


Pressure switch for energy-saving control
Before Use
 ZK2 series



Thank you for purchasing the SMC ZK2 Series with Pressure Switch. Please read the operation manual carefully before operating the product and make sure you understand its capabilities and limitations. Please keep the operation manual handy for future reference.

To obtain the operation manual about this product, please refer to the SMC website (URL <https://www.smcworld.com>) or contact SMC directly.

Safety Instructions

These safety instructions are intended to prevent hazardous situations and/or equipment damage. These instructions indicate the level of potential hazard with the labels of "Caution", "Warning" or "Danger". They are all important notes for safety and must be followed in addition to International standards (ISO/IEC) and other safety regulations. To obtain operating the ejector which is mounted on this product, please refer to "Handling Precautions for SMC Products" for vacuum equipment on our general product catalogue or precaution for each product.

Caution: Operator error could result in injury or equipment damage.

Warning: Operator error could result in serious injury or loss of life.

Danger: In extreme conditions, there is a possibility of serious injury or loss of life.

Operator
 This operation manual is intended for those who have knowledge of machinery using pneumatic equipment, and have sufficient knowledge of assembly, operation and maintenance of such equipment. Only those persons are allowed to perform assembly, operation and maintenance. Read and understand this operation manual carefully before assembling, operating or providing maintenance to the product.

Safety Instructions

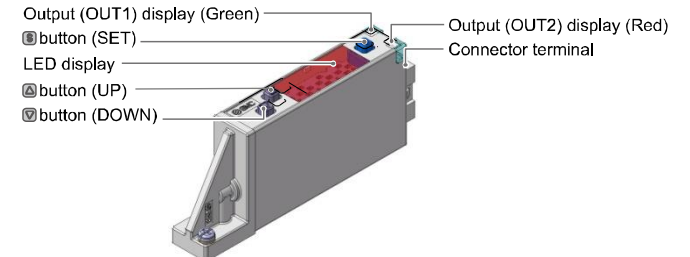
Warning

- Do not disassemble, modify (including changing the printed circuit board) or repair. An injury or failure can result.
- Do not use the product except for energy-saving control ejector. Fire, malfunction, or damage to the product or the system can result.
- Do not operate the product outside of the specifications. Do not use for flammable or harmful fluids. Fire, malfunction, or damage to the product can result. Verify the specifications before use.
- Do not operate in an atmosphere containing flammable or explosive gases. Fire or an explosion can result. This product is not designed to be explosion proof.
- Do not use the product in a place where static electricity is a problem. Otherwise it can cause failure or malfunction of the system.
- If using the product in an interlocking circuit:
 - Provide a double interlocking system, for example a mechanical system
 - Check the product regularly for proper operation
 Otherwise malfunction can result, causing an accident.
- The following instructions must be followed during maintenance:
 - Turn off the power supply
 - Stop the air supply, exhaust the residual pressure and verify that the air is released before performing maintenance.
 Otherwise an injury can result.
- Verify the system sufficiently before judging the applicability when a permeable workpiece is to be sucked. Rapid decrease in vacuum pressure during suction of the workpiece may cause the ejector to fail to restart in time, causing injury or damage to the system because of the suction failure.

Caution

- Do not touch the terminals and connectors while the power is on. Otherwise electric shock, malfunction or damage to the product can result.
- Perform sufficient trial run. Otherwise, injury or damage to the system can result due to suction failure depending on the conditions of the suction of the workpiece or the pressure switch settings. Perform sufficient verification before using this product.
- After maintenance is complete, perform appropriate functional inspections and leak tests. Stop operation if the equipment does not function properly or there is a leakage of fluid. When leakage occurs from parts other than the piping, the product might be faulty. Disconnect the power supply and stop the fluid supply. Do not apply fluid under leaking conditions. Safety cannot be assured in the case of unexpected malfunction.

Names and Functions of Product



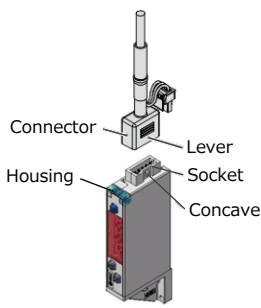
Output (OUT1) display (Green): LED is ON when the switch output (OUT1) is turned ON.
 Output (OUT2) display (Red): LED is ON when the supply pilot valve signal is ON.
 LED display: Displays the current status of pressure, setting mode and error code.
 button (UP): Selects the mode or increases the ON/OFF set value. Press this button to change to the peak display mode.
 button (DOWN): Selects the mode or decreases the ON/OFF set value. Press this button to change to the bottom display mode.
 button (SET): Press this button to change to either mode and to set a value.

Installation/Exchange

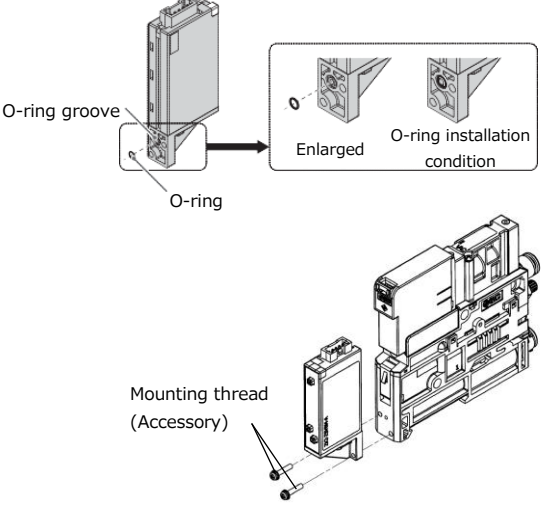
Wiring

- Connection
 - Connections should only be made with the power supply turned off.
 - Use a separate routes for the Pressure switch wiring and any power or high voltage wiring. Otherwise, malfunction may result due to noise.
 - Ensure that the FG terminal is connected to ground when using a commercially available switch-mode power supply. When a switch-mode power supply is connected to the product, switching noise will be superimposed and the product specification can no longer be met. This can be prevented by inserting a noise filter, such as a line noise filter and ferrite core, between the switch-mode power supply and the product, or by using a series power supply instead of a switch-mode power supply.

