



Bitte das ausgefüllte Formular in genügender Anzahl mit allen erforderlichen Unterlagen bei der Gemeinde einreichen.
Für die Städte Winterthur und Zürich sind deren städtespezifischen Formulare zu verwenden. Die Wegleitung zum Baugesuch erhalten Sie bei der Gemeinde oder kann unter www.baugesuche.zh.ch bezogen werden.

Baugesuchsnummer Gemeinde

Stadt Uster

Hochbau + Vermessung

Durch Gemeinde auszufüllen

Eingang Baugesuch

BVV-Ziffer

Baugesuch vollständig

Kantonale Fachstelle

Publikation

Ablauf Publikationsfrist

Verfahren

☐ Ordentliches Verfahren☐ Anzeigeverfahren

Baurechtlicher Entscheid

Vorentscheid ☐ mit Drittverbindlichkeit☐ ohne DrittverbindlichkeitVorhaben bereits ausgeführt? ☐ ja ☐ nein ☐ teilweise (was):

Bemerkungen / Hinweise:

1. Allgemeine Angaben

Bauherrschaft (Gesuchsteller/in) ☐ Separate Rechnungsadresse (bitte auf Seite 4 unter Bemerkungen/Hinweise vermerken)
wird in Ausschreibung erwähnt, sofern keine bevollmächtigte Vertretung vorliegt. Die Vollmacht bitte beilegen oder auf Seite 4 erteilen.

Name	Unholz	Vorname	Beat
Strasse	zur Säge	Haus-Nr.	15
PLZ	8606	Ort	Greifensee
		Tel.	044 994 24 45
		E-Mail	unholzwaerme@gmx.net

Projektverfasser/in (sofern nicht mit Bauherrschaft identisch)in Ausschreibung erwähnen: ☒ Ja ☐ Nein

Name	Busenhardt Fischer Architekten AG	Vorname	Herr Silvio Fischer
Strasse	Bankstrasse	Haus-Nr.	33
PLZ	8610	Ort	Uster
		Tel.	043 444 22 55
		E-Mail	silvio.fischer@bufi.ch

Grundeigentümer/in (sofern nicht mit Bauherrschaft identisch)

Name		Vorname	
Strasse		Haus-Nr.	
PLZ		Ort	
		Tel.	

2. Bauvorhaben

Strasse	Seestrasse	Ortschaft/Weiler	8610 Uster
Haus-Nr.	12a		
Kataster-Nr(n).	B4974 / B6875	Gebäudevers.-Nr(n).	3828
Grundstückfläche	1015 m ² / 165m ²	Nutzungszone(n)	W4/70

☐ Neubau ☒ Anbau oder Umbau ☐ Nutzungsänderung ☐ Abbruch ☐ Projektänderung zum Baugesuch vom

Koordinate X (zw. 668000 und 718000)

Koordinate Y (zw. 224000 und 284000)

Kurzbeschreibung:

Ersatz Wärmeerzeugung

Werden Wohnungen neu erstellt, umgebaut, abgebrochen oder umgenutzt, ist das Formular «Gebäude- und Wohnungserhebung» auszufüllen.

3. Baurechtliche Angaben

Verlangter Entscheid

Baurechtliche Bewilligung gemäss §§ 318 ff PBG

- ☒ im ordentlichen Verfahren
☐ im Anzeigeverfahren

Beantragte **Ausnahmebewilligung (Begründung sep. Blatt)**

Vorentscheid* gemäss §§ 323 und 324 PBG

- ☐ mit Verbindlichkeit gegenüber Dritten
☐ ohne Verbindlichkeit gegenüber Dritten

*Die zu beantwortenden Fragen sind auf einem separaten Blatt zu formulieren

Aussteckung

- ☒ Das Vorhaben wird ausgesteckt am 13.06.2025 ☐ Das Vorhaben ist bereits ausgesteckt
☐ Eine Aussteckung ist nicht notwendig*

*Begründung:

Näherbaurecht

- ☐ Ja, Zustimmung der Nachbarn, auf sep. Beiblatt betr. Kataster-Nr.:

4. Konstruktion etc., Parkplätze und Kosten

Konstruktion, Materialwahl und Farbgebung der Baute

Bauart: ☐ Massivbau ☐ Holzbau ☐ andere

Aussenwände

Fenster

Dach

- Bauabfälle: Es fallen mehr als 200 m³ Bauabfälle an? ☐ ja ☒ nein
Bauobjekt wurde vor 1990 erstellt und es sind umwelt- oder gesundheitsgefährdende Stoffe zu erwarten? ☐ ja ☒ nein
Ist ein JA angekreuzt, ist ein Entsorgungskonzept beizulegen. > [Weitere Infos AWEL](#)

Brandschutz: Löschkonzept vorgesehen ☐ ja ☒ nein | Installation Solaranlage vorgesehen ☐ ja ☒ nein

Parkplätze (bei grösseren Bauvorhaben ist zusätzlich eine separate Parkplatzberechnung beizulegen)

	Sammelgarage	Einzelgarage	Im Freien	Total	
Vorhandene Parkplätze				16	
Projektierte Parkplätze				1	
Insgesamt				1	

Baukosten (Gebäude bzw. Umbaukosten nach BKP 2)

Gebäudeart / Gebäudeteil	Anzahl Gebäude	Bauvolumen in m ³ (SIA)	ca. Baukosten in 1000 Fr.	Voraussichtliche Baudauer von Monat/Jahr bis Monat/Jahr	
Gebäude					
Nebengebäude			-		
Umgebung	-	-	60	10.2025	12.2019
Total			60		

5. Besonderheiten/Spezialbewilligungen

Bitte zutreffende Aspekte ankreuzen. Die nachfolgende Liste umfasst nur die geläufigsten Besonderheiten mit den erforderlichen zusätzlichen Unterlagen. Die Nach- bzw. Einforderung weiterer Angaben/Unterlagen, auch für Nebenbewilligungen, bleibt vorbehalten.

Anhang BVV

Bei den blau markierten Feldern auf dieser Seite ist eine kantonale Bewilligung notwendig.

Energie (Heizung/Lüftung/Klima)	Wärmeerzeugung (Gas, Holz, Öl etc.) bisher: Gas neu: Luft-Wasser-Wärmepumpe	
	Leistung (neu): ☐ über 1000 kW fossile Energieträger ☐ über 70 kW für Holzfeuerungen	4.2
	Einhaltung des Höchstanteils nicht erneuerbarer Energien gemäss § 10a Energiegesetz erfüllt durch ☐ verbesserte Wärmedämmung ☐ mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung ☒ Wärmepumpe ☒ Solaranlage ☐ Holzheizung ☐ Fernwärme	5.5
	Werden Räume (Neu- oder Umbau) auf 10°C oder mehr beheizt, oder Kühlräume (> 5m ³) auf weniger als 8°C gekühlt? ☐ Ja ☒ Nein	
	☐ Lüftung ☐ Klima -> Bedarfsnachweis für Anlagen zur Kühlung/Befeuchtung	
Bodenbelastungen	☐ im Prüferimeter für Bodenverschiebungen -> «Meldeblatt zu Bodenverschiebungen»	
Trinkwasser	☒ aus der öffentlichen Wasserversorgung (Normalfall) ☐ Andere	
Meteorwasser (Dach-/Platzwasser)	☐ Versickerung (Normalfall) ☐ Regenwasserleitung ☒ Mischwasserkanalisation ☐ Ableitung in Oberflächengewässer -> Kanalisationsplan zusätzlich 2-fach	2.1/2.2
Schmutzabwasser	☒ Ableitung in die öffentliche Kanalisation (Normalfall) ☐ Ableitung in Kleinkläranlage ☐ Abtransport auf eine ARA ☐ Jauchegrube	2.6
Gewässer (See, Bach, Fluss)	☐ im Uferbereich/Gewässerraum oder innerhalb Gewässerbauline (Begründung 2-fach)	1.6.1
	☐ bauliche Veränderungen eines Gewässers (inkl. Einbauten) -> Bachprojekt	1.6.2
	☐ auf Konzessionsland (Zürichsee) ☐ im Hochwasser-Gefahrenbereich	1.6.4 / 1.6.5
Grundwasser	☐ Bauten in Grundwasserschutzzone /-areal -> Zusatzformular «Grundwasser»	1.5.1
	☐ Einbauten unter dem höchsten Grundwasserspiegel -> Zusatzformular «Grundwasser»	1.5.3
Lage an Erschliessung über	☒ Gemeindestrasse ☐ Privatstrasse ☐ Staatsstrasse ☐ Nationalstrasse	1.1.1 / 1.1.2
Lärm	☒ Gemeindestrasse ☐ Privatstrasse ☐ Staatsstrasse	
	☐ im Nahbereich einer bestehenden Nationalstrasse, Staatsstrasse, Gemeindestrasse, Eisenbahn-anlage, Schiessanlage -> Zusatzformulare «Lärmsituation und Lärmschutz» sowie «Lärmschutz und überwiegendes Interesse»	3.2
	☐ im Einflussbereich eines bestehenden Flughafens, Flugplatzes -> Zusatzformulare «Lärmsituation und Lärmschutz» sowie «Lärmschutz und überwiegendes Interesse»	3.2
	☐ im Nahbereich einer geplanten (neuen oder wesentlich geänderten) Nationalstrasse, Staatsstrasse, Strasse mit überkommunaler Bedeutung in Zürich oder Winterthur, Eisenbahnanlage -> Zusatzformulare «Lärmsituation und Lärmschutz» sowie «Lärmschutz und überw. Interesse»	3.3
Belastete Standorte (Altlasten)	☐ im Perimeter gemäss Kataster belasteter Standorte oder mit biologischen Belastungen (Neobiota) -> Zusatzformular «Belastete Standorte und Altlasten»	1.7.1/1.7.2
Wald	☐ innerhalb einer Waldabstandslinie oder näher als 15 m von der Waldgrenze	1.3
	☐ im Waldareal -> Unterlagen gemäss vorgängiger Kontaktnahme/Angaben Kreisforstmeister	1.2.2
Natur-/Heimatschutz	☐ kommunales Schutzobjekt oder -inventar (Ortsbild-, Denkmal-, oder Natur-/Landschaftsschutz)	1.4ff
	☐ Archäologische Zone ☐ überkommunales Ortsbild ☐ überkommunaler Landschaftsschutz ☐ überkommunales Naturschutzobjekt ☐ überkommunales Denkmalschutzobjekt -> Angabe Personaldienstbarkeit	
Gewerbe und Industrie	☐ Gewerbe- und Industriebauten, Dienstleistungsbetriebe und Forschung (auch bei teilweiser Nutzung) -> Zusatzformular «Gewerbe und Industrie»	2.4/5.1/5.8
Bauen ausserhalb Bauzonen	☐ Landwirtschaftsbetrieb oder produzierender Gartenbau -> Zusatzformular «Landwirtschaft» (auch bei Betrieben innerhalb Bauzonen beilegen)	1.2.1
	☐ Bauvorhaben ausserhalb Bauzonen (ausgenommen Landwirtschaftsbetriebe und produzierender Gartenbau) -> Zusatzformular «Ausserhalb Bauzone»	1.2.1
	☐ Bodeneingriffe/Terrainveränderungen ab 500 m ² Gesamtfläche oder wenn Schütthöhe 1 m überschreitet -> Zusatzformular «Verwertung von Bodenaushub»	1.8

6. Unterlagen und Unterschriften

Allgemeine Unterlagen

- ☒ Aktueller Grundbuchauszug (Original)
☐ Nutzungsberechnung mit Planschema
☐ Parkplatzberechnung
☐ Gebäude- und Wohnungserhebung (nur bei Wohnbauten)

kantonale(s) Zusatzformular(e)

- ☒ EN-ZH, EN-103, EN-120
☒ Lärmschutznachweis
☒ Gesuch-/ Meldeformular

Planunterlagen

Anz.	Bezeichnung	Plan Nr.	Masstab	Datum	Erläuterungen
5	Katasterplan	C001	500	23.05.2025	Kopie Grundbuchplan oder vom Geometer verifizierter Plan mit rot eingetragenen und vermasstem Standort sowie Baulinien
	Umgebungsplan			31.12.1899	Terrainkoten, Ein- und Ausfahrten, Parkplätze, offene und eingedolte Gewässer, Wald Spiel- und Ruheflächen etc. sind hervorzuheben
5	Grundrisse	C012	100	22.05.2025	Mindestens im Massstab 1:100 von jedem Geschoss mit Angabe der Nutzung, Boden- und Fensterflächen
5	Schnitte	C012	100	22.05.2025	Bei Einfahrten bis zur Strasse und bei Gewässern Querschnitt mit beiden Uferböschungen und massgebendem Hochwasserspiegel
5	Fassaden	C012	100	22.05.2025	Mit gewachsenem Terrain entlang der Fassade, Schnittlinie Fassade- / Dachhaut und Linie mit zulässiger Gebäudehöhe und Dachneigung
	Kanalisations-/ Entwässerungsplan				Mit allfälligen Abwasservorbehandlungs- und Versickerungsanlagen

Bemerkungen/Hinweise

Grundriss Schnitt und Fassade sind auf einem Plan zusammen.

Vollmachterteilung

Ich/Wir als Bauherrschaft bestimme/n hiermit nachfolgend aufgeführte Person als meine/unsere bevollmächtigte Vertretung in allen Belangen des Baugesuchsverfahrens gegenüber den zuständigen Ämtern aufzutreten und demzufolge in meinem/unserem Auftrag die damit zusammenhängenden Mitteilungen und Entscheide zu empfangen.

Name

Vorname

Strasse

Haus-Nr.

Tel.

PLZ

Ort

Ort, Datum

Unterschrift Bauherrschaft

Unterschriften

Die Unterzeichnenden bestätigen die Vollständigkeit und Richtigkeit der Unterlagen und Angaben:

Ort, Datum

Unterschrift Bauherrschaft
oder bevollmächtigte Person

Unterschrift
Grundeigentümer/in

Unterschrift
Projektverfasser/in

Uster, 2.6.2025

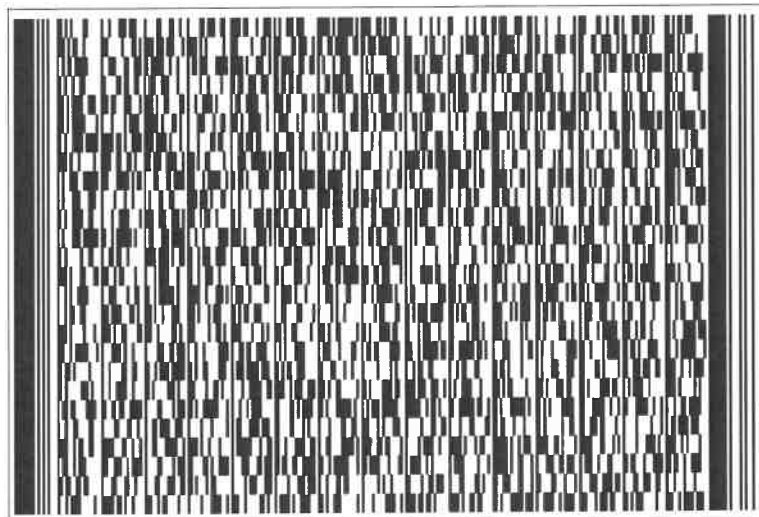
7. Barcode

Gemeinde/Stadt: Uster

Bauherrschaft (Gesuchstellerin): Unholz Beat

Bei elektronisch ausgefüllten Baugesuchsformularen wird automatisch folgender Barcode generiert. Dieser ermöglicht das elektronische Einlesen der Grunddaten und erleichtert die korrekte und speditive Erfassung Ihrer Angaben wesentlich.

Bitte drucken Sie auch diese Seite aus und reichen Sie das Formular vollständig, d.h. mit den Seiten 1-5 ein. Danke!



Grundbuch	Blatt	EGRID	
Uster	5274	CH170677923180	HOCHBAU 1/3

Grundstücksbeschreibung

Fläche			Beschreibung	Änderung		
ha	a	m2		Datum	Beleg	Mutation
			Kataster B4974, Plan B42, Kirchuster	21.10.2019		Bestandesänderung
	10	15	Gesamtfläche			
	3	28	Gebäude			
		85	Gebäude Wohnen, Nr. 19803828, Seestrasse 12a			
			Gebäude Wohnen, Nr. 19802564, Seestrasse 12			
	6	02	Bodenbedeckung			
	4	13	befestigte Fläche			
			Gebäude			



Eigentum				
Ziffer	Bezeichnung	Datum	Beleg	Bemerkungen
1.	Unholz Beat, 23.02.1973, M, Zürich, Zur Säge 15, 8606 Greifensee, Alleineigentum	05.02.2015	177	

Anmerkungen				
Stichwort	Datum	Beleg	EREID	Bemerkungen
öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung / Baugesetzgebung Revers betreffend Einspracheverzicht gemäss GRB vom 01.02.1966 Nr. 126	14.04.1966	260	CH6711-0000-0053-57160	
öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung / Baugesetzgebung Revers betreffend Anpassung bzw. Verlegung gemäss GRB vom 01.02.1966 Nr. 126	14.04.1966	260	CH6711-0000-0053-57261	
öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung / Baugesetzgebung Revers betreffend Minderwertsentschädigung gemäss GRB vom 01.02.1966 Nr. 126	14.04.1966	260	CH6711-0000-0053-57362	
öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung / Baugesetzgebung Mehrwerterevers (§ 101 Abs. 2 PBG)	20.01.2016	83	CH6711-0000-0065-32055	
öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung / Baugesetzgebung Die Dienstbarkeit EREID CH6711-0000-0074-86771 darf ohne Zustimmung der Baubehörde nicht gelöscht werden	12.09.2018	860	CH6711-0000-0074-87469	3

Grundbuch	Blatt	EGRID	2/3
Uster	5274	CH170677923180	

Anmerkungen

Stichwort	Datum	Beleg	EREID	Bemerkungen
öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung / Baugesetzgebung Gewerbeerleichterung bezüglich Mehrfläche für Gewerbe im Erdgeschoss des Gebäudes Assekuranz Nummer 3828	27.09.2018	906	CH6711-0000-0074-39668	
öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung / Baugesetzgebung Nutzungsbeschränkung betreffend Lagerraum im Erdgeschoss des Gebäudes Assekuranz Nummer 3828	27.09.2018	906	CH6711-0000-0074-39769	

Dienstbarkeiten

Recht / Last	Stichwort	Datum	Beleg	EREID	Bemerkungen
Last	Grunddienstbarkeit Fuss- und Fahrwegrecht zugunsten Blatt 11361, Kataster B6875, EGRID CH210680317760, Uster	12.09.2018	860	CH6711-0000-0074-86771	3
Recht	Grunddienstbarkeit Ausschliessliches Benützungsrecht an Parkplätzen zulasten Blatt 11361, Kataster B6875, EGRID CH210680317760, Uster	12.09.2018	860	CH6711-0000-0074-86973	

Grundlasten

Recht / Last	Stichwort	Datum	Beleg	EREID	Bemerkungen
	keine				

Bemerkungen

Ziffer	Bezeichnung	Datum	Beleg	Betrifft EREID
3	Verbindung Anmerkung CH6711-0000-0074-87469 verbunden mit Dienstbarkeit CH6711-0000-0074-86771	12.09.2018	860	CH6711-0000-0074-86771 CH6711-0000-0074-87469

Grundbuch	Blatt	EGRID	3/3
Uster	5274	CH170677923180	

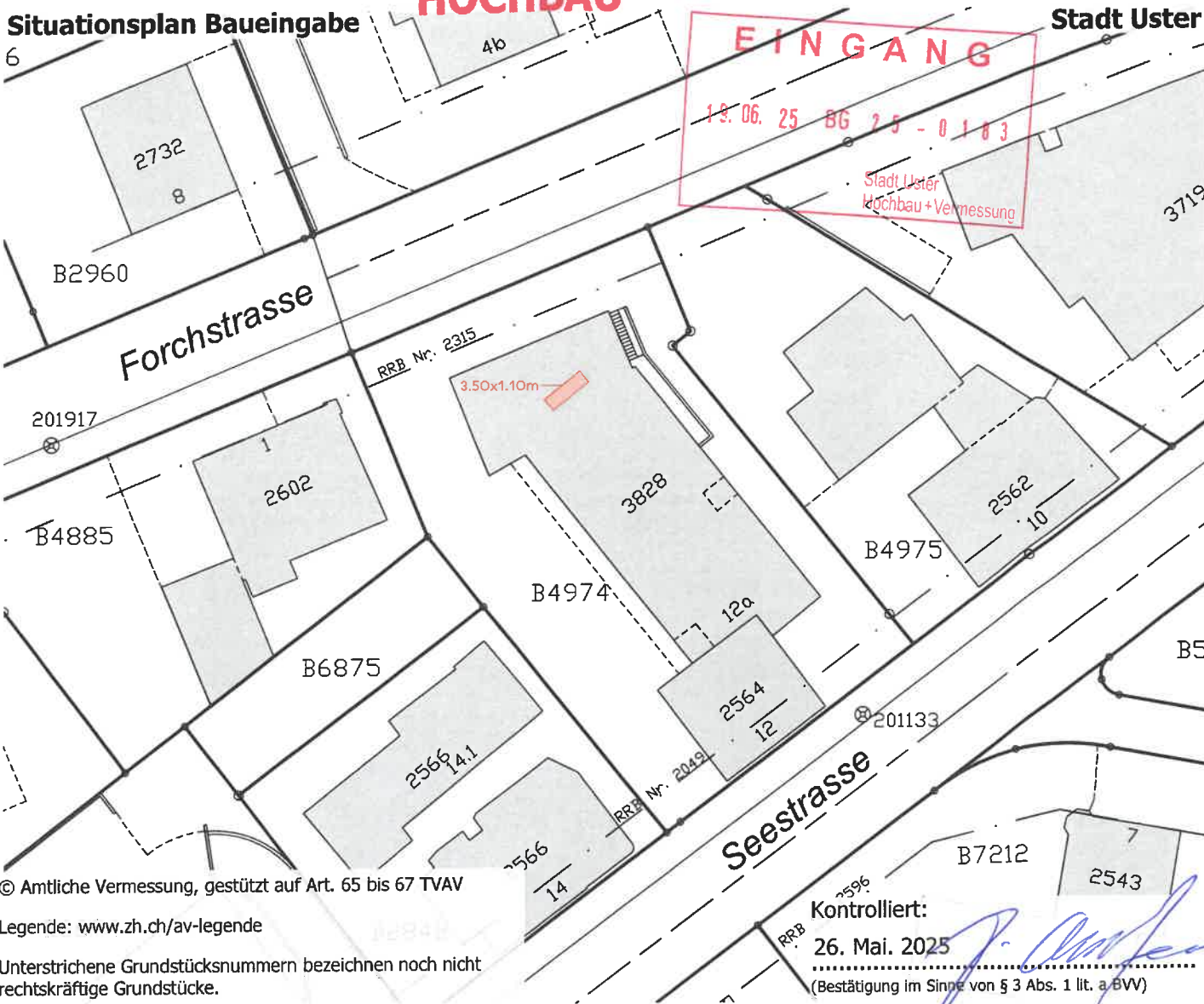
Erläuterungen

a	Aren	Auszugsart	Teilauszug
EGRID	Eidgenössische Grundstückidentifikation	Erstellungszeitpunkt	05.06.2025, 14.49 Uhr
EREID	Eidgenössische Rechteidentifikation	Führungsart	eidgenössisch
F	Frau	Erwerbsart	unterdrückt
ha	Hektaren	Anmerkungen	nur öffentliche
M	Mann	Vormerkungen	unterdrückt
M[Zahl]	Maximalzinsfuss	Grundpfandrechte	unterdrückt
m2	Quadratmeter	Weiteres	aktuelle Adressen anzeigen; Kataster anzeigen



GRUNDBUCHAMT USTER

S. Klug
Sonja Klug, Notar-Stv.



© Amtliche Vermessung, gestützt auf Art. 65 bis 67 TVAV

Legende: www.zh.ch/av-legende

Unterstrichene Grundstücksnummern bezeichnen noch nicht rechtskräftige Grundstücke.

Der Planauszug enthält die Elemente der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen der Themen Abstandslinien, Grundwasser, Gewässerraum und Nutzungsplanung (Grundnutzung ohne überlagernde Nutzung). Ihre Gültigkeit ist im ÖREB-Kataster abzuklären (www.oereb.zh.ch)

Kontrolliert:

26. Mai. 2025

(Bestätigung im Sinne von § 3 Abs. 1 lit. a BVV)

Stadt Uster, Vermessung

Oberlandstrasse 82, 8610 Uster

Nachführungsgeometer: Remo Durisch

Uster,

Grundeigentümer:

Bauherrschaft:

Architekt:

bf
architekten

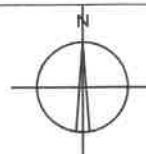
MFH Seestrasse 12A, Uster - Ersatz Wärmeerzeugung
Katasterplan

Rev.dat. 23.05.2025

Gez. rw

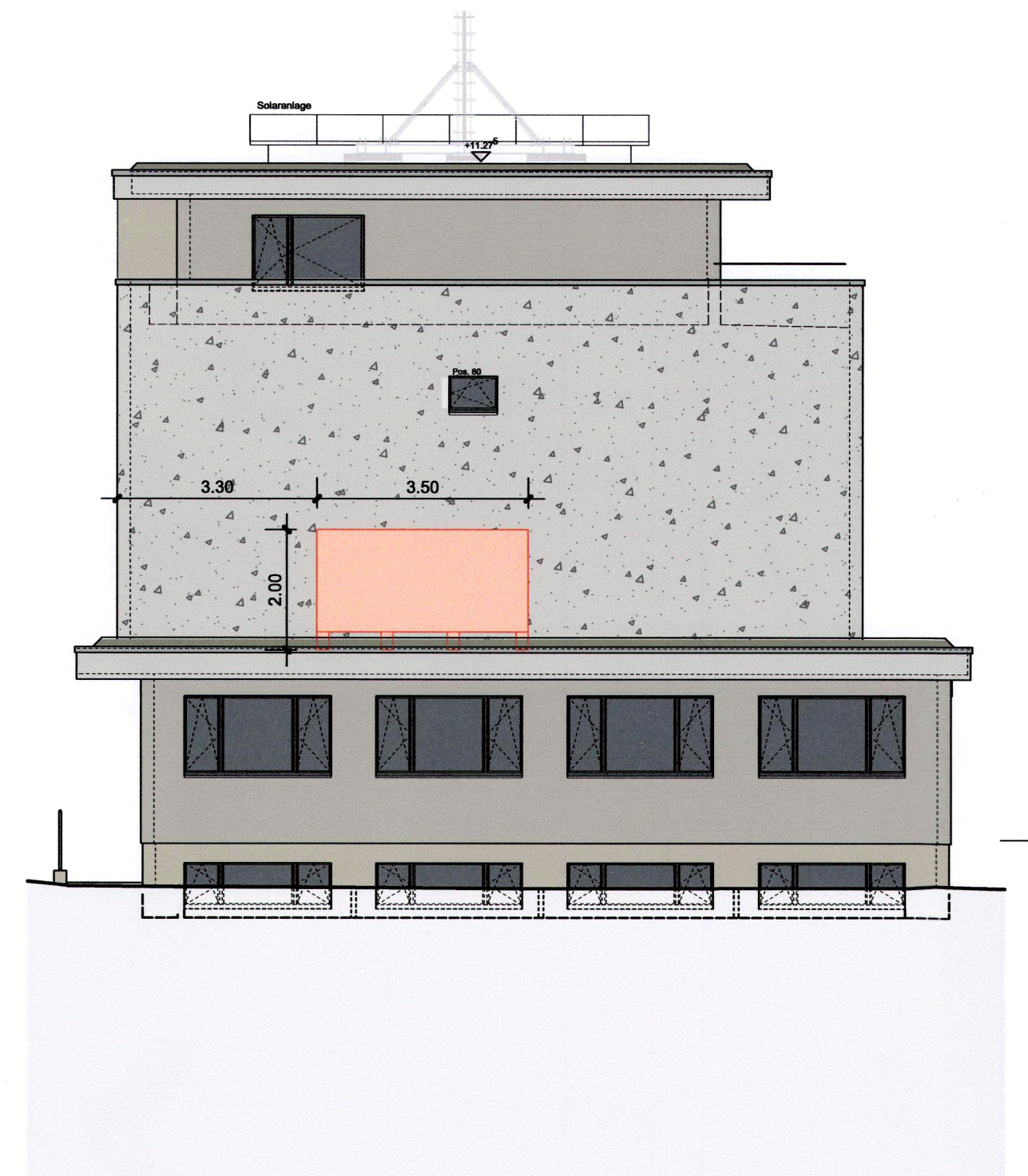
Mst. 1:500

Plan.nr. C 001

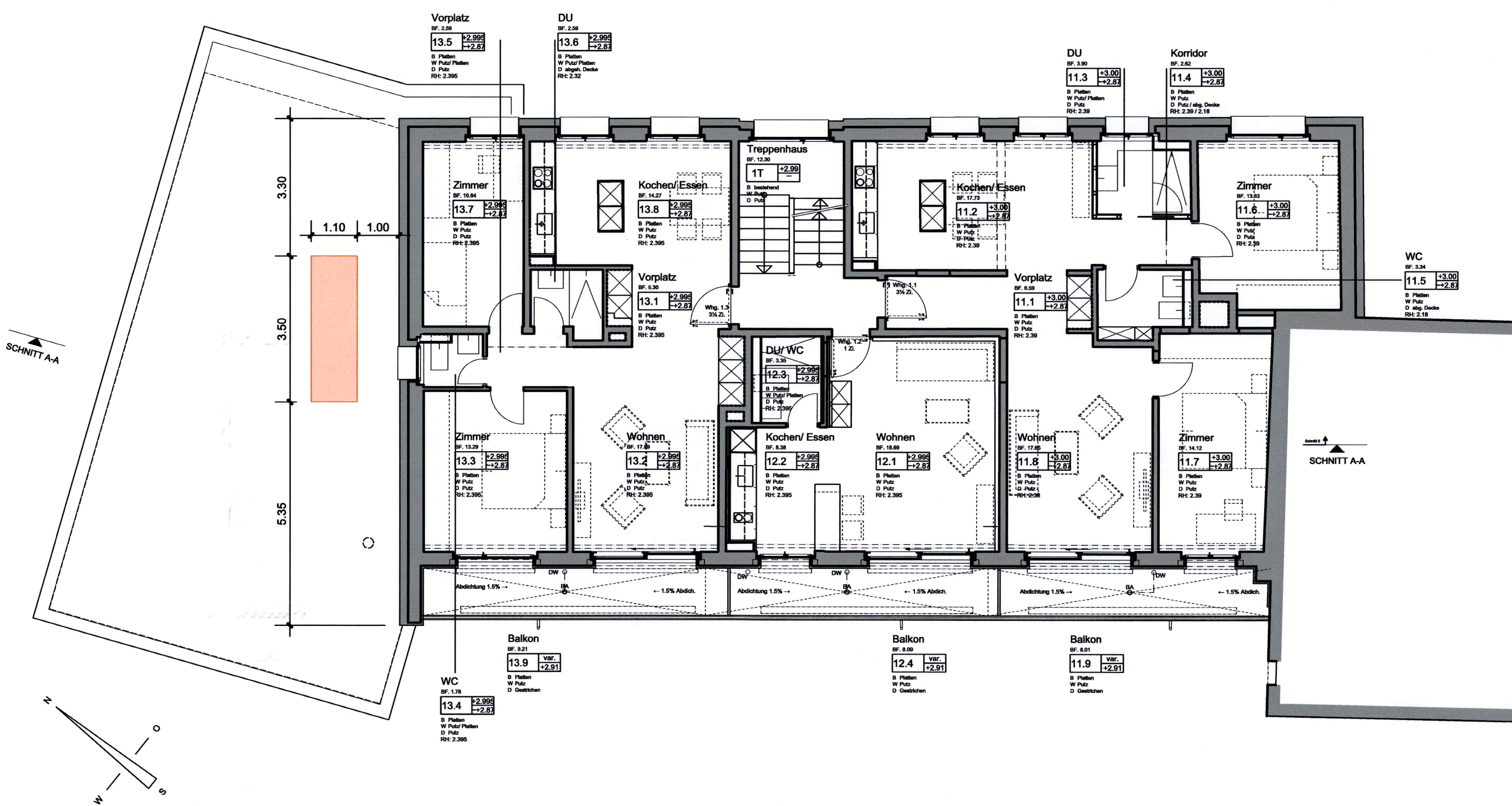




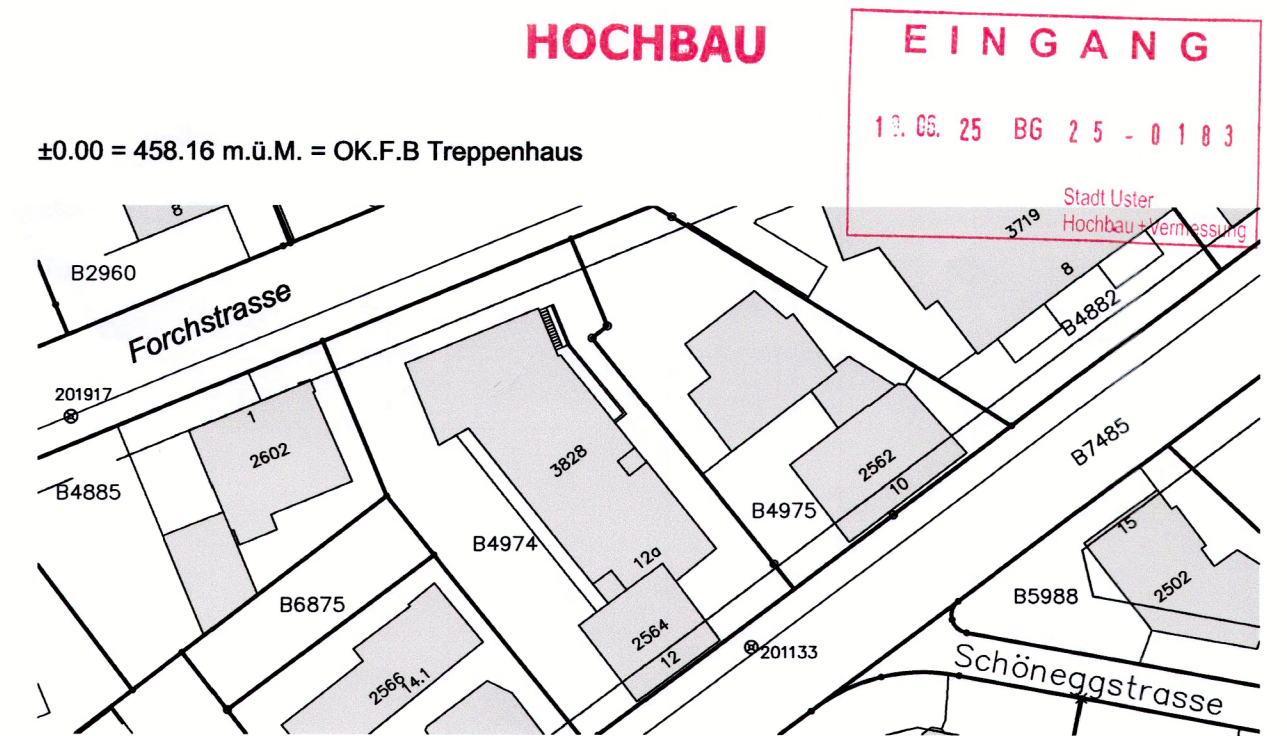
Schnitt A-A



Nordwest-Fassade



1. Obergeschoss



Uster, 26.825

Grundeigentümer: Bea Beat Unholz zur Säge 15 8606 Greifensee

Bauherrschaft: Bea Beat Unholz zur Säge 15 8606 Greifensee

Architekt: bf **architekten** Busenhardt Fischer Architekten AG 8610 Uster, T 043 444 22 66

Baueingabe Ersatz Wärmeerzeugung, Grundriss-Schnitt-Ansicht

Objekt	Sanierung Mehrfamilienhaus Seestrasse 12 A 8610 Uster	Objekt- /Auftragsnr. 201502 - 1501
Bauherrschaft	Herr Beat Unholz Zur Säge 15 8606 Greifensee	Plangrösse 63/60
		Gezeichnet / Datum nw / 22.05.2025
		Massstab 1:100
		Plannummer C012

LN-1 Berechnung auf Mieter Seestrasse 12a Abstand 10m



Lärmschutznachweis Wärmepumpen LN-1a (einfache Fälle)



Projektkontrolle

Beurteilung der Lärmimmissionen von Luft/Wasser-Wärmepumpen (WP) mit einer Heizleistung bis ca. 40kW

Gesuchsteller/in	Beat Unholz	Parzelle Nr.	B4974
Adresse	Seestrasse 12a	Baugesuch Nr.	
PLZ/Ort	8610 Uster		

Hersteller	Wolf (Schweiz) AG	Modell/Typ	KRONOTERM, ADAPT MAX 10070
Heizleistung bei A2 (Teillast nach EN14825)	35.1 kW	Schallleistungspegel LWA2°C bei A2 (Teillast nach EN14825)	62 dB(A)
maximale Heizleistung A-7/W35	70 kW	Schallleistungspegel nach ErP (A7/W47-55)	53 dB(A)
Heizleistung bei A2 (Flüstermodus)	35.1 kW	Schallleistungspegel bei A2 (Flüstermodus)	60 dB(A)

Aufstellungsart	Aussenaufstellung		
Lärmempfindliche Räume am Empfangsort	Räume in Wohnungen	Tag	Nacht
Massgebender Planungswert am Empfangsort	ES III (z.B. Mischzone)	60 dB(A)	50 dB(A)

Einhaltung Belastungsgrenzwerte

Schallleistungspegel		62 dB(A)	62 dB(A)
Umrechnungsterm Schalldruckpegel		-11 dB	-11 dB
Richtwirkungskorrektur D_c	WP an Fassade (< 3m Abstand zur Wand)	6 dB	6 dB
Distanz zum Empfangsort	10 m	-20 dB	-20 dB
Lärmschutzmassnahmen	Flüstermodus aktiviert von: 19:00 bis 7:00 Uhr	0 dB	-2 dB
Schalldruckpegel L_{pA} am Empfangsort		37 dB(A)	35 dB(A)

Korrekturfaktoren

Pegelkorrektur K1 (Anlagentyp)	für Heizungsanlagen	5 dB	10 dB
Pegelkorrektur K2 (Tongehalt)	schwach hörbar (Normalbetrieb) +2 dB	2 dB	2 dB
Pegelkorrektur K3 (Impulsgehalt)	nicht hörbar	0 dB	0 dB
Betriebszeitkorrektur	Betrieb ohne Zeiteinschränkung	0 dB	0 dB
Beurteilungspegel L_r		44.0 dB(A)	47.0 dB(A)

Lärmschutznachweis Wärmepumpen LN-1a (einfache Fälle)



Projektkontrolle

Beurteilung der Lärmimmissionen von Luft/Wasser-Wärmepumpen (WP) mit einer Heizleistung bis ca. 40kW



Vereinigung
kantonaler
Lärmschutzfachleute
Groupement
des responsables
cantonaux
de la protection
contre le bruit

Prüfung vorsorglicher Massnahmen

Innenaufstellung	Nein: nicht möglich bzw. unverhältnismässig Begründung: Kein Platz vorhanden
Schallleistungspegel	Wärmepumpe mit tiefem Schallleistungspegel
Optimierter Aufstellungsort	Lärmoptimierter Standort für Nachbarschaft und eigenes Gebäude
Schallreduzierter Nachtbetrieb	Aktiviert in der Zeit von 19:00 bis 7:00 Uhr Die Einstellung ist erforderlich zur Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und darf nicht verändert werden. Nutzer und / oder Eigentümer der Anlage wurden auf die Bedeutung dieser Zeitfenster hingewiesen.
Weitere vorsorgliche Massnahmen	Weitere Lärmschutzmassnahmen zur vorsorglichen Emissionsbegrenzung wurden geprüft, haben sich aber als nicht verhältnismässig herausgestellt (Kosten höher als 1 % der Anlagekosten oder Wirkung geringer als 3 dB)

Lärmbeurteilung

Einhaltung Belastungsgrenzwerte	Ja	Die Planungswerte werden eingehalten.
Beurteilung Vorsorge	Ja	Die in Betracht fallenden vorsorglichen Massnahmen wurden geprüft, und die verhältnismässigen Massnahmen werden umgesetzt. Das Vorsorgeprinzip wird somit erfüllt.

Für Rückfragen

Verfasser/in: Iten Gebäudetechnik GmbH, urs.iten@itengmbh.ch, 055 440 77 33

Ort, Datum

Buttikon, 25.06.2025

Unterschrift

Iten Gebäudetechnik GmbH
Kantonstrasse 1
CH-8863 Buttikon
T: +41 55 440 77 33 E: info@itengmbh.ch

Private Kontrolle / Nachweisprüfung

Fachbereiche Heizungsanlagen oder Schutz vor Lärm

Das Projekt erfüllt alle Anforderungen nach Art. 7 Abs.1 LSV (Aussenlärm) und Art. 32 LSV (Innenlärm haustechnische Anlagen).

Die Vollständigkeit und die Richtigkeit dieses Nachweises bescheinigt:

Name Urs Iten
Telefon 055 440 77 33

Ort, Datum

Buttikon, 25.06.2025

Unterschrift

Iten Gebäudetechnik GmbH
Kantonstrasse 1
CH-8863 Buttikon
T: +41 55 440 77 33 E: info@itengmbh.ch

Beilagen:

- ☒ Situationsplan mit Standort Wärmepumpe / Schacht
- ☐ Wohnungsgrundrisse
- ☐ Datenblatt mit Schalleistungsangaben
- ☐ Dokumentation Lärmschutzmassnahmen

Lärmschutznachweis Wärmepumpen LN-1a (einfache Fälle)



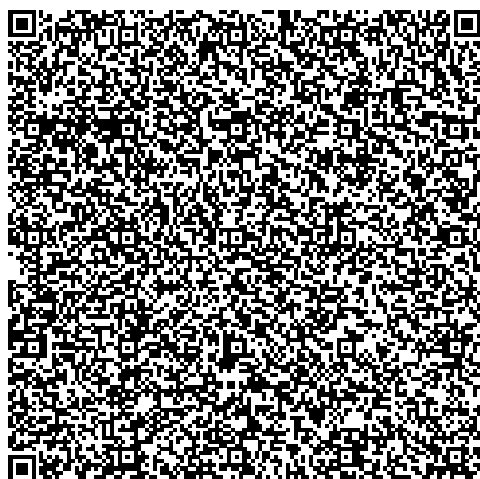
Projektkontrolle

Beurteilung der Lärmimmissionen von Luft/Wasser-Wärmepumpen (WP) mit einer Heizleistung bis ca. 40kW

Gesuchsteller/in	Beat Unholz		
Adresse	Seestrasse 12a	Parzelle Nr.	B4974
PLZ/Ort	8610 Uster	Baugesuch Nr.	

Hersteller	Wolf (Schweiz) AG	Modell/Typ	KRONOTERM, ADAPT MAX 10070
Heizleistung bei A2 (Teillast nach EN14825)	35.1 kW	Schallleistungspegel LWA2°C bei A2 (Teillast nach EN14825)	62 dB(A)
maximale Heizleistung A-7/W35	70 kW	Schallleistungspegel nach ErP (A7/W47-55)	53 dB(A)
Heizleistung bei A2 (Flüstermodus)	35.1 kW	Schallleistungspegel bei A2 (Flüstermodus)	60 dB(A)

→ [Zum Online-Formular](#)



LN-1 Berechnung auf Nachbarhaus Abstand 17m



Lärmschutznachweis Wärmepumpen LN-1a (einfache Fälle)

Projektkontrolle

Beurteilung der Lärmimmissionen von Luft/Wasser-Wärmepumpen (WP) mit einer Heizleistung bis ca. 40kW

Gesuchsteller/in	Beat Unholz	Parzelle Nr.	B4974
Adresse	Seestrasse 12a	Baugesuch Nr.	
PLZ/Ort	8610 Uster		

Hersteller	Wolf (Schweiz) AG	Modell/Typ	KRONOTERM, ADAPT MAX 10070
Heizleistung bei A2 (Teillast nach EN14825)	35.1 kW	Schallleistungspegel LWA2°C bei A2 (Teillast nach EN14825)	62 dB(A)
maximale Heizleistung A-7/W35	70 kW	Schallleistungspegel nach ErP (A7/W47-55)	53 dB(A)
Heizleistung bei A2 (Flüstermodus)	35.1 kW	Schallleistungspegel bei A2 (Flüstermodus)	60 dB(A)

Aufstellungsart	Aussenaufstellung		
Lärmempfindliche Räume am Empfangsort	Räume in Wohnungen	Tag	Nacht
Massgebender Planungswert am Empfangsort	ES III (z.B. Mischzone)	60 dB(A)	50 dB(A)

Einhaltung Belastungsgrenzwerte

Schallleistungspegel		62 dB(A)	62 dB(A)
Umrechnungsterm Schalldruckpegel		-11 dB	-11 dB
Richtwirkungskorrektur D_c	WP an Fassade (< 3m Abstand zur Wand)	6 dB	6 dB
Distanz zum Empfangsort	17 m	-24.6 dB	-24.6 dB
Lärmschutzmassnahmen	Flüstermodus aktiviert von: 19:00 bis 7:00 Uhr	0 dB	-2 dB
Schalldruckpegel L_{pA} am Empfangsort		32.4 dB(A)	30.4 dB(A)

Korrekturfaktoren

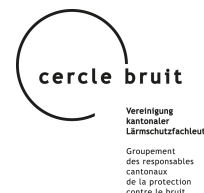
Pegelkorrektur K1 (Anlagentyp)	für Heizungsanlagen	5 dB	10 dB
Pegelkorrektur K2 (Tongehalt)	schwach hörbar (Normalbetrieb) +2 dB	2 dB	2 dB
Pegelkorrektur K3 (Impulsgehalt)	nicht hörbar	0 dB	0 dB
Betriebszeitkorrektur	Betrieb ohne Zeiteinschränkung	0 dB	0 dB
Beurteilungspegel L_r		39.4 dB(A)	42.4 dB(A)

Lärmschutznachweis Wärmepumpen LN-1a (einfache Fälle)



Projektkontrolle

Beurteilung der Lärmimmissionen von Luft/Wasser-Wärmepumpen (WP) mit einer Heizleistung bis ca. 40kW



Vereinigung
kantonaler
Lärmschutzfachleute
Groupement
des responsables
cantonaux
de la protection
contre le bruit

Prüfung vorsorglicher Massnahmen

Innenaufstellung	Nein: nicht möglich bzw. unverhältnismässig Begründung: Kein Platz vorhanden
Schallleistungspegel	Wärmepumpe mit tiefem Schallleistungspegel
Optimierter Aufstellungsort	Lärmoptimierter Standort für Nachbarschaft und eigenes Gebäude
Schallreduzierter Nachtbetrieb	Aktiviert in der Zeit von 19:00 bis 7:00 Uhr Die Einstellung ist erforderlich zur Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und darf nicht verändert werden. Nutzer und / oder Eigentümer der Anlage wurden auf die Bedeutung dieser Zeitfenster hingewiesen.
Weitere vorsorgliche Massnahmen	Weitere Lärmschutzmassnahmen zur vorsorglichen Emissionsbegrenzung wurden geprüft, haben sich aber als nicht verhältnismässig herausgestellt (Kosten höher als 1 % der Anlagekosten oder Wirkung geringer als 3 dB)

Lärmbeurteilung

Einhaltung Belastungsgrenzwerte	Ja	Die Planungswerte werden eingehalten.
Beurteilung Vorsorge	Ja	Die in Betracht fallenden vorsorglichen Massnahmen wurden geprüft, und die verhältnismässigen Massnahmen werden umgesetzt. Das Vorsorgeprinzip wird somit erfüllt.

Für Rückfragen

Verfasser/in: Iten Gebäudetechnik GmbH, urs.iten@itengmbh.ch, 055 440 77 33

Ort, Datum

Buttikon, 25.06.2025

Unterschrift

Iten Gebäudetechnik GmbH
Kantonstrasse 1
CH-8863 Buttikon
T: +41 55 440 77 33 E: info@itengmbh.ch

Private Kontrolle / Nachweisprüfung

Fachbereiche Heizungsanlagen oder Schutz vor Lärm

Das Projekt erfüllt alle Anforderungen nach Art. 7 Abs.1 LSV (Aussenlärm) und Art. 32 LSV (Innenlärm haustechnische Anlagen).

Die Vollständigkeit und die Richtigkeit dieses Nachweises bescheinigt:

Name Urs Iten
Telefon 055 440 77 33

Ort, Datum

Buttikon, 25.06.2025

Unterschrift

Iten Gebäudetechnik GmbH
Kantonstrasse 1
CH-8863 Buttikon
T: +41 55 440 77 33 E: info@itengmbh.ch

Beilagen:

- ☒ Situationsplan mit Standort Wärmepumpe / Schacht
- ☐ Wohnungsgrundrisse
- ☐ Datenblatt mit Schalleistungsangaben
- ☐ Dokumentation Lärmschutzmassnahmen

Lärmschutznachweis Wärmepumpen LN-1a (einfache Fälle)

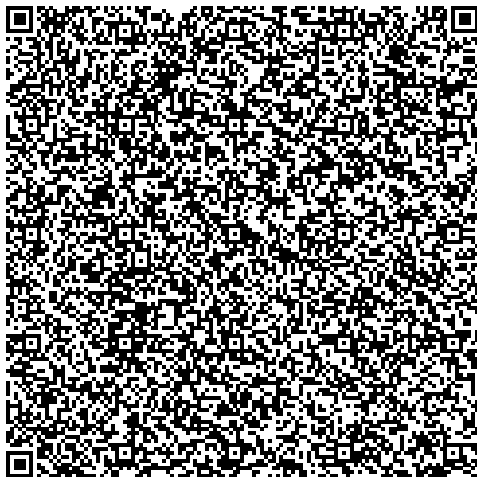
Projektkontrolle

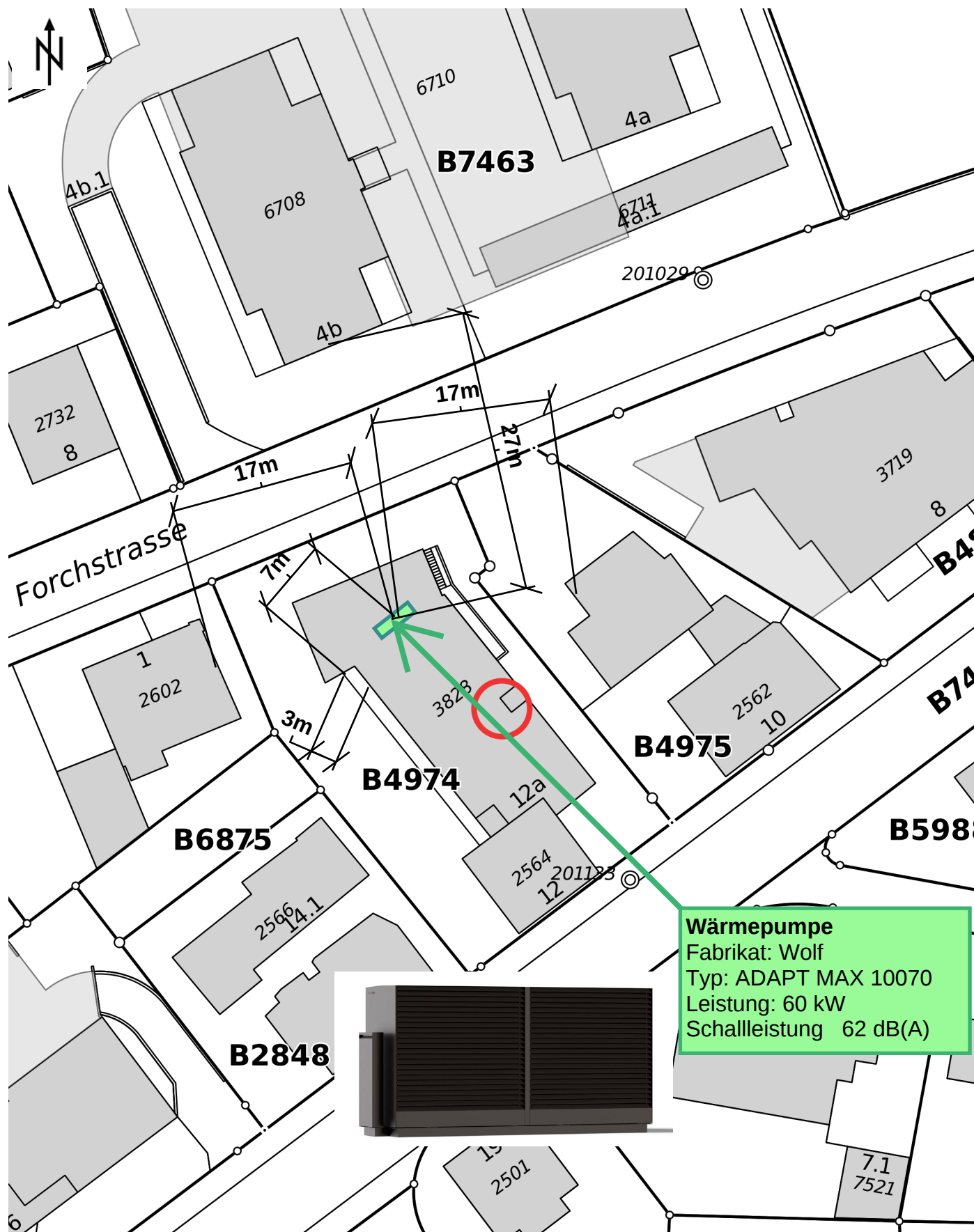
Beurteilung der Lärmimmissionen von Luft/Wasser-Wärmepumpen (WP) mit einer Heizleistung bis ca. 40kW

Gesuchsteller/in	Beat Unholz		
Adresse	Seestrasse 12a	Parzelle Nr.	B4974
PLZ/Ort	8610 Uster	Baugesuch Nr.	

Hersteller	Wolf (Schweiz) AG	Modell/Typ	KRONOTERM, ADAPT MAX 10070
Heizleistung bei A2 (Teillast nach EN14825)	35.1 kW	Schallleistungspegel LWA2°C bei A2 (Teillast nach EN14825)	62 dB(A)
maximale Heizleistung A-7/W35	70 kW	Schallleistungspegel nach ErP (A7/W47-55)	53 dB(A)
Heizleistung bei A2 (Flüstermodus)	35.1 kW	Schallleistungspegel bei A2 (Flüstermodus)	60 dB(A)

→ [Zum Online-Formular](#)

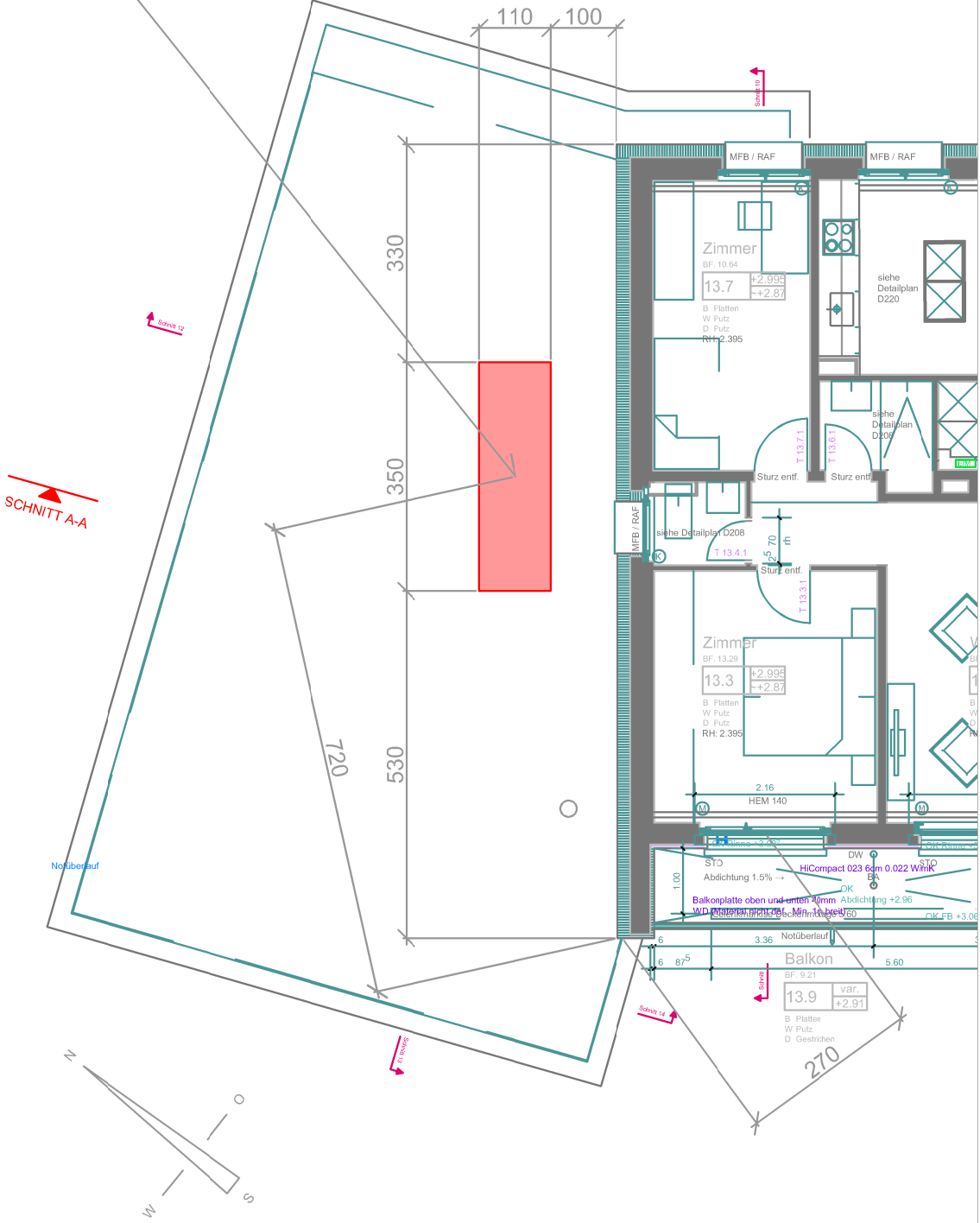




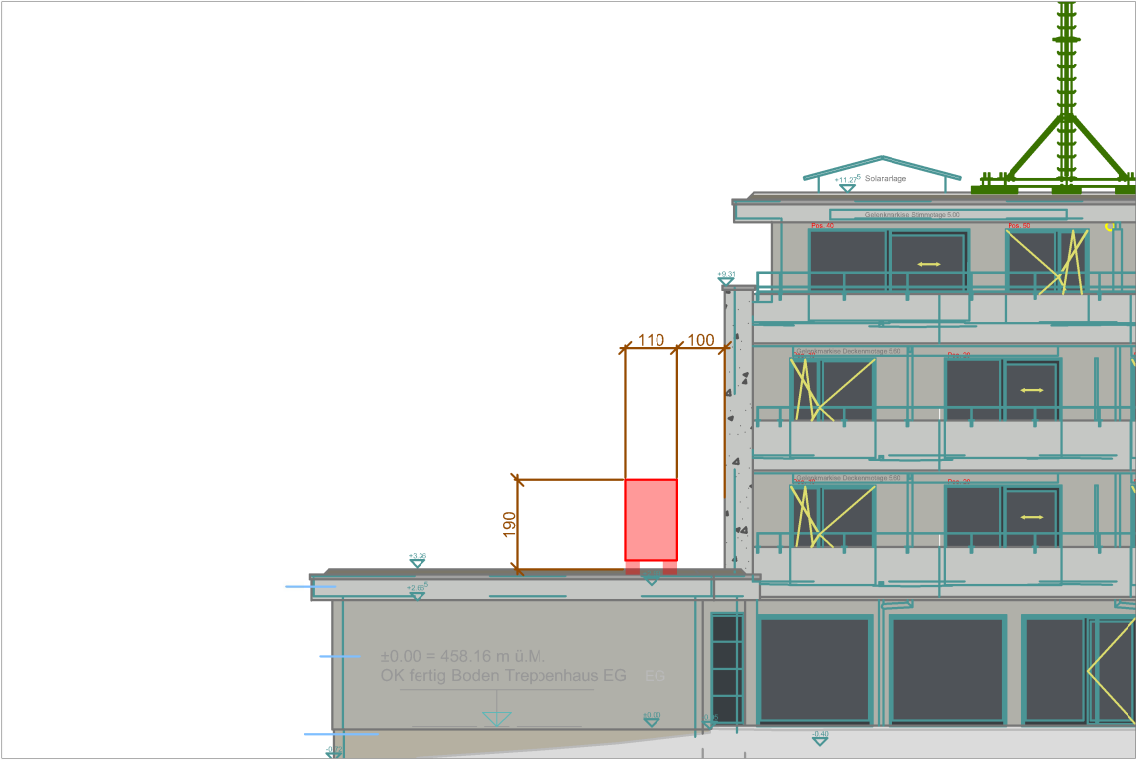
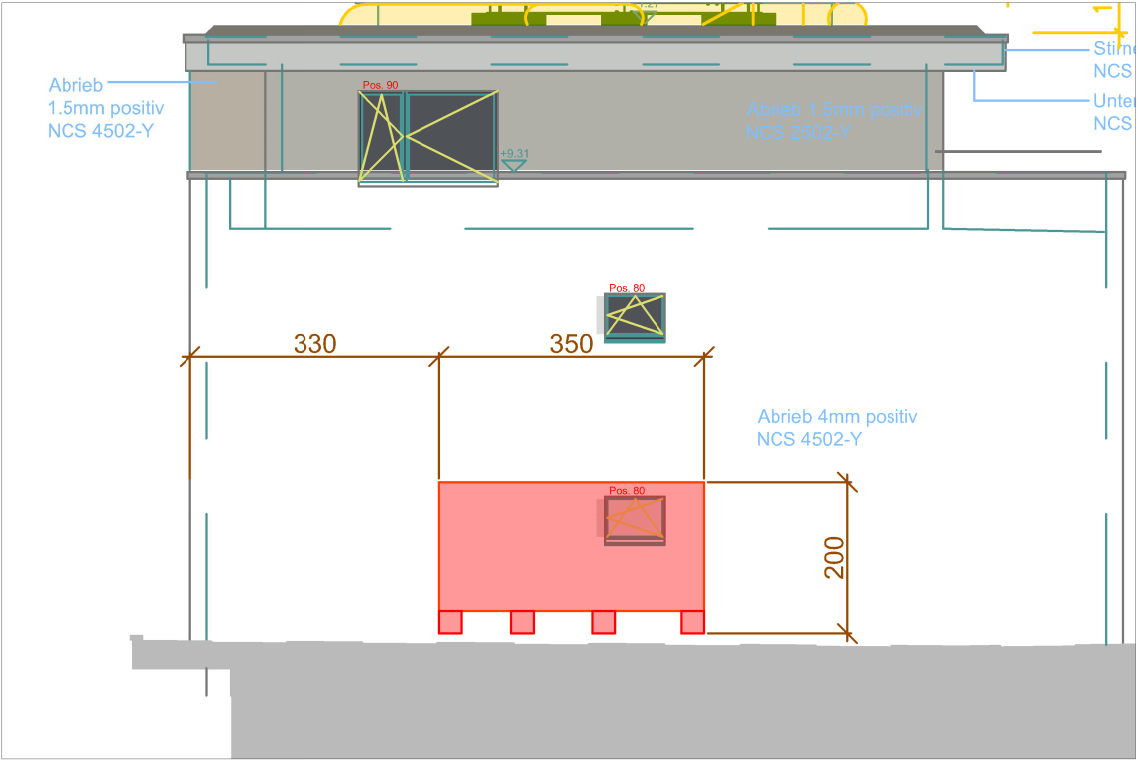
Wärmepumpe

Fabrikat: Wolf
Typ: ADAPT MAX 10070
Leistung: 60 kW
Schallleistung 62 dB(A)

Wärmepumpe
Fabrikat Wolf
Typ ADAPT MAX 10070
Leistung 60 kW
Schalleistung 62 dB(A)



1.Obergeschoss



Bauvorhaben MFH Seestrasse 12a; Uster - Ersatz Wärmeerzeugung		
Planart Submission	Mst:	1:100
	Grösse	A3Q
Plantyp Standort - Wärmepumpe	Gezeichnet	12.05.2025/UI
	Geprüft	.
ITEN GEBÄUDETECHNIK GmbH	Dateiname	2401_100_41_H_OG1
	Projekt-Nr.	24-01
	Plan-Nr.	2401_100_41_H_OG1
ITEN Gebäudetechnik GmbH Kantonsstrasse 1 Tel. +41 55 440 77 33		
8863 Buttikon Fax +41 55 440 77 37		
info@itengmbh.ch www.itengmbh.ch		

—
KRONOTERM 1976
WÄRMEPUMPEN



—
PRODUKTBLATT

WOLF

—
ADAPT^{MAX}
*Luft/Wasser-Wärmepumpe
für gewerbliche Anwendung*

Produktblatt - ADAPT^{MAX} - DE / 98-24-36-220106-00

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt.

Jegliche Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ohne Zustimmung des Unternehmens KRONOTERM d.o.o. ist rechtswidrig und strafbar.

Trotz großer Sorgfalt zur Gewährleistung der Genauigkeit aller Zahlen und Beschreibungen behält sich KRONOTERM d.o.o. das Recht vor, Korrekturen, Änderungen technischer Details und Änderungen von Abbildungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Die Angaben berufen sich auf die neuesten Produktinformationen, die zum Zeitpunkt der dieses Dokuments zur Verfügung standen. Alle Daten sind vorläufiger Natur. Alle Daten sind vorläufiger Natur. Wir behalten uns das Recht vor, den Verkauf eines Produkts oder des ganzen Verkaufsprogramms zu beenden.

Alle Anleitungsaktualisierungen sind im digitalen Format verfügbar. Für den Zugriff wenden Sie sich an den ausgewählten Systemadministrator.

Die Abbildungen sind symbolisch und dienen lediglich der Veranschaulichung. Trotz unserer Bemühungen können wir nicht garantieren, dass Farben, Proportionen und andere grafische Elemente in gedruckter oder elektronischer Form korrekt wiedergegeben werden. Die Produkte können von der Abbildung abweichen.

Gedruckt in Slowenien.

Die Originaldokumentation ist in slowenischer Sprache verfasst. Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

Bei Fragen schreiben Sie bitte an info@kronoterm.com.

—

TABLE OF CONTENTS

BESCHREIBUNG	4
NOMENKLATUR	6
KONFIGURATION	7
ADAPT ^{MAX} WÄRMEPUMPE 10035	8
ADAPT ^{MAX} WÄRMEPUMPE 10070–10140	10
WANDREGLER WR KSM 2	12
WANDREGLER WR KSM+	12
WANDREGLER WR KSM C	13
ZUSÄTZLICHES ZUBEHÖR ADAPT ^{MAX}	14
Beispielhaftes Installationsdiagramm.....	14
ZUSÄTZLICHES ZUBEHÖR ADAPT ^{MAX}	15
Konfigurationsmatrix ADAPT ^{MAX}	15
ZUSÄTZLICHES ZUBEHÖR ADAPT ^{MAX}	16
ZUSÄTZLICHES ZUBEHÖR ADAPT ^{MAX}	18
KSM-BASISSTEUERUNG.....	19
ERWEITERUNGSMODUL KSM+	19
STEUERGERÄTE	20
CLOUD.KRONOTERM.....	21
TECHNISCHE DATEN	22
SCHALL.....	26
GRUNDDARSTELLUNG DES EINBAUS.....	34
ADAPT ^{MAX} Heizung und Brauchwasser	34
ADAPT ^{MAX} Heizung, Kühlung und Warmes Brauchwasser	35
ADAPT ^{MAX} Heizung und Brauchwasser-wärmepumpe.....	36
ADAPT ^{MAX} Heizung, Kühlung und Brauchwasser-Wärmepumpe.....	37
ADAPT ^{MAX} Heizung, Kühlung und Warmes Warmwasserbereitung mit Booster ...	38

WILLKOMMEN BEI DER FAMILIE KRONOTERM!

Wir haben für Sie ein Produktblatt erstellt, in dem die technischen Eigenschaften des ADAPT^{MAX} Wärmepumpensystems beschrieben werden.

BESCHREIBUNG

Die ADAPT^{MAX} Wärmepumpe zeichnet sich durch ihre Effizienz, leisen Betrieb, Anpassungsfähigkeit, elegantes Design und Umweltfreundlichkeit aus. Widerstandsfähigkeit, Langlebigkeit und Modularität stehen im Mittelpunkt ihres nachhaltigen Designs.

Sie ist in vier Größen erhältlich, die in verschiedenen Konfigurationen für Kaskadenbetrieb kombiniert werden können, was sie für eine Vielzahl von Anwendungen von Wohngebäuden bis hin zu Industriekomplexen geeignet macht.

Das modulare Design größerer Einheiten bietet einen beeindruckenden Leistungsbereich von 10 kW bis 140 kW (in Kaskade bis zu 8 x 140 kW), was ein hohes Maß an Redundanz gewährleistet und einen kontinuierlichen Betrieb auch während der Wartung einzelner Komponenten ermöglicht.

Die Modularität vereinfacht auch Wartung, Service, Ersatzteilkosten und -verfügbarkeit sowie die schnellere Einarbeitung von Servicetechnikern.

Die fortschrittliche Technologie ist sorgfältig in einer schlanken und kompakten Form gestaltet. Das Gerät eignet sich sowohl für Wohn- als auch für gewerbliche Anwendungen und fügt sich nahtlos in die umgebende Architektur ein.

Das Design maximiert die Einfachheit bei der Planung, Installation, Betrieb und Wartungsprozessen.

Verwendung

Die ADAPT^{MAX} Wärmepumpe eignet sich sowohl für Fußbodenheizung, Heizkörperheizung und Gebläsekonvektorheizung als auch für Kühlung sowie für die Warmwasserbereitung im Haushalt.

Sie erreicht eine Vorlauftemperatur von bis zu 75 °C.

Technologie

- **MHPTM** - Modulare Wärmepumpe - Diese modulare Wärmepumpe bietet eine außergewöhnliche Flexibilität in der Heizleistung, die von 4% bis 100% reicht (abhängig von der Konfiguration) und somit perfekt den Anforderungen jedes Gebäudes entspricht.
- **HRCOTM** – Hohe Redundanz und kontinuierlicher Betrieb – Die einzelnen Module arbeiten sowohl unabhängig als auch als Ganzes und gewährleisten somit ein hohes Maß an Redundanz sowie kontinuierliche Heizung und Kühlung auch im Falle eines Modalausfalls.
- **BBSTM** – Building Blocks System – verfügt über ein modulares Design mit standardisierten Schnittstellen und Abmessungen.
- **MinimalDesign** – Entwickelt für dauerhafte Ästhetik und minimale Veränderung des Gesamterscheinungsbildes.
- **MyDesign** – anpassbare Außengestaltung der ADAPT^{MAX} Außeneinheit, mit Optionen für verschiedene Farben und Materialien.
- **NMSTTM** – Lärm Management System – ein System für außergewöhnlich niedrige Geräuschpegel, das einen großen Verdampfer mit geringem Luftwiderstand, einen hocheffizienten EC-Lüfter mit bionischen Flügeln, Luftleitbleche, ein schallgedämmtes Gehäuse, geräusch- und vibrationsdämpfende Materialien, eine vibrationshemmende Lagerung und speziell entwickelte Regelung kombiniert.
- **IAHTM** – Intelligent Adaptive Heizung – sorgt für perfekte Anpassung der Heizleistung an den Bedarf des Gebäudes. Spezielle Regelalgorithmen passen die Wassertemperatur im Heizsystem entsprechend der gewünschten Innentemperatur, der aktuellen Innentemperatur und der aktuellen Außentemperatur an. Die Reaktion des Gebäudes bestimmt die Leistungsstufe, mit der die ADAPT^{MAX}-Wärmepumpe arbeitet. Diese außergewöhnliche Flexibilität sorgt dafür, dass das Gerät nahezu kontinuierlich, moderat, leise und komfortabel arbeitet.

- **ECLTM** – Verbesserte Verdichterlebensdauer – Das fortschrittliche Ölrückgewinnungssystem sorgt dafür, dass die Wärmepumpe Schmiermittel in ihrem Verdichter behält, wo es am wichtigsten ist. Dies sorgt für kontinuierliche und zuverlässige Schmierung, was zu einer längeren Verdichterlebensdauer führt. Darüber hinaus verhindert die aktive Kühlung des Verdichterantriebs mithilfe von Saugdämpfen eine Überhitzung elektronischer Komponenten und ermöglicht die Wärmerückgewinnung. Dies trägt zu geringeren Verlusten und einer höheren Systemeffizienz bei. Gleichzeitig hält das Überwachungs- und Schutzsystem des Verdichterbereichs das System ständig innerhalb sicherer Parameter.
- **CDHRSTM** – Compressor Drive Heat Recovery System – das speziell konzipierte System der Kühlung und Rückgewinnung der Abwärme des elektronischen Kompressor Antriebs ermöglicht die Überschreitung von 96 % seiner Betriebseffizienz.
- **NZFTM** – Near Zero Frost – die extrem große Oberfläche des Verdampfers bedeutet, dass er eine sehr geringe spezifische Belastung hat. Dies führt zu einer geringeren Feuchtigkeitsentzugsrate aus der Luft und einer langsameren Frostbildung. Weniger Frost bedeutet weniger Abtauen und damit eine höhere effektive Heizleistung für die Wärmepumpe und letztendlich eine höhere Effizienz für das gesamte System.
- **CWPTM** – Complete Weather Protection – schützt die Oberfläche des Verdampfers und die Schutzvorrichtungen vor Witterungseinflüssen und sorgt gleichzeitig für einen konstanten und angemessenen Luftstrom, erstklassigen Schutz vor indirektem Niederschlag oder plötzlichem Frost, geringe Abtauvorgänge, höhere Effizienz und einen zuverlässigeren Betrieb. Ihre außergewöhnliche Konstruktion und vorteilhafte Höhe sorgen bei ADAPT^{MAX}-Wärmepumpen selbst bei Schneestürmen für den richtigen Luftstrom durch den Verdampfer.
- **EASTM** – Easy Access System – einfacher Zugang zu allen Hauptelementen der Wärmepumpe von Vorder- und Rückseite, was eine einfache Wartung und Instandhaltung des Gerätes ermöglicht.
- **RASSTM** – Remote Administrator System – Ferndiagnosesystem, das Fehlfunktionen identifizieren kann. Ermöglicht Software-Updates aus der Ferne für einen einwandfreien Betrieb der Wärmepumpen.
- **CMSTM** – Cascade Management System ermöglicht die Steuerung und Verwaltung aller in der Kaskadenlösung angeschlossenen Wärmepumpen über eine einzige Schnittstelle.
- **CCPTM** – Cool Comfort Plus – aktive Wasserkühlung bis +5°C serienmäßig.
- **LCLTM** – Life Cycle Longevity – das System für außergewöhnliche Langlebigkeit des Geräts umfasst Modularität und überdurchschnittlich hochwertige Komponenten des Heizsystems, die mit ihren Eigenschaften und der Art des Einbaus in das Gerät eine noch längere Lebensdauer ermöglichen.
- **Low GWP** – Global Warming Potential – Die Wärmepumpe hat eine geringe Umweltbelastung und verwendet umweltfreundliches, ungiftiges Propan (R290) als Kältemittel mit einem GWP100 von 0,02.
- **EcoThriveTM** – Erzielt hohe Effizienz bei niedrigeren Betriebskosten, verbessertem Energiehaushalt und einem nachhaltigen Design, das auf Widerstandsfähigkeit, Langlebigkeit und Modularität für dauerhafte Vorteile für die Umwelt und unsere Gemeinden ausgerichtet ist.

NOMENKLATUR

ADAPT^{MAX} 10035 / HK 3F N

ADAPT ^{MAX}	Wärmepumpenfamilienbezeichnung
10035	Heizleistungsbereich: 10–35 kW
10070	Heizleistungsbereich: 10–70 kW
10105	Heizleistungsbereich: 10–105 kW
10140	Heizleistungsbereich: 10–140 kW
HK	Heizung und Kühlung
3F	Dreiphasen ~400 V Stromanschluss
N	Farbe NERO (Andere Farben auf Bestellung)



I E

F

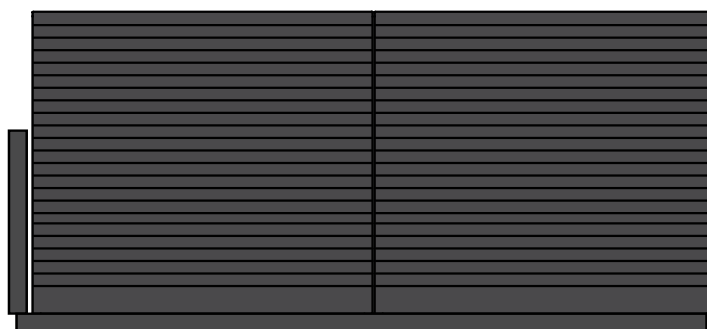
G



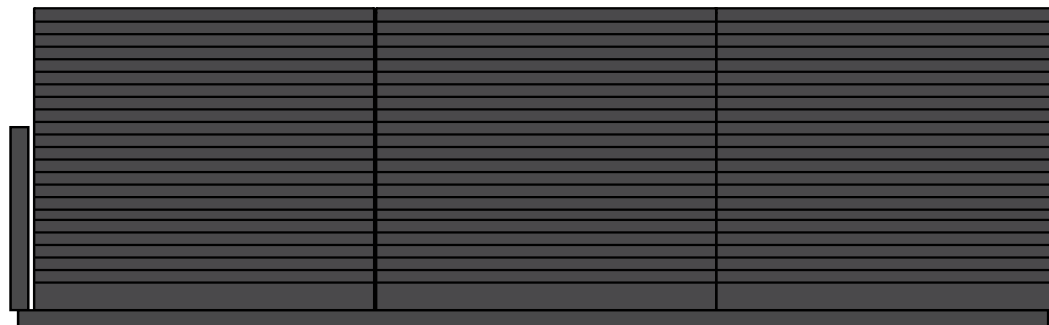
A

WR KSM 2

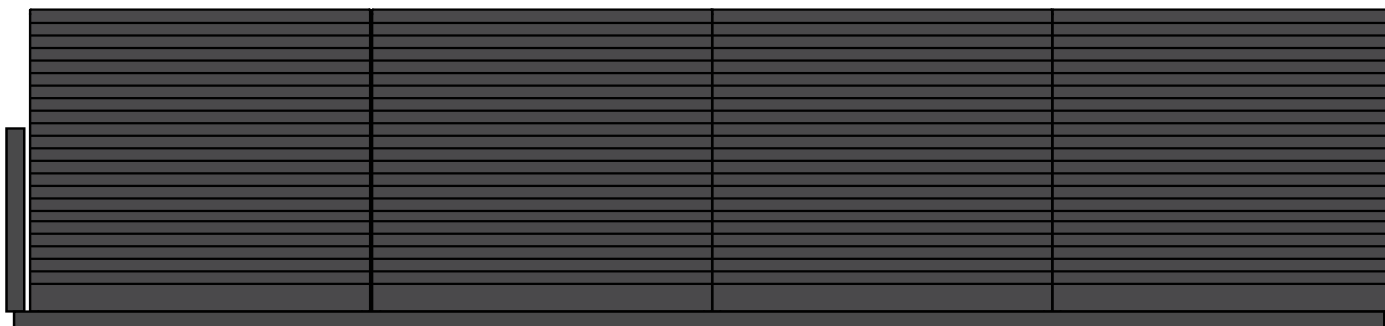
WR	Bezeichnung der Produktgruppe der wandhängenden Innensteuereinheiten
KSM	Basis-Steuereinheit
2	Generation des Geräts
KSM+	Erweiterungs-Steuereinheit
KSM C	Steuereinheit zum Anschluss der Wärmepumpe in einer Kaskade



B



C



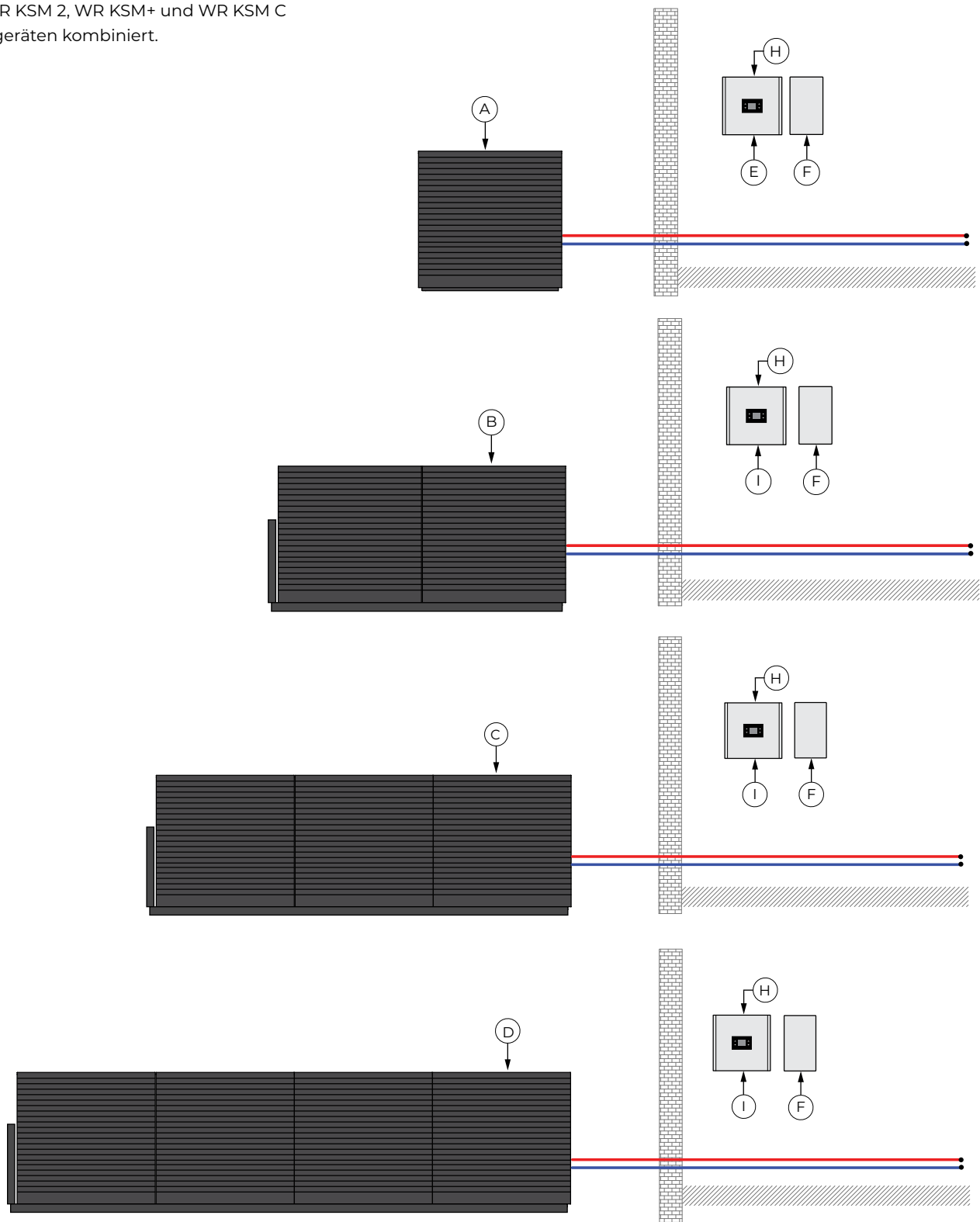
D

Legende

- A ADAPT^{MAX} 10035
- B ADAPT^{MAX} 10070
- C ADAPT^{MAX} 10105
- D ADAPT^{MAX} 10140
- E WR KSM 2
- F WR KSM+
- G WR KSM C
- I Drinnen einheit - TBD

KONFIGURATION

ADAPT^{MAX} Wärmepumpen werden mit den WR KSM 2, WR KSM+ und WR KSM C Innengeräten kombiniert.



Legende

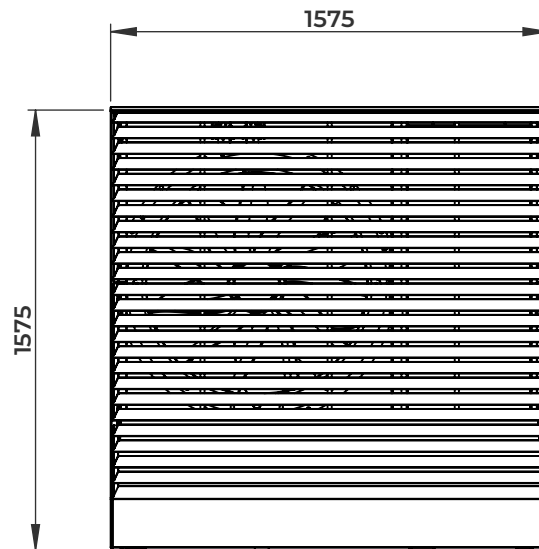
- A Wärmepumpe ADAPT^{MAX} 10035
- B Wärmepumpe ADAPT^{MAX} 10070
- C Wärmepumpe ADAPT^{MAX} 10105
- D Wärmepumpe ADAPT^{MAX} 10140
- E Wandregler WR KSM 2
- F Wandregler Erweiterungsmodul WR KSM+
- H KT-2A Regler
- I Drinnen einheit - TBD

ADAPT^{MAX} WÄRMEPUMPE 10035**Version**

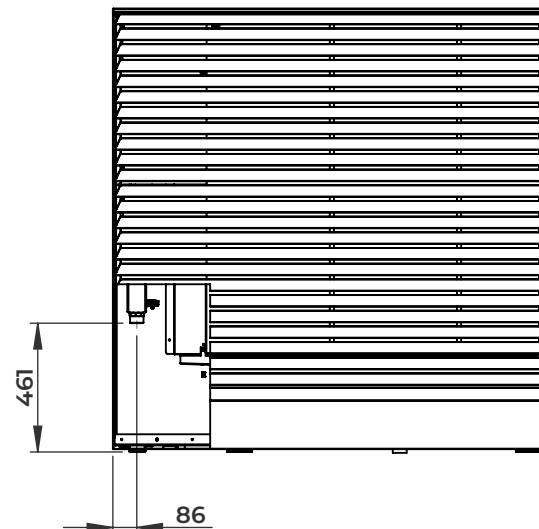
Kompakte Luft/Wasser-Wärmepumpe.

ModellbezeichnungADAPT^{MAX} 10035 / HK 3F N**Beschreibung und Abmessungen**

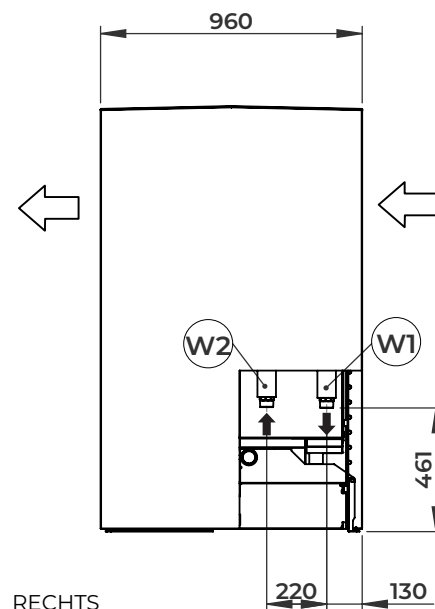
- Pulverbeschichtetes, feuerverzinktes Stahlblechgehäuse (standardmäßig in NERO, andere Farben auf Bestellung)
- Optional aus Edelstahl oder CORTEN-Blech gefertigt (auf Bestellung)
- Verdampfer und Lüfter gegen Witterungseinflüsse geschützt
- Bionisch geformte Lüfterflügel für minimales Geräusch
- Einstellbare Heizleistung
- Adaptive Heizung
- Eingebaute Umwälzpumpe
- Großflächiger Verdampfer mit vergrößertem Lamellenabstand für reduzierte Abtaufrequenz
- Spezielles schallisoliertes Gehäuse



VORNE



ZURÜCK



RECHTS

Legende**W1** Austritt – R 6/4" ET**W2** Eintritt – R 6/4" ET

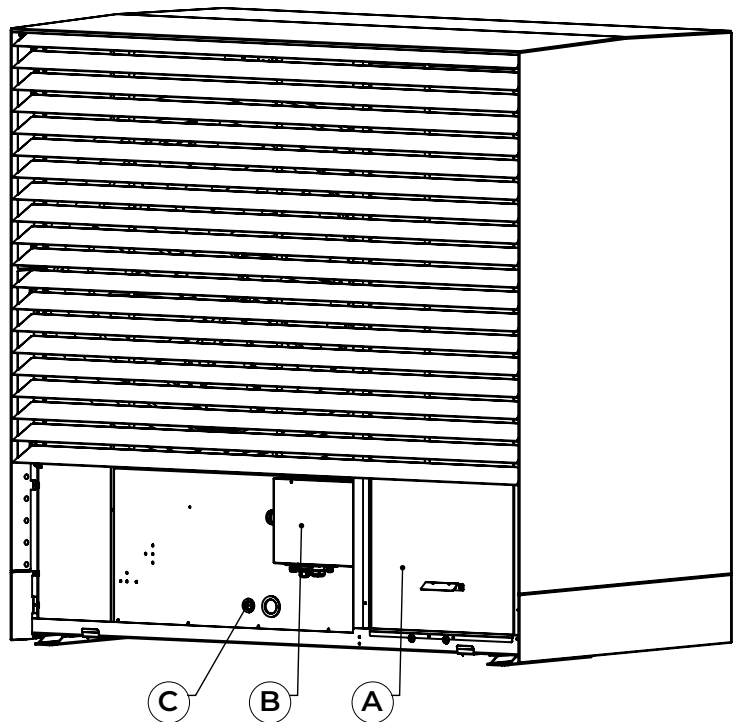
← Wasserflussrichtung

↔ Luftstromrichtung

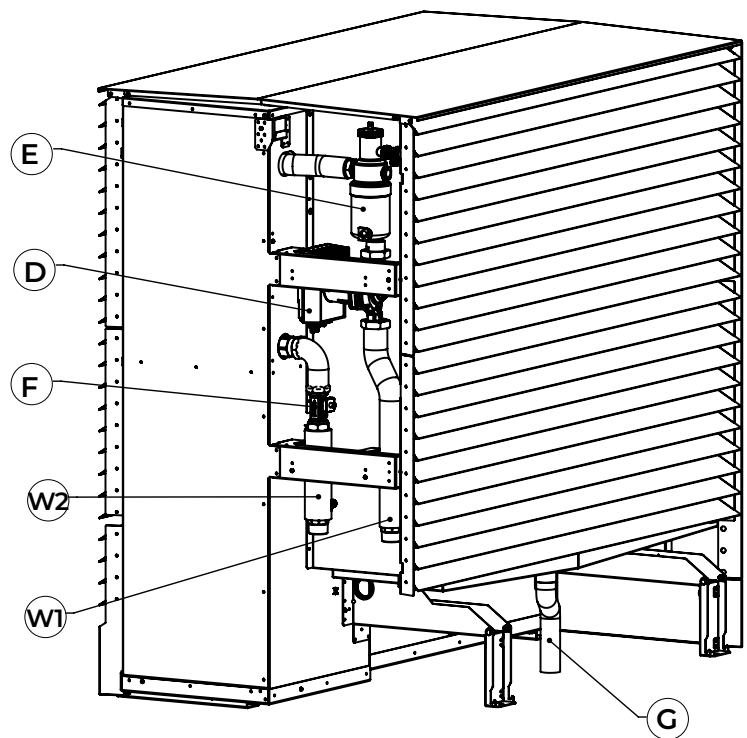
ADAPT^{MAX} WÄRMEPUMPE 10035

Hauptbestandteile

- A** Kältesystemmodul:
- Verdichter
 - Kondensator
 - Ölabscheider
 - Elektronische Expansionsventile
 - Kompressorantrieb
 - 4-Wege-Ventil
 - Filtertrockner
 - Hochdruckschalter
 - Hochdrucksensor
 - Niederdrucksensor
 - Temperatursensoren
 - Kompressorantriebsdrosseln
- B** Elektrischer Schaltschrank mit dem Wärmepumpenregler, Kommunikation und Stromversorgungsklemmen.
- C** Kabelverschraubungen für das Stromversorgungskabel und das Kommunikationskabel.
- D** Umwälzpumpe
- E** Gasabscheider mit Sicherheitsventil
- F** Durchflussmesser
- G** Kondensatablauf



VORNE



RECHTS

Legende

- W1** Austritt – R 6/4" ET
- W2** Eintritt – R 6/4" ET

ADAPT^{MAX} WÄRMEPUMPE 10070-10140

Version

Kompakte Luft/ Wasser-Einheit

Modellbezeichnung

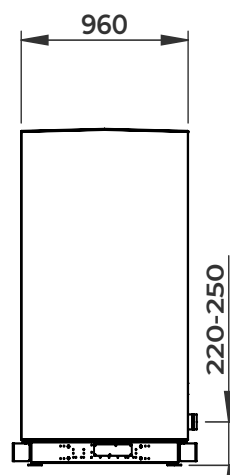
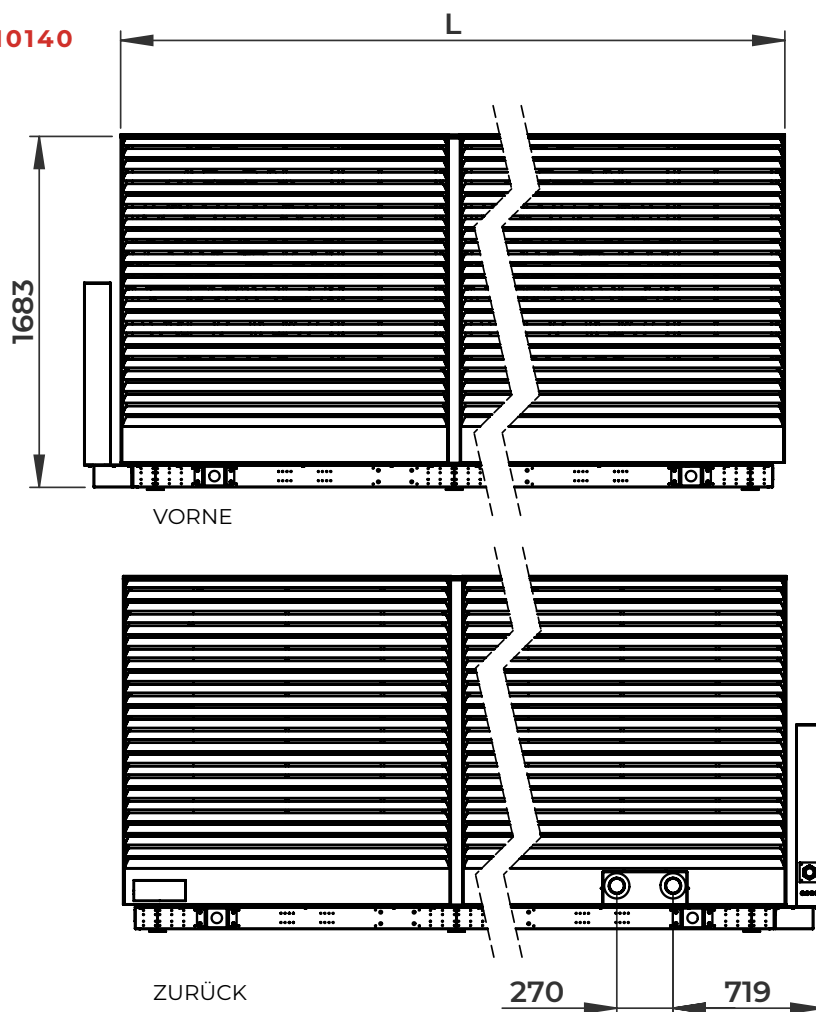
ADAPT^{MAX} 10070 / HK 3F N

ADAPT^{MAX} 10105 / HK 3F N

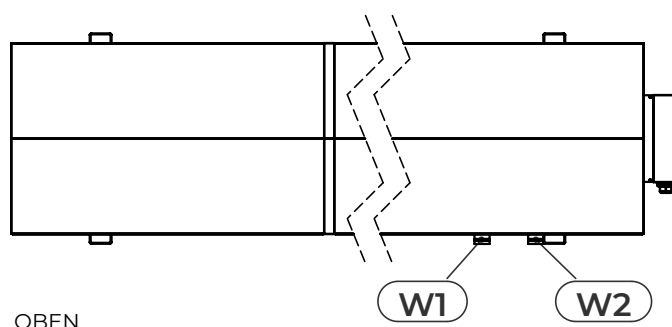
ADAPT^{MAX} 10140 / HK 3F N

Beschreibung und Abmessungen

- Pulverbeschichtetes, feuerverzinktes Stahlblechgehäuse (standardmäßig in NERO, andere Farben auf Bestellung)
- Optional aus Edelstahl oder CORTEN-Blech gefertigt (auf Bestellung)
- Verdampfer und Lüfter gegen Witterungseinflüsse geschützt
- Bionisch geformte Lüfterflügel für minimales Geräusch
- Einstellbare Heizleistung
- Adaptive Heizung
- Eingebaute Umwälzpumpe
- Großflächiger Verdampfer mit vergrößertem Lamellenabstand für reduzierte Abtaufrequenz
- Spezielles schallisoliertes Gehäuse



RECHTS



OBEN

Legende

- L** ADAPT MAX 10070 - 3375 mm
ADAPT MAX 10105 - 5000 mm
ADAPT MAX 10140 - 6625 mm

W1 Auslass - DN65 Victaulic

W2 Einlass - DN65 Victaulic

◀ Wasserflussrichtung

◀ Luftstromrichtung

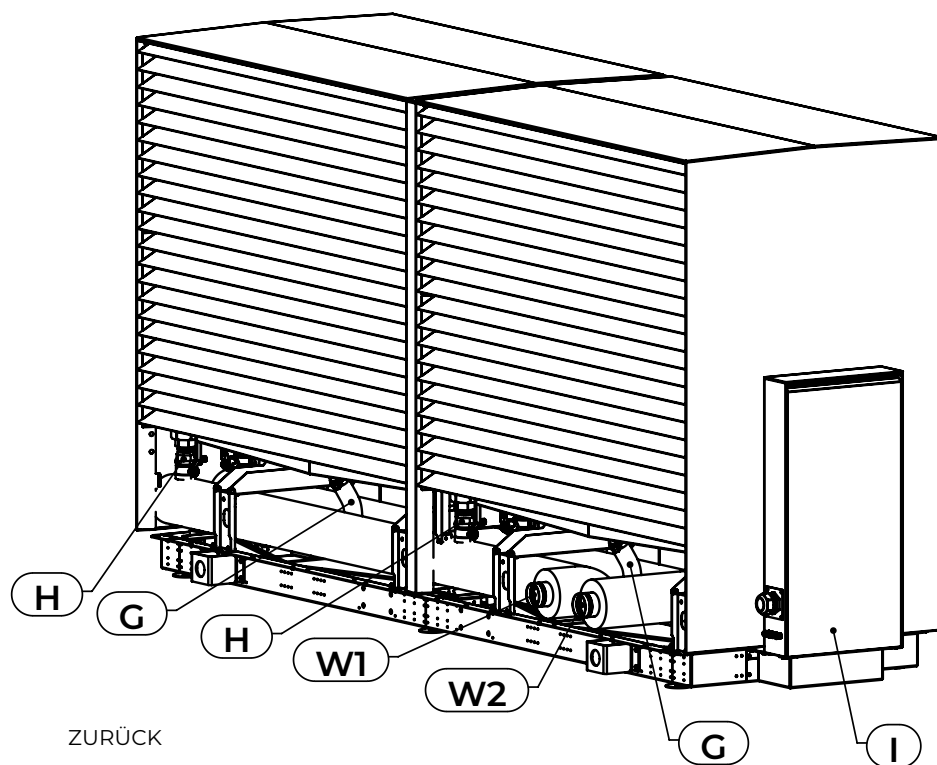
ADAPT^{MAX} WÄRMEPUMPE 10070-10140

Hauptbestandteile

- G Kondensatablauf
- H Absperrventil
- I Stromversorgung und Kommunikation elektrischer Schrank

Legende

- W1 Auslass - DN65 Victaulic
- W2 Einlass - DN65 Victaulic



WANDREGLER WR KSM 2

Version

Basis-Steuereinheit

Modell

WR KSM 2

Beschreibung und Abmessungen

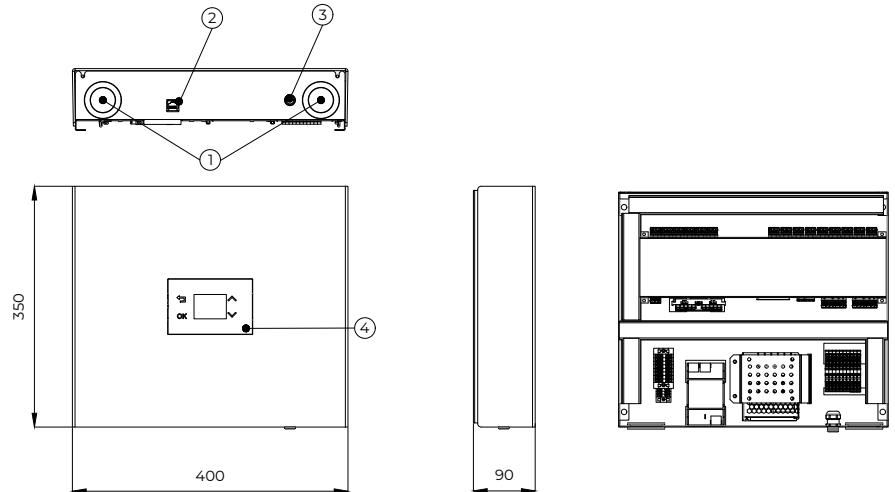
- Wandausführung der Inneneinheit
- KSM Regler
- Integriertes WEB-Modul

Funktionelle Eigenschaften

- Registrierung der Wärmepumpe in CLOUD.KRONOTERM
- CMSTM Steuerung der Wärmepumpe in der Kaskade

Legende

- 1 Kabeldurchführungen für Steuerkabel
- 2 Internet-Buchse
- 3 Kabelverschraubung für Stromversorgungskabel
- 4 KT-2A Regler



WANDREGLER WR KSM+

Version

Wandregler Erweiterungsmodul

Modell

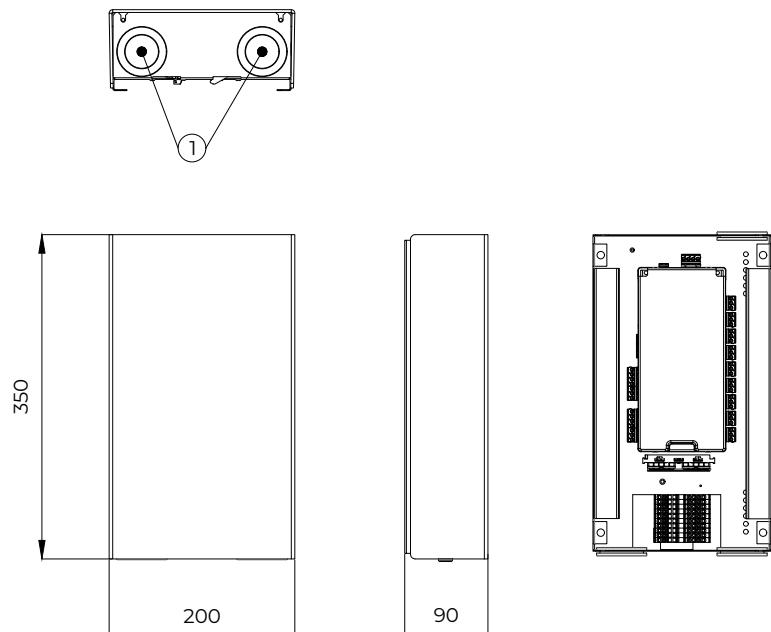
WR KSM+

Beschreibung und Abmessungen

- Wandausführung der Inneneinheit
- KSM+ Regler

Legende

- 1 Kabeldurchführungen für Steuerkabel



WANDREGLER WR KSM C

Version

Steuereinheit zum Anschluss der Wärmepumpe in eine Kaskade

Modell

WR KSM C

Beschreibung und Abmessungen

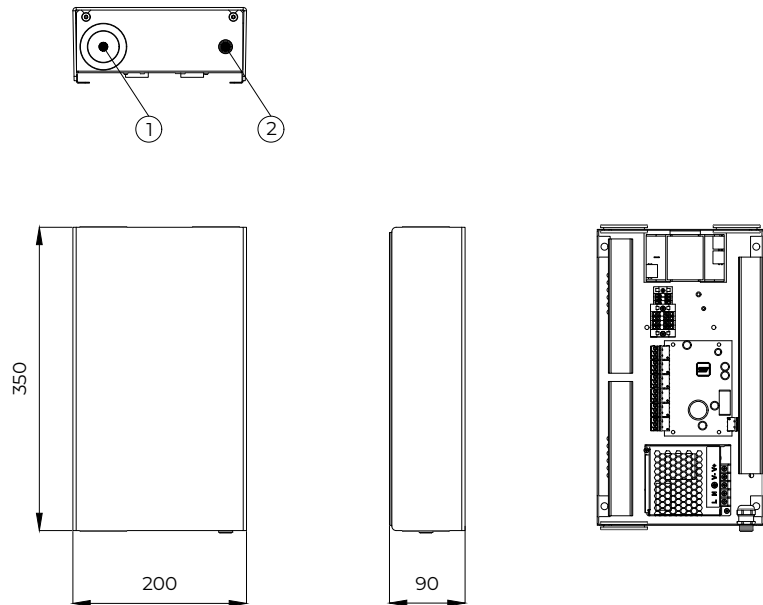
- Wandausführung der Inneneinheit
- Integriertes WEB-Modul

Funktionelle Eigenschaften

- Anschluss der Wärmepumpe in eine Kaskadenlösung
- Registrierung der Wärmepumpe in CLOUD.KRONOTERM
- CMSTM Steuerung der Wärmepumpe in der Kaskade

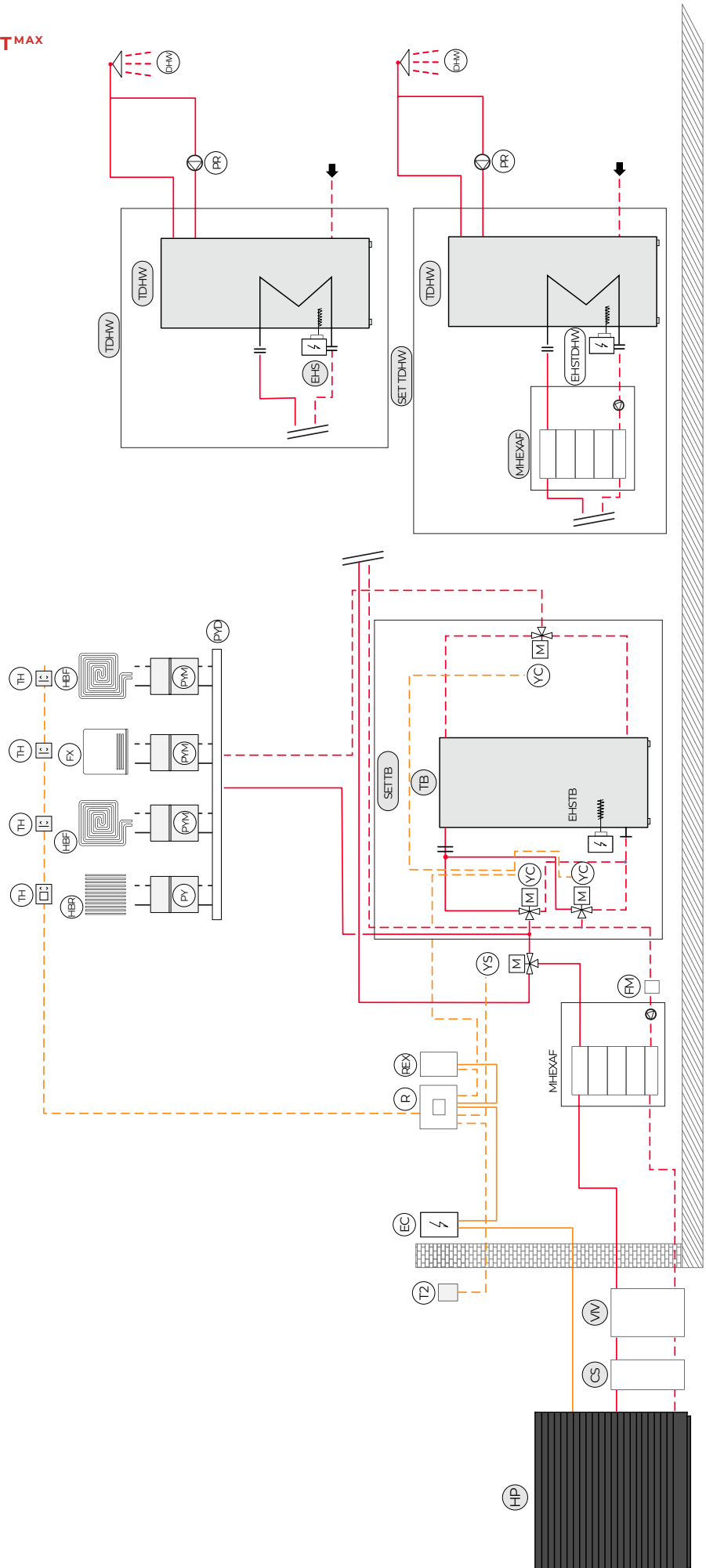
Legende

- 1 Kabeldurchführungen für Steuerkabel
- 2 Kabelverschraubung für Stromversorgungskabel

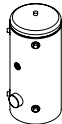
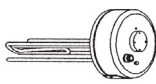
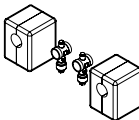
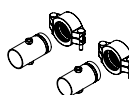
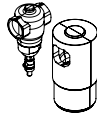
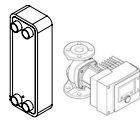
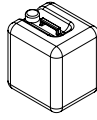


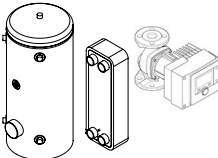
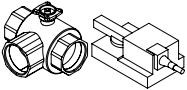
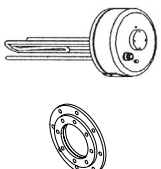
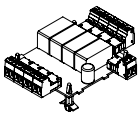
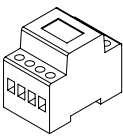
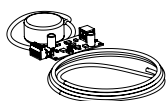
ZUSÄTZLICHES ZUBEHÖR ADAPT^{MAX}

Beispielhaftes Installationsdiagramm



ZUSÄTZLICHES ZUBEHÖR ADAPT^{MAX}Konfigurationsmatrix ADAPT^{MAX}

						AUSRÜSTUNG FÜR DEN BETRIEB MIT FROSTSCHUTZMITTEL		
		Lagerung (Set)	Elektrischer Heizpuf- ferspeicher	Frostschutzventil (Set)	Anschluss-set	Magnetischer Schmutzabscheider	Anti- Gefrierflüssigkeits- Wärmetauscher- Set	Frostschutzmittel
HP		TB	EHSTB	VIV	CS	FM	MHEXDHW	TPT
								
ADAPT ^{MAX} 10035	Heizung	ZA_WPPS 500 ZA_1000 DN65 ZA_1500 DN80 ZA_2000 DN100	PEG_RSW 1-15 PEG_RSW 2-24 U	SET_VIV 556 32	NA	MLN_DM DN 50 H	SET_LPTAF_3045	TPT_EC
	Heizung und Kühlung	SET_ZA500-50 SET_ZA1000-50 SET_ZA1500-50 SET_ZA2000-50	PEG_RSW 1-15 PEG_RSW 2-24 U					
ADAPT ^{MAX} 10070	Heizung	ZA_WPPS 500 ZA_1000 DN65 ZA_1500 DN80 ZA_2000 DN100	PEG_RSW 1-15 PEG_RSW 2-24 U	TBC	SET_W1-W2 VIC ADAPT MAX	MLN_DCDM DN 65 H	SET_LPTAF_5570	TPT_EC
	Heizung und Kühlung	SET_ZA500-50 SET_ZA1000-50 SET_ZA1500-50 SET_ZA2000-50	PEG_RSW 1-15 PEG_RSW 2-24 U					
ADAPT ^{MAX} 10105	Heizung	ZA_1000 DN65 ZA_1500 DN80 ZA_2000 DN100	PEG_RSW 2-45 U	TBC	SET_W1-W2 VIC ADAPT MAX	MLN_DCDM DN 80 H	SET_LPTAF_110	TPT_EC
	Heizung und Kühlung	SET_ZA1000-65 SET_ZA1500-65 SET_ZA2000-65	PEG_RSW 2-45 U					
ADAPT ^{MAX} 10140	Heizung	ZA_1000 DN65 ZA_1500 DN80 ZA_2000 DN100	PEG_RSW 2-45 U	TBC	SET_W1-W2 VIC ADAPT MAX	MLN_DCDM DN 100 H	SET_LPTAF_2X8090	TPT_EC
	Heizung und Kühlung	SET_ZA1000-65 SET_ZA1500-65 SET_ZA2000-65	PEG_RSW 2-45 U					

BRAUCHWASSERBEREITUNGSGERÄT				ELEKTROMODULE		
	Brauchwasserspeicher (Set)	Motorisiertes Umschaltventil für Brauchwasserbereitung (Set)	Elektrischer Brauchwasserspeicher (Set)	Regler für Pumpen ohne PWM Signal	Elektrischer Leistungsmesser	2-adrige KT-2A-Anschluss-Stromversorgungsset
HP	TDHW	YS	EHSTDHW			
     						
ADAPT ^{MAX} 10035	BO_HRS 500 BO_HRS 900 SET_BO 1500_45 SET_BO 1500_70 SET_BO 2000_45 SET_BO 2000_70	SET_TPV3040-BL4	PEG_EBH-KDW110,0 SET PEG_EBH-KDW110,0 + SET_R FI 240/180	WR PWM-R	EO_WM3-6	KIT_P2P KT-1/KT-2A
ADAPT ^{MAX} 10070	SET_BO 1500_70 SET_BO 2000_70	SET_TPV3050-BL4	SET PEG_EBH-KDW110,0 + SET_R FI 240/180	WR PWM-R	EO_WM3-6	KIT_P2P KT-1/KT-2A
ADAPT ^{MAX} 10105	KUNDENSPEZIFISCHES PROJEKT	KUNDENSPEZIFISCHES PROJEKT	KUNDENSPEZIFISCHES PROJEKT	WR PWM-R	TBC	KIT_P2P KT-1/KT-2A
ADAPT ^{MAX} 10140	KUNDENSPEZIFISCHES PROJEKT	KUNDENSPEZIFISCHES PROJEKT	KUNDENSPEZIFISCHES PROJEKT	WR PWM-R	TBC	KIT_P2P KT-1/KT-2A

ZUSÄTZLICHES ZUBEHÖR ADAPT^{MAX}

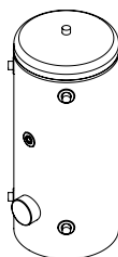
Ausrüstung für das Heizsystem

LAGERUNG

Für die Heizung. Verfügbar in 4 Größen:

- 500 l: ZA_WPPS 500
- 1000 l: ZA_WPPS 1000 DN65
- 1500 l: ZA_WPPS 1500 DN80
- 2000 l: ZA_WPPS 2000 DN100

Enthält: Pufferspeicher mit Dampfsperrenisolierung

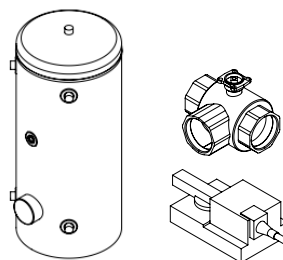


PUFFERSPEICHER-SET

Für Heizung und Kühlung. Verfügbar in 7 Größen:

- 500 l:
SET_ZA500-50 (mit Umschaltventil)
- 1000 l:
SET_ZA1000-50 (mit Umschaltventil)
SET_ZA1000-65 (mit Absperrklappe)
- 1500 l:
SET_ZA1500-50 (mit Umschaltventil)
SET_ZA1500-65 (mit Absperrklappe)
- 2000 l:
SET_ZA2000-50 (mit Umschaltventil)
SET_ZA2000-65 (mit Absperrklappe)

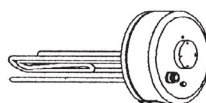
Enthält: Pufferspeicher mit Dampfsperre Isolierung, 3x Umschaltventil oder 6x Absperrklappe, Elektromotorantrieb



ELEKTRISCHER HEIZPUFFERSPEICHER

Verfügbar in 3 Größen:

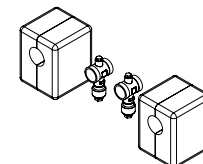
- PEG_RSW 1-15
- PEG_RSW 2-24 U
- PEG_RSW 2-45 U



FROSTSCHUTZVENTIL-SET

- SET_VIV 556 32

Enthält: 2x Frostschutzventil, 2x Wärmedämmung

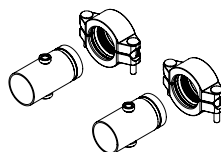


ANSCHLUSS-SET

Anschlusssatz für den Übergang von DN65 auf Φ 76,1 Gewinde.

- SET_W1-W1 VIC ADAPT MAX

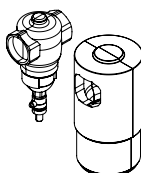
Enthält: 2x Adapterstück DN65 - Φ 76,1
2x Victaulic-Kupplung DN65



MAGNETISCHER SCHMUTZABSCHIEDER

Verfügbar in 4 Größen:

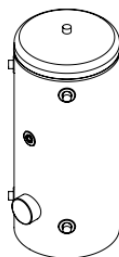
- MLN_DM DN50 H
- MLN_DCDM DN65 H
- MLN_DCDM DN80 H
- MLN_DCDM DN100 H



Brauchwasserbereitungsgerät

BRAUCHWASSERSPEICHER - Verfügbar in 2 Größen:

- 500 l: BO_HRS 500
- 900 l: BO_HRS 900



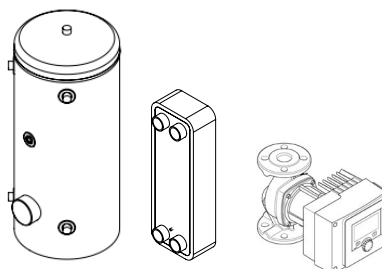
BRAUCHWASSERSPEICHER-SET

Brauchwasserspeicher mit Ausstattung zur Erwärmung von Sanitärwasser mithilfe eines externen Wärmetauschers.

Verfügbar in 4 Größen:

- 1500 l:
SET_BO 1500_45 (max. 40 kW)
SET_BO 1500_70 (max. 70 kW)
- 2000 l:
SET_BO 2000_45 (max. 40 kW)
SET_BO 2000_70 (max. 70 kW)

Enthält: Der Brauchwasserspeicher, der Plattenwärmetauscher, die Umwälzpumpe für das Brauchwasser

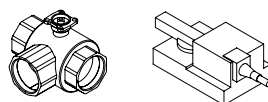


MOTORISIERTES UMSCHALTVENTIL-SET FÜR BRAUCHWASSERBEREITUNG

Verfügbar in 2 Größen:

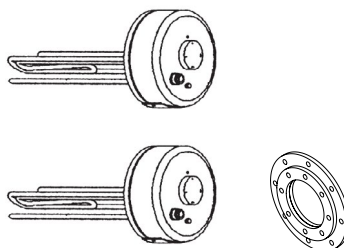
- SET_TPV3040-BL4
- SET_TPV3050-BL4

Enthält: 3-Wege-Umschaltventil mit elektromotorischem Antrieb



BRAUCHWASSERSPEICHER ELEKTRISCHER HEIZER

- PEG_EBH-KDW1 10,0



BRAUCHWASSERSPEICHER ELEKTRISCHER HEIZUNGSSET

- SET_W1-PEG_EBH-KDW1 10,0

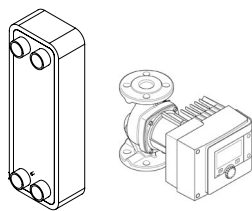
Enthält: elektrischer Heizer, Flansch

ZUSÄTZLICHES ZUBEHÖR ADAPT^{MAX}**Ausrüstung für den Betrieb mit Frostschutzmittel****FROSTSCHUTZMITTEL-AUSRÜSTUNGSSET**

Verfügbar in 4 Größen:

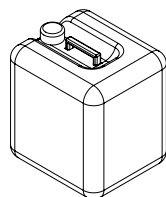
- SET_LPTAF_3045
- SET_LPTAF_5570
- SET_LPTAF_110
- SET_LPTAF_2X8090

Enthält: isolierten Plattenwärmetauscher, Wärmetauscherhalterungen, Umwälzpumpe

**FROSTSCHUTZMITTEL**

- TPT_EG

Volumen: 10 l

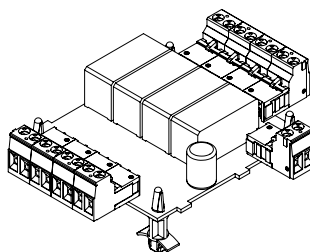
**Elektromodule****MODUL WR PWM-R**

Modul zur Steuerung der Umwälzpumpen ohne PWM-Signal.

Integration in die WR KSM Einheit

Das Relaismodul wandelt das kontinuierliche Signal in ein AN/AUS-Signal um.

Enthält: Relaismodul (Konverter), Kabel, Abstandshalter

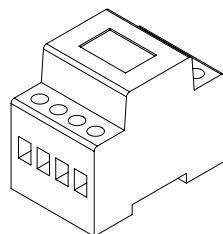


- WR PWM-R

STROMZÄHLER

Stromzähler für den Einbau in den Stromversorgungselektroschrank Gebäudes.

Messung der elektrischen Leistung der Wärmepumpe und Überwachung des tatsächlichen Stromverbrauchs bei CLOUD. KRONOTERM (anstelle des angezeigten berechneten Wertes des Stromverbrauchs).

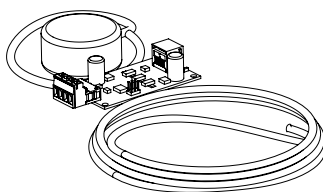


- EO_WM3-6

SET ZUR AUFRÜSTUNG DES 2-ADRIGEN KABELS

Kit zum Anschluss von KT-2A oder KT-1 an ein 2-adriges Kabel.

Enthält: Stromversorgung, optischer Trenner, Kabel für optischen Trenner



- KIT_P2P KT-1/KT-2A

KSM-BASISSTEUERUNG

Modellbezeichnung

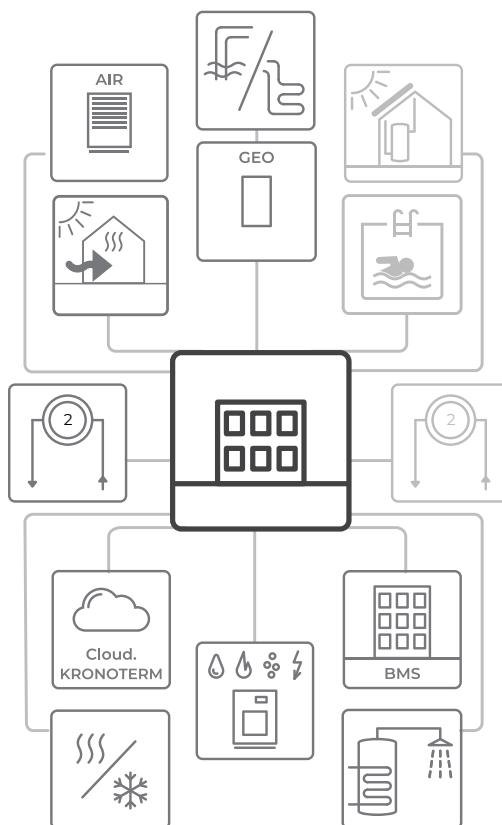
KSM (KRONOTERM System Manager)

Beschreibung

Basissteuerung der Wärmepumpe und der Heizung.
Bedienung über den KT-2A Regler oder die CLOUD.
KRONOTERM mobile / Web-Anwendung.

Funktionelle Eigenschaften

- Steuerung der Wärmepumpe.
- Steuerung der zusätzlichen Wärmeerzeuger (Gas-, Öl- oder Pelletkessel).
- Zirkulationssteuerung.
- Brauchwassererwärmung.
- Anti-Legionellen-Programm.
- Adaptive Wettersteuerung einzelner Kreise basierend auf der Außen- und Raumtemperatur (Bedingung: Zubehör KT-1 oder KT-2A).
- Aktive Kühlung.
- Nutzung des Energie Überschusses aus den PV Modulen (PV System).
- Programm für die Estrichrocknung.
- Steuerung:
 - 1-x Direktkreis(Heizkörper/Konvektoren / Fußbodenheizung);
 - 1-x Direkt- oder Mischkreis (Heizkörper/ Konvektoren/ Fußbodenheizung);
 - Raumtemperatur mit KT-1 und KT-2A;
 - Tages- und Wochenpläne.
- WEB Modul für den Internetanschluss (Anschluss RJ45 – Ethernet).
- Anschluss an das BMS nach dem MODBUS RS485 Protokoll.
- Bereit zum Anschluss an intelligente Stromnetze (Smart Grid).



