

**Installationen Lüftung Küche Dichtheitsklasse D**

Vorabzug Phase Vorprojekt

St. Gallen - Modulbau Schule Rotmonten gez. JeE 31.08.2023

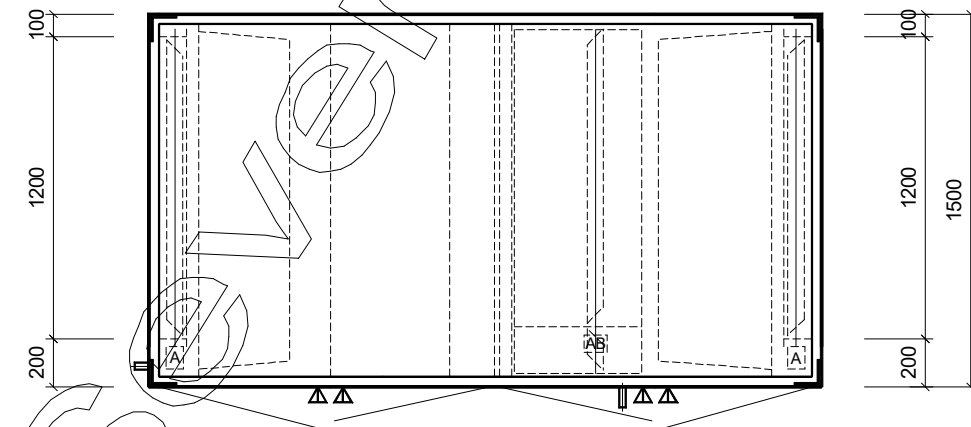
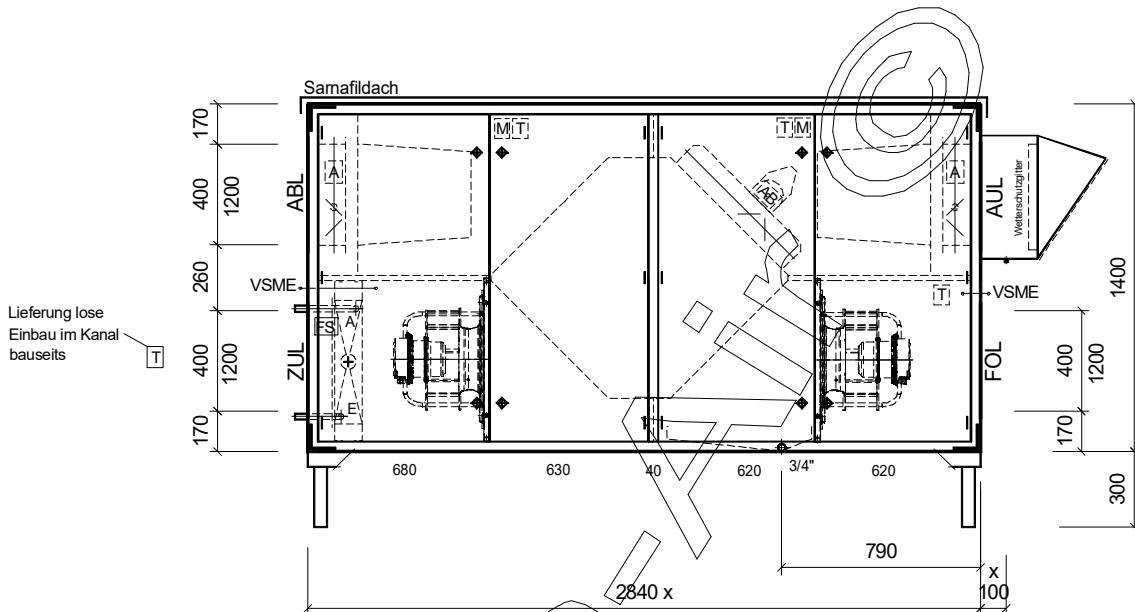
Amtshaus / Neugasse 1, 9004 St. Gallen Mst:

Prinzipschema Lüftung W.



ERNE AG Holzbau Werkstrasse 3 CH-5080 Laufenburg T+41 62 869 81 81 info@erne.net www.erne.net

# Aufriss Revisionsseite



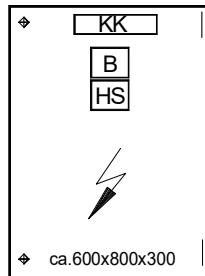
Grundriss

**Legende:**

- A Klappenantrieb
- AB Bypass-Klappenantrieb
- M Filtermanostat
- T Temperaturfühler
- FS Frostschutzzühler
- B Bediengerät
- HS Hauptschalter
- VSME: 2 Messstutzen D=6mm für Volumenstrommessungen


tot. ~1000 kg

Schaltschrank "Split"  
- Bandung rechts  
- bauseitige Wandmontage



© Copyright by Seven-Air

Anz./Typ/Q-Stufe:	1 Habitus SHG 4.2 (V.4)	P523.125145_1		
Kunde:	-	Datum:		04-Dez-18
Objekt:	-	Sachb.:		Zue
Anlage:	-			
Seven-Air Gebr. Meyer AG, Baselstr. 19, 6000 Luzern 7, Tel./Fax 041 249 85 85/86		19 / 1:30		

	<b>Offerte</b>	Kunde	<b>E. Kalt AG, Basel</b>
	P523.125145_1	Objekt	<b>Modulbau für Schule, 9004 St. Gallen</b>
	30.08.2023	Anlage (Gerät)	<b>Bistro / Küche</b>

Sachbearbeiter Kunde <b>Herr H. Dipalan</b>	Tel Kunde <b>061 306 36 36</b>	E-Mail Kunde <b>e-invoice@ekaltag.ch</b>
Sachbearbeiter 7Air <b>Ber</b>	Tel 7Air <b>+41 (0)61 381 60 07</b>	E-Mail 7Air <b>rb.basel@seven-air.com</b>

Max. Gesamtabmessungen Gerät (Höhe x Breite x Länge) <b>1400 mm x 1500 mm x gem. Skizze</b>	Gesamtgewicht Gerät <b>930 kg</b>	Aufstellung <b>500 m.ü.M.</b>	Umgebungsdruck <b>955 mbar</b>
--	--------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

<b>Zuluft 1-1</b>			Druckverlust Gerät tot.	<b>270 Pa</b>
1	Gerätetyp <b>HABITUS SHG-Z 4.2</b>	Qualitätsstufe <b>2 SPEZ</b>		
	Luftvolumenstrom <b>3900 m³/h</b>	Schallleistungspegel saugseitig 63 - 8000 Hz <b>34 47 58 59 60 61 62 50 dBA</b>	Total Schallleistungspegel saugseitig <b>67 dBA</b>	
		Schallleistungspegel druckseitig 63 - 8000 Hz <b>40 51 62 69 75 75 73 64 dBA</b>	Total Schallleistungspegel druckseitig <b>80 dBA</b>	

1	<b>Staubfilterteil</b>				<b>110 Pa</b>
	Luftfilter Fabrikat <b>Seven-Air</b>	Filterklasse <b>ISO ePM1 70% / F7-A+</b>	Filterart <b>FFKA</b>	Druckverlust Anfang <b>60 Pa</b>	Druckverlust Ende <b>160 Pa</b>
	Luftvolumenstrom <b>3900 m³/h</b>	Filterfläche <b>18.0 m²</b>	Einbau <b>ausziehbar</b>	Energieklasse EUROVENT <b>A+ 4/21</b>	
	Anzahl/Typ Filterzellen <b>2 x TW-1/70 A+-592-402-450-H</b>				
	<b>Zubehör:</b> 1 Reservefilter-Satz				
	<b>Bemerkungen:</b> - Filtereinbau mittels Anpressvorrichtung				

1	<b>Aluplatten-Wärmetauscherteil</b>				
1	Wärmetauscher Fabrikat <b>Seven-Air</b>	Typ <b>Gegenstromtauscher</b>	Bypass mit Klappe <b>inkl.</b>		
*	Winter Luftvolumenstrom ZUL <b>3900 m³/h</b>	Winter Eintritt Temperatur AUL <b>-13.0 °C</b>	Winter Eintritt Feuchte AUL <b>90 % r.F.</b>	Winter Austritt Temperatur ZUL <b>15.5 °C</b>	Winter Austritt Feuchte ZUL <b>10 % r.F.</b>
	Winter Luftvolumenstrom ABL <b>3900 m³/h</b>	Winter Eintritt Temperatur ABL <b>20.0 °C</b>	Winter Eintritt Feuchte ABL <b>35 % r.F.</b>	Winter Austritt Temperatur FOL <b>-2.9 °C</b>	Winter Austritt Feuchte FOL <b>99 % r.F.</b>
	Winter Rückgewinn Total <b>35.1 kW</b>	Winter Rückwärmzahl feucht <b>86.5 %</b>	Winter Rückwärmzahl trocken <b>84.6 %</b>		
	<b>Bemerkungen:</b> - Rückwärmzahl EnEV 730.02 = 84.4% (ErP 1253/2014) - inkl. innenliegender Adapter für Stellantrieb - Abtauung über AUL-Temperaturfühler: Grenzwert -5 °C				

1	<b>Ventilatorteil mit freilaufendem Radiallaufrad und Direktantrieb</b>				<b>2 Pa</b>
	Gesamt-Luftvolumenstrom <b>3900 m³/h</b>	Druckverlust Extern <b>350 Pa</b>	Druckverlust Gerät <b>270 Pa</b>	Gesamtdruckerhöhung <b>620 Pa</b>	
	Schallleistungspegel Oktavband saugseitig Gesamtsystem <b>38 52 65 68 70 71 72 62 dBA</b>		Schallleistungspegel total saugseitig Gesamtsystem <b>77 dBA</b>		
	Schallleistungspegel Oktavband druckseitig Gesamtsystem <b>40 52 64 71 77 77 76 67 dBA</b>		Schallleistungspegel total druckseitig Gesamtsystem <b>82 dBA</b>		
1	Ventilator Fabrikat <b>Seven-Air</b>	Ventilator Typ <b>K3G355PH49-05</b>	Leistungsbedarf Laufrad	Wirkungsgrad Laufrad	Ventilator Drehzahl <b>2393 min-1</b>
	k-Faktor Messdüse <b>148.0</b>	Wirkdruck Messdüse <b>657 Pa</b>			



<b>Offerte</b>	Kunde	<b>E. Kalt AG, Basel</b>
<b>P523.125145_1</b>	Objekt	<b>Modulbau für Schule, 9004 St. Gallen</b>
30.08.2023	Anlage (Gerät)	<b>Bistro / Küche</b>

<b>1</b>	Motor Fabrikat <b>EC</b>	Motor Typ <b>PH49-05</b>	Motor Nennstrom <b>3.00 A</b>	Motor Nennleistung <b>1.9 kW</b>	Motor Nenndrehzahl <b>2870 min-1</b>	
	Motor Frequenz Betrieb	Motor Frequenz max.	Motor Drehzahl max. <b>2870 min-1</b>	Motor Nennwirkungsgrad		
	Gesamtsystem: <b>Ventilator + Motor + Drehzahlregelung</b>		Elektrischer Leistungsbedarf Betrieb <b>1.06 kW</b>	Statischer Gesamtwirkungsgrad Betrieb <b>63.1 %</b>	Netzspannung / Netzfrequenz <b>3x400 V / 50 Hz</b>	
	<b>Zubehör:</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Volumenstrom-Messvorrichtung, Messleitungen nach aussen auf 2 Messstutzen d = 6mm geführt, Anzeigegerät baus.</li> <li>1 Revisionschalter zur kraftstromseitigen Abschaltung des Ventilator motors, Ausführung schwarz/grau, IP54, 3-polig, mit Hilfskontakt, abschliessbar, am Ventilator teil montiert</li> </ul>					

**Bemerkungen:**

- EC-Motor mit Controller integriert, Motor vergleichbar mit Wirkungsgradklasse IE5
- Spezifische Ventilatorleistung P\_SFP=0.251W/(m3/h), entspricht Klasse SFP 3 gemäss SIA 382/1

<b>1</b>	<b>Lufterhitzerteil</b>					<b>27 Pa</b>
<b>1</b>	Lufterhitzer Fabrikat <b>Seven-Air</b>	Medium <b>25% AETH-GLYKOL</b>	Material Rohre/Lamellen <b>Cu/Al</b>	Lamellen Abstand <b>2.1 mm</b>	Rohrreihenanzahl <b>2</b>	
	Luftvolumenstrom <b>3900 m³/h</b>	Temperatur Eintritt <b>15.5 °C</b>	Feuchtigkeit Eintritt <b>10 % r.F.</b>	Temperatur Austritt <b>22.0 °C</b>	Feuchtigkeit Austritt <b>7 % r.F.</b>	
	Medium Vorlauf <b>40.0 °C</b>	Medium Rücklauf <b>30.0 °C</b>	Medium Volumenstrom <b>1600 l/h</b>	Medium Druckverlust <b>9.1 kPa</b>	Leistung Normalbetrieb <b>8.1 kW</b>	
	Medium Nenndruck <b>16 bar</b>	Anschlüsse <b>1 1/4 "</b>	Medium Inhalt <b>5 l</b>		Leistung Abtaubetrieb <b>17.3 kW</b>	
	<b>Bemerkungen:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die hydraulischen Daten entsprechen dem Abtaubetrieb</li> <li>- Luftmenge während Abtaubetrieb 1760 m³/h von -13 °C bis 18 °C</li> </ul>						

<b>Zubehör Zuluft:</b>					<b>7 Pa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>2 Revisions Türen</li> <li>2 Luftklappen AUL/Bypass</li> <li>1 Flex. Manschette nicht isoliert</li> <li>1 Flex. Manschette isoliert</li> <li>- Potentialausgleich zu Flex.-M.</li> <li>1 Frostschutz-Anbaubox beschichtet inkl. verz. Gitter</li> <li>1 AUL-Ansaughaube inkl. Maschengitter</li> <li>1 integr. Wetterschutzgitter in AUL-Ansaughaube</li> </ul>					




<b>Offerte</b>	Kunde	<b>E. Kalt AG, Basel</b>
<b>P523.125145_1</b>	Objekt	<b>Modulbau für Schule, 9004 St. Gallen</b>
30.08.2023	Anlage (Gerät)	<b>Bistro / Küche</b>

<b>Fortluft 1-2</b>			<b>Druckverlust Gerät tot.</b>	<b>242 Pa</b>
1	Gerätetyp <b>HABITUS SHG-Z 4.2</b>	Qualitätsstufe <b>2 SPEZ</b>		
	Luftvolumenstrom <b>3900 m³/h</b>	Schalleistungspegel saugseitig 63 - 8000 Hz <b>33 47 57 59 59 61 62 50 dBA</b>	Total Schalleistungspegel saugseitig <b>67 dBA</b>	
		Schalleistungspegel druckseitig 63 - 8000 Hz <b>39 52 63 71 77 76 76 67 dBA</b>	Total Schalleistungspegel druckseitig <b>82 dBA</b>	

1	<b>Staubfilterteil</b>				<b>109 Pa</b>
	Luftfilter Fabrikat <b>Seven-Air</b>	Filterklasse <b>ISO ePM10 50% / M5</b>	Filterart <b>FTFA</b>	Druckverlust Anfang <b>59 Pa</b>	Druckverlust Ende <b>159 Pa</b>
	Luftvolumenstrom <b>3900 m³/h</b>	Filterfläche <b>2.2 m²</b>	Einbau <b>ausziehbar</b>	Energieklasse EUROVENT <b>E RS 4/C/001-2019</b>	
	Anzahl/Typ Filterzellen <b>2 x HTK5-420-H-2H</b>				
	<b>Zubehör:</b> 1 Reservefilter-Satz				
	<b>Bemerkungen:</b> - Filtereinbau mittels Anpressvorrichtung 1 Einlegewanne ohne Ablauf				

1	<b>Aluplatten-Wärmetauscherteil</b> Daten in Zuluftgerät enthalten				
*					<b>124 Pa</b>
⊙					

1	<b>Ventilatorteil mit freilaufendem Radiallaufrad und Direktantrieb</b>				<b>2 Pa</b>
	Gesamt-Luftvolumenstrom <b>3900 m³/h</b>	Druckverlust Extern <b>350 Pa</b>	Druckverlust Gerät <b>242 Pa</b>	Gesamtdruckerhöhung <b>592 Pa</b>	
	Schalleistungspegel Oktavband saugseitig Gesamtsystem <b>37 52 64 68 69 71 72 62 dBA</b>		Schalleistungspegel total saugseitig Gesamtsystem <b>77 dBA</b>		
	Schalleistungspegel Oktavband druckseitig Gesamtsystem <b>39 52 63 71 77 76 76 67 dBA</b>		Schalleistungspegel total druckseitig Gesamtsystem <b>82 dBA</b>		
1	Ventilator Fabrikat <b>Seven-Air</b>	Ventilator Typ <b>K3G355PH49-05</b>	Leistungsbedarf Laufrad	Wirkungsgrad Laufrad	Ventilator Drehzahl <b>2360 min-1</b>
	k-Faktor Messdüse <b>148.0</b>	Wirkdruck Messdüse <b>657 Pa</b>			
1	Motor Fabrikat <b>EC</b>	Motor Typ <b>PH49-05</b>	Motor Nennstrom <b>3.00 A</b>	Motor Nennleistung <b>1.9 kW</b>	Motor Nenndrehzahl <b>2870 min-1</b>
	Motor Frequenz Betrieb	Motor Frequenz max.	Motor Drehzahl max. <b>2870 min-1</b>	Motor Nennwirkungsgrad	
	Gesamtsystem: <b>Ventilator + Motor + Drehzahlregelung</b>		Elektrischer Leistungsbedarf Betrieb <b>1.03 kW</b>	Statischer Gesamtwirkungsgrad Betrieb <b>62.4 %</b>	Netzspannung / Netzfrequenz <b>3x400 V / 50 Hz</b>
	<b>Zubehör:</b> 1 Volumenstrom-Messvorrichtung, Messleitungen nach aussen auf 2 Messstutzen d = 6mm geführt, Anzeigegerät baus. 1 Revisionschalter zur kraftstromseitigen Abschaltung des Ventilatormotors, Ausführung schwarz/grau, IP54, 3-polig, mit Hilfskontakt, abschliessbar, am Ventilatorteil montiert				
	<b>Bemerkungen:</b> - EC-Motor mit Controller integriert, Motor vergleichbar mit Wirkungsgradklasse IE5 - Spezifische Ventilatorleistung P_SFP=0.241W/(m3/h), entspricht Klasse SFP 3 gemäss SIA 382/1				

	<b>Offerte</b>	Kunde	<b>E. Kalt AG, Basel</b>
	<b>P523.125145_1</b>	Objekt	<b>Modulbau für Schule, 9004 St. Gallen</b>
	30.08.2023	Anlage (Gerät)	<b>Bistro / Küche</b>

<b>Zubehör Fortluft:</b>	<b>7 Pa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>2 Revisionstüren</li> <li>1 Luftklappe ABL</li> <li>1 Kondensatwanne V2A</li> <li>1 Flex. Manschette nicht isoliert</li> <li>1 Flex. Manschette isoliert</li> <li>- Potentialausgleich zu Flex.-M.</li> <li>1 Sockelrahmen Alu, lose mitgeliefert</li> <li>- Klappen ABL / AUL in DIN1946</li> <li>- Sarafil und Randabschluss verlegt, UV-Farbe, Scharniere V2A</li> </ul>	

<b>Zubehör und Bemerkungen Gerät:</b>
<p><b>Bemerkungen Gerät:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerät "Split", Regelung druckkonstant, gem. Elektroschema geräteintern verdrahtet auf Klemmenkasten</li> <li>- 1-teilige Anlieferung</li> <li>- Abtauung über AUL- Temperaturfühler</li> <li>- liegende Ausführung, mit Isolierprofilen</li> <li>- Verdrahtung zwischen Klemmenkasten bis zur Schaltgerätekombination bauseits</li> <li>- Schaltgerätekombination lose mitgeliefert für bauseitige Wandmontage (Einspeisung SGK 3x 400V 50Hz, 3LNPE)</li> <li>- 1 Inbetriebnahme der Steuerung und Regelung auf Abruf. Bitte 15 Arbeitstage im Voraus anmelden bei unserem Kundendienst, Tel. 041 / 919 92 92</li> <li>- MSR-Ausführung gemäss Seven-Air Standard, ohne Berücksichtigung objektspezifischer Vorgaben</li> <li>- LEW-Pumpe Lieferung bauseits</li> <li>- Bei Störung oder unkontrolliertem Schliessen einer oder mehrerer Brandschutzklappen wird die Anlage abgeschaltet und die entsprechende Störung auf dem Bediengerät signalisiert</li> <li>- Um vollständig der Hygienerichtlinie SWKI VA 104-1 zu entsprechen, empfehlen wir Ihnen nach dem Luftheritzer im Kanalnetz einen Revisionsdeckel einzubauen</li> <li>- Das Gerät entspricht vollumfänglich den von der revidierten SIA 382/1 geforderten Geräte-Dämmstärken</li> <li>- Ohne Aufschaltung auf ein bauseitiges Gebäudeleitsystem</li> <li>- Allfällige Zonen-Regulierungen müssen bauseitig realisiert werden</li> <li>- Allfällige Ansteuerung von externen Volumenstromreglern hat bauseits zu erfolgen</li> </ul> <p>Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Luftmenge (ZUL und ABL) wird im Abtaubetrieb für 10-15 min. reduziert</li> <li>- Kabeleinführung in die Schaltgerätekombination muss bauseitig realisiert werden.</li> <li>- Schallangaben sind Richtwerte</li> <li>- Bei den extern gelieferten Feldgeräte/Apparate/Armaturen wird durch 7-Air nur der Datenpunkttest ausgeführt. Die Konfiguration (IBN) erfolgt bauseits durch instruiertes Fachpersonal.</li> <li>- Die unter MSR-Zubehör mit * gekennzeichneten Regelkomponenten werden lose mit separater Post an Ihre Adresse geliefert, Montage und Verdrahtung bauseits</li> </ul>

<p><b>MSR-Zusatzfunktionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3 Einbindung baus. BSK (THC Relais Lieferung durch 7Air)</li> <li>- Rauchmelder für Kanalmontage</li> <li>- Revisionschalter</li> </ul> <p><b>MSR-Zubehör</b></p> <p><b>Grundausrüstung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 SGK Schrank Wandmontage RAL7035</li> <li>1 Synco Universalregler RMU730B-C</li> <li>1 Synco Bediengerät RMZ791</li> <li>1 Witterungsfühler QAC2012 *</li> <li>3 Kanaltemperaturfühler QAM2112.040 (1 Stück ZUL *)</li> <li>2 Filtermanostat QBM81-3</li> <li>2 Druckdifferenzfühler QBM2030-5 *</li> <li>2 Klappenantrieb Auf/Zu 5Nm LM24A-TP</li> <li>1 Klappenantrieb WRG 5Nm LM24A-SR-TP</li> </ul> <p><b>Zusatzrüstung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Rauchmelder Oppermann KRM-X-2 *</li> <li>1 Luftkanalentnahmerohr 0.16m *</li> <li>2 Revisionschalter grau/schwarz</li> </ul> <p><b>LEW:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Ventil 3Weg VXP45.XX inkl. Verschraubungsset *</li> <li>1 Stellantrieb SSx619 *</li> </ul>
--






<b>Offerte</b>	Kunde	<b>E. Kalt AG, Basel</b>
<b>P523.125145_1</b>	Objekt	<b>Modulbau für Schule, 9004 St. Gallen</b>
30.08.2023	Anlage (Gerät)	<b>Bistro / Küche</b>

## Optimierte Leistung und Flexibilität für C&I-Energiespeicher

- ✓ Optimierte Energieautonomie
- ✓ Intelligenter und effizienter Betrieb
- ✓ Modernes und kompaktes Design
- ✓ Höchste Sicherheitsstandards

Der leistungsstarke und kompakte GoodWe ET50 Hybrid-Wechselrichter ist ideal für gewerbliche und industrielle (C&I) Energiespeicherlösungen. Der Wechselrichter ist mit einer Reihe von Batteriekapazitäten kompatibel und nutzt intelligente Betriebsmodi, um die Systemleistung in verschiedenen Szenarien zu optimieren, wie z. B. Eigenverbrauch, Peak Shaving, Time-of-Use und Netzstützung. Seine Parallelschaltbarkeit ermöglicht eine nahtlose Erweiterung sowohl für netzgebundene als auch für netzunabhängige Anlagen. In Verbindung mit der Static Transfer Switch-Box (STS) unterstützt das System eine zuverlässige Umschaltung auf USV-Ebene in den Backup-Modus. In Verbindung mit dem GoodWe Lynx C Batteriesystem bietet GoodWe eine komplette Energiespeicherlösung.



-  Parallelschaltung
-  Peak Shaving und Netzunterstützung
-  Leistungsstarkes Back-up mit STS-Box

Technische Daten	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
<b>Batterieeingangsdaten</b>		
Batterietyp		Li-Ion
Nenn-Batteriespannung (V)		500
Batteriespannungsbereich (V)		200 ~ 800
Einschaltspannung (V)		200
Nr. des Batterieeingangs		1
Max. Dauerladestrom (A)		100
Max. Dauerentladestrom (A)		100
Max. Ladeleistung (W)	44000	55000
Max. Entladeleistung (W)	44000	55000
<b>PV-Strangeingangsdaten</b>		
Max. Eingangsleistung (W)	60000	75000
Max. Eingangsspannung (V)		1000
MPPT Betriebsspannungsbereich (V)		165 ~ 850
Einschaltspannung (V)		200
Nenn-Eingangsspannung (V)		620
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	42 / 32 / 42	42 / 32 / 42 / 32
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	55 / 42 / 55	55 / 42 / 55 / 42
Anzahl der MPPTs	3	4
Anzahl der Stränge pro MPPT		2
<b>AC Ausgangsdaten (am Netz)</b>		
Nennausgangsleistung (W)	40000	50000
Nenn-Scheinleistung an das Stromversorgungsnetz (VA)	40000	50000
Max. Scheinleistung an das Stromversorgungsnetz (VA)	44000	55000
Max. Scheinleistung vom Stromversorgungsnetz (VA)	44000	55000
Nenn-Ausgangsspannung (V)		380 / 400, 3L / N / PE
Ausgangsspannungsbereich (V)		176 ~ 276
AC Nenn-Netzfrequenz (Hz)		50 / 60
AC Netzfrequenzbereich (Hz)		45 ~ 65
Max. AC Stromausgang zum Stromversorgungsnetz (A)	60.6	75.8
Max. AC Stromausgang vom Stromversorgungsnetz (A)	60.6	75.8
Ausgangs-Leistungsfaktor	~1 (einstellbar von 0.8 voreilend bis 0.8 nacheilend)	
Max. gesamte Oberschwingungsverzerrung	<3%	
<b>AC Ausgangsdaten (Notstrom)<sup>1</sup></b>		
Notstrom-Nenn-Scheinleistung (VA)	40000	50000
Max. Scheinleistung (VA)	44000 (48000 at 60sek, 60000 at 10sek)	55000 (60000 at 60sek, 75000 at 10sek)
Max. Ausgangsstrom (A)	66.7	83.3
Nenn-Ausgangsspannung (V)		380 / 400, 3L / N / PE
Nenn-Ausgangsfrequenz (Hz)		50 / 60
Ausgangs-THDv (bei linearer Last)	< 3%	
<b>Effizienz</b>		
Max. Effizienz	98.1%	
Europäische Effizienz	97.5%	
Max. Effizienz der Batterie bei Belastung	97.7%	
MPPT-Effizienz	99.0%	
<b>Schutz</b>		
PV-Strangstromüberwachung	Integriert	
PV-Isolationswiderstandserkennung	Integriert	
Fehlerstromüberwachung	Integriert	
DC-Verpolungsschutz	Integriert	
Batterie-Verpolungsschutz	Integriert	
Anti-Inselbildungsschutz	Integriert	
AC-Überstromschutz	Integriert	
AC-Kurzschlusschutz	Integriert	
AC-Überspannungsschutz	Integriert	
DC-Schalter	Integriert	
DC-Überspannungsableiter	Typ II (Typ I + II Optional)	
AC-Überspannungsableiter	Typ II	
AFCI	Optional	
Schnellabschaltung	Optional	
Fernabschaltung	Integriert	
<b>Allgemeine Daten</b>		
Betriebstemperaturbereich (°C)	-35 ~ +60	
Relative Luftfeuchtigkeit	0 ~ 95%	
Max. Einsatzhöhe (m)	4000	
Kühlmethode	Intelligente Ventilator Kühlung	
Benutzerschnittstelle	LED, WLAN + APP	
Kommunikation mit BMS	CAN	
Kommunikation mit Zähler	RS485	
Kommunikation mit Portal	WiFi / LAN / 4G (Optional)	
Gewicht (kg)	62	65
Abmessungen (B x H x T mm)	520 x 660 x 260	
Topologie	Nicht isoliert	
Stromverbrauch bei Nacht (W)	<15	
Schutzklasse gegen Eindringen	IP66	
Befestigungsmethode	Wandhalterung	

<sup>1</sup>: Die Backup-Funktion kann nur mit der STS-Box (Static Transfer Switch Box) realisiert werden.

\*: Aktuelle Zertifikate finden Sie auf der GoodWe-Website.

# LONGi EcoLife

Definiere Dach Definiere Leben



X10 Glas-Folie Premium Schwarz  
(LR7-54HVB)

475~495M 243W/m<sup>2</sup>



**Führende**  
Modul-Effizienz

Effizienz  
24.3 %



Shading  
Optimizer  
Technologie

**70 %**  
Bis zu 70% mehr Leistung  
bei Verschattung<sup>1</sup>



**HW4**  
Hagelschutzklasse<sup>2</sup>

3,2 mm  
gehärtetes Glas



Überhitzung  
verhindern

**60 °C**  
Bis zu 60°C geringere  
Temperatur bei Verschattung<sup>3</sup>



**24.3 %**  
MAX. MODUL-  
WIRKUNGSGRAD

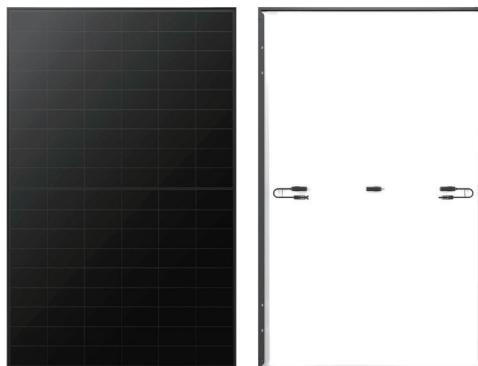
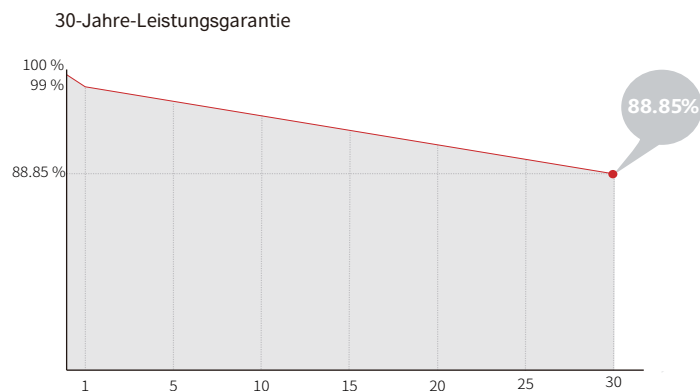
**0~3 %**  
LEISTUNGS-  
TOLERANZ

**< 1 %**  
LEISTUNGDEGRADATION  
IM ERSTEN JAHR

**0.35 %**  
LEISTUNGDEGRADATION IN  
DEN JAHREN 2 BIS 30

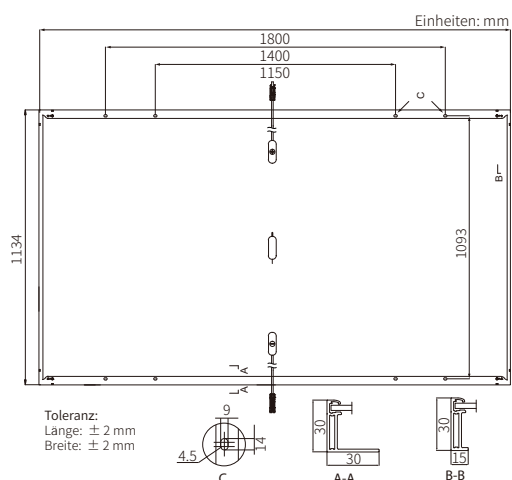
**BC-ZELL**  
NIEDRIGERE BETRIEBS-  
TEMPERATUR

**Mehrwert**



**Mechanische Parameter**

Zellorientierung	108 (6×18)
Anschlussdose	Schutzart IP68, mit Bypassdioden
Ausgangskabel	4 mm <sup>2</sup> / 1200 mm
Zelltyp	HPBC 2.0
Glas	3.2 mm gehärtetes Glas mit Antireflexions-Technologie
Rahmen	Schwarz eloxiertes Aluminium
Gewicht	21.6 kg
Abmessungen	1800×1134×30 mm
Verpackung	36 Stück pro Palette / 216 Stück pro 20' GP / 864 Stück pro 40' HC
Steckverbinder	Stäubli MC4-Evo2; IP68



**Elektrische Eigenschaften** STC: AM 1.5 1000 W/m<sup>2</sup> 25 °C Testunsicherheit für Pmax: ± 3 %

Modultyp	LR7-54HVB-475M	LR7-54HVB-480M	LR7-54HVB-485M	LR7-54HVB-490M	LR7-54HVB-495M
Testbedingungen	STC	STC	STC	STC	STC
Maximale Leistung (Pmax/W)	475	480	485	490	495
Leerlaufspannung (Voc/V)	40.18	40.29	40.40	40.52	40.64
Kurzschlussstrom (Isc/A)	15.03	15.13	15.23	15.33	15.43
Spannung bei maximaler Leistung (Vmp/V)	33.16	33.28	33.40	33.51	33.62
Strom bei maximaler Leistung (Imp/A)	14.33	14.43	14.53	14.63	14.73
Modulwirkungsgrad (%)	23.3	23.5	23.8	24.0	24.3

**Betriebsparameter**

Betriebstemperatur	- 40 °C ~ + 85 °C
Leistungstoleranz	0 ~ 3 %
Maximale Systemspannung	DC 1500V (IEC)
Maximale Seriensicherungsleistung	25 A
Nennbetriebstemperatur der Zelle	45 ± 2 °C
Schutzklasse	Class II
Brandschutz	IEC Class C

**Mechanische Belastung**

Maximal statische Last Druck	5400 Pa
Maximal statische Last Zug	2400 Pa
Hageltest	HW4 <sup>2</sup>

**Temperaturbereiche (STC)**

Temperaturkoeffizient von Isc	+ 0.050 %/°C
Temperaturkoeffizient von Voc	- 0.200 %/°C
Temperaturkoeffizient von Pmax	- 0.260 %/°C



1. Datenquelle: Test der Einzelzellschaltung im internen Labor von LONGI. Der Antischatierungseffekt variiert aufgrund von Unterschieden in den Testbestrahlungsbedingungen, der Temperatur, der Software usw.  
2. Dieses Produkt hat einen Brandschutzbericht der Klasse A erhalten. Aufgrund verschiedener Testfaktoren können konsistente Ergebnisse in jedem Test nicht garantiert werden; die tatsächlichen Testergebnisse haben Vorrang.  
3. Testtemperaturunterschieden EcoLife-Modulen und herkömmlichen Modulen basierend auf dem IEC 61215 Hot-Spot-Beständigkeitstest (WBT) - MQT 09. Die Testdaten variieren aufgrund von Unterschieden in den getesteten Modulen und Institutionen.

Die in diesem Datenblatt enthaltenen Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. LONGI behält sich das Recht der endgültigen Auslegung vor. (BGV02 20250820)