okruhu teplé vody. Regulátor je speciálně uzpůsoben pro optimalizaci řízení kombinovaných systémů. Tento ovládací panel lze rovněž použít pro řízení kaskádové instalace, přičemž jím jsou vybaveny všechny kotle. V případě připojení více než 3

možných okruhů na hlavní kotel je možné přidat další (1 nebo více) kotlů vybavených panelem, propojených kaskádou.

- Široká nabídka zařízení, jako automatický odvzdušňovač, přístupný z vnějšku, odlučovač vzduchu, potrubí z PPS na odvod spalin, hrdla vzduch/spaliny s měřicí vývodkou, vnitřní osvětlení, kabely na připojení čerpadla vytápění, - Kompletní hydraulické systémy na 2 až 10 kotlů pro instalace mezi 80 a 1 070 kW (v tomto technickém sešitu naleznete verze se 2 až 4 kotli : viz strana 11),

- Široká řada příslušenství maximálně usnadňuje uvedení těchto kotlů do provozu :

- sada hydraulického připojení obsahuje kohouty pro výstup/vratku systému vytápění, plynový kohout, pojistný ventil a kohout plnění/ vypouštění • čerpadla vytápění nebo primární čerpadlo, hydraulická spojka, neutralizační zařízení atd..

- spojovací sada kotel/zásobník s nabíjecím čerpadlem

- Možnost připojení systému vzduch / spaliny pomocí systému horizontálního nebo vertikálního odkouření, na komín nebo odděleně

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Maximální provozní tlak: 4 bar

Maximální provozní teplota: 90 °C

Bezpečnostní termostat: 110 °C

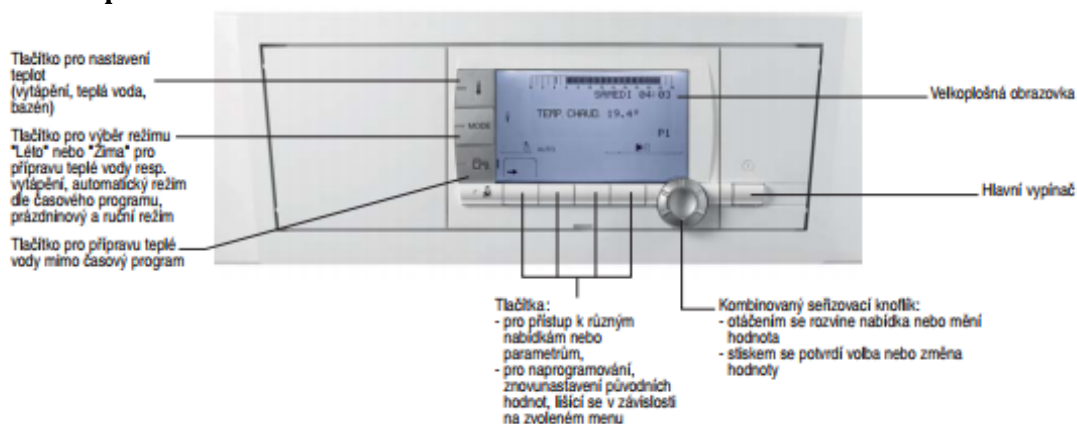
Napájení: 230 V/50 Hz

Elektrické krytí: IPX4D H

OMOLOGACE B23 - B23P - C13x - C33x - C83x - C93x - C53

KATEGORIE PLYNU II2H3P, třída NOx: 5

Ovládací panel:



Odvod spalin

Bude provedeno zhotovení odvodu spalin pro kondenzační kotel včetně vyvložkování komína. Provedení spalinové cesty bude odpovídat platným technickým předpisům - ČSN 73 4201.

Po dokončení oprav bude proveden úklid pracoviště a odstranění odpadu.

Materiál

Odvod spalin– materiál AK, průměr DN 300, koleno s kontrolním otvorem, odvodu kondenzátu, patní koleno s podpěrou, kontrolního kusu přímý, vložka do původního komína délka cca 18m, systémové ukončení, kotvící a montážní materiál.

Práce

Instalace kouřovodu a vložky do komína včetně použití trojnožky s navijákem, stavební práce, napojení spotřebiče na spalinovou cestu

Rozdělovač topení

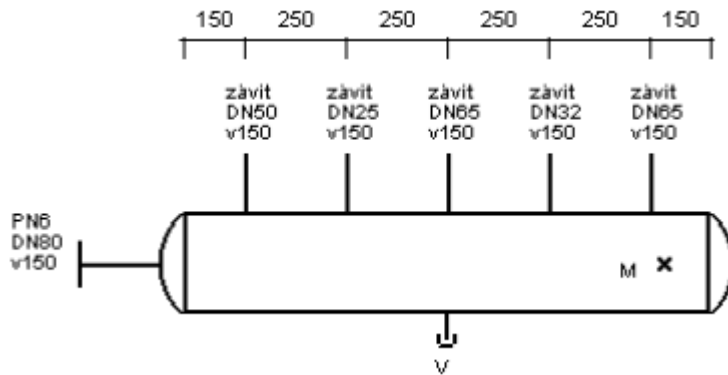
Navržen rozdělovač DN200, o celkové délce 1300 mm. Maximální teplota topné vody 115°C.

Jmenovitý tlak PN 0,6 MPa.

Rozdělovač bude izolován potrubní izolací z minerální vlny $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ a lepší s povrchovou hliníkovou folií. Tloušťka izolace je navržena 150 mm.

Rozdělovač je navržen samostatně stojící – opatří se podpěrnou konstrukcí společnou se sběračem.

Umístěn je ve výšce spodní hrany těla rozdělovače min. 500 mm nad podlahou.



Sběrač topení

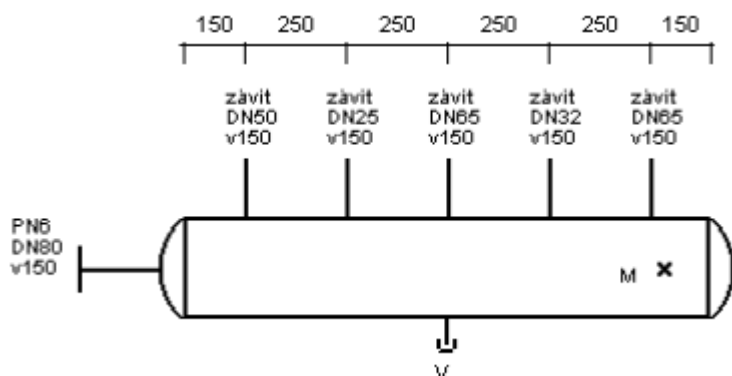
Navržen rozdělovač DN200, o celkové délce 1300 mm. Maximální teplota topné vody 115°C.

Jmenovitý tlak PN 0,6 MPa.

Rozdělovač bude izolován potrubní izolací z minerální vlny $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ a lepší s povrchovou hliníkovou folií. Tloušťka izolace je navržena 150 mm.

Sběrač je navržen samostatně stojící – opatří se podpěrnou konstrukcí společnou s rozdělovačem.

Umístěn je ve výšce spodní hrany těla sběrače min. 500 mm nad podlahou.

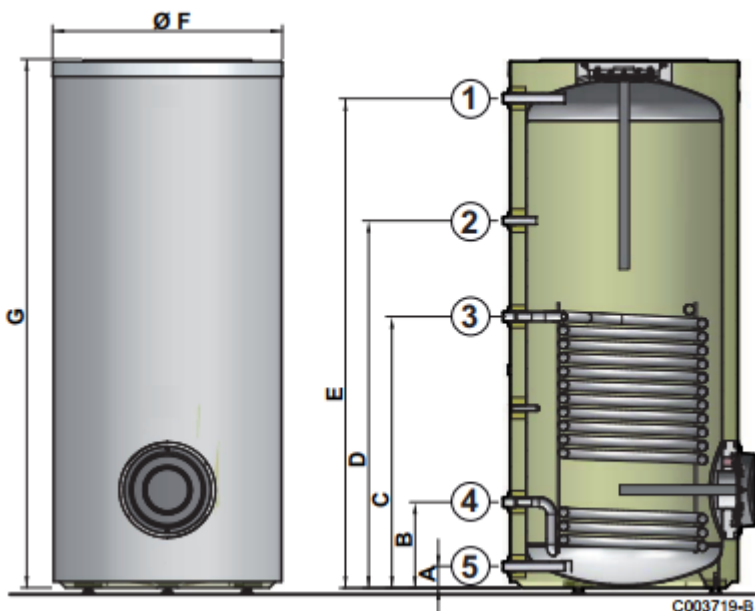


Dva akumululační zásobníky TV o objemu 500l

Díky svým velkokapacitním výměníkům s velkým objemem vody umožňují zásobníky vyhovět všem potřebám v oblasti společného bydlení i hotelových, sportovních a obchodních komplexů, a to i v místech s velmi tvrdou vodou.

Objem : 500 litrů.

Tlaková nádrž ohřivačů je vyrobena ze silného ocelového plechu, s provozním tlakem 10 bar. Vnitřní glazovaný smaltovaný plášť s vysokým obsahem křemičitého skla a magnéziová anoda zajišťují ochranu nádrže proti korozi. 75 mm izolace z měkkého PVC umožňuje maximálně snížit tepelné ztráty a je plně ekologická. Hladká bílá vrstva plastu ABS mu dodává bílý lakovaný vzhled se snadnou údržbou. Boční kryty se zabudovaným teploměrem dodávají tomuto zařízení dokonalý vzhled.



Parametry:

- Objem: 500 litrů
- Teplosměnná plocha až 3,14 m²
- Výkon výměníku až 93 kW
- Izolace: PUR 75 mm
- Plášť: Fixní ABS, bílý hladký

Změkčovací stanice (demineralizace)

Průtok změkčovací stanice musí být minimálně 1 m³ za hodinu. Objem soustavy je cca 5 600 litrů. Úprava vody ve složení částečná demineralizace s dávkováním inhibitoru koroze. Tato skladba úpravny je správná a její pomocí budou dodrženy požadavky pro kondenzační kotle to tvrdost vody v systému nesmí být nižší jak 0,5 °dH a hodnota pH kotelní vody musí být v rozmezí 7 -8,5.

Velikost demineralizačního (odsolovacího) filtru vyhovující pro prvotní napuštění systému na jednu regeneraci. Po napuštění systému zůstane ještě v demineralizačním filtru kapacita na nějakou dobu na běžné doplňování systému.

Odsolovací filtr se regeneruje odbornou externí firmou.

Aby bylo možno stanovit obsluhou kdy je nutno objednat externí regeneraci obsahuje naše nabídka digitální měřič vodivosti, který je také zakreslen v zaslaném schématu.

Systém musí být prvotně napuštěn upravenou vodou přes nabízenou technologii.

Při plnění a následném doplňování systému nesmí být překročen maximální průtok 1,8 m³/hod a tlak vody za odsolovacím filtrem 6 bar.

Ve schématu je na konci linky zakreslen membránový ventil pomocí kterého bude možno přiškrtnout průtok vody, aby nepřekročil výše uvedenou hodnotu.

Pokud tlak surové vody nebude vyšší jak 8 bar, není nutné instalovat pojišťovací ventil.

Nabízená prvotní zásoba inhibitoru koroze bude dostačující pro prvotní napuštění systému s tím, že ještě cca 16 kg zůstane pro následné doplňování.

Složení změkčovací stanice:

- Mechanický předfiltr
 - napojení 1"
- Systémový oddělovač K 20
 - napojení 3/4", oddělení pitné vody od uzavřeného sys. dle DIN EN 1717
- Odsolovací filtr
 - napojení 1", objem 100 l
- Membránový ventil 32 x 32 3 210
- Kapky naměření tvrdosti vody
- Digitální měřič vodivosti
- Dávkovací čerpadlo, proporcionální dávkování
 - Čerpadlo umístěno na vodoměru ve složení:
 - vodoměr 3/4"
 - sací a výtlačné armatury
 - vstřikovač
 - kontrola vyprázdnění
- Zásobní nádrž 50 l pro dávkovací čerpadlo
- Membránový ventil 32 x 32
- Chemie na prvotní spuštění
 - 40 kg inhibitor koroze

Automatický dopouštěcí ventil

Plnoautomatické doplňovací zařízení, které při poklesu tlaku v topné soustavě kontrolovaně doplní, zpravidla ze soustavy pitné vody. Na rozdíl od jiných běžných plnicích armatur odpovídá fillcontrol nové normě DIN EN 1717 a DIN 1988 a může trvale propojovat topnou nebo chladicí soustavu se soustavou pitné vody, ze které se doplňuje. Tím se stala pravidelná procházka ke kotli kvůli kontrole tlaku v soustavě a obavy, jestli je v expanzní nádobě dostatečná zásoba vody pro krytí drobných úbytků, minulostí.



Neutralizační nádoba kondenzátu

Pro potřeby kondenzačního kotle je navržena neutralizační nádoba o velikosti pro kotle kolem 500 kW. Neutralizační nádoba je umístěna u zadní stěny kotle, resp. u vývodu kondenzátu z komínového tělesa, z neutralizační nádoby je odpadní voda vedena pod spádem do stoupacího potrubí kanalizace umístěné u úpravy vody.

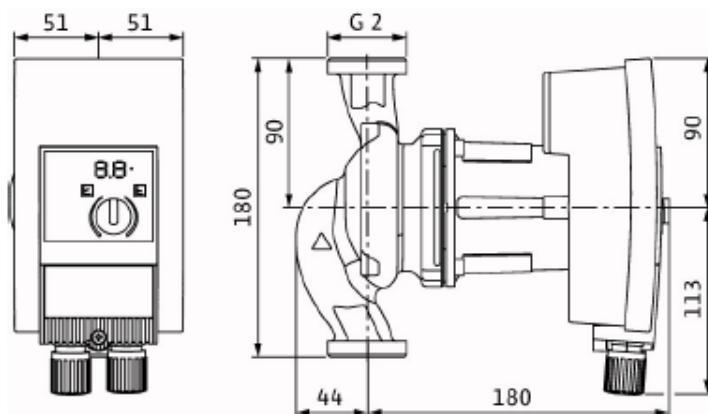
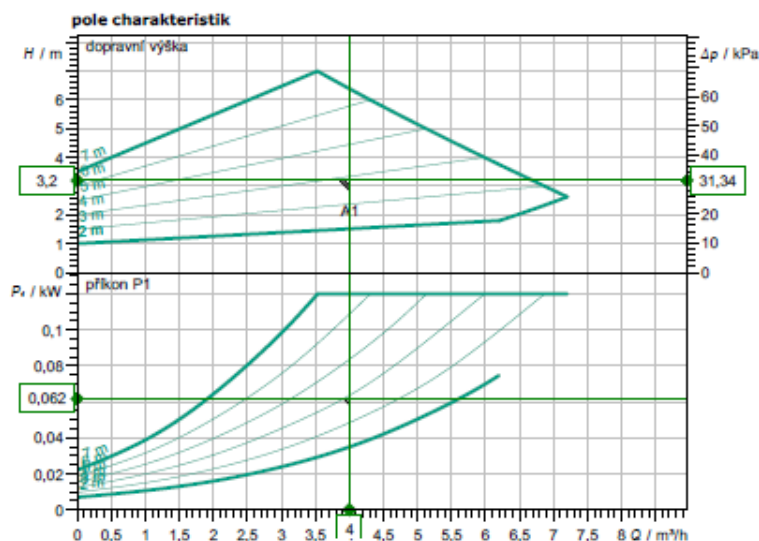


neutralizační box (do 1,5 MW)
pro odvod kondenzátu, a neutralizačního granulátu

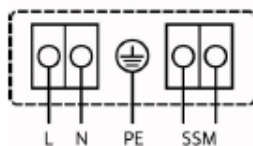
Jmenovitý výkon	l/hod.	210
Přípojky	DN	20/25
Množství kondenzátu při normálním provozu	mm	90
A - celková výška	mm	185
B - osa přítoku	mm	80
C - osa odtoku	mm	80
D - délka bez hadic	mm	600
E - celková délka	mm	680
F - šířka	mm	400
G - Přepadová výška (d. spodní otvor)	mm	-
Provozní hmotnost	kg	45
Přepravní hmotnost	kg	33
Teplota okolí	°C	5 – 60

Čerpadlo č.2 okruhu TV DN 32

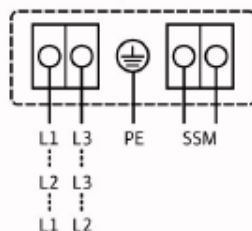
datum 02/08/2017



1~ 230 V, 50/60 Hz



3~ 230 V, 50/60 Hz



zadání provozních údajů

dopravované množství	4,00 m ³ /h
dopravní výška	3,20 m
prostředky	Voda 100 %
Teplota média	20,00 °C
hustota	998,20 kg/m ³
kinematická viskozita	1,00 mm ² /s

hydraulické údaje (provozní bod)

dopravované množství	4,00 m ³ /h
dopravní výška	3,20 m
příkon P1	0,06 kW

parametry produktu

Mokroběžné standardní čerpadlo s vysokou účinností

Yonos MAXO 30/0,5-7 PN 10

druh provozu	dp-v
max. provozní tlak	1000 kPa
Teplota média	-20 °C ... +110 °C
max. teplota okolí	60 °C
Minimální výška nátlaku	50 / 95 / 110 °C
	3/ 10/ 16 m

motorové údaje

Konstrukce motoru	EC motor
Indexu energetické účinnosti (EEI)	≤ 0.20
Síťová přípojka	1~ 230 V / 50 Hz
Přípustná tolerance napětí	±10
Max. otáčky	3700 1/min
příkon P1	0,12 kW
Příkon	1 A
krytí	IP X4D
Třída izolace	F
Ochrana motoru	Integrovaná
Elektromagnetická kompatibilita	
Rušivé vyzařování	EN 61800-3;2004+A1;
Odolnost vůči rušení	EN 61800-3;2004+A1;
Kabelové šroubení	M20x1.5

Připojovací rozměry

Potrubní přípojka na sání	G 2, PN 10
Potrubní přípojka na výtlačku	G 2, PN 10
montážní délka	180 mm

