



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Сварочный экструдер

Тип: 6000 P3 – 400 V

DOHLE Extrusionstechnik GmbH  
Eitorfer Straße 1  
D-53809 Ruppichteroth

Телефон: (0049) 02295-902960  
Телефакс: (0049) 02295-902961

---

Модель: 6000 C – 400V  
Номер машины: .....  
Напряжение сети: 400 В / 50-60 Гц  
Мощность, Вт:  
камера пластификации: 1200  
воздух: 3000  
двигатель: 1500 – 400 В  
Расход воздуха: 300 л/мин.

Наша компания владеет всеми авторскими правами в отношении настоящей инструкции по эксплуатации, это касается всех описаний, изображений или приложений настоящей инструкции. В связи с этим без нашего явного согласия запрещается любое тиражирование, а также частичная или полная передача информации третьим лицам или конкурирующим компаниям.

Перед вводом агрегата в эксплуатацию необходимо тщательно изучить настоящую инструкцию по эксплуатации, поскольку наша компания не может брать на себя гарантийные обязательства в отношении неполадок, ставших следствием ненадлежащего обращения с прибором. В случае если в сварочный экструдер были внесены какие-либо изменения, не согласованные с производителем / поставщиком, любые гарантийные обязательства теряют свою силу.

**Использовать агрегат разрешается только для выполнения работ, предусмотренных настоящей инструкцией по эксплуатации.**

**Оператор должен иметь постоянный доступ к настоящей инструкции.**

**Сервисная служба / служба заказа:**

DOHLE Extrusionstechnik GmbH

Eitorfer Straße 1

D-53809 Ruppichteroth

Телефон: (0049) 02295-902960

Телефакс: (0049) 02295-902961

[www.dohle-extruder.de](http://www.dohle-extruder.de)

E-mail: [info@dohle-extruder.de](mailto:info@dohle-extruder.de)

### **Безопасность:**

При работе с экструдером необходимо соблюдать действующие национальные нормы безопасности. Наряду с действующими предписаниями по предотвращению несчастных случаев следует соблюдать профессиональные правила безопасной и технически верной работы. Действуют положения Директивы ЕС 92 / 57 ЕЭС от 24.06.1992г.

### **Применение:**

Ручные сварочные экструдеры создаются с использованием новейших технических разработок и соответствуют современным требованиям безопасности. Ненадлежащее использование агрегата может стать причиной опасности для оператора или третьих лиц, а также стать причиной повреждения машин и материальных ценностей. Применение сварочного экструдера разрешается только в полностью исправном состоянии, для осуществления надлежащих работ, а также при условии выполнения всех положений инструкции по эксплуатации.

В случае невыполнения указаний, изложенных в инструкции по эксплуатации, производитель /поставщик не несет никакой ответственности за проистекший по этой причине ущерб. Для осуществления отклонений в применении сварочного экструдера от его назначения необходимо заручиться согласием производителя /поставщика. Производить работы по обслуживанию электрооборудования экструдера разрешается только специалистам-электрикам и в соответствии со всеми электротехническими правилами.

**Указания: особые опасности:**

Запрещается контакт со всеми открытыми **металлическими частями**, поскольку существует угроза воспламенения и получения ожогов. Температура этих деталей достигает 350 ° С.

**Зона безопасности:**

Запрещается направлять поток горячего воздуха экструдера на термочувствительные предметы или живые существа. Необходимо соблюдать безопасную дистанцию окружностью в 2 метра.

**Эксплуатация:**

Запрещается эксплуатировать сварочный экструдер без подачи воздуха. При отдельной подаче воздуха необходимо следить за тем, чтобы размеры воздушного шланга были достаточными. Нагнетаемый воздух должен быть чистым, **без примесей масла или воды.**

**Производство работ над головой оператора.**

При производстве работ над головой оператора необходимо использовать соответствующие защитные приспособления (защитный шлем, очки и т. д.).

**Безопасность:**

Перед подключением агрегата к сети необходимо проверить номинальное напряжение сварочного экструдера. Показатели напряжения сети должны совпадать с номинальным напряжением ручного сварочного экструдера, указанным на фирменной заводской табличке.

**Запрещается дальнейшая эксплуатация экструдера в случае, если:**

- Поврежден соединительный кабель или штекер.
- Повреждены защитные (предохранительные) приспособления.
- В сварочный экструдер попали посторонние предметы или жидкости.
- Режим работы экструдера изменился.

**Необходимо полностью исключить попадание брызг воды на экструдер (существует опасность короткого замыкания).**

**Запрещается** использовать сварочный экструдер **в условиях взрывоопасности** или опасности воспламенения.

**Ввод в эксплуатацию**

**Общие положения:**

Соблюдайте указания по безопасности, содержащиеся в данной инструкции. Соблюдайте действующие национальные предписания по технике безопасности.

**Комплектование экструдера:**

Наши ручные сварочные экструдеры поставляются в полностью смонтированном виде. Если конструкция экструдера требует отдельной подачи воздуха, следует подсоединить воздушный шланг. Минимальная подача воздуха должна составлять 300 л/мин. Воздух **не должен содержать примесей масла и воды**. Мы рекомендуем использовать предлагаемый нами воздушный компрессор.

### **Сварочная насадка**

Из двух имеющихся в комплекте поставки заготовок изготовьте сварочную насадку, подходящую для сварочных работ, которые предполагается осуществлять. Внимание: соблюдайте требования Директивы DVS 2207, часть 4. Если при размещении заказа Вы укажете форму шва и толщину свариваемых листов, мы включим в поставку две уже подготовленные сварочные насадки.

### **Ввод в эксплуатацию сварочного экструдера**

**Соблюдайте указания, перечисленные в пункте «Безопасность» настоящей инструкции.**

Запрещается эксплуатировать сварочные экструдеры без подачи воздуха. Это неизбежно приведет к повреждению экструдера.

Перед подключением экструдера к сети удостоверьтесь в том, что:

- Выключатель нагрева находится в положении OFF,
- Корректно подключена подача воздуха,
- Приводной двигатель находится в надлежащем положении.

