

ERシリーズ取扱説明書

1. 概要

ERシリーズデジタル指示計はM/F/Sシリーズ流量計に装着されるバッテリー式流量指示計。

2. 仕様

項目	細目	内容
表示	主画面	11桁LCD (文字高 8 mm)
	副画面	7桁LCD (文字高 17 mm)
入力信号	オープン・コレクター入力	NPN (100kプルアップ / 16 KHz)
	オープン・コレクター入力	NPN+ローパス・フィルター (100kプルアップ / 2.2 KHz)
	リードスイッチ入力	REED (1MΩプルアップ / 2.2 KHz)
	リードスイッチ入力	REED+ローパス・フィルター (1MΩプルアップ / 225 Hz)
補正係数	瞬時、積算個別設定	K・Factor 設定 (PULSES/容積単位)
	設定範囲	0.000010 ~ 9999999
入力分周	1~255ヘルズ	プログラムにて切り替え
表示更新	FAST, 1, 3, 15, 30sec	プログラムにて切り替え
バッテリー	リチウム(3.6V/C-TYPE)	平均寿命5年/バックアップEEPROM 10年/積算値10分毎
センサー供給電源	DC8.1V/5mA	NUMURセンサーは外部電源が必要 (+8~30VDC)
周囲温湿度	-15~+60°C/30~80%	結露無きこと

3. 画面操作

3.1 表示画面操作

右側の画面が主画面です。
SELECT キーを押すと次のようになります。

主画面 瞬時/積算
副画面 瞬時/総積算

3.2 PROGキー

PROG キーを7秒押し続けるとプログラムモードに入ります。
設定変更、決定時にも押します。

3.3 SELECTキー

画面切り替え、プログラム選択、数値増加が行えます。

3.4 CLEARキー

積算リセット、プログラム選択、桁選択が行えます。

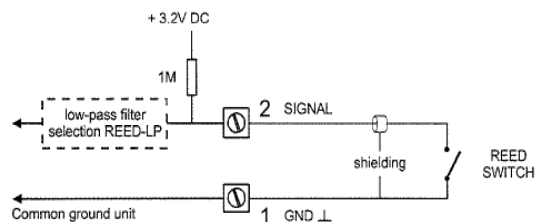
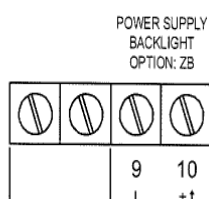
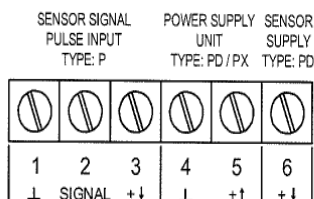


4. 計器への接続方法

4.2 センサーの接続

センサーの出力を確認し、計器の設定をプログラムで行ってください。特に、弊社からセンサーとの組み合わせで出荷される製品は設定が全て行われていますので使用者が設定する必要はありません。
指示計器が複数の場合、製造番号の末尾に組み合わせ記号がありますのでそれに従ってください。

* M/F/Sシリーズ流量計との接続はリードスイッチになります。



5. プログラム方法 (計器の設定は弊社にて行っておりますので使用者が行う必要はありません。)

- ▽ プログラムへのアクセス
PROG キーを7秒押し続けます
[上下矢印が表示されている状態]



- ▽ プログラムに入る
[SETUP 1 が表示]



CLEAR キーを押すとSETUP 2 に入る

- ▽ SETUP 11 に入る
SELECT キーを押すとSETUP 11 が表示
〈 SETUP 1 の内容の確認、変更 〉



- ▽ 次へ進む
もう一度 SELECT キーを押すとSETUP 12 へ
[画面はSETUP 13 の表示]



PROG キーを3秒押し続けると計測モードへ戻る
20秒放置すると計測モードへ戻る

- ▽ PROG キーを押すと設定可能
[PROGRAMの表示点灯]



- ▽ ▶ キーで桁移動 (右に移動)
フラッシング移動



- ▽ ▲ キーで数値が増加
SELECT キーを押し希望の数値に設定



- ▽ PROG キーを押して数値の確定
PROG キーを3秒押し続けると計測モードへ



6. プログラムの流れ

SET UP	設定項目	設定内容
1 TOTAL	11 UNIT	L, m3, kg, Lb, GAL, USGAL, bbl
	12 DECIMALS	0, 1, 2, 3
	13 K-FACTOR	0.000010~9999999 (小数点は14で設定)
	14 DECIMALS K-FACTOR	0~6
2 FLOWRATE	21 UNIT	mL, L, m3, mg, g, kg, ton, GAL, bbl, Lb, cf, rev, no unit
	22 TIME UNIT	sec, min, hour, day
	23 DECIMALS	0, 1, 2, 3
	24 K-FACTOR	0.000010~9999999 (小数点は25で設定)
	25 DECIMALS K-FACTOR	0~6
	26 CALCULATION	1~255 pulse
	27 CUT-OFF	0.1~999.9 sec
3 DISPLAY	31 FUNCTION	total, flowrate
	32 BACKLIGHT	OFF, GREEN, AMBER
	33 BRIGHTNESS	0~5
4 POWER MAN	41 LCD UPDATE	fast, 1sec, 3sec, 15sec, 30sec, off
	42 BATTERY MODE	operational, shelf
5 FLOWMETER	51 SIGNAL	nnp, npn_lp, reed, reed_lp
6 OTHERS	61 TEPE/MODEL	ER
	62 SOFTWARE VERSION	03.XX.XX
	63 SERIAL NO.	XXXXXXX
	64 PASS CODE	0000~9999
	65 TAGNUMBER	0000000~9999999

7. 設定プログラム内容説明 (通常、設定プログラムは弊社にて行いますので、使用者が設定する必要はありません。)

SET UP	内容説明
1 TOTAL	積算流量の設定を行います。
11 UNIT	積算値の容積、又は重量単位を設定します。以下の単位が設定可能 L, m3, kg, Lb, GAL, USGAL, bbl
12 DECIMALS	積算値の小数点を決定します。以下の位置が設定可能 0000 111.1 22.22 3.333 (例: 111.1は小数点第一位)
13 K-FACTOR	積算値のK-FACTORを設定します。
14 DECIMALS K-FACTOR	単位当たりのパルス数を整数で設定します。(例: 100Pulses/m ³) 設定13のK-FACTORの小数点位置を設定します。 (例: 2を設定すると13のK-FACTORは1.00Pulses/m ³ となります)
2 FLOWRATE	瞬時流量の設定を行います。
21 UNIT	瞬時流量値の容積、又は重量単位を設定します。以下の単位が設定可能 mL, L, m3, mg, g, kg, ton, GAL, bbl, Lb, cf, rev, no unit
22 TIME UNIT	瞬時流量値の時間単位を設定します。 sec, min, hour, day
23 DECIMALS	瞬時流量値の小数点を決定します。以下の位置が設定可能 0000 111.1 22.22 3.333 (例: 111.1は小数点第一位)
24 K-FACTOR	瞬時流量値のK-FACTORを設定します。通常は設定13と同じ値となります。
25 DECIMALS K-FACTOR	単位当たりのパルス数を整数で設定します。(例: 100Pulses/m ³)
26 CALCULATION	設定24のK-FACTORの小数点位置を設定します。通常は設定14と同じ値となります。 周期演算を行うパルス数を設定します。 分周設定と考え、入力周波数が5Hz以下の時は注意して下さい。 (例: 10Pulses設定で1~10間のパルス時間を計測します)
27 CUT-OFF	瞬時流量をゼロとする入力周波数を周期で設定します。 1secと設定すると1Hz以下の入力は計測しません。設定26を考慮
3 DISPLAY	表示方法の設定を行います。
31 FUNCTION	17mmのLCD表示に表示させる方法を選択します。 TOTALを設定すると積算値及び瞬時流量が表示されます。 (SELECT キーで副画面に総積算を表示できます。約20秒で通常表示に戻ります) RATEを設定すると瞬時流量が表示されます。 (SELECT キーで積算/総積算を表示できます。約20秒で通常表示に戻ります)
32 BACKLIGHT	LEDバックライトの点灯の有無及び色を変更することが出来ます。
33 BRIGHTNESS	OFF, GREEN, AMBER LEDバックライトの輝度を変更することが出来ます。

SET UP	内容説明
4 POWER MAN. 41 LCD UPDATE	バッテリー駆動で計測する場合、消費電流がこの設定項目に影響されます。 表示更新時間を設定します。以下の時間が設定可能 fast, 1sec, 3sec, 15sec, 30sec, off (計測値、出力値には無関係) (例: COIL入力、FAST設定で2年間、1secで7年間使用可能)
42 BATTERY MODE	バッテリーの使用状態を設定します。以下の設定が可能 OPRATIONAL - 通常使用する計測モード SHELF - 棚にしまっておく保存モード
5 FLOWMETER 51 SIGNAL	流量計の入力を設定します。入力方法でも消費電流が異なります。 計器への入力(流量計の出力)を設定します。以下の設定が可能。 npn, npn lp, reed, reed lp
6 OTHERS 61 TYPE/MODEL	指示計の情報は表示されます。 指示計の型式が表示されます。 ER
62 SOFTWAREVERSION	内部プログラムのバージョンが表示されます 03.XX.XX
63 SERIAL NO.	シリアルナンバーが表示されます XXXXXXXX
64 PASS CODE	全ての内部プログラムの書き換え禁止のコード番号の設定が行えます 0000~9999まで任意に設定出来ます 設定したコード番号は大切に保管しておいて下さい。 コード番号を紛失されますと解除が出来なくなる恐れがあります 初期値の0000は書き換え禁止機能無効の設定です
65 TAG NUMBER	タグナンバーの設定が出来ます 0000000~9999999まで最大7桁の数字で任意に設定出来ます

JF 日本フローコントロール株式会社

- | | | | |
|-------|--|------------------|------------------|
| □ 本 社 | 東京都千代田区神田練堀町 6 8 - 3
J F C ビル | TEL 03-5209-3393 | FAX 03-5256-8838 |
| □ 大 阪 | 大阪市北区曾根崎 2 - 5 - 1 0
梅田パシフィックビルディング 5 F | TEL 06-6361-3241 | FAX 06-6361-3323 |
| □ 名古屋 | 名古屋市中区錦 1 - 7 - 3 4
ステージ錦 I 2 F | TEL 052-212-4346 | FAX 052-212-4348 |
| □ 福 岡 | 福岡市博多区博多駅南 1 - 3 - 8
博多パールビル | TEL 092-432-1170 | FAX 092-432-1171 |
| □ 仙 台 | 仙台市青葉区国分町 3 - 1 1 - 5
日宝勾当台西ビル | TEL 022-212-5351 | FAX 022-212-5352 |