

# **Drok<sup>®</sup>**

## **DROK Timer Relay**

### **Parameters :**

- Operating voltage: DC 6~30V, support micro USB 5.0V.
- Trigger source: High-level trigger (3.0~24V); low-level trigger(0.0~0.2V); switching quantity control (passive switch).
- Output capacity: can control devices within DC 30V/5A or within AC 220V/5A.
- Working current: 50mA
- Quiescent current: 15mA
- Working temperature: -40~85°C
- Service life: more than 100,000 times;
- Input reverse connection protection: Yes
- Dimension: 80\*39\*20mm

### **パラメータ :**

- 動作電圧 : DC 6~30V、micro USB 5.0V 対応。
- トリガーソース : ハイレベルトリガー (3.0~24V) ; ローレベルトリガー(0.0~0.2V); スイッチング量制御 (パッシブスイッチ) 。
- 出力容量 : DC30V/5A 以内または AC220V/5A 以内の機器を制御可能。
- 動作電流 : 50mA
- 静止電流 : 15mA
- 使用温度 : -40~85°C
- 耐用年数 : 10 万回以上。
- 入力逆接続保護 : 有
- 寸法 : 80×39×20mm

### **Features :**

- Display: clear LCD displays current working mode and parameter.
- With sleep mode: After enabling sleep mode, if there is no operation for 5 minutes, backlight will turn off automatically. Press any key to wake up.
- With STOP key, support one-button stop.
- All set parameter will be automatically saved when power off.

## 特徴：

- ・ディスプレイ：クリア LCD には現在の動作モードとパラメータが表示されます。
- ・スリープモード付き：スリープモードを有効にした後、5 分間操作がないと自動的にバックライトが消えます。起動するには任意のキーを押します。
- ・STOP キーを搭載し、ワンボタン停止をサポートします。
- ・設定したパラメータはすべて電源を切ると自動的に保存されます。

## Parameter instruction:

OP: operate time

CL: close time

LOP: loop times (1~9999 times; "----" represents infinite loop)

## パラメータの指示:

OP : 操作時間

CL: 閉店時間

LOP : ループ回数 (1~9999 回、「---」は無限ループを表します)

## 作業モード：

P1 : Relay will turn ON for time OP after getting a trigger signal and then turn relay OFF. The input signal is invalid if it gets a trigger signal again during delay time OP.

P1 : トリガ信号入力後、OP 時間リレーを ON し、その後リレーを OFF します。遅延時間 OP の間に再度トリガ信号が入力された場合、入力信号は無効になります。



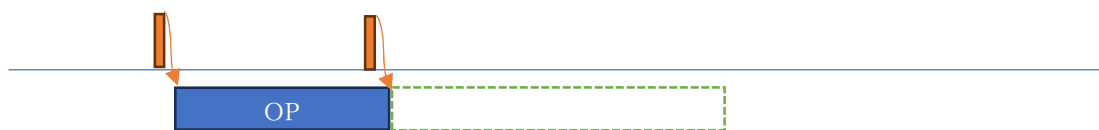
P2 : Relay will turn ON for time OP after getting a trigger signal and then turn relay OFF. The module will restart timing if it gets a trigger signal again during delay time OP.

P2 : トリガ信号入力後、OP 時間リレーを ON し、その後リレーを OFF します。遅延時間 OP の間に再びトリガ信号を受信すると、モジュールはタイミングを再開します。



P3 : Relay will turn ON for time OP after getting a trigger signal and then turn relay OFF. Module will reset and stop timing if it gets a trigger signal again during delay time OP.

P3 : トリガ信号入力後、OP 時間リレーを ON し、その後リレーを OFF します。遅延時間 OP の間に再びトリガ信号を受信すると、モジュールはリセットされ、タイミングを停止します。



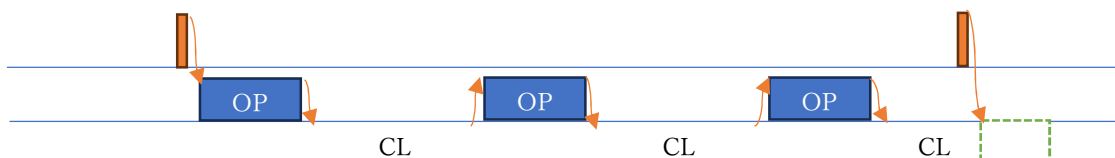
P4 : Relay will turn OFF for time CL after getting a trigger signal and then relay will turn ON for time OP. Relay will turn OFF after finish timing.

P4 : トリガ信号入力後、CL 時間リレー OFF 後、OP 時間リレー ON します。終了タイミング後にリレーが OFF します。



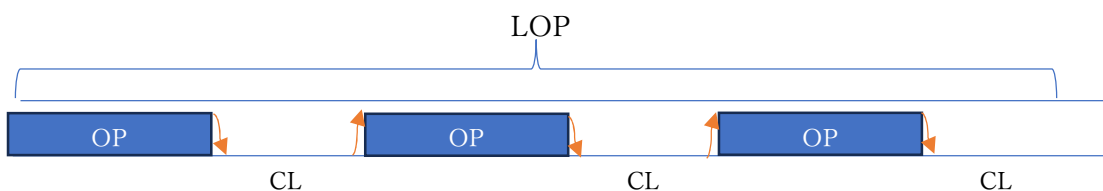
P5 : Relay will turn ON for time OP after getting a trigger signal and then relay will turn OFF for time CL and then loops the above action. Relay will turn OFF and stop timing if it gets a trigger signal again during the loop.

P5 : トリガ信号入力後、OP 時間リレーを ON し、CL 時間の間リレーを OFF し、上記動作をループします。ループ中に再びトリガ信号を受信すると、リレーは OFF になり、計時を停止します。



P6 : Relay will turn ON for time OP after power on without getting a trigger signal and then relay will turn OFF for time CL and then loops the above action. The number of cycles (LOP) can be set.

P6 : 電源投入後、トリガ信号が入力されないまま OP 時間リレーが ON し、CL 時間の間リレーが OFF し、上記動作をループします。サイクル数 (LOP) を設定できます。

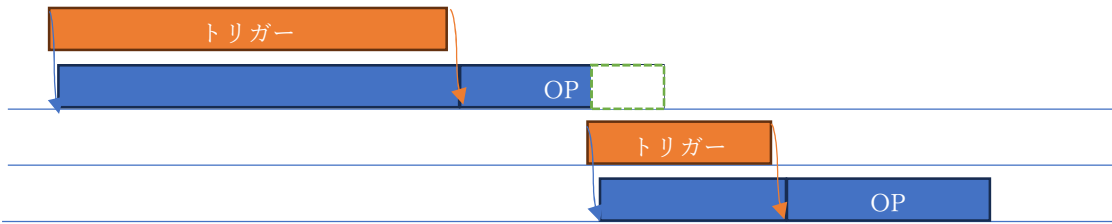


P7 : Signal hold function

If there is a trigger signal, the timing will reset, and the relay keeps ON. When the signal disappears, after timing time OP, relay will turn OFF. During timing, if the relay gets a signal again, timing will reset.

## P7 : 信号ホールド機能

トリガ信号があるとタイミングがリセットされ、リレーは ON 状態を保ちます。信号が消えると、タイミング OP 後にリレーがオフになります。タイミング中にリレーが再度信号を受信すると、タイミングがリセットされます。



## How to select timing range:

・Timing range: 0.01 second(min.) ~ 9999 minute (max.) continuously adjustable.

In the OP/CL parameter setting interface, shot press STOP key to select the timing range.

・XXXX No decimal point; timing range: 1sec ~ 9999 sec

・XXX. X Decimal point is after tens; timing range: 0.01sec ~ 999. 9sec

・XX.XX Decimal point is after hundreds; timing range: 0.01sec ~ 99.99sec

・X.X.X.X All decimal points light up; timing range: 1min ~ 9999min

e. g. If you want to set the OP to 3.2 seconds. Move the decimal point after tens, and the LCD will display 003.2

## タイミング範囲の選択方法:

・タイミング範囲 : 0.01 秒(最小) ~ 9999 分(最大)連続調整可能。

OP/CL パラメータ設定インターフェイスにおいて、STOP キーを押してタイミング範囲を選択します。

・XXXX 小数点なし: タイミング範囲: 1 秒 ~ 9999 秒

・XXX. X 小数点は 10 以降: タイミング範囲: 0.01 秒 ~ 999. 9 秒

・XX.XX 小数点は 100 の後ろです。タイミング範囲: 0.01 秒 ~ 99.99 秒

・X.X.X.X すべての小数点が点灯します。タイミング範囲: 1 分 ~ 9999 分

例えば OP を 3.2 秒に設定したい場合。小数点を 10 の位の後に移動すると、LCD には 003.2 が表示されます。

## Wiring Diagram:

省略

## 配線図:

省略

## Remote data uploading and parameter setting functions:

The system support UART data uploading and parameter setting function (TTL):

UART: 9600,8,1

CMD	Function
read	Read system parameters
OP: XXXX	1s
OP: XXX.X	0.1s
OP: XX.XX	0.01s
OP: X.X.X.X	1min
CL: XXXX	1s
CL: XXX.X	0.1s
CL: XX.XX	0.01s
CL: X.X.X.X	1min
LP: XXXX	Cycle times
on	Relay enable
off	Relay disable
PX	Set the working mode(P1~P7)

## リモートデータアップロード機能とパラメータ設定機能：

システムは、UART データのアップロードとパラメータ設定機能（TTL）をサポートします。

UART: 9600,8,1

コマンド	機能
read	システムパラメータの読み出し
OP: XXXX	1 秒
OP: XXX.X	0.1 秒
OP: XX.XX	0.01 秒
OP: X.X.X.X	1 分
CL: XXXX	1 秒
CL: XXX.X	0.1 秒
CL: XX.XX	0.01 秒
CL: X.X.X.X	1 分
LP: XXXX	サイクル回数
on	リレー有効
off	リレー無効
PX	作業モードの設定(P1~P7)

## Additional Functions:

- Auto sleep function/Low power function: In the running interface, long pressing STOP key can enable or disable auto sleep function (L-P selects ON to enable hibernation function, and OFF to disable hibernation function).
- Relay enable/disable function : In the running interface, short pressing STOP key can enable or disable relay. "ON" means that when meets the conduction condition, the function of the relay will be enabled. "OFF" means that even when meets the conduction condition, the function of the relay will NOT be enabled. In the "OFF" state, the system will flash "OUT".
- Parameter viewing: In the running interface, short pressing SET key can display the current parameter set in the system without affecting the system normal operation.
- Display content switching function: In mode P5 & P6, short pressing DOWN key can switch the displaying content (running time/loop times).

## 追加機能:

- ・オートスリープ機能/低電力機能: 実行インターフェイスで STOP キーを長押しすると、オートスリープ機能を有効または無効にできます (L-P は休止状態機能を有効にする場合は ON、休止状態機能を無効にする場合は OFF を選択します)。
- ・リレー有効/無効機能 : 実行インターフェイスで STOP キーを短く押しと、リレーを有効または無効にすることができます。「ON」は、導通条件を満たすとリレーの機能が有効になることを意味します。「OFF」は、導通条件を満たしてもリレーの機能を動作させないことを意味します。「OFF」状態では、システムは「OUT」を点滅させます。
- ・パラメータ表示: 実行インターフェイスで SET キーを短く押しと、システムの通常動作に影響を与えることなく、システムに設定されている現在のパラメータを表示できます。
- ・表示内容切り替え機能: モード P5、P6 において、DOWN キーを短押しすることで表示内容 (実行時間/ループ時間) を切り替えることができます。

## Parameter setting:

- Hold press: SET key to enter setting interface.
- Set the working mode. Working mode flashes to remind. Set the working mode by pressing UP/DOWN key.
- Short press SET key to select working mode and enter system parameter setting interface.
- In the system parameter setting interface, short press SET key to switch the system parameter to be changed. Short press/long press UP/DOWN key to change. (Short pressing SET key is invalid in mode P1~P3 & P7.)
- In OP/CL parameter setting interface. Short press STOP to switch timing unit (1s/0.1s/0.01s/1min).
- After finishing setting all parameters, long press SET key to save the set parameter and exit setting interface.

## パラメータ設定:

- 長押し: SET キーを押して設定インターフェイスに入ります。
- 動作モードを設定します。作業モードが点滅して思い出させます。UP/DOWN キーを押して動作モードを設定します。
- SET キーを短く押しして動作モードを選択し、システムパラメータ設定インターフェイスに入ります。
- システムパラメータ設定画面で SET キーを短く押しと、変更するシステムパラメータが切り替わります。UP/DOWN キーを短押し/長押しして変更します。(モード P1~P3、P7 では SET キー短押しは無効です。)
- OP/CL パラメータ設定インターフェイス内。STOP を短く押しして、タイミング単位 (1 秒/0.1 秒/0.01 秒/1 分) を切り替えます。
- すべてのパラメータの設定が完了したら、SET キーを長押しして設定パラメータを保存し、設定インターフェイスを終了します。