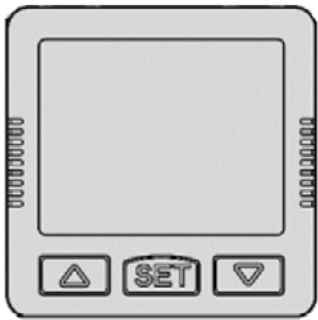


Bedienungsanleitung

Elektronischer Druckschalter mit LCD-Anzeige

Serie: 82-DPS-2

	Inhalt	Seite
	Sicherheitsbestimmungen	1
	Anschlussmöglichkeiten	2
	Ausgangsfunktionen	3
	Anzeige	3
	Einstellungen / Programmierung	4-7
	Fehlercodes	8



Allgemeines

Diese Bedienungsanleitung richtet sich ausschließlich an ausgebildete Fachleute der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, die Erfahrung mit der Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und dem Umbau von pneumatischen Komponenten besitzen. Im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit beachten Sie bitte, dass die Druckschalter nur zur Steuerung von pneumatischen Aktoren bestimmt sind.

Verwenden Sie diese daher:

- bestimmungsgemäß,
- im Originalzustand,
- ohne eigenmächtige Veränderungen und in technisch einwandfreiem Zustand.

Die jeweils von AIRTEC angegebenen Grenzwerte für Drücke, Temperaturen, elektrische Daten, usw. sind einzuhalten. Die jeweiligen nationalen Normen, Sicherheitsvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften sind ebenfalls zu beachten.

Vor der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung lesen. Bei unsachgemäßen Eingriffen oder Nichtbeachtung der Hinweise in dieser Bedienungsanleitung entfallen alle Haftungs- und Gewährleistungsansprüche.

Gefährdung durch Lärm – Einsatz von Schalldämpfern wird empfohlen. Gefährdung durch gelöste Verschlauchungen – Schläuche sichern.



Sicherheitshinweise für die Montage und Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Produkte darf erst erfolgen, wenn die Bestimmungen der MRL 2006/42/EG für die Gesamtmaschine erfüllt sind. Die Einbaulage für die Geräte ist beliebig.



Pneumatischer Anschluss

Die Anschlussleitungen und die Verschraubungen sind fachgerecht zu verlegen und zu montieren. Sie sind regelmäßig auf Dichtheit zu prüfen und ggf. instand zu setzen. Der verzugsfreie Einbau muss gewährleistet sein. Bei Reparaturarbeiten sind die zu öffnenden Anschlussleitungen drucklos zu schalten. Die pneumatischen Anschlüsse sind auf den Druckschaltern aufgedruckt oder eingraviert. Zur korrekten Funktionsweise des Druckschalters haben Ein- und Ausgangsverbindungen ausschließlich an diesen entsprechend bezeichneten Anschlüssen zu erfolgen. Bei Freiluftmontage alle Anschlüsse vor Eindringen von Feuchtigkeit schützen.



Elektrischer Anschluss

Bei der elektrischen Installation sind die einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften und Unfallverhütungsvorschriften des Bestimmungslandes zu beachten. In Deutschland sind dies die VDE- Vorschriften und die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft.

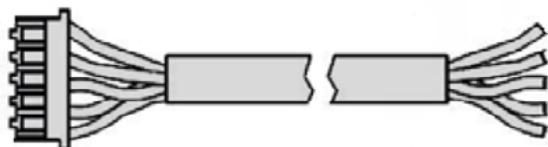
Die elektrische Inbetriebnahme ist nur im drucklosen und spannungsfreien Zustand vorzunehmen, um etwaige gefährliche Bewegungen zu vermeiden. Auf Verdrahtungsfehler achten, diese können zu Brand, fehlerhaftem Betrieb oder zu Funktionsstörungen führen. Die Spannungsversorgungsleitungen und die Signalleitungen sind vor Einkoppelung durch Hochspannungsleitungen und einstrahlenden Störungen zu schützen. Bei Arbeiten an der Elektrik, Betriebsspannung ausschalten. Vor herabfallenden und eventuell einfallenden Fremdkörpern schützen, Drahtstücke oder Späne können zu Brand, fehlerhaftem Betrieb oder zu Funktionsstörungen führen. Auf Polung und fachgerechten, richtigen elektrischen Anschluss achten.



Wartung, Inspektion und Reinigung

Schalten Sie vor Installations- und Wartungsarbeiten die Anlage drucklos und schalten Sie die Spannungsversorgung aus. Manuelle Überprüfung der Druckschalter nach 2 Mio. Schaltspielen oder spätestens alle 6 Monate. Dabei sind zu kontrollieren: Die Dichtheit, der feste Sitz der Schrauben und Verschraubungen. Defekte Komponenten nur durch die gleichen Typen ersetzen.

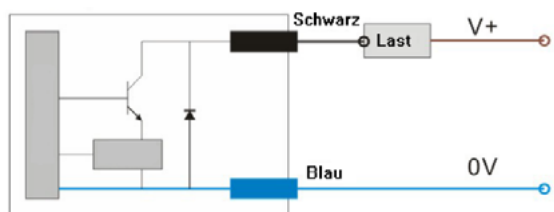
Anschlussmöglichkeiten



	Braun	VCC (Versorgungsspannung 12 ... 24 V DC)
	Schwarz	Ausgangssignal 1
	Weiß	Ausgangssignal 2 / Analogausgang
	Orange	Kopierfunktion
	Blau	VCC (Masse)

Hinweis: Die Farbbelegung gilt nur für das optionale Kabel

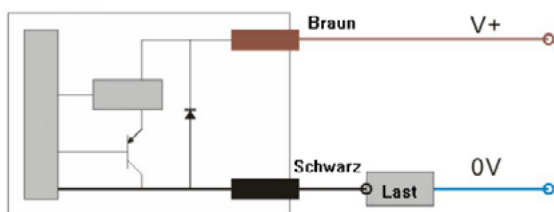
NPN-Ausgang



Schalter ein → niedriger Innenwiderstand (Schaltzustand)

Schalter aus → hoher Innenwiderstand

PNP-Ausgang

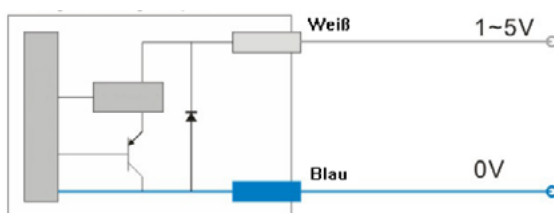


Schalter ein → niedriger Innenwiderstand (Schaltzustand)

Schalter aus → hoher Innenwiderstand

Hinweis: PNP ist der in Europa bevorzugte Standard.
Die meisten Steuerungen benötigen ein 24 V Eingangssignal.

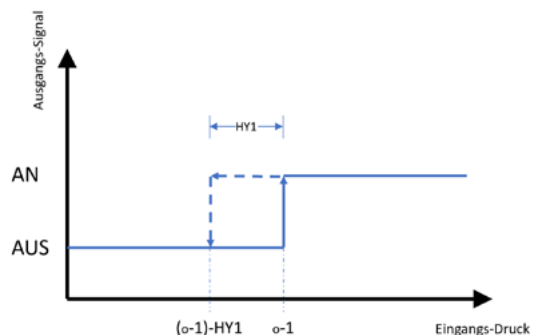
Analog-Ausgang



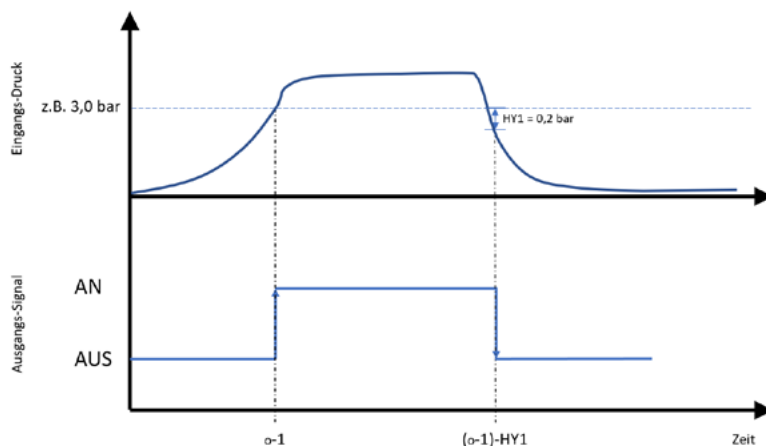
Ausgangssignal → proportional zum Messbereich

Ausgangsfunktionen

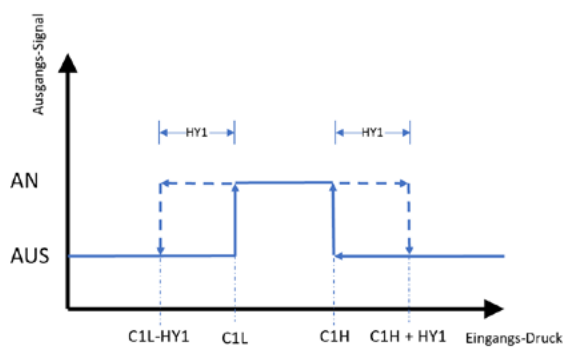
Hysteresemodus



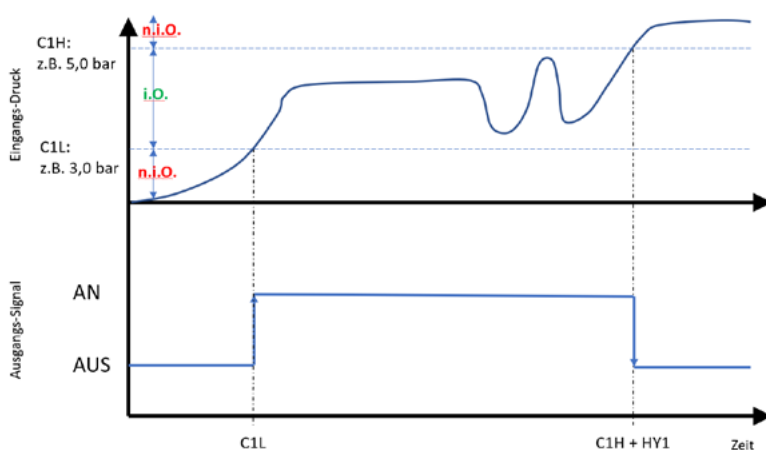
Beispiel:



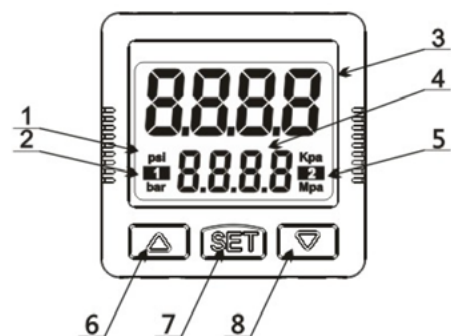
Fenstermodus



Beispiel:



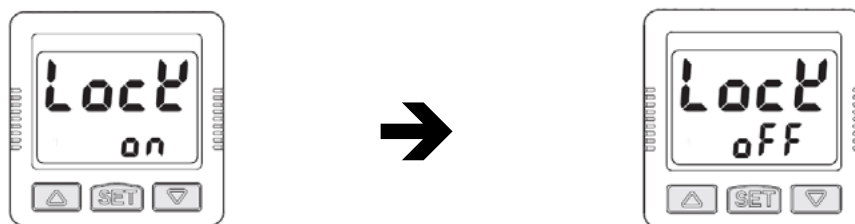
Anzeige



Nr.	Bezeichnung
1	Anzeigeeinheit
2	Ausgangssignal 1 Hinweis
3	Hauptanzeige
4	Zusatzanzeige
5	Ausgangssignal 2 Hinweis
6	Taste „Hoch“
7	Taste „Einstellungen“ oder „SET“
8	Taste „Runter“

Einstellungen / Programmierung

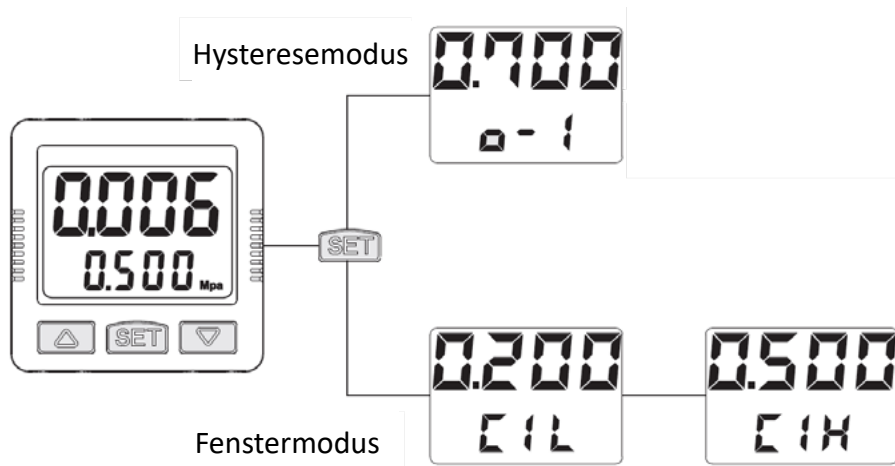
Gerät entsperren / sperren



Entsperren: Die Pfeiltasten „Hoch“ + „SET“ + „Runter“ gleichzeitig drücken und gedrückt halten bis **Lock off** im Display erscheint.

Sperren: Die Pfeiltasten „Hoch“ + „SET“ + „Runter“ gleichzeitig drücken und gedrückt halten bis **Lock on** im Display erscheint.

Einfache Grundeinstellung / Schaltepunkte setzen



1. Gerät entsperren
2. Taste „SET“ kurz betätigen
3. Je nach voreingestelltem Modus kann der Wert für den Hysteresemodus oder der Wert für den Fenstermodus eingegeben werden.
4. Durch erneutes Betätigen der Taste „SET“ wird der Wert gespeichert.

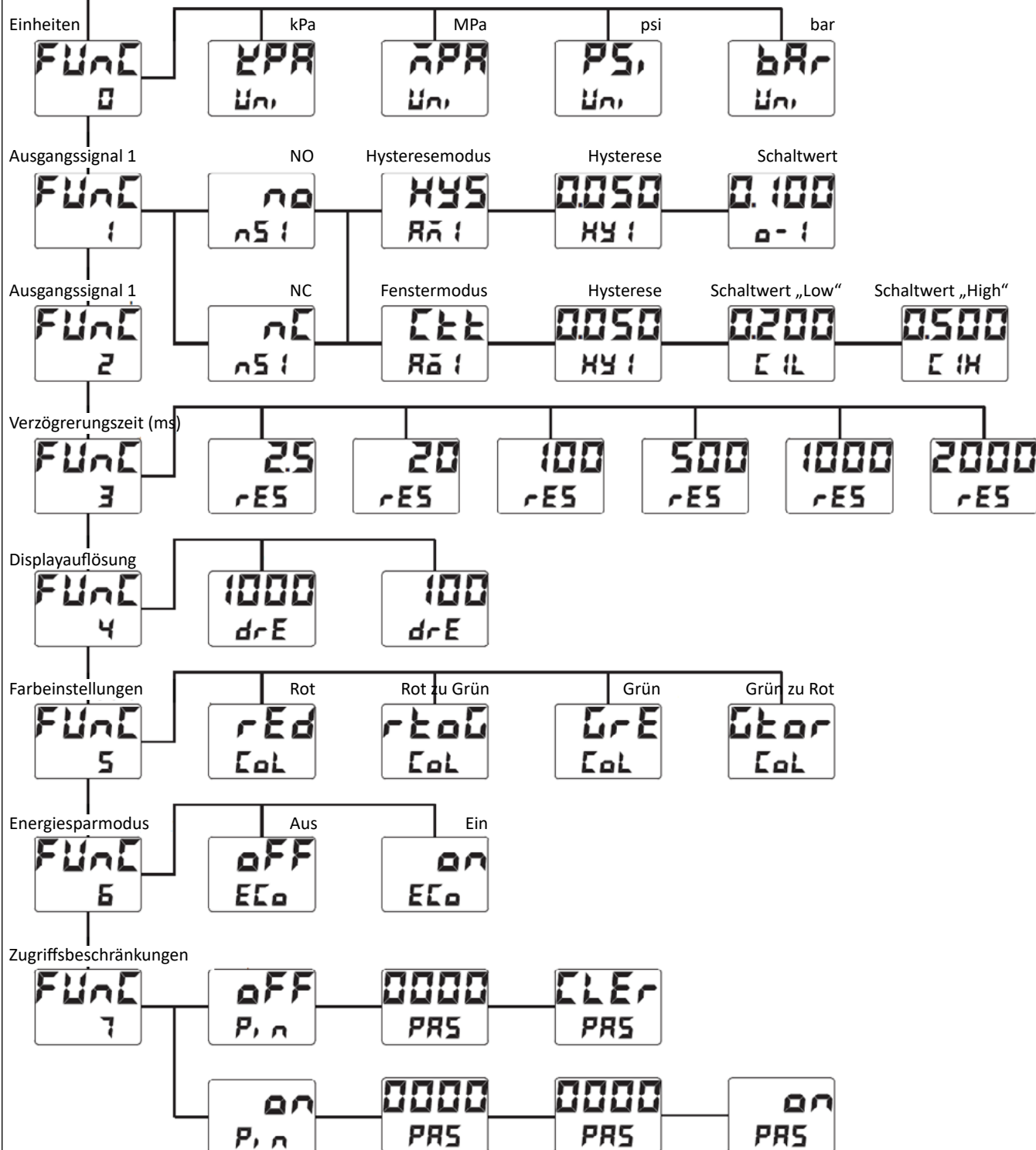
Hysteresemodus: o-l entspricht dem Sollwert

Fenstermodus: CIL entspricht dem unteren Sollwert
 CIH entspricht dem oberen Sollwert

Einstellungen / Programmierung



Um ins Hauptmenü zu gelangen die „SET“-Taste für 2 s gedrückt halten.
 Mit den „Pfeil“-Tasten kann durch die Untermenüs gewechselt werden.
 Mit der „SET“-Taste gelangt man in die jeweiligen Untermenüs um dort Einstellungen zu ändern.
 Um Einstellungen zu speichern die „SET“-Taste für 2 s gedrückt halten.



Erläuterungen zu den Einstellungen

Einheiten	Auswahl der Einheiten für das gesamte Messsystem.
Ausgangssignal 1	Auswahl der Schaltausgangslogik: Normally Open oder Normally Closed (diese Auswahl bezieht sich auf den Stromkreis) Auswahl des Funktionsmodus: Hysterese oder Fenster Hinweis: NC - Schaltwert überschritten = 0 V NO - Schaltwert überschritten = +24 V
Ausgangssignal 2	Immer die gleiche Einstellung wie Ausgangssignal 1
Verzögerungszeit	Gibt die Zeit vor, für die ein Schaltwert mindestens anliegen muss, bis das Gerät das Ausgangssignal wechselt. Einheit [ms] (1000 ms = 1 s)
Displayauflösung	Auswahl ob 4 Bits (Ziffern) oder 3 Bits (Ziffern) für die Anzeige verwendet werden. Bei Auswahl 3 Bits ist das letzte Bit immer 0.
Farbeeinstellungen	Auswahl für den (optionalen) Farbwechsel der Anzeige.
Energiesparmodus	ON = Display aus, max. 20 mA Stromverbrauch OFF = Display ein, max. 40 mA Stromverbrauch
Zugriffsbeschränkungen	Das Gerät lässt sich mit einer 4-stelligen PIN vor ungewollten Zugriffen schützen. Auswahl: PIN ein, 4-stellige PIN eingeben, PIN bestätigen oder PIN aus

Erweiterte Einstellungen



Um ins erweiterte Hauptmenü zu gelangen die „SET“-Taste für 4 s gedrückt halten.
 Mit den „Pfeil“-Tasten kann durch die Untermenüs gewechselt werden.
 Mit der „SET“-Taste gelangt man in die jeweiligen Untermenüs um dort Einstellungen zu ändern.
 Um Einstellungen zu speichern die „SET“-Taste für 2 s gedrückt halten.

Kopier-Funktion



Überlast-Anzeige



Werkseinstellungen



Kopierfunktion

Einstellung von einem auf ein anderes (identisches) Gerät übertragen. Die Geräte müssen dazu über das orange Kabel verbunden sein. Beide / alle Geräte müssen sich in der Kopierfunktion befinden.

Auswahl *BASE* oder *SLAV*

Die Einstellungen von *BASE* werden auf *SLAVE* übertragen.

Die jeweilige Einstellung erscheint im Display.

Zum Start der Übertragung die „SET“-Taste betätigen.

Überlastanzeige

Zeigt die Anzahl der Überlastungen des Master-Gerätes.

Werkseinstellungen

Setzt das Gerät auf den Werkszustand zurück.

Fehlercodes			
Nr.	Code	Fehlergrund	Gegenmaßnahme
1		Überschreiten des Null-Punkt-Bereiches	Den Null-Punkt-Bereich nicht weiter als $\pm 10\%$ F.S. vom Wert überschreiten.
2		zu hoher Ausgangsstrom	Prüfen Sie den Ausgangsschaltkreis auf Kurzschluss, Überlast oder ähnliches.
3		falsche Druckeinstellung	Hysteresemodus: $HYS \leq \text{Schaltwert (0-1)}$ $HYS_{\min} = 0.01 \text{ bar}$ Fenstermodus: $HYS < C1L < C1H$
4		Speicherdatenfehler	Chipfehler müssen gewartet werden.
5		Falsches Passwort (PIN)	Das richtige Passwort (PIN) eingeben.
6		Fehler beim Kopieren der Daten	Bitte erneut kopieren
7		Überschreiten des eingestellten Druckbereiches	Den Druckbereich dem zu messenden Druck anpassen