



Motorfluggruppe Zürich

Merckblatt Cessna 172 TDI

Reims/Cessna F 172 P

Operationelle Vorschriften MFGZ

1. Vor der Inbetriebnahme durch den Piloten ist das Flughandbuch (AFM) in seinem vollen Inhalt samt Anhang zur Kenntnis zu nehmen. Die Angaben in diesem Merckblatt erfolgen ohne Gewähr.
2. Das Flugzeug darf nur in Übereinstimmung mit den Anweisungen und festgelegten Betriebsgrenzen des kompletten Flughandbuches betrieben werden.
3. Das Flugzeug wird grundsätzlich nur mit Jet-A1 betrieben. Flüge sollen so geplant werden, dass zur Betankung immer Jet-A1 zur Verfügung steht.
4. Diesel darf nur nach Rücksprache und mit Ermächtigung der MFGZ Flight Maintenance (+41 43 816 24 83) getankt werden. Die Betankung mit Diesel ist im Flugreisebuch zu vermerken. Für die Einhaltung der Betriebslimiten für Diesel ist der PIC verantwortlich.
5. Die Reiseflugleistung kann mit 75% geplant und geflogen werden (Throttle-Stellung „Cruise“).
6. Bei einem Alternator Failure oder FADEC Failure soll der PIC, nach dem Durchgehen der entsprechenden Emergency Checkliste, ohne Hast aber umgehend den nächsten Flugplatz anfliegen.
7. Die HB-CFT hat keinen Anschluss für External Power. Bei entladener Batterie muss diese (i.d.R. ausgebaut und) wieder geladen werden. Es ist verboten, mit entladener Batterie zu starten.



Systeme

Triebwerk

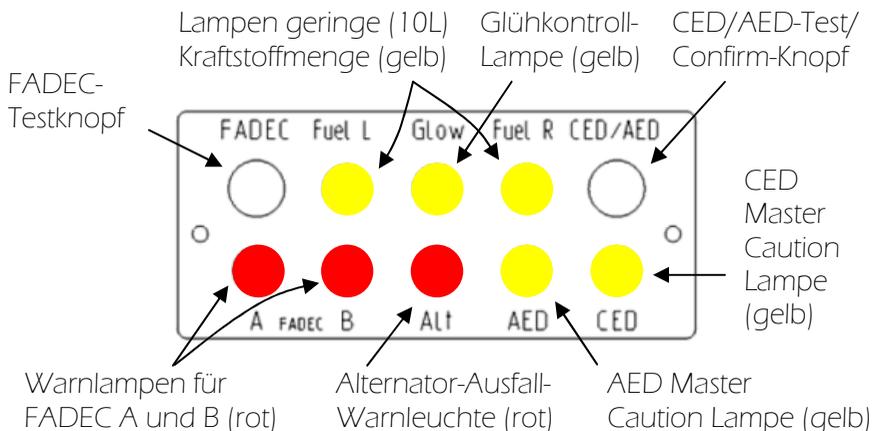
Hersteller: Thielert Aircraft Engines GmbH

Baumuster: TAE 125-01 (vermarktet als Centurion 1.7)

Der TAE 125-01 ist ein flüssigkeitsgekühlter 4-Zylinder-Viertaktmotor. Das Diesel-Triebwerk (→ keine Zündkerzen) besitzt Direkteinspritzung (→ kein Vergaser) mit Common-Rail-Technik u. Abgasturboaufladung (→ 75% Load bis 15'000 ft PA). Die Triebwerksteuerung erfolgt über ein FADEC-System (→ Spannungsquelle benötigt), der Constant-Speed-Propellerantrieb (→ hoher Wirkungsgrad) über ein integriertes Getriebe. Höchstzulässige Dauerleistung und Drehzahl: 99 kW/135 PS, 2300 RPM.

Achtung: Das Triebwerk benötigt für seinen Betrieb eines von zwei FADECs. Ein Ausfall beider FADECs führt zum Triebwerkstillstand. Die FADECs benötigen eine Spannungsquelle. Ein gleichzeitiger Ausfall von Alternator und Batterie führt zum Triebwerkstillstand.

Instrumente Lightpanel

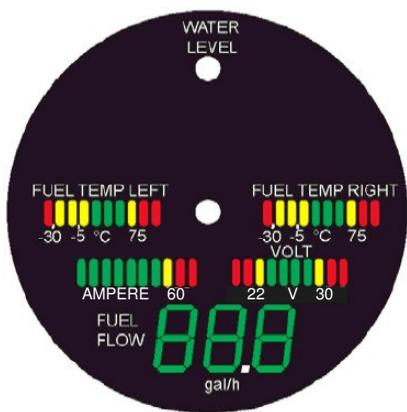
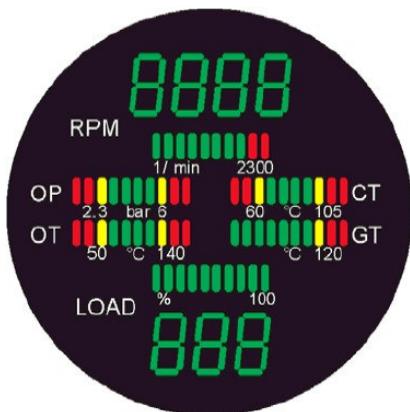


Merkblatt Cessna 172 TDI

Version 2 / 23.3. 2007

Compact Engine Display (CED)

Auxiliary Engine Display (AED)



CED-Anzeige			Bereiche				
Messung	Abk.	Einh.	rot	gelb	grün	gelb	rot
Drehzahl	RPM	RPM	-----	-----	0-2300	-----	> 2300
Öldruck	OP	mbar	0-1200	1200-2300	2300-5200	5200-6000	> 6000
Kühlmitteltemp.	CT	°C	< -32	32...+60	60-101	101-105	> 105
Öltemperatur	OT	°C	< -32	32...+50	50-125	125-140	> 140
Getriebetemp.	GT	°C	-----	-----	< 115	115-120	> 120
Last	LOAD	%	-----	-----	0-100	-----	-----

Befindet sich ein angezeigter Triebwerkswert im gelben oder roten Bereich, wird die jeweilige „Caution“-Lampe im Lightpanel aktiviert. Diese erlischt erst nach Drücken des „CED/AED-Test/Confirm“-Knopfes. Wird dieser Knopf länger als eine Sekunde gedrückt, so wird ein Selbsttest des Instruments ausgelöst.

Triebwerkanlasstemperaturen: Min. Öltemperatur - 30 °C
 → darunter kein Engine Start! Min. Kühlwassertemperatur - 30 °C
 Min. Getriebetemperatur - 30 °C

Betriebsgrenztemperaturen: Min. Öltemperatur 50 °C
 → darunter kein Run-up Min. Kühlwassertemperatur 60 °C
und kein Takeoff-Power! Min. Kraftstofftemperatur siehe Seite 4

Treibstoff, Longrange-Tanks, Verbrauch

Typ	Spezifikation	Min. zulässige Temp. in den Tanks	
		... vor dem Start	... im Flug
Jet-A1	ASTM 1655	-30°C	-35°C
Diesel*	DIN EN 590	> 0°C	-5°C

* Verwendung nur nach Rücksprache mit der MFGZ Flight Maintenance erlaubt! Verwendung im Flugreisebuch notieren.

Jet-A1 und Diesel haben für die M&B-Berechnung ein spezifisches Gewicht von 0.84 kg/Liter.

Tanks Longrange

Gesamtinhalt

173.6 Liter

= 45.9 USG

= 146 kg

Ausfliegbar

158.6 Liter

= 41.9 USG

Verbrauch bei 75%

21 Liter/h

5.6 USG/h

Öl

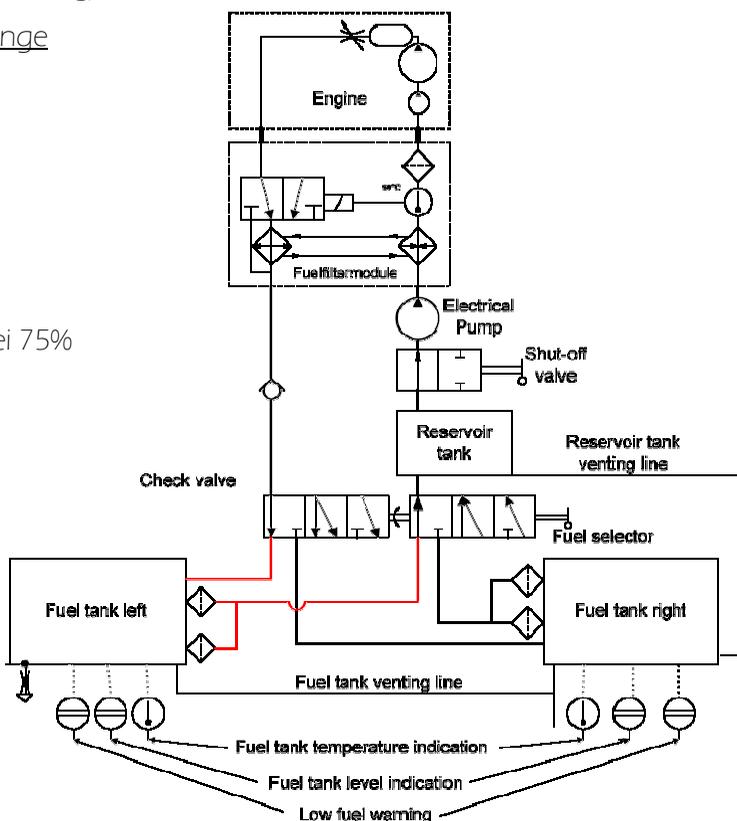
4,5 – 6 Liter,

Typ siehe

AFM-An-

hang

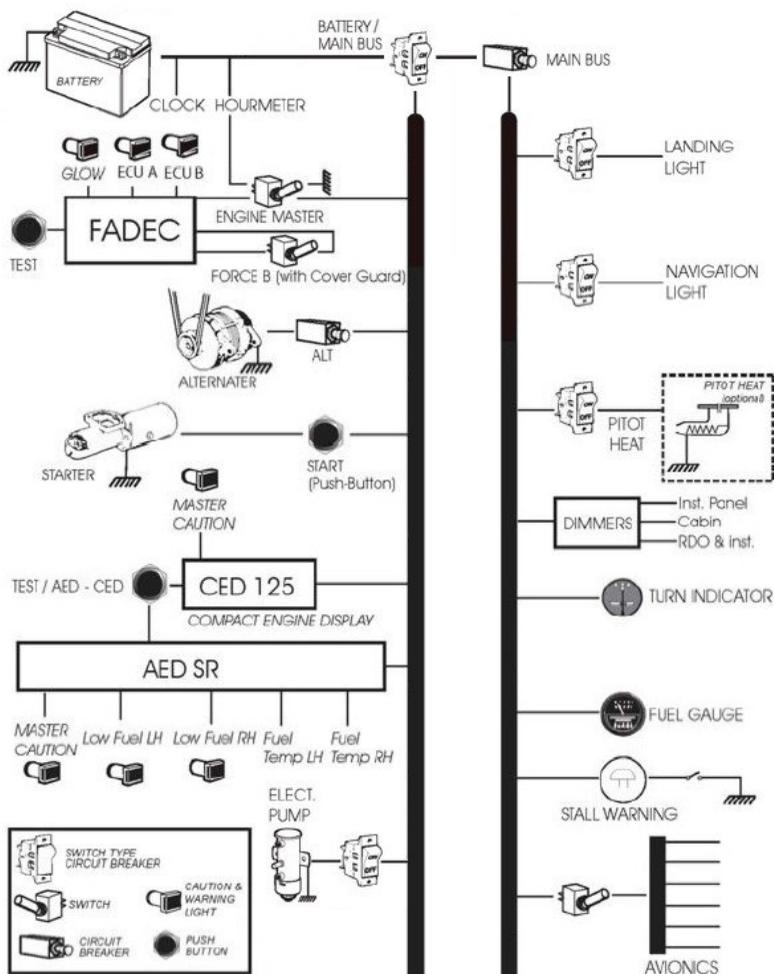
Seite 1-3



Elektrik

Das folgende Schema ist im Gegensatz zu demjenigen im AFM-Anhang für die HB-CFT korrekt. Über den Hourmeter fließt kein Strom.

Der Circuit Breaker *Main Bus* dient bei Bordnetzstörungen zur Trennung der für den Betrieb des Motors relevanten Systeme (linker Bus) von den übrigen Electrical Consumers und Avionics (rechter Bus).





Takeoff Performance Short Field

Bedingungen:

Klappen 10°

Vollgas vor Lösen der Bremse

Befestigte, ebene, trockene Startbahn

Windstille

Abhebegeschwindigkeit 44 KIAS

Geschwindigkeit in 15 m Höhe 58 KIAS

Anmerkungen:

- (1) Kurzstartverfahren
- (2) Für je 9 Knoten Gegenwind Strecken um 10% verringern, bei Rückenwind bis 10 Knoten je 2 Knoten um 10% vergrößern.
- (3) Für Start auf trockener Grasbahn Strecken um 15% des Wertes „Startlauf“ vergrößern.
- (4) Zusätzliche Zuschläge für feuchte Grasbahn, aufgeweichten Untergrund oder Schnee berücksichtigen

Startstrecke bei Abfluggewicht 1089 kg

Druckhöhe	ISA		ISA +10°C		ISA +20°C		ISA +30°C	
	Startlauf	Strecke über 15m Hindernis						
(ft)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
NN	271	535	287	566	304	599	321	633
1000	285	562	302	596	319	630	337	665
2000	300	591	317	627	336	663	354	700
3000	315	622	334	659	354	698	373	736
4000	332	655	352	694	373	736	392	775
5000	349	689	370	731	393	775	413	815
6000	368	726	390	770	414	817	435	859
7000	388	766	411	811	436	861	458	905
8000	421	808	434	854	459	907	482	952

**MFGZ**

Merkblatt Cessna 172 TDI

Version 2 / 23.3. 2007

Cruise Performance Longrange-Tanks

Press.Alt. [ft]	Load [%]	KTAS	FFI[h] Jet-A1	NM	Hours	FFI[h] Diesel	NM	Hours
2000	60	81	15,8	811	10,0	14,9	860	10,6
2000	70	87	18,6	743	8,5	17,7	781	9,0
2000	80	93	21,7	680	7,3	20,8	709	7,6
2000	90	98	25,3	615	6,3	24,4	638	6,5
4000	60	92	15,8	921	10,0	14,9	977	10,6
4000	70	98	18,6	837	8,5	17,7	880	9,0
4000	80	103	21,7	753	7,3	20,8	785	7,6
4000	90	109	25,3	684	6,3	24,4	710	6,5
6000	60	97	15,8	971	10,0	14,9	1030	10,6
6000	70	103	18,6	880	8,5	17,7	925	9,0
6000	80	108	21,7	789	7,3	20,8	824	7,6
6000	90	114	25,3	716	6,3	24,4	742	6,5
8000	60	100	15,8	1001	10,0	14,9	1062	10,6
8000	70	105	18,6	897	8,5	17,7	943	9,0
8000	80	111	21,7	811	7,3	20,8	847	7,6
8000	90	116	25,3	728	6,3	24,4	755	6,5
10000	60	101	15,8	1011	10,0	14,9	1072	10,6
10000	70	107	18,6	914	8,5	17,7	961	9,0
10000	80	112	21,7	819	7,3	20,8	854	7,6
10000	90	118	25,3	741	6,3	24,4	768	6,5
12000	60	102	15,8	1021	10,0	14,9	1083	10,6
12000	70	108	18,6	923	8,5	17,7	970	9,0
12000	80	113	21,7	826	7,3	20,8	862	7,6
12000	88	118	24,5	764	6,5	23,6	793	6,7



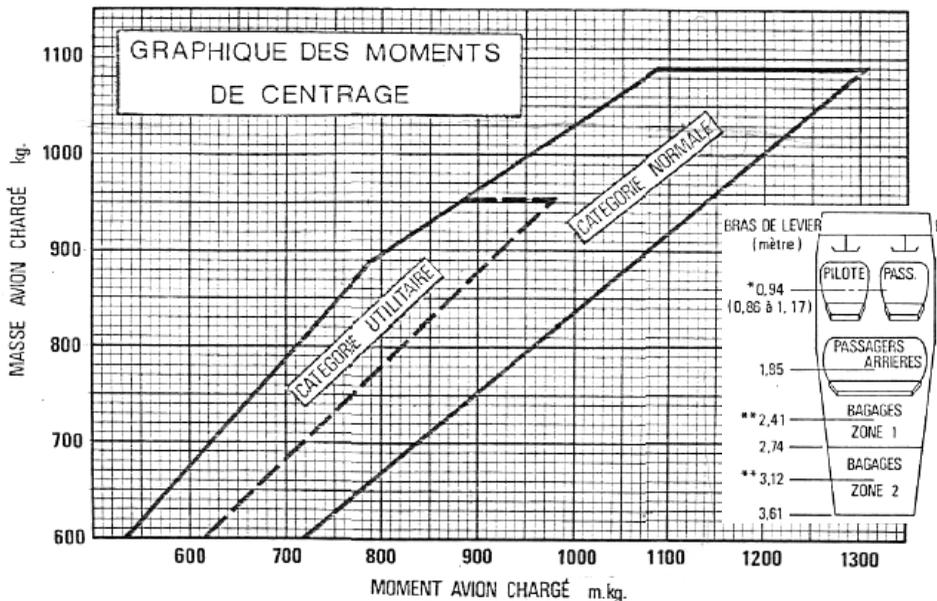
Merkblatt Cessna 172 TDI

Version 2 / 23.3. 2007

Mass & Balance

Höchstzulässige Rollmasse 1090 kg
 Höchstzulässige Startmasse 1089 kg
 Höchstzulässige Landemasse 1089 kg

	Masse kg	Arm m	Moment m · kg
Leermasse HB-CFT*	749	0.94	709.14
Jet-A1 (0.84kg/Liter)		1.22	
Pilot und Pax vorne		0.94	
Pax hinten		1.85	
Gepäck Zone 1		2.41	
Gepäck Zone 2		3.12	
Startmasse/-moment			



* AFM auf Änderungen konsultieren