

---

# Bedienungsanleitung

# Operating Instructions

---

**ExOn8 3x400V, DX318**





## CE/Industrieextruder

**D** EG – Konformitätserklärung  
**F** Déclaration CE de conformité  
**I** Dichiarazione CE di conformità  
**GB** EC Declaration of conformity  
**E** Declaración CE de conformidad

**D** EG – Konformitätserklärung

DOHLE Extrusionstechnik, D-53809 Ruppichterth/BRD

Bestätigt, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der folgenden EG-Richtlinie(n) erfüllt.

Bezeichnung des Gerätes : Industrieextruder  
Typ : ExOn8  
EG – Richtlinie : Elektromagnetische Verträglichkeit  
89/336/EWG Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG  
Harmonisierte Normen : EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2,  
EN61000-3-3, EN60335-2-45

*Peter Ch. Dohle*

Ruppichterth, 1.04.2003

Peter Christian Dohle, Geschäftsführer

**F** Déclaration CE de conformité

DOHLE Extrusionstechnik, D-53809 Ruppichterth/BRD

déclare qu'à la sortie de ses usines l'appareil désigné ci-dessous était conforme aux dispositions de(s) la directive(s) CEE suivante(s).

Description de l'appareil : Industrieextruder  
Modèle : ExOn8  
Directive(s) CEE : 89/336/CEE, 73/23/CEE  
Normes harmonisées : EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2,  
EN61000-3-3, EN60335-2-45

*Peter Ch. Dohle*

Ruppichterth, 1.04.2003

Peter Christian Dohle, Geschäftsführer

**I** Dichiarazione CE di conformità

DOHLE Extrusionstechnik, D-53809 Ruppichterth/BRD

dichiara che l'apparecchio qui di seguito descritto nei modelli commercializzati risulta conforme alle direttive di armonizzazione comunitarie impartite dalla CEE.

Descrizione dell'apparecchio : Industrieextruder  
Modello : ExOn8  
Direttive CEE : 89/336/CEE, 73/23/CEE  
Norme armonizzate : EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2,  
EN61000-3-3, EN60335-2-45

*Peter Ch. Dohle*

Ruppichterth, 1.04.2003

Peter Christian Dohle, Geschäftsführer

**GB** Declaration of conformity

DOHLE Extrusionstechnik, D-53809 Ruppichterth/BRD

declares that the tool described below, released by us. Fulfits the provisions of the followings EC directive(s).

Description of tool : Industrieextruder  
Type : ExOn8  
EC directives : 89/336/CEE, 73/23/CEE  
Harmonized standards : EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2,  
EN61000-3-3, EN60335-2-45

*Peter Ch. Dohle*

Ruppichterth, 1.04.2003

Peter Christian Dohle, Geschäftsführer

**E** Declaración CE de conformidad

DOHLE Extrusionstechnik, D-53809 Ruppichterth/BRD

certifica que el aparato que a continuación se describe cumple con la ejecución que hemos puesto en circulación, con las exigencias de las directrices armonizadas de la CE.

Denominación del aparato : Industrieextruder  
Modelo : ExOn8  
Directrice(s) de la CE : 89/336/CEE, 73/23/CEE  
Normas armonizadas : EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2,  
EN61000-3-3, EN60335-2-45

*Peter Ch. Dohle*

Ruppichterth, 1.04.2003

Peter Christian Dohle, Geschäftsführer

Alle Urheberrechte dieser Bedienungsanleitung für Beschreibungen, Zeichnungen und Beilagen verbleiben bei uns und dürfen ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt noch dritten Personen oder Konkurrenzfirmen ganz oder teilweise zugänglich gemacht werden.

Vor der Inbetriebnahme ist die Durcharbeit dieser Bedienungsanleitung unerlässlich, da wir für Fehler, die auf unsachgemäßer Behandlung beruhen, keine Haftung übernehmen können. Bei Veränderungen am Handschweißextruder, ohne Absprache mit dem Hersteller / Lieferant, können keine Garantieansprüche mehr geltend gemacht werden.

**Das Gerät darf nur für die in der Bedienungsanleitung vorgesehenen Arbeiten verwendet werden.**

**Diese Bedienungsanleitung sollte dem Bedienenden jederzeit zugänglich sein.**

**Kundendienst, Bestellungen :**

**DOHLE** Extrusionstechnik GmbH  
Eitorfer Straße 1  
D-53809 Ruppichterath

Telefon: (0049) 02295-902960  
Telefax: (0049) 02295-902961  
E-Mail: [info@dohle-extruder.de](mailto:info@dohle-extruder.de)  
[www.dohle-extruder.de](http://www.dohle-extruder.de)

**deutsch**

**Inhalt**

1. Typenbeschreibung	4
2. Sicherheitshinweise	4
3. Inbetriebnahme	5
4. Fehlersuche	9
5. Zeichnungen, Datenblätter	10

## **1. Typenbeschreibung**

Art.-Nr/Maschinen Typ	:	DX318 ExOn8 3x400V
Maschinen Nr	:	.....
Anschlußspannung	:	400 V / 50 - 60 Hz
Heizung Extruder	:	1200 W
Heizung Luft	:	3300 W
Antrieb Extruder	:	1500 W – 400V
Luftmenge	:	300 l/min

## **2. Sicherheitshinweise**

Das Betreiben von Schweißextrudern unterliegt den geltenden nationalen Bedingungen. Neben den geltenden Unfallverhütungsvorschriften sind die fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten. Richtlinie 92 / 57 / EWG vom 24.6.1992 gilt sinngemäß.

### **Verwendung :**

Handsweißextruder sind nach neuesten Stand der Technik und den sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Bei unsachgemäßer Verwendung können Gefahren für Benutzer oder Dritte bzw. Beeinträchtigung der Maschinen und Sachwerten entstehen.

Die Schweißextruder dürfen nur in technisch einwandfreiem Zustand und bestimmungsgemäßer Verwendung unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzt werden. Für die Nichtbeachtung und die daraus resultierenden Schäden haftet der Hersteller / Lieferer nicht.

Für den vom Verwendungszweck abweichenden Einsatz des Schweißextruders muß die Genehmigung des Herstellers / Lieferers eingeholt werden.

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Schweißextruder dürfen nur von einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

### **Hinweise auf besondere Gefahren:**

An **allen blanken Metallteilen** besteht Verbrennungsgefahr und dürfen **nicht** berührt werden. Diese Teile erreichen Temperaturen bis zu 350 ° C .

### **Sicherheitsbereich :**

Der Heißluftstrahl des Schweißextruders darf nicht auf temperaturempfindliche Gegenstände oder Lebewesen gerichtet werden. Ein Sicherheitsabstand von 2 m im Umkreis muß gewährleistet sein.

### **Betrieb :**

Schweißextruder dürfen ohne Luftversorgung nicht betrieben werden.

Eine ausreichende Dimensionierung der Zuleitung bei Fremdluftversorgung ist zu gewährleisten.

Die zugeführte Druckluft muß **öl – und wasserfrei** sein.

### **Sicherheit :**

Vor Anschluß an das Netz muß die Nennspannung des Schweißextruders überprüft werden.

Die Netzspannung muß mit der Nennspannung auf dem Typenschild des Handschweißextruders übereinstimmen.

### **Schweißextruder nicht weiter betreiben wenn:**

- die Anschlußleitung oder der Stecker beschädigt sind
- die Sicherheitseinrichtungen beschädigt sind
- Fremdgegenstände oder Flüssigkeiten in den Schweißextruder eingedrungen sind
- Veränderungen im Betriebszustand auftreten

### **Schweißextruder niemals mit Wasser abspritzen (Kurzschlußgefahr).**

Schweißextruder **dürfen nicht in explosionsgefährdeter** bzw. entzündbarer Umgebung eingesetzt werden.

## **3. Inbetriebnahme**

### **Allgemeines:**

Beachten Sie die sicherheitstechnischen Hinweise dieser Betriebsanleitung.

Weiter gelten die Regeln der Unfallverhütungsvorschriften und die nationalen Bestimmungen der einzelnen Länder.

### **Schweißextruder komplettieren**

Unsere Handschweißextruder werden weitestgehend komplett montiert zum Versand gebracht.

Bei Maschinen mit Fremdluftversorgung muß der Luftschlauch angeschlossen werden.

Achten Sie auf **ausreichende ÖL – und wasserfreie** Luftversorgung ( min. 300 l / min ) .

Wir empfehlen unseren Luftverdichter Art.Nr. DX 011.

Verbindung Extruder-Steuergehäuse herstellen.

### **Schweißschuh**

Aus den zwei im Lieferumfang enthaltenen Schweißschuhrohlingen fertigen Sie den für die durchzuführende Schweißung notwendigen Schweißschuh.

Achtung: Richtlinie DVS 2207 Teil 4 beachten.

Wenn Sie bei der Bestellung die gewünschte Nahtform und die Plattendicke angeben, liefern wir Ihnen zwei fertig bearbeitete Schweißschuhe mit.

### **Inbetriebnahme des Schweißextruders**

#### **Kapitel Sicherheit dieser Betriebsanleitung beachten.**

Schweißextruder dürfen ohne Luftversorgung nicht betrieben werden. Ein beschädigen des Extruders ist unvermeidbar.

Vor dem Einstecken des Netzsteckers kontrollieren Sie bitte, dass

- der Ein – Ausschalter der Heizungen auf Schalterstellung OFF steht
- die Luftversorgung richtig angeschlossen ist
- die Antriebsmaschine nicht auf Dauereinstellung eingestellt ist
- jetzt die Luftversorgung einschalten
- den Netzstecker einstecken

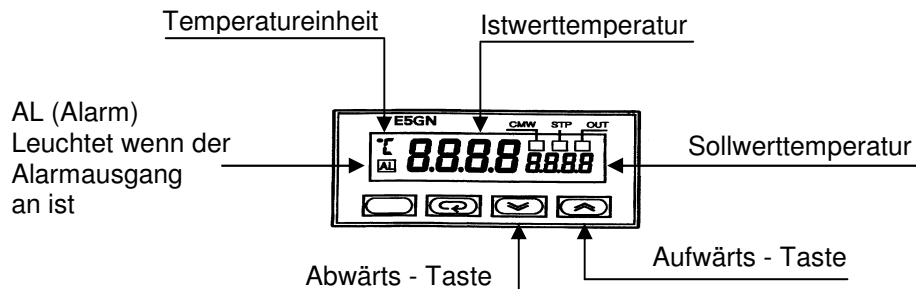
**Alle DOHLE Schweißextruder sind mit patentierter Massemessung ( das Thermoelement ist zwischen Schnecke und Düse direkt in der Schmelze eingebaut ) und Kaltstartschutz ausgerüstet.**

Schalten Sie nun den Ein – Ausschalter der Heizungen auf Schalterstellung ON.

