

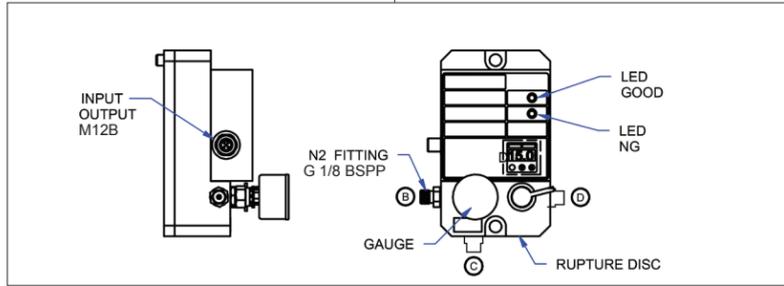
# Nitrogen Gas Spring Accessories

## 90.406.421 Digital Control Panel Instruction Manual / デジタルコントロールパネル取扱説明書

The 90.406.421 Control Panel is used to fill, monitor and control pressure of linked nitrogen gas spring systems. An independent switching output is available to stop production processes when pressure falls below a set value. Power must be supplied to the panel for monitoring and switching functions.

このコントロールパネルは、窒素充填ガススプリングシステムの圧力表示、調節に使用します。独自のスイッチング出力で、設定圧以下になるとプレス生産工程を止めることができます。モニタリングとスイッチング機能を有するため、パネルには電源供給が必要です。

**Ordering Example:**  
**90.406.421.A.B.2**  
**Fitting Location:** B, C, D, BD  
**Cord Length:** 2, 5 or 10 meters



**注文方法:**  
**90.406.421.A. B. 2**  
**継手位置:** B, C, D, BD  
**コード長さ:** 2, 5 or 10 メーター

### Operating Specifications

Medium: Nitrogen Gas

Pressure:	Charge Max 20° C	Rating	
	15 MPa	35 MPa	Sensor Standard
	150 bar	350 bar	
	2175 psi	5075 psi	

Pressure Connection	Port Connection	Temperature
DADCO Zip (S12.65)	G 1/8 BSPP	4° C – 71° C

### 操作仕様

媒体: 窒素ガス

圧力:	最大充填圧 20° C	定格圧力	
	15 MPa	35 MPa	センサー標準
	150 bar	350 bar	
	2175 psi	5075 psi	

圧力配管接続	継手	温度
DADCO Zip (S12.65)	G 1/8 BSPP	4° C – 71° C

### Electrical Connection

Voltage	12 – 24 DC		100 – 120 AC 50 – 60 HZ	
	Current	80 – 40 mA	60 mA	
1 BRN	+	L1		
3 BLU	-	L2		
2 WHT	12 – 24 DC 2A	100 – 120 AC 1A	Pressure ok	
4 BLK			Ground	
5 GR/YW	Ground			

#### Output Relay:

Open is default setting. When pressure is within set range switch is closed.

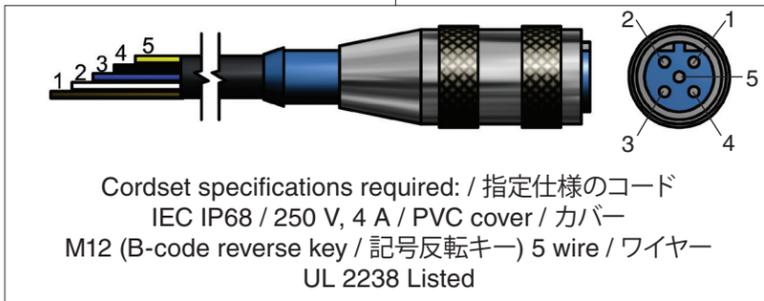
### 電気接続

電圧	12 – 24 DC		100 – 120 AC 50 – 60 HZ	
	電流	80 – 40 mA	60 mA	
1 茶	+	L1		
3 青	-	L2		
2 白	12 – 24 DC 2A	100 – 120 AC 1A	ガス圧 ok	
4 黒			アース	
5 緑/黄	アース			

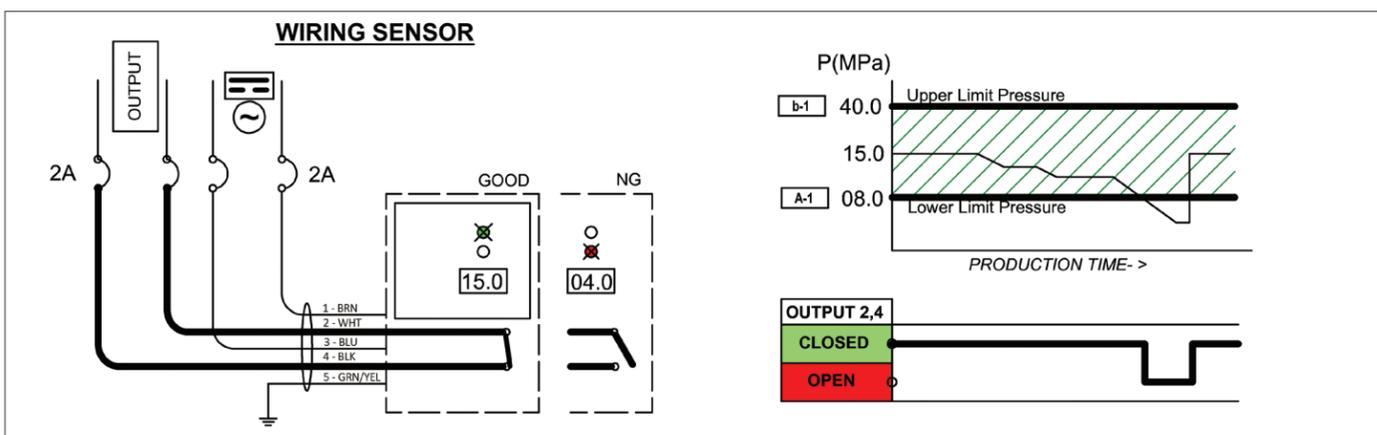
#### 出力リレー:

通常のスイッチは開に設定されています。所定の範囲に圧力がある時のみ、スイッチが閉に変わります。

**Required Power Cable Accessory**  
**\*Order Code:**  
**90.454.M12B.S**  
**Cord Length:** 2, 5 or 10 meters  
\*Order code for the power cable when ordered separately from the 90.406.421.



**指定仕様のコード**  
**\*指令コード:**  
**90.454.M12B.S**  
**ケーブル長:** 2, 5 or 10 表示計  
\*90.406.421から別の指示が入った場合の電源ケーブルへの指令コード。



Note: Branch circuit protection 2A recommended.

注記: 分岐保護回路は2Aを推奨します。

### Digital Readout

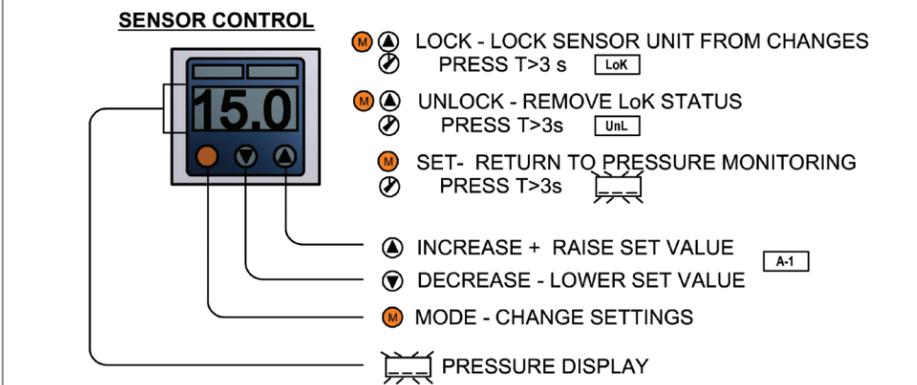
Numerical Display	XX.X	MPa
Resolution	0.1	MPa 1 bar 14.5 psi

### デジタル読出し

数値表示	XX.X	MPa
解像度	0.1	MPa 1 bar 14.5 psi

### Extended Settings

This control panel is designed to work within a limited part of the SENSOR menu. Output S2 does not deliver an output to the output plug. Modification of other settings is not recommended. For use of alternate units, output settings, hysteresis, output S2 contact DADCO for detailed instructions.

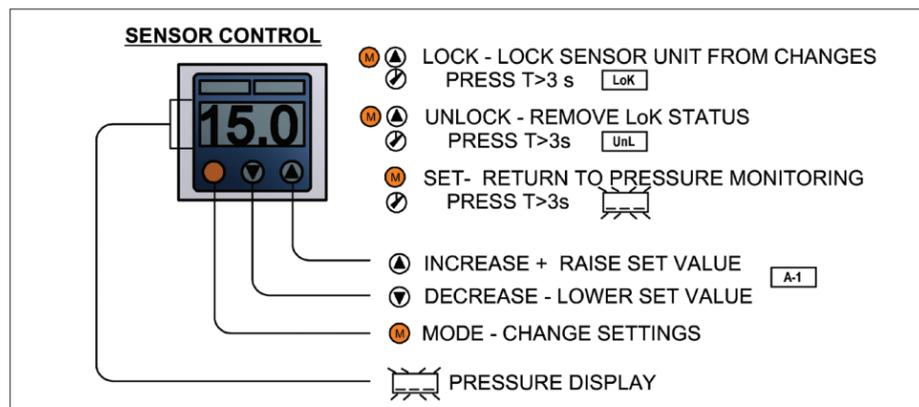


### 拡張設定

このコントロールパネルは、センサーメニューの一部の限定範囲で動作するように設計されています。出力S2は出力プラグには出力伝送しません。他の設定および修正は推奨しません。交流装置、出力設定、ヒステリシス、出力S2の使い方についての操作詳細は、ダドコにお問い合わせ下さい。

## Operation

Operate SENSOR from front panel.  
Do not open Control Panel. Panel is not designed for user service or modification.



## 操作手順

パネル前面からセンサーを操作して下さい。  
コントロールパネルは開けないで下さい。お客様による修理・保全用には設計していません。

## Setup

1. Connect proper cable to control panel. Cable should be wired into the production system as required.
2. Cable wires 1,3 must have power to activate the SENSOR READOUT.
3. After a few seconds the PRESSURE MONITORING will turn on and display current pressure.
4. To setup the OUTPUT LEVEL press the Mode button for one second until [A-1] is shown. To adjust the setting level of [A-1] use the arrow buttons to increase or decrease pressure.  
A typical setting for [A-1] would be [8.0] MPa. Once pressure falls below [8.0] Mpa, output S1 will turn off.
5. To setup the MAXIMUM LEVEL press the Mode button for one second until [b-1] is shown. To increase the setting level of [b-1] use the arrow buttons to increase or decrease.  
A typical setting for [b-1] would be [40.0] MPa. This setting is set higher than maximum pressure.
6. To complete setup press MODE for 3 seconds. The sensor will return to PRESSURE MONITORING.

## 設定

1. コントロールパネルへ適切なケーブルを接続して下さい。ケーブルは、必要に応じて生産システムに配線して下さい。
2. ケーブルワイヤー1,3はセンサー読出を起動させる能力が必要です。
3. 数秒後、圧力モニターは現在の圧力値を表示します。
4. 出力レベルを設定するため、モードボタンを押してください。A-1が表示されます。  
[A-1]の設定レベルを調節するため、矢印ボタンにて圧力増減して下さい。  
[A-1]の標準設定値は[8.0]MPaです。一旦[8.0]MPa以下になると、出力S1はオフになります。
5. 最大値レベルを設定するため、モードボタンを押してください。[b-1]が表示されます。  
[b-1]の設定レベルを調節するため、矢印ボタンにて圧力増減して下さい。  
[b-1]の標準設定値は[40.0]MPaです。このセッティングは、最大圧力より高く設定されます。
6. 設定完了するため、モードボタンを3秒間押してください。センサーは圧力モニタリングに戻ります。

## Production

1. Connect proper cable to control panel.  
OUTPUT connections 2,4 will be OPEN without power.
2. On power up the SENSOR will display current pressure.  
Charge Nitrogen system to production pressure.  
OUTPUT S1 will indicate ON.  
OUTPUT connections 2,4 will be CLOSED.  
GREEN LED will show "GOOD" pressure.
3. Production operations can commence.
4. To LOCK sensor from accidental change, press MODE + UP ARROW together for 3 seconds.  
[Lok] will display momentarily and PRESSURE MONITORING will resume.
5. To UNLOCK sensor from LOCK state, press MODE + UP ARROW together for 3 seconds.  
[UnL] will display momentarily and PRESSURE MONITORING will resume.

## 生産

1. コントロールパネルへ適切な電線を接続して下さい。  
出力接点2,4は電源オフ時で開です。
2. 電源投入により、センサーは現在圧力を表示します。  
窒素ガスを充填しシステムを生産圧力にして下さい。  
出力S1はオンになります。

出力接点2,4は閉になります。  
緑色LEDにより、圧力 "GOOD" を示します。

3. 生産開始が可能になります。
4. センサーが偶発によりロックになった場合、モードボタンと上向き矢印ボタンを一緒に3秒間押します。  
"Lok" が少しの間表示されと圧力モニタリングが再開されます。
5. センサーがロックからアンロックになった場合、モードボタンと上向き矢印ボタンを一緒に3秒間押します。  
"UnL" が少しの間表示されと圧力モニタリングが再開されます。

## Low Pressure

1. Should pressure drop from extended use or other factors:  
OUTPUT connections 2,4 will be OPEN  
RED LED = "NG" pressure.
2. System may need nitrogen charging, if low service and refill.
3. GREEN LED = "GOOD" pressure.
4. Production operations may resume.



## 低圧時

1. 拡張使用時または他の要因で圧力が低下した場合、出力接点2,4は開になります。  
赤色LEDにより、圧力 "NG" を示します。
2. 窒素充填、修理、補充の必要が考えられます。
3. 緑色LEDにより、圧力 "GOOD" を示します。
4. 生産開始が可能になります。

## Troubleshooting

Do not open Control Panel. Components are not designed for user service or modification.

### No Power

- Check wire connections
- Check cable plug tightness
- Replace cable

### OUTPUT closed/ GREEN LED on - when it should be open/RED

- Panel charged but not connected to system
- Internal problem call DADCO for service

### OUTPUT open/ RED LED on - when it should be closed/GREEN

- Check connections
- Check plug tightness

### Nitrogen Leaks

- Check fittings, gauge and rupture disc for leaks.
- Replace seals or components as required.

### SENSOR not responding to button inputs

- Check to see if the unit has been LOCKED (see above).
- Disconnect power and repower SENSOR.

## トラブルシューティング

コントロールパネルは開けないで下さい。この装置はお客様による修理・保全用には設計していません。

### 電源が入らない

- 配線接続を確認して下さい。
- 電線プラグがしっかり接続されているか確認して下さい。
- 電線を交換してください。

### 出力 開/赤色LED点灯であるべきところ、出力 閉/緑色LED点灯となった場合

- パネルには電源が来ているがシステムには接続されていないか確認して下さい。
- 内部故障はダドコサービスに連絡して下さい。

### 出力 閉/緑色LED点灯であるべきところ、出力 開/赤色LED点灯となった場合

- 配線接続を確認して下さい。
- 電線プラグがしっかり接続されているか確認して下さい。

### 窒素ガス漏れ

- 配管コネクタ、計器、破裂板式安全装置からの漏れがあるか確認下さい。
- 必要に応じてシールや装置を交換下さい。

### センサーのボタン入力が無効

- 装置がロックされているかどうか確認して下さい。(上記参照)
- センサーの電源を入れ直して下さい。