



Пневматические
стартеры

Gali

Пневмостартеры GALI предназначены для использования на двигателях внутреннего сгорания и газовых турбинах.

Данные стартеры чрезвычайно мощные для своего размера и массы, а также обладают высоким крутящим моментом, высокой скоростью, низким потреблением воздуха и просты в обслуживании.

Стартеры GALI могут работать в диапазоне давления от 3/4 МПа (30/40 бар), так как максимальное и минимальное рабочее давление зависят от условий установки.

Благодаря быстрому отклику и высокой скорости стартеров GALI, двигатели практически моментально достигают скорости воспламенения, тем самым повышая эффективность запуска

Поскольку стартеры GALI не требуют наружной смазки, то нет необходимости в масляном насосе, что дает более чистую область установки, которую легче обслуживать. Стартеры также очень устойчивы к влажности, соленой среде и вибрации, и на них не влияют экстремальные температуры.

Стартеры GALI успешно используются в самых различных областях, включая морские двигатели (основные и вспомогательные), генераторные установки, традиционные и атомные электростанции, локомотивы, морские платформы, горнодобывающую промышленность и т.д.



«Единственный стартер на рынке, который работает непосредственно на 30/40 бар и, таким образом, устраняет необходимость в использовании проблемных редукторов давления»

«Широкий спектр моделей для запуска двигателей мощностью до 12000 кВт и более»



«Двухступенчатая последовательность пуска двигателя состоит из предпусковой подготовки и пуска».

«Очень легкие стартеры, левое и правое направление вращения, высокопрочные».

«Бессмазочный».

Gali НИОКР

Наш проектно-конструкторский отдел конструирует и разрабатывает все компоненты наших пневмостартеров.

Мы используем собственные технологии при разработке основных деталей (роторы, коронки, вал, главный клапан, серво-фиксатор и т.д.), чтобы обеспечить надежность и долговечность наших стартеров.

Мы используем высококачественные и прочные детали, избегая любых материалов, которые могут быть подвержены коррозии.

Основные детали доступны только в Gali.

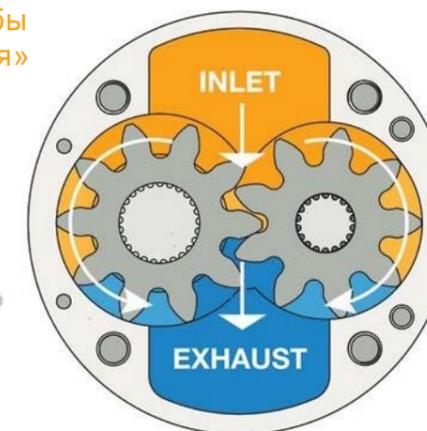
«Надежность двигателя зависит от надежности его стартера».



Пусковые системы Gali с ротором

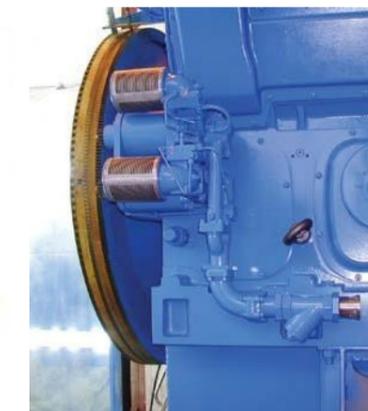
Крутящий момент возникает в результате давления со стороны ротора. Это дает наилучшие результаты при первичном сжатии и трогании, что обеспечивает успешный запуск даже в неблагоприятных условиях.

«Длительный срок службы и простота обслуживания»



Сдвоенные стартеры Gali – для пуска двигателей мощностью более 12 000 кВт

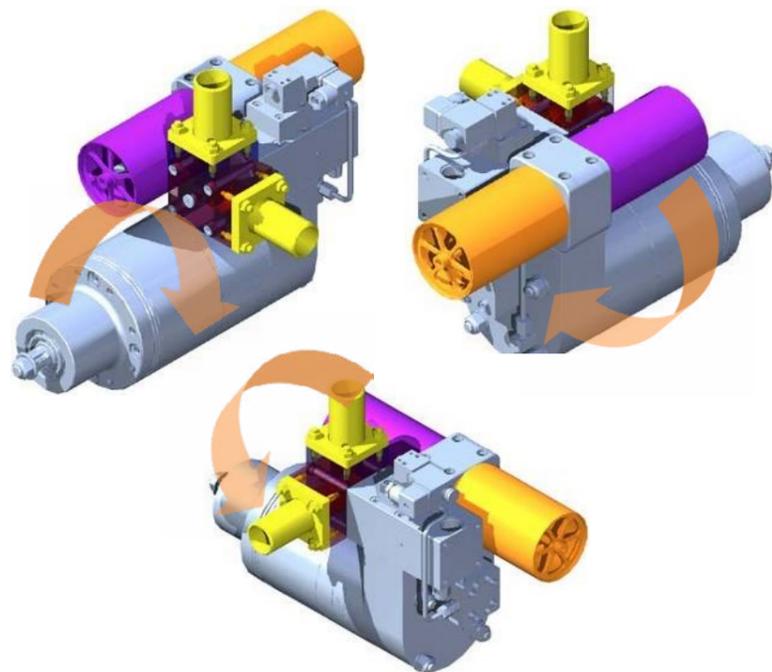
Только пусковые системы Gali способны обеспечить идеально скоординированный и синхронизированный крутящий момент, необходимый для одновременного включения двух стартеров. Хорошо известны проблемы с повреждениями зубчатых венцов, при использовании систем, изготовленных не Gali.



«Гарантия пуска с первой попытки»

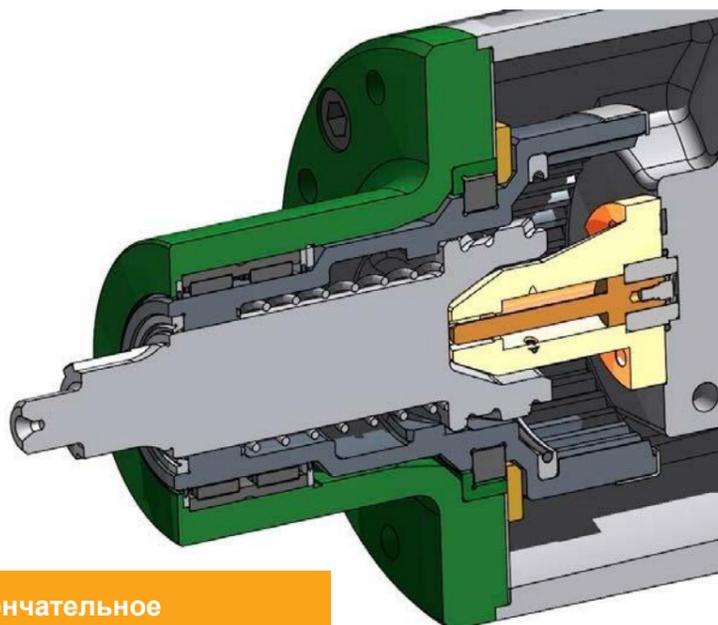
Простота сборки

- Полностью интегрированный
Основной и соленоидный клапаны встроены в корпус стартера.
- Универсальный
Впускная труба и независимый фланец облегчают установку.
- Легковесный
Изготовлен из алюминия
- Легко монтируется на существующих опорных кронштейнах двигателя.



«Забудьте про дополнительные трубопроводы, разгрузочный клапан, манометры и проблемный клапан для понижения давления, необходимый для установок, произведенных не Galil».

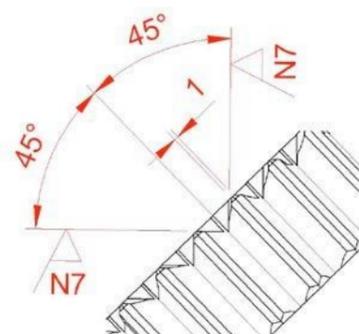
Альтернативная система «мягкого» сцепления Galil



Позволяет использовать «мягкую» коронку и устраняет необходимость скашивания кромки (один зубчатый венец для двигателей с направлением вращения по/против часовой стрелки), что сокращает затраты на производство двигателей.

Также полностью устраняет проблему повреждения коронок.

Скашивание кромки не требуется.

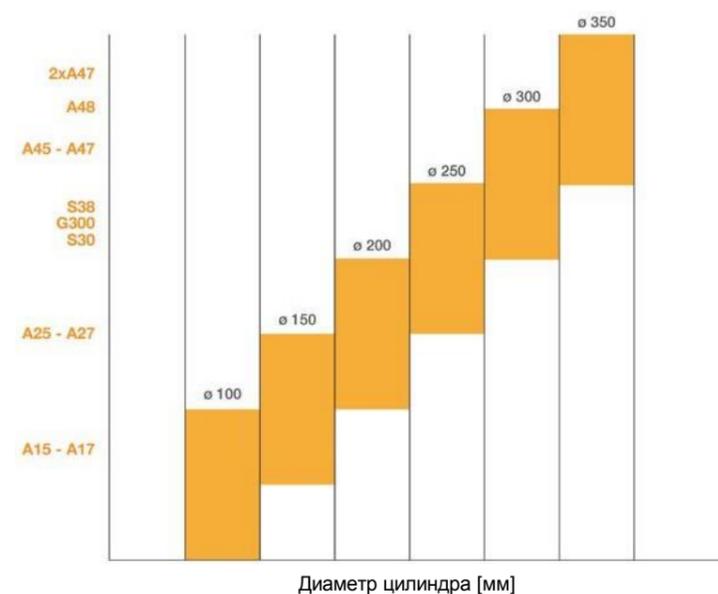


«Окончательное решение дорогостоящей проблемы повреждения зубчатых венцов».

Модельный ряд стартеров Galil

Модель	Макс. рабочее давление	Макс. крутящий момент	Диапазон скоростей	Скорость при макс. мощности	Макс. мощность	Масса нетто
A17	30 бар	66 Нм	0 - 4000 об/мин	4000 об/мин	15 кВт	6.6 кг
A27	40 бар	188 Нм	0 - 4000 об/мин	2800 об/мин	30 кВт	13 кг
A47	30 бар	540 Нм	0 - 3500 об/мин	2300 об/мин	66 кВт	26 кг
A48	30 бар	640 Нм	0 - 3500 об/мин	2200 об/мин	77 кВт	34 кг
S30	30 бар	305 Нм	0 - 3500 об/мин	2500 об/мин	41,5 кВт	21 кг
S38	30 бар	360 Нм	0 - 3500 об/мин	2500 об/мин	42 кВт	21.5 кг
G300	40 бар	380 Нм	0 - 3500 об/мин	2500 об/мин	46 кВт	21 кг

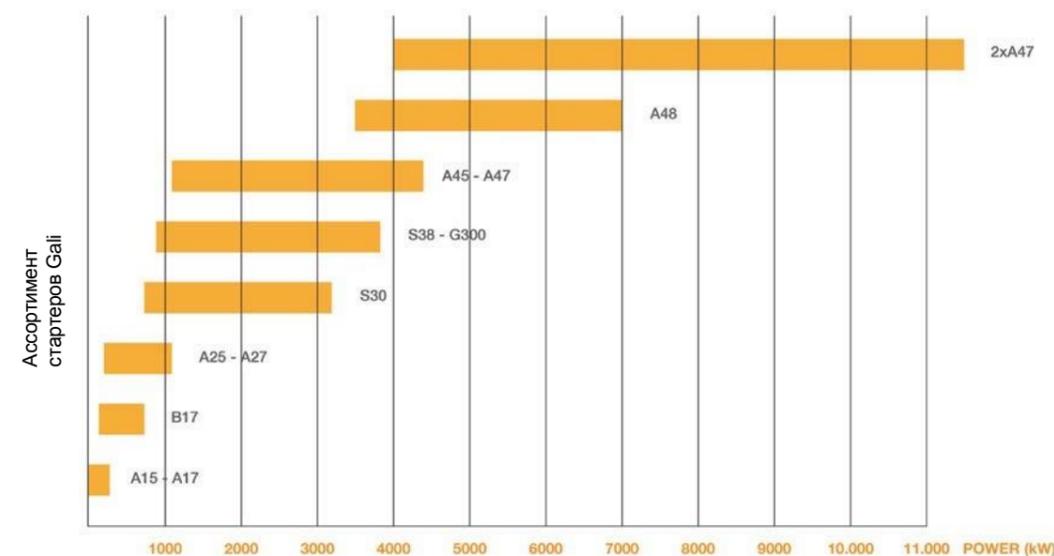
Ассортимент стартеров по мощности двигателя и диаметру цилиндра



Мощность и давление, необходимые для запуска двигателя, зависят от таких технических характеристик, как диаметр цилиндра и ход поршней, количество зубцов коронки, степень повышения давления и сопротивление крутящему моменту двигателя, а также рабочая температура и специфические характеристики каждой установки.

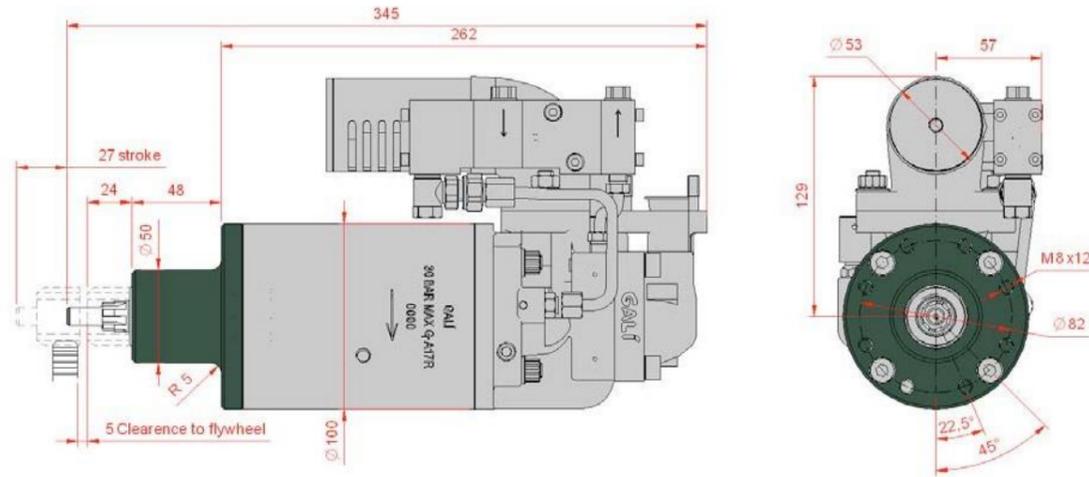
Это лишь базовая таблица.