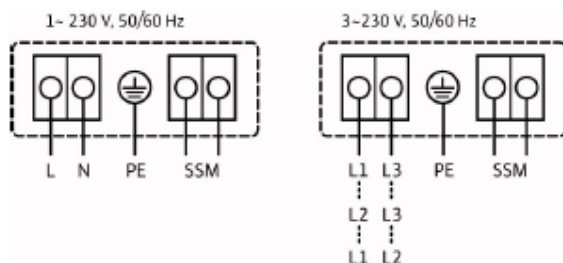
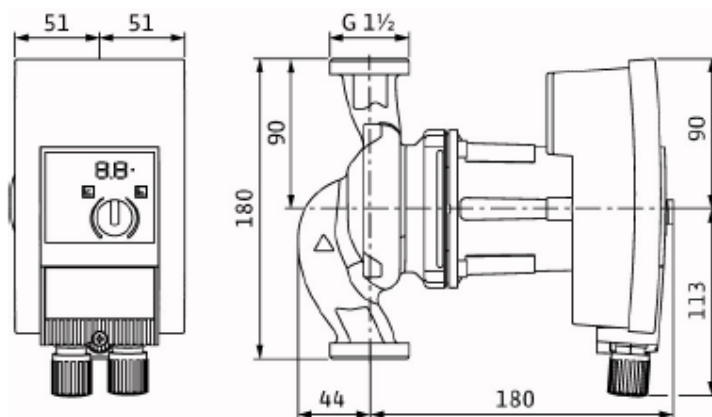
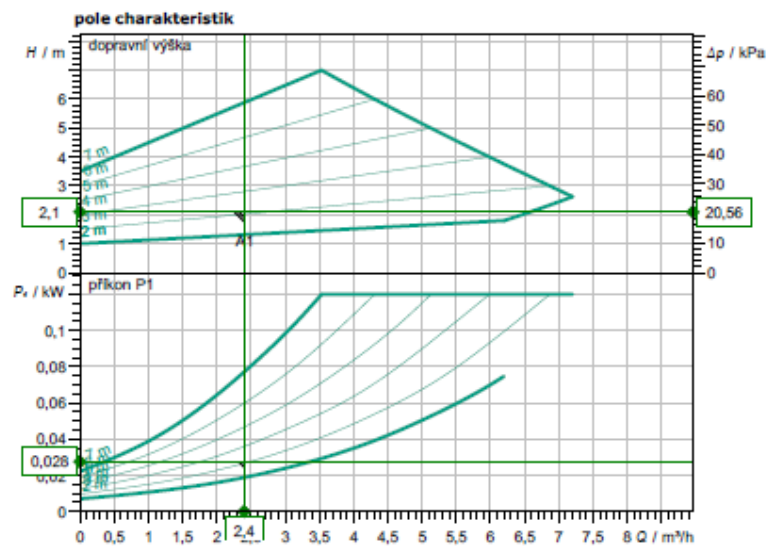
Materiály

Pouzdro čerpadla	Šedá litina (EN-GJL-200)
Oběžné kolo	Plast (PPE - 30% GF)
Hřídel čerpadla	Nerezová ocel (X30CR13)
Ložisko	Uhlík, impregnovaný kovem

Informace k objednávce

Hmotnost cca	4,6 kg
číslo druhu zboží	2120642

Čerpadlo č.3 okruhu VZT



zadáání provozních údajů

dopravované množství	2,40 m^3/h
dopravní výška	2,10 m
prostředky	Voda 100 %
Teplota média	20,00 $^{\circ}\text{C}$
hustota	998,20 kg/m^3
kinematická viskozita	1,00 mm^2/s

hydraulické údaje (provozní bod)

dopravované množství	2,40 m^3/h
dopravní výška	2,10 m
příkon P1	0,03 kW

parametry produktu

Mokroběžné standardní čerpadlo s vysokou účinností	
Yonos MAXO 25/0,5-7 PN 10	
druh provozu	dp-v
max. provozní tlak	1000 kPa
Teplota média	-20 $^{\circ}\text{C}$... +110 $^{\circ}\text{C}$
max. teplota okolí	60 $^{\circ}\text{C}$
Minimální výška nátlaku	50 / 95 / 110 $^{\circ}\text{C}$
	3/ 10/ 16 m

motorové údaje

Konstrukce motoru	EC motor
Indexu energetické účinnosti (EEI)	≤ 0.20
Síťová přípojka	1~ 230 V / 50 Hz
Připustná tolerance napětí	± 10
Max. otáčky	3700 1/min
příkon P1	0,12 kW
Příkon	1 A
krytí	IP X4D
Třída izolace	F
Ochrana motoru	Integrované
Elektromagnetická kompatibilita	
Rušivé vyzařování	EN 61800-3;2004+A1;
Odolnost vůči rušení	EN 61800-3;2004+A1;
Kabelové šroubení	M20x1.5

Připojovací rozměry

Potravní přípojka na sání	G 1 1/2, PN 10
Potravní přípojka na výtlaku	G 1 1/2, PN 10
montážní délka	180 mm

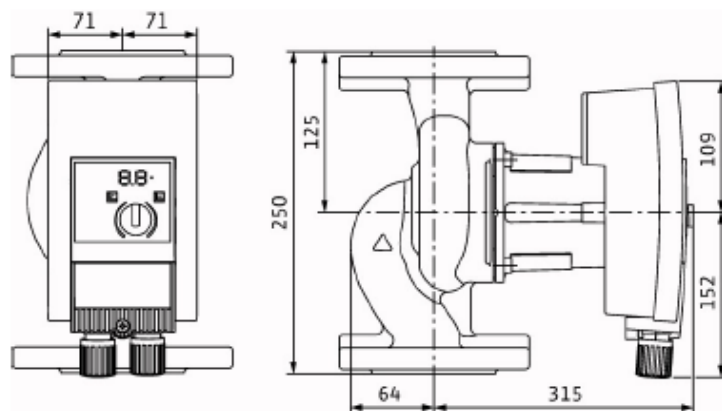
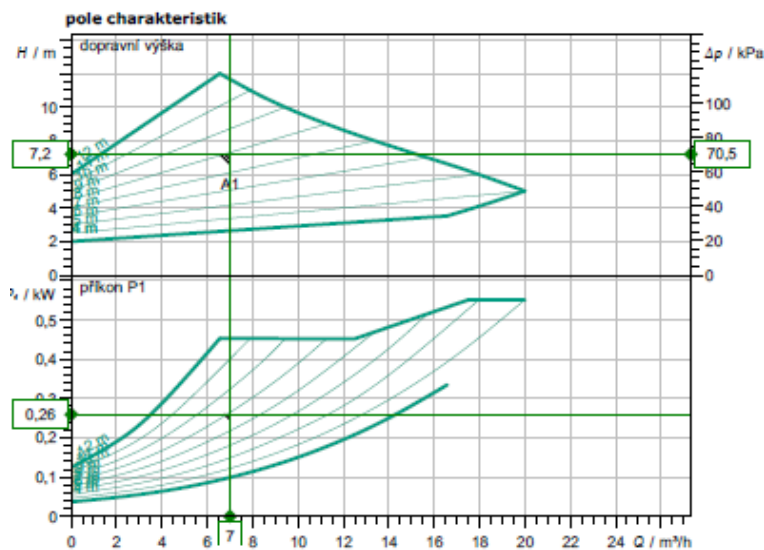
Materiály

Pouzdro čerpadla	Šedá litina (EN-GJL-200)
Oběžné kolo	Plast (PPE - 30% GF)
Hřídel čerpadla	Nerezová ocel (X30CR13)
Ložisko	Uhlík, impregnovaný kovem

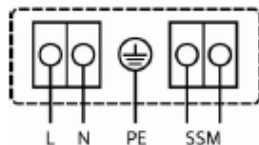
Informace k objednávce

Hmotnost cca	4,5 kg
číslo druhu zboží	2120639

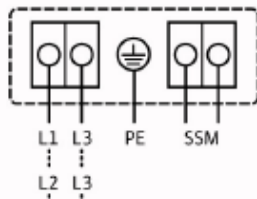
Čerpadlo č.4 okruhu objektu A



1~ 230 V, 50/60 Hz



3~ 230 V, 50/60 Hz



zadání provozních údajů

dopravované množství	7,00 m ³ /h
dopravní výška	7,20 m
prostředky	Voda 100 %
Teplota média	20,00 °C
hustota	998,20 kg/m ³
kinematická viskozita	1,00 mm ² /s

hydraulické údaje (provozní bod)

dopravované množství	7,00 m ³ /h
dopravní výška	7,20 m
příkon P1	0,26 kW

parametry produktu

Mokroběžné standardní čerpadlo s vysokou účinností
Yonos MAXO 40/0,5-12 PN 6/10

druh provozu	dp-v
max. provozní tlak	1000 kPa
Teplota média	-20 °C ... +110 °C
max. teplota okolí	60 °C
Minimální výška nátok	50 / 95 / 110 °C
	5/ 12/ 18 m

motorové údaje

Konstrukce motoru	EC motor
Indexu energetické účinnosti (EEI)	≤ 0.20
Síťová přípojka	1~ 230 V / 50 Hz
Přípustná tolerance napětí	±10
Max. otáčky	4600 1/min
příkon P1	0,55 kW
Příkon	2,4 A
krytí	IP X4D
Třída izolace	F
Ochrana motoru	Integrovaná
Elektromagnetická kompatibilita	
Rušivé vyzařování	EN 61800-3;2004+A1;20
Odolnost vůči rušení	EN 61800-3;2004+A1;20
Kabelové šroubení	M20x1.5

Připojovací rozměry

Potrubní přípojka na sání	DN 40, PN 6/10
Potrubní přípojka na výtlačku	DN 40, PN 6/10
montážní délka	250 mm

Materiály

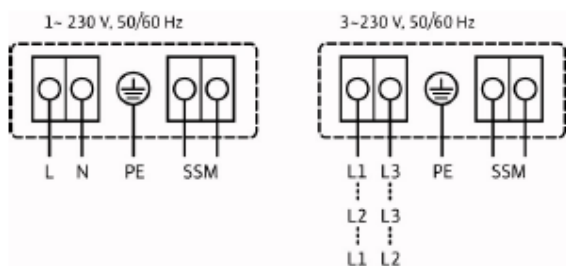
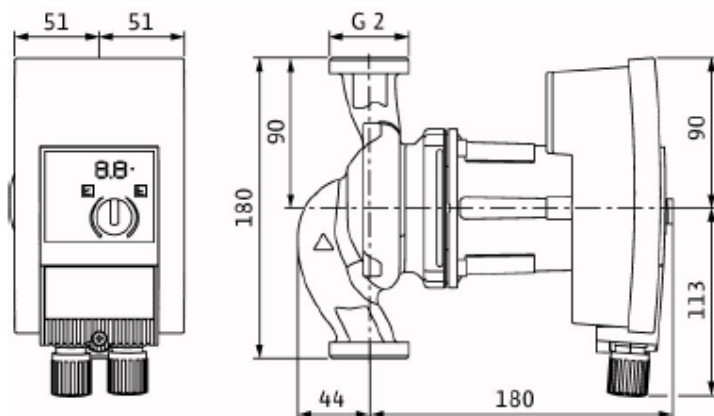
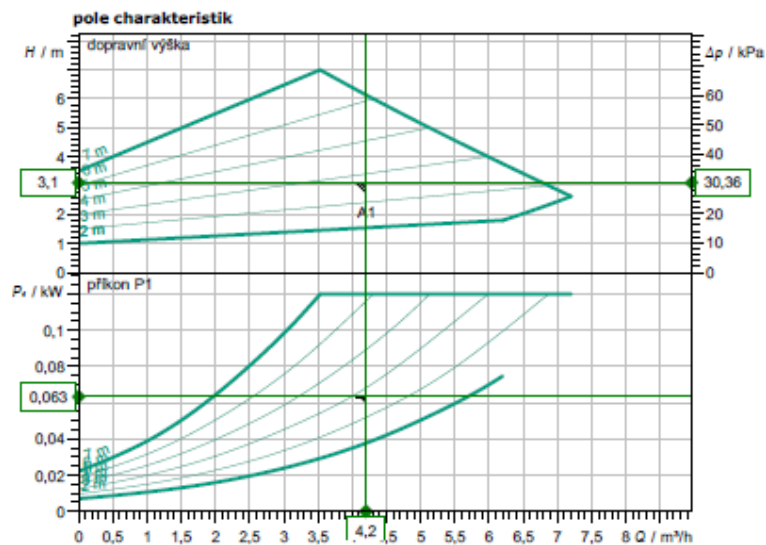
Pouzdro čerpadla	Šedá litina (EN-GJL-250)
Oběžné kolo	Plast (PPS - 40% GF)
Hřídel čerpadla	Nerezová ocel (X30Cr13/X46Cr13)
Ložisko	Uhlík, impregnovaný kovem

