PARTS, SYSTEMS AND AUTOMATIONS FOR FLUID DISPENSING

BENUTZER – UND WARTUNGSHANDBUCH

STEUERUNGSEINHEITEN PDP EVO

COD.: **DTVI_PDPEVO_2530**
REV.: **03**
DATUM: **16/07/2026**

Übersetzung aus dem Original
Vor dem Gebrauch sorgfältig lesen!

DE

Inhaltsverzeichnis

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN 1

1.1 SYMBOLIK 2
1.2 BEZUGSNORMEN 3
1.3 EINBAUERKLÄRUNG (ANHANG II B DIR. 2006/42/EG) 4
1.4 GLOSSAR 5
1.5 KUNDENDIENST UND HERSTELLERKONTAKT 6

2 PRÄSENTATION UND FUNKTIONSWEISE 7

2.1 EXPLOSIONSZEICHNUNG 9
2.2 TECHNISCHE DATEN 9

3 SICHERHEIT 11

3.1 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN DER KOMPONENTE 11
3.2 ERFORDERLICHE FREIFLÄCHEN 12
3.3 GEFAHRENBEREICHE UND RESTRISIKO 12

4 TRANSPORT UND HANDHABUNG 13

5 INSTALLATION 14

5.1 POSITIONIERUNG 14
5.2 ANSCHLÜSSE 14
5.2.1 Elektrisch 15
5.3 INBETRIEBNAHME 19

6 SOFTWARE 20

6.1 CONTROLLER PDP EVO 22
6.1.1 Hauptbildschirm 22
6.1.2 Einstellungsbildschirm 23
6.1.3 Rezeptbildschirm 27
6.1.4 Schnittstellenbildschirm 28
6.1.5 Schnittstellenbildschirm 29

7 VERFAHREN 30

7.1 EIN- UND AUSSCHALTEN DES CONTROLLERS 31
7.2 PUMPENANFAHREN 31
7.3 MODUS "SCHNELLBEFEHL" 31
7.4 RÜCKSAUGFUNKTION 32

8 WARTUNG 33

9 SYSTEMMELDUNGEN 34

9.1 MECHANISCHER DEFEKT 35
9.2 ALARME 36

10 LEBENSDAUERENDE 37

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Dieses Handbuch enthält Informationen bezüglich Installation, Verwendung, Wartung und Lebensdauerende der Komponente und gibt Hinweise für das optimale Verhalten zur korrekten Betriebsführung. Dieses Handbuch wurde entwickelt, um einfach und so unmittelbar wie möglich zu sein, mit einer Unterteilung zwischen Kapiteln und Unterkapiteln, die es ermöglicht, jede gewünschte Information schnell zu finden. Darüber hinaus beginnt das Handbuch mit einer allgemeinen Beschreibung des Inhalts, dann einem Überblick über die Komponente, um zu Aspekten der Sicherheit, des Transports, der Installation und Verwendung und schließlich zum Lebensdauerende zu gelangen. Falls Zweifel bezüglich der Interpretation oder Lesung dieses Handbuchs bestehen, wird gebeten, den Hersteller zu kontaktieren.

DAV Tech lehnt jede Verantwortung bezüglich unsachgemäßer Verwendung der Komponente ab. Beachten Sie die Angaben in diesem Handbuch.

Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie die Komponente handhaben oder Tätigkeiten daran ausführen

Das Handbuch stellt eine wesentliche Sicherheitsanforderung dar und muss die Komponente während ihres gesamten Lebenszyklus begleiten.

Es liegt in der Verantwortung des Endanwenders, die Funktionalitäten der Komponente zu optimieren, wobei stets der Zweck zu berücksichtigen ist, für den sie konstruiert wurde.

Es wird gebeten, dieses Handbuch zusammen mit der beigefügten Dokumentation in gutem Zustand aufzubewahren, so dass es lesbar und vollständig ist. Darüber hinaus muss es in der Nähe der Komponente oder jedenfalls an einem zugänglichen und dem gesamten Personal, das die Komponente verwendet oder Wartungs- oder Inspektionsarbeiten ausführen muss, bekannten Ort aufbewahrt werden. Falls das Handbuch beschädigt wird oder nicht mehr vollständig ist, muss eine Kopie beim Hersteller angefordert werden, wobei der Code des Handbuchs und die Revision anzugeben sind.

Das Handbuch richtet sich an Personal, das die Komponente verwendet (Bediener), das Wartungsarbeiten daran ausführt (Wartungspersonal) und an Personal, das Kontrollen oder Inspektionen durchführen muss. Der Hersteller haftet nicht für Schäden an der Komponente, die durch Personal verursacht werden, das die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen nicht befolgt hat.

Bei Zweifeln über die korrekte Interpretation der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen bitten wir Sie, den Hersteller zu kontaktieren.

GARANTIE

Während der Konstruktionsphase wurden Werkstoffe und Bauteile sorgfältig ausgewählt und vor der Auslieferung einer ordnungsgemäßen Abnahmeprüfung unterzogen. Sämtliche Komponenten, von den Verbindungselementen bis zu den Steuerorganen, wurden mit einem angemessenen Sicherheitsgrad ausgelegt und gefertigt, sodass sie Beanspruchungen standhalten, die über den Betriebslasten im Normalbetrieb liegen.

Für weitere Hinweise zu den Gewährleistungsbestimmungen der Maschine wird auf Punkt 7 des Formulars "ALLGEMEINE VERKAUFS- UND GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN" verwiesen, das während der Angebots- oder Auftragsbestätigungsphase übermittelt wurde.

Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

1.1 Symbolik

Nachfolgend sind die im Handbuch verwendeten Symbole mit ihrer Bedeutung aufgeführt:

ACHTUNG!
Weist auf eine mögliche Gefährdung hin, die zu geringfügigen Verletzungen oder Schäden an der Komponente führen kann, die eine Wartung erfordern.

GEFAHR!
Kennzeichnet ein ernsthaftes Risiko, das zu schweren Verletzungen, Tod oder irreversiblen Schäden an der Komponente führen kann.

HINWEIS. Bietet wichtige Informationen oder Erklärungen.

PFLICHT. Bezeichnet eine Maßnahme, die zwingend durchzuführen ist und sich auf die Komponente oder das Handbuch bezieht.

VERWEIS. Verweist auf ein externes Dokument, das konsultiert werden sollte.

Zudem umfasst die Symbolübersicht die Darstellung der zuständigen Benutzergruppen und ihrer Rollen sowie weitere im Handbuch verwendete Symbole.

Bediener
Qualifiziert zur Bedienung der Komponente sowie für Einstellungen, Reinigung, Start und Wiederherstellung. Nicht berechtigt zur Durchführung von Wartungsarbeiten.

Mechanischer Wartungstechniker
Fachkraft für mechanische Eingriffe, Einstellungen, Wartung und Reparaturen gemäß Handbuch. Nicht zur Arbeit an unter Spannung stehenden elektrischen Anlagen berechtigt.

Elektrischer Wartungstechniker
Fachkraft für elektrische Eingriffe, die an Schaltschränken und Abzweigdosen unter Spannung arbeiten darf. Keine Berechtigung zu mechanischen Eingriffen.

Techniker des Herstellers
Spezialist des Herstellers für komplexe Eingriffe in besonderen Fällen oder gemäß Vereinbarung mit dem Kunden.

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

1.2 Bezugsnormen

Die Bezugsnormen und Richtlinien dieses Handbuchs sind die folgenden:

Richtlinien

- 2006/42/EG -- Maschinenrichtlinie;

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen (ESR) der Richtlinie 2006/42/EG, aufgeführt in Anhang I, Absatz:

- 1.1.2: Grundsätze der Sicherheitsintegration;
- 1.1.3: Werkstoffe und Erzeugnisse;
- 1.1.5: Konstruktion der Maschine für die Handhabung;
- 1.1.6: Ergonomie;
- 1.3.4: Risiken durch Oberflächen, Kanten oder Ecken;
- 1.5.1: Elektrische Energie;
- 1.5.2: Statische Elektrizität;
- 1.5.4: Montagefehler;
- 1.5.8: Lärm;
- 1.5.9: Vibrationen;
- 1.6.3: Isolierung von den Energieversorgungsquellen;
- 1.6.4: Bedienereingirff;
- 1.7.1.2: Warneinrichtungen;
- 1.7.4: Betriebsanleitung.

Jede Komponente, die eine Anlage zusammensetzt, hat ihre eigene CE-Erklärung als unvollständige Maschine, jedoch ist zu berücksichtigen, dass die Seriennummer der Anlage durch die Seriennummer der Steuerungseinheit gegeben ist, an die sie angeschlossen sind.

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

1.3 Einbauerklärung (Anhang II B DIR. 2006/42/EG)

Name des Herstellers:	**DAV Tech Srl**
Adresse:	Via G. Ravizza, 30, .36075, Montecchio Maggiore (VI)

ERKLÄRT, DASS DIE UNVOLLSTÄNDIGE MASCHINE

Komponente:	**Controller PDP EVO**
Modell:	Steuerungssystem für Pumpen
Seriennummer	
Jahr:	2025
Bestimmungsgemäße Verwendung:	Standalone-Controller für verschiedene Pumpenmodelle

DEN EINBAUBESTIMMUNGEN DER RICHTLINIE 2006/42/EG ENTSPRICHT

Die technische Dokumentation wurde in Übereinstimmung mit Anhang VII B erstellt, wie von folgender Richtlinie gefordert:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006

ERKLÄRT FERNER, DASS:

- Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen konstruiert und realisiert und erfüllt alle anwendbaren Sicherheitsbestimmungen, die in Kapitel 1.2 dieses Handbuchs angegeben sind;
- Wir verpflichten uns, als Antwort auf eine angemessen begründete Anfrage der nationalen Behörden relevante Informationen über diese unvollständige Maschine zu übermitteln;
- Die technische Dokumentation wurde von Andrea Grazioli, via Ravizza, 30, Montecchio Maggiore (VI), IT erstellt.

Diese unvollständige Maschine darf nicht verwendet werden, bis die Maschine, auf der sie verwendet wird, als konform zur Norm 2006/42/EG erklärt wurde.

