

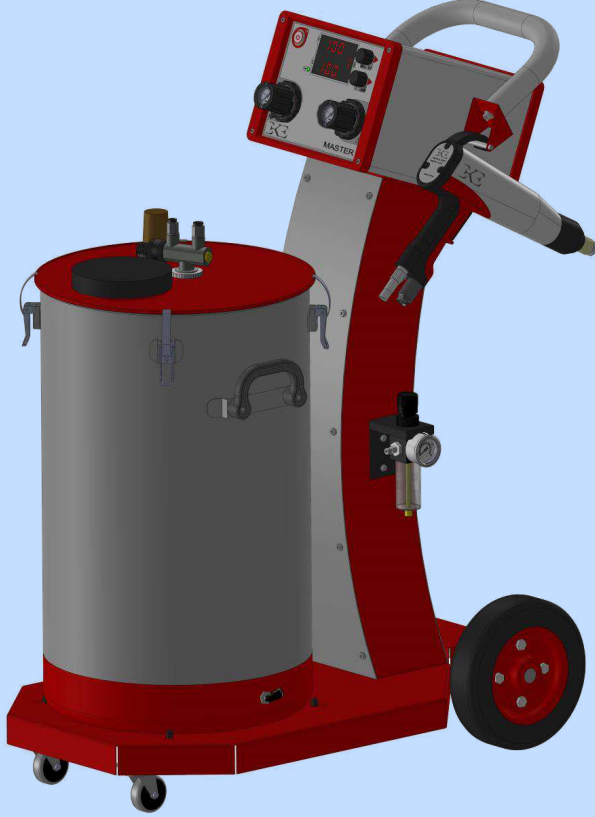
**KE**<sup>®</sup>  
GRUP

BOYA SİSTEMLERİ VE EKİPMANLARI

**MASTER**

ELEKTROSTATİK TOZ BOYA CİHAZI  
ELECTROSTATIC POWDER COATING DEVICE

**YERLİ  
ÜRETİM**



SERİ NO/SERIAL NUMBER: \_\_\_\_\_

FATURA NO/INVOICE NUMBER: \_\_\_\_\_

KULLANICI FİRMA/USER COMPANY: \_\_\_\_\_

**KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU  
OPERATION AND MAINTENANCE**

## İÇİNDEKİLER

<b>1.</b>	<b>KULLANIM KILAVUZU BİLGİLERİ</b>	<b>2</b>
1.1.	Önsöz	2
1.2.	Uyarı sembolleri	2
<b>2.</b>	<b>KULLANIM ÖNCESİ BİLGİLER</b>	<b>3</b>
2.1.	Cihaz tipi	3
2.2.	Cihaz kullanım şartları	3
<b>3.</b>	<b>OPERATÖR İÇİN GÜVENLİK BİLGİLERİ</b>	<b>4</b>
3.1.	Genel güvenlik bilgileri	4
3.2.	Operatör yeterlilik bilgileri	4
<b>4.</b>	<b>TOPRAKLAMA BİLGİLERİ</b>	<b>5</b>
4.1.	Topraklama hakkında ön bilgi	5
4.2.	Cihazın topraklanması	5
4.3.	Operatörün topraklanması	5
<b>5.</b>	<b>TEMİZLİK UYARILARI</b>	<b>6</b>
5.1.	Temizlik öncesi önlemler	6
5.2.	Temizlik esnasındaki önlemler	6
<b>6.</b>	<b>TEKNİK ÖZELLİKLER</b>	<b>7</b>
6.1.	Elektrik bölümü	7
6.2.	Pnömatik bölümü	7
6.3.	Boyama tabancası	7
6.4.	Genel görünüm	7
<b>7.</b>	<b>MONTAJ</b>	<b>8</b>
7.1.	Genel montaj şeması	8
7.2.	Bağlantı şeması	9
<b>8.</b>	<b>MASTER KONTROL MODÜLÜ</b>	<b>10</b>
8.1.	Ön görünüş	10
8.2.	Arka görünüş	11
8.3.	Ön panel iç görünüş	12
8.4.	Arka panel iç görünüş	13
<b>9.</b>	<b>AYARLAR</b>	<b>14</b>
9.1.	Voltaj ve akım ayarları	14
9.2.	Mode kullanımı	15
9.3.	Çift tık hassasiyet ayarı	16
9.4.	Pnömatik ayarlar	17
<b>10.</b>	<b>PISTOLE</b>	<b>18</b>
10.1.	Genel görünüm	18
10.2.	İç parçalar	19
10.3.	Elektrod	20
<b>11.</b>	<b>BOYA DEPOSU</b>	<b>21</b>
11.1.	Genel görünüm	21
11.2.	Enjektör	22
<b>12.</b>	<b>BAĞLANTI ELEMANLARI</b>	<b>22</b>
12.1.	Elektrik	23
12.2.	Pnömatik	24
<b>13.</b>	<b>ELEKTRİK DEVRE ŞEMASI</b>	<b>25</b>
<b>14.</b>	<b>BAKIM VE ONARIM</b>	<b>26</b>
14.1.	Enjektör bakımı	27
14.2.	Pistole bakımı	27
14.3.	Elektrot bakımı	28
14.4.	Muhtemel arızalar	29
<b>15.</b>	<b>UYGULANAN STANDARTLAR</b>	<b>30</b>

## 1 KULLANIM KILAVUZU BİLGİLERİ

### 1.1 ÖNSÖZ

Bu kullanım kılavuzu içerisinde; cihazın kullanım, bakım ve onarımı hakkında bilgiler bulacaksınız. Kullanım kılavuzu cihazın bir parçası olarak değerlendirilip; cihazla ilgili herhangi bir bilgiye ihtiyaç duyulduğunda başvurulması gerekmektedir.

Cihaz bu kullanım kılavuzundaki bilgi ve yönergelere uygun olarak çalıştırılmalıdır.

Aksi takdirde, tehlikeli sonuçlarla karşılaşılabilir.

Cihaz; nitelikli, eğitilmiş ve kullanım kılavuzunu dikkatle okumuş olan personel tarafından çalıştırılmalıdır. Cihazın bakım ve kullanımı konusunda, kullanım kılavuzunda yer almayan bilgiler için yetkili teknik servisten bilgi alınız.

### 1.2 UYARI SEMBOLLERİ

Kullanım kılavuzu içerisindeki uyarı talimatları, aşağıdaki kategoriler ve sembollerle ifade edilecektir.

		<p><b>Tehlike</b> – Acil tehlike riski. Uyulmaması durumunda, ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilecek durumlar.</p>
<p><b>Tehlike</b></p>		<p>Bu uyarı, yüksek tehlike seviyesini ifade etmektedir. Uyarının geçtiği bölümlerdeki açıklama ve yönergelere Dikkatle uyunuz.</p>
		<p><b>Uyarı</b> – Önemli tehlike. Bu uyarılara dikkat edilmemesi, ciddi hasar ve yaralanmalara sebep olabilir.</p>
<p><b>Uyarı</b></p>		<p>Bu uyarı, yüksek tehlike seviyesini ifade etmektedir. Uyarının geçtiği bölümlerdeki açıklama ve yönergelere Dikkatle uyunuz.</p>
		<p><b>Dikkat</b>- Olası tehlike Bu uyarılara dikkat edilmemesi, hafif yaralanmalara sebep olabilir.</p>
<p><b>Dikkat</b></p>		<p>Bu uyarı seviyesinde, tedbirli olunması gerekmektedir.</p>

Not: Uyarı seviyelerini dikkate almamak, kullanıcı ve civarda bulunan malzemelere kalıcı hasar verebilir.

## 2 CİHAZ KULLANIM ÖNCESİ BİLGİLERİ

### 2.1 CİHAZ TÜRÜ

Bu kullanım kılavuzu, EKE marka, MASTER model cihaz için hazırlanmıştır. Bu cihaz; topraklanmış metal ürünlerin, elektrostatik yükü yüklenabilen toz boya partikülleriyle kaplanabilmesi için tasarlanmıştır. Başka amaçlar için kesinlikle kullanılmamalıdır. Cihazın, üretim amacı haricinde kullanımı durumunda, üretici veya satıcı firmanın sorumluluğu bulunmamaktadır.

### 2.2 CİHAZIN KULLANIM ŞARTLARI

- Cihaz topraklı prize takılmalıdır.
- Cihaza 220V 50Hz sabit olarak verilmeli, yüksek ve ani voltaj değişimleri engellenmelidir.
- Boyama yaparken, cihazın yanında bulunan kişiler maske takmalıdır.
- Kullanılan boyanın, insan sağlığıyla ilgili riskleri, boya firmasından öğrenilmelidir.
- Cihazda kullanılacak havanın kuru ve yağsız olması sağlanmalıdır.
- MASTER Model toz boya cihazı, sadece EN 12981'e göre veya eşdeğer havalandırma koşullarında kullanılmalıdır.
- Cihazın kullanıldığı alanda, parlayıcı-patlayıcı maddeler bulunmamalıdır.
- Cihazın etki alanı içerisinde bulunan materyaller topraklanmalıdır.
- Hasar almış ya da herhangi bir parçası sökülmüş olan cihazların kullanımı uygun değildir.
- Cihazın parça değişiminde, yetkili servisler tarafından sağlanan parçalar haricinde bir ürün kullanılmamalıdır.
- Cihazın elektrikle çalışan kısımlarına, elektrik enerjisi kesilmeden müdahale edilmemelidir.
- Cihazın hava ile çalışan kısımlarına, hava bağlantıları kesilmeden müdahale edilmemelidir.
- Cihazı sadece gerekli eğitimi almış personel kullanmalıdır.
- Cihaz elektrostatik ile yüklenabilen toz boyaların metal yüzeylere kaplanması amacıyla tasarlanmıştır.
- Cihaz üretim amacından farklı bir amaçla kullanılmamalıdır.
- Toz boya ile kaplanacak materyal topraklanmalıdır.



### 3 OPERATÖR İÇİN GÜVENLİK BİLGİLERİ

#### 3.1 GENEL GÜVENLİK BİLGİLERİ

- Bu kullanım kılavuzunu her zaman yanınızda bulundurun.
- Cihazın eğitim almış personel dışındaki kişiler tarafından kullanılmasına izin vermeyin.
- Operatörün güvenlik dışı hareketleri tespit edildiğinde, hemen görevden alın.
- İşletmenin iş güvenliği talimatlarına uyun.
- Cihazda sorun olması durumunda, çalışmayı durdurup tamirati sağlanmalıdır.
- Çalışmaya başlamadan önce elektrik, hava ve topraklama bağlantılarını tekrar kontrol edin.
- Elektrik güvenlik yönergelerine uyun.
- Çalışma alanındaki zemin EN 1081 ve EN 61340-4-1'e göre elektrostatik olarak iletken olmalıdır.
- Operatör tarafından giyilen ayakkabılar, EN ISO 20344 yalıtım direnci 100MΩ değerini aşmamalıdır.
- Koruyucu kıyafetler (eldivenler de dahil) EN ISO 1149-5 yalıtım direnci 100MΩ değerini aşmamalıdır.
- Çalışma alanında, parlayıcı, patlayıcı maddeler olmamalıdır.
- Cihazın boya püskürebilecek kısımlarını vücudunuzu etkileyecek şekilde tutmayın.
- Cihazın kullanıldığı alanda, yangın söndürme tertibatı bulunmalıdır.



#### 3.2 OPERATÖR YETERLİLİK BİLGİLERİ

- Kalp pili kullanan kişiler cihazı kullanmamalıdır.
- Operatör, kullanım kılavuzunu okuyup anlayacak yeterlilikte olmalıdır.
- Operatör iş güvenliği konusunda eğitim almış olmalıdır.



## 4 TOPRAKLAMA BİLGİLERİ

### 4.1 TOPRAKLAMA HAKKINDA ÖN BİLGİ

Elektrostatik toz boya cihazları, kullanım anında çevresine elektrostatik elektrik yaymaktadır. Bu durum cihazın kendisi ve civarda bulunan elektrikli cihazları olumsuz etkileyebilmektedir. Ayrıca cihazın etki alanı içerisinde bulunan iletken ve yarı iletken maddeler üzerinde biriken elektrostatik yük, belli bir seviyeden sonra yakınındaki bir maddeye kıvılcım şeklinde deşarj olacaktır. Topraklama yönergelerine uyulması, bu kıvılcımların verebileceği zararları önleme açısından hayati önem taşımaktadır.

Topraklama yönergeleri, elektrostatik kaplamanın kalitesi açısından da önemlidir.



### 4.2 CİHAZIN TOPRAKLANMASI

- EKE MASTER elektrostatik toz boya cihazı sadece topraklı prize takılarak kullanılmalıdır.
- Cihazın metal kısımları arasında bulunan topraklama bağlantıları sürekli bağlı olmalıdır.
- Pistole, cihaz kontrol ünitesiyle arasında bulunan elektrik bağlantı kablosu tarafından topraklanmaktadır. Bu kablunun sağlamlığı kontrol edilmelidir.
- Topraklama civata, somun ve konektörlerinin sağlamlığı ve yerlerine sıkıca bağlı oldukları kontrol edilmelidir.
- Cihazın yakınında veya üzerinde bulunabilecek cisimler topraklanmalıdır.
- Cihazın bağlı olduğu hat, uygun bir kaçak akım koruma rölesiyle korumalıdır.



### 4.3 OPERATÖRÜN TOPRAKLANMASI

- Operatör ve cihaz etki alanındaki kişilerin ayakkabıları Elektrostatik elektrığe uygun ürünlerden seçilmelidir.
- Operatör, pistole ya da cihaza teması esnasında Elektrostatik elektrığe uygun bir eldiven kullanmalıdır.
- Operatör, pistoleyi topraklanmış olan kabzesinden tutmalıdır.



## 5 TEMİZLİK UYARILARI

### 5.1 TEMİZLİK ÖNCESİ ÖNLEMLER

- Temizlik işlemine başlamadan önce, cihazın enerjisi kesilmelidir.
- Ortamın yeterli şekilde havalandırıldığından emin olunmalıdır.
- Uçuşacak tozların hızlıca ortamdan uzaklaştırılması için gerekli tertibat sağlanmalıdır.
- Eğer temizleme için herhangi bir madde kullanılacaksa; bu maddenin ambalajı topraklanmalı ya da ortamdan uzak tutulmalıdır.



### 5.2 TEMİZLİK ESNASINDAKİ ÖNLEMLER

- Temizlik esnasında maske kullanılmalıdır.
- Temizlik esnasında, cihazın tekrar çalışması engellenmelidir.
- Temizlik esnasında, havalandırma sisteminin sürekli ve yeterli çalıştığından emin olun.
- Temizlikte eğer bir sıvı kullanılacaksa; yanıcı parlayıcı madde olmaması gerekmektedir.
- Temizlenen yüzeylerde, temizlikte kullanılan materyallerin kalıntıları bırakılmamalıdır.
- Cihazın elektrikli kısımları, sıvı ile temizlenmemelidir.
- Temizlik esnasında basınçlı hava kullanılacaksa; bu havanın basıncının insan organları ve cihaz ekipmanları üzerinde zarar verecek şiddette olmaması gerekmektedir.



## 6 TEKNİK ÖZELLİKLER

### 6.1 ELEKTRİK BÖLÜMÜ

Giriş Voltajı	220V 50Hz
Güç	34W
Tipi	EN 50050-2
Elektrik Koruma Sınıfı	IP64

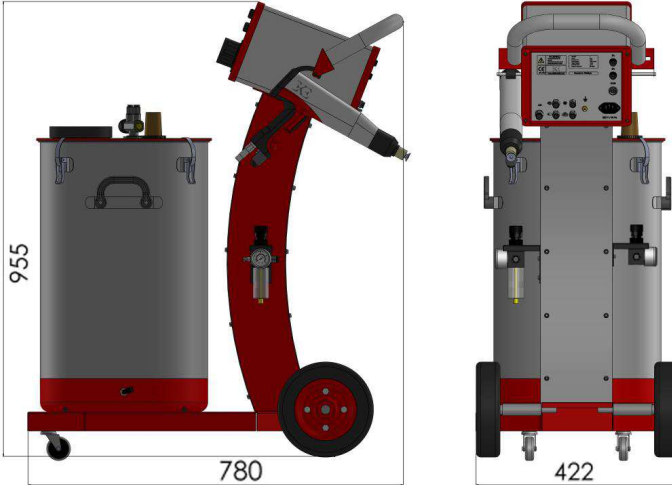
### 6.2 PNOMATİK BÖLÜMÜ

Hava Girişi	6 Bar
Giriş Hortumu iç çap	8mm
Hava Tüketimi	300lt/dak(18Nm <sup>3</sup> /saat
Hava Kalitesi	Yağ 0.1ppm (MAX) Nem 1.3g/m (MAX)

### 6.3 BOYAMA TABANCASI (PİSTOLE)

Ağırlık	480gr (Elektrotsuz)
Uzunluk	350mm (Elektrotsuz)
Frekans	18-30Khz
Çıkış Voltajı	100Kv (max.)
Polarite	negatif
Çıkış Akımı	120 µA (max.)
Boya Kullanımı	5-30kg/saat
Elektrik Koruma Sınıfı	IP64

### 6.4 Genel Görünüm

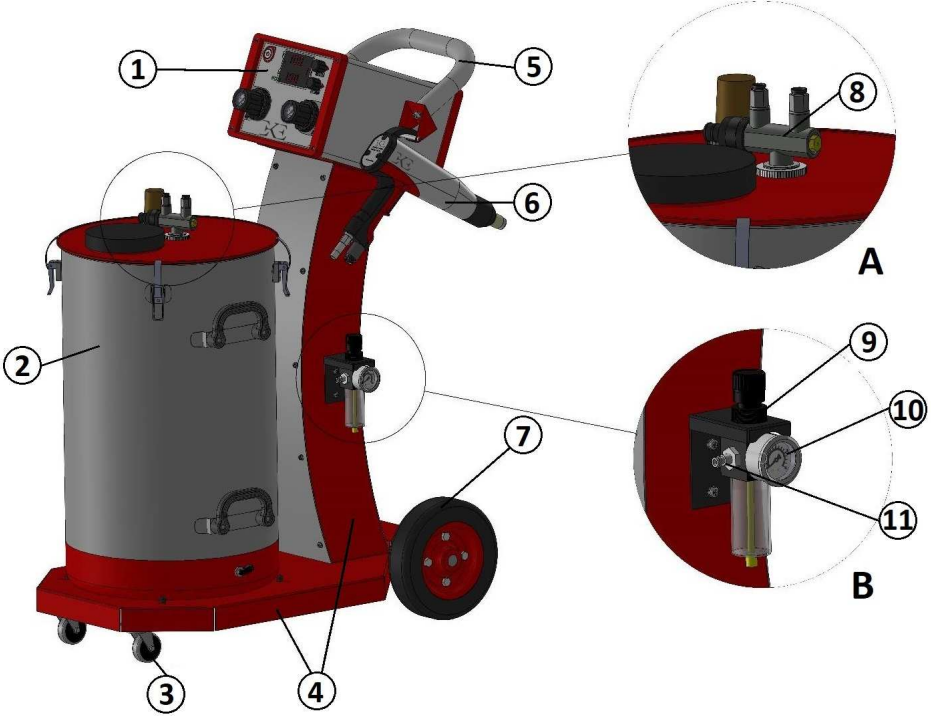


Resim 1



## 7 MONTAJ

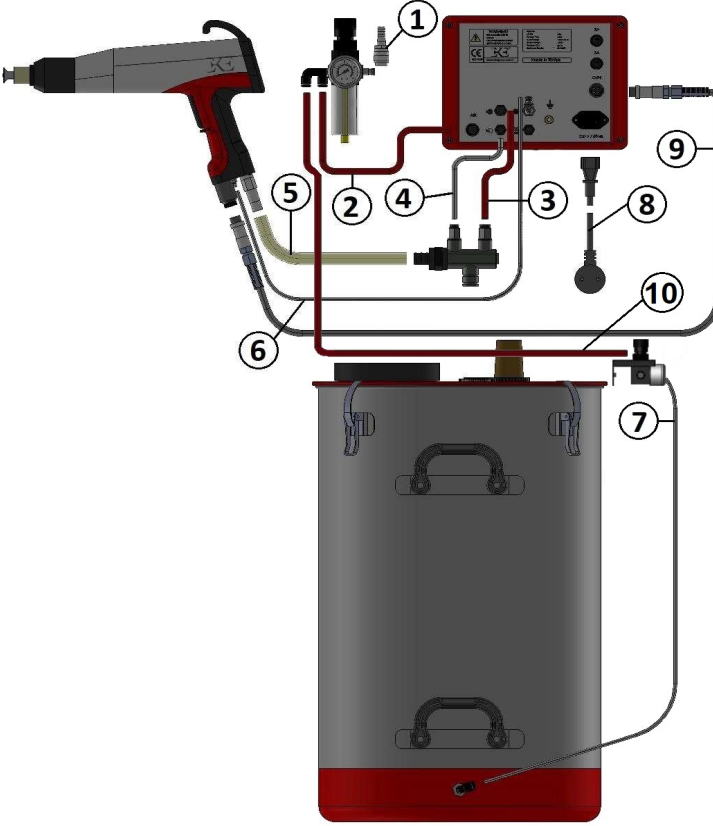
### 7.1 GENEL MONTAJ ŞEMASI



Resim 2

No:	Ürün Kodu	Parça Adı	Kullanılan Adet
1	110	Master kontrol ünitesi	1
2	67	50Lt toz boya deposu	1
3	684	Cihaz ön tekerleği	2
4	280	Konsül	1
5	80	Taşıma sapı	1
6	53	P2-1 toz boya tabancası	1
7	690	Cihaz arka tekerleği	2
8	125	PE2 enjektör	1
9	707	Şişeli regülâtör	1
10	703	Manometre (ana hava giriş)	1
11	722	Ana hava giriş jakı (erkek)	1

## 7.2 GENEL BAĞLANTI ŞEMASI

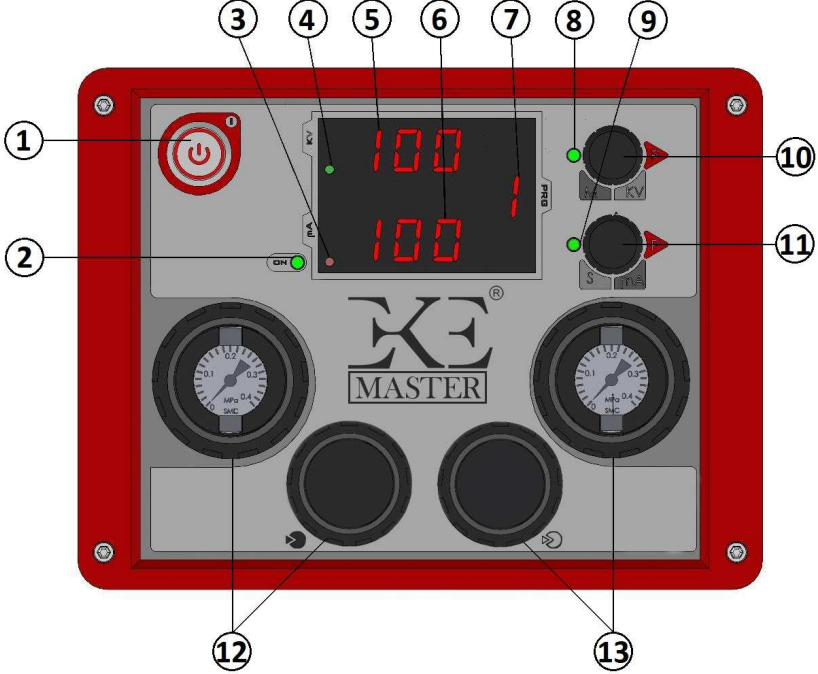


Resim 3

No:	Ürün Kodu	Parça Adı	Kullanılan Adet
1	723	Ana hava giriş jakı (Dişi)	1
2	729	Cihaz ana hava giriş hortumu 6-8 PU kırmızı	1 (0,7mt)
3	729	Enjektör taşıyıcı hava hortumu 6-8 PU kırmızı	1 (2mt)
4	728	Enjektör yardımcı hava hortumu 4-6 PU şeffaf	1 (2mt)
5	945	Pistole boya hortumu 11-15 / 11-16	1 (5mt)
6	752	Pistole atomize hava hortumu 2-4 PU şeffaf	1 (5mt)
7	728	Depo kabartma havası hortumu 4-6 PU şeffaf	1 (2mt)
8	150	Power kablo	1 (5mt)
9	171	Pistole kablosu	1 (5mt)
10	728	Kabartma regülatör giriş hortumu 6-8 PU kırmızı	1 (0,5mt)

## 8 MASTER KONTROL MODÜLÜ

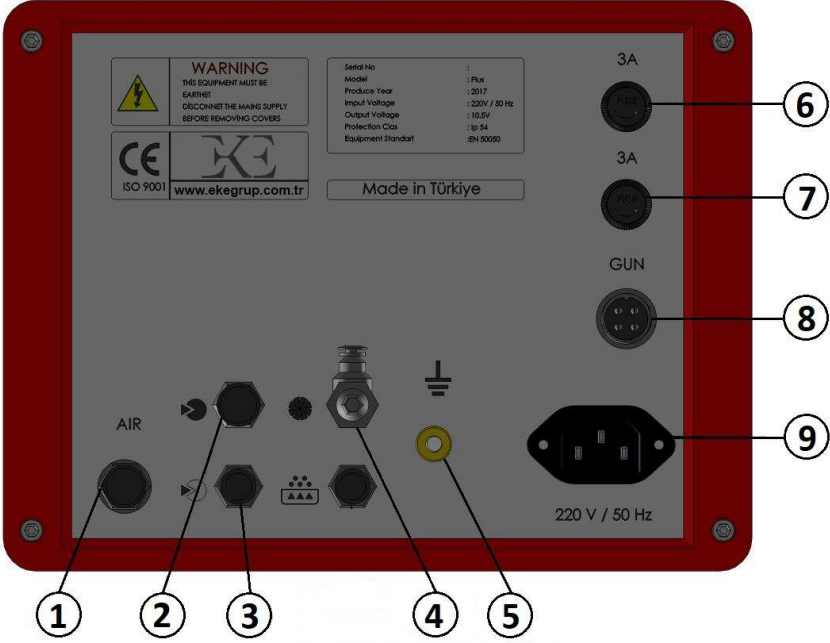
### 8.1 ÖN GÖRÜNÜŞ



Resim 4

No:	Ürün Kodu	Parça Adı	Kullanılan Adet
●		PLUS kontrol modülü	●
1	1475	On-Off butonu	1
2	●	Enerji bildirim ledi	1
3	●	Tetikleme bildirim ledi (aşırı akım)	1
4	●	Tetikleme bildirim ledi (normal akım)	1
5	●	Kv göstergesi satırı (tetikleme yokken "yüzde" oranı gösterir)	1
6	●	µA göstergesi satırı (tetikleme yokken "yüzde" oranı gösterir)	1
7	●	Program sayfası satırı	1
8	●	Master mode bildirim ledi	1
9	●	Slave mode bildirim ledi	1
10	187	Encoder 1 (voltaj ayarı ve program sayfası geri sayma)	1
11	187	Encoder 2 (akım ayarı ve program sayfası ileri sayma)	1
12	263	Enjektör taşıyıcı hava regülatör ve manometre	1
13	263	Enjektör yardımcı hava regülatör ve manometre	1

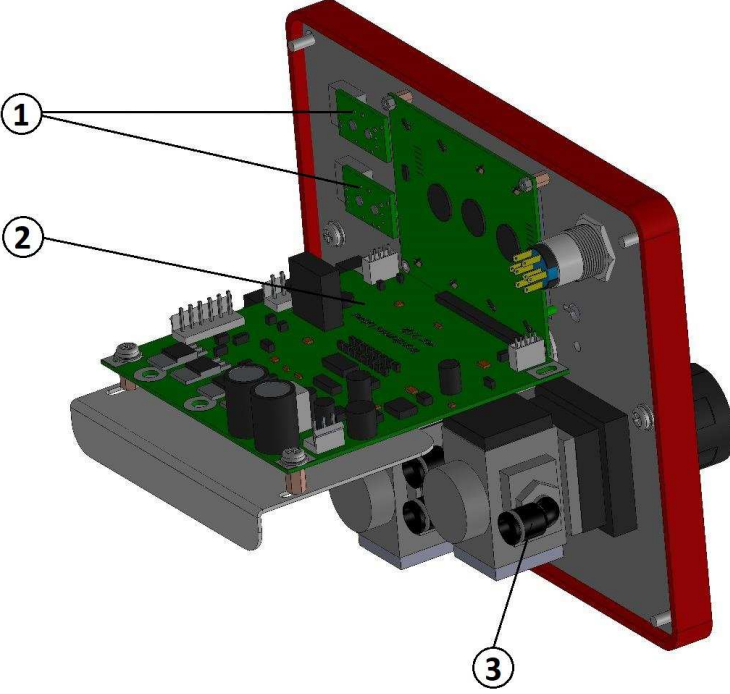
## 8.2 ARKA GÖRÜNÜŞ



Resim 5

No:	Ürün Kodu	Parça Adı	Kullanılan Adet
1	713	Ana hava giriş rakoru	1
2	714	Enjektör taşıyıcı hava çıkış rakoru	1
3	712	Enjektör yardımcı hava çıkış rakoru	1
4	753	Pistole atomize havası çıkış rakoru	1
5	1016	Topraklama somunu	1
6	600	Camlı sigorta yuvası 220VAC	1
7	600	Camlı sigorta yuvası 24VDC	1
8	506	Pistole enerji çıkış soketi	1
9	500	Kontrol ünitesi enerji giriş soketi	1

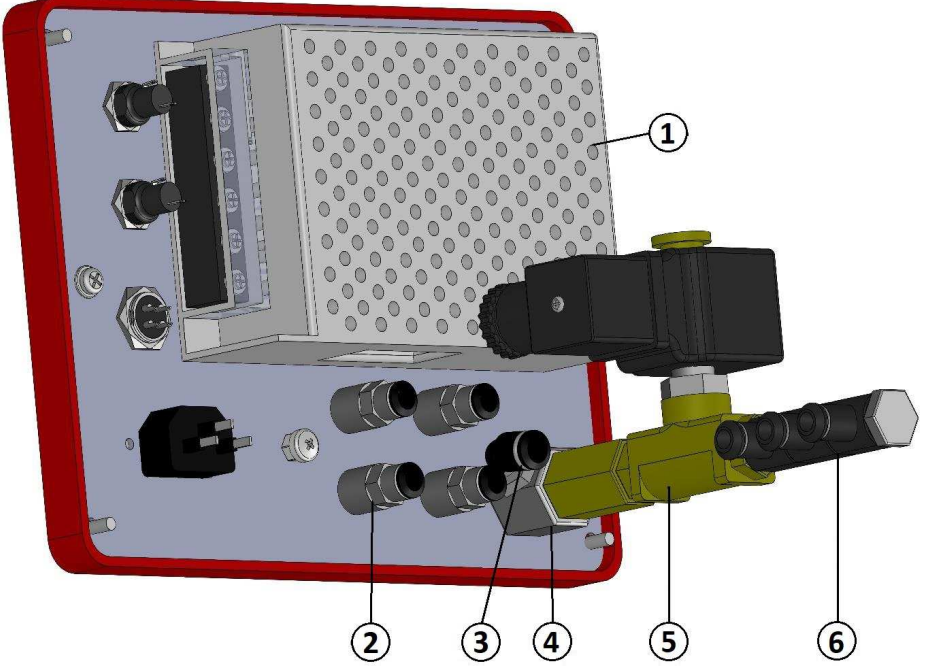
## 8.3 ÖN PANEL İÇ GÖRÜNÜŞÜ



Resim 6

No:	Ürün Kodu	Parça Adı	Kullanılan Adet
1	187	Encoder kartı	2
2	185	Master ana kart	1
3	715	Hava regülatörü giriş-çıkış rakoru	6

## 8.4 ARKA PANEL İÇ GÖRÜNÜŞ



Resim 7

No:	Ürün Kodu	Parça Adı	Kullanılan Adet
1	1180	Güç kaynağı	1
2	712	RRF iç çıkış rakoru	4
3	717	Depo kaynatma havası iç giriş rakoru	1
4	699	Solenoid valf giriş adaptörü	1
5	755	3/4 Solenoid valf	1
6	720	Solenoid valf çıkış dağıtıcı rakor	1

## 9 AYARLAR

## 9.1 VOLTAJ VE AKIMI AYARLAMA



Resim 8

- 3 numara ile gösterilen encoder, voltaj ayarı yapabilmemiz içindir. Saat yönüne çevirdiğinizde çıkış voltajı artar, aksi yöne çevirdiğinizde azalır. 1 numaralı ekran satırından voltaj yüzdesini takip edebilirsiniz. Tetiğe bastığınızda ekrandaki değer, gerçek çıkış voltajı olacaktır.
- 4 numara ile gösterilen encoder, akım ayarı yapabilmemiz içindir. Saat yönüne çevirdiğinizde çıkış akımı artar, aksi yöne çevirdiğinizde azalır. 1 numaralı ekran satırından akım yüzdesini takip edebilirsiniz. Tetiğe bastığınızda ekrandaki değer, gerçek çıkış akımı olacaktır. Akım ayarı; istenilen akımın üst değer olarak ayarlanıp, fazla akım çekme ihtiyacı olduğunda, çıkış voltajının düşürülmesi esasına göre çalışmaktadır.

## 9.2 MODE KULLANIMI

**Tanım:** Operatör; boyadığı parçanın özelliklerine göre, farklı farklı voltaj ve akım ayarlarına ihtiyaç duyabilir.

“master” ve “slave” mode seçenekleri, operatörün cihazın yanına gitmeden, daha önce ayarlanmış modlara tabanca tetiğine

“çift tık”layarak ulaşmasını sağlar.

Boyama işlemi devam ederken, operatör pistole tetiğine “çift tık”lar ve bir anda voltaj ve akımı değiştirmiş olur.

Her program sayfası için, ayrı ayrı mode değerleri verilebilir.

5 numaralı program sayfasında bu özellik devre dışıdır.

Mode seçeneği kullanmak istemeyen operatörler, 5 numaralı program sayfasını tercih etmelidir.

Operatör dilerse çift tık ayar kısmından çift tık özelliğini komple kapatabilir.



Resim 9



Resim 10

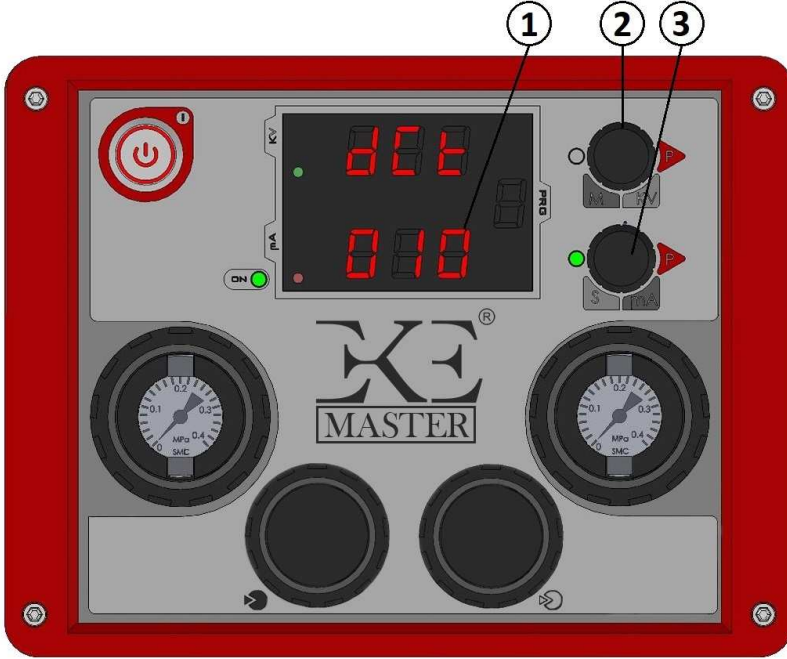
- Resim 9’da master mode ledi yanıyor, slave mode ledi yanmıyor. Cihaz “master mod”da çalışacak. Voltaj ve akım %100 olarak ayarlanmış.
- Pistole tetiğine çift tıkladığında “master mode”dan, “slave mod”a geçilir.
- Resim 10’da “slave mode” ledi yanıyor, “master mode” ledi yanmıyor. Cihaz “slave mode”da çalışacak. “Slave Mode”da voltaj %60, akım %50 olarak ayarlanmış.



## 9.3 ÇİFT TIK HASSASİYET AYARI

**Tanım:** Cihazın mode seçimi, pistole tetiğine çift tıklarak yapılmaktadır. Bu tıklamalar, her operatör için ayrı hassasiyet ayarı gerektirebilmektedir. İki tıklama arasındaki kısa süre aşağıdaki yönergeler izlenerek kolayca ayarlanabilir.

**Dikkat:** Bu ayarlar yapılırken; pistolenin sürekli çalışır durumda olması uygun değildir.



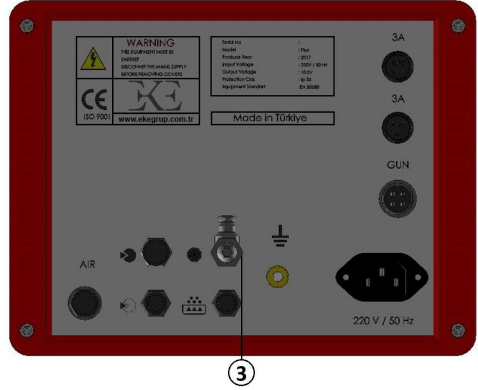
Resim 11

- 2 numara ile gösterilen butona basıp 3 numaralı butonu çevirdiğinizde resim 11 deki ekran görünür.
- 2 numara ile gösterilen butona basmaya devam edip 3 numaralı butonu saat yönünde çevirdiğinizde, çift tık arası zaman yükselir. Aksi yöne çevirdiğinizde ise zaman aralığı azalır.
- 1 numara ile gösterilen satırdan, ayarladığınız hassasiyeti takip edebilirsiniz.
- 1 numaralı satır 0'a getirilirse çift tık özelliği kapanmış olur.

### 9.4 PNOMATİK AYARLAR



Resim 12

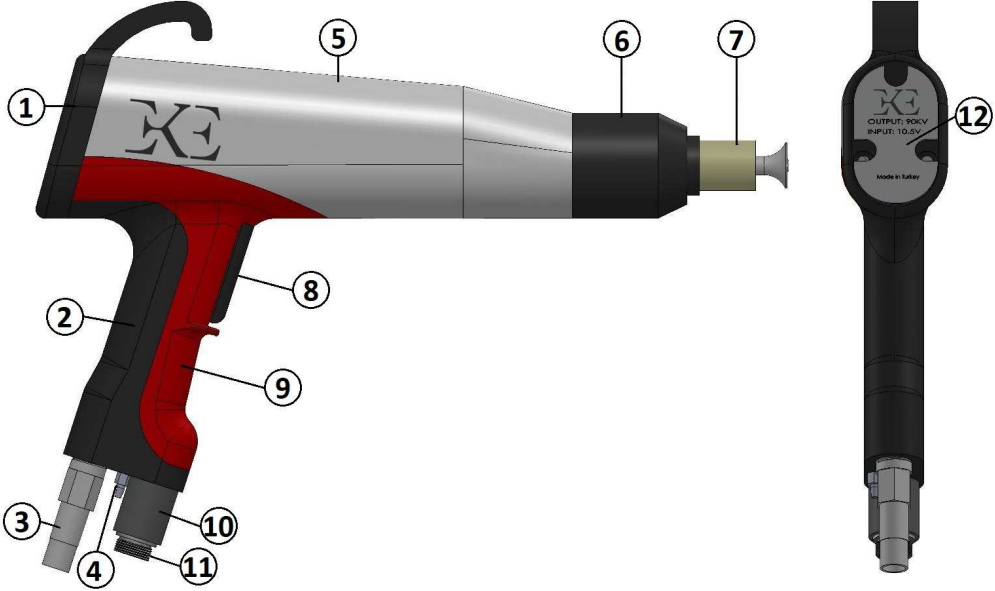


Resim 13

- 1 Numara ile gösterilen regülatör saat yönüne çevrildiğinde, enjektörün taşıyıcı hava basıncı arttırmış olur. Aksi yöne çevrildiğinde ise taşıyıcı hava basıncı düşer. Taşıyıcı hava basıncı; toz boya deposundan pistoleye taşınacak olan havanın miktarını kontrol eder. Aynı regülatörün manometresinden basıncı kontrol edebilirsiniz. Taşıyıcı hava basıncı, pistole tetiğine basıldığında devreye girer.
- 2 numara ile gösterilen regülatör, enjektör yardımcı hava basıncını belirler. Yardımcı hava; pistoleye taşınan havanın seyreltilmesini ve şiddet kazanmasını sağlar. Aynı regülatörün manometresinden basıncı kontrol edebilirsiniz. Yardımcı hava basıncı, pistole tetiğine basıldığında devreye girer.
- 3 numara ile gösterilen hava sınırlayıcısı, kontrol ünitesinin arka kısmında bulunur. Atomize hava şiddetini ayarlar. Atomize havası pistole elektrotuna uygulanır. Atomize şiddetiyle dağılan boya tanecikleri, elektrot ucundan homojen ve pulverize olarak çıkar. Direk tabanca ucuna hava iletileceği için çok fazla açılmamalı, minimum seviyede ayarlanmalıdır. Pistole tetiğine basıldığında devreye girer.

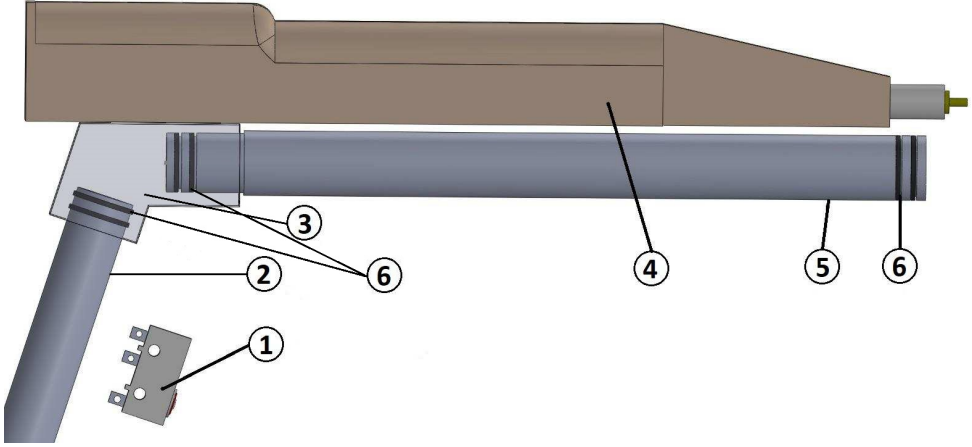
## 10 PİSTOLE

### 10.1 GENEL GÖRÜNÜM



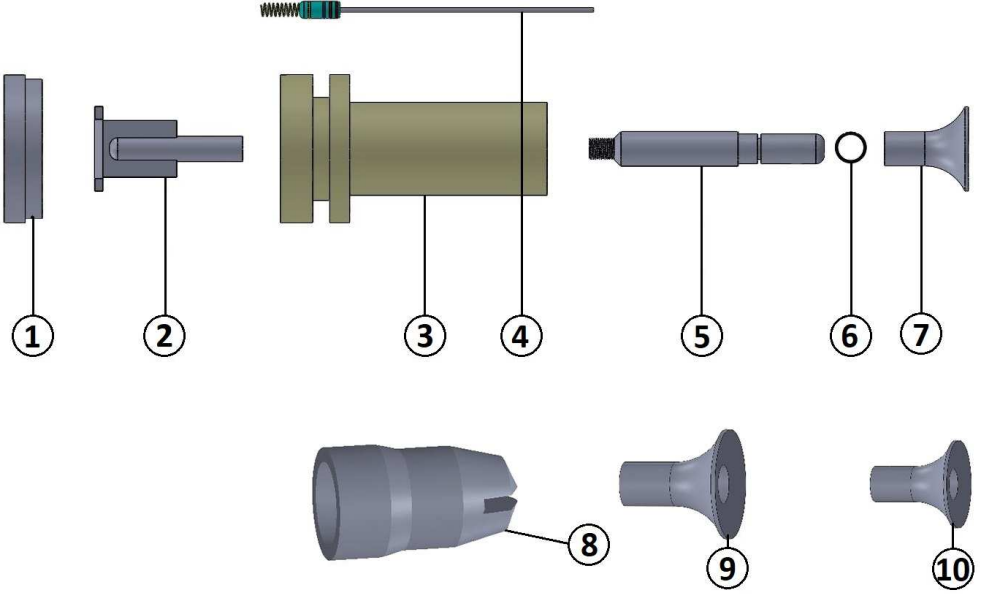
No:	Ürün Kodu	Parça Adı	Kullanılan Adet
●	53	P2.1 Pistole	●
1	209	Arka kapak	1
2	212	İletken kabza (arka)	1
3	340	Boya hortumu giriş (Alt boya borusu)	1
4	215	Atomize hortumu giriş (wortex giriş)	1
5	210	Plastik gövde	1
6	381	Elektrot somunu	1
7	91	Elektrot	1
8	213	Tetik	1
9	211	Kabza (Ön)	1
10	1618	Soket adaptörü	1
11	500	Voltaj kablosu bağlantı soketi	1
12	400	Etiket	1

## 10.2 İÇ PARÇALAR

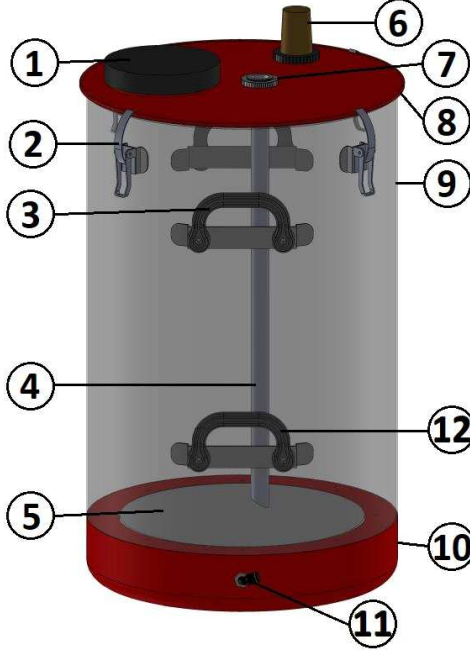


No:	Stok Kodu:	Parça Adı:	Kullanılan Adet
1	1459	Microswitch	1
2	343	Pistole Alt Boya Borusu	1
3	930	Pistole Dirsek	1
4	322	P2-1 Kaskat	1
5	345	Pistole İç Boru	1
6	931	Pistole Boru O-Ringleri	6

## 10.3 ELEKTROD

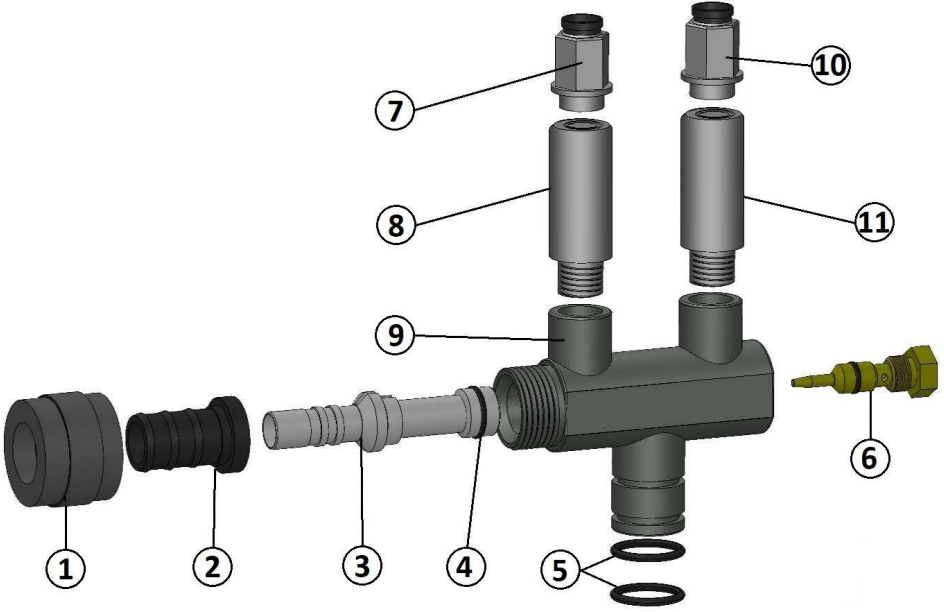


No:	Stok Kodu:	Parça Adı:	Kullanılan Adet:
●	91	P2-1 Elektrot	●
1	1852	Elektrot Karbon Halka	1
2	216	Elektrot İğnesi	1
3	541	Elektrot Gövdesi	1
4	642	Elektrot Direnci	1
5	565	Elektrot Mili	1
6	951	Elektrot O-Ring	1
7	904	Q20 Deflektör Şapkası	1
8	545	Flat Sprey Nozul	Opsiyonel
9	905	P2 Q24 Deflektör Şapkası	Yedek Parça
10	903	P2 Q16 Deflektör Şapkası	Yedek Parça

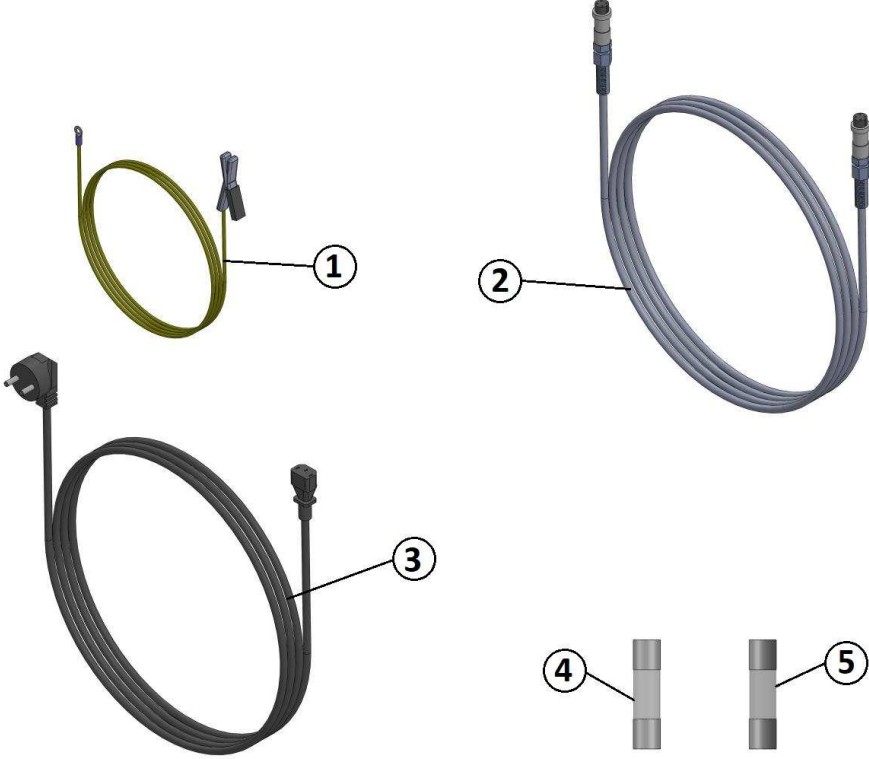
**11 BOYA DEPOSU****11.1 GENEL GÖRÜNÜM**

No:	Stok Kodu:	Parça Adı:	Kullanılan Adet
•	67	50Lt Boya deposu	•
1	218	Gözetleme Kapağı	1
2	633	Gergi Mandalı	4
3	217	Taşıma Kulpu	2
4	2105	Emiş Borusu	1
5	1825	Kabartma Tabanı (Q330mm)	1
6	732	Susturucu Filtre	1
7	1304	Enjektör Yuvası	1
8	270	Üst Kapak Sacı	1
9	271	Gövde Sacı	1
10	272	Taban sacı	1
11	717	RDD 186 Rakor (Kaynatma Havası)	1
12	218	Boşaltma kulpu	1

## 11.2 ENJEKTÖR



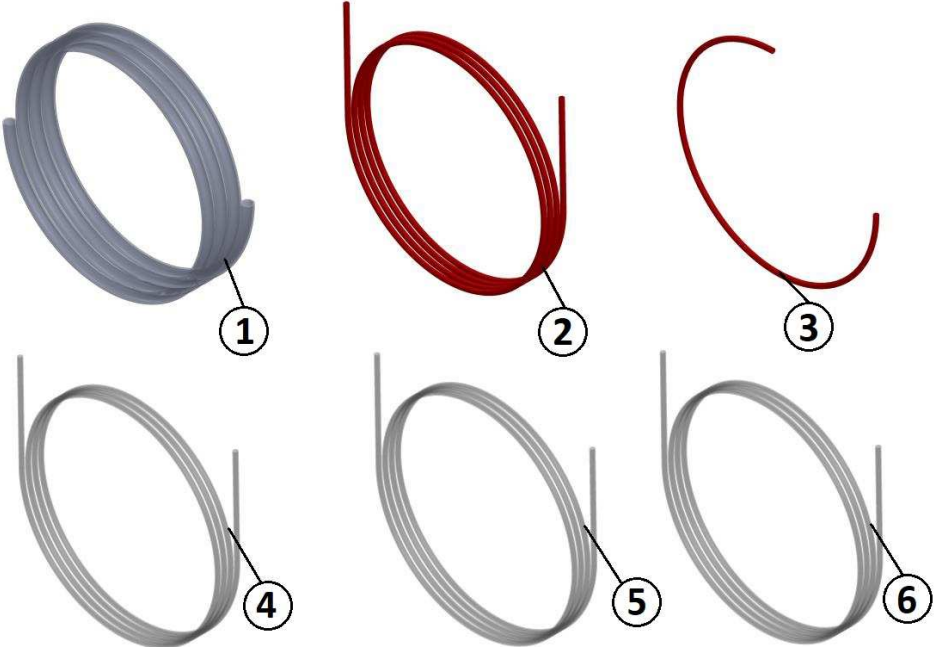
No:	Stok Kodu:	Parça Adı:	Kull. Adet
•	125	PE2 Enjektör	•
1	390	Enjektör Somunu	1
2	370	Enjektör Hortum Tutucu	1
3	880	Enjektör Teflon Burç	1
4	952	Teflon Burç O-Ring	1
5	950	Enjektör O-Ring	2
6	1330	Enjektör Memesi	1
7	751	RR146 Yardımcı Hava Rakoru	1
8	882	Yardımcı Hava Filtresi	1
9	951	Enjektör Gövdesi	1
10	713	RR148 Ana Hava Rakoru	1
11	883	Ana Hava Filtresi	1

**12 BAĞLANTI ELEMANLARI****12.1 ELEKTRİK**

No:	Stok Kodu:	Parça Adı:	Kull. Adet:
1	159	Topraklama Kablosu	1
2	171	Pistole Kablosu (Voltaj Kablosu)	1
3	150	Power Kablo	1
4	605	3A Cam Sigorta (220V)	1
5	605	3A Cam Sigorta (24V)	1

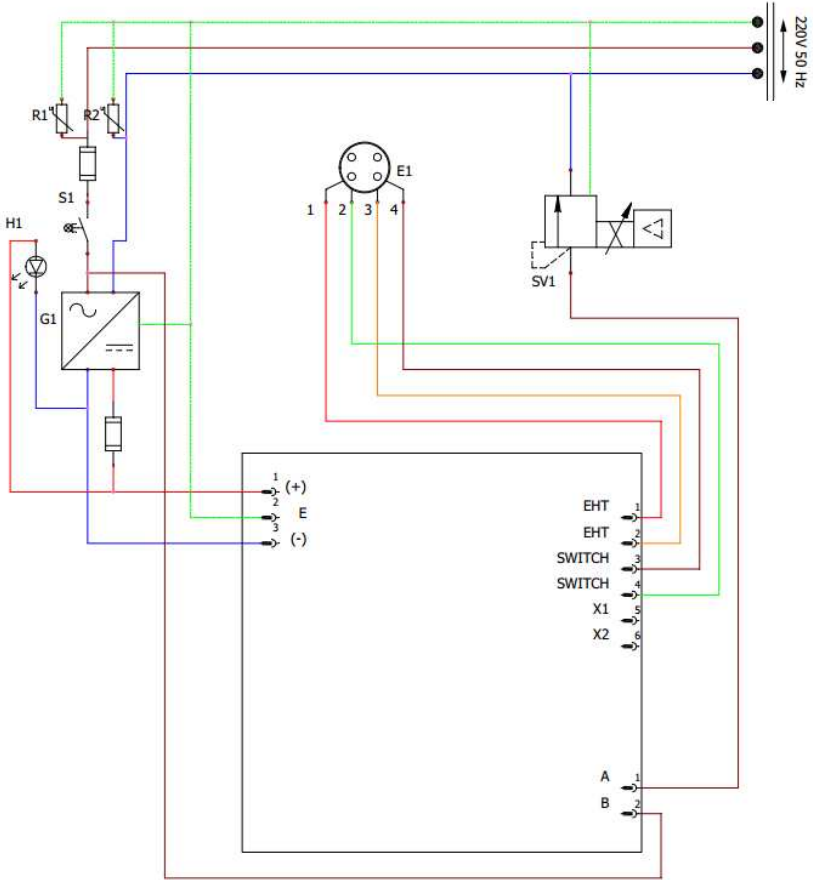


## 12.2 PNÖMATİK



No:	Stok Kodu:	Parça Adı:	Kull. Adet:
1	945	Antistatik Toz Boya Hortumu	5mt
2	728	PUR 8 Hortum (enjektör taşıyıcı hava)	2mt
3	728	PUR 8 Hortum (kontrol ünitesi ana hava girişi)	0,7mt
4	729	PUB 6 Hortum (enjektör yardımcı hava)	2mt
5	729	PUB 6 Hortum (depo kaynatma havası)	2mt
6	724	PUB 4 Hortum (pistole atomize havası)	5mt

**13 ELEKTRİK DEVRE ŞEMASI**

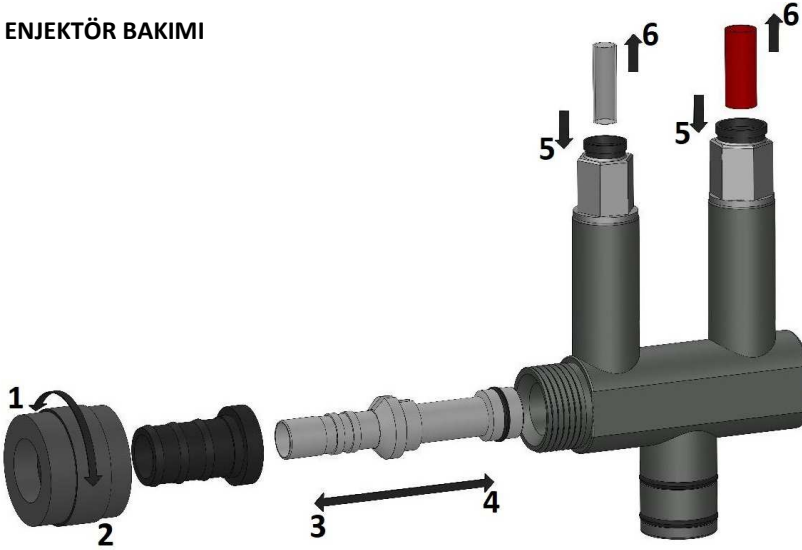


## 14 BAKIM VE ONARIM

- Bakım listesinde olan işler, günlük olarak iş bitiminde yapılmalıdır.
- Cihazın elektrik ve hava bağlantıları kesilmeli, ortam havalandırması sağlanmalıdır.
- Parçaların bakımı yetkili personel tarafından yapılmalıdır.
- Temizlik esnasında, yanıcı parlayıcı maddeler kullanılmamalıdır.
- Temizlikte kullanılacak olan hava, kuru ve yağsız olmalı; gereğinden yüksek basınç kullanılmamalıdır.
- Hava ile temizlenemeyecek kısımlara delici, kesici ya da hasar verecek maddeler uygulanmamalıdır.



### 14.1 ENJEKTÖR BAKIMI

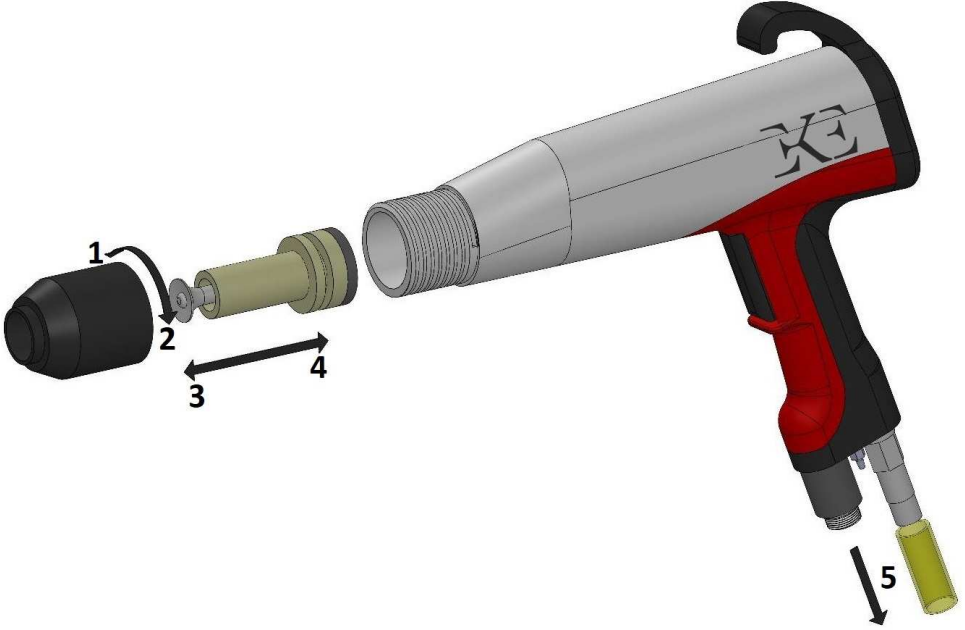


- Hava giriş rakorlarının kilitlerine 5 numara yönünde basılarak; hava hortumları 6 numaralı yöne çekilerek çıkartılır.
- Teflon burç somunu 1 numaralı istikamette döndürülerek, enjektör gövdesinden ayrılır.
- Boya hortum girişi ve teflon burç, 3 yönüne çekilerek çıkartılır.
- Sökülen parçalar ve enjektör gövde içi, uygun basınçlı hava ile temizlenir.
- Parçaların sağlamlığı kontrol edilir. Aşınan, yıpranan parçalar, yenileri ile değiştirilir. Orijinal olmayan parçalar, tüm sistemin verimliliğini ve çalışma ömrünü düşürecektir.
- Temizlik işlemi bittikten sonra, parçaları şemadaki sırayla yerlerine monte ediniz.

Orijinal olmayan parçalar, tüm sistemin verimliliğini ve çalışma ömrünü düşürecektir. Parça değişiminde orijinal parçaların tercih edilmemesi; sisteme ve kullanıcıya zarar verebilir. Bu gibi durumlarda, üretici ve satıcı firmanın sorumluluğu ortadan kalkmaktadır.



## 14.2 PİSTOLE BAKIMI

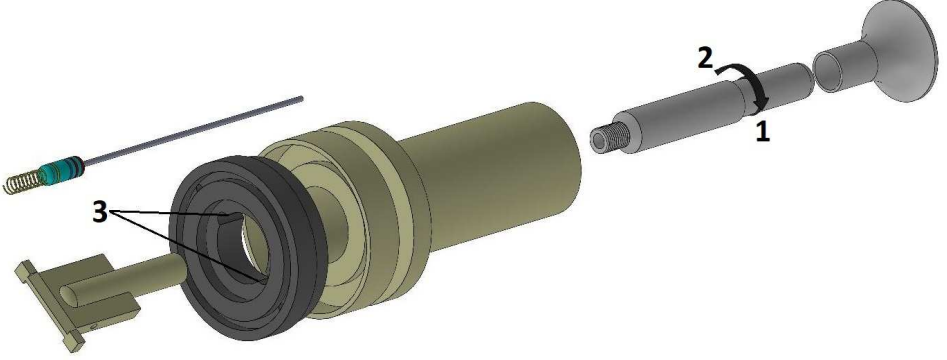


- Elektrot somunu 1 numaralı yönde çevrilerek çıkarılır.
- Elektrot 3 numaralı yönde çekilerek çıkarılır.
- Boya hortumu, 5 numaralı yönde çekilerek çıkarılır.
- Boya hortumu ve elektrot yuvası bölgelerinden uygun basınçlı hava tatbik edilerek temizlenir.
- Parçaların sağlamlığı kontrol edilir. Aşınan, yıpranan parçalar, yenileri ile değiştirilir. Orijinal olmayan parçalar, tüm sistemin verimliliğini ve çalışma ömrünü düşürecektir.
- Temizlik işlemi bittikten sonra, parçaları şemadaki sırayla yerlerine monte ediniz.

Orijinal olmayan parçalar, tüm sistemin verimliliğini ve çalışma ömrünü düşürecektir. Parça değişiminde orijinal parçaların tercih edilmemesi; sisteme ve kullanıcıya zarar verebilir. Bu gibi durumlarda, üretici ve satıcı firmanın sorumluluğu ortadan kalkmaktadır.



## 14.3 ELEKTROT BAKIMI



- Deflektör mili 1 numaralı yönde çevirerek sökülür.
- Diğer parçaları buldukları yerden çekerek çıkarılır.
- Bütün parçaları uygun basınçlı hava ile temizlenir.
- Parçaların sağlamlığı kontrol edilir. Aşınan, yıpranan parçalar, yenileri ile değiştirilir. Orijinal olmayan parçalar, tüm sistemin verimliliğini ve çalışma ömrünü düşürecektir.
- Temizlik işlemi bittikten sonra, parçaları şemadaki sırayla yerlerine monte ediniz.
- Hava dağıtıcı yerine takılırken 3 numaralı oyuklara oturduğuna dikkat edilmelidir.
- Elektrod direnci yerine takıldığında, deflektör ucundan çıktığına dikkat edilmelidir.

Orijinal olmayan parçalar, tüm sistemin verimliliğini ve çalışma ömrünü düşürecektir. Parça değişiminde orijinal parçaların tercih edilmemesi; sisteme ve kullanıcıya zarar verebilir. Bu gibi durumlarda, üretici ve satıcı firmanın sorumluluğu ortadan kalkmaktadır.



#### 14.4 MUHTEMEL ARIZALAR

- Arıza hallerinde cihaza müdahale etmeden önce, mutlaka elektrik ve hava bağlantıları kesilmelidir.
- Cihaza yetkili personel tarafından müdahale edilmelidir.
- Arıza listesinde yer almayan ya da belirtildiği şekilde çözülemeyen arıza hallerinde, yetkili teknik servislerden destek alınmalıdır.



Arıza	Muhtemel Nedenler
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ On-Off butonuna basıldığında, buton üzerindeki kırmızı lamba yanmıyor ise;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elektrik prizindeki voltajı kontrol ediniz.</li> <li>▪ Power kabloyu kontrol ediniz.</li> <li>▪ Cihaz üzerindeki F1 sigortasını kontrol ediniz. (3A)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ On-Off butonuna basıldığında, buton lambası yanıyor ve cihaz gösterge ekranı çalışmıyor ise;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cihaz üzerindeki F2 sigortasını kontrol ediniz. (3A)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pistole tetiğine basıldığında pistoleden yüksek voltaj çıkışı olmuyor ise;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pistole kablosunu kontrol ediniz.</li> <li>▪ İlgili soketlerin bağlantılarını kontrol ediniz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pistole tetiğine basıldığında, elektrottan boya çıkışı olmuyor ise;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hava giriş basıncını kontrol ediniz.</li> <li>▪ Depodaki boya miktarını kontrol ediniz.</li> <li>▪ Enjektörün temizliğini kontrol ediniz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pistole kabzasından statik atlaması yapıyor ise;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pistole kablosunu kontrol ediniz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cihazın on-off butonuna basıldığında, sürekli boya atıyor ise;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pistole tetiğinin takılı kalıp kalmadığına dikkat ediniz.</li> <li>▪ Pistole kablosunu kontrol ediniz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cihazın on-off butonuna basıldığında, gösterge ekranında “Err 5” yazıyor ise;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pistole kablosunu kontrol ediniz.</li> <li>▪ Pistole aşırı akım çekiyor olabilir; elektrot çıkışının topraklamayla teması var ise kesiniz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Boya deposundaki boya kaynamıyor ise,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kabartma tabanının temizliğini kontrol ediniz.</li> <li>▪ Depo kaynatma regülatörünü kontrol ediniz.</li> </ul>

## 15 UYGULANAN STANDARTLAR

EN 61000-6-4, EN 55016-2-1	Mains conducted disturbance voltage/ Besleme uçlarındaki iletilmiş bozulmalar.
EN 55014-1	Discontinuous disturbance (clicks) on AC power leads/ AC besleme portunda süreksiz gürültü yayını (Tıkırtı)
EN 61000-6-4, EN 55016-2-3	Radiated electromagnetic field/ Hava yoluyla yayılan elektromanyetik alan
EN 61000-6-4, EN 55016-2-3	Radiated electromagnetic field/ Hava yoluyla yayılan elektromanyetik alan
EN 61000-3-2, EN 61000-3-12	Harmonic current emission/ Akım harmonikleri yayını
EN 61000-3-3	Limitation of voltage fluctuations (flicker)./ Gerilim Dalgalanmaları ve Kırpışma Sınır Değerleri
EN 61000-6-2, EN 61000-4-2	Electrostatic Discharges (ESD)./ Elektrostatik yük boşalımı bağışıklığı.
EN 61000-6-2, EN 61000-4-3	Radiated EM Field./ Işıyan, RF, EM, Bağışıklığı
EN 61000-6-2, EN 61000-4-4	Electrical fast transient (EFT) / Burst transients./ Elektriksel Hızlı Geçici Rejim/Patlama Bağışıklığı
EN 61000-6-2, EN 61000-4-5	Surge transients./ Anı yükselmelere karşı bağışıklık.
EN 61000-6-2, EN 61000-4-6	Conducted RF disturbances./ RF alanlar tarafından endüklenen iletilen bozulmalara karşı bağışıklık
EN 61000-6-2, EN 61000-4-11	Power supply voltage interruptions & dips./ Gerilim çukurları, kısa kesintiler ve gerilim değışmeleri ile ilgili bağışıklık.

## TABLE OF CONTENTS

<b>1.</b>	<b>INFORMATION ON USER MANUAL</b>	<b>2</b>
1.1.	Preface	2
1.2.	Warning Symbols	2
<b>2.</b>	<b>PRE-USE INFORMATION</b>	<b>3</b>
2.1.	Device Type	3
2.2.	Device Usage Conditions	3
<b>3.</b>	<b>OPERATOR SAFETY INFORMATION</b>	<b>4</b>
3.1.	General Safety Information	4
3.2.	Operator Competence Information	4
<b>4.</b>	<b>EARTHING INFORMATION</b>	<b>5</b>
4.1.	Briefing on Earthing	5
4.2.	Earthing of the Device	5
4.3.	Earthing of the Operator	5
<b>5.</b>	<b>CLEANING WARNINGS</b>	<b>6</b>
5.1.	Precautions Before Cleaning	6
5.2.	Precautions During Cleaning	6
<b>6.</b>	<b>TECHNICAL SPECIFICATIONS</b>	<b>7</b>
6.1.	Electrical Part	7
6.2.	Pneumatic Part	7
6.3.	Paint Gun	7
6.4.	General Appearance	7
<b>7.</b>	<b>ASSEMBLY</b>	<b>8</b>
7.1.	General Assembly Scheme	8
7.2.	Connection Scheme	9
<b>8.</b>	<b>PLUS CONTROL MODULE</b>	<b>10</b>
8.1.	Front image	10
8.2.	Back image	11
8.3.	Front panel inner image	12
8.4.	Back panel inner image	13
<b>9.</b>	<b>SETTINGS</b>	<b>14</b>
9.1.	Voltage and current settings	14
9.2.	Mode usage	15
9.3.	Double tap sensitivity setting	16
9.4.	Pneumatic settings	17
<b>10.</b>	<b>PAINT GUN</b>	<b>18</b>
10.1.	General Appearance	18
10.2.	Inner Parts	19
10.3.	Electrode	20
<b>11.</b>	<b>PAINT TANK</b>	<b>21</b>
11.1.	General Appearance	21
11.2.	Injector	22
<b>12.</b>	<b>CONNECTION PARTS</b>	<b>22</b>
12.1.	Electric	23
12.2.	Pneumatic	24
<b>13.</b>	<b>ELECTRICAL CIRCUIT SCHEME</b>	<b>25</b>
<b>14.</b>	<b>MAINTENANCE AND REPAIR</b>	<b>26</b>
14.1.	Injector Maintenance	27
14.2.	Paint gun maintenance	27
14.3.	Electrode maintenance	28
14.4.	Potential malfunctions	29
<b>15.</b>	<b>APPLIED STANDARDS</b>	<b>30</b>



## 1 INFORMATION ON USER MANUAL

### 1.1 PREFACE







In this user manual; you will find information on the use, maintenance and repair of the device. The user manual is considered as a part of the device; if any information on the device is needed, it should be consulted.

The device must be operated in accordance with the information and instructions in this manual. Otherwise, dangerous consequences may occur.

The device must be operated by qualified and trained personnel who read the user manual carefully. Please refer to the authorized technical service for information on maintenance and use not included in the user manual.

### 1.2 WARNING SYMBOLS

The warning instructions in the user manual will be expressed in the following categories and symbols.

		<p><b>Danger</b> – Immediate Danger Risk. Situations that might end in death or severe injury if not observed.</p>
<p>Danger</p>		<p>This warning indicates a high danger level. Carefully observe the statements and instructions in sections that include the warning.</p>
		<p><b>Warning</b> – Significant Danger. Failure to observe these warnings can cause serious damage and injury.</p>
<p>Warning</p>		<p>This warning indicates a high danger level. Carefully observe the statements and instructions in sections that include the warning.</p>
		<p><b>Caution</b> - Potential Danger Failure to observe these warnings can cause mild injuries.</p>
<p>Caution</p>		<p>Caution is required at this warning level.</p>

Note: Failure to observe the warning levels may permanently damage the user and surrounding materials.

## 2 DEVICE PRE-USE INFORMATION

### 2.1 DEVICE TYPE

This user guide was prepared for the MASTER model of EKE GRUP brand.

This device is designed for coating grounded metal products with electrostatic chargeable powder coating particles.

It must not be used for any other purposes.

There is no responsibility of the manufacturer or the vendor if the device is used for a purpose other than the production purpose.

### 2.2 DEVICE USAGE CONDITIONS

- The device must be plugged into a grounded outlet.
- 220V 50Hz should be given as constant; high and sudden voltage changes should be prevented.
- While painting, people near the device should wear masks.
- Risks related to human health should be learned from the paint manufacturer.
- It should be ensured that the air used in the device is dry and free of oil.
- MASTER powder coating device should only be used in accordance with EN 12981 or under equivalent ventilation conditions.
- In the area where the device is used, there must be no flammable or explosive substances.
- The materials within the field of influence of the device must be grounded.
- It is not suitable to use devices that are damaged or have any parts removed.
- When replacing parts of the device, no products should be used except the parts provided by authorized services.
- Without disconnecting the electricity, electrically operated parts of the device must not be interfered with.
- Without disconnecting air connections, air-operated parts of the device must not be interfered with.
- Only trained personnel must use the device.
- The device is designed for coating metal surfaces with powder paints that can be charged with static electricity.
- The device should not be used for a purpose other than its production purpose.
- The material to be coated with powder coating should be grounded.



### 3 OPERATOR SAFETY INFORMATION

#### 3.1 GENERAL SAFETY INFORMATION

- Keep this manual with you at all times.
- Do not allow the device to be used by persons other than trained personnel.
- When unsafe actions of the operator are detected, relieve him of his duties immediately.
- Observe worksite safety instructions.
- If there is a problem in the device, it must be stopped and repaired.
- Check the electrical, air and ground connections again before starting work.
- Follow electricity safety guidelines.
- The work area must be electrostatically conductive according to EN 1081 and EN 61340- 4-1.
- Shoes worn by the operator must not exceed 100MΩ, EN ISO 20344 insulation resistance.
- Protective clothing (including gloves) must not exceed 100MΩ, EN ISO 1149-5 insulation resistance.
- In the operation area, there must be no flammable or explosive substances.
- Do not hold the spray-on parts of the device in way to affect your body.
- In the area where the device is used, there must be fire extinguishing installations/equipment.



#### 3.2 OPERATOR COMPETENCE INFORMATION

- Persons with pacemakers should not use the device.
- Operator must be competent to read and understand the user manual.
- Operator must be trained in occupational safety.



## 4 EARTHING INFORMATION

### 4.1 BRIEFING ON EARTHING

Electrostatic powder coating devices emit electrostatic electricity around their environment. This may adversely affect the device itself and the surrounding electrical equipment.

In addition, the electrostatic charge accumulated on the conductive and semiconductor materials within the field of influence of the device will be discharged in the form of a spark to a substance near a certain level.

Observing the grounding instructions is of vital importance for preventing damage caused by these sparks.

Grounding guidelines are also important for the quality of electrostatic coating.



### 4.2 EARTHING OF THE DEVICE

- EKE MASTER electrostatic powder coating device should only be used by plugging in an earthed outlet.
- Earthing connections between the metal parts of the device must be permanently connected.
- The paint gun is earthed by the electrical connection cable between the device and the control unit. The robustness/integrity of this cable must be checked.
- Grounding, bolts, nuts and connectors must be checked for firmness and tightness.
- Objects that may be on or near the device must be earthed.
- The line to which the device is connected must be protected by an appropriate residual current relay.



### 4.3 EARTHING OF THE OPERATOR

- The shoes of the operator and the persons in the field of operation must be selected from products suitable for electrostatic electricity.
- The operator must wear a glove suitable for electrostatic electricity during contact with the gun or the device.
- Operator must hold the gun on its grounded grip.



## 5 CLEANING WARNINGS

### 5.1 PRECAUTIONS BEFORE CLEANING

- Power of the device must be turned off before cleaning.
- Ensure that the environment is adequately ventilated.
- The necessary equipment must be provided for the rapid removal of dust from the air.
- If any substance is used for cleaning; the packaging of this material should be grounded or kept away from the environment.



### 5.2 PRECAUTIONS DURING CLEANING

- Mask should be used during cleaning.
- During cleaning, the device must be prevented from restarting.
- When cleaning, make sure that the ventilation system is working continuously and sufficiently.
- If a liquid is to be used for cleaning, it should not be flammable.
- On cleaned surfaces, no residues of cleaning materials should be left.
- Electrical parts of the device should not be cleaned with liquid.
- If compressed air is to be used during cleaning, the pressure of this air should not be so severe as to damage human organs and equipment.



## 6 TECHNICAL SPECIFICATIONS

<b>6.1 ELECTRICAL</b>	
<b>PART Input Voltage</b>	220V 50Hz
<b>Power</b>	34W
<b>Type</b>	EN 50050-2
<b>Electricity Protection Class</b>	IP64
<b>6.2 PNEUMATIC</b>	
<b>PART Air intake</b>	5-6 Bars
<b>Input Hose Inner Diameter</b>	8mm
<b>Air Consumption</b>	300lt/min (18Nm <sup>3</sup> /hours)
<b>Air Quality</b>	Oil 0.1ppm (MAX) Humidity 1.3g/m (MAX)
<b>6.3 PAINT GUN</b>	
<b>Weight</b>	480 gr (without Electrode)
<b>Length</b>	350mm (without Electrode)
<b>Frequency</b>	18-30Khz
<b>Output Voltage</b>	100Kv (max.)
<b>Polarity</b>	negative
<b>Output Current</b>	120 µA (max.)
<b>Paint Usage</b>	5-30kg/hour
<b>Electricity Protection Class</b>	IP64

### 6.4 General Appearance

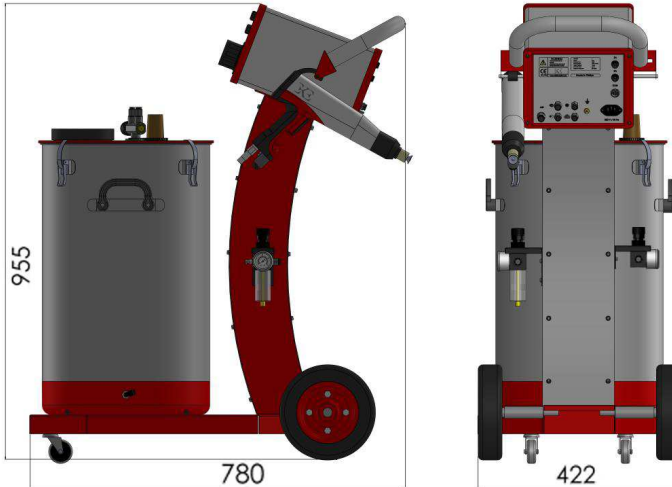


Image 1

## 7 ASSEMBLY

### 7.1 GENERAL ASSEMBLY SCHEME

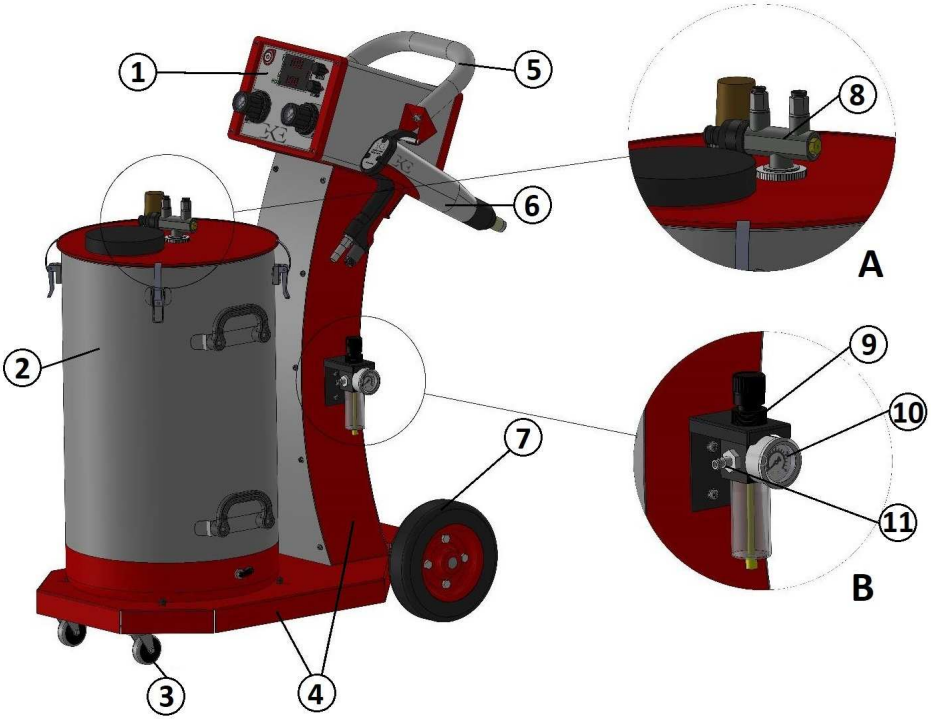


Image 2

No:	Product Code	Part Name	Used Amount
1	110	MASTER control unit	1
2	67	50Lt powder paint tank	1
3	684	Device front wheel	2
4	280	Console	1
5	80	Carrying handle	1
6	53	P2-1 powder paint gun	1
7	690	Device back wheel	2
8	125	PE2 injector	1
9	707	Bottled regulator	1
10	703	Manometer (main air intake)	1
11	722	Main air intake jack (male)	1

## 7.2 GENERAL CONNECTION SCHEME

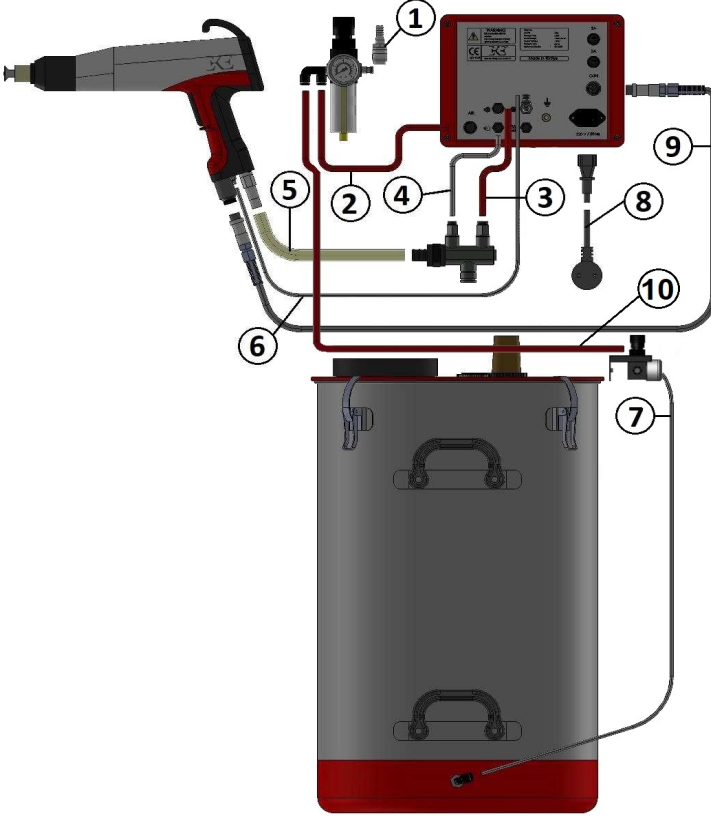


Image 3

No:	Product Code	Part Name	Used Amount
1	723	Main air intake jack (Female)	1
2	729	Main air intake hose 6-8 PU red	1 (0,7mt)
3	729	Injector carrier air hose 6-8 PU red	1 (2mt)
4	728	Injector carrier air hose 4-6 PU red	1 (2mt)
5	945	Paint gun paint hose 11-15	1 (5mt)
6	752	Paint gun atomized air hose 2-4 PU transparent	1 (5mt)
7	728	Tank bossing air hose 4-6 PU transparent	1 (2mt)
8	150	Power cable	1 (5mt)
9	171	Paint gun cable	1 (5mt)
10	728	Tank bossing regulator inlet hose 6-8 PU red	1 (0,5mt)



## 8 MASTER CONTROL MODULE

### 8.1 FRONT IMAGE

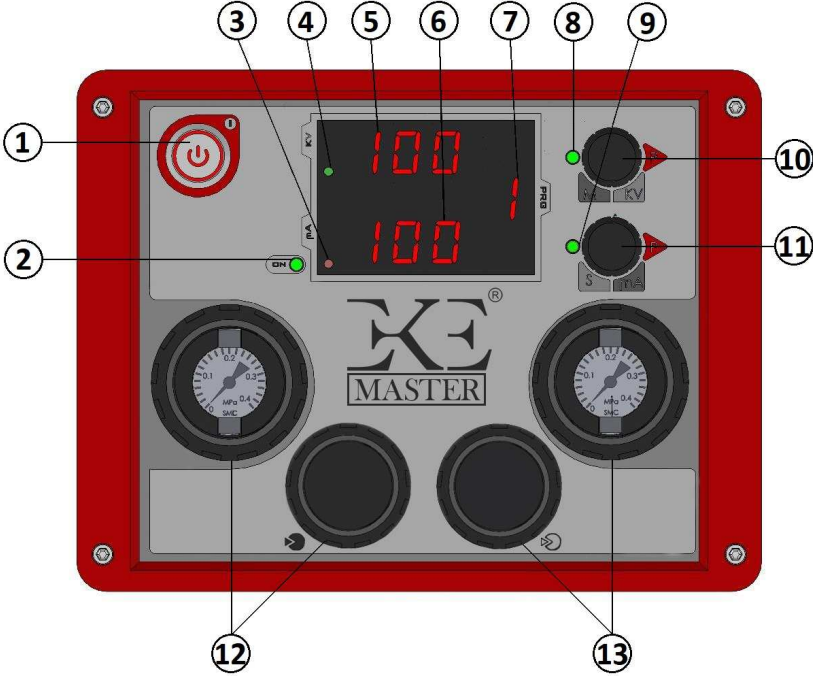


Image 4

No:	Product Code	Part Name	Used Amount
•		MASTER control module	•
1	1475	On-Off button	1
2	•	Energy notification LED	1
3	•	Triggering notification LED (over-current)	1
4	•	Triggering notification LED (normal current)	1
5	•	KW indicator (displays "percent" rate without triggering)	1
6	•	$\mu$ A indicator (displays "percent" rate without triggering)	1
7	•	Program page	1
8	•	Master mode notification LED	1
9	•	Slave mode notification LED	1
10	187	Encoder 1 (voltage setting and program page countdown)	1
11	187	Encoder 2 (voltage setting and program page count)	1
12	263	Injector carrier air manometer regulator	1
13	263	Injector auxiliary air manometer regulator	1
14	263	Paint tank boiling air manometer regulator	1

## 8.2 BACK IMAGE

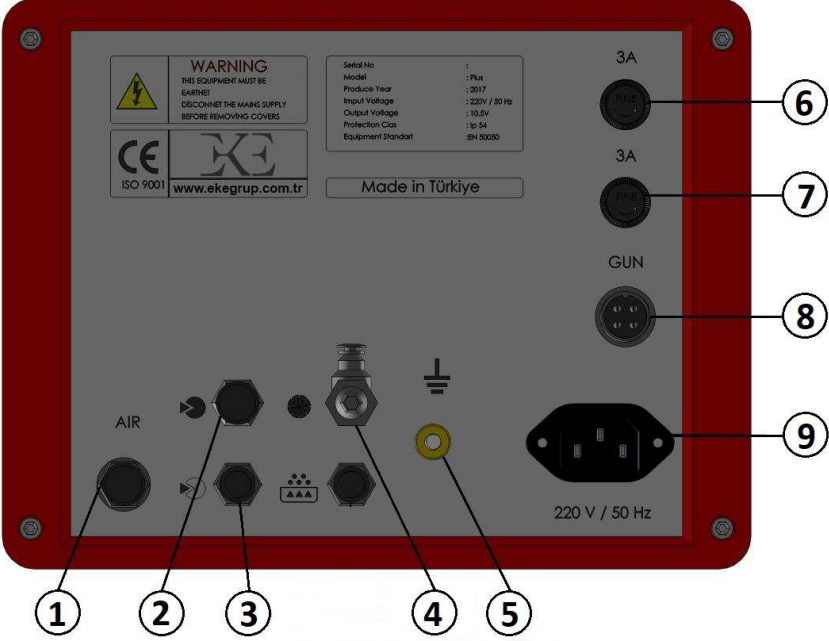


Image 5

No:	Product Code	Part Name	Used Amount
1	713	Main air intake bushing	1
2	714	Injector carrier air output bushing	1
3	712	Injector auxiliary air output bushing	1
4	712	Paint tank boiling air output regulator	1
5	753	Paint gun atomized air output bushing	1
6	1016	Earthing nut	1
7	600	Glass fuse socket 220 V AC	1
8	600	Glass fuse socket 24 V DC	1
9	506	Paint gun power output socket	1
10	500	Control unit energy input socket	1

## 8.3 FRONT PANEL INNER IMAGE

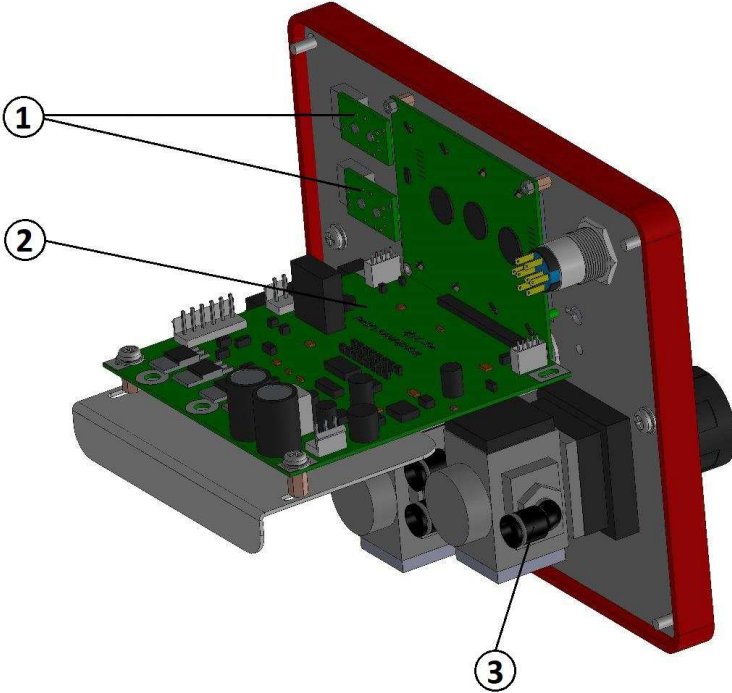


Image 6

No:	Product Code	Part Name	Used Amount
1	187	Encoder card	2
2	185	Plus main card	1
3	715	Air regulator input-output bushing	6

## 8.4 BACK PANEL INNER IMAGE

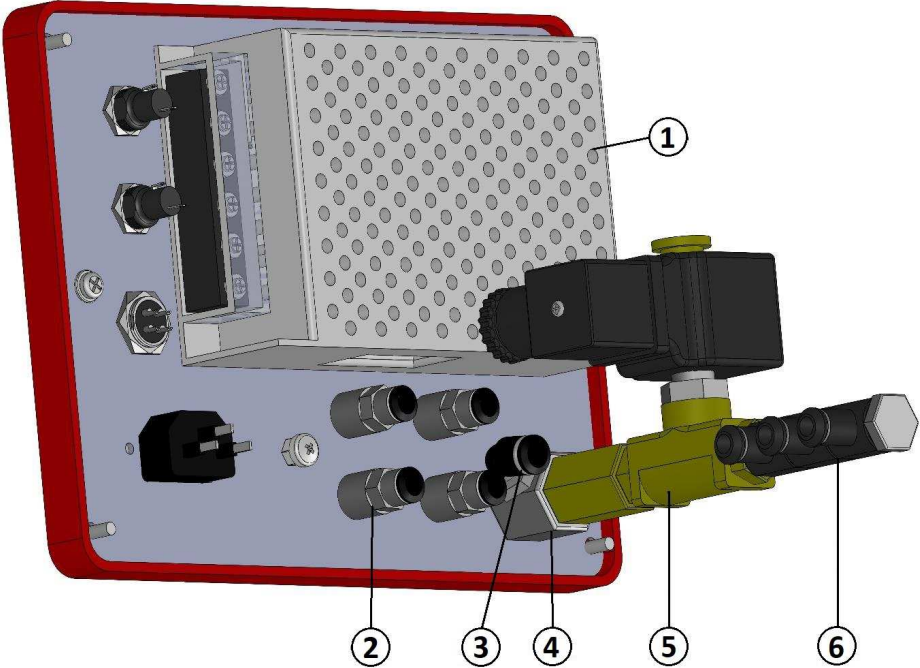


Image 7

No:	Product Code	Part Name	Used Amount
1	1180	Power source	1
2	712	RRF Inner output bushing	4
3	717	Tank boiling air inner intake bushing	1
4	699	Solenoid valve input adaptor	1
5	755	3/4 Solenoid valve	1
6	720	Solenoid valve output distributor bushing	1

## 9 SETTINGS

### 9.1 VOLTAGE AND CURRENT SETTINGS



Resim 8

- The encoder indicated by number 3 is for you to adjust the voltage. Turning clockwise increases the output voltage and decreases when you turn it in the opposite direction. You can monitor the voltage percentage from the Screen 1. When you press the trigger, the value on the display will be the actual output voltage.
- The encoder indicated by number 4 is for you to adjust the current. Turning clockwise increases the output voltage and decreases when you turn it in the opposite direction. You can monitor the voltage percentage from the Screen 1. When you press the trigger, the value on the display will be the actual output current. Current settings are adjusted by setting the desired current as the highest limit and reducing the output voltage when it is required to withdraw over-current.

## 9.2 MODE USAGE

**Description:** Operator may need different voltage and current settings depending on the characteristics of the part he paints. “Master” and “Slave” modes options allow the operator to reach previously set modes by double-tapping the trigger without going near the device. While painting is in progress, the operator double-taps the trigger and changes the voltage and current.

Individual mode values can be given for each program page.

On program page 5, this feature is disabled. Operators who do not want to use the mode options should choose program page 5.

If desired, the operator can turn off the double click feature completely from the double click setting section.



Image 9



Image 10

- In image 9, “master mode” LED is on, “slave mode” LED is off. The device will operate in “master mode”. Voltage and current are set as 100%.
- Double tapping the paint gun trigger will switch from “master mode” to “slave mode”.
- In image 10, “slave mode” LED is on, “master mode” LED is off. The device will operate in “slave mode”. In “Slave Mode”, voltage is set as 60%, and the current is set as 50%.
- If line 1 is set to 0, double-click feature is turned off.

