

REV 02

08/2026

FIRMWARE N° 7.01.02.48

IdroMOP H7

**BEDIENUNGS- UND
INSTALLATIONSHANDBUCH**

IdroMOP

INHALTSVERZEICHNIS

1.	VORSTELLUNG DES HANDBUCHS	3
1.1	ZUSÄTZLICHE DOKUMENTATIONEN	3
1.2	KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	3
1.3	HERSTELLERDATEN	3
1.4	GARANTIE	4
1.5	AUTORISIERTER KUNDENDIENST	4
1.6	ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	4
1.6.1	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DIE VERWENDUNG DER GERÄTE ÜBER DIE ID4-PLATTFORM	5
1.7	RESTRISIKEN	5
1.8	AUFSTELLUNGSORT	6
1.9	HANDHABUNG	6
1.10	INSTALLATION UND KONFIGURATION	6
1.10.1	VORABKONTROLLEN	6
1.10.2	INSTALLATION	6
1.10.3	KONFIGURATION	7
1.11	VERWENDUNG	7
1.12	WARTUNG	7
1.13	REGELMÄSSIGE WARTUNG	7
1.14	AUSSERORDENTLICHE WARTUNG	8
1.15	AUSSERBETRIEBNAHME	8
2.	SCHNITTSTELLE	9
3.	ARMATURENBRETT	11
3.1	ARMATURENBRETT-SCHNITTSTELLE	11
3.2	ANALOGUE ARMATURENBRETT	12
3.2.1	DIAGRAMM PUMPENGRUPPE	12
3.2.2	DIAGRAMM BEWÄSSERUNGSMASCHINE	13
4.	SYMBOLLEGENDE	14
4.1	STATUSLEISTE	14
4.2	PROZESSLEISTE	15
4.3	PARAMETER FÜR ALLE MASCHINEN	15
4.4	MOTORPARAMETER	16
4.5	PARAMETER DER BEWÄSSERUNGSMASCHINE	18
4.6	VENTILPARAMETER	18
5.	MENÜ	20
6.	AKTIONSMENÜ	21
7.	PROGRAMME	23
7.1	MOTOR - AUTOMATISCH - ANLAGENBEFÜLLUNG	23
7.2	MOTOR - MANUELL - ANLAGENBEFÜLLUNG	23
7.3	MOTOR - AUTOMATISCH - MANUELL - BEWÄSSERUNG	24
7.4	MOTOR - AUTOMATISCH - MANUELL - DURCHFLUSSKONTROLLE	25
7.5	SCHLAUCHHASPEL - HAUPTREGNER	25
7.6	SCHLAUCHHASPEL - [Z1] SEKTOR FELDANFANG	26
7.7	SCHLAUCHHASPEL - [Z2/Z3] MITTLERER SEKTOR #2/#3	26
7.8	SCHLAUCHHASPEL - [Z4] SEKTOR FELDENDE #4	26
7.9	SCHLAUCHHASPEL - ZUSATZREGNER	27
7.10	SCHLAUCHHASPEL - BEWÄSSERUNGSZEITEN	27
8.	ZYKLEN	29
8.1	ZYKLUSABSCHNITT	29
8.2	ZYKLUS #1, 2, 3, 4, 5 - ZEITPLANUNG	29
9.	BEDIENERPARAMETER	30
9.1	SCHLAUCHROLLEN - BEWÄSSERUNG	30
9.2	SCHLAUCHROLLEN - VENTILE	30
9.3	SCHLAUCHROLLEN - GESCHWINDIGKEITSREGELUNG	30

9.4	SCHLAUCHROLLEN - MESSKORREKTUREN	31
9.5	ANEMOMETER	31
9.6	PUMPENANSAUGUNG	31
9.7	DRUCKVENTIL	32
9.8	MOTORPUMPENGRUPPE	32
10.	HERSTELLERPARAMETER	34
10.1	DIESELMOTORKONTAKTE	34
10.2	DIGITALE SERVICEEINGÄNGE	34
10.3	STEUERAUSGÄNGE	35
10.4	GESCHWINDIGKEITSSENSOR	35
10.5	DURCHFLUSSSENSOREN	36
10.6	DIESELMOTOR-SENSOREN	36
10.7	VENTILSTEUERUNG	36
10.8	VENTILZEITEN	37
10.9	SCHLAUCHROLLEN - MASSE	37
10.10	DIESELMOTOR - STEUERUNGSTYP	38
10.11	DIESELMOTOR - ZEITEN	38
10.12	DIESELMOTOR - MOTORDREHZAHL	38
10.13	DIESELMOTOR - KRAFTSTOFFTANK	39
10.14	WARTUNGSZEITEN	39
11.	CAN BUS	40
11.1	VENTILPARAMETER - MODUSWECHSEL	40
11.2	VENTILPARAMETER - EINSTELLUNGEN	40
11.3	VENTILPARAMETER - EINGÄNGE	40
11.4	VENTILPARAMETER - INITIALISIERUNG	41
12.	PANEL-MENÜ	42
12.1	PANEL	42
12.2	LOKALE EINSTELLUNGEN	42
12.3	BILDSCHIRM	42
12.4	ANZEIGEBEREICH	42
12.5	NETZWERK	43
12.6	BETRIEBSMODI	43
13.	SYSTEMDIAGNOSE	44
13.1	WARTUNGSSTUNDENZÄHLER	44
13.2	ELEKTRONISCHER MOTORSERVICE	44
13.3	EINGANGSSTATUSPRÜFUNG	45
13.4	AUSGANGSSTATUSPRÜFUNG	45
14.	VENTILAUSWAHL	46
14.1	PUMPENGRUPPE	46
14.2	SCHLAUCHHASPELMASCHINE	46
15.	ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	47
16.	SERIELLE KOMMUNIKATION	49
16.1	SERIELLE RS232-SCHNITTSTELLE	49
16.2	SERIELLE RS485-SCHNITTSTELLE	49
17.	MECHANISCHE ABMESSUNGEN	50

1. VORSTELLUNG DES HANDBUCHS

Dieses Handbuch enthält die Anweisungen für die Installation, Konfiguration, Verwendung und Wartung des beschriebenen Geräts zur Steuerung, Verwaltung und Überwachung von Maschinen für die landwirtschaftliche Bewässerung. Das Handbuch besteht aus mehreren Abschnitten, von denen jeder eine Reihe von Themen behandelt, die in Kapitel und Absätze unterteilt sind. Das allgemeine Inhaltsverzeichnis führt alle im gesamten Handbuch behandelten Themen auf. Die Seitennummerierung ist fortlaufend und auf jeder Seite ist die jeweilige Seitennummer angegeben. Dieses Handbuch richtet sich an den Benutzer, der für die Konfiguration, Verwendung und Wartung des Geräts zuständig ist, und bezieht sich auf dessen technische Lebensdauer nach Herstellung und Verkauf. Falls das Gerät zu einem späteren Zeitpunkt aus irgendeinem Grund an Dritte weitergegeben wird, zum Beispiel durch Verkauf, Gebrauchsüberlassung oder aus einem anderen Grund, muss das Gerät zusammen mit der gesamten Dokumentation übergeben werden. Die im Handbuch enthaltenen Informationen, Beschreibungen und Abbildungen entsprechen der angegebenen Version. Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen an den Geräten aus technischen oder kommerziellen Gründen vorzunehmen. Es wird empfohlen, dieses Handbuch sorgfältig und vollständig zu lesen.

1.1 ZUSÄTZLICHE DOKUMENTATIONEN

Die aktualisierte Version der Dokumentationen kann auf der Website www.idromop.com heruntergeladen werden.

1.2 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Alle Produkte werden vor dem Versand und der Lieferung an den Kunden vom Hersteller geprüft und eingestellt. Das Produkt wurde entwickelt, hergestellt und getestet, um alle spezifischen Normen zu erfüllen, siehe Konformitätserklärung, sofern es fachgerecht installiert und konfiguriert wird. Wenn Installation, Konfiguration, Verwendung und/oder Wartung des Geräts nicht fachgerecht durchgeführt werden, können während des Betriebs Störungen auftreten; außerdem können Sicherheitsprobleme entstehen. Eine nicht ordnungsgemäße Installation, Konfiguration und Wartung führt zum Erlöschen der Garantiebedingungen. Bei diesem Produkt handelt es sich um ein elektronisches Gerät und es unterliegt daher nicht den Anforderungen der EWG-Richtlinie 89/392, Maschinenrichtlinie. Daher gilt: Wenn dieses Gerät als Bestandteil einer Maschine verwendet wird, darf es nicht eingeschaltet werden, wenn die Maschine die Anforderungen der Maschinenrichtlinie nicht erfüllt. Die Kennzeichnung des Geräts entbindet den Kunden nicht von der Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtungen in Bezug auf sein fertiges Produkt. Die in dieser Dokumentation beschriebene elektronische Steuereinheit wird beim Verkauf von der Konformitätserklärung begleitet, die gemäß den im europäischen Gebiet geltenden Rechtsvorschriften erstellt wurde. Falls diese nicht vorhanden ist, kann sie dennoch von der Website des Herstellers heruntergeladen werden: www.idromop.com.

1.3 HERSTELLERDATEN

Unternehmen	IdroMOP srl
Sitz	Viale del lavoro 9, 36049 Sovizzo (VI), Italien
USt-IdNr	IT03951780240
Telefon	+39 0444 1240784
E-Mail	info@idromop.com
Website	www.idromop.com

1.4 GARANTIE

Die Produkte von IdroMOP S.r.l. werden auf Grundlage der im Auftrag ausdrücklich angegebenen Produktionscodes hergestellt und geliefert. Die Produkte sind für einen Zeitraum von zwölf (12) Monaten ab Lieferdatum gemäß Artikel 8 gegen Herstellungsfehler garantiert. Für die H7-Steuerseinheiten kann eine Garantieverlängerung um weitere zwölf (12) Monate gemäß der geltenden Preisliste beantragt werden. Diese muss innerhalb der ersten drei (3) Monate nach Lieferung an den Endkunden bzw. Benutzer aktiviert werden. Mängelanzeige: Der Kunde verliert den Anspruch auf Garantie, wenn er die Mängel nicht innerhalb von acht (8) Tagen nach deren Entdeckung meldet. Falls der Mangel technische Untersuchungen zu seiner vollständigen Feststellung erfordert, beginnt die Frist ab dem Zeitpunkt, zu dem der Kunde vollständige Kenntnis vom Mangel erlangt hat. Eine Anzeige ist nicht erforderlich, wenn der Lieferant das Vorhandensein des Mangels anerkennt oder ihn verschwiegen hat. Pflichten des Kunden: Der Kunde ist verpflichtet, eine Eingangskontrolle der erhaltenen Produkte und/oder Komponenten durchzuführen und dabei Menge, Übereinstimmung mit der Bestellung, Unversehrtheit und Vollständigkeit der technischen Dokumentation zu überprüfen. Offensichtliche Mängel oder Abweichungen müssen innerhalb von acht (8) Tagen nach Lieferung schriftlich gemeldet werden, andernfalls verfällt der Anspruch. Umfang der Garantie: Die Garantie deckt ausschließlich die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Austausch der defekten Teile nach Wahl des Lieferanten ab. Die Eingriffe werden im Labor des Lieferanten durchgeführt. Transportkosten und Transportrisiken gehen zulasten des Kunden. Ausschlüsse: Die Garantie deckt keine Schäden ab, die entstehen durch: (i) unsachgemäße oder nicht den Anweisungen entsprechende Verwendung; (ii) fehlerhafte Installationen; (iii) Manipulationen oder Eingriffe durch nicht autorisiertes Personal; (iv) normalen Verschleiß; (v) Ereignisse höherer Gewalt; (vi) Überspannungen oder unvorhersehbare externe Ereignisse. In jedem Fall bleibt das Recht auf Schadensersatz gemäß Art. 1494 des italienischen Zivilgesetzbuches bestehen, sofern der Lieferant nicht nachweist, dass er die Mängel der Sache ohne eigenes Verschulden nicht kannte.

1.5 AUTORISierter KUNDENDIENST

Der Kundendienst am Produkt muss direkt von IdroMOP S.r.l. oder von einem von IdroMOP autorisierten und beauftragten Techniker durchgeführt werden.

Falls die Inanspruchnahme der Garantie erforderlich sein sollte, bitten wir Sie, folgende Daten anzugeben:

Gerätemodell

Seriennummer des Geräts

Kaufdatum, mit beigefügter Dokumentation

Detaillierte Beschreibung des Problems

1.6 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die Steuereinheit darf keinen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden, die das Eindringen von Staub, chemischen Stoffen oder Flüssigkeiten begünstigen könnten. Es wird empfohlen, insbesondere den Displaybereich sorgfältig zu schützen und die direkte Sonneneinstrahlung so weit wie möglich zu reduzieren. Beim Bewegen oder Transportieren des Geräts ist stets größte Vorsicht geboten. Bei Verwendung mit einem Fernsteuerungssystem ist sicherzustellen, dass die Maschine während des Betriebs nicht für Personen oder Gegenstände zugänglich ist. Das Gerät muss mit Gleichspannung zwischen 10 Vdc und 30 Vdc versorgt werden. Die Polarität der Stromquelle ist stets zu überprüfen.

Falls die mit dem Gerät gelieferte Motorverkabelung angepasst wird, müssen die vorgesehenen Positionen der elektrischen Signale am Steckverbinder sowie die Abmessungen der elektrischen Kabel strikt eingehalten werden. Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, wird empfohlen, es in einer trockenen Umgebung zu lagern, geschützt vor äußeren Einflüssen wie Regen und Frost. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgungskabel der elektrischen Anlage getrennt werden.

1.6.1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DIE VERWENDUNG DER GERÄTE ÜBER DIE ID4-PLATTFORM

Die ID4-Plattform ermöglicht die Fernüberwachung, Fernsteuerung und Fernänderung der Parameter der Geräte der H7-Generation. Die Nutzung der ID4-Plattform ist ausschließlich autorisiertem Personal vorbehalten. Eine unsachgemäße Verwendung der ID4-Plattform, wie das unkontrollierte Starten von Maschinen oder eine falsche Änderung der Arbeitsparameter, kann für Personen und/oder Gegenstände gefährlich sein. Um aus der Ferne in völliger Sicherheit auf die eigenen Maschinen zugreifen zu können, verpflichtet die ID4-Plattform den Bediener, unter eigener Verantwortung zu erklären, dass sich die Maschine in einem sicheren Zustand befindet und für die Ausführung des Fernstartbefehls bereit ist. Industrie 4.0 und industrielle Fernsteuerung werden durch spezifische europäische Richtlinien geregelt, um die Sicherheit des Unternehmens und der Bediener selbst zu schützen. Unter Fernsteuerung versteht man die Möglichkeit, über spezielle Befehle auf industrielle Anlagen einzuwirken, die sich nicht unter der unmittelbaren Kontrolle des Bedieners befinden. Daher gibt es Vorschriften, die festlegen, wann der Einsatz der Fernsteuerung aus Sicherheitsgründen zulässig ist und wann nicht.

Dies ist möglich, wenn:

- die Maschine für den Bediener sichtbar ist;
- sich die Anlage nicht in der Nähe anderer Bediener befindet, die physischen Risiken im Zusammenhang mit einem Ferneingriff ausgesetzt sein könnten;
- Alarmer niemals stummgeschaltet werden, damit bei Problemen, die ein rechtzeitiges Eingreifen zur Wiederherstellung erfordern, eine Warnung erfolgt;
- der Bereich der ferngesteuerten Maschine geschützt ist und weder vom Benutzer noch von anderen Personen, die an diesem Bereich vorbeigehen, direkt erreicht werden kann. Außerdem müssen entsprechende Warnschilder vorhanden sein;
- nur eine einzige Steuerstelle aktiv ist;
- die Software-Verbindungssysteme die Verbindung ausschließlich mit der ausgewählten Maschine ermöglichen;
- ein stabiles Netzwerk vorhanden ist, das Übertragungsfehler auf ein Minimum reduziert;
- keine Verbindung zur Maschine möglich ist, ohne zuvor die Zustimmung des lokalen Bedieners erhalten zu haben.

Alle Vorschriften zur Fernsteuerung stammen aus den europäischen Richtlinien UNI EN ISO 10218-2:2011 und UNI EN ISO 13849-1:2016.

1.7 RESTRISIKEN

Während der Entwicklungsphase hat IdroMOP S.r.l. eine gründliche Risikoanalyse des betreffenden Geräts durchgeführt. Aus dieser Analyse gingen Risiken hervor, die ihrer Natur nach nicht beseitigt werden können. Diese Risiken wurden daher einzeln untersucht, und in diesem Handbuch wurden die Hinweise zu ihrer Vermeidung besonders hervorgehoben. Es ist wichtig, dass jeder Benutzer, der für Installation, Konfiguration, Verwendung und Wartung

der elektronischen Steuereinheit zuständig ist, das Handbuch zuvor gelesen hat. Bereits in der Entwicklungsphase wurden Lösungen eingeführt, die darauf abzielen, die Verwendung des Geräts in allen Nutzungsphasen sicher zu machen: Transport, Montage, Einstellung, Verwendung und Wartung.

1.8 AUFSTELLUNGsort

Vor dem Bewegen, der Installation und der anschließenden Verwendung des Geräts müssen einige Aspekte berücksichtigt werden. Insbesondere sind bestimmte Faktoren zu prüfen: Der Einsatz- und Lagerbereich der elektronischen Steuereinheit IdroMOP muss so gewählt werden, dass sie keinen Dampf-, Wasser- oder anderen Flüssigkeitsstrahlen, insbesondere korrosiven Flüssigkeiten, ausgesetzt ist. Obwohl sie im Außenbereich installiert werden kann, muss sie in einem Gehäuse untergebracht werden, das sie vor Witterungseinflüssen schützt.

- Betriebstemperatur: 0 °C / +60 °C
- Lagertemperatur: -10 °C / +70 °C
- Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 90 %

1.9 HANDHABUNG

Bei der Handhabung des Geräts ist besonders auf Drehknopf, Tastatur, Bildschirm und Steckverbinder zu achten. Stöße könnten die Verwendung des Geräts beeinträchtigen.

1.10 INSTALLATION UND KONFIGURATION

Installation und Konfiguration müssen von spezialisiertem und von IdroMOP S.r.l. autorisiertem Personal durchgeführt werden. Dieses muss zuvor überprüfen, ob die elektrische Anlage des Bestimmungsortes den geltenden Vorschriften entspricht.

1.10.1 VORABKONTROLLEN

Überprüfen Sie, ob die verschiedenen Teile des Geräts keine physischen Schäden durch Stöße, Risse oder Abrieb aufweisen. Falls Schäden festgestellt werden, unterbrechen Sie den laufenden Vorgang und melden Sie die Art der festgestellten Schäden dem Kundendienstbüro des Herstellers.

1.10.2 INSTALLATION

Für die Installation des Geräts sind die folgenden Empfehlungen sorgfältig zu beachten:

- Schließen Sie das Gerät stets unter Einhaltung der angegebenen Anschlüsse sowie der Art der Sensoren und/oder Aktoren an.
- Überprüfen Sie, ob die Stromaufnahme und der Verbrauch der angeschlossenen Geräte mit den technischen Eigenschaften des Geräts kompatibel sind.
- Bringen Sie das Gerät an einem trockenen Ort unter, fern von möglicher Verunreinigung durch korrosive Flüssigkeiten.
- Schützen Sie die Frontplatte des Geräts vor direkter Sonneneinstrahlung.

- Bringen Sie das Gerät mindestens 50 cm entfernt von Wärmequellen unter, die die internen oder externen elektronischen Komponenten des Geräts beschädigen könnten.
- Vermeiden Sie die Montage des Geräts auf Halterungen, die besonders empfindliche Teile wie Drehknopf und Display übermäßigem mechanischem Stress und/oder Vibrationen aussetzen.
- Die Verwendung eines Batterieladegeräts für einen Notstart ist strengstens verboten. Auch in diesem Fall übernimmt der Hersteller keine Garantie für Schäden an den elektronischen Komponenten.
- Stellen Sie sicher, dass die programmierte Konfiguration mit der Anwendung übereinstimmt.
- Vor Eingriffen an den rotierenden Teilen des Motors wird dringend empfohlen, den Motor auszuschalten und die Klemme 50, Start, am Anlasser zu trennen.

1.10.3 KONFIGURATION

Für das korrekte Verfahren zur Konfiguration des Geräts sind die verschiedenen in diesem Dokument beschriebenen Menüs heranzuziehen. Es ist zu überprüfen, dass alle aktivierten Parameter mit den Spezifikationen der Maschine übereinstimmen, auf der das Gerät installiert ist.

1.11 VERWENDUNG

Für das korrekte Verfahren zur Verwendung des Geräts sind die in diesem Handbuch angegebenen Anweisungen strikt zu befolgen. Falls während einer Einschalt- oder Betriebsphase des Geräts eine unerwartete und gefährliche Störung auftritt, wird empfohlen, das Gerät auszuschalten, den entsprechenden abnehmbaren Steckverbinder zu trennen, etwa zehn Sekunden zu warten und den Steckverbinder wieder anzuschließen. Wenn die Störung weiterhin besteht, trennen Sie die Stromversorgung und kontaktieren Sie umgehend das Kundendienstzentrum.

1.12 WARTUNG

Wartungsarbeiten müssen von Personal durchgeführt werden, das das Handbuch zuvor gelesen hat. Jede Art von Reinigungs- oder physischer Wartungsarbeit muss stets bei ausgeschalteter Anlage und getrennter elektrischer Verbindung durchgeführt werden. Bei der Durchführung dieser Arbeiten sind die in diesem Handbuch angegebenen Anweisungen strikt zu befolgen. Für alle Wartungs- und Reinigungsarbeiten müssen zusätzlich zu den in diesem Handbuch enthaltenen Hinweisen die allgemeinen Sicherheitsvorschriften und gegebenenfalls die am Ort der Durchführung geltenden allgemeinen Arbeitssicherheitsvorschriften eingehalten werden.

1.13 REGELMÄSSIGE WARTUNG

Die elektronische Steuereinheit muss regelmäßig von Staub- und Schmutzansammlungen gereinigt werden, die sich auf ihrer äußeren Oberfläche gebildet haben können. Gegebenenfalls kann ein Kompressor verwendet werden, um den Staub wegzublasen. Es kann auch ein feuchtes, nicht scheuerndes Tuch ohne Alkohol oder aggressive Lösungsmittel verwendet werden. Keine Scheuerschwämme, chemischen Lösungsmittel oder Reinigungsmittel verwenden. Während der Reinigung ist zu vermeiden, dass Wasser mit internen elektrischen Teilen in Berührung kommt.

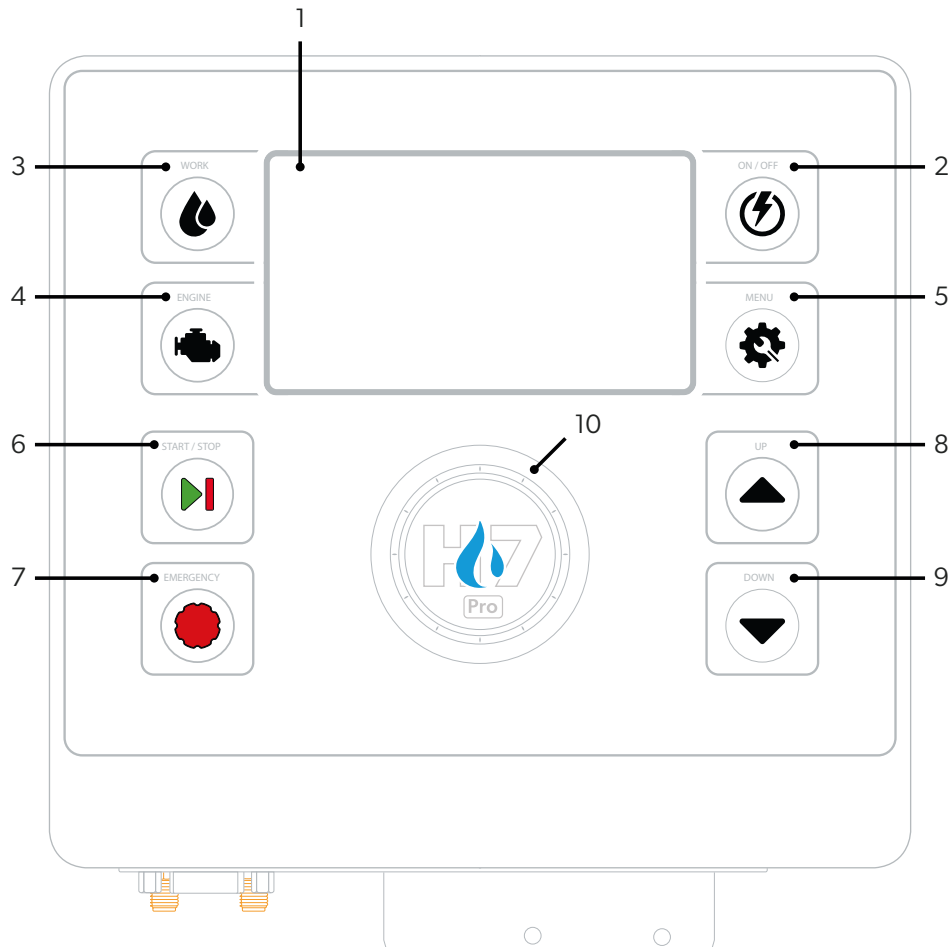
1.14 AUSSERORDENTLICHE WARTUNG

Außerordentliche Wartung ist bei Störungen oder Brüchen, unvorhersehbaren Unfällen oder unsachgemäßer Verwendung des Geräts erforderlich. Die Situationen, die jeweils auftreten können, sind völlig unvorhersehbar; daher ist es nicht möglich, geeignete Eingriffsverfahren zu beschreiben. Wenden Sie sich bei Bedarf an den technischen Kundendienst des Herstellers, um der jeweiligen Situation angemessene Anweisungen zu erhalten. Alle gewöhnlichen oder außerordentlichen mechanischen, elektrischen oder elektronischen Eingriffe müssen in jedem Fall von spezialisiertem und von unserem Kundendienst autorisiertem Personal durchgeführt werden.

1.15 AUSSERBETRIEBNAHME

Das Gerät wird nach Kriterien der Robustheit, Langlebigkeit und Flexibilität hergestellt und gebaut, die eine Nutzung über viele Jahre ermöglichen. Sobald das Ende seiner technischen und betrieblichen Lebensdauer erreicht ist, muss es so außer Betrieb genommen werden, dass es nicht mehr für die Zwecke verwendet werden kann, für die es ursprünglich entwickelt und gebaut wurde. Gleichzeitig muss die Wiederverwendung der Rohstoffe, aus denen es besteht, ermöglicht werden.

2. SCHNITTSTELLE



1- ARMATURENBRETT

2- ON/OFF

Langes Drücken: Ein- und Ausschalten des Geräts. Kurzes Drücken: Zugriff auf das Menü AKTION.

3- WORK

Wenn bereits das Bewässerungs-Armaturenbrett angezeigt wird, ermöglicht das Drücken der Taste die Navigation zwischen den Parametern auf der rechten Seite des Armaturenbretts. Andernfalls wird zur Bewässerungsseite gewechselt.

4- ENGINE

Wenn bereits das Motor-Armaturenbrett angezeigt wird, ermöglicht das Drücken der Taste die Navigation zwischen den Parametern auf der rechten Seite des Armaturenbretts. Andernfalls wird, sofern vorhanden, zur Motorseite gewechselt.

5- MENU

Drücken, um auf das Hauptmenü zuzugreifen.

6- START/STOP

START drücken, um die Bewässerung zu starten. Der Befehl wird akzeptiert, sofern keine Alarmer vorliegen.

STOP drücken, um die Bewässerung zu beenden.

7- EMERGENCY

Drücken, um die Maschine sofort anzuhalten.

8- UP

Durch Drücken dieser Taste wird der eingestellte Regelwert erhöht.

9- DOWN

Durch Drücken dieser Taste wird der eingestellte Regelwert verringert.

10- DREHKNOPF

Der Drehknopf ermöglicht eine einfache Navigation zwischen dem Armaturenbrett und den verschiedenen Menüs des Geräts.

Durch Drehen im Uhrzeigersinn gelangt man zu den nächsten Parametern; durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn kehrt man zu den vorherigen Parametern zurück.

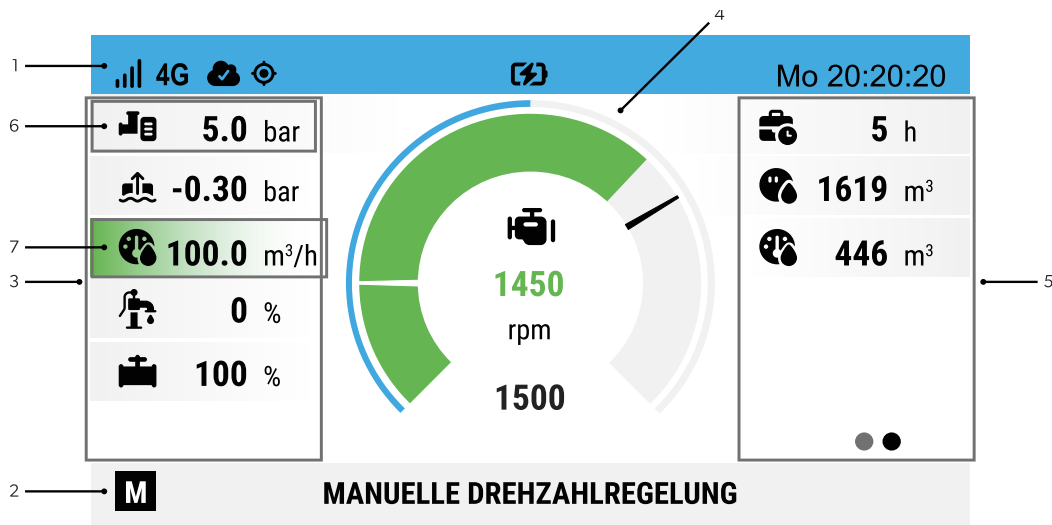
Innerhalb des Menüs ermöglicht die Drehung das Scrollen durch die verfügbaren Seiten. Durch Drücken des Drehknopfs kann auf das ausgewählte Untermenü zugegriffen oder die auf der angezeigten Seite vorhandenen Parameter geändert werden.

Um einen Parameter zu ändern, den Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert hervorgehoben ist, und anschließend drücken, um die Änderung zu aktivieren. Der äußere Rahmen beginnt zu blinken. Nun den Drehknopf drehen, um den neuen Wert einzustellen, und ihn erneut drücken, um zu bestätigen.

Während der Navigation oder der Änderung der Parameter ermöglicht ein langes Drücken des Drehknopfs die Rückkehr zum vorherigen Bildschirm oder Zustand.

3. ARMATURENBRETT

3.1 ARMATURENBRETT-SCHNITTSTELLE

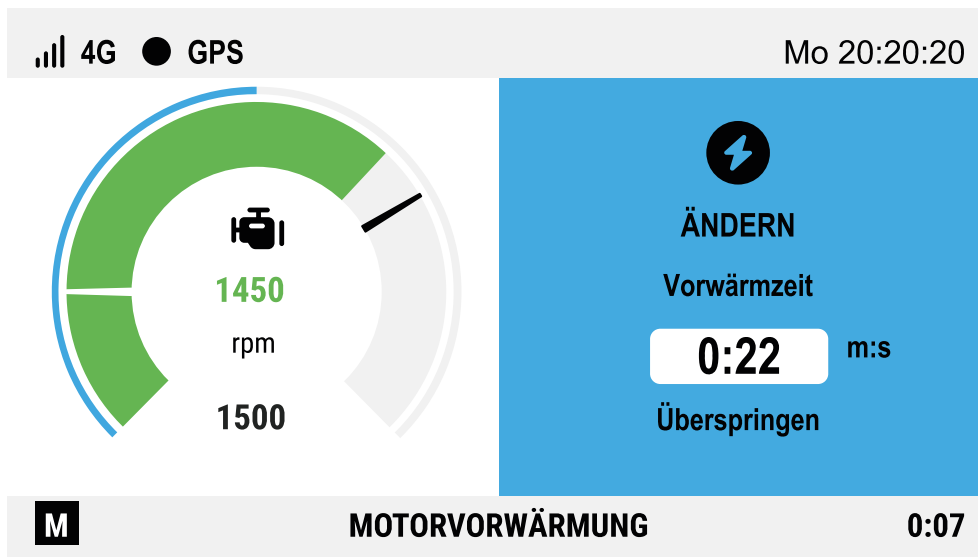


1- STATUSLEISTE

Die obere Leiste zeigt links den Verbindungsstatus des Geräts an: NETZWERK, SERVER, GPS, CAN-BUS und MOD-BUS. In der Mitte werden der Batteriestatus sowie das Vorhandensein von Warnungen oder Alarmen angezeigt; rechts werden Datum und Uhrzeit angezeigt.

2- PROZESSLEISTE

Die untere Leiste zeigt links das Arbeitsprogramm an, manuell oder automatisch, nur bei Pumpengruppe, und in der Mitte die laufenden Vorgänge. Durch Auswählen und Drücken des Drehknopfs können über das seitliche Pop-up-Fenster die Details sowie einige Parameter je nach laufendem Vorgang angezeigt und geändert werden.



HINWEIS: Die obere und die untere Leiste, die durch Drehen des Drehknopfs ausgewählt werden können, haben je nach Maschinenstatus unterschiedliche Farben.

GRÜN: Maschine bereit zur Bewässerung, keine Warnungen, keine Alarme und keine laufenden Vorgänge.

BLAU: Maschine in Bewässerung, ohne Warnungen oder Alarme.

GELB: Warnungen oder laufende Vorgänge vorhanden.

ROT: Alarme vorhanden.

3- FESTE PARAMETER

Hauptparameter, die je nach angezeigter Seite immer auf der linken Seite des Armaturenbretts sichtbar sind.

4- ANALOGES ARMATURENBRETT

Ermöglicht die grafische Anzeige der wichtigsten Arbeitsparameter der Maschine und erlaubt eine unmittelbare Ablesung der Betriebswerte.

5- DYNAMISCHE PARAMETER

Sekundäre Parameter. Durch Drücken der Taste WORK auf der Bewässerungsseite und der Taste ENGINE auf der Motorseite kann zwischen den verschiedenen Parametern navigiert werden.

6- PARAMETER

Jeder Parameter zeigt ein entsprechendes Symbol, einen numerischen Wert und, falls vorhanden, die zugehörige Maßeinheit an.

7- KONTROLLEUCHTE

Einige Parameter können einen Hintergrund in unterschiedlicher Farbe haben, der ihren Status angibt:

GRÜN: innerhalb der Toleranz.

BLAU: Durchfluss vorhanden.

GELB: WARNUNG. Kann zu einem späteren Alarmzustand und zum Stillstand führen, wenn der Zustand länger als die vom Hersteller eingestellte Zeit bestehen bleibt.

ROT: aktiver ALARM mit Beginn des kontrollierten Abschaltvorgangs.

3.2 ANALOGE ARMATURENBRETT

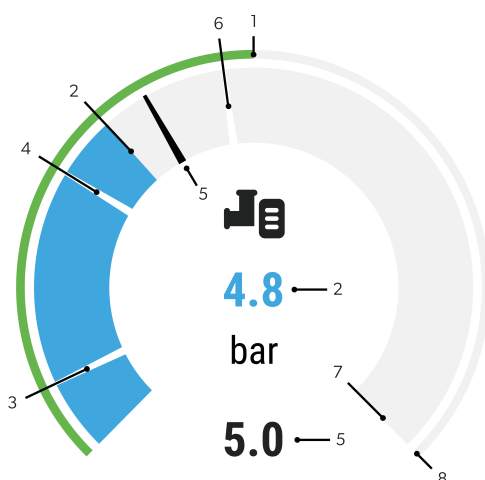


SCHUTZ DEAKTIVIERT

Dieses blinkende gelbe Symbol erscheint rechts neben dem zentralen Symbol des Armaturenbretts, wenn die Motorschutzfunktionen über das Menü AKTIONEN deaktiviert werden, nur wenn das Gerät auf MOTORPUMPE oder KOMBI-MASCHINE eingestellt ist.

IdroMOP s.r.l. übernimmt keine Verantwortung bei Deaktivierung der Alarme.

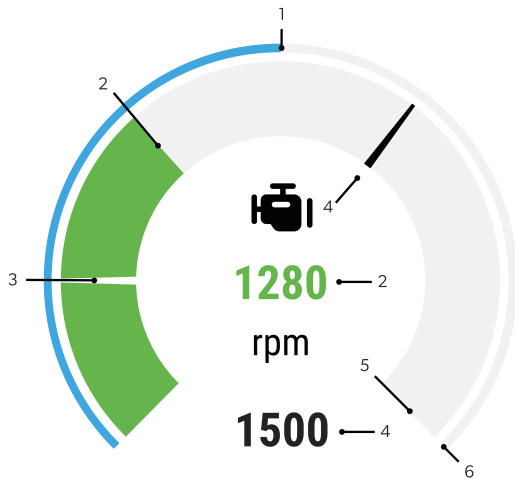
3.2.1 DIAGRAMM PUMPENGRUPPE



AUTOMATISCHES PROGRAMM

Betriebsart, mit der der gewünschte Arbeitsdruck eingestellt werden kann. Die Steuereinheit regelt automatisch die Motordrehzahl, um den Druck während des Betriebs stabil zu halten.

- 1- Motordrehzahl
- 2- Gemessener Wasserdruck
- 3- Minimaler Anlagendruck [G006]
- 4- Zulässiger Unterdruck [G012]
- 5- Sollwert Wasserdruck
- 6- Zulässiger Überdruck [G013]
- 7- Maximaler Anlagendruck [G007]
- 8- Motorüberdrehzahl [E103]

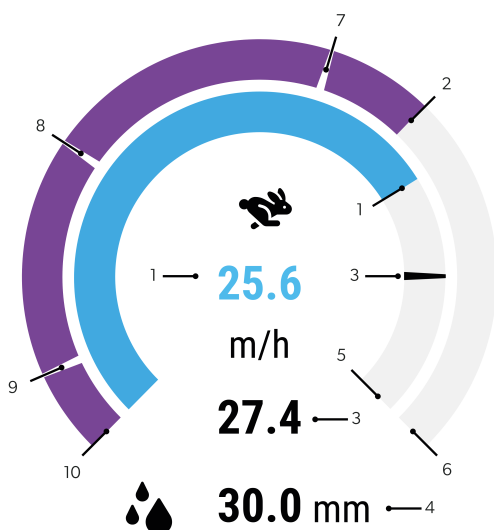


MANUELLES PROGRAMM

Betriebsart, mit der die gewünschte Motordrehzahl manuell eingestellt werden kann. Die Steuereinheit hält die eingestellte Drehzahl während des Maschinenbetriebs konstant.

- 1- Gemessener Druck
- 2- Gemessene Motordrehzahl
- 3- Mindestgrenze Motordrehzahl [U063]
- 4- Sollwert Motordrehzahl
- 5- Motorüberdrehzahl [E103]
- 6- Maximaler Anlagendruck [G007]

3.2.2 DIAGRAMM BEWÄSSERUNGSMASCHINE



BEWÄSSERUNGSMODUS

Betriebsart, mit der die gewünschte Einzugsgeschwindigkeit oder Beregnungsmenge eingestellt werden kann. Die Steuereinheit hält den eingestellten Wert automatisch: Wird die Geschwindigkeit eingestellt, zeigt sie die entsprechende Beregnungsmenge an; wird die Beregnungsmenge eingestellt, regelt sie die Einzugsgeschwindigkeit entsprechend.

- 1 - Gemessene Einzugsgeschwindigkeit
- 2 - Noch ausgelegte Schlauchlänge
- 3 - Sollwert Einzugsgeschwindigkeit
- 4 - Sollwert Beregnungsmenge
- 5 - Maximale Einzugsgeschwindigkeit
- 6 - Ausgelegte Schlauchlänge zu Beginn der Bewässerung
- 7 - Ende Zone 1
- 8 - Ende Zone 2
- 9 - Ende Zone 3
- 10 - Ende Zone 4

4. SYMBOLLEGENDE

Die Symbole können folgende Farben haben:

GRÜN

BLAU

GELB

ROT

MASCHINENTYP:

D: Motorpumpe - Pumpengruppe

E: Elektropumpe - Pumpengruppe

H: Hydraulisch - Schlauchhaspelmachine

C: Kombi-Maschine

G: Hybrid - Pumpengruppe

T: Turbine - Schlauchhaspelmachine

S: Elektrisch - Schlauchhaspelmachine

4.1 STATUSLEISTE

SYMBOL	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
	SIGNAL Signalstärke; unmittelbar rechts wird auch die vorhandene Verbindungsart angezeigt.	ALLE
	SIGNAL NICHT VERFÜGBAR Keine Netzwerkverbindung vorhanden.	ALLE
	MQTT SENDEN Nachricht an die ID4-Plattform gesendet.	ALLE
	MQTT EMPFANGEN Nachricht von der ID4-Plattform empfangen.	ALLE
	FTP-DOWNLOAD Download des Aktualisierungspakets.	ALLE
	FTP-UPLOAD Upload des Datenpakets.	ALLE
	DIENST AKTIV Verbindung zur ID4-Plattform hergestellt.	ALLE
	DIENST ABGELAUFEN Verbindungsproblem mit der ID4-Plattform.	ALLE
	DIENST NICHT VERFÜGBAR Keine Verbindung zur ID4-Plattform.	ALLE
	CAN BUS CAN-BUS-Kommunikationsleitung erkannt.	ALLE
	MOD BUS MOD-BUS-Kommunikationsleitung erkannt.	H / E
	GPS GPS-Verbindung erkannt.	ALLE
	BATTERIE WIRD GELADEN Interne Batterie wird geladen.	ALLE
	FEHLER INTERNE BATTERIE Fehlfunktion der internen Batterie erkannt.	ALLE
	INTERNE BATTERIE IN VERWENDUNG Interne Batterie in Verwendung, Restladung über 50 %.	ALLE

	INTERNE BATTERIE HALB GELADEN Interne Batterie in Verwendung, Restladung unter 50 %.	ALLE
	NOTFALL Notfall aktiv.	ALLE
	ALARM Alarm vorhanden.	ALLE
	INFORMATIONEN	ALLE
	VERBINDUNG Gerät über die ID4-Plattform mit der Anlage verbunden.	ALLE
Mo	TAG	ALLE
20:20:20	UHRZEIT	ALLE

4.2 PROZESSLEISTE

SYMBOL	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
	AUTOMATISCHES PROGRAMM Regelung der Maschine im AUTOMATIKMODUS.	D / G / E / C
	MANUELLES PROGRAMM Regelung der Maschine im MANUELLEN MODUS.	D / G / E / C
00:00	ZEITEN Restzeit des angezeigten Vorgangs.	ALLE

4.3 PARAMETER FÜR ALLE MASCHINEN

SYMBOL	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
	BATTERIE Eingangsspannung des Geräts.  Der GELBE Hintergrund des Symbols zeigt an, dass Eingang J26 aktiv ist und einen Warnzustand signalisiert: ALTERNATOR LÄDT NICHT .	ALLE 
	WARTUNG Restzeit bis zur nächsten Wartung.	ALLE
	GESAMTSTUNDEN Gesamte Betriebsstunden der Maschine.	ALLE
	TEILSTUNDEN Teilbetriebsstunden der Maschine, über das Panel zurücksetzbar.	ALLE
	DAUER Arbeitsdauer.	ALLE
	TEILDURCHFLUSS Teil-Literzähler, über das Menü zurücksetzbar.	ALLE
	GESAMTDURCHFLUSS Gesamt-Literzähler.	ALLE



DURCHFLUSS

Momentaner Durchfluss, der vom Gerät über den an Eingang **J40** angeschlossenen Sensor oder über CAN-BUS-Kommunikation gelesen wird.

ALLE



⚠ Der **BLAUE** Hintergrund des Symbols zeigt an, dass der Sensor angeschlossen und vom Gerät erkannt wurde. Der **GELBE** Hintergrund zeigt die Aktivierung von Eingang **J40** an und kann, wenn dieser als Durchflusskontrolle konfiguriert ist, einen Warnzustand signalisieren: **DURCHFLUSSSCHALTER AUSGELÖST**. Bei einem Impulssensor kann der Rahmen während des Auslesens der Impulse abwechselnd **BLAU** und **GELB** blinken.

4.4 MOTORPARAMETER

SYMBOL	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
	PUMPE Druck, der nach dem Pumpsystem durch den an Eingang J04 angeschlossenen Sensor erfasst wird. ⚠ Der GRÜNE Hintergrund des Symbols zeigt an, dass der erfasste Druck innerhalb der eingestellten Toleranzwerte liegt.	D / G / E / C
	UNTERDRUCK Unterdruck, der auf der Ansaugseite durch den an Eingang J03 montierten Sensor erfasst wird.	D / G / E / C
	MOTOR Mechanische Motordrehzahl, erfasst an Eingang J07 . ⚠ Der GRÜNE Hintergrund des Symbols zeigt an, dass der erfasste Motordrehzahl innerhalb der eingestellten Toleranzwerte liegt.	D / G / H / C
	MOTORÖL Motoröldruck, erfasst durch den an Eingang J02 angeschlossenen Sensor. ⚠ Der GELBE Hintergrund des Symbols zeigt an, dass Eingang J38 aktiv ist und einen Warnzustand signalisiert: NIEDRIGER MOTORÖLDRUCK . Wenn der Zustand bestehen bleibt, wird der Hintergrund des Symbols ROT und signalisiert einen aktiven Alarm mit anschließendem Maschinenstillstand.	D / G / H / C
	ÖLFILTER Störung des Motorölfilters.	D / C
	KRAFTSTOFFSTAND Kraftstofftankstand in %. Der Wert wird anhand des im Parameter [E105] eingestellten Tankvolumens berechnet und vom Sensor erfasst, der an Eingang J31 montiert ist und über Parameter [J031] im Herstellermenü konfigurierbar ist. ⚠ Der GELBE Hintergrund des Symbols zeigt an, dass Eingang J39 aktiv ist und einen Warnzustand signalisiert: KRAFTSTOFFRESERVE . Wenn der Zustand bestehen bleibt, wird der Hintergrund des Symbols nach einer über Parameter [U070] im Bedienermenü programmierbaren Zeit ROT und signalisiert einen aktiven Alarm mit anschließendem Maschinenstillstand.	D / G / H / C

	KRAFTSTOFFFILTER Signalisiert eine Störung des Kraftstoffdrucks im Einspritzkreis. Dieses Symbol erscheint anstelle des Kraftstoffstandsymbols, wenn Eingang J36 aktiviert wird.	D / G / H / C 
	⚠ Verfügbar, wenn der Parameter im Herstellermenü [J036] = KRAFTSTOFFSTÖRUNG ist. Der GELBE Hintergrund des Symbols zeigt an, dass Eingang J36 aktiv ist und einen Warnzustand signalisiert: ALARM KRAFTSTOFFDRUCK. Wenn der Zustand bestehen bleibt, wird der Hintergrund des Symbols ROT und signalisiert einen aktiven Alarm mit anschließendem Maschinenstillstand.	
	KRAFTSTOFFVERBRAUCH Kraftstoffverbrauch, angegeben in l/h.	D / G / H / C
	MOTORTEMPERATUR Motortemperatur, erfasst durch den an Eingang J30 angeschlossenen Sensor, konfigurierbar über Parameter [J030] im Herstellermenü.	D / G / H / C 
	⚠ Der GELBE Hintergrund des Symbols zeigt an, dass Eingang J23 aktiv ist und einen Warnzustand signalisiert: HOHE MOTORTEMPERATUR. Wenn der Zustand bestehen bleibt, wird der Hintergrund des Symbols ROT und signalisiert einen aktiven Alarm mit anschließendem Maschinenstillstand.	
	FÜLLSTAND Signalisiert einen niedrigen Kühlmittelstand. Dieses Symbol erscheint anstelle des Motortemperatursymbols, wenn Eingang J24 , konfigurierbar über Parameter [J024] im Herstellermenü, aktiviert wird.	D / G / H / C 
	⚠ Der GELBE Hintergrund des Symbols zeigt an, dass Eingang J24 aktiv ist und einen Warnzustand signalisiert: NIEDRIGER KÜHLMITTELSTAND IM KÜHLER. Wenn der Zustand bestehen bleibt, wird der Hintergrund des Symbols ROT und signalisiert einen aktiven Alarm mit anschließendem Maschinenstillstand.	
	KÜHLUNG Zeigt den Motorkühlvorgang an.	D / G / H / C
	AUFWÄRMUNG Zeigt den Motoraufwärmvorgang an.	D / G / H / C
	MOTORLEISTUNGSREDUZIERUNG Zeigt eine von der Motorsteuereinheit angeforderte Leistungsreduzierung an.	D / C
	MOTORSTÖRUNG Zeigt das Vorhandensein einer allgemeinen Motorstörung an.	D / C
	⚠ Details zur Störung können auf der Seite Diagnose / Motorservice angezeigt werden.	
	MOTORLAST Zeigt den prozentualen Motorlastwert bezogen auf die aktuelle Arbeitsdrehzahl an.	D / C
	LUFTFILTER Signalisiert einen verstopften Luftfilter.	D / C
	ADBLUE-STAND	D / C

	HEST Signalisiert eine hohe Abgastemperatur.	D / C
	 Normaler Zustand während der automatischen und/oder stationären Regeneration.	
	ABGAS-WARNLEUCHTE Signalisiert eine Fehlfunktion des Partikelfiltersystems.	D / C
	PARTIKELFILTER Signalisiert einen verstopften Partikelfilter.	D / C

4.5 PARAMETER DER BEWÄSSERUNGSMASCHINE

SYMBOL	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
	ENDE DER BEWÄSSERUNG Uhrzeit für das Ende der Bewässerung.	T / H / S / C
	AUSGELEGTER SCHLAUCH Ausgelegte Schlauchlänge.	T / H / S / C
	HYDRANT Druck am Eingang der Bewässerungsmaschine, erfasst durch den an Eingang J04 angeschlossenen Sensor.	T / H / S
	HAUPTREGNER Öffnungsstatus des Regners.	T / H / S / C
	BEREGNUNGSMENGE Vom Gerät berechnete Millimeter ausgebrachten Wassers.	T / H / S / C 
	 Der GRÜNE Hintergrund des Symbols zeigt an, dass die berechnete Berechnungsmenge innerhalb der eingestellten Toleranzwerte liegt.	
	GESCHWINDIGKEIT Einzugsgeschwindigkeit, erfasst durch den über Parameter [J005] im Herstellermenü konfigurierbaren Sensor, der an Eingang J05 angeschlossen ist.	T / H / S / C 
	 Der GRÜNE Hintergrund des Symbols zeigt an, dass die Einzugs geschwindigkeit, die durch den an Pin J05 angeschlossen und über Parameter [J005] im Herstellermenü konfigurierbaren Sensor erfasst wird, innerhalb der eingestellten Toleranzwerte liegt.	
	WIND Windgeschwindigkeit, erfasst durch den an Eingang J22 angeschlossenen Sensor.	T / H / S / C

4.6 VENTILPARAMETER

SYMBOL	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
	BYPASSVENTIL Öffnungsprozentsatz des Bypassventils.	T / H / S / C
	VENTIL DES ZUSATZREGNERS Öffnungsprozentsatz des Zusatzregnerventils.	T / H / S / C
	ABLASSVENTIL Öffnungsprozentsatz des Ablassventils.	T / H / S



ANSAUGVENTIL

Öffnungsprozensatz des Ansaugventils.

D / G / E / C



⚠ Der **BLAUE** Hintergrund des Symbols zeigt an, dass der Eingang der Wasserstandssonde des Servoantriebs aktiv ist, konfigurierbar über das CAN-BUS-Menü mit Parameter [S014]. Außerdem kann der Ansaugvorgang des Laufrads ausgeführt werden.



DRUCKVENTIL

Öffnungsprozensatz des Druckventils.

D / G / E / C

5. MENÜ

SYMBOL	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
	AKTIONEN Dynamisches Menü mit Vorgängen, die im jeweiligen Arbeitsmoment ausgeführt werden können.	ALLE
	PROGRAMME Menü zur Konfiguration des Arbeitsprogramms.	ALLE
	ZYKLEN Menü zur Konfiguration der Arbeitszyklen, sofern diese über das Menü PANEL aktiviert sind.	D / G / E / C
	KONFIGURATIONEN Menü zur Konfiguration der Maschine.	ALLE
	BEDIENER Menü zur betrieblichen Konfiguration des Maschinenverhaltens;	
	HERSTELLER Menü, das dem Maschinenhersteller für die Konfiguration der Maschine vorbehalten ist;	
	MOD BUS Menü zur Konfiguration der MOD-BUS-Kommunikation der Maschine;	
	CAN BUS Menü zur Konfiguration der Geräte, die über die CAN-BUS-Leitung mit der Maschine verbunden sind.	
	PANEL Menü zur allgemeinen Konfiguration des Geräts.	ALLE
	DIAGNOSE Menü zur Diagnose der Eingänge, Ausgänge und Zähler des Geräts.	ALLE
	HISTORIE Menü, das die Historie der Vorgänge, Warnungen und Alarme des Geräts anzeigt.	ALLE

6. AKTIONSMENÜ

Das Menü AKTIONEN ist dynamisch und zeigt nur die Vorgänge an, die zum Zeitpunkt des Öffnens verfügbar sind. Die angezeigten Funktionen variieren je nach konfiguriertem Maschinentyp, Maschinenstatus, aktiven Alarmen, vorhandenen Zubehöriteilen und der aktuell laufenden Bewässerungsphase.

SIEHE LEGENDE DER MASCHINENTYPEN IN KAPITEL 4

VORGANG / BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
ALARM ZURÜCKSETZEN Ermöglicht das Löschen des aktiven Alarms. Vor dem Neustart der Arbeit wird empfohlen, die Ursache der Störung zu überprüfen und zu beheben.	ALLE
MANUELLE / AUTOMATISCHE STEUERUNG AKTIVIEREN Betriebsart der Gruppe um: automatisch ↔ manuell, auch während der Arbeitsphase. ⚠ Beim Wechsel vom manuellen in den automatischen Modus wird der gemessene Druck als neuer Arbeitswert übernommen. Beim Wechsel vom automatischen in den manuellen Modus wird dagegen die gemessene Motordrehzahl übernommen.	D / G / E / C
REGENERATION AUSFÜHREN / ABBRECHEN Startet oder bricht die Regeneration des Partikelfilters der Motorpumpengruppe ab. ⚠ Nur bei Stage-V-Motor, Gruppe im manuellen Modus, Gruppe in Betrieb und zulässiger Drehzahl.	D
REGENERATION SPERREN / AKTIVIEREN Aktiviert oder sperrt die automatische Regeneration des Partikelfilters der Pumpengruppe. ⚠ Nur bei Stage-V-Motor. Das Sperren der automatischen Regeneration wird nicht empfohlen; wenn sie gesperrt wird, übernimmt der Bediener die Verantwortung für eine mögliche Blockierung der Pumpengruppe.	D
BEWÄSSERUNGSZEIT ÄNDERN Öffnet ein seitliches Pop-up-Fenster, mit dem die verbleibende Bewässerungszeit geändert werden kann.	D / G / E / C
WASSERSCHUTZ AKTIVIEREN / DEAKTIVIEREN Aktiviert/deaktiviert die Druckkontrollen des Geräts und die entsprechenden Alarme. ⚠ Bei Schlauchhaspelmaschinen: DRUCKSCHALTER AKTIVIEREN/DEAKTIVIEREN.	ALLE
MOTORSCHUTZ AKTIVIEREN / DEAKTIVIEREN Aktiviert/deaktiviert die Kontrollen der motorbezogenen Alarme. Ein gelbes blinkendes Symbol erscheint rechts neben dem zentralen Symbol des Armaturenbretts. IdroMOP S.r.l. übernimmt keine Verantwortung bei Deaktivierung der Alarme. ⚠ Nur verfügbar, wenn Parameter [E090] auf FESTE DREHZAHL oder GASPEDAL eingestellt ist.	D / G / E / C

ANSAUGUNG AUSFÜHREN / BEENDEN**D / G / E / C**

Öffnet das seitliche Pop-up-Fenster der Ansaugung und ermöglicht das manuelle Starten oder Beenden des Vorgangs.

⚠ Nur wenn [E040] von NICHT VORHANDEN abweicht, die Betriebsart MANUELL ist und der gemessene Wasserdruck kleiner als Parameter [U021] ist.

STEUERUNG DES DRUCKVENTILS**ALLE**

Öffnet das seitliche Pop-up-Fenster zur Steuerung des Druckventils und ermöglicht das manuelle Öffnen oder Schließen des Ventils.

⚠ Wenn [E041] von NICHT VORHANDEN abweicht und die Maschine nicht in Betrieb ist.

MESSWERT DES AUSGELEGTEN SCHLAUCHS ÄNDERN**T / H / S / C**

Öffnet das seitliche Pop-up-Fenster, mit dem die Meter des noch ausgelegten Schlauchs geändert werden können.

PAUSE AM FELDANFANG ÄNDERN**T / H / S / C**

Öffnet das seitliche Pop-up-Fenster, mit dem die Pause am Feldanfang geändert werden kann.

⚠ Nur bei laufender Maschine, wenn die Pause Z1 noch verfügbar ist.

ZWISCHENPAUSE #2 ÄNDERN**T / H / S / C**

Öffnet das seitliche Pop-up-Fenster, mit dem die Pause zwischen Sektor 1 und Sektor 2 geändert werden kann.

⚠ Nur bei laufender Maschine mit Pausen, konfiguriertem Sektor Z2 und noch verfügbarer Pause Z2.

ZWISCHENPAUSE #3 ÄNDERN**T / H / S / C**

Öffnet das seitliche Pop-up-Fenster, mit dem die Pause zwischen Sektor 2 und Sektor 3 geändert werden kann.

⚠ Nur bei laufender Maschine mit Pausen, konfiguriertem Sektor Z3 und noch verfügbarer Pause Z3.

PAUSE AM FELDENDE ÄNDERN**T / H / S / C**

Öffnet das seitliche Pop-up-Fenster, mit dem die Endpause geändert werden kann.

⚠ Nur bei laufender Maschine mit Pausen und noch verfügbarer Endpause.

MOTORSTEUERUNG**H / C**

Öffnet das seitliche Pop-up-Fenster, mit dem der Motor gestartet oder gestoppt werden kann. Der Start ist auch von der Seite ENGINE durch Drücken der gleichnamigen Taste möglich.

⚠ Kombi-Maschine nur bei manueller Betriebsart.

STEUERUNG DES EINLASSVENTILS**T / H / S**

Öffnet das seitliche Pop-up-Fenster zur Steuerung des Einlassventils und ermöglicht das manuelle Öffnen oder Schließen des Ventils.

⚠ Nur wenn [E043] von NICHT VORHANDEN abweicht.

STEUERUNG DES ZUSATZREGNERS**T / H / S**

Öffnet das seitliche Pop-up-Fenster zur Steuerung des Zusatzregners und ermöglicht das manuelle Öffnen oder Schließen des Ventils.

⚠ Nur wenn [E045] von NICHT VORHANDEN abweicht.

7. PROGRAMME

SIEHE LEGENDE DER MASCHINENTYPEN IN KAPITEL 4

7.1 MOTOR - AUTOMATISCH - ANLAGENBEFÜLLUNG

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[G003]	BESCHLEUNIGUNG Zeit, die der Motor benötigt, um während der Phase der Anlagenbefüllung von der Leerlaufdrehzahl [E102] auf die Grenzschwelle der Motordrehzahl [G004] zu gelangen. Dieser Parameter ermöglicht die Konfiguration der Beschleunigungsrampe der Maschine während dieser Phase.	D / G / E / C BEREICH: 0:00 / 30:00 min:sec STANDARD: 1:00 min:sec
[G004]	GRENZE MOTORDREHZAH Maximale Drehzahlschwelle, die während der Anlagenbefüllung innerhalb der Zeit [G003] erreicht werden kann. Sobald diese erreicht ist, bleibt die Maschine auf der eingestellten Drehzahl, bis der minimale Anlagendruck [G006] erreicht wird.	D / G / E / C BEREICH: 1100/2400 rpm STANDARD: 1400 rpm
[G005]	MAXIMALE DAUER Gibt die maximale Zeit an, innerhalb derer das System während der Rohrbefüllung den Mindestdruck [G006] erreichen muss. Wird diese Bedingung nicht innerhalb dieser Zeit erreicht, löst das Gerät den Alarm ANLAGENBEFÜLLUNG FEHLGESCHLAGEN aus.	D / G / E / C BEREICH: 0 / 45 min STANDARD: 1 min
[G006]	MINIMALER ANLAGENDRUCK Kontrollparameter zur Erkennung eines Trockenlauf-Fehlerzustands.  Dieser Parameter stellt den Mindestdruckwert dar, der erreicht werden muss, damit die Motorpumpe in den Arbeitsmodus wechseln kann. Es wird empfohlen, einen Druck einzustellen, der 2 - 3 bar niedriger ist als der Arbeitsdruck, um eine korrekte Anlagenbefüllung zu begünstigen.	D / G / E / C BEREICH: 0.0 / 10.0 bar STANDARD: 1.0 bar
[G007]	MAXIMALER ANLAGENDRUCK Gibt den maximal zulässigen Druckgrenzwert an. Wird dieser überschritten, löst das Gerät den Alarm MAXIMALER ANLAGENDRUCK aus und die Maschine wird mit Verzögerung angehalten.  Es wird empfohlen, einen Druck einzustellen, der 2 - 3 bar niedriger ist als der Berstdruck der Anlage.	D / G / E / C BEREICH: 2.0 / 25.0 bar STANDARD: 12.5 bar

7.2 MOTOR - MANUELL - ANLAGENBEFÜLLUNG

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[G005]	VERZÖGERUNG DER DRUCKKONTROLLE Verzögerungszeit für die Aktivierung der Druckkontrolle, nachdem der minimale Anlagendruck [G006] überschritten wurde und die Maschine in den Arbeitsmodus gewechselt ist. Nach Ablauf dieser Zeit führt das Gerät die normale Toleranzkontrolle des erfassten Drucks durch.	D / G / E / C BEREICH: 1 / 45 min STANDARD: 1 min

[G006]	MINIMALER ANLAGENDRUCK Kontrollparameter zur Erkennung eines Trockenlauf-Fehlerzustands.	D / G / E / C BEREICH: 0.0 / 10.0 bar STANDARD: 1.0 bar
	⚠ Dieser Parameter stellt den Mindestdruckwert dar, der erreicht werden muss, damit die Anlagenbefüllung als abgeschlossen gilt. Es wird empfohlen, einen Druck einzustellen, der 2 - 3 bar niedriger ist als der Arbeitsdruck, um eine korrekte Anlagenbefüllung zu begünstigen.	
[G007]	MAXIMALER ANLAGENDRUCK Gibt den maximal zulässigen Druckgrenzwert an. Wird dieser überschritten, löst das Gerät den Alarm MAXIMALER ANLAGENDRUCK aus und die Maschine wird mit Verzögerung angehalten.	D / G / E / C BEREICH: 2.0 / 25.0 bar STANDARD: 12.5 bar
	⚠ Es wird empfohlen, einen Druck einzustellen, der 2 - 3 bar niedriger ist als der Berstdruck der Anlage.	

7.3 MOTOR - AUTOMATISCH - MANUELL - BEWÄSSERUNG

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[G010]	BEWÄSSERUNGSDAUER Gibt die Dauer der Bewässerung an. Der Wert 00:00 steht für ein Programm ohne Bedingung für das Ende der Bewässerung. ⚠ Die Zeit startet, sobald die Anlage den Mindestdruck [G006] überschreitet.	D / G / E / C BEREICH: 0:00 / 168:00 H:M STANDARD: 0:00 H:M
[G011]	DRUCK-SOLLWERT Gibt den Arbeitsdruck an, der in der Anlage erreicht werden muss. Der Referenzdruck kann jederzeit über die Tasten UP/DOWN geändert werden und bleibt bis zum Ende der Bewässerung gültig. Beim Start der nächsten Bewässerung wird erneut der Parameter [G011] geladen. ⚠ Nur für das automatische Programm.	D / G / E / C BEREICH: 0.5 / 25.0 bar STANDARD: 8.0 bar
[G012]	UNTERDRUCK-TOLERANZ Dieser Parameter bestimmt die Toleranz unterhalb des Arbeitsdrucks [G011]. Wird diese überschritten, wird nach Ablauf der Zeit [G015] der Alarm UNTERDRUCK ausgelöst, mit anschließender Verzögerung und Abschaltung des Motors.	D / G / E / C BEREICH: 0.2 / 5.0 bar STANDARD: 1.0 bar
[G013]	ÜBERDRUCK-TOLERANZ Dieser Parameter bestimmt die Toleranz oberhalb des Arbeitsdrucks [G011]. Wird diese überschritten, wird nach Ablauf der Zeit [G015] der Alarm ÜBERDRUCK ausgelöst, mit anschließender Verzögerung und Abschaltung des Motors.	D / G / E / C BEREICH: 0.2 / 5.0 bar STANDARD: 1.0 bar
[G014]	VERZÖGERUNG AKTIVIERUNG TOLERANZSCHUTZ Zeit nach Beginn der Bewässerung, während der das Gerät keine Toleranzkontrolle des Drucks durchführt. ⚠ Die Zeit startet, sobald die Anlage den Mindestdruck [G006] überschreitet.	D / G / E / C BEREICH: 0:30 / 20:00 M:S STANDARD: 1:00 M:S

[G015]	ALARMVERZÖGERUNG AUSSERHALB TOLERANZ Bestimmt die Eingriffsverzögerung eines möglichen Alarms wegen ÜBERDRUCK oder NIEDRIGDRUCK, wenn der erfasste Anlagendruck länger als der eingestellte Wert außerhalb der Toleranzschwellen bleibt.	D / G / E / C BEREICH: 0:01 / 10:00 M:S STANDARD: 0:20 M:S
-----------------	--	---

 Die Überdruck- und Unterdruckschwellen werden durch Anwendung der Parameter [G012] und [G013] auf den Arbeitsdruck [G011] berechnet.

7.4 MOTOR - AUTOMATISCH - MANUELL - DURCHFLUSSKONTROLLE

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[G020]	BYPASS-ZEIT DURCHFLUSS Bestimmt die Eingriffsverzögerung eines möglichen Alarms wegen MINIMALDURCHFLUSS [G021] oder MAXIMALDURCHFLUSS [G022].  Der Wert 0:00 steht für ein Programm ohne Durchflusskontrolle. Die Zeit startet, sobald die Anlage den Mindestdruck [G006] überschreitet.	D / G / E / C BEREICH: 0:00 / 168:00 H:M STANDARD: 0:00 H:M
[G021]	MINDESTDURCHFLUSS Dieser Parameter gibt den minimal akzeptierten Durchfluss an.  Der Minimaldurchfluss wird beim Erreichen des Arbeitsdrucks nach Ablauf der Ausschlusszeit der Durchflusskontrolle [G023] kontrolliert. Wenn dieser Parameter auf 0 eingestellt ist, wird diese Schwelle nicht berücksichtigt.	D / G / E / C BEREICH: 0 / 250 m³/h STANDARD: 0 m³/h
[G022]	MAXIMALER DURCHFLUSS Dieser Parameter gibt den maximal akzeptierten Durchfluss an.  Der Maximaldurchfluss wird beim Erreichen des Arbeitsdrucks nach Ablauf der Durchflusskontrollzeit [G023] kontrolliert. Wenn dieser Parameter auf 0 eingestellt ist, wird diese Schwelle nicht berücksichtigt.	D / G / E / C BEREICH: 0 / 250 m³/h STANDARD: 0 m³/h
[G023]	VERZÖGERUNG DURCHFLUSSSCHUTZ Bestimmt die Eingriffsverzögerung eines möglichen Alarms wegen MAXIMALDURCHFLUSS oder MINIMALDURCHFLUSS, wenn der Anlagendurchfluss länger als den eingestellten Wert unter der in [G021] festgelegten Mindestschwelle oder über der in [G022] festgelegten Maximalschwelle liegt.  Startet in dem Moment, in dem der minimale Anlagendruck erreicht wird. Die Durchflusskontrolle wird beim Erreichen des Arbeitsdrucks nach Ablauf der Durchflusskontrollzeit [G023] durchgeführt. Wenn dieser Parameter auf 0 eingestellt ist, wird diese Schwelle nicht berücksichtigt.	D / G / E / C BEREICH: 0:00 / 30:00 M:S STANDARD: 0:00 M:S

7.5 SCHLAUCHHASPEL - HAUPTREGNER

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[R001]	DÜSE Durchmesser der montierten Regnerdüse.	T / H / S / C BEREICH: 6.0 / 46.0 mm STANDARD: 36.0 mm
[R002]	WURFWEITE Berechnungsradius des Regners.	T / H / S / C BEREICH: 30 / 140 m STANDARD: 60 m

[R003]	EINGANGSDRUCK Druck am Eingang der Schlauchhaspelmaschine.	T / H / S / C BEREICH: 2.0 / 16.0 bar STANDARD: 10.0 bar
----------	--	--

7.6 SCHLAUCHHASPEL - [Z1] SEKTOR FELDANFANG

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[R010]	KOPFBEWÄSSERUNG Bewässerungszeit vor dem Start des Einzugs des Wagens.	T / H / S / C BEREICH: 0:00 / 240:00 M:S STANDARD: 0:00 M:S
[R011]	TIEFE Länge der Zone Z1.	T / H / S / C BEREICH: 0 / E061 m STANDARD: 0 m
[R012]	BEWÄSSERUNGSFRONT Drehwinkel des Regners.	T / H / S / C BEREICH: 0 / 220° STANDARD: 180°
[R013]	BEWÄSSERUNGSINDEX Beregnungsindex in Z1. ⚠ Abhängig von der Einzugs geschwindigkeit; die Änderung dieses Parameters bewirkt die automatische Änderung des Parameters [R014].	T / H / S / C BEREICH: 0.0 / 100.0 mm STANDARD: 0 mm
[R014]	RÜCKFAHRGESCHWINDIGKEIT Einzugs geschwindigkeit in Z1. ⚠ Abhängig von der Beregnungsmenge; die Änderung dieses Parameters bewirkt die automatische Änderung des Parameters [R013].	T / H / S / C BEREICH: 5.0 / 600.0 m/h STANDARD: 25.0 m/h

7.7 SCHLAUCHHASPEL - [Z2/Z3] MITTLERER SEKTOR #2/#3

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[R020 / R030]	TIEFE Länge der Zone Z2 / Z3.	T / H / S / C BEREICH: 0 / E061 m STANDARD: 0 m
[R021 / R031]	ZWISCHENPAUSE Bewässerungszeit vor dem Start des Einzugs des Wagens.	T / H / S / C BEREICH: 0:00 / 240:00 M:S STANDARD: 0:00 M:S
[R022 / R032]	BEWÄSSERUNGSFRONT Drehwinkel des Regners.	T / H / S / C BEREICH: 0 / 220° STANDARD: 180°
[R023 / R033]	BEWÄSSERUNGSINDEX Beregnungsindex in Z2 / Z3. ⚠ Abhängig von der Einzugs geschwindigkeit; die Änderung dieses Parameters bewirkt die automatische Änderung des Parameters [R024 / R034].	T / H / S / C BEREICH: 0.0 / 100.0 mm STANDARD: 0 mm
[R024 / R034]	RÜCKFAHRGESCHWINDIGKEIT Einzugs geschwindigkeit in Z2 / Z3. ⚠ Abhängig von der Beregnungsmenge; die Änderung dieses Parameters bewirkt die automatische Änderung des Parameters [R023 / R033].	T / H / S / C BEREICH: 5.0 / 600.0 m/h STANDARD: 25.0 m/h

7.8 SCHLAUCHHASPEL - [Z4] SEKTOR FELDENDE #4

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
------	--------------	--------------

[****]	TIEFE Länge der Zone Z4. ⚠ Automatisch berechnet, nicht änderbar. Gibt den verfügbaren abgewickelten Schlauch an.	T / H / S / C BEREICH: 0 / 220° STANDARD: 180°
[R041]	BEWÄSSERUNGSFRONT Drehwinkel des Regners.	T / H / S / C BEREICH: 0 / 220° STANDARD: 180°
[R042]	BEWÄSSERUNGSINDEX Beregnungsindex in Z4. ⚠ Abhängig von der Einzugs geschwindigkeit; die Änderung dieses Parameters bewirkt die automatische Änderung des Parameters [R043].	T / H / S / C BEREICH: 0.0 / 100.0 mm STANDARD: 0 mm
[R043]	RÜCKFAHRGESCHWINDIGKEIT Einzugs geschwindigkeit in Z4. ⚠ Abhängig von der Beregnungsmenge; die Änderung dieses Parameters bewirkt die automatische Änderung des Parameters [R042].	T / H / S / C BEREICH: 5.0 / 600.0 m/h STANDARD: 25.0 m/h
[R044]	BEWÄSSERUNG AM FELDENDE Bewässerungszeit vor dem Anhalten der Bewässerung.	T / H / S / C BEREICH: 0:00 / 240:00 M:S STANDARD: 0:00 M:S

7.9 SCHLAUCHHASPEL - ZUSATZREGNER

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[R050]	ÖFFNUNGSDISTANZ Restliche Schlauchlänge, bei der der Zusatzregner geöffnet wird. ⚠ Wenn [E045] von NICHT VORHANDEN abweicht.	T / H / S / C BEREICH: 0 / E061 m STANDARD: 0 m
[R051]	ÖFFNUNGSZEIT Öffnungszeit des Zusatzregners beim Erreichen der in [R050] eingestellten Meter. ⚠ Wenn [E045] von NICHT VORHANDEN abweicht.	T / H / S / C BEREICH: 0:00 / 4:00 H:M STANDARD: 0:00 H:M

7.10 SCHLAUCHHASPEL - BEWÄSSERUNGSZEITEN

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[R060]	BEWÄSSERUNG BEI DISTANZ STOPPEN Meter des noch ausgelegten Schlauchs, bei denen die Bewässerung gestoppt wird.	T / H / S BEREICH: 0 / E061 m STANDARD: 0 m
[R061]	STARTZEIT DER BEWÄSSERUNG Einstellbarer Tag und einstellbare Uhrzeit für den Beginn der Bewässerung. ⚠ Abhängig von der Endzeit der Bewässerung; die Änderung dieses Parameters bewirkt die Änderung des Parameters [R062].	T / H / S BEREICH: 0:00 / 23:59 H:M

[R062]

ENDZEIT DER BEWÄSSERUNG

Einstellbarer Tag und einstellbare Uhrzeit für das Ende der Bewässerung.

T / H / S

BEREICH: 0:00 / 23:59 H:M

⚠ Abhängig von der Startzeit der Bewässerung; die Änderung dieses Parameters bewirkt die Änderung des Parameters [R061].

8. ZYKLEN

HINWEIS: Um die Arbeitszyklen zu aktivieren, klicken Sie auf:
Menü — Panel — Betriebsmodi — Arbeitszyklen

Es können bis zu 5 Zyklen ausgewählt werden. Sobald ein Zyklus eingestellt wurde, kann der nächste Zyklus konfiguriert werden. Die Zyklusverwaltung ermöglicht es, die Bewässerung mit den voreingestellten Programmen automatisch einzustellen und zu starten, indem Tag und Uhrzeit der Aktivierung ausgewählt werden.

SIEHE LEGENDE DER MASCHINENTYPEN IN KAPITEL 4

8.1 ZYKLUSABSCHNITT

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[C000]	ZU BEARBEITENDER ZYKLUS	D / G / E / C BEREICH: ZYKLUS #1 / ZYKLUS #2 / ZYKLUS #3 / ZYKLUS #4 / ZYKLUS #5 / KEINER

8.2 ZYKLUS #1, 2, 3, 4, 5 - ZEITPLANUNG

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[C001]	AKTIVIERUNGSTAGE	D / G / E / C BEREICH: KEINER / MONTAG / DIENSTAG / MITTWOCH / DONNERSTAG / FREITAG / SAMSTAG / SONNTAG / JEDEN TAG
[C002]	STARTZEIT	D / G / E / C BEREICH: 0:00 H:M / 23:59 H:M
[C003]	AUSZUFÜHRENDES PROGRAMM	D / G / E / C BEREICH: MANUELL / AUTOMATISCH #1 / AUTOMATISCH #2 / AUTOMATISCH #3 / AUTOMATISCH #4 / AUTOMATISCH #5

9. BEDIENERPARAMETER

SIEHE LEGENDE DER MASCHINENTYPEN IN KAPITEL 4

9.1 SCHLAUCHROLLEN - BEWÄSSERUNG

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[U040]	BEWÄSSERUNGSSTARTDRUCK Wasserdruckschwelle, oberhalb derer die Maschine in den Arbeitsmodus wechselt. ⚠ Wenn ein Einlassventil vorhanden ist, steuert das Gerät nach Überschreiten der eingestellten Druckschwelle die Öffnung des Ventils.	T / H / S / C BEREICH: 0.0 bar / 10.0 bar STANDARD: 4.0 bar
[U041]	NIEDERSCHLAGSKONTROLLE Aktivierung der Regelung der Einzugs geschwindigkeit anhand des Beregnungsindex. ⚠ Wenn die Kontrolle der Beregnungsmenge deaktiviert ist, wird der Wert weiterhin angezeigt, die Möglichkeit zur Regelung der Einzugs geschwindigkeit in Abhängigkeit von der Beregnungsmenge ist jedoch deaktiviert.	T / H / S / C BEREICH: AKTIVIERT / DEAKTIVIERT STANDARD: DEAKTIVIERT
[U042]	GESCHWINDIGKEITSTOLERANZ Maximal zulässiger Geschwindigkeitsfehler. Wenn dieser überschritten wird, wird ein Alarm gemeldet, mit anschließender Verlangsamung und Stillstand der Maschine.	T / H / S / C BEREICH: 2.0 / 20.0 m/h STANDARD: 4.0 m/h

9.2 SCHLAUCHROLLEN - VENTILE

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[U025]	DAUER DES ANFÄNGLICHEN BYPASS-IMPULSES Anfangsimpuls zur Öffnung des Bypassventils, bevor die Geschwindigkeitsregelung ausgeführt wird	T / H / S / C BEREICH: 0 / 15 sec STANDARD: 6 sec
[U026]	BEIBEHALTUNG DER ÖFFNUNG DES ABLASSVENTILS Zeit, während der das Ablasventil während der Stillstandsphase der Maschine in geöffneter Stellung bleibt.	T / H / S / C BEREICH: 10 / 120 sec STANDARD: 40 sec

9.3 SCHLAUCHROLLEN - GESCHWINDIGKEITSREGELUNG

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[U043]	MINIMALER REGELIMPULS Minimaler Impuls, der während der Regelung der Einzugs geschwindigkeit auf den Bypass angewendet wird.	T / H / C BEREICH: 5 / 100 ms STANDARD: 10 ms
[U044]	MAXIMALER REGELIMPULS Maximaler Impuls, der während der Regelung der Einzugs geschwindigkeit auf den Bypass angewendet wird.	T / H / C BEREICH: 50 / 600 ms STANDARD: 100 ms
[U045]	REGELKOEFFIZIENT Reaktivitätsindex der Geschwindigkeitsregelung.	T / H / C BEREICH: 50 / 200 % STANDARD: 100 %

9.4 SCHLAUCHROLLEN - MESSKORREKTUREN

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[U047]	ROLLENFÜLLFAKTOR Füllindex der Haspel: stellt den prozentualen Anteil des vom Schlauch eingenommenen Volumens am Gesamtvolumen der Haspel dar.	T / H / S / C BEREICH: 80 / 100 % STANDARD: 97 %
[U048]	WINDUNGSSCHACHTELUNGSKORREKTUR Index der Windungsüberlappung: stellt den prozentualen Anteil der Überlappung der oberen Schlauchwindungen auf den unteren Windungen dar. Je größer die Überlappung ist, desto niedriger muss der eingestellte Prozentsatz sein.	T / H / S / C BEREICH: 0 / 100 % STANDARD: 100 %
[U049]	ROHRLÄNGENKORREKTUR Konfiguration des Schlauchdehnungsindex.	T / H / S / C BEREICH: 0.0 / 10.0 % STANDARD: 2.0 %

9.5 ANEMOMETER

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[U050]	WINDGESCHWINDIGKEITSFILTER Zeit, nach der die Bewässerung ausgesetzt wird, wenn die Schwelle [U051] überschritten wurde. Die Bewässerung wird wieder aufgenommen, wenn die gemessene Geschwindigkeit für die konfigurierte Zeit unter der eingestellten Schwelle [U052] bleibt.  [U050] = 0 bedeutet, dass die Erfassung der Windgeschwindigkeit deaktiviert ist.	T / H / S / C BEREICH: 0 / 60 min STANDARD: 0 min
[U051]	BEWÄSSERUNGSSUSPENSION Obere Schwelle der Windgeschwindigkeit.  [U050] ≠ 0	T / H / S / C BEREICH: 0.0 / 30.0 km/h STANDARD: 11.5 km/h
[U052]	BEWÄSSERUNG WIEDERHERSTELLEN Untere Schwelle der Windgeschwindigkeit.  [U050] ≠ 0	T / H / S / C BEREICH: 0.0 / 30.0 km/h STANDARD: 6.0 km/h

9.6 PUMPENANSAUGUNG

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[U020]	ANSAUGDAUER Maximal zulässige Ansaugzeit des Laufrads. Der Ansaugvorgang gilt als abgeschlossen, wenn der über Parameter [U021] konfigurierbare Druck vom Sensor erreicht wird. Wird der Druck innerhalb der eingestellten Zeit [U020] nicht erreicht, wird der Alarm ANSAUGUNG FEHLGESCHLAGEN ausgelöst, mit anschließendem Stillstand der Maschine.  [E040] ≠ 0	D / G / E / C BEREICH: 0:00 / 5:00 M:S STANDARD: 2:30 M:S

[U021]	ANSAUG-ENDDRUCK Druck, der innerhalb der konfigurierbaren Zeit [U020] erreicht werden muss, damit das Laufrad als angesaugt gilt. Der Ansaugvorgang gilt als abgeschlossen, wenn der über Parameter [U021] konfigurierbare Druck vom Sensor erreicht wird. Wird der Druck innerhalb der eingestellten Zeit [U020] nicht erreicht, wird der Alarm ANSAUGUNG FEHLGESCHLAGEN ausgelöst, mit anschließendem Stillstand der Maschine.	D / G / E / C BEREICH: 0.00 / 3.00 bar STANDARD: 1.00 bar
	 [E040] ≠ 0	
[U031]	EINGANG WASSER VORHANDEN Legt die Polarität des Eingangs „Wasser vorhanden“ fest.	D / G / E / C RANGE: NEIN / N.O. / N.G. DEFAULT: NEIN
	 Nur sichtbar, wenn [J041] und [E040] = ELEKTROPUMPE	

9.7 DRUCKVENTIL

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[U022]	VENTILÖFFNUNG IM STANDBY Öffnungsgrad in Prozent, auf den sich das Druckventil bewegt, wenn die konfigurierbaren Schwellenwerte der entsprechenden Parameter für Motordrehzahl [U023] und Druck [U024] erreicht werden.	D / G / E / C BEREICH: 0 / 50% STANDARD: 0 %
	 [E041] ≠ 0	
[U023]	VENTILÖFFNUNGS-MOTORDREHZAHL Motordrehzahlschwelle, oberhalb derer sich das Druckventil in die über Parameter [U022] konfigurierte Öffnungsposition bewegt.	D / G / E / C BEREICH: 800 / 2400 rpm STANDARD: 1000 rpm
	 [E041] ≠ 0	
[U024]	VENTILÖFFNUNGSDRUCK Druckschwelle, oberhalb derer sich das Hochdruckventil in die über Parameter [U022] konfigurierte Öffnungsposition bewegt.	D / G / E / C BEREICH: 0.2 / 8.0 bar STANDARD: 1.0 bar
	 [E041] ≠ 0 Der Druckmessumformer muss vor dem motorisierten Ventil montiert werden.	

9.8 MOTORPUMPENGRUPPE

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[U060]	AUFWÄRMZEIT Zeit nach dem Motorstart, während der der Motor auf der über Parameter [U063] konfigurierbaren Leerlaufdrehzahl gehalten wird.	D / G / C BEREICH: 0:00 / 10:00 M:S STANDARD: 0:00 M:S
[U061]	ABKÜHLZEIT Zeit nach dem Motorstoppbefehl, während der der Motor auf der über Parameter [U063] konfigurierbaren Leerlaufdrehzahl gehalten wird, bevor er stoppt.	D / G / C BEREICH: 0:00 / 10:00 M:S STANDARD: 0:00 M:S
[U062]	DROSSELZEIT FÜR LEERLAUFDREHZAHL Zeit des Gashebelwegs, um die Position der über Parameter [U063] konfigurierbaren Leerlaufdrehzahl des Motors zu erreichen.	D / C BEREICH: 0.0 / 10 sec STANDARD: 0.5 sec

[U063]	LEERLAUFDREHZAH Mindestdrehzahl des Motors, auf die das Gerät die Maschine bringt, nachdem die Schwelle überschritten wurde, ab der der Motor als gestartet gilt. Diese Schwelle ist über Parameter [E101] im Herstellermenü konfigurierbar.	D / G / H / C BEREICH: 700 / 2000 rpm STANDARD: 800 rpm
[U064]	ÜBERDREHZAH-SCHWELLE Maximale Motordrehzahl, oberhalb derer der Motor mit Verzögerung angehalten wird und der Alarm MOTORÜBERDREHZAH ausgelöst wird.	D / G / H / C BEREICH: 1500 rpm / 3800 rpm STANDARD: 1900 rpm
[U065]	BESCHLEUNIGUNGSZEIT Zeit, die erforderlich ist, um von der über Parameter [U063] konfigurierbaren Leerlaufdrehzahl auf die über Parameter [U064] konfigurierbare Maximaldrehzahl zu beschleunigen.	D / C BEREICH: 0:03 / 5:00 M:S STANDARD: 00:20 M:S
[U066]	VERZÖGERUNGSZEIT Zeit, die erforderlich ist, um von der über Parameter [U064] konfigurierbaren maximal zulässigen Drehzahl auf die über Parameter [U063] konfigurierbare Leerlaufdrehzahl zu verzögern.	D / C BEREICH: 0:03 / 5:00 M:S STANDARD: 0:30 M:S
[U067]	MINIMALER REGELIMPULS Minimaler Impuls, der während der Geschwindigkeitsregelung auf den Gashebel angewendet wird.	D / C BEREICH: 5 / 200 ms STANDARD: 10 ms
[U068]	MAXIMALER REGELIMPULS Maximaler Impuls, der während der Geschwindigkeitsregelung auf den Gashebel angewendet wird.	D / C BEREICH: 50 / 600 ms STANDARD: 200 ms
[U069]	REGELVERSTÄRKUNG Reaktivitätsindex der Druck- / Geschwindigkeitsregelung. Je höher dieser Wert ist, desto schneller reagiert der Regler auf eine Druck- / Geschwindigkeitsänderung.	D / C BEREICH: 0.50 / 2.00 STANDARD: 1.00
[U070]	MOTORSTOPP WEGEN KRAFTSTOFFRESERVE Konfiguration der Verzögerungszeit für die Abschaltung aufgrund des Eingangs Kraftstoffreserve J39 . ⚠ [U070] = 0 bedeutet, dass der Motorstopp bei Kraftstoffreserve deaktiviert ist.	D / G / H / C BEREICH: 0:00 / 8:00 H:M STANDARD: 2:30 H:M

10. HERSTELLERPARAMETER

SIEHE LEGENDE DER MASCHINENTYPEN IN KAPITEL 4

10.1 DIESELMOTORKONTAKTE

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[J023]	HOHE TEMPERATUR Aktiviert das Auslesen des Geräteeingangs J23 , der bei Aktivierung die Warnung und den anschließenden Alarm HOHE MOTORTEMPORATUR auslöst.	D / G / E / H / C BEREICH: AKTIVIERT / AUSGESCHLOSSEN STANDARD: AKTIVIERT
[J024]	KÜHLERNIVEAU Aktiviert das Auslesen des Geräteeingangs J24 , der bei Aktivierung die Warnung und den anschließenden Alarm NIEDRIGER KÜHLMITTELSTAND auslöst.	D / G / E / C BEREICH: AUSGESCHLOSSEN / N.O. / N.C. STANDARD: AUSGESCHLOSSEN
[J026]	LICHTMASCHINE D+ Aktiviert das Auslesen des Geräteeingangs J26 , der bei Aktivierung die Warnung BATTERIE WIRD NICHT GELADEN auslöst.	D / G / E / C BEREICH: AKTIVIERT / AUSGESCHLOSSEN STANDARD: AKTIVIERT
[J036]	DIGITAL J36 Aktiviert das Auslesen und die Konfiguration des Geräteeingangs J36 . Je nach Konfiguration des Eingangs löst die Aktivierung die Warnung und den anschließenden Alarm KRAFTSTOFFFILTER VERSTOPFT aus, wenn [J036] = KRAFTSTOFFSTÖRUNG, oder die Freigabe zur Regeneration, wenn [J036] = FREIGABE REGENERATION, nur wenn [E090] von FESTE DREHZAHL und GASPEDAL abweicht.	D / G / E / C BEREICH: AUSGESCHLOSSEN / KRAFTSTOFFSTÖRUNG / FREIGABE REGENERATION STANDARD: AUSGESCHLOSSEN
[J038]	NIEDRIGER ÖLDRUCK Aktiviert das Auslesen des Geräteeingangs J38 , der bei Aktivierung die Warnung und den anschließenden Alarm NIEDRIGER MOTORÖLDRUCK auslöst.	D / G / E / H / C BEREICH: AKTIVIERT / AUSGESCHLOSSEN STANDARD: AKTIVIERT
[J039]	KRAFTSTOFFRESERVE Aktiviert das Auslesen des Geräteeingangs J39 , der bei Aktivierung die Warnung und nach Ablauf der über Parameter [U070] im Bedienermenü konfigurierbaren Zeit den anschließenden Alarm KRAFTSTOFFRESERVE auslöst.	D / G / H / C BEREICH: AUSGESCHLOSSEN / AKTIVIERT STANDARD: AUSGESCHLOSSEN

10.2 DIGITALE SERVICEEINGÄNGE

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[J006]	DIGITAL J06 Aktiviert das Auslesen des Geräteeingangs J06 , der bei Aktivierung die Warnung EXTERNER STOPP AKTIVIERT und den anschließenden Stillstand der Maschine auslöst.	D / G / E BEREICH: AUSGESCHLOSSEN / STOPP STANDARD: AUSGESCHLOSSEN
[J025]	NOT-AUS Aktiviert das Auslesen des Geräteeingangs J25 , der bei Aktivierung den Alarm EXTERNER NOT-AUS AKTIV auslöst.	ALLE BEREICH: AUSGESCHLOSSEN / N.O. / N.C. STANDARD: N.O.

[J037]	DIGITAL J37 Aktiviert das Auslesen und die Konfiguration des Eingangs J37 , der für den externen Start der Maschine verwendet wird. Wenn der Eingang aktiviert wird, führt das Gerät den Startvorgang der Bewässerung aus.	D / G / E BEREICH: AUSGESCHLOSSEN / START-STOPP / START STANDARD: AUSGESCHLOSSEN
---------------	---	---

Der Eingang **J37** kann in zwei Modi konfiguriert werden:
1 - START: Bei Aktivierung des Eingangs startet das Gerät die Bewässerung. Die Arbeit endet beim Erreichen der im Parameter [G010] eingestellten Zeit oder über den Befehl STOPP.
2 - START/STOPP: Bei Aktivierung des Eingangs startet das Gerät die Bewässerung. Die Arbeit endet, wenn der Eingang deaktiviert wird.

⚠ Der externe Start startet das voreingestellte Programm im MANUELLEN oder AUTOMATISCHEN Modus, je nach dem im Menü AKTIONEN zum Zeitpunkt der Aktivierung des Eingangs ausgewählten Modus.

10.3 STEUERAUSGÄNGE

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[E013]	M1 - ELEKTRONISCHER ENDSCHALTER Aktiviert die elektronische Endschalterkontrolle am Motorausgang M1, der mit den Pins J10 und J11 des Geräts verbunden ist. Wenn die Funktion aktiv ist, erkennt die Steuereinheit automatisch das Erreichen des Endschalters und unterbricht den Befehl, ohne die für das vollständige Schließen des angeschlossenen Geräts vorgesehene Zeit abzuwarten.	ALLE BEREICH: AKTIVIERT / AUSGESCHLOSSEN STANDARD: AKTIVIERT
[E014]	M2 - ELEKTRONISCHER ENDSCHALTER Aktiviert die elektronische Endschalterkontrolle am Motorausgang M2, der mit den Pins J08 und J09 des Geräts verbunden ist. Wenn die Funktion aktiv ist, erkennt die Steuereinheit automatisch das Erreichen des Endschalters und unterbricht den Befehl, ohne die für das vollständige Schließen des angeschlossenen Geräts vorgesehene Zeit abzuwarten.	ALLE BEREICH: AKTIVIERT / AUSGESCHLOSSEN STANDARD: AKTIVIERT
[J013]	FUNKTION PNP-AUSGANG Aktiviert und konfiguriert die Funktion des PNP-Ausgangs J13 des Geräts.	ALLE BEREICH: NEIN / GLÜHKERZEN / ALARM / SOFT-START / SHUT DOWN / CRUISE STANDARD: NEIN
[J041]	FUNKTION NPN-AUSGANG Aktiviert und konfiguriert die Funktion des NPN-Ausgangs J41 des Geräts.	ALLE BEREICH: NEIN / ELEKTROMAGNET / ELEKTROPUMPE / VENTILAUSSWAHL STANDARD: NEIN

10.4 GESCHWINDIGKEITSSENSOR

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[J005]	POLARITÄT GESCHWINDIGKEITSEINGANG	T / H / S / C BEREICH: PNP/NPN STANDARD: PNP
[E018]	GESCHWINDIGKEITSERFASSUNG Modus zur Erfassung der Geschwindigkeit.	T / H / C BEREICH: IMPULSE/UMDREHUNG / MM/IMPULS STANDARD: IMPULSE/UMDREHUNG

[E060]	MAXIMALE RÜCKLAUFGESCHWINDIGKEIT Maximal zulässige Einzugsgeschwindigkeit der Bewässerungsmaschine.	T / H / S / C BEREICH: 50 / 600 m/h STANDARD: 180 m/h
----------	---	--

10.5 DURCHFLUSSSENSOREN

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[J040]	DURCHFLUSSSCHALTER Aktivierung des Kontakts J40 für die Durchflusskontrolle.	D / G / E / C BEREICH: AUSGESCHLOSSEN / AKTIVIERT STANDARD: AUSGESCHLOSSEN
[E020]	DURCHFLUSSMESSER Aktiviert das Auslesen des Wasserdurchflusses über einen externen Sensor oder eine algebraische Berechnung. Sensoren vom Typ algebraische Berechnung müssen an Eingang J40 des Geräts angeschlossen werden, während die anderen an die IdroMOP CAN-BUS-Kommunikationsleitung angeschlossen werden müssen.	ALLE BEREICH: NICHT VORHANDEN / DN80 / DN100 / DN125 / DN150 / DN200 / DN250 / DN300 / DN350 / DN400 / 1/10 lt / 1/100 lt / 1/1000 lt / ULTRASCHALL STANDARD: NICHT VORHANDEN

10.6 DIESELMOTOR-SENSOREN

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[J002]	ÖLDRUCKMESSUMFORMER Sensortyp, der an Eingang J02 für die analoge Erfassung des Öldrucks angeschlossen ist. ⚠ Dieser Eingang erzeugt keine direkten Warnungen oder Alarme.	D / G / C BEREICH: VEGLIA/VDO/TP0403/NICHT VORHANDEN STANDARD: VEGLIA
[J030]	TEMPERATURMESSUMFORMER Sensortyp, der an Eingang J30 für die analoge Erfassung der Motortemperatur angeschlossen ist. ⚠ Dieser Eingang erzeugt keine direkten Warnungen oder Alarme.	D / G / C BEREICH: VEGLIA120 / VDO120 / VDO150 / DEUTZ 04217846 / DEUTZ 01182702 / JCB TTA0402 / F16173 / NICHT VORHANDEN STANDARD: VEGLIA 120
[J031]	TANKFÜLLSTANDMESSUMFORMER Sensortyp, der an Eingang J31 für die analoge Erfassung des Kraftstoffstands angeschlossen ist. ⚠ Dieser Eingang erzeugt keine direkten Warnungen oder Alarme.	D / G / H / C BEREICH: EUROSUW1 320-0 / EUROSUW2 0-180 / ELCOS GAR-15 / COBO 29-1040 STANDARD: EUROSUW1 320-0

10.7 VENTILSTEUERUNG

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[E040]	SYSTEM ZUR PUMPENANSAUGUNG Technologie, die für das Ansaugen des Laufrads verwendet wird.	D / G / E / C BEREICH: NICHT VORHANDEN / ELEKTROPUMPE / TANK / KOMPRESSOR STANDARD: NICHT VORHANDEN
[E041]	HOCHDRUCKVENTIL Aktivierung der Steuerung des Druckventils.	D / G / E / C BEREICH: NICHT VORHANDEN / DIREKTMOTOR / SERVOMOTOR STANDARD: NICHT VORHANDEN
[E042]	STEUERUNG DES GESCHWINDIGKEITSREGLERS Konfiguration der Steuerung des Bypassventils der Bewässerungsmaschine.	T / H / C BEREICH: NICHT VORHANDEN / DIREKTMOTOR STANDARD: NICHT VORHANDEN

[E043]	EINLASSVENTIL Konfiguration der Steuerung des Einlassventils der Bewässerungsmaschine.	T / H / S / C BEREICH: NICHT VORHANDEN / DIREKTMOTOR / SERVOMOTOR STANDARD: NICHT VORHANDEN
[E044]	ABLASSVENTIL Konfiguration der Steuerung des Ablassventils der Bewässerungsmaschine.	T / H / S / C BEREICH: NICHT VORHANDEN / DIREKTMOTOR / SERVOMOTOR STANDARD: NICHT VORHANDEN
[E045]	ZUSATZREGNER Konfiguration der Steuerung des Zusatzregners der Bewässerungsmaschine.	T / H / S / C BEREICH: NICHT VORHANDEN / DIREKTMOTOR / SERVOMOTOR STANDARD: NICHT VORHANDEN

10.8 VENTILZEITEN

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[E047]	ÖFFNUNGSZEIT BYPASS Konfiguration der vollständigen Öffnungszeit des Bypassventils. ⚠ [E042] = DIREKTMOTOR	T / S / C BEREICH: 5 / 30 sec STANDARD: 18 sec
[E048]	ÖFFNUNGSZEIT DES EINLASSVENTILS Konfiguration der Öffnungszeit des Einlassventils. ⚠ [E043] = DIREKTMOTOR	T / H / S / C BEREICH: 0:00 / 8:00 M:S STANDARD: 1:00 M:S
[E049]	ÖFFNUNGSZEIT ABLASSVENTIL Konfiguration der Öffnungszeit des Ablassventils. ⚠ [E044] = DIREKTMOTOR	T / H / S / C BEREICH: 0:00 / 4:00 M:S STANDARD: 1:00 M:S

10.9 SCHLAUCHROLLEN - MAßE

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[E061]	ROHRLÄNGE	T / H / S / C BEREICH: 100 / 999 m STANDARD: 450 m
[E062]	ROHRDURCHMESSER	T / H / S / C BEREICH: 30 / 200 mm STANDARD: 140 mm
[E063]	INNENDURCHMESSER	T / H / S / C BEREICH: 500 / 2200 mm STANDARD: 1650 mm
[E064]	INNENBREITE	T / H / S / C BEREICH: 600 / 2000 mm STANDARD: 1650 mm
[E065]	ABROLLUMFANG ROLLE Schrittweite in mm bezogen auf jeden Impuls der Schlauchabtastrolle. ⚠ [E018] = MM/IMPULS	T / H / S / C BEREICH: 80.0 / 200.0 mm STANDARD: 99.0 mm
[E066]	IMPULSE PRO TROMMELUMDREHUNG Anzahl der erfassten Impulse pro vollständiger Umdrehung der Trommel. ⚠ [E018] = IMPULSE/UMDREHUNG	T / H / S / C BEREICH: 80 / 1400 STANDARD: 276

[E067]	DRUCKVERLUSTKOEFFIZIENT Koeffizient, der den Druckverlust vom Eingang der Bewässerungsmaschine bis zum Regner darstellt.	T / H / S / C BEREICH: 2.0 / 50.0 STANDARD: 15.0
----------	--	---

10.10 DIESELMOTOR - STEUERUNGSTYP

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[E090]	SCHNITTSTELLE Schnittstellentechnologie zwischen Steuereinheit und Motor.	D / G / E / C BEREICH: FESTE DREHZAHL / GASPEDAL / TIER III PTO / TIER III CAN / STAGE V / STAGE V ADBLUE STANDARD: GASPEDAL
[E091]	MOTORHERSTELLER	D / G / E / C BEREICH: IVECO / JCB / DEUTZ / JOHN DEERE / SCANIA / VOLVO / KOHLER / HYUNDAI / KUBOTA / YANMAR / CATERPILLAR STANDARD: IVECO

10.11 DIESELMOTOR - ZEITEN

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[E093]	BESCHLEUNIGERHUB Gesamtzeit des Gaspedalwegs von der Minimalposition bis zur maximalen Ausfahrposition.	D / G / E / C BEREICH: 0.0 / 15.0 sec STANDARD: 6.0 sec
[E094]	VORWÄRMZEIT GLÜHKERZE Vorglühzeit der Glühkerzen. ⚠ [J013] = GLÜHKERZEN Die Vorglühzeit kann in Abhängigkeit von der Motortemperatur reduziert werden, die vom an Eingang J30 angeschlossenen Sensor erfasst wird.	D / G / E / C BEREICH: 0 / 20 sec STANDARD: 6 sec
[E095]	VERZÖGERUNG MOTORANLASSER Definiert die Verzögerung zwischen der Aktivierung des an Ausgang J12 angeschlossenen Magnetventils und der Aktivierung des an Ausgang J14 angeschlossenen Anlassers.	D / G / E / C BEREICH: 0 / 60 sec STANDARD: 0 sec

10.12 DIESELMOTOR - MOTORDREHZAHL

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[E100]	UMRECHNUNGSVERHÄLTNIS MOTORDREHZAHL Kalibrierungsverhältnis zur korrekten Erfassung der Motordrehzahl.	D / G / E / H / C BEREICH: 0.1 / 2.000 STANDARD: D/G/C: 0.320, H: 0.995, D und E090: abweichend von FESTE DREHZAHL / GASPEDAL 1.000
[E101]	DREHZAHLSCWELLE MOTOR GESTARTET Motordrehzahl, oberhalb derer der Motor als gestartet gilt. Der Ausgang D+ J26 für die Vorerregung der Lichtmaschine wird nach Erreichen dieses Wertes deaktiviert und dem Eingang für die Warnung BATTERIE WIRD NICHT GELADEN zugeordnet.	D / G / E / H / C BEREICH: 200 / 700 rpm STANDARD: D/G/C: 350 rpm, H: 600 rpm

[E102]	MINIMALE GRENZE DER MOTORDREHZAHL Mindestdrehzahl des Motors, auf die das Gerät die Maschine bringt, nachdem die Schwelle überschritten wurde, ab der der Motor als gestartet gilt, konfigurierbar über Parameter [E101] im Herstellermenü.	D / G / E / H / C BEREICH: 700 / 2000 rpm STANDARD: D/G/C: 900 rpm, H: 800 rpm
	 Wenn [E090] = TIER III, STAGE IV, STAGE V oder STAGE V ADBLUE, dann [E102] = 900 rpm.	
[E103]	MAXIMALE GRENZE DER MOTORDREHZAHL Maximale Motordrehzahl, oberhalb derer der Motor mit Verzögerung angehalten wird und der Alarm MOTORÜBERDREHZAHL ausgelöst wird.	D / G / E / H / C BEREICH: 1500 / 3800 rpm STANDARD: D/G/C: 1900 rpm, H: 3600 rpm

10.13 DIESELMOTOR - KRAFTSTOFFTANK

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[E105]	TANKVOLUMEN Tankvolumen in Litern. Dieser Parameter wird zur Berechnung des Prozentsatzes des verbleibenden Kraftstoffs verwendet.	D / G / E / H / C BEREICH: 0 / 2000 L STANDARD: D/G/C: 500 L, H: 150 L

10.14 WARTUNGSZEITEN

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[E130]	ÖLFILTERWECHSEL SERVICE	H / C BEREICH: 0 / 4000 h STANDARD: 0
[E131]	HARNSTOFFFILTERWECHSEL	D / C BEREICH: 0 / 2000 h STANDARD: 0
[E132]	MOTORÖLFILTERWECHSEL	D / G / H / C BEREICH: 0 / 1000 h STANDARD: 0
[E133]	KRAFTSTOFFFILTERWECHSEL	D / G / H / C BEREICH: 0 / 1000 h STANDARD: 0

HINWEIS: Die Parameter [E132] und [E133] werden bis zur ersten Wartung automatisch auf 100 h eingestellt. Nach dem ersten Wartungseingriff verwendet das Gerät die in den jeweiligen Parametern eingestellte Zeit.

11. CAN BUS

SIEHE LEGENDE DER MASCHINENTYPEN IN KAPITEL 4

Wählen Sie den Ventiltyp aus, den Sie ändern möchten:

- Zusatzregner
- Ansaugung
- Ablass
- Eingang / Druck

11.1 VENTILPARAMETER - MODUSWECHSEL

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[****]	FIRMWARE	ALLE
[S001]	VENTILFUNKTION Konfiguration der Ventilfunktion: ANSAUGUNG, DRUCK, ABLASS, EINGANG und ZUSATZREGNER. ⚠ Die Funktion des Ventils kann nur durch Auswahl der für den auf der Steuereinheit eingestellten Maschinentyp verfügbaren Konfigurationen geändert werden.	ALLE

11.2 VENTILPARAMETER - EINSTELLUNGEN

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[S007]	VOLLSTÄNDIGE ÖFFNUNG	ALLE BEREICH: 0 / 180 ° STANDARD: 90 °
[S009]	MINIMALE GESCHWINDIGKEIT Minimale Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit des Ventils.	ALLE BEREICH: 160Nm: 0.5 - 2.5 °/s 40Nm: 10 - 40 °/s STANDARD: 160Nm: 2.0 °/s 40Nm: 25 °/s
[S010]	MAXIMALE GESCHWINDIGKEIT Maximale Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit des Ventils.	ALLE BEREICH: 160Nm: 0.5 - 2.5 °/s 40Nm: 10 - 40 °/s STANDARD: 160Nm: 2.0 °/s 40Nm: 25 °/s

11.3 VENTILPARAMETER - EINGÄNGE

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[S013]	MANUELLE FREIGABE Aktivierung des Eingangs für die manuelle Freigabe des ausgewählten Ventils. Verfügbar für [S001] = ANSAUGUNG.	ALLE BEREICH: AUSGESCHLOSSEN / AKTIVIERT STANDARD: AUSGESCHLOSSEN
[S014]	WASSERSTANDSSONDE Konfiguration des Füllstandseingangs des ausgewählten Ventils. Verfügbar für [S001] = ANSAUGUNG.	ALLE BEREICH: AUSGESCHLOSSEN / NO / NG STANDARD: AUSGESCHLOSSEN

11.4 VENTILPARAMETER - INITIALISIERUNG

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[S019]	SUCHE DER SCHLIESSPOSITION Start der Servomotor-Initialisierung.	ALLE
[****]	VENTILSTATUS Momentane Anzeige des Ventilstatus.	ALLE
[****]	POSITION Momentaner Öffnungswinkel des Ventils.	ALLE

HINWEIS: Der Servomotor wird bereits auf Position 0 programmiert geliefert.

12. PANEL-MENÜ

SIEHE LEGENDE DER MASCHINENTYPEN IN KAPITEL 4

12.1 PANEL

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[U001]	PANEL-ID	ALLE
[*SN]	SERIENNUMMER	ALLE
[*FW]	FIRMWARE-VERSION	ALLE

12.2 LOKALE EINSTELLUNGEN

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[U002]	SPRACHE DEUTSCH, ITALIENISCH, ENGLISCH, FRANZÖSISCH, SPANISCH.	ALLE
[U003]	JAHR	ALLE
[U004]	DATUM	ALLE
[U005]	UHRZEIT	ALLE

12.3 BILDSCHIRM

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[U006]	FARBTHEMA DER BENUTZEROBERFLÄCHE HELL, DUNKEL.	ALLE
[U007]	ARMATURENBRETT-STIL	ALLE
[U008]	EINSCHALTDAUER DER HINTERGRUNDBELEUCHTUNG Dauer der Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms. Wenn der Wert auf 0 eingestellt ist, bleibt der Bildschirm immer beleuchtet.	ALLE BEREICH: 0 / 10 min STANDARD: 3 min
[U009]	PANEL-HELLIGKEIT Einstellung der Bildschirmhelligkeit.	ALLE BEREICH: 10% / 90% STANDARD: 60%

12.4 ANZEIGEBEREICH

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[U010]	DISPLAY-URSPRUNG X Horizontale Position der auf dem Display angezeigten Grafikseite.	ALLE BEREICH: 0 / 10 px STANDARD: 7 px

[U011]	DISPLAY-URSPRUNG Y Vertikale Position der auf dem Display angezeigten Grafikseite.	ALLE BEREICH: 5 / 30 px STANDARD: 15 px
----------	--	---

12.5 NETZWERK

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[*ICCID]	ICCID	ALLE
[-]	MODUL-FIRMWARE	ALLE
[U012]	NETZWERKAUSWAHL AUTOMATISCH, GSM, UMTS, LTE, GSM/LTE, UMTS/LTE, GSM/UMTS/LTE.	ALLE

12.6 BETRIEBSMODI

CODE	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
[P020]	ERWEITERUNG DER AUTOMATISCHEN PROGRAMME Aktivierung der Erweiterung der automatischen Programme. Ermöglicht die Konfiguration und Speicherung von 4 zusätzlichen automatischen Programmen.	D / G / E / C BEREICH: AKTIVIERT / DEAKTIVIERT STANDARD: DEAKTIVIERT
[P021]	ZYKLEN Aktivierung der Arbeitszyklen.	D / G / E / C BEREICH: AKTIVIERT / DEAKTIVIERT STANDARD: DEAKTIVIERT
[P022]	AUTOMATISCHE AKTUALISIERUNGEN Aktivierung der automatischen Aktualisierungen des Geräts. ⚠ Die Aktualisierungen werden ausschließlich bei stehender Maschine ausgeführt; der Download des Aktualisierungspakets kann auch im Hintergrund erfolgen.	ALLE BEREICH: AKTIVIERT / DEAKTIVIERT STANDARD: DEAKTIVIERT

13. SYSTEMDIAGNOSE

13.1 WARTUNGSSTUNDENZÄHLER

Die Seite zeigt den Status der Wartung und die verbleibenden Stunden bis zum nächsten Wartungseingriff an. Wenn der Filterwechsel verschoben wurde, wird auch der Hinweis auf die Verschiebung angezeigt.

SYSTEMDIAGNOSE	
WECHSEL DES ÖLFILTERS (WARTUNG)  50 h	WECHSEL DES UREA-KREISLAUFFILTERS  50 h
WECHSEL DES MOTORÖLFILTERS  100 h	WECHSEL DES KRAFTSTOFFFILTERS  50 h
WARTUNGSSTUNDENZÄHLER	

13.2 ELEKTRONISCHER MOTORSERVICE

Die Seite ermöglicht die Anzeige der CAN-Meldungen, die von der Motorsteuereinheit empfangen werden. Von dieser Bildschirmseite aus ist es außerdem möglich, die Motorsteuereinheit auch bei stehender Maschine mit Strom zu versorgen oder stromlos zu schalten.

⚠ Nur verfügbar, wenn [E090] von „FESTE DREHZAHL“ und „GASPEDAL“ abweicht.

SYSTEMDIAGNOSE	
EDC-STROMVERSORGUNG OFF	EDC-STATUS
MOTORUNTERSTÜTZUNG	

13.3 EINGANGSSTATUSPRÜFUNG

Die Seite zeigt den Status der digitalen und analogen Eingänge an. Bei den digitalen Eingängen zeigt das Feld mit grünem Hintergrund an, dass der Eingang aktiv ist. Bei den analogen Eingängen wird hingegen der von der Steuereinheit gelesene Wert angezeigt.

SYSTEMDIAGNOSE			
(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
STATUS DER EINGÄNGE PRÜFEN			

13.4 AUSGANGSSTATUSPRÜFUNG

Die Seite zeigt den Status der Ausgänge des Geräts an. Das Feld mit grünem Hintergrund zeigt an, dass der Ausgang aktiv ist, während rechts die gemessene Stromaufnahme angezeigt wird.

Von dieser Seite aus ist es außerdem möglich, die Ausgänge manuell zu aktivieren. Durch Drücken des Drehknopfs wird die Auswahl des Ausgangs aktiviert, der daraufhin hervorgehoben wird. Durch ein zweites Drücken wird der zu ändernde Ausgang ausgewählt, und das entsprechende Feld beginnt zu blinken. Durch erneutes Drücken des Drehknopfs wird der Status des ausgewählten Ausgangs geändert.

⚠ Die manuelle Aktivierung der Ausgänge darf nur von autorisiertem Personal und bei Maschine in sicherem Zustand durchgeführt werden.

SYSTEMDIAGNOSE	
(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	
STATUS DER AUSGÄNGE PRÜFEN	

14. VENTILAUSWAHL

14.1 PUMPENGRUPPE

MOTORPUMPE	Gashebel	Kupplung	Bypass
Elektropumpe			X
Hybrid		M2	X
Motorpumpe	M1	M2	X

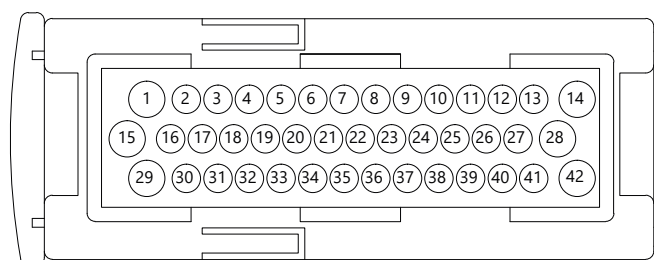
MOTORPUMPE	Druckventil	Ansaugventil	Ablassventil	Einlassventil	Regnerventil
Elektropumpe	SERVO	SERVO	X	X	X
Hybrid	SERVO	SERVO	X	X	X
Motorpumpe	SERVO	SERVO	X	X	X

14.2 SCHLAUCHHASPELMASCHINE

SCHLAUCHHASPELMASCHINE		Gashebel	Kupplung	Bypass
Turbine		X	X	M1
Hydraulisch		X	X	M1
Elektrisch		IdroMOP H6		M1
Kombi-Maschine	Mechanische Pumpe	M2		M1
	Tier III	M2		M1
	Stage V	-	-	M1

SCHLAUCHHASPELMASCHINE		Druckventil	Ansaugventil	Ablassventil		Einlassventil		Regnerventil	
Turbine		X	X	M2	SERVO	M2	SERVO	M2	SERVO
Hydraulisch		X	X	M2	SERVO	M2	SERVO	M2	SERVO
Elektrisch		X	X	M2	SERVO	M2	SERVO	M2	SERVO
Kombi-Maschine	Mechanische Pumpe	SERVO	SERVO					SERVO	
	Tier III	SERVO	SERVO					SERVO	
	Stage V	SERVO	SERVO					SERVO	

15. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



LEGENDE:

DI:	Digitale Eingänge	10
FDI:	Digitale Frequenzeingänge	2
VAI:	Analoge Eingänge	3
CAI:	Analoge Stromeingänge	3 (4 - 20 mA)
PI:	Leistungseingang	
PO:	Leistungsausgang	
DO:	Digitalausgang	
MO:	Motorausgang	2
PNP:	PNP-Ausgänge	3
NPN:	NPN-Ausgänge	2
CB:	CANBUS	1

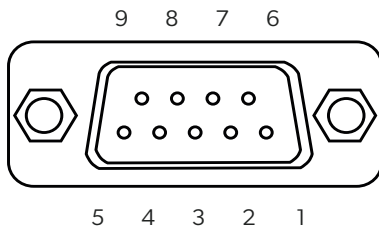
(Anschluss der Kontakte am Flugsteckverbinder)

SIEHE LEGENDE DER MASCHINENTYPEN IN KAPITEL 4

PIN	REF.	EIGENSCHAFTEN	BESCHREIBUNG	MASCHINENTYP
J1	31-GND	PI	BATTERIE-MINUS	ALLE
J2	-	VAI	SIGNAL MOTORÖLDRUCK	ALLE
J3	-	CAI (4-20mA)	SIGNAL WASSERUNTERDRUCK	ALLE
J4	-	CAI (4-20mA)	SIGNAL WASSERDRUCK	ALLE
J5	-	DI	FREIGABE ENDE ANSAUGUNG SIGNAL EINZUGSGESCHWINDIGKEIT	D / G / E T / H / S / C
J6	-	DI	EXTERNER STOPP	ALLE
J7	W-RPM	FDI	SIGNAL MOTORDREHZAHL	ALLE
J8	MOTOR	MO (5A max)	MOTOR 2 -	ALLE
J9	MOTOR	MO (5A max)	MOTOR 2 +	ALLE
J10	MOTOR	MO (5A max)	MOTOR 1 -	ALLE
J11	MOTOR	MO (5A max)	MOTOR 1 +	ALLE
J12	EV	PNP (5A max)	MAGNETVENTIL	ALLE
J13	-	PNP (5A max)	PNP-HILFSAUSGANG ZUSATZREGNER	D / G / E T / H / S / C
J14	50	PNP (max. 16 A Dauerstrom / 36 A Impulsstrom)	START	ALLE

J15	15/54	PO (10A max)	GESCHALTETES PLUS	ALLE
J16	15/54	PO (5A max)	GESCHALTETES PLUS	ALLE
J17	15/54	PO (5A max)	GESCHALTETES PLUS	ALLE
J18	15/54	PO (5A max)	GESCHALTETES PLUS	ALLE
J19	15/54	PO (5A max)	GESCHALTETES PLUS	ALLE
J20	-	CB	ENGINE CAN L	ALLE
J21	-	CB	IDROMOP CAN L	ALLE
J22	-	CAI (4-20mA)	SIGNAL WASSERSTAND SIGNAL WINDGESCHWINDIGKEIT	D / G / E T / H / S / C
J23	ATA	DI	ALARM HOHE MOTORTEMPERATUR	ALLE
J24	H2O	DI (NO/NG Normalerweise offen/geschlossen)	ALARM NIEDRIGER KÜHLMITTELSTAND ALARM HASPELROTATION	D / G / E T / H / S / C
J25	-	DI (NO/NG)	EXTERNER NOT-AUS	ALLE
J26	D+	DI/DO	D+	ALLE
J27	-	NPN (5A max)	WARNLEUCHTE / BLINKLICHT	ALLE
J28	+30	PI (12/24 Vdc)	BATTERIE-PLUS	ALLE
J29	31-GND	PI	BATTERIE-MINUS	ALLE
J30	-	VAI	SIGNAL MOTORTEMPERATUR	ALLE
J31	-	VAI	SIGNAL KRAFTSTOFFSTAND	ALLE
J32	31-GND	PI	BATTERIE-MINUS	ALLE
J33	31-GND	PI	BATTERIE-MINUS	ALLE
J34	-	CB	ENGINE CAN H	ALLE
J35	-	CB	IDROMOP CAN H	ALLE
J36	COMMON RAIL	DI	ALARM KRAFTSTOFFDRUCKSTÖRUNG	ALLE
J37	-	DI	EXTERNER START/STOPP	ALLE
J38	BPO	DI	ALARM NIEDRIGER MOTORÖLDRUCK	ALLE
J39	-	DI	ALARM KRAFTSTOFFRESERVE	ALLE
J40	-	FDI	SIGNAL DURCHFLUSSSCHALTER	ALLE
J41	-	NPN (5A max)	NPN-HILFSAUSGANG	ALLE
J42	+30	PI (12/24 Vdc)	BATTERIE-PLUS	ALLE

16. SERIELLE KOMMUNIKATION



(Kontakteinsatz am fliegenden Steckverbinder)

16.1 SERIELLE RS232-SCHNITTSTELLE

Kommunikationskanal zur ausschließlichen Verwendung durch IdroMOP

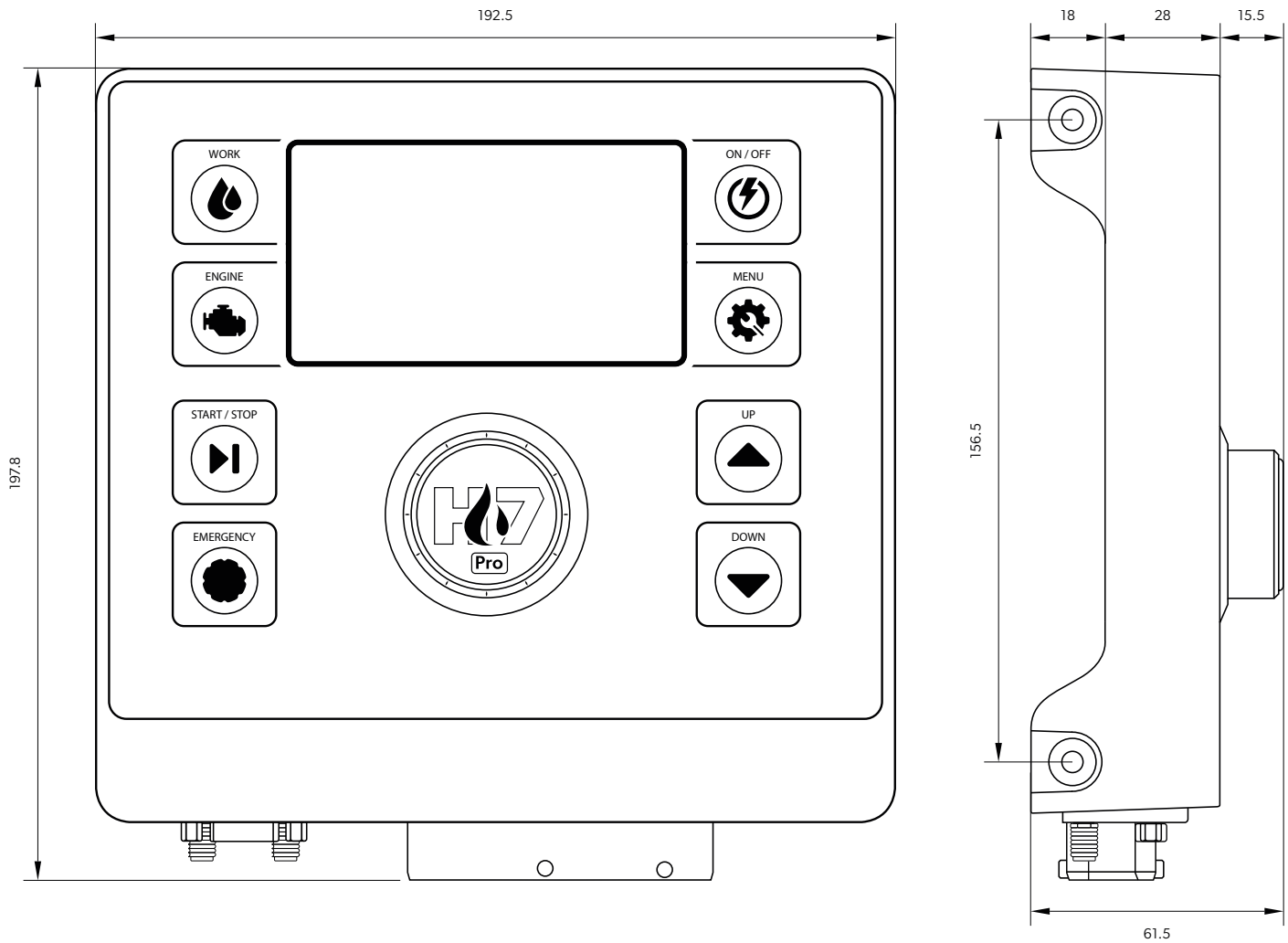
- DS2** Leitung TX
- DS3** Leitung RX
- DS5** [31] Bezugspotential

16.2 SERIELLE RS485-SCHNITTSTELLE

Kommunikationskanal für externen Wechselrichter

- DS8** Leitung A+
- DS9** Leitung B-
- DS6** [31] Bezugspotential

17. MECHANISCHE ABMESSUNGEN



www.idromop.com



Viale del lavoro 9
36049 Sovizzo (VI), IT

+39 0444 1240784
info@idromop.com

