

6.03.32 | REV 05

09/2025

FIRMWARE N° 79

IdroMOP 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	USE	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	MENU TASTE	11
2.1.3	TASTE BEWÄSSERUNG	11
2.1.4	TASTE MOTOR	11
2.1.5	TASTE START STOP	11
2.1.6	NOTFALLTASTE	11
2.1.7	TASTE ERHÖHEN	12
2.1.8	TASTE VERRINGERN	12
2.2	DREHKNOFF	12
2.3	BILDSCHIRM	12
2.3.1	OBERER BALKEN	12
2.3.2	DASHBOARD	12
2.3.3	WERKZEUG	13
2.3.4	KONTROLLEUCHTE	13
2.3.5	UNTERE LEISTE	13
3.	DYNAMISCHE DASHBOARDS	14
3.1	DASHBOARD BEWÄSSERUNG	14
3.1.1	WASSERDRUCK	14
3.1.2	MOTORDREHZAHL	14
3.1.3	UNTERDRUCK ABSAUGEN	15
3.1.4	DURCHFLUSSMESSER	15
3.1.5	ENTLADEVENTIL	15
3.1.6	ABLASSVENTIL	15
3.2	ARMATURENBRETT MOTOR	15
3.2.1	BATTERIE	16
3.2.2	MOTORÖLDRUCK	16
3.2.3.1	MOTORTEMPERATUR	16
3.2.3.2	WASSERSTAND KÜHLER	16
3.2.4	FÜLLSTAND DES KRAFTSTOFFTANKS	16
3.2.5	KONSUM	16
3.3	DASHBOARD INVERTER	17
3.3.1	FREQUENZ DER MOTORSPEISUNG	17
3.3.2	RPM DREHZAHL ELEKTRISCHER MOTOR	17
3.3.3	SPANNUNGSVERSORGUNG ELEKTRISCHER MOTOR	17
3.3.4	STROMSTÄRKE MOTOR	17
3.3.5	LEISTUNGS-AUFNAHME DES ELEKTROMOTORS	17
3.4	DASHBOARD VENTILE	17
3.4.1	ENTLADEVENTIL	17
3.4.2	ABLASSVENTIL	17

3.5	DASHBOARD ZÄHLER	18
3.5.1	WARTUNGSSTUNDEN	18
3.3.2	TEILZEITERFASSUNG	18
3.3.3	GESAMTZAHL DER STUNDEN	18
3.3.4	TEILWEISER LITER-ZÄHLER	18
3.3.5	GESAMTLITERZAHL	18
4.	AKTION	19
4.1	ALARM ENTFERNEN	19
4.2	AKTIVIERT AUTOMATISCHE/MANUELLE STEUERUNG	19
4.3	BEWÄSSERUNGSZEIT EINSTELLEN	19
4.4	WASSERSCHUTZ AKTIVIEREN/DEAKTIVIEREN	19
4.5	MOTORSCHUTZ AKTIVIEREN/DEAKTIVIEREN	20
4.6	DURCHFÜHREN / ENDE ANSAUGEN	20
4.7	KONTROLLE DES AUSLASSVENTILS	20
4.8	AUSFÜHREN / REGENERATION BEENDEN	20
5.	MANUELLES PROGRAMM	21
5.1	DAUER DER ARBEIT	21
5.2	AUSBLASZEIT DRUCKKONTROLLE	21
5.3	MINDESTDRUCK DER ANLAGE	21
5.4	MAXIMALER ANLAGENDRUCK	21
5.5	BETRIEBSDREHZAHL DES MOTORS	21
5.6	ALARM ÜBER/UNTER DRUCK VERZÖGERT	22
5.7	UNTER ZULÄSSIGEM DRUCK	22
5.8	ZULÄSSIGER ÜBERDRUCK	22
5.9	AUSSCHLUSSZEIT DURCHFLUSSKONTROLLE	22
5.10	MINESTDURCHFLUSS DER ANLAGE	22
5.11	MAXIMALE TRAGFÄHIGKEIT DER ANLAGE	23
6.	AUTOMATISCHES PROGRAMM	24
6.1	DAUER DER ARBEIT	24
6.2	BEWÄSSERUNGSZYKLEN	24
6.3	PAUSE ZWISCHEN DEN BEWÄSSERUNGEN	24
6.4	MAXIMALE FÜLLZEIT SCHLÄUCHE	24
6.5	MINDESTDRUCK DER ANLAGE	24
6.6	MAXIMALER ANLAGENDRUCK	25
6.7	ARBEITSDRUCK	25
6.8	VERZÖGERUNG ALARM ÜBER/UNTER DRUCK	25
6.9	UNTER DRUCK ZULÄSSIG	25
6.10	OBERER ZULÄSSIGER DRUCK	25
6.11	AUSSCHLUSSZEIT DURCHFLUSSKONTROLLE	26
6.12	SCHWELLE MINIMALE REICHWEITE	26
6.13	SCHWELLE MAXIMALE GRÖSSE	26
7.	EINSTELLUNGEN DES BEDIENERS	27
7.1	ANSAUGENDE PUMPENZEIT	27
7.2	DRUCK AM ENDE DER AUFLADUNG	27
7.3	MOTORSCHUTZ	27
7.4	VORHEIZZEIT GLÜHKERZEN	27
7.5	AUFHEIZZEIT DES MOTORS	28
7.6	KÜHLZEIT DES MOTORS	28
7.7	ZEIT BIS ZUM SOFT-START	28
7.8	AUSSCHLUSSZEIT DES DURCHFLUSSSCHALTERS	28
7.9	STOP FÜR ÜBERDRUCK	28
7.10	STOP DELAY FÜR TREIBSTOFFVORRAT	28
7.11	STOP FÜR EINSTELLFEHLER	29
7.12	BLINKEND	29
7.13	WARTUNG	29
8.	KONFIGURATIONEN VON EXPERTEN	30
8.1	ZEIT DER BESCHLEUNIGUNG	30
8.2	DAUER DER VERZÖGERUNG	30
8.3	LEERLAUF DES GASPEDALS	30
8.4	KOEFFIZIENT DER REGELUNG	31
8.5	MINIMALER STELLIMPULS	31
8.6	DREHZAHL DES MOTORS	31
8.7	KONSTANTE MOTORDREHZAHL	31
8.8	SCHWELLE AUSSERHALB DER MOTORDREHZAHL	31
8.9	VERZÖGERUNG MOTORSTART	31
8.10	GRENZDREHZAHL MOTOR FÜLLENDE ROHRE	31

8.11	ANFANGSÖFFNUNG VENTIL	32
8.12	DREHZAHLSCHWELLE ÖFFNUNG HOCHDRUCKVENTIL	32
8.13	SCHWELLE BAR ÖFFNUNG HOCHDRUCK-VENTIL	32
8.14	ART DES DURCHFLUSSMESSERS	32
8.15	ZEIT BESCHLEUNIGUNG BEIM FÜLLEN DER ROHRE	32
9.	KONFIGURATIONEN DES HERSTELLERS	33
9.1	TYPOLOGIE MASCHINE	33
9.2	SCHNITTSTELLE DES MOTORS	33
9.3	HERSTELLER DES MOTORS	33
9.4	WECHSELRICHTER	33
9.5	VERKÖSTIGUNG	34
9.6	VENTIL FÜR HOHEN DRUCK	34
9.7	HILFSAUSGANG PNP	34
9.8	HILFSAUSGANG NPN	34
9.9	POLARITÄT NOTFALL	34
9.10	POLARITÄT EINGANGSSTUFE HEIZKÖRPER	34
9.11	EXTERNER STOP	34
9.12	START/STOP EXTERN	34
9.13	DRUCKMESSUMFORMER FÜR MOTORÖL	35
9.14	TEMPERATURAUFNEHMER FÜR DEN MOTOR	35
9.15	AUFNEHMER FÜR DEN TANKFÜLLSTAND	35
9.16	TANKKAPAZITÄT	35
9.17	DAUER DER BESCHLEUNIGUNG	35
9.18	DREHZAHLSCHWELLE MOTOR GESTARTET	35
9.19	UMRECHNUNGSVERHÄLTNIS MOTORDREHZAHL	35
10.	INVERTER KONFIGURATIONEN	36
10.1	NENNFREQUENZ MOTOR	36
10.2	NENNSPANNUNG MOTOR	36
10.3	NENNSTROM MOTOR	36
10.4	NENNLEISTUNG MOTOR	36
10.5	NENNDREHZAHL ASYNCHRON MOTOR	36
10.6	ANZAHL DER MOTORPOLE	36
10.7	COSFI MOTOR	37
10.8	MINDESTDREHZAHL DES MOTORS	37
10.9	ZEIT FÜR BESCHLEUNIGUNG/VERZÖGERUNG	37
11.	KONFIGURATIONEN DER BEDIENBLENDE	38
11.1	SERIELLE NUMMER	38
11.2	FIRMWARE VERSION	38
11.3	ICCID	38
11.4	MODEM REV	38
11.5	MODEM TEMP	38
11.6	PANEL ID	38
11.7	SPRACHE PANEL	38
11.8	JAHR	38
11.9	DATUM	38
11.10	ZEIT	39
11.11	NETZWERK	39
11.12	DEAKTIVIERT BEWÄSSERUNGSSEITE	39
11.13	DAUER HINTERGRUNDBELEUCHTUNG	39
11.14	HELLIGKEIT	39
11.15	X-POSITION DES DISPLAYS	39
11.16	POSITION Y DES DISPLAYS	39
12.	SERVOMOTOR ZUM ANSAUGEN	40
12.1	POSITION VON NULL	40
12.2	DIREKTION	40
12.3	TOTALÖFFNUNG	40
12.4	MINIMALE ÖFFNUNGSGESCHWINDIGKEIT	40
12.5	MAXIMALE ÖFFNUNGSGESCHWINDIGKEIT	40
12.6	POSITION	40
13.	HOCHDRUCK SERVOMOTOR	41
13.1	POSITION VON NULL	41
13.2	DIREKTION	41
13.3	TOTALÖFFNUNG	41
13.4	MINIMALE ÖFFNUNGSGESCHWINDIGKEIT	41
13.5	MAXIMALE ÖFFNUNGSGESCHWINDIGKEIT	41
13.6	POSITION	41
13.7	NULL-POSITION	42

14.	ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	43
15.	SERIELLE KOMMUNIKATION	45
15.1	SERIELL RS232	45
15.2	SERIELL RS485	45
16.	MECHANISCHE ABMESSUNGEN	46

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 Alarme 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 USE

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 MENU TASTE



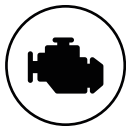
Drücken Sie kurz die MENU-Taste, um zum Hauptmenü zu gelangen.

2.1.3 TASTE BEWÄSSERUNG



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

2.1.4 TASTE MOTOR



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 akzeptiert, wenn keine Alarmer vorhanden sind. Drücken Sie kurz die STOP-Taste, um die Bewässerung zu beenden.

2.1.6 NOTFALLTASTE



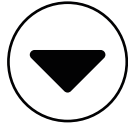
Drücken Sie kurz die NOTTASTE, um die Maschine sofort zu stoppen.

2.1.7 TASTE ERHÖHEN



Halten Sie die Taste Erhöhen gedrückt, um die gewünschte Geschwindigkeit oder den Druck zu erhöhen.

2.1.8 TASTE VERRINGERN



Halten Sie die Taste gedrückt, um die gewünschte Geschwindigkeit oder den Druck zu verringern.

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

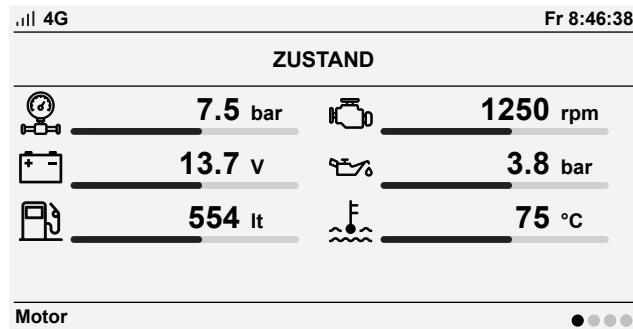
Die obere Leiste zeigt links den Verbindungsstatus des Geräts und den Modem-Status, rechts das aktuelle Datum und die Uhrzeit. Falls vorhanden, wird auch die GPS-Beschriftung angezeigt, um auf die Verbindung hinzuweisen.

📶 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.



2.3.3 WERKZEUG

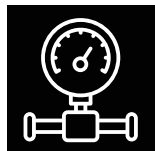
Die Instrumente bestehen im Allgemeinen aus einem identifizierenden Symbol und einem numerischen Wert mit entsprechender Maßeinheit. Wenn der Wert genau definierte Grenzwerte oder Grenzen hat, wird auch ein progressiver Balken angezeigt, um die vom Gerät akzeptierten Grenzwerte besser zu verstehen.



2.3.4 KONTROLLLEUCHTE

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

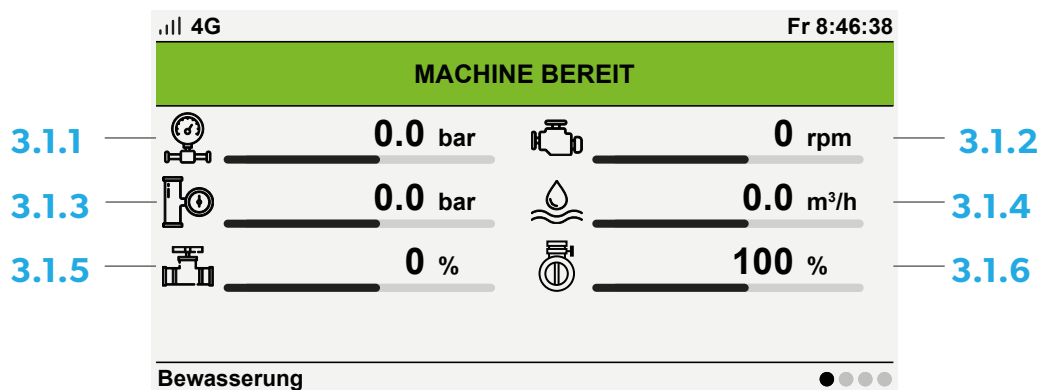
Die untere Leiste zeigt links den Index der angezeigten Seite und den Arbeitsmodus, rechts die Position des aktuellen Armaturenbretts. Wenn eine Warnung oder ein Alarm ausgelöst wird, zeigt die Position den aktiven Störungszustand im spezifischen Armaturenbrett an: der blinkende gelbe Punkt signalisiert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



3. DYNAMISCHE DASHBOARDS

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

3.1 DASHBOARD BEWÄSSERUNG



3.1.1 WASSERDRUCK

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

3.1.2 MOTORDREHZAH

Der in Drehzahl angegebene Wert wird von einer Phase des Generators, allgemein W, die mit dem Pin **[J07]** oder der CAN-BUS-Kommunikationsleitung verbunden ist, wenn der Motor elektrisch betrieben wird, erfasst.

Wenn der externe Starteingang aktiviert wird, wird das Verfahren durch die Anzeige des Motors angezeigt, die grün und gelb/rot mit akustischem Signal wird.

Die gelbe Leuchte signalisiert die Aktivierung des STOP-Eingangs, der mit dem Pin **[J06]** verbunden ist, während die rote Leuchte die Aktivierung des EMERGENCY-Eingangs signalisiert, der mit dem Pin **[J25]** verbunden ist.

Grenzwerte und Schwellenwerte für die Alarmerzeugung werden durch die Parameter **[E06]** und **[E08]** definiert.

3.1.3 UNTERDRUCK ABSAUGEN

In **bar** ausgedrückter Wert, der vom mit den Pins **[J03]** und **[J16]** verbundenen Unterdruckgeber erfasst wird.
Ein eventueller Ausfall, fehlgeschlagener Anschluss oder eine falsche Konfiguration des Sensors wird durch die gelbe blinkende Anzeige und den progressiven Balken signalisiert.

3.1.4 DURCHFLUSSMESSER

Der in **m³/h** ausgedrückte Wert wird vom Durchflussmesser erfasst, der mit den Pins **[J40]** und **[J34]** verbunden ist. Nur sichtbar, wenn der Parameter **[E14]** konfiguriert ist; andernfalls wird der Eingang als Durchflussregler behandelt und die Anzeige zeigt den Status an.
Grenzwerte und Schwellenwerte für die Alarmerzeugung werden durch folgende Parameter definiert: **[M/A12]** und **[M/A13]**.
Im Automatikprogramm nach Ablauf der Zeit **[A11]** wird die Anzeige grün, wenn das System innerhalb der einstellbaren Schwellenwerte **[A12]**, **[A13]** liegt. Im manuellen Programm berechnet das System nach einer zeitabhängigen Beschleunigungszeit **[E01]** bei stabilem Druck und konstanter Motordrehzahl die erreichte Durchflusstoleranz, und die Anzeige leuchtet grün, wenn sich das System in der Toleranz befindet.

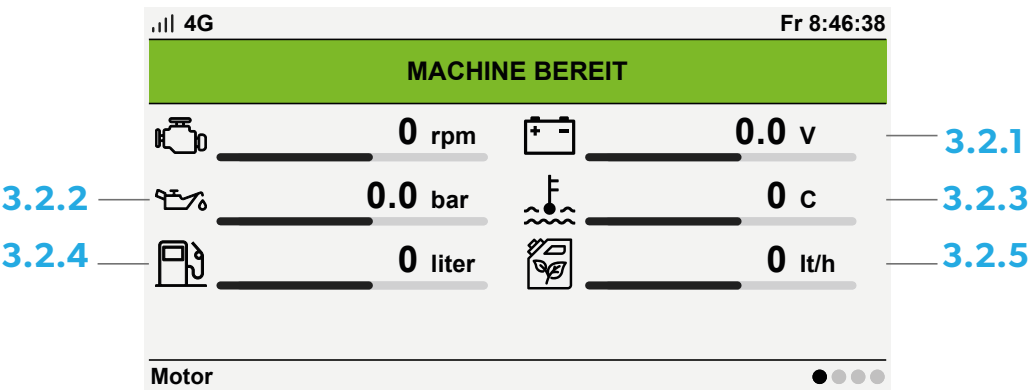
3.1.5 ENTLADEVENTIL

Der Wert wird in **%** angegeben und vom CANBUS-verbundenen Servomotor erfasst.

3.1.6 ABLASSVENTIL

Der Wert wird in **%** angegeben und vom CANBUS-verbundenen Servomotor erfasst.

3.2 ARMATURENBRETT MOTOR



3.2.1 BATTERIE

Wert in **Volt**, der direkt von der Stromversorgung des Geräts erfasst wird. Die gelbe Anzeige zeigt an, dass der Generator (D+) am Pin **[J26]** nicht geladen wird.

Wenn die Batteriespannung länger als 20 Sekunden unter 11 V DC (oder 21 V DC bei 24 V DC) fällt, wird die Meldung BATTERIE LEER angezeigt.

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 Ausschaltschwelle selbsttätig aus.

3.2.2 MOTORÖLDRUCK

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.

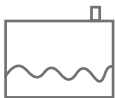
HINWEIS Es ist ein normaler Zustand, dass die Warnleuchte angezeigt wird BATTERIE und MOTORÖLDRUCK aktiv mit Motor aus.

3.2.3.1 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.

3.2.3.2 WASSERSTAND KÜHLER



Diese Anzeige überlagert die MOTORTEMPERATUR, da sie vorrangig ist und signalisiert die Aktivierung der mit dem Stift **[J24]** verbundenen Glühbirne; Zustand, der bei Beibehaltung die Warnmeldung "LOW LEVEL WATER RADIATOR" erzeugt.

3.2.4 FÜLLSTAND DES KRAFTSTOFFTANKS

Der Wert wird in **Litern** angegeben und vom Sensor erfasst, der an den Pin **[J31]** angeschlossen ist.

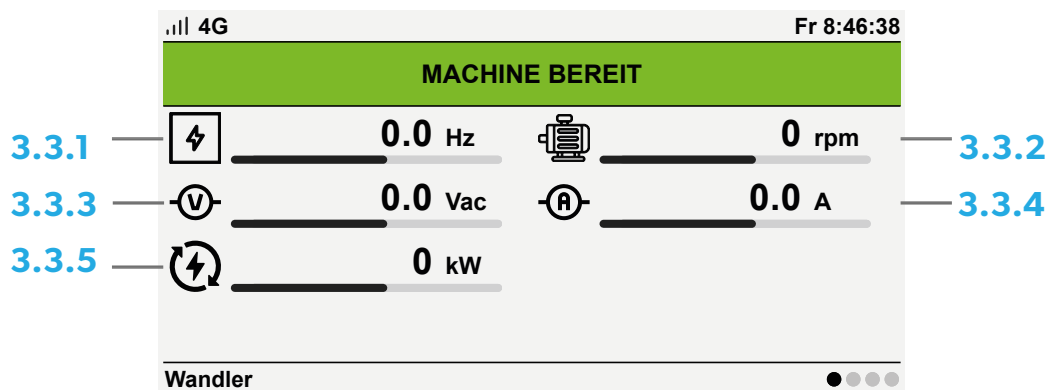
Die gelbe Anzeige signalisiert die Aktivierung des Kontakts, der mit dem Pin **[J39]** verbunden ist. Wenn dieser Zustand für die in **[U16]** eingestellte Zeit aufrechterhalten wird, wird die Alarmmeldung "RESERVE CARBURANTE" ausgegeben.

3.2.5 KONSUM

Der Wert wird in **lt/h** angegeben und nur von Motoren mit CANBUS-Schnittstelle erfasst, ansonsten wird er nicht angezeigt.

3.3 DASHBOARD INVERTER

Dieses Dashboard wird nur angezeigt, wenn im Parameter **[F05]** ein Wechselrichter konfiguriert ist.



3.3.1 FREQUENZ DER MOTORSPEISUNG

Der vom Wechselrichter erfasste Wert wird in Hertz angegeben.

3.3.2 RPM DREHZAHL ELEKTRISCHER MOTOR

Der Wert wird in rpm angegeben und vom Wechselrichter erfasst.

3.3.3 SPANNUNGSVERSORGUNG ELEKTRISCHER MOTOR

Der vom Wechselrichter erfasste Wert wird in Volt ausgedrückt.

3.3.4 STROMSTÄRKE MOTOR

In Ampere ausgedrückt und vom Wechselrichter erfasster Wert.

3.3.5 LEISTUNGSAufNAHME DES ELEKTROMOTORS

Der vom Wechselrichter erfasste Wert wird in Watt angegeben.

3.4 DASHBOARD VENTILE

3.4.1 ENTLADEVENTIL

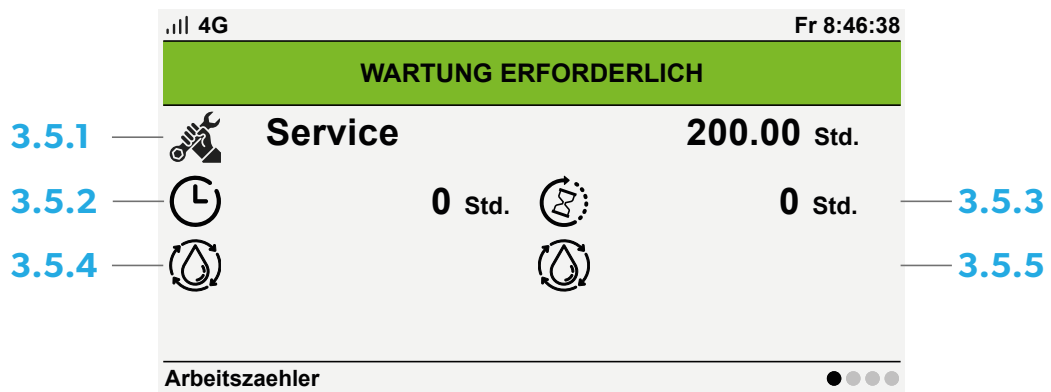


Der Wert wird in % angegeben und vom CANBUS-verbundenen Servomotor erfasst.

3.4.2 ABLASSVENTIL



Der Wert wird in % angegeben und vom CANBUS-verbundenen Servomotor erfasst.



3.5.1 WARTUNGSSTUNDEN

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

MENÜ -> ZÄHLER --> WIEDERAUFLADUNG WARTUNG

Den Wartungszähler mit dem in [U10] eingestellten Wert aufladen.

3.3.2 TEILZEITERFASSUNG

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

MENÜ -> ZÄHLER --> TEILZÄHLER ZURÜCKSETZEN

Den Teilzähler zurücksetzen.

3.3.3 GESAMTZAHL DER STUNDEN

In Stunden ausgedrückter und nicht veränderbarer Wert; zeigt die Gesamtbetriebsstunden an.

3.3.4 TEILWEISER LITER-ZÄHLER

Der Wert wird in m³ angegeben. Er wird bei jeder neuen Bewässerung automatisch zurückgesetzt. Dieser Wert wird nur angezeigt, wenn die Wiedergabe des Notensystems durch [E07] aktiviert ist.

3.3.5 GESAMTLITERZAHL

Wert in m³ x 1000, nicht veränderbar.

Dieser Wert wird nur angezeigt, wenn die Durchsatzwiedergabe über [E07] aktiviert ist.

4. AKTION

Das dynamische AKTIE-Menü listet alle schnellen Aktionen auf, die im aktuellen Zustand der Maschine möglich sind:



4.1 ALARM ENTFERNEN

Ermöglicht das Entfernen des Alarmsignals.

4.2 AKTIVIERT AUTOMATISCHE/MANUELLE STEUERUNG

Ermöglicht das Laden des automatischen oder manuellen Arbeitsprogramms, sowohl bei stillstehender Maschine als auch während der Bewässerung.

HINWEIS: Wenn bei der Bewässerung von manuell auf automatisch gewechselt wird, wird der Referenzdruck zum Zeitpunkt des Wechsels des Arbeitsmodus für die automatische Steuerung verwendet.

4.3 BEWÄSSERUNGSZEIT EINSTELLEN

Ermöglicht die Änderung der Bewässerungszeit **[M/A01]** während der Bewässerung.

4.4 WASSERSCHUTZ AKTIVIEREN/DEAKTIVIEREN

Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Kontrolle über die Eingriffsschwellen für Druck und Durchfluss. Diese Aktion ist verfügbar unter MANUELLE STEUERUNG.

HINWEIS: IdroMOP übernimmt KEINE Verantwortung für die Deaktivierung der Kontrolle über die Eingriffsschwellen für Druck und Durchfluss

4.5 MOTORSCHUTZ AKTIVIEREN/DEAKTIVIEREN

Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Eingänge für den Motorschutz: [J23], [J24], [J26], [J36] und [J38].

HINWEIS: IdroMOP übernimmt keine Verantwortung für die Deaktivierung von Alarmen.

4.6 DURCHFÜHREN / ENDE ANSAUGEN

Ermöglicht es, das Ansaugen der Pumpe vor dem Starten der Bewässerung manuell durchzuführen oder zu beenden. Diese Aktion ist verfügbar unter MANUELLE STEUERUNG.

4.7 KONTROLLE DES AUSLASSVENTILS

Ermöglicht die Kontrolle der Öffnung des Auslassventils über die Tasten INCREMENTA und DECREMENTA. Diese Aktion ist nur bei stillstehender Maschine möglich.

4.8 AUSFÜHREN / REGENERATION BEENDEN

Ermöglicht das STARTEN oder BEENDEN der Bewässerung, wenn der Motor elektronisch betrieben wird.

5. MANUELLES PROGRAMM

5.1 DAUER DER ARBEIT

[M01] Zeigt die Bewässerungsdauer an. Der Wert 00:00 steht für ein manuelles Programm ohne Endbewässerungsbedingung.
Die Zeit beginnt, wenn das System den Mindestdruck [M05] überschreitet.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:00 h:m	48:00 h:m	0:00 h:m

5.2 AUSBLASZEIT DRUCKKONTROLLE

[M04] Verzögerungszeit bei der Mindestdruckkontrolle.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:30 m:s	60:00 m:s	3:00 m:s

5.3 MINDESTDRUCK DER ANLAGE

[M05] Prüfparameter, mit dem die Störung des Leerlaufs festgestellt werden kann. Dieser Parameter stellt den Mindestdruck dar, der erreicht werden muss, damit die Motorpumpe in den Arbeitsmodus wechseln kann.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0,0 bar	13,0 bar	3,0 bar

5.4 MAXIMALER ANLAGENDRUCK

[M06] Gibt die maximal zulässige Druckgrenze an, ab der der Motor mit Verzögerung abgestellt wird. Es wird empfohlen, diesen Wert mindestens 2 bar unter der Bruchschwelle des Systems einzustellen.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
3,0 bar	25,0 bar	12,5 bar

5.5 BETRIEBSDREHZAHL DES MOTORS

[M07] Motordrehzahl bei der Arbeit.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
E06	E08	E06

5.6 ALARM ÜBER/UNTER DRUCK VERZÖGERT

- [M08]** Bestimmt die Eingriffsverzögerung eines allfälligen Überdruck- oder Unterdruckalarms. Die Überdruck- und Unterdruckschwellen werden durch Anwendung der Parameter **[M09]** und **[M10]** auf den Arbeitsdruck berechnet. Der Arbeitsdruck wird nach einer durch die Beschleunigungszeit bestimmten Stabilisierungszeit der Motordrehzahl erfasst. Wenn der Druck des Systems die oben genannten Grenzwerte für eine längere Zeit als den eingestellten Wert überschreitet, wird der Motor mit Verzögerung angehalten.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:02 m:s	10:00 m:s	0:20 m:s

5.7 UNTER ZULÄSSIGEM DRUCK

- [M09]** Dieser Parameter bestimmt die Toleranz unter dem Arbeitsdruck, über den nach der Zeit **[M08]** der Unterdruckalarm mit anschließender Verzögerung und Abschaltung des Motors ausgelöst wird.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0,2 bar	5,0 bar	1,0 bar

5.8 ZULÄSSIGER ÜBERDRUCK

- [M10]** Dieser Parameter bestimmt die Toleranz über dem Arbeitsdruck, oberhalb dessen nach der Zeit **[M08]** der Überdruck-Alarm mit anschließender Verzögerung und Motorabschaltung ausgelöst wird.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0,2 bar	5,0 bar	1,0 bar

5.9 AUSSCHLUSSZEIT DURCHFLUSSKONTROLLE

- [M11]** Bestimmt die Eingriffsverzögerung eines allfälligen Alarms für minimale **[M12]** oder maximale Reichweite **[M13]**. Nur sichtbar, wenn der Parameter **[E14]** konfiguriert ist. Wenn die Durchflussregelung nicht vorhanden ist, setzen Sie den Wert auf 0.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:00 m:s	30:00 m:s	0:00 m:s

5.10 MINDESTDURCHFLUSS DER ANLAGE

- [M12]** Dieser Parameter gibt die minimal akzeptierte Durchflussmenge an. Der Mindestdurchfluss wird bei Erreichen des Arbeitsdrucks nach der Überbrückungszeit Durchflusskontrolle **[M11]** überprüft. Wenn dieser Parameter auf 0.0 gesetzt ist, wird dieser Wert nicht berücksichtigt. Nur sichtbar, wenn der Parameter **[E14]** konfiguriert ist.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0 m3/h	250 m3/h	0 m3/h

5.11

MAXIMALE TRAGFÄHIGKEIT DER ANLAGE

[M13]

Dieser Parameter gibt die maximal akzeptierte Reichweite an.

Die maximale Durchflussrate wird bei Erreichen des Arbeitsdrucks nach der Überbrückungszeit [M11] überprüft. Wenn dieser Parameter auf 0.0 gesetzt ist, wird dieser Wert nicht berücksichtigt. Nur sichtbar, wenn der Parameter [E14] konfiguriert ist.

MINIMAL

0 m3/h

MAXIMAL

250 m3/h

STANDARDWERT

0 m3/h

6. AUTOMATISCHES PROGRAMM

6.1 DAUER DER ARBEIT

- [A01] Gibt die Dauer der Bewässerung an. Der Wert 00:00 steht für ein automatisches Programm ohne Bewässerungsende. Die Zeit beginnt, wenn das System den Mindestdruck [A05] überschreitet.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:00 h:m	48:00 h:m	0:00 h:m

6.2 BEWÄSSERUNGSZYKLEN

- [A02] Dieser Parameter legt die Anzahl der aufeinanderfolgenden Bewässerungszyklen fest. Bei Werten grösser als 1 muss zwingend auch der Parameter [A03] gesetzt werden.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
1	1	1

6.3 PAUSE ZWISCHEN DEN BEWÄSSERUNGEN

- [A03] Bezeichnet die Pausen zwischen aufeinanderfolgenden Bewässerungszyklen. Dieser Parameter ist nur zugänglich, wenn [A02] größer als 1 gesetzt ist.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:10 h:m	24:00 h:m	0:00 h:m

6.4 MAXIMALE FÜLLZEIT SCHLÄUCHE

- [A04] Gibt die maximale Zeit an, in der das System den Mininendruck [A05] während des Füllvorgangs erreichen soll.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:30 m:s	60:00 m:s	3:00 m:s

HINWEIS: Es wird empfohlen, höhere Werte als die tatsächliche Zeit einzustellen. Sobald der Mindestdruck erreicht ist, schaltet er automatisch in die Bewässerung.

6.5 MINDESTDRUCK DER ANLAGE

- [A05] Prüfparameter, mit dem der Zustand des Leerlaufs festgestellt werden kann. Dieser Parameter stellt den Mindestdruck dar, der erreicht werden muss, damit die Motorpumpe in den Arbeitsmodus wechseln kann.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0,1 bar	10,0 bar	3,0 bar

HINWEIS: Es wird empfohlen, einen Druck von 2-3 bar niedriger als der Arbeitsdruck einzustellen, um eine korrekte Füllung der Rohre zu fördern und eine genauere Einstellung zu erleichtern, sobald die Bewässerung begonnen hat.

6.6 MAXIMALER ANLAGENDRUCK

[A06] Gibt die maximal zulässige Druckgrenze an, bei deren Überschreitung der Motor mit Verzögerung angehalten wird. Es wird empfohlen, diesen Wert mindestens 2 bar unter der Bruchschwelle des Systems einzustellen.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
3,0 bar	25,0 bar	12,5 bar

6.7 ARBEITSDRUCK

[A07] Gibt den Arbeitsdruck an, der in der Anlage erreicht werden soll.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
A05	A06	8.0 bar

6.8 VERZÖGERUNG ALARM ÜBER/UNTER DRUCK

[A08] Bestimmt die Eingriffsverzögerung eines möglichen Überdruck- oder Unterdruckalarms.
Die Über- und Unterdruckschwellen werden berechnet, indem die Parameter [A09] und [A10] auf den Arbeitsdruck angewendet werden. Wenn der Anlagendruck die oben genannten Grenzwerte für eine längere Zeit als den eingestellten Wert überschreitet, wird der Motor mit Verzögerung angehalten.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:02 m:s	10:00 m:s	0:20 m:s

6.9 UNTER DRUCK ZULÄSSIG

[A09] Dieser Parameter bestimmt die Toleranz unter dem Arbeitsdruck, über den hinaus der Unterdruckalarm mit anschließender Verzögerung und Abschaltung des Motors erzeugt wird. Nach der Zeit [A08].

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0,2 bar	5,0 bar	1,0 bar

6.10 OBERER ZULÄSSIGER DRUCK

[A10] Dieser Parameter bestimmt die Toleranz oberhalb des Arbeitsdrucks, über den hinaus der Überdruck-Alarm mit anschließender Verzögerung und Motorabschaltung ausgelöst wird. Nach der Zeit [A08].

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0,2 bar	5,0 bar	1,0 bar

6.11 AUSSCHLUSSZEIT DURCHFLUSSKONTROLLE

- [A11]** Bestimmt die Reaktionsverzögerung eines möglichen Alarms für Mindestreichweite **[A12]** oder Höchstreichweite **[A13]**.
Nur sichtbar, wenn der Parameter **[E14]** konfiguriert ist.
Wenn die Durchflussregelung nicht vorhanden ist, auf Null stellen.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:00 m:s	30:00 m:s	0:00 m:s

6.12 SCHWELLE MINIMALE REICHWEITE

- [A12]** Dieser Parameter gibt die minimal akzeptierte Durchflussmenge an.
Der Minstdurchfluss wird bei Erreichen des Arbeitsdrucks nach der Überbrückungszeit **[A11]** überprüft. Wenn dieser Parameter auf 0.0 gesetzt ist, wird dieser Wert nicht berücksichtigt. Nur sichtbar, wenn der Parameter **[E14]** konfiguriert ist.

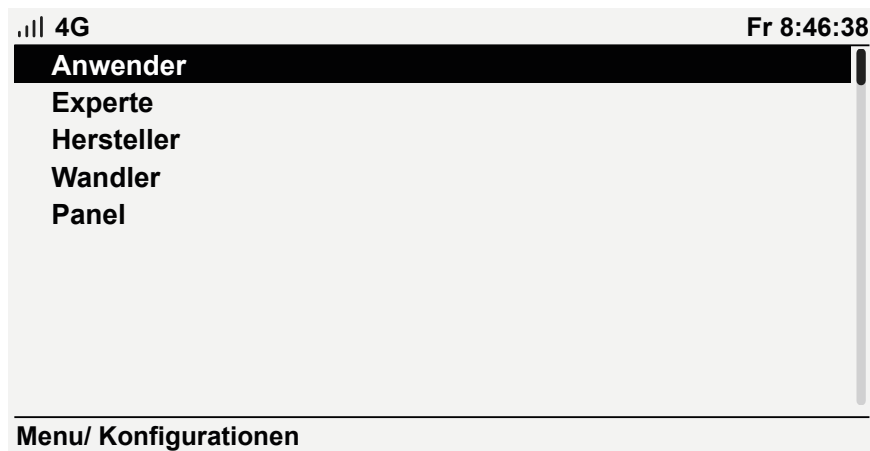
MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0 m3/h	250 m3/h	0 m3/h

6.13 SCHWELLE MAXIMALE GRÖSSE

- [A13]** Dieser Parameter gibt die maximal akzeptierte Reichweite an.
Die maximale Durchflussrate wird bei Erreichen des Betriebsdrucks nach der Durchflusskontrollzeit **[A11]** überprüft. Wenn dieser Parameter auf 0.0 gesetzt ist, wird dieser Wert nicht berücksichtigt. Nur sichtbar, wenn der Parameter **[E14]** konfiguriert ist.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0 m3/h	250 m3/h	0 m3/h

7. EINSTELLUNGEN DES BEDIENERS



7.1 ANSAUGENDE PUMPENZEIT

- [U01] Maximale Zeit für das Aufziehverfahren.
Wenn das System vor Ablauf dieser Zeit einen höheren Druck als den in [U02] eingestellten Wert feststellt, wird der Ansaugvorgang vorzeitig beendet und der Motor gestartet. Nur sichtbar, wenn der Parameter [F06] konfiguriert ist.
Wenn nach der eingestellten Zeit der Druck unter dem Parameter [U02] liegt, wird das Steuergerät alarmiert.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:00 m:s	5:00 m:s	2:30 m:s

7.2 DRUCK AM ENDE DER AUFLADUNG

- [U02] Druck, der zum Abschluss des Aufstrichverfahrens erreicht werden muss.
Parameter nur zugänglich, wenn ein Priming-System über den Parameter [F06] ausgewählt ist.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0,00 bar	3,00 bar	1,00 bar

7.3 MOTORSCHUTZ

- [U04] Motorschutz aktivieren oder deaktivieren.

7.4 VORHEIZZEIT GLÜHKERZEN

- [U05] Einschaltzeit des Glühkerzen-Vorwärmens über Hilfsausgang [J13]. Diese Zeit wird ignoriert, wenn die Motortemperatur 50°C überschreitet. Nur sichtbar, wenn der Parameter [F09] auf VORHEIZEN gesetzt ist.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0,0 s	15,0 s	8,0 s

7.5 AUFHEIZZEIT DES MOTORS

[U06] Zeit nach dem Anlassen, während der die Leerlaufdrehzahl des Motors gehalten wird.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:00 min	10:00 min	0:00 min

7.6 KÜHLZEIT DES MOTORS

[U07] Zeit vor dem Abschalten, während der die Leerlaufdrehzahl des Motors gehalten wird. Diese Zeit wird bei einem Motoralarm ignoriert.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:00 min	10:00 min	0:00 min

7.7 ZEIT BIS ZUM SOFT-START

[U08] Einschaltzeit des externen Softstart-Moduls über den Hilfsausgang [J13]. Nur sichtbar, wenn der Parameter [F09] auf SOFT-START gesetzt ist.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0 s	60 s	0 s

7.8 AUSSCHLUSSZEIT DES DURCHFLUSSSCHALTERS

[U09] Verzögerungszeit auf Durchflusskontrolle. Nach dieser Zeit wird der Motor mit Verzögerung abgestellt, wenn der Sensor den Stromausfall länger als 10 Sekunden feststellt.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0 min	60 min	0 min

7.9 STOP FÜR ÜBERDRUCK

[U11] Wenn die Einstellung auf NORMAL eingestellt ist und der Grenzwert für den Überdruck überschritten wurde, wird die Maschine mit Verzögerung angehalten, aber der Alarm wird NICHT ausgelöst und die Maschine kann wieder starten, ohne dass die Alarme zurückgesetzt werden. Wenn es als ALARM eingestellt ist, zeigt das Steuergerät den Alarm an, der vor dem nächsten Start zurückgesetzt werden muss.

NORMAL	ALARM
--------	-------

7.10 STOP DELAY FÜR TREIBSTOFFVORRAT

[U12] Verzögerung beim Abschalten des Motors durch den Einlass der Kraftstoffreserve [J39].

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0 h:m	8:00 h:m	2:30 h:m

7.11 STOP FÜR EINSTELLFEHLER

[U13]

Wenn nach einem Einstellfehler auf NORMAL eingestellt, wird die Maschine mit Verzögerung angehalten, aber der Alarm wird NICHT ausgelöst und die Maschine kann wieder gestartet werden, ohne dass die Alarmerückgesetzt werden. Wenn es als ALARM eingestellt ist, zeigt das Steuergerät den Alarm an, der vor dem nächsten Start zurückgesetzt werden muss.

NORMAL

ALARM

7.12 BLINKEND

[U14]

Legen Sie fest, nach welchem Ereignis das Blinken ausgelöst wird.

**JEDES EVENT
EXTERNER START**

NUR ALARME

7.13 WARTUNG

[U16]

Betriebsstunden, nach denen das Steuergerät die Wartungsanforderung der Maschine meldet.

MINIMAL

0 h

MAXIMAL

500 h

STANDARDWERT

200 h

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

8. KONFIGURATIONEN VON EXPERTEN

Zugangscode: 123

4G

Fr 8:46:38

Schlüsselcode

0000

Menu/ Konfigurationen

8.1 ZEIT DER BESCHLEUNIGUNG

[E01] Zeit, die benötigt wird, um von der Leerlaufdrehzahl zur maximal zulässigen Drehzahl zu beschleunigen. Zwischengeschwindigkeiten werden mit der durch die eingestellte Zeit bestimmten Rampe erreicht.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:03 m:s	5:00 m:s	0:40 m:s

8.2 DAUER DER VERZÖGERUNG

[E02] Dauer der Verzögerung von der maximal zulässigen Drehzahl zur Leerlaufdrehzahl. Zwischengeschwindigkeiten werden mit der durch die eingestellte Zeit bestimmten Rampe erreicht.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0:03 m:s	5:00 m:s	0:30 m:s

8.3 LEERLAUF DES GASPEDALS

[E03] Korrekturzeit auf der Leerlaufstellung des als Beschleuniger eingerichteten Stellantriebs. Vor jedem Einschalten verlängert sich der Stellantrieb um die eingestellte Zeit, so dass eine höhere Drehzahl erreicht werden kann.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0.0 s	10.0 s	0.5 s

8.4 KOEFFIZIENT DER REGELUNG

[E04] Reaktivitätsindex für die Druckregulierung; je höher dieser Wert, desto schneller reagiert der Regler auf einen Druck.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
10 %	100 %	80 %

8.5 MINIMALER STELLIMPULS

[E05] Minimale Korrektur, die während der Einstellung auf den Gashebel angewendet wird.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
10 ms	F28	20 ms

8.6 DREHZAHL DES MOTORS

[E06] Leerlaufdrehzahl des Motors.
Wenn [F02] als TIER III, STAGE IV oder STAGE V konfiguriert ist, wird dieser Parameter automatisch auf 900 rpm eingestellt.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
800 rpm	E08	900 rpm

8.7 KONSTANTE MOTORDREHZAHL

[E07] Drehzahl, die beim Einschalten des Motors erreicht und aufrechterhalten wird, bis zum Abschalten.
Nur sichtbar, wenn der Parameter [F01] als HYBRID konfiguriert ist.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
E06	E08	E06

8.8 SCHWELLE AUSSERHALB DER MOTORDREHZAHL

[E08] Höchstzulässige Drehzahl, ab der der Motor mit Verzögerung angehalten wird.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
E06	3000 rpm	1900 rpm

8.9 VERZÖGERUNG MOTORSTART

[E09] Verzögerungszeit für die Zündung nach dem START.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0 s	60 s	0 s

8.10 GRENZDREHZAHL MOTOR FÜLLENDE ROHRE

[E10] Höchstdrehzahl, die in der Röhrenfüllphase im Laufe der Zeit [E15] erreicht werden kann. Die Maschine bleibt bei der eingestellten Drehzahl, bis der Mindestdruck [A05] erreicht ist.

8.11 ANFANGSÖFFNUNG VENTIL

- [E11] Öffnungsgrade des Auslassventils im Ruhemodus, d. h. bei ausgeschaltetem Motor. Nur sichtbar, wenn der Parameter [F06] als ELEKTROPUMPE konfiguriert ist.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0 deg	50 deg	0 deg

8.12 DREHZAHLSCHWELLE ÖFFNUNG HOCHDRUCKVENTIL

- [E12] Motordrehzahl, ab der das Auslassventil geöffnet wird, wenn auch die durch den Parameter [E13] bestimmte Bedingung erfüllt ist.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
E06	E08	1150 rpm

8.13 SCHWELLE BAR ÖFFNUNG HOCHDRUCK-VENTIL

- [E13] Wasserdruck, bei dem das Auslassventil geöffnet wird, wenn die durch den Parameter [E12] ermittelte Bedingung ebenfalls erfüllt ist.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
1,0 bar	5,0 bar	2,0 bar

8.14 ART DES DURCHFLUSSMESSERS

- [E14] Wasserdurchflussmessung über externen Sensor oder algebraische Berechnung:

ABWESEND	DN80
DN100	DN125
DN150	1/10L
1/100L	1/1000L

8.15 ZEIT BESCHLEUNIGUNG BEIM FÜLLEN DER ROHRE

- [E15] Zeit, die der Motor benötigt, um während des Füllvorgangs von der Leerlaufdrehzahl [E06] zum Grenzwert für die Motordrehzahl [E10] zu gelangen.

9. KONFIGURATIONEN DES HERSTELLERS

Zugangscode: **Reserviert**

9.1 TYPOLOGIE MASCHINE

[F01]

Maschinentyp:

ELEKTROPUMPE: Der endotherme Motor fehlt;

HYBRID: Der endotherme Motor ist vorhanden und wird auf einer konstanten Drehzahl gehalten, um die Funktion eines Spannungsgenerators zu erfüllen;

MOTORPUMPE: Der endotherme Motor ist vorhanden und die Drehzahl wird über einen Aktor oder eine CANBUS-Leitung eingestellt.

9.2 SCHNITTSTELLE DES MOTORS

[F02]

Technologie für die Schnittstelle zum Motor:

**ABWESEND
TIER3
STAGE V < 55 kW**

**BESCHLEUNIGER
STAGE IV
STAGE V > 55 kW**

Nur sichtbar, wenn der Parameter [F01] als HYBRID oder MOTORPUMPE konfiguriert ist.

9.3 HERSTELLER DES MOTORS

[F03]

Motorenhersteller, der festlegt, welches Kommunikationsprotokoll zu verwenden ist:

**UNBEKANNT
JCB
SCANIA
VOLVO
DOOSAN
YANMAR**

**IVECO
DEUTZ
JOHN DEERE
KOHLER
KUBOTA**

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

9.4 WECHSELRICHTER

[F05]

Nur sichtbar, wenn der Parameter [F01] auf ELEKTROPUMPE oder HYBRID gesetzt ist. Angeschlossenes Wechselrichter-Modell:

**ABWESEND
SOFT-START
EMOTRON FDU 2.1**

**ABB ACQ580
EMOTRON FDU 2.0**

9.5 VERKÖSTIGUNG

[F06] Technologie zum Ansaugen der Pumpe:

**ABWESEND
TANK**

**ELEKTRISCHE PUMPE
KOMPRESSOR**

9.6 VENTIL FÜR HOHEN DRUCK

[F07] Entlüftungsventil aktivieren:

ABWESEND

GEGENWÄRTIG

9.7 HILFSAUSGANG PNP

[F09] Gibt die Funktion des Hilfsauslasses an [J13]:

**ZUSTIMMUNG
ALARM
SHUT DOWN**

**VORHEIZEN
SOFT-START
CRUISE CONTROL**

9.8 HILFSAUSGANG NPN

[F10] Gibt die Funktion des Hilfsauslasses an [J41]:

**ABWESEND
VERKÖSTIGUNG**

ELEKTROMAGNET

9.9 POLARITÄT NOTFALL

[F13] Ruhezustand des Noteintritts [J25]:

N.O. normalerweise offen und aktiv, wenn geerdet;

N.G. normalerweise geschlossen und aktiv, wenn NICHT geerdet.

9.10 POLARITÄT EINGANGSSTUFE HEIZKÖRPER

[F14] Ruhezustand des im Kühler installierten Sensors zur Überwachung des Füllstands der Kühlflüssigkeit [J26]:

N.O. normalerweise offen und aktiv, wenn geerdet;

N.G. normalerweise geschlossen und aktiv, wenn NICHT geerdet.

9.11 EXTERNER STOP

[F15] Aktivieren oder deaktivieren Sie die Eingabe [J6].

9.12 START/STOP EXTERN

[F16] Aktivieren oder deaktivieren Sie die Eingabe [J37].

9.13 DRUCKMESSUMFORMER FÜR MOTORÖL

[F17] Modell des Motoröldrucksensors:

ABWESEND
VDO

VEGLIA
TPO0403

9.14 TEMPERATURAUFNEHMER FÜR DEN MOTOR

[F18] Modell des Motortemperatursensors:

ABWESEND
VDO 120
TTA0402
F16173

VEGLIA
VDO 150
JCB

9.15 AUFNEHMER FÜR DEN TANKFÜLLSTAND

[F19] Modell des Kraftstoffstandssensors:

ABWESEND
180-0 OHM

0-320 OHM
ELCOS GAR-15

9.16 TANKKAPAZITÄT

[F21] Fassungsvermögen des Kraftstofftanks.

MINIMAL
0 lt

MAXIMAL
2000 lt

STANDARDWERT
600 lt

9.17 DAUER DER BESCHLEUNIGUNG

[F23] Zeit, in der das Gaspedal vom Leerlauf zum Höchstlauf bewegt wird.

MINIMAL
2.0 s

MAXIMAL
12.0 s

STANDARDWERT
6.0 s

9.18 DREHZAHLSCHWELLE MOTOR GESTARTET

[F24] Motordrehzahl, ab der der Motor als gestartet gilt.

MINIMAL
200 rpm

MAXIMAL
600 rpm

STANDARDWERT
350 rpm

9.19 UMRECHNUNGSVERHÄLTNIS MOTORDREHZAHL

[F25] Kalibrierungsverhältnis für korrekte Ablesung der Motordrehzahlen.

MINIMAL
0.100

MAXIMAL
1.000

STANDARDWERT
0.320

10. INVERTER KONFIGURATIONEN

Zugangscode: **Reserviert**

Anhand der Motorkennzeichen ermittelte Parameter.

10.1 NENNFREQUENZ MOTOR

[V01] Parameter bestimmt durch die Nummernschilddaten des Elektromotors [F05].

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
24Hz	90Hz	50Hz

10.2 NENNSPANNUNG MOTOR

[V02] Parameter bestimmt aus den Kennzeichenangaben des Elektromotors [F05].

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
300 V	700 V	400 V

10.3 NENNSTROM MOTOR

[V03] Parameter bestimmt durch die Nummernschilddaten des Elektromotors [F05].

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
5.0 A	120.0 A	60.0 A

10.4 NENNLEISTUNG MOTOR

[V04] Parameter berechnet aus [V02] und [V03].

10.5 NENNDREHZAHN ASYNCHRON MOTOR

[V05] Parameter bestimmt durch die Nummernschilddaten des Elektromotors [F05].

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
1000 rpm	4000 rpm	3000 rpm

10.6 ANZAHL DER MOTORPOLE

[F06] Parameter bestimmt aus den Kennzeichenangaben des Elektromotors [F05].

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
2	10	2

10.7 COSFI MOTOR

[V07] Parameter bestimmt durch die Nummernschilddaten des Elektromotors [F05].

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0.45	1.00	0.86

10.8 MINDESTDREHZAHL DES MOTORS

[V08] Leerlaufdrehzahl des Elektromotors.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
1500 rpm	2400 rpm	1800 rpm

10.9 ZEIT FÜR BESCHLEUNIGUNG/VERZÖGERUNG

[V09] Zeit vom Minimum zum Maximum und umgekehrt.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
00:05 m:s	5:00 m:s	00:30 m:s

11. KONFIGURATIONEN DER BEDIENBLENDE

11.1 SERIELLE NUMMER

[*SN] Seriennummer des Geräts.

11.2 FIRMWARE VERSION

[*FW] Firmware-Version des Geräts.

11.3 ICCID

[*ICCID] Identifikationsnummer der im Gerät enthaltenen Daten-SIM, falls vorhanden.

11.4 MODEM REV

[*MODEM
REV] Revision der Modem-Firmware.

11.5 MODEM TEMP

[*MODEM
TEMP] Modemtemperatur.

11.6 PANEL ID

[P01] Gerätekennummer innerhalb eines allfälligen Netzwerks.

11.7 SPRACHE PANEL

[P02] Sprache, die vom Gerät angezeigt wird. Verfügbare Sprachen:

ITALIENISCH
FRANZÖSISCH
DEUTSCH

ENGLISCH
SPANISCH

11.8 JAHR

[P03] Laufendes Jahr des Gerätes.

11.9 DATUM

[P04] Heutiges Gerätedatum.

11.10 ZEIT

[P05] Aktuelle Uhrzeit des Geräts.

11.11 NETZWERK

[P06] Netz im Einsatz:

AUTOMATIK	GSM
UMTS	LTE
GSM/LTE	UMTS/LTE
GSM/UMTS/LTE	

11.12 DEAKTIVIERT BEWÄSSERUNGSSEITE

[P11] Aktivieren oder deaktivieren Sie die Bewässerungsseite (erste Arbeitsseite).

11.13 DAUER HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

[P12] Bildschirmhintergrundzeit.
Bei 0 leuchtet der Bildschirm immer.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0 min	10 min	3 min

11.14 HELBIGKEIT

[P13] Einstellung der Bildschirmhelligkeit.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
10 %	90 %	60 %

11.15 X-POSITION DES DISPLAYS

[P14] Horizontale Position der grafischen Seite auf dem Display.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
0 px	10 px	7 px

11.16 POSITION Y DES DISPLAYS

[P15] Vertikale Position der auf dem Display angezeigten grafischen Seite.

MINIMAL	MAXIMAL	STANDARDWERT
5 px	30 px	15 px

12. SERVOMOTOR ZUM ANSAUGEN

Zugangscode: **Reserviert**

12.1 POSITION VON NULL

[G01] Zeigt den mechanischen Endlagenzustand an und setzt das Verfahren auf Null.

12.2 DIREKTION

[G02] Drehrichtung des Ventils:

UHRZEIT

GEGEN DIE UHRZEIT

12.3 TOTALÖFFNUNG

[G03] Grad der vollständigen Öffnung des Ventils.

MINIMAL

0 grd

MAXIMAL

3600 grd

STANDARDWERT

90 grd

12.4 MINIMALE ÖFFNUNGSGESCHWINDIGKEIT

[G04] Mindestdrehzahl des Ventils.

MINIMAL

5 grd/s

MAXIMAL

45 grd/s

STANDARDWERT

25 grd/s

12.5 MAXIMALE ÖFFNUNGSGESCHWINDIGKEIT

[G05] Maximale Drehzahl des Ventils.

MINIMAL

5 grd/s

MAXIMAL

45 grd/s

STANDARDWERT

25 grd/s

12.6 POSITION

[G06] Aktuelle Öffnungsposition des Ventils.

13. HOCHDRUCK SERVOMOTOR

Zugangscode: **Reserviert**

13.1 POSITION VON NULL

[H01] Zeigt den mechanischen Endlagenzustand an und setzt das Verfahren auf Null.

13.2 DIREKTION

[H02] Drehrichtung des Ventils:

UHRZEIT

GEGEN DIE UHRZEIT

13.3 TOTALÖFFNUNG

[H03] Grad der vollständigen Ventilöffnung.

MINIMAL
0 grd

MAXIMAL
3600 grd

STANDARDWERT
90 grd

13.4 MINIMALE ÖFFNUNGSGESCHWINDIGKEIT

[H04] Mindestdrehzahl des Ventils.

MINIMAL
0.1 grd/s

MAXIMAL
2.5 grd/s

STANDARDWERT
0.5 grd/s

13.5 MAXIMALE ÖFFNUNGSGESCHWINDIGKEIT

[H05] Maximale Drehzahl des Ventils.

MINIMAL
0.1 grd/s

MAXIMAL
2.5 grd/s

STANDARDWERT
2.0 grd/s

13.6 POSITION

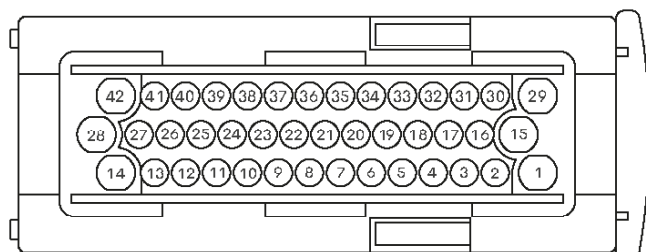
[H07] Aktuelle Öffnungsposition des Ventils.

Wählen Sie den Parameter [B01] und bewegen Sie das Ventil über die Taste Erhöhen oder Verringern, bis es vollständig geschlossen ist. Halten Sie dann den Knopf gedrückt, um die neue Nullstellung einzustellen und wählen Sie den Parameter **[B06]**, überprüfen Sie die korrekte Öffnung.

Wenn die maximale Öffnungsposition des Ventils ungenau ist, kann diese durch den Parameter **[B03]** geändert werden.

ACHTUNG: Achten Sie darauf, dass sich das Ventil mit der Taste inkrementiert öffnet; andernfalls müssen Sie die Drehrichtung mit dem Parameter **[B02]** umkehren.

14. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



LEGENDE:

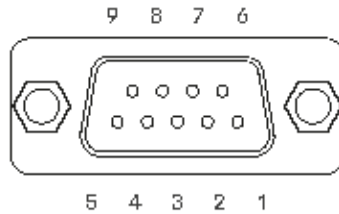
DI: Digitale Eingänge	10
FDI: Digitale Eingänge in Frequenz	2
VAI: Analoge Eingänge	3
CAI: Analoge Stromeingänge	3 (4 - 20 mA)
PI: Eingangsleistung	
PO: Leistung Ausgang	
DO: Digitaler Ausgang	
MO: Motorausgang	2
PNP: Ausgänge PNP	3
NPN: Ausgänge NPN	2
CB: CANBUS	1

(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	SIGNAL FÜR DAS ENDE DER ANSAUGUNG
J6	-	DI	EXTERNER STOPP
J7	W-RPM	FDI	MOTORDREHZAHL-SIGNAL
J8	KUPPLUNG	MO (5A max)	MOTOR 2 -
J9	KUPPLUNG	MO (5A max)	MOTOR 2 +
J10	BESCHLEUNIGER	MO (5A max)	MOTOR 1 -
J11	BESCHLEUNIGER	MO (5A max)	MOTOR 1 +
J12	EV	PNP (5A max)	MAGNETVENTIL
J13	-	PNP (5A max)	AUXILIAR AUSGANG PNP
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)	WASSERSTANDSSIGNAL
J23	ATA	DI	HOCHTEMPERATURWARNUNG MOTOR
J24	H2O	DI (NO/NG Normalerweise offen/geschlossen)	NIEDRIGER KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND 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	MOTORTEMPERATURSIGNAL
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	NIEDRIGER MOTORÖLDRUCK ALARM
J39	-	DI	KRAFTSTOFFRESERVE ALARM
J40	-	FDI	DURCHFLUSSSENSOR SIGNAL
J41	-	NPN (5A max)	AUXILIAR AUSGANG NPN
J42	+30	PI (12/24 Vdc)	POSITIV BATTERIE

15. SERIELLE KOMMUNIKATION



(Kontakteinlage am Lenkradstecker)

15.1 SERIELL RS232

Kommunikationskanal für den exklusiven Einsatz IdroMOP

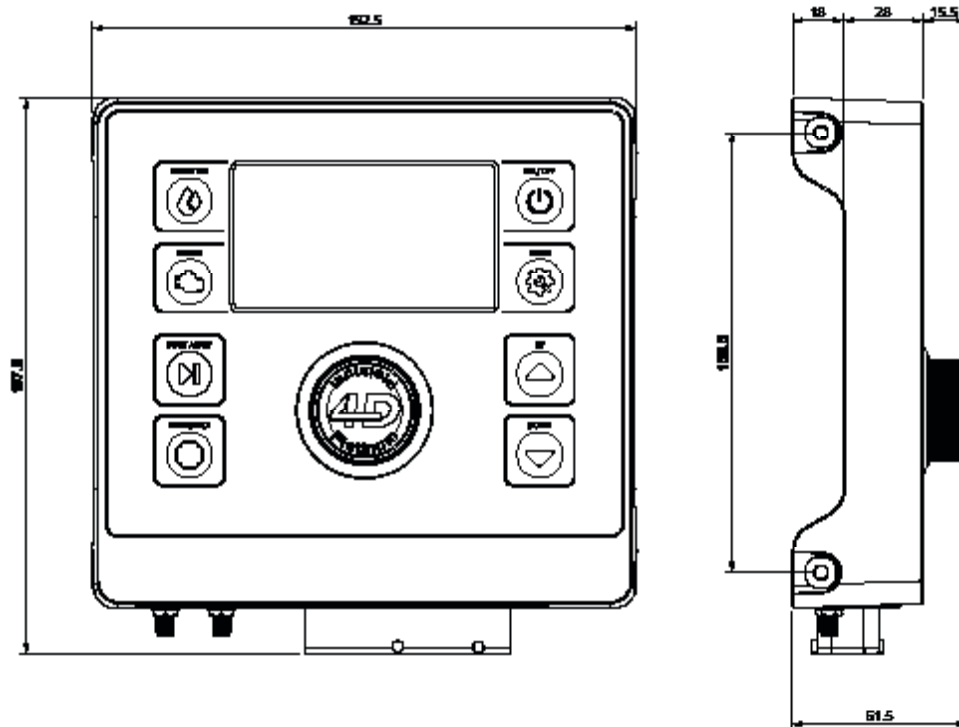
DS2 Linie TX
DS3 Linie RX
DS5 [31] Referenz

15.2 SERIELL RS485

Kommunikationskanal für externen INVERTER

DS8 Linie A+
DS9 Linie B-
DS6 [31] Referenz

16. MECHANISCHE ABMESSUNGEN



www.idromop.com



Viale del lavoro 9
36049 Sovizzo (VI), IT

+39 0444 1240784

info@idromop.com

