



熱量管理と課金が  
簡単に行えます。

注) MID(欧州計量器規制)認証測定器  
ですが、日本の計量法 特定測定器  
ではありません。

エネルギーバルブ Version 4 と  
積算熱量計

ASHRAE BACnet™

Modbus

MP↗↘BUS®

M-Bus



**BELIMO**

# “熱量管理”と“熱量測定・課金”を1つの装置に統合



エナジーバルブ Version 4は、MID(欧州計量器規制)認証の積算熱量計と、強化されたエナジーバルブとを、1つにする事で、“エネルギー管理”と“エネルギーの認証測定・課金”の2つを融合させ、熱の流れと正確な熱量測定を行い、BMS又は、IoTベースの監視にシームレス且つ、ダイレクトにアクセスする事で、より透明性の高い、熱量管理ができます。また、MID認証の積算熱量計は、高い精度と信頼性を保証し、直接的なIoTベースの簡単で効率的な課金を可能にします。

## → 測定と制御

エナジーバルブは、認証エネルギー計測(MID)、圧力非依存流量、エネルギー効率、パワー制御、及びデルタT管理を1つの装置で提供します。最適なシステムパフォーマンスの為に、エネルギー消費を監視して、即座に最適化する事が出来ます。

「クラウド接続で、熱量の流れについての“透明性”と、全てが正しく行われているという“確実性”を得られます。

欧州計測器規制(MID)に準拠し、クラウドを介して暖房費を個別に請求できる様になりました。」

**Lenzerheide Bergbahnen AG**  
**技術責任者: サムエル・ロレッツ**

## → 認証計測

積算熱量計は、EN 1434 / MID に準拠しており、IoTベースの課金に対応したリモート装置です。特許取得済みの自動グリコール測定及び、補正機能により、グリコール濃度が変化しても正確な測定が保たれます。

## → デジタル ワークフロー

アプリとWebツールは、建設プロセスをサポートし、指先ひとつで試運転する事ができます。真のデジタル化と、お客様への熱量データの完全な透明性が、あなたの生活を楽にします。

「積算熱量計内蔵のエナジーバルブの試運転、接続、及び動作は、NFCを介した新しいアプリで非常に簡単でした。」

**AZ systems AG**  
**マーチン・エコッフ**

## → シームレスな接続

BMSへのシームレスなダイレクト接続が、IoTベースの熱量監視と課金を装備させます。熱量データの組入れは、かつてないほど容易になり、1つの装置で、システムの熱量性能を向上させる為に必要な全ての情報を得る事ができます。

# 主な機能

## 積算熱量計

### MID認証 熱量計

積算熱量計はEN 1434の要件を満たし、欧州計量器規制 2014/32/EU (MI-004)に準拠した型式認証を受けています。

### ワークフローのデジタル支援

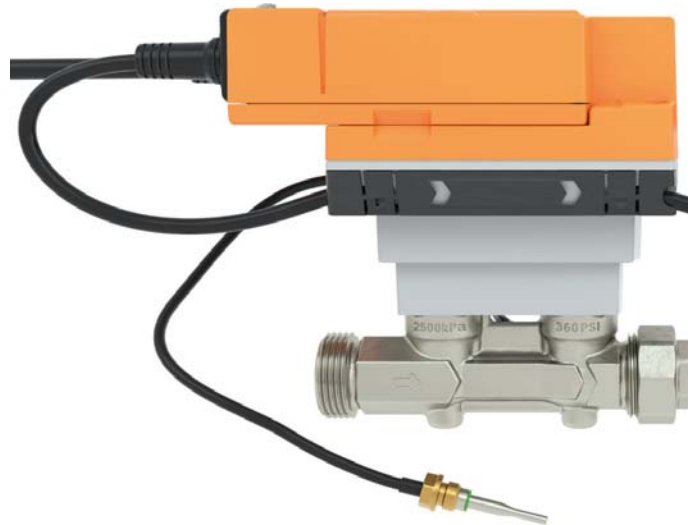
Belimoアシスタントアプリが、設置プロセスを支援します。

### IoTベースの課金

Belimoクラウドに接続すると、アドミニストレーターの承認したサードパーティのみ、消費データに安全にアクセスし、課金サービスを提供できます。

### 簡単な接続

BACnet IP & MSTP 及び、Modbus TCP & RTU (標準搭載)を使用して、積算熱量計をビル管理システムに直接接続できます。



### パワー オーバー イーサーネット (PoE)

電力とデータ伝送を1本の標準イーサーネットケーブルで接続できます。



## エナジーバルブ

### 熱量モニター

熱交換器に供給される熱量は、正確に測定・記録され、そのデータは、設定の最適化を特定するのに役立ちます。



### グリコールの測定と補正

グリコールの測定と補正により、常に正しい熱量計測が保証されます。MIDバージョンでは、グリコールが混入されるとアラームを発生します。



### 熱量コントロール

熱量コントロールを使用すると、熱量がリニア出力になり、特定の熱量値に設定できます。熱交換器とバルブの特性は、無関係になり、圧力・温度の両方に依存しません。



### 自動バランシング

温水システムの圧力変動があった場合でも、恒久的に流量を測定し、設定流量に補正します。従って、バランシング調整は不要です。



### デルタT管理

内蔵された機能により、低すぎるデルタTの発生を防ぎ、可能な限り低いエネルギー消費で、最大限の快適さを生み出します。



### NFC通信による簡単な操作

スマートフォン上で、Belimoアシスタントアプリを使用した迅速なデータアクセス、現場調整、試運転、トラブルシューティング



## 付加価値



### 専門技術者:



- オールインワンなシステムによる労力削減と時間の節約
- 容易なバルブ選択による計画労力の削減
- 試運転レポートによる追跡可能な検証とロギング
- 全ての負荷条件における自動温水バランスング
- 電力変更への容易な適応が可能



### ビルのオーナー:



- 追跡可能な測定と熱量の認定ログデータによるテナント請求の準備
- オープンデータアクセスが、選択したエネルギーサービスプロバイダーに柔軟に供給する(請求など)
- 試運転と運用コストが低く、最適な投資保護になる
- インターネット直接接続による、将来を見据えた透明性



### オペレーター、ファシリティ マネージャー:



- 装置寿命まで、最小の運用コストと最大の快適さ
- 非圧力依存により、定期的な温水リバランスの不必要
- グリコール測定/補正、アラーム(MID)が、システム安全性と正確な測定値を保証
- 請求関連データの追跡可能なログと検証
- Belimo Cloudの熱量/システム監視による高効率と透明性
- 校正が必要な機器の簡単な交換



### 設置者:



- オールインワンなシステムによるコスト削減と時間の節約
- 複雑な温水バランスングは不必要
- 試運転中、認証熱量計のログ記録(アシスタントアプリ)
- オンラインで入手可能な自動作成された試運転レポート
- その他、下記、“試運転”の項目



### システム インテグレーター:



- 請求と制御を1つの装置で行う
- シンプルで、時間の節約になる試運転と設定
- 制御信号を自由に選択可能  
(BACnet, Modbus, MP-Bus, M-Bus, アナログ信号)
- データの透明性と熱量の最適化
- PoEによる設置の簡素化(ローカル電源不要)
- その他、下記、“試運転”の項目



### 計測サービス プロバイダー:



- アプリに基づく試運転、正式な試運転レポートの自動作成
- MID認定の積算熱量計からの測定データを、テナントの請求に直接使用可能
- 他のクラウド・インターフェースとの簡単接続
- 簡単なデータロギングと処理
- オープン計測又は、課金プラットフォームを内蔵
- その他、下記、“試運転”の項目

### 試運転:

- EN1434規格、MID指令のヨーロッパでの要件が満たされている
- データへの直接アクセスと各種設定のためのWebサーバー内蔵
- 試運転、設定、診断、及び、監視が、スマートフォン・アプリ1つで可能
- 積算熱量計の試運転とロギングのための初期設定を行う、スタートアップ アシスタント

## ラインナップ

	バージョン	型 式	自動グリコール補正	グリコールアラーム	EN 1434 MID 認証	表示	公称口径 DN	最大流量 Vmax
	MID認証	22PEM		●	●	●	15 ~ 50	1.5 ~ 22.7 (m <sup>3</sup> /h)
	標準	22PE	●					
	2 方弁	EV..R2+BAC	●				15 ~ 50	6.3 ~ 378 (l/min)
		EV..R2+KBAC	●					
		EV..R2+MID		●	●	●		
	3 方弁	EV..R3+BAC	●					



5年保障



世界中で販売  
サポート



豊富な種類



高品質



短納期



広範囲な  
サポート

ご不明な点は、下記にご連絡下さい。

ベリモアクチュエーターリミテッド 東京都墨田区吾妻橋3-1-5 ヤマキビルⅢ 2F

Tel: 03-6823-6961 Fax: 03-3626-3911

[katsuhiko.iwano@belimo.ch](mailto:katsuhiko.iwano@belimo.ch)

セールス / サービス担当 ; 岩野

**BELIMO**