

**Rittal – The System.**

Faster – better – everywhere.

# 칠러 Blue e

탁월한 효율로 맞춤형 냉각 출력



인클로저

배전

공조

IT 인프라

소프트웨어 및 서비스

FRIEDHELM LOH GROUP



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



# 칠러 Blue e – 다방면의 효율성

## 지속 가능성과 환경 친화성

- 마이크로채널 기술로 냉매 40 % 감소
- 마이크로채널 열교환기는 100 % 알루미늄으로 만들어져 이종금속간 접촉부식(galvanic corrosion)이 없음

## 맞춤형 공조

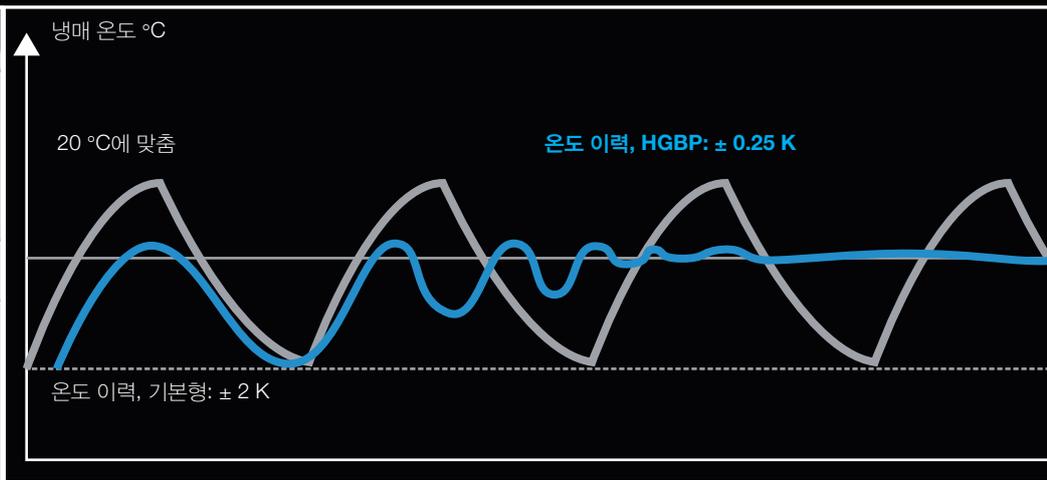
- 디지털 컨트롤러를 통해 팬 및 컴프레서 중앙 가동
- 온도 이력:
  - 표준  $\pm 2K$
  - 옵션 정밀 컨트롤러 (HGBP) 포함  $\pm 0.25K$

## 간단한 사용자 프롬프팅

- 스마트, 다중언어, 산업형 터치 스크린을 통한 빠른 매개 변수화, 데이터 판독 및 일반 텍스트 시스템 메시지
- 3 가지 에스컬레이션 레벨 (경고, 오류, 유지보수)로 우선 순위가 지정된 오류 메시지

## 간단한 조립

- 플러그 앤 플레이
- 배선을 완료하여 즉시 연결 가능 (전력 및 신호 교환을 위한 3m 케이블)
- 아이볼트 및 지게차 편의 베이스/주추 보다 손쉬운 운송
- 표준형 급수 연결 및 외부에서 조절 가능한 오버플로 밸브 (바이패스 밸브)
- 4 개의 출력 범주에 대한 단 2 개의 인클로저 사이즈
- 구성품 교체 용이
- 모든 구성품에 대한 최적의 접근성으로 서비스 친화적





# 통합된 안전성

## 통합 안전 기능

- 통합 밸브는 시스템의 압력 차이를 균형 있게 유지하기 위해 장비가 밀봉되고 펌프가 작동하는 동안 일정한 냉각수 순환을 보장함.
- 충전 레벨 모니터링은 작동 안정성을 극대화하고 가용성을 높임.
- 유량이 너무 낮아지면 옵션으로 선택 가능한 유량 모니터에서 알람이 울림. 유압 및 냉각 회로에는 제어 기능이 없음.
- 유량 모니터는 시스템의 오염 또는 막힘과 같은 유압 오작동이 신속하게 식별되도록 함.

## 추가 패키지 제공 가능

- 표준형 기성품
- .XX5로 끝나는 모든 주문 번호에 적용
- 펌프(4 bar)는 출력 증가로 더 많은 영역으로 적용 범위 확장
- 정밀 컨트롤러(HGBP)는 규제 정확도를 2K에서 0.25K로 향상
- 제어 전압 24V DC (예: 자동차 산업 애플리케이션에서 사용)



## 사전 구성 옵션

### (추가 패키지로도 제공 가능)

- 배송 시간 단축 및 주문 절차 간소화

- 1 출력 증가된 펌프 (4 및 6 bar)
- 2 펌프: 다중 회로 시스템
- 3 옥외 (최저 -20 °C)
- 4 히터
- 5 산업용 커넥터

- 6 정밀 컨트롤러 (HGBP)
- 7 특수 스프레이 마감
- 8 수냉식 응축기
- 9 레이저 애플리케이션

# 칠러 Blue e



공조 액세서리 8 페이지 냉매 8 페이지

### 디자인:

- 견고한 산업형 표준
- l/h 또는 r/h 측면 패널을 통해 가변 공기 라우팅 가능
- 무전위 오류 경보 접점

### 이점:

- 마이크로채널 기술로 냉매량 감소
- 디스플레이
- 지능형 인터페이스
- 통합 안전 기능
- 사전 구성 옵션

### 색상:

- 인클로저: RAL 7035
- 베이스/주추: RAL 7016

### IEC 60 529에 준하는

### IP 보호 등급:

- IP 44 (전기)

### 제공 범위:

- 배선을 완료하여 즉시 연결 가능한 칠러
- 성능 곡선 및 배선 계획을 포함한 다중언어 문서

### 인증:

- 인터넷 홈페이지 참조

## 출력 등급 11 – 15 kW

| 주문 번호   | 팩        | 3336.400                   | 3336.405                   | 3336.410                   | 3336.415                   | 페이지 |
|---|----------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----|
| $T_w = 10\text{ °C}/T_u = 32\text{ °C}$ 에서 총 냉각 출력 kW |          | 10.2 / 11.7                | 10.2 / 11.7                | 12.2 / 12.3                | 12.2 / 12.3                |     |
| $T_w = 18\text{ °C}/T_u = 32\text{ °C}$ 에서 총 냉각 출력 kW |          | <b>11.8 / 13.2</b>         | <b>11.8 / 13.2</b>         | <b>14.3 / 14.8</b>         | <b>14.3 / 14.8</b>         |     |
| 소비 전력 $P_{\text{эл}}$ 50/60 Hz kW                     |          | 6.3 / 8.8                  | 6.3 / 8.8                  | 7.02 / 8.75                | 7.7 / 9.9                  |     |
| 정격 작동 전압 V, ~, Hz                                     |          | 400, 3~, 50<br>460, 3~, 60 |     |
| 폭 mm  |          | 660                        | 660                        | 660                        | 660                        |     |
| 높이 mm   |          | 1265                       | 1265                       | 1265                       | 1265                       |     |
| 깊이 mm   |          | 1315                       | 1315                       | 1315                       | 1315                       |     |
| 최대 정격 전류 A  |          | 10.2 / 11.3                | 11.1 / 13.1                | 12.9 / 12.9                | 13.8 / 14.65               |     |
| 성능 강화형 펌프   |          | -                          | ■                          | -                          | ■                          |     |
| 제어 전압 24 V DC   |          | -                          | ■                          | -                          | ■                          |     |
| 정밀 컨트롤러   |          | -                          | ■                          | -                          | ■                          |     |
| 작동 온도 범위  |          | +10 °C...+43 °C            | +10 °C...+43 °C            | +10 °C...+43 °C            | +10 °C...+43 °C            |     |
| 냉각제 g   |          | R410a, 1350                | R410a, 1350                | R410a, 1350                | R410a, 1350                |     |
| 급수 연결부  | R 1" 암나사 | ■                          | ■                          | ■                          | ■                          |     |
| 펌프 압력 bar   |          | 2 / 2                      | 5 / 7                      | 2 / 2                      | 5 / 7                      |     |
| 펌프 성능 l/min   |          | 30, 55                     | 30, 55                     | 35, 55                     | 30, 55                     |     |
| 팬 공기 처리 능력 (자유 기류 상태), 50/60 Hz m³/h                  |          | 6000 / 7200                | 6000 / 7200                | 6000 / 7200                | 6000 / 7200                |     |
| 온도 이력   |          | ± 2 K                      | ± 0.25 K                   | ± 2 K                      | ± 0.25 K                   |     |
| 액체 온도   |          | +10 °C...+25 °C            | +10 °C...+25 °C            | +10 °C...+25 °C            | +10 °C...+25 °C            |     |
| 탱크  |          | PE 플라스틱                    | PE 플라스틱                    | PE 플라스틱                    | PE 플라스틱                    |     |
| 탱크 용적량 l  |          | 49                         | 49                         | 49                         | 49                         |     |
| 납품 시 중량 kg  |          | 247.0                      | 247.0                      | 253.0                      | 253.0                      |     |
| 작동 중량 kg  |          | 316.0                      | 316.0                      | 302.0                      | 302.0                      |     |
| <b>액세서리</b>   |          |                            |                            |                            |                            |     |
| 냉매 (사전 혼합된 상태)  |          | 참조 페이지                     | 참조 페이지                     | 참조 페이지                     | 참조 페이지                     | 8   |
| 금속 필터   | 2 개      | 3286.560                   | 3286.560                   | 3286.560                   | 3286.560                   | 8   |

## 출력 등급 20 – 25 kW

| 주문 번호   | 팩        | 3336.430                   | 3336.435                   | 3336.450                   | 3336.455                   | 페이지 |
|---|----------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----|
| $T_w = 10\text{ }^\circ\text{C}/T_u = 32\text{ }^\circ\text{C}$ 에서 총 냉각 출력 kW |          | 16.3 / 19.2                | 16.3 / 19.2                | 19.9 / 22.9                | 19.9 / 22.9                |     |
| $T_w = 18\text{ }^\circ\text{C}/T_u = 32\text{ }^\circ\text{C}$ 에서 총 냉각 출력 kW |          | <b>19.3 / 22</b>           | <b>19.3 / 22</b>           | <b>24.4 / 26.3</b>         | <b>24.4 / 26.3</b>         |     |
| 소비 전력 $P_{\text{эл}}$ 50/60 Hz kW   |          | 8.5 / 10.9                 | 8.5 / 10.9                 | 10.6 / 13.3                | 11.3 / 14.4                |     |
| 정격 작동 전압 V, ~, Hz   |          | 400, 3-, 50<br>460, 3-, 60 |     |
| 폭 mm  |          | 760                        | 760                        | 760                        | 760                        |     |
| 높이 mm   |          | 1265                       | 1265                       | 1265                       | 1265                       |     |
| 깊이 mm   |          | 1515                       | 1515                       | 1515                       | 1515                       |     |
| 최대 정격 전류 A  |          | 19 / 15.9                  | 19.9 / 17.2                | 21.7 / 22.4                | 22.6 / 24.1                |     |
| 성능 강화형 펌프   |          | -                          | ■                          | -                          | ■                          |     |
| 제어 전압 24 V DC   |          | -                          | ■                          | -                          | ■                          |     |
| 정밀 컨트롤러   |          | -                          | ■                          | -                          | ■                          |     |
| 작동 온도 범위  |          | +10 °C...+43 °C            | +10 °C...+43 °C            | +10 °C...+43 °C            | +10 °C...+43 °C            |     |
| 냉각제 g   |          | R410a, 1450                | R410a, 1450                | R410a, 1450                | R410a, 1450                |     |
| 급수 연결부  | R 1" 암나사 | ■                          | ■                          | ■                          | ■                          |     |
| 펌프 압력 bar   |          | 2 / 2                      | 4.75 / 6.8                 | 2 / 2                      | 4.5 / 6.7                  |     |
| 펌프 성능 l/min   |          | 45, 75                     | 45, 75                     | 55, 75                     | 55, 75                     |     |
| 팬 공기 처리 능력 (자유 기류 상태), 50/60 Hz m³/h  |          | 12000 / 14500              | 12000 / 14500              | 12000 / 14500              | 12000 / 14500              |     |
| 온도 이력   |          | ± 2 K                      | ± 0.25 K                   | ± 2 K                      | ± 0.25 K                   |     |
| 액체 온도   |          | +10 °C...+25 °C            | +10 °C...+25 °C            | +10 °C...+25 °C            | +10 °C...+25 °C            |     |
| 탱크  |          | PE 플라스틱                    | PE 플라스틱                    | PE 플라스틱                    | PE 플라스틱                    |     |
| 탱크 용적량 l  |          | 78                         | 78                         | 78                         | 78                         |     |
| 납품 시 중량 kg  |          | 310.0                      | 310.0                      | 326.0                      | 326.0                      |     |
| 작동 중량 kg  |          | 388.0                      | 388.0                      | 404.0                      | 404.0                      |     |
| <b>액세서리</b>   |          |                            |                            |                            |                            |     |
| 냉매 (사전 혼합된 상태)  |          | 참조 페이지                     | 참조 페이지                     | 참조 페이지                     | 참조 페이지                     | 8   |
| 금속 필터   | 2 개      | 3286.570                   | 3286.570                   | 3286.570                   | 3286.570                   | 8   |

## 리탈의 서비스 또는 유지보수 계약에 관해 질문이 있으십니까?

리탈 서비스에 관한 개별, 개인적인 상담 또는 제안이 필요하십니까?  
당사의 서비스 전문가가 기꺼이 도와드리겠습니다.  
해당 지역의 리탈 서비스에 문의하시기 바랍니다. [www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

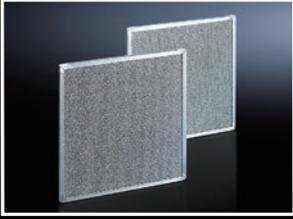


- 제조사 보증
- 구성 및 조립
- 검사
- 공조 배관
- 시운전
- 기밀성 검사
- 현대화
- 유지 보수
- 서비스 계약 (SLA)
- 예비 부품
- 대응 시간
- 마모 부품

리탈 서비스

# 칠러 Blue e

## 액세서리



### 금속 필터

냉각 장치가 특별히 공기 중에 먼지와 오일이 많은 환경에서 사용될 경우 세척 가능한 금속 필터를 사용하는 것이 좋음. 금속 표면에 공기나 증기가 응축되어 함유된 입자가 금속에 고착될 수 있지만, 물이나 기름기 분해 세제를 사용하면 말끔히 제거됨.

#### 재료:

- 알루미늄

#### 참고 사항:

- 주문 번호 3334.660, 3335.880, 3335.890은 금속 필터가 2 개 필요

| 적합한 제품 주문 번호                            | 칠러용 | 폭 x 높이 x 깊이 mm | 팩   | 주문 번호           |
|---|-----|----------------|-----|-----------------|
| 3336.400/3336.405/<br>3336.410/3336.415 | ■   | 700 x 724 x 20 | 2 개 | <b>3286.560</b> |
| 3336.430/3336.435/<br>3336.450/3336.455 | ■   | 945 x 765 x 20 | 2 개 | <b>3286.570</b> |



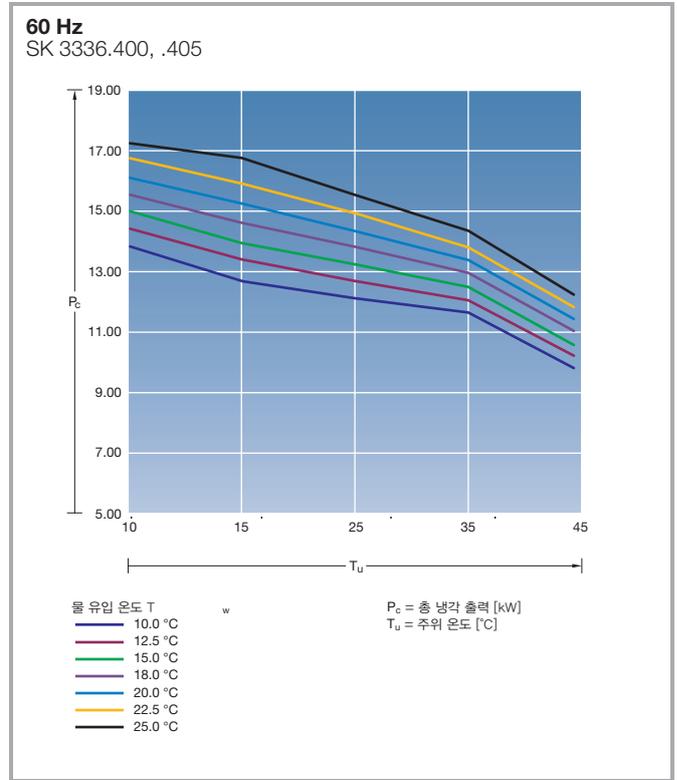
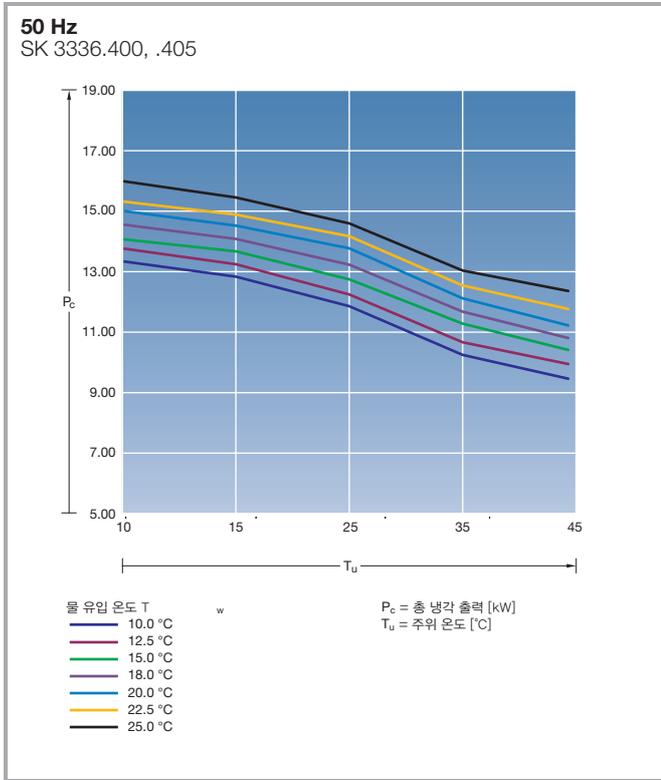
### 냉매 (사전 혼합된 상태)

#### 칠러 및 공기 대 물 열교환기용

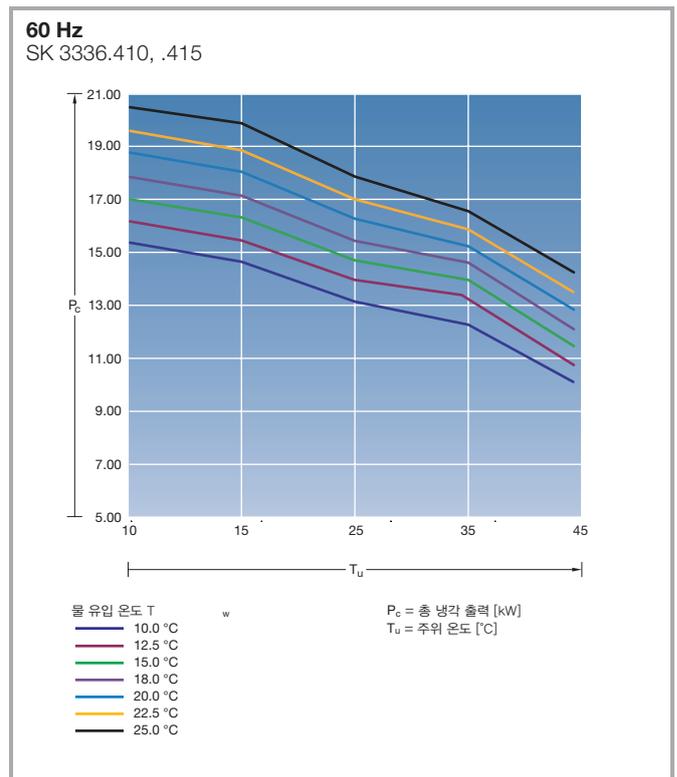
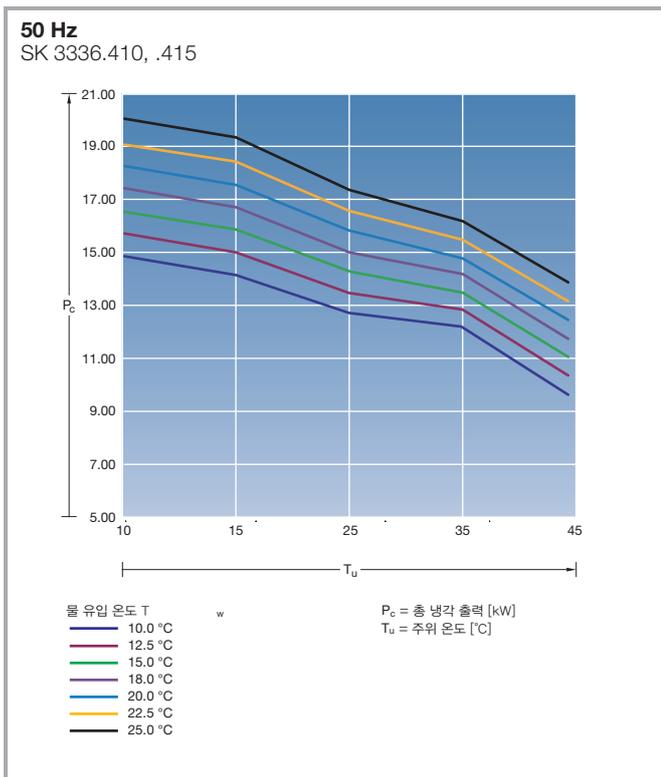
냉매는 부동액 역할도 하면서 동시에 박테리아 증식 억제 및 최적의 부식 방지 작용도 함.

| 적용     | 부동액 / 물 혼합 | 용기 | 용량 l | 작동 온도 범위      | 팩   | 주문 번호           |
|--------|------------|----|------|---------------|-----|-----------------|
| 옥외용 버전 | 1 : 2      | 통  | 10   | -20°C...+60°C | 1 개 | <b>3301.950</b> |
| 옥외용 버전 | 1 : 2      | 통  | 25   | -20°C...+60°C | 1 개 | <b>3301.955</b> |
| 표준 버전  | 1 : 4      | 통  | 10   | -10°C...+60°C | 1 개 | <b>3301.960</b> |
| 표준 버전  | 1 : 4      | 통  | 25   | -10°C...+60°C | 1 개 | <b>3301.965</b> |

### Blue e 칠러 출력 등급 11.8 kW



### 출력 등급 14.3 kW

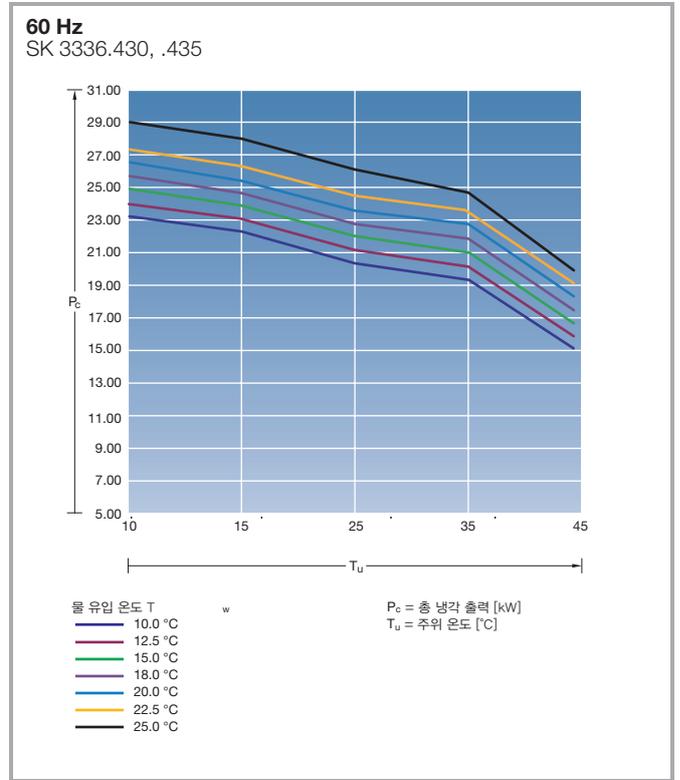
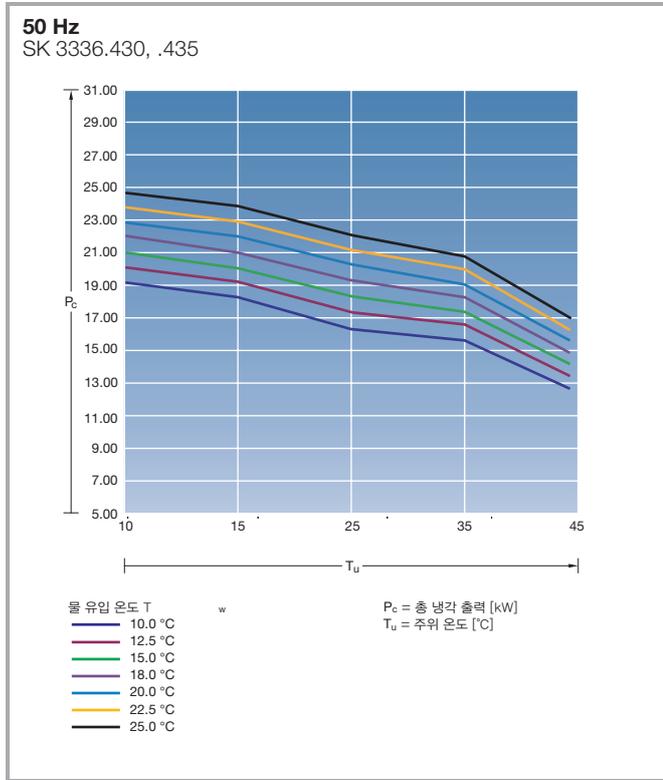


# 칠러 Blue e

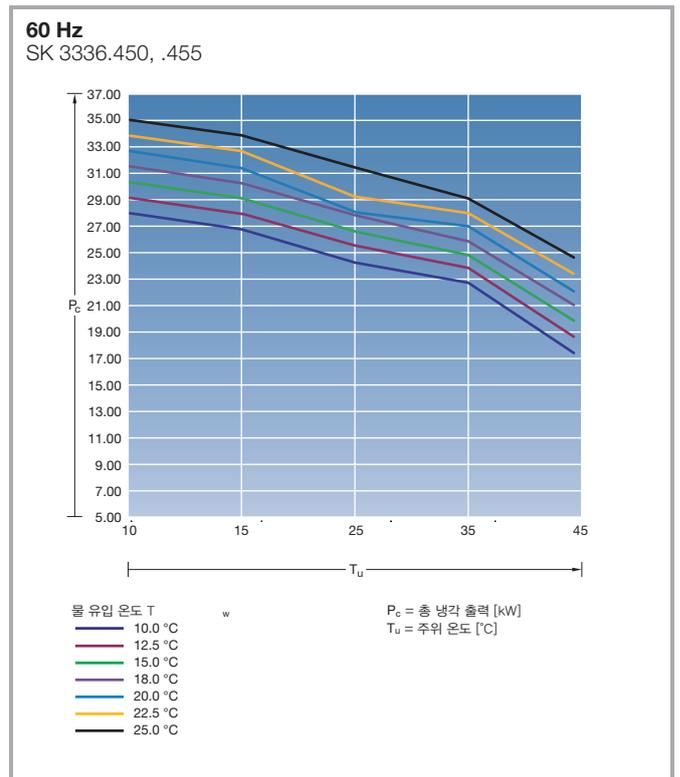
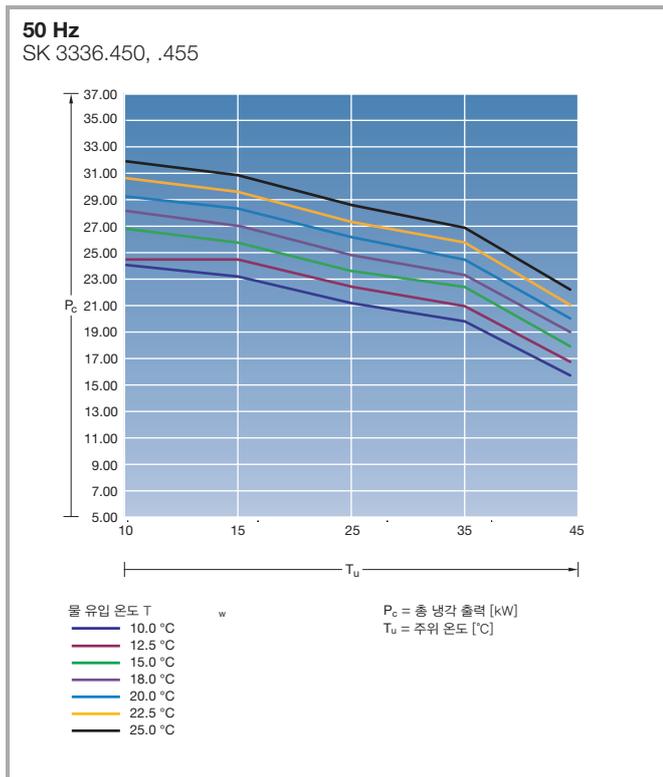
## 상세 기술 내역 / 성능 곡선

### Blue e 칠러

출력 등급 19.3 kW



### 출력 등급 24.4 kW

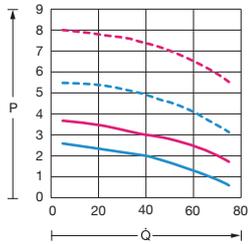


### Blue e 칠러

출력 등급 11.8 kW

50/60 Hz

SK 3336.400, .405



표준형 펌프  
P = 외부 정압 [bar]  
Q = 유량 Q [l/min]

— = 50 Hz  
— = 60 Hz

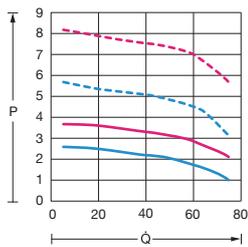
성능 강화형 펌프  
(옵션)  
P = 외부 정압 [bar]  
Q = 유량 Q [l/min]

- - = 50 Hz  
- - = 60 Hz

### 출력 등급 14.3 kW

50/60 Hz

SK 3336.410, .415



표준형 펌프  
P = 외부 정압 [bar]  
Q = 유량 Q [l/min]

— = 50 Hz  
— = 60 Hz

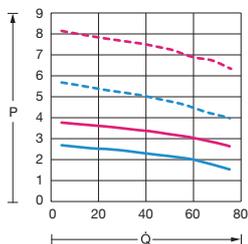
성능 강화형 펌프  
(옵션)  
P = 외부 정압 [bar]  
Q = 유량 Q [l/min]

- - = 50 Hz  
- - = 60 Hz

### 출력 등급 19.3/24.4 kW

50/60 Hz

SK 3336.430, .435, .450, .455



표준형 펌프  
P = 외부 정압 [bar]  
Q = 유량 Q [l/min]

— = 50 Hz  
— = 60 Hz

성능 강화형 펌프  
(옵션)  
P = 외부 정압 [bar]  
Q = 유량 Q [l/min]

- - = 50 Hz  
- - = 60 Hz

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- 인클로저
- 배전
- 공조
- IT 인프라
- 소프트웨어 및 서비스

전세계에 분포한 리탈의 모든 기업  
연락 정보는 여기에 있습니다.



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

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP