FireDos®

SMARTE ZUMISCHSYSTEME

LOKALE UNTERSTÜTZUNG AUS DER FERNE

www.firedos.de

RESSOURCEN SPAREN, SICHERHEIT ERHÖHEN

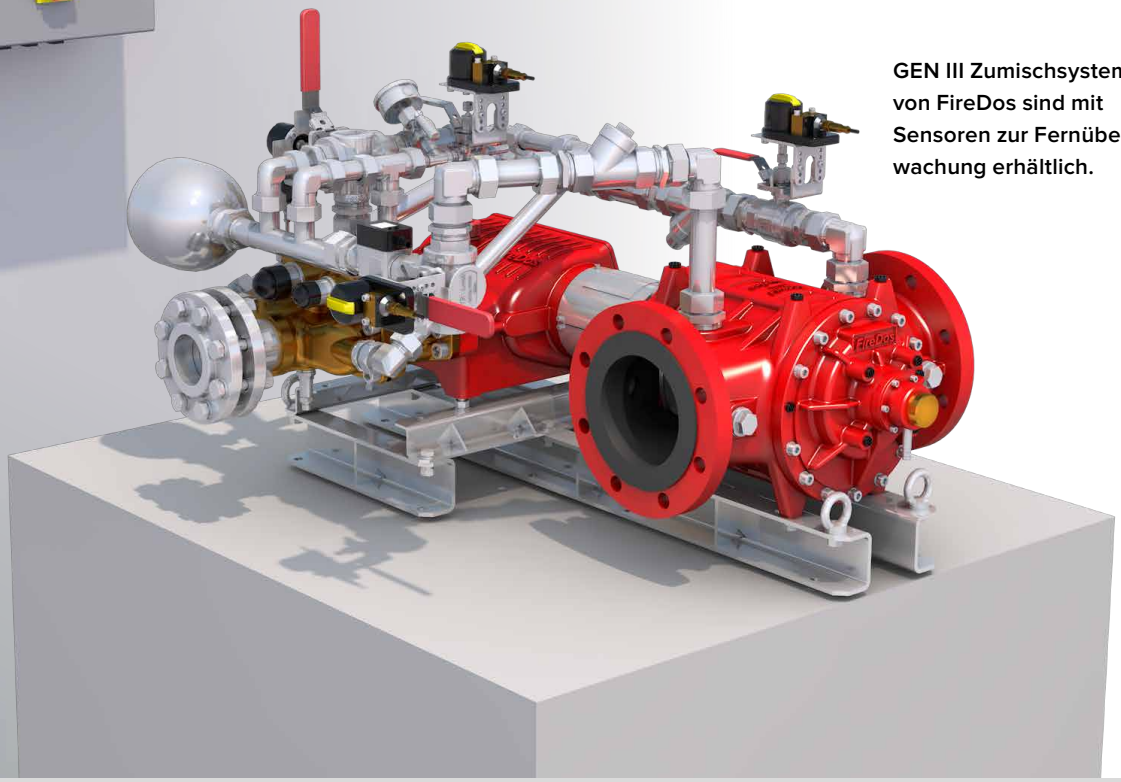
Smarte Zumischsysteme – das sind intelligente Erweiterungen unserer mechanischen Zumischsysteme. Ausgestattet mit zahlreichen Sensoren, ermöglichen diese Zumischsysteme eine zuverlässige Überwachung und Fehleranzeige aus der Ferne. Sie übermitteln Informationen und generieren Berichte, wodurch Wartungsprozesse optimiert und Kosten sowie Personal eingespart werden.

Betriebsparameter zuverlässig überwachen
Die smarten Zumischsysteme bieten zahlreiche Funktionen, die je nach Ausstattungsvariante (RETROFIT, LITE, BASIC, PRO) variieren. Betriebsparameter wie Löschwasserstrom, Schaummittelstrom sowie Zumischrate, ebenso wie Stellungsüberwachung, Verbräuche und Betriebszustände können ermittelt werden und sind jederzeit abruf- und dokumentierbar.