Die Maschine heizt nun auf die zuletzt eingestellten Sollwerttemperaturen auf .Zum Verändern der Sollwerttemperaturen beachten Sie bitte den Teil Regler – Einstellung dieser Betriebsanleitung.

## Regler – Einstellung

### Anzeige und Bedienelemente der Reglerfront

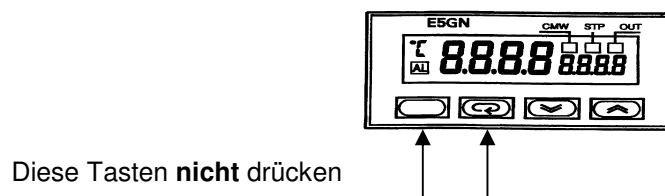


### Regler – Sollwerteinstellung

Alle Regler können nur im Sollwert verändert werden und sind gegen falsche Eingaben elektronisch verriegelt.

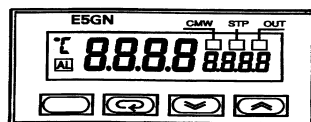
#### Sollwertveränderung :

Der Regler zeigt Ist – und Sollwerttemperatur gleichzeitig an.  
Zum verändern der Sollwerttemperatur verfahren Sie wie folgt :



#### **Abwärts – Taste**

Jedes drücken dieser Taste verkleinert die Werte , die auf der Sollwertanzeige angezeigt werden. Wird diese Taste ständig gedrückt gehalten, so wird der Wert fortlaufend verkleinert.



#### **Aufwärts – Taste**

Jedes drücken dieser Taste vergrößert die Werte , die auf der Sollwertanzeige angezeigt werden. Wird diese Taste ständig gedrückt gehalten, so wird der Wert fortlaufend vergrößert.

### **Wechsel des Schweißzusatzes**

Um sicherzustellen, dass sich kein alter Schweißzusatz mehr im Schweißextruder befindet, heizen Sie die Maschine auf Betriebstemperatur auf, entfernen den Schweißschuh und wechseln die Düse (Achtung: Linksgewinde) gegen eine neue, oder eine mit dem jetzt zu fahrenden Werkstoff benutzte, aus.

### **Achtung: bei Arbeiten an aufgeheizter Maschine Verbrennungsgefahr.**

Zwischen dem Düsenwechsel fahren Sie ca. 1 min. neuen **Schweißzusatz durch den Schweißextruder.**

### **Unterbrechung der Schweißarbeiten**

Schweißextruder nicht unbeaufsichtigt lassen.

Die Luftversorgung muß aufrechterhalten bleiben.

Achtung: Bei der Verarbeitung von PVC oder PVDF dürfen Schweißextruder nicht länger als 3 min abgestellt werden.

In diesem Fall, oder nach dem Beenden der Schweißarbeiten mit diesen Werkstoffen, ist die Maschine mit PE – oder PP Schweißzusatz ca.2 min zu reinigen.

### **Ausschalten des Schweißextruders**

Stellen Sie den Ein – Ausschalter der Heizungen auf OFF und schalten Sie nach ca.2 min die Maschine aus.

### **Achtung: Auch nach 15 min besteht an blanken Metallteilen noch Verbrennungsgefahr.**

Kein Wasser oder andere Stoffe zum Beschleunigen des Abkühlvorgangs verwenden.

### **Instandhaltung**

Vor Instandhaltungsarbeiten am Gerät, Netzstecker ziehen !  
Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

### **Kapitel Sicherheit beachten !**

### **Wartung**

Nach ca. 500 Betriebsstunden muß der Schweißextruder einschließlich des Antriebs gereinigt, mit einer neuen Fettfüllung versehen und kontrolliert werden.

Diese Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

### **Drucklager / Extruderschnecke**

Das Drucklager und die Extruderschnecke sollten ca. alle 200 Betriebsstunden gereinigt und das Lager neu gefettet werden.



## **4.Fehlersuche**

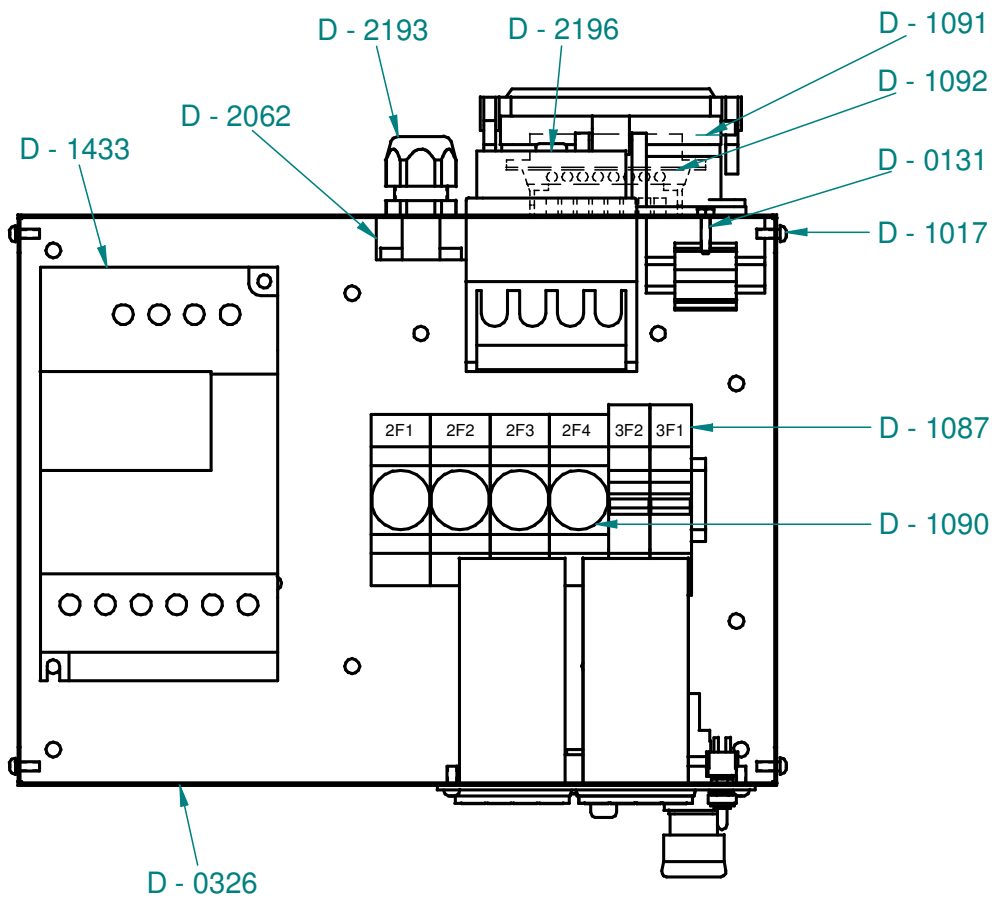
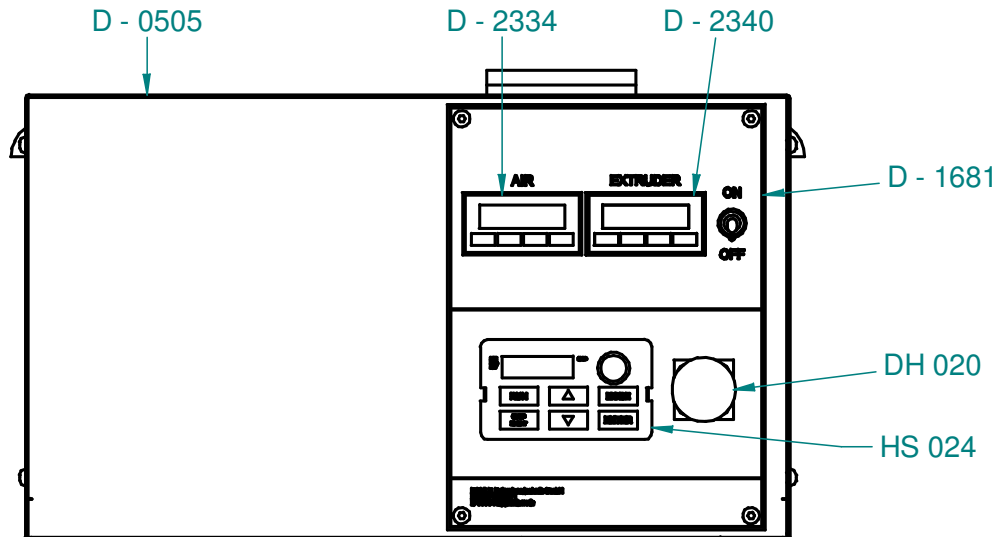
<b><u>Fehlfunktion</u></b>	<b><u>Fehler – Nr.</u></b>
Antriebsmotor läuft nicht an	01,02,04,05,06,07,08,09,10,11,12,14
Antriebsmotor schaltet ab	03,04,05,06,07,08,09,10
Extruder bleibt kalt	04,05,06,07,08,09,15,17
Heißluft bleibt kalt	05,07,08,09,14,12
Heißlufttemperatur liegt unter Sollwert	11,13
Extrudattemperatur liegt unter Sollwert	11
Extruder fördert kein Extrudat aus der Düse	11
Anzeige leuchtet nicht	01
Anzeige zeigt : S . e r r	15
Anzeige ist unstabil	17
Wirkungsrichtung der Anzeige: -	18

<b><u>Fehler- Nr.</u></b>	<b><u>mögliche Ursache</u></b>	<b><u>Fehlerbehebung</u></b>
01	keine Stromversorgung	Stromversorgung herstellen
02	falsche Nennspannung	von Fachkraft überprüfen lassen
03	Verlängerungskabel wird heiß	Leitungsquerschnitt überprüfen Kabeltrommel vollständig ausrollen
04	Thermoelement Masse defekt	Thermoelement austauschen
05	Thermoelement Luft defekt	Thermoelement austauschen
06	Temperaturregler Masse defekt	Temperaturregler austauschen
07	Temperaturregler Luft defekt	Temperaturregler austauschen
08	Ein-Ausschalter Heizungen auf OFF	Schalter auf ON schalten
09	defekt an Kabelverbindungen	von Fachkraft überprüfen
10	Kohlebürsten von Lufterhitzer verschlissen	Kohlebürsten gegen neue ersetzen
11	Vorwärmzeit zu kurz	Extruder aufheizen lassen
12	Fremdluftversorgung nicht angeschlossen	Fremdluft anschließen
13	Luftdurchsatz zu hoch bei Fremdluft	auf vorgeschriebene Menge reduzieren
14	Gebläse Eigenluftversorgung nicht eingeschaltet	Gebläse einschalten
15	Thermoelementbruchüberwachung	Thermoelement auswechseln
16	Vergeblicher Versuch einen blockierten Parameter zu verstellen	Blockierung aufheben. Darf nur von Fachkraft vorgenommen werden
17	Thermoelementfehler bzw. lose Anschlüsse	Thermoelement überprüfen Anschlüsse überprüfen
18	falsch angeschlossener Sensor + , - vertauscht	Anschlüsse überprüfen



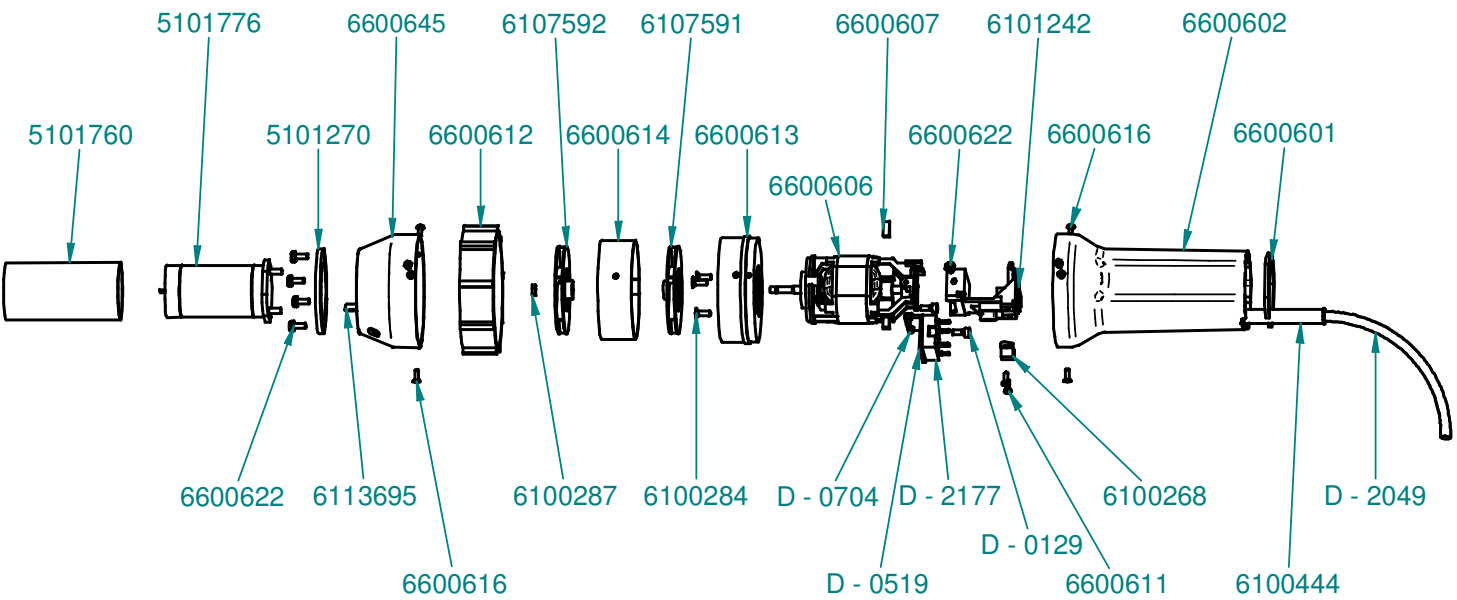
Artikel-Nr	Bezeichnung	Material	Menge	Artikel-Nr	Bezeichnung	Material	Menge
D 0012	Paßfeder 5,5x12, DN6885		1	D 0922	Granulateinzug 6007-400V	16 MG 5	1
D 0020	Granulatbehälter		1	D 1013	Klemmerkasten 5007-6007		1
D 0066	Winkelerschraubstutzen WES 10/F1/4	PA	1	D 1016	Zylinderschraube M6x5 DN912		6
D 0120	Thermoelement Ar		1	D 1017	ULS Schraube M4x10 ISO7380		4
D 0126	Zylinderschraube M5x10 DN912	88	2	D 1058	Eron SSR5007-6007		1
D 0145	Anschlußstück-Granulat		1	D 1424	Bodenplatte 5012-6012	A	1
D 0160	Sechskantschraube M6x10 DN931	88	2	D 1428	Adapterwelle 5012-6012	42 GM 4	1
D 0163	Axialrillenkugellager 51105		1	D 1429	Flansch 5012-6012	G15	1
D 0170	Scheibe 8,4 DN 125-1 A	VZ	4	D 1432	Sirradgetriebemotor Watt		1
D 0250	Verlängerung Brennrrohr 30mm		1	D 1516	Heizband EX05-6		1
D 0285	Zylinderschraube, M6x45 DN912		6	D 1860	Zylinder EX06 komplett		1
D 0378	Düse 5000	M6	1	D 1861	Thermoelement Masse EX05-6	14305	1
D 0386	Gewindebolzen	M6	2	D 1862	Brennrrohr EX07-8 Eron		1
D 0462	Schnecke Typ 6000	16 MG 5	1	D 2193	Kunststoff-Kabelverschraubung FG16		3
D 0484	Zylinderschraube M6x25 DN912	88	4	D 2194	Kunststoff-Kabelverschraubung FG21		1
D 0642	Winkelerschraubstutzen WES 10/F3/8	PA	1	D 2224	Kunststoffmutter FG16		3
D 0743	Zylinderschraube M6x35 DN912	88	4	D 2280	Kunststoffmutter FG21		1
D 0747	Zylinderschraube M6x25 DN912		4	D 2370	Dichttring 59x1	Kupfer	1
D 0864	Linserlechschraube 29x6,5 DN7981	VZ	4				

### Steuergehäuse

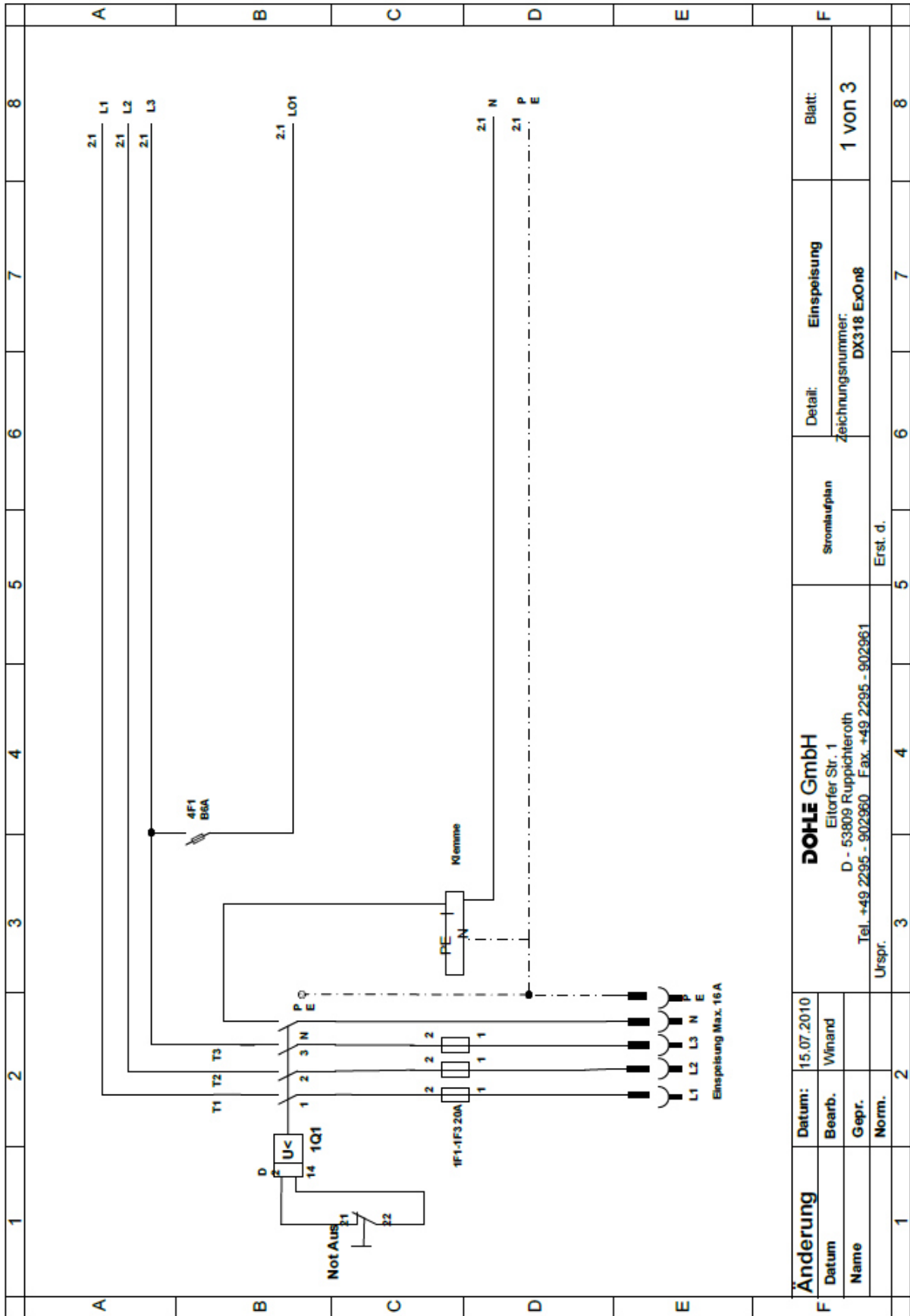


Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge
D - 0131	Sechskantschraube M4x16 DIN 931 Ms	1
D - 0326	Steuergehäuse 5000-6000	1
D - 0505	Steuergehäuse-Deckel	1
D - 1017	ULS Schraube M4x10 ISO 7380	12
D - 1087	Sicherung Automat B16A	1
D - 1088	Sicherung Automat 2A	1
D - 1089	Sicherung 3pol Neozed 16A	1
D - 1090	Sicherung 1pol Neozed 16A	1
D - 1091	Anbaugeschäuse CHI 16LS	1
D - 1092	Buchseneinsatz CNEF 16T	1
D - 1433	Frequenzumrichter VFD-E	1
D - 1681	Frontplatte 5007-3	1
D - 2012	Schalter 2-polig	1
D - 2062	Solid state	1
D - 2193	Kunststoff-Kabelverschraubung PG 16	1
D - 2196	Hauptschalter	1
D - 2224	Kunststoffmutter PG16	1
D - 2334	Regler AIR	1
D - 2340	Regler Masse	1
DH 020	NOT-AUS	1
HS 024	Bedienteil Frequenzumrichter	1

