

# Quadro eléctrico para 1 e 2 bombas Gama ABS ECP

ECP é um quadro eléctrico para instalação em interior desenhado para bombagens de 1 ou 2 bombas com arranque directo até 16 A, estrela-triângulo até 23 A ou suave até 30 A.

Graças às prestações do controlador PC 211 (PC 111 na versão para 1 bomba), o quadro inclui tudo o que é necessário para adaptar-se a diferentes requisitos de funcionamento (com boias ou sensor de nível, com ou sem sondas térmicas, com ou sem sondas de humidade, etc.).

## Supervisão do poço e de cada bomba com PC 211/PC 111

- Nível do poço ou estado das boias.
- Estado da boia de alarme.
- Consumo actual de cada bomba, transformador de intensidade integrado no controlador.
- Factor de potência do motor de cada bomba.
- Horas de funcionamento de cada bomba.
- Número de arranques de cada bomba.

## Segurança para o operador e a instalação

- Tensão de segurança (12 VCC) para o sensor de nível, boias e eléctrodos internos na bomba (temperatura e humidade), assim como para cablagem de controle.
- Interruptor geral quadropolo para desconexão total do quadro.
- Interruptor de protecção independente para o circuito de comando a 230 VAC.
- Interruptor de protecção para saída auxiliar a 230 VAC (não disponível em versão mini).

## Protecção de bombas

- Interruptor magneto-térmico para protecção de motor por bomba, integrado em PC211/PC111 em versão mini.
- Opção de interruptor diferencial de aplicação industrial com 300 mA de sensibilidade por bomba. Elemento opcional não incluído de série e não disponível em versão mini.
- Protecção contra funcionamento em vazio e protecção térmica do motor por bomba graças à monitorização de seu consumo e factor de potência.
- Preparado para bombas com ou sem sensor de humidade mediante eléctrodo DI.
- Preparado para bombas com ou sem sonda de temperatura, tanto para sensores tipo Klixon ou PTC.

## Sinalização com PC 211/PC 111

- Indicação de estado do controlador.
- Indicação de alarme (activa ou pendente de reset) detectada pelo controlador.
- Indicação por cada bomba de ordem de arranque activada.
- Indicação de alarme específico para cada bomba (activa ou pendente de reset).
- Contacto livre de potencial para sinalização de alarme (activo ou pendente de reset).

## Dados Técnicos

Grau de protecção:	IP 65 / IK09
Tipo de envolvente:	Isolante auto extingüível
Alimentação	Trifásica a 400 VAC com neutro (também disponível em versão monofásica)
Frequência:	50 Hz / 60 Hz
Temp. ambiente de trabalho:	-20 a + 50 °C
Humidade:	0-95% RH sem condensações



## Modos de funcionamento automáticos (todos com alternância)

- **2 bombas com 1 boia de arranque:** Arranque de uma bomba com activação por boia e da outra bomba por temporizador. Paragem das bombas se a boia se desactiva e permanece assim certo tempo ou por funcionamento em vazio.
- **2 bombas com 2 boias de arranque:** Arranque de cada bomba com activação por boia. Paragem de cada bomba se sua boia se desactiva e permanece assim certo tempo ou por funcionamento em vazio.
- **2 bombas com 1 boia de arranque e 1 de paragem:** Arranque de uma bomba com activação por boia e da outra bomba por temporizador. Paragem das bombas depois de se desactivar a boia de paragem.
- **2 bombas com 2 bóias de arranque e 1 de paragem:** Arranque de cada bomba com activação por boia. Paragem das bombas depois de se desactivar a boia de paragem.
- **2 bombas com sensor de nível:** Permite estabelecer níveis independentes para arranque e paragem de cada bomba (assim como alarmes de nível alto, de nível de transbordo e de nível baixo).

## Manobra manual

- Botão navegador para mover-se de forma fácil e cómoda entre menus, seleccionar um menu, modificar qualquer parâmetro, visualizar estados e alarmes, e apagar alarmes.
- Interruptor por cada bomba para modo automático (A), desactivada (0) ou arranque manual (H).
- Botão de saída (ESC) para cancelar a operação actual, ou voltar à vista principal.

## Outros

- Fácil e rápido arranque da instalação (constante supervisão graças à porta transparente, esquema de conexão padrão e botão navegador).
- Possibilidade de enviar alarmes por SMS a telefones celulares.
- Mesmo modelo de quadro, tamanho de caixa e componentes para diferentes bombas, excepto o disjuntor que será o adequado para cada motor. Portanto, menor número de reposições e maior flexibilidade atendendo à aplicação.
- Excelente relação "qualidade - prestações - preço".
- Facilidade de utilização (menus e manual em português, guias de registo e execução, fornecimento padrão Plug & Play,...).
- Alta resistência, fiabilidade e qualidade no acabamento garantidos por uma marca líder no mercado com a segurança de um bom serviço.

# SULZER