

BİRDEN FAZLA KAPASİTELİ EMC TERMOSTATİK GENLEŞME VALFİ



ABD Patent Numaraları
5,277,364 ve 5,232,015

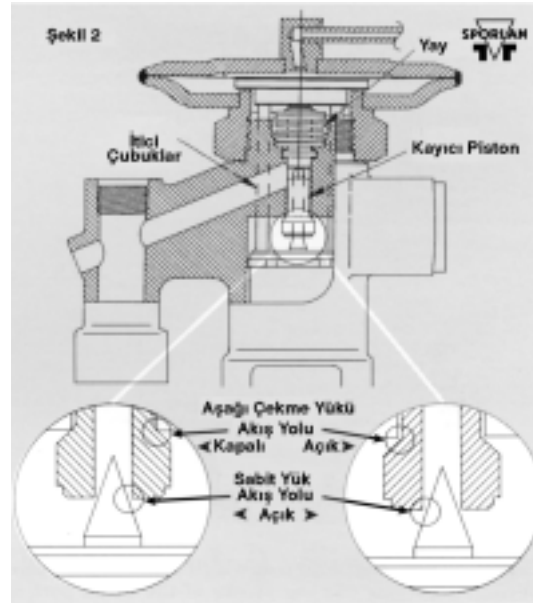
Sporlan ın EMC tipi termostatik genişleme valfi iki ağızlı dizayna sahip olup bir çok soğutma sistemlerinde başarıyla kullanılmaktadır.

Süpermarket soğutma reyonlarında; sistemin çalışmaya başladığı anda, defrostan sonra veya reyona yeni ılık ürün eklendiğinde evaporatördeki yük en üst seviyededir. Sistem dizayn sıcaklığına ulaşana kadar operasyonuna devam eder. Buna; aşağı çekme denir (pulldown). Dizayn sıcaklığına erişildiği zaman evaporatördeki yük, minimum seviyededir. Buna da sabit yük denir (holding load). Soğutma sistemindeki tipik yük profilini şekil 1 de görebilirsiniz.

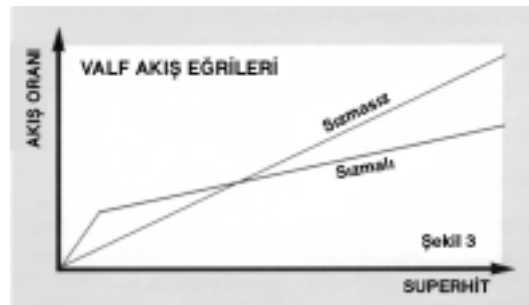


Maksimum aşağı çekme yükü, sabit yükün 2 veya 3 katı fazla olabilir. Sonuç olarak TGV seçilirken aşağı çekme yükü göz önünde bulundurulmalıdır. Bir çok soğutma reyonlarında arzu edilen aşağı çekme zamanı 1 saatten az bir süredir. Bu süreyi azaltmak için TGV gereğinden büyük seçilmelidir ki aşağı çekme süresinde istenilen akışı sağlayabilsin. Fakat gereğinden büyük valf kullanmak, düşük yüklü koşullarda valfin kabiliyetini azaltır, özellikle yoğunlaşma basıncının değişken olduğu dönemlerde bu handicap daha da öne çıkar.

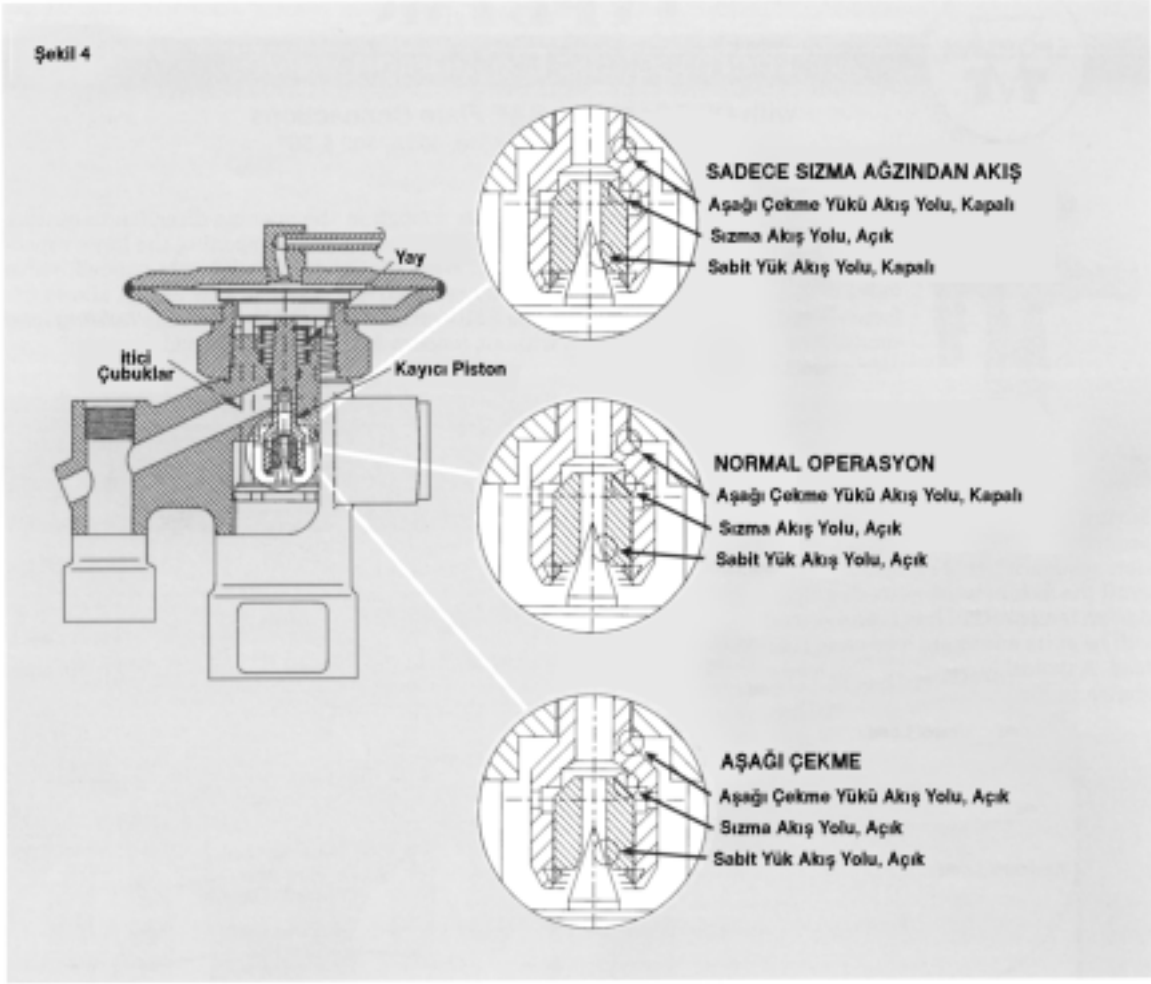
Sporlan EMC tipi valf bu problemi iki bağımsız kapasite sağlayarak çözer. Bunlar; aşağı çekme yükü için geniş ağız, sabit yük için küçük ağızdır. Şekil 2 ye bakınız. Sabit yüklü operasyon süresinde geniş kapasiteli ağız kapalı kalır ve valf küçük kapasiteli ağız ile çalışır. Aşağı çekme süresinde ise valfin diyaframı açılma yönünde esneyerek kayıcı pistonu temastır. Böylece geniş kapasiteli ağız açılır ve kapasite ikiye katlanmış olur. Bu dizayn EMC valfin sabit yüke göre seçilmesini sağlar (halbuki konvansiyonel valflerde seçim maksimum yüke göre yapılır).



EMC valfi, **kapanabilir** sızma (bleed) özelliği ile de mevcuttur. Sızma nın amacı, valfin daha düz akış oranı ile çalışmasını sağlar. Akış oranı eğrisinin daha düz olması, valfin değişen süperhit e karşı kontrolünü artırır. Şekil 3 e bakınız.



Şekil 4



Şekil 4 te görüldüğü gibi sızma ağızlı valfin operasyona başlamasıyla açılır. Küçük kapasiteli (sabit yük) ağızın açılması sızma ağızının açılabilceği en son noktaya geldikten sonra açılır. Bu noktada valfin çalışması herhangi bir konvansiyonel valfle aynıdır. Aşağı çekme süresinde ise üç ağız birden açılır.

Sızma, tüm orta sıcaklıkta (evaporatör sıcaklığı -17 C üzerinde) soğutma uygulamaları için tavsiye edilir. Tabi ki sızma ağızından geçen akış, sabit yükün ihtiyacı olan akışın yüzde 70 ini geçmemesine dikkat edilmelidir. Buda valf seçiminin önemini belirtir.

Düşük sıcaklıktaki uygulamalarda (evaporatör sıcaklığı -17 C altında) sızma özelliği valf performansını etkileyecek kadar önemli değildir. Bundan dolayı sızma özelliği olmayan valf tipi kullanılmalıdır. Daha fazla bilgi için, Sporlan Bulletin 10-10-4 e bakabilirsiniz.

VALF İSİMLENDİRME:



SOĞUTKAN HARFLERİ VE RENK KODLARI

SOĞUTKAN	SPORLAN HARF KODU	SPORLAN RENK KODU
12	F	Sarı
22	V	Yeşil
134a	J	Gök Mavisi
401A (MP39)	X	Pembe
402A (HP80)	L	Açık Kahve
404A (HP62)	S	Turuncu
502	R	Mor
507 (AZ-50)	P	Çivit Mavisi



Sporlan Division
 Parker Hannifin Corporation
 208 Lange Drive
 Washington, MO 63080
 636-238-1111 • FAX 636-238-8130
 www.sporlan.com