Heissluftgebläse Eron SSR, Art-Nr: D - 1058

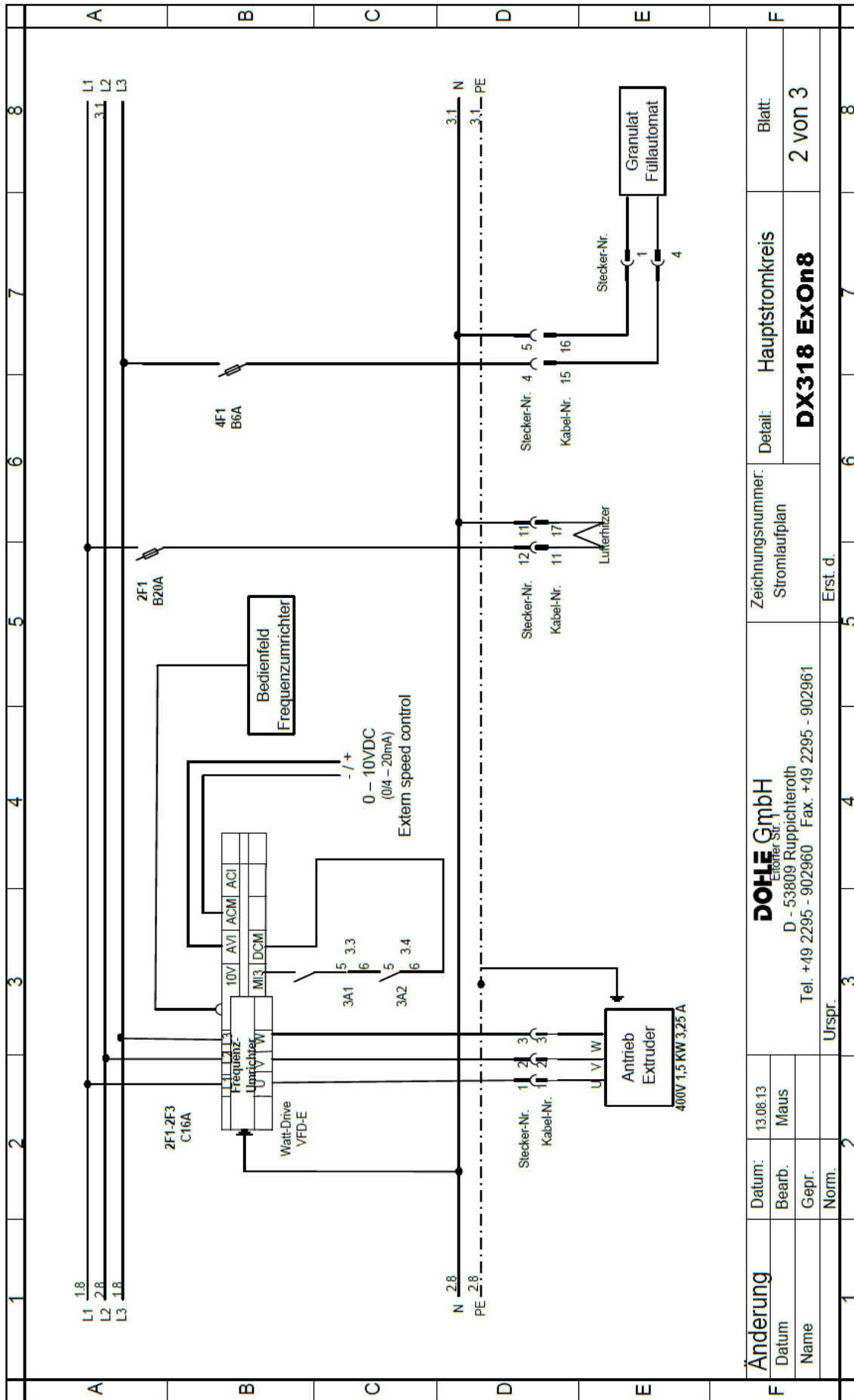


Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge
5101270	Dichtung 70x48x4	1
5101760	Glimmerrohr 47,6x95	1
5101776	Heizelement 230V/2200W	1
6100268	Zugentlastung	1
6100284	Senkschraube M4x12 TX	3
6100287	Sechskantmutter M5	1
6100444	Knickschutztülle 9,6x75	1
6101242	Anschlussbügel	1
6107591	Turbine	1
6107592	Turbine	1
6113695	Temperaturendschalter 135°C	1
6600601	Luftfilter	1
6600602	Handgriff	1
6600606	Motor 230V SL	1
6600607	Kohlen	2
6600611	Linsenschraube M3x8 TX	2
6600612	Gummiring mit Nocken	1
6600613	Turbinengehäuse Unterteil	1
6600614	Verteiler	1
6600616	Senkschraube M3x10 TX	6
6600622	Linsenschraube M4x10 TX	5
6600645	Turbinengehäuse Oberteil mit Loch 1/4"	1
D - 0129	Zylinderschraube M4x10 DIN912	2
D - 0519	Winkel SSR Eron	1
D - 0704	Zylinderschraube M3x8 DIN 912	2
D - 2049	Ölflex 4x1,5	1
D - 2177	Solid-State-Relais	1



<b>Änderung</b>		Datum:	15.07.2010	<b>DOHLE GmbH</b>		Detail:		Einspeisung		Blatt:	
Datum		Bearb.	Windard	Eiltorfer Str. 1		Stromlaufplan		Zeichnungsnummer:		1 VON 3	
Name		Gepr.		D - 53809 Ruppichterath		Erst. d.		DX318 ExOn8			
Norm.		Urspr.		Tel. +49 2295 - 902960 Fax. +49 2295 - 902961							
1				3	4	5	6	7	8		





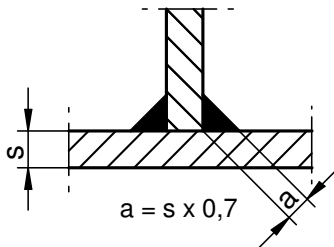
Änderung		Datum:	13.08.13	DOHLE GmbH		Zeichnungsnummer:		Hauptstromkreis		Blatt:	
Datum		Bearb.	Maus	D - 53809 Ruppichteroth		Stromlaufplan		DX318 ExOn8		2 von 3	
Name		Gepr.		Tel. +49 2295 - 902960 Fax. +49 2295 - 902961		Erst. d.					
Norm.		Urspr.				1		2		3	
1		2		3		4		5		6	
7		8		9		10		11		12	



## Schweißschuhprogramm

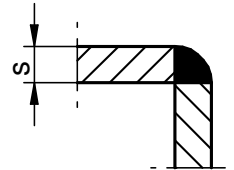
**s = Plattendicke**

### Kehlnaht



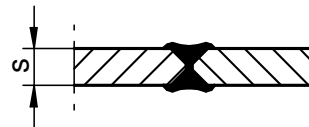
Plattendicke	Artikel-Nr.
5-8	D-0174
10-12	D-0175
15	D-0177
20	D-0178
25	D-0179
30	D-0180
35	D-0181
40	D-0182

### Eck - Naht



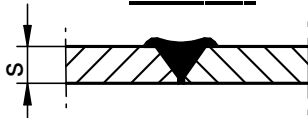
Plattendicke	Artikel-Nr.
5-8	D-0195
10-12	D-0196
15	D-0197

### X - Naht



Plattendicke	Artikel-Nr.
10	D-0198
15	D-0199
20	D-0200
25	D-0201
30	D-0202
35	D-0203
40	D-0204

### V - Naht

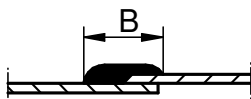


Plattendicke	Artikel-Nr.
5-8	D-0183
10	D-0184
12	D-0185
15	D-0186
20	D-0187
25	D-0188
30	D-0189
35	D-0190
40	D-0191

### Sonderschweißschuh rund

	Artikel-Nr.
Ø15	D-0600
Ø20	D-0366
Ø25	D-0337

### Überlapp - Naht



Nahtbreite B	Artikel-Nr.
25	D-0192
30	D-0193
35	D-0194
40	D-0599

### Schweißschuh - Rohling

Größe	Artikel-Nr.
30 x 30 x 45	D-0223
30 x 40 x 50	D-0224
30 x 45 x 45	D-0225
50 x 60 x 80	D-0247
50 x 70 x 80	D-0248
Ø35	D-0598

Sonderabmessung nach Anfrage

We retain all copyrights of all descriptions, drawings and schedules contained in these operating instructions which may not be reproduced nor be made accessible by third parties or by competitors, neither in whole nor in part, unless we have expressly consented thereto.

