



Baureihe HygCond

Luftkonditionierung





Branchen & Anwendungen



Für jeden das richtige Klima.
BerlinerLuft. Lüftungs- und Klimazentralgeräte
verbinden effiziente Luftkonditionierung mit den
Zielen von Umwelt und Klimaschutz.

Hygienisch. Energieeffizient. Klimaschonend.

OPTIMALES STANDORTKLIMA FÜR SIE.

Die Herausforderungen an moderne Lüftungs- und Klimazentralgeräte lauten nicht zuletzt aus Kosten- und Bewirtschaftungsgründen: Energieeffizienz, Ressourcenschonung, Klima- und Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit. Zugeschnitten auf diese Anforderungen und die Bedürfnisse unserer Kunden produziert die BerlinerLuft. im Bereich der Luftkonditionierung heute RLT-Geräte und Wärmerückgewinnungssysteme, die höchste funktionale und ästhetische Ansprüche erfüllen.

BESTES UMWELTKLIMA FÜR ALLE.

Ob Pharmaproduktion, Messe- oder Rechenzentrum: Jeder Prozess und jede Umgebung erfordert eigene klimatische Bedingungen. Wir realisieren sie. Mit innovativer Technologie, jahrzehntelanger Expertise und höchstem Qualitätsanspruch an ein optimales Klima. Mit diesem Anspruch entwickeln wir heute Hochleistungskomponenten, die wir als komplette Systemlösungen auf Ihre individuellen Anforderungen hin produzieren. Qualifiziert. Zertifiziert. Schonend.

Mit HygCond haben wir im Bereich
der modernen energieeffizienten Luftkonditionierung
ein modular aufgebautes Klimagerät
für höchste hygienische Ansprüche geschaffen.



HygCond Kompaktgerät

FLEXIBEL. MODULAR. ERWEITERBAR.

Die Baureihe HygCond beinhaltet modular aufgebaute raumlufttechnische Geräte mit allen lufttechnischen Funktionen. Bei der Entwicklung wurde der Fokus auf die hygienischen Eigenschaften gelegt. Es ist optional mit integrierter Kälteanlage und MSR-Technik erhältlich.

HygCond ist standardmäßig in 18 verschiedenen Baugrößen bis zu einer Luftmenge von 100.000 m³/h lieferbar. Die flexiblen BerlinerLuft.-Produktionsabläufe erlauben eine Vielzahl individueller Sonderlösungen, die individuelle Anpassungen an örtliche Gegebenheiten möglich machen. Größere Luftmengen sind als Sonderlösungen lieferbar.

HOCHLEISTUNG – AUCH IN DER HYGIENE.

Die Gerätegeneration HygCond vereint höchste Hygieneansprüche mit den thermischen, akustischen und mechanischen Gehäuseeigenschaften. Durch die nochmals optimierte Bodenkonstruktion mit integrierter Ablaufwanne wird das Gerät thermisch vom Grundrahmen entkoppelt.

Dabei schließt die robuste innenliegende Rahmenkonstruktion bündig mit dem neuentwickelten, generell thermisch entkoppelten Stufenprofil ab.

RLT-Geräte

Baureihe HygCond



Baureihe HygCond

VARIANTENREICH. MODULAR. ERWEITERBAR.

Die raumluftechnischen Geräte der Baureihe HygCond sind modular aufgebaut und erfüllen höchste Hygieneansprüche, bei gleichzeitig bewährten thermischen, mechanischen und akustischen Gehäuseeigenschaften. Die vollkommen glatten Innenflächen sowie die effektive Nutzung des Gerätequerschnitts ermöglichen eine energieeffiziente Betriebsweise und verkürzen die Wartungszeiten der RLT-Geräte.

Grundlage bildet eine geschlossene Rahmenkonstruktion, die auf einer verwindungssteifen Verbindung zwischen Profil und thermisch getrennten Stufen-Paneel basiert. Dieser konstruktive Aufbau, in Verbindung mit den flexiblen BerlinerLuft. Produktionsabläufen, bieten maximale Flexibilität im Anwendungsspektrum und eine individuelle Anpassung an örtliche Gegebenheiten.

Als Monoblock-Ausführung kann das Gerät als eine Einheit mit allen Baugruppen und Funktionseinheiten steckerfertig zum direkten Anschluß an die Energieseite geliefert werden. Alle eingesetzten An- und Einbauteile entsprechen aktuellen europäischen Standards und unterliegen einer ständigen Überwachung.

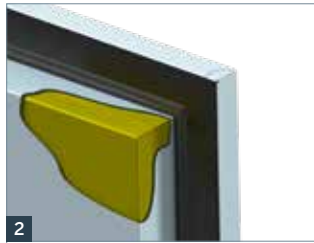
UNSER QUALITÄTSVERSPRECHEN

Das CompetenceCenter Klimatechnik der BerlinerLuft. Technik GmbH ist ein zertifiziertes Unternehmen nach DIN ISO 9001. Alle Abläufe unterliegen einer internen Qualitätskontrolle.

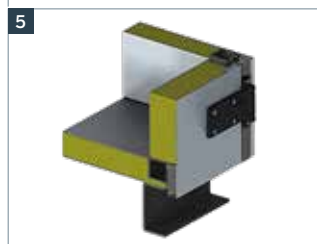
Als Mitglied des Herstellerverbands Raumluftechnische Geräte e.V. werden die RLT-Geräte entsprechend den Anforderungen der RLT-Richtlinien 01 gelabelt. HygCond erfüllt die Standards der EN1886, EN 13053, VDI 3803 und ist baumustergeprüft nach VDI 6022. Für Anwendungen in Gebäuden und Räumen des Gesundheitswesens, werden Hygienegeräte nach DIN 1946 Teil 4 gefertigt.



Gerätekonstruktion



- 1 | Kranösen
- 2 | Paneele mit Mineraldämmstoff
- 3 | Hebelverschluss abschließbar
- 4 | Tür mit Doppelhebelgriff
- 5 | Gehäuseaufbau
- 6 | Schauglas
- 7 | Türscharnier einstellbar
- 8 | Zwischenprofil/Paneel glatt und bündig



GEHÄUSEAUFBAU

Die modulare Gerätekonstruktion ist auf einem Längengitter von 76,5 mm aufgebaut. Dies ermöglicht eine individuelle Anpassung der Geräte. Die Funktionsteile sind nach Kundenwunsch zusammenstellbar. HygCond Geräte sind komplett zerlegbar und bestehen aus einer Vierkanthrohrkonstruktion und aufgeschraubten Stufenpaneelen. Sie sind innen glatt und bündig ohne Schraubspitzen und Wandbefestigungen ausgeführt und erfüllt damit die Forderungen der VDI 6022.

WANNENAUSFÜHRUNG

Die eingesetzten Wannen sind glatt und mit allseitigem Gefälle als Geräteboden ausgeführt und an der tiefsten Stelle mit einem Kondensatablauf versehen.

RAHMENAUSFÜHRUNGEN

Standard

bis BG 36, selbsttragender geschlossener Rahmen aus Aluminiumprofil (AlMg3)

ab BG 42, selbsttragender geschlossener Rahmen aus feuerverzinktem Stahlprofil

Optional

selbsttragender geschlossener Rahmen aus Edelstahlprofil (1.4301 und 1.4571), für alle Baugrößen

Der Rahmen ist zur Vermeidung von Kältebrücken und zur Aufnahme der bauseitigen Verbindungen innenliegend.

PANEELAUSFÜHRUNG

Die Paneele bestehen aus doppelschaligen Sandwichplatten mit einer Innen- und Außenwandung aus feuerverzinktem Stahlblech. Zusätzlich ist die Außenwandung bandbeschichtet nach RAL 7035 lieferbar. Der Isolierkern besteht aus Mineraldämmstoff, nicht brennbar nach DIN 4102, Klasse A 1. Das Innen- und Außenblech ist durch ein umlaufendes Spezialprofil thermisch entkoppelt. Dieser Wandaufbau von HygCond steht für eine hohe Verwindungssteifigkeit und lange Lebensdauer.

PANEELVARIANTEN

Generell sind auf den Innen- und Außenseiten der Paneele je nach Anforderung alle Kombinationen aus folgenden Materialien realisierbar:

Stahlblech verzinkt

Stahlblech verzinkt mit Bandbeschichtung RAL 7035

Aluminium

Edelstahl 1.4301, Edelstahl 1.4571

Sonderlackierungen nach Kundenwunsch möglich

Paneelestärke:	64 mm
----------------	-------

Boden:	62 mm
--------	-------

Raumgewicht der Isolierung min.:	40 kg/m ³
----------------------------------	----------------------

Blechstärke innen/außen:	1 mm
--------------------------	------

Gerätekonstruktion

GEHÄUSEDATEN NACH DIN EN 1886

Mechanische Festigkeit: Klasse D1 (M)

Gehäuseleckage: Klasse L1 (M)

Filter-Bypass-Leckage: 0,1 % bis Filterklasse F9

Wärmebrückenfaktor: Klasse TB2

Wärmedurchgangsfaktor: Klasse T2

Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB	14,3	23,8	27,8	28,7	28,1	37,0	40,6

GRUNDRAHMEN

Zur Vermeidung von Korrosion an den Bodenelementen, zum besseren Transport und zur Montage wird das Gehäuse standardmäßig mit einem Grundrahmen in feuerverzinkter Ausführung geliefert. Dieser ist umlaufend 24 mm kleiner als die Gehäuseabmessungen. Seine Rahmenhöhe entspricht der Gerätekonfiguration und wird individuell an den örtlichen Gegebenheiten sowie der notwendigen Siphonhöhe angepasst (z.B. 100 mm, 160 mm).

TRANSPORTMÖGLICHKEITEN

Zur Auswahl stehen die Möglichkeiten ohne separater Transportvorrichtung (für Staplertransport) und für Krantransport. Für letzteres werden in Abhängigkeit der Baueinheiten und Gerätekonstruktion, ausschließlich zertifizierte Hebemöglichkeiten verwendet.

ZERTIFIZIERTE HEBEMÖGLICHKEITEN

Heberohre nach DIN EN ISO 12944 -5:2008-01

Kranösen nach DIN EN 13155; DIN 580

Hebelaschen nach DIN EN 13155

WEITERE MERKMALE

Begehbarer Gehäuseboden bei Geräten > BG 16 alle Türen und Bedenungsdeckel mit umlaufender Dichtungen

ohne Stoß- und Schnittkanten

Bedenungsdeckel mit außenliegenden, nur durch Werkzeug zu öffnenden Verschlüssen
(optional: mit Griff und abschließbar)

abnehmbare Bediendeckel mit Klemmhebelverschlüssen

einstellbares Türscharnier



Geräteausführungen

WETTERFESTE AUSFÜHRUNG

Zur Außenaufstellung erhält das Gerät ein Dach mit einem umlaufenden 40 mm Überstand und einer Tropfkante aus einer UV beständigen, PVC-freien Dachhaut. Alternativ kann ein Blechdach mit Bandbeschichtung in RAL 7035 angebracht werden. An den entsprechenden Stellen wird durch Einsatz von Edelstahlschrauben mit Dichtungsscheiben im Außenbereich Korrosion vermieden. Die außenliegenden Flächen der Paneele sind aus feuerverzinktem Stahl und bandbeschichtet im Farbton RAL 7035. Die Beschichtung ist witterungs- und UV-beständig.

Zum Eindichten in die bauseitige Dachhaut sind feuerverzinkte Dachgrundrahmen mit Tropfkante in verschiedenen Höhen lieferbar. Um Verletzungen bei Wartungsarbeiten vorzubeugen, sind die Türen mit Feststellvorrichtungen ausgerüstet.

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE AUSFÜHRUNG

Die Geräte werden durch den TÜV Süd nach ATEX Richtlinien baumustergeprüft im Rahmen einer Einzelabnahme geprüft. Geliefert werden Geräte nach Anforderung für die EX Schutz-zonen 1 und 2.



2

HYGIENE AUSFÜHRUNG

Folgende zusätzliche Merkmale zeichnen die Hygienegeräte aus (Auszug):

Geräteinnenboden aus Edelstahl (1.4301)
glatt, leicht zu reinigen und zu desinfizieren

Gerätefugen sind hygienisch und dampfdicht mit einem gegen Desinfektionsmittel und Pilzbefall resistenten Dichtungsmaterial versiegelt

Geräteinnenwände aus Stahlblech, feuerverzinkt und beschichtet (RAL 7035) oder optional Edelstahl (1.4301)

Jalousieklappen aus Aluminium (AlMg) entsprechend Dichtheitsklasse 2 nach EN 1751;

Als Raumabschlussklappen, luftdicht entsprechend Dichtheitsklasse 4 nach EN 1751

Schaugläser und Innenbeleuchtung in den Ventilator-, Filter- und Befeuchterkammern eingebaut. Leuchte mit glatter Oberfläche ausgeführt

Kühler-Rahmen aus Aluminium (AlMg) optional Edelstahl. Lamellen aus Aluminium, optional beschichtet. Rohre und Sammler aus Kupfer, optional Kühler komplett beschichtet

Ventilatoren beschichtet, Ventilatorgrundrahmen beschichtet optional Edelstahl (1.4301)

Befeuchterkammern innen aus Edelstahl (1.4301) gefertigt

Rotations- und Plattentauscher Rahmen verzinkt und beschichtet, Lamellen aus Aluminium (AlMg)

Einbauschienen aus Edelstahl (1.4301)

Filterrahmen aus Edelstahl (1.4301)

Elastische Stützen als geschlossenporige Profilgummiverbinder

1 | Verladung HygCond in Monoblock-Bauweise

2 | HygCond in Hygieneausführung

Einbauteile

FREILAUFENDES RAD MIT DIREKTANTRIEB

Auf der Motorwelle montiertes Ventilatorlaufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln. Motor drehzahlregelt mit Frequenzumformer oder EC / PM-Motor (bis Wirkungsgradklasse IE5 lieferbar).

Freilaufender Ventilator mit Motorkapselung und Fremdbelüftung über Gehäusewand. Der hydraulische Abgleich des Kapselsystems wird von der BerlinerLuft. Technik GmbH, CompetenceCenter Klimatechnik für die einwandfreie Funktion der Motorkühlung ausgelegt.

Zubehör (optional)

saugseitiges Schutzgitter

aushängbares Berührungsschutzgitter

Ventilatoreinheit ausziehbar

Frequenzumrichter zur stufenlosen Drehzahlregelung

Volumenstrommesseinrichtung über Messleitung und Druckdose



1

FILTER

Taschenfilter mit Normabmessungen nach ISO 16890

Baugröße ≤ 20 , bis einschliesslich
ISO ePM1 $\geq 50\%$ (Filterklasse F7)
komplett mit Rahmen ausziehbar,

ISO ePM1 $\geq 80\%$ (Filterklasse F9)
und Schwebstofffilter mit Standardfilterrahmen fest eingebaut

Baugröße > 20 mit Standardfilterrahmen im Gehäuse fest
eingebaut

Zubehör (optional)

Schrägrohr-Manometer

Zeiger-Manometer

Differenzdruckschalter

stetige Differenzdruckmessung



2

LUFTERHITZER / LUFTKÜHLER

aus nahtlosen Kupferrohren mit aufgedruckten
Aluminiumlamellen

Sammler aus Stahl

Rahmen aus verzinktem Stahlblech

aus nahtlosen Kupferrohren mit aufgedruckten
Aluminiumlamellen

Sammler aus Kupfer

Rahmen aus verzinktem Aluminium

Tropfenabscheider in einem Gehäuse aus seewasser-
beständigem Aluminium, Abscheiderprofile aus Kunststoff

Kondensatwanne aus Edelstahl 1.4301, 1.4571 mit allseitigem
Gefälle zum Ablaufstutzen

Optional

Wärmeübertrager in CU/AL mit Phenolbeschichtung (C5)

Wärmeübertrager in CU/CU

Wärmeübertrager mit Stahlrippenrohren und
Sammler, komplett verzinkt

Wärmeübertrager aus Edelstahl 1.4301, 1.4571

Rahmen aus seewasserbeständigem Aluminium

Rahmen aus Edelstahl 1.4301, 1.4571

Frostschutzrahmen ausziehbar

Flansch und Gegenflansch (nach Kundenwunsch)

Elektroheizregister für Lufterhitzer

1 | HygCond für Prozessluftanwendung

2 | Ventilator freilaufendes Rad mit I3 Motor

Einbauteile

WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Folgende Systeme sind lieferbar:

Hochleistungs-Kreislaufverbundsystem EcoCond I EcoCond+

Wärmepumpenschaltung (integriert oder mit Außeneinheit)

Rotationswärmeübertrager in Ausführung Kondensations-, Enthalpie- oder Sorptionsrotor

Plattenwärmeübertrager in Ausführung Kreuz- oder Gegenstrom sowie Doppelplattentaucher

BEFEUCHTER

Folgende Systeme sind lieferbar:

Hochdruckbefeuchter

Dampfbefeuchter mit Eigen- oder Fremddampferzeugung

Kaltdampfgenerator

Kontaktbefeuchter

1 | Sorptionsrotor für Prozessluftanwendung

2 | EcoCond für Außenaufstellung



SCHALLDÄMPFER

Kulissen bis 20 m/s abriebsfest aus Mineralwolle, Abdeckung aus Glasseide, Rahmen verzinkt

Optional

Kulissen mit Anströmprofil Beta-Stream®

Kulissen mit Lochblechabdeckung

Kulissen mit Folienabdeckung (abwaschbar)

Resonanzschalldämpfer

KANALANSCHLÜSSE

Varianten (jeweils mit Potentialausgleich):

elastische Stutzen aus beschichtetem Polyestergerewebe

entkoppelter Anschlußstutzen als Profilgummiverbinder (Hygienisch, ohne Faltenbildung)

JALOUSIEKLAPPEN

Rahmen und Lamellen aus feuerverzinktem Stahlblech, Aluminium oder Edelstahl 1.4301 mit aussenliegenden Zahnrädern

Ausführungen

mit Lippendichtung nach EN 1751, Dichtheitsklasse 2

luftdicht nach EN 1751, Dichtheitsklasse 4

Optional

mit außenliegendem Gestänge

in lackierter Ausführung

Zubehör (optional)

Motorstellantrieb 24 V oder 230 V

3 | Schalldämpfer ausziehbar

4 | Jalousieklappe montiert mit Stellmotor

5 | Kanalanschluss mit Potentialausgleich



Einbauteile

WETTERSCHUTZGITTER

Wetterschutzgitter aus verzinktem Stahl, mit Vogelschutzeinrichtung aus Welldraht

Optional

lackiert nach Kundenanforderung

Akustik-Wetterschutzgitter

Beheizbare Wetterschutzgitter

Tropfenabscheider

ANSAUG- UND AUSBLASHAUBE

Ansaug- und Ausblashaube aus verzinktem Stahlblech mit Welldrahtgitter, auch als Kurzhaube

lackiert nach Kundenanforderung

HygCond für Außenaufstellung mit Ausblashaube



HygCond mit integrierter Kältetechnik

VORTEILE AUF EINEM BLICK

- auf die Anwendung angepasste, individuelle Projektierung
- hohe Leistungsziffern durch direkten Wärmeübergang
- optimierte Teillastanpassung
- umweltfreundliche Kältemittel mit geringem Treibhauspotenzial
- geringer Platzbedarf (alle Komponenten im RLT-Gerät integriert)
- Keine externen Kondensatoren (Kondensationswärme wird an die Fortluft abgegeben)
- hohe Redundanz gegenüber zentraler Kälteerzeugung
- Externer Kaltwassersatz inkl. Kaltwasserverrohrung entfällt
- Komplettlösung mit klaren Liefer- und Gewährleistungsgrenzen

Lieferumfang

- Kälteschaltschrank komplett intern verdrahtet mit allen, für den Betrieb notwendigen Schaltgeräten
- Ingenieurtechnische Projektbearbeitung
- Erstellung von RI-Fliebschemata und Schaltplänen
- Dokumentation
- Inbetriebnahme durch firmeneigenes Fachpersonal

Optional

- Wärmeübertrager mit Außeneinheit (Split-Klimasystem)
- Ausführung als reversible Wärmepumpe für Sommer- und Winterbetrieb (integriert oder mit Außeneinheit)
- Entfeuchtungsbetrieb mit Nacherhitzung durch Kondensationswärme
- Wärmeabgabe mit externen Kondensator
- Zulufttemperaturregelung bzw. Gesamtübernahme von Steuer- und Regelfunktionen für das RLT-Gerät



HygCond mit integrierter MSR-Technik

SCHALTSCHRANK

Der MSR-Leistungsumfang spielt für den störungsfreien und effizienten Betrieb eines RLT-Gerätes eine entscheidende Rolle. In der Gesamtbetrachtung besteht eine auf die Gerätekomponenten optimal abgestimmte Regelstrategie.

VORTEILE AUF EINEM BLICK

Geringer Elektroinstallationsaufwand

Hohe Ausfallsicherheit durch dezentrale Lösung

Geringe Montagezeiten und Montagekosten

Individuelle Anpassung durch hausinterne Softwarerstellung

Inbetriebnahme durch firmeneigenes Fachpersonal

Lieferumfang

MSR-Schaltschrank komplett intern verdrahtet, mit allen für den Betrieb notwendigen Schaltgeräten

geräteinterne Verkabelung

Ingenieurtechnische Projektbearbeitung

Erstellung Regelschemata, Schaltpläne

Dokumentation

Elektrische Anschlüsse der bauseitigen Verkabelung

Übergabe Messwerte der Gerätesensorik über Standardsignale (0-10 V oder 4-20 mA)

Optional

Handbedienebene

Anlagenkennzeichnung



1



2

1 | Schaltschrank werkseitig
im Lüftungsgerät integriert

2 | Schaltschrank lose beigestellt

KOMMUNIKATION

Für die Regelung der RLT-Geräte werden frei programmierbare oder frei konfigurierbare Steuerungen (Fabrikat SAIA oder Siemens) eingesetzt. Diese zeichnen sich durch modulare Aufbaumöglichkeiten, aktueller WEB-Technologie und flexible Kommunikationsmöglichkeiten aus und lassen sich einfach in IT-Infrastrukturen einbinden. Verschiedene IT-Protokolle sind hierfür vorhanden (DHCP, DNS, SNTP, SMTP, etc.) Durch den integrierten WEB-Server lassen sich alle anlagenspezifischen Daten auf einem handelsüblichen PC ohne zusätzliche Software, visualisieren.

Optional

BACnet (B-ASC)

Modbus (IP / RTU)

Profibus

Profinet

OPC UA

Telekommunikation via Analog-, ISDN- oder GSM Modem mit den Funktionen Fernwartung, Ferndiagnose sowie Fernprogrammierung



HygCond Ausführungsvarianten

AUSFÜHRUNGSVARIANTEN

RLT-Gerät als Monoblock

Kompakteinheit als Dachzentrale mit integriertem Bediengang und Kammern zur Aufnahme aller Regelgruppen

Lüftungsgerät mit integrierter Brennerkammer für Gas- und Ölheizung bis zu einer Leistung von 900 kW

ANWENDUNGSBEREICHE

Hochtemperatur- und Prozessluft

Trocknungstechnik

Schwimmbäder

Labor- und Reinräume

Küchen

Krankenhaus- und OP-Bereiche

Industrie

Prüfstandstechnik

Lebensmitteltechnik

Datacenter Klimatisierung

- 1 | HygCond in Monoblock-Bauweise mit reversibler Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen mit nur einem Wärmeübertrager im Lüftungsgerät
- 2 | RLT-Gerät zur Umweltsimulation für einen Bremsenprüfstand
- 3 | Trocknungsgerät mit Sorptionsrotor zur Senkung der absoluten Luftfeuchte bis 0,5 g/kg trockene Luft für einen Rollenprüfstand



1

Projektbeispiele Sonderausführungen













2



3

Schnellauswahltabelle

Baugröße	Geräteabmessungen außen				Leer- und Umlenkeinheit		Saug-, Druckeinheit Anschluss Stirnseite Saug-, Druckeinheit, Anschluss Stirnseite		Mischkammer liegend Mischkammer liegend		Mischkammer übereinander Gesamthöhe = 2 × Höhe		Mischteil kombinierbar		Ventilator Spiralgehäuse und Riemenantrieb max. Längenmaße		Ventilator freilaufendes Rad max. Längenmaße		Elektroerhitzer, L = 765 mm		Erhitzer		Frostschutz, L = 306 mm		Kühler mit Tropfabscheider max. Längenmaße	
																										
BG	H1 [mm]	B [mm]	L [mm]	G [kg]	L [mm]	G [kg]	L [mm]	G [kg]	L [mm]	G [kg]	L [mm]	G [kg]	L [mm]	G [kg]	L [mm]	G [kg]	G [kg]	L [mm]	G [kg]	G [kg]	L [mm]	G [kg]				
4	778	740	535,5	60	306	33	1079	110	459	119	1224	108	918	177	918	159	98	306	63	40	765	123				
6	778	1046	535,5	72	306	40	1079	127	459	153	1377	130	1224	231	918	240	114	306	84	47	765	160				
9	1084	1046	688,5	99	306	45	1377	172	459	181	1377	158	1377	345	1224	291	129	306	96	53	765	192				
12	1084	1352	688,5	113	306	52	1377	197	612	252	1836	205	1530	399	1377	431	148	306	126	60	765	240				
16	1390	1352	841,5	151	459	80	1683	258	765	312	1836	249	1836	688	1377	500	192	306	126	66	146	280				
20	1390	1658	841,5	172	459	93	1683	287	765	371	2295	313	1836	718	1530	609	222	306	168	73	765	356				
25	1696	1658	994,5	215	765	147	1989	350	765	410	2295	366	2142	933	1683	683	259	306	212	79	765	415				
30	1696	1964	994,5	235	765	160	1989	370	765	462	2754	436	2142	969	1836	753	301	306	236	88	765	436				
36	2002	1964	994,5	281	918	217	1989	436	918	576	2754	516	2448	1159	1836	820	351	306	258	101	765	509				
42	2002	2270	994,5	304	918	233	1989	470	918	649	3060	574	2448	1200	1989	990	390	306	274	*	765	546				
49	2308	2270	1147,5	391	918	248	2295	555	1071	790	3060	646	2601	1700	2142	1185	428	306	307	*	765	614				
56	2308	2576	1147,5	409	918	264	2295	577	1071	861	3366	715	2754	2096	2295	1293	462	306	326	*	765	642				
64	2614	2576	1300,5	471	918	280	2601	683	1071	939	3672	824	3366	2602	2295	1420	499	306	366	*	765	718				
72	2614	2882	1300,5	502	918	296	2601	710	1224	1067	3825	883	3366	2658	2295	1463	540	306	396	*	765	940				
80	2920	2882	1453,5	564	918	311	2907	811	1224	1138	3978	1004	3366	2716	2448	1547	584	306	433	*	765	942				
90	2920	3188	1453,5	613	918	337	2907	845	1377	1304	*	*	2754	2373	2142	1874	625	459	505	*	918	998				
100	2920	3494	1453,5	647	918	353	2907	861	1530	1440	*	*	2907	3165	2295	2068	667	459	514	*	918	1064				
110	2920	3800	1453,5	680	918	370	2907	897	1530	1543	*	*	3060	3900	2295	2112	707	459	574	*	918	1115				

¹ Höhe **ohne** Grundrahmen

* Andere Gerätegrößen auf Anfrage

Alle Angaben ohne Gewichte und Abmessungen von außenliegenden Jalousienklappen und Anschlusssstutzen

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

