

Винтови компресори DSD: следващото поколение

Със състезанието може да се справи онзи, който знае, как да се налага и да се развива постоянно. Това се отнася и за енергийната ефективност на винтовите компресори. Който иска да бъде шампион по ефективност, трябва да изпълнява постоянно новите изисквания. Новата серия DSD изпълнява изцяло точно това.

За обемните потоци от 14 до 25 m³/min серия DSD се представя като винтов компресор от следващо поколение. Заедно с многобройните различни подобрения, напълно преработените компресорни блокове се грижат с ефективния Sigma Profil и двигателите IE4 за подобряване с до 9% на специфичната мощност, както и за до 6% по-голямо подавано количество в сравнение с предишните модели. Това намалява значително енергийните разходи в смисъла на обещанието: повече с по-малко енергия – най-ниски разходи за производство на сгъстен въздух.

Най-добро КПД

Допълнителен принос в подобрението имат новите двигатели IE4 Super Premium Efficiency. Те имат най-високия към момента КПД. Това позволява също допълнителното намаляване на загубите по периферията при производството на сгъстен въздух.

Електронната система за термоуправление (ETM) управлява температурата на маслото на постоянно, безопасно разстояние от температурата на кондензация, като едновременно избягва ненужно високите крайни температури на компресиране и осигурява допълнителна икономия на енергия. И по отношение на най-важната тема Топлинна рекуперация (компресорът преобразува подадената му електрическа енергия до 100% в топлинна енергия, до 96% са на разположение за рекуперация), инженерите на Kaeser са приложили малък, но съществен детайл. При предлаганата като опция топлинна рекуперация втора система за електронно термоуправление се грижи за оптималното и още по-ефективно използване на отделената топлина. Ако цялата топлинна енергия се поеме от топлинната рекуперация, интелигентното управление Sigma Control 2 разпознава, че охладителят на съоръжението няма нужда от охлаждане и се дезактивира вентилаторът на флуидния охладител. Това също икономисва разходи за енергия.

Енергоикономични и екологични флуидни филтри

И във вътрешността на съоръжението е помислено за икономията на ресурси: Икономичните флуидни филтърни елементи нямат вече фиксирани корпуси от листов материал, а са разположени в един интегриран корпус от алуминий. Самите филтърни елементи са изпълнени без метал и в края на използването си могат да бъдат утилизирани термично без допълнителна обработка.

Управлението се грижи за оптималната работа

За контрола на компресора и на честотния конвертор (опция SFC), ако е налична, отговаря управлението Sigma Control 2. То позволява също така компресорът да бъде свързван в мрежа и позволява лесно присъединяване към външно управление като Sigma Air Manager 4.0 или към контролен център. По този начин DSD е готов за концепциите на Industrie 4.0.

Различни варианти

DSD се предлага с въздушно и водно охлаждане. Понеже в някои случаи на употреба предимство имат компресорите с регулиране на оборотите, се предлагат и модели и с регулиране на оборотите (опция SFC). Тази версия както и стандартното изпълнение е предназначена за оптимизирана икономичност, експлоатационна безопасност и лесна техническа поддръжка. Разбира се, не само компонентите, но и цялото компресорно съоръжение са проверени и сертифицирани в съответствие Директивата за EMC за индустриални мрежи клас A1 по EN 55011.

Друга новост е преработената концепция на опцията вграден хладилен изсушител с интегрирано в съоръжението направляване на охлаждащия поток (изпускан въздух). Дълбочината на монтаж на вградения изсушител, а по този начин и основата за разполагане на съоръжението се намаляват със 17% спрямо досегашната версия. Освен това, количеството на хладилния агент е намалено с 30% спрямо досегашната версия. И разходът на енергия на изсушителя е намален с около 25%. Това води до значително намаляване на разходите.

Изображения:

