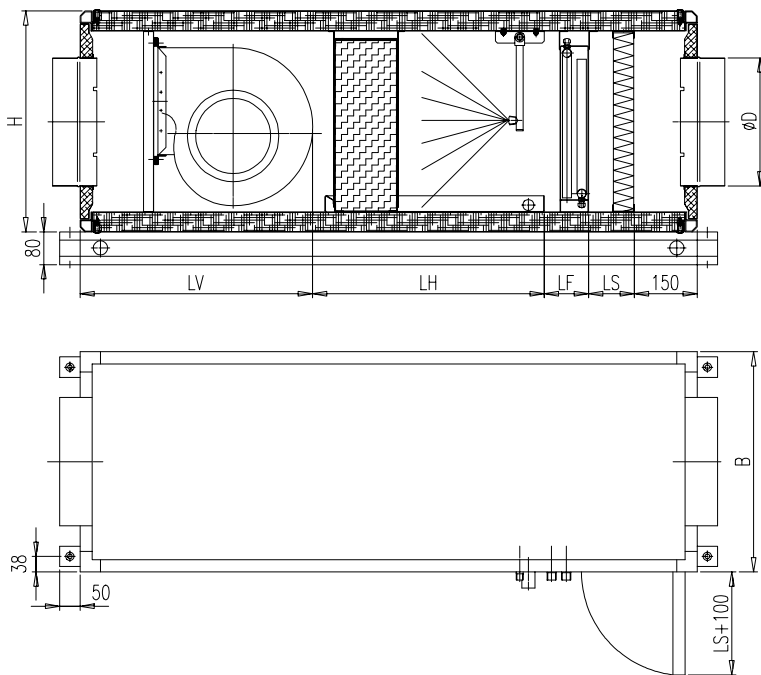


# FEHU-S szimpla légkezelők



A FEHU-S légkezelők olyan alkalmazásokhoz használhatók, ahol viszonylag kis légmennyiségeket kell befűjni vagy elszívni. Ezek a légkezelők nem tartalmaznak hővisszanyerőt, csak egyetlen légáramot kezelnek.

## Szerkezeti felépítés

A készülék alumínium vázszerkezetbe van építve. A szekrények oldalpaneljeinek belső felülete 30 mm vastag hangnyelző és hőszigetelő réteggel van ellátva a ventilátor zajának csökkentése érdekében.

A légkezelők kis méretei és súlya lehetővé teszi a szűk helyekre, mint pl. falmélyedésbe, padlásra, folyosóra való beépítést.

A légkezelőket az alattuk elhelyezett alapgerendáknál fogva lehet emelni és mozgatni, illetve ezek a gerendák szolgálnak a helyszíni rögzítésre vagy tartószerkezethez függesztésre is.

A légkezelőket a vezérlő automatikával beszerelve, — ide értve az előszerelt, opcióként szállított 3 utú szabályzó szerelvényt is a hőcserélőkhöz — szállítjuk, így a hálózatokhoz csatlakoztatás után a gép üzemkés. Ezzel a helyszíni szerelési és beüzemelési tevékenység jelentős része megtakarítható.

A FEHU-S készülékek kialakítása a megrendeléskor megadott, a típusjel utolsó négy számjegyeként megadott kódszám szerint történik. Ezek a kódok a kivitelek nagyszámú variációját teszik lehetővé. A kódszámok értelmezése az alábbi táblázat szerinti.

### Megnevezési példa:

1500 [m<sup>3</sup>/h] névleges teljesítményű, 3 fordulatu ventilátorral, G4 cikk-cakk szűrővel, meleg vizes fűtővel és adiabatikus hűtéssel szerelt gép típusjele:

FEHU-S 15 1113

A fenti ábra egy ilyen gép elrendezést mutat.

Ventilátor rész	0	Nincs
	1	Egyfázisú, 3 fordulatu kétoldalról szívó ventilátor
	2	Egyfázisú, fordulatszám szabályzós szabadon forgó ventilátor
Szűrő rész	0	Nincs
	1	50 mm vastag G4 cikk-cakk szűrőlap
	2	360 mm hosszú G4 táskás szűrő
	3	560 mm hosszú F6 táskás szűrő
Fűtő rész	0	Nincs
	1	Melegvizes hőcserélő
	2	Elektromos fűtő
Hűtő rész	0	Nincs
	1	Hűtött vizes hőcserélő
	2	Direkt elpárologtató kompresszoros hűtéshez
	3	Adiabatikus hűtés

A FEHU-S légkezelők méretei és súlyai a választott, a kódszámozással leírt kiviteli változattól függően széles határok között változhatnak. A légkezelő hossza az egyes részek hosszainak összegeként adódik. A részek hosszait az alábbi táblázat tartalmazza:

			Ventilátor rész			Szűrő rész			Fűtő rész		Hűtő rész		
	B	H	Kód:	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3
				D	LV		LS			LF		LH	
FEHU-S 15	660	542	315	570	420	150	450	650	100	200	200	200	540
FEHU-S 20	660	600	400	620	450	150	450	650	100	200	200	200	540
FEHU-S 25	960	600	400	620	450	150	450	650	100	200	200	200	540
FEHU-S 30	960	720	450	-	450	150	450	650	100	200	200	200	540

A FEHU-S légkezelők méretezési adatai a következő táblázatokban találhatóak. A táblázatok a ventilátorok össznyomását és az egyes választható részek nyomásesését is tartalmazzák. A lehetséges külső légcsatorna terhelés ezek alapján kiszámítható, illetve eldönthető, hogy az adott feladathoz melyik ventilátort kell választani. A számításnál figyelembe kell venni, hogy az üzemeltetés során a szűrőkön az elpiszkolódástól függően a nyomásesés megnövekszik. A megengedett legnagyobb nyomásesés a szűrőknél 250 Pascal.

A 3 fordulátú ventilátorok nem illeszthetők pontosan egy légszállításhoz, az mindig a ventilátor és a rendszer jelleggörbéje szerint adódik. A frekvenciaváltós ventilátoroknál a kívánt légszállítás pontosan beállítható, illetve külső kezelőfelületről fokozatmentesen szabályozható. Ezeknél a ventilátoroknál, a beépített EC ventilátoroknak köszönhetően, részterheléseknél az energiafogyasztás is arányosan csökken.

	Kód	Légszállítás	[m <sup>3</sup> /h]				
			1200	1500	1800	2100	
Ventilátor rész	1	Össznyomás	[Pa]	375	375	340	275
		Teljesítmény	[Watt]	350			
		Zajtelsítmény	[dBA]	62	62,5	63,5	64,5
	2	Össznyomás	[Pa]	675	600	510	410
		Teljesítmény	[Watt]	500			
		Zajtelsítmény	[dBA]	75,5	75	74,5	74
Szűrő rész	1	Nyomásesés (tisztá)	[Pa]	21	31	42	55
	2		[Pa]	8	11	14	18
	3		[Pa]	16	22	29	37
Fűtő rész	1 (-15°C-ról)	Fűtő teljesítmény 90/70 vízzel	[kW]	21,4	24,6	27,5	30,1
		Kilépő levegő	[°C]	31,6	27,9	24,9	22,5
		Vízmenység	[m <sup>3</sup> /h]	0,26	0,3	0,34	0,37
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	18,3	23,6	28,9	34,2
		Fűtő teljesítmény 80/60 vízzel	[kW]	18,9	21,7	24,3	26,6
		Kilépő levegő	[°C]	26,20	22,90	20,30	18,20
		Vízmenység	[m <sup>3</sup> /h]	0,23	0,27	0,3	0,33
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	15	19,3	23,6	27,9
		Fűtő teljesítmény 70/50 vízzel	[kW]	16,4	18,9	21,1	23,1
		Kilépő levegő	[°C]	20,8	18	15,7	13,8
		Vízmenység	[m <sup>3</sup> /h]	0,2	0,23	0,26	0,28
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	12	15,4	18,8	22,2
	2	Fűtő teljesítmény 60/45 vízzel	[kW]	14,9	17,1	19,2	21
		Kilépő levegő	[°C]	17,5	14,9	12,9	11,2
		Vízmenység	[m <sup>3</sup> /h]	0,24	0,28	0,31	0,34
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	17,2	22,2	27,1	32
		Fűtő teljesítmény 50/40 vízzel	[kW]	13,4	15,4	17,3	18,9
		Kilépő levegő	[°C]	14,2	11,9	10,1	8,6
		Vízmenység	[m <sup>3</sup> /h]	0,32	0,37	42	0,46
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	30,2	38,9	47,7	56,3
		Légellenállás	[Pa]	18	27	38	50
		Fűtő teljesítmény	[kW]	15			
		Hőfok emelés	[°C]	32,8	26,3	21,9	18,8
		Hűtő rész	1	Hűtő teljesítmény 32°C-ról 7/14°C vízzel	[kW]	6,4	7,6
Kilépő levegő	[°C]			16,3	17,1	17,7	18,3
Vízmenység	[m <sup>3</sup> /h]			0,79	0,94	1,08	1,19
Vízoldali ellenállás	[kPa]			5,5	7,4	9,3	11,2
Kondenzátum	[kg/h]			0,43	0,47	0,50	0,50
Légellenállás	[Pa]			31	44	60	80
2	Hűtő teljesítmény 32°C/30%-ról R407C +5°C elp.		[kW]	7,4	8,5	9,4	10,3
	Kilépő levegő		[°C]	16,2	17,4	18,3	19,1
	Közeg mennyiség		[kg/h]	173	198	221	241
	Folyadék oldali ellenállás		[kPa]	5,9	7,8	9,8	11,7
	Kondenzátum		[kg/h]	1,8	1,9	2,1	2,1
	Légellenállás		[Pa]	26	37	50	66
3	Egyenértékű hűtőtelsítmény	[kW]	4,2	5,2	6,3	7,3	
	Kilépő levegő	[°C]	22				
	Kilépő páratartalom	[%]	80				
	Vízfogyasztás	[l/h]	11,9	14,8	17,8	20,8	
	Légellenállás	[Pa]	49	76	108	146	

FEHU-S 15 légkezelő adatai

FEHU-S 20 légkezelő adatai

	Kód	Légszállítás	[m <sup>3</sup> /h]	1500	2000	2500	3000
Ventilátor rész	1	Össznyomás	[Pa]	500	515	500	440
		Teljesítmény	[Watt]	550			
		Zajtjeljesítmény	[dBA]	64	64,5	65	65,5
	2	Össznyomás	[Pa]	1210	1160	1050	930
		Teljesítmény	[Watt]	1350			
		Zajtjeljesítmény	[dBA]	83	82,5	79	78
Szűrő rész	1	Nyomáscsökkenés (tisztá)	[Pa]	25	41	60	82
	2		[Pa]	9	14	19	25
	3		[Pa]	18	28	39	52
Fűtő rész	1 (-15°C-ról)	Fűtő teljesítmény 90/70 vízzel	[kW]	25,4	30,4	34,7	38,6
		Kilépő levegő	[°C]	29,4	27,7	21,3	18,6
		Vízmenyiség	[m <sup>3</sup> /h]	0,31	0,37	0,43	0,47
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	4,9	6,8	8,6	10,4
		Fűtő teljesítmény 80/60 vízzel	[kW]	22,4	26,7	30,5	33,9
		Kilépő levegő	[°C]	24	19,9	16,9	14,6
		Vízmenyiség	[m <sup>3</sup> /h]	0,3	0,3	0,4	0,4
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	4	5,5	7	8,4
		Fűtő teljesítmény 70/50 vízzel	[kW]	19,3	23	26,3	29,2
		Kilépő levegő	[°C]	18,6	15,1	12,5	10,5
		Vízmenyiség	[m <sup>3</sup> /h]	0,23	0,28	0,32	0,35
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	3,1	4,3	5,5	6,6
		Fűtő teljesítmény 60/45 vízzel	[kW]	17,6	21	24	26,6
		Kilépő levegő	[°C]	15,6	12,5	10,1	8,2
		Vízmenyiség	[m <sup>3</sup> /h]	0,28	0,34	0,39	0,43
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	4,5	6,2	7,9	9,6
	Fűtő teljesítmény 50/40 vízzel	[kW]	15,9	19	21,8	24,2	
	Kilépő levegő	[°C]	12,8	10,7	7,8	6,1	
	Vízmenyiség	[m <sup>3</sup> /h]	0,38	0,46	0,53	0,58	
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	8,1	11,1	14,2	17,2	
		Légellenállás	[Pa]	20	33	50	70
	2	Fűtő teljesítmény	[kW]	18			
		Hőfok emelés	[°C]	31,5	23,6	18,9	15,8
Hűtő rész	1	Hűtő teljesítmény 32°C-ról 7/14°C vízzel	[kW]	7,3	9,1	10,8	12,2
		Kilépő levegő	[°C]	17,3	18,2	18,9	19,6
		Vízmenyiség	[m <sup>3</sup> /h]	0,9	1,1	1,3	1,5
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	3,3	4,9	6,6	8,2
		Kondenzátum	[kg/h]	0,2	0,2	0,3	0,3
		Légellenállás	[Pa]	33	52	79	110
	2	Hűtő teljesítmény 32°C/30%-ról R407C +5°C elp.	[kW]	8,8	10,5	11,9	13,2
		Kilépő levegő	[°C]	16,7	18,2	19,3	20,2
		Közeg mennyiség	[kg/h]	207	246	280	310
		Folyadék oldali ellenállás	[kPa]	2,1	3	3,9	4,8
		Kondenzátum	[kg/h]	2,0	2,2	2,4	2,5
		Légellenállás	[Pa]	28	44	66	92
	3	Egyenértékű hűtőteltjesítmény	[kW]	5,2	7	8,7	10,5
		Kilépő levegő	[°C]	22			
		Kilépő páratartalom	[%]	80			
		Vízfogyasztás	[l/h]	14,8	17,8	20,8	29,7
		Légellenállás	[Pa]	59	103	159	227

FEHU-S 25 légkezelő adatai

	Kód	Légszállítás	[m <sup>3</sup> /h]	2000	2500	3000	3500
Ventilátor rész	1	Össznyomás	[Pa]	515	500	440	300
		Teljesítmény	[Watt]	550			
		Zajtelsítmény	[dBA]	64,5	65	65,5	66,5
	2	Össznyomás	[Pa]	1160	1050	930	750
		Teljesítmény	[Watt]	1350			
		Zajtelsítmény	[dBA]	82,5	79	78	81
Szűrő rész	1		[Pa]	18	27	37	48
	2	Nyomásesés (tisztá)	[Pa]	6	9	12	15
	3		[Pa]	13	18	24	30
Fűtő rész	1 (-15°C-ról)	Fűtő teljesítmény 90/70 vízzel	[kW]	37,4	43,1	48,3	53,1
		Kilépő levegő	[°C]	33,9	30,2	27,2	24,7
		Vízmenyiség	[m <sup>3</sup> /h]	0,46	0,53	0,59	0,65
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	12,6	16,3	20	23,7
		Fűtő teljesítmény 80/60 vízzel	[kW]	33,1	38,2	42,7	46,9
		Kilépő levegő	[°C]	28,3	24,9	22,3	20,1
		Vízmenyiség	[m <sup>3</sup> /h]	0,40	0,47	0,53	0,57
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	10,3	13,3	16,3	19,4
		Fűtő teljesítmény 70/50 vízzel	[kW]	28,7	33,1	37,1	40,8
		Kilépő levegő	[°C]	22,6	19,7	17,4	15,5
		Vízmenyiség	[m <sup>3</sup> /h]	0,35	0,4	0,45	0,5
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	8,2	10,6	13	15,4
		Fűtő teljesítmény 60/45 vízzel	[kW]	26,1	30,1	33,7	37
		Kilépő levegő	[°C]	19,1	16,5	14,4	12,7
		Vízmenyiség	[m <sup>3</sup> /h]	0,42	0,49	0,54	0,6
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	11,8	15,2	19,7	22,2
	Fűtő teljesítmény 50/40 vízzel	[kW]	23,5	27,1	30,3	33,3	
	Kilépő levegő	[°C]	15,7	13,3	11,5	9,9	
	Vízmenyiség	[m <sup>3</sup> /h]	0,57	0,65	0,73	0,81	
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	20,7	26,8	32,9	39,1	
		Légellenállás	[Pa]	15	22	30	41
	2	Fűtő teljesítmény	[kW]	25,2			
		Hőfok emelés	[°C]	33,1	26,5	22,1	18,9
Hűtő rész	1	Hűtő teljesítmény 32°C-ról 7/14°C vízzel	[kW]	8	10,2	12,2	14
		Kilépő levegő	[°C]	19,7	19,4	19,4	19,7
		Vízmenyiség	[m <sup>3</sup> /h]	0,97	1,26	1,51	1,73
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	0,7	1,1	1,6	2
		Kondenzátum	[kg/h]	0,0	0,0	0,0	0,0
		Légellenállás	[Pa]	25	35	47	62
	2	Hűtő teljesítmény 32°C/30%-ról R407C +5°C elp.	[kW]	12,9	14,8	16,6	18,1
		Kilépő levegő	[°C]	15,6	16,7	17,7	18,5
		Közeg mennyiség	[kg/h]	302	347	387	424
		Folyadék oldali ellenállás	[kPa]	5,4	7,2	9	10,9
		Kondenzátum	[kg/h]	3,2	3,5	3,7	3,9
		Légellenállás	[Pa]	22	31	41	53
	3	Egyenértékű hűtőtelsítmény	[kW]	7	8,7	10,5	12,2
		Kilépő levegő	[°C]	22			
		Kilépő páratartalom	[%]	80			
		Vízfogyasztás	[l/h]	17,8	20,8	29,7	34,6
		Légellenállás	[Pa]	42	65	92	125

FEHU-S 30 légkezelő adatai

	Kód	Légszállítás	[m <sup>3</sup> /h]	2500	3000	3500	4000
Ventil. rész	2	Össznyomás	[Pa]	1050	930	750	520
		Teljesítmény	[Watt]	1350			
		Zajt teljesítmény	[dBA]	79	78	81	83,5
Szűrő rész	1	Nyomásesés (tisztá)	[Pa]	22	30	39	49
	2		[Pa]	8	10	13	16
	3		[Pa]	16	21	27	33
Fűtő rész	1 (-15°C-ról)	Fűtő teljesítmény 90/70 vízzel	[kW]	45,1	50,7	55,8	60,5
		Kilépő levegő	[°C]	32,2	29,2	26,7	24,6
		Víz mennyiség	[m <sup>3</sup> /h]	0,55	0,62	0,68	0,74
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	4,5	5,6	6,7	7,7
		Fűtő teljesítmény 80/60 vízzel	[kW]	39,7	44,6	49,1	53,2
		Kilépő levegő	[°C]	26,6	23,9	21,7	19,8
		Víz mennyiség	[m <sup>3</sup> /h]	0,48	0,54	0,60	0,65
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	3,7	4,5	5,4	6,2
		Fűtő teljesítmény 70/50 vízzel	[kW]	34,3	38,5	42,3	45,9
		Kilépő levegő	[°C]	20,9	18,6	16,7	15
		Víz mennyiség	[m <sup>3</sup> /h]	0,42	0,47	0,51	0,56
		Vízoldali ellenállás	[kPa]	2,9	3,6	4,2	4,9
	Fűtő teljesítmény 60/45 vízzel	[kW]	31,2	35	38,6	41,8	
	Kilépő levegő	[°C]	17,6	15,6	13,8	12,4	
	Víz mennyiség	[m <sup>3</sup> /h]	0,5	0,57	0,62	0,68	
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	4,2	5,2	6,1	7,1	
	Fűtő teljesítmény 50/40 vízzel	[kW]	28,2	31,7	34,9	37,9	
	Kilépő levegő	[°C]	14,5	12,7	11,1	9,8	
	Víz mennyiség	[m <sup>3</sup> /h]	0,68	0,77	0,84	0,92	
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	7,4	9,2	10,9	12,7	
	Légellenállás	[Pa]	16	21	27	35	
	2	Fűtő teljesítmény	[kW]	30,5			
	Hőfok emelés	[°C]	32	26,7	22,8	20	
	Hűtő rész	1	Hűtő teljesítmény 32°C-ról 7/14°C vízzel	[kW]	9,9	12,4	14,5
Kilépő levegő			[°C]	19,8	19,3	19,3	19,4
Víz mennyiség			[m <sup>3</sup> /h]	1,22	1,51	1,76	2,02
Vízoldali ellenállás			[kPa]	0,8	1,2	1,6	2
Kondenzátum			[kg/h]	0	0	0	0
Légellenállás			[Pa]	26	34	43	54
2		Hűtő teljesítmény 32°C/30%-ról R407C +5°C elp.	[kW]	16,1	18	19,8	21,4
		Kilépő levegő	[°C]	15,6	16,6	17,4	18
		Közeg mennyiség	[kg/h]	376	421	463	501
		Folyadék oldali ellenállás	[kPa]	6,1	7,7	9,3	11
		Kondenzátum	[kg/h]	4,0	4,3	4,5	4,7
		Légellenállás	[Pa]	22	29	37	46
3		Egyenértékű hűtőt teljesítmény	[kW]	8,7	10,5	12,2	14
		Kilépő levegő	[°C]	22			
		Kilépő páratartalom	[%]	80			
		Víz fogyasztás	[l/h]	20,8	29,7	34,6	40
		Légellenállás	[Pa]	51	72	98	127