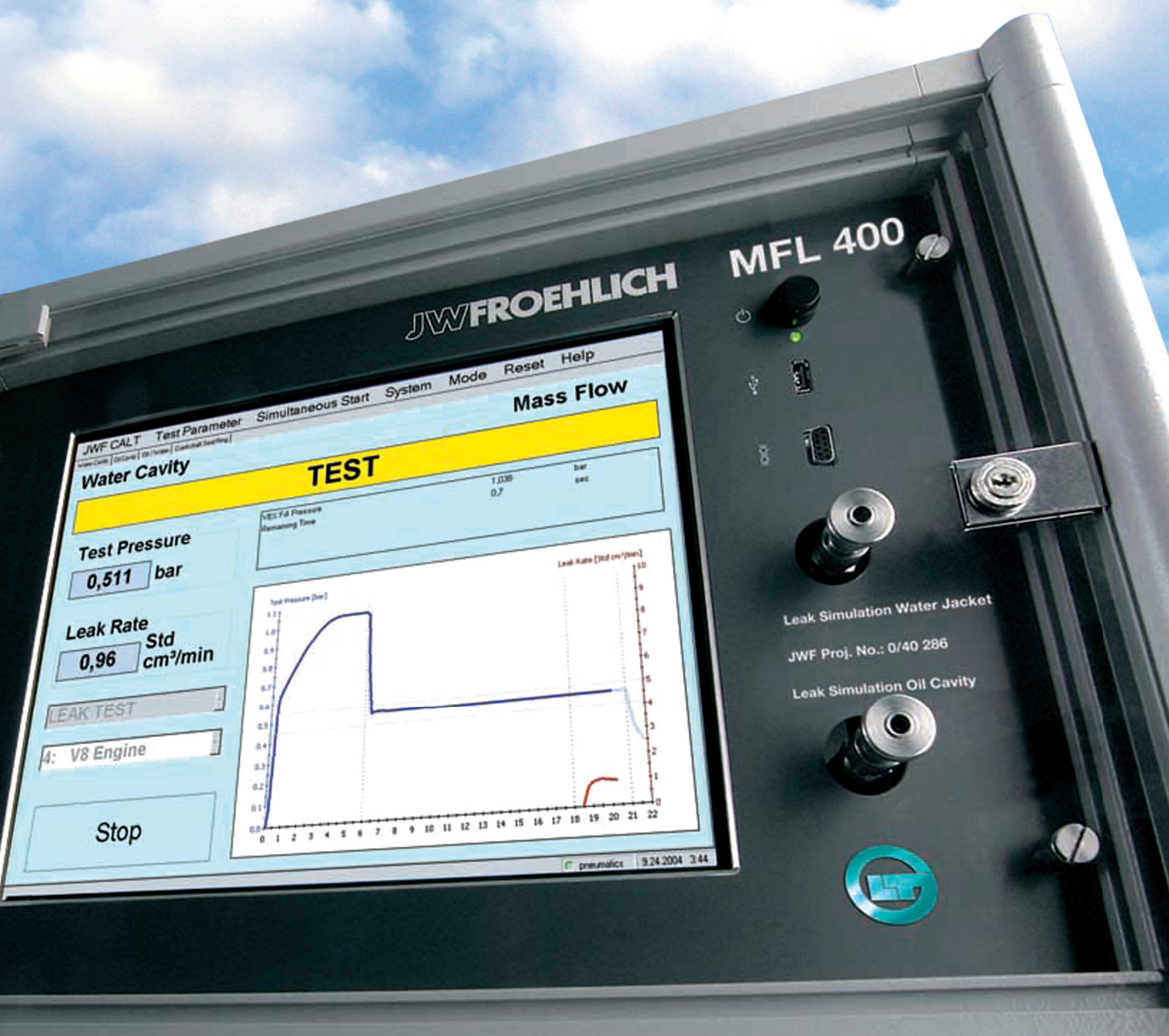


Automatické testování netěsností vzduchem

Přístroje JWF na testování netěsností, série 400



Nejmodernější technologie testování netěsností:

Přístroje JWF pro testování netěsností, série 400

Pro každý postup testování netěsnosti
a pro každý úkol testování netěsnosti

Přístroj JWF pro testování netěsností – MPS 400

Měření relativního tlaku

- Optimální měřicí metody:
 - Pokles tlaku, vzrůst tlaku
 - Přetlak, podtlak
- Rozlišení: od 1 Pa

Přístroj JWF pro testování netěsností – MPS 450

Měření rozdílu tlaků

- Automatické hlášení poruchy, jestliže oddělovací ventil snímače neuzavírá
- Rozlišení: od 0,1 Pa

Přístroj JWF pro testování netěsností – MFL 400

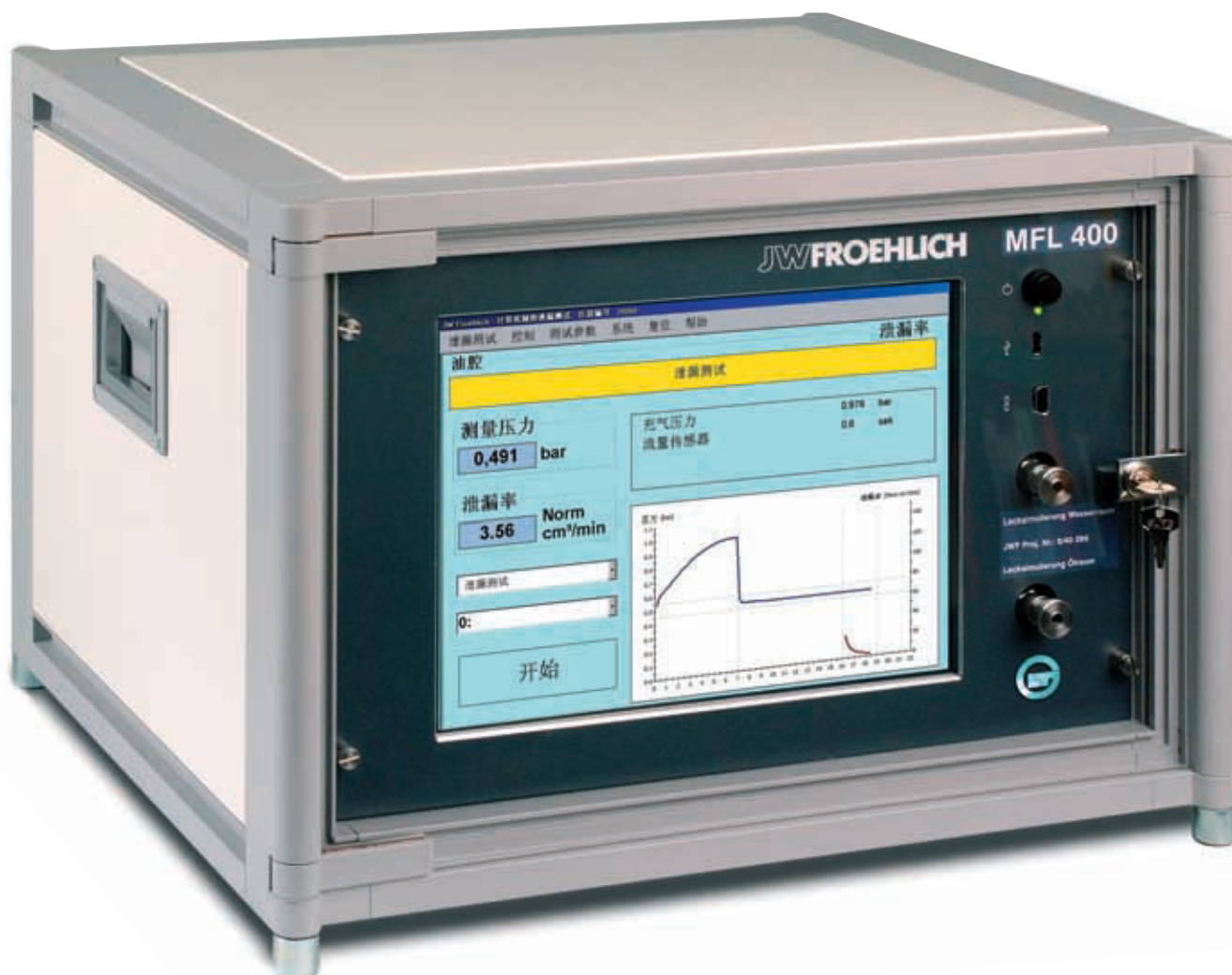
Měření hmotnostního toku

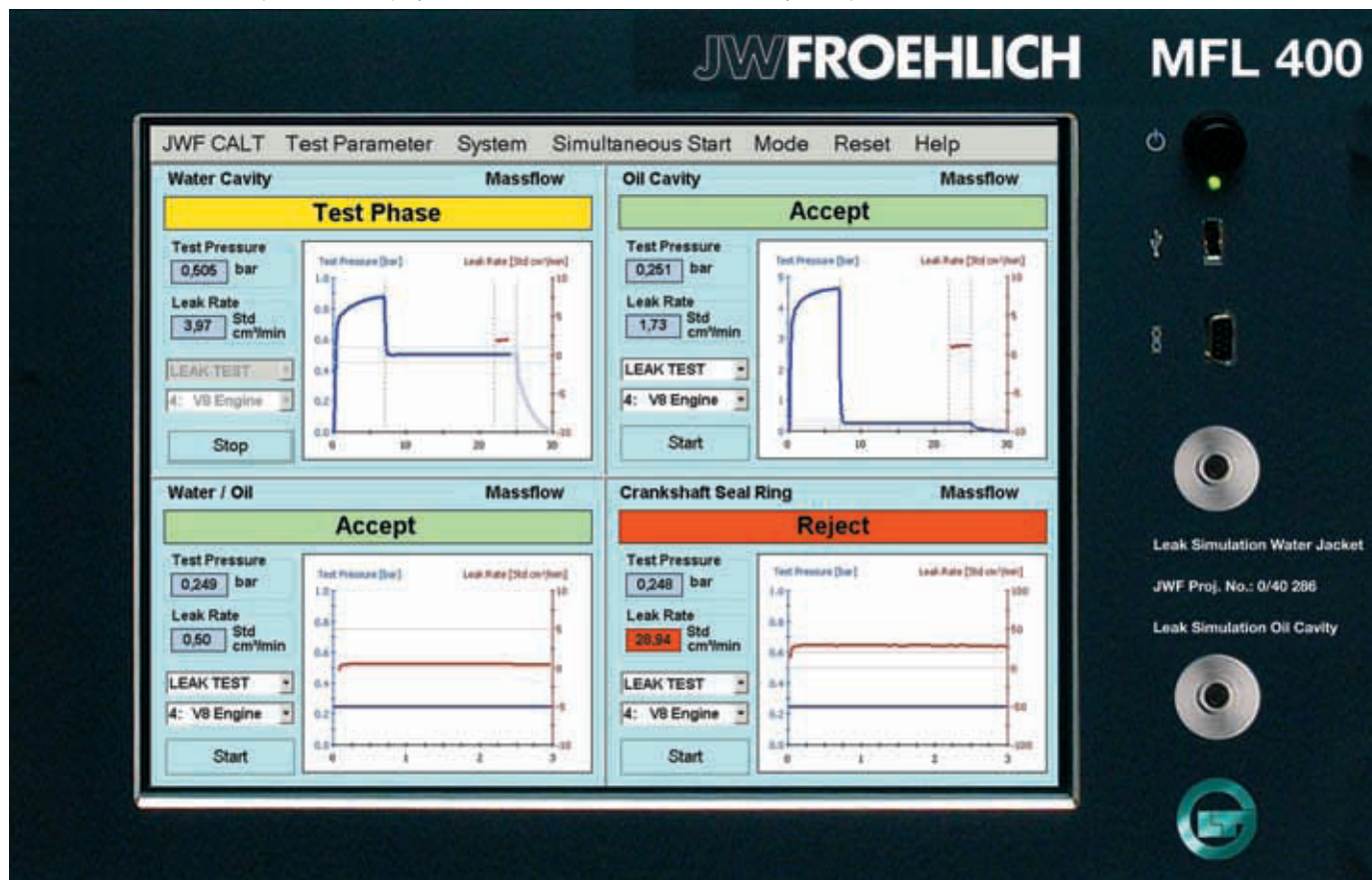
- Měřicí signál je nezávislý na atmosférickém tlaku a atmosférické teplotě
- Měřicí signál odpovídá přímo míře netěsnosti
- Obzvláště vhodný pro zkoušení velkoobjemových součástí
- Rozlišení: od 0,01 norm. cm³/min

Přístroj JWF pro testování netěsností – MFL 460

Měření hmotnostního toku

- Měřicí signál je nezávislý na testovaném objemu a tlaku
- Vhodný k měření velmi velkých průtoků
- Rozlišení: od 1 norm. cm³/min





Zobrazování na displeji u vícekanálového přístroje na testování netěsnosti. Současně mohou být zobrazovány až 4 testy netěsnosti. Příklad testu netěsnosti kompletních motorů:

- Test netěsnosti vodního prostoru
- Test netěsnosti olejového prostoru

Technická data

- Ovládací plocha Windows
- 15" monitor Touch-Screen, možnost připojení myši a klávesnice
- Online zobrazení průběhu zkoušky
- Návod k obsluze a pomocné texty na displeji
- Ukládání dat:
 - až do 100.000 výsledků zkoušek
 - až do 5.000 průběhů křivek
- Statistické vyhodnocování výsledků zkoušek pomocí:
 - analýzy trendu
 - karty pro řízení kvality
 - normálního rozdělení histogramu
- Počet měřicích kanálů: 1 až max. 12
- Počet zkušebních programů: 32 na každý měřicí kanál, volně programovatelných
- Rozhraní:
 - na čelní straně 1× sériové
 - 1× USB
 - na zadní straně 1× Profibus
- nabídkově:
 - max. 30 vstupů 24 VDC
 - max. 18 výstupů, beznapěťových
- nabídkově:
 - 1× Ethernet
- Propojení online ke kalibrátoru netěsností JWF, s automatickou přejímkou hodnoty druhu netěsnosti z kalibrátoru JWF (přes sériové rozhraní)
- Volně programovatelné nastavení zkušebního tlaku
- Optimální přístupnost ze strany obsluhy pomocí odklopné čelní stěny a zasouvací techniky
- Automatické testování v provozu
- Uzamykatelná čelní dvířka
- Skříňka z ocelového plechu 19"-7 HE, druh ochrany IP 54

- Rozměry: 575 × 415 × 500 mm (š × v × h)
- Hmotnost: cca 42 kg
- Napájení proudem: 24 VDC, 5 A
- Napájení stlačeným vzduchem
 - tlak sítě min. 0,5 baru a max. 1,0 baru nad rozsahem tlaku přístroje na testování netěsnosti
 - stlačený vzduch bez oleje a bez vody, (podle DIN ISO 8573-1, třída 3)

Nabídkově

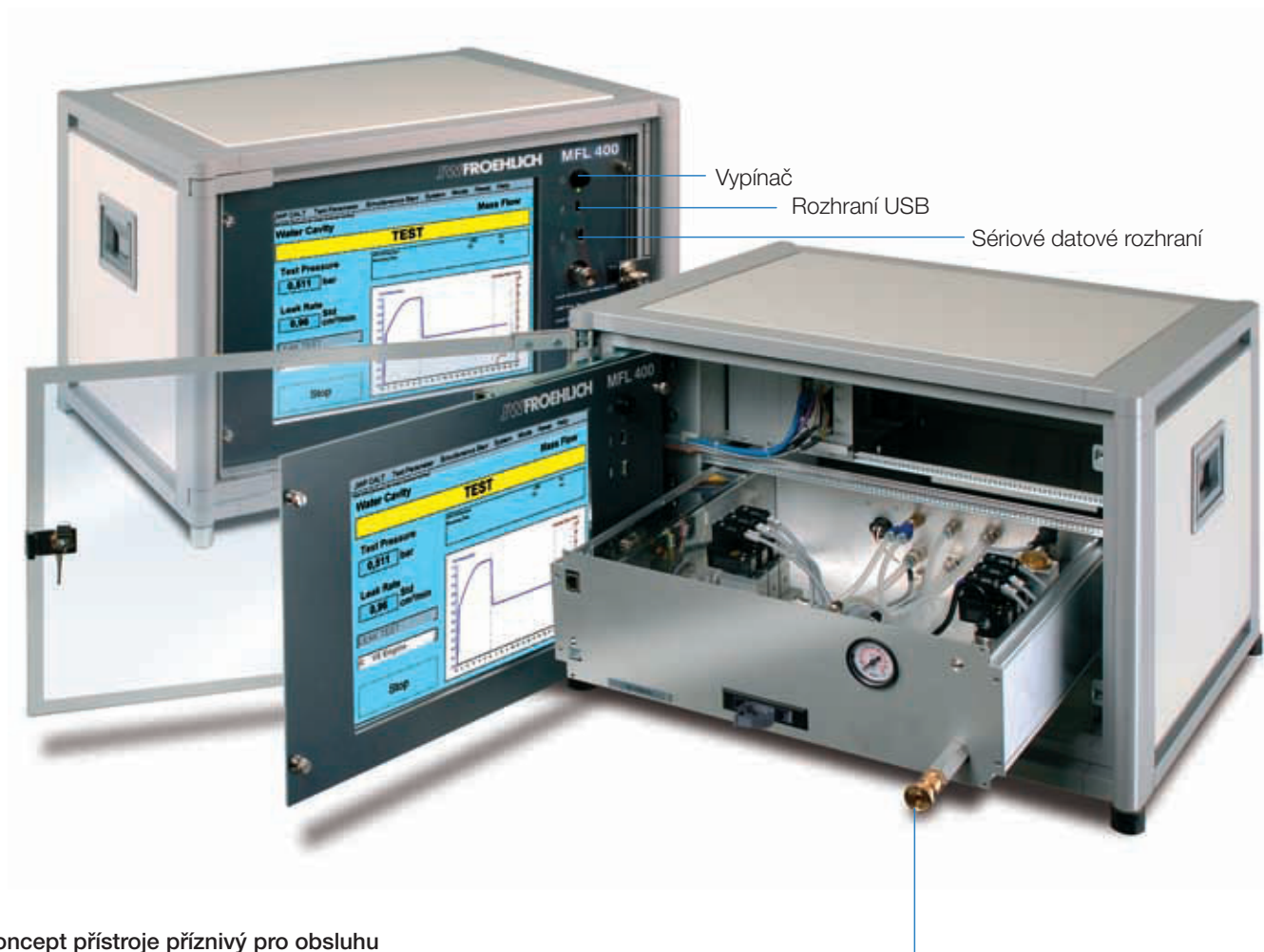
- Jednotka na filtraci stlačeného vzduchu (dodává se samostatně)
- Síťový zdroj pro připojení k 110/220 VAC (dodává se samostatně)
- Kompenzace teploty
- Přepínání jazyků
- Tele-Service
- Software JWF QAT 40: Vydávání výsledků zkoušek v přenosovém formátu ASCII Q-DAS
- Programovatelný kontrolní systém pro ovládání upínače
- Čtečka čárových kódů
- Parametrizace a interní kontrola

Příslušenství

- Kalibrátor netěsnosti LK 20 / LK 1000
- Pevné netěsnosti

Příslušenství

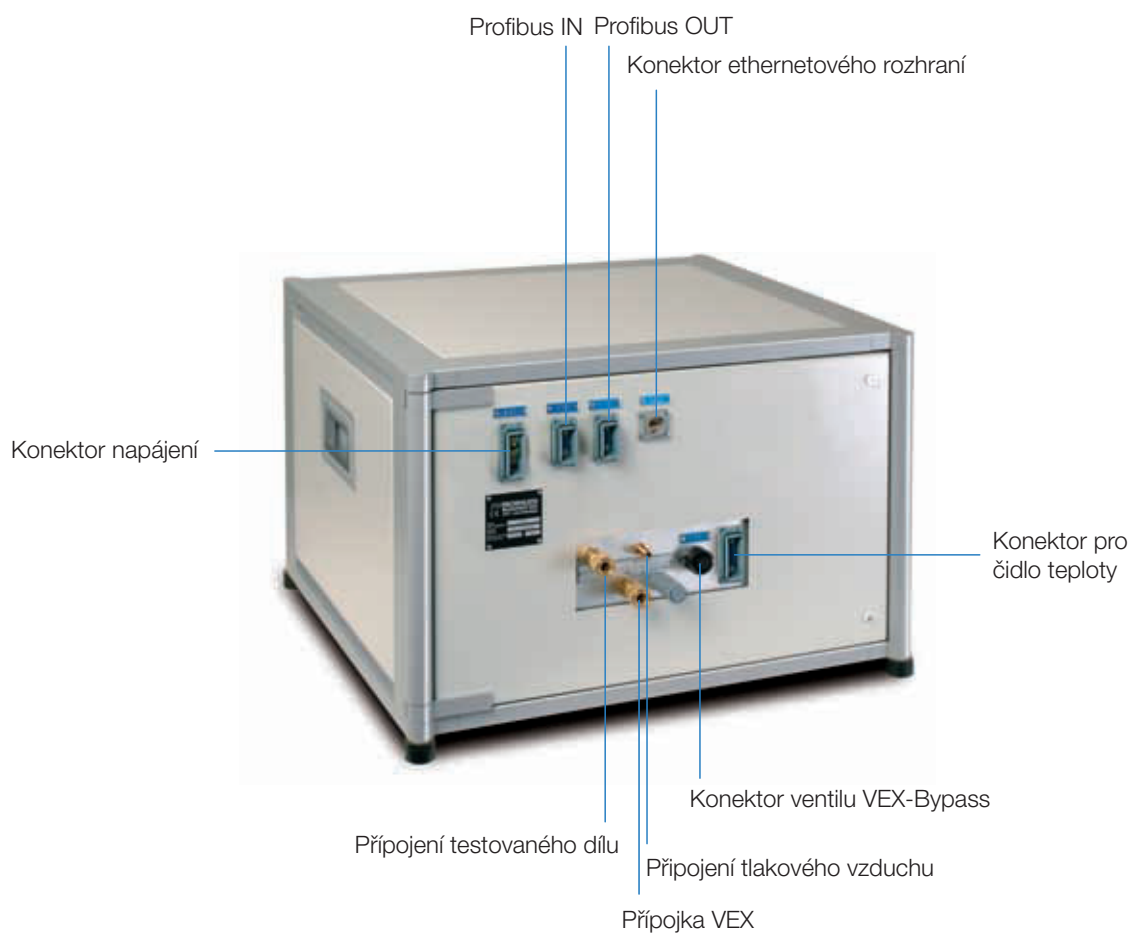
- Management kvality ISO 9001:2000
- Management kvality VDA 6.4
- Management životního prostředí ISO 14001
- Q1 Award
- Software JWF Q-DAS QAT 40



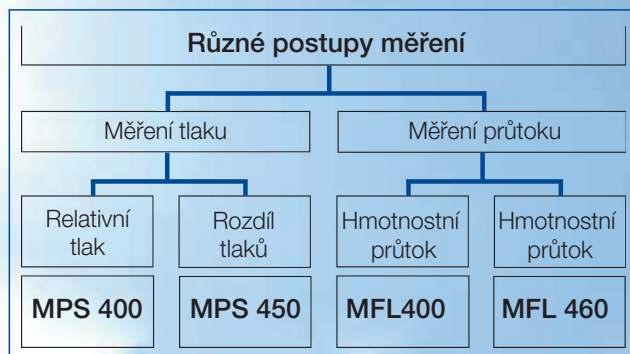
Koncept přístroje příznivý pro obsluhu

Kompletní vnitřní uspořádání je přístupné zepředu (zasouvací technika), poté, kdy se monitor odklopí stranou. Tím mohou být servisní práce provedeny jednoduše a rychle.

Přípojka pro simulaci netěsnosti



Automatické testování netěsnosti vzduchem



U automatického testování netěsnosti vzduchem je zkoušená součást vystavena rozdílu tlaků a je zjišťováno, zda vzduch neuniká. Unikající množství vzduchu nemůže být měřeno bezprostředně, nýbrž podle jeho důsledků. Existují dva zásadně rozdílné způsoby měření: Měření tlaku a měření průtočného množství.

Při měření tlaku je na součást vložen zkušební tlak, součást je pak odpojena od zdroje stlačeného vzduchu. V navazující fázi měření se kontroluje, zda se zkušební tlak v důsledku netěsnosti mění.

Při měření průtočného množství je na součást rovněž vložen zkušební tlak, součást však zůstává připojena ke zdroji stlačeného vzduchu. Ve fázi měření se měří průtok vzduchu přes speciální snímač.

Měření tlaku

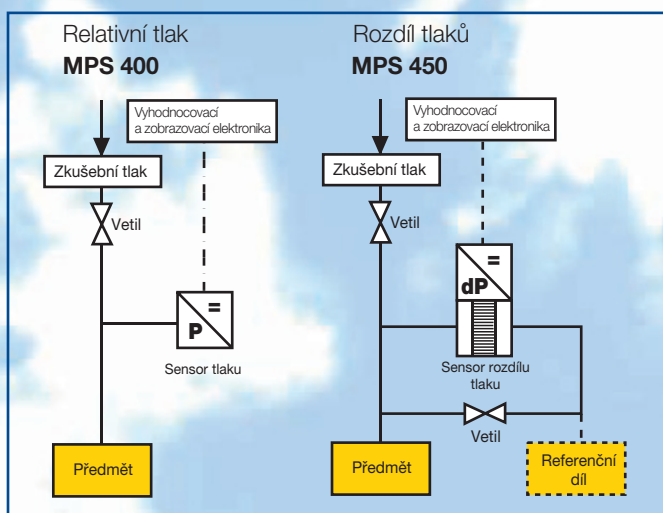
Při průmyslovém měření těsnosti je nejčastěji používán způsob měření tlaku. Při malých zkušebních objemech mohou být zjištěny netěsnosti od 0,1 cm³/min.

Postup s relativním tlakem, příp. s absolutním tlakem dovoluje kompaktní uspořádání a nejmenší možný vlastní objem měřicího systému. Navíc k tomu se vyznačuje vysokou provozní spolehlivostí a velkým rozsahem měření. Spouštění měřicího signálu je závislé na velikosti zkušebního tlaku.

U postupu s rozdíly tlaků může být při vysokých zkušebních tlacích dosaženo větší přesnosti, než u postupu s absolutním tlakem, protože spouštění měřicího signálu je nezávislé na velikosti zkušebního tlaku.

U obou postupů může být měřen buď nárůst tlaku, nebo pokles tlaku.

Postup s měřením tlaku



U měření poklesu tlaku při vložení přetlaku na zkoušený předmět jsou simulovány obvyklé provozní podmínky.

Při měření nárůstu tlaku u zkušebního postupu s podtlakem jsou rušivé vlivy působené změnou teploty, příp. objemovou nestabilitou těsnícího zařízení zkoušeného předmětu nižší, než při měření poklesu tlaku. Měření nárůstu tlaku u postupu s přetlakem (pouzdrová metoda) se obejde bez vyrovnávací fáze. Kromě toho není výše zkušebního tlaku omezována měřicím rozsahem měřicího prvku, protože tento prvek není vystaven zkušebnímu tlaku.

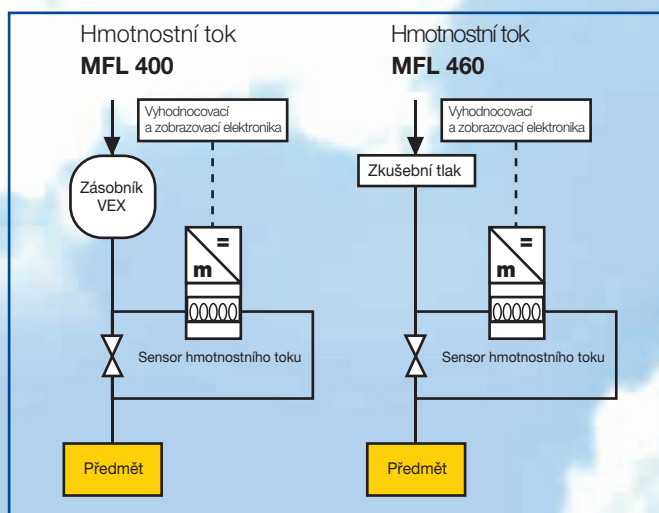
Měření průtoku

Zatímco se při měření tlaku měřicí signál s větším použitým zkušebním objemem zmenšuje, měření průtoku poskytuje měřicí signál, který je nezávislý na zkušebním objemu. To je předností při kalibraci: Měřicí signál přímo odpovídá velikosti průtoku vzduchu přes kalibrační netěsnost, pro určení velikosti úniku není tedy nutné znát objem testované součástky

Součástka je při měření stále připojena na stlačený vzduch a systém kontroluje jeho průtok.

Při měření hmotnostního toku (termický postup měření) je měřicí signál nezávislý nejen na velikosti zkušebního objemu, nýbrž je nezávislý i na výši atmosférického tlaku a na atmosférické teplotě. Měřicí signál přitom odpovídá bezprostředně velikosti netěsnosti v norm. cm³/min. Velikost netěsnosti nemusí být vypočítávána tak, jako je tomu u postupu s měřením tlaku.

Postup s měřením průtoku



Technika JWF na testování netěsností



Přístroje JWF série 200

- 3 různé postupy měření
- Ovládací plocha Windows
- 6,5" barevný monitor VGA
- Jednoduché a rychlé zadávání otočným knoflíkem
- Online zobrazení průběhu zkoušky
- Návod k obsluze a pomocné texty na displeji
- Ukládání dat až 1000 výsledků zkoušek a až 500 průběhů křivek
- Statistické vyhodnocování výsledků zkoušek
- 32 volně programovatelných zkušebních programů
- Rozhraní:
 - na čelní stěně: 1× sériové / 1× USB
 - na zadní stěně: Digitální vstupy / výstupy
- Volně programovatelné nastavení zkušebního tlaku
- Online propojení na JWF kalibrátor netěsnosti

Přístroje JWF série 100

- Automatický průběh testu
- Zpracovávání naměřených dat pomocí mikroprocesoru
- Programování všech parametrů, zobrazení výsledků měření
- Průvodce obsluhy
- Zobrazení se 4× 40 znaky
- Jednoduché a rychlé zadávání strukturou menu
- Ukládání dat až 500 výsledků zkoušek
- Statistické vyhodnocování výsledků zkoušek
- 32 volně programovatelných zkušebních programů
- Rozhraní: 1× sériové, digitální vstupy / výstupy
- Volně programovatelné nastavení zkušebního tlaku
- Automatické testování v provozu



JWF kalibrátor netěsnosti

- Pro přezkoušení, seřízení a kalibraci přístrojů na testování netěsností
- Přesný, rychlý, lehký a snadno ovladatelný
- Nezávislý na síti
- Přímé zobrazení velikosti netěsnosti v norm. cm³/min
- Pro přetlak i pro vakuum