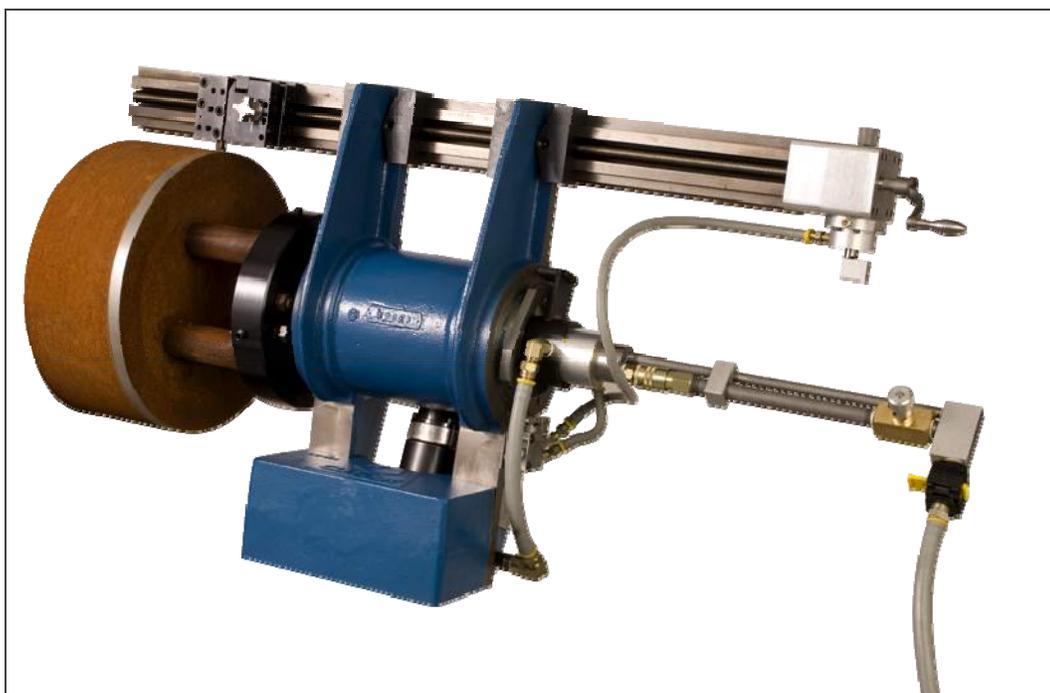


CE

PL4000

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОРТАТИВНОГО ТОКАРНОГО СТАНКА

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР СТАНКА: 1017900-15121870
ИСХОДНЫЕ ИНСТРУКЦИИ



 **CLIMAX**
  

©2019 Climax Portable Machining & Welding Systems или ее филиалы.
Все права защищены.

За исключением ситуаций, в явном виде оговоренных в настоящем документе, запрещено воспроизводить, копировать, передавать, распространять, загружать или хранить на каком-либо носителе настоящее руководство или какую-либо его часть без предварительного явного письменного разрешения компании Climax.

Настоящим компания Climax предоставляет разрешение на загрузку одного экземпляра данного руководства и любой его версии на электронный носитель для ознакомления и распечатки одного экземпляра настоящего руководства или любой его версии, но такой электронный или печатный экземпляр данного руководства или его версия должны содержать полный текст настоящего уведомления об авторских правах и уведомление о запрете любого несанкционированного коммерческого распространения настоящего руководства или любой его версии.

Компании Climax Portable Machining and Welding Systems важно ваше мнение.

Если у вас есть комментарии или вопросы в связи с настоящим руководством или другой документацией Climax, обращайтесь к нам по адресу:
documentation@cpmt.com.

Если у вас есть комментарии или вопросы в связи с продукцией или услугами Climax, звоните нам по телефону или пишите нам на адрес: info@cpmt.com. Чтобы обслуживать вас максимально быстро и эффективно, нашему представителю понадобится следующая информация:

- Ваше ФИО
- Адрес отправки
- Телефон
- Модель станка
- Серийный номер (если есть)
- Дата покупки

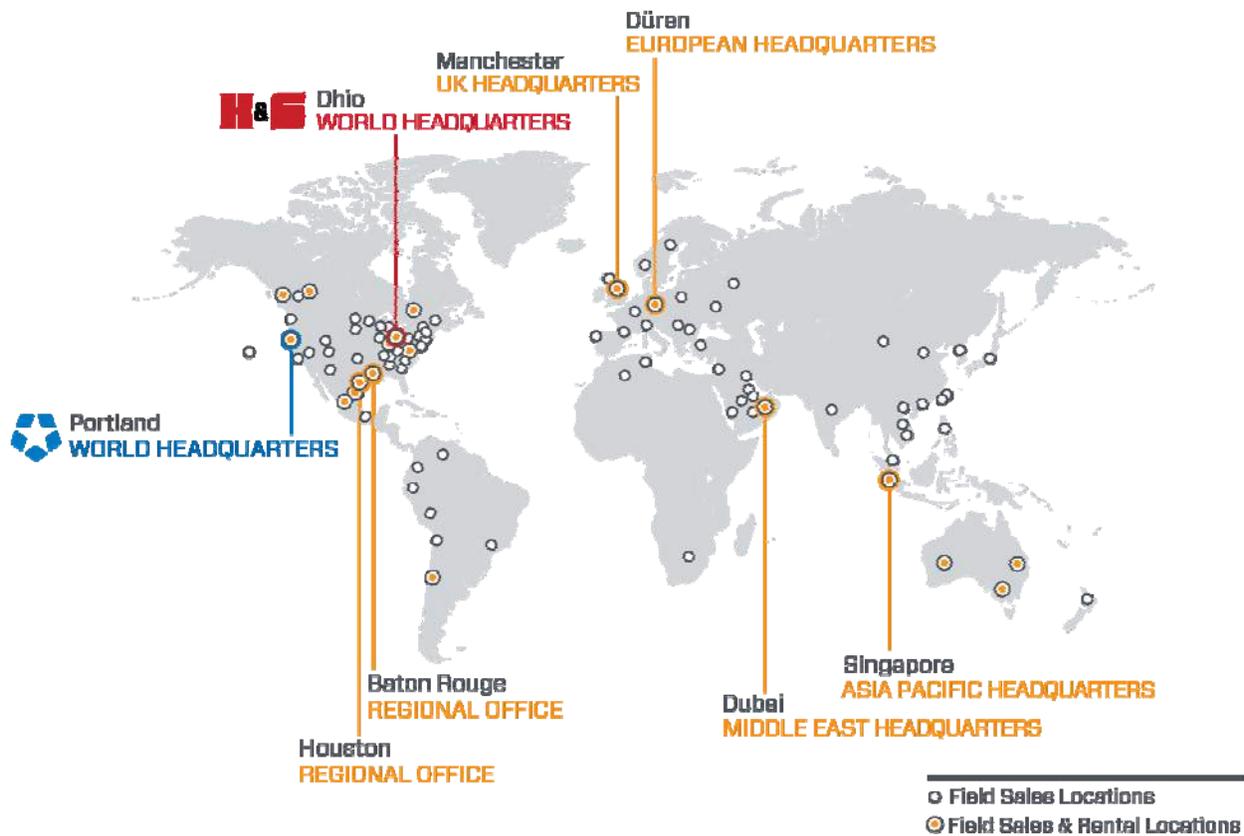
Мировая штаб-квартира Climax

Climax Portable Machining and Welding Systems
2712 South Second Street
Newberg, Oregon 97132, США
Тел. (международный): (503) 538-2185
Бесплатная линия (Северная Америка): 1-800-333-8311
Факс: 503.538.7600
Эл. почта: info@cpmt.com

Европейская штаб-квартира Climax

Climax GmbH
Am Langen Graben 8
52353 Düren, Германия
Тел.: +49 (0) 2421-9177-0
Эл. почта: ClimaxEurope@cpmt.com

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА CLIMAX



ДОКУМЕНТАЦИЯ CE

Climax Portable Machine Tools, Inc.

Effective Date: September 3, 2010

Declaration of Incorporation

Climax Portable Machine Tools, Inc.
2712 E. Second St., P.O. Box 1210
Newberg, Oregon 97132-8210 USA

EC Authorized Representative

Climax GmbH

Willi Saric

Am Langen Graben 8

52353 Düren / Germany

Tel.: (+49)(0) - 2421 / 9177 - 0

Fax.: (+49)(0) - 2421 / 9177 - 29

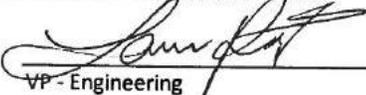
Declares that the machinery described:

Make: Portable Lathe
Models: PL4000
Serial Numbers: 10016661 - 10028700

Is in compliance with the following directives:

2006/42/EC – Machinery

Compliance with the relevant EHSR of the above directives is by application of harmonized standards and is intended for incorporation into, or assembly with, other machinery to constitute machinery covered by Directive 2006/42/EC and cannot function independently, is not interchangeable equipment, does not therefore comply in every respect with the provisions of said directive, and must not be put into service until the relevant machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive as amended.


 VP - Engineering

Climax Portable Machine Tools, Inc.
2712 E. Second St., Newberg, Oregon
USA 97132-8210

Signed in Newberg, Oregon 97132-8210 USA on:

 9/3/10

 DATE

Declaration of Conformity



Manufacturer Address:
Climax Portable Machine Tools, Inc.
2712 E. Second St., P.O. Box 1210
Newberg, Oregon
USA 97132-8210
1-800-333-8311 - www.cpmpt.com

EC Authorized Representative:
Climax GmbH
Am Langen Graben 8
52353 Düren / Germany
Tel.: (+49)(0) - 2421 / 9177 - 0

Climax GmbH is authorized to compile a technical file for this product.

We hereby declare that the machinery described:

Make: Portable Lathe
Models: PL2000, PL3000, PL4000
Serial Numbers: 11016661 - 15128700

Is in compliance with the following directives:

2006/42/EC - Machinery

Compliance with the relevant EHSR of the above directives is by application of the following referenced harmonized standards:

EN 349, EN 982 + A1, EN 983 + A1, EN 3744, EN 11201, EN 12100-1, EN 12100-2, EN 13128 + A2, EN 13732-1, EN 13849-1, EN 14121-1, EN 60204-1, EN 55011, EN 55022, EN 61000-4-3, EN 61000-4-6

(Original Signed)

VP - Operations
Climax Portable Machine Tools, Inc.
2712 E. Second St., Newberg, Oregon
USA 97132-8210

Signed in Newberg, Oregon 97132-8210 USA on:

(Original Dated)

DATE

УРОВЕНЬ ШУМА

		Стандарт EN 3744 и EN 11201		 CLIMAX® Portable Machine Tools, Inc.	
Состав ил:	Дж. Брукс (J. Brooks)	Заявление об уровне звука	Станок: PM4200 (230 В, электрический)	Дата:	3/10/15

Задекларированная **мощность звука**
составляет:

$$L_{WA} = 97,5 \text{ дБА}$$

Задекларированное **звуковое давление на
оператора** составляет:

$$L_{pA} = 89,2 \text{ дБА}$$

Задекларированное **звуковое давление на
стоящее рядом лицо** составляет:

$$L_{pA} = 89,9 \text{ дБА}$$

Разделительная страница.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	1
1.1	ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ	1
1.2	КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ РУКОВОДСТВОМ	2
1.3	МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
1.4	МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДЛЯ ДАННОГО СТАНКА	4
1.5	ОЦЕНКА РИСКОВ И СНИЖЕНИЕ СТЕПЕНИ РИСКОВ	4
1.6	КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ОЦЕНКИ РИСКОВ	5
1.7	НЕОБХОДИМЫЕ ПОЗИЦИИ, НЕ ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	5
1.8	ЭТИКЕТКИ	6
1.9	ПРИЕМКА И ПРОВЕРКА	7
2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	9
2.1	ФУНКЦИИ	9
2.2	КОМПОНЕНТЫ	9
2.3	ГАБАРИТЫ	11
2.4	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	12
3	УСТАНОВКА	13
3.1	СТАНОК В СБОРЕ	13
3.2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОНТАЖНОЙ ПЛАСТИНЫ	13
3.3	ПОДЪЕМ СТАНКА	14
3.4	УСТАНОВКА СТАНКА НА ЗАГОТОВКУ	15
3.5	ЦЕНТРИРОВАНИЕ И ВЫРАВНИВАНИЕ СТАНКА	16
3.5.1	<i>ПРОЦЕДУРА ЦЕНТРИРОВАНИЯ</i>	16
3.5.2	<i>ПРОЦЕДУРА ВЫРАВНИВАНИЯ</i>	17
3.6	РЕГУЛИРОВКА ПОВОРОТНОГО РЫЧАГА	17
3.7	УСТАНОВКА ИНСТРУМЕНТА	19
3.8	ПНЕВМОПРИВОД И ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	19
3.9	РЕГУЛИРОВКА КОРОБКИ ПОДАЧ	21
3.10	ПОДСОЕДИНЕНИЕ УДЛИНИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКТА ГОЛОВКИ ИНСТРУМЕНТА	22
3.11	ПОДСОЕДИНЕНИЕ УДЛИНИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКТА ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ РАДИУСА ОБРАБОТКИ	23
4	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	25
4.1	ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ	25
4.2	ПРОВЕРКИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ	25
4.3	ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ	26
4.3.1	<i>Для ЗАПУСКА СТАНКА:</i>	26
4.3.2	<i>Чтобы ОСТАНОВИТЬ СТАНОК, ВЫПОЛНИТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ:</i>	27
4.3.3	<i>АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ</i>	27
4.4	НАСТРОЙКА НАПРАВЛЕНИЯ И СКОРОСТИ ПОДАЧИ ИНСТРУМЕНТА	28
4.5	ОБРАБОТКА ЗАГОТОВКИ	28
4.6	ЗАВЕРШИТЬ РАБОТУ	30

4.7	РАЗБОРКА	30
5	ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	31
5.1	ИНТЕРВАЛЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	31
5.2	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	31
5.3	ОСНОВНОЙ КОРПУС В СБОРЕ	32
5.4	ТОКАРНЫЙ ПРУТОК И ПРОТИВОВЕС В СБОРЕ	32
5.5	ПНЕВМОПРИВОД И ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	32
5.6	РОТОРНЫЙ БЛОК.....	33
5.7	ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПОДАЧ В СБОРЕ.....	33
5.8	ГОЛОВКА ИНСТРУМЕНТА В СБОРЕ.....	33
6	ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	35
6.1	ХРАНЕНИЕ	35
6.1.1	<i>КРАТКОСРОЧНОЕ ХРАНЕНИЕ</i>	35
6.1.2	<i>ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ</i>	35
6.2	ТРАНСПОРТИРОВКА	35
	ПРИЛОЖЕНИЕ А ИНСТРУМЕНТЫ И РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗАПЧАСТИ	37
A.1	РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗАПЧАСТИ.....	37
A.2	НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ.....	38
	ПРИЛОЖЕНИЕ В СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ	39
	ПРИЛОЖЕНИЕ С ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ МАТЕРИАЛА (SDS).....	53

СПИСОК РИСУНКОВ

РИСУНОК 1. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	10
РИСУНОК 2. ГАБАРИТЫ	11
РИСУНОК 3. ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ МОНТАЖНОЙ ПЛАСТИНЫ	13
РИСУНОК 4. ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ПОДЪЕМА СТАНКА	14
РИСУНОК 5. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЦЕНТРИРУЮЩИХ УСТАНОВОЧНЫХ ВИНТОВ	15
РИСУНОК 6. ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ВИНТОВ ШПИНДЕЛЯ	15
РИСУНОК 7. УСТАНОВКА ИНДИКАТОРА ДЛЯ ЦЕНТРИРОВАНИЯ СТАНКА	16
РИСУНОК 8. УСТАНОВКА ИНДИКАТОРА ДЛЯ ВЫРАВНИВАНИЯ СТАНКА	17
РИСУНОК 9. РАСПОЛОЖЕНИЕ АНКЕРНЫХ БОЛТОВ ТОКАРНОГО ПРУТКА	18
РИСУНОК 10. ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ГОЛОВКИ ИНСТРУМЕНТА	19
РИСУНОК 11. ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ	19
РИСУНОК 12. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВОЗДУШНЫХ ШЛАНГОВ	20
РИСУНОК 13. ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ КОРОБКИ ПОДАЧ	21
РИСУНОК 14. КОРОБКА ПОДАЧ ПОДКЛЮЧЕНА	21
РИСУНОК 15. КОРОБКА ПОДАЧ ОТКЛЮЧЕНА	21
РИСУНОК 16. ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ УДЛИНИТЕЛЯ ГОЛОВКИ ИНСТРУМЕНТА	22
РИСУНОК 17. УДЛИНИТЕЛЬ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ РАДИУСА ОБРАБОТКИ В СБОРЕ	23
РИСУНОК 18. УДЛИНИТЕЛЬ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ РАДИУСА ОБРАБОТКИ В СБОРЕ	24
РИСУНОК 19. ИГОЛЬЧАТЫЙ ВЕНТИЛЬ	26
РИСУНОК 20. РАСПОЛОЖЕНИЕ РЫЧАГА АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ	27
РИСУНОК 21. УСТАНОВКА ИНСТРУМЕНТОВ	28
РИС. А-1.. ОСНОВНОЙ КОРПУС PL4000 В СБОРЕ Н/Д 13142	40
РИС. А-2.. ОСНОВНОЙ КОРПУС PL4000 В СБОРЕ Н/Д 13142	41
РИС. А-3.. ТОКАРНЫЙ ПРУТОК И ПРОТИВОВЕС В СБОРЕ Н/Д 13168	42
РИС. А-4.. ГОЛОВКА ИНСТРУМЕНТА PL4000 В СБОРЕ Н/Д 13212	43
РИС. А-5.. ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПОДАЧ В СБОРЕ Н/Д 13480	44
РИС. А-6.. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПОДАЧ В СБОРЕ Н/Д 13480	45
РИС. А-7.. КОМПЛЕКТ ДЛЯ УДЛИНЕНИЯ ГОЛОВКИ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ PL4000 Н/Д 18900	46
РИС. А-8.. УДЛИНИТЕЛЬ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ РАДИУСА ОБРАБОТКИ PL4000 Н/Д 18901	47
РИС. А-9.. БЛОК ПОДАЧИ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В СБОРЕ Н/Д 29438	48
РИС. А-10.. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ БЛОКА ПОДАЧИ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В СБОРЕ Н/Д 29438	49
РИС. А-11.. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ Н/Д 78264	50

Рис. А-12.. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ В СБОРЕ Н/Д 78264 51

СПИСОК ТАБЛИЦ

ТАБЛИЦА 1 КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ОЦЕНКИ РИСКОВ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ	5
ТАБЛИЦА 2. КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ОЦЕНКИ РИСКОВ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ	5
ТАБЛИЦА 3 ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЭТИКЕТКИ	6
ТАБЛИЦА 4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	12
ТАБЛИЦА 5 ИНТЕРВАЛЫ И ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	31
ТАБЛИЦА 6. ОДОБРЕННЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	32
ТАБЛИЦА 7 РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗАПЧАСТИ	37
ТАБЛИЦА 8. НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ PL4000 Н/Д 16906	38

Разделительная страница.

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Ограниченная гарантия

Компания Climax Portable Machine & Welding Systems, Inc. (далее «Climax») гарантирует отсутствие производственных дефектов и дефектов материалов для всех новых станков. Настоящая гарантия предоставляется исходному покупателю и действует на протяжении одного года после доставки. Если первоначальный покупатель обнаружит какой-либо дефект материалов или производственный дефект в течение гарантийного периода, такой первоначальный покупатель должен связаться с нашим представителем и вернуть станок на наше предприятие, оплатив доставку. Climax на собственное усмотрение бесплатно выполнит ремонт или замену неисправного станка и возвратит станок, оплатив доставку.

Climax гарантирует, что все детали не имеют дефектов материалов и производственных дефектов, а все работы были выполнены надлежащим образом. Настоящая гарантия предоставляется клиентам, приобретающим детали или услуги, и действует на протяжении 90 дней с даты доставки детали или отремонтированного станка, или на протяжении 180 дней, если речь идет о станках и компонентах б/у. Если покупатель, приобретающий детали или услуги, обнаружит какой-либо дефект материалов или производственный дефект в течение гарантийного периода, такой покупатель должен связаться с нашим представителем и вернуть деталь или отремонтированный станок на наше предприятие, оплатив доставку. Climax на собственное усмотрение бесплатно выполнит ремонт или замену поврежденной детали и/или бесплатно устранит все дефекты выполненной работы и вернет деталь или отремонтированный станок, оплатив доставку.

Настоящая гарантия не распространяется на следующие случаи:

- Повреждения, возникшие после даты доставки, не связанные с дефектами материалов или производственными дефектами.
- Повреждения, возникшие вследствие ненадлежащего или неадекватного обслуживания станка.
- Повреждения, возникшие вследствие несанкционированной модификации или ремонта станка.
- Повреждения, возникшие вследствие ненадлежащего обращения со станком.
- Повреждения, возникшие вследствие превышения номинальных характеристик станка во время работы.

Все прочие гарантии, явные или подразумеваемые, включая, в том числе, гарантии товарной пригодности и пригодности к конкретным целям, отменяются и исключаются.

Условия продажи

Обязательно ознакомьтесь с условиями продажи, напечатанными на обратной стороне вашего счета-фактуры. Настоящие условия определяют и ограничивают ваши права в отношении продукции, приобретенной у Climax.

О руководстве

Компания Climax подготовила содержимое данного руководства добросовестным образом и предоставляет его в качестве руководства для оператора. Climax не может гарантировать, что информация, содержащаяся в настоящем руководстве, является верной для способов применения, отличных от указанных в настоящем руководстве. Спецификации продукции могут быть изменены без уведомления.

1.2 Как пользоваться руководством

Оповещения

Уделите особое внимание оповещениям, находящимся в настоящем руководстве. Типы оповещений показаны в следующих примерах.

▲ ОПАСНОСТЬ

*Уведомления данного типа распространяются на условия, процедуры или методы, которые, если их не удастся избежать или если они не будут строго соблюдаться, **ПРИВЕДУТ** к травмам, включая смертельные.*

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

*Уведомления данного типа распространяются на условия, процедуры или методы, которые, если их не удастся избежать или если они не будут строго соблюдаться, **МОГУТ ПРИВЕСТИ** к травмам, включая смертельные.*

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Уведомления данного типа распространяются на условия, процедуры или методы, которые, если их не удастся избежать или если они не будут строго соблюдаться, могут привести к травмам легкой и средней тяжести.

ПРИМЕЧАНИЕ

Уведомления данного типа распространяются на условия, процедуры или методы, которые требуют особого внимания.

СОВЕТ:

советы содержат дополнительную информацию, которая может оказаться полезной для выполнения задачи.

1.3 Меры предосторожности

Компания Climax Portable Machining & Welding System является лидером в области безопасного использования портативных станков. Безопасность — это результат совместных усилий. Ваша задача, как оператора станка, заключается в учете условий рабочей среды, внимательном соблюдении эксплуатационных процедур и принятии мер предосторожности, описанных в этом руководстве, а также соблюдении правил техники безопасности вашего работодателя.

Соблюдайте следующие меры предосторожности при работе со станком или вблизи него:

Обучение. Перед началом работы с этим или каким-либо другим станком вы должны пройти инструктаж под руководством квалифицированного специалиста. Обратитесь в CLIMAX для получения учебных материалов по конкретному станку.

Оценка рисков. Работа с этим станком и вблизи него несет в себя риски для вашей безопасности. Перед установкой и эксплуатацией этого станка вы, как конечный пользователь, несете ответственность за оценку рисков на рабочем месте.

Использование по назначению. Используйте станок, соблюдая инструкции и меры предосторожности, описанные в настоящем руководстве. Не используйте станок не по назначению. Его назначение описано в настоящем руководстве.

Средства индивидуальной защиты. При работе с этим или каким-либо другим станком всегда используйте соответствующие средства индивидуальной защиты. При работе на станке или неподалеку от него необходимо использовать средства защиты органов зрения и слуха. При работе со станком рекомендуется носить огнестойкие комбинезоны с длинными рукавами и штанинами, поскольку при обработке заготовки может вылететь горячая стружка, которая может обжечь или порезать незащищенную кожу.

Рабочая зона. В рабочей зоне вокруг станка необходимо поддерживать порядок. При эксплуатации станка в рабочей зоне не должно находиться никаких шнуров и шлангов.

Подъем. Многие компоненты станков CLIMAX имеют большой вес. Если возможно, поднимайте станок или его компоненты с помощью надлежащего подъемного и такелажного оборудования. При подъеме всегда используйте точки подъема, предусмотренные на станке. Следуйте всем инструкциям по подъему, приведенным в разделе по установке в настоящем руководстве.

Блокировка и установка предупредительных табличек. Перед выполнением технического обслуживания заблокируйте станок и установите предупредительные таблички.

Движущиеся компоненты. Станки CLIMAX имеют множество открытых движущихся компонентов и поверхностей, которые могут стать причиной сильного удара, защемления, пореза и других травм. Во время работы станка избегайте соприкосновения рук и инструментов с какими-либо движущимися компонентами, за исключением органов управления. Примите соответствующие меры

предосторожности, чтобы избежать захвата волос, одежды, украшений и находящихся в карманах вещей движущимися компонентами.

Острые края. Режущие инструменты и заготовки имеют острые края, которые могут порезать кожу. Носите защитные перчатки и осторожно обращайтесь с режущими инструментами и заготовками.

Горячие поверхности. Двигатели, некоторые корпуса и режущие инструменты во время работы могут нагреваться и вызвать сильные ожоги. Обращайте внимание на знаки, указывающие на горячую поверхность, и избегайте контакта с ней, пока станок не охладится.

1.4 Меры предосторожности для данного станка

При разработке станка были учтены все аспекты, связанные с безопасностью. Будьте внимательны при работе на станке и следите за персоналом, находящимся возле станка во время его работы. Вращающиеся детали станка закрываются соответствующими компонентами или заготовкой, но во время работы вращается и сам станок.

Установка станка. Не используйте станок, если он установлен на заготовке не так, как описано в настоящем руководстве.

Опасная зона. Оператор должен следить за тем, чтобы во время работы к станку не приближались посторонние люди. Не пытайтесь регулировать станок, когда он работает. Перед выполнением отладки обязательно отключайте станок.

Органы управления. Органы управления оператора располагаются за пределами опасной зоны станка. Двухпозиционные переключатели хорошо видны и их легко идентифицировать. Если происходит сбой подачи сжатого воздуха, закройте запорный клапан, прежде чем отойти от станка.

1.5 Оценка рисков и снижение степени рисков

Станки предназначены для выполнения точных операций по удалению материалов.

К стационарным станкам относятся токарные и фрезерные станки. Как правило, они используются в механическом цехе. Они устанавливаются и эксплуатируются в определенном месте и считаются полностью автономной машиной.

Стационарные станки обладают устойчивостью, необходимой для выполнения операций по удалению материалов, за счет конструкции, которая является неотъемлемой частью станка.

Портативные станки предназначены для обработки материалов на месте. Они обычно крепятся непосредственно к самой заготовке или к смежной конструкции и достигают устойчивости за счет конструкции, к которой они прикреплены.

Конструкторский замысел состоит в том, что портативный станок и конструкция, к которой он крепится, во время процесса удаления материала становятся одной полностью укомплектованной машиной.

Чтобы достичь намеченных результатов и обеспечить высокий уровень безопасности, оператор должен знать конструкторский замысел, а также правила установки и эксплуатации, которые применяются к портативным станкам, и следовать им.

Оператор должен провести обзор и оценку рисков на месте обработки. В связи со спецификой обработки на портативном станке, всегда присутствует один или несколько опасных факторов, которые следует устранить или учесть.

При проведении оценки рисков на рабочем месте важно рассматривать портативный станок и заготовку как единое целое.

1.6 Контрольный лист оценки рисков

Используйте эти контрольные листы в качестве основы для проведения процедуры оценки рисков:

Таблица 1 Контрольный лист оценки рисков перед установкой

Перед установкой	
<input type="checkbox"/>	Мной учтены указания всех предупреждающих знаков на станке.
<input type="checkbox"/>	Мной устранены или минимизированы все выявленные риски (такие как опасность споткнуться, разрезания, дробления, захвата, сдвига или падения предметов).
<input type="checkbox"/>	Мной учтена необходимость обеспечения безопасности персонала и установлены все необходимые защитные ограждения.
<input type="checkbox"/>	Мной прочитаны инструкции по установке станка (раздел 3.1).
<input type="checkbox"/>	Мной составлен перечень всех необходимых позиций, не входящих в комплект поставки (раздел 1.7).
<input type="checkbox"/>	Мной учтено то, как работает станок, и найдено наиболее подходящее место для размещения органов управления, кабелей и оператора.

Таблица 2. Контрольный лист оценки рисков после установки

После установки	
<input type="checkbox"/>	Мной проверено, что станок надежно и безопасно установлен (согласно разделу 3), и мне ясны потенциальные траектории падения грузов. Если станок установлен на высоте, мной проверено наличие средств предотвращения падения станка.
<input type="checkbox"/>	Мной определены все возможные зоны заземления, например из-за контакта с вращающимися компонентами, и проинформирован соответствующий персонал, работающий на оборудовании.
<input type="checkbox"/>	Мной предусмотрены меры для сбора всей стружки или обрезков, производимых станком.
	Мной выполнено техническое обслуживание в соответствии с требуемыми интервалами обслуживания (раздел 5.1) с использованием рекомендуемых смазочных материалов.
<input type="checkbox"/>	Мной проверено, что персонал, работающий на оборудовании, использует рекомендуемые средства индивидуальной защиты, а также все защитное снаряжение, необходимое для данных рабочих условий или предусмотренное нормативами.
<input type="checkbox"/>	Мной проверено, что весь персонал, работающий на оборудовании, осведомлен об опасных зонах и находится за их пределами.

1.7 Необходимые позиции, не входящие в комплект поставки

При настройке вам понадобятся следующие приспособления, не входящие в комплект поставки:

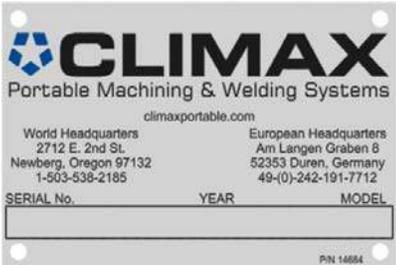
- Циферблатный индикатор
- Рулетка
- Такелажные и подъемные приспособления, необходимые для установки станка
- Фитинги, необходимые для подключения к пневматическому блоку управления (ПБУ) или разъем для подключения гидравлического блока питания (ГБП)

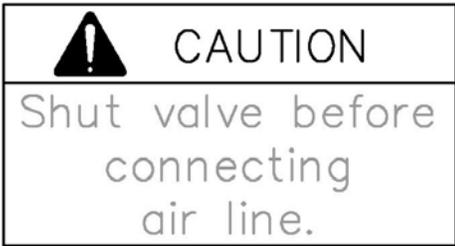
У Climax можно приобрести циферблатный индикатор в сборе. Для получения более подробной информации свяжитесь с Climax.

1.8 Этикетки

На станке должны присутствовать следующие предупредительные этикетки. Если какая-либо из них повреждена или отсутствует, немедленно свяжитесь с CLIMAX для замены.

