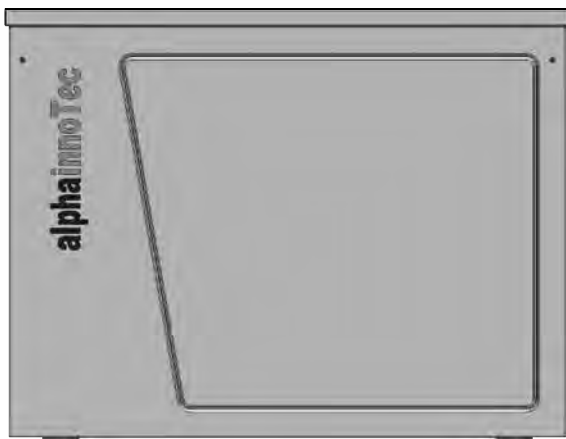
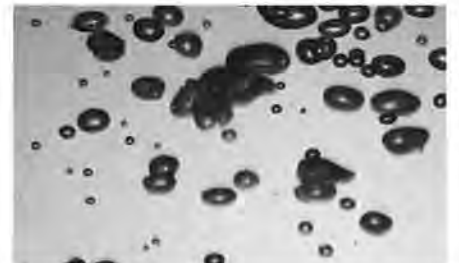
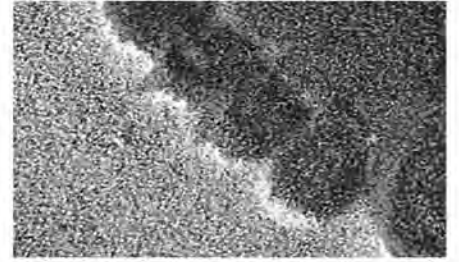


TOPRAK KAYNAKLI ISI POMPASI



SWP

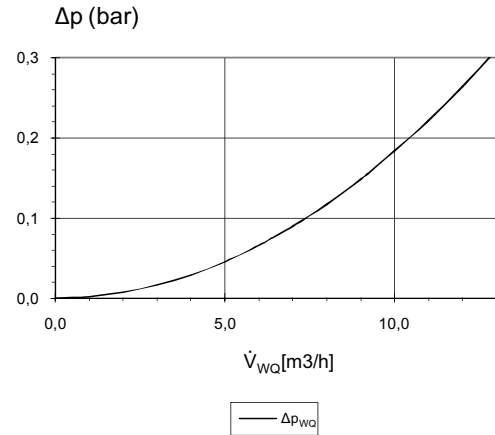
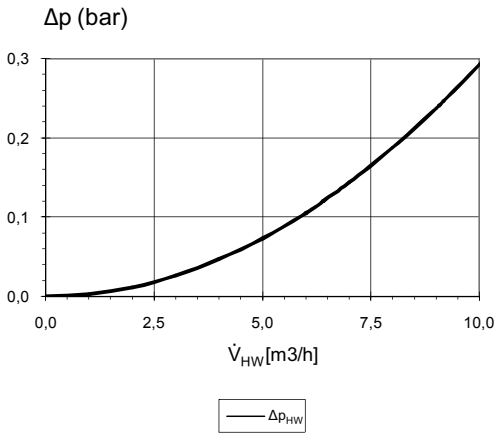
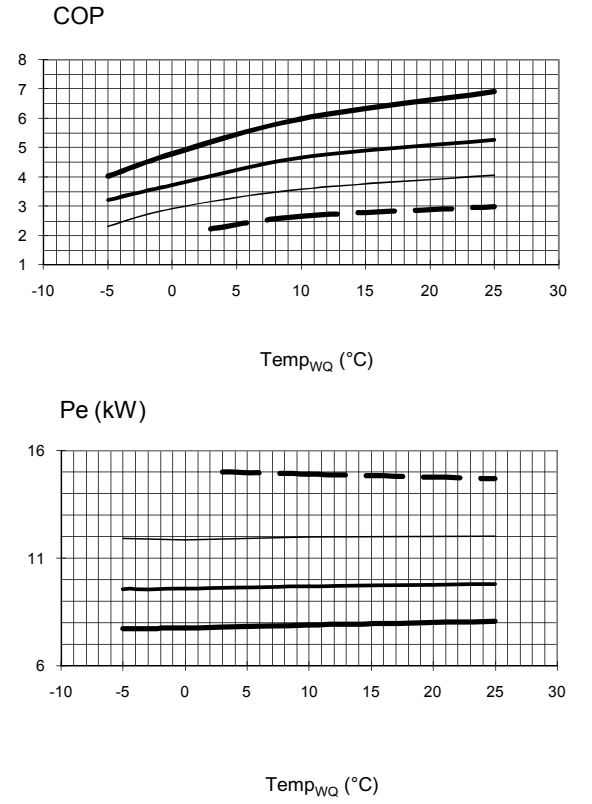
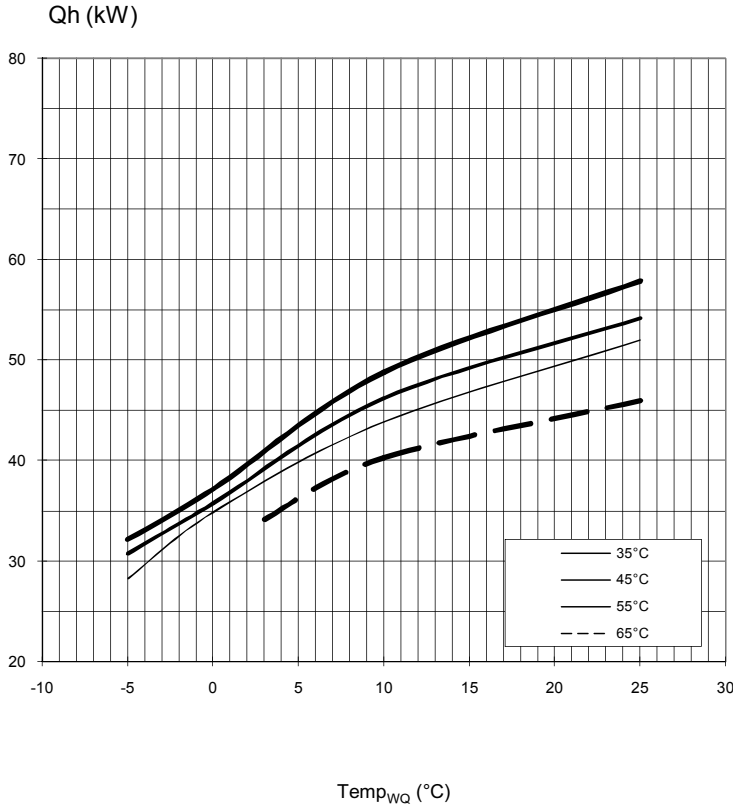
İÇİNDEKİLER

Konu	Sayfa
Teknik bilgiler	3-4
Kapasite eğrileri	5-10
Ölçüler	11-14
Yerleşim planı	15-16
Klemens planı	17
Hidrolik şema ve açıklamaları	18-21
AB-Uygunluk beyanı	22

Teknik Bilgiler / Teslimat İçeriği

Isı pompası türü	Toprak/Su Hava/Su Su/Su	•geçerli — geçerli değil
Yerleşim yeri	Bina içi Bina dışı	•geçerli — geçerli değil
Uygunluk		CE
Kapasite bilgileri	Isıtma kapasitesi / COP	
	B0/W35 Norm nokta - EN14511 2 Kompresör 1 Kompresör	kW ... kW ...
	B0/W45 Norm nokta - EN14511 2 Kompresör 1 Kompresör	kW ... kW ...
	B7/W35 Norm nokta - EN14511 2 Kompresör 1 Kompresör	kW ... kW ...
	B0/W50 Norm nokta - EN14511 2 Kompresör 1 Kompresör	kW ... kW ...
Kullanım sınırları	Isıtma devresi	°C
	Isı kaynağı	°C
	İlave işletme noktaları	...
Ses	Ses basınç seviyesi – iç (serbest alanda, makinaya 1 metre mesafede, ortalama)	dB(A)
	EN12102'ye göre ses güç seviyesi	dB
Isı kaynağı	Hacimsel debi: minimum debi nominal debi maksimum debi	l/h
	Isı pompası basınç kaybı Δp Hacimsel debi	bar l/h
	Tavsiye edilen primer pompa	...
	Tavsiye edilen pompanın nominal debide basma yüksekliği	bar l/h
	Antfrizli akışkan	Monoetilenglikol
	minimum konsantrasyon don koruma sıcaklığı	% °C
Isıtma devresi	Hacimsel debi: minimum debi nominal debi maksimum debi	l/h
	Isı pompası basınç kaybı Δp Hacimsel debi	bar l/h
	Entegre pompa net basma yüksekliği Δp Hacimsel debi	bar l/h
	B0/W35'de sıcaklık farkı	K
Genel cihaz bilgileri	Ölçüler (ilgili tip ve yapı büyüklüğüne bakınız)	Yapı tipi
	Toplam ağırlık	kg
	İlave ağırlık yapı ünitesi 1	kg
	İlave ağırlık yapı ünitesi 2	kg
	Bağlantılar	Isıtma devresi
		Isı kaynağı
	Soğ.akışkan	Soğ.akışkan tipi Doldurma miktarı
		... kg
Elektrik	Gerilim kodu Isı pompası sigortası **)	... A
	Gerilim kodu Kumanda gerilimi sigortası **)	... A
	Gerilim kodu Elektrikli ısıtıcı sigortası **)	... A
Isı pompası	Norm noktada efektif güç çekişi B0/W35 - EN14511: Güç çekişi Akım cos ϕ	kW A ...
	Kullanım sınırları içerisinde maksimum makine akımı	A
	Demeraj akımı: direkt soft starter ile	A A
	Koruma türü	IP
	Leistung Elektroheizelement 3 2 1 phasig	kW kW kW
Komponentler	Isıtma devresi pompası nominal debide: Güç çekişi Akım	kW A
	Isı kaynağı devresi sirkülasyon pompası nominal debide: Güç çekişi Akım	kW A
	Isı kaynağı devresi sirkülasyon pompası motor koruma şalteri ayar aralığı	A — hayır
Pasif soğutma	Sadece Tip K olan cihazlar: Nominal debide soğutma kapasitesi (15 °C ısı kaynağı, 25 °C ısıtma suyu)	kW
Emniyet tertibatları	Isıtma devresi emniyet grubu Isı kaynağı tarafı emniyet grubu	teslimat içeriğinde: • evet — hayır
Kontrol paneli		teslimat içeriğinde: • evet — hayır
Elektronik soft starter		entegre: • evet — hayır
Genleşme tankı	Isı kaynağı: Teslimat içeriği Hacim Ön basınç	•evet — hayır bar
	Isıtma devresi: Teslimat içeriği Hacim Ön basınç	•evet — hayır bar
By-pass ventili		entegre: • evet — hayır
Titreşim alıcılar	Isıtma devresi Isı kaynağı	teslimat içeriğinde: • evet — hayır

	SWP371	SWP451	SWP581	SWP691	SWP291H	SWP561H
	• — —	• — —	• — —	• — —	• — —	• — —
	• —	• —	• —	• —	• —	• —
	•	•	•	•	•	•
	—	—	—	—	—	—
	37,2 4,80	45,0 4,80	57,6 4,80	68,5 4,60	27,5 4,30	53,8 4,50
	—	—	—	—	—	—
	35,8 3,70	42,7 3,70	55,8 3,80	66,1 3,60	26,7 3,40	52,9 3,80
	—	—	—	—	—	—
	45,4 5,60	55,0 5,70	71,1 5,80	84,1 5,40	33,2 5,10	65,9 5,20
	—	—	—	—	—	—
	34,8 2,90	41,1 2,90	54,1 3,00	64,6 2,90	25,9 2,70	52,1 3,10
	20 - 57	20 - 58	20 - 60	20 - 60	20 - 64	20 - 64
	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25
	B3/W65	B0/W65	B0/W65	B0/W65	B4/W70	B0/W70
	39	41	42	44	43	44
	54	56	57	59	58	59
	6900 9200 11100	8100 10800 13000	10200 13600 16300	13000 17300 21000	4900 6500 7800	9400 12600 19100
	0,16 9200	0,15 10800	0,15 13600	0,16 17300	0,16 6500	0,16 12600
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
	•	•	•	•	•	•
	25 -13	25 -13	25 -13	25 -13	25 -13	25 -13
	3200 6400 8000	3900 7800 9400	4900 9700 12200	5700 11300 14200	2400 4700 5900	4400 8900 11200
	0,12 6400	0,12 7800	0,12 9700	0,12 11300	0,12 4700	0,12 8900
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	5,0	5,0	5,1	5,2	5,0	5,0
	1	1	1	1	1	1
	371	385	441	484	319	521
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566
	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566
	R410A 7,2	R410A 8,2	R410A 11,2	R410A 13,4	R134a 6,7	R134a 12,8
	3~/PE/400V/50Hz C32 3~/PE/400V/50Hz C40 3~/PE/400V/50Hz C50 3~/PE/400V/50Hz C50 3~/PE/400V/50Hz C40 3~/PE/400V/50Hz C50					
	1~/N/PE/230V/50Hz B16 1~/N/PE/230V/50Hz B16 1~/N/PE/230V/50Hz B16 1~/N/PE/230V/50Hz B16 1~/N/PE/230V/50Hz B16 1~/N/PE/230V/50Hz B16					
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	7,8 13,97 0,8	9,4 18,28 0,72	12,0 22,16 0,76	14,9 28,14 0,75	6,4 14,92 0,62	12,0 27,80 0,63
	31	34	40	48,5	34	45,6
	140 85	174 88	225 110	272 110	174 100	310 120
	20	20	20	20	20	20
	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—

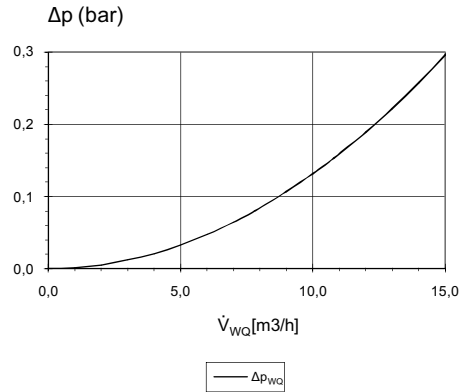
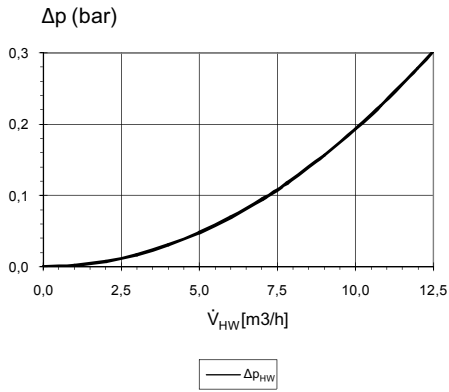
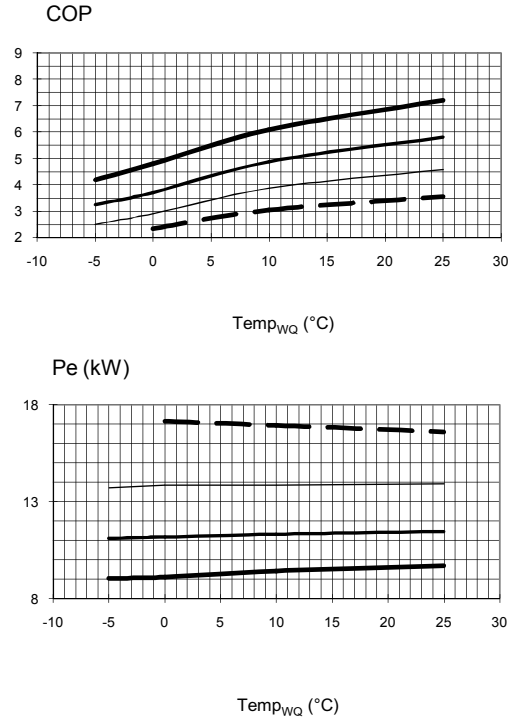
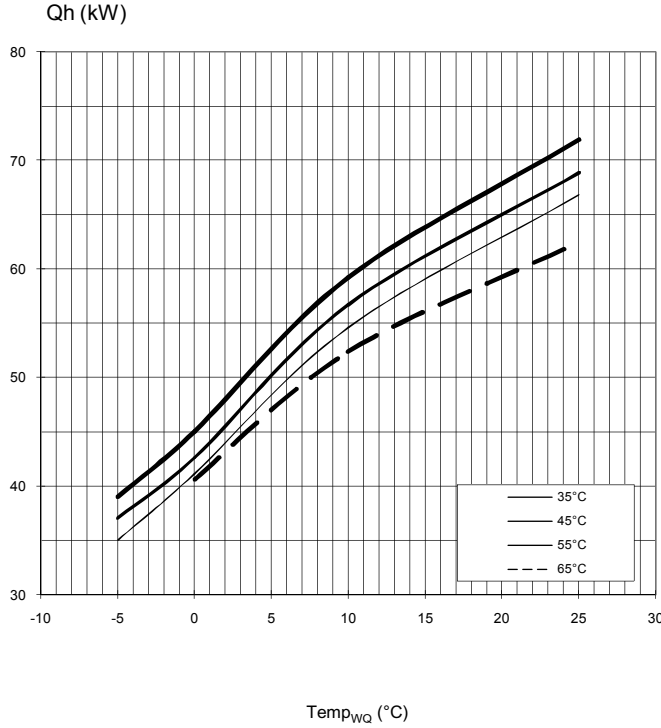


Lejant:

\dot{V}_{HW}	Isıtma suyu hacimsel debi
\dot{V}_{WQ}	Isı kaynağı hacimsel debi
Temp _{WQ}	Isı kaynağı sıcaklık
Qh	Isıtma kapasitesi
Pe	Çekilen güç
COP	Coefficient of performance / COP
Δp_{HW}	Isıtma devresi basınç kaybı
Δp_{WQ}	Isı kaynağı basınç kaybı
VD	Kompresör

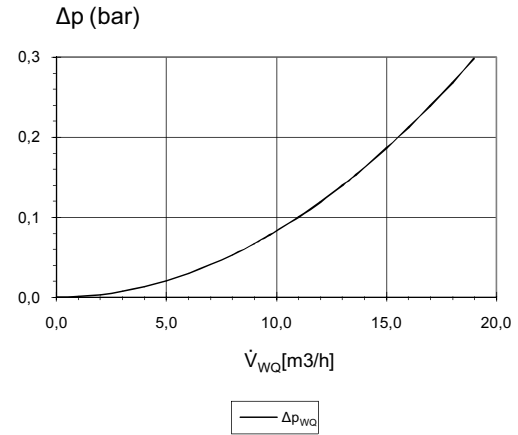
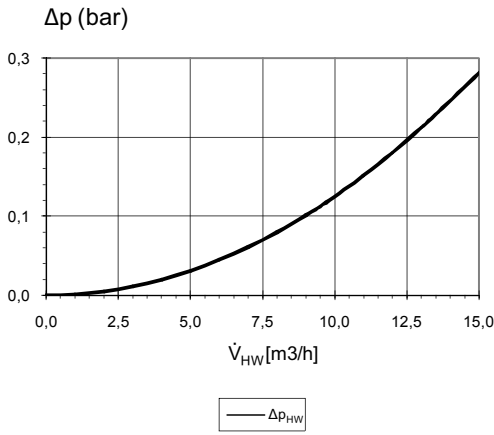
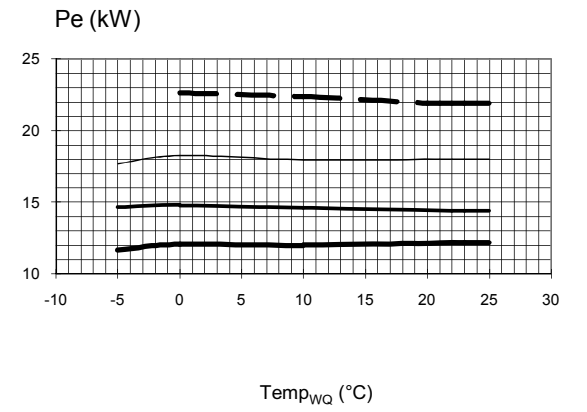
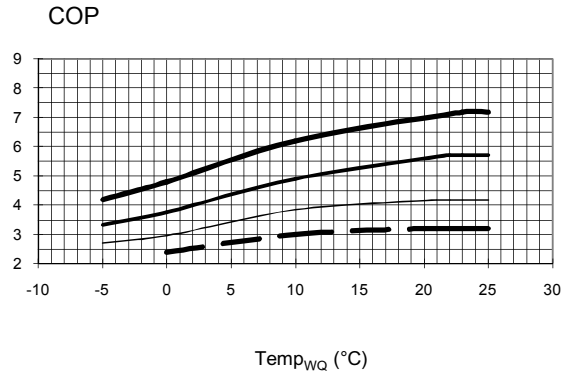
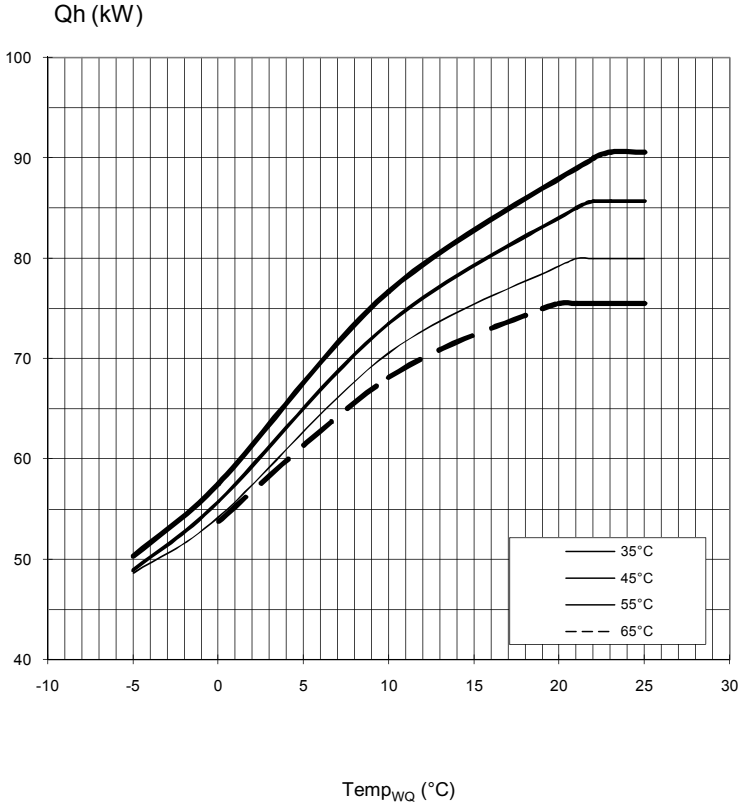
Kapasite eğrileri

SWP 451



Lejant:

\dot{V}_{HW}	Isıtma suyu hacimsel debi
\dot{V}_{WQ}	Isı kaynağı hacimsel debi
Temp _{WQ}	Isı kaynağı sıcaklık
Qh	Isıtma kapasitesi
Pe	Çekilen güç
COP	Coefficient of performance / COP
Δp_{HW}	Isıtma devresi basınç kaybı
Δp_{WQ}	Isı kaynağı basınç kaybı
VD	Kompresör

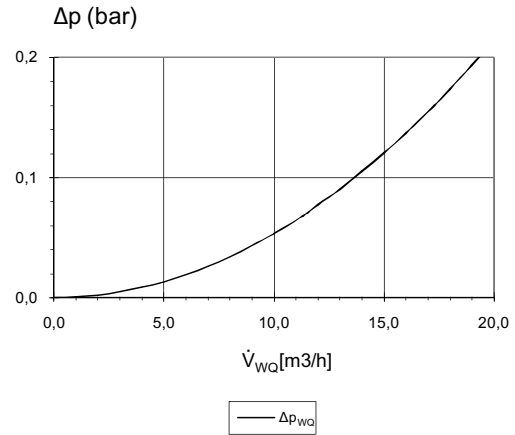
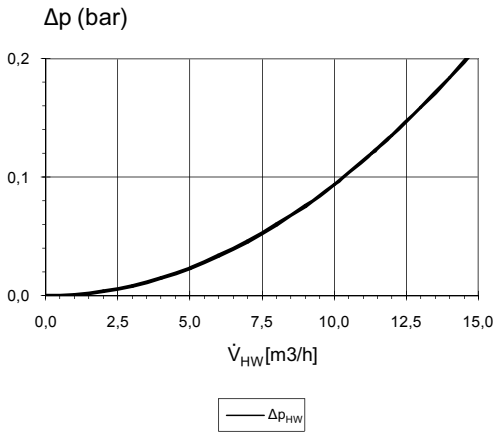
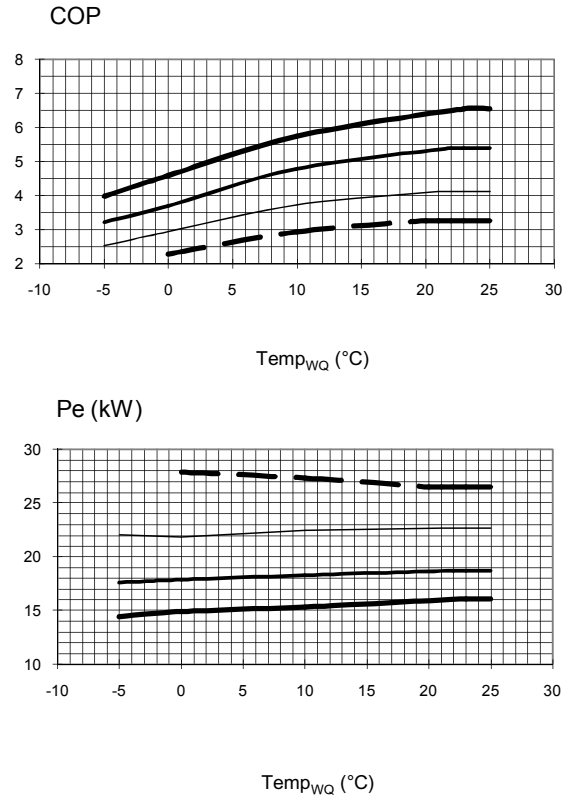
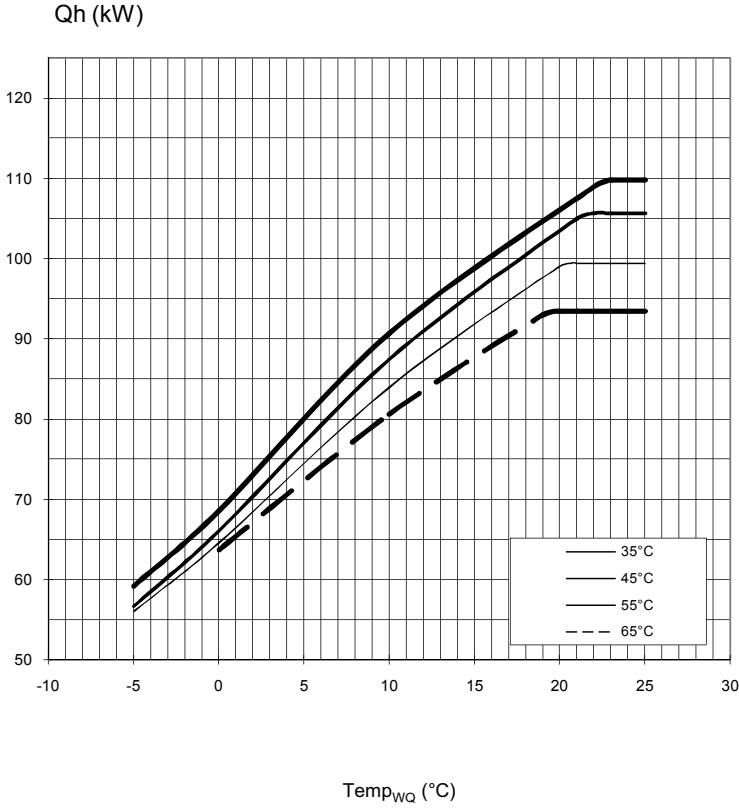


Lejant:

\dot{V}_{HW}	Isıtma suyu hacimsel debi
\dot{V}_{WQ}	Isı kaynağı hacimsel debi
Temp _{WQ}	Isı kaynağı sıcaklık
Qh	Isıtma kapasitesi
Pe	Çekilen güç
COP	Coefficient of performance / COP
Δp_{HW}	Isıtma devresi basınç kaybı
Δp_{WQ}	Isı kaynağı basınç kaybı
VD	Kompresör

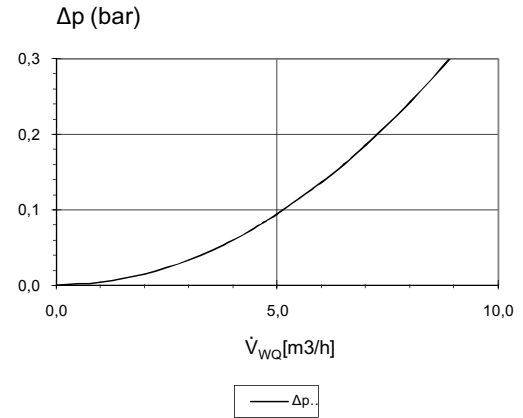
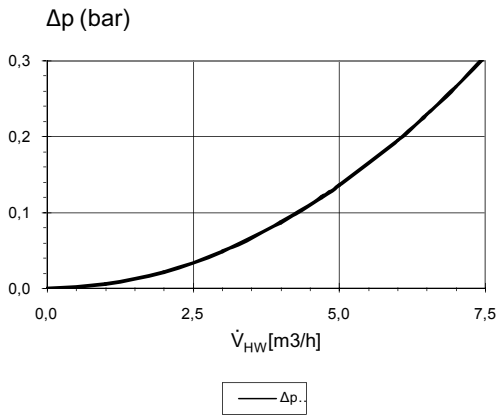
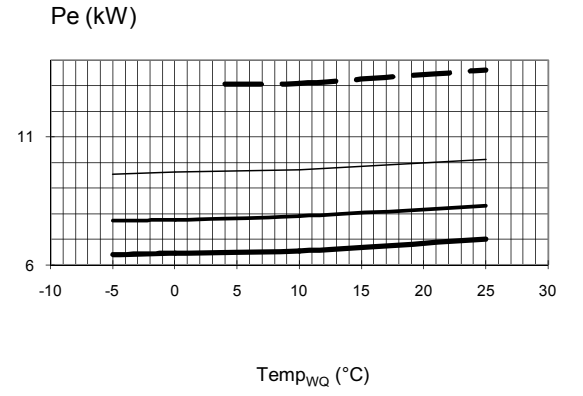
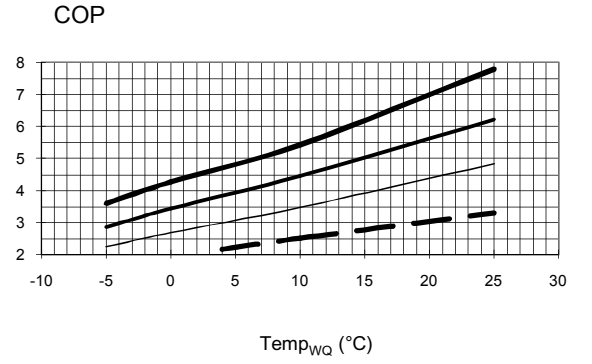
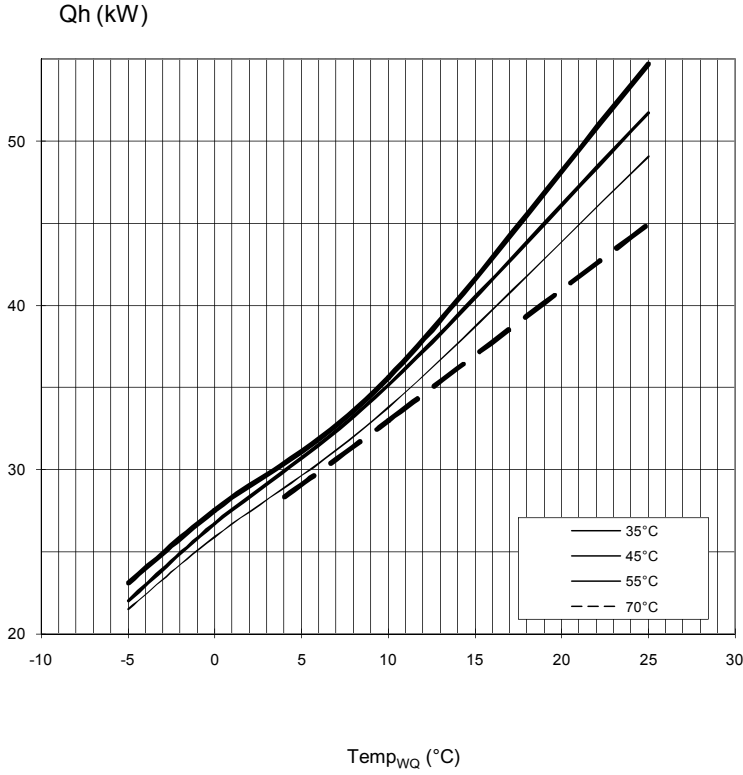
Kapasite eğrileri

SWP 691



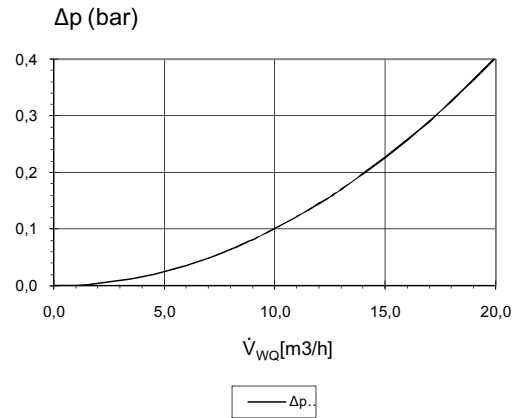
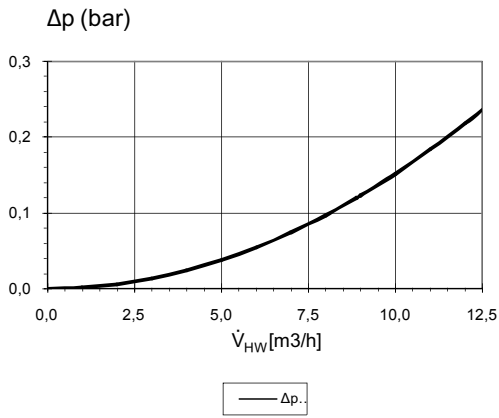
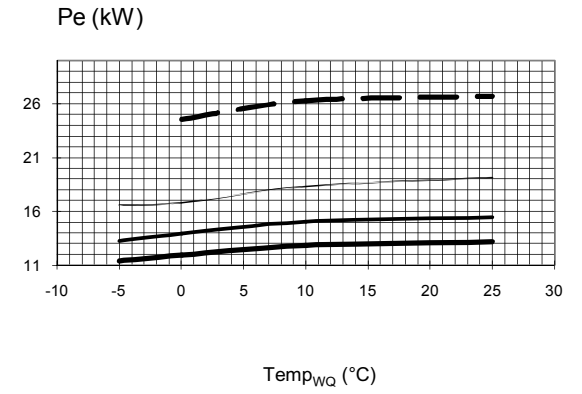
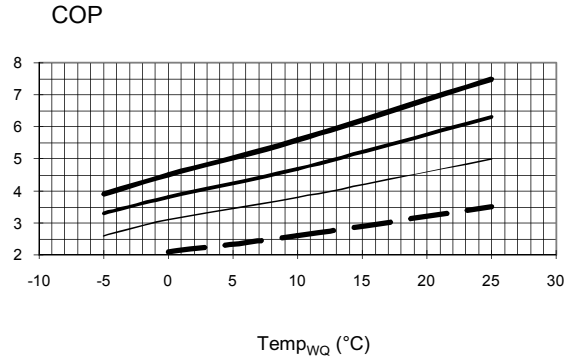
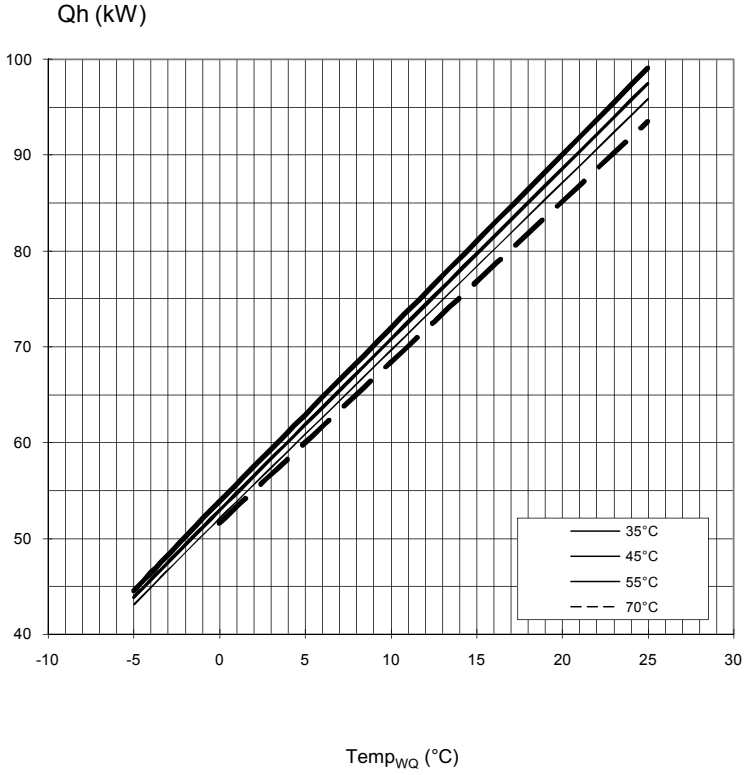
Lejant:

\dot{V}_{HW}	Isıtma suyu hacimsel debi
\dot{V}_{wQ}	Isı kaynağı hacimsel debi
Temp _{wQ}	Isı kaynağı sıcaklık
Qh	Isıtma kapasitesi
Pe	Çekilen güç
COP	Coefficient of performance / COP
Δp _{HW}	Isıtma devresi basınç kaybı
Δp _{wQ}	Isı kaynağı basınç kaybı
VD	Kompresör



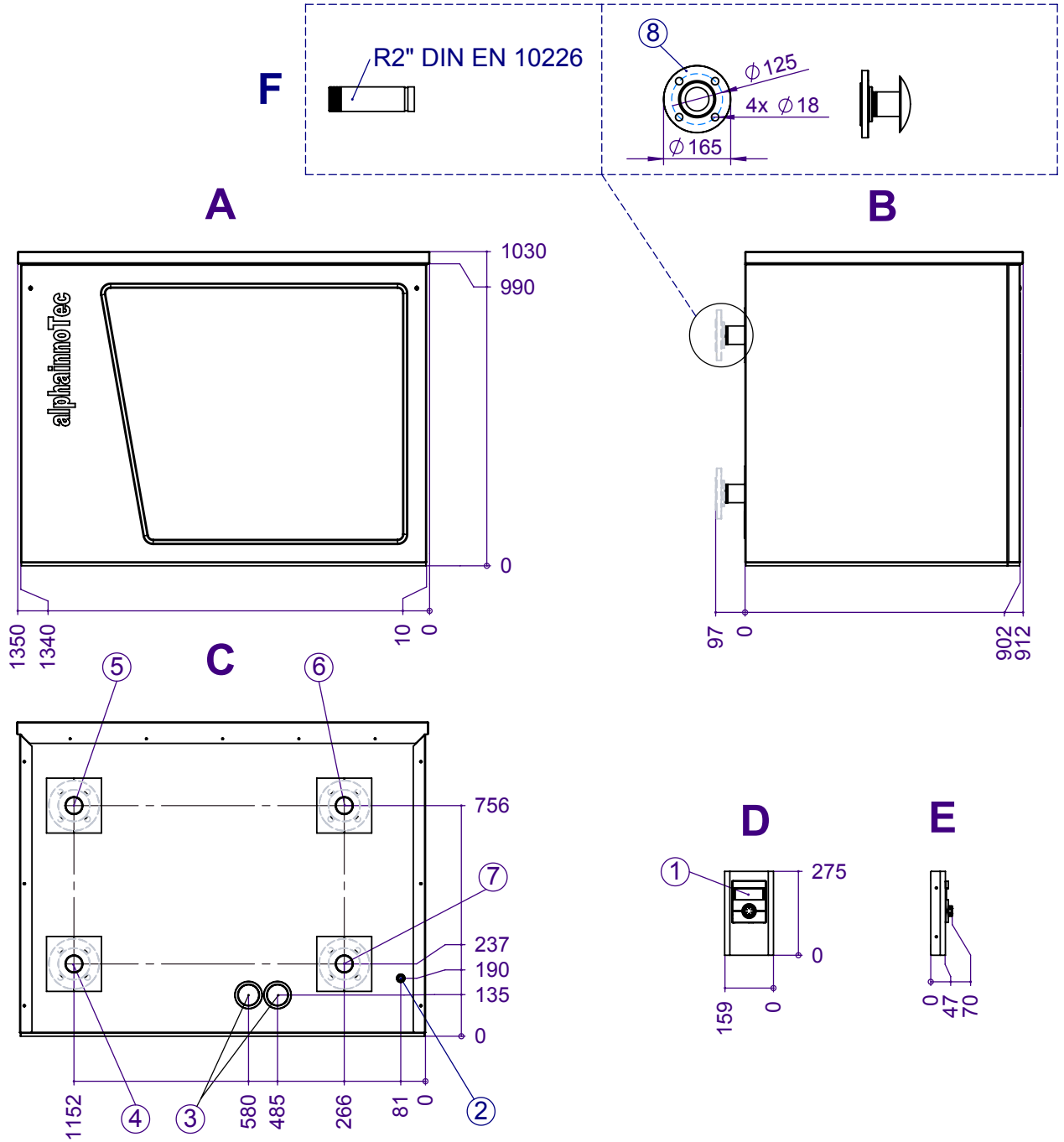
Lejant:

\dot{V}_{HW}	Isıtma suyu hacimsel debi
\dot{V}_{WQ}	Isı kaynağı hacimsel debi
Temp _{WQ}	Isı kaynağı sıcaklık
Qh	Isıtma kapasitesi
Pe	Çekilen güç
COP	Coefficient of performance / COP
Δp_{HW}	Isıtma devresi basınç kaybı
Δp_{WQ}	Isı kaynağı basınç kaybı
VD	Kompresör



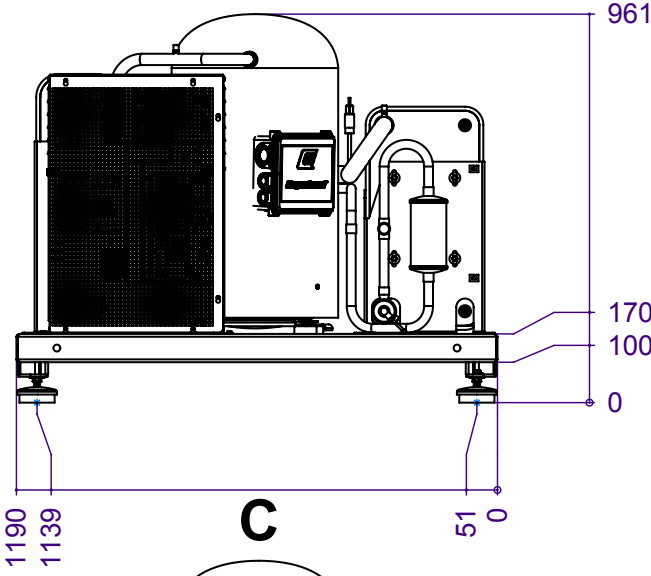
Lejant:

\dot{V}_{HW}	Isıtma suyu hacimsel debi
\dot{V}_{WQ}	Isı kaynağı hacimsel debi
Temp _{WQ}	Isı kaynağı sıcaklık
Qh	Isıtma kapasitesi
Pe	Çekilen güç
COP	Coefficient of performance / COP
Δp _{HW}	Isıtma devresi basınç kaybı
Δp _{WQ}	Isı kaynağı basınç kaybı
VD	Kompresör

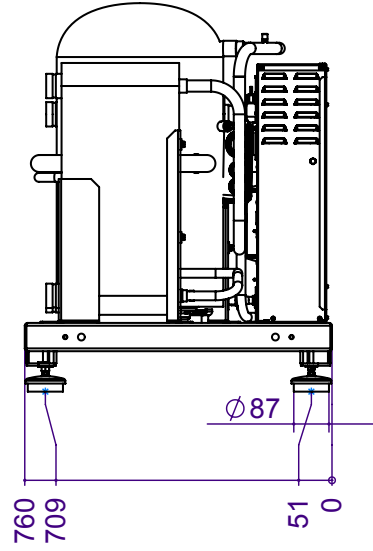


Lejant:	Poz.	Tanım
	1	Kullanım ünitesi - duvarda
A Önden görünüm	2	BUS-kablo için kablo kanalı
B Sol yandan görünüm	3	Elektrik kablosu için kablo kanalı
C Arkadan görünüm	4	Isı kaynağı çıkışı
D Kullanıcı kontrol ünitesi (ön)	5	Isı kaynağı giriş
E Kullanıcı kontrol ünitesi (yan)	6	Isıtma suyu çıkışı (gidiş)
F Bağlantı imkanları	7	Isıtma suyu girişi (dönüş)
	8	Flanş DN50 PN10/16 DIN2566

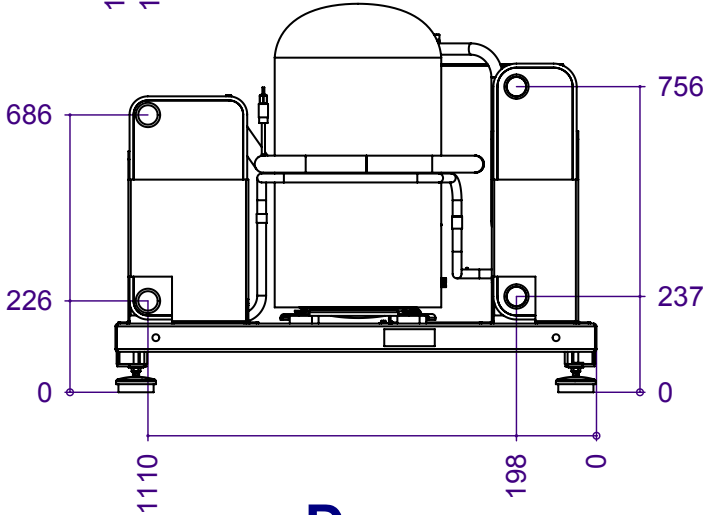
A



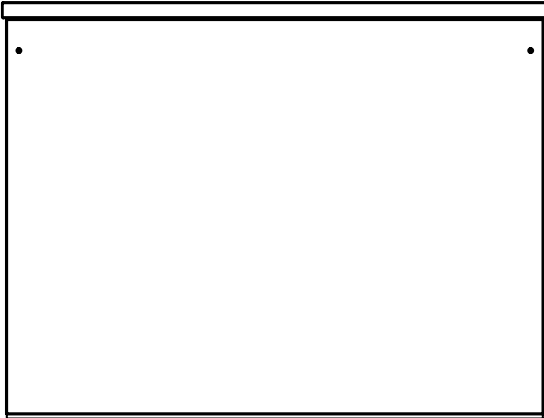
B



C



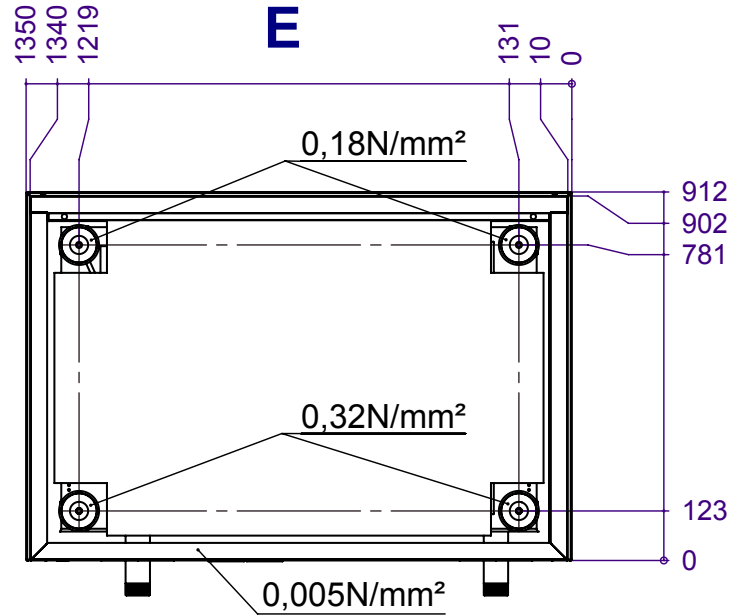
D



Tüm ölçüler mm.

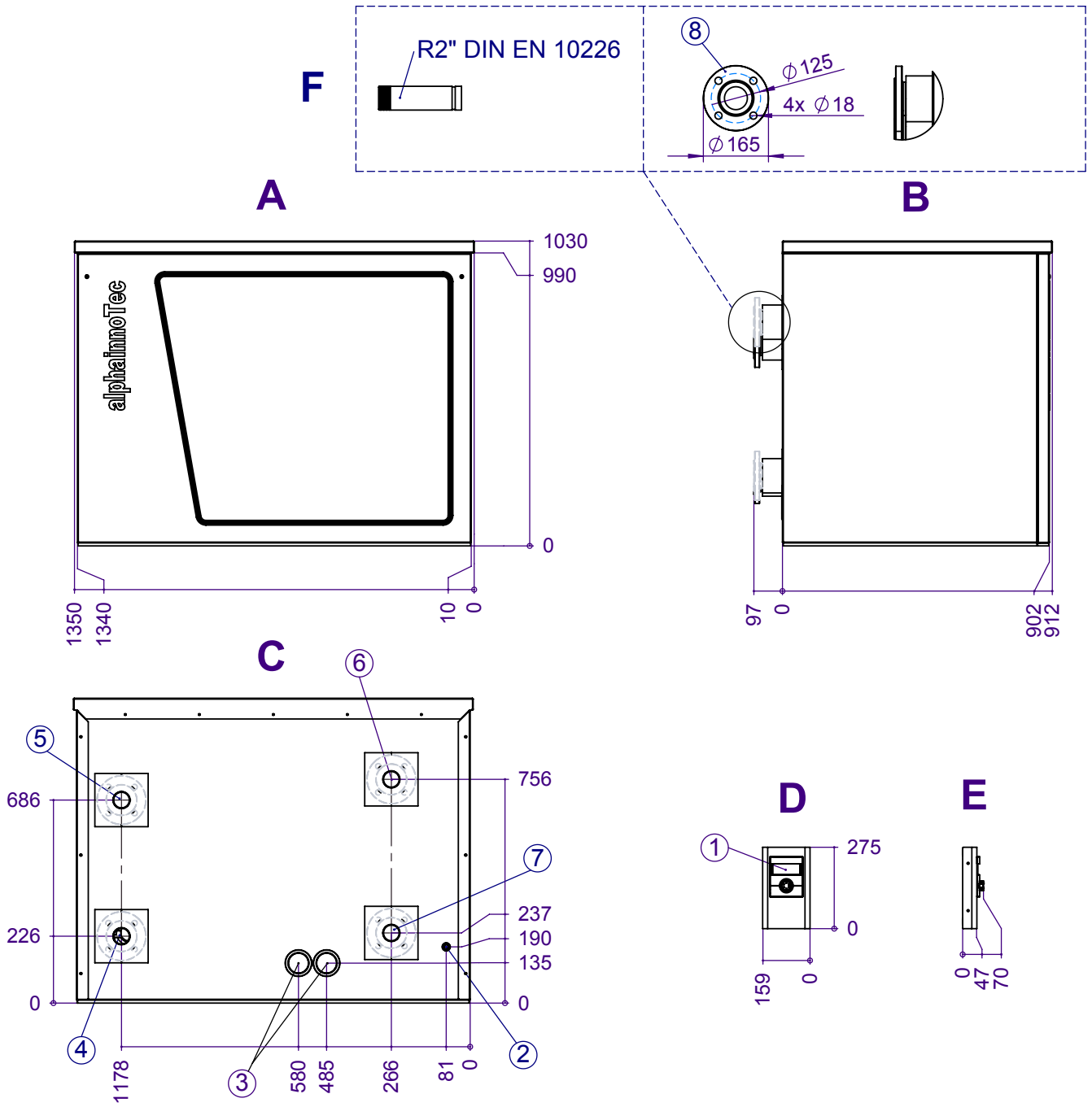
- A Önden görünüm
- B Sol yandan görünüm
- C Arkadan görünüm
- D Önden görünüm (dış sac monte)
- E Alttan görünüm (dış sac monte)

E

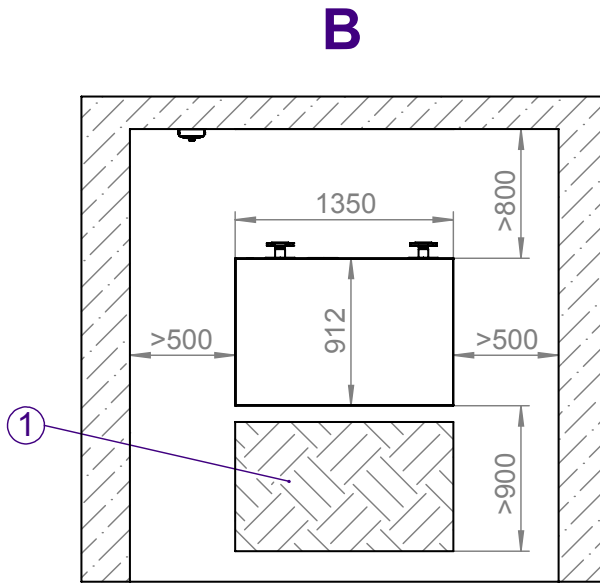
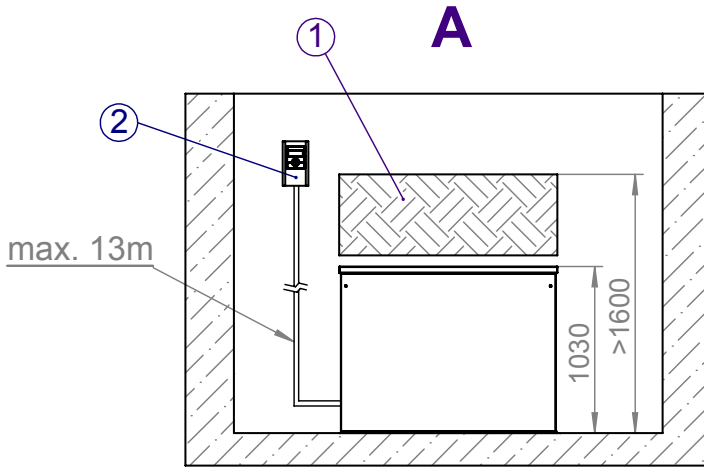


Dış sac monteli ölçüler

SWP 291H, SWP 561H



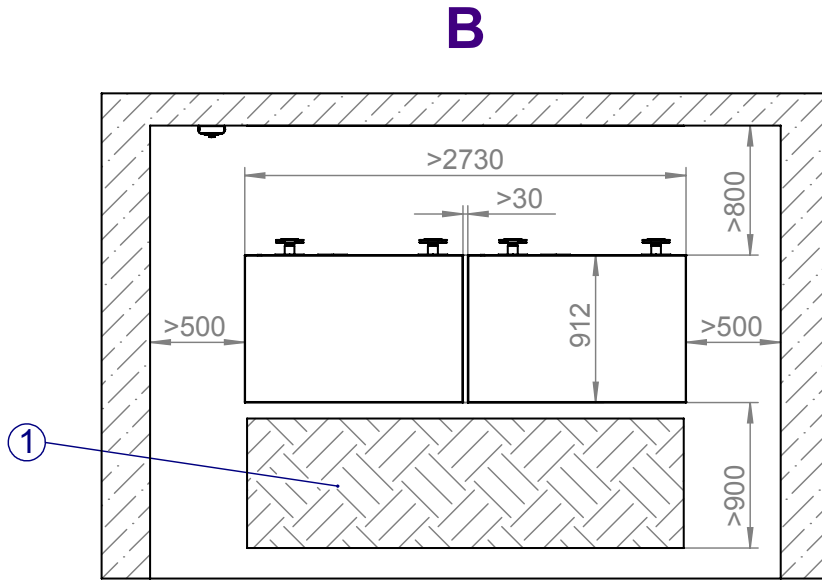
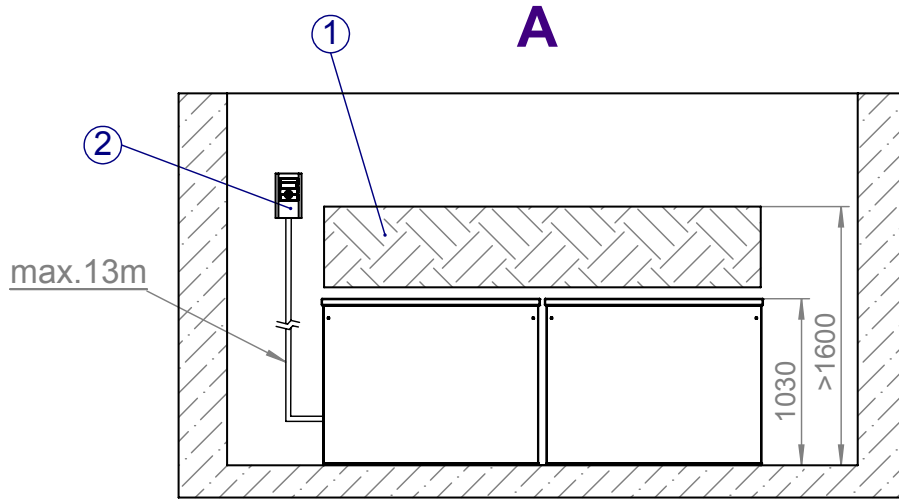
Lejant:	Poz.	Tanım
	1	Kullanım ünitesi - duvarda
A	2	BUS-kablo için kablo kanalı
B	3	Elektrik kablosu için kablo kanalı
C	4	Isı kaynağı çıkış
D	5	Isı kaynağı giriş
E	6	Isıtma suyu çıkışı (gidiş)
F	7	Isıtma suyu girişi (dönüş)
	8	Flanş DN50 PN10/16 DIN2566



Lejant :	
A	Önden görünüm
B	Üstten görünüm
1	Servis alanı
2	Kullanım ünitesi

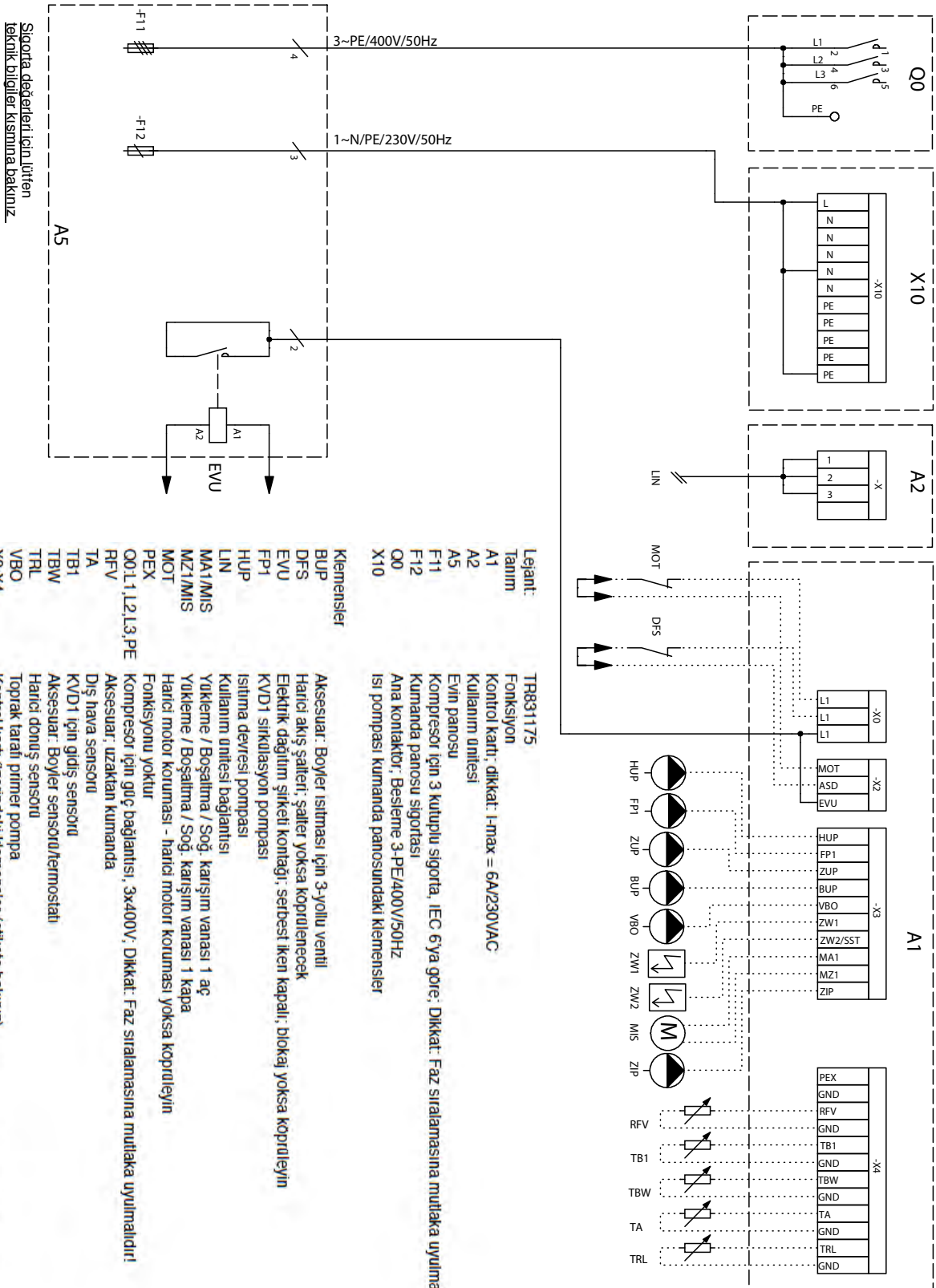
Yerleşim planı

SWP 371 – 691, SWP 291H – 561H



Lejant :	
A	Önden görünüm
B	Üstten görünüm
1	Servis alanı
2	Kullanım ünitesi

Klemens planı



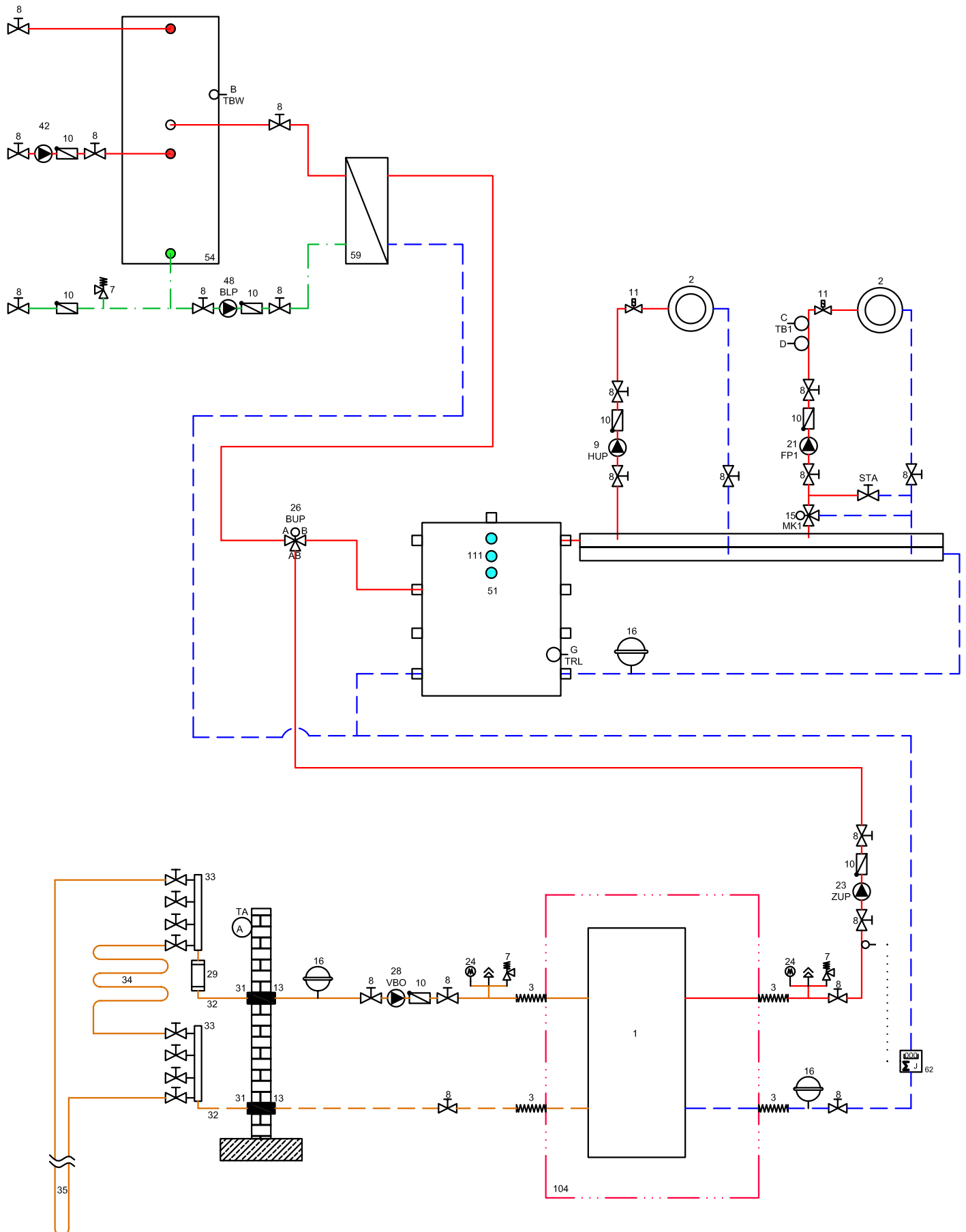
Lejantı:
Tanım
A1 Fonksiyon
A2 Kontrol kartı: dikkat: I-max = 6A/230VAC
A5 Kullanım ünitesi
F11 Evin panosu
F12 Kompresör için 3 kutuplu sigorta, IEC 6'ya göre; Dikkat: Faz sıralamasına mutlaka uyulmalıdır!
Q0 Kumanda panosu sigortası
X10 Ana kontaktör: Besleme 3-PE/400V/50Hz
X10 Isı pompası kumanda panosundaki klemensler

Klemensler

BUP Aksesuar: Boyler ısıtması için 3-yollu ventili
DFS Harici akış şalteri; şalter yoksa koprülenecek
EVU Elektrik dağıtım şifketi kontaklı; serbest iken kapalı; blokaj yoksa koprüleryin
FP1 KVD1 sirkülasyon pompası
HUP Isıtılma devresi pompası
LIN Kullanım ünitesi bağlantısı
MA1/MIS Yükleme / Boşaltma / Soğ. karışım vanası 1 aç
MZ1/MIS Yükleme / Boşaltma / Soğ. karışım vanası 1 kapalı
MOT Harici motor korunması - harici motor korunması yoksa koprüleryin
PEX Fonksiyonu yoktur
Q0:1,1,2,1,3,PE Kompresör için güç bağlantısı, 3x400V; Dikkat: Faz sıralamasına mutlaka uyulmalıdır!
RFV Aksesuar; uzaktan kumanda
TA Dış hava sensörü
TB1 KVD1 için giriş sensörü
TBW Aksesuar: Boyler sensörü/termostati
TRL Harici dönüş sensörü
X0-X4 Toprak tarafı primer pompa
X10 Kontrol kartı üzerindeki klemensler (etikete bakınız)
X10L,N,PE Isı pompası kumanda panosundaki klemensler; harici 230V cihazlar için N/PE-dağıtımı
ZUP 230 V kumanda
ZIP Isı pompası devresi primer pompa
ZW1 Resirkülasyon pompası
ZW2/SST Ek ısıtıcı 1 için kumanda sinyali
ZW3 Ek ısıtıcı 2 için kumanda sinyali (alternatif: toplam arıza ikazı)

ŞEMA

ISITMA + BOYLER (PLAKLAI EŞANJÖR)



Hidrolik Şema Açıklamaları

- 1 Isı pompası
- 2 Isıtma devresi
- 3 Titreşim alıcı
- 4 Cihaz için altlık
- 5 Kapatma ve boşaltma
- 6 Genleşme tankı (teslimat içeriğinde)
- 7 Emniyet ventili
- 8 Kapatma vanası
- 9 Isıtma devresi pompası (HUP)
- 10 Çekvalf
- 11 Oda kontrolü
- 12 By-pass ventili
- 13 Difüzyon korumalı izolasyon
- 14 Boyler pompası (BUP)
- 15 3-yollu karışım vanası (MK1 boşaltma)
- 16 Genleşme tankı (uygulamacı)
- 18 Elektrikli ısıtıcı - ısıtma (ZWE)
- 19 4-yollu karışım vanası (MK1 yükleme)
- 20 Elektrikli ısıtıcı - sıcak su (ZWE)
- 21 Karışım vanalı devre pompası (FP1)
- 23 Isı pompası devresi primer pompa (ZUP)
- 24 Manometre
- 25 Isıtma+Boylar pompası (HUP)
- 26 Sıcak su 3 yollu ventil (BUP) (B = enerji olmayınca açık)
- 27 Elektrikli ısıtıcı - ısıtma+sıcak su (ZWE)
- 28 Toprak tarafı primer pompa (VBO)
- 29 Filtre (max. 0,6 mm süzgeç)
- 30 Antifriz için kap
- 31 Duvar geçişi
- 32 Bağlantı borusu
- 33 Sondaj dağıtım kolektörü
- 34 Toprak kolektörü
- 35 Toprak sondajı
- 36 Yer altı suyu primer pompa
- 37 Duvar konsolu
- 38 Debi şalteri
- 39 Emiş kuyusu
- 40 Tahliye kuyusu
- 41 Isıtma devresi yıkama armatürü
- 42 Resirkülasyon pompası (ZIP)
- 43 Toprak/Su eşanjörü (soğutma fonksiyonu)
- 44 3-yollu vana (soğutma fonksiyonu MK1)
- 45 Kilitleli vana
- 46 Doldurma ve boşaltma vanası
- 48 Sıcak su yükleme pompası
- 49 Yer altı suyu akış yönü
- 50 Isıtma akümülyasyon tankı
- 51 Ayırıcı akümülyasyon tankı
- 52 Sıvı/Gaz yakıtlı kazan
- 53 Katı yakıtlı kazan
- 54 Boyler
- 55 Toprak presostatu
- 56 Havuz eşanjörü
- 57 Toprak eşanjörü
- 58 Konut havalandırması
- 59 Plakalı eşanjör
- 61 Soğutma tankı
- 65 Kompakt dağıtım kolektörü
- 66 Fan-coil
- 67 Solar boyler
- 68 Solar ayırıcı tank
- 69 Çok fonksiyonlu akümülyasyon tankı
- 71 LWD için hidrolik modül
- 72 Duvar tipi akümülyasyon tankı
- 73 Boru geçişi
- 74 Ventower
- 75 Hidrolik kule HTD için teslimat içeriği

- 101 Kontrol sistemi (uygulamacı)
- 102 Kondens denetim termostatu (opsiyonel)
- 103 Oda termostatu (teslimat içeriğinde)
- 104 Isı pompası teslimat içeriği
- 105 Soğutma devresi Modülbox çıkarılabilir
- 106 Özel glikol karışımı
- 107 Termik haşlama koruması
- 108 Solar pompa grubu
- 109 By-pass ventili kapalı olmalıdır
- 110 Hidrolik kule teslimat içeriği
- 111 İlave elektrikli ısıtıcı
- TA/A Dış hava sensörü
- TBW/B Boyler sensörü
- TB1/C Karışım vanalı devre 1 için gidiş sensörü
- D Yerden ısıtma için limit termostat
- TRL/G Harici dönüş sensörü (ayırıcı tank)
- STA Balans vanası
- TRL/H Dönüş sensörü (LWD için hidrolik modül)

Comfortplatine:

- 15 3-yollu karışım vanası (MK2-3 boşaltma)
- 17 Sıcaklık farkı kontrolü (SLP)
- 19 4-yollu karışım vanası (MK2-3 yükleme)
- 21 Karışım vanalı devre pompası (FP2-3)
- 22 Havuz pompası (SUP)
- 44 3-yollu vana (soğutma fonksiyonu)
- 47 Havuz 3 yollu ventil (SUP) (B = enerji olmayınca açık)
- 60 Soğutma 3 yollu ventil (B = enerji olmayınca açık)
- 62 Isı sayacı
- 63 Solar 3 yollu ventil (B = enerji olmayınca açık)
- 64 Soğutma pompası
- 70 Solar ayırım istasyonu
- TB2-3/C Karışım vanalı devre 2-3 için gidiş sensörü
- TSS/E Sıcaklık farkı kontrolü sensörü (düşük sıcaklık)
- TSK/E Sıcaklık farkı kontrolü sensörü (yüksek sıcaklık)
- TEE/F Harici enerji kaynağı sensörü

Enerji yöneticisi:

- 120 Enerji yöneticisinin teslimat içeriği
- 121 Enerji yöneticisi opsiyonel aksesuarlar
- T1 Enerji yöneticisi kolektör sensörü
- T8 Enerji yöneticisi boyler sensörü
- T9 Enerji yöneticisi ısı ölçümü toprak gidiş sensörü
- T10 Enerji yöneticisi ısı ölçümü toprak dönüş sensörü

Önemli Uyarı:

Bu hidrolik şemalar şematik olup tamamen öneridir! Bu şemalar planlama veya proje yerine asla geçmez. Şemalarda kapama cihazları, hava tahliyesi ve emniyet amaçlı ömlemler tam olarak gösterilmemiş olabilir!

Ülkeye göre standart, yönetmelik ve kanunlar dikkate alınmalıdır!
Boru çapları ısı pompası nominal debilerin ulaşabileceği şekilde seçilmelidir.

Uygulama projenizi bir proje bürosuna çizdirmenizi tavsiye ediyoruz.

AB-Uygunluk Beyanı



AB-Uygunluk Beyanı Ek II A

Makine Direktifi 2006/42/AB'ye göre

Tarafımızca üretilen ve satışa sunulan ve aşağıda listelenmiş olan cihazların harmonize AB-direktiflerine, AB-emniyet standartlarına ve ürün ile ilgili AB standartlarına uygun olduğunu beyan ve deklare ediyoruz. Bizim onayımız alınmadan cihazlarda değişiklik yapılması durumunda bu deklarasyon geçerliliğini yitirir.

CİHAZ TANIMI

Isı pompası

Cihaz tipi	Malz.No.
SWP 371 *	100 614
SWP 451 *	100 615
SWP 581 *	100 616
SWP 691 *	100 617
SWP 291H *	100 618
SWP 561H *	100 621

AB-Direktifleri
2006/42/EG
2006/95/EG
2004/108/EG
* 97/23/EG

Harmonize AB normları
EN 378 EN 349
EN 60529 EN 60335-1/-2-40
EN ISO 12100-1/2 EN 55014-1/-2
EN ISO 13857 EN 61000-3-2/-3-3

* Basıncılı kap yapı grubu

Kategori: II
Modül: AI

Test Lanoraturarı:
TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Firma:

Yer, Tarih:

Kasendorf, 17.10.2011



Industriestrasse 3, D – 95359 Kasendorf

İmza:

Jesper Stannow
Leiter Entwicklung



3D Enerji ve İklimlendirme Teknolojileri

Yeşilköy Mah. Atatürk Cad.
EGS Businesspark B2 Blok No.1
34149 - Bakırköy / İstanbul

Tel.: 0 212 999 59 20
Fax: 0 212 850 04 51
E-mail: info@3denerji.com.tr
Web: www.3denerji.com

Üretici Firma:

ait-deutschland GmbH
Industriestrasse 3
95359 Kasendorf Deutschland (ALMANYA)

Tel.: +49 9228 990190
Fax: +49 9228 9906199
info@ait-deutschland.eu
www.ait-deutschland.eu