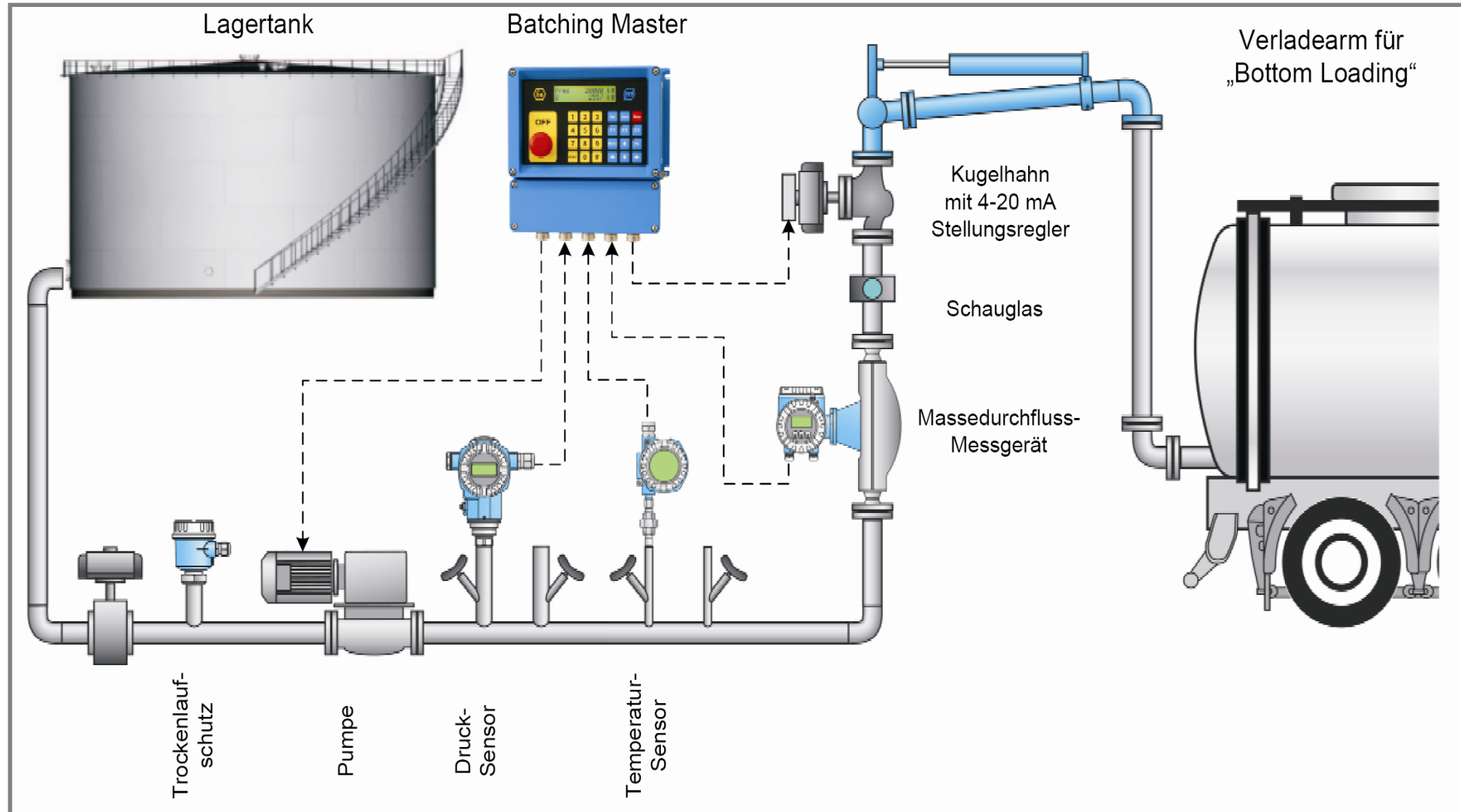


Intelligent Batch Solutions.....designed for you

Dosier- und Verladesysteme mit dem Batching Master 110i / 210i



Intelligent Batch Solutions.....designed for you

Batching Master 110i (eigensichere Ausführung)

Batching Master 110 (nicht-Ex Ausführung)



- Feldgehäuse für Wandmontage
Maße 240 x 240 x 120 mm
Aluminium Druckguss
IP Schutzklasse: IP 65
Gewicht: 4,5 kg
- Montage direkt an
der Abfüllstelle
- Hintergrundbeleuchtung
für die LCD (optional)

Intelligent Batch Solutions.....designed for you

Batching Master 210i (eigensichere Ausführung)

Batching Master 210 (nicht-Ex Ausführung)



- Schalttafeleinbau
(144 x 144 x 130 mm)
- Front IP 65
- Hintergrundbeleuchtung
für die LCD (optional)

Intelligent Batch Solutions.....designed for you

Der Batching Master 110i / 210i steuert Dosier- und Verladeprozesse
an Verladeanlagen: in Produktionsbereichen:



**Der Batching Master steuert
Verladeanlagen für Schiffe, LKW,
Bahnwagons, Container und IBC.**



**Dosiersysteme in Produktions-
bereich für flüssige Grundprodukte in
Batch-Reaktoren oder Misch tanks.**

Typische Applikationen:

IBC-Abfüllung:



Eichfähiges Abfüllsystem für IBC mit dem Krohne Massedurchflussmesser Optimass 7300C

LKW-Verladung:



LKW-Verladung mit dem E+H Promass 84F und einem Kugelhahn mit pneumatischen Antrieb und 4-20 mA Stellungsregler

Anzeige an der Abfüllstelle:

- vorgewählte Menge
- dosierte Menge
- aktueller Durchfluss
- Dosierstatus und Fehlermeldungen
- Totalisatoren
- Temperatur, Dichte und Druck, wenn die Mengenumwertung aktiv ist



UORW 20000 kg
DOS 2557 kg



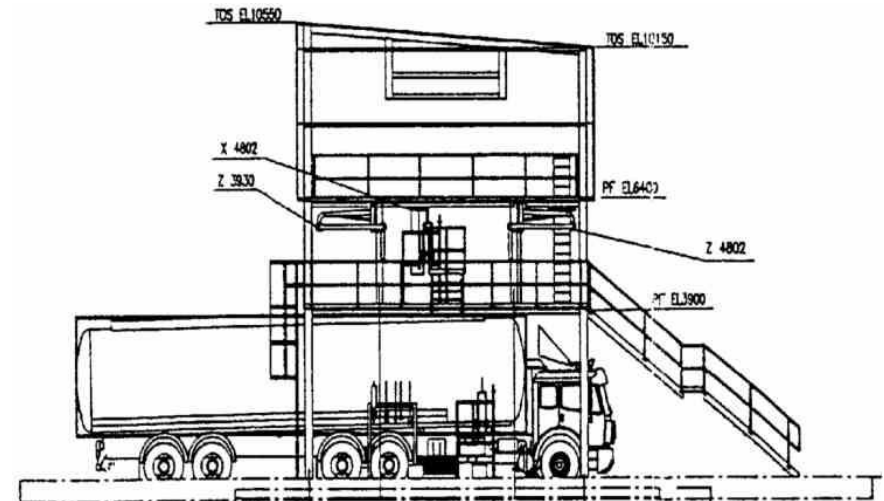
Durchfl. Masse
30030 kg/h

Sichere Dosierung vor Ort

Dem Bediener werden alle wichtigen Informationen für eine sichere Abfüllung angezeigt.

Bei Störungen kann der Bediener die Dosierung schnell und sicher über den eingebauten Aus-Schalter abbrechen.

Fehlermeldungen werden im Klartext angezeigt.



Durchflussmessgeräte

Es können alle Arten von Durchflussmessgeräten angeschlossen werden. Mögliche Eingangssignale sind Impulse, Doppelimpulse und 4-20 mA oder Modbus

Präzise Dosierung mit dem 4-20 mA Stellgliedausgang

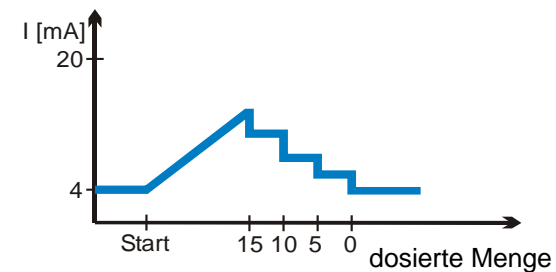
Das Dosierventil kann über einen 4-20 mA Stellgliedausgang gesteuert werden.

Bei Dosierstart wird das Ventil in einer Auffahrrampe geöffnet und am Dosierende wird der Durchfluss in 5 Stufen reduziert. Das ermöglicht eine genaue Abschaltung ohne große Nachlaufmengen und es können auch kleine Mengen bei großen Nennweiten dosiert werden.

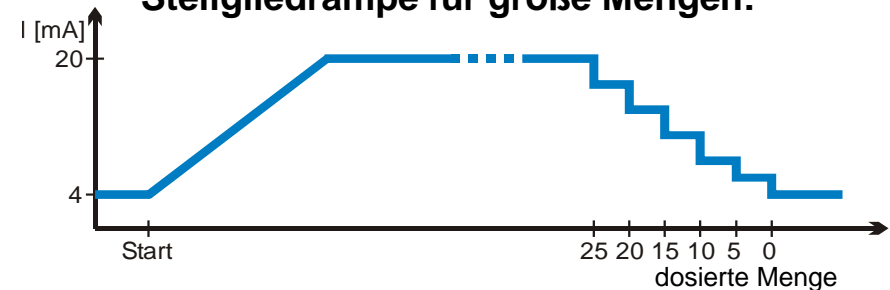
Keine „Druckschläge“ in der Rohrleitung

durch die Auffahrrampe und die 5-stufige Abschaltung des 4-20 mA Stellgliedausgangs.

Stellgliedrampe für kleine Mengen:



Stellgliedrampe für große Mengen:



Fehlermeldungen im Klartext

Der Batching Master hat viele Überwachungs- und Sicherheitsfunktionen. Kommt es zu Fehlern während der Dosierung, wird die Dosierung mit einer Fehlermeldung unterbrochen. Nach der Fehlerquittierung kann die Dosierung fortgesetzt werden.

Aus-Schalter (nur bei den Feldgehäuse-Geräten)

Der Batching Master 110i hat einen zugelassenen Not-Aus-Schalter, dieser kann optional mit Schlüsselschalter zur Verriegelung des Gerätes geliefert werden.

Der Aus-Schalter löst folgende Aktionen aus:


- Die Dosierung wird mit einer Fehlermeldung unterbrochen.
- Der 4-20 mA Stellgliedausgang wird auf 0 mA geschaltet
- Die Digitalausgänge 1-3 werden von der Versorgungsspannung getrennt und öffnen
- Ein separater Öffner-Kontakt des Schaltelementes ist intern direkt auf die Klemmen 45 und 46 des Gerätes verschaltet. Mit diesen Kontakt kann man den Status „Aus-Schalter betätigt“ in den Schaltraum weiterleiten.



```
VORW 20000 kg
ERR OFF aktiv
```


Durchflussüberwachung auf Min-Durchfluss

Wird der minimal zulässige Durchfluss für eine eingestellte Zeit unterschritten, wird die Dosierung mit der Fehlermeldung „ERR Min-Flow“ unterbrochen. Diese Funktion wird bei eichfähigen Systemen verwendet aber auch bei einfachen Dosiersystemen ist es wichtig die Dosierung zu unterbrechen, wenn es Probleme mit dem Durchflussmesser oder mit dem Messsystem gibt.



Pres 20000 kg
ERR MIN FLOW

Fühlerbruch / Messbereichsüberschreitung

Die 4-20 mA Stromeingänge und der Impulseingang für NAMUR-Kontakte können auf Fühlerbruch und Messbereichsüberschreitung überwacht werden. Bei einer Störung wird die Dosierung mit einer Fehlermeldung unterbrochen.

Störung am Durchflusssensor oder am Gasabscheider

Der Störungs-Ausgang des Durchflussmessers oder der Stand-Min-Kontakt des Gasabscheiders können mit einem Digitaleingang des Batching Masters verschaltet werden. Schalten diese, wird die Dosierung mit einer Fehlermeldung unterbrochen.

Zwei Freigabefunktionen

Die beiden kundenspezifischen Freigaben werden über Digitaleingänge verschaltet und stoppen die Dosierung mit der entsprechenden Fehlermeldung.

Die Texte für die Fehlermeldungen sind im Programmiermenü einstellbar.



VORW 20000 kg
ERR. ERDUNGZANGE



VORW 20000 kg
ERR. UEBERFUELLS.

Terminalfunktion (optional):

Über die Modbus-Schnittstelle ist es möglich, den Batching Master als Anzeige- und Eingabeterminal für die Kommunikation des Bedieners an der Abfüllstelle zum übergeordneten System zu verwenden.

Über die Schnittstelle können Fragetexte zum Batching Master übertragen werden. Der Bediener kann Auswahlen und Bestätigungen über die Funktionstasten machen oder Eingaben von z.B. Auftragsnummern über die numerische Tastatur machen.



CODE: *****
BITTE EINGEBEN!!



Menge = 20300 kg
F1=OK F3=Abbruch

PID-Reglerfunktionen (optional)

Es stehen zwei separate PID-Reglerfunktionen während der Dosierung zur Verfügung. Die Ausgänge der beiden Regler wirken auf den 4-20 mA Stellgliedausgang zum Dosierventil. Die kleinere Ausgangsgröße wird herausgegeben.

Durchflussregler

Der Durchflussregler ermöglicht es, eine vorgewählte Menge mit einer gewünschten Durchflussgeschwindigkeit zu dosieren. Der Durchflusssollwert kann fest eingestellt sein oder frei durch den Bediener veränderbar sein.



| | | |
|---|-------|------|
| W | 20000 | kg/h |
| X | 20010 | kg/h |

Begrenzungsregler

Der Begrenzungsregler kann eine zweite physikalische Größe während der Dosierung regeln, bzw. überwachen, z. B. Druck oder Temperatur. Übersteigt die Regelgröße den Sollwert, wird der Durchfluss reduziert oder die Dosierung sogar gestoppt.



| | | |
|---|-----|-----|
| W | 9.8 | bar |
| X | 9.8 | bar |

Dosiersystem für Flüssiggas

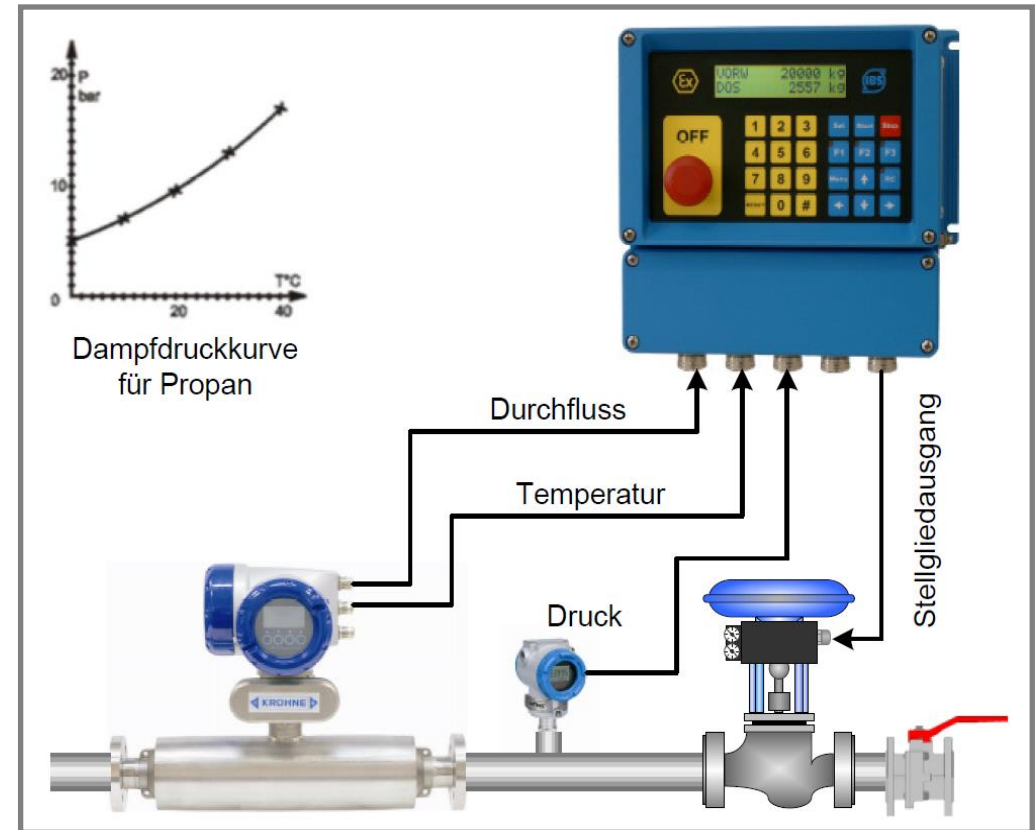
Bei Flüssiggas wie LPG, Propan oder Butan kommt es zu Ausgasungen, wenn der Prozessdruck unter den aktuellen Verdampfungsdruck sinkt. Diese Gaseinschlüsse würden Messfehler beim Durchflussmesser verursachen.

Mit dem Begrenzungsregler ist es möglich den Druck im Messsystem während der Dosierung zu halten.

Fällt der Druck unter den benötigten Sollwert, wird das Dosierventil ange-drosselt. Steigt der Druck dadurch nicht an, wird die Dosierung unterbrochen.

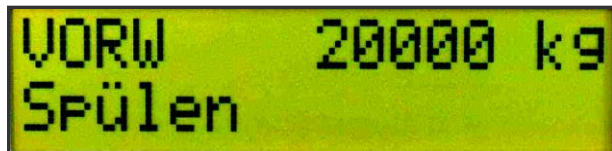
Die 25-stufige Linearisierungsfunktion ermittelt den Druck-Sollwert aus dem aktuellen Temperatursignal. (siehe Dampfdruckkurve)

Ein parallel arbeitender Durchfluss regler steht ebenfalls zur Verfügung.



Manuelle Spülfunktionen

Für die Entleerung, Reinigung oder Befüllung der Dosierleitung kann es notwendig sein, das Dosierventil und andere Ventile zu öffnen. Die Spülfunktion kann mit einem Digitaleingang, mit der Funktionstaste F1 am Gerät oder über Modbus aktiviert werden. Für diese Zeit wird der Durchfluss nicht aufsummiert. Während der Spülfunktion öffnet der Stellgliederausgang auf 20 mA und ein Digitalausgang schaltet



VORW 20000 kg
SPÜLEN

Automatische Spülfunktionen

Es sind auch automatische Spülfunktionen zur Befüllung des Messsystems vor dem Dosierstart verfügbar.

Dieses kann für eine eingestellte Zeit erfolgen oder bis ein Digitaleingang die Flüssigkeit in der Messstrecke meldet.



VORW 10000 kg
WARTEN AUF DOS.

Komplette Dosiersysteme:

IBS BatchControl liefert komplette Dosiersysteme bestehend aus:

Durchflusssensoren, Dosierventilen, Dosiersteuerungen, Steuerungen, Exd Gehäuse, Exi-Trennmodule, Drucker, Schnittstellen und Kommunikations-Lösungen. Dazu Engineering und eine Inbetriebnahmeunterstützung.



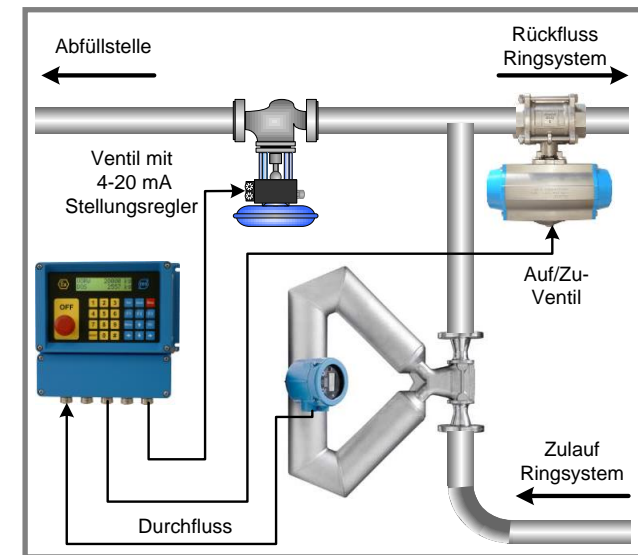
Dosiersysteme für Reinstwasser:

Reinstwasser wird in der Pharma- und Kosmetikindustrie verwendet.

Ein ständig durchflossenes Ringsystem verhindert die Verkeimung des Reinstwassers.

Vor dem Dosierstart wird das Rücklaufventil geschlossen.

Verschiedene Wartezeiten stellen sicher, dass nur die Menge der Dosierung aufsummiert wird.

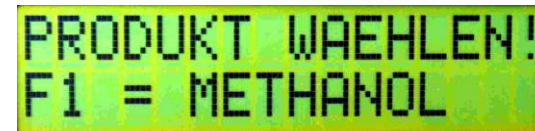


Produktwege-Anwahl über die Funktionstasten F1 – F3

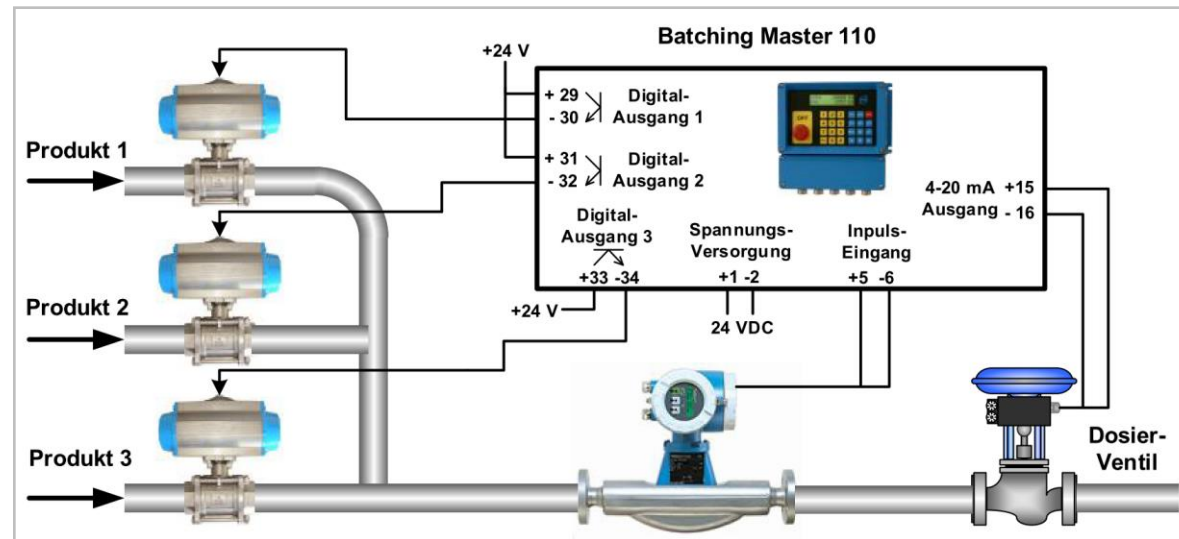
Vor dem Dosierstart können drei Produktwege angewählt werden. Der Fragetext und die drei Auswahltexte der Funktionstasten können im Menü programmiert werden.

Folgende Auswahlen sind typisch:

- Auswahl eines Reaktors, in den das Produkt dosiert werden soll
- Auswahl eines Verladearms
- Auswahl eines Lagertanks
- Auswahl eines Produktes



PRODUKT WAEHLEN!
F1 = METHANOL



Mengeumwertungs-Funktionen

- Für die Umrechnung zwischen Masse, Volumen und Standardvolumen.
- Das Durchfluss-Eingangssignal kann Masse oder Volumen sein.
- Die Umrechnungen können über Temperatur, Druck und Dichte erfolgen.
- Mittlere Dichte und mittlere Temperatur werden ermittelt.
- Die Standarddichte kann eingegeben werden oder aus der aktuellen Dichte errechnet werden.
- Alle aktuellen physikalischen Werte und Dosierdaten können über ein spezielles Menü angezeigt. Diese Werte stehen ebenfalls über die Modbus-Schnittstelle zur Verfügung.

Umrechnungsformeln:

- API 2540/2004 für, Tabellen A-C für Rohöl, Mineralöle und Spezialprodukte in metrischen Einheiten (PTB Verfahren 2)
- Lineare Umrechnung (PTB Verfahren 1)

Dosiergröße:
Volumen

Dos-Menge Masse
1484 kg

Dos-Menge St-Vol
1969 l

Durchfl. Masse
30030 kg/h

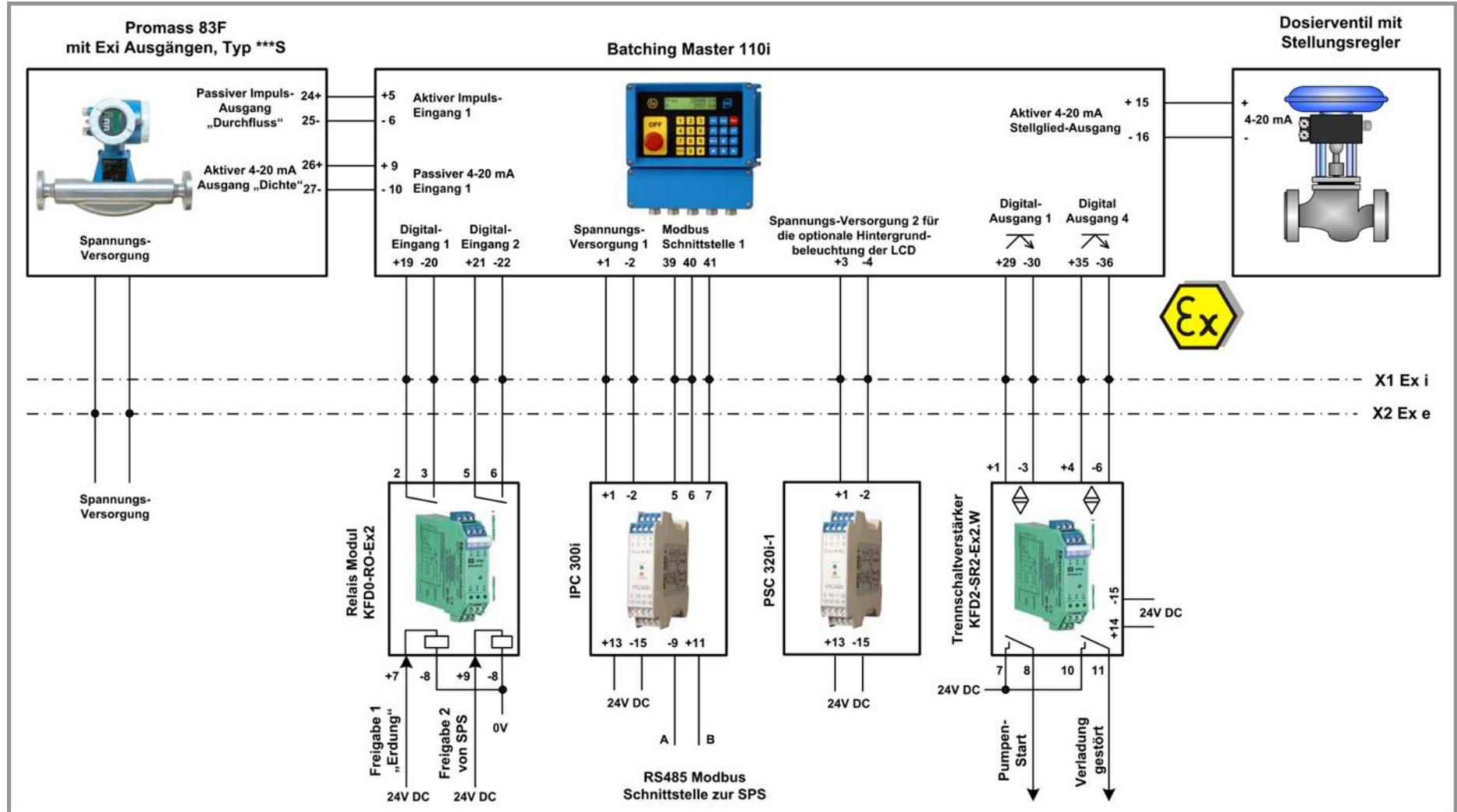
Akt. Temperatur
20.0 °C

Mittlere Dichte
750.00 kg/m³

Errech. B-Dichte
753.61 kg/m³

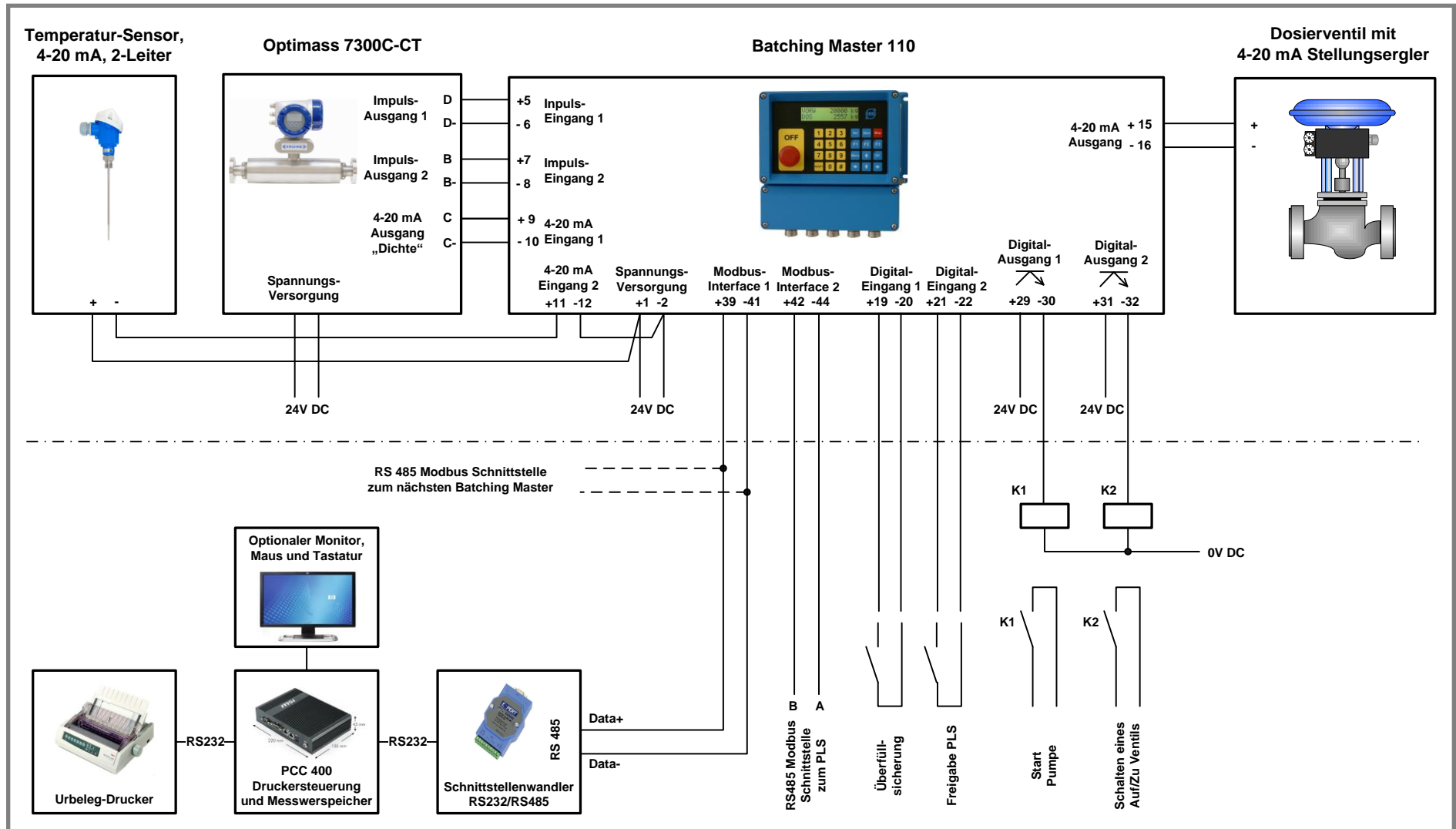
Intelligent Batch Solutions.....designed for you

Verladeanlage im Ex-Bereich mit Promass 83F und Batching Master 110i

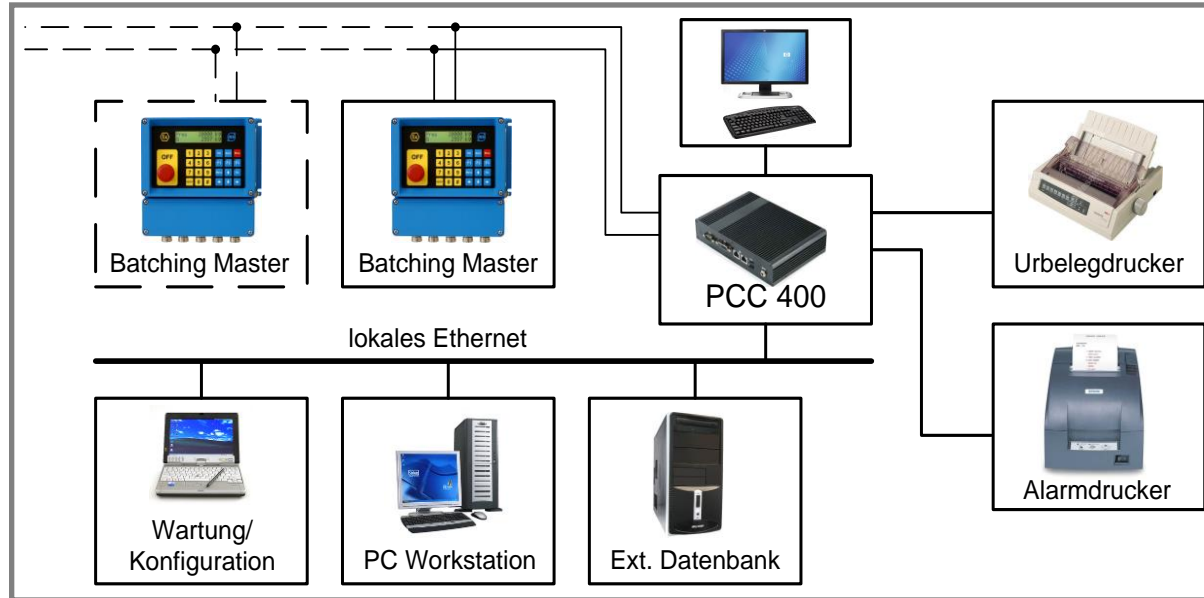


Intelligent Batch Solutions.....designed for you

Eichfähige Verladung mit Promass 84F und Batching Master 110 (nicht-Ex)



Verladeprotokolle, Messwertspeicherung und Netzwerkanbindungen



- Eichamtlich zugelassen
- Speicherung und Ausdruck der Verladeprotokolle
- Ausdruck von Aufklebern zur Beschriftung von IBC
- Speicherung und Druck von Alarmlisten (Log-File)
- Anschluss an das lokale Ethernet

Speicherung der Dosier-Protokolle:

- In einer internen Datenbank mit Exportfunktion in eine CSV-Datei.
- PDF-Kopien der Urbelege können auf einem internen Laufwerk oder auf einem USB-Stick gespeichert werden.

Optional:

- Datenaustausch mit einer Verwaltungssoftware über eine MySQL Datenbank.
- Eingabe von zusätzlichen Dosier-Informationen vor Dosierstart über die Terminalfunktion.
- Produktwege-Auswahl, die Wegeschaltung erfolgt über Modbus-Relaismodule.

Intelligent Batch Solutions.....designed for you

Datenaustausch mit einer Auftragsverwaltungssoftware über eine MySQL:

- Die MySQL Datenbank dient zum Austausch von Auftrags- und Verladeinformationen zwischen der Verwaltungssoftware des Kunden (TAS) und den Verlade-Terminals im Feld.
- Die TAS-Software schreibt die geplanten Verladungen in die MySQL-Tabelle "Loadings".
- Der Bediener gibt die Auftragsnummer als Zugangskontrolle am Batching Master ein und die PCC 400 prüft, ob der Auftrag für diese Verladeanlage gültig ist.
- Wichtige Informationen werden angezeigt und danach wird die Abfüllmenge übermittelt.
- Nach dem Ende der Verladung schreibt die PCC die Ergebnisse in die Tabelle "Loadings"

Anzeige an den
Verladeanlagen:

| | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Auftragsnummer: Set=Bestaetigung | Kunden-Name: IBC Chemicals | Produkt-Name: Methanol |
| LKW-Nr.: 120005321 | Vorw:___15000 kg Set=OK, F3=Neu | Vorw:___14850 kg Set=Bestaetigung |

Tabelle "Orders", erstellt vom TAS:

- Auftragsnummer
- Kundennamen
- Produktname
- Status des Auftrags:
 - 0 = Auftrag offen
 - 2 = Auftrag geschlossen

Tabelle "Loadings", erstellt von der PCC 400:

- Auftragsnummer
- Kundennamen
- Produkt-Name
- TAG-Nummer
- Verlade-Nummer
- Start / End-Zeit
- Vorgewählte Menge
- Dosierte Masse
- Dosiertes Volumen
- Dosiertes Standard-Volumen
- Mittlere Dichte
- Mittlere Temperatur

Flow Computer Pipeline Master 110i/210i

Für die eichfähige Mengenerfassung an kontinuierlichen Durchfluss-Messsystemen. Der Pipeline Master 110i/210i hat die gleiche Hardware wie der Batching Master 110i/210 nur die Software ist unterschiedlich.

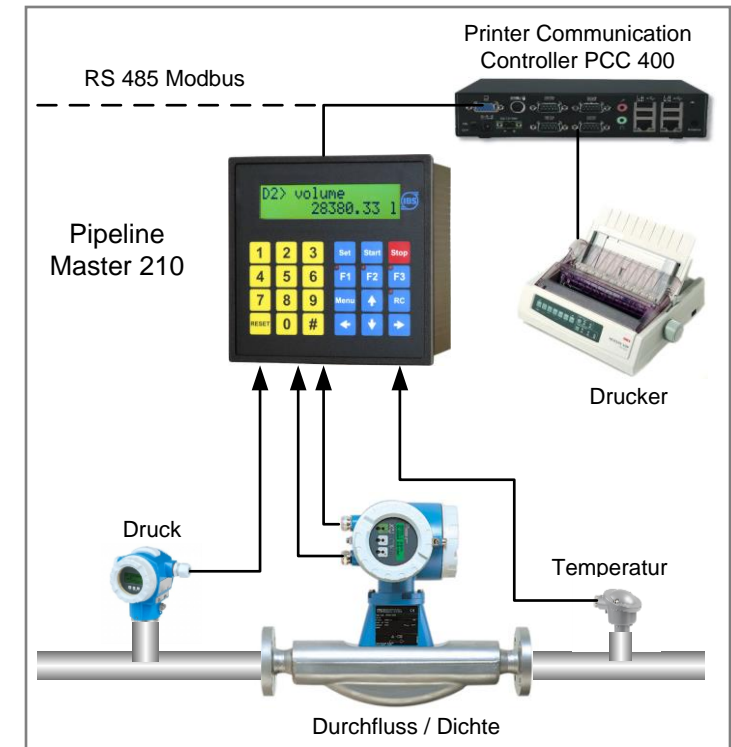
Über die Mengenumwertungsfunktion kann man zwischen Masse, Volumen und Standardvolumen nach folgenden Formeln umrechnen:

- API 2540/2004, Tabellen a-C für Rohöl, Mineralöle und Spezialprodukte (PTB Verfahren 2)
- Linear Umwertung (PTB Verfahren 1)

6 Zählerblöcke verfügbar mit Werten für:

- Zähler für Masse, Volumen und Standard-Volumen
- in positiver und negativer Richtung
- Fehlerzähler aller Werte
- Mittlere Dichte, Temperatur und Druck

Die PCC 400 erstellt Protokolle der Zählerstände, welche ausgedruckt oder gespeichert werden können. Verschiedene Kommunikations-Möglichkeiten mit Datenbanken sind optional verfügbar.



Nicht-Ex Dosiersteuerung BC 20 für einfache Anwendungen

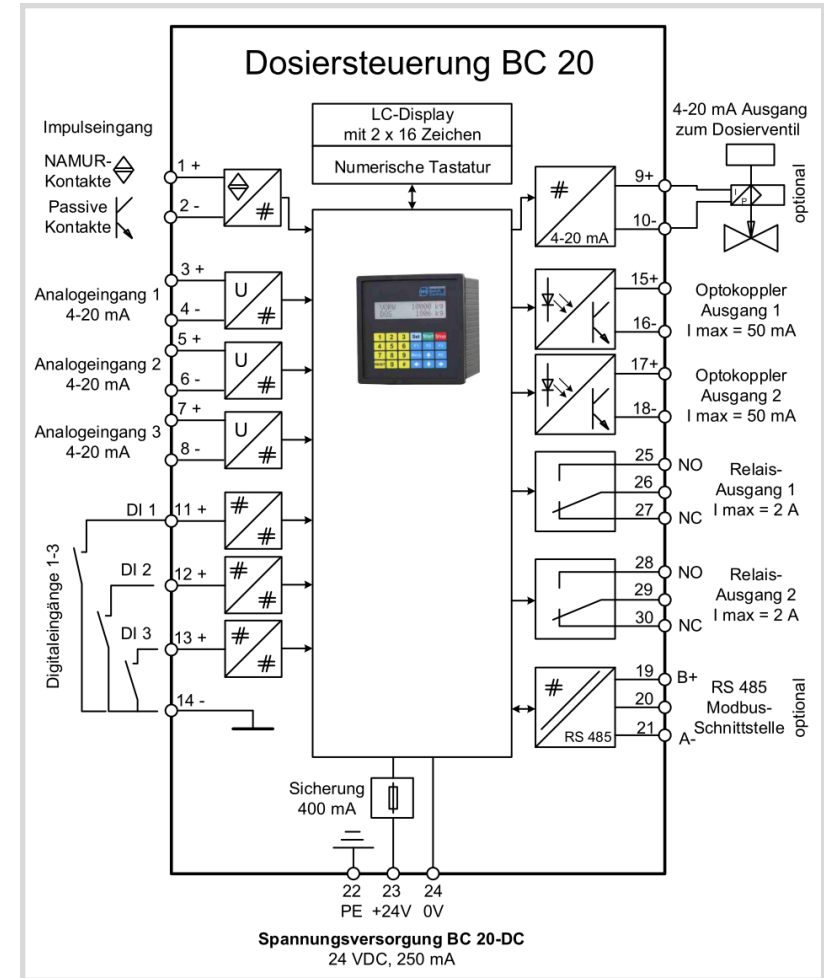


Optionen:

- 4-20 mA Stellgliedausgang mit Rampenfunktionen
- PID Durchflussregler-Funktion
- RS 485 Modbus Schnittstelle
- IP 65 Feldgehäuse

Features:

- Abmessungen: 96 x 96 x 120 mm
- Spannungs-Versorgung: 24 VDC
- Hintergrundbeleuchtung für die LCD
- Intelligente Nachlaufmengenkompensation



Module zur Spannungsversorgung und Schnittstellentrennung

PSC 300i-1:

1 x Exi Spannungsversorgung (U=24V, I=50mA)
für SV1 vom Batching Master 110i/210i

PSC 320i-1:

1 x Exi Spannungsversorgung (U=6V, I=100mA)
für die optionale Hintergrund-Beleuchtung,
SV2 vom Batching Master 110i/210i

PSC 330i-2:

1 x Exi Spannungsversorgung (U=24V, I=50mA)
für SV1 vom Batching Master 110i/210i

1 x Exi Spannungsversorgung (U=6V, I=100mA)
für die optionale Hintergrund-Beleuchtung,
SV2 vom Batching Master 110i/210i

IPC 300i:

1 x Exi Spannungsversorgung (U=24V, I=50mA)
für SV1 vom Batching Master 110i/210i

1 x Schnittstellentrennung (Modbus Protokoll):

- Eigensichere Schnittstelle zum Batching Master 110i/210i
- RS 485 Schnittstelle auf der nicht-Ex Seite



Bestellcode für den Batching Master 110i/210i:

- 120-0110 **Batching Master 110i**, ATEX, IP65 Feldgehäuse
- 120-0120 **Batching Master 110**, nicht-Ex, IP65 Feldgehäuse
- 120-0130 **Batching Master 210i**, ATEX, Schalttafeleinbau
- 120-0140 **Batching Master 210**, nicht-Ex, Schalttafeleinbau
- 120-0145 **Hintergrundbeleuchtung für die LCD** (eine zusätzliche Exi Versorgung wird benötigt)
- 120-0150 **Modbus Schnittstelle** (Das Versorgungs- und Schnittstellenmodul IPC 300i wird benötigt)
- 120-0160 **Terminal Funktion**, der Preis ist inklusive der Modbus Schnittstelle
- 120-0165 **Eichfähige Ausführung ohne Vorprüfung**
- 120-0170 **PID Regler Funktion**
- 120-0175 **Mengenwertungsfunktion** zwischen Masse, Volumen und Standardvolumen
- 120-0180 **Sondersoftware zur Automatische Befüllung des Messsystems**
- 120-0191 **Auswahl dreier Produktwege mit den Funktionstasten F1-F3**
- 120-0200 **Not-Aus Schalter als Schlüsselschalter ausgeführt**

Exi-Schnittstellen und Versorgungsmodule:

- A-120-0210 **PSC 300i-1**, Exi Versorgungsmodul, einkanalig
- A-120-0211 **PSC 330i-2**, Exi Versorgungsmodul, zweikanalig
- A-120-0220 **IPC 300i**, Exi Versorgungs- und Schnittstellentrennmodul

Einige unserer Hauptkunden:

3M, France, Germany

Abbot, USA, Germany

Air Liquide, France, Germany,

Aker Kvaerner, The Netherlands

Akzo Nobel, China, The Netherlands, Germany

Arkema, France, Germany

Astra Zeneca, England

Arvand Petrochemical Company, Iran

BASF, Belgium, Mexico, China, Germany

Bayer, Malaysia, Spain, Vietnam, Germany

Basell, Germany

British American Tobacco, Germany

Butagaz, France

Clariant, Greece, Switzerland, Germany

Ciba, Italy, France, Switzerland, Germany

Christ Water Technology, Germany

Cognis, Germany

Degussa, Belgium, Germany

Dupont, Germany

DSM, The Netherlands, Austria, Germany

Endress + Hauser, worldwide

Emerson, worldwide

Exxon, France, The Netherlands

GlaxoSmithKline, Great Britain, Italy

Kraus Global, Kanada, Korea

KANEX, Russia, Ukraine

Krohne Messtechnik, worldwide

Lanxess, Germany

Linde, Germany

Lukoil, Ukraine

Lurgi, Germany

Merck, Germany

Novartis, Switzerland, Germany

Oiltanking, Belgium

Oval Asia, Singapore

Petroleos de Venezuela, Cuba

Petrobras, Brazil

Rhodia, France, Germany

Roche, Switzerland, Germany

Sanofi-Aventis, France, Germany

Sipchem, Saudi Arabia

Shell, Germany

Symrise, Germany

Tecnicas Reunidas, Spain

Total, France

Toyo Engineering, Japan

Uhde, China, India, Egypt, Ukraine, Germany

Vopak Banyan Terminals, Singapore

Wacker Chemie, China, India, Germany

Intelligent Batch Solutions.....designed for you



Exi-Anzeiger



Exi-Prozess-Regler



Verlade- und Abfüll-Steuerungen



Nicht-Ex Dosiersteuerungen in verschiedenen Preislagen



Exi-Bildschirmschreiber



IBS BatchControl GmbH
Im Sträßchen 2-4
53925 Kall /Germany
www.ibs-batchcontrol.de



Flow-Computer für kontinuierliche Messungen