Informace k objednávce

Hmotnost cca	13 kg
číslo druhu zboží	2120647

Čerpadlo č.5 okruhu objektu B

datum 02/08/2017



zadání provozních údajů

dopravované množství	4,20 m³/h
dopravní výška	3,10 m
prostředky	Voda 100 %
Teplota média	20,00 °C
hustota	998,20 kg/m³
kinematická viskozita	1,00 mm²/s

hydraulické údaje (provozní bod)

dopravované množství	4,20 m³/h
dopravní výška	3,10 m
příkon P1	0,06 kW

parametry produktu

Mokroběžné standardní čerpadlo s vysokou účinností

Yonos MAXO 30/0,5-7 PN 10

druh provozu	dp-v
max. provozní tlak	1000 kPa
Teplota média	-20 °C ... +110 °C
max. teplota okolí	60 °C
Minimální výška nátok	50 / 95 / 110 °C
	3/ 10/ 16 m

motorové údaje

Konstrukce motoru	EC motor
Indexu energetické účinnosti (EEI)	≤ 0.20
Síťová přípojka	1~ 230 V / 50 Hz
Přípustná tolerance napětí	±10
Max. otáčky	3700 1/min
příkon P1	0,12 kW
Příkon	1 A
krytí	IP X4D
Třída izolace	F
Ochrana motoru	Integrovaná
Elektromagnetická kompatibilita	
Rušivé vyzařování	EN 61800-3;2004+A1;2I
Odolnost vůči rušení	EN 61800-3;2004+A1;2I
Kabelové šroubení	M20x1.5

Připojovací rozměry

Potrubní přípojka na sání	G 2, PN 10
Potrubní přípojka na výtlačku	G 2, PN 10
montážní délka	180 mm

Materiály

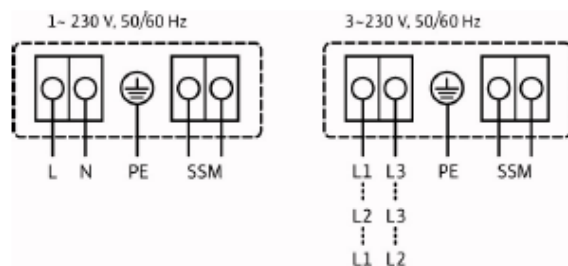
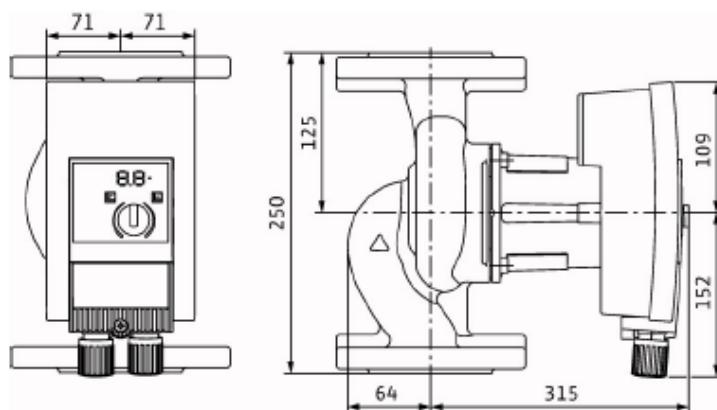
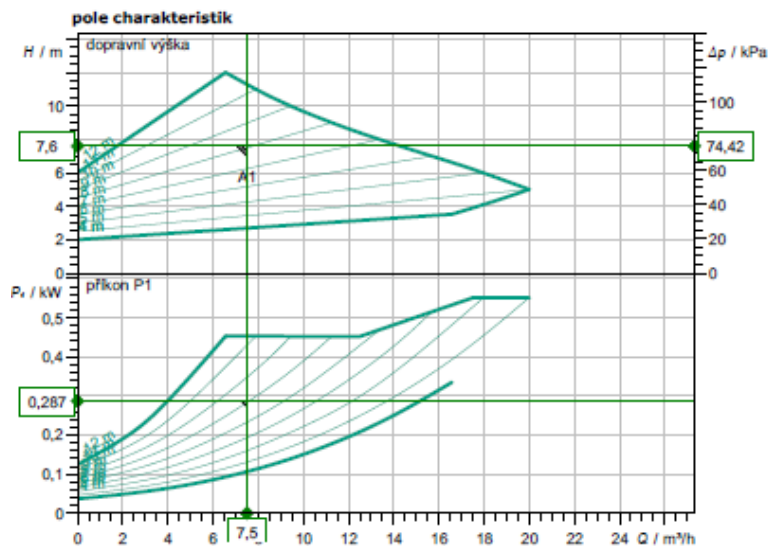
Pouzdro čerpadla	Šedá litina (EN-GJL-200)
Oběžné kolo	Plast (PPE - 30% GF)
Hřídel čerpadla	Nerezová ocel (X30CR13)
Ložisko	Uhlík, impregnovaný kovem

Informace k objednávce

Hmotnost cca	4,6 kg
číslo druhu zboží	2120642

Čerpadlo č.6 okruhu objektu C

datum 02/08/2017



zadání provozních údajů

dopravované množství	7,50 m ³ /h
dopravní výška	7,60 m
prostředky	Voda 100 %
Teplota média	20,00 °C
hustota	998,20 kg/m ³
kinematická viskozita	1,00 mm ² /s

hydraulické údaje (provozní bod)

dopravované množství	7,50 m ³ /h
dopravní výška	7,60 m
příkon P1	0,29 kW

parametry produktu

Mokroběžné standardní čerpadlo s vysokou účinností
 Yonos MAXO 40/0,5-12 PN 6/10

druh provozu	dp-v
max. provozní tlak	1000 kPa
Teplota média	-20 °C ... +110 °C
max. teplota okolí	60 °C
Minimální výška nátoky	50 / 95 / 110 °C

motorové údaje

Konstrukce motoru	EC motor
Indexu energetické účinnosti (EEI)	≤ 0.20
Síťová přípojka	1~ 230 V / 50 Hz
Připustná tolerance napětí	±10
Max. otáčky	4600 1/min
příkon P1	0,55 kW
Příkon	2,4 A
krytí	IP X4D
Třída izolace	F
Ochrana motoru	Integrované
Elektromagnetická kompatibilita	
Rušivé vyzařování	EN 61800-3;2004+A1;20
Odolnost vůči rušení	EN 61800-3;2004+A1;20
Kabelové šroubení	M20x1.5

Připojovací rozměry

Potrubní přípojka na sání	DN 40, PN 6/10
Potrubní přípojka na výtlačku	DN 40, PN 6/10
montážní délka	250 mm

Materiály

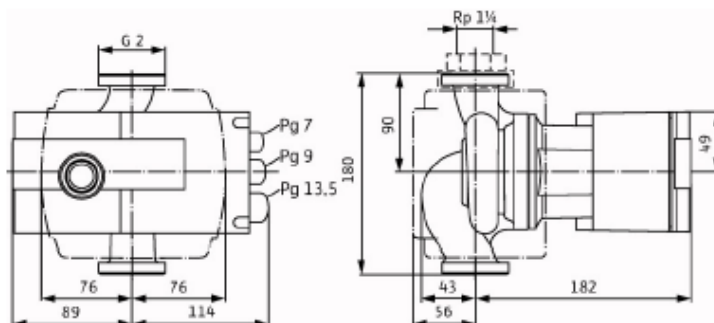
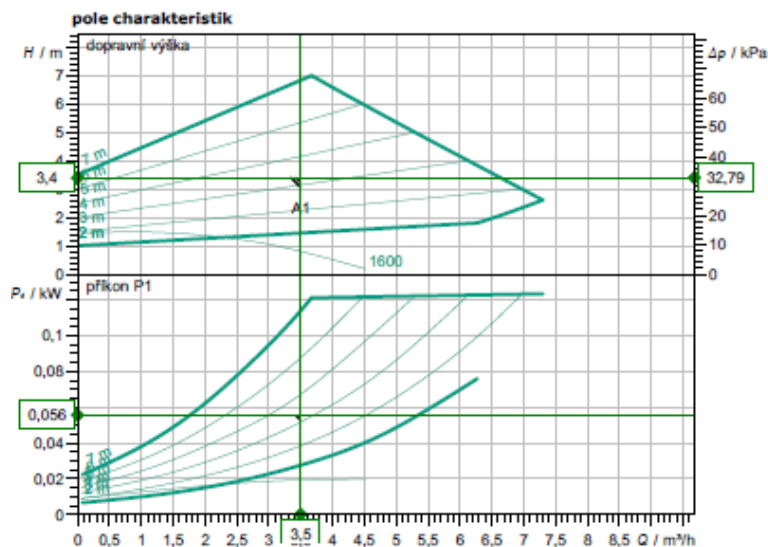
Pouzdro čerpadla	Šedá litina (EN-GJL-250)
Oběžné kolo	Plast (PPS - 40% GF)
Hřídel čerpadla	Nerezová ocel (X30Cr13/X46Cr13)
Ložisko	Uhlík, impregnovaný kovem

Informace k objednávce

Hmotnost cca	13 kg
číslo druhu zboží	2120647

Cirkulační Čerpadlo č.7

datum 02/08/2017



zadání provozních údajů

dopravované množství	3,50 m^3/h
dopravní výška	3,40 m
prostředky	Voda 100 %
Teplota média	20,00 °C
hustota	983,20 kg/m^3
kinematická viskozita	0,47 mm^2/s

hydraulické údaje (provozní bod)

dopravované množství	3,50 m^3/h
dopravní výška	3,40 m
příkon P1	0,06 kW

parametry produktu

Mokroběžné čerpadlo Premium s vysokou účinností	
Stratos-Z 30/1-8 PN 10	
druh provozu	dp-v
max. provozní tlak	1000 kPa
Teplota média	-10 °C ... +110 °C
max. teplota okolí	40 °C
Minimální výška nátoky	
50 / 95 / 110°C	3/ 10/ 16 m
-	3.57 $mmol/l$ (20 °dH)
-	

motorové údaje

Indexu energetické účinnosti (EEI)	≤ 0.20
Síťová přípojka	1~ 230 V / 50 Hz
Připustná tolerance napětí	$\pm 10 \%$
Max. otáčky	3700 1/min
Jmenovitý výkon P2	0,10 kW
příkon P1	0,13 kW
Příkon	1,2 A
krytí	IP X4D
Třída izolace	F
Ochrana motoru	Integrované

Připojovací rozměry

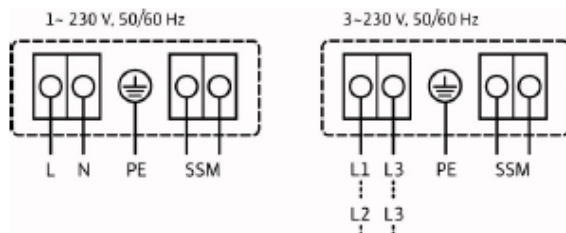
Potrubní přípojka na sání	G 2, PN 10
Potrubní přípojka na výtlačku	G 2, PN 10
montážní délka	180 mm

Materiály

Pouzdro čerpadla	Červený bronz (CC 499K) dle DIN 5093
Oběžné kolo	Plast (PPS - 40% GF)
Hřídel čerpadla	Ušlechtilá ocel (X39CrMo17-1)
Ložisko	Uhlík, impregnovaný syntetickou prysky

Informace k objednávce

Hmotnost cca	4,5 kg
číslo druhu zboží	2090470



Drobný materiál

Armatury

Pojistný ventil "PV"

Pojistné ventily musí být nainstalovány nahoře na kotli nebo na přívodním potrubí v maximální vzdálenosti 1 metr od kotle a to na místě, které je snadno dostupné a dobře viditelné. Připojovací potrubí mezi pojistným ventilem a kotlem nesmí být přerušeno a musí mít stejný nebo větší průměr, než průměr ventilu samotného. Vypouštění pojistného ventilu musí být viditelné, pokud se použije potrubí pro odvod vody, jeho průměr nesmí být menší než průměr samotného ventilu.

