



CE/Handschweißextruder

D EG – Konformitätserklärung

DOHLE Extrusionstechnik, D-53809 Ruppichteroth/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 : Handschweißextruder
Typ : ExOn2A
EG – Richtlinie : Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
Harmonisierte Normen : EN61000-3-2/2010, EN61000-3-3/2012, EN61000-4-2/2009,
EN61000-4-3/2011, EN61000-4-4/2011, EN61000-4-5/2007,
EN61000-4-6/2009, EN61000-4-11/2005, EN55014/2012,
EN 60335-2-45:2002 + A1:2008 + A2:2012 in Verbindung mit
EN 60335-1:2012

Ruppichteroth, 1.04.2013
Peter Christian Dohle, Geschäftsführer

GB EC - Declaration of conformity

DOHLE Extrusionstechnik, D-53809 Ruppichteroth/BRD

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

Description of tool : Handschweißextruder
Type : ExOn2A
EC directives : 2004/108/EG, 2006/95/EG
Harmonized standards : EN61000-3-2/2010, EN61000-3-3/2012, EN61000-4-2/2009,
EN61000-4-3/2011, EN61000-4-4/2011, EN61000-4-5/2007,
EN61000-4-6/2009, EN61000-4-11/2005, EN55014/2012,
EN 60335-2-45:2002 + A1:2008 + A2:2012 in conjunction with
EN 60335-1:2012

Ruppichteroth, 1.04.2013
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 nicht von Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und Wissen, verwendet werden, sofern sie nicht vorher eine Unterweisung erhalten haben.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, nicht mit dem Gerät zu spielen.

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
www.dohle-extruder.de

deutsch

Inhalt

1. Typenbeschreibung	4
2. Sicherheitshinweise	4
3. Inbetriebnahme	6
4. Fehlersuche	9
5. Zeichnungen, Datenblätter	10

1. Typenbeschreibung

Maschinen Art.Nr./Typ :	DX304 ExOn2A, DX312 ExOn2A-5
Maschinen Nr. :
Anschlussspannung :	230 V / 50 - 60 Hz
Leistung ges. :	2700 W / 11,7 A
Verarbeitung von :	PE, PP

2. Sicherheitshinweise

Der Extruder ist nach VDE 0 100 § 55 über Fi – Schutzschalter oder Schutztrenntrafo zu betreiben.

Der Extruder ist vor Feuchtigkeit und Nässe zu schützen.

Das Betreiben von Handschweißextrudern 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 :

Handschweißextruder 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 Handschweißextruder 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 Handschweißextruders muss die Genehmigung des Herstellers / Lieferers eingeholt werden.

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

Hinweise auf besondere Gefahren:

Alle Handschweißextruder dürfen nur an den dafür vorgesehenen Handgriffen festgehalten und geführt werden.

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

Achtung: Wärme kann zu brennbaren Materialien geleitet werden, die verdeckt sind.

Sicherheitsbereich :

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

Den Heißluftstrahl nicht für längere Zeit auf ein und dieselbe Stelle richten.

Betrieb :

Handschweißextruder dürfen ohne Luftversorgung nicht betrieben werden. Eine ausreichende Dimensionierung der Zuleitung bei Fremdluftversorgung ist zu gewährleisten.

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

Arbeiten über Kopf:

Bei Arbeiten über Kopf müssen entsprechende Schutzeinrichtungen (Helm, Brille usw) getragen werden.

Sicherheit :

Vor Anschluss an das Netz muss die Nennspannung des Handschweißextruders überprüft werden.

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

Der Handschweißextruder ist nach VDE 0 100 § 55 über Fi – Schutzschalter oder Schutztrenntrafo zu betreiben.

Verlängerungskabel:

Bei Verwendung von Verlängerungsleitungen ist auf den Mindestquerschnitt der Leitungen zu achten.

Länge bis 18 m Querschnitt 2,5 mm²

Länge bis 50 m Querschnitt 4,0 mm²

Die Verlängerungskabel müssen für den Einsatzort zugelassen und gekennzeichnet sein.

Handschweißextruder nicht weiter betreiben wenn:

- die Anschlussleitung oder der Stecker beschädigt sind, Reparaturen nur durch den Hersteller oder geeignetes Fachpersonal durchführen lassen.
- die Sicherheitseinrichtungen beschädigt sind
- Fremdgegenstände oder Flüssigkeiten in den Handschweißextruder eingedrungen sind
- Veränderungen im Betriebszustand auftreten

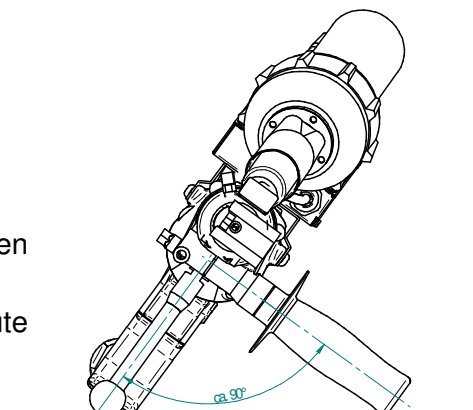
Handschweißextruder niemals mit Wasser abspritzen (Kurzschlussgefahr).

Handschweißextruder **dürfen nicht in explosionsgefährdeter** bzw. entzündbarer Umgebung eingesetzt werden. Nicht sorgsamer Umgang mit dem Gerät kann einen Brand verursachen.

Abstellen des Gerätes:

Um einen sicheren Stand des Gerätes zu erreichen klappen Sie nach Beenden des Schweißvorgangs den angebauten Maschinenständer aus und setzen Sie das Gerät auf die drei Punkte (Kugel Maschinen-ständer, Handgriff Antrieb und drehbaren Handgriff) ab.

Achten Sie darauf, dass der drehbare Handgriff und der angebaute Maschinenständer einen Winkel von ca. 90° bilden.



3. Inbetriebnahme

Allgemeines:

Beachten Sie die sicherheitstechnischen Hinweise dieser Betriebsanleitung.
Weiter gelten die Regeln der Unfallverhütungsvorschriften und die nationalen Bestimmungen der einzelnen Länder.

Handschweißextruder 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 .

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 Handschweißextruders

Kapitel Sicherheit dieser Bedienungsanleitung beachten.

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

Vor dem Einstecken des Netzsteckers kontrollieren Sie bitte, dass

- die Luftversorgung richtig angeschlossen ist
- die Heizung am Luftherhitzer ausgeschaltet ist
- die Antriebsmaschine nicht auf Dauereinstellung eingestellt ist
- den Netzstecker einstecken

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

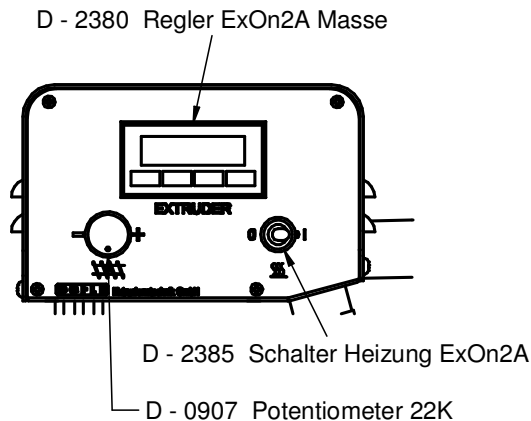
Geben Sie nun den Netzstecker in eine geeignete Steckdose (230V, 16A), nur leicht zugängliche Schutzkontaktsteckdosen benutzen, stellen Sie nun den Ein – Ausschalter am Luftherhitzer auf Schalterstellung ON .

