

WOLF CHA R290 van WOLF Energiesystemen B.V.

Onderwerp: verklaring prestaties WOLF CHA R290

De CHA van WOLF omvat een serie buitenlucht/water-warmtepompen met de type aanduiding 07, 10, 16/20.

Deze Verklaring geldt voor de volgende varianten.
WOLF CHA met CV met geïntegreerde 180L en 280L Boiler
WOLF CHA CV optioneel met externe boilers
WOLF CHA Hybride, alleen CV, in hybride met een generieke ketel.

Het nominale vermogen bij A7/W35

Model	CHA	07	10	16/20
A7/W35	[kW]	7	10	20

Deze verklaring omvat de onderdelen ruimteverwarming en hulpenergie voor ruimteverwarming en is opgesteld conform NTA8800 versie januari 2023

Deze verklaring is van toepassing op het deel van de woning dat is aangesloten op de WOLF CHA R290 lucht-water warmtepomp.

Buitenlucht is de enige thermische bron van de warmtepomp

Voor het onderdeel ruimteverwarming en de bijbehorende hulpenergie is gebruik gemaakt van:

- De rekentool NTA8800 bijlage Q versie 7.4;
- Meetgegevens EN14511, EN14825 van Kiwa Apeldoorn en L1045.1 Brno, Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Czech Republic

Voor tussenliggende tabelwaarden voor bruto warmtebehoefte en temperatuurniveau dient lineair te worden geïnterpoleerd.

WOLF Energiesystemen B.V. Kampen 5-6-2024



M.J.W. Ouwehand, Manager WOLF verwarming NL

WOLF Energiesystemen B.V. - WOLF

CHA-07

Bron(WP)type: Alleen Buitenlucht (L/W)

datum en tijd 11/Sep/2024 11:34

		8sup =< 30 °C QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{st,node,in} [kWh/jaar]							
		694	1,389	2,778	5,556	11,111	16,667	22,222	27,778
n.v.t.	$\eta_{H,gen,hp,sl}$ [-]	5.389	5.389	5.389	5.408	5.528	5.007	4.730	4.657
	$F_{H,gen,sl,gpref}$ [-]	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.989	0.937	0.880
	$W_{H,aux}$ [kWh-elek/jr]	136	139	144	153	171	195	216	229
	QH,hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

		30 °C < 8sup =< 35 °C QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{st,node,in} [kWh/jaar]							
		694	1,389	2,778	5,556	11,111	16,667	22,222	27,778
n.v.t.	$\eta_{H,gen,hp,sl}$ [-]	5.180	5.180	5.180	5.187	5.310	4.883	4.625	4.567
	$F_{H,gen,sl,gpref}$ [-]	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.989	0.937	0.881
	$W_{H,aux}$ [kWh-elek/jr]	137	139	144	154	173	197	218	231
	QH,hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

		35 °C < 8sup =< 40 °C QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{st,node,in} [kWh/jaar]							
		694	1,389	2,778	5,556	11,111	16,667	22,222	27,778
n.v.t.	$\eta_{H,gen,hp,sl}$ [-]	4.941	4.941	4.941	4.931	5.067	4.709	4.514	4.473
	$F_{H,gen,sl,gpref}$ [-]	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.989	0.938	0.881
	$W_{H,aux}$ [kWh-elek/jr]	137	139	144	155	175	199	220	233
	QH,hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

		40 °C < 8sup =< 45 °C QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{st,node,in} [kWh/jaar]							
		694	1,389	2,778	5,556	11,111	16,667	22,222	27,778
n.v.t.	$\eta_{H,gen,hp,sl}$ [-]	4.694	4.694	4.694	4.680	4.819	4.553	4.403	4.379
	$F_{H,gen,sl,gpref}$ [-]	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.989	0.938	0.881
	$W_{H,aux}$ [kWh-elek/jr]	137	140	145	156	177	201	222	235
	QH,hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

		45 °C < 8sup =< 50 °C QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{st,node,in} [kWh/jaar]							
		694	1,389	2,778	5,556	11,111	16,667	22,222	27,778
n.v.t.	$\eta_{H,gen,hp,sl}$ [-]	4.485	4.485	4.485	4.431	4.606	4.413	4.300	4.290
	$F_{H,gen,sl,gpref}$ [-]	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.989	0.938	0.881
	$W_{H,aux}$ [kWh-elek/jr]	137	140	146	157	179	203	224	238
	QH,hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

		50 °C < 8sup =< 55 °C QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{st,node,in} [kWh/jaar]							
		694	1,389	2,778	5,556	11,111	16,667	22,222	27,778
n.v.t.	$\eta_{H,gen,hp,sl}$ [-]	4.217	4.217	4.217	4.121	4.349	4.256	4.187	4.194
	$F_{H,gen,sl,gpref}$ [-]	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.989	0.938	0.881
	$W_{H,aux}$ [kWh-elek/jr]	137	140	146	159	181	206	227	240
	QH,hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

WOLF Energiesystemen B.V. - WOLF
CHA-07

Bron(WP)type: Alleen Buitenlucht (L/W)

datum en tijd 11/Sep/2024 11:38

θsup =< 30 °C											
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)											
Ventilatie-debiet [dm³/s]	η _{H;gen;hp;si} [-]	F _{H;gen;si;gpref} [-]	W _{H;aux} [kWh-elek/jr]	Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;node;in} [kWh/jaar]							
				694	1,389	2,778	5,556	11,111	16,667	22,222	27,778
n.v.t.				5.584	5.584	5.584	5.585	5.790	5.527	5.062	4.876
				1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.984	0.936
				136	139	143	153	170	190	214	233
				QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

30 °C < θsup =< 35 °C											
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)											
Ventilatie-debiet [dm³/s]	η _{H;gen;hp;si} [-]	F _{H;gen;si;gpref} [-]	W _{H;aux} [kWh-elek/jr]	Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;node;in} [kWh/jaar]							
				694	1,389	2,778	5,556	11,111	16,667	22,222	27,778
n.v.t.				5.384	5.384	5.384	5.381	5.564	5.349	4.941	4.781
				1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.984	0.936
				136	139	144	153	171	192	216	235
				QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

35 °C < θsup =< 40 °C											
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)											
Ventilatie-debiet [dm³/s]	η _{H;gen;hp;si} [-]	F _{H;gen;si;gpref} [-]	W _{H;aux} [kWh-elek/jr]	Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;node;in} [kWh/jaar]							
				694	1,389	2,778	5,556	11,111	16,667	22,222	27,778
n.v.t.				5.161	5.161	5.161	5.150	5.312	5.159	4.816	4.684
				1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.984	0.936
				137	139	144	154	173	194	218	237
				QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

40 °C < θsup =< 45 °C											
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)											
Ventilatie-debiet [dm³/s]	η _{H;gen;hp;si} [-]	F _{H;gen;si;gpref} [-]	W _{H;aux} [kWh-elek/jr]	Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;node;in} [kWh/jaar]							
				694	1,389	2,778	5,556	11,111	16,667	22,222	27,778
n.v.t.				4.928	4.928	4.928	4.907	5.051	4.966	4.691	4.587
				1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.984	0.936
				137	139	144	155	175	196	221	239
				QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

45 °C < θsup =< 50 °C											
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)											
Ventilatie-debiet [dm³/s]	η _{H;gen;hp;si} [-]	F _{H;gen;si;gpref} [-]	W _{H;aux} [kWh-elek/jr]	Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;node;in} [kWh/jaar]							
				694	1,389	2,778	5,556	11,111	16,667	22,222	27,778
n.v.t.				4.722	4.722	4.722	4.692	4.819	4.789	4.570	4.491
				1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.984	0.936
				137	139	145	156	177	199	223	242
				QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

50 °C < θsup =< 55 °C											
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)											
Ventilatie-debiet [dm³/s]	η _{H;gen;hp;si} [-]	F _{H;gen;si;gpref} [-]	W _{H;aux} [kWh-elek/jr]	Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;node;in} [kWh/jaar]							
				694	1,389	2,778	5,556	11,111	16,667	22,222	27,778
n.v.t.				4.468	4.468	4.468	4.408	4.537	4.592	4.443	4.392
				1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.984	0.937
				137	140	146	157	180	201	225	244
				QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

WOLF Energiesystemen B.V. - WOLF

CHA-10

Bron(WP)type: Alleen Buitenlucht (L/W)

datum en tijd 2-mei-2024 12:19

		$\theta_{sup} \leq 30 \text{ }^\circ\text{C}$ QH;nd / Ag;tot $\leq 41,67 \text{ kWh/m}^2 \text{ (WLE)}$							
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;mode,in} [kWh/jaar]							
		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	6,038	6,037	5,859	5,486	5,209	5,048	5,052	5,074
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,998	0,982	0,890	0,778	0,680
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	139	146	161	179	198	225	240	250
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

		$30 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 35 \text{ }^\circ\text{C}$ QH;nd / Ag;tot $\leq 41,67 \text{ kWh/m}^2 \text{ (WLE)}$							
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;mode,in} [kWh/jaar]							
		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,665	5,664	5,538	5,254	5,041	4,931	4,952	4,981
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,998	0,981	0,889	0,777	0,680
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	139	147	163	182	200	227	242	252
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

		$35 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 40 \text{ }^\circ\text{C}$ QH;nd / Ag;tot $\leq 41,67 \text{ kWh/m}^2 \text{ (WLE)}$							
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;mode,in} [kWh/jaar]							
		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,242	5,243	5,192	5,014	4,872	4,818	4,856	4,893
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,998	0,981	0,888	0,776	0,679
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	140	148	165	184	202	229	244	254
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

		$40 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 45 \text{ }^\circ\text{C}$ QH;nd / Ag;tot $\leq 41,67 \text{ kWh/m}^2 \text{ (WLE)}$							
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;mode,in} [kWh/jaar]							
		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,785	4,787	4,839	4,774	4,703	4,704	4,759	4,804
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,998	0,981	0,887	0,775	0,678
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	141	150	168	187	205	231	246	256
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

		$45 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$ QH;nd / Ag;tot $\leq 41,67 \text{ kWh/m}^2 \text{ (WLE)}$							
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;mode,in} [kWh/jaar]							
		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,368	4,373	4,517	4,546	4,535	4,584	4,655	4,707
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,998	0,980	0,887	0,775	0,677
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	141	152	170	189	208	234	249	258
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

		$50 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 55 \text{ }^\circ\text{C}$ QH;nd / Ag;tot $\leq 41,67 \text{ kWh/m}^2 \text{ (WLE)}$							
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;mode,in} [kWh/jaar]							
		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	3,985	3,985	4,148	4,304	4,366	4,469	4,556	4,616
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,997	0,980	0,886	0,774	0,677
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	142	153	174	193	211	236	251	261
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

WOLF Energiesystemen B.V. - WOLF

CHA-10

Bron(WP)type: Alleen Buitenlucht (L/W)

datum en tijd 2-mei-2024 12:20

30 °C < θ_{sup} =< 30 °C									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;mode,in} [kWh/jaar]							
		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	6,261	6,261	6,201	5,921	5,604	5,269	5,225	5,236
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,954	0,865	0,772
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	138	145	160	176	194	227	248	261
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

30 °C < θ_{sup} =< 35 °C									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;mode,in} [kWh/jaar]							
		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,902	5,902	5,862	5,649	5,399	5,141	5,122	5,145
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,954	0,865	0,772
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	139	146	161	178	196	229	250	264
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

35 °C < θ_{sup} =< 40 °C									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;mode,in} [kWh/jaar]							
		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,506	5,506	5,498	5,370	5,197	5,022	5,029	5,062
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,953	0,864	0,771
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	139	147	163	181	199	232	252	266
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

40 °C < θ_{sup} =< 45 °C									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;mode,in} [kWh/jaar]							
		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,073	5,073	5,115	5,086	4,995	4,902	4,935	4,979
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,952	0,863	0,770
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	140	149	166	183	202	234	255	268
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

45 °C < θ_{sup} =< 50 °C									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;mode,in} [kWh/jaar]							
		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,661	4,661	4,753	4,811	4,788	4,770	4,826	4,881
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,952	0,862	0,770
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	141	150	168	186	205	237	257	270
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

50 °C < θ_{sup} =< 55 °C									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H;mode,in} [kWh/jaar]							
		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,286	4,286	4,327	4,519	4,585	4,650	4,730	4,795
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,951	0,861	0,769
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	142	152	172	190	208	240	260	273
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

WOLF Energiesystemen B.V. - WOLF

CHA-16

Bron(WP)type: Alleen Buitenlucht (L/W)

datum en tijd 2-mei-2024 12:12

		30 °C < θ_{sup} =< 30 °C							
		QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m ² (WLE)							
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H,node;in} [kWh/jaar]							
		5.556	11.111	22.222	33.333	44.444	66.667	88.889	111.111
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	6,074	6,091	6,165	5,842	5,325	4,854	4,741	4,719
	$F_{H;gen;sl;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,993	0,970	0,876	0,772	0,679
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	146	160	188	220	258	319	357	381
	QH;hp;in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

		30 °C < θ_{sup} =< 35 °C							
		QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m ² (WLE)							
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H,node;in} [kWh/jaar]							
		5.556	11.111	22.222	33.333	44.444	66.667	88.889	111.111
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,499	5,523	5,706	5,520	5,107	4,722	4,635	4,625
	$F_{H;gen;sl;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,993	0,970	0,876	0,771	0,678
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	147	163	192	225	263	324	362	385
	QH;hp;in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

		35 °C < θ_{sup} =< 40 °C							
		QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m ² (WLE)							
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H,node;in} [kWh/jaar]							
		5.556	11.111	22.222	33.333	44.444	66.667	88.889	111.111
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,854	4,895	5,239	5,205	4,899	4,601	4,541	4,543
	$F_{H;gen;sl;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,992	0,969	0,874	0,770	0,677
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	149	167	198	230	268	329	366	389
	QH;hp;in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

		40 °C < θ_{sup} =< 45 °C							
		QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m ² (WLE)							
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H,node;in} [kWh/jaar]							
		5.556	11.111	22.222	33.333	44.444	66.667	88.889	111.111
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,128	4,212	4,766	4,890	4,692	4,481	4,448	4,460
	$F_{H;gen;sl;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,992	0,968	0,873	0,769	0,675
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	152	173	204	237	274	334	371	394
	QH;hp;in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

		45 °C < θ_{sup} =< 50 °C							
		QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m ² (WLE)							
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H,node;in} [kWh/jaar]							
		5.556	11.111	22.222	33.333	44.444	66.667	88.889	111.111
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	3,576	3,575	4,303	4,564	4,467	4,341	4,335	4,358
	$F_{H;gen;sl;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,992	0,968	0,873	0,768	0,675
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	155	180	212	244	282	340	377	400
	QH;hp;in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

		50 °C < θ_{sup} =< 55 °C							
		QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m ² (WLE)							
Ventilatie-debiet [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H,node;in} [kWh/jaar]							
		5.556	11.111	22.222	33.333	44.444	66.667	88.889	111.111
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	3,079	3,046	3,819	4,249	4,261	4,220	4,241	4,274
	$F_{H;gen;sl;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,992	0,967	0,871	0,767	0,674
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	158	185	222	253	289	346	382	404
	QH;hp;in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

WOLF Energiesystemen B.V. - WOLF

CHA-16

Bron(WP)type: Alleen Buitenlucht (L/W)

datum en tijd 2-mei-2024 12:14

θ _{sup} =< 30 °C									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H,mode,in} [kWh/jaar]							
		5.556	11.111	22.222	33.333	44.444	66.667	88.889	111.111
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	6,362	6,362	6,440	6,398	5,978	5,245	5,027	4,950
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	1,000	1,000	1,000	0,999	0,992	0,942	0,857	0,771
	W _{H;aux} [kWh-elek/jr]	145	159	185	213	246	318	368	401
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

30 °C < θ _{sup} =< 35 °C									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H,mode,in} [kWh/jaar]							
		5.556	11.111	22.222	33.333	44.444	66.667	88.889	111.111
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	5,794	5,794	5,934	6,006	5,692	5,089	4,912	4,853
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	1,000	1,000	1,000	0,999	0,992	0,941	0,856	0,770
	W _{H;aux} [kWh-elek/jr]	146	161	190	218	252	324	373	406
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

35 °C < θ _{sup} =< 40 °C									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H,mode,in} [kWh/jaar]							
		5.556	11.111	22.222	33.333	44.444	66.667	88.889	111.111
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	5,174	5,174	5,423	5,632	5,428	4,952	4,815	4,773
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	1,000	1,000	1,000	0,999	0,991	0,940	0,855	0,769
	W _{H;aux} [kWh-elek/jr]	148	165	195	224	258	329	377	410
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

40 °C < θ _{sup} =< 45 °C									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H,mode,in} [kWh/jaar]							
		5.556	11.111	22.222	33.333	44.444	66.667	88.889	111.111
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	4,466	4,467	4,893	5,255	5,164	4,815	4,718	4,692
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	1,000	1,000	1,000	0,999	0,991	0,939	0,853	0,768
	W _{H;aux} [kWh-elek/jr]	151	170	202	230	264	334	382	415
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

45 °C < θ _{sup} =< 50 °C									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H,mode,in} [kWh/jaar]							
		5.556	11.111	22.222	33.333	44.444	66.667	88.889	111.111
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	3,896	3,896	4,359	4,850	4,869	4,647	4,592	4,584
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	1,000	1,000	1,000	0,999	0,991	0,938	0,853	0,767
	W _{H;aux} [kWh-elek/jr]	153	175	211	238	272	341	389	421
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

50 °C < θ _{sup} =< 55 °C									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Warmtebehoefte voor verwarming, Q _{H,mode,in} [kWh/jaar]							
		5.556	11.111	22.222	33.333	44.444	66.667	88.889	111.111
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	3,392	3,392	3,787	4,468	4,605	4,511	4,494	4,502
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	1,000	1,000	1,000	0,999	0,990	0,937	0,852	0,766
	W _{H;aux} [kWh-elek/jr]	156	180	223	248	280	347	394	426
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair