

Amplificatore di misura per pH e Redox tipo M3720

- ✓ 0 a 14pH
- ✓ -1000 a 1000mV
- ✓ 4...20mA, Tecniche a 2 cavi
- ✓ 24VDC Alimentazione
- ✓ Isolato galvanicamente
- ✓ Modbus
- ✓ Funzione Hold



IP67

Descrizione tecnica:

L'amplificatore di misura molto piccolo per il pH e il tipo Redox M3720 converte il segnale dell'elettrodo in un segnale a 4-fili 4 ... 20mA.

L'elettrodo può essere calibrato sull'amplificatore tramite un pulsante. Due LED indicano lo stato della calibrazione.

La funzione di blocco può bloccare e rilasciare il segnale di uscita in qualsiasi momento.

L'M3720 funziona con una risoluzione di 12 bit, è pre-calibrato e collegato tra l'elettrodo e lo strumento di acquisizione del segnale (per esempio PLC).

I sistemi di controllo di processo o qualsiasi altra elettronica di controllo possono essere collegati

all'uscita degli amplificatori.

L'ingresso e l'uscita del sensore sono galvanicamente isolati dall'uscita e dall'alimentazione.

La custodia robusta soddisfa la classe protetta IP67 e consente l'applicazione in ambienti difficili.

Opzionalmente è disponibile una compensazione della temperatura a 2 fili fino a 100 ° C. Gli elettrodi pH / mV con sensori di temperatura incorporati sono accettati dall'amplificatore.

Tutte le impostazioni e i valori misurati possono essere letti e modificati dal protocollo Modbus.

Dati tecnici:

Measuring ranges:	0.00 to 14.00pH -1000 to +1000mV
Sensor inputs:	Analog sensor, digital "Mettler Toledo" sensor on request
Accuracy:	0.1% @ 25°C
Stability:	0.003% per °C
Reproducibility:	0.1%
Linearity:	0.05%
Input impedance:	1000GΩ (10 ¹² Ω)
Output rate:	10-90%: Typ. 10s, adjustable from 2s – 9min
Signal output:	4...20mA, adjustable over full range, others on request
- Max load:	500Ω @ 24V, 100Ω @ < 24V
- Output impedance	Typ. >1MΩ
Calibration buffer solutions:	Typical 4.00pH, 7.00pH, 10.00pH, others on request, Modbus programmable
Hold function:	By double-clicking on the "Cal" button, the hold function for the current output can be turned on or off.
Temperature:	0...100°C without compensation or wire break: 25°C Automatically with an external transmitter. (PT100/PT1000/NTC30K) Types: NTC30k B = 3480, optional: NTC30k B = 4143
Operating temperature:	-10°C ... +40°C
Max. working temperature:	-25°C ... +65°C
Storage temperature:	-40°C ... +85°C
Power supply range:	15 ... 30VDC
Insulation resistance:	> 5000MΩ @ 50VDC
Test isolation voltage:	500VAC/1 minute (input -> output & power supply)
CE-Conformity:	confirmed
EMV-Conformity:	In accordance with EN61000-6-2, EN61000-6-4 und EN61326-1
Weight:	≈ 50g
Warranty:	2 years
Material:	anodized aluminum, IP67, others on request
Connection 2-wire signal:	Cable ends, red = +24VDC, black = 4...20mA, shield
Connection Modbus:	Cable ends, brown = RS485A, orange = RS485B
Connection electrode:	Coax core = pH, Coax shield = reference
Cable length 2-wire signal:	<300m, 3m factory-made
Cable length electrode:	60cm, factory-made, connected
Options:	Customer specified functions/cable connection Modbus Connection for Mettler Toledo digital sensors
Ordering example:	1x M3720-pH 0...14pH = 4...20mA 1x M3720-mV -1000mV...+1000mV = 4...20mA 1x M3720-Modbus

Funzione Hold:

Nota: Un doppio clic sul tasto "Cal" attiva la funzione di blocco. Quando la funzione Hold è attivata, il LED verde lampeggia due volte seguito dal LED rosso una volta. Ora tutte le misurazioni e l'uscita di corrente del segnale sono congelate. Per disattivare la funzione di attesa, premere due volte il tasto "Cal". Quindi il LED rosso lampeggia due volte seguito dal LED verde una volta. Se si dimentica di disattivare la funzione di blocco, la funzione viene disattivata automaticamente dopo 15 minuti.

Calibrazione:

Nota: L'amplificatore di misura rileva automaticamente la soluzione tampone esistente. La soluzione tampone può essere al massimo di 0,70 di sconto dal pH della calibrazione, per il rilevamento automatico. Nella versione a 2 fili, i punti di calibrazione possono essere impostati solo dalla fabbrica e devono quindi essere specificati al momento dell'ordine. Nella versione Modbus, il cliente può impostare autonomamente i punti di calibrazione. I punti di calibrazione per il guadagno possono essere impostati tra 0,00 e 5,00 pH e tra 9,00 e 14,00 pH. Il punto di calibrazione dell'offset può essere impostato tra 6.50 e 7.50pH.

Per garantire una calibrazione corretta, è necessario calibrare l'offset prima di eseguire la calibrazione.

Esempi di soluzioni tampone: 7,00 hH, 4,00 hH, 10,00 hH ecc.

Calibrazione: Calibrazione 7.00pH

1. Mettere l'elettrodo in una soluzione tampone 7,00 pH per almeno 1 minuto.
2. Dopo 1 minuto, premere il tasto "Cal" fino a quando entrambi i LED lampeggiano, quindi rilasciare la chiave.
3. L'amplificatore di misura inizia la calibrazione dell'elettrodo. Durante la calibrazione, il LED verde lampeggia a 1 Hz. Se la calibrazione della soluzione tampone pH 7,00 viene completata, entrambi i LED lampeggiano a una frequenza di 2 Hz cinque volte.

Calibrare 4.00pH

1. Mettere l'elettrodo nella soluzione tampone a 4,00 pH per almeno 1 minuto.
2. Dopo 1 minuto, premere il tasto "Cal" fino a quando entrambi i LED lampeggiano, quindi rilasciare la chiave.
3. L'amplificatore di misura inizia la calibrazione dell'elettrodo. Durante la calibrazione, il LED verde lampeggia a 0,5 Hz. Se la calibrazione della soluzione tampone pH 4.00 è completata, entrambi i LED lampeggiano a una frequenza di 2 Hz cinque volte.

Errore calibrazione:

Si verifica un'indicazione di errore se l'amplificatore di misura non è in grado di rilevare una soluzione tampone valida o se la soluzione tampone è instabile. L'elettrodo non deve trovarsi a più di 35 mV dalla soluzione neutra durante la regolazione dell'offset. Se si verifica un errore, il LED rosso lampeggia 10 volte con 2 Hz, controllare la soluzione tampone e l'elettrodo.

Connessione elettrodi:



Cavo coassiale a basso rumore con connettore AK9



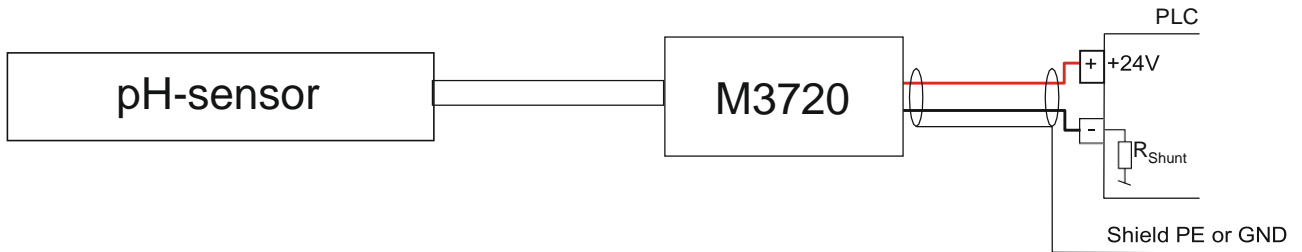
Cavo coassiale a basso rumore con estremità dei cavi



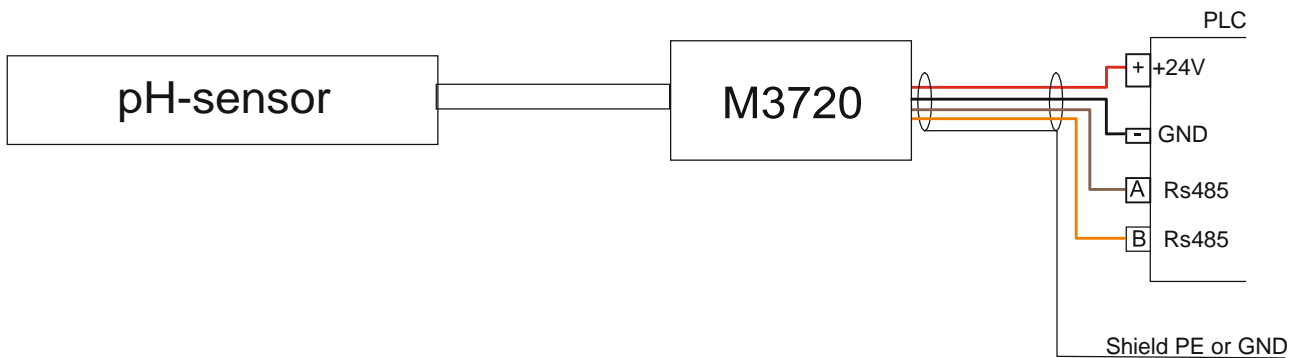
Cavo VP6 per sonde con sensori di temperatura

Cavi:

Versione a 2 cavi:



Versione Modbus:



Dimensioni:

