

USP 6'' 22KW VE 26KW DALGIÇ MOTORUN USS 646W15 POMPA İLE ÇALIŞTIRILDIĞINDA TEKNİK DEĞERLERİ

Qc=Gerekli Kondansatör gücü , Cos Ø1= Mevcut güç katsayısı , Cos Ø2=İstenen güç kat sayısı (0,95) , P= Motorun nominal aktif gücü , n=Motorun verimi ,cosØn =Motorun nominal gücteki kat sayısı
Tek faz : In=P/V.n.CosØ , Üç faz : In=P/3.V.n.CosØ , Qc = P (KV)x k=.....KVAR , V=230V/400V - 10/4%

No	Model	HP	kW(P)	Volt (V)	AKIM (In)	Tam Yük Akımı	Termik Değeri (I)	kW(P) Pompaya Göre	Kompanzasyon Sonrası Akım(I)	Kompanzasyondan Sonra Güç Katsayısı (CosØ2)	Şebekeden Çekilen Güç Termik Değerine Göre (kVA)	Kompanzasyon Kontaktörü Gücü (kVAR)	Verim (n)	Güç Katsayısı (Cos Ø1)	k	Kompanzasyon Kondansatörü Qc (KVAR)	Seçilen Kompanzasyon Kondansatörü Qc(KVAR)
1	USP-USS 646 W15	30	22	400	48,00	43,90	45,00	20,20	38,40	0,95	31,18	33,30	0,80	0,83	0,35	7,07	6
2	USP-USS 646 W15	30	22	375	50,40	46,28	45,00	20,20	40,92	0,95	29,23	33,30	0,80	0,84	0,32	6,46	6
3	USP-USS 646 W15	30	22	370	51,00	46,90	45,00	20,20	41,50	0,95	28,84	33,30	0,80	0,84	0,32	6,46	6
4	USP-USS 646 W15	35	26	400	53,80	43,90	45,00	21,20	38,40	0,95	31,18	33,30	0,84	0,83	0,32	6,78	6
5	USP-USS 646 W15	35	26	375	57,41	46,82	45,00	21,20	40,90	0,95	29,23	33,30	0,84	0,83	0,35	7,42	6
6	USP-USS 646 W15	35	26	370	57,50	46,90	45,00	21,20	41,50	0,95	28,84	33,30	0,84	0,84	0,32	6,78	6

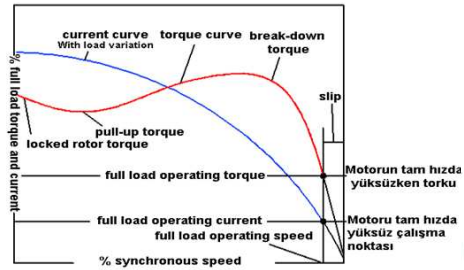
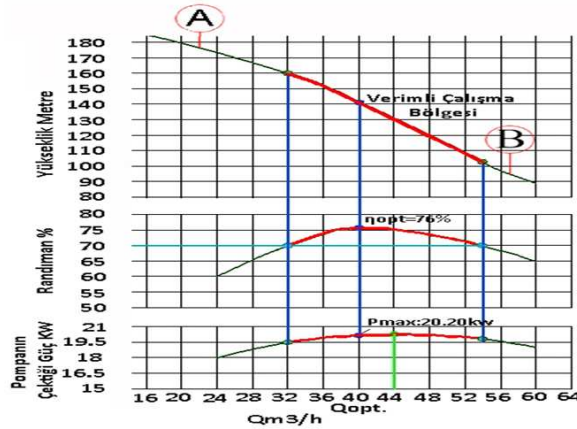


ABB SOFT STARTER ÖZELLİKLERİ		
PSR45-600-70		
Ue(V)	230	400
P(KW)	11	22
le : 45 A Ue:208-600V A C Us:100-240V A C		
ABB KONTAKTÖR ÖZELLİKLERİ		
A 50		
Ue V	KW A C 3	
230	15	
400	22	
500	30	
690	30	
Kontaktör bobini:230V ±%10 Alt limit: 207V Üst limit 253V		

USP DALGIÇ MOTORU			
KW	HP	HZ	IP 68
22	30	50	S1
V	380	400	415
I	50	48	47
rpm	2860	2870	2880
CosØ	0,84	0,83	0,82
KW	HP	HZ	IP 68
26	35	50	S1
V	380	400	415
I	56	53,8	52,5
rpm	2870	2880	2890
CosØ	0,84	0,83	0,82



$$T = 9950 \cdot P \cdot KW / nr$$

$$T \cdot nr = 9550 \cdot V \cdot I \cdot n \cdot \cos \phi$$

$$T = \left[\frac{9550}{nr} \cdot \sqrt{3} \cdot V \cdot n \cdot \cos \phi \right] \cdot I$$

