

REV 02

08/2026

FIRMWARE N° 7.01.02.48

IdroMOP H7

**MANUAL DE USO
E INSTALACIÓN**

IdroMOP

ÍNDICE

1.	PRESENTACIÓN DEL MANUAL	3	9.6	CEBADO BOMBA	30
1.1	DOCUMENTACIÓN ADICIONAL	3	9.7	VÁLVULA DE IMPULSIÓN	31
1.2	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	3	9.8	GRUPO MOTOBOMBA	31
1.3	DATOS DEL FABRICANTE	3			
1.4	GARANTÍA	4	10.	PARÁMETROS CONSTRUCTOR	33
1.5	ASISTENCIA AUTORIZADA	4	10.1	CONTACTOS MOTORES DIESEL	33
1.6	NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	4	10.2	ENTRADAS DIGITALES DE SERVICIO	33
1.6.1	NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL USO DE LOS DISPOSITIVOS DESDE LA PLATAFORMA ID4	5	10.3	SALIDAS DE CONTROL	34
1.7	RIESGOS RESIDUALES	5	10.4	SENSOR DE VELOCIDAD	34
1.8	UBICACIÓN	6	10.5	SENSORES DE FLUJO	35
1.9	MANIPULACIÓN	6	10.6	SENSORES DE MOTORES DIESEL	35
1.10	INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN	6	10.7	CONTROL VÁLVULAS	35
1.10.1	COMPROBACIONES PRELIMINARES	6	10.8	TIEMPOS VÁLVULAS	36
1.10.2	INSTALACIÓN	6	10.9	ENROLLADOR - DIMENSIONES	36
1.10.3	CONFIGURACIÓN	7	10.10	MOTOR DIESEL - TIPO DE CONTROL	37
1.11	USO	7	10.11	MOTOR DIESEL - TIEMPOS	37
1.12	MANTENIMIENTO	7	10.12	MOTOR DIESEL - REVOLUCIONES DEL MOTOR	37
1.13	MANTENIMIENTOS PERIÓDICOS	7	10.13	MOTOR DIESEL - TANQUE DE COMBUSTIBLE	38
1.14	MANTENIMIENTOS EXTRAORDINARIOS	7	10.14	INTERVALOS DE MANTENIMIENTO	38
1.15	PUESTA FUERA DE SERVICIO	8	11.	CAN BUS	39
2.	INTERFAZ	9	11.1	PARÁMETROS VÁLVULA - MODO DE CAMBIO	39
3.	PANEL DE CONTROL	11	11.2	PARÁMETROS VÁLVULA - AJUSTES	39
3.1	INTERFAZ DEL PANEL DE CONTROL	11	11.3	PARÁMETROS VÁLVULA - ENTRADAS	39
3.2	PANELES DE CONTROL ANALÓGICOS	12	11.4	PARÁMETROS VÁLVULA - INICIALIZACIÓN	40
3.2.1	GRÁFICO GRUPO BOMBA	12	12.	MENÚ PANEL	41
3.2.2	GRÁFICO MÁQUINA DE RIEGO	13	12.1	PANEL	41
4.	LEYENDA DE ICONOS	14	12.2	AJUSTES LOCALES	41
4.1	BARRA DE ESTADO	14	12.3	PANTALLA	41
4.2	BARRA DE PROCEDIMIENTOS	15	12.4	ÁREA VISUAL	41
4.3	PARÁMETROS DE TODAS LAS MÁQUINAS	15	12.5	RED	42
4.4	PARÁMETROS MOTOR	16	12.6	MODOS DE OPERACIÓN	42
4.5	PARÁMETROS MÁQUINA DE RIEGO	18	13.	DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA	43
4.6	PARÁMETROS VÁLVULAS	18	13.1	HORAS DE FUNCIONAMIENTO MANTENIMIENTO	43
5.	MENÚ	20	13.2	DIAGNÓSTICO MOTOR	43
6.	MENÚ ACCIONES	21	13.3	VERIFICAR ESTADO DE ENTRADAS	44
7.	PROGRAMAS	23	13.4	VERIFICAR ESTADO DE SALIDAS	44
7.1	MOTOR - AUTOMÁTICO - LLENADO DE LA INSTALACIÓN	23	14.	SELECCIÓN DE VÁLVULAS	45
7.2	MOTOR - MANUAL - LLENADO DE LA INSTALACIÓN	23	14.1	GRUPO DE BOMBAS	45
7.3	MOTOR - AUTOMÁTICO - MANUAL - RIEGO	24	14.2	ENROLLADOR	45
7.4	MOTOR - AUTOMÁTICO - MANUAL - CONTROL DE FLUJO	25	15.	CONEXIONES ELÉCTRICAS	46
7.5	ENROLLADOR - ASPERSOR PRINCIPAL	25	16.	COMUNICACIÓN EN SERIE	48
7.6	ENROLLADOR - [Z1] SECTOR INICIO DEL CAMPO	26	16.1	SERIE RS232	48
7.7	ENROLLADOR - [Z2/Z3] SECTOR CENTRAL #2/#3	26	16.2	SERIE RS485	48
7.8	ENROLLADOR - [Z4] SECTOR FINAL DEL CAMPO	27	17.	DIMENSIONES MECÁNICAS	49
7.9	ENROLLADOR - ASPERSOR AUXILIAR	27			
7.10	ENROLLADOR - HORARIOS DE RIEGO	27			
8.	CICLOS	28			
8.1	SECCIÓN CICLO	28			
8.2	CICLO #1, 2, 3, 4, 5 - PROGRAMACIÓN	28			
9.	PARÁMETROS OPERADOR	29			
9.1	ENROLLADOR - RIEGO	29			
9.2	ENROLLADOR - VÁLVULAS	29			
9.3	ENROLLADOR - REGULACIÓN DE VELOCIDAD	29			
9.4	ENROLLADOR - CORRECCIONES DE MEDICIÓN	30			
9.5	ANEMÓMETRO	30			

1. PRESENTACIÓN DEL MANUAL

El presente manual contiene las instrucciones para la instalación, la configuración, el uso y el mantenimiento del dispositivo descrito, destinado al control, la gestión y la supervisión de máquinas utilizadas para el riego agrícola. El manual está compuesto por varias secciones, cada una de las cuales trata una serie de temas, divididos en capítulos y apartados. El índice general enumera todos los temas tratados en el manual completo. La numeración de las páginas es progresiva y en cada página se indica su número. Este manual está destinado al usuario encargado de la configuración, el uso y el mantenimiento del dispositivo, y se refiere a su vida técnica después de su producción y venta. En caso de que posteriormente el dispositivo sea cedido a terceros por cualquier motivo, venta, comodato de uso o cualquier otra razón, deberá entregarse completo con toda la documentación. La información, las descripciones y las ilustraciones contenidas en el manual corresponden a la versión indicada. El Fabricante se reserva el derecho de realizar, en cualquier momento, posibles modificaciones en los equipos por motivos técnicos o comerciales. Se recomienda leer atentamente y en su totalidad el presente manual.

1.1 DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

Se remite al sitio web www.idromop.com para descargar la versión actualizada de la documentación.

1.2 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Todos los productos son probados y puestos a punto por la empresa fabricante antes del envío y de la entrega al cliente. El producto ha sido diseñado, fabricado y probado para cumplir todas las normas específicas, véase la declaración de conformidad, siempre que sea instalado y configurado de manera correcta. Si la instalación, la configuración, el uso y/o el mantenimiento del dispositivo no se realizan correctamente, pueden producirse anomalías durante el uso y también pueden surgir problemas de seguridad. Una instalación, configuración o mantenimiento inadecuados provocan la pérdida de validez de las condiciones de garantía. El presente producto es un instrumento electrónico y, por lo tanto, no está sujeto a los requisitos establecidos por la Directiva CEE 89/392, Directiva de Máquinas. Por lo tanto, se declara que, si dicho instrumento se utiliza como parte integrante de una máquina, no puede ponerse en funcionamiento si la máquina no cumple los requisitos de la Directiva de Máquinas. El marcado del instrumento no exime al Cliente del cumplimiento de las obligaciones legales relativas a su producto final. La unidad de control electrónica descrita en la presente documentación se entrega, en el momento de la venta, junto con la declaración de conformidad, redactada de acuerdo con la legislación vigente en el territorio europeo. En caso de que dicho documento no esté presente, también es posible descargarlo desde el sitio web del fabricante: www.idromop.com.

1.3 DATOS DEL FABRICANTE

Empresa	IdroMOP srl
Sede	Viale del lavoro 9, 36049 Sovizzo (VI), Italia
N.º IVA	IT03951780240
Teléfono	+39 0444 1240784
Email	info@idromop.com
Sitio web	www.idromop.com

1.4 GARANTÍA

Los Productos IdroMOP S.r.l. se fabrican y entregan sobre la base de los códigos de producción expresamente indicados en el pedido. Los Productos están garantizados contra defectos de fabricación durante un período de doce (12) meses a partir de la fecha de entrega, de conformidad con el Artículo 8. Para la gama de unidades de control H7, es posible solicitar una extensión de garantía de otros doce (12) meses, según la lista de precios vigente, que deberá activarse dentro de los tres (3) primeros meses desde la entrega al cliente final usuario. Notificación de defectos: el Cliente perderá el derecho a la garantía si no notifica los defectos dentro de los ocho (8) días siguientes a su descubrimiento. Si el defecto requiere comprobaciones técnicas para su completa identificación, el plazo comenzará a partir del momento en que el Cliente tenga pleno conocimiento del defecto. La notificación no será necesaria si el Proveedor ha reconocido la existencia del defecto o lo ha ocultado. Obligaciones del cliente: el Cliente está obligado a realizar un control de entrada de los Productos y/o componentes recibidos, verificando la cantidad, la conformidad con el pedido, la integridad y la exhaustividad de la documentación técnica. Cualquier defecto aparente o no conformidad deberá notificarse por escrito dentro de los ocho (8) días siguientes a la entrega, bajo pena de pérdida del derecho correspondiente. Contenido de la garantía: la garantía cubre exclusivamente la reparación o sustitución gratuita de las piezas defectuosas, a elección del Proveedor. Las intervenciones se realizan en el laboratorio del Proveedor. Los gastos y riesgos de transporte corren a cargo del Cliente. Exclusiones: la garantía no cubre daños derivados de: (i) uso indebido o no conforme con las instrucciones; (ii) instalaciones incorrectas; (iii) manipulaciones o intervenciones realizadas por personal no autorizado; (iv) desgaste normal; (v) casos de fuerza mayor; (vi) sobretensiones o eventos externos no previsibles. En cualquier caso, queda a salvo el derecho a la indemnización por daños y perjuicios de conformidad con el art. 1494 del Código Civil italiano, siempre que el Proveedor no demuestre haber ignorado sin culpa los defectos de la cosa.

1.5 ASISTENCIA AUTORIZADA

La asistencia sobre el producto debe ser realizada directamente por IdroMOP srl o por un técnico habilitado y encargado por la misma.

Si se considera necesario hacer uso de la garantía, se ruega indicar los siguientes datos:

Modelo del dispositivo

Número de serie del dispositivo

Fecha de compra, adjuntando la documentación correspondiente

Descripción detallada del problema

1.6 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Evitar exponer la unidad de control a condiciones ambientales que favorezcan la entrada en su interior de polvo, agentes químicos o líquidos. Se recomienda proteger con especial atención la zona de la pantalla, reduciendo en la medida de lo posible la exposición directa al sol. Actuar siempre con la máxima precaución al desplazar o trasladar el equipo. En caso de uso con sistema de telecontrol, asegurarse de que la máquina no sea accesible a personas o cosas durante el funcionamiento. El equipo debe alimentarse con tensión continua comprendida entre 10 Vcc y 30 Vcc. Comprobar siempre la polaridad de la fuente de alimentación. En caso de personalización del cableado del motor suministrado con el equipo, respetar estrictamente las posiciones de las señales eléctricas previstas en el conector y las dimensiones de los cables eléctricos.

Si el dispositivo no se utiliza durante un largo período, se recomienda guardarlo en un lugar seco y protegido de agentes externos como lluvia y hielo; asegurarse también de desconectar los cables de alimentación de la instalación eléctrica.

1.6.1 NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL USO DE LOS DISPOSITIVOS DESDE LA PLATAFORMA ID4

La plataforma ID4 permite supervisar, controlar y modificar de forma remota los parámetros de los dispositivos de la generación H7. El uso de la plataforma ID4 está reservado exclusivamente al personal autorizado. Un uso indebido de la plataforma ID4, como el arranque no controlado de las máquinas o una modificación incorrecta de los parámetros de trabajo, podría resultar peligroso para personas y/o bienes. Para poder acceder de forma remota a sus máquinas con total seguridad, la plataforma ID4 obliga al operador a declarar, bajo su propia responsabilidad, que la máquina está en condiciones de seguridad y lista para la ejecución del comando de arranque remoto. La industria 4.0 y el control remoto industrial están regulados por Directivas Europeas específicas con el fin de proteger la seguridad de la empresa y de los propios operadores. Cuando se habla de control remoto, se entiende la posibilidad de intervenir, mediante comandos específicos, en instalaciones industriales que no se encuentran bajo el control inmediato del operador. Por lo tanto, existen normas que especifican cuándo está permitido, y cuándo no lo está, recurrir al control remoto por motivos de seguridad.

Esto es posible cuando:

- La máquina resulta visible para el operador.
- La instalación no se encuentra en proximidad de otros operadores que físicamente podrían estar expuestos a riesgos relacionados con una intervención a distancia.
- Las alarmas nunca se silencian, precisamente para avisar en caso de problemas que requieran una intervención rápida para el restablecimiento.
- El área de la maquinaria controlada de forma remota está protegida y no es directamente accesible ni para el usuario ni para cualquier otra persona que pase por delante de dicha zona.
- Además, deben estar presentes carteles de señalización específicos.
- Solo hay activa una estación de mando.
- Los sistemas de conexión de software permiten la conexión únicamente a la máquina seleccionada.
- Existe una red estable que reduce al mínimo los errores de transmisión.
- No es posible conectarse a la máquina sin haber obtenido previamente el consentimiento del operador local.

Todas las normas relativas al control remoto proceden de las Directivas Europeas UNI EN ISO 10218-2:2011 y UNI EN ISO 13849-1:2016.

1.7 RIESGOS RESIDUALES

Durante la fase de diseño, IdroMOP srl ha realizado un análisis de riesgos exhaustivo del dispositivo en cuestión. De dicho análisis han surgido riesgos imposibles de eliminar por su propia naturaleza. Estos riesgos se han examinado individualmente y en el presente manual se han destacado las indicaciones sobre cómo evitarlos. Es importante que cualquier usuario encargado de la instalación, la configuración, el uso y el mantenimiento de la unidad de control electrónica haya leído previamente el manual. Ya en la fase de diseño se han adoptado soluciones destinadas a garantizar un uso seguro del dispositivo en todas las fases de utilización: transporte, montaje, regulación, uso y mantenimiento.

1.8 UBICACIÓN

Conviene tener en cuenta algunos aspectos antes de proceder con la manipulación, la instalación y el uso posterior del dispositivo. En particular, es necesario comprobar algunos factores: la zona de uso y almacenamiento de la unidad de control electrónica IdroMOP debe elegirse de manera que no pueda verse afectada por chorros de vapor, agua u otros líquidos, especialmente si son corrosivos. Aunque pueda instalarse en un ambiente exterior, debe colocarse dentro de un alojamiento capaz de protegerla de los agentes atmosféricos.

- Temperatura de uso: 0 °C / +60 °C
- Temperatura de almacenamiento: -10 °C / +70 °C
- Condiciones de humedad relativa máxima: 90 %

1.9 MANIPULACIÓN

Durante los procedimientos de manipulación del dispositivo, es necesario prestar especial atención al cuidado de la perilla, el teclado, la pantalla y los conectores; posibles golpes podrían comprometer su uso.

1.10 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

La instalación y la configuración deben ser realizadas por personal especializado y autorizado por IdroMOP srl, que debe comprobar previamente que la instalación eléctrica de destino cumple la normativa.

1.10.1 COMPROBACIONES PRELIMINARES

Comprobar que las distintas partes del dispositivo no presenten daños físicos debidos a golpes, desgarros o abrasiones. Si se detectan daños, interrumpir el procedimiento en curso y comunicar la naturaleza de los daños detectados al departamento de atención al cliente de la empresa fabricante.

1.10.2 INSTALACIÓN

Para la instalación del dispositivo, observar escrupulosamente las siguientes recomendaciones:

- Conectar el dispositivo respetando siempre las conexiones y el tipo de sensores y/o actuadores indicados.
- Comprobar que la absorción y el consumo de los equipos conectados sean compatibles con las características técnicas del dispositivo.
- Alojar el dispositivo en un lugar seco, alejado de posibles contaminaciones por líquidos corrosivos.
- Proteger el panel frontal del dispositivo de la radiación solar directa.
- Alojar el dispositivo a una distancia mínima de 50 cm de fuentes de calor que podrían dañar los componentes electrónicos internos/externos del propio dispositivo.
- Evitar montar el dispositivo sobre soportes que sometan a un estrés mecánico excesivo y/o a vibraciones las partes más delicadas, como la perilla y la pantalla.

- Está estrictamente prohibido el uso de un cargador de batería para el arranque de emergencia; también en este caso el fabricante no responderá en garantía por los daños sufridos por los componentes electrónicos.
- Asegurarse de que la configuración programada sea coherente con la aplicación.
- Antes de intervenir en las partes giratorias del motor, se recomienda encarecidamente apagar el motor y desconectar el borne 50, arranque, presente en el motor de arranque.

1.10.3 CONFIGURACIÓN

Para el procedimiento correcto de configuración del dispositivo, consultar los distintos menús descritos en este documento y comprobar que todos los parámetros habilitados sean coherentes con las especificaciones de la máquina en la que está instalado.

1.11 USO

Para el procedimiento correcto de uso del dispositivo, seguir estrictamente las instrucciones indicadas en el presente manual. En caso de que se produzca cualquier anomalía no prevista y peligrosa durante una fase de encendido o uso del dispositivo, se recomienda apagarlo, desconectar el conector extraíble correspondiente, esperar unos diez segundos y volver a conectar el conector. Si el mal funcionamiento persiste, cortar la alimentación y contactar inmediatamente con el centro de asistencia.

1.12 MANTENIMIENTO

Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal que haya leído previamente el manual. Cualquier tipo de intervención de limpieza o mantenimiento físico debe efectuarse siempre con la instalación apagada y con su conexión eléctrica desconectada. Al realizar estas intervenciones, seguir estrictamente las instrucciones indicadas en el presente manual. Para cualquier intervención de mantenimiento y limpieza, además de las indicaciones contenidas en el presente manual, deben respetarse las normas generales de seguridad y, en su caso, las normas generales de seguridad laboral vigentes en el lugar donde se realicen dichas operaciones.

1.13 MANTENIMIENTOS PERIÓDICOS

Periódicamente es necesario limpiar la unidad de control electrónica para eliminar cualquier acumulación de polvo y suciedad que pueda haberse formado en su superficie exterior. Si es necesario, utilizar un compresor para soplar el polvo. También es posible utilizar un paño húmedo no abrasivo, sin alcohol ni disolventes agresivos. No utilizar esponjas abrasivas, disolventes químicos ni detergentes. Durante la limpieza, evitar que el agua entre en contacto con las partes eléctricas internas.

1.14 MANTENIMIENTOS EXTRAORDINARIOS

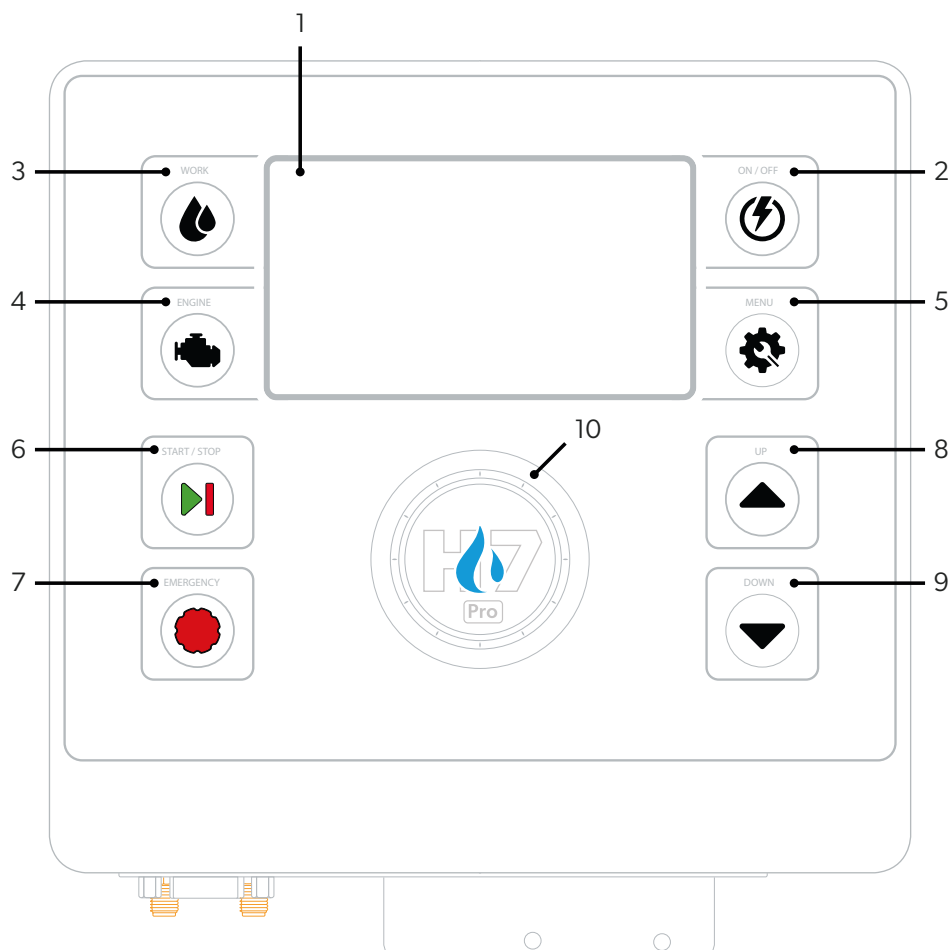
Los mantenimientos extraordinarios son necesarios en caso de averías o roturas, accidentes no previsibles o uso inadecuado del dispositivo. Las situaciones que pueden presentarse en cada caso son totalmente imprevisibles y, por lo tanto, no es posible describir procedimientos de intervención adecuados.

En caso de necesidad, consultar al servicio técnico de la empresa fabricante para recibir las instrucciones adecuadas a la situación. Todas las intervenciones mecánicas, eléctricas o electrónicas, ordinarias o extraordinarias, deberán ser realizadas en cualquier caso por personal especializado y autorizado por nuestro servicio de asistencia.

1.15 PUESTA FUERA DE SERVICIO

El dispositivo está fabricado y construido según criterios de robustez, duración y flexibilidad que permiten utilizarlo durante numerosos años. Una vez alcanzado el final de su vida técnica y operativa, debe ponerse fuera de servicio en condiciones que impidan que pueda volver a utilizarse para los fines para los que fue diseñado y fabricado, permitiendo en cualquier caso la reutilización de las materias primas que lo componen.

2. INTERFAZ



1- PANEL DE CONTROL

2- ON/OFF

Pulsación prolongada: encendido/apagado del dispositivo. Pulsación breve: acceso al menú ACCIONES.

3- WORK

Si ya se encuentra en el panel de control de riego, al pulsar la tecla se puede navegar entre los parámetros situados a la derecha del panel de control. En caso contrario, se pasa a la página de riego.

4- ENGINE

Si ya se encuentra en el panel de control del motor, al pulsar la tecla se puede navegar entre los parámetros situados a la derecha del panel de control. En caso contrario, se pasa a la página del motor, si está presente.

5- MENU

Pulsar para acceder al menú principal.

6- START/STOP

Pulsar START para iniciar el riego, comando aceptado en ausencia de alarmas.
Pulsar STOP para finalizar el riego.

7- EMERGENCY

Pulsar para detener inmediatamente la máquina.

8- UP

La pulsación de la tecla permite aumentar el valor de regulación configurado.

9- DOWN

La pulsación de la tecla permite disminuir el valor de regulación configurado.

10- PERILLA

La perilla permite navegar de forma sencilla entre el panel de control y los distintos menús del dispositivo.

Girándola en sentido horario se pasa a los parámetros siguientes; girándola en sentido antihorario se vuelve a los parámetros anteriores.

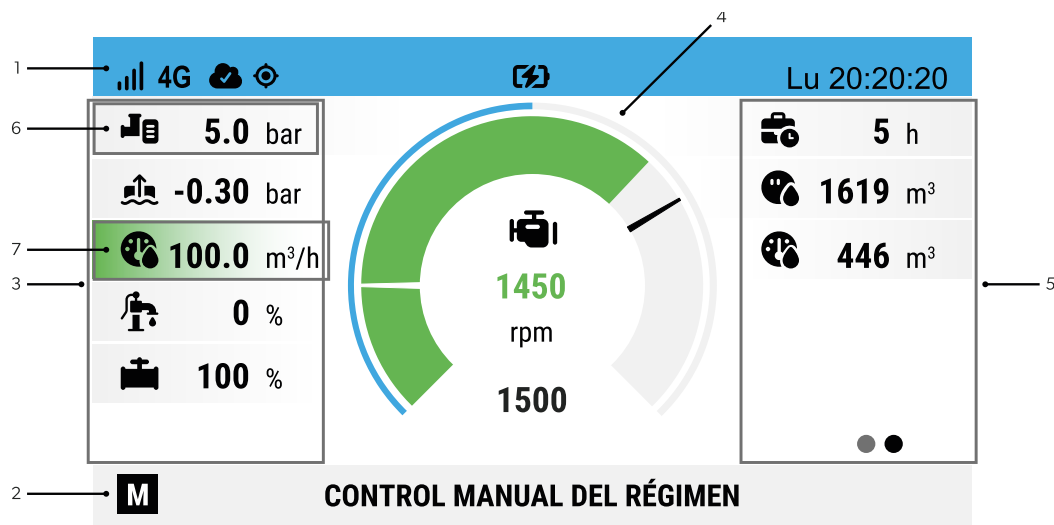
Dentro del menú, la rotación permite desplazarse por las páginas disponibles. Al pulsar la perilla, es posible acceder al submenú seleccionado o modificar los parámetros presentes en la página visualizada.

Para modificar un parámetro, girar la perilla hasta resaltar el valor deseado y, a continuación, pulsarla para habilitar la modificación. El marco exterior comenzará a parpadear. En este punto, girar la perilla para configurar el nuevo valor y pulsarla nuevamente para confirmar.

Durante la navegación o la modificación de los parámetros, una pulsación prolongada de la perilla permite volver a la pantalla o a la condición anterior.

3. PANEL DE CONTROL

3.1 INTERFAZ DEL PANEL DE CONTROL

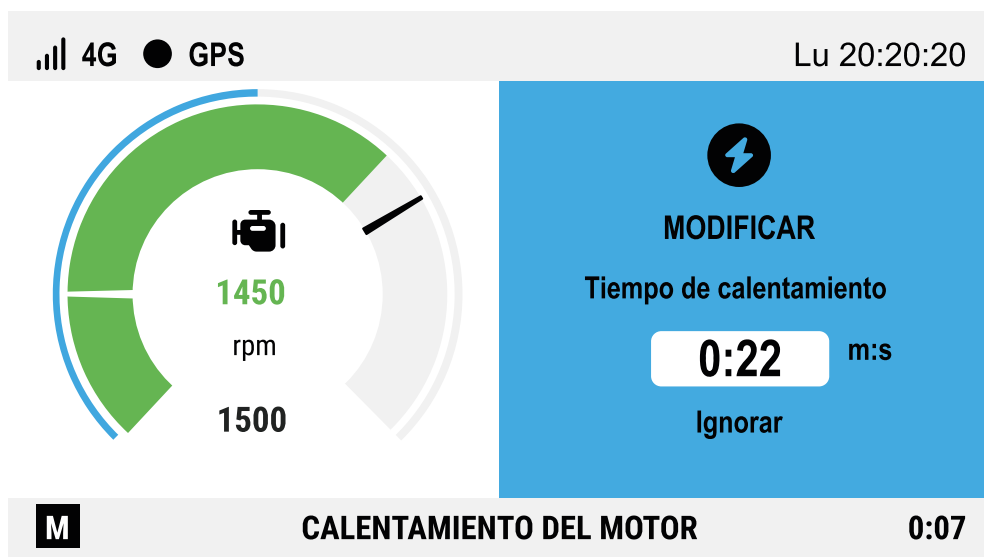


1- BARRA DE ESTADO

La barra superior indica, a la izquierda, el estado de las conexiones del dispositivo: RED, SERVIDOR, GPS, CAN-BUS y MODBUS. En el centro, muestra el estado de la batería y la presencia de avisos o alarmas; a la derecha, la fecha y la hora.

2- BARRA DE PROCEDIMIENTOS

La barra inferior muestra, a la izquierda, el programa de trabajo, manual o automático, solo en caso de grupo bomba, y en el centro las operaciones en curso. Seleccionando la barra y pulsando la perilla, es posible visualizar y modificar los detalles y algunos parámetros según la operación en curso, mediante la ventana emergente lateral.



NOTA: La barra superior y la barra inferior, seleccionables mediante la rotación de la perilla, tendrán una coloración diferente según el estado de la máquina.

VERDE: Máquina lista para el riego, ausencia de avisos, alarmas o procedimientos en curso.

AZUL: Máquina en riego en ausencia de avisos o alarmas.

AMARILLO: Presencia de avisos o procedimientos en curso.

ROJO: Presencia de alarmas.

3- PARÁMETROS FIJOS

Parámetros principales, siempre visibles en la parte izquierda del panel de control, según la página visualizada.

4- PANEL DE CONTROL ANALÓGICO

Permite visualizar gráficamente los principales parámetros de trabajo de la máquina, permitiendo una lectura inmediata de los valores operativos.

5- PARÁMETROS DINÁMICOS

Parámetros secundarios. Mediante la pulsación del botón WORK en la página de riego y ENGINE en la página del motor, es posible navegar entre los distintos parámetros.

6- PARÁMETRO

Cada parámetro muestra un icono identificativo, un valor numérico y la unidad de medida correspondiente, si está presente.

7- INDICADOR

Algunos parámetros podrán tener un fondo de color diferente que indica su estado:

VERDE: dentro de la tolerancia.

AZUL: presencia de flujo.

AMARILLO: AVISO. Puede causar una condición posterior de alarma y la parada de la máquina si la condición persiste más allá del tiempo configurado por el constructor.

ROJO: ALARMA activa con inicio del procedimiento de parada controlada.

3.2 PANELES DE CONTROL ANALÓGICOS

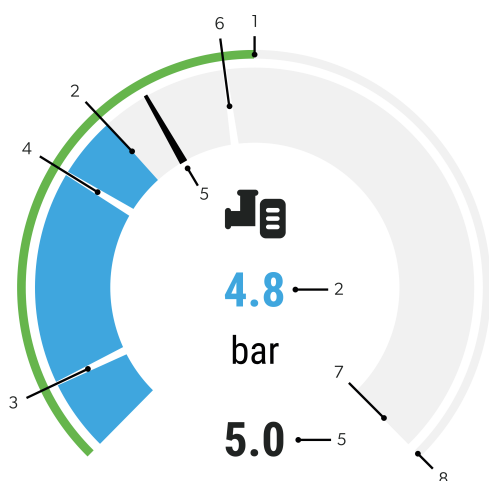


PROTECCIÓN DESACTIVADA

Este icono amarillo parpadeante aparece a la derecha del icono central del panel de control cuando las protecciones del motor se desactivan desde el menú ACCIONES, solo si el dispositivo está configurado como MOTOBOMBA o MÁQUINA COMBI.

IdroMOP s.r.l. no asume ninguna responsabilidad en caso de desactivación de las alarmas.

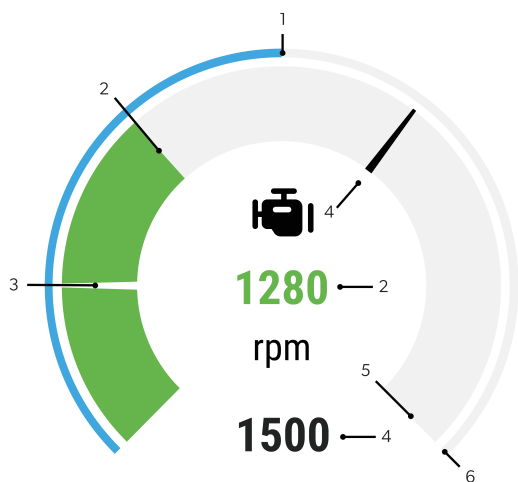
3.2.1 GRÁFICO GRUPO BOMBA



PROGRAMA AUTOMÁTICO

Modo que permite configurar la presión de trabajo deseada. La unidad de control regula automáticamente las revoluciones del motor para mantener la presión estable durante el uso.

- 1- Revoluciones del motor
- 2- Presión hídrica medida
- 3- Presión mínima del sistema [G006]
- 4- Tolerancia de baja presión [G012]
- 5- Consigna de presión
- 6- Tolerancia de sobrepresión [G013]
- 7- Presión máxima del sistema [G007]
- 8- Sobrerégimen del motor [E103]

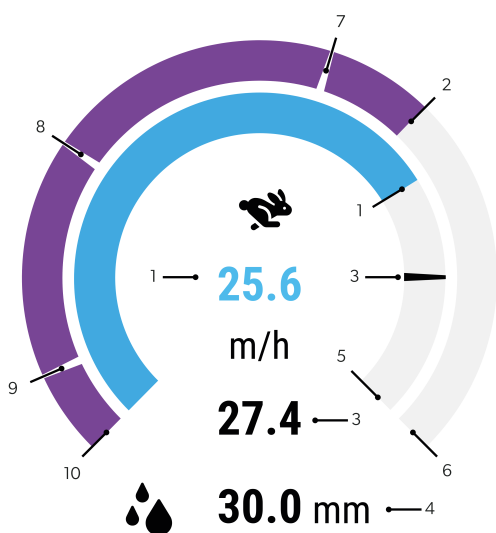


PROGRAMA MANUAL

Modo que permite configurar manualmente las revoluciones del motor deseadas. La unidad de control mantiene el régimen configurado durante el funcionamiento de la máquina.

- 1 - Presión medida
- 2 - Revoluciones del motor medidas
- 3 - Límite mínimo de revoluciones del motor [U063]
- 4 - Consigna de revoluciones del motor
- 5 - Sobrerégimen del motor [E103]
- 6 - Presión máxima del sistema [G007]

3.2.2 GRÁFICO MÁQUINA DE RIEGO



MODO RIEGO

Modo que permite configurar la velocidad de rebobinado o la pluviometría deseada. La unidad de control mantiene automáticamente el valor configurado: si se configura la velocidad, muestra la pluviometría correspondiente; si se configura la pluviometría, regula la velocidad de retorno en consecuencia.

- 1 - Velocidad de retorno medida
- 2 - Longitud de tubo aún extendido
- 3 - Consigna de velocidad de rebobinado
- 4 - Consigna de pluviometría
- 5 - Velocidad máxima de retorno
- 6 - Longitud del tubo extendido al inicio del riego
- 7 - Fin de la zona 1
- 8 - Fin de la zona 2
- 9 - Fin de la zona 3
- 10 - Fin de la zona 4

4. LEYENDA DE ICONOS

Los iconos pueden tener los siguientes colores:

VERDE

AZUL

AMARILLO

ROJO

TIPO DE MÁQUINA:

D: Motobomba - Grupo bomba

E: Electrobomba - Grupo bomba

H: Hidráulica - Enrollador

C: Máquina Combi

G: Híbrida - Grupo bomba

T: Turbina - Enrollador

S: Eléctrica - Enrollador

4.1 BARRA DE ESTADO

ICONO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
	SEÑAL Nivel de señal; inmediatamente a la derecha también se visualiza el tipo de conexión presente.	TODAS
	SEÑAL NO DISPONIBLE Conexión de red ausente.	TODAS
	ENVÍO MQTT Mensaje enviado a la plataforma ID4.	TODAS
	RECEPCIÓN MQTT Mensaje recibido de la plataforma ID4.	TODAS
	DESCARGA FTP Descarga del paquete de actualización.	TODAS
	CARGA FTP Carga del paquete de datos.	TODAS
	SERVICIO ACTIVO Conexión con la plataforma ID4 realizada.	TODAS
	SERVICIO CADUCADO Suscripción ID4 caducada.	TODAS
	SERVICIO NO DISPONIBLE Falta de conexión con la plataforma ID4.	TODAS
	CAN BUS Línea de comunicación CAN-BUS detectada.	TODAS
	MODBUS Línea de comunicación MODBUS detectada.	H / E
	GPS Conexión GPS detectada.	TODAS
	CARGA DE BATERÍA Batería interna en carga.	TODAS
	ERROR BATERÍA INTERNA Detectado funcionamiento incorrecto de la batería interna.	TODAS
	USO DE BATERÍA INTERNA Uso de batería interna, carga residual superior al 50 %.	TODAS

	BATERÍA INTERNA A MEDIA CARGA Uso de batería interna, carga residual inferior al 50 %.	TODAS
	EMERGENCIA Emergencia activa.	TODAS
	ALARMA Presencia de una alarma.	TODAS
	INFORMACIÓN	TODAS
	CONEXIÓN Dispositivo conectado a la instalación a través de la plataforma ID4.	TODAS
Lu	DÍA	TODAS
20:20:20	HORA	TODAS

4.2 BARRA DE PROCEDIMIENTOS

ICONO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
	PROGRAMA AUTOMÁTICO Regulación de la máquina en modo AUTOMÁTICO.	D / G / E / C
	PROGRAMA MANUAL Regulación de la máquina en modo MANUAL.	D / G / E / C
00:00	TIEMPO Tiempo residual del procedimiento visualizado.	TODAS

4.3 PARÁMETROS DE TODAS LAS MÁQUINAS

ICONO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
	BATERÍA Tensión de entrada del dispositivo. ⚠ El fondo AMARILLO del icono indica que la entrada J26 está activa y señala una condición de aviso: FALLO DEL ALTERNADOR .	TODAS 
	MANTENIMIENTO Tiempo residual hasta el próximo mantenimiento.	TODAS
	HORAS TOTALES Horas de trabajo totales de la máquina.	TODAS
	HORAS PARCIALES Horas de trabajo parciales de la máquina, reiniciables desde el panel.	TODAS
	DURACIÓN Duración del trabajo.	TODAS
	CAUDAL PARCIAL Contador parcial de litros, reinicial desde el menú.	TODAS
	CAUDAL TOTAL Contador total de litros.	TODAS



CAUDAL

Caudal instantáneo leído por el dispositivo desde el sensor conectado a la entrada **J40** o mediante comunicación CAN-BUS.

TODAS



⚠ El fondo **AZUL** del icono indica que el sensor está conectado y detectado por el dispositivo. El fondo **AMARILLO** indica la activación de la entrada **J40** y, si está configurada como control de flujo, puede señalar una condición de aviso: **INTERRUPTOR DE FLUJO**. En caso de sensor de impulsos, el recuadro puede parpadear alternando los colores **AZUL** y **AMARILLO** durante la lectura de los impulsos.

4.4 PARÁMETROS MOTOR

ICONO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
	BOMBA Presión detectada después del sistema de bombeo por el sensor conectado a la entrada J04 . ⚠ El fondo VERDE del icono señala que la presión detectada está dentro de los valores de tolerancia configurados.	D / G / E / C
	SUBPRESIÓN Subpresión detectada en la aspiración por el sensor montado en la entrada J03 .	D / G / E / C
	MOTOR Régimen de rotación del motor mecánico detectado en la entrada J07 . ⚠ El fondo VERDE del icono señala que el valor detectado está dentro de los valores de tolerancia configurados.	D / G / H / C
	ACEITE MOTOR Presión del aceite motor detectada por el sensor conectado a la entrada J02 . ⚠ El fondo AMARILLO del icono indica que la entrada J38 está activa y señala una condición de aviso: BAJA PRESIÓN DE ACEITE . Si la condición persiste, el fondo del icono se vuelve ROJO , señalando una alarma activa con la consiguiente parada de la máquina.	D / G / H / C
	FILTRO DE ACEITE Anomalía del filtro de aceite motor.	D / C
	NIVEL DE COMBUSTIBLE Nivel del depósito de combustible en %. El valor se calcula sobre la capacidad del depósito configurada en el parámetro [E105] y se detecta mediante el sensor montado en la entrada J31 , configurable mediante el parámetro [J031] en el menú constructor. ⚠ El fondo AMARILLO del icono indica que la entrada J39 está activa y señala una condición de aviso: RESERVA DE COMBUSTIBLE . Si la condición persiste, el fondo del icono se vuelve ROJO , después de un tiempo programable mediante el parámetro [U070] del menú operador, señalando una alarma activa con la consiguiente parada de la máquina.	D / G / H / C

	FILTRO DE COMBUSTIBLE Señala una anomalía de la presión de combustible en el circuito de inyección; este icono aparece en lugar del icono del nivel de combustible en caso de activación de la entrada J36 . ⚠ Disponible si el parámetro del menú constructor [J036] = ANOMALÍA DE COMBUSTIBLE . El fondo AMARILLO del icono indica que la entrada J36 está activa y señala una condición de aviso: ALARMA PRESIÓN COMBUSTIBLE . Si la condición persiste, el fondo del icono se vuelve ROJO , señalando una alarma activa con la consiguiente parada de la máquina.	D / G / H / C 
	CONSUMO DE COMBUSTIBLE Consumo de combustible expresado en l/h.	D / G / H / C
	TEMPERATURA MOTOR Temperatura motor detectada por el sensor conectado a la entrada J30 , configurable mediante el parámetro [J030] en el menú constructor. ⚠ El fondo AMARILLO del icono indica que la entrada J23 está activa y señala una condición de aviso: ALTA TEMPERATURA MOTOR . Si la condición persiste, el fondo del icono se vuelve ROJO señalando una alarma activa con la consiguiente parada de la máquina.	D / G / H / C 
	NIVEL Señala un bajo nivel del líquido de refrigeración. Este icono aparece en lugar del icono de temperatura motor en caso de activación de la entrada J24 , configurable mediante el parámetro [J024] en el menú constructor. ⚠ El fondo AMARILLO del icono indica que la entrada J24 está activa y señala una condición de aviso: NIVEL BAJO DE LÍQUIDO REFRIGERANTE . Si la condición persiste, el fondo del icono se vuelve ROJO , señalando una alarma activa con la consiguiente parada de la máquina.	D / G / H / C 
	REFRIGERACIÓN Indica el procedimiento de refrigeración del motor.	D / G / H / C
	CALENTAMIENTO Indica el procedimiento de calentamiento del motor.	D / G / H / C
	REDUCCIÓN POTENCIA MOTOR Indica una reducción de potencia comandada por la unidad de control motor.	D / C
	ANOMALÍA MOTOR Indica la presencia de una anomalía genérica del motor. ⚠ Detalle de la anomalía visualizable en la página diagnóstico motor.	D / C
	CARGA MOTOR Visualiza el porcentaje de carga motor relativo al régimen de trabajo actual.	D / C
	FILTRO DE AIRE Señala una obstrucción del filtro de aire.	D / C
	NIVEL ADBLUE	D / C

	HEST Señala una temperatura elevada de los gases de escape. ⚠ Condición normal durante la regeneración automática y/o estacionaria.	D / C
	INDICADOR HUMOS Señala un funcionamiento incorrecto del sistema antipartículas.	D / C
	FILTRO ANTIPARTÍCULAS Señala una obstrucción del filtro antipartículas.	D / C

4.5 PARÁMETROS MÁQUINA DE RIEGO

ICONO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
	FIN RIEGO Hora de fin de riego.	T / H / S / C
	TUBO EXTENDIDO Longitud del tubo extendido.	T / H / S / C
	HIDRANTE Presión detectada en la entrada de la máquina de riego por el sensor conectado a la entrada J04 .	T / H / S
	ASPERSOR PRINCIPAL Estado de apertura del aspersor principal.	T / H / S / C
	PLUVIOMETRÍA mm de agua distribuidos calculados por el dispositivo. ⚠ El fondo VERDE del icono señala que la pluviometría calculada está dentro de los valores de tolerancia configurados.	T / H / S / C ●
	VELOCIDAD velocidad de rebobinado detectada por el sensor configurable mediante el parámetro [J005] en el menú constructor y conectado a la entrada J05 . ⚠ El fondo VERDE del icono señala que la velocidad de retorno, detectada por el sensor conectado al pin J05 y configurable mediante el parámetro [J005] en el menú constructor, está dentro de los valores de tolerancia configurados.	T / H / S / C ●
	VIENTO Velocidad del viento detectada por el sensor conectado a la entrada J22 .	T / H / S / C

4.6 PARÁMETROS VÁLVULAS

ICONO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
	VÁLVULA BYPASS Porcentaje de apertura de la válvula de bypass.	T / H / S / C
	VÁLVULA ASPERSOR AUXILIAR Porcentaje de apertura de la válvula del aspersor auxiliar.	T / H / S / C
	VÁLVULA DE DESCARGA Porcentaje de apertura de la válvula de descarga.	T / H / S



VÁLVULA DE CEBADO

Porcentaje de apertura de la válvula de cebado.

D / G / E / C



⚠ El fondo **AZUL** del icono señala que la entrada de la sonda de nivel de agua del servomando está activa, configurable desde el menú CAN-BUS mediante el parámetro [S014]. Además, es posible ejecutar el procedimiento de cebado del impulsor.



VÁLVULA DE IMPULSIÓN

Porcentaje de apertura de la válvula de impulsión.

D / G / E / C

5. MENÚ

ICONO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
	ACCIONES Menú dinámico con procedimientos ejecutables en el momento específico del trabajo.	TODAS
	PROGRAMAS Menú para la configuración del programa de trabajo.	TODAS
	CICLOS Menú para la configuración de los ciclos de trabajo si están habilitados desde el menú PANEL.	D / G / E / C
	AJUSTES Menú para la configuración de la máquina:	TODAS
	CONFIGURACIÓN USUARIO Menú para la configuración operativa de la máquina;	
	CONFIGURACIÓN FABRICANTE Menú reservado al constructor de la máquina para la configuración de la máquina;	
	MODBUS Menú para la configuración de la comunicación MODBUS de la máquina;	
	CAN BUS Menú para la configuración de los dispositivos conectados a la máquina mediante línea CAN-BUS.	
	PANEL Menú para la configuración general del dispositivo.	TODAS
	DIAGNÓSTICO Menú para el diagnóstico de entradas, salidas y contadores del dispositivo.	TODAS
	HISTORIAL Menú que muestra el historial de los procedimientos, avisos y alarmas del dispositivo.	TODAS

6. MENÚ ACCIONES

El menú ACCIONES es dinámico y muestra únicamente las operaciones disponibles en el momento en que se abre. Las funciones mostradas varían según el tipo de máquina configurada, el estado de la máquina, las alarmas activas, los accesorios presentes y la fase de riego en curso.

VÉASE LEYENDA TIPO DE MÁQUINA EN EL CAPÍTULO 4

OPERACIÓN / DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
REINICIAR ALARMA Permite borrar la alarma activa. Antes de reiniciar el trabajo, se recomienda comprobar y resolver la causa de la anomalía.	TODAS
HABILITAR CONTROL MANUAL / AUTOMÁTICO Cambia el modo de trabajo del grupo: AUTOMÁTICO ➔ MANUAL, incluso durante la fase de trabajo. ⚠ Al pasar del modo MANUAL al modo AUTOMÁTICO, la presión detectada se adquiere como nuevo valor de trabajo. Al pasar del modo AUTOMÁTICO al modo MANUAL, se adquiere el régimen del motor detectado.	D / G / E / C
EJECUTAR / CANCELAR REGENERACIÓN Inicia o cancela la regeneración del filtro antipartículas del grupo motobomba. ⚠ Solo motor Stage V, grupo en MANUAL, grupo en funcionamiento y RPM permitidas.	D
INHIBIR / HABILITAR REGENERACIÓN Habilita o inhibe la regeneración automática del filtro antipartículas del grupo bomba. ⚠ Solo motor Stage V. No se recomienda inhibir la regeneración automática; si se inhibe, el operador asume la responsabilidad del posible bloqueo de la motobomba.	D
MODIFICAR TIEMPO DE RIEGO Abre una ventana emergente lateral que permite modificar el tiempo residual de riego.	D / G / E / C
HABILITAR / DESACTIVAR PROTECCIÓN HÍDRICA Habilita/desactiva los controles del dispositivo sobre la presión y las alarmas correspondientes. ⚠ En el enrollador: HABILITAR / DESHABILITAR PRESOSTATO.	TODAS
HABILITAR / DESACTIVAR PROTECCIÓN MOTOR Habilita/desactiva los controles sobre las alarmas relativas al motor y aparece un icono amarillo parpadeante a la derecha del icono central del panel de control. IdroMOP s.r.l. no asume ninguna responsabilidad en caso de deshabilitación de las alarmas. ⚠ Disponible solo con el parámetro [E090] configurado en RÉGIMEN FIJO o ACELERADOR.	D / G / E / C
EJECUTAR / FINALIZAR CEBADO Abre la ventana emergente lateral del cebado y permite iniciar o finalizar el procedimiento manualmente. ⚠ Solo si [E040] es distinto de NO DISPONIBLE, modo de trabajo MANUAL y presión hídrica medida menor que el parámetro [U021].	D / G / E / C

CONTROL VÁLVULA DE IMPULSIÓN**TODAS**

Abre la ventana emergente lateral del control de la válvula de impulsión y permite abrir o cerrar la válvula manualmente.

⚠ Si [E041] es distinto de NO DISPONIBLE y la máquina no está en trabajo.

MODIFICAR MEDIDA TUBO EXTENDIDO**T / H / S / C**

Abre la ventana emergente lateral que permite modificar los metros del tubo aún extendido.

MODIFICAR PAUSA INICIO CAMPO**T / H / S / C**

Abre la ventana emergente lateral que permite modificar la pausa de inicio de campo.

⚠ Solo con máquina en trabajo y pausa Z1 aún disponible.

MODIFICAR PAUSA INTERMEDIA #2**T / H / S / C**

Abre la ventana emergente lateral que permite modificar la pausa entre el sector 1 y el sector 2.

⚠ Solo con máquina en trabajo con pausas, ssector Z2 configurado y pausa Z2 aún disponible.

MODIFICAR PAUSA INTERMEDIA #3**T / H / S / C**

Abre la ventana emergente lateral que permite modificar la pausa entre el sector 2 y el sector 3.

⚠ Solo con máquina en funcionamiento con pausas, sector Z3 configurado y pausa Z3 aún disponible.

MODIFICAR PAUSA FIN CAMPO**T / H / S / C**

Abre la ventana emergente lateral que permite modificar la pausa final.

⚠ Solo con máquina en trabajo con pausas y pausa final aún disponible.

CONTROL MOTOR**H / C**

Abre la ventana emergente lateral que permite el START o el STOP del motor. El START también es posible desde la página ENGINE pulsando el botón correspondiente.

⚠ Máquina combinada solo si el modo de trabajo es MANUAL.

CONTROL VÁLVULA DE ENTRADA**T / H / S**

Abre la ventana emergente lateral del control de la válvula de entrada y permite abrir o cerrar la válvula manualmente.

⚠ Solo si [E043] es distinto de NO DISPONIBLE.

CONTROL ASPERSOR AUXILIAR**T / H / S**

Abre la ventana emergente lateral del control del aspersor auxiliar y permite abrir o cerrar la válvula manualmente.

⚠ Solo si [E045] es distinto de NO DISPONIBLE.

7. PROGRAMAS

VÉASE LEYENDA TIPO DE MÁQUINA EN EL CAPÍTULO 4

7.1 MOTOR - AUTOMÁTICO - LLENADO DE LA INSTALACIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[G003]	ACELERACIÓN Tiempo empleado por el motor para pasar del régimen de ralentí [E102] al umbral límite de régimen motor [G004] durante la fase de llenado de la instalación. Este parámetro permite configurar la rampa de aceleración de la máquina durante esta fase.	D / G / E / C RANGO: 0:00 / 30:00 m:s PREDETERMINADO: 1:00 m:s
[G004]	LÍMITE REVOLUCIONES DEL MOTOR Umbral de RPM máximas alcanzables en la fase de llenado de la instalación en el tiempo [G003]. Una vez alcanzadas, la máquina permanecerá a las revoluciones configuradas hasta alcanzar la presión mínima de la instalación [G006].	D / G / E / C RANGO: 1100/2400 rpm PREDETERMINADO: 1400 rpm
[G005]	DURACIÓN MÁXIMA Indica el tiempo máximo en el que el sistema deberá alcanzar la presión mínima [G006] durante la fase de llenado de las tuberías. Si no se alcanza esta condición dentro de este tiempo, el dispositivo entrará en alarma por LLENADO DEL SISTEMA FALLIDO.	D / G / E / C RANGO: 0 / 45 min PREDETERMINADO: 1 min
[G006]	PRESIÓN MÍNIMA INSTALACIÓN Parámetro de control que permite detectar la condición de anomalía de marcha en seco.  Este parámetro representa el valor de presión mínima que debe alcanzarse para permitir que la motobomba pase al modo de trabajo. Se recomienda configurar una presión de 2 - 3 bar inferior respecto a la presión de trabajo, para favorecer un correcto llenado de la instalación.	D / G / E / C RANGO: 0.0 / 10.0 bar PREDETERMINADO: 1.0 bar
[G007]	PRESIÓN MÁXIMA INSTALACIÓN Indica el límite de presión máxima permitida, más allá del cual el dispositivo entrará en alarma por PRESIÓN MÁXIMA INSTALACIÓN y la máquina se detendrá con deceleración.  Se recomienda configurar una presión de 2 - 3 bar inferior a la presión de rotura de la instalación.	D / G / E / C RANGO: 2.0 / 25.0 bar PREDETERMINADO: 12.5 bar

7.2 MOTOR - MANUAL - LLENADO DE LA INSTALACIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[G005]	RETARDO DE CONTROL DE PRESIÓN MÍNIMA Tiempo de retardo de activación del control de presión una vez superada la presión mínima de la instalación [G006] y tras pasar al modo de trabajo. Después de este tiempo, el dispositivo efectuará el control normal de tolerancia sobre la presión detectada.	D / G / E / C RANGO: 1 / 45 min PREDETERMINADO: 1 min

[G006]	PRESIÓN MÍNIMA DEL SISTEMA Parámetro de control que permite detectar la condición de anomalía de marcha en seco.	D / G / E / C RANGO: 0.0 / 10.0 bar PREDETERMINADO: 1.0 bar
	⚠ Este parámetro representa el valor de presión mínima que debe alcanzarse para considerar completado el llenado de la instalación. Se recomienda configurar una presión de 2 - 3 bar inferior respecto a la presión de trabajo, para favorecer un correcto llenado de la instalación.	
[G007]	PRESIÓN MÁXIMA DEL SISTEMA Indica el límite de presión máxima permitida, más allá del cual el dispositivo entrará en alarma por PRESIÓN MÁXIMA DEL SISTEMA y la máquina se detendrá con deceleración.	D / G / E / C RANGO: 2.0 / 25.0 bar PREDETERMINADO: 12.5 bar
	⚠ Se recomienda configurar una presión de 2 - 3 bar inferior a la presión de rotura de la instalación.	

7.3 MOTOR - AUTOMÁTICO - MANUAL - RIEGO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[G010]	DURACIÓN DE RIEGO Indica la duración del riego. El valor 00:00 indica un programa sin condición de fin de riego. ⚠ El tiempo empieza cuando la instalación supera la presión mínima [G006].	D / G / E / C RANGO: 0:00 / 168:00 h:m PREDETERMINADO: 0:00 h:m
[G011]	CONSIGNA DE PRESIÓN Indica la presión de trabajo que deberá alcanzarse en la instalación. La presión de referencia puede modificarse mediante los botones UP/DOWN en cualquier momento y permanece válida hasta el final del riego. Al iniciar el riego siguiente, se cargará nuevamente el parámetro [G011]. ⚠ Solo para programa AUTOMÁTICO.	D / G / E / C RANGO: 0.5 / 25.0 bar PREDETERMINADO: 8.0 bar
[G012]	TOLERANCIA DE BAJA PRESIÓN Este parámetro determina la tolerancia por debajo de la presión de trabajo [G011], más allá de la cual se genera la alarma de BAJA PRESIÓN, con la consiguiente deceleración y parada del motor después del tiempo [G015].	D / G / E / C RANGO: 0.2 / 5.0 bar PREDETERMINADO: 1.0 bar
[G013]	TOLERANCIA DE SOBREPRESIÓN Este parámetro determina la tolerancia por encima de la presión de trabajo [G011], más allá de la cual se genera la alarma de SOBREPRESIÓN, con la consiguiente deceleración y parada del motor después del tiempo [G015].	D / G / E / C RANGO: 0.2 / 5.0 bar PREDETERMINADO: 1.0 bar
[G014]	RETARDO DE ACTIVACIÓN DE LA PROTECCIÓN Tiempo posterior al inicio del riego durante el cual el dispositivo no ejecuta el control de tolerancia sobre la presión. ⚠ El tiempo empieza cuando la instalación supera la presión mínima [G006].	D / G / E / C RANGO: 0:30 / 20:00 m:s PREDETERMINADO: 1:00 m:s

[G015]	RETARDO DE ALARMA FUERA DE TOLERANCIA Determina el retardo de intervención de una posible alarma por SOBREPRESIÓN o BAJA PRESIÓN, en caso de que la presión detectada de la instalación salga de los umbrales de tolerancia durante un tiempo superior al valor configurado. ⚠ Los umbrales de sobrepresión y baja presión se calculan aplicando los parámetros [G012] y [G013] a la presión de trabajo [G011].	D / G / E / C RANGO: 0:01 / 10:00 m:s PREDETERMINADO: 0:20 m:s
-----------------	--	---

7.4 MOTOR - AUTOMÁTICO - MANUAL - CONTROL DE FLUJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[G020]	TIEMPO DE EXCLUSIÓN DEL FLUJOSTATO Determina el retardo de intervención de una posible alarma por CAUDAL MÍNIMO [G021] o CAUDAL MÁXIMO [G022]. ⚠ El valor 0:00 indica un programa sin control de flujo. El tiempo empieza cuando la instalación supera la presión mínima [G006].	D / G / E / C RANGO: 0:00 / 168:00 h:m PREDETERMINADO: 0:00 h:m
[G021]	CAUDAL MÍNIMO Este parámetro indica el caudal mínimo aceptado. ⚠ El caudal mínimo se controla al alcanzar la presión de trabajo, después del tiempo de exclusión del control de caudal [G023]. Si este parámetro está configurado en 0, este umbral no se considera.	D / G / E / C RANGO: 0 / 250 m³/h PREDETERMINADO: 0 m³/h
[G022]	CAUDAL MÁXIMO Este parámetro indica el caudal máximo aceptado. ⚠ El caudal máximo se controla al alcanzar la presión de trabajo, después del tiempo de control del caudal [G023]. Si este parámetro está configurado en 0, este umbral no se considera.	D / G / E / C RANGO: 0 / 250 m³/h PREDETERMINADO: 0 m³/h
[G023]	RETARDO PROTECCIÓN CAUDAL Determina el retardo de intervención de una posible alarma por CAUDAL MÁXIMO o CAUDAL MÍNIMO, en caso de que el caudal de la instalación descienda por debajo del umbral mínimo configurado en [G021] o supere el umbral máximo configurado en [G022] durante un tiempo superior al valor configurado. ⚠ Empieza en el instante en que se alcanza la presión mínima de la instalación. El control del caudal se ejecuta al alcanzar la presión de trabajo, después del tiempo de control del caudal [G023]. Si este parámetro está configurado en 0, este umbral no se considera.	D / G / E / C RANGO: 0:00 / 30:00 m:s PREDETERMINADO: 0:00 m:s

7.5 ENROLLADOR - ASPERSOR PRINCIPAL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[R001]	BOQUILLA Diámetro de la boquilla del aspersor montado.	T / H / S / C RANGO: 6.0 / 46.0 mm PREDETERMINADO: 36.0 mm
[R002]	ALCANCE Radio de mojado del aspersor.	T / H / S / C RANGO: 30 / 140 m PREDETERMINADO: 60 m

[R003]	PRESIÓN DE ENTRADA Presión en la entrada del enrollador.	T / H / S / C RANGO: 2.0 / 16.0 bar PREDETERMINADO: 10.0 bar
----------	--	--

7.6 ENROLLADOR - [Z1] SECTOR INICIO DEL CAMPO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[R010]	PAUSA INICIAL Tiempo de mojado antes de iniciar el retorno del carro.	T / H / S / C RANGO: 0:00 / 240:00 m:s PREDETERMINADO: 0:00 m:s
[R011]	PROFUNDIDAD Longitud de la Z1.	T / H / S / C RANGO: 0 / E061 m PREDETERMINADO: 0 m
[R012]	FRENTE DE AVANCE Ángulo de rotación del aspersor.	T / H / S / C RANGO: 0 / 220° PREDETERMINADO: 180°
[R013]	PLUVIOMETRÍA Índice pluviométrico en la Z1. ⚠ Dependiente de la velocidad de retorno; la modificación de este parámetro implicará la modificación automática del parámetro [R014].	T / H / S / C RANGO: 0.0 / 100.0 mm PREDETERMINADO: 0 mm
[R014]	VELOCIDAD DE REBOBINADO velocidad de rebobinado en la Z1. ⚠ Dependiente de la pluviometría; la modificación de este parámetro implicará la modificación automática del parámetro [R013].	T / H / S / C RANGO: 5.0 / 600.0 m/h PREDETERMINADO: 25.0 m/h

7.7 ENROLLADOR - [Z2/Z3] SECTOR CENTRAL #2/#3

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[R020 / R030]	PROFUNDIDAD Longitud de la Z2 / Z3.	T / H / S / C RANGO: 0 / E061 m PREDETERMINADO: 0 m
[R021 / R031]	PAUSA INTERMEDIA Tiempo de mojado antes de iniciar el retorno del carro.	T / H / S / C RANGO: 0:00 / 240:00 m:s PREDETERMINADO: 0:00 m:s
[R022 / R032]	FRENTE DE AVANCE Ángulo de rotación del aspersor.	T / H / S / C RANGO: 0 / 220° PREDETERMINADO: 180°
[R023 / R033]	PLUVIOMETRÍA Índice pluviométrico en la Z2 / Z3. ⚠ Dependiente de la velocidad de retorno; la modificación de este parámetro implicará la modificación automática del parámetro [R024 / R034].	T / H / S / C RANGO: 0.0 / 100.0 mm PREDETERMINADO: 0 mm
[R024 / R034]	VELOCIDAD DE REBOBINADO velocidad de rebobinado en la Z2 / Z3. ⚠ Dependiente de la pluviometría; la modificación de este parámetro implicará la modificación automática del parámetro [R023 / R033].	T / H / S / C RANGO: 5.0 / 600.0 m/h PREDETERMINADO: 25.0 m/h

7.8 ENROLLADOR - [Z4] SECTOR FINAL DEL CAMPO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[****]	PROFUNDIDAD Longitud de la Z4. ⚠ Calculada automáticamente, no modificable. Indica el tubo desenrollado disponible.	T / H / S / C
[R041]	FRENTE DE AVANCE Ángulo de rotación del aspersor.	T / H / S / C RANGO: 0 / 220° PREDETERMINADO: 180°
[R042]	PLUVIOMETRÍA Índice pluviométrico en la Z4. ⚠ Dependiente de la velocidad de retorno; la modificación de este parámetro implicará la modificación automática del parámetro [R043].	T / H / S / C RANGO: 0.0 / 100.0 mm PREDETERMINADO: 0 mm
[R043]	VELOCIDAD DE REBOBINADO velocidad de rebobinado en la Z4. ⚠ Dependiente de la pluviometría; la modificación de este parámetro implicará la modificación automática del parámetro [R042].	T / H / S / C RANGO: 5.0 / 600.0 m/h PREDETERMINADO: 25.0 m/h
[R044]	PAUSA FINAL Tiempo de mojado antes de detener el riego.	T / H / S / C RANGO: 0:00 / 240:00 m:s PREDETERMINADO: 0:00 m:s

7.9 ENROLLADOR - ASPERSOR AUXILIAR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[R050]	DISTANCIA DE APERTURA Longitud de tubo residual a la cual abrir el aspersor auxiliar. ⚠ Si [E045] es distinto de NO DISPONIBLE.	T / H / S / C RANGO: 0 / E061 m PREDETERMINADO: 0 m
[R051]	TIEMPO DE APERTURA Tiempo de apertura del aspersor auxiliar al alcanzar los metros [R050]. ⚠ Si [E045] es distinto de NO DISPONIBLE.	T / H / S / C RANGO: 0:00 / 4:00 h:m PREDETERMINADO: 0:00 h:m

7.10 ENROLLADOR - HORARIOS DE RIEGO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[R060]	DISTANCIA FIN RIEGO Metros de tubo aún extendido a los que detener el riego.	T / H / S RANGO: 0 / E061 m PREDETERMINADO: 0 m
[R061]	HORA INICIO RIEGO Día y hora configurables de inicio de riego. ⚠ Dependiente del horario de fin de riego; la modificación de este parámetro implicará la modificación del parámetro [R062].	T / H / S RANGO: 0:00 / 23:59 h:m
[R062]	HORA FIN RIEGO Día y hora configurables de fin de riego. ⚠ Dependiente del horario de inicio de riego; la modificación de este parámetro implicará la modificación del parámetro [R061].	T / H / S RANGO: 0:00 / 23:59 h:m

8. CICLOS

NOTA: Para habilitar los ciclos de trabajo, es necesario pulsar en:
Menú — Panel — Modos operativos — Ciclos de trabajo

Se pueden seleccionar hasta 5 ciclos; una vez configurado un ciclo, será posible configurar el ciclo siguiente. La gestión de los ciclos permite configurar e iniciar automáticamente el riego con los programas preestablecidos, eligiendo el día y la hora de activación.

VÉASE LEYENDA TIPO DE MÁQUINA EN EL CAPÍTULO 4

8.1 SECCIÓN CICLO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[C000]	CICLO A EDITAR	D / G / E / C RANGO: CICLO #1 / CICLO #2 / CICLO #3 / CICLO #4 / CICLO #5 / NINGUNO

8.2 CICLO #1, 2, 3, 4, 5 - PROGRAMACIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[C001]	DÍA DE ACTIVACIÓN	D / G / E / C RANGO: NINGÚN DÍA / LUNES / MARTES / MIÉRCOLES / JUEVES / VIERNES / SÁBADO / DOMINGO / CUALQUIER DÍA
[C002]	HORA DE ARRANQUE	D / G / E / C RANGO: 0:00 h:m / 23:59 h:m
[C003]	PROGRAMA A EJECUTAR	D / G / E / C RANGO: MANUAL / AUTOMÁTICO #1 / AUTOMÁTICO #2 / AUTOMÁTICO #3 / AUTOMÁTICO #4 / AUTOMÁTICO #5

9. PARÁMETROS OPERADOR

VÉASE LEYENDA TIPO DE MÁQUINA EN EL CAPÍTULO 4

9.1 ENROLLADOR - RIEGO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[U040]	UMBRAL DE PRESIÓN DE INICIO RIEGO Umbral de presión hídrica por encima del cual la máquina pasará al modo de trabajo. ⚠ Si hay una válvula de entrada presente, una vez superado el umbral de presión configurado, el dispositivo comandará la apertura de la válvula. T / H / S	T / H / S / C RANGO: 0.0 bar / 10.0 bar PREDETERMINADO: 4.0 bar
[U041]	CONTROL PLUVIOMÉTRICO Habilitación de la regulación de la velocidad de retorno por índice pluviométrico. ⚠ Si el control de la pluviometría está deshabilitado, el dato se visualiza igualmente, pero se deshabilita la posibilidad de regular la velocidad de rebobinado en función de la pluviometría.	T / H / S / C RANGO: INHABILITAR / HABILITAR PREDETERMINADO: INHABILITAR
[U042]	TOLERANCIA DE VELOCIDAD Error máximo de velocidad permitido; si se supera, se notificará una alarma con la consiguiente ralentización y parada de la máquina.	T / H / S / C RANGO: 2.0 / 20.0 m/h PREDETERMINADO: 4.0 m/h

9.2 ENROLLADOR - VÁLVULAS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[U025]	DURACIÓN IMPULSO INICIAL BYPASS Impulso inicial de apertura de la válvula de bypass antes de ejecutar el control de la velocidad.	T / H / S / C RANGO: 0 / 15 seg PREDETERMINADO: 6 seg
[U026]	RETENCIÓN APERTURA VÁLVULA DE DESCARGA Tiempo durante el cual la válvula de descarga permanecerá en posición de apertura durante la fase de parada de la máquina.	T / H / S / C RANGO: 10 / 120 seg PREDETERMINADO: 40 seg

9.3 ENROLLADOR - REGULACIÓN DE VELOCIDAD

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[U043]	IMPULSO MÍNIMO DE REGULACIÓN Impulso mínimo aplicado al by-pass durante la regulación de la velocidad de rebobinado.	T / H / C RANGO: 5 / 100 ms PREDETERMINADO: 10 ms
[U044]	IMPULSO MÁXIMO DE REGULACIÓN Impulso máximo aplicado al by-pass durante la regulación de la velocidad de rebobinado.	T / H / C RANGO: 50 / 600 ms PREDETERMINADO: 100 ms
[U045]	COEFICIENTE DE REGULACIÓN Índice de reactividad en la regulación de la velocidad.	T / H / C RANGO: 50 / 200 % PREDETERMINADO: 100 %

9.4 ENROLLADOR - CORRECCIONES DE MEDICIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[U047]	FACTOR LLENADO DEL CARRETE Índice de llenado del tambor: representa el porcentaje de volumen ocupado por el tubo respecto al volumen total del tambor.	T / H / S / C RANGO: 80 / 100 % PREDETERMINADO: 97 %
[U048]	CORRECCIÓN ANIDAMIENTO ESPIRAS Índice de anidamiento de las espiras: representa el porcentaje de superposición de las espiras superiores del tubo sobre las espiras inferiores. Cuanto mayor sea el anidamiento, menor deberá ser el porcentaje configurado.	T / H / S / C RANGO: 0 / 100 % PREDETERMINADO: 100 %
[U049]	CORRECCIÓN LONGITUD MANGUERA Configuración del índice de alargamiento del tubo.	T / H / S / C RANGO: 0.0 / 10.0 % PREDETERMINADO: 2.0 %

9.5 ANEMÓMETRO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[U050]	FILTRO VELOCIDAD DEL VIENTO Tiempo después del cual, superado el umbral [U051], se suspenderá el riego. El riego se reanudará cuando la velocidad detectada permanezca por debajo del umbral configurado [U052] durante el tiempo configurado. ⚠ [U050] = 0 detección de la velocidad del viento deshabilitada.	T / H / S / C RANGO: 0 / 60 min PREDETERMINADO: 0 min
[U051]	SUSPENSIÓN DE RIEGO Umbral superior de velocidad del viento. ⚠ [U050] ≠ 0	T / H / S / C RANGO: 0.0 / 30.0 km/h PREDETERMINADO: 11.5 km/h
[U052]	REANUDAR EL RIEGO Umbral inferior de velocidad del viento. ⚠ [U050] ≠ 0	T / H / S / C RANGO: 0.0 / 30.0 km/h PREDETERMINADO: 6.0 km/h

9.6 CEBADO BOMBA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[U020]	DURACIÓN DEL CEBADO DE LA BOMBA Tiempo máximo de cebado del impulsor permitido. El procedimiento de cebado se considera completado al alcanzar la presión configurable mediante el parámetro [U021], detectada por el sensor. Si no se alcanza la presión dentro del tiempo configurado [U020], se generará la alarma de CEBADO DE BOMBA FALLIDO, con la consiguiente parada de la máquina. ⚠ [E040] ≠ 0	D / G / E / C RANGO: 0:00 / 5:00 m:s PREDETERMINADO: 2:30 m:s

[U021]	PRESIÓN FINAL DE CEBADO Presión que debe alcanzarse dentro del tiempo configurable [U020] para considerar cebado el impulsor. El procedimiento de cebado se considera completado al alcanzar la presión configurable mediante el parámetro [U021], detectada por el sensor. Si no se alcanza la presión dentro del tiempo configurado [U020], se generará la alarma de CEBADO DE BOMBA FALLIDO, con la consiguiente parada de la máquina.  [E040] ≠ 0	D / G / E / C RANGO: 0.00 / 3.00 bar PREDETERMINADO: 1.00 bar
[U031]	ENTRADA PRESENCIA DE AGUA Define la polaridad de la entrada «presencia de agua».  Visible solo si [J041] y [E040] = BOMBA ELÉCTRICA.	D / G / E / C RANGO: EXCLUIDO / N.A. / N.C. PREDETERMINADO: EXCLUIDO

9.7 VÁLVULA DE IMPULSIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[U022]	APERTURA DE LA VÁLVULA AL RALENTÍ Grados de apertura en porcentaje a los que la válvula de impulsión se colocará al alcanzar los umbrales configurables de los parámetros relativos de régimen motor [U023] y presión [U024].  [E041] ≠ 0	D / G / E / C RANGO: 0 / 50% PREDETERMINADO: 0 %
[U023]	REVOLUCIONES DE APERTURA DE LA VÁLVULA Umbral de régimen motor por encima del cual la válvula de impulsión se colocará en la posición de apertura configurable mediante el parámetro [U022].  [E041] ≠ 0	D / G / E / C RANGO: 800 / 2400 rpm PREDETERMINADO: 1000 rpm
[U024]	PRESIÓN DE APERTURA DE LA VÁLVULA Umbral de presión por encima del cual la válvula de alta presión se colocará en la posición de apertura configurable mediante el parámetro [U022].  [E041] ≠ 0 El transductor de presión debe estar montado aguas arriba de la válvula motorizada.	D / G / E / C RANGO: 0.2 / 8.0 bar PREDETERMINADO: 1.0 bar

9.8 GRUPO MOTOBOMBA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[U060]	TIEMPO DE CALENTAMIENTO Tiempo posterior al arranque del motor durante el cual el motor se mantiene al régimen de ralentí configurable mediante el parámetro [U063].	D / G / C RANGO: 0:00 / 10:00 m:s PREDETERMINADO: 0:00 m:s
[U061]	TIEMPO DE ENFRIAMIENTO Tiempo posterior al comando de parada del motor durante el cual el motor se mantiene al régimen de ralentí configurable mediante el parámetro [U063] antes de detenerse.	D / G / C RANGO: 0:00 / 10:00 m:s PREDETERMINADO: 0:00 m:s
[U062]	TIEMPO DE ACELERACIÓN PARA RALENTÍ Tiempo de la carrera del acelerador para colocarse en la posición de régimen de ralentí motor configurable mediante el parámetro [U063].	D / C RANGO: 0.0 / 10 seg PREDETERMINADO: 0.5 seg

[U063]	RÉGIMEN DE RALENTÍ Régimen mínimo de rotación del motor al que el dispositivo llevará la máquina una vez superado el umbral por el cual el motor se considera arrancado, configurable mediante el parámetro [E101] en el menú constructor.	D / G / H / C RANGO: 700 / 2000 rpm PREDETERMINADO: 800 rpm
[U064]	UMBRAL SOBRERÉGIMEN Régimen máximo de rotación del motor por encima del cual el motor se detendrá con deceleración, generando la alarma de SOBRERÉGIMEN MOTOR.	D / G / H / C RANGO: 1500 rpm / 3800 rpm PREDETERMINADO: 1900 rpm
[U065]	TIEMPO DE ACELERACIÓN Tiempo empleado para acelerar desde el régimen de ralentí configurable mediante el parámetro [U063] hasta el régimen máximo configurable mediante el parámetro [U064].	D / C RANGO: 0:03 / 5:00 m:s PREDETERMINADO: 00:20 m:s
[U066]	TIEMPO DE DECELERACIÓN Tiempo empleado para decelerar desde el régimen máximo permitido configurable mediante el parámetro [U064] hasta el régimen mínimo configurable mediante el parámetro [U063].	D / C RANGO: 0:03 / 5:00 m:s PREDETERMINADO: 0:30 m:s
[U067]	PULSO DE REGULACIÓN MÍNIMO Impulso mínimo aplicado al acelerador durante la regulación de la velocidad.	D / C RANGO: 5 / 200 ms PREDETERMINADO: 10 ms
[U068]	PULSO DE REGULACIÓN MÁXIMA Impulso máximo aplicado al acelerador durante la regulación de la velocidad.	D / C RANGO: 50 / 600 ms PREDETERMINADO: 200 ms
[U069]	COEFICIENTE DE CONTROL Índice de reactividad en la regulación de la presión / velocidad. Cuanto mayor sea este valor, más rápidamente responderá el regulador a una variación de presión / velocidad.	D / C RANGO: 0.50 / 2.00 PREDETERMINADO: 1.00
[U070]	PARADA MOTOR POR RESERVA DE COMBUSTIBLE Configuración del tiempo de retardo en el apagado por efecto de la entrada de reserva de combustible J39 . ⚠ [U070] = 0 parada motor por reserva de combustible deshabilitada.	D / G / H / C RANGO: 0:00 / 8:00 h:m PREDETERMINADO: 2:30 h:m

10. PARÁMETROS CONSTRUCTOR

VÉASE LEYENDA TIPO DE MÁQUINA EN EL CAPÍTULO 4

10.1 CONTACTOS MOTORES DIESEL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[J023]	TEMPERATURA ALTA Habilita la lectura de la entrada J23 del dispositivo que, al activarse, generará el aviso y la consiguiente alarma ALTA TEMPERATURA MOTOR.	D / G / E / H / C RANGO: EXCLUIDO / HABILITAR PREDETERMINADO: HABILITAR
[J024]	NIVEL DEL RADIADOR Habilita la lectura de la entrada J24 del dispositivo que, al activarse, generará el aviso y la consiguiente alarma NIVEL BAJO DE LÍQUIDO REFRIGERANTE.	D / G / E / C RANGO: EXCLUIDO / N.A. / N.C. PREDETERMINADO: EXCLUIDO
[J026]	ALTERNADOR D+ Habilita la lectura de la entrada J26 del dispositivo que, al activarse, generará el aviso FALLO DEL ALTERNADOR.	D / G / E / C RANGO: EXCLUIDO / HABILITAR PREDETERMINADO: HABILITAR
[J036]	DIGITAL J36 Habilita la lectura y la configuración de la entrada J36 del dispositivo. Según la configuración de la entrada, su activación generará el aviso y la consiguiente alarma FILTROS DE COMBUSTIBLE OBSTRUIDOS si [J036] = ANOMALÍA DE COMBUSTIBLE, o el consentimiento para la regeneración si [J036] = HABILITACIÓN REGENERACIÓN, solo en caso de que [E090] sea distinto de RÉGIMEN FIJO y ACELERADOR.	D / G / E / C RANGO: EXCLUIDO / ANOMALÍA COMBUSTIBLE / CONSENTIMIENTO PREDETERMINADO: EXCLUIDO
[J038]	BAJA PRESIÓN DE ACEITE Habilita la lectura de la entrada J38 del dispositivo que, al activarse, generará el aviso y la consiguiente alarma BAJA PRESIÓN ACEITE MOTOR.	D / G / E / H / C RANGO: EXCLUIDO / HABILITAR PREDETERMINADO: HABILITAR
[J039]	RESERVA DE COMBUSTIBLE Habilita la lectura de la entrada J39 del dispositivo que, al activarse, generará el aviso y, después del tiempo configurable mediante el parámetro [U070] en el menú operador, la consiguiente alarma RESERVA COMBUSTIBLE.	D / G / H / C RANGO: EXCLUIDO / HABILITAR PREDETERMINADO: EXCLUIDO

10.2 ENTRADAS DIGITALES DE SERVICIO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[J006]	DIGITAL J06 Habilita la lectura de la entrada J06 del dispositivo que, al activarse, generará el aviso STOP EXTERNO ACTIVO y la consiguiente parada de la máquina.	D / G / E RANGO: EXCLUIDO / STOP PREDETERMINADO: EXCLUIDO
[J025]	EMERGENCIA Habilita la lectura de la entrada J25 del dispositivo que, al activarse, generará la alarma EMERGENCIA EXTERNA ACTIVA.	TODAS RANGO: EXCLUIDO / N.A. / N.C. PREDETERMINADO: EXCLUIDO

[J037]	DIGITAL J37 Habilita la lectura y la configuración de la entrada J37, utilizada para el arranque externo de la máquina. Cuando la entrada se activa, el dispositivo ejecuta el procedimiento de arranque del riego. La entrada J37 puede configurarse en dos modos: 1 - START: al activarse la entrada, el dispositivo inicia el riego. El trabajo termina al alcanzar el tiempo configurado en el parámetro [G010] o mediante comando STOP. 2 - START/STOP: al activarse la entrada, el dispositivo inicia el riego. El trabajo termina cuando la entrada se desactiva. ⚠ El start externo inicia el programa preestablecido en modo MANUAL o AUTOMÁTICO, según el modo seleccionado en el menú ACCIONES en el momento de activación de la entrada.	D / G / E RANGO: EXCLUIDO / START-STOP / START PREDETERMINADO: EXCLUIDO
---------------	--	---

10.3 SALIDAS DE CONTROL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[E013]	M1 - FIN DE CARRERA POR SOBRECORRIENTE Habilita el control electrónico del final de carrera en la salida motor M1, conectada a los pines J10 y J11 del dispositivo. Cuando la función está activa, la unidad de control detecta automáticamente el alcance del final de carrera e interrumpe el comando sin esperar el tiempo previsto para el cierre completo del dispositivo conectado.	TODAS RANGO: EXCLUIDO / HABILITAR PREDETERMINADO: HABILITAR
[E014]	M2 - FIN DE CARRERA POR SOBRECORRIENTE Habilita el control electrónico del final de carrera en la salida motor M2, conectada a los pines J08 y J09 del dispositivo. Cuando la función está activa, la unidad de control detecta automáticamente el alcance del final de carrera e interrumpe el comando sin esperar el tiempo previsto para el cierre completo del dispositivo conectado.	TODAS RANGO: HABILITADO / EXCLUIDO PREDETERMINADO: HABILITADO
[J013]	FUNCIÓN SALIDA PNP Habilita y configura la función de la salida PNP J13 del dispositivo.	TODAS RANGO: NO DISPONIBLE / PRECALIENTAMIENTO / ALARMA / SOFT-START / SHUT DOWN / CRUISE PREDETERMINADO: NO DISPONIBLE
[J041]	FUNCIÓN SALIDA NPN Habilita y configura la función de la salida NPN J41 del dispositivo.	TODAS RANGO: NO DISPONIBLE / ELECTROIMÁN / BOMBA ELÉCTR. / ELECCIÓN DE VÁLVULAS PREDETERMINADO: NO DISPONIBLE

10.4 SENSOR DE VELOCIDAD

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[J005]	POLARIDAD SENSOR VELOCIDAD	T / H / S / C RANGO: PNP/NPN PREDETERMINADO: PNP
[E018]	LECTURA VELOCIDAD Modo de lectura de la velocidad.	T / H / C RANGO: IMPULSOS/ROTACIÓN / MM/PULSO PREDETERMINADO: IMPULSOS/ROTACIÓN

[E060]	VELOCIDAD MÁXIMA DE RETORNO Velocidad máxima de retorno aceptada de la máquina de riego.	T / H / S / C RANGO: 50 / 600 m/h PREDETERMINADO: 180 m/h
----------	--	--

10.5 SENSORES DE FLUJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[J040]	FLUJOSTATO Habilitación del contacto J40 para el control de flujo.	D / G / E / C RANGO: EXCLUIDO / HABILITAR PREDETERMINADO: EXCLUIDO
[E020]	CAUDALÍMETRO Habilitación de la lectura del caudal hídrico mediante sensor externo o cálculo algebraico. Los sensores de tipo cálculo algebraico deberán conectarse a la entrada J40 del dispositivo, mientras que los demás deberán conectarse a la línea de comunicación CAN-BUS IdroMOP.	TODAS RANGO: NO DISPONIBLE / DN 80 / DN 100 / DN 125 / DN 150 / DN 200 / DN 250 / DN 300 / DN 350 / DN 400 / 1/10 lt / 1/100 lt / 1/1000 lt / ULTRASONIDOS PREDETERMINADO: NO DISPONIBLE

10.6 SENSORES DE MOTORES DIESEL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[J002]	TRANSDUCTOR DE PRESIÓN DE ACEITE Tipo de sensor conectado a la entrada J02 para la lectura analógica de la presión del aceite. ⚠ Esta entrada no genera directamente avisos ni alarmas.	D / G / C RANGO: VEGLIA/VDO/TP0403/AUSENTE PREDETERMINADO: VEGLIA
[J030]	TRANSDUCTOR DE TEMPERATURA Tipo de sensor conectado a la entrada J30 para la lectura analógica de la temperatura motor. ⚠ Esta entrada no genera directamente avisos ni alarmas.	D / G / C RANGO: VEGLIA120 / VDO120 / VDO150 / DEUTZ 04217846 / DEUTZ 01182702 / JCB TTA0402 / F16173 / AUSENTE PREDETERMINADO: VEGLIA 120
[J031]	TRANSDUCTOR DE NIVEL DEL DEPÓSITO Tipo de sensor conectado a la entrada J31 para la lectura analógica del nivel de combustible. ⚠ Esta entrada no genera directamente avisos ni alarmas.	D / G / H / C RANGO: EUROSU1 320-0 / EUSU2 0-180 / ELCOS GAR-15 / COBO 29-1040 PREDETERMINADO: EUROSU1 320-0

10.7 CONTROL VÁLVULAS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[E040]	CEBADO DE BOMBA Tecnología adoptada para el cebado del impulsor.	D / G / E / C RANGO: NO DISPONIBLE / BOMBA ELÉCTRICA / TANQUE / BOMBA DE VACÍO PREDETERMINADO: NO DISPONIBLE
[E041]	VÁLVULA DE ALTA PRESIÓN Habilitación de la gestión de la válvula de impulsión.	D / G / E / C RANGO: NO DISPONIBLE / MOTOR DIRECTO / SERVO MOTOR PREDETERMINADO: NO DISPONIBLE
[E042]	CONTROL BYPASS Configuración de la gestión de la válvula de by-pass de la máquina de riego.	T / H / C RANGO: NO DISPONIBLE / MOTOR DIRECTO PREDETERMINADO: NO DISPONIBLE
[E043]	VÁLVULA DE ENTRADA Configuración de la gestión de la válvula de entrada de la máquina de riego.	T / H / S / C RANGO: NO DISPONIBLE / MOTOR DIRECTO / SERVO MOTOR PREDETERMINADO: NO DISPONIBLE

[E044]	VÁLVULA DE DESCARGA Configuración de la gestión de la válvula de descarga de la máquina de riego.	T / H / S / C RANGO: NO DISPONIBLE / MOTOR DIRECTO / SERVO MOTOR PREDETERMINADO: NO DISPONIBLE
[E045]	ASPERSOR AUXILIAR Configuración de la gestión del aspersor auxiliar de la máquina de riego.	T / H / S / C RANGO: NO DISPONIBLE / MOTOR DIRECTO / SERVO MOTOR PREDETERMINADO: NO DISPONIBLE

10.8 TIEMPOS VÁLVULAS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[E047]	TIEMPO APERTURA BYPASS Configuración del tiempo de apertura total de la válvula de bypass. ⚠ [E042] = MOTOR DIRECTO	T / S / C RANGO: 5 / 30 seg PREDETERMINADO: 18 seg
[E048]	TIEMPO APERTURA VÁLVULA DE ENTRADA Configuración del tiempo de apertura de la válvula de entrada. ⚠ [E043] = MOTOR DIRECTO	T / H / S / C RANGO: 0:00 / 8:00 m:s PREDETERMINADO: 1:00 m:s
[E049]	TIEMPO APERTURA VÁLVULA DE DESCARGA Configuración del tiempo de apertura de la válvula de descarga. ⚠ [E044] = MOTOR DIRECTO	T / H / S / C RANGO: 0:00 / 4:00 m:s PREDETERMINADO: 1:00 m:s

10.9 ENROLLADOR - DIMENSIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[E061]	LONGITUD DE LA MANGUERA	T / H / S / C RANGO: 100 / 999 m PREDETERMINADO: 450 m
[E062]	DIÁMETRO DE LA MANGUERA	T / H / S / C RANGO: 30 / 200 mm PREDETERMINADO: 140 mm
[E063]	DIÁMETRO INTERNO	T / H / S / C RANGO: 500 / 2200 mm PREDETERMINADO: 1650 mm
[E064]	ANCHO INTERNO	T / H / S / C RANGO: 600 / 2000 mm PREDETERMINADO: 1650 mm
[E065]	DESARROLLO DEL RODILLO Paso en mm relativo a cada impulso del rodillo palpador de tubos. ⚠ [E018] = MM/IMPULSO	T / H / S / C RANGO: 80.0 / 200.0 mm PREDETERMINADO: 99.0 mm
[E066]	PULSOS POR VUELTA TAMBOR Número de impulsos detectados por cada revolución completa del tambor. ⚠ [E018] = IMPULSOS/ROTACIÓN	T / H / S / C RANGO: 80 / 1400 PREDETERMINADO: 276
[E067]	COEFICIENTE DE PÉRDIDA DE CARGA Coeficiente que representa la pérdida de carga desde la entrada de la máquina de riego hasta el aspersor .	T / H / S / C RANGO: 2.0 / 50.0 PREDETERMINADO: 15.0

10.10 MOTOR DIESEL - TIPO DE CONTROL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[E090]	INTERFAZ Tecnología de interfaz entre la unidad de control y el motor.	D / G / E / C RANGO: RÉGIMEN FIJO / ACELERADOR / TIER III PTO / TIER III CAN / STAGE V / STAGE V ADBLUE PREDETERMINADO: ACELERADOR
[E091]	FABRICANTE DEL MOTOR	D / G / E / C RANGO: IVECO / JCB / DEUTZ / JOHN DEERE / SCANIA / VOLVO / KOHLER / HYUNDAI / KUBOTA / YANMAR / CATERPILLAR PREDETERMINADO: IVECO

10.11 MOTOR DIESEL - TIEMPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[E093]	RECORRIDO DEL ACELERADOR Tiempo total de la carrera del acelerador desde la posición mínima hasta la posición de máxima extensión.	D / G / E / C RANGO: 0.0 / 15.0 seg PREDETERMINADO: 6.0 seg
[E094]	PRECALENTAMIENTO BUJÍAS Tiempo de precalentamiento de las bujías. ⚠ [J013] = BUJÍAS El tiempo de precalentamiento podrá reducirse en relación con la temperatura motor detectada por el sensor conectado a la entrada J30 .	D / G / E / C RANGO: 0 / 20 seg PREDETERMINADO: 6 seg
[E095]	RETARDO DE ARRANQUE Define el retardo entre la activación de la electroválvula conectada a la salida J12 y la activación del starter conectado a la salida J14 .	D / G / E / C RANGO: 0 / 60 seg PREDETERMINADO: 0 seg

10.12 MOTOR DIESEL - REVOLUCIONES DEL MOTOR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[E100]	RELACIÓN DE CONVERSIÓN RPM Relación de calibración para la lectura correcta de las revoluciones motor.	D / G / E / H / C RANGO: 0.1 / 2.000 PREDETERMINADO: D/G/C: 0.320, H: 0.995, D y E090: distinto de RÉGIMEN FIJO / ACC 1.000
[E101]	UMBRAL DE RÉGIMEN MOTOR ARRANCADO Régimen motor por encima del cual el motor se considera arrancado. La salida D+ J26 para la preexcitación del alternador, una vez alcanzado este valor, se desactivará y se dedicará a la entrada para el aviso de FALLO DEL ALTERNADOR.	D / G / E / H / C RANGO: 200 / 700 rpm PREDETERMINADO: D/G/C: 350 rpm, H: 600 rpm
[E102]	LÍMITE MÍNIMO DEL RÉGIMEN DEL MOTOR Régimen mínimo de rotación del motor al que el dispositivo llevará la máquina, una vez superado el umbral por el cual el motor se considera arrancado, configurable mediante el parámetro [E101] en el menú constructor. ⚠ Se [E090] = TIER III, STAGE IV, STAGE V o STAGE V ADBLUE, [E102] = 900 rpm	D / G / E / H / C RANGO: 700 / 2000 rpm PREDETERMINADO: D/G/C: 900 rpm, H: 800 rpm

[E103]	LÍMITE MÁXIMO DEL RÉGIMEN DEL MOTOR Régimen máximo de rotación del motor por encima del cual el motor se detendrá con deceleración, generando la alarma de SOBRERÉGIMEN MOTOR.	D / G / E / H / C RANGO: 1500 / 3800 rpm PREDETERMINADO: D/G/C: 1900 rpm, H: 3600 rpm
----------	--	---

10.13 MOTOR DIESEL - TANQUE DE COMBUSTIBLE

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[E105]	CAPACIDAD DEL DEPÓSITO Capacidad del depósito en litros. Este parámetro se utilizará para el cálculo del porcentaje de combustible residual.	D / G / E / H / C RANGO: 0 / 2000 L PREDETERMINADO: D/G/C: 500 L, H: 150 L

10.14 INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[E130]	CAMBIO FILTRO ACEITE SERVICIOS	H / C RANGO: 0 / 4000 h PREDETERMINADO: 0
[E131]	CAMBIO FILTRO ADBLUE	D / C RANGO: 0 / 2000 h PREDETERMINADO: 0
[E132]	CAMBIO FILTRO ACEITE MOTOR	D / G / H / C RANGO: 0 / 1000 h PREDETERMINADO: 0
[E133]	CAMBIO FILTROS DE COMBUSTIBLE	D / G / H / C RANGO: 0 / 1000 h PREDETERMINADO: 0

NOTA: Los parámetros [E132] y [E133] se configuran automáticamente a 100 h hasta el primer mantenimiento. Después de la primera intervención de mantenimiento, el dispositivo aplica el tiempo configurado en los respectivos parámetros.

11. CAN BUS

VÉASE LEYENDA TIPO DE MÁQUINA EN EL CAPÍTULO 4

Seleccionar el tipo de válvula que se desea modificar:

- aspersor auxiliar
- cebado
- descarga
- entrada / impulsión

11.1 PARÁMETROS VÁLVULA - MODO DE CAMBIO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[****]	FIRMWARE	TODAS
[S001]	FUNCIÓN DE LA VÁLVULA Configuración del funcionamiento de la válvula: CEBADO, IMPULSIÓN, DESCARGA, ENTRADA y ASPERSOR AUXILIAR.  Es posible modificar la función de la válvula eligiendo únicamente entre las configuraciones disponibles para el tipo de máquina configurado en la unidad de control.	TODAS

11.2 PARÁMETROS VÁLVULA - AJUSTES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[S007]	APERTURA TOTAL	TODAS RANGO: 0 / 180 ° PREDETERMINADO: 90 °
[S009]	VELOCIDAD MÍNIMA Velocidad mínima de apertura y cierre de la válvula.	TODAS RANGO: 160Nm: 0.5 - 2.5 °/s 40Nm: 10 - 40 °/s PREDETERMINADO: 160Nm: 2.0 °/s 40Nm: 25 °/s
[S010]	VELOCIDAD MÁXIMA Velocidad máxima de apertura y cierre de la válvula.	TODAS RANGO: 160Nm: 0.5 - 2.5 °/s 40Nm: 10 - 40 °/s PREDETERMINADO: 160Nm: 2.0 °/s 40Nm: 25 °/s

11.3 PARÁMETROS VÁLVULA - ENTRADAS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[S013]	MODO MANUAL Habilitación de la entrada de consentimiento manual de la válvula seleccionada. Disponible para [S001] = CEBADO.	TODAS RANGO: EXCLUIDO / HABILITAR PREDETERMINADO: EXCLUIDO
[S014]	INTERRUPTOR NIVEL DE AGUA Configuración de la entrada de nivel de la válvula seleccionada. Disponible para [S001] = CEBADO.	TODAS RANGO: EXCLUIDO / N.A. / N.C. PREDETERMINADO: EXCLUIDO

11.4 PARÁMETROS VÁLVULA - INICIALIZACIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[S019]	BUSCAR POSICIÓN DE CIERRE Inicio del procedimiento de inicialización del servomotor.	TODAS
[****]	ESTADO VÁLVULA Visualización instantánea del estado de la válvula.	TODAS
[****]	POSICIÓN Grados de apertura instantáneos de la válvula.	TODAS

NOTA: El servomotor viene de fábrica ya programado en la posición 0.

12. MENÚ PANEL

VÉASE LEYENDA TIPO DE MÁQUINA EN EL CAPÍTULO 4

12.1 PANEL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[U001]	EQUIPO ID	TODAS
[*SN]	NÚMERO DE SERIE	TODAS
[*FW]	VERSIÓN FIRMWARE	TODAS

12.2 AJUSTES LOCALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[U002]	IDIOMA ESPAÑOL, INGLÉS, ITALIANO, ALEMÁN, FRANCÉS.	TODAS
[U003]	AÑO	TODAS
[U004]	FECHA	TODAS
[U005]	TIEMPO	TODAS

12.3 PANTALLA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[U006]	TEMA GRÁFICO CLARO, OSCURO.	TODAS
[U007]	ESTILO DEL TABLERO DE MANDOS	TODAS
[U008]	TIEMPO DE LUZ DE FONDO Tiempo de retroiluminación de la pantalla. Si está configurado en 0, la pantalla permanece siempre iluminada.	TODAS RANGO: 0 / 10 min PREDETERMINADO: 3 min
[U009]	LUMINOSIDAD Configuración de la luminosidad de la pantalla.	TODAS RANGO: 10% / 90% PREDETERMINADO: 60%

12.4 ÁREA VISUAL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[U010]	POSICIÓN X DE LA PANTALLA Posición horizontal de la página gráfica visualizada en la pantalla.	TODAS RANGO: 0 / 10 px PREDETERMINADO: 7 px
[U011]	POSICIÓN Y DE LA PANTALLA Posición vertical de la página gráfica visualizada en la pantalla.	TODAS RANGO: 5 / 30 px PREDETERMINADO: 15 px

12.5 RED

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[*ICCID]	ICCID	TODAS
[-]	FIRMWARE MÓDULO	TODAS
[U012]	TECNOLOGÍA DE ACCESO AUTOMÁTICA, GSM, UMTS, LTE, GSM/LTE, UMTS/LTE, GSM/ UMTS/LTE.	TODAS

12.6 MODOS DE OPERACIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
[P020]	PROGRAMAS AUTOMÁTICOS ADICIONALES Habilitación de la extensión de los programas automáticos; permite la configuración y la memorización de otros 4 programas automáticos.	D / G / E / C RANGO: INHABILITAR / HABILITAR PREDETERMINADO: INHABILITAR
[P021]	CICLOS DE TRABAJO Habilitación de los ciclos de trabajo.	D / G / E / C RANGO: INHABILITAR / HABILITAR PREDETERMINADO: INHABILITAR
[P022]	ACTUALIZACIONES AUTOMÁTICAS Habilitación de las actualizaciones automáticas del dispositivo.  Las actualizaciones se ejecutan exclusivamente con la máquina parada; la descarga del paquete de actualización también puede realizarse en segundo plano.	TODAS RANGO: INHABILITAR / HABILITAR PREDETERMINADO: INHABILITAR

13. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA

13.1 HORAS DE FUNCIONAMIENTO MANTENIMIENTO

La página muestra el estado del mantenimiento y las horas restantes hasta la próxima intervención de mantenimiento. Si el cambio de filtros se ha pospuesto, también se visualiza la indicación del aplazamiento.

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA	
CAMBIO DEL FILTRO DE ACEITE DE SERVICIOS  50 h	CAMBIO DEL FILTRO DEL CIRCUITO DE UREA  50 h
CAMBIO DEL FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR  100 h	CAMBIO DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE  50 h
CONTADOR DE HORAS DE MANTENIMIENTO	

13.2 DIAGNÓSTICO MOTOR

La página permite visualizar los mensajes CAN recibidos desde la unidad de control del motor. Desde esta pantalla también es posible alimentar o desalimentar la unidad de control del motor, incluso con la máquina parada.

⚠ Disponible solo si [E090] es distinto de “RÉGIMEN FIJO” y “ACELERADOR”.

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA	
ALIMENTACIÓN EDC	ESTADO EDC
OFF	
DIAGNÓSTICO MOTOR	

13.3 VERIFICAR ESTADO DE ENTRADAS

La página visualiza el estado de las entradas digitales y analógicas. Para las entradas digitales, el recuadro con fondo verde indica que la entrada está activa. Para las entradas analógicas, se muestra el valor leído por la unidad de control.

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA			
(J38) BPO	(J25) EMERGENCY	(J02) POIL	260 ohm
(J23) ATA	(J37) START	(J30) TMOT	1478 ohm
(J39) RESERVE	(J06) STOP	(J31) FUEL	256 ohm
(J24) H2O	(J40) FLOW	(J04) PRESS	5.9 mA
(J36) FILTER	(J05) SPEED	(J03) VACUUM	5.8 mA
(J26) D+	(J07) RPM	(J22) ANEMOM	5.6 mA
VERIFICAR ESTADO DE ENTRADAS			

13.4 VERIFICAR ESTADO DE SALIDAS

La página visualiza el estado de las salidas del dispositivo. El recuadro con fondo verde indica que la salida está activa, mientras que a la derecha se muestra el consumo de corriente detectado. Desde esta página también es posible activar manualmente las salidas. Al pulsar la perilla, se habilita la selección de la salida, que queda resaltada. Con una segunda pulsación, se selecciona la salida que se desea modificar y el recuadro correspondiente empieza a parpadear. Al pulsar nuevamente la perilla, se cambia el estado de la salida seleccionada.

⚠ La activación manual de las salidas debe ser realizada únicamente por personal autorizado y con la máquina en condiciones de seguridad.

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA	
(J15-16-17-18-19) 15/54	0.04 A
(J12) EV	0.00 A
(J14) STARTER	0.00 A
(J13) AUX PNP	0.00 A
(J41) NPN 1	
(J27) NPN 2	
VERIFICAR ESTADO DE SALIDAS	

14. SELECCIÓN DE VÁLVULAS

14.1 GRUPO DE BOMBAS

GRUPO DE BOMBAS	Acelerador	Embrague	Bypass
Electrobomba			X
Híbrida		M2	X
Motobomba	M1	M2	X

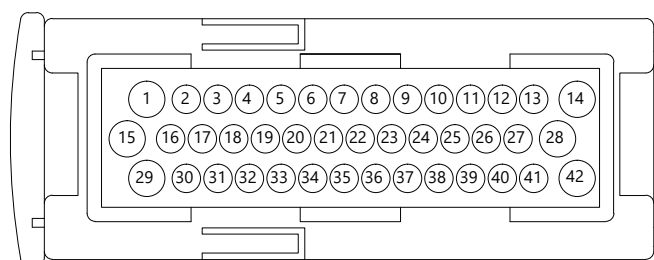
GRUPO DE BOMBAS	Válvula de impulsión	Válvula de cebado	Válvula de descarga	Válvula de entrada	Válvula del aspersor
Eléctrica	SERVO	SERVO	X	X	X
Híbrida	SERVO	SERVO	X	X	X
Motobomba	SERVO	SERVO	X	X	X

14.2 ENROLLADOR

ENROLLADOR		Acelerador	Embrague	Bypass
Turbina		X	X	M1
Hidráulica		X	X	M1
Eléctrica		IdroMOP H6		M1
Máquina Combi	Bomba mecánica	M2		M1
	Tier III	M2		M1
	Stage V	-	-	M1

ENROLLADOR	Válvula de impulsión	Válvula de cebado	Válvula de descarga		Válvula de entrada		Válvula del aspersor	
Turbina	X	X	M2	SERVO	M2	SERVO	M2	SERVO
Hidráulica	X	X	M2	SERVO	M2	SERVO	M2	SERVO
Eléctrica	X	X	M2	SERVO	M2	SERVO	M2	SERVO
Máquina Combi	Bomba mecánica	SERVO	SERVO				SERVO	
	Tier III	SERVO	SERVO				SERVO	
	Stage V	SERVO	SERVO				SERVO	

15. CONEXIONES ELÉCTRICAS



LEYENDA:

DI:	Entradas digitales	10
FDI:	Entradas digitales de frecuencia	2
VAI:	Entradas analógicas	3
CAI:	Entradas analógicas de corriente	3 (4 - 20 mA)
PI:	Entrada de potencia	
PO:	Salida de potencia	
DO:	Salida digital	
MO:	Salidas motor	2
PNP:	Salidas PNP	3
NPN:	Salidas NPN	2
CB:	CANBUS	1

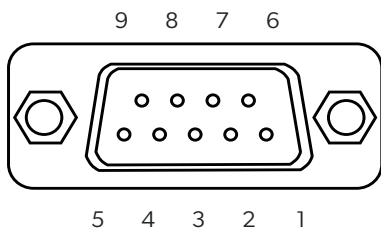
(Inserción de contactos en conector volante)

VÉASE LEYENDA TIPO DE MÁQUINA EN EL CAPÍTULO 4

PIN	REF.	CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN	TIPO DE MÁQUINA
J1	31-GND	PI	NEGATIVO BATERÍA	TODAS
J2	-	VAI	SEÑAL PRESIÓN ACEITE MOTOR	TODAS
J3	-	CAI (4-20mA)	SEÑAL SUBPRESIÓN HÍDRICA	TODAS
J4	-	CAI (4-20mA)	SEÑAL PRESIÓN HÍDRICA	TODAS
J5	-	DI	CONSENTIMIENTO FIN CEBADO SEÑAL VELOCIDAD DE RETORNO	D / G / E T / H / S / C
J6	-	DI	STOP EXTERNO	TODAS
J7	W-RPM	FDI	SEÑAL REVOLUCIONES MOTOR	TODAS
J8	MOTOR	MO (5A max)	MOTOR 2 -	TODAS
J9	MOTOR	MO (5A max)	MOTOR 2 +	TODAS
J10	MOTOR	MO (5A max)	MOTOR 1 -	TODAS
J11	MOTOR	MO (5A max)	MOTOR 1 +	TODAS
J12	EV	PNP (5A max)	ELECTROVÁLVULA	TODAS
J13	-	PNP (5A max)	SALIDA AUXILIAR PNP ASPIRADOR AUXILIAR	D / G / E T / H / S / C
J14	50	PNP (máx. 16 A continua / 36 A de corriente pulsada)	ARRANQUE	TODAS

J15	15/54	PO (10A max)	POSITIVO BAJO LLAVE	TODAS
J16	15/54	PO (5A max)	POSITIVO BAJO LLAVE	TODAS
J17	15/54	PO (5A max)	POSITIVO BAJO LLAVE	TODAS
J18	15/54	PO (5A max)	POSITIVO BAJO LLAVE	TODAS
J19	15/54	PO (5A max)	POSITIVO BAJO LLAVE	TODAS
J20	-	CB	ENGINE CAN L	TODAS
J21	-	CB	IDROMOP CAN L	TODAS
J22	-	CAI (4-20mA)	SEÑAL NIVEL DE AGUA SEÑAL VELOCIDAD VIENTO	D / G / E T / H / S / C
J23	ATA	DI	ALARMA ALTA TEMPERATURA MOTOR	TODAS
J24	H2O	DI (NA/NC Normalmente abierto / cerrado)	NIVEL BAJO DE LÍQUIDO REFRIGERANTE ALARMA ROTACIÓN TAMBOR	D / G / E T / H / S / C
J25	-	DI (NA/NC)	EMERGENCIA EXTERNA	TODAS
J26	D+	DI/DO	D+	TODAS
J27	-	NPN (5A max)	INTERMITENTE	TODAS
J28	+30	PI (12/24 Vdc)	POSITIVO BATERÍA	TODAS
J29	31-GND	PI	NEGATIVO BATERÍA	TODAS
J30	-	VAI	SEÑAL TEMPERATURA MOTOR	TODAS
J31	-	VAI	SEÑAL NIVEL COMBUSTIBLE	TODAS
J32	31-GND	PI	NEGATIVO BATERÍA	TODAS
J33	31-GND	PI	NEGATIVO BATERÍA	TODAS
J34	-	CB	ENGINE CAN H	TODAS
J35	-	CB	IDROMOP CAN H	TODAS
J36	COMMON RAIL	DI	ANOMALÍA DE COMBUSTIBLE	TODAS
J37	-	DI	START/STOP EXTERNO	TODAS
J38	BPO	DI	BAJA PRESIÓN DE ACEITE	TODAS
J39	-	DI	ALARMA RESERVA COMBUSTIBLE	TODAS
J40	-	FDI	SEÑAL FLUJOSTATO	TODAS
J41	-	NPN (5A max)	SALIDA AUXILIAR NPN	TODAS
J42	+30	PI (12/24 Vdc)	POSITIVO BATERÍA	TODAS

16. COMUNICACIÓN EN SERIE



(Inserción de contactos en el conector volante)

16.1 SERIE RS232

Canal de comunicación para uso exclusivo IdroMOP

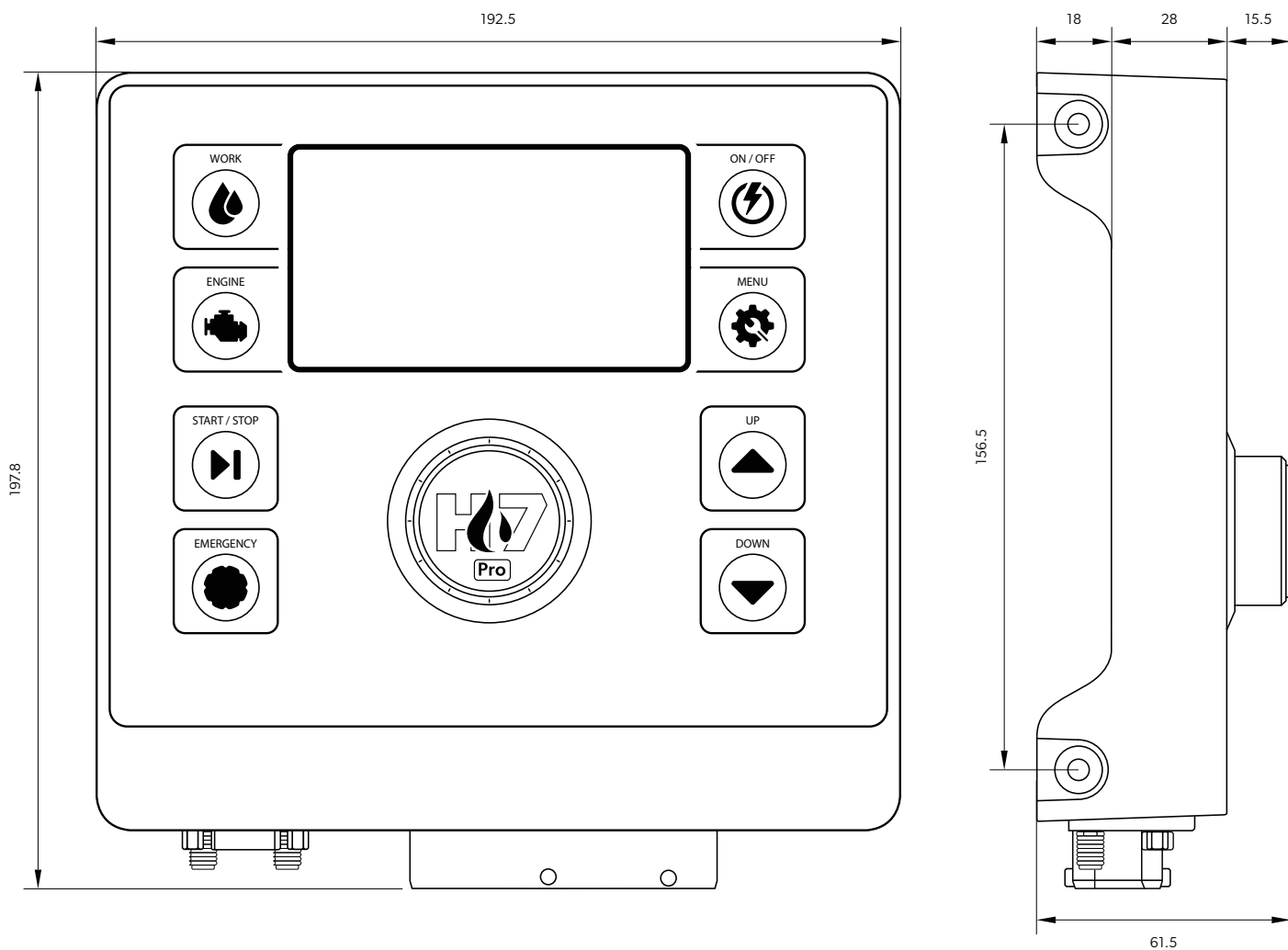
- DS2** Línea TX
- DS3** Línea RX
- DS5** [31] Referencia

16.2 SERIE RS485

Canal de comunicación para un inversor externo

- DS8** Línea A+
- DS9** Línea B-
- DS6** [31] Referencia

17. DIMENSIONES MECÁNICAS



www.idromop.com



Viale del lavoro 9
36049 Sovizzo (VI), IT

+39 0444 1240784
info@idromop.com

