

PADRÕES DE SEGURANÇA.....	39
Avisos.....	39
Símbolos usados no manual.....	39
INSTRUÇÕES GERAIS.....	39
Transporte e manuseio	39
Riscos.....	40
Montagem.....	40
Desmontagem	40
Garantia	40
INSTRUMENTO ECONTROL	41
Princípio de operação.....	41
Especificações técnicas	41
Padrões de referência.....	41
Funções de operação.....	41
Principais funções suplementares	41
Dimensões gerais.....	42
INSTALAÇÃO	43
Introdução.....	43
Instalação do equipamento	43
Conexão elétrica	43
INSTRUÇÕES OPERACIONAIS (PARTIDA)	44
Painel de Controle.....	44
Tipos de instrumento eControl	44
DIAGRAMA DE CONEXÕES ELÉTRICAS AOS PERIFÉRICOS	45
FUNÇÕES DE OPERAÇÃO DO INSTRUMENTO E-CONTROL	46
Modo pH	46
Modo RX	47
Modo Cl	47
Modo ppm	47
DIAGRAMAS DE FUNÇÕES OPERACIONAIS DO INSTRUMENTO ECONTROL	48
Fluxograma menu principal instrumento simples com saída mA	48
Fluxograma menu principal instrumento duplo sem saída mA.....	49
Fluxograma menu principal instrumento duplo com saída mA	50
Fluxograma medição 1.....	51
Fluxograma modo de medição (pH, Rx, Cl, ppm).....	52
Fluxograma de configuração medição 1 pH	52
Fluxograma de configuração medição SETPOINT 1 e SETPOINT 2 em pH	53
Fluxograma de configuração medição SETPOINT 1 e SETPOINT 2 em Rx	53
Fluxograma de configuração medição SETPOINT 1 e SETPOINT 2 em Cl	54
Fluxograma de configuração medição SETPOINT 1 e SETPOINT 2 em ppm	54

Fluxograma de intervenção PROPORCIONAL.....	55
Fluxograma de CALIBRAÇÃO pH	55
Fluxograma de CALIBRAÇÃO Rx.....	55
Fluxograma de CALIBRAÇÃO CI	56
Fluxograma de CALIBRAÇÃO ppm	56
Fluxograma de CALIBRAÇÃO de TEMPERATURE	56
Fluxograma de CALIBRAÇÃO saídas mA1 e mA2	57
FUNÇÃO TEMPORIZADOR PROGRAMÁVEL DIÁRIO E SEMANAL	57
Fluxograma de CONFIGURAÇÃO DO TIMER	57
FUNÇÕES SECUNDÁRIAS DO INSTRUMENTO ECONTROL	60
Nível – Proximidade (M1 e M2).....	60
Ajuste de escala ppm (M1 e M2).....	60
Alarmes.....	60
Relógio	60
Temperatura	60
Retardo na ativação	60
Linguagem.....	60
Reset	60
FLUXOGRAMA DO MENU DE AJUSTES	61
Fluxograma de LEV./PROX. (M1 e M2)	62
Fluxograma do submenu ppm ESCALA DE VALORES (M1 e M2)	62
Fluxograma do submenu RETARDO NA ATIVAÇÃO M1 e M2	63
Fluxograma do submenu RELÓGIO.....	63
Fluxograma do submenu TEMPERATURA	64
Fluxograma do submenu LINGUAGEM	64
Fluxograma do submenu RESET	65
ALARMES.....	65
Alarme de Nível	65
Alarmes de valores Máximo e mínimo	65
FLUXOGRAMA DO MENU DE AJUSTES DE ALARME M1 E M2.....	66
Fluxograma de configuração ALARME DE NÍVEL - MEDIÇÃO 1 e 2	66
Fluxograma de configuração ALARME VALOR MAX - MEDIÇÃO 1 e 2	66
Fluxograma de configuração ALARME VALOR MIN - MEDIÇÃO 1 e 2	67
ROTINA DE MANUTENÇÃO	67
INTERVENÇÕES EXTRAORDINÁRIAS EM CASO DE PARADA	67
FALHAS ELÉTRICAS	67

PADRÕES DE SEGURANÇA

Avisos

Leia cuidadosamente os avisos listados abaixo, pois ele contém informações importantes a respeito das normas de segurança, de instalação, uso e manutenção. Guarde este manual cuidadosamente para referência futura.

POR FAVOR, NOTE: O instrumento é produzido para a perfeição. Sua durabilidade e confiabilidade elétrica e mecânica serão reforçadas se for usado corretamente.

AVISO: Qualquer intervenção ou reparo no equipamento deve ser realizado por pessoal qualificado e autorizado. Declinamos de todas as responsabilidades decorrentes da não-observância desta norma.

Símbolos usados no manual

		
PROIBIDO Precede a informação que é inerente à segurança. Ele sinaliza algo que não deve ser feito.	ATENÇÃO Precede um texto que é muito importante para a proteção da saúde das pessoas expostas ou para a própria máquina.	INFORMAÇÃO IMPORTANTE Precede informações relativas à utilização do equipamento.

INSTRUÇÕES GERAIS

Transporte e manuseio

O transporte deve ser realizado respeitando-se a orientação mostrada na embalagem. Na expedição realizada por qualquer meio, mesmo se o transporte for pago pelo comprador ou destinatário, o risco é por conta do comprador. Uma reclamação de falta de materiais deve ser recebida no prazo de 10 dias do recebimento da mercadoria, e no prazo de 30 dias para produtos defeituosos. Se o instrumento tiver que ser retornado à fábrica ou ao distribuidor, deve ser previamente acordado com o pessoal autorizado ou com o distribuidor oficial, sempre com frete por conta do cliente.



Riscos

Uma vez removido da embalagem, verifique o equipamento, e na dúvida não use o equipamento e consulte pessoal qualificado. Os materiais das embalagens (tais como sacos plásticos, poliestireno, etc..) não devem ser deixados ao alcance de crianças, pois são potenciais fontes de perigo.

Antes de conectar o equipamento, assegure-se de que os dados da etiqueta correspondem com o ponto de energia elétrica disponível. Os dados são mostrados em uma etiqueta adesiva colada no equipamento.

A instalação elétrica deve estar de acordo com as normas do país onde ele será usado.

O uso de qualquer equipamento elétrico envolve a observância de algumas normas fundamentais. Em particular:

- não tocar o equipamento com mãos ou pés molhados;
- não operar o equipamento com pés descalços (p.ex..equipamentos para piscina);
- não deixar o equipamento exposto aos agentes atmosféricos (chuva, sol, etc.)
- não permitir que o instrumento seja usado por crianças ou por pessoas incapacitadas sem supervisão.

Em caso de falha e/ou mal funcionamento do equipamento, desligue-o e não mexa nele. Para quaisquer reparos, por favor, contacte nossos centros de serviço e exija o uso de peças de reposição originais. O não cumprimento das normas acima pode comprometer a segurança do equipamento.

Se você decidir não usar mais o equipamento instalado, recomenda-se para torná-lo inoperante desconectando-o da fonte de alimentação.

Montagem

Todo equipamento Etatron DS é usualmente fornecido já montado. Para maior clareza, você pode consultar os anexos ao final do manual que ilustram uma visão ampliada de todos os detalhes com sua nomenclatura, bem como ter uma figura completa dos componentes do equipamento.

Desmontagem

Para a desmontagem do equipamento ou antes de começar a trabalhar com ele:

- Assegure-se de que o equipamento está desconectado da alimentação elétrica (ambas as polaridades) pela interrupção do cabo de conexão dos pontos de contato da rede elétrica com a abertura de um interruptor com uma distância mínima de 3 mm entre os terminais (Fig. 2).

Garantia

2 anos (excluindo as partes sujeitas ao desgaste normal, tais como os conectores elétricos). O uso impróprio do equipamento invalida a garantia.

A garantia é atendida pela fábrica ou distribuidores autorizados.





Princípio de Operação

O instrumento eControl pode ser do tipo simples ou duplo usado para controle dos seguintes parâmetros: pH, redox, cloro, ppm. A respeito da medição de cloro ou de outras espécies químicas (ppm) usa sensores potencioestáticos (com dinâmica de 0 a -2V).

Especificações Técnicas

- Equipamento produzido de acordo com os padrões CE.
- Gabinete feito de material plástico resistente a ácidos e à temperatura.
- Painel de controle protegido com filme serigrafado.
- Alimentação elétrica 100-250 V 50-60 Hz
- Grau de Proteção: IP65
- Condições de instalação: abrigado, altitude máxima 2000 m, temperatura ambiente de 5 °C a 40 °C, máxima umidade relativa 80% até um máximo de 31 °C (decrece linearmente até reduzir a 50% à 40 °C)
- Classificação a respeito da proteção contra contato direto: CLASS I, o equipamento é fornecido com um condutor de proteção para conexão ao aterramento.

Padrões de Referência

O equipamento está de acordo com as seguintes diretivas:

- 2006/95/EC: "Baixa voltagem"
- 2004/108/EC: "Compatibilidade eletromagnética"

Funções de Operação:

Dependendo da versão, 4 tipos diferentes de instrumento eControl são disponíveis:

1. versão de 1 medição sem saída milliampere
2. versão de 2 medições sem saída milliampere
3. versão de 1 medição com saída milliampere
4. versão de 2 medições com saída milliampere

Cada vez que o equipamento é energizado, o display mostra a versão e tipo do firmware instalado.

Principais Funções Suplementares:

Função	Descrição
PROXIMIDADE	É possível ativar a entrada para conexão ao sensor de proximidade que detecta a passagem do fluxo no suporte da célula e a inibição da operação do equipamento. Possibilidade de escolher entre um contato normalmente aberto ou fechado. Possibilidade de escolher para cada canal de medição, a operação como nível ou proximidade da entrada especial.
ALARME DE NÍVEL	Operacional se habilitado, a abertura ou fechamento do contato no sensor de nível indica o final do produto no reservatório; o instrumento desliga o relé de setpoint e mostra um alarme no display. Possibilidade de escolher entre um contato normalmente aberto ou fechado. Possibilidade de escolher para cada canal medição, a operação como nível (não pode ser ativado se a função PROXIMITY estiver habilitada).
ALARME DE MÍNIMO E MÁXIMO	Possibilidade de ajuste de limiares mínimo e máximo no valor medido que, quando excedido, faz o instrumento ativar um alarme. Possibilidade de escolher para cada canal medição, a ativação do alarme de mínimo e máximo.
RETARDO NA ATIVAÇÃO	Define o tempo, à partir do momento em que o instrumento é ligado, durante o qual ele permanece inativo. Esta função é útil quando os sensores precisam de certo tempo para a troca do líquido de medição para a correta operação. Possibilidade de escolher para cada canal medição, a ativação deste retardo.

RELÓGIO	Possibilidade de ajustar data e hora. Estes parâmetros são necessários quando o modo de programação horária (TIMER) está ativado.
SENSOR DE TEMPERATURA	Um sensor de temperatura PT100 de 2 fios pode ser conectado ao equipamento.
RELÉ DE SERVIÇO E ALARME	Ativado pelo menu de todos os alarmes acima, permite a sinalização remota de alarmes. Características: 1 comutação - 250Vca. 5A (carga resistiva) e 1A (carga indutiva).
SAÍDA DE CORRENTE (mA)	O instrumento pode ser equipado com uma saída de corrente para cada medição (4-20 mA) que é diretamente proporcional ao valor da leitura efetuada pelo instrumento. Pressionando a tecla de seta direita ou esquerda o display mostra o valor da corrente na saída.
TIMER	Programador horário semanal e diário. 16 ciclos ON / OFF diariamente. Ajustável por minuto.
LINGUAGEM	Menu de seleção de linguagem. Italiano / Inglês
RESET	Possibilidade de efetuar um reset para restabelecer os parâmetros de fábrica.

Dimensões Gerais

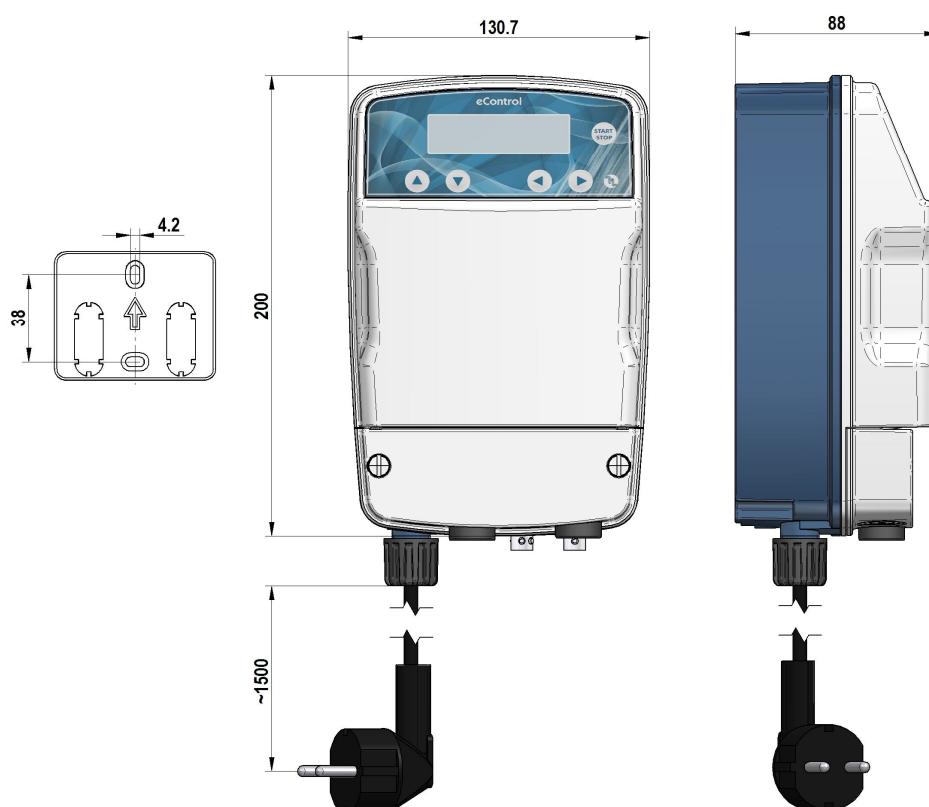


Fig. 1 – Instrumento eControl e placa para montagem em parede (dimensões em mm.).

INSTALAÇÃO



Introdução

Esta seção descreve os passos para a instalação do equipamento a a conexão Elétrica. Leia estas instruções cuidadosamente antes de iniciar qualquer atividade.

Siga as orientações abaixo durante a instalação.

- Assegure-se que o equipamento e todos os dispositivos relacionados estejam desligados antes de começar a trabalhar.
- Se você encontrar anormalidades ou sinais de aquecimento, pare imediatamente. Apenas comece a trabalhar de novo quando tiver absoluta certeza de ter removido a causa do problema.
- Não instale o equipamento em locais perigosos ou áreas de risco de fogo ou explosão.
- Evite choques elétricos. Nunca use equipamentos danificados ou defeituosos.

Instalação do Equipamento

Instale o equipamento longe de fontes de calor e em um local seco à uma temperatura ambiente máxima de 40 °C. A temperatura mínima nunca deve ser abaixo de 0 °C. Para fixar o equipamento utilize as buchas e parafusos fornecidos, ou aqueles mais adequados para o tipo de suporte escolhido.

Conexão Elétrica



Cumpra com as regras em vigor nos vários países no que diz respeito à instalação elétrica. Se o cabo de alimentação for desprovido de um plugue, o equipamento deve ser conectado à rede elétrica através de um interruptor isolador de pólo duplo, com uma distância mínima de 3 milímetros entre os contatos. **Antes de acessar qualquer um dos dispositivos de conexão, todo o circuito de eletricidade deve ser interrompido (Fig. 6).**

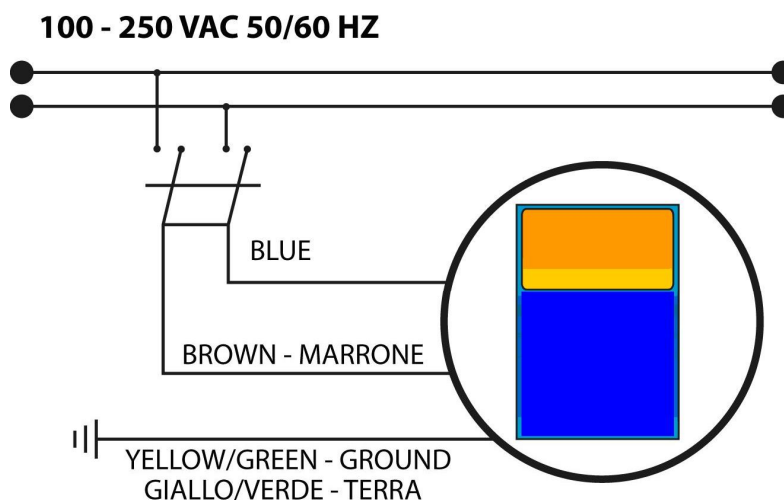


Fig. 2 – Conexão Elétrica

INSTRUÇÕES OPERACIONAIS (PARTIDA)



Painel de Controle

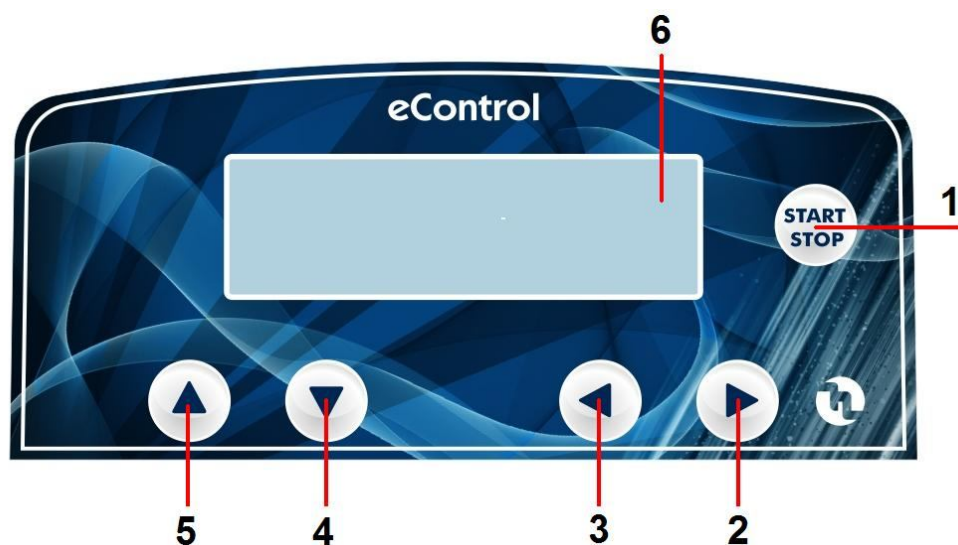


Fig. 3 – Painel de Controle e Display

1	Tecla Start e Stop
2	Tecla valores para Direita
3	Tecla valores para Esquerda
4	Tecla Avançar no Menu
5	Tecla Voltar no Menu
6	Display Gráfico de exibição dos valores de medição

O display mostra os valores de medição M1 e M2 (para instrumentos com dois canais). No modo de medição pressione as teclas para direita e esquerda para mostrar o relógio e as saídas mA.

Tipos de instrumentos eControl

Os instrumentos eControl podem ser fornecidos em 4 configurações diferentes.



Configuração	Tipo	medição 1: pH,Rx,Cl,ppm	Medição 2: pH,Rx,Cl,ppm	Timer	mA1	mA2
ST1	FW01	✓		✓		
ST1-MA	FW02	✓		✓	✓	
ST2	FW03	✓	✓	✓		
ST2-MA	FW04	✓	✓	✓	✓	✓

DIAGRAMA DE CONEXÕES ELÉTRICAS AOS PERIFÉRICOS



Para conectar os acessórios e periféricos ao instrumento remova a tampa frontal "1", usando uma chave de fenda "2" nos dois parafusos plásticos, para acessar a placa de terminais (veja Fig. 4a).

A placa de terminais "3" é provida de terminais a mola (não há parafusos) para conexão rápida dos cabos: pressione com uma pequena chave de fenda o pino quadrado "cavado" e insira o condutor previamente descascado no terminal correspondente. AVISO: não aperte os pinos excessivamente, pois isto pode danificar a placa de terminais.

Placa de terminais J8	
Nº Terminal	Descrição
1	Entrada Sensor Proximidade/Nível (-)
2	Entrada Sensor Proximidade/Nível (+)
3	Entrada PT100 (-)
4	Entrada PT100 (+)
5	Saída mA1 (-)
6	Saída mA1 (+)
7	Não Conectado
8	Não Conectado
9	Não Conectado
10	Alimentação -5V. Célula Potenciost.
11	Alimentação +5V. Célula Potenciost.
12	Relé Alarme RL5 (COM)
13	Relé Alarme RL5 (NA)
14	Relé SET2 M1 RL2 (COM)
15	Relé SET2 M1 RL2 (NA)
16	Relé SET1 M1 RL1 (COM)
17	Relé SET1 M1 RL1 (NA)

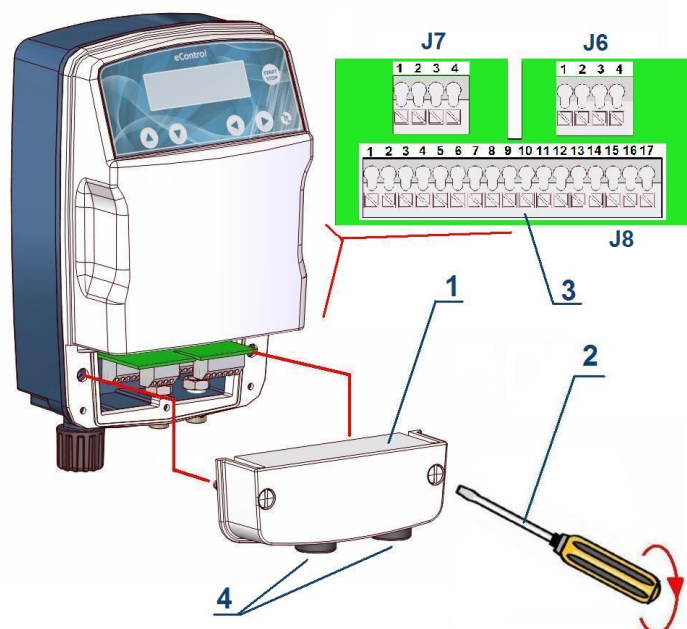


Fig. 4a – Placa de Terminais

Os terminais J6 e J7 são montados somente na versão de 2 medições

Nº Terminal	Descrição
Placa de terminais J7	
1	Entrada Sensor Proximidade/Nível (-)
2	Entrada Sensor Proximidade/Nível (+)
3	Saída mA2 (-)
4	Saída mA2 (+)
Placa de terminais J6	
1	Relé SET2 M2 RL4 (COM)
2	Relé SET2 M2 RL4 (NA)
3	Relé SET1 M2 RL3 (COM)
4	Relé SET1 M2 RL3 (NA)

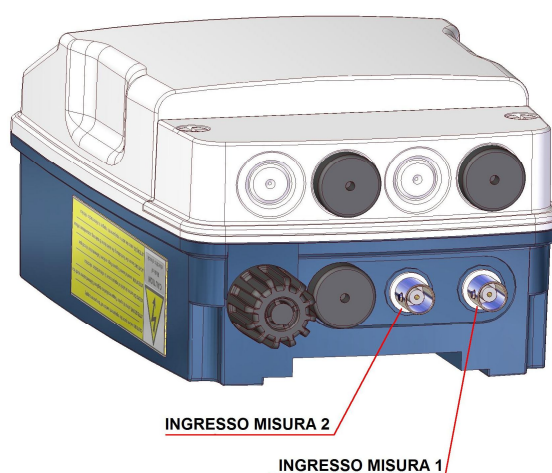


Fig. 4b – Entradas de medição

Os conectores para os sensores de pH, RX, ou CI estão localizados na parte inferior do equipamento como mostrado na fig. 4b. No caso de instrumentos com um único canal de medição apenas 1 conector BNC está presente (Fig. 4b).

FUNÇÕES DE OPERAÇÃO DO INSTRUMENTO E-CONTROL



O instrumento eControl pode medir, via um sensor especial, o parâmetro eletroquímico selecionado (pH, RX, Cl ppm, ppm). Ele intervém, mantendo o valor correto ajustado, pela ativação de setpoints.

Antes de tudo é necessário selecionar, para cada canal de medição, um dos seguintes modos de operação:

- modo pH
- modo RX
- modo Cl
- modo ppm

O instrumento eControl opera nas seguintes faixas de medição:

- pH: 0,00 ÷ 14,00
- RX: -1000 ÷ +1400 mV
- Cl: 0 ÷ 2, 0 ÷ 10, 0 ÷ 20, 0 ÷ 200 ppm
- Ppm: 0 ÷ 2, 0 ÷ 10, 0 ÷ 20, 0 ÷ 200
- Temperatura: 0 ÷ 100 °C (PT100)

Modo pH

No modo pH o instrumento eControl deve ser conectado a um sensor de pH; quando o menu setup é corretamente configurado o equipamento assegura a intervenção dos relés conectados aos dois setpoints.

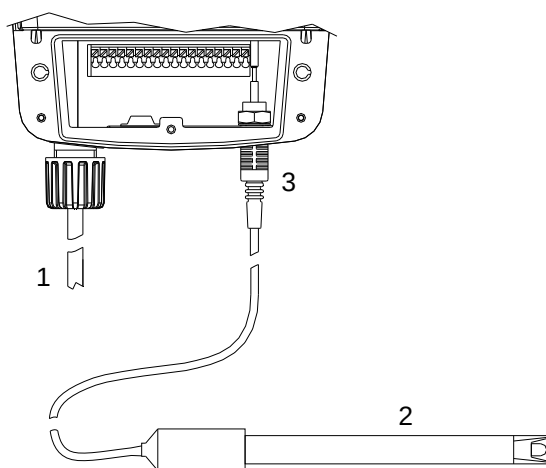
O instrumento compensa automaticamente o valor mostrado em referência ao valor da temperatura medida (PT100) ou como uma referência ele usa o valor ajustado manualmente pelo usuário.

No menu de configuração do modo pH você pode ajustar os seguintes parâmetros:

- Configuração de Setpoint1 e Setpoint2 (modo de intervenção e valores)
- Valor de histerese
- Modo de intervenção (MANUAL ou PROPORCIONAL)
- Configuração do Sensor
- Ajuste de Temperatura (presente se o modo MANUAL estiver habilitado).
- Ajuste de valores das saídas Corrente 1 e 2 (para instrumentos com dois canais de medição).

Sensores feitos tanto de vidro como de plástico podem ser usados.

Conecte o sensor como mostrado na fig. 5.



1. Cabo de alimentação elétrica
2. Eletrodo
3. Conector BNC

Para instrumentos com duas entradas os eletrodos podem ser conectados tanto à entrada 1 ou 2, apenas depois os canais de medição tem que ser configurados nos seus respectivos menus de configuração.

Fig. 5 – Conexão de Eletrodos de pH e REDOX

Modo RX

No modo RX o instrumento eControl deve ser conectado a um sensor de RX; quando o menu setup é corretamente configurado o equipamento assegura a intervenção dos relés conectados aos dois setpoints.

No menu de configuração do modo Rx você pode ajustar os seguintes parâmetros:

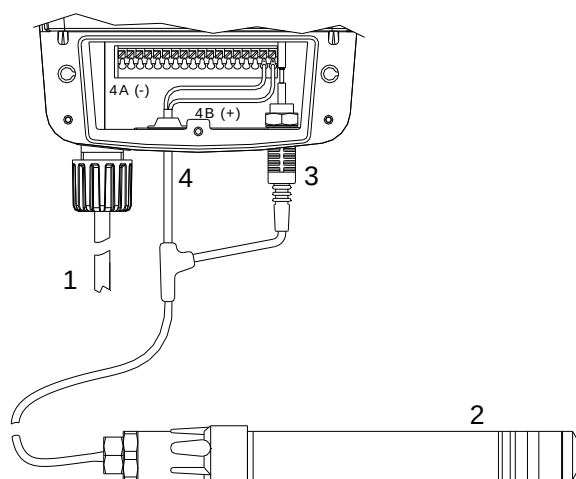
- Configuração de Setpoint1 e Setpoint2 (modo de intervenção e valores)
- Valor de histerese
- Modo de intervenção (MANUAL ou PROPORCIONAL)
- Configuração do Sensor
- Ajuste de Temperatura (presente se o modo MANUAL estiver habilitado).
- Ajuste de valores das saídas Corrente 1 e 2 (para instrumentos com dois canais de medição).

Sensores feitos tanto de vidro como de plástico podem ser usados.

Conecte o sensor como mostrado na fig. 5.

Modo CI

No modo CI o instrumento eControl deve ser conectado a um sensor CI potencioestático; quando o menu setup é corretamente configurado o equipamento assegura a intervenção dos relés conectados aos dois setpoints. O sensor de Cloro pode ser conectado ao instrumento por meio de um cabo dedicado: quando o conector BNC é conectado, os dois fios restantes devem ser inseridos no instrumento pelo borne de passagem e conectados aos terminais de alimentação da placa do instrumento (veja fig. 6 e fig. 4 para a placa de terminais).



1. Cabo de alimentação elétrica
2. Sensor de CL
3. Conector BNC do sensor CL
4. Cabo de alimentação do Sensor CL

Conecte os cabos de alimentação elétrica do sensor aos terminais 17 (4A- negativo - branco) e 18 (4B – positivo - marrom) da placa de terminais.

Para instrumentos com duas entradas os eletrodos podem ser conectados tanto à entrada 1 ou 2, apenas depois os canais de medição tem que ser configurados nos seus respectivos menus de configuração.

Fig. 6 – Conexão de sensores CI (ppm) e PPM

No menu de configuração do modo CI ppm você pode ajustar os seguintes parâmetros:

- Configuração de Setpoint1 e Setpoint2 (modo de intervenção e valores)
- Valor de histerese
- Modo de intervenção (MANUAL ou PROPORCIONAL)
- Configuração do Sensor
- Ajuste de Temperatura (presente se o modo MANUAL estiver habilitado).
- Ajuste de valores das saídas Corrente 1 e 2 (para instrumentos com dois canais de medição).

Modo ppm

No modo ppm o instrumento eControl deve ser conectado a um sensor potencioestático para controlar certas espécies químicas; o equipamento assegura a intervenção dos relés conectados aos dois setpoints.

O sensor para controle de certas espécies químicas pode ser conectado ao instrumento por meio de um cabo dedicado: quando o conector BNC é conectado, os dois fios restantes devem ser inseridos no instrumento pelo borne de passagem e conectados aos terminais de alimentação da placa do instrumento (veja fig. 6).

No catálogo da Etatron você pode verificar a disponibilidade dos diferentes tipos de sensores. Os sensores para espécies químicas são conectados ao instrumento como mostrado na fig. 6.

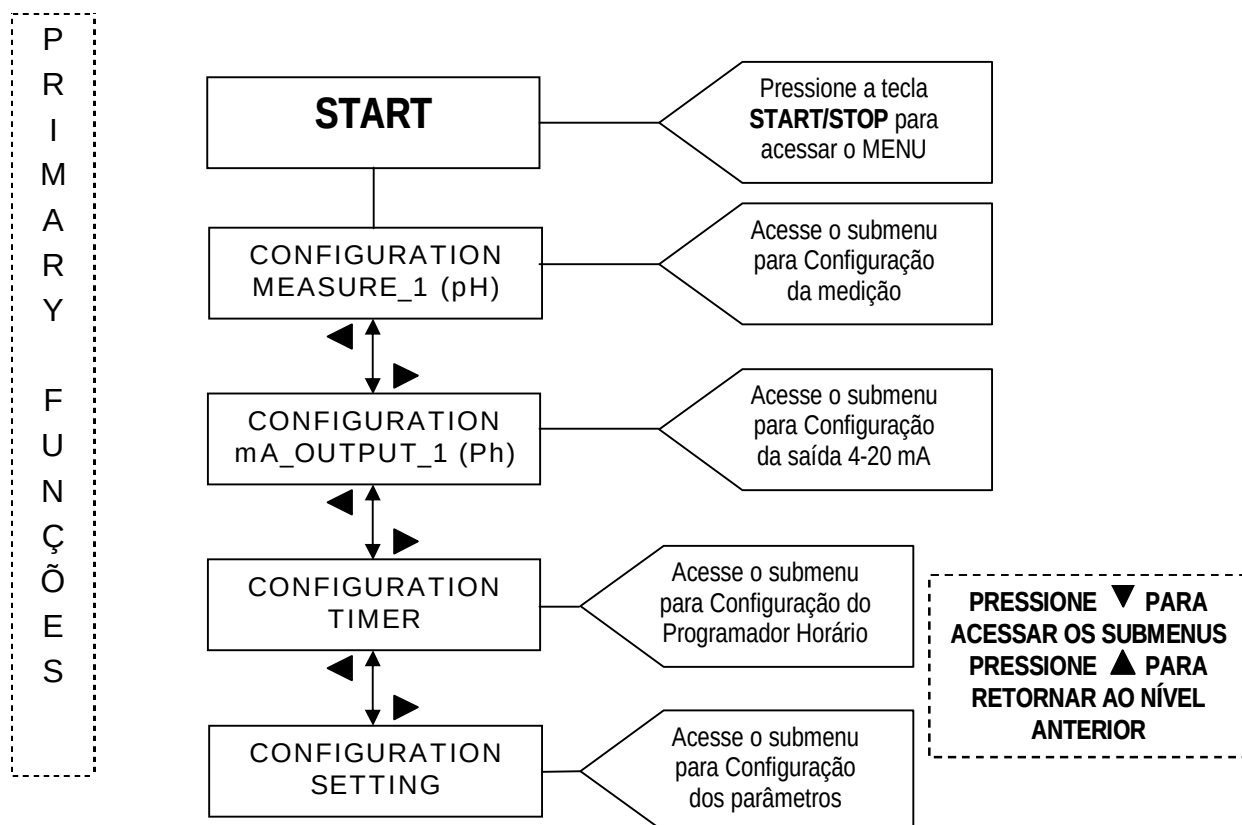
No menu de configuração do modo ppm você pode ajustar os seguintes parâmetros:

- Configuração de Setpoint1 e Setpoint2 (modo de intervenção e valores)
- Valor de histerese
- Modo de intervenção (MANUAL ou PROPORCIONAL)
- Configuração do Sensor
- Ajuste de Temperatura (presente se o modo MANUAL estiver habilitado).
- Ajuste de valores das saídas Corrente 1 e 2 (para instrumentos com dois canais de medição).

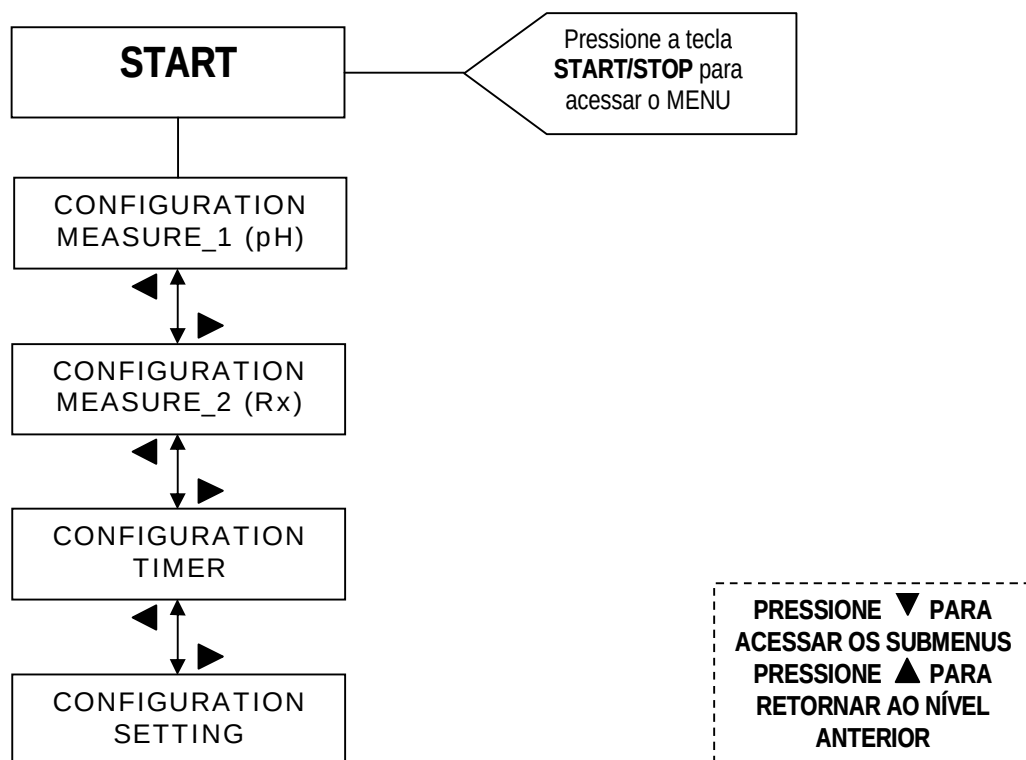
DIAGRAMAS DE FUNÇÕES OPERACIONAIS DO INSTRUMENTO ECONTROL

Fluxograma menu principal instrumento simples com saída mA

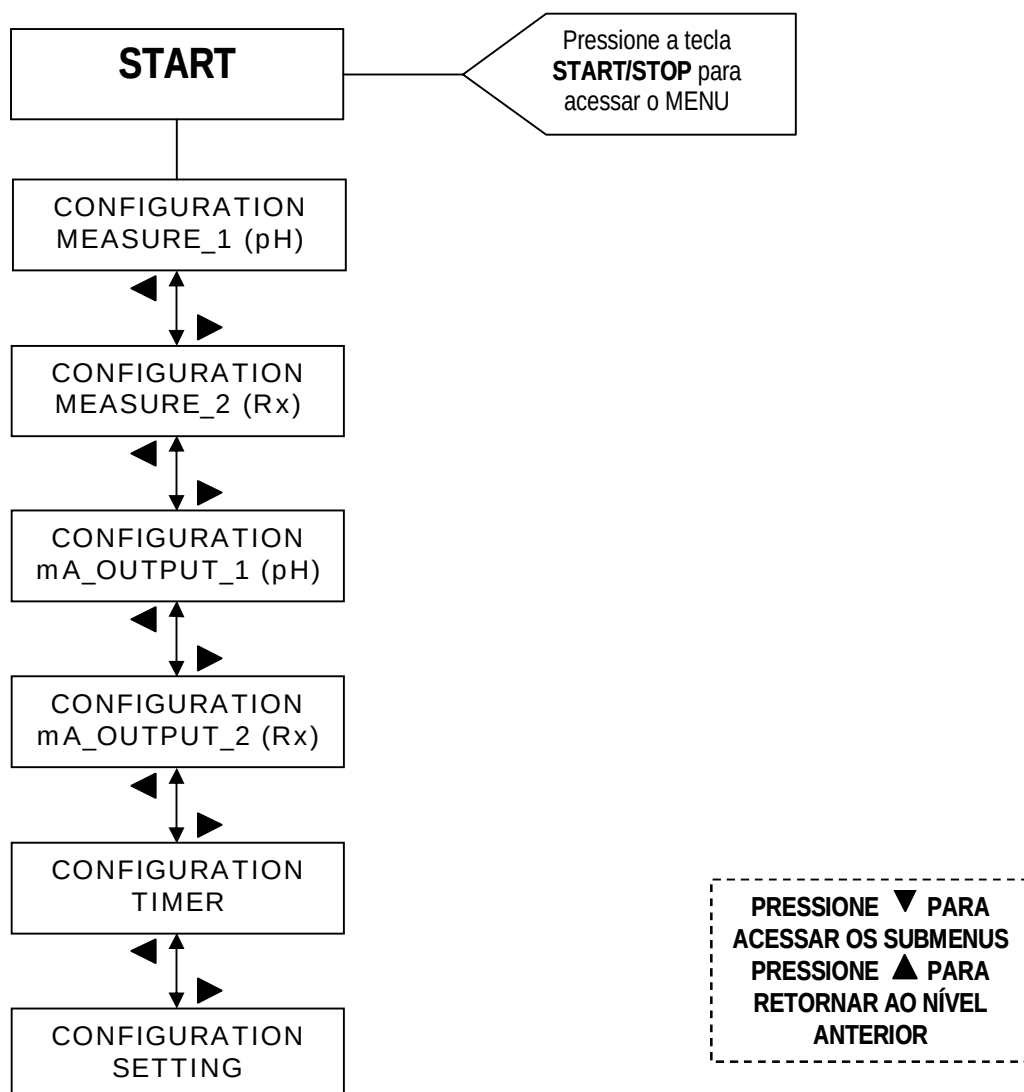
As páginas seguintes com os vários fluxogramas mostram os valores que podem ser alterados pressionando as teclas de seta ◀ ▶. Os valores mostrados são os DEFAULT. Estes valores podem ser apagados com o procedimento de RESET.



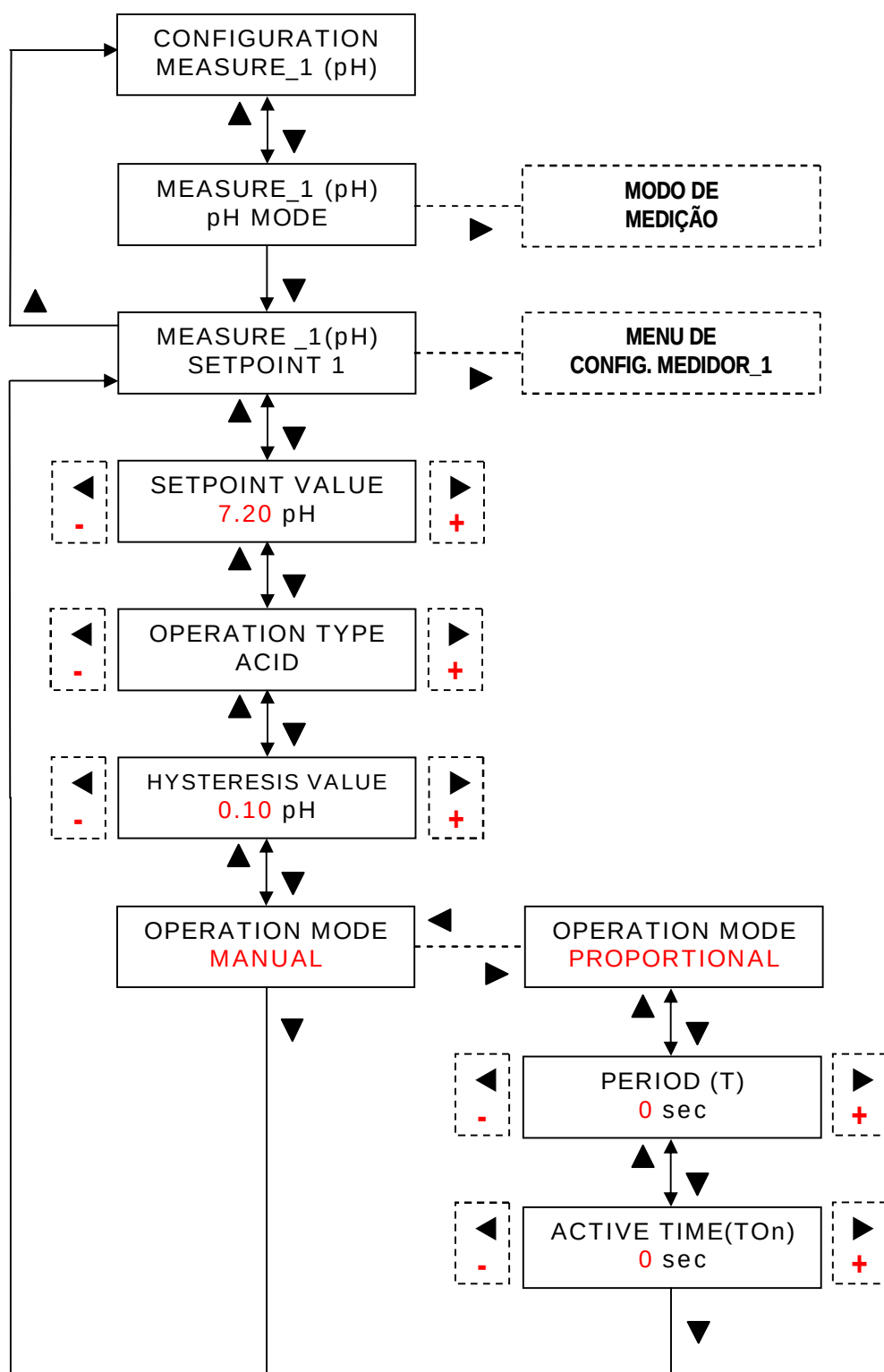
Fluxograma menu principal instrumento duplo sem saída mA



Fluxograma menu principal instrumento duplo com saída mA

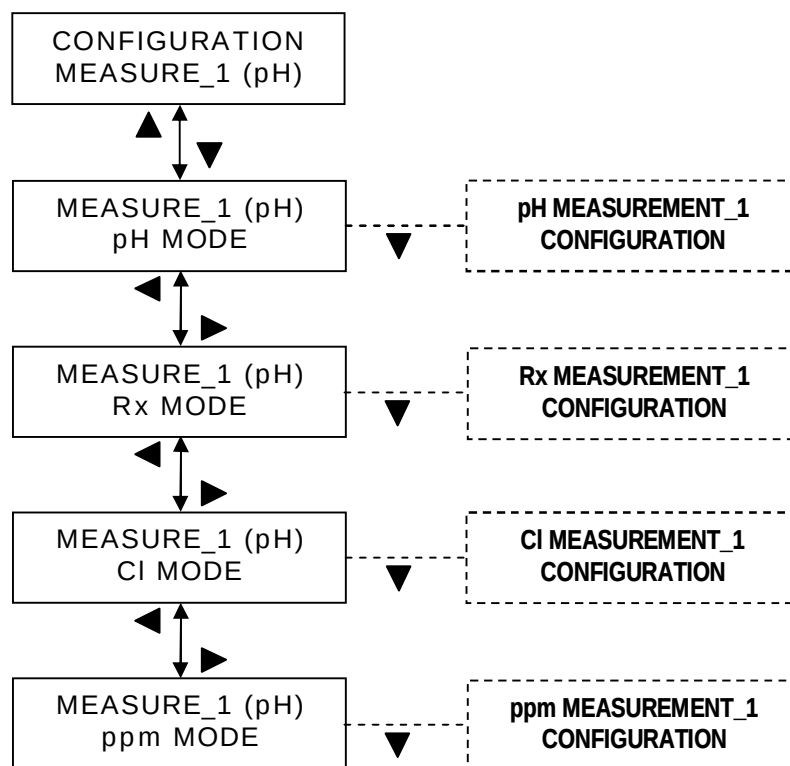


Fluxograma medição 1

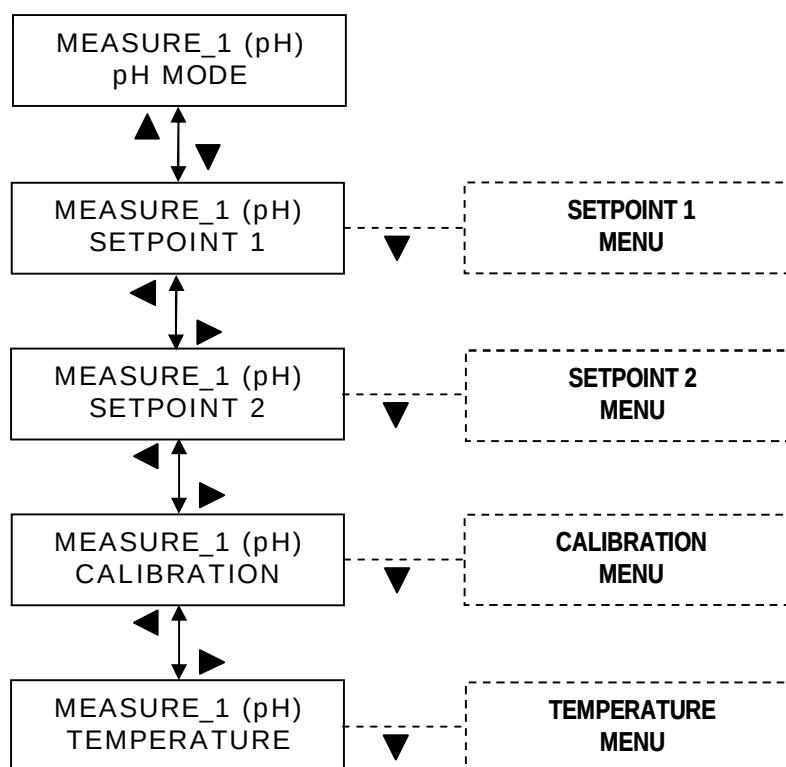


O diagrama é válido para todos os diferentes tipos de medições.

Fluxograma modo de medição (pH, Rx, CI, ppm)

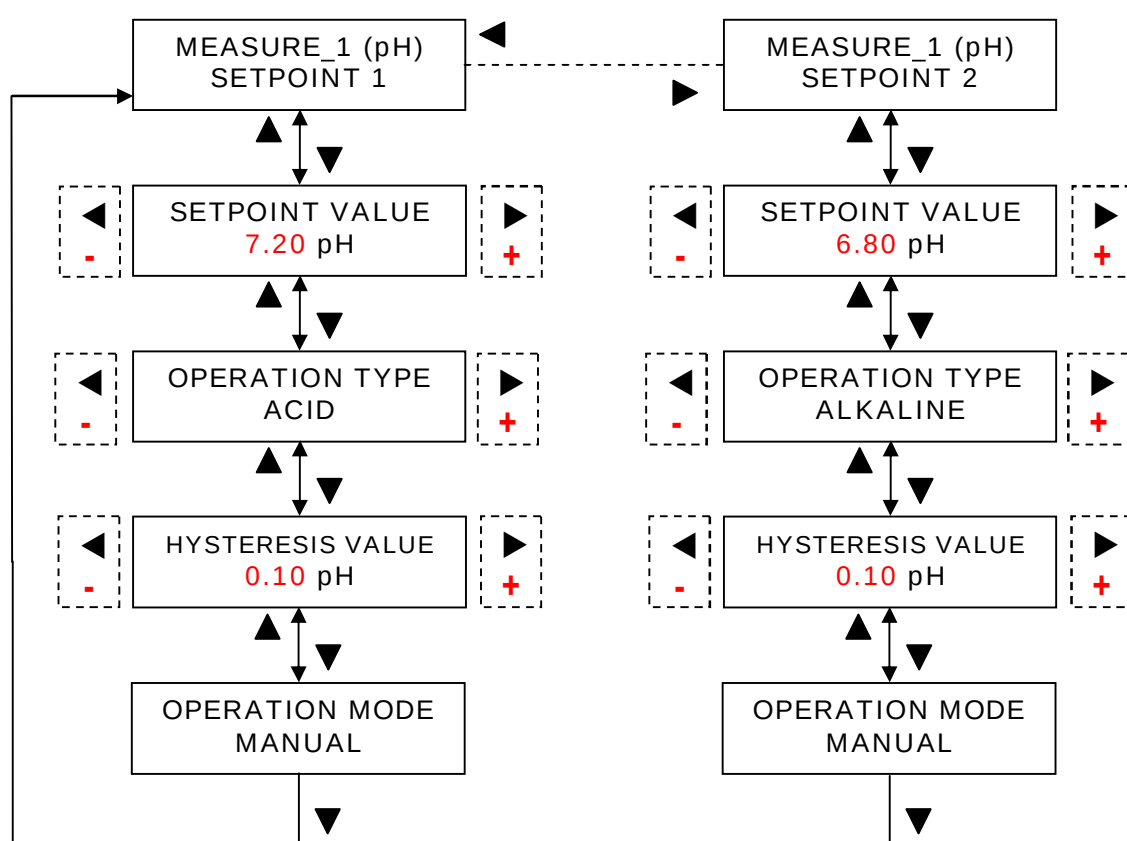


Fluxograma de configuração medição 1 pH

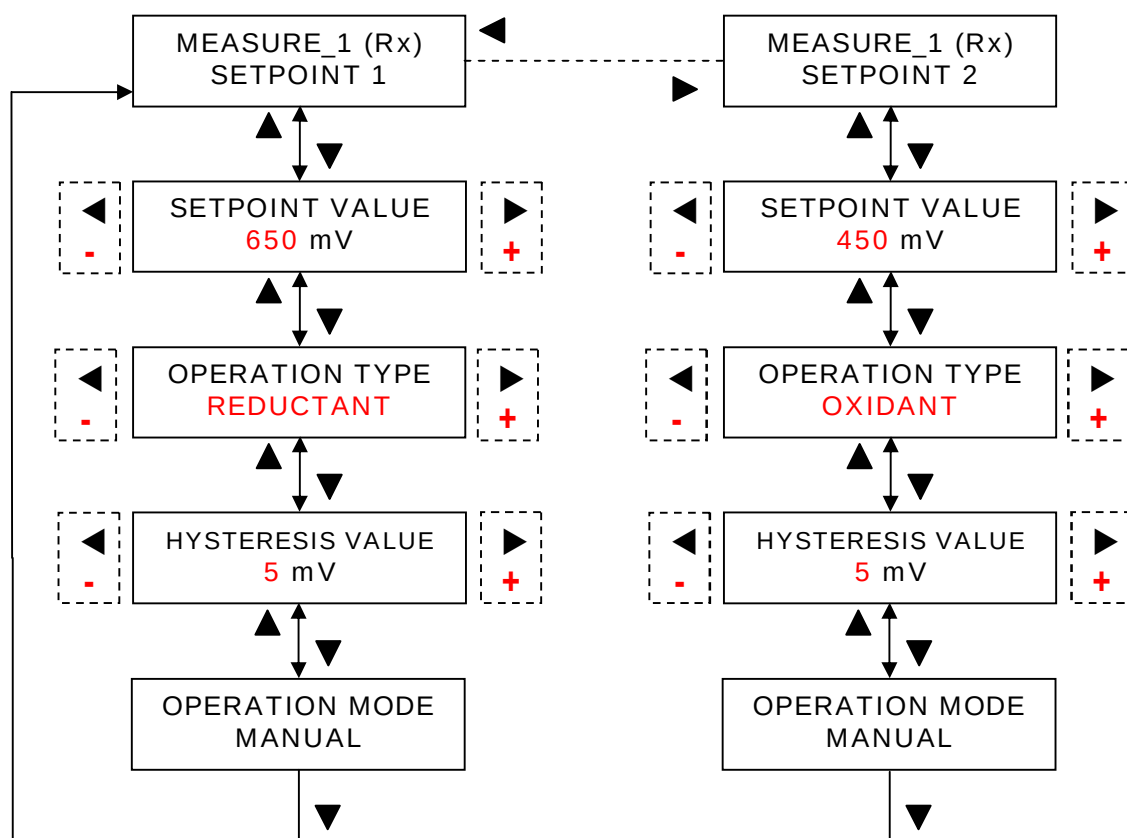


O menu de temperatura não é disponível quando for selecionado o modo AUTOMÁTICO.

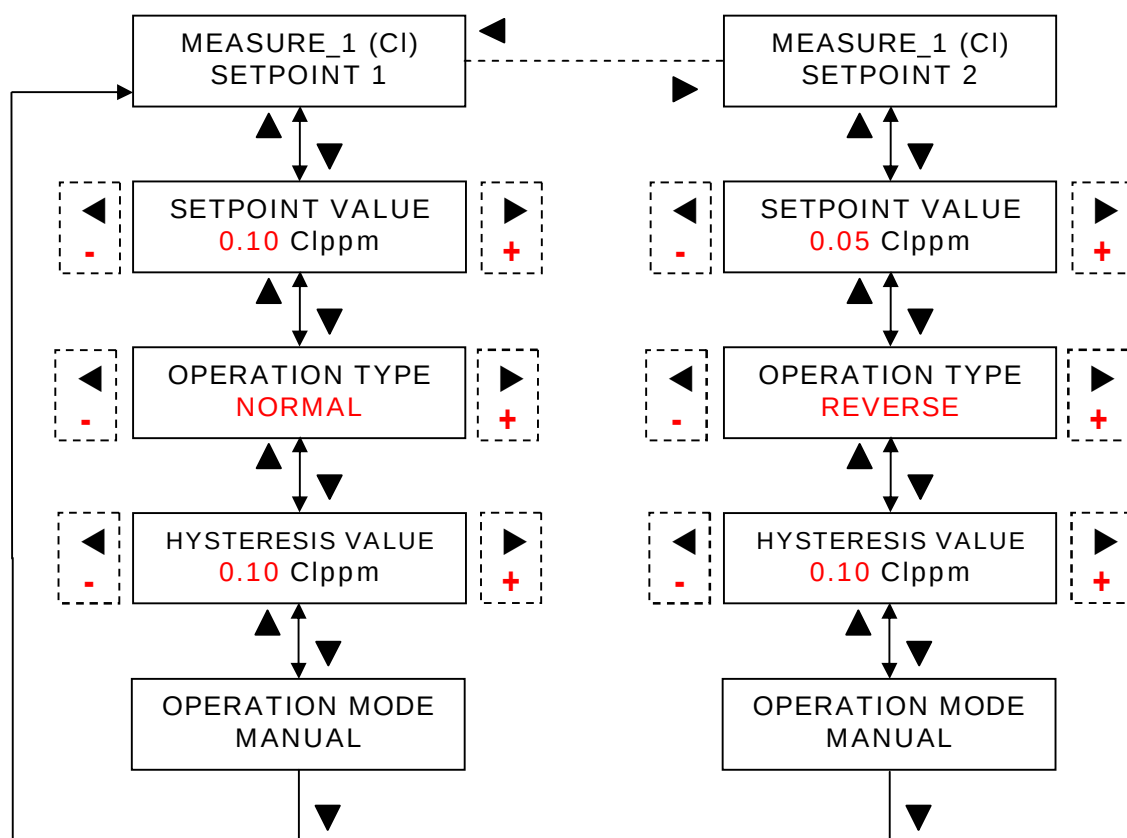
Fluxograma de configuração medição SETPOINT 1 e SETPOINT 2 em pH



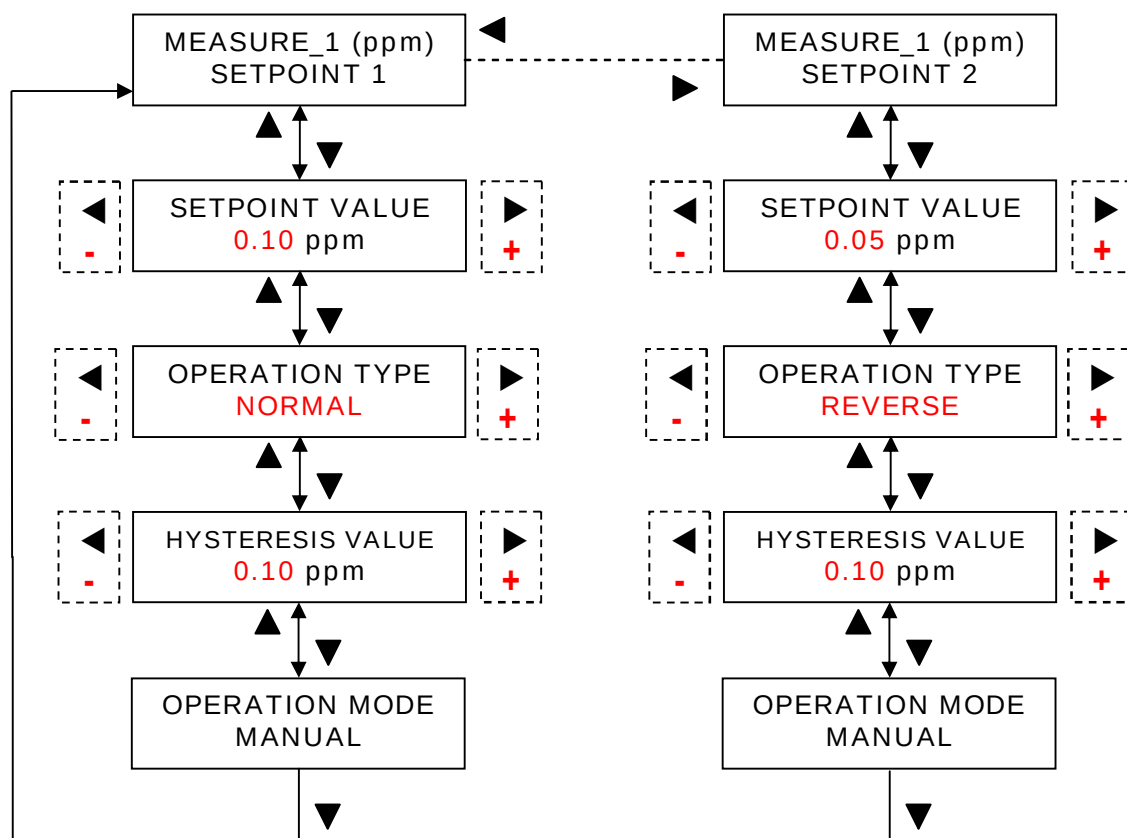
Fluxograma de configuração medição SETPOINT 1 e SETPOINT 2 em Rx



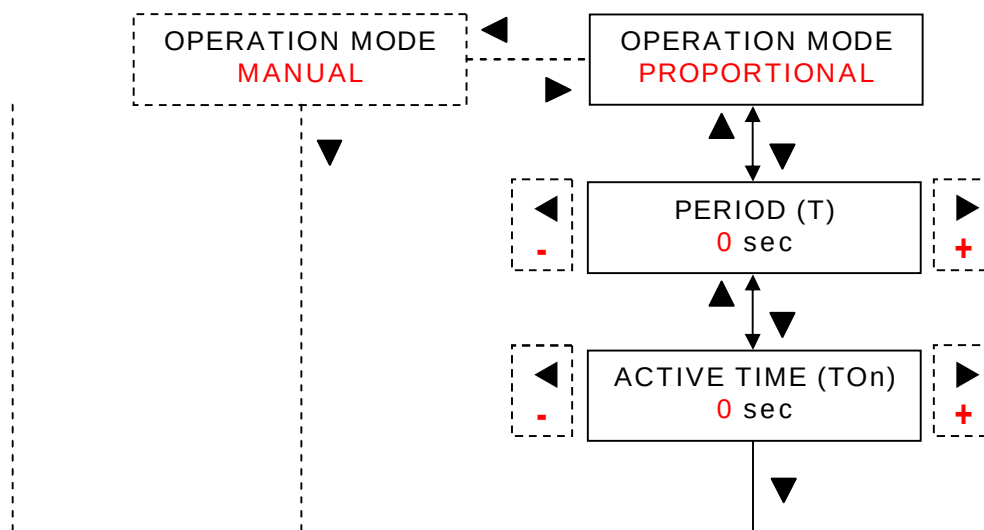
Fluxograma de configuração medição SETPOINT 1 e SETPOINT 2 em Cl



Fluxograma de configuração medição SETPOINT 1 e SETPOINT 2 em ppm

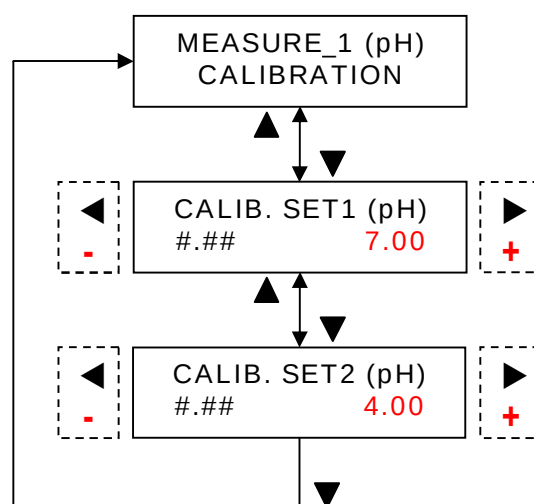


Fluxograma de intervenção PROPORCIONAL



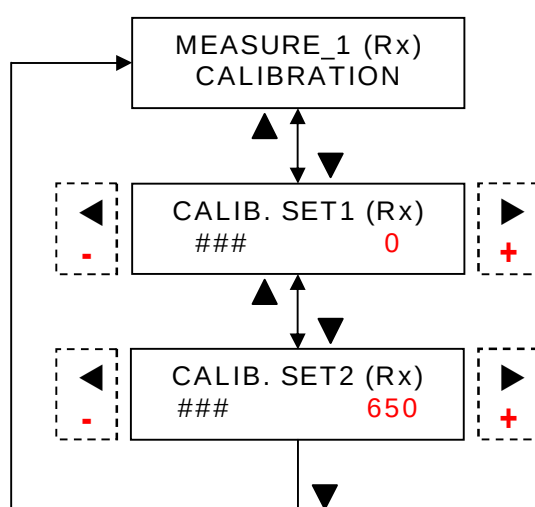
Ajustes válidos para todas as medições

Fluxograma de CALIBRAÇÃO pH



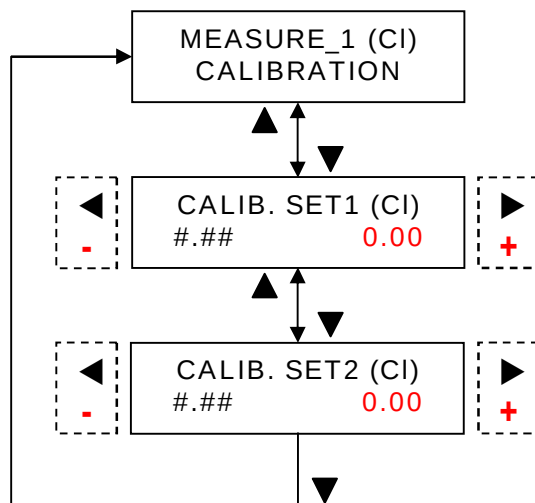
###: valor medido pelo instrumento.

Fluxograma de CALIBRAÇÃO Rx



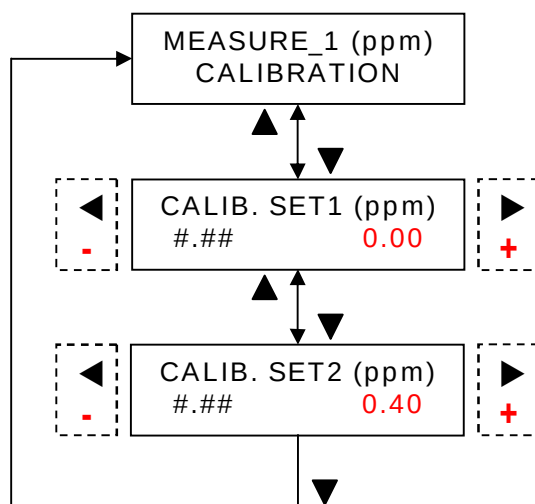
###: valor medido pelo instrumento.

Fluxograma de CALIBRAÇÃO CI



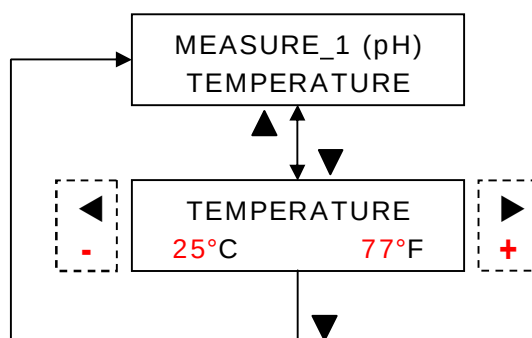
###: valor medido pelo instrumento.

Fluxograma de CALIBRAÇÃO ppm



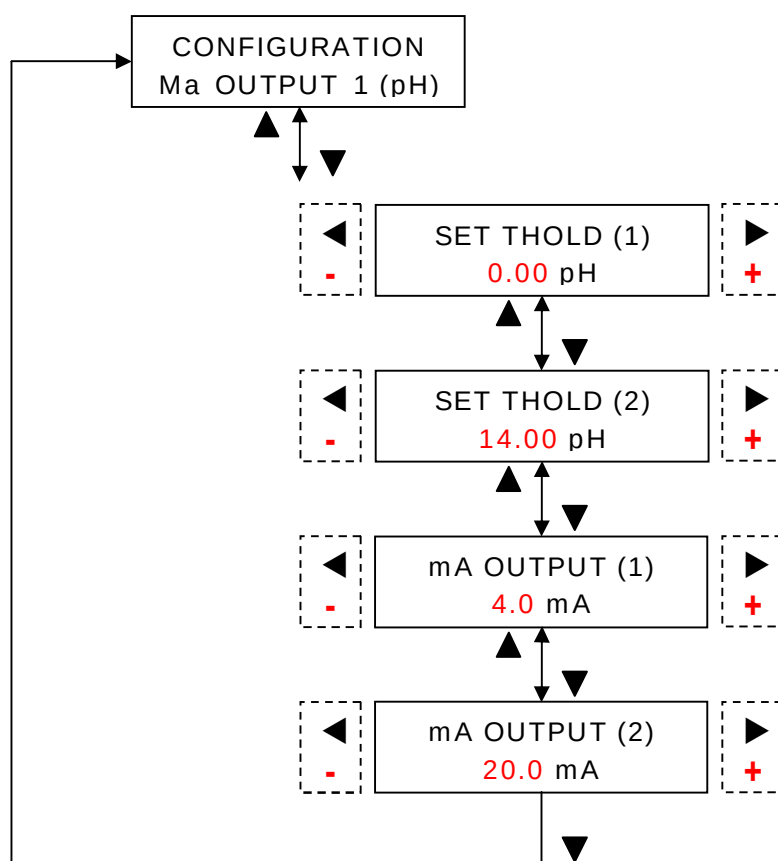
###: valor medido pelo instrumento.

Fluxograma de CALIBRAÇÃO de TEMPERATURA



Nota: o fluxograma acima é o mesmo para ambos os canais de medição e para todos os tipos de medições.

Fluxograma de CALIBRAÇÃO saídas mA1 e mA2

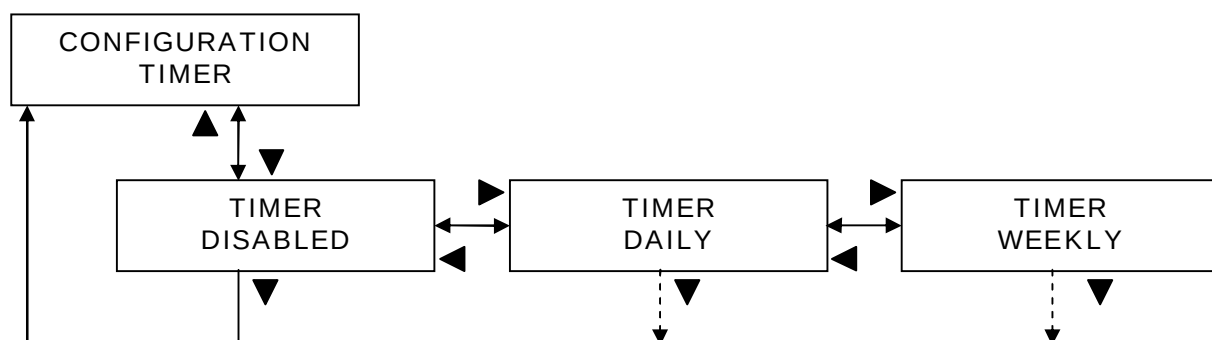


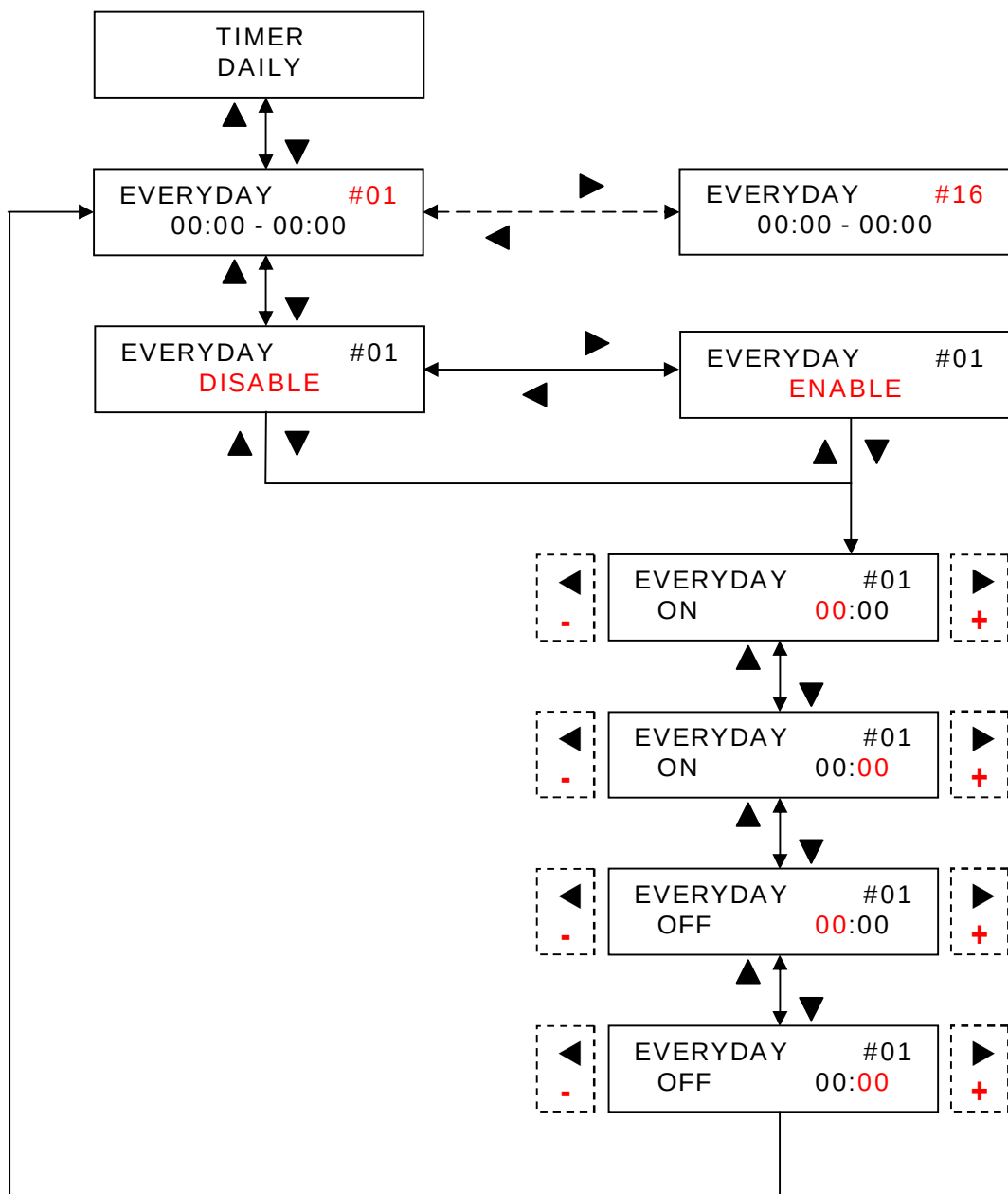
FUNÇÃO TEMPORIZADOR PROGRAMÁVEL DIÁRIO E SEMANAL

O menu de ajustes do TIMER está presente em todas as versões do instrumento eControl. O menu da função Timer permite a você gerenciar o status de operação do instrumento sobre todas as funções ajustadas. O temporizador é estruturado de forma que você pode ter 16 ciclos start (Instrumento Ligado) e Stop (Instrumento não operativo) em um dia. É também possível gerenciar 16 ciclos liga e desliga para cada dia da semana. As seguintes seleções podem ser feitas:

- DISABLE TIMER** O Timer é desativado
- DAILY TIMER** Habilitando esta seleção, o usuário pode escolher 16 ciclos de liga e desliga ao longo do dia.
- WEEKLY TIMER** Habilitando esta seleção, o usuário pode escolher 16 ciclos de liga e desliga, sobre cada dia da semana: Segunda, Terça, etc.

Fluxograma de CONFIGURAÇÃO do TIMER





FUNÇÕES SECUNDÁRIAS DO INSTRUMENTO ECONTROL



A fim de facilitar a consulta deste manual, a configuração com a função descrita é mostrada nos títulos da subsecção. Nada é especificado quando a função é comum a todas as versões.

Nível – Proximidade

O instrumento tem a opção de conexão de um sensor de nível ou de proximidade para cada canal de medição.

É possível escolher entre os modos de operação no menu SETTINGS:

NORMALLY OPEN Contato aberto instrumento funcionando, contato fechado instrumento em stand-by.

NORMALLY CLOSED Contato aberto instrumento em stand-by, contato fechado instrumento funcionando.

Pela conexão de uma bóia de nível à entrada de sensor, o instrumento, em caso de alarme, desliga os relés de saída e mostra o tipo de alarme no display. Um relé de alarme especial também pode ser ativado.

No caso de ser conectado um sensor de proximidade como uma alternativa ao sensor de nível, o instrumento entra em modo stand-by, se o fluxo de água não for detectado no suporte do sensor.

Ajuste de escala ppm

Dependendo do tipo de sensor instalado, você pode selecionar a escala de medição em ppm;

As seguintes escalas são disponíveis:

- 0 ÷ 2 ppm
- 0 ÷ 10 ppm
- 0 ÷ 20 ppm
- 0 ÷ 200 ppm

Este ajuste é válido para ambas as configurações de Cl e ppm. Assegure-se de que a escala em ppm selecionada no instrumento seja compatível com sensor a ser utilizado no respectivo menu de ajuste.

Alarmes

Veja o próximo capítulo para uma descrição detalhada dos diferentes alarmes disponíveis.

Relógio

Em algumas aplicações, pode ser necessário programar a ativação ou desativação do instrumento, motivo pelo qual ele é equipado com um relógio e um calendário. Os seguintes ajustes podem ser feitos:

CLOCK hh:mm – Dia (Horas:minutos – MON/TUES/WED/THU/FRI/SAT/SUN)

DATE Dia/Mês/Ano.

A hora é mostrada no display pressionando a tecla ► no painel.

Temperatura

É possível selecionar um dos seguintes modos de operação:

- **MANUAL** – o valor ajustado no menu de configuração pelo usuário, é o parâmetro de referência para a compensação do valor do pH (ajuste de fábrica 25°C).
- **AUTOMATIC** – O valor medido pelo sensor PT100 é o parâmetro de referência para a compensação do valor do pH.

Retardo na ativação

Se houver a necessidade de retardar a operação do instrumento você pode ajustar esse retardo em **hh:mm**. O tempo pode ser ajustado num intervalo de **00:00** a **03:00**.

Linguagem

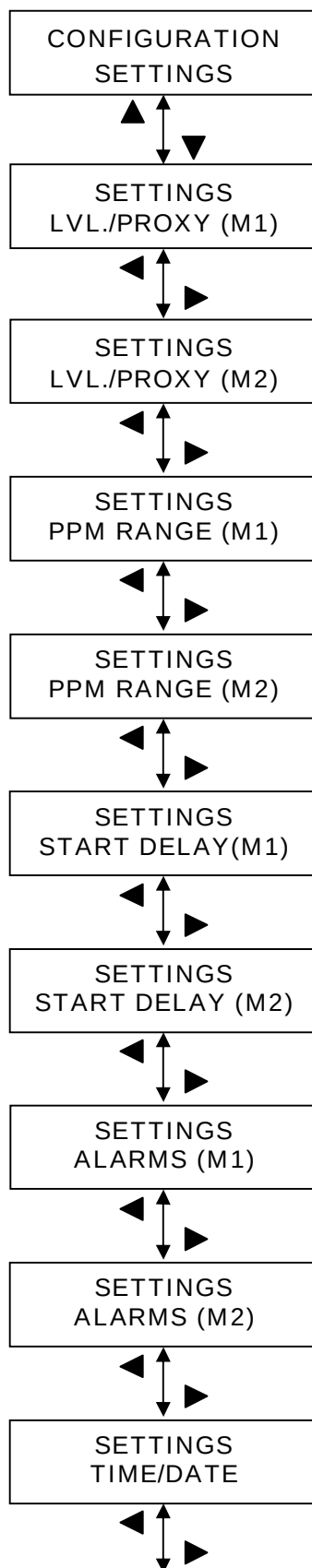
É possível selecionar ITALIANO ou INGLÊS para as mensagens mostradas no display.

Reset

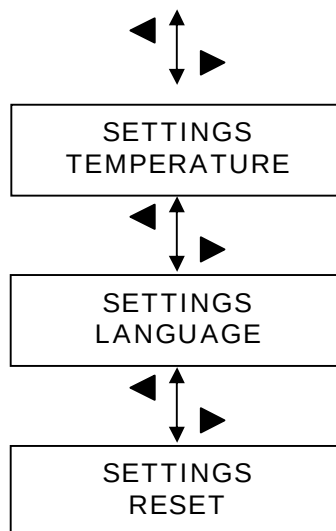
Se necessário, o software pode receber um reset que restaura as configurações e valores de fábrica.

FLUXOGRAMA DO MENU DE AJUSTES

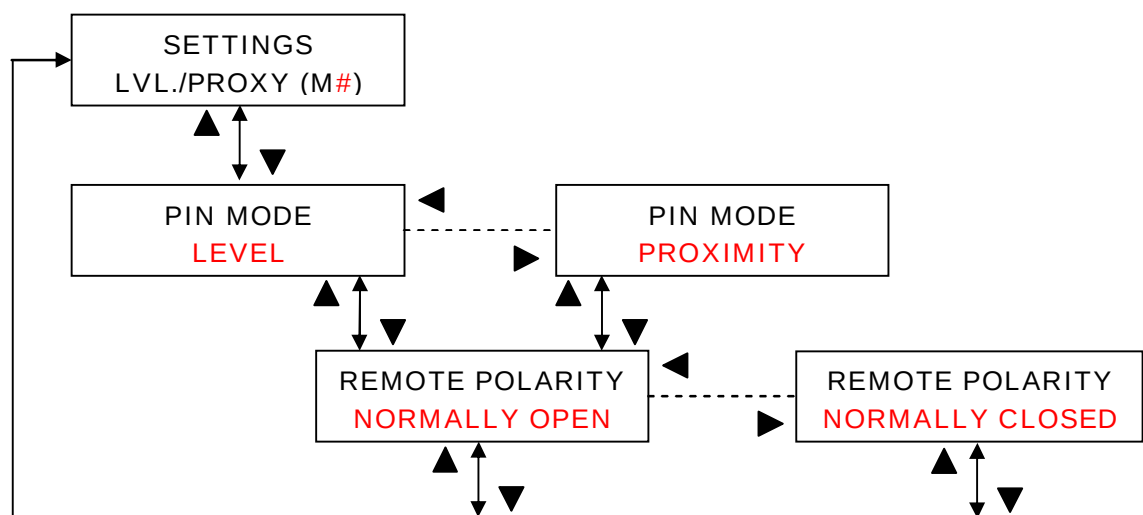
Para acessar os itens dos submenus de ajuste pressione a tecla ▼



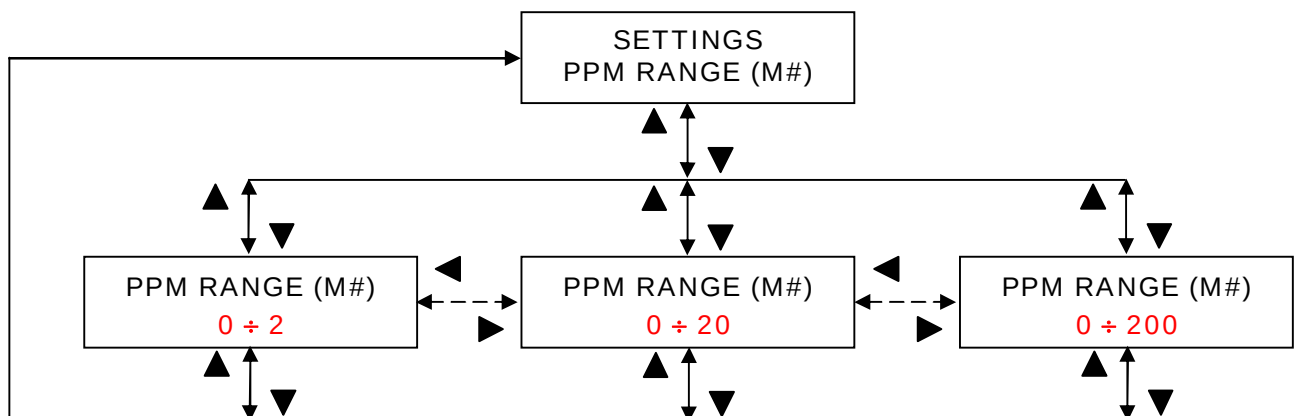
Continua o menu SETTINGS



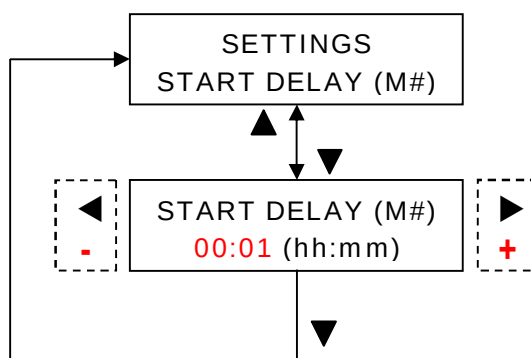
Fluxograma de NÍVEL/PROXIMIDADE (M1 and M2)



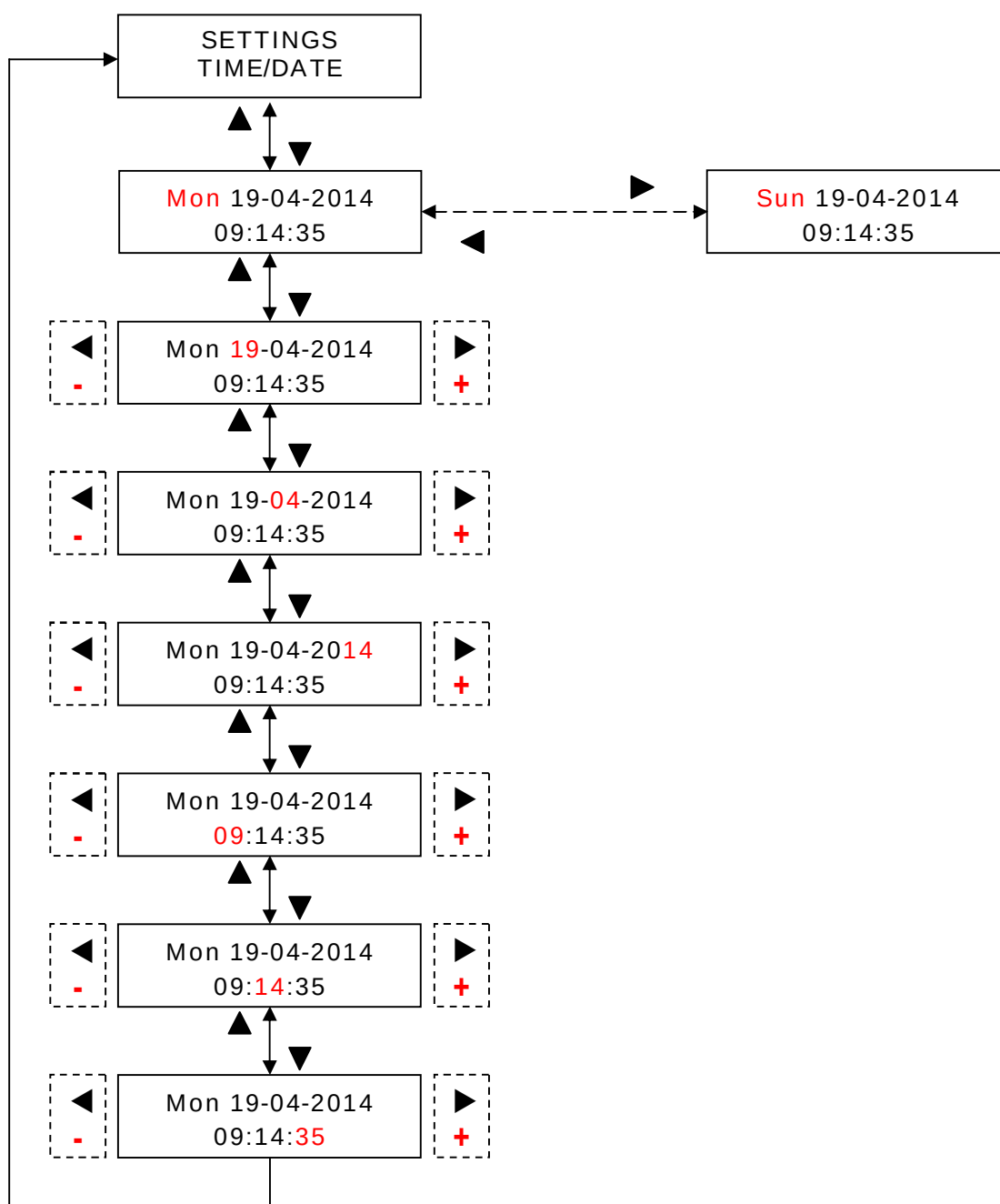
Fluxograma do submenu ppm ESCALA DE VALORES (M1 and M2)



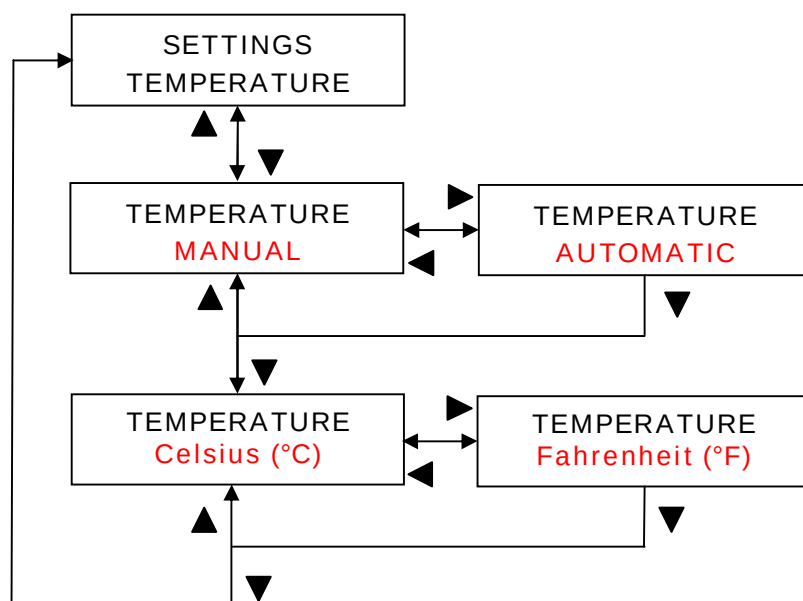
Fluxograma do submenu RETARDO NA ATIVAÇÃO M1 and M2



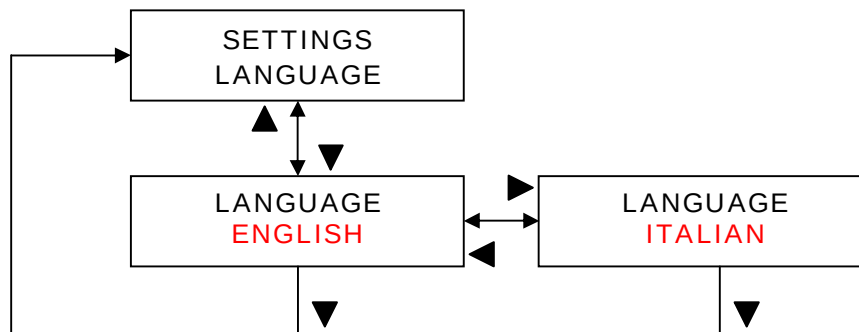
Fluxograma do submenu RELÓGIO



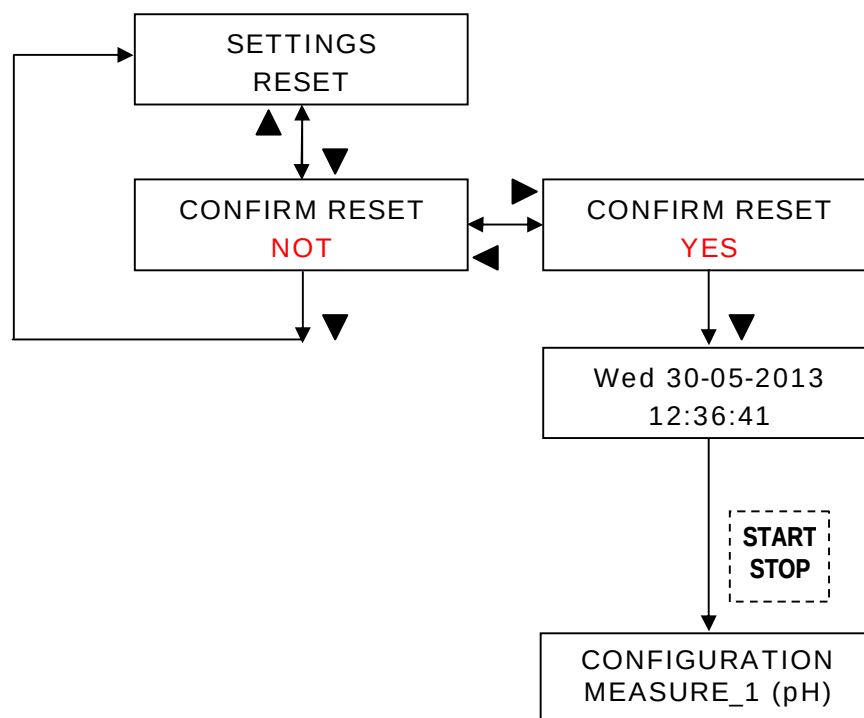
Fluxograma do submenu TEMPERATURA



Fluxograma do submenu LINGUAGEM



Fluxograma do submenu RESET



ALARMES



O instrumento eControl tem a habilidade de monitorar o funcionamento próprio do sistema e sinalizar algumas situações de alarme que podem ocorrer. Ele pode especificamente detectar as seguintes condições de alarme:

- Alarme de nível
- Alarme de valor Máximo
- Alarme de valor Mínimo

Todas as condições de alarme são sinalizadas por uma mensagem própria no display. A ativação do relé de alarme também pode ocorrer (REL5 contatos 12 e 13 fig.4) se ativado, onde aplicável, nos diferentes menus de configuração.

Alarme de Nível

Sensor de nível sinaliza quando o líquido a ser dosado dentro do tanque chega ao fim. O instrumento irá parar, indicando o *status* do alarme. Conecte o sensor de nível ao instrumento na placa de terminais (veja fig. 4), e introduza-o no tanque de produto a ser dosado. Para evitar alarme falso devido às flutuações no próprio nível de líquido, o alarme atua com um retardo de pelo menos 3 segundos. Um relé de saída pode ser associado ao relé de alarme, veja o próximo parágrafo relacionado a essa programação.

Alarmes de valores Máximo e Mínimo

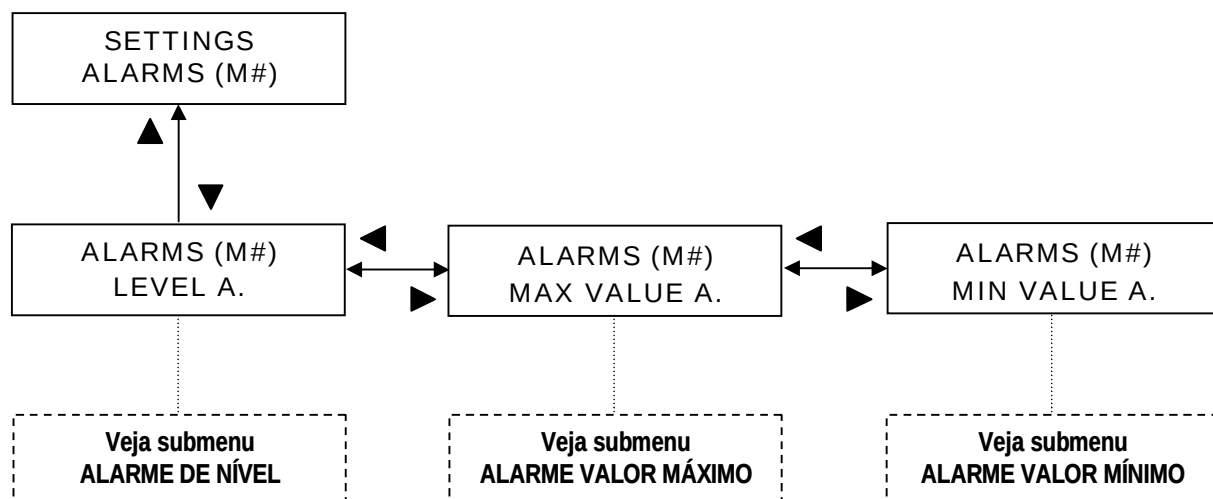
O instrumento controla os parâmetros eletroquímicos da água (pH, Redox, Cl, ppm) dentro dos parâmetros ajustados durante a fase de programação do instrumento.

Durante a operação normal do sistema anomalias podem causar a medição fora dos valores normais. Dois alarmes de limite podem ser ajustados, respectivamente "VALOR MÁXIMO" e "VALOR MÍNIMO". Uma vez excedido, o operador deve intervir para analisar a causa que levou à ativação deste alarme e restaurar as condições corretas de operação.

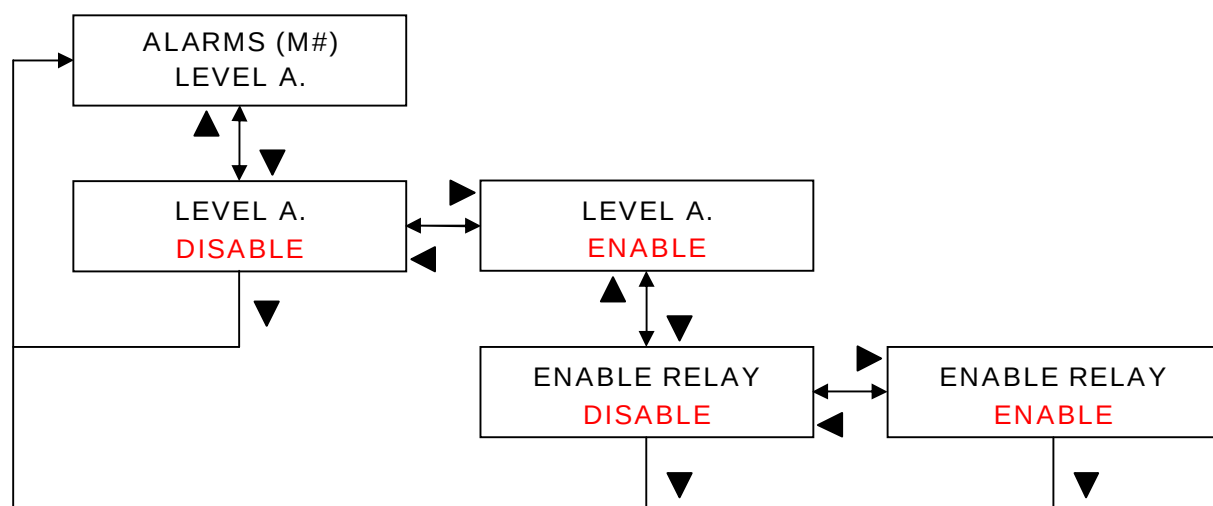
Causas comuns que podem gerar esta situação de alarme podem ser:

- Falta de aditivo no tanque de sucção;
- Perdas no sistema de tratamento;
- Concentração incorreta do aditivo dosado;
- Quebra do sensor.

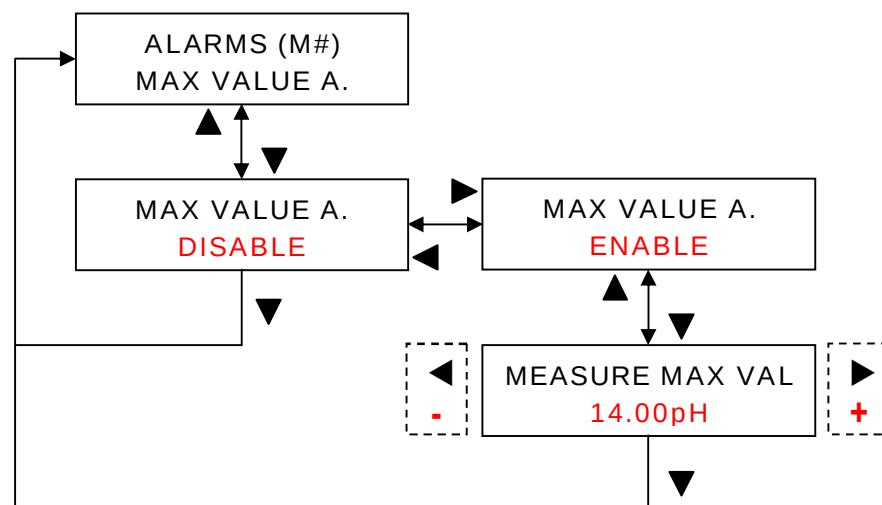
FLUXOGRAMA DO MENU DE AJUSTES DE ALARME M1 E M2



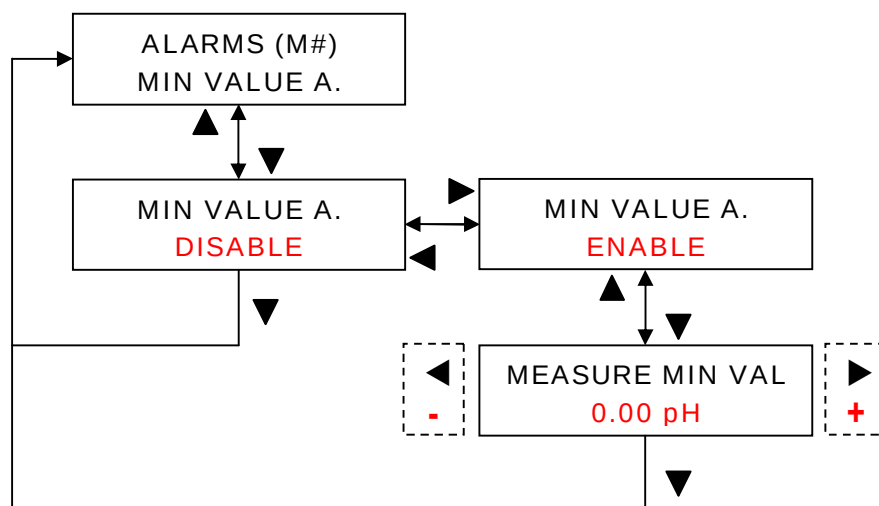
Fluxograma de configuração ALARME DE NÍVEL - MEDIÇÃO 1 e 2



Fluxograma de configuração ALARME VALOR MAX - MEDIÇÃO 1 e 2



Fluxograma de configuração ALARME VALOR MIN - MEDIÇÃO 1 e 2



ROTINA DE MANUTENÇÃO



A manutenção completa e de rotina, em conjunto com uma inspeção programada, garante vida longa e bom funcionamento dos sistemas. Por isso, recomendamos que você siga a nossa rotina de manutenção e contrate um serviço programado de assistência com um dos nossos Centros Autorizados de Suporte Técnico.

Pelo menos a cada 6 meses verifique o funcionamento do instrumento.

INTERVENÇÕES EXTRAORDINÁRIAS EM CASO DE PARADA



Todos os componentes fornecidos por nós são escolhidos e testados de acordo com princípios restritos de seleção e, portanto, eles proporcionam uma vida longa, confiabilidade e funcionalidade aos nossos equipamentos.

FALHAS ELÉTRICAS

NENHUM SINAL E NADA É MOSTRADO NO DISPLAY

- Verifique se o instrumento está corretamente energizado (tomada e plugue). Se o instrumento permanece inativo, contate um de nossos Centros de Serviço ao Cliente.

MEDIÇÃO INCORRETA

- Verifique cuidadosamente a calibração. Se necessário execute um reset para restaurar os padrões de fábrica.
- Verifique o correto funcionamento do sensor.