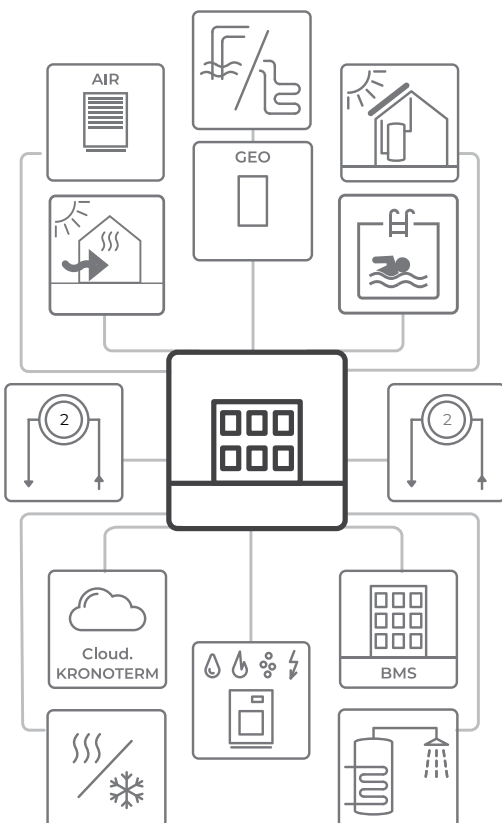
ERWEITERUNGSMODUL KSM+

Modellbezeichnung

KSM+ (KRONOTERM System Manager+)

Funktionelle Eigenschaften

- Bedienung von zwei zusätzlichen Heizkreisen (Direkt- oder Mischerheizkreis).
- Nutzung der Wärme von solaren Wärmequellen.
- Nutzung der Wärme von Biomassekesseln (Holz, Hackschnitzel).
- Schwimmbeckenerwärmung
- Schwimmbeckenerwärmung Sonnenkollektoren



STEUERGERÄTE

KT-2A REGLER

Modellbezeichnung

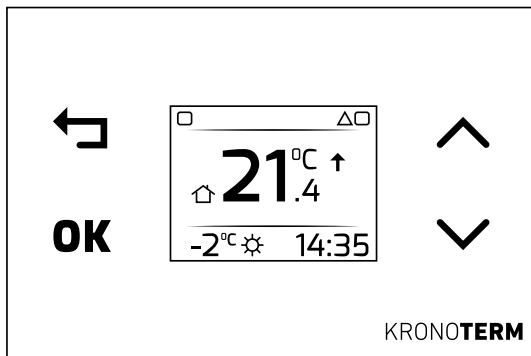
KT-2A

Beschreibung und Abmessungen

Zur Steuerung der Wärmepumpe und des Heizsystems.

Funktionelle Eigenschaften

- Zur Steuerung der Wärmepumpe und des Heizsystems.
- Überwachung und Einstellung aller Heiz- / Kühlkreise.
- Überwachung und Einstellung des Brauchwassers.
- Überwachung und Einstellung der Raumtemperatur.
- Anzeige der Betriebsstatus.
- Servicezutritt und Fehlerbehebung.
- Messung und Anzeige der Umgebungstemperatur.
- Wettervorhersage.
- Nachtmodus.
- Messgenauigkeit: 0,1 °C.
- Einstellschritt: 0,1 °C.
- Kabelverbindung – Modbus RS485.
- LCD-Farbdisplay und kapazitive Tasten.
- Je nach Einstellung kann der Regler KT-2A in drei Betriebsarten eingesetzt werden, und zwar als: Thermostat, Wärmepumpen- und Heizungsregler; Thermostat und Wärmepumpe und Heizungsregler.



KT-2A Regler (B: 122, V: 80, T: 8,6)

THERMOSTAT KT-1

Modellbezeichnung

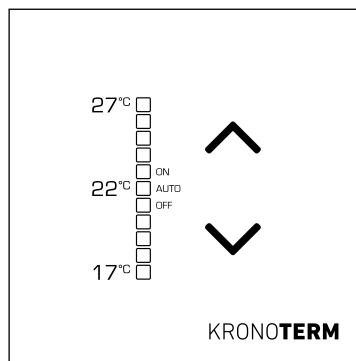
KT-1

Beschreibung und Abmessungen

Überwachung und Einstellung der Raumtemperatur und des Betriebs des jeweiligen Heiz-/Kühlkreises.

Funktionelle Eigenschaften

- Messung und Anzeige der Raumtemperatur.
- Einstellung der Raumtemperatur.
- Betriebsart des Heizkreises (OFF / ON / AUTO).
- Nachtmodus.
- Messgenauigkeit: 0,1 °C.
- Einstellschritt: 0,5 °C.
- Einstellungsbereich: 17-27 °C
- Kabelverbindung – Modbus RS485.
- LCD-Beleuchtung und kapazitive Tasten.



KT-1 Thermostat (B: 80, V: 80, T: 8,6)

CLOUD.KRONOTERM

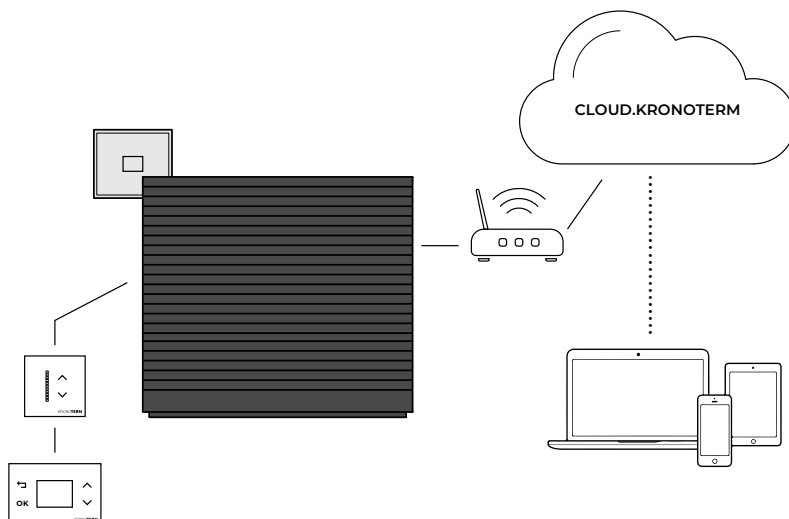
Beschreibung

Mit CLOUD.KRONOTERM können Sie Ihre Wärmepumpe und deren Heizkreise kontrollieren und regeln sowie den Verbrauch und die Betriebskosten nachprüfen. Die einzige Voraussetzung für die Kontrolle und Regelung ist eine Internetverbindung des Geräts. Die Aufzeichnung sämtlicher Ereignisse und von mehr als 30 Betriebsparametern ermöglicht dem Kundenservice-Team einen umfassenden Einblick und blitzschnelle Diagnostik bei Betriebsstörungen. Alle erfassten Daten werden für kontinuierliche Verbesserungen verwendet, die automatisch an das Gerät übertragen werden und zu mehr Komfort und wirtschaftlicherem Betrieb beitragen.

CLOUD.KRONOTERM ermöglicht, dass das bereits eingebaute Gerät mit der Zeit intelligenter und besser wird.

Funktionelle Eigenschaften

- Die mobile oder Web-Applikation CLOUD.KRONOTERM ist eine übersichtliche und transparente grafische Schnittstelle, mit der Sie ganz einfach die gewünschten Raumtemperaturen oder die gewünschte Brauchwassertemperatur einstellen können.
- Temperatureinstellschritt: 0,1 °C.
- In der Anwendung stellt der Benutzer außerdem ein:
 - Tages- und Wochenpläne;
 - Betriebsart der Wärmepumpe;
 - Trocknung von Estrichen;
 - Schwimmbeckenerwärmung;
 - Anti-Legionellen-Programm;
 - Urlaubsprogramm, etc.
- In der Anwendung überwacht der Benutzer Indikatoren wie:
 - Heizleistung der Wärmepumpe,
 - Betriebsstunden für das Heizen, Kühlen, Passivkühlen, des zusätzlichen Heizstabes 1 und/oder des zusätzlichen Heizstabes 2 und der Außentemperatur,
 - theoretischer Stromverbrauch einzelner Komponenten des Heizsystems,
 - Informationen, Warnungen und Alarme über den Betrieb der Wärmepumpe.
- Über die Anwendung kann sich der Benutzer leicht mit der Unterstützung für Ferndiagnosen verbinden.



Testen der Demoversion der Webanwendung:
BENUTZERNAME: demo1
PASSWORD: demo1



Testen der Demoversion der Mobilversion der HOME.CLOUD Anwendung:
BENUTZERNAME: demo1
PASSWORD: demo1

TECHNISCHE DATEN

ANLAGE	Einheit	ADAPT ^{MAX} 10035	ADAPT ^{MAX} 10070	ADAPT ^{MAX} 10105	ADAPT ^{MAX} 10140
DEDIZIERTE INNENEINHEIT					
Dedizierte Inneneinheit		WR KSM 2, WR KSM C, WR KSM+	WR KSM 2, WR KSM C, WR KSM+	WR KSM 2, WR KSM C, WR KSM+	WR KSM 2, WR KSM C, WR KSM+
VERSION					
WÄRMEQUELLE		Luft	Luft	Luft	Luft
Wärmesenke		Wasser / Wasser- Ethylenglykol 30%	Wasser / Wasser- Ethylenglykol 30%	Wasser / Wasser- Ethylenglykol 30%	Wasser / Wasser- Ethylenglykol 30%
Regler		KSM	KSM	KSM	KSM
Aufstellung der Wärmepumpe		Außen	Außen	Außen	Außen
Aufstellung der Steuereinheit		In der Inneneinheit	In der Inneneinheit	In der Inneneinheit	In der Inneneinheit
Kompressor		1 x Scroll mit veränderlicher Geschwindigkeit	2 x Scroll mit veränderlicher Geschwindigkeit	3 x Scroll mit veränderlicher Geschwindigkeit	4 x Scroll mit veränderlicher Geschwindigkeit
Kompressorantrieb		DC Wechselrichter	DC Wechselrichter	DC Wechselrichter	DC Wechselrichter
Ventilator		1x Axial mit variabler Durchflussmenge	2x Axial mit variabler Durchflussmenge	3x Axial mit variabler Durchflussmenge	4x Axial mit variabler Durchflussmenge
Abtauung		Aktiv (Richtungsänderung des Kältemittels)	Aktiv (Richtungsänderung des Kältemittels)	Aktiv (Richtungsänderung des Kältemittels)	Aktiv (Richtungsänderung des Kältemittels)
Umwälzpumpe		Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Wasserdurchflusssensor		Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Drucksensor		Optional (Zusätzliches Zubehör)	Optional (Zusätzliches Zubehör)	Optional (Zusätzliches Zubehör)	Optional (Zusätzliches Zubehör)

KAPAZITÄT NACH STANDARD EN 14511

HEIZUNG		Heizleistung / elektrische Leistung / COP	Heizleistung / elektrische Leistung / COP	Heizleistung / elektrische Leistung / COP	Heizleistung / elektrische Leistung / COP
A7/W30-35 ¹	kW/kW/-	26,77 / 5,02 / 5,33	53,48 / 10,04 / 5,33	80,19 / 15,06 / 5,33	106,90 / 20,08 / 5,32
A7/W30-35 ²	kW/kW/-	35,40 / 7,29 / 4,86	70,74 / 14,58 / 4,85	106,09 / 21,86 / 4,85	141,43 / 29,15 / 4,85
A-7/W30-35 ²	kW/kW/-	30,83 / 10,50 / 2,94	61,60 / 20,99 / 2,93	92,36 / 31,49 / 2,93	123,13 / 41,99 / 2,93
A-10/W30-35 ²	kW/kW/-	30,26 / 10,90 / 2,78	60,50 / 21,84 / 2,77	90,80 / 32,77 / 2,77	121,05 / 43,70 / 2,77
A7/W47-55 ¹	kW/kW/-	26,49 / 7,63 / 3,47	52,92 / 15,27 / 3,47	79,10 / 22,90 / 3,46	105,79 / 30,54 / 3,46
A7/W47-55 ²	kW/kW/-	34,94 / 11,05 / 3,16	69,81 / 22,11 / 3,16	104,68 / 33,16 / 3,16	139,56 / 36,18 / 3,16
A-10/W47-55 ²	kW/kW/-	31,12 / 15,12 / 2,06	62,22 / 30,35 / 2,05	93,30 / 45,51 / 2,05	124,40 / 60,68 / 2,05
KÜHLUNG		Kühlleistung / elektrische Leistung / EER	Kühlleistung / elektrische Leistung / EER	Kühlleistung / elektrische Leistung / EER	Kühlleistung / elektrische Leistung / EER
A35/W12-7 ¹	kW/kW/-	30,30 / 11,03 / 2,75	60,54 / 22,07 / 2,74	90,77 / 33,10 / 2,74	121,01 / 44,13 / 2,74
A35/W23-18 ¹	kW/kW/-	30,13 / 6,51 / 4,63	60,20 / 13,02 / 4,62	90,27 / 19,53 / 4,62	120,33 / 26,04 / 4,62

¹ Standard-Nennbedingungen

² Betrieb bei maximaler Heizleistung

ANLAGE	Einheit	ADAPT ^{MAX} 10035	ADAPT ^{MAX} 10070	ADAPT ^{MAX} 10105	ADAPT ^{MAX} 10140
JAHRESZEITBEDINGTE RAUMHEIZUNGS-ENERGIEEFFIZIENZ GEMÄSS DER VERORDNUNG (EU) 811/2013 – DATENBLATT					
Temperaturmodus	°C	35/55	35/55	35/55	35/55
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Wärmenennleistung P _{designh} , durchschnittliche Klimaverhältnisse	kW	27 / 27	53 / 53	80 / 80	106 / 106
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η _s , durchschnittliche Klimaverhältnisse	%	230 / 171	229 / 171	229 / 171	229 / 171
Jährlicher Energieverbrauch durchschnittlicher Klimabereich	kWh	9406 / 12562	18854 / 25178	28316 / 38081	37765 / 50814
Schallleistungspegel L _{WA} , in Innenräumen	dB	-	-	-	-
Wärmenennleistung P _{designh} , kältere Klimaverhältnisse	kW	31 / 31	62 / 62	94 / 93	125 / 125
Wärmenennleistung P _{designh} , wärmere Klimaverhältnisse	kW	32 / 32	64 / 64	97 / 96	129 / 128
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η _s , kältere Klimaverhältnisse	%	193 / 150	193 / 150	193 / 149	193 / 149
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η _s Komplett, wärmere Klimaverhältnisse	%	303 / 216	302 / 216	302 / 216	302 / 216
Jährlicher Energieverbrauch kälterer Klimabereich	kWh	15514 / 20008	31386 / 40095	47153 / 60264	62827 / 81016
Jährlicher Energieverbrauch wärmerer Klimabereich	kWh	5632 / 7796	11359 / 15635	16924 / 23466	22623 / 31288
Schallleistungspegel L _{WA} , im Freien	dB	49 / 50	52 / 53	54 / 55	55 / 56

**JAHRESZEITBEDINGTE RAUMHEIZUNGS-ENERGIEEFFIZIENZ GEMÄSS DER VERORDNUNG (EU) 811/2013 –
DATENBLATT FÜR VERBUNDANLAGEN AUS RAUMHEIZGERÄTEN**

Reglermodell		KSM	KSM	KSM	KSM
Temperaturmodus	°C	35/55	35/55	35/55	35/55
Temperaturregler-Klasse		VI	VI	VI	VI
Beitrag des Temperaturreglers zur jahreszeitbedingten Effizienz	%	4,0	4,0	4,0	4,0
Saisonale Raumheizungs-Energieeffizienzklasse für Pakete von Raumheizgeräten		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η _s Komplett, durchschnittliche Klimaverhältnisse	%	234 / 175	233 / 175	233 / 175	233 / 175
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η _s Komplett, kältere Klimaverhältnisse	%	197 / 154	197 / 154	197 / 153	197 / 153
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η _s Komplett, wärmere Klimaverhältnisse	%	307 / 220	306 / 220	306 / 220	306 / 220

SAISONALE HEIZLEISTUNG NACH DER NORM EN 14825

Wärmenennleistung P _{designh} , 35 °C / 55 °C – durchschnittliche Klimaverhältnisse	kW / kW	27 / 27	53 / 53	80 / 80	106 / 106
SCOP, 35 °C/55 °C – durchschnittliche Klimaverhältnisse		5,82 / 4,36	5,81 / 4,35	5,80 / 4,34	5,80 / 4,34
Wärmenennleistung P _{designh} , 35 °C / 55 °C, wärmere Klimaverhältnisse	kW / kW	32 / 32	64 / 64	97 / 96	129 / 128
SCOP, 35 °C/55 °C – wärmere Klimaverhältnisse		7,64 / 5,48	7,62 / 5,47	7,62 / 5,47	7,62 / 5,47
Wärmenennleistung P _{designh} , 35 °C / 55 °C – kältere Klimaverhältnisse	kW / kW	31 / 31	62 / 62	94 / 93	125 / 125
SCOP, 35 °C/55 °C – kältere Klimaverhältnisse		4,91 / 3,82	4,90 / 3,81	4,89 / 3,80	4,89 / 3,80

SAISONALE KÜHLLLEISTUNG NACH DER NORM EN 14825

Nennkühlleistung P _{designh} , 7 °C / 18 °C	kW / kW	30 / 30	61 / 60	91 / 90	121 / 120
SEER, 7 °C / 18 °C		5,43 / 8,01	5,41 / 8,00	5,41 / 7,98	5,41 / 7,98

ANLAGE	Einheit	ADAPT ^{MAX} 10035	ADAPT ^{MAX} 10070	ADAPT ^{MAX} 10105	ADAPT ^{MAX} 10140
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS*					
ELEKTRISCHE DATEN					
Nennspannung	V/Hz	3N~ 400; 50	3N~ 400; 50	3N~ 400; 50	3N~ 400; 50
Max. Betriebsstrom	A	24,9	49,8	74,7	99,6
Maximale elektrische Leistung	kW	16,4	32,8	49,2	56,6
Sicherungen	A	3 x 25	3 x 50	3 x 80	3 x 100
Stromkabel***	mm²	5 x 6 (H05VV-F)	5 x 16 (Kupfer)	5 x 25 (Kupfer)	5 x 35 (Kupfer)
KOMMUNIKATION					
Verbindung zwischen der Außen- und der Inneneinheit		FTP 5e kabel/2x2x0,6 mm² (LiYCY)	2x FTP 5e kabel/2x2x0,6 mm² (LiYCY)	3x FTP 5e kabel/2x2x0,6 mm² (LiYCY)	4x FTP 5e kabel/2x2x0,6 mm² (LiYCY)
KÜHLSYSTEM					
Kältemittel – Typ		R290	R290	R290	R290
Kältemittel - Industrielle Bezeichnung		HC-290 (R290)	HC-290 (R290)	HC-290 (R290)	HC-290 (R290)
GWP Kältemittel (Globales Kältemittel-Erwärmungspotenzial)		0,02	2x 0,02	3x 0,02	4x 0,02
Gesamtes CO ₂ -Äquivalent des aufgeladenen Kältemittels		0,075	2 x 0,075	3 x 0,075	4 x 0,075
Kältemittel - Menge	kg	3,75	2 x 3,75	3 x 3,75	4 x 3,75
Max. Betriebsdruck des Kältemittelsystems	MPa	3,2	3,2	3,2	3,2
PRIMÄRSEITE (WÄRMEQUELLE) – LUFT					
Luftstrom	m³/h	bis zu 12.000	bis zu 24.000	bis zu 36.000	bis zu 48.000
SEKUNDÄRSEITE (WÄRMESENKE) - WASSER					
EINGEBAUTE UMWÄLZPUMPE					
Nenndurchfluss bei maximaler Heizleistung und ΔT 5K nach EN 14511	m³/h	6,1	12,2	18,3	24,4
Max. verfügbarer externer Druckabfall bei nominalem Wasserdurchfluss	kPa	60	50	50	50
HEIZUNG					
Betriebsbereich – min. / max. Lufttemperatur	°C	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40
KÜHLUNG					
Betriebsbereich – min. / max. Lufttemperatur	°C	5 / 45	5 / 45	5 / 45	5 / 45
DIMENSIONEN UND MASSE TRANSPORT					
Dimensionen (B x H x T)	mm	1670 x 1752 x 1100	3406 x 1715 x 1059	5036 x 1715 x 1059	6666 x 1715 x 1059
Masse	kg	538	1315	1919	2523
DIMENSIONEN UND MASSE – NETTO					
Dimensionen (B x H x T)	mm	1575 x 1575 x 960	3375 x 1683 x 960	5000 x 1683 x 960	6625 x 1683 x 960
Masse	kg	500	1300	1900	2500

* Für die Anschlussleistung des Systems, die Stromkabel und Dimensionen der Sicherungen siehe Anleitung zur Montagevorbereitung.

** Tu = 0 °C/Tk = 60 °C/f = 120 Hz«

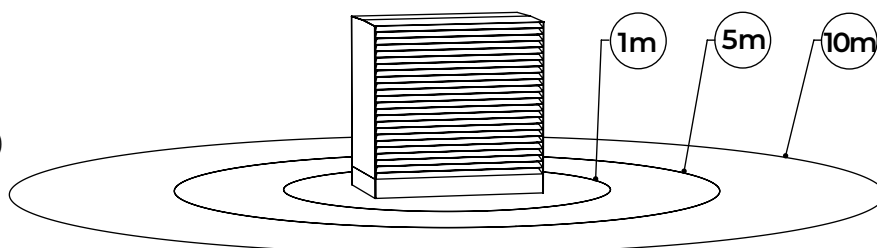
TECHNISCHE DATEN - INNENEINHEIT

ANLAGE		WR KSM 2	WR KSM+	WR KSM C
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS*				
Nennspannung/Frequenz	V/Hz	~ 230; 50	~ 230; 50	~ 230; 50
Max. Betriebsstrom	A	2,2	2,2	2,2
Max. elektrische Leistung	kW	0,5	0,5	0,5
Sicherungen	A	1 x C10	1 x C10	1 x C10
Stromkabel	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5
Stromkabel Typ		H05VV-F	H05VV-F	H05VV-F
<i>*Für die maximale Leistung des Systems, die Abmessungen der Stromkabel und der Sicherungen siehe Montageanleitung</i>				
DIMENSIONEN UND MASSE – TRANSPORT				
Dimensionen (B x H x T)	mm ²	420 X 370 X 120	220 X 370 X 120	220 X 370 X 120
Masse	kg	5	2,5	2,8
DIMENSIONEN UND MASSE – NETTO				
Dimensionen (B x H x T)	mm ²	400 X 350 X 90	200 X 350 X 90	200 X 350 X 90
Masse	kg	4,3	2,3	2,6
KOMMUNIKATION				
Verbindung zwischen Wärmepumpe und Wandsteuerung		FTP 5e Kabel/2x2x0,6 mm2 (LIYCY)	FTP 5e Kabel/2x2x0,6 mm2 (LIYCY)	FTP 5e Kabel/2x2x0,6 mm2 (LIYCY)
Anschluss an BMS		KABELVERBINDUNG – MODBUS RS485 kabelverbindung – modbus rs485. kabelverbindung – modbus RS485. RJ45 RS485	KABELVERBINDUNG – MODBUS RS485 kabelverbindung – modbus rs485. kabelverbindung – modbus RS485. RJ45 RS485	KABELVERBINDUNG – MODBUS RS485 kabelverbindung – modbus rs485. kabelverbindung – modbus RS485. RJ45 RS485
Anschluss an das Internet		UTP kabel – Anschluss RJ45 - Ethernet	UTP kabel – Anschluss RJ45 - Ethernet	UTP kabel – Anschluss RJ45 - Ethernet

SCHALL

Beschreibung

- Bei der Übertragung von Schall durch die Struktur ist es erforderlich, den Verbinder mit Absorbern oder Kompensatoren auszustatten, um die Übertragung von unerwünschtem Strukturschall zu verhindern.
- Die Schallleistung des Geräts hängt von den Heizbedürfnissen des Gebäudes ab. Je kleiner die Heizbedürfnisse, desto weniger Lärm erzeugt das Gerät (und umgekehrt). Der Schalldruck wird aus der Schallleistung bei einer halbsphärischen Aufstellung ($Q = 2$) errechnet.
- Die Schallleistung ist eine Charakteristik der Geräuschquelle und hängt nicht vom Abstand ab; sie beschreibt die in alle Richtungen abgegebene Gesamtschallenergie der entsprechenden Geräuschquelle.
- Der Schalldruck hängt von der Messstelle innerhalb des Schallfeldes ab und beschreibt den Schalldruck an dieser Stelle.



ANLAGE

Einheit ADAPT^{MAX} 10035 ADAPT^{MAX} 10070 ADAPT^{MAX} 10105 ADAPT^{MAX} 10140

SCHALLPEGEL NACH EN 12102 UNTER DER BEDINGUNG A7W35

AUF DEM ECOLABEL-ENERGIELABEL DEKLARIERTE SCHALLLEISTUNG

Schallleistungspegel	dB (A)	49	52	54	55
Schalldruckpegel in einem Abstand von 1 m	dB (A)	41	44	46	47
Schalldruckpegel in einem Abstand von 5 m	dB (A)	27	30	32	33
Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m	dB (A)	21	24	26	27

SCHALLLEISTUNG BEI STANDARD-BEWERTETEN BEDINGUNGEN A7W35

Schallleistungspegel	dB (A)	68	71	73	74
Schalldruckpegel in einem Abstand von 1 m	dB (A)	60	63	65	66
Schalldruckpegel in einem Abstand von 5 m	dB (A)	46	49	51	52
Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m	dB (A)	40	43	45	46

MAXIMALE SCHALLLEISTUNG

Schallleistungspegel	dB (A)	72	75	77	78
Schalldruckpegel in einem Abstand von 1 m	dB (A)	64	67	69	70
Schalldruckpegel in einem Abstand von 5 m	dB (A)	50	53	55	56
Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m	dB (A)	44	47	49	50

MINIMALE SCHALLLEISTUNG

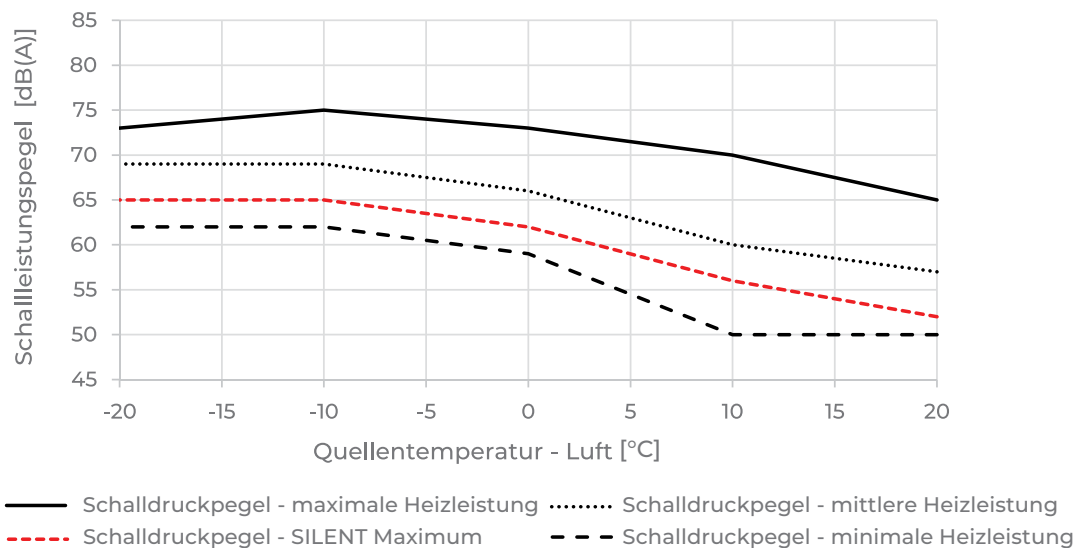
Schallleistungspegel	dB (A)	49	52	53	55
Schalldruckpegel in einem Abstand von 1 m	dB (A)	41	44	46	47
Schalldruckpegel in einem Abstand von 5 m	dB (A)	27	30	32	33
Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m	dB (A)	21	24	26	27

MAXIMALE SCHALLLEISTUNG IM SILENT-MODUS

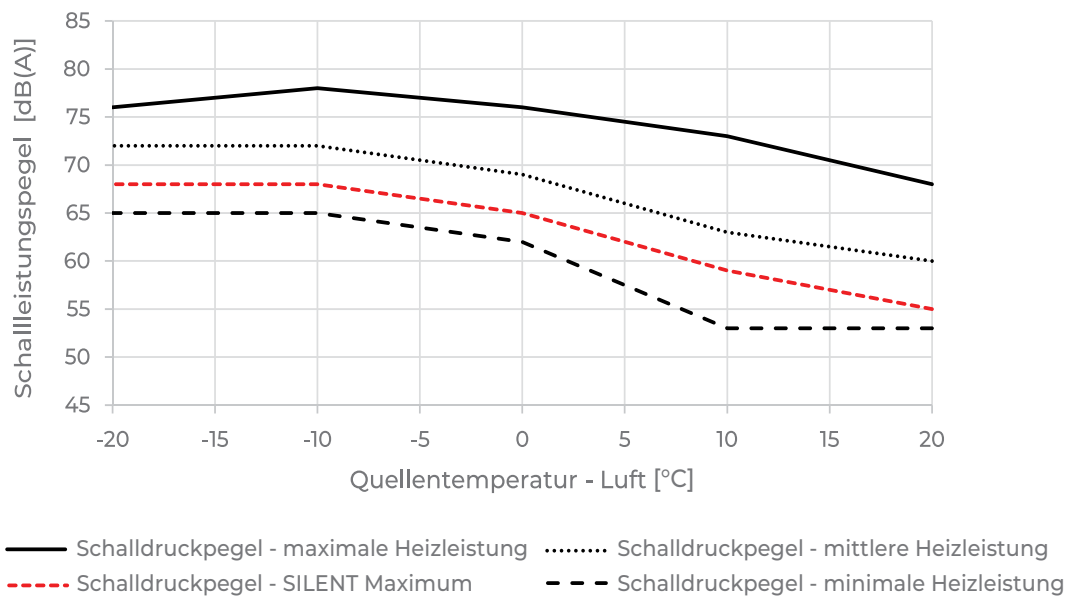
Schallleistungspegel	dB (A)	61	64	66	67
Schalldruckpegel in einem Abstand von 1 m	dB (A)	53	56	58	59
Schalldruckpegel in einem Abstand von 5 m	dB (A)	39	42	44	45
Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m	dB (A)	33	36	38	39

Die Schallleistung des Geräts hängt von den Heizbedürfnissen des Gebäudes ab. Je kleiner die Heizbedürfnisse, desto weniger Lärm erzeugt das Gerät (und umgekehrt). Der Schalldruck wird aus der Schallleistung bei einer halbsphärischen Aufstellung ($Q = 2$) errechnet.

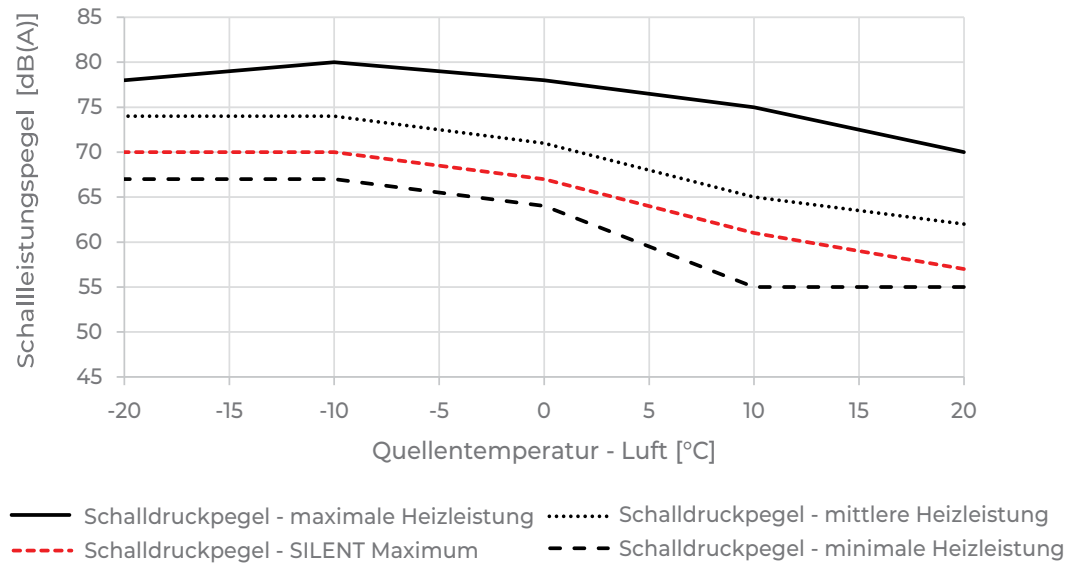
ADAPT^{MAX} 10035



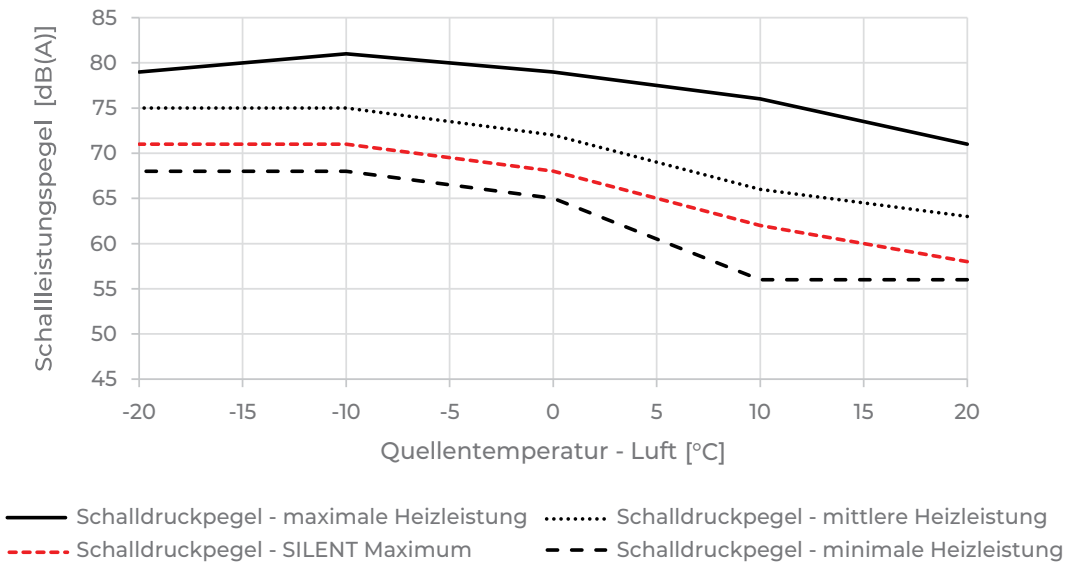
ADAPT^{MAX} 10070



ADAPT^{MAX} 10105

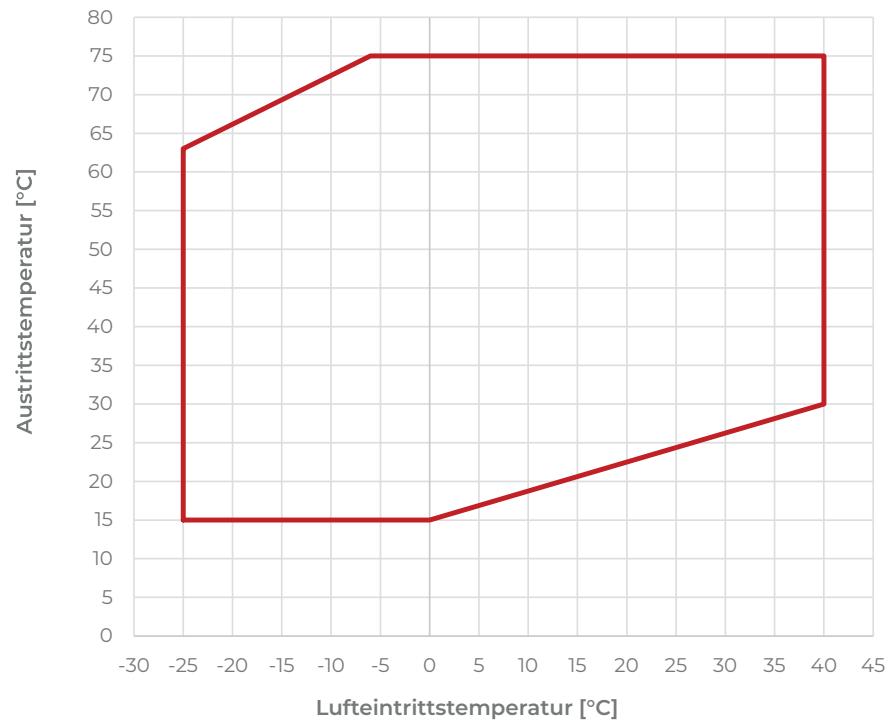


ADAPT^{MAX} 10140

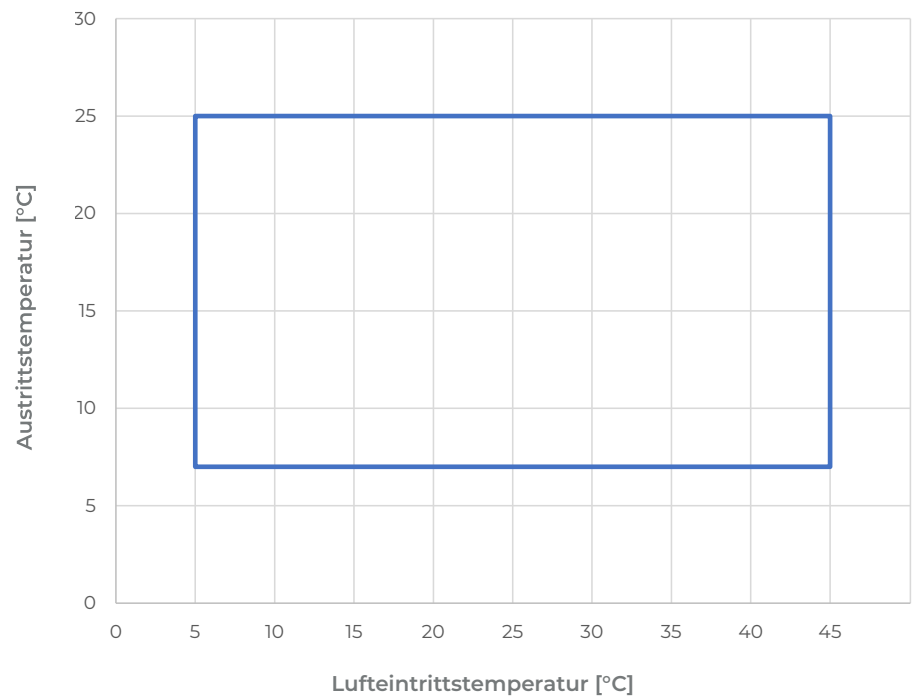


BETRIEBSBEREICH

Heizung



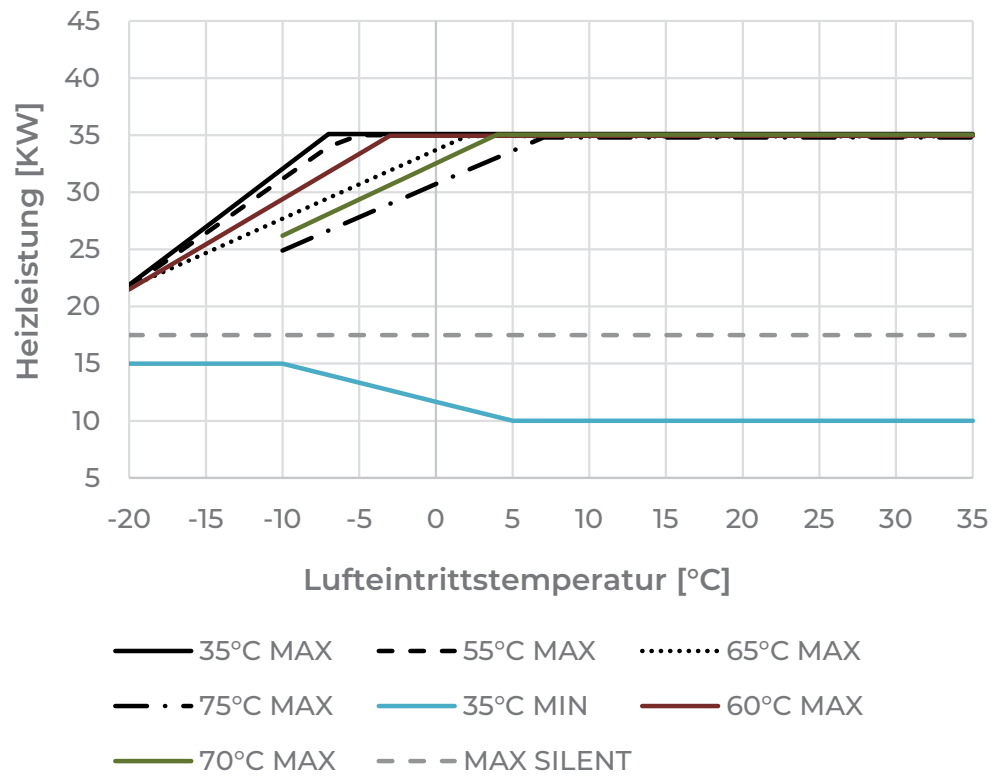
Kühlung



LEISTUNGSKURVEN

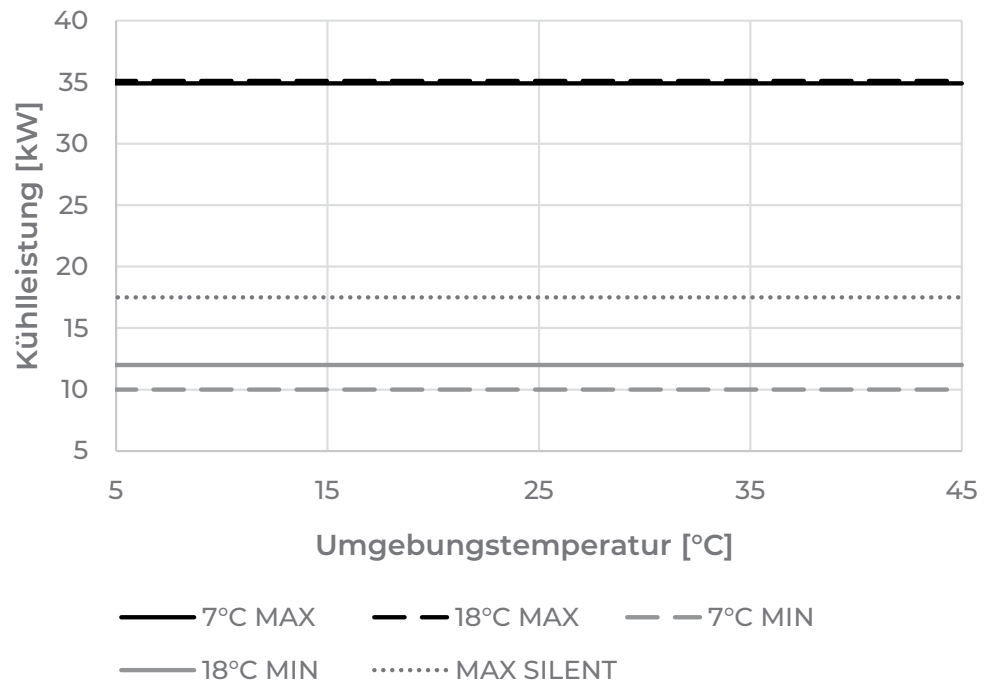
ADAPT^{MAX} 10035

Heizleistung



ADAPT^{MAX} 10035

Kühlleistung



Die maximale Heizleistung der Wärmepumpe hängt von der gewählten Betriebsart ab.

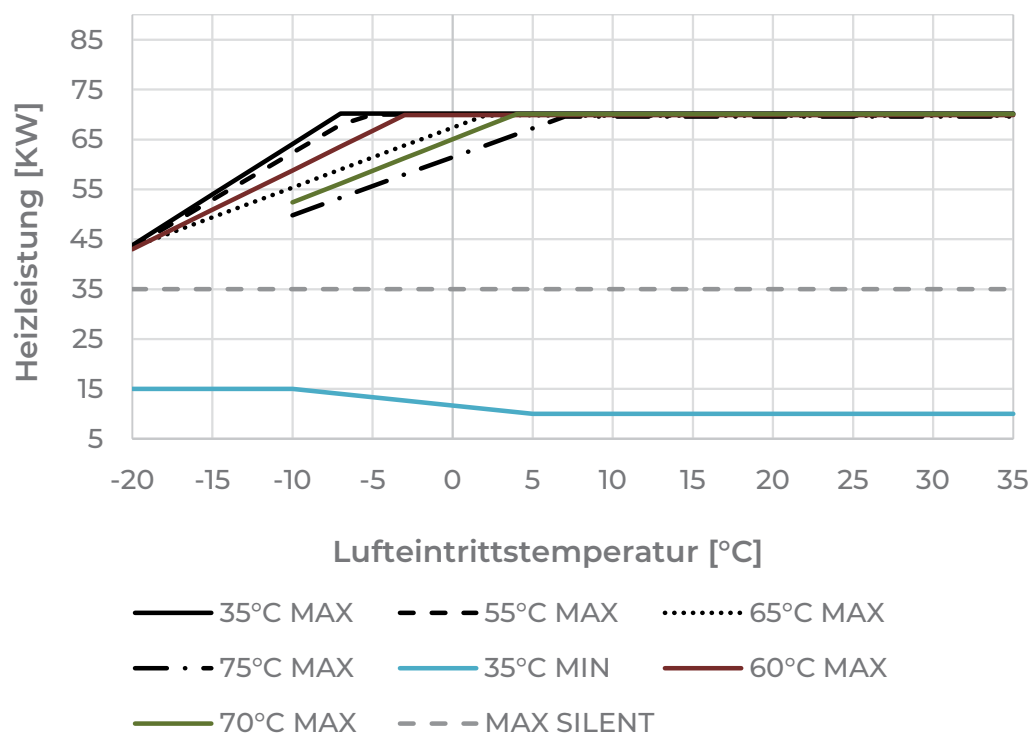
BOOST: In diesem Modus hat die Wärmepumpe eine höhere maximale Leistung, höhere Geräusche und einen geringeren Wirkungsgrad.

OPTIMAL: In diesem Modus hat die Wärmepumpe den höchsten Wirkungsgrad und das optimale Verhältnis von Wärmeleistung und Geräusch.

SILENT: In diesem Modus hat die Wärmepumpe einen geringeren Geräuschpegel, eine geringere maximale Wärmeleistung und einen geringeren Wirkungsgrad.

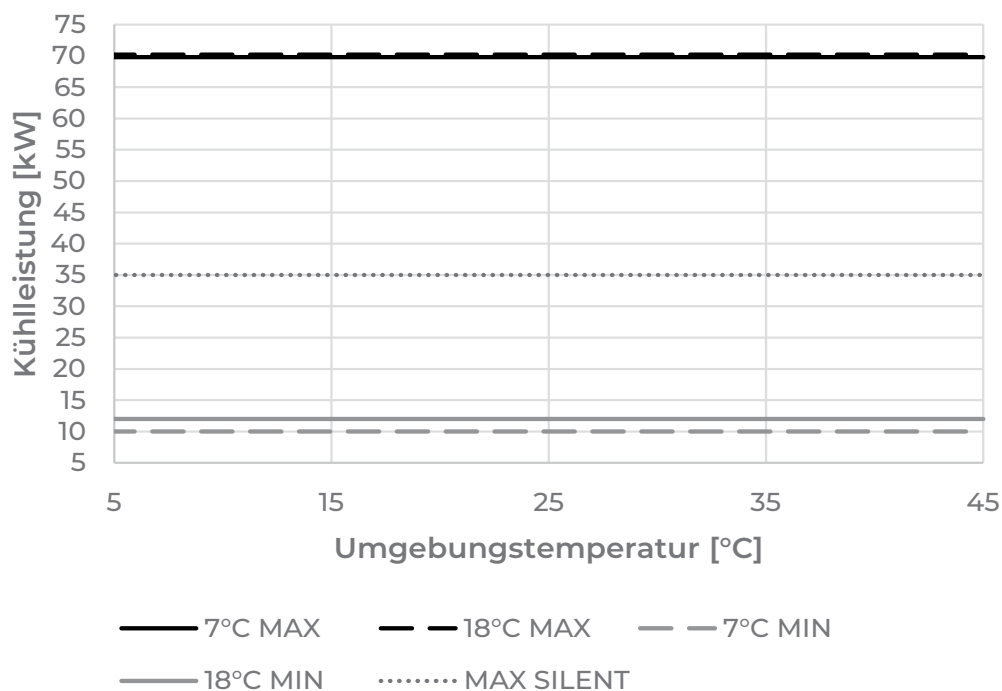
ADAPT^{MAX} 10070

Heizleistung



ADAPT^{MAX} 10070

Kühlleistung



Die maximale Heizleistung der Wärmepumpe hängt von der gewählten Betriebsart ab.

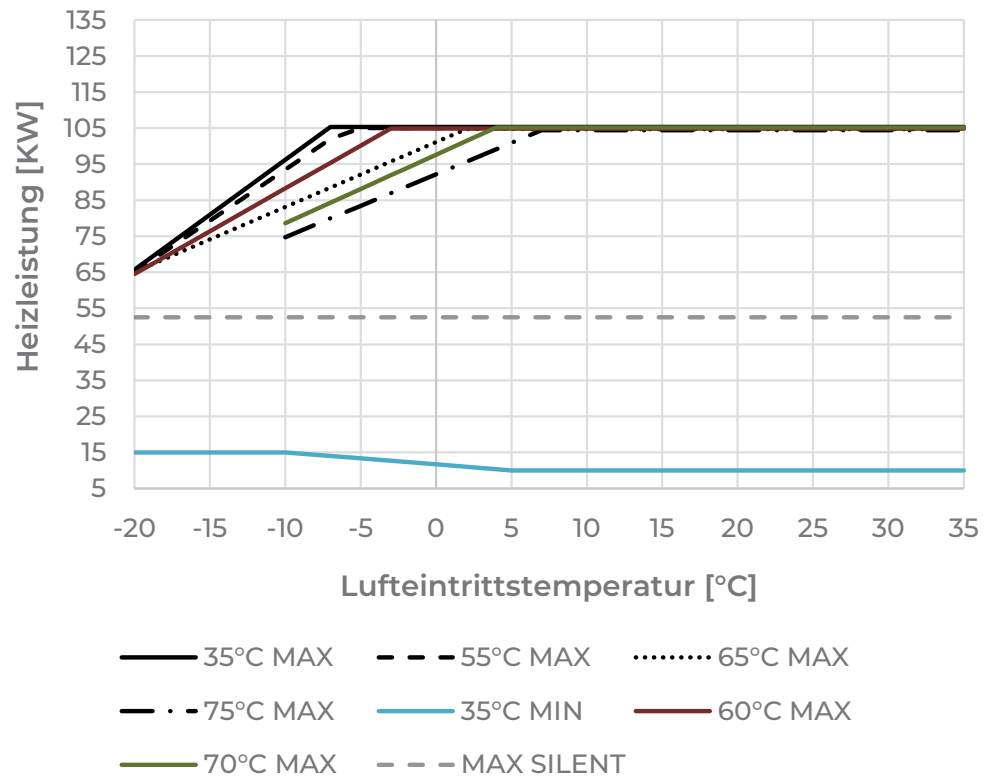
BOOST: In diesem Modus hat die Wärmepumpe eine höhere maximale Leistung, höhere Geräusche und einen geringeren Wirkungsgrad.

OPTIMAL: In diesem Modus hat die Wärmepumpe den höchsten Wirkungsgrad und das optimale Verhältnis von Wärmeleistung und Geräusch.

SILENT: In diesem Modus hat die Wärmepumpe einen geringeren Geräuschpegel, eine geringere maximale Wärmeleistung und einen geringeren Wirkungsgrad.

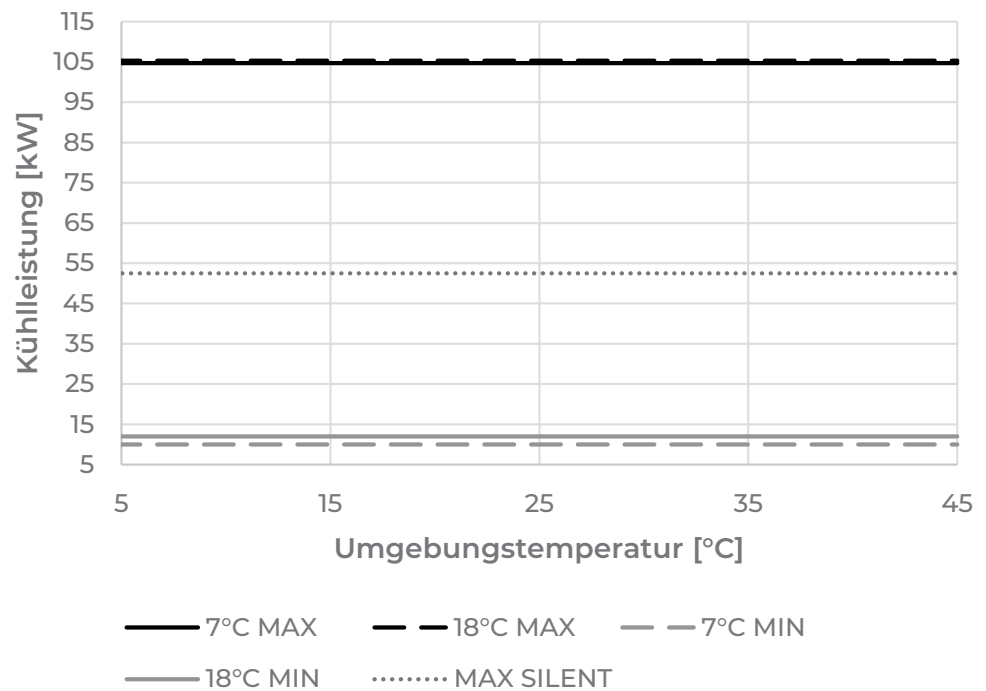
ADAPT^{MAX} 10105

Heizleistung



ADAPT^{MAX} 10105

Kühlleistung



Die maximale Heizleistung der Wärmepumpe hängt von der gewählten Betriebsart ab.

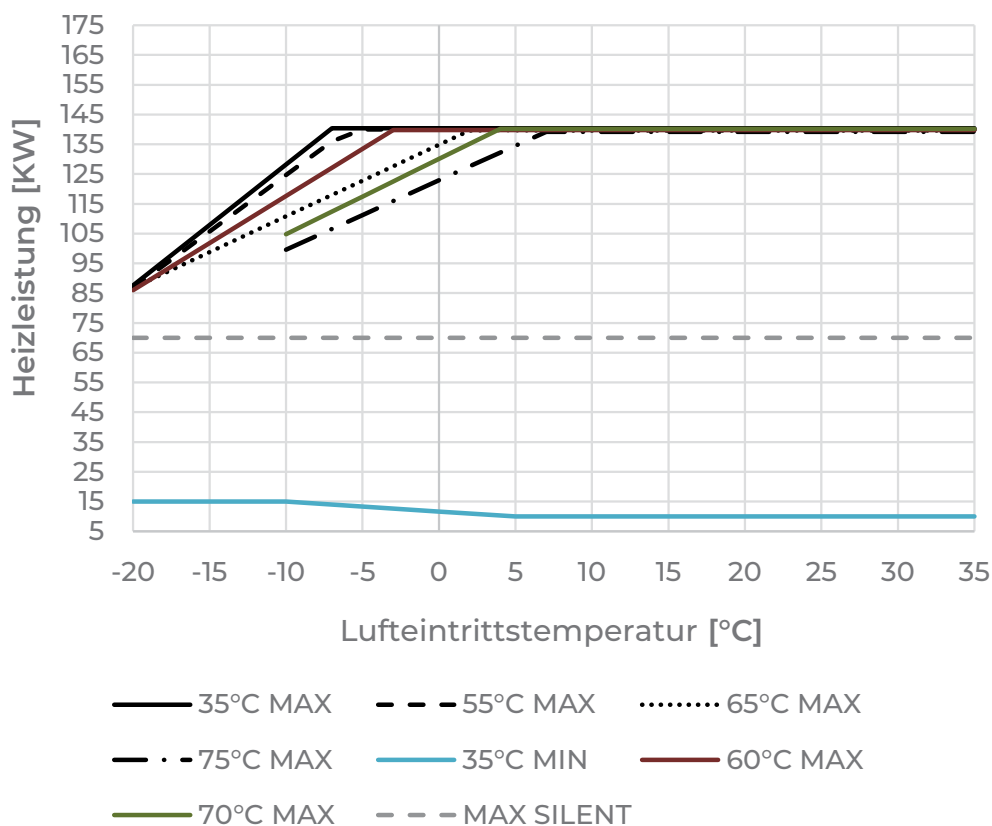
BOOST: In diesem Modus hat die Wärmepumpe eine höhere maximale Leistung, höhere Geräusche und einen geringeren Wirkungsgrad.

OPTIMAL: In diesem Modus hat die Wärmepumpe den höchsten Wirkungsgrad und das optimale Verhältnis von Wärmeleistung und Geräusch.

SILENT: In diesem Modus hat die Wärmepumpe einen geringeren Geräuschpegel, eine geringere maximale Wärmeleistung und einen geringeren Wirkungsgrad.

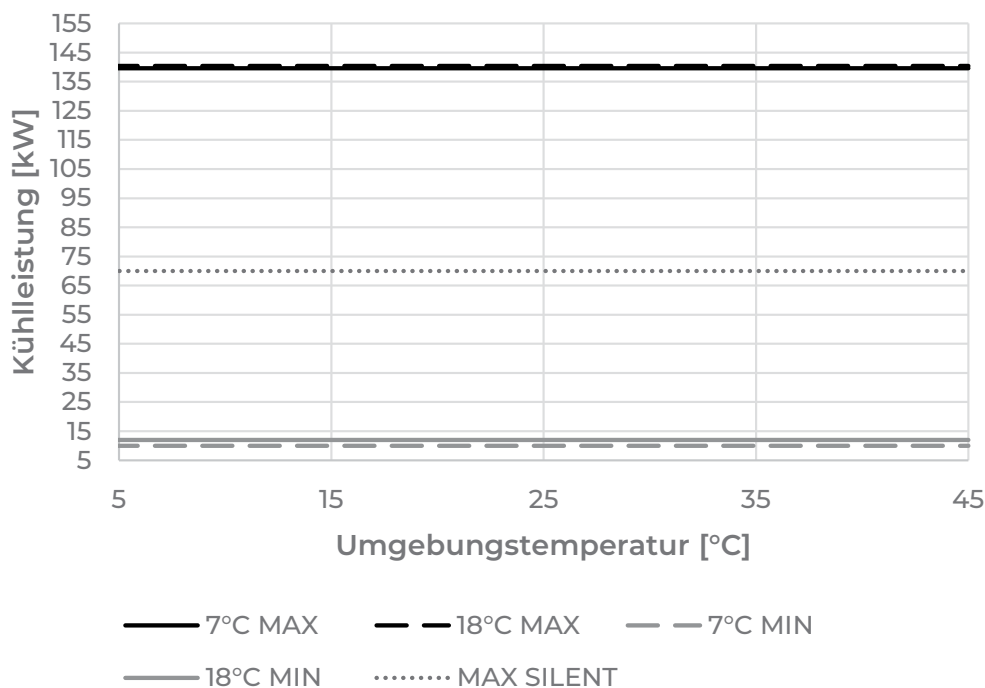
ADAPT^{MAX} 10140

Heizleistung



ADAPT^{MAX} 10140

Kühlleistung



Die maximale Heizleistung der Wärmepumpe hängt von der gewählten Betriebsart ab.

BOOST: In diesem Modus hat die Wärmepumpe eine höhere maximale Leistung, höhere Geräusche und einen geringeren Wirkungsgrad.

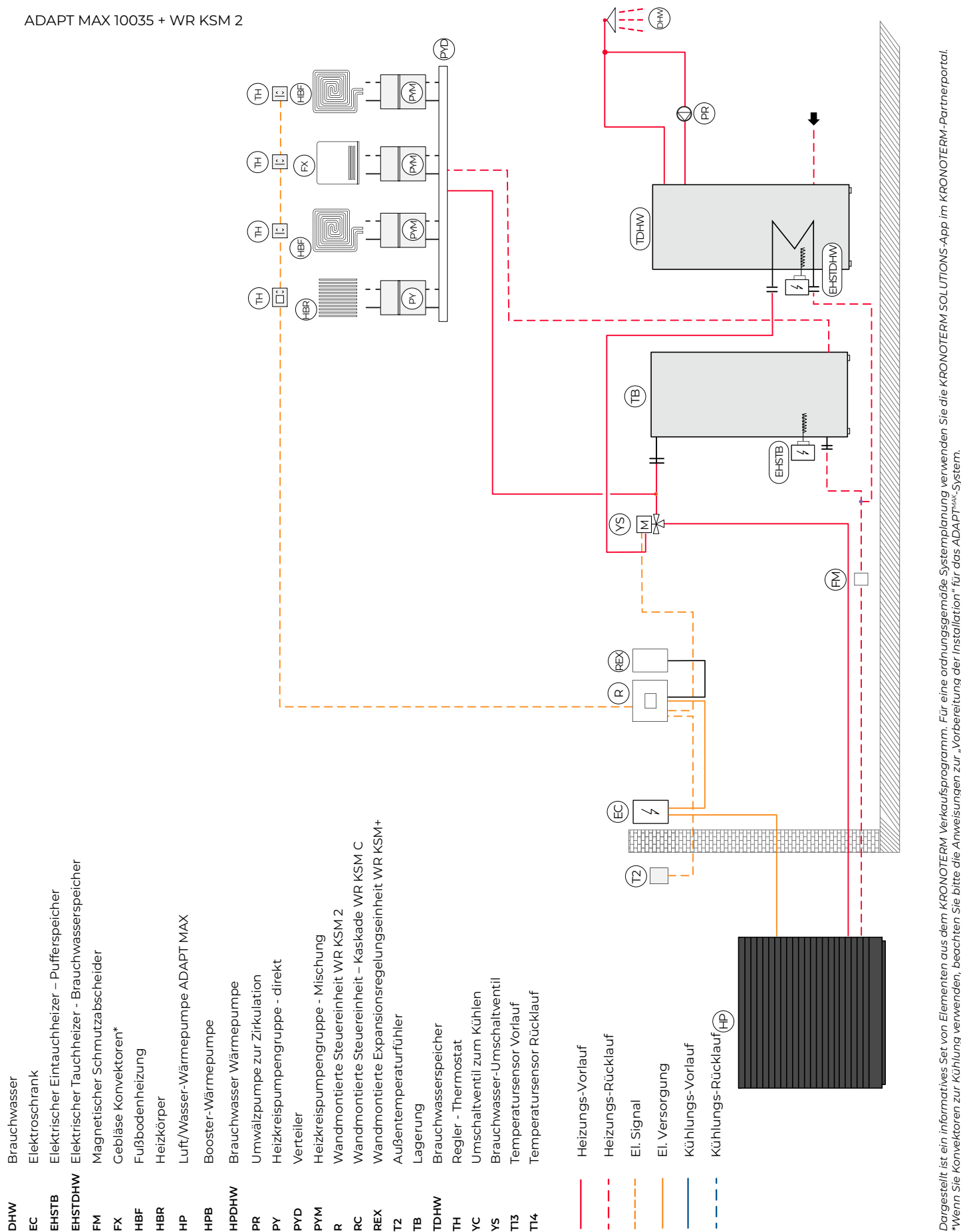
OPTIMAL: In diesem Modus hat die Wärmepumpe den höchsten Wirkungsgrad und das optimale Verhältnis von Wärmeleistung und Geräusch.

SILENT: In diesem Modus hat die Wärmepumpe einen geringeren Geräuschpegel, eine geringere maximale Wärmeleistung und einen geringeren Wirkungsgrad.

GRUNDARSTELLUNG DES EINBAUS

ADAPT^{MAX} Heizung und Brauchwasser

ADAPT MAX 10035 + WR KSM 2

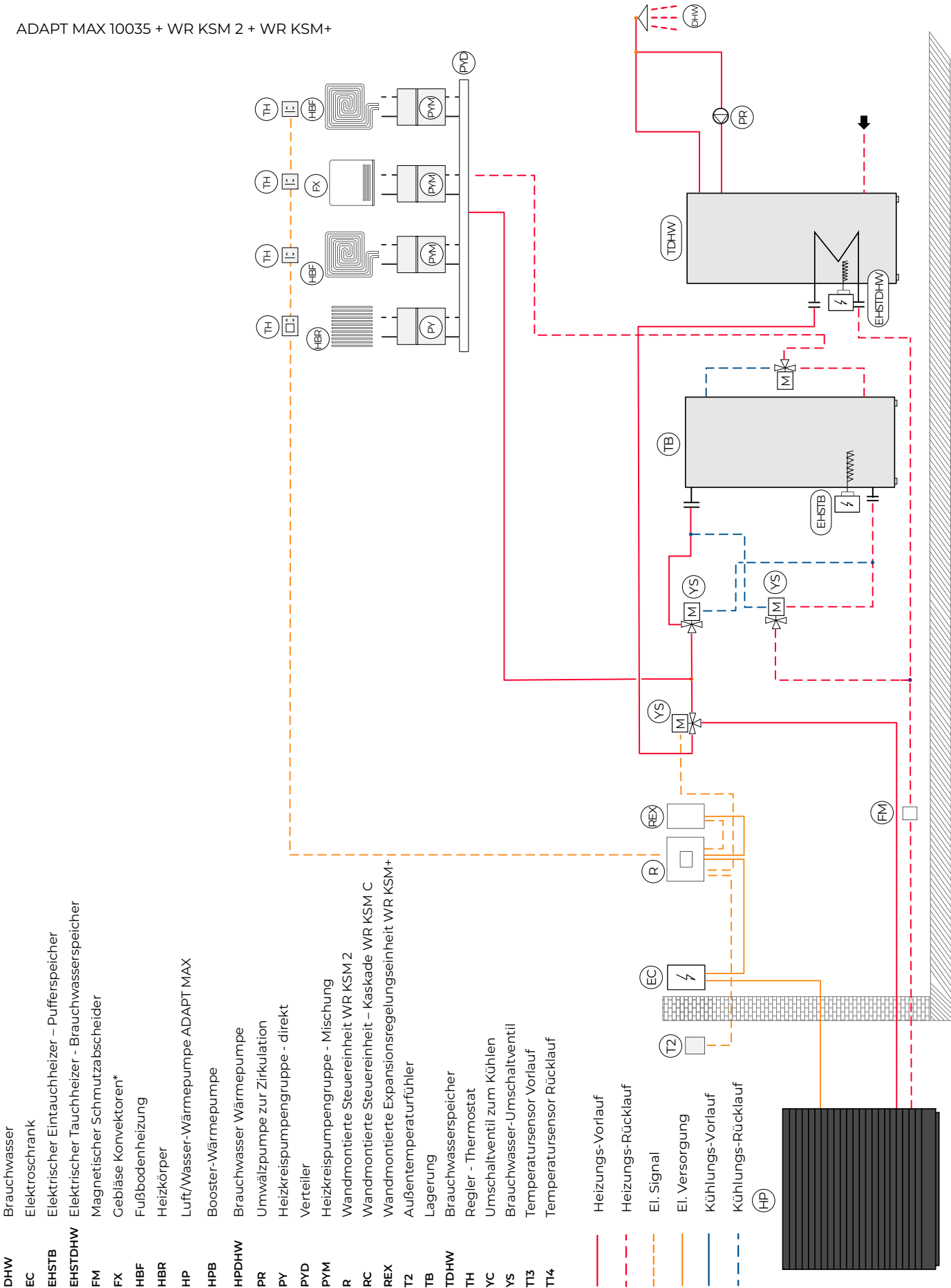


Dargestellt ist ein informatives Set von Elementen aus dem KRONOTERM Verkaufsprogramm. Für eine ordnungsgemäße Systemplanung verwenden Sie die KRONOTERM SOLUTIONS-App im KRONOTERM-Partnerportal.
*Wenn Sie Konvektoren zur Kühlung verwenden, beachten Sie bitte die Anweisungen zur „Vorbereitung der Installation“ für das ADAPT^{MAX}-System.

GRUNDARSTELLUNG DES EINBAUS

ADAPT^{MAX} Heizung, Kühlung und Warmes Brauchwasser

ADAPT MAX 10035 + WR KSM 2 + WR KSM+



Dargestellt ist ein informatives Set von Elementen aus dem KRONOTERM Verkaufsprogramm. Für eine ordnungsgemäße Systemplanung verwenden Sie die KRONOTERM SOLUTIONS-App im KRONOTERM-Partnerportal.
*Wenn Sie Konvektoren zur Kühlung verwenden, beachten Sie bitte die Anweisungen zur „Vorbereitung der Installation“ für das ADAPT^{MAX}-System.

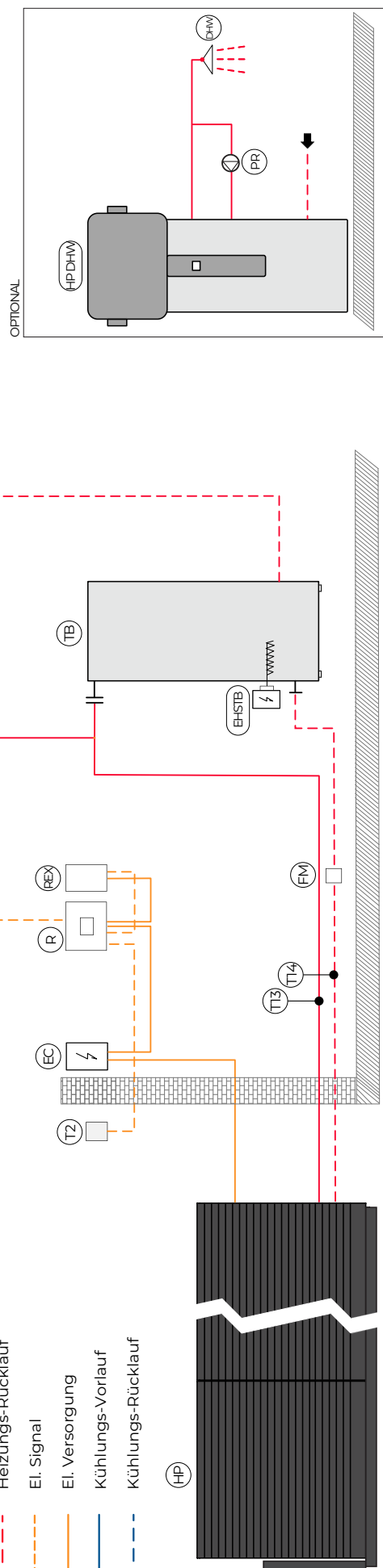
GRUNDARSTELLUNG DES EINBAUS

ADAPT^{MAX} Heizung und Brauchwasser-Wärmepumpe

ADAPT^{MAX} 10(070/105/140) + WR KSM 2 + WR KSM+ + WR KSM C

DHW	Brauchwasser
EC	Elektroschrank
EHSTB	Elektrischer Eintauchheizer – Pufferspeicher
EHSTDHW	Elektrischer Tauchheizer – Brauchwasserspeicher
FM	Magnetischer Schmutzabscheider
FX	Gebälse Konvektoren*
HBF	Fußbodenheizung
HBR	Heizkörper
HP	Luft/Wasser-Wärmepumpe ADAPT MAX
HPB	Booster-Wärmepumpe
HPDHW	Brauchwasser Wärmepumpe
PR	Umwälzpumpe zur Zirkulation
PY	Heizkreispumpengruppe - direkt
PYD	Verteiler
PYM	Heizkreispumpengruppe - Mischung
R	Wandmontierte Steuereinheit WR KSM 2
RC	Wandmontierte Steuereinheit – Kaskade WR KSM C
REX	Wandmontierte Expansionsregelungseinheit WR KSM+
T2	Außentemperaturfühler
TB	Lagerung
TDHW	Brauchwasserspeicher
TH	Regler - Thermostat
YC	Umschaltventil zum Kühlen
YS	Brauchwasser-Umschaltventil
T13	Temperatursensor Vorlauf
T14	Temperatursensor Rücklauf

—	Heizungs-Vorlauf
- - -	Heizungs-Rücklauf
- - -	El. Signal
—	El. Versorgung
—	Kühlungs-Vorlauf
- - -	Kühlungs-Rücklauf

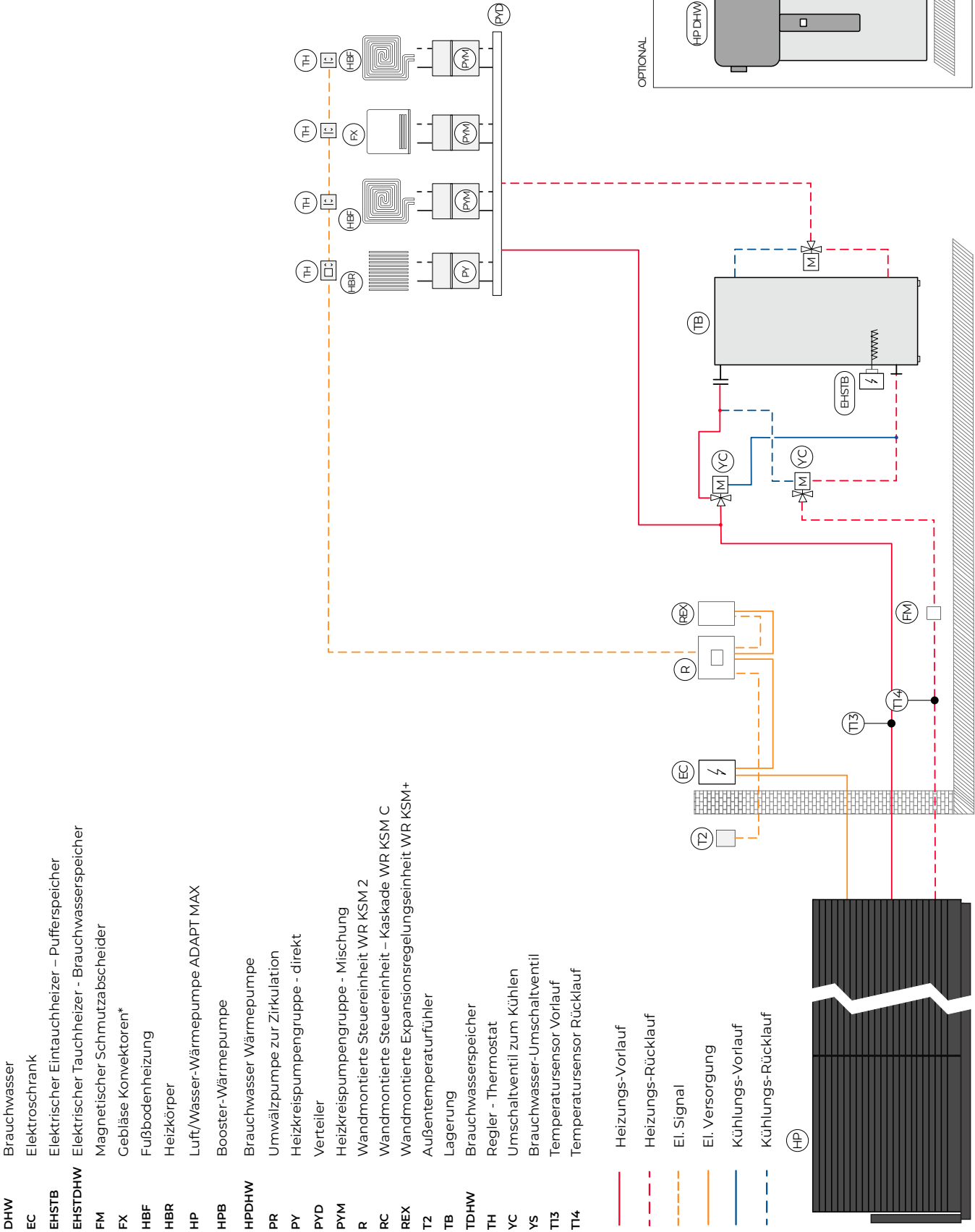


Dargestellt ist ein informatives Set von Elementen aus dem KRONOTERM Verkaufsprogramm. Für eine ordnungsgemäße Systemplanung verwenden Sie die KRONOTERM SOLUTIONS-App im KRONOTERM-Partnerportal.
*Wenn Sie Konvektoren zur Kühlung verwenden, beachten Sie bitte die Anweisungen zur „Vorbereitung der Installation“ für das ADAPT^{MAX}-System.

GRUNDARSTELLUNG DES EINBAUS

ADAPT^{MAX} Heizung, Kühlung und Brauchwasser-Wärmepumpe

ADAPT^{MAX} 10035 + WR KSM 2 + WR KSM C



Dargestellt ist ein informatives Set von Elementen aus dem KRONOTERM Verkaufsprogramm. Für eine ordnungsgemäße Systemplanung verwenden Sie die KRONOTERM SOLUTIONS-App im KRONOTERM-Partnerportal.
*Wenn Sie Konvektoren zur Kühlung verwenden, beachten Sie bitte die Anweisungen zur „Vorbereitung der Installation“ für das ADAPT^{MAX}-System.

GRUNDARSTELLUNG DES EINBAUS

ADAPT^{MAX} Heizung, Kühlung und Warmes Warmwasserbereitung mit BoosterADAPT^{MAX} 10035 + WR KSM 2 + WR KSM C

DHW	Brauchwasser
EC	Elektroschrank
EHSTB	Elektrischer Eintauchheizer – Pufferspeicher
EHSTDHW	Elektrischer Tauchheizer - Brauchwasserspeicher
FM	Magnetischer Schmutzabscheider
FX	Gebälse Konvektoren*
HBF	Fußbodenheizung
HBR	Heizkörper
HP	Luft/Wasser-Wärmepumpe ADAPT MAX
HPB	Booster-Wärmepumpe
HPDHW	Brauchwasser Wärmepumpe
PR	Umwälzpumpe zur Zirkulation
PY	Heizkreispumpengruppe - direkt
PYD	Verteiler
PYM	Heizkreispumpengruppe - Mischung
R	Wandmontierte Steuereinheit WR KSM 2
RC	Wandmontierte Steuereinheit – Kaskade WR KSM C
REX	Wandmontierte Expansionsregelungseinheit WR KSM+
T2	Außentemperaturfühler
TB	Lagerung
TDHW	Brauchwasserspeicher
TH	Regler - Thermostat
YC	Umschaltventil zum Kühlen
YS	Brauchwasser-Umschaltventil
TI3	Temperatursensor Vorlauf
TI4	Temperatursensor Rücklauf

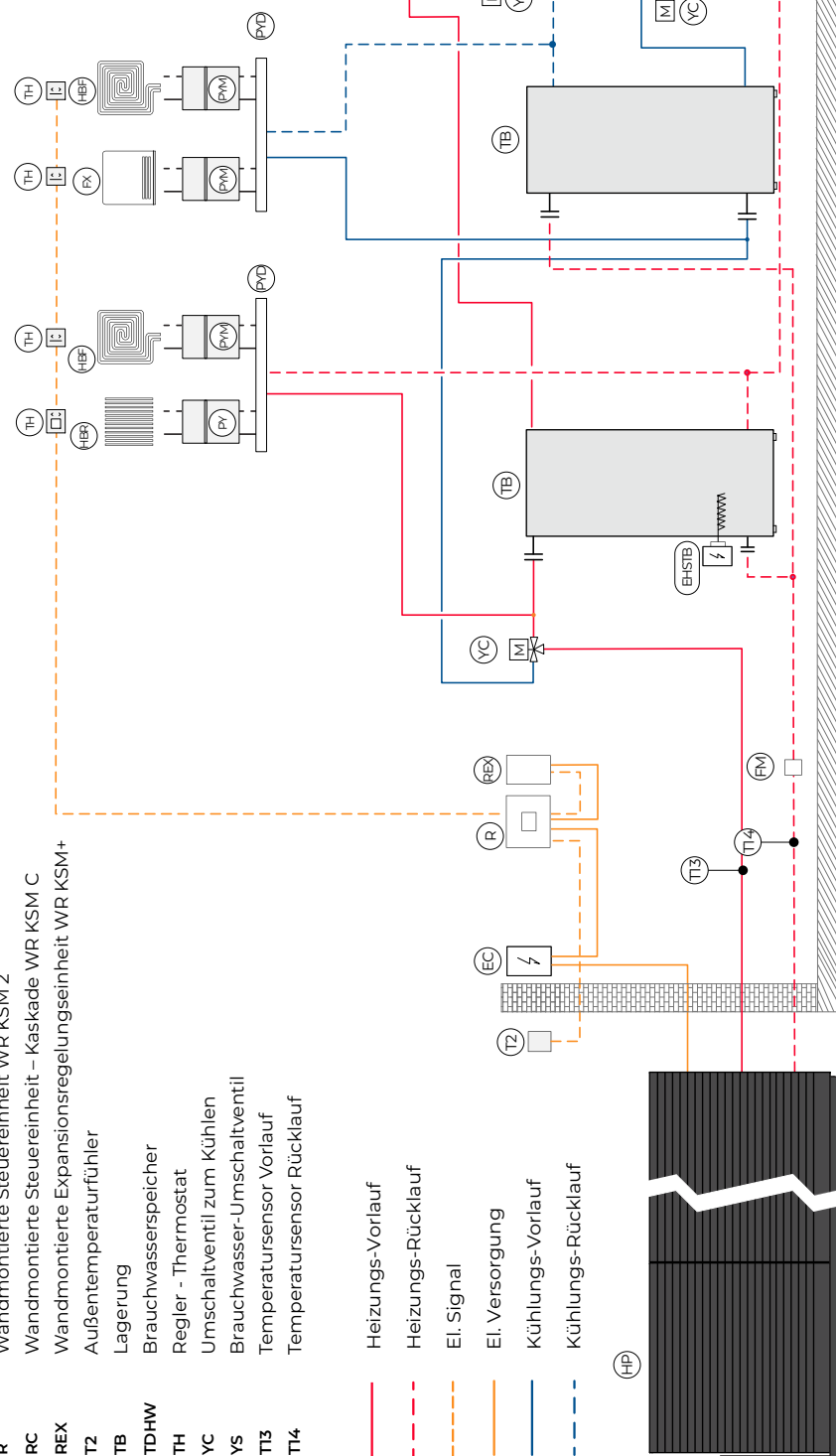
Heizungs-Vorlauf

Heizungs-Rücklauf

El. Versorgung

Kühlungs-Vorlauf

Kühlungs-Rücklauf



Dargestellt ist ein informatives Set von Elementen aus dem KRONOTERM Verkaufsprogramm. Für eine ordnungsgemäße Systemplanung verwenden Sie die KRONOTERM SOLUTIONS-App im KRONOTERM-Partnerportal.
*Wenn Sie Konvektoren zur Kühlung verwenden, beachten Sie bitte die Anweisungen zur „Vorbereitung der Installation“ für das ADAPT^{MAX}-System.



Wolf (Schweiz) AG
Alte Obfelderstrasse 59
8910 Affoltern am Albis

info@wolf-klimatechnik.ch
www.wolf-klimatechnik.ch



Kanton Zürich

**Gesuch- / Meldeformular**

für Erstellung, Umbau und Betrieb von wärmetechnischen Anlagen oder stationären Verbrennungsmotoren

An: Bauamt der Gemeinde/Stadt

1

Uster

Eingang:

Gesuchs-Nr.:

Eingang Kanton:

Gesuchs-Nr. Kanton:

Verfahren:

☐ Meldeverfahren☐ Anzeigeverfahren☐ Ordentliches Verfahren**Vorhaben**

– Nach aussen in Erscheinung tretende Installationen

HOCHBAU**E I N G A N G**

19.06.25 BG 25 - 0183

Stadt Uster
Hochbau + Vermessung

– Wärmepumpen (WP):

– Luft (Beilage: Private Kontrolle Formular Lärmschutznachweis WP, LN 1a/1b)

Vorhaben**Hauptheizung****Gebäude / Nutzung MFH****Spezieller Standort****Baubewilligung**
(falls vorhanden)**Anlagestandort /**
Lagerstandort

Nr. /vom

Strasse/Haus-Nr.

Seestrasse 12a

PLZ/Ort

8610 Uster

GVZ-Nr.

Kat.-Nr. B4974

EGID-Nr. 102924

Gesuchsteller/In

Name/Firma

Beat Unholz

Adresse/Ort

Zur Säge 15; 8606 Greifensee

E-Mail:

info@unholz-waerme.swiss

Tel. Nr.

Betreiber/In, Nutzer/In,
Anlagebesitzer/In
oder wie Gesuchsteller ☒

Name/Firma

Adresse/Ort

Tel. Nr.

Verwaltungoder wie Gesuchsteller ☒

Name/Firma

Adresse/Ort

Tel. Nr.

Gebäude-
Eigentümer/In
oder wie Gesuchsteller ☒

Name/Firma

Adresse/Ort

Tel. Nr.

Grundstück-
Eigentümer/In
oder wie Gesuchsteller ☒

Name/Firma

Adresse/Ort

Tel. Nr.

Projektverfasser /
Architekt

Name/Firma

Iten Gebäudetechnik GmbH

Adresse/Ort

Kantonsstrasse 1; 8863 Buttikon

Tel. Nr. 055 440 77 33

Planungs- oder
Installationsfirma

Name/Firma

Iten Gebäudetechnik GmbH

Adresse/Ort

Kantonsstrasse 1; 8863 Buttikon

Tel. Nr. 055 440 77 33

Verrechnung der Gebühren an: ☒ Gesuchsteller oder

Ort:

Greifensee

Datum:

Name:

Beat Unholz

Stempel/
Unterschrift:

E-Mail:

info@unholz-waerme.swiss

Bitte unterzeichnen und entsprechende(s) Formular(e) belegen.

Ausgabe Januar 2024



Gesuch- / Meldeformular

für Erstellung, Umbau und Betrieb von wärmetechnischen Anlagen oder stationären Verbrennungsmotoren

Alle Dokumente sind an die Gemeinde/Stadt (zHd. Bauamt)¹⁾ einzureichen, (Feuerpolizeiliche Bewilligungspflicht siehe GVZ-Weisung 20.01 Ziffer 2.2.1 / Beilagen Ziffer 2.1 Abs. 5)

Vorgehensanleitung und Checkliste

Vorhaben: (alles Zutreffende ankreuzen, Seite = nötige Formularseiten)

Nach aussen in Erscheinung tretende Installationen?

☐ nein ☒ ja (allenfalls separates Baubewilligungsverfahren)

☐ Öl- und Gasheizungen, befeuerte Dampfkessel:

☐ Anlagen ≤ 1000 kW

☐ Anlagen > 1000 kW

Beilagen falls erneuerbare Brennstoffe gemäss §11a EnerG

☐ Bezugsvertrag (z.B. Biogas; → Beilage: Bezugsvertrag (§47i BBV I) beilegen)

☐ Alleiniger Brenner-Ersatz (Heizkessel und andere Installationen völlig unverändert)

☐ System-Abgasanlagen für Öl- und Erdgasheizungen

☐ Aggregate und Dekorationsfeuer > 2kW bzw. 0.3 l/h (z.B. Bioethanol)

☐ BHKW, Notstromaggregate, stationäre Verbrennungsmotoren

☒ Wärmepumpen (WP)³⁾:

Beilagen je nach Wärmequelle für die Wärmepumpe:

☒ Luft (→ Beilage: Private Kontrolle, Lärmschutznachweis WP, LN 1a/1b)

☒ Aussenaufgestellt über 2m³ Volumen

☐ Erdwärmesonden (→ Beilage: Gesuch AWEL/Gewässerschutz)

☐ Erdwärmekörbe, Erdregister, Energiepfähle (→ Beilage: Gesuch AWEL)

☐ Grundwasser (→ Beilage: Kopie Gesuch AWEL/Gewässerschutz)

☐ Oberflächenwasser (→ Beilage: Kopie Gesuch AWEL/Wasserbau)

☐ Holzfeuerungen (Schnitzel-, Pellets-, Stückholz-, Cheminée und -öfen):

☐ Anlagen ≤ 70 kW

☐ Anlagen > 70 kW

☐ Spänefeuerungen ≤ 70 kW

☐ Spänefeuerungen > 70 kW

☐ Abgasanlage für Holzfeuerung (z.B. Cheminée, -öfen)

☐ Flüssiggasfeuerungen über Terrain³⁾

☐ Flüssiggasfeuerungen unter Terrain, Biogasanlagen³⁾

☐ Spezialanlagen (z.B. Synthesegas, Wasserstoffanlagen, Methanol)³⁾

☐ Wärmetauscher für Fernwärmeanschluss

Solaranlage (→ siehe separates Meldeformular Solaranlagen)

gasbetriebene Cheminées (→ siehe separates Formular Gesuch Gascheminée)

vor Realisierung bei Gemeinde / Bauamt einreichen

Seite	Gemeindebauamt	Komm. Feuerpolizei	AWEL/Lufthygiene	GVZ
1 2 3 4	X	(i)		
1 2 3 4	X	(i)	X ²⁾	
1 2 3 4	X	(i)		
1 2 3	X	(i)		
1 2 3 4	X	(i)		
1 2 3 4	X	(i)		
1 2 3 4	X	(i)	X ²⁾	
1 2 3 4	X	(i)		
1 2 3 4	X	(i)		
1 2 3 4	X	(i)		
1 2 3 4	X	(i)		
1 2 3 4	X	(i)		
1 2 3 4	X ¹⁾	X		
1 2 3 4	X ¹⁾	X	X ²⁾	
1 2 3 4	X ¹⁾	X		X ²⁾
1 2 3 4	X ¹⁾	X	X ²⁾	X ²⁾
1 2 3 4	X ¹⁾	X		
1 2 3 4	X ¹⁾	X		
1 2 3 4	X ¹⁾	X	X ²⁾	
1 2 3 4	X ¹⁾	X	X ²⁾	
1 2 3 4	X	(i)		

Meldung nach Realisierung bei Gemeinde / Bauamt

Seite	Gemeindebauamt	Komm. Feuerpolizei
5	X	(i)
5	X	(i)
5	X	(i)
5	X	(i)
5	X	(i)
5	X	(i)
5	X	(i)
5	X	(i)
5	X	(i)
5	X	(i)
5	X	(i)
5	X	(i)
5	X	(i)
5	X	(i)
5	X	(i)
5	X	(i)
5	X	(i)

Anstelle der Beantwortung der Fragen auf Seite 4, kann das Formular EN-103 mit Privater Kontrolle beigelegt werden. Bei Neubauten ist immer das Formular EN-103 nötig. Fehlt auf Seite 4 und im Formular EN-103 die Private Kontrolle, erfolgt eine behördliche Kontrolle (kostenpflichtig).

²⁾ Nötige Aktenbeilagen, falls eine Bewilligung von AWEL/Lufthygiene erforderlich ist: 1. Situationsplan, 2. Schnitte zur Höhenberechnung der Kaminanlage, 3. Hydraulisches Schema. Falls eine Bewilligung der Feuerpolizei erforderlich (siehe GVZ-Weisung 20.01 Ziffer 2.1 Abs. 5)

³⁾ Dieses Gesuch-/Meldeformular zusätzlich an die kantonale Fachstelle für Störfallvorsorge (betriebe@bd.zh.ch) senden, wenn eine der folgenden Mengen in einem Betrieb überschritten wird: Ammoniak (2000 kg), Methanol (2000 kg), Wasserstoff (5000 kg), Propan (20'000 kg).

¹⁾ Stadt Zürich: Die Unterlagen sind direkt bei der städtischen Feuerpolizei einzureichen.

(i) zur Info an Komm. Feuerpolizei weiterleiten.



Technische Angaben für die Erstellung, Umbau und Betrieb von wärmetechnischen Anlagen oder stationären Verbrennungsmotoren

Anlagestandort	☒ Wärmeerzeuger nur für dieses Gebäude ☐ Wärmeerzeuger für mehrere Gebäude (EGIDs)		EGID-Nr. 102924	GVZ-Nr.
				GVZ-Nrn.
Wärme- erzeugung	☐ für Neubau ☒ für bestehendes Gebäude		Boden/Decke oder Rückwand brennbar ☐ Ja ☐ Nein	
	Nutzungszweck der Wärme		☐ Raumheizung ☐ Warmwasser ☐ Prozess ☐ Dekorationsfeuer (z.B. Bioethanol)	
	☐ Heizkessel ☐ befeuerte Dampfkessel ☐ stat. Verbrennungsmotor		☐ Notstromaggregat	
	☐ Wohnraumfeuerung		☐ Bauart I ☐ Bauart II	
	☒ Wärmepumpe /Art: Luft/Wasser		☐ elektrisch ☐ direkt befeuert	
	Kältemittel R290		Füllmenge 2x3.75	
			Kältemittel brennbar ☒ Ja ☐ Nein	
Wärme- erzeuger	☐ Erstinstallation ☒ Ersatz ☐ bleibt bestehen		Fabrikat/Typ Wolf ADAPT MAX 10070	
	VKF-/SVGW-Nr. 		oder ☐ Leistungserklärung „Brandschutz“ gem. Bauproduktgesetz (siehe BSN 1-15, Art. 14) (als Beilage)	
	Anzahl Aggregate 1 von 1		Leistung/Aggregat 60 kW ☐ Ganzjahresbetrieb	
	angeordnet im		☐ Untergeschoss ☐ Erdgeschoss ☐ Dachgeschoss ☒ OG1 ☐ Geschoss ☒ aussen	
	Brandabschnitt		☐ Ja ☒ Nein ☐ Feuerwiderstand EI ☐ Türe EI30	
	Mediumtemperatur ☒ unter 110°C ☐ über 110°C		Liter Wärmespeicher bei Holzfeuerung	
	☐ Abgaswärmetauscher		Fabrikat/Typ 	
	☐ Kondensation ☐ Syphon ☐ Neutralisation			
Brenner	☐ Erstinstallation ☐ Ersatz ☐ bleibt bestehen			
	Fabrikat/Typ 		Leistung/Aggregat kW	
	VKF-/SVGW-Nr. 		oder ☐ Leistungserklärung „Brandschutz“ gem. Bauproduktgesetz (siehe BSN 1-15, Art. 14) (als Beilage)	
	Brennerart: ☐ Gebläse ☐ atmosphärisch		Für: ☐ Grundlast ☐ Spitzenlast	
Brennstoff	Lagerung ☐ bestehend ☐ neu		Lagermenge 	
	☐ gasförmige Brennstoffe ☐ flüssige Brennstoffe ☐ feste Brennstoffe		andere 	
	Brennstoffart 		Lagerort 	
Abgasanlage	☐ Erstinstallation ☐ Ersatz ☐ bleibt bestehen		Fabrikat/Typ 	
	Klassifizierung nach SN EN 1443 T		R EI	
	Abstand zu brennbarem Material mm			
	☐ Raumluftabhängig ☐ Luft-Abgasführung (LAF) ☐ Luft-Abgassystem (LAS)		☒ erford. Luftumspülung eingehalten	
	VKF-Nr. 		oder ☐ Leistungserklärung „Brandschutz“ gem. Bauproduktgesetz (siehe BSN 1-15, Art. 14) (als Beilage)	
	Feuerwiderstand Abgasanlage		☐ EI 00 ☐ EI 30 ☐ EI 60	
Brandschutz- element	☐ Erstinstallation ☐ Ersatz ☐ bleibt bestehen			
	☐ Ummauerung ☐ Schacht ☐ kein Schacht		☐ Aussen- / Fassadenkamin	
	☐ eingeschossig durch das Dach EI 00		☐ an Fassade EI 00 ☐ ohne Brandschutzelement (T080)	
	VKF-Nr. 		oder ☐ Leistungserklärung „Brandschutz“ gem. Bauproduktgesetz (siehe BSN 1-15, Art. 14) (als Beilage)	
	Feuerwiderstand Brandschutzelement		☐ EI 30-RF1 ☐ EI 60-RF1 ☐ EI 90-RF1	
Austrittspunkt	 m über: ☐ First		☐ Flachdach ☐ Grund ☐ vertikal nach oben	
Partikelfilter	Fabrikat/Typ 		☐ ausserhalb Aufstellungs-/Heizraum ☐ im Aufstellungs-/ Heizraum	

a) Bei Neubau, oder falls in Baubewilligung verlangt

Energienachweis Heizungs- und Warmwasseranlagen (Formular EN-103) eingereicht

☐ ja ☐ nein

falls nein Begründung:

b) Bei bestehenden Gebäuden:

Bau- und Energerechtliche Anforderungen, Lüfthygiene

I.O.

nicht I.O.