Before start-up these operating instructions must be examined carefully because we will not assume any liability for any failures resulting from improper use. No warranty claims will be accepted if the hand-held welding and extruding machine has been modified unless this has been done in consultation with the manufacturer/ supplier.

**The extruder shall be used for extrusion weld works only !**

**These operating instructions should always be accessible by the operator.**

**For after-sales service and orders please contact:**

**DOHLE** Extrusionstechnik GmbH  
Eitorfer Strasse 1  
D-53809 Ruppichteroth

Telephone: (+49) 02295 – 902960  
Telefax: (+49) 02295 – 902961  
E-Mail: [info@dohle-extruder.de](mailto:info@dohle-extruder.de)  
[www.dohle-extruder.de](http://www.dohle-extruder.de)

**english**

## **Content**

1. Description of Type	21
2. Safety	21
3. Start-up	23
4. Error tracing	26
5. Drawings, Informations	27

## **1. Type**

Art.-no/Type of machine :	DX318 ExOn8 3x400V
Machine no. :	.....
Required voltage :	400 V / 50 – 60 Hz
Heating unit for extruder :	1200 W
Heating unit for air :	3300 W
Extruder drive unit :	1500 W-400V

## **2. Safety**

Pursuant to sec. 55 of VDE 0 100 (Regulations of the Association of German Electrotechnical Engineers), the extruder must be operated using a protective switch or an isolation transformer.

Keep extruder dry.

Operating hand-held welding and extruding machines is subject to applicable national regulations. Observe applicable regulations for the prevention of accidents as well as technical rules for safe and professional operation.

Directive 92 / 57 / EWG dated June 24, 1992, shall be applicable by analogy.

### **Utilisation:**

Hand-held welding and extruding machines are manufactured according to the latest state of the art and in compliance with safety requirements.

Any improper use may result in dangers for the operator or third parties or may adversely affect machines and assets.

Only use hand-held welding and extruding machines if in technically perfect condition and for the purposes for which they are intended while observing the operating instructions.

The manufacturer / supplier will not accept any liability for any failure to comply with the above or for damages resulting therefrom.

Any utilisation of the hand-held welding and extruding machine for other purposes than those for which it is intended is subject to the consent of the manufacturer / supplier.

Work on electrical parts of the hand-held welding and extruding machines may only be performed by an electrical engineer in compliance with electro-technical rules.

### **Special risks:**

All hand-held welding and extruding machines may only be held and operated using the handles provided for this purpose.

A risk of burning exists on all **uncovered metal parts**. Avoid contact with these parts because they may achieve temperatures of up to 350 °C.

**Safety area:**

The hot air stream of the hand-held welding and extruding machine may not be directed to temperature-sensitive objects or living things. Ensure that a safety distance of 2 m is observed in all directions.

**Operation:**

Never use hand-held welding and extruding machines without air supply. In case of external air supply ensure that the feed line is of sufficient size.

The pressurised air that is supplied must be free of oil and water.

**Safety:**

Check for correct nominal voltage before connecting the hand-held welding and extruding machine to the mains voltage.

Mains voltage must be identical to the nominal voltage shown on the type plate of the hand-held welding and extruding machine.

Pursuant to sec. 55 of VDE 0 100 the hand-held welding and extruding machine must be operated using a protective switch or an isolation transformer.

**Extension cords:**

When using extension cords the minimum diameter of cables must be observed.

Length up to 18 m: diameter 2.5 mm<sup>2</sup>

Length up to 50 m: diameter 4.0 mm<sup>2</sup>

Extension cords must be approved and marked for their place of utilisation.

**Stop operating the hand-held welding and extruding machine if:**

- connecting line or plug have been damaged
- safety installations have been damaged
- foreign objects or liquids have entered the hand-held welding and extruding machine
- changes occur in the operating state

**Never spray water on hand-held welding and extruding machines  
(risk of short circuit)**

**Never use** hand-held welding and extruding machines in hazardous or inflammable areas.

### **3. Start-up**

#### **General:**

Observe the notes on safety contained in these operating instructions. In addition, the regulations on the prevention of accidents and the national regulations shall apply.

#### **Assembling the hand-held welding and extruding machine**

When dispatched, our hand-held welding and extruding machines are almost completely assembled.

What remains to be done is to screw the enclosed handle to the machine.

For machines with external air supply the air supply hose must be connected.

Ensure sufficient supply with air which is free of oil and water (min. 300 l/min).

We recommend our air compressor, item no. DX 011.

Connect extruder with control box.

#### **Weld shoe**

The machine is supplied with two weld shoes blank which can be machined to suit your requirements.

Note: please observe guideline DVS 2207 part 4.

If you indicate your required form of seam and thickness of plates we will supply two weld shoes machined ready for use.

#### **Start-up of hand-held welding and extruding machine**

Observe the section concerning safety of these operating instructions.

Hand-held welding and extruding machines may not be used without air supply. This would inevitably result in damages of the extruder.

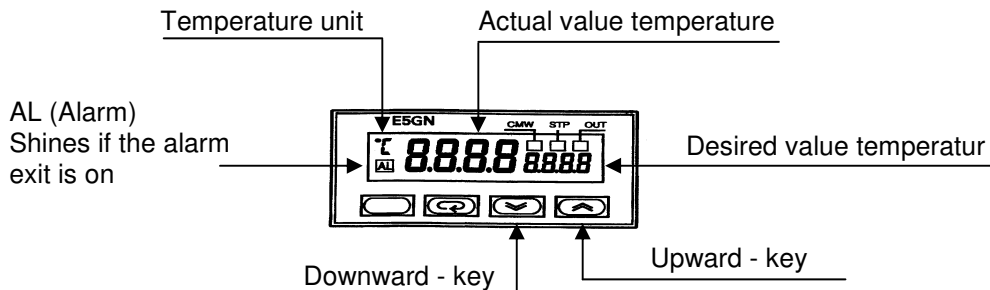
Before connecting the extruder to the mains supply please check that

- the On/Off switch of the heating unit is in OFF position
- air supply is connected correctly
- the driving machine has not been put to permanent operation
- now switch on air supply
- and put plug into socket.

**All our hand-held welding and extruding machines are provided with patented mass measurement (the thermoelement is installed directly in the melting unit, between worm and die) and with cold start protection.**

Now put the On/Off switch of the heating unit into ON position. The machine will heat up to the last selected temperature value. For information on how to modify the desired temperature value please refer to the section on the adjustment of the controlling unit.

## Display and control elements of front part of control unit

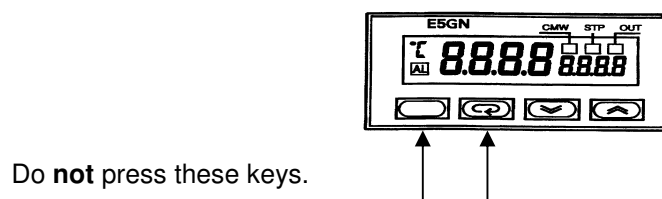


### Controller – desired value setting

All controllers can be changed only in the desired value and are electrically locked against wrong inputs.

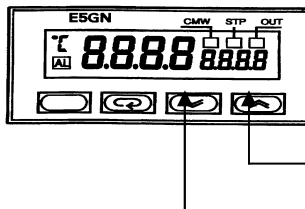
### Change the desired value

The controller indicates actual and desired value temperature at the same time. To change the desired value temperature proceed as follows:



#### **Downward - key**

By every press of this key, the value becomes smaller, which is indicated on the desired value display. If this key is kept constantly pressed, then the value is sequentially becomes smaller.



#### **Upward - key**

By every press of this key, the value increases, which is indicated on the desired value display. If this key is kept constantly pressed, then the value sequentially becomes higher.



### **Changing the welding filler**

Heat up the hand-held welding and extruding machine until operating temperature is reached to ensure that no welding filler is present in the machine, remove the weld shoe and exchange the die (caution, left-handed thread) by a new one or by a die used with the material to be applied now.

### **Caution: Risk of burning when working on the heated machine**

After removing the old die and before placing the new one run the machine for approx. 1 min. on new **Welding filler**.

### **Interruption of welding operations**

Never leave the hand-held welding and extruding machine unattended.

Air supply may not be broken.

Caution: When processing PVC or PVDF, hand-held welding and extruding machines may not be stopped for more than 3 min.

In such a case or if welding operations are completed a cleaning run must be performed on the machine for about 2 min. using PE or PP welding filler.

### **Switching-off the hand-held welding and extruding machine**

Place hand-held welding and extruding machine onto the support stand included in the scope of supply.

Put the On/Off switch into OFF position and pull the plug after about 2 min.

**Caution: Even after 15 minutes there is still a risk of burning present on uncovered metal parts.**

Never use water or other substances to speed up the cooling process.

### **Maintenance**

Always disconnect the machine from power supply before performing any maintenance work. Maintenance work may only be performed by skilled electricians.

**Observe section on safety contained in these operating instructions!**

### **Inspection**

After an operating time of about 500 hours the hand-held welding and extruding machine and the drive unit must be cleaned, re-filled with new grease and tested.

This work may only be performed by skilled electricians.

### **Drive unit**

Check carbon brushes of the drive unit approximately every 100 operating hours and replace them, if necessary.

### **Thrust bearing / extrusion worm**

It is recommended to clean thrust bearing and extrusion worm and to re-grease the bearing approximately every 200 operating hours.

## **4. Error tracing**

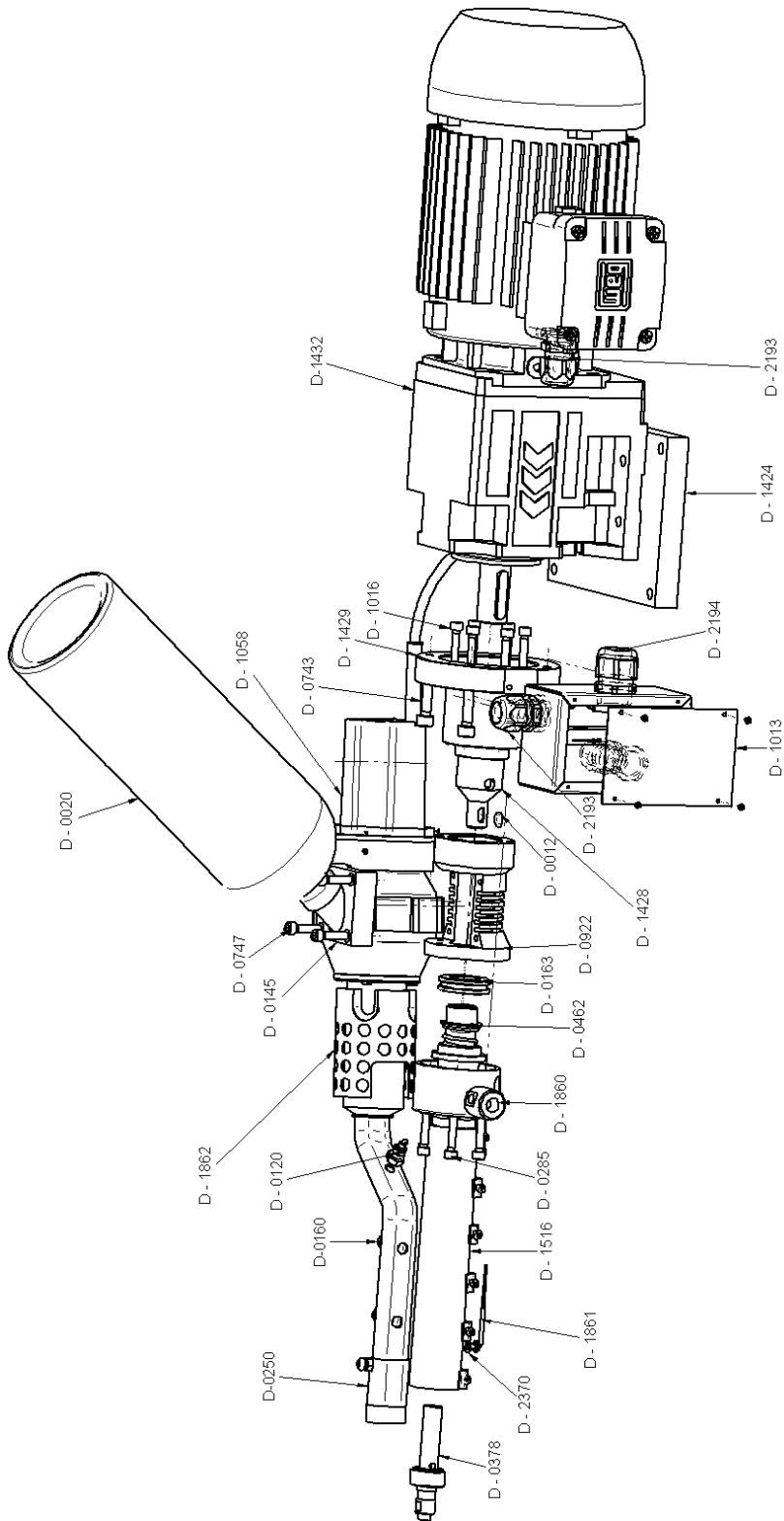
### **Malfunctioning    Error– No.**

Driving motor does not start	01,02,04,05,06,07,08,09,10,11,12
Driving motor switches off	03,04,05,06,07,08,09,10
Extruder remains cold	04,05,06,07,08,09,15,17
Hot air remains cold	05,07,08,09,12
Hot air temperature is under desired value	11,13
Extrusion temperature is under desired value	11
Extruder does not deliver extruded material from the die	11
Display does not light up	01
Display shows: S . e r r	15
Display not constant	17
Display shows direction of action: -	18

<b><u>Error-No.</u></b>	<b><u>possible cause</u></b>	<b><u>Elimination of error</u></b>
01	No power supply	Provide power supply
02	Incorrect mains voltage	Have checked by skilled technician
03	Extension cord becomes hot	Check cable diameter Run out cable completely from reel
04	Thermoelement for mass defective	Exchange thermoelement
05	Thermoelement for air defective	Exchange thermoelement
06	Temperature control unit for mass defective	Exchange temperature control unit
07	Temperature control unit for air defective	Exchange temperature control unit
08	On/Off switch for heating units in OFF position	Put switch to ON position
09	Defect on cable connections	Have checked by skilled technician
10	Carbon brushes of drive motor worn	Replace by new carbon brushes
11	Pre-heating time too short	Heat up extruder
12	External air supply not connected	Connect external air supply
13	Air flow too high when using external air supply	Reduce to prescribed quantity
15	Breakage of monitoring thermoelement	Replace thermoelement
16	Unsuccessful attempt to change a blocked parameter	Blockage can only be removed by a skilled technician
17	Thermoelement failure or loose connections	Check thermoelement Check connections
18	Sensor incorrectly connected, + and – mistaken	Check connections

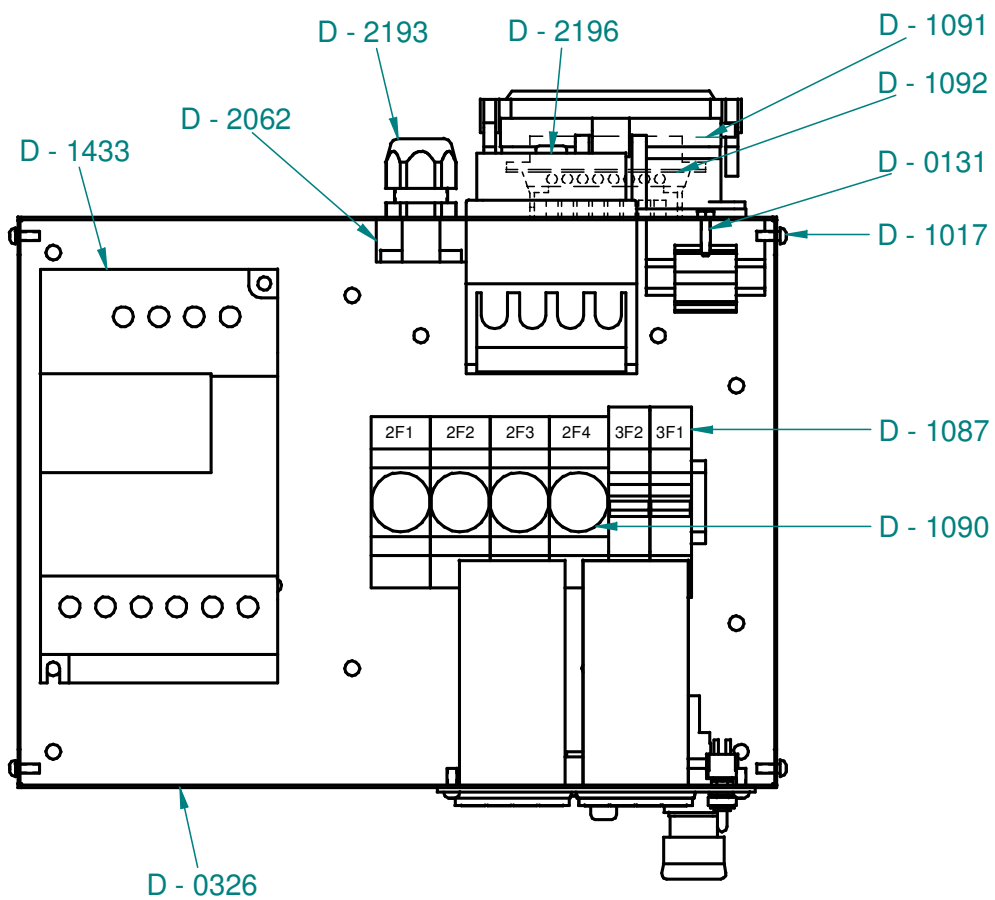
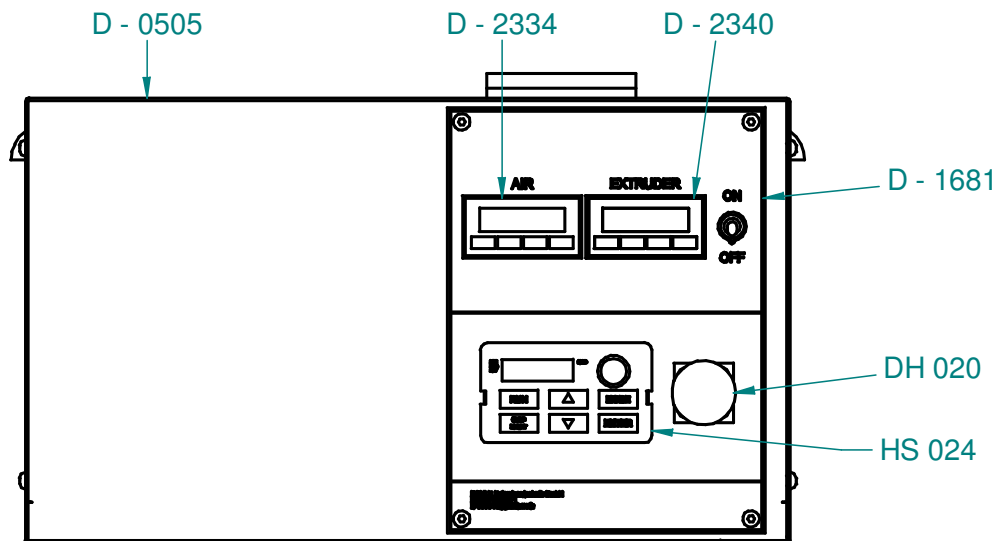
## 5 Drawings, Informations

### DX318 ExOn8 3x400V



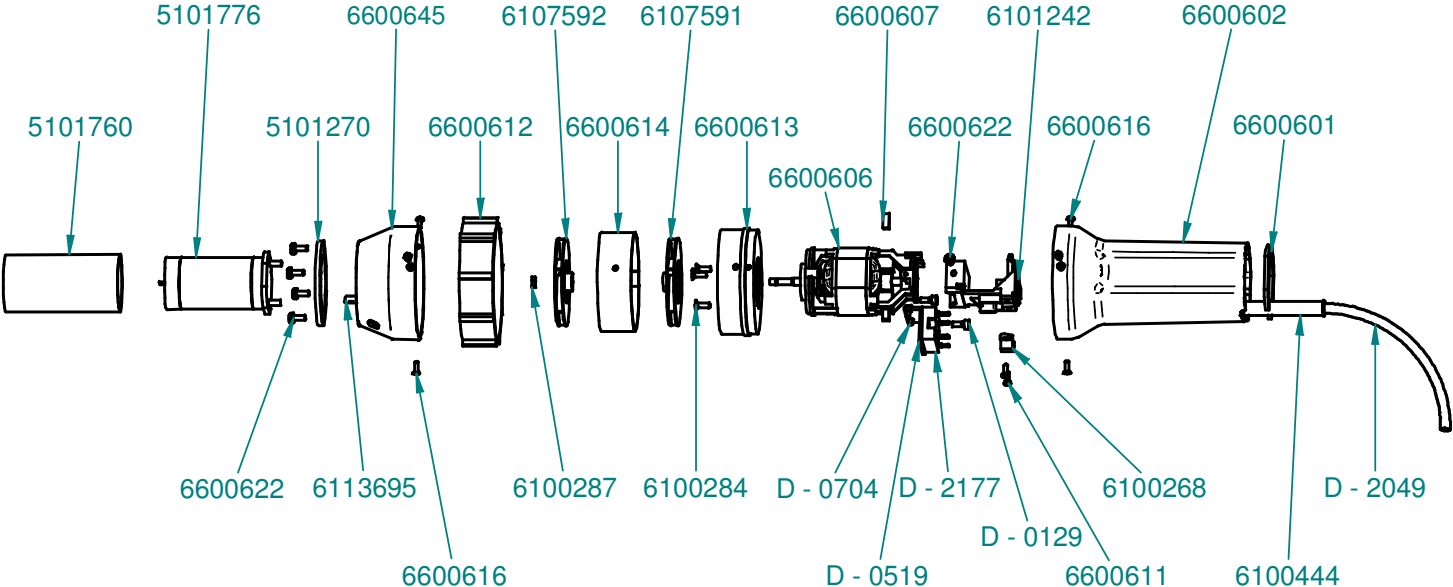
Article-Nb	Description	Qty	Article-Nb	Description	Qty
D 0012	feather key	1	D 0922	granulate cylinder 6007-400V	1
D 0020	granulate case	1	D 1013	connecting box 5007-6007	1
D 0066	elbow screwed plug WES 10/F1/4	1	D 1016	screw M6x55 DIN 912	6
D 0120	thermoelement Ar	1	D 1017	US screw M4x10	4
D 0126	screw M6x10 DIN 912	2	D 1058	Eron SSR 5007-6007	1
D 0145	connecting piece granulate	1	D 1424	floor plate	1
D 0160	screw M6x10	2	D 1428	adaptor shaft 5012-6012	1
D 0163	deep groove ball thrust bearing	1	D 1429	flange 5012-6012	1
D 0170	disc 8,4 DIN 125-A	4	D 1432	drive unit Watt	1
D 0250	Extension burner pipe 30mm	1	D 1516	strip heater Ex05-6	1
D 0285	screw M6x45 DIN 912	6	D 1860	cylinder Ex06 complete	1
D 0378	de 5000	1	D 1861	thermoelement extruder Ex05-6	1
D 0386	threaded stud	2	D 1862	blow pipe Ex07-8 Eron	1
D 0462	worm type 6000	1	D 2193	screwed cable PG6	3
D 0484	screw M6x25 DIN 912	4	D 2194	screwed cable PG21	1
D 0642	elbow screwed plug WES 10/F3/8	1	D 2224	nut PG6	3
D 0743	screw M6x35 DIN 912	4	D 2280	nut PG21	1
D 0747	screw M6x25 DIN 912	4	D 2370	sealing ring OJ	1
D 0864	screw 29x65 DIN 7981	4			

### control box



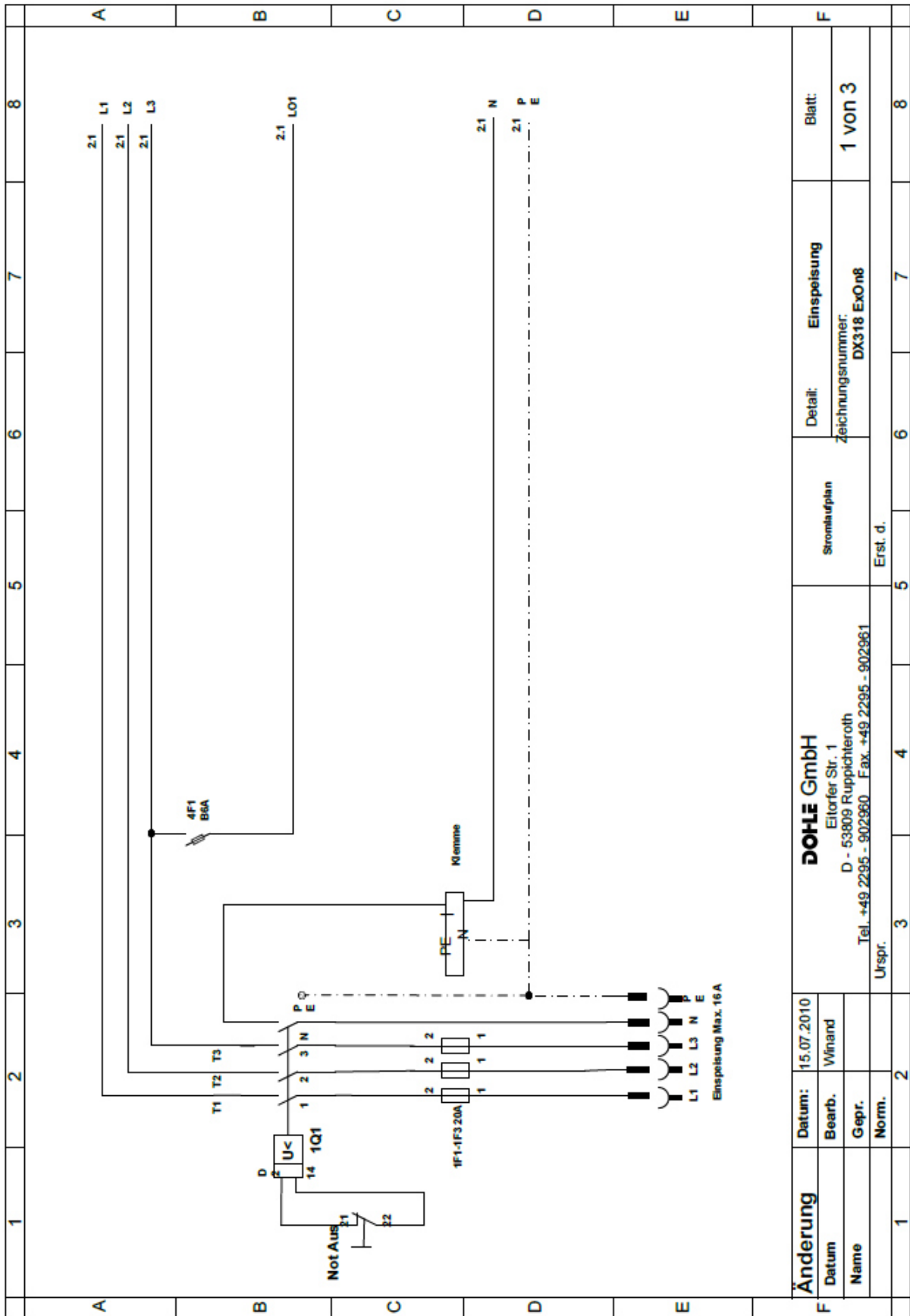
article-no	description	qty
D - 0131	screw M4x16 Ms	1
D - 0326	control box 5000-6000	1
D - 0505	head control box	1
D - 1017	ULS screw M4x10	12
D - 1087	fuse automat B16A	1
D - 1088	fuse automat 2A	1
D - 1089	fuse 3pol Neozed 16A	1
D - 1090	fuse 1pol Neozed 16A	1
D - 1091	mounting case	1
D - 1092	bush insert	1
D - 1433	frequenzgenerator	1
D - 1681	front paneel	1
D - 2012	switch on-off 2-pol	1
D - 2062	solid state	1
D - 2193	screwed cable PG16	1
D - 2196	main switch	1
D - 2224	nut PG16	1
D - 2334	AIR temp controller	1
D - 2340	Melt temp controller	1
DH 020	emergency stop	1
HS 024	actuator frequency converter	1

**Eron SSR, Art-Nr: D - 1058**

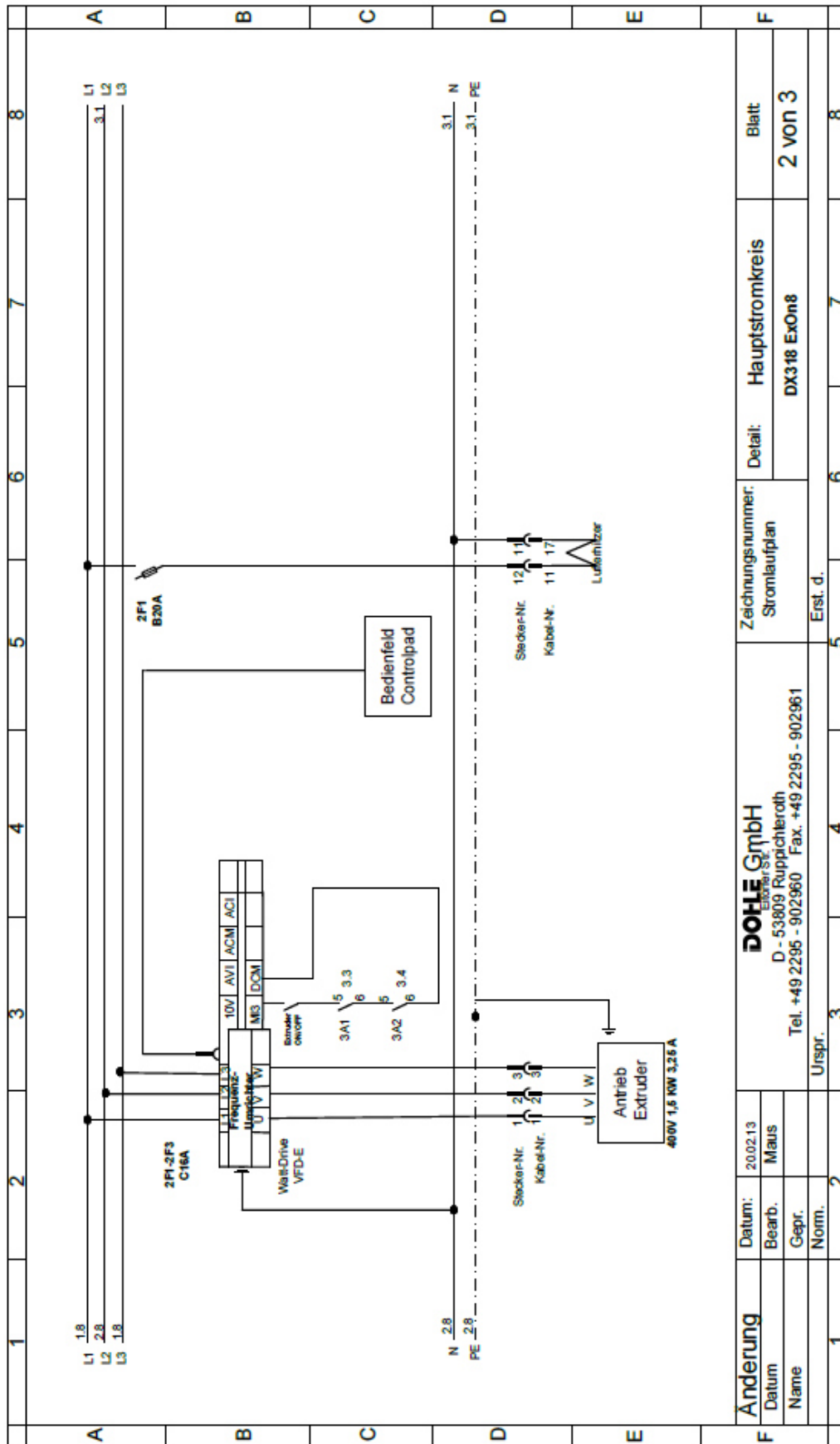


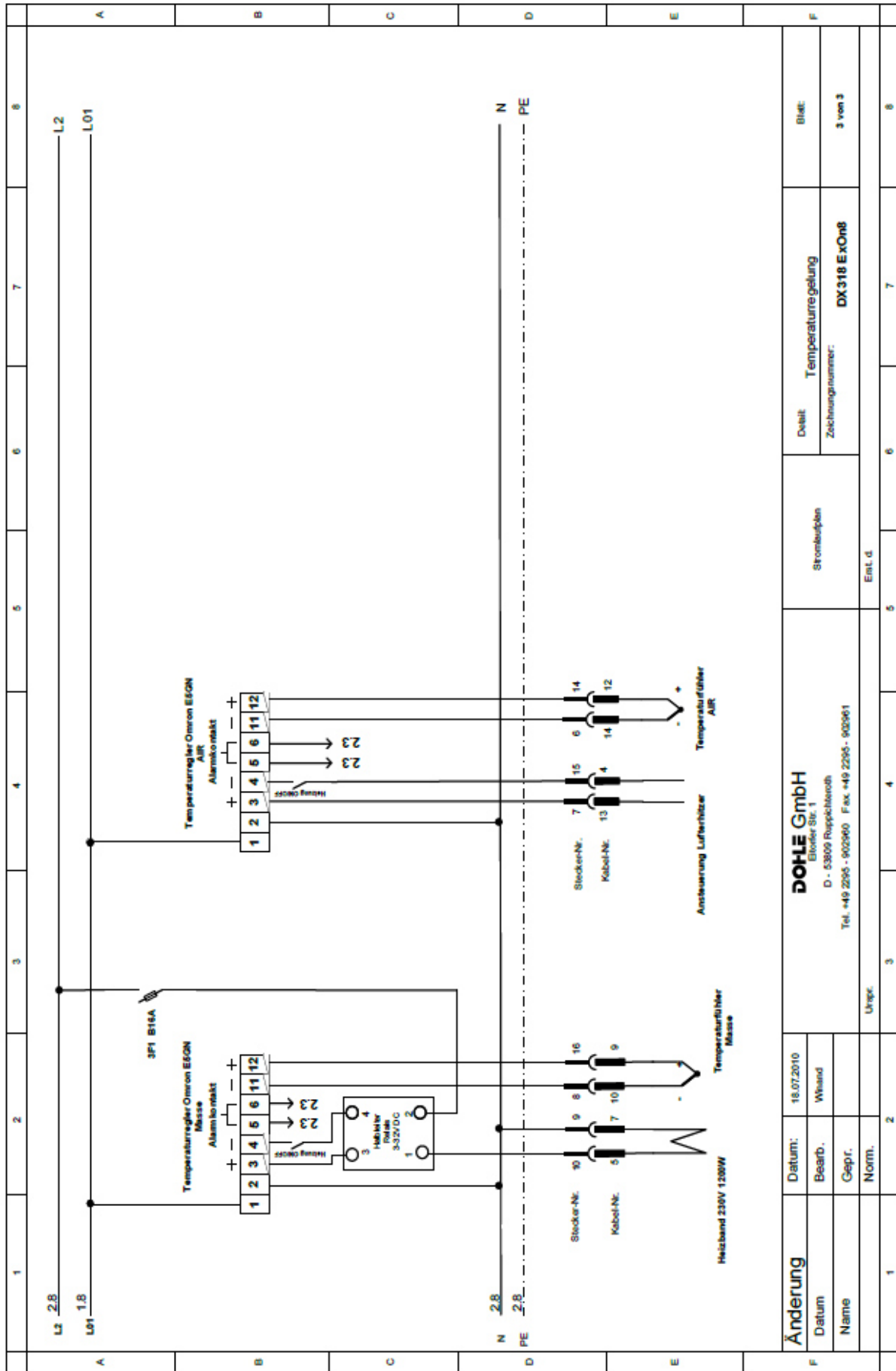
article-no	description	qty
5101270	gasket 70x48x4	1
5101760	mica tube 47,6x95	1
5101776	heating element 230V/2200W	1
6100268	strain relief	1
6100284	countersunk screw M4x12 TX	3
6100287	hexagon nut M5	1
6100444	cord guard 9,6x75	1
6101242	connecting shackle	1
6107591	turbine	1
6107592	turbine	1
6113695	temperatur limit switch 135°C	1
6600601	air filter	1
6600602	handle	1
6600606	motor 230V SL	1
6600607	carbon brush	2
6600611	PT fillister head screw M3x8 TX	2
6600612	rubber ring	1
6600613	turbine housing lower part	1
6600614	stripper	1
6600616	countersunk screw M3x10 TX	6
6600622	fillister head screw M4x10 TX	5
6600645	turbine housing upper part with hole1/4"	1
D - 0129	screw M4x10 DIN912	2
D - 0519	angle head SSR Eron	1
D - 0704	screw M3x8	2
D - 2048	Ölflex 2x0,5	1
D - 2063	supply cable	1
D - 2177	solid state relais	1





Änderung		Datum:	15.07.2010
Datum	Bearb.	Winand	
Name	Gepr.		
	Norm.		
1		2	
		Urspr.	3
		D - 53809 Ruppichterath	4
		Tel. +49 2295 - 902960 Fax. +49 2295 - 902961	5
		Stromlaufplan	6
		Detail:	7
		Einspeisung	8
		Blatt:	
		Zeichnungsnummer:	1 VON 3
		DX318 ExOn8	



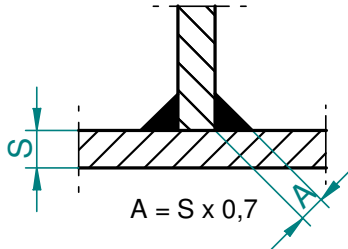


<b>Änderung</b>		Datum:	15.07.2010
Datum	Bearb.	Wissand	
Name	Capr.		
	Norm.		
1		Unges.	
		<b>DOHLE GmbH</b> Blomer Str. 1 D - 53859 Ruppichteroth Tel. +49 2295 - 902960 Fax +49 2295 - 902961	
Detail		Stromlaufplan	Blatt:
Temperaturregelung			3 von 3
Zeichnungsnummer:		DX 318 ExOn8	
		Emt. d	

## welding shoes

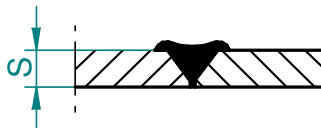
**S = thickness of material**

### fillet weld



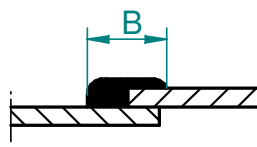
thickness of material	order - no.
5-8	D-0174
10-12	D-0175
15	D-0177
20	D-0178
25	D-0179
30	D-0180
35	D-0181
40	D-0182

### V-seam



thickness of material	order - no.
5-8	D-0183
10	D-0184
12	D-0185
15	D-0186
20	D-0187
25	D-0188
30	D-0189
35	D-0190
40	D-0191

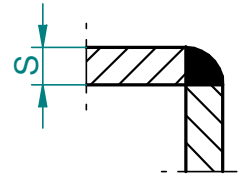
### film weld



width of weld B	order - no.
25	D-0192
30	D-0193
35	D-0194
40	D-0599

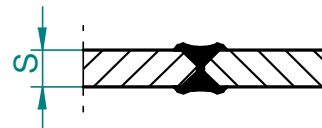
please require for shoes for special application

### corner weld



thickness of material	order - no.
5-8	D-0195
10-12	D-0196
15	D-0197

### X - weld



thickness of material	order - no.
10	D-0198
15	D-0199
20	D-0200
25	D-0201
30	D-0202
35	D-0203
40	D-0204

### welding shoe, round

	order - no.
Ø15	D-0600
Ø20	D-0366
Ø25	D-0337

### welding shoe - unshaped

size	order - no.
30 x 30 x 45	D-0223
30 x 40 x 50	D-0224
30 x 45 x 45	D-0225
50 x 60 x 80	D-0247
50 x 70 x 80	D-0248
Ø35	D-0598