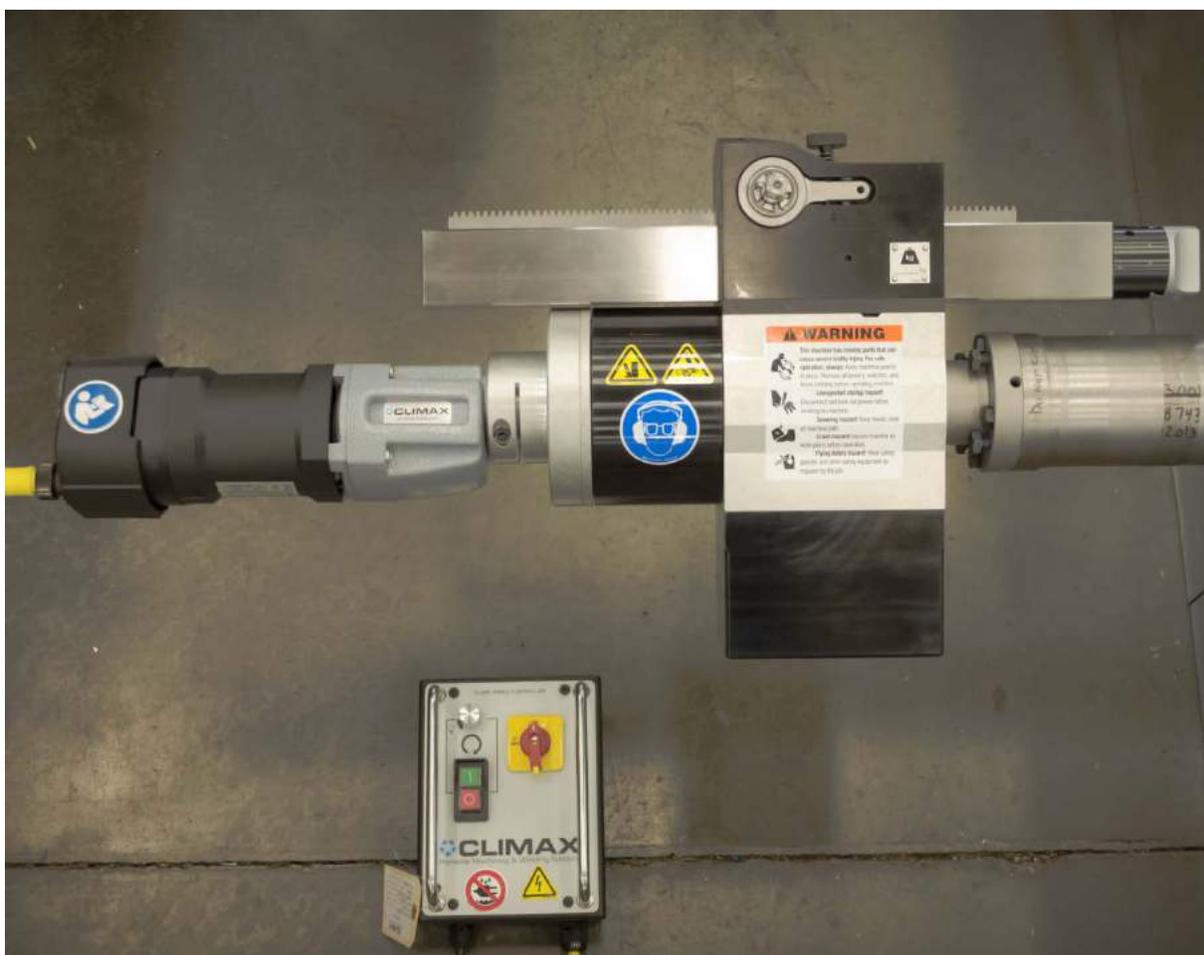


CE

PL2000

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОРТАТИВНОГО РАСТОЧНОГО СТАНКА



CLIMAX
Portable Machining & Welding Systems

©2019 CLIMAX или ее филиалы.

Все права защищены.

За исключением ситуаций, строго 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 письменного разрешения компании CLIMAX. CLIMAX настоящим предоставляет разрешение на загрузку одного экземпляра настоящего руководства на электронный носитель для ознакомления и печати одного экземпляра данного руководства или любой его редакции, при условии, что такой электронный или печатный экземпляр данного руководства или его редакция содержат как полный текст данного уведомления об авторских правах, так и уведомление о том, что несанкционированное коммерческое распространение данного руководства или любой его редакции запрещается.

CLIMAX ценит ваше мнение.

Комментарии или вопросы относительно данного руководства или другой документации CLIMAX направляйте на адрес электронной почты documentation@cpmt.com.

Комментарии или вопросы относительно изделий или услуг CLIMAX можно задать по телефону или по электронной почте info@cpmt.com. Чтобы гарантировать быстроту и точность обслуживания, предоставьте вашему представителю следующую информацию:

- Ваши ФИО
- Адрес отправки
- Телефон
- Модель станка
- Серийный номер (если применимо)
- Дата приобретения

Мировая штаб-квартира CLIMAX

2712 East 2nd Street Newberg, Oregon 97132, США

Тел. (международный): +1-503-538-2815

Бесплатная линия (Северная Америка): 1-800-333-8311

Факс: 503-538-7600

CLIMAX | H&S Tool (штаб-квартира в Великобритании)

Unit 7 Castlehill Industrial Estate Bredbury Industrial Park
Horsfield Way

Stockport SK6 2SU, Великобритания Тел.: +44 (0) 161-406-1720

CLIMAX | H&S Tool (штаб-квартира в Азиатско-тихоокеанском регионе)

316 Tanglin Road #02-01
Сингапур 247978

Тел.: +65 9647-2289

Факс: +65 6801-0699

Мировая штаб-квартира H&S Tool

715 Weber Dr.

Wadsworth, OH 44281, США

Тел.: +1-330-336-4550

Факс: 1-330-336-9159

hstool.com

CLIMAX | H&S Tool (Европейская штаб-квартира)

Am Langen Graben 8

52353 Düren,

Германия

Тел.: +49 24-219-1770

Эл. почта: ClimaxEurope@cpmt.com

CLIMAX | H&S Tool (штаб-квартира на Ближнем востоке)

Warehouse #5, Plot: 369 272

Um Sequim Road

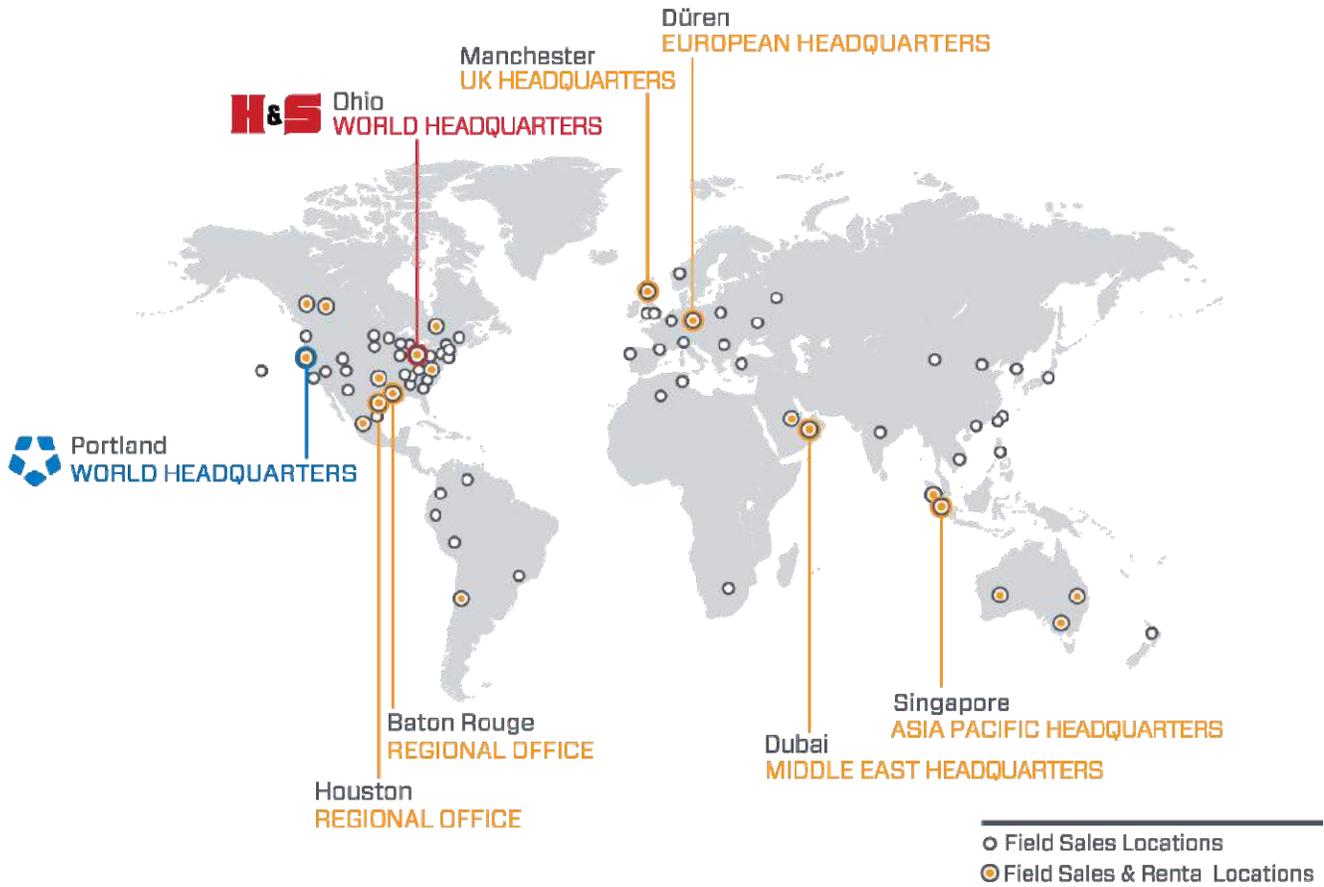
Al Quoz 4

PO Box 414 084

Дубай, ОАЭ

Тел.: +971 04-321-0328

ПРЕДСТАВИТЕЛСТВА CLIMAX



ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. (далее «CLIMAX») гарантирует отсутствие дефектов материалов и производственного брака у всех новых станков. Настоящая гарантия предоставляется первому покупателю и действует в течение одного года с момента доставки. Если первый покупатель обнаружит какие-либо дефекты материалов или производственный брак в течение гарантийного срока, ему необходимо связаться с авторизованным представителем нашей компании и вернуть изделие. Доставка осуществляется за счет компании-производителя. CLIMAX по собственному усмотрению либо бесплатно отремонтирует изделие либо произведет его обмен, после чего станок будет отправлен назад. Доставка осуществляется за счет компании-производителя.

Компания CLIMAX гарантирует качество сборки деталей, а также отсутствие у них дефектов материалов и производственного брака. Настоящая гарантия предоставляется заказчику, приобретающему детали или трудовые услуги, и действует в течение 90 дней с момента доставки детали или отремонтированного станка, или 180 дней - для б/у станков и комплектующих. Если заказчик, приобретающий детали или услуги, обнаружит какой-либо дефект материалов или производственный брак в течение гарантийного срока, ему необходимо связаться с авторизованным представителем нашей компании и вернуть деталь или отремонтированный станок. Доставка осуществляется за счет компании-производителя. CLIMAX по собственному усмотрению бесплатно отремонтирует или заменит неисправную деталь и/или устранит все производственные дефекты, после чего вернет деталь или отремонтированный станок покупателю. Доставка осуществляется за счет компании-производителя.

Настоящие гарантии не распространяются на следующие случаи:

- Повреждения, возникшие после даты доставки, не связанные с дефектами материалов или производственным браком.
- Повреждения, возникшие вследствие ненадлежащего или неадекватного обслуживания станка.
- Повреждения, возникшие вследствие несанкционированных 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, в том числе, гарантии товарной пригодности и пригодности к конкретным целям, отменяются и исключаются.

Условия продажи

Ознакомьтесь с условиями продажи, указанными на обратной стороне вашего счета-фактуры. Эти условия регулируют и определяют ваши права в отношении товаров, приобретенных у CLIMAX.

О данном руководстве

CLIMAX добросовестно предоставляет данное руководство в качестве инструкций для оператора. CLIMAX не может гарантировать, что информация, содержащаяся в данном руководстве, является одинаково верной для сфер применения, отличных от описанных в данном руководстве. Спецификации продукции могут быть изменены без уведомления.

Climax Portable Machine Tools, Inc.

Effective Date: June 6, 2011

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.cpm.com

EC Authorized Representative:
Climax GmbH
Am Langen Graben 8
52353 Oüren / 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

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

Signed in Newberg, Oregon 97132-8210 USA on:

DATE

6/6/2011

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	1
1.1	ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ.....	1
1.2	КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО.....	1
1.2.1	<i>Оповещения</i>	1
1.3	МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	2
2	СЕ	4
2.1	УРОВНИ ШУМА.....	4
2.2	ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЭТИКЕТКИ.....	4
2.3	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ БЛОКИРОВКА СТАНКА.....	6
3	ВВЕДЕНИЕ	7
3.1	О ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ.....	7
3.2	О ПОРТАТИВНОМ ТОКАРНОМ СТАНКЕ CLIMAX МОДЕЛИ PL2000.....	7
3.3	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОКАРНЫЙ СТАНОК.....	8
3.4	ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ТОКАРНЫЙ СТАНОК.....	10
4	НАСТРОЙКА	12
4.1	ПРИЕМКА ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОВЕРКА.....	12
4.2	ПОДГОТОВКА ФЛАНЦА КРЕПЛЕНИЯ.....	12
4.3	ЦЕНТРИРОВАНИЕ СТАНКА.....	13
4.4	УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ.....	13
4.4.1	<i>Установка электродвигателя</i>	13
4.4.2	<i>Установка пневмодвигателя</i>	15
4.5	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ.....	16
4.5.1	<i>Для запуска станка:</i>	17
4.5.2	<i>Чтобы остановить станок, выполните следующие действия:</i>	17
4.6	ПОДГОТОВКА ТОКАРНОГО РЕЗЦА.....	17
4.7	РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОСЕВОЙ ПОДАЧЕЙ.....	20
4.7.1	<i>Регулировка скорости вращения</i>	20
4.7.2	<i>Регулировка скорости на электрических моделях</i>	20
4.7.3	<i>Регулировка скорости на пневматических моделях</i>	20
5	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	21
5.1	ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ПУСКОМ.....	21
5.1.1	<i>Общие проверки перед пуском</i>	21
5.1.2	<i>Перечень проверок перед запуском электрического станка</i>	21
5.1.3	<i>Перечень проверок перед запуском пневматического станка</i>	21
5.2	ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	22
5.3	РЕГУЛИРОВКА КОНУСА.....	23
5.4	МОНТАЖНЫЙ АДАПТЕР С ОДНИМ БОЛТОМ.....	23
5.5	ШЛИФОВКА ВАЛА.....	23
5.6	РЕГУЛИРОВКА ДЕРЖАТЕЛЯ ШЛИФОВАЛЬНОГО РЕМНЯ.....	24
5.7	ПОЛИРОВКА УЧАСТКА.....	24
5.8	ПОЛИРОВКА ВСЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ВАЛА.....	24
6	РАЗБОРКА	25
7	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	26
7.1	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	26

7.2	ОСНОВНОЙ КОРПУС	26
7.3	ФЛАНЕЦ КРЕПЛЕНИЯ.....	26
7.4	УЗЕЛ ТОКАРНОГО ПРУТКА	26
7.5	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	26
7.6	ПНЕВМОПРИВОД И ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	27
7.7	КАРТЕР ПЛАНЕТАРНОЙ ПЕРЕДАЧИ	27
8	ХРАНЕНИЕ.....	28
8.2	ПЕРЕЧЕНЬ ИЗОБРАЖЕНИЙ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ И ДЕТАЛЕЙ	30

СПИСОК ИЗОБРАЖЕНИЙ

Рис. 1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПОРТАТИВНЫЙ ТОКАРНЫЙ СТАНОК	8
Рис. 2. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ 10 А 230 В 50/60 Гц, КАТ. № 79218	9
Рис. 3. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПОРТАТИВНЫЙ ТОКАРНЫЙ СТАНОК (ВАШ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ МОЖЕТ ОТЛИЧАТЬСЯ ОТ ПОКАЗАННОГО НА ИЗОБРАЖЕНИИ).....	10
Рис. 4. (1) РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ПОДАЧИ: ПЛАВНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ В ПРЕДЕЛАХ ОТ 0 ДО 0,025 ДЮЙМА (0–0,635 мм) ЗА ОБОРОТ. (2) ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ГОЛОВКА С МЕРИЛОМ: (3) ВАЛ АКТИВАЦИИ ПОДАЧИ: ПРИ РУЧНОЙ УСТАНОВКЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ВМЕСТЕ С РУКОЯТКОЙ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ.	11
Рис. 5. РАЗМЕРЫ И ЗАОРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОРТАТИВНОГО ТОКАРНОГО СТАНКА (ДЮЙМЫ/ММ).....	14
Рис. 6. РАЗМЕРЫ И ЗАОРЫ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ПОРТАТИВНОГО ТОКАРНОГО СТАНКА (ДЮЙМЫ/ММ).....	15
Рис. 7. КЛАПАН БЛОКИРОВКИ.....	16
Рис. 8. ГЕОМЕТРИЯ ТОКАРНОГО РЕЗЦА (ДЮЙМЫ/ММ)	19
Рис. 9. ОПОРА ПОВОРОТНОГО ПРУТКА В СБОРКЕ, КАТ. № 31594.....	31
Рис. 10. ОПОРА ПОВОРОТНОГО ПРУТКА В СБОРКЕ, ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ, КАТ. № 31594.....	32
Рис. 11. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ПИТАНИЯ PL2000 В СБОРКЕ, КАТ. № 30333.....	33
Рис. 12. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ НД 1/2 ДЮЙМА, КАТ. № 78264.....	34
Рис. 13. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ НД 1/2 ДЮЙМА, ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ, КАТ. № 78264.....	35
Рис. 14. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ НД 1/2 ДЮЙМА, СХЕМА ОТКЛЮЧЕНИЯ, КАТ. № 78264	36
Рис. 15. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ УЗЕЛ PL2000, КАТ. № 29998	37
Рис. 16. ОСНОВНОЙ КОРПУС В СБОРКЕ, 2 ^Е ПОК. PL2000, КАТ. № 31586.....	38
Рис. 17. ПРОСТАВКА В СБОРКЕ, ДИАМ. 5-9 ДЮЙМОВ, КАТ. № 31590	39
Рис. 18. СХЕМА ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ 10 А 230 В 50/60 Гц, СЕ 79218	40
Рис. 19. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ 10 А 230 В 50/60 Гц СЕ, КАТ. № 79218.....	41
Рис. 20. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ 10 А 230 В 50/60 Гц СЕ (ДЛЯ НЕСКОЛЬКИХ МОДЕЛЕЙ) КАТ. № 79218	42
Рис. 21. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ 10 А 230 В 50/60 Гц СЕ (ДЛЯ НЕСКОЛЬКИХ МОДЕЛЕЙ) КАТ. № 79218, ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ	43
Рис. 22. ПЕРЕХОДНИК ДЛЯ ОДИНАРНОГО БОЛТА В СБОРКЕ, КАТ. № 30572	44
Рис. 23. ИНДИКАТОР PL2000 В СБОРКЕ, КАТ. № 30407.....	45
Рис. 24. ОСНОВНОЙ КОРПУС В СБОРКЕ И ПРУТОК В СБОРКЕ, 2Е ПОК. PL2000, КАТ. № 31585.....	46
Рис. 25. ПОВОРОТНЫЙ ПРИВОД PL2000 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ 120 В (КАТ. № 30309) И ПОВОРОТНЫЙ ПРИВОД PL2000 230 В (КАТ. № 30816)	47
Рис. 26. ПОРТАТИВНЫЙ ТОКАРНЫЙ СТАНОК, ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ, 2Е ПОК. PL2000, КАТ. № 31584.....	48

СПИСОК ТАБЛИЦ

ТАБЛИЦА 1. КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ОЦЕНКИ РИСКОВ ПЕРЕД НАЛАДКОЙ.....	3
ТАБЛИЦА 2. КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ОЦЕНКИ РИСКОВ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ.....	3
ТАБЛИЦА 3. ОПИСАНИЕ ЭТИКЕТОК.....	4
ТАБЛИЦА 4. РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	26

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Как использовать данное руководство

1.1.1 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.

1.2 Меры предосторожности

Компания Climax Portable Machining & Welding Systems 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 технологических процессов и принятии мер предосторожности, описанных в этом руководстве, а также соблюдении правил техники безопасности вашего предприятия.

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.

Использование по назначению — эксплуатируйте данный станок в соответствии с инструкциями и мерами предосторожности, указанными в данном руководстве. Используйте станок только по назначению, описанному 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 вылетать горячая стружка, которая может обжечь или порезать незащищенную кожу.

Рабочая зона. Содержите рабочую зону вокруг станка в чистоте и опрятности. При эксплуатации станка в рабочей зоне не должно находиться никаких шнуров и шлангов.

Движущиеся детали. 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.

1.3 Оценка рисков и снижение степени рисков

Станки предназначены для выполнения точных операций по удалению материалов.

К стационарным станкам относятся токарные и фрезерные станки. Они, как правило, используются в механических цехах. Они устанавливаются в стационарные положения для эксплуатации и считаются автономными и укомплектованными станками. Жесткость, необходимая для снятия материала, достигается на стационарных станках благодаря установке на конструкции, которые являются их неотъемлемой частью.

Портативные станки предназначены для выполнения механической обработки 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 строго следовать правилам установки и эксплуатации портативных станков.

Оператор должен провести обзор и оценку рисков на месте обработки. Ввиду особенностей эксплуатации портативных станков зачастую выявляется один или несколько рисков, которые следует устранить.

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

1.4 Контрольный лист анализа рисков

Используйте эти контрольные листы для оценки рисков на рабочем месте, внося в них любые дополнительные комментарии относительно вашего конкретного случая.

Таблица 1. Контрольный лист оценки рисков перед наладкой

Перед наладкой	
<input type="checkbox"/>	Я ознакомился(-ась) со всеми предупреждениями, указанными на этикетках 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 в использовании СИЗ и установлены все необходимые защиты.
<input type="checkbox"/>	Мной прочитаны инструкции по установке станка и составлен перечень всех необходимых позиций, не входящих в комплект поставки.
<input type="checkbox"/>	Мной подготовлен план подъема, включая определение надлежащего такелажного оборудования, для каждой операции подъема, которую требуется выполнить во время наладки опорной конструкции и станка.
<input type="checkbox"/>	Мной определены возможные пути падения при выполнении подъемных и такелажных операций. Мной приняты меры предосторожности, которые не позволяют работникам приближаться к выявленным потенциальным зонам падения.
<input type="checkbox"/>	Мной учтено то, как работает станок, и найдено наиболее подходящее место для размещения органов управления, кабелей и оператора.
<input type="checkbox"/>	Я оценил(-а) и снизил(-а) все прочие потенциальные риски, связанные с моей работой.

Таблица 2. Контрольный лист оценки рисков после установки

После установки	
<input type="checkbox"/>	Мной проверено, что станок надежно и безопасно установлен, и мне ясны потенциальные пути падения грузов. Если станок установлен на высоте, мной проверено наличие средств предотвращения падения станка.
<input type="checkbox"/>	Мной определены все вероятные точки защемления, такие как точки защемления вследствие контакта с вращающимися деталями, и проинформирован персонал, которого это касается.
<input type="checkbox"/>	Мной спланирован сбор всех отходов или стружки, полученных вследствие работы станка.
<input type="checkbox"/>	Мной выполнено техническое обслуживание в соответствии с требуемыми интервалами обслуживания с использованием рекомендуемых смазочных материалов.
<input type="checkbox"/>	Мной проверено, что персонал, работающий с оборудованием, 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.
<input type="checkbox"/>	Я оценил(-а) и снизил(-а) все прочие потенциальные риски, связанные с моей работой.

2 CE

Рекомендованное давление воздуха: 90 фунтов/кв. дюйм (620 кПа) (НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ 120 ФУНТОВ/КВ. ДЮЙМ ИЛИ 827 кПа)
 Максимальная температура: 25,7 С (электр.)

2.1 Уровни шума

Станок с электроприводом:

- Задекларированная мощность звука составляет 80 дБА
- Задекларированное звуковое давление на оператора составляет 79 дБА
- Задекларированное звуковое давление на стоящее рядом лицо составляет 74 дБА



Кат. № 59037

2.2 Предупредительные этикетки

На станке должны присутствовать следующие предупредительные этикетки. Если какие-либо из них повреждены или отсутствуют, немедленно свяжитесь с CLIMAX для получения этикеток на замену.

ТАБЛИЦА 3. ОПИСАНИЕ ЭТИКЕТОК

	<p>Кат. № 29154 Серийный номер CLIMAX, год выпуска и номер модели.</p>		
	<p>Кат. № 29152 Общий вес Масса = ок. 100 кг</p>		
	<p>КАТ. № 590440 Перед использованием обязательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации</p>		<p>кат. № 78741 Берегите конечности. Высокий риск травмирования тяжелым предметом.</p>

	<p>Кат. № 78742 Высокая опасность затягивания рук. Вращение вала</p>		<p>Кат. № 78748 Используйте средства защиты органов зрения</p>
	<p>Кат. № 78824 Избегайте контакта с водой</p>		<p>Высокий риск пореза пальцев. Присутствие вращающихся лезвий, кат. № 80510</p>
	<p>Опасность поражения электрическим током кат. № 78593</p>		<p>Используйте средства защиты органов зрения и слуха кат. № 81008</p>
	<p>Опасность затягивания вращающимся валом кат. № 80207</p>		

2.3 Предохранительная блокировка станка



Отключение подачи воздуха в рабочем положении (рычаг вверх)



Чтобы заблокировать станок, потяните вниз рычаг блокировки и вставьте замки в отверстия, которые находятся в нижней части устройства отключения подачи воздуха на стороне подачи воздуха пневматического блока управления.



Рекомендованное давление воздуха: 90 фунтов/кв. дюйм (620 кПа) **(НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ 120 ФУНТОВ/КВ. ДЮЙМ ИЛИ 827 кПа)**

3 ВВЕДЕНИЕ

3.1 О данном руководстве

Данное руководство описывает правила использования портативного токарного станка модели PL2000.

ВНИМАНИЕ!

Чтобы избежать серьезных травм, внимательно ознакомьтесь со всеми инструкциями и предупреждениями, прежде чем приступить к работе.

3.2 О станке PL2000

Портативный токарный станок модели PL2000 устанавливается на конец вала. Он может работать от электро- или пневмопривода. Компактная конструкция делает его идеальным для выполнения обслуживания на месте. Данный станок может обрабатывать валы диаметром от 1,5 до 5 дюймов (38,1–127 мм), а при установке поставляемой по доп. заказу проставки — до 9 дюймов (228,6 мм). Вылет модели PL2000 составляет 12,5 дюймов (317,5 мм).

Компоненты портативного токарного станка модели PL2000:

- Основной корпус в сборке
- Узел токарного прутка
- Электродвигатель в сборке (только для электрических моделей)
- Узел картера планетарной передачи электродвигателя в сборке (только для электрических моделей)
- Узел пневмопривода (только пневматические модели)
- Узел картера планетарной передачи пневмопривода в сборке (только для пневматических моделей)
- Пневматический блок управления (только пневматические модели)
- Комплект инструментов с руководством по эксплуатации

Руководство включает изображения в разобранном виде и перечни деталей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Станок модели PL2000 должен вращаться против часовой стрелки (если смотреть с задней части двигателя) при обработке. Не допускайте вращения модели PL2000 по часовой стрелке.

3.3 Электрический токарный станок

Электрическая версия портативного токарного станка модели PL2000 оснащена электродвигателем 9 А. Двигатель может работать от напряжения 120 В или 230 В и генерирует 780 об/мин без нагрузки и 510 об/мин под нагрузкой. Напряжение см. на паспортной табличке двигателя. Двигатель работает с частотой 50 или 60 циклов (пер. тока). Подвесной пульт управления позволяет управлять скоростью двигателя.

Подвесной пульт управления позволяет эксплуатировать двигатель в пределах 0–70 % от максимальных оборотов.

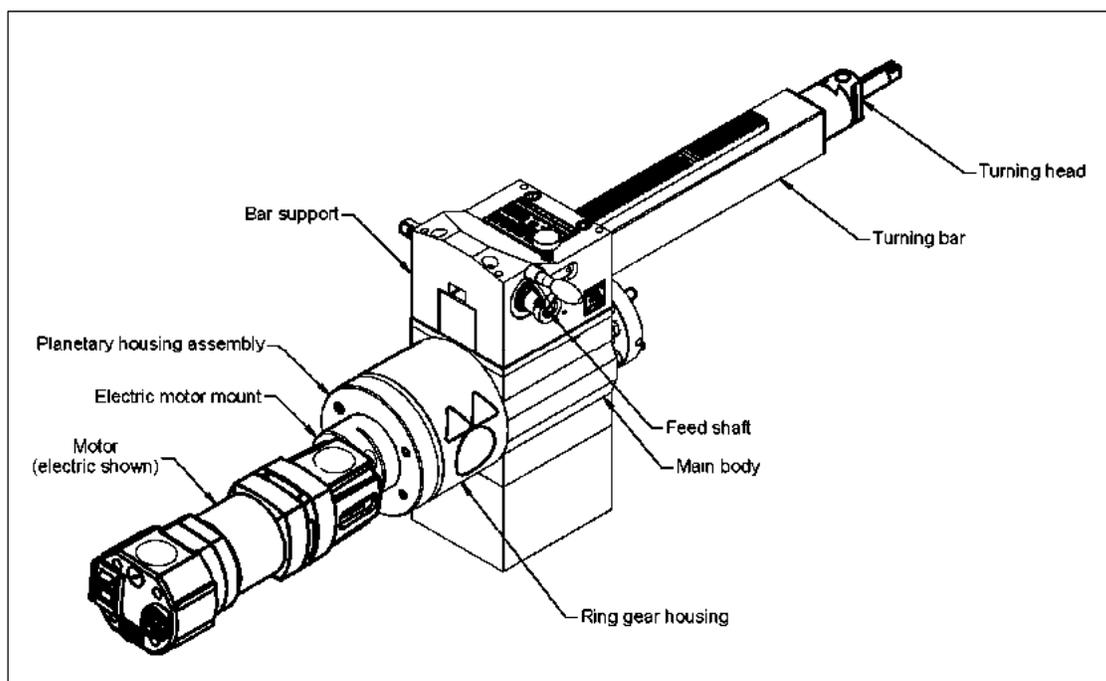


Рис. 1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПОРТАТИВНЫЙ ТОКАРНЫЙ СТАНОК

ВНИМАНИЕ!

Переключатели ВКЛ/ВЫКЛ и реверса на двигателе отключены для данного станка. Управление двигателем осуществляется с пульта управления. Попытка переключить эти провода может привести к повреждению станка или нанести травмы оператору.

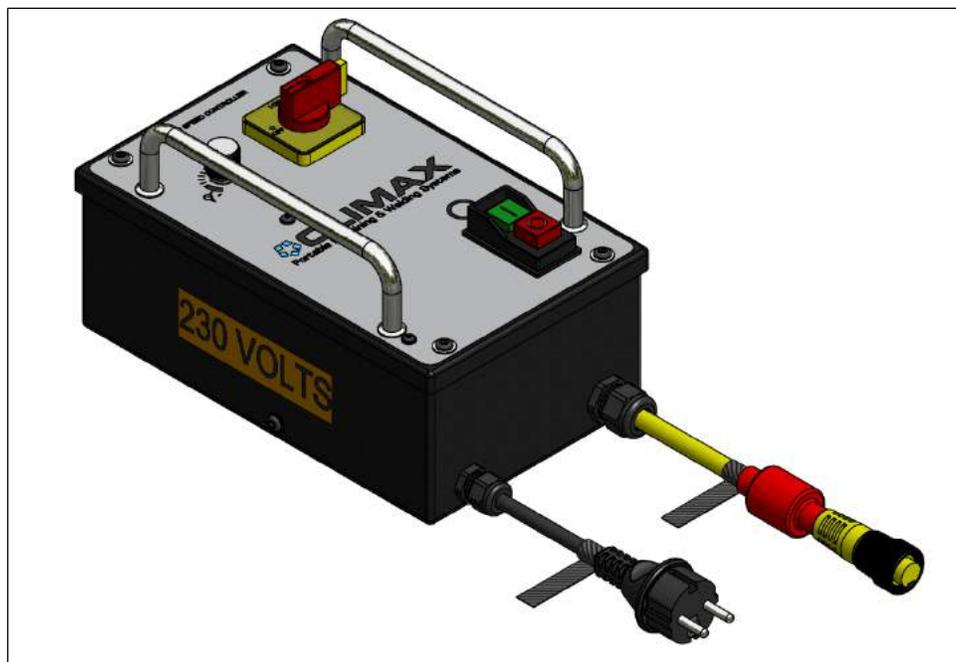


Рис. 2. Пульт управления 10 А 230 В 50/60 Гц, кат. № 79218

Подвесной пульт управления этим станком показан на рис. 2.

3.4 Пневматический токарный станок

Пневматический токарный станок PL2000 оснащен пневмодвигателем 1,22 лс (0,91 кВт). Регулировка скорости двигателя осуществляется игольчатым клапаном.

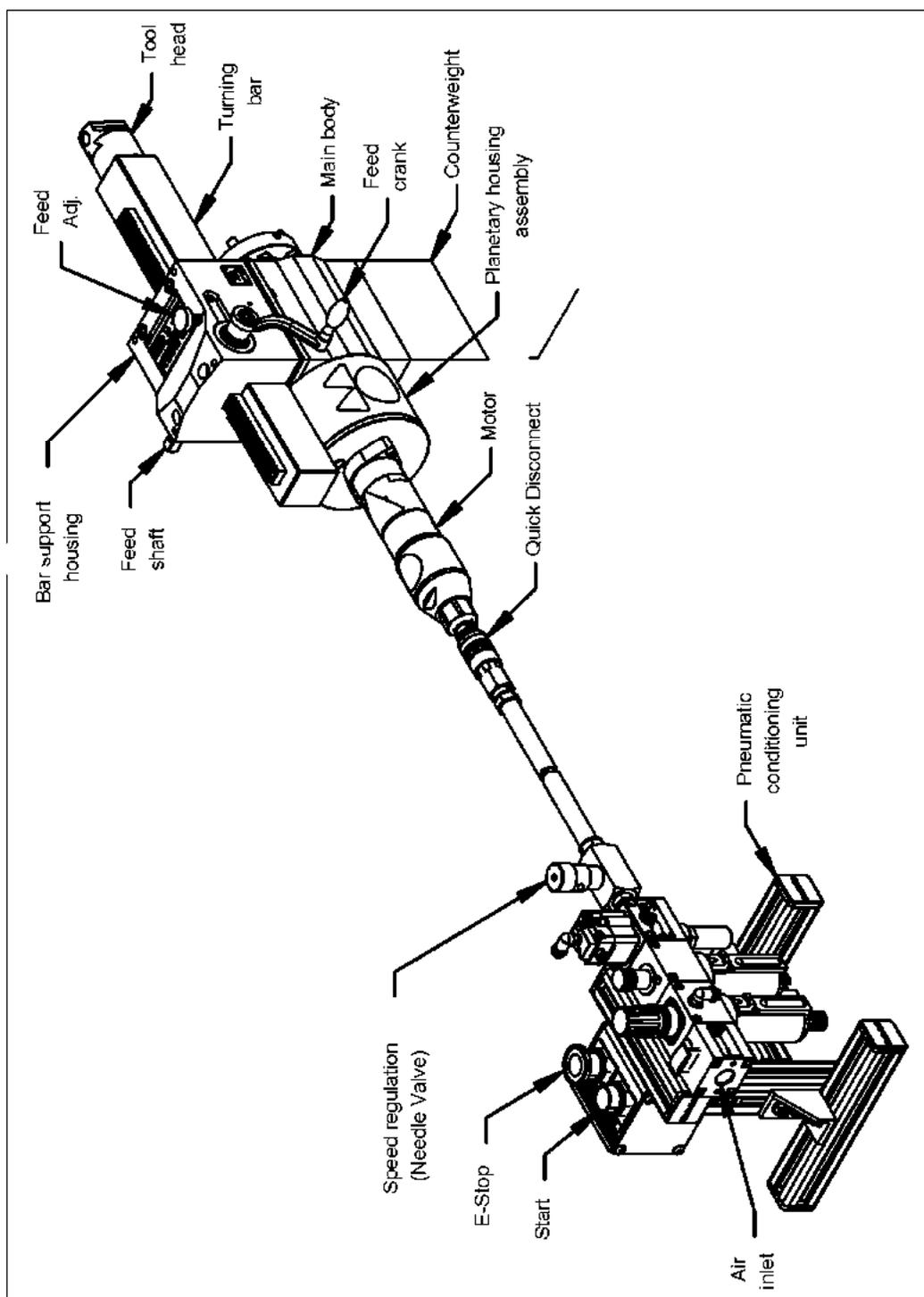


Рис. 3. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПОРТАТИВНЫЙ ТОКАРНЫЙ СТАНОК (ВАШ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ МОЖЕТ ОТЛИЧАТЬСЯ ОТ ПОКАЗАННОГО НА ИЗОБРАЖЕНИИ)

ВНИМАНИЕ!

Рекомендованное рабочее давление составляет 620 кПа (90 фунтов/кв. дюйм). НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПРЕВЫШЕНИЯ 827 КПА (120 ФУНТОВ/КВ. ДЮЙМ)!

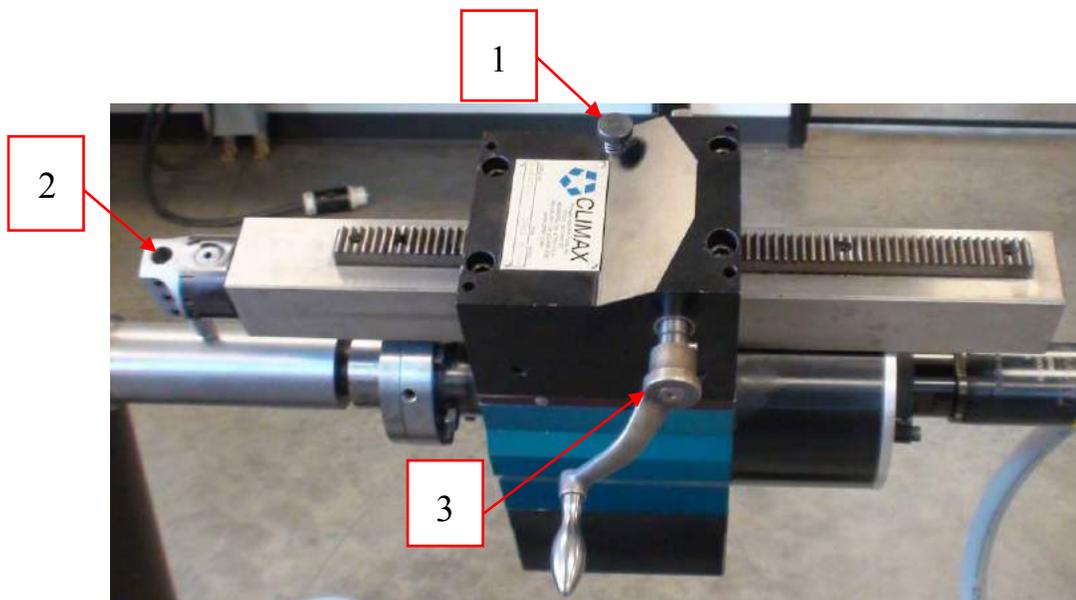


Рис. 4. (1) РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ПОДАЧИ: Плавное регулирование от 0 до 0,025 дюйма (0–0,635 мм) за оборот. (2) Инструментальная головка с мерилком: (3) Вал активации подачи: При ручной установке используйте вместе с рукояткой ручного управления.

4 НАСТРОЙКА

4.1 Приемка оборудования и проверка

Ваше изделие CLIMAX прошло проверку и испытания до поставки и было упаковано для нормальных условий транспортировки. CLIMAX не предоставляет гарантий сохранности станка во время его доставки. При получении станка CLIMAX выполните проверку, включающую следующие действия.

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.

Немедленно свяжитесь с CLIMAX при обнаружении поврежденных или отсутствующих компонентов.

ВНИМАНИЕ!

Чтобы избежать травм из-за контакта с движущимся оборудованием, отключите и отсоедините все кабели питания, прежде чем приступить к регулировке станка.

4.2 Подготовка фланца крепления

Фланец крепления станка PL2000 имеет внешний диаметр 3,75 дюйма (95,25 мм) и четыре отверстия с зазором диам. 0,40 дюйма (87,3 мм) для болтов крепления 3/8-24. Эти отверстия под болты диам. 3,03 дюйма (76,96 мм) равномерно расположены по окружности. Между отверстиями с зазором находится резьбовое отверстие 3/8-24 для установки домкратных винтов регулировки станка.

1. Очистите конец вала и поверхность фланца крепления.

ПРИМЕЧАНИЕ

Грязь, задиры и смазка, накопившиеся на конце заготовки или поверхности фланца, могут помешать фланцу двигаться надлежащим образом.

2. Снимите двигатель, противовесы, токарный пруток, опору прутка и проставку.
3. Прикрепите фланец станка на конец вала, не затягивая его крепления.
4. Подтяните токарный пруток, опору прутка, противовесы и проставку. Подтяните четыре болта, удерживающие опору прутка на основном корпусе с усилием 100 дюйм/фунт.

4.3 Центрирование станка

1. Поверните токарный прут так, чтобы инструментальная головка располагалась как можно ближе к основному корпусу станка.
2. Закрепите циферблатный индикатор на инструментальной головке. Установите индикатор как можно ближе к центру поворотного рычага.
3. Вручную поверните станок вокруг вала. Мягким молотком постучите по фланцу крепления станка, чтобы отцентрировать его.
4. Затяните винты крепления фланца.
5. Поверните токарный прут так, чтобы максимально выдвинуть инструментальную головку и циферблатный индикатор относительно станка.
6. Вручную поверните станок вокруг вала. Отрегулируйте три домкратных винта 3/8-24, чтобы выровнять станок.
7. Повторите шаги 3–6, чтобы отцентрировать станок.
8. Подтяните все винты крепления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Во избежание серьезных травм не становитесь на пути движения лебедки и оборудования во время наладки.

4.4 Установка двигателя

ПРИМЕЧАНИЕ

Станок модели PL2000 должен вращаться против часовой стрелки (если смотреть с задней части двигателя) при обработке. Не допускайте вращения модели PL2000 по часовой стрелке.

4.4.1 Установка электродвигателя

1. Вставьте узел картера планетарной передачи во внутреннюю кольцевую шестерню основного корпуса. Подтяните пять винтов с углублением под ключ 1/4-20 с усилием 150 дюйм-фунтов (17 Нм).
2. Установите электродвигатель на картер планетарной передачи. Подтяните пять винтов крепления с усилием 150 дюйм-фунтов (17 Нм).
3. Вставьте узел электродвигателя в картер планетарной передачи. Узел электродвигателя необходимо немного повернуть для зацепления шестерней. Подтяните винты крепления двигателя с усилием 300 дюйм-фунтов (34 Нм).

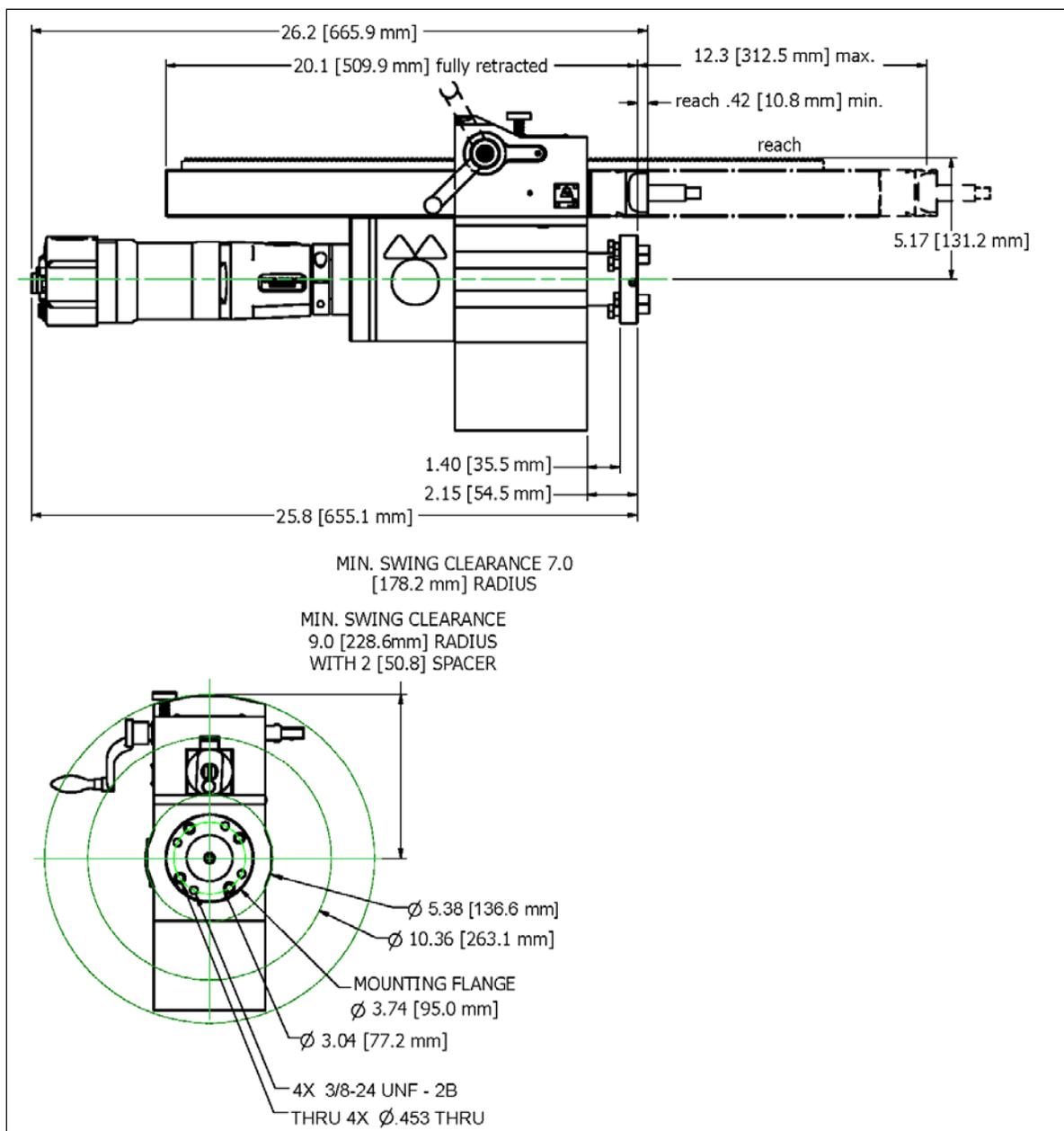


РИС. 5. РАЗМЕРЫ И ЗАОРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОРТАТИВНОГО ТОКАРНОГО СТАНКА (ДУЙМЫ/ММ)

4.4.2 Установка пневмодвигателя

ВНИМАНИЕ!

Чтобы избежать тяжелых травм вследствие контакта с вращающимися деталями, отключите и выполните предохранительную блокировку двигателя, прежде чем подключить линию подачи воздуха. Убедитесь, что игольчатый клапан выдвигается на достаточную длину от станка для безопасной регулировки во время движения.

1. Вставьте узел картера планетарной передачи во внутреннюю кольцевую шестерню. Подтяните пять винтов крепления с усилием 150 дюйм-фунтов (17 Нм).
2. Установите узел пневмодвигателя на картер планетарной передачи. Подтяните два винта крепления с усилием 150 дюйм-фунтов (17 Нм).

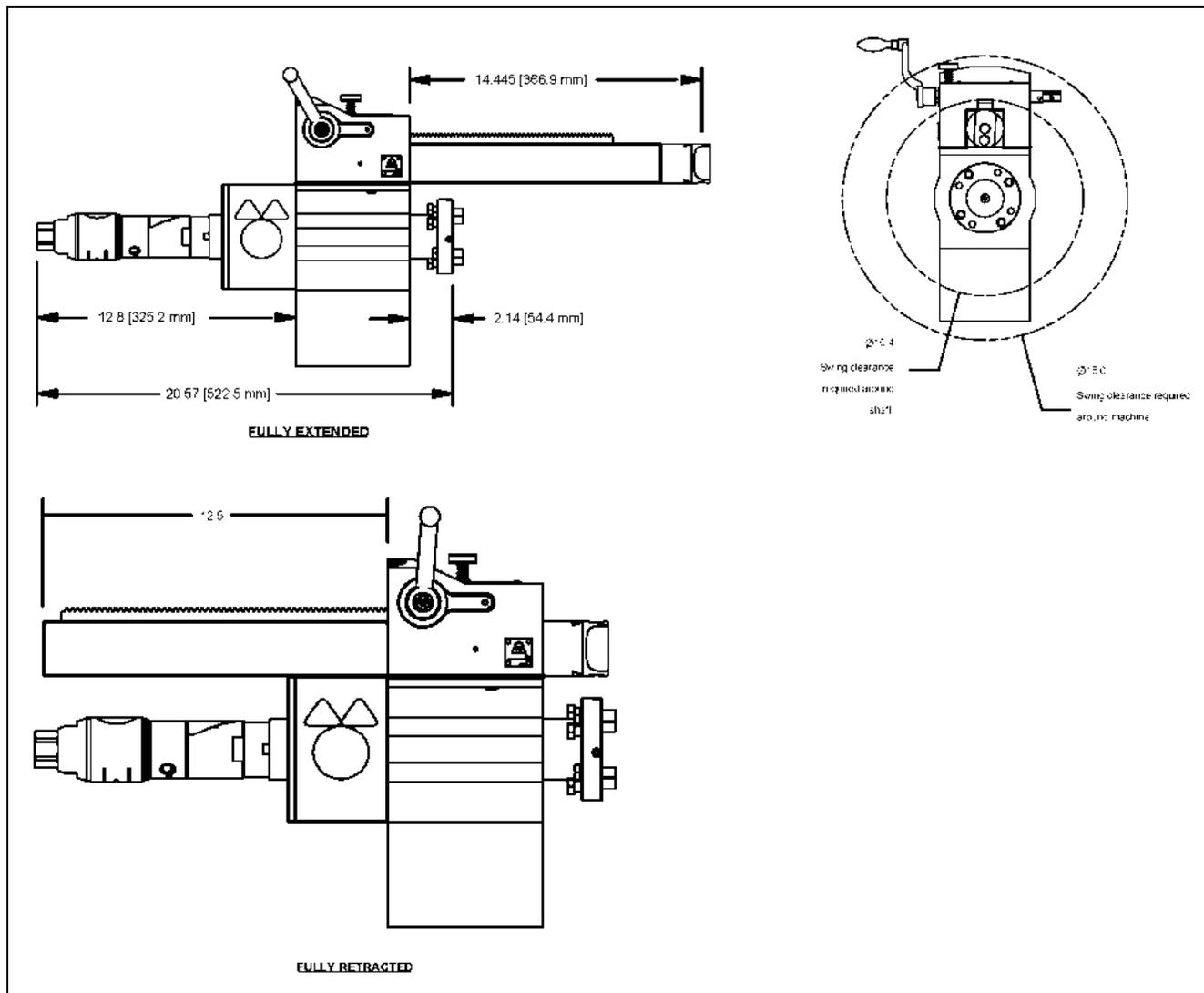


РИС. 6. РАЗМЕРЫ И ЗАОРЫ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ПОРТАТИВНОГО ТОКАРНОГО СТАНКА (ДУЙМЫ/ММ)

ВНИМАНИЕ!

Чтобы избежать серьезных травм из-за контакта с движущимся оборудованием, отключите двигатель, а ЗАТЕМ подсоедините его к источнику питания.

3. Отключите двигатель.
4. Поверните регулятор скорости против часовой стрелки до конца
5. Подключите станок к заземленной надлежащим образом розетке.

ВНИМАНИЕ!

Чтобы предотвратить поражение электрическим током и взрывы, не используйте электродвигатели в условиях высокой влажности или присутствия взрывоопасных веществ.

4.5 Подключение пневматической энергии

ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения тяжелых травм вследствие контакта с движущимся оборудованием при наладке или регулировке используйте быстроразъемные соединения, расположенные между линией подачи воздуха и игольчатым клапаном. Закройте и заблокируйте все пневматические клапаны, прежде чем подключить линию подачи воздуха к двигателю.

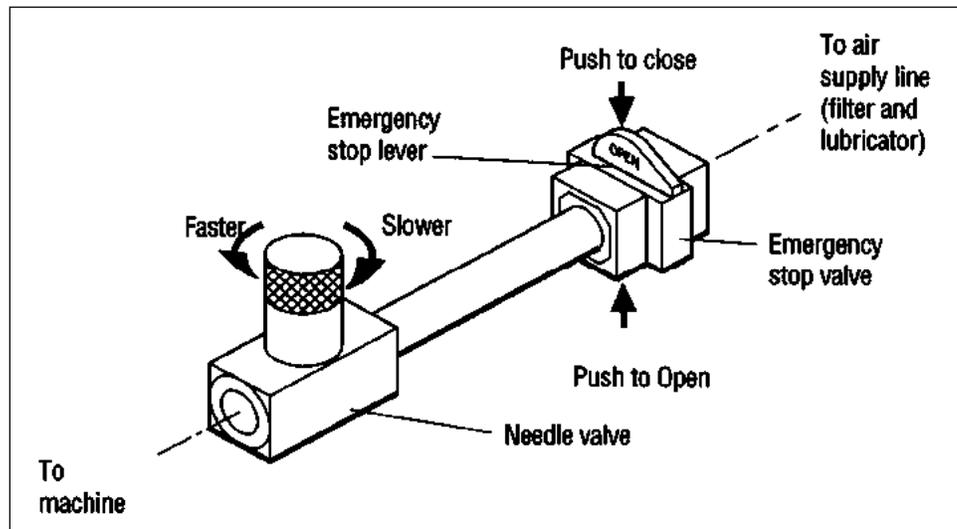


Рис. 7. Клапан блокировки

Токарный станок модели PL2000 оснащен пневматическим приводом 0,91 кВт (1,22 л.с.). Регулировка скорости двигателя осуществляется игольчатым клапаном.

Используйте воздушный фильтр и лубрикатор (пневматический блок управления), поставляемые в комплекте, поскольку в противном случае гарантия будет аннулирована. Лубрикатор должен подавать масло со скоростью 2–4 капли в минуту.

ВНИМАНИЕ!

Чтобы предотвратить повреждение станка, используйте поставляемый в комплекте фильтр и лубрикатор.

Портативный токарный станок модели PL2000 оснащен игольчатым клапаном/клапаном блокировки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Соединения воздушной линии должны осуществляться с помощью неограничивающих пневматических фитингов диаметром не менее 3/8 дюйма.

4.5.1 Для запуска станка:

1. Поверните игольчатый клапан по часовой стрелке до упора. Цветные полосы не будут видны, когда клапан полностью закрыт.
2. Нажмите на рычаг аварийного останова (вниз), пока не увидите снизу слово CLOSED (ЗАКРЫТО) и визуально убедитесь (если смотреть с нижней части клапана), что предохранительная блокировка выполнена. Убедитесь, что рычаг нажат до упора.

ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения серьезных травм из-за контакта с движущимся оборудованием закрепите станок на заготовке, прежде чем подать воздух.

3. Переместите рычаг аварийного останова вверх так, чтобы увидеть слово OPEN (ОТКРЫТО) в верхней части клапана. Убедитесь, что рычаг нажат до упора.
4. Медленно поворачивайте игольчатый вентиль против часовой стрелки, пока не будет достигнута необходимая скорость вращения на станке. Чем больше цветных полосок вы видите, тем выше скорость станка.

ВНИМАНИЕ!

Для экстренной остановки нажмите рычаг аварийного останова для переключения в положение полного закрытия.

4.5.2 Чтобы остановить станок, выполните следующие действия:

1. Поверните игольчатый клапан по часовой стрелке до упора. Цветные полосы не будут видны, когда клапан полностью закрыт.
2. Нажмите на рычаг аварийного останова (вниз), пока не увидите снизу слово CLOSED (ЗАКРЫТО) и визуально убедитесь (если смотреть с нижней части клапана), что предохранительная блокировка выполнена. Убедитесь, что рычаг нажат до упора. Выполните предохранительную блокировку станка с помощью навесного замка.

4.6 Подготовка токарного резца

1. Отшлифуйте круглый токарный резец 1/2 дюйма. Сведения о шлифовке см. на рис. 8.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Токарные резцы из инструментальной стали HSS могут быть эффективней твердосплавных. Твердосплавные резцы могут скользить или тормозить на поверхности.

ВНИМАНИЕ!

Правильная геометрия токарного резца играет критически важную роль для получения необходимой производительности станка. Перед использованием токарных резцов всегда проверяйте их геометрию.

2. Проверьте геометрию токарного резца из быстрорежущей стали (HSS) по схемам геометрии инструментов на следующей странице. Токарные резцы с малыми углами зазора позволяют уменьшить вибрацию и повысить качество обработки. Точная геометрия инструмента также зависит от типа обрабатываемого материала.
3. Отцентрируйте движущуюся часть головки относительно стационарной.
4. Переместите держатель резца так, чтобы разместить его над заготовкой.
5. Вставьте токарный резец в инструментальную головку так, чтобы он коснулся заготовки. Подтяните три установочных винта, чтобы закрепить инструмент.

ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения тяжелых травм вследствие контакта с движущимся оборудованием отключите и отсоедините питание, прежде чем приступить к вставке или регулировке токарного резца.

6. Переместите инструмент рукояткой ручного управления так, чтобы инструмент отошел от конца заготовки.
7. Переместите инструмент вниз (по часовой стрелке) на необходимую глубину резки. Циферблат имеет деления 0,001 дюйма (0,025 мм). Затем поверните циферблат на 0,020 дюйма (0,508 мм) вниз, чтобы снять слой металла 0,020 дюйма (0,508 мм) или установить глубину резки 0,010 дюйма (0,254 мм).

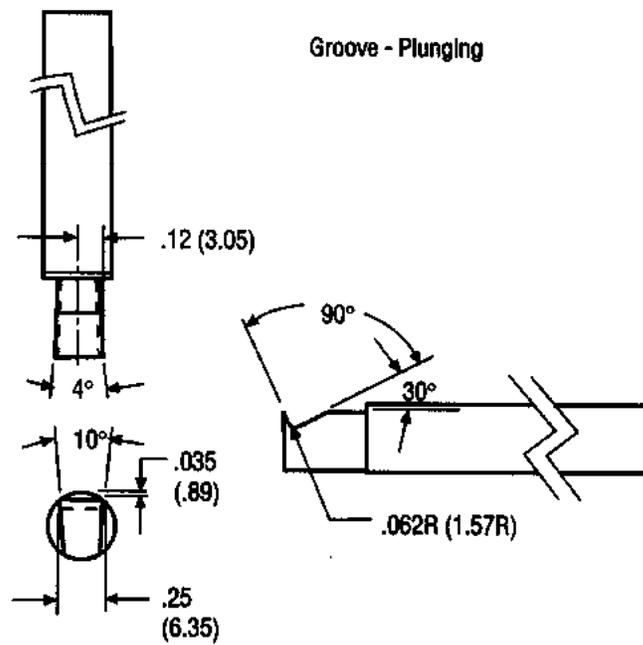
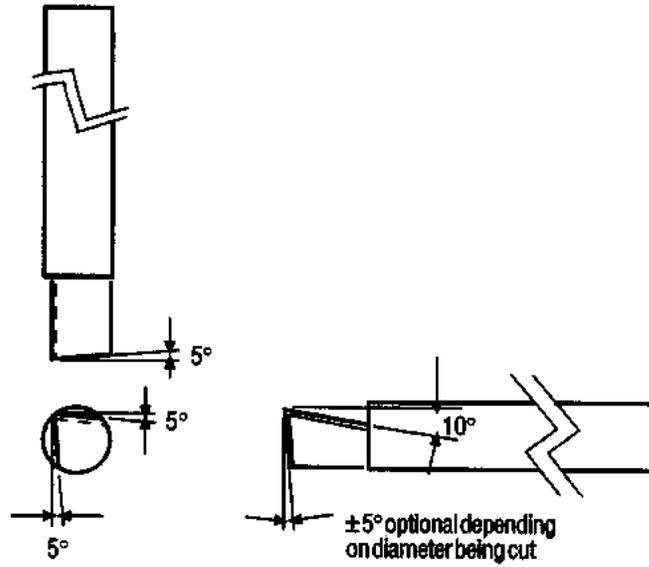


РИС. 8. ГЕОМЕТРИЯ ТОКАРНОГО РЕЗЦА (ДЮЙМЫ/ММ)

4.7 Ручное управление осевой подачей

1. Рукояткой переместите токарный резец к концу заготовки.
2. Активируйте подачу, нажав на конец вала с шестерней так, чтобы палец вошел в паз.
3. Отрегулируйте скорость подачи, повернув регулятор. Для уменьшения скорости поверните его по часовой стрелке, для увеличения — против.

4.7.1 Регулировка скорости вращения

ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения тяжелых травм вследствие контакта с движущимся оборудованием отключите и отсоедините питание, прежде чем приступить к регулировке подачи станка.

Скорость вращения можно регулировать в пределах до 95 об/мин.

ПРИМЕЧАНИЕ

Станок модели PL2000 должен вращаться против часовой стрелки (если смотреть с задней части двигателя) при обработке. Не допускайте вращения модели PL2000 по часовой стрелке.

4.7.2 Регулировка скорости на электрических моделях

Для регулировки скорости на электрических моделях плавно поворачивайте регулятор скорости.

4.7.3 Регулировка скорости на пневматических моделях

Для регулировки скорости на пневматических моделях плавно поворачивайте игольчатый клапан.

5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1 Проверки перед пуском

ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения травм вследствие контакта с движущимся оборудованием отключите и отсоедините питание, прежде чем приступить к выполнению проверок перед запуском.

5.1.1 Общие проверки перед пуском

1. Убедитесь в том, что токарные резцы острые.
2. Убедитесь, что движущимся деталям ничего не мешает.

5.1.2 Перечень проверок перед запуском электрического станка

1. Проверьте электрические компоненты на присутствие повреждений.
2. Перед подключением станка к источнику питания убедитесь, что питание отключено (переключатель в положении OFF).
3. Подключите станок к заземленной розетке.

5.1.3 Перечень проверок перед запуском пневматического станка

1. Заполните воздушный лубрикатор маслом. Используйте пневматическое масло для пневмоинструментов с антиоксидантами и ингибиторами коррозии, такое как Marvel Air Tool Oil. Лубрикатор должен подавать масло со скоростью 2–4 капли в минуту.
2. Очистите воздушный фильтр.
3. Нажмите на рычаг аварийного останова (вниз), пока не увидите снизу слово CLOSED (ЗАКРЫТО) и визуально убедитесь (если смотреть с нижней части клапана), что предохранительная блокировка выполнена. Убедитесь, что рычаг нажат до упора.
4. Поверните игольчатый клапан по часовой стрелке до упора. В положении полного закрытия клапана цветные полоски не будут видны.
5. Убедитесь, что давление воздуха в линии составляет 90 фунтов/кв. дюйм (620 кПа). Убедитесь, что воздушные линии не заблокированы и не повреждены.

5.2 Эксплуатация

ВНИМАНИЕ!

Чтобы обезопасить себя от летящей стружки и громкого шума, при управлении станком используйте средства защиты органов зрения и слуха.

ПРИМЕЧАНИЕ

Станок модели PL2000 должен вращаться против часовой стрелки (если смотреть с задней части двигателя) при обработке. Не допускайте вращения модели PL2000 по часовой стрелке.

1. Убедитесь, что питание отключено.
1. Поверните рукоятку и отведите токарный пруток так, чтобы инструментальная головка располагалась как можно ближе к станку.
2. Поверните токарный пруток так, чтобы резец располагался непосредственно над валом.

ВНИМАНИЕ!

Поскольку при подаче резец отводится от крепежного фланца, в начале резки пруток должен быть полностью отведен.

3. Поверните регулятор глубины по часовой стрелке так, чтобы резак едва касался вала.
4. Отведите токарный пруток так, чтобы резак едва отошел от конца вала.
5. Регулятором глубины установите необходимую глубину резки на токарном резце. Чтобы подать инструмент вниз, поверните регулятор по часовой стрелке. Циферблат имеет деления 0,001 дюйма (0,025 мм).
6. С помощью рычага управления осевой подачей задайте необходимую скорость подачи. Для уменьшения скорости подачи поверните по часовой стрелке, для увеличения — против.
7. Активируйте подачу, нажав на конец вала с шестерней так, чтобы палец вала вошел в паз.
8. Отсоедините рукоятку от станка.
9. Запустите станок. Для регулировки скорости на электрических моделях плавно поворачивайте регулятор скорости. Для регулировки скорости на пневматических моделях медленно откройте или закройте игольчатый клапан.
10. После обработки вала на необходимой глубине плавно снизьте скорость двигателя вплоть до момента, пока станок не прекратит вращение.
11. Рукояткой отведите резец.
12. Повторяйте шаги 1–12 до тех пор, пока не добьетесь необходимого размера или качества обработки вала.

СОВЕТ:

Для тонкой обработки уменьшите глубину резки и скорость подачи на станке.

13. Полировка вала позволяет улучшить качество поверхности и минимизировать конусность. Дополнительные сведения см. в разделе «Шлифовка вала» на стр. 27.

5.3 Регулировка конуса

Портативный станок PL2000 оснащен функцией точной регулировки поворотного прутка и оптимизации конусности заготовки.

1. Выполните тестовый рез на заготовке. Измерьте оба конца тестового реза микрометром для проверки конусности.
2. Отрегулируйте конус четырьмя домкратными винтами, доступ к которым возможен с верхней части опоры поворотного прутка и четырьмя винтами крепления, удерживающими опору поворотного прутка на основном корпусе станка.
3. Установите циферблатный индикатор на прутке, приложив стилус индикатора к тестовому резу. Подтяните два передних или два задних домкратных винта и немного ослабьте соответствующие болты крепления так, чтобы пруток мог двигаться. Следите за движением циферблатного индикатора при достижении необходимого движения прутка (индикатор должен двигаться примерно на половину конуса тестовой резки).

ВНИМАНИЕ!

Усилие затяжки опорных винтов поворотного прутка не должно превышать 10 фут-фунтов, поскольку в противном случае поворотный пруток может застрять и привести к повреждению станка. Для точной регулировки секции вала можно отполировать для более точного соответствия диаметрам других секций прутка.

5.4 Монтажный адаптер с одним болтом

Переходник крепления одинарным болтом используется для закрепления станка PL2000 на валах диаметром до 3,75 дюйма (95,25 мм).

Просверлите отверстие 5/8-11 и нарежьте резьбу на одном конце заготовки. Глубина резьбы должна быть не меньше 1 дюйма (25,4 мм). Установите переходник, а затем закрепите фланец крепления станка на переходнике, как описано в разделе «Регулировка».

5.5 Шлифовка вала

В комплекте с портативным токарным станком модели PL2000 поставляется держатель шлифовального ремня (шлифовальный ремень приобретается пользователем отдельно).

ВНИМАНИЕ!

Чтобы избежать серьезных травм из-за контакта с движущимся оборудованием, отключите и отсоедините питание, прежде чем приступать к регулировке шлифовального ремня.

5.6 Регулировка держателя шлифовального ремня

1. Подсоедините держатель шлифовального ремня к концу токарного прутка.
2. Оберните шлифовальный ремень вокруг вала и проденьте его через паз в держатель.
3. Ключом подтяните держатель шлифовального ремня так, чтобы ремень был плотно прижат к заготовке. Подтяните установочный винт.

5.7 Полировка участка

1. Установите ремень в нужное положение на валу.
2. Запустите станок.
3. Обработайте вал необходимым образом, чтобы добиться нужного качества поверхности. Для минимизации конусности по длине вала также можно полировать отдельные участки.

5.8 Полировка всей поверхности вала

1. Установите ремень на конец вала.
2. Активируйте систему подачи.
3. Запустите станок. Станок начнет автоматическую подачу ремня вдоль вала.

6 РАЗБОРКА

ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения травм вследствие контакта с движущимся оборудованием отключите и отсоедините питание, а также выполните предохранительную блокировку, прежде чем приступить к отключению станка.

Для разборки портативного станка PL2000 выполните следующие действия:

1. Отключите и отсоедините источник питания.
2. Поверните регулятор глубины против часовой стрелки, чтобы отвести резец.
3. Снимите инструмент.
4. Снимите двигатель с картера планетарной передачи.
5. Отсоедините опору прутка и токарный пруток.
6. Отсоедините противовес.
7. Закрепите станок на лебедке.
8. Отсоедините станок от заготовки.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Рекомендуемые смазочные материалы

ТАБЛИЦА 4. РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

СМАЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ	МАРКА	ГДЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
Трансмиссионная смазка	Polytac EP 2	Шестерни картера планетарной передачи
Легкое масло	JET LUBE 500	Неокрашенные поверхности
Смазочно-охлаждающая жидкость (СОЖ)	UNOCAL KOOLKUT	Токарные резцы, заготовка
Смазка	Unax AW 32	Резервуар лубриката (пневматическая модель)

ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения повреждения станка используйте рекомендованные смазки.

7.2 Основной корпус

При нормальных условиях основной корпус не требует обслуживания.

7.3 Фланец крепления

Очищайте фланец перед эксплуатацией. На неокрашенные поверхности распылите WD-40.

7.4 Узел токарного прутка

Наносите небольшое количество масла на токарный пруток при каждом использовании токарного станка.

7.5 Электродвигатель

ВНИМАНИЕ!

Чтобы предотвратить поражение электрическим током или взрывы, не используйте электродвигатели в средах высокой влажности или присутствия взрывоопасных веществ.

Заменяйте набивку корпуса редуктора через каждые 6 месяцев или 500 часов (28,4 г или 1 унция трансмиссионной смазки). Осторожно снимите корпус редуктора, чтобы не сдвинуть арматуру.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не демонтируйте шестерни.

Периодически проверяйте щетки:

- Отвинтите фиксирующие крышки щетки с корпуса двигателя.
- Вытяните стопорные пружины и щетки.

Заменяйте щетки, изношенные до 6 мм (1/4 дюйма). Всегда заменяйте щетки комплектом.

7.6 Пневмопривод и пневматический блок управления

1. Подайте входящий воздух через лубрикатор и воздушный фильтр.
2. Используйте неограничивающие воздушные линии и фитинги. Периодически проверяйте давление воздуха — оно должно составлять 620 кПа (90 фунтов/кв. дюйм).
3. Регулировка крутящего момента воздушного двигателя осуществляется поворотом игольчатого клапана.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

4. Заполните резервуар воздушного лубрикатора маслом, прежде чем приступить к работе со станком. Используйте высококачественное масло с ингибиторами коррозии и эмульгаторы, такие как Marvel Air Tool Oil. Лубрикатор должен обогащать воздух маслом со скоростью 2–4 капли в минуту.
5. Очищайте воздушный фильтр до и после эксплуатации станка.

ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения повреждения станка никогда не эксплуатируйте станок без воздушного фильтра и лубрикатора.

7.7 Картер планетарной передачи

1. По мере необходимости заменяйте смазку шестеренок.
2. Распылите на оголенные поверхности картера JET LUBE 500.

Более подробную информацию о рекомендованных смазках см. раздел 7.1.

8 ХРАНЕНИЕ

Надлежащее хранение портативного станка PL2000 позволяет избежать его преждевременного износа и повреждения.

- Перед помещением станка на хранение очистите его растворителем, чтобы удалить смазку, металлическую стружку и влагу.
- Очищайте воздушный фильтр на пневматических станках.
- Распылите на станок водоотталкивающий состав (JET LUBE 500 при кратком хранении и LPS3e при длительном хранении) для предотвращения коррозии.
- Храните станок в контейнере, в котором он был поставлен.
- Вокруг станка в контейнере насыпьте пакетиков с осушителем или установите паробарьер, чтобы они поглощали влагу.

Для замены контейнера хранения обратитесь в CLIMAX (кат. № 16783).

ПРИЛОЖЕНИЕ А СПЕЦИФИКАЦИИ

SPECIFICATIONS

	US	Metric
Machine Performance Ranges		
Turning Reach	12.5 inches	317.5 mm
Shaft dia. maximum		
without optional spacer/counterweight assembly	5.0 inches	127.0 mm
with the optional spacer/counterweight assembly	9.0 inches	228.6 mm
Shaft dia. minimum		
without optional spacer/counterweight assembly	1.5 inches	38.1 mm
Shaft dia. minimum	5.0 inches	127.0 mm
with the optional spacer/counterweight assembly		
Feed rate, automatic (infinitely variable)	0 - 0.035 inches/rev.	0 - 0.89 mm/rev
Cutter modified	1/2 inch (12.7 mm) HSS round lathe tool bit	
Power Options		
Power, electric		
120V, 60 Hz or 230V, 50Hz	0.75 Hp	0.55 kW
Torque: 43 ft-lbs (58 N·m). Bar speed: 14 - 115 rpm max.		
Motor Speed: 780 rpm no load, 510 rpm full load.		
Power, pneumatic	1.22 Hp	0.91 kW
(non-reversing, Hp rated at 200 rpm). Torque: 95 ft-lbs (127.6 N·m) at 55 rpm bar speed. Bar speed: 0 - 96 rpm max.		
Motor speed: 375 rpm no load, 200 rpm full load. Infinitely variable speed control with needle valve.		
Air flow required: 90 psi @ 30 ft ³ /min (620 kPa @ 0.85 m ³ /min).		
Measures		
Overall length, electric		
bar fully retracted	26.0 inches	666.4 mm
bar fully extended	39.0 inches	990.6 mm
Overall length, pneumatic		
bar fully retracted	32.0 inches	812.8 mm
bar fully extended	44.5 inches	1130.3 mm
Overall height	13.75 inches	349.3 mm
without optional spacer/counterweight assembly		
with optional spacer/counterweight assembly	17.75 inches	450.9 mm
Operating weight, electric motor		
without spacers or counterweights	99 lbs	44.9 kg
with spacers and counterweights	116 lbs	52.6 kg
Operating weight, pneumatic motor		
without spacers or counterweights	94 lbs	42.6 kg
with spacers and counterweights	111 lbs	52.3 kg
Shipping weight	190 lbs	86.2 kg
Shipping dimensions L x W x H	26 x 19 x 15 inches	660.4 x 482.6 x 381.0 mm

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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.

8.2 Перечень изображений в разобранном виде и деталей

КАТ. № 59037.....	4
Рис. 2. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ 10 А 230 В 50/60 Гц, КАТ. № 79218	9
Рис. 5. РАЗМЕРЫ И ЗАЗОРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОРТАТИВНОГО ТОКАРНОГО СТАНКА (ДЮЙМЫ/ММ)	14
Рис. 6. РАЗМЕРЫ И ЗАЗОРЫ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ПОРТАТИВНОГО ТОКАРНОГО СТАНКА (ДЮЙМЫ/ММ)	15
Рис. 7. КЛАПАН БЛОКИРОВКИ.....	16
Рис. 8. ГЕОМЕТРИЯ ТОКАРНОГО РЕЗЦА (ДЮЙМЫ/ММ)	19
ТАБЛИЦА 4. РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	26
Рис. 9. ОПОРА ПОВОРОТНОГО ПРУТКА В СБОРКЕ, КАТ. № 31594	31
Рис. 10. ОПОРА ПОВОРОТНОГО ПРУТКА В СБОРКЕ, ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ, КАТ. № 31594.....	32
Рис. 11. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ПИТАНИЯ PL2000 В СБОРКЕ, КАТ. № 30333	33
Рис. 12. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ НД 1/2 ДЮЙМА, КАТ. № 78264	34
Рис. 13. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ НД 1/2 ДЮЙМА, ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ, КАТ. № 78264.....	35
Рис. 14. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ НД 1/2 ДЮЙМА, СХЕМА ОТКЛЮЧЕНИЯ, КАТ. № 78264.....	36
Рис. 15. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ УЗЕЛ PL2000, КАТ. № 29998.....	37
Рис. 16. ОСНОВНОЙ КОРПУС В СБОРКЕ, 2 ^Е ПОК. PL2000, КАТ. № 31586.....	38
Рис. 17. ПРОСТАВКА В СБОРКЕ, ДИАМ. 5-9 ДЮЙМОВ, КАТ. № 31590.....	39
Рис. 18. СХЕМА ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ 10 А 230 В 50/60 Гц, СЕ 79218	40
Рис. 19. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ 10 А 230 В 50/60 Гц СЕ, КАТ. № 79218	41
Рис. 20. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ 10 А 230 В 50/60 Гц СЕ (ДЛЯ НЕСКОЛЬКИХ МОДЕЛЕЙ) КАТ. № 79218.....	42
Рис. 21. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ 10 А 230 В 50/60 Гц СЕ (ДЛЯ НЕСКОЛЬКИХ МОДЕЛЕЙ) КАТ. № 79218, ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ	43
Рис. 22. ПЕРЕХОДНИК ДЛЯ ОДИНАРНОГО БОЛТА В СБОРКЕ, КАТ. № 30572	44
Рис. 23. ИНДИКАТОР PL2000 В СБОРКЕ, КАТ. № 30407	45
Рис. 24. ОСНОВНОЙ КОРПУС В СБОРКЕ И ПРУТОК В СБОРКЕ, 2Е ПОК. PL2000, КАТ. № 31585.....	46
Рис. 25. ПОВОРОТНЫЙ ПРИВОД PL2000 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ 120 В (КАТ. № 30309) И ПОВОРОТНЫЙ ПРИВОД PL2000 230 В (КАТ. № 30816)	47
Рис. 26. ПОРТАТИВНЫЙ ТОКАРНЫЙ СТАНОК, ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ, 2Е ПОК. PL2000, КАТ. № 31584.....	48

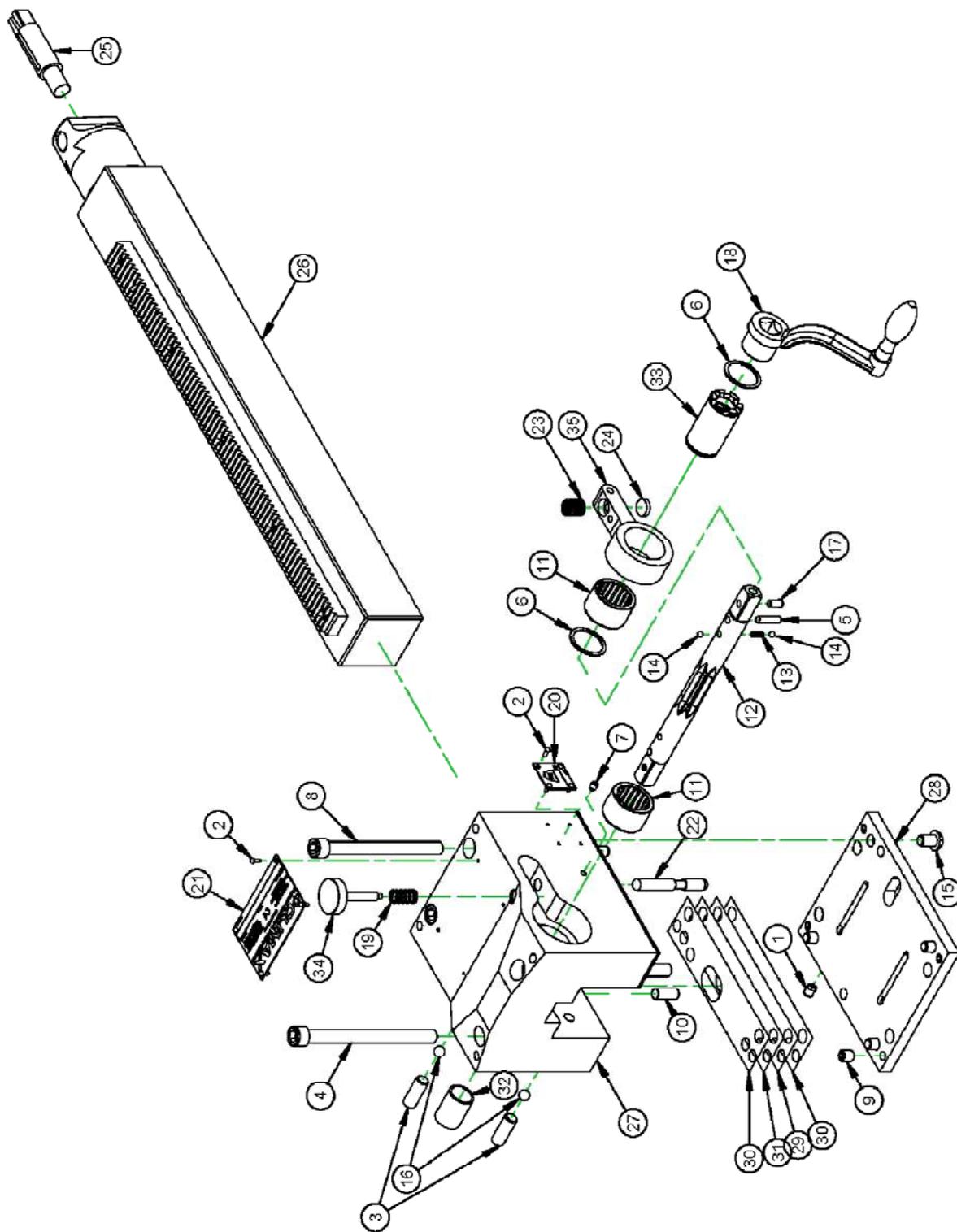
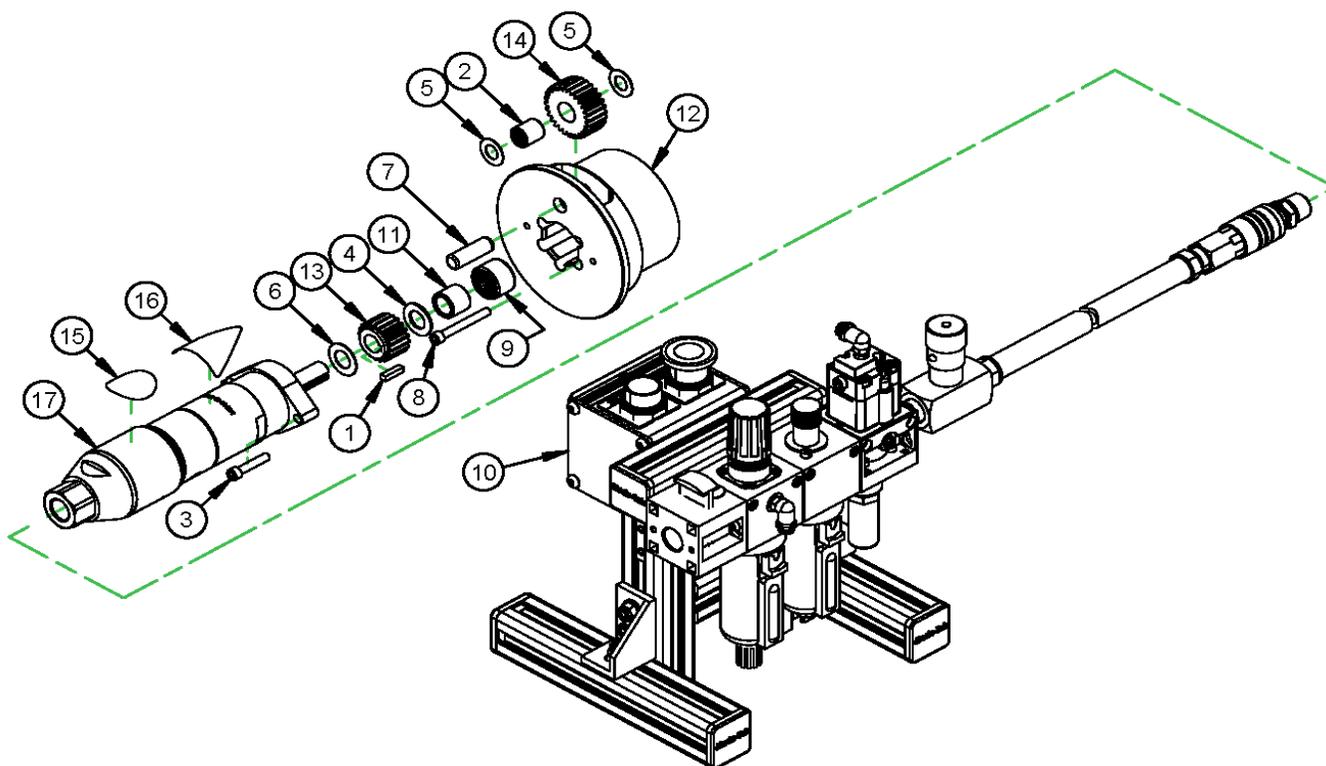


РИС. 9. ОПОРА ПОВОРОТНОГО ПРУТКА В СБОРКЕ, КАТ. № 31594

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10139	OILER BALL VALVE DRIVE IN
2	8	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089
3	2	10946	SCREW 3/8-16 X 1 SSSFP
4	2	11097	SCREW 3/8-16 X 4-1/2 SHCS
5	2	11763	PIN DOWEL 3/16 x 3/4
6	2	14241	RING SNAP 1 OD SPIRAL HEAVY DUTY
7	1	15395	SCREW 10-32 X 1/4 SSSHDP
8	2	15743	SCREW 3/8-16 X 4 SHCS
9	4	15744	SCREW 5/16-18 X 3/8 SSSFP
10	2	16540	PIN DOWEL 5/16 DIA X 3/4
11	2	19307	BRG ROLLER CLUTCH .984 ID 1.26 OD X .787
12	1	19344	SHAFT PINION AXIAL FEED BB3000 PL2000
13	1	19561	SPRING COMP .148 OD X .023 WIRE X .50 LONG STAINLESS
14	2	19562	BALL STEEL 5/32 DIA
15	4	21769	5/16-18 X 1/2 BHSCS
16	2	26506	BALL NYLON 5/16 DIA
17	2	26828	PLUNGER BALL PUSHFIT
18	1	26850	HANDLE CRANK MODIFIED
19	1	26922	SPRING .36 OD X .032 X 2.25 LONG
20	1	29152	PLATE MASS CE
21	1	29154	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0
22	1	29991	ROD PUSH UPPER
23	1	30039	SPRING COMP .48 OD X .051 WIRE X .50 LONG
24	1	30056	PLUG FEED ARM
25	1	30389	HOLDER ABRASIVE BELT PL2000
26	1	31196	BAR TURNING ASSY PL2000
27	1	31556	SUPPORT BAR 2ND
28	1	31557	PLATE BAR RETENTION PL2000
29	A/R	31649	SHIM BAR SUPPORT .001
30	A/R	31650	SHIM BAR SUPPORT .002
31	A/R	31695	SHIM BAR SUPPORT .0005
32	1	41261	BRG RACE MODIFIED .6256 ID X .875 OD X 1
33	1	43219	BUSHING FEED DIRECTION BB FACING HEAD
34	1	43275	KNOB KNURLED 1.0 OD X 1/4-20 X 1-1/2
35	1	43276	LEVER FEED PL2000

Рис. 10. Опора поворотного прутка в сборке, перечень деталей, кат. № 31594



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10217	KEY 3/16 SQ X .75 SQ BOTH ENDS
2	1	10434	BRG NEEDLE 1/2 ID X 11/16 OD X .750 OPEN
3	2	10671	SCREW 1/4-20 X 1-1/4 SHCS
4	1	11165	WASHER THRUST .625 ID X 1.125 OD X .060
5	2	11736	WASHER THRUST .500 ID X .937 OD X .030
6	1	11823	WASHER THRUST .625 ID X 1.125 OD X .030
7	1	11832	PIN DOWEL 1/2 DIA X 1-1/2
8	5	12444	SCREW 1/4-20 X 2 SHCS
9	1	15305	BRG NEEDLE 7/8 ID X 1-1/8 OD X 3/4 OPEN
10	1	29998	ASSY PNEUMATIC PL2000
11	1	30308	BRG RACE .625 ID X .875 OD X .76
12	1	30316	HOUSING PLANETARY AIR
13	1	30334	GEAR SPUR MODIFIED
14	1	30335	GEAR IDLER AIR
15	1	59044	LABEL WARNING - CONSULT OPERATOR'S MANUAL 1.5 DIA
16	1	80207	LABEL WARNING - ENTANGLEMENT/ROTATING SHAFT GRAPHIC 1.95 TALL TRIANGLE YELLOW
17	1	80902	MOTOR AIR 177 RPM AT MAX PWR 382 RPM FS CW

Рис. 11. Пневматический модуль питания PL2000 в сборке, кат. № 30333

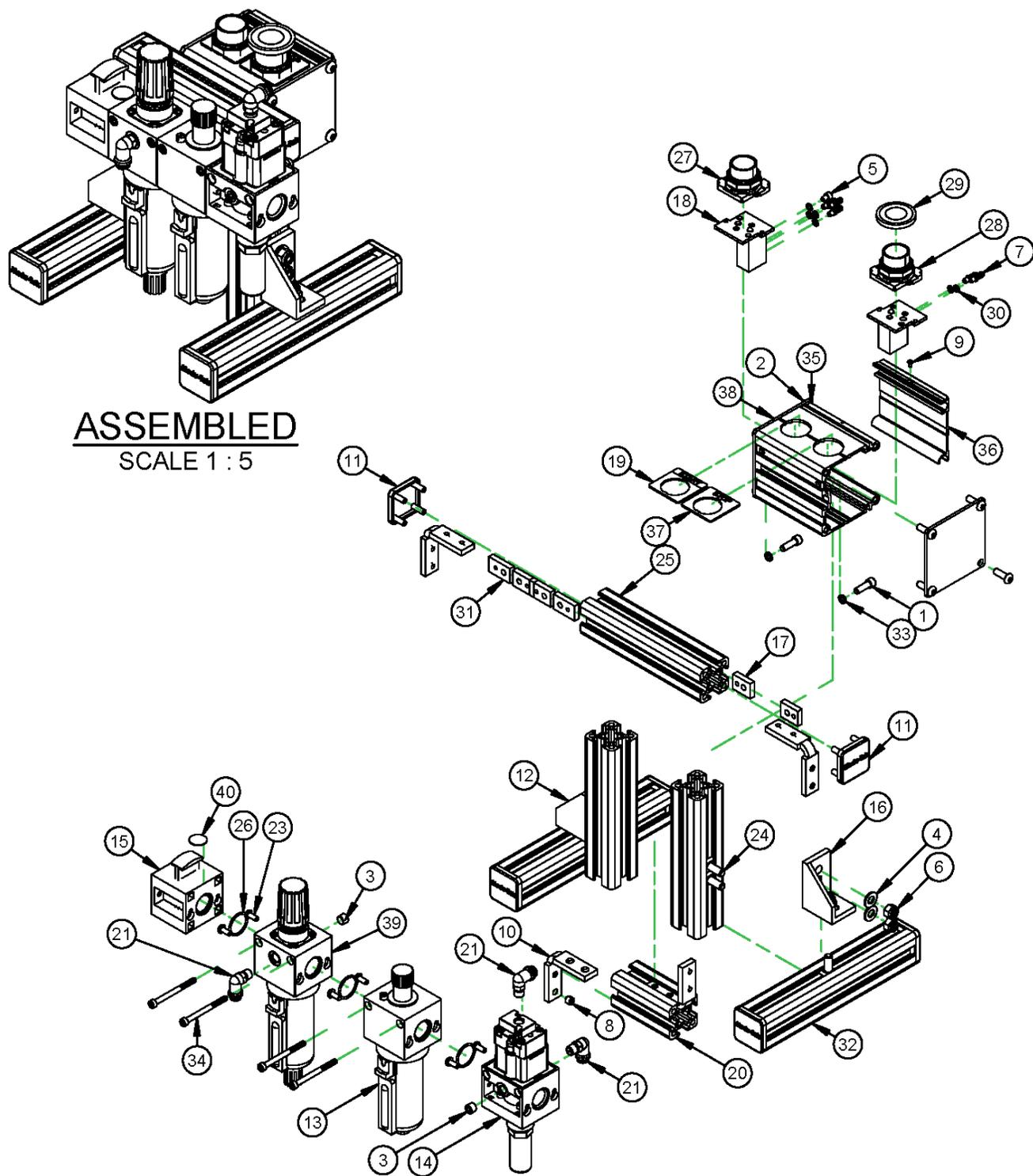


Рис. 12. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ НД 1/2 ДЮЙМА, КАТ. № 78264

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	TUBING 1/4 OD POLYURETHANE (INCH) (NOT SHOWN)
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. 13. Пневматический блок управления НД 1/2 дюйма, перечень деталей, кат. № 78264

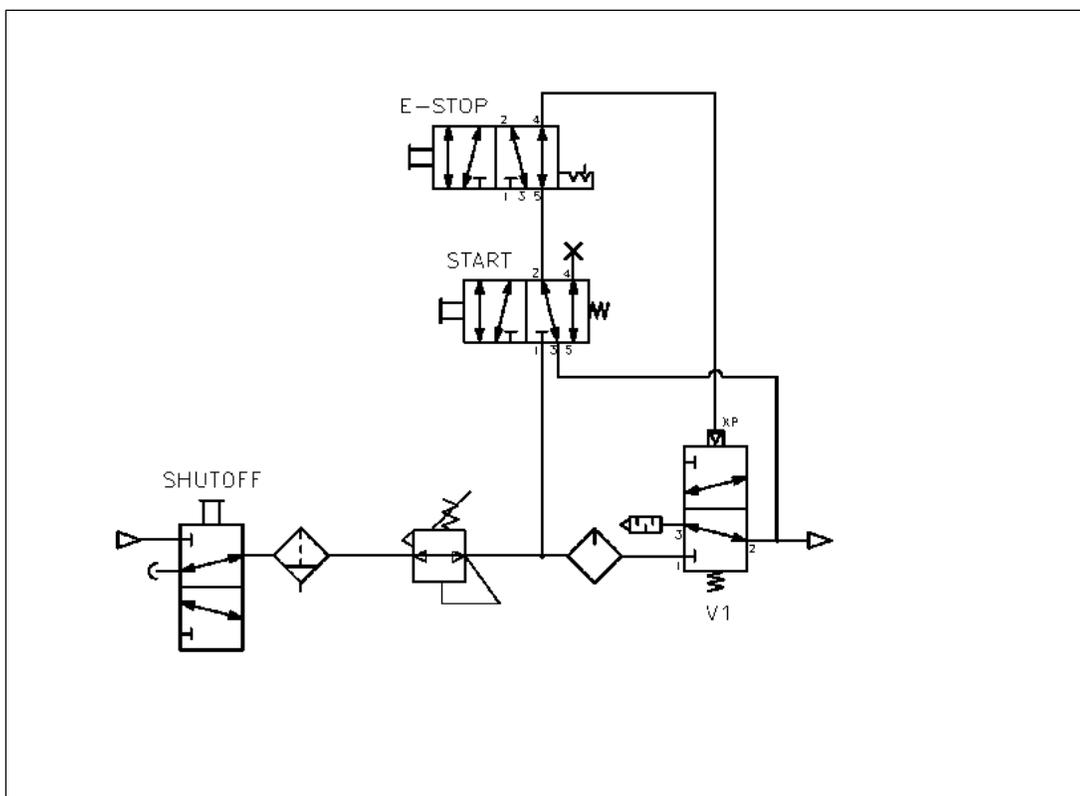
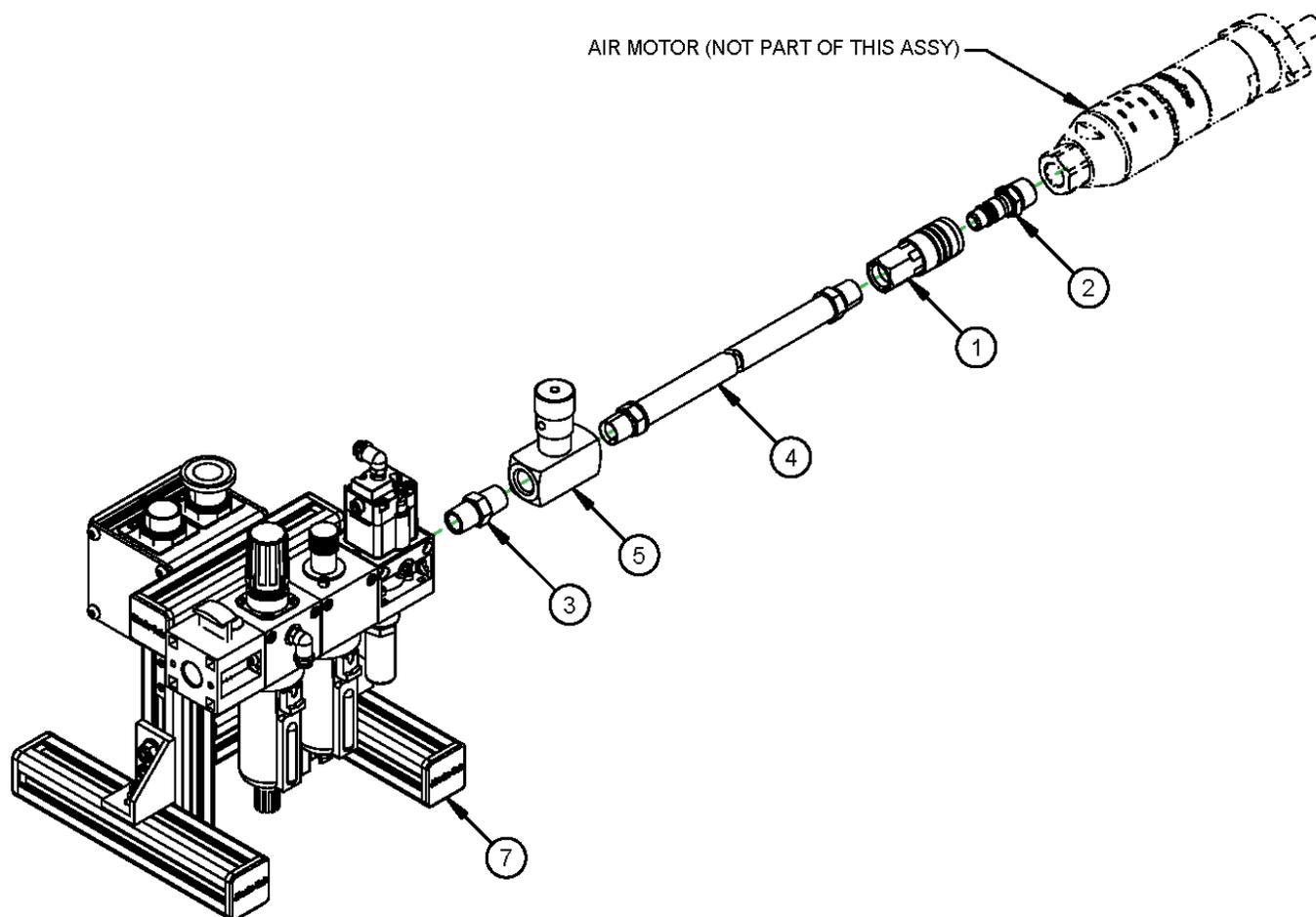
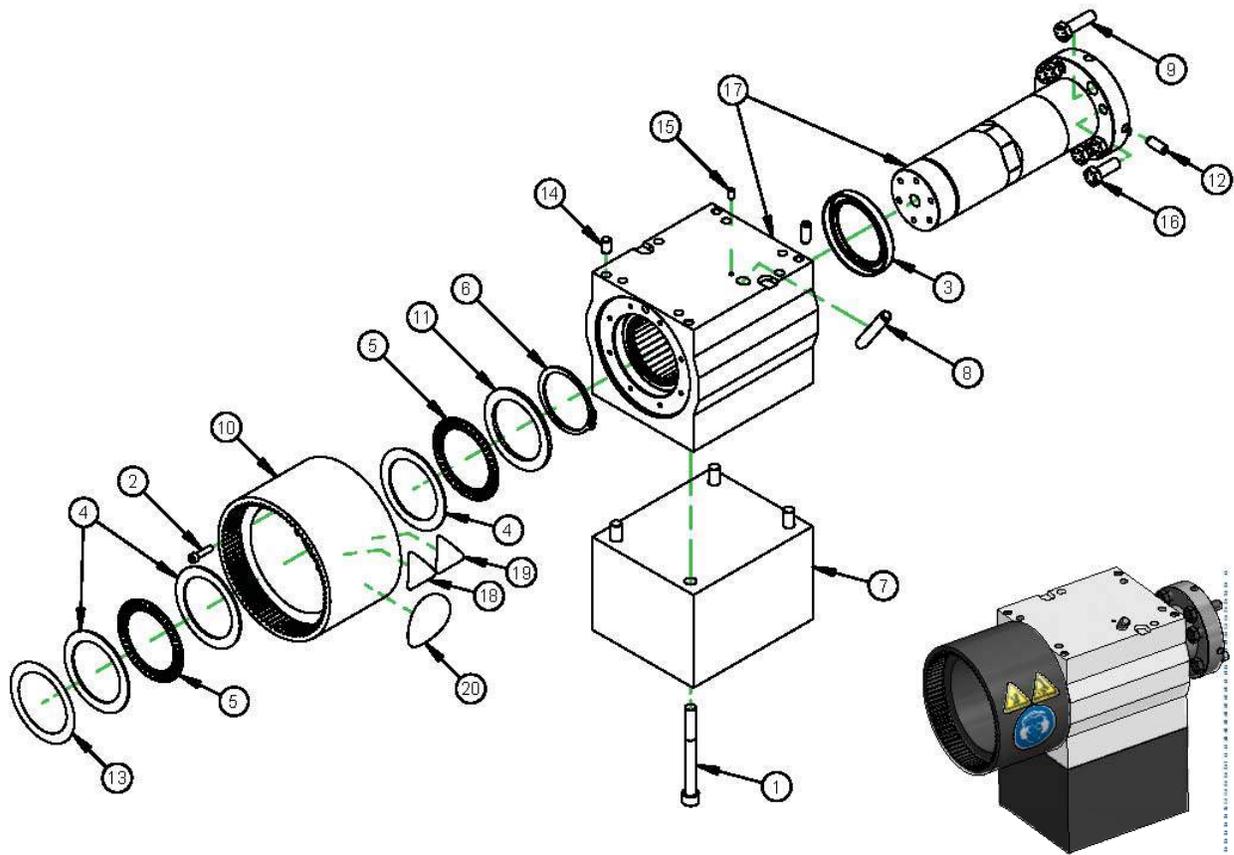


Рис. 14. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ НД 1/2 ДЮЙМА, СХЕМА ОТКЛЮЧЕНИЯ, КАТ. № 78264



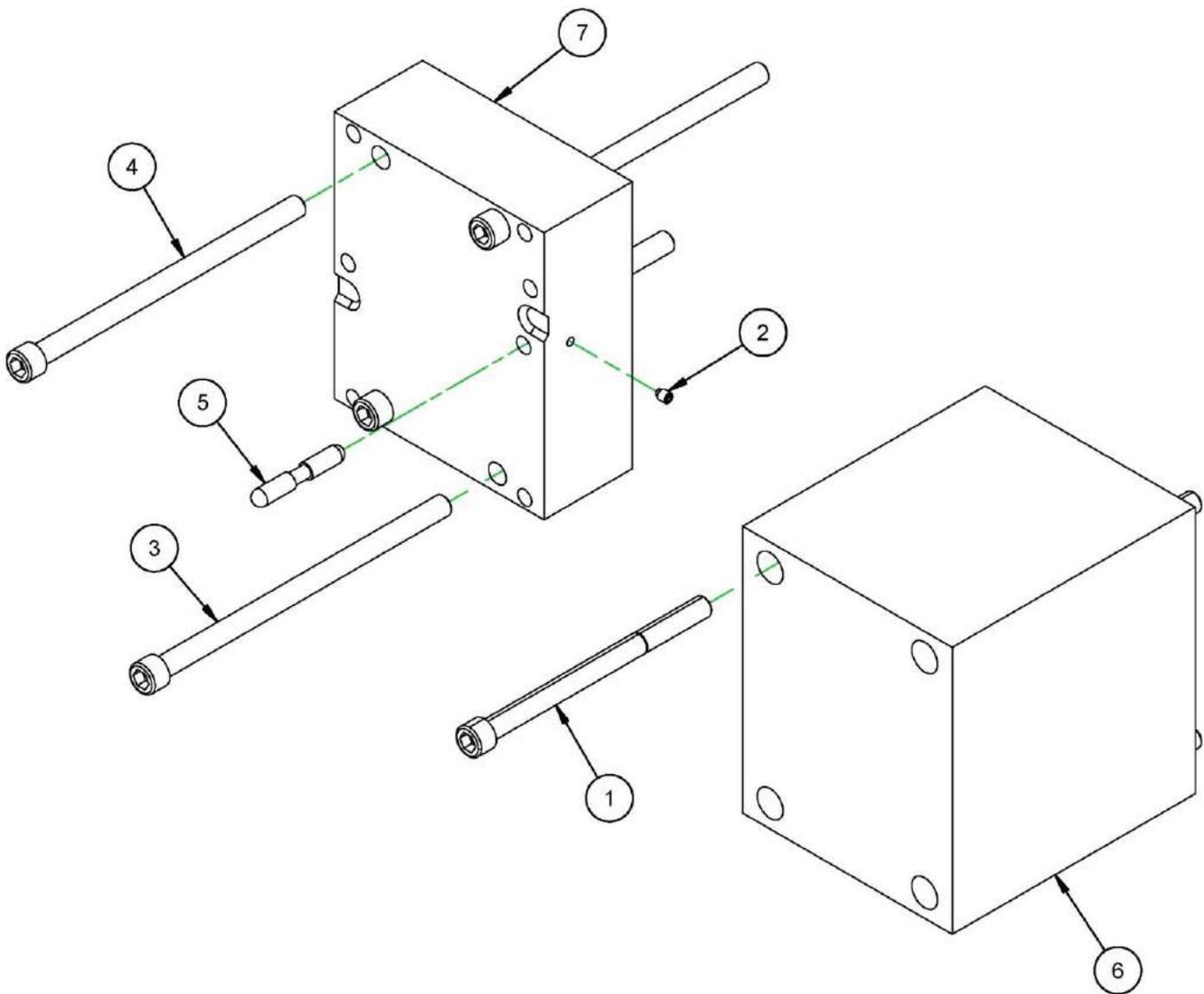
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	13208	FTG QD COUPLER 1/2B 1/2 NPTF PNEUMATIC
2	1	13209	FTG QD NIPPLE 1/2B 1/2 NPTM PNEUMATIC
3	1	14704	FTG NIPPLE 1/2 NPTM X 1/2 NPTM
4	1	15915	HOSE ASSY 801 1/2 X 1/2 NPTMS X 1/2 NPTMS X 72
5	1	22229	VALVE NEEDLE 1/2 IN.
6	1	34866	(NOT SHOWN) OIL AIRTOOL COMPLETE
7	1	78264	PNEUMATIC CONDITIONING UNIT 1/2 IN LOW PRES. DROPOUT

РИС. 15. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ УЗЕЛ PL2000, КАТ. № 29998



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	11064	SCREW 3/8-16 X 3-1/2 SHCS
2	8	12848	SCREW 10-24 X 3/4 SHCS
3	1	16107	SEAL 2.250 ID X 3.000 OD X .375
4	3	16114	WASHER THRUST 2.250 ID X 3.000 OD X .060
5	2	16115	BRG THRUST 2.250 ID X 3.000 OD X .0781
6	1	16136	RING SNAP 2-1/4 OD X .078 TH
7	1	30006	COUNTERWEIGHT 28 LB PL2000
8	1	30007	ROD PUSH LOWER
9	4	30037	SCREW 3/8-24 X 1-1/4 HHCS GRADE 8
10	1	30281	GEAR RING PL2000
11	1	30307	WASHER THRUST 2.250 ID X 3.000 OD X .125
12	4	30586	SCREW 8-32 X 1/4 SSSFP BRASS TIP
13	A/R	30839	SHIM 2-1/4 ID X 3 OD X .002
		30840	SHIM 2-1/4 ID X 3 OD X .003
		30841	SHIM 2-1/4 ID X 3 OD X .010
14	4	31592	PIN DOWEL 5/16 x 1/2
15	1	32012	SCREW 10-32 X 3/8 SSSCP
16	4	33761	SCREW 3/8-24 X 1 HHCS GRADE 8
17	1	52173	ASSY SPINDLE AND HOUSING PL2000
18	1	78741	LABEL WARNING CRUSH FOOT
19	1	78742	LABEL WARNING ENTANGLEMENT OF HAND/ROTATING SHAFT GRAPHIC 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW
20	1	81008	LABEL WEAR HEARING AND EYE PROTECTION 2 INCH ROUND

Рис. 16. Основной корпус в сборке, 2^Е пок. PL2000, кат. № 31586



PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART No.	DESCRIPTION
1	4	15213	SCREW 3/8-16 X 5 SHCS
2	1	15395	SCREW 10-32 X 1/4 SSSHDP
3	2	15541	SCREW 3/8-16 X 6-1/2 SHCS
4	2	15613	SCREW 3/8-16 X 6 SHCS
5	1	30055	ROD PUSH SPACER
6	1	30437	COUNTERWIGHT 41 LB
7	1	31580	SPACER 2 IN 2ND

Рис. 17. ПРОСТАВКА В СБОРКЕ, ДИАМ. 5-9 ДЮЙМОВ, КАТ. № 31590

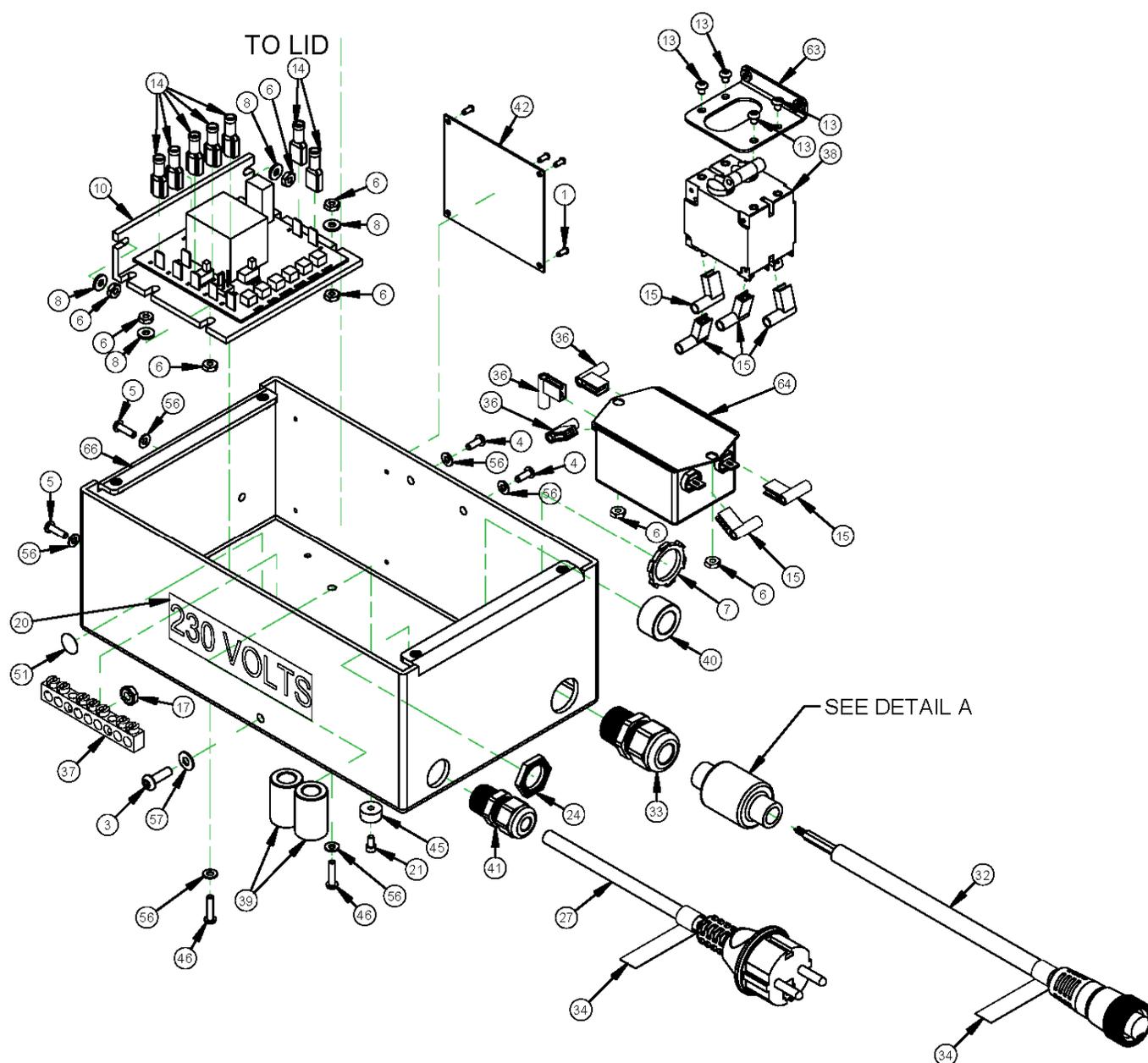
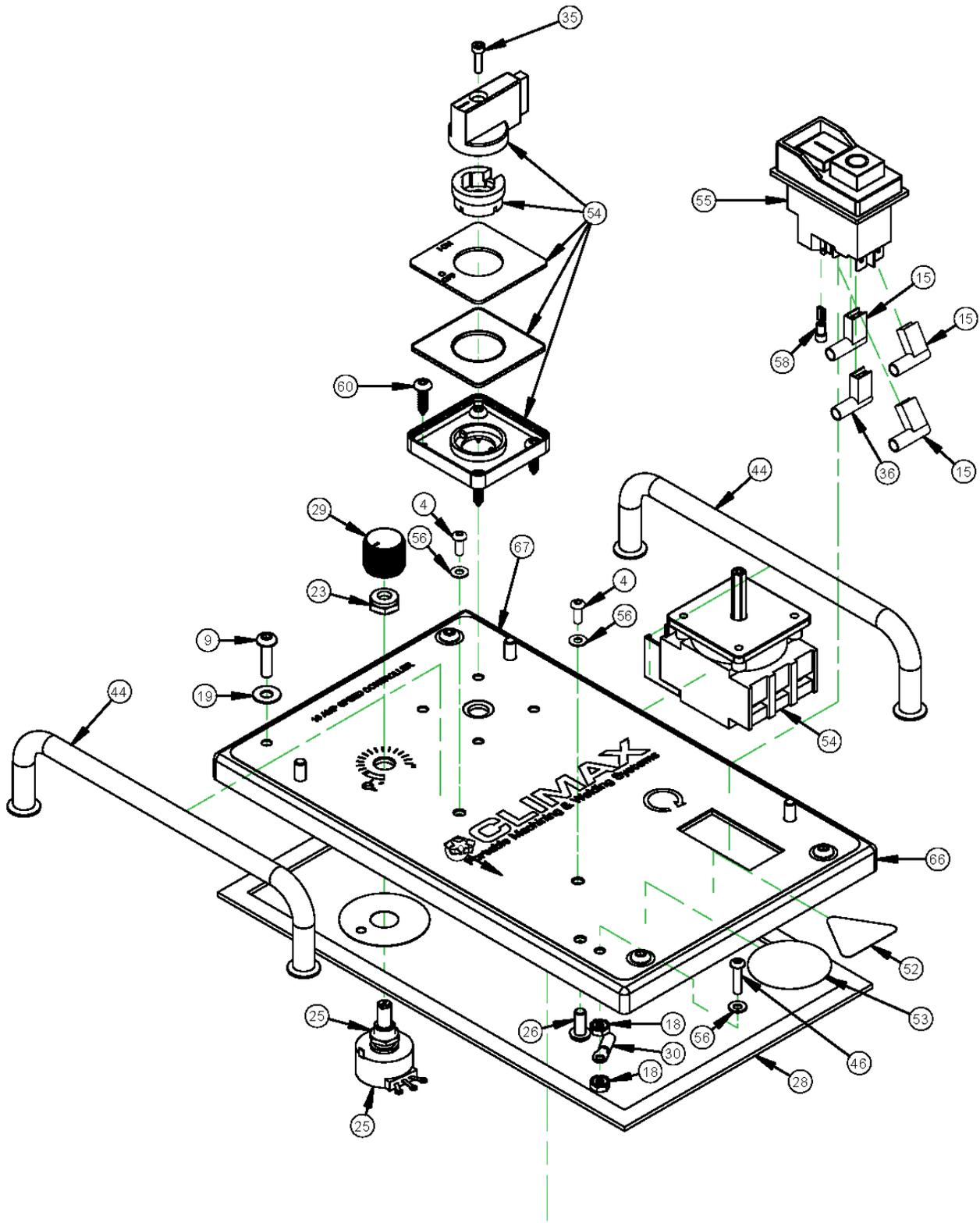


Рис. 19. Пульт управления 10 А 230 В 50/60 Гц СЕ, кат. № 79218

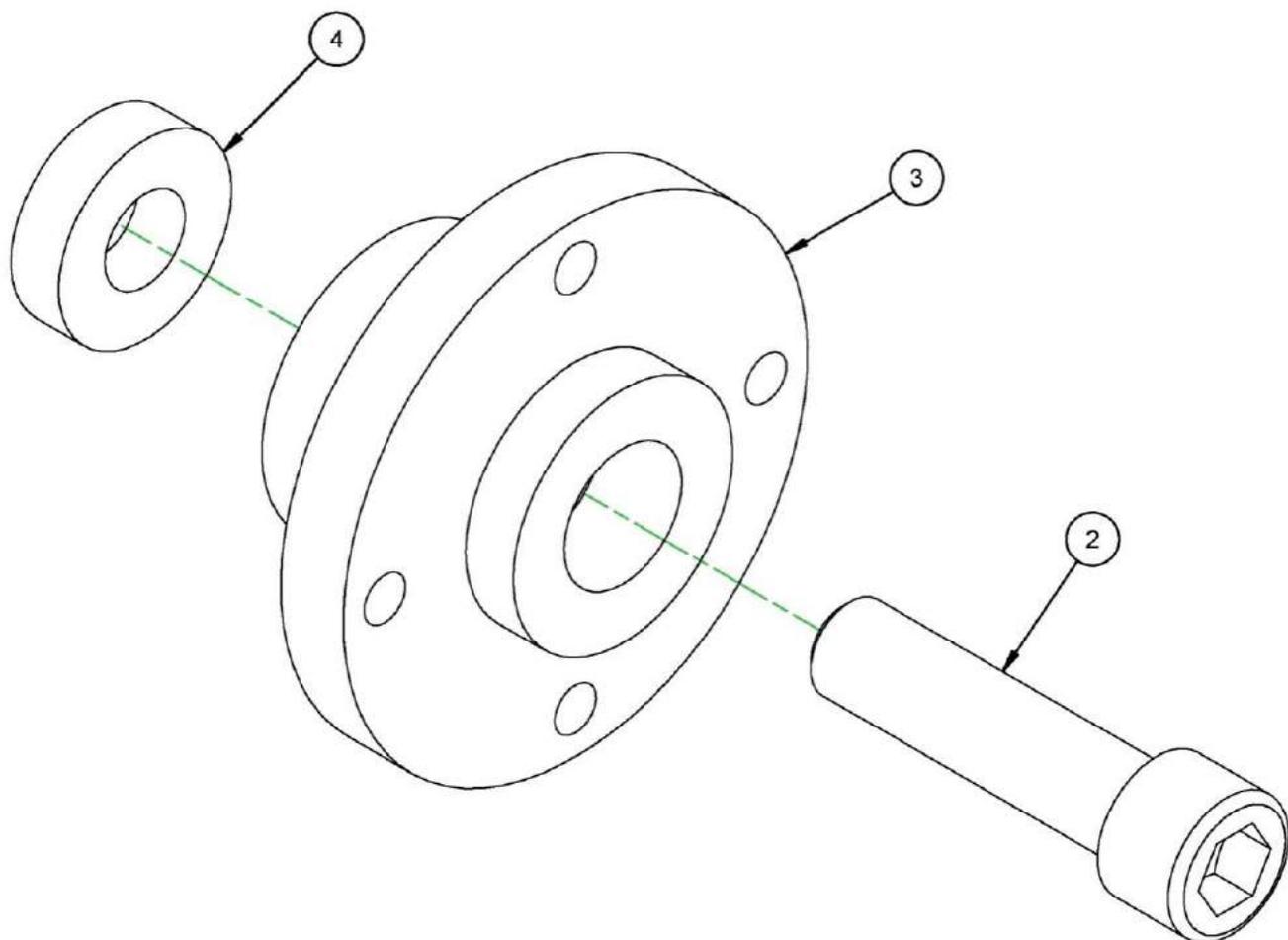


TO ENCLOSURE

Рис. 20. Пульт управления 10 А 230 В 50/60 Гц СЕ (для нескольких моделей) кат. № 79218

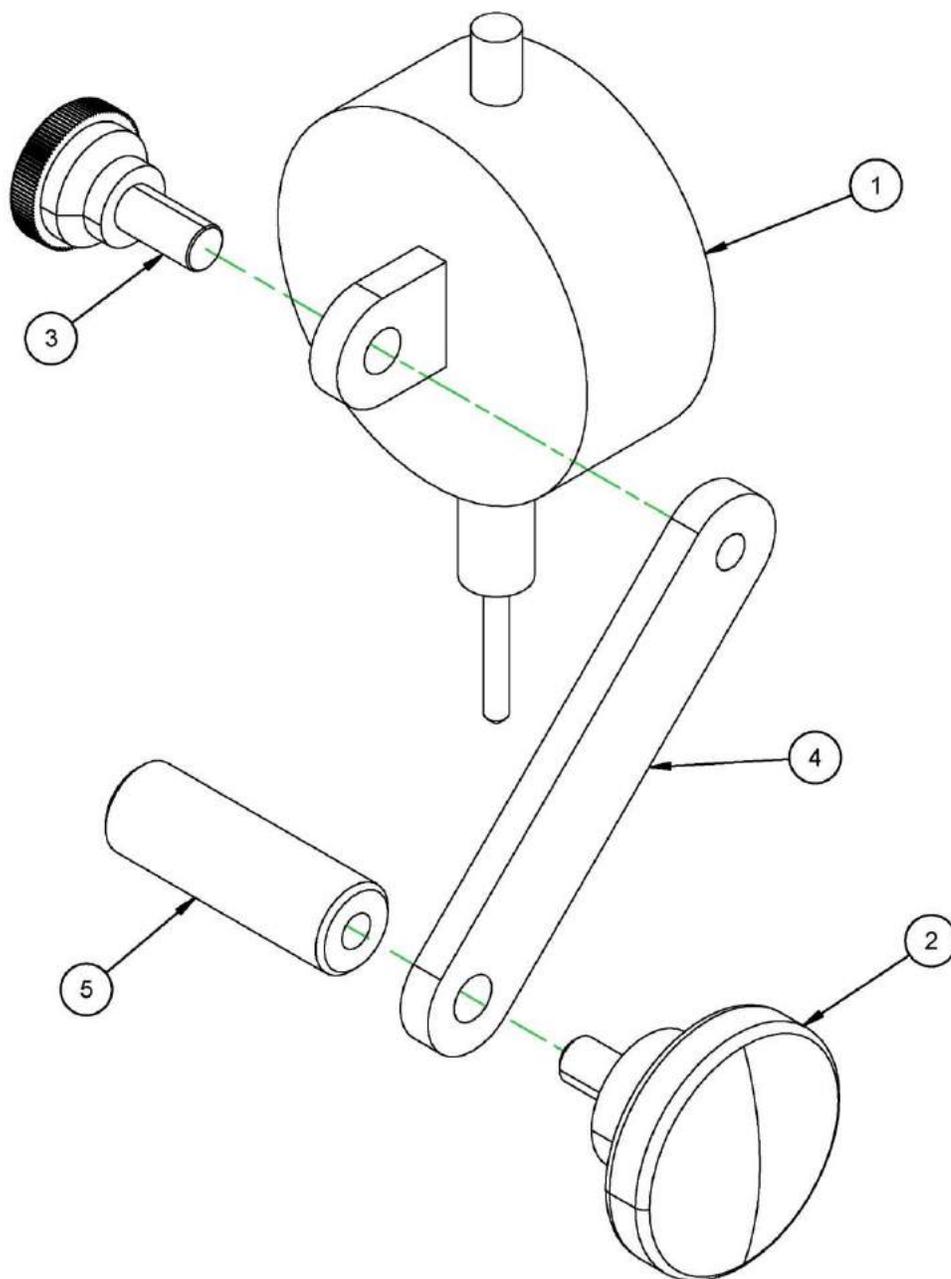
PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	37	1	38444	GROUND BUSS 7 POLE COPPER CE CERTIFIED
2	10	10673	(NOT SHOWN) WIRE TIE SMALL .09 X 3.5	38	1	42798	CIRCUIT BREAKER 20 AMP DOUBLE POLE
3	1	11674	SCREW #10-32 x 5/8 BHSCS	39	2	45158	FERRITE BEAD TUBULAR .398 ID X .735 OD X 1.125 LG
4	4	11877	SCREW 6-32 X 3/8 BHSCS	40	1	45159	FERRITE BEAD TUBULAR .545 ID X .88 OD X .50
5	2	11888	SCREW 6-32 X 1/2 BHSCS	41	1	46383	CORD GRIP 105-.312 DIA 3/8 NPT
6	8	11687	NUT 6-32 STDN ZINC PLATED	42	1	47081	NAMEPLATE ELECTRICAL CONTROL PANELS CE
7	1	12574	CONDUIT NUT 1/2 NPT	43	1	48778	CHOKE FERRITE 1.02 OD X 0.505 ID X 1.125 125 OHM @25MHZ
8	4	12621	WASHER #6 FLTW SAE ZINC	44	2	52160	HANDLE 180MM X 43MM U-SHAPED CHROME
9	4	18902	SCREW 10-32 X 3/4 BHSCS	45	4	55771	BUMPER 1/2 OD X 1/4 TALL X 1/8 CENTER HOLE
10	1	20557	CONTROL SPEED SCR MM23001C	46	3	82944	SCREW 6-32 X 5/8 BHSCS
11	3	22351	(NOT SHOWN) WIRE 18 AWG 800V RED TYPE MTW	47	3	70857	TUBING HEAT SHRINK 75 ID 2 1 SHRINK RATIO CLEAR 50 FT SPOOL
12	9	22800	(NOT SHOWN) TUBE SHRINK .125 DIA BLACK	48	2	70901	TUBING HEAT SHRINK 19 ID 2 1 SHRINK RATIO
13	4	26468	SCREW 6-32 X 3/16 BHSCS	49	20	71021	(NOT SHOWN) WIRE 18 AWG BLUE TYPE MTW MIN 600V 0.1 OD
14	7	26629	TERMINAL SPADE 16-14 AWG .250 X .032 FEMALE INSULATED	50	2	73782	(NOT SHOWN) VARISTOR 420VAC RMS 560VDC 4.5KA PEAK CURRENT 14MM DIA
15	9	27377	TERMINAL SPADE 90DEG 16-14AWG .250 FM INSUL	51	1	77568	LABEL PROTECTIVE EARTH 1/2" DIA
16	29	27571	(NOT SHOWN) WIRE 16 AWG GRN/YEL TYPE MTW	52	1	78593	LABEL WARNING - ELECTRICAL SHOCK/ELECTROCUTION 1 13" TRIANGLE
17	1	28080	NUT, 10-32 UNF KEPS	53	1	78824	LABEL WARNING - DO NOT EXPOSE TO WATER
18	2	29450	NUT 6-32 LOCKING STAR WASHER	54	1	78953	DISCONNECT SWITCH DOOR MOUNT IP55 16 AMP RED/YELLOW HANDLE
19	4	29458	WASHER #10 FLTW NYLON .031 THICK	55	1	79231	SWITCH 230V LOW-VOLTAGE DROPOUT
20	1	30081	LABEL VOLTAGE 230V (KB)	56	9	79318	WASHER #6 NYLON 15 ID X 32 OD X .03 BLACK
21	4	30828	SCREW 5-40 X 1/4 SHCS	57	1	79348	WASHER #10 NYLON .19 ID X 44 OD X .03 BLACK
22	4	32304	(NOT SHOWN) TERMINAL PIN 14-16 AWG	58	1	79574	TERMINAL SPADE 22-18 AWG .110 X .032 FEMALE INSULATED RED
23	1	32926	SEAL POTENTIOMETER HEXNUT .25 SHAFT 3/8-32 TH	59	11	79605	(NOT SHOWN) HOLDER CABLE TIE 3/4 X 3/4 3/16 CABLE TIE
24	1	33099	NUT CONDUIT 3/8 STEEL	60	4	79843	SCREW #8 X 5/8 SHEET METAL #2 SQUARE DRIVE
25	1	33182	POTENTIOMETER 10K LIN 1/4 SHAFT 3/8 BUSHING	61	84	79864	(NOT SHOWN) WIRE 14 AWG BRN TYPE MTW
26	4	34481	SCREW M5 X 0.8 X 12 mm BHSCS	62	81	79867	(NOT SHOWN) WIRE 14 AWG LT BLU TYPE MTW
27	1	34828	CORDSET CEE 7/7 STRAIGHT MOLDED PLUG 250V 16AMP 2.5M	63	1	80091	BRACKET CIRCUIT BREAKER CE SPEED CONTROLLER
28	34	35655	SEAL NEOPRENE SPONGE 3/8 X 5/32 ADHESIVE BACK	64	1	80337	FILTER RF VEMI 16AMP 120/250VAC 50/60HZ
29	1	35786	KNOB POTENTIOMETER AL .75 DIA .25 SHAFT	65	2.5	81002	TUBING HEAT SHRINK 3:1 ADHESIVE 1.1 ID SHRINK TO .38 RED
30	1	35799	TERMINAL RING 22-16 #8/M3 5 STUD	66	1	82961	ENCLOSURE 230V BB3000 PL2000 CONTROLLER CE
31	17	36428	(NOT SHOWN) WIRE 18 AWG GR Y TYPE MTW	67	1	82984	LEGEND PLATE BB3000 120/230V SPEED CONTROLLER
32	1	36718	CORDSET 3-POLE 13A FEMALE CONNECTOR 144 IN				
33	1	37739	CORD GRIP NONMETALLIC .17-.47 DIA X 1/2 NPT				
34	2	37749	WIRE TIE VELCRO 11 LONG				
35	1	37817	SCREW M3 X 0.5 X 12mm SHCS				
36	4	38324	TERMINAL SPADE FEMALE 90 DEG 12-10 AWG				

Рис. 21. Пульт управления 10 А 230 В 50/60 Гц СЕ (для нескольких моделей) кат. № 79218, ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ



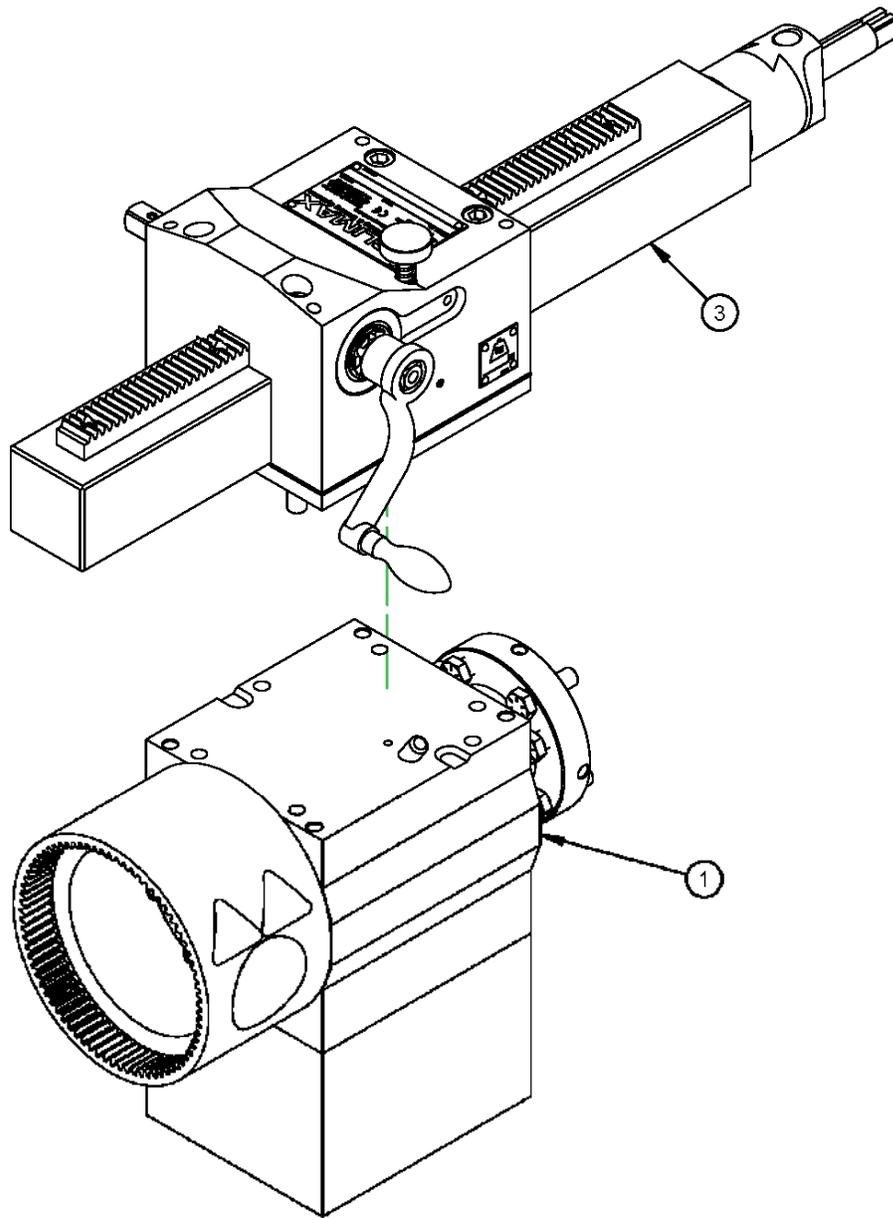
PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART No.	DESCRIPTION
1	NS	11920	WRENCH HEX 1/2 SHORT ARM
2	1	13356	SCREW 5/8-11 X 2-1/2 SHCS
3	1	30571	ADAPTER SINGLE BOLT PL2000
4	1	31309	SPACER SINGLE BOLT ADAPTER

Рис. 22. ПЕРЕХОДНИК ДЛЯ ОДИНАРНОГО БОЛТА В СБОРКЕ, КАТ. № 30572



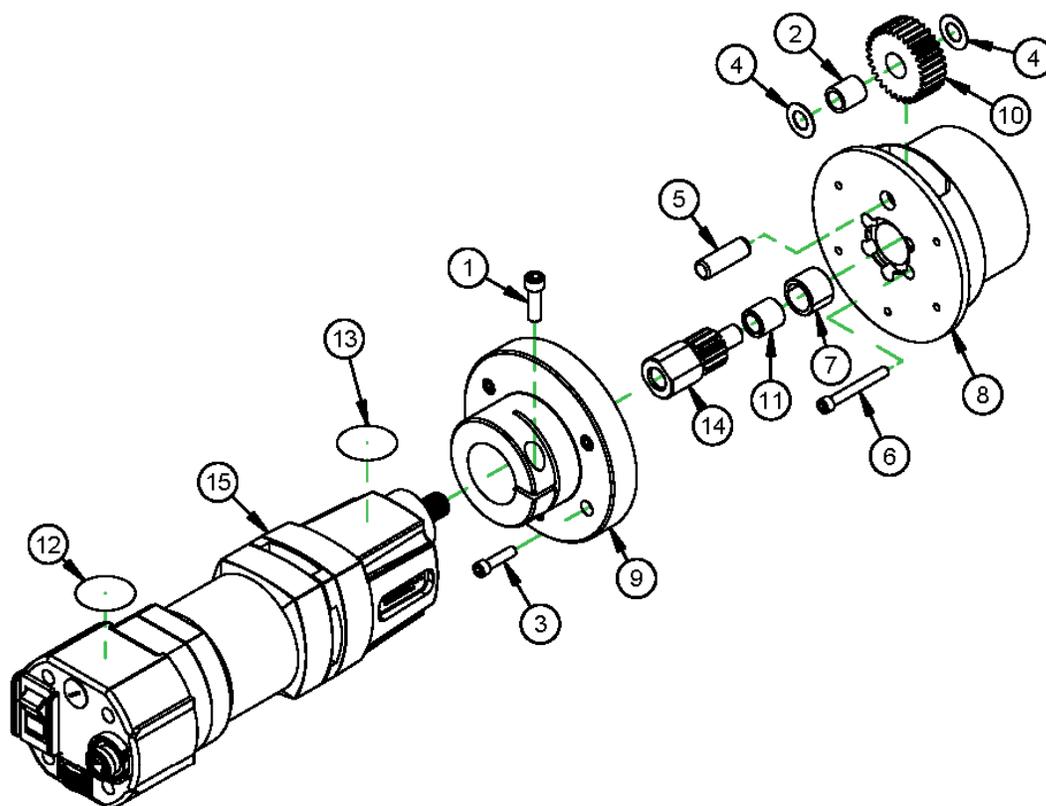
PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART No.	DESCRIPTION
1	1	10580	INDICATOR DIAL .25 RANGE 0-50-0 .001 GRADUATION LUG MOUNT
2	1	10582	KNOB PLASTIC KNURLED
3	1	10583	KNOB PLASTIC KNURLED
4	1	10584	HOLDER DIAL INDICATOR
5	1	30621	STUD DIAL INDICATOR

Рис. 23. Индикатор PL2000 в сборке, кат. № 30407



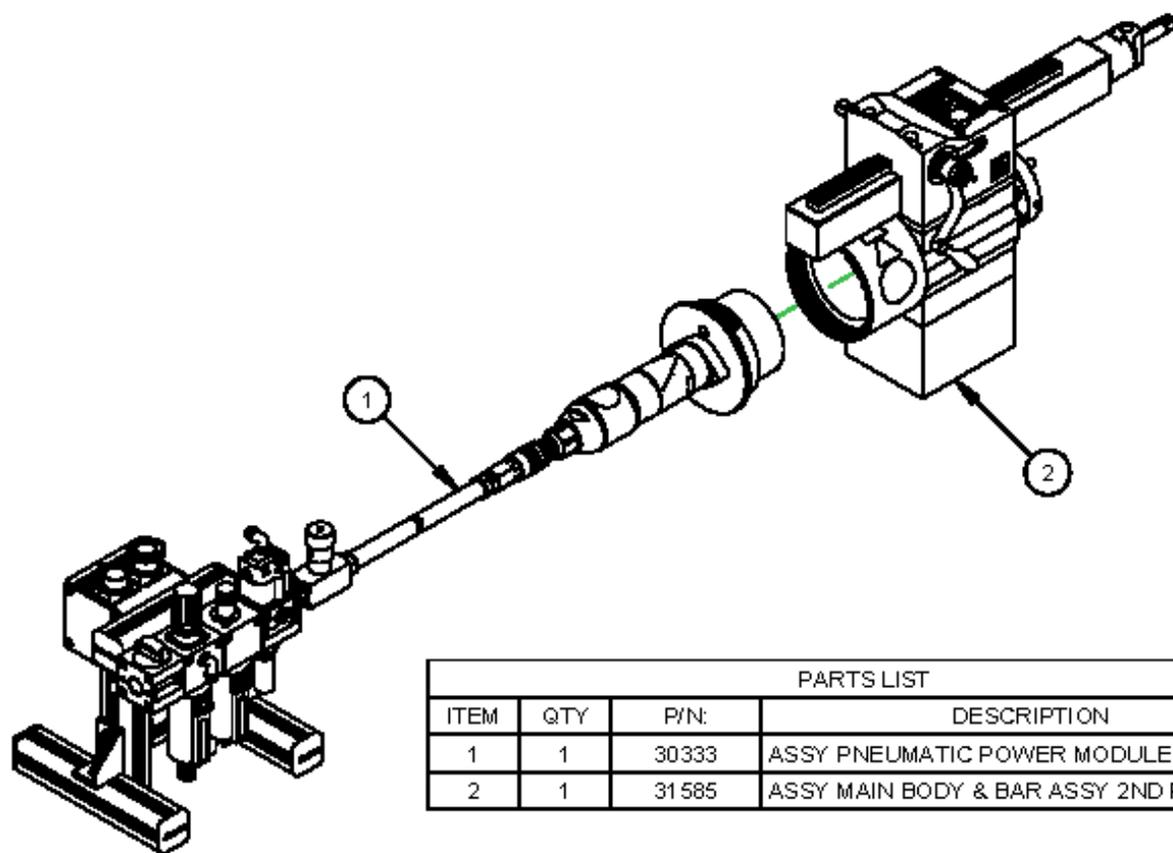
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	31586	ASSY MAIN BODY 2ND PL2000
2	1	31587	KIT TOOL PL2000 2ND (NOT SHOWN)
3	1	31594	BAR TURNING SUPPORT FEED ASSY 2ND

Рис. 24. Основной корпус в сборке и пруток в сборке, 2е пок. PL2000, кат. № 31585



PARTS LIST		
ITEM	PART No.	DESCRIPTION
1	10431	SCREW 5/16-18 X 1 SHCS
2	10434	BRG NEEDLE 1/2 ID X 11/16 OD X .75 OPEN
3	11118	SCREW 1/4-20 X 1 SHCS
4	11736	WASHER THRUST .500 ID X .937 OD X .030
5	11832	PIN DOWEL 1/2 DIA X 1-1/2
6	12444	SCREW 1/4-20 X 2 SHCS
7	14239	BRG NEEDLE 3/4 ID X 1 OD X .75 OPEN
8	30302	HOUSING PLANETARY ELECTRIC
9	30303	MOUNT MOTOR ELECTRIC
10	30305	GEAR IDLER ELECTRIC 16DP 31TEETH 20PA X .75
11	30408	BRG RACE .500 ID X .750 OD X .780
NS	36549	CONTROL SPEED ASSY KM3000 120V 4TH GEN DOM (NOT SHOWN)
	79218	CONTROLLER BB3000 230V 50/60 HZ CE (NOT SHOWN)
12	59044	LABEL WARNING - CONSULT OPERATOR'S MANUAL
13	78824	LABEL WARNING - DO NOT EXPOSE TO WATER
14	79809	GEAR PINION ELECTRIC PL2000
15	81584	MOTOR MODIFIED 230V 1050W X 780 RPM REVERSIBLE PL2000
	81585	MOTOR MODIFIED 120V 1050W X 780 RPM REVERSIBLE PL2000

Рис. 25. Поворотный привод PL2000 электрический 120 В (кат. № 30309) и поворотный привод PL2000 230 В (кат. № 30816)



31584 - MODEL PL2000 PORTABLE LATHE AIR 2ND

Рис. 26. Портативный токарный станок, пневматический, 2е пок. PL2000, кат. № 31584

ПРИЛОЖЕНИЕ А ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ (MSDS)

Свяжитесь с CLIMAX для получения текущих паспортов безопасности.

Разделительная страница.

 **CLIMAX**

 **BORTECH**  **CALDER** **H&S** **TOOL**