



## DATABLAD

### LARMVENTIL TORRÖR MODEL F-1

#### 1. PRODUKTBESKRIVNING

Vikings larmventil för torrörssystem, Model F-1, är en differentialtrycksstyrd ventil med hake som används för skilja vattenförsörjningen från torrörssystemet. Ventilen kombinerar en positiv hakspärrslucka och lufttrycksanordning med en differentialtryckskonstruktion för ett luft/vatten gränssnitt. Hakspärrsluckan och lufttrycksanordningen ger en positiv mekanisk tätning mot lufttrycket i torrörssystemet. Differentialtryckskonstruktionen medger att ett relativt lågt trycktryck kan kontrollera ett högre vattentryck. När lufttrycket i torrörssystemet sjunkit tillräckligt mycket för att övervinna differentialtrycket öppnar ventilen och släpper in vatten i torrörssystemet. Ventilen är även konstruerad för att aktivera ett vattendrivet larmdon och/eller ett elektriskt larmpressostat.

Vikings snabböppnare D-2 eller E-1 kan användas för att öka ventilens aktiverings-hastighet på systeme med stor volym eller i andra fall när snabbare funktion är önskvärd.

#### 2. LISTNINGAR OCH GODKÄNNANDEN

UL-listning – VPZV

ULC-listning - VPZVC ( endast 4" och 6" )

FM-godkännande – torrörsväntil

NYC Department of Buildings – MEA 89-92-E, Vol 22

#### EGENSKAPER

Klassad till – 12,1 bars arbetstryck vatten

Fabrikstestad hydrostatiskt till – 24,1 bar med öppen lucka

Differential mellan lufttryck och vattentryck – ca 6:1

Färg – röd

Material specifikationer – se Figur 3

#### BESTÄLLNINGSGENOMGÅNG

Tillgänglig sedan 1993

Artikelnummer – se Tabell 1



**Varning:** Detta dokument är en översättning. Dokumentet är framtaget för information varför vi ej kan garantera riktigheten eller att innehållet är komplett. Det engelska originaldokument Form No.070392 dated 29 November 2010 gäller som referens dokument.

Vikings tekniska data kan erhållas från The Viking Corporations hemsida på <http://www.vikinggroupinc.com> Hemsidan kan innehålla en mer aktuell utgåva av databladet än denna utgåva.

BESKRIVNING Fläns/Fläns Flänsborrning	Nominell storlek	Artikel- nummer	Friktions- förlust (m)	C-faktor*	Vikt (kg)
ANSI	3"	9441	0,91	800	59
ANSI	4"	7628	1,52	821	59
ANSI	6"	8464	14,9	780	89
PN10/16	DN80	9969	0,91	800	59
PN10/16	DN100	8841	1,52	821	59
PN10/16	DN150	8864	14,9	780	89

\* Uttryckt i ekvivalent rörlängd i Sch 40 rör baserat på Hazen & Williams formel: C=120

TABELL 1

$$Q = C_v \sqrt{\frac{\Delta P}{S}}$$

Q = flöde  
C<sub>v</sub> = flödesfaktor (GPM/1 PSI ΔP)  
ΔP = tryckförlust genom ventil  
S = specifik vikt för vätskan

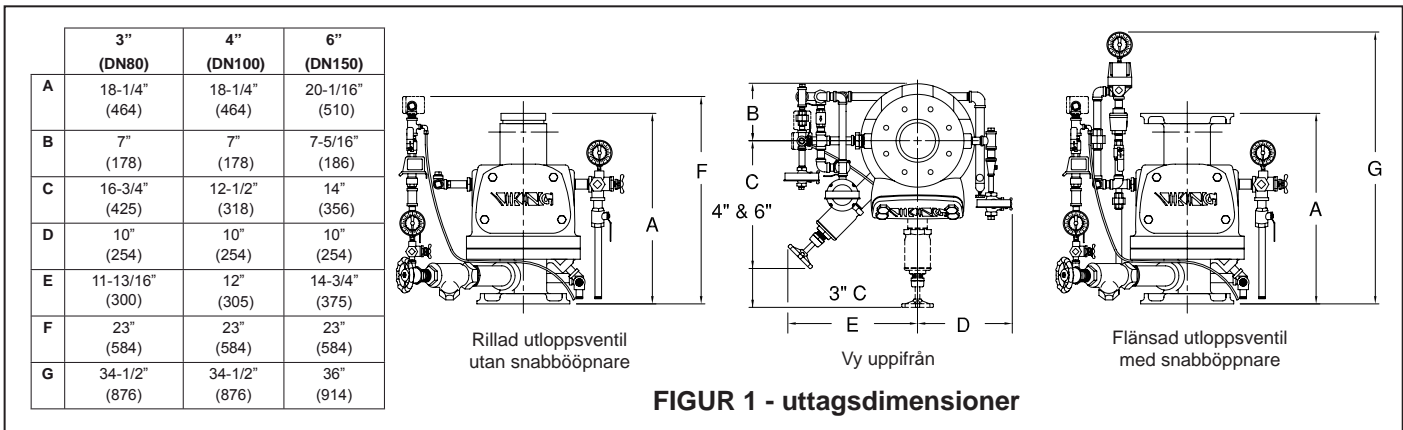
BESKRIVNING Fläns/Fläns Flänsborrning	Nominell storlek	Artikel- nummer	Friktions- förlust (m)	C-faktor*	Vikt (kg)
ANSI/89 mm	3"	9446	0,91	800	57
ANSI/114mm	4"	7627	1,52	821	57
ANSI/165mm	6"	12654	14,9	780	84
ANSI/168mm	6"	8491	14,9	780	84
PN10/16/89mm	DN80	9970	0,91	800	57
PN10/16/114mm	DN100	9538	1,52	821	57
PN10/16/165mm	DN150	12653	14,9	780	84
PN10/16/168mm	DN150	8491	14,9	780	84

\* Uttryckt i ekvivalent rörlängd i Sch 40 rör baserat på Hazen & Williams formel: C=120

# VIKING®

## DATABLAD

### LARMVENTIL TORRÖR MODEL F-1



### 3. TILLBEHÖR

#### 1. Standardtrimset till Torrörsventil Model F-1

- 3" : artikelnummer 10158 (galvaniserat stål )
- 4" : artikelnummer 08395 (galvaniserat stål )
- 6" : artikelnummer 09456 (galvaniserat stål )

#### 2. Tillbehörspaket till Torrörsventil Model F-1: Detta paket behövs när man inte använder Vikings Trimset.

- Artikelnummer 08397

#### 3. Snabböppnare D-2:

- Artikelnummer 09881

#### 4. Trimset till snabböppnare D-2: Paketet innehåller trimdelar och luftmanometer som erfordras för att installera Vikings snabböppnare Model D-2

- Artikelnummer 09730

#### 5. Snabböppnare E-1 och överströmningsskydd B-1: artikelnummer 08116

Inklusive: Snabböppnare Model E-1 och Överströmningsskydd Model B-1.

#### 6. Trimset till snabböppnare E-1: artikelnummer 08264 (galvaniserat stål )

Set med inkluderar trimkomponenter och luftmanometer som erfordras för att installera Vikings Snabböppnare Model E-1 o c h Överströmningsskydd Model B-1

Ytterligare tillbehör finns tillgängliga och kan vara nödvändiga för funktion eller övervakning. Läs i systembeskrivningen för fullständiga trimbehov beträffande funktion.

### 4. INSTALLATION

För korrekt funktion och godkännande måste larmventilen utrustas i enlighet med Trimtabeller för Vikings Torrörsventil Model F-1. Torrörsventil Model F-1 måste installeras i vertikal position på det sätt som visas i Figur 1.

Luft- eller kvävgasförsörjning till torrörssystemet måste vara ren, torr och fri från oljetillsatser.

Automatiska luftförsörjningar måste vara reglerade, begränsade och komma från en kontinuerlig källa. Vikings Luftunderhållsutrustning bör installeras på varje system som försetts med automatisk luftförsörjning. Överskrid aldrig 4,1 bars tryck i systemets rörnät när torrörsventilens klaff är stängd.

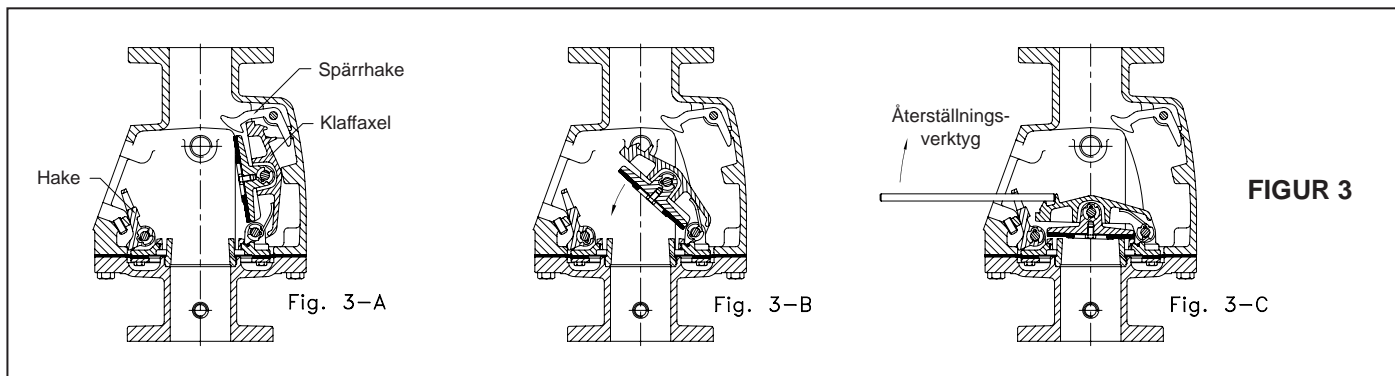
Torrörsventilen måste installeras i ett utrymme som ej utsätts för frysgrader eller mekanisk åverkan. Om så erfordras, se till att ett ventilrum ( inbyggnad) anordnas med erforderlig värme kring larmventilen och dess trim. Frysgrader och/eller för höga tryck kommer medföra skada på torrörsventilens membranenhet.

När korrosiva miljöer och/eller nedsmutsat vatten förekommer är det ägarens ansvar att intyga kompatibiliteten med torrörsventil Model F-1 och till den hörande utrustning.

Överväg intallation av Snabböppnare och Översvämningsskydd. En snabböppnare (accelerator) rekommenderas på alla torrörsventielr av differentiatyp och är ett krav på torrörssystem av viss storlek. Se i installationsregler och kravställares anvisningar. Om en snabböppnare skall installeras – se till att tillämplig trimtabell används. Innan larmventilen installeras skall en rejäl genomspolning ske för att säkerställa att inga främmande partiklar förekommer.

#### A. ALLMÄNNA INSTALLATIONSANVISNINGAR

1. Säkerställ att alla erforderliga Trimtabeller och Tekniska datablad för torrörsventilen och tillhörande utrustning finns tillgängliga.
2. Ta bort alla gängskydd i plast från torrörsventilens öppningar.
3. Lägg på en liten mängd gängtätningssmassa eller gängtejp på alla yttre gängor till alla röranslutningar som så kräver. Var noggrann med att inga tätningssmassor, tejp eller andra främmande föremål hamnar innanför nipplar eller andra öppningar till torrörsventilen eller tillhörande trimutrustningar.
4. Installera torrörsventil Model F-1 och trimutrustningsrör i enlighet med senaste utgåva av trimtabell för torrörsventil Model F-1 som ingår i Trimsetspaket och Viking Engineering and Design Data Book. Torrörsventil Model F-1 måste installeras i vertikal position.

**VIKING®****DATABLAD****LARMVENTIL TORRÖR  
MODEL F-1**

5. När en Viking Snabböppnare eller Översvämningsskydd installeras tillsammans med torrörsventil Model F-1, beakta aktuell trimtabell för Viking E-1 Snabböppnare som ingår i trimsetpaketet för snabböppnare och Viking Engineering and Design Data Book.

- När en Viking snabböppnare installeras på en torrörsventil Model F-1 måste luftförsörjningen anslutas på det sätt som visas i trimtabell för Viking Snabböppnare Model E-1.
- Vikings yttre översvämningsskydd är nödvändigt när en Viking snabböppnare installeras på en torrörsventil i enlighet med trimtabell för snabböppnare Model E-1.

**Provtryckning:**

**VARNING: TORRÖRSVENTILENS KLAFF MÅSTE VARA SPÄRRAD I ÖPPET LÄGE UNDER PROVTRYCKNINGSPERIODEN.** (Se Figur 2-A).

Utför ingen provtryckning vid 13.8 bar med torrörsventilens klaff i stängt (normal ) läge. (Se Figur 2-C).

Överskrid aldrig 4,1 bars lufttryck i rörnätet med torrörsklaffen stängd.

UTSÄTT ALDRIG Vikings snabböppnare för en provtryckning. Beträffande varningar och övervägande i fråga om provtryckning av Vikings snabböppnare och andra systemdelar, se i aktuellt datablad för använd utrustning.

**B. DRIFTSÄTTNING AV TORRÖRLARMVENTILEN ( se Figur 2 )**

När torrörssystemet är färdigt för driftsättning måste man säkerställa att all utrustning är tillräckligt uppvärmd och mekaniskt skyddad så att frysning och mekaniska skador kan undvikas.

- Säkerställ att huvudavsträngningsventilen till torrörssystemet är avstängd.
- Öppna dräneringsventilen ( placerad vid inloppet till torrörssystemet ).
- Dränera allt vatten från torrörssystemet. Om systemet har varit aktiverat, eller om systemet har fyllts med vatten, skall alla avtappningsventiler och provventilen till systemet öppnas. Avsätt erforderlig tid för att fullständigt dränera systemet. Gå igenom steg 4 till 10 för att driftsätta torrörsventilen och/eller kontrollera de inre funktionsdelarna av torrörsventilen.
- Säkerställ att torrörssystemet inte är trycksatt.
- Använd skiftnyckel art. 02977BM för att lossa på och ta bort bultarna (21) som håller ventilens lucka på plats. Ta bort ventilluckan (24).

**VARNING: KLAFFAXELANORDNINGEN (8) OCH KLAFFEN (5) ÄR FJÄDERBELASTADE FÖR ATT ÖPPNA. HÅLL ALDRIG HANDE INNANFÖR TORRÖRSVENTILEN OM KLAFFENS SPÄRRANORDNINGEN ÄR STÄNGD.**

För att släppa upp en spärrad klaff vid underhållsarbete:

- Sätt in återställningsverktyget genom hålet i spärrhakeanordningen (15), tvärs stödpunktsförhöjningen på ovansidan av klaffaxeln (8) till dess att återställningsverktyget stöter på stopplacken på klaffaxelns ovansida (8). ( Se figur 3).
- Belasta ytterdelen av återställningsverktyget ( utanför ventilen ) nedåt. Krokanordningen (15) kommer att glida nedåt mot ventilluckan, av från klaffaxeln (8). Klaffaxeln (8) och klaffen (5) kommer då att kraftigt öppna, slå emot spärren(2) och spärras i öppet läge.

**ANM: KONTROLL OCH RENGÖRINGSRUTIN ENLIGT STEG 6 NEDAN ANSES UTGÖRA DEL AV DET ÅRLIGA AKTIVERINGSTESTET.**

- Kontrollera och rengör de inre delarna av ventilen. Var särskilt uppmärksam på vattensätet (16), luftsätet (20) och klaffgummit (19). Torka bort alla smutspartiklar och avlagringar. Använd ej lösningsmedel eller slipmedel. Rör alla rörliga delar för att säkerställa funktion. Uppgradera eller byt ut alla delar som är skadade eller slitna på det sätt som är nödvändigt.

**VARNING: ANVÄND ALDRIG NÅGON FORM AV SMÖRMEDEL PÅ SÄTEN, PACKNINGAR ELLER ANDRA INRE FUNKTIONSDELAR I TORRÖRSVENTILEN. PETROLIUMBASERADE FETTER ELLER OLJA KOMMER ATT SKADA GUMMIKOMPONENTER OCH KAN HINDRA VENTILENS KORREKTA FUNKTION**

- För att driftsätta torrörsklaffen. (Se figur 2 & 3 ).
  - Lyft spärrhaken (29 för att frigöra den fjäderbelastade klaffaxelanordningen (8) från sin spärrade position.
  - För ned klaffaxeln (8) mot ett horisontellt läge ( se figur 2-B ).
  - Samtidigt som den fjäderbelastade klaffaxeln (8) hålls ned skall återställningsverktyget införas genom hålet i hakanordningen (15), genom stödpunktsförhöjningen på ovansidan av klaffaxeln (8) till dess att återställningsanordningen får kontakt med stopplacken på det sätt som visas i Figur 2-C.



## DATABLAD

### LARMVENTIL TORRÖR MODEL F-1

- d. Belasta återställningsanordningens yttre del med en hastig uppåtriktad kraft. Haken (15) kommer att glida mot återställningshandtaget och häkta fast klaffen i stängt läge viden korrekt utförd driftsättning( se Figur 2-C).
8. Tätningsvatten erfordras ej och behöver inte ens vara önskvärt om inte rent färskvatten av god kvalitet finns tillgängligt. Om tätningsvatten är önskvärt, fyll larmventilen med vatten till underdelen av ventilluckan.
  - a. Säkerställ att mellankammaren ej innehåller vatten. Det skall ej komma ut vatten genom dräneringsventilen när fjäderanordningen trycks in.
9. Gör en okulär kontroll av ventilluckans packning (25). Säkerställ att den är i god kondition.
10. Återmontera ventilluckan (24), packningen (25) och ventilluckans bultar (21). Dra åt bultarna med torrörsnyckel art.nr. 02977BM
11. Stäng alla yttre avtappningar, systemets provventil och kontrollventilen för tätningsvatten på torrörsventilens trim. Dräneringsventilen ( belägen torrörsventilens inlopp ) skall fortfarande vara öppen.
12. Om systemet är försett med en Viking Snabböppnare och yttre Översvämningsskydd:
  - a. Stäng 15 mm avstängningsventil för översvämningsskyddet.
  - b. Notera lufttrycksmanometern på snabböppnarens ovansida. Manometern måste visa på noll innan snabböppnaren automatiskt återställs. Det kan vara nödvändigt att lossa , ta bort och återmontera ( med hjälp av korrekt typ av skiftnyckel ) luftmanometern för att avlufta inestängt lufttryck i den övre kammaren.
13. Öppna luftförsörjningen till torrörssystemet och arbeta upp erforderligt systemtryck. Se Tabell 2 för föreslagna tryckförhållanden mellan luft och vatten. ÖVERSKRID ALDRIG 4,1 BARS LUFTRYCK.
14. Säkerställ att mellankammaren ej innehåller vatten. Det skall ej komma ut vatten genom dräneringsventilen när fjäderanordningen trycks in.
15. Om systemet är försett med en Viking Snabböppnare och yttre Översvämningsskydd: När trycket på snabböppnarens lufttrycksmanometer är lika med systemtrycket – ÖPPNA och säkra i detta läge 15 mm avstängningsventil för översvämningsskyddet.
16. Öppna sakta huvudavstängningsventilen.
17. När flöde kommer kommer genom dräneringsventilen, STÄNG dräneringsventilen.
18. Öppna huvudavstängningsventilen helt.
19. Säkra alla ventiler i rätt läge.
20. Meddela kravställaren och berörda personer i övrigt att systemet är taget i drift.

## 5. FUNKTION (SE FIGUR 3)

Den sammansatta klaffen (5) och luftfallriken (11) skapar tillsammans en flytande membranenhet. Med klaffenheten (5) hakad i stängt läge tvingar systemets lufttryck ned membranenheten och försluter därmed vattensätet (16) från mellankammaren. När en sprinkler aktiveras sänks systemets lufttryck. När systemets lufttryck sjunkit under det aktiverande differentialtrycket kommer vattenförsörjningens tryck i inloppskammaren lyfta upp membranenheten från vattensätet (16) och sedan flöda in i mellankammaren. Allt eftersom membranenheten fortsätter att lyftas kommer spärrhaken (15) att tryckas mot styrrippen (23) vilket gör att haken (15) vrider spärrippen (6b) och frigör klaffen. Klaffen är fjäderbelastad och slår över till ett fullt öppet och spärrat läge. (Se Figur 2A). När ventilen utrustats med option för snabböppnare och överströmningsskydd kommer ett sänkt lufttryck medföra att snabböppnaren aktiveras. Aktivering av snabböppnaren medför att översvämningsskyddet öppnar vilket i sin tur gör att lufttryck förs in i den torra mellankammaren. Detta medför omedelbart att differentialtrycket försvinner och orsakar en snabbare öppning av membranenheten. Mellan kammaren har i normalläget atmosfärstryck och är ansluten till larmledningen. När larmventilen löser ut blir mellankammaren och larmledningen trycksatta med systemets vattentryck vilket aktiverar larm som är anslutna till torrörstrimmet..

## 6. KONTROLL OCH PROVNING

### ANM: ÄGAREN ANSVARAR FÖR ATT BRANDSKYDDSSYSTEM OCH TILLHÖRANDE UTRUSTNING BEHÅLLES I FUNKTIONSDUGLIGT SKICK

Vikings Torrörsventil Model F-1 med tillhörande trim måste hållas fria från främmande material, frysrisk, korrosiv omgivning, nedsnudsad vattenförsörjning eller andra förhållanden som kan negativt påverka dess funktion eller kan komma att skada utrustningen. Det är av största vikt att systemet regelbundet kontrolleras och provas. Frekvensen på kontrollerna kan variera beroende på nedsnudsade vattenkällor, korrosiva vattenkällor, korrosiv atmosfär, liksom kvaliteten på luftförsörjningen till systemet. För uppgifter om minsta tillåtna kontroll och underhållsintervaller – se NFPA 25. Utöver detta kan kravställaren ha ytterligare krav vad gäller underhåll, provning och kontroll som måste följas.

**VARNING: ALLA UNDERHÅLLSÅTGÄRDER SOM INNEBÄR ATT EN LARMVENTIL ELLER ETT DETEKTERINGSSYSTEM TAS UR DRIFT KAN ÄVENTYRA BRANDSKYDDSEGENSKAPERNA HOS DETTA SYSTEM. INNAN SÅDAN ÅTGÄRD VIDTAGES SKALL ALLA KRAVSTÄLLARE UNDERRÄTTAS. MAN BÖR ÖVERVÄGA ANVÄNDANDET AV BRANDVAKT INOM BERÖRDA OMRÅDEN.**

### I. KONTROLL

En veckokontroll rekommenderas. Om systemet är utrustat med ett lågtrycks-larm för luft ( eller kvävgas ) kan en månatlig kontroll vara tillräcklig.

1. Kontrollera tryckmanometrar uppströms och nedströms torrörs-larmventilen. Säkerställ att rätt nivå av luft ( eller kvävgas ) tryck upprätthålles i förhållan-

FIGUR 4

Högsta tillåtna vattentryck (kPa)	Inställning lufttryck	
	Min (kPa)	Max (kPa)
345	103	172
517	138	207
690	172	241
862	207	310
1034	241	345
1207	310	414



## DATABLAD

### LARMVENTIL TORRÖR MODEL F-1

de till vattentrycket bibehålles. Se Tabell 2.

2. Säkerställ att torrörsventilens mellankammare ej innehåller vatten. Det skall ej komma ut vatten genom dräneringsventilen när fjäderanordningen trycks in.
3. Om en Viking Snabböppnare finns:
  - a. Kontrollera att lufttrycksmanometern på ovansidan av acceleratoren. Lufttrycket i den övre kammaren bör vara samma som det pneumatiska trycket i systemet.

**VARNING: TILLÅTNA STANDARDTOLERANSER I KALIBRERINGEN AV TRYCKMANOMETRAR KAN MEDFÖRA EN MINDRE AVVIKELSE I AVLÄSTA TRYCK FRÅN TVÅ OLIKA MANOMETRAR. EN STÖRRE AVVIKELSE ÄN VAD SOM KAN BERO PÅ MINDRE AVVIKELSER SOM FÖLJD AV MANOMETERKALIBRERING KAN BETYDA ATT UNDERHÅLLSÅTGÄRD ÄR ERFORDERLIG. SE I TEKNISKT DATABLAD FÖR DEN SNABBÖPPNARE SOM ANVÄNDES.**

- b. För torrörssystem med Vikings snabböppnare installerad i enlighet med trimtabell för Viking Snabböppnare Model E-1 måste det säkerställas att 15 mm avstängningsventil för översvämningsskyddet är ÖPPEN och säkrad i detta läge.
4. Säkerställ att huvudavstängningsventilen är öppen och att alla trimventiler befinner sig i normalt driftläge.
5. Leta efter tecken på mekanisk skada eller korrosionseffekter. Om sådant upptäcks skall underhållsåtgärder genomföras och, vid behov, påverkad utrustning ersättas.
6. Säkerställ att torrörsventilen och trimdetaljerna har tillräcklig uppvärmning och att de är skyddade mot frysskador och mekaniska skador.

## II. PROVNINGAR

### KVARTALSPROVNING

#### A. Larmöverföringsprov

Kvartalsvis provning av larmöverföringen rekommenderas och kan utgöra krav från Kravställaren.

1. Meddela Kravställaren och de i omgivningen som berörs av provet.

**ANM: VIKINGS KONVENTIONELLA TRIM INNEHÅLLER EN ANSLUTNING AV ETT EJ AVSTÄNGNINGSBART LARMPRESSOSTAT. LARMER OCH/ELLER LARMCENTRALER SOM STYRS AV ETT LARMPRESSOSTAT INKOPPLAD PÅ DENNA ANSLUTNING KAN EJ STÄNGAS AV.**

( Se trimtabell för torrörsalarmventil . )

2. Öppna dräneringsventilen ( placerad på undersidan av larmventilen ) fullt så att främmande material spolats bort.
3. Stäng dräneringsventilen.
4. För att kontrollera det elektriska larmet ( om sådant finns ) och/eller den vattendrivna larmklockan ( om sådan finns ) skall provventilen ÖPPNAS.
  - a. Det elektriska larmpressostatet ( om sådant finns ) bör aktiveras.
  - b. Lokala elektriska larmdon bör ljuda.
  - c. Den vattendrivna larmklockan bör ljuda.
  - d. Kontrollera att den externa larmmottagaren ( om sådan finns ) erhållit larmet.
5. När provet avslutas skall provventilen stängas.
6. Kontrollera att:
  - a. lokala larmdon slutar att ljuda och att larmcentralen ( om sådan finns ) går att återställa.
  - b. den externa larmmottagaren fått återställning.
  - c. Anslutningsledningen till den vattendrivna larmklockan dräneras ordentligt.
7. Säkerställ att larmavstängningsventilen är i ÖPPET läge och att provventilen är STÄNGD.
8. Säkerställ att torrörsventilens mellankammare ej innehåller vatten. Det skall ej komma ut vatten genom dräneringsventilen när fjäderanordningen trycks in.
9. Meddela Kravställaren och de i omgivningen som berörs att provningen avslutats.

#### B. Periodiskt kontrollprov

Kvartalsvis utförande av periodiskt kontrollprov rekommenderas och kan utgöra krav från Kravställaren för att säkerställa tillgängligheten i vattenförsörjningen.

1. Meddela Kravställaren och de i omgivningen som berörs av provet.
2. Läs av och anteckna trycket på manometern för inkommande vattentryck.
3. Säkerställ att torrörsventilens mellankammare ej innehåller vatten. Det skall ej komma ut vatten genom dräneringsventilen när fjäderanordningen trycks in.
4. Kontrollera att trycket i torrörssystemet är lika med eller högre än minsta rekommenderade tryck enligt Tabell 2, i förhållande till tillgängligt vattentryck.
5. ÖPPNA dräneringsventilen på torrörsventilens undersida helt.
6. När fullt flöde erhållits skall det då aktuella trycket på manometern för inkommande vattentryck läsas av och antecknas.
7. Efter avslutat prov, STÄNG SAKTA dräneringsventilen.
8. Jämför det avlästa testresultatet med uppgifter från tidigare utförda prov. Om man kan notera en försämring av vattenkällans kapacitet skall lämpliga åtgärder vidtagas för att återställa kapaciteten till den normala.
9. Kontrollera att normalt vattentryck och systemets pneumatiska tryck har återfåtts samt att alla larmanordningar och ventiler är säkrade i sitt normalläge.
10. Meddela Kravställaren att provningen avslutats. Anteckna och/eller lämna uppgifter om provresultaten i enlighet med anvisning





från Kravställaren.

### C. Kontroll av tätningsvattennivå och lågtryckslarm luft

Kvartalsvis provning rekommenderas för att säkerställa att det inte finns vatten ovanför tätningsnivåns testventil i torrörsutrustningen.

Kvartalsvis provning av lågtryckslarm för luft rekommenderas.

1. Meddela Kravställaren och de i omgivningen som berörs av provet.
  2. Stäng torrörsventilens huvudavstängningsventil.
  3. Öppna dräneringsventilen ( placerad vid larmventilens inlopp )
- Om systemet är försett med en Viking Snabböppnare och yttre Översvämningsskydd, installerade i enlighet med Vikings Model E-1 Snabböppnare trimtabeller, kommer steg 6 eller 7 i detta prov att medföra aktivering av snabböppnaren. En pust av luft från avluftningen på undersidan av snabböppnaren indikerar att snabböppnaren har aktiverats. Hursomhelst, om huvudavstängningsventilen är STÄNGD och dräneringsventilen är ÖPPEN så bör en aktivering av snabböppnaren inte medföra att torrörsalarmventilen löser ut.
4. Test av tätningsvattennivå för torrörsventil:
    - a. Kontrollera att huvudavstängningsventilen är stängd och att dräneringsventilen är öppen.
    - b. Öppna helt provventil för tätningsvattennivå i torrörstrimmet för att kontrollera om det finns vatten. Om vatten upptäcks kan systemet ha blivit felaktigt dränerat. Genomför då steg 1 till 3, och 11 till 15 i avsnitt 4-B DRIFTSÄTTNING AV TORRÖRSVENTIL, och upprepa detta test av tätningsnivå för torrörsventil.
    - c. Om/när inget vatten upptäcks och testet är klart, fortsatt till steg 8.
  5. Lågtryckslarm luft:
    - a. Kontrollera att huvudavstängningsventilen är stängd och att dräneringsventilen är öppen.
    - b. Öppna långsamt provventil för tätningsvattennivå i torrörstrimmet för att simulera aktivering av torrörssystemet. Notera och anteckna trycket vid vilket lågtryckslarmet aktiveras.
  6. Stäng provventil för tätningsvattennivå i torrörstrimmet.
  7. Om torrörsventilen som provas är försedd med en Viking Snabböppnare och yttre Översvämningsskydd:
    - a. Stäng 15 mm avstängningsventil för översvämningsskyddet.

**ANM: Luft kommer att fortsätta att strömma ut från snabböppnaren efter det att den aktiverats till dess att steg "B" nedan har utförts.**

- b. Lossa på ( med hjälp av rätt sorts skiftnyckel) och tag bort snabböppnarens luftmanometer för att släppa ut tryck från den snabböppnarens övre kammare. När snabböppnaren återställs, återmontera luftmanometern.
8. Utför steg 13 till 20 enligt avsnitt 4-B, DRIFTSÄTTNING AV TORRÖRSVENTIL.

### UTSTRÖMNINGSPROV

Förenklade utströmningsprov utföres med huvudavstängningsventilen delvis stängd för att minimera mängden vatten som förs in i systemet under provet. Utförande av förenklade utströmningsprov rekommenderas under varma årstider, åtminstone en gång per år förutom när ett fullständigt utströmningsprov utföres. Förenklade utströmningsprov kan visa på korrekt funktion hos inblandade komponenter och apparater men kan inte motsvara verklig funktion i händelse av brand.

Fullständiga utströmningsprov utföres med huvudavstängningsventilen helt öppen. Torrörsventilen aktiveras genom att provventilen öppnas, i syfte att motsvara ett öppnat sprinklerhuvud i samband med brand. När torrörsventilen aktiveras kommer sprinklerrörnätet att fyllas med vatten.

Genomförande av ett fullständigt utströmningsprov rekommenderas utföras under en varm årstid, åtminstone en gång per år. Tätare provningsfrekvens kan krävas av Kravställaren

#### A. Fullständigt utströmningsprov

1. Meddela Kravställaren och de i omgivningen som berörs av provet.
- ANM: LARMER OCH LARMPANEL SOM ÄR KOPPLADE TILL LARMPRESSOSTATET SOM INSTALLERATS I DEN "ELEKTRISKA LARMANSLUTNINGSLEDNINGEN" KAN EJ KOPPLAS BORT ( SE TRIMTABELL FÖR TORRÖRSVENTIL ).**
2. Öppna dräneringsventilen ( placerad på undersidan av larmventilen ) fullt så att främmande material spolats bort.
  3. Stäng dräneringsventilen.
  4. Anteckna systemets vattentryck och det pneumatiska systemtrycket.
  5. Öppna provventilen efter sämsta sprinkler för att simulera aktivering av torrörssystemet. Anteckna:
    - a. Tiden som åtgår mellan provventilens öppning och torrörsventilens aktivering.
    - b. Systemtrycket när torrörsventilen aktiveras.
    - c. Tiden som åtgår mellan provventilens öppning till dess att luffritt vatten strömmar genom provventilen.
    - d. All annan information som krävs av Kravställaren.
  6. Kontrollera att larmer fungerar på avsett vis.
  7. Låt vatten fortsätta att strömma genom provventilen till dess att det ser klart och rent ut.
  8. När provet är färdigt, stäng huvudavstängningsventilen.
  9. Utför steg 1 till 20 enligt 4-B, DRIFTSÄTTNING AV TORRÖRSVENTIL.
  10. Kontrollera att huvudavstängningsventilen är öppen och att alla andra ventiler är i normalläge. Om systemet är försedd med en yttre Översvämningsskydd måste 15 mm avstängningsventil för översvämningsskyddet vara ÖPPEN och säkrad i detta läge.

#### B. Förenklat utströmningsprov



## DATABLAD

### LARMVENTIL TORRÖR MODEL F-1

1. Meddela Kravställaren och de i omgivningen som berörs av provet.
- ANM: VIKINGSKONVENTIONELLATRIMINNEHÅLLERENANSLUTNINGAVETTEJAVSTÄNGNINGSBARTLARMPRESSOSTAT. LARMER OCH/ELLER LARMCENTRALER SOM STYRS AV ETT LARMPRESSOSTAT INKOPPLAD PÅ DEN "ELEKTRISKA LARMANSLUTNINGSLEDNINGEN" KAN EJ STÄNGAS AV (SE TRIMTABELL FÖR TORRÖRSVENTILER).**
2. Anteckna systemets vattentryck och det pneumatiska systemtrycket.
3. Öppna dräneringsventilen ( placerad på undersidan av larmventilen ) fullt så att främmande material spolats bort.
4. STÄNG huvudavstängningsventilen så långt som möjligt med ett fortsatt fullt flöde genom dräneringsventilen. STÄNG dräneringsventilen.
5. Öppna provventil för tätningsvattennivå för att simulera aktivering av systemet.
6. Anteckna ( för journaler ) systems vattentrycket och dess pneumatiska tryck när torrörsventilen aktiveras.
7. STÄNG huvudavstängningsventilen och ÖPPNA dräneringsventilen OMEDELBART när provet är avslutat.
8. Utför steg 1 till 20 enligt 4-B, DRIFTSÅTTNING AV TORRÖRSVENTIL.
9. Kontrollera att huvudavstängningsventilen är öppen och att alla andra ventiler är i normalläge. Om systemet är försedd med en yttre Översvämningsskydd måste 15 mm avstängningsventil för översvämningsskyddet vara ÖPPEN och säkrad i detta läge.

### III. UNDERHÅLL (Se Figur 3)

**VARNING: INNAN UNDERHÅLL UTFÖRES PÅ TORRÖRSVENTILENS INRE FUNKTIONSDELAR MÅSTE FÖLJANDE FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER VIDTAGAS.**

1. Stäng huvudavstängningsventilen så att systemet tas ur drift.
2. Öppna dräneringsventilen ( placerad på undersidan av larmventilen ).
3. Stäng av luftförsörjningen ( eller kvävgasförsörjningen ) till torrörssystemets rörnät.
4. Släpp ut allt tryck från torrörssystemets rörnät. Om systemet har aktiverats, öppna alla yttre avtappningsventiler och systemets provventil för att säkerställa en fullständig dränering av systemet.
5. Använd skiftnyckel art. 02977BM för att lossa på och ta bort bultarna (21) till ventillocket (24) och tag bort locket.

**VARNING: KLAFAXELANORDNINGEN (8) OCH KLAFFEN (5) ÄR FJÄDERBELASTADE FÖR ATT ÖPPNA. HÅLL ALDRIG HANDEN INNANFÖR TORRÖRSVENTILEN OM KLAFFENS SPÄRRANORDNINGEN ÄR STÄNGD.**

6. Släpp loss den spärrade (driftsatta) klaffen för underhållsarbeten:
  - a) Sätt in återställningsverktyget genom hålet i spärrhakeanordningen (15), tvärs stödpunktsförhöjningen på ovansidan av klaffaxeln (8) till dess att återställningsverktyget stöter på stoppklacken på klaffaxelns ovansida (8).
  - b) Belasta ytterdelen av återställningsverktyget ( utanför ventilen ) nedåt. Krokanordningen (15) kommer att glida nedåt mot ventilluckan, av från klaffaxeln (8). Klaffaxeln (8) och klaffen (5) kommer då att kraftigt öppna, slå emot spärren(2) och spärras i öppet läge.

**VARNING: ANVÄND ALDRIG NÅGON FORM AV SMÖRJMEDEL PÅ SÄTEN, PACKNINGAR ELLER ANDRA INRE FUNKTIONSDELAR I TORRÖRSVENTILEN. PETROLIUMBASERADE FETTER ELLER OLJA KOMMER ATT SKADA GUMMIKOMPONENTER OCH KAN HINDRA VENTILENS KORREKTA FUNKTION.**

Rekommenderad rutin: När underhållsarbeten utföres inuti torrörsventilen med klaffen i öppet läge bör öppningen täckas för så att man hindrar verktyg eller delar från att falla ner på sätet eller ner i inloppsledning.

7. För att ta bort klaffpackningen (19):
  - a. Använd en 9/16" nyckel för att ta bort sexkantskruv (17) och gummipackningen (18).
  - b. Ta bort gummipackningen (19) för okulär kontroll. Om klaffgummit visar tecken på förslitning, som t ex sprickor, revor eller onödigt djupa spår vid kontaktytan mellan gummit och luft eller vattenytan – byt ut gummit.
8. För att återmontera klaffpackningen (19):
  - a. Lägg en nytt klaffpackning (19) över mittdelen på gummihållaren (18)
  - b. Placera hållaren (18) (med packningen på plats) mot klaffen (5) på det sätt som visas i figur 2.
  - c. Sätt tillbaka och dra åt sexkantskruv (17). Dra inte åt för hårt.
9. För att ta bort klaffen (5):
  - a. Samtidigt som den fjäderbelastade klaffaxelanordningen (8) hålls ner, ta bort hållringen (7) från klaffstången (6a)
  - b. Släpp den fjäderbelastade klaffaxelanordningen (8) och låt den slå över i öppet läge.
  - c. Drag ut klaffstången (6a) från klaffaxeln (8) så att klaffen (5) frilägges.
  - d. Tag ut klaffen (5) för kontroll eller underhåll.
10. För att återinstallera klaffen (5):
  - a. Genomför momenten för borttagning, enligt a till d i punkt 9 ovan, i motsatt ordning.
11. För att ta bort spärrhaken (2):
  - a. Tag bort 1/2" NPT rörplugg (4) (på ventilens utsida) för att frilägga spärrhakesprinten (3).
  - b. Tag bort sprinten (3) samtidigt som spärrhaken (2) hålls med en hand.
  - c. Tag bort spärrhaken(2).
12. För att återmontera spärrhake (2) och dess sprint (3), genomför momenten för borttagning, enligt a till c i punkt 11 ovan, i motsatt ordning.  
 Isärtagning och återmontage:  
 Det inre av torrörsventilen består av flera olika särdelar. För att utföra underhåll på dessa särdelar är det nödvändigt att först ta isär torrörsventilen.

**DATABLAD****LARMVENTIL TORRÖR  
MODEL F-1**

13. För att ta isär torrörsventilen:
  - a. Koppla bort trimsatsen och tag bort ventilen från rörnötet.
  - b. Använd skiftnyckel art. 02977BM för att ta bort sexkantsbultarna (21 ) från underdelen (22).
  - c. Tag bort ventilhuset (1) från underdelen (22). Ingående komponentdelar (5-15) och /17-19,21,25) är nu tillgängliga för utbyte.
  - d. När kontroll av eller utbyte av komponentdelar utförts skall ventilen återmonteras.
14. Återmontage av torrörsventilen:
  - a. Genomför isärtagningsmomenten enligt a till c i punkt 13 ovan, i motsatt ordning.
  - b. Inställningsskruv (23) kommer att behöva justeras. Efter det att ventilen fullständigt återmonterats, släpp ned klaffen i läge. Tag en 1/4" (6,35 mm ) Allen-skiftnyckel och vrid skriven medsols till dess att den får kontakt med haken (24). När så sker, vrid skruven ett helt varv motssols. Driftsätt systemet och lös ut ventilen för att säkerställa att den fungerar på korrekt sätt.
15. För att ta bort hakanordningen (15):
  - a. Ta bort en hållring (7) från ena änden av hakstången (6b).
  - b. Drag ut hakstången (6b) från hylsan i luftfättningsanordningen för att frilägga hakanordningen (15).
  - c. Tag bort hakanordningen (15).
16. För att återmontera hakanordningen:
  - a. Genomför isärtagningsmomenten enligt a till c i punkt 15 ovan i motsatt ordning.
17. För att ta bort klaffaxelanordning (8) och fjäder (9):
  - a. Ta bort en hållring (7) från ena änden av klaffaxelstången (10).
  - b. Drag ut klaffaxelstången (10) från hylsan i luftsätet för att frilägga klaffaxelanordningen (8) och var samtidigt noga med att ta hand om fjädern(9).
  - c. Ta bort klaffaxelanordning (8) och fjäder (9).
18. För att återmontera klaffaxelanordningen (8):
  - a. Genomför isärtagningsmomenten enligt a till c i punkt 17 ovan i motsatt ordning.
19. För att ta bort membran (12) och membranållare (13):
  - a. Använd en 9/16" skiftnyckel för att ta bort sexkantsskruvarna (14 ).
  - b. Tag bort membranållaren (13) och membranet (12) för utbyte. Om membranets gummi visar tecken på förslitning , som exempelvis sprickor eller rispor, byt ut gummimembranet.
20. För att återmontera membran (12) och membranållare (13):
  - a. Genomför isärtagningsmomenten enligt a till b i punkt 19 ovan i motsatt ordning.
  - b. När membranållaren (13) återmonteras, drag korsvis åt sexkantsskruvarna (14) till 20 ft.lbs dragmoment för en jämn tryckbelastning på membranet.
  - c. För att sätta ihop underdel (22) med ventilhus (1):
    - i. Lägg ventilhuset på en arbetsbänk, med undersidan uppåt så att hålen för sexkantsskruvarna är tillgängliga.
    - ii. Placera den fullständiga särdelskonstruktionen (5-15 & 17-20 ) med skruvhålen i membranet (12) i linje med hålen i det uppochnedvända ventilhuset (1). Var noga med att anpassa skruvhålen så att hakanordningen (15) kommer rätt i förhållande till inställningsskruven (23).
    - iii. Placera underdelen (22) över det uppochnedvända ventilhuset (1) med ingående särdelar (5-15 & 17-19, 21, 25 ). Anpassa skruvhålen så att 15 mm trimanslutning i underdelen (22) kommer rätt i förhållande till 15 mm trimanslutning i ventilhuset (1).
    - iv. Drag åt sexkantsskruvarna (21) enbart med fingrarna.
    - v. Drag korsvis åt samtliga sexkantsskruvar (21) till 90 ft.lbs dragmoment för att jämnt belasta membranet (12) och för att behålla korrekt inriktning på särdelskonstruktionerna (5-15 & 17-20 ).

**7. TILLGÄNGLIGHET**

Vikings torrörsventil Model F-1 är tillgänglig via ett nätverk av nationella och internationella återförsäljare. Se på The Viking Corp. hemsida för uppgift om närmaste återförsäljare eller tag kontakt med Viking Corporation.

**8. GARANTIER**

För detaljer om garantier, se i Vikings aktuella prislista eller tag kontakt direkt med Viking.





# DATABLAD

## LARMVENTIL TORRÖR MODEL F-1

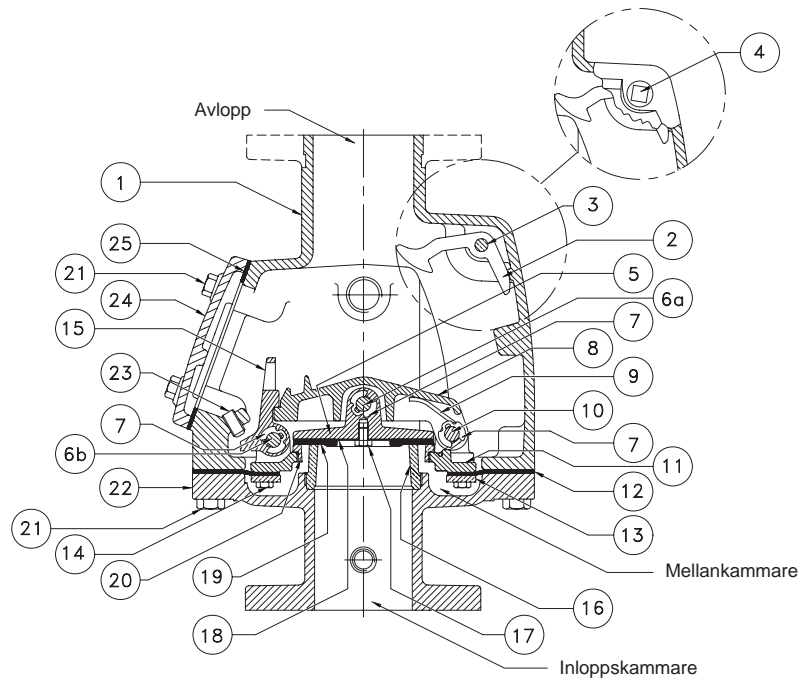
**TABELL 2 FELSÖKNINGSSCHEMA**

PROBLEMTYP	MÖJLIG ORSAK	FÖRESLAGEN ÅTGÄRD
Ventilen löser ut trots att ingen sprinkler har aktiverats	Tryckfall i systemet	Kontrollera om systemet är tätt och om luftförsörjningen är intakt. En Viking Luftunderhållsanordning bör installeras på varje system med automatisk lufttillförsel. Överväg komplettering med en luftkompressor.
	En onormal tryckstöt i vattenförsörjningen.	Öka systemets lufttryck. Maximalt tillåtet lufttryck är 4,1 bar.
		ANM: EN HÖJNING AV LUFTTRYCKET KAN ÖKA TIDEN TILL DESS ATT LARMVENTILEN AKTIVERAS.
Vatten rinner hela tiden genom droppkontrollen trots att ventilen är i DRIFTSATT läge.	Vatten läcker igenom till mellankammaren via vattensätet.	Kontrollera och rengör vattensätet och klaffpackningen ( se steg 5 i avsnitt 10 DRIFTSÄTTNING AV TORRÖRSVENTILEN). Överväg utbyte av klaffpackningen. Om vattensätet har blivit urgröpt eller skadat av smuts kan det vara nödvändigt att byta ut underdelskonstruktionen.
	Larmprovningssventilen i förbigångsledningen i torrörstrimmet har inte dragits åt ordentligt.	Säkerställ att inget vatten strömmar genom larmprovningssventilen.
Luft rinner hela tiden genom droppkontrollen trots att ventilen är i DRIFTSATT läge.	Luft läcker igenom till mellankammaren via luftsätet.	Kontrollera och rengör luftsätet och klaffpackningen ( se steg 5 i avsnitt 10 DRIFTSÄTTNING AV TORRÖRSVENTILEN ). Överväg utbyte av klaffpackningen. Om luftsätet har blivit urgröpt eller skadat av smuts kan det vara nödvändigt att byta ut luftsätetskonstruktionen.
	Luft läcker genom gummimembranet.	Undersök gummimembranet för eventuella försämringar. Om nödvändigt, byt ut membranet.
Klaffen går ej att fälla ned.	Återställnings-verktyget är felaktigt.	Kontrollera att återställningsverktyget som användes är slätt och har rätt styrka och dimension* för att medge rätt kraft i korrekt vinkel för att få spärrhaken skall dras över klaffaxeln när torrörssventilen driftsättes.
	Haken dras ej med av återställningsverktyget	* Vikings återställningsverktyg är en 3/4" (19mm) diameter kallvalsad stålstång, 381 mm lång och räfflad i båda ändar. Fila eller slipa återställningsverktyget. Ta bort eventuella ojämna ytor för att få en slät glidyta och tillräckligt fritt avstånd.
	Klaffpackningen är sliten.	Byt klaffpackning
	Invändiga delar har skadats av att ha utsatts för oavsiktligt högt tryck.	Byt ut ventilhuskonstruktionen.
Klaffen går att fälla ned men stannar ej i driftsatt läge.	Felaktig återställningsprocedur	Se avsnitt 10 DRIFTSÄTTNING AV TORRÖRSVENTILEN.
	Otillräcklig luftförsörjning.	Se avsnitt 10 DRIFTSÄTTNING AV TORRÖRSVENTILEN.
	Lufttryck och tätningsvatten passerar genom mellankammaren och ut genom droppkontrollen.	Rengör luftsätet och klaffpackningen. Byt ut klaffpackningen om det är slitet.

# VIKING®

## DATABLAD

### LARMVENTIL TORRÖR MODEL F-1



Artikeldel	3" & 4"	6"	BESKRIVNING	MATERIAL	ANTAL SOM BEHOVS	
					3" & 4"	6"
1	--	--	Ventilhus	Gjutjärn 65-45-12	1	1
2	7461	7461	Spärrhake	Mässing UNS-C84400	1	1
3	8449	8449	Spärrhakssprint	Mässing UNS-C36000	1	1
4	--	--	1/2" NPT rörplugg	Stål	1	1
5	*	*	Klaffanordning (inklusive hylsor)	Gjutjärn 65-45-12 Teflon® belagt stål	1 2	1 2
6a	*	*	Klaffstäng	Mässing UNS-C36000	1	1
6b	*	*	Hakstäng	Mässing UNS-C36000	1	1
7	*	*	Hållring	Rostfritt stål UNS-S15700	6	6
8	*	*	Klaffaxelanordning (inklusive hylsor)	Gjutjärn 65-45-12 Teflon® belagt stål	1 4	1 4
9	*	*	Fjäder	Rostfri ståltråd Typ 302	1	1
10	*	*	Klaffaxelstäng	Mässing UNS-C36000	1	1
11	*	*	Lufttättningsanordning (inklusive hylsor)	Gjutjärn 65-45-12 Teflon® belagt stål	1 4	1 4
12	*	*	Membran	Nylonförstärkt neopren	1	1
13	*	*	Membranhållare	Gjutjärn 65-45-12	1	1
14	*	*	3/8" -16 x 3/4" (19,1 mm) lång sexkantsskruv	Galvaniserat stål	10	12
15	*	*	Hakanordning (inklusive bushings)	Gjutjärn 65-45-12 Teflon® belagt stål	1 2	1 2
16	--	--	Vattensäte	Mässing NS-C84400	1	1
17	*	*	3/8" -16 x 1/2" (12,7 mm) lång sexkantsskruv	Rostfritt stål UNS-30400	1	1
18	*	*	Gummipackningshållare	Rostfritt stål UNS-30400	1	1
19	*	*	Klaffgummi	Etylenpropylen	1	1
20	*	*	Luftsäte	Mässing UNS-C84400	1	1
21	*	*	5/8" -11 x 2" (50,8 mm) lång sexkantsskruv	Stål	14	16
22	--	--	Underdel	Gjutjärn 65-45-12	1	1
23	8056	8056	1/2" -13 x 1" (25,4 mm) lång spärrskruv	Mässing UNS-C36000	1	1
24	05436C	05436C	Lucka	Gjutjärn 65-45-12	1	1
25	*	*	Luckpackning	SBR Garlock 181	1	1
-- Anger att reservdel ej finns						
* Anger att reservdel endast finns som del av särdepaket enligt listning nedan						
<b>SÄRDELPAKET</b>						
5-15, 17-19,21,25			14027	14028	Huvudsammansättningsbyggsats – inklusive vatten-och luftmanometrar	
19,21,25			12589	12590	Underhållsbyggsats – inklusive vatten-och luftmanometrar	

FIGUR 5