TαK.I

Tork yani yük akımla orantılıdır.
Motorun tam hızda yüksüz çalışma noktasından sonra akımla orantılıdır

P=Nominal Aktif Güç kW
nr=Dönüş Hızı
T= Tork Nm
V=Nominal Voltaj
n=Motor Verimliliği
CosØ=Güç Faktörü
K=Sabit Katsayı

USS 464 W14 14 KADEMELİ POMPA İLE 22KW MOTOR

USS646W15 POMPA	
KADEME SAYISI	GÜCÜ KW
10	13,50
11	14,85
12	16,20
13	17,55
14	18,90
15	20,20
16	21,60

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot V \cdot \eta \cdot \cos \phi}$$

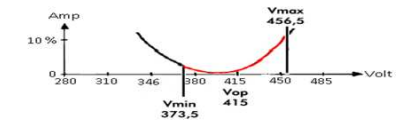
$$I = \frac{18,900}{1,732 \times 370 \times 0,80 \times 0,84} = 43,89A \quad 370 \text{ Volt}$$

$$I = \frac{18,900}{1,732 \times 400 \times 0,80 \times 0,84} = 40,60A \quad 400 \text{ Volt}$$

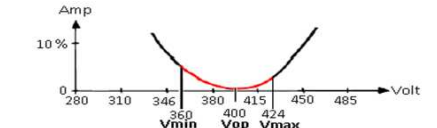
Eğer voltaj panoda 380 volta düşerse ve uzun zaman kalırsa pervane sayısı 15'ten 14'e düşürülmeli. Voltaj kısa dönemli düşer ve yine yükselirse termik değeri 47'ye çıkarılıp 15 kademe pompa çalıştırılabilir. Eğer 14 pervane kullanılırsa motor milindeki güç pompa gücünden 16,5% daha büyük , akım ise nominal akımdan 15% daha küçüktür.

* Küçük çaplı az çalışan suyu biten kuyularda su seviye şalteri pompa üstüne konabilir ve termik değeri nominal akım'a ayarlanabilir.
* Yüklü motorlarda yol verme yumuşak yol verme yöntemi kullanılarak yapılmalı komprösörlerde olduğu gibi. Derin kuyu dalgiçlarında klepe çıkarılması maksimum debiye ulaşana kadar çok zaman geçer ve Q optimuma ulaşana kadar kötü bir çalışma bölgesinden geçer. Zamanı kısaltmak için klepe kullanmak şart.
*Termik ayarı nominal akımın 5% altına ayarlanmalı.
*Borudaki su hızının max 3m/sn'nin en az %50 'si olmalı.
Boru kesiti ona göre hesaplanmalı.
*3HP'den sonra dalgiç motor soft starter kullanılıp yumuşak başlatılıp yumuşak durdurulmalı.
*Çin malı pano malzemeleri panonun ömrü açısından güven vermiyor. İyi seçilen Avrupa kökenli malzemeler uygun ömürlü oluyor.
* Dalgiç motor gücü pompa gücünden en az 10% daha büyük olmalı.
*Dalgiç motor kablosu maksimum voltaj düşümünün en az 50%'si olmalı.
*Kompanzasyon kondansatörü sorası motorun akım çekmesinde bir değişiklik olmaz. Akım düşüsü kompanzasyon kondansatöründen öncedir.

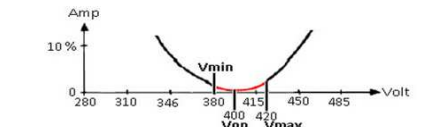
1.Kıb-Tek'le İlgili Olası Voltaj Değişikliği.Motor gücü:22KW-400V



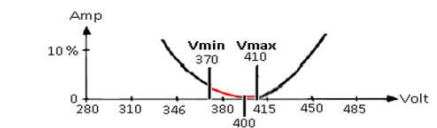
2.Dalgiç Motor Voltaj Toleransı Dalgiç Motor Elektrik Terminalinde. Motor gücü:22KW-400V



3.Faz Kontrol Kullanımından Sonra Panodaki İdeal Voltaj Toleransı.Motor gücü:22KW-400V



4.Faz Kontrol ile Voltaj Düşüklüğünün Sınırlanması Dalgiç Motor Elektrik Terminalinde. Motor gücü:22KW-400V



Eğer Voltaj Değişikliği Kontrol Edilemiyorsa Regülatör Kullanılmalı