



SkyWATT



QM230-10A-FI



QM230-18A-IP



QT400-18A-IP



M230-18A



T400-18A

MANUAL ID:
MAN-00172-001

PT Português

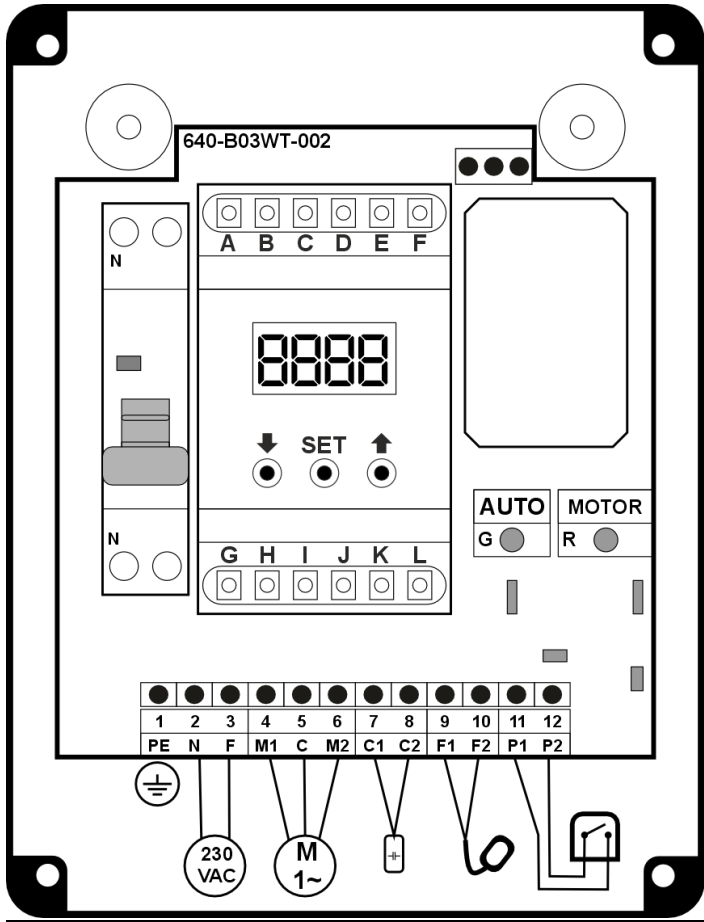
EN English

FR Français

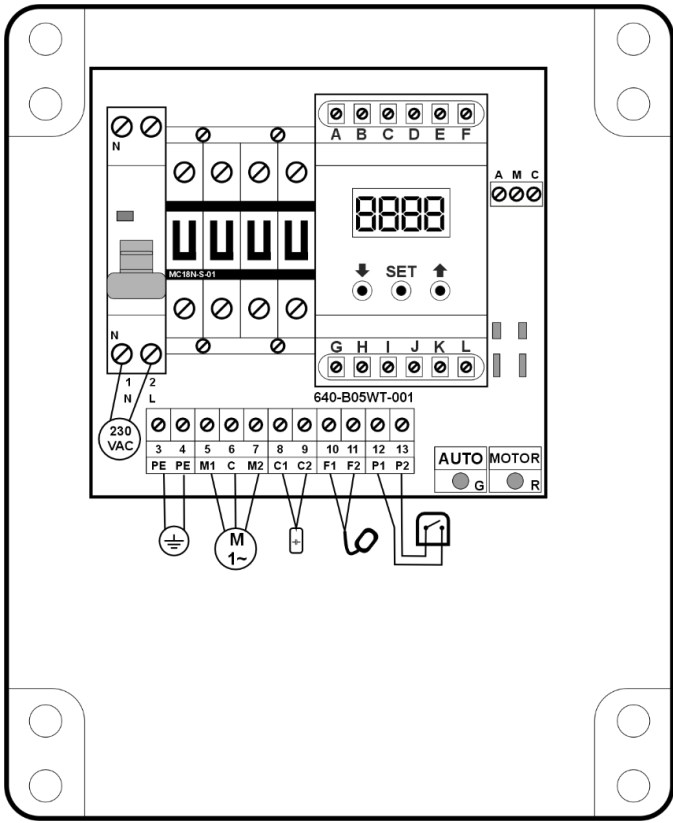
ES Español



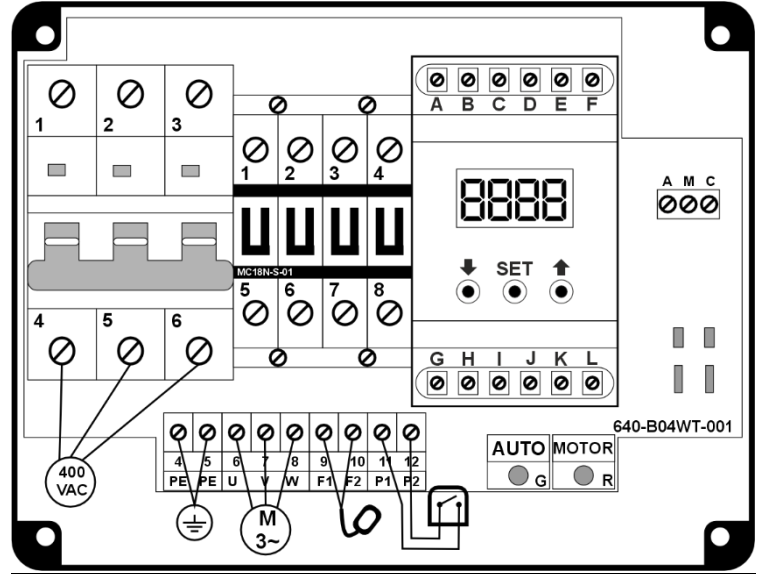
--- A ---



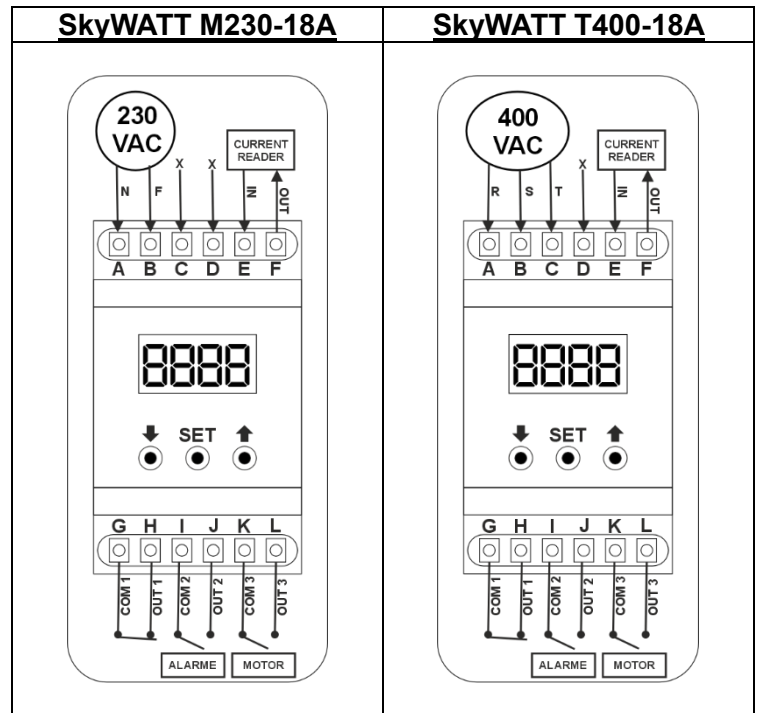
--- B ---



--- C ---



--- D ---



CONTROLO E PROTEÇÃO DE ELETROBOMBAS

ANTES DE INSTALAR LEIA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUÇÕES

A instalação deve ser sempre efetuada por pessoal qualificado e em conformidade com a legislação em vigor.

1. UTILIZAÇÃO / FINALIDADE

Dispositivo de controlo digital de bombas de água (motores e bombas submersíveis), para proteção contra sobrecargas, subcargas, falta de fase e excesso de arranques, mediante o controlo da intensidade e tensão.

2. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

2.1. Regras Gerais de Segurança

ATENÇÃO! *Leia todas as instruções. O desrespeito das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.*

2.1.1. Local de Instalação

a) **O local de instalação do quadro elétrico deverá ser num local limpo e seco.** *Locais húmidos e com fraca ventilação, deverão ser evitados.*

b) **Não trabalhar com o quadro elétrico em áreas nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis, passíveis de risco de explosão.** *Certos componentes eletrónicos e elétricos produzem faíscas que podem provocar a ignição de pós e vapores.*

c) **Mantenha crianças e outras pessoas não habilitadas a manusear o quadro elétrico afastadas.** *O uso indevido do quadro elétrico, pode causar mau funcionamento ou a alteração do modo de funcionamento do mesmo.*

2.1.2. Segurança Elétrica

a) **O quadro elétrico não deve ser exposto à chuva nem humidade.** *A infiltração de água no quadro elétrico aumenta o risco de choques elétricos.*

b) **Os cabos elétricos devem respeitar as espessuras regulamentares.** *O não respeito das espessuras pode danificar seriamente o quadro elétrico, ou seja, deverá ser usado sempre um cabo de alimentação apropriado, com as características que o fabricante indica.*

IMPORTANTE: *Deverão ser utilizados cabos com as seguintes espessuras:*

Espessura dos condutores de entrada de alimentação: 1,5 mm (mínimo);

Espessura dos condutores de saída para os elementos de potência: 2,5 mm (mínimo);

c) **As distâncias entre os diferentes cabos (potência e/ou sinal), devem ser integralmente respeitadas.** *O respeito das distâncias entre cabos é fundamental para o correto funcionamento do quadro elétrico.*

d) **Não sobrecarregue o quadro elétrico. Use o quadro elétrico correto para o seu trabalho.** *O quadro elétrico*

correto realizará o trabalho de forma mais segura dentro da faixa de potência indicada.

e) **Use o quadro elétrico, de acordo com estas instruções e do modo especificado para este tipo especial de quadro elétrico. Tome também em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efetuado.** *A utilização do quadro elétrico para outros fins que os previstos, pode resultar em situações perigosas.*

2.1.3. Segurança de Pessoas

a) **Esteja alerta, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com o quadro elétrico.**

Não use o quadro elétrico se estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. *Um momento de falta de atenção durante a utilização do quadro elétrico pode causar funcionamento incorreto.*

b) **Evite um acionamento involuntário. Assegure-se sempre que aquando das manutenções e/ou reparações de equipamentos, o quadro elétrico está devidamente desligado.**

2.1.4. Serviço de Reparação

O seu quadro elétrico só deve ser reparado por pessoal qualificado e só devem ser utilizadas peças sobressalentes originais. *Desta forma assegura-se a segurança e durabilidade do quadro elétrico.*

2.2. Normas de Segurança Específicas do Produto

2.2.1. Segurança Pessoal

O quadro elétrico deve ser apenas utilizado por pessoas habilitadas para tal.

As reparações elétricas, devem ser apenas efetuadas por pessoal técnico devidamente qualificado.

2.2.2. Uso e Manuseamento de Quadros Elétricos

Para maior segurança, em todas as intervenções no sistema elétrico do quadro elétrico ou dos restantes componentes da instalação, é OBRIGATÓRIO desligar o sistema elétrico.

2.2.3. Segurança Elétrica

Antes de iniciar os trabalhos, verifique se no local de trabalho não existem condutores elétricos, tubos de gás e de água encobertos; para o efeito utilize, por exemplo, um aparelho detetor de metais. *As partes metálicas exteriores do quadro elétrico podem ficar sob tensão caso, se tenha danificado inadvertidamente um condutor elétrico. Isto representa um sério perigo de choque elétrico.*

2.2.4. Lugar de Trabalho do Quadro Elétrico

a) **Assegure-se de que o local esteja bem iluminado;**

b) **Providencie uma boa ventilação do local de trabalho;**

c) **Evite locais muito húmidos.**

2.2.5. Equipamento de Proteção Pessoal

Não existe a necessidade do uso de equipamento de proteção pessoal especial, para o manuseamento do quadro elétrico. Apenas se deve respeitar simples regras básicas, como não ter as mãos molhadas, não utilizar ferramentas ou utensílios aguçados, no manuseamento dos comandos da consola.

3. QUADROS ELÉTRICOS

Quadro elétrico para controlo e proteção de eletrobombas, com sistema de proteção de sobrecargas, subcargas, falta de fase e excesso de arranques.

3.1. Características/Especificações Técnicas

MODELO	QM230-10A	QM230-18A	QT400-18A
Tensão Alimentação	230VAC – 50Hz	230VAC – 50Hz	400VAC – 50Hz
Ecrã	Led 4 Dígitos		
Saída de Bomba [A] (Max)	8.8	17.5	13.2
Consumo Motor [KW] (Max)	1.1	2.2	5.5
HP (Max)	1.5	3	7.5
Saída Nível Baixo [A] (Max)	5	5	5
Saída Alarme [A] (Max)	5	5	5
Secção Máxima Condutores/Bornes	2.5 mm ² (Potência) 1,5 mm ² (Controlo)		
Dimensões (cm)	27.5x21x11.5	23.5x27x13	27.5x21x11.5
Peso (kg)	2	2	2
Índice Proteção	IP54		
Sinalizadores (Leds)	LED VERDE – Modo AUTO (automático) está ativo. LED VERMELHO – MOTOR (Bomba) está ativo.		

3.2. Fixação do Quadro Elétrico

- O local de instalação do quadro elétrico deverá ser num local limpo e seco. Locais húmidos e com fraca ventilação, deverão ser evitados.
- Não trabalhar com o quadro elétrico em áreas nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis, passíveis de risco de explosão. Certos componentes eletrónicos e elétricos produzem faíscas que podem provocar a ignição de pós e vapores.
- Mantenha crianças e outras pessoas não habilitadas a manusear o quadro elétrico afastadas.

3.3. Ligação do Seletor Modo de Funcionamento

Por uma questão de transporte e proteção dos componentes, o Seletor de Modo de Funcionamento não se encontra instalado no seu local definitivo.

MUITO IMPORTANTE: O Seletor deve ser instalado na tampa do quadro elétrico, de forma a que a seta indicadora [AUTO] fique no mesmo lado da etiqueta [AUTO] que se encontra colado no contacto correspondente.

Apertar firmemente a anilha de ajuste à tampa.

3.4. Esquema / Ligações Elétricas

3.4.1. Modelo QM230-10A-IP

[Analisar IMAGEM --- A ---]

3.4.2. Modelo QM230-18A-IP

[Analisar IMAGEM --- B ---]

3.4.3. Modelo QT400-18A-IP

[Analisar IMAGEM --- C ---]

3.5. Funcionamento do Equipamento

Este quadro disponibiliza três modos de funcionamento: **AUTO (Automático)**, **STOP (Parado)** e **MANUAL (Manual)**, que são controlados pelo Seletor de Modo de Funcionamento.

Modo AUTO (Automático): Rode o Seletor de Modo de Funcionamento para a posição AUTO, o controlador inicia as manobras pré-definidas e assume o controlo do quadro elétrico. Para uma correta configuração do controlador, **ler o ponto 4. Configuração do Controlador SkyWATT.**

NOTA: A abertura dos Sensores [F1-F2] e [P1-P2], desliga a bomba. Caso não utilize um dos sensores, este tem de ser fechado através de um “shunt”

Modo STOP (Parado): Desliga o quadro elétrico.

Modo MANUAL (Manual): Rode o Seletor de Modo de Funcionamento para a posição MANUAL, a bomba liga imediatamente, independentemente do estado tanto do controlador, bem como dos sensores de proteção [F1-F2] e [P1-P2].

Nota: Este modo é bastante útil para efeitos de manutenção no equipamento.

4. CONTROLADOR SkyWATT

Configuração do dispositivo de Controlo Digital para Bombas de Água

4.1. Características/Especificações Técnicas

MODELO	M230-18A	T400-18A
Tensão Alimentação	230VAC – 50Hz	400VAC – 50Hz
Ecrã	Led 4 Dígitos	
Saída de Bomba	18	
Saída Nível Baixo	5	

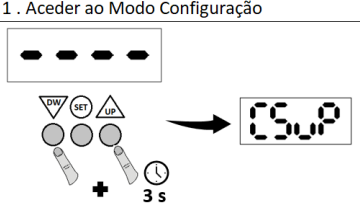
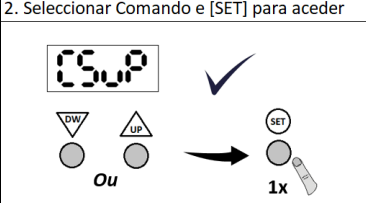
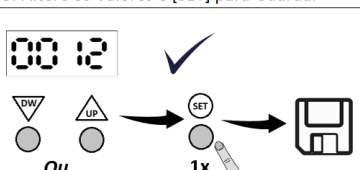
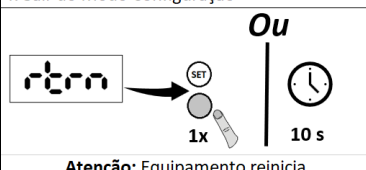
[A] (Max)	
Saída Alarme [A] (Max)	5
Secção Máxima Condutores/Bornes	4 mm ² (Potência) 2,5 mm ² (Controlo)
Dimensões	3 Módulos (Calha DIN)
Peso [kg]	0.400
Índice Protecção	IP23

4.2. Esquema / Ligações Eléctricas

[Analisar IMAGEM --- D ---]

4.3. Configuração do Equipamento

4.3.1 Aceder e mover entre Comandos

1. Aceder ao Modo Configuração	2. Seleccionar Comando e [SET] para aceder
	
3. Altere os Valores e [SET] para Guardar	4. Sair do Modo Configuração
	
	Atenção: Equipamento reinicia

4.3.2. [Comando] e [Valores]

IMPORTANTE: Antes de Configurar o equipamento, tem de conhecer os valores do consumo do motor. Para encontrar esses valores, deve ligar o motor e mantê-lo em funcionamento durante +/- 2 minutos até verificar um constante do consumo (aparece no display do equipamento).

O [CSUP] é o valor do consumo +15% e o [CMin] é o valor do consumo -15%.

COMANDO	DESCRIÇÃO DO COMANDO
CSUP	INTENSIDADE MÁXIMA (A) O valor de intensidade máxima, deve ser regulado de acordo com as características da bomba, adicionando +15%. Valor Mínimo:2.0A Valor Máximo:20A Default:5.0A
CMin	INTENSIDADE MÍNIMA (A) O valor de intensidade mínima, deve ser regulado de acordo com as características da bomba, menos 15%. Valor Mínimo:0.2A Valor Máximo:10A Default:1.0A
tRear	TEMPO REARME (m - minutos) Duração definido para o rearme do dispositivo Valor Mínimo:0.10m Valor Máximo:60m Default: 0.10m
nRmte	NÚMERO DE TENTATIVAS DE REARME Número de tentativas de rearme

	Valor Mínimo:0 Valor Máximo:100 Default: 2
tRear	TEMPO REARME FINAL (s) Duração (Especial) antes do tempo de rearme final Valor Mínimo:0.1 m Valor Máximo:1440 m Default: 0.30m
tArr	TEMPO ARRANQUE (s) Tempo após o arranque em que não são medidas as variáveis [CSUP] e [CMin] Útil para encher os canos com água. Valor Mínimo:1s Valor Máximo:240s Default:5s
ALarm	ALARME (Modo) [OFF] - Desligado (sem alarme activado) [AlmP] - Activa o relé uma única vez, nas saídas 5 e 6 (Contacto seco), durante o tempo definido em [tIMP] [AlmCont] - Activa o relé de forma continua, nas saídas 3 e 4. Necessário fazer [rSEt] para desligar o alarme.
tIMP	TEMPO IMPULSO DO ALARME (s) Tempo em que o relé (Saídas 5 e 6), está activo. Este comando só é activo, quando o comando [ALarm] -> [AlmP] está activo. Valor Mínimo:1s Valor Máximo: 120s Default:3s
rSEt	RESET ATENÇÃO: Eliminar todas as configurações e recarrega os "Valores de Fábrica". É obrigatório reconfigurar todos os [COMANDOS] novamente, para um correto funcionamento.
rtrn	RETURN Saí do Modo de Configuração. ATENÇÃO: Reinicializa o dispositivo.

4.3.3. Modo de Funcionamento [AUTOMÁTICO]

Quando alimentado, o controlador inicia o processo de arranque. Nesta fase, o motor é ativado, mas durante o tempo definido em [tArr] **Tempo Arranque**, não é activado o sistema de leitura de intensidades [CSUP] e [CMin]. Após este tempo, é iniciado a análise dos consumos. Quando existe um consumo excessivo [CSUP] **Intensidade Máxima**, durante 4 segundos, o equipamento é desligado e aparece a mensagem de erro [CSUP] **Corrente Máxima Atingida** no display. Para rearmar/reiniciar o equipamento, tem de se cortar a alimentação do equipamento durante 5 segundos. **Atenção:** Normalmente este erro acontece devido a dois motivos: Primeiro – Comando [CSUP] com valor definido muito baixo (Aumentar ligeiramente o valor definido) ou Segundo – O motor queimou ou está com alguma anomalia (Chamar um técnico especializado) Quando o valor [CMin] **Intensidade Mínima** é atingida

durante 4 segundos, o equipamento desliga o motor e inicia a contagem do [t-ER] **Tempo Rearme** definido. Após este tempo, o motor é reativado novamente. Este processo é repetido o número de vezes, definido em [n-NT] **Número de Tentativas de Rearme**. Caso o número de tentativas de rearme seja atingido, é ativado o [t-ER] **Tempo Rearme Final**, que permite uma última tentativa de rearme mais prolongada no tempo. Útil para deixar o poço recuperar a altura de água. Após esta última tentativa de rearme e caso continue a ativar o [M-AR] **Intensidade Mínima**, é ativado o [AL-AR] **Alarme** (Caso esteja ativo [ver Função ALARME abaixo). Para rearmar/reiniciar o equipamento, tem de se cortar a alimentação do mesmo durante 5 segundos.

IMPORTANTE: Se durante as tentativas de rearme, uma dessas tentativas for válida durante 120 segundos (o número de tentativas de rearme [n-NT] é reinicializado (Volta a 0 (zero) e recomeça o processo de contagem de tentativas).

Função ALARME [AL-AR] - Esta função tem 3 estados de funcionamento.

[OFF] - Desligado (sem alarme ativado)

[A-IMP] - Ativa o relé uma única vez, nas saídas [I] e [J] do controlador (Contacto seco), durante o tempo definido em [t-IMP]

[A-CONT] - Ativa o relé de forma contínua, nas saídas [I] e [J] do controlador. Necessário fazer [RESET] para desligar o alarme.

FUNÇÃO TEMPO IMPULSO DO ALARME (s)

Tempo em que o relé (Saídas [I] e [J] do controlador), está ativo. Este comando só é ativo, quando o comando [AL-AR] -> [A-IMP] está ativo.

Valor Mínimo: 1s | Valor Máximo: 120s | Default: 3s

FUNÇÃO RESET

ATENÇÃO: Eliminar todas as configurações e recarrega os "Valores de Fábrica".

5. MANUTENÇÃO

Em condições normais de funcionamento, este equipamento não necessita de manutenção, é, no entanto, aconselhável, que após descargas elétricas ou outras situações anómalas, se proceda a uma verificação visual e funcional do mesmo.

6. REMOÇÃO DO EQUIPAMENTO

Os produtos que contém componentes elétricos não podem ser descartados junto com os desperdícios

domésticos. Devendo ser descartados de forma seletiva, de forma a respeitar a legislação em vigor.

7. GARANTIA

A partir da data de aquisição, este produto encontra-se abrangido pela garantia, devido a defeito de fabrico, pelo prazo estipulado pela legislação em vigor. A garantia abrange a reparação e/ou substituição de peças que possam ser reconhecidas como defeituosas.

Não está abrangido pela garantia nos seguintes casos:

- Má instalação;
- Má utilização;
- Destruição total ou parcial, provocados por causas de ordem climatérica;
- Descargas elétricas;
- Utilização para outros fins, que não os indicados neste manual;

A garantia não cobre em nenhum caso, indemnizações por danos ou prejuízos causados/derivados/provocados por este equipamento.

Todo e qualquer caso que possa suscitar dúvidas, será analisado individualmente.

8. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Declaramos sobre nossa responsabilidade, que o produto está em conformidade com a Diretiva Europeia de Baixa Tensão 2006/95/CE, Diretiva Europeia de Compatibilidade Eletromagnética 2004/108/CE e Norma CEI 60439-1.

CONTROL AND PROTECTION OF ELECTRIC PUMPS

BEFORE INSTALLING READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY

Installation must always be carried out by qualified personnel and in compliance with current legislation.

1. USE / PURPOSE

Digital control device for water pumps (motors and submersible pumps), to protect against overloads, underloads, lack of phase and excessive starts, by controlling intensity and voltage.

2. SAFETY INSTRUCTIONS

2.1. General safety rules

WARNING: Read all instructions. Failure to follow the instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

2.1.1. Installation site

a) **The electrical panel should be installed in a clean, dry place.** Damp and poorly ventilated areas should be avoided.

b) **Do not work with the switchboard in areas where there are flammable liquids, gases or powders that could cause an explosion.** Certain electronic and electrical components produce sparks that can ignite powders and vapours.

c) **Keep children and other people not qualified to handle the switchboard away.** Improper use of the electrical panel may cause it to malfunction or change its operating mode.

2.1.2. Electrical safety

a) **The electrical panel must not be exposed to rain or damp.** Water seeping into the electrical panel increases the risk of electric shock.

b) **The electrical cables must comply with the regulatory thicknesses.** Failure to comply with the thicknesses can seriously damage the electrical panel, i.e. always use an appropriate power cable with the characteristics indicated by the manufacturer.

IMPORTANT: Cables with the following thicknesses must be used:

Thickness of the power supply input conductors: 1.5 mm (minimum);

Thickness of the output conductors for the power elements: 2.5 mm (minimum);

c) **The distances between the different cables (power and/or signal) must be fully respected.** Respecting the distances between cables is essential for the correct operation of the switchboard.

The correct power supply will carry out the work most safely within the indicated power range.

e) **Use the switchboard in accordance with these instructions and in the manner specified for this special type of switchboard. Also take into account the working conditions and the work to be carried out.** Use of the switchboard for purposes other than those intended may result in dangerous situations.

2.1.3. Personal safety

a) **Be alert, watch what you are doing and exercise caution when working with the switchboard.**

Do not use the switchboard if you are fatigued or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment's inattention while using the switchboard can cause it to operate incorrectly.

b) **Avoid unintentional activation. Always ensure that when servicing and/or repairing equipment, the switchboard is properly switched off.**

2.1.4. Repair service

Your switchboard should only be repaired by qualified personnel and only original spare parts should be used. This ensures the safety and durability of the switchboard.

2.2. Product-specific safety standards

2.2.1. Personal safety

The electrical panel should only be used by people qualified to do so.

Electrical repairs should only be carried out by suitably qualified technical personnel.

2.2.2. Use and Handling of Switchboards

For greater safety, when working on the electrical system of the switchboard or other components of the installation, it is MANDATORY to switch off the electrical system.

2.2.3. Electrical Safety

Before starting work, check that there are no hidden electrical conductors, gas and water pipes in the workplace; For this purpose, use, for example, a metal detector device. The outer metal parts of the control cabinet may become "live" if an electrical conductor has been inadvertently damaged. This poses a serious risk of electric shock.

2.2.4. Workplace of the switchboard

a) **Ensure that the area is well lit;**

b) **Ensure that the workplace is well ventilated;**

c) **Avoid very humid places.**

2.2.5. Personal protective equipment

There is no need to use special personal protective equipment when handling the control panel. All you have to do is respect simple basic rules, such as not having wet hands, not using sharp tools or utensils when handling the

console controls.

3. ELECTRICAL PANELS

Electrical panel for control and protection of electric pumps, with protection system for overloads, underloads, lack of phase and excessive starts.

3.1. Characteristics/Technical Specifications

MODEL	QM230-10A	QM230-18A	QT400-18A
Voltage Supply	230VAC – 50Hz	230VAC – 50Hz	400VAC – 50Hz
Led	4 Digit Led Screen		
Pump Output [A] (Max)	8.8	17.5	13.2
Motor Consumption [KW] (Max)	1.1	2.2	5.5
HP (Max)	1.5	3	7.5
Low Level Output[A] (Max)	5	5	5
Alarm Output [A] (Max)	5	5	5
Maximum Section Conductors/Terminals 2.5 mm2 (Power)	2.5 mm2 (Power) 1,5 mm2 (Control)		
Dimensions (cm)	27.5x21x11.5	23.5x27x13	27.5x21x11.5
Weight (kg)	2	2	2
Index Protection	IP54		
Sinalizadores (Leds)	GREEN LED – AUTO mode (automatic) is active. RED LED – MOTOR (Pump) is active.		

3.2. Fixing the Electrical Board

a) The installation site of the electrical panel should be in a clean and dry place. Damp places with poor ventilation should be avoided.

b) Do not work with the electrical panel in areas where flammable liquids, gases or powders are present, liable to explosion. Certain electronic and electrical components produce sparks that can ignite dust and vapours.

c) Keep children and other non-skilled workers away from the electrical panel.

3.3. Connecting the Mode Selector

For the sake of transportation and protection of components, the Mode Selector is not installed at its final location.

VERY IMPORTANT: The Selector must be installed on the cover of the electrical panel so that the [AUTO] arrow is on the same side of the [AUTO] label as it is glued to the corresponding contact.

Firmly tighten the adjusting ring to the cover.

3.4. Schematic / Electrical Connections

3.4.1. Model QM230-10A-IP
[Analyze IMAGE --- A ---]

3.4.2. Model QM230-18A-IP
[Analyze IMAGE --- B ---]

3.4.3. Model QT400-18A-IP
[Analyze IMAGE --- C ---]

3.5 Equipment operation

This control panel has three operating modes: **AUTO**, **STOP** and **MANUAL**, which are controlled by the Operating Mode Selector.

AUTO mode: Turn the Operation Mode Selector to the AUTO position, the controller starts the pre-set manoeuvres and takes control of the switchboard. For the correct configuration of the controller, **read point 4. Configuring the SkyWATT Controller.**

NOTE: Opening Sensors [F1-F2] and [P1-P2] switches the pump off. If you are not using one of the sensors, it must be closed via a shunt.

STOP mode: Switches off the switchboard.

MANUAL mode: Turn the Operating Mode Selector to the MANUAL position and the pump switches on immediately, regardless of the status of the controller or the [F1-F2] and [P1-P2] protection sensors.

Note: This mode is very useful for maintenance purposes.

4. SkyWATT CONTROLLER

Configuring digital Control Device for Water Pumps

4.1. Features/Technical Specifications

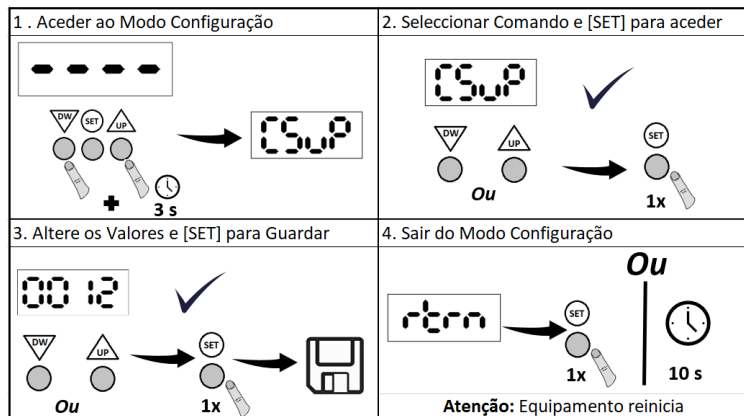
MODEL	M230-18A	T400-18A
Voltage Supply	230VAC – 50Hz	400VAC – 50Hz
Led	4 Digit Led Screen	
Pump Output	18	
Low Level Output [A] (Max)	5	
Alarm Output [A] (Max)	5	
Maximum Section Conductors/Terminals 4 mm2 (Power)	4 mm2 (Power) 2,5 mm2 (Control)	
Dimensions	3 Modules (DIN rail)	
Weight [kg]	0.400	
Protection Index	IP23	

4.2. Schematic / Electrical Connections

[Analyze IMAGE --- D ---]

4.3. Equipment configuration

4.3.1. Accessing and moving between Commands



4.3.2. [Command] and [Values]

IMPORTANT: Before configuring the unit, you need to know the motor's consumption values. To find these values, switch on the motor and keep it running for +/- 2 minutes until you see a constant consumption (this appears on the unit's display).

[CSUP] is the consumption value +15% and [CMIN] is the consumption value -15%.

COMMAND	COMMAND DESCRIPTION
CSUP	MAXIMUM INTENSITY (A) The maximum intensity value must be adjusted according to the characteristics of the pump, adding +15%. Minimum Value:2.0A Maximum Value:20A Standard:5.0A
CMIN	MINIMUM INTENSITY (A) The minimum intensity value must be regulated according to the characteristics of the pump, minus 15%. Minimum Value:0.2A Maximum Value:10A Standard:1.0A
trER	TrEA RESET TIME (m - minutes) Duration set for device restart Minimum Value:0.10m Maximum Value:60m Default: 0.10m
numR	TrEA RESET TIME (m - minutes) Duration set for device restart Minimum Value:0.10m Maximum Value:60m Default: 0.10m
trEF	FINAL RESET TIME (s) Duration (Special) before final reset time Valor Mínimo:0.1 m Valor Máximo:1440 m Default: 0.30m
trAr	MATCH TIME (s) Time after initialization that variables [CSUP] and [CMIN] are not measured. Useful for filling pipes with water. Valor Mínimo:1s Valor Máximo:240s Default:5s
ALrM	ALrM ALARM (Mode)

	[OFF] - Off (no alarm activated) [AlMP] - Activates the relay once, on outputs 5 and 6 (Dry Contact), during the time defined in [tIMP] [AlCONt] - Activates the relay continuously, on outputs 3 and 4. It is necessary to do [rSEt] to turn off the alarm.
tIMP	TIMP ALARM IMPULSE TIME (s) Time during which the relay (Outputs 5 and 6) is active. This command is only active when the command [ALrM] -> [AlMP] is active. Minimum Value: 1s Maximum Value: 120s Default:3s
rSEt	RESET ATTENTION: Delete all settings and reload the "Factory Values". It is mandatory to reconfigure all [COMMANDS] again for correct operation.
rtrn	RETURN Exit Configuration Mode. ATTENTION: Reboots the device.

4.3.3. [AUTOMATIC] operating mode

When powered up, the controller starts the start-up process. At this stage, the motor is activated, but during the time set in [trAr] **Start Time**, the [CSUP] and [CMIN] intensity reading system is not activated. After this time, the consumption analysis begins. When there is excessive consumption [CSUP] **Maximum Intensity**, for 4 seconds, the unit switches off and the error message [CSUP] **Maximum Current Reached** appears on the display. To reset/restart the unit, the power must be cut to the unit for 5 seconds.

Warning: This error usually occurs for two reasons: Firstly - Command [CSUP] set too low (Increase the set value slightly) or Secondly - The motor has burnt out or has an anomaly (Call a specialised technician).

When the [CMIN] **Minimum Intensity** value is reached for 4 seconds, the equipment switches off the motor and starts counting the [trER] Reset Time set. After this time, the motor is reactivated again. This process is repeated the number of times defined in [numR] **Number of Reset Attempts**. If the number of restart attempts is reached, [trEF] **Final Restart Time** is activated, which allows for a longer last restart attempt. Useful for letting the well recover its water height. After this last reset attempt and if [CMIN] **Minimum Intensity** is still activated, [ALrM] **Alarm** is activated (if active [see ALARM function below]). To reset the unit, the power supply must be cut off for 5 seconds.

IMPORTANT: If, during the reset attempts, one of these attempts is valid for 120 seconds (the number of reset

attempts [ALM] is reset to 0 (zero) and the attempt counting process starts again).

ALARM function [ALM] - This function has 3 operating states.

[OFF] - Off (no alarm activated)

[IMP] - Activates the relay once, on the controller's [I] and [J] outputs (Dry contact), for the time set in [IMP]

[CON] - Activates the relay continuously, on the controller's [I] and [J] outputs. RESET is required to switch off the alarm.

FUNCTION ALARM IMPULSE TIME (s)

Time during which the relay (Outputs [I] and [J] of the controller) is active. This command is only active when the [ALM]-> [IMP] command is active.

Minimum value: 1s | Maximum value: 120s | Default: 3s

RESET FUNCTION

ATTENTION: Clears all settings and reloads the 'Factory Defaults'.

5. MAINTENANCE

In normal operating conditions, this equipment does not require maintenance, it is however advisable that after electrical discharges or other abnormal situations, a visual and functional check of the same.

6. REMOVAL OF THE EQUIPMENT

Products containing electrical components cannot be disposed of with household waste. Must be discarded selectively, in order to comply with the legislation in force.

7. WARRANTY

From the date of purchase, this product is covered by the warranty due to a manufacturing defect for the period stipulated by the legislation in force. The warranty covers repair and/or replacement of parts that may be recognised as defective.

You are not covered by the warranty in the following cases:

- Poor installation;
- Misuse;
- Total or partial destruction caused by climactic causes;
- Electrical discharges;
- Use for purposes other than those indicated in this manual;

The warranty does not cover in any case, indemnifications for damages or losses caused/derived/caused by this equipment.

Any case that may raise doubts will be considered individually.

8. DECLARATION OF CONFORMITY

We declare on our own responsibility that the product complies with the European Low Voltage Directive 2006/95/EC, the European Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC and IEC Standard 60439-1.

CONTRÔLE ET PROTECTION DES POMPES À EAU

AVANT D'INSTALLER LISEZ ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS

L'installation doit toujours être effectuée par du personnel qualifié et en conformité avec la législation en vigueur.

1. UTILISATION / FINALITÉ

Dispositif de contrôle numérique des pompes à eau (moteurs et pompes submersibles), pour la protection contre les surcharges, les sous-charges, le manque de phase et l'excès de démarrages, excessifs, en contrôlant l'intensité et de la tension.

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

2.1. Règles générales de sécurité

ATTENTION! Lisez toutes les instructions. Le non-respect des instructions peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures.

2.1.1. Emplacement d'installation

a) **Le lieu d'installation du tableau électrique doit être un endroit propre et sec.** Les lieux humides et mal ventilés doivent être évités.

b) **Ne pas travailler avec le tableau électrique dans des zones où se trouvent des liquides, des gaz ou des poudres inflammables, susceptibles de provoquer une explosion.** Certains composants électroniques et électriques produisent des étincelles qui peuvent provoquer l'inflammation de poussières et de vapeurs.

c) **Gardez les enfants et autres personnes non habilités à manipuler le tableau électrique à l'écart.** Une mauvaise utilisation du tableau électrique peut entraîner un dysfonctionnement ou une modification de son mode de fonctionnement.

2.1.2. Sécurité Électrique

a) **Le tableau électrique ne doit pas être exposé à la pluie ou à l'humidité.** L'eau qui s'infiltré dans le tableau électrique augmente le risque d'électrocution.

b) **Les câbles électriques doivent respecter les épaisseurs réglementaires.** Le non-respect des épaisseurs peut endommager gravement le tableau électrique, c'est-à-dire qu'il faut toujours utiliser un câble d'alimentation approprié ayant les caractéristiques indiquées par le fabricant.

IMPORTANT: Il faut utiliser des câbles ayant les épaisseurs suivantes:

Épaisseur des conducteurs d'entrée de l'alimentation : 1,5 mm (minimum);

Épaisseur des conducteurs de sortie des éléments de puissance: 2,5 mm (minimum);

c) **Les distances entre les différents câbles (alimentation et/ou signal) doivent être parfaitement**

respectées. Le respect des distances entre les câbles est essentiel pour le bon fonctionnement du tableau de distribution.

d) **Ne pas surcharger le tableau de électrique. Utilisez le tableau électrique adapté à votre besoin.** Le tableau électrique effectuera le travail de manière plus sûre dans la plage de puissance indiquée.

e) **Utiliser le tableau conformément à ces instructions et de la manière spécifiée pour ce type particulier de tableau. Tenez également compte des conditions de travail et des travaux à effectuer. L'utilisation du tableau à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.**

2.1.3. Sécurité des personnes

a) **Soyez vigilant, regardez ce que vous faites et soyez prudent lorsque vous travaillez avec le tableau électrique.**

N'utilisez pas le tableau électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention lors de l'utilisation du tableau électrique peut entraîner un mauvais fonctionnement de celui-ci.

b) **Éviter toute activation involontaire. Veillez toujours à ce que le tableau électrique soit correctement mis hors tension lors de l'entretien et/ou de la réparation de l'équipement.**

2.1.4. Service de réparation

Votre tableau électrique ne doit être réparé que par du personnel qualifié et seules des pièces de rechange d'origine doivent être utilisées. Cela permet de garantir la sécurité et la durabilité du tableau électrique.

2.2. Normes de sécurité spécifiques aux produits

2.2.1. Sécurité des personnes

Le tableau électrique ne doit être utilisé que par des personnes qualifiées.

Les réparations électriques ne doivent être effectuées que par du personnel technique dûment qualifié.

2.2.2. Utilisation et manipulation des tableaux électriques

Pour plus de sécurité, il est OBLIGATOIRE de mettre l'installation électrique hors tension lorsqu'on intervient sur le système électrique du tableau ou sur d'autres composants de l'installation.

2.2.3. Sécurité électrique

Avant de commencer les travaux, il faut vérifier qu'il n'y a pas de conducteurs électriques, de conduites de gaz ou d'eau dissimulés sur le lieu de travail, par exemple à l'aide d'un détecteur de métaux. Les parties métalliques extérieures du tableau électrique peuvent être sous tension si un conducteur électrique est endommagé par inadvertance. Il y a alors un risque sérieux de choc électrique.

2.2.4. Lieu de travail du tableau électrique

- Veiller à ce que la zone soit bien éclairée ;
- Veiller à ce que le lieu de travail soit bien ventilé ;
- Éviter les endroits très humides.

2.2.5. Équipement de protection individuelle

Il n'est pas nécessaire d'utiliser un équipement de protection individuelle spécial pour manipuler le tableau électrique. Il suffit de respecter des règles de base simples, telles que ne pas avoir les mains mouillées, ne pas utiliser d'outils ou d'ustensiles tranchants lors de la manipulation des commandes du tableau électrique.

3. TABLEAUX ÉLECTRIQUES

Tableau électrique pour le contrôle et la protection des pompes à eau, avec un système de protection contre les surcharges, les sous-charges, les manques de phases et les démarrages excessifs.

3.1. Caractéristiques/spécifications techniques

MODÈLE	QM230-10A	QM230-18A	QT400-18A
Tension d'alimentation	230VAC – 50Hz	230VAC – 50Hz	400VAC – 50Hz
Écran	Led 4 chiffres		
Sortie de pompe [A] (Max)	8.8	17.5	13.2
Consumation Moteur [KW] (Max)	1.1	2.2	5.5
HP (Max)	1.5	3	7.5
Sortie Bas niveau [A] (Max)	5	5	5
Saída Alarme [A] (Max)	5	5	5
Section maximale Conducteurs/bornes	2.5 mm ² (Puissance) 1,5 mm ² (Contrôle)		
Dimensions (cm)	27.5x21x11.5	23.5x27x13	27.5x21x11.5
Poids (kg)	2	2	2
Indice de protection	IP54		
Voyants (LED)	LED VERTE – Mode AUTO (automatique) est actif. LED ROUGE – MOTEUR (Pompe) est actif.		

3.2. Fixation du tableau électrique

- Le tableau électrique doit être installé dans un endroit propre et sec. Les endroits humides et mal ventilés sont à éviter.
- Ne pas travailler sur le tableau électrique dans des endroits où se trouvent des liquides, des gaz ou des poudres inflammables susceptibles de provoquer une explosion. Certains composants électroniques et électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poudres et les vapeurs.

- Eloigner les enfants et les personnes non autorisées à manipuler le tableau électrique.

3.3. Raccordement du sélecteur de mode de fonctionnement

Pour des raisons de transport et de protection des composants, le sélecteur de mode de fonctionnement ne sera pas installé d'origine.

TRÈS IMPORTANT : Le sélecteur doit être installé dans le couvercle du tableau électrique de manière à ce que la flèche de l'indicateur [AUTO] soit du même côté que l'étiquette [AUTO] collée sur le contact correspondant. Serrer fermement la bague de réglage sur le couvercle.

3.4. Schéma / Connexions électriques

3.4.1. Modèle QM230-10A-IP

[Analyser IMAGE --- A ---]

3.4.2. Modèle QM230-18A-IP

[Analyser IMAGE --- B ---]

3.4.3. Modèle QT400-18A-IP

[Analyser IMAGE --- C ---]

3.5. Fonctionnement de l'équipement

Ce tableau électrique dispose de trois modes de fonctionnement : **AUTO**, **STOP** et **MANUEL**, qui sont contrôlés par le sélecteur de mode de fonctionnement.

Mode **AUTO**: Tournez le sélecteur de mode de fonctionnement en position **AUTO**, le contrôleur commence les manœuvres prédéfinies et prend le contrôle du tableau électrique. Pour une configuration correcte du contrôleur, lisez le point 4. Configuration du contrôleur SkyWATT.

REMARQUE: L'ouverture des capteurs [F1-F2] et [P1-P2] arrête la pompe. Si vous n'utilisez pas l'un des capteurs, il doit être fermé par un shunt.

Mode **STOP** : Eteint le tableau électrique.

Mode **MANUEL** : Tournez le sélecteur de mode de fonctionnement en position **MANUEL** et la pompe se met immédiatement en marche, quel que soit l'état du contrôleur ou des capteurs de protection [F1-F2] et [P1-P2].

Remarque : Ce mode est très utile pour l'entretien de l'équipement.

4. CONTRÔLEUR SkyWATT

Configuration du dispositif de commande numérique pour pompes à eau

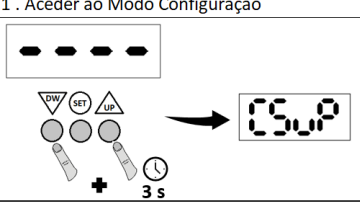
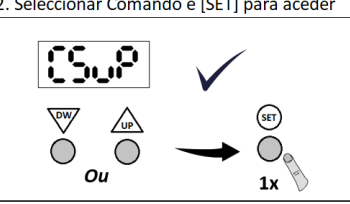
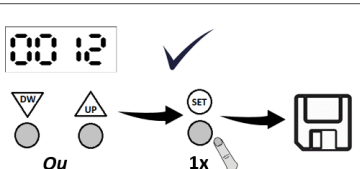
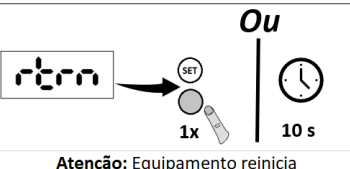
4.1. Caractéristiques techniques/spécifications

MODÈLE	M230-18A	T400-18A
Tension d'alimentation	230VAC – 50Hz	400VAC – 50Hz
Écran	Led 4 Digits	
Sortie de la pompe	18	
Sortie Bas niveau [A] (Max)	5	
Sortie d'alarme [A] (Max)	5	
Section maximale Conducteurs/bornes 4 mm2 (puissance)	4 mm2 (Puissance) 2,5 mm2 (Contrôle)	
Dimensions	3 Modules (DIN Rail)	
Poids [kg]	0.400	
Indice Protection	IP23	

4.2. Schéma / Connexions électriques [Analyser IMAGE --- D ---]

4.3. Configuration de l'équipement



4.3.1 Accès et déplacement entre les commandes


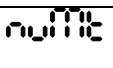


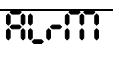



1. Aceder ao Modo Configuração	2. Seleccionar Comando e [SET] para aceder
	
3. Altere os Valores e [SET] para Guardar	4. Sair do Modo Configuração
	
Atenção: Equipamento reinicia	

4.3.2. [Commande] et [Valeurs]

IMPORTANT : Avant de configurer l'équipement, vous devez connaître les valeurs de consommation du moteur. Pour trouver ces valeurs, vous devez démarrer le moteur et le maintenir en marche pendant +/- 2 minutes jusqu'à ce que la consommation soit constante (cela apparaît sur l'écran de l'appareil).

Le [CSuP] est la valeur de consommation +15% et le [CMin] est la valeur de consommation -15%.

COMMANDE	DESCRIPTION DE LA COMMANDE
	INTENSITÉ MAXIMALE (A) La valeur de l'intensité maximale doit être réglée en fonction des caractéristiques de la pompe, en ajoutant +15%. Valeur minimale:2.0A Valeur maximale:20A Valeur par défaut:5.0A
	INTENSITÉ MINIMALE (A) La valeur de l'intensité minimale doit être réglée en fonction des caractéristiques de

	la pompe, moins 15%. Valeur minimale:0,2A Valeur maximale:10A Valeur par défaut:1,0A
	TEMPS DE RÉINITIALISATION (m - minutes) Durée fixée pour la réinitialisation de l'appareil Valeur minimal : 0,10 m Valeur maximale : 60 m Valeur par défaut : 0,10 m
	NOMBRE DE TENTATIVES DE RÉINITIALISATION Nombre de tentatives de réinitialisation Valeur minimale : 0 Valeur maximale : 100 Valeur par défaut : 2
	TEMPS DE RÉINITIALISATION FINALE (s) Durée (spéciale) avant le temps de réinitialisation final Valeur minimale : 0,1 m Valeur maximale : 1440 m Valeur par défaut : 0,30 m
	TEMPS DE DÉMARRAGE (s) Temps après le démarrage pendant lequel les variables [CSUP] et [CMin] ne sont pas mesurées. Utile pour remplir les tuyaux d'eau. Valeur minimale:1s Valeur maximale:240s Valeur par défaut:5s
	ALARME (Modo) [OFF] - Désactivé (aucune alarme activée) [AIMP] - Active le relais une fois, sur les sorties 5 et 6 (contact sec), pendant la durée définie dans [tIMP] [ACONT] - Active le relais en continu sur les sorties 3 et 4. Vous devez faire [RESET] pour désactiver l'alarme.
	TEMPS D'IMPULSION DE L'ALARME (s) Temps pendant lequel le relais (sorties 5 et 6) est actif. Cette commande n'est active que lorsque la commande [ALRM] -> [AIMP] est active. Valeur minimale : 1s Valeur maximale : 120s Valeur par défaut : 3s
	RESET ATTENTION : Efface tous les réglages et recharge les « paramètres d'usine ». Toutes les [COMMANDES] doivent être reconfigurées pour un fonctionnement correct.
	RETURN Quitte le mode de configuration. ATTENTION : réinitialise l'appareil.

4.3.3. Mode de fonctionnement [AUTOMATIQUE]

Lors de la mise sous tension, le contrôleur lance le processus de démarrage. A ce stade, le moteur est activé, mais pendant le temps défini dans **[tArr] Start Time**, le système de lecture de l'intensité **[CSuP]** et **[CMin]** n'est pas activé. Après cette période, l'analyse de la consommation commence. En cas de consommation excessive **[CSuP] Intensité maximale**, pendant 4 secondes, l'appareil s'éteint et le message d'erreur **[ESuP] Courant maximal atteint** s'affiche à l'écran. Pour réinitialiser/redémarrer l'appareil, l'alimentation électrique doit être coupée pendant 5 secondes.

Avertissement : Cette erreur se produit généralement pour deux raisons : premièrement, la commande **[CSuP]** est réglée sur une valeur trop basse (augmentez légèrement la valeur réglée) ou deuxièmement, le moteur a cramer ou fonctionne mal (appelez un technicien spécialisé).

Lorsque la valeur d'**intensité minimale [CMin]** est atteinte pendant 4 secondes, l'appareil éteint le moteur et commence à compter le **temps de réinitialisation [tRR]** réglé. Après ce délai, le moteur est réactivé. Ce processus est répété le nombre de fois défini dans **[nuM] Nombre de tentatives de réinitialisation**. Si le nombre de tentatives de redémarrage est atteint, **[tRF] Temps de redémarrage final** est activé, ce qui permet de prolonger la dernière tentative de redémarrage. Cette fonction est utile pour permettre au puits de récupérer sa hauteur d'eau. Après cette dernière tentative de réinitialisation et si l'**intensité minimale [CMin]** est toujours activée, l'**alarme [ALM]** est activée (si elle est active [voir la fonction ALARME ci-dessous]). Pour réinitialiser l'appareil, l'alimentation électrique doit être coupée pendant 5 secondes.

IMPORTANT: Si, au cours des tentatives de réinitialisation, l'une de ces tentatives est valide pendant 120 secondes (le nombre de tentatives de réinitialisation **[nuM]** est remis à 0 (zéro) et le processus de comptage des tentatives recommence).

Fonction ALARME [ALM] - Cette fonction a 3 mode de fonctionnement.

[OFF] - Désactivé (aucune alarme activée)

[RIMP] - Active le relais une fois sur les sorties [I] et [J] du contrôleur (contact sec), pendant la durée définie dans **[tIMP]**

[RCON] - Active le relais en continu sur les sorties [I] et [J] du contrôleur. **RESET** est nécessaire pour désactiver l'alarme.

FONCTION TEMPS D'IMPULSION DE L'ALARME (s)

Temps pendant lequel le relais (sorties [I] et [J] du contrôleur) est actif. Cette commande n'est active que lorsque la commande **[ALM]-> [RIMP]** est active.

Valeur minimale : 1s | Valeur maximale : 120s | Valeur par défaut : 3s

FONCTION RESET

ATTENTION : Efface tous les réglages et remet les «paramètres d'usine »

5. L'ENTRETIEN

Dans des conditions normales d'utilisation, cet appareil ne nécessite pas d'entretien. Il est toutefois conseillé d'effectuer un contrôle visuel et fonctionnel après des décharges électriques ou d'autres situations anormales.

6. DÉMONTAGE DE L'EQUIPEMENT

Les produits contenant des composants électriques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Ils doivent être séparés conformément à la législation en vigueur.

7. GARANTIE

À partir de la date d'achat, ce produit est couvert par une garantie contre les défauts de fabrication pour la période stipulée par la législation en vigueur. La garantie couvre la réparation et/ou le remplacement des pièces qui peuvent être reconnues comme défectueuses.

Il n'est pas couvert par la garantie dans les cas suivants :

- Mauvaise installation ;
- Mauvaise utilisation ;
- Destruction totale ou partielle causée par les conditions atmosphériques ;
- Décharges électriques ;
- Utilisation à des fins autres que celles indiquées dans le présent manuel ;

La garantie ne couvre en aucun cas l'indemnisation des dommages ou pertes causés/dérivés/provoqués par cet équipement.

Tout cas pouvant donner lieu à un doute sera analysé individuellement.

8. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit est conforme à la directive européenne 2006/95/CE sur la basse tension, à la directive européenne 2004/108/CE sur la compatibilité électromagnétique et à la norme CEI 60439-1.

CONTROL Y PROTECCIÓN DE ELECTROBOMBAS

ANTES DE INSTALAR LEA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES

La instalación debe ser realizada siempre por personal cualificado y de acuerdo con la legislación vigente.

1. USO / FINALIDAD

Dispositivo de control digital para bombas de agua (motores y bombas sumergibles), para proteger contra sobrecargas, subcargas, falta de fase y arranques excesivos, mediante el control de la intensidad y la tensión.

2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

2.1. Normas generales de seguridad

ADVERTENCIA: Lea todas las instrucciones. El incumplimiento de las instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones grave.

2.1.1. Lugar de instalación

a) **El cuadro eléctrico debe instalarse en un lugar limpio y seco.** Deben evitarse las zonas húmedas y mal ventiladas.

b) **No trabaje con el cuadro eléctrico en zonas donde haya líquidos, gases o polvos inflamables que puedan provocar una explosión.** Ciertos componentes electrónicos y eléctricos producen chispas que pueden inflamar polvos y vapores.

c) **Mantenga alejados a los niños y a otras personas no cualificadas para manipular el cuadro eléctrico.** El uso inadecuado del cuadro eléctrico puede provocar su mal funcionamiento o cambiar su modo de funcionamiento.

2.1.2. Seguridad eléctrica

a) **El cuadro eléctrico no debe estar expuesto a la lluvia ni a la humedad.** La penetración de agua en el cuadro eléctrico aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

b) **Los cables eléctricos deben respetar los espesores reglamentarios.** El incumplimiento de los espesores puede dañar gravemente el cuadro eléctrico, es decir, utilice siempre un cable de alimentación adecuado con las características indicadas por el fabricante.

IMPORTANTE: Deben utilizarse cables con los siguientes espesores:

Espesor de los conductores de entrada de alimentación: 1,5 mm (mínimo);

Espesor de los conductores de salida de los elementos de potencia: 2,5 mm (mínimo);

c) **Las distancias entre los diferentes cables (alimentación y/o señal) deben respetarse íntegramente.** Respetar las distancias entre cables es esencial para el correcto funcionamiento del cuadro.

d) **No sobrecargue el cuadro eléctrico. Utilice el cuadro eléctrico adecuado para su trabajo.** El cuadro eléctrico realizará el trabajo de la forma más segura dentro del rango de potencia indicado.

e) **Utilice el cuadro eléctrico de acuerdo con estas instrucciones y en la forma especificada para este tipo especial de cuadro. Tenga en cuenta también las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar.** El uso del cuadro para fines distintos de los previstos puede dar lugar a situaciones peligrosas.

2.1.3. Seguridad personal

a) **Manténgase alerta, preste atención a lo que hace y actúe con precaución cuando trabaje con la centralita.**

No utilice la centralita si está fatigado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de falta de atención al utilizar la centralita puede provocar un funcionamiento incorrecto de la misma.

b) **Evite las activaciones involuntarias. Asegúrese siempre de que la centralita está correctamente desconectada durante el mantenimiento y/o reparación de los equipos.**

2.1.4. Servicio de reparación

Su centralita sólo debe ser reparada por personal cualificado y sólo deben utilizarse piezas de repuesto originales. Esto garantiza la seguridad y durabilidad de la centralita.

2.2. Normas de seguridad específicas del producto

2.2.1. Seguridad personal

El cuadro eléctrico sólo debe ser utilizado por personas cualificadas para ello.

Las reparaciones eléctricas sólo deben ser realizadas por personal técnico debidamente cualificado.

2.2.2. Uso y manipulación de los cuadros eléctricos

Para mayor seguridad, cuando se trabaje en el sistema eléctrico del cuadro u otros componentes de la instalación, es OBLIGATORIO desconectar el sistema eléctrico.

2.2.3. Seguridad Eléctrica

Antes de empezar a trabajar, compruebe que no hay conductores eléctricos, tuberías de gas o agua ocultos en el lugar de trabajo; por ejemplo, utilice un detector de metales. Las partes metálicas exteriores del cuadro eléctrico pueden quedar bajo tensión si se daña inadvertidamente un conductor eléctrico. Esto supone un grave riesgo de descarga eléctrica.

2.2.4. Lugar de trabajo de la centralita

a) **Asegúrese de que la zona está bien iluminada;**

b) **Asegúrese de que el lugar de trabajo esté bien ventilado;**

c) **Evitar los lugares muy húmedos.**

2.2.5. Equipo de protección personal

No es necesario utilizar equipos de protección individual especiales cuando se manipula la consola de mandos. Todo lo que se requiere son simples reglas básicas, como no tener las manos mojadas, no utilizar herramientas o utensilios afilados al manipular los mandos de la consola.

3. CUADROS ELÉCTRICOS

Cuadro eléctrico de control y protección de electrobombas, con sistema de protección contra sobrecargas, subcargas, falta de fase y arranques excesivos.

3.1. Características/Especificaciones Técnicas

MODELO	QM230-10A	QM230-18A	QT400-18A
Tensión Alimentación	230VAC – 50Hz	230VA C – 50Hz	400VAC – 50Hz
Pantalla	Led 4 Dígitos		
Salida de la Bomba [A] (Max)	8.8	17.5	13.2
Consumo del Motor [KW] (Max)	1.1	2.2	5.5
HP (Max)	1.5	3	7.5
Salida de bajo nivel A] (Max)	5	5	5
Salida de Alarma [A] (Max)	5	5	5
Sección Máxima Conductores/Terminal es	2.5 mm ² (Potencia) 1,5 mm ² (Control)		
Dimensiones(cm)	27.5x21x11.5	23.5x27x13	27.5x21x11.5
Peso (kg)	2	2	2
Índice Protección	IP54		
Señalizadores (Leds)	LED VERDE – El modo AUTO (automático) está ativo. LED VERMELHO – MOTOR (Bomba) está ativo.		

3.2. Fijación del cuadro eléctrico

- El cuadro eléctrico debe instalarse en un lugar limpio y seco. Deben evitarse los lugares húmedos y mal ventilados.
- No trabaje con el cuadro eléctrico en zonas donde haya líquidos, gases o polvos inflamables que puedan provocar una explosión. Ciertos componentes electrónicos y eléctricos producen chispas que pueden inflamar polvos y vapores.
- Mantenga alejados a los niños y a otras personas no autorizadas a manipular el cuadro eléctrico.

3.3. Conexión del selector de modo de funcionamiento

Por razones de transporte y de protección de los componentes, el selector de modo de funcionamiento no se instala en su emplazamiento definitivo.

MUY IMPORTANTE: El selector debe instalarse en la tapa del cuadro de manera que la flecha indicadora [AUTO] quede del mismo lado que la etiqueta [AUTO] que está pegada en el contacto correspondiente.

Apriete firmemente el anillo de ajuste en la tapa.

3.4. Esquema / Conexiones eléctricas

3.4.1. Modelo QM230-10A-IP

[Analizar IMAGEN --- A ---]

3.4.2. Modelo QM230-18A-IP

[Analizar IMAGEN --- B ---]

3.4.3. Modelo QT400-18A-IP

[Analizar IMAGEN --- C ---]

3.5. Funcionamiento del equipo

Este panel ofrece tres modos de funcionamiento: **AUTO (Automático)**, **STOP (Parado)** y **MANUAL (Manual)**, que se controlan mediante el selector de modo de funcionamiento.

Modo AUTO (Automático): Gire el selector de modo de funcionamiento a la posición AUTO, el controlador inicia las maniobras preestablecidas y toma el control de la centralita. Para la correcta configuración del controlador, **lea el punto 4. Configuración del controlador SkyWATT.**

NOTA: La apertura de los Sensores [F1-F2] y [P1-P2] desconecta la bomba. Si no está utilizando uno de los sensores, debe ser cerrado a través de una derivación.

Modo STOP: Desconecta la centralita.

Modo MANUAL: Gire el selector de modo de funcionamiento a la posición MANUAL y la bomba se enciende inmediatamente, independientemente del estado del controlador o de los sensores de protección [F1-F2] y [P1-P2].

Nota: Este modo es muy útil para el mantenimiento.

4. CONTROLADOR SkyWATT

Configuration del dispositivo de control digital para bombas de agua

MODELO	M230-18A	T400-18A
Tensión de Alimentación	230VAC – 50Hz	400VAC – 50Hz
Pantalla	Led 4 Dígitos	
Salida de la Bomba	18	
Salida de Bajo Nivel [A] (Max)	5	
Salida de Alarma [A]	5	

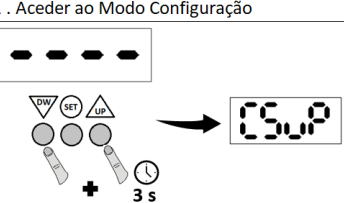
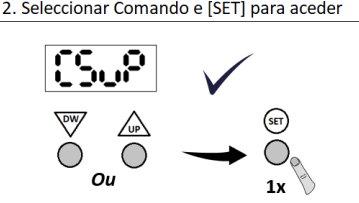
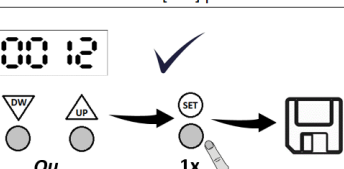
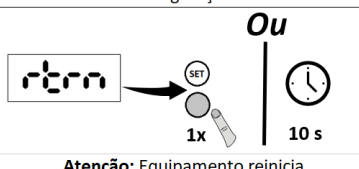
(Max)		
Secção Máxima Conductores/Terminales	4 mm ² (Potencia) 2,5 mm ² (Control)	
Dimensiones	3 Módulos (Carril DIN)	
Peso [kg]	0.400	
Índice Protección	IP23	

4.2. Conexiones esquemáticas/eléctricas

[Analizar IMAGEN --- D ---]

4.3. Configuración del equipo





4.3.1. Acceso y movimiento entre comandos







1. Aceder ao Modo Configuração	2. Seleccíonar Comando e [SET] para aceder
	
3. Altere os Valores e [SET] para Guardar	4. Sair do Modo Configuração
	

4.3.2. [Comando] y [Valores]






IMPORTANTE: Antes de configurar el equipo, debe conocer los valores de consumo del motor. Para encontrar estos valores, debe arrancar el motor y mantenerlo en marcha durante +/- 2 minutos hasta que el consumo de combustible sea constante (esto aparece en la pantalla del aparato).



El [CSuP] es el valor de consumo +15% y el [CMIn] es el valor de consumo -15%.

COMANDO	DESCRIPCIÓN DEL COMANDO
	INTENSIDAD MÁXIMA (A) El valor de intensidad máxima, debe ser regulado según las características de la bomba, añadiendo +15%. Valor mínimo:2.0A Valor máximo:20A Default:5.0A
	INTENSIDAD MÍNIMA (A) El valor de intensidad mínima, debe ser regulado según las características de la bomba, menos 15%. Valor mínimo:0.2A Valor máximo:10A Default:1.0A
	TIEMPO DE REARME (m - minutos) Duración definida para el rearme del dispositivo Valor mínimo:0.10m Valor máximo:60m Default: 0.10m
	NÚMERO DE INTENTOS DE REARME Número de intentos de rearme

	Valor mínimo:0 Valor máximo:100 Default: 2
	TIEMPO FINAL DE REARME (s) Duración (especial) antes del tiempo de rearme final Valor mínimo:0.1 m Valor máximo:1440 m Default: 0.30m
	TIEMPO DE ARRANQUE (s) Tiempo después del arranque en el que no se miden las variables [CSUP] y [CMIN]. Útil para llenar las tuberías con agua. Valor Mínimo:1s Valor Máximo:240s Default:5s
	ALARMA (Modo) [OFF] - Apagado (sin alarma activada) [AIMP] - Activa el relé una sola vez, en las salidas 5 y 6 (contacto seco), durante el tiempo definido en [tIMP]. [ACONT] - Activa el relé de forma continua, en las salidas 3 y 4. Necesario hacer [RESET] para apagar la alarma.
	TIEMPO DE ALARMA (s) Tiempo en que el relé (Salidas 5 y 6), está activo. Este comando sólo es activo, cuando el comando [ALRM] -> [AIMP] está activo. Valor mínimo:1s Valor máximo: 120s Default:3s
	RESET ATENCIÓN: Eliminar todas las configuraciones y recargar los "Valores de Fábrica". Es obligatorio reconfigurar todos los [COMANDOS] de nuevo, para un correcto funcionamiento.
	RETURN Salir del modo de configuración. ATENCIÓN: reinicia el dispositivo.

4.3.3. Modo de funcionamiento [AUTOMÁTICO]

Al encenderse, el controlador inicia el proceso de arranque. En esta fase, el motor se activa, pero durante el tiempo definido en  **Tiempo de arranque**, el sistema de lectura de intensidad  y  no se activa. Transcurrido este tiempo, comienza el análisis del consumo. Cuando hay un consumo excesivo  **Intensidad Máxima Alcanzada**, durante 4 segundos, la unidad se apaga y aparece el mensaje de error  **Intensidad Máxima Alcanzada** en la pantalla. Para restablecer/reiniciar el equipo, se debe cortar la alimentación del equipo durante 5 segundos.

Advertencia: Este error suele producirse por dos motivos: Primero - Mando  ajustado demasiado bajo (Aumente ligeramente el valor ajustado) o Segundo - El motor se ha quemado o presenta una anomalía (Llame a un técnico especializado).
Cuando se alcanza el valor  **Intensidad Mínima** durante 4 segundos, el equipo desconecta el motor y comienza a contar el **Tiempo de Rearme [TrEA]**

ajustado. Transcurrido este tiempo, el motor se reactiva de nuevo. Este proceso se repite el número de veces definido en [rui] **Número de intentos de reinicio**. Si se alcanza el número de intentos de reinicio, se activa [trf] **Tiempo de reinicio final**, que permite un último intento de reinicio más largo. Útil para dejar que el pozo recupere su altura de agua. Después de este último intento de reinicio y si [min] **Intensidad mínima** sigue activada, se activa [ALM] **Alarma** (si está activa [véase la función ALARMA más abajo]). Para reiniciar la unidad, se debe cortar la alimentación durante 5 segundos.

IMPORTANTE: Si, durante los intentos de reinicio, uno de estos intentos es válido durante 120 segundos (el número de intentos de reinicio [rui] se reinicia a 0 (cero) y el proceso de recuento de intentos comienza de nuevo).

Función ALARMA [ALM] - Esta función tiene 3 estados de funcionamiento.

[OFF] - **Apagado** (ninguna alarma activada)

[AIMP]- Activa el relé una vez, en las salidas [I] y [J] del controlador (contacto seco), durante el tiempo ajustado en [timp].

[ACONC]- Activa el relé continuamente, en las salidas [I] y [J] del controlador. Se requiere [RESET] para desactivar la alarma.

FUNCIÓN TIEMPO IMPULSO ALARMA (s)

Tiempo durante el cual el relé (Salidas [I] y [J] del controlador) está activo. Este comando sólo está activo cuando el comando [ALM]-> [AIMP] está activo.

Valor mínimo: 1s | Valor máximo: 120s | Por defecto: 3s

FUNCIÓN RESET

ATENCIÓN: Borra todos los ajustes y recarga los «Valores predeterminados de fábrica».

5. MANTENIMIENTO

En condiciones normales de funcionamiento, este equipo no requiere mantenimiento. No obstante, es aconsejable realizar una comprobación visual y de funcionamiento tras descargas eléctricas u otras situaciones anómalas.

6. ELIMINACIÓN DEL EQUIPO

Los productos que contienen componentes eléctricos no deben desecharse con la basura doméstica. Deben eliminarse selectivamente de acuerdo con la legislación vigente.

7. GARANTÍA

A partir de la fecha de compra, este producto está cubierto por una garantía por defectos de fabricación durante el

periodo estipulado por la legislación vigente. La garantía cubre la reparación y/o sustitución de las piezas reconocidas como defectuosas.

La garantía no cubre los siguientes casos

- Mala instalación;
- Mal uso;
- Destrucción total a parcial causada por condiciones meteorológicas;
- Descargas eléctricas;
- Utilización para fines distintos de los indicados en este manual;

En ningún caso la garantía cubre la indemnización por daños o pérdidas causados/derivados/provocados por este equipo.

Cualquier caso que pueda dar lugar a dudas será analizado individualmente.

8. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que el producto cumple con la Directiva Europea de Baja Tensión 2006/95/CE, la Directiva Europea de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE y la Norma IEC 60439-1.