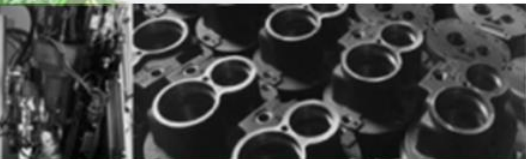
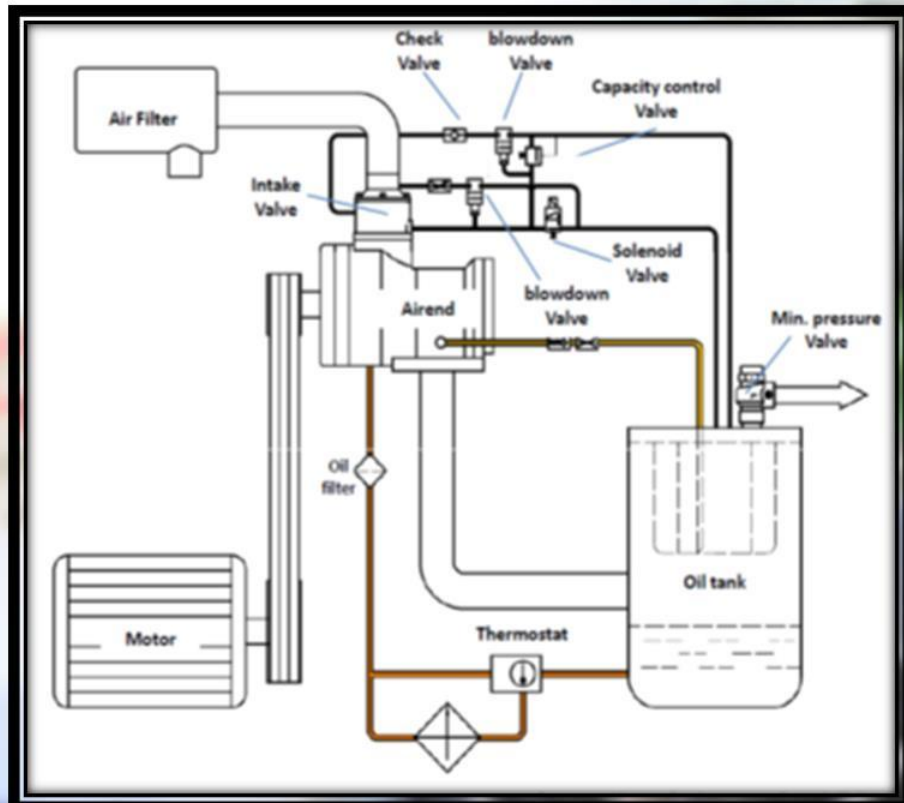
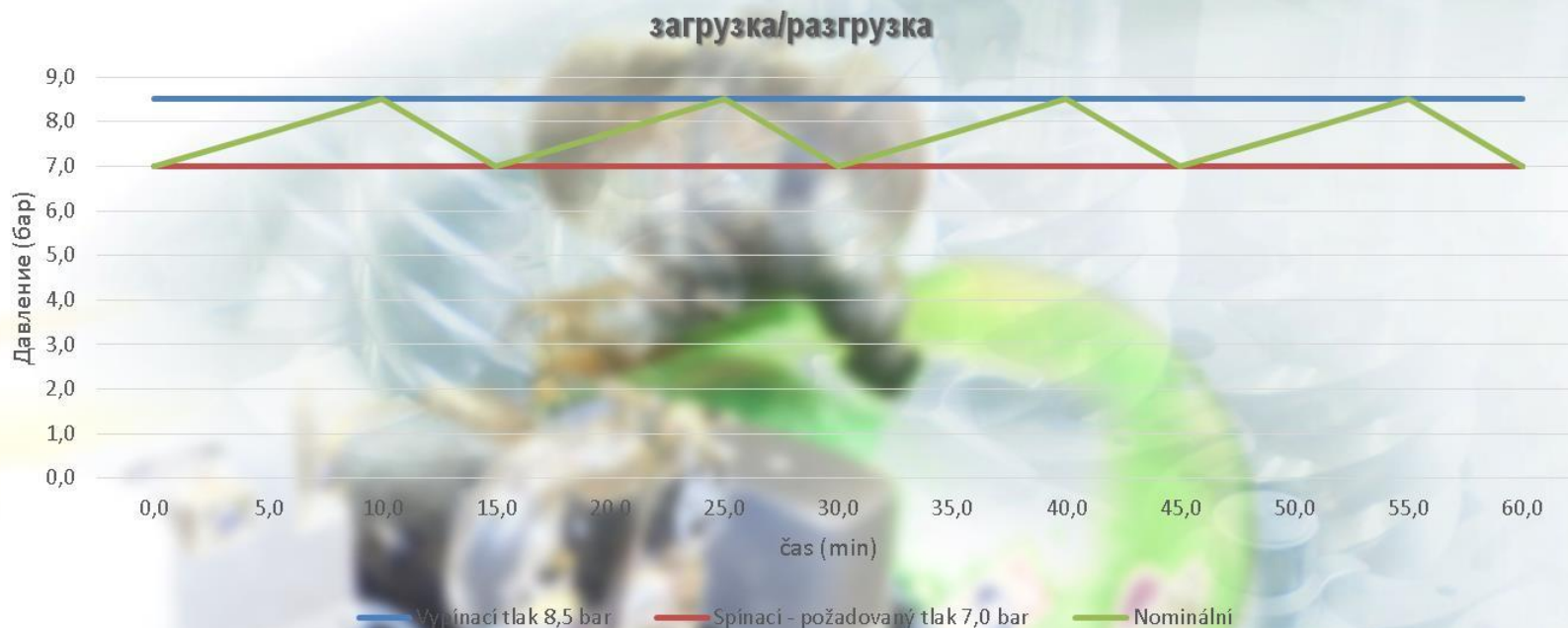


Модуляционный клапан ATMOS R1



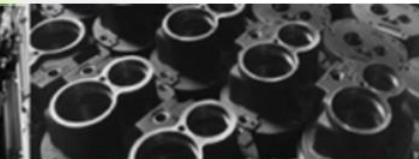


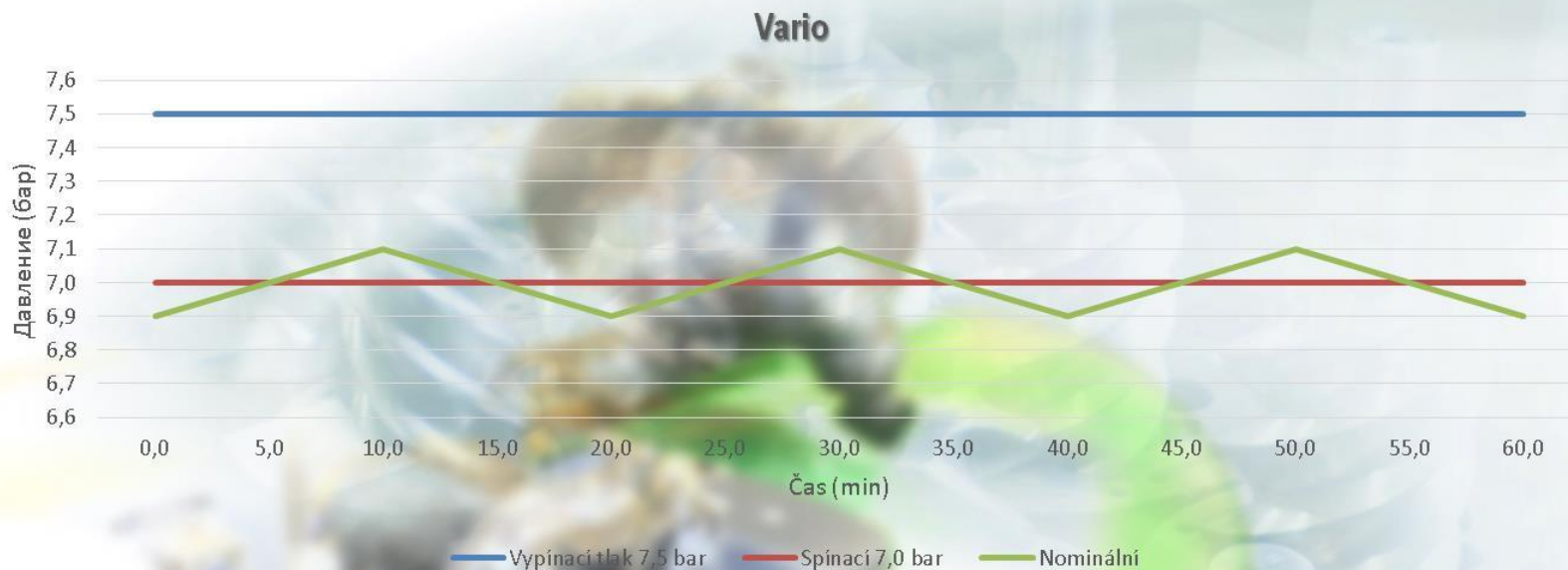




Недостаток:

Работа под переизбыточным давлением, что создает потери и снижает общую эффективность.
 Работа под динамическими нагрузками.