Die Maschine heizt nun auf die zuletzt eingestellte Sollwerttemperatur auf.

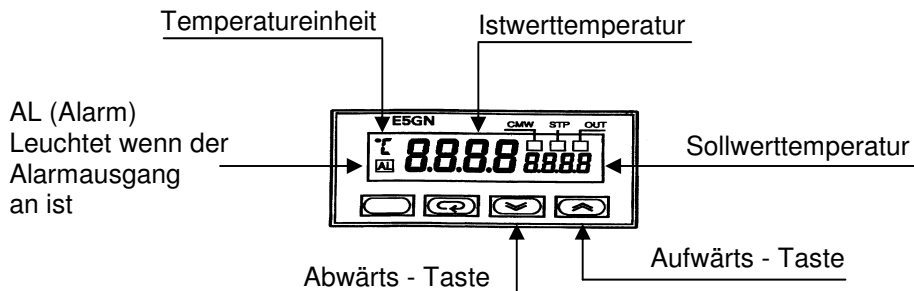
Zum Verändern der Sollwerttemperatur beachten Sie bitte den Teil Regler – Einstellung dieser Betriebsanleitung .

Lassen Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt solange es in Betrieb ist.

Ansicht – Reglerfront - Steuergehäuse



Anzeige und Bedienelemente der Reglerfront

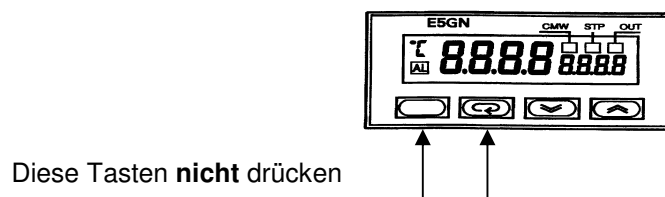


Regler – Sollwerteinstellung

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

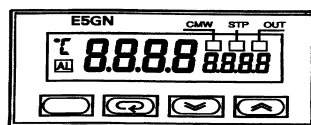
Sollwertveränderung :

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 Handschweißextruder 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. neuem Schweißzusatz durch den Handschweißextruder.

Unterbrechung der Schweißarbeiten

Handschweißextruder nicht unbeaufsichtigt lassen. Die Luftversorgung muss aufrechterhalten bleiben.

Ausschalten des Handschweißextruders

Stellen Sie das Gerät auf den angebauten Maschinenständer ab (siehe abstellen des Geräts). Stellen Sie den Schalter Heizungen auf Stellung OFF und ziehen nach ca.2 min den Netzstecker.

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 Handschweißextruder einschließlich des Antriebs gereinigt, mit einer neuen Fettfüllung versehen und kontrolliert werden.
Diese Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Antrieb

Die Kohlebürsten des Antriebs müssen ca. alle 200 Betriebsstunden überprüft und wenn erforderlich erneuert werden.

Drucklager / Extruderschnecke

Das Drucklager und die Extruderschnecke sollten ca. alle 200 Betriebsstunden gereinigt und das Lager neu gefettet werden (Achtung: Lager mit Hochtemperaturfett gefüllt).

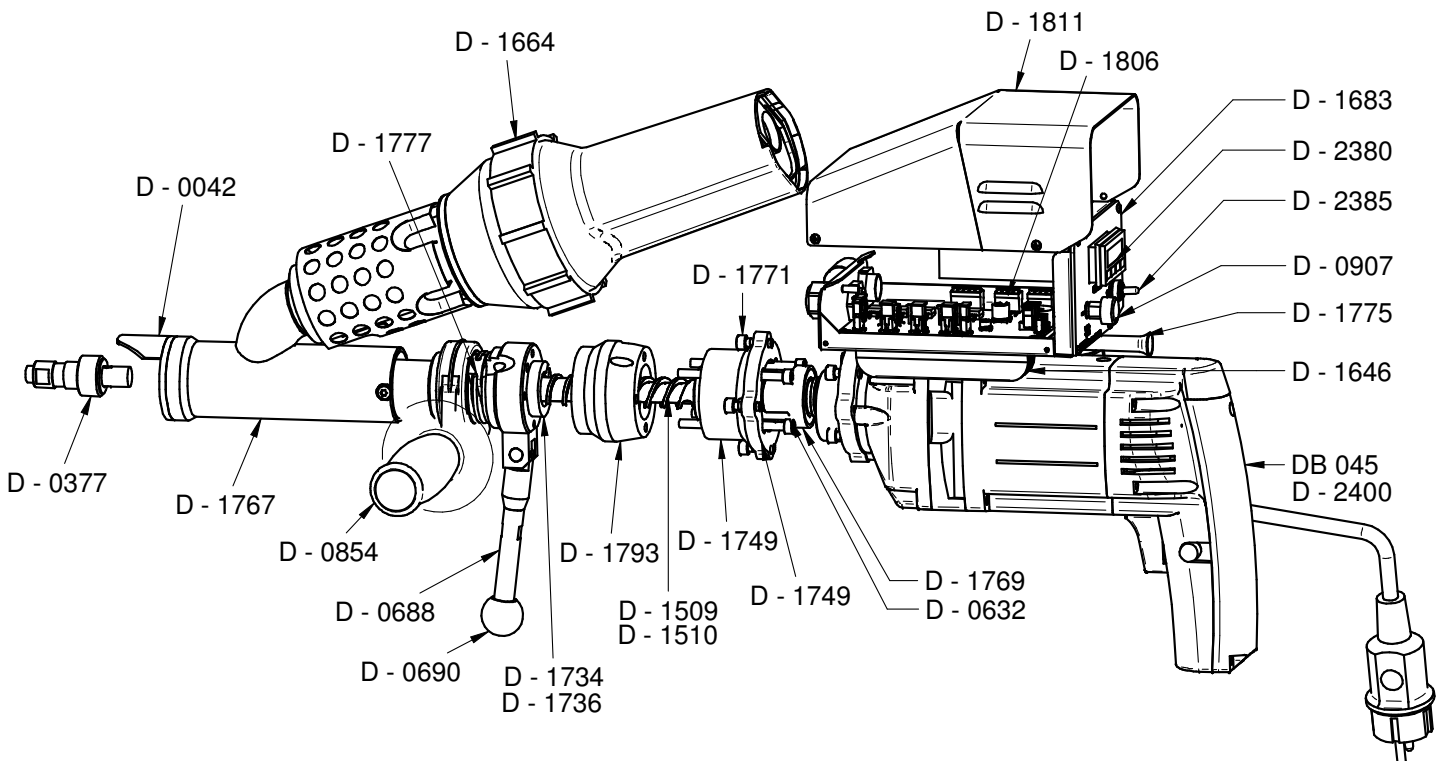
4. Fehlersuche

Fehlfunktion	Fehler – Nr.
Antriebsmotor läuft nicht an	01,02,04,05,06,07,08,09,10,11,12
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	05,07,08,09,12
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
Falsche Wirkungsrichtung der Anzeige	18

Fehler-Nr.	mögliche Ursache	Fehlerbehebung
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 Antriebsmotor 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
15	Thermoelementbruchüberwachung	Thermoelement auswechseln
16	Vergeblicher Versuch einen blockierten Parameter zu verstellen	Blockierung aufheben nur von Fachkraft vorgenommen werden
17	Thermoelementfehler bzw. lose Anschlüsse	Thermoelement überprüfen Anschlüsse überprüfen
18	falsch angeschlossener Sensor + , - vertauscht	Anschlüsse überprüfen

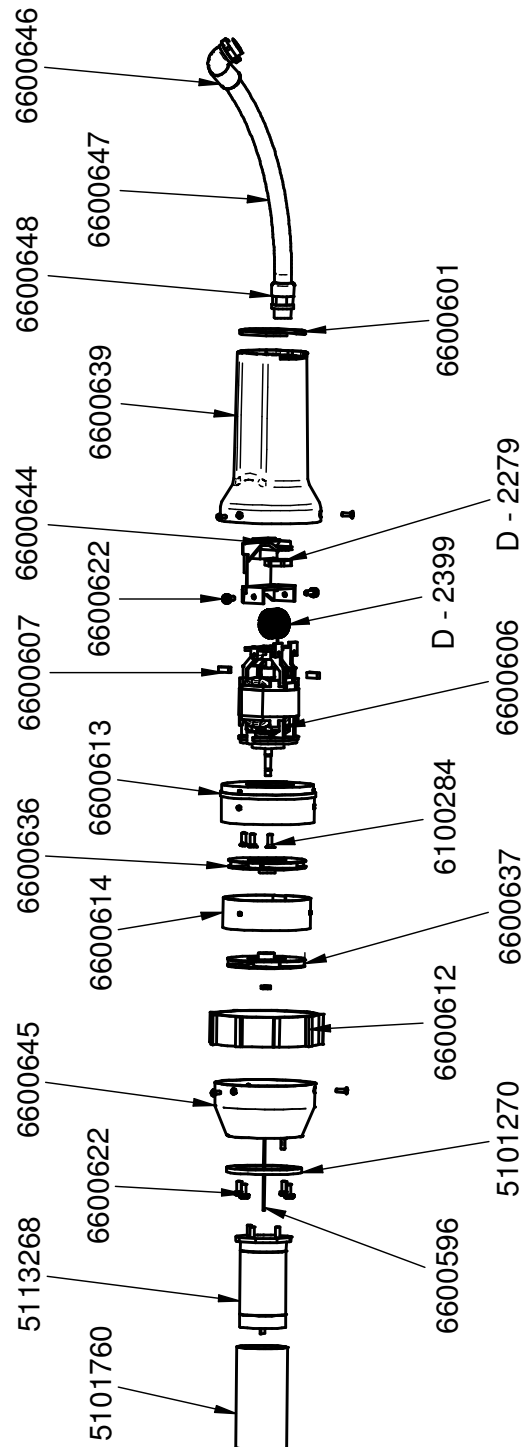
5. Zeichnungen, Daten

DX304 ExOn2A, DX312 ExOn2A-5



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge
6600646	Winkelverschraubung	1
D- 0042	Luftdüse Multi Fix 32mm	1
D- 0288	Linsenblechschraube 2,2x6,5 DN7981	4
D- 0377	Düse 1500	1
D- 0632	Zylinderschraube M5x65, DN912	4
D- 0680	Druckfeder Handgriff	1
D- 0687	Gelenk	1
D- 0688	Gelenkarm 1502 - 3002	1
D- 0690	Kugelnopf 25 M6C DN319	1
D- 0726	Kugel FB 5, DN401 1,3605	1
D- 0854	Handgriff	1
D- 0864	Linsenblechschraube 2,9x6,5 DN7981	4
D- 0907	Potentiometer 22K	1
D- 1509	Schnecke ExØ2	1
D- 1510	Schnecke ExØ2- 5mm	1
D- 1532.1	Zylindereinsatz ExØ2+3	1
D- 1646	Kühlkörper ExØ2- 6	1
D- 1650	Dichtung Kühlkörper ExØ2- 6	1
D- 1664	Eron ExØ2- 6	1
D- 1683	Frontplatte ExØ2A	1
D- 1734	Zylinder ExØ2 4mm	2
D- 1736	Zylinder ExØ2 5mm	2
D- 1748	Flansch ExØ2- 4	2
D- 1749	Einzug1 ExØ2- 4	2
D- 1754	Mainboard ExØ2- 6	1
D- 1767	Brennerrohr ExØ2A	1
D- 1769	Rillenkugellager, 61904 2Z ISB	2
D- 1771	Zylinderschraube M5 x16 DN912	8
D- 1772	Linsenschraube M4x6 T20 DN7985	2
D- 1775	Halter ExØ2	1
D- 1777	Kabelschutz ExØ2- 3	1
D- 1778	Achse ExØ2- 6	1
D- 1793	Einzug2 ExØ2A+3A	1
D- 1806	Netzfilter ExØ2- 3	1
D- 1811	Steuergehäuse ExØ2+3	1
D- 2050	Kabelversch. m Knickschutz	1
D- 2063	Netzleitung 8m	1
D- 2134	Erweiterung FG9- FG11	1
D- 2279	Kunststoffmutter M16x15	1
D- 2322	Kabelverschraubung M16x15	1
D- 2380	Regler ExØ2AMasse	1
D- 2385	Schalter Heizung ExØ2A	1
D- 2400	Drossel ExØ2	1
DB045	Antrieb BSM1274, 230V, 800W	1

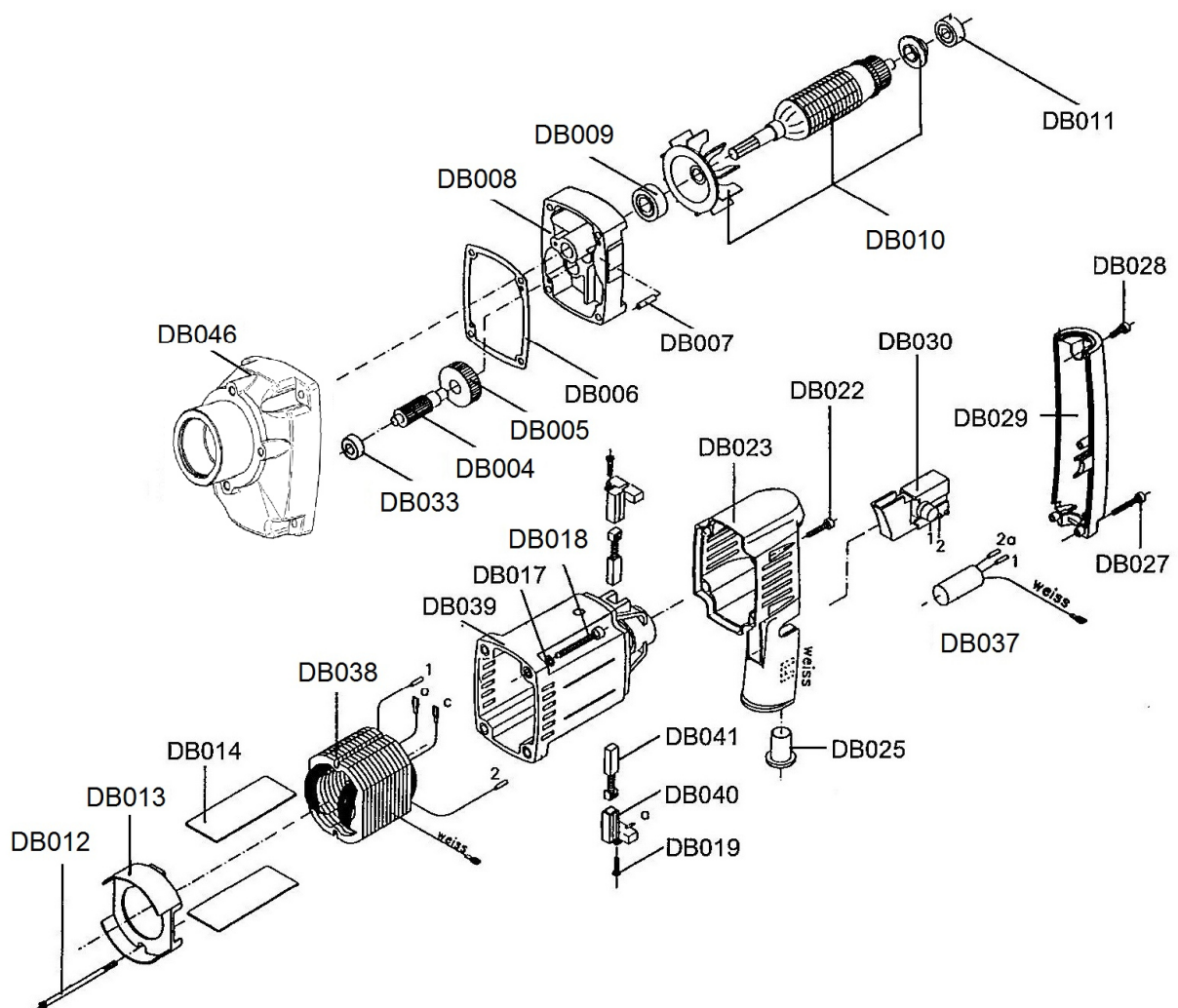
Heissluftgebläse Eron ExOn2-6, Art-Nr: D - 1664



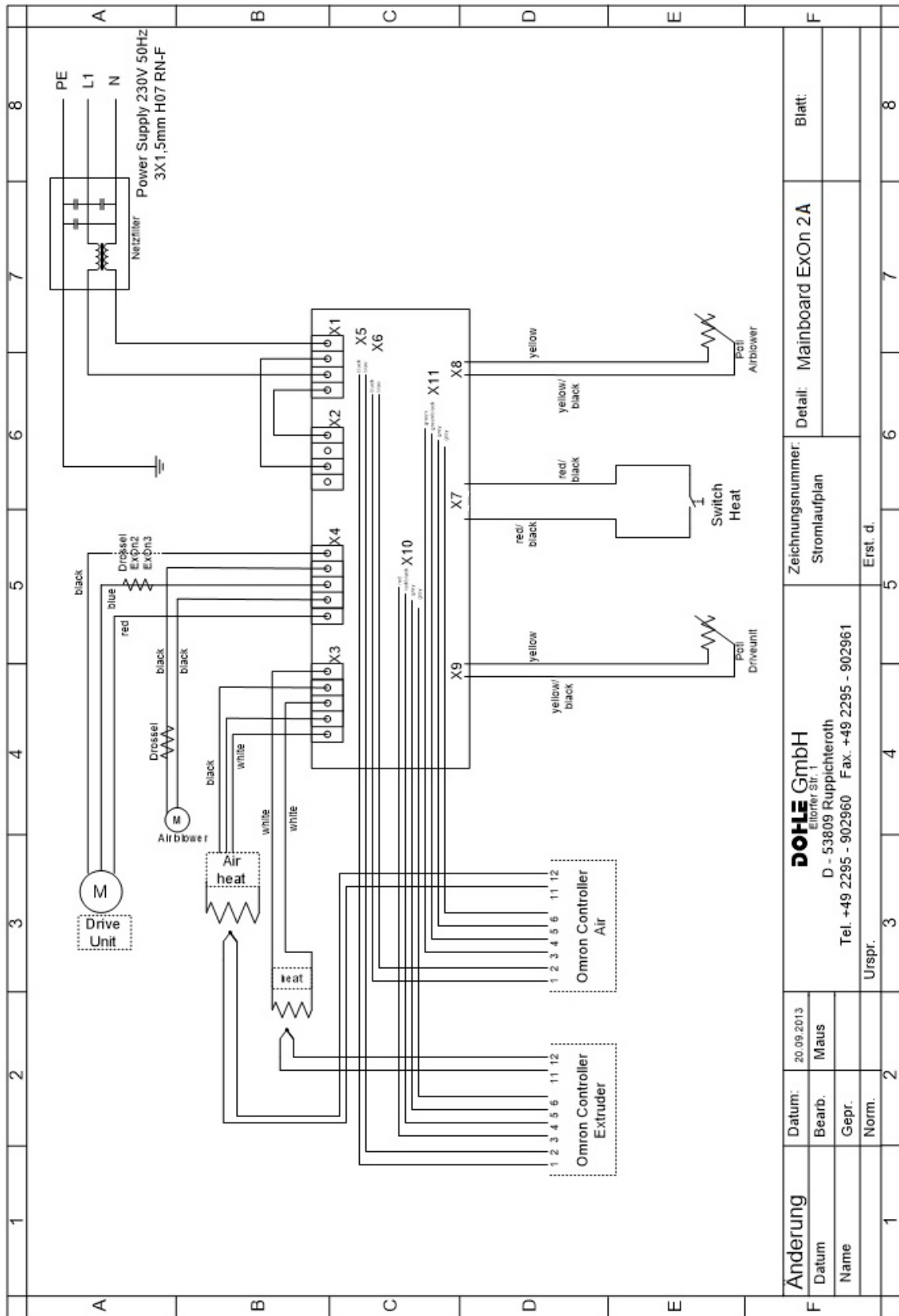
Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge
5101270	Dichtung 70x48x4	1
5101760	Glimmerrohr 47,6x95	1
5113268	Heizelement 230V/2200W	1
6100284	Senkschraube M4x12 TX	3
6100287	Sechskantmutter M5	1
6113695	Temperaturendschalter 135°C	1
6600596	Thermoelement	1
6600601	Luftfilter	1
6600606	Motor 230V SL	1
6600607	Kohlen	2
6600612	Gummiring mit Nocken	1
6600613	Turbinengehäuse Unterteil	1
6600614	Verteiler	1
6600616	Senkschraube M3x10 TX	4
6600622	Linsenschraube M4x10 TX	6
6600636	Turbine	1
6600637	Turbine	1
6600639	Handgriff	1
6600644	Anschlussbügel für Wellenschlauch	1
6600645	Turbinengehäuse Oberteil mit Loch1/4"	1
6600646	Winkelverschraubung	1
6600647	Kabelschutzwelrohr 290mm	1
6600648	Schlauchverschraubung gerade	1
D - 2279	Kunststoffmutter M16x1,5	2
D - 2399	Drossel Eron	1

Ersatzteile Antrieb Typ

DB045



Art.Nr.	Stück	Bezeichnung
DB046	1	Getriebe BSM 274
DB004	1	Vorlegewelle 8Z
DB005	1	Zahnrad 21 Z
DB006	1	Flachdichtung
DB007	2	Zylinderstift 4m6, 6x16 DIN7
DB008	1	Motordeckel KPL
DB009	1	Rillenkugellager 6000 C3 2 RS
DB010	1	Anker BSM 270 kompl. mit Lüfter u. Isolierring
DB011	1	Rillenkugellager 608-2Z
DB012	2	Linsenblechschraube 3,9 x 70 DIN 7981 G
DB013	1	Luftleitscheibe
DB014	2	Isolierplatte
DB017	4	Federring M5 DIN 7980 Satz 4 Stck.
DB018	1	Zylinderschraube M5 x 45 DIN 912
DB019	2	Zylinder-Blechschraube 2,9 x 9,5 DIN 7971
DB022	1	Linsenblechschraube 3,9 x 19 DIN 7981 G
DB023	1	Handgriff BSM 270 grün
DB025	1	Stopfen
DB027	1	Linsenblechschraube 3,9 x 25 DIN 7981 G
DB028	1	Linsenblechschraube 3,9 x 13 DIN 7981 G
DB029	1	Griffschale schwarz
DB030	1	Schalter EIN-AUS
DB033	1	Rillenkugellager 626-2Z
DB034	1	Welle BSM 270 – 280
DB036	1	Antrieb BSM 270, 230V, 800W
DB037	1	Kondensator BSM 270, Sanftanlauf
DB038	1	Feld 230 V
DB039	1	Motorgehäuse grün
DB040	2	Kohlenhalter BSM 270
DB041	2	Kohlebürste BSM 270

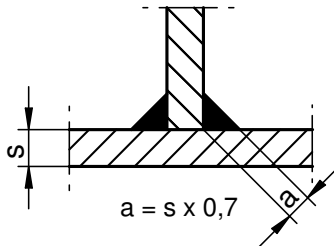


Anderung		Datum: 20.09.2013		Blatt:	
Datum		Bearb. Maus		Detail: Mainboard ExOn 2A	
Name		Gepr.		Zeichnungsnummer: Stromlaufplan	
1		Norm.		Erst d.	
		Urspr.		8	

Schweißschuhprogramm

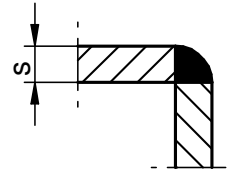
s = Plattendicke

Kehlnaht



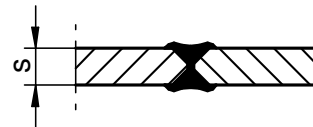
Plattendicke	Artikel-Nr.
5-8	D-0174
10-12	D-0175
15	D-0177
20	D-0178
25	D-0179
30	D-0180
35	D-0181
40	D-0182

Eck - Naht



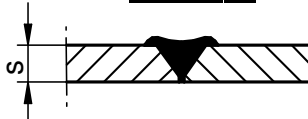
Plattendicke	Artikel-Nr.
5-8	D-0195
10-12	D-0196
15	D-0197

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

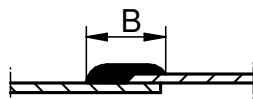


Plattendicke	Artikel-Nr.
5-8	D-0183
10	D-0184
12	D-0185
15	D-0186
20	D-0187
25	D-0188
30	D-0189
35	D-0190
40	D-0191

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 appliance is not to be used by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction.

Children must be supervised not to play with the appliance.

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 Ruppichterath

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

english

Content

1. Description of Type	19
2. Safety	19
3. Start-up	21
4. Error tracing	24
5. Drawings, Informations	25

1. Type

Article-no. / Type of machine :	DX304 ExOn2A, DX312 ExOn2A-5
Machine no. :
Required voltage :	230 V / 50 – 60 Hz
Heating unit :	2700 W/11,7A
Processing of :	PE, PP

2. Safety

Pursuant to section 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. Always 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 there from.

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.

Caution: Heat can reach combustible materials!

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 2m is observed in all directions.

Don't concentrate the heat stream long time on the same area.

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.**

Overhead work:

When working overhead always wear appropriate safety devices (such as helmet, safety glasses etc.).

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 mm²

Length up to 50 m: diameter 4.0 mm²

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

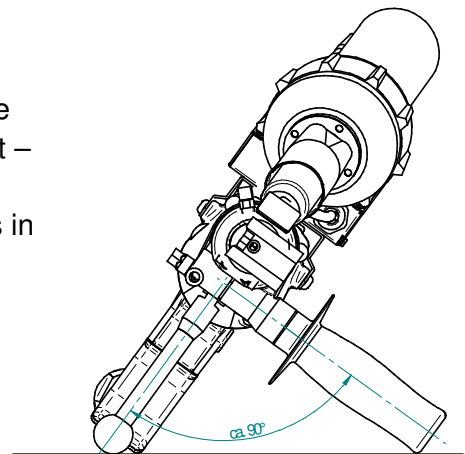
**Never spray water on hand-held welding and extruding machines
(risk of short circuit)**

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

To park the tool:

To save the stand, click the machine base out and put the tool on the three points (machine base – handle drive unit – pivoted handle).

Make sure that the machine base to the pivoted handle is in angle of 90°.



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.

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 extruder

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:

- 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.

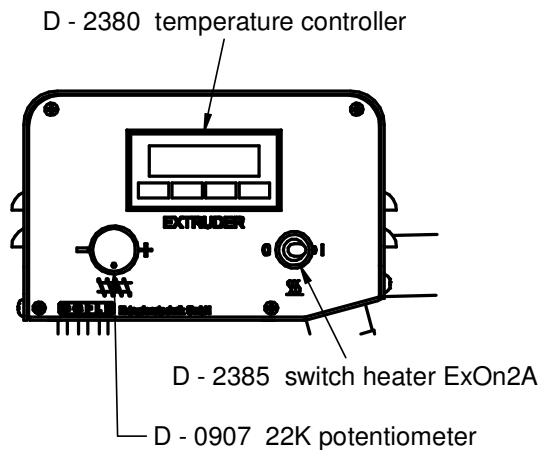
If you give now the power supply plug to a suitable plug socket (230V, 16A), press that On - Off switch on the air heater on position ON.

The machine heats now up.

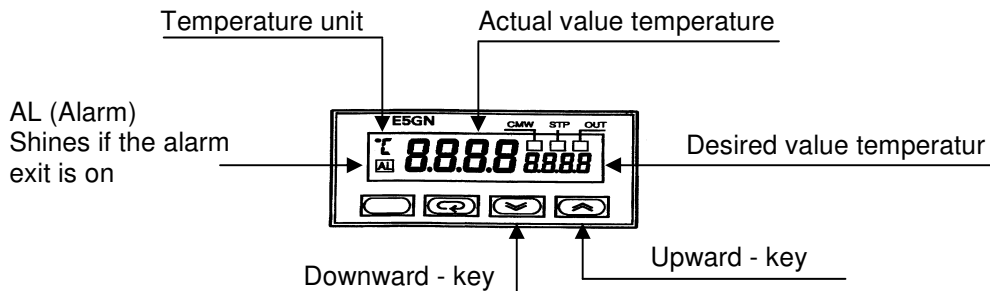
Make sure by each switching on of the machine, that the on-off switch of the drive engine is switched off.

After a heating-up time of approx. 15 minutes, start the machine using the welding material wished by you and examine the air and welding material temperature with a suitable temperature measurement. By changing the temperature of the air heater consider the reaction response time of the system .

View – controller front – steering box



Display and control elements off he controller front

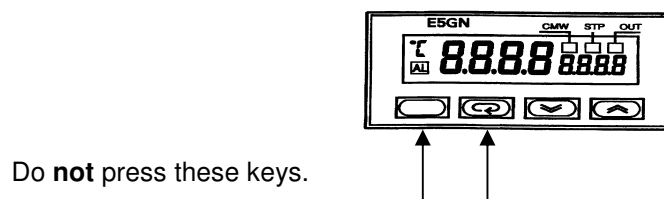


Controller – desired value setting

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

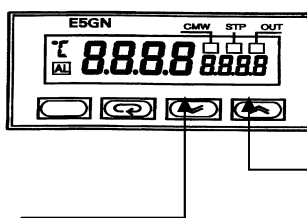
Change the desired value

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.

Change of the welding shoe

In order to be sure that no more old welding rod is in the hand welding extrusion, heat up the machine on operating temperature, remove the welding shoe and change the nozzle (**note: left hand thread!**).

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.

Note: with work on heated machine burn danger.

When the nozzle is changed drive for approx. 1 min. the new welding rod in the hand welding extrusion.

Interruption of the welding

Do not leave the hand welding extruder unsupervised.
The air supply must remain maintained

Switch off the hand welding extruder

Bring the potentiometer of the air heater in position 0 and pull after ca.2 minutes the power supply plug.

Note: Even after 15 minutes still exists burn danger on bright metal parts.

No water or other materials for accelerating the cooling procedure must be used. .

Maintenance

Before maintenance work on the equipment, pull power supply plug!
Maintenance work may be accomplished only by electrical specialists.

Consider the security chapter!

After approximately 500 operation hours the hand welding extruder, including the drive unit must be cleaned, greased and controlled. These work may be implemented only by electrical specialists.

Drive

The carbon brushes conductors of the drive must be examined approx. every 200 operation hours and renewed if necessary.

Deep groove ball thrust bearing /barrel extruder

The deep groove thrust bearing and the barrel extruder should be cleaned approx. every 200 operation hours and again be greased

Note: Only high temperature grease can be used. Our art. no.: D-0581

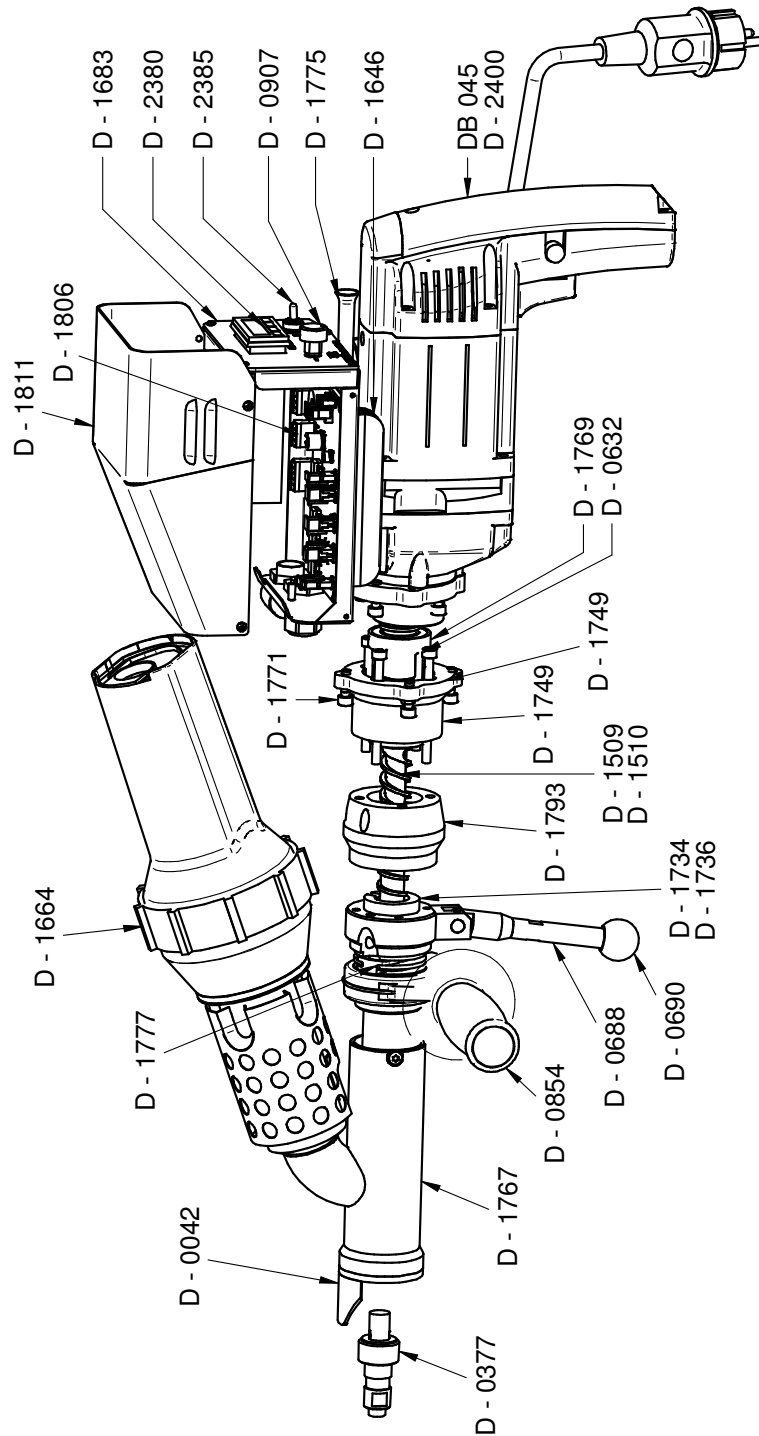
4. Error tracing

<u>Malfunctioning</u>	<u>Error– No.</u>
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 wrong direction of action	18

<u>Error-No.</u>	<u>possible cause</u>	<u>Elimination of error</u>
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

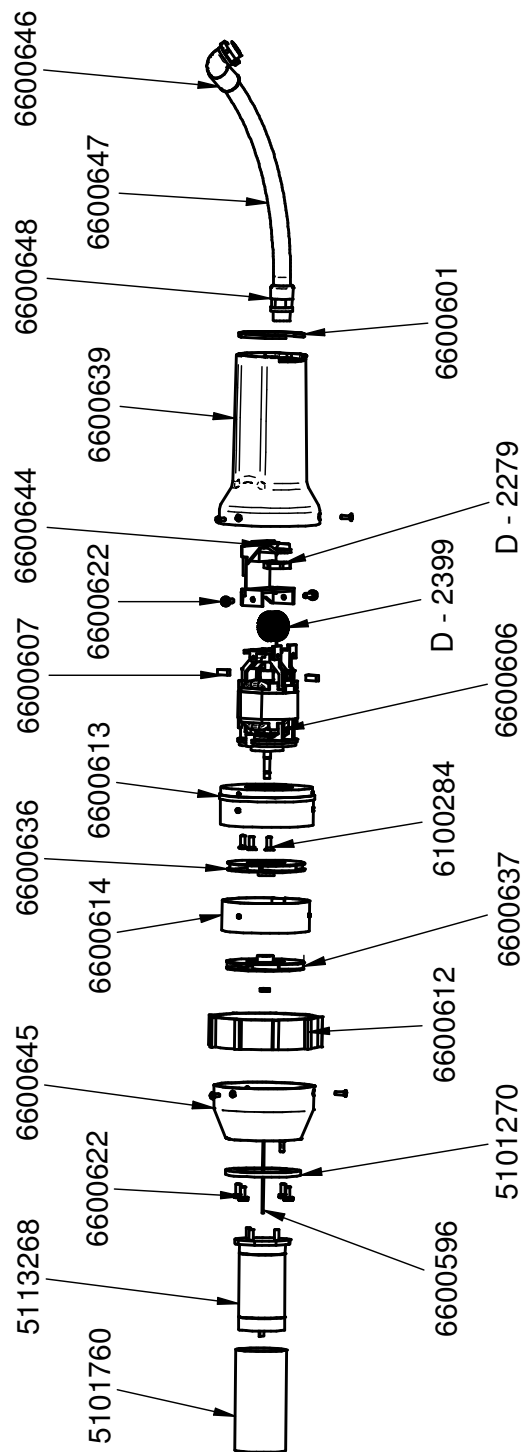
5 Drawings, Informations

DX304 ExOn2A, DX312 ExOn2A-5



article no	description	qty
6600646	angled hose screw fitting	1
D- 0042	air de Multi Fix 32mm	1
D- 0288	screw 2,2x6,5	4
D- 0377	die 1500	1
D- 0632	screw M5x65	4
D- 0680	compression spring handle	1
D- 0687	link	1
D- 0688	link joint 1502-3002	1
D- 0690	ball button 1502 - 6002	1
D- 0726	ball	1
D- 0854	handle	1
D- 0864	screw 2,9x6,5 DIN 7981	4
D- 0907	22K potentiometer	1
D- 1509	worm type ExØ2	1
D- 1510	worm type ExØ2-5mm	1
D- 1532.1	cylinder inset ExØ2+3	1
D- 1646	cooling ribs ExØ2-6	1
D- 1650	gasket heatsink ExØ2-6	1
D- 1664	Eron ExØ2-6	1
D- 1683	front panel ExØ2A	1
D- 1734	cylinder ExØ2 4mm	2
D- 1736	cylinder ExØ2 5mm	2
D- 1748	flange ExØ2-4	2
D- 1749	indentation1 ExØ2-4	2
D- 1754	mainboard ExØ2-6	1
D- 1767	burner pipe ExØ2A	1
D- 1769	deep groove ball bearing 61904 2Z ISB	2
D- 1771	screw M5x16	8
D- 1772	screw M4x6 T20 DIN 985	2
D- 1775	holder ExØ2	1
D- 1777	cabl sleeve	1
D- 1778	axis ExØ2-6	1
D- 1793	indentation2 ExØ2A+3A	1
D- 1806	line filter ExØ2-3	1
D- 1811	control box ExØ2+3	1
D- 2050	screwed cable buckle proofed FG1	1
D- 2063	main cable 8m	1
D- 2134	widening FG3- FG1	1
D- 2279	plastic nut M16x1,5	1
D- 2322	screwed cable M16x1,5	1
D- 2380	temperature controller	1
D- 2385	switch heater ExØ2A	1
D- 2400	inductor ExØ2	1
DB 045	Drive BSM274, 230V, 800W	1

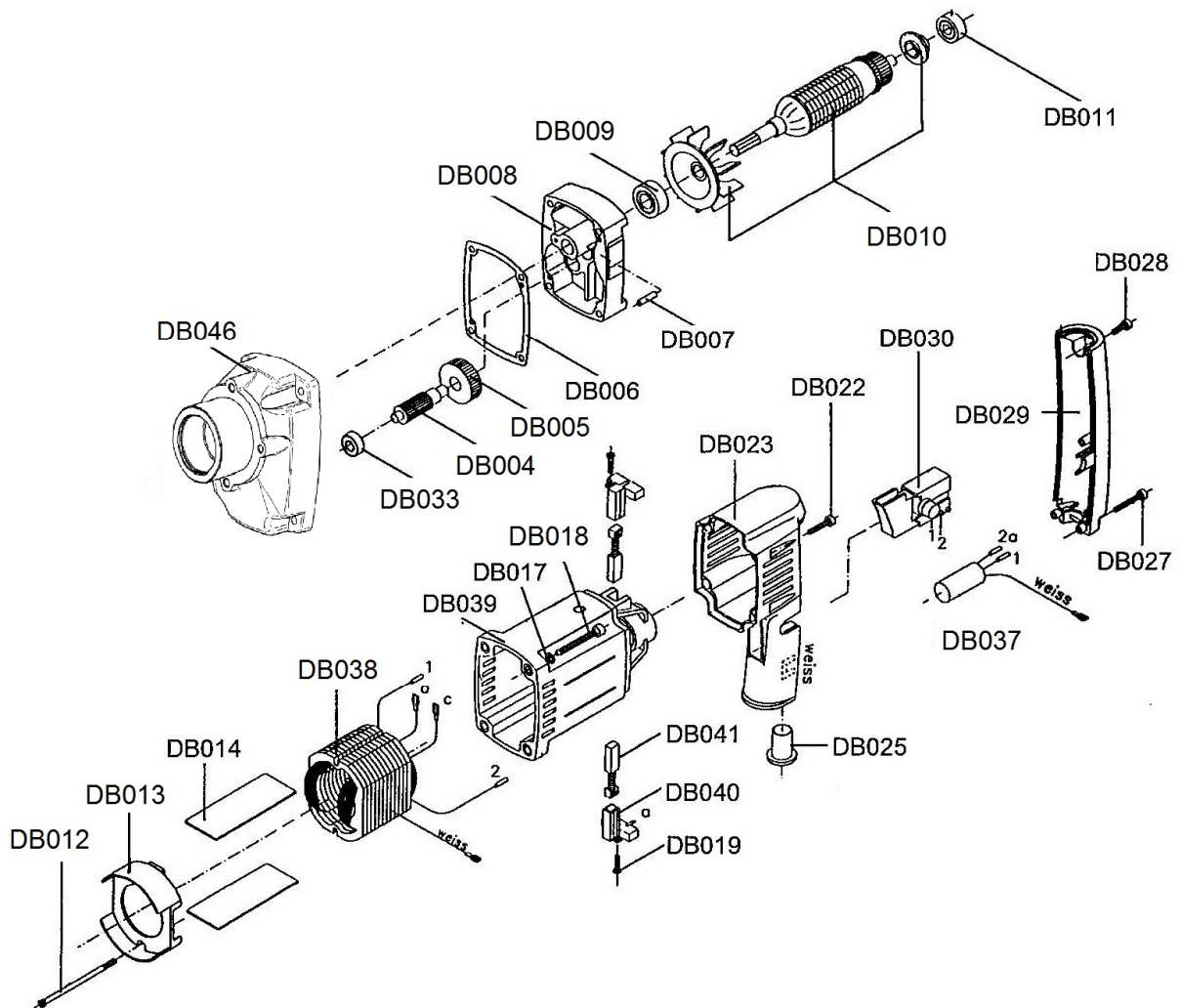
Eron ExOn2-6, Art-No: D - 1664



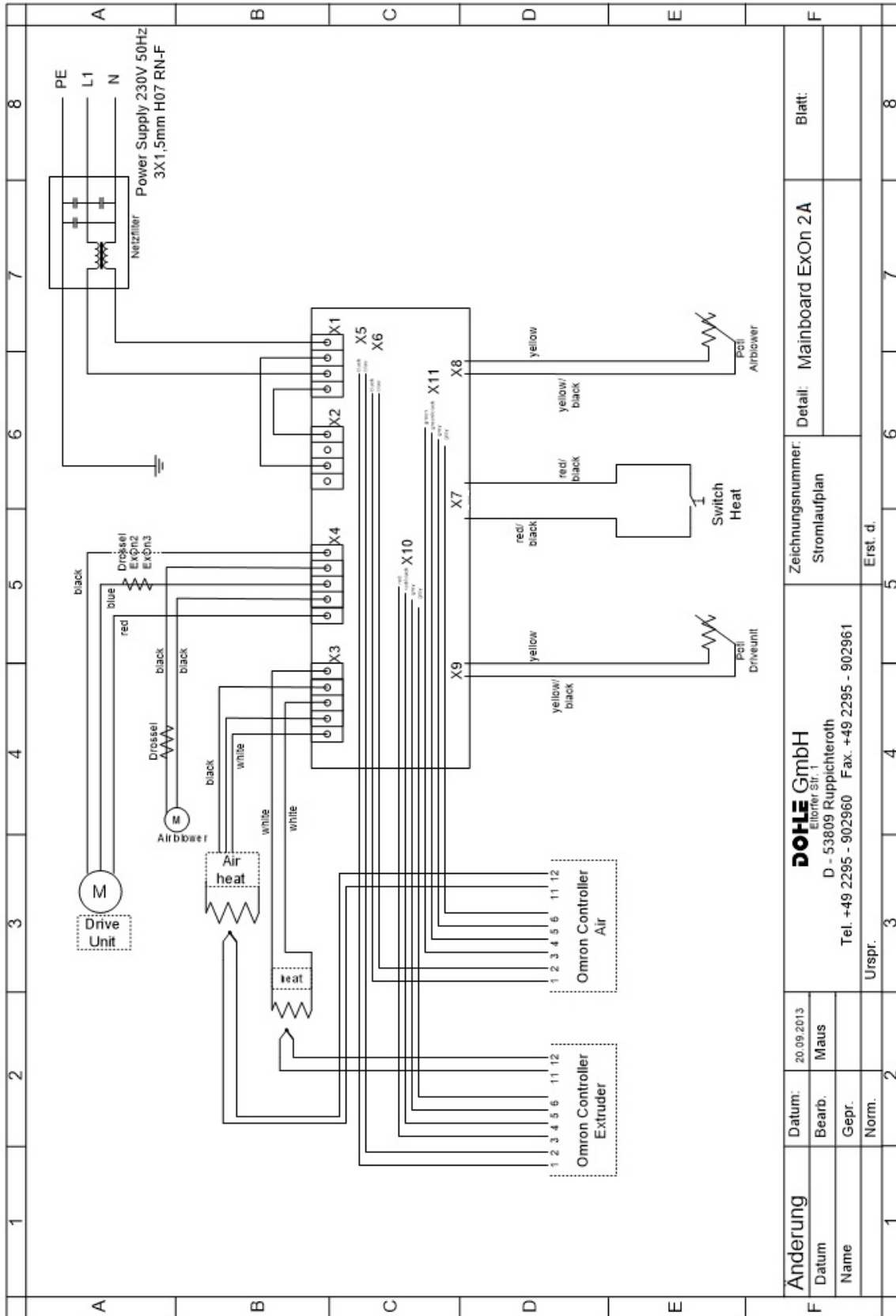
article-no	description	qty
5101270	gasket 70x48x4	1
5101760	mica tube 47,6x95	1
5113268	heating element 230V/2200W	1
6100284	countersunk screw M4x12 TX	3
6100287	hexagon nut M5	1
6113695	temperatur limit switch 135°C	1
6600596	thermoelement	1
6600601	air filter	1
6600606	motor 230V SL	1
6600607	carbon brush	2
6600612	rubber ring	1
6600613	turbine housing lower part	1
6600614	stripper	1
6600616	countersunk screw M3x10 TX	4
6600622	fillister head screw M4x10 TX	6
6600636	turbine	1
6600637	turbine	1
6600639	handle	1
6600644	connecting piece for cable sleeve	1
6600645	turbine housing upper part with hole 1/4"	1
6600646	angled hose screw fitting	1
6600647	cable sleeve 290mm	1
6600648	hose screw fitting straight	1
D - 2279	plastic nut M16x1,5	2
D - 2399	inductor Eron	1

Spare Parts Drive Unit

DB045



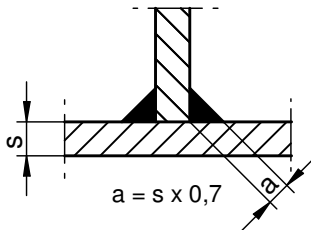
Art.Nr.	Qty	Description
DB046	1	Gear BSM 274
DB004	1	Idler 8Z
DB005	1	Gearwheel 21 Z
DB006	1	Flat Gasket
DB007	2	Cylinder Pin 4m6, 6x16 DIN7
DB008	1	Engine Flap KPL
DB009	1	Ball Bearing 6000 C3 2 RS
DB010	1	Armature Winding BSM 270
DB011	1	Ball Bearing 608-2Z
DB012	2	Raised Head Screw 3,9 x 70 DIN 7981 G
DB013	1	Air Plate
DB014	2	Insulating Plate
DB017	4	Spring Washer M5 DIN 7980 Satz 4 Stck.
DB018	1	Cheese Heat Screw M5 x 45 DIN 912
DB019	2	Cheese Heat Screw 2,9 x 9,5 DIN 7971
DB022	1	Raised Head Screw 3,9 x 19 DIN 7981 G
DB023	1	Handle BSM 270 green
DB025	1	Stopper
DB027	1	Raised Head Screw 3,9 x 25 DIN 7981 G
DB028	1	Raised Head Screw 3,9 x 13 DIN 7981 G
DB029	1	Handgrip Black
DB030	1	Switch ON-OFF
DB033	1	Ball Bearing 626-2Z
DB034	1	Shaft BSM 270 – 280
DB036	1	Drive Unit BSM 270, 230 V, 800 W, green
DB037	1	Capacitor 2007 BSM 270
DB038	1	Field 230 V
DB039	1	Motor Case Green
DB040	2	Carbon Holder BSM 270
DB041	2	Carbon Brush BSM 270



Welding Shoes

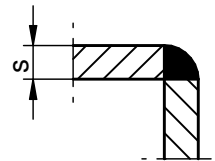
s = thickness of material

fillet weld



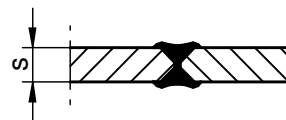
thickness of material	order - no.
5-8	D-0174
10-12	D-0175
15	D-0177
20	D-0178
25	D-0179
30	D-0180
35	D-0181
40	D-0182

corner weld



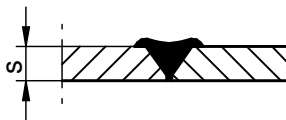
thickness of material	order - no.
5-8	D-0195
10-12	D-0196
15	D-0197

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

V-seam

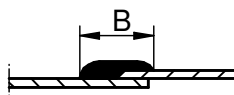


thickness of material	order - no.
5-8	D-0183
10	D-0184
12	D-0185
15	D-0186
20	D-0187
25	D-0188
30	D-0189
35	D-0190
40	D-0191

welding shoe, round

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

overlap weld



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

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

please require for shoes for special application