

MANUAL DE UTILIZAÇÃO DO UTILIZADOR

# AGRÓNIC 2500

Versão Plus  | V3

## Pontos que o manual contém:

- Guia de utilização
- Características técnicas
- Programas
- Manual
- Leituras
- Consulta
- Opção diesel
- Solução de problemas
- Apoio técnico

*O ponto de Consulta Comunicações é detalhado no Manual de Comunicações.*

*Os pontos de Parâmetros e Codificação de entradas e saídas são detalhados no Manual do Instalador.*



Damos-lhe as boas-vindas ao mundo do Agrónic 2500.

Este documento converter-se-á no seu guia enquanto entra no domínio completo deste potente programador.

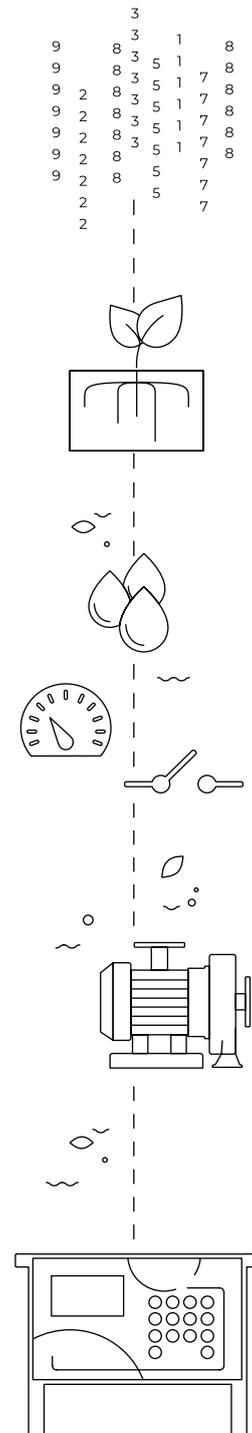
## O manual dirige-se a utilizadores finais como você.

Encontrará um exaustivo guia que detalha todas as características e funcionalidades.

Não importa se é principiante neste campo, proporcionar-lhe-emos as informações essenciais para que possa utilizar o programador de forma eficaz. O nosso objetivo é que se sinta seguro e preparado.

É importante destacar que existem duas versões disponíveis: a edição Básica e a edição Plus, cada uma adaptada às suas características e opções específicas.

Começemos esta viagem!



# Índice

1	Guia de utilização.....	4
1.1.	Conceitos gerais.....	4
1.2.	Primeiros passos com o Agrónic.....	6
1.3.	Utilização do teclado.....	7
1.4.	Ecrãs mais usados .....	8
1.5.	Exemplos práticos .....	9
1.5.1	Programas de rega .....	9
1.5.2	Como posso ver... ..	11
2	Características técnicas .....	13
3	Programas .....	14
3.1.	Programas sequenciais.....	16
3.1.1	Programas sequenciais alternados.....	17
3.2.	Fertilização.....	18
4	Manual .....	19
4.1.	Fora de serviço.....	19
4.2.	Stop.....	19
4.3.	Programas.....	20
4.4.	Filtros .....	20
4.5.	Relógio .....	21
4.6.	Finalizar paragens .....	21
4.7.	Condicionantes.....	21
4.8.	Setores .....	21
4.9.	Sensores.....	22
4.10.	Eliminação de acumulados.....	22
4.11.	Saídas.....	22
5	Leituras .....	23
5.1.	Leituras acumuladas.....	23
5.2.	Leituras de anomalias .....	24
5.3.	Leituras de registo .....	25
5.4.	Leituras de histórico .....	26
5.4.1	Histórico do setor .....	27
5.4.2	Histórico de sensor contador .....	27
5.4.3	Histórico de sensor analógico .....	27
6	Consulta.....	28
6.1.	Consulta geral.....	28
6.2.	Consulta programas.....	29
6.3.	Consulta setores .....	30
6.4.	Consulta fertilizantes .....	30
6.5.	Consulta filtros .....	31
6.6.	Consulta condicionantes .....	31
6.7.	Consulta sensores .....	32
6.8.	Consulta Agrónic .....	33
7	Anexo opção diesel .....	34
8	Solução de problemas .....	35
9	Apoio técnico.....	36
10	Ecrãs de consulta .....	38
11	Ecrãs de funções.....	40

# 1 GUIA DE UTILIZAÇÃO

Neste ponto detalham-se conceitos básicos sobre o programador, úteis para novos utilizadores que não estejam familiarizados com a utilização do Agrónic 2500.

## 1.1. CONCEITOS GERAIS

No Agrónic aparecem nomes como, por exemplo, Programas, Setores, Registos, etc. que possam não ser familiares para o utilizador. Aqui faz-se uma pequena explicação de cada um destes conceitos. As prestações que existem nas explicações não são todas as que oferece o Agrónic, para ver as prestações completas consultar o manual do instalador.

**Motor:** pode ser uma bomba de impulsão de água ou uma válvula geral da quinta.



**Setor:** corresponde a uma válvula de rega que abre a água a uma parte da quinta, por exemplo, um ramal de goteiras. A cada setor pode ser atribuído um motor para que quando se ativar o setor também se ative o motor.



**Fertilizante:** por fertilizante entendemos qualquer líquido que se queira fornecer à planta juntamente com a água de rega. O fertilizante pode ser fornecido durante todo o tempo de rega ou apenas durante uma parte.



**Programa:** são ordens automáticas de rega onde juntamente setores e fertilizantes com um dia e hora de início e um tempo de rega e fertilização.



**Manual:** é qualquer ação que se deseje fazer de forma imediata. Por exemplo, ativar ou parar um programa, desativar um alarme, fazer uma paragem de emergência, etc.



**Sensor:** é um dispositivo mecânico ou eletrónico que mede magnitudes, estados ou quantidades. Podem ser de três tipos: analógicos para magnitudes (por exemplo, pressão, temperatura, humidade do solo, etc), digitais para estados (por exemplo, válvula aberta ou fechada, balsa cheia, etc.) e contadores para quantidades (por exemplo, contador de rega, pluviómetro, etc.). Os sensores conectam-se ao Agrónic mediante as entradas analógicas e digitais.



**Condicionante:** são controlos que agem sobre os programas de rega a partir do valor dos sensores. Por exemplo, parar uma rega quando faz vento, iniciar uma rega se a humidade do solo for muito baixa, modificar a quantidade de rega a partir da radiação acumulada, etc.



**Registo:** o Agrónic faz um registo, com data e hora, de tudo o que faz. Por exemplo, ativar e parar programas, alarmes e avarias, falhas nas comunicações, etc.



**Anomalia:** do registo que faz o Agrónic existem algumas coisas que se consideram possíveis problemas para a rega, estes registam-se como anomalias e mostra-se o número na consulta geral.

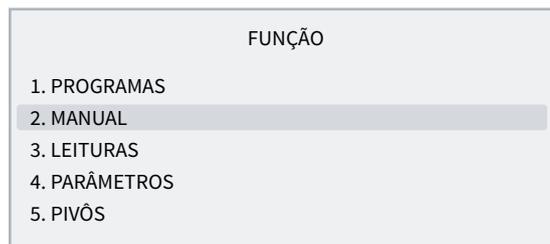


## 1.2. PRIMEIROS PASSOS COM O AGRÓNIC

O primeiro ecrã que aparece no Agrónic ao colocar-se em movimento é a Consulta Geral. A partir deste ecrã pode ir para os seguintes menus:

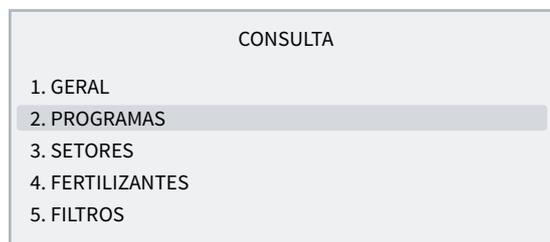
### menu Função

Com a tecla 'Função' acede-se ao menu de 'Função' onde se pode modificar os programas de rega, realizar ações manuais, leituras dos históricos e anomalias ou alterar os parâmetros de funcionamento.



### Menu Consulta

Com a tecla 'Consulta' acede-se ao menu de 'Consulta' onde se visualiza o que o programador está a fazer (estado dos programas, comunicações...) ou as características do equipamento (número de série, versão,...). Nestes ecrãs não se podem modificar valores.



A partir de qualquer ecrã quando se prime a tecla 'Função' ou 'Consulta' volta-se ao menu principal.

Com as setas para cima ou para baixo desloca-se a seleção do menu. Também se pode fazer premindo o número de seleção. Quando se acende a opção que queremos, premir a tecla 'Entrar'. Quando existe uma seta na lateral do ecrã indica que existem mais opções.

**Modificação de valores:** quando se modifica um valor aparece no ecrã sublinhado (fundo preto e texto em branco). Se for um valor numérico entra-se com as teclas de números. Se for um texto ver o ponto seguinte. Para validar e passar para o valor seguinte premir a tecla entrar. Com as teclas de seta para cima ou para baixo também se pode validar, mas, ao invés de saltar para o valor seguinte, salte para o ecrã seguinte.

É explicado um exemplo de como interpretar as perguntas e como modificar os valores possíveis de configurar:

### Exemplo

Exemplo de interpretação

N. do fertilizantes: 0  
Fertilizante geral: no  
Tipo de fert.: series

**N. do fertilizantes** (0... 4)

- Valor ou número sublinhado: indica o valor padrão que está configurado no controlador.

**Fertilizante geral** (sim | no) YES 9+ NO 0

- Indica a opção de responder com 'sim' ou 'não'.

**Tipo de fert.** (series | paralela) YES 9+ FRI 6-

- Indica que existem diversas opções para modificar.

**Desconexão do ecrã:** se não tocar em qualquer tecla durante cinco minutos o ecrã apaga-se automaticamente. Para voltar a acendê-lo só precisa de tocar numa tecla e voltar à Consulta Geral. Se estiver a modificar algum valor guarda-se e apaga-se o ecrã.

### 1.3. UTILIZAÇÃO DO TECLADO

	Número 0 + “NÃO” para perguntas de confirmação sim/não
	Número 1 + Domingo, para as perguntas de dias da semana
	Número 2 + Segunda-feira, para as perguntas de dias da semana
	Número 3 + Terça-feira, para as perguntas de dias da semana
	Número 4 + Quarta-feira, para as perguntas de dias da semana
	Número 5 + Quinta-feira, para as perguntas de dias da semana
	Número 6 + Sexta-feira, para as perguntas de dias da semana +  , para perguntas de sinal e de escolha
	Número 7 + Sábado, para as perguntas de dias da semana

	Número 8 + Diário, para as perguntas de dias da semana
	Número 9 + “SIM”, para as perguntas de confirmação sim/não +  , para perguntas de sinal e de escolha
	Tecla Entrar, para aceitar a escolha de um menu, o último valor introduzido ou confirmar a seleção numa pergunta
	Tecla Função, para aceder ao menu de funções ou também para andar para trás dentro dos menus.
	Tecla Consulta, para aceder ao menu de consultas ou também para andar para trás dentro dos menus.
	Tecla Seta para baixo, para deslocar o cursor nos menus, saltar para o ecrã seguinte ou para o próximo dia nos registos.
	Tecla Seta para cima, para deslocar o cursor nos menus, saltar para o ecrã anterior ou para o dia anterior nos registos.

**Entrada de textos:** situar o cursor no espaço anterior ao texto; ao premir a tecla  acede-se para o modificar; neste ponto de funcionamento das teclas é o seguinte:

	Mova o cursor um caractere para a direita
	Mova o cursor um caractere para a esquerda
	Novo caractere, o anterior, letra B passa a A
	Novo caractere, o anterior, letra B passa a C
	Aceita o texto, passar para o valor seguinte

	Letras em maiúsculas
	Letras em minúsculas
	Números
	Símbolos
	Elimina e desloca para a esquerda

## 1.4. ECRÃS MAIS USADOS

Dentro do menu de Consulta, o ecrã mais usado é o de **Consulta Geral** onde se pode ver a data e a hora do Agrónic, se existe alguma anomalia ou paragem e se está a regar, os setores que estão abertos.

Para mais informações [ver o ponto Consulta geral](#).

CONSULTA GERAL
Seg dd/mm/aa hh:mm:ss
Anomalias novas: 05
S: 02 03 05 08
M1 F-2-- A-2-- L-

Dentro do menu de Função, os ecrãs mais usados são **Programas** para modificar a rega e **Manual** para ativar ou parar regas de forma imediata, além de outras opções.

De rega pode alterar-se setores, dias da semana, hora de início, tempo ou volume, etc. É recomendável não alterar estes valores quando o programa está ativado.

PROGRAMA 01
Setores: 03 04
DLMXJVS
Rega: 02:40
F1 01:05
Início: 10:30
F2 00:12

Com Manual Programas podem colocar-se em movimento ou parar regas. Para mais informações [ver o ponto 4](#).

MANUAL PROGRAMAS
Programa: 08
Iniciar: sim

## 1.5. EXEMPLOS PRÁTICOS

### 1.5.1 Programas de rega

#### Alterar o tempo de rega de um programa

Premir a tecla 'Função' e ir para o número '1. Programas'.

FUNÇÃO
1. PROGRAMAS
2. MANUAL
3. LEITURAS
4. PARÂMETROS
5. PIVÔS

Selecionar o programa que se quer modificar e 'Entrar'.

PROGRAMAS
P01 - . S01 S02
P02 - . S03 S04
P03 - .
P04 - .
P05 - .

Premir a tecla 'Entrar' até que o tempo de rega fique selecionado.

Modificar e premir a tecla 'Entrar'.

PROGRAMA 02
Setores: 03 04
DSTQSS Início: 10:00
Rega: 02:00

Para sair premir 'Entrar' ou 'Consulta'.

Se o programa estiver a regar quando se tiver modificado, a alteração não terá efeitos até à rega seguinte.

#### Fazer com que um programa se ative quando termina outro (programa sequencial)

Premir a tecla 'Função' e ir para o número '1. Programas'.

FUNÇÃO
1. PROGRAMAS
2. MANUAL
3. LEITURAS
4. PARÂMETROS
5. PIVÔS

Selecionar o programa que se quer modificar e 'Entrar'.

PROGRAMAS
P01 - . S01 S02
P02 - . S03 S04
P03 - .
P04 - .
P05 - .

Premir a tecla 'Entrar' até que a hora de início fique selecionada.

PROGRAMA 03
Setores: 05 06
DSTQSS Início: 99:02
Rega: 02:00

Nos dois dígitos das horas colocar 99 (indique que é sequencial) e nos dois dígitos dos minutos colocar o programa anterior. Para utilizar o 99 previamente é necessário ter configurado em 'Função - 4. Parâmetros - 10. Instalador - 5. Vários'.

No exemplo de cima o programa 3 seria ativado quando terminasse o 2.

Para sair premir 'Função' ou 'Consulta'.

## Parar um programa de forma imediata

Premir a tecla 'Função' e ir para o número 2. Manual e 'Entrar'.

FUNÇÃO	
1. PROGRAMAS	
2. MANUAL	
3. LEITURAS	
4. PARÂMETROS	
5. PIVÔS	

Ir para o número '3. Programa' e 'Entrar'.

MANUAL	
1. Fora de serviço	
2. STOP	
3. Programa	
4. Filtros	
5. Relógio	

Introduzir o número de programa que quer parar e depois colocar 'Sim/9' em Parar. Ao premir 'Entrar' o programa é parado.

MANUAL PROGRAMAS	
Programa: 03	
Parar: sim	

## Como sair de uma paragem definitiva.

Quando na Consulta Geral aparece que o Agrónic está em Paragem definitiva indica que, enquanto se estava a regar, houve algum erro que fez parar a rega e não deixar que entrem mais. Para poder seguir com a rega o Agrónic deve ser rearmado pelo utilizador.

CONSULTA GERAL	
Seg 05/07/10 17:28	
* PARAGEM DEFINITIVA *	

Premir a tecla 'Função' e ir para o número '2. Manual' e 'Entrar'.

FUNÇÃO	
1. PROGRAMAS	
2. MANUAL	
3. LEITURAS	
4. PARÂMETROS	
5. PIVÔS	

Ir para o número 6. Finalizar paragens e 'Entrar'.

MANUAL	
2. STOP	
3. Programa	
4. Filtros	
5. Relógio	
6. Finalizar paragens	

Dentro de Manual paragens existem duas perguntas:

- paragens e avarias: deve indicar-se que 'Sim/9' para rearmar o Agrónic.
- Rega adiada: se quer continuar com a rega que parou deve indicar que 'Sim/9'.

MANUAL PARAGENS	
Finalizar:	
paragens e avarias: sim	
rega adiada: não	

## 1.5.2 Como posso ver...

### Como posso ver quanto falta para terminar a rega

Premir a tecla 'Consulta' e ir para o número '2. Programas' e 'Entrar'.

CONSULTA	
1. GERAL	
2. PROGRAMAS	
3. SETORES	
4. FERTILIZANTES	
5. FILTROS	

Introduza o número de programa que se quer consultar e 'Entrar'.

CONSULTA PROGRAMA				
01.	02.	03.	04.	05.
06.R	07.	08.	09.	10.
11.	12.	13.	14.	15.
16.	17.	18.	19.	20.
N. Programa: 06				

Na consulta veem-se os setores que estão ativados e o tempo ou volume que falta para terminar a rega.

CONSULTA PROGRAMA 06	
Regando	
Setores: 03 04	
Rega: 01:32	

### Como posso ver se um programa regou corretamente

Premir a tecla 'Função' e ir para o número '3. Leituras' e 'Entrar'.

FUNÇÃO	
1. PROGRAMAS	
2. MANUAL	
3. LEITURAS	
4. PARÂMETROS	
5. PIVÔS	

LEITURAS	
1. Acumulados	
2. Anomalias	
3. Registo	
4. Histórico	

Com as setas para cima e para baixo vai-se alterando o registo anterior e seguinte.

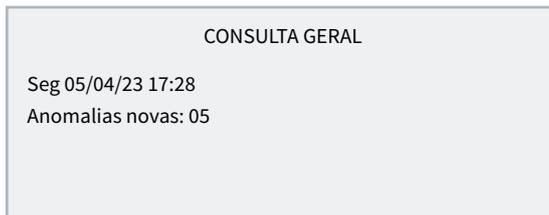
O registo número 17 é o início de programa. Indica-se a data e hora de início e o motivo.

REGISTO	
N17	05/07/10 15:30
Programa 2	
Início por: horário	

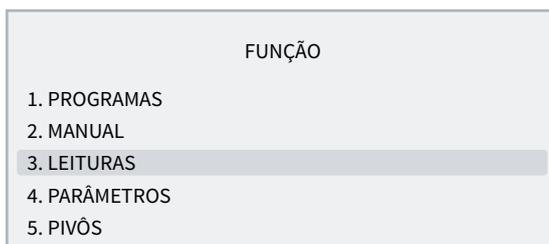
O registo número 27 é o do final de programa. Indica-se a data e hora do final, o motivo pelo qual parou e se tinha parado antes de cumprir toda a rega indica que quantidade (tempo ou volume) ficou por regar.

REGISTO	
N27	05/07/10 16:30
Programa 2	
Final por: fim de rega	
Rega: 00:00	

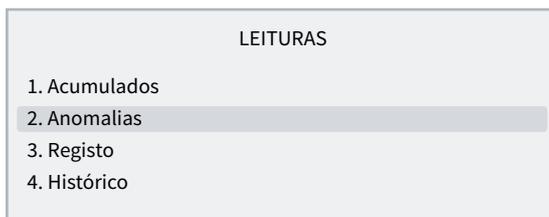
## Como posso ver as anomalias que se indicam na consulta geral



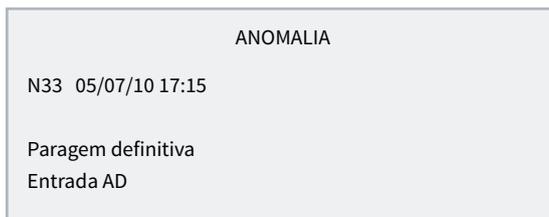
Premir a tecla 'Função' e ir para o número '3. Leituras' e 'Entrar'.



Ir para o número '2. Anomalias' e 'Entrar'.



Com as setas para cima e para baixo vai-se alterando para a anomalia anterior e seguinte.



Para sair premir 'Função' ou 'Consulta'. Na consulta geral, as anomalias novas ficam a 0 uma vez lidas.

Para ver que anomalias existem, consultar o ponto [5.2 Leituras anomalias](#).

## 2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Fonte de alimentação geral		
Tensão	12 Vcc +15 % -10 %	
Frequência	--	
Consumo de energia	Inferior a 12,5 W (em repouso 0,3 W)	
Fusível	Entrada	Térmico (PTC) 1,1 Amp. a 25 °C, autorrearmável

Fonte de alimentação saídas		
Tensão	De 12 a 24 Vcc ou Vca (máximo 30 V)	
Fusível	Entrada "R+"	Térmico (PTC) 3,0 Amp. a 25 °C, autorrearmável

Saídas		
Digitais	Número	9, ampliáveis a 18 e 27.
	Tipo	Por contacto de relé com potencial de 24 Vca (transformador externo).
	Limites	30 Vca / 30 Vcc, 1 Ampere, 50-60 Hz, CAT II (por saída)

Todas as saídas dispõem de isolamento duplo relativamente à entrada de rede.

Entradas		
Sensores digitais	Número	6, ampliável (opção) a 11 nos modelos não Latch.
	Tipo	Opto acoplados, operam a 12 ou 24 V
Analógicas (opção)	Número	2
	Tipo	4-20 mA, 0-20 V. (sob pedido, com separação galvânica)
	Número	4
	Tipo	4-20 mA

Ambiente		Peso	
Temperatura	-5 °C a 45 °C	Modelo caixa	De 1,0 kg a 1,6 kg
Humidade	< 85 %	Modelo embutir	De 1,1 kg a 1,5 kg
Altitude	2000 m		
Poluição	Grau 2		

Proteção da Memória e Relógio	
Memória	Sem manutenção, 10 anos para os parâmetros e programas em memória FRAM e os registos em memória FLASH.
Relógio	48 horas sem alimentação

Declaração de conformidade	
Cumpre a Diretiva 89/336/CEE para a Compatibilidade Eletromagnética e a Diretiva de Baixa Tensão 73/23/CEE para o Cumprimento da Segurança do Produção. O cumprimento das especificações abaixo foi demonstrado tal como se indica no Diário Oficial das Comunidades Europeias	

Símbolos que podem aparecer no produto			
	Borne de Terra de proteção		Antena
	Borne de Massa		Isolamento duplo



Este símbolo indica que os dispositivos elétricos e eletrónicos não devem ser descartados com os resíduos domésticos no final da sua vida útil. O produto deverá ser entregue no ponto de recolha correspondente para reciclagem e tratamento adequados de equipamentos eletrónicos em conformidade com a legislação nacional.

## 3 PROGRAMAS

O programa é uma ordem automática de rega no qual se incluem os setores aos quais se vai aplicar, em que momento e as unidades de rega e a fertilização. O Agrónic dispõe de 50 programas independentes ou sequenciais e cada programa pode ter até 4 setores.

Para aceder ao menu premir no teclado '**Função**', selecionar '**1.Programas**', '**Entrar**'.

FUNÇÃO	
1. PROGRAMAS	
2. MANUAL	
3. LEITURAS	
4. PARÂMETROS	
5. PIVÔS	

PROGRAMAS	
P01	- Tomate. S03 S04
P02	- Pimento. S05
P03	- Balsa. S06
P04	- . S02 S01
P05	- . S07 S08

1 PROGRAMA 01	
2 Setores: 03 04	
3 DLMXJVS	4 Início: 10:30
5 Rega: 02:40	
6 F1 01:05	F2 00:12

- 1 Número do programa
- 2 Número dos setores de rega
- 3 Dias da semana/frequência de dias
- 4 Hora de início/início sequencial ou por condicionante
- 5 Unidades de rega em tempo ou volume
- 6 Unidades de fertilizante em tempo ou volume

Os valores que se introduzem em programas podem variar em função do que se tiver configurado em '**Função - 4. Parâmetros - 5. Programas**' e '**Função - 4. Parâmetros - 10. Instalador - 5. Vários**'.

PROGRAMA 02 Pimento	
D—Q-S-	Início: 10:30
.....	
Sequencial prog.: 01	
Início: 99:01	
.....	
D—Q-S-	(Iní. Condi.)

**Setores** (00 ... 30): setor que vai ativar o programa.

Podem ser até 4 setores de acordo com o que estiver configurado em '**Função - 4. Parâmetros - 10. Instalador - 5. Vários**'. Se estiverem todos a 0 o programa está inativo.

Se o início for horário ou condicional, e de acordo com o que estiver configurado em '**Função - 4. Parâmetros - 5. Programas - Dias da semana**' existe uma destas duas perguntas:

**dias da semana:** (DSTQQSS) Dias da semana que vai regar, começa por domingo. Premindo a tecla '**Diário**' são ativados ou desativados todos. Com o guião indica que não está ativado. Se o programa tiver o tipo de início sequencial não se configura.

**Frequ:** (frequência de dias) A cada quantos dias vai regar. A 1 rega a cada dia, a 2 rega dia sim dia não, a 3 rega um dia se dois não. Se o programa tiver o tipo de início sequencial não se configura.

De acordo com o que estiver configurado em '**Função 4. Parâmetros - 5. Programas - Tipo de início**' existe uma destas três perguntas:

### início horário

**Início:** o programa é iniciado ao chegar a esta hora. Das 00:01 às 23:59, a hora 00:00 não é válida.

### Início sequencial

**Sequencial prog.:** o programa inicia-se quando finaliza o programa que aqui se configura. De 0 a 50, a 0 não inicia. De acordo com a configuração de '**Função - 4. Parâmetros - 10. Instalador - 5. Vários**' o programa sequencial é colocado atrás de 99.

### Início condicional

Não é necessário introduzir qualquer valor. Para iniciar deve ter atribuído em '**Função - 4. Parâmetros - 5. Programas**' algum condicionante de 'Início' ou 'Início/Paragem'.

**Rega:** quantidade de rega do programa. O tempo máximo é 99:59 ou 99'59"; em volume é 99999 ou 9999.9 ou 999.99 m3, depende da configuração de '**Função - 4. Parâmetros - 10. Instalador - 5. Vários**'. As

unidades são configuradas em 'Função - 4. Parâmetros - 5. Programas' e são independentes para cada programa. Se a rega for por volume pode também perguntar um tempo e o programa finaliza quando termina o volume ou o tempo (de 0 a 99:59). Isto configura-se em 'Função - 4. Parâmetros - 10. Instalador - 5. Vários'.

PROGRAMA 02 Pimento	
Setores: 03 00	
DLMXJVS	Início: 10:30
Rega: 02:40	
F1 00:55	F2 00:00
F3 00:00	
-----	
Ativações: 04	03:00
Horário: 00:00	- 00:00
Período: 01/06 a 15/06	

**Fertilizante (F1, F2, F3, F4):** quantidade de fertilizante do programa. O tempo máximo é 99:59 ou 99'59"; em volume é 99999 ou 9999.9 ou 999.99 litros, depende da configuração de 'Função - 4. Parâmetros - 10. Instalador - 5. Vários'. As unidades configuradas em 'Função

- 4. Parâmetros - 10. Instalador - 5. Vários' e são comuns para todos os programas.

A pré-rega e a pós-rega modifica-se em 'Função - 4. Parâmetros - 5. Programas'.

Em 'Função - 4. Parâmetros - 10. Instalador - 5. Vários' configura-se se vão aparecer as três perguntas seguintes:

**ativações:** podem existir várias ativações do programa por cada determinado tempo. Primeiro introduz-se o número de vezes que se vai ativar o programa (de 0 a 99) e depois a cada quanto tempo (de 0 a 99:59). O início por ordem manual só realiza uma das ativações. Se um programa tiver atuações pendentes pode ver-se em 'Consulta - 2. Programas'.

**Horário:** (horário ativo) Se o programa inicia por condicionante apenas o poderá fazer dentro deste horário. O horário ativo não afeta as ativações manuais. Se se deixar a 0 indica que o horário ativo é todo o dia. Quando um programa que está a regar sai do horário ativo pode continuar com a rega, ou parar, de acordo com o que houver configurado em 'Função - 4. Parâmetros - 10. Instalador - 5. Vários'.

**Período:** (período ativo) O programa fica desativado fora do período ativo. Se se deixa a 0 está sempre ativado.

### 3.1. PROGRAMAS SEQUENCIAIS

Quando for necessário regar vários setores um a seguir ao outro, pode utilizar-se a programação sequencial. Consiste em ter um primeiro programa com os dias de rega e a hora de início e os restantes programas da sequência de rega configurados em 'Função - 4. Parâmetros - 5. Programas' para um tipo de início sequencial; nestes programas perguntará por sequencial do programa, entrando então o número de programa que lhe antecede.



#### Exemplo

Inicia o programa 10 com o setor 5, todos os dias às 7:30; terminada a rega entrará automaticamente o programa 11 e assim sucessivamente até ao último programa, neste caso o 14.



#### NOTAS

- Aceita qualquer ordem dos programas, ascenden-

te, descendente, aleatório.

- É possível sequenciar mais do que um programa ao terminar um primeiro.
- Para que uma sequência de programas deixe de agir até nova ordem, será suficiente anular os dias da semana do primeiro. Voltar a introduzir os dias para a deixar operativa.
- Ao ocorrer uma avaria temporária (AT) enquanto se está a executar um programa sequencial, parará o programa em curso e seguirá com o seguinte. Se se mantiver a causa da avaria, para sucessivamente todos os programas da sequência, deixando constância disso mesmo nos registos.

O instalador pode preparar o equipamento para realizar os programas sequenciais introduzindo o código '99' ao invés da hora de início e o nº de programa que antecederá e iniciar o mesmo ao invés do minuto de início.



### 3.1.1 Programas sequenciais alternados

A sequência alternada permite realizar uma programação sequencial da rega e alternar o início para um programa diferente da sequência.

Para tal, é necessário realizar a configuração por parte do instalador para que os sequenciais sejam alternados e tendo em conta, neste caso, que a sequência esteja ordenada de número de programa menor para maior.

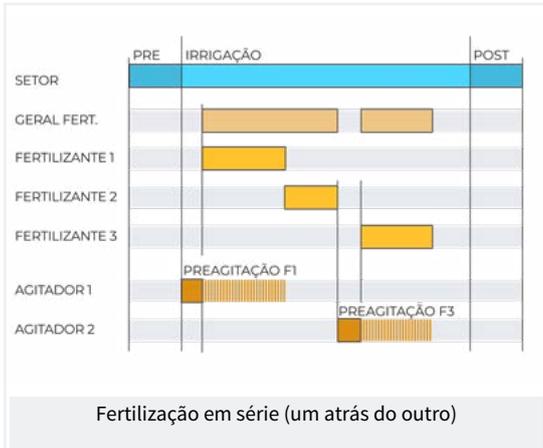
Tomando o exemplo do ponto anterior, a primeira vez que iniciar o programa fá-lo-á no programa 10 terminando no 14; a seguinte ativação do programa iniciará no 11 terminando no 10 e assim sucessivamente.

Na consulta de programas mostrará com o texto 'Início alternado' o qual iniciará primeiro na próxima ativação; atualizar-se-á a informação uma vez finalizada a sequência de rega em curso.

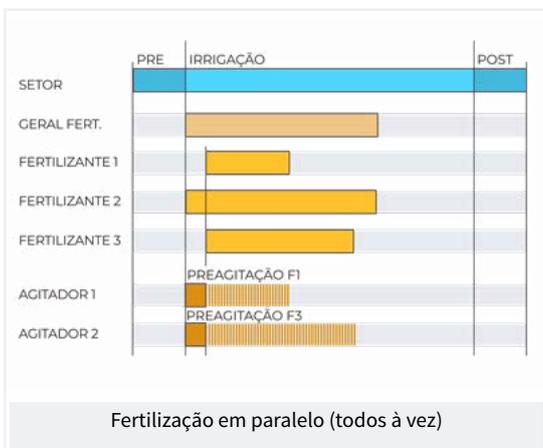


### 3.2. FERTILIZAÇÃO

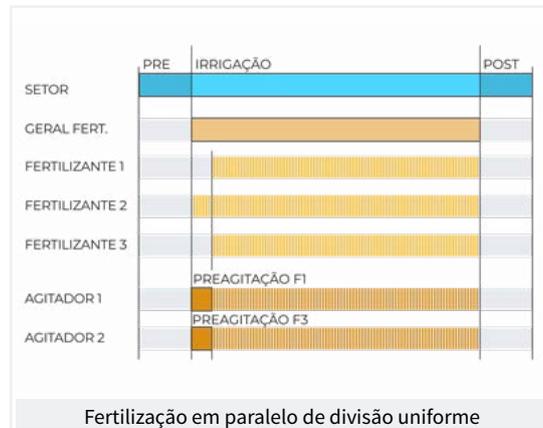
Na **fertilização série** aplicam-se os fertilizantes um após outro; entrará o primeiro quando terminar a pré-rega e finalizar a pré-agitação do fertilizante, se existente; ao finalizar um fertilizante pode entrar a pré-agitação do seguinte.



Na **fertilização paralela** entram todos à vez quando tiver terminado a pré-rega e finalizado a pré-agitação correspondente.



Na **fertilização paralela** uniforme doseia-se para uma divisão entre a pré-rega e a pós-rega.



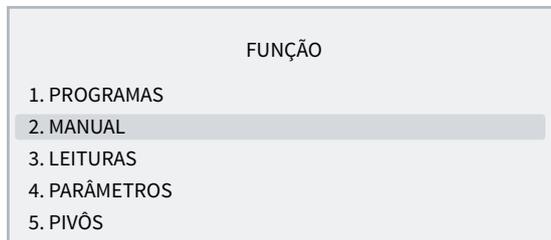
Em todos os casos a geral de fertilizante estará ativa enquanto estiver um dos fertilizantes.

Se um fertilizante entrar na zona de pós-rega, finalizará imediatamente e registrará uma anomalia.

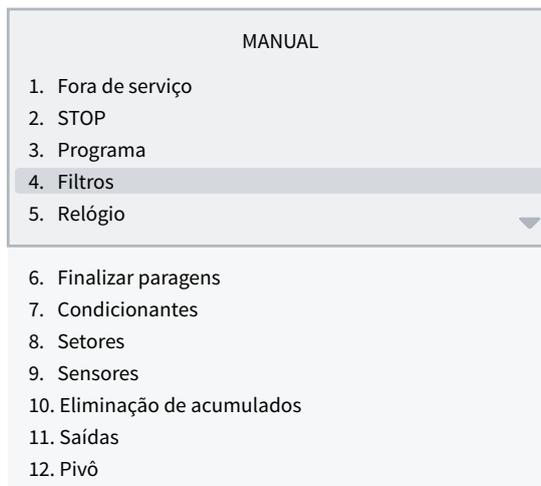
## 4 MANUAL

As ordens manuais permitem realizar ações de forma imediata no Agrónic.

Para aceder ao menu premir no teclado 'Função', selecionar '2.Manual', 'Entrar'.



Está dividido em doze pontos, para entrar num deles premir o número de índice correspondente ou deslocar a seleção com as teclas de seta e depois premir 'Entrar'.



Quando um menu tiver mais do que 5 linhas mostrará o símbolo '⌵' para indicar que não cabe no ecrã, premir o número de índice ou deslocar com a tecla '⌵' para aceder.

---

### 4.1. FORA DE SERVIÇO

Ao entrar em fora de serviço finalizará as regas em curso e não vai entrar qualquer rega nova enquanto se mantiver neste estado. Ao finalizar o 'Fora de Serviço' a programação voltará a estar operativa e as regas iniciar-se-ão quando se cumprirem as condições em cada programa.

Utiliza-se quando se quiserem parar as regas durante um período de tempo sem desconfigurar qualquer programa.

---

### 4.2. STOP

Ao entrar em 'Stop' deslocará as regas em curso, deixará iniciar novas regas, deslocando-as também. Ao finalizar o estado de 'Stop' recuperará a programação no mesmo ponto em que se parou. Se durante o tempo que está em 'Stop' iniciar algum programa, ficará deslocado.

Utiliza-se quando tem de parar a rega de forma momentânea e por pouco tempo.

## 4.3. PROGRAMAS

**Programa** (00 ... 01 ... 50): número de programa.

### Se o programa estiver parado

**Iniciar** (Sim | Não): 'Sim' inicia manualmente o programa de rega. Existem vários pontos a ter em conta quando se inicia manualmente um programa:

- se tiver várias ativações só se vai fazer uma.
- Se estiver numa sequência de programas vai-se seguir a partir deste programa até ao final.
- Pode iniciar-se manualmente ainda que o programa esteja fora do horário ativo ou do período ativo.

### Se o programa estiver ativado

MANUAL PROGRAMAS	
Programa:	12
Parar:	não
Fora de serviço:	não
Suspender:	000 h
Frequência:	00
Ativações:	02
Tempo entre at.:	00:44

**Parar** (Sim | Não): 'Sim' para manualmente o programa de rega. Existem vários pontos a ter em conta quando

se para manualmente um programa:

se tiver ativações pendentes não as vai utilizar.

Se estiver numa sequência de programas para-a e o seguinte programa não vai continuar.

**Fora de serviço** (Sim | Não): 'Sim' se o programa estiver ativado para e anula a rega. Não se vai iniciar novamente enquanto estiver fora de serviço.

**Suspender** (000 ... 250 h): durante o tempo que se indique aqui o programa não vai regar e perdem-se os inícios. se o programa estiver a regar quando se suspende anula a rega. Finalizado este tempo o programa volta ao funcionamento normal.

**Frequência** (00 ... 99): contador de dias que faltam para a próxima rega: a 0 rega hoje, a 1 regará amanhã. Só se indica se em 'Função - 4. Parâmetros - 5. Programas' não está configurado para trabalhar por dias da semana.

**Ativações** (00 ... 99): contador de ativações pendentes, a 0 não está a regar.

**Tempo entre at.** (00:00 ... 99:59): contador de tempo que fica entre ativações. Começa a contar no início da ativação.

## 4.4. FILTROS

### Se a limpeza de filtros estiver parada.

**Ativar limpeza** (Sim | Não): 'Sim' inicia manualmente a limpeza. Se não existir qualquer programa regando, o motor não se ativa, apenas as saídas dos filtros.

### Se a limpeza de filtros estiver ativada

**Parar limpeza** (Sim | Não): 'Sim' para a limpeza de filtros. Para tanto se está com as saídas ativadas como se está no tempo de espera entre limpezas.

### Se a limpeza de filtros estiver em avaria:

**parar avaria** (Sim | Não): 'Sim' rearma a limpeza de filtros depois de uma avaria. A avaria ocorrer quando, a partir da entrada IL, tiverem sido mais ordens que o número máximo de limpezas seguido configuradas em 'Função - 4. Parâmetros - 2. Filtros'.

## 4.5. RELÓGIO

Para alterar data e hora do Agrónic. Sem alimentação o Agrónic pode manter a hora durante 48 horas.

## 4.6. FINALIZAR PARAGENS

Quando se ativa a entrada de avaria definitiva (AD) ou a entrada de contador de rega (CR) não recebeu pulsações durante mais tempo do que o configurado, entra-se em avaria definitiva, na consulta geral aparece como 'Paragem definitiva'. Os programas afetados param de regar e têm que se rearmar manualmente.

### Finalizar

- **Paragens e avaria** (*Sim* | *Não*): 'Sim' rearma os programas para que possam continuar a regar.
- **Rega deslocada** (*Sim* | *Não*): só se se rearmam os

programas.

- **Sim**: os programas afetados pela paragem definitiva são parados anulando a rega pendente.
- **Não**: os programas afetados pela paragem definitiva continuam a rega no ponto onde estavam ao entrar a paragem.

**Reativar SMS**: se o Agrónic tiver envio de SMS e tiver sido ultrapassado o limite de SMS por dia, pergunta se se quer rearmar o envio. O envio é rearmado automaticamente quando muda de dia.

## 4.7. CONDICIONANTES

Quando um condicionante não interessa que trabalhe e não se deseja configurá-lo nem o eliminar pode coloca-se fora de serviço.

**Fora de serviço** (*Sim* | *Não*):

- **sim**: o condicionante não trabalha, é como se não existisse.
- **Não**: o condicionante trabalha normalmente.

## 4.8. SETORES

MANUAL SETORES	
Setor: 01	
Em automático:	não
Em manual:	[Movimento]
	[Paragem]

**Em automático** (*Sim* | *Não*):

- **sim**: os programas controlam o movimento e a paragem do setor.
- **Não**: o setor é controlado manualmente.

**Em manual** (*Sim* | *Não*): só tem efeito se estiver em Automático: não.

- **Paragem**: o setor está parado.
- **Movimento**: o setor está em movimento.

Se um setor estiver em manual e entrar um programa associado a esse setor, o programa ficará deslocado até que o setor se coloque em automático.

Se se colocar em movimento um setor em manual e tiver um motor associado, o motor será ativado.

As unidades regadas quando o setor está em movimento manual contabilizam-se no histórico e acumulados.

## 4.9. SENSORES

Para alterar o valor dos sensores analógicos virtuais.

O valor do sensor analógico virtual também se pode alterar via SMS ou a partir do programa Agrónic PC.

---

## 4.10. ELIMINAÇÃO DE ACUMULADOS

Para eliminar os acumulados de setores e contadores.

Realiza-se a partir de 'Função - 4. Parâmetros - 10. Ins-talador' e pedir-lhe-á um código para aceder.

---

## 4.11. SAÍDAS

Para ativar uma saída do Agrónic diretamente sem qualquer controlo. Só se deve utilizar para teste do equipamento.

Podem ser ativadas até 6 saídas. Introduce-se o número para ativar e para desativar. Para sair do ecrã têm de estar todas as saídas desativadas.

---

## 5 LEITURAS

Em leituras encontramos informações dos tempos e volumes acumulados mais os problemas registados como anomalias.

Para aceder ao menu premir no teclado '**Função**', seleccionar '**3.Lecturas**', '**Entrar**'.

FUNÇÃO
1. PROGRAMAS
2. MANUAL
3. LEITURAS
4. PARÂMETROS
5. PIVÔS

Está dividido em quatro pontos, para entrar num deles premir o número de índice correspondente ou deslocar a seleção com as teclas de seta e depois premir '**Entrar**'.

LEITURAS
1. Acumulados
2. Anomalias
3. Registo
4. Histórico

O funcionamento do teclado nos diferentes pontos de Leituras é como se indica:

-  Ver o seguinte setor, sensor ou registo.
-  Ver o anterior setor, sensor ou registo.
-  Ver o seguinte dia de registos ou histórico.
-  Ver o anterior dia de registos ou histórico.

### 5.1. LEITURAS ACUMULADAS

Mostram-se os acumulados dos setores, em tempo e volume, e dos sensores contador a partir da data da última eliminação. A eliminação faz-se em '**Função - 2. Manual - 10. Apagamento acumulados**'.

LEITURAS ACUMULADAS
1. Setor
2. Sensor contador

#### 1. Setor

O primeiro ecrã mostra os totais de rega e fertilizante e a data e hora em que se fez a última eliminação. O volume total é obtido somando os volumes de cada setor. A partir do segundo ecrã mostram-se os acumulados por setor.

LEITURAS ACUMULADAS
TOTAL 05/03/10 12:23
Rega: 033:25 002541 m3
F1: 000:25 000025 L
F2: 000:33 000031 L

LEITURAS ACUMULADAS
Setor 1. Zona norte
Rega: 002:30 000016 m3
F1: 000:10 000005 L
F2: 000:20 000010 L

**Setor:** número e nome do setor que mostra o acumulado.

**Rega:**

- tempo:** tempo, em horas e minutos, que este setor esteve ativado.
- Volume:** se o setor tiver um contador associado mostra o volume que por ele passou. Caso um contador for mais do que um setor, e estiverem abertos ao mesmo tempo, o volume é dividido em função do caudal previsto. Se não existir caudal previsto reparte-se em partes iguais entre todos os setores. O formato do volume configura-se em '**Função - 4. Parâmetros - 10. Instalador - 5. Vários**'.

**Fertilizantes:** mostram-se os fertilizantes do F1 ao F4.

- Tempo:** tempo, em horas e minutos, que esteve ativado o fertilizando enquanto regava o setor.

- **Volume:** se o fertilizante tiver um contador associado mostra o volume que por ele passou. No caso de qualquer fertiliza tiver ativado mais do que um setor, o volume é dividido em função do caudal previsto de cada um dos setores. Se não existir caudal previsto reparte-se em partes iguais entre todos os setores. O formato do volume configura-se em '**Função - 4. Parâmetros - 10. Instalador - 5. Vários**'.

**Contador:** número e nome do sensor contador que mostra.

**Volume:** volume total que passou pelo contador.

**Fuga:** se o sensor contador estiver associado a setores e se tiverem sido recebidos impulsos sem estar aberto qualquer um dos setores, considera-se fuga. Aqui, mostra-se o volume que passou pelo contador nestas condições.

## 2. Sensor contador

LEITURAS ACUMULADAS	
Contador: 01	Principal
Volume: 324,000 m3	
Fuga: 001,200 m3	
Desde 01/01/05 12:30	

## 5.2. LEITURAS DE ANOMALIAS

Mostra-se o registo dos eventos configurados como anomalias. O configurar um evento como anomalia faz-se em '**Função - 4. Parâmetros - 10. Instalador - 2. Eventos**'.

Por serem anomalias, quando ocorrem, aparecem no ecrã de consulta geral e nesta lista para que seja acessível mais rapidamente.

As anomalias também se incluem no registo.

No ponto seguinte existe uma lista de todos os eventos que o Agrónic pode registar.

### 5.3. LEITURAS DE REGISTO

Mostram-se os eventos que se registaram, incluindo os que estão configurados como anomalias (An).

Nº	Afeta	Descrição	(*)
1	Agrónic	Corte elétrico inferior a 1 minuto.	
2	Agrónic	Corte elétrico entre 1 e 10 minutos.	An
3	Agrónic	Corte elétrico entre 10 e 60 minutos.	An
4	Agrónic	Corte elétrico superior a 60 minutos.	An
5	Agrónic	Erro no sensor analógico.	An
6	Manual	Entra ou sai de STOP.	
7	Manual	Entra ou Sair de Fora de Serviço.	
8	Manual	Atuação manual sobre um programa (início, paragem).	
9	Manual	Finaliza paragens e avarias.	
10	Manual	Atuação manual sobre um setor (manual paragem, manual movimento, automático).	
11	Manual	Atuação manual sobre uma saída digital (ativa ou para).	
12	Manual	Eliminação de acumulados.	
13	Manual	Mudada a data e hora.	
14	Manual	Alterado o valor de um sensor analógico virtual.	
15	Manual	Atuação manual sobre a limpeza de filtros (iniciar limpeza).	
16	Eliminado	Realizou-se uma eliminação de programas, setores, condicionantes, etc.	
17	Programa	Início do programa. Mostra o motivo do início e os setores que rega.	
18	Programa	Modificação da rega. Mostra que condicionante o modifica e a quantidade.	
19	Programa	Modificado o fertilizante 1. Mostra que condicionante o modifica e a quantidade.	
20	Programa	Modificado o fertilizante 2. Mostra que condicionante o modifica e a quantidade.	
21	Programa	Modificado o fertilizante 3. Mostra que condicionante o modifica e a quantidade.	
22	Programa	Modificado o fertilizante 4. Mostra que condicionante o modifica e a quantidade.	
23	Programa	O programa foi deslocado. Mostra o motivo.	
24	Programa	Entra em curso. Mostra a quantidade de rega.	
25	Programa	Entra em curso a fertilização. Mostra o fertilizante e a quantidade.	
26	Programa	Final de fertilizante. Mostra a quantidade de fertilizante que ficou pendente e o motivo pelo qual parou. Só se regista se sobrar fertilizante.	An
27	Programa	Final do programa. Mostra o motivo.	
28	Filtros	Início da limpeza de filtros. Mostra o motivo.	
29	Filtros	Limpeza de filtros sem controlo. Ultrapassou o limite de limpezas seguidas.	An
30	Diesel	Existe pressão de óleo. Antes de arrancar o motor encontra que existe pressão.	An
31	Diesel	Não arranca. Realizou todas as tentativas e não arrancou o motor.	An
32	Diesel	Falha de pressão de óleo. Com o motor em movimento caiu a pressão.	An
33	Condicionante	Ativado condicionante de Paragem Definitiva.	An
34	Condicionante	Ativado condicionante de Paragem Temporária.	An
35	Condicionante	Ativado condicionante de Paragem Condicional.	
36	Condicionante	Desativado condicionante de Paragem Condicional.	
37	Condicionante	Ativado condicionante de Início de Programa.	
38	Condicionante	Desativado condicionante de Início /Final de Programa.	
39	Condicionante	Ativado condicionante de Aviso.	

Nº	Afeta	Descrição	(*)
40	Condicionante	Desativado condicionante de Aviso.	
41	Condicionante	Condicionante modifica-se a rega. Mostra a % em que modifica o programa.	
42	Condicionante	Condicionante modifica fertilizante. Mostra a % em que modifica o programa.	
43	Condicionante	Condicionante de fim por chuva. Mostra a chuva acumulada.	
44	Condicionante	Ativado condicionante de paragem de fertilizante.	
45	Comunicação.	Excedido o limite de SMS por dia.	An
46	Comunicação.	Recebido um comando por SMS. Mostra o comando e o telefone que o envia.	
47	Comunicação.	Erro de comunicação com o modem GPRS.	An
48	Comunicação.	Início e fim de comunicação com o PC.	
49	Comunicação.	Erro de comunicação com os módulos AgroBee.	
50	Comunicação.	Erro de comunicação com a ligação rádio.	An
51	Comunicação.	Comunicação GPRS. Consumo diário de dados.	
52	Comunicação.	Comunicação GPRS. Ultrapassado o limite mensal de dados.	
53	Comunicação.	Erro de comunicação com o módulo WIFI.	
54	Pivô	Início de rega. Mostra o motivo.	
55	Pivô	Final de rega. Mostra o motivo.	
56	Pivô	Adiamento da rega. Mostra o motivo.	
57	Pivô	Posição (Graus °). Volta realizada / Mudança de área / Início ou final de percurso.	
58	Pivô	Manual movimento / Manual paragem. Mostra o tempo que vai estar em manual.	
59	Pivô	Ativado alarme	An
60	Setor	Alarme do detetor de caudal.	An

(\*): os registos assinalados com “An.” são atribuídos de fábrica como “Anomalias”.

## 5.4. LEITURAS DE HISTÓRICO

Mostram-se os acumulados diários de setores e sensores contadores e a média diária dos sensores analógicos.

O Agrónic guarda o histórico do dia atual e os seis dias anteriores.

O Agrónic realiza registos a cada 10 minutos, mas para o ver detalhadamente deve ter ligação com Agrónic APP / VEGGA ou Agrónic PC.

### LEITURAS DE HISTÓRICO

1. Setor
2. Sensor contador
3. Sensor analógico

### 5.4.1 Histórico do setor

Para cada setor mostra um ecrã com a data e o nome associado ao setor.

HISTÓRICO DO SETOR 1	
31/05/01	Parce. U1
Rega:	002:43 00048,3 m3
F1:	0012,5 L F2: 0000,0 L
F3:	0033,9 L

#### Rega:

- **tempo:** tempo, em horas e minutos, que este setor esteve ativado.
- **Volume:** se o setor tiver um contador associado mostra o volume que por ele passou. Caso um contador for mais do que um setor, e estiverem abertos ao mesmo tempo, o volume é dividido em

função do caudal previsto. Se não existir caudal previsto reparte-se em partes iguais entre todos os setores.

#### Fertilizantes:

Mostram-se os fertilizantes do F1 ao F4.

- **Tempo:** tempo, em horas e minutos, que esteve ativado o fertilizando enquanto regava o setor.
- **Volume:** se o fertilizante tiver um contador associado mostra o volume que por ele passou. No caso de qualquer fertiliza tiver ativado mais do que um setor, o volume é dividido em função do caudal previsto de cada um dos setores. Se não existir caudal previsto reparte-se em partes iguais entre todos os setores.

### 5.4.2 Histórico de sensor contador

Para cada sensor contador mostra um ecrã com a data e o nome associado ao sensor. No ponto 'Função - 4. Parâmetros - 8. Sensores - 3. Contadores' configura-se o formato e as unidades em que se quer mostrar o volume.

HISTÓRICO DE CONTADOR 5	
31/05/01	CR n4
Total:	00167,500 m3
Fuga:	00000,20 m3

**Total:** volume total que passou pelo contador.

**Fuga:** se o sensor contador estiver associado a setores e se tiverem sido recebidos impulsos sem estar aberto qualquer um dos setores, considera-se fuga. Aqui, mostra-se o volume que passou pelo contador nestas condições.

### 5.4.3 Histórico de sensor analógico

São 40 o número de sensores analógicos que gere o Agrónic 2500 e todos eles são registados em frações de 10 minutos; de utilidade para a sua posterior análise gráfica detalhado no programa de gestão de regas Agrónic APP / VEGGA / Agrónic PC. No Agrónic 2500 só mostra a média das leituras do dia, a leitura mais alta e a mais baixa, dos diferentes dias que contenha o histórico.

HISTÓRICO DO SENSOR ANALÓGICO 1	
31/05/16	Radiação
0308	W/m2
Máx:	0622 W/m2 Mín:0018 W/m2

## 6 CONSULTA

Acede-se à consulta premindo a tecla 'Consulta'; uma vez selecionado o ponto do menu, encontraremos informações detalhadas do que está a realizar o Agrónic 2500.

### 6.1. CONSULTA GERAL

Mostra-se um resumo das informações mais importantes do Agrónic num só ecrã.

As linhas do ecrã variam as informações em função do que estiver a fazer o Agrónic.

CONSULTA
1. GERAL
2. PROGRAMAS
3. SETORES
4. FERTILIZANTES
5. FILTROS
6. CONDICIONANTES
7. SENSORES
8. COMUNICAÇÃO
9. AGRÓNIC
10. PIVÔ

CONSULTA GERAL
Seg 01/01/05 10:12:35
Anomalias novas: 05
S: 01 02
M:12 F:-2-4
IL

Consulta	Descrição
Seg 01/01/05 10:12	Data e hora atuais
Anomalias novas: 05	Número de anomalias que se registaram desde a última vez que se entrou em "Leituras - Anomalias".
* FORA DE SERVIÇO *	O Agrónic encontra-se fora de serviço. Para sair deste estado deve ir-se a "Função - Manual - Fora de serviço".
* STOP *	O Agrónic encontra-se em STOP. Para sair deste estado deve ir-se a "Função - Manual - STOP".
* PARAGEM DEFINITIVA *	Algum dos programas que estava a regar parou pela entrada AD ou um erro no contador de rega. Para sair deste estado deve ir-se a "Função - Manual - Paragens e avarias".
* ERRO FLASH *	Ocorreu um erro na memória interna. O equipamento deve ser reparado.
Nenhuma rega em curso	Não existe qualquer setor ativado.
S: 01 02	Se existirem setores a regar, são indicados quais.
M:12	Motores 1 e 2 ativados.
F: - 2 - 4	Fertilizantes 2 e 4 ativados.
A: - 2 - 4	Agitadores 2 e 4 ativados.
L: 1	Limpar o filtro 1.
P: 2	Pivô 2 ativado
Diesel: paragem préaquec. 20" arranque 1 espera 30" entra bomba 20" ativado saí. bomba 10" a parar 5" em avaria	Estado do motor diesel (apenas com opção diesel): motor parado. Ativada a saída de pré-aquecimento (indica o tempo que resta). Ativada a saída de arranque (indica o número de tentativas). Em espera entre arranques (indica o tempo que resta). Diesel ativado, em espera para ativar M1 (indica o tempo que resta). Diesel e M1 ativados. Não existem setores ativados, em espera para parar M1 e depois em diesel. Ativada a saída de paragem (indica o tempo que resta). Diesel em avaria, não arrancou após 4 tentativas. Na rega seguinte o voltará a tentar.
PA	Pressostato de óleo ativo.

## 6.2. CONSULTA PROGRAMAS

CONSULTA PROGRAMAS				
01R	02a	03.	04.	05.
06.	07.	08.	09.	10.
11.	12.	13.	14.	15.
16.	17.	18.	19.	20.
N. programa: 01				

CONSULTA P01 OLIVEIRAS
Regando
Setores: 01 02
Rega: 01:27
Fert. 1: 00:05

No primeiro ecrã mostra todos os programas; ao lado do número de programa indica de forma resumida do seu estado:

- r = a regar
- a = deslocado
- p = ativações pendentes
- d = paragem definitiva
- f = fora de serviço
- s = suspenso

Para ter uma consulta mais detalhada de um programa introduz-se o número e a tecla entrar.

Na tabela seguinte mostram-se todas as informações da consulta.

Consulta	Descrição
Consulta P01 Oliveiras	Número de programa e nome associado
Paragem	Programa parado.
Regando	Programa ativado.
Movimento manual	Programa ativado manualmente.
PARAGEM DEFINITIVA	Programa parado por um condicionante de Paragem Definitiva. Rearma-se manualmente em “Funções - Manual - Finalizar paragens”.
FORA DE SERVIÇO	Programa em Fora de Serviço. Para sair deste estado deve ir-se a “Função - Manual - Programas”.
Ativações pendentes	Programa parado por estar entre duas ativações.
Deslocado, limpeza de filtros sobreposição de fert. limite setores t. entre inícios equipamento em STOP paragem condicional setor já ativo setor em manual horário ativo paragem definitiva sequencial at. prioridade arranque diesel	Programa iniciado, mas parou a rega por algum motivo: Por estar a limpar filtros. Por estar ativado um programa que utiliza o mesmo fertilizante. Por ter ultrapassado o limite de setores ativos na base. Por ter um condicionante de início e não cumprir o tempo entre inícios. Por estar o Agrónic em STOP. Por ter um condicionante de Paragem condicional ativado. Por haver outro programa ativado com o mesmo setor. Por estar um setor do programa em manual. Por estar fora do horário ativo. Por ter um condicionante de Paragem condicional ativado. Por ter um programa sequencial ativo. Por ter um programa com mais prioridade ativo. Por estar a arrancar o motor diesel.
Rega: 01:27	Quantidade de rega que falta para finalizar.
Rega: 0067 m3 – 01:21	Volume que falta para finalizar e tempo de segurança que falta para finalizar.
Pré-rega: 00:00	Quantidade de pré-rega que falta para iniciar a fertilização. Aparece apenas se existir fertilizante e pré-rega configurada.
Pós-rega: 00:00	Quantidade de pós-rega que falta para finalizar. Aparece apenas se existir fertilizante e pós-rega configurada.
Fert.1, 2, 3, 4:	Quantidade de fertilizante que falta para finalizar.
Frequência: 02	Se o início for por frequência de dias mostra os dias que faltam para regar.
Ativações 02 – 02:38	Se se consulta por ativações mostra as que ainda estão pendentes e o tempo que falta para o próximo início.
Cond. 01 02 08	Lista de condicionantes que estão associados ao programa.
Pausa para início: 00:15	Se o início é por condicionante e existe tempo de segurança entre inícios mostra-se o tempo que fica para poder iniciar de novo.
Início alternado	Indica que é o primeiro programa de uma sequência alternada.
Sequencial do P02	Indica que é sequencial do programa 2.

### 6.3. CONSULTA SETORES

CONSULTA SETORES				
01R	02.	03.	04.	05.
06.	07m	08.	09.	10.
11.	12.	13.	14.	15.
16	17	18	19	20
Setor: 01				

CONSULTA S01	
Ativo	
Programa: 01 Oliveiras	
Rega: 01:27	

No primeiro ecrã mostra todos os setores; ao lado do número de setor indica-se de forma resumida o seu estado:

- r = a regar
- m = em manual movimento
- p = em manual paragem
- e = erro de deteção de caudal

Para ter uma consulta mais detalhada de um setor introduz-se o número e a tecla entrar.

Na tabela seguinte mostram-se todas as informações da consulta.

Consulta	Descrição
Consulta S01 zona 1	Número de setor e nome associado
Estado: paragem	Setor parado ou à espera de golpe de cilindro para abrir.
Estado: ativo	Setor ativo, à espera de golpe de cilindro para fechar ou a aguardar diesel ativo.
Estado: manual movimento	Setor ativado manualmente.
Estado: manual paragem	Setor parado manualmente.
Programa: 01 Oliveiras	Programa que controla o setor e nome associado.
Rega: 01:27	Quantidade de rega que fica para parar o setor.
Rega: 0025 m3 – 00:15	Volume que falta para finalizar e tempo de segurança que falta para finalizar.

### 6.4. CONSULTA FERTILIZANTES

CONSULTA FERTILIZANTES	
F1: 0000,0 L	A1: 000”
F2: 0087,5 L	A2: 024” mar.
F3: 0000,0 L	
F4: 0120,0 L	A4: 000”
Limpeza: 020”	

CONSULTA FERTILIZANTES	
F1: 000 %	
F2: 018 %	
F3: 035 %	
F4: 009 %	

Se não estiver ativado qualquer programa que fertilize, mostra os fertilizantes a 0. Se tiver ativado um programa que fertiliza, mostra a quantidade que falta para terminar.

Se o fertilizante tem agitador (A1, A2, A3 ou A4) mostra o tempo pendente na pré-agitação, o movimento ou a do agitador.

Se estiver a fazer a limpeza final de fertilizante mostra o tempo que resta.

Se o tipo de fertilização for uniforme também informa a percentagem de injeção de cada fertilizante.

## 6.5. CONSULTA FILTROS

CONSULTA FILTROS
Limpeza parada
Unidades entre limpezas:
tempo: 0212'
Volume: 0200 m3

CONSULTA FILTROS
Lavagem do filtro 1
Ativo: 20"

**Se estiver entre duas limpezas:** mostra o tempo e o volume que falta para a limpeza seguinte. Se a limpeza for por pressostato as unidades entre limpezas estão

a 0. As unidades vão-se descontando quando passa água pelo motor relacionado com os filtros.

**Se estiver a limpar:** mostra o filtro que está a limpar, se o filtro estiver ativo ou em pausa e o tempo que resta para finalizar. Se houver tempo de espera inicial mostra o que falta para limpar o primeiro filtro.

**Se estiver em avaria:** entra em avaria quando se ultrapassa o máximo de limpezas seguidas. Tem de se rearmar manualmente em 'Função - 2. Manual - 4. Filtros'.

**Se estiver adiado por STOP:** se o Agrónic for colocado em STOP quando está a limpar filtros, a limpeza fica adiada. Quando sai de STOP retoma a limpeza no ponto de onde parou.

## 6.6. CONSULTA CONDICIONANTES

CONSULTA CONDICIONANTES				
01C	02.	03f	04.	05.
06.	07.	08.	09d	10.
11.	12.	13.	14.	15.
16.	17.	18.	19.	20.
N. condicionante: 01				

CONSULTA C01 Balsa
Não ativo, 05,3 m
Tipo: paragem condicional
Ref.: 02,5 m
Sensor: a01 nível
Atraso: 000"

No primeiro ecrã mostra todos os condicionantes; ao lado do número de condicionante indica-se de forma resumida o seu estado:

- c = ativo (condiciona)
- d = ativo (condicionante de paragem definitiva)
- f = em fora de serviço

Introduzindo o número de um condicionante pode ver-se uma consulta mais detalhada.

A consulta varia de acordo com o tipo de condicionante e a origem.

Na tabela seguinte mostram-se todas as informações da consulta.

Consulta	Descrição
Consulta C01 Balsa	Número de condicionante e nome associado
Ativo	Cumprem-se as condições para estar ativo.
Não ativo	Não se cumprem as condições para estar ativo.
[0] [1]	Se a origem é um sensor digital mostra o estado.
03,5 bares	Se a origem é um sensor analógico mostra a última leitura.
125,3 m3/h	Se a origem for o caudal de um sensor contador ou erro de caudal mostra o caudal instantâneo.
2450 L [2]	Se a origem for um sensor contador e tem configuradas horas prévias mostra o acumulado e entre colchetes o tempo.
Erro de sensor	Volume que falta para finalizar e tempo de segurança que falta para finalizar.
Fora de serviço	Está em fora de serviço.

Consulta	Descrição
Tipo: aviso	Tipo de condicionante.
Sensor: d08 texto sem	Número de texto associado ao sensor de origem. “D” se for sensor digital, “A” se for sensor analógico e “C” se for um sensor contador.
Ref: 02,5 bar	Se a origem é um sensor analógico ou sensor contador, mostra a referência do condicionante.
10% 15%	Se a origem for um erro de caudal mostra as margens de caudal que foram configuradas.
(fuga)	Se a origem for um erro de caudal e o sensor contador tiver setores atribuídos e nenhum está aberto mostra a palavra fuga.
Atraso: 023 “	Contador do atraso para alterar o estado do condicionante.
Integração:2589Wm2 [24]	Se o condicionante for para modificar, a origem é um sensor analógico e tem configuradas horas anteriores e mostra a integração do sensor. Entre colchetes mostram-se as horas anteriores de integração.

## 6.7. CONSULTA SENSORES

### Digital Analóg. Contador

D01 [0] Texto sem  
 D02 [0] Texto sem  
 D03 [1] Texto sem  
 D04 [0] Texto sem  
 D05 [1] Texto sem

### Digital Analóg. Contador

C01 051,0 m3/h Texto sem  
 C02 133,4 m3/h Texto sem  
 C03 0066 L/h Texto sem  
 C04  
 C05

### Digital Analóg. Contador

A01 +23,7 °C Texto sem  
 A02 0633 Wm2 Texto sem  
 A03 03,4 Bars Texto sem  
 A04 029 % Texto sem  
 A05 034 % Texto sem

Mostra-se a última leitura dos sensores digitais, analógicos e o caudal instantâneo dos contadores. Se existir, mostra o texto descritivo do sensor.

Com as teclas de ‘+’ y ‘-’ passa-se de um tipo de sensor para outro. Com as teclas de setas ‘↵’ acede-se aos restantes sensores.

O ponto de Consulta  
 Comunicações é detalhado no  
 Manual Comunicações r1833



## 6.8. CONSULTA AGRÓNIC

CONSULTA AGRÓNIC 2500		
NS: 00001	V: 3.00	Latch 2i
V. Saí.: sim		
Vcc: 12,7 v		
Modem GSM/GPRS		
AgroBee-L 868	2EA	Davis

**NS:** número de série do Agrónic.

**V:** versão de software do Agrónic.

**Tipo de placa base:** depois da versão indica-se o tipo de placa base que está conectada. A base pode ser com relés (Relés 1 ou Relés 2) ou latch (Latch 1 ou Latch 2). Se for latch indica se para solenoides de 2 fios (2), 2 fios invertida (2i) ou 3 fios (3).

**V.Saí.:** se houver tensão nas saídas. Se indica que não há tensão, verificar os bornes de alimentação de saídas (R+, R-) ou que não exista sobreconsumo nas válvulas e se tiver ativado o fusível térmico. Se o equipamento for de tensão dupla não indica esta consulta.

**Vcc:** tensão de alimentação.

**Modem GSM/GPRS:** foi detetado que está conectado o modem GPRS.

**Rádio 433:** foi detetado que está ligado à Ligação Rádio 433.

**WiFi:** foi detetado que está ligado o módulo WiFi.

**AgroBee-L:** foi detetado que está ligado o coordenador dos módulos rádio AgroBee-L. Em seguida, indica-se a frequência rádio que utiliza, 868, 433 ou 915 MHz.

**2EA:** foi detetado o alargamento de 2 entradas analógicas.

**Davis:** foi detetada uma estação meteorológica Davis.

## 7 ANEXO OPÇÃO DIESEL

Esta opção aumenta as funções do Agrónic 2500 com o controlo de um motor de combustão interna (diesel ou gasolina) com arranque elétrico.

A teoria de funcionamento é a seguinte: ao entrar a agir um primeiro programa de rega (relacionado com o Motor 1), ativa-se o setor de rega correspondente, a saída de contacto e a do pré-aquecimento se possível; ao terminar entre uma primeira tentativa de arranque.

30 segundos após uma tentativa de arranque, o equipamento deteta pressão de óleo, dar-se-ão por concluídas as tentativas. Se passado este tempo não houver pressão, efetuar-se-ia outra tentativa de arranque e, assim, um total de 4. Se realizadas as 4 tentativas não aparecer pressão, ativa a paragem do motor e entraria em 'avaria de arranque'.

Quando está em 'Avaria de arranque' pode consultar em '**Função - 3. Leituras - 1. Anomalias**' em que momento ocorreu, que programas estavam a regar e o motivo da avaria. Os motivos podem ser:

ANOMALIA
N30 dd/mm/aa hh:mm
Motor diesel
Existe pressão de óleo

### Motor diesel, existe pressão de óleo

[N30]

Ao iniciar a rega, o equipamento tenta acionar o motor diesel e encontra-se que existe pressão de óleo, pelo que, em teoria, o motor está em movimento. Neste caso regista a anomalia e continua com a rega e a gestão do motor, mas sem realizar as tentativas de arranque.

ANOMALIA
N31 dd/mm/aa hh:mm
Motor diesel
Não arranca

### Motor diesel, não arranca

[N31]

Uma vez realizadas as quatro tentativas de arranque e passados 30 segundos, se o motor não estiver em funcionamento, finalizará os programas em curso que contenham setores relacionados com o motor 1.

ANOMALIA
N32 dd/mm/aa hh:mm
Motor diesel
Falha de pressão de óleo

### Motor diesel, falha de pressão de óleo

[N32]

Ao detetar uma perda de pressão na cabeça, quando o motor se encontra em funcionamento, produz o registo da anomalia e para os setores com rega em curso que estejam relacionados com o motor 1.

## CONSULTA

Na consulta geral, na última linha do primeiro ecrã, informa o do estado do motor diesel ou grupo gerador.

CONSULTA GERAL
Seg 01/01/05 10:12:35
Anomalias novas: 05
S: 01 02
M:12 F:-2-4
<b>Diesel: parado</b>

Diesel: parado  
Diesel: pré-aquecimento 008"  
Diesel: arranque 1  
Diesel: espera 12"  
Diesel: entrando bomba 036"  
Diesel: ativado  
Diesel: saindo bomba 105"  
Diesel: parando 045"  
Diesel: em avaria

## 8 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Estes são os problemas mais comuns e tentamos dar a solução para facilitar a aprendizagem.

### O programa de rega não arranca

Ir a '[Consulta - 2. Programs](#)', se ao lado programa aparecer um 'a' ou um 'd' indica que existe algo que impede a rega. '[Entrar](#)' dentro do programa para ver o que é.

[Mais informações no ponto Consulta Programas.](#)

### A hora do Agrónic não está correta

Para alterar a hora do Agrónic tem de ir a '[Função - 2. Manual - 5. Relogio](#)'.



## 9 APOIO TÉCNICO

Além deste manual, o Agrónic 2500 dispõe de outros manuais, vídeos didáticos, conselhos e perguntas frequentes que podem ser consultados na página web da Progrés, ponto [Apoio técnico](#).



### Manual de montagem e ligação r2470

Destinado à pessoa que instala fisicamente o Agrónic na quinta ou no quadro elétrico. Indicam-se as dimensões e como se deve fazer a cablagem das diferentes opções de ligação.



### Manual de Comunicações r1833

Destinado ao instalador que configura as comunicações com a nuvem para VEGGA e Agrónic APP ou com o programa Windows Agrónic PC. Existe a explicação dos diferentes sistemas de comunicação.



### Manual do instalador r2471 r2473

Destinado ao instalador que configura o sistema de rega do Agrónic. Neste, detalham-se todos os parâmetros relacionados com a rega: gerais, setores, programas, fertilização, etc.

Existe um manual para a versão BÁSICA e outra para a versão Plus.



### Manual do utilizador final r2472 r2474

Destinado ao utilizador final do Agrónic. Neste, detalha-se a utilização mais comum de programação, ações manuais e consultas. Neste manual não se explicam os parâmetros.

Existe um manual para a versão BÁSICA e outra para a versão Plus.

## Manual pivôs



Destinado ao instalador e o utilizador final que utiliza o equipamento para o controlo de pivôs

## Manual rega solar



Destinado ao instalador e utilizador que utiliza sistemas híbridos de rega solar (painéis+ grupo gerador).

## Instalação de opções



Instalação Opção GPRS

Instalação Opção USB

Instalação Opção WiFi

Instalação Opção AgroBee

Instalação Opção AgroBee-L

Instalação Opção 2 entradas analógicas

Instalação Opção SDI-12 e 4 ent. ana.

Instalação Opção 5 entradas digitais

Instalação Resistência limitadora alimentação

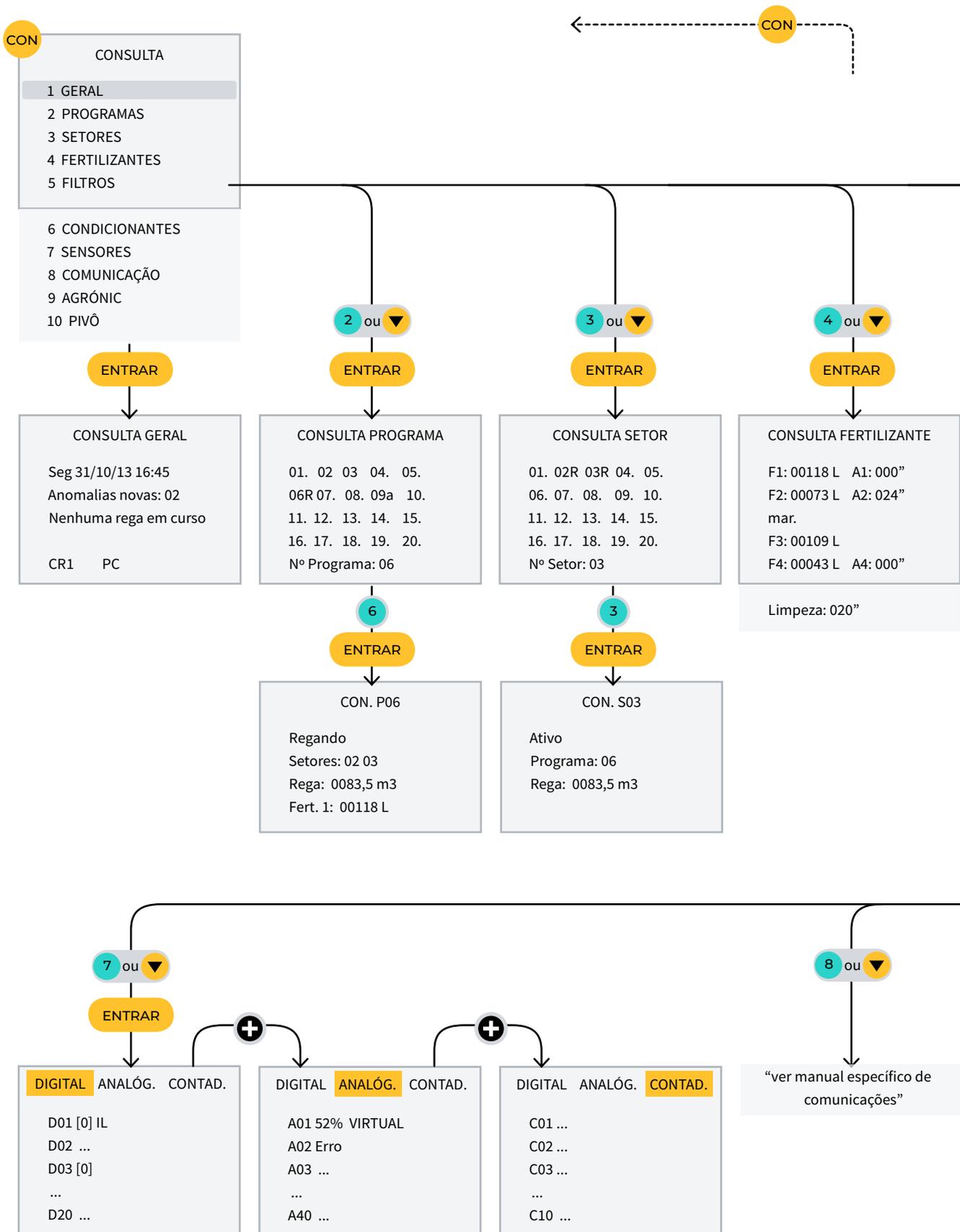


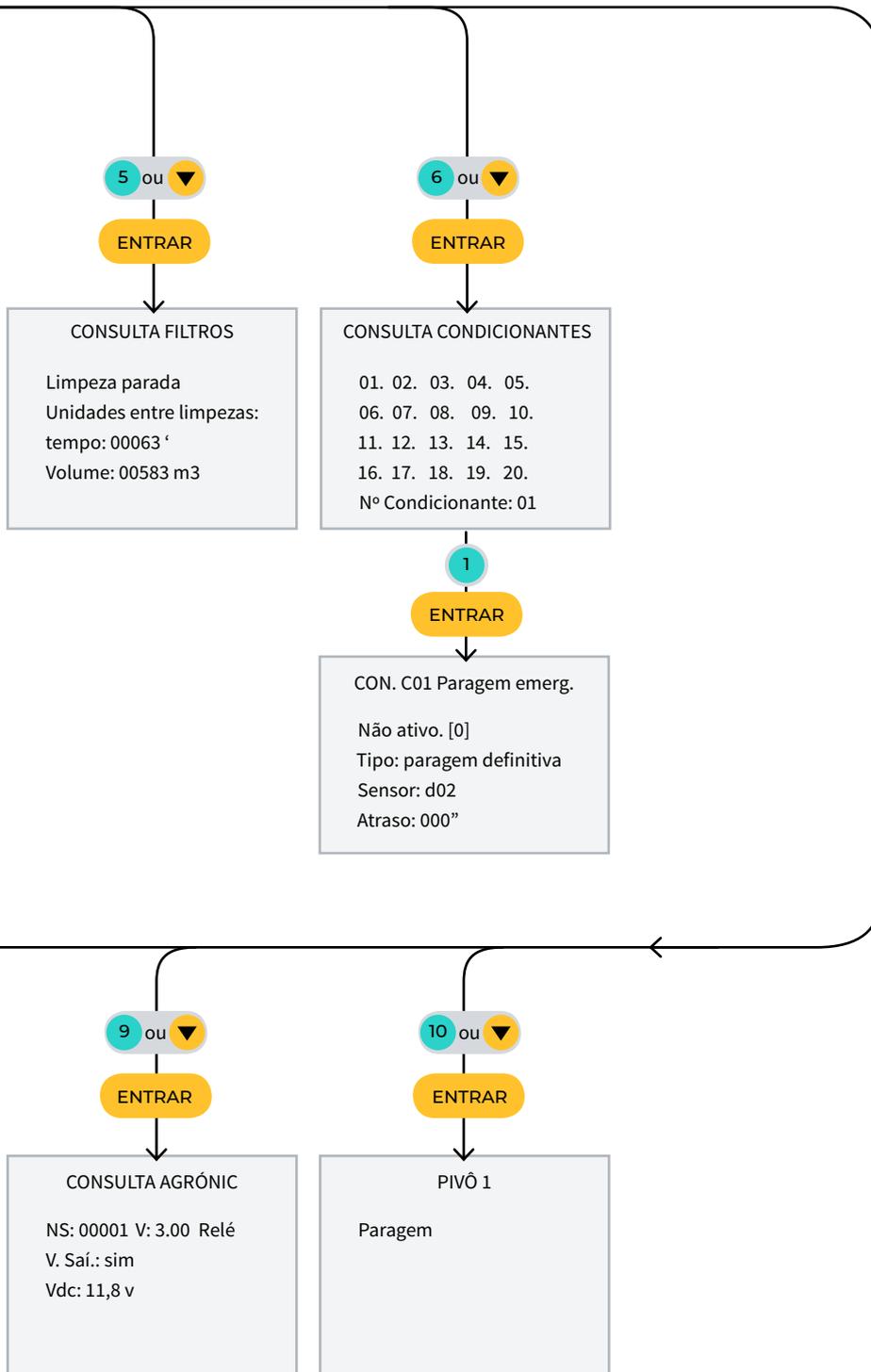
## Tutoriais de vídeo



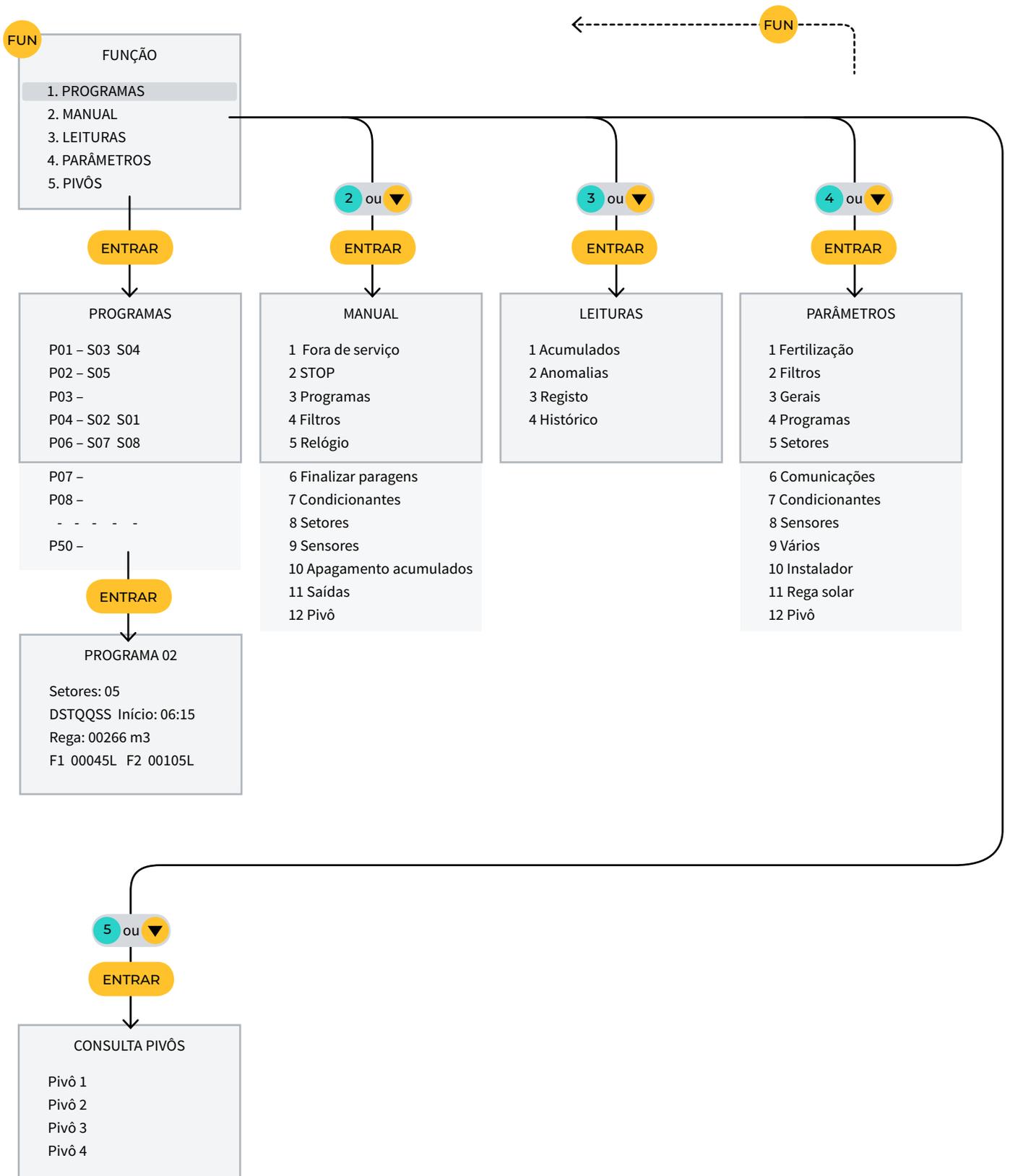
Na página web da Progrés podem encontrar-se vídeos didáticos onde se explica, passo a passo, as questões mais frequentes que recebemos. Recomendamos que os consulte quando tiver alguma dúvida ou problema, pode ser que aí encontre a solução.

# 10 ECRÃS DE CONSULTA





# 11 ECRÃS DE FUNÇÕES









## **Garantia**

O Agrónic 2500 cumpre as directivas de marcação CE.

Os produtos fabricados pela Progrés dispõem de uma garantia de dois anos contra todos os defeitos de fabrico.

Fica excluída da garantia a indemnização de danos diretos e indiretos causados pela utilização dos equipamentos.

### **Sistemes Electrònics Progrés, S.A.**

Polígon Industrial, C/ de la Coma, 2 | 25243 El Palau d'Anglesola | Lleida | Espanha  
Tel. 973 32 04 29 | [info@progres.es](mailto:info@progres.es) | [www.progres.es](http://www.progres.es)