

仕様書番号	SL0062403 - 1/6	作成年月日	2009.08.24
-------	-----------------	-------	------------

油バーナ用バーナコントローラ 燃焼量 30Kg/h以下用 LOA24シリーズ

適用範囲

燃焼量30Kg/h以下の断続燃焼用油バーナ用バーナコントローラです。
 火炎検出器はcde式のQRB1シリーズを使用します。

ヨーロッパにおける下記の規格に適合しています。
 強制通風式油バーナ規格 EN267
 一体構造式油噴霧式バーナ規格 EN230



型番とシーケンスタイミング

型番	在庫状況	電源電圧	プレパージ時間	プレイグニッション時間	着火安全時間	ロング・ポストイグニッション時間	ショート・ポストイグニッション時間	インターバル時間
記号		V	t1	t3	TSAmax.	t3n	t3n'	t4
LOA24.171B27	標準	220	13	13	10	15	-	15
LOA24.171B17	-	110	13	13	10	15	-	15
LOA24.173A27	-	220	13	13	10	20	2	20
LOA24.174A27	-	220	13	13	10	35	2	35

(単位: 秒)

 製品技術仕様書		適用範囲・型番	 Energy Management Technologies Solution Partner of Siemens AG Building Technologies
型番	LOA24 シリーズ 小型 油用 (30Kg/h以下用)		
名称	バーナコントロールリレー		

仕様書番号	SL0062403 - 2/6	作成年月日	2009.08.24
-------	-----------------	-------	------------

仕様

シーケンス仕様（定格電圧にて）

- 各シーケンス時間 ; 型番とシーケンスタイミング 参照
- 消炎応答時間 ; 1秒以内
- 燃焼中消炎時 ; リサイクル(プレパージリターン)
- タイマ方式 ; 周囲温度補償バイメタル
- その他 ; 低電圧補償回路組込*

技術仕様

- 定格電圧 : 200Vまたは100V いずれか指定
- 電圧変動許容範囲 : 200V仕様 187~264V
100V仕様 85~121V
- 消費電力 : 約 3VA
- 許容周囲温度 : -20~+60℃
-50~+60℃（保管温度範囲）
- 許容電流量 : 端子番号 許容電流

1(入力)	5A
3(ファンモータ)	5A
4, 5(燃料弁)	1A
6, 7(点火トランス)	2A
8(プレヒータ)	5A
10(警報)	1A
- 重量 : 本体 180g
取付ベース (AGK11) 80g
ケーブルホルダー(AGK65) 12g
- 環境保護構造 : IP40
- CEマーキング : 取得済み

オプション（別途御手配願います）

- 取付ベース : AGK11
- ケーブルホルダー : AGK65
- 火炎検出器 : QRB1.50（標準型）
QRB1.50S(高感度型)



AGK65



AGK11



QRB1.50
QRB1.50S

火炎検出器

（詳細につきましては別途QRB1の技術仕様書をご参照願います。）

- 方式及び型番 : cds方式 QRB1又はQRB1-S
- 最低必要フレイム電流 : 70μA以上（100KΩ以下）
- 起動時における外乱光による : 5.5μA以下（2000KΩ以上）
- 許容フレイム電流

* 低電圧補償について

ヨーロッパ統一規格(EN規格)のEN230ではLOAシリーズが制御する小型油バーナクラスについて低電圧補償回路の組み込みが要求されています。これは電源電圧が220V仕様の場合には約165V、110V仕様では約82.5Vまで低下した時、バーナが燃焼中であってもバーナコントローラで燃焼を停止させ、待機状態とさせます。待機中の場合には起動しません。その後電源が復帰した時に改めて着火シーケンスを開始して、バーナを再着火させます。これは電源が低下することにより、周辺機器の動作が不安定になり、これが原因で発生する事故を未然に防ぐための措置です。

SIEMENS 製品技術仕様書		技術仕様	Energy Management Technologies emt Solution Partner of Siemens AG Building Technologies
型番	LOA24 シリーズ 小型 油用（30Kg/h以下用）		
名称	バーナコントロールリレー		

仕様書番号	SL0062403 - 3/6	作成年月日	2009.08.24
-------	-----------------	-------	------------

起動条件

バーナコントローラLOA24が起動するための条件は次のとおりです。

- ・バーナコントローラがロックアウトしていないこと
- ・起動インターロックの条件が総て整っていて接点が閉となり、端子1に電圧が加えられること
- ・電源電圧が低電圧補償回路が作動する電圧以上あること
- ・火炎検出器が外乱光・擬似火炎を検知せず、フレームリレーが作動していないこと

ロックアウトについて

停止中の外乱光・擬似火炎の検出や燃焼中の断火や異常燃焼によるフレーム電流の低下が発生した時にバーナコントローラはロックアウトします。

ロックアウトした場合、燃料遮断弁、バーナファン、プレヒータ、点火トランスへの各出力は1秒以内に停止します。

又、本体中央のロックアウトインジケータが点灯し、端子10の警報出力が発生します。

ロックアウトのリセットについて

ロックアウトしたLOA24はすぐにはリセットすることはできません。

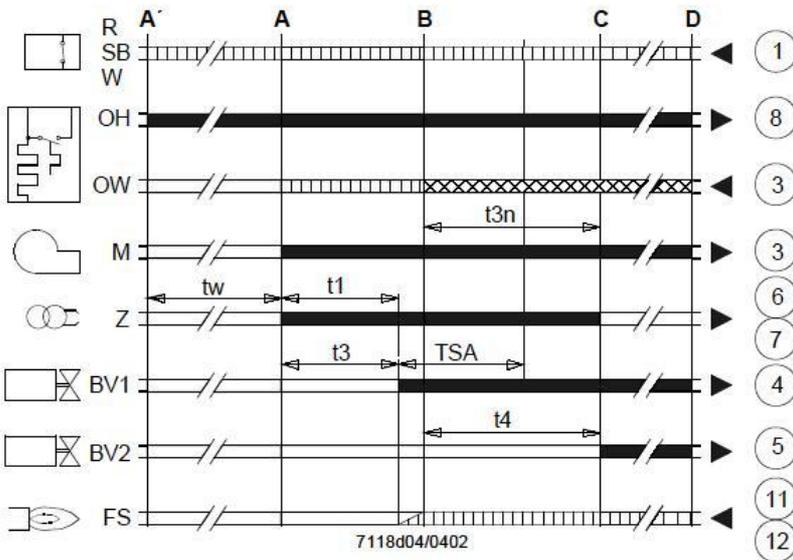
約50秒経過後にロックアウトインジケータを兼用しているリセットボタンを押してください。

トラブルシューティング

トラブル条件	LOA24状態
電源電圧低下	燃焼停止、復帰後再起動
起動時の外乱光	ロックアウト
安全時間(TSA)終了時に火炎検出しない	ロックアウト
安全時間(TSA)終了後、シーケンスD完了までの間に火炎検出しない	シーケンス再起動

		製品技術仕様書	機能	Energy Management Technologies  Solution Partner of Siemens AG Building Technologies
型番	LOA24 シリーズ 小型 油用 (30Kg/h以下用)			
名称	バーナコントロールリレー			

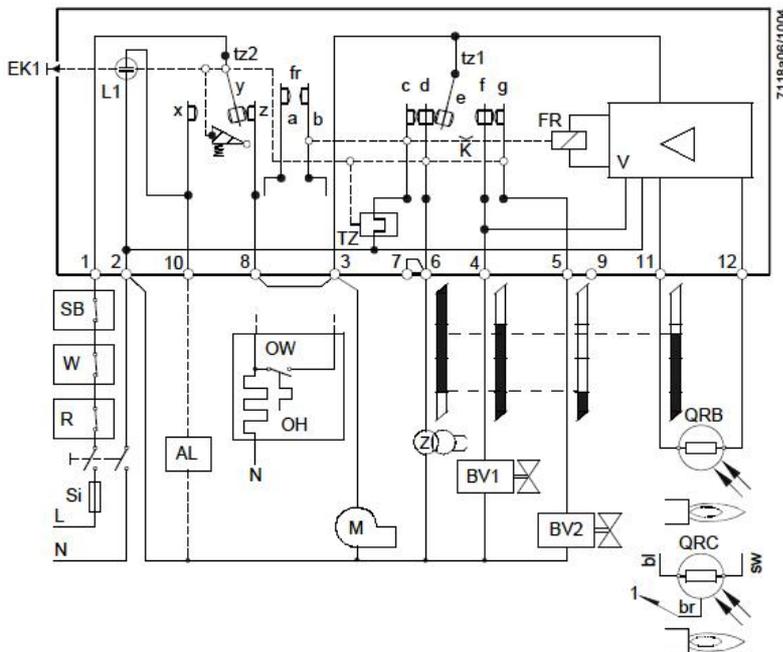
シーケンス・チャート



- A' ; オイルプレヒータ使用時の起動
- A ; 着火シーケンス開始 (プレヒータ無し)
- B ; 火炎検知
- C ; 燃焼
- D ; 停止

- tw ; 待機時間
- t1 ; プレパージ時間
- t3 ; プレイグニッション時間
- TSA ; 安全時間
- t3n ; ポストイグニッション時間
- t4 ; インターバル時間

LOA24内部回路図と外部接続



- EK1 ; リセット鈕
- V ; フレームアンプ
- FR ; フレームリレー
- fr ; フレームリレー接点
- K ; フレームリレーラッチ
- TZ ; バイメタルタイマ
- tz ; バイメタルタイマ接点

- R, W ; 起動インターロック
- AL ; 警報
- OH ; オイルプレヒータ
- OW ; プレヒータ定温確認サーモ
- M ; ファン
- Z ; 点火トランス
- BV1, 2 ; 燃料弁
- QRB ; 火炎検出器

SIEMENS

製品技術仕様書

シーケンス・電気接続

型番

LOA24 シリーズ 小型 油用 (30Kg/h以下用)

名称

バーナコントロールリレー

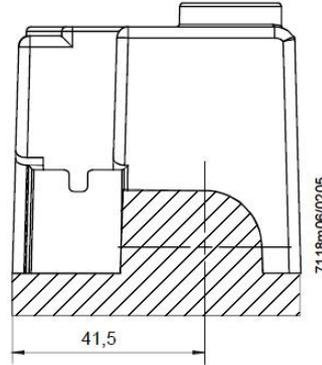
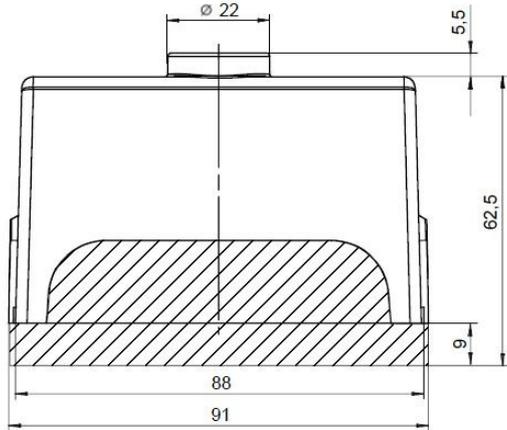
Energy Management Technologies **emt**

Solution Partner of Siemens AG Building Technologies

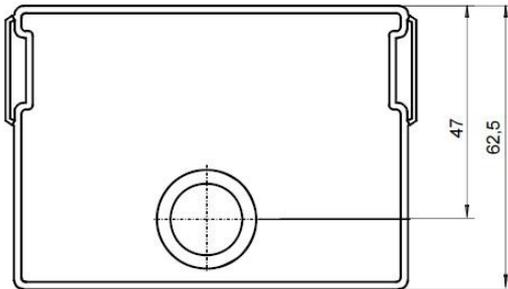
外形寸法図

バーナコントローラLOA24

(ベースプレートAGK11ケーブルホルダー AGK65取り付け状態)

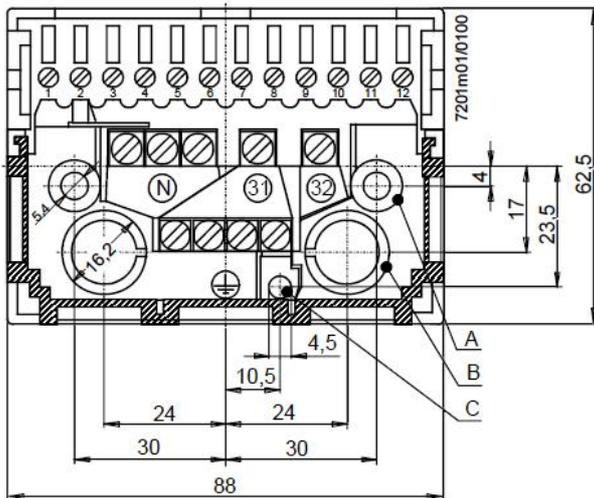


LOA2...

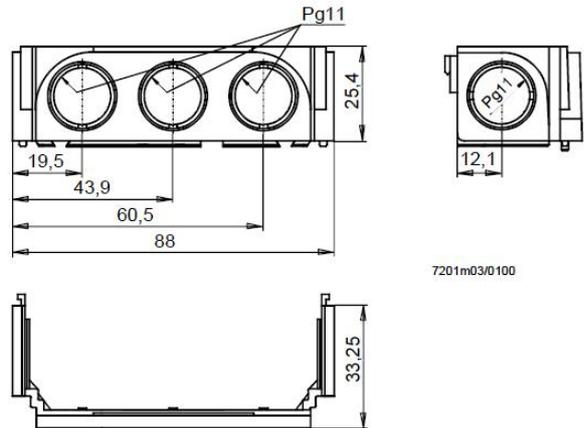


Plug-in base
AGK11...

オプション : ベースプレート AGK11



オプション : ケーブルホルダー AGK65



- A : 本体固定用ビス穴
- B : 電線取り入れ口
(下面取り入れ口)
- C : アース用ラグ端子

- 3 1、3 2 : 中継用予備端子
- N : 端子 2 予備端子
- ⊥ : アース端子

注意
アース端子はアースラグ端子を
接地しないと有効となりません2

SIEMENS

製品技術仕様書

外形寸法図

型番

LOA24 シリーズ 小型 油用 (30Kg/h以下用)

名称

バーナコントロールリレー

Energy Management Technologies **emt**

Solution Partner of Siemens AG
Building Technologies



バーナコントローラ取り扱い注意事項

1. 本品は燃焼安全装置です。内部を分解しないで下さい。電気配線作業やその他の作業でガス用の装置に本機器を使用している場合で、実際にガスを必要としない作業をするときは必ずガスの元コックを閉じてから作業すること。
2. バーナ運転前には必ず以下の点を確認してください。
 - ・電源の相が正しくコントローラに結線されている事。
 - ・フレーム検出器とコントローラとのプラス・マイナス、接地線が正しく結線されている事。
 - ・制御盤内の配線が正しく結線されている事。
 - ・各インターロックが正常に動作している事。
3. バーナ・コントローラ内に使用されているリレーはすべて相互に自己点検する様に配置されています。計装に際しては以下の点に注意してください。
 - ・パイロット弁、主弁等の燃料弁は直接バーナ・コントローラの端子に接続し、補助リレーの使用は避ける事。
 - ・使用するパイロット弁、主弁、燃料弁の電氣的定格がバーナ・コントローラの接点定格内である事。
 - ・制御回路に使用する補助リレーは信頼性が高い製品を使用する事。
 - ・電気配線に使用する線材は、外的要因により、絶縁が破損破壊されるおそれのないものを使用する事。
4. ガス・バーナ点検時には必ず元コックをしめる事。
5. 給電方式によっては接地電流により、バーナ・コントローラの出力の有無を問わず燃料弁が動作する事があるので注意すると同時に、その様な給電方式の場合には安全回路を組み込む事。
6. ロック・アウト状態になると、コントローラ前面にある警告灯が点灯します。ロック・アウトを解除するリセット・ボタンを押す前に必ずロック・アウトの原因を確認し、修正後にリセットする事。
7. 燃焼装置を24時間以上連続する場合は必ず24時間に一回は停止一起動操作を行う事。不可能な場合は、UVシンクロ自己点検式コントローラを使用することを推奨します。
8. 火炎検出器及び燃焼安全装置が正しく火炎の断火を監視している事を確認する為に、定期的に炎検出器への光線を遮断して断火試験を実施する事。
9. 火炎検出器は消耗品です。使用している周囲温度やフレーム電流によりその寿命が左右されるので火炎検出器の予備品を常時保管願います。
10. 火炎検出器を当社以外の燃焼安全装置に装備する事は出来ません。当社より、火炎検出器をOE M供給している場合で、当社以外の燃焼安全装置に装備する場合は火炎検出器に対する保護路や感度切り替え回路が必要です。
11. 本取り扱い注意事項を必要に応じて抜粋し、燃焼装置の見やすい位置に表示願います。

※記載内容は予告なしに変更させていただく場合がありますので、あらかじめ御了承ください。

 製品技術仕様書		一般取扱注意事項	Energy Management Technologies  Solution Partner of Siemens AG Building Technologies
型番	LOA24 シリーズ 小型 油用 (30Kg/h以下用)		
名称	バーナコントロールリレー		