

Tepelná čerpadla vzduch – voda
Solární kolektory
Splitové klimatizace
Multisplitové klimatizace



VYTÁPĚNÍ A KLIMATIZACE

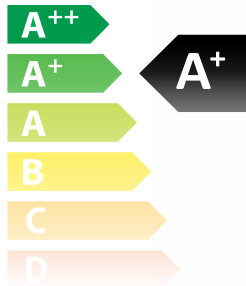
NORDline

STATNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKYKotlíkové
dotace

nová

zelená

úsporám

▼ třída energetické
účinnostiOHŘEV
TUVREŽIM
TOPENÍAUTOMATICKÉ
ODMRAŽOVÁNÍVLASTNÍ
DIAGNOSTIKA

▼ 2 dotační programy

▼ WWBC 9,5 H-B/P

WWBC

TEPELNÁ ČERPADLA VZDUCH - VODA

VÝHODY TEPELNÝCH ČERPADEL NORDline

- možnost čerpání dotací
- bezkonkurenčně nejnižší cena
- až 70 % výkonu zdarma
- ekologický provoz (chladiivo R 410a)
- výhodná sazba D57d pro celý dům

Teplné čerpadlo je jednoduchý ekologický systém, který dokáže využívat nízkopotencionální teplotu venkovního prostředí. U tepelného čerpadla nezajišťuje ohřev elektrická energie, ale teplota venkovního vzduchu. Elektrina slouží pouze k pohonu motoru kompresoru a ventilátoru čerpadla.

Vzduchová tepelná čerpadla NORDline jsou kompaktní jednotky, kdy veškeré zařízení určené k ohřevu topné vody je umístěno ve venkovní kompaktní jednotce. Tepelná čerpadla jsou především určena pro zateplené stavby s vakuovými okny.

Teplné čerpadlo slouží k ohřevu topné vody jak pro radiátory tak i pro podlahové vytápění. Díky možnosti řízení dvou výstupních teplot, můžeme jednotku využít k vytápění současně s ohřevem vody.

STATNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKYKotlíkové
dotace

nová

zelená

úsporám

▼ dotační kód:
SVT 6965

▼ WWBC 9,5 H-B/P

STATNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKYKotlíkové
dotace

nová

zelená

úsporám

▼ dotační kód:
SVT 6966

▼ WWBC 13,5 H-B-S

STATNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKYKotlíkové
dotace

nová

zelená

úsporám

▼ dotační kód:
SVT 6967

▼ WWBC 19,5 H-B-S

	WWBC 9,5 H-B/P	WWBC 13,5 H-B-S	WWBC 19,5 H-B-S
Typ čerpadla	Standard+	Standard+	Standard+
Třída sezónní energetické účinnosti	A+	A+	A+
P design (kW)	6,2	12,2	15
Příkon (kW)	2,5	3,9	4,8
Kompresor	Toshiba rotační	Copeland scroll	Copeland scroll
Výkon (kW) / COP (A7 / W35)	9,6 / 4,2	12,9 / 4,05	15,2 / 4,1
Výkon (kW) / COP (A2 / W35)	7 / 3,3	10,6 / 3,5	12,1 / 3,5
Akustický výkon (dB)	62	71	71
Rozměry Š x H x V (cm)	111,5 x 42,5 x 69	111,9 x 42,5 x 126	111,9 x 42,5 x 126
Oběhové čerpadlo Askoll *	ES2 25/60 (3 700 Kč)	ES2 25/70 (5 498 Kč)	ES2 25/70 (5 498 Kč)
Typ chladiva / množství (kg) **	R410a / 1,3 kg	R410a / 2 kg	R410a / 2,5 kg
Přepočet chladiva (GWP 2088) (t)	2,714	4,176	5,220
Cena - set TČ s oběhovým čerpadlem	51 050 Kč	88 728 Kč	99 988 Kč

*oběhové čerpadlo je navrženo pro primární okruh tepelného čerpadla s akumulací nádrží ** hermeticky uzavřený systém chladiva. Jednotky obsahují fluorované skleníkové plyny.



ENERGY SAVING 2

OBĚHOVÁ ČERPADLA ASKOLL

VÝHODY OBĚHOVÝCH ČERPADEL ASKOLL

- velmi vysoká účinnost motorů Askoll
- spotřeba elektrické energie až o 85 % nižší ve srovnání s tradičními čerpadly
- malé rozměry • snadná instalace
- rychlé a bezpečné elektrické zapojení
- intuitivní ovládání • jednoduché a rychlé nastavení
- vysoký startovací kroutící moment
- elektronické ovládání dovoluje nastavit široké spektrum výkonu od proměnného ke konstantnímu proporcionálnímu tlaku
- min/max režim: umožňuje manuálně nastavit požadovaný výkon (1–100 %)
- integrovaná ochrana motoru
- automatický program pro odblokování čerpadla
- spolehlivost a komfort během instalace a provozu
- záruka 5 let

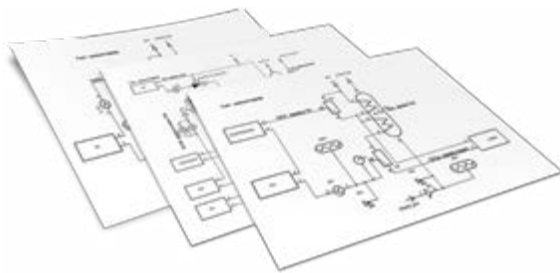


▼ ES2 25/70

Energeticky úsporná (redukce elektrické energie až o 80 %) oběhová čerpadla pro rozvody vytápění všech druhů v domácnostech a komerčních budovách.

Jsou vybavena mokroběžnými rotory poháněnými permanentními magnety synchronního motoru (PM motor) ovládaného integrovaným frekvenčním měničem.

Záruka 5 let.



▼ široká variabilita zapojení

EKO

EKVITERMNÍ REGULACE TEPELNÝCH ČERPADEL

Řídicí jednotky řady EKO jsou vybaveny ekvitermní regulací teploty a pokročilými mechanismy, umožňujícími na základě získaných informací optimalizovat provoz tepelných čerpadel tak, aby se dosáhlo co nejekonomičtějšího provozu.

Vstupní informace jsou zpracovávány pomocí PI regulátoru a dovolují tak reagovat nejen na okamžitý požadavek tepelné energie, ale i vyhodnocovat množství již dodaného tepla do systému.



▶ Ekovy RJ3D

▼ Ekovy RJ1C

▼ Ekovy RJ4A

Všechny sestavy tepelných čerpadel zajišťují plnohodnotný ohřev teplé užitkové vody a nevyžadují již žádný další pomocný bojler.

- vstup pro signál HDO
- možnost řízení systému přes internet
- teploty v systému jsou snímány pomocí čtyř nebo více teploměrů
- jako doplněk lze připojit dva prostorové termostaty - pro obvyklou činnost řízení vytápění
- pomocí ekvitermní regulace nejsou tyto termostaty nutné
- řídicí ekvitermní jednotky v kompletním provedení v samostatné skříni i s potřebnými jističi

NORDline

nová

zelená

úsporám

dotační kód:
SVT 1465

SCM 15-58/1800-02

SCM

SOLÁRNÍ VAKUOVÉ KOLEKTORY

Vlastnosti NORDline SCM 15-58/1800-02

Snadná instalace – na místo instalace lze kolektor dopravit po částech a sestavit i ve zhoršených podmínkách, bez námahy.

Účinný provoz i při -30 °C – vakuový systém dokáže díky třívrstvému selektivnímu povrchu ohřívat TUV i při venkovní teplotě -30 °C, samozřejmě při dostatečném slunečním svitu.

Ekologicky šetrný výrobek – celý systém je vyrobený z recyklovatelných materiálů a proto nezatěžuje životní prostředí odpadem.

Vyměnitelnost – při poškození lze vyměnit pouze nefunkční vakuovou trubici. Pro výměnu trubice není potřeba žádné nářadí a systém se nemusí vypouštět. I po výměně poškozené trubice zůstává kolektor plně funkční.

Nezávislost – každá vakuová trubice pracuje nezávisle na ostatních trubicích v kolektoru.

- roční úspora nákladů – 70 % při ohřevu TUV a 35 % při vytápění
- ohřev TUV zdarma – až 250 dní v roce
- vhodné pro instalace do rodinných i panelových domů
- absorbuje difusní složky slunečního záření (slunce za mraky)

SCM 15-58/1800-02

Počet trubic (ks)	15
Minimální životnost kolektoru (roky)	15
Celková plocha (m ²)	2,51
Účinná absorpční plocha (m ²)	1,215
Plocha apertury (m ²)	1,409
Absorpce	96 %
Rozměry kolektoru bez konstrukce Š x H x V (cm)	127 x 13 x 198
Cena	11 548 Kč

Pro uplatnění záruky je nutná montáž certifikovanou společností.



SP 24

ŘIDÍCÍ JEDNOTKA PRO SOLÁRNÍ SYSTÉMY

Řídicí jednotka je určena k regulaci jednoduchých solárních systémů, jednotka řídí ohřev bojleru a jeho dohřívání elektrickou spirálou nebo alternativním zdrojem tepla.

Cena 3 006 Kč





▼ AUS+ standardní černé provedení



▼ venkovní jednotka



▼ ovladač

AUS+

SPLITOVÉ KLIMATIZACE

Klimatizační jednotky s invertorem (digitálním frekvenčním měničem) dokáží plynule regulovat otáčky kompresoru a tím přizpůsobit odevzdávaný výkon přístroje požadovaným podmínkám, což vede ke zvýšení výkonu a úsporám energie.

- dvoudílná jednotka vhodná do Vaší domácnosti nebo kanceláře
- možnost chlazení i vytápění
- vytápění i při venkovní teplotě -15 °C
- vysoká účinnost
- nízká hlučnost
- vysoká efektivita kompresoru



SPÁNKOVÝ REŽIM



FUNKCE OCHRANY PŘI VYTÁPĚNÍ



ANTI-KOROZNÍ OCHRANA



AUTO RESTART



CHLAZENÍ I PŘI -15 °C



AUTOMATICKÉ ODMRAŽOVÁNÍ



VLASTNÍ DIAGNOSTIKA



TOPENÍ I PŘI -15 °C



UPOZORNĚNÍ ČIŠTĚNÍ FILTRŮ



LED DISPLAY



TURBO

	AUS + 09 - 25	AUS + 12 - 32	AUS + 18 - 50	AUS + 24 - 70
Provedení	černá / za doplatek stříbrná	černá / za doplatek stříbrná	černá / za doplatek stříbrná	černá / za doplatek stříbrná
Třída energetické účinnosti – chlazení	A++	A++	A+	A++
Třída energetické účinnosti – topení	A	A	A	A
Sada 2 filtrů (nano částice stříbra)	400 Kč	400 Kč	400 Kč	400 Kč
Chladivo / množství (kg)	R410a / 0,6	R410a / 0,95	R410a / 1,2	R410a / 1,85 kg
Přepočet chladiva (GWP 2088) (t)	1,357	1,984	2,506	3,863
Výkon chlazení (W)	2600 (550~3600)	3550 (600~4100)	4800 (2000~5500)	6800 (2300~7500)
Výkon topení (W)	2900 (650~4200)	3800 (700~5100)	5200 (800~5500)	7200 (1300~8000)
EER	6,81	6,62	6	6,45
COP	3,81	3,8	3,95	3,92
Hladina akustického tlaku vnitřní / venkovní jednotka dB (A)	46 / 58	47 / 59	55 / 64	63 / 68
Rozměr vnitřní jednotky Š x H x V (cm)	80 x 18,6 x 29	80 x 18,6 x 29	86 x 20,3 x 29,3	108 x 22 x 33
Rozměr venkovní jednotky Š x H x V (cm)	70 x 25,5 x 54	70 x 25,5 x 54	77 x 28 x 52	91 x 37 x 69
Hmotnost vnitřní / venkovní jednotky (kg)	10 / 26	11 / 30	11 / 41	17 / 60
Aplikační prostor (m ²)	10 – 15	14 – 21	15 – 30	21 – 41
Cena	15 390 Kč	16 290 Kč	21 390 Kč	27 590 Kč

Jednotky obsahují fluorované skleníkové plyny.

NORDline



UVH+SMVH

SPLITOVÉ KLIMATIZACE DELFIN

- dvoudílná jednotka s invertorem vhodná do Vaší domácnosti nebo kanceláře
- venkovní jednotka – UVH12A + vnitřní jednotka SMVH 12B
- energetická třída chlazení A++ / topení A+
- vysoká účinnost jednotek
- nízká hluchost
- vysoká efektivita kompresoru (DC Invertor)



SPÁNKOVÝ REŽIM



I FEEL



TURBO



SILNÉ ODVLHČOVÁNÍ



FUNKCE OCHRANY PŘI VYTÁPĚNÍ



ANTI-KOROZÍ OCHRANA



VLASTNÍ DIAGNOSTIKA



0,5 W REŽIMU STANDBY



AUTOMATICKÉ ODMRAŽOVÁNÍ



LED DISPLAY



ČASOVAČ



HODINY



DĚTSKÁ POJISTKA



AUTO RESTART



UPOZORNĚNÍ ČIŠTĚNÍ FILTRŮ



CHLAZENÍ PŘI -15 °C



TOPENÍ PŘI -15 °C



LED display – zobrazení vnitřní nebo venkovní teploty



UVH12A-C21NC + SMVH 12B-3A1A1NC

Třída energetické účinnosti – chlazení	A++
Třída energetické účinnosti – topení	A+
Výkon chlazení (W)	3 500
Výkon topení (W)	3 650
EER	3,25
COP	3,71
Hladina akustického tlaku – vnitřní jednotka dB (A)	42 / 38 / 33 / 27
Hladina akustického tlaku – venkovní jednotka dB (A)	53
Rozměr vnitřní jednotky Š x H x V (cm)	85 x 29,1 x 20,3
Rozměr vnější jednotky Š x H x V (cm)	83 x 54 x 32,5
Hmotnost – vnitřní jednotka (kg)	10
Hmotnost – vnější jednotka (kg)	30
Chladivo / množství (kg)	R410a / 0,9
Přepočet chladiva (GWP 2088) (t)	1,879
Vnější potrubí – kapalina (mm)	6,35
Vnější potrubí – plyn (mm)	9,52
Cena	14 290 Kč

Jednotky obsahují fluorované skleníkové plyny.



SUV

MULTISPLITOVÉ KLIMATIZACE – VENKOVNÍ JEDNOTKY DELFIN

- jednotky s invertorem
- 5 modelů venkovních jednotek o výkonu 5,2 až 12,1 kW
- energetická třída chlazení A++ / topení A+
- vysoká účinnost jednotek a nízká hlučnost
- ekologické chladivo R410a
- vysoká efektivita kompresoru (DC Invertor)
- na 1 venkovní jednotku možnost připojení až 5 vnitřních jednotek – výhoda ve větších objektech, kde se tak snižuje počet venkovních jednotek, které jsou potřeba k instalaci klimatizace
- připojení vnitřních jednotek – nástěnné jednotky SMVH nebo stropní jednotky SCVH



SPÁNKOVÝ REŽIM



I FEEL



TURBO* TURBO



SILNÉ ODVLHČOVÁNÍ



FUNKCE OCHRANY PŘI VYTÁPĚNÍ



ANTI-KOROZNÍ OCHRANA



VLASTNÍ DIAGNOSTIKA



0,5 W V REŽIMU STANDBY



AUTOMATICKÉ ODMRAŽOVÁNÍ



LED DISPLAY



ČASOVAČ



HODINY



DĚTSKÁ POJISTKA



AUTO RESTART



UPOZORNĚNÍ ČIŠTĚNÍ FILTRŮ



NÍZKÉ STARTOVNÍ NAPĚTÍ



CHLAZENÍ I PŘI -15 °C



TOPENÍ I PŘI -15 °C

	SUV2-H18	SUV3-H24	SUV4-H28	SUV4-H36	SUV5-H42
Třída energetické účinnosti – chlazení	A++	A++	A+	A++	A++
Třída energetické účinnosti – topení	A+	A+	A+	A+	A+
Výkon chlazení (W)	5 200	7 000	8 200	10 500	12 100
Výkon topení (W)	5 200	7 000	8 200	10 500	12 100
SEER	6,1	6,1	6,1	6,1	5,6
SCOP	4	4	4	4	4
Hladina akustického tlaku dB (A)	54	55	55	58	58
Rozměry Š x H x V (cm)	96 x 70 x 39,6	99 x 79 x 42,6	99 x 79 x 42,6	102 x 99,7 x 39,6	102 x 99,7 x 39,6
Hmotnost (kg)	45	60	64	84	85
Chladivo / množství (kg)	R410a / 1,4	R410a / 1,9	R410a / 2,4	R410a / 3,9	R410a / 4,0
Přepočet chladiva (GWP 2088) (t)	2,923	3,967	5,011	8,143	8,352
Propojovací potrubí (m)*	30	60	70	70	80
Potrubí 1 trasa / převýšení (m)	15 / 5	20 / 10	20 / 15	20 / 15	25 / 15
Připojovací potrubí (mm)	6,35 x 9,52	6,35 x 9,52	6,35 x 9,52	6,35 x 9,52	6,35 x 9,52
	6,35 x 9,52	6,35 x 9,52	6,35 x 9,52	6,35 x 9,52	6,35 x 9,52
	–	6,35 x 9,52	6,35 x 9,52	6,35 x 12,7	6,35 x 12,7
	–	–	6,35 x 9,52	6,35 x 15,9	6,35 x 12,7
	–	–	–	–	6,35 x 15,9
Cena	33 690 Kč	40 690 Kč	45 490 Kč	57 990 Kč	70 190 Kč

* není součástí dodávky.
Jednotky obsahují fluorované skleníkové plyny.

SMVH

MULTISPLITOVÉ KLIMATIZACE
– VNITŘNÍ JEDNOTKY DELFIN

- 4 modely vnitřních jednotek o výkonu 2,1 až 5,1 kW
- vnitřní jednotky s invertorem pro využití split i multisplit
- digitální LED display • odvlhčování • turbo • autorestart
- spánkový režim • dětská pojistka • časovač a hodiny
- upozornění na čištění filtrů • režim I Feel



FUNKCE OCHRANY
PŘI VYTÁPĚNÍ



0,5 W V REŽIMU
STANDBY



ANTI-KOROZNÍ
OCHRANA



VLASTNÍ
DIAGNOSTIKA



AUTOMATICKÉ
ODMRAZOVÁNÍ



I FEEL

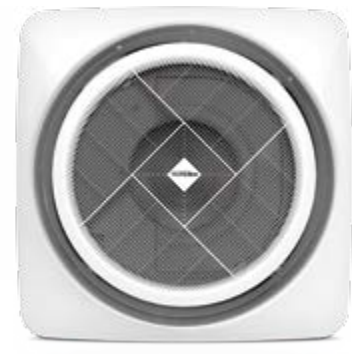
NORDline

	SMVH07B	SMVH09B	SMVH12B	SMVH18B
Výkon chlazení (W)	2100	2600	3500	5130
Výkon topení (W)	2300	2800	3650	5270
Hlučnost dB (A)	39 / 33 / 32 / 26	39 / 33 / 32 / 26	42 / 38 / 33 / 27	46 / 42 / 39 / 36
Průtok vzduchu (m ³ /h)	480	530	660	850
Rozměry Š x H x V (cm)	79,2 x 27,9 x 19,5	79,2 x 27,9 x 19,5	85 x 29,1 x 20,3	97,2 x 30,2 x 22,4
Hmotnost (kg)	9	9	10	13,5
Chladivo	R410a	R410a	R410a	R410a
Připojovací potrubí – kapalina (mm)	6,35	6,35	6,35	6,35
Připojovací potrubí – plyn (mm)	9,52	9,52	9,52	12,7
Cena	4 990 Kč	5 190 Kč	5 890 Kč	7 190 Kč

SCVH

MULTISPLITOVÉ KLIMATIZACE
– STROPNÍ KAZETOVÉ JEDNOTKY DELFIN

- vnitřní jednotka s invertorem pro multisplit
- digitální LED display • odvlhčování • turbo • autorestart
- spánkový režim • dětská pojistka • časovač a hodiny
- upozornění na čištění filtrů • režim I Feel
- vlastní diagnostika • automatické odmrazování
- podsvětlení stropní jednotky: modrá barva – chlazení, oranžová – topení



FUNKCE OCHRANY
PŘI VYTÁPĚNÍ



0,5 W V REŽIMU
STANDBY



ANTI-KOROZNÍ
OCHRANA

NORDline



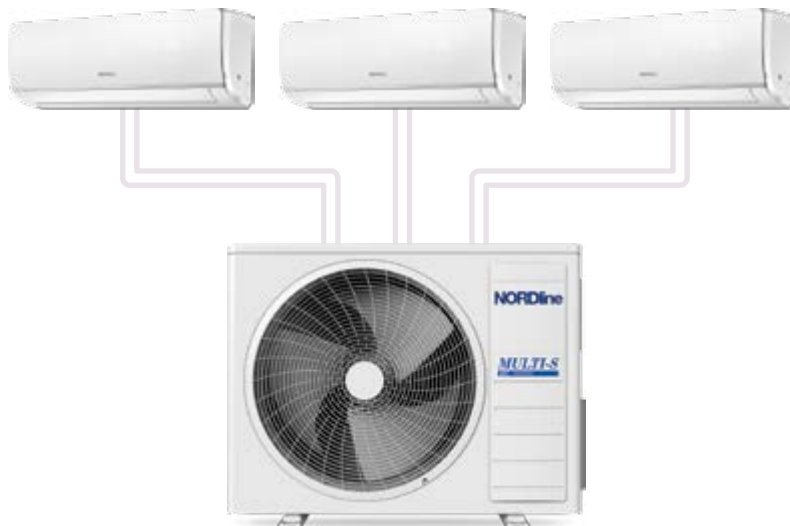
▼ designové podsvětlení stropní jednotky

	SCVH24A
Výkon chlazení (W)	7000
Výkon topení (W)	7000
Hlučnost dB (A)	42 / 38 / 35
Průtok vzduchu (m ³ /h)	1250
Rozměry – tělo Š x H x V (cm)	84 x 84 x 22,5
Rozměry – panel Š x H x V (cm)	95 x 95 x 6,5
Hmotnost tělo / panel (kg)	27,5 / 8
Chladivo	R410a
Připojovací potrubí – kapalina (mm)	6,35
Připojovací potrubí – plyn (mm)	15,9
Cena	18 490 Kč

KOMBINACE VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH JEDNOTEK MULTISPLITOVÝCH KLIMATIZACÍ DELFIN

FLEXIBILITA A ÚSPORA MÍSTA PŘI INSTALACI

- na 1 venkovní jednotku možno připojit až 5 vnitřních jednotek – vhodné pro větší objekty
- možnost samostatného ovládání vnitřních jednotek
- lze postupně doplňovat instalace
- délka potrubí až 80 m
- maximální převýšení mezi vnitřní a venkovní jednotkou je 15 m



Venkovní jednotky SUV	Kombinace vnitřních jednotek											
	1	2		3			4			5		
H18-2	7K	7K+7K	7K+9K									
	9K	7K+12K	9K+9K									
	12K	9K+12K	12K+12K									
H24-3		7K+7K	7K+9K	7K+7K+7K	7K+7K+9K	7K+7K+12K						
		7K+12K	7K+18K	7K+7K+18K	7K+9K+9K	7K+9K+12K						
		9K+9K	9K+12K	7K+9K+18K	7K+12K+12K	9K+9K+9K						
		9K+18K	12K+12K	9K+9K+12K	9K+9K+18K	9K+12K+12K						
		12K+18K	18K+18K	12K+12K+12K	-	-						
H28-4		7K+7K	7K+9K	7K+7K+7K	7K+7K+9K	7K+7K+12K	7K+7K+7K+7K	7K+7K+7K+9K	7K+7K+7K+12K			
		7K+12K	7K+18K	7K+7K+18K	7K+9K+9K	7K+9K+12K	7K+7K+7K+18K	7K+7K+9K+9K	7K+7K+9K+12K			
		9K+9K	7K+12K	7K+9K+18K	7K+12K+12K	7K+12K+18K	7K+7K+9K+18K	7K+7K+12K+12K	7K+9K+9K+9K			
		9K+18K	12K+12K	9K+9K+9K	9K+9K+12K	9K+9K+18K	7K+9K+9K+12K	7K+9K+12K+12K	9K+9K+9K+9K			
		12K+18K	18K+18K	9K+12K+12K	9K+12K+18K	12K+12K+12K	9K+9K+9K+12K	9K+9K+12K+12K	-			
H36-4				12K+12K+18K	-	-	-	-	-			
		7K+12K	18K+24K	7K+7K+7K	7K+12K+24K	9K+18K+24K	7K+7K+7K+7K	7K+7K+12K+24K	9K+9K+9K+12K			
		7K+18K	24K+24K	7K+7K+9K	7K+18K+18K	12K+12K+12K	7K+7K+7K+9K	7K+7K+18K+18K	9K+9K+9K+18K			
		7K+24K	-	7K+7K+12K	7K+18K+24K	12K+12K+18K	7K+7K+7K+12K	7K+9K+9K+9K	9K+9K+9K+24K			
		9K+9K	-	7K+7K+18K	9K+9K+9K	12K+12K+24K	7K+7K+7K+18K	7K+9K+9K+12K	9K+9K+12K+12K			
		9K+12K	-	7K+7K+24K	9K+9K+12K	12K+18K+18K	7K+7K+7K+24K	7K+9K+9K+18K	9K+9K+12K+18K			
		9K+18K	-	7K+9K+9K	9K+9K+18K	12K+18K+24K	7K+7K+9K+9K	7K+9K+9K+24K	9K+9K+18K+18K			
		9K+24K	-	7K+9K+12K	9K+9K+24K	-	7K+7K+9K+12K	7K+9K+12K+12K	9K+12K+12K+12K			
		12K+12K	-	7K+9K+18K	9K+12K+12K	-	7K+7K+9K+18K	7K+9K+12K+18K	9K+12K+12K+18K			
		12K+18K	-	7K+9K+24K	9K+12K+18K	-	7K+7K+9K+24K	7K+9K+12K+24K	12K+12K+12K+12K			
H42-5		12K+24K	-	7K+12K+12K	9K+12K+24K	-	7K+7K+12K+12K	7K+9K+18K+18K	9K+9K+12K+24K	7K+7K+7K+9K+18K	7K+7K+12K+12K+18K	-
		18K+18K	-	7K+12K+18K	9K+18K+18K	-	7K+7K+18K+18K	7K+9K+18K+18K	9K+9K+18K+18K	7K+7K+7K+9K+24K	7K+9K+9K+9K+12K	-
		18K+24K	-	7K+12K+18K	9K+18K+24K	-	7K+7K+12K+12K	7K+12K+12K+12K	9K+12K+12K+12K	7K+7K+7K+12K+12K	7K+9K+9K+9K+18K	-
		24K+24K	-	7K+12K+18K	9K+24K+24K	-	7K+7K+12K+18K	7K+12K+12K+18K	9K+12K+12K+18K	7K+7K+7K+12K+18K	7K+9K+9K+9K+24K	-
		-	-	7K+12K+24K	12K+12K+12K	-	7K+7K+12K+24K	7K+12K+12K+24K	9K+12K+12K+24K	7K+7K+7K+12K+24K	7K+9K+9K+12K+12K	-
		-	-	7K+18K+18K	12K+12K+18K	-	7K+7K+18K+18K	7K+12K+18K+18K	12+12K+12K+12K	7K+7K+9K+9K+9K	7K+9K+9K+12K+18K	-
		-	-	7K+18K+24K	12K+12K+24K	-	7K+7K+18K+24K	7K+12K+18K+24K	12K+12K+12K+18K	7K+7K+9K+9K+12K	7K+9K+12K+12K+12K	-