Technická data

- Médium: teplá a studená voda
- Provozní teplota: 5 ÷ 110 °C
- Jmenovitý tlak: 8 bar
- Max. otevírací přetlak 20%
- Min. uzavírací difference 20%
- Kategorie PED: IV

Materiály

- Tělo ventilu z mosazi (EN 12165 CW617N)
- Membrána z EPDM
- Zajišťovací kroužek z IXEF
- Vodící kroužek membrány z IXEF
- Pružina z oceli
- Opěrná matice pružiny a čep ručního ovládání z IXEF
- Ovládací kolečko z polyamidu PA66

Uzavírací armatury "KK" a "UK"

KK25-KK65

Kulový kohout chromovaný

Materiál

Tělo: Mosaz kovaná za tepla CW617N - EN 12165, chromované

Matice těla: Mosaz kovaná za tepla CW617N - EN 12165, chromovaná

Ovládací dřík: Tyčová mosaz CW614N – EN 12164, s vnitřním a vnějším kluzným kroužkem, těsnění dvěma O-kroužky

Koule: Mosaz CW617N, chromovaná

Těsnění: PTFE profilové se sníženým třením

Ovládaní: Ocelová páčka potažená plastem

Matice: Ocelová s úpravou DACROMET, se zaruční pečeti a hologramem

Použití

4,2 MPa (42 bar), od 1/4" do 3/4"

3,5 MPa (35 bar), od 1" do 2"

2,8 MPa (28 bar), od 2 1/2" do 4"

UK80 a UK125

Mezipřírubová uzavírací klapka

Tělo litina EN GJS 400-15

Disk poniklovaná litina EN GJS 400-15

Dřík AISI 420

Vložka	EPDM/NBR
Objímka	PTFE
Podložka	pozinková uhlíková ocel
Páka	hliník
Tlak	16 bar
Teplota	-10 - +120 °C

Filtry "F"

Závitový mosazný filtr s nerezovým sítkem, s vypouštěním.

Technická data

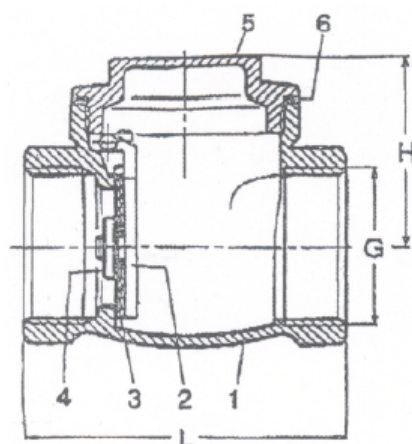
- Rozsah provozních teplot: 5÷110 °C
- Max. provozní tlak: 16 bar
- Připojení: vnitřní závit ISO 228
- Filtrace: 500 µm

Materiály

- Tělo: mosaz ČSN EN 12165 - CW617N pro 3/8"÷1 1/4";
mosaz ČSN EN 1982 - CB7535 pro 1 1/2"÷2 1/2";
bronz ČSN EN 1982 - CB491K pro 3", 4".
- Víčko: mosaz ČSN EN 12165 - CW617N
- Tesnění: EPDM
- Síto: Nerez ocel AISI 304

Zpětné klapky "ZK"

Zpětná klapka s mosazným sedlem.



1. mosaz MS 58 UNI 5705
2. mosaz MS 58 UNI 5705
3. těsnění - neoprénová guma
4. mosaz MS 58 UNI 5705
5. mosaz MS 58 UNI 5705
6. těsnění o-kroužek NBR

od 5/4" do 4" mosaz MS 58 UNI 5035

Maximální pracovní teplota 110°C

G	3/8"	1/2"	3/4"	1"	5/4"	6/4"	2"	2"1/2	3"	4"
H [mm]	31,5	31,5	35,0	39,5	46,5	50,5	59,0	67,5	76,5	91,0
L [mm]	47,0	47,0	54,5	64,5	75,5	83,0	98,0	116,5	135,0	164,0
tlak [MPa]	1,6	1,6	1,6	1,6	1,2	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0
Kv			9,03	15,76	31,34	44,03	92,4			

Vypouštěcí kohout "VK"

Vypouštěcí kulový kohout, s hadicovou vývodkou a zátkou.
Maximální teplota 110°C, maximální tlak 10 bar.
Materiál mosaz, těsnění gumové.



Automatický odvzdušňovací ventil "AOV"

Provozní teplota: 5 ÷ 120 °C
Provozní teplota s nemrznoucí kapalinou: -30 ÷ 120 °C
Maximální provozní tlak: 14 bar
Maximální odvzdušňovací tlak: 7 bar
Teplonosná kapalina: voda nebo směs s glykolem (max. 50%)



Termomanometr

Rozsah teplot 20-120°C
Rozsah tlaků 0-0,4 MPa

Manometr

Rozsah tlaků 0-0,4 MPa

Teploměr

Rozsah teplot 20-120°C

Potrubí

Rozvod po kotelně bude proveden z ocelových trubek závitových bezešvých a z trubek svařovaných, jak. mat. 11 353.1. Spojovaný svařováním.

Izolace potrubí

Veškeré potrubí v kotelně jsou opatřeny tepelnou izolací z minerální vlny a hliníkovou fólií. Vyroben z kamenné vlny (minerální plsti) pojené organickým pojivem. Mají tvar dutého podélně děleného válce vyrobeného z jednoho nebo více segmentů, se zámkem zamezujícím ztrátě tepla v podélném spoji. Povrch je opatřen povrchovou úpravou z hliníkové fólie vyztužené mřížkou ze skleněných vláken. Pouzdro je na podélném spoji opatřeno přesahem fólie se samolepicí páskou pro dokonalé uzavření pouzdra, která nenahrazuje nosné spoje. Pro snadnější montáž na potrubí je pouzdro opatřeno jedním až třemi vnitřními nářezy. Zámky jsou opatřena pouzdra od tloušťky izolace 50 mm včetně.