

— **ARS** Aircraft Refueling System

— Kompakte Betankungsanlage zur Flugzeug- und Hubschrauberbetankung



An die Betankung von Hubschraubern und Flugzeugen werden immer höhere Anforderungen gestellt bezüglich der

- Selbstbedienungsmöglichkeit
- der Auswertung über ein elektronisches Rechnersystem
- Kompaktheit der Konstruktion
- Praxistauglichkeit im harten Betriebsalltag
- Anbindung an übergeordnetes Rechnersystem
- einfache Bedienbarkeit



Die Betankungspulte der Serie ARS von M+F sind speziell für diese Anforderungen ausgelegt und haben sich bestens auf dem Flugfeld bewährt. Die ARS Betankungsanlagen sind mit Meßwertrechner MFX_100, Druckereinrichtung und weiteren elektronischen Steuerungs- und Auswertesystemen ausgestattet.

ARS__Betankungsanlage

__ Das Betankungssystem im Detail

Betankungspult in geschlossenem Zustand



Betankungspult mit geöffneter Bedienerklappe



Betankungspult mit geöffneter Haube



- Die Meßanlage ist ein Kompaktsystem zur Betankung von Flugzeugen und Hubschraubern.
- Die Anlage ist für den stationären Betrieb ausgeführt.
- Aus dem Lagertank wird der Flugtreibstoff über die Anfahrentlastung solange zum Tank zurückgepumpt, bis mögliche Gasanteile aus der Saug-Steigleitung und der Pumpenkammer verdrängt sind. Erst bei Überdeckung des Grenzwertschalters mit dem Produkt im Filter-Monitor wird das angewählte Abgaveventil vom Meßwertrechner **MF**X_100 zur Betankung freigeschaltet. Die Abgabe als Schlauch- oder Druckbetankung ist im Meßwertrechner **MF**X_100 auf die Produkthanwahl parametrisiert.
- Eine Überlaufleitung zur stetigen Entlüftung vom Filter-Monitor zurück zum Lagertank gewährleistet eine blasenfreie Produktabgabe.
- Die Abschaltung der Förderpumpe bei gleichzeitigem Schließen des Produktventils erfolgt über die Schaltanlage.
- Für die Bewertung gleicher Volumina ist ein elektronischer Meßwertrechner **MF**X_100 installiert. Eingehende Meßwerte werden mittels Temperaturfühler **PT**_100 auf 15°C Basiswert umgerechnet und können auf einem Belegdrucker bei Bedarf ausgegeben werden.

ARS__ Betankungsanlage

— Meßwertrechner MFX_100



- Im elektronischen Meßwertrechner **MFX_100** werden alle Signale, die zur Erfassung bei Abgabe des Flugtreibstoffes erforderlich sind, verarbeitet. Die Startfreigabe und Prüfung der vollständig gefüllten Meßanlage vor jeder Betankung sowie die Anwahl der Abgabegeschwindigkeit ist im Meßwertrechner **MFX_100** parametrisiert und bedienbar.
- Auf dem Display des Meßwertrechners werden alle Meß- und Rechenwerte, Zustände der Ablaufsteuerung und der zugrundeliegenden Daten angezeigt.
- Falls ein Drucker angeschlossen ist, werden die Meß- und Rechenwerte mit ihren Einheiten, Lieferbeleg-Nummern, Datum, Uhrzeit, Dichte, Menge und Produkttemperatur sowie weiteren Texten zur Erläuterung abgedruckt.
- Ein Fernanzeigegerät oder eine Datenübertragung kann über die vorhandenen Schnittstellen angeschlossen werden.

— Technische Daten

Typenbezeichnung und Meßbereiche

Flugzeug-	ARS 2
Betankungsanlagen-	ARS 4
Typen	ARS 8

Die Durchflußbereiche werden mit der Nennweite nach der jeweils erforderlichen Anlagenleistung festgelegt.

Zum Einsatz kommen Treibschieberzähler der Nennweiten DN 40, DN 50 und DN 65 mit einem Durchflußbereich von :

1. DN 40 20 bis 200 l/min
 (für Typ ARS 2)
2. DN 50 40 bis 400 l/min
 (für Typ ARS 4)
3. DN 65 80 bis 800 l/min
 (für Typ ARS 8)

Der am Volumenzähler aufgebaute Doppelimpulsgeber zur Übertragung aller Teilmengen ist mit dem elektronischen Meßwertrechner **MF**X₁₀₀ zur Vorwahl der Abgabemenge und zum Anschluß eines Belegdruckers verbunden.

Aufbau und Ausführung _Gesamtanlage

- Die Gesamtanlage besteht aus :
- _ Pumpenaggregat mit integrierter Anfahrrentlastung
 - _ Filter-Monitor mit eingebautem Grenzwertschalter
 - _ Rückschlagventil
 - _ Temperaturfühler PT₁₀₀
 - _ Volumenzähler mit integriertem Doppelimpulsgeber
 - _ Schauglas
 - _ Produktabsperrentil-Schlauchabgabe
 - _ Produktabsperrentil-Druckbetankung (Nur bei Ausführung mit Druck-Betankung)
 - _ Schlauchtrommel mit Abgabeschlauch und Zapfventil
 - _ Elektronischer Meßwertrechner **MF**X₁₀₀
 - _ Steueranlage
 - _ Betankungsgehäuse

Bauartzulassung _Anforderungen

Die Meßanlage kann für alle Flüssigkeiten verwendet werden, die zur Betankung von Flugzeugen, Hubschraubern und anderen Fluggeräten zugelassen sind. Die Betankungsanlage wird als Vollschlauchsystem betrieben.

Es ist sicherzustellen, daß sich in der gesamten Meßanlage vor und während der Messung keine Luft- oder Gasblasen befinden, die zu Meßfehlern außerhalb der zulässigen Eichfehlergrenzen führen können. Zur Kontrolle ist hinter dem Volumenzähler ein Schauglas angeordnet.

Bauartzulassung

1.32 - 99025640

Zulassungszeichen

5.118
99.02

ARS__ Betankungsanlage