Montecchio Maggiore, 22. Juli 2025

Der gesetzliche Vertreter

Andrea Grazioli

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

1.4 Glossar

Nachfolgend werden die im Handbuch am häufigsten verwendeten Begriffe erklärt:

BEGRIFF	DEFINITION
Freigeben	Vorbereitung einer Aktion, die aktiviert wird, sobald bestimmte Kriterien erfüllt sind.
Aktivieren	Die Aktion, die sofort bei Betätigung des Steuerbefehls ausgeführt wird.
Totmannsteuerung	So werden die Steuerelemente bezeichnet, die bei manuellen Vorgängen betätigt werden müssen, damit eine Aktion ausgeführt wird. Wird das Steuerelement losgelassen, stoppt die Aktion.
Zweihandsteuerung	Totmannsteuerungen, die die gleichzeitige Betätigung von zwei manuellen Steuerelementen erfordern, um eine Aktion auszuführen.
PSA	Persönliche Schutzausrüstung. Umfasst alle Gegenstände, die notwendig sind, um das Personal vor möglichen Unfallschäden zu schützen (Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Helm und andere).
Display	Dient zur Anzeige von Informationen. Kann in jeder Form und Größe sein, auch als Touchscreen.
Hersteller	Natürliche oder juristische Person, die die Komponente entworfen und hergestellt hat, die Gegenstand dieses Handbuchs ist.
HP	High Pressure. Abkürzung für Hochdruck.
Icon	Symbolbild auf dem Bildschirm, das eine Funktion oder ein Programm darstellt. Wenn es vom Benutzer ausgewählt wird, startet es die Funktion oder das Programm, das es symbolisiert.
Joystick	Hebelsteuerung, die in Bedienpulten eingesetzt wird
N.A.	Nicht anwendbar, d.h. es handelt sich um ein Feld, das für dieses spezielle Handbuch nicht zutrifft und nicht in die Komponente integriert werden kann.
Bedienpult	Ort, an dem sich die Steuerelemente der Maschine befinden.
M.I.	Mögliche Implementierung, d.h. es ist derzeit nicht in der in diesem Handbuch beschriebenen Komponente vorhanden, aber es ist möglich, eine Ergänzung vorzunehmen und es zu implementieren.
Bildschirm	Anzeige der Benutzeroberfläche zur Interaktion mit der Komponente.
Tastatur	Tastenfeld, entweder separat oder in Verbindung mit einem Display.
Touchscreen	Berührungsempfindlicher Bildschirm zur Interaktion mit der Benutzeroberfläche.
Freigeben	Vorbereitung einer Aktion, die aktiviert wird, sobald bestimmte Kriterien erfüllt sind.

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

1.5 Kundendienst und Herstellerkontakt

Bei Fragen zur Verwendung, Wartung oder zur Anforderung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte direkt an den Hersteller oder das zuständige Servicezentrum (falls vorhanden) und geben Sie die Identifikationsdaten der Komponente an.

Der Kunde kann außerdem auf technische und kommerzielle Unterstützung der regionalen Händler oder Importeure zurückgreifen, die direkt mit DAV Tech Srl zusammenarbeiten.

Firmenname	**DAV Tech Srl**
Postanschrift	Via Ravizza, 30, 37065, Montecchio Maggiore (VI) – (IT)
Telefon	+39 0444 574510
Fax	+39 0444 574324
E-Mail	davtech@davtech.it
Website	www.davtech.it

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

2 PRÄSENTATION UND FUNKTIONSWEISE

In diesem Handbuch soll die Funktionsweise der PDP-Pumpen-Steuerungssysteme vertieft werden. Dieser Controller dient zur optimalen Verwaltung einer PDP-Pumpe, unabhängig von ihrer Größe.

Mit anderen Worten, die Funktion dieser Komponente ist:

KONTROLLE DER PARAMETER UND DER DOSIERUNG DER PUMPEN

Als bestimmungsgemäße Verwendung wird die im nachstehenden Kapitel beschriebene Verwendung betrachtet, während als unsachgemäße Verwendung jede andere Verwendung betrachtet wird, die nicht in diesem Handbuch beschrieben ist, mit Produkten aus Material und Format, die sich von denen unterscheiden, für die sie konstruiert wurde.

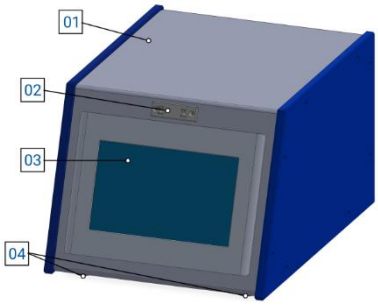


Abbildung 01 -- PDP EVO-Frontseite

Nr.	BESCHREIBUNG
01	Abdeckung
02	Stifthalter-Anschluss
03	HMI-Display
04	Stützfüße

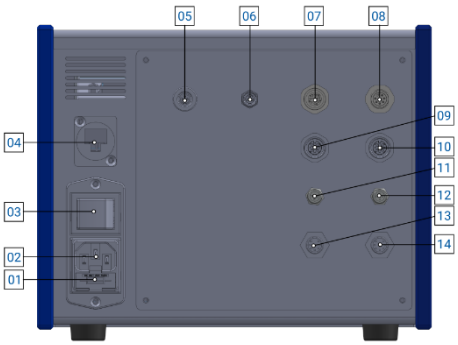


Abbildung 02 -- Rückseite Controller PDP EVO

Nr.	BESCHREIBUNG
01	Eingangssicherung
02	Netzanschluss
03	Hauptschalter
04	Ethernet-Anschluss
05	ON/OFF VALVE-Anschluss (M9 3-polig F)
06	CONTROL-Anschluss (M8 4-polig F)
07	OUT-Anschluss (M12 8-polig F)
08	IN-Anschluss (M12 8-polig M)
09	LEVEL A-Anschluss (M12 4-polig F)
10	LEVEL B-Anschluss (M12 4-polig F)
11	PRESSURE A-Anschluss (M8 3-polig F)
12	PRESSURE B-Anschluss (M8 3-polig F)
13	DISPENSER A-Anschluss (Chogori M)
14	DISPENSER B-Anschluss (Chogori M)

Es können auch "kombinierte" Systeme erworben werden, das heißt zum Beispiel Controller PDP EVO + Controller HEIZUNGEN EVO. Auch wenn sie zusammen ankommen und übereinander montiert werden können (normalerweise wird der Heizungscontroller unten angebracht), sind die beiden Systeme unabhängig.

SONDERVERSIONEN

N.A.

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

FUNKTIONSWEISE

Diese Geräte funktionieren vollständig elektrisch und müssen an Geräte angeschlossen werden, die eine elektrische und nicht pneumatische Funktionsweise haben. Nach Ausführung der für den spezifischen Fall notwendigen Anschlüsse (je nach Kundenanforderungen) ermöglicht der Controller die Überprüfung und Änderung der auf dem Bildschirm angezeigten Parameter und beeinflusst das Verhalten der angeschlossenen Komponente. Im Besonderen:

- Der Controller PDP EVO ist wie der Controller PCP EVO, ermöglicht jedoch die Steuerung einer Zweikomponenten-Pumpe, das heißt sowohl der Harzseite (A) als auch der Härterseite (B);

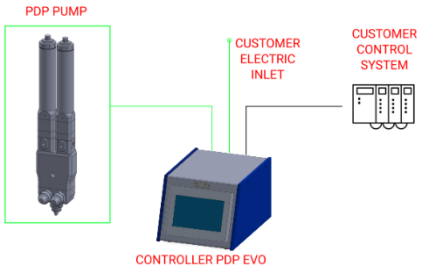
Dieses Kapitel dient nur der Präsentation. Um alle Funktionalitäten des Controllers zu sehen, muss das entsprechende Kapitel aufgerufen werden (Kapitel 6).

ACHTUNG!
In diesem Handbuch wird auf eine Doppelverbindung Bezug genommen, die mit "A" und "B" bezeichnet wird. "A" bezeichnet den Harzkreislauf, während "B" den Härterkreislauf bezeichnet. Diese Kreisläufe dürfen NIEMALS vertauscht werden.

NÜTZLICHE HINWEISE

- Wenn ein Rezept geöffnet und geändert wird, muss ein anderes Rezept aufgerufen werden, um dann zu dem Arbeitsrezept zurückzukehren, um die Arbeitsparameter zu aktualisieren;
- Wenn die Taste "BEENDEN" vom Einstellungsbildschirm gedrückt wird, gelangt man zum Windows-Bildschirm, von dem aus das Risiko besteht, Daten zu verlieren oder die Steuerungseinheit zu beschädigen. In diesem Fall die Steuerungseinheit über den Schalter neu starten;
- Wenn die Hauptparameter (nicht über Rezepte) geändert werden, wird empfohlen, die Steuerungseinheit neu zu starten;
- Wenn der "MODBUS-Modus" geändert wird (also sowohl beim Wechsel von MODBUS = EIN zu AUS oder umgekehrt), wird empfohlen, die Steuerungseinheit neu zu starten;
- Wenn der "GEWICHT-Modus" geändert wird (also sowohl beim Wechsel von GEWICHT = EIN zu AUS oder umgekehrt), wird empfohlen, die Steuerungseinheit neu zu starten;
- Wenn im GEWICHT-Modus gearbeitet wird und das spezifische Gewicht geändert wird, wird empfohlen, die Steuerungseinheit neu zu starten;
- Kabel bei ausgeschalteter Steuerungseinheit anschließen und trennen

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.



FARBE	BEDEUTUNG
SCHWARZ	Daten
GRÜN	Elektrischer Anschluss der Anlage
ROT	Hinweise

Abbildung 03 – Beispiel einer Controller PDP EVO-Verbindung

ACHTUNG!
Für die elektrischen Anschlüsse den spezifischen Abschnitt des Komponentenhandbuchs prüfen.

2.1 Explosionszeichnung

N.A.

2.2 Technische Daten

Nachfolgend werden alle technischen Eigenschaften der Komponenten dieses Handbuchs angegeben.

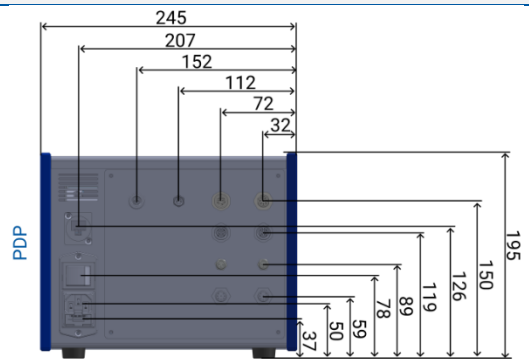
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN		
Beschreibung	**Einheit**	**Werte**
ALLGEMEIN		
Serie	\	EVO
Antrieb	\	Elektrisch
ELEKTRISCH		
Einphasige Speisung	V	110/230
Sicherungsspannung Speisung	V	250
Aufgenommene Leistung Controller	W	250
Ionisierende Strahlung	Sv	Nicht zulässig
Frequenz	Hz	50 ÷ 60

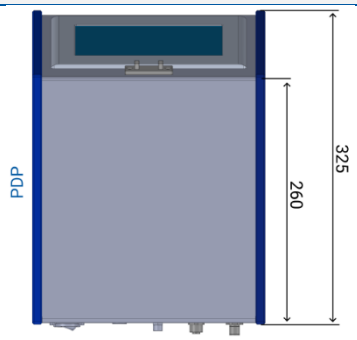
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		
Beschreibung	**Einheit**	**Werte**
Arbeitsumgebungstemperatur	°C	10 ÷ 45
Lagerumgebungstemperatur	°C	-20 ÷ 55
Zulässige nicht kondensierende Feuchtigkeit	%	5 ÷ 90

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

ABMESSUNGEN UND GEWICHTSANGABEN CONTROLLER		
Beschreibung	**Einheit**	**Wert**
Länge Komponente (min ÷ max)	mm	245
Höhe Komponente (min ÷ max)	mm	195
Tiefe Komponente (min ÷ max)	mm	260 ÷ 325
Gewicht Komponente	kg	6.4

TECHNISCHE ZEICHNUNG CONTROLLER





Es ist möglich, beim Hersteller das 3D-Modell der Komponente in der gewünschten Version unverbindlich anzufordern.

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

3 SICHERHEIT

Nachfolgend wird die Liste der Warnhinweise bezüglich der in diesem Handbuch behandelten Komponente präsentiert. Bitte lesen Sie sorgfältig, bevor Sie mit den nächsten Kapiteln fortfahren.

GEFAHR!
Bevor Sie die Komponente in Betrieb nehmen oder Tätigkeiten daran ausführen, lesen Sie aufmerksam dieses Handbuch

GEFAHR!
Verwenden Sie die Komponente nicht unter dem Einfluss von Medikamenten oder anderen Substanzen, die die Aufmerksamkeit und Reaktionsfähigkeit beeinträchtigen können.

GEFAHR!
Die Bediener dürfen nur Arbeiten oder Eingriffe ausführen, die in der Kompetenz der ihnen zugewiesenen Rolle und Qualifikation liegen.

BRAND-/EXPLOSIONS GEFAHR!
Diese Komponente ist nicht für den Betrieb in ATEX-Umgebungen konstruiert.

ACHTUNG!
Es dürfen keine Änderungen an der Komponente vorgenommen werden, um Leistungen zu erzielen, die sich von denen unterscheiden, für die sie konstruiert und gebaut wurde, es sei denn, sie sind vom Hersteller autorisiert.

Die Komponente darf nur von geschultem und autorisiertem Personal und ausschließlich für den Zweck verwendet werden, für den sie konstruiert und gebaut wurde.

Die Komponente ist unter Einhaltung der zum Zeitpunkt ihrer Konstruktion geltenden technischen Sicherheitsnormen gebaut.

3.1 Sicherheitseinrichtungen der Komponente

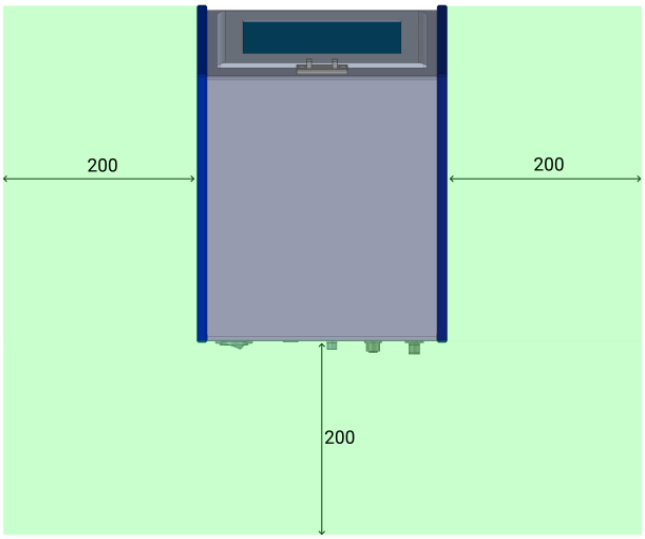
N.A.

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

3.2 Erforderliche Freiflächen

Dies sind die Räume, die während der Installation der Komponente eingehalten werden müssen und dienen dazu, den sicheren Personenverkehr sowie die sichere Durchführung von Wartungs- und Reinigungsarbeiten zu ermöglichen.

Für den Schaltschrank ist ein freier Raum erforderlich, der der Größe der geöffneten Tür plus 60cm entspricht.



In diesem Bild sind die Bereiche grün markiert, die frei von eventuellen Hindernissen sind.

3.3 Gefahrenbereiche und Restrisiko

N.A.

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

4 TRANSPORT UND HANDHABUNG

Nach Erhalt der Ware muss überprüft werden, dass die Verpackung unversehrt ist und dass eine genaue Übereinstimmung mit dem bestellten Material vorliegt. Die Komponenten wiegen unter der von der Norm ISO 11228:1 vorgeschriebenen Grenze, die nachfolgend aufgeführt ist:

MÄNNER		FRAUEN	
Alter (Jahre)	Gewicht (kg)	Alter (Jahre)	Gewicht (kg)
18 ÷ 45	25	18 ÷ 45	20
Unter 18 oder über 45	20	Unter 18 oder über 45	15

Daher können die Komponenten ohne externe Hilfsmittel bewegt werden.

ACHTUNG!
Die ursprüngliche Konfiguration der Komponente darf nicht geändert werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung der Komponente verursacht werden.

ACHTUNG!
Wenn die Verpackung nicht unversehrt ist, kontaktieren Sie sofort den Hersteller und senden auch Fotos des Verpackungszustands. Öffnen Sie sie nicht, bevor Sie den Hersteller informiert haben.

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

5 INSTALLATION

Die Installation der Komponente wird vom Kunden durchgeführt. Falls erforderlich, kann er den Hersteller kontaktieren, um einen spezialisierten Techniker zu erhalten, der ihm hilft.

Um den Controller zu positionieren, genügt es, ihn auf einen Tisch zu stellen, da er mit Auflagefüßen ausgestattet ist. Falls ein Controller zusammen mit einem Controller HEIZUNGEN EVO erworben wurde, ist es möglich, den Controller über den Heizungscontroller zu stellen, wobei der Heizungscontroller auf einer zum Boden parallelen Fläche steht. Es ist nicht möglich, ihn in anderen Positionen zu platzieren: er muss auf einer zum Boden parallelen Oberfläche aufgestellt bleiben.

Es wird empfohlen, vor Beginn der Installation eine Kontrolle der Komponente durchzuführen. Falls sie offensichtliche Beschädigungen aufweist, bitten wir Sie, den Hersteller zu kontaktieren.

ACHTUNG!
Bitte entfernen Sie die Verpackungen mit größter Aufmerksamkeit. Falls Schäden an der Komponente verursacht werden, haftet der Hersteller nicht dafür.

Führen Sie die Entsorgung der Verpackungen korrekt durch, unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Natur der Komponenten und in Befolgung der geltenden Vorschriften des Landes.

5.1 Positionierung

N.A.

5.2 Anschlüsse

In diesem Kapitel soll die Anschlussmethode erklärt werden, die für die Komponente verwendet werden muss. Folgende Anschlussarten sind vorgesehen:

- Elektrischer Anschluss

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

5.2.1 Elektrisch

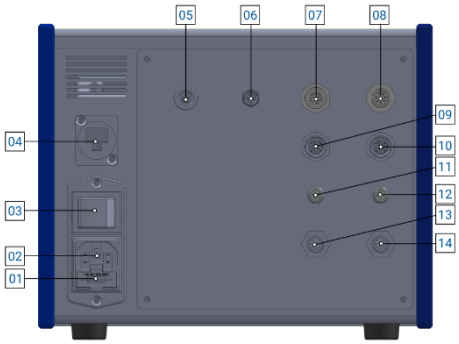
Autorisiertes Personal		**Zu tragende PSA**					
Zustand der Komponente	Komponente am Arbeitsplatz positioniert							
Speisungswerte	Siehe Kapitel 2.2							
Erforderliche Vorkehrungen	N.A.							
Erforderliches Material	N.A.							
Erforderliche Ausrüstung	N.A.							

Der elektrische Anschluss liegt in der Verantwortung des Kunden.

ACHTUNG!
Die an den Steckverbindern vorhandenen Speisungen dienen zur Versorgung von Wandlern und Sensoren, die an die Controllereingänge angeschlossen sind. Falls der Controller mit einem externen System verbunden werden muss, das eine eigene Speisung hat, bitten wir Sie, nur den negativen Pol (GND) zu verbinden. Der positive Pol darf nicht verbunden werden, da sich sonst die Speisungen der beiden Systeme parallel schalten.

Nachfolgend werden die Anschlusspläne der Komponenten aufgeführt. Die einzige Komponente, die an die elektrische Stromversorgung angeschlossen werden muss, ist der Controller, der den für die 220V-Speisung vorbereiteten Anschluss mit dem speziell gelieferten Netzteil hat.

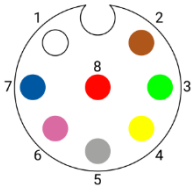
Die nachstehende Abbildung kann als Referenz für die unten aufgeführten Pole verwendet werden (Kopie der Abbildung 02 aus Kapitel 2). Wenn "BILDVERWEIS" geschrieben steht, ist das untenstehende Bild gemeint.



Nr.	BESCHREIBUNG
01	Eingangssicherung
02	Netzanschluss
03	Hauptschalter
04	Ethernet-Anschluss
05	ON/OFF VALVE-Anschluss (M9 3-polig F)
06	CONTROL-Anschluss (M8 4-polig F)
07	OUT-Anschluss (M12 8-polig F)
08	IN-Anschluss (M12 8-polig M)
09	LEVEL A-Anschluss (M12 4-polig F)
10	LEVEL B-Anschluss (M12 4-polig F)
11	PRESSURE A-Anschluss (M8 3-polig F)
12	PRESSURE B-Anschluss (M8 3-polig F)
13	DISPENSER A-Anschluss (Chogori M)
14	DISPENSER B-Anschluss (Chogori M)

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

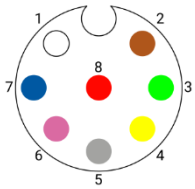
STECKVERBINDER M12 8-POLIG -- EINGÄNGE (IN)



BILDVERWEIS		Nr. 08 -- IN-Anschluss (M12 8-polig M)
PIN	**FARBE**	**PDP**
1	WEISS	Bit 0 Rezepte
2	BRAUN	Bit 1 Rezepte
3	GRÜN	Bit 2 Rezepte
4	GELB	Bit 3 Rezepte
5	GRAU	Bit 4 Rezepte
6	ROSA	Start Dosierung
7	BLAU	Parkierung
8	ROT	+24 VDC (Speisung)

Über diesen Steckverbinder ist es möglich, dem Controller bestimmte Aktionen zu befehlen, wie zum Beispiel die Ausführung bestimmter Rezepte (wenn der Modus "Rezepte von digitalen I/Os" gewählt ist) oder die Ausführung des Dosierungsbeginns. Es ist möglich, ihn mit einem externen System zu verbinden, indem die in Kürze beschriebene Verbindung befolgt wird.

STECKVERBINDER M12 8-POLIG -- AUSGÄNGE (OUT)



BILDVERWEIS		Nr. 07 -- OUT-Anschluss (M12 8-polig F)
PIN	**FARBE**	**PDP**
1	WEISS	Alarm
2	BRAUN	Ready
3	GRÜN	Dosierungsende
4	GELB	EV-Befehl oder in Bearbeitung abgeben
5	GRAU	Harzende
6	ROSA	Härterende
7	BLAU	Nicht angeschlossen
8	ROT	0 VDC

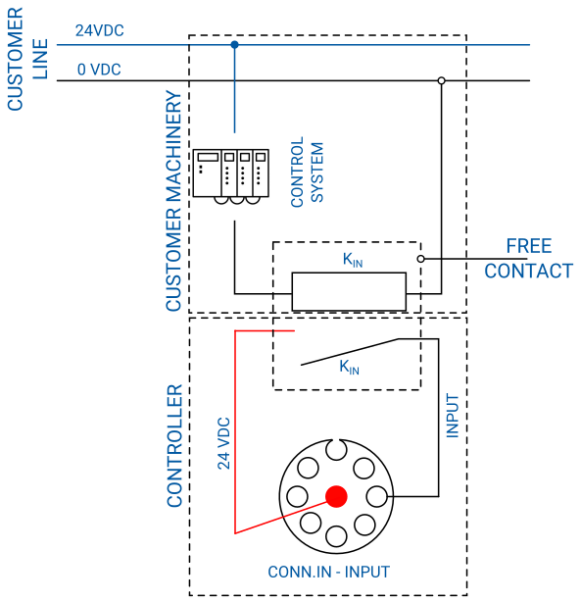
Über diesen Steckverbinder kommuniziert der Controller mit digitalen Signalen verschiedene Dosierungszustände, wie zum Beispiel dass das System bereit zum Arbeiten ist oder das Vorhandensein von Alarmen.

Für den EV-Befehl (PIN 4, Farbe GELB) dürfen maximal 10W Aufnahme vorhanden sein.

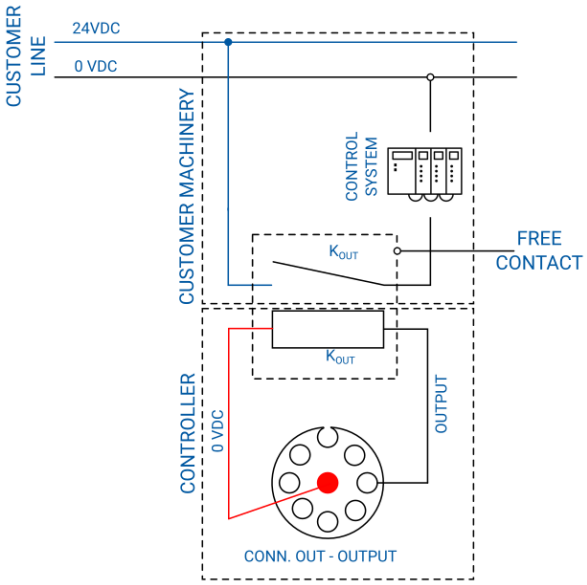
Es ist möglich, ihn mit einem externen System zu verbinden, indem die in Kürze beschriebene Verbindung befolgt wird.

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

VERBINDUNG MIT EXTERNEN SYSTEMEN



Anschluss der Eingänge mit externem System



Anschluss der Ausgänge mit externem System

ACHTUNG!
In den obigen Abbildungen wird gezeigt, wie der Anschluss eines Eingangs- oder Ausgangssignals an ein externes Steuerungssystem auszuführen ist. Besondere Aufmerksamkeit ist darauf zu richten, wann die 24 VDC (Eingang) und wann die 0 VDC (Ausgang) anzuschließen sind. Außerdem sind für die Ausführung der Anschlüsse potentialfreie Kontakte erforderlich, wie in den Abbildungen angegeben. Das Anschlussschema ist generisch für jeden Typ von Eingang oder Ausgang, das heißt, es kann an den gewünschten PIN des Steckverbinders angeschlossen werden. Außerdem ist unter Steuerungssystem ein generisches System zu verstehen, das ein PLC, ein anderer Controller, ein Schalter oder anderes sein kann.

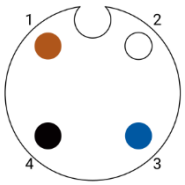
ACHTUNG!
Falls mehrere Eingänge (oder Ausgänge) angeschlossen werden sollen, müssen mehrere potentialfreie Kontakte vorgesehen werden; das heißt, für jeden anzuschließenden Eingang (oder Ausgang) ist ein einziger potentialfreier Kontakt erforderlich.

ACHTUNG!
Für die Verknüpfung der Rezeptsignale müssen entweder Halbleiterrelais verwendet werden, oder es müssen nur die 0VDC OHNE RELAIS verknüpft werden, da sonst die Gefahr von Problemen mit Signalsynchronismus und Rückprellen besteht.

Der in den Abbildungen angegebene potentialfreie Kontakt ist der des Kundenschaltschranks, er liegt nicht in der Verantwortung des Herstellers.

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

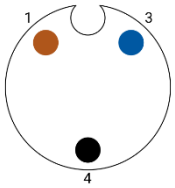
STECKVERBINDER M8 4-POLIG -- START + DOSIERUNGSENDE (CONTROL)



BILDVERWEIS		Nr. 06 -- CONTROL-Anschluss (M8 4-polig F)
PIN	**FARBE**	**PDP**
1	BRAUN	+24 VDC (Speisung)
2	WEISS	Dosierungsende
3	BLAU	0 VDC
4	SCHWARZ	Start Dosierung

Über diesen Steckverbinder ist es möglich, die Dosierung zu befehlen und ein Dosierungsendsignal zu erhalten. Die gleichen Signale werden von den Steckverbindern "IN" und "OUT" empfangen und gegeben; der "CONTROL"-Steckverbinder kann als Alternative verwendet werden.

STECKVERBINDER M9 3-POLIG -- ELEKTROVENTILBEFEHL (ON/OFF VALVE)

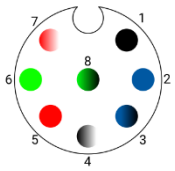


BILDVERWEIS		Nr. 05 -- ON/OFF VALVE-Anschluss (M9 3-polig F)
PIN	**FARBE**	**PDP**
1	BRAUN	Nicht angeschlossen
3	BLAU	0 VDC
4	SCHWARZ	EV-Befehl

Über diesen Steckverbinder ist es möglich, das Öffnen und Schließen eines externen Elektroventils zu befehlen oder das Starten und Stoppen des dynamischen Mischers zu befehlen. Das gleiche Signal wird vom "OUT"-Steckverbinder geliefert, so dass er als Alternative verwendet werden kann.

Es dürfen maximal 10W Aufnahme vorhanden sein.

STECKVERBINDER CHOGORI -- PUMPENBEFEHL (DISPENSER)

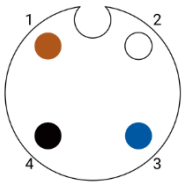


BILDVERWEIS		Nr. 13 -- DISPENSER A-Anschluss (Chogori M) Nr. 14 -- DISPENSER B-Anschluss (Chogori M)
PIN	**FARBE**	**PDP**
1	SCHWARZ	Motor +
2	BLAU	5 VDC
3	BLAU/SCHWARZ	Erdung (GND)
4	SCHWARZ/WEISS	Motor -
5	ROT	Encoder A
6	GRÜN	Encoder A -
7	ROT/WEISS	Encoder B
8	GRÜN/SCHWARZ	Encoder B -

Über diesen Steckverbinder muss der Motor der Komponente an den Controller angeschlossen werden, um dessen Bewegung befehlen zu können.

Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

STECKVERBINDER M12 4-POLIG -- FÜLLSTAND (LEVEL)

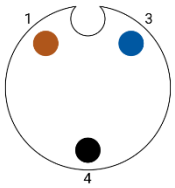


BILDVERWEIS		Nr. 09 -- LEVEL A-Anschluss (M12 4-polig F) Nr. 10 -- LEVEL B-Anschluss (M12 4-polig F)
PIN	**FARBE**	**PDP**
1	BRAUN	+24 VDC (Speisung)
2	WEISS	Nicht angeschlossen
3	BLAU	0 VDC
4	SCHWARZ	Produktfüllstand

Über diesen Steckverbinder ist es möglich, das digitale Signal des Produktfüllstands zu senden; das heißt, je nach Controller-Einstellungen (ob NO oder NC), sendet das System das Signal für Produktende mit entsprechendem Alarm und eventueller Unmöglichkeit, neue Dosierungen zu starten.

Dieser Stecker ist auch für die Doppelpegelsteuerung gültig

STECKVERBINDER M8 3-POLIG -- AUSGANGSDRUCK (PRESSURE)



BILDVERWEIS		Nr. 11 -- PRESSURE A-Anschluss (M8 3-polig F) Nr. 12 -- PRESSURE B-Anschluss (M8 3-polig F)
PIN	**FARBE**	**PDP**
1	BRAUN	+5 VDC (Speisung)
3	BLAU	0 VDC
4	SCHWARZ	Wandlersignal

Über diesen Steckverbinder ist es möglich, die analogen Drucksignale am Ausgang der Komponenten zu empfangen und eventuelle Alarme zu aktivieren, falls sie über Software eingestellt sind.

Dieser Stecker ist auch für die Doppelpegelsteuerung gültig

5.3 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Komponente wird nach Abschluss der Positionierungs- und Anschlussvorgänge durchgeführt. Vor der Inbetriebnahme der Komponente müssen folgende Kontrollen durchgeführt werden:

- Überprüfen, dass die Anschlüsse korrekt ausgeführt wurden;
- Überprüfen, dass die Komponente frei von Schmutz oder Rückständen verschiedener Art ist;
- Überprüfen, dass die Steckverbinder korrekt angeschlossen wurden;
- Überprüfen, dass die Komponenten wie in den vorherigen Kapiteln angegeben auf einer Ebene aufgestellt sind.

ACHTUNG!
Falls auch nur einer der oben aufgeführten Punkte nicht konform ist, darf nicht mit der Inbetriebnahme fortgefahren werden. Mit der Inbetriebnahme darf nur fortgefahren werden, wenn alle Punkte erfolgreich abgeschlossen sind.

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

6 SOFTWARE

In diesem Kapitel soll der Software-Teil der Komponente vertieft werden, insbesondere sowohl das Bedienpanel als auch die angezeigten Bildschirme und wie der Bildschirmwechsel erfolgt.

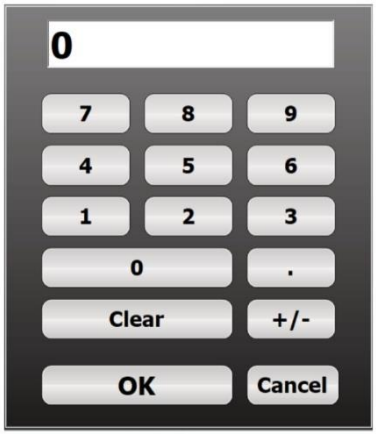
Das Bedienpanel ist vom Touch-Typ (Touchscreen) und wird verwendet, um den aktuellen Bildschirm anzuzeigen, den Bildschirm zu wechseln und den Zustand der Werte innerhalb der Komponente zu kontrollieren. Die Software wird automatisch gestartet, sobald die Komponente mit Strom versorgt wird.

Dieses Symbol erscheint in jedem Bildschirm beim Auftreten eines Alarms. Durch Drücken dieses Symbols gelangt man zum Bildschirm ALARME UND MELDUNGEN und kann den Alarm anzeigen und gegebenenfalls zurücksetzen.

Durch Drücken eines beliebigen interaktiven Feldes eines Bildschirms erscheint die numerische Tastatur, die dem Bediener beim Ausfüllen des Feldes selbst hilft. Die Tastaturen können von zwei Arten sein:

Alphanumerische Tastatur: erscheint, wenn auch Texte zusätzlich zu Zahlen eingegeben werden müssen. Wird im Allgemeinen für die Eingabe von Benutzernamen, Passwörtern, Rezeptnamen oder ähnlichen Feldern verwendet. Einige besondere Tasten sind:

- CAPS LOCK: Auswahl Kleinbuchstabe/Großbuchstabe;
- BACK: letztes eingegebenes Zeichen löschen;
- CLEAR: alle Werte im Feld löschen;
- OK (ENTER): eingegebene Zeichen bestätigen und Tastatur schließen;
- CANCEL: Tastatur schließen ohne Änderungen vorzunehmen.



Numerische Tastatur: erscheint, wenn nur Zahlen eingegeben werden müssen. Wird im Allgemeinen für die Eingabe von Passwörtern oder ähnlichen Feldern verwendet. Einige besondere Tasten sind:

- +/-: wandelt Werte von positiv zu negativ um;
- CLEAR: löscht alle eingegebenen Werte;
- OK: bestätigt die eingegebenen Werte und schließt die Tastatur;
- CANCEL: schließt die Tastatur ohne Änderungen vorzunehmen.

Die Liste der Meldungen (falls vorhanden) und der Alarme, die für dieses System auftreten können, sind in Kapitel 9 aufgeführt.

Bei laufenden Alarmen erscheint beim Einschalten des Programms sofort der Bildschirm ALARME UND MELDUNGEN begleitet von einem intermittierenden Ton.

FÜR DEN ZUGANG ZUM EINSTELLUNGSMENÜ SIND FOLGENDE ZUGANGSDATEN ZU VERWENDEN:

BENUTZERNAME: adm **PASSWORT:** 574510

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

Der Zugang und die Änderung einiger Parameter im Menü ist nur nach Autorisierung durch die Techniker des Herstellers gestattet, da sie durch verschiedene Zugangsdaten geschützt sind.

Die im Folgenden beschriebenen Controller können über digitale I/Os gesteuert werden. Das bedeutet, dass diese Controller über den Eingangssteckverbinder "IN" eine bestimmte Anzahl von Rezepten verwalten können, insgesamt 32 (es sind 5 Bits vorgesehen, von Bit 0 bis Bit 4).

ACHTUNG!
Für den Rezeptwechsel müssen die erforderlichen Bits gleichzeitig eingestellt werden (eventuelle Verzögerungen zwischen einem Signal und dem anderen könnten zu fehlerhaften Lesungen führen); danach muss eine Wartezeit von etwa 200ms vorgesehen werden, bevor der Zustand des Ready-Bits vom externen System kontrolliert wird. Nach Erhalt des Signals weitere 200ms warten, bevor die Abgabe erfolgt.

Im Folgenden soll die Liste gegeben werden, wie die Lesung der Eingänge je nach gewählten Rezepten verwaltet wird, das heißt, welche Bits aktiviert werden, um ein bestimmtes Rezept zu lesen. Achten Sie auf die Lesung der Bits, da diese Tabelle vom "BIT 4" startet und beim "BIT 0" ankommt.

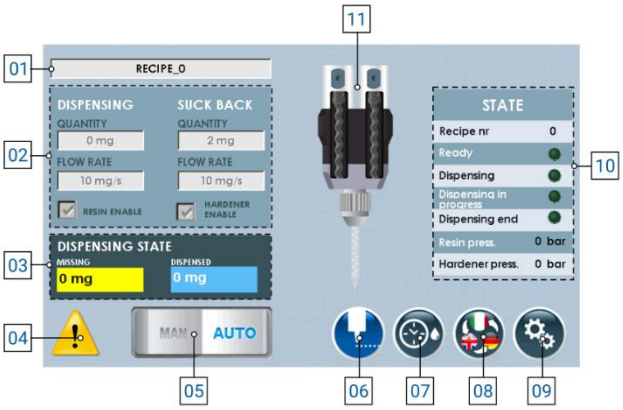
Rezept	Liste der Bits				
	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	1
3	0	0	0	1	0
4	0	0	0	1	1
5	0	0	1	0	0
6	0	0	1	0	1
7	0	0	1	1	0
8	0	0	1	1	1
9	0	1	0	0	0
10	0	1	0	0	1
11	0	1	0	1	0
12	0	1	0	1	1
13	0	1	1	0	0
14	0	1	1	0	1
15	0	1	1	1	0
16	0	1	1	1	1
17	1	0	0	0	0
18	1	0	0	0	1
19	1	0	0	1	0
20	1	0	0	1	1
21	1	0	1	0	0
22	1	0	1	0	1
23	1	0	1	1	0
24	1	0	1	1	1
25	1	1	0	0	0
26	1	1	0	0	1
27	1	1	0	1	0
28	1	1	0	1	1
29	1	1	1	0	0
30	1	1	1	0	1
31	1	1	1	1	0
32	1	1	1	1	1

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

6.1 CONTROLLER PDP EVO

Nachfolgend werden die im PDP EVO-Controller vorhandenen Bildschirme aufgelistet:

6.1.1 Hauptbildschirm



1) **Dropdown-Menü** für die Rezeptauswahl bei automatischer Dosierung;
2) **Liste der Parameter** die nach Rezept eingestellt sind (bei manuellem Modus können sie geändert werden), wobei man folgendes hat:
   a) **Dosiermenge:** Gibt die zu dosierende Produktmenge an;
   b) **Dosierleistung:** Gibt die pro Sekunde zu dosierende Produktmenge an;
   c) **Suck-back-Menge:** Gibt die Produktmenge an, die nach Ausführung der Dosierung in die Pumpe zurückgeführt werden soll;
   d) **Suck-back-Leistung:** Gibt die pro Sekunde in die Pumpe zurückzuführende Produktmenge nach Ausführung der Dosierung an;
3) **Dosierstatus:** Gibt an, wie viel Produkt dosiert wurde und wie viel fehlt, um die Gesamtmenge zu erreichen;
4) Position, wo die Meldung von **aktiven Alarmen** angezeigt wird, sichtbar falls vorhanden;
5) Wahlschalter zum Ändern des Betriebsmodus (**manuell** oder **automatisch**);
6) Taste zur **Dosierfreigabe** (führt die Fluiddosierung mit den unter Punkt 02 angegebenen Mengen und Leistungen aus);
7) Taste zur Aktivierung des **automatischen Spülmodus**, sichtbar falls eingestellt;
8) Taste zum Ändern der **Sprache** der Seitendarstellung;
9) Taste zum Eintritt in das **Einstellungsmenü** (Kapitel 6.1.2);
10) Liste, die den Zustand der Komponente angibt, das heißt:
   a) **Rezept Nr.:** Gibt die Nummer des aktuell für die Arbeit ausgewählten Rezepts an;
   b) **Ready:** gibt an, ob die Komponente bereit ist, die Bearbeitung auszuführen;
   c) **Dosierung:** Gibt an, dass ich die Komponente zur Ausführung der Produktabgabe befehle;
   d) **Dosierung läuft:** Gibt an, dass die Komponente eine Dosierung ausführt;
   e) **Dosierungsende:** Gibt an, dass die Komponente die Bearbeitung beendet hat, das heißt je nach Systemparameter (08 Kapitel 6.1.2 Unterkapitel "SYSTEM") haben sich folgende Verhalten:
      i) Wenn in "Keine, "Pause HI" gearbeitet wird und/oder vom Display befohlen wird (Punkt 06), hat man einen Impuls, der das Dosierungsende signalisiert;
      ii) Wenn in "Pause LO" oder "Unterbrechung" gearbeitet wird, solange das Dosiersignal hoch bleibt, bleibt auch das Dosierungsende-Signal hoch.
   f) **Harzdruck:** Gibt den Druck des Harzfluidbehälters an;
   g) **Härterdruck:** Gibt den Druck des Härterfluidbehälters an;
11) Hinweisbildes des Pumpenstatus (animiert).

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

6.1.2Einstellungsbildschirm

1) **Parameter:** Taste, die den Zugang zum Parametermenü ermöglicht, um sie je nach Kundenanforderungen zu ändern;
2) **Rezepte:** Taste, die den Zugang zum Rezeptmenü ermöglicht, um sie je nach Kundenanforderungen zu ändern, hinzuzufügen oder zu löschen;
3) **Schnittstelle:** Taste, die den Zugang zum Schnittstellenmenü zwischen Controller und externem Kundensystem ermöglicht, um zu sehen, ob es Kommunikationsprobleme zwischen den beiden Systemen gibt;
4) **Zurück:** Taste, die die Rückkehr zum Hauptbildschirm ermöglicht (Kapitel 6.1.1);
5) **Beenden:** Taste, die das Schließen des Dosierprogramms ermöglicht, um zum Windows-Hauptbildschirm zu gelangen.

ACHTUNG!
Wenn die Anwendung verlassen wird, muss zum Wiedereintritt die Komponente aus- und wieder eingeschaltet werden

ACHTUNG!
Falls ein Parameter innerhalb des Punktes "Parameter" geändert wird, wird empfohlen, den Controller neu zu starten, um die Änderung selbst wirksam zu machen.

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

PARAMETERS → SYSTEM

1) **Gewichtsmodus:** Wahlschalter, der, wenn aktiv, das Arbeiten mit Gewichtswert-Anzeige anstelle von Volumen ermöglicht

ACHTUNG!
Bei der Arbeit mit Gewicht besteht ein möglicher Stabilitätsverlust bei der Dosierung, da die Umwandlung unter Verwendung des im entsprechenden Parameter eingegebenen spezifischen Gewichts durchgeführt wird (Nr. 04). Das Fluid könnte aufgrund externer Ursachen Änderungen des spezifischen Gewichts unterliegen, was eine Abweichung zwischen dem eingestellten und dem tatsächlichen Wert verursacht, mit daraus resultierender fehlerhafter Abgabe.

ACHTUNG!
Wenn der Gewichtsmodus verwendet wird, muss der Parameter "Harz:Härter-Verhältnis" auf VOLUMEN und nicht auf Gewicht eingestellt werden, da sonst die internen Systemberechnungen fehlerhaft werden und zu falschen Dosierungen führen.

2) **Produktfüllstand NC:** Wenn ein NO-Produktfüllstandssensor verwendet wird, muss der Wahlschalter auf "AUS" gestellt werden; wenn stattdessen ein NC-Sensor verwendet werden soll, muss der Wahlschalter auf "EIN" gestellt werden;
3) **Schnittstelle über MODBUS TCP:** wenn aktiviert, ermöglicht die Kommunikation mit einem externen Kundensystem über Modbus TCP/IP (Ethernet);
4) **Spezifisches Gewicht Produkt:** Feld, das nur erscheint, wenn der Wahlschalter "Gewichtsmodus" (Punkt 01) auf "EIN" steht. Ermöglicht die Eingabe des spezifischen Gewichts des Produkts (sowohl Harz als auch Härter), das zur Ausführung der notwendigen Umrechnungen von mm³ in mg verwendet wird;
5) **Rezeptauswahl:** Dropdown-Menü, das die Auswahl des Betriebsmodus ermöglicht, im Besonderen:
   a) **Manuell:** das Rezept wird vom Bediener über das HMI-Panel ausgewählt (Verweis Punkt 01 Kapitel 6.1.1);
   b) **Digitale I/Os:** das Rezept wird automatisch über die Verkabelung des "IN"-Steckverbinders an den Controller übertragen;
   c) **Modbus TCP/IP:** das Rezept wird automatisch über Ethernet-Verbindung an den Controller übertragen, wenn der Modbus-Schnittstellenwahlschalter aktiviert ist (Punkt 03);
6) **Pumpenventilverzögerung:** Parameter zur Angabe einer eventuellen Verzögerung zwischen der Öffnung eines eventuellen Elektroventils und dem Beginn des Dosierzyklus. Wenn kein Elektroventil vorhanden ist, bei 0 lassen;
7) **Maximaler Harz-/Härterdruck:** Maximal zulässiger Druck, der am Ausgang der PDP-Pumpe erzeugt wird. Jede Pumpe hat ihre maximalen Drücke, daher bitten wir Sie, das Handbuch der gekauften Pumpe zu konsultieren;

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

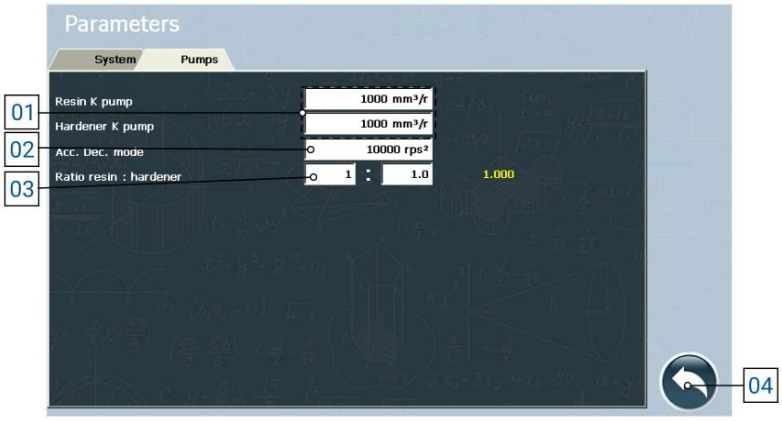
8) **Dosierstop:** Gibt die Art an, mit der die Dosierblockierung ausgeführt werden soll. Im Besonderen können die Modi sein:
   a) **Keine:** In diesem Modus ist es nicht möglich, die Dosierung nach dem Start zu blockieren, außer durch Ausschalten der Steuerungseinheit über den Netzschalter auf der Rückseite;
   b) **Unterbrechung:** Bei externer Verwendung (Befehlstaste oder PLC) muss das Dosiersignal aktiviert werden, um die Abgabe zu beginnen. Sobald es deaktiviert wird (also das Dosiersignal fehlt), wird die Dosierung unterbrochen. Wenn es wieder aktiviert wird, startet die Dosierung von vorn (speichert die dosierte Menge nicht). Bei Verwendung über HMI-Display wird einmal gedrückt, um zu starten (ohne gedrückt zu halten) und erneut gedrückt, um zu stoppen;
   c) **Pause HI:** In diesem Modus muss die Dosiertaste nicht gedrückt gehalten werden. Der Dosierzyklus wird pausiert, sobald ein neues Dosiersignal empfangen wird. Wenn es nach der Pause erneut gesendet wird, wird der Zyklus von der zuvor dosierten Menge wiederaufgenommen (speichert die dosierte Fluidmenge) und vervollständigt das Rezept. Während der Dosierung können mehrere Pausen gemacht werden. Bei Verwendung über HMI-Display wird einmal gedrückt, um die Abgabe zu starten (ohne gedrückt zu halten), erneut gedrückt, um sie zu stoppen, und ein drittes Mal gedrückt, um sie wieder aufzunehmen und die eingestellte Menge zu beenden;
   d) **Pause LOW:** In diesem Modus muss die Dosiertaste gedrückt gehalten werden (oder Signal vom PLC). Der Dosierzyklus wird pausiert, sobald das Dosiersignal fehlt (die Dosiertaste wird losgelassen, zum Beispiel). Wenn das Dosiersignal wieder aktiviert wird, setzt der Zyklus vom vorherigen Punkt fort (hält also den Dosierungsverlauf gespeichert) und dosiert weiter, bis das Dosiersignal deaktiviert wird (zum Beispiel, bis die Dosiertaste gedrückt gehalten wird). Um den Zyklus in diesem Modus zu beenden, muss das Dosiersignal bis zur Vervollständigung des Rezepts hoch gehalten werden. Während der Dosierung können mehrere Pausen gemacht werden. Bei Verwendung über HMI-Display wird einmal gedrückt, um die Abgabe zu starten (ohne gedrückt zu halten), erneut gedrückt, um sie zu stoppen, und ein drittes Mal gedrückt, um sie wieder aufzunehmen und die eingestellte Menge zu beenden;
9) **Automatischer Spülmodus:** Dieses Dropdown-Menü ermöglicht die Auswahl, wie die automatische Spülung ausgeführt werden soll (falls gewünscht). Im Besonderen kann eingestellt werden:
   a) **Immer AUS:** In diesem Modus wird keine automatische Spülung durchgeführt;
   b) **Immer EIN:** In diesem Modus wird die Spülung immer mit den in den nachfolgenden Punkten eingestellten Modalitäten ausgeführt, wenn vom Hauptbildschirm aktiviert (Nr. 07 Kapitel 6.1.1);
   c) **Parkierung:** Die automatische Spülung kann nur durchgeführt werden, wenn das System das Parkierungssignal empfängt (zum Beispiel über Sensor) und wenn sie vom Hauptbildschirm aktiviert ist (Nr. 07 Kapitel 6.1.1).
10) **Spülmenge:** Fluidmenge, die während des automatischen Spülmodus ausgestoßen wird. Es wird empfohlen, sie so einzustellen, dass das gesamte in der Düse vorhandene Fluid ausgestoßen wird. Die Spülleistung und die Suck-back-Parameter entsprechen denen des verwendeten Rezepts;
11) **Spülintervall:** Gibt die Mindestzeit an, die von der letzten Abgabe bis zum Beginn der automatischen Spülung vergehen muss.

ATTENTION!
Die drei obigen Parameter hängen von der Art des Fluids und davon ab, wie schnell es bei Kontakt mit der Luft zu vernetzen neigt. Es wird empfohlen, die vom Hersteller eingestellten Einstellungen beizubehalten oder zumindest den Hersteller zu kontaktieren, wenn sie geändert werden sollen.

12) **Zurück:** Taste zur Rückkehr zum Einstellungsmenü

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

PARAMETERS → PUMPEN



1) **K Pumpe (Harz/Härter):** Parameter, der die von der Pumpe bei jeder Umdrehung abgegebene Produktmenge angibt.

Der in diesem Parameter angegebene Wert muss ein Wert sein, der relativ nahe zur Größe der verwendeten PCP liegt. Siehe das entsprechende Pumpenhandbuch zur Überprüfung des korrekten Werts.

ACHTUNG!
Dieser Parameter wird von den Technikern des Herstellers eingestellt und ist nicht zu ändern, es sei denn, es wird von den Technikern selbst verlangt. Falls er selbst eingestellt werden muss, die Techniker des Herstellers für Unterstützung anrufen.

ACHTUNG!
Wenn einer dieser Parameter geändert wird, muss die Steuereinheit aus- und wieder eingeschaltet werden, um den geänderten Wert zu aktualisieren.

2) **Rampe Beschl./Verzögerung:** Parameter, der die Beschleunigung (und Verzögerung) der Pumpe während der Abgabe- und Stoppphase angibt;
3) **Harz/Härter-Verhältnis:** Gibt an, wie viel Harz im Verhältnis zum Härter ausgegeben werden soll, basierend auf den Spezifikationen des verwendeten Produkts

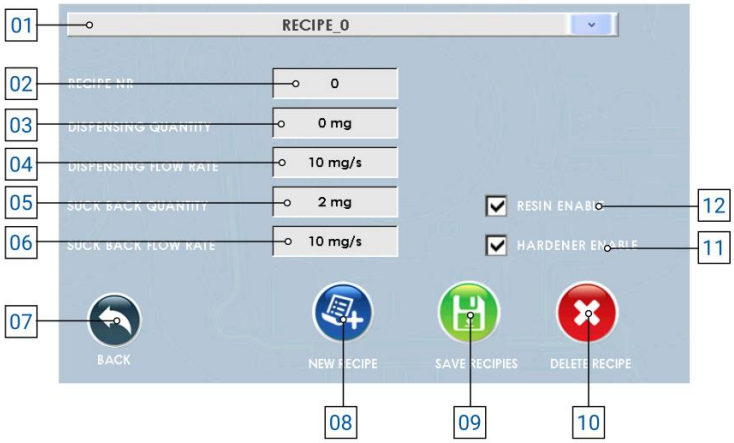
ACHTUNG!
Dieser Parameter wird von den Technikern des Herstellers eingestellt und ist nicht zu ändern, es sei denn, es wird von den Technikern selbst verlangt. Falls er selbst eingestellt werden muss, die Techniker des Herstellers für Unterstützung anrufen.

ACHTUNG!
Wenn der Gewichtsmodus verwendet wird, muss der Parameter "Harz:Härter-Verhältnis" auf VOLUMEN und nicht auf Gewicht eingestellt werden, da sonst die internen Systemberechnungen fehlerhaft werden und zu falschen Dosierungen führen.

4) **Zurück:** Taste zur Rückkehr zum Einstellungsmenü

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

6.1.3 Rezeptbildschirm



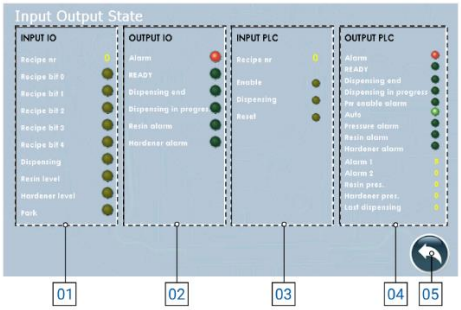
1) Dropdown-Menü zur **Rezeptauswahl**;
2) **Rezept Nr.:** Gibt die Nummer des in der Software gespeicherten Rezepts an, nützlich zur Schnittstelle zwischen Controller und externen Kundensystemen und zum Aufrufen des Rezepts mit dieser Nummer;
3) **Dosiermenge:** Gibt die zu dosierende Produktmenge an;
4) **Dosierleistung:** Gibt die pro Sekunde zu dosierende Produktmenge an;
5) **Suck-back-Menge:** Gibt die nach Ausführung der Dosierung anzusaugende Produktmenge an;
6) **Suck-back-Leistung:** Gibt die pro Sekunde nach Ausführung der Dosierung anzusaugende Produktmenge an;
7) **Zurück:** Taste zur Rückkehr zum Einstellungsmenü (Kapitel 6.1.2);
8) **Neues Rezept:** Taste, die die Erstellung eines neuen Rezepts ermöglicht;
9) **Rezept speichern:** Taste, die das Speichern der am Rezept vorgenommenen Änderungen ermöglichtrecipe

ACHTUNG!
Wenn diese Taste nicht gedrückt wird, gehen die eingestellten Änderungen verloren.

10) **Rezept löschen:** Taste, die das Löschen des ausgewählten Rezepts ermöglicht;
11) **Härter freigeben:** Wahlschalter zum Aktivieren oder Deaktivieren der Härterabgabe mit diesem Rezept, nützlich bei Wartungsrezepten;
12) **Harz freigeben:** Wahlschalter zum Aktivieren oder Deaktivieren der Harzabgabe mit diesem Rezept, nützlich bei Wartungsrezepten

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

6.1.4Schnittstellenbildschirm



1) **INPUT I/O:** Alle Eingänge, die vom System zum Controller gelangen, um den Prozess verwalten zu können:
   a) **Rezept Nr.:** Gibt die vom Kundenserver zum Controller eingestellte Rezeptnummer an (oder manuell im Controller eingestellt);
   b) **Rezept Bit (0/1/2/3/4):** Gibt an, ob das entsprechende Bit aktiv ist oder nicht. Je nach Kombination kann auf das verwendete Rezept geschlossen werden (siehe Kapitel 6 für die Codierung);
   c) **Dosierung:** Gibt an, ob der Dosierbefehl vorhanden ist;
   d) **Harz-/Härterfüllstand:** Gibt an, ob der Füllstandssensor das Produktende im Versorgungssystem erkennt (das Verhalten kann je nach Parametereinstellungen variieren);
   e) **Parkierung:** Gibt an, ob sich das Dosiersystem in Parkierungsposition befindet.
2) **OUTPUT I/O:** Alle Ausgänge, die der Controller an das System sendet, um den Prozess verwalten zu können, wenn über digitale I/Os angeschlossen:
   a) **Alarm:** Gibt an, ob aktive Alarme vorhanden sind;
   b) **Ready:** Gibt an, ob das System bereit ist, die Dosierung auszuführen;
   c) **Dosierungsende:** Gibt an, ob das System die Dosierung beendet hat;
   d) **Dosierung läuft:** Gibt an, ob das System eine Dosierung ausführt;
   e) **Harz-/Härteralarm:** Gibt an, ob ein Produktfüllstandsalarm vorhanden ist.
3) **INPUT PLC:** Alle Eingänge, die vom externen System zum Controller gelangen, wenn über MODBUS TCP/IP angeschlossen (nur mit aktiviertem Wahlschalter "MODBUS TCP" sichtbar):
   a) **Rezept Nr:** Gibt die vom System eingestellte Rezeptnummer an;
   b) **Enable:** Gibt an, ob der Controller zum Arbeiten freigegeben ist oder nicht;
   c) **Dosierung:** Gibt an, ob am Eingang das Dosiersignal ankommt;
   d) **Reset:** Gibt an, ob vom System der Befehl zum Neustart der Alarme kommt;
4) **OUTPUT PLC:** Alle Ausgänge, die der Controller an das externe System sendet, um den Prozess verwalten zu können, wenn über MODBUS TCP/IP angeschlossen (nur mit aktiviertem Wahlschalter "MODBUS TCP" sichtbar):
   a) **Alarm:** Gibt an, ob aktive Alarme vorhanden sind;
   b) **Ready:** Gibt an, ob das System bereit ist, die Dosierung auszuführen;
   c) **Dosierungsende:** Gibt an, ob das System die Dosierung beendet hat;
   d) **Dosierung läuft:** Gibt an, ob das System eine Dosierung ausführt;
   e) **Alarm für Enable:** Das System ist aufgrund des System-Enable im Alarmzustand;
   f) **Auto:** Gibt an, ob das System im Automatikbetrieb ist;
   g) **Druckalarm:** Gibt an, dass ein druckbezogener Alarm vorhanden ist;
   h) **Harz-/Härteralarm:** Gibt an, dass ein alarm bezüglich des zu dosierenden Produkts vorhanden ist;
   i) **Alarme (1/2):** Gibt die Kennzeichnungsnummer des aktiven Alarms an, um ihn an ein externes System zu kommunizieren;
   j) **Harz-/Härterdruck:** Gibt den in Echtzeit am PDP-Ausgang erzeugten Druck an;
   k) **Letzte Dosierung:** Gibt die in der letzten Bearbeitung dosierte Produktmenge an;
5) **Zurück:** Taste zur Rückkehr zum Einstellungsmenü (Kapitel 6.1.2);

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

6.1.5Schnittstellenbildschirm

Nachfolgend werden die verschiedenen Register und ihre Konfiguration beschrieben.

Es kann das vom Hersteller entwickelte Beispielprojekt in TIA Portal 16 und die Schritt-für-Schritt-Anleitung zur MODBUS TCP/IP-Konfiguration durch Kontaktierung des Herstellers selbst angefordert werden.

Wenn unter einem Register Angaben wie "B0" vorhanden sind, wird das innerhalb des Registers belegte Bit und seine Funktion angegeben, andernfalls wird das Register und die Funktion angegeben, wobei das gesamte Register zur Angabe eines bestimmten Werts belegt wird.

HOLDING REGISTER 0	
Ausgangszustände	
B0	Alarm
B1	Ready
B2	Dosierungsende
B3	Dosierung läuft
B4	Power Enable Alarm
B5	Auto-Modus
B6	Druckalarm
B7	Harzfüllstandsalarm
B8	Härterfüllstandsalarm

HOLDING REGISTER 1	
Alarme 1	
B0	Timeout Modbus Drive 1
B1	Timeout Modbus Drive 2
B2	Timeout Modbus IO-Modul
B3	Timeout Modbus PLC
B4	Fault Drive 1
B5	Fault Drive 2
B6	Leistungsalarm Drive 1
B7	Leistungsalarm Drive 2
B8	Füllstandsalarm 1
B9	Füllstandsalarm 2

HOLDING REGISTER 2
Alarme 2
Leer

HOLDING REGISTER 3
Druck 1

HOLDING REGISTER 4
Druck 2

HOLDING REGISTER 5
Letzte dosierte Menge LSB

HOLDING REGISTER 6
Letzte dosierte Menge MSB

HOLDING REGISTER 10	
Befehle	
B0	Enable
B1	Dosierung
B2	Alarm-Reset

HOLDING REGISTER 11
Rezept

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

7 VERFAHREN

In diesem Kapitel sollen die wichtigsten Verfahren aufgelistet und beschrieben werden, die bei den in diesem Handbuch behandelten Komponenten verwendet werden können (und in einigen Fällen müssen) für eine korrekte Verwendung der Komponenten selbst. Im Besonderen soll im Detail erklärt werden:

- Ein- und Ausschalten des Controllers
- Controller-Konfiguration für Pumpenanfahren
- Verwendung des Modus "Schnellbefehl"
- Verwendung der Rücksaugfunktion

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

7.1 Ein- und Ausschalten des Controllers

Auf der Rückseite des Controllers (jedes in diesem Handbuch vorhandene Modell) befindet sich ein Schalter zur Ausführung des Ein- und Ausschaltens des Controllers selbst, sobald er an die Steckdose angeschlossen ist. Siehe Kapitel 2 für das eigene Modell und die Position der Taste zur Ausführung des Ein- und Ausschaltens des Controllers selbst.

7.2 Pumpenanfahren

Das Pumpenanfahren wird jedes Mal durchgeführt, wenn sich die Pumpe ohne Fluid im Inneren befindet; also bei der ersten Inbetriebnahme oder bei allgemeinen Wartungsarbeiten an der Pumpe selbst.

GEFAHR!
Das Starten der Pumpen ohne Fluid im Inneren birgt die Gefahr, die Innenkomponenten der Pumpen zu beschädigen

Während der Anfahrphase, die in den spezifischen Handbüchern für jede Komponente beschrieben ist, muss eine sehr niedrige Dosierleistung eingestellt werden, das heißt indikativ 1/10 des Werts. Zum Beispiel:

- Für die PDP sollte die größere PCP-Pumpe betrachtet werden, zum Beispiel eine PCP 050, und maximal 5mm³/sec eingestellt werden

Sobald das Produkt zu fließen beginnt, können höhere Leistungen verwendet werden.

ACHTUNG!
Die Erhöhung der Leistungen muss relativ zum zu dosierenden Produkt und zum Produkttyp sein (ob es abrasiv ist oder nicht, zum Beispiel). Im Allgemeinen wird empfohlen, die anfangs von den Herstellertechnikern eingestellten Parameter zu verwenden und, falls sie nicht eingegeben wurden, die Herstellertechniker um Rat zu fragen.

7.3 Modus "Schnellbefehl”

Dieser Modus wird bei sehr schnellen Zykluszeiten empfohlen, bei denen auch wenige Zehntel Sekunden Latenz Einfluss haben können. Um den Controller in diesem Modus zu verwenden, muss der Betriebsmodus "Unterbrechung" im Parameter "Dosierstop" im Systemeinstellungsmenü eingestellt werden.

ACHTUNG!
Bevor dieser Betriebsmodus eingestellt wird, genau sehen, wie der Unterbrechungsmodus funktioniert, der in Kapitel 6.1.2 beschrieben ist.

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

7.4 Rücksaugfunktion

Die Suck-back-Funktion (Rücksaugung) ist sehr nützlich, um zu vermeiden, dass am Ende der Bearbeitung Rückstände am Endteil des Dosiersystems verbleiben; praktisch ermöglicht sie es, diesen Tropfen zu entfernen, der sonst am Ende der Dosierung verbleibt und der Gefahr läuft, in nicht vorgesehene Bereiche zu fallen und auch das Endergebnis zu ruinieren. Diese Funktion ermöglicht es, den am Auslassdüse vorhandenen Druck zu dämpfen, indem ein negativer Gegendruck erzeugt wird, der das Produkt (oder die Produkte) nach innen zurückführt.

Für eine korrekte Einstellung muss von niedrigen Mengenwerten und einer Leistung gleich oder niedriger als die der Dosierung ausgegangen werden. Von hier aus werden einige Versuche durchgeführt, indem die Menge erhöht wird, bis der gewünschte Effekt erreicht ist.

ACHTUNG!
Wenn die Menge oder die Leistung zu stark erhöht wird, besteht die Gefahr, die Produkte in den Pumpenkanälen zu vermischen, in denen sie getrennt sind, mit dem Risiko, dass das Produkt in der Pumpe selbst vernetzt.

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

8 WARTUNG

Die Wartungseingriffe sind alle Tätigkeiten, die an der Komponente ausgeführt werden müssen und, wenn sie korrekt ausgeführt werden, eine längere Lebensdauer ermöglichen. Im Allgemeinen unterteilt sich die Wartung in zwei Gruppen:

- **Ordentliche Wartung**, das sind Eingriffe mit regelmäßiger Fälligkeit oder die vom Kundenpersonal ausgeführt werden können, sind die wichtigsten Tätigkeiten, da sie es ermöglichen, die Komponente in gutem Betriebszustand zu halten;

ACHTUNG!
Es müssen die ordentlichen Wartungseingriffe mit den in den nachfolgenden Kapiteln angegebenen Modalitäten und Zeiten durchgeführt werden.

- **Außerordentliche Wartung**, das heißt alle Eingriffe, die nicht regelmäßig fällig sind oder die nicht vorgesehen waren, oder Eingriffe, die nicht vom Kunden ausgeführt werden können. Sie können auch aus dem Mangel an ordentlichen Wartungseingriffen entstehen.

ACHTUNG!
Die außerordentlichen Wartungseingriffe müssen zusammen mit den spezialisierten Technikern des Herstellers ausgeführt werden.

Bezüglich der Häufigkeit ist zu berücksichtigen, dass:

- **Bei Bedarf:** Vorgang, der ausgeführt werden muss, wenn die Notwendigkeit dafür erkannt wird;
- **Bei jedem Komponentenstart oder Arbeitsende:** Bezeichnet einen täglichen Zeitraum im Allgemeinen. Dies kann alle 24 Stunden bedeuten (also zu Schichtbeginn jeden Tag oder Schichtende jeden Tag), oder auch häufiger, je nach Anwendung;
- **Lange Pause:** Bezeichnet einen Zeitraum von mehr als etwa einer Stunde;
- **Wöchentlich:** Bezeichnet einen Zeitraum von sieben Kalendertagen;
- **Monatlich:** Bezeichnet einen Zeitraum von einem Kalendermonat;
- **Halbjährlich:** Bezeichnet einen Zeitraum von sechs Kalendermonaten;
- **Jährlich:** Bezeichnet einen Zeitraum von einem Kalenderjahr.

ACHTUNG!
Die nachfolgend angegebenen Zeiten sind Richtwerte, da sie davon abhängen, wie die Komponente verwendet wird. Den von den Technikern vorgeschlagenen Änderungen folgen.

Personal	Beschreibung	Häufigkeit	Kapitel
	Einen Funktionstest des Controllers durchführen (prüfen, ob die Navigation funktioniert)	Bei jedem Komponentenstart oder Arbeitsende	\
	Eine oberflächliche Reinigung des Controllers durchführen	Bei jedem Komponentenstart oder Arbeitsende	\

ACHTUNG!
Für die Reinigung des Controllers nur weiche Bürsten oder Baumwolltücher verwenden.

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

9 SYSTEMMELDUNGEN

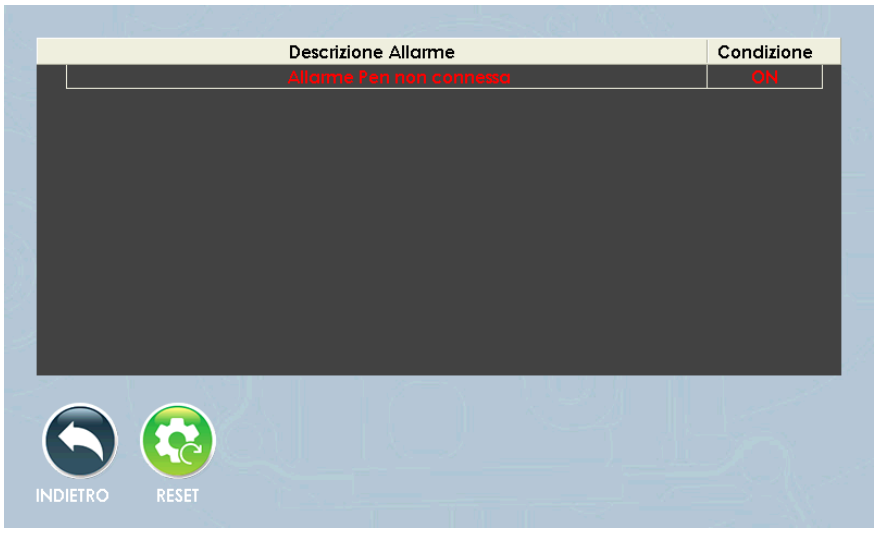
In diesem Kapitel werden die Arten von Meldungen vertieft und aufgelistet, die innerhalb der Komponente vorhanden sind. Im Besonderen:

- **Mechanischer Defekt:** In diesem Teil werden die Defekte behandelt, die auf mechanischer Ebene mit dem Controller auftreten könnten.
- **Alarm:** Warnmeldung von der Komponente an den Bediener, die ein Problem anzeigt, das elektrischer, pneumatischer oder allgemeiner Natur sein kann

In diesem Kapitel werden alle Meldungen aufgelistet, die das System produziert, mit entsprechender Erklärung, und alle Alarme, die das System ausgibt, mit entsprechender Erklärung und Lösungsmethode für den spezifischen Alarm.

Im Allgemeinen muss zur Aufhebung eines Alarms:

- Der Alarm identifiziert werden (wenn mehr als ein Alarm vorhanden ist, nur einen identifizieren);
- Die Ursache des Alarms gelöst werden, wie im nachfolgenden Kapitel angegeben;
- Vom Bedienpanel aus zum Alarmbildschirm zugegriffen werden, indem auf das gelbe Dreieckssymbol gedrückt wird. Es öffnet sich ein Bildschirm wie die folgende Abbildung;
- Der spezifische Alarm zurückgesetzt werden;



Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

9.1 Mechanischer Defekt

Nachfolgend werden die verschiedenen mechanischen Defekte aufgelistet, die bei allen Controllern auftreten können. Die Defekte sind für alle Controller gemeinsam, daher wird eine einheitliche Liste erstellt.

ALARM	URSACHE	LÖSUNG
Der Controller schaltet sich nicht ein	Fehlende Speisung	Die Speisungsleitung überprüfen
		Die Sicherungen überprüfen und gegebenenfalls ersetzen
Alarm Leistungsfreigabe Drive	Der Drive erhält keine Speisung	Überprüfen, dass die Anschlüsse korrekt ausgeführt sind
		Controller aus- und wieder einschalten
Der Drive antwortet nicht korrekt auf Befehle	Hohe Temperaturen im Controller interferieren mit der Drive-Arbeit	Hersteller kontaktieren
Alarm Drive-Verbindung	Der Drive ist nicht korrekt angeschlossen	Überprüfen, dass die Anschlüsse korrekt ausgeführt sind
		Controller aus- und wieder einschalten
Rauch tritt aus dem Controller aus	Zu hohe Ströme	Controller ausschalten und Stecker ziehen
	Hohe Temperaturen	
Der Controller kommuniziert nicht mit dem Kundensystem über Modbus TCP/IP	Ethernet-Kabel nicht angeschlossen oder beschädigt	Die Kabelverbindung überprüfen
		Die Kabelintegrität überprüfen und gegebenenfalls ersetzen
		Überprüfen, dass die Controller-Einstellungen korrekt sind
Der Controller kommuniziert nicht mit dem Kundensystem über digitale I/Os	Verkabelung nicht korrekt ausgeführt	Die ausgeführte Verkabelung mit dem in Kapitel 5 angegebenen Schema vergleichen (je nach gekauftem Controller zum entsprechenden Kapitel gehen)
		Sicherstellen, dass das Kabel auf beiden Seiten angeschlossen ist
	Verkabelungskabel beschädigt	Kabel wechseln
	Verkabelungskabel nicht angeschlossen	Sicherstellen, dass das Kabel auf beiden Seiten angeschlossen ist
Der Controller ruft die korrekten Rezepte nicht über digitale I/Os auf	Input-Verkabelung nicht korrekt ausgeführt	Die ausgeführte Verkabelung mit dem in Kapitel 5 angegebenen Schema vergleichen (je nach gekauftem Controller zum entsprechenden Kapitel gehen)
	Logik des Rezeptaufrufs fehlerhaft	Die in Kapitel 6 angegebene Rezeptwechsel-Logik überprüfen
		Hersteller kontaktieren
Das Ventil startet die Dosierung nicht, obwohl befohlen	Verkabelung des "CONTROL"-Steckverbinders vertauscht	Die ausgeführte Verkabelung mit dem in Kapitel 5 angegebenen Schema vergleichen (je nach gekauftem Controller zum entsprechenden Kapitel gehen)

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

9.2 Alarme

Nachfolgend werden die verschiedenen Alarme aufgelistet, die innerhalb jedes einzelnen Controllers vorhanden sind, der Grund für ihre Aktivierung und wie sie zu lösen sind.

ALARM	URSACHE	LÖSUNG
Drive-Alarm (Harz/Härter)	Der Drive ist im Alarmzustand	Überprüfen, dass die Anschlüsse korrekt ausgeführt sind
		PCP-Kabelzustand überprüfen
		Controller aus- und wieder einschalten
Alarm Timeout Leistung Drive (Harz/Härter)	Der Drive antwortet nicht	Überprüfen, dass die Anschlüsse korrekt ausgeführt sind
		Controller aus- und wieder einschalten
Alarm Timeout Modbus Drive (Harz/Härter)	Der im Drive vorhandene Modbus antwortet nicht	Controller aus- und wieder einschalten. Wenn das Problem weiterhin auftritt, Hersteller kontaktieren
Alarm Timeout Drive H (Harz/Härter)	Der Drive antwortet nicht	Überprüfen, dass die Anschlüsse korrekt ausgeführt sind
		Controller aus- und wieder einschalten
Alarm Timeout Modbus IO-Modul H	Der im Drive vorhandene Modbus antwortet nicht	Controller aus- und wieder einschalten. Wenn das Problem weiterhin auftritt, Hersteller kontaktieren
Alarm Timeout Modbus PLC	Kommunikationsfehler über Modbus TCP/IP	Überprüfen, dass die Anschlüsse korrekt ausgeführt sind
		Überprüfen, dass der Wahlschalter "MODBUS TCP/IP" in den Systemeinstellungen aktiviert ist und dass im Dropdown-Menü der Rezeptauswahl "MODBUS TCP/IP" ausgewählt ist
		Controller aus- und wieder einschalten. Wenn das Problem weiterhin auftritt, Hersteller kontaktieren
Füllstandsalarm (Harz/Härter)	Die Mindestmenge des Produkts wurde erreicht	Das Versorgungssystem nachfüllen/ersetzen
Druckalarm (Harz/Härter)	Der Ausgangsdruck der Pumpe hat die Höchstschwelle überschritten	Überprüfen, dass keine Verstopfungen im Endteil der Pumpen vorhanden sind
		Die Dosierleistung reduzieren
		Überprüfen, dass das Produkt nicht im Mischer vernetzt ist

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.

10 LEBENSDAUERENDE

Mit Lebensdauerende werden alle Aktivitäten bezeichnet, die die Komponente außer Betrieb setzen. Die Aktivitäten am Lebensdauerende können sein:

- **Einlagerung**, d.h. wenn die Komponente vorübergehend im Lager für eine zukünftige Verwendung aufbewahrt wird;
- **Lagerung**, d.h. wenn die Komponente im Lager für einen unbestimmten Zeitraum aufbewahrt wird, in Erwartung, dass ein Dritter die Komponente kauft;
- **Demontage**, d.h. wenn die Komponente das Ende ihrer Arbeitsperiode erreicht hat, sei es durch Alter, Veralterung oder aufgrund von Defekten, die nicht repariert werden können, oder die repariert werden könnten, aber es sich lohnt, eine neue Komponente zu kaufen.

Wenn die Installation nicht kurzfristig geplant ist, kann die Komponente verpackt bleiben und sollte an einem geschützten und vorzugsweise geschlossenen Ort aufbewahrt werden. Die zu beachtenden Umgebungstemperaturen sind in Kapitel 2.2 aufgeführt.

Bei der Demontage und anschließenden Entsorgung der Komponente oder ihrer Einzelteile ist die unterschiedliche Materialbeschaffenheit zu berücksichtigen und eine getrennte Entsorgung durchzuführen. Es wird empfohlen, hierfür spezialisierte Fachunternehmen zu beauftragen. Die jeweils geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Abfallentsorgung sind in jedem Fall einzuhalten.

DAV TECH SRL
Jede (vollständige oder teilweise) Vervielfältigung dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird nach dem Gesetz bestraft.