


KEMPER-KHS HİJYENİK SİSTEM

Şebeke suyu ne kadar iyi şartlandırılrsa da suda hastalık mikrobu bulunabilmektedir. Önemli olan binamıza ulaşan su içinde bakteri oluşumunu önlemektir. Bunun için, kullanma suyu borulama hatlarında lejyonerya bakterisinin oluşumunu önlemek adına geliştirilen KHS- Kemper Hijyen Sistemi insan sağlığı adına tüm içme suyu hatlarında kullanılmalıdır. Lejyoneryanın üremesinde ki en büyük etkenler sıcaklık ve durağanlıktır. Lejyonerya bakterisinin yaşama sıcaklığı 5 ile 68 °C arasındadır. 21 ile 45 °C arası hızlı çoğalma sıcaklık aralığıdır. 37 °C ise üremenin maksimum sayıya ulaştığı sıcaklık değeridir. Sistemde bu sıcaklığa ulaşmanın yanında bu bakterinin oluşmasında ki etkenlerden biri de suyun durgunluğudur. Eğer mahaldaki içme suyu , mahalde kullanım olmadığı için 2 veya fazla gün bekler ise bakteri oluşumu da artış göstermektedir.

 ise bu konuda geliştirmiş olduğu KHS sistemi ile bakteri oluşumunun önüne geçmeyi başarmıştır. Ventüri prensibini kullanarak geliştirmiş olduğu akış bölücü (Flow spliter) ile durgunluğun önüne geçmeyi başarmıştır. Bunun yanında sistemin kritik noktalarında kullandığı sıcaklık sensörleri ile suyun sıcaklığını da anlık olarak kontrol etmektedir. İstenmeyen durumlar oluşur ise sistemden boşaltma yapılması için kendi otomasyon modüllerine bilgi verebilmektedir.

Bunun yanında sistem zamana veya debiye bağlı olarak da kontrol edilebilir.

Belli aralıklar ile belli zamanda veya debi değerinde boşaltma yapılarak sistemde durağanlığın önüne geçilir.

İçme suyu hatlarında Lejyonerya bakterisinin oluşumunun önüne geçmek için geliştirilen KHS- Kemper Hijyenik Sistem’de kullanılması gereken ekipmanlar ;

1. KHS DYNAMIC FLOW SPLITTER- DİNAMİK AKIŞ BÖLÜCÜ



1. Ventüri prensibini baz alarak, kullanma suyu hatlarında durgun su oluşumunun önlemek amacı ile her hasta odasının girişinde sistemde kullanılmaktadır.
2. Islak yüzeyler korozyon oluşumunu önlemek adına gun-metalden üretilmektedir.
3. Bakım gerektirmeyen, tıkanma veya kireçlenmeye karşı dinamik kartuş ve EPDM contalı.
4. İsteğe bağlı bağlantı tipi çeşitleri.
5. Çeyrek dönüşlü küresel kesme vanası ile birlikte.
6. Maksimum çalışma sıcaklığı 90 °C.
7. Maksimum çalışma basıncı PN16.
8. Isıl iletkenlik 0.035 W/mK.
9. DIN EN ISO 3822 Class1 Ses sertifikası.
10. DN15’den DN50’ye kadar farklı bağlantı çapları.

2. KHS TEMPERATURE SENSOR PT 1000- SICAKLIK SENSÖRÜ



1. Sistemde hattın, kolonun vb. en sonundaki akış bölücünden (flow splitter) önce kullanılmaktadır.
2. Sistemin sıcaklığını ölçerek kontrol merkezine (Master-Slave) bilgi verir.
3. Bu üründen gelen bilgiler Master-Slave mini kontrol sisteminde ilk devreye almada girilen çalışma sıcaklığı değerleri ile karşılaştırılarak sistemden boşaltma yapılmaktadır.
4. 4 kablolu PT 1000 sıcaklık sensörü ile bilgiler aktarılır.
5. Islak yüzeyler korozyonu önlemek adına gun-metalden üretilmektedir.
6. Maksimum çalışma sıcaklığı 105 °C.
7. Maksimum çalışma basıncı PN16.
8. 4 x 0.22 mm² 1 metre kablo uzunluğu.
9. DIN EN 60751'e göre.
10. DN15'den DN50'ye kadar farklı bağlantı çapları.
11. Sensör çapı 6 mm.

3. KHS CONTROL PLUS FLOW SENSOR- AKIŞ SENSÖRÜ



1. Sistemde boşaltma/ drenaj hattında yay dönüşlü vanadan (B-Vana) önce kullanılır.
2. Sistemdeki akışı frekans sinyali ile mini kontrol sistemine aktarmaktadır.
3. Üzerinden geçen debiyi ilk devreye almada ayarlanan değer ile karşılaştırarak boşaltma yapılmaktadır. Aksi durumlarda (fazla boşaltma, yanlış açma kapama) mini kontrol sistemini uyararak bilgi verir.
4. Islak yüzeyler korozyonu önlemek adına gun-metalden üretilmektedir.
5. Farklı çaplarda ve farklı debi değerlerinde modelleri mevcut.
6. İçme suyu veya glikol-su karışımı sistemlerde kullanılabilir.
7. Aynı zamanda sıcaklık ölçümü özelliği mevcut.
8. Koruma sınıfı IP65.
9. Maksimum çalışma sıcaklığı 100 °C.
10. Maksimum çalışma basıncı PN10.
11. DN10'dan DN50'ye kadar farklı bağlantı çapları.
12. Plastik aksam KTW ve W270 onaylı
13. 0.2 m/s'den 2.5 m/s'ye kadar debi aralığı.

4. KHS QUARTER TURN STOP VALVE , (with 230 V actuator)- MOTORLU VANA (A-VANASI)



1. Projelerde A-Vanası adı ile geçer.
2. Sistemde sıcaklık sensörü + flow splitter'dan sonra drenaja qiden hat üzerinde kullanılır.
3. Her kolon üzerinde 1 adet kullanılır. Birden fazla kolon mevcut ise her kolona 1 adet A-Vana koyulur ve hepsi en altta veya en üstte tek bir hatta bağlanarak drenaj hattına (flow sensör + B-vana + Dranin Valve) bağlanır.
4. 230 V ve 24 V olarak iki farklı modeli mevcuttur.
5. On-off Servo motorlu olarak çalışmaktadır.
6. Master- Slave mini kontrol sistemine bağlanarak kontrol edilir.
7. 90° döndürülebilir motor özelliği.
8. EPDM conta, paslanmaz çelik kapanma parçası,
9. W 570'e göre DVGW onayı.
10. DIN EN ISO 3822 Class 2'ye göre ses sertifikası.
11. Maksimum anlık sıcaklık 55°C,
12. Maksimum çalışma basıncı PN16.
13. Koruma sınıfı IP54,
14. DN15'den DN32'ye kadar farklı bağlantı çapları.
15. Açma-kapama süresi 35 saniye.
16. 3 x 0.74 mm², 1.2 metre kablo uzunluğu.

5. KHS QUARTER TURN STOP VALVE PLUS, (with 230 V spring return actuator)-MOTORLU VANA (B-VANASI)



1. Projelerde B-Vanası adı ile geçer.
2. Sistemde drenaj hattının son kısmında flow sensörden hemen sonra kullanılır.
3. Bir veya birden fazla kolonun boşaltma hattı buraya bağlanır.
4. 230V ve 24V olarak iki farklı modeli mevcuttur.
5. Yay geri dönüşü özelliği ile boşaltma anında elektrik kesilse bile vana otomatik olarak kapanmaktadır.
6. Master-Slave mini kontrol sistemine bağlanarak kontrol edilir
7. 90° döndürülebilir motor özelliği.
8. EPDM conta, paslanmaz çelik kapanma parçası.
9. W 570'e göre DVGW onayı.
10. DIN EN ISO 3822 Class 2'ye göre ses sertifikası.
11. Maksimum anlık sıcaklık 55°C,
12. DN15'den DN32'ye kadar farklı bağlantı çapları.
13. Açma kapama süresi 15 saniye.
17. 2 x 0.74 mm², 1.2 metre kablo uzunluğu.

6. KHS FREE DRAIN WITH OVERFLOW SENSOR- TAŞMA SENSÖRLÜ BOŞALTMA VANASI



1. Sistemde boşaltma hattında B-Vana'dan sonra kullanılır.
2. Master-Slave mini kontrol sistemine direk bağlanır.
3. Taşma sensörü kablosu ile drenaj hattında herhangi bir tıkanma olursa taşmayı önlemek adına mini kontrol sistemine bilgi vererek B-Vanasının kapanmasını sağlar.
4. Su ile temas eden yüzeyler korozyonu önlemek adına gun-metal parçadan üretilmektedir.
5. EN1717'ye göre dahili taşma sensörü.
6. IP68 koruma sınıfı.
7. DN15'den DN32'ye kadar farklı bağlantı çapları.
8. 230 V, 0.04 A
9. 2 x 0.25 mm², 1 metre kablo

7. KHS FLOW LIMITER- AKIŞ LİMİTLEYİCİ



1. Sistemde boşaltma hattında B-Vana'dan sonra kullanılır.
2. Boşaltma vanasından akan drenaj suyunun belli bir debi değerinde akmasını sağlar.
3. Master-Slave mini kontrol sistemine direk bağlanır.
4. DN15'den DN50'ye kadar farklı bağlantı çapları.

7. KHS MINI CONTROL SYSTEM MASTER 2.0- MASTER MODÜLÜ



1. Master-Slave Mini Kontrol Sisteminin Master yani yönetici modülüdür.
2. Sistemde Slave modülleri yönetmek amaçlı kullanılmaktadır
3. Sistem B-Vanası, Flow sensor, taşma vanası ve slave modülleri kontrol eder.
4. 1 Master modül 62 adet Slave modülü kontrol edebilir.
5. Sistemde bulunan tüm ekipmanlar bu cihaz üzerinden kontrol edilir ve tüm bilgileri bu cihaz otomasyona aktarır.
6. Eğer merkezi bir internet ağına kablo ile bağlanabilirse ve statik bir İP alınırsa, cihaz herhangi bir bilgisayarda (aynı internet ağında olmak şartı ile) cihazın yanına gitmeden izlenebilir ve veriler takip edilebilir. Eğer istenirse verilerin detaylı çıktıları da alınabilir.
7. Genel adı merkezi olmayan Kontrol sistemi olarak geçer.
8. Modülden modüle izin verilen maksimum kablo uzunluğu 2000 metredir.
9. İnternet olmayan veya erişimin zor olduğu yerlerde manuel olarak sistemdeki tüm modüllerin seri numaralarını girerek bir kurulum yapılabilir ve bu kurulum bir USB içine aktarılarak Master modüle bağlanırsa sistem kurulumu veya değişimleri güncellenebilir.
10. 12 milyon veri kapasitesi.
11. Sıcaklığa bağlı 16 adet farklı çalışma modu.

12. Maksimum anlık sıcaklık 50 °C.
13. Koruma sınıfı IP54.
14. 230 V elektrik bağlantısı.
15. Güç tüketimi 7 W.
16. 230 V A-Vanası (KHS QUARTER TURN STOP VALVE) ile çalıştırılabilir.

8. KHS MINI CONTROL SYSTEM SLAVE- SLAVE MODÜLÜ



1. Master-Slave Mini Kontrol Sisteminin Slave yani yardımcı modülüdür.
2. Sistemde kolonlarda bulunan sıcaklık sensörü ve A-vanasının bilgilerini Master modülüne aktarır.
3. CAN-BUS kablosu ile Master modülüne bağlanır.
4. Sıcaklığa bağlı 16 adet çalışma modu mevcut.
5. Maksimum anlık sıcaklık 50 °C.
6. Koruma sınıfı IP54.
7. 230 V elektrik bağlantısı.
8. Güç tüketimi 3 W.
9. 230 V A-Vanası (KHS QUARTER TURN STOP VALVE) ile çalıştırılabilir.

9. MULTI-THERM AUTOMATIC DOUBLE REGULATING VALVE- TERMOSTATİK OTOMATİK BALANS VANASI



1. Isıtma suyu resirkülasyon hatlarında kolon bazında balanslama yapmak kolon sonlarında kullanılır.
2. Su ile temas eden yüzeyler korozyonu önlemek için gun-metalden üretilmiştir.
3. Üzerindeki sıcaklık ayarı ile hem sıcaklık hem de balanslama yapabilir.
4. W554 DVGW, SVGW , WRAS, KIWA, WSD, plastik kısımlar için KTW ve W270 onayı.
5. DIN 1988-300 e göre.
6. Kontrol aralığı 50 °C - 65 °C arası.
7. Maksimum çalışma basıncı 16 Bar.
8. Maksimum çalışma sıcaklığı 90 °C
9. DN15'den DN25'e kadar farklı bağlantı çapları.