

6.03.32 | REV 06

09/2025

FIRMWARE N° 63

IrriMOP H6

**BENUTZER UND
INSTALLATIONS
HANDBUCH**

IdroMOP

ZUSAMMENFASSUNG

1. PRÄSENTATION DES HANDBUCHS 4

1.1	ZUSÄTZLICHE UNTERLAGEN	4
1.2	ERKLÄRUNG DER KONFORMITÄT	4
1.3	ANGABEN DES HERSTELLERS	5
1.4	GARANTIE	5
1.5	AUTORISierter SERVICE	6
1.6	ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	6
1.6.1	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DIE VERWENDUNG VON ID4-PLATTFORMGERÄTEN	7
1.7	RESTRISIKEN	8
1.8	STANDORT	8
1.9	HANDHABUNG	8
1.10	INSTALLATION UND KONFIGURATION	8
1.10.1	VORABPRÜFUNGEN	8
1.10.2	INSTALLATION	9
1.10.3	KONFIGURATION	9
1.11	BENUTZUNG	9
1.12	WARTUNG	10
1.13	REGELMÄSSIGE WARTUNGEN	10
1.14	AUSSERORDENTLICHE WARTUNGEN	10
1.15	AUSSER DIENST STELLEN	10

2. SCHNITTSTELLE 11

2.1 TASTATUR 11

2.1.1	TASTE ON OFF	11
2.1.2	TASTE MENU	11
2.1.3	TASTE BEWÄSSERUNG	11
2.1.4	TASTE ENGINE	11
2.1.5	TASTE START STOP	11
2.1.6	TASTE NOTFALL	12
2.1.7	ERHÖHUNGSTASTE	12
2.1.8	ABWÄRTSTASTE	12

2.2 DREHKNOFF 12

2.3 BILDSCHIRM 12

2.3.1	OBERER BALKEN	12
2.3.2	DASHBOARD	13
2.3.3	WERKZEUG	13
2.3.4	LEUCHTANZEIGE	13
2.3.5	UNTERE LEISTE	13

3. DYNAMISCHE DASHBOARDS 14

3.1 DASHBOARD BEWÄSSERUNG 14

3.1.1	BATTERIE	14
3.1.2	WASSERDRUCK	15
3.1.3	GESCHWINDIGKEIT DER RÜCKKEHR	15
3.1.4	NIEDERSCHLAGSMENGE	15
3.1.5	BEGINN BEWÄSSERUNG	15
3.1.6	VORAUSSICHTLICHER ZEITPUNKT DES ENDES DER BEWÄSSERUNG	15
3.1.7	GEBIET IN GEBRAUCH	15
3.1.8	PROGRAMMIERTE GESCHWINDIGKEIT	15

3.2 DASHBOARD MOTOR 16

3.2.1	MOTORDREHZAHL	16
3.2.3	DRUCK DES MOTORÖLS	16
3.2.4	MOTORTEMPERATUR	16
3.2.5	FÜLLSTAND DES KRAFTSTOFFTANKS	16

3.3 DASHBOARD ZÄHLER 17

3.3.1	STUNDEN BIS ZUR WARTUNG	17
3.3.2	TEILZEITZÄHLUNG	17
3.3.3	GESAMTZAHL DER STUNDEN	17
3.3.4	PARTIELLER LITER-ZÄHLER	17
3.3.5	GESAMTLITERZAHL	17

4. AKTION MENU 18

4.1	ALARM ENTFERNEN	18
4.2	ÄNDERUNG AUSGEROLLTER SCHLAUCH	18
4.3	AKTIVIEREN / DEAKTIVIEREN WASSERAUFBEREITUNG	18
4.4	AKTIVIEREN / MOTORSCHUTZ DEAKTIVIEREN	18
4.5	VERWENDEN SIE NIEDERDRUCK/ HOCHDRUCKVENTIL	18
4.6	ÖFFNEN/SCHLIESSEN HOCHDRUCKVENTIL	19
4.7	NIEDERDRUCK VENTIL ÖFFNEN/SCHLIESSEN	19
4.8	ÖFFNEN/SCHLIESSEN ZUSATZREGNER	19
4.9	START / STOPP MOTOR	19
4.10	AUSSCHALTEN DES GERÄTES	19

5. PROGRAMM 20

5.1	ABGEROLLTE METER	20
5.2	KOPFBAND	20
5.3	MITTELBAND 1	21
5.4	MITTELBAND 2	21
5.5	ALLGEMEINES BAND ODER ENDE BEWÄSSERUNG	21
5.6	MUNDSTÜCK SPRINKLER	21
5.7	REICHWEITE SPRINKLER	21
5.8	DRUCK AM REGNER	21
5.9	PAUSE START BEWÄSSERUNG	22
5.10	ÖFFNUNGSSTELLUNG DES HILFSSTRAHLS DER ZWEITE BERECHNER	22
5.11	ÖFFNUNGSZEIT DES HILFSSTRAHLS DER ZWEITE BERECHNER	22
5.12	VORZEITIGER STOPP	22
5.13	PAUSE ENDE BEWÄSSERUNG	22
5.14	ZEITPUNKT START BEWÄSSERUNG	22

6. KONFIGURATIONEN DES ANWENDER 23

6.1	DRUCK START BEWÄSSERUNG	23
6.2	TOLERANZ GESCHWINDIGKEIT	23
6.3	DIE NIEDERSCHLAGSMENGE	23
6.4	HOCHDRUCK ÖFFNUNG	23
6.5	FILTER GESCHWINDIGKEITSREGELUNG	24
6.6	FILTER FÜR WINDGESCHWINDIGKEIT	24
6.7	WINDGESCHWINDIGKEIT AUFHÄNGUNG BEWÄSSERUNG	24
6.8	WINDGESCHWINDIGKEIT WIEDERHERSTELLUNG BEWÄSSERUNG	24
6.9	WARTUNG	24

7. KONFIGURATIONEN VON EXPERTEN 25

7.1	BESCHLEUNIGUNGS- UND VERZÖGERUNGSZEIT	25
7.2	KOEFFIZIENT DER REGELUNG	25
7.3	KORREKTUR NASENFÜLLUNG	25
7.4	KORREKTUR VERSCHACHTELUNG	25
7.5	KORREKTUR LÄNGE SCHLAUCH	26
7.6	MAXIMALE WIEDEREINTRITT	26
7.7	FLUSSMESSER	26
7.8	BYPASS-ÖFFNUNG	26
7.9	AUSFALLZEIT DURCH BYPASS	26
7.10	ÖFFNUNGSZEIT BEI NIEDRIGEM DRUCK	26
7.11	ÖFFNUNG HOCHDRUCKVENTIL	27
7.12	BEIM EINSCHALTEN INITIALISIERT VENTILE	27
7.13	DREHZAHL DES MOTORS	27
7.14	MOTORSCHUTZ	27

8. HERSTELLER KONFIGURATIONEN 28

8.1	SCHLAUCHTROMMEL	28
8.2	SCHNITTSTELLE DES MOTORS	28
8.3	HERSTELLER DES MOTORS	28
8.4	BYPASS-KONTROLLE	28
8.5	STEUERUNG DES NIEDRIGEN DRUCKS	29
8.6	STEUERUNG DES HOCHDRUCKS	29
8.7	ZUSATZREGNER	29
8.8	EINGANGSPOLARITÄT FÜR DEN NOTFALL	29
8.9	SENSOR KRAFTSTOFFFÜLLSTAND	29
8.10	TANKKAPAZITÄT	29
8.11	DREHZAHLSCWELLE MOTOR GESTARTET	30
8.12	DREHZAHL DES MOTORS	30
8.13	UMSETZVERHÄLTNISS MOTORDREHZAHL	30
8.14	SCHLAUCHLÄNGE	30

8.15	AUSSENDURCHMESSER DES ROHRES	30
8.16	ANZAHL IMPULS DREHUNG	30
8.17	INNENDURCHMESSER DER TROMMEL	30
8.18	INNENBREITE TROMMEL	31
8.19	TOTES EINSTELLBAND	31
8.20	MINIMALE EINSTELLIMPULSE	31
8.21	P.I.D. MAXIMALER EINSTELLIMPULS	31

9. ELEKTRISCHEN VERBINDUNGEN 32

10. SERIELLE KOMMUNIKATION 34

10.1	SERIELLE RS232	34
------	----------------	----

11. MECHANISCHEN ABMESSUNGEN 35

1. PRÄSENTATION DES HANDBUCHS

Dieses Handbuch enthält Anweisungen für die Installation, Konfiguration, Verwendung und Wartung der beschriebenen Vorrichtung zur Steuerung, Bedienung und Überwachung von Maschinen für die landwirtschaftliche Bewässerung. Das Handbuch besteht aus mehreren Abschnitten, die jeweils eine Reihe von Themen behandeln und in Kapitel und Absätze unterteilt sind. Der allgemeine Index listet alle behandelten Themen des gesamten Handbuchs auf. Die Nummerierung der Seiten ist fortlaufend und auf jeder Seite wird die Seitenzahl angegeben. Dieses Handbuch richtet sich an den Benutzer, der für die Konfiguration, Verwendung und Wartung des Geräts zuständig ist. Es bezieht sich auf das technische Leben nach seiner Herstellung und seinem Verkauf. Wenn das Gerät zu einem späteren Zeitpunkt an einen Dritten in irgendeiner Form (Verkauf, Leihgebrauch oder aus irgendeinem anderen Grund) übertragen wird, muss es mit allen Unterlagen geliefert werden. Die im Handbuch enthaltenen Informationen, Beschreibungen und Abbildungen entsprechen der angegebenen Version. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Geräte jederzeit aus technischen oder kommerziellen Gründen zu verändern. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig und vollständig durch.

1.1 ZUSÄTZLICHE UNTERLAGEN

Bitte besuchen Sie **www.idromop.com**, um die aktualisierte Dokumentation herunterzuladen.

1.2 ERKLÄRUNG DER KONFORMITÄT

Alle Produkte werden vor dem Versand und der Auslieferung an den Kunden vom Hersteller geprüft und verfeinert.

Das Produkt wurde so konzipiert, hergestellt und getestet, dass es alle spezifischen Normen erfüllt (siehe Konformitätserklärung), wenn es ordnungsgemäß installiert und konfiguriert ist. Wenn die Installation, Konfiguration, der Betrieb und/oder die Wartung des Gerätes nicht fachgerecht durchgeführt werden, kann es zu Störungen bei der Nutzung kommen, außerdem können Sicherheitsprobleme auftreten. Unsachgemäße Installation, Konfiguration und Wartung führen zum Erlöschen der Garantiebedingungen.

Dieses Produkt ist ein elektronisches Gerät und unterliegt daher nicht den Anforderungen der EWG-Richtlinie 89/392 (Maschinenrichtlinie). Wenn ein solches Gerät als Teil einer Maschine verwendet wird, darf es daher nicht eingeschaltet werden, wenn die Maschine die Anforderungen der Maschinenrichtlinie nicht erfüllt. Die Kennzeichnung des Instruments entbindet den Kunden nicht von der Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtungen in Bezug auf sein Endprodukt. Das in dieser Dokumentation beschriebene elektronische Steuergerät wird beim Verkauf von der Konformitätserklärung begleitet, die gemäß den auf europäischem Gebiet geltenden Rechtsvorschriften erstellt wurde. Falls Sie nicht dabei sind, können Sie das Produkt auf der Website des Herstellers herunterladen: **www.idromop.com**.

1.3

ANGABEN DES HERSTELLERS

Unternehmen	IdroMOP srl
Hauptsitz	Viale del lavoro 9, 36049 Sovizzo (VI), Italia
MwSt.-Nummer	IT03951780240
Telefon	+39 0444 1240784
Email	info@idromop.com
Website	www.idromop.com

1.4

GARANTIE

Die Produkte von IdroMOP srl werden auf der Grundlage unserer in der Bestellung ausdrücklich angegebenen Produktionscodes gebaut und geliefert. Das in der Bestellung und/oder Bestätigung angegebene Datum ist jedoch nicht verbindlich, sondern mit einer Frist von 14 Tagen.

IdroMOP srl garantiert, dass jeder Artikel frei von Mängeln ist, wenn er ordnungsgemäß verwendet wird, unter normalen Verwendungsbedingungen und nicht manipuliert.

Die IdroMOP srl-Produkte werden für einen Zeitraum von zwölf Monaten ab dem auf den Produkten angegebenen Herstellungsdatum garantiert; eine Verlängerung der Garantiezeit ist ausgeschlossen.

Die Garantie deckt die kostenlose Reparatur von Produkten mit Konstruktionsfehlern und/oder den Austausch von fehlerhaften Teilen ab.

Alle Eingriffe an den IdroMOP srl-Produkten werden nur in unserem Labor durchgeführt. Transportkosten und -risiken gehen zu Lasten des Kunden. Alle Materialien, die uns zugestellt werden, werden abgelehnt.

Schäden, die durch Nachlässigkeit, falsche oder unsachgemäße Installation, nicht konforme Verwendung, Phänomene, die nicht vom normalen Gebrauch und Betrieb abhängen, verursacht werden, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Die Garantie erlischt, wenn das Produkt manipuliert wurde oder sich eine Handlung durch nicht von IdroMOP srl autorisiertes Personal bemerkbar macht.

Im Falle einer Reparatur während der Garantiezeit haben die ausgetauschten Teile (die unter keinen Umständen zurückgegeben werden) eine Garantie von sechs Monaten oder mindestens den verbleibenden Garantiezeitraum.

Ersatz der Produkte und Garantieverlängerung nach Ausfall ausgeschlossen

Ausgeschlossen ist die Entschädigung für direkte oder indirekte Schäden jeglicher Art an Sachen oder Personen aufgrund der Verwendung oder des Aussetzens der Verwendung der Produkte.

Eventuelle Änderungen der Produkte, die vom Kunden aufgrund seiner fehlerhaften Bestellung verlangt werden, müssen im Voraus mit der kaufmännischen Leitung vereinbart und durch eine schriftliche Bestellung vor dem Versand des Materials an IdroMOP srl vorweggenommen werden.

Der Kunde muss eine Eingangskontrolle der Materialien und/ oder Komponenten vorsehen, um die Konformität mit dem zu gewährleisten, was von IdroMOP srl bestellt und bestätigt wurde. Die Kontrolle muss auch den technischen Betrieb, die Mengen und die erhaltenen Dokumente betreffen, IdroMOP srl akzeptiert keine Reklamationen oder Rücksendungen für Nichtkonformitäten jeglicher Art, die 8 Tage nach Erhalt der Ware verstrichen sind.

Strafansprüche aus Schadensersatz oder aus anderen Gründen sind ausdrücklich ausgeschlossen.

Diese Liefer- und Garantiebedingungen sind integraler Bestandteil des Liefervertrags, der mit der Bestellung durch den Kunden und der Auftragsbestätigung durch IdroMOP srl abgeschlossen wird.

Für alle Streitigkeiten ist nur das Gericht von Vicenza zuständig.

1.5 AUTORISierter SERVICE

Der Support für das Produkt muss direkt von IdroMOP srl oder einem autorisierten und beauftragten Techniker durchgeführt werden.

Bitte geben Sie folgende Angaben an, falls die Inanspruchnahme der Garantie für notwendig erachtet wird:

Modell des Gerätes
Serielle Nummer des Geräts
Kaufdatum (Unterlagen beifügen)
Detaillierte Beschreibung des Problems

1.6 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Setzen Sie das Gerät nicht in Umgebungsbedingungen frei, die das Eindringen von Staub, Chemikalien oder Flüssigkeiten begünstigen. Es wird empfohlen, den Displaybereich besonders gut zu schützen und die direkte Sonneneinstrahlung so gering wie möglich zu halten. Seien Sie stets vorsichtig, wenn Sie das Gerät bewegen oder verlegen.

Stellen Sie bei der Verwendung mit einem Fernsteuerungssystem sicher, dass die Maschine während des Betriebs nicht von Personen oder Gegenständen zugänglich ist. Das Gerät muss mit einer Gleichspannung zwischen 10Vdc und 30Vdc betrieben werden. Überprüfen Sie immer die Polarität der Stromquelle. Wenn Sie die mit dem Gerät gelieferte Motorverdrahtung anpassen, beachten Sie unbedingt die Positionen der elektrischen Signale auf dem Stecker und die Abmessungen der elektrischen Kabel. Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, wird empfohlen, es in einer trockenen und vor äußeren Einflüssen wie Regen und Eis geschützten Umgebung aufzubewahren; achten Sie darauf, die Stromkabel der elektrischen Anlage zu trennen.

1.6.1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DIE VERWENDUNG VON ID4-PLATTFORMGERÄTEN

Die ID4-Plattform ermöglicht es, die Parameter der IdroMOP- und IrriMOP-Geräte aus der Ferne zu überwachen, zu steuern und zu ändern.

Die Nutzung der ID4-Plattform ist ausschließlich autorisiertem Personal vorbehalten.

Eine unsachgemäße Verwendung der ID4-Plattform, wie z. B. das unkontrollierte Starten von Maschinen oder die Änderung von Arbeitsparametern, kann für Personen und/oder Gegenstände gefährlich sein.

Um einen sicheren Fernzugriff auf die eigenen Maschinen zu ermöglichen, verpflichtet die ID4-Plattform den Bediener, unter eigener Verantwortung zu erklären, dass die Maschine sicher und bereit ist, den Befehl zum Remote-Start auszuführen.

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 ist die Möglichkeit zu verstehen, über entsprechende Steuerungen in Industrieanlagen einzugreifen, die sich nicht unter der unmittelbaren Kontrolle des Bedieners befinden. Es gibt also Regeln, in denen angegeben wird, wann eine Fernsteuerung aus Sicherheitsgründen erlaubt ist und wann nicht.

Dies ist möglich, wenn

- Die Maschine ist für den Bediener sichtbar.
- Die Anlage befindet sich nicht in der Nähe anderer Bediener, die physisch durch eine Fernintervention gefährdet sein könnten.
- Die Alarmer werden niemals stumm geschaltet, um zu warnen, falls es Probleme gibt, bei denen ein rechtzeitiger Eingriff zur Wiederherstellung erforderlich ist.
- Der ferngesteuerte Maschinenbereich ist geschützt und weder für den Benutzer noch für andere, die an diesem Bereich vorbeikommen, unmittelbar zugänglich. Zusätzlich müssen spezielle Hinweisschilder vorhanden sein
- Es ist nur eine Kontrollstation aktiv.
- Die Software-Verbindungssysteme erlauben den Anschluss nur an die ausgewählte Maschine.
- Es gibt ein stabiles Netz, das Übertragungsfehler minimiert.
- Es ist nicht möglich, sich mit der Maschine zu verbinden, ohne vorher die Zustimmung des lokalen Bedieners eingeholt zu haben.

Alle Normen, die die Fernsteuerung betreffen, stammen von den europäischen Richtlinien UNI EN ISO 10218-2:2011 und UNI EN ISO 13849-1:2016.

1.7 RESTRISIKEN

In der Entwurfsphase hat IdroMOP srl eine gründliche Risikoanalyse des zu prüfenden Gerätes durchgeführt. Aus dieser Analyse sind unausweichliche Risiken hervorgegangen. Diese Risiken wurden daher einzeln untersucht und in diesem Handbuch werden die Hinweise zur Vermeidung dieser Risiken hervorgehoben. Es ist wichtig, dass jeder Benutzer, der für die Installation, Konfiguration, den Betrieb und die Wartung des elektronischen Steuergeräts zuständig ist, das Handbuch vorher gelesen hat. Bereits in der Planungsphase wurden Lösungen entwickelt, die den sicheren Einsatz des Gerätes in allen Betriebsphasen gewährleisten: Transport, Montage, Einstellung, Betrieb und Wartung.

1.8 STANDORT

Es gibt einige Dinge, die Sie beachten sollten, bevor Sie mit der Handhabung, Installation und späteren Verwendung des Geräts fortfahren. Insbesondere ist es notwendig, einige Faktoren zu überprüfen: der Verwendungs- und Lagerbereich des elektronischen Steuergeräts IdroMOP muss so gewählt werden, dass er nicht von Dampf, Wasser oder anderen Flüssigkeiten (besonders wenn sie korrosiv sind) befallen werden kann. Kann zwar auch im Freien installiert werden, muss aber in einer wetterfesten Unterbringung verstaut sein.

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

1.9 HANDHABUNG

Bei der Handhabung des Geräts ist besonders auf die Pflege von Drehknopf, Tastatur, Bildschirm und Anschlüssen zu achten; etwaige Stöße können die Verwendung des Geräts beeinträchtigen.

1.10 INSTALLATION UND KONFIGURATION

Die Installation und die Konfiguration müssen von spezialisiertem Personal durchgeführt werden, das von IdroMOP srl autorisiert ist und im Voraus überprüfen muss, dass die elektrische Anlage der Zielanlage den Normen entspricht.

1.10.1 VORABPRÜFUNGEN

Stellen Sie sicher, dass die einzelnen Teile des Gerätes keine physischen Schäden durch Stöße, Zerreißen oder Abrieb aufweisen. Wenn Schäden festgestellt werden, unterbrechen Sie das laufende Verfahren und teilen Sie die Art der Schäden dem Kundendienst des Herstellers mit.

1.10.2 INSTALLATION

Bei der Installation des Gerätes folgende Empfehlungen unbedingt beachten:

- Verbinden Sie das Gerät immer unter Berücksichtigung der angegebenen Anschlüsse und Typen von Sensoren und/oder Aktoren.
- Prüfen, ob die Aufnahme und der Verbrauch der angeschlossenen Geräte mit den technischen Eigenschaften des Gerätes vereinbar sind.
- Stellen Sie das Gerät an einem trockenen Ort auf, wo es nicht mit korrosiven Flüssigkeiten kontaminiert werden kann.
- Schützen Sie die Frontplatte des Gerätes vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Stellen Sie das Gerät mindestens 50 cm von Wärmequellen entfernt auf, die die internen/externen elektronischen Komponenten des Geräts beschädigen könnten.
- Montieren Sie das Gerät nicht auf Halterungen, die empfindliche Teile wie Knöpfe und Displays übermäßig mechanisch beanspruchen und/oder vibrieren.
- Der Einsatz eines Ladegeräts für Notstart; auch in diesem Fall haftet der Hersteller nicht für Schäden an den elektronischen Bauteilen.
- Stellen Sie sicher, dass die geplante Konfiguration mit der Anwendung übereinstimmt.
- Vor dem Eingreifen in die rotierenden Teile des Motors wird dringend empfohlen, den Motor auszuschalten und die Klemme 50 (Start) am Startermotor zu entfernen

1.10.3 KONFIGURATION

Für die korrekte Konfiguration des Geräts beachten Sie bitte die verschiedenen in diesem Dokument beschriebenen Menüs und überprüfen Sie, ob alle aktivierten Parameter mit den Spezifikationen der Maschine übereinstimmen, auf der das Gerät installiert ist.

1.11 BENUTZUNG

Für die korrekte Bedienung des Gerätes beachten Sie bitte unbedingt die Anweisungen in diesem Handbuch. Im Falle einer unvorhergesehenen und gefährlichen Anomalie während der Einschalt- und Benutzungsphase des Geräts wird empfohlen, es auszuschalten, den entsprechenden abnehmbaren Stecker zu entfernen, etwa zehn Sekunden zu warten und den Stecker wieder anzuschließen. Falls die Fehlfunktion weiterhin besteht, schalten Sie das Gerät aus und wenden Sie sich umgehend an den Kundendienst.

1.12 WARTUNG

Die Instandhaltung muss von Personen durchgeführt werden, die das Handbuch gelesen haben. Jede Art von Reinigungsarbeiten oder körperlicher Wartung muss immer bei ausgeschaltetem System und abgetrenntem elektrischem Anschluss durchgeführt werden. Beachten Sie bei diesen Eingriffen unbedingt die Anweisungen in diesem Handbuch.

Bei allen Wartungs- und Reinigungsarbeiten müssen zusätzlich zu den in diesem Handbuch enthaltenen Angaben die allgemeinen Sicherheitsvorschriften sowie gegebenenfalls die allgemeinen Arbeitsschutzvorschriften des Einsatzortes eingehalten werden.

1.13 REGELMÄSSIGE WARTUNGEN

Das elektronische Steuergerät ist regelmäßig von einer eventuellen Ansammlung von Staub und Schmutz zu reinigen, die sich auf seiner äußeren Oberfläche gebildet haben könnte. Verwenden Sie ggf. einen Kompressor, um das Pulver zu pusten. Es kann auch ein feuchtes, nicht scheuerndes Tuch verwendet werden, das frei von Alkohol oder aggressiven Lösungsmitteln ist. Verwenden Sie keine Scheuerschwämme, chemische Lösungsmittel oder Reinigungsmittel. Vermeiden Sie während der Reinigung, dass das Wasser die elektrischen Innenteile berührt.

1.14 AUSSERORDENTLICHE WARTUNGEN

Eine außerordentliche Wartung ist erforderlich, wenn das Gerät aufgrund von Störungen oder Brüchen, nicht vorhersehbaren Unfällen oder unsachgemäßer Verwendung des Geräts beschädigt wird. Die jeweils auftretenden Situationen sind völlig unvorhersehbar und es ist daher nicht möglich, geeignete Eingriffsverfahren zu beschreiben. Wenden Sie sich bei Bedarf an den technischen Dienst des Herstellers, um die für die Situation geeigneten Anweisungen zu erhalten. Alle Eingriffe, mechanisch, elektrisch oder elektronisch, normal oder außergewöhnlich, müssen in jedem Fall von spezialisiertem Personal durchgeführt werden und von unserem Kundendienst autorisiert sein.

1.15 AUSSER DIENST STELLEN

Das Gerät wird nach Kriterien der Robustheit, Haltbarkeit und Flexibilität hergestellt und gebaut, die es ermöglichen, es für viele Jahre zu verwenden. Nach Erreichen des Endes seiner technischen und betrieblichen Lebensdauer muss es außer Betrieb gesetzt werden, so dass es nicht mehr für die Zwecke verwendet werden kann, für die es seinerzeit entworfen und gebaut wurde, die Wiederverwendung der Rohstoffe, aus denen es besteht, möglich macht.

2. SCHNITTSTELLE

2.1 TASTATUR

2.1.1 TASTE ON | OFF



Drücken Sie kurz die ON/OFF-Taste, um das Gerät einzuschalten. Warten Sie auf die Initialisierung des Systems, bis ein akustisches Signal ertönt und anschließend der Startbildschirm angezeigt wird. Um das Gerät auszuschalten, halten Sie die ON/OFF-Taste länger als 3 Sekunden gedrückt, bis die Meldung "AUS" angezeigt wird. Bei Steuergeräten mit Fernbedienung WARTEN SIE BIS ZUM KORREKTEN ABSCHALTEN.

2.1.2 TASTE MENU



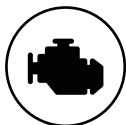
Drücken Sie kurz die MENU-Taste, um zum Hauptmenü zu gelangen.

2.1.3 TASTE BEWÄSSERUNG



Drücken Sie kurz die BEWÄSSERUNG-Taste, um sich am Bewässerungsarmaturen Brett zu positionieren.

2.1.4 TASTE ENGINE



Drücken Sie kurz die MOTOR-Taste, um sich auf dem Motorarmaturen Brett zu positionieren.

2.1.5 TASTE START | STOP



Drücken Sie kurz die START-Taste, um die Bewässerung zu starten. Dieser Befehl wird ohne Alarme und mit mindestens 1,0 m ausgefahrenem Rohr angenommen. Drücken Sie kurz die STOP-Taste, um die Bewässerung zu beenden. Das Sammeln des Wagens wird gestoppt und der Motor, falls vorhanden, Phase der Abschaltung.

2.1.6 TASTE NOTFALL



Drücken Sie kurz die NOTTASTE, um die Maschine sofort zu stoppen.

HINWEIS: Wenn Sie sich im PROGRAMM-Menü befinden, können Sie durch Drücken der Not-Taste das Programm verlassen.

2.1.7 ERHÖHUNGSTASTE



Halten Sie die Taste gedrückt, um die Geschwindigkeit, die gewünschte Niederschlagsmenge oder die Rücklaufgeschwindigkeit einzustellen.

2.1.8 ABWÄRTSTASTE



Halten Sie die Abwärtstaste gedrückt, um die Geschwindigkeit, die gewünschte Niederschlagsmenge oder die Rücklaufgeschwindigkeit einzustellen.

2.2 DREHKNOPF



Drehen Sie den Drehregler im Uhrzeigersinn, um zum nächsten Armaturenbrett zu gelangen, oder umgekehrt gegen den Uhrzeigersinn, um zum vorherigen Armaturenbrett zu gelangen.

Halten Sie den Knopf mindestens 3 Sekunden lang gedrückt, um auf die Arbeits-, Konfigurations- und Diagnosemenüs zuzugreifen.

Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um das Menü nach unten zu scrollen, oder umgekehrt gegen den Uhrzeigersinn, um es nach oben zu scrollen.

Drücken Sie kurz auf den Regler, um einen Menüpunkt oder einen Parameter auszuwählen.

Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den Wert des zu ändernden Parameters zu erhöhen, oder umgekehrt gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu verringern.

2.3 BILDSCHIRM

2.3.1 OBERER BALKEN

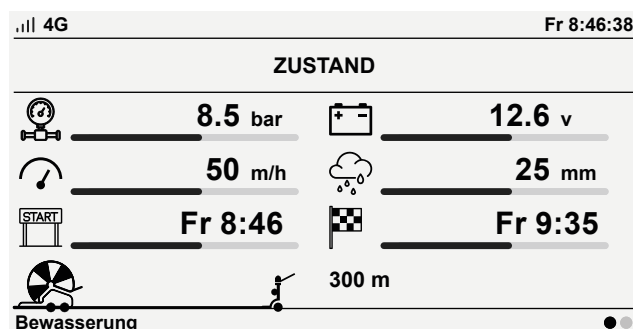
Die obere Leiste zeigt links den Verbindungsstatus des Geräts und den Modem-Status, rechts das aktuelle Datum und die Uhrzeit. Falls vorhanden, wird auch die GPS-Beschriftung angezeigt, um auf die Verbindung hinzuweisen.

4G GPS

Fr 8:46:38

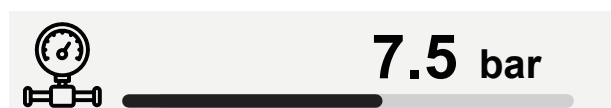
2.3.2 DASHBOARD

Das Armaturenbrett wird im mittleren Teil des Bildschirms angezeigt und enthält die wichtigsten Informationen nach Typ. Im oberen Teil befindet sich die Statusleiste, während im mittleren Bereich alle Instrumente des aktuellen Armaturenbretts angezeigt werden. Zusätzlich werden Start- und Enddatum der Bewässerung angezeigt.



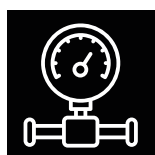
2.3.3 WERKZEUG

Die Instrumente bestehen im Allgemeinen aus einem identifizierenden Symbol und einem numerischen Wert mit entsprechender Maßeinheit. Wenn der Wert klar definierte Grenzwerte oder Grenzen hat, wird auch eine progressive Leiste angezeigt, um ein besseres Verständnis der vom Gerät akzeptierten Grenzen zu erhalten.



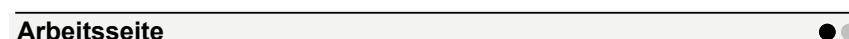
2.3.4 LEUCHTANZEIGE

Wenn das Instrument mit einem bestimmten Eingang verbunden ist, signalisiert der Hintergrund des entsprechenden Symbols seinen Status. Normalerweise wird der WARNUNG-Status durch die gelbe Farbe über der Kontrollleuchte angezeigt und kann nur dann zum Stillstand führen, wenn der Zustand länger als eine vom Hersteller eingestellte Zeit anhält; die rote Farbe bedeutet einen aktiven ALARM mit bevorstehender kontrollierter Abschaltung der Maschine. Die gelb/rot blinkende Kontrollleuchte zeigt an, dass der aktive Motor/Wasser-Alarm deaktiviert ist. IdroMOP übernimmt KEINE Verantwortung für die Deaktivierung von Alarmen.



2.3.5 UNTERE LEISTE

Die untere Leiste zeigt links den Index der angezeigten Seite und den Arbeitsmodus, rechts die Position des aktuellen Armaturenbretts. Wenn eine Warnung oder ein Alarm ausgelöst wird, zeigt die Position den aktiven Störungszustand im spezifischen Armaturenbrett an: der blinkende gelbe Punkt signalisiert einen Warnstatus; der blinkende rote Punkt signalisiert einen Alarmstatus.

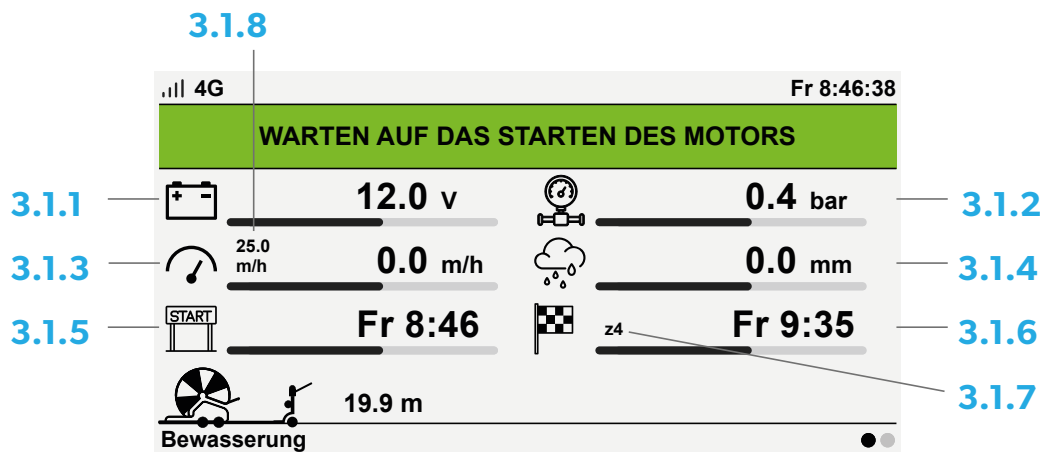


3. DYNAMISCHE DASHBOARDS

Die Anzahl der Dashboards und der darin enthaltenen Instrumente variiert je nach Art der vom Hersteller eingestellten Anwendung.

3.1 DASHBOARD BEWÄSSERUNG

Dieses Dashboard wird immer angezeigt.



3.1.1 BATTERIE

Wert in Volt, der direkt von der Stromversorgung des Geräts erfasst wird.

Die gelbe Anzeige zeigt an, dass keine Aufladung durch den Generator (D+) erfolgt ist, der mit dem Pin **[J26]** verbunden ist, falls vorhanden.

Wenn die Batteriespannung länger als 20 Sekunden unter 11 Vdc (oder 21 Vdc bei 24 Vdc-Systemen) fällt, wird eine **BATTERIE LEER**.

Wenn die Batteriespannung für mehr als 10 Sekunden unter 10,5 V DC (oder 20 V DC bei 24 V DC-Systemen) fällt, wird die Meldung **BATTERIE LEER** ausgelöst.

Unter 9 V DC schaltet sich das Gerät nach 10 Sekunden ab dem Erkennen der Ausschaltswelle selbsttätig aus.

3.1.2 WASSERDRUCK

Der in bar ausgedrückte Wert wird vom Druckaufnehmer erfasst, der mit den Pins [J04] (Signal) und [J17] (Positiv unter Verschuß) verbunden ist.

MENÜ --> AKTION --> AKTIVIEREN DEAKTIVIERT DRUCKSCHALTER

Aktiviert oder deaktiviert den Wasserschutz der Anlage; der Status DEAKTIVIERT wird durch die blinkende gelbe/rote Anzeige angezeigt.

Ein eventueller Ausfall, fehlgeschlagener Anschluss oder eine falsche Konfiguration des Sensors wird durch die Anzeige und den blinkenden gelben progressiven Balken signalisiert.

3.1.3 GESCHWINDIGKEIT DER RÜCKKEHR

Wert in m/h, der vom Drehzahlsensor am Pin [J05] erfasst wird. Grenzwerte und Schwellenwerte für die Erzeugung von Alarmen werden durch [U02] und [E08] definiert. Wenn die gemessene Geschwindigkeit innerhalb der Toleranzschwellen liegt
einstellbar [U02], wird die Kontrollleuchte grün angezeigt.

3.1.4 NIEDERSCHLAGSMENGE

Der in mm angegebene Wert wird aus der Rücklaufgeschwindigkeit, dem Druck und dem Drehwinkel des Strahls abgeleitet.

3.1.5 BEGINN BEWÄSSERUNG

EINGESTELLTE STARTZEIT DER BEWÄSSERUNG.

3.1.6 VORAUSSICHTLICHER ZEITPUNKT DES ENDES DER BEWÄSSERUNG

BERECHNETER ZEITPUNKT DES BEWÄSSERUNGSENDES AUF DER GRUNDLAGE DER ABGEROLLTEN METER UND DER WIEDEREINTRITT-GESCHWINDIGKEIT.

3.1.7 GEBIET IN GEBRAUCH

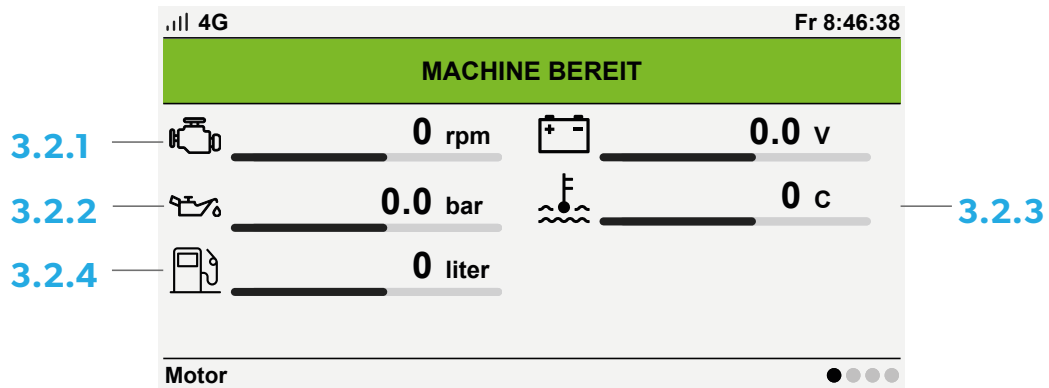
Zeigt an, welche der 4 programmierbaren Zonen gerade verwendet wird.

3.1.8 PROGRAMMIERTE GESCHWINDIGKEIT

Die vom Programm eingestellte Rückkehrgeschwindigkeit.

3.2 DASHBOARD MOTOR

Dieses Dashboard wird nur angezeigt, wenn **[F01]** als HYDRAULISCHE RÜCKHOLMASCHINE oder INTEGRIERTE MASCHINE konfiguriert ist.



3.2.1 MOTORDREHZAHL

Der in Drehzahl angegebene Wert wird von einer Phase des Wechselstromerzeugers erfasst, allgemein W, die mit dem Pin **[J07]** verbunden ist. Bei Bewässerungsmaschinen mit integrierter Motorpumpe (gesteuert vom Idro-MOP-Gerät) wird die Motordrehzahl über CAN BUS mitgeteilt. Grenzwerte und Schwellenwerte für die Alarmerzeugung werden durch **[E06]** und **[E08]** definiert.

3.2.3 DRUCK DES MOTORÖLS

Der Wert wird in bar angegeben und vom Sensor erfasst, der mit dem Pin **[J02]** verbunden ist. Die gelbe Anzeige signalisiert die Aktivierung der mit dem Stift **[J38]** verbundenen Birne; bei Aufrechterhaltung dieser Bedingung wird die Warnmeldung "ÖLDRUCKANOMALIE" ausgegeben.

HINWEIS: Es ist normal, dass die Anzeige BATTERIE und MOTORÖLDRUCK aktiv ist, wenn der Motor ausgeschaltet ist.

3.2.4 MOTORTEMPERATUR

Der in Celsius ausgedrückte und vom Sensor erfasste Wert, der an den Pin **[J30]** angeschlossen ist.

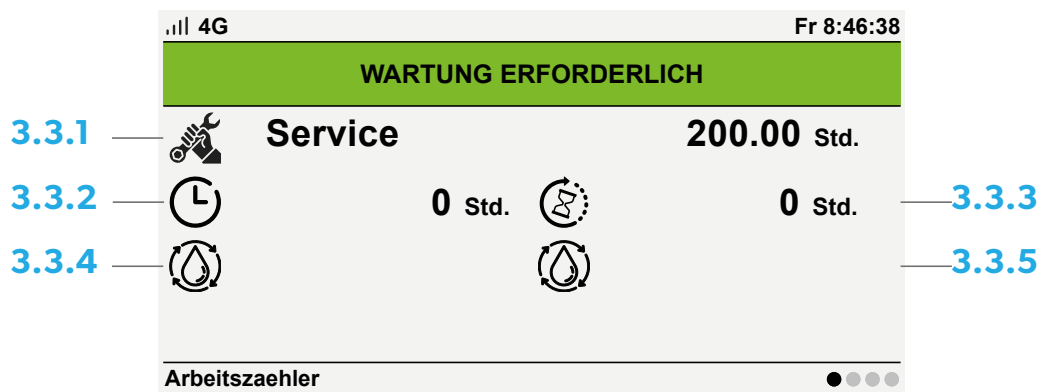
Die gelbe Anzeige signalisiert die Aktivierung der mit dem Pin **[J23]** verbundenen Glühbirne, deren Zustand bei Aufrechterhaltung die Warnmeldung "HOHE MOTORTEMPERATUR" erzeugt.

3.2.5 FÜLLSTAND DES KRAFTSTOFFTANKS

Der Wert wird in Litern angegeben und vom Sensor erfasst, der an den Pin **[J31]** angeschlossen ist. Die gelbe Anzeige signalisiert die Aktivierung des Kontakts, der mit dem Pin **[J39]** verbunden ist. Wenn dieser Zustand für die in **[U16]** eingestellte Zeit aufrechterhalten wird, wird die Alarmmeldung "RESERVE CARBURANTE" ausgegeben.

3.3 DASHBOARD ZÄHLER

Dieses Dashboard wird immer angezeigt.



3.3.1 STUNDEN BIS ZUR WARTUNG

Wert in Stunden; Countdown-Zähler, der die verbleibende Zeit bis zur nächsten Wartung anzeigt.

MENÜ --> ZÄHLER --> NACHLADEN WARTUNG

Laden Sie den Wartungszähler auf den in **[U10]** eingestellten Wert.

3.3.2 TEILZEITZÄHLUNG

In Stunden ausgedrückter Wert; zeigt die Betriebsstunden seit der letzten Nullstellung an.

MENÜ --> ZÄHLER --> TEILZÄHLER ZURÜCKSETZEN

Partieller Zähler zurücksetzen.

3.3.3 GESAMTZAHL DER STUNDEN

Der in Stunden ausgedrückte und nicht veränderbare Wert; er gibt die gesamten Betriebsstunden an.

3.3.4 PARTIELLER LITER-ZÄHLER

Wert in m³. Wird bei jeder neuen Bewässerung automatisch zurückgesetzt. Dieser Wert wird nur angezeigt, wenn die Durchflussmessung über **[E07]** aktiviert ist.

3.3.5 GESAMTLITERZAHL

Der in m³ x 1000 ausgedrückte Wert ist nicht veränderbar. Dieser Wert wird nur angezeigt, wenn die Durchflussmessung über **[E07]** aktiviert ist.

4. AKTION MENU

Das dynamische Menü **aktie** listet alle Schnellaktionen auf, die im aktuellen Maschinenzustand erlaubt sind:



4.1 ALARM ENTFERNEN

Ermöglicht das Entfernen des Alarmsignals.

4.2 ÄNDERUNG AUSGEROLLTER SCHLAUCH

Ermöglicht es, die Länge des ausgelesenen Schlauchs durch das Gerät zu ändern.

4.3 AKTIVIEREN / DEAKTIVIEREN WASSERAUFBEREITUNG

Ermöglicht es, die Druckregelung für das Starten der Maschine oder deren Abschaltung bei Wassermangel auszuschließen.

4.4 AKTIVIEREN / MOTORSCHUTZ DEAKTIVIEREN

Aktivieren oder deaktivieren Sie die Eingänge **[J23]**, **[J24]**, **[J26]**, **[J36]** und **[J38]** für den Motorschutz, falls vorhanden.

HINWEIS: IdroMOP übernimmt keine Verantwortung für die Deaktivierung des Motorschutzes.

4.5 VERWENDEN SIE NIEDERDRUCK/ HOCHDRUCKVENTIL

Wenn beide Ventile vorhanden sind, können Sie mit diesem Befehl vor Beginn der einzelnen Bewässerung auswählen, welches Ventil für die nächste Bewässerung verwendet werden soll.

HINWEIS: IdroMOP übernimmt keine Verantwortung für die Deaktivierung der Ventile.

4.6 ÖFFNEN/SCHLIESSEN HOCHDRUCKVENTIL

Ermöglicht das Öffnen oder Schließen des Hochdruckventils.

4.7 NIEDERDRUCK VENTIL ÖFFNEN/SCHLIESSEN

Ermöglicht das Öffnen oder Schließen des Niederdruckventils.

4.8 ÖFFNEN/SCHLIESSEN ZUSATZREGNER

Ermöglicht das Öffnen oder Schließen des Hilfsregners.

4.9 START / STOPP MOTOR

Wenn ein endothermer Motor vorhanden ist, ermöglicht er das Starten/Stoppen des Motors.

4.10 AUSSCHALTEN DES GERÄTES

Ausschalten des Gerätes per interner Steuerung und nicht per ON/OFF-Taste.

5. PROGRAMM

Der Abschnitt des automatischen Programms ist zugänglich, nachdem das Rohr ausgestreckt wurde. Jeder Alarmzustand blockiert den Zugriff auf diesen Bereich.
Per **START/STOP**-Taste aufrufen.

HINWEIS: Um das Programmmenü zu verlassen, drücken Sie die NOTTASTE

5.1 ABGEROLLTE METER

[A21] Meter des zu wickelnden Rohres.
Wert zur Überprüfung und/oder Bestätigung der Position des Wagens verfügbar.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0,0 m	F31	0,0 m

[***] VENTIL IM EINSATZ

Einfache Überprüfung und/oder Bestätigung des bei der nächsten Bewässerung verwendeten Ventils.

Der Wert kann nicht geändert werden.

Um diese Einstellung zu ändern, drücken Sie die NOTFALL-Taste und melden Sie sich an.

MENU --> AKTION --> BENUTZUNG VON VENTILE

Änderung und Neupositionierung des verwendeten Ventils.

5.2 KOPFBAND

[Z01] Änderung Band [Z01] (Bewässerungsstart).
Bei ausgewählter Zeile (blinkend) kann die Bandtiefe [Z01] verändert werden. Der Knopfdruck bestätigt die blinkenden Daten und ermöglicht die Änderung des nächsten Parameters, wie GESCHWINDIGKEIT' | NIEDERSCHLAGSINDEX | VORWÄRTS.

Niederschlagsindex und Vorschubfront sind mit [U03] aktiviert.

Auch bei aktiviertem [U03] kann eine Neuberechnung des Niederschlagsindex auf 0 (NULL) ausgeschlossen werden.

Die Vorschubfront wird in Öffnungsgrad des Strahls angegeben. Ein Wert von 180 Grad entspricht der maximalen Öffnung des Regners; eine Feldrandbewässerung muss mit einer Vorschubfront von 90 Grad durchgeführt werden.

Der Tiefenwert 0 m (null Meter) bewirkt, dass das Band deaktiviert wird.

5.3 MITTELBAND 1

[Z02] Änderung des mittleren Bands [Z02]. Für den Modus zum Ändern der Parameter siehe [Z01].

Der Tiefenwert 0 m (null Meter) bewirkt, dass das Band deaktiviert wird.

5.4 MITTELBAND 2

[Z03] Änderung des mittleren Bereichs [Z03]. Für den Modus zum Ändern der Parameter siehe [Z01].

Der Tiefenwert 0 m (null Meter) bewirkt, dass das Band deaktiviert wird.

5.5 ALLGEMEINES BAND ODER ENDE BEWÄSSERUNG

[Z04] Änderung des allgemeinen Nutzungsbereichs [Z04]. Für den Modus der Parameteränderung siehe [Z01].

Dieses Band darf niemals eine Tiefe von weniger als 20 m haben.

HINWEIS: Wenn die Bewässerung keine Gangschaltung erfordert, bestimmen die Einstellungen in diesem Bereich [Z04] die allgemeinen Bewässerungsbedingungen.

Die Summe der Längen der 4 Zonen muss mit den abgerollten Rohrmeter übereinstimmen.

5.6 MUNDSTÜCK SPRINKLER

[A23] Bei aktivierter Niederschlagsmessung [U03], Einstellung des Düsendurchmessers am Sprinkler.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
18 mm	46 mm	34 mm

5.7 REICHWEITE SPRINKLER

[A24] Bei aktivierter Niederschlagsmessung [U03], Einstellung des Befeuchtungsradius des Regners.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
30 m	120 m	60 m

5.8 DRUCK AM REGNER

[A25] Bei aktivierter Niederschlagsmessung [U03], verfügbarer Wasserdruck am Regner.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
2,0 bar	9,0 bar	6,0 bar

5.9 PAUSE START BEWÄSSERUNG

[A26] Benetzungszeit vor dem Wiederaufahren des Wagens.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:00 h:m	4:00 h:m	0:00 h:m

5.10 ÖFFNUNGSSTELLUNG DES HILFSSTRAHLS DER ZWEITE BERECHNER

[A27] Restmeter, bei denen sich der Hilfsregner für die in [A28] eingestellte Zeit öffnet, falls vorhanden.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0 m	A21	0 m

5.11 ÖFFNUNGSZEIT DES HILFSSTRAHLS DER ZWEITE BERECHNER

[A28] Benetzungszeit des Hilfsregners nach Erreichen die eingestellte Position [A27] oder die Endpause [A30], falls vorhanden.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:00 h:m	3:00 h:m	0:00 h:m

5.12 VORZEITIGER STOPP

[A29] Position in Metern des Wagens, an dem die Bewässerung vorzeitig beendet wird mit Benachrichtigung über das Ende der Bewässerung.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0 m	A21	0 m

5.13 PAUSE ENDE BEWÄSSERUNG

[A30] Benetzungszeit nach vollständiger Rückführung des Wagens.

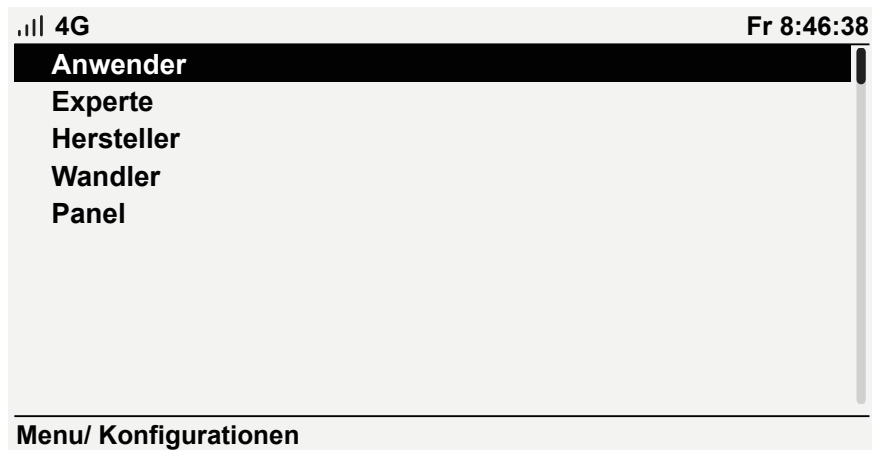
MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:00 h:m	4:00 h:m	0:00 h:m

5.14 ZEITPUNKT START BEWÄSSERUNG

[A31] Ermöglicht die gewünschte Startzeit der nächsten Bewässerung.

Die Verspätung darf 24 Stunden nicht überschreiten.

6. KONFIGURATIONEN DES ANWENDER



6.1 DRUCK START BEWÄSSERUNG

[U01] Wasserdruckschwelle, ab der die Maschine mit dem Sammeln des Wagens beginnt.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0,0 bar	10,0 bar	4,0 bar

6.2 TOLERANZ GESCHWINDIGKEIT

[U02] Höchstzulässiger Geschwindigkeitsfehler, bei dessen Überschreiten ein verzögerter Alarm [E01] gemeldet wird, der zur Verlangsamung und zum Stillstand der Maschine führt.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
2,0 m/h	10,0 m/h	4,0 m/h

6.3 DIE NIEDERSCHLAGSMENGE

[U03] Berechtigung zur Einstellung der Rücklaufgeschwindigkeit für berechneten Niederschlagsindex.

6.4 HOCHDRUCK ÖFFNUNG

[U04] Startdruck Ventilöffnung Hochdruck.

HINWEIS: Der Druckmessumformer ist vor dem motorisierten Ventil zu montieren.

6.5 FILTER GESCHWINDIGKEITSREGELUNG

[U05] Wartezeit-Intervall auf Bypass-Kontrolle, sobald die Rückholgeschwindigkeit in Toleranz ist.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0 s	20 s	5 s

6.6 FILTER FÜR WINDGESCHWINDIGKEIT

[U08] Die Einstellung dieser Zeit in Minuten ermöglicht das Anhalten oder Fortsetzen der Bewässerung zur Erfassung der Windgeschwindigkeit. Ein anderer Wert als NULL aktiviert die Einstellung der Schwellenwerte [U09] und [U10]. Die Bewässerung wird unterbrochen, wenn die Geschwindigkeit länger als [U09] über der Zeit [U08] bleibt. Die Bewässerung wird wieder aufgenommen, wenn die Geschwindigkeit während der Zeit [U08] unter [U10] bleibt.

6.7 WINDGESCHWINDIGKEIT AUFHÄNGUNG BEWÄSSERUNG

[U09] Wert in km/h.

6.8 WINDGESCHWINDIGKEIT WIEDERHERSTELLUNG BEWÄSSERUNG

[U10] Wert in km/h.

HINWEIS: Die Windgeschwindigkeit wird über ein externes Anemometer erfasst, das zwischen den Stiften [J40] (Anemometereingang) und [J32] (Massereferenz) angeschlossen ist. Der vorgesehene Anemometer muss gepulst sein (Reed-Schalter) mit einer typischen Instrumentenkonstante von 3,67 Hz pro m/s.

6.9 WARTUNG

[U16] Arbeitsstunden, nach denen das Steuergerät die Anforderung einer neuen Wartung der Maschine signalisiert.

HINWEIS: Das Erreichen dieser Bedingung verhindert nicht den Betrieb der Maschine; es ist nur eine Warnung/Empfehlung, die notwendige Wartung der mechanischen Verschleißteile durchzuführen.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0 h	500 h	200 h

7. KONFIGURATIONEN VON EXPERTEN

Zugangscode: 123

4G

Fr 8:46:38

Schlüsselcode

0000

Menu/ Konfigurationen

7.1 BESCHLEUNIGUNGS- UND VERZÖGERUNGSZEIT

[E01] Dauer der Beschleunigung von einer Mindestgeschwindigkeit von 5 m/h auf die in [E06] eingestellte Höchstgeschwindigkeit und umgekehrt. Zwischengeschwindigkeiten werden mit der durch die eingestellte Zeit bestimmten Rampe erreicht.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:10 m:s	2:00 m:s	1:00 m:s

7.2 KOEFFIZIENT DER REGELUNG

[E02] Reaktivitätsindex auf die Geschwindigkeitsregelung; je höher dieser Wert, desto schneller wird der Regler den Geschwindigkeitsfehler wiederherstellen.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
10%	100%	80%

7.3 KORREKTUR NASENFÜLLUNG

[E03] Nasenfüllindex.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
80%	100%	100%

7.4 KORREKTUR VERSCHACHTELUNG

[E04] Verschachtelungsindex der Windungen.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0%	100%	50%

7.5 KORREKTUR LÄNGE SCHLAUCH

[E05] Rohrdehnungsindex.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0.0%	10.0%	0.0%

7.6 MAXIMALE WIEDEREINTRITT

[E06] Maximal zulässige Geschwindigkeit für die Rückkehr des Wagens, bei deren Überschreitung ein Alarm ausgelöst wird, der zum kontrollierten Stillstand der Maschine führt.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
60 m/h	250 m/h	180 m/h

7.7 FLUSSMESSER

[E07] Befähigung zum Ablesen des Wasserdurchflusses durch externen Sensor oder algebraische Berechnung.

ABWESEND DN100 DN150	DN80 DN125
----------------------------	---------------

7.8 BYPASS-ÖFFNUNG

[E08] Gesamtöffnungszeit des Bypass-Ventils.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
10 s	60 s	25 s

7.9 AUSFALLZEIT DURCH BYPASS

[E09] Initialimpuls zum Öffnen des Bypass-Ventils, bevor die Drehzahlregelung durchgeführt wird.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0 s	15 s	6 s

7.10 ÖFFNUNGSZEIT BEI NIEDRIGEM DRUCK

[E10] Öffnungszeit des Niederdruckventils, wenn als direkter Motorparameter [E05] eingestellt.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:00 m:s	4:00 m:s	0:10 m:s

7.11 **ÖFFNUNG HOCHDRUCKVENTIL**

[E11] Öffnungszeit des Hochdruckventils, wenn es als direkter Motorparameter [F07] eingestellt ist.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:00 m:s	4:00 m:s	0:10 m:s

7.12 **BEIM EINSCHALTEN INITIALISIERT VENTILE**

[E12] Wenn nach dem START auf JA gestellt, bringt es alle Ventile in ihre Default-Position.

7.13 **DREHZAHL DES MOTORS**

[E13] Höchstzulässige Drehzahl, bei deren Überschreitung der Motor mit Verzögerung angehalten wird.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
E06	3000 rpm	1900 rpm

7.14 **MOTORSCHUTZ**

[E14] Motorschutz aktivieren oder deaktivieren, falls vorhanden.

8. HERSTELLER KONFIGURATIONEN

Zugangscode: **Unter Schlüssel**

8.1 SCHLAUCHTROMMEL

[F01]

Art der zu prüfenden Maschine:

TURBINE: Maschine mit Rohrrückführung;

HYDRAULIK: Maschine mit hydraulischem Rücklauf, angetrieben durch einen Motor;

INTEGRIERT: Maschine mit Pumpenaggregat an Bord.

8.2 SCHNITTSTELLE DES MOTORS

[F02]

Technologie für die Schnittstelle zum Motor:

IDROMOP
STAGE IV
STAGE V > 55 kW

TIER3
STAGE V < 55 kW

Nur sichtbar, wenn der Parameter [F01] als INTEGRIERT konfiguriert ist.

8.3 HERSTELLER DES MOTORS

[F03]

Motorenhersteller, der festlegt, welches Kommunikationsprotokoll zu verwenden ist:

UNBEKANNT
JCB
JOHN DEERE
VOLVO

IVECO
DEUTZ
SCANIA
KOHLER

Nur sichtbar, wenn der Parameter [F02] als TIER3, STAGE IV, STAGE V < 55 kW oder STAGE V > 55 kW konfiguriert ist.

8.4 BYPASS-KONTROLLE

[F05]

Technologie für die Schnittstelle zum Bypass-Ventil:

ABWESEND
SERVOMOTOR

DIREKT

8.5 STEUERUNG DES NIEDRIGEN DRUCKS

[F06] Technologie für die Verbindung mit dem Niederdruckventil:

**ABWESEND
SERVOMOTOR**

DIREKT

8.6 STEUERUNG DES HOCHDRUCKS

[F07] Technologie zur Verbindung mit dem Hochdruckventil:

**ABWESEND
SERVOMOTOR**

DIREKT

8.7 ZUSATZREGNER

[F08] Technologie für die Schnittstelle des Hilfsregners:

**ABWESEND
SERVOMOTOR**

DIREKT

8.8 EINGANGSPOLARITÄT FÜR DEN NOTFALL

[F13] Ruhezustand des Noteintritts [J25]:

NO: normalerweise offen und aktiv, wenn geerdet;

NG: normalerweise geschlossen und aktiv, wenn nicht geerdet.

8.9 SENSOR KRAFTSTOFFFÜLLSTAND

[F19] Modell des Kraftstoffstandssensors:

**ABWESEND
EUROSW2 0-180**

**EUROSW1 330-0
ELCOS GAR-15**

Nur sichtbar, wenn der Parameter [F01] auf HYDRAULIK gesetzt ist.

8.10 TANKKAPAZITÄT

[F26] Fassungsvermögen des Kraftstofftanks.

MINIMAL
0 lt

MAXIMAL
2000 lt

STANDARDWERT
600 lt

Nur sichtbar, wenn der Parameter [F01] auf HYDRAULIK gesetzt ist.

8.11 DREHZAHLSCHWELLE MOTOR GESTARTET

[F27] Motordrehzahl, ab der der Motor als gestartet gilt.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
200 rpm	600 rpm	350 rpm

Nur sichtbar, wenn der Parameter [F01] als HYDRAULIK oder Integriert.

8.12 DREHZAHL DES MOTORS

[F28] Leerlaufdrehzahl des Motors.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
900 rpm	2400 rpm	1000 rpm

Nur sichtbar, wenn der Parameter [F01] auf HYDRAULIK gesetzt ist.

8.13 UMSETZVERHÄLTNIS MOTORDREHZAHL

[F29] Kalibrierungsverhältnis für korrekte Ablesung der Motordrehzahlen.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0.100	1.000	0.995

Nur sichtbar, wenn der Parameter [F01] auf HYDRAULIK gesetzt ist.

8.14 SCHLAUHLÄNGE

[F31] Schlauchlänge.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
250 m	900 m	500 m

8.15 AUSSENDURCHMESSER DES ROHRES

[F32] Außendurchmesser des Rohres.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
60 mm	200 mm	125 mm

8.16 ANZAHL IMPULS DREHUNG

[F33] Anzahl der erfassten Impulse pro abgeschlossener Trommelumdrehung.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
90	1400	250

8.17 INNENDURCHMESSER DER TROMMEL

[F34] Innendurchmesser der Trommel.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
500 mm	2000 mm	1800 mm

8.18 INNENBREITE TROMMEL

[F35] Innenbreite der Trommel.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
1000 mm	2000 mm	1650 mm

8.19 TOTES EINSTELLBAND

[F36] Band um die eingestellte Rücklaufgeschwindigkeit, bei der das Steuergerät keinen Stellimpuls an den Bypass anwendet

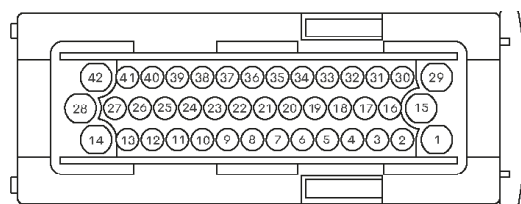
8.20 MINIMALE EINSTELLIMPULSE

[F37] Minimaler Bypass-Impuls bei der Einstellung der Rücklaufgeschwindigkeit

8.21 P.I.D. MAXIMALER EINSTELLIMPULS

[F38] Maximaler Bypass-Impuls bei der Einstellung der Rücklaufgeschwindigkeit

9. ELEKTRISCHEN VERBINDUNGEN



LEGENDE:

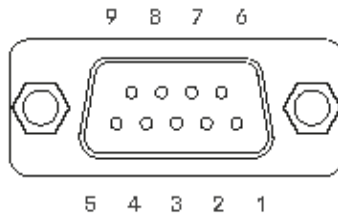
DI: Digitale Eingänge	10
FDI: Digitale Eingänge in Frequenz	2
VAI: Analoge Eingänge	3
CAI: Analoge Stromeingänge	3 (4 - 20 mA)
PI: Eingangsleistung	
PO: Leistung Ausgang	
DO: Digitaler Ausgang	
MO: Motorausgang	2
PNP: Ausgänge PNP	3
NPN: Ausgänge NPN	2
CB: CANBUS	1

(Kontakteinlage am Lenkradstecker)

PIN	REFERENZ	EIGENSCHAFTEN	BESCHREIBUNG
J1	31-GND	PI	NEGATIV BATTERIE
J2	-	VAI	MOTORÖLDURCKSIGNAL
J3	-	CAI (4-20mA)	WASSERUNTERDRUCKSIGNAL
J4	-	CAI (4-20mA)	WASSERDRUCKSIGNAL
J5	-	DI	RÜCKLAUFGESCHWINDIGKEITSSIGNAL
J6	-	DI	EXTERNER STOPP
J7	W-RPM	FDI	MOTORDREHZAHL-SIGNAL
J8	VENTIL	MO (5A max)	MOTOR 2 -
J9	VENTIL	MO (5A max)	MOTOR 2 +
J10	BY-PASS	MO (5A max)	MOTOR 1 -
J11	BY-PASS	MO (5A max)	MOTOR 1 +
J12	EV	PNP (5A max)	MAGNETVENTIL
J13	-	PNP (5A max)	AUXILIAR-BERECHNUNG
J14	50	PNP (10A max)	START
J15	15/54	PO (10A max)	POSITIV UNTER ZÜNDSCHLOSS
J16	15/54	PO (5A max)	POSITIV UNTER ZÜNDSCHLOSS
J17	15/54	PO (5A max)	POSITIV UNTER ZÜNDSCHLOSS
J18	15/54	PO (5A max)	POSITIV UNTER ZÜNDSCHLOSS
J19	15/54	PO (5A max)	POSITIV UNTER ZÜNDSCHLOSS

J20	-	CB	CAN L
J21	-	CB	CAN L
J22	-	CAI (4-20mA)	WINDSPEED-SIGNAL
J23	ATA	DI	MOTOR HOCHTEMPERATURALARM
J24		DI (NO/NG Normalerweise offen/geschlossen)	TROMMELDREH-ALARM
J25	-	DI (NO/NG)	EXTERNER NOTHALT
J26	D+	DI/DO	D+
J27	-	NPN (5A max)	BLINKER
J28	+30	PI (12/24 Vdc)	POSITIV BATTERIE
J29	31-GND	PI	NEGATIV BATTERIE
J30	-	VAI	MOTORTEMPERSIGNAL
J31	-	VAI	KRAFTSTOFFSTANDSSIGNAL
J32	31-GND	PI	NEGATIV BATTERIE
J33	31-GND	PI	NEGATIV BATTERIE
J34	-	CB	CAN H
J35	-	CB	CAN H
J36	COMMON RAIL	DI	KRAFTSTOFFDRUCKFEHLER-ALARM
J37	-	DI	EXTERNER START/STOP
J38	BPO	DI	MOTORÖLDURCKNIEDRIG-ALARM
J39	-	DI	KRAFTSTOFFRESERVE-ALARM
J40	-	FDI	DURCHFLUSSSENSORSIGNAL
J41	-	NPN (5A max)	AUXILIAR AUSGANG NPN
J42	+30	PI (12/24 Vdc)	POSITIV BATTERIE

10. SERIELLE KOMMUNIKATION



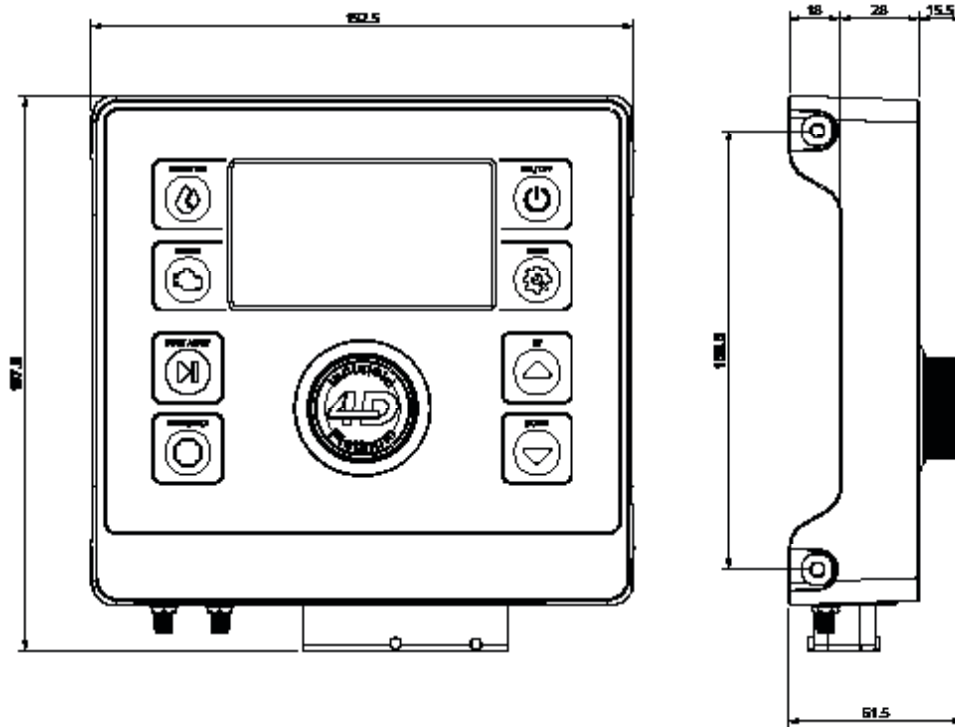
(Kontakteinlage am Lenkradstecker)

10.1 SERIELLE RS232

Kommunikationskanal für den exklusiven Einsatz IdroMOP

DS2	Linie TX
DS3	Linie RX
DS5	[31] Referenz

11. MECHANISCHE ABMESSUNGEN



www.idromop.com



Viale del lavoro 9
36049 Sovizzo (VI), IT

+39 0444 1240784

info@idromop.com

