

ÖRNEK - 400kW/355 4P İÇİN BOBİN (VPI) ÜRETİM RAPORU

ÜRETİM RAPORU

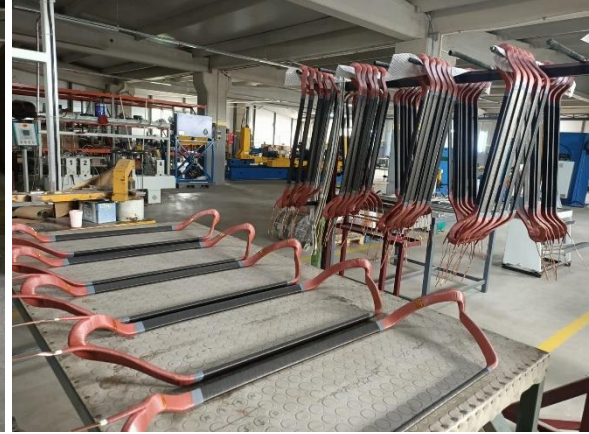
GENEL BİLGİLER

İşletme Adı :
İşletme Adresi :
Telefon :
E-Posta :
Takip No : 202006012

MOTOR BİLGİLERİ

| | | |
|----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Marka : AEM | Kutup Sayısı : 4 | Bağlantı Uç Çapı : 580 |
| Tip : | Ankoş Sayısı : 48 | Arka Uç Uzantısı : 175 |
| Seri No : | Bobin Sayısı : 48 | Arka Uç Çapı : 580 |
| Bağlantı : Y | Sac Paket İç Çapı : 390 | Bobin Adımı : 1-12 |
| Verimlilik Sınıfı : | Sac Paket Dış Çapı : 620 | Düz Bobin Boyu Üst : 630 |
| İzolasyon Sınıfı : F | Sac Paket Uzunluğu : 520 | Düz Bobin Boyu Alt : 630 |
| Güç (kW) : 400 | Topl. Ankoş Derinliği : 63,4 | Ön Taraf B. Çıkıntısı : 219 |
| Gerilim (V) : 6000 | Ankoş Genişliği : 11,7 | Ark. Taraf B. Çıkıntısı : 219 |
| Akım (A) : 50 | Ankoş Dış Genişliği : 14,52 | Bobin Boyu : 958 |
| Devir (d/d) : 1500 | Baskı Saçı Genişliği : 12 | Sipir : 12 |
| Frekans (Hz) : 50 | Baskı Saçı Derinliği : 10 | Parelel Tel Sayısı : 1 |
| Cosφ : | Bağlantı Ucu Uzaklığı : 175 | Tel Ölçüsü : 1,7x8 |

mm



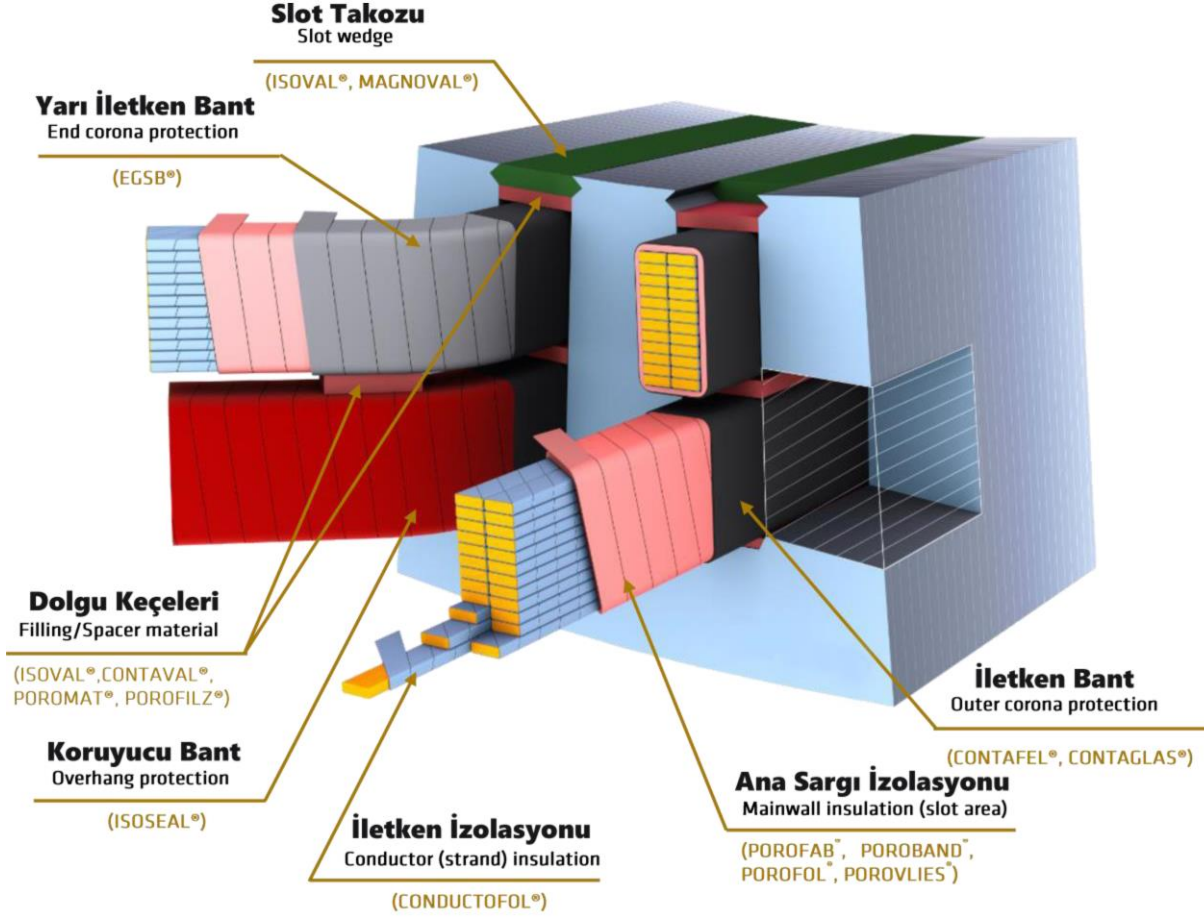
1

AÇIKLAMA

- 52 adet bobin üretilmiştir.
- Üretilen 52 adet bobine tek tek SURGE testi uygulanmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.
- Üretilen 52 adet bobin için DC direnç, indüktans, empdans ve faz açıları ölçülmüş ve değerleri aşağıda verilmiştir.

| Montaj / Demontaj Operatörü | Test ve Kontrol Sorumlusu | Genel Müdür |
|-----------------------------|---|--------------|
| Hakan ALLAK | Elektrik ve Elektronik Yüksek Mühendisi Coşkun ARSLAN | Numan OMURCA |

Kullanılan İzolasyon Malzemeleri ve Uygulama



1. İletken İzolasyonu: CONDUCTOFOL®0264

CONDUCTOFOL 0264 0,09 mm (yapışkan kaplamalı)

CONDUCTOFOL 0264 reçine ile empenye edilmiş kalsine muskovit bazlı mika kâğıt ve taşıyıcı olarak bir PET filminden oluşur. PET-film ayrıca özel bir yapıştırıcı ile kaplanmıştır.

Uygulama

| Nominal Gerilim | Değer |
|-----------------|--------------------|
| 6,6 kV | 1 x ½ + 1 x uç uca |

CONDUCTOFOL 0264 kullanıldığı için, ön konsolidasyon için ilave malzeme gerekmez. Pres koşulları: Yaklaşık 130-160 °C'de 20 dakika.

Bobinler 100 °C'nin altında olacak şekilde soğutulduktan sonra presten çıkarılmıştır.

2. Ana Sargı İzolasyonu: POROBAND® 2734

POROBAND® 2734 emici mika kâğıttan ve taşıyıcı olarak cam bezden oluşur. Ek olarak mika kâğıdı ince bir PET yapığı ile kaplıdır.

Uygulama

| Nominal Gerilim | Değer | Tek Parça Kalınlık |
|-----------------|-------|--------------------|
| 6,6 kV | 4 x ½ | 1,36 mm |

3. Dış korona koruması (OCP) İletken Bant: CONTAFEL® H 0865

CONTADEL® H 0865 NA, karbon karası içeren özel bir vernikle emprenye edilmiş polyester yapağıdan oluşur.

Uygulama

| Nominal Gerilim | Değer |
|-----------------|-------|
| 6,6 kV | 1 x ½ |

4. Son korona koruması (ECP, gerilim derecelendirme) Yarı İletken Bant: EGSB®2709

EGSB 2709/2709 T, B-aşamasında silikon karbür reçine karışımı ile emprenye edilmiş polyester kumaştan oluşur. EGSB 2709 T, geleneksel EGSB 2709'dan biraz daha sıkı bir yüzeye sahiptir.

Uygulama

| Nominal Gerilim | Değer | Tek Parça Kalınlık |
|-----------------|-------|--------------------|
| 6,6 kV | 4 x ½ | 1,36 mm |

5. Koruyucu Bant

ISOSEAL MF 0611 veya MF ME 2411 0,09 mm

ISOSEAL MF 0611, termo büzülebilir SET-film ile birleştirilmiş emdirilmiş karışık polyester-cam kumaştan oluşur. ISOSEAL MF ME 2411 ise ayrıca epoksi-anhidrit sistemleri için uygun olan bir met allik tuzu (çinkoaphtenat) içerir. Emdirme sırasında reçine, ISOSEAL MF bandının katmanlarından ana duvar yalıtımına nüfuz edebilir. Sertleştirme işlemi sırasında ISOSEAL MF sıcaklık altında büzülecek ve reçinenin boşalmasını önleyecek ve çıkıntı ana duvar yalıtımına bir miktar basınç verecektir.

Uygulama

| Nominal Gerilim | Değer | Tek Parça Kalınlık |
|-----------------|-------|--------------------|
| 6,6 kV | 4 x ½ | 1,36 mm |

AÇIKLAMA

| Montaj / Demontaj Operatörü | Test ve Kontrol Sorumlusu | Genel Müdür |
|-----------------------------|---|--------------|
| | Elektrik ve Elektronik Yüksek Mühendisi Coşkun ARSLAN | Numan OMURCA |

STATİK TEST

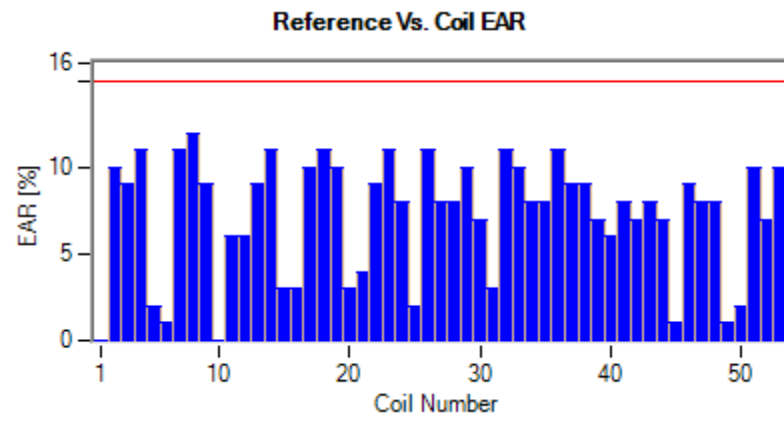
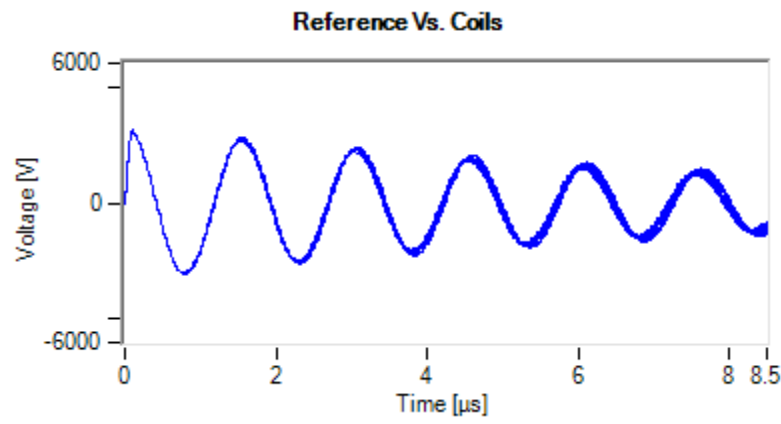
Reference Vs. Coil EAR

AEM\400KW3554P\06/09/2020 06:11:46 PM

Tester Type:Dx Serial Number:12265 Firmware version:1.2.2.0 Configuration:DXHost

Number of Coils 23 EAR Limit 15

| | Minimum | Average | Maximum |
|------------------------|---------|---------|---------|
| Reference/Test EAR [%] | 0 | 7.3 | 12 |
| Number of Pulses | 8 | 23 | 43 |
| Peak Voltage [V] | 2980 | 3038 | 3080 |



Reference Vs. Coils

AEM\400KW3554P\06/09/2020 06:11:46 PM

Tester Type:Dx Serial Number:12265 Firmware version:1.2.2.0 Configuration:DXHost

Number of Coils

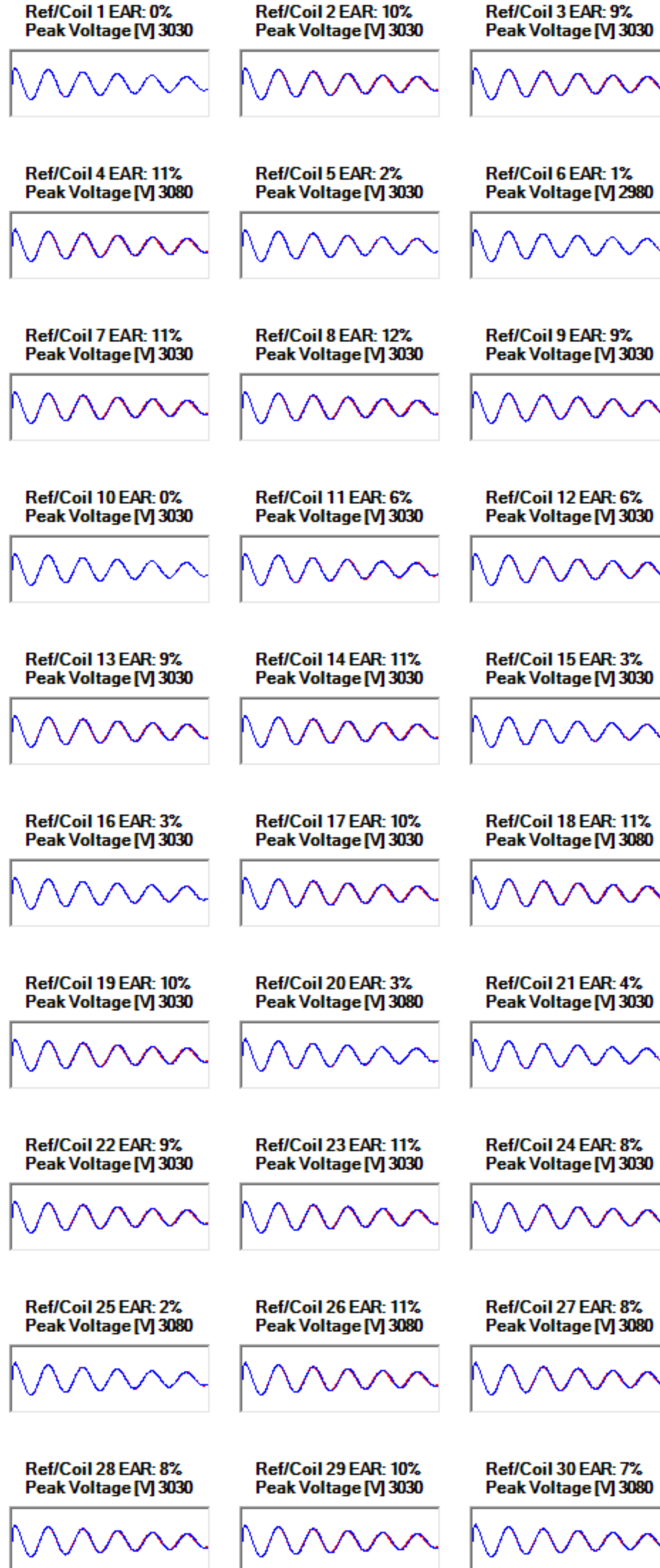
52

EAR Limit

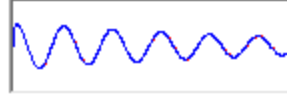
15

Reference

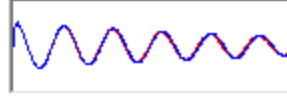
Coil Under Test



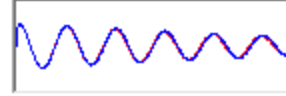
Ref/Coil 31 EAR: 3%
Peak Voltage [V] 3030



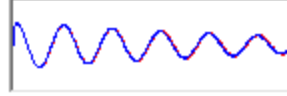
Ref/Coil 32 EAR: 11%
Peak Voltage [V] 3080



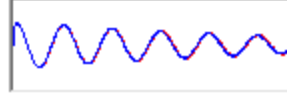
Ref/Coil 33 EAR: 10%
Peak Voltage [V] 3030



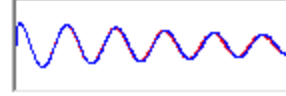
Ref/Coil 34 EAR: 8%
Peak Voltage [V] 3030



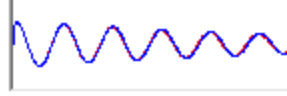
Ref/Coil 35 EAR: 8%
Peak Voltage [V] 3030



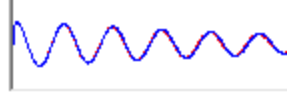
Ref/Coil 36 EAR: 11%
Peak Voltage [V] 3030



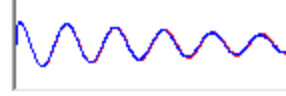
Ref/Coil 37 EAR: 9%
Peak Voltage [V] 3030



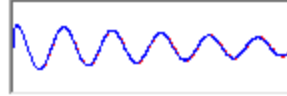
Ref/Coil 38 EAR: 9%
Peak Voltage [V] 3030



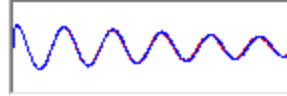
Ref/Coil 39 EAR: 7%
Peak Voltage [V] 3030



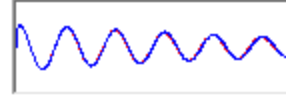
Ref/Coil 40 EAR: 6%
Peak Voltage [V] 3030



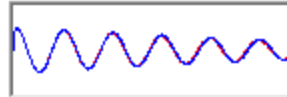
Ref/Coil 41 EAR: 8%
Peak Voltage [V] 3030



