

Automatisches Kraftstoff-Reinigung System für großvolumige Kraftstoffspeichieranlagen

Das automatische SAFA-Kraftstoff-Reinigungssystem für Partikelfiltration, Wasserentfernung, Kraftstoffhomogenisierung und Sauerstoffanreicherung verhindert durch sein programmiertes Rezirkulation Protokoll die Vermehrung von Bakterien, Schimmelpilzen und Hefen, die die Anlage beschädigen können.

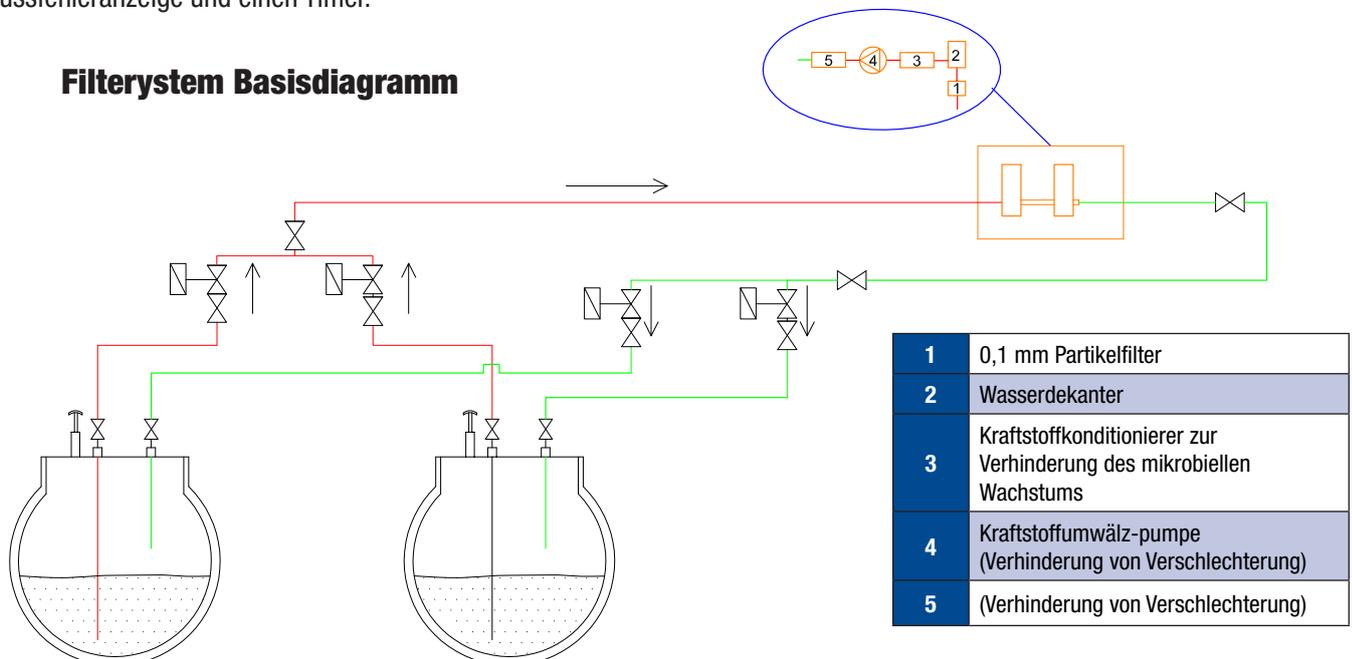
- Der SAFA ist ein maßgeschneidertes System, das den Kraftstoffabbau verhindert, in bis zu 6 Lagertanks von jeweils 1.000 Litern bis 100.000 Litern
- Es ist konfiguriert und ausgestattet mit allen erforderlichen Elementen zur Steuerung des Filterprotokolls, das in den Tanks vorhanden ist. Es wurde in skalierbarer Technik entworfen, um zukünftige Erweiterungen des Kraftstoffspeicherparks zu ermöglichen
- Alle Manöver und Alarme werden lokal auf dem LCD-Touchscreen und per Modbus angezeigt.



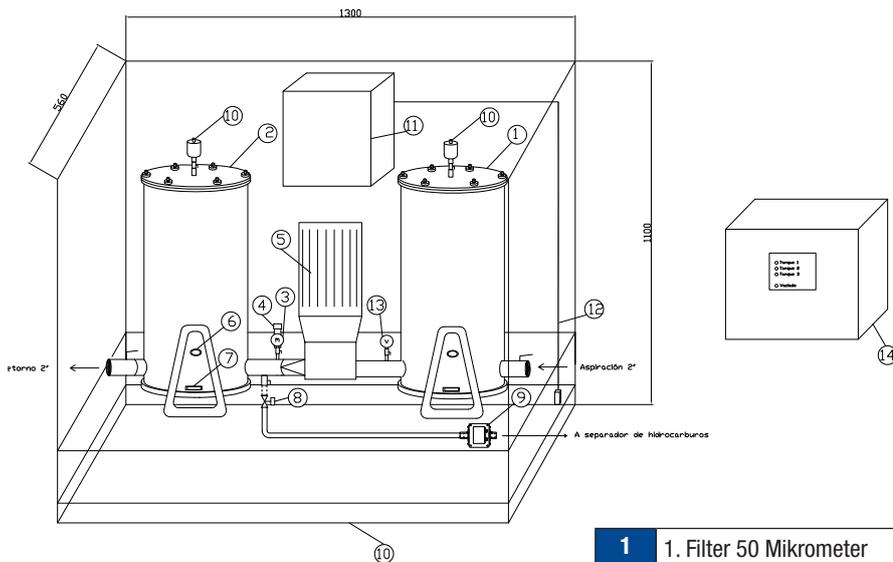
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	
Abmessungen (Hydraulikteil)	1000x700x1300 mm
Abmessungen (Schaltschrank)	600x600x200
Energieversorgung	III / 400 V
Verbrauch	1,2A
Standarddurchfluss	1500 L/h
motor	3/4 Lebenslauf
Saugen / Fahren	2" - 2"
Empfohlen für Lagertanks oben 1,000 L.	

- Zirkulation und Verhinderung des Kraftstoffabbaus in Lagertanks.
- Der Kraftstoff wird durch einen Kraftstoff Konditionierer geleitet, um das Wachstum von Mikroben zu verhindern.
- Der Kraftstoff wird automatisch für eine vom Bediener einstellbare Anzahl von programmierten Zeiträumen verteilt. Wir empfehlen sicherzustellen, dass alle 28 Tage der Tankinhalt mit einer Rate vom 1,5-fachen der Tankkapazität umgewälzt wird.
- Wenn Wasser im Dekantierfilter des Geräts detektiert wird, wird ein Alarm ausgelöst und die Pumpe startet einen automatischen Wasserablassvorgang.
- Das System wird von einem 400-Vac-Drehstromnetzteil angetrieben (eine Version mit 230 V ist auf Anfrage erhältlich) und umfasst einen zweistufigen Partikel- und Wasserdekantierungsfilter, einen Kraftstoffkonditionierer, einen Durchflussdetektor, eine Durchflussfehleranzeige und einen Timer.

Filtersystem Basisdiagramm



System Beschreibung



1	1. Filter 50 Mikrometer	9	Wasserablaufpumpe
2	2. Filter 15 Mikrometer	10	Automatische Entlüftung
3	Manometer Glycerin	11	Anschlussdose
4	Analoger Druckschalter 0-10 bar	12	Leckanzeiger
5	Motorpumpe 1.500 l/h	13	Vakuummessgerät
6	Wasserbetrachter (Elektrorentyp)	14	Schaltschrank (600x600x200)
7	Warnung vor verschmutztem Filter	15	Durchflussmesser mit Pulser
8	Wasserablass-Magnetventil	16	Kraftstoffkonditionierer

- Maximaler Arbeitsdruck: 6 bar.
- Maximaler Systemdruck: 10 bar.

Detaillierter Inhaltsbereich:

Automatisches Kraftstoffpolier- und Ablasssystem

- 1.500 l / h Motorpumpe III / 400 3/4 CV / 1,2A.
- Drucksensor - linear.
- Vakuummeter.
- Manometer Glycerin 0-10 bar.
 - Probeabnahmekeappe.
 - 2 Aluminium-Mikrofilter FG-300 / 15-25
 - 1 50 µm Partikelfilter (Mikron).
 - 1 Filter der zweiten Stufe, 15 µm (Mikron) Wasser absorbierend.
 - Filterpapier.
- Wasserpräsenzanzeige.
- Differential Manometer als Anzeige eines verstopften Filters
- Sensoren zur Wassererkennung, um die automatische Wasserableitung zu starten.
- Magnetventil N / C 3/8 "Abflussleitung.
- Pumpenmagnetventil Typ 12 Lts / h Abflussleitung.
- Manuelle Ablasskugelhähne.
- Auffangwanne aus Metall, epoxidlackiert.
- Infrarot-Leckage Melder.
- Metallgehäuse aus Metall, epoxidlackiert.
- Die Größen können sich je nach speziellen Anforderungen ändern.
- Maximum system pressure: 10 bar.

LCD-Touchscreen-Display und Schaltschrank

- Softwareprogrammierte SPS-Steuerung mit Touchscreen.
 - Analoge und digitale Ein- und Ausgänge (beliebig)
 - Modbus-Kommunikation.
- Motorstarter und Wärmeschutz für Motorpumpen.
- 24-VDC-Netzteiltransformator.
- Anschlussklemmen.
- Das System ist fertig montiert und mit dem erforderlichen Zubehör ausgestattet. Es wurde im Werk getestet und ist einsatzbereit.
- Schaltschrank IP66 aus Metall, epoxidlackiert, mit Anzeige der SPS-Steuerung an der Frontplatte.

Automatische Protokollbeschreibung:

FILTERPROTOKOLL

Der Status des SAFA-Filterystems wird auf dem PLC-Bildschirm angezeigt. Auf diesem Bildschirm können Sie den Arbeitsmodus für SAFA auswählen und ändern, Alarmer anzeigen und das System abbrechen.

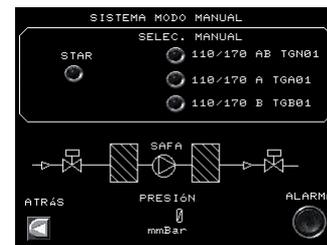
AUTOMATISCHER FILTERMODUS

Wenn der automatische Filtermodus ausgewählt ist, können die Tage von Montag bis Sonntag und die Filterstartzeit ausgewählt werden. Die Gesamtfilterzeit pro Tank kann bis zu 59 Minuten pro Tank eingestellt werden. Zum festgelegten Zeitpunkt eines jeden ausgewählten Tages, werden die Saug- und Rücklaufmagnetventile der Leitung des ersten Tanks geöffnet. Nach Ablauf der Filtrationszeit, geht es mit dem nächsten Tank weiter. Ebenfalls öffnen und schließen sich die entsprechenden Magnetventile. So ist die Filtration mit allen Tanks abgeschlossen. Das Protokoll kann jederzeit manuell gestoppt werden, indem man "AUS" drückt, dann schließen sich die Magnetventile, das System fährt herunter und das Programm wird unterbrochen.



MANUELLER FILTERMODUS

Wenn man den manuellen Filtermodus auswählt, kann der zu filternde Tank manuell über den SPS-Bildschirm ausgewählt werden. Durch Drücken von „SAFA Start“ öffnet das Filtersystem den Rücklauf, bei dem Rücklauf-Magnetventile den Zugang zum bevorzugten Tank gewähren. Somit bleibt das System unbegrenzt lange in Betrieb. Das Protokoll kann jederzeit manuell gestoppt werden, indem erneut auf „SAFA Start“ gedrückt wird und sich die Leitung der Magnetventile schließt.



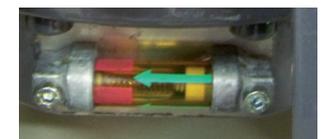
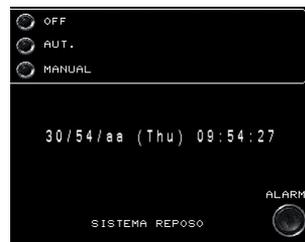
AUTOMATISCHES ABLASSPROTOKOLL

Über die an jedem Filter installierten Wassermelder, wird das automatische Ablaufprotokoll zum Wasserdekanter aktiviert. Jedes Filterprotokoll ist gesperrt. Das 3/8-Zoll-NC-Magnetventil des Abflusses wird geöffnet, und die Magnetpumpe für 30 Zoll aktiviert. Das Filtersystem bleibt für die nächsten 10 Minuten blockiert. Jeder Filter hat eine Wasseranzeigevorrichtung an der Vorderseite des Filtergehäuses. In den Filtern befindet sich ein Differenzdruckmanometer als Filterverstopfungsanzeige.



FILTER ENTLEREN UND FILTERKARTUSCHEN REINIGEN ODER AUSTAUSCHEN

Um die Filter zum Reinigen oder die Filterpatronen auszuwechseln, muss das System zuerst auf „Aus“ gestellt werden, die Hauptabsaug- und Druckventile schließen und der Stopfen von den Dreibegeablassventilen auf der Rückseite der Filter ausziehen. Es sollte ein Behälter aufgestellt werden, um zu verhindern, dass Kraftstoff in die Auffangwanne tropft, um Leckage Alarm auszulösen. Das Ablassventil ist geöffnet, bis der Filter vollständig entleert ist. Ziehen Sie die Schrauben an der oberen Abdeckung raus und ersetzen Sie die Filtereinsatzpatrone.



SICHERHEIT

Das Filterprotokoll ist in folgenden Fällen betroffen:

1. Wenn aus irgendeinem Grund eine Pumpenversorgung zum Tank gestartet wird, wird die Filtration für zehn Minuten abgebrochen, denn die Kraftstoffversorgung zu den Tanks hat Vorrang. Wenn das System manuell betrieben wird: Der Filtervorgang wird gestoppt und in den Automatikmodus geschaltet. Nach diesen zehn Minuten des Filterabbruchs setzt das System das Filterprotokoll fort, nur wenn es noch innerhalb des programmierten Zykluszeitrahmens (bis zu 59 Minuten) liegt und der Start der Füllpumpen beendet war.
2. Wenn der Druck auf 3 bar ansteigt, stoppt er, bis er auf 2 bar abfällt. Ein lokaler Alarm wird auf dem Bildschirm angezeigt und wird durch Modbus entfernt.
3. Das System erkennt in der Ölwanne eine Leckage mittels eines Infrarotsensors. In diesem Fall wird das System blockiert, und auf dem Bildschirm wird ein lokaler Alarm angezeigt, der per Modbus entfernt wird.
4. Bei niedrigem Füllstand Alarm an in Haupttanks oder wenn ein Mannloch Leck festgestellt ist. Das System ignoriert im Automatikmodus alle im Alarm befindlichen Tanks während des Laufzyklus, bis dieser Alarm behoben ist. Im manuellen Modus kann der Tank im Alarmzustand auch nicht gestartet werden.