Connector use for pressure switch
 Connecting/Disconnecting
 When mounting the connector, insert it straight into the socket, holding the lever and connector body, and fit the hook of the lever into the groove in the housing to lock.
 When removing the connector, press down the lever to release the hook from the groove and pull the connector straight out.

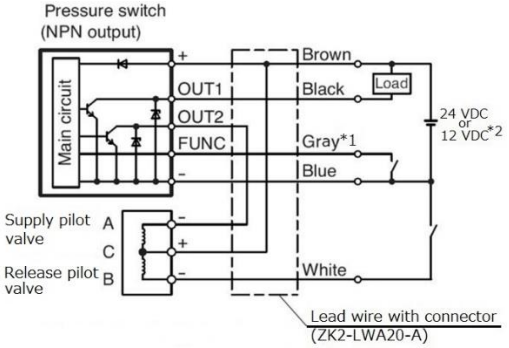


Exchange
 Mount the O-ring provided into the O-ring groove of the pressure switch, and mount the pressure switch to the ejector body with the two mounting screws provided. (Tightening torque: 0.08 to 0.10 N·m)
 If the tightening torque is exceeded, the mounting part can be deformed and broken.

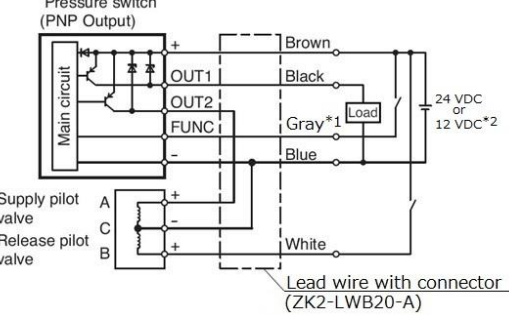


Internal circuit and wiring example

NPN output type
 NPN open collector 1 output, Max. applied voltage 26.4 VDC, Max. load current 80 mA
 Residual voltage 2 V or less



PNP output type
 PNP open collector 1 output, Max. load current 80 mA, Residual voltage 2 V or less



*1 When the supply valve is operated under energy saving control (for suctioning of workpiece), power is supplied to the gray line (FUNC) if the valve is N.C. (valve type K), and no power is supplied to the gray line (FUNC) when the valve is N.O. (valve type E).
 *2 Supply the same voltage as the rated voltage of the valve.

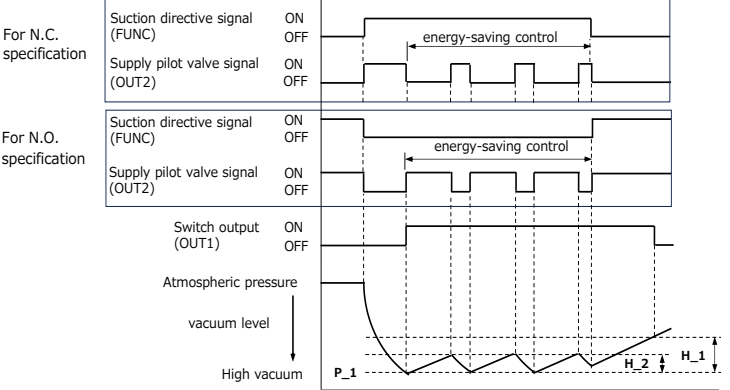
Easy setting

See below for the energy saving control operation and the set values which are preset to the switch. If the operation shown below does not cause any problems, keep these setting.

Operation of OUT1
 When the vacuum level exceeds the set value (P_1), the pressure switch turns ON.
 When the vacuum level decreases below the set value (P_1) by the hysteresis value (H_1), the switch turns OFF.
 The default settings are P_1: -70.0 kPa and H_1:10.0 kPa.
 For the N.O. specification, OUT1 is turned off during a power failure, or when the power is turned off.
 Once the power supply is recovered, the output is performed in accordance with the setting after approximately 1 second.

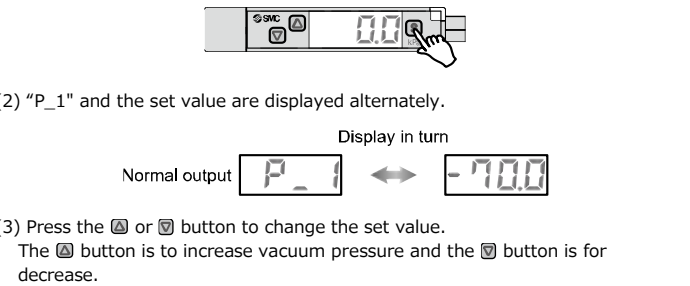
Operation of OUT2
 Default setting is H_2: 5.0 kPa.
 [For N.C. specification]
 When the suction directive signal is turned ON, OUT2 will be turned ON and the vacuum will be generated.
 When the vacuum level reaches (P_1), OUT2 will be turned OFF and the vacuum will stop, and when the vacuum level drops to (P_1 + H_2), OUT2 will be turned ON again and the vacuum will be maintained.

[For N.O. specification]
 When the suction directive signal is turned OFF, OUT2 will be turned OFF and the vacuum will be generated.
 When the vacuum level reaches (P_1), OUT2 will be turned ON and the vacuum will stop, and when the vacuum level drops to (P_1 + H_2), OUT2 will be turned OFF again and the vacuum will be maintained.
 When there is a power outage or the power supply is OFF (when the supply air is not cut off), OUT2 will be turned OFF and the vacuum generation condition will be maintained.



* For other setting methods such as stopping the vacuum at a higher vacuum pressure than (P_1), or turning off the energy saving function, refer to the operation manual which can be found on the SMC website (URL <https://www.smcworld.com>).

<How to change the set value>
 [Normal output (OUT1)]
 (1) Press the button once in measurement mode.
 *3 Refer to "Measurement mode" in the function settings.



Press the button once to increase the value by one digit, press and hold to continuously increase.



Press the button once to decrease the value by one digit, press and hold to continuously decrease.



(4) Press the button to complete the setting of "P_1". The display shows [H_1] and the set value alternately. The button is to increase and the button is to decrease the set value.

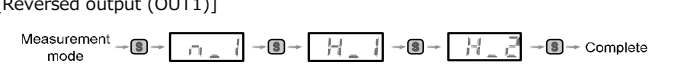


(5) Press the button to complete the setting of "H_1". The display shows [H_2] and the set value alternately. The button is to increase and the button is to decrease the set value.



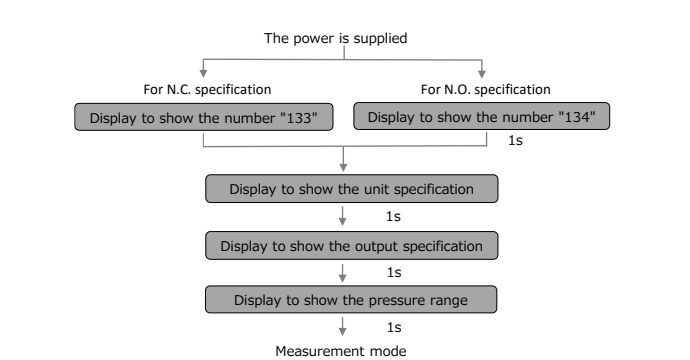
(6) Press the button to complete the setting.

When the reversed output is changed, the following parameters are displayed, and each set value can be changed, using the method shown above.



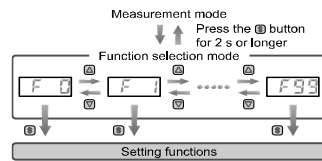
Function Setting

Measurement mode
 The measurement mode is the condition where the pressure is detected and indicated, and the switch function is operating. This is the basic mode, and other modes should be selected for setting change and other function setting changes.



Function selection mode

In measurement mode, press the **[F]** button for 2 seconds or longer to display [F 0]. Select to display the function setting to be changed, [F□□]. Press the **[F]** button for 2 seconds or longer in function selection mode to return to measurement mode.



Default setting

The default settings are as follows. Refer to the operation manual on the SMC website (URL <https://www.smcworld.com>) when changing the settings.

[F 0] Unit conversion function

Unit specification	Default setting
SI unit fixed	kPa
Unit conversion function	

[F 1] Setting of OUT1

Item	Explanation	Default setting
Reversed output	Selects which type of switch output is used, normal or reversed.	Normal output
Pressure setting	Sets the ON or OFF point of the switch output.	-70 kPa (P_1)
Hysteresis	Setting of hysteresis can prevent chattering.	10 kPa (H_1)

[F 2] Setting of OUT2 [For N.C. specification]

Item	Explanation	Default setting
Supply pilot valve at signal ON	Sets the ON point of the supply pilot valve signal.	5 kPa (H_2)
Supply pilot valve at signal OFF	Sets the OFF point of the supply pilot valve signal.	0 kPa (H_3)
Set the range in which the supply pilot valve input is prohibited	Sets the range where the ON point of the supply pilot valve signal is not allowed to be input.	1 kPa (H_4)

[For N.O. specification]

Item	Explanation	Default setting
Supply pilot valve at signal OFF	Sets the OFF point of the supply pilot valve signal.	5 kPa (H_2)
Supply pilot valve at signal ON	Sets the ON point of the supply pilot valve signal.	0 kPa (H_3)
Set the range in which the supply pilot valve input is prohibited	Sets the range where the OFF point of the supply pilot valve signal is not allowed to be input.	1 kPa (H_4)

[F 3] to [F99] Setting

Item	Default setting	Default setting	Default setting
[F 3] Setting of response time	2.5 ms	[F81] Setting of security code	OFF
[F 4] Setting of auto-preset	Manual	[F90] Setting of all functions	OFF
[F 6] Setting of fine adjustment of display value	0%	[F96] Checking the status of suction directive signal	OFF
[F11] Setting of display resolution	1000-split	[F98] Check of output	Normal
[F80] Setting of power saving mode	OFF	[F99] Reset to the default setting	OFF

[F99] Reset to the default setting

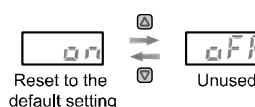
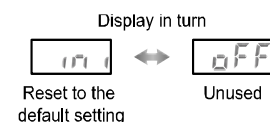
If the setting of the pressure switch becomes unknown, the default setting can be restored.

<Operation>

Press the **[F]** or **[M]** button in function selection mode to display [F99]. Press the **[F]** button. **↓** Move on to reset to the default setting.

Reset to the default setting

Set the display [ON] by pressing the **[F]** or **[M]** button, then press the **[F]** and **[M]** buttons simultaneously for 5 seconds or longer.



All settings are returned to the default values. **[off] (unused) selected.** Press the **[F]** button to confirm selection. Return to function selection mode. Return to function selection mode.

Setting of [F99] reset to the default setting completed

Other Settings

- Peak/Bottom hold value indication
- Zero clear

Zero clear of indication

Indication is reset to zero when **[F]** and **[M]** buttons are pressed simultaneously for 1 second. For the first operation, perform zero clear without pressure supply.

- Key lock

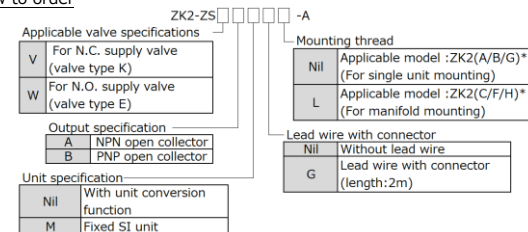
Refer to the operation manual on the SMC website (URL <https://www.smcworld.com>) for the settings shown above.

Maintenance

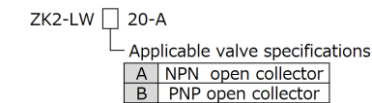
How to reset the product for power cut or forcible de-energizing
The setting of the product will be retained as it was before a power cut or de-energizing. The output condition is also basically recovered to that before a power cut or de-energizing, but may change depending on the operating environment. Therefore, check the safety of the whole system before operating the product. If the system is using accurate control, wait until it has warmed up. (Approximately 10 minutes)

Model indication Method

How to order



Integrated cable assembly for the solenoid valve /pressure switch



Troubleshooting

Error indication

This function is to display error location and content when a problem or an error occurs.

Error Name	Error Display	Error Type	Troubleshooting Method
Over current Error	E-1 E-2	The switch output load current is more than 80 mA.	Turn the power off and remove the cause of the over current. Then turn the power on.
Zero-clear Error	E-3	During the zero clear operation, pressure above $\pm 3.5\%$ F.S. has been applied. After 1 second, the mode will return to measurement mode. The zero clear range can vary $\pm 1\%$ F.S. with individual product differences.	Perform zero clear operation again after restoring the applied pressure to an atmospheric pressure condition.
Pressurizing Error	HHH LLL	Pressure has exceeded the upper limit of the set pressure range. Pressure has exceeded the lower limit of the set pressure range.	Reset applied pressure to a level within the set pressure range.
System Error	E-0 E-4 E-6 E-7 E-8 E-9	Displayed in the case of an internal data error.	Turn the power off and turn it on again. If resetting fails, an investigation by SMC Corporation will be required.

If the error can not be reset after the above measures are taken, then please contact SMC.

Specification

Refer to the operation manual on the SMC website (URL <https://www.smcworld.com>).

SMC Corporation URL <https://www.smcworld.com>

Phone: +81 3-5207-8249 Fax: +81 3-5298-5362

Note: Specifications are subject to change without prior notice and any obligation on the part of the manufacturer.

© 2019-2022 SMC Corporation All Rights Reserved

ZK2-OM01001-C

省エネ機能付真空用圧力スイッチ
ご使用の前に
ZK2シリーズ

このたびは SMC 省エネ機能付真空用圧力スイッチ付 ZK2 シリーズをお買いあげいただきまして、誠にありがとうございます。
 この商品を安全に正しくご使用いただくために、お使いになる前に取扱説明書をよくお読みになり、十分に理解してください。お読みになった後も手元においてご使用ください。

本製品の取扱説明書については、当社ホームページ(URL <https://www.smcworld.com>)で確認いただく、もしくは、お買い上げいただいた販売店にお問合せください。

安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。
 これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO/IEC)、日本工業規格(JIS)およびその他の安全法規に加えて、必ず守ってください。
 本製品を取付けるエジェクタの取扱いについては、SMC 総合カタログ記載の真空機器/共通注意事項および製品個別注意事項を参照してください。

- △ 注意:** 取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。
- △ 警告:** 取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
- △ 危険:** 切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

■ 図記号の説明

図記号	図記号の意味
	禁止(してはいけないこと)を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
	指示する行為の強制(必ずすること)を示します。 具体的な指示内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。

■ 取扱い者について

①この取扱説明書は、空気圧機器を使用した機械・装置の組立・操作・保守点検するかたで、これらの機器に対して十分な知識と経験をお持ちのかたを対象にしています。
 組立・操作・保守点検の実施は、このかたに限定させていただきます。

②組立・操作・保守点検に当っては、この本書をよく読んで内容を理解した上で実施してください。

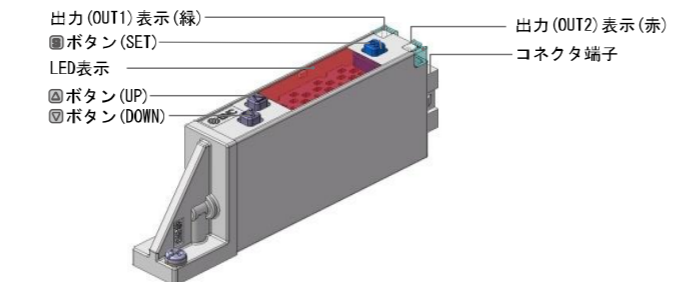
■ 安全上のご注意

警告	
	■ 分解・改造(基板の組み替え含む)・修理は行わないこと けが、故障の恐れがあります。
	■ 省エネ制御真空エジェクタ以外には使用しないこと。 火災、誤作動、圧力スイッチやシステムの破損の恐れがあります。
	■ 仕様範囲を超えて使用しないこと 引火性もしくは人体に影響のあるガス・流体には使用しないでください。 仕様範囲を超えて使用すると、火災・誤動作・圧力スイッチ破損の原因となります。 仕様を確認の上、ご使用ください。
	■ 可燃性ガス・爆発性ガスの雰囲気では使用しないこと 火災・爆発の恐れがあります。 この圧力スイッチは、防爆構造ではありません。
	■ 静電気の帯電が問題になる場所には使用しないこと システム不良や故障の原因になります。
	■ インターロック回路に使用する場合は ・別系統による(機械式の保護機能など)多重のインターロックを設けること ・正常に動作していることの点検を実施すること 誤動作による、事故の恐れがあります。
	■ 保守点検をするときは ・供給電源をオフにすること ・供給しているエアを止めて、配管中の圧縮空気を排気し、大気開放状態を確認してから実施すること けがの恐れがあります。
	■ 通気性のあるワークを吸着する場合には、システムの十分な検証を行ってから使用の判断をすること ワーク吸着中に急激に真空圧力が低下するとエジェクタ再起動が間に合わない場合があり、吸着不良によるけが、システム破損の恐れがあります。

■ 注意

	■ 通電中は端子、コネクタに触らないこと 通電中に端子やコネクタに触ると、感電・誤動作・スイッチの破損の恐れがあります。
	■ 試運転の徹底 ワークの吸着条件と圧力スイッチの設定条件によっては吸着不良によるけが、システムの破損の恐れがあります。 使用前に十分な検証を行ない、使用の判断をしてください。
	■ 保守点検完了後に適正な機能検査、漏れ検査を実施すること 正常に機器が動作しない、漏れがあるなどの異常の場合は運転を停止してください。 配管部以外からの漏れが発生した場合、圧力センサが破損している場合があります。 電源を切断し流体の供給を停止してください。 漏れがある状態で絶対に流体を印加しないでください。 意図しない誤操作により、安全が確保できなくなる可能性があります。

製品各部の名称とはたらき

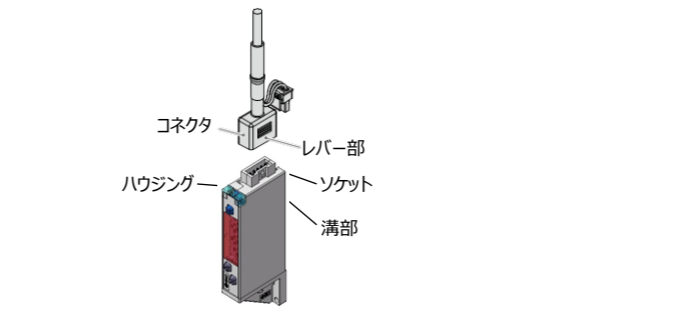


出力(OUT1)表示(緑)：スイッチ出力 OUT1 が ON 時に点灯します。
 出力(OUT2)表示(赤)：供給用パイロット弁信号が ON 時に点灯します。
 LED 表示：現在の圧力状態、設定モードの状態、エラーコードを表示します。
 ● ボタン(UP)：モードの選択および ON/OFF 設定値を増加させます。
 ピーク表示モードへの切換えに使用します。
 ● ボタン(DOWN)：モードの選択および ON/OFF 設定値を減少させます。
 ボトム表示モードへの切換えに使用します。
 ● ボタン(SET)：各モードの変更と設定値の確定に使用します。

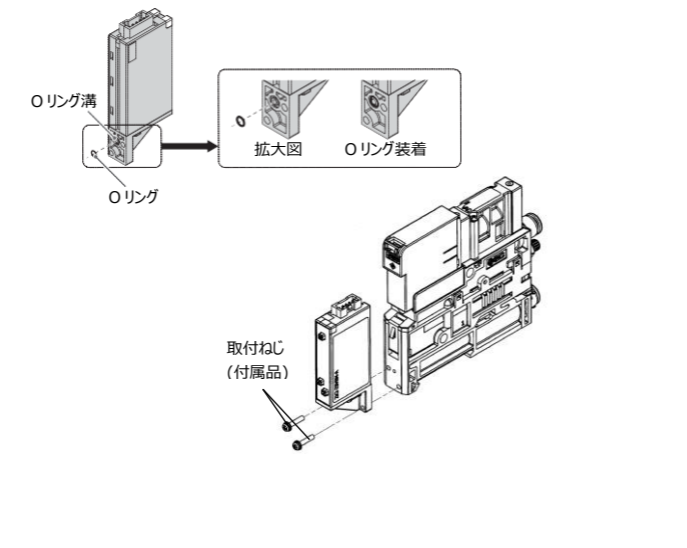
配線方法・交換方法

- 配線方法
- 接続について
- 接続作業は電源を切断した状態で行ってください。
 - 配線は単独の配線経路を使用してください。動力線や高圧線と同一配線経路を使用すると、ノイズによる誤作動の原因となります。
 - 市販のスイッチング電源を使用する場合は、かならず FG 端子に接地をしてください。
市販のスイッチング電源に接続して使用する場合、スイッチングノイズが重畳され、製品仕様を満足できなくなります。その場合は、スイッチング電源との間に、ラインノイズフィルタ、フェライトなどのノイズフィルタを挿入するか、スイッチング電源よりシリーズ電源に変更してご使用ください。

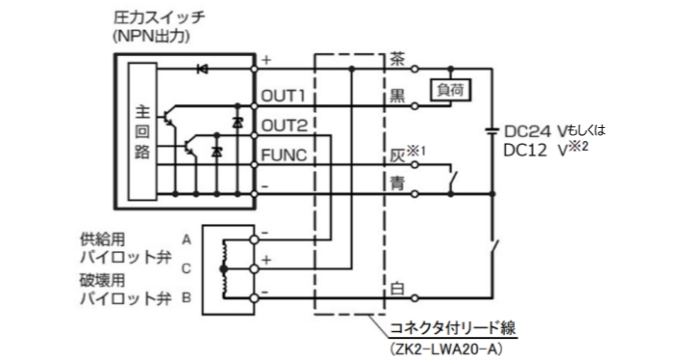
- コネクタの使用法
 コネクタの着脱
- コネクタを装着する場合、レバー部とコネクタ本体を指ではさむようにして真直ぐソケットに挿入し、ハウジングの凹溝にレバーの爪を押し込むようにしてロックします。
 - コネクタを引き抜く場合、親指でレバー部を押し下げて爪を凹溝から外しながら真直ぐに引いて外します。



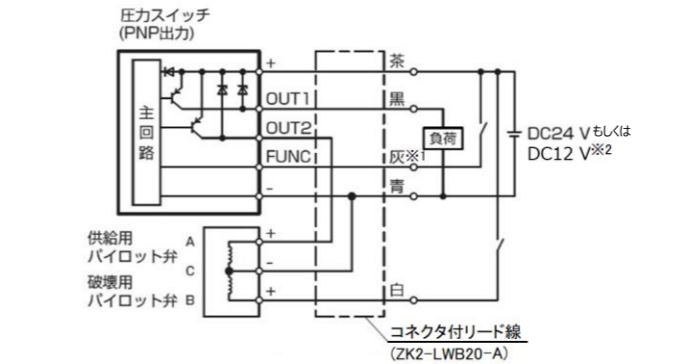
- 交換方法
- 付属の Oリングを圧力スイッチの Oリング溝に装着して、付属の取付ねじ 2 本でエジェクタ本体に取付けてください。(適正締付トルク：0.08～0.10 N・m)
 過大な締付トルクをかけると、取付部が変形、破損する恐れがあります。



- 内部回路と配線例
- NPN 出力タイプ
 NPN オープンコレクタ 1 出力、最大印加電圧 DC26.4 V、最大負荷電流 80 mA
 残留電圧 2 V 以下



- PNP 出力タイプ
 PNP オープンコレクタ 1 出力、最大負荷電流 80 mA、残留電圧 2 V 以下



- ※1 供給弁を省エネ動作(ワークを吸着)させるとき、N.C.仕様(バルブタイプ K)の場合は灰色線(FUNC)に通電し、N.O.仕様(バルブタイプ E)の場合は灰色線(FUNC)を非通電にします。
 ※2 バルブの定格電圧と同じ電圧を印加してください。

簡易設定

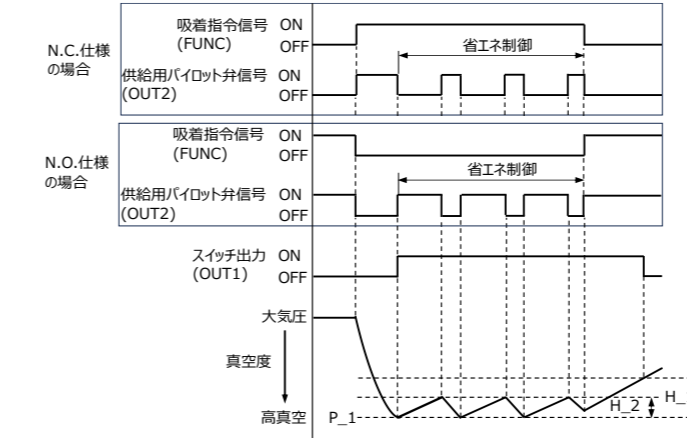
スイッチ本体に予め設定されている省エネ制御の動作と設定値は以下の通りです。
 以下に示す動作にて支障のない場合は、そのままご使用ください。

- OUT1 の動作
 真空度が設定値(P_1)を超えるとスイッチ出力が ON します。
 真空度が設定値(P_1)から応差(H_1)以上下がると、スイッチ出力が OFF します。
 工場出荷時は、P_1：-70.0 kPa H_1：10.0 kPa に設定されています。
 供給弁 N.O.仕様の場合、停電および電源 OFF 時は、OUT1 は OFF となります。
 電源復帰後、約 1 秒後に設定に準じた出力をします。

- OUT2 の動作
 工場出荷時は、H_2：5.0 kPa に設定されています。

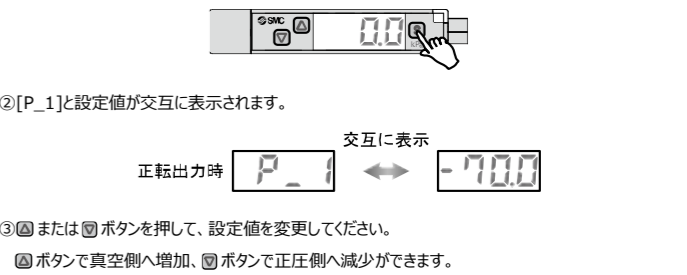
- 【N.C.仕様の場合】
 吸着指令信号を ON すると、OUT2 が ON して真空発生します。
 真空度が(P_1)に達すると OUT2 が OFF して真空停止し、
 真空度が(P_1+H_2)に低下すると再度 OUT2 が ON して真空保持します。

- 【N.O.仕様の場合】
 吸着指令信号を OFF すると、OUT2 が OFF して真空発生します。
 真空度が(P_1)に達すると OUT2 が ON して真空停止し、
 真空度が(P_1+H_2)に低下すると再度 OUT2 が OFF して真空保持します。
 停電および電源 OFF 時(供給エアが遮断されない場合は)、OUT2 が OFF して真空発生状態を保持します。



※ 設定値(P_1)よりも高い真空圧で真空停止する方法、省エネ制御機能を停止する方法、その他の設定方法については、当社ホームページ (URL <https://www.smcworld.com>)より取扱説明書をご確認ください。

- <設定値変更の操作方法>
 「OUT1 正転出力時」
 ①測定モード時※3 に ● ボタンを 1 回押してください。
 ※3 機能の設定の「測定モードとは」を参照。



- ● ボタンを 1 回押すと数値が増加し、押し続けると連続して増加します。



- ● ボタンを 1 回押すと数値が減少し、押し続けると連続して減少します。



- ④ ● ボタンを押すと[H_1]と設定値が交互に表示されます。

- ● ボタンで設定値の増加、● ● ボタンで設定値の減少ができます。



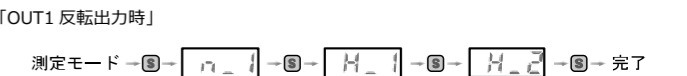
- ⑤ ● ボタンを押すと[H_2]と設定値が交互に表示されます。

- ● ボタンで設定値の増加、● ● ボタンで設定値の減少ができます。



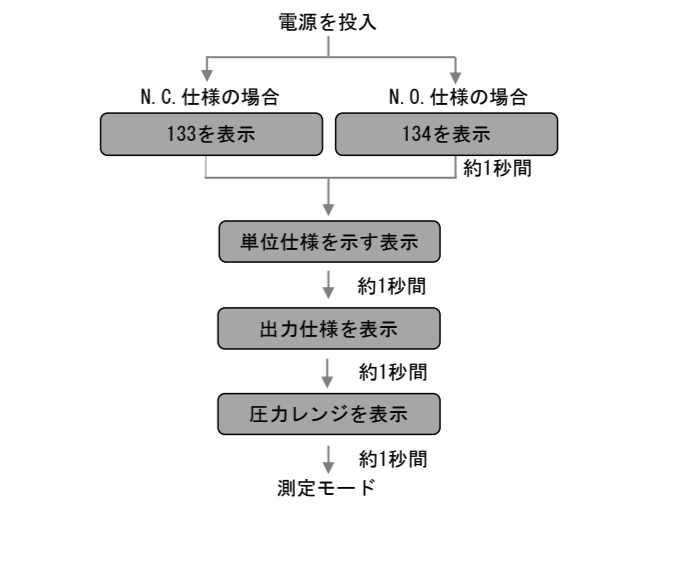
- ⑥ ● ボタンを押すと設定が完了します。

出力反転が変更されている場合は、以下が表示され、設定値を変更することが可能です。



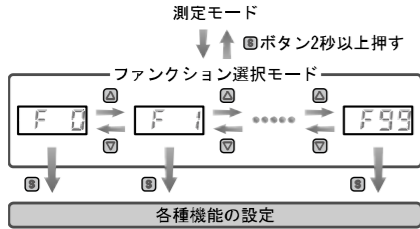
機能の設定

- 測定モードとは
 電源投入後、圧力を検出し表示やスイッチ動作をおこなっている状態を指します。
 目的に応じて設定の変更やその他の機能を設定するモードに移行することができる基本モードです。



■ファンクション選択モードとは

測定モードにて **F** ボタンを 2 秒以上押すと[F 0]が表示されます。
この[F□□]を表示し、それぞれの機能の設定を変更するモードを指します。
ファンクション選択モード時に **F** ボタンを 2 秒以上押すと測定モードに戻ります。



■工場出荷時の設定

工場出荷時は次のように設定されています。
設定を変更する場合は、当社ホームページ(URL <https://www.smcworld.com>)より取扱説明書をご確認ください。

●[F 0] 単位切換機能について

単位仕様	工場出荷時の設定
SI 単位固定 単位切替機能付	kPa

●[F 1] OUT1 の設定項目について

項目	説明	工場出荷時の設定
出力反転	スイッチ出力の正反転を、設定することができます。	正転出力
圧力の設定	スイッチ出力の ON 点または OFF 点を設定できます。	-70 kPa(P_1)
応差	応差の設定によりチャタリングを防止することができます。	10 kPa(H_1)

●[F 2] OUT2 の設定項目について

【N.C.仕様の場合】

項目	説明	工場出荷時の設定
供給用パイロット弁 信号 ON 点	供給用パイロット弁信号 ON 点を設定できます。	5 kPa(H_2)
供給用パイロット弁 信号 OFF 点	供給用パイロット弁信号 OFF 点を設定できます。	0 kPa(H_3)
供給用パイロット弁 入力禁止範囲の設定	供給用パイロット弁信号 ON 点の入力禁止範囲を設定できます。	1 kPa(H_4)

【N.O.仕様の場合】

項目	説明	工場出荷時の設定
供給用パイロット弁 信号 OFF 点	供給用パイロット弁信号 OFF 点を設定できます。	5 kPa(H_2)
供給用パイロット弁 信号 ON 点	供給用パイロット弁信号 ON 点を設定できます。	0 kPa(H_3)
供給用パイロット弁 入力禁止範囲の設定	供給用パイロット弁信号 OFF 点の入力禁止範囲を設定できます。	1 kPa(H_4)

●[F 3] から[F99]の設定項目について

項目	工場 出荷時 の設定	項目	工場 出荷時 の設定
[F 3] 応答時間の設定	2.5 ms	[F81] 暗証番号の入力の設定	OFF
[F 4] オートリセット機能の設定	手動	[F90] 全ファンクションの設定	OFF
[F 6] 表示値微調整の設定	0%	[F96] 吸着指令信号の状態確認	OFF
[F11] 表示分解能の設定	1000 分割	[F98] 出力確認	通常
[F80] 省電力モードの設定	OFF	[F99] 出荷状態への復帰	OFF

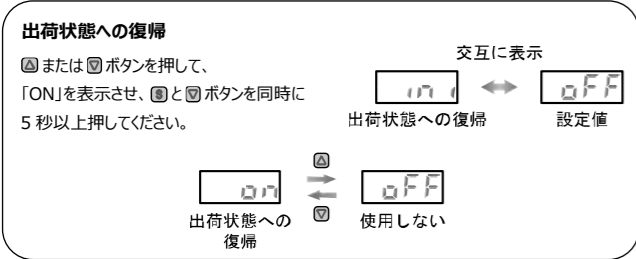
■[F99]出荷状態への復帰

製品がどのような状態に設定されているか不明になってしまったときに、出荷時の状態へ戻すことができます。

<操作方法>

ファンクション選択モード時に、**F** または **F** ボタンを操作し、[F99]を表示させてください。

F ボタンを押します。↓ 出荷状態への復帰に移ります。



出荷状態へ復帰し、ファンクション選択モードに戻ります。

[oFF](使用しない)選択時
F ボタンを押して設定
ファンクション選択モードに戻ります。

[F99] 出荷状態への復帰の設定完了

その他の設定

- ピーク値／ボトム値表示機能
- ゼロクリア機能

表示値のゼロクリアについて

F と **F** ボタンを同時に 1 秒間押すと表示値のゼロ調整を行うことができます。
はじめてご使用になる場合は、圧力が印加されていない状態においてゼロクリアを行ってください。

- キーロック機能

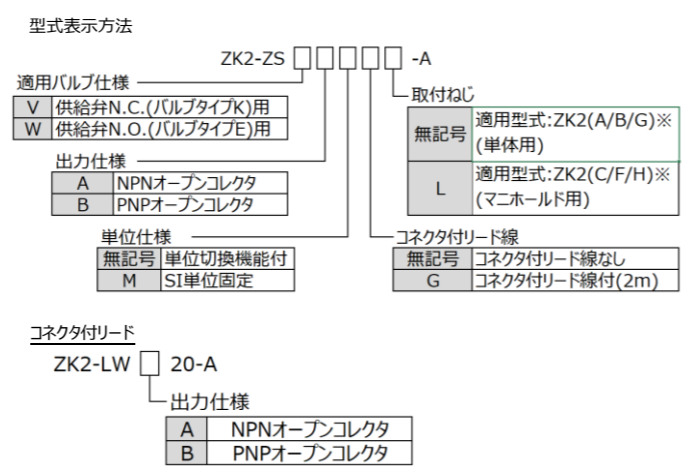
上記設定を行う場合は、当社ホームページ(URL <https://www.smcworld.com>)より取扱説明書をご確認ください。

保守

停電や通電が強制的に遮断された場合の復帰方法

設定に関しては、停電以前の状態に保持されています。
本製品の出力状態は、基本的に停電以前の状態で復帰しますが、ご使用の環境により変化する場合がありますので、ご使用設備全体の安全を確認した後、操作してください。
詳細な管理をしている場合は、ウォーミングアップ(約 10 分)を実施した後、ご使用ください。

型式表示・品番体系



トラブルシューティング

■エラー表示機能

異常やエラーが発生したときに、誤りの箇所や種類を表示します。

エラー名称	エラー表示	内容	処置方法
過電流エラー	E r 1 E r 2	スイッチ出力の負荷電流が 80 mA 以上流れています。	電源を切断して、過電流が発生した出力の要因を排除し再度電源を投入してください。
ゼロクリアエラー	E r 3	ゼロクリア操作時、±3.5% F.S.を越えた圧力が加えられています。ただし、1 秒後に自動的に測定モードに復帰します。製品個体差により、±1%F.S.ゼロクリアの範囲が異なります。	加えられている圧力を大気圧状態にしてから再度ゼロクリア操作を行ってください。
加圧エラー	H H H L L L	設定圧力範囲の上限を超えた圧力が加えられています。 設定圧力範囲の下限を超えた圧力が加えられています。	加えられている圧力を設定圧力範囲内に戻してください。
システムエラー	E r 0 E r 4 E r 6 E r 7 E r 8 E r 9	内部データエラーの場合、表示されます。	電源を切断し、再度電源を投入してください。復帰しない場合は、当社での調査が必要となります。

上記処置方法を行っても復帰しない場合は、当社での調査が必要となります。

仕様

当社ホームページ(URL <https://www.smcworld.com>)より取扱説明書をご確認ください。

SMC株式会社

URL <https://www.smcworld.com>
この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
© 2019-2023 SMC Corporation All Rights Reserved