

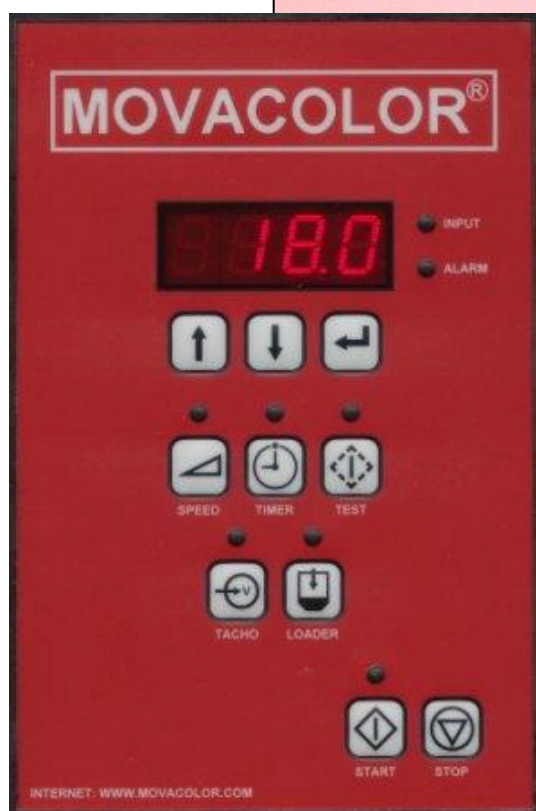
MOVACOLOR

COLOR IN CONTROL

MC18-Micro


Bedienungsanleitung 1.08.DE.00


Software Version : V1.08 µ1.00
Anleitung Revision : 00
Datum : Sept 2010

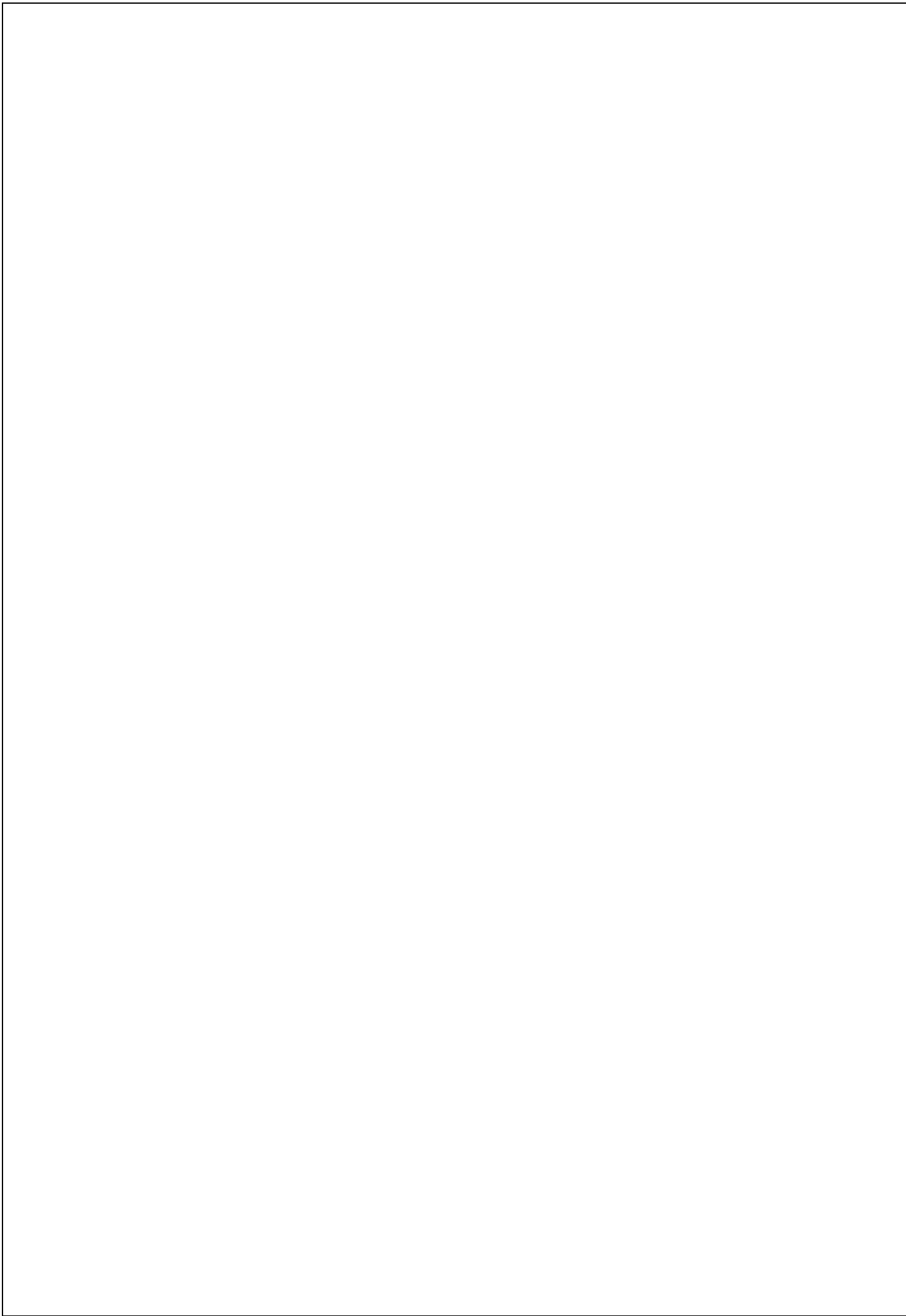


Movacolor B.V • Koperslagersstraat 31 • 8601 WL Sneek • The Netherlands









Internet: www.movacolor.com • Email: info@movacolor.com

 + 31 (0) 515 570020

 + 31 (0) 515 570021



INDEX

INDEX	3
1. Introduction	2
1.1 Symbole	2
1.2 Begriffe	2
2. Allgemeines	3
2.1 Sicherheit	3
2.2 Zertifizierung	3
2.3 Umweltbedingungen für den Betrieb	3
3. Leistungsangaben	4
4. Installation	5
4.1 Transport	5
4.2 Empfang	5
4.3 Elektrische Installation	5
5. Installation Befüllgeräte (optional)	7
5.1 Mechanische Installation	7
5.2 Druckluft-Installation	7
5.3 Anschluss der Material-Linie	7
5.4 Einstellen des Druckluftstroms	8
5.5 Sensor-Anpassungen (MC-18 und MC-30)	8
6. Betrieb	9
6.1 Navigation	9
6.2 Allgemein	9
6.3 Start	10
6.4 Konfiguration	10
6.5 Drehzahl  und Timer 	10
6.6  Tachofunktion	11
6.7 Produktion (Motor Ein/Aus)  	11
6.8 Test  (Material dosieren), nur zu aktivieren wenn Gerät gestoppt 	12
6.9  Automatische Befüllgeräte (optional)	13
6.10 Tastatur Sperre	14
7. Alarmmeldungen	15
7.1 Allgemein	15
7.2 Leermeldung Alarm [FILA] (optional)	15
7.3 Motor Verbindung Fehlerhaft [Err0]	15
8. Systemleistung	16
9. Wartung (Befüllgeräte)	17
9.1 Präventiver Wartungsplan	17
10. Fehlersuche (Befüllgeräte)	18
10.1 Förderprobleme und Lösungen.	18
ANHANG A: MC18 Schaltungsübersicht	19
ANHANG B: MC18 Technische Daten	20
ANHANG C: Befüllgeräte Technische Daten	21
ANHANG C: MC18-Micro Allgemeine Maße	22
ANHANG D: MC18-Micro Konformitätserklärung	23

1. Introduction

Wir danken Ihnen für den Erwerb eines Movacolor-Dosiergerätes. Dieses Handbuch ist bestimmt für die Benutzer und **qualifizierten Techniker**, die sich mit dem Dosieren trockener Additive beschäftigen, um die sachgerechte Verwendung des Movacolor-Dosiergerätes zu gewährleisten.

① **WICHTIG:** DIESES HANDBUCH IST VOR INBETRIEBNAHME DES DOSIERGERÄTES ZU LESEN. BEWAHREN SIE DAS HANDBUCH AN EINER STELLE AUF, DIE DEM BEDIENUNGSPERSONAL STETS ZUGÄNGLICH IST.

1.1 Symbole

① Wichtiger Hinweis



Achtung: Sicherheitsvorschriften für Bediener

1.2 Begriffe

Bediener: Ein Mitarbeiter, der damit betraut ist, das Gerät zu bedienen, einzustellen, zu warten und zu reinigen.

Qualifizierter Techniker: Ein spezialisierter, geeigneter und geschulter Mitarbeiter mit der Befugnis, das Gerät zu betätigen, nichttroutinemäßige Wartung oder Reparaturen auszuführen, die der speziellen Kenntnis der Anlage und ihres Betriebes bedürfen.

2. Allgemeines

2.1 Sicherheit



Das Gerät wurde ausschließlich zum Dosieren trockener Additive entwickelt und darf nur für diesen Zweck verwendet werden. Jede sonstige Verwendung, die nicht den Anweisungen entspricht, ist unzulässig und befreit infolge dessen den Hersteller von jeglicher Verantwortung in Bezug auf Personen- und/oder Sachschaden.



Ehe das Gerät erstmals eingeschaltet wird, müssen Sie sich davon überzeugen, dass die Stromversorgung zwischen 80 und 260 Volt Wechselstrom beträgt.



Vor jeder Wartung ist die Movacolor-Steuerung stets auszuschalten, und der Netzstecker muss grundsätzlich herausgezogen sein.



Überzeugen Sie sich, dass alle Teile am Extruder oder an der Spritzgussmaschine sicher befestigt sind.



Nach dem Abschalten sind im Steuerung bis zu 2 Minuten lang noch gefährliche Stromspannungen vorhanden.

2.2 Zertifizierung

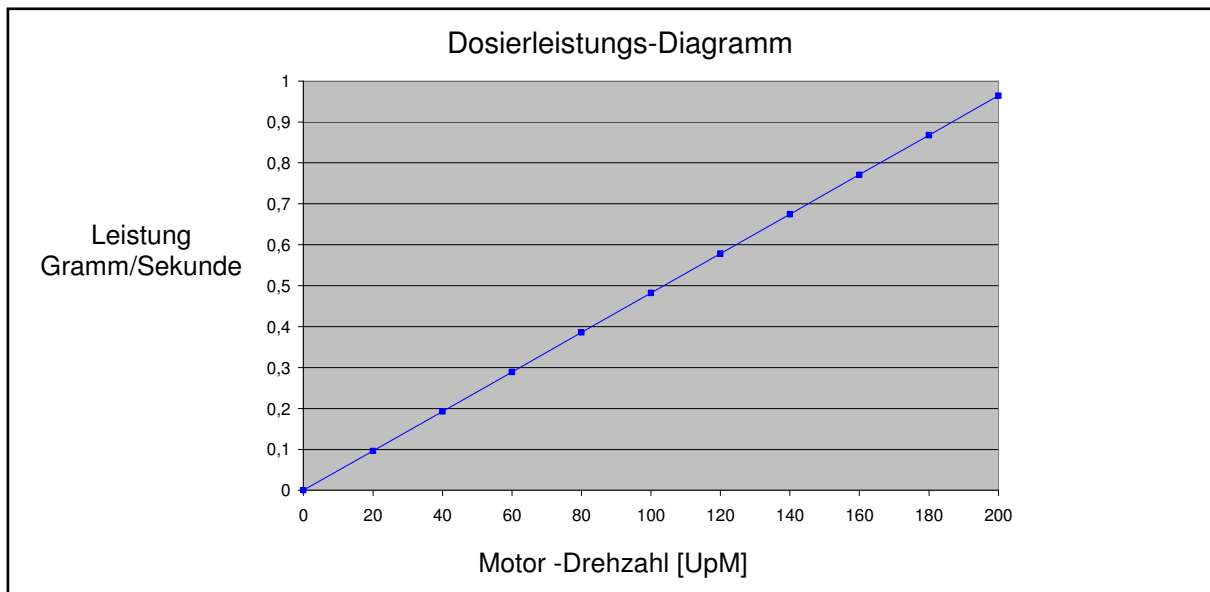
Das Movacolor-Dosiergerät wurde konform den folgenden europäischen Vorschriften entworfen und hergestellt:

- CE-Standards für Maschinen (Gesundheit, Sicherheit, Umwelt)
- EMC (Elektromagnetische Kompatibilität)
- VEM (Sicherheit elektrisches Material)
- 98/37/EC, Anhang (Siehe Übereinstimmungserklärung, Anhang D)

2.3 Umweltbedingungen für den Betrieb

- Das Gerät muss gegen Witterungseinflüsse geschützt sein
- Betriebstemperatur -20 bis zu +70 °C
- Isolationsklasse: IP-50

3. Leistungsangaben



Hinweis * gemessen mit normalem Granulat-Masterbatch 0,72 kg/dm³. (ø2x3mm)

Hinweis ** gemessen mit frei fließendem Pulver 0,65 kg/dm³.

Hinweis *** nur lieferbar mit Schrittmotor mit großem Drehmoment (4,5 Amp)

Die jeweilige Kapazität der Dosiervorrichtung hängt ab von:

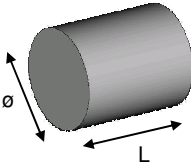
- dem Volumengewicht des Materials (*Schüttdichte*)
- dem spezifischen Gewicht des Materials (*spezifische Dichte*)
- der Granulatform des Materials
- der Korngröße
- der Oberflächenstruktur des Materials

Granulate können von normaler Größe oder Mikrogröße sein. Das Granulat und Pulver muss frei fließen können und darf nicht elektrostatisch aufgeladen oder klebrig sein.

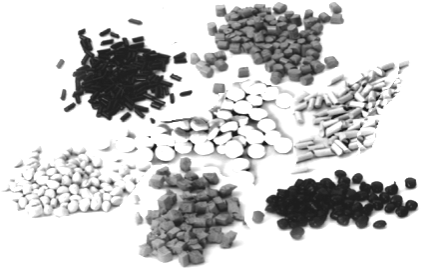
Zum Bestimmen der Materialsorte im einzelnen Fall legen Sie die nachfolgende Beschreibung zugrunde.

Materialsorten

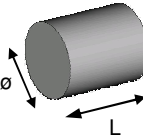
**Normales Granulat:
(NG)**




$\varnothing < 4 \text{ mm} \quad L < 4 \text{ mm}^*$



**Mikro-/ Minigranulat:
(MG)**



Der Begriff Mikro-/Minigranulat umfasst auch frei fließendes Pulver $\varnothing < \varnothing 2,5 \text{ mm} \quad L < 3 \text{ mm}^*$



4. Installation

4.1 Transport

Zum Schutz des Movacolor-Geräts gegen Transportschäden ist das Gerät in einem mit Polyurethanschaum ausgefüllten Karton verpackt. Die Lieferung erfolgt ab Werk in Sneek in den Niederlanden. Der Käufer trägt das Risiko des Transports. Movacolor haftet nicht für Schäden während des Transports.

4.2 Empfang

Prüfen Sie das Gerät beim Empfang gründlich. Reklamationen sind innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt der Waren dem örtlichen Vertreter oder Movacolor mitzuteilen.

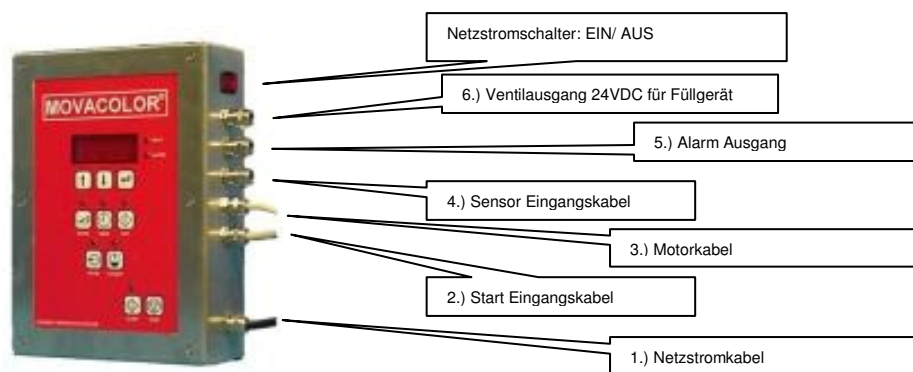
4.3 Elektrische Installation

Die Steuerung der MC-18 ist standardmäßig mit 3 Anschlüssen ausgerüstet:

- Netzanschlusskabel
 - ① Bevor das Gerät zum ersten Mal eingeschaltet wird, überzeugen Sie sich, dass der zugeführte Netzstrom zwischen 80 und 260 V Wechselstrom beträgt.
- Eingangskabel
- Motorkabel

Optionen:

- Sensor, komplett mit Kabel
- Warnblinklicht, komplett mit Kabel
- Magnetventil mit Kabel (für automatisches Befüllgerät)



Siehe Anhang A
für das Schaltplan

Eingabe-(Start)-Signal

Die MC-18 braucht zum Betrieb ein Eingabesignal von der Fertigungsmaschine. Drei verschiedene Eingabesignale können zur Steuerung der MC-18 verwendet werden.

1.) Ein potentialfreier Relais-Kontakt.

Verwendung des weißen und braunen Drahtes für den potentialfreien Kontakt.

2.) Ein Relaisignal 24 Volt Gleichstrom*.

Im Falle eines Relaisignals unter Strom verbinden Sie den weißen Draht mit +24 V Gleichstrom und den gelben Draht mit dem 0 V Anschluss.

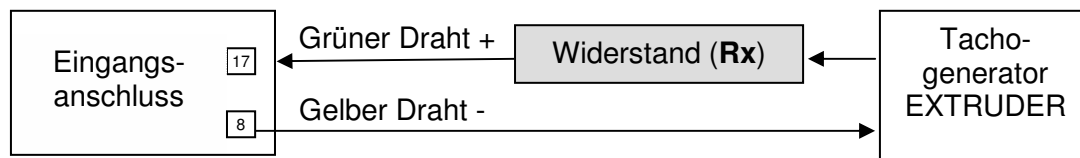
* Hinweis Anschlüsse

Garantiert OFF: 0-8V Gleichstrom

Garantiert ON: 18-30V Gleichstrom

3.) Ein Tachosignal bis zu 30 Volt Gleichstrom.

Das wird verwendet, wenn die MC-18 an einen Extruder angeschlossen werden muss, der einen Tachogenerator hat, der eine Spannung linear zur Extrudergeschwindigkeit erzeugt. Wenn Sie ein Tachogeneratorsignal verwenden, machen Sie eine Verbindung zwischen dem weißen und braunen Draht. Dies funktioniert als Start-Signal. Verbinden den grünen mit + V Gleichstrom und den gelben mit der –Seite des Generators. Die Höchstspannung, die der MC-18 zugeführt werden darf, ist 30 V Gleichstrom. Die Tachospannung muss auf 30 V Gleichstrom reduziert werden, falls der Tachogenerator eine höhere Ausgangsspannung als 30 V Gleichstrom an der maximalen Extruder-Ausgangskapazität hat. Siehe nachfolgendes Schema. Siehe nachfolgendes Schema.



$$R_x \text{ (kilo-Ohm)} = (2,684 \times (\text{Max. Tachoausgang VDC} - 5)) - 66$$

Falls der Extruder stehenbleibt, wenn er an das Messgerät angeschlossen wird, wird ein isolierter Signalwandler benötigt. Weitere Information erfragen Sie bei Ihrem Vertreter oder bei Movacolor.

5. Installation Befüllgeräte (optional)

5.1 Mechanische Installation

Der Trichterladerdeckel passt genau auf den Trichter des Dosiergeräts.

Zum Befestigen des METrichterdeckels werden die Schnelltrennklammern auf dem Dosiertrichter verwendet.

Wenn der ME-Trichterlader nachträglich statt zusammen mit einer Dosiereinheit geliefert wurde, muss die Stütze am Rahmen der MC-Waage befestigt werden.

5.2 Druckluft-Installation

Zum Befördern des Materials verwendet der ME-Lader Druckluft. Der Einlass für Ihre Druckluftzufuhr befindet sich am Magnetventil. Das Schema des Luftanschlusses befindet sich auf dem Ventil.

1. Schließen Sie die Druckluft an den $\varnothing 8 \times 6$ -Druckluftanschluss am Magnetventil an. Die Druckluft muss aus maximal 4-8 Bar sauberer, trockener (schmierölfreier) Luft bestehen.

2. Stellen Sie die Verbindungen vom Schaltmagneten und dem Saugrohr mit der vorgesehenen Rohrleitung her. Für diese Verbindungen sind Schnelltrennanschlüsse vorgesehen. Die Rohrleitung sollte zur maximalen Funktion der Anlage auf Länge zugeschnitten werden. Machen Sie gerade Schnitte, um ein glattes Rohrende zu bekommen. Vergewissern Sie sich, dass die Verbindung einwandfrei ist.



VORSICHT:

Um die gefahrlose Funktion der Rohrleitung zu gewährleisten, ist diese fern von heißen oder beweglichen Flächen zu halten und sollte dem Personal nicht im Wege stehen.

5.3 Anschluss der Material-Linie

Der flexible Schlauch muss über dem Einlassrohr des ME-Trichterdeckels und des Saugrohrs befestigt werden.

Sichern Sie den Schlauch mit einer Schlauchklemme.

Verkürzen Sie flexible Schläuche auf die kürzest mögliche Länge, um die Verschwendung von Druckluft zu vermeiden.



❗ **WICHTIG:** Die Materialstrecke sollte möglichst gerade verlaufen. Vermeiden Sie Schleifen und S-Kurven in flexiblen Schläuchen. Das kann die Förderleistung beeinträchtigen.

5.4 Einstellen des Druckluftstroms

Einstellen des Druckluftstroms

Die Verwendung eines Durchflussreglers für die Druckluft ist zu empfehlen (nicht einbegriffen). Der Luftstrom bestimmt, wieviel Material befördert wird und wie schnell das Dosiergerät bei jedem Ladevorgang wieder mit Material aufgefüllt wird.

Am besten regeln Sie die Lufteinstellung auf dem möglichst niedrigen Pegel, um Druckluftenergie zu sparen. Parameter, wie Abstand, Materialführungsbogen, die Durchflusskennlinien des Materials und vertikale Anstiege im flexiblen Schlauch spielen alle eine Rolle beim Ermitteln der richtigen Einstellung. Letztlich erweisen sich Versuche und Fehleinstellungen bei verschiedenen Ladefolgen als gutes Hilfsmittel zum Bestimmen des richtigen Luftniveaus. Zu niedrige Einstellung kann dazu führen, dass das Material nicht ausreichend befördert wird, um den Anforderungen von Fall zu Fall zu genügen. Zuviel Luft bedeutet Energieverschwendung und führt zum frühzeitigen Verstopfen des Filters auf dem Deckel beim Versuch, das Zuviel an Luft loszuwerden.

5.5 Sensor-Anpassungen (MC-18 und MC-30)

Sensor

Je nach verwendetem Material müssen Sie eventuell die Empfindlichkeit des mit dem Trichterlader gelieferten Sensors anpassen. Auf der Rückseite des Sensors ist eine kleine Schraube, die zum Anpassen seiner Empfindlichkeit verwendet werden kann. Zum Anpassen füllen Sie den Trichter mit Material, bis der Sensor eben bedeckt ist, und dann drehen Sie die Schraube, bis das Licht des Sensors aufleuchtet.

Da der Sensor in direktem Kontakt mit dem Material steht, sei empfohlen, den Sensor anfangs auf Empfindlichkeit einzustellen und danach erneut einzustellen, nachdem er mit dem typischen Feinmaterial beschichtet ist, wie beim Befördern von Kunststoff üblich.

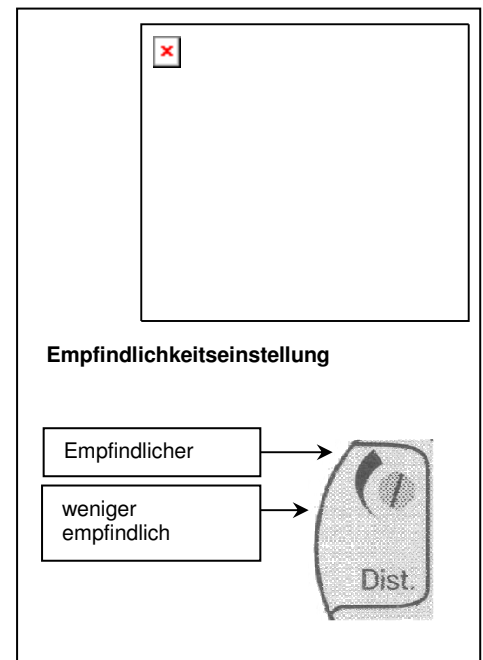
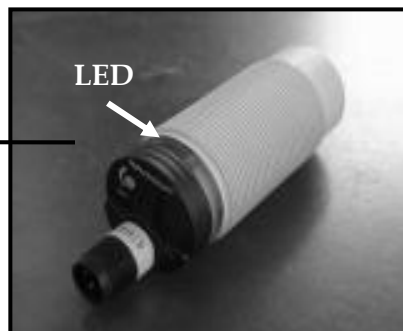
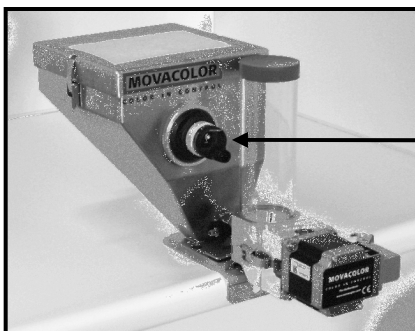
Einstellen des kapazitiven Sensors

-LED AN

wenn der Sensor Material feststellt.

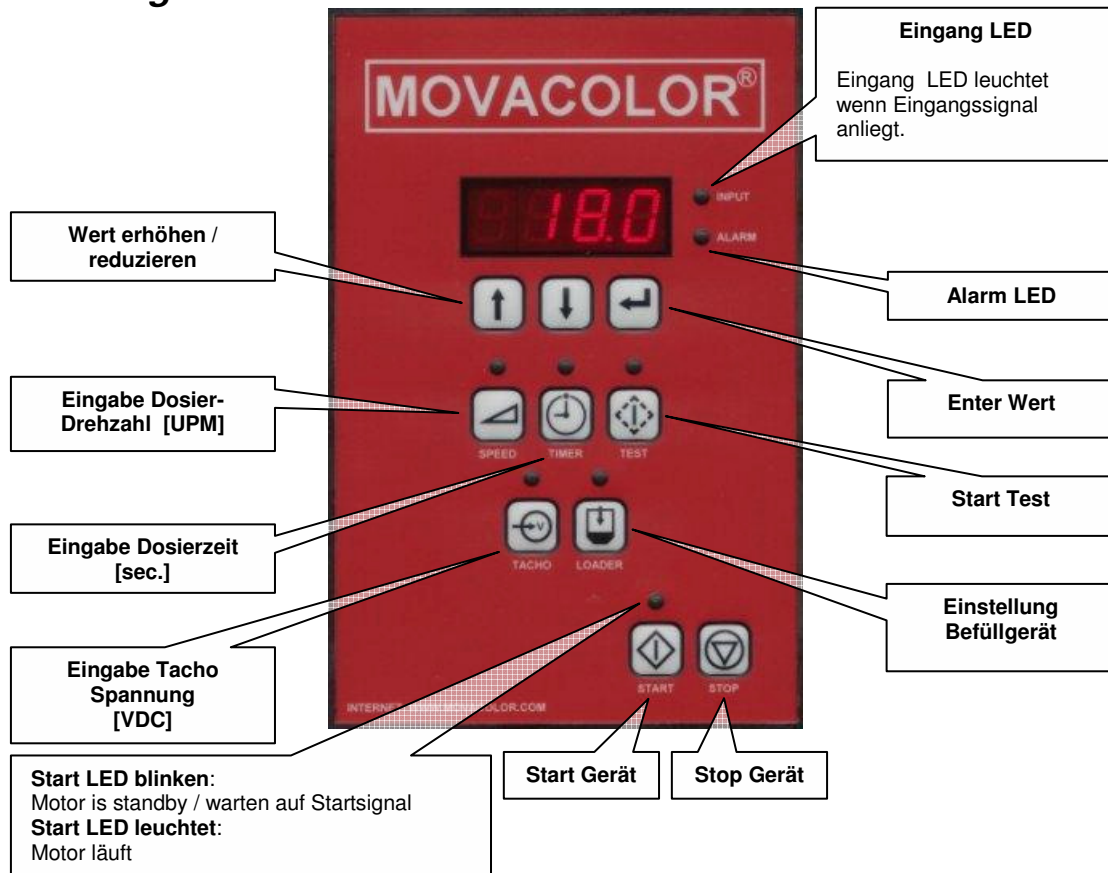
-LED AUS

wenn der Sensor kein Material feststellt.



6. Betrieb

6.1 Navigation



6.2 Allgemein


- Motor anschließen vor dem Einschalten der Steuerung
- Alle Änderungen (↑ ↓) müssen mit der ENTER-Taste (↵) bestätigt werden.
- Ein blinkender Wert bedeutet, dass der geänderte Wert nicht bestätigt wurde.
- Um den geänderten Wert zu löschen, drücke wieder die spezifische Funktionstaste (⏏ oder ⏻).
- Die meisten Funktionen haben zugewiesenen Tasten und LED auf der Steuerung. Ist eine Funktion aktiviert, leuchtet die LED der Taste/Funktion.
- Alle Funktionen außer der Test (⏻) Funktion können nach Start des Gerätes aktiviert werden, (abhängig von der gewählten Konfiguration.)
- Nur eine der folgenden Funktionen (⏏, ⏻), kann gleichzeitig aktiviert werden. Das bedeutet, keine andere Funktion kann aktiviert werden bevor nicht die aktive Funktion beendet wurde.

❗ **Das Gerät kann unterschiedlich konfiguriert werden. Siehe § 6.4**

6.3 Start




Die MC-18 Software-Version wird kurz angezeigt nach dem Einschalten des Gerätes, gefolgt vom gewählten Motortyp Lo=Low Torque und HI=High Torque Motor. Danach folgt Anzeige des Konfigurationsmodus (CON).