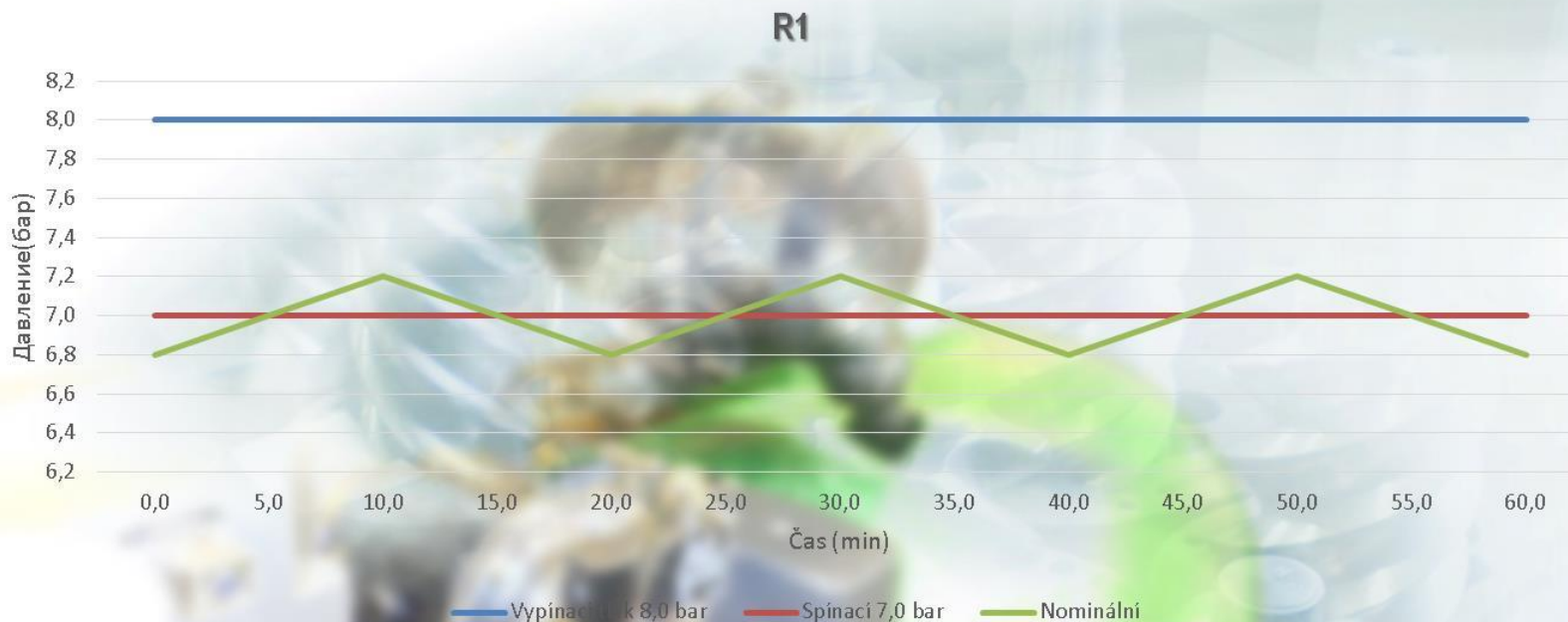
Преимущество:

Компрессор регулирует производительность воздуха и снижает энергопотребление. В регулируемой зоне поддерживает постоянное давление и не пережимает воздух (не создает переизбыточное давление).

Недостаток:

Выше первоначальные инвестиции, есть внутренние затраты на потребление энергии инвертером. ~3%





Преимущество:

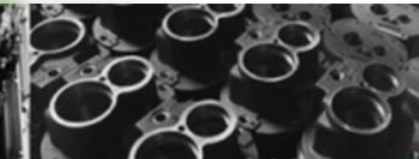
Компрессор не пережигает воздух (не создает переизбыточное давление), отсутствуют динамические нагрузки, что оказывает положительное влияние на срок службы. В регулируемой зоне поддерживается постоянное давление. Значительно эффективнее при работе в зоне средней нагрузки от 30% до 70% чем компрессоры с работой по системе нагрузка/разгрузка.