Fehleranfällige händische Kalkulationen und Dokumentationen entfallen somit. Eine falsche Zumischrate kann sich z. B. unmittelbar auf den Erfolg der Löschanlage auswirken. Ist sie zu niedrig, kann der Schaum möglicherweise nicht seine volle Löschwirkung ausbilden. Ist sie zu hoch, ist die Löschdauer durch den ungeplant höheren Schaummittelverbrauch verkürzt.

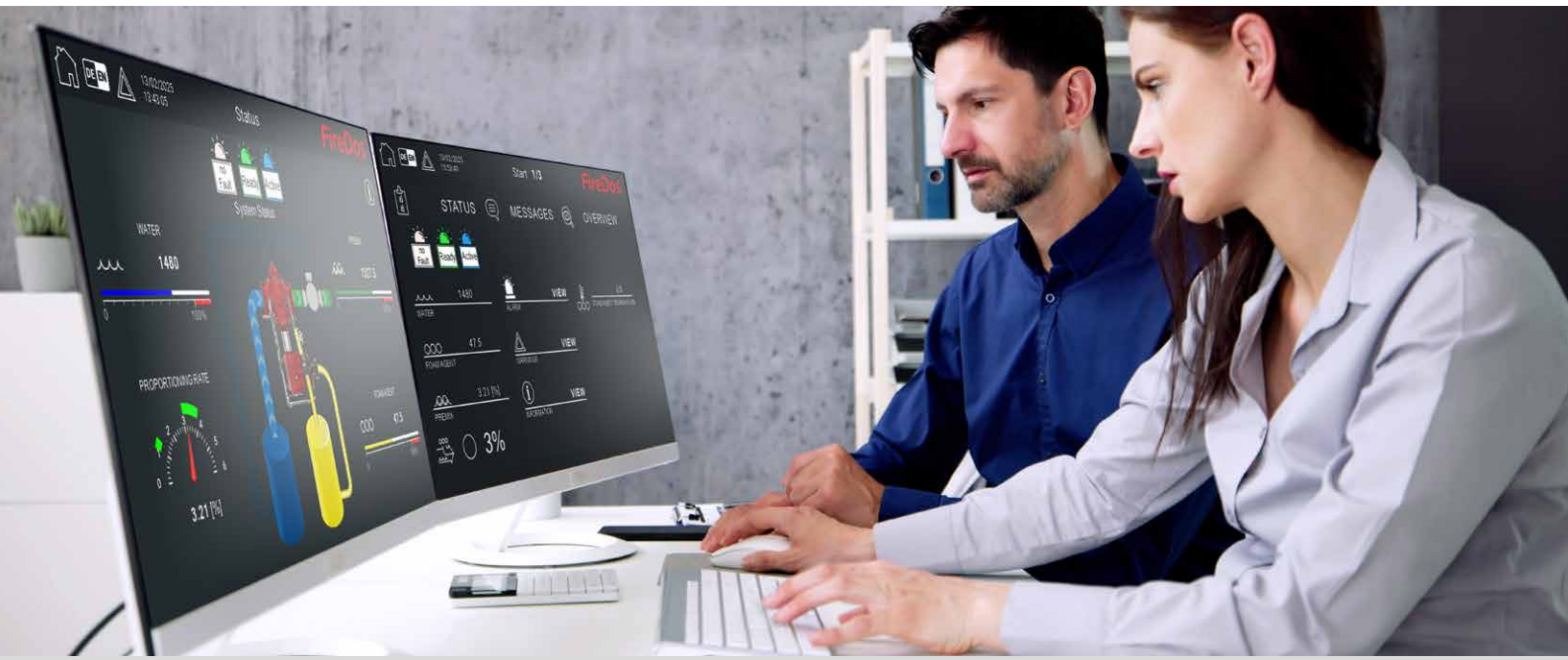
Wartung und Fehleranalyse aus der Ferne
Darüber hinaus verhindern Frühwarnsysteme und Erinnerungsfunktionen unnötigen Anlagenstillstand. Neben der Verfügbarkeit von Gebrauchsanleitungen und Berichtsvorlagen ermöglichen assistierte Serviceleistungen aus der Ferne, wie Inbetriebnahme, Wartung oder Protokollerstellung, ressourcen- und zeitsparenden Zugriff auf das Zumischsystem – selbstverständlich gemäß höchster Datenschutzanforderungen.

Die Kontrolleinheit erfasst und verarbeitet die gemessenen Sensorwerte, zeigt die Betriebsparameter an und ermittelt die Zumischrate.



GEN III Zumischsysteme von FireDos sind mit Sensoren zur Fernüberwachung erhältlich.

FireDos®
Service & Support
Kommunikation
Systemmanagement & Datenverarbeitung
Anwender/in
Zumischsystem
geführte Serviceprozesse
Datenzugriff & Remote-Funktionen
Remote Access
Echtzeitdaten & Bedienung
Betriebs-parameter
Systemdaten & Remote HMI
Remote Monitoring System



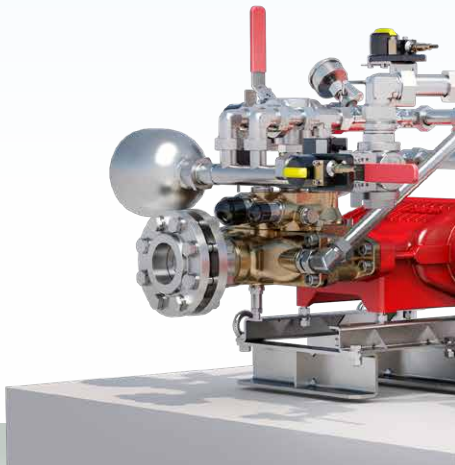
AUTONOME ÜBERWACHUNG, UNTERSTÜTZUNG AUS DER FERNE

Dank der smarten Zumischsysteme können Anwender die wichtigsten Betriebsparameter autonom in Echtzeit überwachen, Wartungsprozesse optimieren und jederzeit eigenständig Dokumentationen erstellen.

FireDos®

Service-Mitarbeiter/in

Unterstützung aus der Ferne



Inbetriebnahme und Wartung

- Assistierte Inbetriebnahme und Wartung
- Keine langen Warte- und Anfahrtszeiten
- Schnellere Reaktionszeiten

Fragen

- Interaktive Online-Schulungen
- Troubleshooting

Fehleranalyse

- Überwachung der Betriebsparameter
- Schnelle Auswahl der richtigen Ersatzteile
- Erhöhung der „First Time Fix Rate“

Kosten sparen

- Geringere Ausfallzeiten durch frühe Fehlerbehebung
- Überwachung der Betriebsparameterentwicklung für zukünftige vorausschauende Wartung
- Weniger Schaummittelverbrauch, da falsche Kugelhahnstellungen erkannt werden
- Geringere CO2-Emissionen durch weniger Serviceeinsätze vor Ort

Zugleich stehen FireDos-Servicemitarbeiter jederzeit für assistierte Serviceleistungen aus der Ferne zur Verfügung – von der Inbetriebnahme bis zur Wartung. Eine physische Präsenz vor Ort durch FireDos-Service-mitarbeiter kann natürlich weiterhin jederzeit vereinbart werden.

Smarte Zumischsysteme sind mit dem Anwender und FireDos vernetzt.

Anwender/in

Überwachung, Wartung, Dokumentation

Echtzeitvisualisierung

- Zumischrate und Betriebsparameter auf einen Blick
- Geräteeinstellungen aus der Ferne überwachen

Optimierte Wartungsprozesse

- Erinnerungsfunktion und Anleitungen für die empfohlenen Wartungsintervalle

Dokumentation

- Testberichte jederzeit abrufbar

Zeit sparen

- Schneller Datenzugriff
- Frühe Problemerkennung
- Vermeidung fehlerhafter Betriebs- und Testzustände

Ressourcen sparen

- Weniger Personaleinsatz (intern und extern) an der Anlage

DIE PASSENDE AUSFÜHRUNG FÜR IHRE ANWENDUNGSUMGEBUNG

Unsere smarten Zumischsysteme sind in vier Ausführungen verfügbar: RETROFIT, LITE, BASIC und PRO. Je nach Anlage oder Anwendungsumgebung steht Ihnen somit eine passende Lösung zur Verfügung. Die Nachrüstung installierter FireDos-Zumischsysteme ist mithilfe der RETROFIT-Variante möglich. Für neue Installationen kann die Ausführung nach Bedarf ausgesucht werden. Alle Ausführungen verfügen über eine lokale Steuerung mit Anzeigebildschirm. Optional kann ein VPN-Edge-Gateway mit Erweiterungsmöglichkeiten für Mobilfunk und WLAN zwecks Fernwartung integriert werden.

RETROFIT: FÜR ALLE, DIE NACHRÜSTEN MÖCHTEN

Auch FIreDos-Zumischsysteme der älteren Generationen I und II können größtenteils zu smarten Zumischsystemen erweitert werden. Bitte sprechen Sie uns für eine Evaluierung an.

LITE: DIE SMARTE EINSTEIGERVERSION

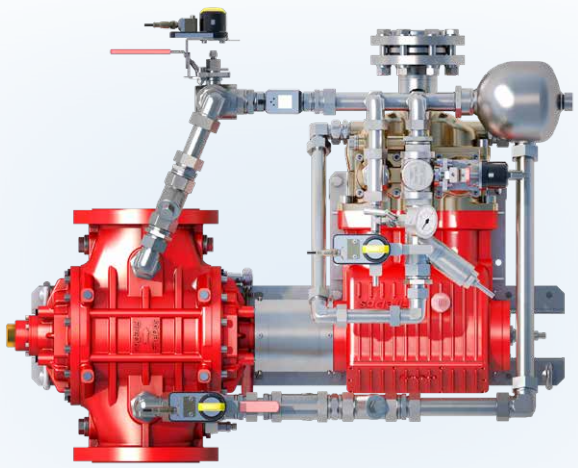
Diese Ausführung ist ab Werk oder zum Nachrüsten von GEN III Systemen verfügbar. Das Zumischsystem wird mit einem Drehzahlsensor am Wassermotor zum Erfassen der Durchflussmenge[1] sowie einem Volumenstromsensor zum Erfassen des Schaummittelstroms ausgestattet.

BASIC: STELLUNGSÜBERWACHUNG DER KUGELHÄHNE INKLUSIVE

Wie die LITE-Version ist auch die BASIC-Version für GEN III Systeme ab Werk oder zum Nachrüsten verfügbar. Neben dem Drehzahl- und Volumenstromsensor sind zudem Sensoren zur Stellungsüberwachung der Kugelhähne zum Rückführen bzw. Zumischen des Schaummittels sowie für die Spül-Funktion inbegriffen. Sowohl im Rückführ- als auch im Zumischbetrieb wird die Zumischrate in Echtzeit angezeigt.

PRO: ALLE BETRIEBSPARAMETER IHRER GEN III SYSTEME AUF EINEN BLICK

Die PRO-Version umfasst zahlreiche Sensoren zum Erfassen der wichtigsten Betriebsparameter. Ob ab Werk oder per Nachrüstung – mit dieser Ausführung haben Sie alle Betriebsparameter im Blick. Die folgenden Sensoren sind verbaut: Drehzahlsensor am Wassermotor, Volumenstromsensor zum Erfassen des Schaummittelstroms, Sensoren zur Stellungsüberwachung der Kugelhähne sowie Sensoren zum Überwachen des Ölstands der Schaummittelpumpe und Sensoren zum Erfassen von Druck und Temperatur an der Pumpe und dem Wassermotor. Auf Basis dieser Daten können bei einem regelmäßigen Einsatz des Zumischsystems Auswertungen über den Verschleiß für vorbeugende Wartungsmaßnahmen erstellt werden.



Unsere smarten Zumischsysteme sind in den vier Ausführungen RETROFIT, LITE, BASIC und PRO erhältlich.

[1] Die Löschwasser-Volumenstrombestimmung mittels Drehzahlsensor wird vor der Auslieferung auf dem FireDos-Prüfstand konfiguriert. Verschleiß im Wassermotor kann Messergebnisse beeinflussen.

