Фильтры и коалесцентные осушители. Серия N204-F00 Camozzi



Описание

Надежность и долговечность пневматического оборудования напрямую зависят от чистоты рабочей среды. Для комплексного решения задач фильтрации сжатого воздуха, удаления влаги, масла и твердых частиц итальянская компания Camozzi разработала серию высокоэффективных устройств — фильтры и коалесцентные осушители Серии N204-F00. Эти компоненты являются неотъемлемой частью подготовки воздуха и обеспечивают стабильную работу всего пневмоконтура. Серия N204-F00 Camozzi представлена несколькими исполнениями с различными тонкостями фильтрации и типами слива конденсата, что позволяет гибко подбирать оборудование под конкретные технологические задачи. Использование фильтров и коалесцентных осушителей Серии N204-F00 Camozzi — это инвестиция в бесперебойность производства и защиту дорогостоящих пневматических систем от преждевременного износа.

Описание и назначение серии N204-F00 Camozzi

Серия N204-F00 Camozzi объединяет модульные фильтры высокого качества, предназначенные для тонкой очистки сжатого воздуха, а также коалесцентные осушители для удаления паров масла и влаги. Конструктивной особенностью является прозрачный пластиковый стакан (колба), который обеспечивает визуальный контроль уровня скапливающегося конденсата и своевременное обслуживание. Благодаря продуманной модульности, фильтры и коалесцентные осушители Серии N204-F00 Camozzi легко интегрируются в готовые пневмомагистрали и комбинируются с другим подготовительным оборудованием, таким как регуляторы давления и лубрикаторы. Основная область применения — промышленная пневмоавтоматика, станкостроение, упаковочное, пищевое и фармацевтическое оборудование, где требуется чистый и сухой сжатый воздух.

Габаритные размеры и вес

Устройства серии отличаются компактными размерами, что позволяет их установку в условиях ограниченного пространства. В зависимости от модели и исполнения, габариты и масса могут незначительно варьироваться.

Типовые диапазоны габаритов для модельного ряда N204-F00 Camozzi:

- Высота (A): 111–135 мм
- Ширина/диаметр (B): 78–102 мм
- Присоединительные размеры: G1/8 (08) или G1/4 (04)
- Масса: от 0.22 кг

Код ТН ВЭД для данных устройств, как правило, 8421 39 000 0 (фильтры и очистители для жидкостей или газов).

Модель	A, мм	B, мм	C, мм	E, мм	F, мм	Присоединение P	Присоединение U
N108-F00	111	78	33	14.5	101	G1/8	G1/8
N104-F00	111	78	33	14.5	101	G1/8	G1/4
N208-F00	135	102	33	14.5	125	G1/8	G1/8
N204-F00	135	102	33	14.5	125	G1/8	G1/4

Технические характеристики фильтров и коалесцентных осушителей N204-F00

Технические параметры устройств позволяют им эффективно работать в широком диапазоне условий стандартных промышленных производств.

Параметр	Значение / Описание
Рабочее давление	0.3 – 16 бар
Диапазон рабочих температур	0 °C до +50 °C (при давлении 10 бар)
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, смазанный или не смазанный. Совместим с большинством минеральных и синтетических масел, применяемых в винтовых и поршневых компрессорах.
Присоединительные размеры	Резьба BSPP (G): G1/8 или G1/4 в зависимости от исполнения
Масса (типовая)	Около 0.22 кг (без учета фильтрующего элемента)
Номинальная производительность / пропускная способность	Зависит от перепада давления и размера присоединения. Определяется по заводским графикам расхода. Для G1/4 при ΔP=0.5 бар - до 600-800 л/мин.
Тонкость фильтрации (коалесценции)	Стандартно: 25 мкм. Опционально: 5 мкм (более тонкая очистка) и 0.01 мкм (коалесцентный осушитель для удаления масляных паров и аэрозолей).
Слив конденсата	Стандартное исполнение: полуавтоматический (ручной) клапан. Доступны варианты: автоматический сброс по перепаду давления, защищенное исполнение, модель без механизма слива.
Материалы корпуса	Латунь, грилламид, нейлон, уплотнения NBR.
Фильтрующий элемент	Из полиэтилена высокой плотности (HDPE) или спеченной бронзы.

Принцип работы

Фильтр, как и коалесцентный осушитель Серии N204-F00 Camozzi, работает по принципу принудительного изменения направления и скорости потока. Воздух, поступающий через входной патрубок, закручивается в стакане, где под действием центробежной силы тяжелые частицы воды и крупные загрязнения отбрасываются к стенкам и стекают вниз, в отстойник. Далее поток проходит через фильтрующий элемент (коалесцентный картридж). Здесь происходит глубокая очистка: мельчайшие капли масла и влаги, а также твердые частицы задерживаются на волокнах материала, объединяются (коалесцируют) в более крупные капли и также стекают вниз. Очищенный и осушенный воздух выходит через выходной патрубок. Скопившийся конденсат удаляется через сливной клапан — в стандартном исполнении он полуавтоматический, активируется при падении входного давления ниже 0.3 бар или вручную. Это простое, но эффективное решение, лежащее в основе долговечности фильтров и коалесцентных осушителей Серии N204-F00 Camozzi.

Температурный режим и срок службы

Рекомендованный производителем температурный режим эксплуатации составляет от 0°C до +50°C при рабочем давлении до 10 бар. Постоянная работа на граничных значениях температуры и давления может сократить ресурс уплотнительных материалов (NBR). Срок службы устройства, прежде всего, определяется ресурсом фильтрующего элемента и своевременностью обслуживания. Сам корпус фильтра, изготовленный из латуни и стойких полимеров, рассчитан на многолетнюю эксплуатацию. Своевременная замена фильтроэлемента (при загрязнении или по регламенту) и периодический слив конденсата — залог максимального срока службы. Фильтры и коалесцентные осушители Серии N204-F00 Camozzi известны своей надежностью при соблюдении условий эксплуатации.

Область применения и используемое оборудование

Данные устройства повсеместно применяются в системах подготовки сжатого воздуха в различных отраслях промышленности. Их устанавливают после воздушного компрессора (часто в составе блока подготовки воздуха — FRL) для защиты пневмооборудования.

- **Промышленные станки с ЧПУ:** защита пневмоцилиндров, соленоидных клапанов и пневмопанелей от загрязнений и коррозии.
- **Упаковочные и фасовочные автоматы:** обеспечение чистоты воздуха, контактирующего с продукцией.
- **Пищевая и фармацевтическая промышленность:** коалесцентные осушители Серии N204-F00 Camozzi с тонкостью фильтрации 0.01 мкм критически важны для удаления масляных паров.
- **Пневматические инструменты:** увеличение межремонтного интервала отбойных молотков, гайковертов, шлифмашин.
- **Системы автоматизации и контроля:** обеспечение стабильной работы пневматических датчиков, контроллеров и исполнительных механизмов.

Ремонтопригодность и запасные части

Конструкция фильтров и коалесцентных осушителей Серии N204-F00 Camozzi модульная и подразумевает обслуживание в полевых условиях. Наиболее часто заменяемыми элементами являются уплотнительные кольца и сам фильтрующий/коалесцентный картридж. Базовый ремкомплект обычно включает уплотнения для стакана и сливного клапана.

Типовые запчасти и изнашиваемые компоненты:

- Фильтрующий элемент (картридж) 25 мкм, 5 мкм или 0.01…