Недостаток: Диапазон регулирования меньше чем Vario.



Параметр	Vario	Клапан R1	Fix speed
Диапазон регулирования (поток)	50%	25%	0%
Инвестиции (vs fix speed)	Иногда + 40% цены	+5%	-----
Экономия, эл. энергии (vs fix speed)	20%	10%	0%
Точность регулирования (давления)*	0,1 bar	0,2 bar	В соответствии с настройками от 1,5 аж до 2 bar
Объем ресивера (vs fix speed)	- 50%	-20%	$\frac{m^3/min}{3}$
Увеличение срока службы (vs fix speed)	20%	Аж до 50%	-----
Надежность	аналогично	аналогично	-----
Стабильность давление и не прерывность потока	Стабильно	Стабильно	Большие изменения давления

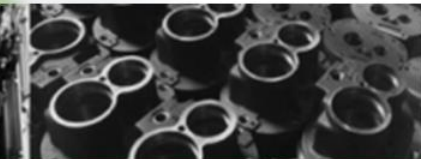
* Данные в таблице даны с учетом равномерного потребления. При резком изменении давления и пиковых нагрузок точность регулирования может быть ниже.



Возражение	Опровержение
Компрессор работает в режиме постоянного регулирования? Разве он не потребляет больше электроэнергии?!	Это не так. При достижении нижнего предела регулирования компрессор входит в режим холостого хода, как стандартные машины, а затем, если отсутствует потребление выключится. Из приведенной выше диаграммы, описывающей зависимость энергопотребления от производительности, очевидно, что машина с модулирующим клапаном, являются более эффективными, чем стандартные машины и особенно в районе 30% - 70% потока.
Возможно ли отключить опцию? (Что делать если необходимость в опции пропадет.)	Да, опцию возможно отключить в случае необходимости.
Наверное модулирующий клапан имеет свои пределы и не делает из компрессора вечный двигатель (Perpetuum mobile), на что обратить внимание?	Конечно не делает, так как компрессор не может работать без электричества, однако снижает в процессе эксплуатации потребление эл. энергии и за счет низких динамических нагрузок продлевает срок его службы.
Есть ли какой-то практический опыт, он где то уже установлен?	Модулирующий клапан уже давно проверен временем и используется в передвижных дизельных компрессорах, например в странах Латинской Америки где Атмос очень востребован и клапан также является популярной опцией и у эл. компрессоров
Каким образом это влияет на шумовые характеристики?	Да, при низких нагрузках это также благотворно влияет и на шумовые характеристики.
Влияет ли эта опция на срок службы?	Модулирующий клапан в отличии от машин Vario и управления старт/стоп позволяет машине работать при более низких нагрузках и положительно сказывается на сроке службы и продлевает его на целых 10%
Не будет ли эта еще одна дополнительная опция негативно сказываться на надежности оборудования?	Как упоминалось ранее, она представляет еще одно устройство, которое уменьшает нагрузку на оборудование и оказывает положительное влияние на надежность. Само устройство имеет простую конструкцию и поэтому надежно в работе.
Наиболее экономически-выгодным является управление старт/стоп, убедите меня в обратном!	Как показывают вышеприведенные цифры управление старт/стоп является наименее эффективным так как достигается переизбыток давления при сжатии что предполагает дополнительный расход эл. энергии, а также работа ведется при максимальной нагрузке или во время разгрузки расходуется до 30% эл. энергии в режиме холостого хода.



Модулирующий клапан позволяет регулировать расход в диапазоне от 25% и в регулируемой зоне способен поддерживать постоянное давление в пределах $\pm 0,2$ бар. За счет этого достигается снижение потребления электроэнергии аж до 10% по сравнению со стандартными машинами без регулирования. Регулирование мощности в соответствии с фактическим потреблением сжатого воздуха также уменьшает нагрузку на оборудование, тем самым значительно продлевает срок службы компрессора аж до 40%. Таким образом достигаются определенные преимущества такие как стабильность давления на выходе компрессорной станции и плавность потока сжатого воздуха. Это также оказывает благоприятное воздействие на работу осушителя сжатого воздуха и другого оборудования, и в конечном итоге влияет на качество сжатого воздуха на выходе на потребителя.



Экономьте с модулирующим клапаном Atmos R1

Спасибо за внимание!!!

