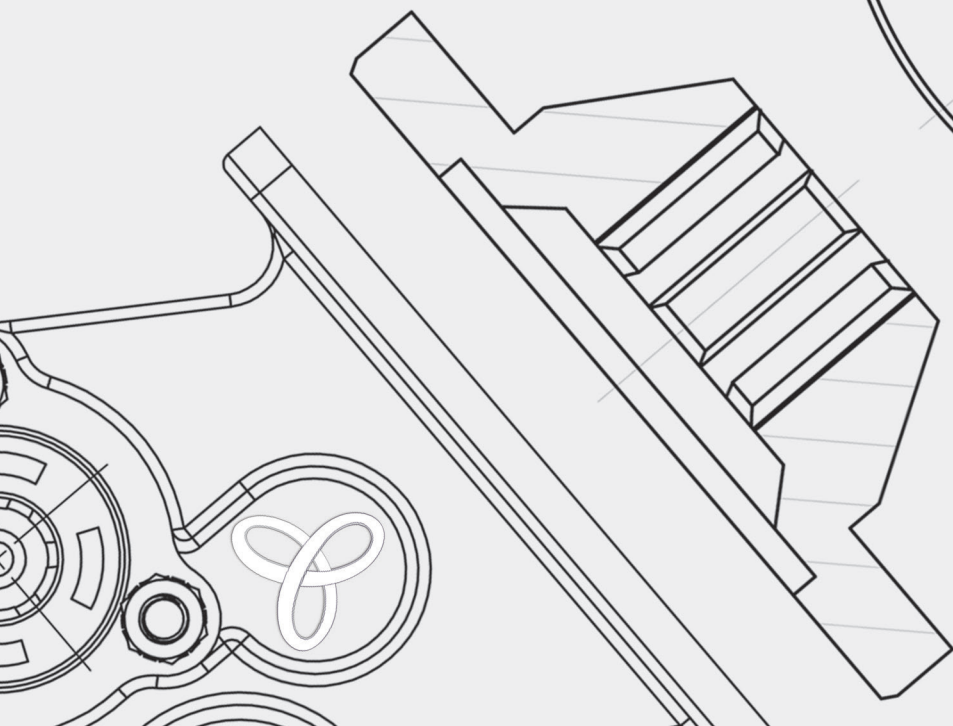
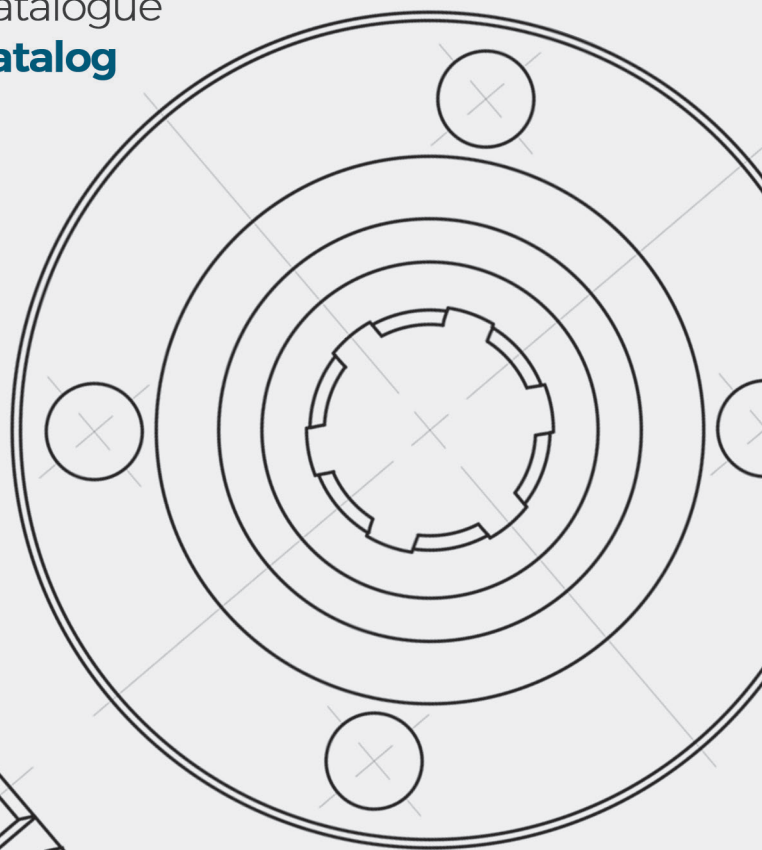


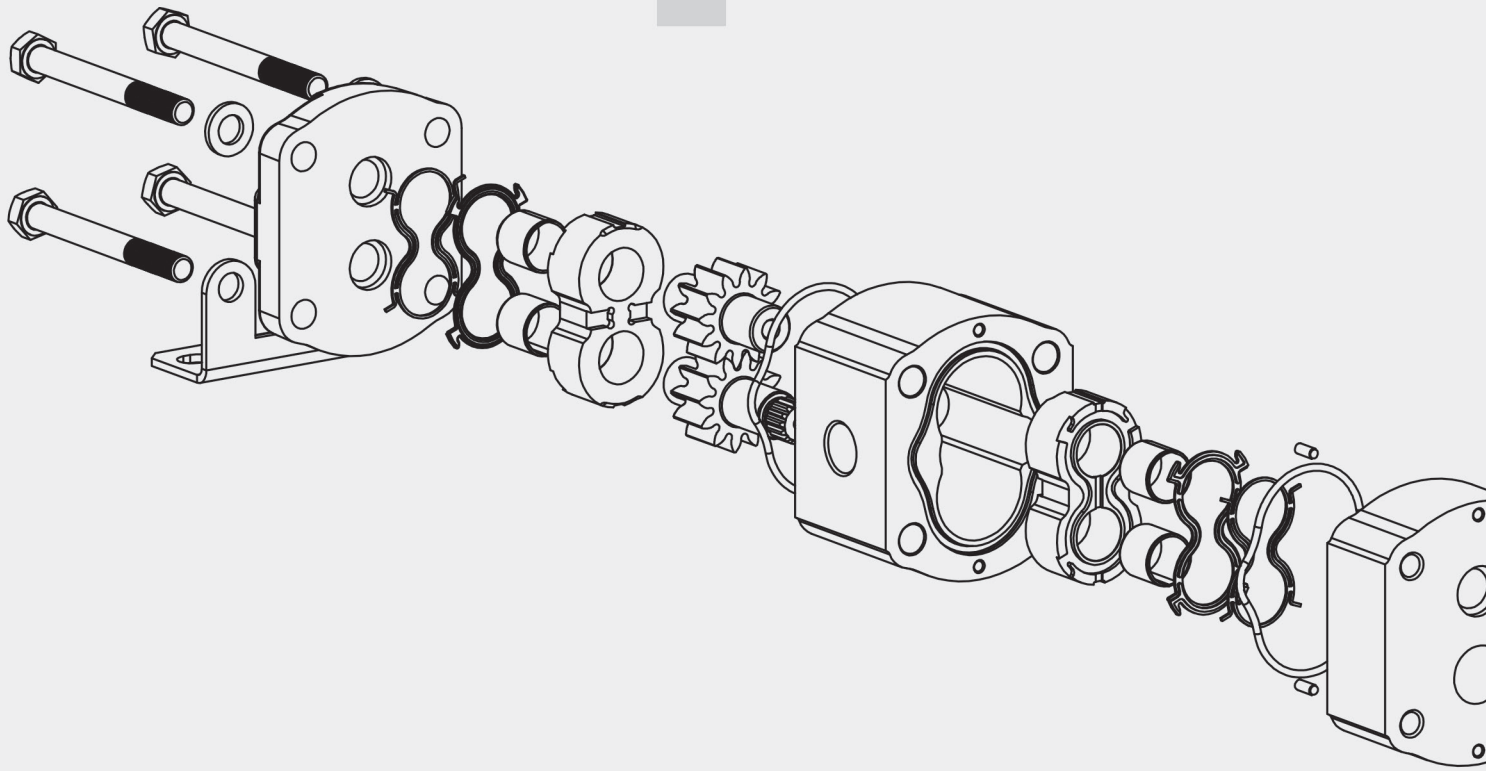


 **blue**  
**ascend**  
hydraulics

technical catalogue  
**teknik katalog**



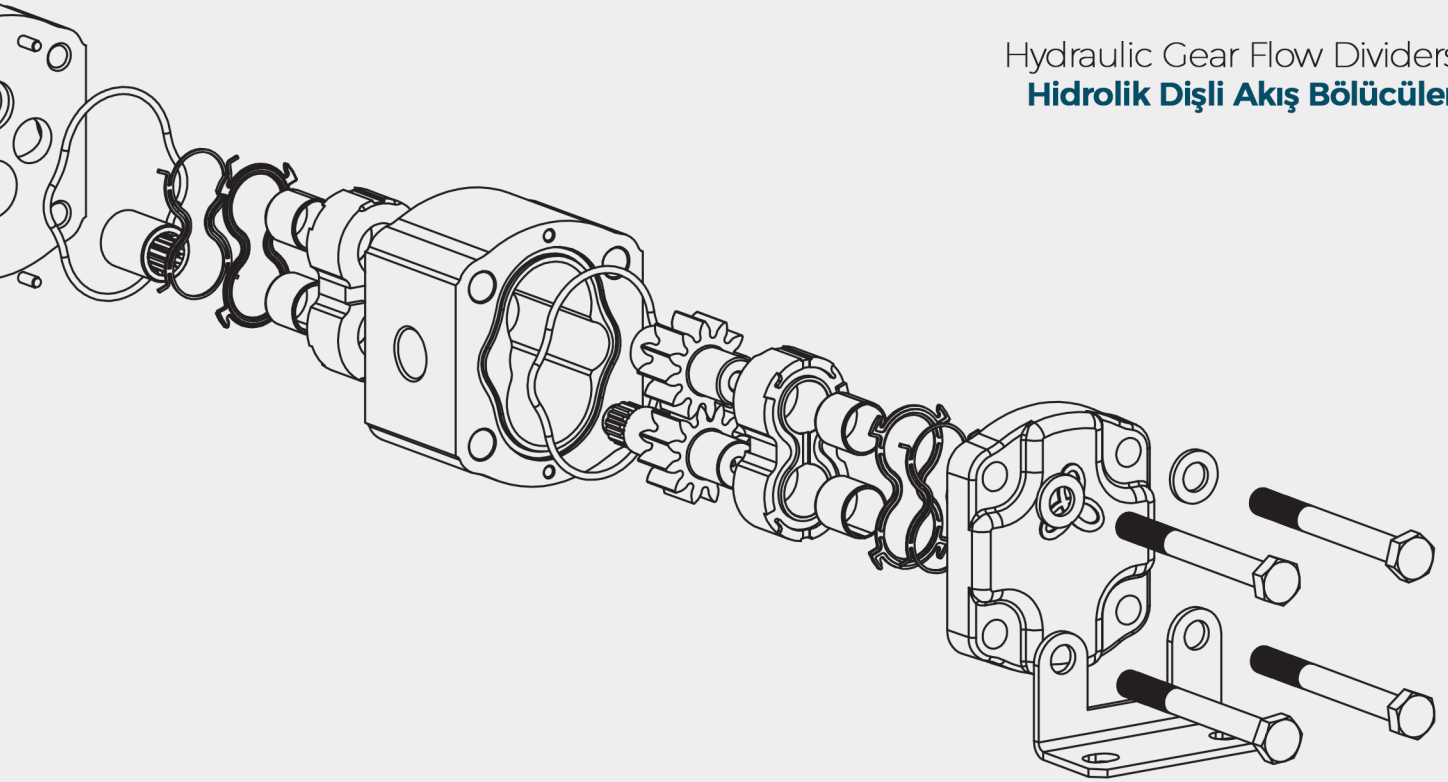
**blueascend.com**



HYDRAULIC

GEAR FLOW  
DIVIDERS

Hydraulic Gear Flow Dividers  
**Hidrolik Dişli Akış Bölücüler**



## 1. GENEL BİLGİLER

Akış bölücü bir ya da daha fazla dişli gövdenin bir araya gelmesinden oluşur. Farklı gövdeler içindeki dişliler aynı hızda dönmelerini sağlayan bir kaplin ile birbirlerine bağlıdır.

Tandem pompaların aksine, akış bölücüler gücünü doğrudan bir elektrik motorundan ya da bir şafttan almazlar. Akış bölücülerini çalışmasını sağlayan güç, bir pompadan gelen basınçlı hidrolik yağın eşit bir biçimde akış bölücünün bölümlerini beslemesi ile elde edilir. Böylece akış bölücüler bir hidrolik devrede ki görevlerini yerine getirebilirler.

Her bir akış bölücü bölmesinden çıkacak olan yağ, sadece her bölmenin nominal değeriyle belirlenir. Dişli akış bölücüler çok daha fazla debi hassasiyetine sahiptir ve güç kaybına sebep olmazlar.

Akış bölücüler bir hidrolik devrede kullanılan pompa sayısını düşürürler. Bunun yanı sıra sistem de kullanılan elektrik/mekanik motorların, güç aktarma elemanlarının ve bağlantı elemanlarının sayılarını da düşürür.

Küçük kayıplar göz ardı edildiğinde, herhangi bir anda, akış bölücünün tüm bölmelerinden sağlanan toplam çıkış gücü, toplam giriş gücüne eşittir.

Eğer bir süreliğe bir bölmenin beslediği (aktif olmayan ve sızıntı hattı olan) hidrolik devrede ihtiyaç duyulan güç sıfırsa o bölme farklı bir devrede, emiş basıncından daha yüksek basınçlarda çalışan devreleri beslemek için kullanılabilir.

## 2. KULLANIM ALANLARI

- \* Lift platformları ve köprüler
- \* Hidrolik bükme presleri ve kesme makineleri (testereleler)
- \* Yük konteynırlarının kaldırıclarında
- \* Makine Yağlama sistemlerinde
- \* Hidrolik açılıp/ kapanan kapılarda
- \* Otomatik hidrolik sürücülü makinelerde
- \* Yapı malzemesi şekillendirme işlerinde
- \* Ağaç işleme makinelerinde
- \* Gıda endüstrisi cihazlarında
- \* Askeri uygulamalarda
- \* Hidrolik silindir veya motorlarla hareket eden taşıma arabalarında

Basınç yükseltici olarak :

Bir hidrolik sistemde bir bölüm diğer bölümlerden daha fazla basınca veya pik basınca ihtiyaç duyduğunda, bütün sistemde köklü değişikliğe gitmek yerine, bunu akış bölücü ile çözmek daha güvenilirdir. İki bölmeli bir akış bölücüde, bölmelerden birinin beslediği kısımda basınç ihtiyacı sıfır olursa, akış bölücünün diğer bölmesinin basıncı ani olarak yükselebilir ve istenilen kullanıma cevap verir.

Örneğin ; Ani hızlanan presler ve makine takımlarında.

## 1. GENERAL INFORMATION

A flow divider is made up of two or more modular elements (sections) with gears mechanically linked by an internal shaft that causes them to turn at the same speed.

Unlike multiple pumps, in which the input power is mechanical (shaft connected to a motor), in a flow divider the input power is of a fluid-mechanical nature, i.e. a flow of oil under pressure parallelly supplies the modular elements, which are in turn connected to the hydraulic circuits serving the users.

The portion of flow utilized by each element is solely determined by its nominal flow rate. Therefore, unlike standard static DIVIDERS with variable ports, the flow DIVIDERS do not cause dissipation and are also much more precise.

The use of flow DIVIDERS in a system reduces the number of pumps necessary as well as the associated individual mechanical power takeoffs and complex mechanical couplers (with greater losses).

Leaving aside small losses for the time being, at any given moment the total input power is equal to the sum of the powers supplied by all elements making up the flow divider.

Therefore, if in an interval of time the power required by a hydraulic circuit is equal to zero (inactive drained circuit), the power supplied by the element feeding that circuit becomes available for the other elements, which may use it in their own circuits, also operating at higher pressures than the intake pressure.

## 2. APPLICATION AREA

- \* Lifting platforms and bridges
- \* Hydraulic bending presses and shearing machines
- \* Hoisting of freight containers
- \* Lubrication systems
- \* Hydraulic opening / closing of gates
- \* Automatic hydraulically-driven machines
- \* Actuation of formwork for construction
- \* Wood processing machinery
- \* Equipment for the food industry
- \* Military installations
- \* Conveyance of trolleys driven by hydraulic cylinders or motors

Pressure amplifiers :

When in a hydraulic system one user requires a much higher operating or peak pressure than all the others, it is more convenient to supply it by means of a flow divider than to upgrade the whole system to work with higher pressure. With a two-element flow divider flow may be discharged from the outlet of one element so that the pressure in the other will become much higher than that of the pump supplying the system.

Examples ; presses with rapid approach and machine tools.

### 3. TAVSİYE EDİLEN YAĞ

Mineral esaslı anti aşınma tip HLP(DIN 51524), HM(ISO 6743/4) veya ISO VG32, ISO VG46 ve ISO VG68 hidrolik yağların kullanılması tavsiye edilir.

Tavsiye edilen viskozite aralığı : 20 - 120 (cSt)

### 3. RECOMMENDED FLUIDS

We recommend using only mineral based hydraulic oils with viscosity range of anti-wear type mineral based hydraulic oil HLP(DIN 51524), HM(ISO 6743/4) or ISO VG32, ISO VG46 and ISO VG68.

Recommended viscosity range: 20-120(cSt)

Çalışma basıncı Operating pressure	> 200 bar	< 200 bar
Kirlilik sınıfı Contamination class NAS 1638	8	10
Kirlilik sınıfı Contamination class ISO 4406	17/14	19/16
Filtre Obtain with filter→ (Bx=75)	10 µm	25 µm

### 4. ÇALIŞMA SICAKLIĞI

\* NBR keçeler için 0oC ile +80oC arasında devamlı ve -20oC ile +100oC aralıklı,

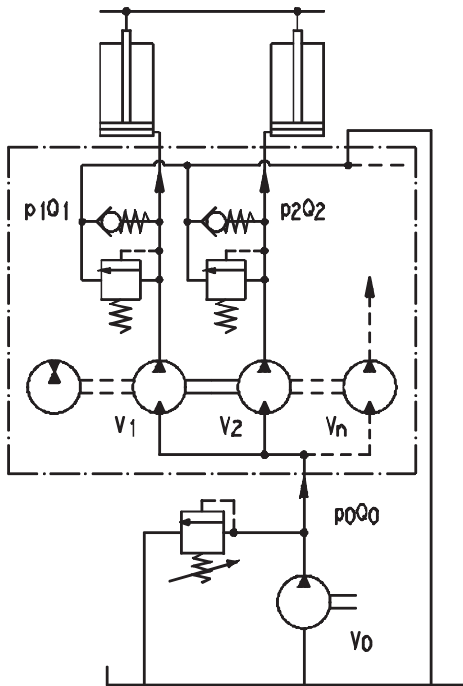
\* Viton keçeler için 0oC ile +100oC arasında devamlı ve -20oC ile +120oC arasında aralıklı olarak çalışırlar.

### 4. OPERATION TEMPERATURE

\* Operation for NBR seals between 0oC and +80oC continuously and between -20oC and +100oC intermittent,

\* For viton seals between 0oC and +100oC continuously and between -20oC and +120 oC intermittent.

### İLETİM HACMİ SEÇİMİ DISPLACEMENT SELECTION



$V(\text{cm}^3/\text{dev})$  : İletim Hacmi

$V(\text{cm}^3/\text{rev})$  : Displacement

$Q(\text{lt/dak})$  : Debi

$Q(\text{l/min})$  : Flow Range

$p(\text{bar})$  : Basınç

$p(\text{bar})$  : Pressure

$n(\text{d/d})$  : Hız

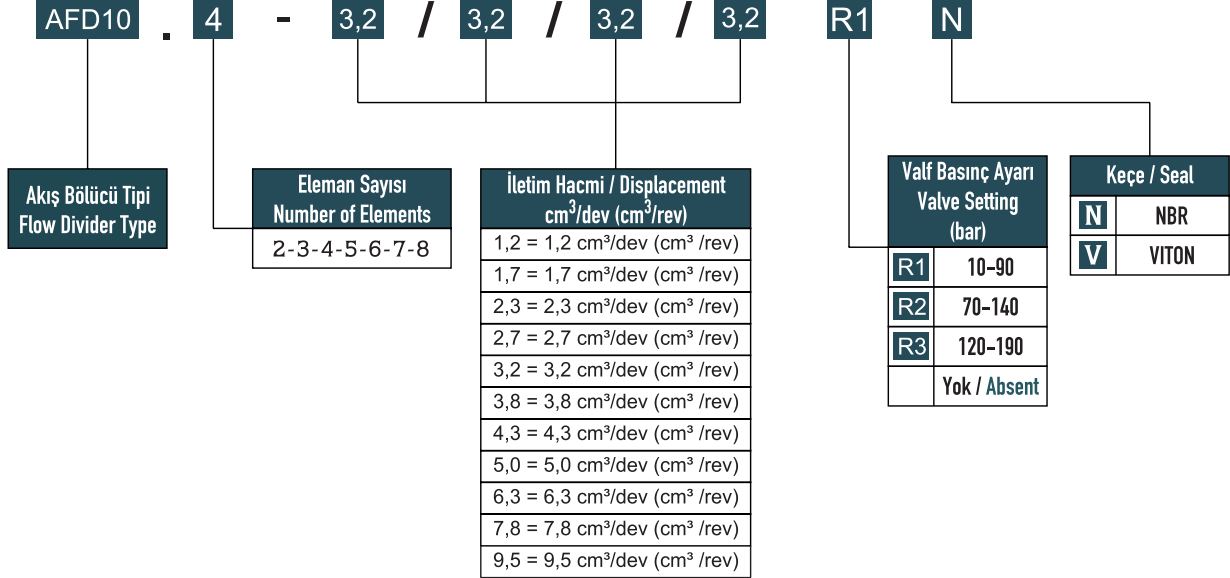
$n(\text{rpm})$  : Speed

$$Q_0 = Q_1 + Q_2 \dots + Q_n$$

$$p_0 Q_0 = p_1 Q_1 + p_2 Q_2 \dots + p_n Q_n$$

$$V_{(..)} = \frac{1000 Q_{(..)}}{n}$$

GRUP 10 AKIŞ BÖLÜCÜLERİN KODLAMA SİSTEMİ  
ORDERING CODE OF GROUP 10 FLOW DIVIDERS



- Kodlama Örneği (Eşit iletim hacmi) ; AFD10.3-3,2N  
Code Example (Same displacement)

- Kodlama Örneği (Farklı iletim hacmi) ; AFD10.3-3,2/2,7/2,3N  
Code Example (Different displacement)

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL DATA

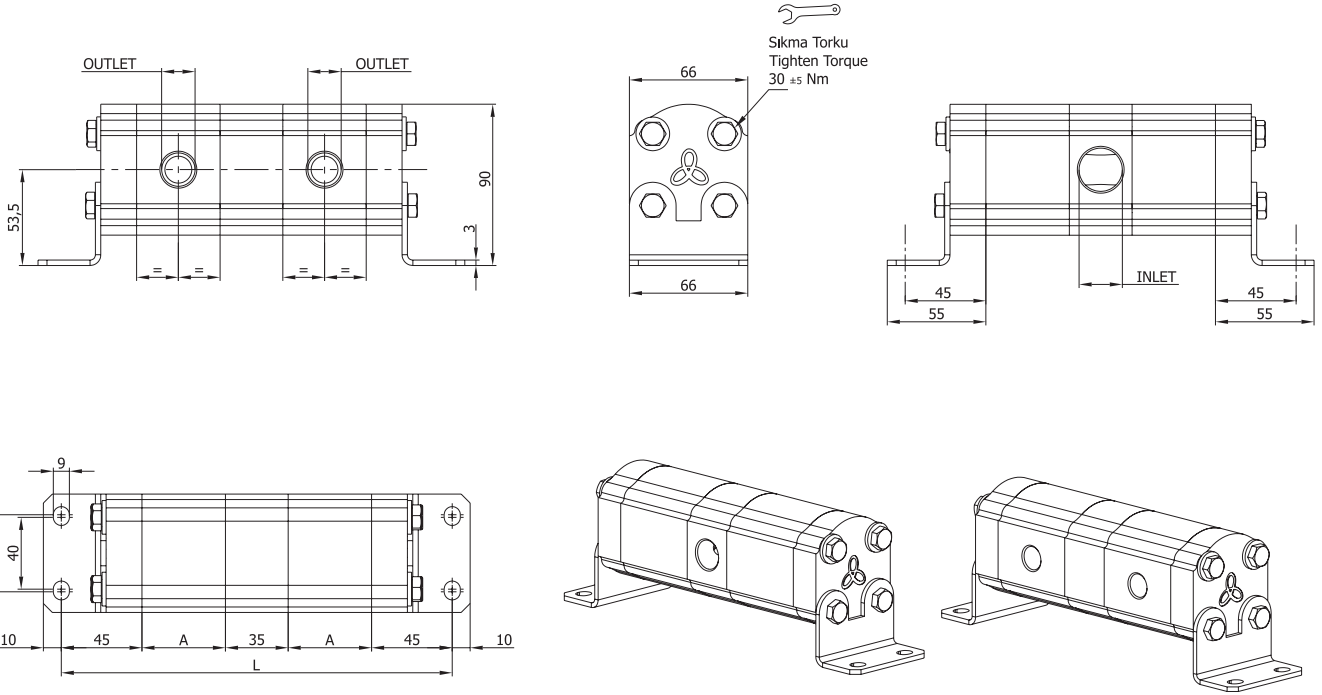
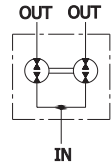
Tipi Type	İletim Hacmi Displacement cm <sup>3</sup> /dev	Maks. Basınç / Max. Pressure		ΔP bar	Maks. Hız Max. Speed d/d (rpm)	Min. Hız Min. Speed	Min. Debi Min. Flow Rate		Maks. Debi Maks. Flow Rate
		P1 bar	P3 bar				lt/dk (l/min)		
AFD10.X.1,2N	1,2	220	280	40	3500	1200	1,5	4,2	
AFD10.X.1,7N	1,7						2,0	6,0	
AFD10.X.2,3N	2,3						2,8	8,0	
AFD10.X.2,7N	2,7						3,2	9,5	
AFD10.X.3,2N	3,2						3,8	10,8	
AFD10.X.3,8N	3,8				4,6		11,4		
AFD10.X.4,3N	4,3				5,2		12,9		
AFD10.X.5,0N	5,0				6,0		15,0		
AFD10.X.6,3N	6,3				7,6		18,9		
AFD10.X.7,8N	7,8	210	260				9,4	23,4	
AFD10.X.9,5N	9,5	200	240				11,4	28,5	

P1 : Sürekli çalışma basıncı  
Continuous pressure

P3 : Ani basınç  
Peak pressure

GİRİŞ PORTUNDAN GEÇEBİLECEK MAKS. DEBİ  
MAX. FLOW FOR INLET SECTION

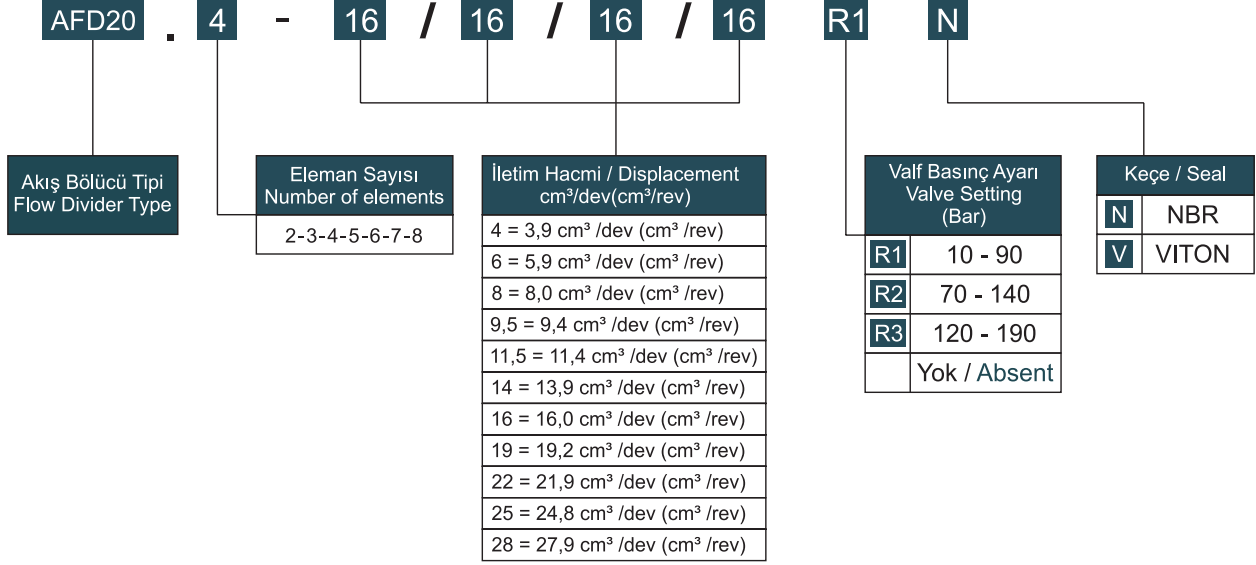
37,5 lt/dk (l/min)



Tipi Type	cm <sup>3</sup> /dev (cm <sup>3</sup> /rev)	A	Giriş Inlet	Çıkış Outlet	(L) Boyu - Length						
					2	3	4	5	6	7	8
AFD10.X.1,2N	1,2	39	G 1/2"	G 3/8"	203,0	277,0	351,0	425,0	499,0	573,0	647,5
AFD10.X.1,7N	1,7	41			207,0	283,0	359,0	435,0	511,0	587,0	663,5
AFD10.X.2,3N	2,3	43			211,0	289,0	367,0	443,0	523,0	601,0	679,5
AFD10.X.2,7N	2,7	45			215,0	295,0	375,0	455,0	535,0	615,0	695,5
AFD10.X.3,2N	3,2	46,5			218,0	300,0	381,5	463,0	545,0	626,5	708,0
AFD10.X.3,8N	3,8	49			223,0	307,0	391,0	475,0	559,0	643,0	727,5
AFD10.X.4,3N	4,3	51			227,0	313,0	399,0	485,0	571,0	657,0	743,5
AFD10.X.5,0N	5,0	54			233,0	322,0	411,0	500,0	589,0	678,0	767,5
AFD10.X.6,3N	6,3	59			243,0	337,0	431,0	525,0	619,0	713,0	807,5
AFD10.X.7,8N	7,8	65			255,0	355,0	455,0	555,0	655,0	755,0	855,5
AFD10.X.9,5N	9,5	72			269,0	376,0	483,0	590,0	697,0	804,0	911,5

Eleman Sayısı - Number of Elements	2	3	4	5	6	7	8
Giriş Port Sayısı - Number of Inlets	1	1	2	2	3	3	4

GRUP 20 AKIŞ BÖLÜCÜLERİN KODLAMA SİSTEMİ  
ORDERING CODE OF GROUP 20 FLOW DIVIDERS



- Kodlama Örneği (Same displacement) ; AFD20.3-16N  
Code Example (Same displacement)

- Kodlama Örneği (different displacement) ; AFD20.3-16/14/11,5N  
Code Example (Different displacement)

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL DATA

Tipi Type	İletim Hacmi Displacement cm <sup>3</sup> /dev (cm <sup>3</sup> /rev)	Maks. Basınç / Max. Pressure		ΔP bar	Maks. Hız Max. Speed d/d (rpm)	Min. Hız Min. Speed	Min. Debi Min. Flow Rate lt/dk (l/min)	Maks. Debi Maks. Flow Rate
		P1	P3					
		bar						
AFD20.X.4N	3,9	250	280	50	3000	1250	4,8	11,2
AFD20.X.6N	5,9						7,3	16,8
AFD20.X.8N	8,0						10,0	22,8
AFD20.X.9,5N	9,4						11,2	24,6
AFD20.X.11,5N	11,4	230	260	40	2750	1200	13,8	29,8
AFD20.X.14N	13,9						16,6	36,3
AFD20.X.16N	16,0						19,2	38,0
AFD20.X.19N	19,2	210	240	30	2500	1100	22,0	46,0
AFD20.X.22N	21,9	190	220				25,2	47,8
AFD20.X.25N	24,8	170	200				28,5	52,0
AFD20.X.28N	27,9	160	190				32,0	54,7

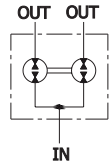
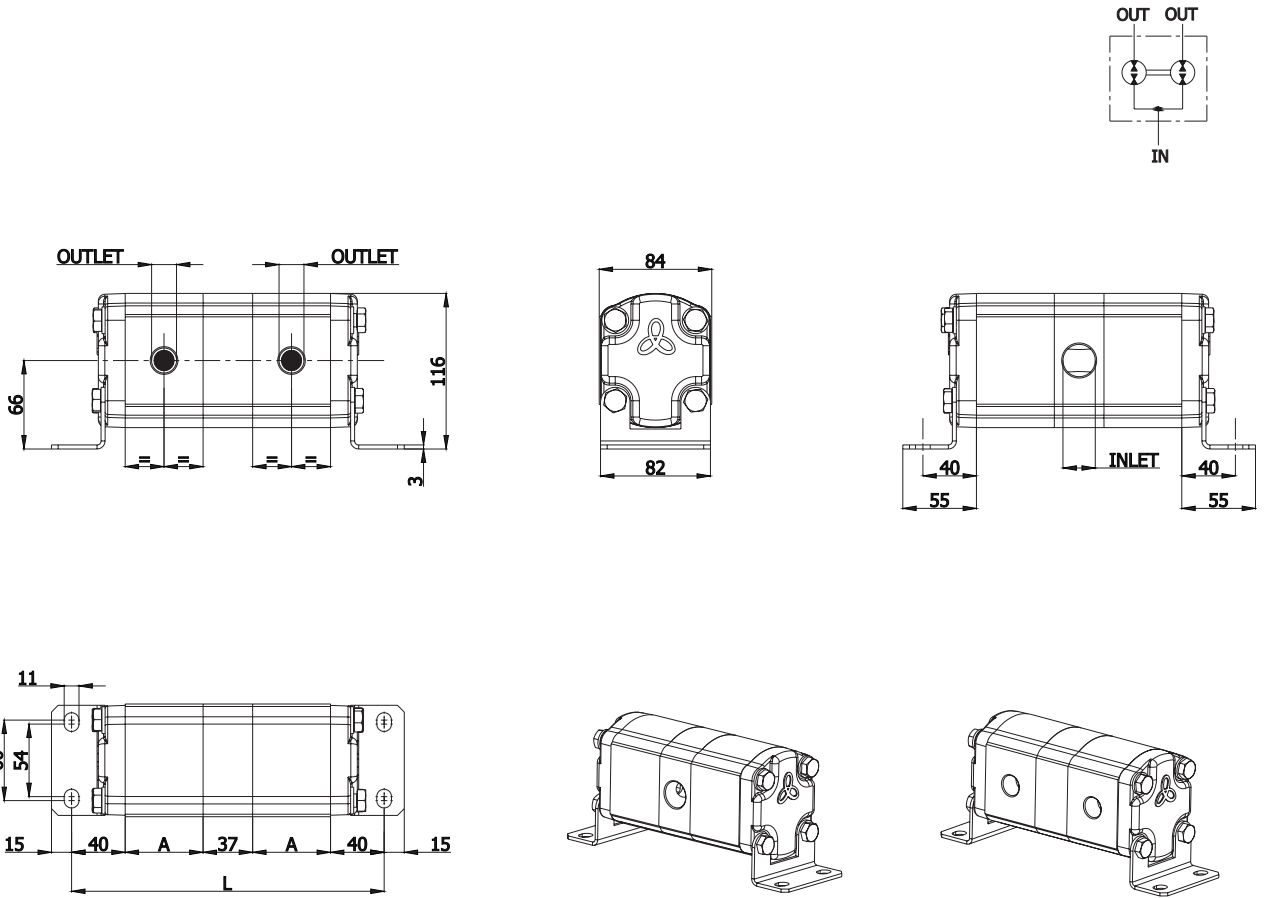
P1: Sürekli çalışma basıncı  
Continuous pressure

P3 : Ani basınç  
Peak pressure

GİRİŞ PORTUNDAN GEÇEBİLECEK MAKS. DEBİ  
MAX. FLOW FOR INLET SECTION

80 lt/dk (l/min)





Tipi Type	cm <sup>3</sup> /dev (cm <sup>3</sup> /rev)	A	Giriş Inlet	Çıkış Outlet	(L) Boyu - Length						
					2	3	4	5	6	7	8
AFD20.X.4N	3,9	46,5	G 3/4"	G 1/2"	210,0	293,5	377,0	460,5	544,0	627,4	710,8
AFD20.X.6N	5,9	49,5			216,0	302,5	389,0	475,5	562,0	648,5	735,0
AFD20.X.8N	8,0	52,5			222,0	311,5	401,0	490,5	580,0	669,6	759,2
AFD20.X.9,5N	9,4	55,0			227,0	319,0	411,0	503,0	595,0	686,9	778,8
AFD20.X.11,5N	11,4	58,0			233,0	328,0	423,0	518,0	613,0	708,1	803,2
AFD20.X.14N	13,9	62,0			241,0	340,0	439,0	538,0	637,0	736,0	835,0
AFD20.X.16N	16,0	65,0			247,0	349,0	451,0	553,0	655,0	757,2	859,4
AFD20.X.19N	19,2	82,0			281,0	400,0	519,0	638,0	757,0	876,2	995,4
AFD20.X.22N	21,9	86,5			290,0	413,5	537,0	660,5	784,0	907,5	1031,0
AFD20.X.25N	24,8	91,6			300,0	429,0	557,5	686,0	815,0	943,6	1072,2
AFD20.X.28N	27,9	96,0			309,0	442,0	575,0	708,0	841,0	973,9	1106,9

Eleman Sayısı - Number of Elements	2	3	4	5	6	7	8
Giriş Port Sayısı - Number of Inlets	1	1	2	2	3	3	4

**The Future of Hydraulic Power**  
Hidrolik Gücün Geleceđi

**blueascend.com**



Konya Organize San. Böl. Evrenköy Cd.  
No: 31 Selçuklu/Konya Türkiye  
Tel: +90 332 239 25 41 (3 line)  
Fax: +90 332 239 25 44  
info@ascendustri.com

PARK MEDYA  
www.parkmedya.org

www.kosgeb.gov.tr  
KOSGEB Basım Tarihi: 09.11.2017

