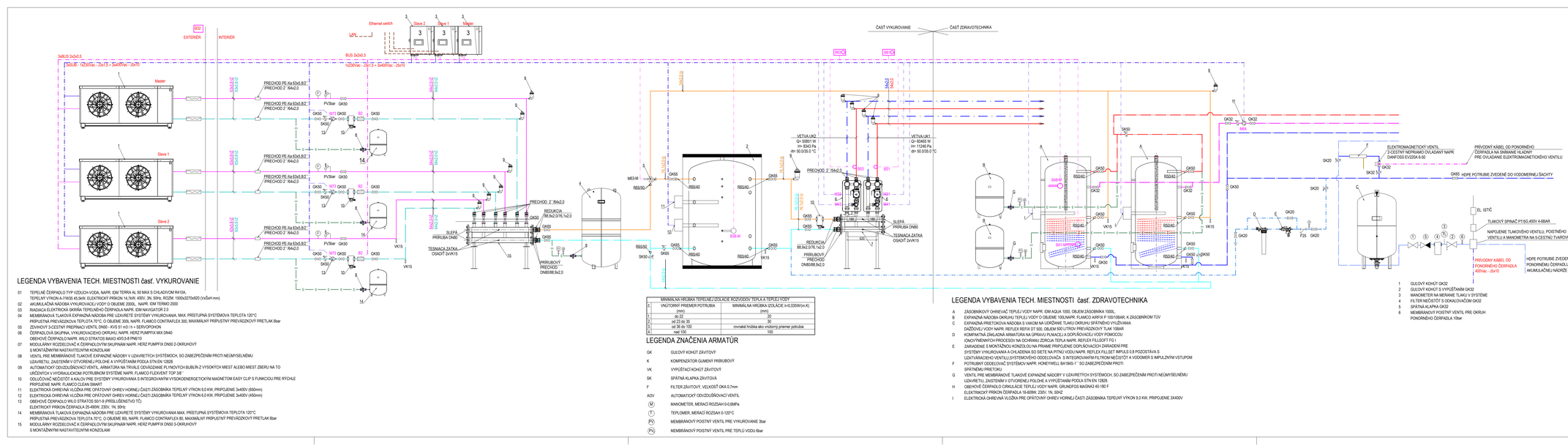

LEGENDA VYBAVENIA TECH. MIESTNOSTI časť. VYKUROVANIE

01 TEPELNÉ ČERPADLO TYP VZDUCH-VODA, NAPR. IDM TERRA AL 50 MAX S CHLADIVOM R410A,
TEPELNÝ VÝKON A-7/W35 45,5kW, ELEKTRICKÝ PRÍKON 14,7kW, 400V, 3N, 50Hz, RO2M. 1500x2270x920 (VxŠxH mm)
02 AKUMULAČNÁ NÁDOBA VYKUROVACEJ VODY O OBJEME 2000L, NAPR. IDM TERMO 2000
03 RADIACIA ELEKTRICKÁ SKRÍŇA TEPELNÉHO ČERPADLA NAPR. IDM NAVIGATOR 2.0
04 MEMBRÁNOVÁ TLAKOVÁ EXPANZNÁ NÁDOBA PRE UZAVRETÉ SYSTÉMY VYKUROVANIA, MAX. PRÍSTUPNÁ SYSTÉMOVÁ TEPLOTA 120°C
PRÍPUSTNÁ PREVÁDZKOVÁ TEPLOTA 70°C, O OBJEME 300L NAPR. FLAMCO CONTRAFLEX 300, MAXIMÁLNY PRÍPUSTNÝ PREVÁDZKOVÝ PRETLAK 6bar
05 ZDVIHOVÝ 3-CESTNÝ PREPÍNACÍ VENTIL DN50 - KVS 51 m3 / h + SERVOPOHON
06 ČERPADLOVÁ SKUPINA, VYKUROVACIEHO OKRUHU, NAPR. HERZ PUMPFIX MIX DN40
OBEHOVÉ ČERPADLO NAPR. WILO STRATOS MAXO 40/0,5-8 PN6/10
07 MODULÁRNY ROZDEľOVAČ K ČERPADLOVÝM SKUPINÁM NAPR. HERZ PUMPFIX DN50 2-OKRUHOVÝ
S MONTÁŽNYMI NASTAVITEĽNÝMI KONZOLAMI
08 VENTIL PRE MEMBRÁNOVÉ TLAKOVÉ EXPANZNÉ NÁDOBY V UZAVRETÝCH SYSTÉMOCH, SO ZABEZPEČENÍM PROTI NEOPRÁVNENÉMU
UZAVRETIU, ZASTENIM V OTVORENEJ POLOHE A VYPÚŠŤANÍM PODĽA STN EN 12828
09 AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL, ARMATÚRA NA TRVALÉ ODVÁDZANIE PLYNOVÝCH BUBLÍN Z VYSOKÝCH MIEST ALEBO MIEST ZBERU NA TO
URČENÝCH V HYDRAULICKOM POTRUBNOM SYSTÉME NAPR. FLAMCO FLEXVENT TOP 3/8"
10 ODLUČOVAČ NEČISTÔT A KALCIU PRE SYSTÉMY VYKUROVANIA S INTEGROVANÝM VYSOKOENERGETICKÝM MAGNETOM EASY CLIP S FUNKCIOU PRE RÝCHLE
PRIPOJENIE NAPR. FLAMCO CLEAN SMART
11 ELEKTRICKÁ OHREVNÁ VLOŽKA PRE OPÄTOVNÝ OHREV HORNEJ ČASTI ZÁSOBNÍKA TEPELNÝ VÝKON 9,0 KW, PRIPOJENIE 3x400V (650mm)
12 ELEKTRICKÁ OHREVNÁ VLOŽKA PRE OPÄTOVNÝ OHREV HORNEJ ČASTI ZÁSOBNÍKA TEPELNÝ VÝKON 6,0 KW, PRIPOJENIE 3x400V (450mm)
13 OBEHOVÉ ČERPADLO WILO STRATOS 50/1-8 (PRÍSLUŠENSTVO TČ)
ELEKTRICKÝ PRÍKON ČERPADLA 25-400W, 230V, 1N, 50Hz
14 MEMBRÁNOVÁ TLAKOVÁ EXPANZNÁ NÁDOBA PRE UZAVRETÉ SYSTÉMY VYKUROVANIA MAX. PRÍSTUPNÁ SYSTÉMOVÁ TEPLOTA 120°C
PRÍPUSTNÁ PREVÁDZKOVÁ TEPLOTA 70°C, O OBJEME 80L NAPR. FLAMCO CONTRAFLEX 80, MAXIMÁLNY PRÍPUSTNÝ PREVÁDZKOVÝ PRETLAK 6bar
15 MODULÁRNY ROZDEľOVAČ K ČERPADLOVÝM SKUPINÁM NAPR. HERZ PUMPFIX DN50 3-OKRUHOVÝ
S MONTÁŽNYMI NASTAVITEĽNÝMI KONZOLAMI

MINIMÁLNA HRÚBKA TEPELNEJ IZOLÁCIE ROZVODOV TEPLA A TEPLEJ VODY		
č.	VNÚTORNÝ PRIEMER POTRUBIA (mm)	MINIMÁLNA HRÚBKA IZOLÁCIE λ=0,035W/(m.K) (mm)
1	do 22	20
2	od 23 do 35	30
3	od 36 do 100	rovnaká hrúbka ako vnútorný priemer potrubia
4	nad 100	100

LEGENDA ZNAČENIA ARMATÚR

GK GULOVÝ KOHÚT ZÁVITOVÝ
K KOMPENZÁTOR GUMENÝ PRÍRUBOVÝ
VK VYPÚŠŤACÍ KOHÚT ZÁVITOVÝ
SK SPÄTNÁ KLAPKA ZÁVITOVÁ
F FILTER ZÁVITOVÝ, VEĽKOSŤ DKA 0,7mm
AOV AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
MANOMETER, MERACÍ ROZSAH 0-120°C
TEPLOMER, MERACÍ ROZSAH 0-120°C
PV MEMBRÁNOVÝ POISTNÝ VENTIL PRE VYKUROVANIE 3bar
PV MEMBRÁNOVÝ POISTNÝ VENTIL PRE TEPLÚ VODU 6bar

LEGENDA VYBAVENIA TECH. MIESTNOSTI časť. ZDRAVOTECHNIKA

A ZÁSOBNÍKOVÝ OHREVAČ TEPLEJ VODY NAPR. IDM AQUA 1000, OBJEM ZÁSOBNÍKA 1000L,
B EXPANZNÁ NÁDOBA OKRUHU TEPLEJ VODY O OBJEME 100LNAPR. FLAMCO AIRFIX P 100/10BAR, K ZÁSOBNÍKOM TÚV
C EXPANZNÁ PRETLAKOVÁ NÁDOBA S VAKOM NA UDRŽANIE TLAKU OKRUHU SPÄTNÉHO VYUŽÍVANIA
DAŽĎOVEJ VODY NAPR. REFLEX REFIX DT 500, OBJEM 500 LITROV PREVÁDZKOVÝ TLAK 10BAR
D KOMPAKTNÁ ZÁKLADNÁ ARMATÚRA NA ÚPRAVU PLNIACEJ A DOPĹŇAJÚCEJ VODY POMOCOU
IONOVÝMENNÝCH PROCESOV NA OCHRANU ZDROJA TEPLA NAPR. REFLEX FILSOFT FG I
E ZARIADENIE S MONTÁŽNOU KONZOLOU NA PRIAME PRIPOJENIE DOPLŇOVACÍCH ZARIADENÍ PRE
SYSTÉMY VYKUROVANIA A CHLADENIA SO SIETE NA PITNÚ VODU NAPR. REFLEX FILLSET IMPULS 0.8 POZOSTÁVA S
UZATVÁRACIEHO VENTILU SYSTÉMOVÉHO ODDELOVAČA S INTEGROVANÝM FILTROM NEČISTÔT A VODOMERR S IMPULZNÝM VÝSTUPOM
F POTRUBNÝ ODDELOVAČ SYSTÉMOV NAPR. HONEYWELL BA1845-1" SO ZABEZPEČENÍM PROTI
SPÄTNÉMU PRIETOKU
G VENTIL PRE MEMBRÁNOVÉ TLAKOVÉ EXPANZNÉ NÁDOBY V UZAVRETÝCH SYSTÉMOCH, SO ZABEZPEČENÍM PROTI NEOPRÁVNENÉMU
UZAVRETIU, ZASTENIM V OTVORENEJ POLOHE A VYPÚŠŤANÍM PODĽA STN EN 12828.
H OBEHOVÉ ČERPADLO CIRKULÁCIE TEPLEJ VODY NAPR. GRUNDFOS MAGNA3 40-180 F
ELEKTRICKÝ PRÍKON ČERPADLA 16-60W, 230V, 1N, 50HZ
I ELEKTRICKÁ OHREVNÁ VLOŽKA PRE OPÄTOVNÝ OHREV HORNEJ ČASTI ZÁSOBNÍKA TEPELNÝ VÝKON 9.0 KW, PRIPOJENIE 3X400V

1 GULOVÝ KOHÚT GK32
2 GULOVÝ KOHÚT S VYPÚŠŤANÍM GK32
3 MANOMETER NA MERANIE TLAKU V SYSTÉME
4 FILTER NEČISTÔT S ODKALOVACÍM GK32
5 SPÄTNÁ KLAPKA GK32
6 MEMBRÁNOVÝ POISTNÝ VENTIL PRE OKRUH PONORNÉHO ČERPADLA 10bar

LEGENDA ZNAČENIA ČIAR

- VRATNÉ POTRUBIE OD VYKUROVACÍCH TELIES, POTRUBIE Z UHLÍKOVEJ OCELE, OCEĽ 1.0308 NAPR. VEGA PRESTABO
- TEPELNÝ SPÁD 50/35°C, IZOLOVANÉ PE TRUBICAMI
- PRÍVODNÉ POTRUBIE OD VYKUROVACÍCH TELIES, POTRUBIE Z UHLÍKOVEJ OCELE, OCEĽ 1.0308 NAPR. VEGA PRESTABO
- TEPELNÝ SPÁD 50/35°C, IZOLOVANÉ PE TRUBICAMI
- VRATNÉ POTRUBIE - OD ZDROJA TEPLA, POTRUBIE Z UHLÍKOVEJ OCELE, OCEĽ 1.0308 NAPR. VEGA PRESTABO
- TEPELNÝ SPÁD 50/35°C, IZOLOVANÉ PE TRUBICAMI
- PRÍVODNÉ POTRUBIE - OD ZDROJA TEPLA, POTRUBIE Z UHLÍKOVEJ OCELE, OCEĽ 1.0308 NAPR. VEGA PRESTABO
- TEPELNÝ SPÁD 50/35°C, IZOLOVANÉ PE TRUBICAMI
- VRATNÉ POTRUBIE PREDIZOLOVANÉ OKRUHU T-Č, NAVRHOVANÉ POTRUBIE PE-Xa PODĽA DIN 16892/93
- IZOLÁCIA ZOSIEŤOVANÉ PE PENOVÉ PANELY, VONKAJŠÍ PLÁŠŤ S ČIERNEHO, VNÚTRNÝ, BEZŠVOVÉHO EXTRUDOVANÉHO POLYETYLÉNU (PE-LLD)
- PRÍVODNÉ POTRUBIE PREDIZOLOVANÉ OKRUHU T-Č, NAVRHOVANÉ POTRUBIE PE-Xa PODĽA DIN 16892/93
- IZOLÁCIA ZOSIEŤOVANÉ PE PENOVÉ PANELY, VONKAJŠÍ PLÁŠŤ S ČIERNEHO, VNÚTRNÝ, BEZŠVOVÉHO EXTRUDOVANÉHO POLYETYLÉNU (PE-LLD)
- EXPANZNÉ POTRUBIE, NAVRHOVANÉ OCEĽOVÉ POTRUBIE
- IZOLOVANÉ PE TRUBICAMI
- NAVRHOVANÉ POTRUBIE STUDENEJ VODY - DAŽĎOVEJ, POTRUBIE Z UŠĽACHTILEJ OCELE, NAPR. VEGA SANPRESS INOX
- VEDENÉ V SPÁDE 0,5% SMEROM K VÝTOKOM, IZOLOVANÉ PE IZOLÁCIOU
- NAVRHOVANÉ POTRUBIE STUDENEJ PITNEJ VODY, POTRUBIE Z UŠĽACHTILEJ OCELE, NAPR. VEGA SANPRESS INOX,
- VEDENÉ V SPÁDE 0,5% SMEROM K VÝTOKOM, IZOLOVANÉ PE IZOLÁCIOU
- NAVRHOVANÉ POTRUBIE TEPLEJ PITNEJ VODY, POTRUBIE Z UŠĽACHTILEJ OCELE, NAPR. VEGA SANPRESS INOX,
- VEDENÉ V SPÁDE 0,5% SMEROM K VÝTOKOM, IZOLOVANÉ PE IZOLÁCIOU
- NAVRHOVANÉ POTRUBIE CIRKULÁCIE TEPLEJ VODY, POTRUBIE Z UŠĽACHTILEJ OCELE, NAPR. VEGA SANPRESS INOX,
- VEDENÉ V SPÁDE 0,5% SMEROM K VÝTOKOM, IZOLOVANÉ PE IZOLÁCIOU
- NAVRHOVANÉ POTRUBIE DOPĹŇANIA SYSTÉMU VYKUROVANIA, POTRUBIE Z UŠĽACHTILEJ OCELE,
- NAPR. VEGA SANPRESS INOX, VEDENÉ V SPÁDE 0,5% SMEROM K VÝTOKOM, IZOLOVANÉ PE IZOLÁCIOU
- NAVRHOVANÉ KANALIZAČNÉ POTRUBIE - ODVOD KONDENZÁTU, POTRUBIE HT
- KÁBLOVÁ TRASA SIGNÁLNE KÁBLE
- KÁBLOVÁ TRASA - NN KÁBLE
- LAN - Ethernet

POZNÁMKY

- VYKUROVACIE TELESÁ SÚ DIMENZOVANÉ NA TEPLOTNÝ SPÁD 50/35 °C
- VŠETKY PRESTUPY KONŠTRUKCIOU IZOLOVAŤ A VYSPRAVIŤ
- HLAVNÉ TRASY POTRUBÍ VEDENÉ V PODLAHE IZOLOVAŤ, hr 20mm
- VOĽNE VEDENÉ POTRUBIA DIMENZE NEIZOLOVAŤ
- DOSKOVÉ VYKUROVACIE TELESÁ TYPU KOMPAKT SÚ PRIPOJENÉ NA PRÍVODE VENTILOM TS-90N A NA SPIATOČKE RL-5
- VYREGULOVANIE SYSTÉMU JE PREVEDENÉ S VENTILMI ŠPECIFIKÁCIE UVEDENEJ VYŠŠIE. V PRÍPADE POUŽITIA VENTILOV NEZODPOVEDAJÚCICH PRESNEJ ŠPECIFIKÁCII PROJEKTANT NERUČÍ ZA SPRÁVNU FUNKČNOSŤ SYSTÉMU
- DODÁVATEĽ STAVBY JE PRED VYPRACOVANÍM CENOVEJ PONUKY NA STAVBU, RESP. ZAHÁJENÍM STAV. PRÁC POVINNÝ PREŠTUDOVAŤ PROJEKTOVÚ DOKUMENTÁCIU. V PRÍPADE ZISTENIA NEZROVNALOSTÍ NA NE UPOZORNIŤ PROJEKTANTA.
- POČAS REALIZOVANIA STAVBY JE POTREBNÉ DODRŽIAVAŤ PLATNÉ VYHLÁŠKY A STN
- PRI VŠETKÝCH PRÁCACH DODRŽAŤ POKYNY BOZP
- PRED A ZA KAŽDU ZÁVITOVÚ ARMATÚRU OSADIŤ PRECHOD NA POTRUBIE Z UHLÍKOVEJ OCELE PODĽA DANEJ DIMENZIE
- **NAVRHNUTÉ ZARIADENIA A ARMATÚRY JE MOŽNÉ NAHRADIŤ VÝROBKAMI INÝCH DODÁVATEĽOV, AK SPĺŇA POŽADOVANÉ PARAMETRE UVEDENÉ V PROJEKTE.**

±0,000 m = 154,43 m.n.m. = podlaha vstupného podlažia

PROJEKT /	SADA ČÍSLO / 1 2 3 4 5 6 7 8
REKONŠTRUKCIA INTERNÁTU	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT / ing. MAREK KUBÁŇ, PhD.
INVESTOR /	AUTOR NÁVRHU / ing. VLADIMÍR KRAJŇÁK
OBCHODNÁ AKADÉMIA HUMENNÉ	VYPRACOVAL / ing. VLADIMÍR KRAJŇÁK
SO / 01.1 REKONŠTRUKCIA INTERNÁTU	
OBSAH VÝKRESU /	
SCHÉMA ZAPOJENIA	
VÝKRES Č. / **10**	PROFESIA / **VYKUROVANIE**
MIERKA / —	STUPEŇ / **DRS**
FORMÁT / **6 x A4, 297x 1260 mm**	DÁTUM / **12/2023**
	PEČIATKA /

OON Design s.r.o., Slovenskej jednoty 48, 040 01 Košice +421 907 990 714 kusnir@oondesign.sk www.oondesign.sk

TENTO VÝKRES JE ORIGINÁL AKÉKOĽVEK ZMENY, PREMIESTNENIE ALEBO ROZMNOŽOVANIE TEJTO DOKUMENTÁCIE JE BEZ SÚHLASU AUTORA NEPRÍPUSTNÉ, §19, ods.(2) zákona č. 185/2015 Z.z.

LEGENDA VYBAVENIA TECH. MIESTNOSTI časť. VYKUROVANIE
01 TEPELNÉ ČERPADLO TYP VZDUCH-VODA, NAPR. IDM TERRA AL 50 MAX S CHLADIVOM R410A,
TEPELNÝ VÝKON A-7/W35 45,5kW, ELEKTRICKÝ PRÍKON 14,7kW, 400V, 3N, 50Hz, RO2M. 1500x2270x920 (VxŠxH mm)
02 AKUMULAČNÁ NÁDOBA VYKUROVACEJ VODY O OBJEME 2000L, NAPR. IDM TERMO 2000
03 RADIACIA ELEKTRICKÁ SKRÍŇA TEPELNÉHO ČERPADLA NAPR. IDM NAVIGATOR 2.0
04 MEMBRÁNOVÁ TLAKOVÁ EXPANZNÁ NÁDOBA PRE UZAVRETÉ SYSTÉMY VYKUROVANIA, MAX. PRÍSTUPNÁ SYSTÉMOVÁ TEPLOTA 120°C
PRÍPUSTNÁ PREVÁDZKOVÁ TEPLOTA 70°C, O OBJEME 300L NAPR. FLAMCO CONTRAFLEX 300, MAXIMÁLNY PRÍPUSTNÝ PREVÁDZKOVÝ PRETLAK 6bar
05 ZDVIHOVÝ 3-CESTNÝ PREPÍNACÍ VENTIL DN50 - KVS 51 m3 / h + SERVOPOHON
06 ČERPADLOVÁ SKUPINA, VYKUROVACIEHO OKRUHU, NAPR. HERZ PUMPFIX MIX DN40
OBEHOVÉ ČERPADLO NAPR. WILO STRATOS MAXO 40/0,5-8 PN6/10
07 MODULÁRNY ROZDEľOVAČ K ČERPADLOVÝM SKUPINÁM NAPR. HERZ PUMPFIX DN50 2-OKRUHOVÝ
S MONTÁŽNYMI NASTAVITEĽNÝMI KONZOLAMI
08 VENTIL PRE MEMBRÁNOVÉ TLAKOVÉ EXPANZNÉ NÁDOBY V UZAVRETÝCH SYSTÉMOCH, SO ZABEZPEČENÍM PROTI NEOPRÁVNENÉMU
UZAVRETIU, ZASTENIM V OTVORENEJ POLOHE A VYPÚŠŤANÍM PODĽA STN EN 12828
09 AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL, ARMATÚRA NA TRVALÉ ODVÁDZANIE PLYNOVÝCH BUBLÍN Z VYSOKÝCH MIEST ALEBO MIEST ZBERU NA TO
URČENÝCH V HYDRAULICKOM POTRUBNOM SYSTÉME NAPR. FLAMCO FLEXVENT TOP 3/8"
10 ODLUČOVAČ NEČISTÔT A KALCIU PRE SYSTÉMY VYKUROVANIA S INTEGROVANÝM VYSOKOENERGETICKÝM MAGNETOM EASY CLIP S FUNKCIOU PRE RÝCHLE
PRIPOJENIE NAPR. FLAMCO CLEAN SMART
11 ELEKTRICKÁ OHREVNÁ VLOŽKA PRE OPÄTOVNÝ OHREV HORNEJ ČASTI ZÁSOBNÍKA TEPELNÝ VÝKON 9,0 KW, PRIPOJENIE 3x400V (650mm)
12 ELEKTRICKÁ OHREVNÁ VLOŽKA PRE OPÄTOVNÝ OHREV HORNEJ ČASTI ZÁSOBNÍKA TEPELNÝ VÝKON 6,0 KW, PRIPOJENIE 3x400V (450mm)
13 OBEHOVÉ ČERPADLO WILO STRATOS 50/1-8 (PRÍSLUŠENSTVO TČ)
ELEKTRICKÝ PRÍKON ČERPADLA 25-400W, 230V, 1N, 50Hz
14 MEMBRÁNOVÁ TLAKOVÁ EXPANZNÁ NÁDOBA PRE UZAVRETÉ SYSTÉMY VYKUROVANIA MAX. PRÍSTUPNÁ SYSTÉMOVÁ TEPLOTA 120°C
PRÍPUSTNÁ PREVÁDZKOVÁ TEPLOTA 70°C, O OBJEME 80L NAPR. FLAMCO CONTRAFLEX 80, MAXIMÁLNY PRÍPUSTNÝ PREVÁDZKOVÝ PRETLAK 6bar
15 MODULÁRNY ROZDEľOVAČ K ČERPADLOVÝM SKUPINÁM NAPR. HERZ PUMPFIX DN50 3-OKRUHOVÝ
S MONTÁŽNYMI NASTAVITEĽNÝMI KONZOLAMI

LEGENDA ZNAČENIA ARMATÚR
GK GULOVÝ KOHÚT ZÁVITOVÝ
K KOMPENZÁTOR GUMENÝ PRÍRUBOVÝ
VK VYPÚŠŤACÍ KOHÚT ZÁVITOVÝ
SK SPÄTNÁ KLAPKA ZÁVITOVÁ
F FILTER ZÁVITOVÝ, VEĽKOSŤ DKA 0,7mm
AOV AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
MANOMETER, MERACÍ ROZSAH 0-6BAR
TEPLOMER, MERACÍ ROZSAH 0-120°C
PV MEMBRÁNOVÝ POISTNÝ VENTIL PRE VYKUROVANIE 3bar
PV MEMBRÁNOVÝ POISTNÝ VENTIL PRE TEPLÚ VODU 6bar

LEGENDA VYBAVENIA TECH. MIESTNOSTI časť. ZDRAVOTECHNIKA
A ZÁSOBNÍKOVÝ OHREVAČ TEPLEJ VODY NAPR. IDM AQUA 1000, OBJEM ZÁSOBNÍKA 1000L,
B EXPANZNÁ NÁDOBA OKRUHU TEPLEJ VODY O OBJEME 100LNAPR. FLAMCO AIRFIX P 100/10BAR, K ZÁSOBNÍKOM TÚV
C EXPANZNÁ PRETLAKOVÁ NÁDOBA S VAKOM NA UDRŽANIE TLAKU OKRUHU SPÄTNÉHO VYUŽÍVANIA
DAŽĎOVEJ VODY NAPR. REFLEX REFIX DT 500, OBJEM 500 LITROV PREVÁDZKOVÝ TLAK 10BAR
D KOMPAKTNÁ ZÁKLADNÁ ARMATÚRA NA ÚPRAVU PLNIACEJ A DOPĹŇAJÚCEJ VODY POMOCOU
IONOVÝMENNÝCH PROCESOV NA OCHRANU ZDROJA TEPLA NAPR. REFLEX FILSOFT FG I
E ZARIADENIE S MONTÁŽNOU KONZOLOU NA PRIAME PRIPOJENIE DOPLŇOVACÍCH ZARIADENÍ PRE
SYSTÉMY VYKUROVANIA A CHLADENIA SO SIETE NA PITNÚ VODU NAPR. REFLEX FILLSET IMPULS 0.8 POZOSTÁVA S
UZATVÁRACIEHO VENTILU SYSTÉMOV