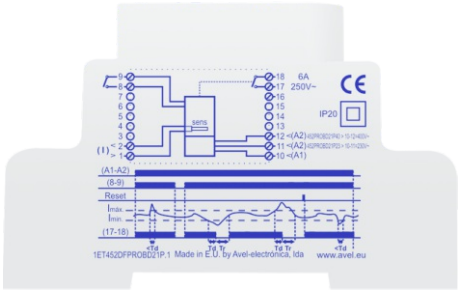
# 452PROBD21W

PROBOMBA DIGITAL PARA ÁGUAS RESIDUAIS
DIGITAL PROPUMP FOR RESIDUAL WATERS

RELÉS MODULARES DIGITAIS
MODULAR DIGITAL RELAYS

IP20




## Apresentação

- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Intensidades máxima e mínima programáveis de 0 a 15.9 A.
- Rearme automático com tempo programável de 1 a 199 horas (anulável).
- Alarme de sobreintensidade, número excessivo de arranques ou tempo excessivo de funcionamento do motor, programável de 1 a 999 min.
- Indicação através de LEDs de relé com tensão na alimentação (PWR), comando de arranque/paragem fechado (COM), relé de saída ligado (OUT) e alarme ligado (AL).
- Indicação no display do consumo do motor, comando arranque/paragem aberto, erros de sobreintensidade, subintensidade, número de arranques excessivo, tempo de funcionamento excessivo, sobretensão e subtensão e do tempo em espera para rearme automático.
- Indicação lateral do esquema de ligações e do diagrama de funcionamento.

## Presentation

- Modular box (3 modules) para aplication in calha DIN.
- Maximum and minimum intensities programable from 0 to 15.9 A.
- Automatic re-start with programable period of time from 1 to 199 hours (annullable).
- Alarm for overcurrent, excessive number of starts or excessive periode of time of motor running, programable from 1 to 999 min.
- Indication through LEDs of relay with supply tension (PWR), closed start / stop command (COM), output relay ON (OUT) and alarm ON (AL).
- Indication on the display, the motor's consumption, open start/stop command, high-tension, low-tension, excessive number of starts, overload and undervoltage, motor's excessive operating time errors and standby periode for automatic restart.
- Side indication of the wiring scheme and operating diagram.

## Funcionamento

Se o comando de arranque/paragem (8-9) se encontrar aberto, aparece no display, de uma forma intermitente, a mensagem de comando aberto "CO" e o tempo de espera para que o rearme se efetue automaticamente. Terminado esse tempo ou no caso do comando de arranque/paragem fechar (8-9), sinalizado pelo LED "COM", liga o relé de saída (17-18), sinalizado pelo LED "OUT" e é visualizado no display a indicação do valor da intensidade correspondente ao consumo do motor.

Se o limite mínimo de intensidade for atingido por um período de tempo (Td) superior a 4 segundos, o relé de saída (17-18) desliga e indica no display, de uma forma intermitente, a mensagem comando aberto "CO" e o tempo restante (horas) para se verificar o rearme automático. O rearme é efetuado automaticamente após decorrer o tempo programado pelo utilizador ou no caso do comando de arranque/paragem fechar (8-9).

Se o limite máximo de intensidade for excedido por um período de tempo (Td) superior a 4 ou 8 segundos, conforme a sobrecarga verificada, o relé de saída (17-18) desliga, indicando no display a mensagem de erro de sobreintensidade "EIH", e a saída de alarme (15-16) liga, sendo sinalizada pelo LED "AL" (B). O rearme do relé só poderá ser realizado manualmente, pressionando a tecla de reset ou cortando momentaneamente a alimentação.

Quando num período de 5 minutos se verificar um nº de arranques excessivo, a saída de alarme (15-16) é ativada, sendo automaticamente desativada quando a ocorrência de arranques for normalizada. Quando num período de 15 minutos se verificar um nº de arranques excessivo, o relé de saída (17-18) desliga, indicando no display a mensagem de erro de número de arranques excessivo "ESH", e a saída de alarme (15-16) ficará ativa. O rearme do relé só poderá ser realizado manualmente, pressionando a tecla de reset ou cortando momentaneamente a alimentação.

Se o tempo de funcionamento do motor exceder o limite máximo programado é apresentado no display, de uma forma intermitente, a informação "EOH", o tempo decorrido (minutos) e o valor da corrente. A saída de alarme (15-16) é ativada.

Pode ser forçado o arranque manual, mesmo que o comando de arranque/paragem (8-9) esteja aberto, pressionando a tecla de incrementar durante 2 s.

Os valores limites para a tensão estão pré-definidos em 195 V para a tensão mínima e 245 V para a tensão máxima. A ultrapassagem destes limites não altera o funcionamento do relé, fazendo apenas que este indique uma mensagem de erro intermitente de subtensão "EUL" ou sobretensão "EUH", respetivamente.

## Operation Mode

If the start / stop command (8-9) is open, it will show on the display, intermittently, the message of open command "CO" and the period of time so the re-start to happen automatically. Finished this period of time or in the case of the start / stop command closes (8-9), signalysed by the LED "COM" (A), turns ON the output relay(17-18), signalysed by the LED "OUT" (C) and it is seen on the display the indication of the value of the intensity corresponding to the motors consumption.

If the minimum intensity limit is reached by a periode of time (Td) superior to 4 seconds, the output relay (17-18) turns OFF and it indicates on the display, intermittently, the open command message "CO" and the remaining period of time (hours) for the automatic re-start to happen. The re-start is made automatically after the programmed period of time is finished or if the start / stop command closes (8-9).

If the maximum intensity limit is exceeded through a period of time (Td) superior to 4 or 8 seconds, accordingly to the verified overcharge, the output relay (17-18) will turn OFF, indicating on the display the overcurrent error message "EIH", and the alarm output (15-16) turns ON, being signalysed by the LED "AL" (B). The automatic re-start may only be made manually, by pressing the reset key (H) or by momentarily cutting the supply.

When, in a 5 minute periode it is verified an excessive amount of starts, the alarm output (15-16) is activated, being automatically disabled when the starting precedure is normalized. When, in a 15 minute periode of time, it is verified an excessive amount of starts, the output relay (17-18) will turn OFF, indicating on the display the error message for excessive number of starts "ESH", and the alarm output (15-16) will be active. The relay's rearm may only be made manually by pressing the reset key (H) or by momentarily cutting supply.

If the operating period of time of the motor exceeds the maximum programmed limit, it will appear on the display, intermittently, the message "EOH", and the period of time occurred (minutes) and the tension value. The alarm output (15-16) is activated.

The manual start may be forced, even if the start / stop command (8-9) is open, by pressing the "increase" key for 2 s.

The limit values for the tension are pre-defined in 195 V for the minimum tension and 245 V for the maximum tension. Exceeding these limits will not change the relays operation, causing this only to indicate an intermittent error message of low-tension "EUL" of high-tension "EUH", respectivelly.

## Características Técnicas

- Tensões de alimentação: AC: 230V *(Outras tensões sob consulta)*
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
  - Poder de corte: 1500VA (6A/250V)
  - Tensão máxima de corte: 400VAC

## Technical Characteristics

- Supply voltages: AC: 230V *(other voltages on request)*
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (W) 54mm x (H) 90mm x (P) 68mm
- Output relay:
  - Max. power rating: 1500VA (6A/250V)
  - Max. switching voltage: 400VAC

## Códigos | Codes

452PROBD21W23 230VAC