

Cooling water recooling chillers HYFRA Sigma

Trouble-free. Flexible. Efficient.

A range of optional equipment allows the HYFRA Sigma series to adapt optimally to customer requirements. With a cooling capacity of 5 to 320 kW, HYFRA Sigma models are dimensioned to meet the major challenges of laser and machine tool applications.



Key data HYFRA Sigma

- ✓ **Power range:**
5 – 320 kW / (1 - 91 Tons)
- ✓ **Medium:**
Water
- ✓ **Footprint:**
5 – 28 kW on footprint of 0.5 m²;
(1 - 8 Tons on 5.4 sq.ft)
Up to 160 kW power in only 1 m²;
(up to 45 Tons on 10.8 sq.ft)
Up to 320 kW power in only 2 m²
(up to 45 Tons on 10.8 sq.ft)
- ✓ **Optimized:**
Equipped with HYFRA FleXX Technology
and various control options
- ✓ **Application:**
Machine tool applications

Technical data HYFRA Sigma EN 400V/50Hz



HYFRA Sigma model no. (kW)		5	7	9	13	16	18	22	28	34	42	52	56	67	80	104	134	160	210	270	320																																																																	
Performance data																																																																																						
		400V/50Hz																																																																																				
Ambient °C	Refrigerant °C ^{c)}	Cooling capacity kW ^{d)}																																																																																				
	Water																																																																																					
32	15	4,0	6,2	7,8	11,5	13,9	16,6	20,0	25,3	29,9	37,0	45,5	50,7	59,9	71,3	91,0	119,8	142,6	182,0	240,0	285,0																																																																	
	20	4,5	6,9	8,7	12,6	15,4	18,3	21,7	28,0	33,5	41,5	51,8	56,0	67,1	79,8	103,6	134,2	159,6	207,0	268,0	319,0																																																																	
37	15	3,6	5,8	7,2	10,7	13,0	15,7	19,2	23,9	28,2	34,9	42,1	47,8	56,5	67,2	84,2	113,0	134,4	168,4	226,0	268,8																																																																	
	20	4,1	6,7	7,9	11,8	14,4	17,2	20,5	26,2	31,1	37,9	49,0	52,4	62,4	73,0	98,0	124,8	146,0	196,0	249,6	292,0																																																																	
42	15	3,4	5,3	6,7	10,2	11,4	14,7	18,0	22,9	27,4	32,0	40,2	45,8	54,9	62,0	80,4	109,8	123,0	160,8	219,6	238,8																																																																	
	20	3,9	6,0	7,3	11,2	13,0	16,4	19,5	24,6	30,2	35,0	47,3	51,3	60,6	67,4	94,6	121,2	134,8	189,2	242,4	269,6																																																																	
Technical data																																																																																						
Refrigerant		R134a										R410A																																																																										
Refrigerant charge	kg	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	2	2	2	2,9	3,1	4,5	4,9	6,5	6,5	9	13	13	20	21	24																																																																	
Sound pressure level ^{a)} user side	dB(A)	68					70					71					74					76					78																																																											
Power consumption max. ^{b)}	kW	3,37	4,47	5,17	7,06	8,16	8,16	9,76	12,08	13,41	17,65	19,45	20,15	26,45	32,3	39,7	52,3	64	81,8	112,6	127,8																																																																	
Current consumption max. ^{b)}	A	6,6	8	9	11,9	13,7	13,7	17,7	21,5	24,2	29,53	33,53	34,98	45,18	53,5	68,46	88,86	105,5	140,5	189,9	210,7																																																																	
Max. airflow rate	m ³ /h	4500					5500					6800					10000					10800					15500					21600					31000					52800					52800					68000																																		
Tank capacity	l	130					120					300					400					500																																																																
Water pressure	bar	3,2	3,1	3,0	3,5	3,3	3,0	2,5	2,8	2,5	2,5	2,5	4,0	3,2	2,9	3,2	2,9	2,5	3,2	2,9	2,8																																																																	
Nominal water flow	m ³ /h	0,8	1,2	1,5	2,1	2,6	2,9	3,5	4,3	5,1	6,5	7,0	8,0	10,3	12,7	14,0	20,6	25,0	28,0	38,0	46,0																																																																	
Water connection	inch	FT 3/4"					FT 1 1/4"					FT 1 1/2"					FT 2"					DN 65					DN 65					DN 65					DN 100					DN 100					DN 100																																							
Fresh water connection	inch	FT 3/4"										FT 3/8"																																																																										
Dimensions and weight																																																																																						
Length	mm	715										1000										2000					2400																																																											
Width	mm	715										1000										2000					2000																																																											
Height	mm	1554										2055					2050					2055					1998					2185																																																						
Empty weight	kg	170					180					190					200					210					340					350					370					380					420					440					810					830					880					1800					1900					1980				

a) Sound pressure level measured in free field at 1 m distance and 1.2 m height (tolerance +/- 2 dB (A)), ambient temperature 32 °C, sea level, including compressor operation, without start / stop -Phase

b) at 42 °C ambient temperature and 20 °C medium temperature

c) For other temperatures, contact your local HYFRA representative.

d) Cooling capacity (± 5%), for machines air-cooled, sea level, with HYFRA standard components.

Technical data HYFRA Sigma EN 460V/60Hz



HYFRA Sigma model no. (kW)		5	7	9	13	16	18	22	28	34	42	52	56	67	80	104	134	160	210	270	320			
Performance data																								
		460V/60Hz																						
Ambient °C	Refrigerant °C ^{c)}	Cooling capacity kW ^{d)}																						
	Water																							
32	15	4,0	6,0	7,4	10,9	13,1	16,6	18,4	22,8	27,6	34,5	44,7	47,0	53,0	66,8	89,4	106,1	133,6	178,8	212,2	267,1			
	20	4,8	7,2	8,8	13,5	15,0	19,1	22,8	26,3	33,5	39,6	51,3	55,0	61,3	76,4	102,6	122,6	152,8	205,2	245,2	305,6			
37	15	3,8	5,6	6,9	10,6	12,1	16,1	17,5	21,2	27,0	32,5	43,2	44,4	49,5	61,9	86,4	99,0	123,7	172,8	198,0	247,4			
	20	4,6	6,8	8,1	12,5	14,0	18,8	21,1	24,5	30,8	37,5	49,7	51,3	57,2	70,8	99,4	114,4	141,5	198,8	228,7	283,0			
42	15	3,5	5,3	6,6	9,7	11,0	14,9	16,7	19,4	24,5	30,6	39,7	40,9	45,8	56,6	79,4	91,6	113,2	158,8	183,1	226,4			
	20	4,3	6,5	7,9	11,5	12,7	17,3	19,4	22,6	28,1	35,3	45,7	47,3	52,9	64,8	91,4	105,8	129,6	182,8	211,6	259,1			
Technical data																								
Refrigerant		R134A										R410A												
Refrigerant charge	kg	1,3					2,0					2,9	3,1	4,5	4,9	6,5			9,0	13,0	13,0	20,0	21,0	24,0
Sound pressure level ^{a)} user side	dB(A)	71							73			74			77			79		76	78			
Power consumption max. ^{b)}	kW	4,1	5,1	5,7	7,2	8,4	9,2	10,7	11,7	14,1	17,3	21,1	21,1	23,3	31,9	43,5	47,9	65,0	85,0	99,4	129,8			
Current consumption max. ^{b)}	A	6,9	8,6	9,0	10,4	12,7	13,5	16,2	18,4	21,1	25,8	32,1	32,1	36,5	48,3	62,6	71,4	94,9	123,2	149,4	189,4			
Max. airflow rate	m ³ /h	4950							7480	11000	11880	17050			23760	34100	34100	52800,03		68000,04				
Tank capacity	L	130					120					300					400		500					
Water pressure	bar	3,2	3,1	3,0	3,5	3,3	3,0	2,5	2,8	2,5	3,5	3,5	4,0	3,2	2,9	4,0	3,5	3,0	3,2	2,9	2,8			
Nominal water flow	m ³ /h	0,8	1,2	1,5	2,1	2,6	2,9	3,5	4,3	5,1	6,5	7,0	8,0	10,3	12,7	14,0	20,6	25,0	28,0	38,0	46,0			
Water connection		FT 3/4"					FT 1 1/4"					FT 1 1/2"			FT 2"	DN 65		DN 100						
Fresh water connection		FT 3/4"							FT 3/8"															
Dimensions and weight																								
Length	mm	715							1000							2000			2400					
Width	mm	715							1000															
Height	mm	1554							2055							1998			2185					
Empty weight	kg	170	180	190	200		210	340	350	370	380	420	440	810	830	880	1800	1900	1980					

a) Sound pressure level measured in free field at 1 m distance and 1.2 m (tolerance +/- 2 dB (A)) incl. compressor operation without start / stop phase

b) at 42 °C ambient temperature and 20 °C medium temperature

c) For other temperatures, contact your local HYFRA representative.

d) Cooling capacity (± 5%), for machines air-cooled, sea level, with HYFRA standard components.

Technical data HYFRA Sigma US 460V/60Hz



HYFRA Sigma model no. (kW)		5	7	9	13	16	18	22	28	34	42	52	56	67	80	104	134	160	210	270	320										
Performance data																															
		460V/60Hz																													
Ambient °F	Refrigerant °F ^{c)}	Cooling capacity kW ^{d)}																													
	Water																														
90	59	1,1	1,7	2,1	3,1	3,7	4,7	5,2	6,5	7,8	9,8	12,7	13,4	15,1	19,0	25,4	30,2	38,0	50,8	60,3	76,0										
	68	1,4	2,0	2,5	3,8	4,3	5,4	6,5	7,5	9,5	11,3	14,6	15,6	17,4	21,7	29,2	34,9	43,4	58,3	69,7	86,9										
99	59	1,1	1,6	2,0	3,0	3,4	4,6	5,0	6,0	7,7	9,2	12,3	12,6	14,1	17,6	24,6	28,2	35,2	49,1	56,3	70,3										
	68	1,3	1,9	2,3	3,6	4,0	5,3	6,0	7,0	8,8	10,9	14,1	14,6	16,3	20,1	28,3	32,5	40,2	56,5	65,0	80,5										
108	59	1,0	1,5	1,9	2,8	3,1	4,2	4,7	5,5	7,0	8,7	11,3	11,6	13,0	16,1	22,6	26,0	32,2	45,2	52,1	64,4										
	68	1,2	1,9	2,2	3,3	3,6	4,9	5,5	6,4	8,0	10,0	13,0	13,4	15,0	18,4	26,0	30,1	36,8	52,0	60,2	73,7										
Technical data																															
Refrigerant		R134a										R410A																			
Refrigerant charge	lbs	2,9					4,4					6,4	6,8	9,9	10,8	14,3	14,3	19,8	28,7	28,7	44,1	46,3	52,9								
Sound pressure level ^{a)} user side	dB(A)	71					73					74					77					79					78				
Power consumption max. ^{b)}	kW	4,1	5,1	5,7	7,2	8,4	9,2	10,7	11,7	14,1	17,3	21,1	21,1	23,3	31,9	43,5	47,9	65,0	85,0	99,4	129,8										
Current consumption max. ^{b)}	A	6,9	8,6	9,0	10,4	12,7	13,5	16,2	18,4	21,1	25,8	32,1	32,1	36,5	48,3	62,6	71,4	94,9	123,2	149,4	189,4										
Max. airflow rate	CFM	2913					4403					6474	6992	10035					13985	20071					31077	40023					
Tank capacity	gal	34					32					79					106					132									
Water pressure	psi	46,4	45,0	43,5	50,8	47,9	43,5	36,3	400,6	36,3	50,8	50,8	58,0	46,4	42,1	58,0	50,8	43,5	46,4	42,1	40,6										
Nominal water flow	gpm	3,5	5,3	6,6	9,2	11,4	12,8	15,4	18,9	22,5	28,6	30,8	35,2	45,3	55,9	61,6	90,7	110,1	123,3	167,3	202,5										
Water connection	inch	FT 3/4"					FT 1 1/4"					FT 1 1/2"					FT 2"	DN 65	DN 65	DN 65	DN 100	DN 100	DN 100								
Fresh water connection	inch	FT 3/4"															FT 3/8"														
Dimensions and weight																															
Length	inch	28,1					39,4					78,7					94,5														
Width	inch	28,1										39,4					78,7														
Height	inch	61,2					80,9					80,7	80,9					78,7					86,0								
Empty weight	lbs	375	397	419	441	463	750	772	816	838	926	970	1786	1830	1940	3968	4189	4365													

a) Sound pressure level measured in free field at 1 m (39,4 in) distance and 1.2 m (47,2 in) height (tolerance +/- 2 dB (A)), ambient temperature 32 °C (89,6 °F), sea level, including compressor operation, without start / stop -Phase

b) At 42 °C (107,6 °F) ambient temperature and 20 °C (68 °F) medium temperature

c) For other temperatures, contact your local HYFRA representative.

d) Cooling capacity (± 5%), for machines air-cooled, sea level, with HYFRA standard components.

Cooling water recooling chillers HYFRA Sigma c

Compact. Cost-optimized. Plug-in.

Up to 40 % height reduction for improved integration into various plant layouts.



Key data HYFRA Sigma c

- ✓ **Power range:**
5 – 16kW / (1 - 4.2 Tons)
- ✓ **Medium:**
Water
- ✓ **Footprint:**
5 – 16 kW on footprint of 0.5 m²;
(1 – 4,2 Tons on 5.4 sq.ft)
- ✓ **Optimized:**
Up to 40 % height reduction
- ✓ **Application:**
Machine tool applications

Technical data HYFRA Sigma c EN 400V/50Hz



HYFRA Sigma c model no. (kW)		c 5	c 7	c 9	c 13	c 16
Performance data		400V/50Hz				
Ambient °C	Refrigerant °C ^{d)}	Cooling capacity kW ^{d)}				
	Water					
32	15	4.4	6.4	7.4	10.7	12.7
	20	5.3	7.3	8.7	12.7	14.7
37	15	3.7	5.4	6.4	9.1	11.7
	20	4.7	6.7	8.0	10.7	13.6
42	15	3.1	4.7	5.8	7.7	10.7
	20	4.0	6.0	7.5	9.3	12.5

Technical data						
Refrigerant		R134a	R410A			
Refrigerant charge	kg	1.1				
Sound pressure level ^{a)} user side	dB(A)	66				68
Power consumption max. ^{b)}	kW	3,1	4,2	4,9	6,6	8,0
Current consumption max. ^{b)}	A	6.0	7,4	8,4	10,7	13,1
Max. airflow rate	m ³ /h	2900				4500
Tank capacity	l	26				
Water pressure	bar	3.4	3.3	3.2	3.1	3.0
Nominal water flow	m ³ /h	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4
Water connection	Zoll	FT 3/4"				
Fresh water connection	Zoll	FT 3/4"				

Dimensions and weight						
Length	mm	720				
Width	mm	835				
Height	mm	930				
Empty weight	kg	114	117	119	130	

a) Sound pressure level measured in free field at 1 m distance and 1.2 m height (tolerance +/- 2 dB (A)), ambient temperature 32 °C, sea level, including compressor operation, without start / stop -Phase

b) at 42 °C ambient temperature and 20 °C medium temperature

c) For other temperatures, contact your local HYFRA representative.

d) Cooling capacity (± 5%), for machines air-cooled, sea level, with HYFRA standard components.

Cooling water recooling chillers HYFRA Sigma c

Compact. Cost-optimized. Plug-in.

Up to 40 % height reduction for improved integration into various plant layouts.



Key data HYFRA Sigma c

- ✓ **Power range:**
5-16 kW / (1-4.2 Tons)
- ✓ **Medium:**
Water
- ✓ **Footprint:**
5 – 16 kW on footprint of 0.5 m²;
(1 – 4,2 Tons on 5.4 sq.ft)
- ✓ **Optimized:**
Up to 40 % height reduction
- ✓ **Application:**
Machine tool applications

Technical data HYFRA Sigma c EN 460V/60Hz



HYFRA Sigma c model no. (kW)		c 5	c 7	c 9	c 13	c 16
Performance data		460V/60Hz				
Ambient °C	Refrigerant °C ^{d)}	Cooling capacity kW ^{d)}				
	Water ^{d)}					
32	15	3,8	5,7	7,1	10,4	12,6
	20	4,6	6,9	8,4	13,0	14,4
37	15	3,6	5,4	6,6	10,2	11,6
	20	4,4	6,5	7,8	12,0	13,4
42	15	3,4	5,1	6,3	9,3	10,5
	20	4,1	6,3	7,6	11,0	12,2

Technical data						
Refrigerant		R134A		R410A		
Refrigerant charge	kg	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Sound pressure level ^{a)} user side	dB(A)	69	69	69	69	71
Power consumption max. ^{b)}	kW	3,8	4,8	5,2	6,7	7,6
Current consumption max. ^{b)}	A	6,3	8,0	7,9	11,5	11,5
Max. airflow rate	m3/h	3190	3190	3190	3190	4950
Tank capacity	L	26	26	26	26	26
Water pressure	bar	3,4	3,3	3,2	3,1	3,0
Nominal water flow	m3/h	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4
Connections Inlet/Outlet	mm	FT 3/4"				

Dimensions and weight					
Length	mm	720		720	
Width	mm	835		835	
Height	mm	930		930	
Empty weight	kg	114	117	119	130

a) Sound pressure level measured in free field at 1,0 m distance and 1,0 m height (tolerance +/- 2 dB (A)), ambient temperature 32 °C, sea level, including compressor operation, without start / stop -Phase

b) At 42 °C ambient temperature and 20 °C medium temperature

c) For other temperatures, contact your local HYFRA representative.

d) Cooling capacity (± 5%), for machines air-cooled, sea level, with HYFRA standard components.

Cooling water recooling chillers HYFRA Sigma c US

Compact. Cost-optimized. Plug-in.

Up to 40 % height reduction for improved integration into various plant layouts.



Key data HYFRA Sigma c

- ✓ **Power range:**
5-16 kW/(1-4.2 Tons)
- ✓ **Medium:**
Water
- ✓ **Footprint:**
5 – 16 kW on footprint of 0.5 m²;
(1 – 4,2 Tons on 5.4 sq.ft)
- ✓ **Optimized:**
Up to 40 % height reduction
- ✓ **Application:**
Machine tool applications

Technical data HYFRA Sigma c US 460V/60Hz



HYFRA Sigma c model no. (kW)		c 5	c 7	c 9	c 13	c 16
Performance data		460V/60Hz				
Ambient °F	Refrigerant °F ^{d)}	Cooling capacity kW ^{d)}				
	Water					
90	59	1,1	1,6	2,0	3,0	3,6
	68	1,3	2,0	2,4	3,7	4,1
99	59	1,0	1,5	1,9	2,9	3,3
	68	1,2	1,8	2,2	3,4	3,8
108	59	1,0	1,4	1,8	2,6	3,0
	68	1,2	1,8	2,1	3,1	3,5

Technical data						
Refrigerant		R134a		R410A		
Refrigerant charge	lbs	2,4				
Sound pressure level ^{a)} user side	dB(A)	69			71	
Power consumption max. ^{b)}	kW	3,7	4,7	5,3	6,8	8,4
Current consumption max. ^{b)}	A	6,3	8,0	8,4	9,8	12,7
Max. airflow rate	CFM	1878			2913	
Tank capacity	gal	6,9				
Water pressure	psi	49,3	47,9	46,4	45,0	43,5
Nominal water flow	gpm	5,3	6,6	7,9	9,2	10,6
Water connection	Zoll	FT 3/4"				
Fresh water connection	Zoll	FT 3/4"				

Dimensions and weight						
Length	inch	28,3				
Width	inch	32,9				
Height	inch	36,6				
Empty weight	lbs	251	258	262	287	

a) Sound pressure level measured in free field at 1,2 m (39,4 in) distance and 1,0 m (39,4 in) height (tolerance +/- 2 dB (A)), ambient temperature 32 °C (89,6 °F), sea level, including compressor operation, without start / stop -Phase

b) At 42 °C (107,6 °F) ambient temperature and 20 °C (68 °F) medium temperature

c) For other temperatures, contact your local HYFRA representative.

d) Cooling capacity (± 5%), for machines air-cooled, sea level, with HYFRA standard components.