

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

▶ **World's first – Blue** 



KYTKENTÄKAAPIT

VIRRRANJAKELU

ILMASTOINTILAITTEET

IT-INFRASTRUKTUURI

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



KYTKENTÄKAAPIIT

VIRRANJAKELU

ILMASTOINTILAITTEET

FRIEDHELM LOH GROUP

# Kokonaisuus on enemmän kuin osiensa summa

Tämä koskee myös Rittal-järjestelmää. Siksi olemme yhdistäneet innovatiiviset kytkentäkaappi-, virranjakelu-, jäähdytys- ja IT-infrastruktuurituotteemme järjestelmäksi. Kattavien ohjelmistotyökalujen ja maailmanlaajuisen palvelun avulla luomme ainutlaatuisia lisäarvoa koko teollisuuden ja kaupan alalle: tuotantolaitteet, mittalaitteet, rakennustekniikka ja datakeskukset. Yksinkertaisen periaattemme, nopeammin – paremmin – kaikkialla, avulla voimme yhdistää innovatiiviset tuotteet ja tehokkaan palvelun.

**Nopeammin** – moduulirakenteinen Rittal – The System. Laaja valikoima modulaarisia ratkaisuja, jotka takaavat nopean suunnittelun, asennuksen, muutokset ja käyttöön-oton.

**Paremmiin** – Innovatiivinen vahvuutemme varmistaa kilpailukykyä.

**Kaikkialla** – maailmanlaajuisen verkostomme ansiosta:

- 13 tuotantolaitosta ja lähes 250 000 m<sup>2</sup> tuotantoalaa ympäri maailman
- 58 tytäryhtiötä
- Noin 90 varastopaikkaa, yli 180 000 lavapaikkaa ja yli 260 000 m<sup>2</sup> varastoalaa

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## World's first

Blue e+ jäähdytinsarja - äärimmäistä tehokkuutta.  
Maailmanlaajuisesti.

### Blue :

- **Tehokkuus** – Jopa 75 %:n energiansäästö kierroslukuohjatuilla komponenteilla ja passiivisella lämpöputkitekniikalla
- **Joustavuus** – Käytettävissä maailmanlaajuisesti ainutlaatuisen monijänniteominaisuuden avulla
- **Varmuus** – Kytkenäkaapin ja jäähdyttimen kaikkien komponenttien pidempi käyttöikä tasaisemman lämpötilan ansiosta
- **Yksinkertaisuus** – Helppokäyttöisyys kosketusnäytön ja monipuolisten käyttöliittymien avulla

KYTKENTÄKAAPIT

VIRRRANJAKELU

ILMASTOINTILAITTEET

FRIEDHELM LOH GROUP



IT-INFRASTRUKTUURI

SOFTWARE & SERVICES





# Vallankumouksellinen energiatehokkuus innovatiivisen hybriditekniikan ansiosta

## Uskomattoman tehokas

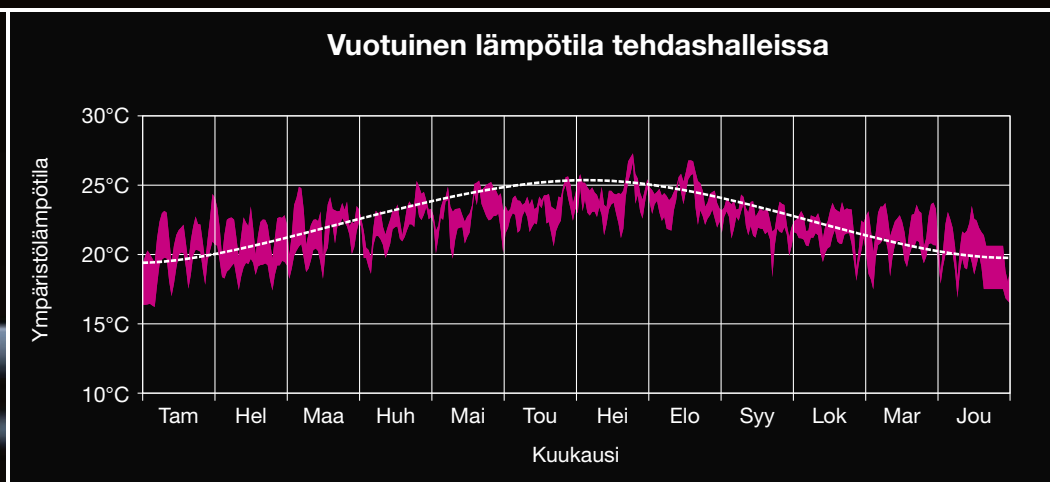
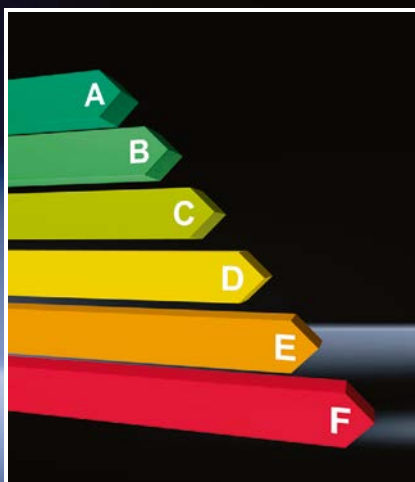
- Hybriditekniikan avulla jäähdyttimen energiatehokkuus saa aivan uudet mittasuhteet
- Aktiivinen kylmäainekierto kierroslukuohjatuilla komponenteilla tarpeen mukaista jäähdytystä varten
- Integroitu lämpöputki passiiviseen jäähdytykseen ohjaa lämpöä pois kytkentäkaapista, kun ympäristön lämpötila alittaa tavoitearvon

## Selkeä tehokkuusvertailu

- Energy Efficiency Ratio: norminmukainen tehokkuusarvo
- Seasonal Energy Efficiency Ratio: kausittainen tehokkuusarvo todelliselle energiankulutukselle

## Hämmästyttävän energiatehokas

- Jopa 75 %:n energiansäästö
- Pidempi käyttöikä laitteen osia säästävän jäähdytyksen avulla
- Tasainen lämpötila kaapissa kolmen eri mittaustavan ansiosta
- Suuri käyttövarmuus







# Yksinkertainen käyttö kosketusnäytön ja älykkäiden käyttöliittymien avulla

## Nopeampi tiedonluku

- Kosketukseton tietojenvaihto sovelluksella NFC-käyttöliittymän avulla
- Nopea laiteanalyysi RiDiag-ohjelmistolla USB-liitännän kautta
- Etävalvonta Ethernet-yhteydellä

## Helpompi käyttää

- Nopea parametointi, tietojen luku ja selkeät järjestelmäilmoitukset älykkäällä, monikielisellä ja teollisuuden sopivalla näytöllä





# Joustava käsittely yhtenäisen asennuksen ansiosta

## Asennus on tehty helpoksi

- Sama aukotus pinta-asennukselle, osaupotukselle ja täysupotukselle
- Sama aukotus, osaupotukselle ja täysupotukselle useammissa teholuokissa
- Huoltoystävällinen suodatinmaton vaihto ilman työkaluja

## Asennus on tehty nopeaksi

- Kahva auttaa kantamisessa ja sijoittamisessa
- Asennuskynsi asennuksen apuna
- Nostosilmukka asennuksen apuna

## Maksimaalinen joustavuus ainutlaatuisen monijänniteominaisuuden avulla

- Yksi laite kaikille jännitteille ja verkoille, käytävissä maailmanlaajuisesti seuraaville jännitteille:
  - 110–230 V, 1~, 50/60 Hz
  - 240 V, 2~, 50/60 Hz
- – 380–480 V, 3~, 50/60 Hz  
UL Listed -hyväksyntä



# Seinäasennettavat Blue e+ -jäähdyttimet



**Therm-ohjelma** Pääluettelo 34, sivu 385

## Edut:

- Jopa 75 %:n energiansäästö kierroslukusäätöisten komponenttien ja lämpöputkitekniikan ansiosta
- Maailmanlaajuinen käyttö mahdollista ainutlaatuisen jännitteen mukautuksen avulla
- Kaikkien komponenttien pidempi käyttöikä kytkentäkaapissa ja jäähdytyslaitteessa tasaisen lämpötilan ansiosta
- Helppokäyttöisyys kosketusnäytön ja monipuolisten liitäntöjen avulla

## Lämpötilan säätö:

- e+-säädin (tehdasasetus + 35°C)

## Materiaali:

- Teräslevy

## Väri:

- RAL 7035

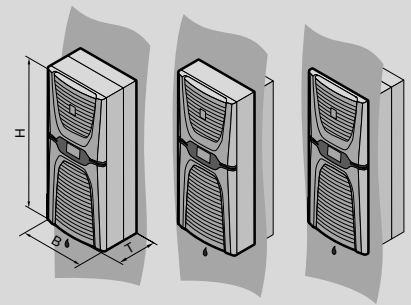
## Kotelointiluokka IP

**IEC 60 529:n mukaan:**

- Sisäkierto IP 55

## Toimitus:

- Kiinnitystarvikkeet



## Teholuokka 1500 W

Tilausnro	VP	3185.830	Sivu
<b>Kokonaisjäähdytysteho 50 Hz L35 L35 DIN EN 14511:n mukaan kW</b>		<b>1,5</b>	
Kokonaisjäähdytysteho 50/60 Hz L35 L35 kW		1,5 / 1,5	
Kokonaisjäähdytysteho 50/60 Hz L35 L50 kW		1 / 1	
Nimelliskäyttöjännite V, ~, Hz		110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	
Leveys (B) mm		400	
Korkeus (H) mm		950	
Syvyyys (T) mm		305	
Nimellisteho kW		0,7	
Nimellisteho P <sub>ei</sub> 50/60 Hz L35 L35 kW		0,5 / 0,5	
Nimellisteho P <sub>ei</sub> 50/60 Hz L35 L50 kW		0,7 / 0,7	
Käyttölämpötila-alue		-20°C...+60°C	
Säätöalue		+20°C...+50°C	
Varastointilämpötila-alue		-40°C...+70°C	
Energy efficiency ratio (EER) 50 Hz L35 L35 DIN EN 14511:n mukaan		3	
Kylmäaine g		R134a, 640	
Sallittu käyttöpaino (p. maks.) bar		24	
Tuulettimien ilmamäärä (vapaa puhallus), Sisäkierto/ulkokierto m <sup>3</sup> /h		700 / 900	
Paino kg		38,0	
<b>Lisävarusteet</b>			
Suodatinmatot	3 kpl	3285.800	14
Metallisuodatin	1 kpl	3285.810	14
Ovikytkin	1 kpl	4127.010	Pääl. 34, 639

# Seinäasennettavat Blue e+ -jäähdyttimet



Therm-ohjelma Pääluettelo 34, sivu 385

## Edut:

- Jopa 75 %:n energiansäästö kierroslukusäätöisten komponenttien ja lämpöputkitekniikan ansiosta
- Maailmanlaajuinen käyttö mahdollista ainutlaatuisen jännitteen mukautuksen avulla
- Kaikkien komponenttien pidempi käyttöikä kytkentäkaapissa ja jäähdytyslaitteessa tasaisen lämpötilan johdosta
- Helppokäyttöisyys kosketusnäytön ja monipuolisten liitäntöjen avulla

## Lämpötilan säätö:

- e+-säädin (tehdasasetus + 35°C)

## Materiaali:

- Teräslevy

## Väri:

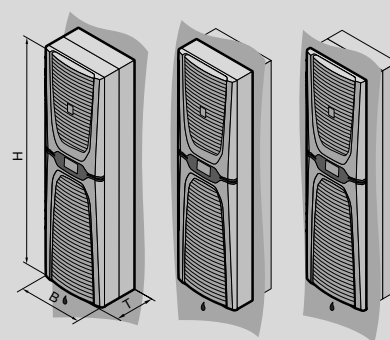
- RAL 7035

## Kotelointiluokka IP

- IEC 60 529:n mukaan:
- Sisäkierto IP 55

## Toimitus:

- Kiinnitystarvikkeet



## Teholuokka 2000 – 6000 W

Tilausnro	VP	3186.930	3187.930	3188.940	3189.940	Sivu
<b>Kokonaisjäähdytysteho 50 Hz L35 L35 DIN EN 14511:n mukaan kW</b>		<b>2</b>	<b>2,8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	
Kokonaisjäähdytysteho 50/60 Hz L35 L35 kW		2 / 2	2,8 / 2,8	4 / 4	6 / 6	
Kokonaisjäähdytysteho 50/60 Hz L35 L50 kW		1,4 / 1,4	1,85 / 1,85	2,8 / 2,8	3,5 / 3,5	
Nimelliskäyttöjännite V, ~, Hz		110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	380 - 480, 3~, 50/60	380 - 480, 3~, 50/60	
Leveys (B) mm		450	450	450	450	
Korkeus (H) mm		1600	1600	1600	1600	
Syvyys (T) mm		294	294	393	393	
Nimellisteho kW		0,97	1,05	1,83	2,75	
Nimellisteho P <sub>el</sub> 50/60 Hz L35 L35 kW		0,57 / 0,57	1,05 / 1,05	1,14 / 1,14	2,14 / 2,14	
Nimellisteho P <sub>el</sub> 50/60 Hz L35 L50 kW		0,95 / 0,95	0,99 / 0,99	1,75 / 1,75	2,5 / 2,5	
Käyttölämpötila-alue		-20°C...+60°C	-20°C...+60°C	-20°C...+60°C	-20°C...+60°C	
Säätöalue		+20°C...+50°C	+20°C...+50°C	+20°C...+50°C	+20°C...+50°C	
Varastointilämpötila-alue		-40°C...+70°C	-40°C...+70°C	-40°C...+70°C	-40°C...+70°C	
Energy efficiency ratio (EER) 50 Hz L35 L35 DIN EN 14511:n mukaan		3,5	2,67	3,5	2,8	
Kylmäaine g		R134a, 1200	R134a, 1150	R134a, 1900	R134a, 1900	
Sallittu käyttöpaino (p. maks.) bar		24	24	24	24	
Tuulettimien ilmamäärä (vapaa puhallus), Sisäkierto/ulkokierto m <sup>3</sup> /h		1250 / 1250	1250 / 1250	2300 / 2300	2300 / 2300	
Paino kg		55,0	57,0	84,0	85,0	
Ohje tilausnumerosta		-	-	Täysi asennus ei mahdollinen	Täysi asennus ei mahdollinen	
<b>Lisävarusteet</b>						
Suodatinmatot	3 kpl	3285.900	3285.900	3285.900	3285.900	14
Metallisuodatin	1 kpl	3285.910	3285.910	3285.910	3285.910	14
Ovikytkin	1 kpl	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	Pääl. 34, 639

# Lisävarusteet jäähdytykseen



## Suodatinmatot

Rittalin jäähdyttimet ovat helppohuoltoisia ja ne toimitetaan ilman suodatinmattoja. Suodatinmattoja voidaan käyttää erityisen likaisissa olosuhteissa.

### Materiaali:

- Avosoluinen polyuretaanivaahdo
- Vahvuus: 10 mm
- Lämpötilan kestävyys: -40°C...+80°C

### Sopii Jäähdytin Blue e+

Sopii tilausnumerolle	VP	Tilausno
3185.830	3 kpl	<b>3285.800</b>
3186.930/ 3187.930/ 3188.940/ 3189.940	3 kpl	<b>3285.900</b>



## Metallisuodatin

Pestäviä metallisuodattimia on käytettävä erityisesti asennettaessa jäähdyttimiä pölyisiin ja öljyisiin ympäristöihin. Ilman tai höyryn mahdollisesti sisältämät epäpuhtaudet jäävät suodattimen pintaan, ja ne voidaan pestä pois vedellä tai rasvaa irrottavilla puhdistusaineilla.

### Materiaali:

- Alumiini
- Vahvuus: 10 mm

### Sopii Jäähdytin Blue e+

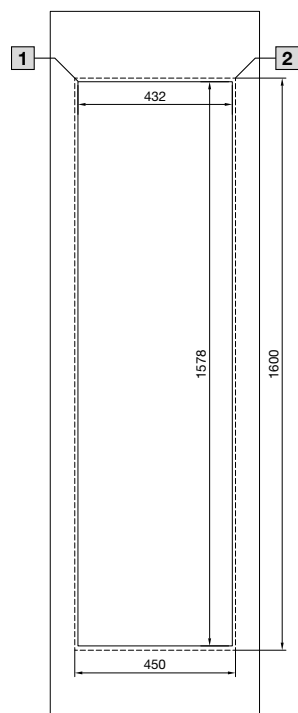
Sopii tilausnumerolle	VP	Tilausno
3185.830	1 kpl	<b>3285.810</b>
3186.930/ 3187.930/ 3188.940/ 3189.940	1 kpl	<b>3285.910</b>

### Seinäasennettavat jäähdyttimet

Blue e+ Sivu 13

Asennusaukotus

SK 3186.930, SK 3187.930, SK 3188.940, SK 3189.940

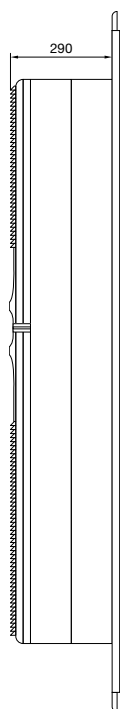


1 Aukon neljä kulmaa voidaan toteuttaa suorakulmaisina  $r = 5$  mm:iin saakka.

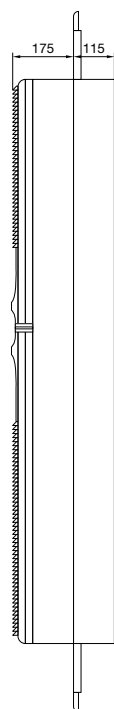
2 Jäähdyttimen ulkomitat

SK 3186.930, SK 3187.930

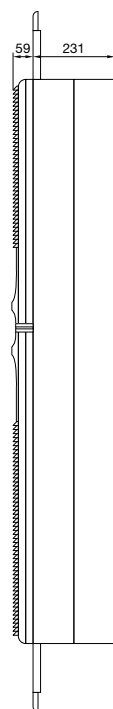
Pinta-asennus



Osittainen upotus

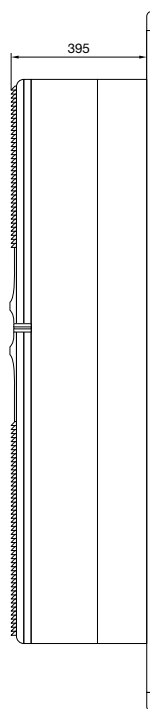


Uppoasennus

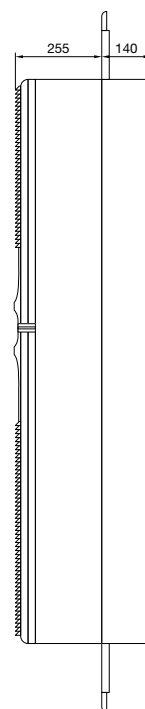


SK 3188.940, SK 3189.940

Pinta-asennus



Osittainen upotus



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Kytkenäkaapit
- Virranjakelu
- Ilmastointilaitteet
- IT-infrastruktuuri
- Software & Services

Kaikkien Rittal-yritysten yhteystiedot löytyvät tästä.



[www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

XWWW00016FH1507

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP