

YUVARLAK KESİTLİ VAV TERMİNAL ÜNİTELERİ

VAV TERMINAL UNITS WITH CIRCULAR CROSS- SECTIONS



EDH-Y

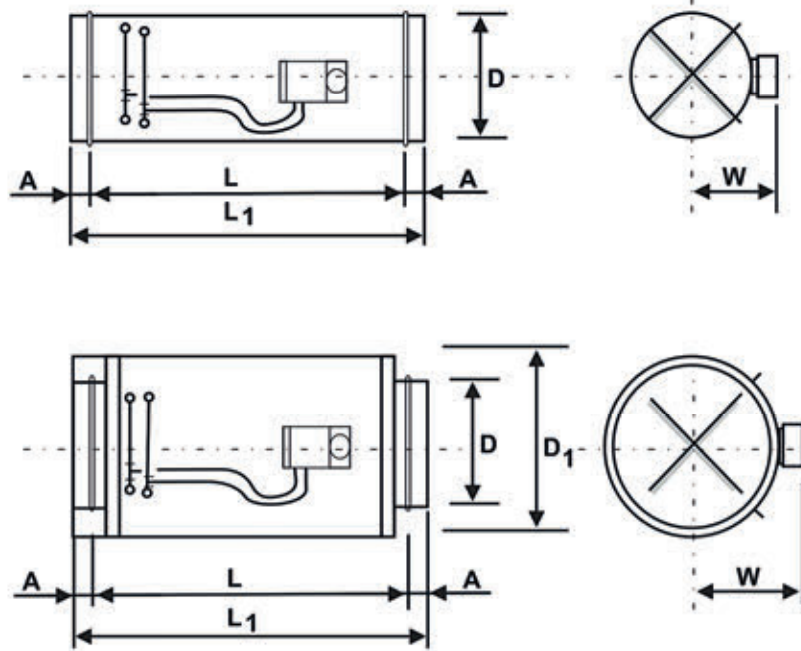
EDH-Y klima ve havalandırma sistemleri modern klima teknolojilerinin en hassas ve ekonomik çözümleridir. Bu sistemlerde mahal sıcaklığı üflenene havanın sıcaklığının kontrolü yerine üflenene ve egzost edilen hava miktarının oransal olarak kontrolü ile sağlanır. Bu sayede hem ısı tüketiminde hem de hava debisinde ekonomi sağlanarak daha düşük işletme masraflarını gerçekleştirir. VAV üniteleri işletmeye alınmadan önce fabrikada kalibre edilerek nominal debileri belirlenir. Maksimum (V_{max}) ve minimum (V_{min}) debiler fabrikada bilgisayarlı kalibrasyon cihazlarıyla sabitlenerek hava debilerinin istenen çalışma tarzında hassas bir şekilde dengelenmesi sağlanır. VAV sistemleri yüksek hız ve yüksek basınçlı kanal sistemlerine uygundur. Bunun neticesi olarak havalandırma ve klima sistemlerine daha az yer ayrılır ve inşaat maliyetlerinde bir düşme sağlanır. EDH-Y üniteleri plenum hücre, ısıtma serpantini, susturucu gibi aksesuarlara gerek duyulmayan uygulamalarda en ekonomik çözümleri temin etmek üzere tasarlanmıştır. EDH-Y üniteleri tek kanallı VAV uygulamaları ile ısıtma ve soğutmanın temini ve buna ilaveten değişen şartlar altında CAV (Sabit Hava Debili) sistemleri için uygun cihazlardır.

EDH-Y ventilation and air-conditioning systems are the most accurate and the most economical solutions of modern air-conditioning systems. They control the indoor conditions by proportionally controlling the volume of supplied and extracted air instead of air supply temperature only. This enables economy both on heat consumption and air flow rates resulting in lower running costs. EDH-Y units are either factory calibrated on computerized calibration units fixing the nominal flow rate prior to running. Fixing the maximum and minimum flow rates with factory calibration is also possible. This enables precise balancing of minimum and maximum air flow rates. VAV systems are suitable for high speed and high pressure air ducting systems. This results in less spaces allocated for HVAC systems and thus enables reductions in overall construction costs.

KAPASİTE TABLOLARI / CAPACITY CHARTS

CİHAZ TİPİ UNIT TYPE	Hava Giriş Hızı (m/san)			Air Inlet Velocity (m/sec)		
	2	4	6	8	10	12
EDH-Y 100	53	106	160	213	266	319
EDH-Y 125	84	168	253	337	421	505
EDH-Y 160	139	279	418	558	697	836
EDH-Y 200	219	439	658	878	1097	1317
EDH-Y 250	345	690	1035	1380	1725	2070
EDH-Y 315	550	1100	1650	2200	2750	3303
EDH-Y 355	700	1400	2100	2800	3500	4200
EDH-Y 400	891	1783	2674	3565	4456	5350
EDH-Y 450	1134	2268	3402	4536	5670	6804
EDH-Y 500	1402	2804	4206	5608	7010	8412

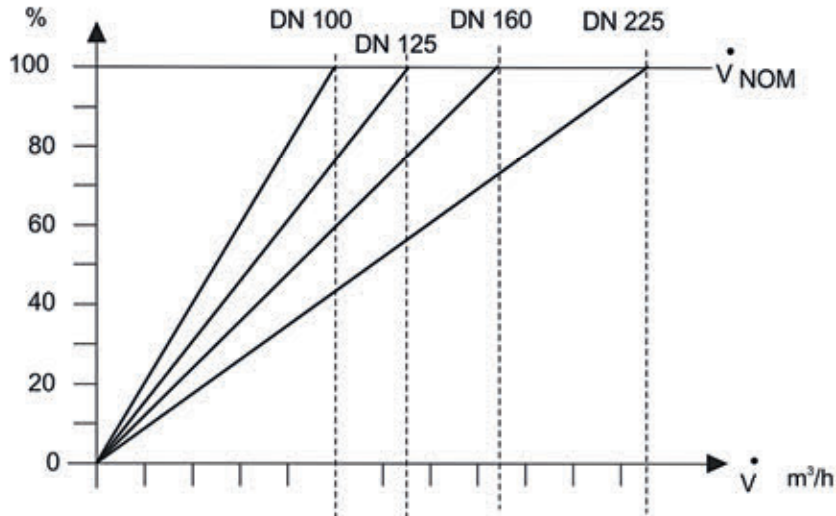
ÖLÇÜLER / DIMENSIONS



MODEL	D	D1	L	L1	A	W1	W2
EDH-Y 100	98	148	140	220	40	170	220
EDH-Y 125	123	173	165	245	40	195	245
EDH-Y 160	158	208	200	280	40	230	280
EDH-Y 200	198	248	240	320	40	270	320
EDH-Y 250	248	298	290	370	40	320	370
EDH-Y 315	313	363	355	435	40	385	435
EDH-Y 355	353	403	395	475	40	425	475
EDH-Y 400	398	449	440	520	40	470	520
EDH-Y 450	448	498	490	570	40	520	570
EDH-Y 500	498	548	540	620	40	570	620

OTOMATİK KONTROL / AUTOMATIC CONTROLS

EDH-Y modeli değişken hava debili terminal üniteleri BELİMO firması tarafından özellikle VAV uygulamaları için üretilen NMV-D2 kompakt kontrol üniteleri ile donatılmışlardır. Bu üniteler kanaldaki basınçtan bağımsız olarak hava debisini kontrol ederler. EDH-Y modeli VAV cihazlarında ASHRAE terminolojisine uygun pitot tüpleri ile girişteki havanın toplam basınç ile statik basınçları arasındaki fark ölçülmekte ve bu ölçüm değeri elektronik kumanda merkezine iletilmektedir. Toplam basınç istasyonunda cihaz çapına bağlı olarak minimum 12 adet toplam basınç ölçme noktası bulunmaktadır. Aynı şekilde statik basınç ölçme istasyonunda da aynı şekilde minimum 12 ölçme noktası bulunmaktadır. Bu noktalardan ölçülen değerin ortalamaları arasındaki diferansiyel basınç farkı dinamik olarak işlemci üniteye gönderilmektedir. İşlemci de bu değeri ile BMS veya DDC ana kumanda sisteminden gelen sinyalleri karşılaştırarak hava debisinin artırılmasına veya azaltılmasına karar verir.



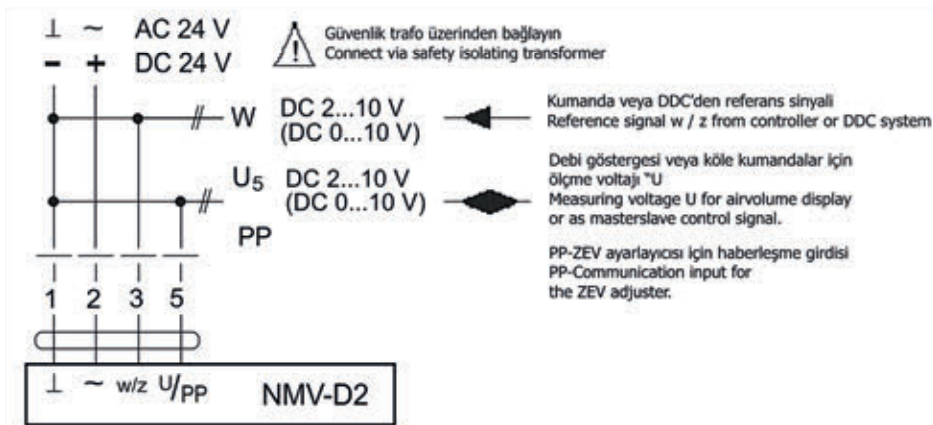
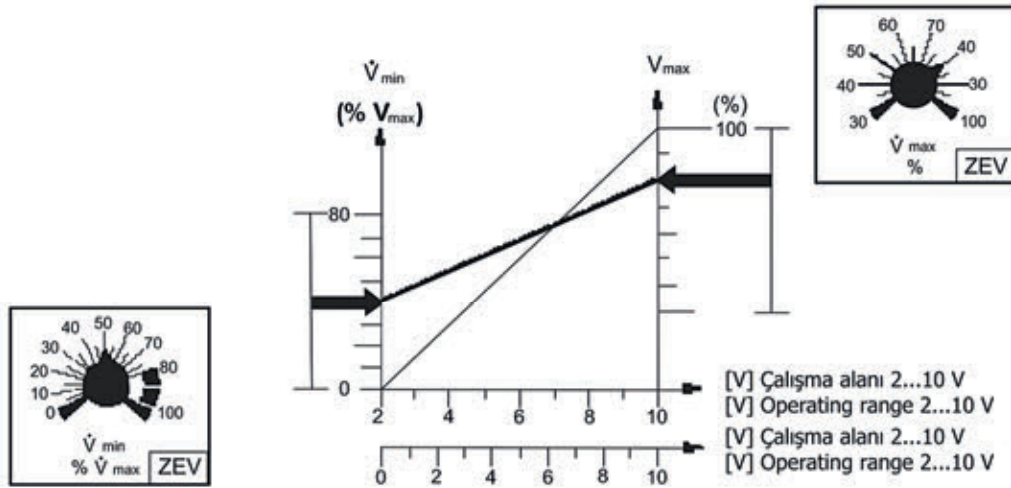
Bütün EDH-Y ünitelerinin nominal hava debileri yukarıdaki şekilde görüldüğü tarzda fabrikada kalibre edilmektedir. Bu debi cihazın maksimum debisine tekamül etmektedir. Ayrıca üniteler proje şartlarına göre maksimum ve minimum debiler için de kalibre edilebilir. Bu kalibrasyon işlemi özel laboratuvar da bilgisayar yardımıyla yapılmaktadır.

The EDH-Y model units are equipped with NMV-D2 controllers which are being produced by BELIMO only for VAV applications. These units control the air flow rate independtiy from the downsream air pressure. These units are equipped with pressure measuring stations in compliance with the ASHRAE terminology. On the stations measuring the total pressure there are at least 12 measuring points depending on the unit size. Likewise the static presure measuring station is also equipped with the same number of measuring points. From the average values measured from these stations the differential pressure which is indeed the dynamic pressure is transmitted to the processor. In accordance with the signals received from the DDC or BMS control system the processor increases or decreases the air flow rate.

OTOMATİK KONTROL / AUTOMATIC CONTROLS

NMV-D2 kontrol elemanları 0-10 VDC veya 2-10 VDC oransal kumanda sinyali ile çalışmaktadır. 0-10 VDC ile çalışma durumunda 10 VDC kumanda sinyali maksimum kapasiteye, 0 VDC ise tam kapalı konuma tekamül eder. 0 VDC ise cihazın kapalı konumunu belirler. Aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi EDH-Y ünitelerini otomatik-manuel olarak ta çalıştırmak mümkündür. Bunun uygulaması çoklu röle veya döner şalter vasıtasıyla gerçekleştirilir. U5 sinyali bağımlı üniteleri kontrol için kullanılabildiği gibi geçmekte olan hava debisinin BMS'te okunmasını da sağlar.

NMV-D2 control equipment works with either 0-10 VDC or with 2-10 VDC modulating control signal. In case working with 0-10 VDC, the 10V signal enables the maximum flow and the 0 VDC signal means fully closed position. While working with 2-10 VDC the 10 VDC signal still means the maximum flow rate. The 2 VDC signal corresponds to the minimum flow rate. In case of no signal (0 VDC) the unit is fully closed. It is possible to operate the EDH-Y units in automatic-manual mode as shown in the above pictures with the use of multiple relays or a rotary switch. The U5 signal is either for air measurement display or it may be used as master-slave control signals.



Tam otomatik çalışma durumu / Fully automatic operation mode

SES SEVİYELERİ / SOUND DATA

$\Delta P = 150 \text{ Pa}$										
Çıkış kanalındaki ses seviyesi Sound power level in supply outlet duet										
EDH-Y 100	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)
	53	33	29	26	17	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
	106	38	31	27	19	15	< 15	< 15	< 15	< 15
	160	40	38	20	20	16	18	15	< 15	17
	213	43	42	34	27	21	23	19	16	22
	266	50	51	41	30	28	26	22	19	28
	319	53	51	43	32	32	31	28	21	31
EDH-Y 125	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)
	84	34	30	26	20	16	< 15	< 15	< 15	< 15
	168	39	34	29	22	18	15	< 15	< 15	16
	253	43	40	32	23	19	17	15	< 15	19
	337	45	44	36	28	22	20	18	16	23
	421	49	47	39	32	30	28	22	19	27
	605	54	50	41	35	31	29	15	21	31
EDH-Y 160	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)
	139	41	37	30	22	< 15	< 15	< 15	15	16
	279	49	41	35	28	17	15	< 15	16	21
	418	55	47	41	34	23	17	16	18	27
	558	57	51	44	36	27	19	17	19	30
	697	59	51	44	38	29	24	20	20	31
	836	62	56	49	41	30	26	24	22	33
EDH-Y 200	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)
	219	40	34	30	16	< 15	< 15	< 15	< 15	14
	439	42	35	33	23	16	< 15	16	< 15	17
	658	43	36	35	24	18	16	21	16	20
	878	48	38	37	27	22	22	22	18	23
	1097	51	42	38	29	25	24	25	19	25
	1317	56	51	47	46	37	37	31	22	28
EDH-Y 250	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)
	345	33	33	25	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
	690	39	39	29	16	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
	1035	43	42	34	19	16	15	< 15	< 15	20
	1380	45	46	36	27	20	23	18	16	25
	1725	47	48	41	34	25	26	22	20	28
	2070	54	54	48	41	33	32	31	28	34
EDH-Y 315	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)
	550	37	37	33	21	18	16	15	< 15	18
	1101	44	43	38	25	23	21	17	15	23
	1651	48	46	44	28	24	22	19	16	27
	2202	51	50	47	30	27	23	20	17	30
	2752	52	51	48	32	29	26	22	19	32
	3303	59	57	56	43	40	38	29	22	35
EDH-Y 355	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)
	701	37	37	33	21	18	16	< 15	< 15	18
	1401	45	43	38	25	23	21	17	15	23
	2102	49	47	45	28	24	22	19	16	28
	2803	52	51	48	31	27	23	21	18	31
	3503	54	53	50	34	30	27	23	20	33
	4204	59	58	56	45	41	40	30	22	35
EDH-Y 400	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)
	891	38	38	33	21	18	16	15	< 15	18
	1783	46	44	39	26	24	22	18	16	24
	2674	50	48	46	28	25	23	19	17	29
	3565	54	53	49	33	28	24	22	19	33
	4456	52	56	53	36	32	28	24	22	36
	5350	68	65	56	42	37	36	31	28	42

$\Delta P = 250 \text{ Pa}$										
Çıkış kanalındaki ses seviyesi Sound power level in supply outlet duet										
EDH-Y 100	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)
	53	35	31	27	19	17	15	< 15	< 15	< 15
	106	41	33	29	21	18	16	15	< 15	16
	160	43	40	33	22	19	20	17	15	20
	213	45	43	36	28	22	25	20	16	23
	266	53	52	43	33	31	28	23	20	30
	319	56	53	50	39	39	34	23	21	35
EDH-Y 125	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)
	84	36	31	27	22	18	15	< 15	< 15	15
	168	40	35	29	23	19	16	15	< 15	17
	263	45	42	32	25	20	19	16	< 15	20
	337	46	45	38	33	23	24	19	17	25
	421	50	49	40	36	31	29	23	22	29
	505	57	54	47	42	39	30	27	23	34
EDH-Y 160	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)
	139	42	40	32	25	15	< 15	< 15	15	19
	279	50	44	41	31	18	16	15	17	25
	418	56	48	45	36	24	18	17	19	30
	558	59	53	47	38	28	20	18	21	33
	697	61	54	48	43	31	26	22	22	34
	836	69	59	49	43	33	28	24	21	36
EDH-Y 200	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)
	219	42	37	34	20	15	< 15	< 15	15	18
	439	43	36	34	24	17	15	15	16	19
	658	44	38	37	26	18	20	23	20	22
	878	50	40	40	30	28	25	24	21	26
	1097	53	49	44	33	29	28	27	22	30
	1317	55	51	46	34	30	31	29	24	32
EDH-Y 250	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)
	345	37	35	32	16	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
	690	43	42	35	20	16	16	15	< 15	20
	1035	47	46	38	25	18	19	15	15	24
	1380	49	48	43	38	24	25	23	18	28
	1725	50	51	46	36	28	28	26	22	31
	2070	55	52	49	38	30	29	28	24	33
EDH-Y 315	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)
	550	40	39	35	24	20	17	16	< 15	20
	1101	43	45	42	27	25	22	18	17	26
	1651	50	49	46	32	27	25	22	18	30
	2202	52	53	49	34	29	27	24	19	33
	2752	55	54	41	36	32	30	26	21	35
	3303	57	55	43	38	35	33	29	23	37
EDH-Y 355	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)
	701	40	39	35	25	20	18	17	< 15	20
	1401	48	46	42	29	26	23	19	17	26
	2102	51	50	47	31	27	25	22	19	30
	2803	54	54	50	35	30	27	24	20	34
	3503	57	56	53	37	33	30	26	22	36
	4204	60	57	55	40	35	33	28	24	38
EDH-Y 400	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)
	891	41	40	36	27	21	19	18	16	21
	1783	49	47	42	31	22	25	21	18	27
	2674	53	51	49	31	28	26	22	20	32
	3565	57	56	52	36	32	27	24	21	36
	4456	59	58	55	38	34	30	26	23	38
	5350	60	59	56	39	36	30	30	24	39

SES SEVİYELERİ / SOUND DATA

$\Delta P = 500 \text{ Pa}$									
Çıkış kanalındaki ses seviyesi Sound power level in supply outlet duct									
	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K dB(A)
EDH-Y 100	53	38	33	29	22	21	18	15	< 15
	106	44	35	33	25	22	19	17	15
	160	46	42	35	26	23	22	18	16
	213	48	45	38	30	25	27	21	18
	266	55	54	44	35	33	32	24	21
	319	58	57	47	37	36	36	26	24
EDH-Y 125	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K dB(A)
	84	38	33	28	23	20	17	15	< 15
	168	43	37	31	25	22	17	16	< 15
	263	47	44	35	27	23	18	18	16
	337	48	47	40	34	25	20	21	20
	421	52	51	43	39	34	32	26	24
EDH-Y 160	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K dB(A)
	139	44	42	34	25	19	16	15	18
	279	51	47	42	34	21	18	16	21
	418	57	49	47	38	26	19	18	22
	558	61	53	48	40	29	22	20	22
	697	62	55	50	42	32	27	22	23
EDH-Y 200	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K dB(A)
	219	43	39	35	22	16	< 15	< 15	< 15
	439	45	39	37	27	20	16	21	19
	658	50	47	42	32	27	21	26	21
	878	53	49	44	36	31	26	30	22
	1097	56	51	51	34	33	29	28	23
EDH-Y 250	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K dB(A)
	345	41	39	35	19	< 15	< 15	< 15	< 15
	690	46	44	40	25	19	20	20	18
	1035	49	48	44	30	23	24	24	21
	1380	51	51	46	34	27	28	27	24
	1725	54	53	50	39	32	32	30	28
EDH-Y 315	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K dB(A)
	550	44	43	39	39	23	21	20	16
	1101	52	47	47	32	29	25	25	19
	1651	55	53	50	35	31	27	26	21
	2202	57	57	54	39	34	30	28	23
	2752	59	60	57	43	38	34	31	25
EDH-Y 355	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K dB(A)
	701	45	45	39	30	24	22	22	18
	1401	52	49	46	34	31	27	25	21
	2102	56	54	51	35	31	28	26	23
	2803	58	57	55	38	34	31	28	25
	3503	60	60	58	43	38	35	32	26
EDH-Y 400	m³/h	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K dB(A)
	8913	46	47	40	31	26	23	24	20
	1783	53	52	46	37	33	30	26	24
	2674	57	55	53	35	32	30	27	25
	3565	59	58	56	38	35	33	29	27
	4456	61	61	59	43	39	36	33	28

SİPARİŞ NOTASYONU / HOW TO ORDER

EDH-YO-250

