PURPLEi HP

Vysoce účinná reverzibilní tepelná čerpadla vzduch-voda
s axiálními ventilátory a přírodním chladivem R290.

R290

TÜV SÜD

TECHNICKÁ BROŽURA / CS

enerblue
INSPIRED BY NATURE

PURPLEi HP



R290

GWP=3

ODP=0

POUŽITÍ
KOMERČNÍ / PRŮMYSLOVÉ

62°
Max. teplota vody

-20°
Min. teplota venk. vzduchu

Tepelná čerpadla vzduch-voda s přírodním chladivem R290. Široké provozní meze a velmi vysoká účinnost. Vybavena polohermetickými pístovými kompresory, axiálními ventilátory s fázovou regulací otáček, deskovým výměníkem a Al/Cu výměníky s trubkami malého průměru. Kompresory využívají invertorovou technologii. U jednotek se dvěma kompresory je jeden řízen invertorem a druhý pracuje v režimu zapnuto/vypnuto.

Jednotku lze vybavit hydraulickou sadou a akumulační nádrží (kromě velikostí 20.1-30.1).

Nízkohlučné provedení je standardem celé řady.

ROZSAH

Vytápění	(A7;W45) 26 ÷ 220 kW
Chlazení	(A35;W7) 22 ÷ 176 kW

REVERZIBILNÍ

AXIÁLNÍ VENTILÁTORY

POLOHERMETICKÉ PÍSTOVÉ KOMPRESORY

Přednosti našich výrobků



1



DETEKTOR ÚNIKU CHLADIVA

Při úniku chladiva uvnitř kompresorového prostoru:

- odpojí se elektrické napájení
- spustí se odsávací ventilátor s certifikací ATEX a odvětrá prostor.

2



ATEX

Odsávací ventilátor s certifikací ATEX běží při jmenovitých otáčkách a odvětrává kompresorový prostor.

3

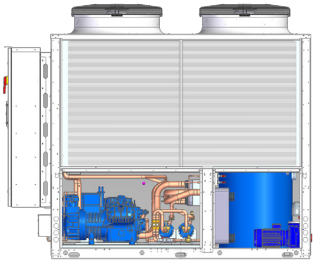
ATEX

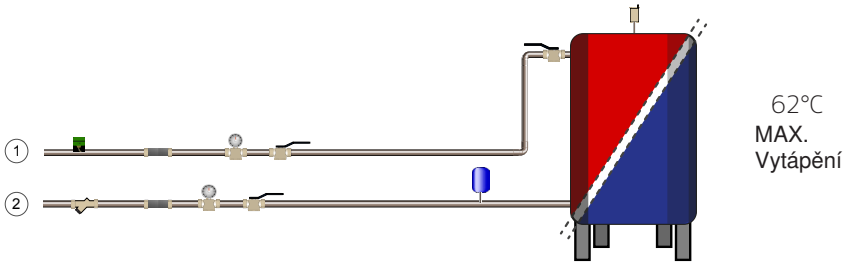
Všechny součásti uvnitř kompresorového prostoru mají certifikaci ATEX: kompresory, elektromagnetické ventily a EEV. Prostor je standardně izolován.

4 V souladu s ekodesignem

Dostupné verze

Reverzibilní tepelné čerpadlo pro dvoutrubkové systémy, pro chlazení a vytápění až do 62 °C.

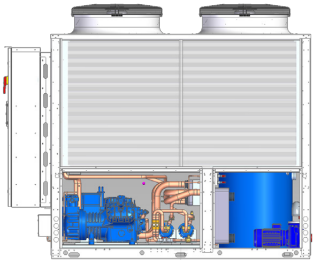


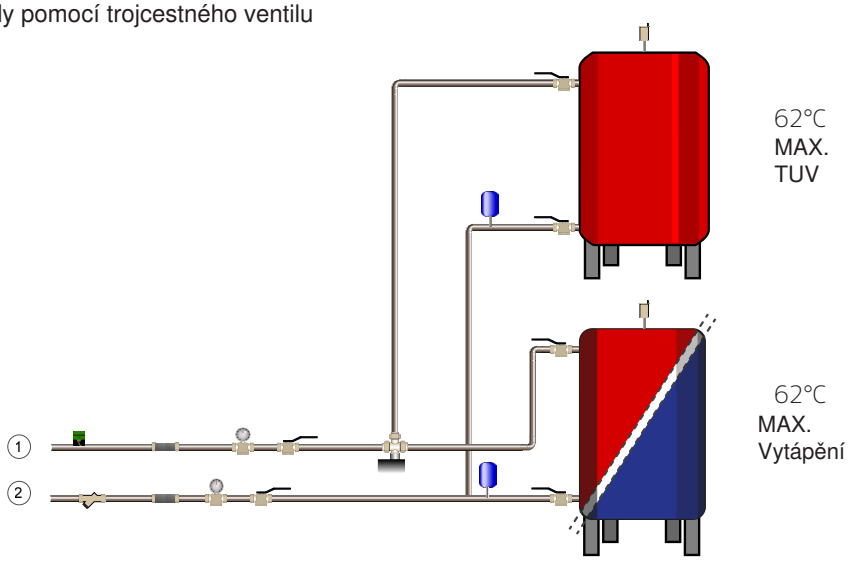


(1/2) Vstup/výstup na straně uživatele

AUTOMATICKÉ ŘÍZENÍ PŘÍPRAVY TEPLÉ VODY

Automatické řízení přípravy teplé vody pomocí trojcestného ventilu ovládaného přímo regulátorem.





(1/2) Vstup/výstup na straně uživatele

* Akumulační nádrž a čerpadlo na obrázcích jsou volitelné příslušenství.

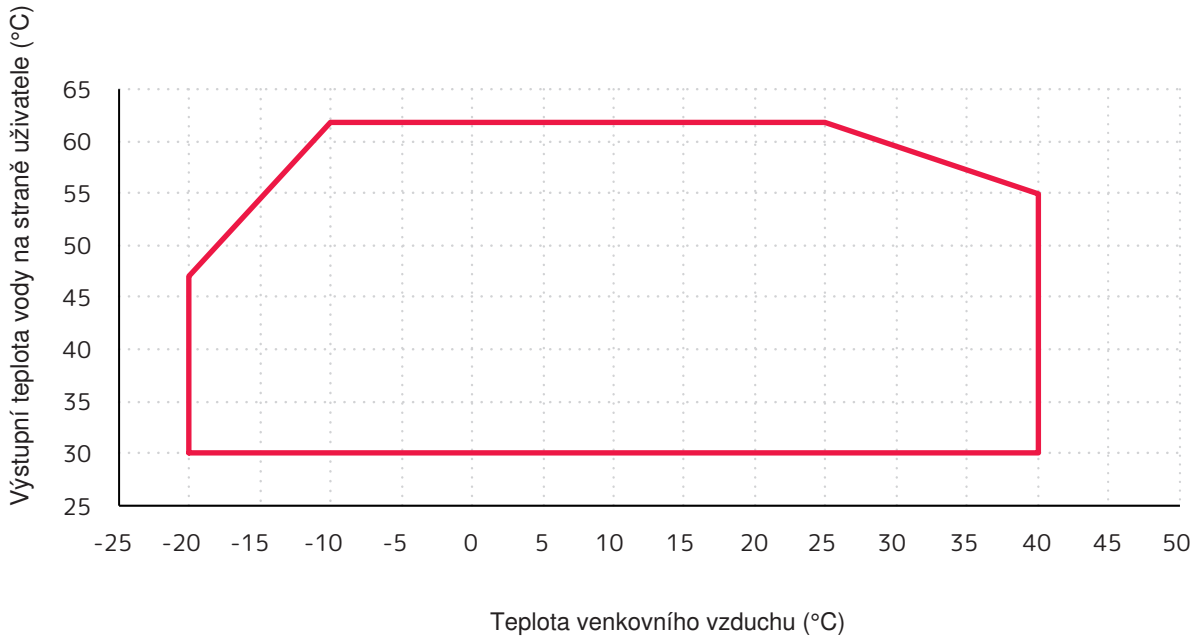
Konfigurace

LN NÍZKÁ HLUČNOST

Standard

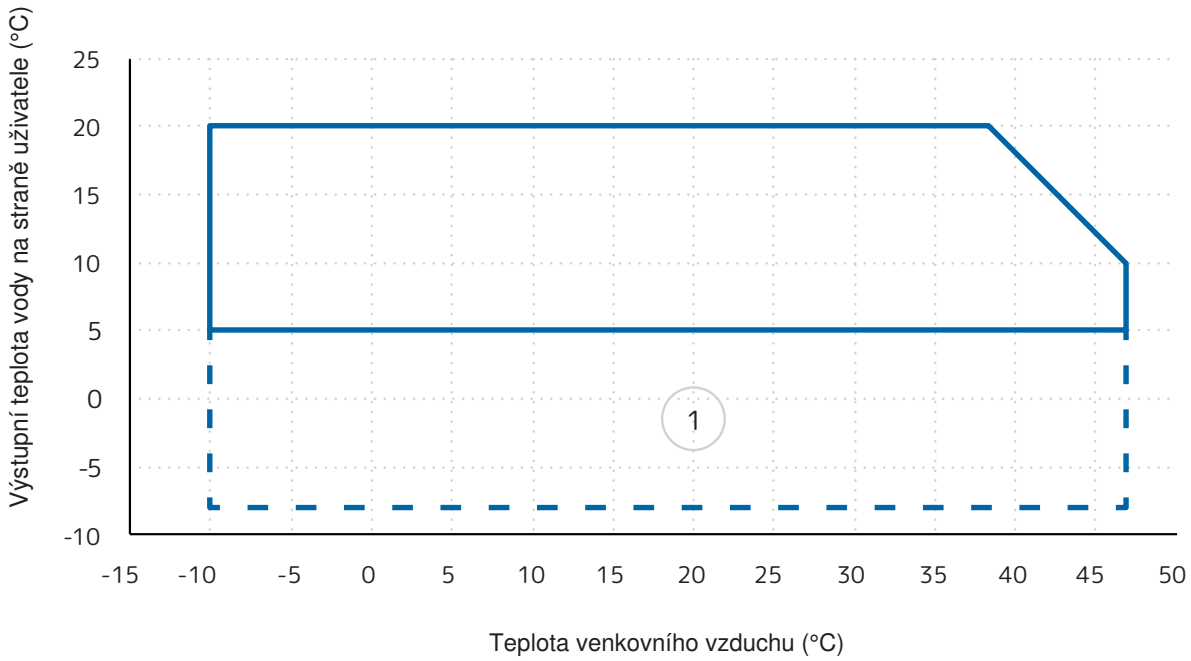
Provozní meze

VYTÁPĚNÍ



Poznámky
- Teplotní rozdíl ve výměníku na straně uživatele musí být mezi 3 °C a 6 °C.
- (1) V této oblasti může jednotka pracovat pouze se směsí vody a glykolu.
- Provoz mimo provozní meze může způsobit zásah bezpečnostních prvků nebo závažné poruchy.
- Vstupní teplota vody do výměníku na straně uživatele nesmí být nižší než 25 °C.
- V rámci provozních mezí mohou být otáčky ventilátorů regulovány.
- V rámci provozních mezí může být výkon jednotky omezen za účelem omezení výstupní teploty vody.

CHLAZENÍ



Poznámky
- Teplotní rozdíl ve výměníku na straně uživatele musí být mezi 3 °C a 6 °C.
- (1) V této oblasti může jednotka pracovat pouze se směsí vody a glykolu.
- Provoz mimo provozní meze může způsobit zásah bezpečnostních prvků nebo závažné poruchy.
- Vstupní teplota vody do výměníku na straně uživatele nesmí být nižší než 25 °C.
- V rámci provozních mezí mohou být otáčky ventilátorů regulovány.
- V rámci provozních mezí může být výkon jednotky omezen za účelem omezení výstupní teploty vody.

Technické specifikace

MODEL			8.1	10.1	12.1	15.1	20.1	22.1	25.1	30.1	32.1	35.1	40.1	50.1
VYTÁPĚNÍ (DLE EN 14511) (A7;W45)														
Jmenovitý topný výkon	(1), (7)	kW	26,9	30,8	35,0	39,0	43,0	50,0	59,5	62,4	74,9	86,4	95,5	109,7
Celkový příkon	(1), (2), (7)	kW	8,0	9,2	10,4	11,4	12,2	14,4	17,2	17,5	22,3	25,5	27,4	32,6
COP	(1), (7)		3,33	3,34	3,55	3,59	3,66	3,63	3,64	3,67	3,36	3,39	3,48	3,36
SEZÓNNÍ ENERGETICKÉ UKAZATELE														
Typ ventilátoru			AC											
SCOP LT	(11)		3,39	3,35	3,42	3,43	3,56	3,54	3,53	3,67	3,40	3,39	3,33	3,40
Sezónní energetická účinnost ηsh	(11)	%	132.5	131.1	133.8	134.2	139.3	138.8	138.0	143.8	133.1	132.4	130.3	132.8
Třída sezónní účinnosti	(11)		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
SEZÓNNÍ ENERGETICKÉ UKAZATELE														
SCOP MT	(8)		2,85	2,85	2,88	2,90	2,95	2,94	2,93	3,02	2,84	2,84	2,84	2,84
Sezónní energetická účinnost ηs	(8)	%	111	111	112,2	113	115	114,6	114,2	117,8	110	110,5	110	110
Třída sezónní účinnosti	(8)		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
CHLAZENÍ (DLE EN 14511) (A35;W7)														
Jmenovitý chladicí výkon	(3), (7)	kW	21,5	25,8	28,7	32,3	34,7	42,0	47,1	49,9	63,2	73,5	76,5	90,2
Celkový příkon	(3), (2), (7)	kW	7,6	9,2	10,1	11,3	11,7	14,0	17,2	17,9	21,5	25,4	28,2	35,1
EER	(3), (7)		2,81	2,81	2,84	2,86	2,98	3,00	2,74	2,79	2,94	2,89	2,72	2,57
SEER	(10)		3.47	3.35	3.3	3.41	3.65	3.55	3.57	3.79	3.72	3.6	3.43	3.42
Sezónní energetická účinnost ηsh		%	136	131	129	133	143	139	140	149	146	141	134	134
SEZÓNNÍ ENERGETICKÉ UKAZATELE														
Typ ventilátoru			EC											
SCOP LT	(11)		3,82	3,77	3,82	3,83	4,08	4,04	4,15	4,38	3,98	3,98	3,83	3,91
Sezónní energetická účinnost ηsh	(11)	%	150	148	150	150	160	159	163	172	156	156	150	154
Třída sezónní účinnosti	(11)		A+	A+	A+	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SEZÓNNÍ ENERGETICKÉ UKAZATELE														
SCOP MT	(8)		3,2	3,2	3,22	3,24	3,35	3,33	3,44	3,58	3,3	3,3	3,25	3,25
Sezónní energetická účinnost ηsh	(8)	%	125	125	126	126	131	130	135	140	129	129	127	127
Třída sezónní účinnosti	(8)		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
CHLAZENÍ (DLE EN 14511) (A35;W7)														
SEER	(10)		4,02	3,81	3,77	3,85	4,06	3,88	3,88	4,06	4,13	3,97	3,75	3,64
Sezónní energetická účinnost ηsh		%	158	149	148	151	159	152	152	159	162	156	147	143

(1) Teplota venkovního vzduchu 7 °C (suchý teploměr), 6 °C (mokrý teploměr), vstupní/výstupní teplota vody 40-45 °C.
(2) Celkový příkon je součtem příkonů kompresorů, ventilátorů a čerpadla podle EN 14511.
(3) Teplota venkovního vzduchu 35 °C, vstupní/výstupní teplota vody 12-7 °C.
(4) Hladina akustického výkonu vypočtená podle ISO 3744.
(5) Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od jednotky vypočtená podle ISO 3744.
(6) Teplota venkovního vzduchu 35 °C, vstupní/výstupní teplota vody 12-7 °C.
(7) Hodnoty vypočtené podle EN 14511.
(8) Podle nařízení EU č. 813/2013 a EN 14511 - EN 14825 pro průměrné klima (Štrasburk), středněteplotní aplikaci (55 °C), proměnnou výstupní teplotu.
(9) Nepodléhá nařízení EU č. 811/2013, jmenovitý topný výkon > 70 kW.
(10) Výkon podle EN 14511 - EN 14825 pro průměrné klima (Štrasburk), aplikaci fan-coil (W7), proměnnou výstupní teplotu vody.
(11) Podle evropské normy EN 14511 - EN 14825 pro průměrné klima (Štrasburk), nízkoteplotní aplikaci (35 °C), proměnnou výstupní teplotu.
Tento technický list uvádí charakteristické údaje základních a standardních verzí řady; podrobnosti naleznete v příslušné dokumentaci.

MODEL			8.1	10.1	12.1	15.1	20.1	22.1	25.1	30.1	32.1	35.1	40.1	50.1
KOMPRESOR														
Typ			Pístový											
Počet / chladivové okruhy		n° / n°	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Modulační stupně		n°	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100
Náplň oleje		kg	1,6	1,6	2,9	2,9	2,9	4,0	4,0	4,0	4	3,7	7,2	7,2
Množství chladiva na okruh		kg	2,4	2,6	2,8	2,8	3,6	3,8	4,7	5,0	6,1	6,1	8,5	8,5
AXIÁLNÍ VENTILÁTORY														
Počet		n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Průtok vzduchu		m3/h	17.676	17.628	16.982	18.025	21.745	21.763	21.388	21.365	43.041	43.344	42.488	42.281
VÝMĚNÍK NA STRANĚ UŽIVATELE														
Typ			Deskový výměník											
Průtok vody (A7/W45)	(1)	l/h	4.659	5.337	6.058	6.754	7.450	8.653	10.310	10.810	12.980	14.980	16.560	19.030
Tlaková ztráta (A7/W45)	(1)	kPa	26	17	23	34	28	27	27	21	24	15	17	18
HYDRAULICKÝ MODUL														
Model čerpadla			P1	P1	P2	P2	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P5	P5
Jmenovitý příkon čerpadla		kW	0,5	0,5	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	1,4	1,4	45,4	51,0
Disponibilní tlak čerpadla (A7/W45)	(1)	kPa	184,1	167,5	181,8	161,6	163,2	160,8	153,6	158,2	136,2	133,2	185,8	171,6
HYDRAULICKÉ PŘIPOJENÍ														
Připojení			1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	2"	2"	2"
AKUSTICKÉ ÚDAJE VERZE LN														
Hladina akustického výkonu	(4), (6)	dB(A)	73	73	75	75	82	82	83	83	85	85	85	85
Hladina akustického tlaku	(5), (6)	dB(A)	56	56	58	58	64	64	65	65	67	67	67	67
ROZMĚRY A HMOTNOSTI ZÁKLADNÍ JEDNOTKY														
Šířka		mm	1.940	1.940	1.940	1.940	1.885	1.885	1.885	1.885	2.880	2.880	2.880	2.880
Hloubka		mm	920	920	920	920	1.213	1.213	1.213	1.213	1.213	1.213	1.213	1.213
Výška		mm	2.000	2.000	2.000	2.000	2.388	2.388	2.388	2.388	2.388	2.388	2.388	2.388
Provozní hmotnost		kg	559	576	610	620	733	776	835	846	1.032	1.077	1.094	1.106

Elektrické údaje

MODEL			8.1	10.1	12.1	15.1	20.1	22.1	25.1	30.1	32.1	35.1	40.1	50.1
Maximální příkon	(1),(3)	kW	10	12	14	14	16	20	21	22	29	36	43	49
			(10,9)	(12,2)	(15,38)	(15,26)	(17,25)	(21,24)	(22,15)	(23,35)	(30,55)	(37,65)	(45,35)	(50,95)
Maximální odebíraný proud	(2),(3)	A	18	21	25	25	27	37	43	40	52	62	70	81
			(21,6)	(24,7)	(27,4)	(27,2)	(29,3)	(39,3)	(45,3)	(42,2)	(54,8)	(64,4)	(74,4)	(85,2)
Maximální rozběhový proud	(4)	A	18	21	25	25	27	37	43	40	52	62	70	81
			(21,6)	(24,7)	(27,4)	(27,2)	(29,3)	(39,3)	(45,3)	(42,2)	(54,8)	(64,4)	(74,4)	(85,2)
Napájení		V/ph/Hz	400/3~/50 ±5%											
Pomocné napájení		V/ph/Hz	230/1~/50 ±5%											

(1) Příkon elektrické sítě potřebný pro provoz jednotky.
(2) Maximální proud před vypnutím jednotky bezpečnostními prvky. Tato hodnota není nikdy překročena a slouží k dimenzování napájecích kabelů a příslušných ochran (viz elektrické schéma dodané s jednotkou).
(3) Hodnoty v závorkách platí pro verzi ST (jednotky s akumulační nádrží a čerpadly nebo pouze s čerpadly).
(4) Maximální rozběhový proud zahrnuje rozběhový proud většího kompresoru a maximální odběr ostatních elektrických zařízení (čerpadel, ventilátorů).

Technické specifikace

MODEL			15.2	20.2	22.2	25.2	30.2	32.2	35.2	40.2	50.2
VYTÁPĚNÍ (DLE EN 14511) (A7;W45)											
Jmenovitý topný výkon	(1), (7)	kW	84,6	91,8	99,8	117,7	136,8	144,2	163,3	184,8	220,6
Celkový příkon	(1), (2), (7)	kW	24,2	25,8	28,1	33,4	38,2	40,1	45,6	52,4	64,4
COP	(1), (7)		3,63	3,65	3,68	3,64	3,66	3,59	3,59	3,53	3,42
SEZÓNNÍ ENERGETICKÉ UKAZATELE											
Typ ventilátoru			AC								
SCOP LT	(8)		3,66	3,82	3,88	3,82	3,83	3,59	3,61	3,53	3,53
Sezónní energetická účinnost ηs	(8)	%	143.3	149.8	152.3	149.6	150.3	140.7	141.2	138.4	138.3
Třída sezónní účinnosti	(8)		A+	A+	A++	A+	A++	A+	A+	A+	A+
SEZÓNNÍ ENERGETICKÉ UKAZATELE											
SCOP MT	(8)		3,08	3,20	3,22	3,20	3,21	3,01	3,07	2,99	2,98
Sezónní energetická účinnost ηs	(8)	%	120,2	125,0	125,8	125,0	125,4	117,4	120,0	116,6	116,0
Třída sezónní účinnosti	(8)		A+	A++	A++	A++ (9)	A++ (9)	A+ (9)	A+ (9)	A+ (9)	A+ (9)
CHLAZENÍ (DLE EN 14511) (A35;W7)											
Jmenovitý chladicí výkon	(3), (7)	kW	70,5	73,5	82,8	94,7	110,0	116,3	133,3	148,0	176,6
Celkový příkon	(3), (2), (7)	kW	22,6	24,4	28,1	33,4	39,9	42,2	49,6	59,4	75,8
EER	(3), (7)		3,12	3,01	2,95	2,84	2,76	2,75	2,69	2,49	2,33
SEER	(10)		3.83	3.85	3.84	3.84	3.84	3.48	3.47	3.27	3.12
Sezónní energetická účinnost ηsh		%	150.2	151.0	150.6	150.6	150.6	136.2	135.8	127.8	121.8
SEZÓNNÍ ENERGETICKÉ UKAZATELE											
Typ ventilátoru			EC								
SCOP LT	(11)		4,07	4,17	4,22	4,29	4,36	3,92	3,92	3,81	3,79
Sezónní energetická účinnost ηs	(11)	%	160	164	166	169	171	154	154	150	149
Třída sezónní účinnosti	(11)		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A+	A+
SEZÓNNÍ ENERGETICKÉ UKAZATELE											
SCOP MT	(8)		3,4	3,47	3,5	3,58	3,63	3,26	3,31	3,21	3,20
Sezónní energetická účinnost ηs	(8)	%	133	136	137	140	142	128	129	126	125
Třída sezónní účinnosti	(8)		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
CHLAZENÍ (DLE EN 14511) (A35;W7)											
SEER	(10)		4,21	4,21	4,14	4,16	4	3,73	3,63	3,4	3,22
Sezónní energetická účinnost ηsh		%	165	165	163	163	157	146	142	133	126

(1) Teplota venkovního vzduchu 7 °C (suchý teploměr), 6 °C (mokrý teploměr), vstupní/výstupní teplota vody 40-45 °C.
(2) Celkový příkon je součtem příkonů kompresorů, ventilátorů a čerpadla podle EN 14511.
(3) Teplota venkovního vzduchu 35 °C, vstupní/výstupní teplota vody 12-7 °C.
(4) Hladina akustického výkonu vypočtená podle ISO 3744.
(5) Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od jednotky vypočtená podle ISO 3744.
(6) Teplota venkovního vzduchu 35 °C, vstupní/výstupní teplota vody 12-7 °C.
(7) Hodnoty vypočtené podle EN 14511.
(8) Podle nařízení EU č. 813/2013 a EN 14511 - EN 14825 pro průměrné klima (Štrasburk), středněteplotní aplikaci (55 °C), proměnnou výstupní teplotu.
(9) Nepodléhá nařízení EU č. 811/2013, jmenovitý topný výkon > 70 kW.
(10) Výkon podle EN 14511 - EN 14825 pro průměrné klima (Štrasburk), aplikaci fan-coil (W7), proměnnou výstupní teplotu vody.
(11) Podle evropské normy EN 14511 - EN 14825 pro průměrné klima (Štrasburk), nízkoteplotní aplikaci (35 °C), proměnnou výstupní teplotu.
Tento technický list uvádí charakteristické údaje základních a standardních verzí řady; podrobnosti naleznete v příslušné dokumentaci.

MODEL			15.2	20.2	22.2	25.2	30.2	32.2	35.2	40.2	50.2
KOMPRESOR											
Typ											
Počet / chladivové okruhy		n° / n°	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Modulační stupně		n°	25/100	25/100	25/100	25/100	25/100	25/100	25/100	25/100	25/100
Náplň oleje		kg	2,9	2,9	4,0	4,0	4,0	4	3,7	7,2	7,2
Množství chladiva na okruh		kg	3,9	3,9	3,9	5,0	5,0	6,2	5,8	8,6	9,5
AXIÁLNÍ VENTILÁTORY											
Počet		n°	2	2	2	2	2	4	4	4	4
Průtok vzduchu		m3/h	43.677	43.508	43.513	42.789	42.592	43.951	43.714	43.092	42.667
VÝMĚNÍK NA STRANĚ UŽIVATELE											
Typ			Dvouokruhový deskový výměník								
Průtok vody (A7/W45)	(1)	l/h	14.650	15.910	17.310	20.410	23.720	25.000	28.300	32.030	38.240
Tlaková ztráta (A7/W45)	(1)	kPa	32	23	18	25	21	21	26	26	32
HYDRAULICKÝ MODUL											
Model čerpadla			P4	P5	P5	P5	P5	P5	P6	P6	P6
Jmenovitý příkon čerpadla		kW	34,6	38,0	40,6	45,1	55,4	56,3	68,6	73,5	93,2
Disponibilní tlak čerpadla (A7/W45)	(1)	kPa	175,2	190,4	190,6	169,9	156,9	139,7	175,5	169,2	147,2
HYDRAULICKÉ PŘIPOJENÍ											
Připojení			2"	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	3"	3"
AKUSTICKÉ ÚDAJE VERZE LN											
Hladina akustického výkonu	(4), (6)	dB(A)	86	87	86	89	89	90	90	90	90
Hladina akustického tlaku	(5), (6)	dB(A)	67	68	68	70	70	70	70	70	70
ROZMĚRY A HMOTNOSTI ZÁKLADNÍ JEDNOTKY											
Šířka		mm	3.330	3.330	2.890	3.330	3.330	5.320	5.320	5.320	5.320
Hloubka		mm	1.213	1.213	1.213	1.213	1.213	1.213	1.213	1.213	1.213
Výška		mm	2.388	2.388	2.388	2.388	2.388	2.388	2.388	2.388	2.388
Provozní hmotnost		kg	1.227	1.238	1.249	1.390	1.412	1.770	1.838	1.878	1.924

Elektrické údaje

MODEL			15.2	20.2	22.2	25.2	30.2	32.2	35.2	40.2	50.2
Maximální příkon	(1), (3)	kW	33	36	38	43	53	54	66	71	90
			(34,59)	(38,03)	(40,61)	(45,1)	(55,35)	(56,25)	(68,6)	(73,5)	(93,2)
Maximální odebíraný proud	(2), (3)	A	54	67	71	84	96	95	116	123	155
			(56,8)	(71,7)	(76)	(88,6)	(101)	(99,6)	(122)	(129)	(162)
Maximální rozběhový proud	(4)	A	106	119	148	166	185	197	206	221	269
			(109)	(123)	(152)	(170)	(189)	(201)	(213)	(227)	(276)
Napájení		V/ph/Hz	400/3~/50 ±5%								
Pomocné napájení		V/ph/Hz	230/1~/50 ±5%								

(1) Příkon elektrické sítě potřebný pro provoz jednotky.
(2) Maximální proud před vypnutím jednotky bezpečnostními prvky. Tato hodnota není nikdy překročena a slouží k dimenzování napájecích kabelů a příslušných ochran (viz elektrické schéma dodané s jednotkou).
(3) Hodnoty v závorkách platí pro verzi ST (jednotky s akumulační nádrží a čerpadly nebo pouze s čerpadly).
(4) Maximální rozběhový proud zahrnuje rozběhový proud většího kompresoru a maximální odběr ostatních elektrických zařízení (čerpadel, ventilátorů).

ENERBLUE SRL

30010 Cantarana di Cona
Benátky - ITÁLIE
T. +39.0426.302051
F. +39.0426.840000
info@enerblue.it

www.enerblue.it
CCPG000003 - 02

Technické údaje v tomto dokumentu se mohou změnit bez předchozího upozornění za účelem zachování nejvyšší kvality výrobků Enerblue. Konečné údaje budou před dodáním dostupné na zákaznickém dokumentovém portálu. Pro informace a podporu kontaktujte svého obchodního zástupce.