Перед тем, как выбрать стартер Galil, обратитесь к местному дилеру или к нашему ближайшему представителю.



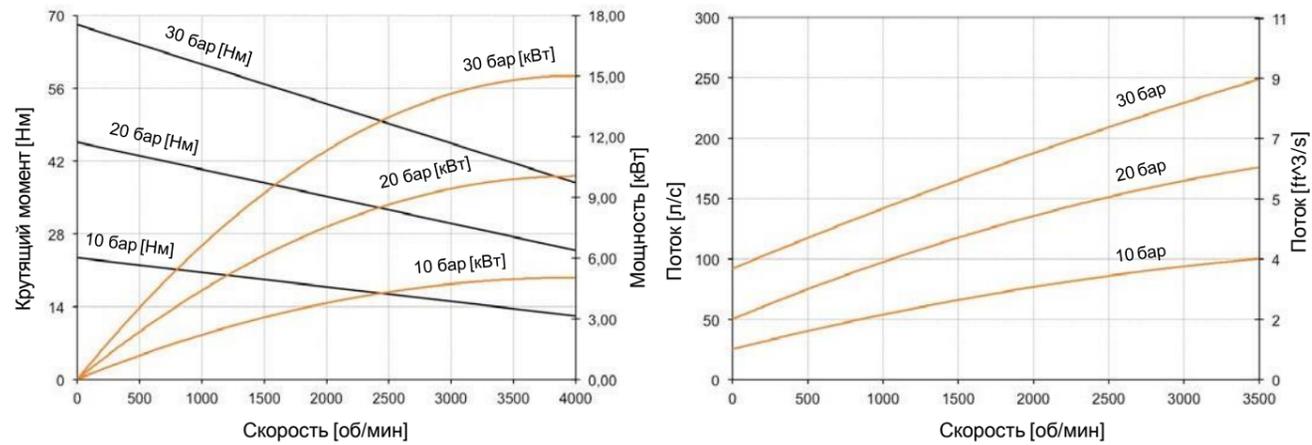
A17

Пневмостартер типа A17 обычно используется для запуска двигателей внутреннего сгорания с приблизительной номинальной мощностью до 300 кВт (400 л.с.), хотя на практике возможность применения зависит от объема двигателя, количества цилиндров и отношение ведущей шестерни к зубчатому венцу маховика.



КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ / СКОРОСТЬ / МОЩНОСТЬ

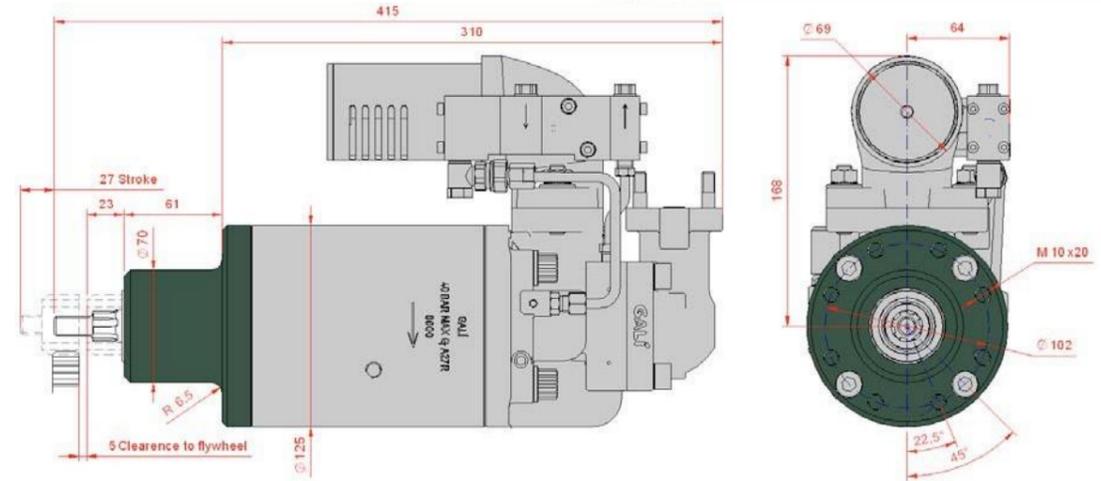
ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК



Технические данные	
Макс. рабочее давление	3 МПа (30 бар)
Макс. мощность	15 кВт
Скорость при макс. мощности	4000 мин ⁻¹
Макс. крутящий момент	66 Нм
Производительность	90-260 дм ³ /с
Минимальный диаметр воздухопроводов	20 мм (0,8 дюйм.)
Масса нетто	6.6 кг / 15 фунт.

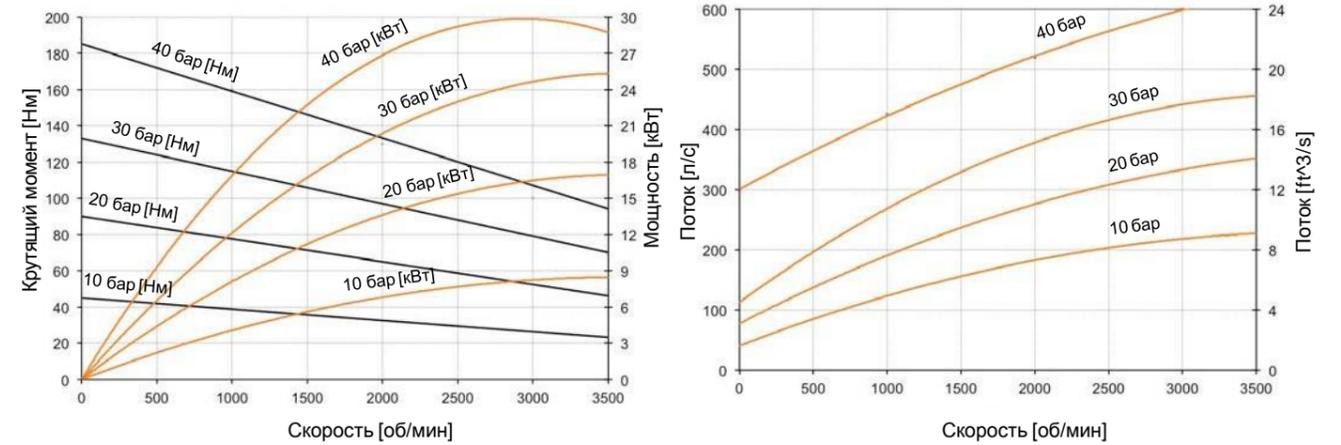
A27

Пневмостартер типа A27 обычно используется для запуска двигателей внутреннего сгорания с приблизительной номинальной мощностью до 220-1100 кВт (300-1500 л.с.), хотя на практике возможность применения зависит от объема двигателя, количества цилиндров и отношение ведущей шестерни к зубчатому венцу маховика.



КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ / СКОРОСТЬ / МОЩНОСТЬ

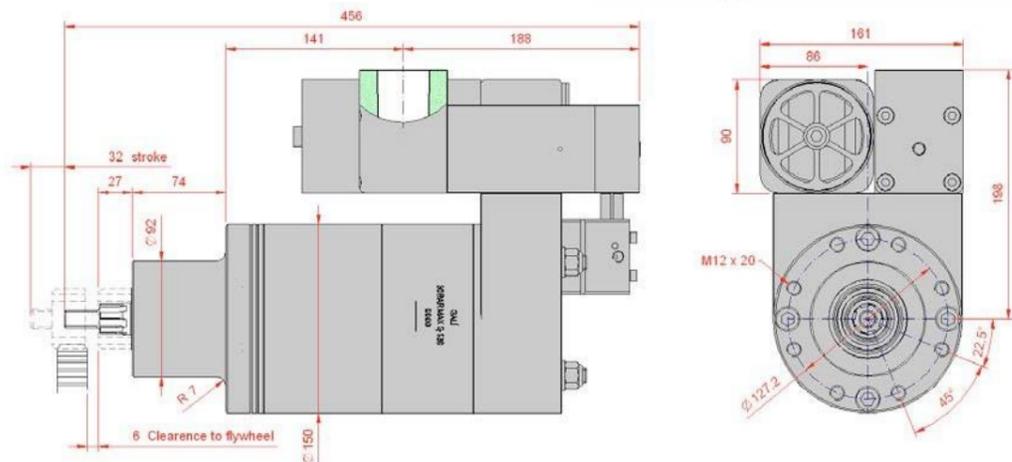
ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК



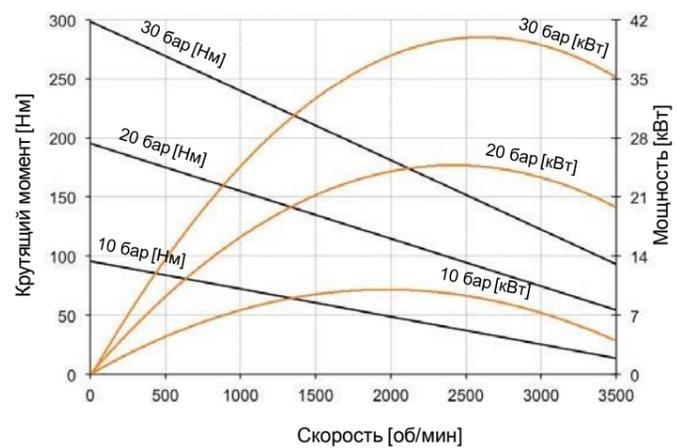
Технические данные	
Макс. рабочее давление	4 МПа (40 бар)
Макс. мощность	30 кВт
Скорость при макс. мощности	2800 мин ⁻¹
Макс. крутящий момент	188 Нм
Производительность	110-460 дм ³ /с
Минимальный диаметр воздухопроводов	25 мм (1 дюйм.)
Масса нетто	13 кг / 28.7 фунт.

S30

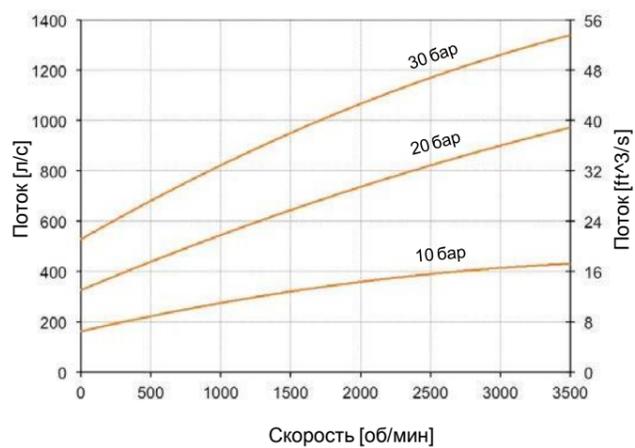
Пневмостартер типа S30 был разработан для запуска двигателей внутреннего сгорания мощностью от 750 до 3200 кВт (от 1020 до 4350 л.с.), хотя на практике возможность применения зависит от объема двигателя, количества цилиндров и отношение ведущей шестерни к зубчатому венцу маховика.



КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ / СКОРОСТЬ / МОЩНОСТЬ



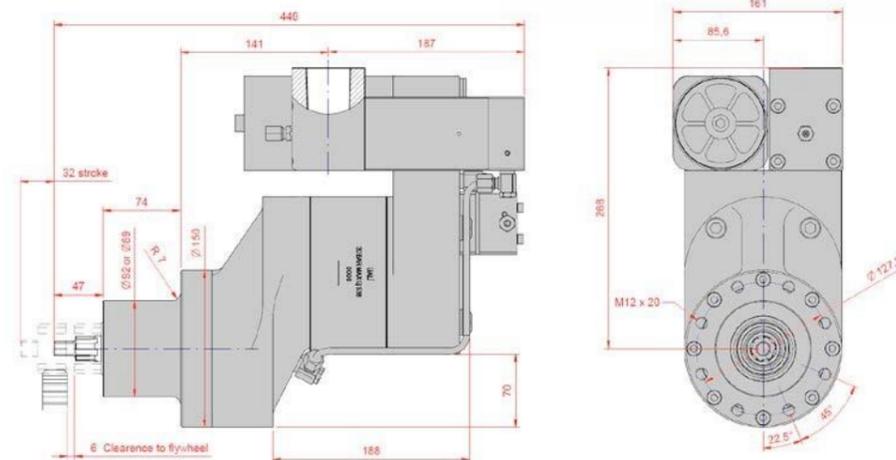
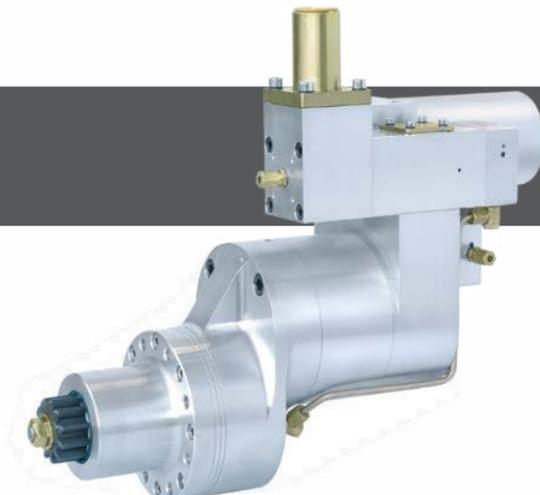
ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК



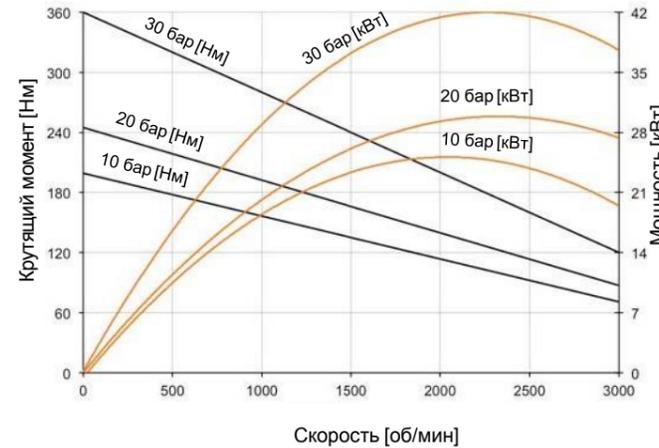
Технические данные	
Макс. рабочее давление	3 МПа (30 бар)
Макс. мощность	41,5 кВт
Скорость при макс. мощности	2500 мин ⁻¹
Макс. крутящий момент	305 Нм
Производительность	180 - 1350 дм ³ /с
Минимальный диаметр воздухопроводов	36 мм (1,42 дюйм.)
Масса нетто	21 кг / 46.3 фунт.

S38

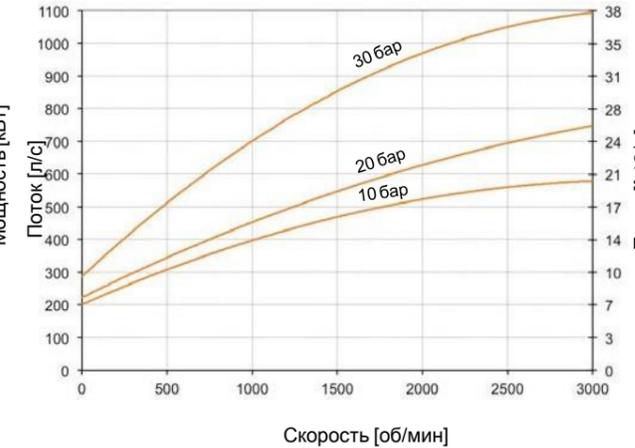
Пневмостартер типа S38 относится к новому поколению стартеров Gali, с целью охватить весь диапазон мощностей двигателей. S38 предназначен для запуска двигателей внутреннего сгорания мощностью от 900 до 3800 кВт (от 1210 до 5100 л.с.) хотя на практике возможность применения зависит от объема двигателя, количества цилиндров и отношение ведущей шестерни к зубчатому венцу маховика.



КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ / СКОРОСТЬ / МОЩНОСТЬ



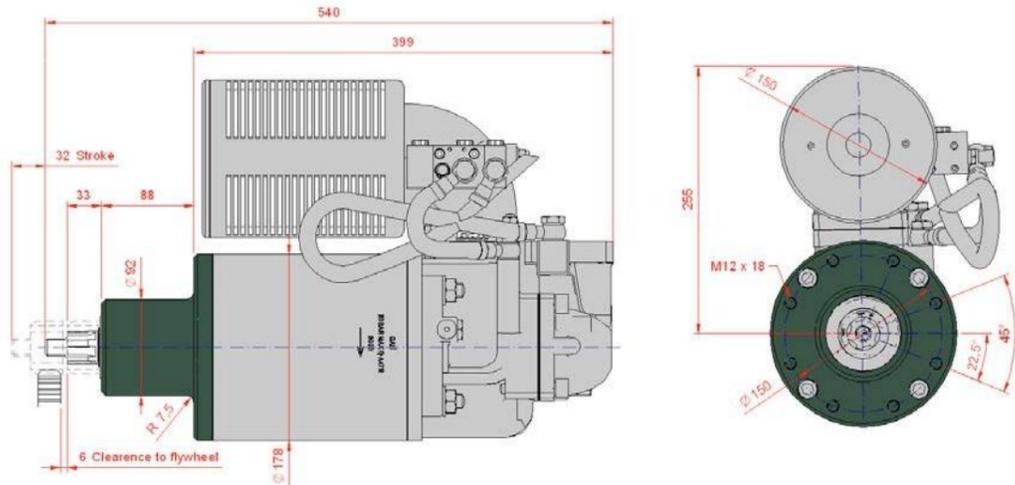
ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК



Технические данные	
Макс. рабочее давление	3 МПа (30 бар)
Макс. мощность	42 кВт
Скорость при макс. мощности	2500 мин ⁻¹
Макс. крутящий момент	365 Нм
Производительность	200 - 1100 дм ³ /с
Минимальный диаметр воздухопроводов	36 мм (1,42 дюйм.)
Масса нетто	21.5 кг / 47.4 фунт.

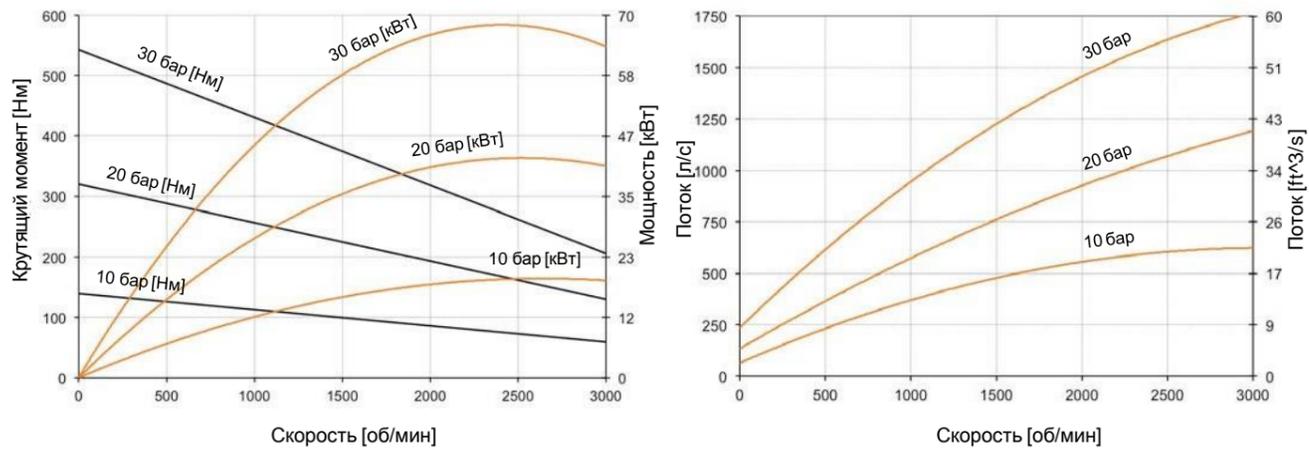
A47

Пневмостартер типа А47 обычно используется для запуска двигателей внутреннего сгорания с приблизительной номинальной мощностью от 1100 до 4400 кВт (от 1500 до 6000 л.с.), хотя на практике возможность применения зависит от объема двигателя, количества цилиндров и отношение ведущей шестерни к зубчатому венцу маховика.

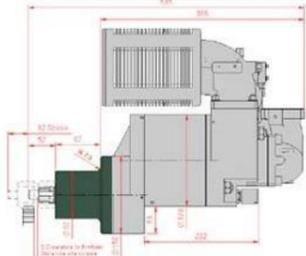


КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ / СКОРОСТЬ / МОЩНОСТЬ

ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК



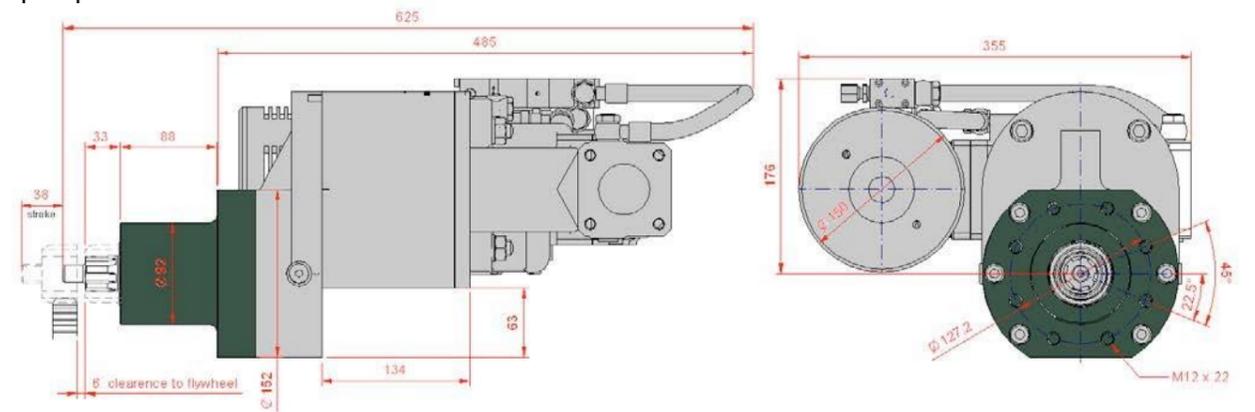
«Также доступна версия А47 в версии «Z», для использования в ограниченных пространствах»



Технические данные	
Макс. рабочее давление	3 МПа (30 бар)
Макс. мощность	66 кВт
Скорость при макс. мощности	2300 мин ⁻¹
Макс. крутящий момент	540 Нм
Производительность	250-1750 дм ³ /с
Минимальный диаметр воздухопроводов	45 мм (1,77 дюйм.)
Масса нетто	26 кг / 57.3 фунт.

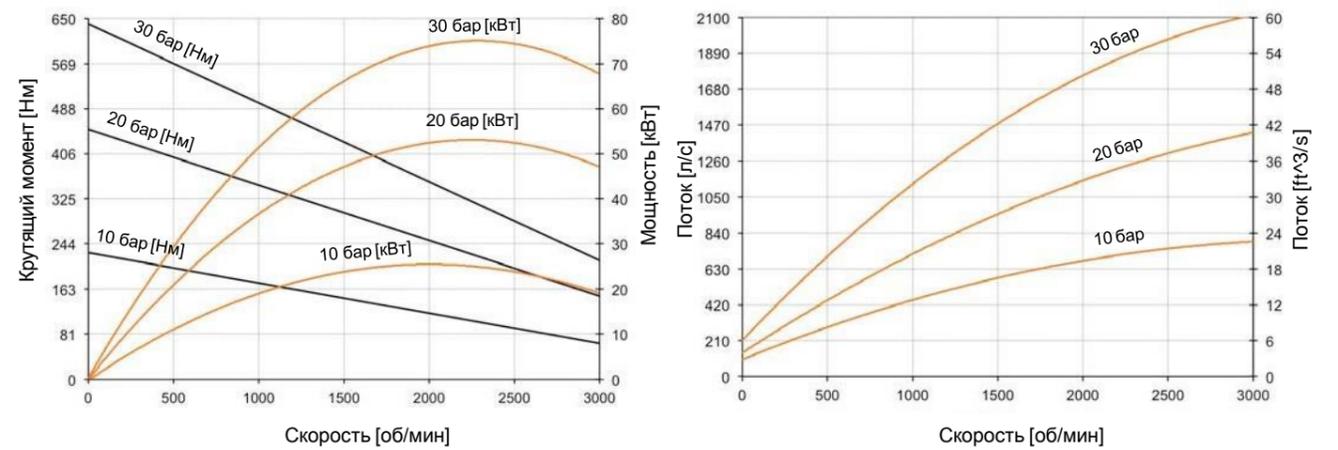
A48

Пневмостартер типа А48 с крутящим моментом 640 Нм обычно используется для запуска двигателей внутреннего сгорания (дизель, газ или бензин) с номинальной мощностью от 3500 до 7000 кВт (4750-9520 л.с.). Его «Z» образная форма позволяет использовать этот стартер с двигателями в сложных и ограниченных пространствах.



КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ / СКОРОСТЬ / МОЩНОСТЬ

ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК

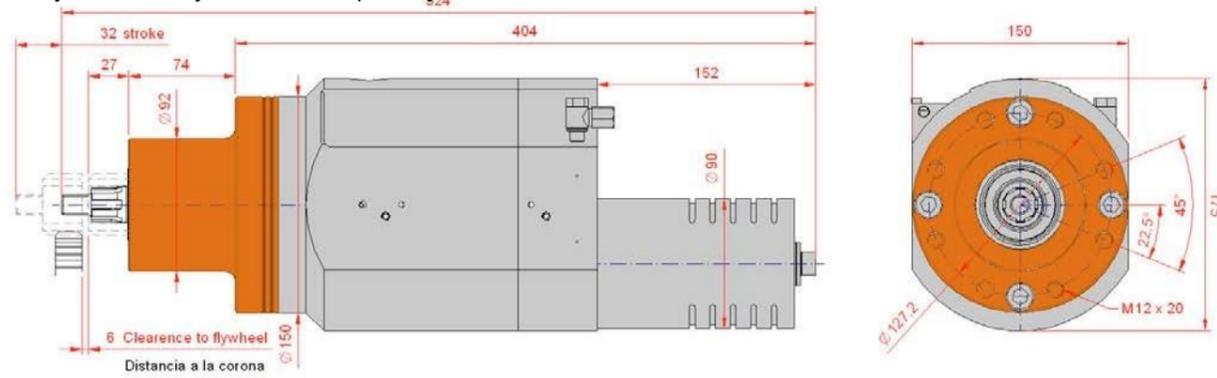


Технические данные	
Макс. рабочее давление	3 МПа (30 бар)
Макс. мощность	77 кВт
Скорость при макс. мощности	2200 мин ⁻¹
Макс. крутящий момент	640 Нм
Производительность	210-2100 дм ³ /с
Минимальный диаметр воздухопроводов	45 мм (1,77 дюйм.)
Масса нетто	34 кг / 75 фунт.

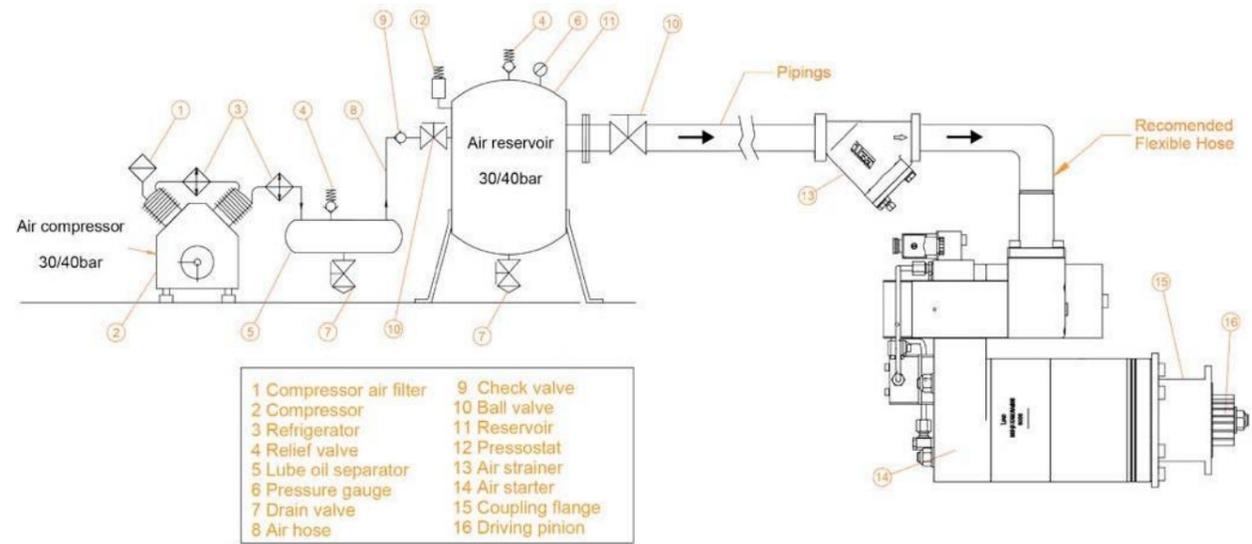
G300

Данный тип стартеров предназначен для запуска двигателей внутреннего сгорания от 750 до 3200 кВт (от 1020 до 4350 л.с.). Компактная конструкция стартера обеспечивает наибольший зазор для компонентов двигателя.

Пневмостартер G300 - это эволюция существующего типа S30. Улучшенная конструкция обеспечивает сокращение числа операций по техническому обслуживанию и увеличивает срок службы.



Эскиз полной установки



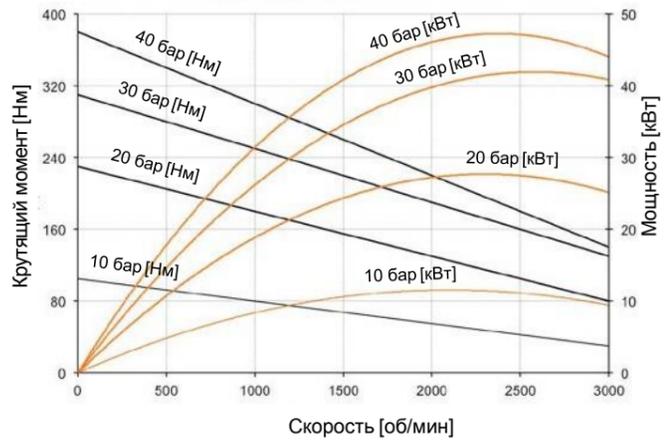
Сертификаты

Наши стартеры утверждены Bureau Veritas, Lloyd's Register, Germanischer Lloyds и American Bureau of Shipping.

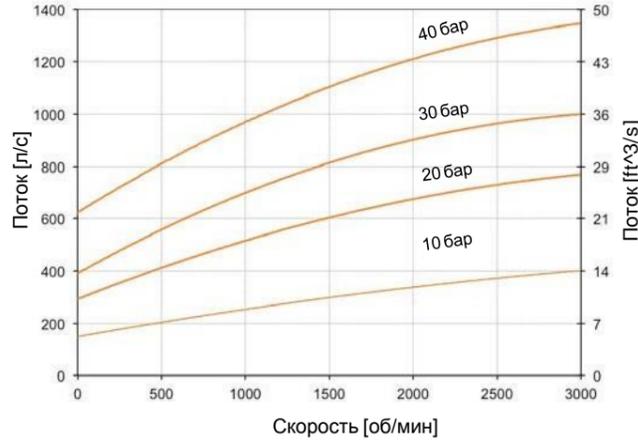
По запросу мы будем рады предоставить другие сертификаты, такие как Korean Register, Rinna и т.д.



КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ / СКОРОСТЬ / МОЩНОСТЬ

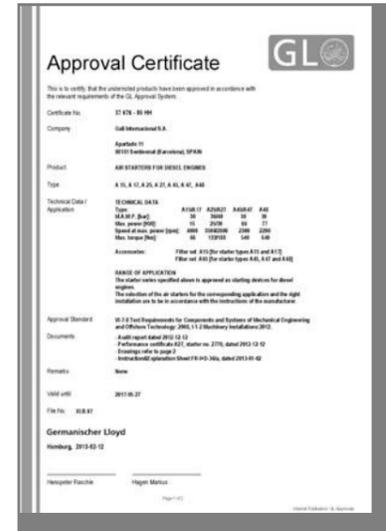


ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК



«Пневмостартер G300 спроектирован с целью удовлетворить существующий интерес на рынке компактных стартеров».

Технические данные	
Макс. рабочее давление	4 МПа (40 бар)
Макс. мощность	46 кВт
Скорость при макс. мощности	2500 мин ⁻¹
Макс. крутящий момент	380 Нм
Производительность	200 - 1100 дм ³ /с
Минимальный диаметр воздухопроводов	36 мм (1,42 дюйм.)
Масса нетто	21 кг / 46,3 фунт.



Дополнительное оборудование

Шестерни

Стартеры Gali могут быть оснащены шестернями с любым количеством зубьев, углами давления, диаметральной шагом, как это требуется для механизма маховика двигателя.



Муфтовые фланцы

Предназначены для монтажа пневмостартеров на двигатели внутреннего сгорания.



Центробежный фильтр

Центробежные силовые фильтры предназначены для удаления всей влаги и всех частиц из воздуха. Идеально подходят для установок, где двигатели подвергаются высокой влажности и суровым условиям работы (суда).



Фильтры

Сепаратор с сетчатым фильтром и статические фильтры, предназначенные для сведения потери давления к минимуму.



Соленоидные клапаны

По запросу доступно множество типов для автоматического управления пневмостартером.



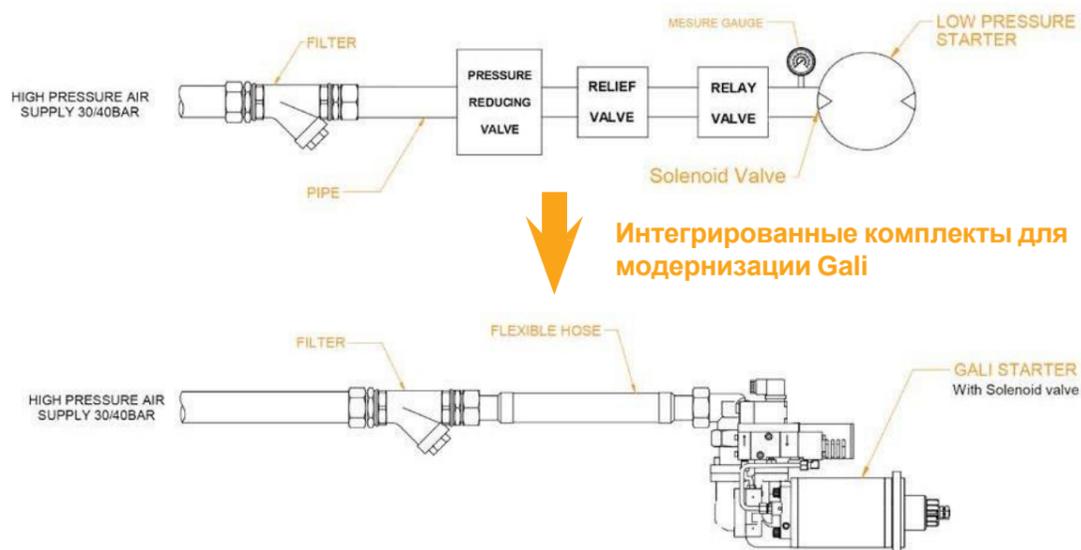
Модернизация с использованием комплектов Gali

«Меньше компонентов, проще установка, один поставщик»

Gali предоставляет полные комплекты для замены других пневмостартеров на рынке, с доступным давлением воздуха в 30 бар. Наши стартеры подключаются напрямую к основной приточной трубе после

удаления «проблемных» редукционных клапанов и других элементов

Пожалуйста, свяжитесь с Gali для получения информации о подходящем комплекте для модернизации.



Стартеры Gali успешно установлены на

- Генераторные установки
- Насосы с приводом
- Локомотивы
- Двигатели для вилочных погрузчиков
- Промышленные транспортные средства
- Морские платформы
- Традиционные и атомные электростанции
- Судовые двигатели (тяговые и вспомогательные)
- Шахты

Наши клиенты

GUANGZHOU
DIESEL

GENERAL
MOTORS

MAN

MTU

HENAN DIESEL

KIRLOSKAR OIL
ENGINES

MWM

PERKINS

SCANIA

CATERPILLAR

ROLLS-ROYCE

ISOTTA
FRASCHINI

WÄRTSILÄ

GE JENBACHER

MOTEURS
BAUDOIN

GUASCOR

STX

DOOSAN

DEUTZ

SMDERI-711

HYUNDAI

MITSUBISHI

SHAANXI DIESEL
ENGINE

KAWASAKI

ZHENJIANG
MARINE

FTP

DIESEL ABC

DAIHATSU

VOLVO PENTA

CSR YUCHAI

S.E.M.T.
PIELSTICK

NIIGATA

FAIRBANKS
MORSE ENGINE

CUMMINS

HATZ DIESEL

NANNI DIESEL

JOHN DEERE

RIGAS DIESEL, AKSA, PROCO, ELECTRAMOLINS, INTERGEN, GRUPO ATURIA, MARGEN GRUPPI ELETTRICI, ÇUKUROVA, LINDENBERG, FINANZAUTO, EUROGEN, SDMO, MPS, FGWILSON, MILAN TRACTOR, TELYME, FINBETA, CTM, ROLF JANSSEN ELEKTROTECHNISCHE WERKE, FPT POWERTRAIN, ENERIA, ENERCAL, BES, FLOWSERVE, AFRIQUE ENERGIE, DALKIA FRANCE, SEGUIN FOLLET, ADV ALTARES, TOTAL, SULZER POMPES, FAUCHE ENERGIE, ALSTOM HYDRO FRANCE, MUTHEC, DCNS

Служба поддержки

Мы обеспечиваем полную поддержку во всех процессах, связанных с выбором наилучшего стартера.

Мы предоставляем полную техническую информацию (чертежи, расчеты и т.д.), а также бесплатное сотрудничество в проведении пробных испытаний двигателей, чтобы обеспечить оптимальную работу наших стартеров.

Команда обслуживания Gali

Инструменты для проведения ТО



Проведение технического обслуживания стартеров Gali - очень простая задача. Мы обеспечиваем поддержку наших клиентов, предоставляя бесплатные цифровые версии материалов, которые позволяют уверенно выполнять задачи по обслуживанию. При необходимости наша опытная команда обслуживания также может посетить ваше место установки для проведения тестирования или обслуживания.



«В дополнение к пневмостартерам мы также поставляем гидравлические стартеры, запорные клапаны, гидравлические и компрессорные установки, АТЕХ-совместимые стартеры двигателей и многое другое».

Обратитесь в Gali за информацией о подходящей пусковой системе для ваших дизельных или газовых двигателей.

Gali

Technical Solutions since 1951

РОССИЯ И СНГ

DMLieferant

Ул. Инициативная д. 7, к. 3
121357 Москва

Российская Федерация

T +7 499 990 05 50

W dmliefer.ru

info@dmliefer.ru

GALI INTERNACIONAL, SA

C/ Josep Tura, 5
08181 Sentmenat (Barcelona)
SPAIN

T +34 93 715 31 11

F +34 93 715 07 51

gali@galigrup.com

GALI DEUTSCHLAND, GmbH

Am Ockenheimer Graben, 32
55411 Bingen

GERMANY

T +49 672 11 00 26

F +49 672 11 31 44

info@gali.de

GALI FRANCE, SA

1, Rue Barthélémy
Thimonnier 66200 Elne
FRANCE

T +33 468 22 20 05

F +33 468 22 47 44

comexp@gali-france.fr

GALI CHINA, Ltd.

Jin Hai Road, 6, Building 12, 2F
201206 Pu Dong District

(Shanghai) CHINA

T +86 2158991830

F +86 2158991860

china@galigrup.com

GALI ITALIA, Srl

Via Dante snc
22070 Cirimido (CO)
ITALY

T +39 031 46 12 24

F +39 031 46 12 45

gali@gali-italia.it

www.galigrup.com