

>> WÄRMEPUMPEN



TECHNISCHES HANDBUCH

LIV / LICV / LI

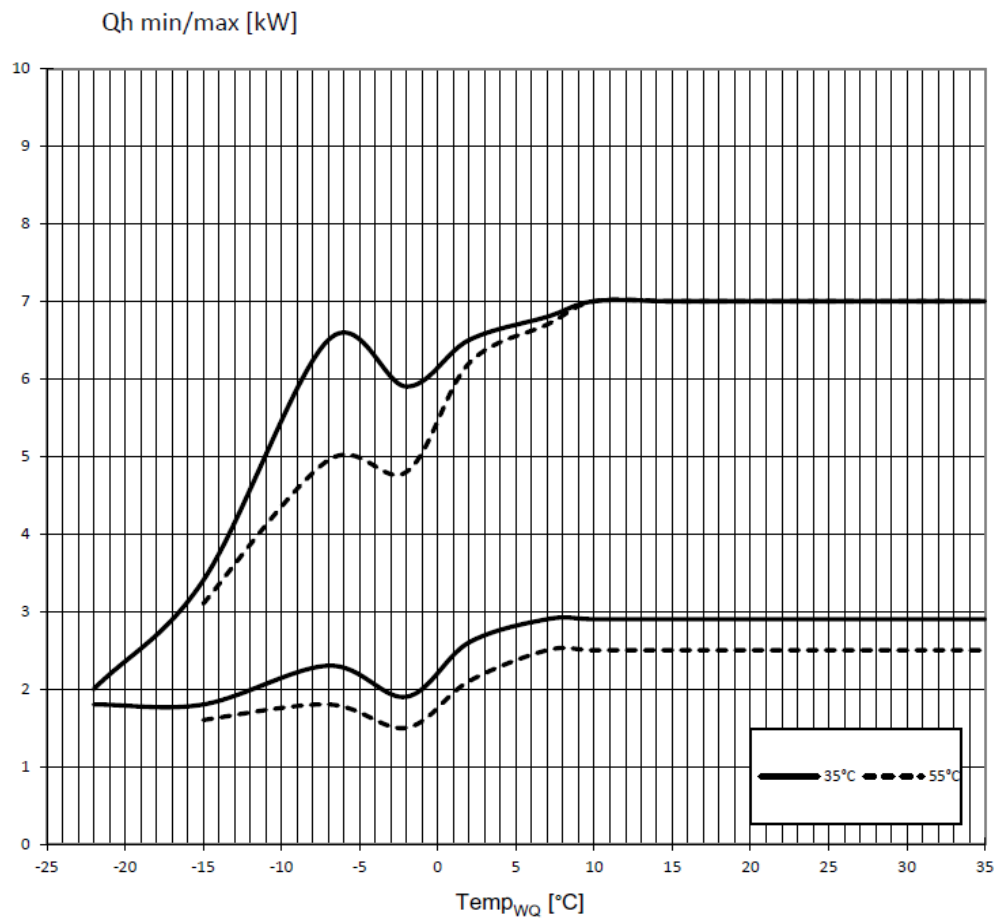
LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE
INNENAUFSTELLUNG

LIV / LICV 8.2R1/3 Technische Daten

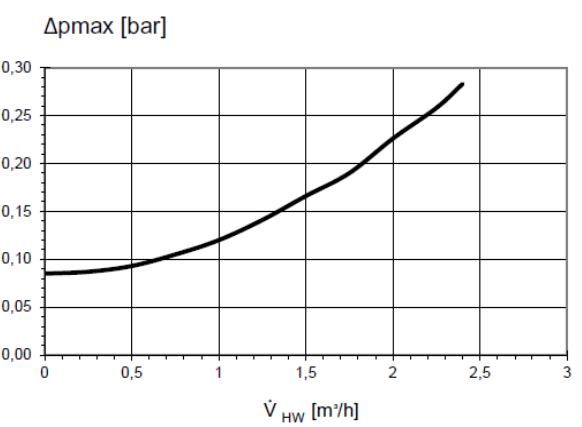
Luft/Wasser-Wärmepumpe Innenaufstellung

Leistungsdaten	Leistungsbereich bei A2/W35			min - max	KW	2.60 - 6.40
	Heizleistung / COP bei					
	A7/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Teillastbetrieb	KW / COP	2.81	5.03
	A-7/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Teillastbetrieb	KW / COP	2.30	2.35
	A2/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / COP	6.40	3.90
	A-7/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / COP	6.40	3.17
	A2/W55	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / COP	6.20	2.25
	A-7/W55	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / COP	4.93	2.20
Leistungsdaten	Kühlleistung / EER bei					
	A35/W18	Betriebspunkt nach EN14511	Volllast	KW / ...	6.0	3.0
	A35/W7	Betriebspunkt nach EN14511	Volllast (LICV nicht möglich)	KW / ...	4.5	1.80
Leistungsdaten SCOP	Pdesign / SCOP					
	SCOP 35	Betriebspunkt nach EN14825	EU Durchschnittsklima	KW / SCOP	6.24	3.93
	SCOP 55	Betriebspunkt nach EN14825	EU Durchschnittsklima	KW / SCOP	5.65	2.97
	Energieeffizienz			35°C / 55°C	A+++	A++
Einsatzgrenzen	Heizbetrieb			°C	RL 20	VL 58
	Wärmequelle			°C	-22 - 35	
	zusätzlicher Betriebspunkt			A-5/W60		
	Kühlbetrieb			°C	RL 26	VL 7
Schalldaten	Schallleistungspegel nach ERP (EN12102)			db(A)	44	
	Schallleistungspegel Tagbetrieb maximal			db(A)	45	
	Schallleistungspegel Nachtbetrieb maximal			db(A)	40	
Wärmequelle	Luftvolumenstrom bei max. externen Pressung			m3/h	2500	
	Maximaler externer Druck			Pa	25	
Heizkreis	Volumenstrom				min	max
	Volumenstrom Kühlbetrieb			l/h	600	1200
	Volumenstrom Heizbetrieb			l/h	600	1200
	int. Druckverlust bei Volumenstrom		LIV / LICV	kPa / l/h	0.14 / 0.75	1200
	Betriebsdruck max.			bar	3.0	
Allgemeine Gerätedaten	Abmessungen		B x T x H	LIV	mm	845 x 820 x 1420
	Abmessungen		B x T x H	LICV	mm	845 x 820 x 1880
	Gesamtgewicht			LIV / LICV	Kg / Kg	138 208
	Anschlüsse	Heizkreis		LIV / LICV		R 1" AG / R 5/4" AG
	Kältemittel				Kg	R410A 3.00
	Enteisung					reversierender Zyklus
	Anschluss Kondensatablauf					DN 40
	Freier Querschnitt Luftkanäle				mm	570 x 570
Elektrik	Spannungscode Wärmepumpe Verdichter				1x 230V / 50Hz / N / PE	
	Spannungscode Steuerung				1x 230V / 50Hz / N / PE	
	Spannungscode Zusatzheizung		nur bei LICV		3x 400V / 50Hz / N / PE	
	Allpolige Absicherung		Verdichter / Steuerung / ZH		A	1xC16 / 1xB10 / 3xB10
	max. Betriebsstrom Wärmepumpe				A	16
	Startstrom (Frequenzumrichter)				A	5.0
	Aufnahmeleistung bei A7/W35 Volllast				KW	2.20
	Schutzart				IP	20
	Leistung Zusatzheizung				KW	2 / 4 / 6
In WP integriert LICV	Ausdehnungsgefäß 12L, Pufferspeicher 82L, Überströmventil, Umstellventil Heizung / Brauchwasser					
In WP integriert LIV / LICV	Schwungungsentkopplungen Heizkreis, Wärmemengenerfassung					
Im Lieferumfang LICV	Sicherheitsventil Heizkreis, Wärmepumpenregler					

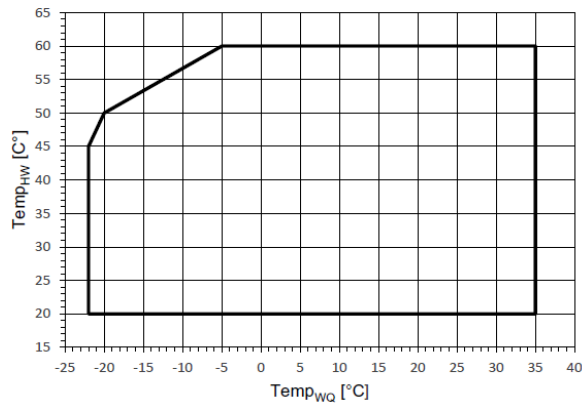
Leistungskurve Heizbetrieb



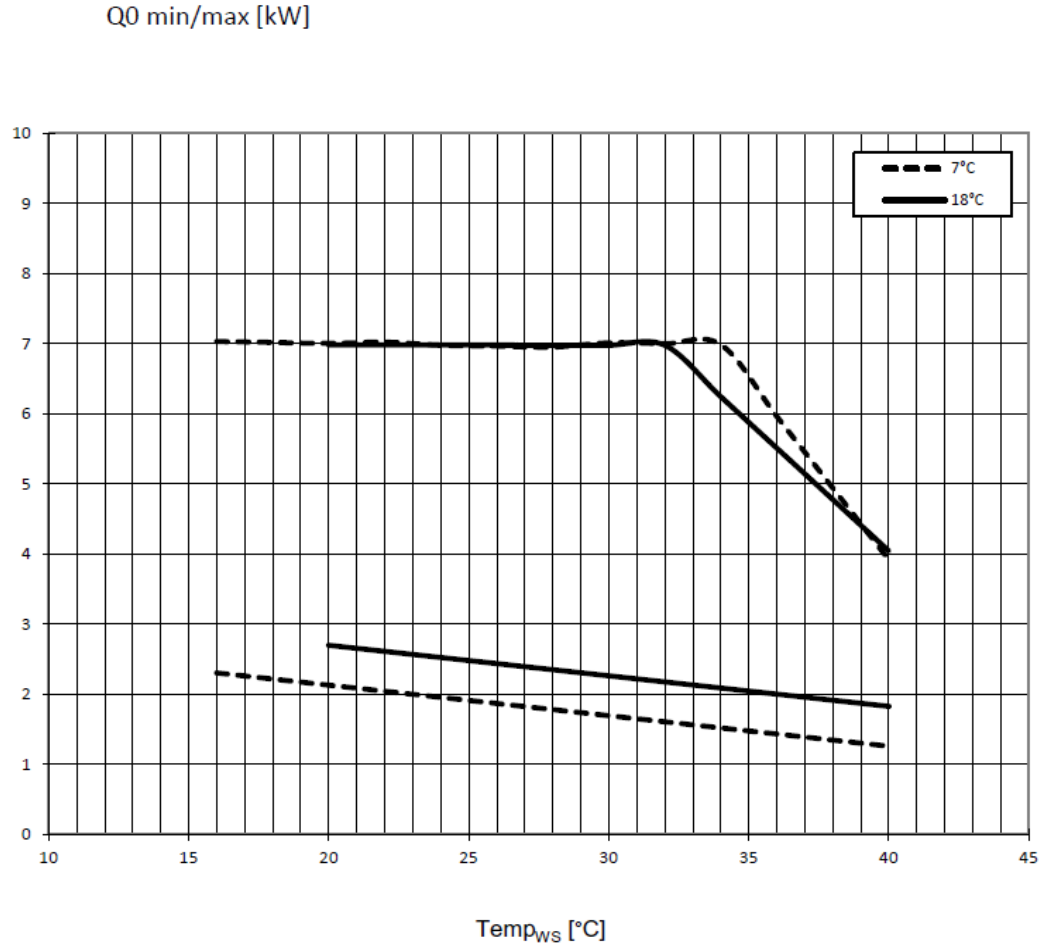
Druckverlust



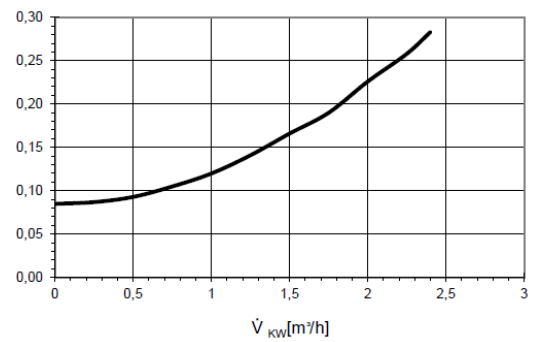
Einsatzgrenze Heizbetrieb



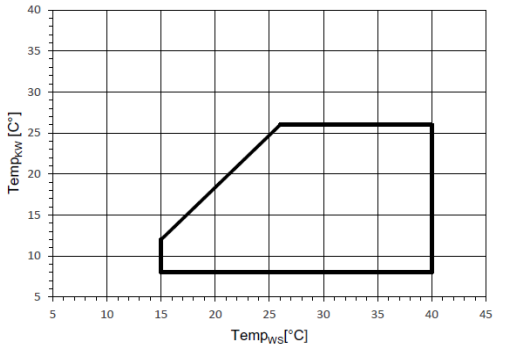
Leistungskurve Kühlbetrieb



Druckverlust



Einsatzgrenze Kühlbetrieb

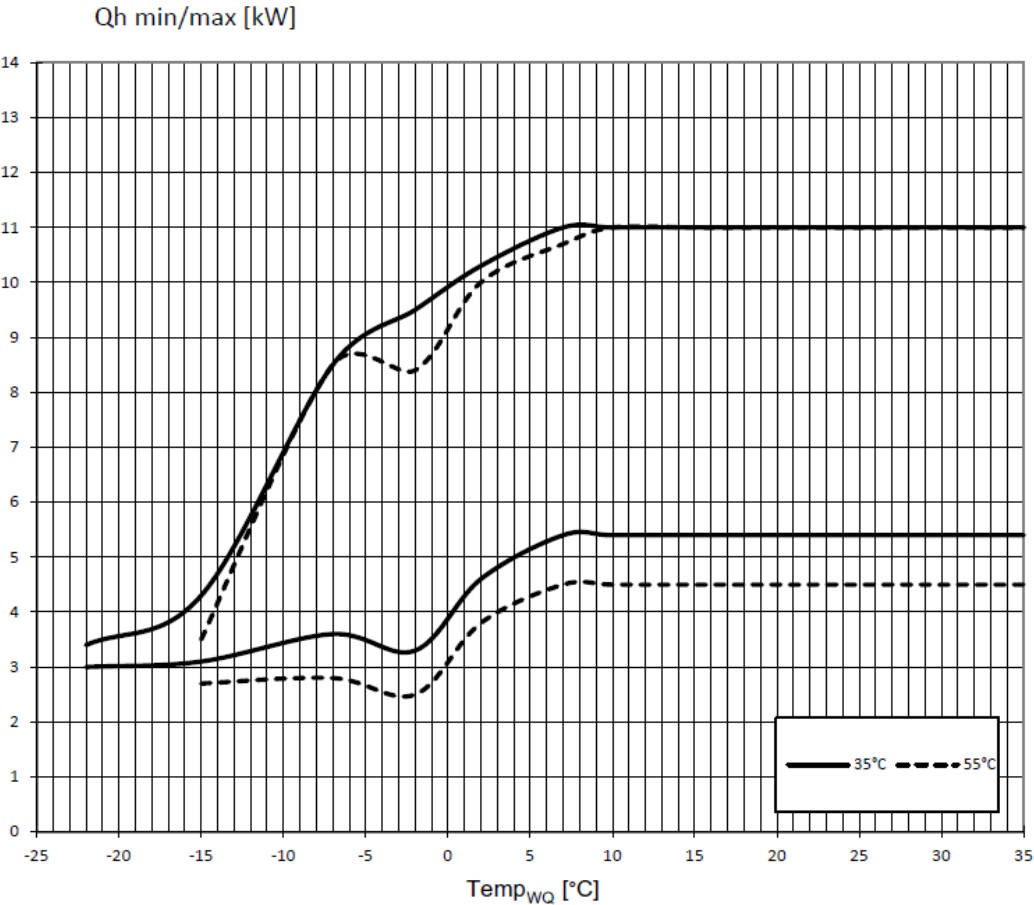


LIV / LICV 12.2R3 Technische Daten

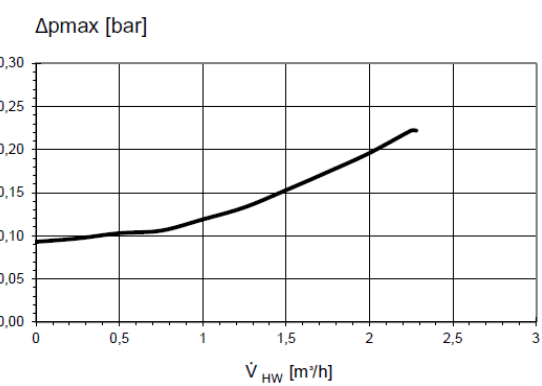
Luft/Wasser-Wärmepumpe Innenaufstellung

Leistungsdaten	Leistungsbereich bei A2/W35			min - max	KW	4.60 - 10.30
	Heizleistung / COP bei					
	A7/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Teillastbetrieb	KW / COP	5.29	4.71
	A-7/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Teillastbetrieb	KW / COP	3.60	2.50
	A2/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / COP	10.30	3.68
	A-7/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / COP	8.50	2.63
	A2/W55	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / COP	10.0	2.25
	A-7/W55	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / COP	8.46	2.05
Leistungsdaten	Kühlleistung / EER bei					
	A35/W18	Betriebspunkt nach EN14511	Volllast	KW / ...	8.5	2.80
	A35/W7	Betriebspunkt nach EN14511	Volllast (LICV nicht möglich)	KW / ...	6.00	1.80
Leistungsdaten SCOP	Pdesign / SCOP					
	SCOP 35	Betriebspunkt nach EN14825	EU Durchschnittsklima	KW / SCOP	10.0	3.83
	SCOP 55	Betriebspunkt nach EN14825	EU Durchschnittsklima	KW / SCOP	8.80	2.99
	Energieeffizienz			35°C / 55°C	A++	A++
Einsatzgrenzen	Heizbetrieb			°C	RL 20	VL 58
	Wärmequelle			°C	-22 - 35	
	zusätzlicher Betriebspunkt			A-5/W60		
	Kühlbetrieb			°C	RL 26	VL 7
Schalldaten	Schalleistungspegel nach ERP (EN12102)			db(A)	44	
	Schalleistungspegel Tagbetrieb maximal			db(A)	49	
	Schalleistungspegel Nachtbetrieb maximal			db(A)	44	
Wärmequelle	Luftvolumenstrom bei max. externen Pressung			m3/h	2900	
	Maximaler externer Druck			Pa	25	
Heizkreis	Volumenstrom				min	max
	Volumenstrom Kühlbetrieb			l/h	600	1900
	Volumenstrom Heizbetrieb			l/h	600	1900
	int. Druckverlust bei Volumenstrom		LIV / LICV	kPa / l/h	0.20 / 0.82	1900
	Betriebsdruck max.			bar	3.0	
Allgemeine Gerätedaten	Abmessungen		B x T x H	LIV	mm	845 x 820 x 1420
	Abmessungen		B x T x H	LICV	mm	845 x 820 x 1880
	Gesamtgewicht			LIV / LICV	Kg / Kg	154 227
	Anschlüsse	Heizkreis		LIV / LICV		R 1" AG / R 5/4" AG
	Kältemittel				Kg	R410A 3.60
	Enteisung					reversierender Zyklus
	Anschluss Kondensatablauf					DN 40
	Freier Querschnitt Luftkanäle				mm	570 x 570
Elektrik	Spannungscode Wärmepumpe Verdichter				3x 400V / 50Hz / N / PE	
	Spannungscode Steuerung				1x 230V / 50Hz / N / PE	
	Spannungscode Zusatzheizung		nur bei LICV		3x 400V / 50Hz / N / PE	
	Allpolige Absicherung		Verdichter / Steuerung / ZH		A	3xC16 / 1xB10 / 3xB16
	max. Betriebsstrom Wärmepumpe			A	13	
	Startstrom (Frequenzumrichter)			A	5.0	
	Aufnahmeleistung bei A7/W35 Volllast			KW	2.50	
	Schutzart			IP	20	
	Leistung Zusatzheizung			KW	3 / 6 / 9	
In WP integriert LICV	Ausdehnungsgefäß 18L, Pufferspeicher 82L, Überströmventil, Umstellventil Heizung / Brauchwasser					
In WP integriert LIV / LICV	Schwungungsentkopplungen Heizkreis, Wärmemengenerfassung					
Im Lieferumfang LICV	Sicherheitsventil Heizkreis, Wärmepumpenregler					

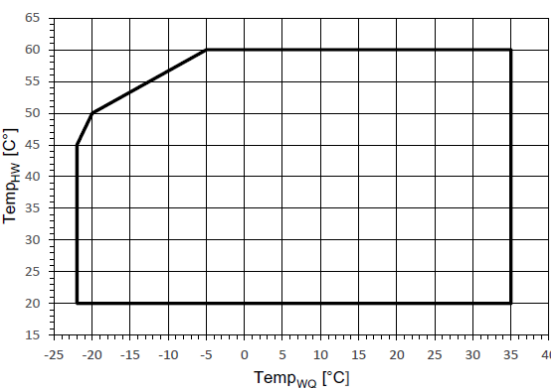
Leistungskurve Heizbetrieb



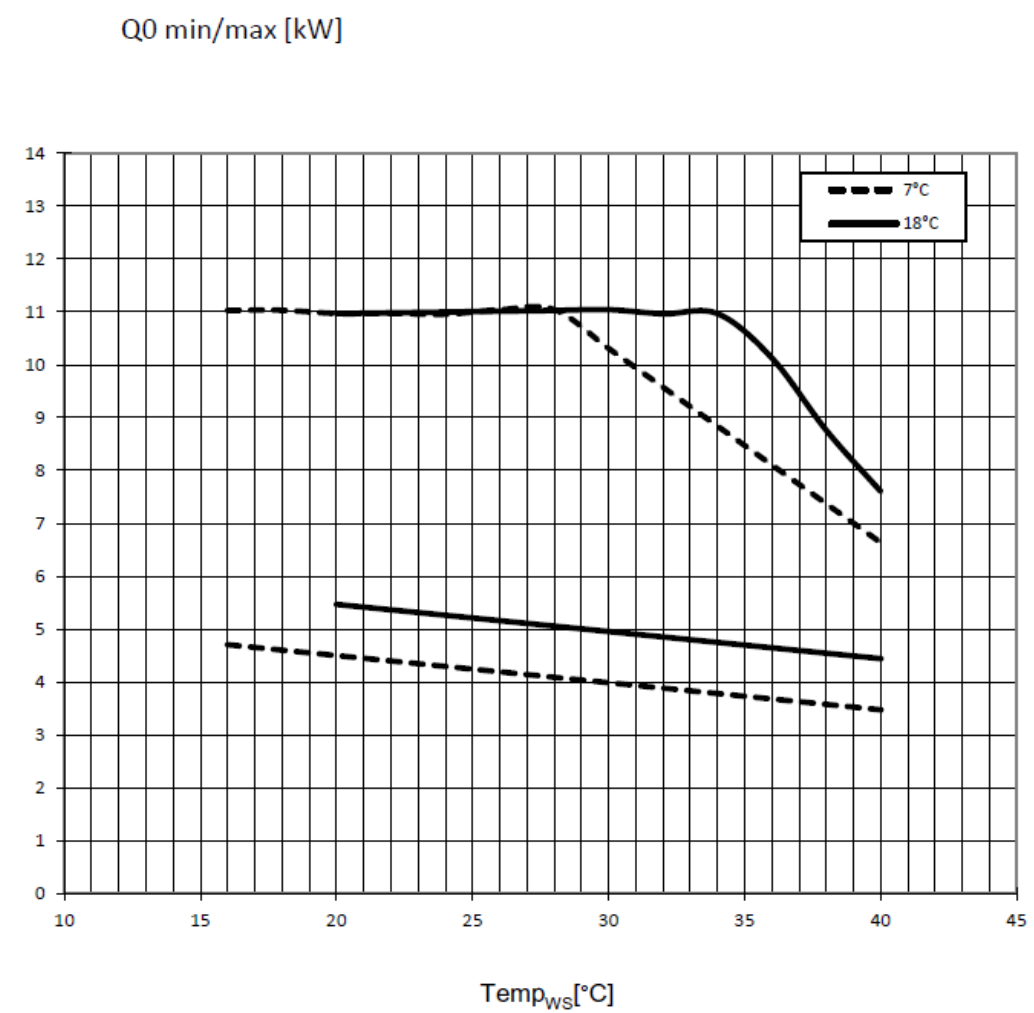
Druckverlust



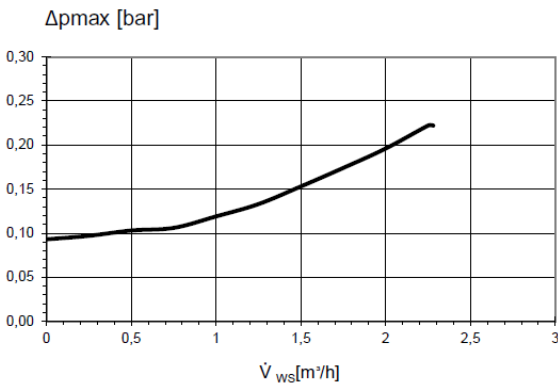
Einsatzgrenze Heizbetrieb



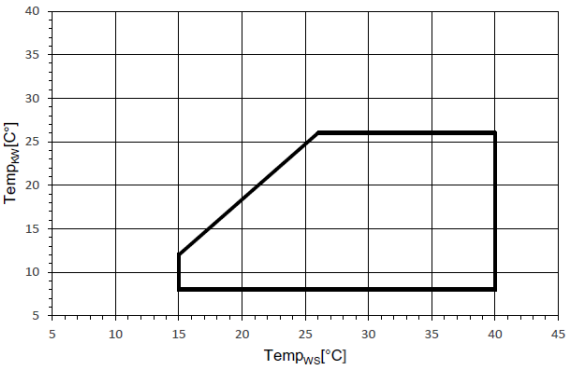
Leistungskurve Kühlbetrieb

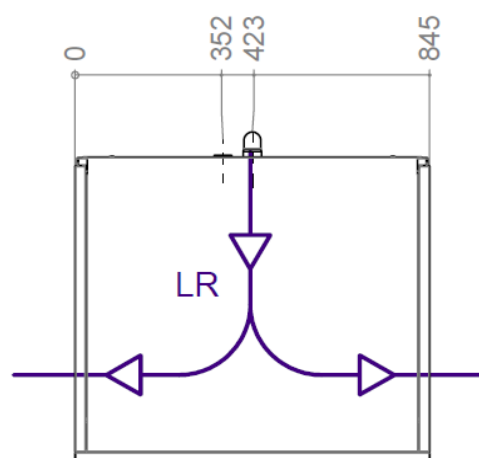
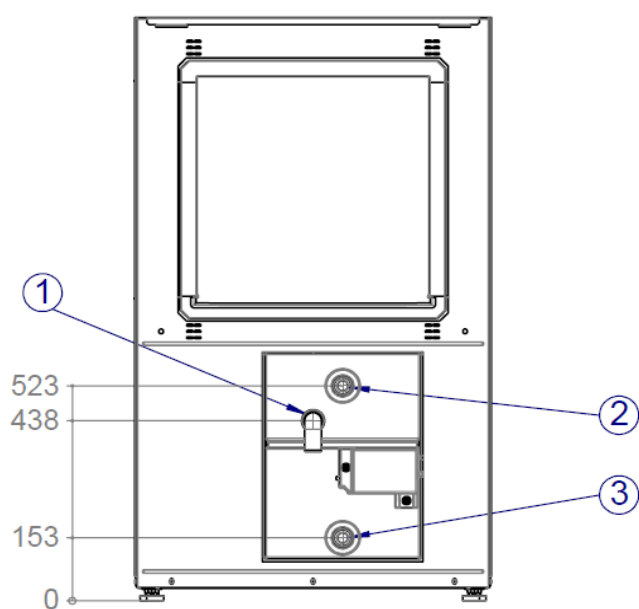
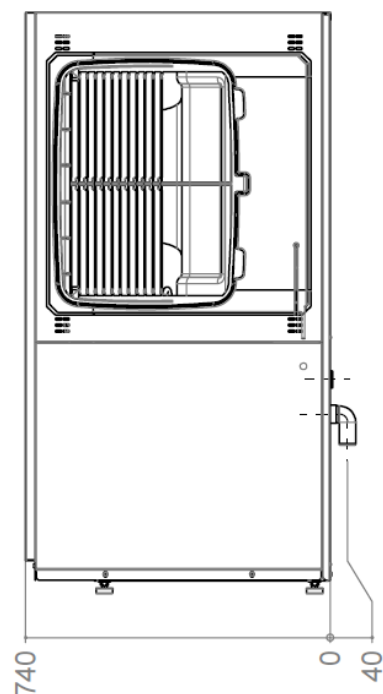
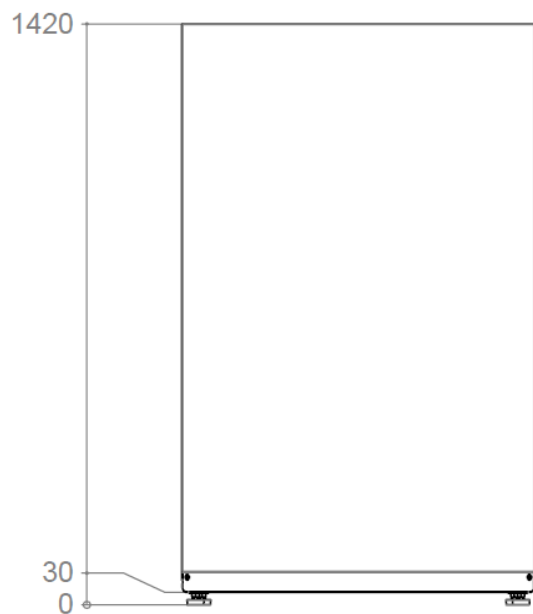


Druckverlust



Einsatzgrenze Kühlbetrieb





LR Luftrichtung

1 Kondensatablauf DN40

2 Anschluss Heizungs-Vorlauf (Austritt Wärmepumpe)

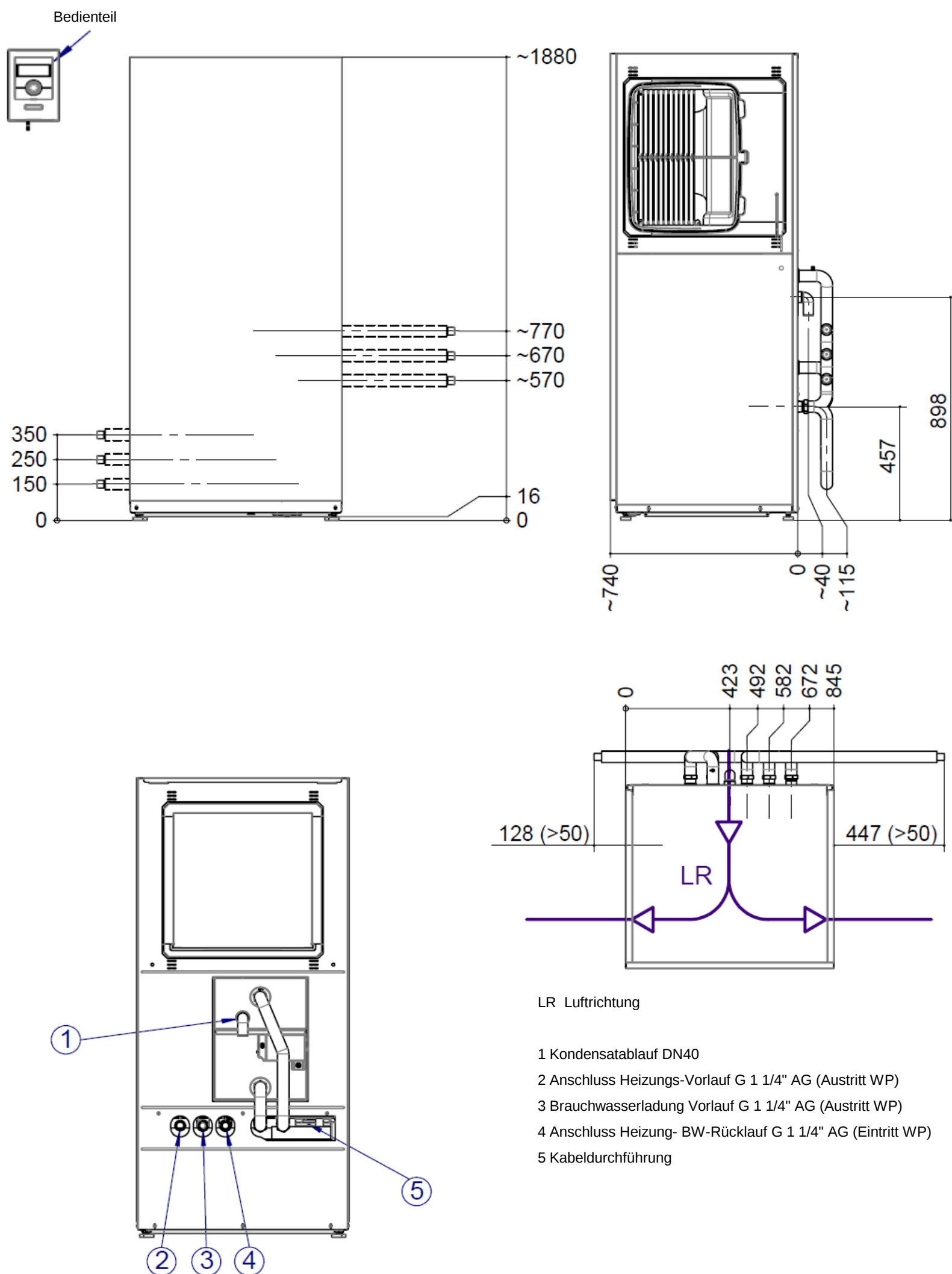
3 Anschluss Heizungs-Rücklauf (Eintritt Wärmepumpe)

LIV 8.2R1/3: G 1" AG

LIV 12.2R3: G 1 1/4" AG

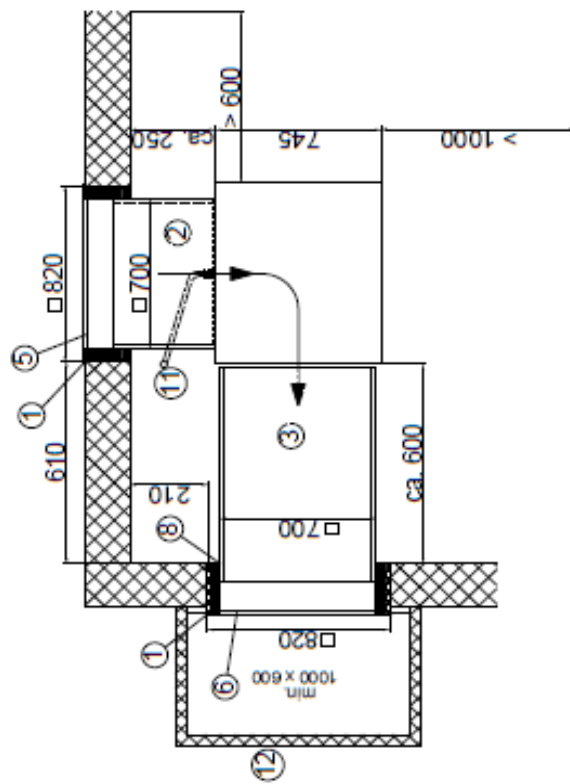
LIV 8.2R1/3: G 1" AG

LIV 12.2R3: G 1 1/4" AG

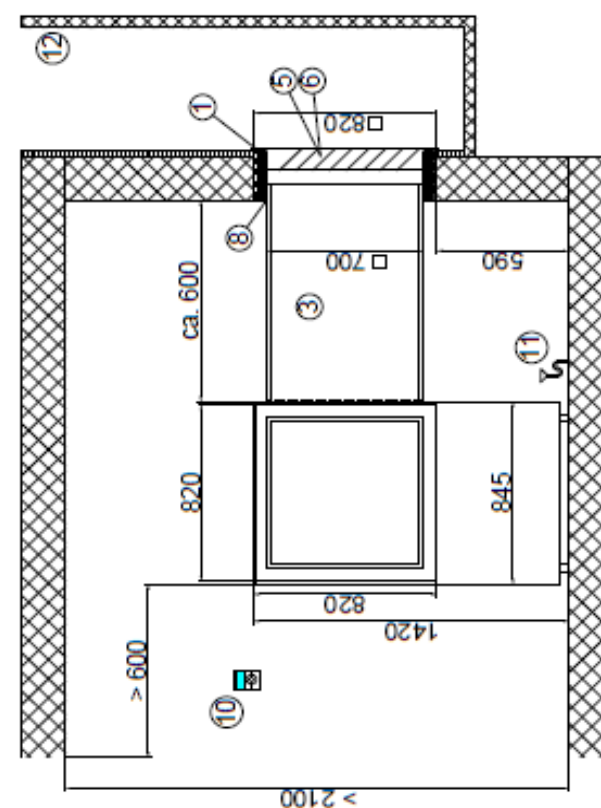
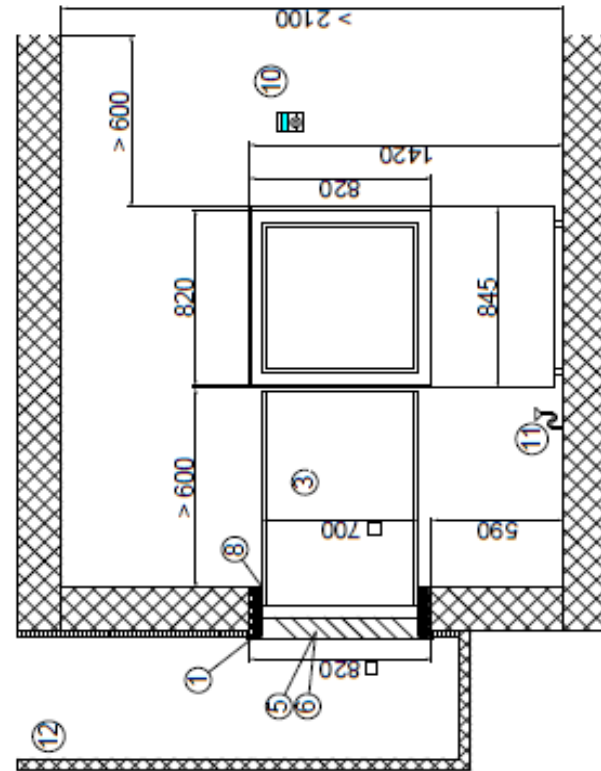
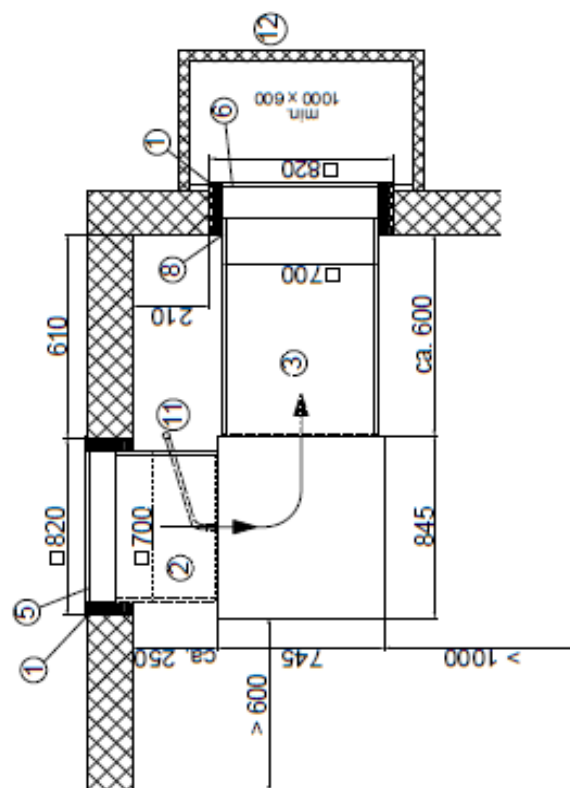


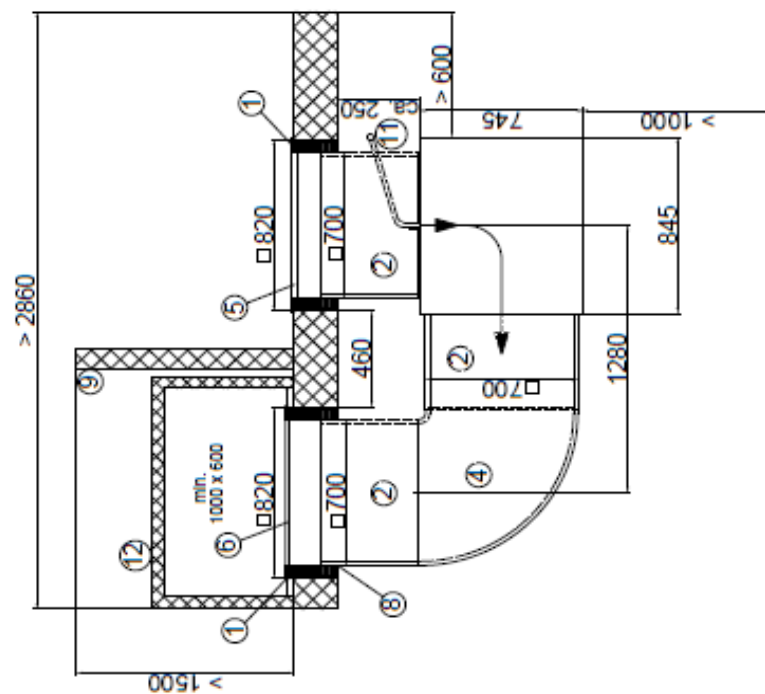
- 1 : Wanddurchführung
 2 : Luftkanal gerade kurz, L 450mm
 3 : Luftkanal gerade Lang, L 1000mm
 5 : Wetterschutzgitter
 (bei Luftein-/Austritt über Erdgleiche)
 6 : Regenschutzgitter
 (bei Luftein-/Austritt im Lichtschacht)
 8 : Verblendraumen
 10: Regler Wärmepumpe
 11: Kondensatablauf siphoniert
 12: Lichtschacht

V2



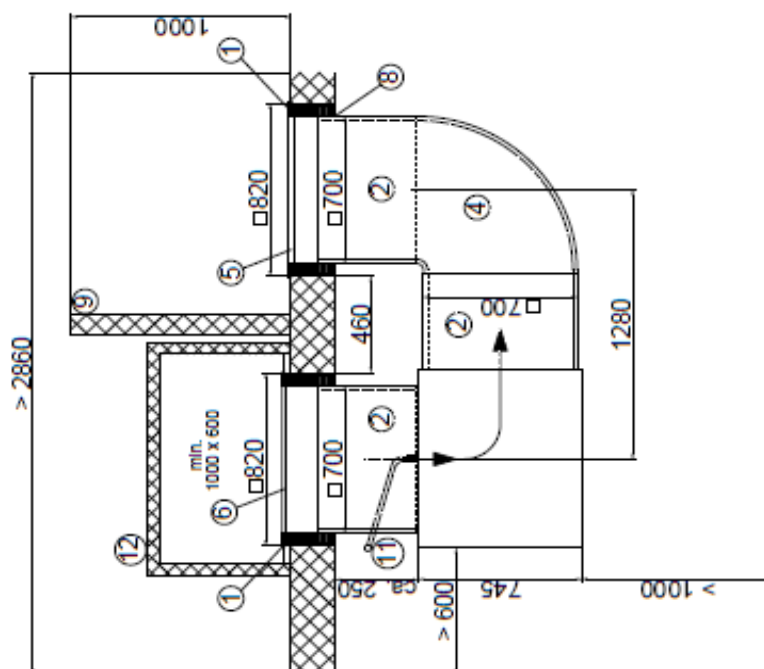
V1



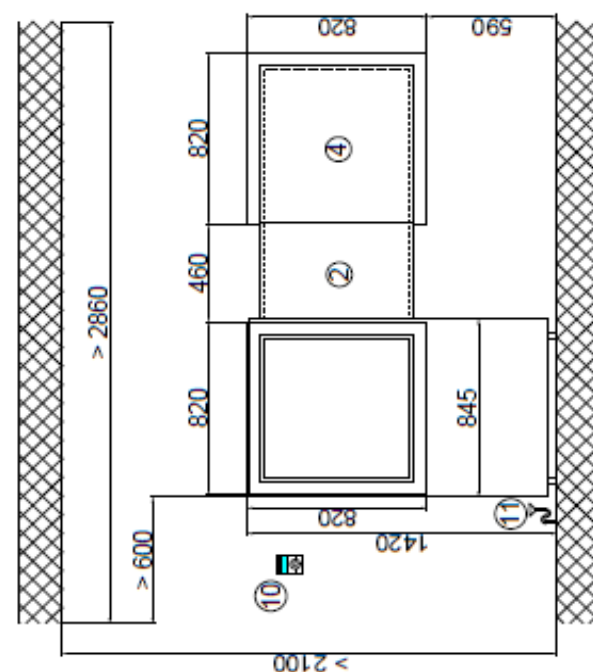
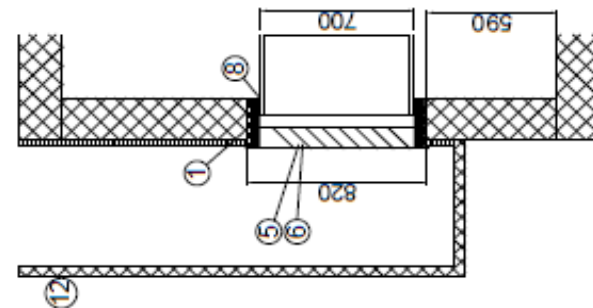
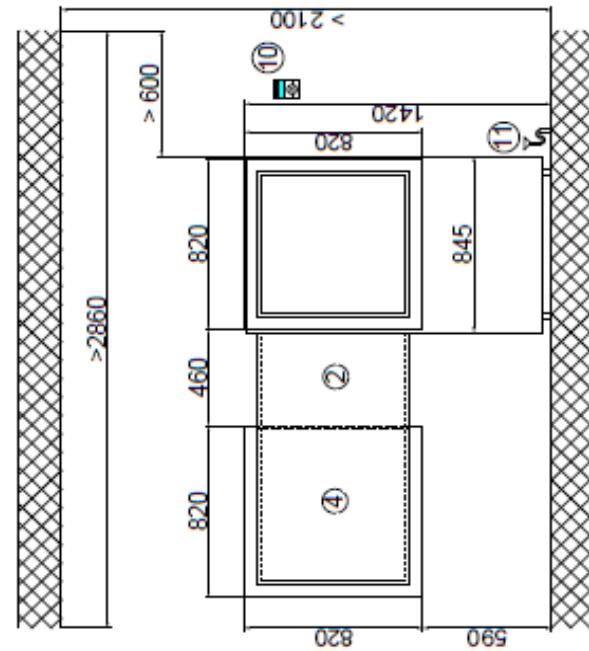


V4

- 1 : Wanddurchführung
- 2 : Luftkanal gerade kurz, L 450mm
- 4 : Luftkanal Bogen 90°
- 5 : Wetterschutzgitter (bei Luffein-/Austritt über Erdgleiche)
- 6 : Regenschutzgitter (bei Luffein-/Austritt im Lichtschart)
- 8 : Verblendrahmen
- 9 : Lufttechnische Trennung, Tiefe ca. 1000 mm
Höhe bei Lichtschart: 1000 mm
Höhe bei Montage über Erdgleiche: 1700 mm
mind. 300mm über Wetterschutzgitter
- 10: Regler Wärmepumpe
- 11: Kondensatablauf siphoniert
- 12: Lichtschart

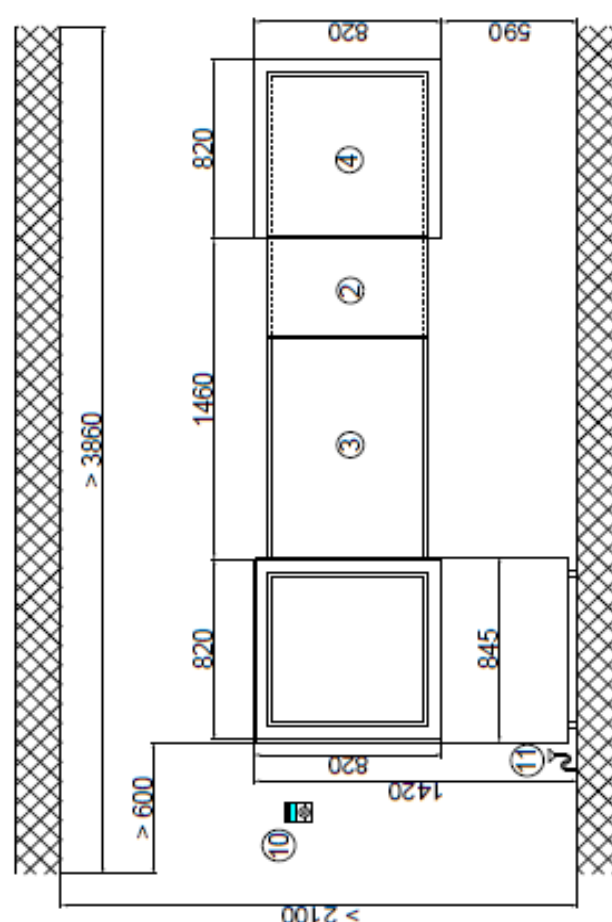
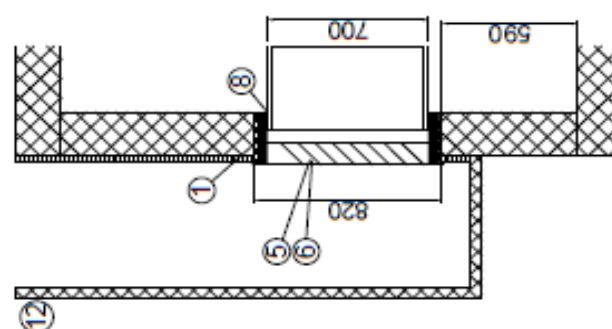
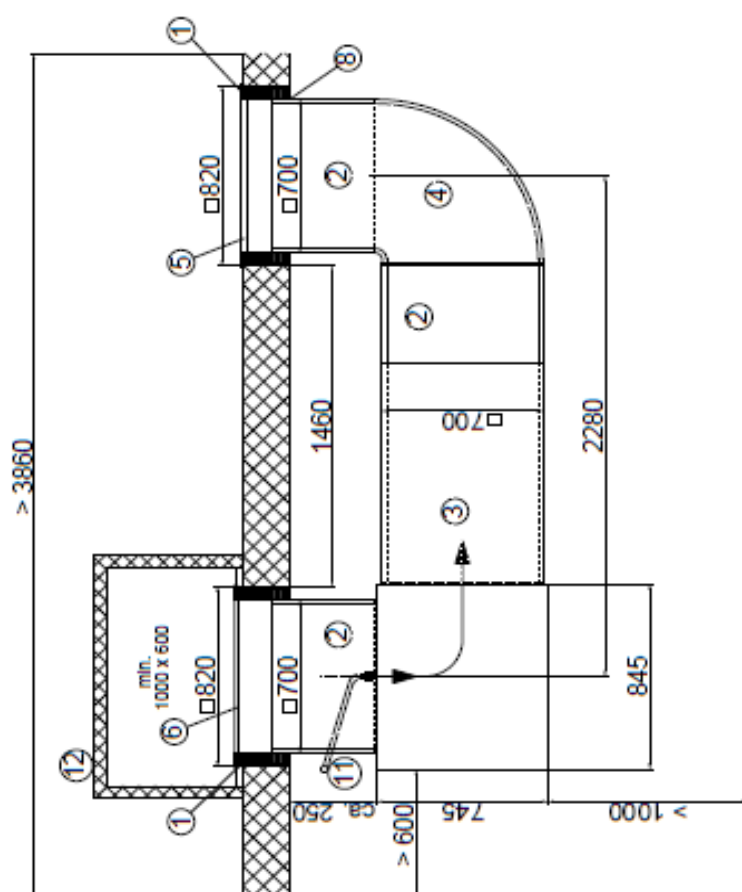


V3



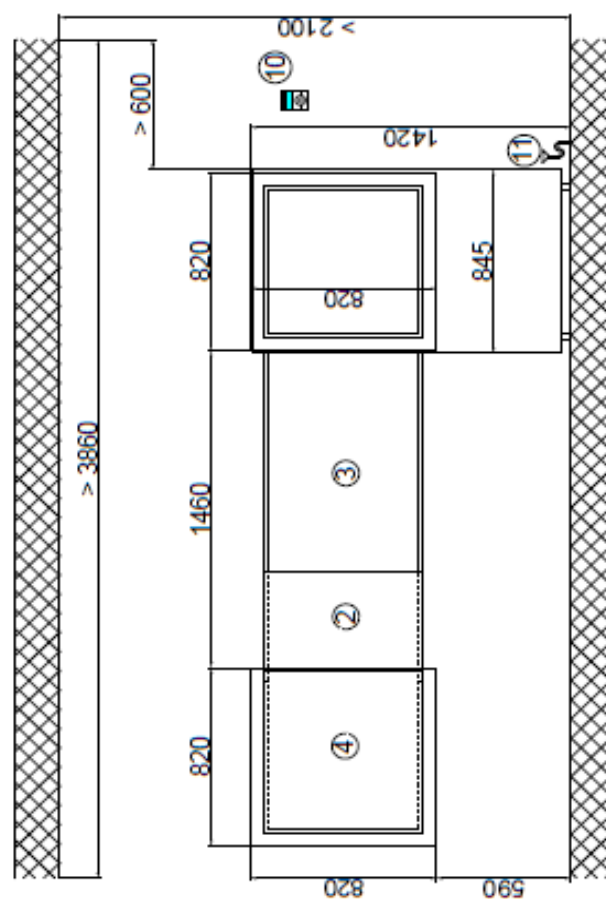
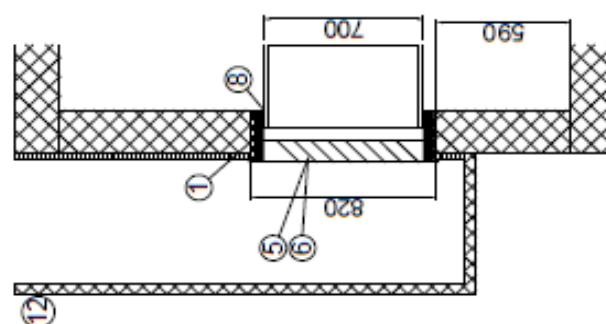
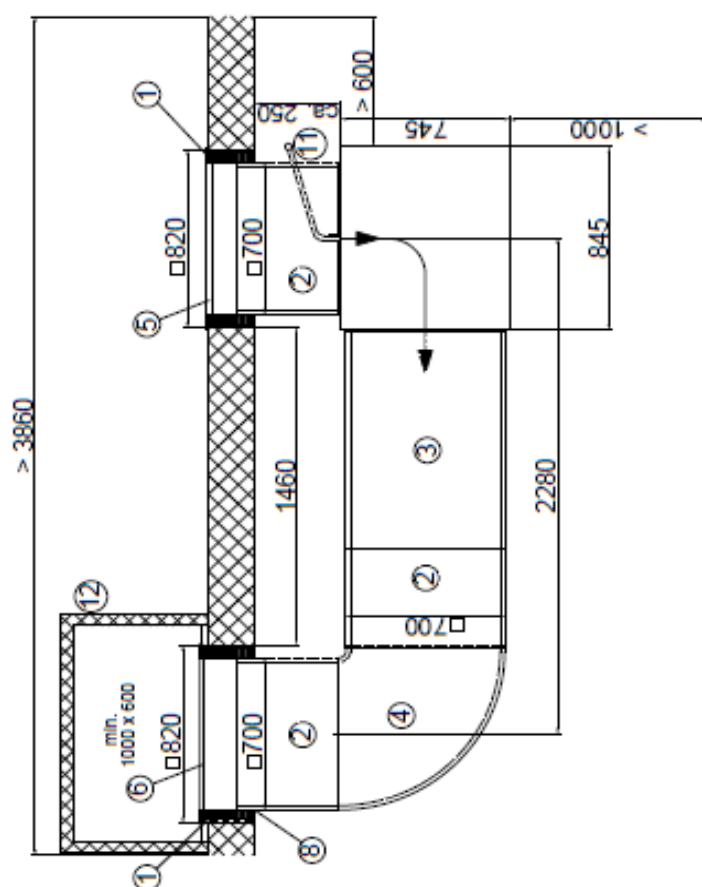
V5

- 1 : Wanddurchführung
- 2 : Luftkanal gerade kurz, L 450mm
- 3 : Luftkanal gerade Lang, L 1000mm
- 4 : Luftkanal Bogen 90°
- 5 : Wetterschutzgitter
(bei Lufterin-/Austritt über Erdgleiche)
- 6 : Regenschutzgitter
(bei Lufterin-/Austritt im Lichtschacht)
- 8 : Verblendrahten
- 10: Regler Wärmepumpe
- 11: Kondensatablauf siphoniert
- 12: Lichtschacht

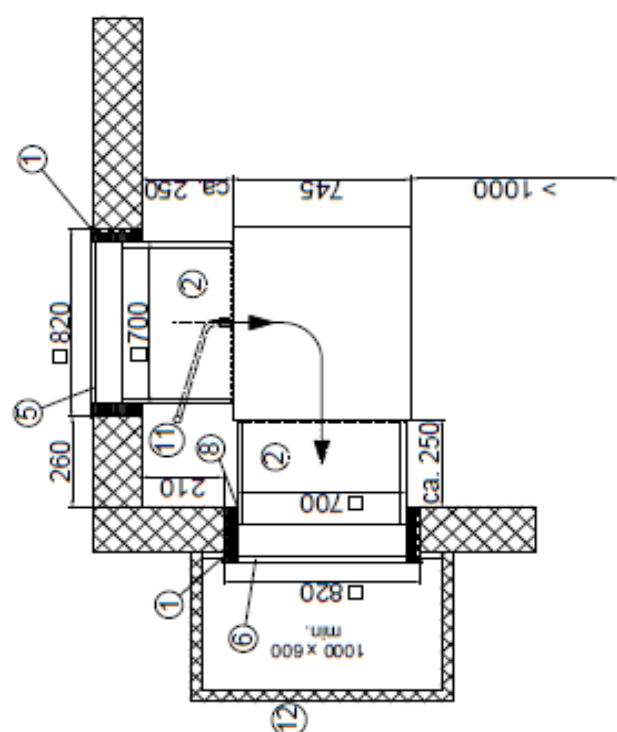


- 1 : Wanddurchführung
 2 : Luftkanal gerade kurz, L 450mm
 3 : Luftkanal gerade Lang, L 1000mm
 4 : Luftkanal Bogen 90°
 5 : Wetterschutzgitter
 6 : Regenschutzgitter
 (bei Luftein-/Austritt über Erdgleiche)
 8 : Verblendraumen
 10: Regler Wärmepumpe
 11: Kondensatablauf siphoniert
 12: Lichtschacht

V6

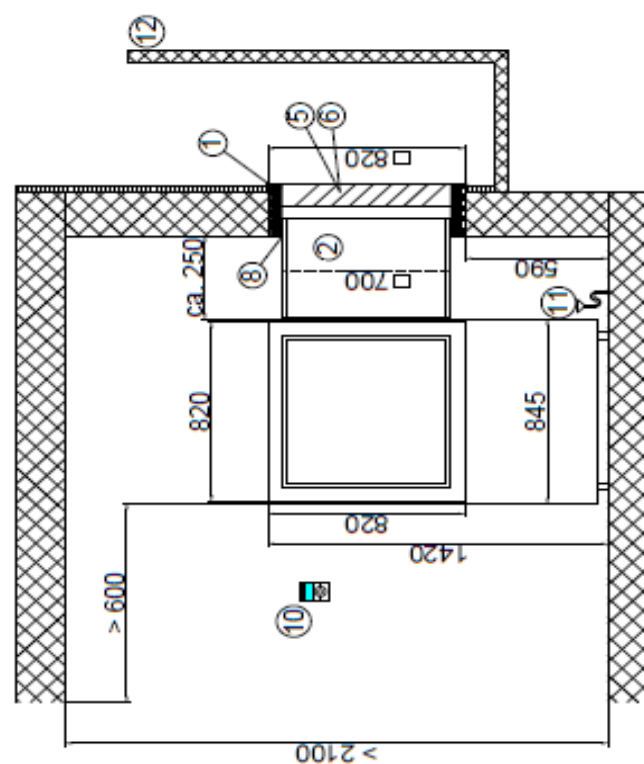
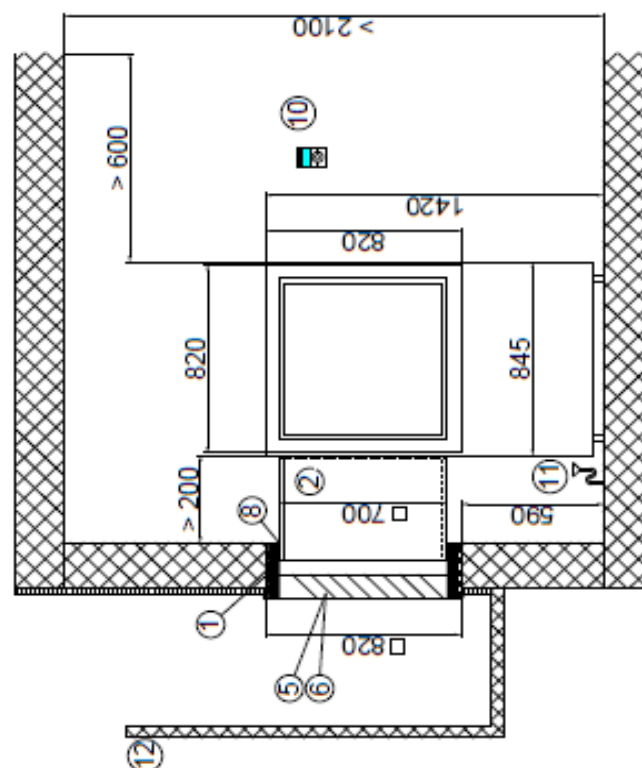
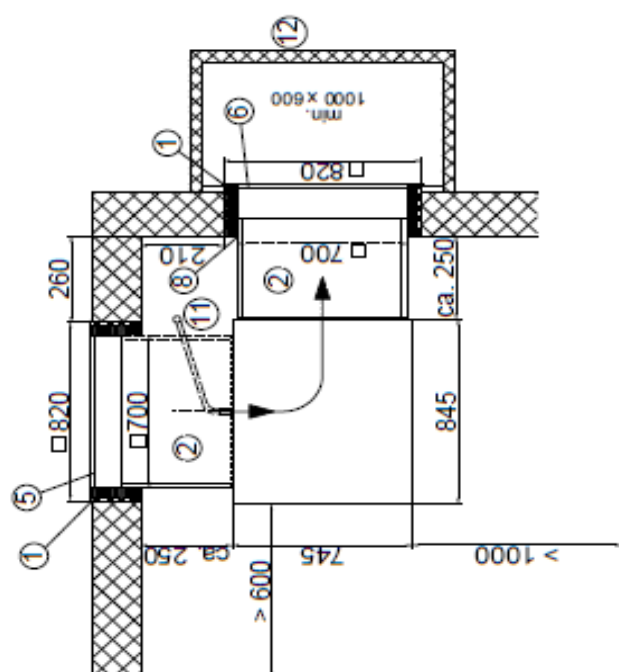


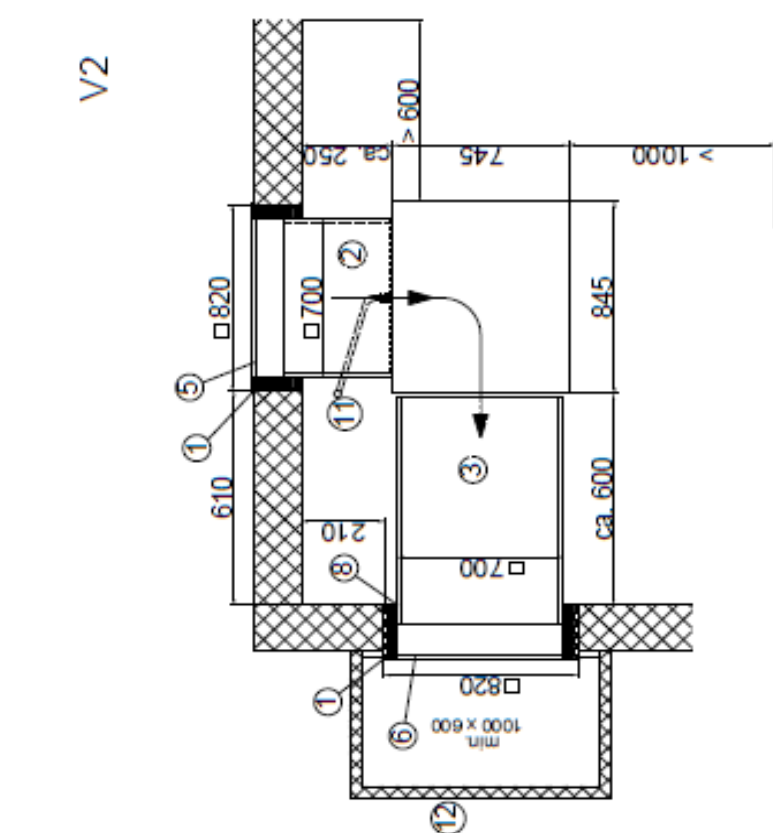
V8



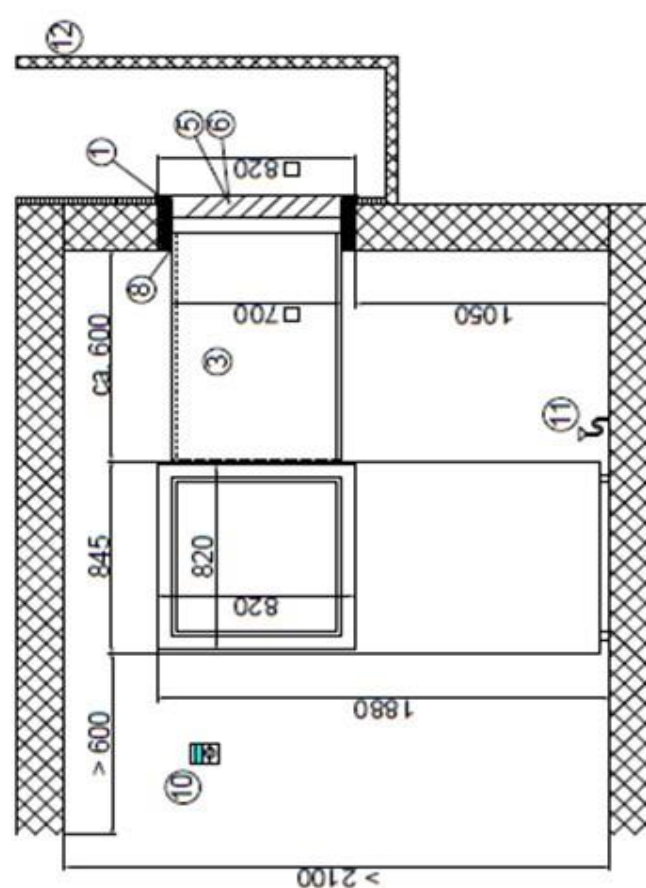
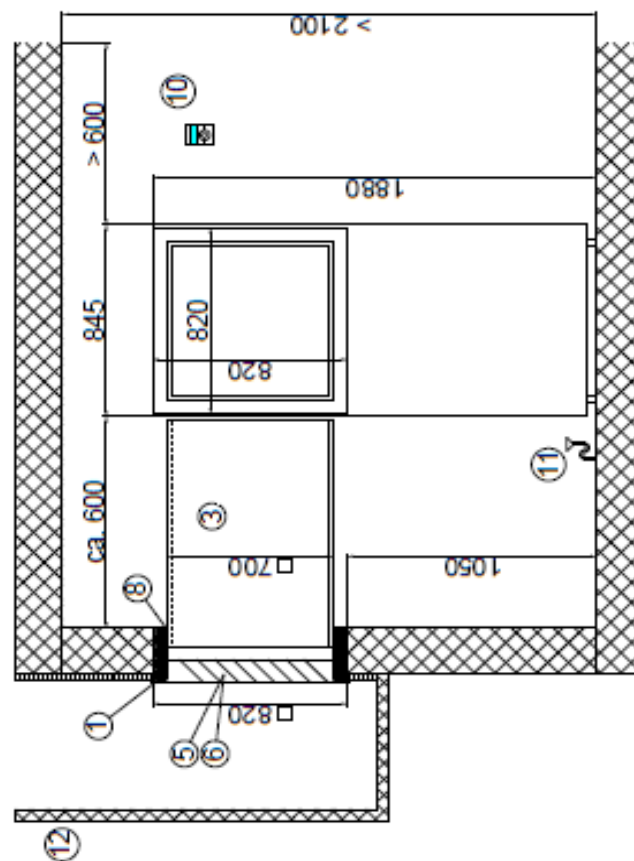
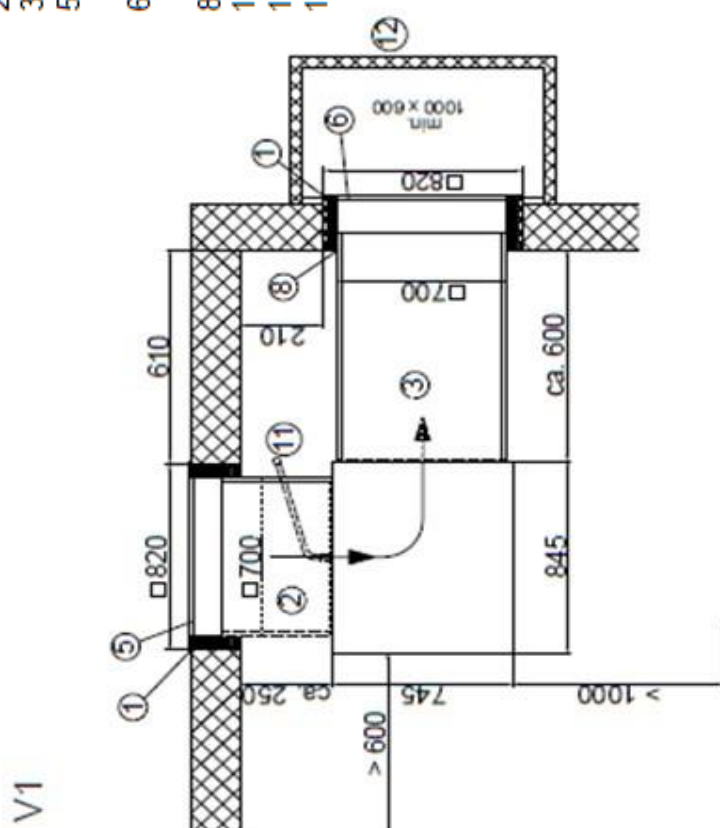
- 1 : Wanddurchführung
 2 : Luftkanal gerade kurz, L 450mm
 5 : Wetterschutzgitter
 (bei Luftein-/Austritt über Erdgleiche)
 6 : Regenschutzgitter
 (bei Luftein-/Austritt im Lichtschacht)
 8 : Verblendrahmen
 10: Regler Wärmepumpe
 11: Kondensatablauf siphoniert
 12: Lichtschacht

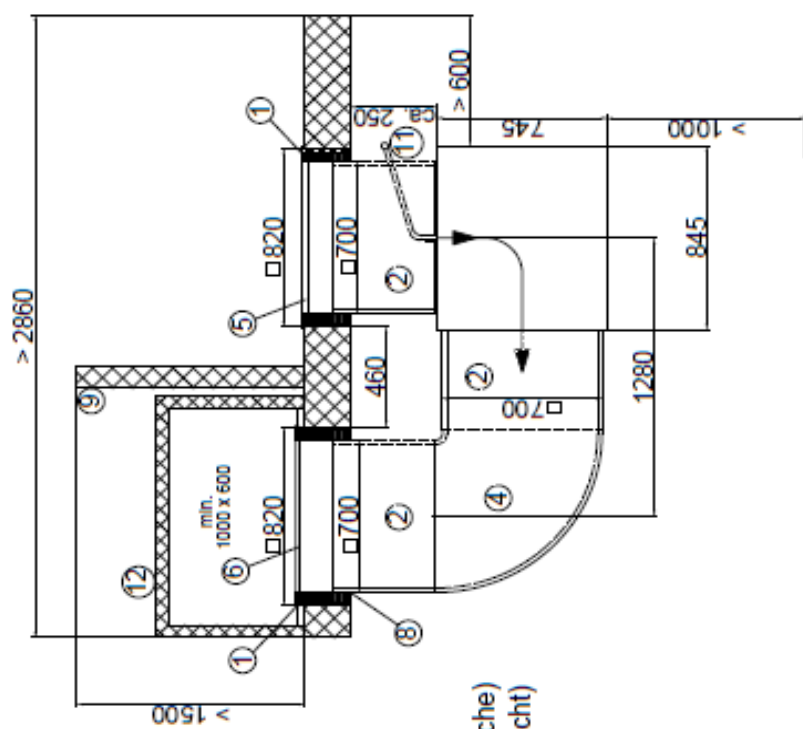
V7





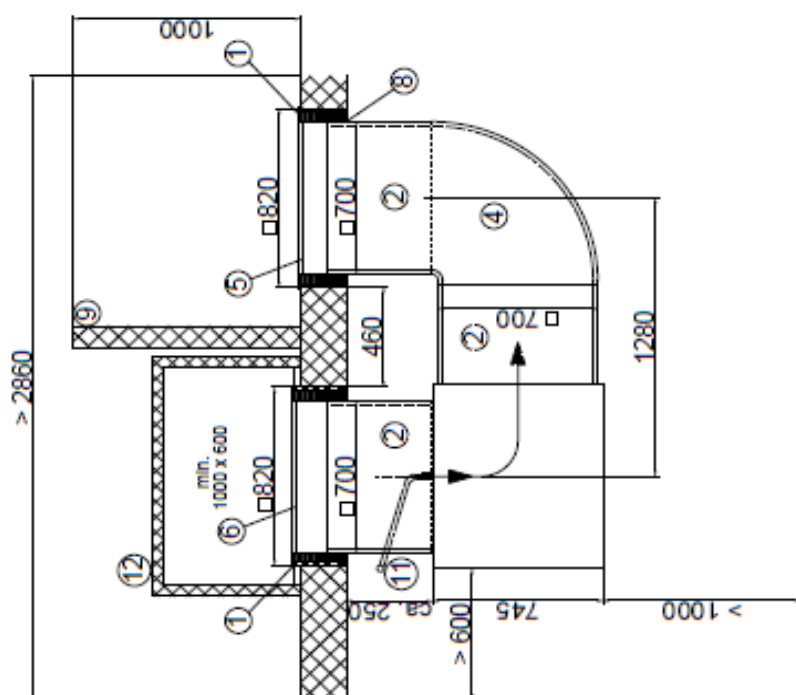
- 1 : Wanddurchführung
- 2 : Luftkanal gerade kurz, L 450mm
- 3 : Luftkanal gerade Lang, L 1000mm
- 5 : Wetterschutzgitter
(bei Luftfein-/Austritt über Erdgleiche)
- 6 : Regenschutzgitter
(bei Luftfein-/Austritt im Lichtschacht)
- 8 : Verblendraumen
- 10: Regler Wärmepumpe
- 11: Kondensatablauf siphoniert
- 12: Lichtschacht



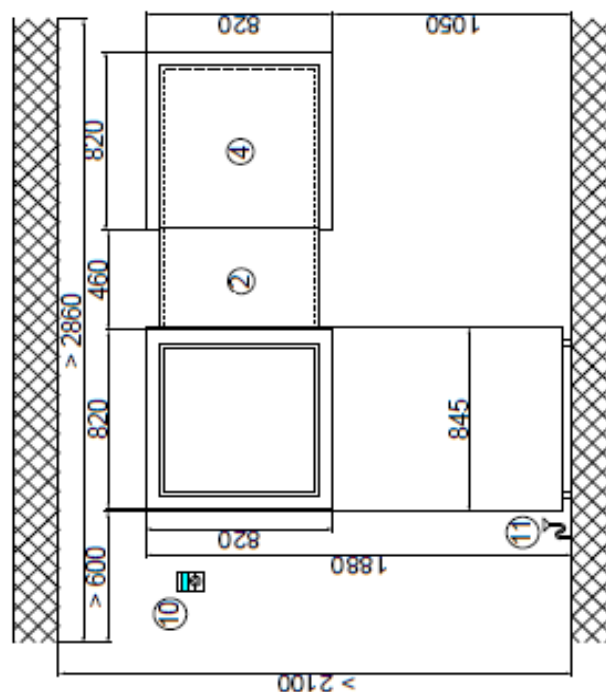
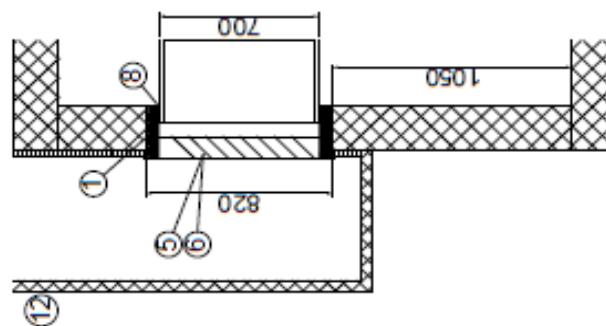
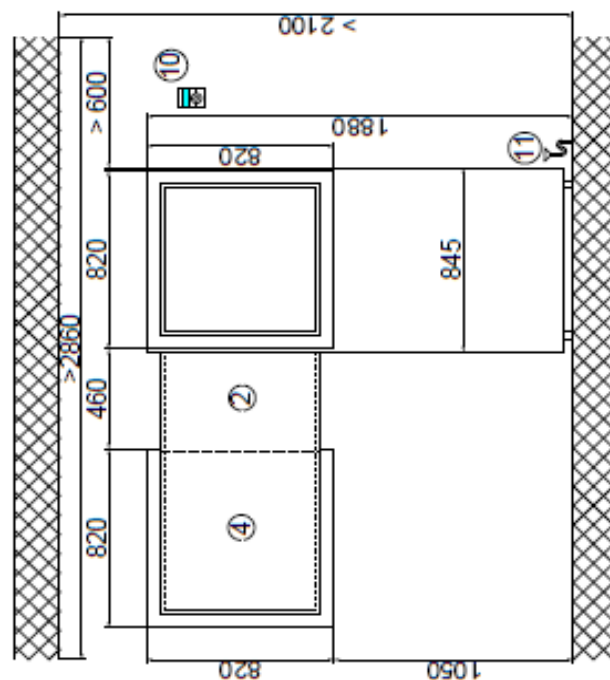


V4

- 1 : Wanddurchführung
 2 : Luftkanal gerade kurz, L 450mm
 4 : Luftkanal Bogen 90°
 5 : Wetterschutzgitter (bei Luftein-/Austritt über Erdgleiche)
 6 : Regenschutzgitter (bei Luftein-/Austritt im Lichtschacht)
 8 : Verblendrahmen
 9 : Lufttechnische Trennung, Tiefe ca. 1000 mm
 Höhe bei Lichtschacht: 1000 mm
 Höhe bei Montage über Erdgleiche: 1700 mm
 mind. 300mm über Wetterschutzgitter
 10: Regler Wärmepumpe
 11: Kondensatablauf siphoniert
 12: Lichtschacht

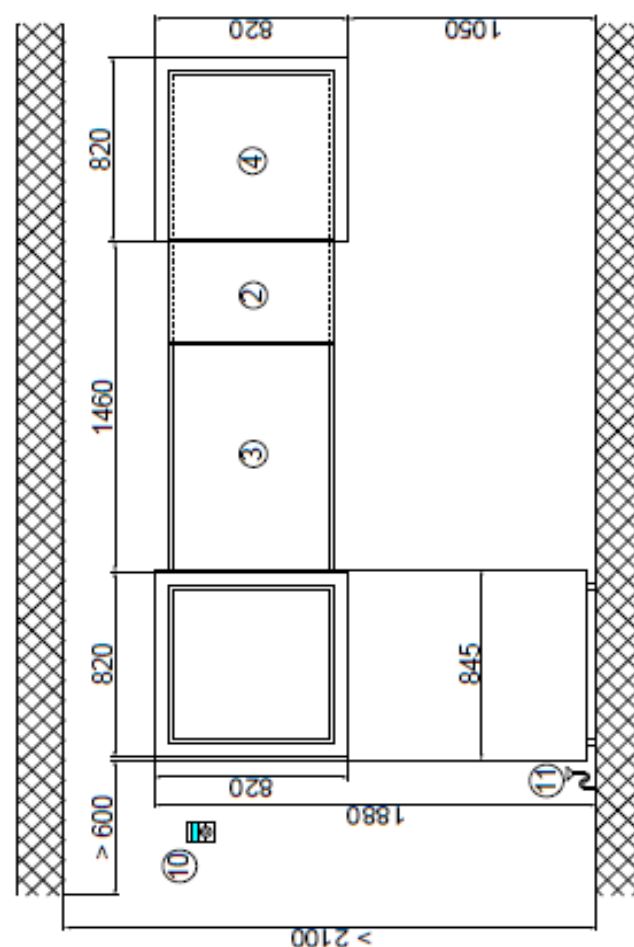
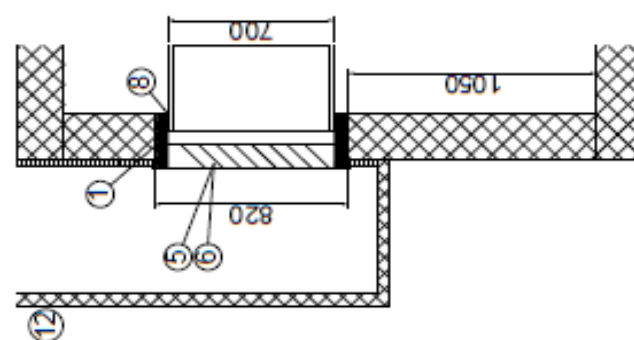
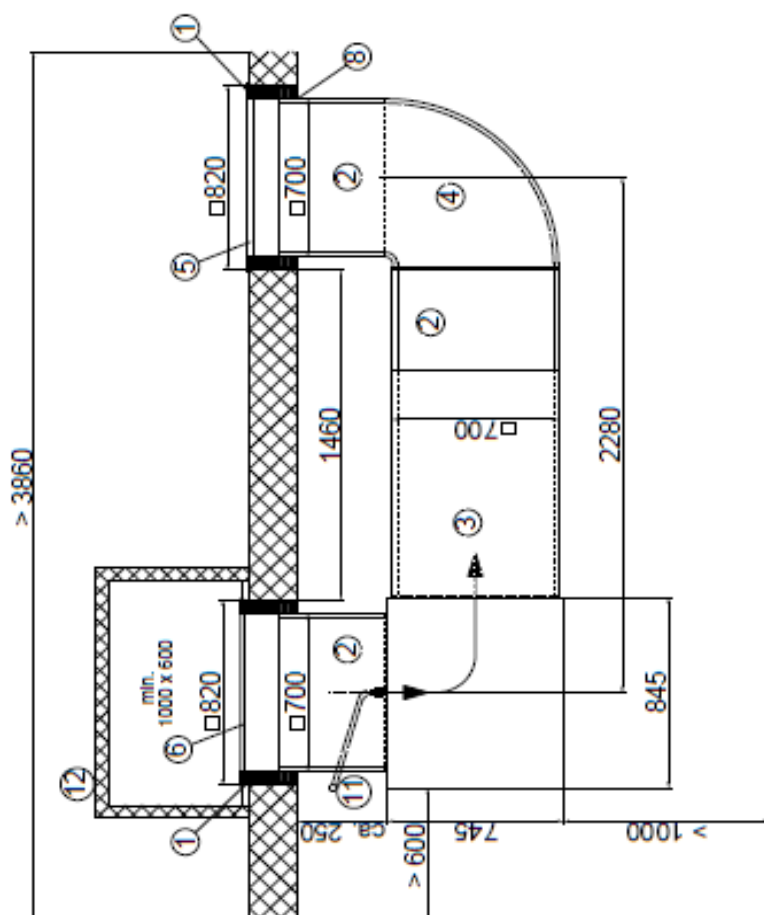


V3



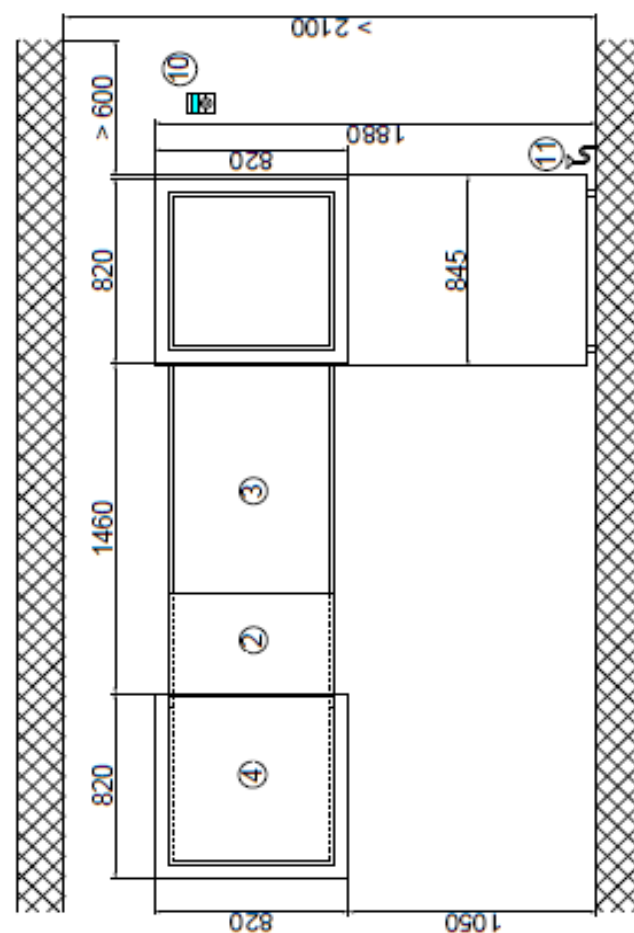
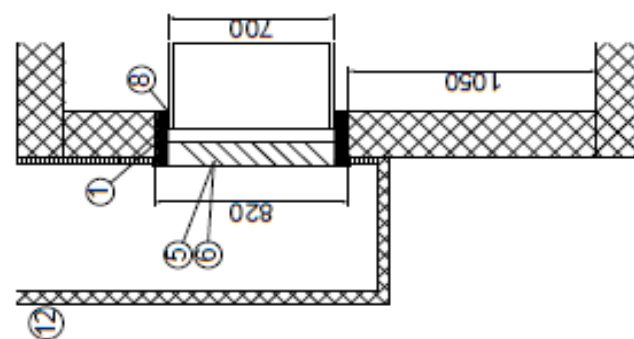
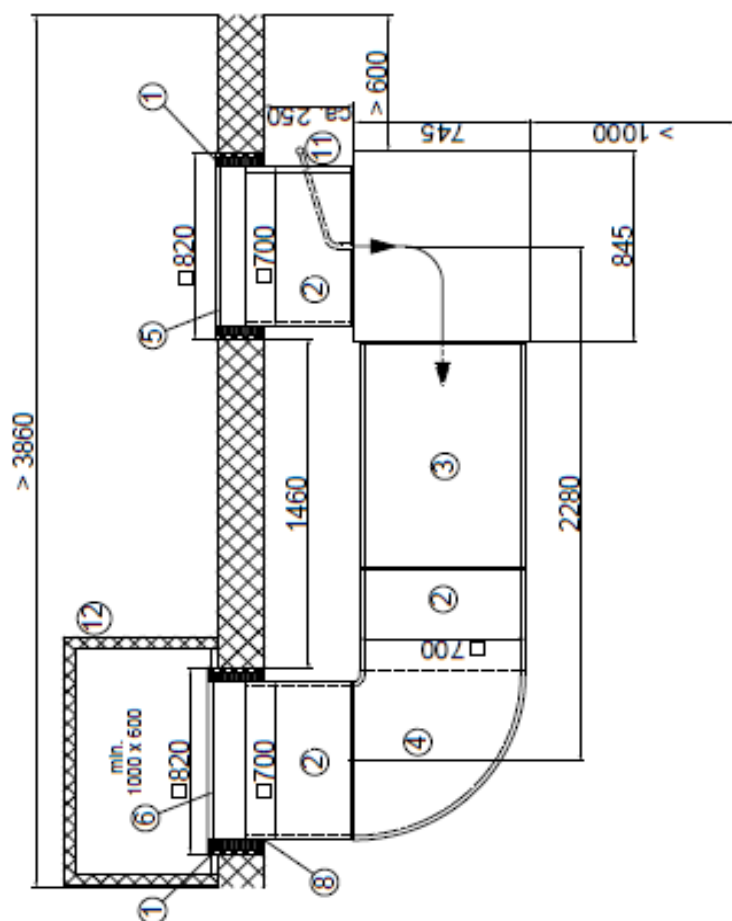
- 1 : Wanddurchführung
 2 : Luftkanal gerade kurz, L 450mm
 3 : Luftkanal gerade Lang, L 1000mm
 4 : Luftkanal Bogen 90°
 5 : Wetterschutzgitter
 (bei Luftfein-/Austritt über Erdgleiche)
 6 : Regenschutzgitter
 (bei Luftfein-/Austritt im Lichtschacht)
 8 : Verblendraumen
 10: Regler Wärmepumpe
 11: Kondensatablauf siphoniert
 12: Lichtschacht

V5

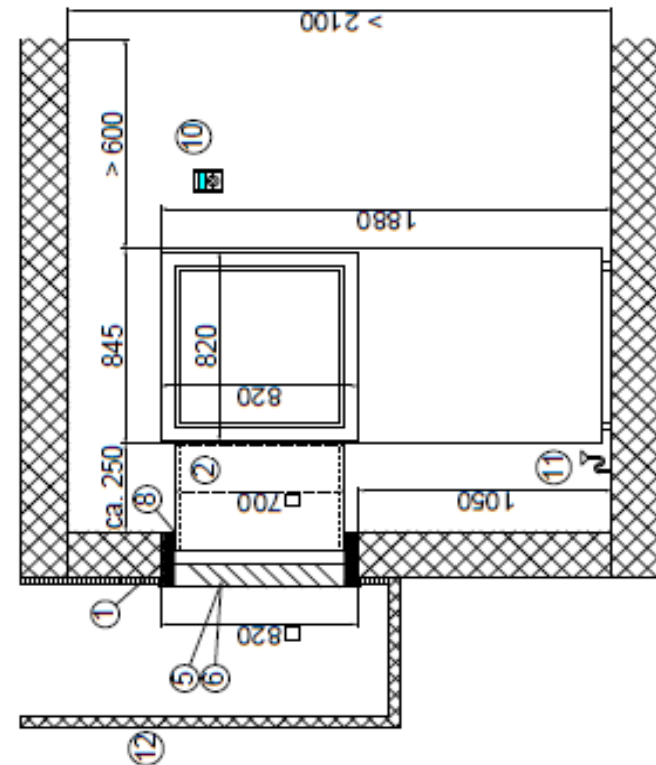
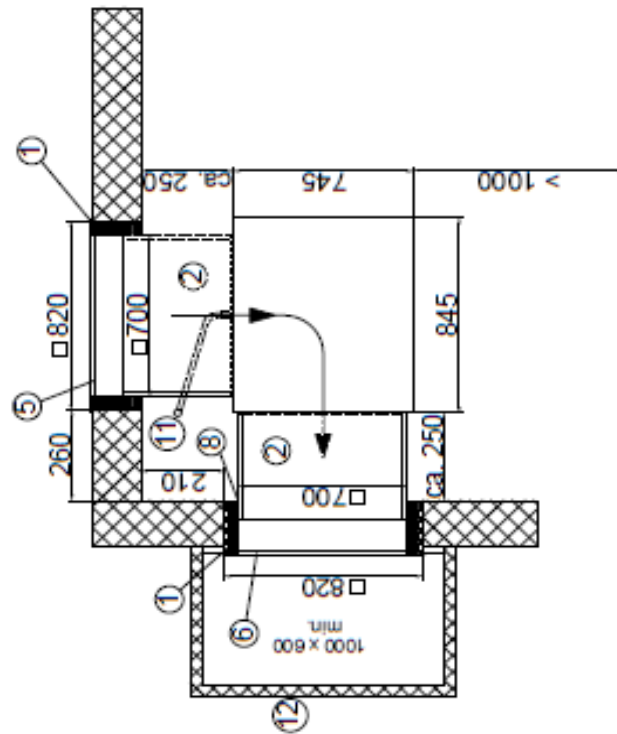


V6

- 1 : Wanddurchführung
- 2 : Luftkanal gerade kurz, L 450mm
- 3 : Luftkanal gerade Lang, L 1000mm
- 4 : Luftkanal Bogen 90°
- 5 : Wetterschutzgitter
- 6 : Regenschutzgitter
(bei Luftfein-/Austritt über Erdgleiche)
- 7 : Regenschutzgitter
(bei Luftfein-/Austritt im Lichtschacht)
- 8 : Verblendraumen
- 10: Regler Wärmepumpe
- 11: Kondensatablauf siphoniert
- 12: Lichtschacht

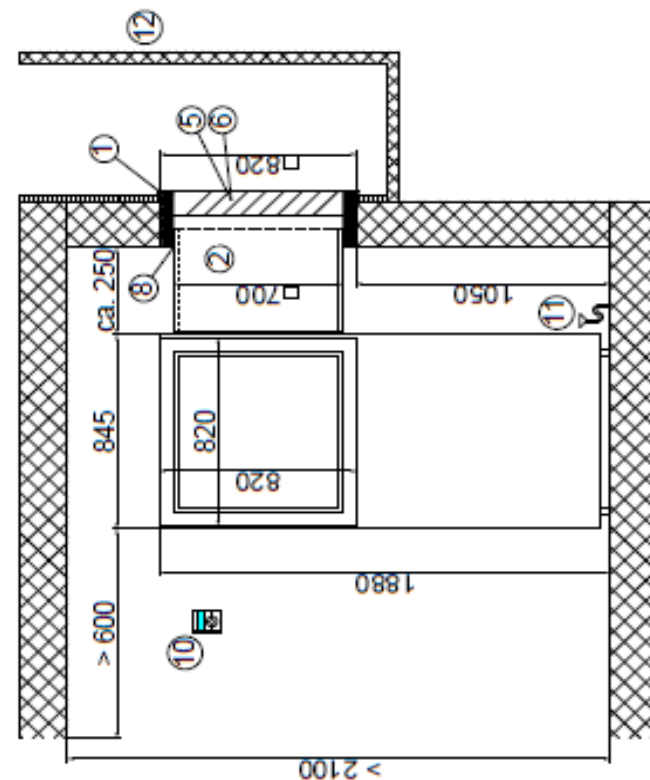
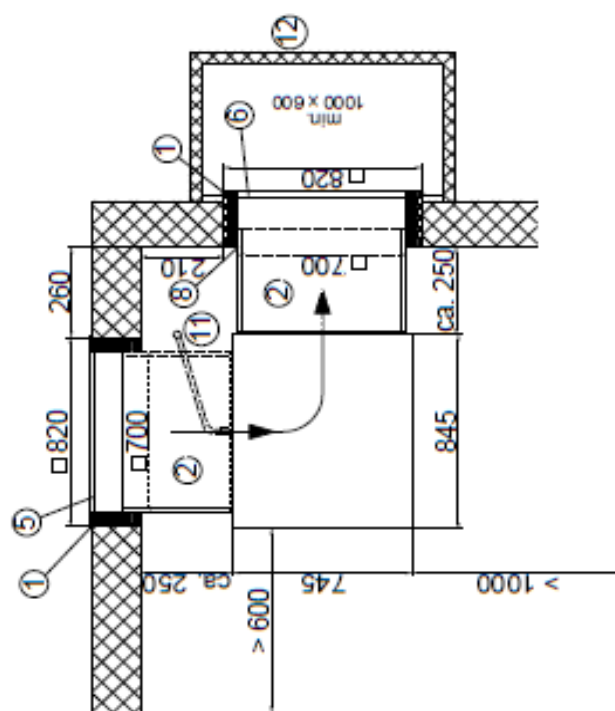


v8

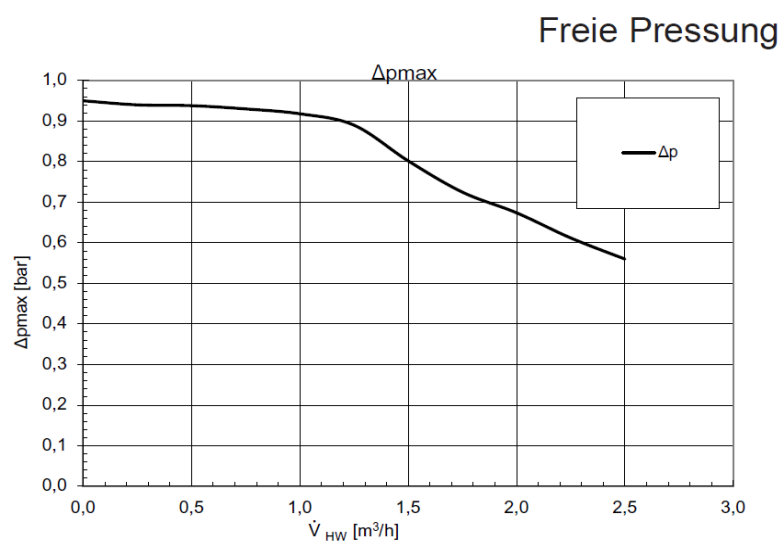


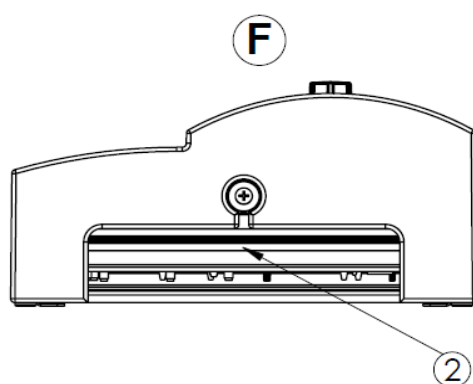
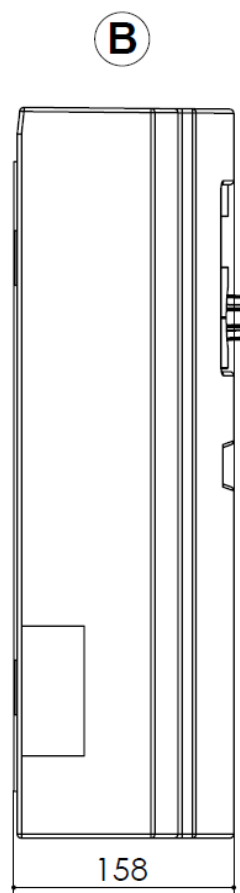
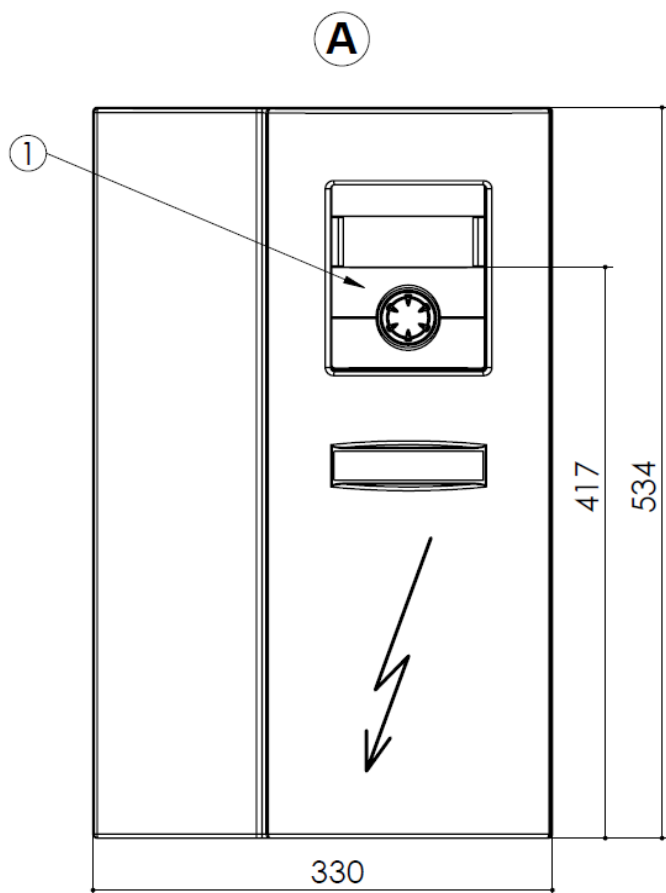
- 1 : Wanddurchführung
- 2 : Luftkanal gerade kurz, L 450mm
- 5 : Wetterschutzgitter
(bei Luftlein-/Austritt über Erdgleiche)
- 6 : Regenschutzgitter
(bei Luftlein-/Austritt im Lichtschacht)
- 8 : Verblendraumen
- 10: Regler Wärmepumpe
- 11: Kondensatablauf siphoniert
- 12: Lichtschacht

17

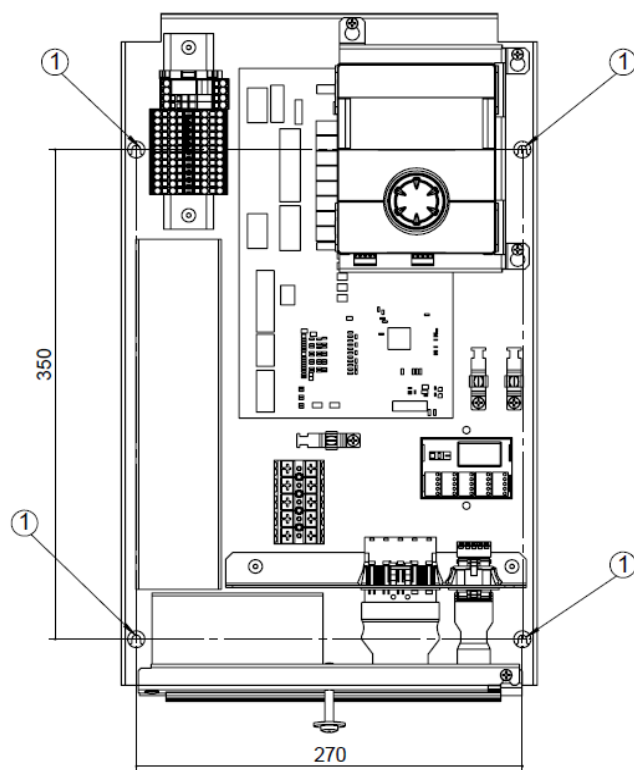


Allgemeine Gerätedaten	Masse	B x T x H	mm	330 x 534 x 158
	Gesamtgewicht		Kg	5.3
Heizkreis	Volumenstrom min / max		l/h	600 1900
	ext. Druckreserve bei Volumenstrom		kPa / l/h	0.68 1900
	Betriebsdruck max.		bar	3.0
Elektrik	Spannungscode Wärmepumpe Verdichter	LIV8.2R1/3		1x 230V / 50Hz / N / PE
	Spannungscode Wärmepumpe Verdichter	LIV12.2R3		3x 400V / 50Hz / N / PE
	Spannungscode Steuerung			1x 230V / 50Hz / N / PE
	Allpolige Absicherung LIV8.2R1/3	Verdichter / Steuerung	A	1x C16 / 1x B10
	Allpolige Absicherung LIV12.2R3	Verdichter / Steuerung	A	3x C16 / 1x B10
	Schutzart		IP	20
	Leistungsaufnahme Ladepumpe		W	4 - 75

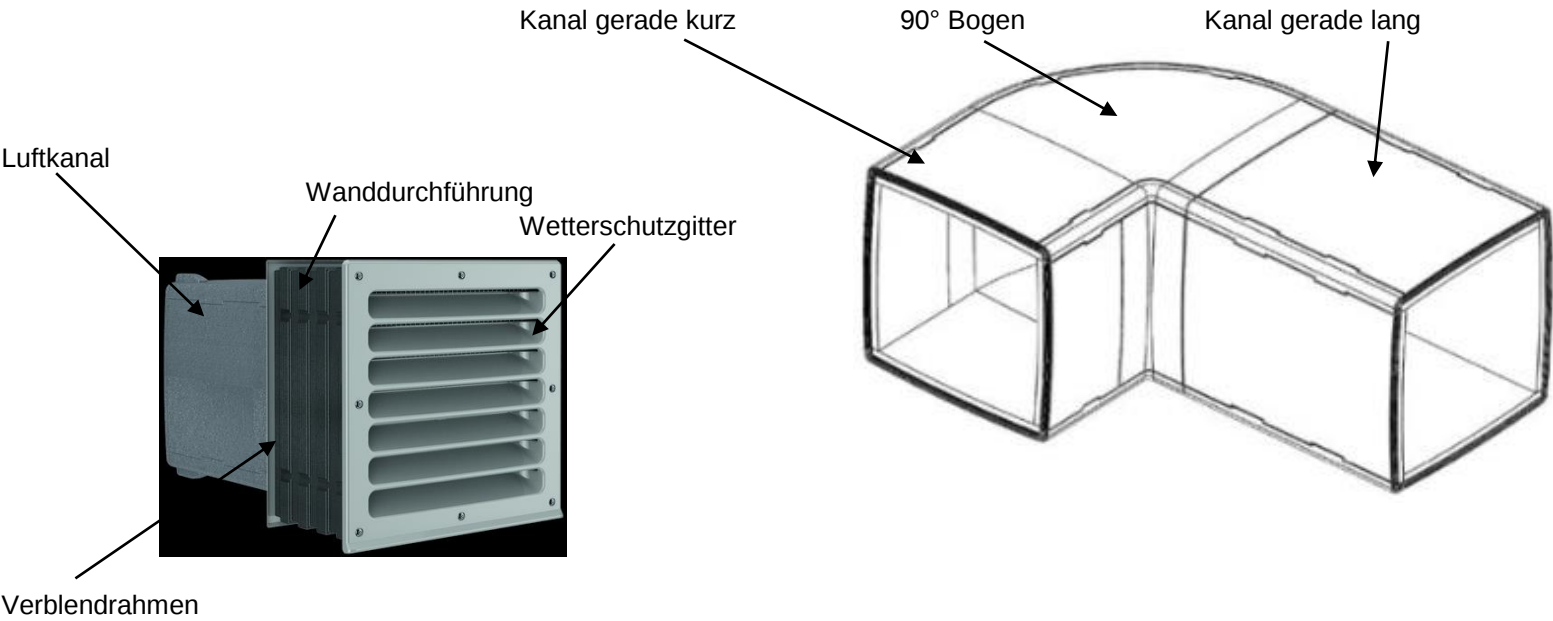
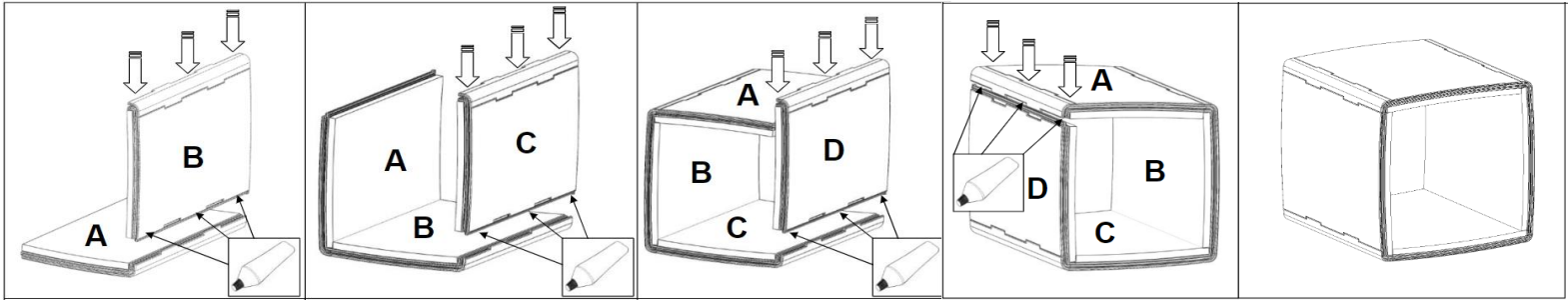
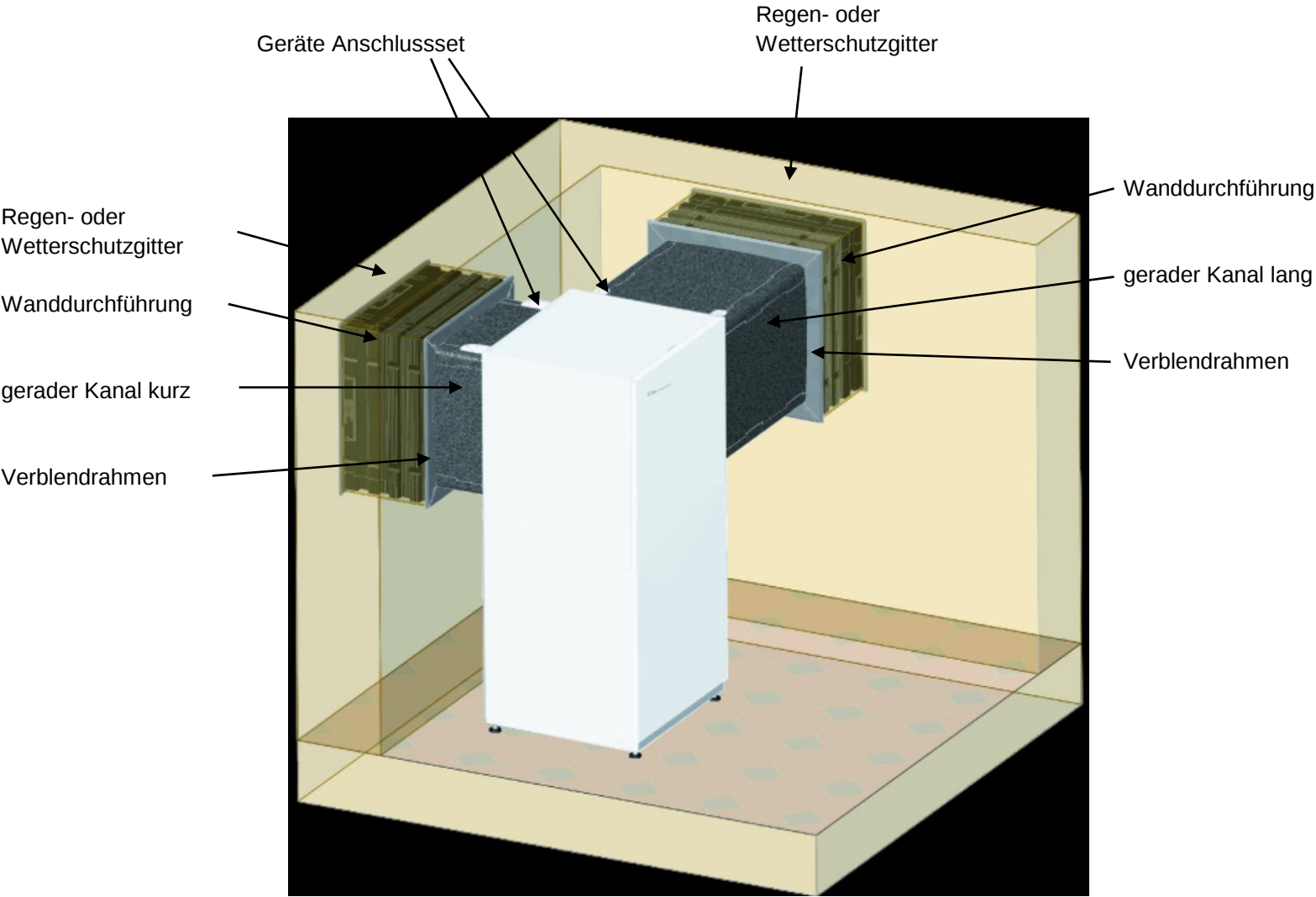




- A Vorderansicht
B Seitenansicht von Links
F Ansicht von unten
- 1 Bedienteil
2 Durchführung Elektro- und Fühlerkabel

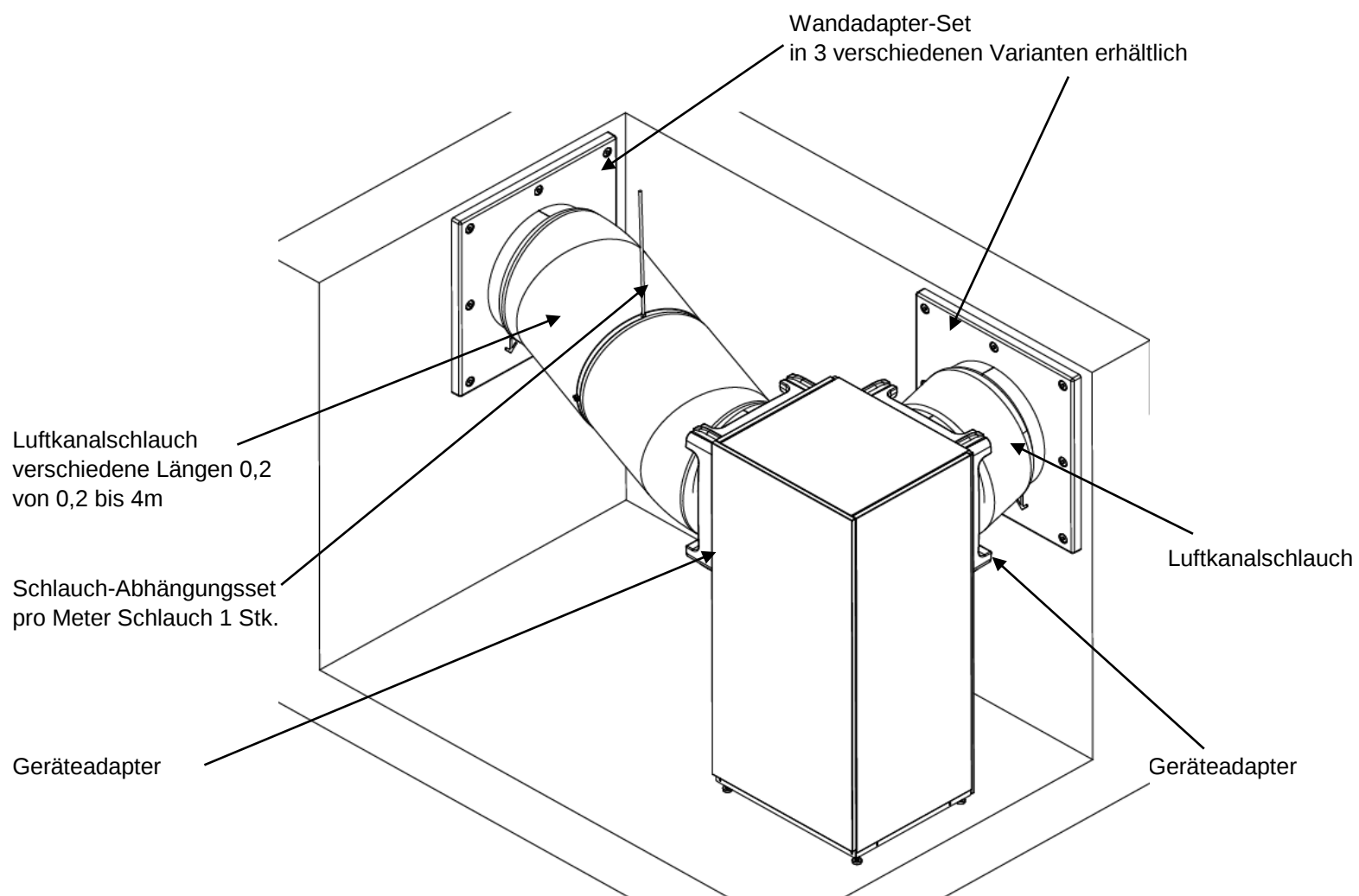


Bohrbild
1 Bohrung Ø 6mm



LKS 560 Luftkanalsystem mit Flex-Schlauch

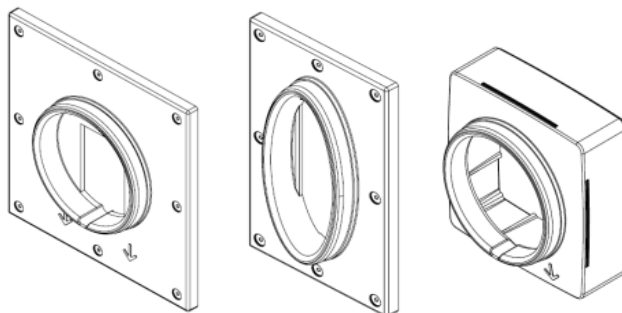
Luftkanalsystem LKS 560



Luftschlauch



Wandadapterset



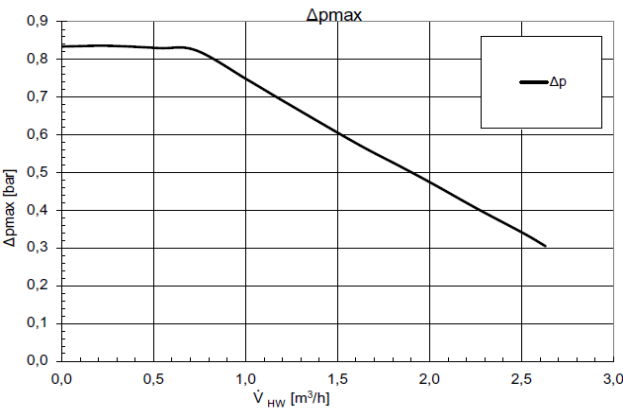
Geräteadapter



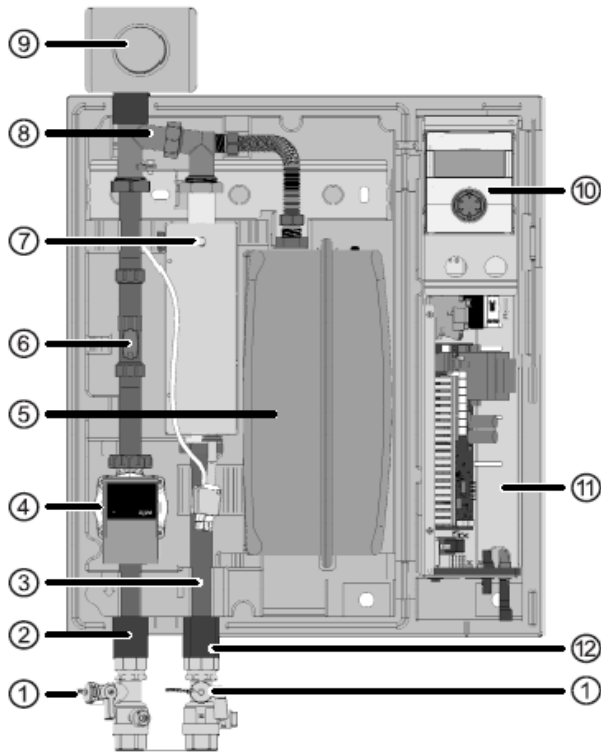
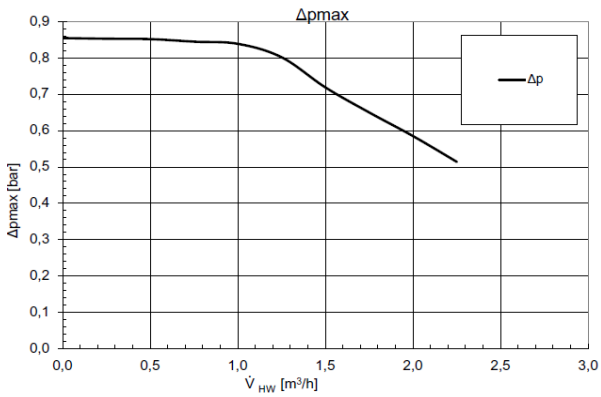
Hydraulikmodul zu Luft/Wasser-Wärmepumpe Innenaufstellung LIV

Allgemeine Gerätedaten	Gerätetyp		HV 9-1/3		HV 12-3	
	In Kombination mit Wärmepumpen-Typ		LIV8.2R1/3	x	x	
			LIV12.2R3	x		
	Masse	Breite	mm	550	610	
		Tiefe	mm	330	365	
		Höhe inkl. Anschlüsse	mm	955	995	
	Gesamtgewicht		Kg	25	40	
Schalldaten	Schallleistungspegel		db(A)	44	44	
Heizkreis	Volumenstrom min / max		l/h	600 - 1200	600 - 1900	
	ext. Druckreserve bei Volumenstrom		kPa / l/h	0.7 / 1200	0.6 / 1900	
	Betriebsdruck max.		bar	3.0		
Elektrik	Spannungscode Wärmepumpe Verdichter		LIV8.2R1/3	1x 230V / 50Hz / N / PE		
	Spannungscode Wärmepumpe Verdichter		LIV12.2R3	3x 400V / 50Hz / N / PE		
	Spannungscode Steuerung			1x 230V / 50Hz / N / PE		
	Spannungscode Zusatzheizung			3x 400V / 50Hz / N / PE		
	Allpolige Absicherung	Verdichter	A	1x C16	3x C16	
	Allpolige Absicherung	Steuerung	A	1x B10	1x B10	
	Allpolige Absicherung	Zusatzheizung	A	3x B10	3x B16	
	Schutzart		IP	20	20	
	Leistung Elektro-Zusatzheizung		KW	2 / 4 / 6	3 / 6 / 9	
	Leistungsaufnahme Ladepumpe		W	4 - 75	4 - 75	
Allgemeine	Sicherheitsventil Heizkreis		Im Lieferumfang		Ja	Ja
Geräteinformationen	Expansionsgefäß		im Gerät eingebaut	L	12	18

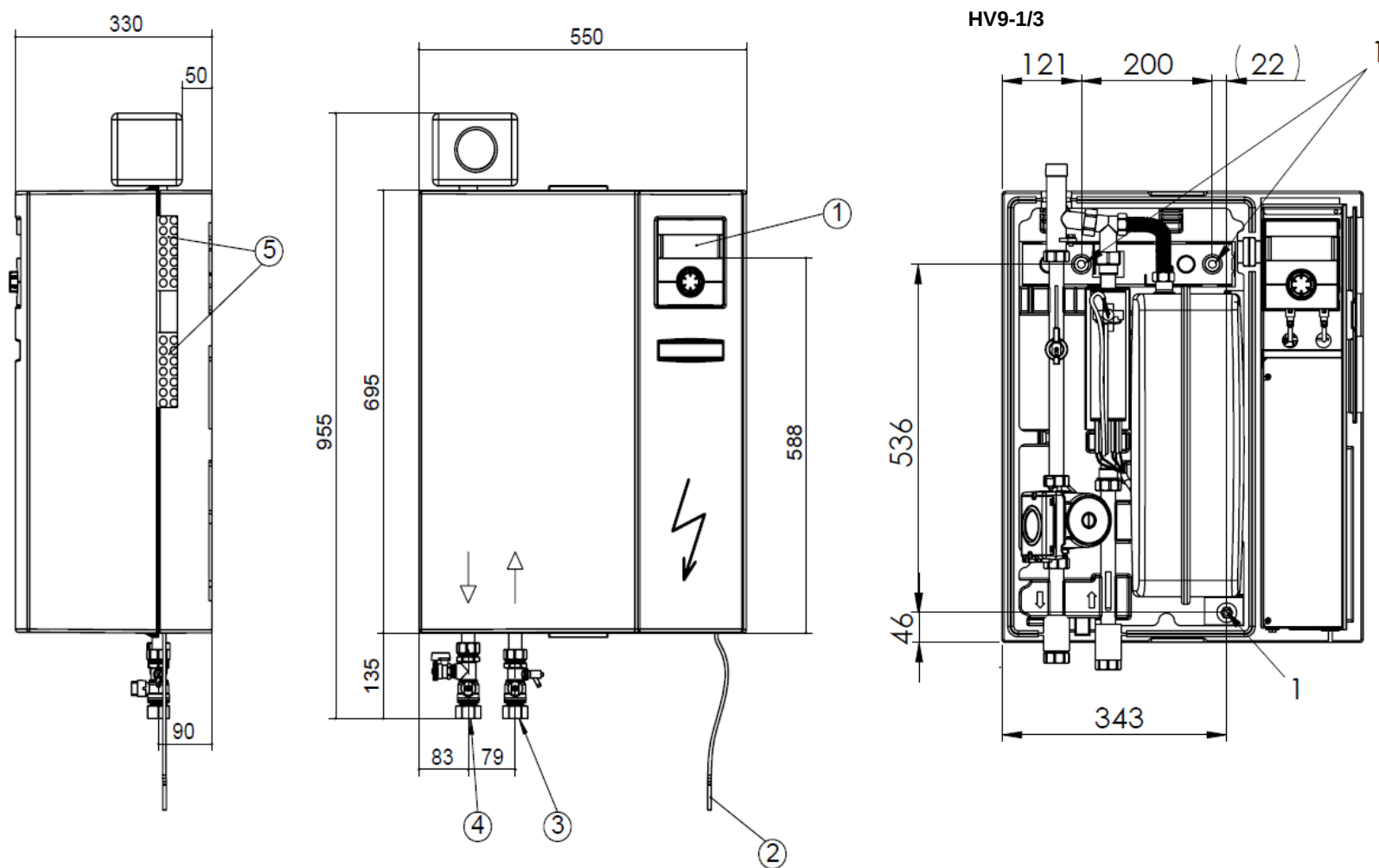
Freie Pressung
HV9-1/3



HV12-3



- 1 Füll- und Entleerhahn
- 2 Vorlauf zum Heizkreis (Austritt)
- 3 Vorlauffühler
- 4 Umwälzpumpe Ladekreis
- 5 Ausdehnungsgefäß
- 7 Elektro-Zusatzheizung
- 8 Luftabscheider
- 9 Sicherheitsgruppe Heizkreis
- 10 Bedienteil Regelung
- 11 Elektrischer Schaltkasten
- 12 Vorlauf von Wärmepumpe (Eintritt)
- 13 Entleerung



1 Bedienteil

2 Rücklauffühler

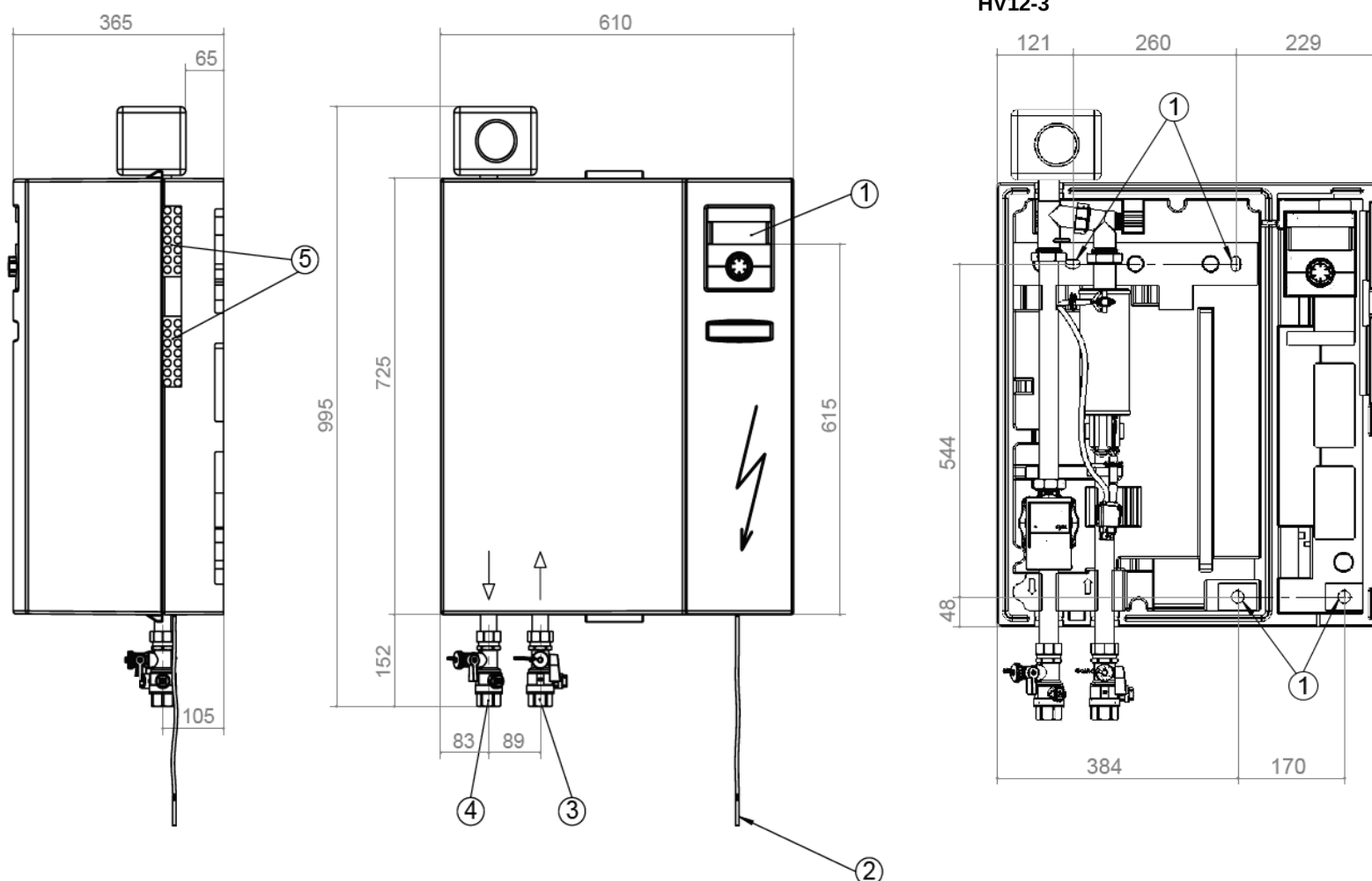
3 Heizwasser Eintritt (Vorlauf von Wärmepumpe), 1" IG

4 Heizwasser Austritt (Vorlauf zum Heizkreis), 1" IG

5 Durchführung Elektro- und Fühlerkabel

Bohrbild

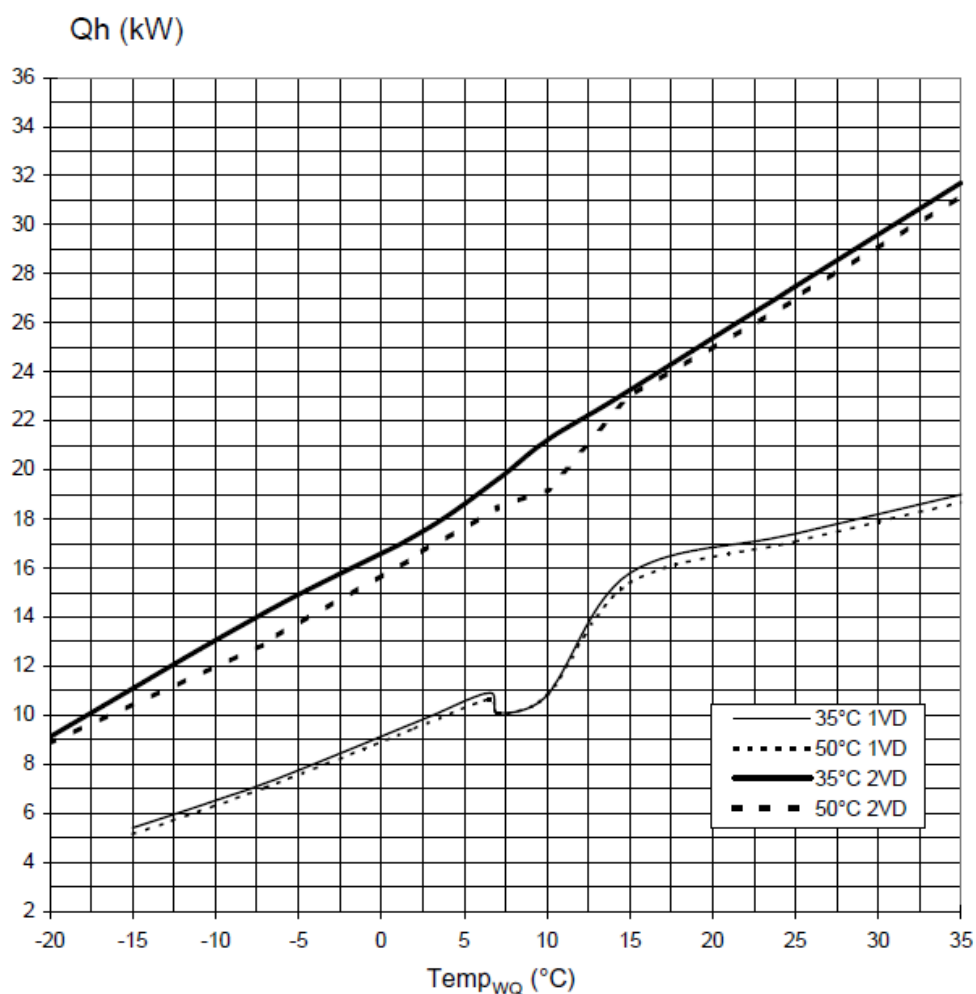
1 Bohrung Ø 12 mm



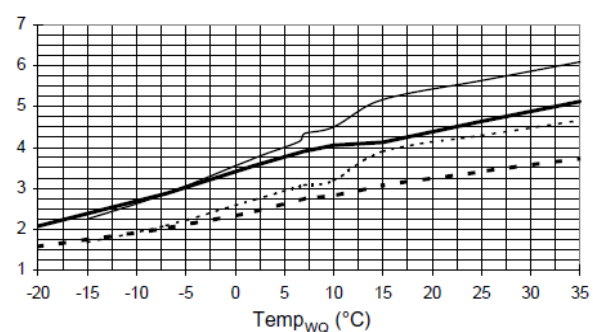
Luft/Wasser-Wärmepumpe Innenaufstellung

Leistungsdaten	Heizleistung / COP bei					
	A7/W35	Normpunkt nach EN 14511	2 Verdichter	KW / COP	19.60	3.90
			1 Verdichter	KW / COP	10.10	4.20
	A2/W35	Betriebspunkt nach EN 14511	2 Verdichter	KW / COP	17.2	3.60
			1 Verdichter	KW / COP	9.50	3.80
	A-7/W35	Betriebspunkt nach EN 14511	2 Verdichter	KW / COP	14.10	2.80
			1 Verdichter	KW / COP	7.30	2.90
	A-7/W50	Betriebspunkt nach EN 14511	2 Verdichter	KW / COP	13.00	2.70
1 Verdichter			KW / COP	7.10	2.70	
Energieeffizienz			35°C / 55°C	A++	A+	
Einsatzgrenzen	Heizbetrieb			°C	RL 20	VL 58
	Wärmequelle			°C	-20 - 35	
	zusätzlicher Betriebspunkt			A-7/W60		
Schalldaten	Schalleistungspegel nach ERP (EN12102)			db(A)	54	
	Schalleistungspegel Tagbetrieb maximal			db(A)	57	
	Schalleistungspegel Nachtbetrieb maximal			db(A)	57	
Wärmequelle	Luftvolumenstrom bei max. externen Pressung			m3/h	5600	
	Maximaler externer Druck			Pa	25	
Heizkreis	Volumenstrom				min	max
	Volumenstrom min / max			l/h	2000	4800
	Volumenstrom nominal			l/h	3800	
	int. Druckverlust bei Volumenstrom			kPa / l/h	0.18	3800
	Betriebsdruck max.			bar	3.0	
Allgemeine Gerätedaten	Masse	B x T x H		mm	795 x 1050 x 1780	
	Gesamtgewicht			Kg	420	
	Anschlüsse			R 1 1/4" AG		
	Kältemittel			Kg	R407C	6.80
	Enteisung			reversierender Zyklus		
	Anschluss Kondensatablauf			mm	30	
	Freier Querschnitt Luftkanäle			mm	770 x 770	
Elektrik	Spannungscode Wärmepumpe Verdichter			3x 400V / 50Hz / N / PE		
	Spannungscode Steuerung			1x 230V / 50Hz / N / PE		
	Spannungscode Zusatzheizung			3x 400V / 50Hz / N / PE		
	Allpolige Absicherung	Verdichter / Steuerung / ZH		A	3xC20 / 1xB13 / 3xB16	
	max. Betriebsstrom Wärmepumpe			A	18	
	Startstrom mit Sanftanlasser			A	30	
	Aufnahmeleistung bei A7/W35			KW	5.00	
	Schutzart			IP	20	
	Leistung Zusatzheizung			KW	3 / 6 / 9	
Im Lieferumfang	Wärmepumpenregler					

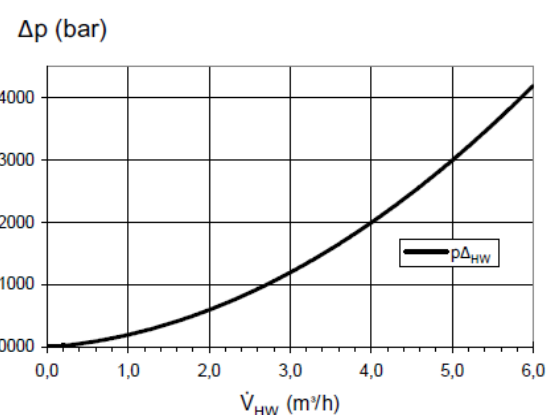
Leistungskurve



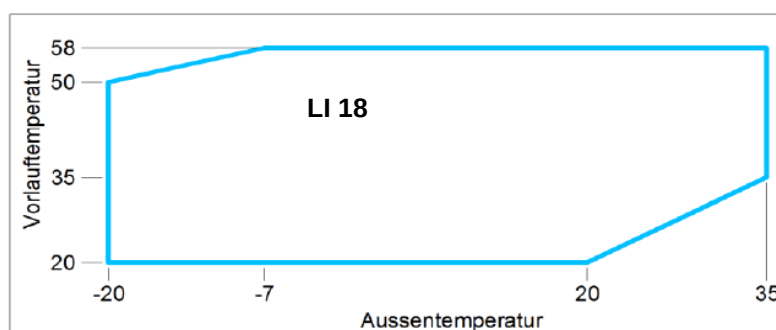
COP



Druckverlust



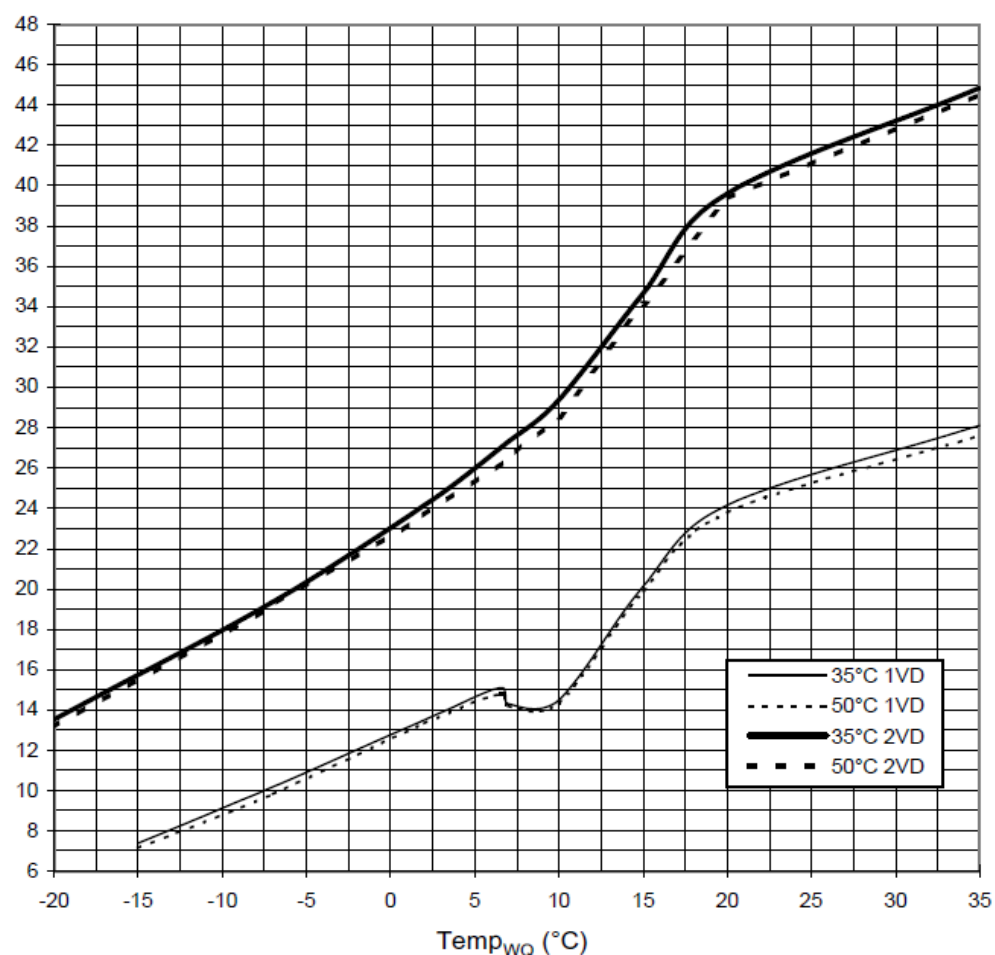
Einsatzgrenze



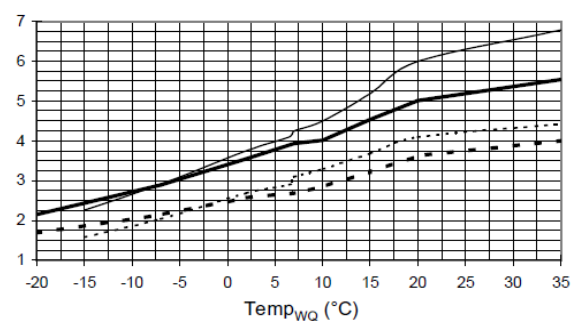
Leistungsdaten	Heizleistung / COP bei					
	A7/W35	Normpunkt nach EN 14511	2 Verdichter	KW / COP	27.30	3.90
			1 Verdichter	KW / COP	14.10	4.20
	A2/W35	Betriebspunkt nach EN 14511	2 Verdichter	KW / COP	24.00	3.60
			1 Verdichter	KW / COP	13.20	3.80
	A-7/W35	Betriebspunkt nach EN 14511	2 Verdichter	KW / COP	19.40	2.80
			1 Verdichter	KW / COP	10.10	2.90
	A-7/W50	Betriebspunkt nach EN 14511	2 Verdichter	KW / COP	19.00	2.60
			1 Verdichter	KW / COP	9.90	2.70
Energieeffizienz			35°C / 55°C	A++	A+	
Einsatzgrenzen	Heizbetrieb			°C	RL 20	VL 58
	Wärmequelle			°C	-20 - 35	
	zusätzlicher Betriebspunkt			A-7/W60		
Schalldaten	Schalleistungspegel nach ERP (EN12102)			db(A)	55	
	Schalleistungspegel Tagbetrieb maximal			db(A)	58	
	Schalleistungspegel Nachtbetrieb maximal			db(A)	58	
Wärmequelle	Luftvolumenstrom bei max. externen Pressung			m3/h	7800	
	Maximaler externer Druck			Pa	25	
Heizkreis	Volumenstrom				min	max
	Volumenstrom min / max			l/h	2500	6200
	Volumenstrom nominal			l/h	5000	
	int. Druckverlust bei Volumenstrom			kPa / l/h	0.12	5000
	Betriebsdruck max.			bar	3.0	
Allgemeine Gerätedaten	Masse	B x T x H		mm	795 x 1258 x 1887	
	Gesamtgewicht			Kg	540	
	Anschlüsse			R 1 1/4" AG		
	Kältemittel			Kg	R407C	9.80
	Enteisung			reversierender Zyklus		
	Anschluss Kondensatablauf			mm	30	
	Freier Querschnitt Luftkanäle			mm	770 x 770	
Elektrik	Spannungscode Wärmepumpe Verdichter			3x 400V / 50Hz / N / PE		
	Spannungscode Steuerung			1x 230V / 50Hz / N / PE		
	Spannungscode Zusatzheizung			3x 400V / 50Hz / N / PE		
	Allpolige Absicherung	Verdichter / Steuerung / ZH		A	3xC25 / 1xB13 / 3xB16	
	max. Betriebsstrom Wärmepumpe			A	24.5	
	Startstrom mit Sanftanlasser			A	30	
	Aufnahmeleistung bei A7/W35			KW	7.00	
	Schutzart			IP	20	
	Leistung Zusatzheizung			KW	3 / 6 / 9	
Im Lieferumfang	Wärmepumpenregler					

Leistungskurve

Qh (kW)

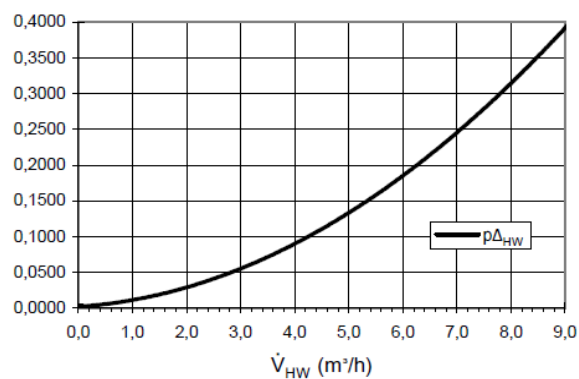


COP

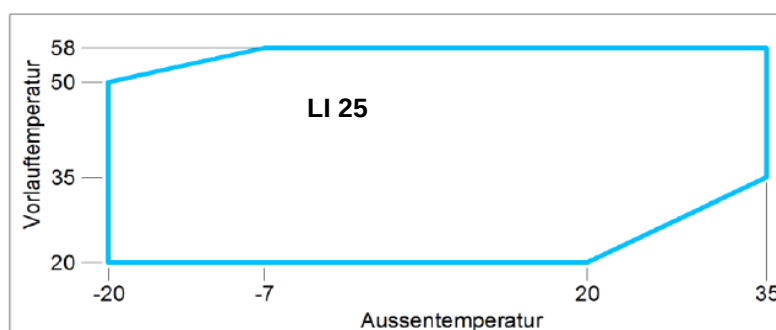


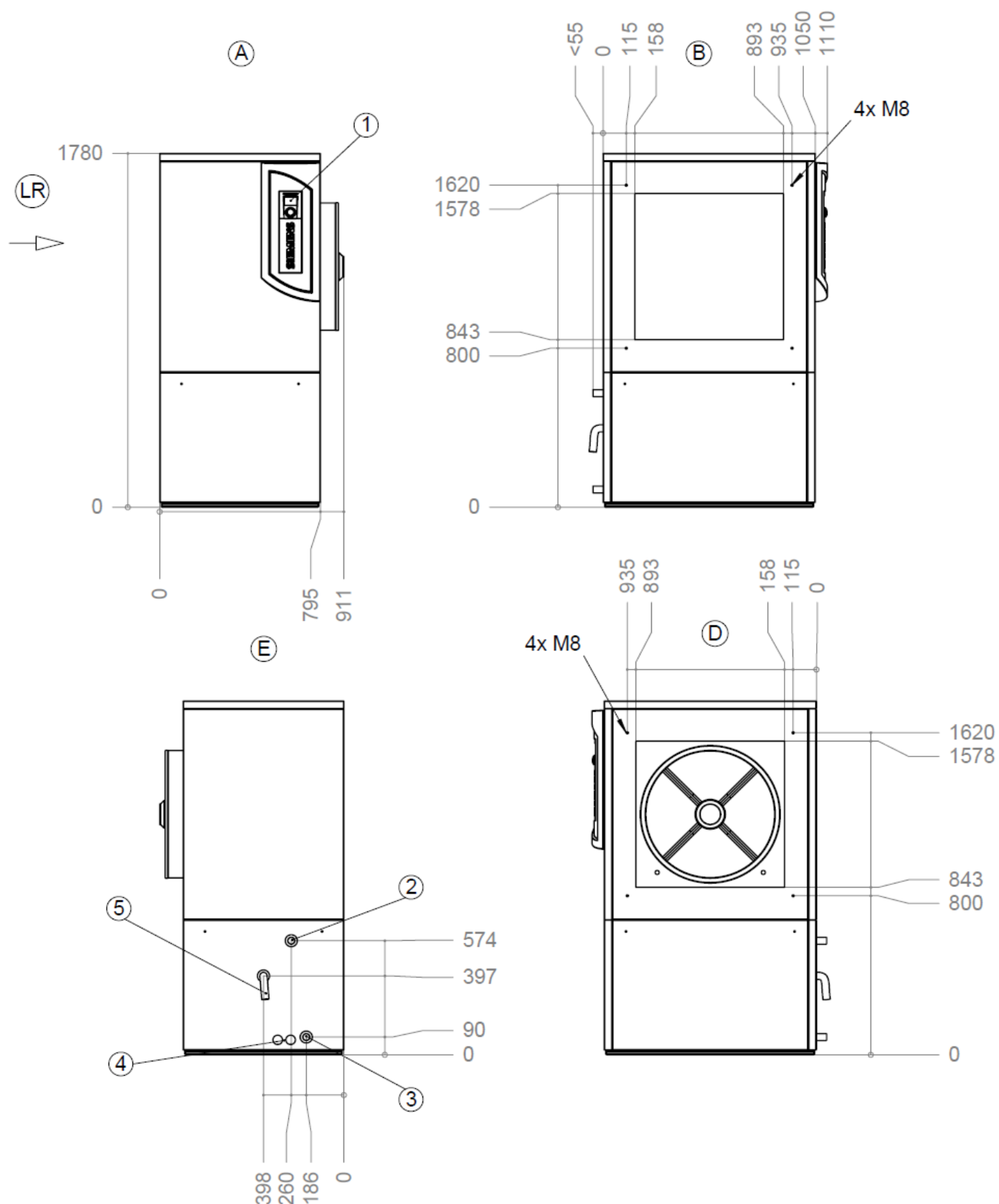
Druckverlust

Δp (bar)

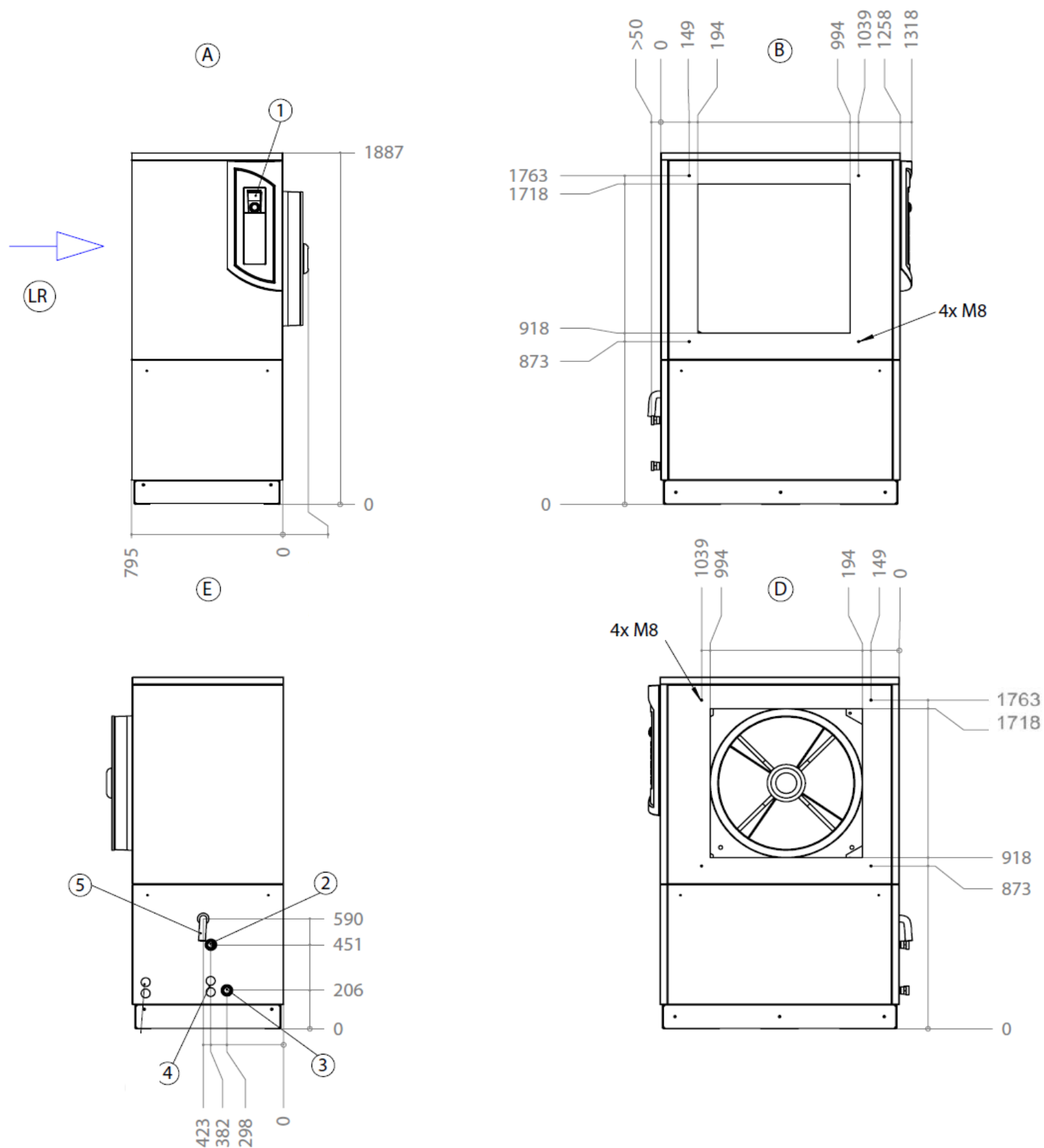


Einsatzgrenze





- | | |
|-----------------------------------|--|
| A Vorderansicht | 1 Bedienteil |
| B Seitenansicht von links | 2 Anschluss Heizungs-Vorlauf (Austritt WP) G 1 1/4" AG |
| D Seitenansicht von rechts | 3 Anschluss Heizungs-Rücklauf (Eintritt WP) G 1 1/4" AG |
| E Rückansicht | 4 Durchführung Elektrokabel |
| LR Luftrichtung | 5 Anschluss Kondensatschlauch ø 30mm |



A Vorderansicht

B Seitenansicht von links

D Seitenansicht von rechts

E Rückansicht

LR Luftrichtung

1 Bedienteil

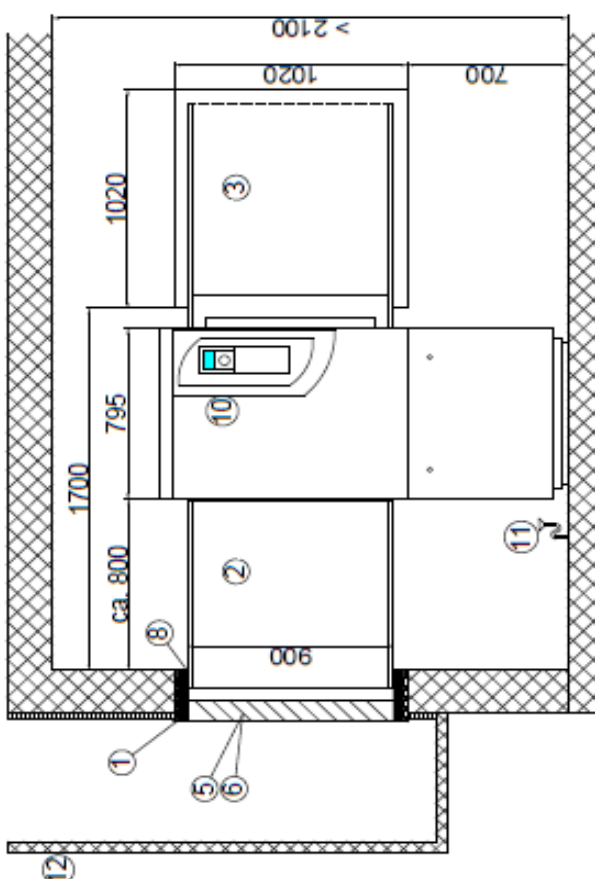
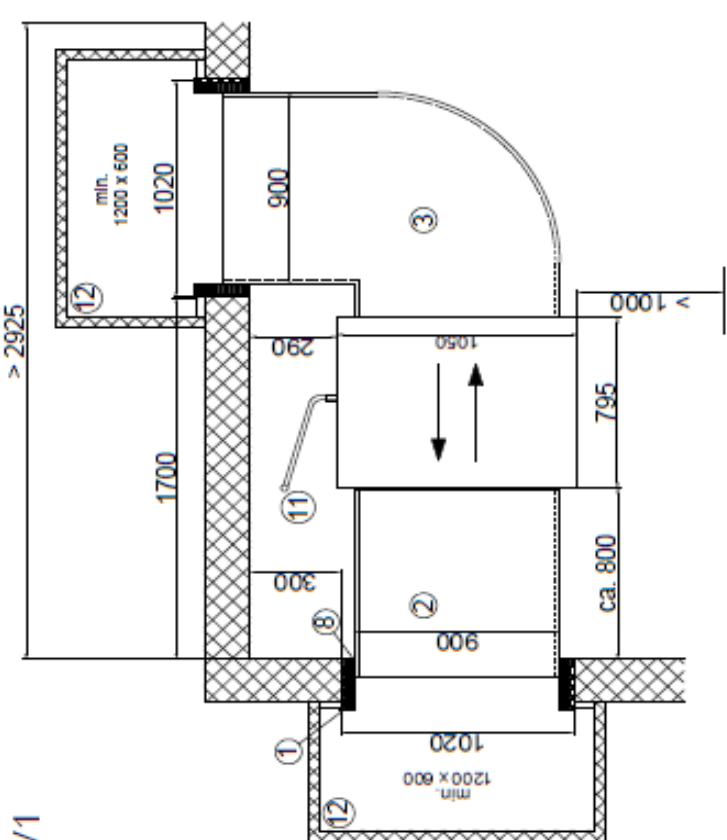
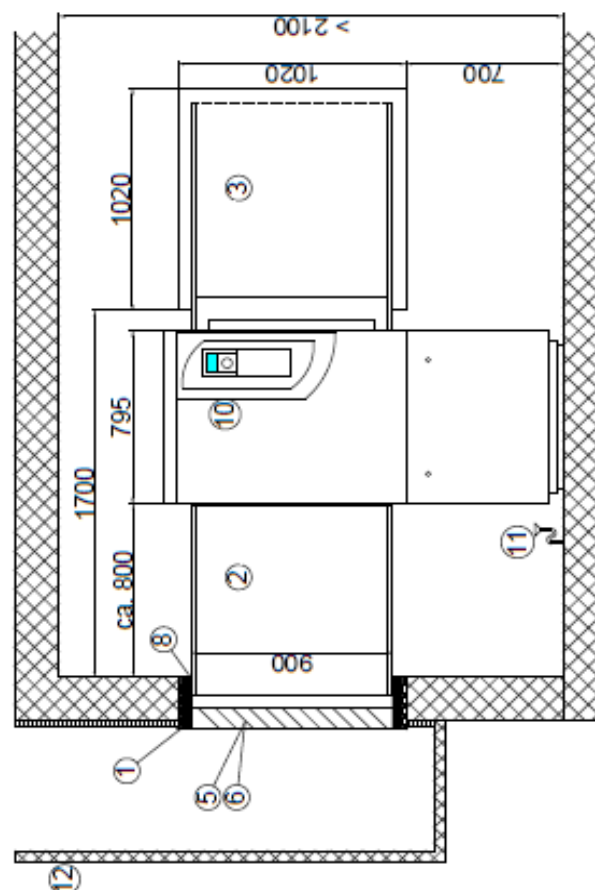
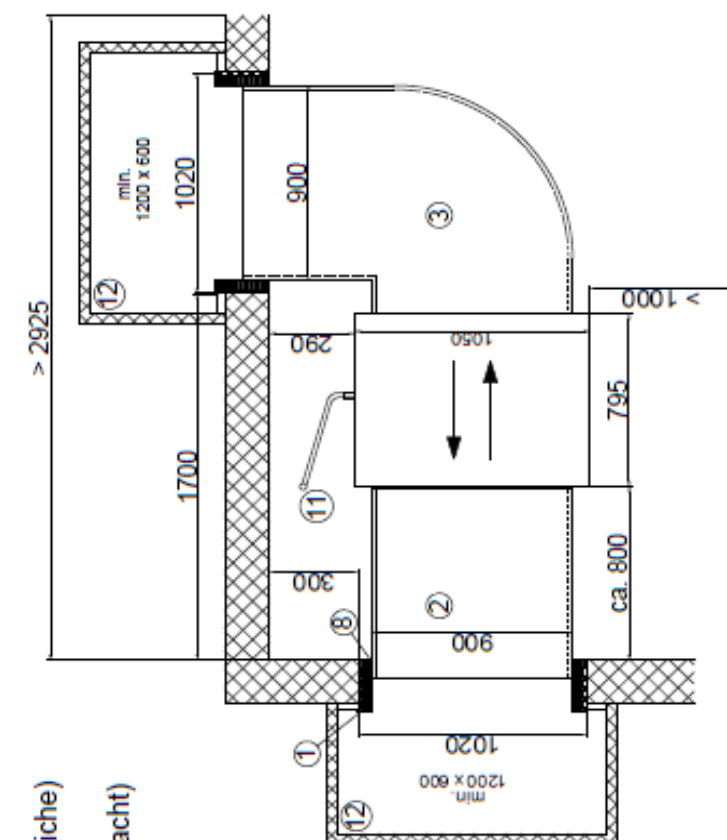
2 Anschluss Heizungs-Vorlauf (Austritt WP) G 1 1/4" AG

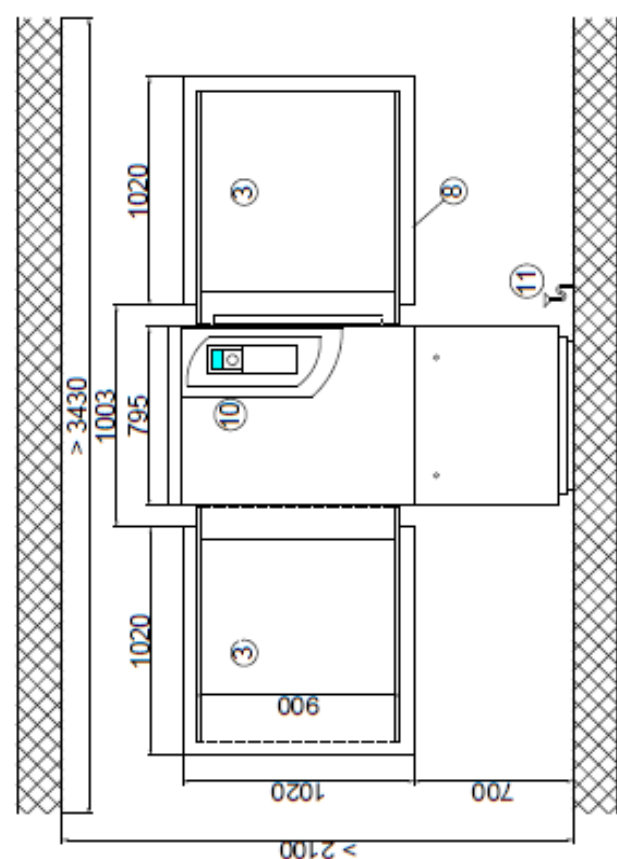
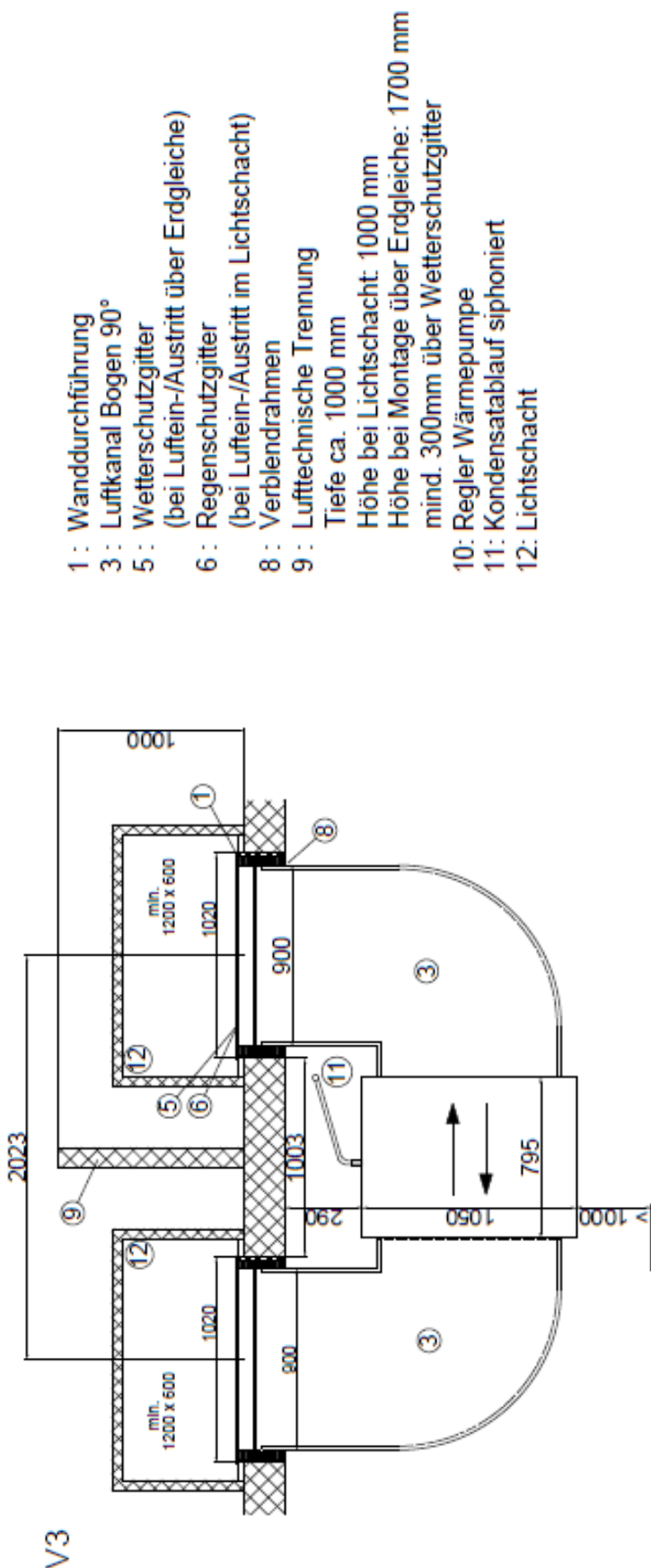
3 Anschluss Heizungs-Rücklauf (Eintritt WP) G 1 1/4" AG

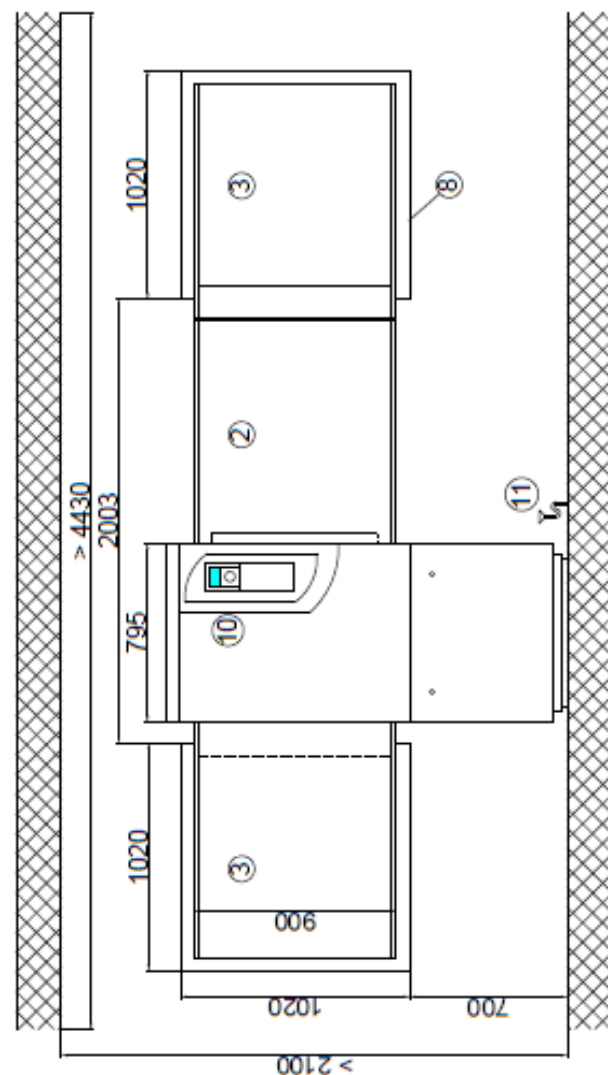
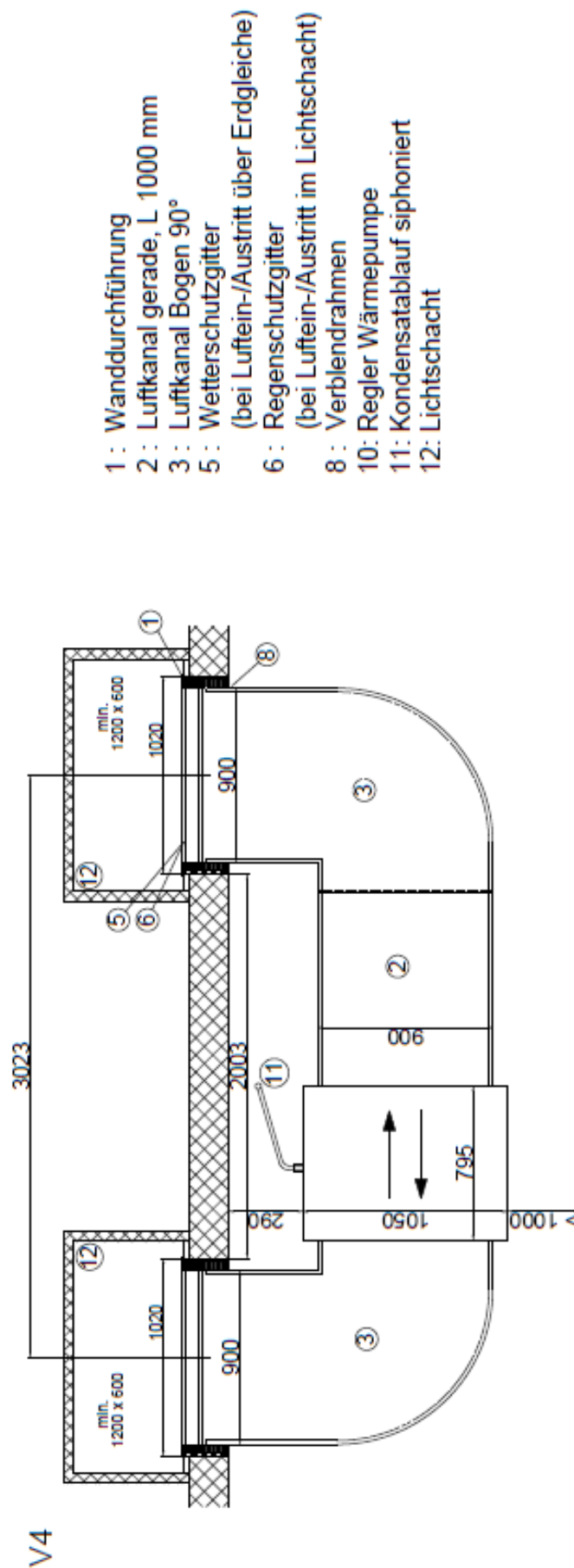
4 Durchführung Elektrokabel

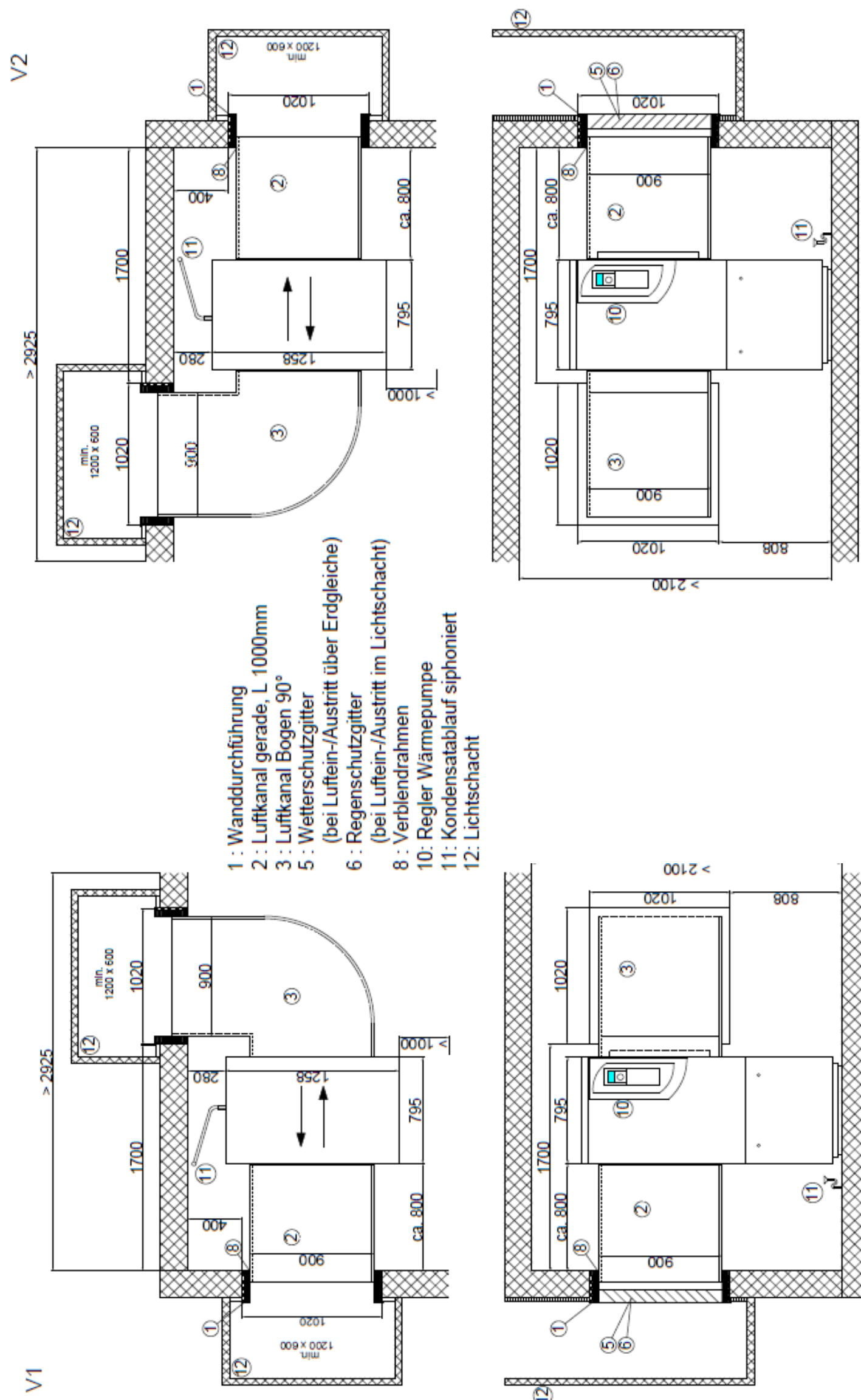
5 Anschluss Kondensatschlauch $\varnothing$ 30mm

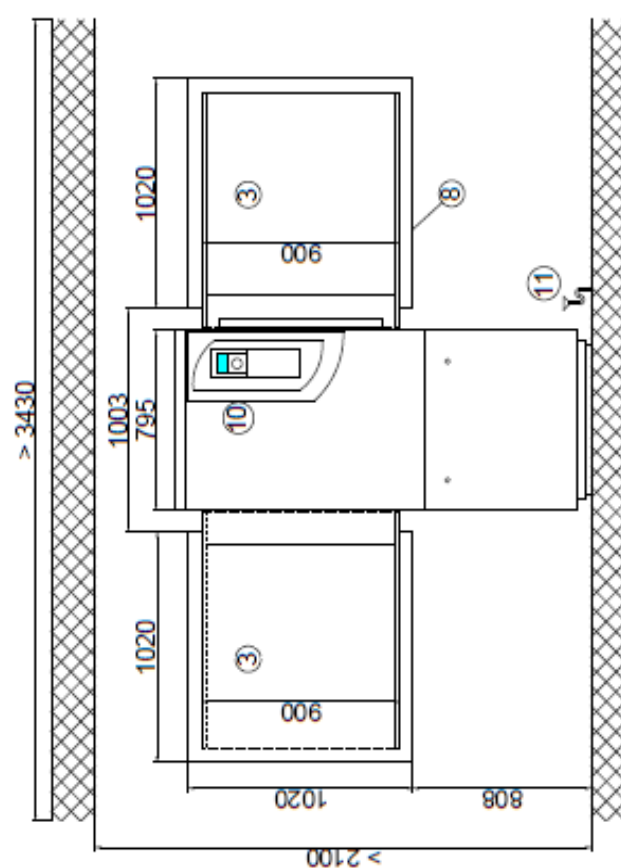
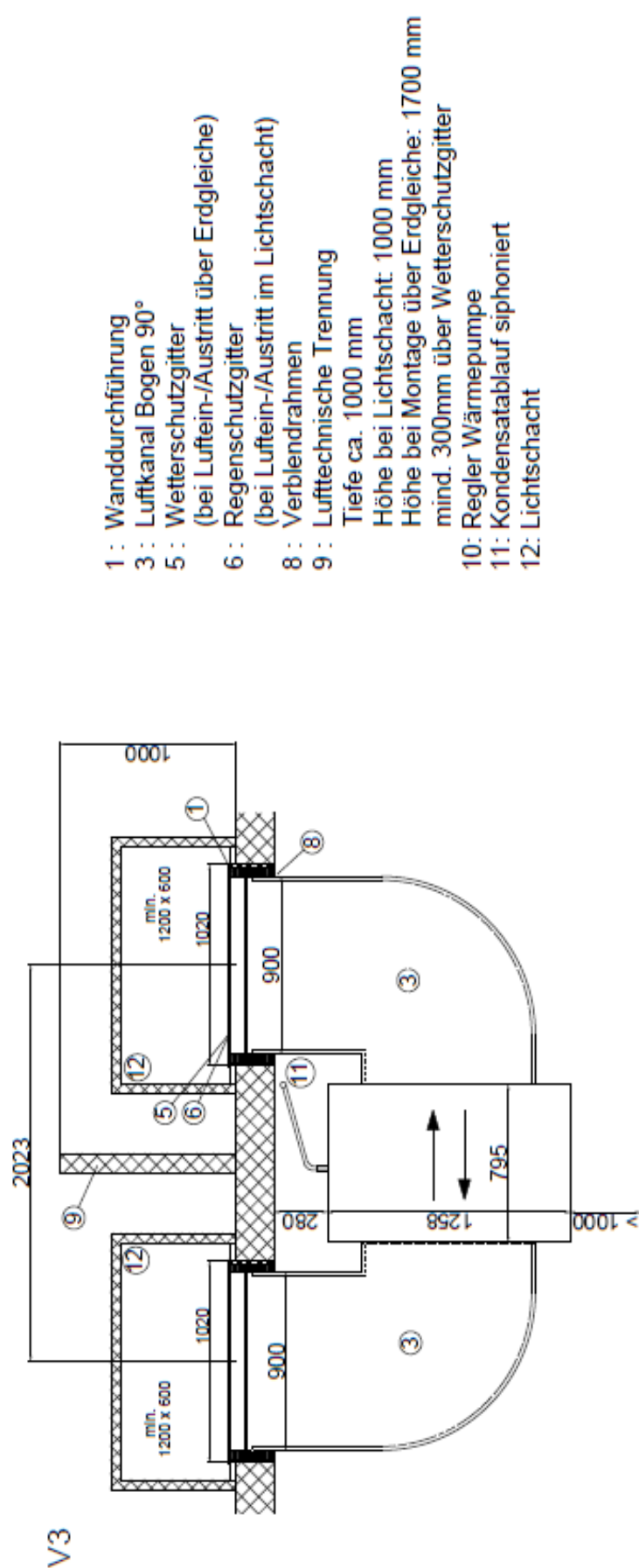
- 1 : Wanddurchführung
 2 : Luftkanal gerade, L 1000mm
 3 : Luftkanal Bogen 90°
 5 : Wetterschutzgitter
 (bei Luftein-/Austritt über Erdgleiche)
 6 : Regenschutzgitter
 (bei Luftein-/Austritt im Lichtschacht)
 8 : Verblendraumen
 10: Regler Wärmepumpe
 11: Kondensatablauf siphoniert
 12: Lichtschacht

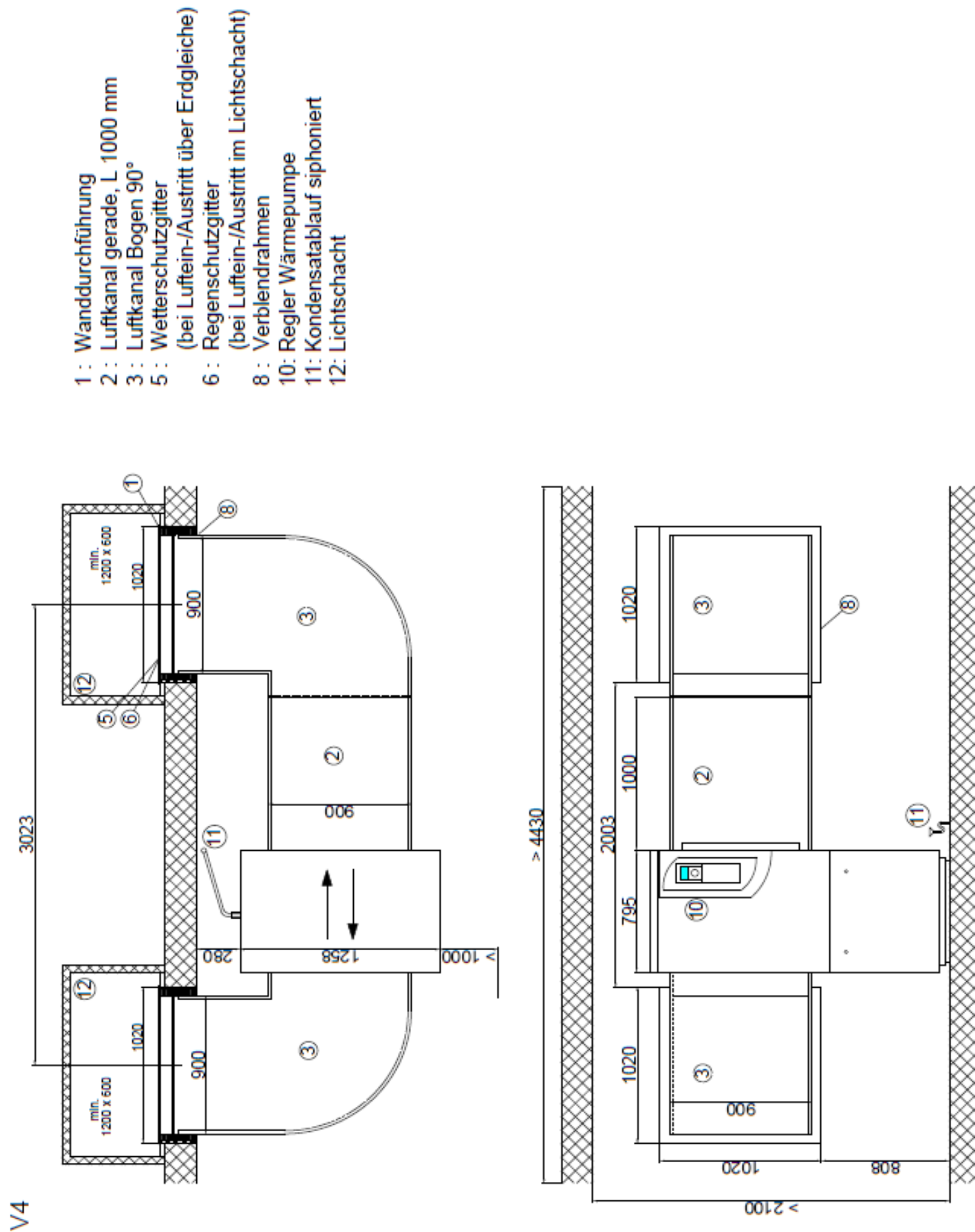












Das Wärmepumpen-System-Modul

Hohe Energieeffizienz bei niedrigen Betriebskosten

Eine Wärmepumpe beheizt das Haus mit einem grossen Anteil an erneuerbarer Energie. Diese stammt entweder aus der Luft, dem Erdreich oder dem Grundwasser. Die Wärmepumpe kann auch das Warmwasser produzieren. Der Einsatz eines Wärmepumpen-System-Moduls (WP-System-Modul) ermöglicht die Planung und Umsetzung von Wärmepumpenanlagen hoher Qualität. Durch optimal aufeinander abgestimmte System-Komponenten wird der Stromverbrauch der Wärmepumpen weiter gesenkt. Dies führt zu einer hohen Energieeffizienz und zu tieferen Betriebskosten.



- 1 Erneuerbare Energie aus Luft, Wasser oder Erdwärme
- 2 Elektrische Energie für den Kompressor
- 3 Geprüfte hydraulische Schaltung
- 4 Gütesiegelzertifizierte Wärmepumpe
- 5 Speicher mit korrekt dimensioniertem Wärmetauscher
- 6 Einregulierung, Inbetriebnahme und Nachkontrolle
- 7 Saubere und vollständige Anlagedokumentation
- 8 Zertifikat Wärmepumpen-System-Modul

Standardisiertes Vorgehen sichert die Investition durch hohe Energieeffizienz und niedrige Betriebskosten

Das Wärmepumpen-System-Modul ist ein neuer Standard für die Planung und den Bau von Wärmepumpenanlagen bis ca. 15 kW Heizleistung. Es wurde als Gemeinschaftswerk der wichtigsten Branchenakteure entwickelt. Alle Fachverbände der Heizungsinstallationsbranche sowie EnergieSchweiz befürworten und unterstützen den Einsatz des Moduls. Das Wärmepumpen-System-Modul stellt sicher, dass die Wärmepumpenanlage mit hoher Energieeffizienz arbeitet. Das Modul regelt die Abläufe und Zuständigkeiten bei Planung, Installation und Inbetriebnahme der Anlage zwischen dem Wärmepumpenlieferanten und dem Installateur. Dies steigert die Qualität der Anlage. Eine unabhängige Fachkommission der Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz (FWS) prüft und zertifiziert die von den Lieferanten ausgearbeiteten Produkte-Kombinationen, welche bei der Verwendung von Wärmepumpen-System-Modulen zum Einsatz kommen.

Schriftliche Leistungsgarantie

Der Hausbesitzer erhält nach Abschluss der Arbeiten durch den Installateur eine vollständige Anlagedokumentation sowie eine schriftliche Leistungsgarantie des Installateurs für die Wärmepumpenanlage: Garantierte, nachvollziehbarer Nutzen mit nachhaltiger Wirkung.



ZERTIFIKAT



WÄRMEPUMPEN-SYSTEM-MODUL

Für

Schmid AG - energy solutions
Hörnlistrasse 12, 8360 Eschlikon

Die folgenden Wärmepumpentypen erfüllen das Pflichtenheft zur Zertifizierung als Wärmepumpen-System-Modul:

Luft/Wasser-Wärmepumpen:

LIV 8.2R1/3, LIV 12.2R3, LICV 8.2R1/3, LICV 12.2R3, LI 18 (L)
F2120-08, F2120-12, F2120-16, F2120-20

Gestützt auf die Prüfung der eingereichten Unterlagen werden die obengenannten Wärmepumpentypen, in Verbindung mit den im Antrag zugeordneten Systemkomponenten, als zertifizierte Wärmepumpen-System-Module zugelassen.

Zertifizierungsgruppe FWS

Präsident

Ein Mitglied der Gruppe

19 November 2019

Datum

Pufferspeicher															Wassererwärmer									
WP - Typ	Modul-Nr	WPSM-Funktionsschema	intriner Seriepuffer	PU 200	PU 300	PU 400	PU 500	PU 600	PSM 800	PSM 1000	PSM 1250	nur mit PV-Überschussbetrieb	mit mehreren Heizgruppen		mit 1 Register emailliert und V4A					mit 2 Register emailliert und V4A				
															WPIE 200	WPIE 300 / WPI/C 300	WPIE 400 / WPI/C 400	WPIE 500 / WPI/C 500	WPIE 600 / WPI/C 600		WPS/E 400	WPS/E 500 / WPS/C 500	WPS/E 600 / WPS/C 600	
LIV8-	5.1	5		X	X																			
	5.2	5		X	X	X	X	X				X												
	5.3	5a		X	X								X											
	5.4	5a		X	X	X	X	X				X	X											
	6.1	6		X	X										X	X	X							
	6.2	6		X	X	X	X	X				X			X	X	X							
	6.3	6a		X	X								X		X	X	X							
	6.4	6a		X	X	X	X	X				X	X		X	X	X							
	7.3.1	7.3		X	X															X	X			
	7.3.2	7.3		X	X	X	X	X				X								X	X			
	7.4.1	7.4		X	X								X							X	X			
7.4.2	7.4		X	X	X	X	X				X	X							X	X				
LIV12-	5.1	5		X	X	X																		
	5.2	5		X	X	X	X	X	X			X												
	5.3	5a		X	X	X							X											
	5.4	5a		X	X	X	X	X	X			X	X											
	6.1	6		X	X	X										X	X	X						
	6.2	6		X	X	X	X	X	X			X				X	X	X						
	6.3	6a		X	X	X							X			X	X	X						
	6.4	6a		X	X	X	X	X	X			X	X			X	X	X						
	7.3.1	7.3		X	X	X														X	X			
	7.3.2	7.3		X	X	X	X	X	X			X								X	X			
	7.4.1	7.4		X	X	X							X							X	X			
7.4.2	7.4		X	X	X	X	X	X			X	X							X	X				
LICV8-	3.1	3	X																					
	4.1	4	X												X	X	X							
	5.1	5		X	X																			
	5.2	5		X	X	X	X					X												
	5.3	5a		X	X								X											
	5.4	5a		X	X	X	X					X	X											
	6.1	6		X	X										X	X	X							
	6.2	6		X	X	X	X					X			X	X	X							
	6.3	6a		X	X								X		X	X	X							
	6.4	6a		X	X	X	X					X	X		X	X	X							
	7.2.1	7.2	X																	X	X			
	7.3.1	7.3		X	X															X	X			
	7.3.2	7.3		X	X	X	X					X								X	X			
	7.4.1	7.4		X	X								X							X	X			
	7.4.2	7.4		X	X	X	X					X	X							X	X			
LICV12-	3.1	3	X																					
	4.1	4	X													X	X	X						
	5.1	5		X	X	X																		
	5.2	5		X	X	X	X	X				X												
	5.3	5a		X	X	X							X											
	5.4	5a		X	X	X	X	X				X	X											
	6.1	6		X	X	X										X	X	X						
	6.2	6		X	X	X	X	X				X				X	X	X						
	6.3	6a		X	X	X							X			X	X	X						
	6.4	6a		X	X	X	X	X				X	X			X	X	X						
	7.2.1	7.2	X																	X	X			
7.3.1	7.3		X	X	X														X	X				
7.3.2	7.3		X	X	X	X	X				X								X	X				
7.4.1	7.4		X	X	X							X							X	X				
7.4.2	7.4		X	X	X	X	X				X	X							X	X				

Pufferspeicher														Wassererwärmer							
WP - Typ	Modul-Nr	WPSM-Funktionsschema												mit 1 Register emailliert und V4A				mit 2 Register emailliert und V4A			
			PU 200	PU 300	PU 400	PU 500	PU 600	PSM 800	PSM 1000	PSM 1250	nur mit PV-Überschussbetrieb	mit mehreren Heizgruppen	WPI/E 300 / WPI/C 300	WPI/E 400 / WPI/C 400	WPI/E 500 / WPI/C 500	WPI/E 600 / WPI/C 600	WPS/E 400	WPS/E 500 / WPS/C 500	WPS/E 600 / WPS/C 600	WPS/E 800 / WPS/C 800	WPS/E 1000 / WPS/C 1000
LI18	5.1	5			X	X	X	X													
	5.2	5			X	X	X	X	X	X	X										
	5.3	5a			X	X	X	X				X									
	5.4	5a			X	X	X	X	X	X	X	X									
	6.1	6			X	X	X	X							X	X					
	6.2	6			X	X	X	X	X	X	X				X	X					
	6.3	6a			X	X	X	X				X			X	X					
	6.4	6a			X	X	X	X	X	X	X	X			X	X					
	7.3.1	7.3			X	X	X	X										X	X	X	
	7.3.2	7.3			X	X	X	X	X	X	X							X	X	X	
	7.4.1	7.4			X	X	X	X				X						X	X	X	
	7.4.2	7.4			X	X	X	X	X	X	X	X						X	X	X	

SCHMID AG, ENERGY SOLUTIONS

Industriestrasse 17 · CH-4713 Matzendorf ·
Tel. +41 (0)62 389 20 50

SCHMID SA, ENERGY SOLUTIONS

Rue St. Michel 10 · CH-1510 Moudon ·
Tel. +41 (0)21 905 95 05

SCHMID AG, ENERGY SOLUTIONS

Burgholz 45 · CH-3753 Oey ·
Tel. +41 (0)33 736 30 70

SCHMID AG, ENERGY SOLUTIONS

Schmittenstrasse 22 · CH-4914 Roggwil ·
Tel. +41 (0)62 929 16 48

SCHMID AG, ENERGY SOLUTIONS

Hörnlistrasse 12
CH-8360 Eschlikon
Tel.: +41 (0)71 973 73 73
www.schmid-energy.ch
info@schmid-energy.ch

