

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

► Blue e+ Chiller mit dem Prinzip



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP



Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

Blue e+ Chiller

Die effizienteste Chiller-Serie der Welt.

Das Prinzip:

- **Effizient** – Bis zu 70 % Energieeinsparung durch DC-Inverter-Technologie
- **Flexibel** – Weltweiter Einsatz durch internationale Approbationen, Mehrspannungsfähigkeit, hohe Einsatzgrenzen und vorkonfektionierte Optionspakete
- **Sicher** – Längere Lebensdauer aller Komponenten sowie hohe Regelgenauigkeit für optimale Werkstücke durch bauteilschonende Kühlung und integrierte Überwachungssensorik
- **Einfach** – Intuitive Bedienung durch Touchdisplay und intelligente Schnittstellen

SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG



IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE





Wegweisende Energieeffizienz durch DC-Inverter-Technologie

Unglaublich effizient

- Durch serienmäßigen Einsatz der DC-Inverter-Technologie (drehzahlgeregelte Komponenten) sowie ein elektronisches Expansionsventil wird die Kälteleistung automatisch an das vorhandene Lastprofil der jeweiligen Applikation angepasst. Dadurch wird immer nur so viel Leistung erbracht, wie auch tatsächlich benötigt wird.
- Wegfall der sogenannten optionalen HGBP-Regelung (Heißgas-Bypass), so dass der Kompressor nicht dauerhaft mit voller Leistung laufen muss

Transparenter Effizienzvergleich

- Energy Efficiency Ratio (EER): der normgerechte Effizienzwert
- Seasonal Energy Performance Ratio (SEPR): der leistungsspezifische Effizienzwert für den tatsächlichen Jahresenergieverbrauch

Umweltfreundlich

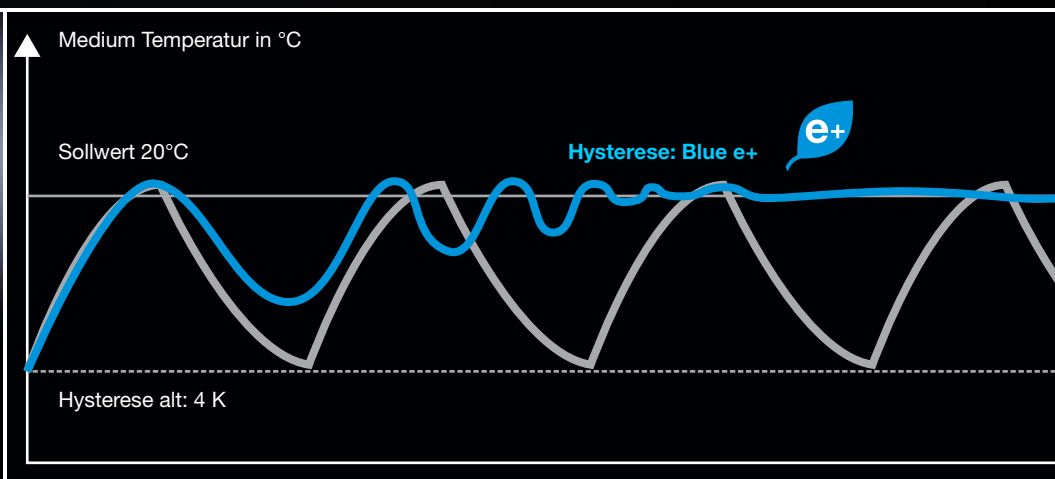
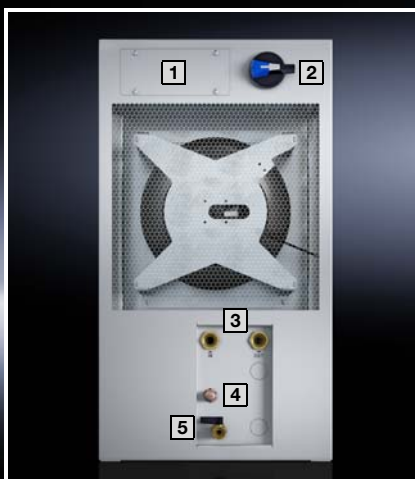
- 55 % weniger Kältemittel durch den Einsatz von Micro-Channel-Technologie
- Keine galvanische Korrosion, da der Micro-Channel-Wärmeüberträger aus 100 % Aluminium besteht

Verblüffend sparsam

- Bis zu 70 % Energieeinsparung
- Längere Lebensdauer durch bauteilschonende Kühlung
- Hohe Regelgenauigkeit durch bedarfsgerechte DC-Inverter-Technologie mit zwei Regelmodi
- Hohe Betriebssicherheit durch integrierten Strömungssensor, Überströmventil sowie elektronische Füllstandsüberwachung

Einfach berechenbar

- Ermittlung der Energieeinsparung mit dem Effizienz-Rechner
- Exakte Amortisationsrechnung



- 1 Elektrische Schnittstellen
- 2 Hauptschalter
- 3 Wasseranschlüsse
- 4 Einstellbares Überströmventil
- 5 Entleerung

Um die tatsächliche Effizienz eines Chillers auszuweisen, gibt Rittal den SEPR an – denn eine exakte Berechnung muss in einem leistungsspezifischen Temperaturverlauf ermittelt werden. Der Normpunkt zur Ermittlung des EER berücksichtigt die tatsächlichen Schwankungen von Lastprofilen nicht.



Einfache Touch-Bedienung und intelligente Schnittstellen

Schneller informiert

- Schnelle Geräteanalyse per Software RiDiag III via USB-Schnittstelle
- Fernüberwachung via Ethernet

Blue e+ App

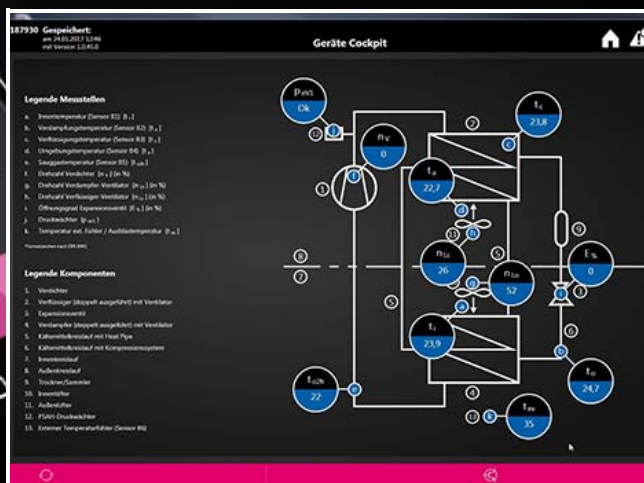
- Kontaktloser Informationsaustausch und Schnell-Analyse direkt vor Ort via NFC-Schnittstelle
- Einfache Reparatur-, Wartungs- und Ersatzteilanfrage via Smartphone versenden
- Speichern von Gerätedaten direkt auf dem Gerät

Einfacher bedienen

- Schnelle Parametrierung, Datenauslese und Systemmeldungen in Klartext über das intelligente, mehrsprachige und industrietaugliche Display

Blue e+ Update-Funktion

- Zum Aktualisieren der Blue e+ Firmware
- Aktualisierung von Sprachpaketen in 21 individuellen Sprachen
- Download unter www.rittal.de





Flexibilität durch einfache Montage

Montage und Aufstellung

- Einfache Montage durch Plug-and-play
- Griffe zur Demontage und Montage der Seitenwände
- Kranösen erleichtern den Transport
- Individuelle Abluftführung durch Radiallüfter ermöglicht eine flexible Aufstellung an Wänden oder Maschinen
- Identische Aufstellfläche für alle Leistungsklassen
- Einheitliche Wasseranschlüsse und von außen einstellbares Überströmventil (Bypass-Ventil)
- Umfangreiches Systemzubehör

Vorkonfektionierte Optionspakete, z. B.

