

電子アンプ タイプ EV1D

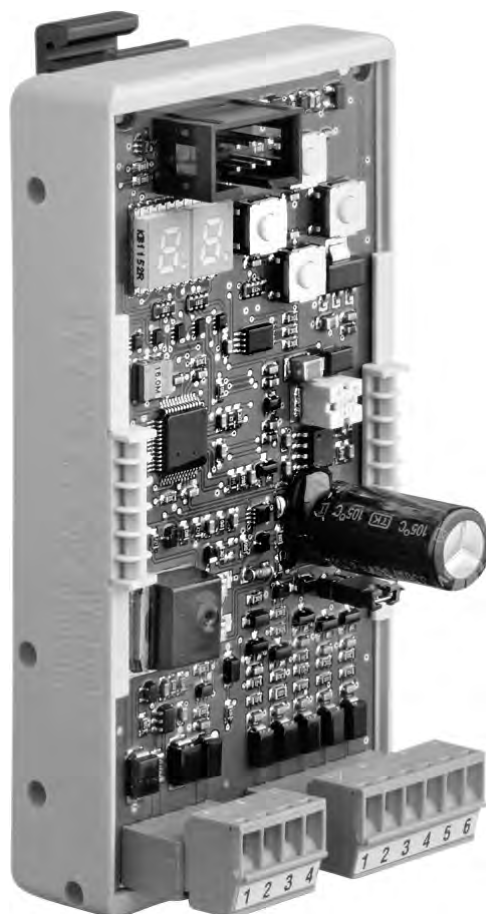
取付マニュアル



モジュール構造

電源電圧 U_B : 10~48 V DC

出力電流 I_A : max. 2 A



© by HAWE Hydraulik SE.

本文書の譲渡、複製、コンテンツの使用および開示は、特段の明示がない限り禁止されています。

これに違反した場合は、損害賠償の義務を負います。

特許または実用新案登録に関する一切の権利を留保します。

B 7831 D
09-2015-1.3

HAWE
HYDRAULIK

1 仕様

1.1 一般仕様

接続電線	• 最大 1.5 mm
固定方式	カードホルダ（アクセサリ）を使用、固定先：35 mm DINレールまたは32 mm支持レール 準拠：DIN EN 60715
取付位置	任意
保護等級	IP 00 以下に準拠：DIN EN 60529、VDE 0470-1 または IEC 60529
周囲温度	-20° C...+60° C

1.2 電氣的仕様

電源電圧	U_b 10~48 V DC
出力電圧	U_A U_b ~0.7 V DC、パルス幅変調
出力電流	I_A 最大 0~2 A 短絡保護
設定範囲	$I_{min} = 0...2$ A $I_{max} = 0...2$ A 工場側のプリセット値： $I_{min} = 0$ A、 $I_{max} = 2$ A
指令電圧	U_{target} 選択可能 0~5 V DC または 0~10 V DC 工場側のプリセット値 0~10 V DC
基準電圧	U_{St} 5 V DC ±4% 許容負荷最大 5 mA（指令ポテンシオメータに供給する安定化電圧）
入/切、入力	TTLとの互換性があるか、接点入力による制御可能（未配線時は出力開放）

1.3 電磁的適合性（EMC）

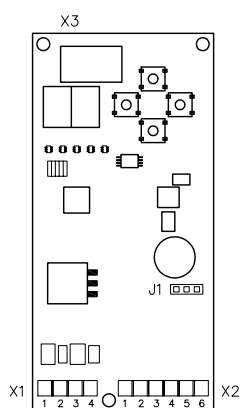
この装置は、認定試験機関によるEMC（妨害電波の発生 - 準拠：DIN EN 61000-6-3 および妨害耐性 - 準拠：DIN EN 61000-6-2 評価判定基準「B」）試験に合格しています。この試験装置は代表的な用途に過ぎません。このEMC試験は、設備全体に対する所定のEMC試験を適正に行うユーザーの義務を免除するものではありません（準拠指令：2004/108/EC）。設備全体のEMCをさらに強化する必要がある場合は、以下の措置について検討あるいは実施することができます：

- 章 1.2. “電氣的仕様”に準拠した所定の平滑コンデンサは、機器の機能を完全にするためだけでなく、EMCの遵守のためにも必要です（ライン接続の妨害電波の発生）。
- 機器を金属密閉されたキャビネット内に取り付ける（シールド）。
- 装置の入力・出力などの給電線は、できる限り短く保ってください。緊急の場合には、（アンテナ効果を低減させ電磁環境耐性を高めるために）給電線をシールドし、2本ずつ撚り合わせてください。

2 寸法

全ての単位 mm。寸法は予告なく変更する場合があります。

2.1 プリント基板



電磁比例アンプ（カード）EV1D

- X1 + ソレノイド
- X2 + ソレノイド
- X3 補助入力、プログラミングインタフェース

端子接続：

X1-1	+ ソレノイド
X1-2	- ソレノイド
X1-3	0 V 出力 (GND)
X1-4	10~48 V 電源電圧
X2-1	入/切、入力
X2-2	出力 5 V
X2-3	指令入力 0~5 V / 0~10 V
X2-4	0 V アナログ (GND)
X2-5	補助入力、プログラミングインタフェース

ジャンパ J1

10 V	5 V

3 取付け、運転およびメンテナンスに関する注意事項

3.1 調整に関する注意

カードのパラメータ入力は、4つのボタンおよび2桁の7セグメント表示を使用して行います。すべての操作は四角に並んだボタンで行います。通常のカード取付け状態（コネクタ接続口が下側）では、これらのボタンに上下左右の表示があります。

ユーザーが設定できるパラメータは、メニューのナビゲーションから選択することができます。（規格化された）値とともに、これらがディスプレイに表示され、ボタンを押して変更することができます。変更後すぐに、変更されたパラメータ値が有効になり、ユーザーに対して設定適用についてのフィードバックが即座に行われます。

設定を最終決定として持続的に適用するには、（ボタンによる）確定が必須です。確定が行われないと、設定変更が10秒後にキャンセルされ、すべての設定が再び変更前の状態に戻ります。

ナビゲーション

メニュー内のナビゲーションには左右のボタンを使用します。右ボタンを押すと下位メニューに移動し、左ボタンを押すと上位メニューに移動します。上下ボタンを押すと、値を増減させることができます。

ユーザーパラメータ

パラメータ	名称		min	max	初期値	単位
P0	最小電流	I_{pm}	0	99	0	20 mA / ステップ
P1	最大電流	I_{max}	0	99	50	20 mA / ステップ
P2	立上りランプ時間	T_{up}	1	99	10	100 ms / ステップ
P3	立下りランプ時間	T_{down}	1	99	10	100 ms / ステップ
P4	ディザ振幅	I	1	99	0	%
P5	ディザ周波数（ディザ周期）	f	20 (50)	100 (10)	50 (20)	Hz (ms)

i 注
 注意：キーパッドでパラメータ値を変更する場合、値は少しずつしか変更することができません。物理的な値と付随するステップの関係を示す変換係数が、単位の欄に記載されています。

3.2 設定方法

パラメータの変更

- アンプが標準運転モードにある。
- 1. 「右」ボタンを長押しします。
- ✓ ディスプレイにP0が表示されます。アンプがパラメータ設定モードになりました。
- 2. 「上」ボタンおよび「下」ボタンを使ってパラメータP0~P4を選択します。
- 3. 「右」ボタンを押して表示されたパラメータを選択します。
- ✓ 現在設定されているパラメータの数値が表示されます。数値およびパラメータの意味について、参照：



注
値の変更後、変更がすぐに有効になります。値を継続的に適用するには、前もって確定する必要があります。

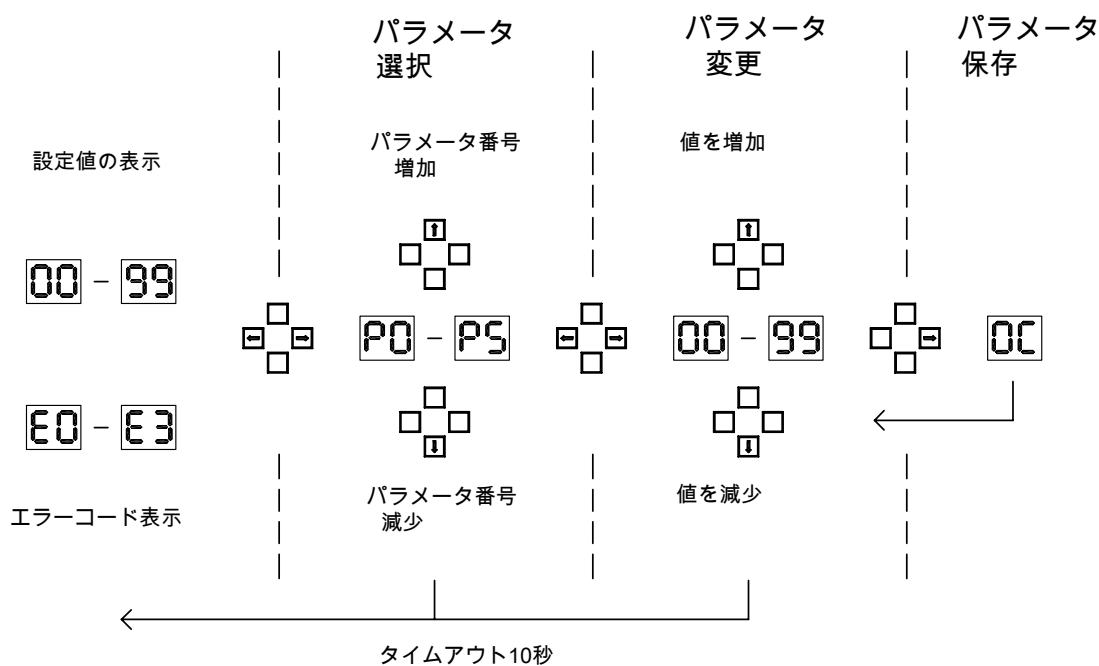
- 4. 「上」または「下」ボタンを押して値を変更します。
- 5. 「右」ボタンを長押しして値を確定します。
- ✓ アンプは値00を短時間表示してパラメータの適用完了を通知します。



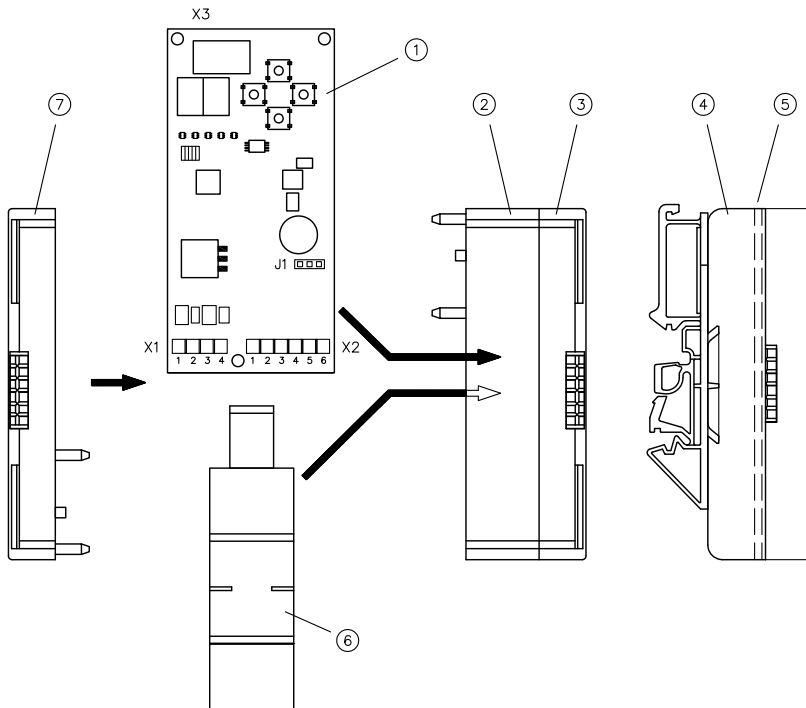
注
変更したパラメータを保存しない場合は、「左」ボタンを押して変更を破棄することができます。
アンプは標準運転モードに戻ります。

標準運転モード

パラメータ設定モード



3.3 カードホルダへのモジュールの取付け



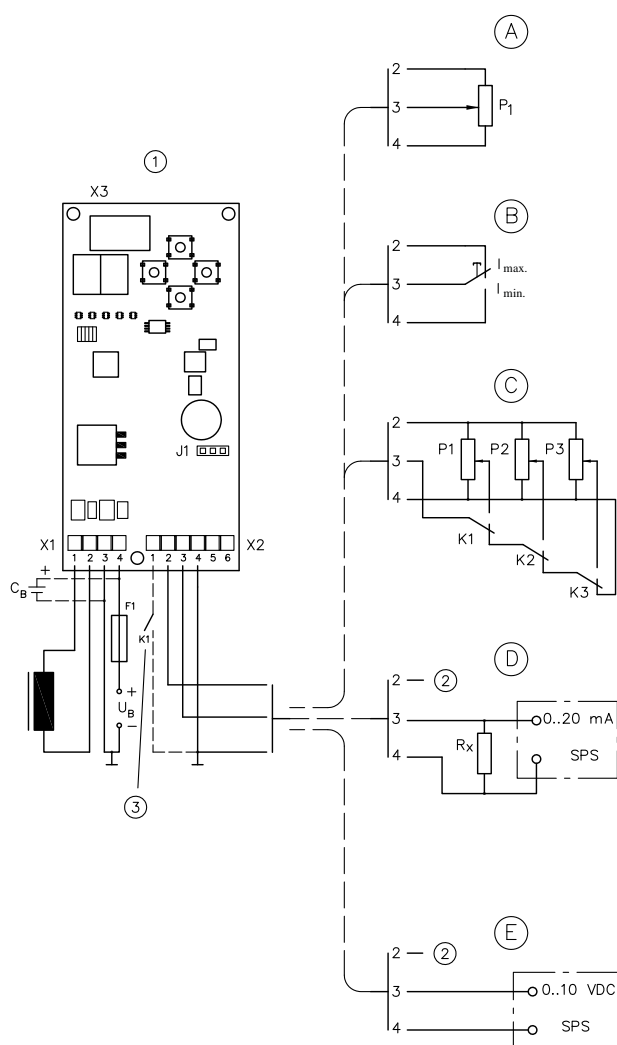
- 1 基板（プリント基板）
- 2 中央パーツ
- 3 右パーツ
- 4 支持レールクランプ用背面台形ガイド溝
- 5 基板（プリント基板）用保持溝
- 6 支持レールクランプ
- 7 左パーツ

クイックガイド

1. カードホルダの中央パーツ (2) と両側のパーツ (3) または (7) のどちらかを合わせます。
 2. 支持レールクランプ (6) を支持レールクランプ用背面台形ガイド溝 (4) に差し込みます。
 3. プリント基板 (1) を周囲の保持溝 (5) に差し込みます。
 4. 残りのカードホルダパーツ (3) または (7) をはめ込みます。
- ✓ モジュールがカードホルダに取り付けられました。

4 一般的な回路

4.1 単一の比例ソレノイドを用いた油圧バルブの制御



- 1 ディザ周波数
- 2 未使用
- 3 入/切

例 A	<p>外部指令ポテンショメータを使用した運転</p> <p>F1 = セミタイムラグ型ヒューズ、定格値については参照：「設定方法」、章 3. “取付け、運転およびメンテナンスに関する注意事項”</p> <p>CB= 平滑コンデンサ</p> <p>P1 = 指令ポテンショメータ 10 kΩ、最低 0.1 W</p> <p>ジャンパ J1 5 V DC</p>
例 B	<p>決められた 2 つの設定値 I_{min} および I_{max} で指令値切換スイッチを使用した運転</p> <p>F1 = 例 A と同様</p> <p>ジャンパ J1 5 V DC</p>
例 C	<p>4つの設定値で、優先順位に応じた指令値切換スイッチを使用した運転（リレー切換え）</p> <p>機能例： 急速モード 1 - K 1 → P1 急速モード 2 - K 2 → P2 クリープモード - K3 → P3 停止 - K1 → K2 → K3 → ⊥</p> <p>F1 = 例 A と同様</p> <p>ジャンパ J1 5 V DC</p>
例 D	<p>SPS、CNC または PCからの外部指令電源を使用した運転</p> <p>注 電源の最大負荷を遵守してください。</p> <p>F1 = 例 A と同様</p> <p>Rx = 250 Ω / 0.5 W</p> <p>ジャンパ J1 5 V DC</p>
例 E	<p>ジャンパ J1 10 V DC</p>

詳細情報

その他の仕様

- 電磁比例アンプ タイプ EV1M3: D 7831/2
- 電磁比例アンプ タイプ EV22K2: D 7817/1
- CAN ノード タイプ CAN-IO : D 7845 IO
- Programmable logic valve control with Profibus type PLVC 21: D 7845-21
- プログラマブルロジカルバルブコントローラ タイプPLVC 41: D 7845-41
- プログラマブルロジカルバルブコントローラ タイプ PLVC 8: D 7845 M

用途

- 比例方向切換スプールバルブ タイプ PSL および PSV サイズ 2: D 7700-2
- 比例方向切換スプールバルブ タイプ PSL、PSM および PSV サイズ 3: D 7700-3
- 比例方向切換スプールバルブ、タイプPSL、PSM、PSV サイズ5: D 7700-5
- 方向切換スプールバルブ タイプ NSWP 2: D 7451 N
- クランプモジュール タイプ NSMD: D 7787
- 方向切換シートバルブ タイプ EM および EMP: D 7490/1