ТАБЛИЦА 3 ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЭТИКЕТКИ

 <p>The image shows a rectangular label with the CLIMAX logo at the top left. Below the logo is the text 'Portable Machining & Welding Systems' and the website 'climaxportable.com'. It lists 'World Headquarters' in Newberg, Oregon and 'European Headquarters' in Duren, Germany. At the bottom, there is a table with three columns: 'SERIAL No.', 'YEAR', and 'MODEL'. The 'MODEL' column contains the text 'PN 14684'.</p>	<p>Н/Д 14684 Табличка с серийным номером CLIMAX, годом и номером модели.</p>
--	---

 <p>⚠ DANGER</p> <p>ENTANGLEMENT IN ROTATING MACHINERY CAN CAUSE SERIOUS INJURY OR DEATH!</p> <p>AVOID CONTACT WITH ROTATING PARTS.</p>	<p>Н/Д 55547 Предупредительная этикетка о вращающемся оборудовании</p>
 <p>⚠ WARNING</p> <p>IMPACT HAZARD</p> <p>STAY CLEAR OF MACHINE WHILE IN OPERATION. SERIOUS BODILY INJURY OR DEATH CAN OCCUR</p>	<p>Н/Д 55550 Предупредительная этикетка об опасности ударных нагрузок</p>
 <p>⚠ CAUTION</p> <p>Shut valve before connecting air line.</p>	<p>Н/Д 22546 Предостерегающая этикетка о закрытии клапана</p>
	<p>Н/Д 81132 Предостерегающая этикетка о блокировке</p>

1.9 Приемка и проверка

Перед отправкой станок Climax был осмотрен, протестирован и упакован для нормальных условий транспортировки. CLIMAX не предоставляет гарантий в отношении состояния станка после доставки.

При получении изделия Climax:

-
1. Осмотрите грузовые контейнеры на предмет повреждений.
 2. Сверьте содержимое грузовых контейнеров с прилагаемым счетом-фактурой для проверки комплектности поставки.
 3. Осмотрите все компоненты на предмет повреждений.

При обнаружении поврежденных или отсутствующих компонентов немедленно свяжитесь с CLIMAX.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Сохраните грузовой контейнер и всю упаковку для будущего хранения и транспортировки станка.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1 Функции

Данное руководство описывает правила использования портативного токарного станка модели PL4000. Данный станок предназначен для обточки валов на месте без необходимости выполнять дорогостоящий демонтаж. С помощью стационарного крепежного фланца, который крепится болтами непосредственно к концу вала, станок PL4000 позволяет выполнять обточку вала путем вращения вокруг его поверхности.

Каждая деталь соответствует строгим стандартам качества компании Climax Portable Machining & Welding Systems. Для достижения максимальной безопасности и производительности в полном объеме ознакомьтесь с руководством, прежде чем приступить к работе со станком.

Портативный токарный станок модели PL4000 предназначен для выполнения множества различных задач, связанных с обточкой концевого вала. Модульная конструкция и универсальные параметры настройки позволяют креативно решать сложные проблемы, связанные с токарными операциями. Следуйте инструкциям в руководстве по эксплуатации и не вносите непредусмотренных модификаций в станок, чтобы не нарушить его целостность.

2.2 Компоненты

Портативный токарный станок модели PL4000 позволяет выполнять обточку валов путем вращения станка вокруг стационарного вала. Станок состоит из следующих компонентов:

- Основной корпус в сборе
- Поворотный прутки и противовес
- Пневматический привод в сборе
- Пневматическая коробка подачи
- Пневматический блок управления
- Головка инструмента
- Дополнительная головка инструмента и комплект для удлинения прутка

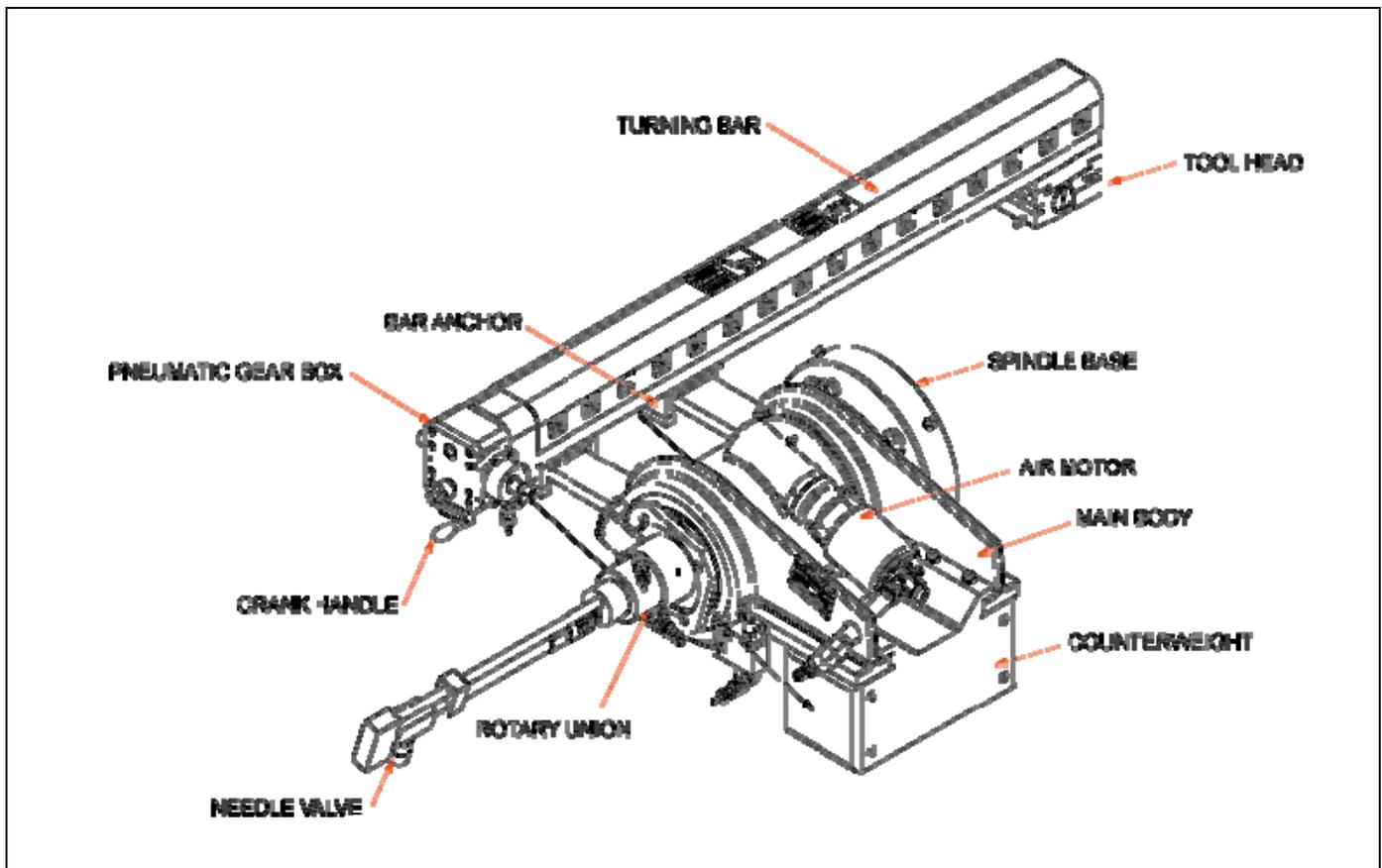


Рисунок 1. Основные компоненты

2.3 Габариты

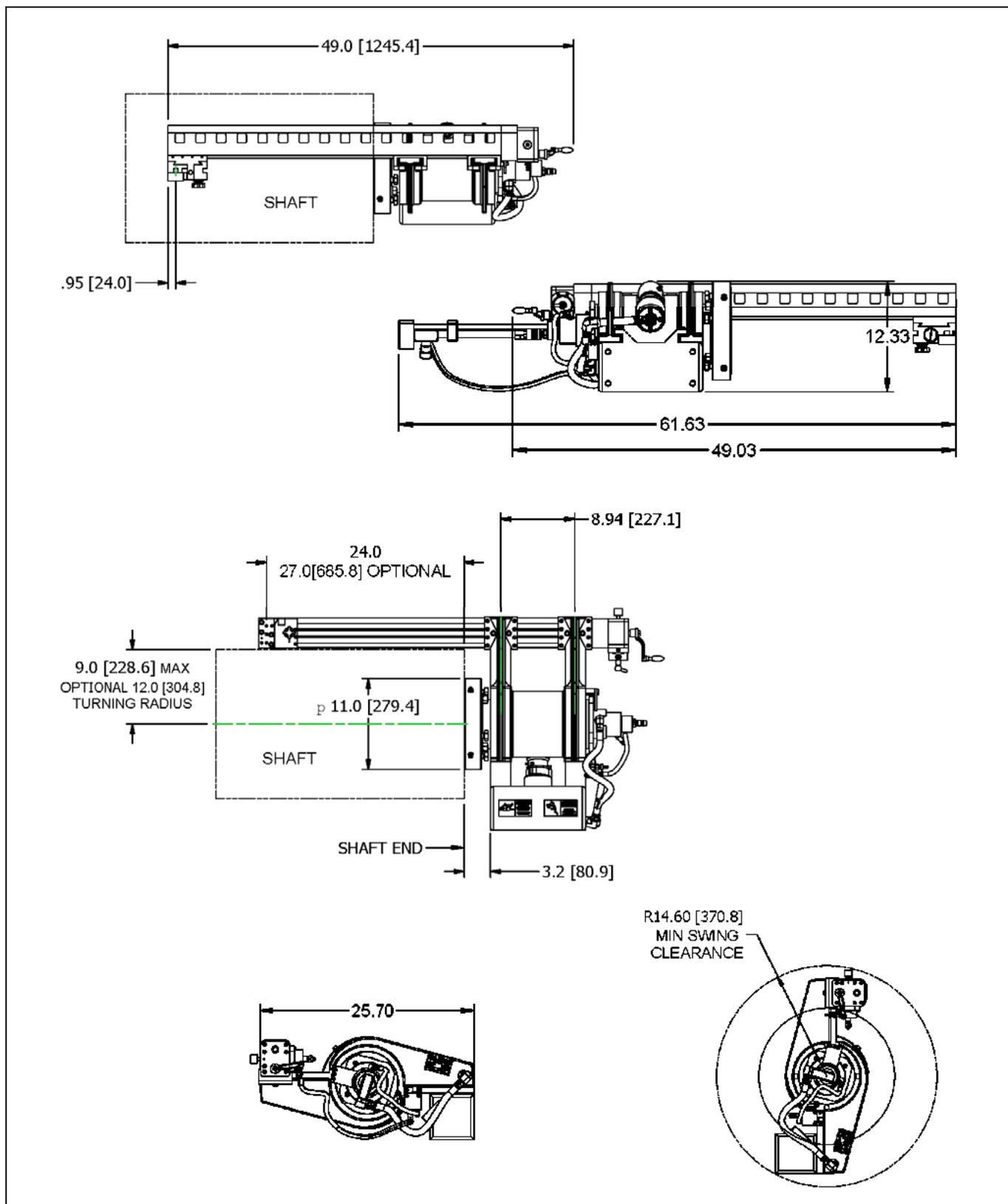


РИСУНОК 2. ГАБАРИТЫ

2.4 Технические характеристики

ТАБЛИЦА 4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

SPECIFICATIONS

	US	Metric
Shaft diameter		
Min.	8.0 inches	203.2 mm
Max. with standard tool holder	18.0 inches	457.2 mm
Max. with optional extender	24.0 inches	609.6 mm
Cutting reach		
Min. with standard tool holder	0 inches	0 mm
Max. with standard tool holder	24.75 inches	628.7 mm
Min. with optional extender	3.25 inches	82.6 mm
Max. with optional extender	27.0 inches	685.8 mm
Max. taper	2.5 inches/foot on diameter (on 8 - 18 inch diameters)	63.5 mm/304.8 mm on diameter (on 203.2 - 457.2 mm diameters)
Vertical tool travel, total	1.5 inches	38.1 mm
Tool feed, reversible	0 - 0.020 inches/rev	0 - 0.5 mm/rev.
Max. torque at tool head	450 ft-lb	610.1 N-m
Air motor		
Rotational speed at max. rated Hp	520 rpm	520 rpm
Rotational speed at no-load	1100 rpm	1100 rpm
Air consumption at max. rated Hp	90 psi at 48 ft ³ /min	620 kPa at 136 cm ³ /min
Machine rotational speed		
at max. rated Hp	21 rpm	21 rpm
at no-load	30 rpm	30 rpm
Cutter, square lathe tool bit	1/2 inch	12.7 mm
Operating weight	413 lbs	187.3 kg
Shipping weight	550 lbs	249.5 kg
Shipping dimensions	53 X 38 X 19 inches	1346.2 x 965.1 x 482.6 mm

3 УСТАНОВКА

3.1 Станок в сборе

▲ ВНИМАНИЕ!

Выполните все инструкции по установке станка, прежде чем приступить к его эксплуатации. Невыполнение всех инструкций по установке может привести к низкому качеству обработки, повреждению станка или заготовки, или получению оператором серьезных травм.

3.2 Использование монтажной пластины

Монтажная пластина используется для установки PL4000 на заготовку. Для установки монтажной пластины на заготовку выполните следующие действия.

1. Отцентрируйте монтажную пластину на конце заготовки.
2. Закрепите монтажную пластину на заготовке зажимами, болтами или прихваточным сварным швом.
 - Если вы используете болты, просверлите и развальцуйте отверстия под болты так, чтобы они совпадали с заготовкой.
 - Для надежной установки монтажной пластины на заготовку требуется просверлить не менее четырех отверстий.
 - Убедитесь, что болты установлены заподлицо или ниже поверхности монтажной пластины.

Плотно установите монтажную пластину на заготовку, поскольку она обеспечивает соединение между PL4000 и заготовкой. Станок PL4000 весит около 227 кг (500 фунтов).

Монтажная пластина поставляется в виде заготовки (как показано на рис. 3). Четыре отверстия в пластине предназначены для закрепления монтажной пластины на основании шпинделя PL4000 (расположение основания шпинделя см. на рис. 2).

3. Вставьте монтажные болты в имеющиеся отверстия на монтажной пластине.

СОВЕТ:

Монтажная пластина



РИСУНОК 3. ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ МОНТАЖНОЙ ПЛАСТИНЫ

может быть обработана изготовителем для обеспечения соответствия вашему валу. Для получения более подробной информации обратитесь к торговому представителю, позвонив на бесплатную линию CLIMAX.

3.3 Подъем станка

Подъем PL4000 следует осуществлять посредством подъемных петель, находящихся в указанных точках подъема. Для подъема станка рекомендуется обвязать петли вокруг центральной секции, как показано на рис. 4.

▲ ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения деформации токарного прутка обвяжите подъемную стропу вокруг основного корпуса, а не вокруг прутка.



РИСУНОК 4. ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ПОДЪЕМА СТАНКА

3.4 Установка станка на заготовку

1. Перед установкой станка на заготовку задвиньте четыре центрирующих установочных винта, расположенных сбоку на основании шпинделя, так, чтобы их головки располагались заподлицо или были утопленными.
2. Поднимите станок для установки в нужное место на монтажной пластине.
3. Закрепите станок на монтажной пластине с помощью четырех монтажных болтов, показанных на Рисунок 3.
4. Установите шайбы и монтажные гайки на монтажные шпильки, а затем подтяните их с усилием 2,7 Нм (2 фут-фунта). Окончательное подтягивание выполняется при центрировании и выравнивании.

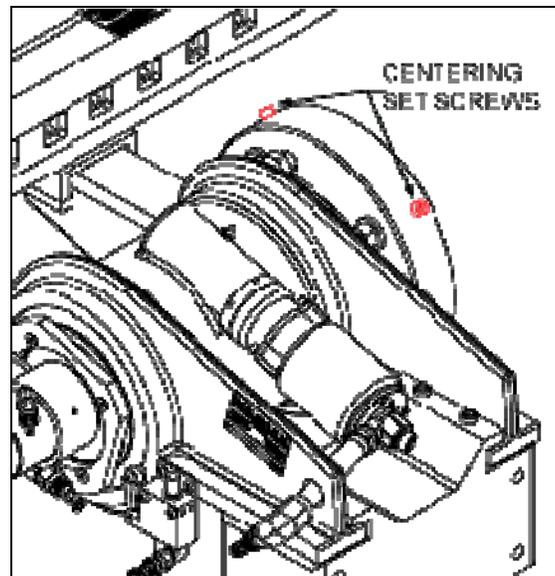


РИСУНОК 5. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЦЕНТРИРУЮЩИХ УСТАНОВОЧНЫХ ВИНТОВ

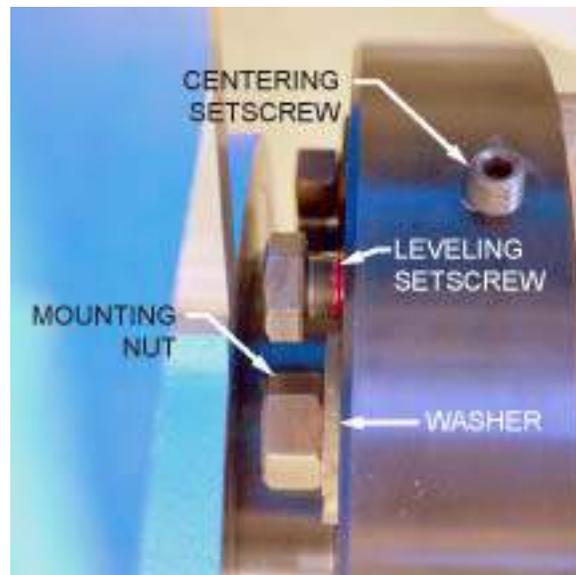


РИСУНОК 6. ДЕТАЛИРОВочный ЧЕРТЕЖ ВИНТОВ ШПИНДЕЛЯ

3.5 Центрирование и выравнивание станка

3.5.1 Процедура центрирования

1. Установите и обнулите индикатор на рабочем органе. Для получения наилучших результатов установите индикатор на неповрежденной части вала.
2. Поверните станок вручную, чтобы отметить внешний диаметр вала, как показано на рис. 7.
3. С помощью центрирующих установочных винтов (см. рис. 6) выполните центрирование станка.
4. Отметьте вал с приращением 180° : сверху и снизу, а затем слева и справа.
5. После выполнения центрирования проверьте плотность посадки центрирующих установочных винтов — станок не должен двигаться.
6. Чтобы надлежащим образом отцентрировать станок, повторно выполните шаги 2–4 по мере необходимости.



РИСУНОК 7. Установка индикатора для ЦЕНТРИРОВАНИЯ СТАНКА

3.5.2 Процедура выравнивания

1. Определите плоскость, относительно которой будет выполняться выравнивание, а затем установите циферблатный индикатор на рабочий орган, указывающий плоскость.
2. Поверните станок вручную, чтобы отметить вал, как показано на рис. 7.
3. С помощью выравнивающих установочных винтов (см. рис. б) выполните выравнивание станка.
4. Отметьте вал с приращением 180° : сверху и снизу, а затем слева и справа.
5. После выполнения выравнивания станка подтяните монтажные шпильки с усилием 140 Нм (103 фут-фунтов).
6. Чтобы надлежащим образом отцентрировать станок, повторно выполните шаги 2–4 по мере необходимости.

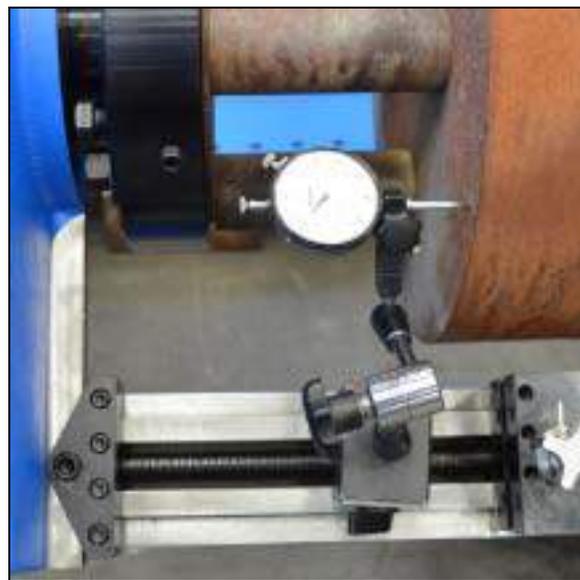


РИСУНОК 8. Установка индикатора для ВЫРАВНИВАНИЯ СТАНКА

3.6 Регулировка поворотного рычага

Поворотный рычаг центрируется на основном корпусе в соответствии с размерами грузового контейнера, поэтому его следует отрегулировать, прежде чем запустить станок. Для регулировки поворотного рычага выполните следующую процедуру.

1. Ослабьте анкерные болты токарного прутка, расположенные на ребрах основного корпуса (Рисунок 9).

▲ ВНИМАНИЕ!

Поворотный рычаг имеет большой вес и может упасть. Если регулировка поворотного рычага выполняется на установленном станке, убедитесь, что станок установлен горизонтально или с небольшим подъемом.

2. Выдвиньте поворотный рычаг на нужную длину. Эта длина определяет зону охвата станка.
3. Отрегулируйте прутки для обточки прямого или конического вала.
4. Установите индикатор на головку инструмента для выравнивания прутка относительно вала.



РИСУНОК 9. РАСПОЛОЖЕНИЕ АНКЕРНЫХ БОЛТОВ ТОКАРНОГО ПРУТКА.

Чтобы выдвинуть или втянуть головку инструмента, используйте изогнутую ручку, расположенную на пневматическом редукторе, или вставьте шестигранную насадку в электрическую дрель и отвинтите болт под изогнутой ручкой. Используйте торцевую головку $\frac{1}{2}$ дюйма для вала $\frac{1}{2}$ дюйма.

Для регулировки прутка при выполнении прямой резки выполните следующую процедуру:

1. Установите токарный пруток на необходимом расстоянии.
2. Убедитесь, что расстояние между прутком и двумя измеренными плоскостями на основном корпусе одинаковое (пруток должен располагаться перпендикулярно центральной оси шпинделя).

Для регулировки прутка при выполнении конической резки выполните следующую процедуру.

1. Установите токарный пруток на необходимом расстоянии.
2. Затем дайте прутку согнуться и установите угол в соответствии с предпочтениями оператора. Проверьте угол между прутком и заготовкой с помощью шкального индикатора.
3. Подтяните анкерные болты токарного прутка.

3.7 Установка инструмента

1. Задвиньте инструмент в одно из трех положений, как показано на рис. 10.
2. Зафиксируйте инструмент в определенном положении с помощью установочных винтов, расположенных над головкой инструмента.
3. Установите глубину резки с помощью шкального индикатора инструмента. Каждая отметка на индикаторе соответствует шагу 0,5 мм (0,002 дюйма). Обратите внимание на то, что регулировка каждой стороны вала на 0,5 мм (0,002 дюйма) означает общую регулировку на 1 мм (0,004 дюйма).

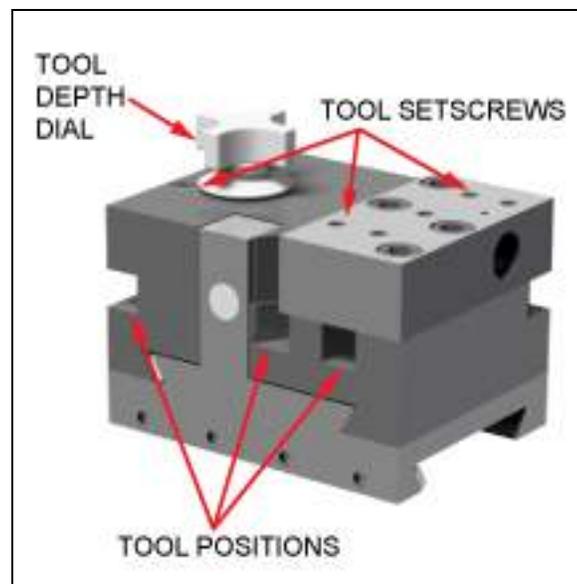


РИСУНОК 10. ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ГОЛОВКИ ИНСТРУМЕНТА

3.8 Пневмопривод и пневматический блок управления

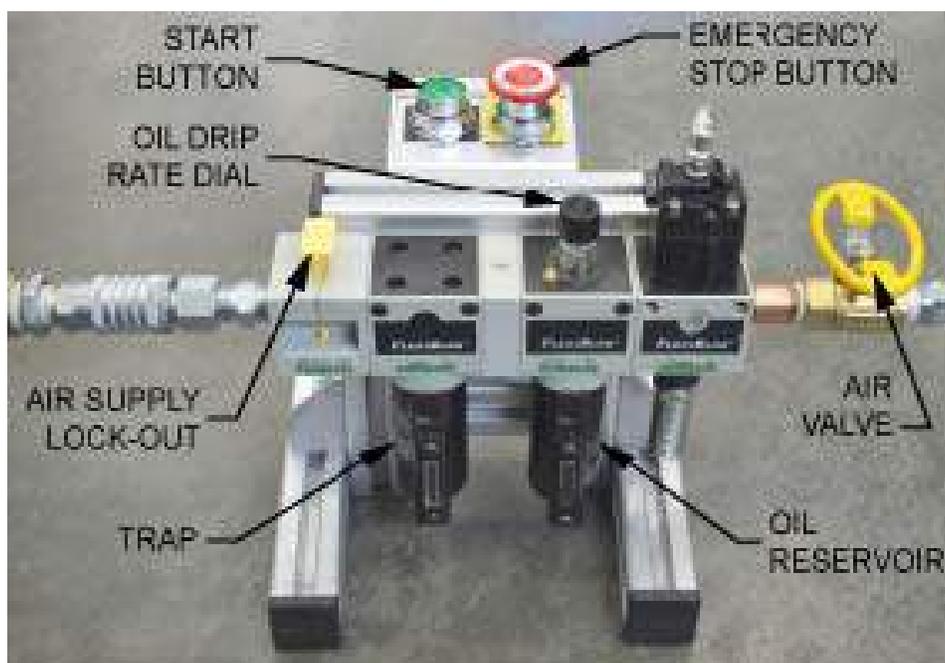


РИСУНОК 11. ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Двигатель крепится на основном корпусе монтажным фланцем. Climax настоятельно рекомендует использовать пневматический блок управления, поставляемый вместе со станком.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Вращающееся оборудование может нанести серьезные травмы. Прочно закрепите станок на валу, прежде чем подключить линию подачи воздуха.

Подключение воздушных шлангов к станку следует выполнять так, как показано на Рисунок 12.

1. Убедитесь, что клапан блокировки подачи воздуха закрыт.
2. Убедитесь, что клапан регулировки скорости закрыт.
3. Подсоедините пневматический блок управления к источнику воздуха (мин. 90 фунтов/кв. дюйм или 6,21 бар и 1,6 м³/мин или 55 куб. фт./мин). На пневматическом блоке управления следует задать значение 2,2 м³/мин (75 куб.фт./мин).
4. Подсоедините шланг подачи воздуха пневматического блока управления к двигателю, как показано на Рисунок 12.



Рисунок 12. Подключение воздушных шлангов

Для скорости капания масла следует задать значение 6 капель в минуту.

3.9 Регулировка коробки подач.

1. С помощью изогнутой ручки отрегулируйте головку инструмента так, чтобы установить ходовой винт в верное положение.
2. Переключатель направления коробки подач имеет три положения: вперед, назад и нейтраль.
3. Регулировка скорости инструмента осуществляется кнопкой регулировки скорости подачи.

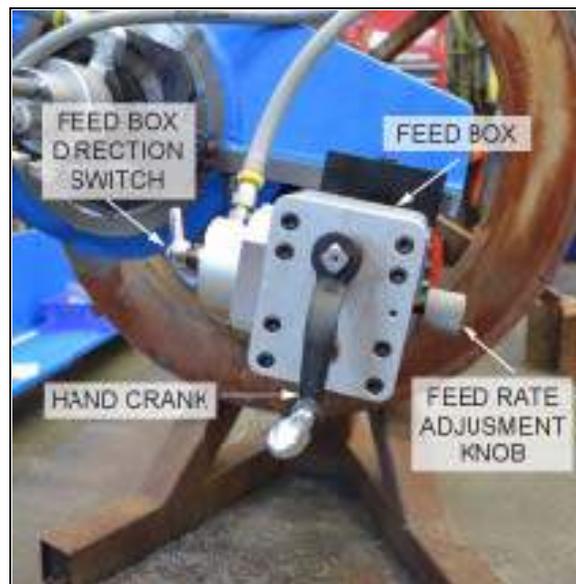


РИСУНОК 13. ДЕТАЛИРОВочный ЧЕРТЕЖ КОРОБКИ ПОДАЧ



РИСУНОК 14. КОРОБКА ПОДАЧ ПОДКЛЮЧЕНА



РИСУНОК 15. КОРОБКА ПОДАЧ ОТКЛЮЧЕНА

3.10 Подсоединение удлинительного комплекта головки инструмента

Комплект удлинителя для головки инструмента (Н/Д 18900) применяется для увеличения охвата головки инструмента.

Для подсоединения удлинителя головки инструмента к головке инструмента выполните следующую процедуру.

1. Снимите четыре винта с внутренними шестигранниками с головки инструмента.
2. Используйте четыре винта с внутренними шестигранниками из удлинительного комплекта, чтобы подсоединить удлинитель головки инструмента к головке инструмента.
3. Установите токарный резец, как показано в разделе 3.7 на стр. 19.

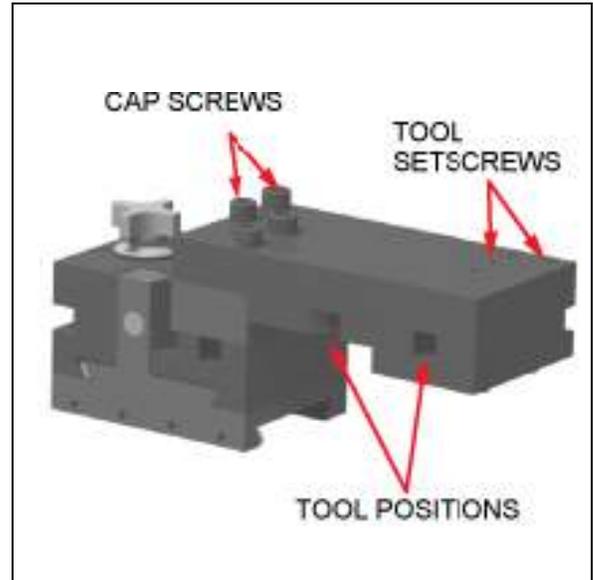


РИСУНОК 16. ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ
УДЛИНИТЕЛЯ ГОЛОВКИ ИНСТРУМЕНТА

3.11 Подсоединение удлинительного комплекта для увеличения радиуса обработки

Удлинительный комплект для увеличения радиуса обработки (P/N 18901) используется для увеличения радиуса обработки станка. Для использования удлинительного комплекта увеличения радиуса обработки необходим поставляемый противовес. Не используйте удлинительный комплект без противовеса.

При сборе удлинительного комплекта увеличения радиуса обработки см. Рисунок 17 и Рисунок 18 на стр. 24.



Рисунок 17. Удлинитель для увеличения радиуса обработки в сборе

1. Подсоедините удлинители прутка и зажимы удлинения прутка к основному корпусу так, как показано на Рисунок 17.
2. Подсоедините удлинитель противовеса к противовесу с помощью четырех поставленных винтов с внутренними шестигранниками 5/8".
3. Наденьте токарный пруток на удлинитель прутка, а затем наденьте два стопорных зажима между токарным прутком и удлинителем прутка, как показано на Рисунок 18.
4. Подтяните восемь установочных винтов зажимов для фиксации удлинителя прутка на токарном прутке.

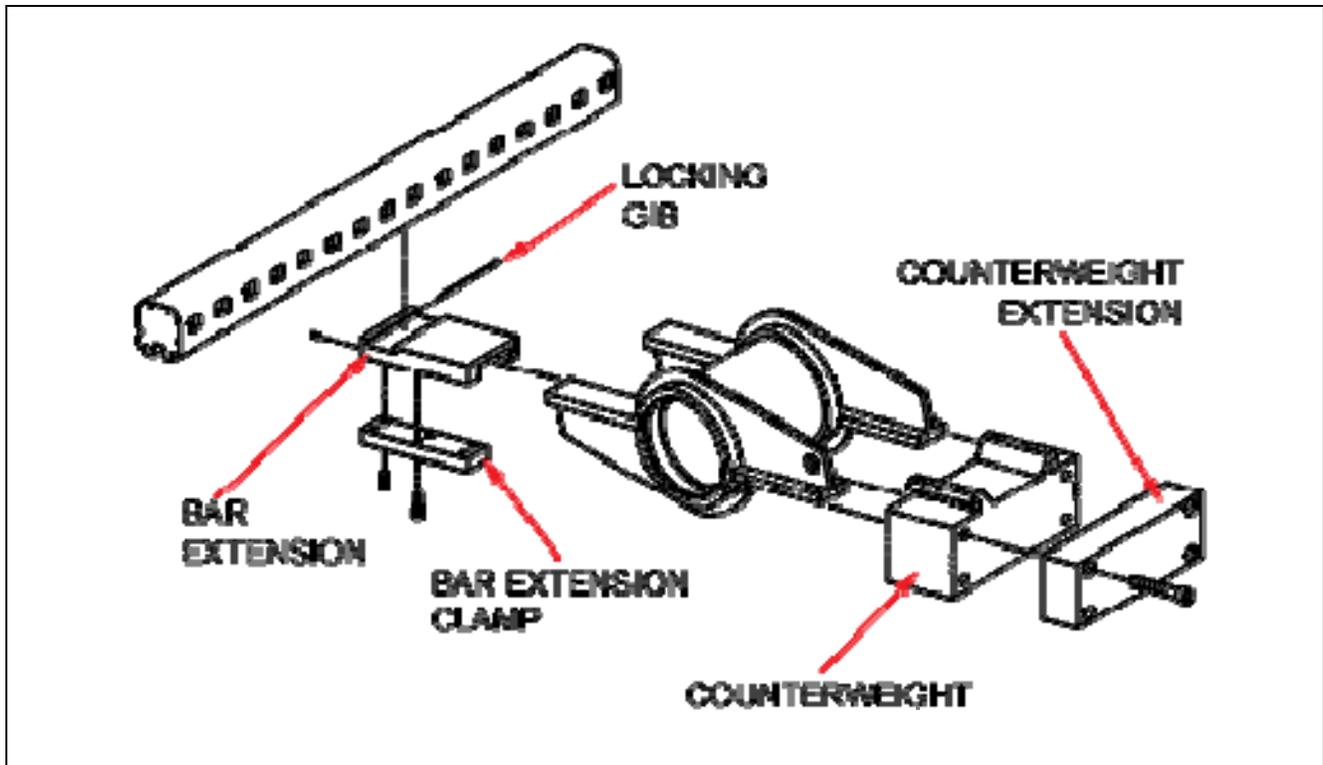


Рисунок 18. Удлинитель для увеличения радиуса обработки в сборе

4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.1 Принципы работы

Не работайте на станке без надлежащей подготовки и без ознакомления со всеми процедурами техники безопасности при установке, эксплуатации и техническом обслуживании.

▲ ВНИМАНИЕ!

Во избежание серьезных травм не становитесь на пути движения оборудования во время работы.

Станок PL4000 часто используется в опасных местах (на высоте, вблизи другого производственного оборудования, в подвесном положении и т. д.). Компания Climax не может спрогнозировать, при каких условиях будет использоваться данный станок.

▲ ВНИМАНИЕ!

Для станков с пневмоприводами: если внезапно станок останавливается, сбавьте давление и заблокируйте предохранительный пневмоклапан, расположенный на пневматическом блоке управления, прежде чем приступить к поиску и устранению неисправностей.

Всегда соблюдайте правила безопасного ведения работ и правила техники безопасности на месте эксплуатации. Вы несете ответственность за проведение оценки рисков перед установкой станка и каждым его использованием.

4.2 Проверки перед началом работ

▲ ВНИМАНИЕ!

Вращающееся оборудование может нанести серьезные травмы. Перед выполнением предварительных проверок выключите и заблокируйте станок. При выполнении операций на станке всегда следите за местонахождением персонала, работающего поблизости от станка.

Перечень обязательных проверок перед пуском станка:

1. Убедитесь, что в зоне работы нет постороннего персонала и оборудования.
2. Убедитесь, что в зону контроля/наблюдения станка не попадают горячие частицы, вылетающие в ходе работы станка.

3. Станок должен быть надежно закреплен на заготовке.
4. Убедитесь, что пневматические шланги проложены и надежно закреплены так, чтобы предотвратить возможность спотыкания, запутывания, повреждения из-за контакта с горячими частицами и других повреждений или травм, которые могут стать следствием повреждения пневматического шланга или разрыва соединения.
5. Проверьте состояние инструмента и его остроту.
6. В пневматическом блоке управления убедитесь, что для скорости капания масла установлено значение 6 капель в минуту.
7. Убедитесь, что все ручные инструменты отсоединены от внутренней части станка и рабочей зоны.
8. Заполните контрольный лист оценки рисков, указанный в 1.6 на стр. 5.

4.3 Элементы управления

Игольчатый вентиль, показанный на Рисунок 19, используется для контроля скорости станка.



Рисунок 19. Игольчатый вентиль

ПРИМЕЧАНИЕ

Воздушный шланг и игольчатый вентиль будут вращаться по мере вращения станка. Убедитесь, что воздушные шланги не запутываются вокруг игольчатого вентиля.

4.3.1 Для запуска станка:

1. На пневматическом блоке управления нажмите кнопку ПУСК.
2. Активируйте подачу на блоке подач.
3. Убедитесь, что воздушный клапан на пневматическом блоке управления полностью открыт.

4. Медленно откройте игольчатый вентиль так, чтобы скорость вращения достигла необходимого значения.
5. Медленно поверните ручку регулировки коробки подач, чтобы увеличить скорость подачи вплоть до достижения необходимой скорости подачи.
6. Отрегулируйте скорость подачи и скорость вращения до необходимых значений для получения необходимых характеристик резки.
7. Отрегулируйте скорость капания масла по мере необходимости.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для достижения максимальной производительности станка и срока эксплуатации Climax рекомендует задавать для скорости капания масла значение не меньше 6 капель в минуту.

4.3.2 Чтобы остановить станок, выполните следующие действия:

1. Закройте игольчатый вентиль.
2. Отключите подачу.
3. Нажмите клапан предохранительной блокировки, чтобы закрыть его. При этом остаточное давление воздуха будет стравлено из контура пневматического блока управления.

4.3.3 Аварийное отключение

При возникновении чрезвычайной ситуации нажмите кнопку аварийной остановки, расположенную на пневматическом блоке управления.

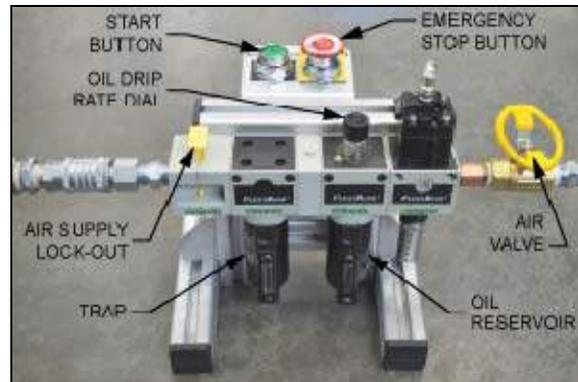


Рисунок 20. РАСПОЛОЖЕНИЕ РЫЧАГА АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ

▲ ВНИМАНИЕ!

Для станков с пневмоприводами: если внезапно станок останавливается, заблокируйте предохранительный пневмоклапан, расположенный на узле смазки фильтра, прежде чем приступить к поиску и устранению неисправностей.

4.4 Настройка направления и скорости подачи инструмента

1. Отключите и отсоедините пневматическую линию.
2. Установите переключатель направления коробки подач в необходимое направление.
3. Поверните ручку регулировки подачи инструмента для настройки скорости подачи. Скорость подачи регулируется с шагом 0,5 мм (0,020 дюйма) на оборот.

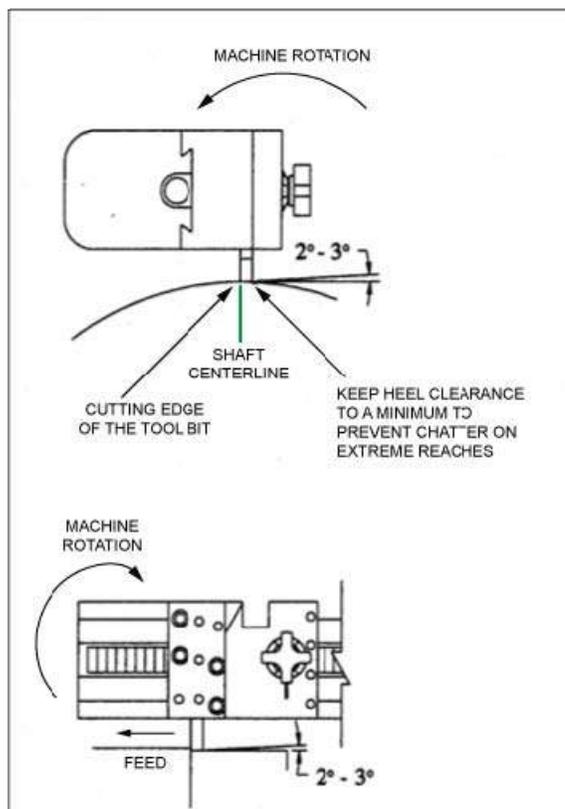


Рисунок 21. Установка инструментов

▲ ВНИМАНИЕ!

Не пытайтесь вручную регулировать угол режущего инструмента или изменять настройки коробки подач во время работы. Попытка управлять органами управления коробки подач вручную или с помощью ручных инструментов во время работы станка может привести к серьезным травмам.

4.5 Обработка заготовки

▲ ВНИМАНИЕ!

При работе со станком используйте средства защиты органов зрения и слуха.

1. Отключите станок и выполните предохранительную блокировку и опломбирование станка.
2. Убедитесь, что установочные винты токарного резца плотно подтянуты.
3. Поверните ручку регулировки глубины обработки так, чтобы токарный резец коснулся заготовки.

4. Установите направление и скорость подачи. Стандартная величина скорости подачи составляет около трех оборотов из коробки подач.
5. Разблокируйте клапан подачи воздуха.

▲ ВНИМАНИЕ!

Движущееся оборудование может нанести серьезные травмы. Не подходите к станку при подключении пневматической линии.

6. Медленно поворачивайте игольчатый вентиль против часовой стрелки, пока не будет достигнута необходимая скорость вращения на станке.

▲ ВНИМАНИЕ!

Если внезапно станок останавливается, заблокируйте предохранительный пневмоклапан, расположенный на узле смазки фильтра, прежде чем приступить к поиску и устранению неисправностей.

7. После того, как начнется резка, нанесите СОЖ для резки на рабочую заготовку.
8. Отрегулируйте скорость подачи для получения необходимого качества обработки.

▲ ВНИМАНИЕ!

Чтобы избежать травм вследствие контакта с вылетающими частицами и движущимися компонентами, удаляйте осколки только после того, как станок остановится.

9. Дождитесь завершения обработки заготовки на станке.
10. После обработки закройте игольчатый вентиль.
11. Закройте аварийный пневматический клапан.
12. Выполните предохранительную блокировку и опломбирование станка.
13. Чтобы выполнить другой рез, поверните циферблатный индикатор глубины для отведения резца от заготовки.
14. Измените направление подачи на обратное с помощью ручки направления подачи.
15. Рукояткой переместите токарный резец обратно в начальное положение. С помощью рукоятки можно перемещать инструмент вручную, но обратите

внимание на то, что инструмент будет перемещаться только в направлении, заданном с помощью ручки реверса.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если нужно удалить большое количество металла, рекомендуется выполнить несколько глубоких резов 1/8".

16. Повторите шаги 1–15, чтобы достичь нужной глубины и качества поверхности. Финишную обработку выполните на малой глубине и при малой скорости подачи.
17. После окончания обработки отключите станок и отключите линию подачи воздуха.

4.6 Завершить работу

1. Полностью поверните игольчатый клапан по часовой стрелке.
2. Нажмите кнопку аварийной остановки на пневматическом блоке управления.
3. Выполните предохранительную блокировку и опломбирование станка.
4. Отсоедините линию подачи воздуха.

4.7 Разборка

1. Отсоедините линию подачи воздуха.
2. Оберните подъемную стропу вокруг основного корпуса станка.

▲ ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения деформации поворотного прутка обвяжите подъемную стропу вокруг основного корпуса, а не вокруг поворотного прутка.

3. Ослабьте центрирующие установочные винты на основании шпинделя.
4. Снимите монтажные гайки, удерживающие основание шпинделя на монтажной пластине.
5. Осторожно снимите станок с монтажной пластины.
6. Снимите монтажную пластину с заготовки.

5 ОБСЛУЖИВАНИЕ

В данном разделе описываются процедуры и интервалы периодического обслуживания, а также правила поиска и устранения неисправностей.

5.1 Интервалы технического обслуживания

ТАБЛИЦА 5 ИНТЕРВАЛЫ И ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Интервалы	Задача	Раздел
Перед каждым использованием	Удалите средство защиты от влаги, нанесенное перед хранением.	--
	Проверьте и заполните резервуар масленки пневмолинии пневматического блока управления.	--
Перед каждым использованием и после него	Смажьте ходовой винт.	5.4
	Нанесите тонкий слой масла на направляющие токарного прутка.	5.4
	Осушите воздушный фильтр.	5.5
Через каждые 8 часов работы	Смажьте шестерни внутри основного корпуса.	5.3
После каждого использования	Очистите станок от стружки и других металлических отходов.	--
Ежемесячно	Смажьте роторный блок.	5.6
Периодически	Проверьте давление воздуха.	5.5
	Проверьте роторный блок на предмет повреждений.	5.6
	Смажьте направляющие и рельсы узла головки инструмента.	5.8

5.2 Рекомендуемые смазочные материалы

Компания Climax рекомендует использовать смазочные материалы, указанные в таблице 5-2. Возле обычных смазочных материалов перечислены их биоразлагаемые альтернативы. Если в вашем регионе такие смазочные материалы недоступны, обратитесь к Climax, чтобы уточнить возможные альтернативы. Паспорта безопасности материалов см. в Приложении С.

▲ ВНИМАНИЕ!

Чтобы предотвратить повреждения, преждевременный износ станка и аннулирование гарантии, используйте только одобренные смазочные материалы.

ТАБЛИЦА 6. ОДОБРЕННЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Зона нанесения	Смазочный материал	Марка	Биоразлагаемая альтернатива	Частота
Основной корпус	Трансмиссионная смазка	Conoco Polytac EP #2	Castrol BioTac EP 2	Через каждые 8 часов работы
Токарный пруток, неокрашенные поверхности	Масло для направляющих	Mobil Vactra Oil No. 2	Н/Д	Перед каждым использованием и после него
Токарные резцы, заготовка	СОЖ для резки	Unocal Koolcut		Во время обработки
Маслоуловитель масленки	Смазка для пневмосистем	Oil Mobilgear 600	Н/Д	Перед каждым использованием
Ходовой винт и ходовая гайка	Трансмиссионная смазка	Conoco AW 32	Conoco Ecoterra 32	Ежемесячно
Неокрашенные поверхности	Краткосрочное хранение	LPS2	Н/Д	Перед длительным хранением
Неокрашенные поверхности	Длительное хранение	LPS3	Н/Д	Перед длительным хранением

5.3 Основной корпус в сборе

Через каждые 8 часов работы смазывайте шестерни, расположенные в основном корпусе, подав с помощью насоса смазочный материал Conoco Polytac EP #2 в смазочный фитинг. Достаточно одного или двух впрысков. Не допускайте чрезмерной смазки шестерней, расположенных внутри основного корпуса, поскольку из-за этого может произойти перегрев и повреждение уплотнений.

5.4 Токарный пруток и противовес в сборе

Ежемесячно наносите на ходовой винт небольшое количество средства Conoco AW 32.

Наносите тонкий слой масла для направляющих на направляющие токарного прутка перед каждым использованием и после него.

5.5 Пневмопривод и пневматический блок управления

Для увеличения срока службы пневмопривода выполните следующие действия:

1. Проложите линию подачи воздуха через масленку и воздушный фильтр.

▲ ВНИМАНИЕ!

Чтобы избежать тяжелых травм вследствие контакта с вращающимися деталями, отключите и выполните предохранительную блокировку и опломбирование станка, прежде чем подключить линию подачи воздуха.

- Используйте неограничивающие линии и фитинги подачи воздуха. Периодически проверяйте пневматическую систему — давление воздуха должно составлять 620 кПа (90 фунтов/кв. дюйм).
- Отрегулируйте скорость двигателя, поворачивая игольчатый вентиль.

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕ регулируйте скорость двигателя путем изменения давления в линии от значения 620 кПа (90 фунтов/кв. дюйм).

- Заполните маслоуловитель масленки маслом, прежде чем приступить к работе со станком. Используйте специальное масло для пневмоинструментов с антиоксидантами и ингибиторами коррозии.
 - Масленка должна добавлять масло в воздух со скоростью 6 капель в минуту.
- Опустошайте воздушный фильтр до и после использования станка.

▲ ОСТОРОЖНО

Чтобы предотвратить повреждение двигателя и повысить его производительность, используйте поставленные в комплекте фильтр и масленку.

5.6 Роторный блок

Периодически проверяйте роторный блок на предмет повреждений.

5.7 Пневматическая коробка подач в сборе

При нормальной работе коробка подач не требует дополнительной смазки, поскольку смазана на весь срок эксплуатации.

5.8 Головка инструмента в сборе

Периодически смазывайте направляющие и рельсы светлым маслом.

Разделительная страница

6 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

6.1 Хранение

Надлежащее хранение PL4000 повысит полезный срок эксплуатации станка и предотвратит излишние повреждения. Перед помещением станка на хранения очистите его растворителем, чтобы удалить смазку, металлическую стружку и влагу.

Храните PL4000 в оригинальном грузовом контейнере. Сохраняйте все упаковочные материалы станка.

6.1.1 Краткосрочное хранение

Для краткосрочного хранения:

1. Распылите на все неокрашенные поверхности LPS2 для предотвращения коррозии.
2. Упакуйте станок в оригинальный грузовой контейнер.

6.1.2 Длительное хранение

Если планируется длительное хранение:

1. Распылите на все неокрашенные поверхности LPS3 для предотвращения коррозии.
2. Упакуйте станок в оригинальный грузовой контейнер.
3. Добавьте в грузовой контейнер пакетик с осушителем.
4. Храните грузовой контейнер вне досягаемости прямых солнечных лучей при температуре от -40°C до 70°C (от -4°F до 160°F).

6.2 Транспортировка

PL4000 нужно перевозить в оригинальном грузовом контейнере.

Для замены грузового контейнера укажите позицию Climax Н/Д 56363.

Разделительная страница

ПРИЛОЖЕНИЕ А ИНСТРУМЕНТЫ И РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗАПЧАСТИ

А.1 Рекомендованные запчасти

Далее приводится перечень деталей, наиболее часто заменяемых из-за износа, утраты или повреждения.

Для предотвращения внеплановых простоев рекомендуем хранить запас этих запчастей.

ТАБЛИЦА 7 РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗАПЧАСТИ

№ КОМПОНЕНТА	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО	ГДЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
12791	ГАЙКА 5/8-18	4	Основной корпус в сборе
11856	ШАЙБА 5/8	4	
10203	ИЗОГНУТАЯ РУЧКА 1/2, КВАДРАТНАЯ	1	
13160	МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА	1	
10840	КОЛЬЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ 1/16 X 1/2 ВД X 5/8 НД	2	
22961	КОЛЬЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ 3/32 X 1-1/2 ВД X 1-11/16 НД	3	
13221	ХОДОВАЯ ГАЙКА, МЕДНАЯ, НАВИНЧИВАЕМАЯ	2	
29220	ВИНТ 5/8-18 X 2 УСТАНОВОЧНЫЙ С ВНУТРЕННИМ ШЕСТИГРАННИКОМ И ЗАСВЕРЛЕННЫМ ОСТРИЕМ	4	Токарный пруток и противовес в сборе
13169	МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ПНЕВМОПРИВОД	1	Блок подачи пневматической энергии в сборе

А.2 Набор инструментов

ТАБЛИЦА 8. НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ PL4000 Н/Д 16906

НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ PL4000 16906	
ДЕТАЛЬ	ОПИСАНИЕ
16331	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ PL4000
34866	МАСЛЯНО-ВОЗДУШНЫЙ ИНСТРУМЕНТ В СБОРЕ
19700	ГРУЗОВОЙ КОНТЕЙНЕР, ПЛОСКАЯ КРЫША 20 X 8.75 X 10.5
31859	ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ HSS 1/2 X 4.0 LH FINISHING SINGLE TC
31868	ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ HSS 1/2 X 4.0 LH ROUGHING SINGLE (KB)
33999	НАБОР ШЕСТИГРАННЫХ КЛЮЧЕЙ 050 - 3/8 BONDHUS, СФЕР. НАКОНЕЧНИК (KB)
10586	ДЕРЖАТЕЛЬ АБРАЗИВНОЙ ЛЕНТЫ
12800	ТОРЦЕВОЙ КЛЮЧ 15/16
10800	ВИНТ 1/4-20 X 1/2 С ШЕСТИГРАННЫМ ШЛИЦЕМ
26848	ИНДИКАТОР .500 С ОСНОВАНИЕМ MIGHTY-MAG
12799	ШЕСТИГРАННЫЙ КЛЮЧ 5/32 X 6 Т-ОБРАЗНАЯ РУКОЯТКА

ПРИЛОЖЕНИЕ В СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

УВЕДОМЛЕНИЕ

Следующие схемы и перечни деталей приводятся только для информации. Ограниченная гарантия на станок аннулируется, если целостность станка была нарушена лицом, не имеющим полномочий на обслуживание станка, предоставленных в письменном виде компанией CLIMAX.

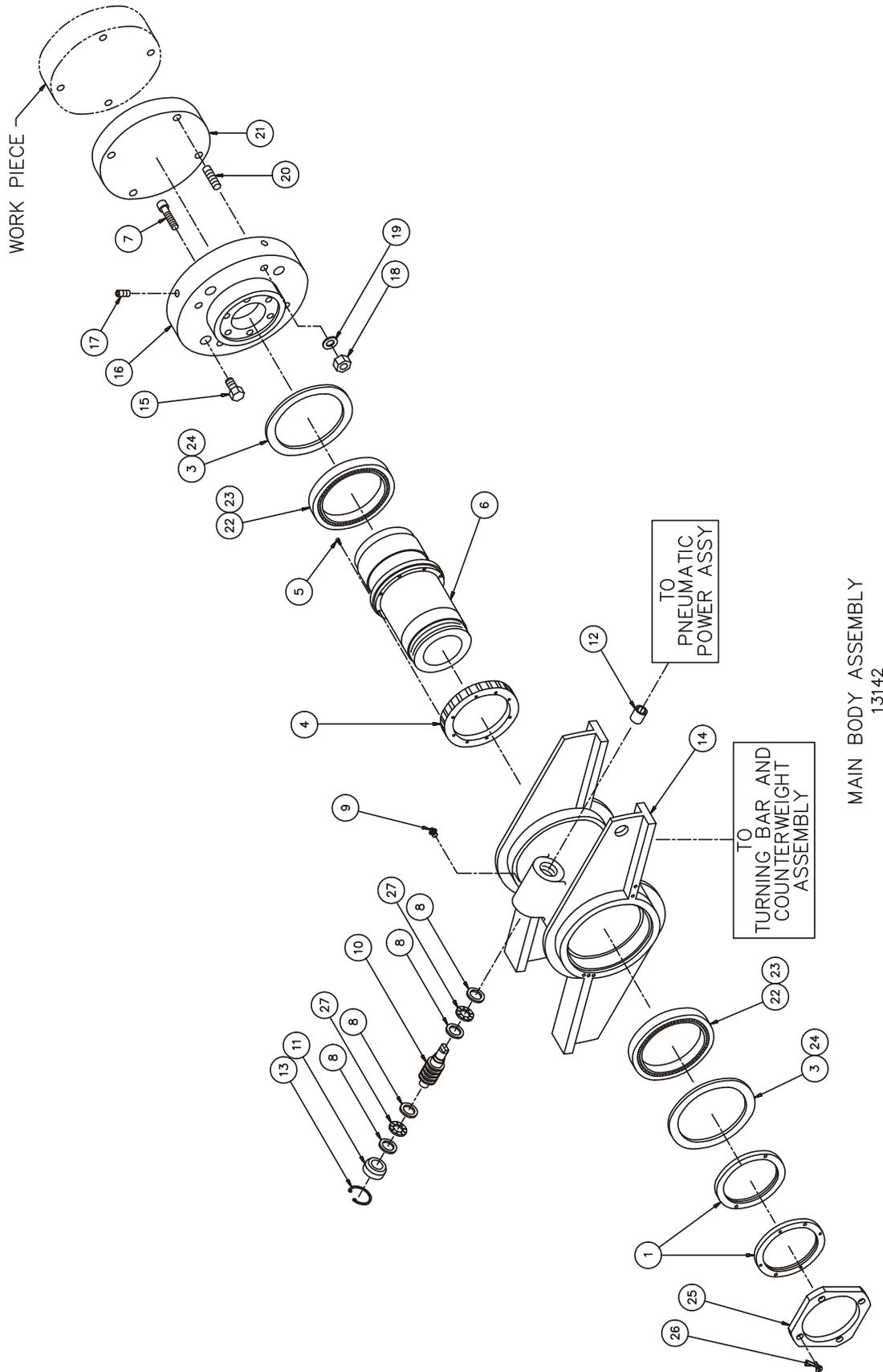
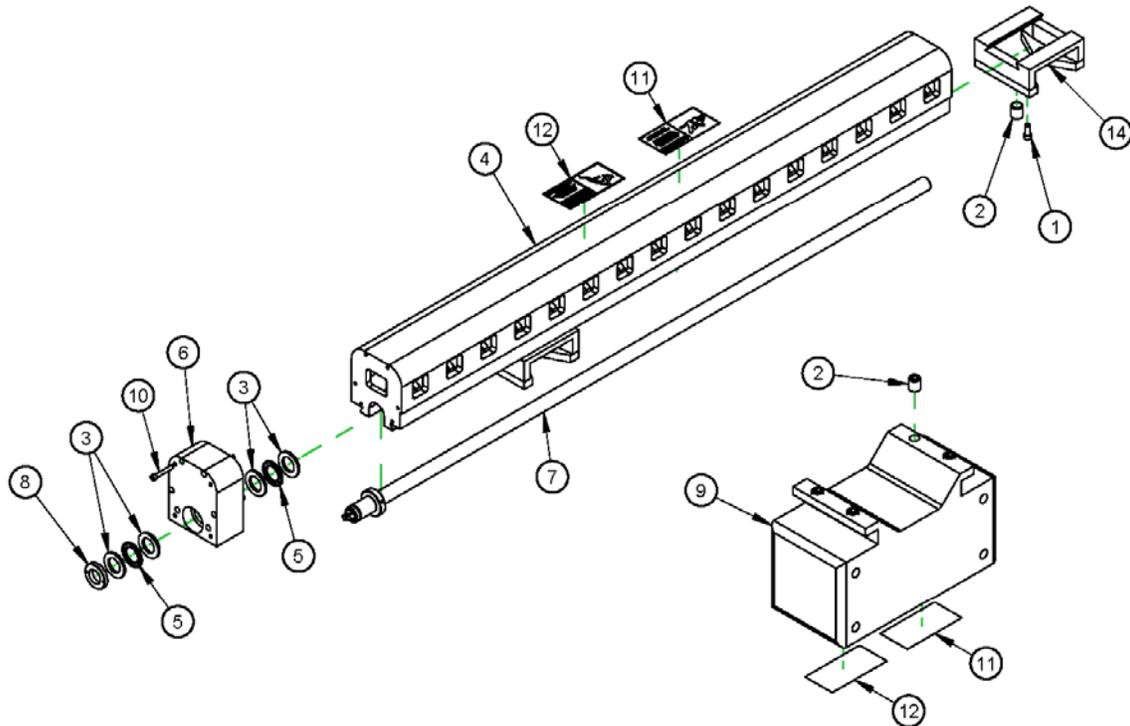


Рис. А-1.. Основной корпус PL4000 в сборе Н/Д 13142

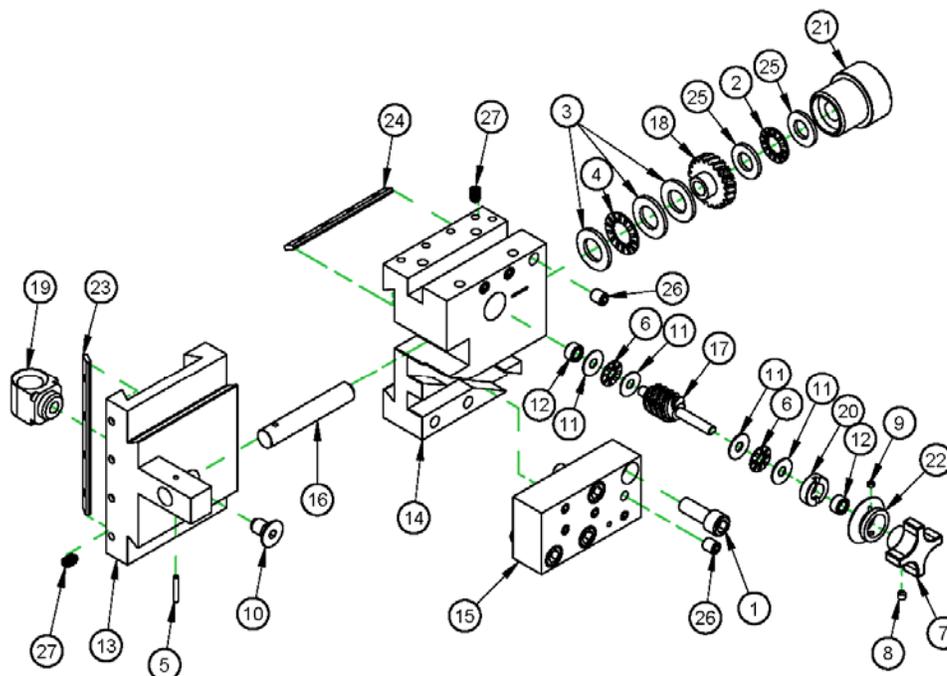
ОСНОВНОЙ КОРПУС PL4000 В СБОРЕ 13142		
АРТИКУЛ №	ДЕТАЛЬ	ОПИСАНИЕ
1	17379	УСТАНОВОЧНАЯ ГАЙКА ПРЕДВ. НАГР.
3	13163	УПЛОТНЕНИЕ ПОДШ.
6	17358	ШПИНДЕЛЬ В СБОРЕ 2ND 1174
8	13175	УПОРН. ШАЙБА .875 ВД X 1.437 OD X .060 (КВ)
9	11898	СМАЗ. ФИТТИНГ 1/8 NPTM
10	13172	ЧЕРВ. ПЕРЕДАЧА В СБОРЕ
11	13176	КРЫШКА ПРИВОДА В СБОРЕ
12	13179	ИГЛА ПОДШИПНИКА 3/4 ВД X 1 НД X .500 ОТВ.
13	12535	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО 1-13/16 ВД
14	13143	ОСНОВНОЙ КОРПУС СТАНКА PL4000
15	12566	ВИНТ 5/8-18 X 1 С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ
17	12836	ВИНТ 1/2-20 X 1 УСТАНОВОЧНЫЙ С
18	12791	ГАЙКА 5/8-18 STDN GRADE 8
19	11856	ШАЙБА 5/8 FLTW
20	29220	ВИНТ 5/8-18 X 2 УСТАНОВОЧНЫЙ С
21	13160	МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА КОРПУСА
22	13147	ВТУЛКА ПОДШИПНИКА 7.1250 НД X .8125
23	11163	КОНУС ПОДШИПНИКА 5.0000 ВД X 1.0313
24	11113	КОЛЬЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ 1/8 X 6 ВД X 6-1/4 НД
25	13196	КУЛАЧОК ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПОДАЧИ
26	10843	ВИНТ 1/4-20 X 3/4 FHSCS
27	13174	УПОРН. ПОДШ. .875 ВД X 1.437 НД X .0781 (КВ)

Рис. А-2.. Основной корпус PL4000 в сборе Н/Д 13142



PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART No.	DESCRIPTION
1	16	12418	SCREW 1/4-20 X 5/8 SHCS
2	8	12563	SCREW 5/8-18 X 3/4 SSSFP
3	4	12631	WASHER THRUST .875 ID X 1.437 OD X .123
4	1	13154	BAR TURNING PL4000
5	2	13174	BRG THRUST .875 ID X 1.437 OD X .0781
6	1	13228	FEED INTERFACE
7	1	13229	LEADSCREW ASSY 3/4-10 ACME RH X 42.5
8	1	13232	NUT - LEADSCREW THRUST
9	1	13696	COUNTERWEIGHT
10	6	17986	SCREW 10-32 X 1-1/4 SHCS
11	2	55547	LABEL ROTATING MACHINERY
12	2	55550	LABEL WARNING IMPACT HAZARD
13	2	61245	ANCHOR BAR SLIDE
14	4	61246	ANCHOR BAR CLAMP

Рис. А-3.. ТОКАРНЫЙ ПРУТОК И ПРОТИВОВЕС В СБОРЕ Н/Д 13168



PARTS LIST				
ITEM	QTY	PART No.	DESCRIPTION	
1	4	10191	SCREW 3/8-16 X 1 SHCS	
2	1	10437	BRG THRUST .500 ID X .937 OD X .0781	
3	3	10537	WASHER THRUST .625 ID X 1.125 OD X .092	
4	1	10538	BRG THRUST .625 ID X 1.125 OD X .0781	
5	1	10861	PIN DOWEL 1/8 DIA X 3/4	
6	2	11045	BRG THRUST .250 ID X .687 OD X .0781	
7	1	11049	KNOB MODIFIED	
8	1	11050	SCREW 10-32 X 3/16 SSSCP	
9	1	11058	SCREW 8-32 X 1/8 SSSCP	
10	1	12595	SCREW 3/8-16 X 5/8 FHCS	
11	4	12629	WASHER THRUST .25 ID X .687 OD X .030	
12	2	12630	BRG NEEDLE 1/4 ID X 7/16 OD X .250 OPEN	
13	1	13213	SLIDE CROSS	
14	1	13214	SLIDE VERTICAL TOOL HEAD PL4000	
15	1	13215	BLOCK TOOL HOLDER	
16	1	13216	LEADSCREW VERT ADJUSTING	
17	1	13217	GEAR WORM ASSY	
18	1	13220	WORM GEAR MODIFIED	
19	1	13221	NUT BRASS SLIDE	
20	1	13222	CAP WORM	
21	1	13223	CAP GEAR	
22	1	13224	DIAL FEED	
23	1	13225	GIB .31 X .117 X 4.69 0-1 4 SS X 1.17 PL4000 CROSS SLIDE	
24	1	13226	GIB VERTICAL	
25	2	13227	WASHER THRUST .500 ID X .937 OD X .092	
26	8	15744	SCREW 5/16-18 X 3/8 SSSFP	
27	8	55900	SCREW 1/4 -20 X 3/8 SSSHDPNI	

Рис. А-4.. Головка инструмента PL4000 в сборе Н/Д 13212

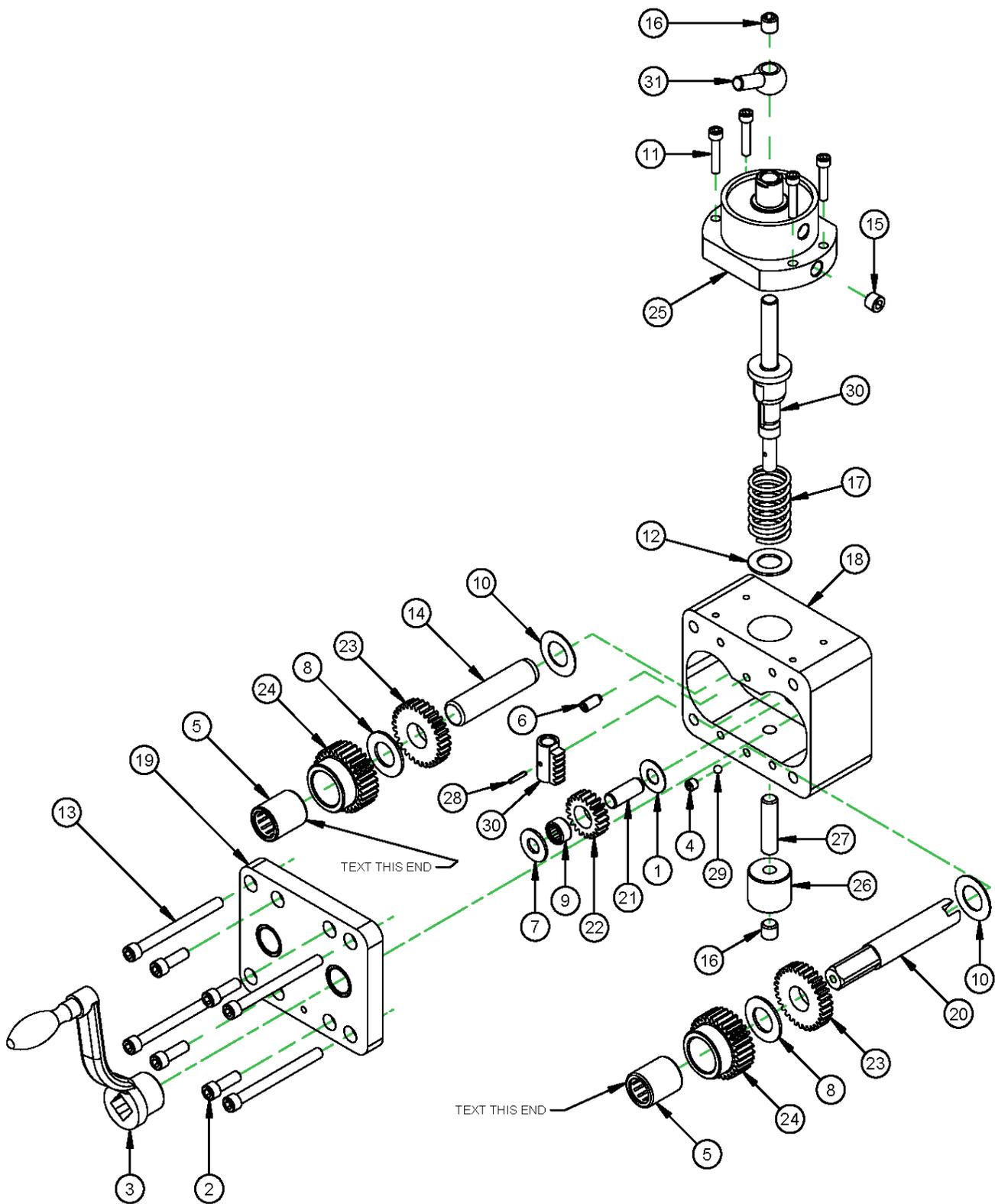
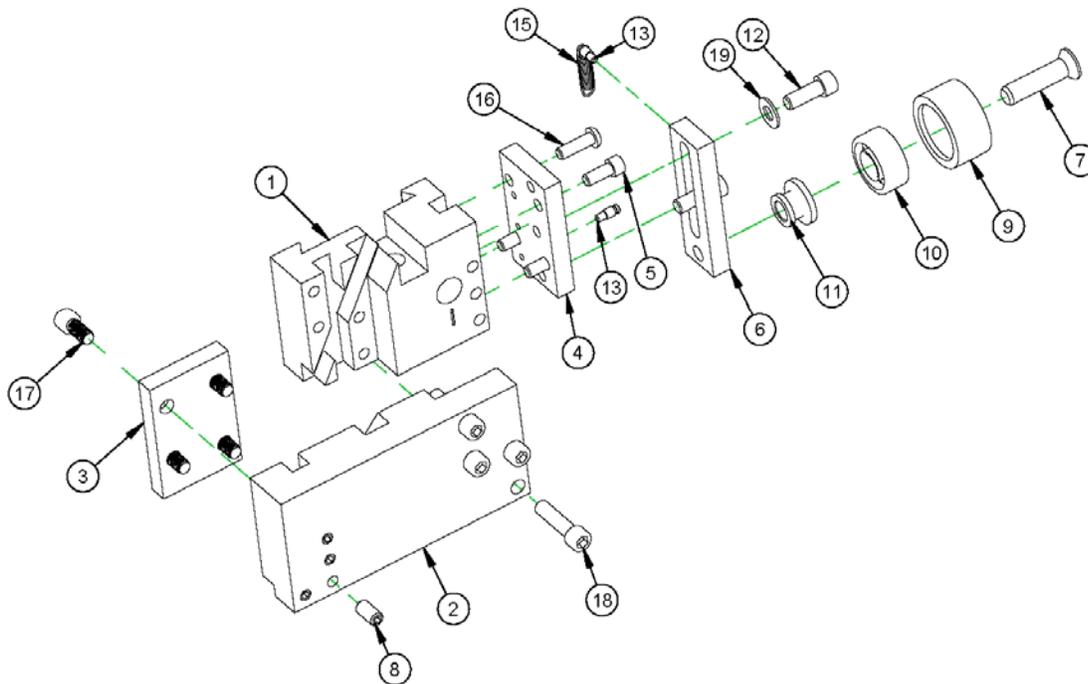


Рис. А-5.. ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПОДАЧ В СБОРЕ Н/Д 13480

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10058	WASHER THRUST .375 ID X .812 OD X .032
2	4	10160	SCREW 1/4-20 X 3/4 SHCS
3	1	10203	CRANK HANDLE 1/2 SQUARE
4	1	10464	SCREW 1/4-20 X 1/4 SSSCP
5	2	10539	BRG ROLLER CLUTCH 5/8 ID X 7/8 OD X 1.000
6	1	10848	PLUNGER DETENT SPRING STUBBY 1/4-20 X .531
7	1	11040	WASHER THRUST .375 ID X .812 OD X .060
8	2	11165	WASHER THRUST .625 ID X 1.125 OD X .060
9	1	11253	BRG NEEDLE 3/8 ID X 9/16 OD X .312 OPEN
10	2	11823	WASHER THRUST .625 ID X 1.125 OD X .030
11	4	11926	SCREW 10-24 X 1 SHCS
12	1	12445	WASHER THRUST .562 ID X 1.000 OD X .060
13	4	12592	SCREW 1/4-20 X 2-3/4 SHCS
14	1	12612	PIN DOWEL 5/8 DIA X 2-1/2
15	1	12616	FTG PLUG 1/8 NPTM SOCKET
16	2	12957	SCREW 3/8-16 X 3/8 SSSFP
17	1	13460	SPRING COMP .975 OD X .096 WIRE X 1.50 LONG
18	1	13470	BOX PNEUMATIC FEED PL4000
19	1	13471	COVER FEED BOX PL4000
20	1	13472	SHAFT FEED INPUT
21	1	13473	PIN IDLER 3/8 DIA X .95
22	1	13476	GEAR SPUR MODIFIED IDLER
23	2	13477	GEAR SPUR MODIFIED DRIVE
24	2	13478	GEAR SPUR MODIFIED CLUTCHED
25	1	13479	CYLINDER AIR MODIFIED
26	1	13483	KNOB FEED ADJUSTING
27	1	13484	SCREW 3/8-16 X 1-1/2 SSSFP
28	1	13598	PIN ROLL 3/32 X 1/2
29	1	16594	BALL NYLON 3/16 DIA
30	1	40905	SHAFT RACK FEED ASSEMBLY
31	1	55522	LEVER MODIFIED 3/8-16 WITH KNOB REMOVED

Рис. А-6.. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПОДАЧ В СБОРЕ Н/Д 13480



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
12	2	10191	SCREW 3/8-16 X 1 SHCS
18	4	10474	SCREW 3/8-16 X 1-1/2 SHCS
5	2	10657	SHCS 5/16-18 X 3/4
17	4	10672	SCREW 3/8-16 X 3/4 SHCS
19	2	11080	WASHER 3/8 FLTW SAE
8	4	11734	SCREW 3/8-16 X 3/4 SSSCP
15	1	12393	SPRING EXT .36 OD X .049 WIRE X 1.50 LONG
1	1	13214	SLIDE VERTICAL TOOL HEAD PL4000
16	2	14769	5/16-18 X 1 BHSCS
2	1	15279	HEAD TOOL EXTENSION
3	1	15280	CLAMP CUTTER
4	1	16798	HEAD TOOL STABILIZER MTG PL
6	1	16799	WHEEL MTG PLATE
13	2	16800	PIN SPRING MOUNTING
11	1	16801	SHAFT
9	1	16802	WHEEL NYLON
10	1	16820	BRG ANGULAR CONTACT 1.7717 ID X 3.3465 OD
7	1	25904	SCREW 1/2-13 X 2 FHSCS

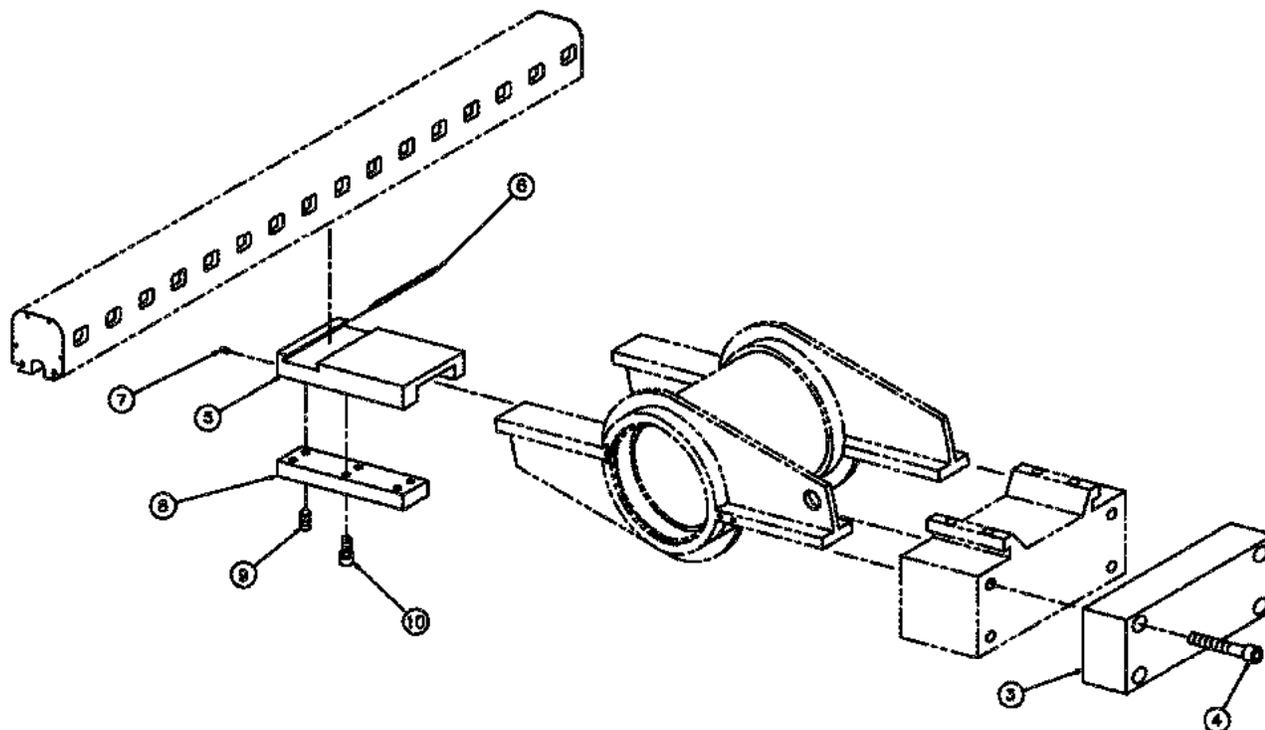
KIT TOOL HEAD EXTENSION PL4000

18900



WWW.CLIMAXPORTABLE.COM inside U.S. 1-800-333-8311

Рис. А-7.. Комплект для удлинения головки инструмента для PL4000 Н/Д 18900



18901 Turning Radius Extension			
ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION
3	1	15309	COUNTERWEIGHT ADDITION
4	4	13956	SCREW 5/8-11 X 2-1/2 SHCS
5	2	15282	BAR EXTENSION
6	8	13225	GIB .31 X .117 X 4.69 1018 4 SS X 1.17
7	12	34139	SCREW 1/4-20 X 1/2 SSSHDP
8	2	15283	CLAMP BAR EXTENSION
9	12	11204	SCREW 1/2-13 X 1 SSSCP
10	4	15307	SCREW 1/2-13 X 1 SHCS

Рис. А-8.. Удлинитель для увеличения радиуса обработки PL4000 Н/Д 18901

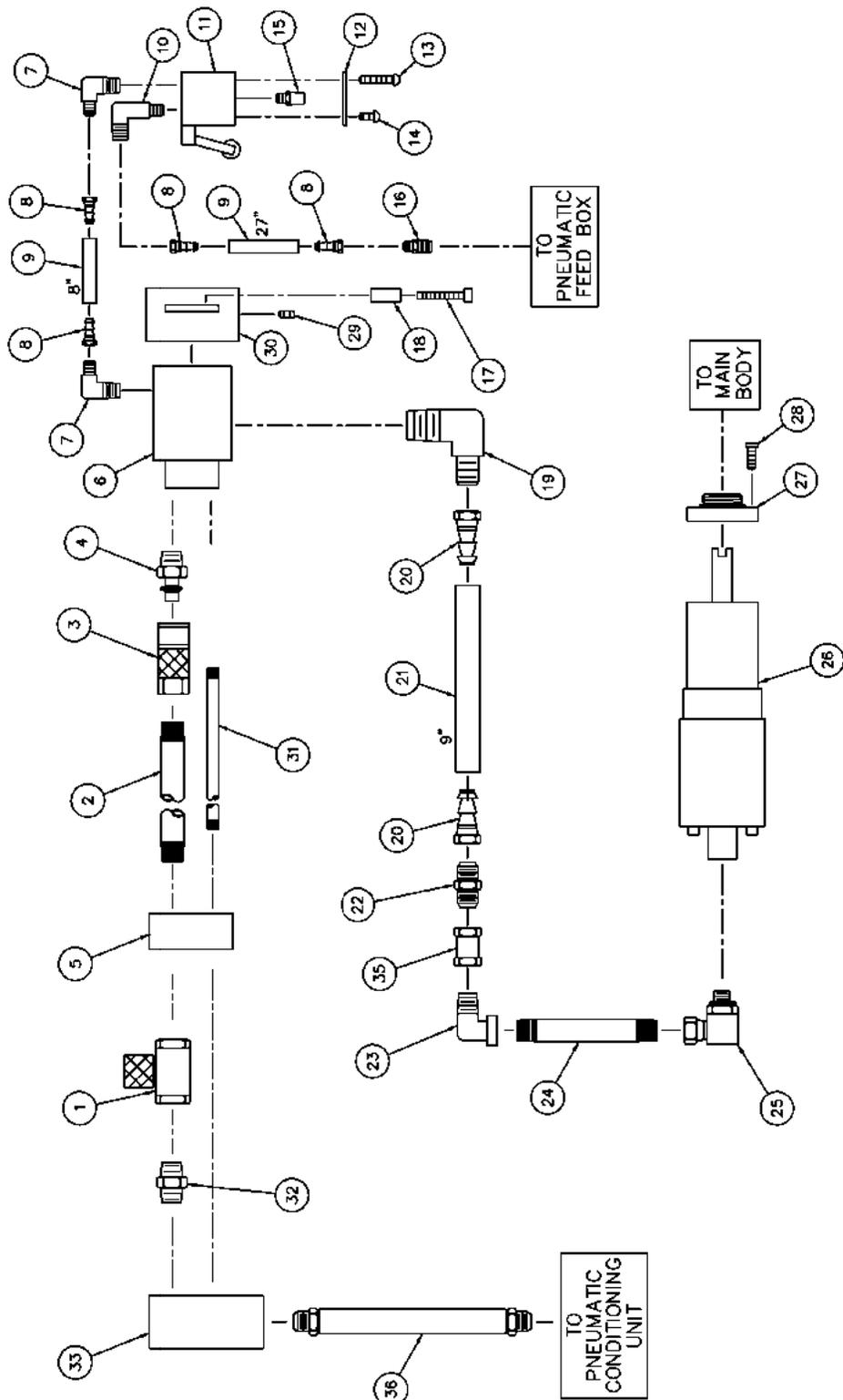


Рис. А-9.. Блок подачи пневматической энергии в сборе Н/Д 29438

Climax Portable Machine Tools
Newberg, OR USA 97132
4/19/95

PNEUMATIC POWER ASSEMBLY
29438-M

БЛОК ПОДАЧИ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В СБОРЕ 29438		
АРТИКУЛ	ДЕТАЛЬ	ОПИСАНИЕ
1	22229	ИГЛА ВЕНТИЛЯ 1/2 ДЮЙМА
2	22977	НИППЕЛЬ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ 1/2 NPTM X
3	13208	БЫСТРОСМЕННАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ
4	13209	БЫСТРОСМЕННАЯ МУФТА FTG 1/2В 1/2
5	22917	ОПОРНАЯ ТРУБКА, ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ
6	22976	РОТОРНЫЙ БЛОК В СБОРЕ
7	13256	СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ КОЛЕНО 1/4 NPTM X
8	13257	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗУБЕЦ 7/16 JICF X 1/4
9	10704	ВСТАВНОЙ ШЛАНГ LOK 801 1/4
10	13258	СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ КОЛЕНО 1/4 NPTM X
11	13194	2-ПОЗИЦИОННЫЙ 3-ХОДОВОЙ КЛАПАН
12	13195	МОНТАЖНЫЙ КРОНШТЕЙН КЛАПАНА
13	12584	ВИНТ 1/4-20 X 1-1/4 УСТАНОВОЧНЫЙ С
14	12323	ВИНТ 1/4-20 X 1/2 УСТАНОВОЧНЫЙ С
15	13641	ФИЛЬТР ГЛУШИТЕЛЯ 1/4 NTRM
16	13640	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕХОДНИК 1/8
17	13252	ВИНТ 1/4-20 X 1-3/4 С ШЕСТИГРАННЫМ
18	13167	МОНТАЖНЫЙ КРОНШТЕЙН ОПОРНЫЙ
19	12974	СОЕД. КОЛЕНО 1/2 NPTM X 3/4 JICM 90
20	13255	СОЕД. ЗУБЕЦ 3/4 JICM X 1/2 ПОВОРОТНЫЙ
21	10310	ВСТАВНОЙ ШЛАНГ LOK 801 1/2
22	13253	ПЕРЕХОДНИК FTG 1/2 NPTM X 3/4 JICM
23	13211	СОЕД. КОЛЕНО 1/2 NPTM X 1/2 NPTF
24	13205	СОЕД. НИППЕЛЬ 1/2 NPTM X 5-1/2 ЧЕРНАЯ
25	13206	СОЕД. КОЛЕНО 3/4 SAEM ORING X 1/2
26	13169	ПНЕВМОПРИВОД МОДИФИЦИРОВАННЫЙ
27	13171	ФЛАНЦЕВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ MTG
28	13180	ВИНТ 5/16-18 X 3/4 LHSCS
29	11685	ВИНТ 1/4-20 X 1/2 SSSCP
30	13165	МОНТАЖНЫЙ КРОНШТЕЙН РОТОРНОГО
31	22960	СОЕД. ПЕРЕХОДНИК 1/4 NPTM ОДИН
32	10223	НИППЕЛЬ FTG 1/2 NPTM ЗАКРЫТЫЙ,
33	22928	РАЗДЕЛИТЕЛЬ ПОДАЧИ ВОЗДУХА
35	10319	СОЕДИНИТЕЛЬ 1/2 NPTF X 1/2 NPTF
36	15915	СБОРНЫЙ УЗЕЛ ШЛАНГОВ 801 1/2 X 1/2

Рис. А-10.. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ БЛОКА ПОДАЧИ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В СБОРЕ Н/Д 29438

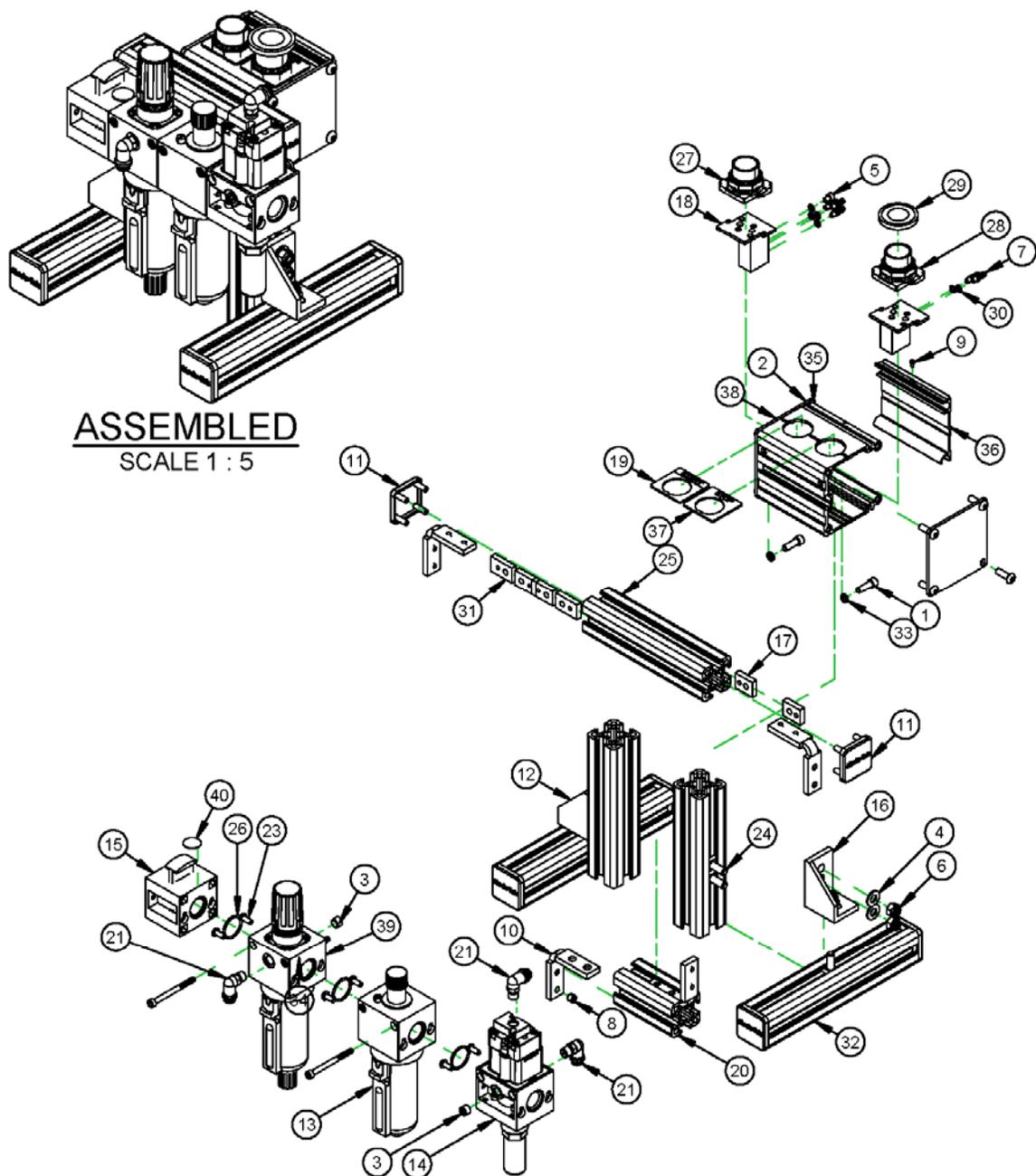


Рис. А-11.. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ Н/Д 78264

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10160	SCREW 1/4-20 X 3/4 SHCS
2	8	11365	SCREW 1/4-20 X 3/4 BHSCS
3	2	12616	FTG PLUG 1/8 NPTM SOCKET
4	6	13489	WASHER 5/16 FLTW SAE
5	1	14726	SCREW 10-32 X 1/4 SHCS
6	6	19729	NUT 5/16-18 NYLON INSERT LOCKNUT
7	5	22235	FTG BARB #10-32 X 1/8 HOSE
8	16	27895	SCREW 5/16-18 X 5/16 SSSFP
9	1	35857	SCREW 4-40 X 1/4 FHSCS
10	4	46761	BRACKET 90DEG JOINER MODU-TEK
11	6	46764	ENDCAP 1 X 1 FOR 1.63SQ MODU-TEK EXTRUSION
12	1	46765	BRACKET 1X2 SLOT HALF WEB LEFT MODU-TEK
13	1	46768	LUBRICATOR AIR 1/2 NPTF 3.8oz BOWL W/SIGHT
14	1	46769	VALVE EXHAUST QUICK PILOT 1/2NPTF MUFFLER
15	1	46777	VALVE SHUT OFF VS22 SERIES
16	1	46783	BRACKET 1X2 SLOT HALF WEB RIGHT MODU-TEK
17	2	46784	NUT SQUARE 5/16-18 AND 1/4-20
18	2	46785	VALVE PUSHBUTTON 5 PORT PNEUMATIC
19	1	46797	LEGEND PLATE START 10250 SERIES
20	1	46802	1.63 X 1.63 X 3.375L MODU-TEK EXTRUSION
21	3	48648	FTG ELBOW 1/8 NPTM X 1/4 TUBE PRESTOLOK
22	60	48650	(NOT SHOWN) TUBING 1/4 OD POLYURETHANE (INCH)
23	6	53617	SCREW M5 X 0.8 X 12MM BHCS BLACK FINISH
24	6	59436	SCREW 5/16-18 X 3/4 T-BOLT
25	3	59437	1.63 X 1.63 X 7.00L MODU-TEK EXTRUSION
26	3	59442	O-RING 2mm X 23mm ID X 25mm OD
27	1	59458	PUSHBUTTON GREEN FLUSH
28	1	59459	PUSH BUTTON PUSH PULL MAINTAINED (M-M)
29	1	59462	PUSH BUTTON OPERATOR RED 1-5/8
30	6	59480	WASHER #10 FLTW PLASTIC .32 OD .025 THICK
31	4	59705	NUT PLATE M5 X .08 AND 5/16-32 .75 X 1.25 X .25
32	2	59739	EXTRUSION 1.63 X 1.63 X 8.75 MODU-TEK
33	2	59745	WASHER 1/4 LOCW .37 OD .07 THICK
34	4	59754	SCREW M5 X 0.8 X 40MM SHCS
35	1	59820	ENCLOSURE PNEUMATIC CONTROL VALVE 3.38 X 3.435 X 3.9
36	1	59821	COVER PNEUMATIC CONTROL VALVE ENCLOSURE 3.38 X 3.435 X 3.9
37	1	59825	LEGEND PLATE STOP 10250SERIES YELLOW BACKGROUND
38	2	68644	PLATE COVER EXTRUDED WIREWAY
39	1	78054	FILTER/REGULATOR PARTICULATE 1/2NPTF METAL BOWL GLASS
40	1	81132	LABEL WARNING - INSERT SAFETY LOCK

Рис. А-12.. Перечень деталей пневматического блока управления в сборе Н/Д 78264

Разделительная страница.

ПРИЛОЖЕНИЕ С ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ МАТЕРИАЛА (SDS)

Свяжитесь с CLIMAX для получения текущих паспортов безопасности.

Разделительная страница.

The logo for CLIMAX features a blue recycling symbol on the left, followed by the word "CLIMAX" in a large, bold, black sans-serif font. A solid blue horizontal line runs beneath the text.

CLIMAX

The logo for BORTECH consists of a stylized silver spring icon on the left, followed by the word "BORTECH" in a bold, red, sans-serif font.

BORTECH

The logo for CALDER features a green circular icon with a black needle and dial on the left, followed by the word "CALDER" in a bold, green, sans-serif font.

CALDER

The logo for H&S TOOL features the letters "H" and "S" in a large, bold, red font, with an ampersand "&" between them, followed by the word "TOOL" in a bold, black, sans-serif font.

H&S TOOL