- Drehzahlgeregelte Pumpe
- Integrierter Free Cooler (Hybridbetrieb)
- Wassergekühlter Verflüssiger
- Und vieles mehr auf www.rittal.de

Maximale Flexibilität durch einzigartige Mehrspannungsfähigkeit

- Ein Gerät für alle Spannungen und Netze, weltweit einsetzbar durch Inverter-Technologie:
 - 380 bis 415 V, 3~, 50 Hz (± 5 %)
 - 440 bis 480 V, 3~, 60 Hz (± 5 %)
- Internationale Zulassungen und Zertifizierungen:
 - cULus Listed
 - EAC
 - TÜV Nord geprüfte Leistungsmessung

Aufbau

- Kompakter und modularer Aufbau
- Minimale Standfläche 0,29 m²
- Servicefreundlich durch optimale Zugänglichkeit aller Komponenten
- Einfacher Komponententausch
- Hohe Einsatzgrenzen: -5°C bis +50°C



Chiller Blue e+



Zubehör für Klimatisierung HB 35, Seite 454 **Chiller Konfigurator** HB 35, Seite 475

Vorteile:

- Blue e+ Chiller sorgen für eine zentrale und effiziente Kühlung von Flüssigkeitsmedien mit hoher Temperaturgenauigkeit und innovativer DC-Inverter-Technologie
- Weltweiter Einsatz durch einzigartige Mehrspannungsfähigkeit (ohne Umverdrahtung) und hohe Einsatzgrenzen

- Maximale Sicherheit durch integriertes Überströmventil sowie Überwachungs-Sensorik
- Intuitive Bedienung durch Touchdisplay und intelligente Schnittstellen
- Kompakter und modularer Aufbau gewährleistet eine minimale Standfläche
- Pumpen mit hocheffizienten IE3-Motoren

Temperaturregelung:

- e+ Controller (werkseitige Einstellung +20°C)

Farbe:

- RAL 7035 Struktur

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 24

Lieferumfang:

- Komplett anschlussfertige Einheit (steckbare Anschlussklemmleiste)

Approbationen:

Finden Sie im Internet

Kennlinienfelder:

Finden Sie im Internet

Leistungsklasse 2500 – 5500 W

Best.-Nr.	VE	3320.200	3334.300	3334.400	Seite
Gesamtkühlleistung bei $T_w = 18^\circ\text{C}/T_u = 35^\circ\text{C}$ nach DIN EN 14511 kW		2,5 / 2,4	4 / 3,9	5,5 / 5,4	
Nennleistung P_{el} 50/60 Hz kW		1,19 / 1,33	1,66 / 1,91	2,45 / 2,63	
Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz		380 - 415, 3~, 50 440 - 480, 3~, 60	380 - 415, 3~, 50 440 - 480, 3~, 60	380 - 415, 3~, 50 440 - 480, 3~, 60	
Breite mm		450	450	450	
Höhe mm		820	820	1000	
Tiefe mm		710	710	710	
Bemessungsstrom max. A		2,17 / 1,95	3,95 / 3,47	3,97 / 3,47	
Vorsicherung A		15	15	15	
Betriebstemperaturbereich		-5°C...+50°C	-5°C...+50°C	-5°C...+50°C	
CO ₂ Äquivalent (CO ₂ e) t		0,66	1,09	1,33	
Global Warming Potential (GWP)		1430	1430	1430	
Kältemittel g		R134a, 460	R134a, 760	R134a, 930	
Wasseranschluss	¾" IG	■	■	■	
Pumpendruck bar		2,5 / 3,6	3,3 / 4,9	3,3 / 4,9	
Volumenstrom (Kühlmedium) l/min		7	15	15	
Temperaturhysterese		± 0,5 K	± 0,5 K	± 0,5 K	
Flüssigkeitstemperatur		+5°C...+35°C	+5°C...+35°C	+5°C...+35°C	
Ausführung		hermetisch offen	hermetisch offen	hermetisch offen	
Tank		Kunststoff PE	Kunststoff PE	Kunststoff PE	
Tankinhalt l		12	12	12	
Gewicht im Auslieferungszustand kg		84,0	90,0	96,0	

Zubehör

		3320.200	3334.300	3334.400	
Filtermatte für Kühlgeräte, Luft/Luft-Wärmetauscher und Chiller	3 St.	3285.920	3285.920	3285.900	HB 35, 454
Filtermatte für Chiller Blue e+ (Invertergehäuse)	3 St.	3285.940	3285.940	3285.940	
Metallfilter	1 St.	3285.930	3285.930	3285.910	HB 35, 455
Temperaturfühler	1 St.	3124.400	3124.400	3124.400	HB 35, 470
IoT Interface	1 St.	3124.300	3124.300	3124.300	11
Kühlmedium (Fertiggemisch)		s. Seite	s. Seite	s. Seite	HB 35, 465
Traverse	2 St.	8601.680	8601.680	8601.680	12
Nivellierfüße		s. Seite	s. Seite	s. Seite	12
Doppel-Lenkrollen	1 St.	6148.000	6148.000	6148.000	12

IoT Interface

Das IoT Interface dient zur Vernetzung von Rittal Komponenten, wie z. B. Blue e+ Kühlgeräten, Blue e+ Chillern, Smart Monitoring System u. ä., mit kundeneigenen Monitoring- und/oder Energiemanagement-Systemen. Daten können sowohl horizontal als auch vertikal in Datensammler bzw. Verarbeiter integriert werden. Dies ermöglicht langfristige Aufzeichnung und Auswertung von Gerätedaten, Zuständen und Systemmeldungen.

Vorteile:

- Das IoT Interface ist eine Middleware, über deren Schnittstellen verschiedene Geräte/Systeme miteinander kommunizieren können. Die Daten können dann an übergeordnete Systeme weitergegeben werden.
- Zentraler Baustein im Bereich der intelligenten Vernetzung von Rittal Produkten
- Reihenschaltung von bis zu 5 IoT Interfaces möglich
- Unkomplizierter Anschluss von bis zu zwei Blue e+ Kühlgeräten oder Chiller
- Kompatibel mit bis zu 32 CMC III Sensoren und dem Smart Monitoring System

Material:

- Kunststoff nach UL 94-V0

Farbe:

- RAL 7016 Anthrazitgrau

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 20

Lieferumfang:

- USB-Kabel (USB-A Stecker auf Micro-USB-B Stecker)
- Haltewinkel für Blue e+ Kühlgerät

Hinweis:

- Das IoT Interface wird von den Blue e+ Kühlgeräten erst ab Firmware 1.11.0 unterstützt. Führen Sie ggf. ein Firmware-Update mit Hilfe der Software RiDiag III (3159.300) durch.



Montagehinweis:

- Das IoT Interface kann durch eine gefederte Metallklammer auf einer Hutschiene 35 x 7,5 nach DIN EN 60715 befestigt werden oder mittels Haltewinkel an der Rückseite eines Blue e+ Kühlgerätes.



B x H x T mm	18 x 117 x 120
Für	Kühlgeräte Blue e+ Chiller Blue e+ Smart Monitoring System CMC III Sensoren
Betriebstemperaturbereich	+0°C...+70°C
Protokolle	OPC-UA SNMPv1 SNMPv2c SNMPv3 Modbus/TCP TCP/IPv4 TCP/IPv6 Radius Telnet SSH FTP SFTP HTTP HTTPS NTP DHCP DNS SMTP Syslog LDAP
Schnittstellen	1 x Micro USB Typ B (device) für USB 2.0 1 x Micro-SD Speicherkarten-Slot für SD 2.0 1 x USB 2.0 High-Speed Funktionen (EHCI) 1 x Quittier-Taste 1 x Push-in Federanschlussklemme für NTC-Sensor 2 x RJ45 Buchse für RS 485 Schnittstelle (Schnittstelle Klimagerät)
Netzwerk-Schnittstelle	Ethernet IPv4/IPv6 Ethernet nach IEEE 802.3 über 10BASE-T, 100BASE-T und 1000BASE-T
Anschlussart (elektrisch)	Push-in Federanschlussklemme (24 V DC)
VE	1 St.
Best.-Nr.	3124.300

Chiller Blue e+

Zubehör



Nivellierfüße

für VX, TS, TS IT, SE, PC, IW, Chiller Blue e+

Vorteile:

- Um Höhendifferenzen bei Bodenunebenheiten auszugleichen

Material:

- Stahlblech



Montagehinweis:

- Bei Montage am VX Sockel wird der Sockel-Adapter benötigt

Ausführung	Max. Belastbarkeit (statisch) pro Bauteil N	Gewinde	Verstellbereich mm	VE	Best.-Nr.
ohne Innensechskant	3000	M12 x 40	18 - 43	4 St.	4612.000
mit Innensechskant zur Verstellung von der Schrankinnenseite	300	M12 x 60	18 - 63	4 St.	7493.100

Doppel-Lenkrollen

Für den mobilen Einsatz, direkt am Schrank montierbar.

Gewinde:

- M12 x 20

Lieferumfang:

- 4 Doppel-Lenkrollen, 2 x mit, 2 x ohne Feststeller
- Inkl. Befestigungsmaterial



Montagehinweis:

- Bei Montage am VX Sockel wird der Sockel-Adapter benötigt

Farbe	Passend für Gehäusetyp	Max. Belastbarkeit (statisch) pro Bauteil N	Bodenfreiheit mm	VE	Best.-Nr.
Schwarz mit grauer Lauffläche	VX TS SE PC TP Unterteile IW Data Rack Chiller	750	85	1 St.	6148.000
Schwarz	VX TS SE PC TP Unterteile IW Data Rack Chiller	1200	125	1 St.	7495.000

Traverse

für VX, TS, SE, CM, TP, PC, IW, Chiller Blue e+

Zur Erhöhung der Standsicherheit steht die Traverse vorne und hinten 138 mm über dem Bodenrahmen des Schrankes vor. Das hintere Teil kann für die tieferen Schränke ausgezogen und wieder verschraubt werden.

Vorteile:

- Zur Erhöhung der Standsicherheit
- Auf Gehäusetiefe einstellbar

Einbaumöglichkeiten:

- Zum Verschrauben an Boden und Schrank mit Montageöffnung seitlich, vorne und hinten
- Rollen und Nivellierfüße können an den angeschweißten Muttern M12 befestigt werden
- Beim Chiller Blue e+ kann die Traverse als Sockelelement verwendet werden

Material:

- Stahlblech

Oberfläche:

- Lackiert

Farbe:

- RAL 7015

Lieferumfang:

- 1 Traverse links
- 1 Traverse rechts

Hinweis:

- Auf ausreichend Standsicherheit und Kippschutz achten!

Höhe mm	Für Schranktiefe mm	VE	Best.-Nr.
70	600 800	2 St.	8601.680

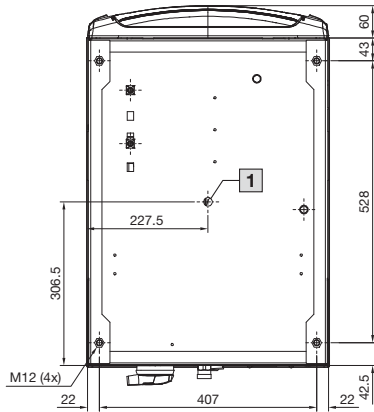


Zubehör:

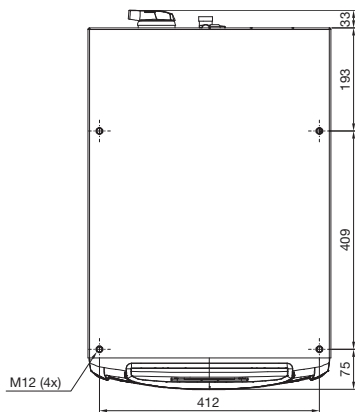
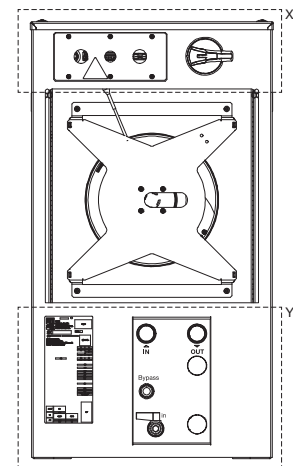
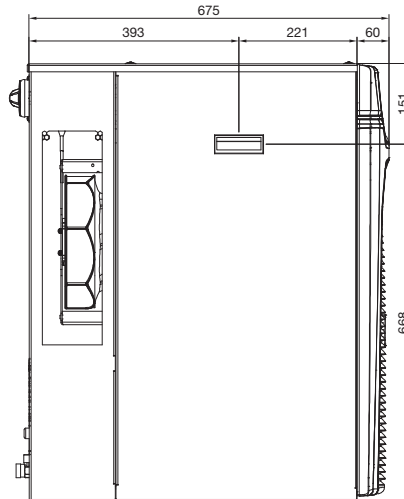
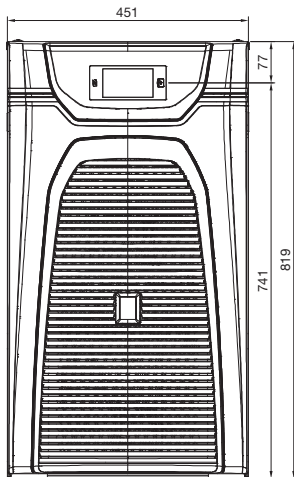
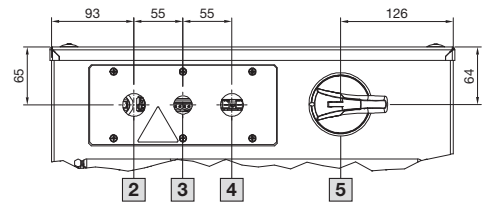
- Doppel-Lenkrollen, siehe Seite 12
- Nivellierfüße, siehe Seite 12

Blue e+ Chiller

SK 3320.200

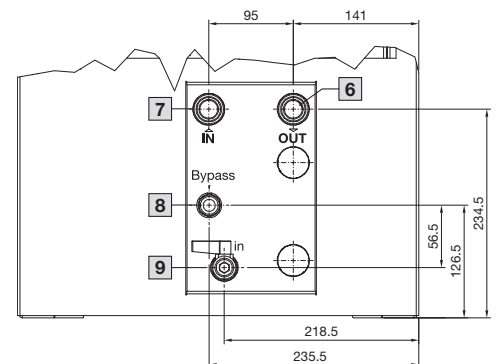


Einzelheit X



- 1 Bodenablauf
- 2 IoT Interface (M25)
- 3 Signalstecker (M20)
- 4 Anschlussstecker (M25)
- 5 Hauptschalter
- 6 Wasserauslass
- 7 Wassereinlass
- 8 Einstellung Bypass
- 9 Tankentleerung

Einzelheit Y

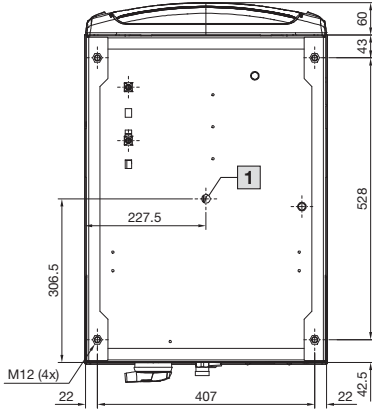


Chiller Blue e+

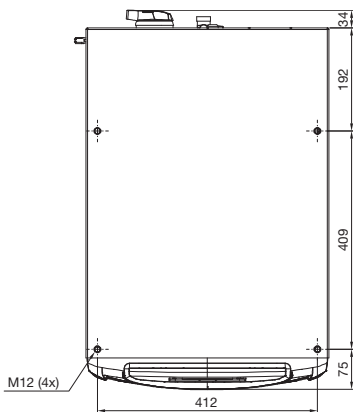
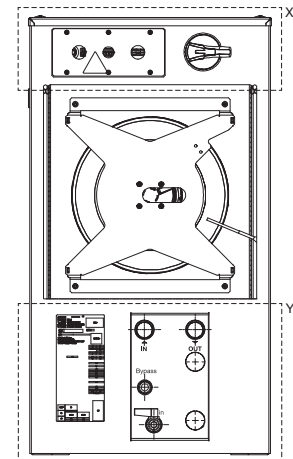
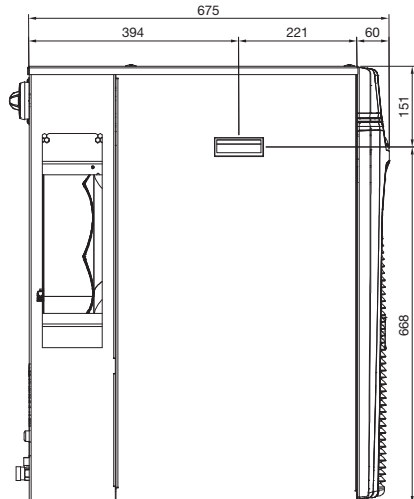
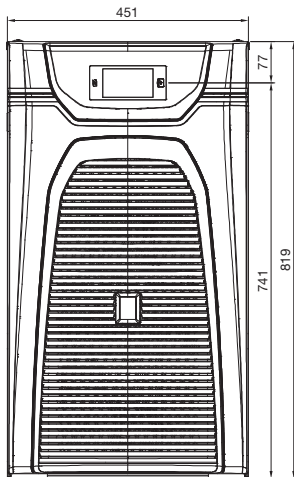
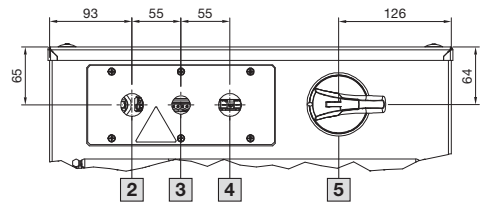
Technik im Detail

Blue e+ Chiller

SK 3334.300

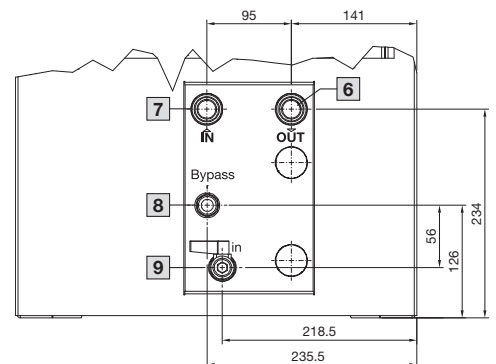


Einzelheit X

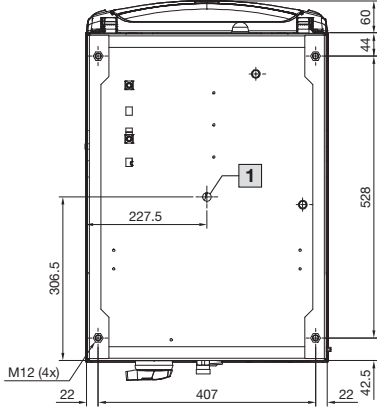


- 1 Bodenablauf
- 2 IoT Interface (M25)
- 3 Signalstecker (M20)
- 4 Anschlussstecker (M25)
- 5 Hauptschalter
- 6 Wasserauslass
- 7 Wassereinlass
- 8 Einstellung Bypass
- 9 Tankentleerung

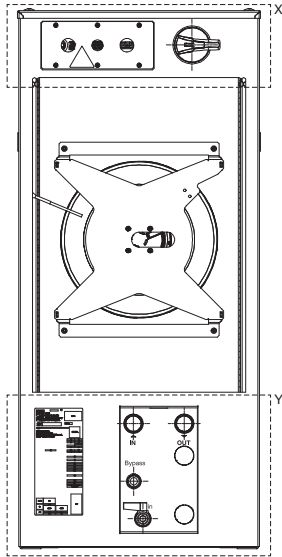
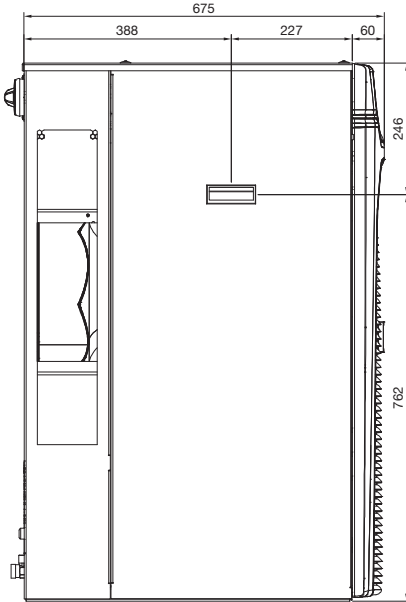
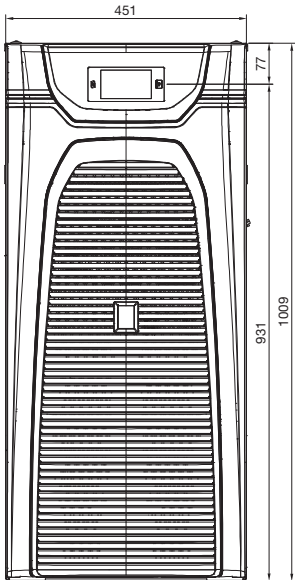
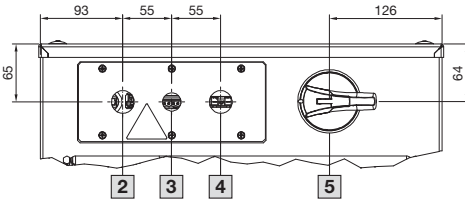
Einzelheit Y



Blue e+ Chiller SK 3334.400

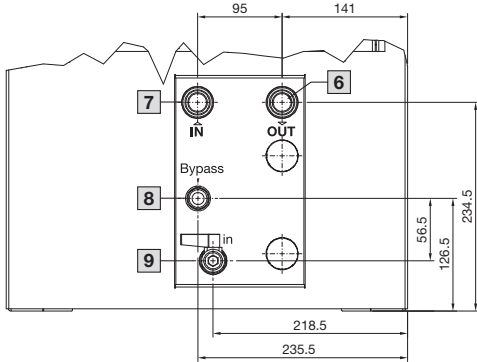


Einzelheit X



- 1 Bodenablauf
- 2 IoT Interface (M25)
- 3 Signalstecker (M20)
- 4 Anschlussstecker (M25)
- 5 Hauptschalter
- 6 Wasserauslass
- 7 Wassereinlass
- 8 Einstellung Bypass
- 9 Tankentleerung

Einzelheit Y



Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

- Schaltschränke
- Stromverteilung
- Klimatisierung
- IT-Infrastruktur
- Software & Service

Hier finden Sie die Kontaktdaten
zu allen Rittal Gesellschaften weltweit.



www.rittal.com/contact

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP