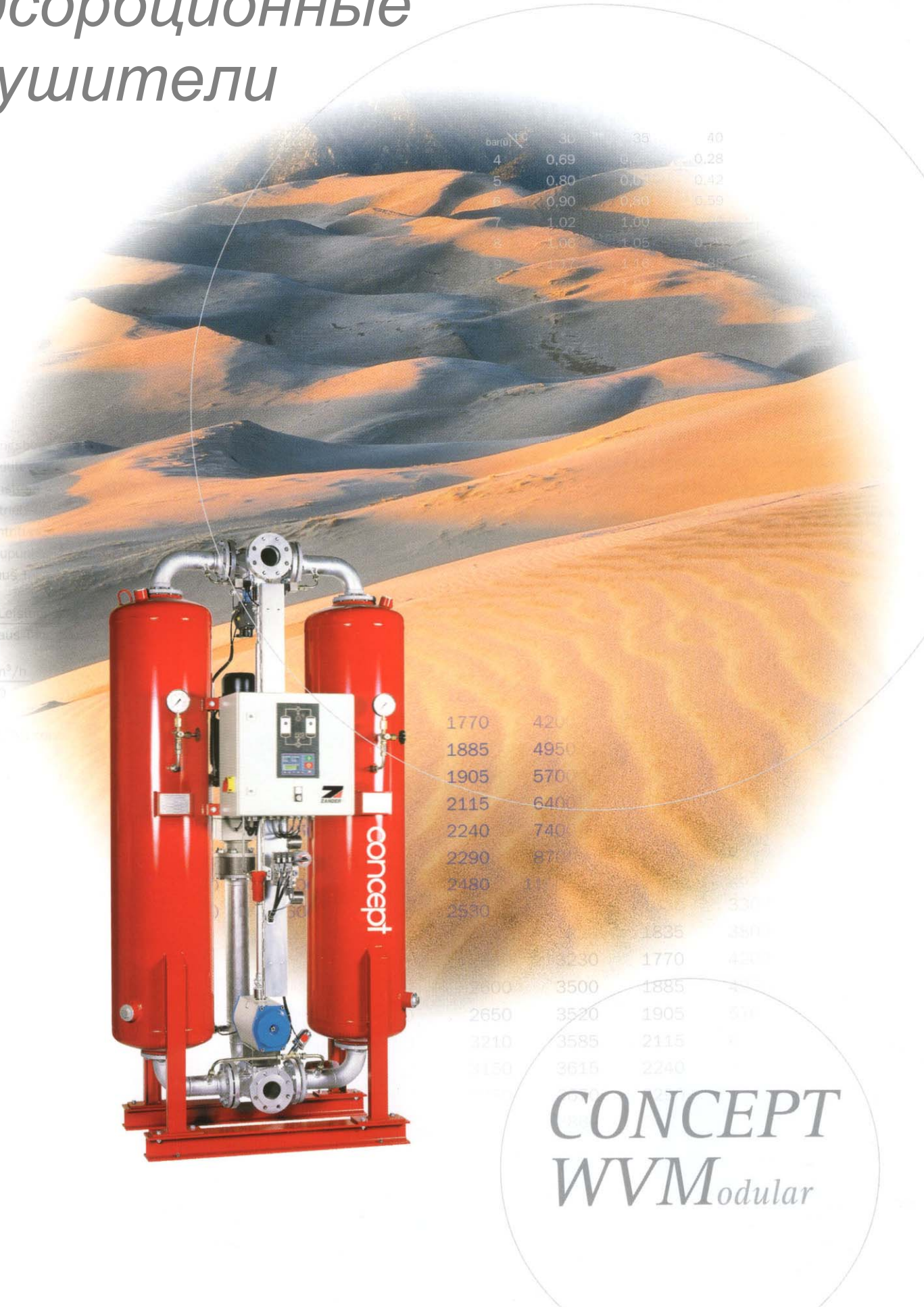


# Адсорбционные осушители



bar(a)	30	35	40
4	0,69	0,75	0,28
5	0,80	0,87	0,42
6	0,90	0,98	0,59
7	1,02	1,09	0,80
8	1,08	1,15	0,88
9	1,15	1,22	0,95

max. Anschl.  
 max. Durchfluss  
 max. Betriebs-  
 druck, Eintr.  
 Drucktaupunkt  
 Faktor aus 1  
 eff. Leist.  
 Faktor aus 1  
 3000 m³/h  
 0,80  
 max. Betriebs-



1770	420		
1885	495		
1905	570		
2115	640		
2240	740		
2290	870		
2480	1000		
2530			3300
		1835	3800
	3230	1770	4200
2500	3500	1885	4950
2650	3520	1905	5700
3210	3585	2115	6400
3150	3615	2240	7400

**CONCEPT**  
WVM<sub>Modular</sub>



# Адсорбционные осушители CONCEPT WVM<sub>odular</sub>

## Новое поколение...

запатентованных компанией ZANDER адсорбционных осушителей с вакуумной регенерацией – результат постоянных исследований и разработок, основанных на многолетнем опыте эксплуатации оборудования во всем мире. ZANDER – синоним наилучшего в области подготовки сжатого воздуха. Новые осушители серии CONCEPT WVM<sub>odular</sub> добавляют к репутации оптимальную эффективность, надежность и постоянно высокое качество. Данный уровень качества отражен в достигаемой точке росы,

которая может быть измерена и проверена. Точка росы сжатого воздуха, обеспечиваемая осушителями CONCEPT WVM<sub>odular</sub> остается всегда постоянной, что особенно важно в современных системах. Постоянное значение точки росы обеспечивается благодаря использованию двухслойного адсорбента и вакуумной регенерации. Вакуумная регенерация ZANDER, а также активное нагревание и интенсивное охлаждение определяют новый стандарт для адсорбционных осушителей с горячей регенерацией.



## Адсорбция

Адсорбент задерживает и поглощает влагу из насыщенного сжатого воздуха. Многолетний опыт проектирования и производства адсорбционных осушителей с горячей регенерацией компании ZANDER позволил добиться идеального

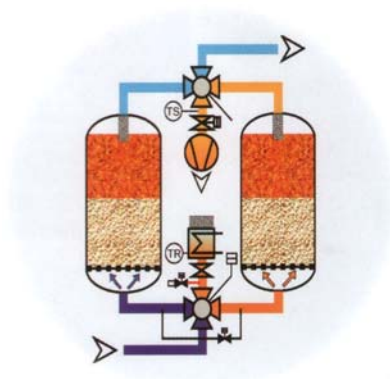
соотношения между высокой поглощающей способностью и долгим сроком работы осушающего материала. Наиболее экономичная форма адсорбционных колонн предназначена для обеспечения правильного отношения

влажностности и высокой эффективности адсорбента. Такое заполнение адсорбентом новых осушителей означает низкие затраты энергии. Более долгий срок службы и постоянную точку росы.

## Регенерация

Использование вакуумной технологии с низкими значениями температуры регенерации и экономичного соотношения адсорбента обеспечивает

оптимальную эффективность и стабильное значение точки росы в течение длительного времени.





## *Активное нагревание*

Вакуумная система ZANDER снижает давление регенерации. Только нагревание под вакуумом может гарантировать высокую степень активации адсорбента. Вакуумная регенерация также

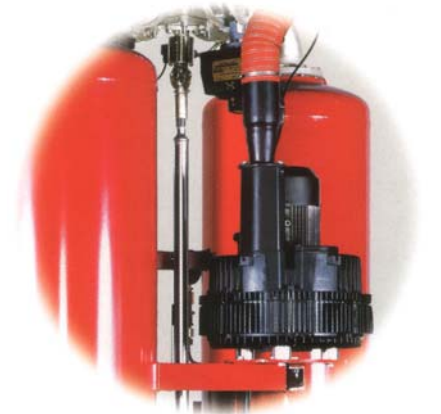
означает низкую температуру пара. Активное нагревание обеспечивает меньшие затраты энергии и преимущество меньшего охлаждения.



## *Интенсивное охлаждение*

Охлаждающий воздух проходит в том же направлении, что и осушенный сжатый воздух. Это предотвращает скапливание влаги на выходе осушителя. Преимущества этой системы: более низкие значения температур; более короткое время

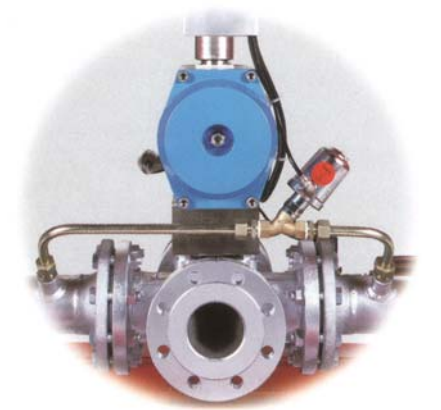
охлаждения; низкое потребление энергии; низкое насыщение влагой; короткое время охлаждения и отсутствие необходимости в дорогом сжатом воздухе для охлаждения.



## *Цифровое управление*

На осушителях CONCEPT WVModular установлено понятное в использовании цифровое управление, обеспечивающее надежную работу осушителя. Устройство управления ZANDER имеет набор команд, описывающих работу системы. Эти команды определяют и контролируют фазы активного нагрева и интенсивного охлаждения в цикле регенерации с очень высокой точностью. Результатом такой точности является то, что осушитель

точно адаптируется к условиям работы в месте его установки. Таким образом, новый осушитель использует энергию только для его условий работы. Кроме того, пользователь может видеть полную картину работы осушителя с помощью рабочей схемы, приведенной на устройстве управления. Также пользователь может заносить информацию о работе осушителя в систему BMS.









## Качество

Новые осушители CONCEPT WVModular – пример современной технологии производства, дающий пользователю возможность эффективного вложения денежных средств. Это сочетание высокого качества и надежности при низких эксплуатационных затратах.

## Серия адсорбционных осушителей ZANDER CONCEPT WVModular – синоним для:

- 1 Низкие затраты энергии**  
возможна 25% экономия энергии по сравнению с обычными системами.
- 2 Двухслойная адсорбционная колонна**  
сбалансированная комбинация влагостойкого адсорбента и адсорбента с высокой поглощающей способностью для стабильности точки росы
- 3 Активное нагревание под вакуумом**  
означает значение температуры испарения 98°C.
- 4 Низкая температура регенерации**  
адсорбционных колонн по отношению к обычным системам.
- 5 Интенсивное охлаждение**  
при использовании вакуума без выделения тепла вакуумным насосом.
- 6 Регенерация без осушенного воздуха**  
благодаря большой разнице температуры даже после фазы охлаждения.
- 7 Повышение давления с влажной стороны**  
гарантирует отсутствие потерь осушенного воздуха даже при фазе повышения давления.
- 8 Надежность точки росы**  
благодаря прохождению регенерирующего воздуха через вход осушителя в том же направлении, что и осушаемый воздух.
- 9 Смена режимов работы без изменения значения точки росы**  
Влага поступающая в адсорбционную колонну во время фаз регенерации и охлаждения никогда не достигает зоны осушения.
- 10 Значение точки росы до -70°C**  
стандартное значение точки росы -25 или -40°C.
- 11 Новая функция предупреждения**  
для давления, входной температуры, нагрева, вакуумного насоса и смены адсорбционных колонн.
- 12 Альтернативные источники тепловой энергии**  
для регенерации (опционально): пар, горячая вода. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистами компании ZANDER по другим источникам тепла.
- 13 Дополнительное оборудование**
  - \* Управление воздухом для регенерации
  - \* Тиристорное управление нагреванием
  - \* Вакуумный насос с переменной производительностью.



# Технические данные

Модель	Производительность (м³/ч)*	Присоединение DN	Длина (мм)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Масса (кг)	Мощность кВтч
WVM 40	420	40	1215	1955	985	460	3,1
WVM 50	510	40	1215	2205	985	560	3,8
WVM 65	640	50	1305	2250	1085	640	5,2
WVM 85	850	50	1360	2275	1095	770	6,7
WVM 120	1180	80	1560	2665	1295	940	10,9
WVM 150	1500	80	1610	2680	1285	1200	12,8
WVM 200	1980	80	1700	2730	1390	1580	16,3
WVM 235	2350	100	2020	2845	1415	1880	18,1
WVM 300	2930	100	2085	2870	1515	2350	22,5
WVM 355	3550	100	2170	2950	1630	2850	27,9
WVM 410	4100	150	2450	3190	1630	3300	32,5
WVM 475	4740	150	2515	3210	1835	3800	38,9
WVM 525	5250	150	2550	3230	1770	4200	44,8
WVM 620	6210	150	2600	3500	1885	4950	52,3
WVM 710	7100	150	2650	3520	1905	5700	56,3
WVM 800	8000	200	3210	3585	2115	6400	67,2
WVM 920	9200	200	3150	3615	2240	7400	75,6
WVM 1080	10800	200	3250	3670	2290	8700	85,3
WVM 1230	12300	250	3500	3860	2480	11500	98,9
WVM 1450	14500	250	3600	3900	2530	13500	111,4

\* м³/ч приведены при 1 бара в соответствии с DIN 7183

## Пример выбора осушителя:

- a) Необходимо осушить сжатый воздух со следующими параметрами  
 Расход 3000 м³/ч  
 Давление 5 бари  
 Максимальная входная температура сжатого воздуха +30°C  
 Точка росы -25°C  
 Коэффициент 0,80
- $$\frac{\text{Расход}}{\text{Поправочный к-т}} = \frac{3000 \text{ м}^3/\text{ч}}{0,80} = 3750 \text{ м}^3/\text{ч}$$
- Выбираем осушитель: concept WVM 410

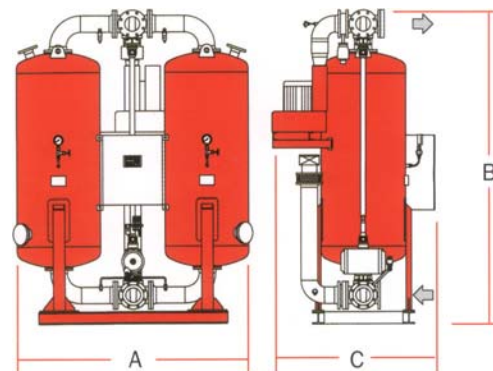
- b) Определение максимальной производительности осушителя в м³/ч  
 Производительность:  
 м³/ч × поправочный к-т  
 4100 м³/ч × 0,80 = 3280 м³/ч

- c) Резерв производительности = максимальная производительность – реальная производительность  
 3280 м³/ч - 3000 м³/ч = 280 м³/ч

Большие производительности и точка росы -70°C – по запросу

Коэффициенты для выбора размера осушителей при определенных температуре, расходе и давлении

бари \ t °C	30	35	40
4	0,69	0,44	0,28
5	0,80	0,62	0,42
6	0,90	0,80	0,59
7	1,02	1,00	0,70
8	1,06	1,05	0,79
9	1,17	1,16	0,88
10	1,29	1,28	0,96



Мы оставляем за собой право изменять конструкцию и размеры



ZANDER Aufbereitungstechnik GmbH & Co. KG

Представительство в России:

ЗАО «Иммертехник»

Тел.: (495) 221 6335, <http://www.immertech.ru>