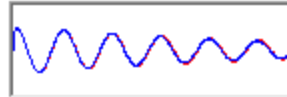
Ref/Coil 42 EAR: 7%
Peak Voltage [V] 3030



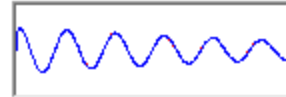
Ref/Coil 43 EAR: 8%
Peak Voltage [V] 3030



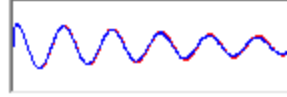
Ref/Coil 44 EAR: 7%
Peak Voltage [V] 3030



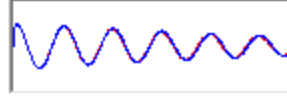
Ref/Coil 45 EAR: 1%
Peak Voltage [V] 3030



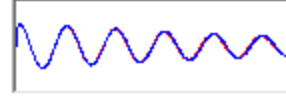
Ref/Coil 46 EAR: 9%
Peak Voltage [V] 3030



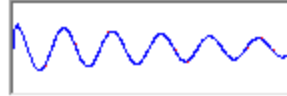
Ref/Coil 47 EAR: 8%
Peak Voltage [V] 3030



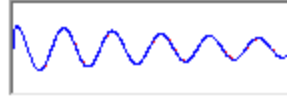
Ref/Coil 48 EAR: 8%
Peak Voltage [V] 3030



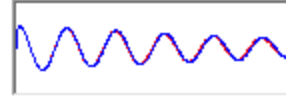
Ref/Coil 49 EAR: 1%
Peak Voltage [V] 3080



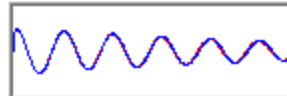
Ref/Coil 50 EAR: 2%
Peak Voltage [V] 3030



Ref/Coil 51 EAR: 10%
Peak Voltage [V] 3030



Ref/Coil 52 EAR: 7%
Peak Voltage [V] 3030



Coil Low Voltage Results

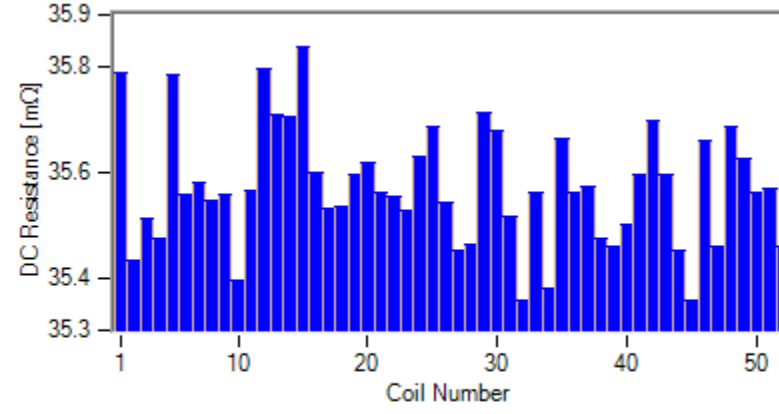
AEM\400KW3554P\06/09/2020 05:35:18 PM

Tester Type:Dx Serial Number:12265 Firmware version:1.2.2.0 Configuration:DXHost

Coil 52 Frequency 50.0 [Hz]

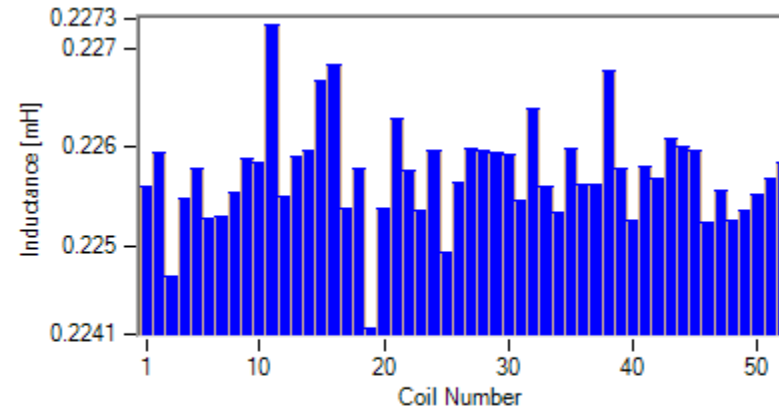
Resistance [Ω]

Minimum 0.035 Average 0.036 Maximum 0.036



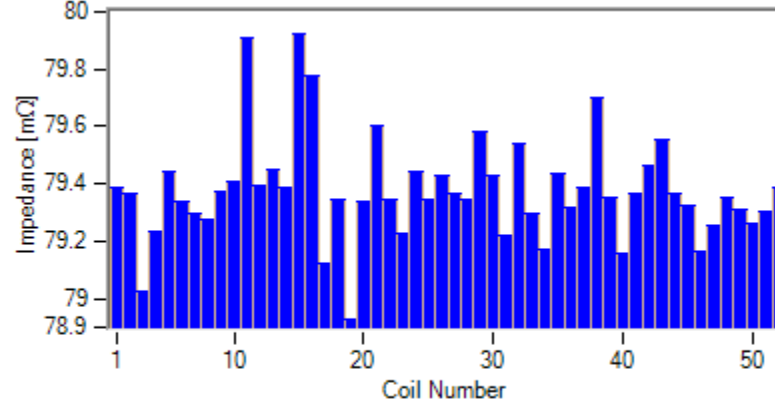
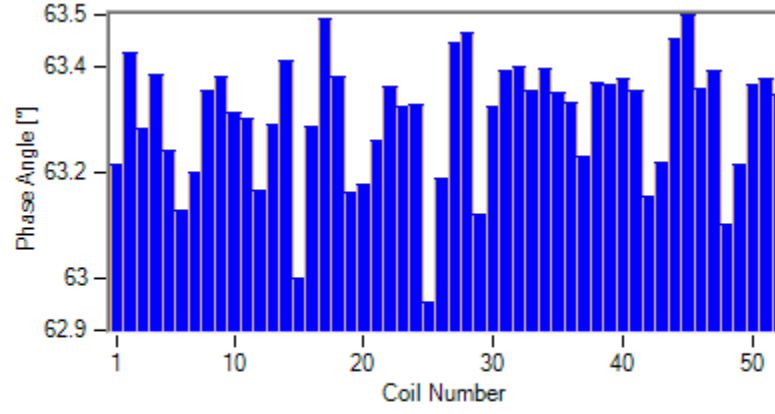
Inductance [mH]

Minimum 0.224 Average 0.226 Maximum 0.227



Coil Low Voltage Results**AEM\400KW3554P\06/09/2020 05:35:18 PM****Tester Type:Dx Serial Number:12265 Firmware version:1.2.2.0 Configuration:DXHost**

Coil 52 Frequency 50.0 [Hz]

Impedance [mΩ]**Minimum** 78.926 **Average** 79.375 **Maximum** 79.921**Phase Angle [°]****Minimum** 62.954 **Average** 63.304 **Maximum** 63.498**AÇIKLAMA**

- Üretilen 52 adet bobine tek tek SURGE testi uygulanmış ve sonuçları yukarıdaki raporda verilmiştir. Tüm bobinler testten geçmiştir.
- Üretilen 52 adet bobin için DC direnç, indüktans, empdans ve faz açıları ölçülmüş ve değerleri yukarıdaki raporda verilmiştir.

| Montaj / Demontaj Operatörü | Test ve Kontrol Sorumlusu | Genel Müdür |
|-----------------------------|---|--------------|
| | Elektrik ve Elektronik Yüksek Mühendisi Coşkun ARSLAN | Numan OMURCA |