

MAKING MODERN LIVING POSSIBLE

*Danfoss*

## HİDRONİK DÖŞEMEDEN ISITMA SİSTEM ÜRÜNLERİ




### Konfor ve Tasarruf

Danfoss Hidronik  
Döşemeden Isıtma Sistemleri


**Danfoss Isıtma Çözümleri Türkiye**



## Kablolu Döşemeden Isıtma Kontrol Ürünleri

	Model	Kod	Açıklama	Fiyat
	FH-WC	088H0016	Ana kontrolör, 230 V Besleme 230 V Kontrol, 8 çıkışlı	102 €
	FH-WC	088H0017	Ana kontrolör, 230 V Besleme 24 V Kontrol, 10 çıkışlı	110 €
	FH-WC	088H0018	Ana kontrolör, 230 V Besleme 24 V Kontrol, 10 çıkışlı, Zaman ayar modülü entegre edilmiş	200 €
	FH-WT	088H0022	Oda termostati, 6-30 °C	31 €
	FH-WP	088H0023	Oda termostati, 6-30 °C, Darbe dayanımlı	33 €
	FH-WS	088H0024	Oda termostati, 6-30 °C, Özellikli, Yer sensörüne opsiyonel bağlantı	36 €
	FH-WF	088H0025	Yüzey sensörü	19 €
	FH-WT 230	088H0127	Oda termostati, 6-30 °C, 230 V	31 €
	FH -CWT	088U0601	Oda Termostati 5-30 °C, 230 V, sıva altı	30 €
	FH -CWD	088U0602	LCD ekranlı Oda Termostati 5-30 °C, 230 V, sıva altı	55 €
	FH -CWP	088U0603	LCD ekranlı, programlanabilir Oda Termostati 5-30 °C, 230 V, sıva altı	65 €

## Kablosuz Döşemeden Isıtma Kontrol Ürünleri

	Model	Kod	Açıklama	Fiyat
	CF-MC	088U0200	Ana kontrolör, 230 V Besleme 24 V kontrol, 10 çıkışlı	380 €
	CF-MC	088U0205	Ana kontrolör, 230 V Besleme 24 V kontrol, 5 çıkışlı	250 €
	CF-RS	088U0210	Standart oda termostati	84 €
	CF-RP	088U0211	Darbe dayanımlı oda termostati	110 €
	CF-RD	088U0212	Göstergeli oda termostati	102 €
	CF-RF	088U0213	Infrared sensörlü oda termostati	168 €
	CF-RC	088U0220	Tüm CF2 komponentleri için kablosuz bağlantı uzaktan kontrolörü	150 €
	CF-RU	088U0230	Sinyal güçlendirici - Tekrarlayıcı	125 €
	CF-EA	088U0250	Sinyal güçlendirici - Extra anten	30 €
	DANFOSS LINK ROOM SENSOR	014G0158	Radyo frekansı ile haberleşen LCD ekranlı oda termostati	95 €
	DANFOSS LINK HİDRONİK KONTROL ÜNİTESİ	014G0100	Danfoss Link ile uyumlu döşemeden ısıtma kablosuz kontrol ünitesi	440 €



## Kollektör Setleri

	Model	Kod	Açıklama	Fiyat
	FHF 2	088U0502	2 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş	57 €
	FHF 3	088U0503	3 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş	85 €
	FHF 4	088U0504	4 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş	112 €
	FHF 5	088U0505	5 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş	140 €
	FHF 6	088U0506	6 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş	165 €
	FHF 7	088U0507	7 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş	192 €
	FHF 8	088U0508	8 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş	221 €
	FHF 9	088U0509	9 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş	248 €
	FHF 10	088U0510	10 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş	275 €
	FHF 11	088U0511	11 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş	305 €
	FHF 12	088U0512	12 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş	330 €

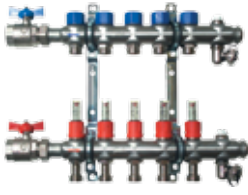
	FHF 2F	088U0522	2 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, debimetreli	59 €
	FHF 3F	088U0523	3 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, debimetreli	88 €
	FHF 4F	088U0524	4 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, debimetreli	116 €
	FHF 5F	088U0525	5 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, debimetreli	145 €
	FHF 6F	088U0526	6 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, debimetreli	171 €
	FHF 7F	088U0527	7 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, debimetreli	199 €
	FHF 8F	088U0528	8 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, debimetreli	229 €
	FHF 9F	088U0529	9 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, debimetreli	257 €
	FHF 10F	088U0530	10 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, debimetreli	285 €
	FHF 11F	088U0531	11 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, debimetreli	316 €
	FHF 12F	088U0532	12 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, debimetreli	342 €

Aksesuarlar	Model	Kod	Açıklama	Fiyat
	FHF-EA	088U0580	Otomatik hava ventili ve purje vana adet	17 €
	FHF-EM	088U0581	Manuel hava ventili ve purje vana adet	12 €
	FHF-E	088U0582	Kör tapa seti, 2 adet	4 €
	FHF-C	088U0583	Bağlantı nipel seti, 2 adet	6 €
	FHF-R	088U0584	Redüksiyon seti, 1"-3/4", 2 adet	5 €
	FHF-MB	088U0585	Montaj kelepçesi seti, 2 adet	12 €
	FHF-BV	088U0586	Küresel vana seti, 1", 2 adet	39 €
	FHD-T	088U0029	Termometre 0-60 °C	16 €



## Paslanmaz Çelik Kollektör Setleri

Model	Kod	Açıklama	Fiyat
FBH-2F	088X0302	2 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, paslanmaz, debimetreli, aksesuarları ile kutu içinde	155 €
FBH-3F	088X0303	3 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, paslanmaz, debimetreli, aksesuarları ile kutu içinde	190 €
FBH-4F	088X0304	4 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, paslanmaz, debimetreli, aksesuarları ile kutu içinde	221 €
FBH-5F	088X0305	5 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, paslanmaz, debimetreli, aksesuarları ile kutu içinde	258 €
FBH-6F	088X0306	6 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, paslanmaz, debimetreli, aksesuarları ile kutu içinde	290 €
FBH-7F	088X0307	7 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, paslanmaz, debimetreli, aksesuarları ile kutu içinde	325 €
FBH-8F	088X0308	8 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, paslanmaz, debimetreli, aksesuarları ile kutu içinde	355 €
FBH-9F	088X0309	9 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, paslanmaz, debimetreli, aksesuarları ile kutu içinde	389 €
FBH-10F	088X0310	10 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, paslanmaz, debimetreli, aksesuarları ile kutu içinde	425 €
FBH-11F	088X0311	11 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, paslanmaz, debimetreli, aksesuarları ile kutu içinde	460 €
FBH-12F	088X0312	12 Ağızlı manifold seti, gidiş-dönüş, paslanmaz, debimetreli, aksesuarları ile kutu içinde	490 €



Paslanmaz Çelik kollektör seti fiyatlarına kesme vanası seti (2 ad), montaj kelepçesi seti, manuel hava atma ve purje vana seti (2 ad) dahildir.

## Termal Vana Motorları

Model	Kod	Açıklama	Fiyat
TWA-A NC	088H3110	24 V Termal vana motoru, NK, RA tipi vanaya uygun	32 €
TWA-A NO	088H3111	24 V Termal vana motoru, NA, RA tipi vanaya uygun	32 €
TWA-A NC	088H3112	230 V Termal vana motoru, NK, RA tipi vanaya uygun	32 €
TWA-A NO	088H3113	230 V Termal vana motoru, NA, RA tipi vanaya uygun	32 €
TWA-H NC	082F1230	230 V Termal vana motoru, NK, RA tipi vanaya uygun	28 €




Danfoss harici kollektör üzerine M30 dişli bağlantıya uygun motorlar



Model	Kod	Açıklama	Fiyat
TWA-K NC	088H3140	24 V Termal vana motoru, NK, M30*1.5 bağlantı	42 €
TWA-K NO	088H3141	24 V Termal vana motoru, NA, M30*1.5 bağlantı	42 €
TWA-K NC	088H3142	230 V Termal vana motoru, NK, M30*1.5 bağlantı	42 €
TWA-K NO	088H3143	230 V Termal vana motoru, NA, M30*1.5 bağlantı	42 €





**Döşemedен Isıtma Boru ve Aksesuarları**

PE-RT Boru, Dowlex 2388 Type-2 Hammadde		Model	Kod	Açıklama	Fiyat
	FH-CPA	088X0001	FH kompozit boru 16x2mm ( 200 m kangal ), kutulu	1,8 €	
	FH-CPC	088X0003	FH kompozit boru 16x2mm ( 500 m kangal ), kutulu	1,8 €	
	FH-CPG	088X0002	FH kompozit boru 20x2,25mm ( 150 m kangal ), kutulu	2,5 €	
	PE-RT	088X0004	PE-RT ( 5- Katman ) 16x2mm ( 200 m kangal ), Oksijen bariyerli kutulu	1,2 €	
	PE-RT	088X0012	PE-RT ( 5- Katman ) 16x2mm ( 250 m kangal ), Oksijen bariyerli kutulu	1,2 €	
	PE-RT	088X0006	PE-RT ( 5- Katman ) 16x2mm ( 500 m kangal ), Oksijen bariyerli kutulu	1,2 €	
	PE-RT	088X0005	PE-RT ( 5- Katman ) 20x2,25mm (150 m kangal ), Oksijen bariyerli kutulu	2,3 €	
Aksesuarlar		Model	Kod	Açıklama	Fiyat
	FH -PNL 26		Basic, döşeme paneli 45 mm, 16'lık boru için çıkıntılı, plastik izolasyonsuz, 26 dans, 0,6 m <sup>2</sup> adet	4,2 €	
	FH -PNL 30		Basic, döşeme paneli 45 mm, 16'lık boru için çıkıntılı, plastik izolasyonsuz, 30 dans, 0,6 m <sup>2</sup> adet	4,5 €	
	FH -PNL 40		Basic, döşeme paneli 45 mm, 16'lık boru için çıkıntılı, plastik izolasyonsuz, 40 dans, 0,6 m <sup>2</sup> adet	5,5 €	
	FH-BGA	088X0050	Basic Grip, döşeme paneli 35 mm, izolasyonlu, 1 m <sup>2</sup>	41 €	
	FH-BGB	088X0051	Basic Grip, döşeme paneli 11 mm, izolasyonlu, 1 m <sup>2</sup>	24 €	
	FH-BGC	088X0052	Basic Grip, döşeme paneli izolasyonsuz, 1 m <sup>2</sup>	15 €	
	FH-BGD	088X0053	Basic Grip, ek panel bağlantısı izolasyonsuz, 0.1 m <sup>2</sup>	4 €	
	FH-BGE	088X0054	Basic Grip, manifold ek panel 35 mm, izolasyonlu, 0,5 m <sup>2</sup>	20 €	
	FH-BGF	088X0055	Basic Grip, manifold ek panel 11 mm, izolasyonlu, 0,5 m <sup>2</sup>	18 €	
	FH-BGG	088X0056	Basic Grip, manifold ek panel izolasyonsuz, 0,5 m <sup>2</sup>	8 €	
	FH-BGH	088X0057	Basic Grip, boru bağı 18 mm, 25 m.	27 €	
	FH-BGI	088X0058	Basic Grip, kılavuz dirsek, 16 mm boru için	11 €	
	FH-BCC	088X0060	Basic Clip, folyo klipsi, 200 ad.	33 €	
	FH-BCA	088X0061	Basic Clip, klips montaj aleti	450 €	
	FH-BCB	088X0062	Basic Clip, 16 ve 17 mm borular için montaj klipsi 300 ad.	35 €	
	FH-BRA	088X0040	Basic Rail, boru döşeme rayı, 16x2 mm , 2 m.	8 €	
	FH-BRC	088X0042	Basic Rail, boru döşeme rayı, 20x2,25 mm , 3 m.	12 €	
	FH-BRD	088X0043	Basic Rail, ray klipsi, 30 mm, 500 ad.	36 €	
	FH-BK	088X0065	Basic köşe izolasyonu, 50 m, kenar izolasyon bandı	1,2 €	
	FH-ACA	088X0066	Basic taban şeridi, 2 m.	3 €	
	FH-ACB	088X0067	Basic boru manşonu, 40 cm.	1,7 €	
	FH-SL	088X0130	Folyo izolasyonsuz, 50 m.	3 €	
	FH-IMA	088X0070	Folyolu zemin kaplama paneli, 35 mm izolasyonlu, 2 m <sup>2</sup>	21 €	
	FH-IMB	088X0071	Folyolu zemin kaplama paneli, 20 mm izolasyonlu , 2 m <sup>2</sup>	18 €	
			088X0072	30-2 mm, rulo (10 m <sup>2</sup> )	8 €
			088X0073	20-2 mm, rulo (10 m <sup>2</sup> )	7 €
			088X0132	Folyo ve izolasyon panelleri üzeri için Danfoss bandı	2,8 €

