

Elektronischer Wasserstand-Fernanzeiger

Typ EWLI-3B

Systemkomponenten

Der Fernanzeiger besteht aus den Komponenten:

- Anbaugehäuse mit bestellter Sondenanzahl (EL65 (≤ 32 bar) oder EL60 (> 32 bar)); (min. 5; max. 32 Sonden)
- Erfassungseinheit (MU); am Abbaugehäuse angebaut und komplett verkabelt
- Auswerteeinheit (CU) mit separatem Schaltnetzteil; für Hutschieneneinbau im Schaltschrank
- Anzeigeeinheit (DU) – optional
- diverse CAN-Bus-Verbindungskabel

Anwendung und Funktion

Der Elektronische Fernanzeiger (EWLI-3B) wird als Wasserstandanzeiger für Dampfkessel oder Behälter mit elektrisch leitender Flüssigkeit eingesetzt. In Abhängigkeit vom angewandten Regelwerk kann das EWLI-3B auch als Multi-Control-System (Anzeiger - Begrenzer - Regler) eingesetzt werden.

Die Erfassung erfolgt durch ein konduktives Messprinzip, welches eine Mindestleitfähigkeit der Flüssigkeit voraussetzt.

Die **Erfassungseinheit (MU)** kann mit bis zu 32 Sonden ausgerüstet werden. Dabei können die Abstände der einzelnen Sonden vom Kunden frei – unter Berücksichtigung eines Mindestabstandes – vorgegeben werden.

Aufgrund der frei programmierbaren Zuordnung von Schaltkontakten zu den Sonden kann eine beliebige Unterteilung des Anzeigebereichs durchgeführt werden, z.B. in Niedrigwasserstandbereich (NW), Arbeitsbereich und Hochwasserstandbereich (HW). Auch eine Einteilung in LLW – LW – Arbeitsbereich – HW – HHW ist somit möglich.

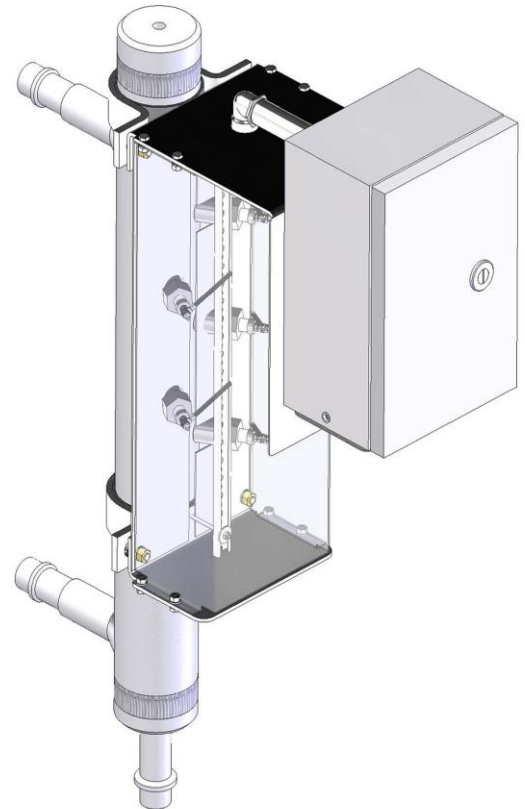
Sowohl die Erfassungseinheit, als auch die Auswerteeinheit haben 2 unabhängige Elektronikkreise mit eigenen Prozessoren. Alle Prozessoren führen eine regelmäßige Selbstprüfung auf interne Fehler der Elektronikkreise aus.

Die **Auswerteeinheit (CU)** verarbeitet die erfassten Signale und steuert die nachgeschalteten Funktionen.

Es stehen sieben frei ansteuerbare Ausgangskontakte (SPDT) zur Verfügung. Ein achter Kontakt (SPDT) ist fest als Signalkontakt für Gerätefehler und ein neunter Kontakt (SPDT) ist fest als Wasserstandalarmkontakt geschaltet, wobei die den Alarm auslösenden Sonden (NW und/oder HW) frei gewählt werden können.

Jeder Prozessor steuert hierbei ein eigenes Relais pro Kontakt an, wobei die Ausgangskontakte nur geschaltet werden, wenn beide Prozessoren im Einklang den normalen Betriebszustand signalisieren. Zusätzlich steht eine 4mA – 20mA Schnittstelle als (quasi)kontinuierlicher Ausgang zur Verfügung. Je eingetauchte Sonde wird der Ausgang um den entsprechenden Anteil (16 mA / Sondenanzahl) erhöht. Im Fehlerfall geht der Ausgang auf 2 mA.

Die Programmierung erfolgt über 4-Taster und ein 2-reihiges LCD-Display mit je 16 Zeichen.



Optional kann das EWLI-3B durch eine zusätzliche **LED-Anzeigeeinheit (DU)** ergänzt werden. Dabei wird jede Sonde des Erfassungsmoduls je nach Status (Wasser/Dampf) grün oder rot angezeigt. Darüber hinaus können Fehlerzustände mit Hilfe eines 2x7-Segment-Displays und 3 Status-LEDs schnell und zuverlässig diagnostiziert werden.

Der EWLI-3b entspricht der EG-Richtlinie 97/23/EG mit den angewandten Regelwerken DIN EN 12952, DIN EN 12953. Auch beachtet wurden AD2000 und ASME-Boiler-Code.

Technische Ausstattung

- Werkstoffe nach DIN oder ASME
- Prozessanschluss nach DIN oder ANSI, Flansch oder Anschweißende
- bis zu 32 Sonden (EL65 / EL60)
- Anzeige des Niveaus in Relation zu den Sonden
- 1 separate Schnittstelle 4 mA - 20 mA für Bürden bis 500 Ω
- 7 Schaltkontakte, können einzelnen Sonden frei zugeordnet werden
- 1 Fehlerkontakt, fest verschaltet
- 1 Alarmkontakt, fest dem Wasserstandalarm zugeordnet, NW und/oder HW
Sonden können frei zugeordnet werden
- je 1 zusätzliche separate Schnittstelle 4 mA - 20 mA für Bürden bis 500 Ω in den (optionalen) DU

Technische Daten

Zulässiger Druck	PS [bar]	32	50	80	100	160	200
zulässige Temperatur	TS [° C]	239	265	296	312	348	367
Sonde	Typ	EL65	EL60				
	Artikel Nr.	15-01877	15-00790				
	Isolator	PTFE	Keramik				

Sonde EL60

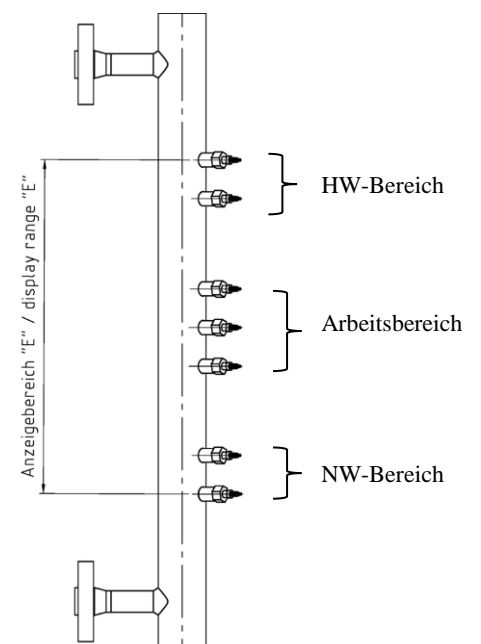
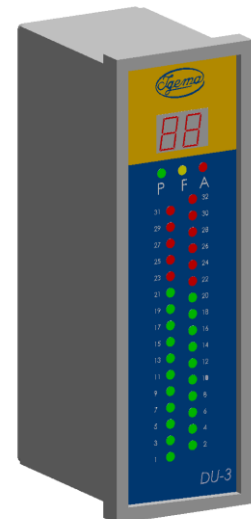


CU	
Spannungsversorgung	24Vdc / 24W durch separates Schaltnetzteil
Schnittstellen	CAN-Bus
	4mA – 20mA (Bürde < 500 Ω ; nicht galv. entkoppelt)
	7 SPDT Ausgangskontakte frei programmierbar (Sonde – Schaltkontakt)
	1 SPDT Ausgangskontakt fest Gerätefehlern zugeordnet
	1 SPDT Ausgangskontakt fest dem Wasserstandalarm (NW und/oder HW) zugeordnet; die entsprechenden Sonden für NW und/oder HW sind frei wählbar
Ausführung Gehäuse	
Werkstoff	PC-GF V-0
Schutzart	Gehäuse: IP40 Klemmen: IP20
Anschluss	zwei Klemmleisten á 21 Klemmen bis 2,5 mm ²
Anzeige	LCD-Display mit 2 Zeilen á 16 Zeichen
Eingabe / Programmierung	4 Tasten
Arbeitstemperatur	0° C bis +55° C



MU	
Ausführung Sonden	
Anschlussgewinde	G ½"
Schlüsselweite	SW27
Material Verschraubung	Niro
Material Elektrodenspitze	Niro
Elektrodenabstand	mindestens 36 mm bei versetzter Anordnung
Ausführung Gehäuse	
Werkstoff	Edelstahl
Schutzart	IP65
Schnittstelle	CAN-Bus
Arbeitstemperatur	0° C bis +85° C

DU	
Spannungsversorgung	18V – 36V; 24V DC / 2W kurzschlussfest über Leitung
Stromaufnahme	70mA @ 24V
Schnittstellen	CAN-Bus
	4 mA – 20 mA (Bürde < 500Ohm), nicht galv. getrennt
Ausführung Gehäuse	Nach IEC 61554
Werkstoff	Gehäuse: Noryl SE1 GFN2; Scheibe: Makrolon
Schutzart	Front: IP40 Rückseite: IP20
Arbeitstemperatur	0° C bis +55° C
Anzeige	2 x 7-Segmentanzeige
	3 Status LEDs grün: Power gelb: Fehler rot: Alarm
	Füllstandsanzeige je Sonde: grün – Wasser // rot – Dampf bis 16 Sonden: einspaltig sonst: zweispaltig


Hinweis:

max. Kabellänge EWLI-3B MU --- EWLI-3B CU --- EWLI-3B DU: 500m

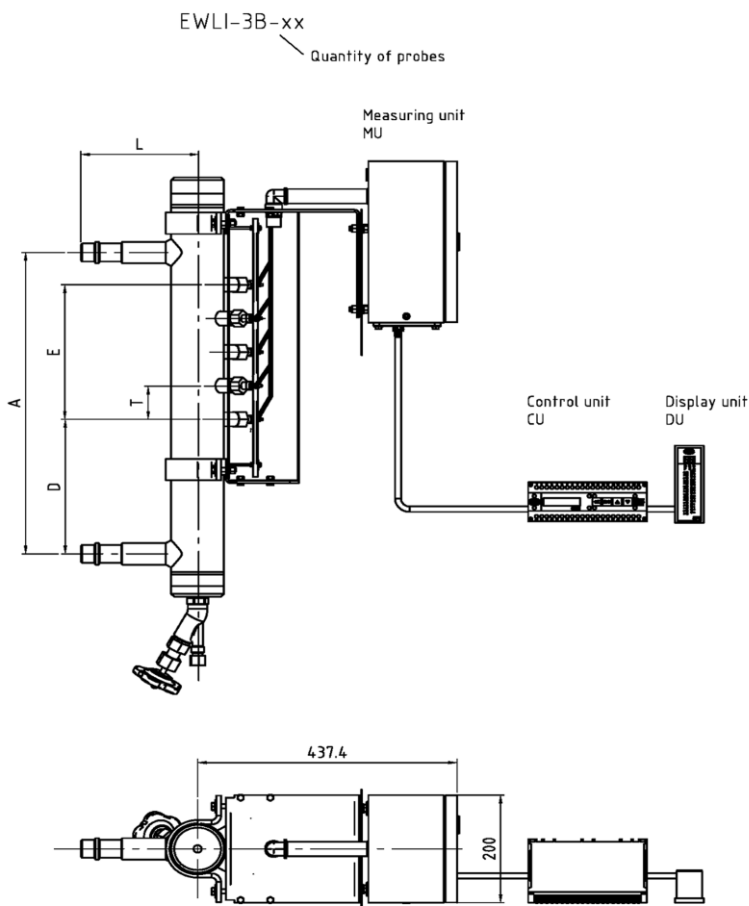
Grenzdaten der potentialfreien Kontakte		
Fehlerrelais	Schaltspannung	max. 250Vac
	Schaltstrom	max. 6 A ohmsch
		induktiv: siehe Lastkurve
Grenzwertkontakte	Schaltspannung	max. 250Vac
	Schaltstrom	max. 6 A ohmsch
		induktiv: siehe Lastkurve

Bei Schaltvorgängen ist die Lastkurve der Relais zu beachten!

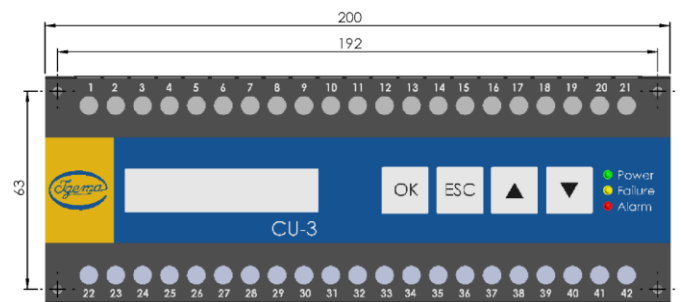

Lieferbare (optionale) Ausführungen

- Schutzgehäuse IP65 zur Aufnahme von CU und DU
- Schaltnetzteil
- Relaisausführung mit vergoldeten Kontakten
- Anzeiger DU
- Hutschienenadapter für DU
- Bus-Verbindungskabel nach gewünschter Länge
- optional Trennschaltverstärker zur galv. Trennung des Stromausgangs

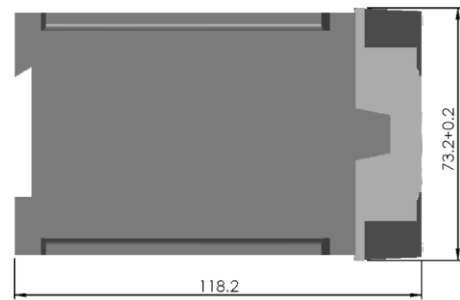
Abmessungen



Vorderansicht CU



Seitenansicht CU



Ansicht DU

