



VETRANIE (VEĽKO) KUCHÝŇ – Využitie zbytkového tepla po rekuperácii

Alupera®



MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

Teraz je systém pre vetranie (velko) kuchýň kompletný!

Základ systému:

Kompaktná vetracia jednotka s rekuperáciou tepla DUPLEX Basic, v kombinácii s vetracím, klimatizačným a osvetľovacím stropom ATREA, alebo s digestormi ATREA. V digestoroch aj vetracích stropoch je vždy inštalovaná mechanická filtrácia pomocou lamelových alebo cyklónových odlučovačov. Základom je aj LED osvetlenie s optimálnou svietivosťou.

Voliteľná časť systému:

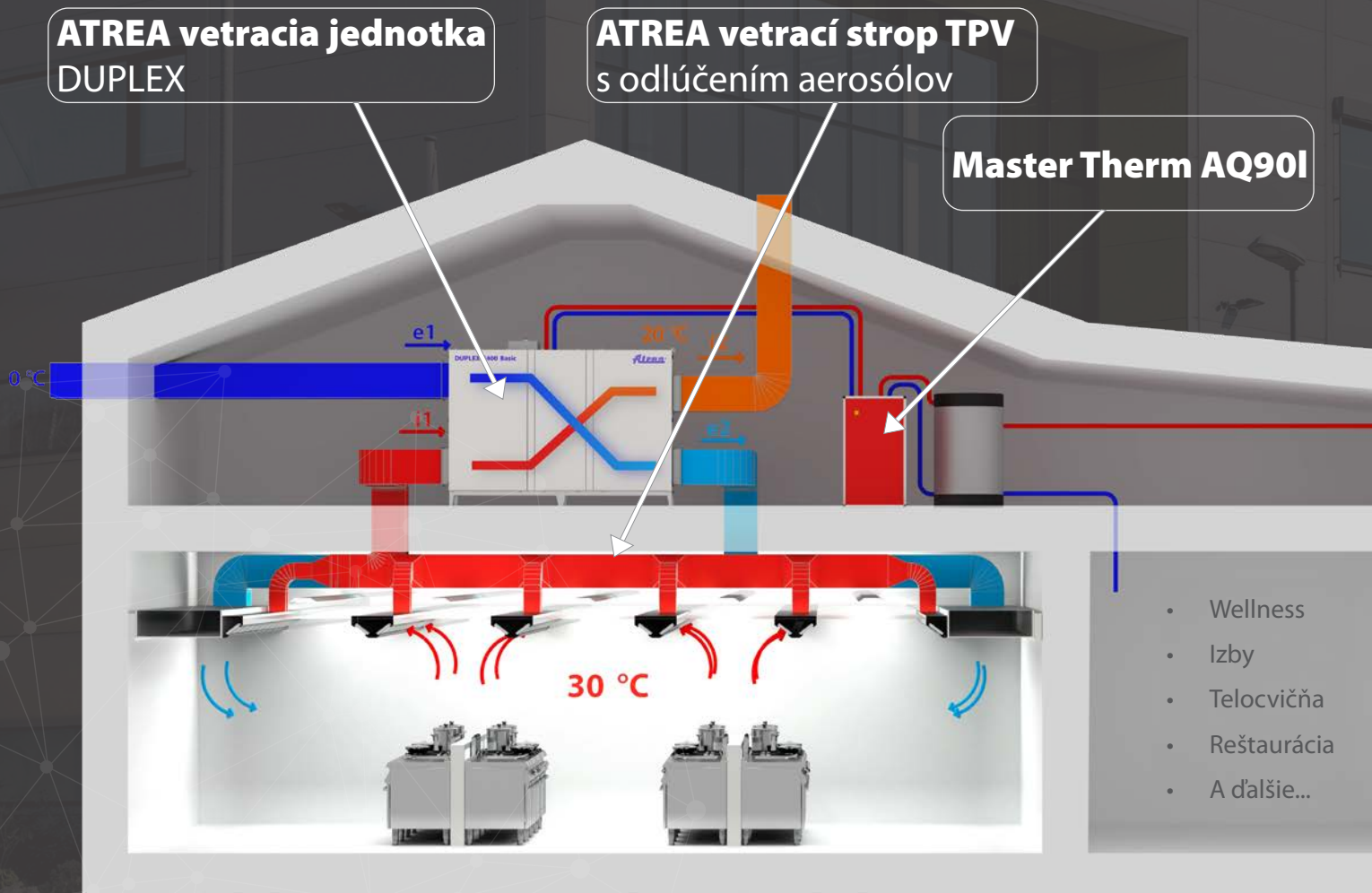
- UV-C filtrácia pre likvidáciu zbytkových aerosólov a zaistenie dlhej životnosti bez náročnej údržby
- Automatický hasiaci systém, ktorý ochráni finančne nákladné technologické vybavenie kuchyne

NOVINKA:

Tepelné čerpadlo Master Therm AQ90I, ktoré odoberá zvyškové teplo po rekuperácii a využíva ho na ohrev napríklad teplej úžitkovej vody. Týmto doplnkom dokážeme zužitkovať všetko odpadové teplo z varenia.

Výhody:

- Master Therm je členom skupiny ATREA, dostávate kompletný systém od jedného výrobcu, so zaistením systémovej komunikácie a ovládania
- Ekonomická návratnosť od 3 rokov podľa typu kuchynskej prevádzky a možností čerpania dotácií
- Technická a projekčná podpora (návrh koncepcie, štúdie, projekty, dozor pri realizácii, záručný a pozáručný servis)
- Záruka až 7 rokov





Vzorová technická miestnosť s vetracou jednotkou s rekuperáciou tepla DUPLEX Basic 15100, tepelným čerpadlom Master Therm AQ90I a akumuláčným zásobníkom tepla

Regulácia

Prepojenie regulácie vetracích jednotiek aMotion a regulácia TČ Master Therm zaisťuje dokonalú automatickú prevádzku celého systému.



Prepojenie novej regulácie aMotion na cloudy ATREA je vyriešené pomocou najmodernejších zabezpečených systémov chrániacich komunikáciu pred hackermi.

Dáta sú ukladané na bezpečných serveroch a nie sú personalizované – teda prepojené s konkrétnym menom alebo adresou užívateľa. Všetko sa deje na základe oddelených databáz podľa výrobných čísel.

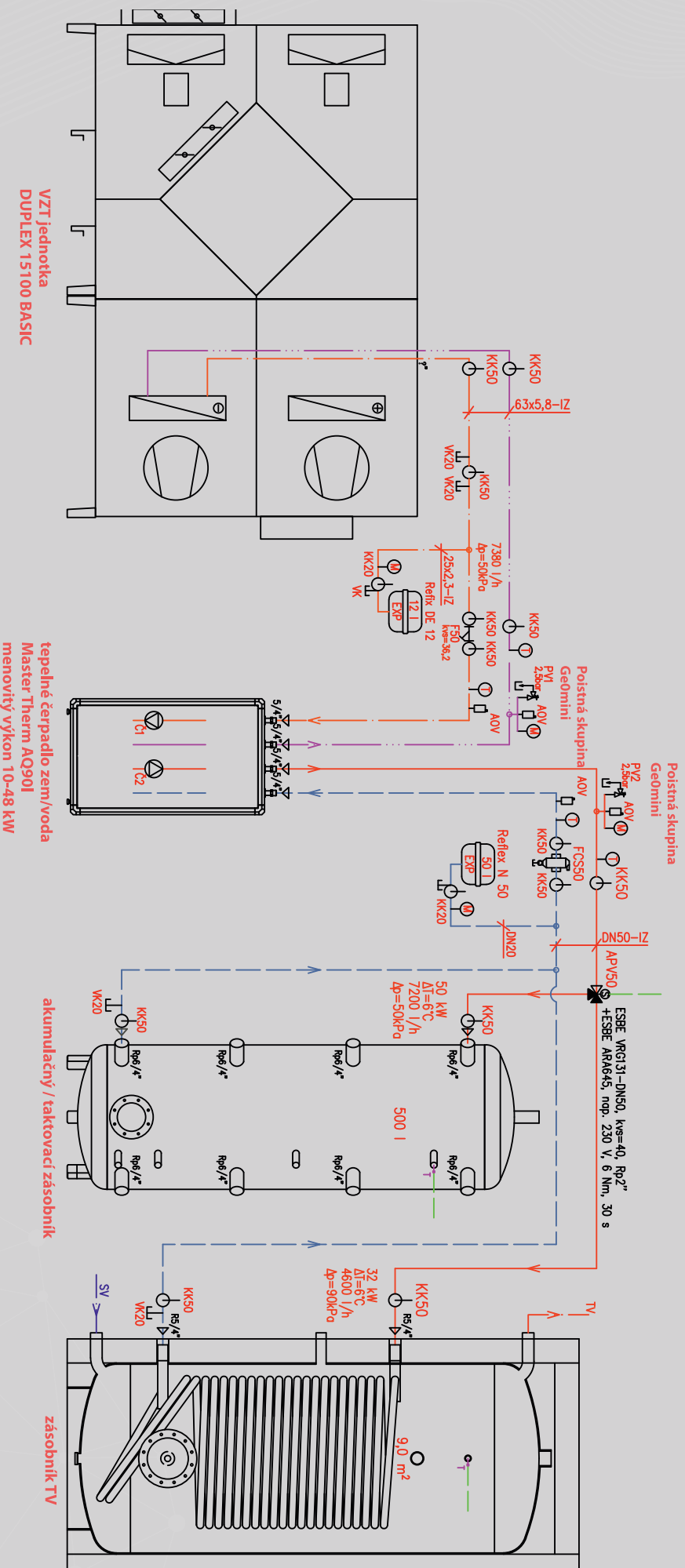


- Takmer 100% využitie odpadového tepla kuchyne
- Vykurovací výkon TČ až 40 kW pre VZT 10 000 m³/hod*
- Návratnosť investície 3,5–5 rokov
- V letnej prevádzke CHLADENIE prírodného vzduchu
- Zvýšenie pracovného komfortu zamestnancov

*

DUPLEX Basic	Výkon	Tepelné čerpadlo
B8100 5R	29 kW 7/2	AQ90I
B10100 5R	30 kW 7/2	AQ90I
B12100 5R	42 kW 7/2	AQ90I
B15100 5R	45 kW 7/2	AQ90I

Vzorová schéma tepelného zapojenia

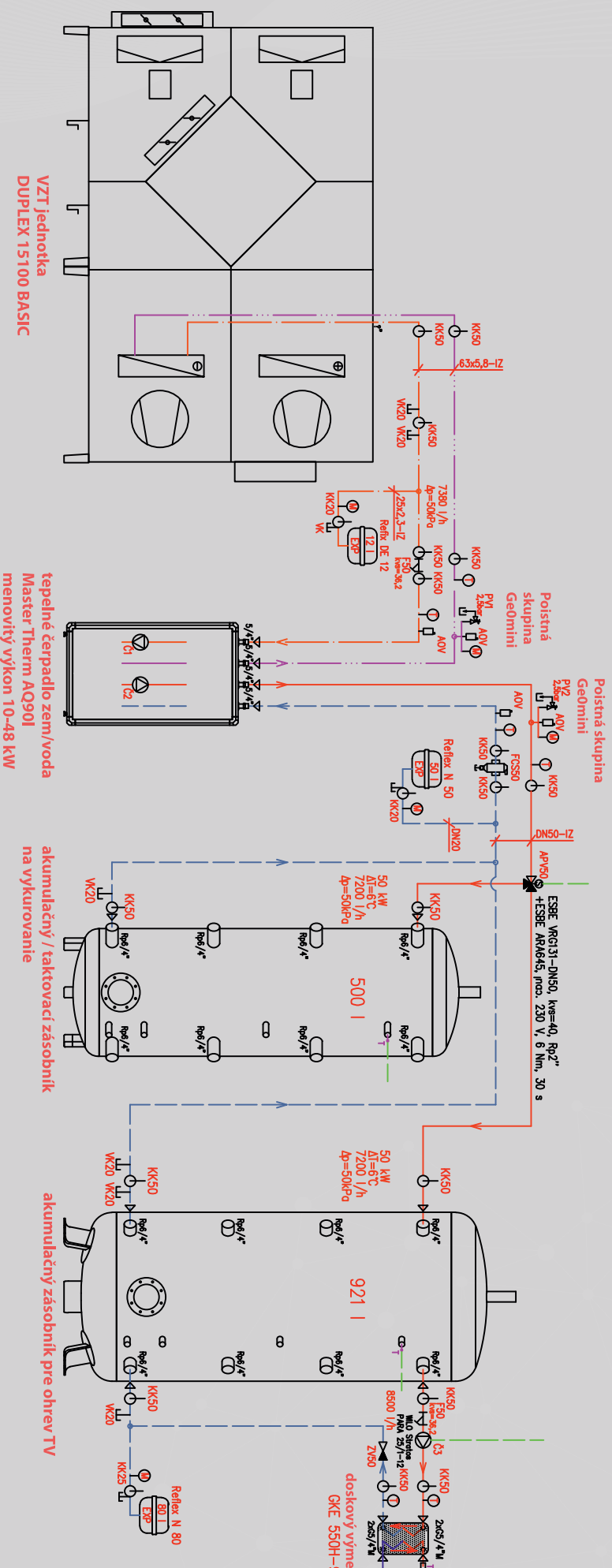


LEGENDA:			
	Vykurovací voda prívod	F	Filter s magnetom
	Vykurovací voda spätočka	FCS	Magnetický odlučovač nečistôt a odlučovač vzduchu
	Primárny okruh TČ – prívod k TČ	KK	Gulový kohút závitový
	Primárny okruh TČ – výstup z TČ	M	Manometer
	Kábel silnoprádu a slaboprádu	PV	Poisťny ventil
A0V	Automatický odvzdušňovací ventil	T	Teploměr
Č1	Obch. čerpadlo primárneho okruhu TČ (integrované v TČ)	VK	Vypúšťací ventil
Č2	Obch. čerpadlo sekundárneho okruhu TČ (integrované v TČ)	APV	Trojcestný prepínací ventil
EXP	Expanzná nádobka		

POZNÁMKA:

Typ potrebia pre rozvod sekundárneho okruhu podľa potrebia použitého pre sústavu ÚK Rozvod potrebia primárneho okruhu z rúrok PE 100+ spájaných pomocou elektrotravariiek Potrebie ÚK opatrené tepelnou izoláciou podľa vyhl. č. 193/2007 Zb. Potrebie primárneho okruhu opatrené tepelnou izoláciou s parotesnou funkciou podľa vyhl. č. 193/2007 Zb.

Vzorová schéma tepelného zapojenia – prietokový ohrev TUV



LEGENDA:

—	Vykurovacia voda prívod	F	Filter s magnetom
—	Vykurovacia voda späťotoka	FCS	Magnetický odlučovač nečistôt a odlučovač vzduchu
—	Primárny okruh TČ – prívod k TČ	KK	Gulový kohút závitový
—	Primárny okruh TČ – výstup z TČ	M	Manometer
—	Kábel silopriúdu a slabopriúdu	PV	Poistný ventil
—	Automatický odvzdušňovací ventil	T	Teplomér
—	Obeh, čerpadlo primárneho okruhu TČ (integrované v TČ)	VK	Vypúšťací ventil
—	Obeh, čerpadlo sekundárneho okruhu TČ (integrované v TČ)	APV	Trojcestný prepínací ventil
—	Obeh, čerpadlo okruhu ohrevu TUV	EXP	Expanzná nádobka

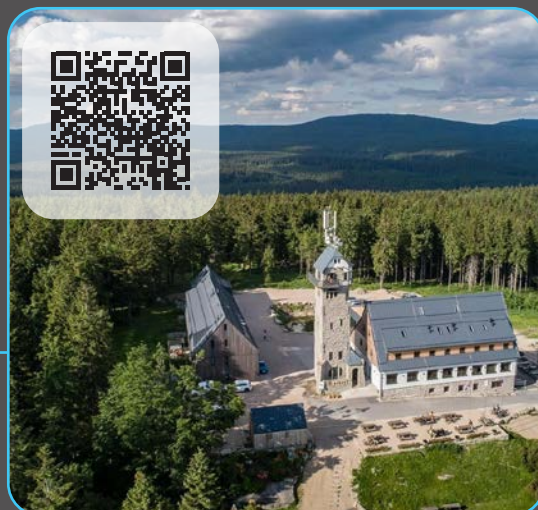
POZNÁMKA:

Typ potrubia pre rozvod sekundárneho okruhu podľa potrubia použitého pre sústavu ÚK
 Rozvod potrubia primárneho okruhu z rúrok PE 100+ spájaných pomocou elektrovaroviek
 Potrubie ÚK opatrené tepelnou izoláciou podľa vyhl. č. 193/2007 Zb.

REFERENCIE



Čokoládovňa Pralinka
Jablonec nad Nisou



Reštaurácia Královka
Bedřichov



Reštaurácia Potrefená Husa
Liberec



Ústav jadrovej fyziky
Řež



Národní superpočítačové centrum
Ostrava



Jan Foret

e-mail: jan.foret@atrea.cz
tel.: (+420) 608 644 690

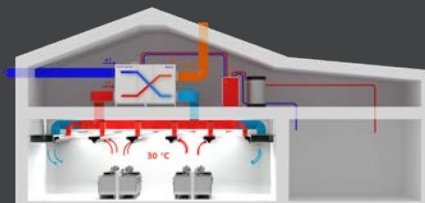


David Liška

e-mail: d.liska@mastertherm.cz
tel.: (+420) 773 525 217

ZABEZPEČUJEME:

- Konzultácie
- Podpora projektantom a partnerom
- Školenia
- Výpočet vetrania kuchýň
- Návrhy digestorov a vetracích stropov
- Návrh systému spätného získavania tepla z odpadového vzduchu
- Konštrukčné a architektonické riešenie
- Vizualizáciu finálneho prevedenia kuchyne s vetracím stropom
- Možnosť zaistenia projektovej dokumentácie
- Zaistenie výpočtu osvetlenia plochy kuchyne



**OPLATÍ SA UŽ
PO 3,5 ROKU
PREVÁDZKY**



S tepelým čerpadlom získava vetrací systém výrazný ekonomický rozmer. V priebehu 3,5-5 rokov sa investícia do tepelného čerpadla vráti a prevádzka tak začne generovať teplo "zadarmo".

PRÍKLAD REÁLNEJ INŠTALÁCIE U KLIENTA ATREA s.r.o. *

Výkon a spotreba

- Prietok vzduchu: 10 000 m³/h
- Ochladenie vydychu TČ: cca 7-8 °C
- Výkon TČ: až 40 kW
(vzhľadom k vlhkosti a kondenzácii na výmenníku)
- COP (koeficient výkonu): cca 4 (pri vstupe 7/2°C a výstupe 45/50°C)
- Priemerný zisk tepla: 28 kW za cenu 7 kW príkonu TČ

Ekonomická kalkulácia

- Cena elektriny: 0,142 €/kWh
- Cena tepla: 0,105 €/kWh
- Čistý prínos: 1,275 €/hod. prevádzky
- Denná prevádzka: 14 hodín
- Ročná prevádzka: 340 dní
- Ročný prínos: cca 6 073 €

Investícia

- Realizačná cena doplnenia systému o TČ: 21 000 až 29 000 €

Návratnosť

- 3,5 až 5 rokov**

*(prepočítané z Kč na €, uvedené jednotkové ceny platné pre ČR)

**pri čerpaní dotácie sa návratnosť výrazne skracuje

ATREA SK s.r.o.

Družstevná 2
945 01 Komárno
Slovenská republika
www.atrea.sk



ATREA



Master Therm