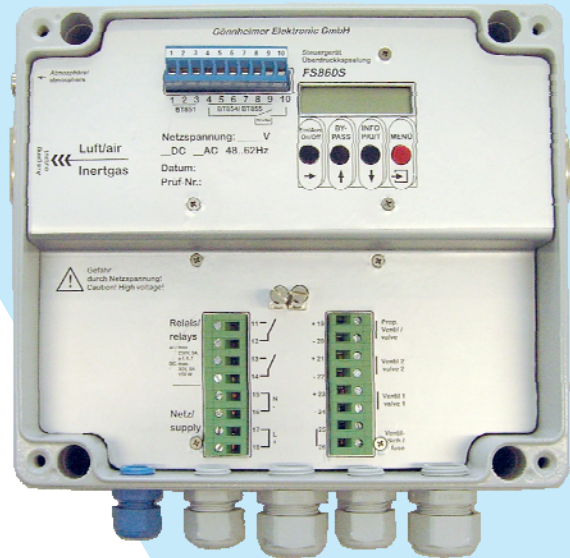


X-Purge nach  
EN 60079-2: 2005, EN 50016: 2003  
Standardspülraten > 100 m<sup>3</sup>/h



## Merkmale des Ex p- Systems

- 👉 **Kompaktsystem; Montage direkt im Ex-Bereich oder im Ex p-Gehäuse**
- 👉 **Kurze Spülzeit durch große Durchsatzmenge**
- 👉 **ATEX – Zulassung: DMT 99 ATEX E 003:**
  - Ex p- Funktionsprüfung nach EN 50016: 2003 und EN 60079-2: 2005
  - Sicherheitsprüfung entspricht EN 954-1, Kategorie 3
- 👉 **Betriebsarten über Menü programmierbar:**
  - Leckausgleich ⇔ ständige Durchspülung
  - Digitalventil ⇔ Proportionalventil
- 👉 **Ex p System mit patentierter, proportional messender Druck- und Durchflusssensorik**
  - keine alternierenden Membranschalter, keine Schrauben und Potis zur Einstellung von Druck- und Durchflussschaltpunkten oder Spülzeiten!
- 👉 **Hohe Verfügbarkeit durch geregelten Überdruck und Proportionalventil**
  - höchste Betriebssicherheit durch konstant geregelten Gehäusedruck
  - keine Spülmedienschwund, da nur die benötigte Menge zugeführt wird
  - höchste Anlagenverfügbarkeit durch automatische Kompensation altersbedingter Leckraten der Ex p- Gehäuse
  - geringste Betriebskosten und keine Strömungsgeräusche bei dichtem Ex p- Gehäuse
- 👉 **Spülen mit Druckregelung**
  - verhindert Überlastung von empfindlichen Gehäuseteilen, wie Folientastaturen, Fenster etc.
  - die tatsächliche Spülmenge wird durch Integration des ausströmenden Spülgases gemessen
- 👉 **Visualisierung**
  - Menüführung und Meldung im Klartext
  - Online- Meldung von Betriebs- und Fehlerzuständen
  - Systeminformationen wie Druck oder Durchfluss sind direkt abrufbar
  - Sprache wählbar: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Holländisch
- 👉 **Hoher Sicherheitsstandard**
  - Funktionssicherheit nach EN 954-1, **Kategorie 3** !
  - Alarmierung auf LC-Display bei auftretenden Fehlern
  - Ein-/Ausgänge für externe Sicherheitsketten



## Beschreibung

Das FS860S wurde für Anwendungen entwickelt in denen große Volumina in kurzer Zeit gespült werden müssen. Hauptanwendungsbereiche sind beispielsweise die Kapselung elektrischer Maschinen (Motoren) sowie großer Steuer-schränke. Durch die 2"- Technik ist es möglich, Spülraten von bis zu 33 Litern pro Sekunde (~ 120 m<sup>3</sup>/h) bei niedrigem Druckniveau im Ex p- Gehäuse zu erzielen.

Optional kann das FS860S für einen Gehäusedruckbereich bis zu 27 mbar ausgelegt werden, was Spülraten jenseits von 120m<sup>3</sup>/h ermöglicht.

Es ist somit das erste elektronische Überdruckkapselungssystem, das mit einem einzigen, im Gerät integrierten, Auslass solche Spülmengen realisieren kann. Hierdurch stellt das FS860S eine moderne und kompakte Alternative zu konventionellen, pneumatisch arbeitenden Spüleinrichtungen dar.

Die Integration der vom FS850S bekannten, proportional arbeitenden Ventiltechnik macht auch das 2"-System in seiner Spülratenklasse einzigartig:

- Druckgeregelte Spülphase
- Integrierendes Spülen
- Eingangsseitig druckgeregelte Betriebsphase mit minimalstem Spülgasverbrauch

Zusätzlich kann das System auch mit digital arbeitenden Ventilen sowie mit ventilatorischer Druckerzeugung kombiniert werden.

In punkto Sicherheit entspricht das FS860S selbstverständlich der Kategorie 3 nach EN 954-1, wie es für alle in der Ex-Zone 1 und 21 betriebenen Geräten vorgeschrieben ist!

Auftretende Fehler führen zu einer Alarmierung auf dem LC-Display. Zusätzlich stehen Alarmeingänge für externe Sicherheitsketten sowie ein optionaler, programmierbarer Meldeausgang zur Verfügung.

## Technische Daten

		Steuereinheit FS860S
Allgemeines	Montage	innerhalb Ex-Bereich
	Ex-Schutz	II 2 G, EEx em [ib] IIC T6
	Schutzart	IP65 (ohne Berücksichtigung der Ausblasöffnung)
Gehäuse	Abmessungen	H x B x T: 202 mm x 232 mm x 111 mm
	Material	Aluminium, lackiert / Ral 7035
elektrische Spezifikationen	Anschlussspannungen	24VDC, 24VAC, 110VAC, 120VAC, 220VAC, 230VAC AC: 48 ...62 Hz
	Leistungsaufnahme	ca. 2,5 VA ohne externe Verbraucher
	Arbeitsstromkreise Klemme 11, 12, 13,14	AC: $U \leq 250VAC, I \leq 5A$ bei $\cos \varphi > 0,7$ DC: $U \leq 30 VDC, I \leq 5 A, P \leq 150 W$
	Steuerstromkreise Klemme 1..10	in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC Für Details siehe Konformitätsbescheinigung DMT 99 ATEX E 003
Pneumatik	Druckmessbereich	Standard: 0 ... 18 mbar Optional 0 .. 27 mbar
	Durchflussmessbereich	abhängig von Messblende
Montage	Umgebungstemperatur	-20°C ...+50°C bei T6 -20°C ...+60°C bei T4
	Relative Luftfeuchtigkeit	5-95 %, nicht kondensierend
Ex p Konfiguration	Eingabe	über Menüführung auf LC-Display, Sprache wählbar: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Holländisch

## Vorsicherung für Spülmittelventil

(Ex-Ausführung)			Nennwert	Best.Nr.
U <sub>Betrieb</sub>	SVP.12	SVD.X	100 mA	<b>SI850.0</b>
			160mA	<b>SI850.1</b>
230 VAC, 220 VAC	100mA	100mA	200 mA	<b>SI850.2</b>
			315 mA	<b>SI850.3</b>
120 VAC, 110 VAC	200 mA	160mA	500 mA	<b>SI850.4</b>
			630 mA	<b>SI850.5</b>
24 VAC, 24 VDC	1,0 A	630mA	1000 mA	<b>SI850.6</b>
			1600 mA	<b>SI850.7</b>
			2000mA	<b>SI850.8</b>

## Einströmung in das Ex p- Gehäuse; SVD.L.X

In Abhängigkeit von Vordruck und wirksamer Düse

Düse	Einströmung [l/s]		
	2 bar	4 bar	6 bar
6 mm	13,5	20,7	26,6
8 mm	24,0	36,8	46,3
10 mm	37,5	57,5	72,3

## Durchflussmessbereich der Blenden

Blende	Messbereich	
	l/s	m³/h
25	8- 20	29- 72
30	13- 33	46- 120

## Typenschlüssel

### • Steuergerät FS860S

Steuergerät FS860S	.	.
Netzspannung: 230 VAC	.....	.0
120 VAC	.....	.2
110 VAC	.....	.3
24 VDC	.....	.6
Messblende: 25 mm	.....	.25
30 mm	.....	.30

Weitere Messblenden sowie Durchflussraten auf Anfrage

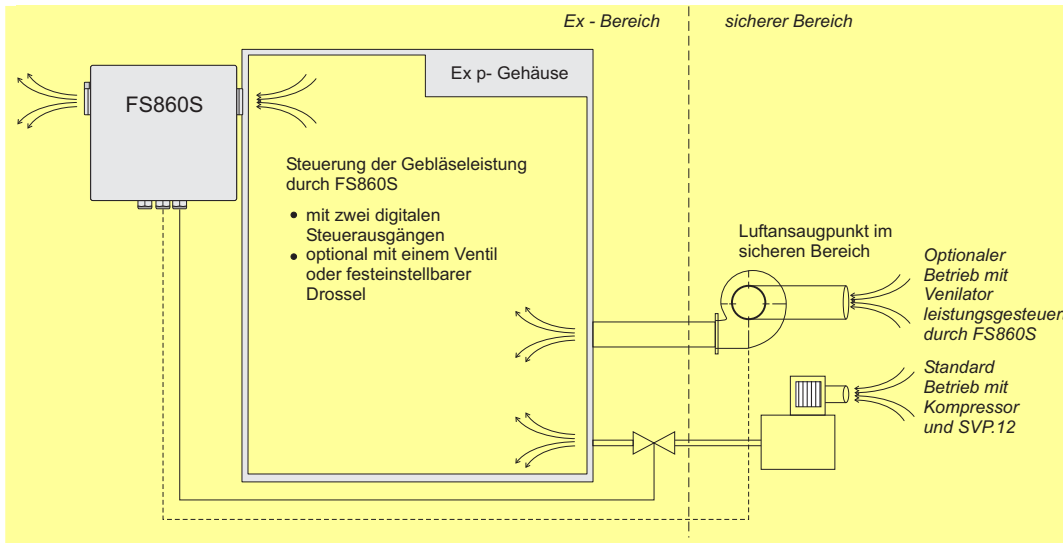
### • Spülmittelventile

Proportional arbeitendes Spülmittelventil SVP	.12	
Vordruck 0,5.. 6 bar		
Digital arbeitendes Spülmittelventil SVD	.x	
Düse: 6 mm	.....	.6
8 mm	.....	.4
10 mm	.....	.10

### • Bedientableau

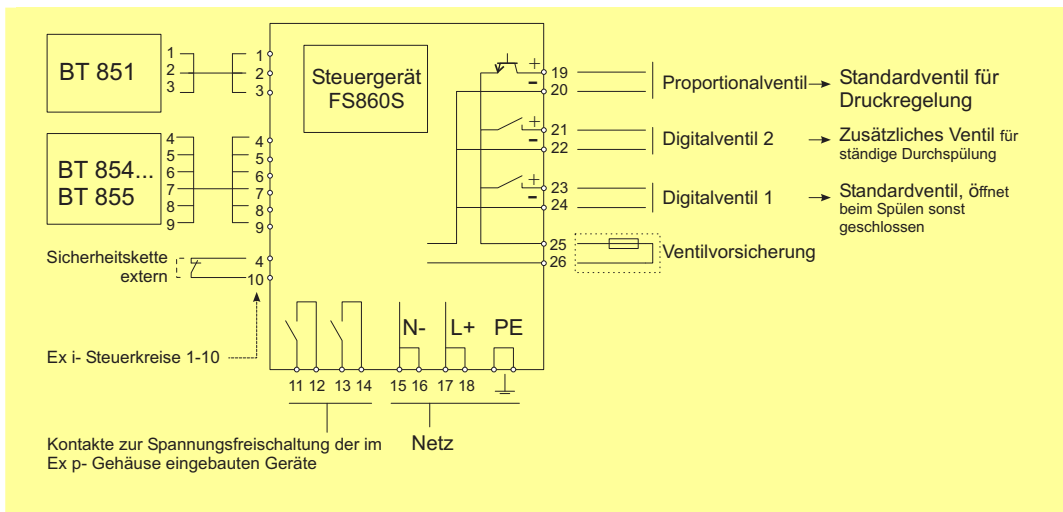
Bedientableau	BT
Intelligentes Bedientableau, EEx ib IIC T6, für Fronteinbau ..... im Aufbaugeschäuse IP65 .....	<b>BT851.0</b> <b>BT851.5</b>
Bedientableau, EEx ib IIC T6, für Fronteinbau ..... mit Schlüsselschalter .....	<b>BT854.0</b> <b>BT854.1</b>
Bedientableau, EEx ib IIC T6, im Aufbaugeschäuse IP65..... mit Schlüsselschalter .....	<b>BT855.0</b> <b>BT855.1</b>

# Applikation



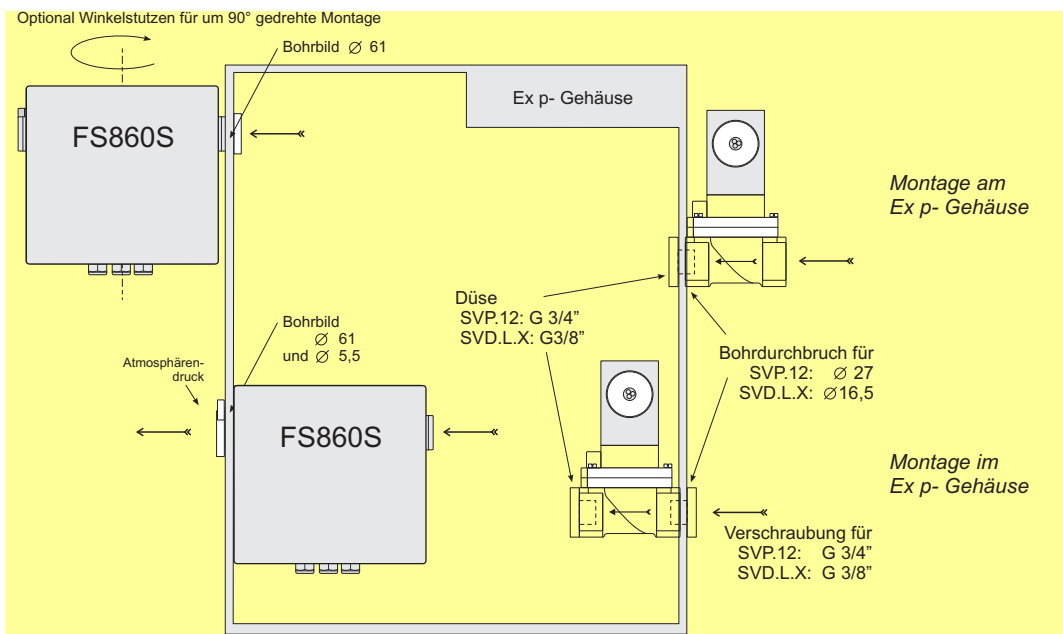
**Abbildung 1: Applikation**

# Blockschaltbild



**Abbildung 2: Elektrisches Blockschaltbild**

# Einbaubeispiele



**Abbildung 3: Einbaubeispiele**

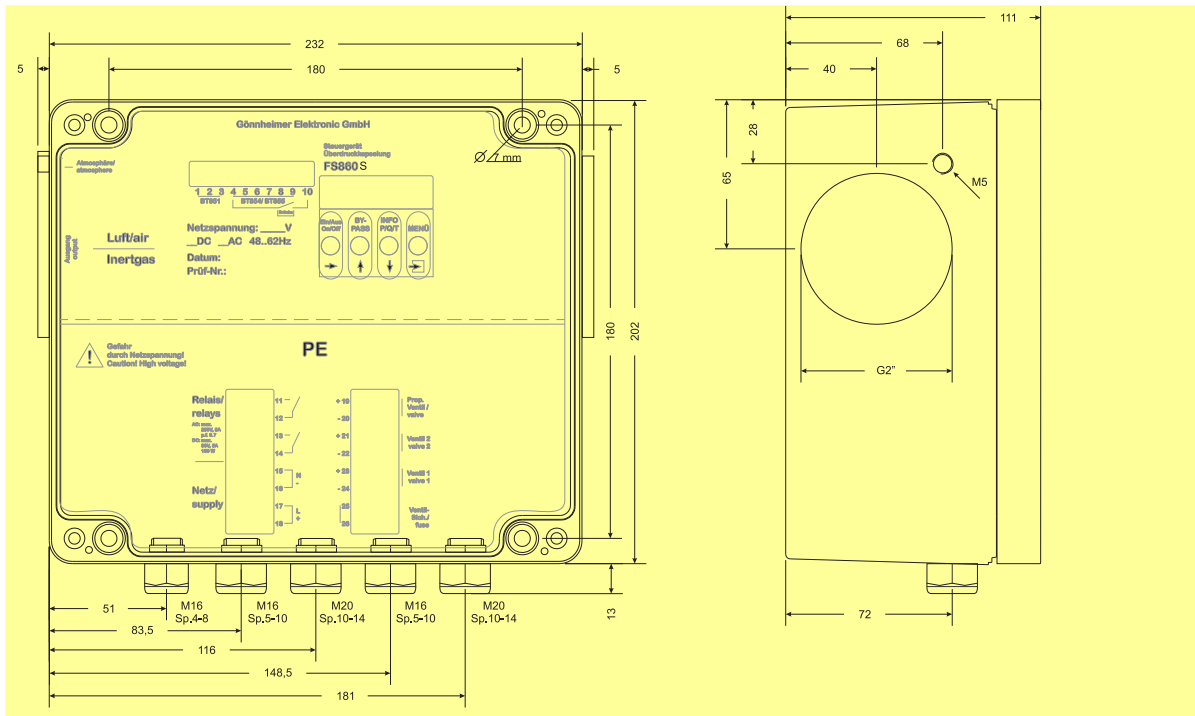


Abbildung 4: Maßbild FS860S (mm)

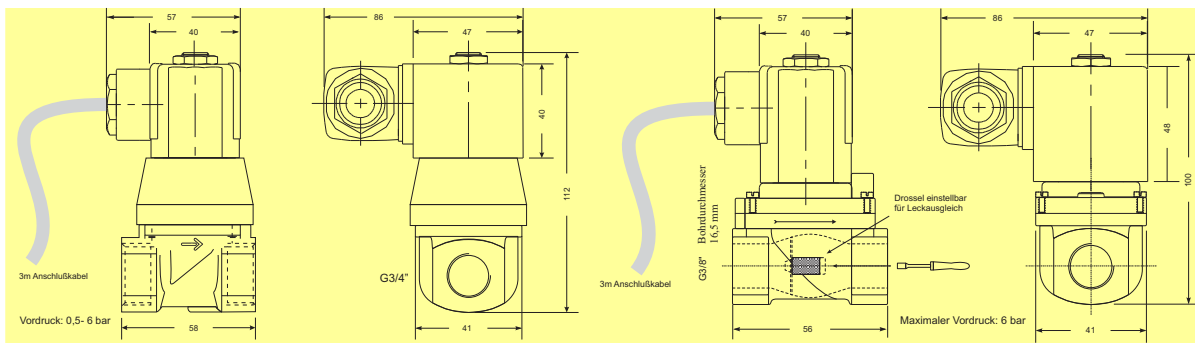


Abbildung 5: Spülmittelventile (mm)

SVP.12

SVD.L.X

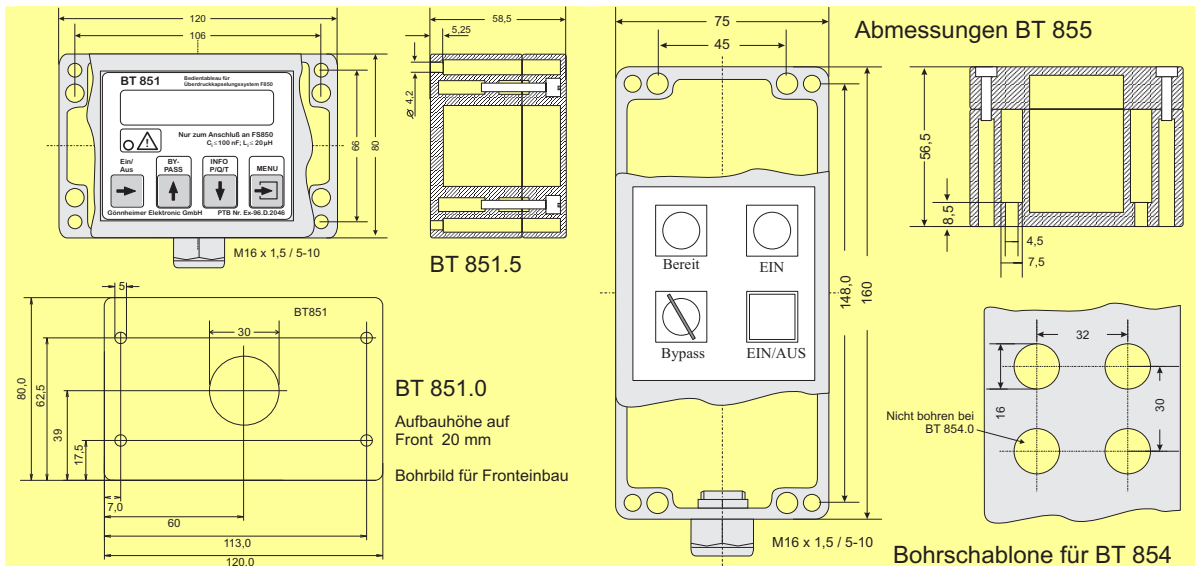


Abbildung 6: Maßbilder Bedientableaus (mm)

BT851.x

BT85x.x

# Gönnheimer Elektronik GmbH

http://www.goenheimer.de Email: info@goenheimer.de

Zertifiziert

**Qualitäts-**  
Managementsystem  
nach  
DIN EN ISO 9001

Dr.-Julius-Leber-Straße 2  
67433 Neustadt/Weinstraße  
Postfach 10 05 07  
67405 Neustadt, Germany  
phone: +49 (6321) 49919- 0  
fax: +49 (6321) 49919 - 41