

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

LSE

Multi-Scroll-Lösungen für Zuverlässigkeit und hohe Leistungen bei Teillasten

Obwohl die Wahl eines Kühlers oder eine Wärmepumpe abhängig von der maximalen Last der Anlage erfolgt, der sie unterstellt sind, liegt die effektive thermische Last einer Klimaanlage in 90% der Zeit unter 60% der Nennlast. Die Palette der Kühler und Wärmepumpen LSE wurde konzipiert, um dieser Verwendungsart effizienter zu entsprechen; sie besteht aus 14 Modellen mit Kühlleistungen von 370 bis 1200 kW (650kW bei Wärmepumpe). Es werden Scrollverdichter in Tandem- oder Trioverbindung verwendet, die auf 2 oder 4 Kühlkreisläufen verteilt sind.

Die hohe Anzahl von Drosselungsstufen, die diese Lösung auszeichnet, gestattet der Einheit, die eigene Leistung ab die effektive Notwendigkeit der Anlage anzupassen, mit einem besonderem Effizienzgewinn bei verminderten Lasten im Vergleich zu den herkömmlichen Schraubenverflüssiger. Beim Betrieb mit Teillasten arbeiten die Verdichter mit überdimensionalen Tauscherflächen und realisieren auch dank der Verwendung des serienmäßig auf allen Modellen vorhandenen elektronischen Expansionsventils vorteilhaftere thermodynamische Zyklen.

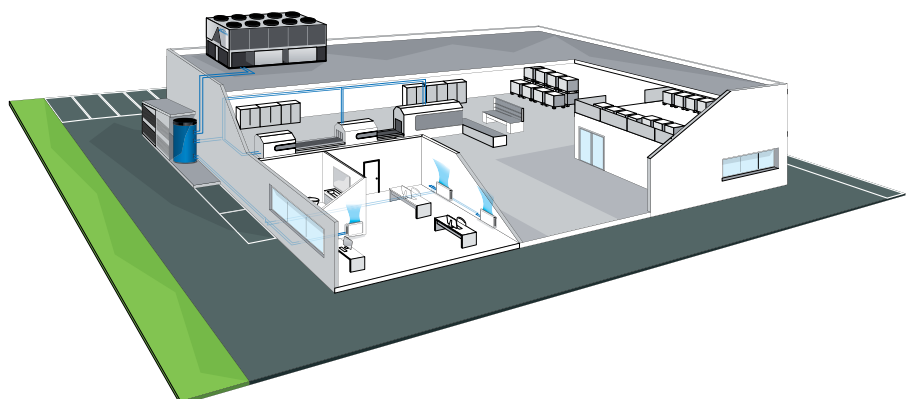
Gerät zur Außenaufstellung

LSE 360 - 1200 kW



PLUS

- » Hohe Effizienz im Betrieb bei Teillast
- » Elektronisch gesteuertes elektrisches Expansionsventil
- » Einbaubarer Hydraulik-Kit
- » Gute Konfigurierbarkeit und Verfügbarkeit des Zubehörs
- » Kompakte Abmessungen



Die Verfügbarkeit der Batterie mit „W“-Lamellenpaket ermöglicht die Verfügbarkeit großer Tauscherflächen mit geringen Abmessungen des Grundrisses, wodurch Maschinen mit hoher Leistungsdichte realisiert werden.

HAUPTBESTANDTEILE
Struktur

Rahmen aus verzinktem und lackiertem Blech, um eine wirksame Beständigkeit gegen korrosive Wirkstoffe zu gewährleisten. Verdichterraum unter den Lamellenbatterien positioniert, um die Größe zu verringern, ohne dabei die Leistungen zu beeinträchtigen.

VERDICHTER

Hermetische Scrollverdichter, die von Elektromotoren betrieben werden und in Tandem- oder Trio-Version angeschlossen sind, um die Effizienz der Teillasten zu maximieren.

Elektronisch gesteuertes elektrisches Expansionsventil

Stellt gemeinsam mit dem Verdichter die Schlüsseinheit für den korrekten Betrieb der Einheit dar. Optimiert den Betrieb der Maschinen bei Teillast und erhöht die durchschnittliche jahreszeitliche Effizienz.

Wärmetauscherbatterien

Lamellenbatterien mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen in der Konfiguration „W“, um die Ausführung von abwechselnden Abtauvorgängen zu gestatten und um die negativen Auswirkungen auf die Anlage zu minimieren.

Mikroprozessorsteuerung

Die Mikroprozessorsteuerung handhabt die LSE-Einheiten, die Reglerlogik, die Verdichter, die Alarmer und in den Wärmepumpen die Inversion des Zyklus und dank der Logik Smart Defrost System die Abtauvorgänge auf wirksame Weise.


Hydraulik-Kit

Möglichkeit der Wahl einer oder zweier Pumpen mit Standard- oder hoher statischer Förderleistung, um den Anlagenanforderungen nachzukommen, die für den Betrieb mit Glykol bis 30% geeignet sind und mit einer Wärmespeicherung kombiniert werden können.

KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LSE558CL		0	B	4	S	0	C	0	2	0	0	M	3

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

VERFÜGBARE AUSFÜHRUNGEN
Ausführungen nur Kühlen

- LSE..CS Standardausführung
- LSE..CL Schallgedämpfte Ausführung

Ausführungen umkehrbare Wärmepumpe

- LSE..HS Standardausführung
- LSE..HL Schallgedämpfte Ausführung

OPTIONEN FÜR DIE KONFIGURATION
1 Spannungsversorgung

- 0 400 V - 3 N - 50 Hz
 - 1 400 V - 3 - 50 Hz
 - 2 400 V - 3 N - 50 Hz + Lasttrennschalter
 - 3 400 V - 3 - 50 Hz + Lasttrennschalter
- 2 OnBoard Regler und Expansionsventile**
- B Erweitert + Elektronisches Expansionsventil
 - C Erweitert + Mechanisches Expansionsventil
- 3 Pumpe Benutzerseite**
- 0 Nicht vorhanden
 - 1 LP Pumpe + Ausdehnungsgefäß
 - 2 HP Pumpe + Ausdehnungsgefäß
 - 3 Doppelpumpe LP Parallelbetrieb und Ausdehnungsgefäß (Erweiterter Regler benötigt)
 - 4 Doppelpumpe HP Parallelbetrieb und Ausdehnungsgefäß (Erweiterter Regler benötigt)
 - 5 LP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß
 - 6 HP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß

4 Pufferspeicher

- 0 Nicht vorhanden
 - 5 Ausgewählt
- 5 Teilweise Wärmerückgewinnung**
- 0 Nicht vorhanden
 - D Enthitzer mit Pumpenkontakt

6 Modulation Luftdurchsatz

- 0 Nicht vorhanden
- C Verflüssigungsdruckregelung über Phasenanschnittsregelung
- E Verflüssigungsdruckregelung über EC-Ventilatoren

7 Frostschutzkit

- 0 Nicht vorhanden

- E Verdampfer
- P Verdampfer und Wasserpumpe
- S Verdampfer, Wasserpumpe und Pufferspeicher

8 Fernkommunikation

- 0 Nicht vorhanden
- 1 RS485 serielle Karte (Carel / Modbus Protokoll)
- 2 LON FTT10 serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt)
- 3 GSM Modem Karte (Erweiterter Regler benötigt)
- 4 BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + Gweb Überwachungssoftware (Erweiterter Regler benötigt)
- 5 BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + Uhrenkarte + Gweb Überwachungssoftware (Erweiterter Regler benötigt)

9 Spezielle Wärmetauscher / Oberflächenschutzbehandlung

- 0 Standard
- B Vorbeschichtete Lamellen mit Epoxidlack
- C Kataphorese
- R Kupfer-Kupfer

10 Verpackung

- 0 Standard
- 1 Holzverschlag
- 2 Holzkiste

11 Vibrationsdämpfer

- 0 Nicht vorhanden
- G Gummivibrationsdämpfer
- M Federvibrationsdämpfer

12 Fernsteuerung

- 0 Nicht vorhanden
- 1 Vereinfachte Fernbedienung
- 3 Fernbedienung für den erweiterten Regler

ZUBEHÖR

A	Blindleistungskompensation	H	Sollwertkompensation Außenlufttemperaturfühler
B	Softstarter	I	Kältemittelmanometer
C	Service Kit (erweiterter Regler ist erforderlich)	L	Kit Filterabsperrentile (Magnetventil und Absperrentil)
D	Ein Paar Victaulic-Kupplungen	M	Andere Bezugsnorm/ Richtlinie als "2014/68/UE - PED"
E	ON-/OFF-Status der Verdichter	N	Uhrenkarte (Erweiterter Regler benötigt)
F	Fernkontakt für Stufenleistungsbegrenzung (Erweiterter Regler benötigt)	P	Verflüssiger-Schutzgitter
G	Konfigurierbare digitale Alarmplatine (erweiterter Regler ist erforderlich)	Q	Schutzfilter für Außenverflüssiger

TECHNISCHE NENNDATEN KALTWASSERSÄTZE LSE CS

LSE CS			374	416	456	486	536	558	618
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)(E)	kW	363	404	453	486	536	561	602
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	134	151	160	175	210	196	213
EER	(1)(E)		2,71	2,68	2,83	2,78	2,55	2,86	2,82
SEER	(2)(E)		4,37	4,61	4,50	4,59	4,17	4,34	4,38
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	62608	69676	78155	83846	92478	96705	103833
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	52	53	56	50	52	46	48
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	165	142	188	173	138	161	143
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(1)	kPa	260	248	271	266	247	245	244
Max. Betriebsstrom		A	316	352	362	382	420	462	480
Spitzenstromaufnahme		A	454	506	563	578	563	596	637
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	295	329	366	376	366	387	414
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	8 / 4	8 / 4
Fassungsvermögen Expansionsgefäß Maschine mit Pumpen		dm ³	24	24	24	24	24	24	24
Fassungsvermögen Expansionsgefäß Maschine mit Pumpen und Speicher		dm ³	48	48	48	48	48	48	48
Puffertank		dm ³	600	600	600	600	600	1040	1040
Schallleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	90	90	91	91	91	92	92
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	2875	3320	3691	3715	3716	4622	4707
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	3475	3920	4291	4315	4316	5662	5747

LSE CS			658	748	800	900	942	1072	1202
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)(E)	kW	644	714	772	906	946	1071	1200
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	231	276	296	336	349	418	461
EER	(1)(E)		2,79	2,58	2,61	2,70	2,71	2,56	2,60
SEER	(2)(E)		4,44	4,29	4,39	4,65	4,51	4,19	4,28
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	110961	123008	133149	156086	163152	184568	206806
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	49	51	58	56	60	51	55
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	210	179	145	186	174	154	118
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(1)	kPa	237	265	250	282	270	252	216
Max. Betriebsstrom		A	506	564	631	765	771	792	975
Spitzenstromaufnahme		A	648	677	738	781	871	890	1190
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	421	440	480	508	566	578	774
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			8 / 4	8 / 4	10 / 4	10 / 4	12 / 4	12 / 4	12 / 4
Fassungsvermögen Expansionsgefäß Maschine mit Pumpen		dm ³	24	24	24	24	24	24	24
Fassungsvermögen Expansionsgefäß Maschine mit Pumpen und Speicher		dm ³	48	48	48	48	48	48	48
Puffertank		dm ³	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040
Schallleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	92	92	92	93	93	93	95
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	4972	5411	5610	6248	6486	6626	7890
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	6012	6451	6650	7288	7526	7666	8930

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2013)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$; $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN KALTWASSERSÄTZE LSE CL

LSE CL			374	416	456	486	536	558	618	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	351	388	440	471	515	545	583	
Totale aufgenommene Leistung	(2)(E)	kW	138	156	162	178	219	198	217	
EER	(1)(E)		2,57	2,52	2,74	2,67	2,37	2,78	2,71	
SEER	(3)(E)		4,23	4,23	4,20	4,26	4,44	4,62	4,64	
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	60362	66689	75507	80958	88499	93675	100169	
Druckverlust Wasserseite	(2)(E)	kPa	49	49	53	47	47	43	45	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(2)	kPa	175	156	201	187	159	170	154	
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(2)	kPa	266	257	279	274	260	254	249	
Max. Betriebsstrom		A	305	343	347	368	405	442	462	
Spitzenstromaufnahme		A	442	497	556	573	548	576	619	
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	287	323	361	372	356	374	402	
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	8 / 4	8 / 4	
Fassungsvermögen Expansionsgefäß Maschine mit Pumpen		dm ³	24	24	24	24	24	24	24	
Fassungsvermögen Expansionsgefäß Maschine mit Pumpen und Speicher		dm ³	48	48	48	48	48	48	48	
Puffertank		dm ³	600	600	600	600	600	1040	1040	
Schalleistungspegel	(4)(E)	dB(A)	82	82	83	83	83	84	84	
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	2980	3440	3811	3855	3856	4802	4887	
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	3580	4040	4411	4455	4456	5842	5927	

LSE CL			658	748	800	900	942	1072	1202	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	621	692	743	874	914	1022	1178	
Totale aufgenommene Leistung	(2)(E)	kW	237	283	304	348	359	442	470	
EER	(1)(E)		2,65	2,46	2,46	2,53	2,57	2,33	2,53	
SEER	(3)(E)		4,58	4,53	4,63	4,37	4,17	4,37	4,37	
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	106662	118788	127603	150102	156955	175580	202321	
Druckverlust Wasserseite	(2)(E)	kPa	46	48	54	51	56	47	53	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(2)	kPa	223	192	164	197	185	170	127	
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(2)	kPa	243	271	259	292	280	267	225	
Max. Betriebsstrom		A	488	542	609	743	749	767	975	
Spitzenstromaufnahme		A	630	656	716	759	851	869	1190	
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	410	426	465	493	553	565	774	
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			8 / 4	8 / 4	10 / 4	10 / 4	12 / 4	12 / 4	12 / 4	
Fassungsvermögen Expansionsgefäß Maschine mit Pumpen		dm ³	24	24	24	24	24	24	24	
Fassungsvermögen Expansionsgefäß Maschine mit Pumpen und Speicher		dm ³	48	48	48	48	48	48	48	
Puffertank		dm ³	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	
Schalleistungspegel	(4)(E)	dB(A)	84	85	85	85	87	90	92	
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	5152	5516	5715	6488	6726	6966	7890	
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	6192	6556	6755	7528	7766	8006	8930	

(1) Außenlufttemperatur 35 °C; Wassertemperatur 12 °C / 7 °C

(2) Außenlufttemperatur 35 °C; Wassertemperatur 12 °C / 7 °C (EN14511:2013)

(3) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(4) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN KALTWASSERSÄTZE LSE HS

LSE HS			374	416	456	486	536	558	618	658
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	363	404	453	486	536	561	602	644
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	134	151	160	175	210	196	213	231
EER	(1)(E)		2,71	2,68	2,83	2,78	2,55	2,86	2,82	2,79
SEER	(2)(E)		4,21	4,54	4,48	4,57	4,16	4,13	4,19	4,25
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	62608	69676	78155	83846	92478	96705	103833	110961
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	52	53	56	50	52	46	48	49
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	165	142	188	173	138	161	143	210
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(1)	kPa	260	248	271	266	247	245	244	237
Heizleistung	(3)(E)	kW	424	470	516	553	624	651	700	748
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	130	142	156	166	191	192	207	221
COP	(3)(E)		3,27	3,31	3,31	3,33	3,27	3,39	3,38	3,38
SCOP	(2)(E)		3,78	3,52	3,35	3,40	3,51	3,65	3,68	3,71
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A+							
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	73388	81350	89265	95556	107783	112689	121079	129468
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	66	66	67	72	77	56	59	60
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	117	88	135	106	48	112	87	151
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(3)	kPa	227	213	237	220	188	197	216	208
Max. Betriebsstrom		A	316	352	362	382	465	462	480	506
Spitzenstromaufnahme		A	454	506	563	578	563	596	637	648
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	295	329	366	376	366	387	414	421
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	8 / 4	8 / 4	8 / 4
Puffertank		dm ³	600	600	600	600	600	1040	1040	1040
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	90	90	91	91	91	92	92	92
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	3015	3460	3831	3875	3876	4872	4957	5172
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	3615	4060	4431	4475	4476	5912	5997	6212

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2013)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2013)

(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(5) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN KALTWASSERSÄTZE LSE HL

LSE HL			374	416	456	486	536	558	618	658
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	350	387	438	470	514	544	581	619
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	138	156	162	178	219	198	217	237
EER	(1)(E)		2,53	2,49	2,70	2,64	2,34	2,75	2,68	2,62
SEER	(2)(E)		4,23	4,21	4,18	4,24	4,43	4,48	4,51	4,47
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	60362	66689	75507	80958	88499	93675	100169	106662
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	49	49	53	47	47	43	45	46
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	175	156	201	187	159	170	154	223
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(1)	kPa	266	257	279	274	260	254	249	243
Heizleistung	(3)(E)	kW	420	460	514	550	618	645	687	730
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	126	138	151	161	186	186	200	214
COP	(3)(E)		3,33	3,34	3,40	3,41	3,32	3,47	3,43	3,40
SCOP	(2)(E)		3,96	3,84	3,70	3,73	3,84	3,97	3,93	3,91
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A++	A++	A+	A+	A++	A++	A++	A++
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	72612	79665	88854	95116	106768	111648	118965	126281
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	64	64	66	71	76	55	57	58
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	121	97	138	108	54	115	94	162
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(3)	kPa	230	218	239	221	192	200	220	213
Max. Betriebsstrom		A	305	343	347	368	451	442	462	488
Spitzenstromaufnahme		A	442	497	556	573	548	576	619	630
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	287	323	361	372	356	374	402	410
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	8 / 4	8 / 4	8 / 4
Puffertank		dm ³	600	600	600	600	600	1040	1040	1040
Schalleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	82	82	83	83	83	84	84	84
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	3120	3580	3951	3995	3996	5052	5137	5402
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	3720	4180	4551	4595	4596	6092	6177	6442

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2013)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2013)

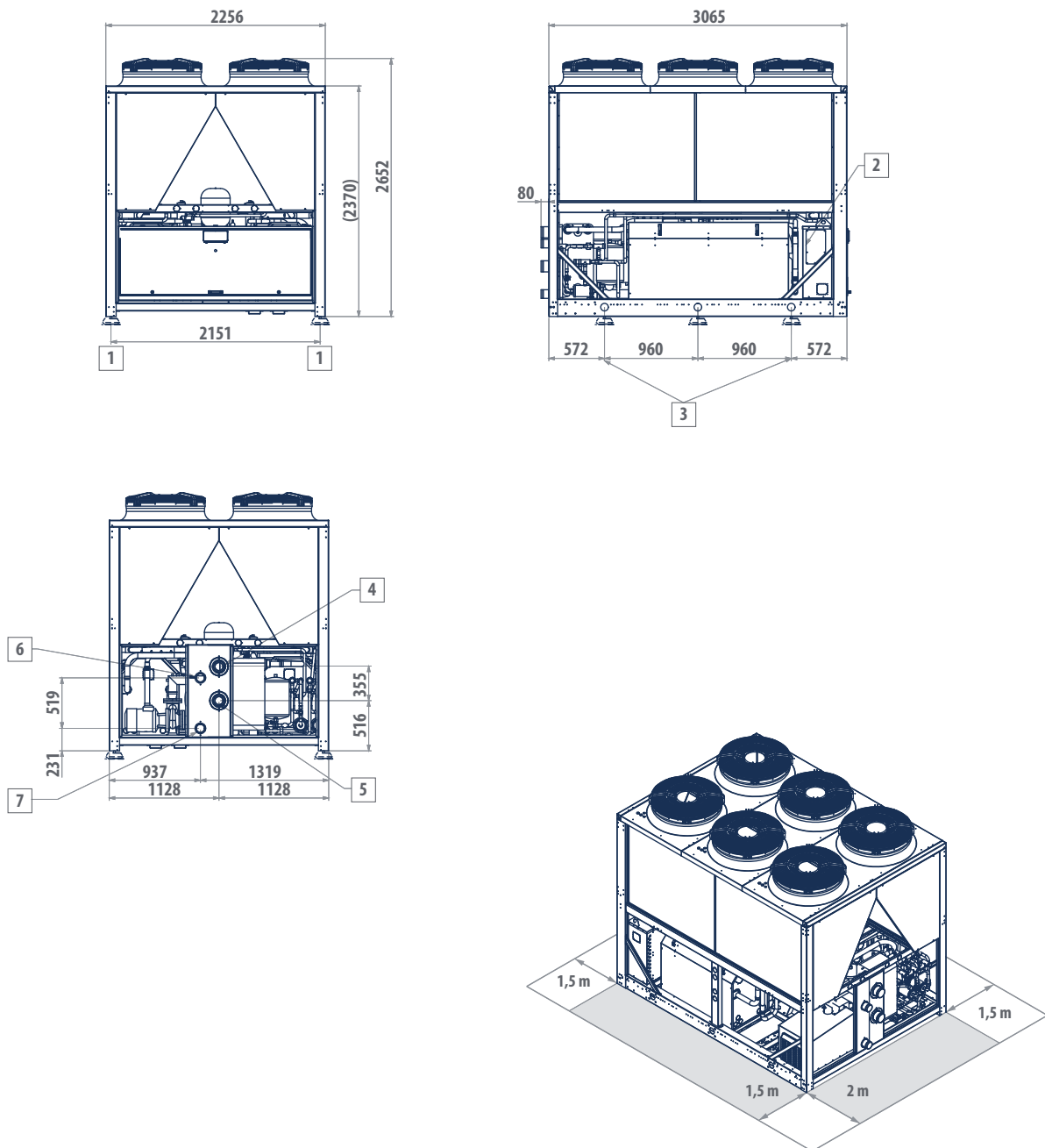
(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(5) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

ABMESSUNGEN

LSE 374 - 416

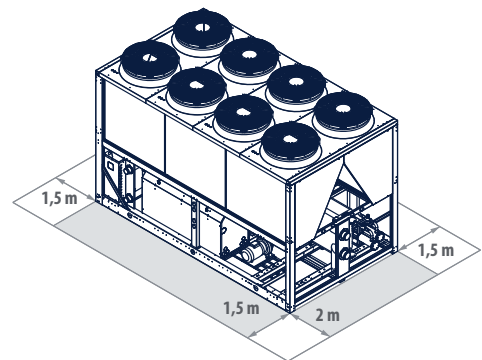
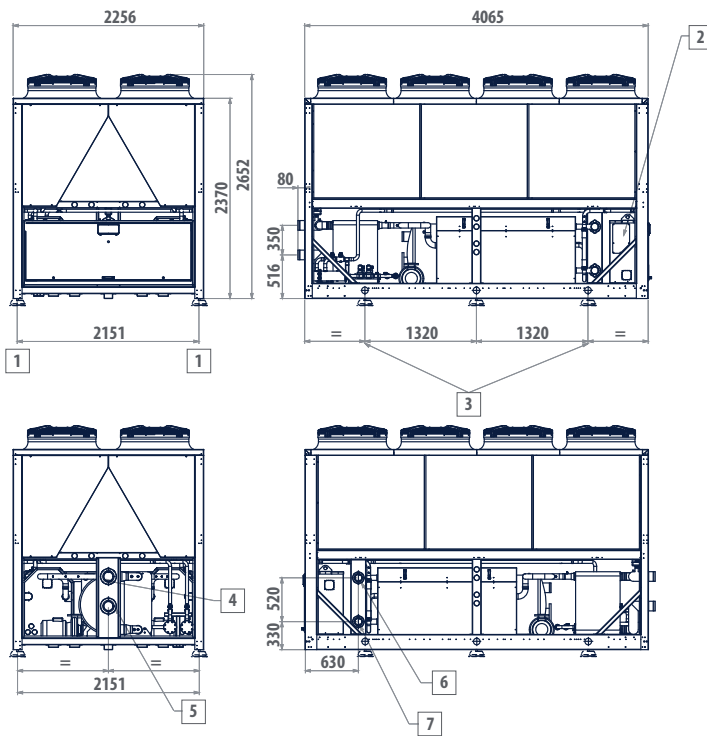


LEGENDE

1	Schwingungsdämpfer
2	Eingang Spannungsversorgung
3	Hebepunkte
4	Wassereinlass (4" Victaulic)
5	Wasserauslauf (4" Victaulic)
6	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung optional (Victaulic 3")
7	Wassereinlass Wärmerückgewinnung optional (Victaulic 3")

ABMESSUNGEN

LSE 456 - 486 - 536

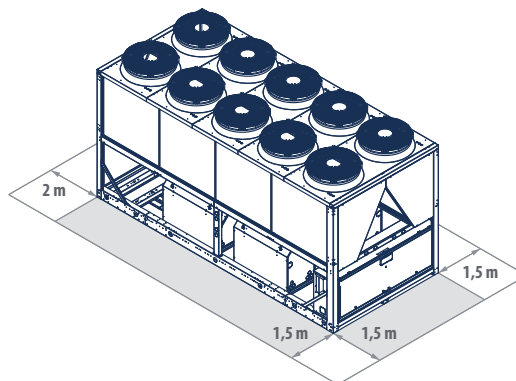
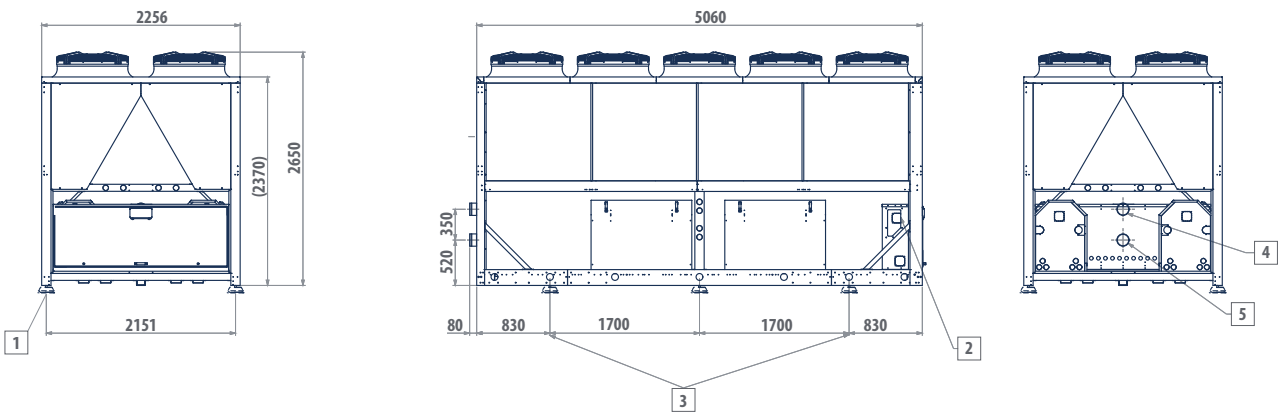


LEGENDE

1	Schwingungsdämpfer
2	Eingang Spannungsversorgung
3	Hebepunkte
4	Wassereinlass (4" Victaulic)
5	Wasserauslauf (4" Victaulic)
6	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung optional (Victaulic 3")
7	Wassereinlass Wärmerückgewinnung optional (Victaulic 3")

ABMESSUNGEN

LSE 558 - 618 - 658

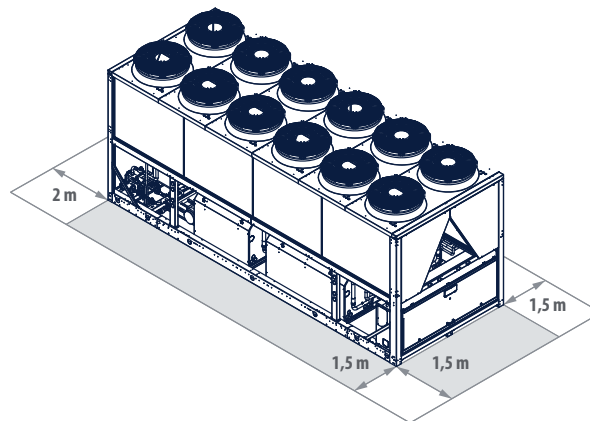
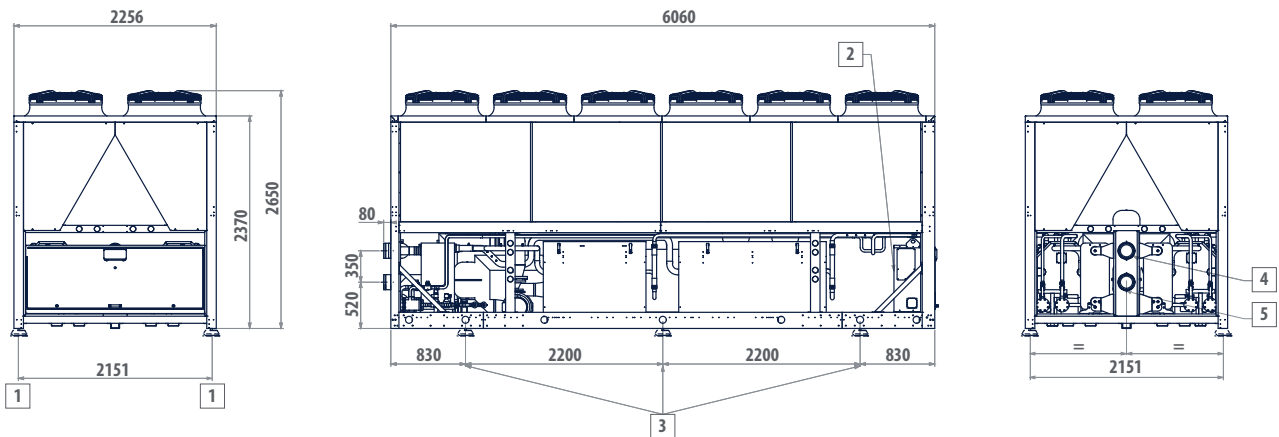


LEGENDE

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Schwingungsdämpfer |
| 2 | Eingang Spannungsversorgung |
| 3 | Hebepunkte |
| 4 | Wassereinlass (5" Victaulic) |
| 5 | Wasserauslauf (5" Victaulic) |

ABMESSUNGEN

LSE 748 - 800

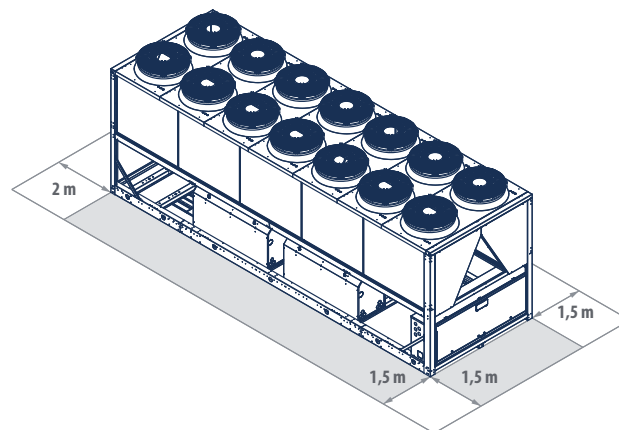
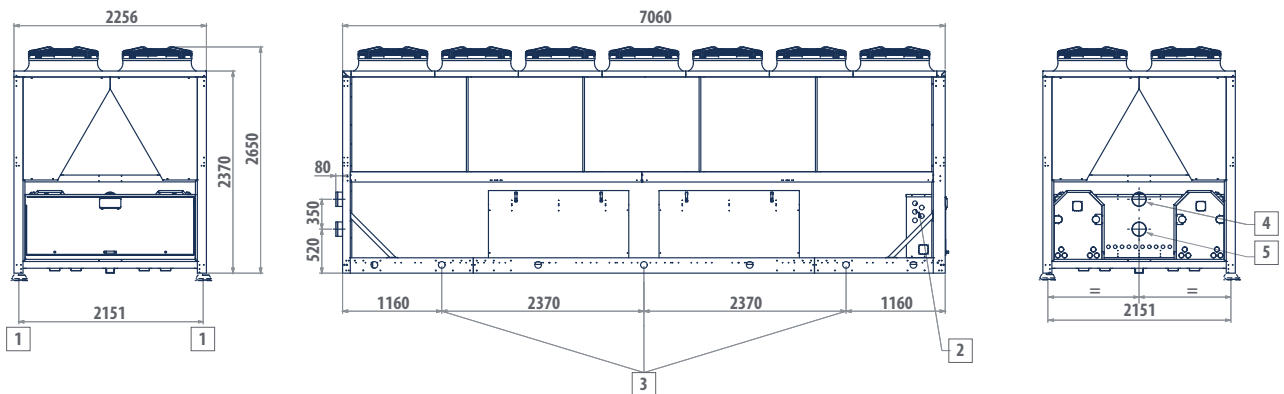


LEGENDE

1	Schwingungsdämpfer
2	Eingang Spannungsversorgung
3	Hebepunkte
4	Wassereinlass (6" Victaulic)
5	Wasserauslauf (6" Victaulic)

ABMESSUNGEN

LSE 900 - 942 - 1072

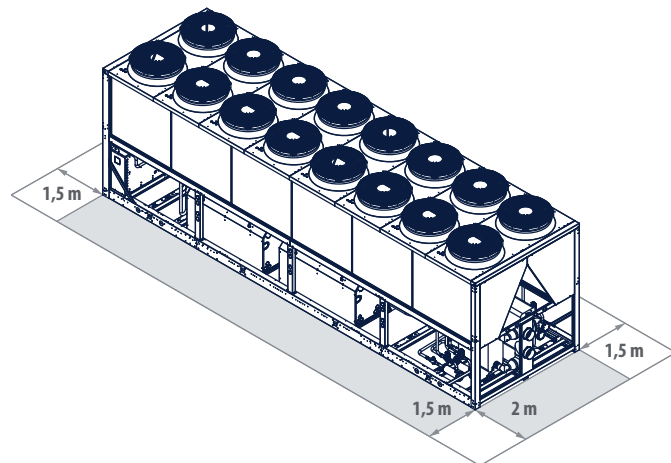
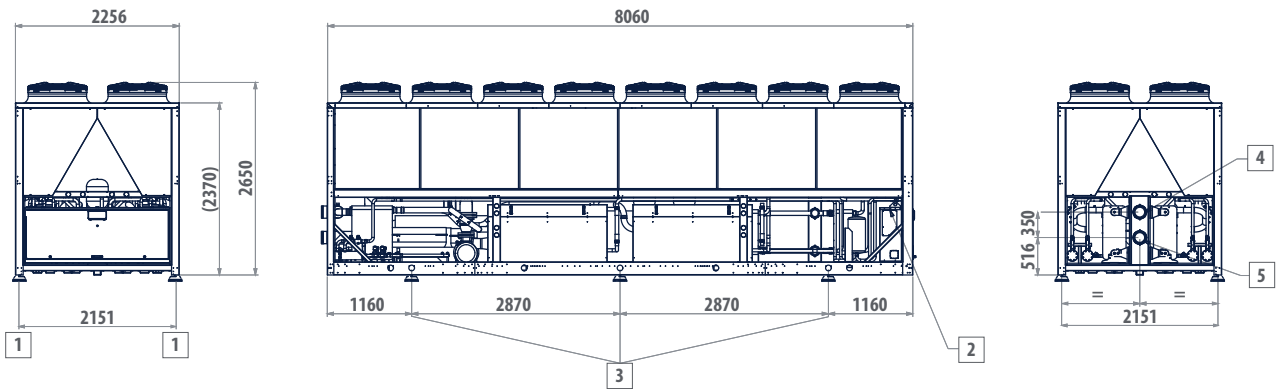


LEGENDE

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Schwingungsdämpfer |
| 2 | Eingang Spannungsversorgung |
| 3 | Hebepunkte |
| 4 | Wassereinlass (6" Victaulic) |
| 5 | Wasserauslauf (6" Victaulic) |

ABMESSUNGEN

LSE 1202



LEGENDE

1	Schwingungsdämpfer
2	Eingang Spannungsversorgung
3	Hebepunkte
4	Wassereinlass (6" Victaulic)
5	Wasserauslauf (6" Victaulic)
6	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung optional (Victaulic 4")
7	Wassereinlass Wärmerückgewinnung optional (Victaulic 4")

Alfred Kaut GmbH & Co.

Elektrizitätsgesellschaft · Gegründet 1892

Kälte-, Klima- und Wärmetechnik

Luftbe- und Entfeuchtung

Tel.: 02 02 / 26 82 - 0

info@kaut.de · www.kaut.de

Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit der gemachten Angaben.
Die Druckfarben der Geräte können von den tatsächlichen Gerätefarben abweichen.
Nachdruck, auch in Auszügen, verboten. NE_1.000K_08/2018

Ihr Fachpartner