

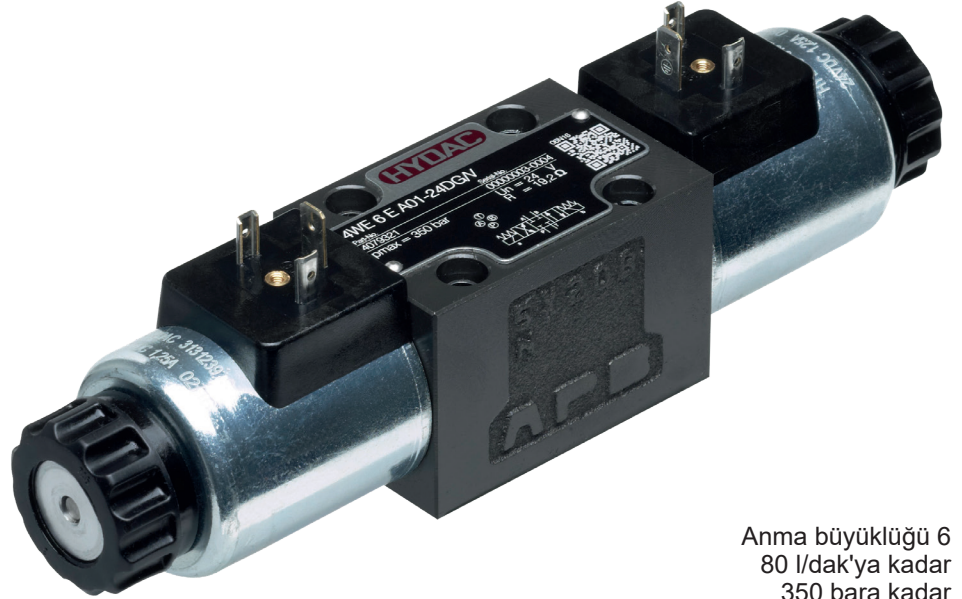
4/2 ve 4/3 yollu itici valf mıknatısla çalıştırılan, doğrudan kontrollü 4WE 6

AÇIKLAMA

4WE 6 serisi HYDAC 4/2 ve 4/3 yollu itici valfler, akış yollarını açmak ve kapatmak için kullanılan yağ hidroliği sistemleri için yollu valflerdir. Valf, yağı devreye alan bir mıknatıs ile çalıştırılır. Mıknatıs, istenen akış yollarını elde etmek için valfin kontrol pistonunu ilgili konuma iter.

ÖZELLİKLER

- Mıknatısla çalıştırılan doğrudan kontrollü yollu valf
- DIN 24340 form A6, ISO 4401-03 uyarınca delik düzeni
- Çıkarılabilir yüksek performanslı manyetik bobini değiştirirken hidrolik sisteminin açılması gerekmez
- Bobin 360° döndürülebilir, bu da esnek kurulum sağlar
- Çeşitli modellerde elektrik bağlantısı mümkündür
- Gizli acil durum elle çalıştırma özelliği ile diğer modeller de mümkündür
- İsteğe bağlı olarak çinko-nikel yüzey kaplaması (A40) ile artırılmış korozyon koruması temin edilebilir
- İsteğe bağlı olarak terminal kutusu kullanılarak merkezi bağlantı ile temin edilebilir



Anma büyüklüğü 6
80 l/dak'ya kadar
350 bara kadar

İÇERİK

Açıklama	1
Özellikler	1
Tip kodu	2
Piston tipleri/sembolleri	3
Fonksiyon	4
Kesit görünüm	4
Teknik veriler	4
Karakteristik eğriler	5
Boyutlar	6
Elektrik bağlantıları	8
Acil durum elle çalıştırma imkânları	8
Aksesuarlar	9

TİP KODU

4WE 6 D - OF A01-24 D G /V /

Tip

4 ana bağlantılı, doğrudan kontrollü, mıknatısla çalıştırılan yollu valf

Anma büyüklüğü

6

Piston sembolü

bkz. Sayfa 3

Model

Bilgi yok= geri getirme yaylı

-OF = geri getirme yaysız, geçmeli (sadece D sembolü ile) ¹⁾

Seri

A01 = Üretici tarafından belirlenir

A40 = Çinko-nikel kaplamalı

Manyetik bobin anma gerilimi ¹⁾

12 = 12 VDC ³⁾

24 = 24 VDC ³⁾

96 = 96 VDC ²⁾

205 = 205 VDC ²⁾

110 = 110 VAC ²⁾

120 = 120 VAC ³⁾

230 = 230 VAC ^{2) 3)}

Gerilim tipi

D = DC gerilim

A = AC gerilim ²⁾

Elektrik bağlantısı (ayrıntılar için bkz. Sayfa 8)

G = cihaz fişi, DIN EN 175301-803 A

L = kablolar

L02 = bastırıcı diyotlu kablolar

N = cihaz fişi, Almanca

N01 = cihaz fişi, Almanca bastırıcı diyotlu

O = cihaz fişi, M12

U = cihaz fişi, küçük zamanlayıcı

U01 = cihaz fişi, küçük zamanlayıcı bastırıcı diyotlu

X3 = terminal kutusu (ayrıntılar için bkz. Sayfa 7)

Sızdırmazlık malzemesi ¹⁾

/N = NBR

/V = FKM (standart)

Acil durum elle çalışma imkânı (ayrıntılar için bkz. Sayfa 8)

Bilgi yok= gizli acil durum elle çalıştırılmalı (standart)

/M1 = acil durum elle çalıştırılmalı

/M2 = gizli acil durum elle çalıştırılmalı

/M4 = tırtıllı somunlu

/M5 = mantar acil durum elle çalıştırılmalı (kilitlenebilir)

/M6 = mantar acil durum elle çalıştırılmalı (kilitlenemez)

Panel eklentisi ¹⁾

Bilgi yok = panel eklentisi yok

/YXX = Y = bağlantı P, A, B, T

XX = çap (örneğin 12= 1,2 mm); tercih edilen seri: 0,8 mm; 1,0 mm; 1,2 mm

¹⁾ Diğer modeller istek üzerine

²⁾ Sadece G elektrik bağlantısı ile birlikte

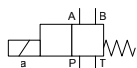
³⁾ X3 elektrik bağlantısı ile de birleştirilebilir

PİSTON TİPLERİ/SEMBOLLERİ

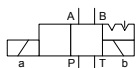
4/2-YOLLU İTİCİ VALFLER

Tip	Temel sembol	Ara konum değıştirmeli
AE		
BE		
C		
D		
DT		
DB		
EA		
EB		
GA		
GB		
HA		
HB		
JA		
JB		
KA		
MA		
QA		
UA		
UB		
X		
Y		
YT		

Geri getirme yaylı



Geçmeli (...-OF)



4/3-YOLLU İTİCİ VALFLER

Tip	Temel sembol	Ara konum değıştirmeli
E		
F		
G		
H		
J		
JR		
K		
L		
M		
P		
Q		
R		
U		

FONKSİYON

Mıknatısla çalıştırılan 4WE 6 tipi yollu valfler, debi kontrolü için kullanılır ve ilgili valf pistonu (2) ile valf gövdesinden (1) oluşur. Tipe bağlı olarak valf, en az iki geri getirme yayı (3) ve bir veya iki kutup borusu (4) ve manyetik bobinler (5) ile donatılmıştır.

Valf, elektromıknatıslar (5) kullanılarak valf pistonunun çalıştırılmasıyla hidrolik olarak kontrol edilir. Elektromıknatıs, elektrik enerjisini mekanik enerjiye dönüştüren bir dönüştürücüdür. Enerji verilen elektromıknatıs, yağı devreye alan manyetik pistonu doğrusal bir strok hareketi yaptırır. Bu, valf pistonunu kılavuz çubuk (6) aracılığıyla istenen konuma hareket ettirir. Bu şekilde ilgili bağlantılar arasındaki hava akışı yönleri serbest bırakılır veya kapatılır. Valflerin optimum anahtarlama performansını elde etmek için kutup borusunun basınca dayanıklı boşluğu her zaman yağ ile doldurulmalıdır.

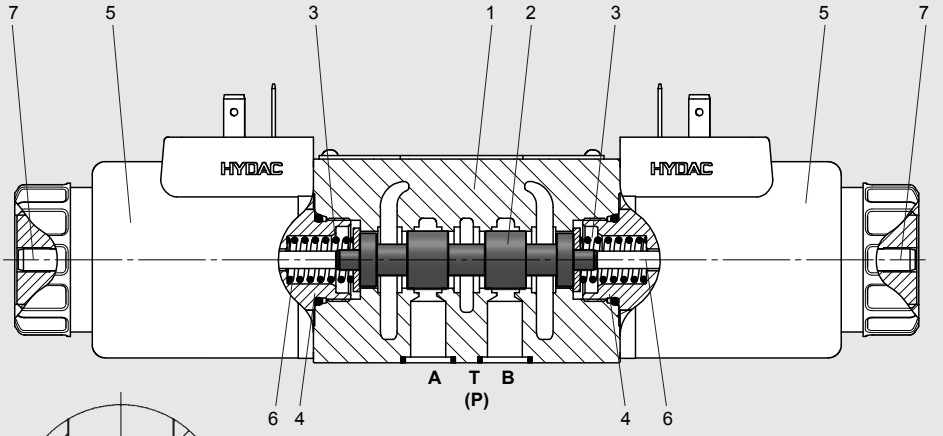
Mıknatısın enerjisinin kesilmesinden sonra, valf pistonu ilgili geri getirme yayı tarafından başlangıç pozisyonuna geri itilir.

Acil durum elle çalıştırma imkânı (7), elektromıknatısa enerji vermeden valfin çalıştırılmasını sağlar.

Geri getirme yaysız geçmeli "OF"

Bu varyant, pals kaydırıcıları denen kaydırıcıları tanımlar. Bunlar 2 elektromıknatıslı ve geçmeli 4/2 yollu valflerdir. Mandallar, valf pistonunu ilgili anahtarlama konumunda kilitlemek için kullanılır. Mıknatıslar için kalıcı bir güç kaynağı gerekli değildir ve bu nedenle enerji tasarruflu çalışmaya katkıda bulunur.

KESİT GÖRÜNÜM



Panel eklentisi

Valfin çalışma limitleri dışındaki aşırı debileri kısmak için kullanılır.

Genel parametreler

MTTF _d :	150 - 1200 yıl, DIN EN ISO 13849-1:2016'ya göre değerlendirme; Tablo C.1, ISO 13849-2:2013 onayı; Tablo C.1 ve C.2
Ortam sıcaklık aralığı:	[°C] -20 - +60
Montaj konumu:	İstenen konumda
Ağırlık:	[kg] 1,5 bir mıknatıslı; 2,0 iki mıknatıslı
Malzeme:	Valf gövdesi: Döküm demir Kutup borusu: Çelik Bobin gövdesi: Çelik Tip levhası: Alüminyum
Yüzey kaplaması:	Valf gövdesi: Fosfatlanmış Kutup borusu: Çinko kaplama Bobin gövdesi: Çinko-nikel kaplama

Hidrolik parametreler

Çalışma basıncı:	[bar]	Bağlantı A, B, P: $p_{max} = 350$ Bağlantı T: $p_{max} = 210$
Debi:	[l/dak]	bkz. Kapasite Sınırlarının Değiştirilmesi Sayfa 5
Hidrolik akışkan:		DIN 51524 Kısım 1, 2 ve 3 uyarınca hidrolik akışkan
Hidrolik akışkan sıcaklık aralığı:	[°C]	-20 - +80 (standart conta için)
Viskozite aralığı:	[mm²/s]	10 - 500
İzin verilen hidrolik sıvı kirlilik derecesi:		Sınıf 20/18/15, ISO 4406 uyarınca
Maksimum anahtarlama sıklığı:	[1/saat]	15.000
Acil durum elle çalıştırma imkânı:		Yaklaşık 50 bara kadar tank basıncı mümkündür
Conta malzemesi:		FKM (standart), NBR

Elektrik parametreleri

Anahtarlama süresi:	[ms]	enerji verilmiş: yaklaşık 20 - 70 enerji verilmemiş: yaklaşık 10 - 60
Gerilim tipi:		Doğru gerilim Alternatif gerilim
Anma gerilimi:	[V]	12, 24, 96, 205 110, 230
Gerilim toleransı:	[%]	±10
Anma gücü:	[W]	30
Görev döngüsü:	[%]	100
Bobinin maksimum yüzey sıcaklığı:	[°C]	150
DIN EN 60529 uyarınca koruma türü:		"G" elektrik bağlantısı ile IP65 ²⁾ "L" elektrik bağlantısı ile IP65 ²⁾ "N" elektrik bağlantısı ile IP65/ IP67 ²⁾ "O" elektrik bağlantısı ile IP65 ²⁾ "U" elektrik bağlantısı ile IP65 ²⁾

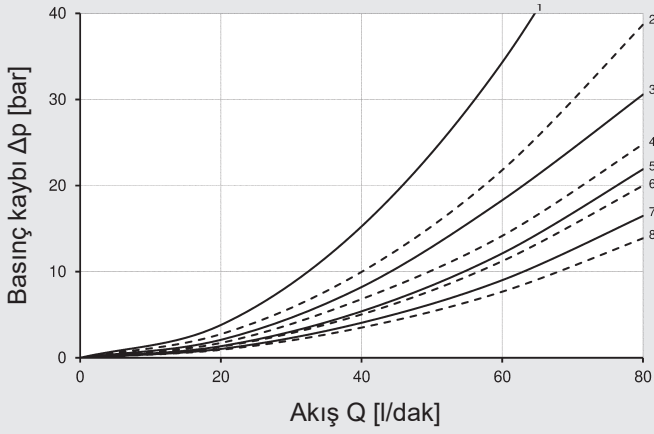
¹⁾ Bkz. "Valfler için kullanım koşulları ve duyurular" Broşür 53.000

²⁾ Usulüne uygun montaj durumunda

KARAKTERİSTİK EĞRİLER

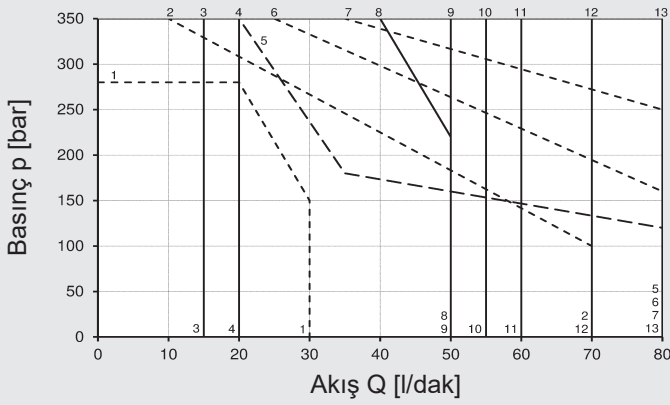
Basınç kaybı

$v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$, $T = 45 \text{ }^\circ\text{C}$ durumunda ölçülmüştür



Performans sınırları

$v = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$, $T = 50 \text{ }^\circ\text{C}$ durumunda ölçülmüştür



İlgili pistonlara karakteristik eğrilerin atanması:

Piston	Baskınç kaybı					Performans sınırları
	P→A	B→T	P→B	A→T	P→T	
AE	—	—	7	7	—	2
BE	7	7	—	—	—	2
C	8	8	8	8	—	10
D	8	7	8	7	—	12
DB	3	6	3	6	—	4
D-OF	8	7	8	7	—	13
DT	8	—	7	—	—	5
E, EA, EB	7	7	7	7	—	13
F	6	6	6	6	—	1
G, GA, GB	1	1	1	1	4	9
H, HA, HB	8	8	8	8	4	13
J, JA, JB	7	7	7	7	—	7
JR	—	—	2	8	—	6
K, KA	8	7	7	7	—	13
L	7	7	7	8	—	13
M, MA	8	5	8	5	—	13
P	6	6	6	6	—	4
Q, QA	7	7	7	7	—	11
R	—	—	3	6	—	8
U, UA, UB	7	8	7	7	—	13
X	8	8	8	8	—	10
Y	7	8	7	8	—	12
YT	7	—	8	—	—	3

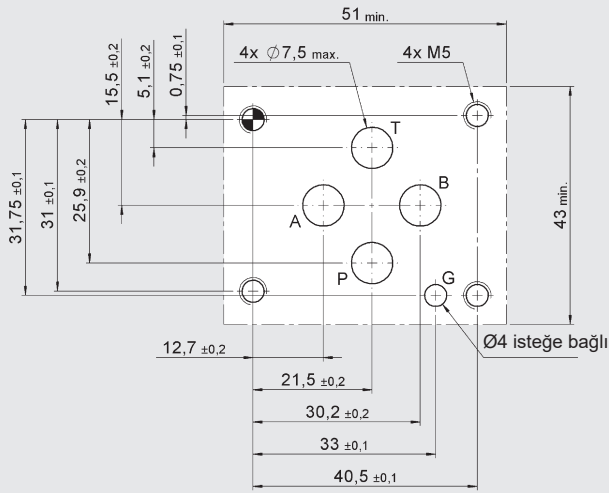
Anahtarlama kapasitesi sınırları, çalışma sıcaklığında mıknatıslar ve %10 düşük gerilim ile belirlenmiştir.

Belirtilen anahtarlama kapasitesi sınırları, iki debi yönü ile kullanım için geçerlidir. Sadece bir debi yönü için anahtarlama kapasiteleri daha düşük olabilir.

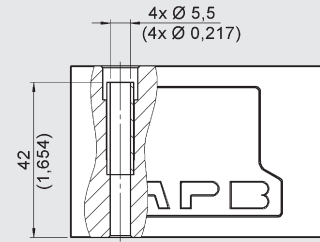
G96/G205 bobinleri için anahtarlama kapasitesinin sınırlandırılması: Şemada belirtilen izin verilen maksimum debi hızı %10 azaltılmalıdır. Anahtarlama süreleri uzatılmıştır.

BOYUTLAR

ISO 4401-03-02-0-05 (CETOP3) uyarınca delik düzeni



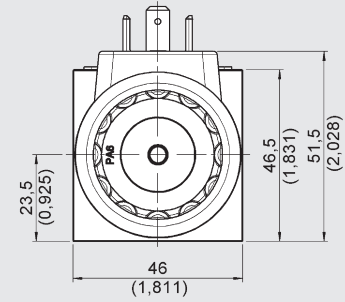
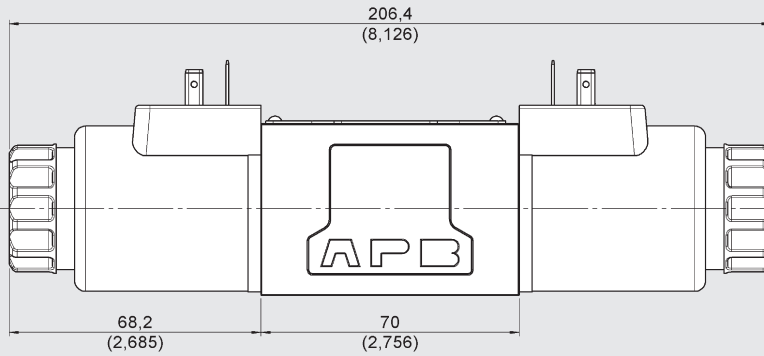
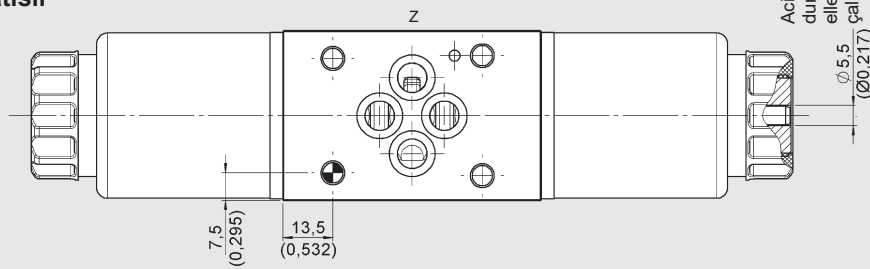
Sıkma uzunluğu



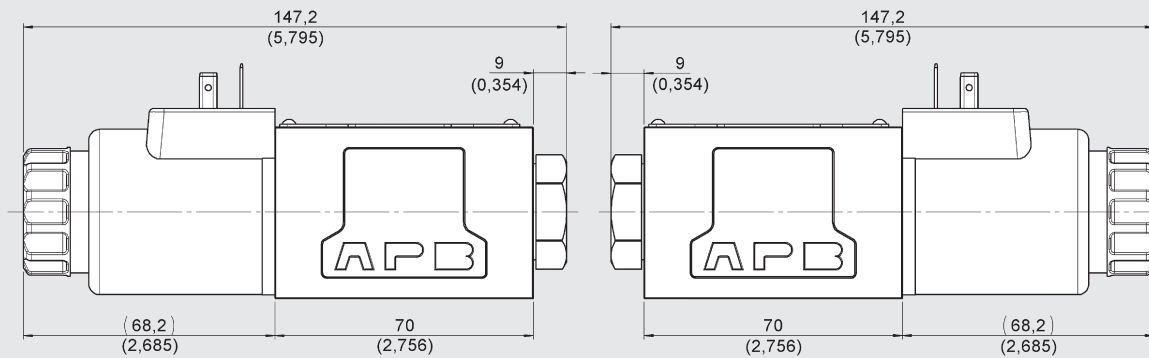
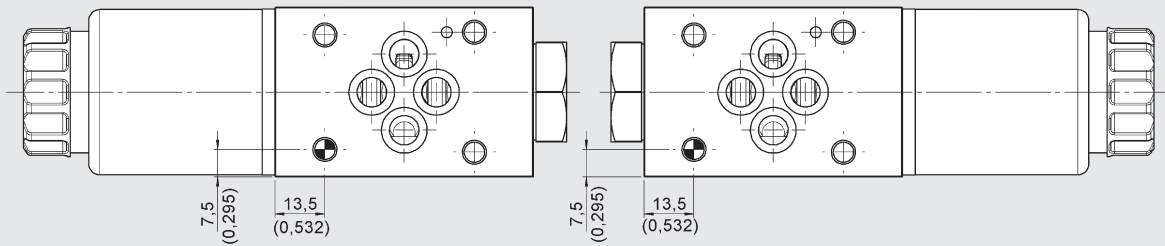
Tespit cıvataları:

(Teslimat kapsamına dâhil değildir)
DIN EN ISO 4762 – M5 x 50 – 10.9
Sıkma torku: 7 Nm

İki miknatıslı



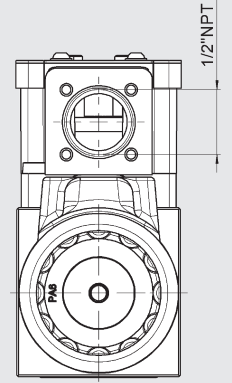
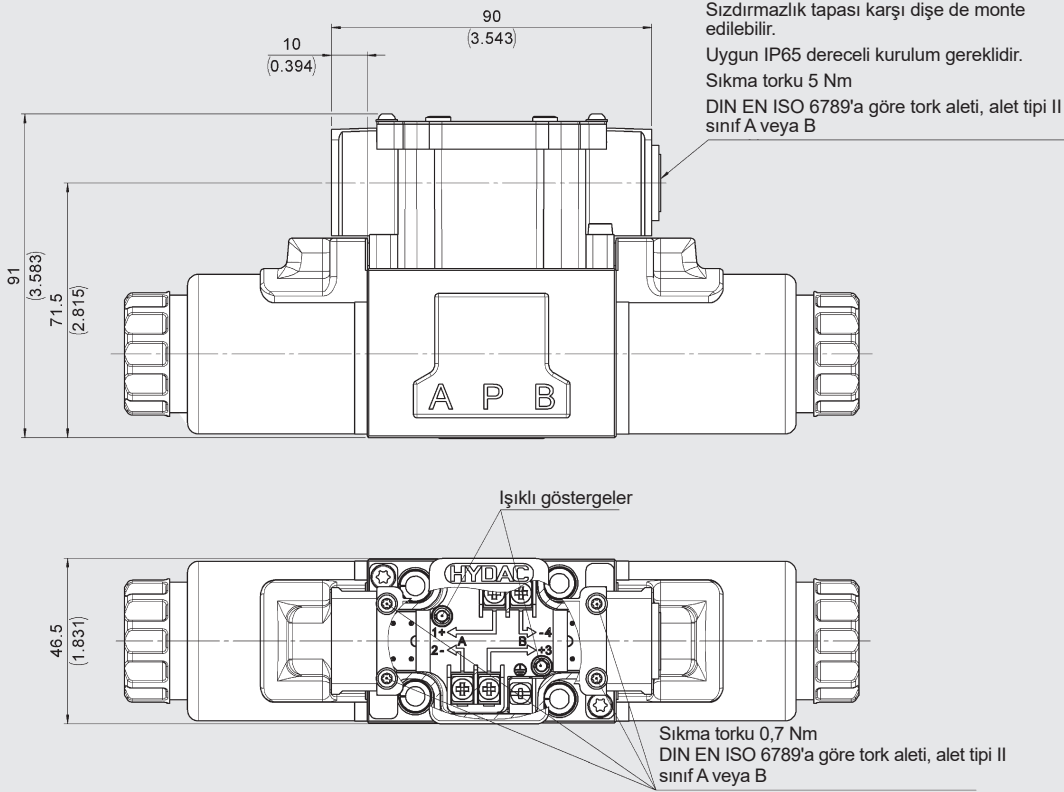
Bir miknatıslı



a miknatıslı valf

b miknatıslı valf

Terminal kutusu



X3,
"a" ve "b" gösterge ışıklarına sahip
kanal sistemi
için 1/2 inç NPT diş

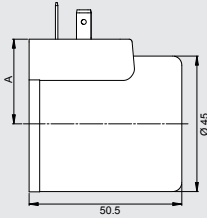
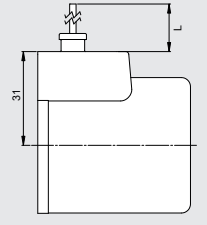
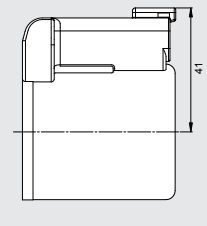
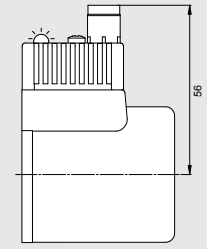
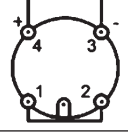
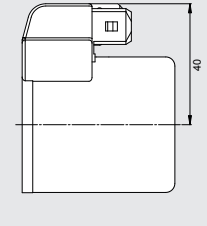
Pin düzeni

Pin	Bağlantı
1+	Mıknatıs "a"
2-	Mıknatıs "b"
3+	
4-	
⊥	Koruyucu iletken

DUYURULAR:

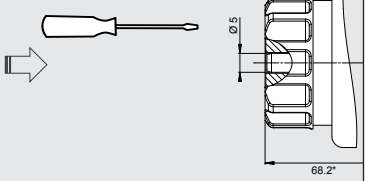
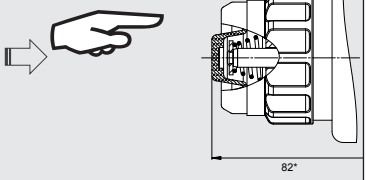
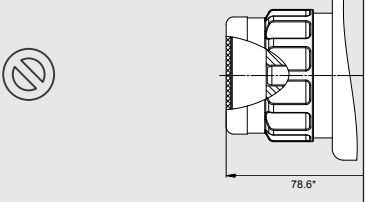
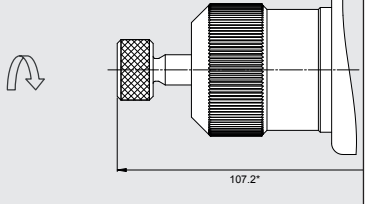
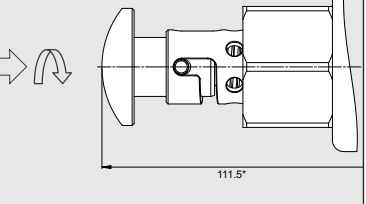
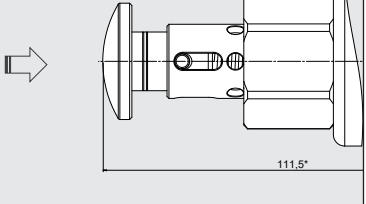
- Çalışma sırasında kapak kapalı olmalıdır. Vidaları aşırı sıkmaktan kaçının.
- IP koruması sadece kapalı kapak ve uygun kablo rakoru ile.
- Uygun damar ucu yüksüklü 0,75 mm², 1,0 mm² veya 1,5 mm² ince telli iletkenler kullanın.
- Kesiti besleme iletkeni kesitine eşit veya ondan daha büyük olan koruyucu iletkenin usulüne uygun bağlanması gereklidir.
- Sadece kalıcı olarak kurulmuş ve gerilimi azaltılmış elektrik kabloları için uygundur.

ELEKTRİK BAĞLANTILARI

G Cihaz fişi DIN EN 175301-803 A		● IP 65 ● A= 28 mm doğru gelirim için (DG) ● A= 30,7 mm alternatif gerilim için (AG)
L 2 kablo		● IP 65 ● Standart kablo uzunluğu L= 457 mm ● Bastırıcı diyot ile isteğe bağlı
N Cihaz fişi Almanca (DT04-2P)		● IP65/IP67 ● Bastırıcı diyot ile isteğe bağlı
O Cihaz fişi M12		● IP 65 ● Çalışma göstergesi olarak sarı LED ile ● Pin düzeni 
U Cihaz fişi Küçük zamanlayıcı (eksenel)		● IP 65 ● Bastırıcı diyot ile isteğe bağlı

Diğer modeller istek üzerine

ACİL DURUM ELLE ÇALIŞTIRMA İMKÂN LARI

Standart Gizli acil durum elle çalıştırılmalı		Aletle çalıştırma
M1 Acil durum elle çalıştırılmalı		Aletsiz yayla geri getirmeli çalıştırma
M2 Gizli acil durum elle çalıştırılmalı		Acil durum elle çalıştırma gizli, çalıştırma ancak kapak çıkarıldıktan sonra mümkündür
M4 Tırtıllı vidalı		Tırtıllı vida döndürülerek çalıştırma
M5 Mantar düğmeli (kilitlenebilir)		Basarak çalıştırma, bağlı mantar düğme döndürülerek kitleme
M6 Mantar düğmeli (kilitlenemez)		Mantar düğmeye basarak çalıştırma

* Valf gövdesine kadar boyut

Valf elle de çalıştırılabilir. Bu amaçla çeşitli acil durum elle çalıştırma imkânları mevcuttur.

Tank basıncı 50 barı geçmemelidir. Tank basıncı daha yüksekse acil durum elle çalıştırma yapmak için gereken çaba buna uygun şekilde artar.

İki mıknaatıslı valfler için iki acil durum elle çalıştırmanın da aynı anda çalıştırılmasına izin verilmez.

AKSESUARLAR

	Tanım	Malz. no.
Conta kitleri (4 parçalı set)	9,25 x 1,78 80 Sh NBR	3492432
	9,25 x 1,78 80 Sh FKM	3120269
Tespit cıvataları (4 adet)	DIN EN ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9	4312231
Manyetik bobinler	COIL 12DG -50-2345 -S	4244169
	COIL 12DN -50-2345 -S	4244170
	COIL 12DO -50-2345 -S	4250874
	COIL 24DG -50-2345 -S	4244171
	COIL 24DN -50-2345 -S	4244172
	COIL 24DO -50-2345 -S	4250885
	COIL 96DG -50-2345 -S	4244173
	COIL 110AG -50-2345 -S	4244174
	COIL 205DG -50-2345 -S	4244275
	COIL 230AG -50-2345 -S	4244276
Conta seti manyetik bobin	Somun açık, O-ring	4317299
	Katlanır başlıklı somun, O-ring	4317301
	Başlıklı somun, O-ring	4317302
Fiş	PE'siz Z4 standart 2 kutuplu	394287
	Köprü doğrultucu dâhil ZW4	394293
	LED dâhil Z4L	394285
Acil durum elle çalıştırmaları	Tırtıllı vidalı M4	4429328
	Mantarlı acil durum elle çalıştırılmalı M5 (kilitlenemez)	4373722
	Mantarlı acil durum elle çalıştırılmalı M6 (kilitlenemez)	4373490

Not

Bu broşürdeki bilgiler, açıklanan işletme koşulları ve uygulama durumlarına ilişkindir. Farklı uygulamalar olması durumunda lütfen ilgili uzman departmanlara başvurun. Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.