Konfiguration	Produktionsart	Eingangs-Signal	Befüllgerät
1	Spritzguss	Timer	keines oder ME (wenn verbunden)
2	Spritzguss	Timer	keines oder MV (wenn verbunden)
3	Extrusion	Relais	keines oder ME (wenn verbunden)
4	Extrusion	Tacho	keines oder ME (wenn verbunden)
5	Extrusion	Relais	keines oder MV (wenn verbunden)
6	Extrusion	Tacho	keines oder MV (wenn verbunden)

Wenn das MC-18 eingestellt ist auf Konfiguration 3 to 6, ist die Timer Taste  deaktiviert. Wenn eine deaktivierte Taste gedrückt wird, ertönt ein Beep-Signal. Zum Wechseln der Konfiguration bitte im Anwender- Handbuch nachlesen.

6.4 Konfiguration

Für den Zugang zur Konfiguration, halte Drehzahl  und Enter  gedrückt während der Hauptschalter eingeschaltet wird.

Die Konfigurations-Ziffer wird angezeigt, drücke   zum Umschalten zwischen den möglichen Konfigurationen und drücke  zur Bestätigung. Die Software Version wird angezeigt.

 Timer

Timer Modus wird angewandt für Spritzguß mit einem Relais-Eingangssignal. Wird der Relaiskontakt geschlossen, startet die Dosierung für die Dauer der eingestellten Zeit (Sek.).


Relais






Ein Relais-Signal kann verwendet werden bei Anwendung des Extruder-Modus. Mit dem Relais-Eingang beginnt das Gerät zu dosieren, sobald der Relaiskontakt geschlossen ist und beendet die Dosierung, wenn das Relais unterbrochen wurde.

6.5 Drehzahl und Timer

Drehzahl und **Dosierzeit** können verändert werden (**Zeit nur im Spritzguß-Modus**)

Drehzahl  = Umdrehung des Dosiersystems in UPM, (0,1 bis 200 UPM) .

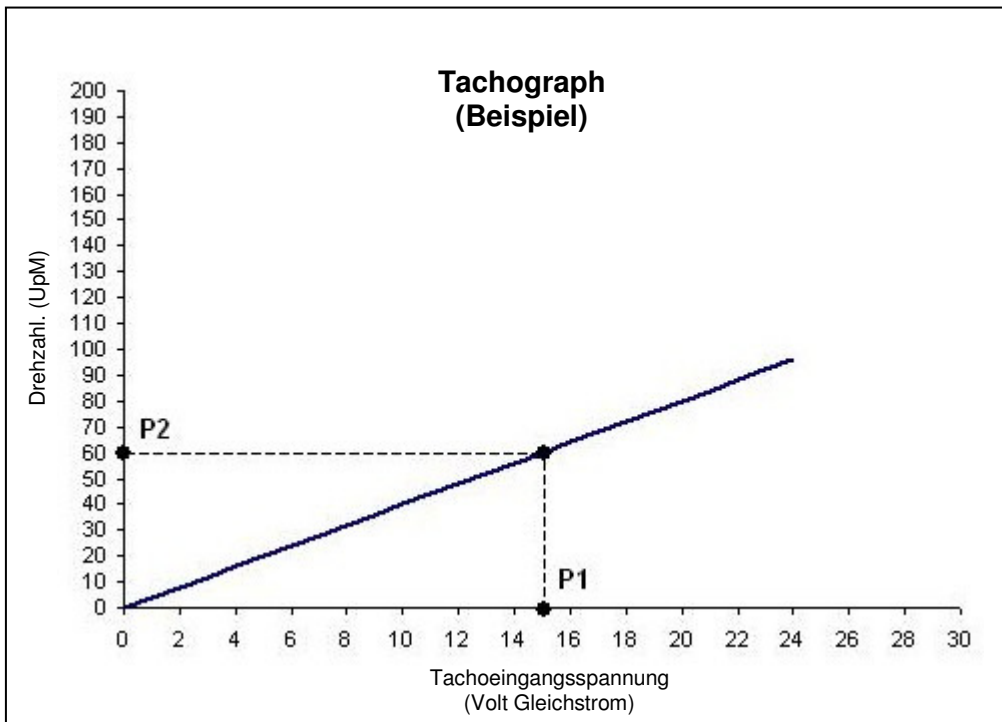
Timer  = Zeitdauer während das Dosiersystem arbeiten wird nach Startauslösung am Eingangskabel (0,1 to 999,9 sec).



Aktiviert durch Drücken von  oder  , eingeben der gewünschten Drehzahl oder Zeit mit  , drücken von  zur Bestätigung.

6.6 Tachofunktion



Die Tachofunktion steht nur im Extrudermodus zur Verfügung in Konfigurationsmodus 4 & 6. Diese Funktion kann beim Extrudieren verwendet werden, wenn es notwendig ist, dass die Dosierleistung automatisch an die Extrudergeschwindigkeit angepasst wird. Im Tachomodus ist eine Eingangsspannung an die Dosiereinstellung gekoppelt. Bei einer Änderung der Extrudergeschwindigkeit ändern sich die Tachoeingangsspannung und die Geschwindigkeit des Dosiergerätes entsprechend.

Eine lineare Wechselbeziehung zwischen Extrudergeschwindigkeit (Tacho-Eingangssignal) und der benötigten Dosiergeschwindigkeit wird angenommen. Siehe Diagramm.




Drücke  um Tachofunktion zu aktivieren. Das Display zeigt die anliegende Spannung des Tachoeingangssignales vom Extruder. Wenn  gedrückt wird, wird die anliegende Spannung (P1 in der Grafik) zugeordnet zu der Drehzahl des MC 18 (P2 in der Grafik).

Während der Produktion kann die Drehzahl (P2) verändert werden. Die neue Drehzahl ist verknüpft mit der zuvor gespeicherten Spannung und die Grafik ändert sich entsprechend.

Während der Produktion kann die Spannung (P1) angepasst werden an die aktuelle Tachospannung durch Drücken von  gefolgt von . Die neue Spannung ist verknüpft mit der zuvor gespeicherten Drehzahl und die Grafik ändert sich entsprechend.

Die maxThe maximum voltage that can be applied to the MC-18 is 30 VDC. See paragraph 6.4 for information about the correct electrical connections of the tacho signal and information about connecting a higher than 30 Volt DC input signal.

6.7 Produktion (Motor Ein/Aus)

Drücke  zum Produktionsstart. Die Start – LED beginnt zu blinken und wartet auf Eingangssignal. Das Gerät dosiert, wenn die Start LED dauernd leuchtet.

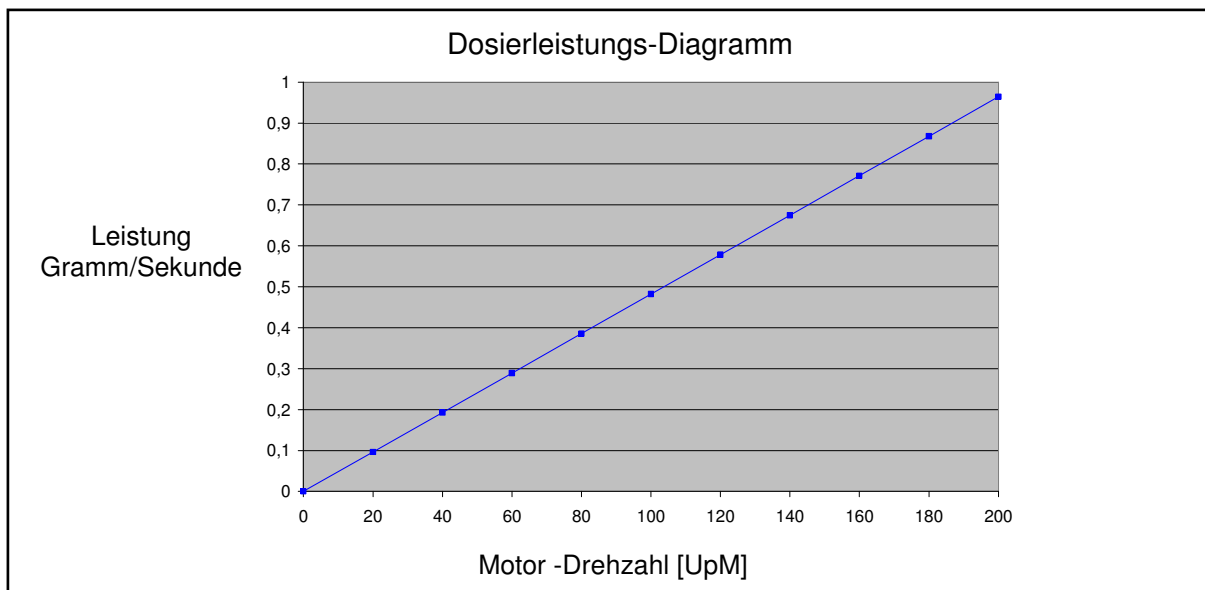
6.8 Test (*Material dosieren*), nur zu aktivieren wenn Gerät gestoppt

Der TEST-Modus dient zum Kalibrieren des MC 18.

Der TEST-Modus steht nur zur Verfügung wenn Motor aus. .

Funktion

Legen Sie die Dosier-Drehzahl selbst fest, durch erstellen einer Leistungskurve. Mit dieser Grafik besteht die Möglichkeit die netsprechende Drehzahl zum gewünschten Ausstoß in Gramm abzulesen. Diese Kalibrierung sollte wegen des unterschiedlichen Fließverhaltens für jedes Granulat individuell neu erstellt werden.



Test –Prozedur zur Festlegung der Dosierleistung:

Installation der Dosierstation horizontal (ausnivellieren).

→ Eingabe Drehzahl (und / oder) Dosierzeit

→ Drücke  für Test


→ Auswiegen des ausdosierten Granulates

→ Anpassen der Drehzahl / Zeit und wiederholen  Test , wenn erforderlich.

Hinweis:

(Konfiguration 1 & 2 / Spritzguß): Gerät dosiert über vorgewählte Drehzahl  und Zeit .

(Konfiguration 3 to 6 / Extrusion): Gerät dosiert für 30 Sekunden mit der vorgewählten Drehzahl .

 Not Stop.

Der Test kann mit der Stopptaste  abgebrochen werden.





6.9 Automatische Befüllgeräte (optional)

Befülleinrichtung Einstellungen

Allgemein

① Befülleinrichtung nur aktiv wenn Motor eingeschaltet ist .

① Not Stop.

Um Befülleinrichtung anzuhalten während Produktion, drücke , wähle "Off" durch Drücken von  oder  und drücke  zur Aktivierung.

Eingangs-Signal (Leermelder)

Die Empfindlichkeit des Leermelders muss materialabhängig eingestellt werden. Auf der Rückseite des Leermelders kann mittels einer Schraube die empfindlichkeit justiert werden. Zur Einstellung bitte Behälter mit Granulat füllen und Schraube soweit drehen bis LED leuchtet.

Ausgangs-Signal


Während der Füllzeit [FILt] wird über einen 24 Volt DC–Ausgang (Klemme 20 und 21) das Magnetventil angesteuert. (Siehe Appendix A) Die Front-LED für Befüllgerät zeigt den Status des Ventil-Ausgangs.




Bei Leermeldung (Fill Alarm) [FILA] steht ein 24VDC Signal auf Klemme 18 und 19 an um ein optionales Blitzlicht anzusteuern . (Siehe Appendix A).




Die Steuerung gibt ein BEEP-Signal ab und die Alarm LED leuchtet.




ME Einstellungen

Konfiguration 1, 3 und 4 (siehe § 6.3 & 6.4)




Drücke  zur Änderung der ME-Einstellungen, das Display zeigt folgende Information:

On / Off: Drücke   um ME aus-oder einzuschalten und drücke  zur Bestätigung.

FILt: Füllzeit [Sek.], während dieser Zeit wird Granulat in den Trichter geblasen.
Drücke   zur Veränderung der Zeit und drücke  zur Bestätigung.
Empfohlene Erst-Einstellung: 15 Sek.

FILA: Füll-Alarm [Sek.], wenn Leermelder ist NICHT bedeckt innerhalb dieser Zeit, dann wird Alarm aktiviert.
Drücke   zur Veränderung der Zeit und drücke  zur Bestätigung.
Empfohlene Erst-Einstellung: 30 Sek.


6.10 Tastatur Sperre

 +  +  = sperren / entsperren,

Display zeigt : L.ON / L.OFF

7. Alarmmeldungen

7.1 Allgemein

Zur Löschung des Alarms ENTER drücken .

Bei ALARM (Fill Alarm) [FILA] steht ein 24VDC Signal auf Klemme 18 und 19 an um ein optionales Blitzlicht anzusteuern. (Siehe Appendix A).

Die Steuerung gibt ein BEEP-Signal ab und die Alarm LED leuchtet.

7.2 Leermeldung Alarm [FILA] (optional)

Das MC-18 kann automatisch alarmieren bei niedrigem Füllstand.

Alarm Einstellungen bei Verwendung automatischer Befülleinrichtung.

Siehe § 6.9

Alarm Einstellungen bei manuellem Nachfüllen (ohne Befülleinrichtung)

In Verbindung mit einem Leermelder kann der Nachfüllalarm ausgelöst werden. Ein Füllstandmelder ist hierzu erforderlich.

Einstellungen siehe nachfolgend.

ME: ME Befülleinrichtung = ON

FILt = 0,1

FILA = 0,2

MV: MV Befülleinrichtung = ON

FILt = 0,1

Et = 0,1

FILA = 1

FILn = 0

Der Füllalarm ist selbstlöschend, wenn Granulat wieder den Melder bedeckt.


Wird ein Alarm durch Drücken der Enter-Taste  abgeschaltet, wiederholt sich der Alarm nach 60 Sekunden, falls Leermelder nicht inzwischen bedeckt wurde.

7.3 Motor Verbindung Fehlerhaft [Err0]

Err0 : Motor Verbindung fehlerhaft.

Sicherstellen der korrekten Motoranschlüsse.

Prüfen von Stecker und Kabel auf Defekte.

Drücke Enter  zum Alarm-Abbruch.

Wann das Gerät geliefert ist ohne Dosiereinheit (nur Fördergerät, kein Dosiermotor) [Err0] ist inaktiv. (Jumper 1 (JP1) auf der Hauptplatine ist in „AUS“ Position.)

Diese Jumper ist positioniert an die Rechterseite von der Hauptplatine. Um [Err0] zu aktivieren muss Jumper 1 zum ON Position geschaltet werden.

8. Systemleistung

Die folgenden Variablen beeinflussen die Systemleistung:

1. Materialeigenschaften. Leicht fließendes, nicht klebriges und nicht el.-statisch geladenes Material, das in der Form von kleinen Körnchen oder Pulver kommt, kann sehr genau und regelmäßig dosiert werden.
2. Periodisches Reinigen des Dosierzylinders und der Dichtungen ist notwendig für eine korrekte Funktionsweise
3. Extreme Vibrationen und Stöße beeinflussen die Leistung erheblich.
4. Ein unstabiles Relais-Signal hat negativen Einfluss auf die Wiederholgenauigkeit
5. Beim Spritzgussverfahren hängt die Schussgenauigkeit, abgesehen von den bereits erwähnten Variablen, von der Schussdauer ab. Wenn großes und schweres Granulat in sehr kurzer Frist dosiert werden soll, beeinflusst dies die Schussgenauigkeit und die Wiederholbarkeit, weil ein Körnchen einen Unterschied von einigen Prozent im Schussgewicht ausmachen kann.
6. Vakuum oder Überdruck im Halsstück, verursacht durch Trockner oder Fördergeräte, können zu Fehldosierungen führen.
7. Brückenbildung oder Kaminbildung des Materials im Trichter, wenn Material nicht frei rieselfähig ist.
8. Brückenbildung oder Kaminbildung des Materials im Trichter, wenn Material extrem statisch aufgeladen ist.
9. Extrem statisch aufgeladenes Material kann den Dosierzylinder kontaminieren.
10. Bei Verwendung des wassergekühlten Halsstücks bitte prüfen ob sich um den Dosierzylinder und dem wassergekühlten Rohr Material aufbaut. Auch die Wasserversorgung zum Halsstück prüfen.

9. Wartung (Befüllgeräte)

9.1 Präventiver Wartungsplan

- **Täglich**

Förderfilter reinigen.

Wenn Sie mit staubigem Material oder Regenerat arbeiten, kann es notwendig sein, das Filter häufiger zu prüfen und zu reinigen. Das Filter ist bei jedem Materialwechsel zu reinigen.

10. Fehlersuche (Befüllgeräte)

10.1 Förderprobleme und Lösungen.



ACHTUNG:

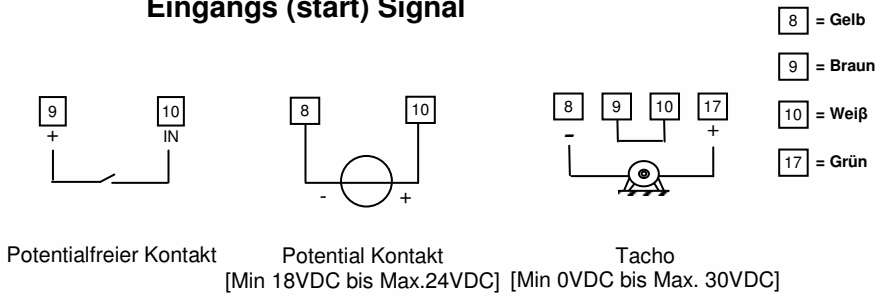
Stecker ziehen und Luftzufuhr abbrechen.

Trennen Sie den Lader grundsätzlich vom Netzstrom und von der Druckluftzufuhr, ehe Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen. So kann der Lader nicht starten, während Sie daran arbeiten, und das könnte Verletzungen verursachen.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Schwacher oder kein Materialfluss.	Muss das Filter gereinigt werden?	Filter prüfen, ob es mit Staub oder Feinmaterial verstopft ist; Filter reinigen.
	Ist der flexible Schlauch geknickt?	Prüfen Sie den Materialschlauch auf Schlingen und "S"-Bogen. Beheben Sie alle Schlingen und "S"-Bogen im flexiblen Schlauch. Versuchen Sie, den Schlauch möglichst gerade zu führen. Prüfen Sie die Materialstrecke auf Löcher und Risse.
	Sind die Schlauchverbindungen zu locker?	Prüfen Sie die Schlauchverbindungen auf Leckstellen, vor allem am Anschluss des Saugrohrs. Schlauchklemmen sind zu verwenden.
	Ist die Druckluft richtig eingestellt?	Prüfen Sie die Drucklufteinstellung um sicher zu sein, dass sie richtig auf den optimalen Luftstrom eingestellt ist. Zuviel Luft verstopft das Filter vorzeitig, zu wenig Luft verursacht Klumpen.
	Steht genug Material bereit?	Materialcontainer ersetzen oder auffüllen.
	Ist der flexible Schlauch mit Material verstopft?	Prüfen Sie den flexiblen Schlauch auf Schlingen und "S"-Bogen. Beheben Sie alle Schlingen und "S"-Bogen im flexiblen Schlauch. Versuchen Sie, den Schlauch möglichst gerade zu führen.
	Ist die Druckluftrohrleitung angeschlossen?	Sorgen Sie dafür, dass das/die Saugrohr(e) über die Rohrleitung mit Druckluft versorgt wird/werden.
Lader arbeitet nicht.	Sind die Stromanschlüsse richtig?	Prüfen, ob der Sensor an die Steuerung und der Magnetschalter an die Steuerung angeschlossen ist.
Filter häufig verstopft.	Ist der Druckluftstrom zu stark?	Stellen Sie den Luftstrom auf das zumindest mögliche Niveau ein, um übermäßiges Stauben und Filterverstopfung zu verhindern.

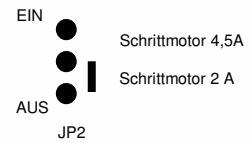
ANHANG A: MC18 Schaltungübersicht

Eingangs (start) Signal

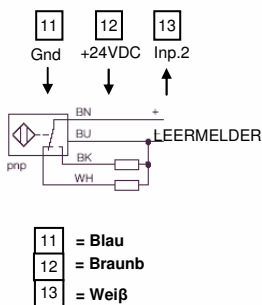


Jumper settings

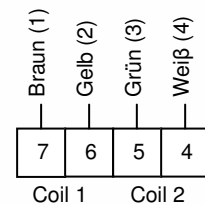
Umschaltung von Schrittmotor 2A auf Schrittmotor 4,5A



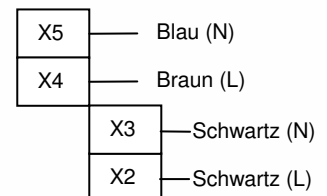
Sensor Eingang (24VDC) INP2



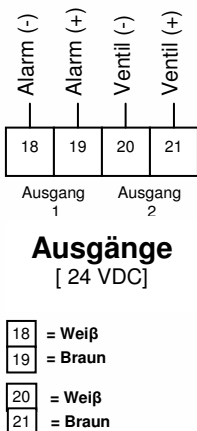
Motor



Interne Verdrahtung Hauptschalter



Ausgänge [24 VDC]

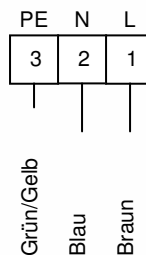


Power Supply

West Europa

USA,Canada,Mexico

Mid America,Japan,Taiwan



1 = Schwartz
2 = Weiß
3 = Grün

❗ Zum Öffnen der Steuerung NUR die 4 Schrauben an Ober- und Unterseite benutzen. NICHT die 6 Schrauben der Frontseite!

❗ **WARNUNG**
Führen sie keine Änderungen oder Adaptionen an der Hauptplatine aus, sonst erlischt Garantie.



ANHANG B: MC18 Technische Daten

Steuerung:

Drehzahl: Manuelle Einstellung von 0,1 bis 200 UpM max. in Stufen von 0,1 UpM.
Zeit: Manuelle Einstellungen von 0,1 bis 999,9 Sek. in Schritten von 0,1 Sek.
Spannungseinstellung der TACHO Spannung: auto-detect
Integrierte Ansteuerung der Befüllereinrichtung

Monitoring/System-Information/Externe Kommunikation

4-fach 7 Segment- LED am Front Display.

Man/Maschinen-Interface: Tastatur
Externe Kommunikation: Keine
Alarm: LED Indikation + Beeper

Spezifikationen/Standards & Direktiven/ Technische Daten:

Stromversorgung: Betriebsstrom von 80 V bis 260 V Wechselstrom, 50 und 60 Hz durch integrierten automatischen Spannungswähler
Stromverbrauch: 80 Watt
Schrittmotor: (1,8Gr/Schritt) max 2A bei 40 Volt.
Betriebstemperatur: -20 bis +70 °C.

Eingangssignale(e):

Spritzgießen: Start/Stop- Triggereingang, spannungsfrei oder 18-24Gleichstrom*
Eingang für Leermelder.
Extrudieren: Start/Stop- Triggereingang, spannungsfrei oder 18-24Gleichstrom*
Tacho Eingan 0.....30VDC
Eingang für Leermelder.

* Hinweis Spannungskontakt

Garantiert AUS: 0-8V Gleichstrom
Garantiert EIN: 18-30V Gleichstrom

Ausgang:

-Schrittmotor max. Ausgang 2A oder 4A(hohe Dosierleistung) bei 40V Gleichstrom
-Festkörper 24V Gleichstrom/0.5-A-Ausgang für Ventil Füllgerät
-Festkörper 24V Gleichstrom/0.5-A-Ausgang für externe Alarm
-Maximale Gesamtausgangsleistung: 12 Watt (Ventilausgang + Alarmausgang)

Standarddirektiven:

Schutzklasse: IP-50
Gemäß CE-Standards:
EN50081-2 (HF Strahlungsindustrie)
EN50082-2 (HF Schutzschichtindustrie)

Sicherheit

- Im Falle der Überlastung infolge von Kurzschluss oder eines falschen Anschlusses schaltet sich die Stromversorgung automatisch aus.
- Optoisolierter Starteingang zum Anschluss an die Fertigungsmaschine.

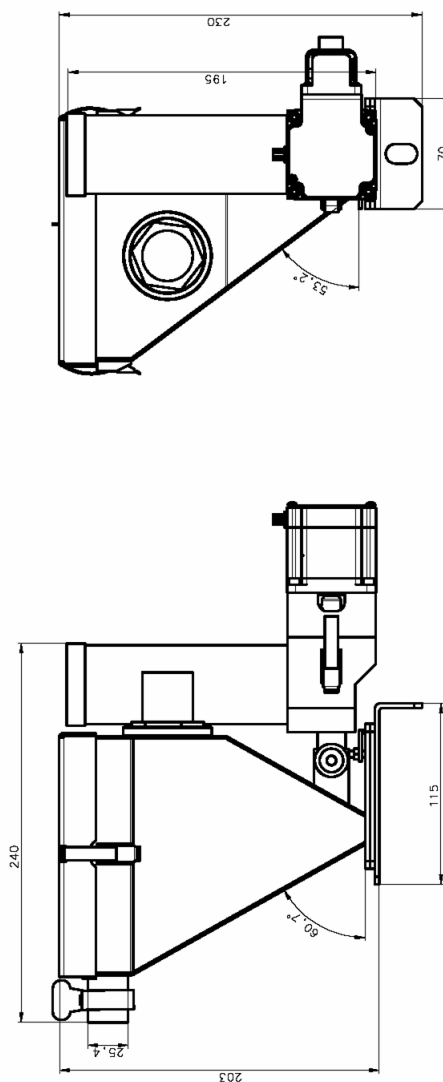
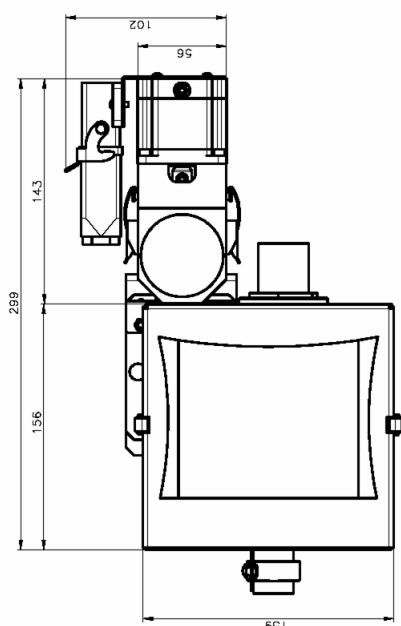
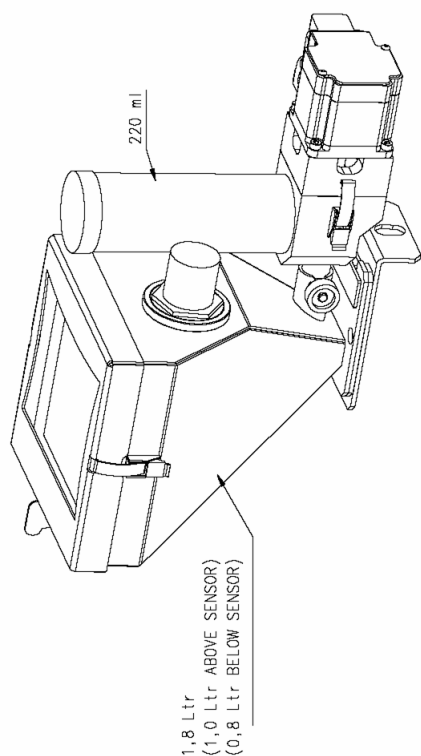
Optionen

- Externes Alarmblitzlicht.External Alarm Siren.

ANHANG C: Befüllgeräte Technische Daten


Ladermodell	ME25 (Für Normalgranulat und kleines Regenerat)
Maximalkapazität* mit 1,8-Liter-Trichter	15 kg/h (basiert auf 10 sec ON-Zeit und 3 Minuten OFF-Zeit)
Maximalkapazität* (Wert nur als Bezugswert genannt)	175 kg/h (bei kontinuierlicher Arbeit)
Standardmäßige Förderdistanz	3 m
Materialschlauch	Ø25mm (Innendurchmesser) PVC-Schlauch mit antistatischem Draht. Maximaltemperatur 60 °C
Druckluftschlauch	Ø6x1mm, außen ø8mm
Druckluftanforderungen	4 bis 8 Bar
Verbrauch	0,25 bis 0,45 m ³ /min.
Filtertyp	Perforiertes Edelstahlblech, Lochdurchmesser ø2mm.
Zusätzliches Filtertuch für Feinstaub.	Filtertuchh 120x120x12mm, EN779 Klasse G4
* Die Kapazitäten sind gemessen mit Normalgranulat mit einer Schüttdichte von ~0,8 kg/dm ³ . Granulatformat 3-4 mm. Die genannten Kapazitäten sind Richtwerte, da die Kapazität von den Materialeigenschaften abhängt.	

ANHANG C: MC18-Micro Allgemeine Maße



Product description	Manufacturer	Serial no.	Finish	Prod. date	Drawn by	Weight
GENERAL DIMENSIONS MICRO DOSER				09-03-88-001	B	

1

		By _____ Date _____	
Drawn P. S. Pr. Rev _____ Checked _____	Drawn P. S. Pr. Rev _____ Checked _____	2010 Mar. 18	2010 Mar. 18

2

Tel. 0031-(0)515-570020 Fax 0031-(0)515-570021	SOLARCOLOR RELEASED 09-150 2768	Serial no. 0031-00155-570021	Size A2
---	---------------------------------------	---------------------------------	------------

ANHANG D: MC18-Micro Konformitätserklärung

KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

(Gemäß 98/37/EC, Annex 1)

Name des Herstellers : **MOVACOLOR BV**
Anschrift : **P.O. Box 3016**
NL 8600 DA Sneek
Niederlande

Erklärt unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt:

Name : **Movacolor**
Modell : **MC18-Micro**
Jahr : **20.....**
Seriennr. : **.....**

- **übereinstimmt mit der Definition der Maschinenrichtlinie (98/37/EC) und übereinstimmt mit der nationalen Gesetzgebung zur Durchsetzung dieser Richtlinie;**
- **übereinstimmt mit den Anforderungen der:**
Niederspannungsrichtlinie (73/23/EEC)
EMC-Richtlinie (89/336/EEC)
- **übereinstimmt mit den folgenden Standards oder sonstigen normativen Dokumenten:**
NEN-EN 292-1/2 Sicherheit von Maschinen, Teil 1 + 2

(Unterschrift)

Ort: Sneek, Niederlande

Geschäftsführender Direktor

Datum: März 2010

