

INSTALACIÓN DE MACROMEDIDORES AUSERPUB

Realizado por Victor Manuel Paez

9 agosto de 2021

Se realizan visitas en 3 de los 4 puntos y se evidencia que es complejo la instalación de paneles solares, se realiza consulta a fabrica quienes confirman que puede fabricarse el transmisor con batería de larga duración entre mínimo 6 años y máximo 10 años, depende de condiciones ambientales y si el equipo va a conectarse con otro sistema para envío de información, lo cual en este caso no aplica.

PN16 para todos los modelos

Características del medidor.

CONVERTER INSTALLATION	Compact on the sensor or remote version. • CH608B/R up to 30 meters far from the sensor. • CH608A up to 100 meters far from the sensor.
CONVERTER CASE	Aluminium epoxy painted IP 67/68, with front window in toughened glass.
ELECTRICAL CONNECTIONS	Cable glands 20x1.5 in plastic or metal. It can also take 1/2" NPT cable glands.
POWER SUPPLY	CH608A 90...264 Vac 12/24 Vac/dc CH608B Battery powered supply or 12/24 Vac/dc Expected life T=0/50°C (32/122°F) Internal battery pack pack 6-10 years CH608R Rechargeable battery + solar panel
SIGNALS IN OUTPUT	• Active analogue output 4-20 mA; • Digital output for pulses maximum 1000 Hz duty cycle max 50% for instant load, positive only, positive and negative; • Programmable digital output for: -Maximum pulses 1000 Hz duty cycle max 50% for negative load; -Negative load indication; -Cumulative alarm • Digital output in active frequency 0-10 kHz; All outputs are optoisolated. Pulse outputs with a maximum capacity of ±35VDC 50 mA.
SERIAL COMMUNICATION	• IrCOM interface for communicating with laptop or hand held communicator, and dedicated SW for programming, displaying and downloading data. • MODBUS RTU interface on RS 485.
TEMPERATURE RANGE	Process » -10°C to 70°C Ambient » -20°C to 60°C Storage » -30°C to 70°C
ACCURACY	• CH608A: 0.2% of the read value (minimum 2.0 mm/s) • CH608B/R : 0.4% of the read value (minimum 2.0 mm/s)
REPEATABILITY	0.1% of the read value (minimum 2.0 mm/s)
CALIBRATION	Standard Generic use in water » 0.4 % Extended High performance applications » 0.2%
SAMPLING FREQUENCY	Programmable 5, 3, 1, 1/15, 1/30, 1/60, 1/120, 1/240, 1/480 Hz.
DISPLAY	Graphic LCD - 128x64 pixels, 50x25mm visual area Backlit white colour, programmable backlighting. Simultaneous display of a counter + instant variable + status flags. Counters with 8 mm high characters for reliable and easy reading. Programmable display content.
PROGRAMMING	With push buttons on board of converter for non-billing applications. By IrCOM interface and laptop with dedicated software or via RS485 and MODBUS RTU protocol; available for all applications including billing and custody transfer.
MEASUREMENT UNITS	Settable individually for counters, flow indication, pulse emission. • Selectable volume units: ml, cl, dl, l, dal, hl, m3, in3, ft3, gal, USgal, bbl, oz.
REFERENCE TIME	Selectable time units: s, m, h, days.
PROCESS DATA LOGGER	4 MB flash memory, 200,000 lines of data (one line includes: instant flow, 2 counters, date, time, temperature). Completely programmable both in terms of content and acquisition times.
DIAGNOSTICS DATA LOGGER	64 kB EEPROM, 2000 lines of data (one line includes: Date, time, temperature, error codes, user actions with changes made). Not programmable and tamper/reset proof.
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	• CH608A: 5 µS/cm minimum • CH608B/R: 20 µS/cm minimum
RECOMMENDED VELOCITY	-10 to 10 m/s
APPROVALS AND CERTIFICATIONS	• The CH 608 converter meets all the requirements established by the EC directives. The manufacturer certifies the success of the qualification tests by applying the CE mark. • Electromagnetic compatibility » Directive 89/336/EEC, EN 61326-1:2006 • Low voltage directive » Directive 2006/95/EC

Victor Manuel Paez.
Asesor Técnico Comercial
ventas2@ceiinc.co
Calle 28N # 6BN - 11.



(57) 315 404 3449

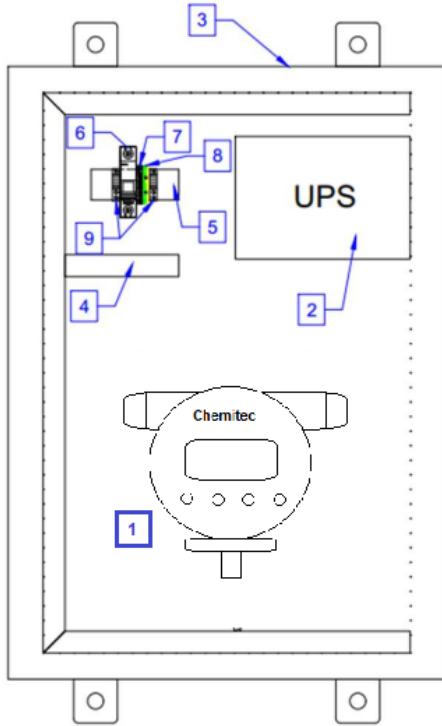


Punto 1:

Cancha

Existe punto de alimentación 110 vac

Requiere instalarse gabinete con protección eléctrica



Item	Descripción	Unidad	Cantidad
1	convertidor ch608	Unid.	1
2	UPS 500VA	Unid.	1
3	Tablero Cold Roller 70x50x30	Unid.	1
4	Canaleta ranurada 2,5x4 cm x2m	m	1
5	Riel omega ranurado	m	0,1
6	Minibreaker monopolar 2A	Unid.	1
7	Bornera	Unid.	1
8	Bornera de tierra	Unid.	1
9	Freno	Unid.	2
10	Tornillos autoperforantes	Unid.	10

FOTO 1: DIAGRAMA DE INSTALACION MEDIDOR

En el punto de instalación hay diferentes objetos que objetos que obstaculizan la visualización y a la instalación del equipo



FOTO 2: LUGAR DE INSTALACION

Correcta instalación

La lectura debe ser a la altura de la vista de los operarios

Debe estar lejano de cualquier eventualidad de fuga de agua

No se instala en la casa blanca dado a que hay presencia de gases oxidante

El cableado desde el gabinete hasta el sensor debe ser por tubería y subterráneo

Debe pasar la pared y entrar por debajo del gabinete con coraza

La alimentación 110 vac debe de llegar por via aérea y alimentar el interrupto principal

Alimentar la ups

Entregar la energía regulada al instrumento

Instalar las baterías de respaldo con el proveedor de las ups

Se recomienda dejar un tomacorriente interno



Referencia del medidor:

S3	S103/C Electromagnetic Flowmeter with CH2200 Measuring Pipe
A	CH 608 Converter Supply 90...264Vac IP68
1	CH 2200 Flanged measuring pipe PTFE or EBONITE lining up to DN 2000 Coil housing and flanges in carbon steel painted RAL 5010. Tube in AISI304 Liner PTFE from DN15 to DN100 (1/2" to 4") Liner Ebonite for drinking water and food DN≥ 125 (5") DN 15-DN20 n.2 electrodes; DN24-40 n.3 electrodes; DN ≥50 4 electrodes. Electrodes in Hastelloy C Protection degree IP 68 (1,5 c.o.w.) Standard flanges EN1092-1 Temperature of liquid: 80°C compact version 130°C separate version with std resin and liner in PTFE 180°C separate version with special resin and liner in PTFE (opt.)
0150U2	DN150 Flange EN 1092-1 PN 16 Rubber lining
F	AISI304/Carbon Steel/carbon steel
1	PTFE
F	4 electrodes HASTELLOY C
S	Separated
A	up to 130°C
D	pair of cables 15m

Punto 2:

El Carmen

No hay alimentación 110 vac de manera cercana

Opción con batería de larga duración, periodo estimado entre 6 y 10 años

Se debe agrandar la caja para la instalación del nuevo medidor

Se debe colocar fondo con grava para que no haya inundación

En caso de inundación se recomienda usar bomba sumergible

El equipo resiste el agua pero no se sumerge

El gabinete debe de instalarse al otro lado de la calle

Con puerta de seguridad y que internamente pueda albergar el gabinete de dimensiones 70x50x30 cm



**FOTO 3: LUGAR DE INSTALACION
TRANSMISOR**

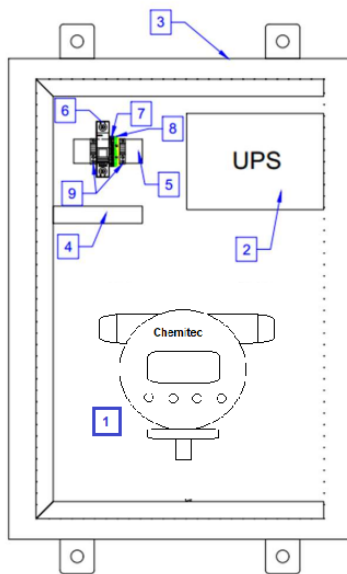


FOTO 4: LUGAR DE INSTALACION MEDIDOR

Cableado entre la caja del medidor y la caja del transmisor es de 12 m subterráneo por tubería

Ingresar por la parte baja

Dentro de la caja:



Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
1	convertidor ch608	Unid.	1
2	UPS 500VA	Unid.	1
3	Tablero Cold Roller 70x50x30	Unid.	1
4	Canaleta ranurada 2,5x4 cm x2m	m	1
5	Riel omega ranurado	m	0,1
6	Minibreaker monopolar 2A	Unid.	1
7	Bornera	Unid.	1
8	Bornera de tierra	Unid.	1
9	Freno	Unid.	2
10	Tornillos autoperforantes	Unid.	10

FOTO 5: DIAGRAMA DE INSTALACION MEDIDOR



Referencia del medidor:

S3	S103/C Electromagnetic Flowmeter with CH2200 Measuring Pipe
B	CH 608 Converter Supply 12-24Vac/dc IP68
	Battery powered supply (1)
	Battery PacK
1	CH 2200 Flanged measuring pipe PTFE or EBONITE lining up to DN 2000 Coil housing and flanges in carbon steel painted RAL 5010. Tube in AISI304 Liner PTFE from DN15 to DN100 (1/2" to 4") Liner Ebonite for drinking water and food DN≥ 125 (5") DN 15-DN20 n.2 electrodes; DN24-40 n.3 electrodes; DN ≥50 4 electrodes. Electrodes in Hastelloy C Protection degree IP 68 (1,5 c.o.w.) Standard flanges EN1092-1 Temperature of liquid: 80°C compact version 130°C separate version with std resin and liner in PTFE 180°C separate version with special resin and liner in PTFE (opt.)
0080U2	DN 80 Flange EN 1092-1 PN 16 riv. PTFE lining
F	AISI304/Carbon Steel/carbon steel
1	PTFE
F	4 electrodes HASTELLOY C
S	Separated
D	pair of cables 15m

Punto 3

Entrada amaime – santa helena

Instalación de panel complejo por distancia y seguridad local

Instalación medidor con batería 6-10 años

No hay alimentación 110 vac de manera cercana

Opción con batería de larga duración, periodo estimado entre 6 y 10 años

Se debe colocar fondo con grava para que no haya inundación

En caso de inundación se recomienda usar bomba sumergible

El equipo resiste el agua pero no se sumerge



FOTO 6: LUGAR DE INSTALACION ENTRADA ENTRADA AMAIME – SANTA HELENA

Cableado entre la caja del medidor y la caja del transmisor es de 10 m subterráneo por tubería

Ingresar por la parte baja

Al momento de la instalación la caja de conexiones se sellará con silicona y se usara el cable original para aumentar el grado de protección

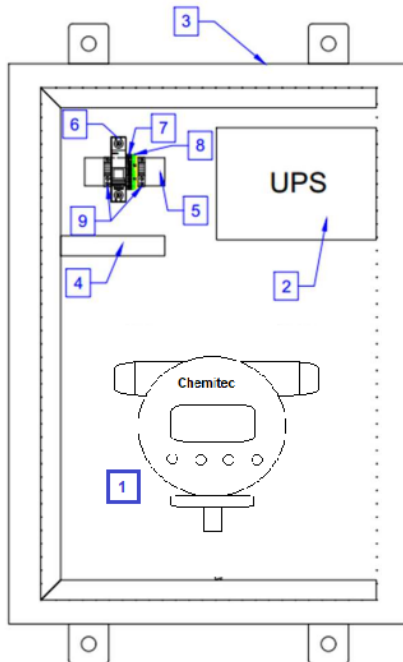
Dentro de la caja debe de ir el gabinete

Referencia del medidor:

S3	S103/C Electromagnetic Flowmeter with CH2200 Measuring Pipe
B	CH 608 Converter Supply 12-24Vac/dc IP68
	Battery powered supply (1)
	Battery Pack
1	CH 2200 Flanged measuring pipe PTFE or EBONITE lining up to DN 2000 Coil housing and flanges in carbon steel painted RAL 5010. Tube in AISI304 Liner PTFE from DN15 to DN100 (1/2" to 4") Liner Ebonite for drinking water and food DN≥ 125 (5") DN 15-DN20 n.2 electrodes; DN24-40 n.3 electrodes; DN ≥50 4



	electrodes. Electrodes in Hastelloy C Protection degree IP 68 (1,5 c.o.w.) Standard flanges EN1092-1 Temperature of liquid: 80°C compact version 130°C separate version with std resin and liner in PTFE 180°C separate version with special resin and liner in PTFE (opt.)
0150U2	DN150 Flange EN 1092-1 PN 16 Rubber lining
F	AISI304/Carbon Steel/carbon steel
1	PTFE
F	4 electrodes HASTELLOY C
S	Separated
C	pair of cables 10m

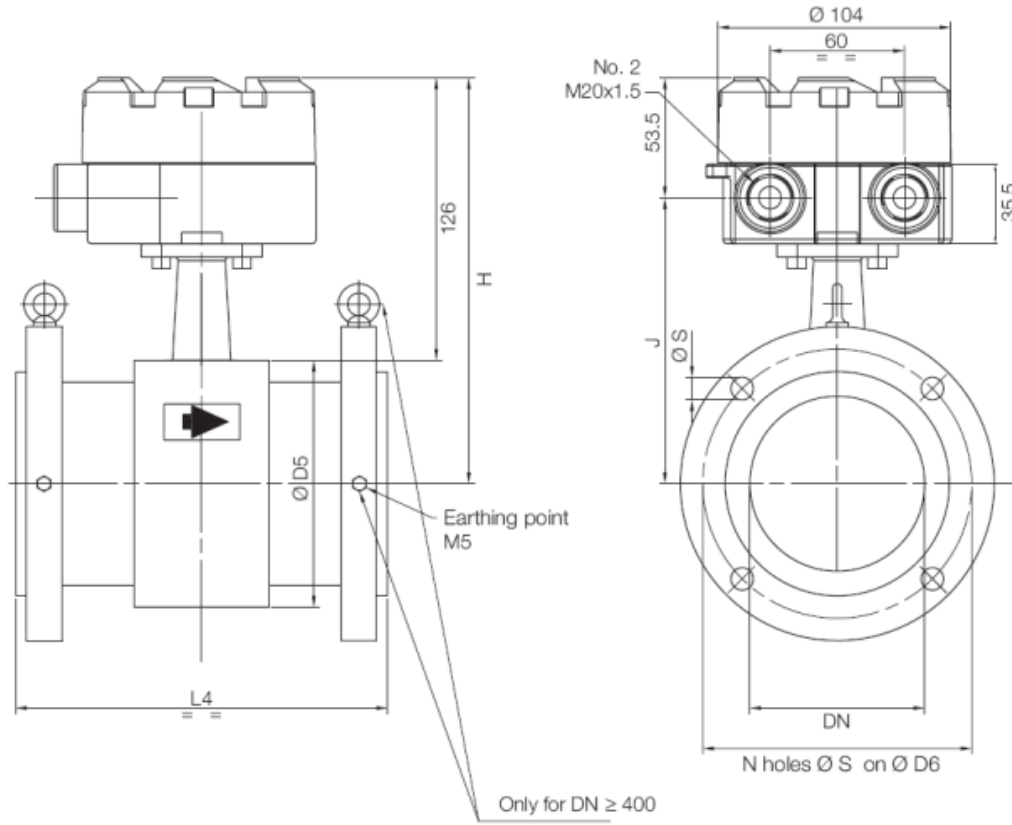


Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
1	convertidor ch608	Unid.	1
2	UPS 500VA	Unid.	1
3	Tablero Cold Roller 70x50x30	Unid.	1
4	Canaleta ranurada 2,5x4 cm x2m	m	1
5	Riel omega ranurado	m	0,1
6	Minibreaker monopolar 2A	Unid.	1
7	Bornera	Unid.	1
8	Bornera de tierra	Unid.	1
9	Freno	Unid.	2
10	Tornillos autoperforantes	Unid.	10

FOTO 7: DIAGRAMA DE INSTALACION MEDIDOR



DIMENSIONES



CH 2200 EL Separate PN16

Ø DN	Ø D5	L4	J	Ø D6	N	Ø S	H
15	84	200 ⁰ ₋₃	114.5	65	4	14	168
20	84	200 ⁰ ₋₃	114.5	75	4	14	168
25	84	200 ⁰ ₋₃	104.5	85	4	14	158
32	77	200 ⁰ ₋₃	111	100	4	18	164.5
40	82	200 ⁰ ₋₃	113.5	110	4	18	167
50	98	200 ⁰ ₋₃	121.5	125	4	18	175
65	114	200 ⁰ ₋₃	129.5	145	4	18	183
80	127	200 ⁰ ₋₃	136	160	8	18	189.5
100	152	250 ⁰ ₋₃	148.5	180	8	18	202
125	178	250 ⁰ ₋₃	161.5	210	8	18	215
150	206	300 ⁰ ₋₃	175.5	240	8	22	229
200	257	350 ⁰ ₋₃	201	295	12	22	254.5
250	311	450 ⁰ ₋₅	228	355	12	25	281.5
300	362	500 ⁰ ₋₅	253.5	410	12	25	307
350	394	550 ⁰ ₋₅	269.5	470	16	25	323
400	444	600 ⁰ ₋₅	294.5	525	16	30	348

table 8