






Neuentwicklung DC/AC

**ISO - Wächter Serie 2000 nach DIN - VDE - IEC - EN
geeignet zum Einsatz in DC- und AC - Netzen**

	ISO 2001	ISO 2002	ISO 2003
			
Frontseitig eingebaut	LED rot → error LED grün → UH = ON Lösch taste L und Prüftaste P	LED rot → error, grün → UH=ON Lösch taste L und Prüftaste P Istwertanz. RF: Bargraph, 10-teilig	LED rot → error, grün → UH=ON Lösch taste L und Prüftaste P Istwertanz. RF: LC-Display, 3-dec
Frontseitig einstellbar	Hysteres- oder Speicherfunktion	Hysteres- oder Speicherfunktion Option: RAN und/oder CE	Hysteres- o. Speicherfunktion RAN und/oder CE
Extern anschließbar	Störung: 1 Wechsler Lösch taste L und Prüftaste P	Störung: 1 Wechsler Lösch taste L und Prüftaste P	Störung: 1 Wechsler Lösch taste L und Prüftaste P Analoganzeige Option: Digitalanzeige

Elektrische Daten DC/AC-ISO Serie 2000

Netzennspannung UN	<ul style="list-style-type: none"> UN(DC) = 15 - 300 V + 20% UN(AC) = 15 - 230 V + 20 %, 40-60 Hz
Versorgungsspannung UH, wahlweise	<ol style="list-style-type: none"> UH(DC) = 18 - 36 V → Artikel-Nr siehe Rückseite UH(AC) = 230 V ± 20 %, 40-60 Hz → Artikel-Nr siehe Rückseite
Eigenleistung PV	<ul style="list-style-type: none"> ca. 2,5 VA
Sollansprechwert RAN	<ul style="list-style-type: none"> 7 - 230 kΩ, einstellbar über Potentiometer < 10 % werksmäßig abgeglichen auf 22 kΩ intern, wahlweise frontseitig (Poti im Frontdeckel eingebaut) Der Sollansprechwert kann während des Betriebs von einem Fachmann an die Netzbedingungen angepaßt werden. Bei interner Einstellung muß der Gehäusedeckel entfernt werden, siehe Hinweise in der Gehäusezeichnung "1" und in der Abb. 1.
Prozentuale Abweichung A	<ul style="list-style-type: none"> A ≤ 10 % at RAN = 22 kΩ (zulässig nach EN 61557-8:2007 → ± 15%)
Wechselstrominnenwid Zi	<ul style="list-style-type: none"> Zi > 600 kΩ (VDE DIN EN 61557-8 → Zi = "Gesamtimpedanz des ISO-Wächters zwischen UN und Erde").
Gleichstrominnenwiderstand Ri	<ul style="list-style-type: none"> Ri = ca. 100 kΩ (VDE DIN EN 61557-8 → Ri = "Wirkwiderstand des ISO-Wächters zwischen UN und Erde").
EMV	<ul style="list-style-type: none"> IEC 61326 (CE-Kennzeichen) LC-Display, 3-dec., H = 9,0 mm
Istwertanzeige für den Isolationswiderstand des Netzes	<ul style="list-style-type: none"> DIN EN 61557-8:2007
Störung → Relaisausgang (error)	<ul style="list-style-type: none"> 1 Wechsler (error) 250 VAC, 220 VDC 2 A 62,5 VA, 30 W
Schaltspannung	
Schaltstrom	
Schaltleistung	
Analogausgang für externe Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> UA = 0 - 11 V ≅ 0 - 440 kΩ/∞ Ri > 1 kΩ/V
Funktionen und abgegliche Werte bei Auslieferung	<ul style="list-style-type: none"> Ruhestromfunktion Hysteresfunktion RAN = 22 kΩ CE = 4 µF

Meßverfahren und Systemdaten DC/AC-ISO Serie 2000

Aktives Meßverfahren ▫ Meßspannung UM ▫ Max. Erdschlußstrom IEmax ▫ Ansprechzeit tAN	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Überlagerung einer getakteten Meßgleichspannung <ul style="list-style-type: none"> ▫ $UM = \pm 15 \text{ VDC}$ ▫ $IEmax = 0,5 \text{ mA}$ bei $RF = 0$. ▫ $tAN \leq 5 \text{ s} \rightarrow$ <ul style="list-style-type: none"> ▫ $CE = 1 \mu\text{F}$ ▫ $RF = 0,5 \times RANmin$
Netzableitkapazität CE ▫ Grobeinstellung ▫ Feineinstellung ▫ Sollwert bei Auslieferung ▫ Ändern während des Betriebs ▫ Netzableitkapazität $CE < 4 \mu\text{F}$	<ul style="list-style-type: none"> ▫ $CE = 4 - 110 \mu\text{F}$, einstellbar über Kodierschalter und Potentiometer <ul style="list-style-type: none"> ▫ Über Kodierschalter Bereich 1 (B1)=4-50 μF, Bereich 2 (B2)=15-110 μF ▫ Über Potentiometer ▫ werkmäßig abgeglichen auf 4 μF ▫ intern, wahlweise frontseitig (Poti für Feineinstellung im Frontdeckel eingebaut) ▫ Der Meßbezugswert CE kann während des Betriebs von einem Fachmann an die Bedingungen des Netzes angepaßt werden. Bei interner Einstellung muß der Gehäusedeckel entfernt werden, siehe Hinweise in der Gehäusezeichnung "1" und in der Abb. 01. ▫ Einstellung auf 4 μF am ISO ist auch gültig für alle Werte $CE < 4 \mu\text{F}$

VDE DIN EN 61557-8 → "Isolationswiderstand RF=Widerstand im überwachten Netz incl. der Widerstände aller daran angeschlossenen Betriebsmittel gegen Erde."

Mechanische Daten DC/AC-ISO Serie 2000

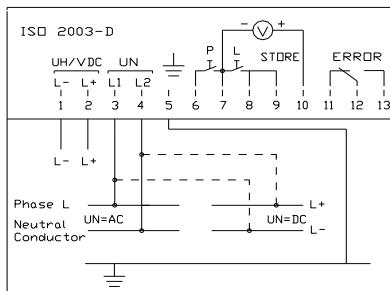
Schutzklasse Umgebungstemperatur TU Klimaklasse Gehäuseabmessungen Anschluß 13-polig ▫ Querschnitt Gehäusemontage Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> ▫ gemäß DIN EN 60529 <ul style="list-style-type: none"> ▫ Einbauten IP 40 ▫ Klemmen IP 20 ▫ $TU = -5 \text{ bis } +45 \text{ }^\circ\text{C}$ ▫ 3k5 nach IEC 60271-3-3 <ul style="list-style-type: none"> ▫ keine Betauung + Vereisung ▫ B 70 x H 75 x T 110 mm <ul style="list-style-type: none"> ▫ zusätzlich Gegenstecker ▫ Schraubsteckverbinder <ul style="list-style-type: none"> ▫ $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ (mehrdrähtig) ▫ $\leq 4,0 \text{ mm}^2$ (eindrähtig) ▫ Schnappmontage <ul style="list-style-type: none"> ▫ DIN EN/IEC 60715 TH 35 ▫ ISO 2000-D → 0,3 kg ▫ ISO 2000-A → 0,4 kg
---	---

Typ und Artikel-Nr (Bestell-Nr)

▫ UH(DC) = 18-36 V →	ISO 2001-D: 109 101 00	▫ UH(AC) = 230 V ± 20% →	ISO 2001-A: 109 102 00
▫ " "	ISO 2002-D: 109 151 00	▫ " "	ISO 2002-A: 109 152 00
▫ " "	ISO 2003-D: 109 201 00	▫ " "	ISO 2003-A: 109 202 00

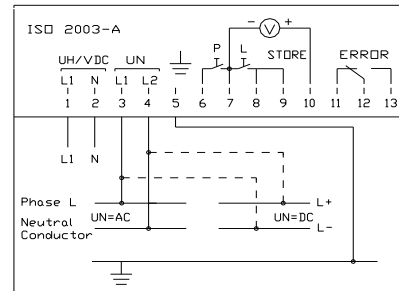
Anschlußpläne

ISO 200x-D → UH(DC) = 18-36 V



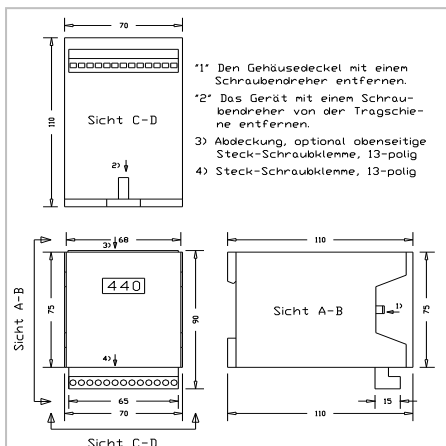
- Speicherfunktion → Brücke Klemmen 8/9
- Hyseresefunktion → Keine Brücke
- V = externe Analoganzeige, Wenglorz Typ AI 96 2/8, UA = f(RF-Netz) nicht linear

ISO 200x-A → UH(AC) = 230 V ± 20%, 40-60 Hz



- UN = Nennspannung
- UH = Hilfsspannung
- P = Prüftaste
- L = Löschtaste
- Error = Störung (Relaisausgang)

Gehäuseabmessungen



Sicht ins offene Gehäuse (ohne Gehäusedeckel)

1.) RAN-Potentiometer links

2.) CE-Kodierschalter und CE-Potentiometer rechts

Abb. 01 →

Target Value RAN
Adjustment CE

Poti-Pos.	1	2	3	4	5
B1/μF	4	10	25	40	50
B2/μF	15	22	50	90	110
RAN/kΩhm	min	15	45	150	max

RAN/kΩhm

CE/μF

dDB ISO2000 28.10.15/A1-02.05.16/A2-12.17

Es darf nur 1 ISO-Wächter in einem galvanisch verbundenen Netz eingesetzt werden.