### Debi Sıcaklık Kontrolörü (RAN veya RAC vana gövdesi ile birlikte kullanılır)

	Model	Kod	Açıklama	Fiyat
	FTC	013G5080	Yüzeysel sensörlü debi sıcaklık kontrolörü, snap-lock bağlantı, 35-70 °C	45 €
	FTC	013G5081	Yüzeysel sensörlü debi sıcaklık kontrolörü, snap-lock bağlantı, 15-50 °C	45 €
	RA-N 15	013G0014	DN 15 2 Yollu Vana	9,5 €
	RA-N 20	013G0016	DN 20 2 Yollu Vana	12€
	RA-N 25	013G0038	DN 25 2 Yollu Vana	23 €
	RA-C 15	013G3094	DN 15 2 Yollu Vana	14 €
	RA-C 20	013G3096	DN 20 2 Yollu Vana	21 €

### Döşemeden Isıtma Sıcaklık Kontrol Vanaları

	Model	Kod	Açıklama	Fiyat
	FJVR	003L1009	DN 10 vana gövdesi köşe tip	18 €
	FJVR	003L1010	DN 10 vana gövdesi düz tip	18 €
	FJVR	003L1013	DN 15 vana gövdesi köşe tip	19 €
	FJVR	003L1014	DN 15 vana gövdesi düz tip	19 €
	FHVR	003L1000	FHVR set: duvar bağlantı kutusu, hava tahliyelili dönüş suyu limitleme vanası, yuvarlak ön yüzey kapağı	61 €
	FHVR	003L1006	FHVR set: duvar bağlantı kutusu, hava tahliyelili dönüş suyu limitleme vanası, kare ön yüzey kapağı	61 €
	FHVR	003L1015 003L1000	FHVR set: duvar bağlantı kutusu, hava tahliyelili dönüş suyu limitleme vanası, drenaj musluğu, yuvarlak ön yüzey kapağı	61 €
	FHVR	003L1053	FHVR set: duvar bağlantı kutusu, hava tahliyelili dönüş suyu limitleme vanası, drenaj musluğu, yuvarlak ön yüzey kapağı KROM	95 €
	FHVA	003L1001	FHVA set: duvar bağlantı kutusu, hava tahliyelili ön ayarlı vana, yuvarlak ön yüzey kapağı	61 €
	FHVA	003L1007	FHVA set: duvar bağlantı kutusu, hava tahliyelili ön ayarlı vana, kare ön yüzey kapağı	61 €
	FJVR S	003L1040	Termostat - dönüş suyu limitleyicisi 10-50 °C RAL 9010	22 €
	FJVR S	003L1072	Termostat - dönüş suyu limitleyicisi 10-50 °C KROM	33 €
	RA 2000	013G2990	Oda sıcaklığı hissedicisi 5-26 °C	15 €
		003L1338	Montaj aleti	26 €

### Çelik ve Bakır Boru İçin Kompresyon Fittingi

	Model	Kod	Açıklama	Fiyat
		013G4120	10 mm boru için, 10 bar, 120 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
		013G4122	12 mm boru için, 10 bar, 120 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
		013G4124	14 mm boru için, 10 bar, 120 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
		013G4125	15 mm boru için, 10 bar, 120 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
		013G4126	16 mm boru için, 10 bar, 120 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
		013G4128	18 mm boru için, 10 bar, 120 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €

### Pex Plastik Boru İçin Kompresyon Fittingi

Model	Kod	Açıklama	Fiyat
	013G4152	12x2 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4153	13x2 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4154	14x2 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4155	15x2.5 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4157	16x1.5 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4156	16x2 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4163	16x2.2 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4162	17x2 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4158	18x2 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4159	18x2.5 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4160	20x2 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4161	20x2.5 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €



### Alupex Boru İçin Kompresyon Fittingi

Model	Kod	Açıklama	Fiyat
	013G4182	12x2 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4184	14x2 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4185	15x2.5 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4186	16x2 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4187	16x2.25 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4188	18x2 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4190	20x2 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €
	013G4191	20x2.5 mm, 10 bar, 95 °C, iç dişli, G 3/4"	3 €



### Kompakt Karışım Devreleri

Model	Kod	Açıklama	Fiyat
FHM-C5	088U0084	Döşemeden Isıtma Kompakt Karışım Devresi Seti	570 €
FHM-C6	088U0085	Döşemeden Isıtma Kompakt Karışım Devresi Seti	495 €
FHM-C7	088U0086	Döşemeden Isıtma Kompakt Karışım Devresi Seti	1.070 €
FHM-C8	088U0087	Döşemeden Isıtma Kompakt Karışım Devresi Seti	880 €
FHM-C9	088U0088	Döşemeden Isıtma Kompakt Karışım Devresi Seti	860 €



Teknik detaylar ve farklılıklar için ekteki tabloyu inceleyiniz



### Mixing Shunt

Ürün	<sup>1)</sup> Max. effect at secondary $\Delta t = 5K$	<sup>1)</sup> Max. effect at secondary $\Delta t = 10K$	Pompa Tipi, Grundfos	Debi Limitleyici FHM-FL	Ölçüm Nipeli <sup>2)</sup> FHM-MS	Elektrik termostatu FH-ST55 <sup>3)</sup>	Ürün Kodu
FHM-C5	4.5 kW	9 kW	UPS 15 - 40	Opsiyonel	Opsiyonel	Standart	088U0084
FHM-C6	7 kW	13 kW	UPS 15 - 60	Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel	088U0085
FHM-C7	7 kW	13 kW	Alpha2 15 - 60	Standart	Standart	Standart	088U0086
FHM-C8	7 kW	13 kW	Alpha2 15 - 60	Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel	088U0087
FHM-C9	4.5 kW	9 kW	Alpha2 15 - 40	Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel	088U0088

<sup>1)</sup> Primer hatda  $\Delta t = 30K$ 'da (70/40) max. etki ve  $\Delta t = 5K$  (10K)'de sekonder hatda  $50 W/m^2$  ısı kaybı .

<sup>2)</sup> Sadece yeni şönt ve kollektör bağlantılarında kullanılabilir.

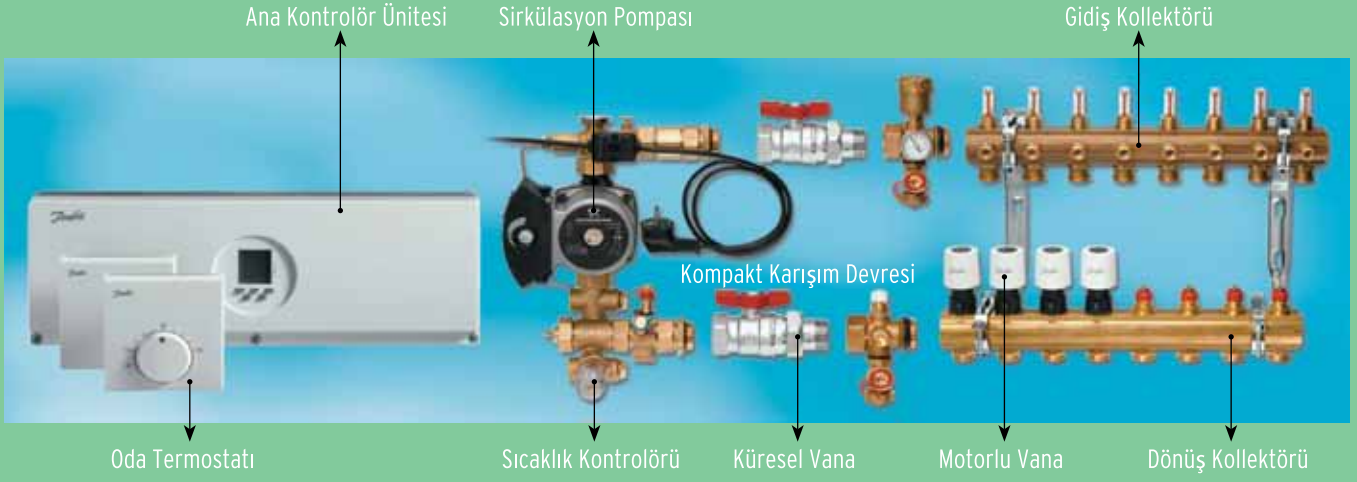
<sup>3)</sup> 230V ve 1m uzunluğunda kablolanmış güvenlik termostatu ve pompa bağlantısı için kablo veya CF2 ile birlikte, kapatma sıcaklığı  $55^{\circ}C, \pm 4K$ .

Gövde, rakorlar ve diğer metal aksam	Pirinç / Paslanmaz çelik
O-ring ve contalar	EPDM
Çek vana	POM / paslanmaz çelik
Ağırlık (modele bağlı)	yaklaşık 3.5 - 4 kg
Maks. fark basıncı	0.6 bar
Maks. çalışma basıncı	PN10
Maks. akış suyu sıcaklığı	90°C

### Aksesuarlar

Ürün	Model	Ürün Kodu
Termometre 0 - 60°C, Ø35 mm	FHD-T	088U0029
Sıcaklık kontrolü, 15-50°C	FH-TC	088U0302
Elektrik termostatu	FH-ST55	088U0301
Debi limitleyici	FHM-FL	088U0303
Ölçüm yayı	FHM-MS	088U0304
Fittings	FHM-AF	088U0305
FHM-C'den ABV - ECL110'ye dönüşüm	FHM-AB	088U0090

## DÖŞEMEDEN ISITMA SİSTEMLERİ İÇİN KONTROL ÜRÜNLERİ



### Ana Kontrolör ve Termostatlar

Ana kontrolör aracılığı ile motorlu vanalarla haberleşen termostatlar sayesinde oda sıcaklığı sabit tutulur. Bu sayede konforlu bir ortam oluşur ve enerji tasarrufu sağlanır.

İsteğe bağlı olarak kullanılabilen zon programlayıcı sayesinde; tatil programı, konfor ayarı ve gece ayarı yapılabilir.

### Kompakt Karışım Devreleri

Fabrikasyon karışım devreleri döşemeden ısıtma sisteminde doğru debi ve besleme sıcaklığı sağlar.

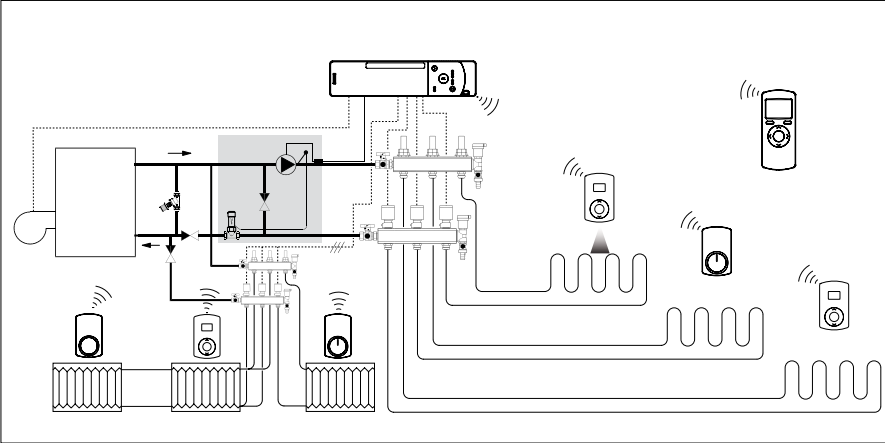
- Sağ veya sol bağlantı imkanı
- Emniyet termostatı
- 3 hız pompa
- Dahili çek valf
- Hava ventili
- Beslemede termometre

### Manifold

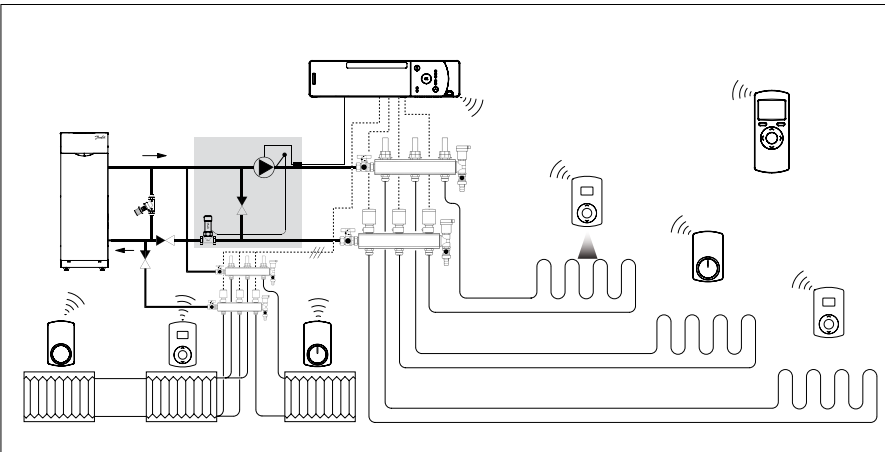
Kollektörler ön ayarlı vanalar ile temin edilir, istediğiniz debiyi ayarlayabilirsiniz. Vanalar TWA termal aktüatörlerle kontrol edilir.

İkiden onikiye kadar ağız sayısı, kör tapa, hava purjörü, boşaltma musluğu, bağlantı nipel, redüksiyon parçaları ve montaj kelepçeleri aksesuar olarak temin edilir.

## Döşemeden Isıtma Sistem Şemaları



Kazan ile kombine döşemeden ısıtma sistemi



Isı pompası ile kombine döşemeden ısıtma sistemi