Теперь подключайте подачу воздуха.

Подсоединяйте сетевой штекер.

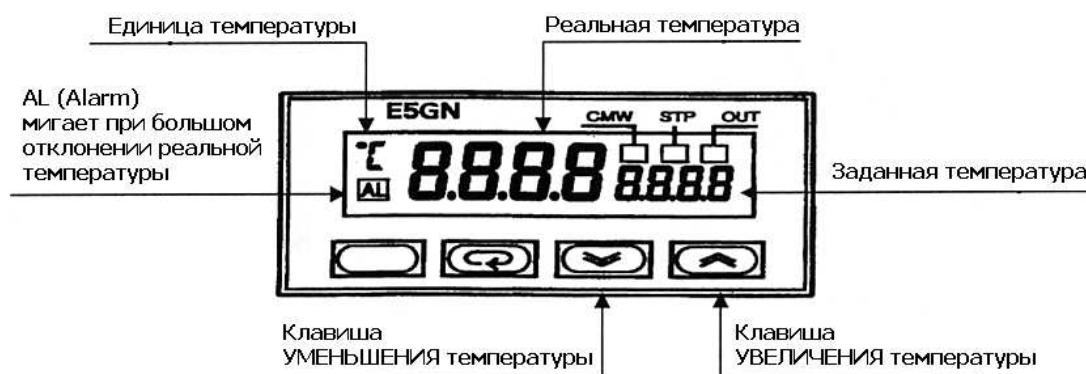
**Все экструдеры Dohle снабжены запатентованным датчиком измерения температуры нагрева массы (датчик установлен между шнеком и насадкой – в расплаве) и защитой от холодного пуска.**

Теперь включайте нагрев экструдера, переместив выключатель нагрева в положение "ON".

Агрегат будет нагреваться до заданного в прошлый раз температурного значения. Для изменения температуры нагрева обратитесь к пункту «Блок регулировки – блок управления» настоящей инструкции.

### **Блок регулировки температуры массы - блок управления.**

#### **Индикатор и клавиатура блока регулировки.**



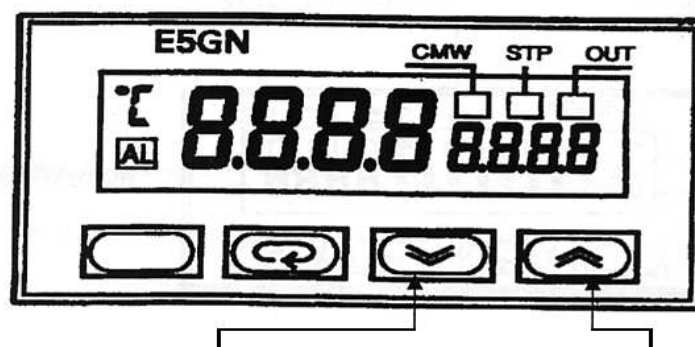
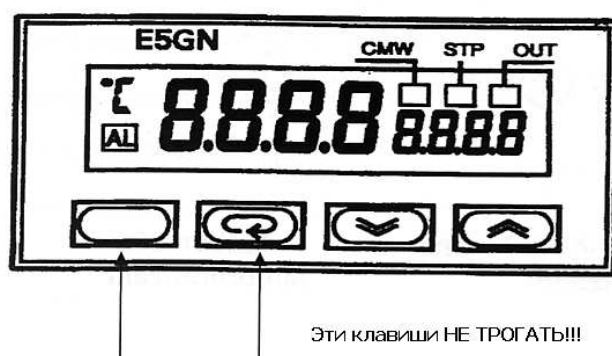
#### **Задание параметров температуры**

На блоке регулировки может устанавливаться только заданная температура.

На блоке установлена блокировка от неправильного задания температуры.

## Изменение параметров температуры

Одновременно на блоке регулировки отображается заданная и реальная температура. Для изменения заданной температуры необходимо сделать следующее:



**Клавиша уменьшения температуры**  
Уменьшение величины заданной температуры. При каждом нажатии – на 1 единицу. При удерживании клавиши в нажатом положении происходит постоянное уменьшение температуры.

**Клавиша увеличения температуры**  
Увеличение величины заданной температуры. При каждом нажатии – на 1 единицу. При удерживании клавиши в нажатом положении происходит постоянное увеличение температуры.



### **Замена сварочного материала в экструдере**

Чтобы очистить экструдер от остатков старого материала, нагрейте экструдер до рабочей температуры, отсоедините сварочную насадку и отвинтите штуцер **(Внимание! Левая резьба)**. Поставьте новый штуцер или тот, который использовался для нового материала.

**Внимание: При работе с нагретым экструдером существует опасность получения ожогов.**

После отсоединения старого штуцера и перед установкой нового, прогоните **через экструдер новый материал** в течение одной минуты.

### **При перерывах во время сварочных работ:**

Нагретый экструдер нельзя оставлять без внимания.

Подача воздуха не должна прерываться.

Внимание: при обработке ПВХ или ПВДФ перерыв в работе не должен составлять больше трех минут. Если все же необходимо сделать перерыв, а также при завершении работы с этими материалами, экструдер следует прочистить полиэтиленом или полипропиленом в течение двух минут.

### **Выключение сварочного экструдера:**

Переведите выключатель нагрева в положение OFF и приблизительно через 2 минуты отключите агрегат.

**Внимание:** опасность получения ожогов при контакте с открытыми металлическими частями экструдера сохраняется еще в течение 15 мин.

Не допускается использования воды или др. средств для ускорения процесса остывания экструдера.

**Уход и обслуживание:**

Перед произведением любых работ по уходу и обслуживанию отсоедините прибор от сети! Работы по уходу и обслуживанию разрешается проводить только специалистам – электрикам.

**Выполняйте указания, изложенные в пункте «Безопасность» инструкции!**

**Техническое обслуживание:**

Через каждые 500 часов работы экструдер, включая двигатель, необходимо чистить, смазывать и проверять его исправность. Данные работы разрешается проводить только специалистам – электрикам.

