

Akce: NPK a.s., Pardubická nemocnice
Výstavba pavilonu CUP s centralizací akutních provozů
Dokumentace pro provádění stavby

Investor: Pardubický kraj
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice

Zak. číslo: A 06 – 18 – P

D1.01 Centrální urgentní příjem – fáze I.

D1.01.4a2-03 TECHNICKÉ PODMÍNKY – FÁZE I.

D1.01.4a2 Předávací stanice tepla CUP

Zpracování dokumentace ve vztahu na požadavky zákona 134/2016 Sb. a vyhlášky 169/2016 Sb.

Projektová dokumentace je zpracována na základě ceníků ÚRS Praha, zpracovatel vycházel z dostupných katalogů popisů a směrných cen stavebních prací, vydání 2020.

Položka soupisu prací obsahuje popis položky jednoznačně vymezující druh a kvalitu prací, dodávky nebo služby, s případným odkazem na jiné dokumenty, jimiž jsou technické zprávy, výkresové části projektové dokumentace, technické podmínky a ostatní dokumenty dle vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb v platném znění.

OBSAH:

OBĚHOVÁ ČERPADLA	3
Vysoce účinné Inline mokroběžné čerpadlo 40/0,5-12 PN6/10	3
Vysoce účinné Inline mokroběžné čerpadlo 50/0,5-14 PN6/10	6
Vysoce účinné Inline mokroběžné čerpadlo 65/0,5-16 PN6/10	9
Vysoce účinné Inline mokroběžné čerpadlo 80/0,5-16 PN6	12
EXPANZNÍ AUTOMAT	15
Jednočerpadlový expanzní automat 2-1/60/600	15

OBĚHOVÁ ČERPADLA

Vysoce účinné Inline mokroběžné čerpadlo 40/0,5-12 PN6/10

Vysoce účinné Inline mokroběžné čerpadlo s EC motorem a elektronickým přizpůsobováním výkonu. Lze použít pro topnou vodu, studenou vodu a směsi vody/glykolu. Index energetické účinnosti (EEI) podle typu čerpadla mezi $\leq 0,17$ a $\leq 0,19$.

Regulační režim:

Permanentní, automatické přizpůsobení výkonu podle potřeby zařízení bez zadání požadované hodnoty.

Úspora proudu až o 20 % oproti regulačnímu režimu dp-v.

Konstantní teplota (T-const.)

Konstantní teplotní rozdíl (dT-const.)

Optimalizace čerpacího výkonu přívodního čerpadla podle potřeby propojením a komunikací s několika čerpadly .

Konstantní průtok (Q-const.)

Regulace rozdílu tlaku dp-c ve vzdáleném bodě v potrubí (regulace špatného bodu)

Konstantní diferenční tlak (dp-c)

Variabilní diferenční tlak (dp-v) s volitelnou možností zadání nominálních provozních bodů

Konstantní otáčky (n-const.)

Uživatelé definovaná regulace PID

Funkce:

Evidence množství tepla

Evidence množství chladu

Automatické vypnutí čerpadla při zaznamenání nulového průtoku (No-Flow Stop)

Přepnutí mezi ohřevným a chladičím provozem (automaticky, externě nebo manuálně)

Nastavitelné omezení čerpacího výkonu pomocí funkce Q-Limit (Qmin. a Qmax.)

Provozní režimy zdvojených čerpadel: Paralelní provoz s optimalizací účinku pro dp-c a dp-v, hlavní/záložní režim

Uložení a obnovení nakonfigurovaného nastavení čerpadel (3 body obnovení)

Zobrazení poruchového/varovného hlášení tiskacími písmeny včetně doporučení k nápravě

Funkce odvzdušnění k automatickému odvětrávání prostoru rotoru

Automatický útlumový režim

Automatická odblokovácí funkce a integrovaná plná ochrana motoru

Detekce chodu na sucho

Zobrazení:

Způsob regulace

Požadovaná hodnota

Průtok

Teplota

Příkon

Spotřeba elektřiny

Aktivní vlivy (např. STOP, No-Flow Stop)

Provedení:

2 konfigurovatelné analogové vstupy: 0 – 10 V, 2 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA a běžně dostupný PT1000; napájení +24 V DC

2 konfigurovatelné digitální vstupy (Ext. OFF, Ext. Min., Ext. Max, ohřívání/chlazení, manuální přenastavení (objektová automatika odpojena), blokace ovládání (klávesnicová závěra a dálkově ovládaná ochrana konfigurace))

2 konfigurovatelná hlásicí relé pro provozní a poruchová hlášení

Místo zapojení pro moduly s rozhraními pro automatické řízení objektu (volitelné příslušenství: moduly CIF Modbus RTU, BACnet MS/TP, LON, PLR)

systémová sběrnice pro vzájemnou komunikaci výrobků, provoz zdvojeného čerpadla a

Integrované teplotní čidlo

Automatický nouzový režim při zvláštních stavech (lze definovat počet otáček čerpadla) např. při výpadku sběrnice komunikace nebo při hodnotách senzoru

Grafický barevný displej (4,3 palce) s ovládáním přes manuální ovládání jedním knoflíkem

Načtení a nastavení provozních údajů a např. vytvoření protokolu o uvedení do provozu přes rozhraní Bluetooth (bez dalšího příslušenství) pomocí aplikace

Management zdvojených čerpadel integrovaný (zdvojená čerpadla jsou již propojená), při použití 2 samostatných čerpadel jako zdvojeného čerpadla

Detekce přetržení kabelu u analogového signálu (v připojení s 2 – 10 V nebo 4 – 20 mA)

Možnost venkovní instalace s ochranou proti povětrnostním vlivům podle návodu k montáži a obsluze

Předem nastavené datum a hodiny

Tepelná izolace pro použití v oblasti vytápění

Hydraulické údaje

Čerpané médium Water

Maximální provozní tlak PN 10 bar

Dopravní výška H max 12.0

Čerpací výkon Q max 19.0

Minimální výška přítoku při 50 °C 5

Minimální výška přítoku při 95 °C 12

Minimální výška přítoku při 110 °C 18

Údaje o motoru

Index energetické účinnosti (EEI) 0.17

Síťová přípojka 1~230 V ±10%, 50/60 Hz

Jmenovitý výkon P2 438.0 W

Min. otáčky nmin 450 rpm

Max. otáčky nmax 3600 rpm

Příkon (min) P1 min 10.0 W

Příkon P1 max 490.0 W

Rušivé vyzařování EN 61800-3;2004+A1;2012 / obytné prostředí (C1)

Odolnost proti rušení EN 61800-3;2004+A1;2012 / průmyslové prostředí (C2)

Izolační třída F

Třída krytí IPX4D

Materiály

Skříň čerpadla EN-GJL-250

Oběžné kolo PPS-GF40

Hřídel 1.4028, s povrchovou úpravou DLC

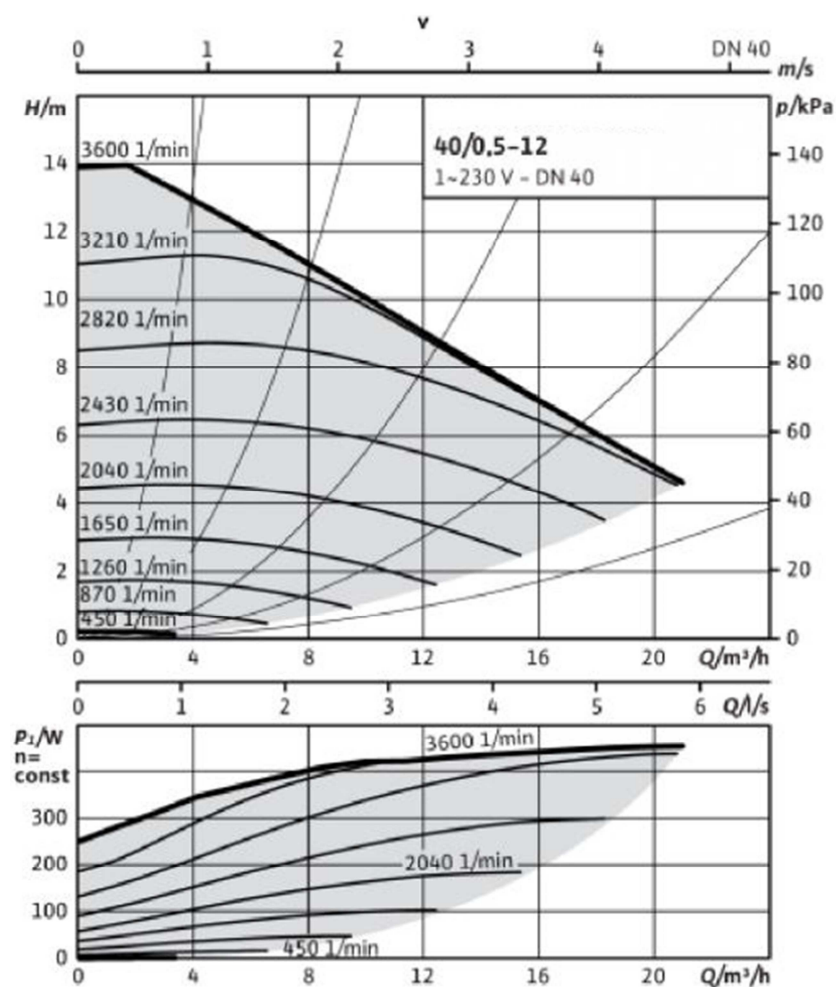
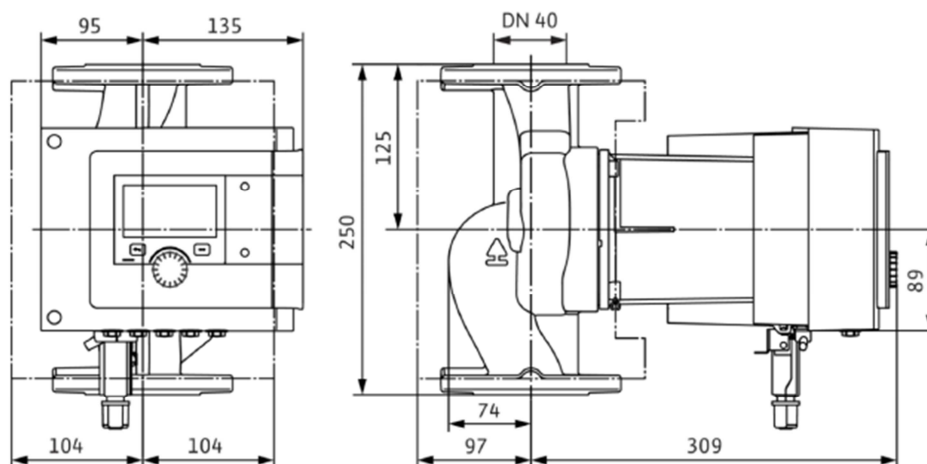
Materiál ložiska Uhlík, impregnovaný antimonem

Rozměry pro instalaci

Přípojka trubky na straně sání DN DN 40

Přípojka trubky na výtlaku DN DN 40

Konstrukční délka l 250 mm



Vysoce účinné Inline mokroběžné čerpadlo 50/0,5-14 PN6/10

Vysoce účinné Inline mokroběžné čerpadlo s EC motorem a elektronickým přizpůsobováním výkonu. Lze použít pro topnou vodu, studenou vodu a směsi vody/glykolu. Index energetické účinnosti (EEI) podle typu čerpadla mezi $\leq 0,17$ a $\leq 0,19$.

Regulační režim:

Permanentní, automatické přizpůsobení výkonu podle potřeby zařízení bez zadání požadované hodnoty.

Úspora proudu až o 20 % oproti regulačnímu režimu dp-v.

Konstantní teplota (T-const.)

Konstantní teplotní rozdíl (dT-const.)

Optimalizace čerpacího výkonu přívodního čerpadla podle potřeby propojením a komunikací s několika čerpadly .

Konstantní průtok (Q-const.)

Regulace rozdílu tlaku dp-c ve vzdáleném bodě v potrubí (regulace špatného bodu)

Konstantní diferenční tlak (dp-c)

Variabilní diferenční tlak (dp-v) s volitelnou možností zadání nominálních provozních bodů

Konstantní otáčky (n-const.)

Uživatelé definovaná regulace PID

Funkce:

Evidence množství tepla

Evidence množství chladu

Automatické vypnutí čerpadla při zaznamenání nulového průtoku (No-Flow Stop)

Přepnutí mezi ohřevným a chladicím provozem (automaticky, externě nebo manuálně)

Nastavitelné omezení čerpacího výkonu pomocí funkce Q-Limit (Qmin. a Qmax.)

Provozní režimy zdvojených čerpadel: Paralelní provoz s optimalizací účinku pro dp-c a dp-v, hlavní/záložní režim

Uložení a obnovení nakonfigurovaného nastavení čerpadel (3 body obnovení)

Zobrazení poruchového/varovného hlášení tiskacími písmeny včetně doporučení k nápravě

Funkce odvodu k automatickému odvětrávání prostoru rotoru

Automatický útlumový režim

Automatická odblokovácí funkce a integrovaná plná ochrana motoru

Detekce chodu na sucho

Zobrazení:

Způsob regulace

Požadovaná hodnota

Průtok

Teplota

Příkon

Spotřeba elektřiny

Aktivní vlivy (např. STOP, No-Flow Stop)

Provedení:

2 konfigurovatelné analogové vstupy: 0 – 10 V, 2 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA a běžně dostupný PT1000; napájení +24 V DC

2 konfigurovatelné digitální vstupy (Ext. OFF, Ext. Min., Ext. Max, ohřívání/chlazení, manuální přenastavení (objektová automatika odpojena), blokace ovládání (klávesnicová závěra a dálkově ovládaná ochrana konfigurace))

2 konfigurovatelná hlásicí relé pro provozní a poruchová hlášení
Místo zapojení pro moduly s rozhraními pro automatické řízení objektu (volitelné příslušenství: moduly CIF Modbus RTU, BACnet MS/TP, LON, PLR)
systémová sběrnice pro vzájemnou komunikaci výrobků, provoz zdvojeného čerpadla a integrované teplotní čidlo
Automatický nouzový režim při zvláštních stavech (lze definovat počet otáček čerpadla) např. při výpadku sběrnice komunikace nebo při hodnotách senzoru
Grafický barevný displej (4,3 palce) s ovládáním přes manuální ovládání jedním knoflíkem
Načtení a nastavení provozních údajů a např. vytvoření protokolu o uvedení do provozu přes rozhraní Bluetooth (bez dalšího příslušenství) pomocí aplikace
Management zdvojených čerpadel integrovaný (zdvojená čerpadla jsou již propojená), při použití 2 samostatných čerpadel jako zdvojeného čerpadla
Detekce přetržení kabelu u analogového signálu (v připojení s 2 – 10 V nebo 4 – 20 mA)
Možnost venkovní instalace s ochranou proti povětrnostním vlivům podle návodu k montáži a obsluze
Předem nastavené datum a hodiny
Tepelná izolace pro použití v oblasti vytápění

Hydraulické údaje

Čerpané médium Water
Maximální provozní tlak PN 10 bar
Dopravní výška H max 14.0
Čerpací výkon Q max 44.0
Minimální výška přítoku při 50 °C 7
Minimální výška přítoku při 95 °C 15
Minimální výška přítoku při 110 °C 23

Údaje o motoru

Index energetické účinnosti (EEI) 0.17
Síťová přípojka 1~230 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Jmenovitý výkon P2 890.0 W
Min. otáčky nmin 400 rpm
Max. otáčky nmax 3200 rpm
Příkon (min) P1 min 15.0 W
Příkon P1 max 960.0 W
Rušivé vyzařování EN 61800-3;2004+A1;2012 / obytné prostředí (C1)
Odolnost proti rušení EN 61800-3;2004+A1;2012 / průmyslové prostředí (C2)
Izolační třída F
Třída krytí IPX4D

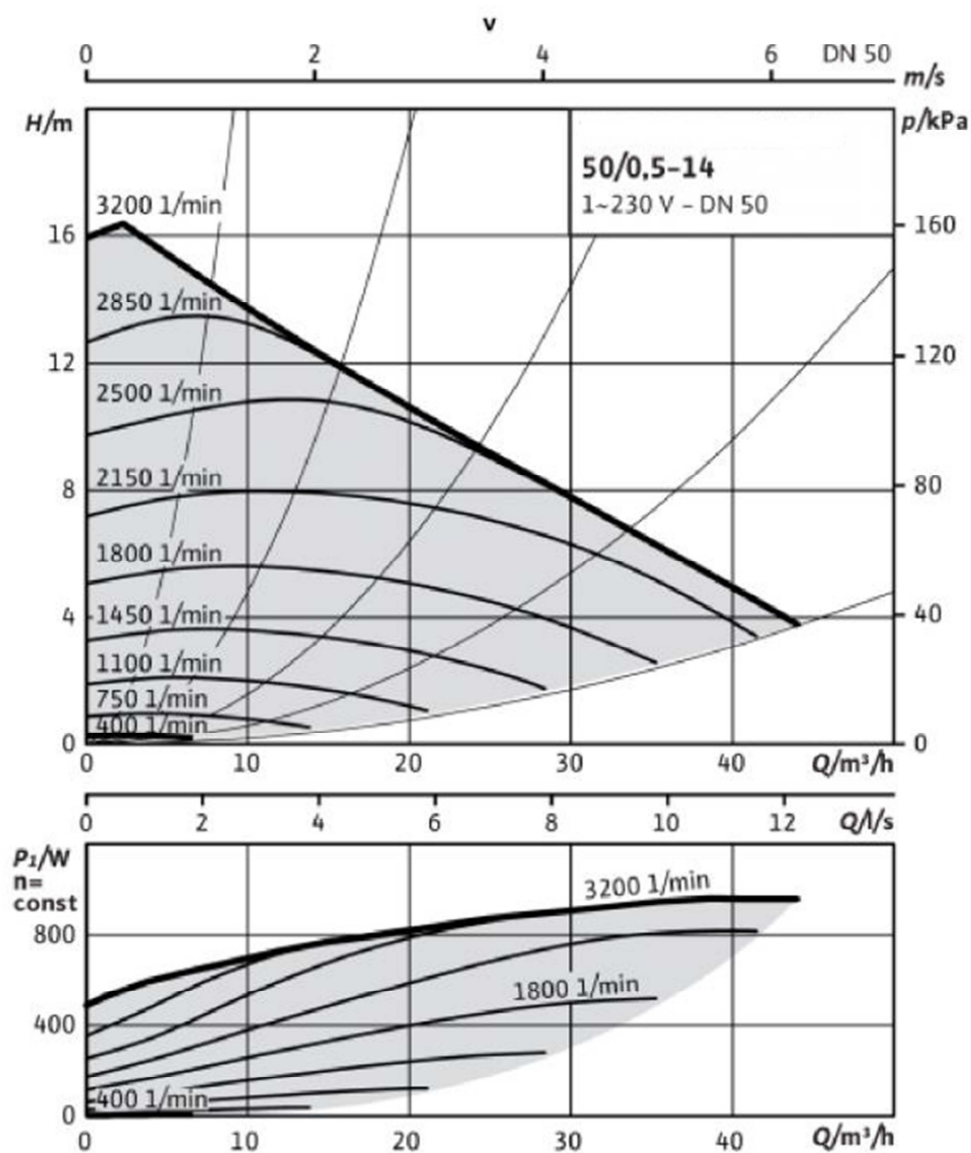
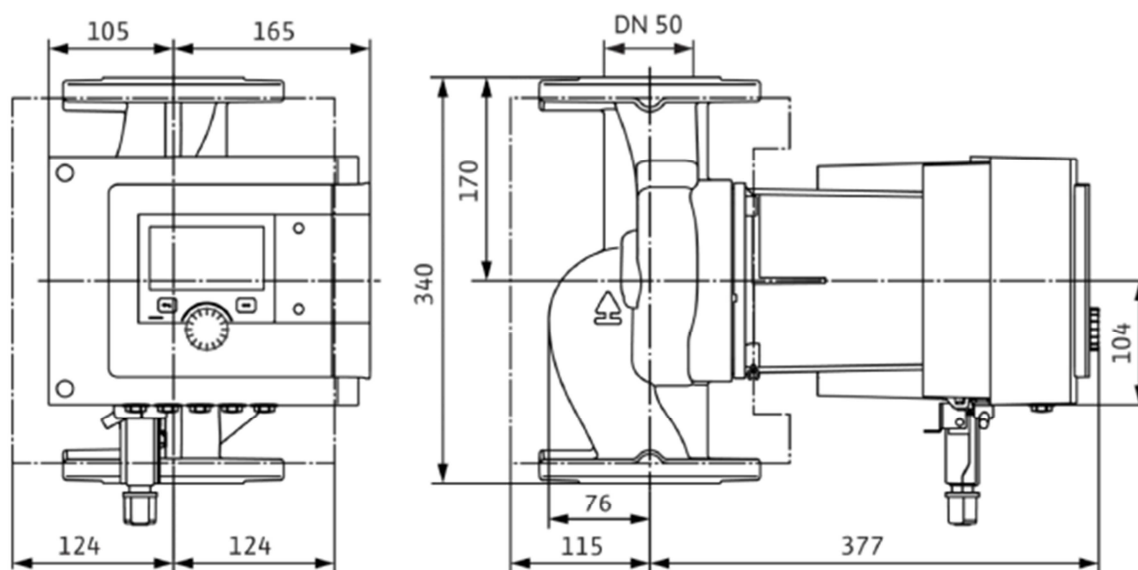
Materiály

Skříň čerpadla EN-GJL-200
Oběžné kolo PPS-GF40
Hřídel 1.4028
Materiál ložiska Uhlík, impregnovaný antimonem

Rozměry pro instalaci

Přípojka trubky na straně sání DN DN 50
Přípojka trubky na výtlačku DN DN 50

Konstrukční délka l0 340 mm



Vysoce účinné Inline mokroběžné čerpadlo 65/0,5-16 PN6/10

Vysoce účinné Inline mokroběžné čerpadlo s EC motorem a elektronickým přizpůsobováním výkonu. Lze použít pro topnou vodu, studenou vodu a směsi vody/glykolu. Index energetické účinnosti (EEI) podle typu čerpadla mezi $\leq 0,17$ a $\leq 0,19$.

Regulační režim:

Permanentní, automatické přizpůsobení výkonu podle potřeby zařízení bez zadání požadované hodnoty.

Úspora proudu až o 20 % oproti regulačnímu režimu dp-v.

Konstantní teplota (T-const.)

Konstantní teplotní rozdíl (dT-const.)

Optimalizace čerpacího výkonu přívodního čerpadla podle potřeby propojením a komunikací s několika čerpadly .

Konstantní průtok (Q-const.)

Regulace rozdílu tlaku dp-c ve vzdáleném bodě v potrubí (regulace špatného bodu)

Konstantní diferenční tlak (dp-c)

Variabilní diferenční tlak (dp-v) s volitelnou možností zadání nominálních provozních bodů

Konstantní otáčky (n-const.)

Uživatelé definovaná regulace PID

Funkce:

Evidence množství tepla

Evidence množství chladu

Automatické vypnutí čerpadla při zaznamenání nulového průtoku (No-Flow Stop)

Přepnutí mezi ohřevným a chladicím provozem (automaticky, externě nebo manuálně)

Nastavitelné omezení čerpacího výkonu pomocí funkce Q-Limit (Qmin. a Qmax.)

Provozní režimy zdvojených čerpadel: Paralelní provoz s optimalizací účinku pro dp-c a dp-v, hlavní/záložní režim

Uložení a obnovení nakonfigurovaného nastavení čerpadel (3 body obnovení)

Zobrazení poruchového/varovného hlášení tiskacími písmeny včetně doporučení k nápravě

Funkce odvzdušnění k automatickému odvětrávání prostoru rotoru

Automatický útlumový režim

Automatická odblokovácí funkce a integrovaná plná ochrana motoru

Detekce chodu na sucho

Zobrazení:

Způsob regulace

Požadovaná hodnota

Průtok

Teplota

Příkon

Spotřeba elektřiny

Aktivní vlivy (např. STOP, No-Flow Stop)

Provedení:

2 konfigurovatelné analogové vstupy: 0 – 10 V, 2 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA a běžně dostupný PT1000; napájení +24 V DC

2 konfigurovatelné digitální vstupy (Ext. OFF, Ext. Min., Ext. Max, ohřívání/chlazení, manuální přenastavení (objektová automatika odpojena), blokace ovládání (klávesnicová závěra a dálkově ovládaná ochrana konfigurace))

2 konfigurovatelná hlásičí relé pro provozní a poruchová hlášení
Místo zapojení pro moduly s rozhraními pro automatické řízení objektu (volitelné příslušenství: moduly CIF Modbus RTU, BACnet MS/TP, LON, PLR)
systémová sběrnice pro vzájemnou komunikaci výrobků, provoz zdvojeného čerpadla a integrované teplotní čidlo
Automatický nouzový režim při zvláštních stavech (lze definovat počet otáček čerpadla) např. při výpadku sběrnice komunikace nebo při hodnotách senzoru
Grafický barevný displej (4,3 palce) s ovládáním přes manuální ovládání jedním knoflíkem
Načtení a nastavení provozních údajů a např. vytvoření protokolu o uvedení do provozu přes rozhraní Bluetooth (bez dalšího příslušenství) pomocí aplikace
Management zdvojených čerpadel integrovaný (zdvojená čerpadla jsou již propojená), při použití 2 samostatných čerpadel jako zdvojeného čerpadla
Detekce přetržení kabelu u analogového signálu (v připojení s 2 – 10 V nebo 4 – 20 mA)
Možnost venkovní instalace s ochranou proti povětrnostním vlivům podle návodu k montáži a obsluze
Předem nastavené datum a hodiny
Tepelná izolace pro použití v oblasti vytápění

Hydraulické údaje

Čerpané médium Water
Maximální provozní tlak PN 10 bar
Dopravní výška H max 16.0
Čerpací výkon Q max 52.0
Minimální výška přítoku při 50 °C 7
Minimální výška přítoku při 95 °C 15
Minimální výška přítoku při 110 °C 23

Údaje o motoru

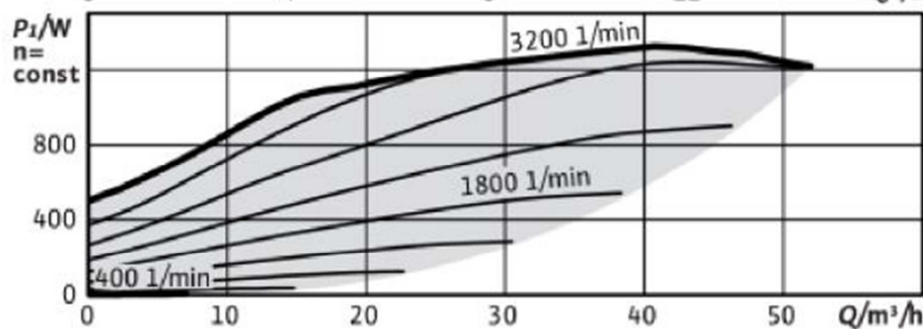
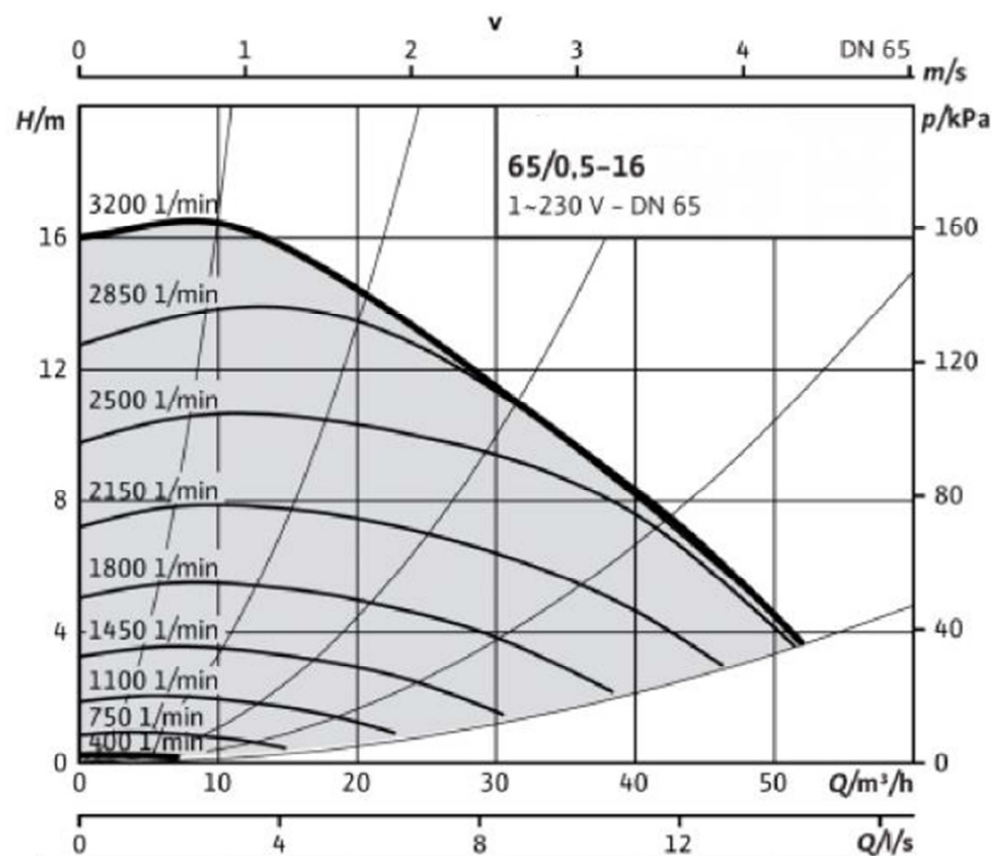
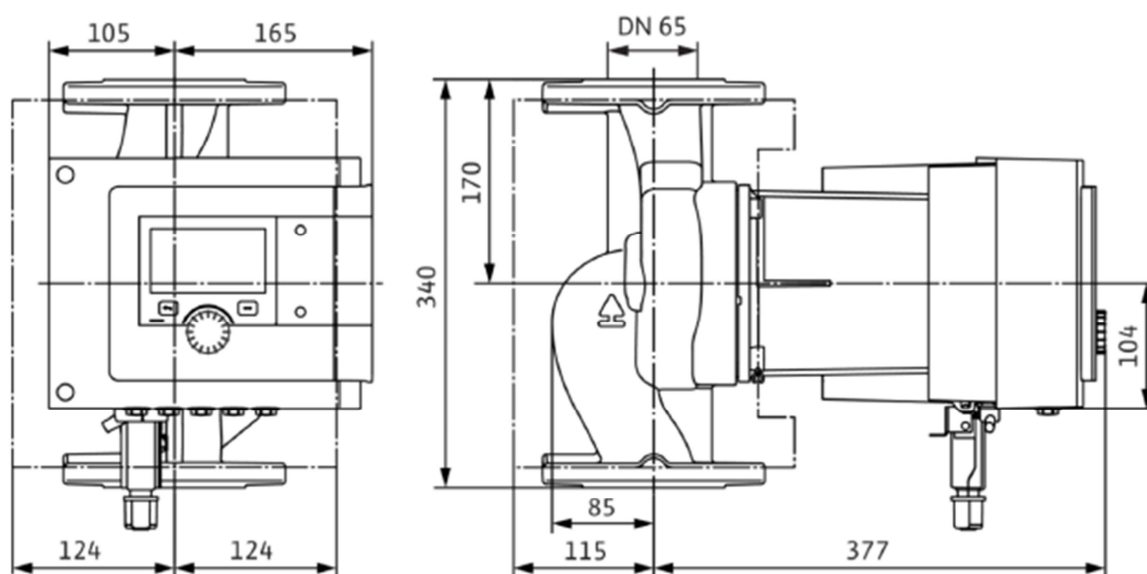
Index energetické účinnosti (EEI) 0.17
Rušivé vyzařování EN 61800-3;2004+A1;2012 / obytné prostředí (C1)
Odolnost proti rušení EN 61800-3;2004+A1;2012 / průmyslové prostředí (C2)
Síťová přípojka 1~230 V, 50/60 Hz
Příkon P1 max 1410.0 W
Min. otáčky nmin 400 rpm
Max. otáčky nmax 3200 rpm
Třída krytí motoru IPX4D
Šroubení kabelu 5 x M16x1.5

Materiály

Skříň čerpadla EN-GJL-250
Oběžné kolo PPS-GF40
Hřídel 1.4028, s povrchovou úpravou DLC
Materiál ložiska Uhlík, impregnovaný antimonem

Rozměry pro instalaci

Přípojka trubky na straně sání DN DN 65
Přípojka trubky na výtlaku DN DN 65
Konstrukční délka l0 340 mm



Vysoce účinné Inline mokroběžné čerpadlo 80/0,5-16 PN6

Vysoce účinné Inline mokroběžné čerpadlo s EC motorem a elektronickým přizpůsobováním výkonu. Lze použít pro topnou vodu, studenou vodu a směsi vody/glykolu. Index energetické účinnosti (EEI) podle typu čerpadla mezi $\leq 0,17$ a $\leq 0,19$.

Regulační režim:

Permanentní, automatické přizpůsobení výkonu podle potřeby zařízení bez zadání požadované hodnoty.

Úspora proudu až o 20 % oproti regulačnímu režimu dp-v.

Konstantní teplota (T-const.)

Konstantní teplotní rozdíl (dT-const.)

Optimalizace čerpacího výkonu přírodního čerpadla podle potřeby propojením a komunikací s několika čerpadly .

Konstantní průtok (Q-const.)

Regulace rozdílu tlaku dp-c ve vzdáleném bodě v potrubí (regulace špatného bodu)

Konstantní diferenční tlak (dp-c)

Variabilní diferenční tlak (dp-v) s volitelnou možností zadání nominálních provozních bodů

Konstantní otáčky (n-const.)

Uživatelé definovaná regulace PID

Funkce:

Evidence množství tepla

Evidence množství chladu

Automatické vypnutí čerpadla při zaznamenání nulového průtoku (No-Flow Stop)

Přepnutí mezi ohřevným a chladicím provozem (automaticky, externě nebo manuálně)

Nastavitelné omezení čerpacího výkonu pomocí funkce Q-Limit (Qmin. a Qmax.)

Provozní režimy zdvojených čerpadel: Paralelní provoz s optimalizací účinku pro dp-c a dp-v, hlavní/záložní režim

Uložení a obnovení nakonfigurovaného nastavení čerpadel (3 body obnovení)

Zobrazení poruchového/varovného hlášení tiskacími písmeny včetně doporučení k nápravě

Funkce odvětrání k automatickému odvětrávání prostoru rotoru

Automatický útlumový režim

Automatická odblokovácí funkce a integrovaná plná ochrana motoru

Detekce chodu na sucho

Zobrazení:

Způsob regulace

Požadovaná hodnota

Průtok

Teplota

Příkon

Spotřeba elektřiny

Aktivní vlivy (např. STOP, No-Flow Stop)

Provedení:

2 konfigurovatelné analogové vstupy: 0 – 10 V, 2 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA a běžně dostupný PT1000; napájení +24 V DC

2 konfigurovatelné digitální vstupy (Ext. OFF, Ext. Min., Ext. Max, ohřívání/chlazení, manuální přenastavení (objektová automatika odpojena), blokace

ovládání (klávesnicová závěra a dálkově ovládaná ochrana konfigurace))

2 konfigurovatelná hlásicí relé pro provozní a poruchová hlášení

Místo zapojení pro moduly s rozhraními pro automatické řízení objektu (volitelné

příslušenství: moduly CIF Modbus RTU, BACnet MS/TP, LON, PLR)

systémová sběrnice pro vzájemnou komunikaci výrobků, provoz zdvojeného čerpadla a

Integrované teplotní čidlo

Automatický nouzový režim při zvláštních stavech (lze definovat počet otáček čerpadla) např.

při výpadku sběrnice komunikace nebo při hodnotách senzoru

Grafický barevný displej (4,3 palce) s ovládáním přes manuální ovládání jedním knoflíkem

Načtení a nastavení provozních údajů a např. vytvoření protokolu o uvedení do provozu přes

rozhraní Bluetooth (bez dalšího příslušenství) pomocí aplikace

Management zdvojených čerpadel integrovaný (zdvojená čerpadla jsou již propojená), při

použití 2 samostatných čerpadel jako zdvojeného čerpadla

Detekce přetržení kabelu u analogového signálu (v připojení s 2 – 10 V nebo 4 – 20 mA)

Možnost venkovní instalace s ochranou proti povětrnostním vlivům podle návodu k montáži a obsluze

Předem nastavené datum a hodiny

Tepelná izolace pro použití v oblasti vytápění

Hydraulické údaje

Maximální provozní tlak PN 6 bar

Dopravní výška H max 16.0

Čerpací výkon Q max 64.0

Minimální výška přítoku při 50 °C 7

Minimální výška přítoku při 95 °C 15

Minimální výška přítoku při 110 °C 23

Údaje o motoru

Index energetické účinnosti (EEI) 0.17

Síťová přípojka 1~230 V ±10%, 50/60 Hz

Jmenovitý výkon P2 1520.0 W

Min. otáčky nmin 400 rpm

Max. otáčky nmax 3200 rpm

Příkon (min) P1 min 15.0 W

Příkon P1 max 1645.0 W

Rušivé vyzařování EN 61800-3;2004+A1;2012 / obytné prostředí (C1)

Odolnost proti rušení EN 61800-3;2004+A1;2012 / průmyslové prostředí (C2)

Izolační třída F

Třída krytí IPX4D

Materiály

Skříň čerpadla EN-GJL-250

Oběžné kolo PPS-GF40

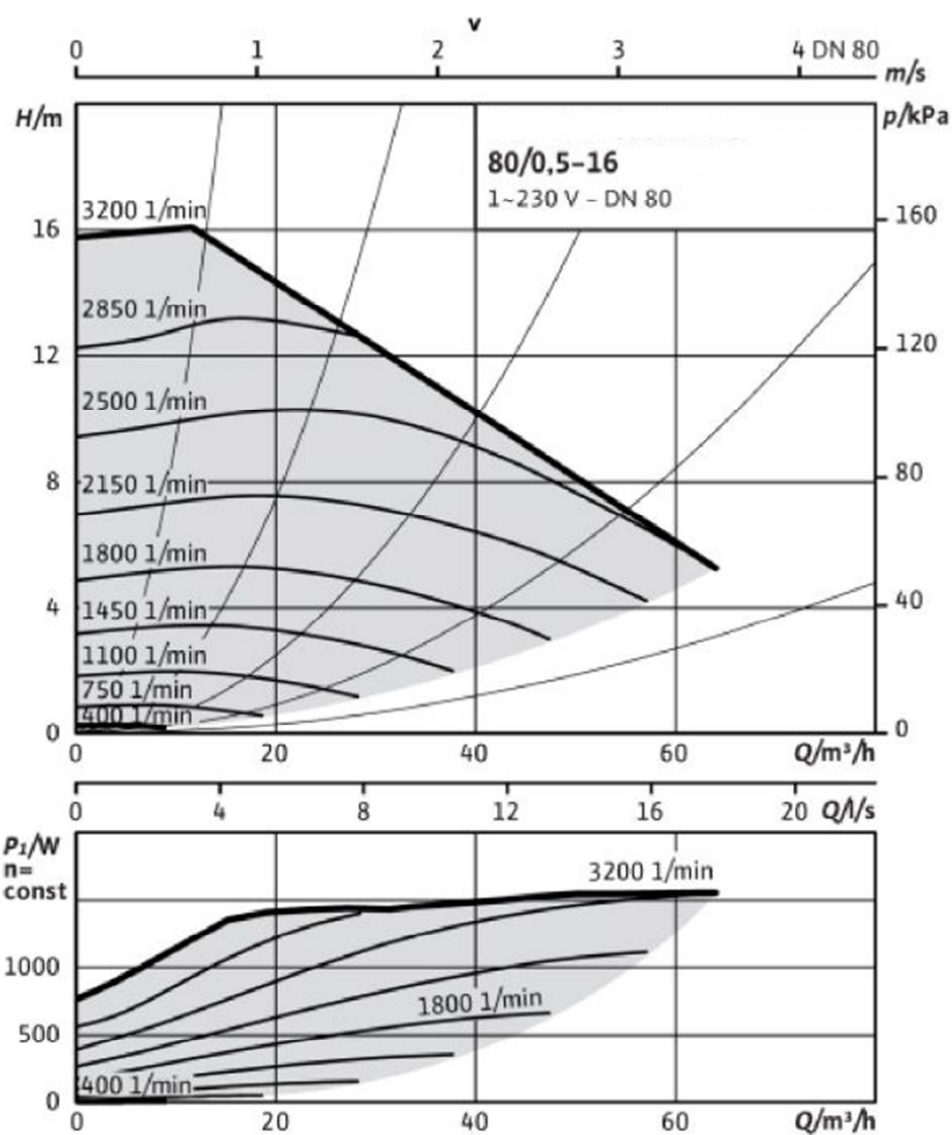
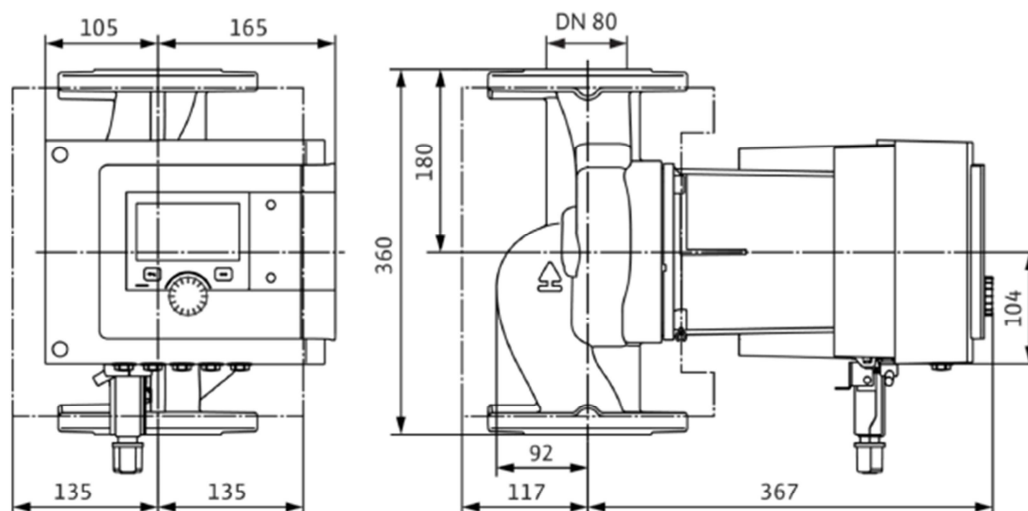
Hřídel 1.4028, s povrchovou úpravou DLC

Materiál ložiska Uhlík, impregnovaný antimonem

Rozměry pro instalaci

Přípojka trubky na straně sání DN DN 80

Přípojka trubky na výtlačku DNd DN 80
Konstrukční délka l0 360 mm



EXPANZNÍ AUTOMAT

Jednočerpádlový expanzní automat 2-1/60/600

řídící jednotka, hydraulická část a řídící modul pro udržování tlaku, odplyňování a doplňování v uzavřených topných a chladicích soustavách. Zařízení je vyráběné podle DIN EN 12828 a požadavků VDI 4708, nese označení CE.

Je vhodné pro nasazení i v případech, kdy je požadována nízká hlučnost.

Řídící jednotka: skládá se z hydraulické části a řídící a obslužné jednotky. Celá jednotka je ergonomicky pro snadnou obsluhu a údržbu účelně uspořádána v modulárním rámovém systému z eloxovaných přesných hliníkových profilů, konstrukčně provedeném pro ustavení na podlahu.

Hydraulická část: udržování tlaku se provádí jedním nerezovým odstředivým čerpadlem ve spojení s robustním a vůči znečištění odolným kulovým kohoutem s motorovým pohonem s předřazeným filtrem jako přepouštěcím zařízením. Pojistný ventil slouží pro ochranu základní nádoby příp. přídavné nádoby expanzního automatu. Tlak v soustavě se měří elektronickým senzorem. Na straně připojení na soustavu jsou instalovány uzavírací kulové ventily se zajištěním v otevřené poloze. Všechny armatury jsou kvůli variabilitě ustavení hydraulického modulu umístěny na otočné základně.

Obslužná jednotka: dotykový ovládací panel s TFT barevným displejem, včetně komunikační elektroniky, vše uspořádané a integrované v robustní plastové skříni a namontované vodorovně přímo na řídící jednotce. Volitelně je možná oddělená vertikální montáž na stěnu.

Dovol. provozní přetlak : 10 bar

Nast. poj. v. (str. nád.) : 5,0 bar

Dovol. provozní teplota : >0..70 °C

Dovol. výst. teplota zdroje: 105 °C

Dovol. teplota okolí : >0..35 °C

Nastavení tlaku po :bis 4,8 bar

Hlučnost : <55 dB(A)

Napětí rozvodné sítě : 230 V,50 Hz

Připojení na soustavu : 2 x Rp 1

Doplňování : Rp 1/2

Výška x šířka x hloub. (mm):730x470x920

Hmotnost : 37 kg

Údaje o připojené soustavě

Jmenovitý tepelný výkon : 2 160 kW

Poj. ventil zdroje PSV : 5,0 bar

Omezovač tepl. zdroje STB : 85 °C

Statická výška : 33 m

základní nádoba, membránová expanzní nádoba pro čerpadlové expanzní automaty, beztlaká, vůči atmosféře uzavřená, vyráběná a zkoušená podle DIN EN 13831, VDI 4708 resp. AD 2000 a Evropské směrnice pro tlaková zařízení 2014/68/EU.

-z ocele, vnější nátěr

-voda ve vyměnitelném butylovém vaku, bezpečně chráněná před vzdušným kyslíkem, s armaturou pro odvedení uvolněného plynu.

Provedení stojaté s nohami z trubek nebo profilů, včetně zátěžové sondy pro měření množství vody v nádobě.

Jmenovitý objem : 600 litrů

Užitečný objem max. : 540 litrů

Dovol. výst. teplota zdroje: 120 °C

Dov. prov. tepl. na membr. : 70 °C

(podle DIN EN 13831)

Připojení na soustavu : G 1

Průměr : 740 mm

Výška : 1 807 mm

Hmotnost (prázd.) : 94 kg

Barva : šedá