

Wir integrieren innovative Sensortechnologien und entwickeln Geräte zur Messung, Prüfung und Steuerung von gasförmigen und flüssigen Medien.

Flüssigkeiten und Gase spielen sowohl im täglichen Leben als auch in industriellen Prozessen eine große Rolle. Das Verstehen der Zusammenhänge und das Beherrschen dieser Medien ...



ZILA steht heute für Kompetenz und Erfahrung in Druck, Klima, Leckage und Lüftung. Weltweit mehr als 5.000 verkaufte Leckage- und Dichtheitsprüfgeräte spiegeln das in uns gesetzte Vertrauen beispielhaft wider.

Seit mehr als 20 Jahren ist ZILA ein zuverlässiger Partner im Bereich Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kältetechnik. Für unsere Produkte und applikationsspezifischen Lösungen nutzen wir innovative Sensortechnologien, um das optimale Gerät für unsere Kunden zu erarbeiten.

Angesichts der sich rasch ändernden Technologien, Normen und gesetzlichen Vorschriften ist eine enge und kontinuierliche Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Partnern zur Firmenphilosophie geworden.

Unsere erfahrenen Ingenieure und Techniker helfen Ihnen gern dabei, die beste Lösung für Ihre Anwendung zu finden.

CO₂
Lüftungstechnik
Druck
Kältetechnik
Dichtheit
Temperatur
Klimatechnik
Lüftung
Feuchte
messen
steuern
prüfen
Heizungstechnik

Anwendungen

Sicherheit für Kälteanlagen, Wärmepumpen und Dampfkessel



- Elektronische Sicherheitsdruckbegrenzung
- Schaltpunkteinstellung ohne Referenzdruck und einer Genauigkeit von 0,2 % vom Nenndruck
- Zertifiziert nach EG-Baumusterprüfung (Richtlinie 97/23/EG)

Normgerechte automatische Leckage- und Dichtheitsprüfung



- Prüfung von Wasser-, Abwasser- und Gasleitungen
- Messprinzipien: Druckabfall, Nachführung, Durchflussmessung
- Temperaturmessung im Medium
- Integrierte Messprotokollierung und Messdatenarchivierung

Lüftungs- und Entfeuchtungssteuerung



- Selektive Heizung von Gemäldefresken
- Nutzer unabhängig, Klima und CO₂-geführt
- Zeitgesteuert und energieeffizient
- Konform zur DIN 1946 Teil 2 und Teil 6

CO₂-Gasdetektion in Trockeneisproduktion



- Kontinuierliche und automatische Überwachung des CO₂-Gehaltes
- Hohe Zuverlässigkeit durch Infrarot-Absorptionsmessung (NDIR)
- Vollelektronische Ansteuerung von Warn- und Lüftungsanlagen
- Weitestgehend wartungsfrei

Produkte

Klima- und Temperatursensoren

Technologie: Halbleiter, Thermoelemente, PT100, PT1000
Ausgänge: 0,5 – 4,5 V; 0 – 10 V; 4 – 20 mA; CAN-Bus
Konstruktion: zahlreiche Gehäuseformen
Besonderheit: Individuell anpassbar und integrierbar

CO₂-Sensoren und Schalter

Technologie: Infrarot-Absorptionsmessung
Messbereich: 0 – 3000 ppm; 0 – 1 Vol-%, 0 – 5 Vol-%
Ausgänge: 0 – 10 V; 4 – 20 mA ; Relaisausgang; Bargraf
Besonderheit: Wandgehäuse in verschiedenen Ausführungen

Drucksensoren, Sicherheitsdruckbegrenzer

Technologie: Piezoresistives Silizium, Silizium auf Edelstahl
Typen: Relativ, Absolut, Differenz
Druckbereiche: -1 bis 4.000 bar
Ausgänge: 0,5 – 4,5 V; 0 – 10 V; 4 – 20 mA; CAN-Bus
Konstruktion: zahlreiche Ausführungsformen und Schnittstellen

Dichtheitsprüfung und Leckagemessung

Prüfsysteme zur Leckagemessung in Wasser-, Abwasser- und Gasleitungen nach Norm bzw. nach Kundenvorgabe

Lüftungs- und Entfeuchtungssteuerung

Klima- und/oder CO₂-geführte nutzerunabhängige und energieeffiziente Lüftungssteuerungen mit und ohne Wärmerückgewinnung. Ansteuerung von Ventilatoren und elektromotorisch getriebenen Fensteröffnern oder vorhandener Lüftungsaktorik.

Übersicht Klimasensoren und Messverstärker



Digitale Klimasensoren



KS10/11



KS12



KS13



KS14



KS15



KS16

Messbereich Feuchte: 0...100 % rel. Feuchte.
Abweichung: ±1,8 % (10...90 % r.F.)
Einschwingzeit: ≤4 sec
Ausgang Feuchte: digitales Protokoll
Messelement kapazitiv
betauungsfest

Messbereich Temperatur: -40...+120 °C
Abweichung: ±0,5 K (5...40°C)
Einschwingzeit: ≤20 sec
Ausgang Temperatur: digitales Protokoll
Messelement Halbleiter

Messverstärker für digitale Klimasensoren



MV310/320



MV310/320 H



MVCAN

Betriebsspannung: 15 - 36 V DC,
 (10 - 48 VDC MVCAN)
Eingang: KS10 - 16
Ausgang 0 - 10 V MV310 (H)
 4 - 20 mA MV320 (H)
 CANopen 2.0A MVCAN
Einsatzbereich: Temperatur -30° - 80°C
 Feuchte 0-95%,
 nicht kondensierend

Analoge Klimasensoren



KS104-110



KS310/320



KS205/210/TPS205

Messbereiche: siehe KS10 - KS16
Ausgang 0,5 - 5,5V KS104
 0,5 - 5 V KS105, KS205, TPS205
 0 - 10 V KS110, KS210, Ks310
 4 - 20 mA KS320

Übersicht Temperatursensoren Messverstärker und Zubehör

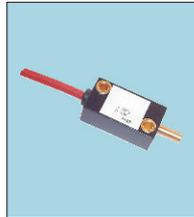


Analoge Temperatursensoren



TS100

-50 ...150°C
6 mm Edelstahlrohr
60 mm Länge
Kabel: 2 m
Ua= 0,25 - 4,75V



TS110

-30 ...85°C
12 x 38 x 15
12 mm Sensor
Kabel: 2 m
Ua= 0 - 10V



TS120

-20 ...80°C
Edelstahlgehäuse
G 1/4 Zoll
Einbaulänge 60mm
Ia= 4 - 20 mA



RTF10

-30 ...85°C
70 x 70 x 25 mm
Plastgehäuse
UB=15 - 30 VDC
Ua= 0 - 10 V



RTF20

-30 ...85°C
70 x 70 x 35 mm
Plastgehäuse
UB=15 - 30 VDC
Ia= 4 - 20 mA

Pt100/1000 - Sensoren



TS300

Sensorelement
Metallhülse aus Edelstahl
Durchmesser
Länge:
Kabellänge:
Anschluss:
Temp.-Messbereich:

Pt100/1000
6 mm
60 mm
2 m (TSK-300)
Binderstecker Serie 712
-50...400 °C (kundensp.)



TSK300

Messverstärker für Pt100 - Sensoren



TM110

Eingang
Betriebsspannung:
Ausgang:
Gehäusemaße:
Anschluss:

TS(K)300
15 -35 VDC
0 - 10 V TM110
4 - 20 mA TM120
64mm x 58mm x 34mm
Flanschdose Serie 712



TM120

Übersicht CAN-Sensoren



CAN-Bus Drucksensoren



DS-CAN-01
(CAN-Drucksensor)

2...4000 bar

Druckart: rel. gegen Umgebung
 Betriebsspannung: 12 - 27 VDC
 Messauflösung: 10 bit
 Messgenauigkeit: Klasse 0,5 bei RT
 Gesamtfehler: < 1,5 % vom EW
 bei -10° bis 80°C



DTS-CAN-01
(CAN Druck- und
Temperatursensor)

2...4000 bar
 -10...80°C

Druckart: rel. gegen Umgebung
 Temperatur: Thermistor 50 KOhm / 37°C
 ruhendes Medium
 Betriebsspannung: 12 - 27 VDC
 Messauflösung: 10 bit
 Messgenauigkeit P/T: Klasse 0,5 bei RT / +/- 0,8 °C
 Gesamtfehler: < 1,5 % vom EW
 bei -10° bis 80°C

CAN-Bus Klimasensor KS-CAN-03



Messelement T / rH: Halbleiter / Polymer
 Bereich T / rH: -40° ... 80°C / 0 ... 100%
 Betriebsspannung: 10 ... 48 VDC
 Messgenauigkeit T / rF: +/- 0,5 °C (5°C ...40 °C) / +/- 2 % (10% ... 90%)

CAN-Bus Temperatursensoren



TSL-CAN-03
(Luftfühler)

Messelement: Halbleiter
 Bereich: -40° ... 80°C
 Betriebsspannung: 10 ... 48 VDC
 Messauflösung: 0,1 °C
 Messgenauigkeit: +/- 0,3 °C
 (10 °C ...80 °C)



TSR-CAN-03
(Rohrfühler)

Messelement: Halbleiter
 Bereich: -40° ... 80°C
 Betriebsspannung: 10 ... 48 VDC
 Messauflösung: 0,1 °C
 Messgenauigkeit: +/- 0,3 °C
 (10 °C ...80 °C)

Allgemeines

CAN - Protokoll:	CANopen 2.0A	Messraster:	ab 5 ms
Physical Layer:	nach DIN 11898	Einsatzbereich	
Option:	EDS-File	Temperatur:	-40° - 80°C (-10°-80°C DS/DTS-CAN-01)
		Feuchte:	0-95%, nicht kondensierend

Technische Daten

Elektronik / Mechanik

- Stromversorgung: 230 V AC / 200mA
- 2 x Schaltkontakte für Lüfter: je max.230VAC/500W
- 2 x Potentialfreie Kontakte
- Stromaufnahme: 50 mA (ohne Klappen-Motor)
- Anschlüsse: mit PG-Gehäusedurchführung und Schraubklemmen im Gerät

LED "Power" (grün)



LED "CO₂ -1" (gelb)



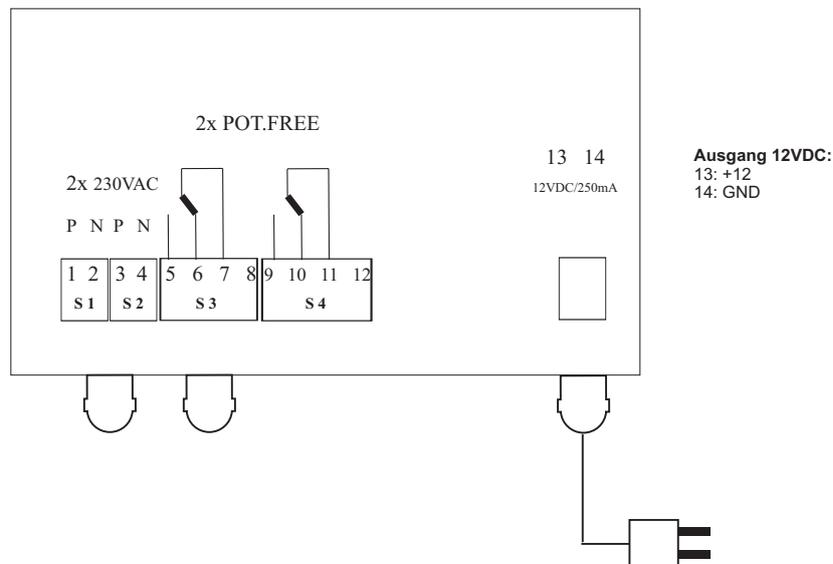
LED "CO₂ -2" (gelb)



(Steuergerät und Fühler CE-konform)

Relais mit Anschlußbelegung

	CO ₂ -1	CO ₂ -2
Schwellwert:	>1000 ppm	>1500 ppm
Hysterese:	<900 ppm	<1400 ppm
(Die Ausgänge werden nach Überschreitung der Schwellwerte automatisch aktiviert und nach Unterschreitung (mit einer Hysterese von 100 ppm) wieder deaktiviert)		
230VAC outputs:	1 - 2	3 - 4
pot.free outputs:	5 - 7	9 - 11



Übersicht Drucksensoren und Druckschalter



Hochdrucksensoren



ZS10 (4-20mA)
ZS20 (0-10V)
ZS30 (0,5-4,5V, Ub=5V)
ZS40 (0,5-4,5, Ub=8-32V)



Standardsensoren:
ZS-V1 (4-20mA)
ZS-V2 (0-10V)

Druckbereich: 0..4000 bar gestuft
Art: relativ, absolut
Überlast: 3 fach
Med.-Anschluss: G1/4, 1/4NPT, ...
El.-Anschluss: kundenspezifisch
Besonderheit: kundenspezifisch

Druckbereich: 0..600 bar gestuft
Art: relativ
Versorgung: 12..32 V DC
Ausgang: 0-10V/4-20mA (V1/2)
Med.-Anschluss: G1/4A FormE ISO228
Besonderheit: Standardsensor

Niederdrucksensoren



ZS1
ZS2

Druckbereich: 0..10 mbar (ZS1)
 0..1000 mbar (ZS2)
Art: Differenz
Versorgung: 10/15 - 30 V DC
Ausgang: 0 - 10 V / 4 - 20 mA
Med.-Anschluss: Schlauch
Besonderheit: analog

Differenzdrucksensoren



ZDT-H



ZDT-N

Druckbereich: 5..1000 bar
Art: Differenz
Versorgung: 14-28 V DC
Ausgang: 0-10V / 4-20mA
Med.-Anschluss: G1/4, 1/4 NPT
Besonderheit: SI auf Edelstahl

Druckbereich: 0..500 mbar
Art: Differenz
Versorgung: 10/15..30 V DC
Ausgang: 0-10V / 4-20mA
Med.-Anschluss: Schlauch
Besonderheit: Digital, LCD(opt.)

Technische Änderungen vorbehalten

Übersicht Drucksensoren und Druckschalter



Druckschalter



DS1N

0..600 bar gestuft
Transistor 24V/1A
Binder Serie 712
G 1/4 Zoll
Ua= 12 - 27 VDC



DS2

0..600 bar gestuft
Transistor 24V/1A
Flansch. SW17
G 1/4 Zoll
Ua= 12 - 27 VDC



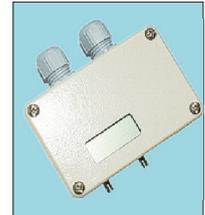
DS4

0..600 bar gestuft
Transistor 24V/1A
Binder Serie 712
G 1/4 Zoll
Ua= 10 - 30 VDC



ZDS-H

0..2000 bar gestuft
Relais 60VAC/1A
Schraubklemme
G 1/4 Zoll
Ua= 24 VDC



ZDS-N

0..500 mbar gestuft
Relais 230V/1A
Schraubklemme
Schlauch
Ua= 12-24 VDC

Sicherheitsdruckschalter



DB1000/2

Druckbereich:

je nach Einsatzzweck

Art:

relativ

Versorgung:

24 V DC

Ausgang:

2 Relaisausgänge, 4 - 20 mA

Med.-Anschluss:

G 1/4 Zoll, opt. Adapter

Besonderheit:

Zertifiziert nach E6-Baumusterprüfung
Richtlinie 97/23/E6

CAN-Bus-Drucksensoren



**DS-CAN-01
(Druck)**

Druckbereich:

2..4000 bar

Messgrößen:

Druck

CAN-Protokoll:

CANopen 2.0A

Typ:

Senzorzelle mit
piezores. Brücke

Messauflösung:

10 Bit

Messraster:

min. 5 ms



**DTS-CAN-01
(Druck / Temperatur)**

Druckbereich:

2..4000 bar

Messgrößen:

Druck, Temperatur

CAN-Protokoll:

CANopen 2.0A

Typ:

Senzorzelle mit
piezores.Brücke

Messauflösung:

10 Bit, Temp. +/-0,8K

Messraster:

min. 5 ms

Technische Änderungen vorbehalten

Sicherheits-Druckbegrenzer DB-1000/2



Allgemeines

Der elektronische Sicherheits-Druckbegrenzer DB-1000/2 ist die Kombination eines Druckbegrenzers (PZH) und eines Sicherheitsdruckbegrenzers (PZHH), die sich in einem gemeinsamen Gehäuse befinden und unabhängig voneinander arbeiten.

Er wird zum Schutz gegen Überschreitung des maximalen Betriebsdruckes gemäß BGR 500, Kapitel 2.35 (Betreiber) und EN 378 (Hersteller) bei Verdichtern in Kälteanlagen sowie in Wärmepumpen und Dampfdruckkesseln eingesetzt.

Druckbegrenzer (PZH) und Sicherheitsdruckbegrenzer (PZHH) überwachen die jeweils eingestellte Druckschwelle. Bei Überschreitung wird das jeweilige Ausgangsrelais inaktiv geschaltet und die Signal-LED blinkt. Die Rückstellung des PZH erfolgt mittels eines Tasters am Gehäuse. Der PZHH kann nur nach Abnahme des Deckels mittels Tasters rückgestellt werden.

Foto DB1000/2



Merkmale

- ✎ Sicherheits-Druckbegrenzer gemäß EN 378 mit Selbsttestfunktionen
- ✎ Interne Fehler führen zur sofortigen Abschaltung der Ausgänge und werden durch einen LED-Blink-Code angezeigt
- ✎ USB-Buchse zur Verbindung mit PC oder Notebook
- ✎ Parametrierung, Abfrage des aufgetretenen Druckmaximums und andere Funktionen sind mit Hilfe eines mitgelieferten PC-Programms möglich
- ✎ Unabhängiger analoger Druckausgang 4...20 mA (4 mA bei 0 bar, 20 mA bei Nenndruck)

Druckbereich

Die Druckzellen des PZH und des PZHH werden je nach Einsatzzweck dimensioniert. Der Nenndruck wird in der Typenbezeichnung angegeben.

Beispiel: DB-1000/2 - 50: Nenndruck 50 bar

Druckmesszellen

Edelstahlmembrane, resistent gegen alle Kältemittel nach EN 378-1 (Anhang E)

Überlastsicher bis 2 x Nenndruck, der Berstdruck ist das 2,5fache des Nenndrucks

Medien und Einsatzbedingungen

- ✎ Betriebsbedingungen: - 40... + 60 °C (für Elektronik)
- ✎ Medientemperaturbereich: -40...+125 °C (unter Zwischenschaltung der notwendigen Wärmeisolierung zwischen Sensor und Medium)
- ✎ Schwingungsbelastung:
Schwingungsgeschwindigkeit max. 4,5 (10) mm/s (Kategorie B Klasse III nach ISO 2372) bei 50 Hz
- ✎ Schutzart: IP 65 (bei geschlossenem Deckel)

Beständigkeit gegen alle Kältemittel nach EN 378-1 (Anhang E)

Der Sicherheits-Druckbegrenzer ist für den Einsatz in Verbindung mit allen Kältemitteln der Mediengruppen 1 und 2 gemäß Druckgeräterichtlinie 97/23/EG geeignet, z.B.

Mg1: NH3 (R717)

Mg2: R22, R134a, R507, R23, R744 (CO₂), R404a, R407a, R407c

Zertifiziert nach EG-Baumusterprüfung (Richtlinie 97/23/EG)

Patentanmelde-Nr.: 11714735 Patentamt München

Elektronik

Hilfsspannung 24V DC +/- 20%
Stromaufnahme max. 90 mA
Druck-Messzyklus 1 ms, Integration über 100 ms
Druckschwellwert PZH und PZHH einstellbar zwischen 5% und 90% des Nenndrucks
Schaltpunkt-Genauigkeit: 0,5% des Nenndrucks
Schaltverzögerungszeit: 0,0...1,0 s

Belastbarkeit der Schaltkontakte der Sicherheitsrelais

Gleichstrombetrieb 24V

DC1: nicht oder schwach induktive Lasten ($L/R < 1\text{ms}$) maximal 9,0A
DC13: Gleichstrommagnete (Schütz) maximal 1,8A

Wechselstrombetrieb 230V

AC1: nicht o. schwach induktive Lasten ($\cos \phi > 0,95$) maximal 6,3A
AC3: Käfigläufermotoren maximal 2,5A
AC15: elektromagnetische Last (Schütz $>72\text{VA}$) maximal 1,4A

Belastbarkeit des Alarmkontaktes

Spannungsbereich 5...250 V (AC/DC), Strombereich 5 mA ... 6 A

Montage / Abmessungen

Gehäuse

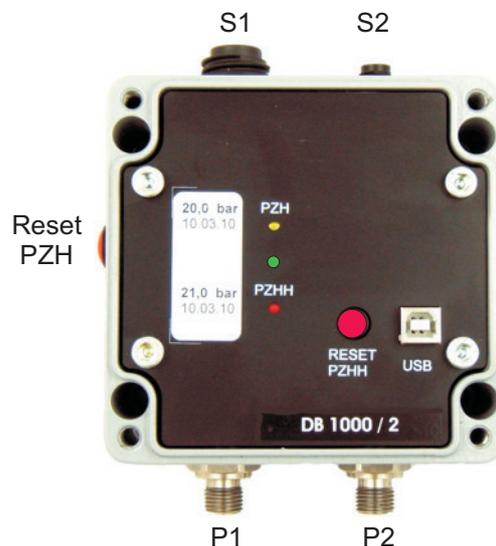
Gekapseltes Alu-Druckguss-Gehäuse
Abmessungen l x b x h: 122 x 120 x 81 mm

Anschluss-Belegung S1

Über Kabeldose 4polig (im Lieferumfang enthalten)
Kontakt 1 und 2 Relaiskontakt PZH
Kontakt 3 und 4 Relaiskontakt PZHH
Die Relaiskontakte sind werksseitig in der Kabeldose in Reihe geschaltet

Anschluss-Belegung S2

Über Kabeldose 5polig (im Lieferumfang enthalten)
Kontakt 1 Ground
Kontakt 2 +24V DC
Kontakt 4 Druckausgang analog 4-20 mA mit Lastwiderstand gegen GND (Kontakt 1) 200 bis 800 Ohm
Kontakte 3+5 Alarmkontakt, NUR geschlossen, wenn BEIDE Ausgänge aktiv



Abstand P1-P2 (Mitte-Mitte)=45,7 mm

Medienanschluss: PZH und PZHH G ¼ Zoll

Achtung: Beim Anschrauben der Druckleitung darf das maximale Drehmoment von 10 Nm nicht überschritten werden.

PC-Programm DB-1000soft



- ✎ Abfrage der bisherigen Druckmaxima mit Zeitstempel
- ✎ Funktionstest (Auslösung PZH und PZHH ohne Erhöhung des Druckes in der Anlage)
- ✎ Passwortgeschützte Eingabe der Ausschalt-Schwellwerte
- ✎ Passwortgeschützte Eingabe der Schaltverzögerungszeit
- ✎ Umfangreiche Protokollfunktion

EG-Baumusterprüfung nach Richtlinie 97/23/EG

Der DB1000/2 ist vom TÜV Rheinland nach folgenden Normen geprüft und zertifiziert worden:
DIN EN12263:1999; DIN EN60730-1:2005; DIN EN 607-30-2-6:2004 (Entwurf); DIN EN12952-11:2007;
DIN EN12953-9:2007; Richtlinie 97/23/EG (Druckgeräterichtlinie)(Zertifikat.-Nr: 01 202 931-B-09-0011).
Ab Mai 2013 ist der DB 1000/2 auch für Hydraulikanwendungen bis 500 bar zugelassen.
Konformitätserklärung: Der DB1000/2 ist gemäß o.g. Prüfungen konform zur Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Technische Änderungen vorbehalten

CO₂-Schalter



CO₂-geführte Ansteuerung von Lüftungsgeräten (Zuluft und Abluft)

Merkmale

CO₂-Schalter CSC 1

Anschlussmöglichkeiten für:

- Schaltausgang 1: 230 V AC / 500 W
- Schaltausgang 2: 230 V AC / 500 W
- Schaltausgang 3: potentialfrei (mit 30V/1A belastb.)
- Schaltausgang 4: potentialfrei (mit 30V/1A belastb.)
- Versorgungsspannung:
für Abluftelement: 12 V DC / 250mA

Messbereich CO₂ - sensor:

- CO₂: 0...3000 ppm
- Ausgänge 1/3: CO₂-Schwelle 1000/900 ppm
- Ausgänge 2/4: CO₂-Schwelle 1500/1400 ppm
- Messgenauigkeit CO₂: ± 30 ppm ±3% v. MW

Funktionen:

- CO₂ -geführte Ansteuerautomatik von Lüftungsklappen durch 2-stufigen Schwellwertschalter
- 2 einstellbare Schaltschwellen im Bereich von: 500...3000 ppm
 - Default 1:** 1000/900 ppm
 - Default 2:** 1500/1400 ppm

Spannungsversorgung: 230 V AC per Netzkabel

Lieferumfang:

- Steuerung inkl. CO₂-Sensor
- Datenblatt
- 2m Netzkabel



Anwendungsmöglichkeiten

- Gebäudelüftung: Zentrale oder Dezentrale Abluft
(2-facher Luftwechsel / Stunde empfohlen)
- Ansteuerung von motorbetriebenen Abluftklappen in Abluftkanälen
- automatische Belüftung

Einsatzbedingungen

- Temperatur: 0...50 °C
- relative Feuchte: 85 % nicht kondensierend
- Schutzklasse: IP 66
- EMV/ESD: EN50082-1/2
- Abmessungen: in mm 160 x 90 x 50
(Länge x Breite x Höhe)

Technische Daten

Mechanik

Gehäuseabmessungen

Länge x Breite x Höhe: 120 x 80 x 35 mm

Umgebungsbedingungen

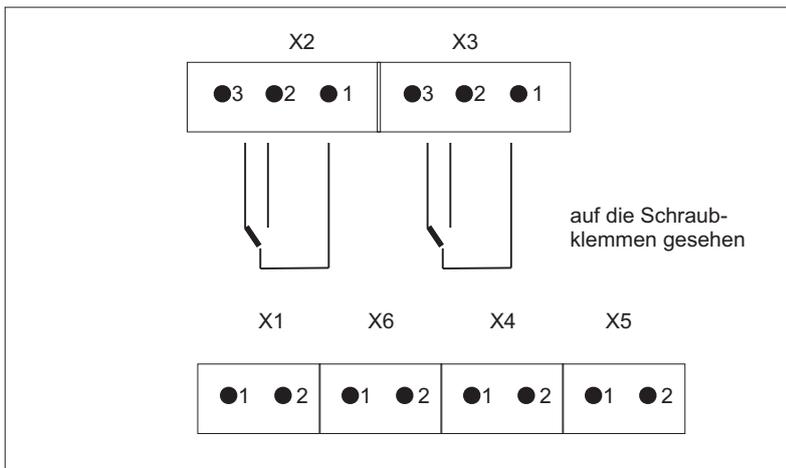
Betriebstemperaturbereich: -10...+50 °C

Lagertemperaturbereich: -40...+100 °C

Relative Feuchte: 15..95 %

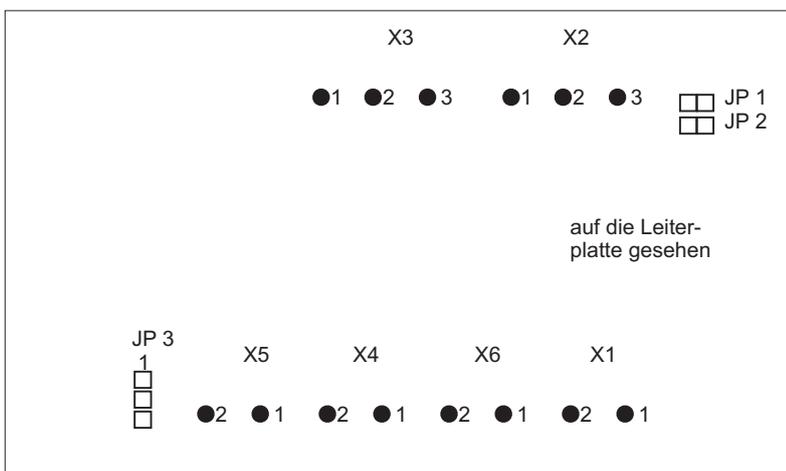
Luftdruck: 900...1100 hPa

Anschlussbelegung



X2-3 RELAIS RK1
 X2-2 RELAIS AK1
 X2-1 RELAIS COM1
 X3-3 RELAIS RK2
 X3-2 RELAIS AK2
 X3-1 RELAIS COM2

X1-1 +24 VDC Ub
 X1-2 GND
 X6-1 OUT: 4-20 mA CO₂
 X6-2 GND
 X4-1 OUT: 0..10V CO₂
 X4-2 GND
 X5-1 OUT: 0,25..4,75 V Temp.
 X5-2 GND



JP 1, JP 2 offen:
 2 x potentialfreie Ausgänge

JP 1, JP 2 geschlossen:
 Anschluss von 24VDC Ventilator
 oder Fensteröffner
 (siehe Blatt Aktorik)

JP 1 geschlossen: +24 VDC an
 X2-3 und X3-2

JP 2 geschlossen: GND an
 X2-2 und X3-3

JP 3 offen: Hupe aus
JP 3 1-2 : Hupe laut
JP 3 2-3 : Hupe leise

CO₂-Sensor



ZMF-100-IR

Merkmale

ZMF-100 IR

Eigenschaften

- ✎ Ausgang: 4...20 mA oder 0 -10 V
- ✎ Messbereiche: 0..3000 ppm oder 0..5000 ppm oder 0..6000 ppm oder 0..10000 ppm oder 0..20000 ppm oder 0..30000 ppm oder 0..50000 ppm
- ✎ Betriebsspannung: 24 V DC / 100 mA
- ✎ Technologie: Infrarot-Absorptionsmessung
- ✎ Aufheizzeit: ca. 5 min
- ✎ Reaktionszeit: ca. 30 sec
- ✎ Genauigkeit: +/- 2%
- ✎ Reproduzierbarkeit: +/- 1%
- ✎ Gehäuse: Aluminium (rot) IP40
- ✎ Gewicht: ca. 500g



Vorteile

- ✎ Ausgezeichnete Langzeitstabilität, Robustheit und attraktives Preis/Leistungsverhältnis
- ✎ Wartungsfrei
- ✎ Geringe Empfindlichkeit gegenüber äußeren Einflüssen, wie Luftdruckschwankungen und Vibrationen

Grundlagen

- ✎ Kohlendioxid ist ein gasförmiger Bestandteil der Erdatmosphäre und wird vom Menschen ausgeatmet. Die CO₂ Konzentration gilt als wichtiger Indikator für die Qualität von Raumluft.

Messprinzip

- ✎ NDIR - Nicht Dispersive Infrarot-Absorptionsmessung
- ✎ Wellenbereich: 427 / 435 nm
- ✎ Gaszutritt: per Diffusion

Umgebungsbedingungen

- ✎ Betriebstemperaturbereich: -10...+50 °C
- ✎ Lagertemperaturbereich: -40...+100 °C
- ✎ Relative Feuchte: 15..95 %
- ✎ Luftdruck: 900...1100 hPa

Technische Änderungen vorbehalten

Anwendungsmöglichkeiten

- ✎ Klimamesssysteme
- ✎ Lüftungssteuerungen
- ✎ Umweltüberwachung
- ✎ Heizungs- und Kältetechnik
- ✎ SPS, Grenzwertmelder
- ✎ CO₂ Konzentrationen:
 - 200 - 400 ppm - frische, natürliche Umgebungsluft
 - 900-1000 ppm - empfohlener Grenzwert für Raumluft
 - >1000 ppm - Beginn von Konzentrationsschwäche

Technische Daten

Abmessungen (mm)

Gehäuseabmessungen

Länge: 90 mm

Breite: 85 mm

Höhe: 65 mm

Anschlußleitung

Abgeschirmtes Kabel mit 3 x 1,5 mm² Cu +
maximale Bürde 450 OHM (bei 4-20 mA)

Anschlussbelegung



1 0 V
2 4 - 20 mA oder 0-10 V
3 + 24 V

auf die Schraubklemmen gesehen

Luftgütwächter LGW-13

Merkmale

Grundlagen

Der Luftgütwächter LGW-13 dient zur Messung und optischen Signalisierung der Raumluftgüte. Der LGW-13 erfasst den CO₂-Anteil in der Raumluft, da der CO₂-Gehalt der Luft einen nachweisbaren Indikator für die Qualität der Raumluft darstellt.

Eigenschaften

Betriebsspannung:	24 V DC / 150 mA
Ausgang CO ₂ :	4-20 mA und 0-10 V
Messbereich CO ₂ :	0..3000 ppm
Bargraphanzeige:	10 LED für je 300 ppm
Technologie:	Infrarot-Absorptionsmessung (1-Kanal)
Genauigkeit:	+/- 30 ppm (+/- 3% MW)
Wandgehäuse:	Polycarbonat (weiß) IP20

Optionen

CO ₂ -Messbereich:	0..1 Vol.%
Temperaturmessung:	-50..150°C (0,25..4,75V)
Datenlogger per EVA-Kit	

Anzeigefunktion (-bereiche)

Der Sensor besitzt eine 10-stellige Bargraphanzeige, mit der optisch der CO₂-Gehalt der gemessenen Umgebungsluft dargestellt wird.

Zusätzlich wird mit einer gelben LED, der einstellbare CO₂-Relaisausgang bei dessen Aktivierung signalisiert..

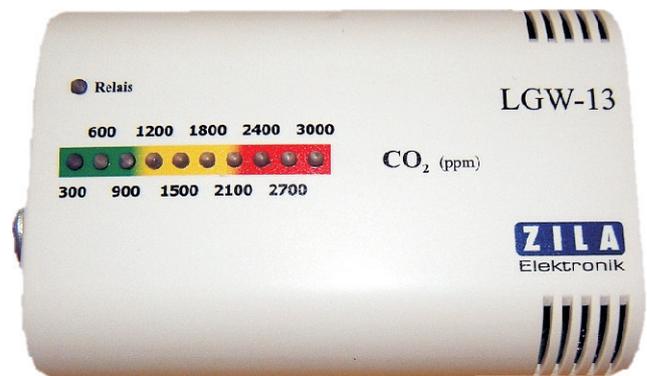
Die separate LED in den Lüftungsschlitzen überwacht die Funktion des CO₂-Sensors und leuchtet nach anlegen der Versorgungsspannung (24 VDC). Das Verlöschen der LED signalisiert einen Fehlerzustand des CO₂-Sensors.

Schaltfunktion

Der LGW-13 besitzt einen potentialfreien Schaltausgang, gesteuert durch den einstellbaren CO₂-Grenzwert1 (belastbar: 24V/2A) . Er ist konfigurierbar für einen 24V-Ventilator oder 24V-Fensteröffner.

Der LGW-13 besitzt außerdem einen einstellbaren akustischen Alarmmelder, abhängig von dem eingestellten CO₂-Grenzwert2.

LGW-13



Anwendungsmöglichkeiten

Lüftgüteampel

Lüftungssteuerungen

Umweltüberwachung, Klimamessung

Heizungs- und Kältetechnik

SPS, Grenzwertmelder

OEM-CO₂-Sensor, OEM-Lüftungsschalter

Das Gas CO₂ besitzt nur einen Volumenanteil von ca. 0,034% an unserer Frischluft und wird als Indikator zur Beurteilung der Raumluft herangezogen. Die Konzentration von 0,1% (1000ppm) ist ein Grenzwert für Innenräume und auch als "Pettenkoferzahl" bekannt.

Klima- und Lüftungssteuerungen

KST-10 / KCS-10

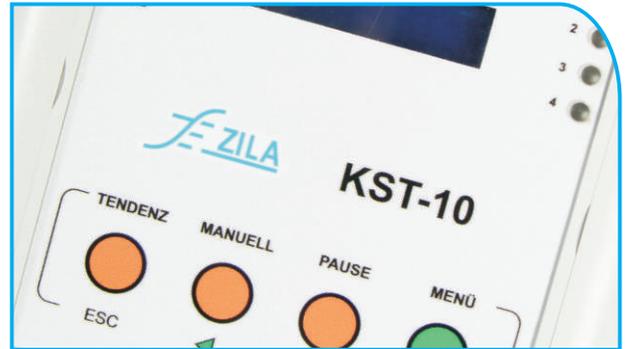
Feuchte- bzw. CO₂ geführte Klimasteuerung

Dezentrale, bedarfsabhängige Gebäudelüftung

- Entfeuchtung von Kellern, Archiven, Kirchen sowie Belüftung von Versammlungsräumen, Schulklassen, Arztpraxen, Fitnesscenter, Hörsäle

Funktionen:

- Klima und CO₂ geführte Ansteuerung von Ventilatoren und motorbetriebenen Fensteröffnern
- Steuerung von Zu- und Abluftelementen mit Hilfe von 2 Schaltausgängen und intelligenter Steuersoftware zur Gewährleistung einer nutzerunabhängigen und bedarfsoptimierten Wohnlüftung
- Feuchte- und CO₂-geführte Lüftungssteuerung durch Feuchte-Vergleich der absoluten Feuchte: aH Aussen > aH Innen
- Frostschutz, Nachtauskühlung, Trockenschutz, manueller Betrieb und Schaltuhrfunktionen



Lieferumfang:

- Steuerung KCS-10 oder KST-10
- Innenklimafühler (Aufstecksensor)
- Außenklimafühler mit Wetterschutz
- Bedienungsanleitung

EKS-13

Entfeuchtungskleinsteuerung

Funktionen:

- Feuchtegeführte (aH) Lüftungssteuerung durch Vergleich aH Aussen > aH Innen
- einstellbarer Schaltzyklus im Bereich von: 1...99 min
Standard: 10 min EIN, 20 min AUS
- integrierter Frostschutz
- Manuelles Lüften per Tastenbetätigung: Lüftung beginnt sofort und endet automatisch nach 20 min oder nach der 2. Tastenbetätigung
- Datenlogger und Datenübertragung zum PC per USB-Kabel

Lieferumfang:

- Steuerung EKS13
- Klimafühler KS11 als Aufsteckfühler (Innen),
- Klimafühler KS10 mit 10 m Kabel und WSH (Außen),
- Bedienungsanleitung
- Trafo 18V/50W oder Netzteil 24VDC/12W
- USB - Kabel
- CD mit PC-Software



Anwendungsgebiete:

- Gebäudeentfeuchtung (Neubauten)
- Mauerwerkstrocknung (feuchte Keller)
- Automatische Lüftung

Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung

Aero_aH

Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung

Konform zur **DIN1946-6 (2006)**: Lüftungstechnische Maßnahmen in Wohnungen (KWL)

Allgemeine Funktionen:

- gleichzeitige Be- und Entlüftung
- Wärmerückgewinnung (52% WRG)
- Filterung von Zu- und Abluft
- Lüftungsöffnung mit Wetterschutz

Manueller Betrieb:

Die Frischluft wird mit dem im Gerät arbeitenden Gebläse über die Lüftungsöffnung von außen angesaugt, über den Wärmetauscher geleitet und durch Austrittsöffnungen in den Raum gefördert. Die Förderleistung ist hierbei stufenlos per Drehknopf veränderbar. Zusätzlich ist mit Hilfe des Drehreglers die erhöhte Förderleistung für den Automatikbetrieb programmierbar.

Automatikbetrieb:

Hierbei werden permanent aus den gemessenen Klimawerten (rH, t) außen und innen die Absoluten Feuchtigkeitswerte aH OUT und aH IN berechnet. Das Gebläse schaltet automatisch in die erhöhte (programmierte) Förderleistung, wenn $aH\ IN > aH\ OUT$ ist und wenn INNEN die gemessene relative Feuchte die eingestellte Feuchte (Beispiel: 50%) übersteigt. In dieser Betriebsart dient der Drehregler zur Einstellung der Wunschfeuchte im Innenraum.

Technische Daten:

- Enfeuchtungsleistung: bis zu 8 kg Wasser in 24h
- Luftleistung je Luftstrom: 10 - 30 m³/h
- Spannungsversorgung: Netzteil 230VAC / 12VDC



Lieferumfang komplett:

- Steuerung AERO_aH
- 2x Klimafühler KS10 mit 2 m Kabel und Wetterschutz,
- Montageschablone
- Befestigungsset (3 x Dübel und Schrauben)
- Bedienungsanleitung
- Steckernetzgerät mit 2 m Anschlußkabel

Ihr Kontakt zu uns

Benötigen Sie weitere Informationen zu unseren Produkten oder können wir Sie bei einem konkreten Sanierungs- bzw. Modernisierungsprojekt oder Bauvorhaben beraten? - Detailinformationen zu unseren **Lüftungs- und Klimasteuerungen** finden Sie auf unserer Webseite zila.de. Gern beraten wir Sie auch telefonisch oder per E-Mail.

Unser Team freut sich auf Ihre Anfrage!



ZILA
WWW.ZILA.DE

Lüftungssteuerungen



Klima- und CO₂-Steuerung KCS-10 Klimasteuerung KST-10

Merkmale

Klima- und CO₂-geführte Ansteuerung von motorbetriebenen Fensteröffnern und zahlreichen Ventilatoren

Spannungsversorgung: 230 V AC per Netzkabel

Anschlussmöglichkeiten für:

- Schaltausgang 1: 230V AC/ 500 W
- Schaltausgang 2: 230V AC/ 500 W
- Schaltausgang 3: potentialfrei
- Schaltausgang 4: potentialfrei

Messbereich integrierter CO₂ - sensor:

- CO₂: 0...3000 ppm
- Messgenauigkeit CO₂: ± 30 ppm ±5% span

Messbereiche der externen Klimasensoren:

- Innen: 0...100 % rF
0...50 °C
Ausgang: digital (rF, T)
- Außen: 0...100 % rF
-40...+80 °C
Ausgang: digital (rF, T)
- Messgenauigkeit T: ± 0,2 °C
Messgenauigkeit rF: ± 2 %

Funktionen:

- die KCS-10 steuert mit Hilfe von 2 Schaltausgängen und der intelligenten Steuersoftware Zu- und Abluftelemente, mit denen eine bedarfsoptimierte Wohnungslüftung gewährleistet wird
- Feuchte- und CO₂-geführte Lüftungssteuerung durch Feuchte-Vergleich der absoluten Feuchte: aH Aussen > aH Innen
 - Integrierte Zeitschaltuhr

Lieferumfang:

- Steuerung KCS-10 oder KST-10
- Innenklimafühler (Aufstecksensor)
- Außenklimafühler mit Wetterschutz
- Bedienungsanleitung

KCS-10 & KST-10



Anwendungsmöglichkeiten

- Dezentrale, bedarfsabhängige Gebäudelüftung
- Entfeuchtung von Kellern, Archiven, Kirchen..
- Belüftung von Versammlungsräumen, Schulklassen, Arztpraxen, Fitnesscenter, Hörsäle ..

Einsatzbedingungen

- Temperatur: 0...50 °C
- relative Feuchte: 85 % nicht kondensierend
- Schutzklasse: IP 66
- EMV/ESD: EN50082-1/2
- Abmessungen: in mm 160 x 130 x 60
(Länge x Breite x Höhe)

Technische Änderungen vorbehalten

Technische Daten

Elektronik / Mechanik

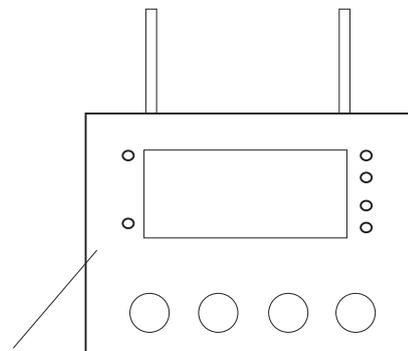
Stromversorgung: 230 V AC / 200mA
(ohne Ventilatoren)

2 x Schaltkontakte: für 230VAC / 500W
2 x Schaltkontakte: potentialfrei
(optional)

3 x Anschlüsse: mit PG-Gehäusedurchführung und
Schraubklemmen im Gerät

Steuergerät und Fühler CE-konform

Klimasensoren:
INNEN AUSSEN



Integrierter CO₂-Sensor

Relais mit LED-Anzeige

Ausgänge - Anschlussfeld:

REL1: 230VAC / 500W
REL2: 230VAC / 500W
REL3: potentialfrei
REL4: potentialfrei

Anschlußklemmen - Innen:

LED "Power - grün"

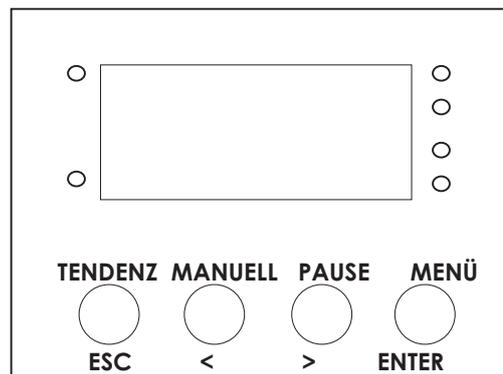
LED "Status - grün / rot"

LED "RELAIS1 - gelb"

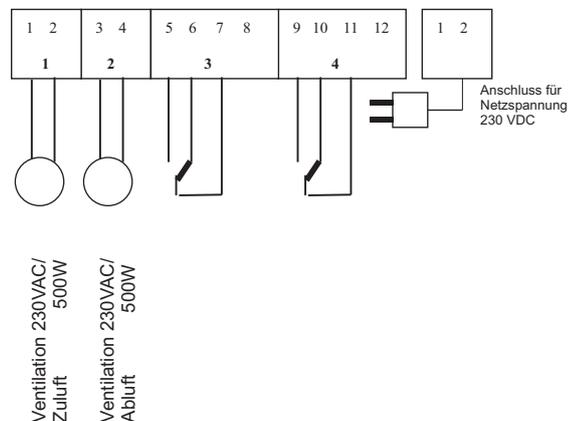
LED "RELAIS2 - gelb"

LED "OPTION3 - gelb"

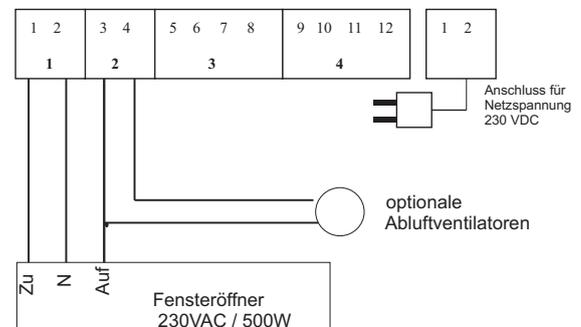
LED "OPTION4 - gelb"



Relaisausgänge auf Ventilator (VENT) eingestellt



Relaisausgänge auf Fensteröffner (FOE) eingestellt



Gute Gründe für ZILA

Kompetenz. Über 20 Jahre Erfahrung im Messen, Prüfen und Steuern.

Qualität. Qualifizierte Mitarbeiter und Lieferanten, TÜV-zertifiziertes Prüflabor.

Innovation. Moderne Sensortechnologien sowie enge Kooperationen mit Partnern und Forschungseinrichtungen.

Kundenorientierung. Vertrauensvolle Zusammenarbeit, geprägt durch kurze Wege und schnelle Reaktionen.

Individualität. Lösungsorientierte Beratung sowie Geräteentwicklung und -anpassung nach Maß.

Zeit- und Kostenoptimierung. Standardisierte Produktkomponenten und gezieltes Lieferantenmanagement.

Wir sprechen
Ihre Sprache!

Leistungsspektrum

- Sensoren und Geräte für Druck, Klima, Leckage und Lüftung
- Kundenspezifische Anpassung und Entwicklung
- Applikations- und Sensorberatung für Gase und Flüssigkeiten
- Problemanalyse, Machbarkeitsstudien und Erarbeitung von Lösungsvorschlägen
- Forschungsk Kooperation mit in- und ausländischen Universitäten
- Kalibrierung, Wartung und Reparatur von Geräten

INNOVATIVE
GERÄTE zum



Kundenspezifische Lösungen
Sensortechnologie für Gase und Flüssigkeiten

Standardprodukte

- Drucksensoren, Sicherheits-Druckbegrenzer, Druckschalter,
- Klima- und Temperatursensoren, Datenlogger,
- CO₂-Sensoren und -schalter,
- Luftgütwächter und -steuerungen,
- Leckage- und Dichtheitsprüfsysteme

Hardwareservice

ZILA sichert Ihre Investitionen in präzise Geräte durch einen kompetenten Hardwareservice, der in unserer eigenen Elektronikwerkstatt und unserem Prüflabor fachgerecht, schnell und gewissenhaft durchgeführt wird.

Leistungen: Kalibrierung, Wartung, Reparatur, erweiterte Garantieleistung

Technischer Support

E-Mail-Adresse:
support@zila.de

ZILA GmbH
www.zila.de
info@zila.de