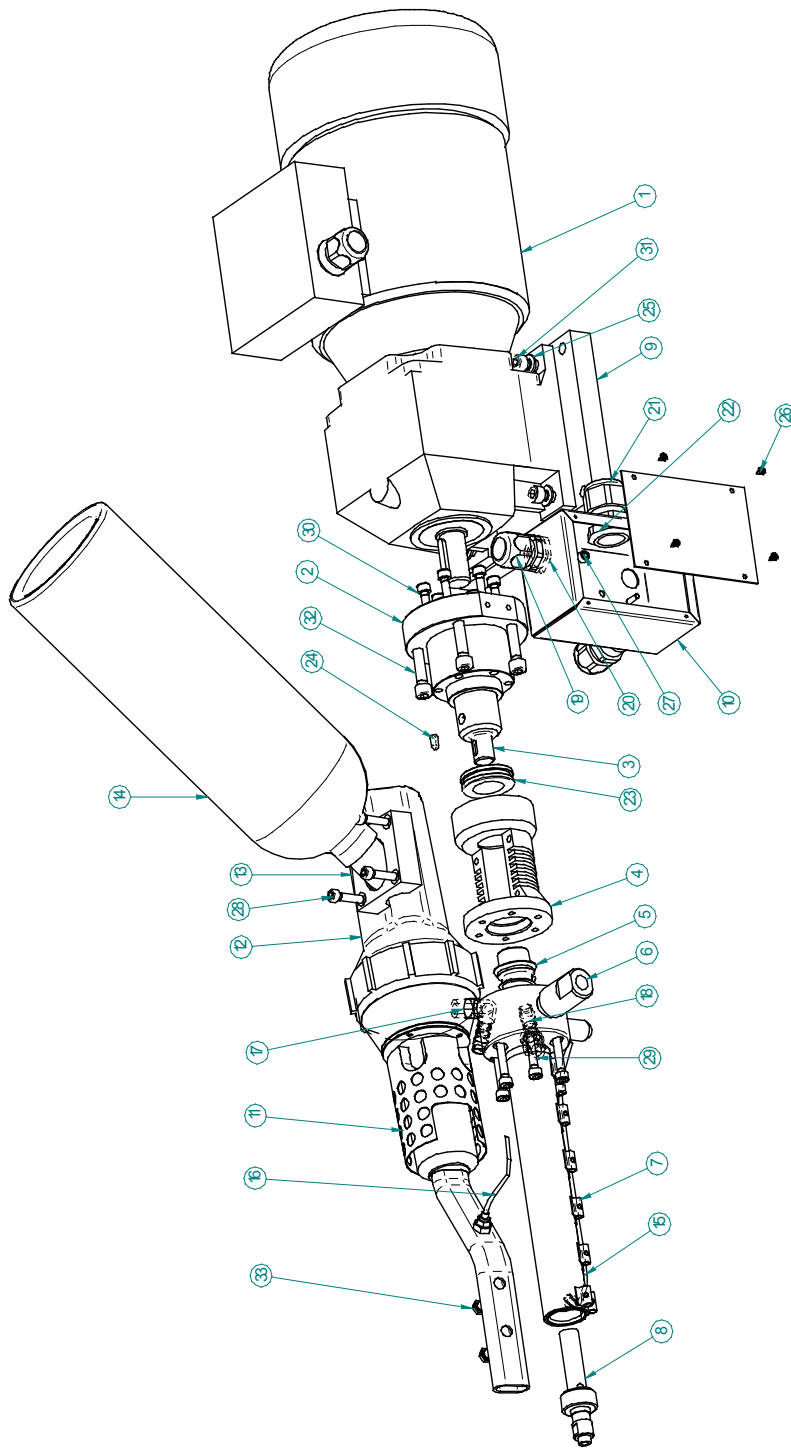
**Упорный подшипник / шнек экструдера**

Приблизительно через каждые 200 часов работы необходимо очищать шнек и упорный подшипник, подшипник – смазывать.

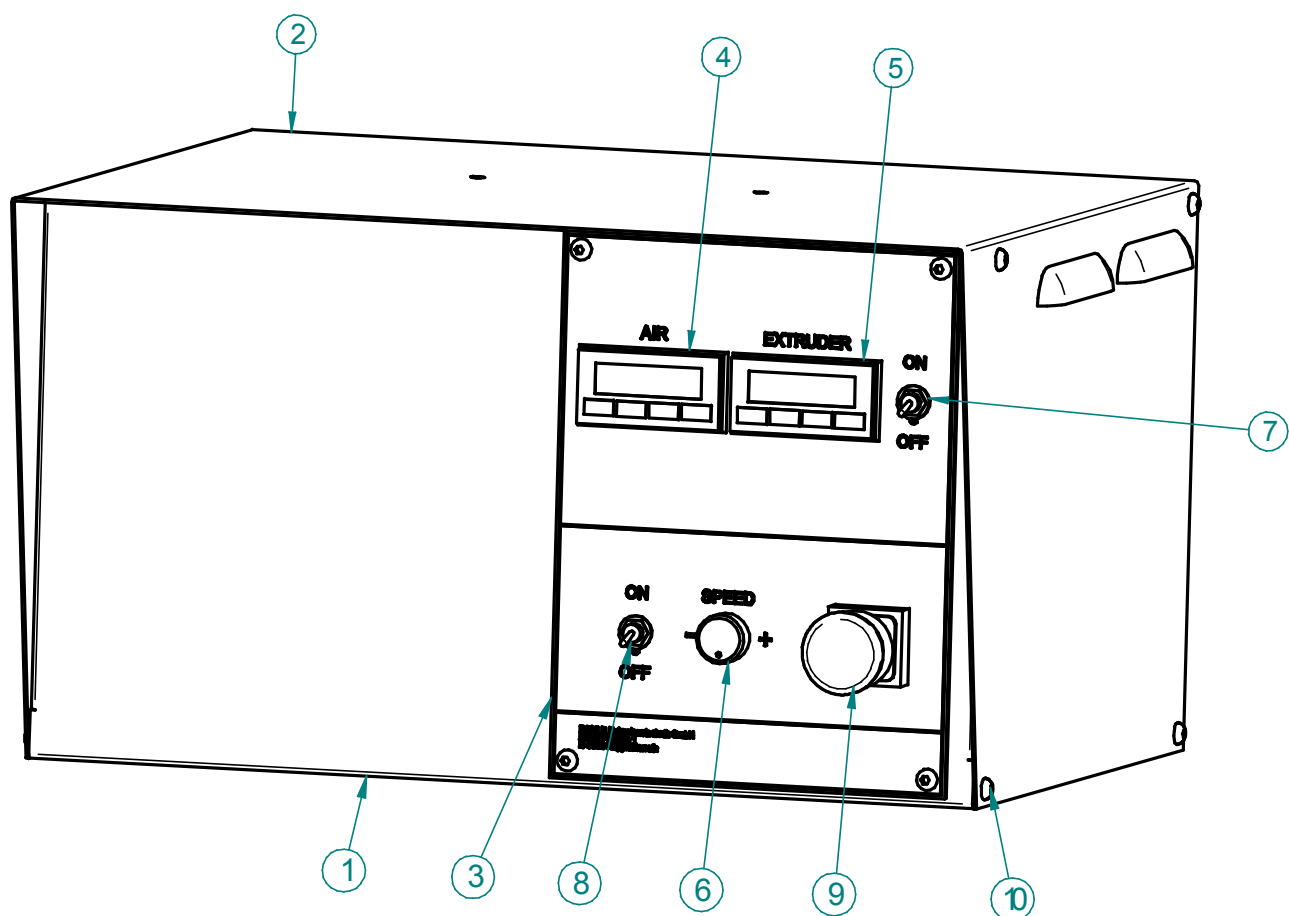
**Диагностика неисправностей**

<b>Неисправность</b>	<b>Номер неисправности</b>
Не работает приводной двигатель	01,02,04,05,06,07,08,09,10,11,12
Приводной двигатель отключается	03,04,05,06,07,08,09,10
Экструдер не нагревается	04,05,06,07,08,09,15,17
Воздух не нагревается	05,07,08,09,14,12
Температура горячего воздуха не достигает заданного значения	11, 13
Температура экструдата не достигает заданного значения	11
Экструдер не подает массу из насадки	11
<b>Неисправности блока регулировки</b>	
Индикатор не горит	01
На индикаторе высвечивается S . e r r	15
Индикатор работает неустойчиво	17
Неверное направление действия индикатора	18

Номер неисправ.	Возможная причина	Устранение неисправности
01	Отключено электропитание	Восстановить подачу электропитания
02	Несоответствующее номинальное напряжение	Специалист должен произвести проверку
03	Удлинительный кабель нагревается	Проверить сечение кабеля, полностью размотать кабель
04	Неисправен термоэлемент массы	Заменить термоэлемент
05	Неисправен термоэлемент воздуха	Заменить термоэлемент
06	Неисправен блок регулировки температуры массы	Заменить блок
07	Неисправен блок регулировки температуры воздуха	Заменить блок
08	Выключатель нагрева в положении OFF	Перевести выключатель в положение ON
09	Неисправность в соединении кабелей	Специалист должен произвести проверку
10	Износились щетки воздухонагревателя	Заменить щетки на новые
11	Слишком короткое время нагрева аппарата	Подождать до полного нагрева экструдера
12	Не подключена отдельная подача воздуха	Подключить подачу воздуха
13	Слишком большая подача воздуха	Уменьшить подачу до предписанной
14	Не включен нагнетатель воздуха	Включить нагнетатель
15	Поломка термоэлемента	Заменить термоэлемент
16	Безуспешная попытка изменить заблокированный параметр	Отключить блокировку. Эту операцию разрешается производить только специалистам.
17	Неисправность термоэлемента, плохой контакт	Проверить термоэлемент, проверить контакты
18	Неверно подключен датчик: значения +, - перепутаны	Проверить подключения



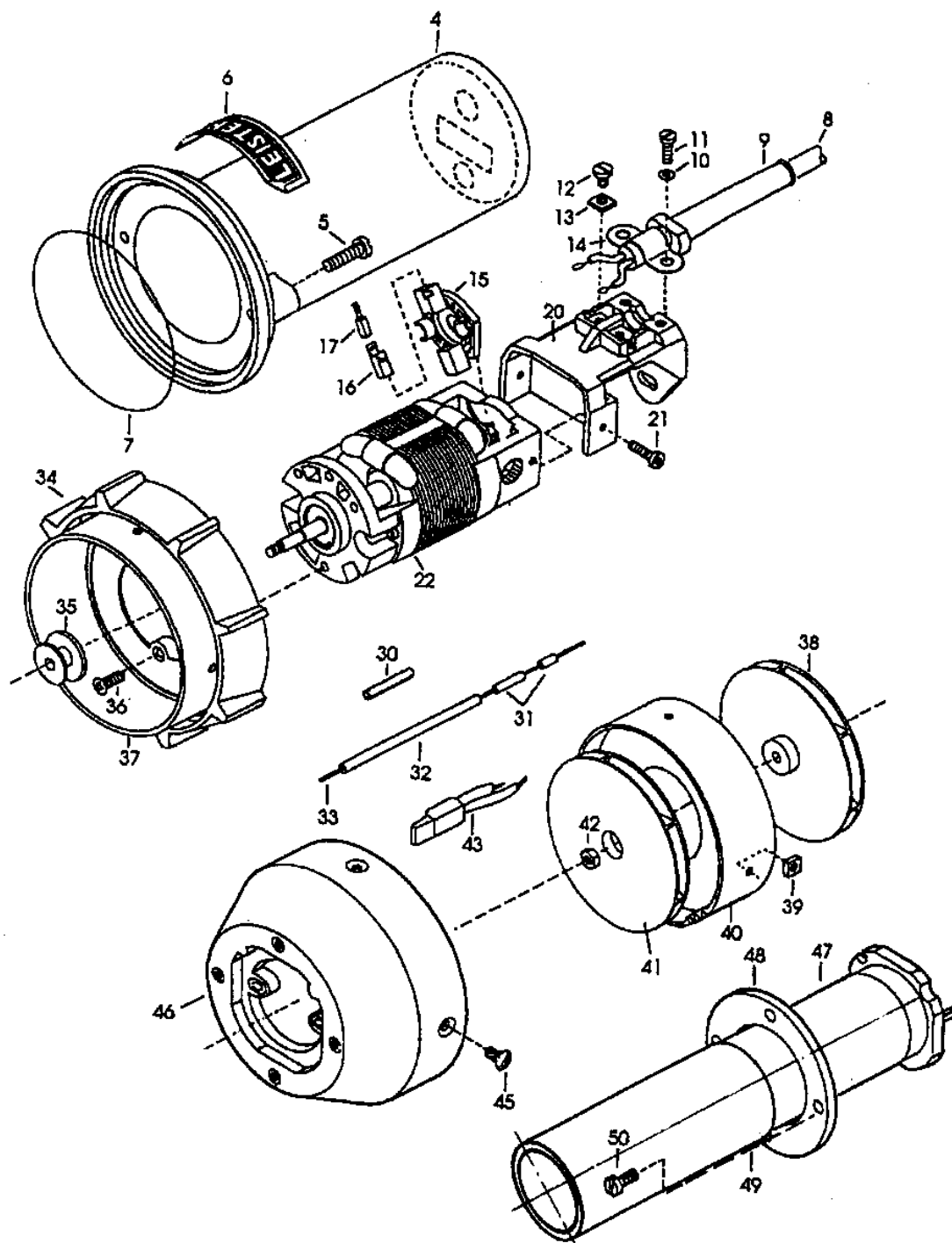
№	Ном. №	Обозначение	Материал	Кол-во
1	D-0902	Двигатель с цилиндрической зубчатой передачей		1
2	D-0924	Фланец 6007 – 400 В	C45	1
3	D-0923	Переходный вал 6007 – 400 В	42 CrMo 4	1
4	D-0922	Втяжка гранулята 6007 – 400 В	16 MnCr 5	1
5	D-0462	Шнек, тип 6000	16 MnCr 5	1
6	D-1010	Цилиндр (комплектный) 6000		1
7	D-0016	Ленточный нагреватель, тип 6000		1
8	D-0378	Сопло 5000	Ms	1
9	D-0992	Плита основания 5007 – 400 В	Al	1
10	D-1013	Соединительная коробка 5007 - 6007 – 400 В		1
11	D-0082	Трубка горячего воздуха Eron		1
12	D-1009	Eron 5007 - 6007 – 400 В		1
13	D-0145	Соединитель для гранулята		1
14	D-0020	Резервуар для гранулята		1
15	D-0165	Термоэлемент масса		1
16	D-0120	Термоэлемент воздух		1
17	D-0066	Угловой резьбовой штуцер	PA	1
18	D-0642	Угловой резьбовой штуцер	PA	1
19	D-2193	Пластмассовое кабельное винтовое соединение PG16		3
20	D-2224	Пластмассовая гайка PG16		3
21	D-2194	Пластмассовое кабельное резьбовое соединение PG21		1
22	D-2280	Пластмассовая гайка PG21		1
23	D-0163	Упорный шарикоподшипник 51105		1
24	D-0012	Призматическая шпонка 5 x 5 x 12, DIN 6885		1
25	D-0170	Шайба 8,4 DIN 125 – 1A	St	4
26	D-0864	Самонарезающий винт со сфероцилиндрической головкой 2,9 x 6,5 DIN 7981	VZ	4
27	D-0126	Винт с цилиндрической головкой M5x10 DIN 912	8,8	2
28	D-0747	Винт с цилиндрической головкой M6x25 DIN 912, 8,8		4
29	D-0285	Винт с цилиндрической головкой M6x45 DIN 912		6
30	D-1016	Винт с цилиндрической головкой M6x55 DIN 912		6
31	D-0484	Винт с цилиндрической головкой M8x25 DIN 912, 8,8	8,8	4
32	D-0743	Винт с цилиндрической головкой M8x35 DIN 912, 8,8	8,8	4
33	D-0160	Винт с шестигранной головкой M6x10 DIN 933, 8,8	8,8	2

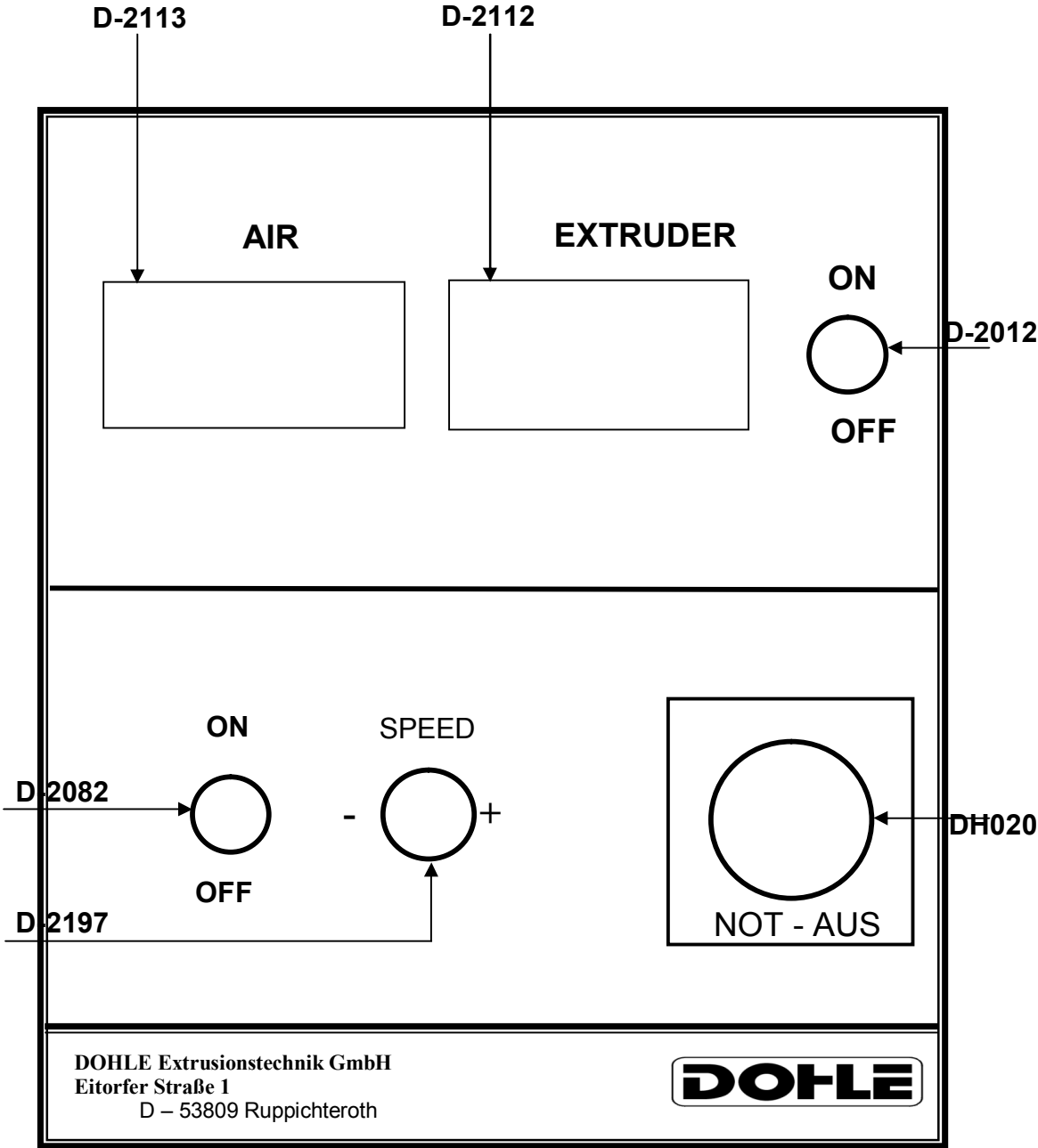


№	Ном. №	Обозначение	Материал	Кол-во
1	D-0326	Корпус блока управления 5000 – 6000	Лист. сталь 1210, 1 мм	1
2	D-0505	Крышка корпуса блока управления	Лист. сталь 1210, 1 мм	1
3	D-0502	Передняя панель 5000-3	Al, 2 мм анод.	1
4	D-2113	Регулятор воздух		1
5	D-2112	Регулятор масса		1
6	D-2197	Потенциометр 4 7К		1
7	D-2012	Выключатель, двухполюсный		1
8	D-2082	Выключатель, однополюсный		1
9	DN020	Аварийное выключение		1
10	D-1017	Винт M4 x 10 ISO 7380		12

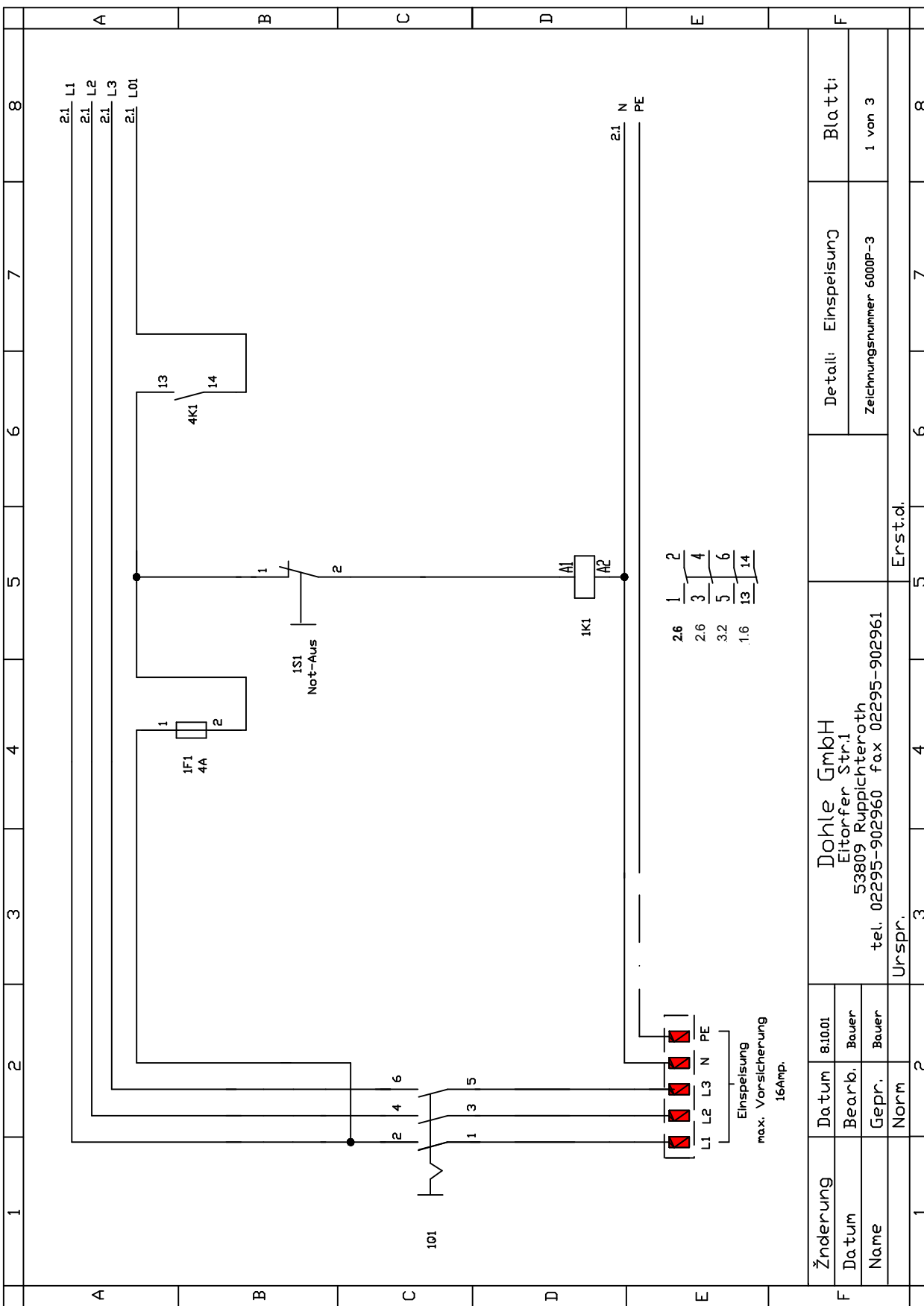
Ном. №	Обозначение	Кол-во
D -0012	Призматическая шпонка	1
D -0016	Ленточный нагреватель 6000	1
D -0049	Штуцер 3/8" 10 мм	1
D -0066	Угловой штуцер 3/8" 10 мм	1
D -0093	Упорное кольцо	1
D -0120	Термоэлемент для воздуха	1
D -0123	Винт с цилиндрической головкой М6 х 25	4
D -0145	Соединитель для гранулята	1
D -0160	Винт	2
D -0163	Упорный шарикоподшипник	1
D -0165	Термоэлемент для массы	1
D -0363	Хомут шланговый	1
D -0364	Винт	6
D - 0378	Сопло 5000	1
D - 0453	Планетарная передача 5000 – 3	1
D - 0461	Цилиндр 6000 – 1	1
D - 0462	Шнек 6000	1
D - 0463	Цилиндр 6000 – 2	1
D - 0464	Винт	4
D - 0491	Вал 5000 – 3	1
D - 0492	Фланец 5000 – 3	1
D - 0493	Призматическая шпонка 6 х 6 х 27	1
D - 0495	Винт с цилиндрической головкой М8 х 30	4
D - 0496	Винт с шестигранной головкой М6 х 16	4
D - 0497	Шестигранная гайка М12	3
D - 0498	Резьбовая штанга М12	1
D - 0499	Монтажная плата Pent-Air	1
D - 0500	Шайба 13	2
D - 0536	Двигатель 6000, 1,5 кВт	1
L-0022	Шланг 19 мм	1
L-0084	Electron 3300 В	1



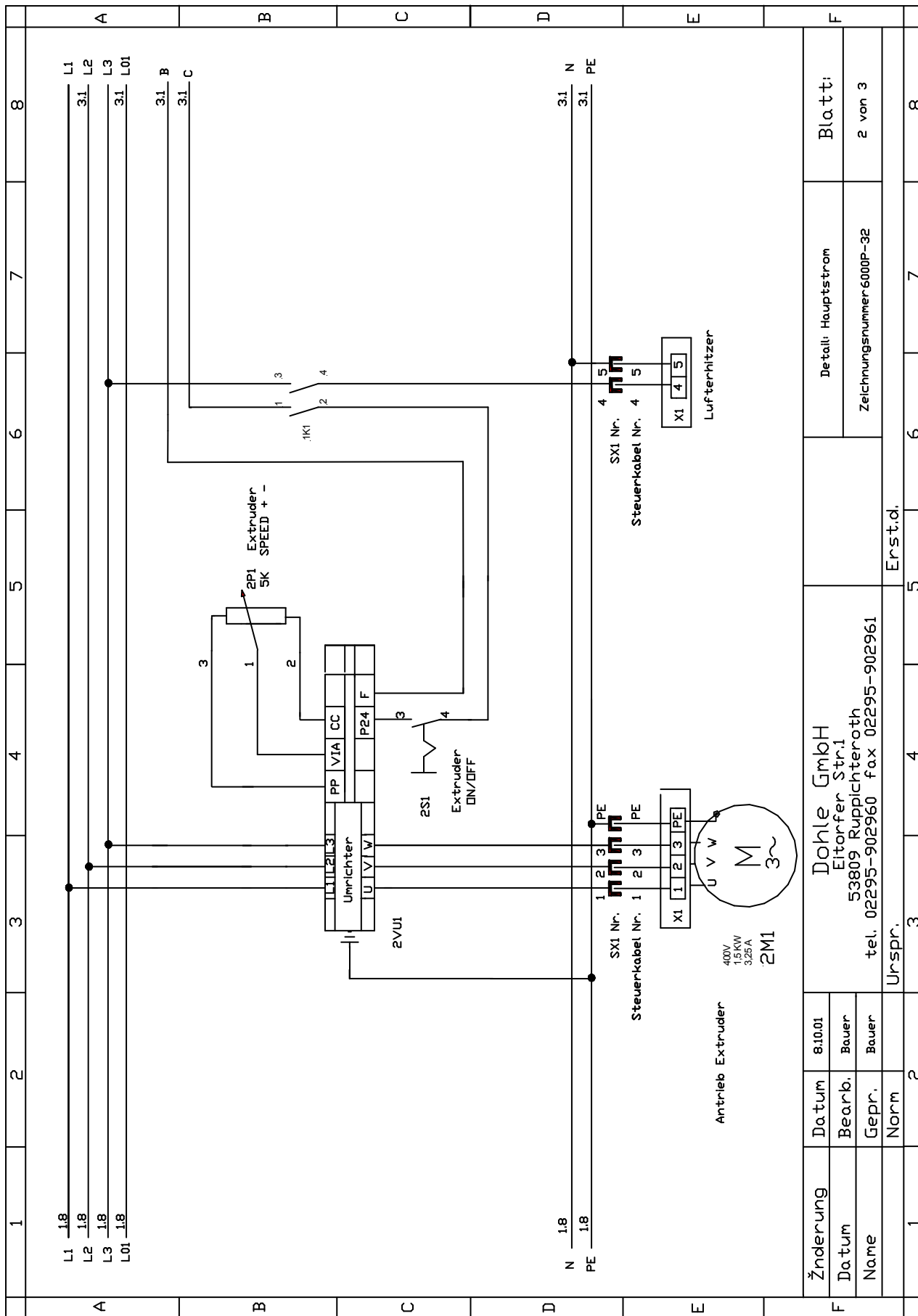




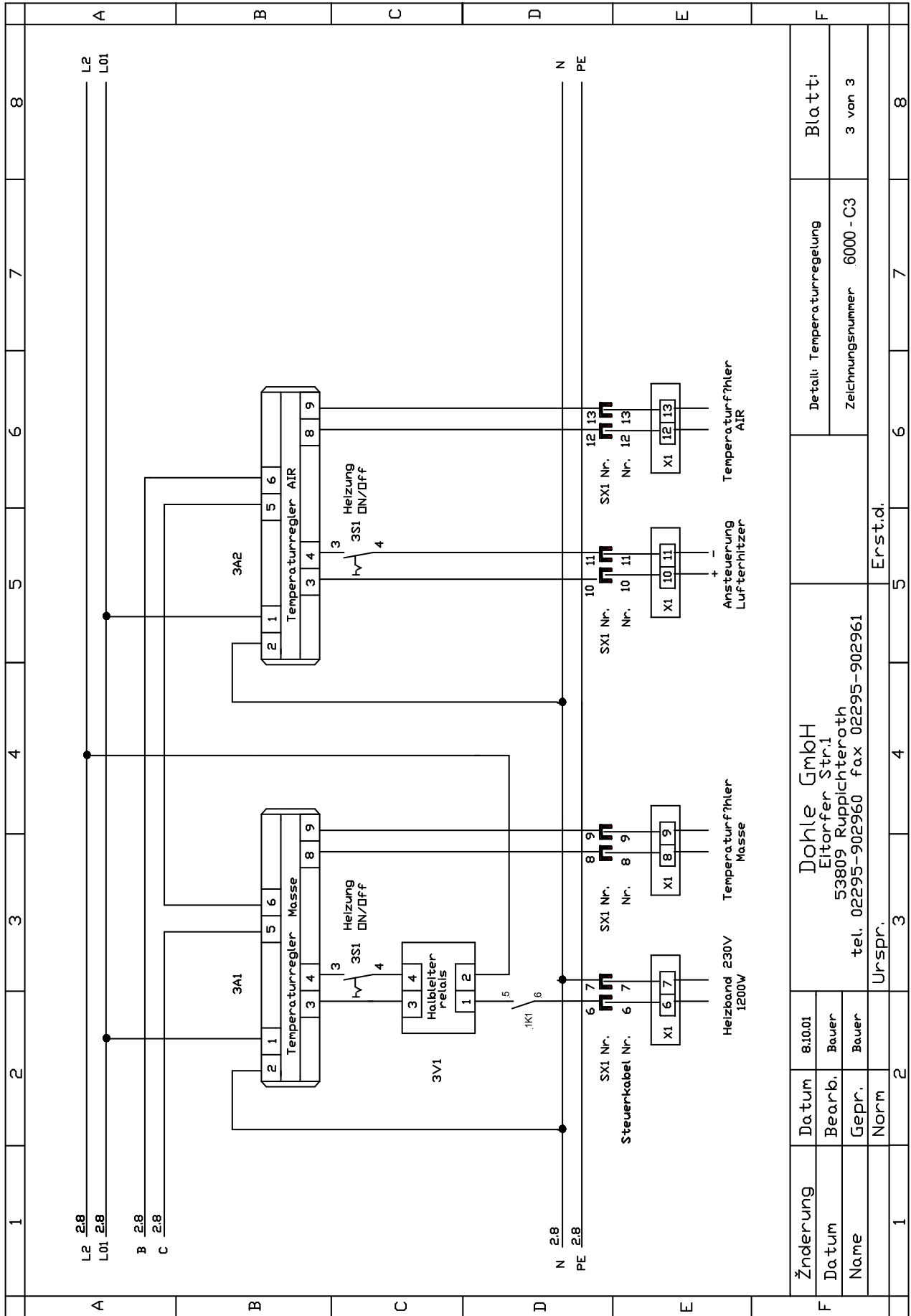
№	Кол-во	Обозначение на схеме соединений	Наименование
D-2012	1	3S1	Выключатель – нагрев
D-2062	1	3V1	Полупроводниковое реле DC
D-2082	1	2S1	Выключатель – привод
D-2112	1	3A1	Регулятор – масса
D-2113	1	3A2	Регулятор – воздух
D-2196	1	1Q1	Главный выключатель
D-2197	1	2P1	Потенциометр 4,7 К
D-2203	1	2VU1	Преобразователь частоты 2,2 кВт
DH020	1	1S1	Аварийное выключение
DH029	1	1K1	Линейная защита
DH034	1	1F1	Защитный автомат 6А



Änderung	Datum	8.10.01	Dohle GmbH Eitorfer Str.1 53809 Ruppichterath tel. 02295-902960 fax 02295-902961	Detail:	Einspeisung	Blatt:
	Bearb.	Bauer			Zeichnungsnummer	
Name	Gepr.	Bauer	Urspr.	Erst.d.	6	7
1	Norm	2				



1	2	3	4	5	6	7	8
Änderung		Datum	8.10.01				
Datum		Bearb.	Bauer				
Name		Gepr.	Bauer				
		Norm					
1		2	3	4	5	6	7
Urspr.			Erstd.				
Dohle GmbH Eitorfer Str.1 53809 Ruppichterath tel. 02295-902960 fax 02295-902961				Detail: Hauptstrom		Blatt:	
				Zeichnungsnummer 6000P-32		2 von 3	



L2 2.8		L01 2.8																					
B 2.8		C 2.8																					
N 2.8		PE 2.8																					
3A1		3A2																					
Temperaturregler Masse		Temperaturregler AIR																					
3V1																							
Halbleiter relais																							
SX1 Nr. 6		SX1 Nr. 7																					
Steuerkabel Nr. 6		Steuerkabel Nr. 7																					
X1 6 7		X1 8 9																					
Heizband 230V 1200V																							
Temperaturfühler Masse																							
Ansteuerung Lufterhitzer																							
Temperaturfühler AIR																							
SX1 Nr. 10		SX1 Nr. 11																					
SX1 Nr. 12		SX1 Nr. 13																					
X1 10 11		X1 12 13																					
Erst.d.																							
Detail: Temperaturregelung																							
Zeichnungsnummer		6000 - C3																					
Blatt:		3 von 3																					
1		2		3		4		5		6		7		8									