



XRGI[®] CHP A PMH[™]
VÝKONOVÉ TEPELNÉ ČERPADLO

PHP[™] 22 63

TECHNICKÉ ÚDAJE



01DOC1286-01
VERZIA 03.2023

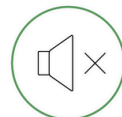
VÝKONOVÉ TEPELNÉ ČERPADLO

Kogeneračné zariadenie **XRGI®** vyrába elektrickú energiu na prevádzku **tepelného čerpadla PMH™** s kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie. Kombinovaná prevádzka eliminuje systémové nevýhody prevádzky samotného tepelného čerpadla a zvyšuje celkovú účinnosť s plným využitím odpadového tepla vyrobeného z elektrickej energie na vykurovanie. Riadiaci systém XRGI® zabezpečuje plynulú súčinnosť generátorov tepla vo vykurovacom systéme.



A+++

VYSOKÁ ÚČINNOSŤ



VELMI TICHÉ



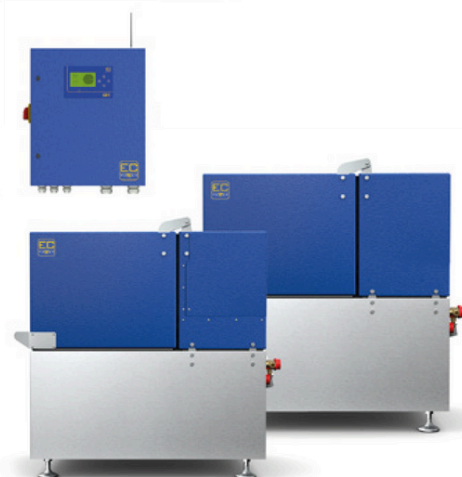
CHLADENIE R32



DIALKOVÉ
MONITOROVANIE

XRGI

- Vysokovýkonný motor Toyota vyvinutý pre EC POWER
- Priestorovo úsporná inštalácia v kotolni vďaka modulárnej konštrukcii
- Optimalizovaná konfigurácia umožňuje dosiahnuť najvyššiu testovanú účinnosť na trhu, trvalo vysokú účinnosť aj v rozsahu čiastočného zaťaženia a tichý chod prevádzky
- Model iQ 20S je srdcom tepelného čerpadla Power a stará sa o plne automatickú prevádzku XRGI® a PMHTM



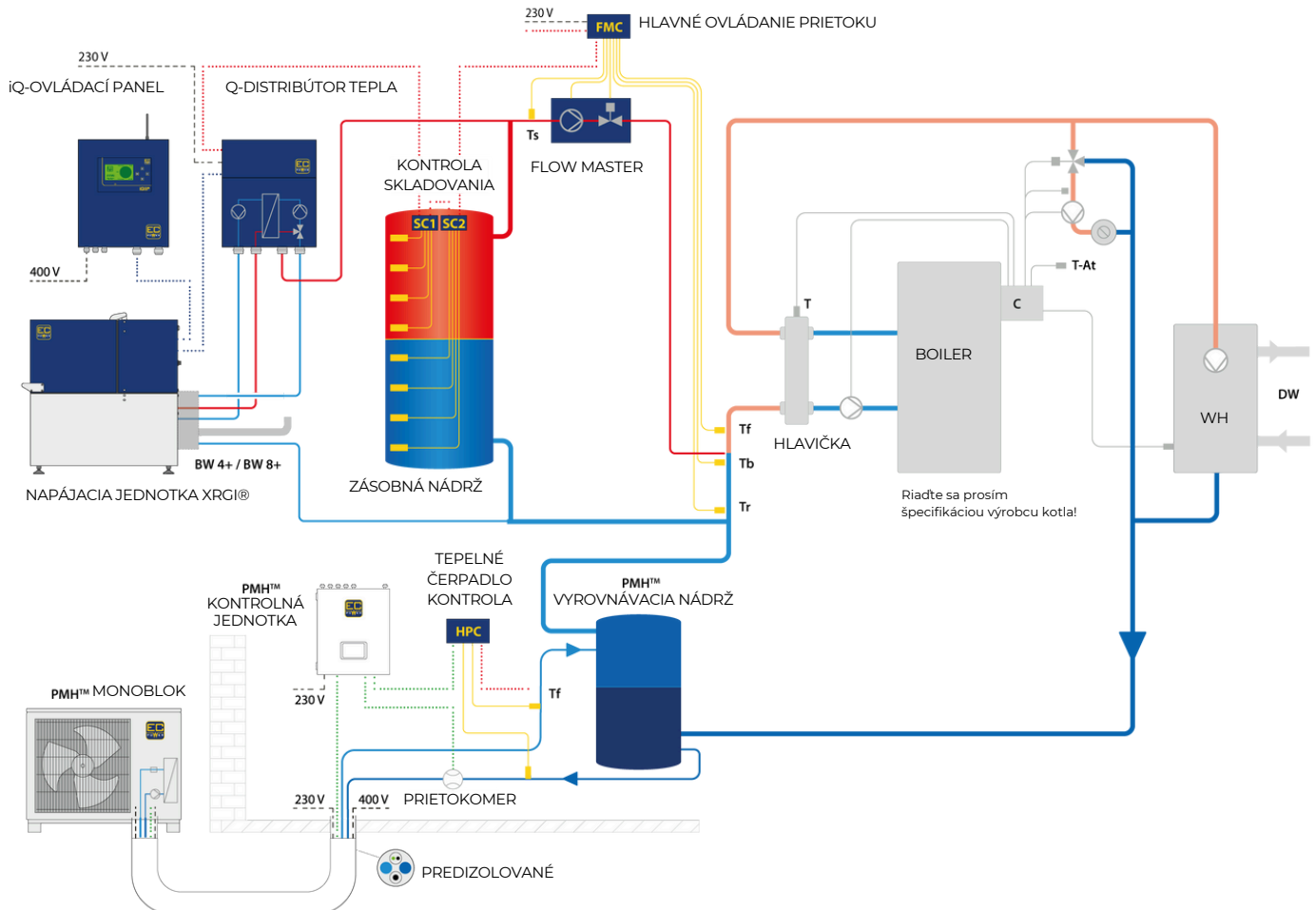
PMH™

- Monobloková vonkajšia jednotka s uzavretým okruhom chladiva R32
- Priestorovo úsporná vonkajšia inštalácia, tichá prevádzka, vysoká účinnosť
- Ovládacia jednotka PMHTM CU s užívateľsky prívetivým dotykovým displejom. Ovládanie systému vykurovania a prípravy teplej vody na strane spotrebiteľa



HYDRAULIKA

Kogeneračné zariadenie XRGI® a tepelné čerpadlo PMH™ sú zapojené do série, pričom PMH™ zvyšuje teplotu hlavného vratného prúdu z odberateľa systému. Tepelné čerpadlo PMH™ pracuje s nízkym zvýšením teploty a tým aj s najvyššou možnou účinnosťou. **Kogeneračná jednotka XRGI® účinne zabezpečuje požadovanú teplotu prietoku počas celého roka.**

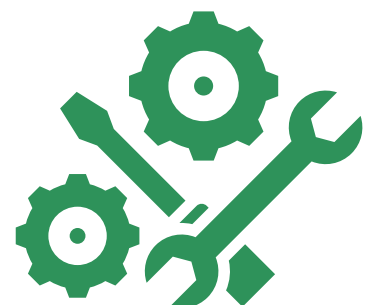


Hydraulická schéma:

bezpečnostné a funkčne potrebné komponenty (napr. udržiavanie tlaku, vetranie atď.) musia byť navrhnuté a nainštalované podľa stavu techniky. Kvalita vykurovacej vody podľa VDI 2035. Odlučovače kalu a magnetitové filtre musia byť nainštalované pred XRGI® a PMH™.

PLÁNOVANIE, INŠTALÁCIA, UVEDENIE DO PREVÁDZKY A NÁVOD

Podrobné informácie o plánovaní umožňujú jednoduchú a bezproblémovú inštaláciu. Uvedenie do prevádzky vykonáva servisná služba s certifikátom EC POWER alebo YZAMER technik. Po uvedení do prevádzky sa prevádzkovateľom poskytne inštrukcia PHP™ na výkonové tepelné čerpadlo.



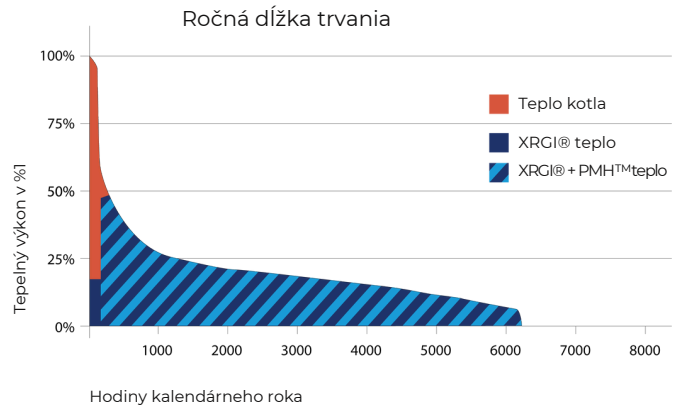
OPERATÍVNE MÓDY

BEŽNÁ PREVÁDZKA - ZÁKLADNÉ ZATAŽENIE

Kogeneračná jednotka XRGI® a tepelné čerpadlo PMH™ pracujú paralelne. Tepelné čerpadlo dostáva uvoľnenie pri spustení kogeneračnej jednotky XRGI® a ukončí fázu spúšťania. Ak spotreba tepla klesne, prebytočné vyrobené teplo sa ukladá do zásobníka XRGI® a PMHTM vyrovnávacej nádrži. Po naplnení nádrží XRGI® a PMH™ sa vypnú.

Postupnosť operácií:

1. XRGI® beží spolu s PMH™ v základnom zatažení
2. Napokon kotol - ak je prítomný - v špičkovom zatažení

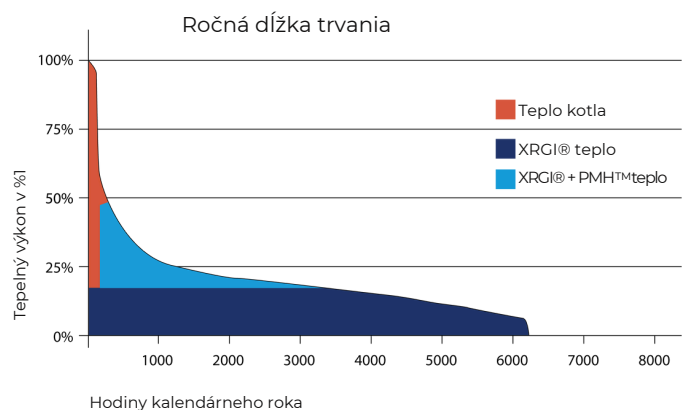


RIADENÝ REŽIM - STREDNÁ ZÁŤAŽ

Tepelné čerpadlo PMH™ dostane povolenie na spustenie, keď XRGI® CHP už nedokáže samo zabezpečiť dodávku tepla. Ak sa teplota spotreba klesne, prebytočné vyrobené teplo sa uloží do Zásobníku XRGI® a vyrovnávacej nádrži PMHTM. Keď sú nádrže naplnia, XRGI® a PMH™ sa vypnú.

Postupnosť operácií:

1. XRGI® najprv v základnom zatažení
2. PMH™ potom v strednom zatažení
3. Napokon kotol - ak je prítomný - v špičkovom zatažení



REŽIM SURPLUS

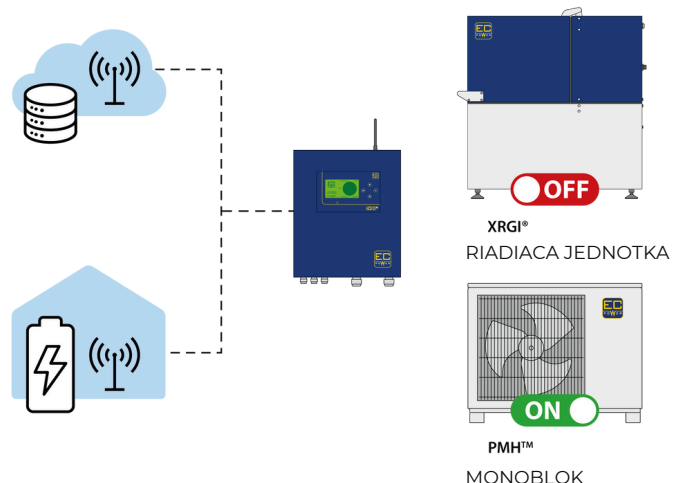
Ak je prebytok obnoviteľne vyrobenej elektriny, prevádzka kogeneračnej jednotky XRGI® sa zastaví. Tepelné čerpadlo (a prípadne ďalší kotol alebo elektrický ohrievač) potom zabezpečuje len dodávku tepla. Regulácia XRGI® dostáva signál prostredníctvom VPP brány (bezpotenciálový kontakt) alebo brány Modbus (protokol Modbus RTU).

Prevádzka pri prebytku vo verejnej elektrickej sieti:

Prevádzkovateľ elektrickej siete, obchodník s flexibilitou alebo obchodník poskytuje signál prostredníctvom brány inteligentného merača.

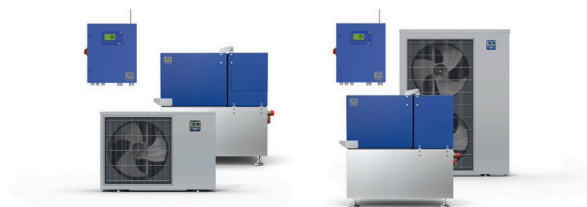
Prevádzka v prípade prebytku v objekte/štvrť (inštalácia u zákazníka):

Systém energetického manažerstva nehnuteľnosti/štvrť dodáva energiu, ktorý napríklad spočiatku ukladá prebytočnú energiu z obnoviteľných zdrojov v batériovom systéme, poskytuje signál, keď sa batéria je akumulátor plne nabitý.



TECHNICKÉ ÚDAJE

PHP™ 22 / PHP™ 63



OBJEDNÁVACIE ÚDAJE

Názov dodávateľa alebo ochranná známka	EC POWER	
Identifikátor modelu dodávateľa	PHP™ 22	PHP™ 63
Číslo položky balíka PHP™	PHP2201	PHP6301
Číslo položky Možnosť režimu prebytku (VPP)	K000199	
Číslo položky Možnosť režimu prebytku (Modbus)	K000200	
Obsah možnosti režimu prebytku (VPP)	brána VPP, Ovládanie elektrického ohrievača	
Obsah možnosti režimu prebytku (Modbus)	Brána Modbus, Ovládanie elektrického ohrievača	
Obsah balíka PHP™	XRGI® 6, PMH™ 6, riadiaca jednotka PMH™ Korektor účinníka 5,0 kVar, Výfukový výmenník tepla BW 4+, Zásobník 800 l, FM 50, PMH™ vyrovnávací nádrž	XRGI® 20, PMH™ 19, riadiaca jednotka PMH™ Korektor účinníka 10 kVar, Výfukový výmenník tepla BW 8+, Zásobník 1 000 l, FM 150, PMH™ vyrovnávací nádrž

KAPACITA ČERPADLA (PHP™)

A12/W75: Tepelný výstup	21.7 kWth	63.1 kWth
A2/W75: Tepelný výkon	20.5 kWth	60.9 kWth
A12/W75: Elektrický výkon net	4.6 kWel	16.5 kWel
A2/W75: Elektrický výkon net	4.4 kWel	15.9 kWel
Spotreba plynu, Hi	20.0 kWhi	61.1 kWhi
A12/W75: Celková účinnosť	131.4 %	130.3 %
A2/W75: Celková účinnosť	124.6 %	125.8 %

PODIEL PMH™

Typ tepelného čerpadla	tepelné čerpadlo vzduch-voda	tepelné čerpadlo vzduch-voda
Model	Monoblok (Chladiaci okruh hermeticky uzavretý)	Monoblok (Chladiaci okruh hermeticky uzavretý)
Trieda energetickej účinnosti (W 35 °C)	A+++	A+++
SCOP (W35 °C)	4.72	4.83
Ročná energetická účinnosť vykurovania priestorov (W35 °C) η_s	185.8 %	190.2 %
A12/W35: Tepelný výkon / max. COP	4.00 kWth / 5.52	10.10 kWth / 5.77
A12/W35: Max. tepelný výkon / COP	7.27 kWth / 5.23	18.40 kWth / 5.30
A2/W35: Max. tepelný výkon / COP	6.13 kWth / 3.80	16.22 kWth / 3.99
Chladivo / množstvo	R32 / 0.90 kg	R32 / 2.60 kg
Ďalšie technické detaily	Pozri PMHTM 6	Pozri PMHTM 19

PODIEL XRGI®

Trieda energetickej účinnosti	A+++	A+++
Ročná energetická účinnosť vykurovania η_s	198 %	247 %
Elektrický výkon, čistý	6 kWel	20 kWel
Tepelný výkon, výhrevnosť	14.4 kWth	44.7 kWth
Spotreba plynu, Hi	20.0 kWhi	61.1 kWhi
Elektrina vlastná potreba	0.035 kWel	0.081 kWel
Celková účinnosť, čistá	102.40 %	105.90 %
Ďalšie technické detaily	Pozrite si údajový list XRGI® 6	Pozrite si údajový list XRGI® 20

Odhýlky hodnôt v závislosti od okolitých a prevádzkových podmienok, tolerancia +/- 5 %. Technické úpravy, konštrukčné rozdiely a chyby vyhradené.

XRGI® CHP A PMH™
VÝKONOVÉ TEPELNÉ ČERPADLO

PHP™ 22 63

TECHNICKÉ ÚDAJE