



EN 215-1



Прямые клапаны VDN2...



Угловые клапаны VEN2...



Реверсивные угловые клапаны VUN2...



Радиаторные клапаны

В соответствии с нормами NF, для 2-трубных отопительных систем

VDN2...
VEN2...
VUN2...

- Корпуса клапанов из латуни, матовые никелированные
- DN 10, DN 15 и DN 20 (VDN2..., VEN2...)
- Встроенная предустановка значений k_v
- Внутренняя и наружная резьба (Rp/R) в соответствии с ISO 7-1
- Ручка / защитная крышка входят в комплект
- Могут быть объединены с термостатическими приводами RTN..., моторными приводами SSA... или термоприводами STA... и STS61...

Применение

Радиаторные клапаны используются в отопительных установках горячей воды для ручного регулирования температуры помещения или зоны. Они рекомендуются для установки во всех помещениях с различным теплоснабжением или в помещениях с различным уровнем температуры.

Краткая характеристика типов клапанов

Тип прямых клапанов	Тип угловых клапанов	Тип реверсивных угловых клапанов	DN	Значение k_v [м ³ /h] диапазон ставок	Значение k_v [м ³ /h] при P-диап. = 2 К
VDN210	VEN210		10	0.09...0.63	0.43
		VUN210		0.14...0.60	
VDN215	VEN215		15	0.10...0.89	0.52
		VUN215		0.13...0.77	
VDN220	VEN220		20	0.31...1.41	0.71

Заказ

При заказе указывайте количество, наименование и тип продукции.

Пример: 2 прямых клапана VDN220
1 защита от демонтажа ATN2

Комплектность

Клапаны и принадлежности упакованы отдельно.

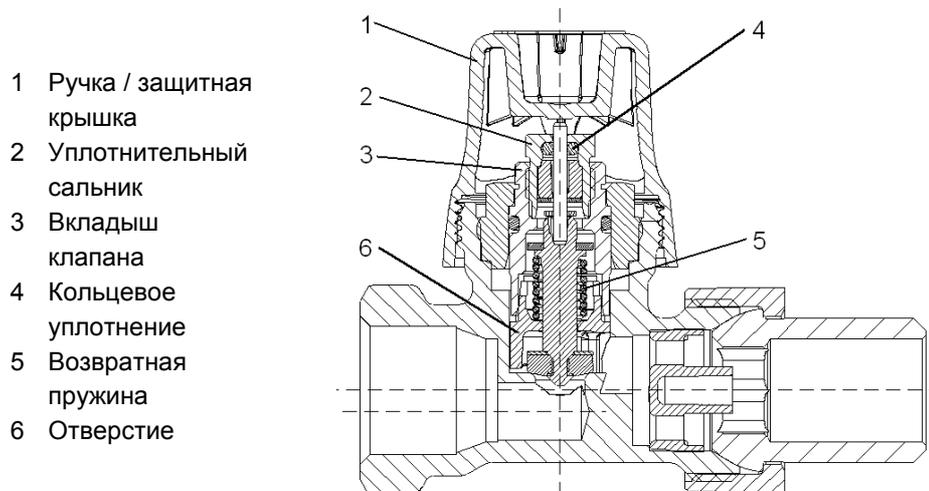
Комбинации оборудования

Продукция	Типы	Спецификация
Термостатические приводы	RTN...	N2111
Моторные приводы	SSA31... / SSA61... / SSA81...	N4893
Термоприводы	STA21... / STA71...	N4877
Термоприводы	STA72E...	N4875
Термоприводы	STS61... ¹⁾	N4880

¹⁾ квазипропорционального контрольного действия, не рекомендуется для параллельной работы

Механическая / техническая конструкция

Скорость потока можно предварительно настроить с помощью отверстия. Ход штока происходит независимо от предварительной настройки, осуществляемой защитной крышкой.



- 1 Ручка / защитная крышка
- 2 Уплотнительный сальник
- 3 Вкладыш клапана
- 4 Кольцевое уплотнение
- 5 Возвратная пружина
- 6 Отверстие

Функции и преимущества

- Клапаны удовлетворяют условиям стандарта EN 215
- Уплотнительный сальник можно менять даже когда установка находится под давлением (инструменты не нужны)

Принадлежности

AVN1

Уплотнительный сальник



ATN2

Защита от демонтажа



ATN3

Ручка (RAL9016)



ATN4

Ручка



AVN...

Компрессионные фитинги



Технические замечания

Номера предустановок даны в таблице вместе со значениями k_v (см. стр. 4) и на схемах определения размеров клапанов (см. стр. 5-7).

1. Рассчитайте объемный расход воды \dot{V}_{100}

$$\dot{V}_{100} = \frac{Q_{100}}{1.163 \times \Delta T \times f_1} \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

Q_{100} = требование тепла [kW]
 ΔT = перепад температуры [K]
 1.163 = константа воды
 f_1 = поправочный коэффициент = 1 для воды

2. Определите перепад давления Δp_{v100} при полностью открытом клапане
 В большинстве типов установок нормальной считается разница давления Δp_{v100} , равная 0.05-0.2.

3. Расчет номинального значения расхода k_v

$$k_v = \frac{\dot{V}_{100}}{\sqrt{\Delta p_{v100}}} \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

Δp_{v100} = разница давления в клапане [bar]

Пример:

Требование тепла	Q_{100}	= 1.2 kW
Перепад температуры	ΔT	= 20 K
Объем воды	$\dot{V}_{100} = \frac{1.2}{1.163 \times 20}$	= 0.052 m ³ /h = 52 l/h
Требуемый перепад давления в клапане	Δp_{v100}	= 0.1 bar
Расход	$k_v = \frac{0.052}{\sqrt{0.1}}$	= 0.17 m ³ /h

Решение

В соответствии со схемой (см. «Схему определения размеров клапанов» или таблицу со значениями k_v) предустановка для клапана VDN210 3/8" равна 2.

Советы

- Добиться малозумной работы можно, выбрав насос, который создает давление, не большее, чем необходимо для перемещения требуемого объема воды.
- Для предотвращения попадания в клапан посторонних частиц рекомендуется на установке поставить фильтр.

Значения k_v

Значение k_v дает объемный расход воды \dot{V}_{100} в m^3/h при перепаде давления Δp_{V100} в клапане в 1 бар.

Значения k_v [m^3/h] при различных предустановленных положениях

Диапазон регулирования приводами SSA..., STA... и STS 61...	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Диапазон регулирования термостатическими приводами RTN...	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Номера предустановок	1	2	3	4	5	N	N¹⁾
VDN210 / VEN210	0.09	0.18	0.26	0.33	0.48	0.63	0.43
VDN215 / VEN215	0.10	0.20	0.31	0.45	0.69	0.89	0.52
VDN220 / VEN220	0.31	0.41	0.54	0.83	0.91	1.41	0.71
VUN210	0.14	0.28	0.38	0.49	0.53	0.60	0.43
VUN215	0.13	0.23	0.34	0.52	0.66	0.77	0.50

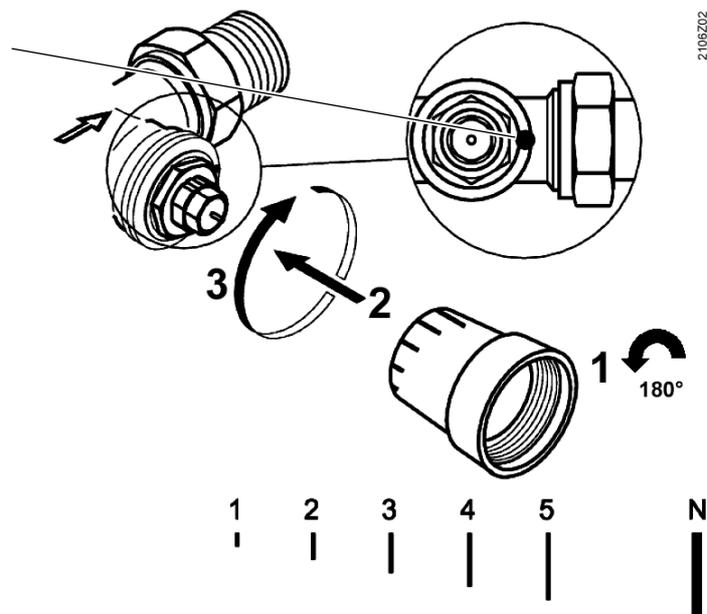
¹⁾ значение k_v при P-band = 2 K

Настройка значений k_v

Значения k_v могут быть установлены на головке клапана за 5 шагов + N (полностью открыто), с помощью защитной крышки, которую можно поворачивать на 180°.



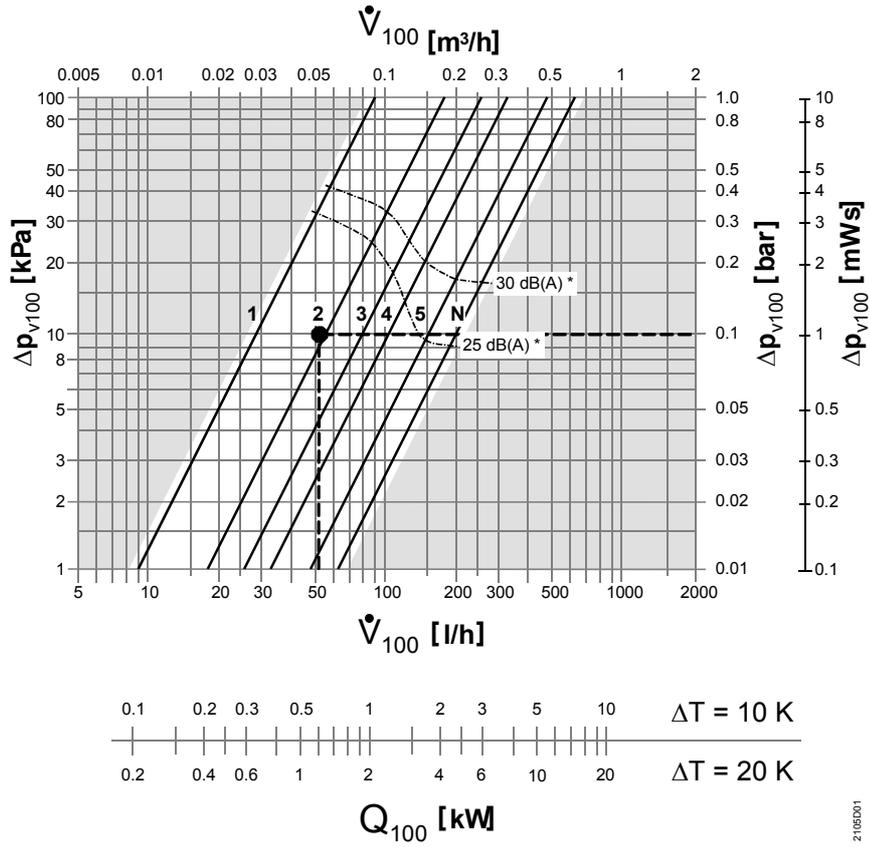
Обратите внимание на маркировку на внешней стороне клапана!



2106Z02

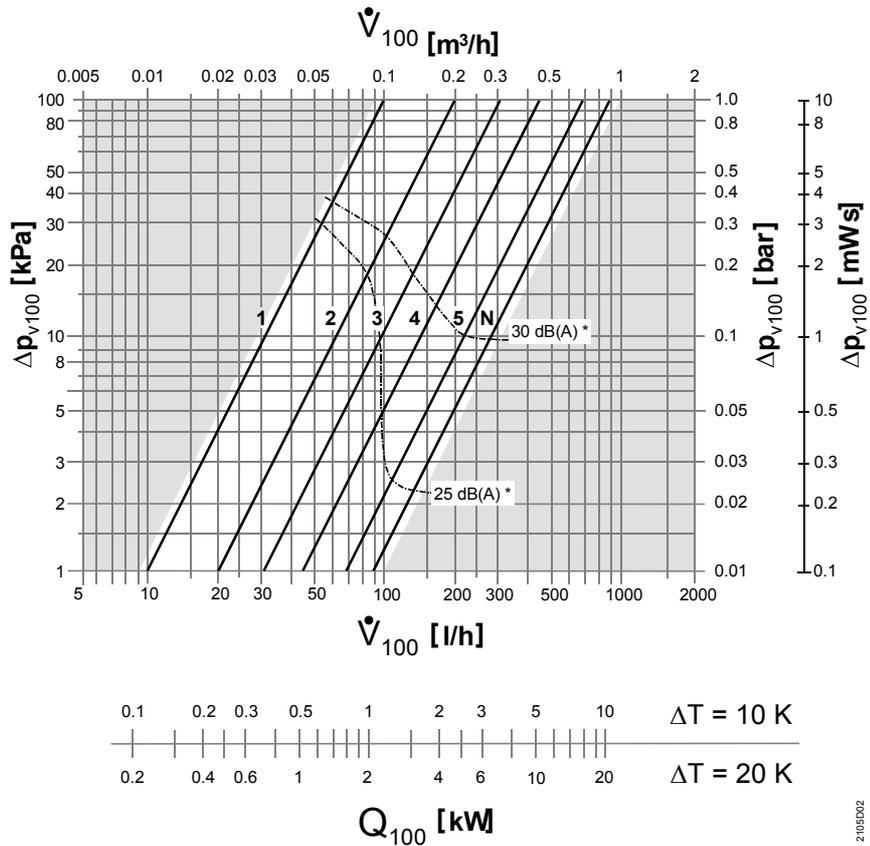
График для определения размера клапана

VDN210
VEN210



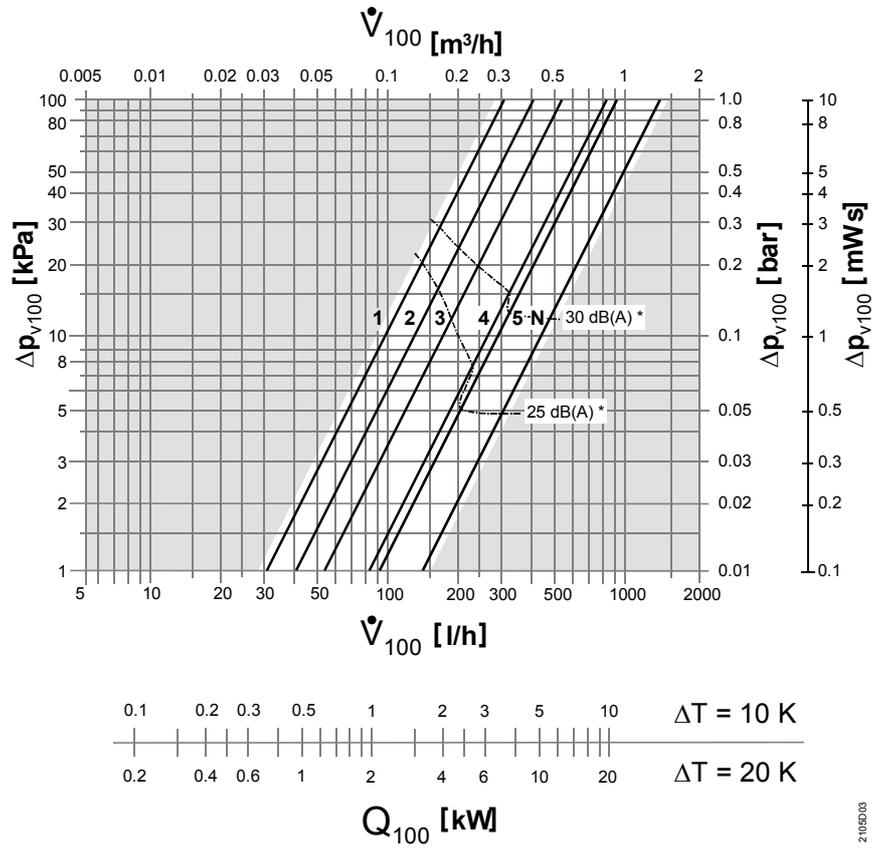
2105001

VDN215
VEN215



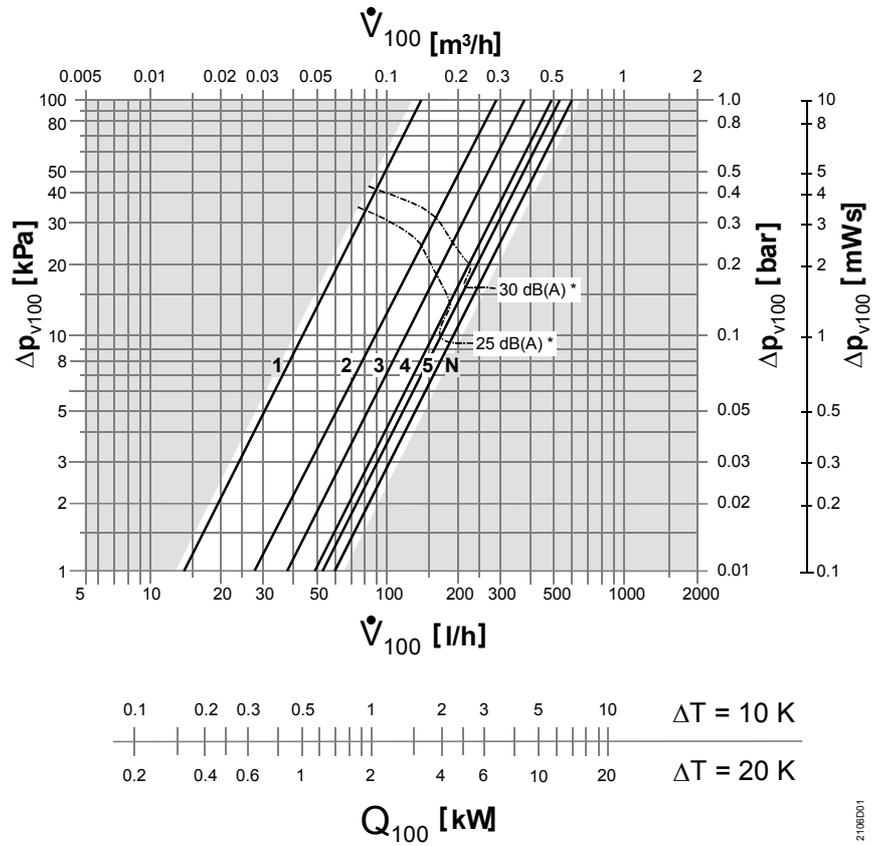
2105002

VDN220
VEN220

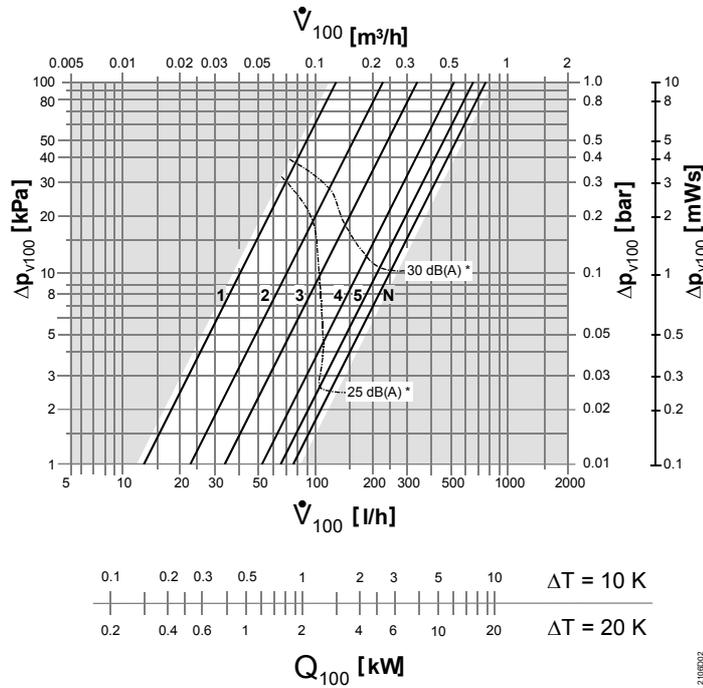


2106B03

VUN210



2106B01



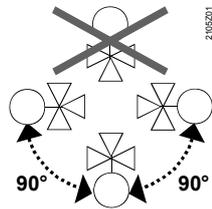
*) условия измерения кривой уровня шума даются по запросу.

Примечания

Монтаж

- Инструкции по монтажу напечатаны на упаковке
- Клапаны поставляются предустановленными на N (полностью открыто)
- Для правильного функционирования термостатических головок и электронных приводов необходимо руководствоваться доступными вариантами монтажа

Ориентация



Техобслуживание

Клапаны не требуют технического обслуживания.

Ремонт

В случае утечки меняется уплотнительный сальник. Клапаны не могут ремонтироваться: они заменяются полностью.

Утилизация



Клапан не должен утилизироваться вместе с бытовыми отходами. В соответствии с законодательством или с точки зрения защиты окружающей среды может потребоваться специальная утилизация отдельных компонентов клапана. Необходимо строго соблюдать местные нормы.

Гарантия

Достижение технических показателей гарантируется только при использовании вместе с контроллерами и приводами Siemens, указанными в разделе «Комбинации оборудования».

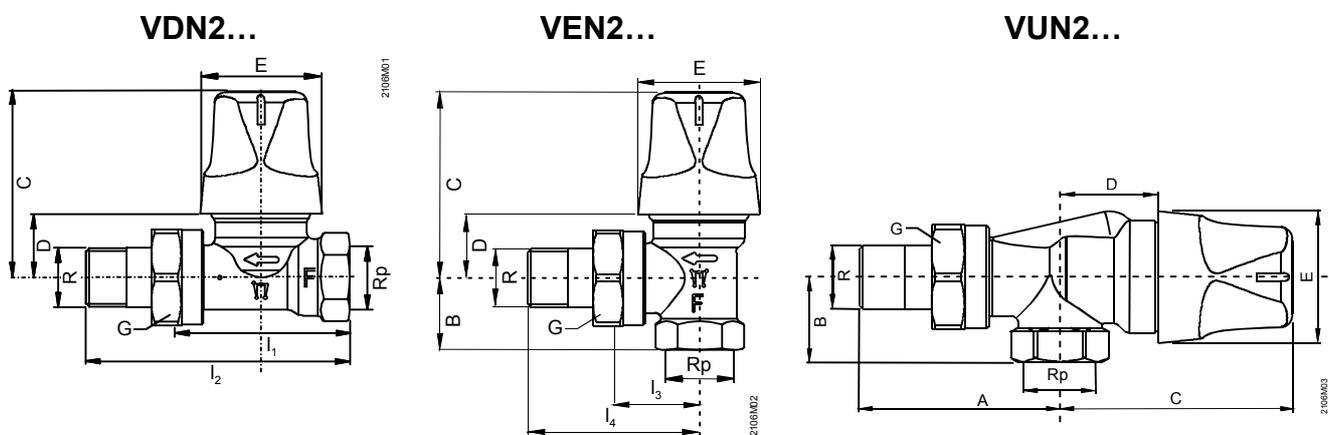
При использовании клапанов с приводами других производителей компания Siemens Switzerland Ltd / HVAC Products не гарантирует правильную работоспособность.

Технические характеристики

Функциональные характеристики	Класс PN	PN 10		
	Среда ¹⁾	Холодная и теплая вода, вода с пропиленгликолем, вода с этиленгликолем < 30%; рекомендация: очистка воды по VDI 2035		
	Температура среды	1...120 °C		
	Допустимое рабочее давление	1000 kPa (10 bar)		
	Перепад давления Δp_{\max}	Не более 60 kPa (0.6 bar)		
	Перепад давления Δp_{V100}	5...20 kPa (0.05...0.2 bar): рекоменд. диапазон		
	Ход	Не менее 1.2 mm		
Материалы	Корпус клапана	латунный, матовый никелированный		
	Фитинг	латунный, матовый никелированный		
	Защитная крышка	Полипропиленовая		
	Кольцевое уплотнение	EPDM, NBR		
Размеры / вес	См. «Размеры»			
	Монтажная длина	EN 215		
	Резьба	Rp внутр. резьба	в соотв. с ISO 7-1	
		R внеш. резьба	в соотв. с ISO 7-1	
G-резьба		в соотв. с ISO 228-1		

¹⁾ в целях защиты окружающей среды предпочтителен пропиленгликоль.

Размеры



Тип	DN	Размеры [mm]								Резьба [inch]			Вес [kg]	
		I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	A	B	C	D	E	Rp	R		G
VDN210	10	50	75					53	18	35	3/8	3/8B	5/8	0.220
VDN215	15	55	82					53	18	35	1/2	1/2B	3/4	0.265
VDN220	20	65	98					53	18	35	3/4	3/4B	1	0.385
VEN210	10			24	49		20	53	18	35	3/8	3/8B	5/8	0.215
VEN215	15			26	53		23	53	18	35	1/2	1/2B	3/4	0.260
VEN220	20			30	63		26	53	18	35	3/4	3/4B	1	0.360
VUN210	10					51	22	60	25	35	3/8	3/8B	5/8	0.285
VUN215	15					57	27	61	26	35	1/2	1/2B	3/4	0.330