- | | | | |
|---|--|--|-------------------------------|
| - Heizkessel mit fossilen Brennstoffen (z.B. Heizöl oder Erdgas)? | ☒ nein | ☐ ja | ☐ nein |
| Falls ja, ist gemäss EN-LCC-ZH eine fossile Heizung erlaubt und sind die Anforderungen § 11 EnerG erfüllt? | | ☐ ja | ☐ nein |
| Zwingende Beilagen: EN-LCC-ZH und EN-120 liegen bei? | | ☐ ja | ☐ nein |
| Falls ja, wird die Kondensationswärme genutzt (§ 22a BBV I)? | | ☐ ja | ☐ nein |
| - Heizkessel mit erneuerbaren Brennstoffen § 11a EnerG (z.B. Biogas)? | ☒ nein | ☐ ja | ☐ nein |
| Falls ja, entspricht der Vertrag den Vorschriften §47i BBV I? (Kopie Vertrag beilegen) | | ☐ ja | ☐ nein |
| Falls ja, wird die Kondensationswärme genutzt? (§22a BBV I) | | ☐ ja | ☐ nein |
| - Wird eine Elektroheizung neu installiert, ersetzt oder zusätzlich eingesetzt (§ 10b EnerG)? | ☒ nein | ☐ ja | ☐ nein |
| Falls ja, Begründung: | sonit i.O.? | ☐ ja | ☐ nein |
| - Braucht die Anlage eine Instrumentierung (§ 24 BBV I)? | ☒ nein | ☐ ja | ☐ nein |
| Falls ja: Ist diese vorhanden? | | ☐ ja | ☐ nein |
| - Erfolgt die Warmwasseraufbereitung mit der Heizungsanlage? | ☒ nein | ☐ ja | ☐ nein |
| Falls ja: Ist die Warmwassertemperatur auf 60 °C und tiefer eingestellt (§ 26 BBV I)? | | ☐ ja | ☐ nein |
| - Wird Warmwasser bei Wohnbauten (ab jetzt neu) rein elektrisch erwärmt (§ 26 BBV I)? | ☒ nein | ☐ ja | ☐ nein |
| Falls ja, Begründung: | sonit i.O.? | ☐ ja | ☐ nein |
| - Werden neue Heizflächen installiert? | ☒ nein | ☐ ja | ☐ nein |
| Falls ja: Dimensionierung auf eine max Vorlauftemperatur von 35°C resp. 50°C (§ 23 BBV I)? | | ☐ ja | ☐ nein |
| Falls ja: Einzelraumregelung wenn maximale Vorlauftemperatur über 30 °C (§ 23 BBV I)? | | ☐ ja | ☐ nein |
| - Sind Warmwasser- und Heizverteilungssysteme (inkl. Pumpen, Armaturen usw.) in den unbeheizten Räumen durchgehend wärmedämmend (§ 16 BBV I)? | | ☐ ja | ☐ nein |
| - Besteht Pflicht zur verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (§ 9 EnerG)? | ☐ nein | ☒ ja | ☐ nein |
| Falls ja: sind die Messgeräte für die VHKA installiert? | | ☐ ja | ☐ nein |
| - Ist ein Freiluftbad an der Heizung angeschlossen (§ 12 EnerG)? | ☒ nein | ☐ ja | ☐ nein |
| Falls ja: a) Beheizung nur mit erneuerbaren Energie, elektr. Wärmepumpe, Abwärme? | | ☐ ja | ☐ nein |
| b) bei elektrischer Wärmepumpe ist eine Abdeckung vorhanden? | | ☐ ja | ☐ nein |
| - Ist ein Hallenbad an der Heizung angeschlossen? | ☒ nein | ☐ ja | ☐ nein |
| Falls ja: Weist die Lüftungsanlage eine Wärmerückgewinnung auf (§ 29 BBV I)? | | ☐ ja | ☐ nein |
| - Ist ein Fahrzeugeinstellraum an der Heizung angeschlossen (Anh. 2.31 BBV I)? | ☒ nein | ☐ ja | ☐ nein |
| - Ist eine Heizung im Freien an der Heizung angeschlossen (§ 12 Abs. 1 EnerG)? | ☒ nein | ☐ ja | ☐ nein |
| - Baubewilligungsdatum 1.10.1997 - 31.08.2022? | ☐ nein | ☒ ja | ☐ nein |
| Falls ja: Ist die Anforderung § 10a EnerG (Zeitpunkt Baubewilligung) weiterhin eingehalten? | | ☐ ja | ☐ nein |
| - Kamin vorhanden? | ☐ nein | ☐ ja | ☐ nein |
| Falls ja, entspricht die Kaminhöhe den Kamin-Empfehlungen des BAFU (Anhang 2.25 BBV I)? | | ☐ ja | ☐ nein |

Begründung für allfällige Abweichungen (Spalte „nicht I.O.“):

Private Kontrolle gemäss § 4 BBV I, Fachbereich Heizungsanlagen (Anhang 3.3 zur BBV I)

Ich bestätige/Wir bestätigen, dass die beschriebene Anlage den Vorschriften entspricht und somit bewilligungsfähig ist:

Befugte Person (Name, Adresse): **Iten Gebäudetechnik GmbH; Kantonsstrasse 1; 8863 Buttikon - Urs Iten**

Ort/Datum **Buttikon; 12.05.2025**

Unterschrift

Iten Gebäudetechnik GmbH
Kantonsstrasse 1
CH-8863 Buttikon

¹ Vollständige beim AWEL hinterlegte Adresse verwenden

 EnFK Konferenz Kantonaler Energiefachstellen Conférence des services cantonaux de l'énergie Conferenza dei servizi cantonali dell'energia Conferenza dals posts spezialisads chantunals d'energia	EN-120	Energienachweis Erneuerbare Wärme beim Wärmereizerersatz 1. 0. 25 BG 2.5 - 0 1 0 3
---	---------------	---

Gemeinde: **8610 Uster** Parz.-Nr.: **B4974** Geb.-Nr.: **Stadt Uster**
 Bauvorhaben: **Erastz Gasheizung durch Luft-Wasser-Wärmepumpe** EGID: **Hochbau + Vermessung**

- ☐ Vom Nachweis der Erfüllung der erneuerbaren Wärme beim Wärmereizerersatz befreit
 (Begründung auf der folgenden Seite festhalten)

Art der erneuerbaren Wärme beim Wärmereizerersatz

Nachweis der Erfüllung der Anforderung der erneuerbaren Wärme beim Wärmereizerersatz, durch:

- ☐ Zertifizierung nach Minergie
☐ GEAK-Gesamtenergieeffizienzklasse ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
☒ Verwendung einer Standardlösung
☐ Vom Kanton zugelassene Lösung

Standardlösungen

gewählte Lösung	Die gewählte Standardlösung ist anzukreuzen. Detailinformationen zu den Massnahmen sind der Vollzugshilfe EN-120 zu entnehmen.
	Für Standardlösungen 1, 7, 9 → EBF m ²
☐	1. Thermische Sonnenkollektoren für die Wassererwärmung Solaranlage, Absorberfläche: m ² Absorberfläche/EBF = % (≥2%)
☐	2. Holzfeuerung als Hauptwärmereizerzeugung (das Warmwasser darf nicht rein elektrisch erzeugt werden)
☒	3. Elektrisch angetriebene Wärmepumpe Typ: ☒ monovalent ☐ bivalent: Anteil % (≥25%) Wärmequelle: ☐ Erdsonde ☐ Wasser ☒ Aussenluft
☐	4. Mit Erdgas angetriebene Wärmepumpe ☐ Monovalent: Gesamtnutzungsgrad: % (≥120%) ☐ Bivalent: Anteil % (≥50%) und Gesamtnutzungsgrad WP: % (≥120%)
☐	5. Fernwärmeanschluss mit Abwärme oder erneuerbarer Energie
☐	6. Wärmekraftkopplung Elektr. Wirkungsgrad: % (≥25%) Deckung Wärmebedarf (H+WW): % (≥60%)
☐	7. Warmwasserwärmepumpe mit Photovoltaikanlage Installierte Leistung PV-Anlage kW _p Leistung/EBF Wp/m ² (≥5 W _p /m ²)
☐	8. Ersatz der Fenster entlang der thermischen Gebäudehülle, U-Wert Glas ≤0,70 W/(m ² ·K) über 90% der Fensterfläche in der thermischen Hülle: U-Wert bestehende Fenster W/(m ² ·K) (≥2,0 W/(m ² ·K))
☐	9. Wärmedämmung von Fassade und/oder Dach, U-Wert opake Bauteile ≤0,20 W/(m ² ·K) Fläche mit Dämmmassnahme: m ² Fläche/EBF % (≥50%) U-Wert bestehende opake Bauteile W/(m ² ·K) (≥0,6 W/(m ² ·K))
☐	10. Grundlast-Wärmereizer erneuerbar mit bivalent betriebenem fossilem Spitzenlastkessel Anteil Wärmeleistung Grundlast an Gesamtleistung % (≥25%)
☐	11. Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) Komfortlüftung mit Zuluft, Abluft und WRG Wirkungsgrad WRG % (≥70%)

Beilagen/Erläuterungen

Unterschriften

Name und Adresse bzw. Firmenstempel Sachbearbeiter/-in, Tel.: Ort, Datum, Unterschrift:	Nachweis erarbeitet durch: Iten Gebäudetechnik GmbH Kantonsstrasse 1 8863 Buttikon Urs Iten Urs Iten Digital unterschrieben von Urs Iten Datum: 2025.05.12.11:55:35 +02'00'	Nachweisprüfung/Private Kontrolle: Die Vollständigkeit und die Richtigkeit bescheinigt Iten Gebäudetechnik GmbH Kantonsstrasse 1 8863 Buttikon Urs Iten Urs Iten Digital unterschrieben von Urs Iten Datum: 2025.05.12.11:55:43 +02'00' Ausführungskontrolle: ☒ gleiche Person oder:

Nachweis der energetischen und schalltechnischen Massnahmen
 (Projektkontrolle für Neubauten/Anbauten und Umbauten/Umnutzungen)

1. GG. 25

86-15-1113

EN-ZH

Stadt Uster

Hochbau + Vermessung

Gemeinde:

8610 Uster

Parz.-Nr.: B4974

Geb.-Nr.:

Bauvorhaben/
Objekt:

Ersatz Gasheizung durch Luft-Wasser-Wärmepumpe

Baubewilligungs-Nr.:

Datum:

Art des
Vorhabens:☐ Neubau☐ Anbau/Aufbau/Auskernung☒ Umbau☐ UmnutzungBauherrschaft:
(Name, Adresse, Tel.)Beat Unholz
Zur Säge 15
8606 Greifensee

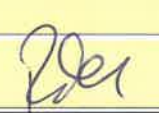
Vertretung:

(Name, Adresse, Tel.)

Beurteilung der Nachweise durch die Behörde	Energiebedarf	Wärmedämmung Gebäudehülle	Heizungs- und Warmwasseranlagen	Eigenstromerzeugung bei Neubauten	Lüftungstechnische Anlagen, Kühlung/Befeuchtung	Beleuchtung	Spezielle Bauten und Anlagen	Schutz vor Lärm
Nachweisformulare	101a 101b 101c 101d	102a 102b	103 LCC-ZH 120	104-ZH 101b	105 110-ZH	111 111a	112, 131 132, 133, 134, 135 141	s LN-1a LN-1b
Vollständigkeit								
Nachweis notwendig (wenn ja:)	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
MINERGIE-Label vorhanden	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nachweis nachliefern	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(falls kein Nachweis notwendig → Bereich abgeschlossen)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kontrolle (Verfahren)								
Durch Behörde	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Durch Befugte zur Privaten Kontrolle	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Falls PK: Befugnis vorhanden?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Entscheid (siehe auch Vermerke Seite 5)								
Ohne Vorbehalt/Auflagen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mit Vorbehalt/Auflagen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Rückweisung:	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Datum: _____								
Vorbehalte								
Sachbearbeitung								
Ausführungskontrolle								
Durchgeführt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bereich abgeschlossen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Angaben zum Projekt:			
SIA-Gebäudekategorie-Hauptnutzung	I – Wohnen MFH		
Nebennutzung	bitte wählen:		
Nebennutzung	bitte wählen:		
Nebennutzung	bitte wählen:		
Besondere Anforderung gemäss Sondernutzungsplan etc.	☐ keine		
Bestandteile des Projekt-Nachweises	Vorhaben Projekt	Formular liegt bei	Hinweise
MINERGIE-Label Nachweis MINERGIE-Label (Nachweise EN-101 bis EN-111 entfallen)	☐	☐	→ 0
Energiebedarf Nachweis über Standardlösungskombination Nachweis Rechnerische Lösung Vereinfachter Nachweis ENteb Kein Neubau, kein Nachweis nötig	☐ ☐ ☐ ☐	☐ EN-101a ☐ EN-101b ☐ EN-101c	→ 1
Wärmedämmung Gebäudehülle Einzelbauteilnachweis Wärmedämmung Systemnachweis Wärmedämmung Nicht betroffen, kein Nachweis nötig	☐ ☐ ☐	☐ EN-102a ☐ EN-102b	→ 2a → 2b
Heizungs- und Warmwasseranlagen Nachweis Heizungs- und Warmwasseranlagen Nachweis Wirtschaftlichkeit Nachweis Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersatz Nicht betroffen, kein Nachweis nötig	☒ ☐ ☒ ☐	☒ EN-103 ☐ EN-LCC-ZH ☒ EN-120	→ 3a → 3b → 3b
Eigenstromerzeugung für Neubauten Nachweis Eigenstrom / ZEV Nachweis Reduktion Energiebedarf 20% Nicht betroffen, kein Nachweis nötig	☐ ☐ ☐	☐ EN-104-ZH ☐ EN-101b	→ 4a → 4b
Lüftungstechnische Anlagen, Kühlung und Befeuchtung Nachweis Lüftungstechnische Anlagen Nachweis Kühlung und/oder Befeuchtung Nicht betroffen, kein Nachweis nötig	☐ ☐ ☐	☐ EN-105 ☐ EN-110-ZH	→ 5
Beleuchtung Nachweis Beleuchtung für Nichtwohnbauten >1000 m² EBF Nicht betroffen, kein Nachweis nötig	☐ ☐	☐ EN-111	→ 6
Spezielle Bauten und Anlagen Nachweis Kühlräume Nachweis Gewächshäuser Nachweis Traglufthallen Nachweis Elektrizitätserzeugungsanlagen Nachweis Heizungen im Freien Nachweis Beheizte Freiluftbäder Nachweis Gebäudeautomation Nachweis Betriebsoptimierung Keine «speziellen Bauten und Anlagen», kein Nachweis nötig	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ EN-112 ☐ EN-131 ☐ EN-132 ☐ EN-133 ☐ EN-134 ☐ EN-135 ☐ EN-141	→ 7 → 8 → 9 → 10 → 11 → 12 → 13 → 14
Schutz vor Lärm Nachweis Schutz vor Lärm Lärmschutznachweis Wärmepumpen Nicht betroffen, kein Nachweis nötig	☐ ☒ ☐	☐ S ☒ LN-1	→ S → LN

Bestätigung: Bau wird gemäss den oben aufgeführten Bestandteilen des Projektnachweises ausgeführt.

Name:	Bauherrschaft oder Vertretung:	Gesamtprojektverantwortung:
Adresse:	Beat Unholz	Iten Gebäudetechnik GmbH
	Zur Säge 15	Urs Iten
	8606 Greifensee	Kantonsstrasse 1
		8863 Buttikon
Ort, Datum, Unterschrift:	Greifensee; 	Urs Iten
		Urs Iten Gebäude- und Bautechnik AG 8863 Buttikon

Hinweise und Erklärungen

siehe:

→ 0	Nachweis MINERGIE-Label Für das Projekt besteht ein MINERGIE-Label: Kopie des provisorischen Zertifikats beilegen.	§ 4 Abs. 3 BBV I
→ 1	Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten Der Energiebedarf von Neubauten für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung muss ohne CO ₂ -Emissionen aus fossilen Brennstoffen gedeckt werden. Der Nachweis kann entweder durch die Wahl einer Standardlösung (nur bei Wohnbauten) oder durch die Berechnung der Energiekennzahl berechnet werden. Dieser Nachweis ist zu erbringen bei: ▪ Neubauten ▪ neubauartigen Umbauten und ▪ Anbauten und Aufstockungen.	§ 10a EnerG § 47a BBV I §§ 8-9 WDV
→ 2a	Einzelbauteilnachweis Wärmedämmung Gemäss Norm SIA 380/1 «Heizwärmebedarf», Ausgabe 2016. Bei Neubauten sind alle Bauteile nachzuweisen, welche die beheizte oder gekühlte Zone lückenlos umschliessen. Bei Umbauten oder Umnutzungen sind nur die betroffenen Bauteile nachzuweisen. Der Einzelbauteilnachweis ist bei Neubauten nur mit Wohnnutzung zulässig.	§§ 15-18 BBV I §§ 2-3 WDV
→ 2b	Systemnachweis Wärmedämmung Gemäss Norm SIA 380/1 «Heizwärmebedarf», Ausgabe 2016. Bei Neubauten ist der Heizwärmebedarf für die gesamte beheizte oder gekühlte Zone nachzuweisen. Der Systemnachweis für Umbauten und Umnutzungen hat im Minimum alle Räume zu umfassen, die Bauteile aufweisen, die vom Umbau oder von der Umnutzung betroffen sind.	§§ 15-18 BBV I §§ 2-3 WDV
→ 3a	Nachweis Heizungs- und Warmwasseranlagen Der Nachweis ist für alle neuen und für die von einem Umbau betroffenen bestehenden Anlagenteile zu erbringen.	§§ 22a-26, 30a, 42-44 BBV I
→ 3b	Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersersatz Beim Ersatz einer Heizung in bestehenden Gebäuden müssen ausschliesslich erneuerbare Energien eingesetzt werden, wenn dies technisch möglich ist und die Lebenszykluskosten um höchstens 5 % erhöht. Sofern wieder ein fossiles System eingebaut werden soll, wird der Nachweis mittels EN-LCC-ZH für die Wirtschaftlichkeit und der Nachweis EN-120 für die Deckung der 10% erneuerbaren Wärme verlangt.	§§ 11, 11a, 11b EnerG §§ 47d-47n BBV I
→ 4a	Eigenstromerzeugung für Neubauten Bei Neubauten wird ein Teil der benötigten Elektrizität selbst erzeugt. Dies kann mit einer Anlage auf dem Grundstück oder in einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) gemäss Art. 17 des eidgenössischen Energiegesetzes vom 30. September 2016 erfolgen. Massgebende Berechnungsgrundlage ist die Energiebezugsfläche. Die Anlage zur Eigenstromerzeugung muss mindestens eine Leistung von 10 Watt pro m ² Energiebezugsfläche (EBF) aufweisen. Bei hohen Bauten mit Photovoltaikanlage wird eine Belegung von höchstens 70% der anrechenbaren Gebäudefläche verlangt.	§ 10c EnerG § 47b BBV I
→ 4b	Reduktion Energiebedarf Wer die gestützt auf § 10a EnerG erlassenen Mindestanforderungen betreffend die Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten um mindestens 20% unterschreitet, kann auf die <u>Eigenstromerzeugung</u> verzichten.	§ 10c EnerG § 47b BBV I
→ 5	Lüftungstechnische Anlagen, Kühlung und/oder Befeuchtung <i>Lüftungsanlagen:</i> Der Nachweis ist für alle neuen und für die von einem Umbau betroffenen bestehenden Anlagenteile zu erbringen. Bei Lüftungsanlagen für Fahrzeugeinstellräume sind die notwendigen Pläne und Berechnungen gemäss Richtlinie SWKI VA103-01 beizulegen.	§ 29 und Anh. 2.31 BBV I

Hinweise und Erklärungen

siehe:

→ 5	Kühlung und/oder Befeuchtung. Der Nachweis ist für alle neuen und für die von einem Umbau betroffenen bestehenden Anlageteile in bestehenden Bauten zu erbringen. Bei Neubauten ist kein Nachweis EN-110 erforderlich.	§ 45 BBV I
→ 6	Beleuchtung Der Nachweis ist für Neubauten, Umbauten und Umnutzungen mit einer Energiebezugsfläche von mehr als 1000 m ² zu erbringen. Ausgenommen sind Wohnnutzungen.	§ 45a BBV I
→ 7	Kühlräume Der Nachweis ist für alle neuen und für die von einem Umbau betroffenen bestehenden Anlageteile zu erbringen. Angaben über die bei der Kälteerzeugung allenfalls entstehende Abwärme sind bei den Heizungsanlagen (EN-103) anzubringen.	§ 4 WDV
→ 8	Gewächshäuser Der Nachweis ist für alle neuen und für die von einem Umbau betroffenen bestehenden Anlageteile zu erbringen.	§ 5 WDV
→ 9	Traglufthallen Der Nachweis ist für alle neuen und für die von einem Umbau betroffenen bestehenden Anlageteile zu erbringen.	§ 5 WDV
→ 10	Elektrizitätserzeugungsanlagen Der Nachweis ist für alle neuen und für die von einem Umbau betroffenen bestehenden Anlageteile zu erbringen. Ausgenommen sind Elektrizitätserzeugungsanlagen, die zur Notstromerzeugung während höchstens 50 Stunden pro Jahr betrieben werden.	§ 12b EnerG § 30a BBV I
→ 11	Heizung im Freien Der Nachweis ist für alle neuen und für die von einem Umbau betroffenen bestehenden Anlageteile zu erbringen.	§ 12 EnerG § 46a BBV I
→ 12	Beheizte Freiluftbäder (Schwimmbäder) Als Freiluftbäder gelten Wasserbecken im Freien mit einem Inhalt von mehr als 8 m ³ . Der Nachweis ist für alle neuen, ersetzten und für die von einem Umbau betroffenen bestehenden Anlageteile, sowie beim Ersatz der Wärmeerzeugung zu erbringen.	§ 12 EnerG § 46 BBV I
→ 13	Gebäudeautomation Der Nachweis ist für Neubauten der Gebäudekategorien III-XII mit mindestens 5000 m ² Energiebezugsfläche zu erbringen.	§ 41a
→ 14	Betriebsoptimierung Betriebe mit einem jährlichen Energiebedarf von mehr als 200'000 kWh Elektrizität müssen <i>nach Fertigstellung des Gebäudes</i> innerhalb von drei Jahren eine Betriebsoptimierung (BO) durchführen. Die Dokumentation der BO ist 10 Jahre aufzubewahren. Ausgenommen von der Betriebsoptimierungspflicht sind Grossverbraucher mit einer Zielvereinbarung mit dem Bund oder dem Kanton.	§ 13d EnerG § 48c BBV I
→ S	Nachweis Schutz vor Lärm Der Nachweis ist bei mit Aussenlärm belasteten Standorten und bei Bauvorhaben mit mehreren Nutzern bezüglich des Innenlärms zu erbringen.	§§ 13 – 13a BBV I
→ LN	Lärmschutznachweis Wärmepumpen Der Lärmschutznachweis ist für Luft/Wasser-Wärmepumpen zu erbringen. (LN-1a oder LN-1b)	§ 13 BBV I

Vermerke der Bewilligungsbehörden



Konferenz Kantonal Energiefachstellen
Conférence des services cantonaux de l'énergie
Conferenza dei servizi cantonali dell'energia
Conferenza dals posts spezialisads chantunals d'energia

19.06.25 BG 2.5 - 0183

EN-103

Stadt Uster
Hochbau + Vermessung

Energienachweis
Heizungs- und
Warmwasseranlagen

Gemeinde: **8610 Uster** Parz.-Nr.: **B4974** Geb.-Nr.:
Bauvorhaben: **Ersatz Gasheizung durch Luft-Wasser-Wärmepumpe** EGID:

Wärmeerzeugung

Zustand	Art des Wärmeerzeugers / Wassererwärmers	Wärmeleistung	Zweck
Ersatz	Wärmepumpe Luft/Wasser, aussen aufgestellt	60 kW	☒ H ☒ WW ☐ Proz.
			☐ H ☐ WW ☐ Proz.

Energiebezugsfläche EBF: **1'200 m²** davon neu: **0 m²**
 Installierte Wärmeleistung **60 kW** spezifische Wärmeleistung **50 W/m²_{EBF}**
 Berechnete Norm-Heizlast (SIA 384.201): **55 kW** elektrische Notheizung: **kW**
 Heizungsspeicher: ☒ Wärmedämmung serienmässig (Typenprüfung) ①
☐ Wärmedämmung vor Ort
☐ Speicher als Kombispeicher ausgeführt (Warmwasserspeicher integriert)

Abwärmenutzung

Im Gebäude fällt Abwärme an: ☒ Nein ☐ Ja, von:
 Abwärme wird genutzt für: ☐ Heizung ☐ Warmwasser ☐ anderes:
 Begründung, wenn nicht genutzt:

Wärmeverteilung

Wärmedämmung von Heizungsleitungen inkl. Armaturen und Pumpen in unbeheizten Räumen oder im Freien:	Rohr-nennweite	Zoll	min. Dämmstärke bei Dämmmaterial mit $\lambda > 0,03 \text{ W/mK}$	$\lambda \leq 0,03 \text{ W/mK}$
	10 - 15	3/8" - 1/2"	☒ 40 mm	☐ 30 mm
	20 - 32	3/4" - 1 1/4"	☒ 50 mm	☐ 40 mm
	40 - 50	1 1/2" - 2"	☒ 60 mm	☐ 50 mm
	65 - 80	2 1/2" - 3"	☒ 80 mm	☐ 60 mm
	100 - 150	4" - 6"	☐ 100 mm	☐ 80 mm
	175 - 200	7" - 8"	☐ 120 mm	☐ 80 mm

Erdverlegte Leitungen: ☒ keine ☐ Ja, gemäss Vorschrift gedämmt
 Dämmung gemäss Vorschrift: ☒ Ja ☐ Nein Grund:
 Vorlauftemperatur $\leq 50^\circ \text{C}$ ☒ Ja ☐ Nein Grund:

Wärmeabgabe

Wärmeabgabe nur in wärme-gedämmten Räumen ☒ Ja ☐ Nein Grund:

Wärmeabgabe: Heizkörper ☐ $\leq 35^\circ \text{C}$ ☒ $\leq 50^\circ \text{C}$ ☐ nein, Grund:
 Luftherhitzer ☐ $\leq 35^\circ \text{C}$ ☐ $\leq 50^\circ \text{C}$ ☐ nein, Grund:
 Flächenheizung ☒ $\leq 35^\circ \text{C}$ ☐ nein, Grund:
 TABS ☐ $\leq 35^\circ \text{C}$ ☐ nein, Grund:

Einzelraum-Temperaturregelung: ☐ Thermostatventile
☒ Elektronische Regelung mit Einzelraum-Temperaturfühlern
☐ keine, Flächenheizung mit max. Vorlauf-Temperatur $\leq 30^\circ \text{C}$, jedoch mind. eine Regelung je Wohnung resp. Nutzeneinheit

① Die Konformitätserklärung (Energieeffizienzverordnung) ist auf Verlangen vom Inverkehrbringer (Hersteller, Importeur) beizubringen. Planer/innen, Installateur/innen und Kontrolleure/innen müssen lediglich auf Verlangen den Lieferanten angeben.

Warmwasser

Warmwasserspeicher:

- ☒ Wärmedämmung serienmässig (Typenprüfung) ①
☐ Wärmedämmung vor Ort gemäss Vorschrift
☐ Kombispeicher (mit Heizungsspeicher kombiniert)

Wassererwärmung in Wohnbauten:

- ☐ Vorwärmung mit dem Wärmeerzeuger für die Raumheizung
☒ Erwärmung primär mittels erneuerbarer Energie oder Abwärme

Warmwassertemperatur $\leq 60^{\circ}\text{C}$

- ☒ Ja ☐ Nein Grund:

Wärmedämmung der Warmwasserleitungen gemäss Vorschrift:

- ☒ Ja ☐ Nein Grund:
 (Dämmstärken siehe Wärmeverteilung)

Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung

Anzahl Nutzungseinheiten: ②

12 Wohnungen/Läden/Büros/Gebäude in Gebäudegruppe, etc.

Ausrüstungspflicht Neubau:

- ☒ Heizung ☒ Warmwasser ☐ pro Gebäude in Gebäudegruppe

Ausrüstungspflicht bei wesentlichen Erneuerungen:

- ☐ Heizung, Grund: Gesamterneuerung Heizungssystem
☐ Heizung, Grund: Gebäudehüllensanierung im Wärmeverbund
☐ Warmwasser, Grund: Gesamterneuerung Warmwassersystem

Installation der Messgeräte: ③

- ☒ Heizung ☒ Warmwasser ☐ pro Gebäude bei Gebäudegruppe

Begründung für Befreiung von Heizwärmeverbrauchs-messung: ②

- ☐ Spezifische Wärmeleistung $< 20 \text{ W/m}^2_{\text{EBF}}$
☐ MINERGIE-Label vorhanden (beilegen)

Wärmedämmung bei Flächenheizungen zwischen verschiedenen Nutzeinheiten ②

U-Wert $\leq 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$:

- ☒ Ja ☐ Nein Grund:

- ① Die Konformitätserklärung (Art. 10 eidg. Energieverordnung) ist auf Verlangen vom Inverkehrbringer (Hersteller, Importeur) beizubringen. Planer/innen, Installateure/innen und Kontrolleure/innen müssen lediglich auf Verlangen den Lieferanten angeben.
- ② Die Vorschriften betreffend der Anzahl Wärmebezüger, betreffend der zulässigen Begründungen für Befreiungen von der Installationspflicht sowie betreffend der Dämmungen zwischen Nutzeinheiten sind nicht in allen Kantonen identisch.
- ③ Es dürfen nur Geräte mit Zulassung durch das Bundesamt für Metrologie METAS oder entsprechender CE-Kennzeichnung eingesetzt werden.

Beilagen/Erläuterungen

Wärmemessungen wurden bei Sanierung 2018 eingebaut und sind demzufolge bestehend.

Unterschriften

Name und Adresse
bzw. Firmenstempel

Sachbearbeiter/-in, Tel.:

Ort, Datum, Unterschrift:

Nachweis erarbeitet durch:

Iten Gebäudetechnik GmbH
Kantonsstrasse 1
8863 Buttikon

Urs Iten

Urs Iten

Digital unterschrieben von Urs Iten
 Datum: 2025.05.12 11:55:03 +02'00'

Nachweisprüfung/Private Kontrolle:
 Die Vollständigkeit und die Richtigkeit
 bescheinigt

Iten Gebäudetechnik GmbH
Kantonsstrasse 1
8863 Buttikon

Urs Iten

Urs Iten

Digital unterschrieben von Urs Iten
 Datum: 2025.05.12 11:55:11 +02'00'

Ausführungskontrolle: ☒ gleiche Person
 oder: