

Analitică pentru lichide

AnaCONT

TRADUCTOARE ANALITICE



30 YEARS

QILVELL



TOT DE AUNA ÎN TOP

ANALITICE

AnaCONT, SENZORI de pH, ORP ȘI OD COMPACTE

CARACTERISTICI

- Execuție compactă și integrată
- Versiuni separate până la 10 m
- Domeniu de măsură: pH: 0-14, ORP: ± 1000 mV, DO: 0-20 ppm
- Gamă largă sonde de măsurare
- Compensație de temperatură
- Afișaj grafic
- Ieșire 4-20 mA, HART, releu
- Clasă de protecție IP67 / IP68
- Execuție Ex

APLICAȚII

- Control calitate lichide
- Tratare apă uzată
- Industria farmaceutică
- Industria chimică
- Industria alimentară
- Control concentrație de oxigen în apă
- Tehnica de piscine



FUNȚIONARE

Traductoarele AnaCONT sunt folosite pentru măsurarea pH-ului, potențialului redox și cantitatea oxigenului dizolvat în lichide.

Măsurare pH: Cu traductoarele compacte de pH se poate controla aciditatea ($\text{pH} < 7$) și alcalinitatea ($\text{pH} > 7$) unui lichid, conform valorilor măsurate se poate aplica dozarea necesară de chimicale sau alte operațiuni tehnologice. Sonda de pH și sonda de referință din materialul măsurat, au o diferență potențială, proporțională cu concentrația de ion de hidrogen (pH) și transmite o tensiune proporțională cu acesta, spre electronica de prelucrare a semnalului. Electronica calculează valoarea pH-ului normalizat la 25°C în funcție de semnalele de ieșire de la senzori de temperatură și pH. Acuratețea și stabilitatea îndelungată a măsurării necesită calibrarea periodică cu soluții tampon.

Măsurare redoxpotențial (ORP): Măsurarea de redoxpotențial asemănător cu măsurarea pH se bazează pe măsurarea de diferență de potențial dintre sondă de măsurare și sondă de referință. Pe suprafața sondei de măsurare din platină se întâmplă oxidația sau reducția. Redoxpotențialul este un parametru care rezumă agenții de oxidație sau reducere în mediul măsurat. Semnalele sondei de măsurare sunt prelucrate de electronică și transformate în semnal de ieșire corespunzătoare cu acestea. Conform valorilor măsurate se va face reducerea lichidelor sau adăugarea oxidanților potriviți, pentru a obține constantele valorilor dorite. Acuratețea și stabilitatea îndelungată a măsurării necesită calibrarea periodică cu soluții tampon.

Măsurare oxigen dizolvat (DO): Nivelul oxigenului dizolvat (OD) redă cantitatea oxigenului în forma de gaz lichefiat în unități ppm sau mg/l. Senzorul cu membrană permeabilă submersat în lichidul măsurat, emite un semnal electric proporțional cu concentrația de oxigen din acesta. Ieșirea de curent a senzorului OD și tensiunea de ieșire a traductorului de temperatură este prelucrată și transmisă de electronica inteligentă a valorii Oxigenului Dizolvat normalizat la 25 °C.

GAMA DE SONDE

Sonde de măsurare pH

Mediu	Temp. max. (°C)	Presiune max. (bar)	Conductivitatea min. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH	Material	Unghiul de montare	Domeniul de aplicare
Lichid curat	60	0,5	150	1-12	sticlă	max. 45°	Apă potabilă, tehnica piscine
	60	3		1-12			Apă potabilă, tehnica piscine
	80	6		1-12			Apă industrială, voltaic
	80	8		1-12			Apă ind., apă uzată curățată
	100	3 / 100°C; 6 / 25°C		3-14			Industria chimică
Părțile solide în mediu măsurat	60	3	50	1-12	polycarbonat	max. 90°	Apă potabilă, tehnica piscine
	80	6		1-12			Apă uzată curățată
	100	6 / 100°C; 16 / 25°C	500	1-12	sticlă	max. 45°	Nămol, emulsie

Sonde de măsurare ORP

Mediu	Temp. max. (°C)	Presiune max. (bar)	Conductivitatea min. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Material	Unghiul de montare	Domeniul de aplicare
Lichid curat	60	1	150	sticlă	max. 45°	Apă potabilă, tehnica piscine
	60	3				Apă potabilă, tehnica piscine
	80	6		polycarbonat	max. 90°	Apă industrială
	60	3				Apă potabilă, tehnica piscine
Părțile solide în mediu măsurat	80	6	50	sticlă	max. 45°	Nămol, emulsie
	100	6 / 100°C; 16 / 25°C				500

Sonde de măsurare OD

Tip		4x085g0023ydo	4x085g0022ydo
Senzor OD	Domeniul de aplicare	Tratarea apei la ferme de piscicole și ferme de rac Controlare cantitate oxigen la stațiile de epurare Controlare stare ecologică la ape de pe suprafață	Tratarea apei la ferme de piscicole și ferme de rac Controlare cantitate oxigen la stațiile de epurare Controlare stare ecologică la ape de pe suprafață
	Domeniu OD	0-20 ppm	0-10 ppm
	Temperatura de operare		max. 50°C
	Presiune de operare		max. 1 bar
	Viteză debit mediu măsurat		min. 0,05m/s
	Material membrană / grosime	PTFE / 125 μm	PTFE / 50 μm

DATE TEHNICE

Date generale		L□P - traductor pH	L□R - traductor ORP	L□D - traductor DO
Date de mäs.	Domeniu	0...14pH	±1000 mV	0 – 20 ppm v. 0 – 10 ppm
	Rezervă	±2pH	±200 mV	20%
	Rezoluție	0,01pH (rezoluție intern 0,004 pH)	1 mV (rezoluție intern 0,8 mV)	0,01 ppm (rezoluție intern 0,005 ppm)
	Linearitate	±0,004 pH	±0,4 mV	±0,05 ppm
	Precizie*	0,1% din valoarea mäs. ±1 digit ±0,01% / °C		0,5% din valoarea mäs. ±1 digit ±0,01%/°C
	Rata de măsură	300 msec, pe afișaj 1 sec		
Măsurare temp. (senzor semiconductor)		Domeniu: -50...130°C, Precizie: ±0,5°C, Rezoluție: 0,1°C		
Potențial-lichid(referință) electrodă		Teaca sensorului de temp. DIN 1.4571(inox) racord: SN6		
Intrare sondă de măsurare		Pentru sonda combinată, separat galvanic Intrare impedență: >10 ¹² Ohm, racord: SN6		Intrare senzor OD:intrare de curent separat galvanic, 0,725V tensiune se polarizație, racord: SN6
Tens. de alim. / Consum		12...36 V DC / 48 mW...720 mW, separat galvanic, protecție de supratensiune tranzientă integrată		
Ieșiri	Analogică	4 - 20 mA, (3,9 - 20,5 mA), R _{tmax} = 1200 Ohm separat galvanic, protecție de supratensiune tranzientă integrată (numai execuție compactă)		
	Releu	releu (SPDT) 30 V DC, 1A DC		
	Afișaj	SAP-300 LCD afișaj dotmatrix, unități și bargrafuri (numai execuție compactă)		
	Comunicație digitală	Interfața HART ,rezistență de închidere ≥ 250 Ohm		
Temp.mediu (depinde de presiune)*		În caz de carcasă PP -10 °C...+90 °C, în caz de PVDF : -15 °C...+100 °C		
Presiune (absolută)*		la sonde pH și ORP: 0,05...1 MPa (0,5...10bar) +25 °C; la sonde OD: 0,1...0,2 MPa (1...2 bar) +25 °C		
Temp. mediu ambiant		Carcasă metalică: -30 °C...+70 °C, Carcasă din plastic: -25 °C...+70 °C, Cu afișaj: -20 °C...+70 °C		
Etanșare		Carcasă sondă PP: EPDM, carcasă din orice alt material FPM (Viton)		
Clasă de protecție		Execuție compactă:carcasă sondă: IP 68,carcasă electronică: IP 67;execuție integrată: IP 68		
Material carcasă		Execuție compactă:plastic (PBT) sau aluminiu sinterizat vopsit, Execuție integrată: conf. carcasă sondă		
Material carcasă sondă		Polypropilenă (PP), KYNAR (PVDF)		
Racord electric		Execuție compactă: 2xM20x1,5 presetupe din plastic, cablu: Ø6...12 mm, sau presetupe metalică 2xM20x1,5, cablu: Ø7...13 mm Secțiune cablu: 0,5...1,5 mm ² (recomandat cablu ecranat), filet interior + 2xNPT ½” pentru tub de protecție cablu Execuție integrată: cablu ecranat 6x0,5 mm ² , Ø6 mm x 5 m standard (la comandă pînă la max. 30 m)		
Protecție electrică		Casă de izolație III, alimentare cu tensiune joasă		

* caracteristicile sondelor folosite

Date suplimentare pentru traductoare anti-Ex

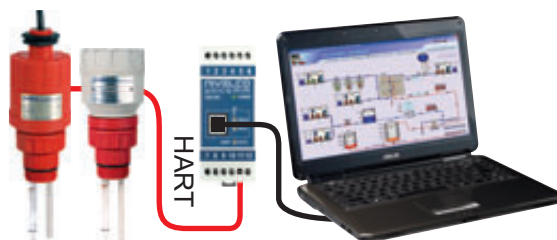
Protecție zonă Ex	ATEX II 1G Ex ia IIB T6 Ga
Date de siguranță intrinsecă	Ci 15 nF, Li 200 μH, Ui 30 V, Ii 140 mA, Pi 1 W, la aparate Ex numai sursă de alim. Ex ia se pot folosi
Sarcină sursă de alimentare Ex	U ₀ < 30 V, I ₀ < 140 mA, P ₀ < 1 W, Domeniu tensiune de alimentare: 12 V ... 30 V, R _t max = (Ut - 12 V) / 0,02 A
Temperatura mediu	Carcasă sondă PP: -10...+70 °C, carcasă sondă PVDF: -15...+80 °C; la traductoare DO: 0...+50 °C
Temperatura mediu ambiant	Carcasă metalică: -30 °C...+70 °C, Carcasă din plastic: -20 °C...+70 °C, Afișaj: -20 °C...+70 °C

AnaCONT ÎN SISTEM DE CALCULATOARE

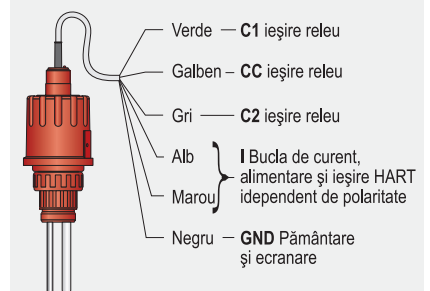
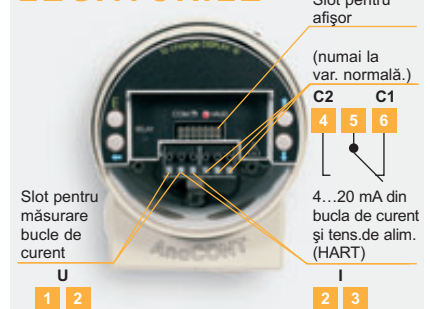
Instrumentele cu ieșire HART sau cu modemul **HART-USB** poate fi conect la orice PC. Pe PC se poate vizualiza și reprograma toate datele măsurate de **AnaCONT**.

Pentru vizualizare se pot folosi softul **Nivision**, sau pentru configurare softul **Eview**.

Modemul HART poate comunica cu max 15 traductoare standard.



LEGĂTURILE



AnaCONT ÎN SISTEME DE CALCULATOARE

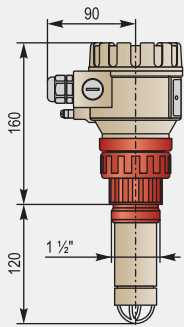
MultiCONT-ul recepționează informațiile digitale de la traductoare (HART,ex. OD, ORP, temperatură, nivel, presiune) le prelucrează, afișează, și în caz de nevoie le retransmite către PC. Pentru vizualizarea datelor pe un calculator se poate folosi software-ul **NIVISION**.



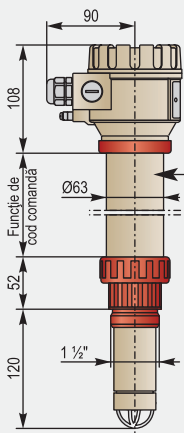
VERSIUNI CONSTRUCTIVE

Construcția traductoarelor compacte sau integrate sunt aceași, deci toate componentele se pot folosi la ambele versiuni. Cu montarea componentelor speciale este mai ușor implementarea optimală și instalarea mai simplă în aplicații. La execuția separată, se poate instala un prelungitor între electronica aparatului și sonda de măsurare astfel este posibil montarea părților la distanță dorită.

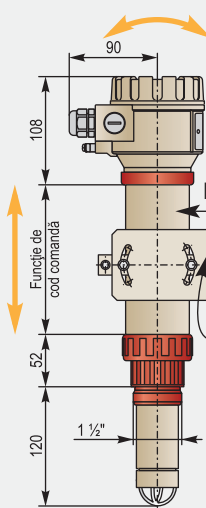
TRADUCTOR COMPACT



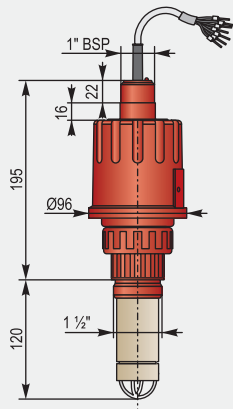
Traductor compact + prelungitor tub



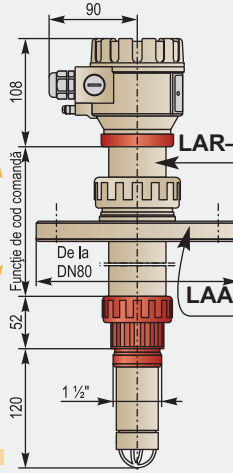
Traductor compact + prelungitor tub + unitate de setare cu consolă



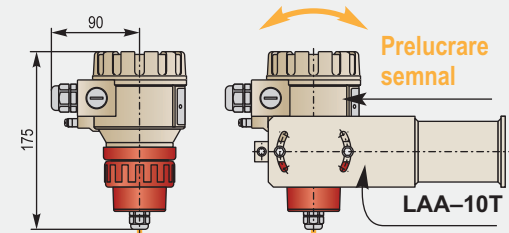
Traductor integrat



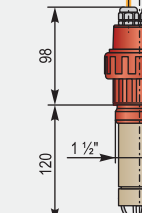
Traductor compact + prelungitor + unitate de setare cu flanșă



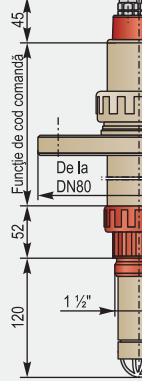
TRADUCTOR SEPARATĂ COMPACTĂ



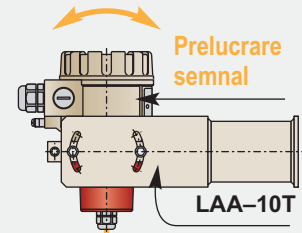
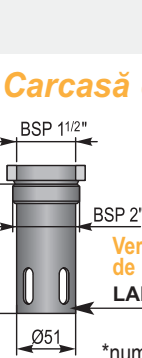
Sondă + prelungitor cablu



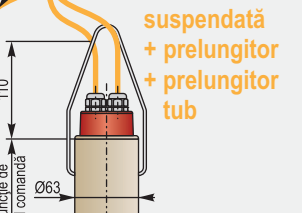
Sondă de măsurare + prelungitor tub + unitate de setare cu flanșă



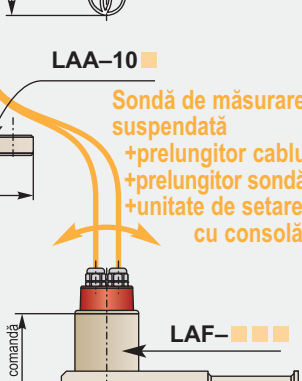
Sondă de măsurare suspendată + prelungitor cablu + prelungitor sondă + unitate de setare cu consolă



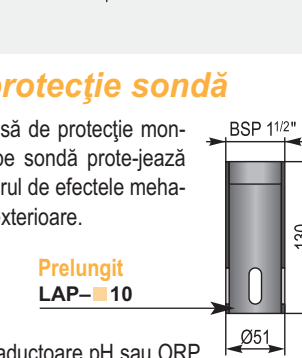
Sondă de măsurare suspendată + prelungitor + prelungitor tub



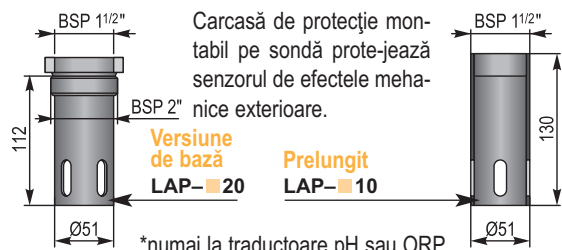
Sondă de măsurare suspendată + prelungitor cablu + prelungitor sondă + unitate de setare cu consolă



Sondă de măsurare suspendată + prelungitor cablu + prelungitor sondă + unitate de setare cu consolă



Carcasă de protecție sondă



*numai la traductoare pH sau ORP

CODURI DE COMANDĂ (SONDE, ACCESORII)

Pentru funcționare continuă și sigură se poate folosi diferite tipuri de sonde.

Sondele pot fi schimbate din cauza uzării sau din motive tehnologice.

Acuratețea și stabilitatea îndelungată a măsurării necesită calibrarea periodică cu soluții tampon.

SONDE pH

Sonde

Cod comandă	Tip
4xpher112seph	1-12 pH / 50 μ S/cm / 6 bar / 80°C
4xphed112seph	1-12 pH / 150 μ S/cm / 8 bar / 80°C
4xphex112seph	1-12 pH / 500 μ S/cm / 16 bar (25°C); 6 bar (100°C)
4xpheph314sph	3-14 pH / 150 μ S/cm / 6 bar / 100°C
4xphe1120seph	1-12 pH / 150 μ S/cm / 0,5 bar / 60°C
4xphes112seph	1-12 pH / 150 μ S/cm / 3 bar / 60°C
4xphep112seph	1-12 pH / 150 μ S/cm / 6 bar / 80°C
4xphel112sph	1-12 pH / 150 μ S/cm / 3 bar / 60°C



Soluții

Cod comandă	Denumire
4vpuf4ph50mph	Sol.puffer pH4 / 50 ml
4vpuf4ph250ph	Sol.puffer pH4 / 250 ml
4vpuf4ph100ph	Sol.puffer pH4 / 1 l
4vpuf7ph50mph	Sol.puffer pH7 / 50 ml
4vpuf7ph250ph	Sol.puffer pH7 / 250 ml
4vpuf7ph100ph	Sol.puffer pH7 / 1 l
4vpuf10ph50ph	Sol.puffer pH10 / 50 ml
4vpuf10ph25ph	Sol.puffer pH10 / 250 ml
4vpuf10ph10ph	Sol.puffer pH10 / 1 l
4vtarkcl350ph	Sol.stocare KCl 3 mol / 50 ml
4vtarkcl250ph	Sol.stocare KCl 3 mol / 250 ml
4vtarkcl310ph	Sol.stocare KCl 3 mol / 1 l
4vtiszold25ph	Sol. curățire / 250 ml

SONDE ORP

Sonde

Cod comandă	Tip
4xorrherpseor	50 μ S/cm / 6 bar / 80°C
4xorrhexpseor	500 μ S/cm / 16 bar (25°C); 6 bar (100°C)
4xorrheptseor	150 μ S/cm / 1 bar / 60°C
4xorrhespseor	150 μ S/cm / 3 bar / 60°C
4xorrheppseor	150 μ S/cm / 6 bar / 80°C
4xorrhekseor	150 μ S/cm / 3 bar / 60°C



Soluții

Cod comandă	Denumire
4vpuf46550mor	Sol.puffer ORP 465 mV / 50 ml
4vpuf465250or	Sol.puffer ORP 465 mV / 250 ml
4vpuf465100or	Sol.puffer ORP 465 mV / 1 l
4vpuf22050mor	Sol.puffer ORP 220 mV / 50 ml
4vpuf220100or	Sol.puffer ORP 220 mV / 1 l
4vtarkcl350ph	Sol.stocare KCl 3 mol / 50 ml
4vtarkcl250ph	Sol.stocare KCl 3 mol / 250 ml
4vtarkcl310ph	Sol.stocare KCl 3 mol / 1 l
4vtiszold25ph	Sol. curățire / 250 ml

SONDE OD

Sonde

Cod	Tip
4x085g0023ydo	0 - 20 ppm
4x085g0022ydo	0 - 10 ppm



CODURI DE COMANDĂ (NU TOATE COMBINAȚIILE SUNT DISPONIBILE)

Traductoarele analitice AnaCONT

AnaCONT L ■ ■ ■ - ■ ■ ■ - ■ ¹

Tip	Cod	Tip	Cod	Carcasă	Cod	Racord teh. / Material	Cod	leșire / Ex	Cod
Traductor	E	măs. pH	P	Plastic	1	BSP 1 1/2" / PP	1	4 - 20 mA	2
Traductor + afișaj	G	măs. ORP	R	Metal	2	BSP 1 1/2" / PVDF	2	4 - 20 mA / HART	4
		măs. OD	D			NPT 1 1/2" / PP	4	4 - 20 mA / Ex	6
Integrat	P					NPT 1 1/2" / PVDF	5	4 - 20 mA / HART / Ex	8
								4 - 20 mA / releu	R
								4 - 20 mA / HART / releu	H

Sonde					
Sonde pH	Cod	Sonde ORP	Cod	Sonde OD	Cod
4xpher112seph	1	4xorrherpseor	1	4x085g0023ydo / 20ppm	1
4xphe112seph	2	4xorrhexpseor	2	4x085g0022ydo / 10ppm	2
4xphe112seph	3	4xorrheptseor	3		
4xpheph314sph	4	4xorrhespseor	4		
4xphe1120seph	5	4xorrheppseor	5		
4xphe112seph	6	4xorrhekseor	6		
4xphep112seph	7				
4xphek112seph	8				

1 la execuție Ex se trece "Ex"

ACCESORII

PRELUNGITOR

LA ■ ■ ■ ■

Execuție	Cod	Material	Cod	Cod	Prelungire ⁴		Cod
Tub	R ¹	PP	1	0	0 m	0 m	0
Cablu	K ²	PVDF	2	1	1 m	0,1 m	1
Tub prelungitor	F ³			2	2 m	0,2 m	2
				3	3 m	0,3 m	3
				4	4 m	0,4 m	4
				5	5 m	0,5 m	5
				6	6 m	0,6 m	6
				7	7 m	0,7 m	7
				8	8 m	0,8 m	8
				9	9 m	0,9 m	9
				A	10 m		

1 Unitatea conține cablul corespunzător cu conectori aferenți
 2 Cablul conține conectori corespunzători
 3 La versiunea separată trebuie comandat separat electronica, senzorul, lungimea totală (lungime după cod de comandă + distanța între senzor și electronică), și prelungitorul LAK-■■■■
 4 Prelungitor cu tub max. 3 m, cu cablu max. 10 m

Consolă reglaj

LAA-10 ■

Racord teh. / Material	Cod	Material	Cod	Dimensiuni	Cod
DN80 PN16 / PP	2	PP	1	BSP 1 1/2" (interior) execuție prelungită	1
DN100 PN16 / PP	3	PVDF	2	BSP 2" (exterior) execuție standard	2
DN125 PN16 / PP	4				
DN150 PN16 / PP	5				
DN200 PN16 / PP	6				
Consolă 200 mm (pt execuție prelungită)	K				
Consolă 200 mm (execuție standard)	T				

Carcasă protecție sondă

LAP- ■ ■ ■ 0

Material	Cod	Dimensiuni	Cod
PP	1	BSP 1 1/2" (interior) execuție prelungită	1
PVDF	2	BSP 2" (exterior) execuție standard	2

Afișor: SAP-300



Modem HART: UNICOMM SAK-305



Separator intrinsec: UNICONT PGK-301 Ex