	Ausführung	RETROFIT [1]	LITE	BASIC	PRO
	Einbau	Nachrüstung	Ab Werk & Nachrüstung [2]	Ab Werk & Nachrüstung [2]	Ab Werk & Nachrüstung [2]
Steuerung & Konnektivität	Lokale Steuerung	x	x	x	x
	Lokaler Anzeigebildschirm	x	x	x	x
	Optional: Lokale Anzeige per WLAN [3] [4]	x	x	x	x
	VPN-Fernwartungsgateway (Ethernet-Port)	(o)	(o)	(o)	(o)
	Module für Fernwartung (WLAN & 4G)	(o)	(o)	(o)	(o)
Sensorik	Drehzahlsensor Wassermotor	x	x	x	x
	Volumenstromsensor Schaummittelstrom	- [5]	x	x	x
	Druck & Temperatur Pumpeneingang	-	-	-	x
	Druck & Temperatur Pumpenausgang	-	-	-	x
	Druck & Temperatur Wassermotor	-	-	-	x
	Ölstand Schaummittelpumpe	-	-	-	x
	Stellungsüberwachung Rückführen / Zumischen	-	-	x	x
	Stellungsüberwachung Spülen	-	-	x	x
	Stellungsüberwachung Entlüften	-	-	-	x
	Stellungsüberwachung Zylinderabschaltung	-	-	-	(o)
	Laufzeitenzähler	x	x	x	x
	Spitzenwertanzeige	x	x	x	x
	Login-Funktion	x	x	x	x
	Weltweiter Fernzugriff via hochsicherem VPN	(o)	(o)	(o)	(o)

Legende:

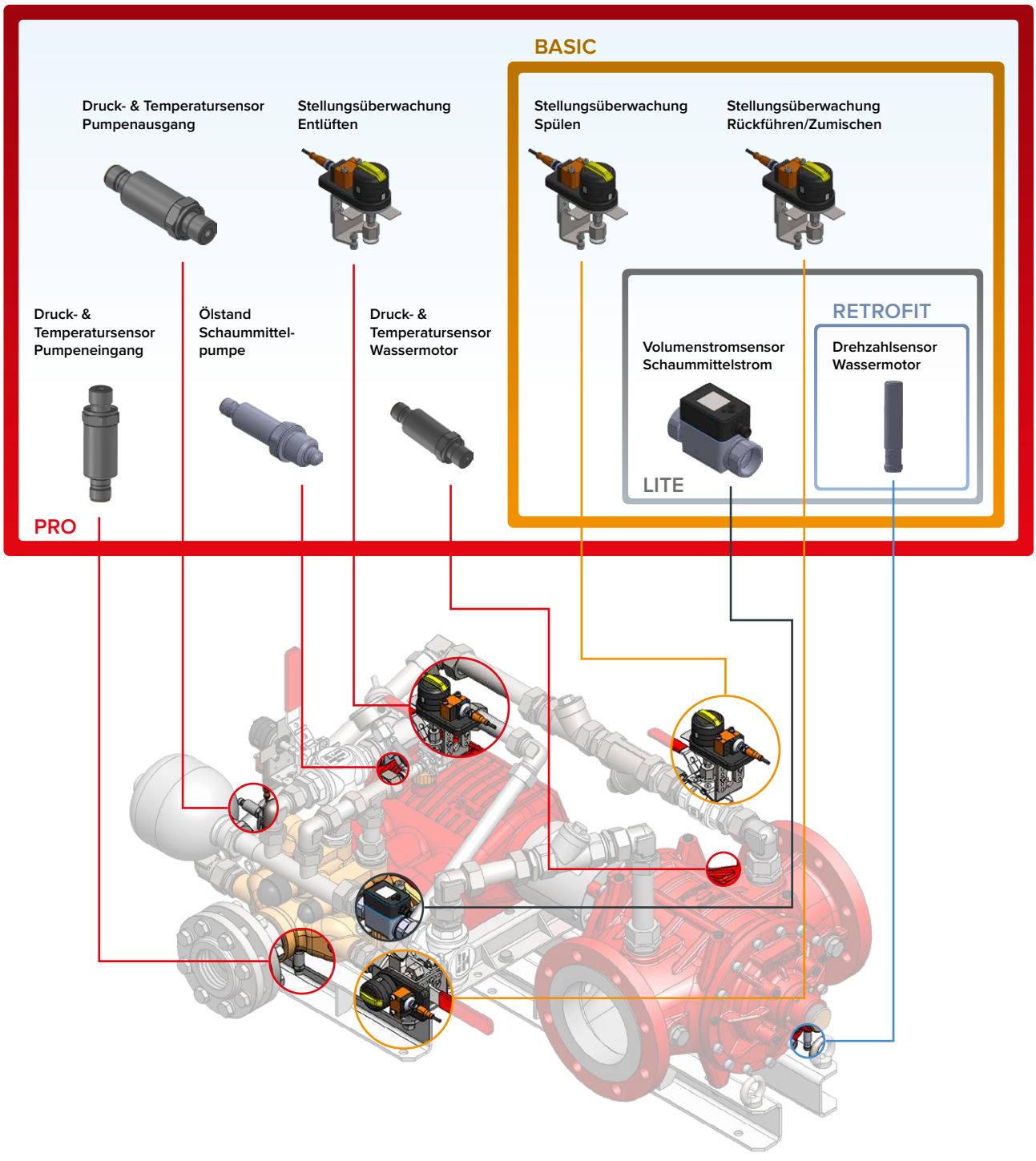
Der Funktionsumfang der Software variiert mit dem Umfang der gewählten Ausführung.

x = enthalten
- = nicht enthalten
(o) = optional

1) Nur nachrüstbar an Geräten, an denen bereits ein Durchflussmessgerät (DUMK-XXX) in der Rückführleitung verbaut ist.
2) Die Position des Rückführanschlusses kann sich bei einer Nachrüstung verändern.
3) Die per WLAN übertragbare Bedienoberfläche kann funktionelle Einschränkungen besitzen.
4) Lokale Anzeige der Bedienoberfläche im Webbrowser (Betrieb als Access-Point; keine Integration in andere WLAN-Netze).
5) Die Messung des Schaummittelvolumenstroms erfolgt ausschließlich über das bereits vorhandene Durchflussmessgerät (DUMK-XXX) in der Rückführleitung. Die Messung des Schaummittelvolumenstroms sowie die Ermittlung der Zumischrate im Zumischbetrieb sind nicht möglich.

ZAHLREICHE SENSOREN

Zum Erfassen der Betriebsparameter des Zumischsystems stehen zahlreiche Sensoren zur Verfügung – je nach gewählter Ausführung. Während die RETROFIT-Ausführung nur den Drehzahlsensor für den Wassermotor enthält, können mit der PRO-Version auch Druck, Temperatur, Ölstand sowie die Stellungen der Kugelhähne überwacht werden – eine häufige Fehlerquelle.



DREHZAHLSENSOR WASSERMOTOR

Mit Hilfe eines Näherungsschalters wird die Drehzahl des Wassermotors gemessen. Aus der Drehzahl wird der anliegende Löschwasservolumenstrom in Liter/Minute errechnet. Die Löschwasservolumenstrombestimmung wird vor der Auslieferung auf dem FireDos-Prüfstand konfiguriert.

VOLUMENSTROMSENSOR SCHAUMMITTELSTROM

Der Volumenstromsensor erfasst berührungslos den Volumenstrom des Schaummittels und das sowohl im Rückführ- als auch im Zumischbetrieb (ausgenommen RETROFIT-Variante).

STELLUNGSÜBERWACHUNG RÜCKFÜHREN / ZUMISCHEN

Hier können Sie live die Stellung des Kugelhahns überwachen. Durch die Überprüfung der Positionen ‚Rückführen' und ‚Zumischen' kann eine undefinierte Kugelhahnstellung erkannt und somit eine ungewünschte Zugabe von Schaummittel verhindert werden. Zudem wird die Betriebsbereitschaft des FireDos-Zumischsystems sichergestellt.

STELLUNGSÜBERWACHUNG SPÜLEN

Dieser Sensor überwacht die Stellung des Spülventils, um sicherzustellen, dass dieses z. B. nach der Inbetriebnahme geschlossen bleibt und somit der betriebsbereite Zustand garantiert ist.

STELLUNGSÜBERWACHUNG ENTLÜFTEN

Mithilfe der ‚Stellungsüberwachung Entlüften' lässt sich überprüfen, ob das Entlüftungsventil z. B. nach einer Wartung geschlossen wurde und somit der betriebsbereite Zustand gegeben ist.

ÖLSTAND SCHAUMMITTELPUMPE

Dieser Sensor überprüft den Ölstand des FireDos-Zumischsystems automatisch und verhindert so ein versehentliches Trockenlaufen des Gerätes.

DRUCK- UND TEMPERATURSENSOR PUMPENEINGANG

Dieser Sensor dient dazu, den Eingangsdruck und die Temperatur des Schaummittels zu überwachen. Beim Unterschreiten des Eingangsdruckes können z. B. Maßnahmen eingeleitet werden, um den Schaummittelfluss sicherzustellen. Kritische Zustände wie geschlossene Ventile oder Kavitation werden erkannt.

DRUCK- UND TEMPERATURSENSOR PUMPENAUSGANG

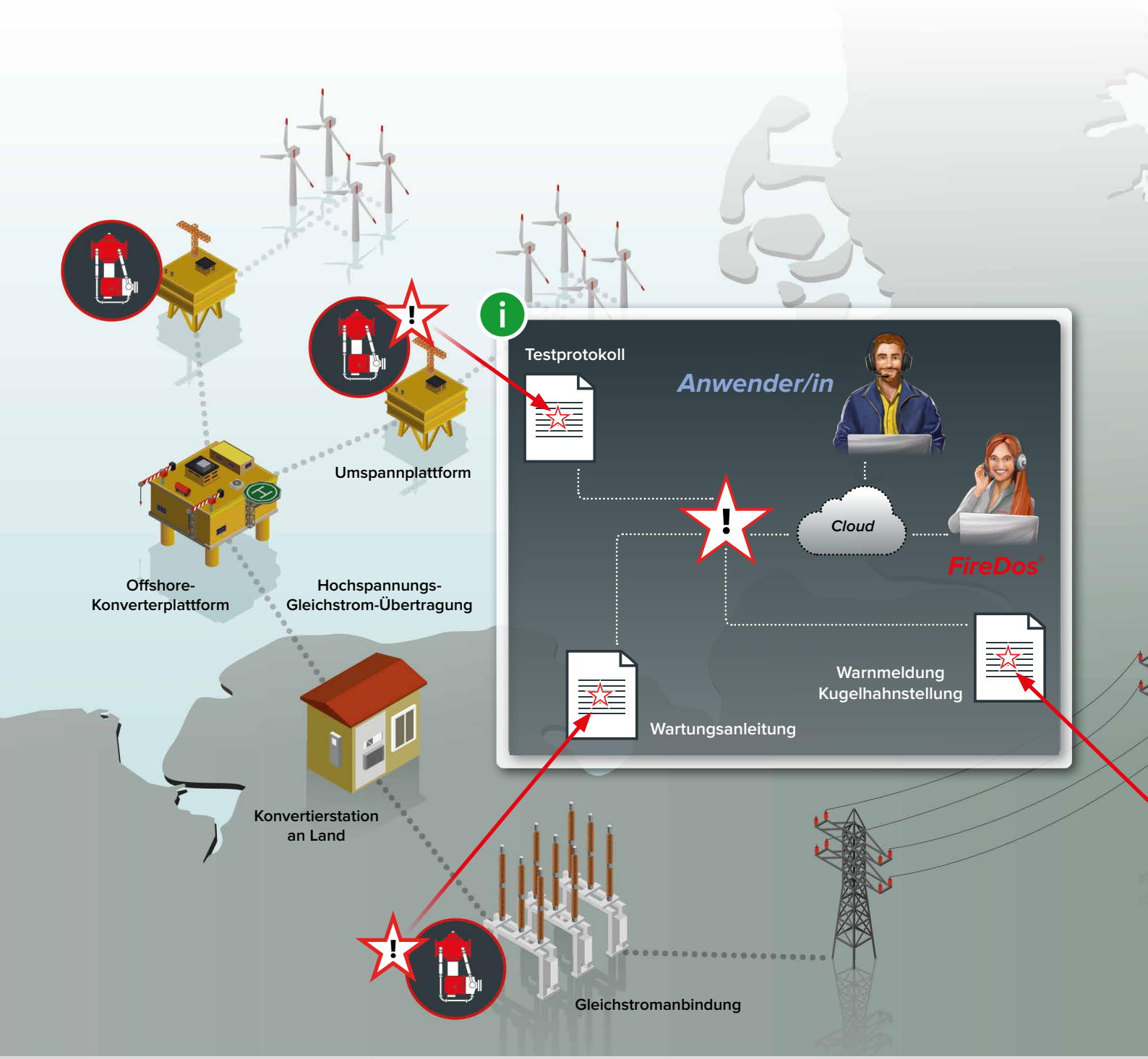
Indem der Ausgangsdruck und die Temperatur des Schaummittels erfasst werden, können Abweichungen von Soll-Werten aufgrund eines zu hohen Anlagendrucks oder einer Beschädigung der Pumpe frühzeitig erkannt werden.

DRUCK- UND TEMPERATURSENSOR WASSERMOTOR

Mithilfe dieses Sensors können Sie live den Anlagendruck und die Temperatur der Wassermotor-Rohrleitung überwachen. Entspricht der Anlagendruck nicht den Erwartungen, lassen sich Anpassungen am System vornehmen. Auch der Betrieb des FireDos-Zumischsystems innerhalb der zulässigen Grenzwerte wird sichergestellt.

TYPISCHE ANWENDUNGEN

Smarte Zumischsysteme sind vielfältig einsetzbar. Sie kommen dort zum Einsatz, wo zuverlässiger Brandschutz unabdingbar ist, Anlagenausfälle unbedingt vermieden werden müssen und/oder der Personaleinsatz aufgrund großer Distanzen bzw. gefährlicher Einsatzbedingungen reduziert werden soll. Typische Anwendungen sind Tanklager, Windparks, Trafostationen oder ganz allgemein kritische Infrastrukturen.



Anwender/in

- Protokollerstellung
- Dokumentenverwaltung
- Anlagenmanagement
- Visualisierte Gerätedaten
- Alarme & Benachrichtigungen
- Analyse-Funktionen
- Remote-HMI

Kundenportal

VPN

FireDos®

- Datenaufbereitung
- Systemmanagement
- Benutzerverwaltung
- Updates & Funktionsprüfung
- Bei Bedarf Datenanalyse

Cloud

BMZ *

BMZ

Zumischsystem — Gateway — Firewall — VPN — VPN — Firewall — Gateway — Zumischsystem

Umspannwerk

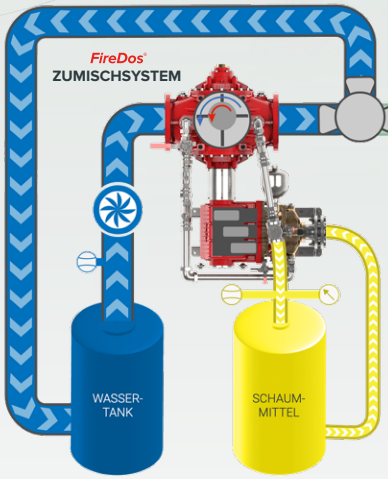
Kraftwerk

Wechselstrom-übertragung

Hochspannungsnetz

Wechselstromanbindung

■ FUNKTIONSPRINZIP



Das Testen der Zumischrate wird in der jeweiligen Anlage durchgeführt

* HMI und Sensoren stehen in direkter Verbindung zum Gerät. BMZ und andere Schnittstellen können nach Rücksprache eingebunden werden.

FireDos®

WIR GEBEN SICHERHEIT – BEIM LÖSCHEN MIT SCHAUM.

Bereits seit Jahrzehnten ist es unsere Mission, qualitativ hochwertige Schaummittel-Zumisch-systeme und Löschmonitore zu entwickeln und zu produzieren, die die Effizienz von Löschanlagen steigern. In unserem Hauptsitz im hessischen Wölfersheim und an unseren beiden Produktions-stätten in Deutschland und Polen arbeiten über 100 Mitarbeiter. Ob in Industrieunternehmen, bei Berufs-, Werk- oder Freiwilligen Feuerwehren – mehr als 15.000 Zumischsysteme und über tausend Löschmonitore von FireDos sind weltweit erfolg-reich im Einsatz.

Weitere Broschüren:

FireDos GmbH
Auf der Kaulbahn 6
61200 Wölfersheim, Deutschland
Tel.: +49 (0) 6036 9796-0
E-Mail: info@firedos.de
www.firedos.de

PRPE-045-DE