

Trykk 755.56

Tjenesteskifter
utgitt av Norges Statsbaner
Hovedadministrasjonen M



BESKRIVELSE
OG
BETJENINGSFORSKRIFTER

PERSONVOGNER **BR**

1 Alminnelig beskrivelse

2 Hoveddata

3 Vognkasse

4 Innredning

5 Löpeverk

6 Sanitøranlegg

7 Varme- og ventilasjons-
anlegg

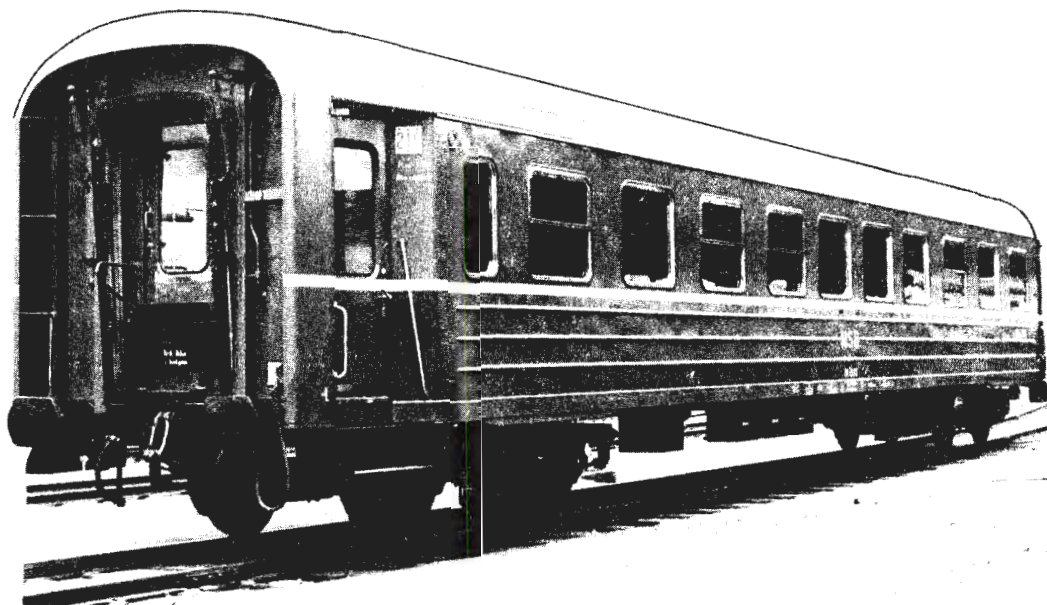
8 Trykkluftanlegg

9 Elektrisk anlegg

10 Teknisk utstyr i anretning.
Kjøleanl. varmeribord og
trykkoker

Rev. Trykk 755.56

Nr.	Date



Kafeteriavogn BR representerer det nyeste av vognmateriell som nyttes av Norsk Spisevognselskap A/S ved bevertning av de reisende.

Vognens ene ende har 2. kl. sitteavdeling, mens den andre vognende er innredet som kafeteria.

Vognen har friskluftventilasjon med automatisk temperaturregulering.

Kafeteriavognene (litra BR nr. 21201 - 5) ble bygget ved Strømmens Verksted A/S i 1972.

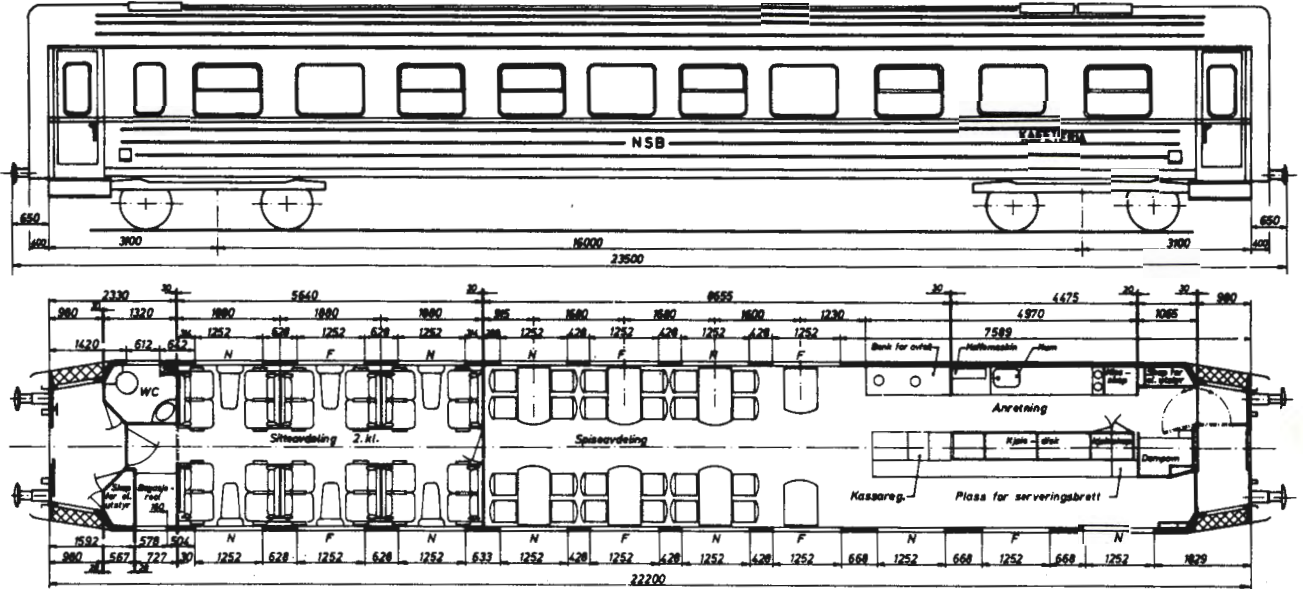


HOVEDDATA

BR

Rev. Trykk 755.56

Inr. Dato



Lengde over buffere	23,50 m
Boggisenteravstand	16,00 m
Lengde av vognkasse	22,20 m
Bredde " "	3,10 m
Største takhøyde over skinnetopp v/tom vogn	4,06 m
Bufferhøyde " " " "	1,06 m
Boggi etter tegn.	8680
Antall sitteplasser (i sitteavdeling)	24
" " (i spiseavdeling)	24
Bremser	KE-GPR bremse og skrubremse
Spenning på lysanlegg	32 volt
Elektrisk varme i KW	45
Vognvekt	38,0 tonn
Største tillatte hastighet	130 km/t

Nr.	Dato

INNHOLDSFORTEGNELSE

- 3. VOGNKASSE
- 3.1 UNDERRAMME
- 3.2 STENDERVERK MED KLEDNING
- 3.3 TAK
- 3.4 GULV
- 3.5 VEGGER
- 3.6 DÖRER OG LÅSER
- 3.7 VINDUER
- 3.8 OVERGANGSINNRETNINGER, STIGTRINN OG HÅNTAK
- 3.9 DRAGANORDNING
- 3.10 BUFFERE
- 3.11 BREMSESTELL I VOGNKASSE
- 3.12 MALINGSARBEIDER
- 3.13 PÅSKRIFTER, SKILTER OG FARGER

FIG 3.1 - 14

3. VOGNKASSE FIG 3.1

Vognkassen er utført i helsveiset, selvbærende stålkonstruksjon. Underramme, vegg og takskjelett er sammensveiset av stålprofiler og vegg og takledning har stålplater.

3.1 UNDERRAMME FIG 3.1 - 2

Underrammen har 2 langsgående gurter av heltrukne stål-firkantrør. Ved boggisentrene er gurtene forbundet med en hovedtverrbærer som danner vognkassens opplager på boggien. Under tverrbjelkene er det et undergulv av korrugerte stålplater som gir en sammenhengende avstivning av underrammen både aksielt og diagonalt.

Undergulvet gir også underammen god beskyttelse.

3.2 STENDERVERK MED KLEDNING FIG 3.1 - 2

Stenderverket i sideveggene er bygget opp av vertikalstående stålprofiler som er forbundet med en langsgående mellomgurt ved underkant av vinduene, og en overgurt ved overgang mellom sidevegg og tak. Det er dessuten sveiset inn avstiver ved vinduer og større veggfelter. Alle profiler i stenderverket er valset eller knekket i kvalitet MRSt 37-2.

Stålskjelettet i plattform og endevegger er bygget etter samme prinsipp som stenderverket forøvrig. Endeveggene er ekstra forsterket med vertikalt stående bjelker som er sveiset til endebjelke og tagurt.

Platekledningen utvendig på side- og endevegger er av 2 mm

Nr.	Dato

stålplate (dobbeltdekapert) som er sveiset til stenderverket. Innvendig vegg har 50 mm glassvatt, ett lag diffusjonstett papp og 33 mm isoporplate. Innvendig platekledning har 1,5 mm respatex og listverk av aluminium.

3.3 TAK FIG 3.2

For å øke takets styrke mot eventuelt trykk fra vognenden, er det nyttet 1,25 mm korrugert stålplate som langsgående avstivning.

Innvendig tak består av 100 mm glassvatt, ett lag diffusjonstett papp og 1,6 mm plastlaminat som innvendig kledning,

3.4 GULV FIG 3.2

Innvendig gulv er utført i seksjoner som flytende gulv av møbelplate. Som isolasjon er nyttet 75 mm glassvatt.

Gulvbelegget er av 4 mm gummi.

3.5 VEGGER

Innvendige delevegger er utført av møbelplater og er belagt med panelplater av kunststoff som kledning,

3.6 DÖRER

Sideutgangsdørene som er plassert i en nisje ved vognenden, er en stålkonstruksjon med fast vindu og smekklås (Kiekert system).

Dørene er utstyrt for automatisk dørsperring.

Dørene i hver endevegg er skyvedører i stålkonstruksjon med fast vindu. Disse dører har sikkerhetslås og lås for konduktörnøkkel.

De innvendige dører er utstyrt med "Ving" sylindrelåser etter hovednökkelsystem.

3.7 VINDUER FIG 3.3 - 5

I kafeteriaavdelingen er det montert 6 nedslagsvinduer, som bare skal benyttes hvis ventilasjonsanlegget skulle falle ut ved teknisk svikt. Vinduene er derfor utstyrt med lås for konduktörnøkkel.

De øvrige vinduer er faste.

I sitteavdelingen er det 2 nedslagsvinduer og 4 faste vinduer.

Ved bagasjereol er det montert fast vindu, mens det på WC er montert nedslagsvindu hvor glassflatene er mattet.

Utførelse i messing.

Fig 3.3 viser et halvsenkbart vindu (nedslagsvindu) utført i forniklet messing.

Rev.

Nr.	Dato

Det består av en fast og en bevegelig del, og er bygd opp av en utvendig hovedramme sammensatt av en nedre og en øvre rammehalvdel, som er framstilt av 2 ulike messingprofiler. Innenfor denne er det anordnet en nedre og en øvre innvendig ramme 3 og 4. Mellom disse og ytterrammen er anbrakt isolerende lister 5 av plast eller fenolimpregnert hard-ved for å hindre metallisk kontakt mellom vinduets ytre og indre deler og derved riming på metallrammen i streng kulde. Isoleringslistene i vinduets nedre halvdel tjener også som fals for den nedre, faste isoleringsrute og gummilisten 7.

Vinduets bevegelig del består i likhet med vinduets faste del også av en ytre og en indre ramme 8 og 9 med isolerende distanselister. Mellom rammene er anbrakt isolerruten og gummilisten 12, samt förings- og tetningslisten 13 i overkant på begge sider. Mellom underkant skyvevindu og overkant fast vindu er anordnet et tetningssystem bestående av plyslisten 14 og gummilistene 15. Skyvevinduet føres i hovedrammen av föringsribben 16 i inngrep med föringslisten 13, og manövreres ved hjelp av håndtaket.

De faste vinduer etter fig 3.4 er i prinsippet bygget opp på samme måte som de halvsenkbare. De har en utvendig hovedramme 1 og en innvendig ramme 2 samt isoleringsbrikkene 3, isoleringsruten 4 og gummilisten 5.

De innvendige dekkramer er utført i glassfiberarmert polyester.

For å lette manövreringen er skyvevinduet over et stålband på begge sider av rammen forbundet med en regulerbar avbalanseringsmekanisme på toppen av hovedrammen. Se fig 3.5. Når skyvevinduet trekkes ned vil de opprullede stålband 8 bli rullet av valsene som er festet til akslene 2 og 3. Akslene vil derved bli satt i roterende bevegelse og skr firkantmutteren 10 mot fjæren 12 og presse den i sammen. Når vinduet skyves opp igjen vil dette fjærtrykket hjelpe til å løfte vinduet ved at mutteren presses tilbake til sin normalstilling, hvorved akslene bringes til å rotere og rulle stålbandene opp på valsene igjen.

For justering av løftekraften, er det på akselen 2 anbrakt en snekkeskrue 13 som står i forbindelse med en justeringsfjær, som i motsatt ende er festet til et endestykke. Justeringen utføres ved å dreie firkanten 16 på snekehjulet til venstre for øking av løftekraften og til høyre for reduksjon. Firkanten vil vanligvis være tilgjengelig i et hull i veggkledningen rett over innvendig vindusramme. (Hullet vil være på venstre side ved metallvinduer og på høyre side ved aluminiumsvinduer).

I de senere år er det tatt i bruk nye vinduer utført av eloksert aluminium. Disse er adskillig lettere av vekt og ligger prismessig betydelig lavere i kostnad.



Rev.

Nr. Dato

3.9 OVERGANGSINNRETNINGER, STIGTRINN OG HÅNDTAK. FIG 3.6
Overgangslemmer, gelender og belger er av nyeste type.
Stigtrinn ved sideutgangsdørene har trinn av strekkmetall.
Oppstigningshåndtakene er av rustfrie stålrør festet med holdere av forkrommet bronse.
Fig 3.7 viser vognens endeparti med skjermer som forlengelse av sideveggene, slik at mest mulig av åpningen mellom vognene dekkes. Under endebjelkene er det montert sikkerhetshåndtak for koplingspersonalet.

3.10 DRAGANORDNING FIG 3.8

Draganordningen har skrukoppel, dragkrok og ringfjærsats. Ringfjærsatsen er innrettet slik at den kan benyttes som fjærelement såvel for vanlig draganordning med dragkrok og skrukoppel, som for drag- og stötanordning med automatisk koppel.
Dragkroken med koplingsöye er koplet til dragstangen med spesialbolten 3. Over dragstangsmutteren og dragkoppen samt begrensingsstykke overføres dragkriften til ringfjærsatsen. Over trykkring, flenskopp og mutterskrue föres så kreftene ut i vognens understilling.

Ved automatisk kopling overføres stötkreftene over det klokkeformede parti av dragstang til ringfjærsats, fjærpatron, mutterskrue og til vognens understilling.

Skrukoppel, fig 3.9 er av vanlig type og beregnet for 85 tonns belastning.

3.10 BUFFERE FIG 3.10

Vognens sidebufferanordning opptar stötkreftene i to buffere på hver av endebjeldene.
Bufferne er anbrakt like langt fra vognens lengdeakse, og avstand fra midte til midte av buffersenter skal være 1750 mm.

Med de vognveker og kjörehastigheter som er idag, stilles det store krav til bufferne. Hylsebufferen med ringfjærsats er den til nå mest anvendte buffertype. Av utseende ligner den buffer med evolutfjær, men innvendig er den en helt annen av utförelse og virkemåte. Hylsebuffer med ringfjærsats er bygget slik at bak bufferskivene legges en eller flere utjevningsskiver 1. Deretter fölger et trykkstykke 2, som i enkelte ringfjærsatser også kan være av samme form som forspenningskoppen 3 i fjærsatsens andre ende. Mellom trykkstykke og forspenningskoppen er det lagt inn et sett ringer bestående av et antall ytterringer 4 med innvendig koniske glideflater, et antall hele innringer 5 med utvendig koniske glideflater, og et antall spesielt utformede splittede inneringer 6, også med utvendig koniske glideflater. Fjærsettet holdes sammen av forspenningsskruen 7. Ringfjærsatsen er bygd opp med forskjellig antall ringer, avpasset etter hvilke stötkrefter den skal oppta, hvilken arbeidsabsorberende evne den skal ha, samt bufferens slaglengde.

Rev.

Nr. Dato

Etter at den blöte delen av slaget er oppbrukt, stiger fjærkraften raskt til den ved helt sammentrykt buffer blir ca. 35 tonn. Fordelen med denne form for fjæring, er at en betydelig del av støtkreftene som blir tilført bufferen, blir absorbert av fjærsatsen slik at tilbakeslaget blir mindre. Toget får derved en roligere gange.

3.11 BREMSESTELL

Bremsestellet i vognkassen har for trykkluftsystemet den gjennomgående hovedledning med 2 koblinger i hver ende av vognen. Av andre komponenter finns luftbeholdere, bremse-sylinder, styreventil, trykkomsetter og div. annet utstyr. Fig 3.11 viser bremsetrekkstenger, automatisk bremsetter-stiller og skrubremsearrangement.

Bremsetterstilleren har som oppgave å regulere forandringer i avstanden mellom kloss og hjul som oppstår ved klosslitasje slik at sylinderstemplets slaglengde holdes mest mulig konstant. Den er hurtigvirkende og dobbeltvirkende type, dvs. den korter inn eller forlenger stemplets slaglengde etter behov. Bremsetterstilleren innebygges som en del av trekkstangen.

Nödbremsen, fig 3.12 er plassert på hver side av vegg mellom spiseavdeling og sitteavdeling.

Ved å trekke i nödbremsehåndtaket frigjøres tetningsdekslet på nödbremseventilen og hovedluftledningen utluftes. For å få fylt hovedluftledningen igjen, må nödbremsehåndtaket først skyves opp i trekkassen (husk å dra i stoppefjæren). Deretter kan tetningsdekslet på nödbremseventilen legges på og forrigles.

Nödbremsehåndtaket skal alltid være plombert.

3.12 MALINGSARBEIDER FIG 3.13

3.13 PÅSKRIFTER, SKILTER OG FARGER FIG 3.14

Påskriftene plasseres på midtpartiet på begge sider av vognen.

KAFETERIAVOGN males på vognsiden over boggisenter ved kafeteriaenden.



VOGNKASSE

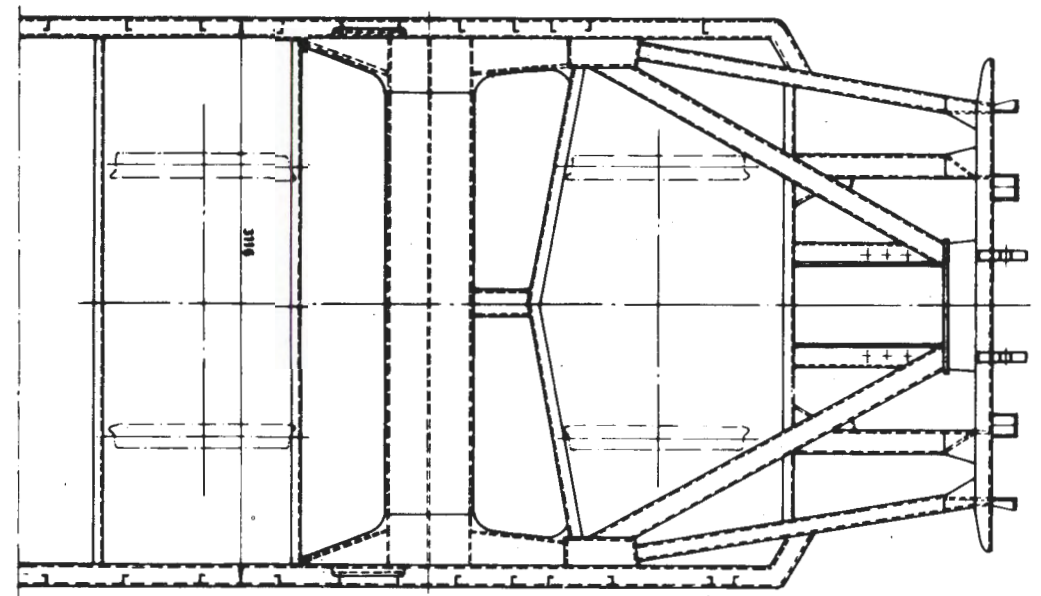
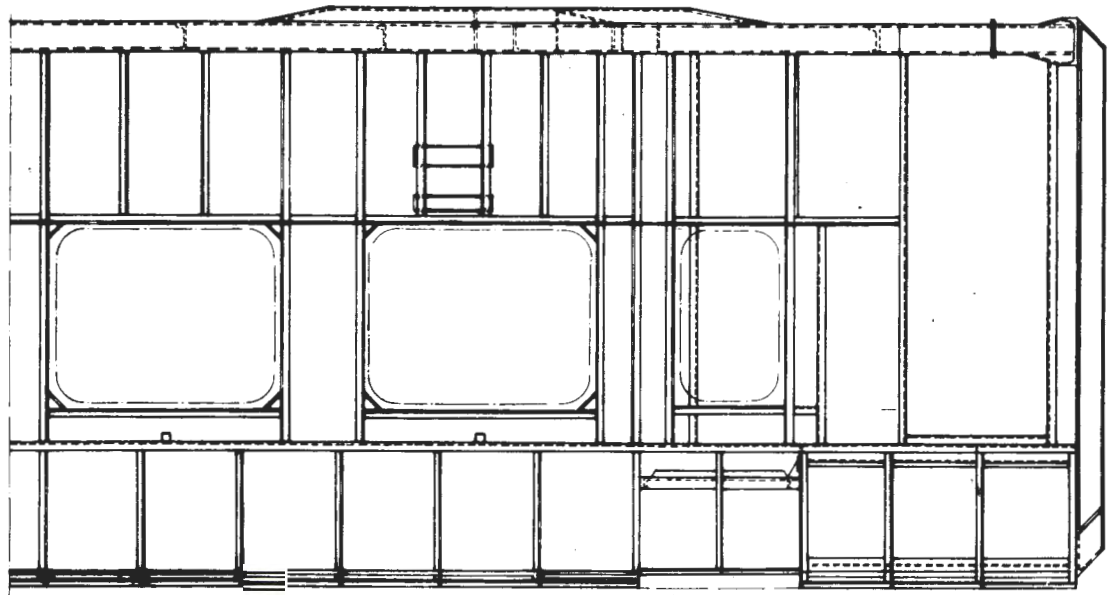
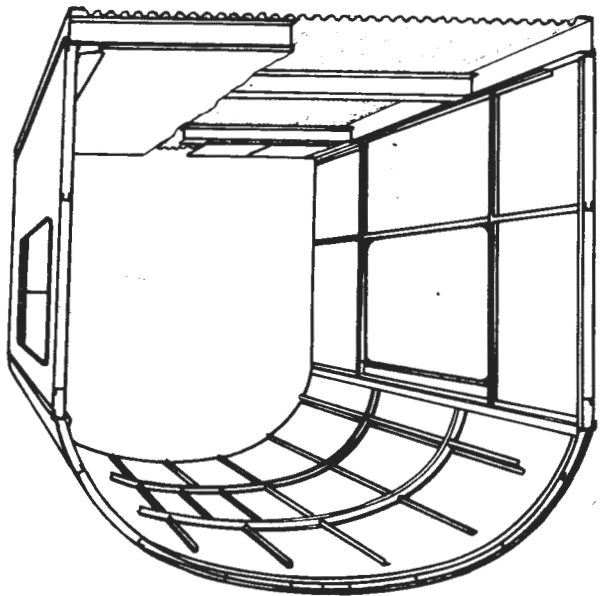
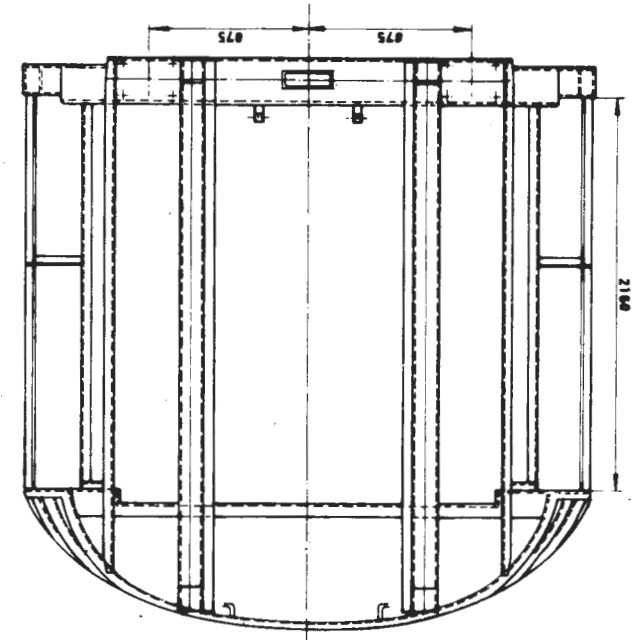
BR

Trykk 755.56

Fig 3.1

Rev.

Nr.	Dato



M Had

1.1.1975

Nr.	Dato

Rev.



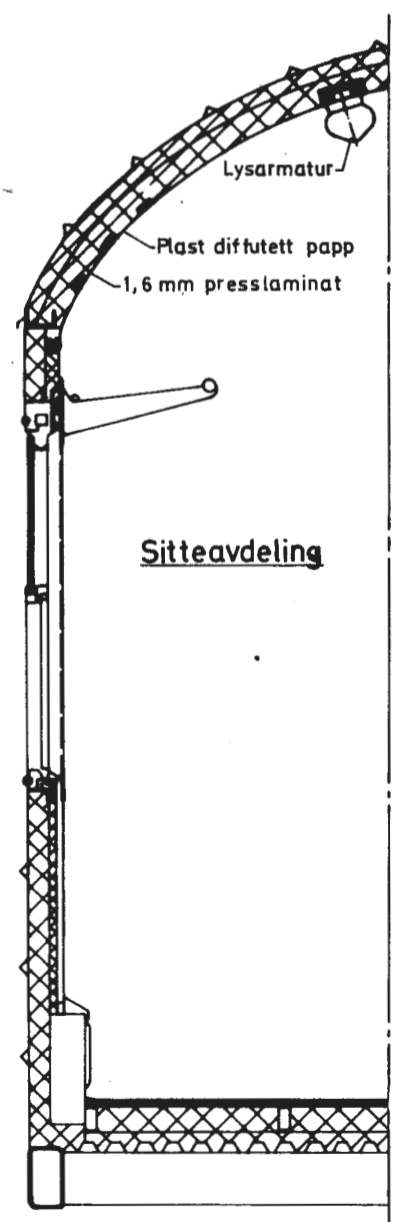
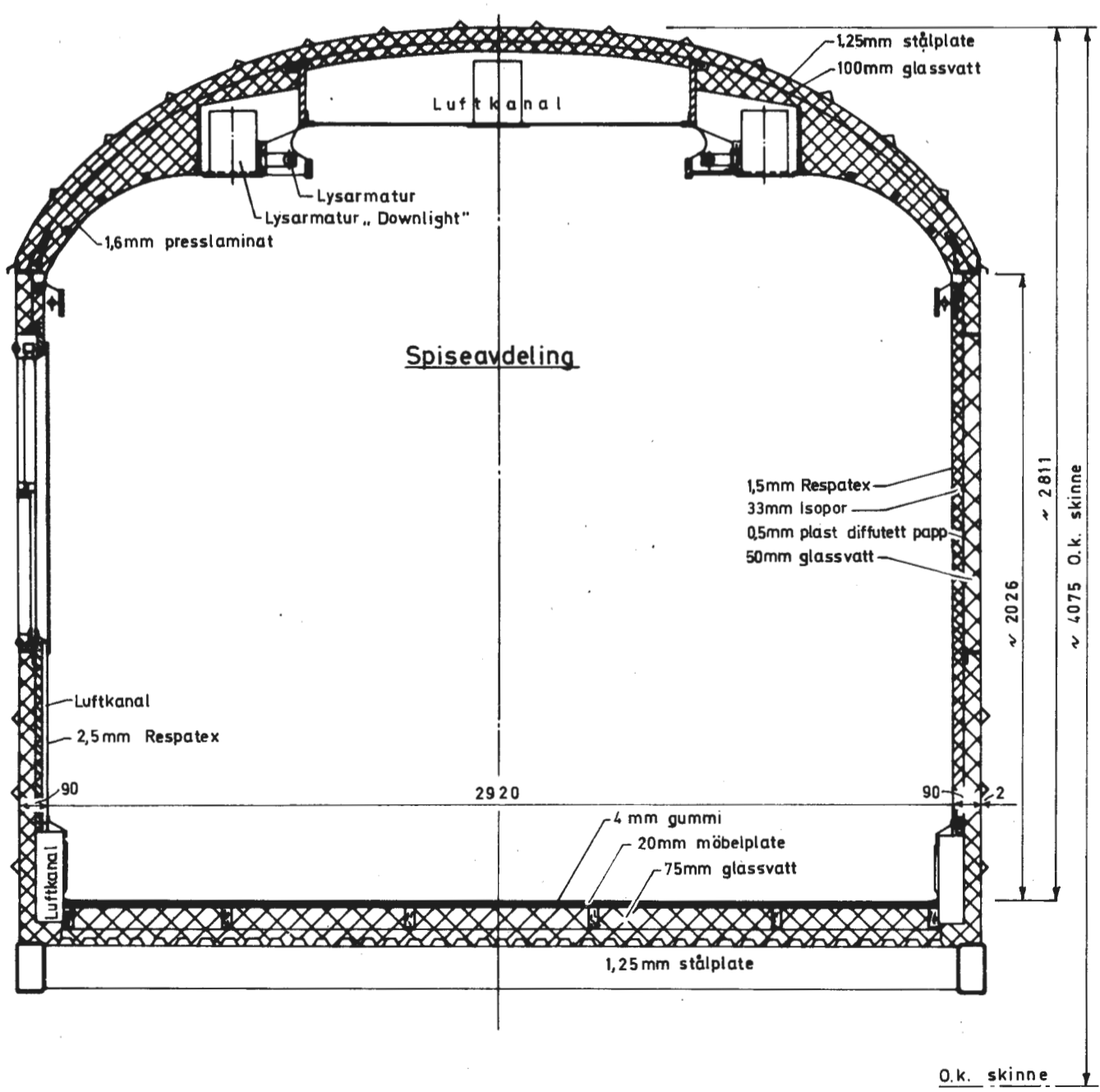
Trykk 755.56

VOGNKASSE

Tversnitt

BR

Fig 3.2



M Had

1. 1. 1975

O.k. skinne



Trykk 755.56

Halvsenkbart vindu. Type Young

VOGNKASSE

BR

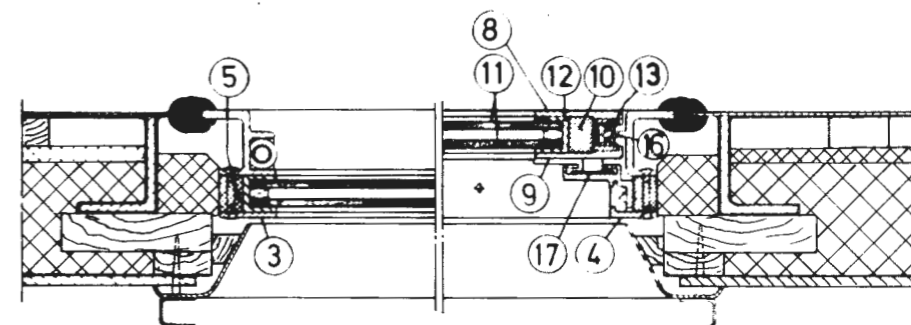
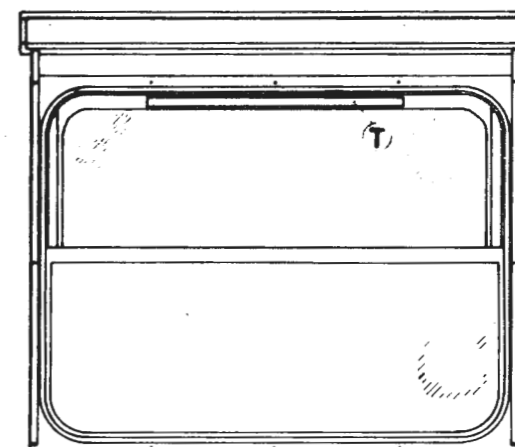
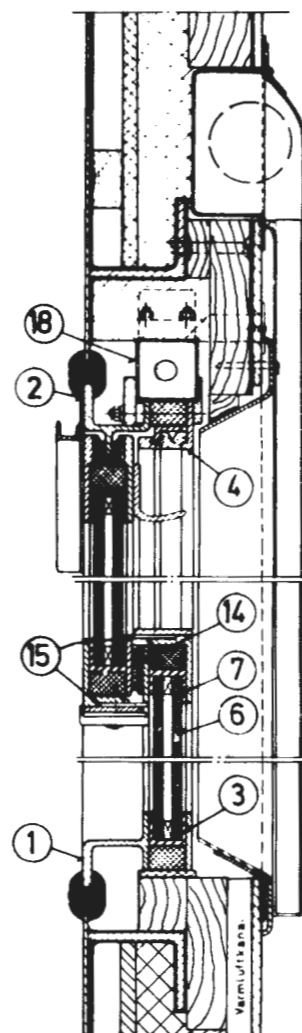
Fig 3. 3

Rev.

Nr. Dato

Utført i forniklet messing

Nr.	Dato



- 1 Rammehalvdel, nedre
- 2 " " " övre
- 3 Innvendig ramme, nedre
- 4 " " " övre
- 5 Isolerende lister
- 6 Isoleringsrute
- 7 Gummilist
- 8 Ytre ramme
- 9 Indre ramme
- 10 Isolerende distanselister
- 11 Isoleringsrute
- 12 Gummilist
- 13 Förings- og tetningslist
- 14 Plyslist
- 15 Gummilist
- 16 Föringsribbe
- 17 Stålband
- 18 Avbalaseringsmekanisme

M Had

1. 1. 1975



Trykk 755.56

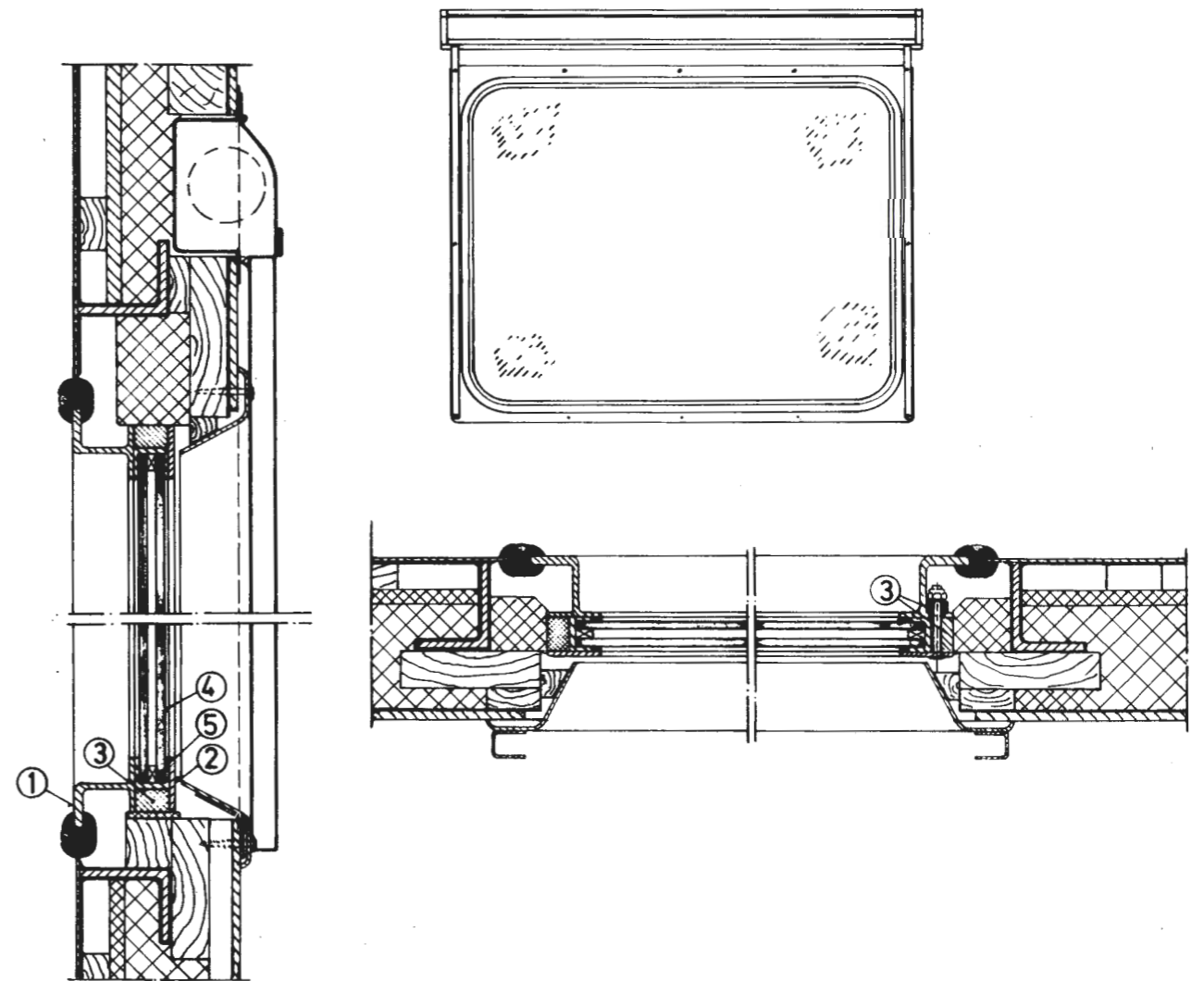
VOGNKASSE
Fast vindu. Type Young

BR

Fig 3.4

Utført i forniklet messing

Rev.	
Nr	Dato



- 1 Utvendig hovedramme
- 2 Innvendig ramme
- 3 Isoleringsbrikke
- 4 Isoleringsrute
- 5 Gummilist

M Had

1. 1. 1975



Trykk 755.56

Vinduer - regulerbar avbalansering

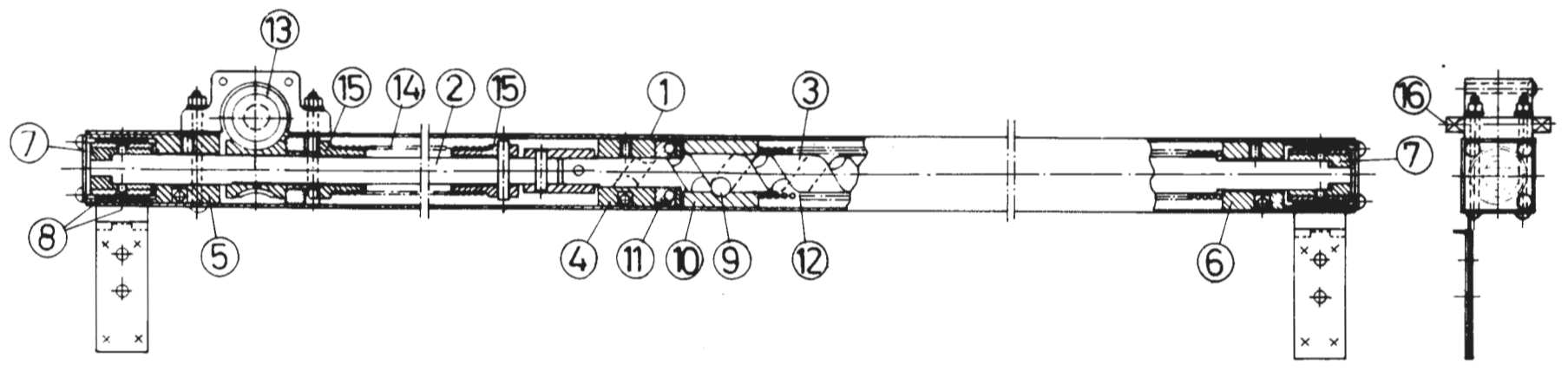
Fig 3.5

VOGNKASSE

BR

Type Young

Nr.	Dato	Rev.



Glassinnlegging
med gummilist
i innvendige dører



- 1 Firkantrör
- 2 Todelt aksel
- 3 " "
- 4 Lager
- 5 --
- 6 --
- 7 Valse
- 8 Stålband
- 9 Stålkule
- 10 Firkantmutter
- 11 Trustlager
- 12 Skruefjær
- 13 Snekkeskrue
- 14 Justeringsfjær
- 15 Endestykke
- 16 Firkant

M. Hød

1. 1. 1975



Trykk 755.56

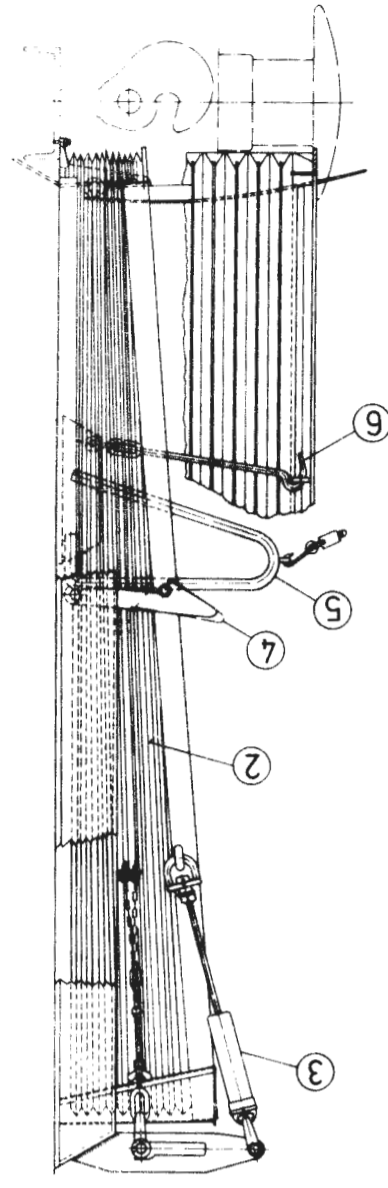
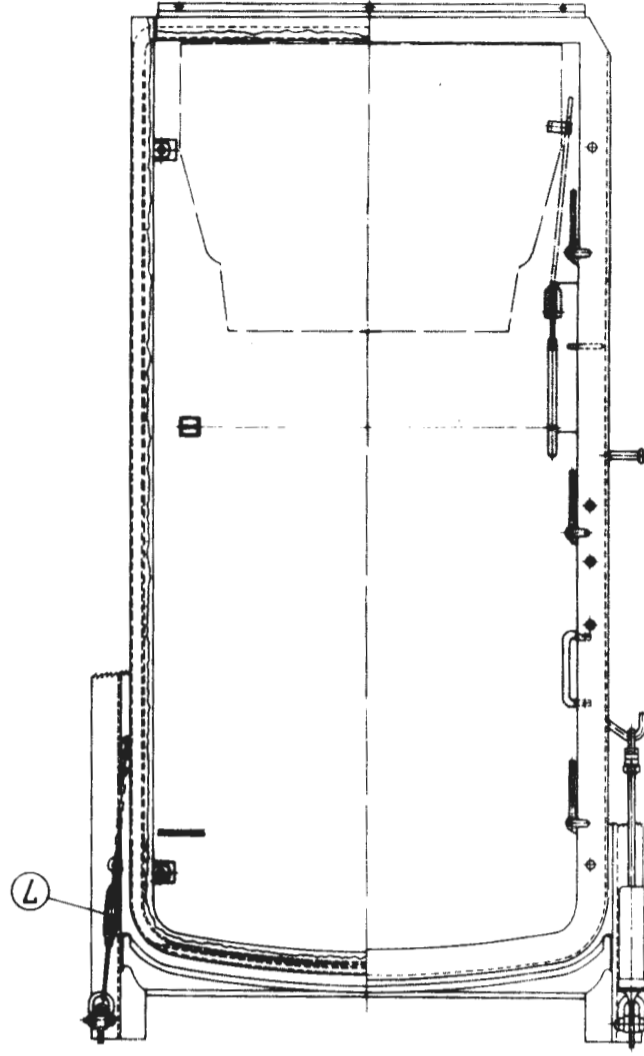
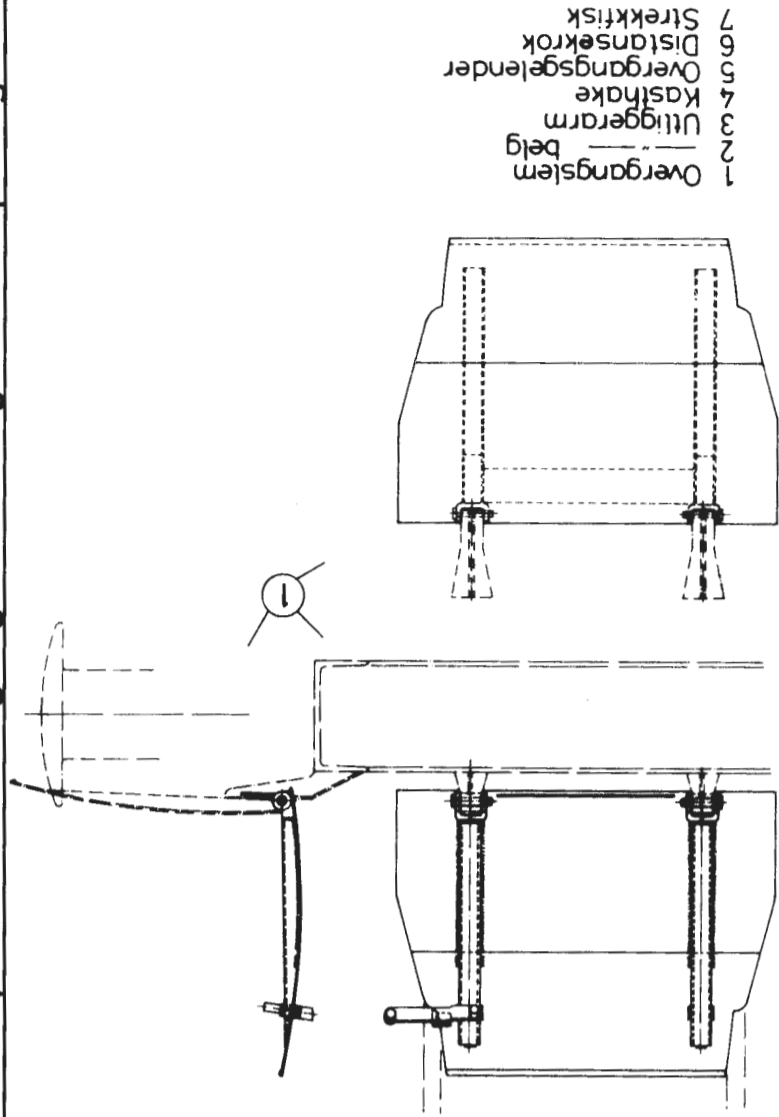
VOGNKASSE

Overgangsinnretning

BR

Fig 3.6

Rev.	Nr.	Dato



M Had

1. 1. 1975



VOGNKASSE
Endeparti

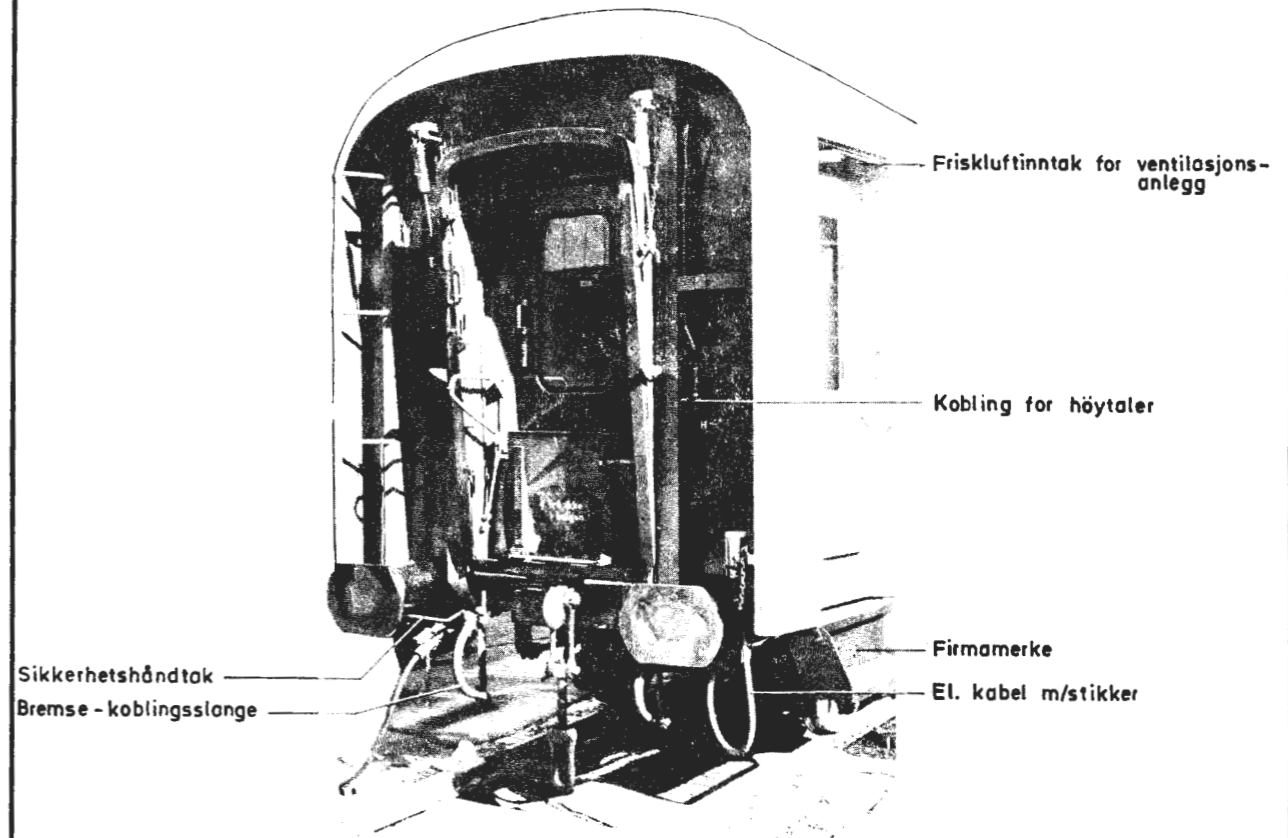
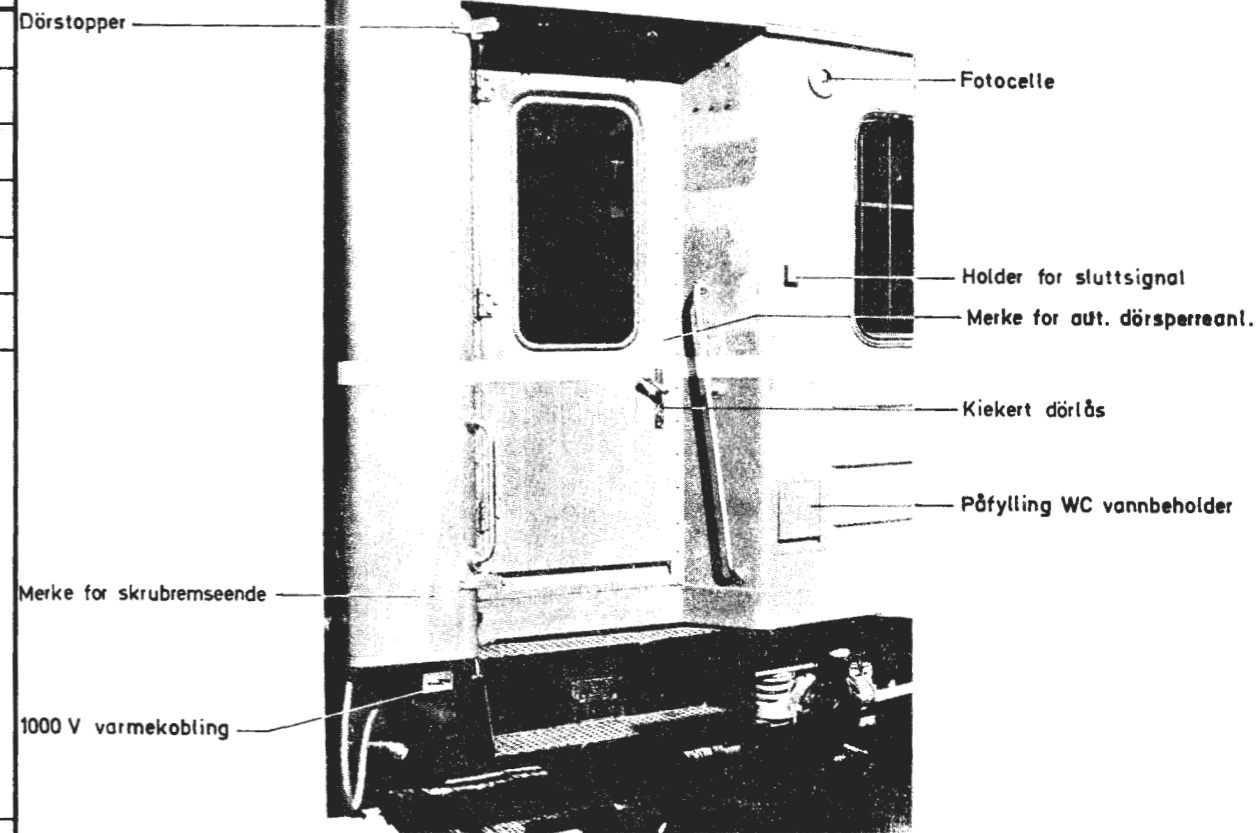
BR

Fig 3.7

Trykk 755.56

Rev.

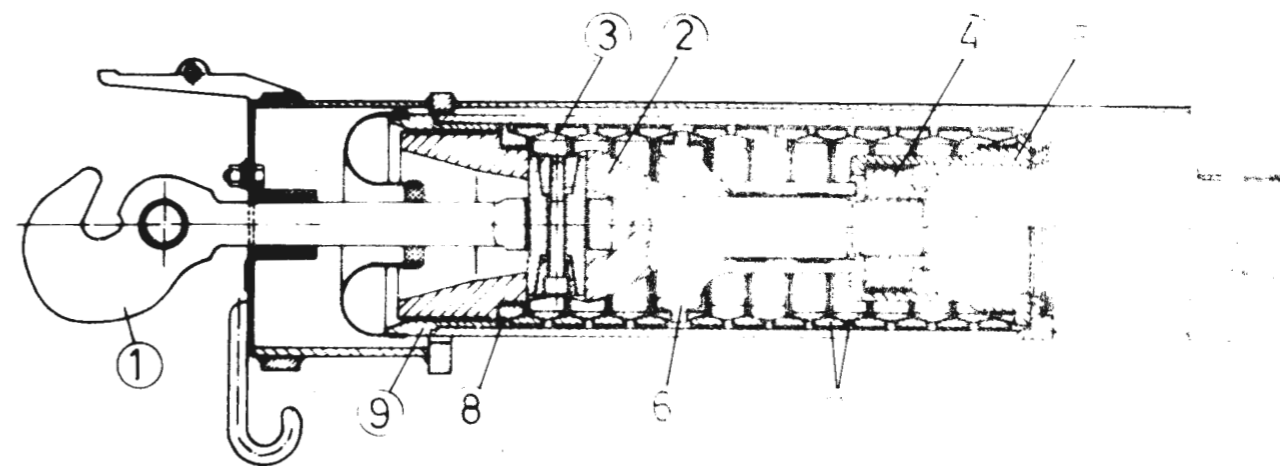
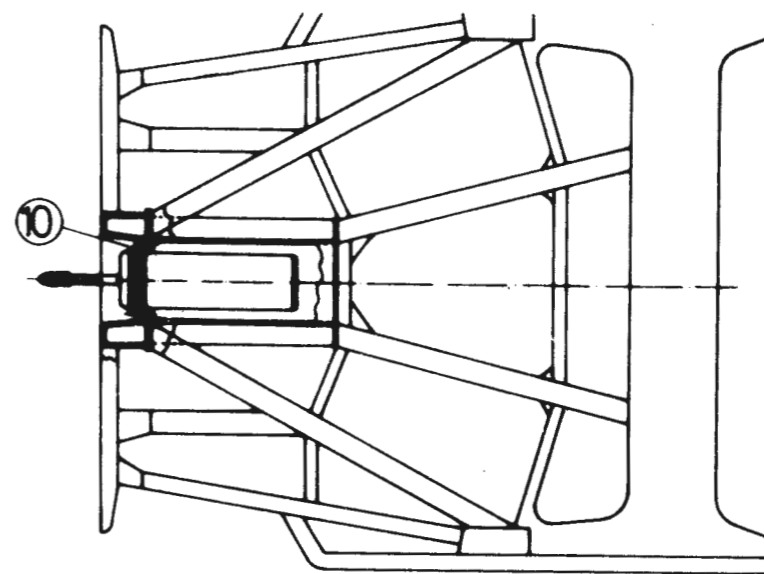
Nr.	Dato



M Had

1. 1. 1975

Rev.	
Nr.	Dato



- 1 Dragkrok
- 2 Dragstang
- 3 Spezialbolt
- 4 Dragstangmutter
- 5 Dragkopp
- 6 Begrensningstykke
- 7 Ringfjørsats
- 8 Trykkring
- 9 Flenskopp
- 10 Mutterskrue



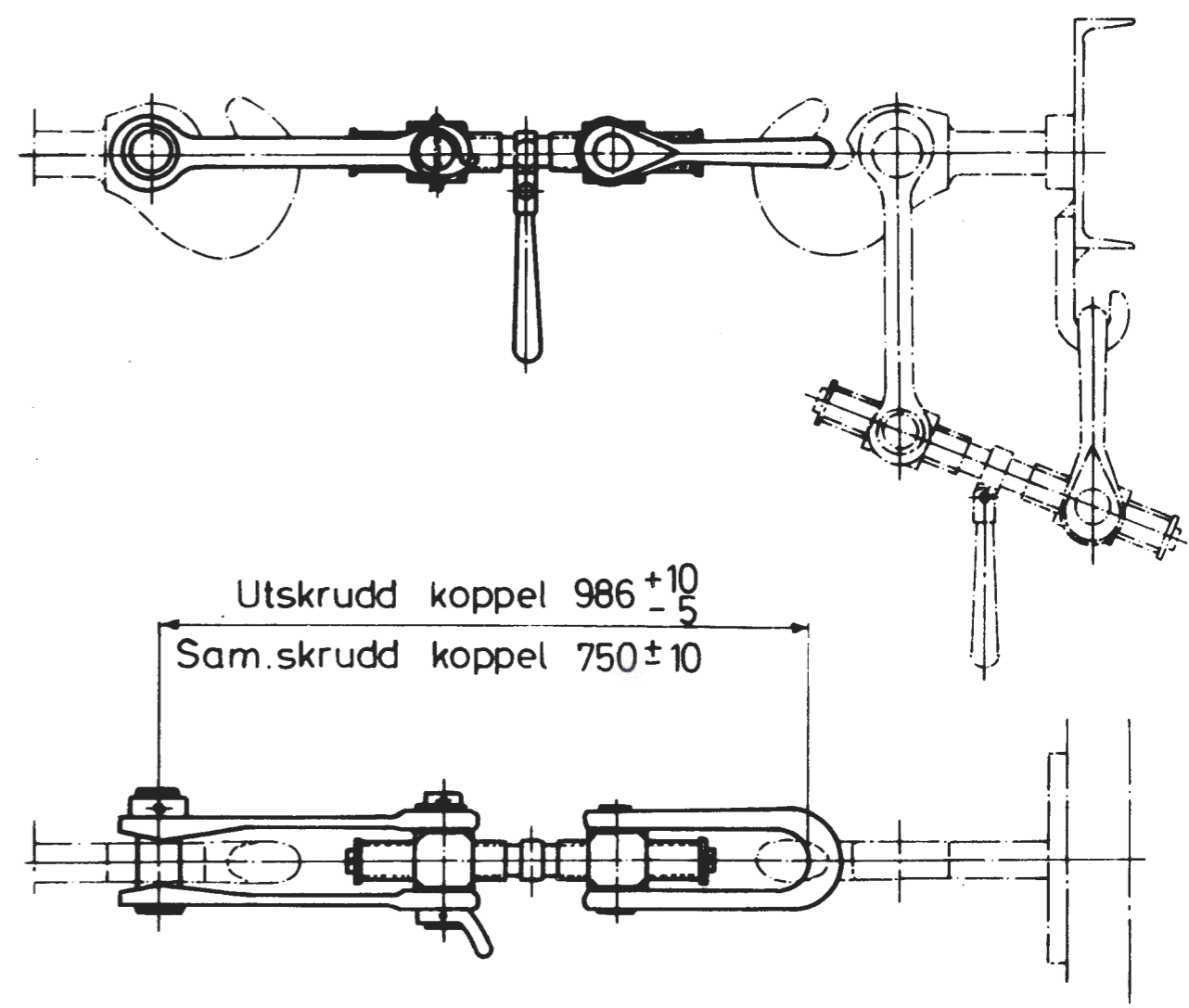
Trykk 755.56

SKRUKOPPEL 85 tonn

BR

Fig 3.9

Rev.	
Nr.	Dato



Utskrudd koppel 986^{+10}_{-5}
 Sam.skrudd koppel 750 ± 10

M Had

1. 1. 1975



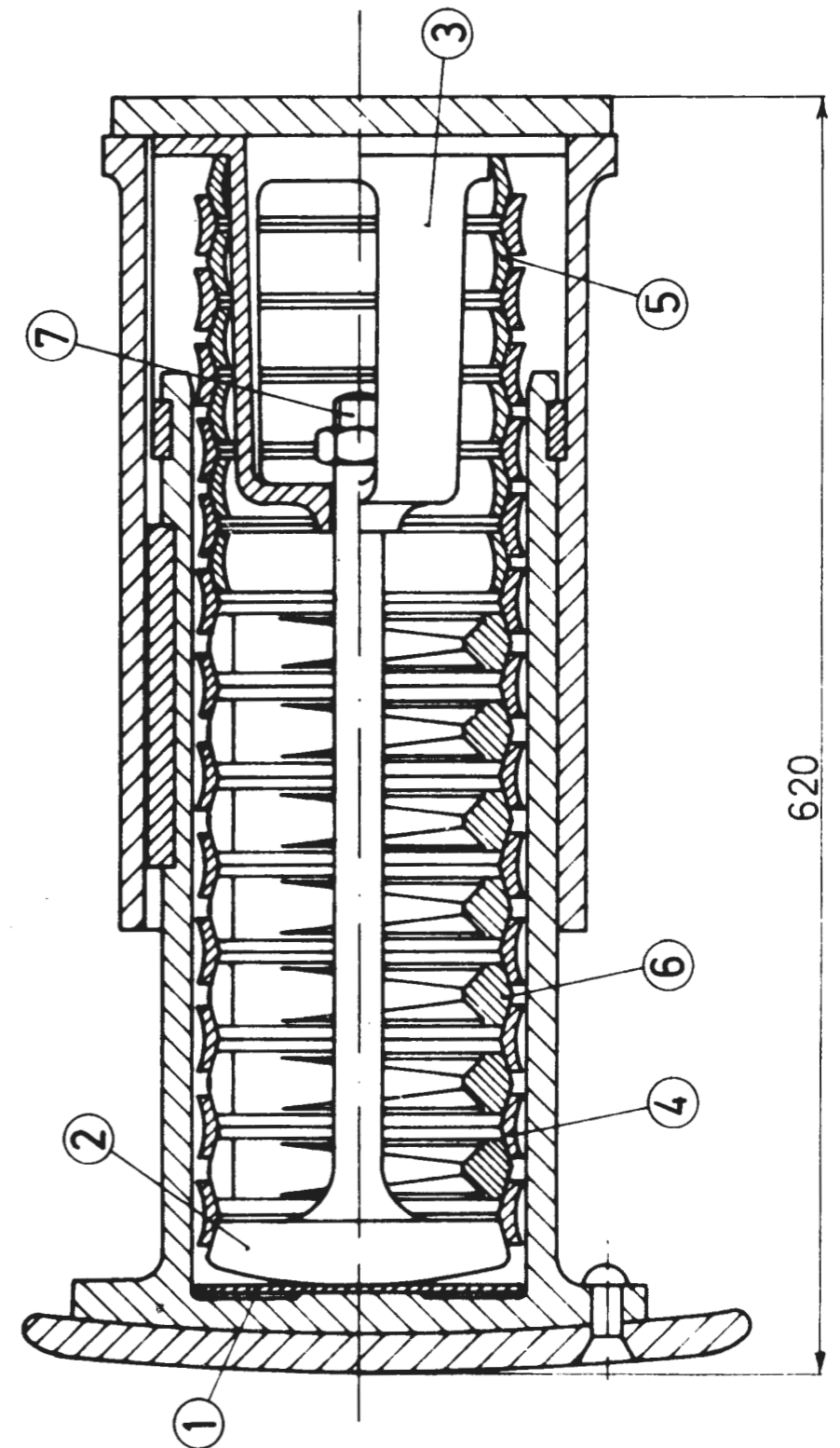
Trykk 755.56

VOGNKASSE Buffer med ringfjersats

BR

Fig 3.10

Rev.	
Nr.	Dato



- 1 Utjevningsskiver
- 2 Trykkstykke
- 3 Forspenningskopp
- 4 Ytterring
- 5 Innerring

- 6 Innerring
- 7 Forspenningskrue

M Had

1. 1. 1975



VOGNKASSE

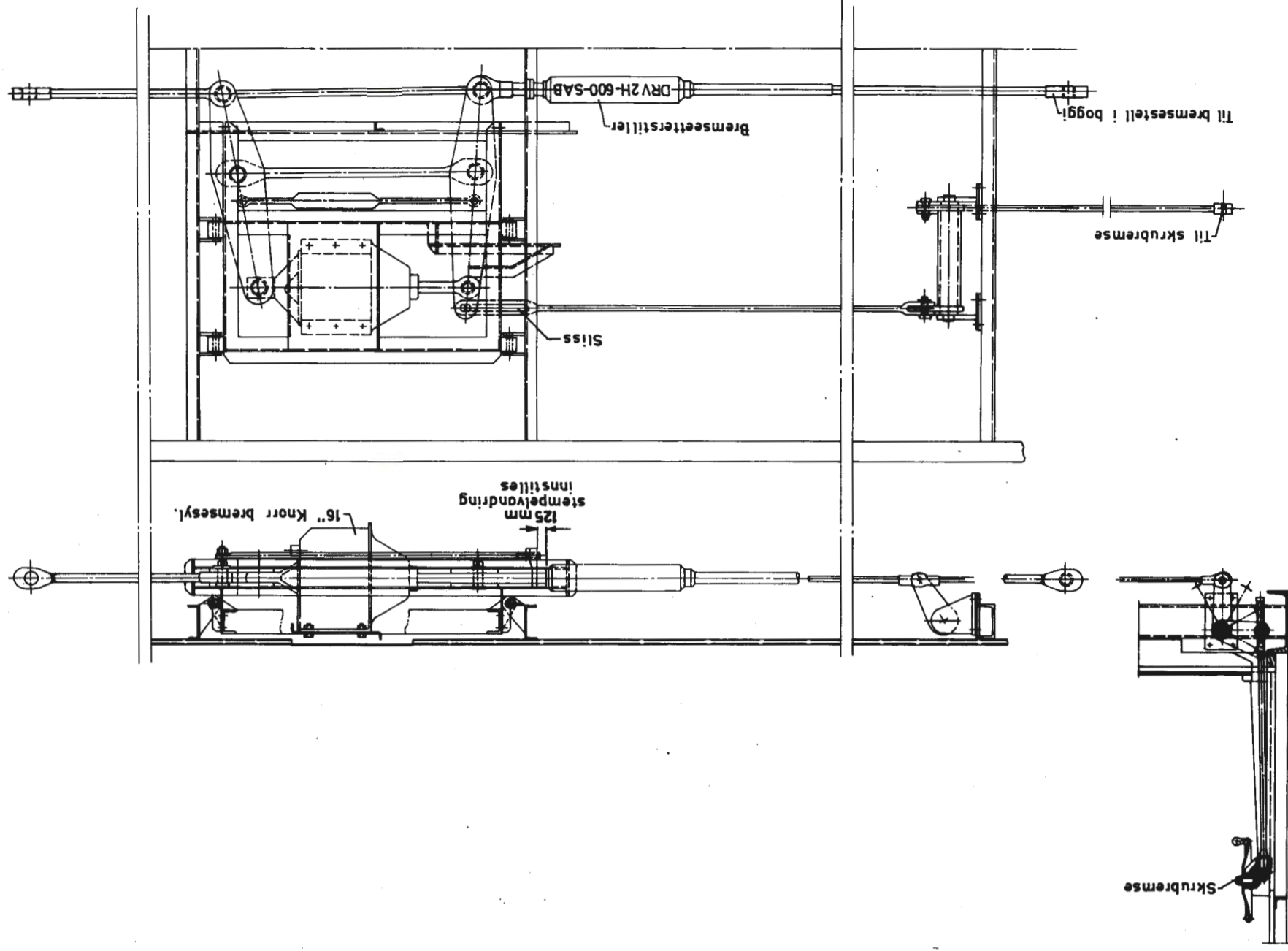
BR

Trykk 755.56

Bremsestell

Fig 3.11

Rev.	Nr.	Dato



M Had

1. 1. 1975



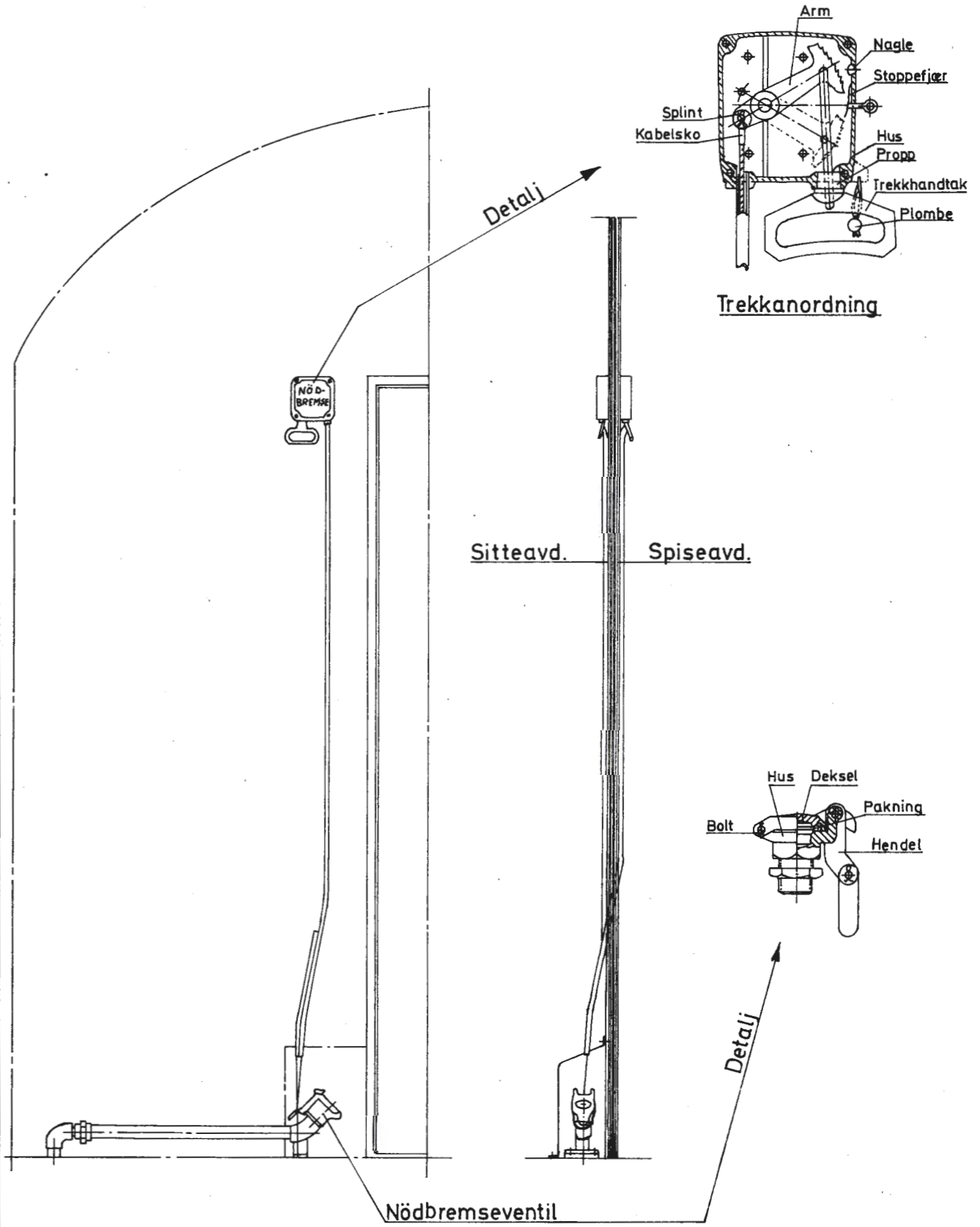
VOGNKASSE
Bremsstell - nödbremse

BR

Fig 3.12

Trykk 755.56

Nr.	Dato



M Had

1. 1. 1975



VOGNKASSE

BR

Rev.

Trykk 755.56

Oppgave over malingsarbeider

Fig 3.13

Nr.	Date	Trykk 730.7			
		Forskrifter for revisjon og vedlikehold av maling og inskripsjoner			
		Del	Behandling	Malingsbetegnelse	Arbeidsmåte
		Boggiramme	Grunning	Sinkromat	Sprøytes
		Boggiramme Bremsstell Drag- og buffer- innretning Hjulsatser Bolster- opphengningsdet.	Dekkmaling	Sort vognmaling	Sprøytes eller strykes
		Understilling Korrugert plategulv Innv. vognkasse med stenderverk	Grunning	Sinkromat	Sprøytes
			Dekkmaling	Bituminös pasta eller: Jernal	Sprøytes
		Tak utvendig	Grunning	Sinkromat	Sprøytes
			Dekkmaling	Jernal	Strykes
		Vegger utvendig	Grunning	Sinkromat	Sprøytes
			Sparkling	Sparkelfarge	Sparkles eller sprøytes
			Vannslipes		
			Mellommaling Törrsliping	Sinkromat	Sprøytes
			Dekkströk	Alkydfargelakk	Sprøytes

Bestemmelsene gjelder fullt ut for nye vogner og for deler som under oppussing er gjort helt rene for gammel maling.

Bestemmelser ang. sjikttykkelser henvises til trykk 730.7.

M Had

1.1. 1975



Trykk 755.56

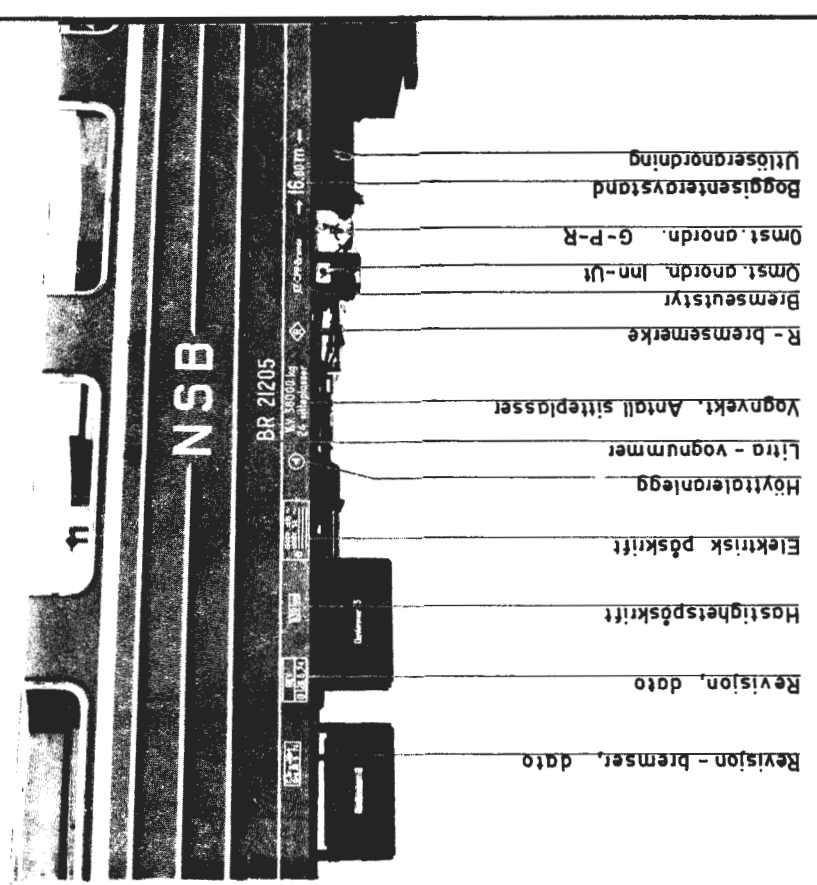
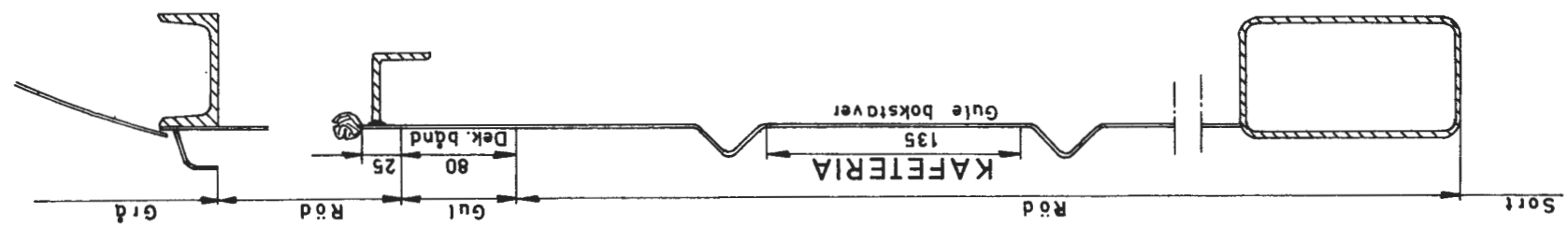
VOGNKASSE

Påskriften, skilter og farger

BR

Fig 3.14

Rev.	Nr.	Dato



- Revision - bremser, dato
- Revision, dato
- Hastighetspöskrift
- Elektrisk pöskrift
- Höjtalareanlegg
- Litra - vognnummer
- Vagnvekt. Antall sitteplasser
- R - bremsemerke
- Bremseutstyr
- Omst. anordn. Inn-Ut
- Omst. anordn. G-P-R
- Bogstaveløstasjon
- Utløseranordning

M Had

1. 1. 1975

Rev.

Nr.	Dato

INNHOLDSFORTEGNELSE

- 4. INNREDNING
- 4.1 SITTEAVDELING 2. KL.
- 4.2 SPISEAVDELING
- 4.3 ANRETNING
- 4.4 WC
- 4.5 GARDEROBE
- 4.6 PLATTFORM

FIG 4.1 - 4

4. INNREDNING SE HOVEDDATA

Vognen er innredet med 2. kl. sitteavdeling i ene enden av vognen, mens i den andre enden har kafeteriaavdeling. Kafeteriaavdelingen er inndelt i spiseavdeling og anretning. På sitteavdelingens endeplattform er innredet WC.

4.1 SITTEAVDELING 2. KL. FIG 4.1

Sitteavdelingen er av ordinær standard med plass for 24 reisende. Stolene har sete- og ryggregulering ved å løfte setet i forkant.

4.2 SPISEAVDELING FIG 4.2

Spiseavdelingen har plass til ³⁰gjester fordelt slik at 6 bord har 24 sitteplasser, og 2 bord har 6 ståplasser. Bordene er hengslet i veggen.

4.3 ANRETNING FIG 4.3

Mot yttervegg er det montert arbeidsbenk og benk for avfall. På arbeidsbenken finns kokeplate, oppvaskkum og kaffetrakter. Arbeidsbenken forövrig er innredet med skaper for div. utstyr og skap for vannvarmer.

Over arbeidsbenken finns skaper og reoler.

Avfallsbenken har plass for kasser for tomflasker og avfallssekker. For avfallssekkene er det laget spesielle stativer med festeanordning for opphengning. Stativene er montert på benkens döer.

For övrig er det mot yttervegg innredet klesskap og skap for elektrisk utstyr.

Anretningen har selvbetjeningsdisk med brettbane. Disken er innredet med kjøleskaper for matvarer, kjølebrönn for öl- og mineralvann, drikkevannskjöler med kran, glassmonter for



4. INNREDNING

B R

Side 2

Rev.

Trykk 755.56

Nr.	Dato

smørbröd, varmeribord for varmretter og benk for kassa-register.

Undertaket over anretningen er utstyrt med luker for adkomst til sanitæranlegget, varmebatteri med kanaler og til spjeldregulering for varme- og ventilasjonsanlegget. Taket har dessuten innebygd 3 stk. sugeventilatorer med reguleringsanordninger.

4.4 WC FIG 4.4

Ved sitteavdelingens endeplattform er det innredet WC med standardopplegg.

4.5 GARDEROBE

Anretningen har mot yttervegg et klesskap for betjeningen.

PLATTFORM FIG 4.4

Skrubremsen står på plattform mot sitteavdeling.

Brannslukningsapparatet står på plattform mot kafeteriaavdelingen.

M Had

1.1.1975



INNREDNING

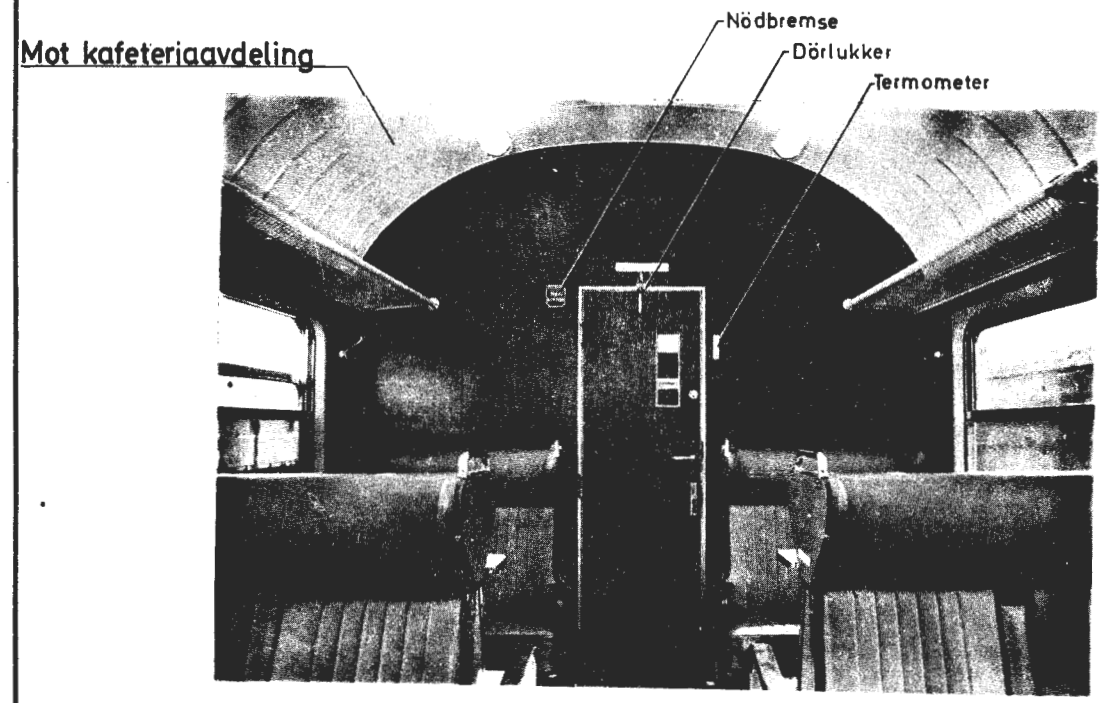
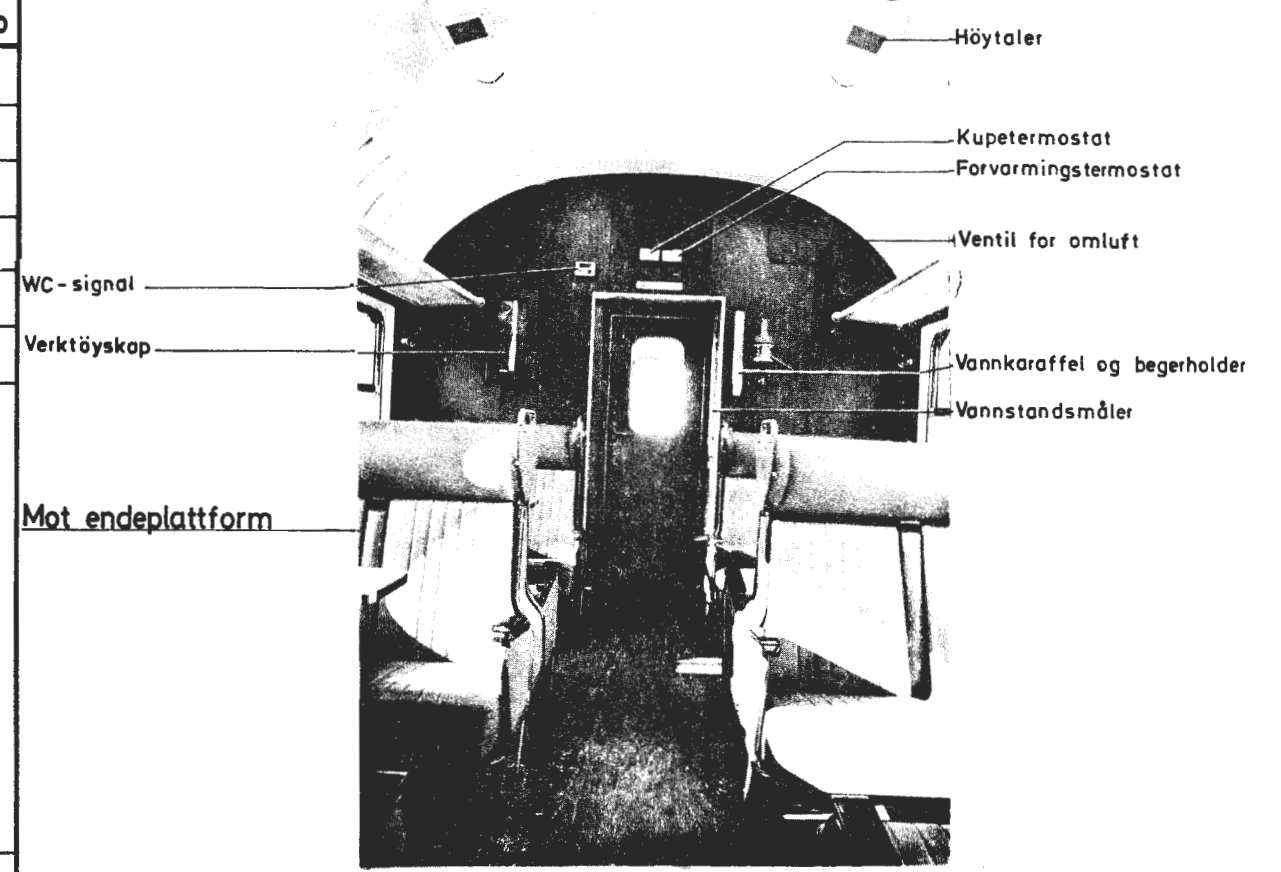
BR

Trykk 755.56

Sitteavdeling

Fig 4.1

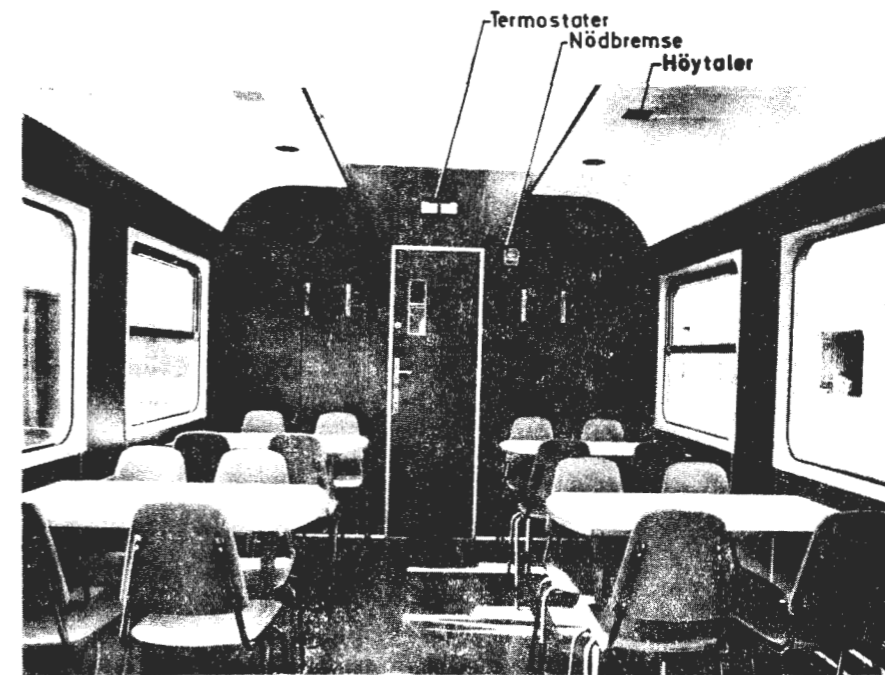
Rev.	Nr.	Dato



M Had

1. 1. 1975

Nr.	Dato



Spiseavdeling





INNREDNING

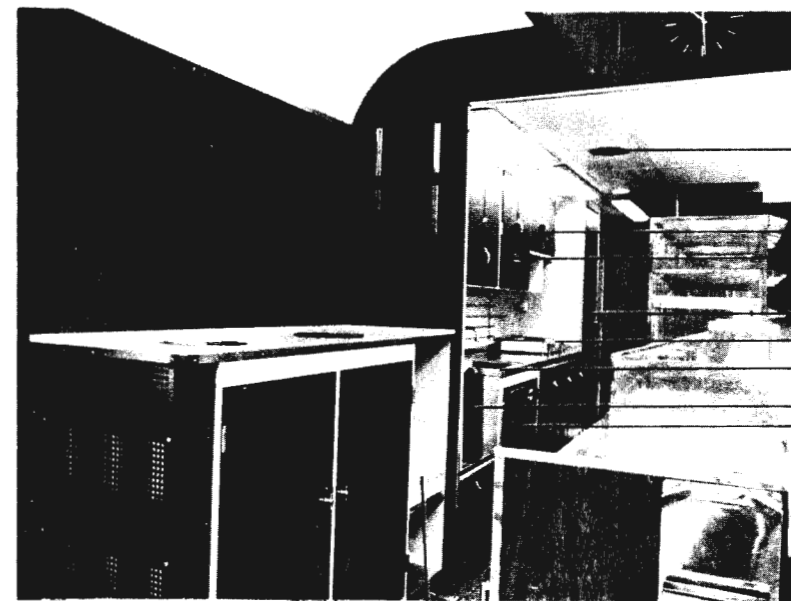
BR

Trykk 755.56

Anretning

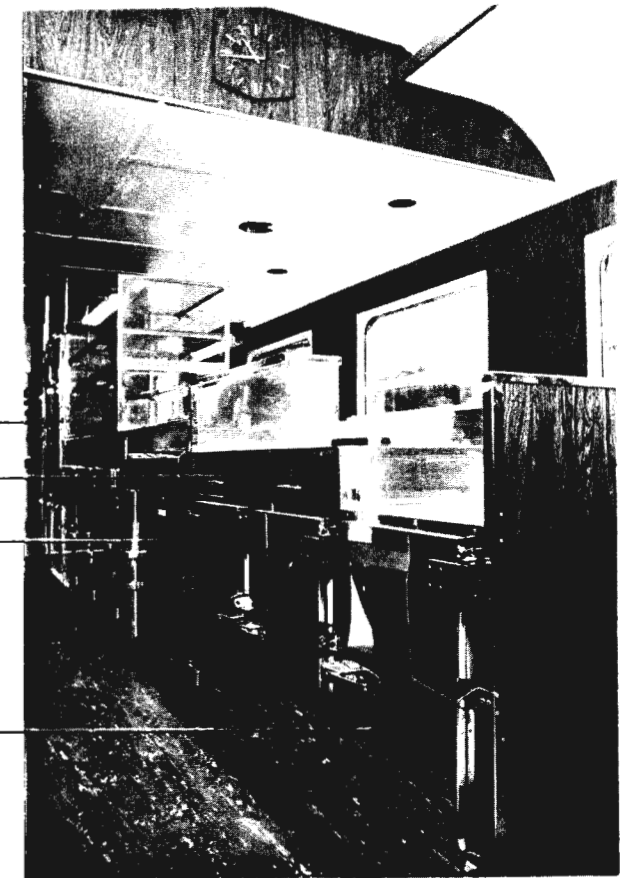
Fig 4.3

Rev.	Nr.	Dato



- Avtrekkventilator
- Vinskap
- Skap for forsterkerutstyr
- Klesskap
- Kokeplate
- Oppvaskkum
- Plass for kaffetrakter
- Klappsete

- Kasser for tomflasker
- Avfallsbenk



- Kjøleskap
- Varmeribord
- Kjøledisk
- Div. skaper

M Had

1. 1. 1975



INNREDNING

BR

Trykk 755.56

WC og plattformer

Fig 4.4

Rev.

Nr. Dato

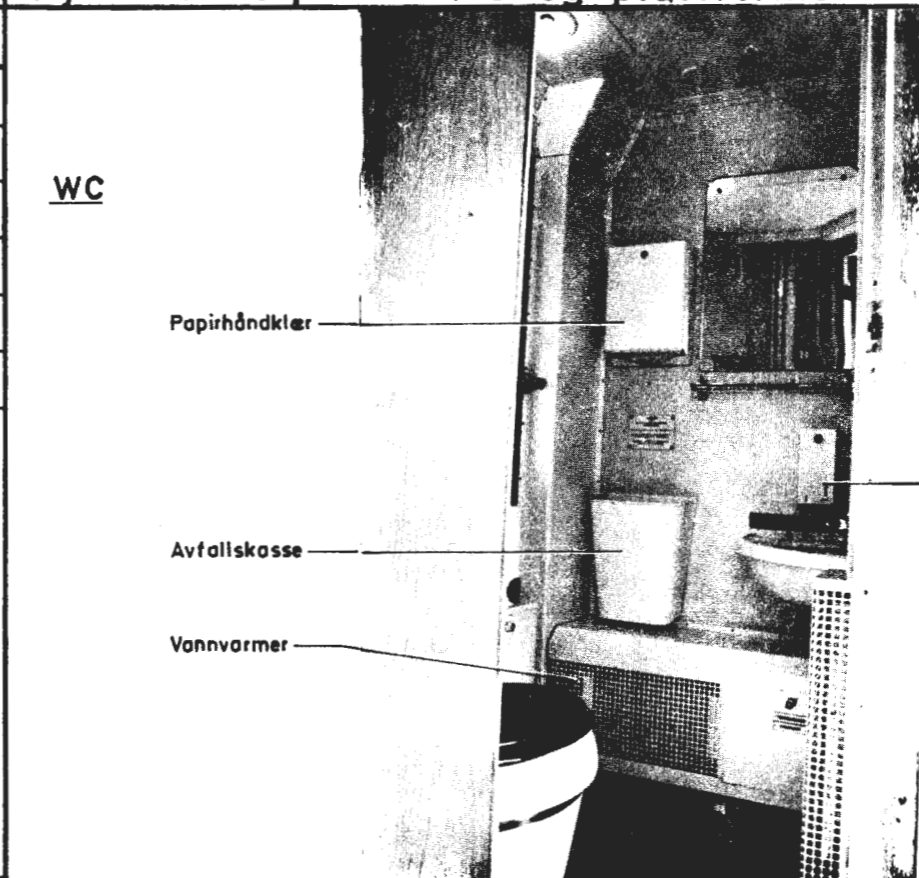
WC

Papirhåndklær

Avfallskasse

Vannvarmer

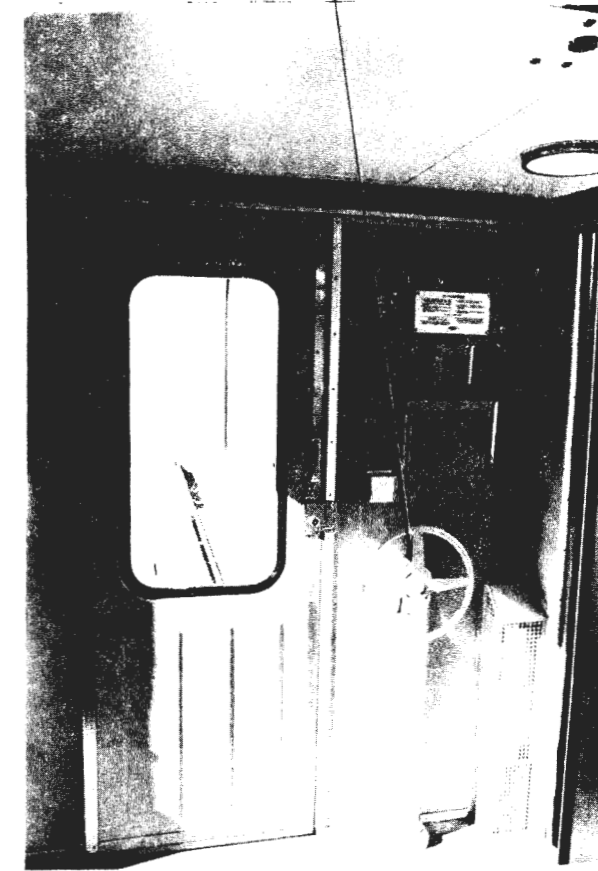
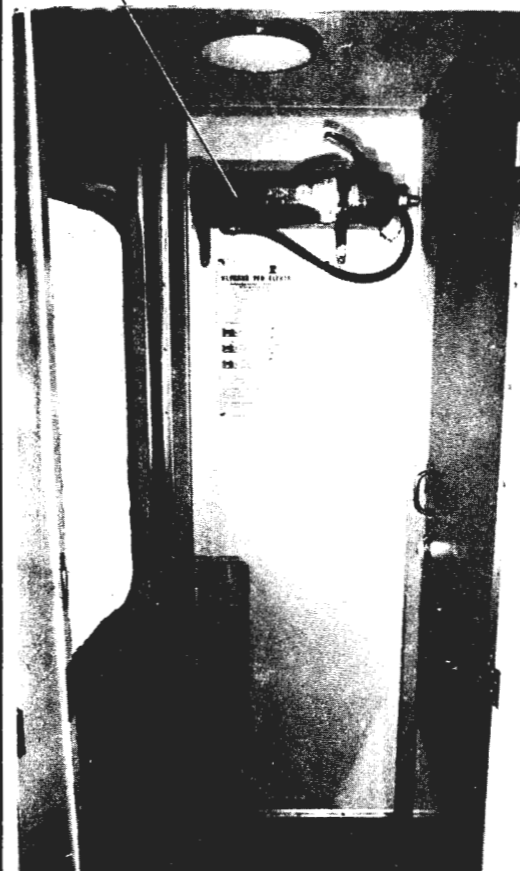
Såpebeholder



Brannslukningsapparat

Plattformer

Skrubremse



M Had

1. 1. 1975

Rev.

Nr. Dato

INNHOLDSFORTEGNELSE

6. SANITÆRANLEGG

6.1 WC

6.2 DRIKKEVANNSKJÖLER

FIG 6.1 - 4

6. SANITÆRANLEGG FIG 6.1

Vognens kafeteriaavdeling har en samlet vannbeholdning på ca. 500 liter, fordelt på 2 stk. 250 liters beholdere som er koblet sammen.

Vannbeholderne er plassert over undertaket i anretningen, og røropplegget er tilknyttet vannvarmer, blandebatteri for oppvaskkum, drikkevannskjøler og vannstandsmåler.

Avløp av vann og damp fra trykkokeren er tilkoblet vannbeholdernes overløpsrør.

Vannstandsmåleren er av ordinær type.

6.1 WC FIG 6.2 - 4

Det trykkspylte vannklosett er av vanlig standard, med egen vannbeholder over undertaket på plattform.

Ved bruk av klosettet er vannmengden ved hver spyling fastlagt på en slik måte at en vannporsjoneringsbeholder på ca. 2 liter er innebygd i rørsystemet. For å oppnå en effektiv spyling med lite vannforbruk, økes vanntrykket ved spylingen v.h.a. trykkluft fra vognens trykkluftanlegg.

Vann og trykkluft for spylingen styres av 2 ventiler, som er sammenbygd til en enhet, den såkalte spyleventilen. Spyleventilen, fig. 6.3, betjenes med en pedal, fig. 6.4.

Spylesystemet består således av 2 adskilte opplegg, ett for trykkluften og ett for vannet, og disse to opplegg settes i forbindelse med hverandre gjennom spyleventilen i det øyeblikk en spyling foretas.

Spyleventilen som er montert på selve klosettkapselen, har pakkboks i nedre del med inngjenget klemring eller gland, og en sekskant for tiltrekking.

Ved lekkasje kan man tette ved å skru klemringen 1/4 omdreining lengre inn. Klemringen må ikke trekkes for hardt til da dette kan føre til at pakningen kan bli ødelagt, eller at ventilspindelens tilbakeføring vil bli for treg.

6.2 DRIKKEVANNSKJÖLER

Drikkekranen (trykknapp) er i 1/2" forkrommet utførelse.

Kjöleanlegget for drikkevannskjöleren er utstyrt med en jevntrykksventil som hindrer at drikkevannet vil fryse i kjøleren.



SANITERANLEGG

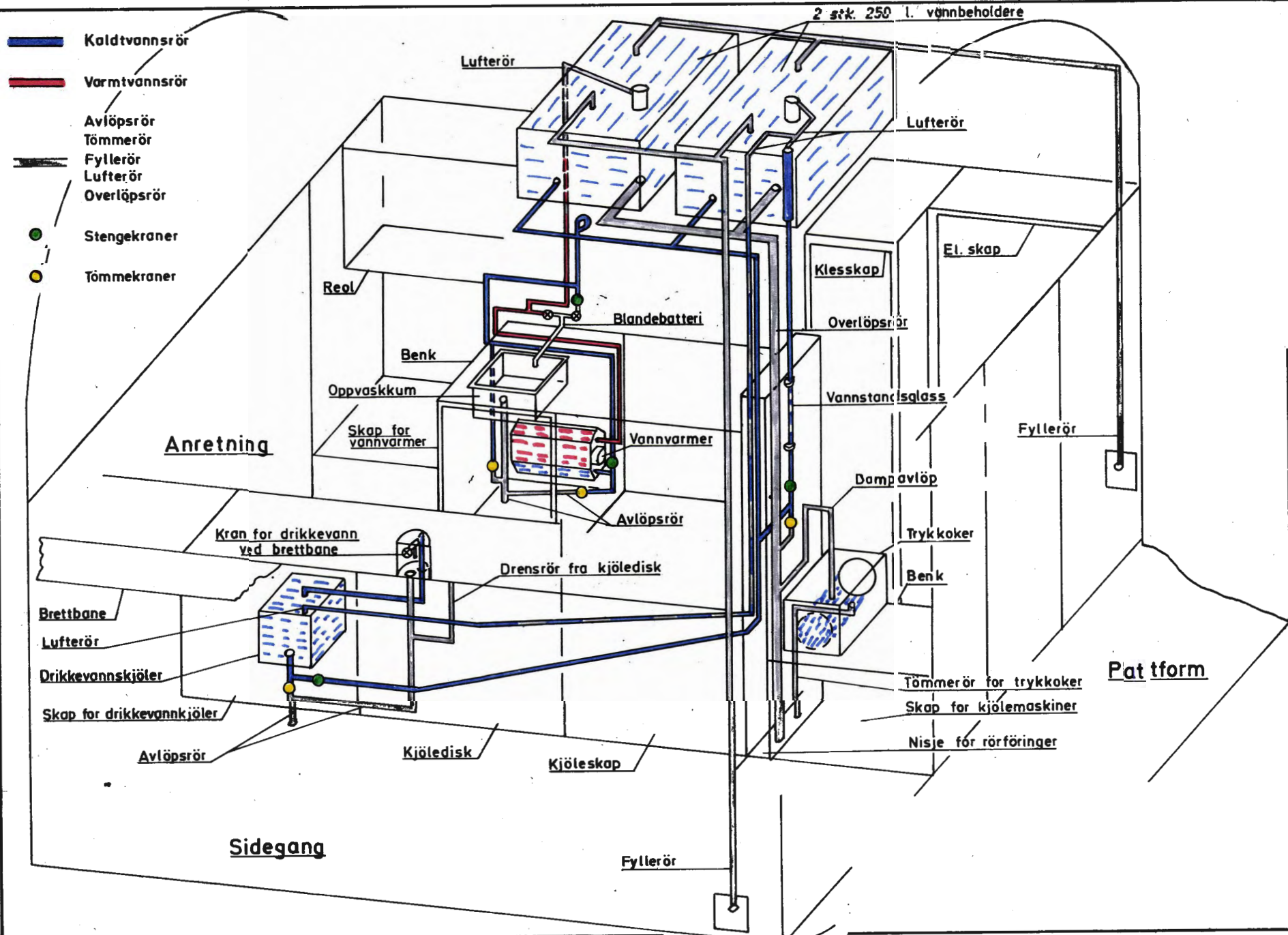
BR

Trykk 755.56

Rettleiding for behandling av vannanlegg

Fig 6.1

Rev.	
Nr	
Dato	



M. Hadd

Godkjent 1. 1. 1975



SANITÆRANLEGG

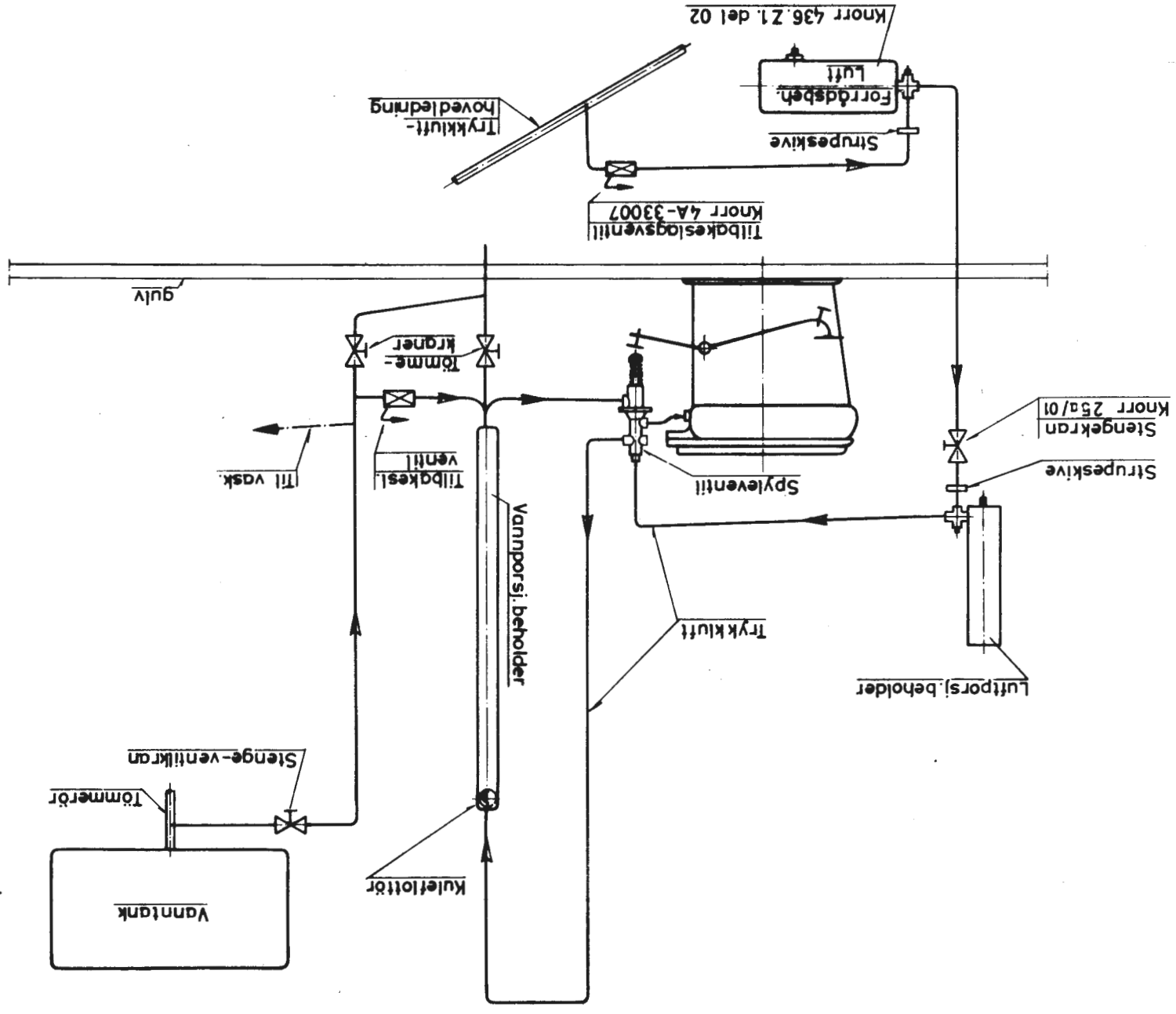
BR

Trykk 755.56

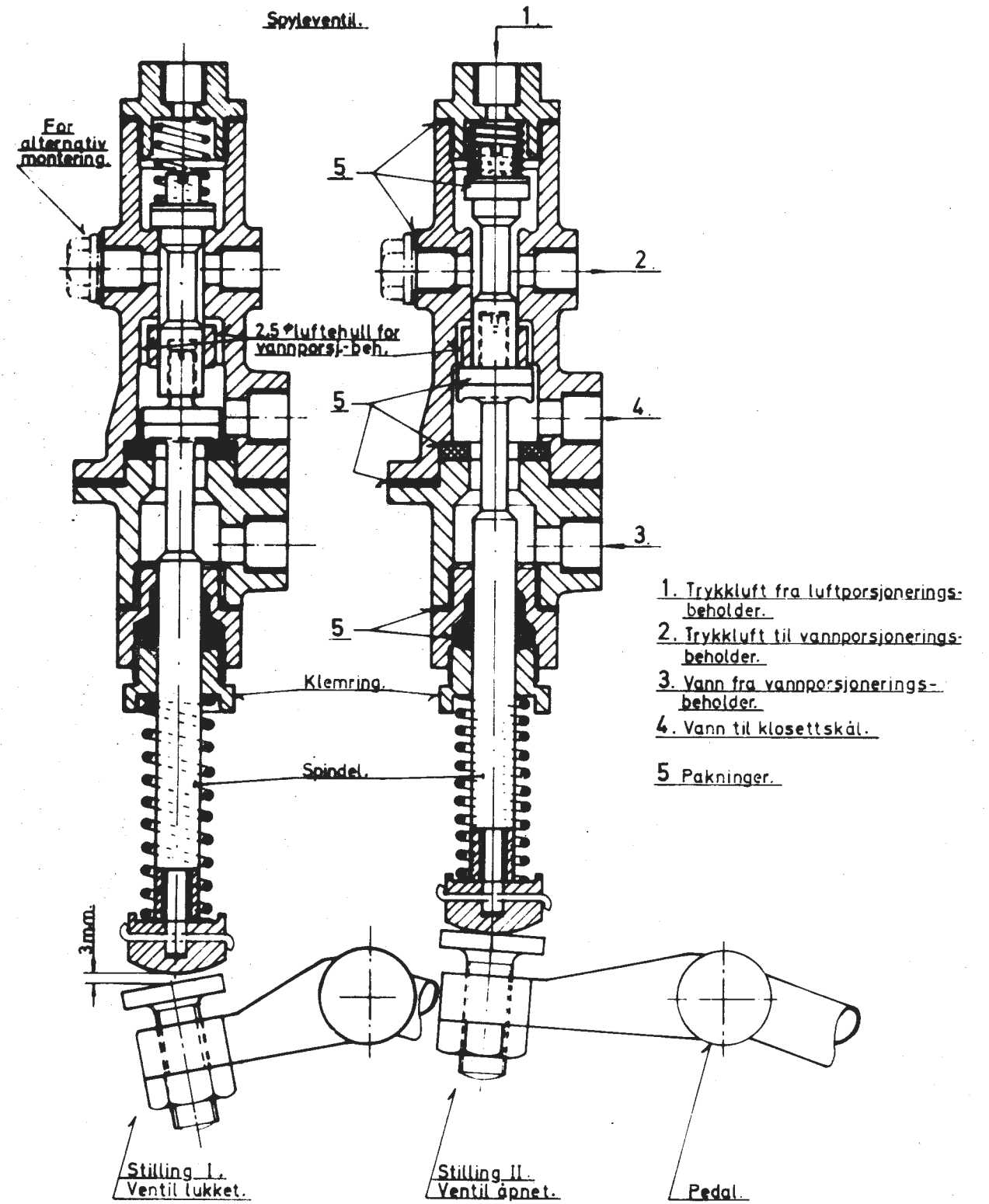
Trykkluft- og vannopplegg for klosettspyl.

Fig 6.2

Rev.	Nr.	Dato



Rev.	Nr.	Dato





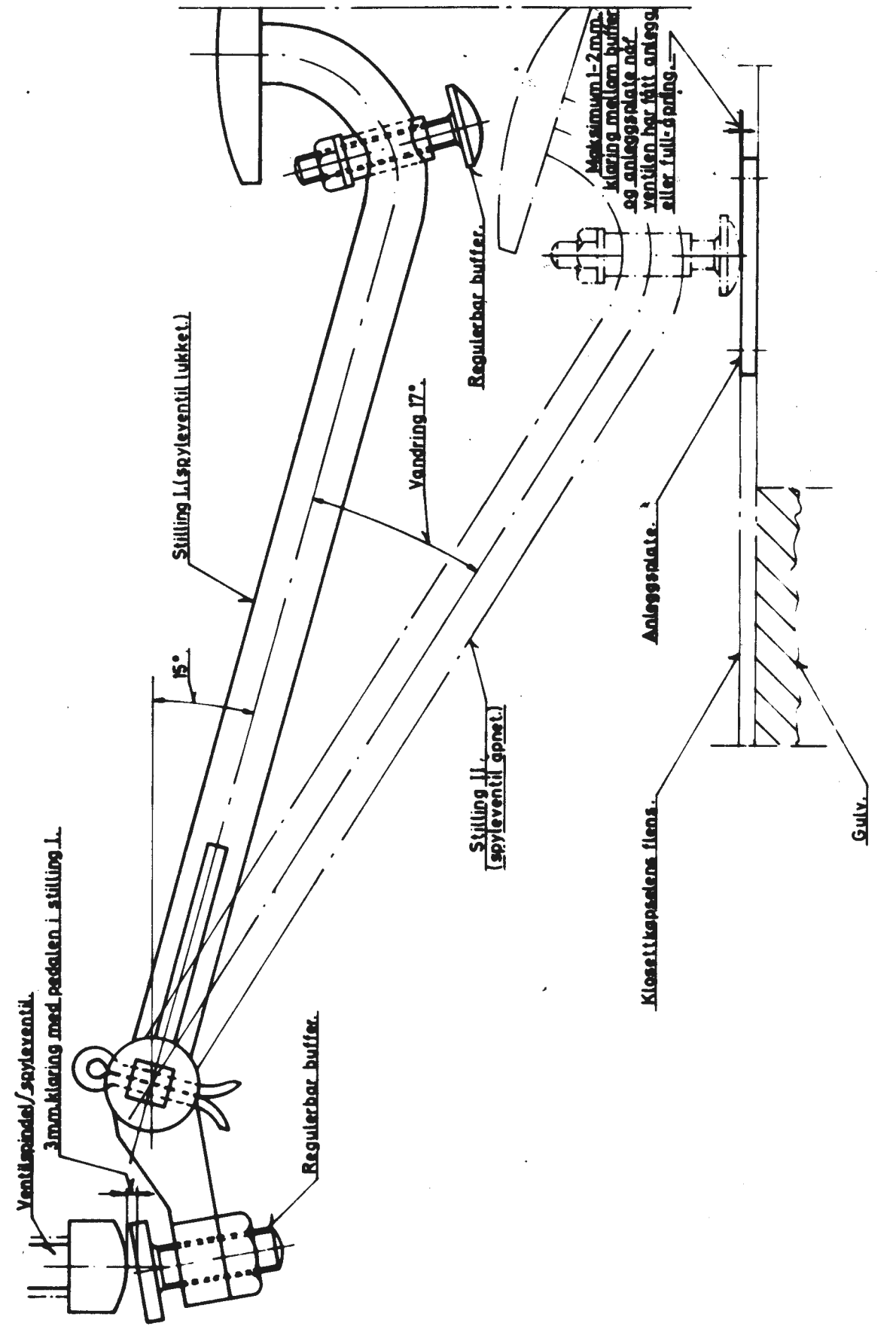
Trykk 755.56

SANITÆRANLEGG Klosett. Regulering av pedal

BR

Fig 6.4

Nr.	Dato



M Had

1. 1. 1975

Rev.

Nr.	Dato

VARME- OG VENTILASJONSANLEGG FIG 7.1

Vognen har 2 kombinerte varme- og ventilasjonsanlegg som består av ventilatormotor, ventilator og varmebatteri, hvert på 17,5 kW, likt plassert i taket over hver av plattformene. Hvert av anleggene har 2 friskluftinntak som ligger i takpartiet over sideutgangsdørene, og rensing av luften foretas med filtre.

Hvert av ventilatorene leverer en luftmengde på 750 m³/time, og lufthastigheten reduseres til det halve i kanalsystemet før det ledes inn i sitteavdeling og spiseavdeling.

Fra ventilatorene og varmebatteriet ledes luften ned i varmluftkanalene, som går langs veggene ved gulvet i hele vognhalvdelen.

I kanalveggene og i kanalens topplate på varmeveggfeltet er det boret et bestemt antall utblåsningshull for å oppnå et visst overtrykk i kanalen. Hullene er jevnt fordelt på hele kanallengden, og gjennom disse strømmer varmluften ut og imot dekkplatene hvor temperaturen blir utjevnet før varmluften fordeler seg over vognhalvdelen.

Spiseavdelingen har dessuten egen takkanal for frisklufttilførsel, og et spjeld like etter varmebatteriet leder luften enten til takkanalen eller ned til gulvkanalen. Spjeldreguleringen er automatisk ved hjelp av termostattyrtte magnetventiler (pneumatisk regulering).

Trykkluften til spjeldrotatoren tas fra vognens hovedluftledning, se fig. 8.1 under avsnitt TRYKKLUFTANLEGG.

Varme- og ventilasjonsluftens temperaturløseres automatisk avhengig av utetemperatur, v.h.a. av 4 termostater for hver vognhalvdel. Se egen beskrivelse under avsnitt ELEKTRISK ANLEGG.

Ved forvarming av kald vogn eller ved ekstra lave utetemperaturer kan anleggene kjøres på hel eller delvis omluft. Luftspjeldene reguleres med teleflex-overføring med egne håndtak som er plassert inne i hvert av skapene. 2 stoppeskruer sørger for at friskluftkanalen ikke stenges helt. Fig. 7.2.

I taket over plattformene finns adkomstluker til ventilasjonsanleggene.

I undertaket over anretningen finns adkomstluker for varmebatteri med kanaler og spjeldregulering.

I taket over anretningen er det montert 3 sugeventilatorer med reguleringsanordning.

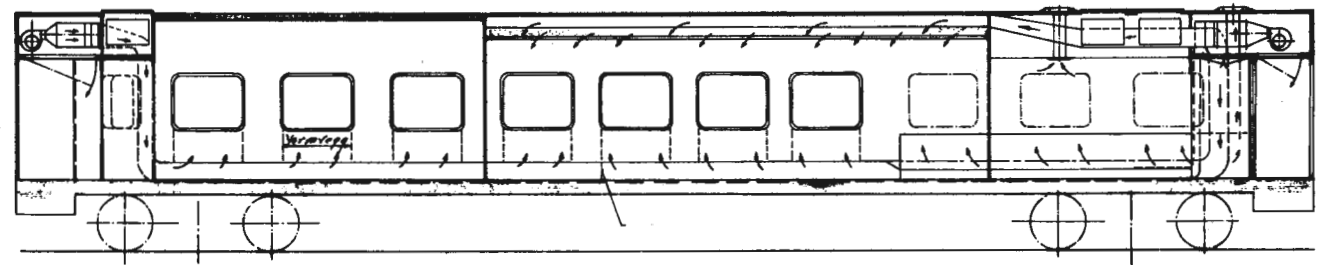
I kafeteriaavdelingen er det montert 6 nedslagsvinduer som bare skal benyttes når ventilasjonsanlegget svikter. Vinduene er derfor utsyrt med lås for konduktörnøkkel som normalt skal være låst.

Kjøleaggregatene som plassert i enden av selvbetjeningsdisken, har egen kanal for ventilasjonsluft.



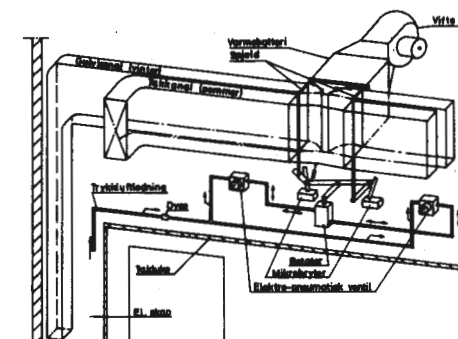
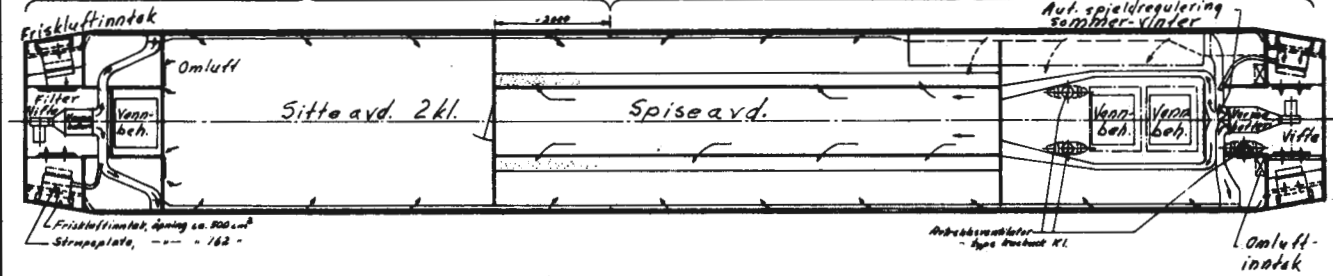
Rev.

Nr. Dato



Varmluftaggregat I

Varmluftaggregat II





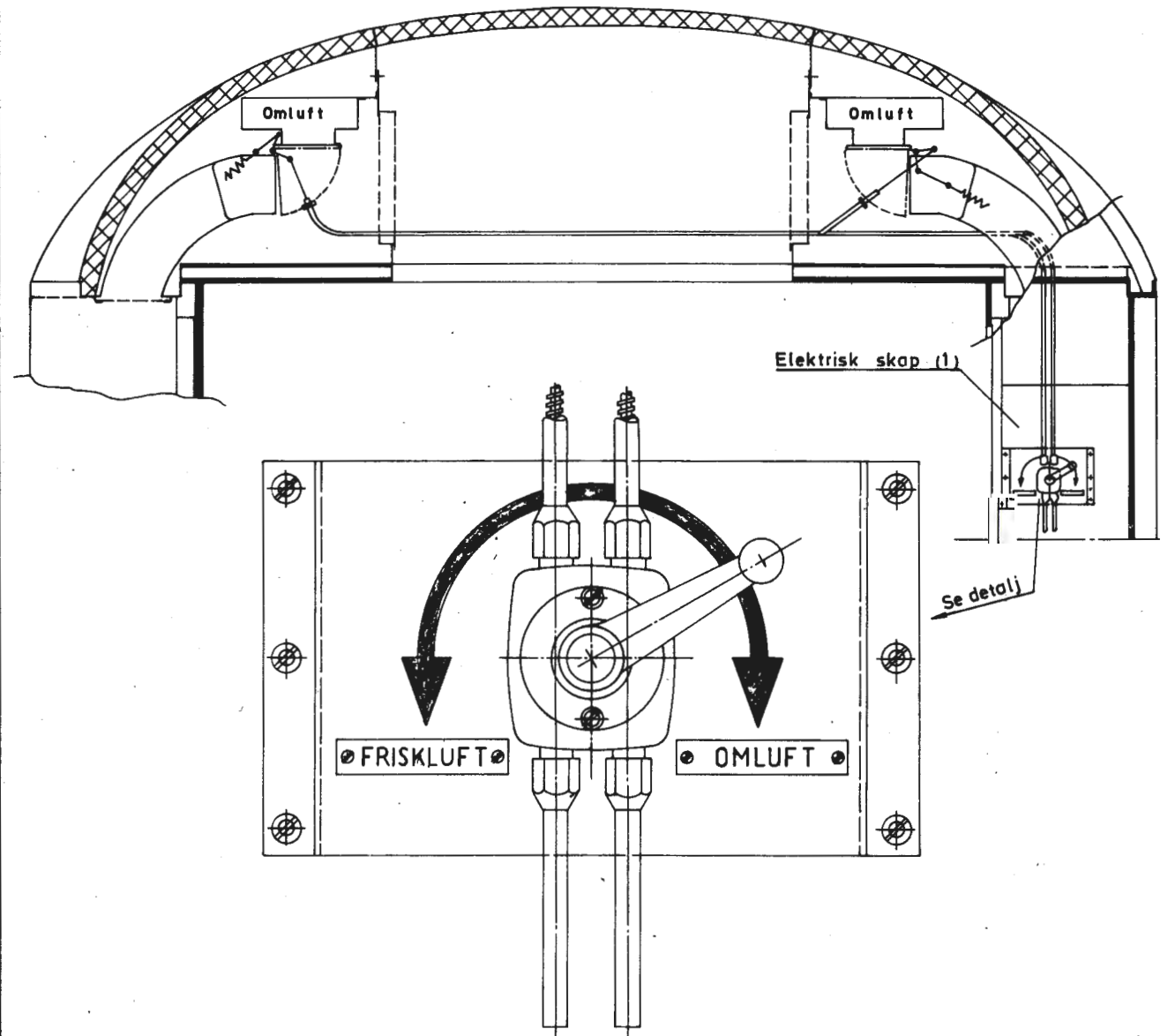
Trykk 755.56

VENTILASJONSANLEGG Regulering Omluft-Friskluftspjeld

BR

Fig 7.2

Rev.	Nr.	Dato



M Had

Godkjent 1. 1. 1975



Rev.

Nr. Dato

INNHOLDSFORTEGNELSE

- 8.1 BREMSE- OG TRYKKLUFTANLEGG
8.2 TRYKKLUFTANLEGG FOR KLOSETTSPYLING
8.3 TRYKKLUFTANLEGG FOR VENTILASJONSANLEGG

FIG 8.1

- 8.1 BREMSE- OG TRYKKLUFTANLEGG

Vognens gjennomgående 1" hovedluftledning er opphengt i understillingen med klammer. I hver ende av vognen 2 er det 2 stk. uttak med koblingskraner og slanger.

Hovedluftledningen har 3 uttak: Nödbremseventil, klosettspyling og eget uttak for trykkluftregulering med pneumatiske ventiler og rotator for spjeldregulering av ventilasjonsluften inne i vognen.

Vognens bremseutstyr får luft gjennom styreventil og forrådsbeholder.

- 8.2 TRYKKLUFTANLEGG FOR KLOSETTSPYLING FIG 6.2 UNDER SANITÆRANLEGG

Trykkluft for klosettspyling tas fra hovedluftledning gjennom en tilbakeslagsventil og strupeskiye til forrådsbeholder.

Tilbakeslagsventilen hindrer tapping av luft i klosettspylesystemet når vognen avbremses, d.v.s. ved trykkfall i ledningen.

Strupeskiye begrenser klosettspylesystemets forbruk av luft, slik at vognens bremses ikke tilsettes selv om klosettets pedal holdes nede i lengre tid.

- 8.3 TRYKKLUFTANLEGG FOR REGULERING AV VENTILASJONSPJELD FIG 8.1

Trykkluften går gjennom tilbakeslagsventil og strupeskiye til 2 pneumatiske ventiler, som videre står i forbindelse med en rotator. Rotatoren regulerer spjeld for ventilasjonsluften, slik at luften ledes enten til gulv- eller takkanal. (Se fig. 7.1 under avsnitt Varme- og ventilasjonsanlegg).



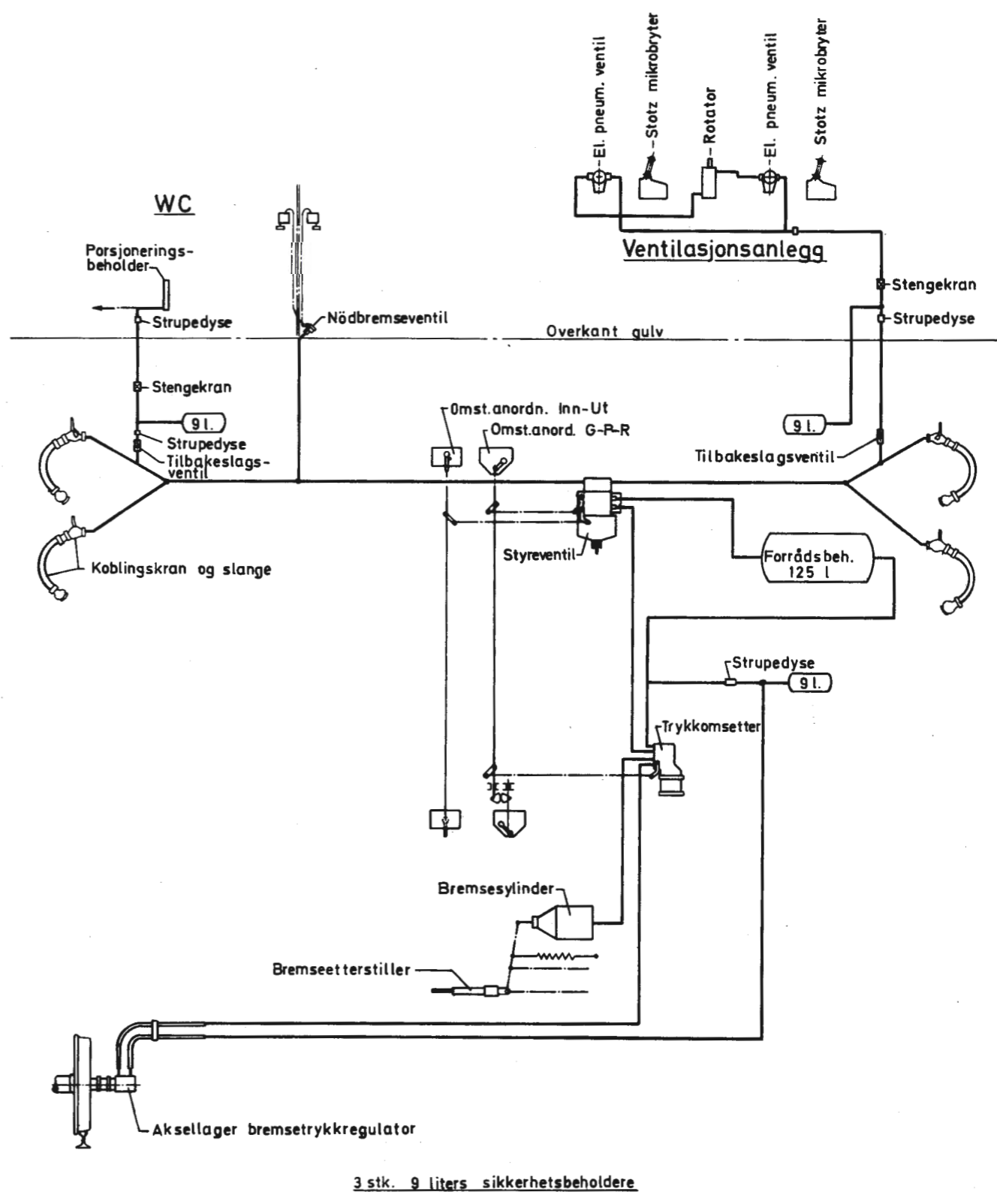
TRYKKLUFTANLEGG

BR

Fig 8.1

Rev. Trykk 755.56

Nr.	Dato



3 stk. 9 liters sikkerhetsbeholdere

M Had

Godkjent 1. 1. 1975

Nr.	Dato

INNHOLDSFORTEGNELSE

- 9. GENERELT
- 9.1. ELEKTRISK ANLEGG FOR VARME OG VENTILASJON
- 9.2. " " " BELYSNING
- 9.3. " " " SPESIALUTSTYR
- 9.4. KORTFATTET BETJENINGSINSTRUKS SIDE 8, 9 og 10
FIG 9.1-4

9. GENERELT.

Fig. 9.4. viser plassering av apparater og utstyr i vognen. Den gjennomgående togvarmekabel har normalt en spenning på 1000 V og transformatoren (313) er utstyrt med transduktorregulering (311) for å holde tilnærmet konstant spenning til kjøkkenutstyr og varmeelementer.

Vognen er utstyrt med batteri m/likereetter.

Oversiktsskjema, fig 9.1 viser de enkelte hovedkomponenters strømtilførsel med angivelse av spenning og strømart.

Samtlige motorer i vognen er likestrømsmotorer fordi at man gjennom 1000 V varmekabel skal kunne ha 3 ulike frekvenser, 16 2/3 Hz, 30 - 33 Hz og 50 Hz.

9.1. ELEKTRISK ANLEGG FOR VARME OG VENTILASJON FIG 7.1.

Manøverstrøm til varme- og ventilasjonsanlegg samt mating av ventilatormotorer tas fra batteri 820 via nullspenningsrele 642.

Vognens kombinerte varme- og ventilasjonsanlegg består av 2 ventilatormotorer med ventilatorer og 2 varmebatterier, hvert på 17,5 kW, likt plassert i taket over hver av plattformene. Fra varmebatteriet ledes varmluften ned i varmluftkanalene som går langs veggene ved gulvet i hele vognhalvdelen lengde.

I kanalveggen og i kanalens topplate på varmeveggfeltet er boret et bestemt antall utblåsningshull for å oppnå et visst overtrykk i kanalen. Hullene er jevnt fordelt på hele kanallengden, og gjennom disse strømmes varmluften ut og imot dekkplatene hvor temperaturen blir utjevnet før varmluften fordeler seg i vognhalvdelen.

Spiseavdelingen er dessuten utstyrt med egen takkanal for frisklufttilførsel, og et spjeld like etter varmebatteriet leder luften enten til takkanalen eller ned til gulvkanalene på normal måte.

Nr.	Dato

Varme- og ventilasjonsluftens temperatur reguleres automatisk avhengig av utetemperaturen, v.h.a. 4 termostater for hver vognhalvdel.

For sitteavdelingen, en forvarmingstermostat 555.2 innstilt på + 18°C, og en kupetermostat 555.1 innstilt på 20-22°C, plassert på endeveggen (kupetermostat til venstre).

Termostatene for varmluft og ventilasjonsluft er kanal-termostater med følerlengde på 300 mm, og begge innstilt på + 18°C.

Termostaten for varmluft 556.1/3 er plassert i friskluftens innsugningsåpning, men arrangert slik at 130 mm av følerlengden stikker inn i et rør som fører varmluft fra varmluftkanalen.

Termostaten for ventilasjonsluft 556.2/4 er plassert like etter varmebatteriet og arrangert slik at 200 mm av følerlengden stikker inn i varmluftkanalen, mens resten av følerlengden overstrykes av kald luft.

I spiseavdelingen er istedet for forvarmingstermostaten anbrakt en maksimaltermostat 555.4, innstilt på 23°C, men for øvrig samme termostater som i sitteavdeling.

Forvarming. (bare for sitteavdeling).

Ved forvarming holdes kontaktor for varmebatteri 304.1 inne direkte over sikkerhetstermostat 557.1 og forvarmingstermostat 555.2. Når kupeen har nådd den ønskede forvarmingstemperatur, bryter termostaten manøverstrømmen til kontaktor 304.1 og varmebatteriet kobles ut.

Dersom temperaturen i varmebatteriet under forvarmingsperioden overstiger 180°C, vil sikkerhetstermostaten 557.1 koble ut varmebatteriet.

Varmluftoppvarming.

Når forvarmingstermostaten har koblet ut varmebatteriet, vil varmluftens temperatur synke inntil varmluftstermostaten 556.1/3 kobler inn igjen. Strømkretsen sluttes over sikkerhetstermostat 557.1 - kupetermostat 555.1 - varmluftstermostat - 556.1 - ventilasjonstermostat 556.2 og kontaktor for varmebatteri 304.1 for sitteavdeling.

For spiseavdeling sluttes strømkretsen over kupetermostat 555.3 - varmluftstermostat 556.3 - friskluftstermostat 556.4 - sikkerhetstermostat 557.2 og kontaktor for varmebatteri 304.2.

Nr.	ato

På grunn av varmlufttermostatens differensialvirkning, tillater termostatens varmluften å øke til en bestemt temperatur, avhengig av utetemperaturen, før den kobler varmebatteriet ut igjen.

Differensialvirkningen ligger i at 170 mm av termostatens følerlengde er plassert i friskluftkanalen, mens resten av følerlengden, 130 mm, stikker inn i varmluftrøret. Ved en bestemt utetemperatur kobler termostaten ved en bestemt varmlufttemperatur. Dersom utetemperaturen synker, tillater termostaten at varmluften øker til en høyere verdi, og på samme måte ved høyere utetemperaturer kobler termostaten ved lavere varmlufttemperatur.

I spiseavdelingen, der luftinntaket til ventilatoren er noe forskjellig fra inntaket i sitteavdelingen, stikker varmlufttermostaten 556.3 bare ca. 50 mm inn i varmluftrøret.

Varmluftstermostaten 556.1/3 kobler således varmebatteriet periodisk inn og ut inntil kupetermostaten 555.1/3 kobler ut når kupetemperaturen overstiger den ønskede verdi (20-22°C).

Varmluftventilasjon.

Når kupetermostaten har koblet ut, vil varmluftens temperatur synke inntil ventilasjonstermostaten 556.2/4 kobler inn igjen. Strømkretsen sluttes over sikkerhetstermostat 557.1 - ventilasjonstermostat 556.2 - kontaktor for varmebatteri 304.1 for sitteavdeling.

For spiseavdeling sluttes strømkretsen over maksimaltermostat 555.4 - ventilasjonstermostat 556.4 - sikkerhetstermostat 557.2 og kontaktor for varmebatteri 304.2.

Ventilasjonstermostaten sørger for at ventilasjonsluften aldri kommer under + 18°C.

På grunn av termostatens differensialvirkning vil ventilasjonsluftens temperatur øke noen grader ved synkende utetemperatur.

Ventilasjonstermostaten 556.2/4 kobler således varmebatteriet periodisk inn og ut, inntil kupetermostaten 555.1/2 igjen kobler inn p.g.a. at temperaturen i kupeen vil synke noe i denne perioden.

Videre overtas reguleringene igjen av varmluft og kupe-termostat.

Nr.	Dato

Maksimaltermostatens funksjon. (bare for spiseavdeling).

Maksimaltermostaten som bare finnes i spiseavdelingen, vil, dersom temperaturen overstiger 23°C, koble ut all varme. I tillegg vil den, dersom Hovedbryter for varme og ventilasjon (587) står i stilling Vinter, dirigere spjeldet slik at friskluften blir ledet i takkanalen.

Omluft. Fig 7.2

Varme- og ventilasjonsanlegget i hver vognende kan kjøres på hel eller delvis omluft.

Luftspjeldene reguleres med teleflex-overføring fra håndtak plassert inne i hvert av skapene. I stilling Omluft sørger to stoppskruer for at friskluftkanalen ikke stenges helt.

Hel eller delvis omluft skal kun benyttes ved forvarming av kald vogn eller ved ekstra lave utetemperaturer.

Under normal drift skal anlegget alltid kjøres på friskluft.

Varmeanlegg med 1000 V varmeovner.

På plattform er det montert 2x400 W ovner.

På hvert WC finnes 2x400 W ovner.

Ovnene på plattform og WC er håndregulerte med reguleringsbryter 308.5 plassert i skap 1.

På WC er dessuten plassert en termostat 555.5 innstilt på 21°C, som kobler kontaktor 314 for ovner på WC ut og inn.

Hensetting av vogn (forvarming).

I sitteavdelingen er montert 3x1000 W og 1x400 W ovner for nødvarme. Ovnene er håndregulerte med reguleringsbryter 308.3 plassert i skap 1.

I spiseavdelingen er det montert 3 3 x 400 W ovner og 2x400 W ovner for nødvarme. Ovner for nødvarme er håndregulerte med 1000 V bryter 308.4 plassert i skap 1.

VIRKEMÅTE OG BETJENING

Varme- og ventilasjonsanlegg.

Manøverstrømsbryter for varme og ventilasjon sitteavdeling 554 er plassert på T1 skap 1 og har følgende stillinger:

AV Varme og ventilasjon avslått.

SOMMER Ventilatormotor går med full hastighet. Varmemengden blir regulert av frisklufttermostat 556.2.

Nr.	Dato

VINTER Ventilatormotor går med redusert hastighet. Varmemengden blir regulert av varmluftstermostat 556.1 og kupetermostat 555.1.

Manøverstrømsbryter for varme og ventilasjon spiseavdeling 587 er plassert på T1 skap 1 og har følgende stillinger:

AV Varme og ventilasjon avslått.

SOMMER Ventilatormotor går med full hastighet. Varmemengden blir regulert av friskluftstermostat 556.4. Spjeld dirigerer luft til takkanal.

VINTER Ventilatormotor går med redusert hastighet. Varmemengden blir regulert av varmluftstermostat 556.3 og kupetermostat 555.3. Spjeld dirigerer luft til gulvkanal. Dersom temperaturen overstiger 23°C vil maksimalstermostat 555.4 koble ut all varme, samtidig blir spjeld dirigert slik at luftstrømmen blir ledet i takkanal.

9.2 ELEKTRISK ANLEGG FOR BELYSNING

Vognen har NAG-likeretter type CSQX35/75 med maksimal lade-strøm 75 A, 36 V (821).

Utenpå skap 1 (betjeningsskap) er plassert en blå varsel-lampe for likeretter (847).

Hovedbryter for batteri er plassert i skap 1. Bryteren er merket Batteribryter og har stillingene AV - PÅ (823).

Vognens akkumulatorbatteri består av 24 seriekoblede Nife-seller med 300 Ah-kapasitet (820).

Spiseavdelingen er utstyrt med 12 lysstoffrør, 40 W, 220 V. Rørene er anbrakt i to rekker i det forsenkede taket, slik at man får en indirekte belysning av spiseavdelingen. To transistorformere, hver på 220V, 360 W, 800 HZ, leverer strøm til lysstoffrørene, 6 rør for hver omformer. Omformerne mates fra vognens akkumulatorbatteri 36 V.

Lysstoffrørene kobles inn og ut med bryter merket Lysrør i spiseavdelingen (855) i skap 1.

Foruten lysstoffrør er det i spiseavdelingen anbrakt en downlight-armatur over hvert bord. Disse armaturer har glødelamper 36 V, 40 W som kobles inn og ut med bryter merket Bordbelysning (848.2) i skap 1 uavhengig av den øvrige belysning. Disse glødelamper vil tennes automatisk av fotosellebryter ved kjøring i tunnel når bryter for Tunnellys (833) er satt i stilling DAG.

Nr. | Dato

Sitteavdelingen er utstyrt med 6 lysstoffrør, 40 W, 220 V, og mates fra en lysrøromformer. I hver lysrørrarmatur er innebygget en nødlyslampe. Lysrørr-armaturene betjenes med egen bryter merket Lysrør sitteavd. (853) i skap 1. Bryteren har stillingene AV - LYSRØR - NØDLYS - LYSRØR. Dersom lysrøromformer skulle falle ut kan sitteavd. delvis bli opplyst ved å sette bryter (853) i stilling NØDLYS. Nødlyslampene vil for øvrig tennes via fotosellebryter ved kjøring i tunnel, med bryter for Tunnellys i stilling DAG.

Plattform og WC er utstyrt med glødelamper som kobles inn med bryter for Tunnellys (833) i stilling NATT, og som kobles automatisk inn av fotosellebryter med bryter for tunnellys (833) i stilling DAG.

WC-signal er tilkoblet batteri over kurs merket Div. belysning (835.4).

Fotoselleanlegg (827) er tilkoblet bryter for Tunnellys og vil ved denne, i stilling DAG, tenne alle glødelamper via kontaktor for fotoselleanlegg (826) ved kjøring inn i tunnel.

Kjøkkenseksjonen er utstyrt med 3 lysstoffrør, 40 W 220 V, som er anbrakt i takarmaturer med plastikkskjermer. Lysrøromformer 2 og 3 leverer strøm til disse lysstoffrørene. Lysstoffrørene kobles inn og ut med egen bryter merket Lysrør (856) og bryteren har stillingene: Lysrøromf. I - AV - Lysrøromf. II. Bryteren er plassert i tavlefelt i skapdør.

Kjøkkenavdelingen er for øvrig utstyrt med downlightarmaturer over brettbane og disk for kassaapparat. Disse lamper kobles inn med bryter for Tunnellys (833) i stilling NATT, og kobles automatisk inn av fotosellebryter ved kjøring i tunnel når bryter for tunnellys er satt i stilling DAG.

9.3. ELEKTRISK ANLEGG FOR SPESIALUTSTYR

For tilførsel av hjelpestrøm til kjøkkenutstyr og varme-elementer, er det montert en hjelpetransformator (313), som er plassert under vogn. Denne er regulert av en transduktor (311) for å holde konstant spenning 225 V \pm 10% uavhengig av togvarmespenningen.

Trykkoker (483) blir tilført spenning fra hjelpetransformatoren, og elementet kobles til og fra v.h.a. en kontaktor (486) som blir manøvrert av bryter og et tidsur samt en trykkvokter montert på trykkokeren. Bryteren har stillingene AV - PÅ. Når denne står på, lyser en rød lampe på trykkokeren.

Nr.	Dato

Tidsuret har stillingene HOLD - 0 - (1 - 65 min.).
 I stilling HOLD holdes dampen.
 I stilling 0 slippes dampen.
 I stilling (1 - 65 min.) blir elementet koblet inn og holdes inne inntil trykkvokteren kobler ut.

Kaffetrakter blir tilført spenning fra hjelpetransformator (313) via en sikringsautomat (480.1) montert på tavlefelt i dør for skap 2.

Varmeribord og kokeplater blir tilført spenning fra hjelpe-transf. (313) via sikringsautomat (480.2) montert i tavlefelt i dør for skap 2.

Vannvarmere (478.1 og 2) er plassert en i hver vognende, en for WC og en for kjøkken. Vannvarmerne blir tilført 220 V fra hjelpetransformatoren via sikringsautomat (446.1 og 2) og brytere (464.2 og 3).
 Bryterne har stillingene AV og PÅ. En lampe lyser når bryterne står i stilling PÅ.
 Før vannvarmerne settes i drift må vanntankene være fylt.

Temperaturen på vannet reguleres av en termostat innebygget i vannvarmeren.

Termostaten innstilles etter faste normer.

Kjøleaggregat I og II er plassert i skap under dampovn. Kjøleaggregatene er utstyrt med 110 V komponentmotor (476.1/2) som får *spenning* fra hjelpetransformator via like-retter (468) og drosselspoler (474.1 og 2).
 Manøverstrømbryter (589) for kjøleaggregatenes kontaktører (475.1 og 2) er plassert i tavlefelt i dør for skap 2.
 Bryterne har stillingene AV og PÅ.
 En lampe lyser når bryteren står PÅ.

Varmeelementer på vask og WC-utløp og lysrøromformer.

For å hindre frysing i WC-utløp og utløpsrør fra vask, er disse utløpsrør utstyrt med varmeelementer, som blir tilført 40 V fra hjelpetransformator (313) via sikringsautomat (463) og bryter (464.1).

Når lysrøromformerne ikke er innkoblet, blir varmeelementer i omformerkassene innkoblet via sikringsautomat (463), bryter for varmeelement (464.1) og bryter for lysrør (853).

Barbermaskinanlegg.

For bruk av elektrisk barbermaskin er det i WC montert stikk-kontakt (595) for 220 V og 110 V, 50 Hz.
 Strømforsyningen til stikkontaktene fås fra en transistor-omformer (594), som er plassert på T2 i skap 1, og er tilkoblet batteriet via sikringsautomat (560.5).

Høyttaleranlegg.

Det er montert 3 høyttalere (570.9 - 11) som er tilkoblet gjennomgående høyttalerledning via stikkontakt (593.1 - 4). Gjennomgående høyttalerkabel er tilkoblet en stikkontakt (592) for tilkobling av høyttalerforsterker. Stikkontakten er plassert i kjøkken og mates fra batteri via sikringsautomat (560.4).

Vognene har egne høyttalere for musikkanlegg.

ELEKTRISK ANLEGG FOR AUTOMATISK DØRSPERRE

Vognen har automatisk dørsperreanlegg. Den består av giver (597) som er montert i akselkassen, og et styrerele på T2 i skap 1. Styrereleet får spenning fra batteriet. Styreenheten mater 4 magneter i dørkarmen over utgangsdørene. Dørene sperres automatisk ved hastigheter over 20 km/h og frigjøres igjen når hastigheten blir ca. 5 km/h.

Som kjennetegn på at døren er utstyrt med automatisk dørsperre, er det malt et hvitt sirkulært felt over dørhåndtaket på inn- og utsiden av utgangsdøren.

Hvis det oppstår feil med automatikken, slik at døren forblir sperret når vognen står stille, kan døren frigjøres ved å slå av sikringsautomaten på T2 i skap 1.

På tavlen er det plassert en trykknapp for kontroll av utstyret i stillstand. Kontrollen foretas slik at knappen trykkes inn og dørsperrerele tilføres spenning i ca. 50 sek. I løpet av dette ridsrom kan kontrolleres om alle utgangsdørene er sperret.

9.4 BETJENINGSINSTRUKS FOR VOGNER B R 21201 - 05.

Når vognen er i bruk skal den være tilkoblet 1000 V fra lok eller varmpost. Vognens vanntanker skal være fylt.

Samtlige sikringsautomater skal være innkoblet. Unntak er sikringsautomat (560.3) for batteriventilator som foreløpig ikke er i bruk.

1000 V bryter (309) for ladelikeretter skal stå i stilling PÅ.

Batteribryter (823) skal stå i stilling PÅ. Bryteren er plassert på T 1 i skap 1 og har stillingene AV - PÅ. Dersom vognen ikke er tilført 1000 V må denne bryter stå i stilling AV.

Varme- og ventilasjonsanlegg.

Betjening av bryter for varme- og ventilasjon (554) for sitte-avd. og bryter (587) for piseavd.



Rev.

Trykk 755.56

Side 9

Nr. _ato

- | | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
- VINTER a) Bryterne (554 og 587) settes i stilling Vinter. (1/2 ventilasjon.)
- b) Bryter (308.1 og 2) for varmebatteri settes i stilling 1/1.
- c) Signallampe (586.1/2) skal lyse.
- SOMMER a) Bryterne (554 og 587) settes i stilling Sommer. (1/1 ventilasjon.)
- b) Bryter (308.1 og 2) for varmebatteri settes i stilling AV.
- c) Signallampe (586.1/2) skal lyse.

Etter endt tur skal bryterne (554 og 587) settes i stilling AV.

Belysning.

Bryter for tunnellys (833) er plassert på tavle T1 i skap 1 og har følgende stillinger:

- 0 Alle glødelamper slukket.
Lysrør i sitteavdeling kan betjenes med bryter (853) på T1 i skap 1.
Lysrør i spiseavdeling kan betjenes med bryter (855) på T1 i skap 1.
Lysrør i kjøkkenseksjonen kan betjenes med bryter (856) på T4 i dør for skap 2.
- DAG Som ved "0", men glødelampene i sitteavd. spiseavd. kjøkken, plattform og WC tennes automatisk når vognen kjører inn i tunnel.
- NATT Lysrør i sitteavd. betjenes med bryter (853) på T1 i skap 1.
Lysrør i spiseavd. betjenes med bryter (855) på T1 i skap 1.
Lysrør i kjøkken betjenes med bryter (856) på T4 i dør for skap 2.
Bordbelysning i spiseavd. (downlight) betjenes med egen bryter (848.2) på T1 i skap 1.
Glødelamper på plattform og WC tennes automatisk.

Belysning i skap 1 og skap 2 har egen lyskurs og betjenes av bryter på resp. steder og er ikke avhengig av bryter for tunnellys.

Varmeovner.

- a) Brytere for nødvarme sitteavd. (308.3) og nødvarme i spiseavd. (308.4) skal stå i stilling "0". Skal i normal drift ikke være innkoblet. Ovnene er ikke termostatregulerte.
- b) Bryter for ovner på plattform og WC (308.5) settes i stilling 1/2 eller 1/1 etter behov.



v.

Trykk 755.56

Side 10

Nr. Dato

Vannvarmere.

Brytere for vannvarmere (464.2/3) er plassert på T1 i skap 1 og har følgende stillinger:

AV Vannvarmer avslått.

PÅ Vannvarmer blir nå termostatregulert av termostat innebygget i vannvarmeren. Signallampe (586.4/5) skal lyse. Bryterne skal stå på når vanntankene er oppfylt.

Kjøleanlegg.

Bryter for kjøleanlegg (589) er montert på T4 på dør i skap 2 og har stillingene:

AV Kjøleanlegg avslått.

PÅ Kjøleanlegg blir termostat- og pressostatregulert.

Bryteren skal normalt stå i stilling PÅ.

Varmeelement.

Bryter for varmeelementer (464.1) er plassert på T1 i skap 1 og har stillingene:

AV Varmeelementer avslått.

PÅ Varmeelementer for vaskutløp og WC innkoblet.

Varmeelementer i kasser for lysrøromformere innkoblet når bryter for lysrør sitteavd. (853) settes i stilling AV eller NØDLYS. Bryteren skal i den kalde årstid normalt stå i stilling PÅ.



ELEKTRISK ANLEGG

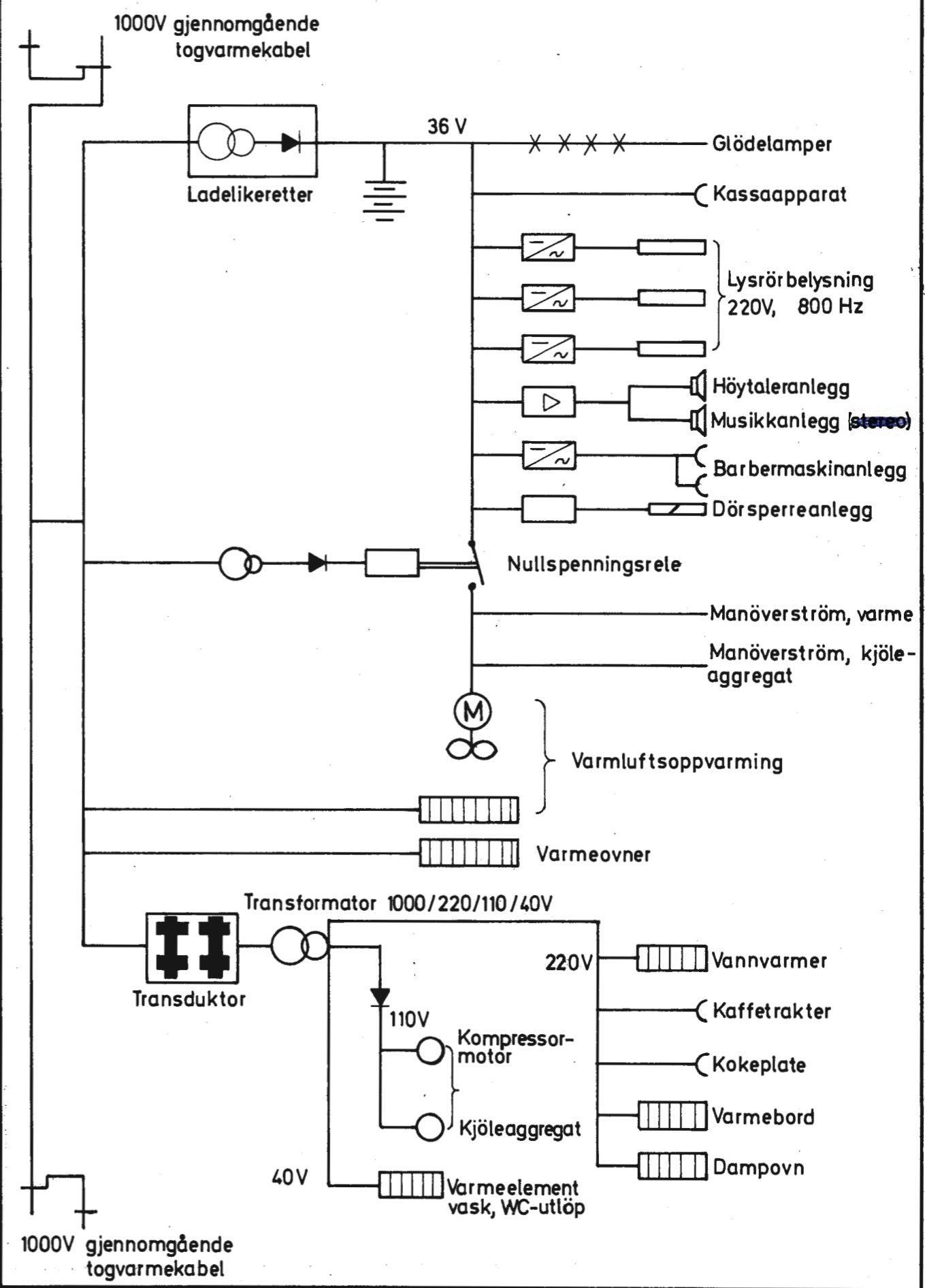
BR

Trykk 755.56

Oversiktsskjema

Fig 9.1

Nr.	Date



E 24593

E Had

Godkj. 1. 1. /1975



ELEKTRISK ANLEGG

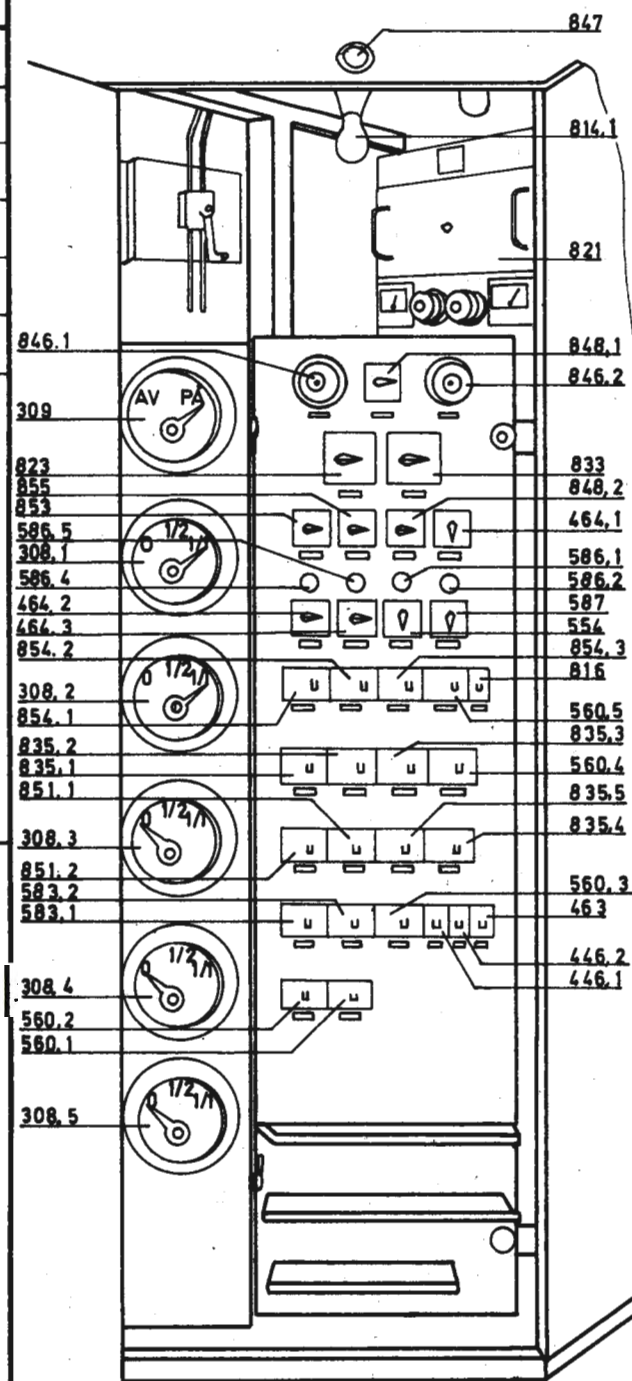
BR

Trykk 755.56 Skap 1. Apparater-betjeningsforskrifter

Fig 9.2

Rev.

Nr. Date



Pos.	Betegnelser
308.1	1000V Bryter varmebatteri sitteavd.
2	1000V " varmebatteri spiseavd.
3	1000V " nedvarme sitteavd.
4	1000V " nedvarme spiseavd.
5	1000V " ovner plattform/WC
309	1000V " likeretter
446.1	Sikringsautomat vannvarmer WC
2	" vannvarmer kjøkken
463	" varseelementer
464.1	Bryter varseelementer
2	" vannvarmer WC
3	" vannvarmer kjøkken
554	" varme og ventilasjon sitteavd.
560.1	Sikringsautomat mellomrele
2	" WC-kontaktor
3	" batteriventilator
4	" høyttaleranl.
5	" barbermaskinanl.
583.1	" varmeg og ventilasjon sitteavd.
2	" varmeg og ventilasjon spiseavd.
586.1	Signallampe varme og ventilasjon sitteavd.
2	" varme og ventilasjon spiseavd.
4	" vannvarmer - WC
5	" vannvarmer- kjøkken
587	Bryter varme og ventilasjon spiseavd.
814.1	Lampe lys i skap
816	Sikringsautomat signal ladelikeretter
821	Ladelikeretter
823	Bryter batteri
833	" tunnellys AV-DAG-NATT
835.1	Sikringsautomat lysrørkurs 1
2	" lysrørkurs 2
3	" lysrørkurs 3
4	" div. lys.
5	" nødlys
846.1	Sæltsikring batteri +
2	" batteri +
847	Ladelampe likeretter
848.1	Bryter lys i skap
2	" downlight
851.1	Sikringsautomat downlight
2	" plattform og serveringsavd.
853	Bryter lysrør sitteavd.
854.1	Sikringsautomat lysrørømf. 1
2	" lysrørømf. 2
3	" lysrørømf. 3
855	Bryter for lysrør spiseavd.

E 24595 / 24597

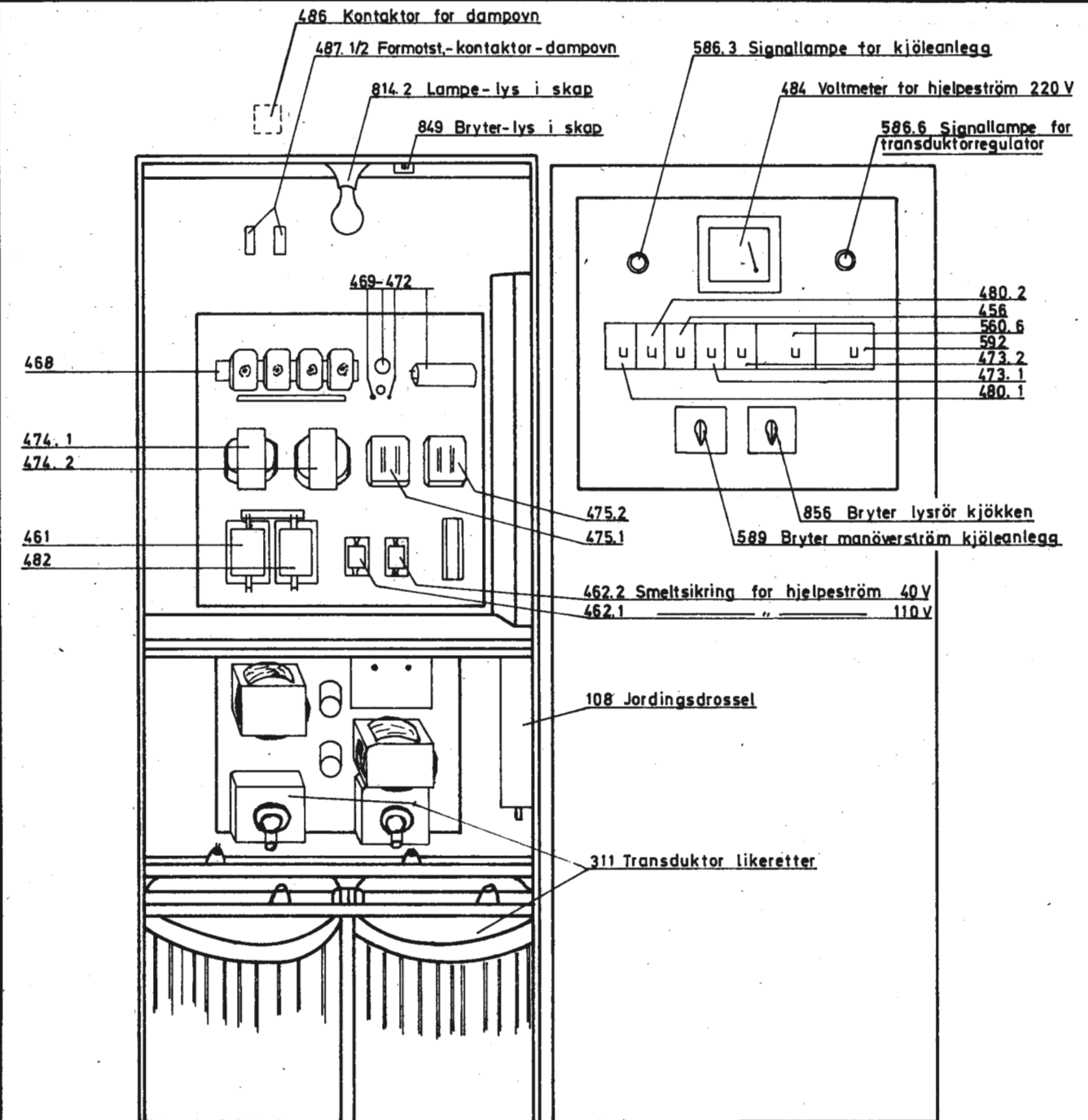
E Had

Godkj.

1. 1. /1975

Rev.

Nr.	Dato



- 456 Sikringsautomat likeretter
- 468 Likeretter kjøleanlegg
- 469-472 Beskyttelse for likeretter
- 473.1 Sikringsautomat kjøleaggregat 1
- 473.2 " " " 2
- 474.1 Drosselspole for " " 1
- 474.2 " " " 2
- 475.1 Kontakter " " 1
- 475.2 " " " 2
- 480.1 Sikringsautomat kaffetrakter
- 480.2 " " varmeelement 220 V
- 482 Smeltsikring dampovn
- 560.6 Sikringsautomat manøverstrøm kjøleanlegg
- 592 Sikringsautomat transduktorregulator

Samtlige sikringsautomater skal ligge inne.
 Bryter 589 for kjøleanlegg, skal normalt stå i stilling PÅ. Signallampe 586.3 for kjøleanl. skal da lyse.
 Signallampe 586.6 for feil i spenningsstabilisering skal normalt ikke lyse.
 Bryter 856 for lysrør kjøkken, betjenes etter ønske.



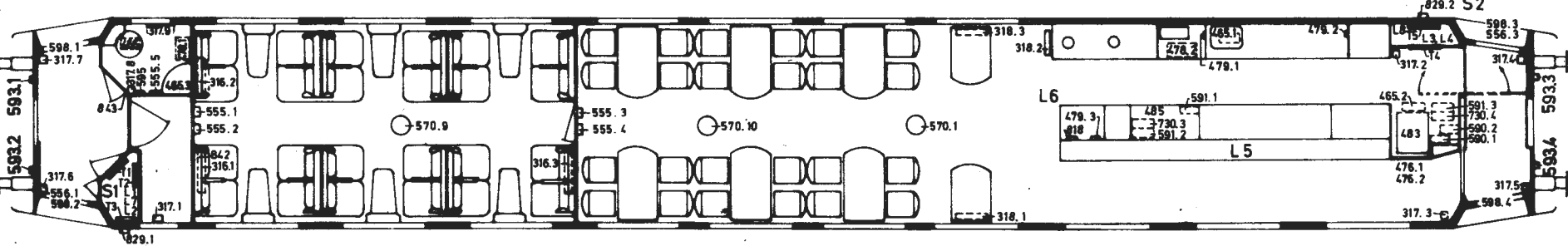
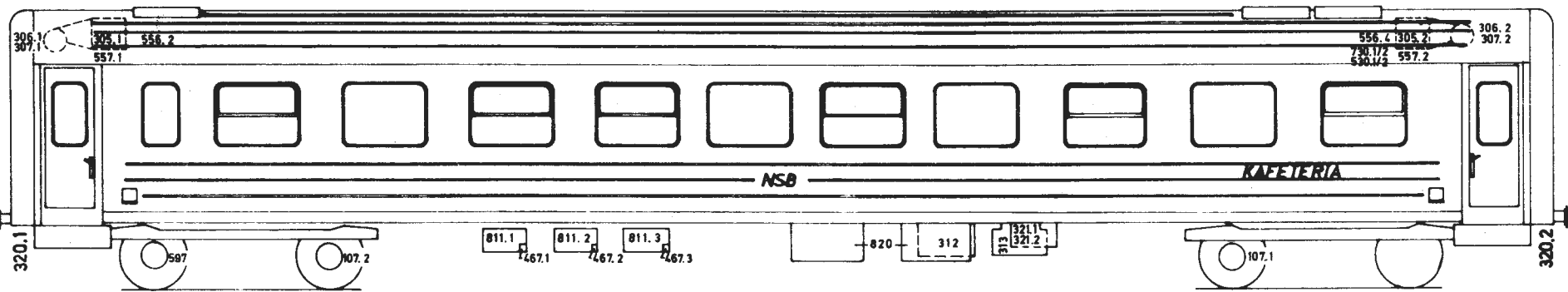
Tykk 755.56

APPARATOVERSIKT

BR

Nr. Dato

Rev



107.1-2	Jordingsbørster	466	Varmeelement for WC-utløp	557.1	Sikkerhetstermostat for sitteavd.
305.1	Varmebatteri sitteavd.	467.1-3	lysroromformere	2	spiseavd.
2	spiseavd.	476	Motor for kjøleanlegg	570	Høytalere
306.1	Ventilatormotor sitteavd.	478	Vannvarmere	593.1-4	Stikkontakt for høytalere
2	spiseavd.	479.1	Stikkontakt for kaffetrakter	595	barbermaskin
307.1	Ventilator sitteavd.	2/3	kokeplater	597	Giver for dørsperreanlegg
2	spiseavd.	483	Dampovn	598	Magnet
312	Transformator for ladelikeretter	485	Varmeribord	730.1-4	Magnetventil for spjeldomkobling
313	Hjelpetransformator	530	Endebrytere for spjeldkobling	811.1-3	Lysroromformer
316.1-3	Varmeovner i sitteavd.	555.1	Kupe- termostat for sitteavd.	820	Batteri
317.1	Varmeovn i koffertreol	2	Forvarmings- " "	829.1-2	Fotomotstand for fotocelleanlegg
2/3	spiseavd.	3	Kupe- " spiseavd.	842	WC-signal
4-7	plattform	4	Maksimal- " "	843	Dørkontakt for WC-signal
8/9	WC	5	Termostat for WC		
318.1-3	spiseavd.	556.1	Varmluft- termostat for sitteavd.		
321.1	Smeltsikring for hjelpeströmstransformator	2	Friskluft- " "		
2	varmeovner	3	Varmluft- " spiseavd.		
465.1-3	Varmeelement for vask-utløp	4	Friskluft- " "		

S1 = Skap 1
 S2 = " 2
 L = Klemmebrett
 T = Betjenings- og app tavle

E 24594

E Hdd

1. 1. 1975

Fig 9.4



Nr. Dato

INNHOLDSFORTEGNELSE.

10.1 KJØLEANLEGG

10.2 VARMERIBORD

10.3 TRYKKOKER

10.1 KJØLEANLEGG FIG 10.1

kafeteriavognen har 2 kjøleanlegg for mat- og drikkevarer:

Aggregat I for kjøleskap, beholder for drikkevann og glassmonter for smørbrød.

Aggregat II for kjøledisk og brønn for øl- og mineralvann.

Kjøleaggregatene og tilh. automatikk er plassert i enden av selvbetjeningsdisken, og har egen avtrekkskanal for å avlede varmluft fra kondensatorene.

Kompressorene, fig 10.2, er av type Bitzer I og hvert av anleggene har ca 3 kg Freon R 12 som kjølemedium.

Ytelse er ca 450 kcal/t.

Den elektriske drivmotor for kompressoren er GGg 100/1, 1/2 HK og 1400 o/min. (110 v likestrøm og 4,5 A).

DRIFT FIG 10.3

Kjøleanleggene startes ved å sette bryter som står på skap 2 (fig 9.3) i stilling PÅ. Signallampe skal da lyse.

Under normal drift skal manometere for anleggene vise ca 1 - 2 kg/cm² på lavtrykk (sugetrykk).

Høytrykksmanometere skal vise ca 3 - 6 kg/cm².

10.2 VARMERIBORD FIG 10.4

Varmeribordet blir drevet med olje (Texaco Regal J og flammepunkt 288°C) som blir oppvarmet av 3 elektriske elementer. Elementene (3 x 400 W) er utstyrt med termostat som er innstilt på 40°C.

Varmeribordet har også en sikkerhetstermostat innstilt på 90°C.

Over oljekoppen på bordet er det montert et ekspansjonskar med plugg for påfylling av olje øverst og en nivåplugg nederst. Karet er montert for oljens utvidelse ved oppvarming.



Nr. Dato

10.3 TRYKKOKER FIG 10.4

Trykkokeren er av type Market Forge Steam-ovn, ST-E 700 Leverandør PEWAL (Catering Utstyr A/S) og nyttes ved oppvarming eller koking av varmretter.

Oppvarmingen i trykkokeren skjer med termostatstyrte elektriske elementer på en slik måte at vannet forvarmes og holdes varmt mellom driftsperiodene. Vannet i kokekammeret blir av termostatstyringen holdt like under koketemperaturen.

For å produsere damp fylles ca 7 l vann gjennom døråpningen i ovnen. Avløp for damp og vann er koblet til overløpsrøret fra vannanleggets hovedbeholdere.

For oppvarming eller koking er det montert en tidsbryter (timer) som skal innstilles på ønsket tid. Tidsbryteren er uavhengig av termostaten.

Når kokeperioden er slutt, vil tidsbryteren slå ovnen av, og automatisk åpne avløpsventilen for dampen. Trykket i kokekammeret vil falle og ca 1 min. etter at manometeret har vist 0 kan døren åpnes.

Døren til trykkokeren skal være lukket mellom driftsperiodene for å minske fordampningen fra vannet.

Bruksanvisning.

1. Hell 4-5 liter vann i kokekammeret.
2. Slå AV-PÅ bryteren i stilling PÅ.
3. Sett tiduret i stilling HOLD. Ovnen vil nå bli holdt på ca 80°C vedlikeholdsvarme og er klar til bruk.
4. Sett inn det som skal varmes/kokes. Lukk døren. Innstill tiduret på ønsket koketid. Hvis man ønsker mindre enn 10 minutter koketid må tiduret først vrís forbi 10 minutter og deretter stilles tilbake til ønsket koketid.
5. Etter endt koketid blir damptrykket automatisk sluppet ut og tiduret kobler inn vedlikeholdsvarmen.
6. Så snart dampen er ute og manometeret igjen viser 0 lar døren seg åpne.
7. Ta ut maten.
8. Det er en fordel dersom døren holdes lukket mellom hver gang ovnen skal benyttes.
9. Vann må etterfylles etter en tids bruk. OVNEN MÅ ALDRI BRUKES UTEN VANN.
10. Etter dagens bruk tappes vannet ut og ovnen rengjøres i henhold til følgende instruks:



ev.

Trykk 755.56

Kjøleanlegg, varmeribord og trykkoker

Side 3

Nr. Dato

Rengjøringsinstruks for Market Forge Steam-ovn, ST-E 700.

1. Maskinen rengjøres hver dag.
2. Ta ut styreskinnene for bakkene. Rengjør disse.
3. Ta ut døren. Gjør først og fremst pakningen grundig ren. Gjør også grundig rent pakningens anleggsflate inne i sylindren. Blir det lekkasje mellom dørpakning og sylinder, vil pakningen ødelegges.
4. Rengjør kokekammer innvendig.
5. Rengjør avløpspropp og anleggsflate for denne grundig.
6. Dør og styreskiner settes på plass.
7. Salt aldri maten direkte i ovnen. Det vil da oppstå korrosjonsskader i kokekammeret.
8. La aldri vannet stå i ovnen natten over.

M Had

Godkj. 1.1.75



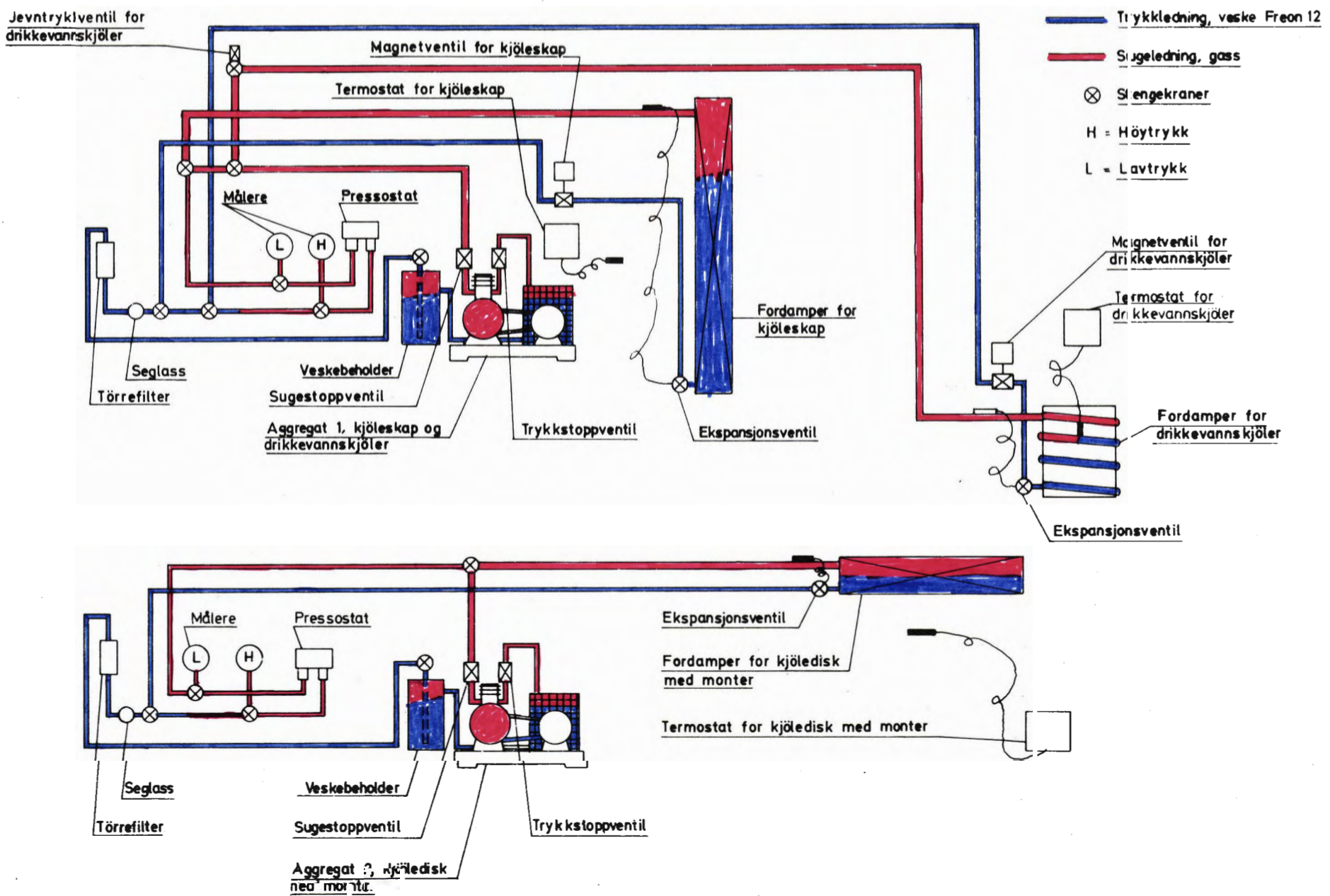
TEKNISK UTSTYR

BR

Trykk 755.56 Kjøleanl. - kjøleskap - disk - drikkevannskjøler.

Fig 10.1

Nr.	Dato	Rev.



M Had

Godkjent 1. 1. 1975



Trykk 755.56

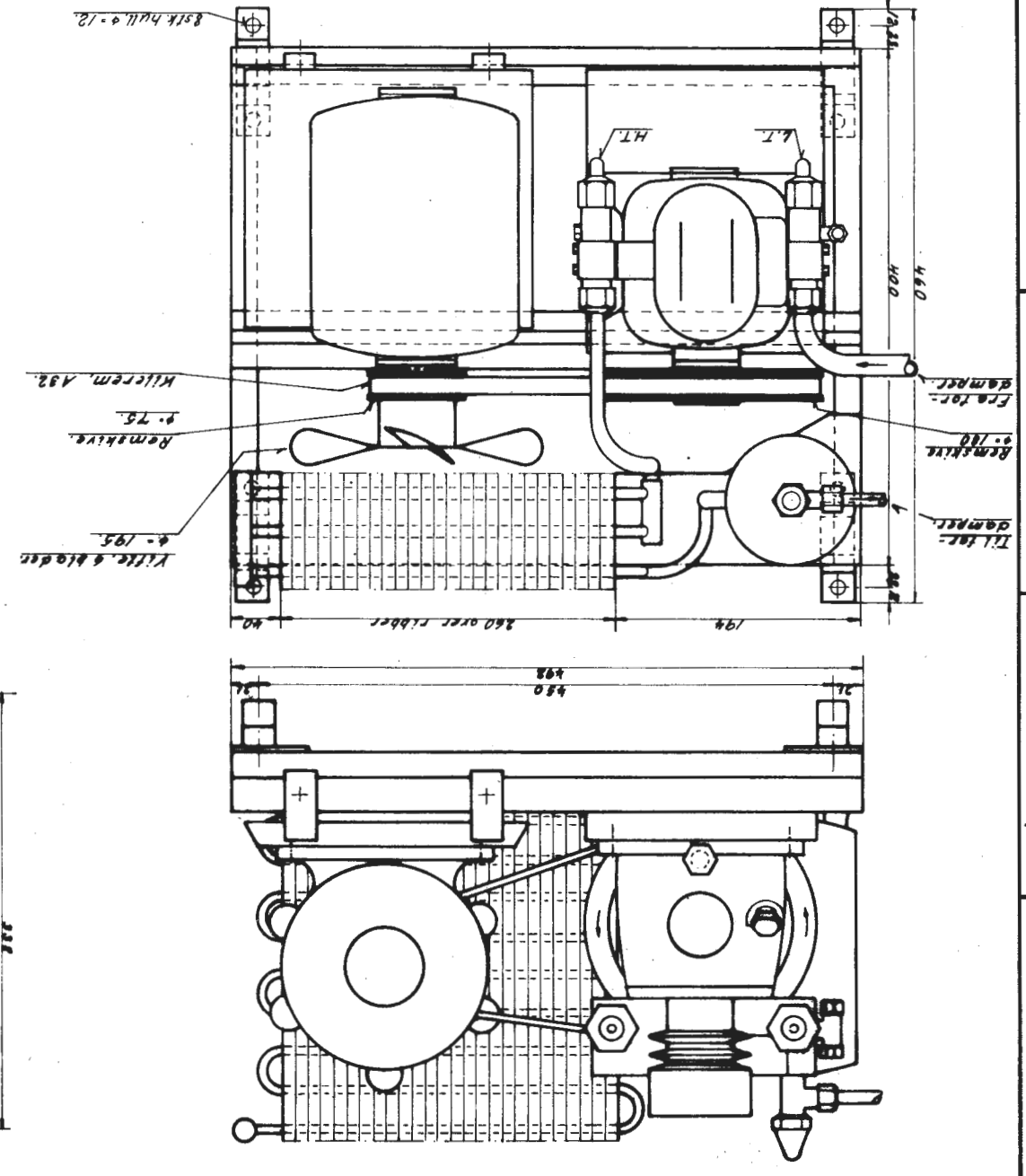
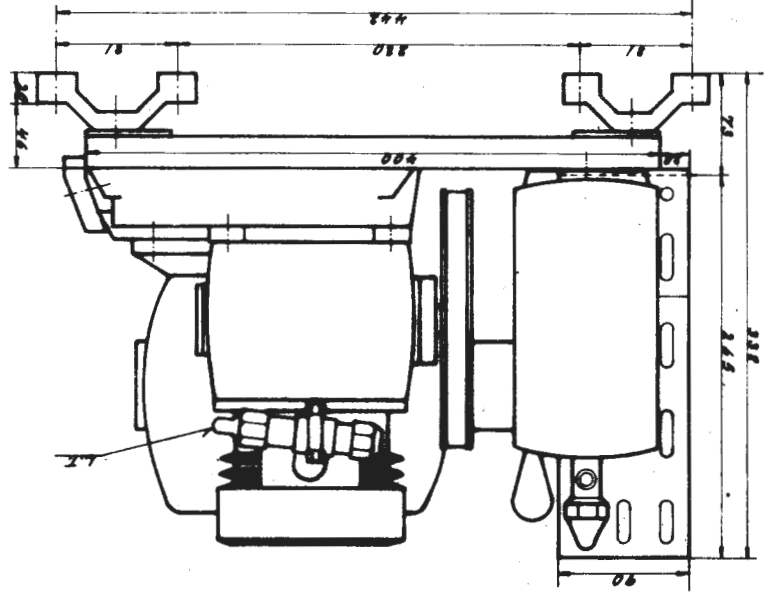
KJÖLEAGGREGAT

Type Bitzer I

BR

Fig 10.2

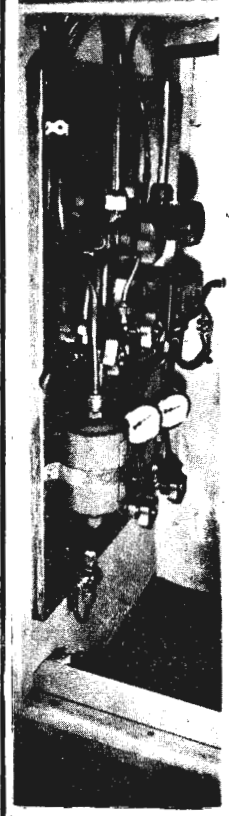
Rev.	Nr.	Dato



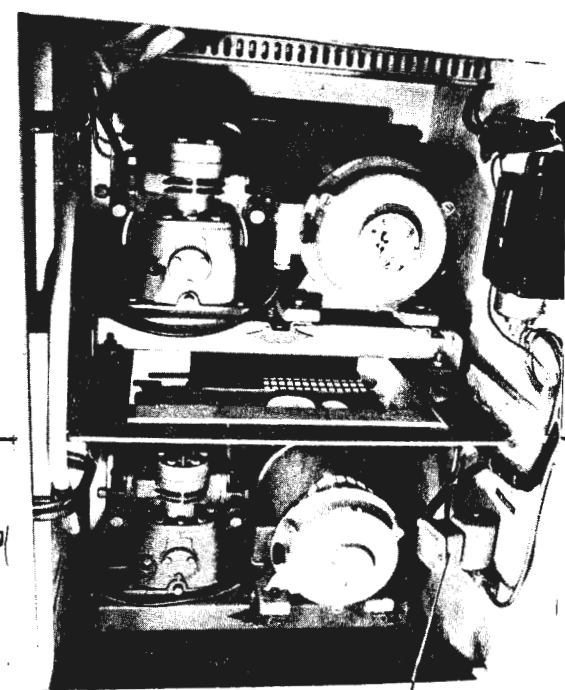
M Had

1. 1. 1975

Rev.	Nr.	Dato



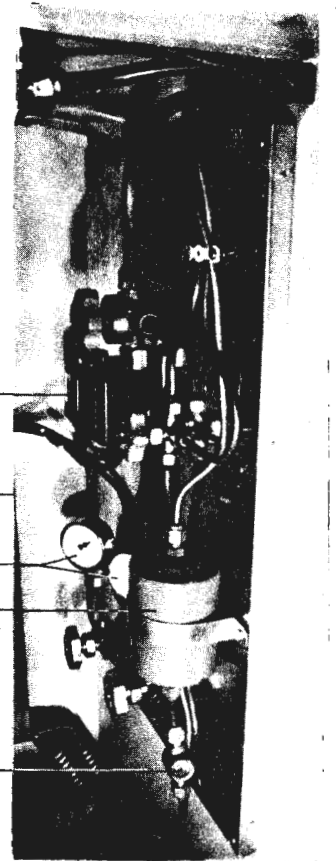
Automatikk for Aggregat 1



Aggregat 1 for kjøleskap, drikkevannkjøler og glassmonter for smørbrød

Aggregat 2 for kjøledisk, og brønn for öl og mineralvann

Magnetventil



Pressostat

Automatikk for Aggregat 2

Manometere

Veskebeholder

Seglass



TRYKKOKER - VARMERIBORD

BR

Fig 10.4

Rev. Trykk 755.56

Nr.	Dato

Avtrekkventil

Dampavlöpsrör

Manometer

Trykkoker

AV - PÅ bryter
Justerskrue for
dörpakning

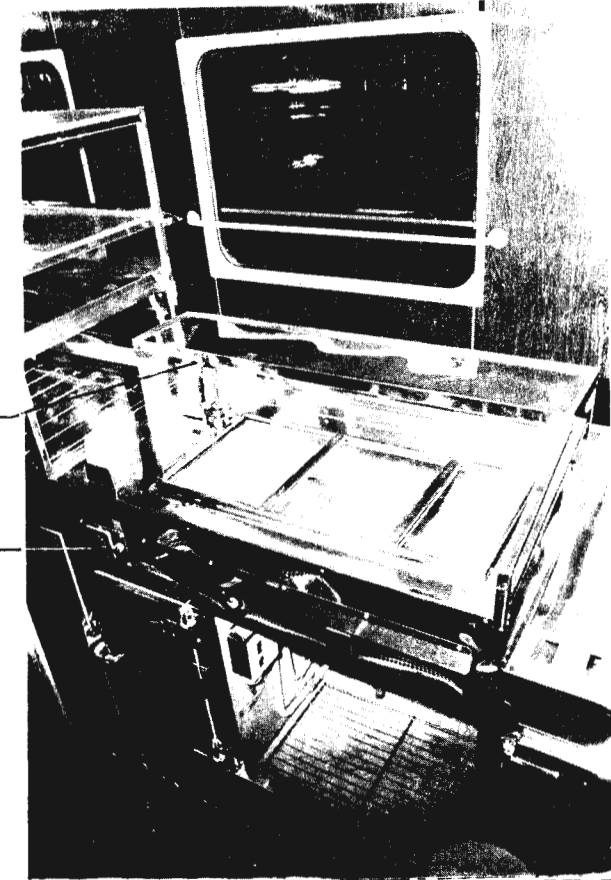
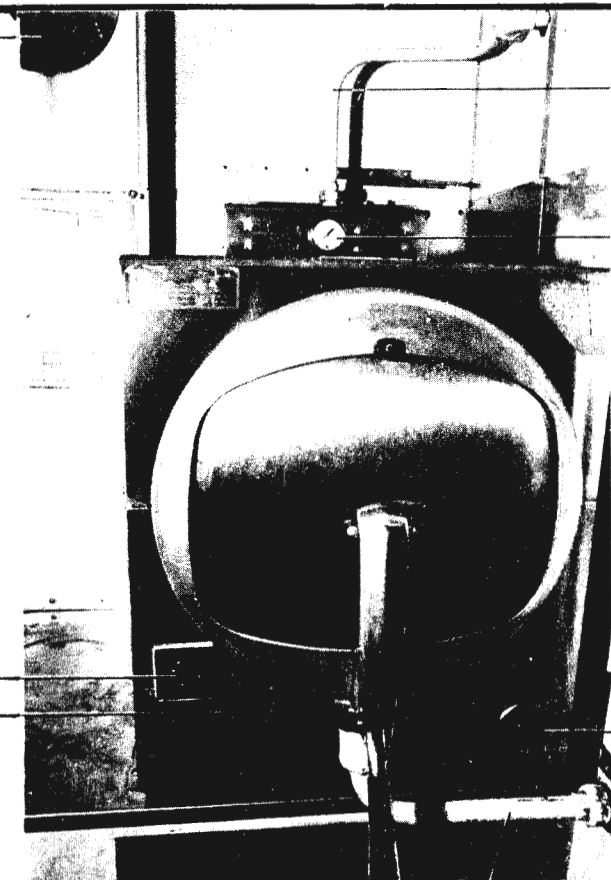
Tid-ur

Tömmerör

Varmeribord

Påfylling av olje

Betjeningsbryter



M Had

1. 1. 1975