B80 ARACI ARIZALAR

KAPI İZOLE

1) Platform tarafında ki kapılar serbest bırakılarak, tren anahtarı ve kapı izole etiketleri ile birlikte MMI' da görülen arızalı kapının yanına gidilir.
2) Arızalı kapıdaki **"Acil Kapı Açma Kolu"** çekilerek kapı boşa çıkarılır.
3) Kapı elle kapatılır ve kapandığı yine elle kontrol edilir.
4) Kapının üzerinde ki kapak açılarak sol taraftan kare anahtar ile kapı izole edilir.
5) Kapının izole olduğu, kapının yan taraflarında bulunan yolcu kapı açma düğmelerinin ışıklarının söndüğü kontrol edilerek anlaşılır.
6) "Kapı arızalı" etiketleri yapıştırılır ve kabine geri dönüp MMI' da kapının izole olduğu kontrol edilir.

Not: Kapı "Acil Kapı Açma Kolu" ile boşa çıkartılamıyorsa kapının sigortası indirilerek te kapı boşa çıkartılabilir.

Not: Kapı izole edildi lakin yolcu kapı açma düğmelerinde ki ışıklar sönmedi ve kapı elle kontrol edildiğinde kapı açılmıyorsa ilgili kapının sigortası indirilerek kapının enerjisi kesilebilir.

Not: Zorla kapı kapama düğmesine basıldığı halde bazı kapılar açık kalmaya devam ediyor ise mutlaka **"Çocuk Arabası Fonksiyonu"** kontrol edilmelidir. Ayrıca fonksiyonun düğmesinin içinde ki lamba da yanmış olabilir. Bu durumda MMI ekranı kontrol edilmelidir.

Not: Kapanmayan bir veya birden çok kapı var ise izole işleminden önce 3 kez tüm kapılar açılıp kapanmalıdır ve yeşil döngünün gelip gelmediği kontrol edilmelidir.

Not: Herhangi bir sebepten kapı izole edilemiyorsa **"Arızalı Durum Sürüşü"** aktif edilerek araç/tren depoya getirilir. Kapılara yine de kapan komutu verilmelidir. (Yolculu işletim **yasak**. Yolcu tahliye edilmelidir.)

Not: Kapı yön seçimleri kapıları açmadan önce kontrol edilmelidir.

BCU (Fren Kontrol Ünitesi) ARIZALARI

BCU arızasından dolayı tren fren uygulamış hareket etmiyor ve tüm dizinin HSCB' si devre dışı. Böyle bir durumda sırası ile 3 yöntem denenir.

1) Dizinin HSCB' si devreye alınmaya çalışılır. HSCB devreye **giriyor** ise;
   a) **"ATP"** devre dışı
   b) **HSCB' nin** devrede olduğu kontrol edilir ve sürüş denenir. Olmaz ise;
   c) **"Acil Durum Sürüşü"** ve "**tehlike freni"** yapılarak sürüş denenir.
   d) Eğer tren hareket edip arızalı frenlerden dolayı herhangi bir kasma yapmıyor ise depoya gelinir.
   e) Eğer tren hareket etmiyor ya da hareket edip arızalı araçta ki frenler kendini salmıyorsa itme – çekme işlemi uygulanır.

2) Dizinin HSCB' si devreye alınmaya çalışılır. HSCB devreye **girmiyor** ise;
   a) Arızalı araca gidilip **"Acil Durum Tahliye Freni"** şalteri aktif edilir.
   b) Sürüş yapılacak araca geçilip HSCB devreye alınmaya çalışılır.
   c) Eğer HSCB devreye giriyor ise;
      - **"ATP"** devre dışı
      - **HSCB' nin** devrede olduğu kontrol edilir ve sürüş denenir. Olmazsa
      - **"Acil Durum Sürüşü"** ve **tehlike freni** yapılarak sürüş denenir.
      - Eğer tren hareket edip arızalı frenlerden dolayı herhangi bir kasma yapmıyor ise depoya gelinir.
      - Eğer tren hareket etmiyor ya da hareket edip arızalı araçta ki frenler kendini salmıyorsa itme – çekme işlemi uygulanır.
   d) Eğer HSCB devreye girmiyor ise, itme – çekme işlemi uygulanır.

3) Dizide ki BCU arızası nedeniyle arızalı araç **mekanik kuplaj** yapılır ve frenleri mekanik olarak**(B16 ve 6 adet mekanik pim)** boşaltılarak itme – çekme işlemi uygulanır.

Not: BCU arızalarında önemli olan HSCB' nin devreye alınabilmesidir.

BATARYA ARIZASI

Batarya arızalarında önemli olan arızanın tüm diziyi etkileyip etkilemediğidir. Eğer arıza tüm diziyi etkilediyse dizide ki tüm araçların bataryası kendiliğinden devre dışı kalır ve açılmaz. Bu durumda arızalı aracı bulmak gerekir.

A) Batarya arızası tüm diziyi etkilediyse arızalı aracı bulma;



Not: Batarya arızası 4 numaralı araçta olsun.

1) İlk olarak 2 ve 3 numaralı araçların kuplajlı olduğu yere gidilerek solenoid valflerin üzerindeki noktalara anahtarın ucu ile bastırılarak elektriksel kuplörler ayrılır ve "Elektriksel kuplör vanaları"(EKV) kapatılır.
2) 1 ve 2 ile 3 ve 4 numaralı dizilerin bataryaları ayrı ayrı açılır. Batarya arızası olan 2' li dizinin bataryası açılmayacaktır. Arıza 4 numaralı araçta olduğu için 3 ve 4 numaralı araçların bataryaları açılmaz.
3) Bu durumda bataryası açılmayan ikili diziyi mekanik kuplajlı hale getirerek araçların ayrı ayrı bataryaları açılır. Açılmayan aracın bataryası arızalı demektir. Bu durumda 4 numaralı aracın arızalı olduğu bulunur.
4) Sonrasın da sürüş yönüne göre **mekanik fren boşaltma yaparak itme – çekme işlemi** yapılır.

B) Batarya arızası tek aracı etkilediyse eğer arızalı aracı bulma;

Arıza tek araçta ise batarya kontrolü için MMI ekranı ya da her iki kabinde de bulunan voltmetreler yardımı ile arızalı aracı bulmak mümkündür. Arızalı araç bulunduktan sonra **mekanik fren boşaltma(B16) yapılarak itme – çekme** işlemi uygulanır.

YARDIMCI KONVERTÖR ARIZASI

Yardımcı konvertör arızalarında arızalı aracın bataryasının ve havasının nasıl etkilendiği önemlidir. Arızalı aracın havası için sınır en az **8,5 Bar** ve batarya voltajı da en az **21V** olmalıdır.

1) Eğer arızalı aracın hava ve basınç değerleri bu değerlerde ya da bu değerlerin üzerindeyse;
- Arızalı araçta iç aydınlatmalar, ısıtıcılar, klima v.b. kapatılarak yardımcı konvertör üzerinde ki yükler en aza indirilir.
- **"ATP"** devre dışı.
- **HSCB** devreye alınır ve hareket edilir. Olmaz ise;
- **"Acil durum sürüşü"** aktif edilir ve **tehlike freni** yapılır. (Batarya voltajını kontrol et.)
- Arızalı dizi en kolay ve çabuk şekilde depo ya da kuyruk hattına çekilir.

2) Eğer arızalı aracın hava ve basınç değerleri bu değerlerin altında ise arızalı araç için mekanik fren boşaltma(B16) yaparak itme – çekme işlemi uygulanmalıdır.

Arızalı araç; sağlam araçla mekanik kuplajlı hale getirilir.

- Arızalı aracın B16 vanası kapatılır.
- Sarı fren basınç göstergesi "0" olana kadar beklenir ve 6 adet pim çekilir.

Sağlam araç;

- Mekanik kuplajlı kabinden "arızada çekme modu" devreye alınır.
- Sürüş yapılacak kabinden "ATP" devre dışı ve HSCB' nin devrede olduğu kontrol edilir.
- Sürüş yapılacak kabinden "Acil Durum Sürüşü" devreye alınır ve tehlike freni yapılarak itme – çekme işlemi yapılır.

Not: Yardımcı konvertör arızasında batarya aç – kapa ve/veya pantograf indir/kaldır yapılması sakıncalıdır.

Manuel Pantograf İndirme/Kaldırma

1) Manuel pantograf kolu **7** numaralı kapının sol yanında ki kapaklı bölmede bulunmaktadır. (Kapak üzerinde)
2) Pantografa müdahale ederken **"HSCB" devre dışında** olmalıdır.
3) Pantografı manuel kaldırmak/indirmek için B kabininde körüğe yakın olan ve tavanda bulunan yuvaya pantograf kolu yerleştirilir.
4) Yuvanın etrafında pantografı manuel kaldırmak/indirmek için ok yardımı ile yön belirtilmiştir.
5) Pantografı kaldırmak/indirmek için kol yuvaya yerleştirilir ve kolun üst kısmı sabit kalana kadar alt kısımdan çevrilmeye devam edilir. (yüksek tork oluncaya kadar)
6) Pantograf kalktığı/indiği MMI ekranından kontrol edilir.

Not: Pantograf manuel yukarı kaldırıldığında MMI ekranında **"pantograflar farklı konumda"** arıza mesajı gelebilir. Bu durumda eğer **batarya voltajı düşük değil** ise (en az 23V) kabinden pantograflar aşağı indirilip tekrar yukarı kaldırılmalıdır.

Not: Pantograf manuel yukarı kalktığında bazı araçlarda **"HSCB"** devreye girmeyebilir. Bu durumda batarya voltajı kontrol edilerek(en az 23V), pantograflar kabinden indirilip kaldırılır.

Not: Pantografa müdahale ederken "HSCB" devre dışı olmalıdır. ATP testi ve mantar buton kullanılarak HSCB devre dışına alınabilir.

Not: "ATP Testi" yaparak veya "Mantar Butona" basarak HSCB devre dışına alınabilir.

Not: Pantograf aşağıda iken 5 numaralı kapının sol yanında bulunan kırımızı uyarı ışığı yanar. Pantograf kalkmaya başladığı an ışık söner.

SÜRÜŞ İÇİN GEREKLİ OLABİLİCEK NOTLAR

Not: “B16” vanası B vagonun sol tarafında bulunan delikli ızgaranın sağında ki kapının sağ kanadının altında bulunmaktadır.

Not: “A11” vanası sürücü kabininin gidiş yönünde sol alt kısmında ve dışarıda(sürücü kabini ve yolcu bölümünün kesiştiği yer). İki vagonda da simetrik şekilde bulunur.

Not: “OBU” ve “Telsiz” sigortaları **A** kabininde bulunmaktadır.

Not: Arıza durumlarında yapılan müdahale yetersiz kalıyor ise sigortalar her iki kabinde de kontrol edilmelidir.

Not: “ATP Testi” yaparak veya “Mantar Butona” basarak HSCB devre dışına alınabilir.

Not: Buz çözme düğmesi, aracın hızı 5 – 60 km/s arasında ve sürüş kolu nötr pozisyonda iken devreye girer. Devreden çıkarmak için sürüş kolu ile cer vermek veya fren uygulamak gerekir.

Not: Ölü adam ve kapı arızalarında “Arızalı Durum Sürüşü” kullanılır. Bu fonksiyon kullanılırken kapılara kapan komutu verilmelidir. Kesinlikle yolcu taşınamaz.

Not: “Acil durum sürüşü” kullanıldığında tehlike freni mutlaka yapılmalıdır.

Not: “Acil durum sürüşü” kullanılmadan önce ATP mutlaka devreden çıkarılmalıdır.

Not: “HSCB” ara kabinlerden devreye alınamaz.

Not: ATP arızalarında ya da yetkili sürüş sonrası bir sonraki istasyonda kapı yön seçimini mutlaka kontrol etmek önemlidir.