Rittal - Das System.

Schneller - besser - überall.

World's first – Das Prinzip





Rittal – Das System.

Schneller - besser - überall.

World's first

Die effizienteste Kühlgeräte-Serie der Welt – Blue e+.

Das Prinzip:

- Effizient Durchschnittlich 75 % Energieeinsparung durch drehzahlgeregelte Komponenten und Heat Pipe-Technologie
- Flexibel Weltweiter Einsatz durch einzigartige Mehrspannungsfähigkeit
- Sicher Längere Lebensdauer aller Komponenten im Schaltschrank und Kühlgerät durch bauteilschonende Kühlung
- Einfach Intuitive Bedienung durch Touchdisplay und intelligente Schnittstellen

SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG







Revolutionäre Energieeffizienz durch innovative Hybrid-Technologie

Unglaublich effizient

- Durch die Hybrid-Technologie bringen Sie die Energieeffizienz Ihrer Kühlgeräte in ganz neue Dimensionen
- Aktiver Kältekreislauf mit drehzahlgeregelten Komponenten für bedarfsgerechte Kühlung
- Integrierte Heat Pipe für passive Kühlung führt Wärme aus dem Schaltschrank ab, sobald die Umgebungstemperatur unterhalb des Sollwerts liegt

Transparenter Effizienzvergleich

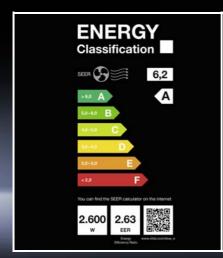
- Energy Efficiency Ratio:Der normgerechte Effizienzwert
- Seasonal Energy Efficiency Ratio:
 Der saisonale Effizienzwert für den tatsächlichen Energieverbrauch

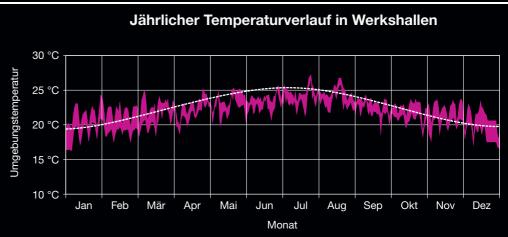
Verblüffend sparsam

- Durchschnittlich 75 % Energieeinsparung
- Längere Lebensdauer durch bauteilschonende Kühlung
- Eine konstante Temperatur im Schaltschrank ist gesichert mit drei Regelmodi
- Hohe Betriebssicherheit

Einfach berechenbar

- Ermittlung der Energieeinsparung mit dem Effizienz-Rechner
- TCO Kalkulation zur Einbeziehung aller anfallenden Kosten im Lebenszyklus
- Exakte Amortisationsrechnung





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





Einfache Bedienung durch Touchdisplay und intelligente Schnittstellen

Schneller informiert

- Schnelle Geräteanalyse per Software RiDiag via USB-Schnittstelle
- Fernüberwachung via Ethernet in Verbindung mit dem IoT Interface

Blue e+ App

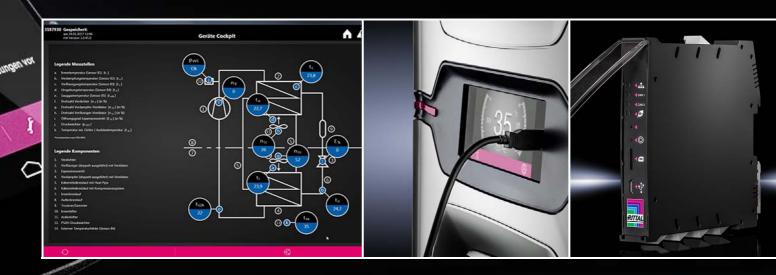
- Kontaktloser Informationsaustausch und Schnell-Analyse direkt vor Ort via NFC-Schnittstelle
- Einfache Reparatur-, Wartungs- und Ersatzteilanfrage via Smartphone versenden
- Speichern von Gerätedaten direkt auf dem Gerät

Einfacher bedienen

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

IoT Interface

- Dient der Vernetzung von Blue e+ Kühlgeräten und Blue e+ Chillern mit kundeneigenem Monitoring-, Energiemanagement- und/oder übergeordneten Systemen
- Analyse und Parametrierung
- Bereitstellung von Gerätedaten in gängigste Protokolle
- Erstellen von eigenen Dashboards und Analysen
- Befestigung an Hutschiene oder am Kühlgerät selbst







Flexibles Handling durch einheitliche Montage

Montage leicht gemacht

- Eine Ausführung für Anbau, Teileinbau und Volleinbau
- Ein Montageausbruch für Anbau, Teileinbau und Volleinbau in mehreren Leistungsklassen
- Wartungsfreundlicher Filtermattenwechsel, werkzeuglos

Montage schnell gemacht

- Griff als Trag- und Positionierhilfe
- Montageclip als Fixierungshilfe
- Kranöse als Montagehilfe

Maximale Flexibilität durch einzigartige Mehrspannungsfähigkeit

- Ein Gerät für alle Spannungen und Netze, weltweit einsetzbar durch Inverter-Technologie:
 - $-110 240 \text{ V}, 1 \sim 50 60 \text{ Hz}$
 - $-380 480 \text{ V}, 3 \sim$, 50 60 Hz

Internationale Zulassungen und Zertifizierungen

- cULus Listed
- EAC
- TÜV Nord GS
- cULus FTTA





Zubehör für Klimatisierung Seite 13 Software Therm HB 35, Seite 474 Software RiDiag Seite 14 IoT Interface Seite 14

Vorteile:

- Durchschnittlich 75 % Energieeinsparung durch drehzahlgeregelte Komponenten und Heat Pipe-Technologie
- Weltweiter Einsatz durch einzigartige Mehrspannungsfähigkeit
- Längere Lebensdauer aller Komponenten im Schaltschrank und Kühlgerät durch bauteilschonende Kühlung

 Intuitive Bedienung durch Touchdisplay und intelligente Schnittstellen

Temperaturregelung:

e+ Controller (werkseitige Einstellung +35 °C)

Schutzart IP nach IEC 60 529:

Innenkreislauf IP 55

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Anschlussfertig verdrahtet (steckbare Anschlussklemmleiste)

Hinweis:

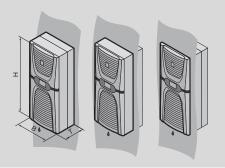
 Bitte beachten Sie die Montagehinweise.

Approbationen:

Finden Sie im Internet

Kennlinienfelder:

Finden Sie im Internet



Leistungsklasse 1600 W

BestNr.		VE	3185.530	3185.830	Seite
14 1 2 1	Edelstahl 1.4301 (AISI 304)		-	-	
Material	Stahlblech		-		
F 1	RAL 7035		-		
Farbe	RAL 9007			-	
Gesamtkühlleistung 50 Hz	L35 L35 nach DIN EN 14511 kW		1,6	1,6	
Gesamtkühlleistung 50/60 Hz	L35 L35 kW		1,6 / 1,6	1,6 / 1,6	
Gesamtkühlleistung 50/60 Hz	L35 L50 kW		1,2 / 1,2	1,2 / 1,2	
Bemessungsbetriebsspannun	g V, ~, Hz		110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	
Breite (B) mm			400	400	
Höhe (H) mm			950	950	
Tiefe (T) mm			310	310	
Bemessungsleistung kW			0,62	0,62	
Nennleistung Pel 50/60 Hz L35 L35 kW			0,54 / 0,54	0,54 / 0,54	
Betriebstemperaturbereich			-20 °C+60 °C	-20 °C+60 °C	
Einstellbereich			+20 °C+50 °C	+20 °C+50 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50 Hz L35 L35 nach DIN EN 14511			3,1	3,1	
Seasonal energy efficiency ratio (SEER) 50/60 Hz			6,4	6,4	
Kältemittel g			R134a, 750	R134a, 750	
Zulässiger Betriebsdruck (p m	ax.) bar		24	24	
Gewicht kg			36,3	37,1	
Zubehör					
IoT Interface		1 St.	3124.300	3124.300	14
RiDiag		1 St.	3159.300	3159.300	14
Filtermatte		3 St.	3285.800	3285.800	13
Metallfilter		1 St.	3285.810	3285.810	13
Temperaturfühler		1 St.	3124.400	3124.400	13
Türpositionsschalter		1 St.	4127.010	4127.010	HB 35, 75
Kondensatschlauch	Kondensatschlauch		3301.612	3301.612	HB 35, 46



Zubehör für Klimatisierung Seite 13 Software Therm HB 35, Seite 474 Software RiDiag Seite 14 IoT Interface Seite 14

Vorteile:

- Durchschnittlich 75 % Energieeinsparung durch drehzahlgeregelte Komponenten und Heat Pipe-Technologie
- Weltweiter Einsatz durch einzigartige Mehrspannungsfähigkeit
- Längere Lebensdauer aller Komponenten im Schaltschrank und Kühlgerät durch bauteilschonende Kühlung

 Intuitive Bedienung durch Touchdisplay und intelligente Schnittstellen

Temperaturregelung:

e+ Controller (werkseitige Einstellung +35 °C)

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- Innenkreislauf IP 55

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Anschlussfertig verdrahtet (steckbare Anschlussklemmleiste)

Hinweis:

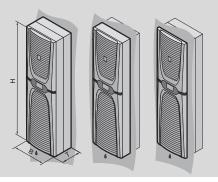
 Bitte beachten Sie die Montagehinweise.

Approbationen:

Finden Sie im Internet

Kennlinienfelder:

Finden Sie im Internet



Leistungsklasse 2000 - 2600 W

BestNr.		VE	3186.630	3186.930	3187.630	3187.930	Seite
Matarial	Edelstahl 1.4301 (AISI 304)			-	•	-	
Material	Stahlblech		-	•	-	•	
Farba	RAL 7035		-	•	-	•	
Farbe	RAL 9007			-	•	-	
Gesamtkühlleistung 50 Hz L35 L35 nach DIN EN 14511 kW			2	2	2,6	2,6	
Gesamtkühlleist	ung 50/60 Hz L35 L35 kW		2/2	2/2	2,6 / 2,6	2,6 / 2,6	
Gesamtkühlleist	ung 50/60 Hz L35 L50 kW		1,29 / 1,29	1,29 / 1,29	1,82 / 1,82	1,82 / 1,82	
Bemessungsbet	triebsspannung V, ~, Hz		110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	
Breite (B) mm			450	450	450	450	
Höhe (H) mm			1600	1600	1600	1600	
Tiefe (T) mm			294	294	294	294	
Bemessungsleistung kW			0,73	0,73	1,05	1,05	
Nennleistung P _{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,57 / 0,57	0,57 / 0,57	0,99 / 0,99	0,99 / 0,99	
Betriebstempera	aturbereich		-20 °C+60 °C	-20 °C+60 °C	-20 °C+60 °C	-20 °C+60 °C	
Einstellbereich			+20 °C+50 °C	+20 °C+50 °C	+20 °C+50 °C	+20 °C+50 °C	
Energy efficiency nach DIN EN 14	y ratio (EER) 50 Hz L35 L35 -511		3,5	3,5	2,63	2,63	
Seasonal energy	y efficiency ratio (SEER) 50/60 Hz		8,1	8,1	6,2	6,2	
Kältemittel g			R134a, 1150	R134a, 1150	R134a, 1150	R134a, 1150	
Gewicht kg			54,8	55,2	54,8	55,2	
Hinweis zur BestNr.			-	-	-	-	
Zubehör							
IoT Interface		1 St.	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	14
RiDiag		1 St.	3159.300	3159.300	3159.300	3159.300	14
Filtermatte		3 St.	3285.900	3285.900	3285.900	3285.900	13
Metallfilter		1 St.	3285.910	3285.910	3285.910	3285.910	13

Leistungsklasse 4200 – 5800 W

BestNr.		VE	3188.640	3188.940	3189.640	3189.940	Seite
	Edelstahl 1.4301 (AISI 304)			-	•	-	
Material	Stahlblech		-	•	-		
	RAL 7035		-	-	-	-	
Farbe	RAL 9007		•	-	•	-	
Gesamtkühlle nach DIN EN	eistung 50 Hz L35 L35 14511 kW		4,2	4,2	5,8	5,8	
Gesamtkühlleis	stung 50/60 Hz L35 L35 kW		4,2 / 4,2	4,2 / 4,2	5,8 / 5,8	5,8 / 5,8	
Gesamtkühlleis	stung 50/60 Hz L35 L50 kW		3,02 / 3,02	3,02 / 3,02	4,2 / 4,2	4,2 / 4,2	
Bemessungsbe	etriebsspannung V, ~, Hz		380 - 480, 3~, 50/60	380 - 480, 3~, 50/60	380 - 480, 3~, 50/60	380 - 480, 3~, 50/60	
Breite (B) mm			450	450	450	450	
Höhe (H) mm			1600	1600	1600	1600	
Tiefe (T) mm			393	393	393	393	
Bemessungsle	istung kW		1,3	1,3	2,2	2,2	
Nennleistung F	P _{el} 50/60 Hz L35 L35 kW		1,21 / 1,21	1,21 / 1,21	2,2 / 2,2	2,2 / 2,2	
Betriebstempe	raturbereich		-20 °C+60 °C	-20 °C+60 °C	-20 °C+60 °C	-20 °C+60 °C	
Einstellbereich			+20 °C+50 °C	+20 °C+50 °C	+20 °C+50 °C	+20 °C+50 °C	
Energy efficient	cy ratio (EER) 50 Hz L35 L35 4511		3,46	3,46	2,64	2,64	
Seasonal energ	gy efficiency ratio (SEER) 50/60 Hz		8,1	8,1	6,2	6,2	
Kältemittel g			R134a, 1750	R134a, 1750	R134a, 1750	R134a, 1750	
Gewicht kg			71,2	72,4	71,2	72,4	
Hinweis zur BestNr.			Volleinbau nicht möglich	Volleinbau nicht möglich	Volleinbau nicht möglich	Volleinbau nicht möglich	
Zubehör							
IoT Interface		1 St.	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	14
RiDiag		1 St.	3159.300	3159.300	3159.300	3159.300	14
Filtermatte		3 St.	3285.900	3285.900	3285.900	3285.900	13
Metallfilter 1		1 St.	3285.910	3285.910	3285.910	3285.910	13
Temperaturfühler 1 St.		1 St.	3124.400	3124.400	3124.400	3124.400	13
Türpositionsscl	halter	1 St.	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	HB 35, 755
Kondensatschlauch 1 St.		3301.612	3301.612	3301.612	3301.612	HB 35, 464	
Transportösen 4 St.		4568.000	4568.000	4568.000	4568.000	HB 35, 697	

Zubehör für Klimatisierung

Filtermatte

für Kühlgeräte, Luft/Luft-Wärmetauscher und Chiller

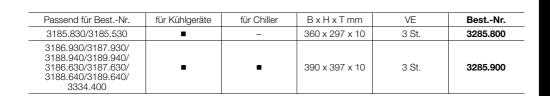
Kühlgeräte sind wartungsarm und werden ohne Filtermatten geliefert. Für extreme Bedingungen können Filtermatten eingesetzt werden.

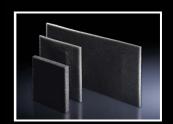
Vorteile:

- Temperaturbeständig von -40 °C...+80 °C

Material:

- Offenzelliger Polyurethan-Schaumstoff





Metallfilter

Insbesondere für den Einsatz von Kühlgeräten in staub- und ölhaltiger Umgebungsluft sollten auswaschbare Metallfilter verwendet werden. Bei Kondensation von Luft oder Dampf an den Metalloberflächen bleiben eventuell vorhandene Partikel auf dem Metall haften und können mit Wasser oder fettlösenden Reinigungsmitteln problemlos ausgewaschen werden.

Material:

Aluminium

Hinweis:

 Bei 3334.660, 3335.880 und 3335.890 werden 2 Metallfilter benötigt

Passend für BestNr.	für Kühlgeräte	für Chiller	BxHxTmm	VE	BestNr.
3185.830/3185.530	•	_	320 x 280 x 10	1 St.	3285.810
3186.930/3187.930/ 3188.940/3189.940/ 3186.630/3187.630/ 3188.640/3189.640/ 3334.400	•	•	380 x 358 x 10	1 St.	3285.910



Temperaturfühler

für Kühlgeräte Blue e+, Chiller Blue e+

NTC-Fühler zur Regelung von Blue e+ Kühlgeräten nach einem individuellen Messpunkt innerhalb des Schaltschrankes (Regelung nach externem Fühler) und nach dem Kaltluftaustritt des Kühlgerätes innerhalb des Schaltschrankes (Regelung nach Ausblastemperatur). Beim Chiller: Differenzgeführte Regelung kommt dann zum Tragen, wenn die Anforderung besteht die Mediumtemperatur in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur (positiv oder negativ) zu regeln. Hierbei ist der Temperaturfühler nahe dem Blue e+ Chiller zu positionieren.

Lieferumfang:

 Externer Sensorfühler mit Anschlusskabel (Länge 2,5 m)

VE	BestNr.
1 St.	3124.400



Zubehör für Klimatisierung







Software zur Parametrierung, Diagnose und Analyse von Rittal Kühlgeräten.

BestNr.	3159.300	
VE	1 St.	
Produktspezifischer Lieferumfang	Downloadbare Vollversion in deutsch und englisch. Freischaltung von Zusatzfunktionen durch kostenpflichtige Lizenz unter BestNr. 3159.300.	
Ausführung	RiDiag III	
Für	Chiller Blue e+ Kühlgeräte Blue e+	



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
- 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

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 20

Lieferumfang:

- loT Interface
- 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 Metallklemme auf einer Hutschiene 35 x 7,5 nach DIN EN 60715 befestigt werden oder mittels Haltewinkel an der Rückseite eines Blue e+ Kühlgerätes.

BxHxTmm	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.		
BestNr.	3124.300		

Technik im Detail

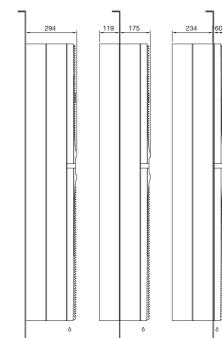
Wandanbau-Kühlgeräte

Blue e+, SK 3186.630, SK 3186.930, SK 3187.630, SK 3187.930, SK 3188.640, SK 3188.940, SK 3189.640, SK 3189.940

Einbau

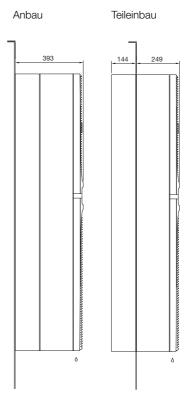
SK 3186.630, SK 3186.930, SK 3187.630, SK 3187.930

Anbau Teileinbau



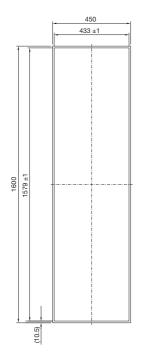
Einbaumöglichkeiten

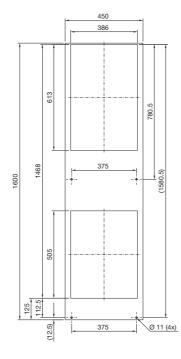
Einbaumöglichkeiten SK 3188.640, SK 3188.940, SK 3189.640, SK 3189.940



Montageausschnitt Anbau, Teileinbau, Einbau für Tür, Rück- und Seitenwand, B \geq 600 mm

Montageausschnitt Anbau für Rück- und Seitenwand, B = 500 mm





Wichtige Montagehinweise für Volleinbau

- Bei 4,2 und 5,8 kW grundsätzlich nicht möglich
- Für 600 mm breite Schranktüren gilt: Ausbruch um 25 mm in Richtung Türanschlag verschieben und Türrohrrahmen demontieren

Wichtige Montagehinweise für den Anbau an 500 mm tiefe Schränke

- Teileinbau und Volleinbau nicht möglich
- Anbau nur möglich mit Montageausschnitt für 500 mm tiefe Schränke

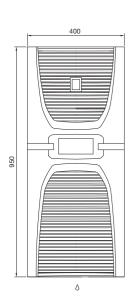
Technik im Detail

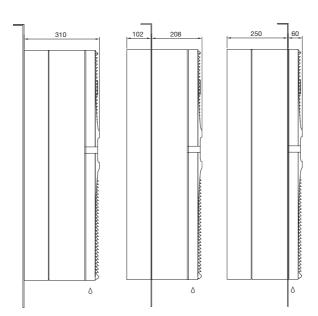
Wandanbau-Kühlgeräte

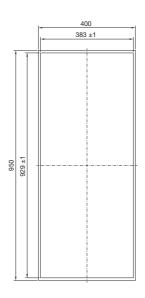
Blue e+ SK 3185.530, SK 3185.830

Einbaumöglichkeiten SK 3185.530, SK 3185.830

Anbau Teileinbau Einbau Montageausschnitt Anbau, Teileinbau, Einbau







Alle Blue e+ Informationen in der Übersicht

Auslegung leicht gemacht

- Detaillierte Klimatisierungskalkulation mit der Therm Software
- Schnell-Parametrierung via Therm App

www.rittal.de/therm

Artikelinformationen

- Produktbeschreibung und Merkmale
- Montageanleitung
- Approbationen
- Interaktive Kennlinien
- CAD-Zeichnungen

www.rittal.de/blue_e_plus_wallmount

Die Blue e+ Microsite

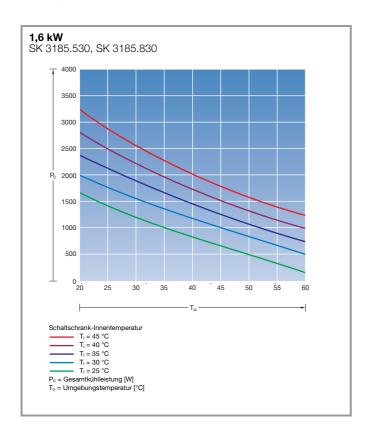
- Einsparpotenziale und Amortisationszeit ermitteln mit dem Effizienz-Rechner
- Alle Infos zum Energielabel und dem SEER
- Videos zu technischen Details:
 - Heat Pipe
 - Mehrspannungsfähigkeit
 - Intelligente Schnittstellen und Blue e+ App
- Servicemeldungen einfach versenden mit der Blue e+ App via NFC-Schnittstelle und noch vieles mehr finden Sie unter

www.rittal.de/blue_e_plus

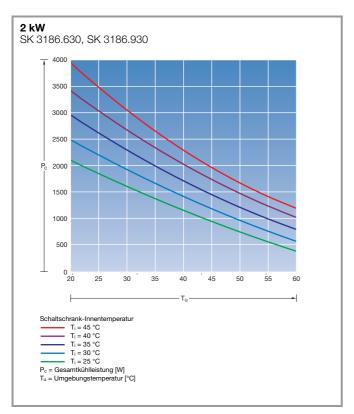
Technik im Detail

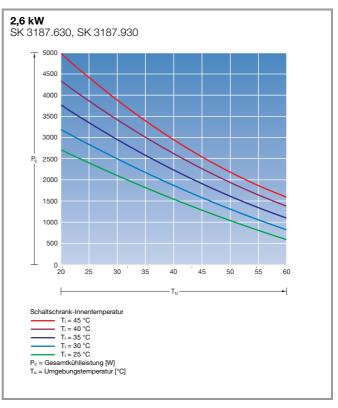
Wandanbau-Kühlgeräte Blue e+

Leistungsklasse 1600 W (110 - 240 V, 1 ~, 50 - 60 Hz / 380 - 480 V, 3 ~, 50 - 60 Hz)



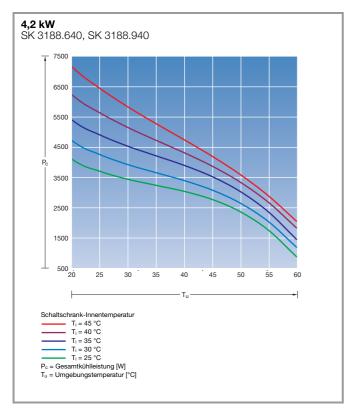
Leistungsklasse 2000/2600 W (110 - 240 V, 1 ~, 50 - 60 Hz / 380 - 480 V, 3 ~, 50 - 60 Hz)

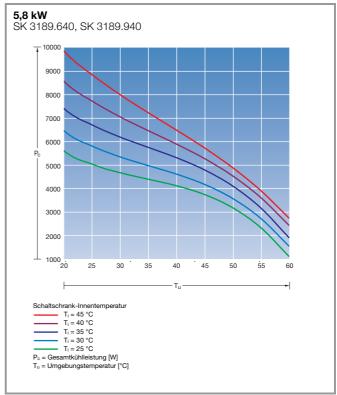




Technik im Detail

Leistungsklasse 4200/5800 W (380 - 480 V, 3 ~, 50 - 60 Hz)









Die Komplettlösung in Edelstahl

Mehr übergreifender Systemnutzen, der ganz neue Standards setzt: Das neue Großschranksystem VX25 Edelstahl in Kombination mit dem neuen Kühlgerät Blue e+ Edelstahl. Die optimale Lösung für Einsätze in Umgebungen mit hohem Anspruch an Hygiene und Korrosionsschutz.



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

