



### Katherm QE – クロスフローファン付電気式コンベクター

Katherm QE ユニットの、冷温水配管のコンベクターを使用できない場合や希望しない時などに理想的な解決策です。このユニットは省エネルギーのロータモーターや高い放熱能力、非常に静かな稼働音で知られています。

Katherm QE ユニットの、ガラス張りの壁面下の取付けに適しています。室温は、すばやく上昇するにも関わらず、騒音は低く気になりません。ユニットの長い面積により電気式フロアダクトヒーターの表面温度は確実に低くなります。

Katherm QE ユニットの、そのまま設置可能なヒーティングダクトとしてお手元に届きますのでモルタル床への取付けに理想的です。設置が完了すると、美しい仕上がりで魅力的なロールアップグリルが視界に入ってくることでしょう。

- 連続式溶融亜鉛めっき鋼板ダクトと、可視部はグラファイトグレーに塗装された内部表面
- 内部及び側面の高さ調整が可能な脚部と取付フック
- ステンレス鋼製放熱器、40 x 70 mmフィン、保護センサー付
- 放熱温度を感知し、0-100%の5段階出力制御
- 室温又はBMSに基づく制御も可能
- 高温防止のサーモスタットを内蔵
- ダクトの幅182/272 mmの2機種
- ダクトの高さ112 mm
- ダクトの長さ 1250, 1750 及び 2250 mm

## クロスフローファン付き電気式コンベクター

## 作動

窓ガラスで発生したり、ジョイント部を通して室内に侵入した冷気は、フロアダクトヒータに落下し、クロスフローファンにより引き込まれて電気ヒーターを通過します。ヒーターと平行に設置されているファンは、ダクト全長においてファンによる対流をおこします

## 非同期型軸車モータ

Kampmann Katherm QE ユニットの出力性能は、非同期型軸車モータを導入することにより全モデルにおいて更に向上します。

- 低騒音レベル
- 高品質モータ技術の採用により約50%の省エネ
- 性能向上

## 騒音レベル

気になる騒音はファン高速時に発生することを設計段階で認識しなければなりません。音圧レベル・音源のパワーレベルはそれぞれ仕様表に記載します。Katherm QE ユニットについては、騒音を考慮してファンを中速で稼働させるように設計することをお勧めします。

ユニットから2mの位置で測定する音圧レベルは、半球モデル（フロアレベルでの音源）で計算します。もし、1/4球モデルを使用するとすれば、音圧レベルが3 dB(A) 上昇すると考慮する必要があります。

騒音レベルは、Katherm QE ユニットによるものだけでなく、室内の音響状況にもより大きく影響されますので、測定値は実際の運転時とは異なることがあります。

## Katherm QE技術概要

- 放熱温度を感知し、0 - 100%5段階出力調整
- 静音・省エネに適した、非同期型軸車モータ付クロスフローファン
- 高さ調整可能な脚部と固定ラグによる自立型設計
- 低騒音
- 電子式ファンスピードコントロール標準仕様、連続調整可、ファンスピードは5種類の内から選択可、コンピュータ制御
- 手動ファンスピードスイッチ又はGLT/ZLT（連続0-10V信号出力要）によるファンスピード電子制御
- 不適切、不正確な操作に対し、2段階でオーバーヒートを防止
- 70°Cで自動的に電源遮断する安全スイッチ
- 二次安全装置としての遮断スイッチ
- 異電圧時警報端子付
- 各々のKatherm QE用に、別電源を供給



非同期型軸車モータ付クロスフローファン

Product description / Accessories

## 制御

ファンのスイッチを切ると、すぐに電気ヒーターのスイッチも切れます。ファンのスイッチを入れると、ファン切替位置に関係なく、ヒーター用の0-100%コントローラが直ちに稼働します。この操作によりON/OFFを切り替えたり、室温サーモスタットかBMSシステムで制御信号を調整します。Katherm QEは全て別電源を持っています。

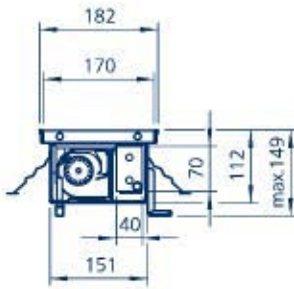
ファンスピードを変更すると、それに対応して、必要とする電気ヒーターの出力は、自動的に且つ継続的に調整されます。吹出口にある温度センサには電子出力コントローラが付いており、吹出温度を一定に保持しています。電気ヒーターによる放熱出力を部屋の設定温度に対応して連続的に調整しながら出力するので、効率良く運転できます。

## 安全機能

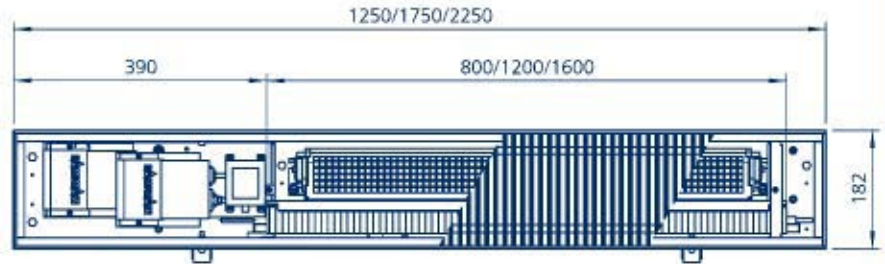
電気ヒーターには2段階の安全スイッチが搭載されています。例えばグリルがふさがれたままでユニットを不正に使用したり、グリルの表面温度が70°Cを超えたりすると、サーモスタットはヒーターの電源を切ります。その後オーバーヒートの原因を除去し、ヒーターが冷めると直ぐに、温度スイッチにより電源は自動的に再投入されます。

万一、理由もなくフロアダクト内の温度が上昇し続ける場合には、ヒューズによりユニットは使用停止状態となります。再稼働には指定スタッフのサポートが必要です。2本のヒューズの中、1本が動作した時は異電圧警報によるものです。

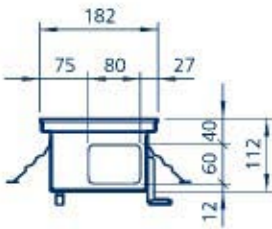
Katherm QE 182の外形図



Katherm QE 182、ロールアップグリル部断面図



Katherm QE 182、ロールアップグリル部平面図



Katherm QE 182、側面図 (Y-Y)



Katherm QE 182、側面図 (X-X)

Katherm QE 182 寸法一覧

|               |    |      |      |      |
|---------------|----|------|------|------|
| フロアダクト上部フレーム幅 | mm | 182  |      |      |
| フロアダクト本体幅     | mm | 151  |      |      |
| グリル幅          | mm | 170  |      |      |
| 調整可能な最大高さ     | mm | 149  |      |      |
| 本体高さ          | mm | 112  |      |      |
| コンベクタ高さ       | mm | 70   |      |      |
| コンベクタ幅        | mm | 40   |      |      |
| フロアダクト長さ      | mm | 1250 | 1750 | 2250 |
| コンベクタ長さ       | mm | 800  | 1200 | 1600 |
| ファンモータ        |    | 1    | 2    | 2    |
| ファンインペラー      |    | 2    | 3    | 4    |
| モータの消費電流      | A  | 0.11 | 0.17 | 0.22 |
| モータの消費電力      | W  | 20   | 32   | 40   |

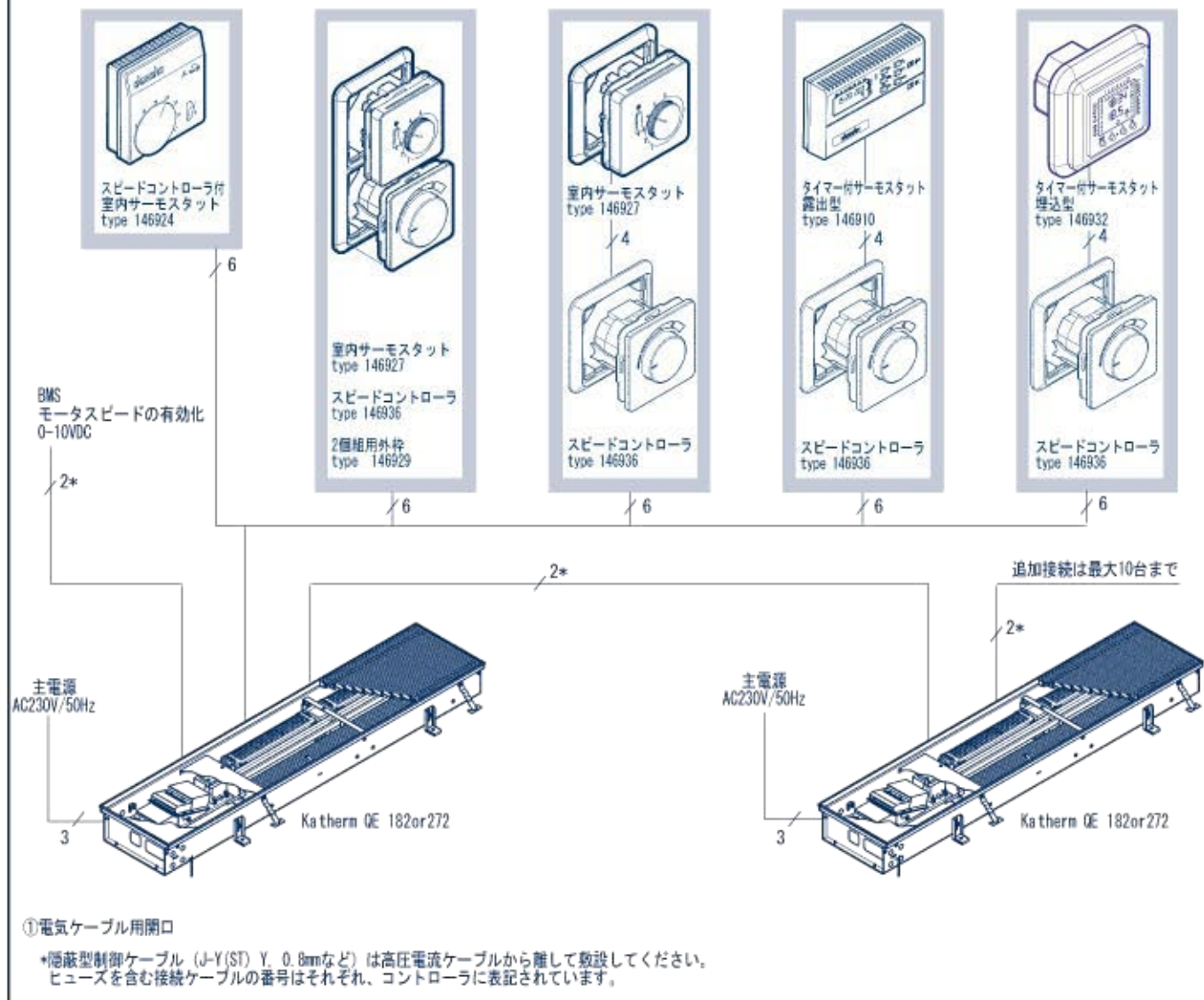
暖房能力

| ファンスピード               | 最大   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 最小   |      |      |      |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 5    |      |      | 4    |      |      | 3    |      |      | 2    |      | 1    |      |      |      |
| ダクトの長さ<br>NP = 標準サイズ  | 1250 | 1750 | 2250 | 1250 | 1750 | 2250 | 1250 | 1750 | 2250 | 1250 | 1750 | 2250 | 1250 | 1750 | 2250 |
| 送風量 m <sup>3</sup> /h | 240  | 375  | 480  | 180  | 280  | 360  | 140  | 220  | 280  | 110  | 175  | 220  | 90   | 140  | 180  |
| 音圧レベル(1) dB(A)        | 40   | 41   | 42   | 30   | 31   | 32   | 25   | 26   | 27   | 22   | 23   | 24   | 21   | 22   | 23   |
| パワーレベル(2) dB(A)       | 54   | 55   | 56   | 44   | 45   | 46   | 39   | 40   | 41   | 36   | 37   | 38   | 35   | 36   | 37   |
| 暖房能力 W                | 1100 | 1650 | 2200 | 990  | 1485 | 1980 | 957  | 1435 | 1914 | 924  | 1386 | 1848 | 847  | 1270 | 1694 |

(1) 自由音場・1/2球モデルにおいて、機器近傍 2m地点の音圧レベルを計算。1/4球モデルにおける計算については5ページを参照してください。

(2) 無響室において200 m<sup>3</sup>の音を使用し、DIN EN 23741に準拠して測定。

組合せ可能なコントローラ



1個のBMS端子又はサーモスタットに接続できるKatherm QEユニットの最大数

BMS端子、室内サーモスタット、又はタイマー付サーモスタットの最大切替電流は、全ユニット接続時のモータ合計消費電力未満として下さい。

計算方法 最大消費電力 = Katherm QE 1250の数 × 0.11 A  
 + Katherm QE 1750の数 × 0.17 A  
 + Katherm QE 2250の数 × 0.22 A