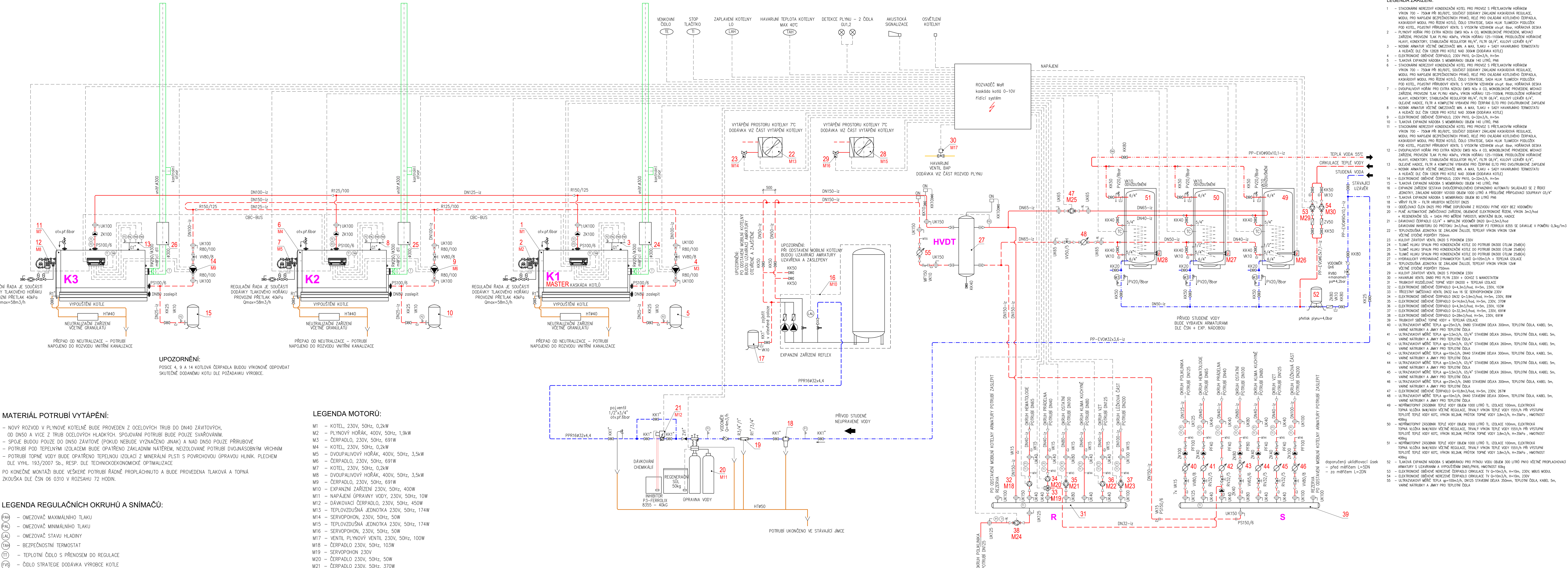


SCHEMA ZAPOJENÍ TECHNOLOGIE KOTELNY



MATERIÁL POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ:

- NOVÝ ROZVOD V PLYNOVÉ KOTELNĚ BUDE PROVEDEN Z OCELOVÝCH TRUB DO DN40 ZÁVITOVÝCH, OD DN50 A VÍCE Z TRUB OCELOVÝCH HLADKÝCH. SPOJOVÁNÍ POTRUBÍ BUDE POUŽE SVAŘOVÁNÍM.
- SPOJE BUDOU POUZE DO DN50 ZÁVITOVÉ (POKUD NEBUDE VYZNAČENO JINAK) A NAD DN50 POUZE PŘÍRUBOVÉ.
- POTRUBÍ POD TEPELNÝMI IZOLACEMI BUDE OPATŘENO ZÁKLADNÍM NÁTEREM, NEIZOLOVANÉ POTRUBÍ DVOUNÁSOBNÝ VÝCHNÍM.
- POTRUBÍ TOPNÉ VODY BUDE OPATŘENO TEPELNOU IZOLACÍ Z MINERÁLNÍ PLYSTI S POUŽITÍM ÚPRAVOU HLINÍK. PLECHEM DLE VÝHL 193/2007 Sb., RESP. DLE TECHNICKO-EKONOMICKÉ OPTIMALIZACE.
- PO KONEČNÉ MONTÁŽI BUDE VEŠKERÉ POTRUBÍ ŘÁDNĚ PROPLÁCHNUTO A BUDE PROVEDENA TLAKOVÁ A TOPNÁ ZKOUŠKA DLE ČSN 66 0310 V ROZSAHU 72 HODIN.

LEGENDA REGULAČNÍCH OKRUHŮ A SNÍMAČŮ:

- PAH - OMEZOVAČ MAXIMÁLNÍHO TLAKU
- PAI - OMEZOVAČ MINIMÁLNÍHO TLAKU
- LAH - OMEZOVAČ STAVU HLADINY
- TAH - BEZPEČNOSTNÍ TERMOSTAT
- TT - TEPLOTNÍ ČIDLO S PŘENOSEM DO REGULACE
- TVS - ČIDLO STRATEGIE DODÁVKY VÝROBCE KOTLE

LEGENDA ARMATUR VYTÁPĚNÍ:

- UK - MEZIPŘÍRUBOVÁ UZÁVÍRAČI TEPLOVODNÍ Klapka PN16
- ZK - MEZIPŘÍRUBOVÁ ZPĚTNÁ TEPLOVODNÍ Klapka PN16
- PF - PŘÍRUBOVÝ TEPLOVODNÍ FILTR PN 16
- VV - PŘÍRUBOVÝ RUČNÍ VYVAŽOVACÍ VENTIL 447 PN 16
- KV - ZÁVITOVÝ KULOVÝ KOHOÚT S PAČKOU DO TEPLoty 120°C
- ZZ - ZÁVITOVÝ ZPĚTNÝ VENTIL DO POTRUBÍ, TEPLOVODNÍ
- RV - ZÁVITOVÝ REGULAČNÍ VENTIL STAD
- FV - ZÁVITOVÝ FILTR DO POTRUBÍ, TEPLOVODNÍ
- VN - VYPŮSTĚCÍ KULOVÝ VENTIL
- OK - AUTOMATICKÝ ODVZDUŠNOVACÍ VENTIL
- T1 - UKAZOVACÍ TEPLOMĚR 0-200°C
- T2 - UKAZOVACÍ TEPLOMĚR 0-120°C
- TT - TEPLOTNÍ ČIDLO S PŘEDOSEM DO REGULACE
- PT - UKAZOVACÍ MANOMETR 0-1,6 MPa (přítisí vody)
- P2 - UKAZOVACÍ MANOMETR 0-1,0 MPa (okruh topné vody)
- TM - NÁVAREK A JIMKA PRO TEPLOTNÍ ČIDLO MĚŘÍCÍ TEPLA
- R - REDUKCE NA POTRUBÍ
- PS - PŘÍRUBOVÝ SPOJ

LEGENDA MOTORŮ:

- M1 - KOTEL, 230V, 50Hz, 0,2kW
- M2 - PLYNOVÝ HOŘÁK, 400V, 50Hz, 1,9kW
- M3 - ČERPADLO, 230V, 50Hz, 691W
- M4 - KOTEL, 230V, 50Hz, 0,2kW
- M5 - DVOUPLALIVÝ HOŘÁK, 400V, 50Hz, 3,5kW
- M6 - ČERPADLO, 230V, 50Hz, 691W
- M7 - KOTEL, 230V, 50Hz, 0,2kW
- M8 - DVOUPLALIVÝ HOŘÁK, 400V, 50Hz, 3,5kW
- M9 - ČERPADLO, 230V, 50Hz, 691W
- M10 - EXPAZNÍ ZÁŘÍZENÍ 230V, 50Hz, 400W
- M11 - NÁPĚJENÍ ÚPRAVNY VODY, 230V, 50Hz, 10W
- M12 - DÁVKOVACÍ ČERPADLO, 230V, 50Hz, 450W
- M13 - TEPELOVZDUŠNÁ JEDNOTKA 230V, 50Hz, 174W
- M14 - SERVOPON, 230V, 50Hz, 50W
- M15 - TEPELOVZDUŠNÁ JEDNOTKA 230V, 50Hz, 174W
- M16 - SERVOPON, 230V, 50Hz, 50W
- M17 - VENTIL PLYNOVÝ VENTIL 230V, 50Hz, 100W
- M18 - ČERPADLO 230V, 50Hz, 103W
- M19 - SERVOPON 230V
- M20 - ČERPADLO 230V, 50Hz, 50W
- M21 - ČERPADLO 230V, 50Hz, 370W
- M22 - ČERPADLO 230V, 50Hz, 103W
- M23 - ČERPADLO 230V, 50Hz, 691W
- M24 - ČERPADLO 230V, 50Hz, 691W
- M25 - ČERPADLO 230V, 50Hz, 267W
- M26 - ELEKTROPATRONA 400V 9kW, PROVOZNÍ + HAVARIJNÍ TERMOSTAT
- M27 - ELEKTROPATRONA 400V 9kW, PROVOZNÍ + HAVARIJNÍ TERMOSTAT
- M28 - ELEKTROPATRONA 400V 9kW, PROVOZNÍ + HAVARIJNÍ TERMOSTAT
- M29 - ČERPADLO 230V, 50Hz, 900W
- M30 - ČERPADLO 230V, 50Hz, 900W

NASTAVENÍ PROVOZNÍCH HODNOT NA EXPAZNÍM AUTOMATU:

Pgv	OTEVÍRACÍ PŘETLAK POJISTNÉHO VENTILU NA ZDROJI TEPLA	6,0 bar
Pmax	MAXIMÁLNÍ PROVOZNÍ TLAK	3,6 bar
Pe	KONCOVÝ TLAK - PŘEPŮSTĚCÍ VENTIL OTVÍRÁ	3,4 bar
Pe	KONCOVÝ TLAK - PŘEPŮSTĚCÍ VENTIL ZAVÍRÁ	3,2 bar
Pd	KONEČNÝ TLAK - ČERPADLO VYPÍNÁ	3,2 bar
Pd	POČATEČNÝ TLAK - ČERPADLO ZAPÍNÁ	3,0 bar
Po	MINIMÁLNÍ PROVOZNÍ TLAK	2,7 bar
Pst	STATICKÝ TLAK	2,5 bar
(poznámka 1 bar = 100 kPa)		

UPOZORNĚNÍ:

NA SAMOSTATNÝ VÝSTUP G1" U JEDNOTLIVÉHO KOTLE BUDOU OSAZENY TYPYČE NOSNÝMI PRO ARMATURY, KDE BUDOU OSAZENY MANOMETR, BEZPEČNOSTNÍ OMEZOVAČ MINIMÁLNÍHO A MAXIMÁLNÍHO TLAKU A TAKÉ SADA HAVARIJNÍHO TERMOSTATU A HLUDEČ DLE ČSN 12828 PRO KOTLE NAD 300kW.

LEGENDA POTRUBÍ:

- TOPNÁ VODA PŘÍVOD 80°C, PN6
- TOPNÁ VODA VRÁTNA 60°C, PN6
- STÁVAJÍCÍ POTRUBÍ PŘÍVOD
- STÁVAJÍCÍ POTRUBÍ VRÁTNA
- ROZVOD STUDENÉ PÍTE VODY
- ROZVOD STUDENÉ PÍTE VODY
- ROZVOD UPRAVENÉ VODY
- OPRÁVNĚNÉ KANALIZACE
- DOPROVÁNÍ CHEMIE
- MGR IMPULZ

LEGENDA ZAŘÍZENÍ:

- 1 - STACIONÁRNÍ NEREZOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL PRO PROVOZ S PŘETLAKOVÝM HOŘÁKEM VÝKON 700 - 750kW PŘI 80/60°C, SOUČÁSTI DODÁVKY ZÁKLADNÍ KASKÁDOVÁ REGULACE, MODUL PRO NÁPĚJENÍ BEZPEČNOSTNÍCH PŘÍKŮ, RELE PRO OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO ČERPADLA, KASKÁDOVÝ MODUL PRO ŘÍZENÍ KOTLŮ, ČIDLO STRATEGIE, SADA HLK TLUMIČI PRŮTOČK POD KOTEL, POJISTNÝ PŘÍRUBOVÝ VENTIL S VYSOKÝM VZDVIHEM ovl.př. 6bar, HOŘÁKOVÁ DESKA
- 2 - PLYNOVÝ HOŘÁK PRO EXTRA NÍZKOU EMISÍ NOX A CO, MONOBLOKOVÉ PŘEVODNÍ, MOHACÍ ZÁŘÍZENÍ, PROVOZNÍ TLAK PLYNU 40kPa, VÝKON HOŘÁKU 125-100kW, PRODUKČNÍ HOŘÁKOVÉ HLAVY, KONEKTORY, STABILIZAČNÍ REGULATOR 86/4", FILTR 65/4", KULOVÝ UZÁVĚR 6/4"
- 3 - NEROSTNÝ ARMATUR VĚTNĚ OMEZOVÁČE MIN. A MAX. TLAKU + SADA HAVARIJNÍHO TERMOSTATU A HLUDEČ DLE ČSN 12828 PRO KOTLE NAD 300kW (DODÁVKA KOTLE)
- 4 - ELEKTRONICKÉ OBEHOVÉ ČERPADLO, 230V PN10, Q=32m³/h, H=5m
- 5 - TLAKOVÁ EXPAZNÍ NADoba S MEMBRÁNOU OBEH 140 LITRŮ, PN6
- 6 - STACIONÁRNÍ NEREZOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL PRO PROVOZ S PŘETLAKOVÝM HOŘÁKEM VÝKON 700 - 750kW PŘI 80/60°C, SOUČÁSTI DODÁVKY ZÁKLADNÍ KASKÁDOVÁ REGULACE, MODUL PRO NÁPĚJENÍ BEZPEČNOSTNÍCH PŘÍKŮ, RELE PRO OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO ČERPADLA, KASKÁDOVÝ MODUL PRO ŘÍZENÍ KOTLŮ, ČIDLO STRATEGIE, SADA HLK TLUMIČI PRŮTOČK POD KOTEL, POJISTNÝ PŘÍRUBOVÝ VENTIL S VYSOKÝM VZDVIHEM ovl.př. 6bar, HOŘÁKOVÁ DESKA
- 7 - DVOUPLALIVÝ HOŘÁK PRO EXTRA NÍZKOU EMISÍ NOX A CO, MONOBLOKOVÉ PŘEVODNÍ, MOHACÍ ZÁŘÍZENÍ, PROVOZNÍ TLAK PLYNU 40kPa, VÝKON HOŘÁKU 125-100kW, PRODUKČNÍ HOŘÁKOVÉ HLAVY, KONEKTORY, STABILIZAČNÍ REGULATOR 86/4", FILTR 65/4", KULOVÝ UZÁVĚR 6/4"
- 8 - NEROSTNÝ ARMATUR VĚTNĚ OMEZOVÁČE MIN. A MAX. TLAKU + SADA HAVARIJNÍHO TERMOSTATU A HLUDEČ DLE ČSN 12828 PRO KOTLE NAD 300kW (DODÁVKA KOTLE)
- 9 - ELEKTRONICKÉ OBEHOVÉ ČERPADLO, 230V PN10, Q=32m³/h, H=5m
- 10 - TLAKOVÁ EXPAZNÍ NADoba S MEMBRÁNOU OBEH 140 LITRŮ, PN6
- 11 - STACIONÁRNÍ NEREZOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL PRO PROVOZ S PŘETLAKOVÝM HOŘÁKEM VÝKON 700 - 750kW PŘI 80/60°C, SOUČÁSTI DODÁVKY ZÁKLADNÍ KASKÁDOVÁ REGULACE, MODUL PRO NÁPĚJENÍ BEZPEČNOSTNÍCH PŘÍKŮ, RELE PRO OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO ČERPADLA, KASKÁDOVÝ MODUL PRO ŘÍZENÍ KOTLŮ, ČIDLO STRATEGIE, SADA HLK TLUMIČI PRŮTOČK POD KOTEL, POJISTNÝ PŘÍRUBOVÝ VENTIL S VYSOKÝM VZDVIHEM ovl.př. 6bar, HOŘÁKOVÁ DESKA
- 12 - DVOUPLALIVÝ HOŘÁK PRO EXTRA NÍZKOU EMISÍ NOX A CO, MONOBLOKOVÉ PŘEVODNÍ, MOHACÍ ZÁŘÍZENÍ, PROVOZNÍ TLAK PLYNU 40kPa, VÝKON HOŘÁKU 125-100kW, PRODUKČNÍ HOŘÁKOVÉ HLAVY, KONEKTORY, STABILIZAČNÍ REGULATOR 86/4", FILTR 65/4", KULOVÝ UZÁVĚR 6/4"
- 13 - OBEHOVÉ HLAVY, FILTR A KOMPLETNÍ VÝBAVENÍ PRO ČERPÁNÍ ELIO PRO DVOUTRUBKOVÉ ZAPojENÍ
- 14 - NEROSTNÝ ARMATUR VĚTNĚ OMEZOVÁČE MIN. A MAX. TLAKU + SADA HAVARIJNÍHO TERMOSTATU A HLUDEČ DLE ČSN 12828 PRO KOTLE NAD 300kW (DODÁVKA KOTLE)
- 15 - ELEKTRONICKÉ OBEHOVÉ ČERPADLO, 230V PN10, Q=32m³/h, H=5m
- 16 - TLAKOVÁ EXPAZNÍ NADoba S MEMBRÁNOU OBEH 140 LITRŮ, PN6
- 17 - TLAKOVÁ EXPAZNÍ NADoba S MEMBRÁNOU OBEH 140 LITRŮ, PN6
- 18 - VÝVÝ FILTR - FILTR HLAVNÍ NEREZOVÝ
- 19 - OBEHOVACÍ ČLEN DN25 PRO PŘÍME DOPROVÁNÍ Z ROZVODU PÍTE VODY BEZ VODOMĚRU
- 20 - PÁNE AUTOMATICKÉ MEKČOVACÍ ZÁRUBNÍ, OBEHOVÉ ELEKTRONICKÉ ŘÍZENÍ, VÝKON 3m³/hod + REGENERAČNÍ SÁL + SADA PRO MĚŘENÍ INDUKČNÍ MONITORING BOK. HADICE
- 21 - DÁVKOVACÍ ČERPADLO G3/4" + IMPULZNÍ VODOMĚR DN25 Q=2,5m³/hod
- 22 - DÁVKOVACÍ INHIBITOR DO PRODUKČNÍ 3m³/hod, INHIBITOR P3 FERRUX 36SS SE DANKLE V PŮMĚRU 0,3kg/m³
- 23 - TEPELOVZDUŠNÁ JEDNOTKA SE ZÁKLADNÍ ZÁRUBNÍ, TEPELNÝ VÝKON VÝKON 12kW
- 24 - VĚTNĚ OTVÍRACÍ POKRYV 750mm
- 25 - KULOVÝ ZÁVITOVÝ VENTIL DN25 S PŮHONEM 230V
- 26 - TLUMIČ HLUKU SPALIN PRO KONDENZAČNÍ KOTLE DO POTRUBÍ DN200 OTLUM 25dB(A)
- 27 - TLUMIČ HLUKU SPALIN PRO KONDENZAČNÍ KOTLE DO POTRUBÍ DN200 OTLUM 25dB(A)
- 28 - TLUMIČ HLUKU SPALIN PRO KONDENZAČNÍ KOTLE DO POTRUBÍ DN200 OTLUM 25dB(A)
- 29 - HYDRAULICKÝ VÝKONOVACÍ DYNAMICKÝ TLAKO Q=105m³/h + TEPELNÁ IZOLACE
- 30 - TEPELOVZDUŠNÁ JEDNOTKA SE ZÁKLADNÍ ZÁRUBNÍ, TEPELNÝ VÝKON VÝKON 12kW
- 31 - VĚTNĚ OTVÍRACÍ POKRYV 750mm
- 32 - KULOVÝ ZÁVITOVÝ VENTIL DN25 S PŮHONEM 230V
- 33 - HAVARIJNÍ VENTIL DN80 PRO PLYN 230V + OCHOZ Z MANOSTATEM
- 34 - TRIBUNOVÝ ROZDĚLOVACÍ TOPNÉ VODY DN200 + TEPELNÁ IZOLACE
- 35 - ELEKTRONICKÉ OBEHOVÉ ČERPADLO Q=4,3m³/hod, H=5m, 230V, 103W
- 36 - PŘESTYVNÍ MEKČOVACÍ VENTIL DN25 max 16 se SERVOPONEM 230V
- 37 - ELEKTRONICKÉ OBEHOVÉ ČERPADLO DN25 Q=3,3m³/hod, H=5m, 230V, 89W
- 38 - ELEKTRONICKÉ OBEHOVÉ ČERPADLO Q=14,6m³/hod, H=5m, 230V, 370W
- 39 - ELEKTRONICKÉ OBEHOVÉ ČERPADLO Q=4,3m³/hod, H=5m, 230V, 103W
- 40 - ELEKTRONICKÉ OBEHOVÉ ČERPADLO Q=32,3m³/hod, H=5m, 230V, 691W
- 41 - ELEKTRONICKÉ OBEHOVÉ ČERPADLO Q=28m³/hod, H=5m, 230V, 691W
- 42 - TRIBUNOVÝ SÉRIÁČNÍ TOPNÉ VODY + TEPELNÁ IZOLACE
- 43 - ULTRAZVUKOVÝ MĚŘÍCÍ TEPLA q=3,5m³/h, DN80 STAVBNÍ DÉLKA 300mm, TEPLOTNÍ ČIDLO, KABEL 5m, VARNÉ NÁTRUBKY A JIMKY PRO TEPLOTNÍ ČIDLO
- 44 - ULTRAZVUKOVÝ MĚŘÍCÍ TEPLA q=3,5m³/h, G3/4" STAVBNÍ DÉLKA 260mm, TEPLOTNÍ ČIDLO, KABEL 5m, VARNÉ NÁTRUBKY A JIMKY PRO TEPLOTNÍ ČIDLO
- 45 - ULTRAZVUKOVÝ MĚŘÍCÍ TEPLA q=10m³/h, DN40 STAVBNÍ DÉLKA 300mm, TEPLOTNÍ ČIDLO, KABEL 5m, VARNÉ NÁTRUBKY A JIMKY PRO TEPLOTNÍ ČIDLO
- 46 - ULTRAZVUKOVÝ MĚŘÍCÍ TEPLA q=3,5m³/h, G3/4" STAVBNÍ DÉLKA 260mm, TEPLOTNÍ ČIDLO, KABEL 5m, VARNÉ NÁTRUBKY A JIMKY PRO TEPLOTNÍ ČIDLO
- 47 - ULTRAZVUKOVÝ MĚŘÍCÍ TEPLA q=10m³/h, DN40 STAVBNÍ DÉLKA 300mm, TEPLOTNÍ ČIDLO, KABEL 5m, VARNÉ NÁTRUBKY A JIMKY PRO TEPLOTNÍ ČIDLO
- 48 - ELEKTRONICKÉ OBEHOVÉ ČERPADLO Q=10,3m³/hod, H=5m, 230V, 267W
- 49 - ULTRAZVUKOVÝ MĚŘÍCÍ TEPLA q=10m³/h, DN40 STAVBNÍ DÉLKA 300mm, TEPLOTNÍ ČIDLO, KABEL 5m, VARNÉ NÁTRUBKY A JIMKY PRO TEPLOTNÍ ČIDLO
- 50 - NEPRŮTOKOVÝ ZÁSOBNÍK TEPE VODY OBEH 1000 LITRŮ, TL IZOLACE 100mm, ELEKTRICKÁ TOPNÁ VLOŽKA 3kW/400V VĚTNĚ REGULACE, TRVALÝ VÝKON TEPE VODY 1551h/a PŘI VYSTUPNÍ TEPELITÉ TEPELÉ VODY 60°C, VÝKON 90,2kW, PRŮTOK TOPNÉ VODY 3,8m³/h, H=364Pa, VMŮJNOST 409kg
- 51 - NEPRŮTOKOVÝ ZÁSOBNÍK TEPE VODY OBEH 1000 LITRŮ, TL IZOLACE 100mm, ELEKTRICKÁ TOPNÁ VLOŽKA 3kW/400V VĚTNĚ REGULACE, TRVALÝ VÝKON TEPE VODY 1551h/a PŘI VYSTUPNÍ TEPELITÉ TEPELÉ VODY 60°C, VÝKON 90,2kW, PRŮTOK TOPNÉ VODY 3,8m³/h, H=364Pa, VMŮJNOST 409kg
- 52 - TLAKOVÁ EXPAZNÍ NADoba S MEMBRÁNOU PRO PÍTNOU VODU OBEH 300 LITRŮ VĚTNĚ PROPLACHOVACÍ ARMATURY S UZÁVÍRAKAMI A VYPŮSTĚNÍM DN65/PN16, VMŮJNOST 60kg
- 53 - ELEKTRONICKÉ OBEHOVÉ NEREZOVÉ ČERPADLO CIRCULACE TV Q=10m³/h, H=10m, 230V, MBUS MODUL
- 54 - ELEKTRONICKÉ OBEHOVÉ NEREZOVÉ ČERPADLO CIRCULACE TV Q=10m³/h, H=10m, 230V
- 55 - ULTRAZVUKOVÝ MĚŘÍCÍ TEPLA q=10m³/h, DN25 STAVBNÍ DÉLKA 350mm, TEPLOTNÍ ČIDLO, KABEL 5m, VARNÉ NÁTRUBKY A JIMKY PRO TEPLOTNÍ ČIDLO

AUTORIZACE:  
Ing. M. ČERNÁK  
Číslo autorizace:  
Výkres číslo:

PROJEKTANT: Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK	PROJEKTANT: Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK	PROJEKTANT: Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK	PROJEKTANT: Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK
PROJEKTANT: Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK	PROJEKTANT: Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK	PROJEKTANT: Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK	PROJEKTANT: Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK
PROJEKTANT: Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK	PROJEKTANT: Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK	PROJEKTANT: Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK	PROJEKTANT: Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK
PROJEKTANT: Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK	PROJEKTANT: Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK	PROJEKTANT: Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK	PROJEKTANT: Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK Ing. M. ČERNÁK