### 9.3 DOUBLE TAP SENSITIVITY SETTING

**Description:** The mode of the device is selected by double-tapping the trigger. These taps may require separate sensitivity settings for each operator.

The short time between two taps can be easily adjusted by following the instructions below.

**Caution:** While adjusting these settings, it is not advised to have the paint gun running continuously.



Resim 11

- If you press button 2 and rotate button 3, you will see the screen on image 11.
- If you continue pressing button 2 and rotate button 3 clockwise, the time between two taps will increase. If you turn it otherwise, the time interval is reduced.
- You can monitor the sensitivity that you set from line 1.

## 9.4 PNEUMATIC SETTINGS



Image 12

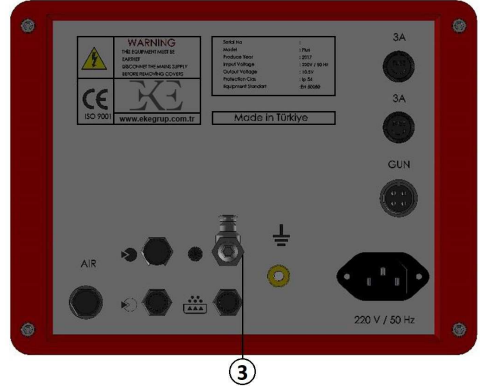


Image 13

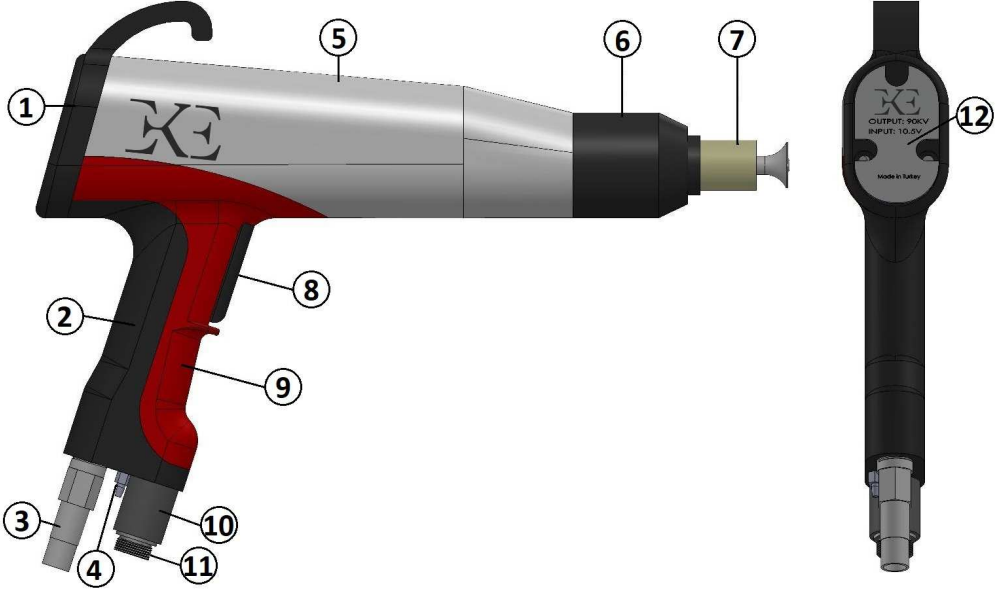
- When the regulator indicated by number 1 is turned clockwise, injector carrier air pressure increases. If you turn it otherwise, carrier air pressure is reduced. The carrier air pressure controls the amount of air to be taken from powder coating tank to paint gun. You can check the pressure from the manometer of the same regulator. Carrier air pressure is activated when the trigger is pressed.

The regulator indicated by number 2 sets injector auxiliary air pressure. Auxiliary air is used to dilute the air carried to the gun and increases its magnitude. You can check the pressure from the manometer of the same regulator. Auxiliary air pressure is activated when the trigger is pressed.
- The regulator indicated by number 3 sets the boiling air pressure of the powder paint tank. Boiling air allows the paint to be transported from the tank (by the injector) to be uniformly spread into the tank and easily absorbed. The boiling pressure setting is important in that the amount of paint sprayed from the gun remains constant. You can check the pressure from the manometer of the same regulator. Auxiliary air pressure can also be used without pressing the trigger.
- The air limiter shown with no. 4 is located at the back of the control unit. It adjusts atomized air intensity. Atomized air is applied to the paint gun electrode. Paint particles dispersed by atomization are leave electrode nozzle as homogenous and pulverized. The paint gun is activated when its trigger is pressed.



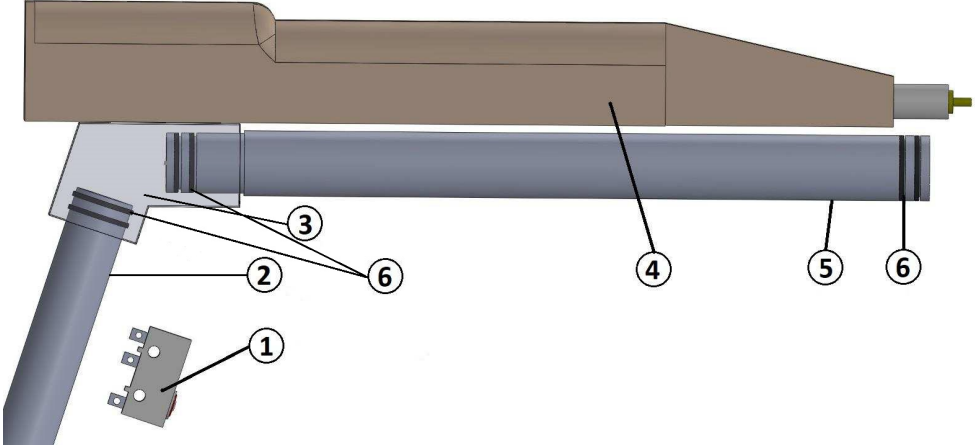
## 10 PAINT GUN

### 10.1 GENERAL APPEARANCE



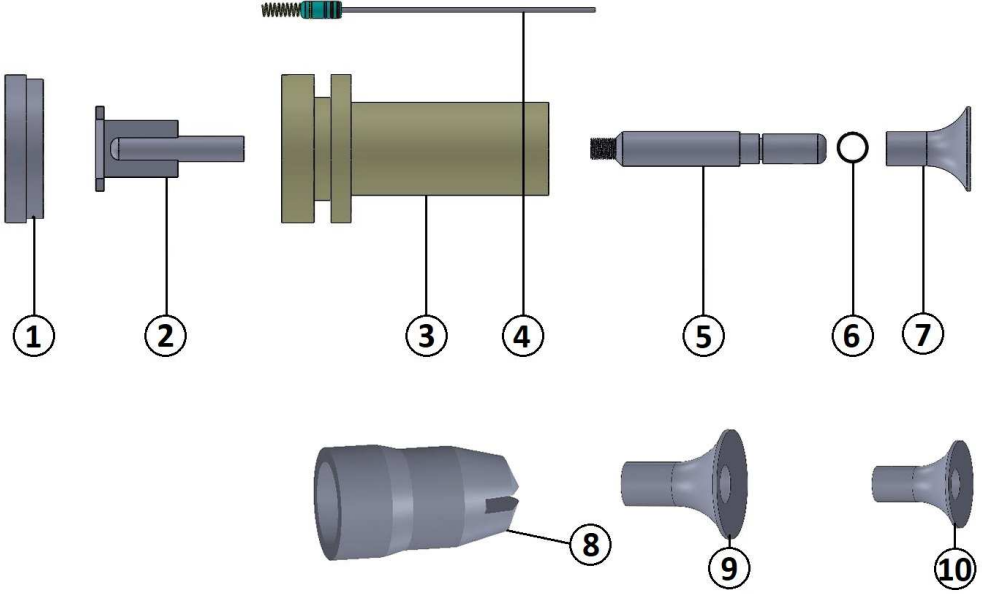
No:	Product Code	Part Name	Used Amount
●	53	P2.1 Paint gun	●
1	209	Back lid	1
2	212	Conductive grip (back)	1
3	340	Paint hose intake	1
4	215	Atomized hose intake	1
5	210	Plastic body	1
6	381	Electrode nut	1
7	91	Electrode	1
8	213	Trigger	1
9	211	Grip (Front)	1
10	1618	Socket adaptor	1
11	500	Energy input bushing	1
12	400	Label	1

## 10.2 INNER PARTS



No:	Stock Code:	Part Name:	Used Amount
1	1459	Microswitch	1
2	343	Paint Gun Lower Pipe	1
3	930	Paint Gun Elbow	1
4	322	P2-1 Cascade	1
5	345	Paint Gun Inner Pipe	1
6	931	Paint Gun Pipe Output O-Ring	6

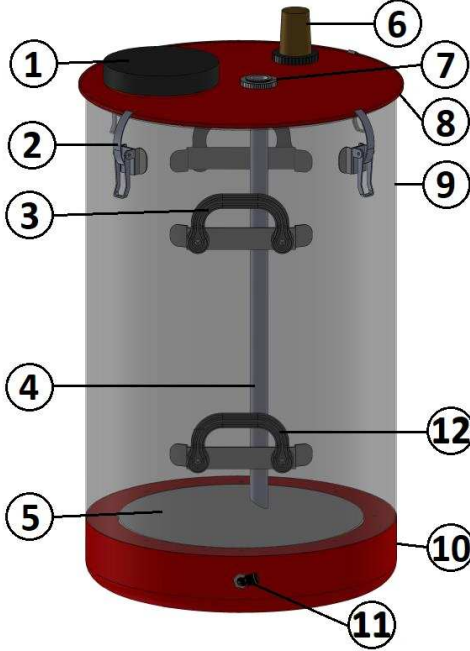
## 10.3 ELECTRODE



No:	Stock Code:	Part Name:	Used Amount:
●	91	P2-1 Electrode	●
1	1852	Electrode Carbon	1
2	216	Electrode Air Distributor	1
3	541	Electrode Carbon	1
4	642	Electrode Resistance	1
5	565	Electrode Mill	1
6	951	Electrode O-Ring	1
7	904	Q20 Deflector Cap	1
8	545	Flat Spray Cap	Optional
9	905	P2 Q24 Deflector Cap	Spare Part
10	903	P2 Q16 Deflector Cap	Spare Part

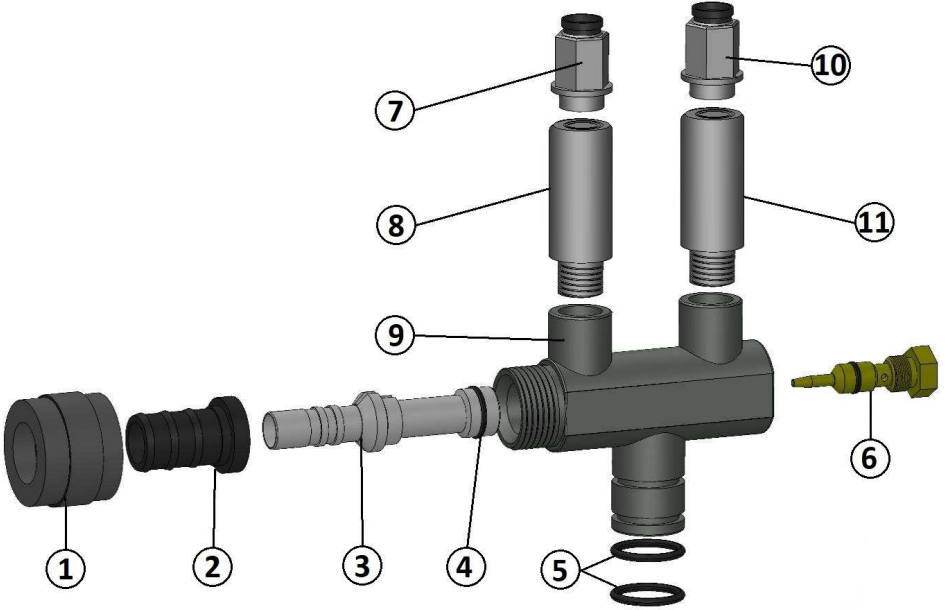
## 11 PAINT TANK

### 11.1 GENERAL APPEARANCE

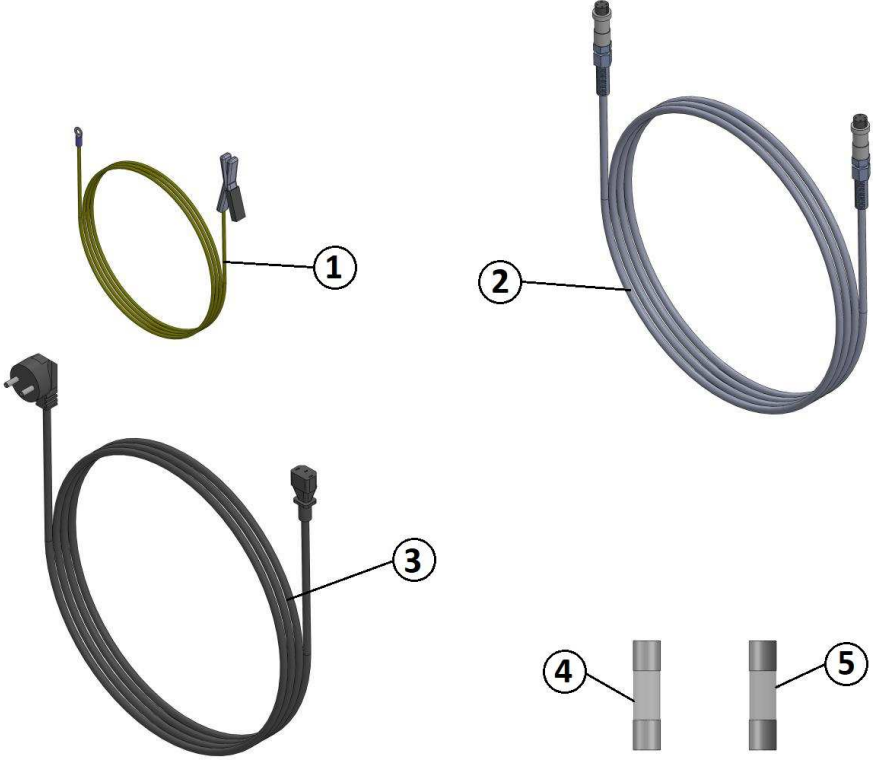


No:	Stock Code:	Part Name:	Used Amount
•	67	50Lt Paint Tank	•
1	218	Observation Lid	1
2	633	Latch	4
3	217	Carrying Handle	2
4	2105	Intake Pipe	1
5	1825	Bossing Base (Q 330 mm)	1
6	732	Silencer Filter	1
7	1304	Injector Slot	1
8	270	Upper Lid Sheet	1
9	271	Body Sheet	1
10	272	Base sheet	1
11	717	RDD 186 Bushing (Boiling Air)	1
12	218	Discharging Handle	1

## 11.2 INJECTOR

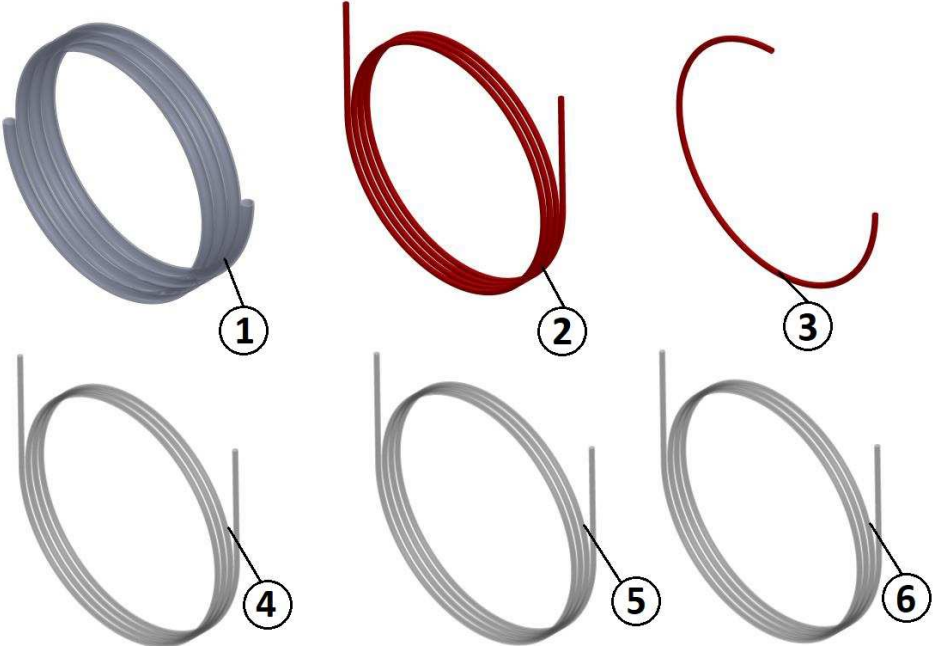


No:	Stock Code:	Part Name:	Amount Used
●	125	PE2 Injector	●
1	390	Teflon Bush Nut	1
2	370	Injector Hose Intake	1
3	880	Injector Teflon Bush	1
4	952	Teflon Bush O-Ring	1
5	950	Injector O-Ring	2
6	1330	Injector Nozzle	1
7	710	RR186 Air Bushing	1
8	882	Injector Filter	1
9	1225	Injector Body	1
10	714	RR188 Air Bushing	1
11	883	Injector Filter	1

**12 CONNECTION PARTS****12.1 ELECTRIC**

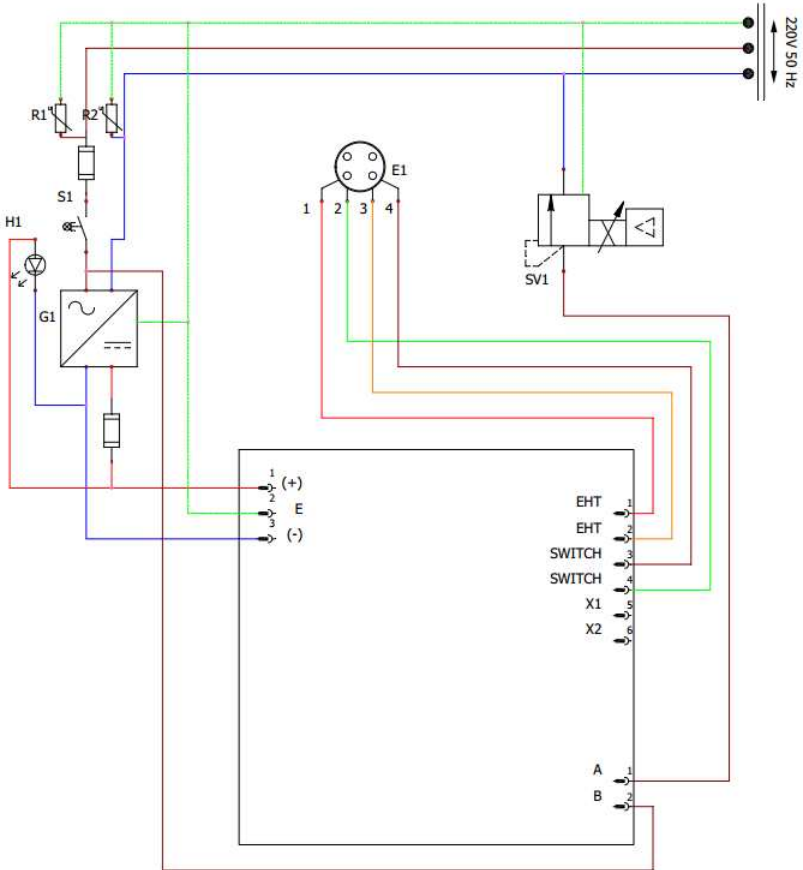
No:	Stock Code:	Part Name:	Amount Used
1	159	Earthing Cable	1
2	171	Paint Gun Cable	1
3	150	Power Cable	1
4	605	3A Glass Fuse (220V)	1
5	605	3A Glass Fuse (24V)	1

## 12.2 PNEUMATIC



No:	Stock Code:	Part Name:	Amount Used
1	945	Antistatic Powder Paint Hose	5mt
2	728	PUR 8 Hose (injector carrier air)	2mt
3	728	PUR 8 Hose (control unit main air intake)	0,7mt
4	729	PUB 6 Hose (injector auxiliary air)	2mt
5	729	PUB 6 Hose (tank boiling air)	2mt
6	724	PUB 4 Hose (paint gun atomized air)	5mt

13 ELECTRICAL CIRCUIT SCHEME



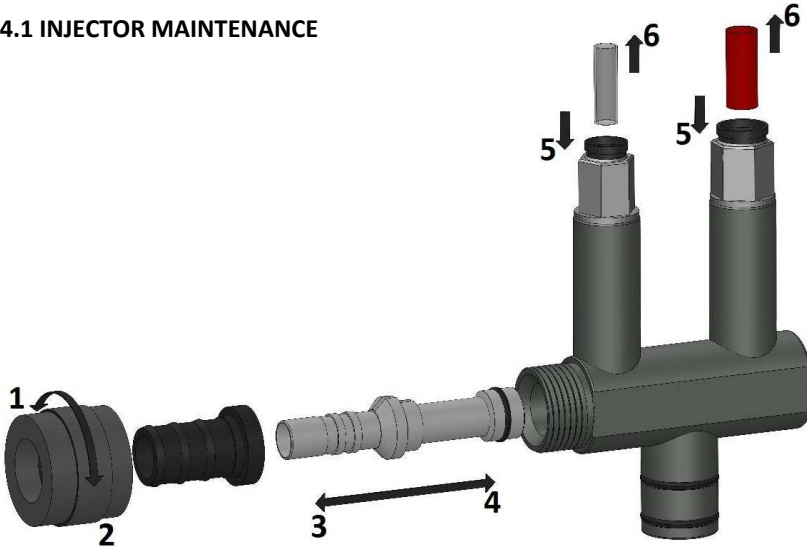


## 14 MAINTENANCE AND REPAIR

- Work on the maintenance list should be done daily at the end of the job.
- The electrical and air connections of the device must be disconnected and ambient ventilation should be provided.
- Parts must be serviced by qualified personnel.
- Do not use flammable materials during cleaning.
- The air to be used for cleaning must be dry and free of oil; high pressure should not be used.
- Do not apply penetrating, cutting or damaging materials to the parts that cannot be cleaned by air.



### 14.1 INJECTOR MAINTENANCE

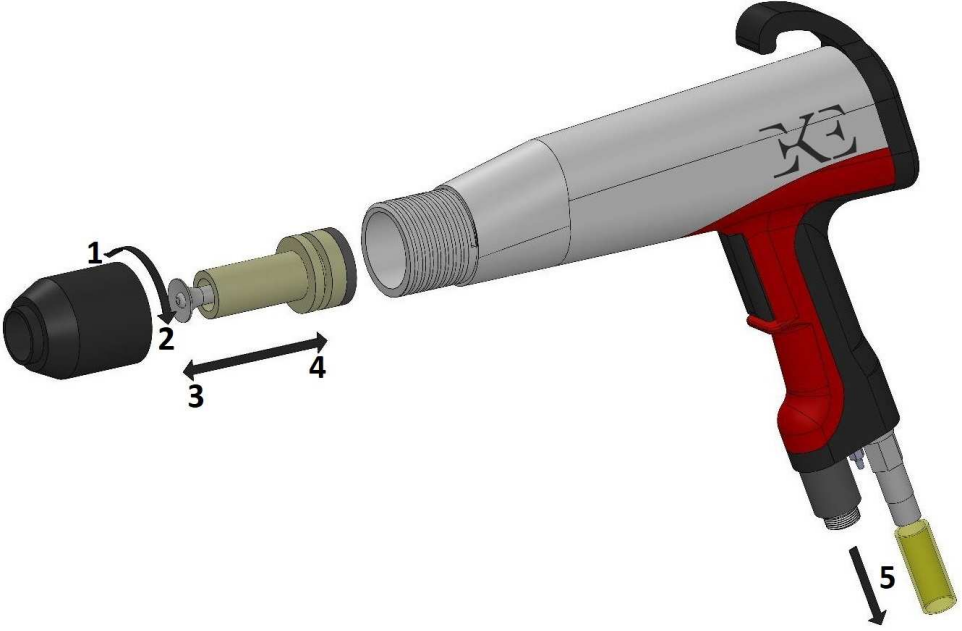


- Pressing the air inlet fittings in the direction of 5, air hoses are pulled towards direction 6 and removed.
- Teflon bushing nut is rotated in direction 1 to separate from the injector body.
- The paint hose inlet and the teflon bushing are removed in 3 directions.
- Dismantled parts and the inside of the injector body are cleaned with suitable compressed air.
- The integrity of the parts is checked. Worn parts are replaced with new ones. Non-original parts will reduce the efficiency and service life of the entire system.
- After cleaning, install the parts with the order in the diagram.

Non-original parts will reduce the efficiency and service life of the entire system. Not preferring original parts for replacement may damage the system and the user. In such cases, manufacturer and seller will not be responsible.



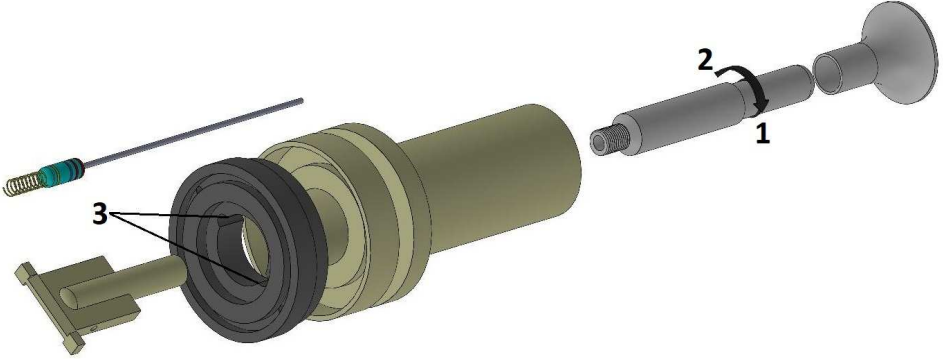
## 14.2 PAINT GUN MAINTENANCE



- Electrode nut is removed by turning it in direction 1.
- Electrode is removed by turning it in direction 3.
- Paint hose is removed by pulling in direction 5.
- The paint hose and the electrode housing are cleaned by applying appropriate compressed air.
- The integrity of the parts is checked. Worn parts are replaced with new ones. Non-original parts will reduce the efficiency and service life of the entire system.
- After cleaning, install the parts with the order in the diagram. Non-original parts will reduce the efficiency and service life of the entire system. Not preferring original parts for replacement may damage the system and the user. In such cases, manufacturer and seller will not be responsible.



## 14.3 ELECTRODE MAINTENANCE



- Deflector rod is removed by turning it in direction 1.
- Other parts are pulled for removal.
- All parts are cleaned with suitable pressure air.
- The integrity of the parts is checked. Worn parts are replaced with new ones. Non-original parts will reduce the efficiency and service life of the entire system.
- After cleaning, install the parts with the order in the diagram.
- While attaching the air distributor in its place, it must be ensured that it sits on slots shown with no. 3.
- When the electrode resistance is placed, it must be ensured that it comes out of the deflector tip.

Non-original parts will reduce the efficiency and service life of the entire system. Not preferring original parts for replacement may damage the system and the user. In such cases, manufacturer and seller will not be responsible.



#### 14.4 POTENTIAL MALFUNCTIONS

- In the event of a fault; electrical and air connections must be disconnected before intervention.
- The device must be handled by authorized personnel.
- In the event of malfunctions which are not included in the fault list or which cannot be solved as specified, assistance should be received from authorized technical services.



Malfunction	Possible Reasons
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ If the red lamp on the button is not lit when On-Off button is pressed;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Check the voltage in electrical outlet.</li> <li>▪ Check the power cable.</li> <li>▪ Check F1 fuse on the device. (3A)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ If the button lamp is lit but the display screen is not working when On-Off button is pressed;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Check F2 fuse on the device. (3A)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ If the paint gun does not have high voltage output when its triggered;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Check the paint gun cable.</li> <li>▪ Check connections of relevant sockets.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ If no paint comes out from the electrode when the gun is triggered;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Check air intake pressure.</li> <li>▪ Check the paint amount in tank.</li> <li>▪ Check injector cleanliness.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Static spark from paint gun grip;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Check the paint gun cable.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Device constantly throws paint when on-off button is pressed;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Check whether paint gun trigger is stuck. Check the paint gun cable.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Display screen writes "Err 5" when on-off button is pressed;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Check the paint gun cable.</li> <li>▪ Paint gun might be drawing excessive current; cut if electrode output is connected to earthing.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ If the paint in tank does not boil,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Check bossing base cleanliness.</li> <li>▪ Check tank boiling regulator.</li> </ul>

## 15 APPLIED STANDARDS

EN 61000-6-4, EN 55016-2-1	Mains conducted disturbance voltage
EN 55014-1	Discontinuous disturbance (clicks) on AC power leads
EN 61000-6-4, EN 55016-2-3	Radiated electromagnetic field
EN 61000-6-4, EN 55016-2-3	Radiated electromagnetic field
EN 61000-3-2, EN 61000-3-12	Harmonic current emission
EN 61000-3-3	Limitation of voltage fluctuations (flicker)
EN 61000-6-2, EN 61000-4-2	Electrostatic Discharges (ESD)
EN 61000-6-2, EN 61000-4-3	Radiated EM Field
EN 61000-6-2, EN 61000-4-4	Electrical fast transient (EFT) / Burst transients
EN 61000-6-2, EN 61000-4-5	Surge transients
EN 61000-6-2, EN 61000-4-6	Conducted RF disturbances
EN 61000-6-2, EN 61000-4-11	Power supply voltage interruptions & dips



# GARANTİ BELGESİ

## SATICI FİRMA:

Ünvanı : MURAT EKE - EKE GRUP BOYA SİSTEMLERİ VE EKİPMANLARI

Adresi : İvedik Org. San. Böl. 1446.Cd. No:22 Yenimahalle-ANKARA/TÜRKİYE

Tel/Fax : +90 312 395 96 06 / +90 312 911 25 96

E-posta: info@ekegrup.com.tr - info@ekegrupmarket.com.tr

## MALIN:

Cinsi :

Seri No :

Markası :

Fatura Tarihi :

Modeli :

Garanti Süresi :

Yetkili Kaşe/İmza

## GARANTİ ŞARTLARI

- 1-) Garanti süresi fatura tarihinden itibaren başlar.
- 2-) Malın boya ve kompresör havası geçen kısımları garanti kapsamında değildir.
- 3-) Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı tüketicinin korunması hakkında kanunun 11inci maddesinde yer alan;
  - a- sözleşmeden dönme
  - b- Satış bedelinden indirim isteme
  - c- Ücretsiz onarılmasını isteme
  - d- Malın ayıpsız ile değiştirilmesini isteme,haklarından birini kullanabilir.
- 4-) Malın garanti kapsamında tamiri 40 günü geçemez. Geçmesi durumunda tüketici malın yenisi ile değişimini talep edebilir.
- 5-) Malın kullanma klavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- 6-) Sarf malzemeler, kullanım sonucu ömrü biten parçalar, kullanım hatası ve ortam koşulları nedeniyle arızalanan parçalar ücretli olarak değiştirilir.
- 7-) Orjinal olmayan, muadil veya uygun olmayan parçalar kullanımının tespitinde mal garanti dışı bırakılacaktır.
- 8-) Yetkisiz servis veya kişilerin müdahalesi malı garanti kapsamı dışı bırakacaktır.



BOYA SİSTEMLERİ VE EKİPMANLARI



Discover  
the potential



## EKE GRUP BOYA SİSTEMLERİ VE EKİPMANLARI

İvedik Org. San. Bölğ. 1446.Cadde No:22 Yenimahalle-ANKARA/TURKEY

[www.ekegrup.com.tr](http://www.ekegrup.com.tr) - [www.ekegrupmarket.com.tr](http://www.ekegrupmarket.com.tr)

[info@ekegrup.com.tr](mailto:info@ekegrup.com.tr) - [info@ekegrupmarket.com.tr](mailto:info@ekegrupmarket.com.tr)

T: +(90) 312 395 9606 F: +(90) 312 911 2596

WhatsApp: +(90) 850 304 8553



+90 312 395 9606



+90 850 304 8553



[info@ekegrup.com.tr](mailto:info@ekegrup.com.tr)



+90 312 395 9606



+90 850 304 8553



[info@ekegrupmarket.com.tr](mailto:info@ekegrupmarket.com.tr)