



A/S

BRUGERMANUAL
MALLING OVERVÅGNINGSSYSTEM
TYPE 845

Page 1 of 22

Date 94.01.17

Ref. PS / Id

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.MEKANISK OPBYGNING	SIDE 2
2.ELEKTRISK TILSLUTNING.....	SIDE 3
3.BINÆRE ALARMKORT	SIDE 4
4.ANALOGUE ALARMKORT	SIDE 5
5.UDSTØDSGASTEMPERATUR OVERVÅGNING.....	SIDE 7
6.TILSLUTNING AF FØLERE.....	SIDE 11
7. TIDSFORSINKELSE.....	SIDE 13
8.UNDERTRYKKELSE AF ALARM (CUT-OFF) ..	SIDE 14
9.FÆLLES ENHEDER	SIDE 15
10.ALARMSEKVENSER FOR GRUPPEALARM PÅ BRO..	SIDE 18
11.FEJLMELDING.	SIDE 19
12.TEGNINGER ..	SIDE..... 22

93
51
/JA
A

Ann. Bv

Rev. Date

Rev. No.

No.

250206

A

4189430001

**A/S**

BRUGERMANUAL
MALLING OVERVÅGNINGSSYSTEM
TYPE 845

Page 2 of 22

Date 94.01.17

Ref. PS / Id

1.MEKANISK OPBYGNING

Alarmsystemet består af et antal kassetter type 845.71 indeholdende 21 pladser, og type 845.73 indeholdende 12 pladser.

Systemet bliver leveret på flere måder:

1.Kassetter

2.Kassetter fortrådet internt i henhold til kundeønske, i nogle tilfælde leveres også med kabel og klemrække fortrådet.

3.Kassetter fortrådet og monteret færdig i boks for vægmontage.

Kassetterne leveres normalt med kdestifter indsat i alarmkortenes printconnector. Kdestifterne hindrer forkert placering af de enkelte korttyper. Uden kdestifter kan enhederne placeres i en vilkårlig position i kassetterne uden, at alarmsystemet eller forbundne følere vil blive ødelagt.

93

51

/JA

A

Ann. Bv

Rev. Date

250206

Rev. No.

A

No.

4189430001

2.ELEKTRISK TILSLUTNING

2.1.Tilslutning af kassetter

Kassetterne i et system er forbundet sammen to og to ved hjælp af mellemkabler. Se tegning nr. 8245.7A.

Mellemkablet type 845.4I-xx benyttes til at overføre de signaler, som er fælles for kassetterne. Kablet har yderligere 9 ledere, som kun er forbundet til en klemrække på toppen af hver kassette.

Disse ledninger kan bruges til at overføre brugersignaler, blandt andet gruppealarmsignaler for valg af måleområder.

2.2.Tilslutning af strømforsyning

Alle kassetter skal forsynes med 24V DC $\pm$ 20% separat gennem de tilhørende terminaler. Se tegning nr. 8245.7A.

Benyttes strømforsyning type 468.E3-041 og type 849.041 skal disse forbindes til 220V AC forsyning eller 1110V AC, såvel som til 24 V DC fra nødbatteri. Se tegning nr. 4157200080 eller 824941.

Alarmanlægget kan også forbindes direkte til nødbatteri. Dette kan give problemer, såfremt der skulle opstå jordfejl på andet udstyr forbundet til batteriet.

Strømforsyningen er forbundet til terminalerne på kassetten +24 og 0V.

2.3.Forbindelse til enhederne

8 klemmer er forbundet til hver position i kassetten ved hjælp af klemrækker. Disse klemmer benyttes for tilslutning af input og output signaler samt til kodning af alarmgrupper, valg af måleområde of cut-off.

Tilslutningsmulighederne for de enkelte enheder er vist på tegning nr. 8245.7B.

NB:Man skal være opmærksom på jordpotentiallets belastning, hvis der er flere jordfejls detektorer på den samme forsyning for eksempel skibets batteri. De kan belaste hinanden.

3.BINÆRE ALARMKORT

Binære alarmkort benyttes til alarmer, hvor indgangssignalet er et kontaktsignal. Dette signal kan være af den normalt åbne type (NO) eller den normalt lukkede type (NC).

Benyttes NO typen, skal en 10 K Ω modstand kobles parallelt henover alarmkontakten. Dette vil sikre overvågning af alarmkredsløbet. Såfremt der skulle ske et kabelbrud, vil alarmkortet blive aktiveret, og der vil komme alarm.

3.1.Beskrivelse

Alarmkortet har 2 uafhængige alarmkanaler. Hver alarmkanal har lysdiode (LED) til visning af visuel alarm og en grøn trykknop for kvittering af alarm. Derudover benyttes de også som uafhængig test af enheden. Se tegning 8045.1

3.2.Alarm

Hvis der opstår alarm S(1) vil lysdioden, for den pågældende alarmkanal, begynde at blinke, og sireneenheden vil blive aktiveret.

3.3.Kvittering af alarm

"Sirenestop" knappen på sireneenheden, eller en eventuel ekstern sirenestopknop, skal kvitteres før det er muligt at resætte på alarmkortet. Alarmen kvitteres ved at trykke på kvitteringsknop for den pågældende alarmkanal. Denne kvittering vil få lysdioden til at skifte fra blink til fast lys.

3.4.Normal tilstand

Når sensoren er i normal tilstand er lysdioden mørk.

3.5.Cut-off

Den enkelte alarmkanal har mulighed for cut-off af alarm. Se afsnit **8. UDERTRYKKELSE AF ALARM (CUT-OFF)**.

3.6.Udgang for gruppealarm

Den enkelte alarmkanal har udgang for gruppealarm. Denne facilitet benyttes i forbindelse med gruppealarmkort, når der ønskes opdeling i forskellige alarmgrupper. F.eks. kritiske alarmer og ikke kritiske alarmer. De kan desuden bruges til kaldesystemer og kontrolsignaler f.eks. start, stop, shutdown ect. af hjælpemotorer.

3.7.Tidsforsinkelse

Alarmkortene leveres enten med en normal tidsforsinkelse på 1 sekund eller en justerbar tidsforsinkelse på 1-25 sekunder. Se afsnit **7. TIDSFORSINKELSE**.

3.8.Individuel test

Advarsel: Denne test vil medføre shut-down, såfremt enheden indgår i et sikkerhedssystem. Den enkelte alarmkanal kan funktionstestes ved at holde kvitteringsknappen inde, indtil kortets indstillede tidsforsinkelse er overskredet. Dette vil få den pågældende alarmkanal til at gå i alarm.

3.9.Fælles test

Fælles test for hele alarmanlægget kan udføres ved at aktivere funktionstestknappen på sireneenheden. Dette vil få alle alarmkort til at give alarm med undtagelse af de alarmkanaler, som er sat ud af funktion med cut-off.

3.10.Andre specifikationer

Vægt:86 g
Strømforbrug:Normal tilstand 7.6mA
Alarmtilstand (max.)37.3mA

4. ANALOGUE ALARMKORT

Analoge alarmkort benyttes til alarmer, hvor indgangssignalet er et analogt signal dannet af f. eks. Pt100 føler, NiCr-Ni føler og strømtransmittere.

4.1. Beskrivelse

Alarmkortet har en lysdiode (LED) til visuel alarmindikation og en grøn kvitteringsknap til kvittering af alarm. Se tegning 8045.1/2. Kort for Pt100 følere og strømtransmittere kan justeres til 2 alarmværdier; 1 for max. alarm og 1 for min. alarm.

Kort til NiCr-Ni følere har kun mulighed for en max. alarmværdi. Se afsnit **6.5. NiCr-Ni føler**.

4.2. Alarm

Ved alarm vil lysdioden på alarmkortet begynde at blinke, og sireneenheden vil blive aktiveret.

4.3. Kvittering af alarm

"Sirenestop" knappen på sireneenheden, eller en eventuel ekstern sirenestopknap, skal kvitteres før kvittering på alarmkortet. Alarmen kvitteres ved at trykke på den grønne kvitteringsknap for den pågældende alarmkanal. Denne kvittering vil få lysdioden til at skifte fra blink til fast lys.

4.4. Normal tilstand

Ved normal tilstand er lysdioden mørk.

4.5. Udlæsning af følerværdi

Benyttes alarmkanaler for analoge følere i et anlæg, er det normalt, at systemet også indeholder et digital instrument type 845.31.

Følerværdien udlæses via instrumentenheden ved at trykke på analogkortets grønne kvitteringsknap.

4.6. Kodning af måleområder

Alle udgange for måleområder på alarmkortene, som har fælles måleområde, forbindes sammen og forbindes til den ønskede områdeingang på instrumentenheden type 845.31.

4.7. Ekstern instrument

Alle analoge kort har udgang for tilslutning af et eksternt instrument. Det eksterne instrument vil altid vise den aktuelle følerværdi.

Kortets udgangssignal er et spændingssignal 0..1V, max. belastning 2mA.

Ved individuel funktionstest vil det eksterne instrument vise alarmkortets alarmgrænse ved/under test.

4.8. Justering af alarmgrænse

Alle alarmkanaler med analoge følere har et eller to potentiometre for justering af den øvre eller/og den nedre alarmgrænse.

Ved hjælp af en skruetrækker, som stikkes gennem huller i forpladen på kortet, kan potentiometrene indstilles.

Det område, som den enkelte alarmgrænse kan justeres indenfor, fremgår af beskrivelsen over de enkelte kort. Se tegning nr. 8045.4.

Alarmgrænsen kan aldrig indstilles på en måde, så der ikke gives alarm i tilfælde af afbrudt eller kortsluttet føler.

4.9.Udlæsning af den øvre alarmgrænse

Ved at indtrykke knappen mærket "▲", kan den øvre alarmgrænse, for den pågældende kanal, udlæses på instrumentenheden.

4.10.Udlæsning af den nedre alarmgrænse

Ved at indtrykke knappen mærket "▼", kan den nedre alarmgrænse, for den pågældende kanal, udlæses på instrumentenheden.

4.11.Hysteres

Alle analoge alarmkanaler har hysteres i forbindelse med alarmgivning, som funktion af følerværdien. Værdien, som udlæses ved hjælp af trykknappen for alarmgrænse, er den værdi som resulterer i alarmtilstand. Følerværdien, der får alarmmodulet til at vende tilbage til normal tilstand er 2% af området mindre/mere end værdien af alarmgrænsen.

4.12.Cut-off

Alarmkortene har, bortset fra kort til NiCr-Ni typerne, mulighed for cut-off. Se afsnit **8. UNDERTRYKKELSE AF ALARM (CUT-OFF)**.

4.13.Udgang for gruppealarm

Den enkelte alarmkanal har udgang for gruppealarm. Denne facilitet benyttes i forbindelse med gruppealarmkort. Hvis der ønskes opdeling i forskellige alarmgrupper f.eks. kritiske alarmer og ikke kritiske alarmer. Disse må desuden benyttes for kaldesystemer og kontrolsignaler f.eks. start, stop, shutdown etc. af hjælpemotorer.

4.14.Tidsforsinkelse

Alarmkortene leveres enten med en normal tidsforsinkelse på 1 sekund eller en justerbar tidsforsinkelse på 1..25 sekunder. Se afsnit **7. TIDSFORSINKELSE**.

4.15.Individuel test

Advarsel: Denne test vil medføre shut-down, såfremt enheden indgår i et sikkerheds-stopsystem.

Alarmkortet funktionstestes ved at holde kvitteringsknappen inde samtidig med en af trykknapperne for alarmgrænse. Disse knapper holdes inde, indtil alarmkortets tidsfor- sinkelse er overskredet. Dette vil medføre alarm. Skulle alarmkortet være koblet fra på grund af cut-off, vil dette ikke hindre denne funktionstest. Instrumentenheden vil vise den alarmgrænse der bliver testet.

4.16.Fælles test

Fælles test for hele alarmanlægget kan udføres ved at aktivere funktionstestknappen på sireneenheden. Dette vil få alle alarmkort til at give alarm, med undtagelse af de alarmkanaler, som er sat ud af funktion med cut-off.

5.UDSTØDSGASTEMPERATUR OVERVÅGNING

Måling af en motors udstødsgastemperatur kan opdeles i måling af:

- Udstødsgastemperatur efter cylindre
- Middeltemperatur efter cylindre
- Udstødsgastemperatur efter turboladere

5.1 Udstødsgastemperatur efter cylindre

Til dette formål kan enhederne type 845.60 eller 845.601 benyttes.

Disse enheder anvendes sammen med middelværdienheden type 845.69B.

5.2. Alarmgrænse (se tegning nr. 8045.69)

Enhederne type 945.60 og 845.601 har kun en justerbar øvre alarmgrænse. Denne kan indstilles i området 0..600°C. Da enhederne benyttes i forbindelse med middelværdienheden type 845.69B, fastlægges den øvre og nedre alarmgrænse af middelværdienheden, dog vil alarmkortenes justerbare øvre alarmgrænse ikke kunne overskrides uden, at der gives alarm.

5.3. Korrektion for normale afgivelser

Det bidrag, som den enkelte cylindertemperaturenhed giver til dannelse af middelværdien, kan justeres med +/- 50°C. Den korrigerede værdi kan udlæses ved at indtrykke knappen "C", og indstillingen af denne afgivelse foretages med en skruetrækker, ved at dreje på den skrue, som er placeret ved siden af "C" knappen. Dette er den korrigerede værdi, som sammenlignes med middelværdienhedens øvre og nedre alarmgrænse fra 845.69B enheden, hvorimod den målte værdi sammenlignes med cylinderenhedens egen øvre alarmgrænse.

Såfremt den specificerede max. afvigelse mellem cylindrene er lille, er det nødvendigt at de rettede værdier er så ens som muligt.

Korrektion for normale afgivelser skal altid udføres i henhold til motorbyggerens foreskrifter.

Justering

1. Find den kanal, hvor der er størst forskel på "bidrag til middelværdien" og "middelværdien".

2. Juster denne kanals "bidrag" til middelværdien indtil bidraget viser den før aflæste middelværdi.

3. Der er nu fremkommet en ny middelværdi som aflæses.

4. Find den kanal, hvor der nu er størst forskel på "bidraget til middelværdien" og "middelværdien".

5. Juster denne kanals "bidrag til middelværdien" indtil bidraget viser den sidst aflæste middelværdi.

6. Der er nu fremkommet en ny middelværdi som aflæses.

7. Find den kanal, hvor der nu er størst forskel o.s.v.

Denne procedure fortsættes indtil alle de korrigerede bidrag til middelværdien viser det samme som middelværdien.

I praksis vil man dog ikke justere en afgivelse, der er mindre end 5°C.

5.4. Udkobling af enheder

I tilfælde af følerfejl er det muligt at udkoble en cylindertemperaturenhed, således at den ikke er med til at danne middelværdien og ikke giver alarm.

Udkoblingen foretages ved at trykke på kontakten placeret bag frontpladen på enheden med fast lys i

lysdioden for alarm. Der vil ikke blive givet gruppealarmsignal fra denne enhed. Yderligere vil enheden ikke give alarm ved individuel og fælles test. Udlæsningen på instrumentenheden vil ikke blive berørt.

5.5. Individuel Funktionstest

Det skal bemærkes, at ved disse afprøvninger bliver følerværdien simuleret til en værdi, der svarer til den pågældende alarmgrænse. Dette betyder, at middeltemperaturen ændrer sig, hvilket medfører at afgivelsesalarmgrænsen også ændres. Dette er mest udpræget, hvor der overvåges et lille antal cylindre. Det er derfor muligt, at funktionstest af en enhed kan medføre alarm i et eller flere af de andre alarmkort.

5.5.1 Alarm via alarmkortets øvre grænse

Denne funktion afprøves ved at holde kvitteringsknappen, samt udlæsningsknappen ind, indtil tidsforsinkelsen er overskredet. Dette vil medføre, at enheden går i alarm.

5.5.2 Alarm fra 845.69B via den nedre grænse

Den funktion afprøves ved samtidig at trykke på knapperne mærket "C" og "▲" på den pågældende enhed. På instrumentenheden aflæses den nedre alarmgrænse, som er bestemt af den aktuelle middelværdi.

5.5.3 Alarm fra 845.69B via den øvre grænse

Denne funktion afprøves ved at indtrykke knappen mærket "C" på 845.60/601 enheden, samtidig med knappen mærket "▲" på 845.69B enheden.

5.6. Middeltemperatur efter cylindre

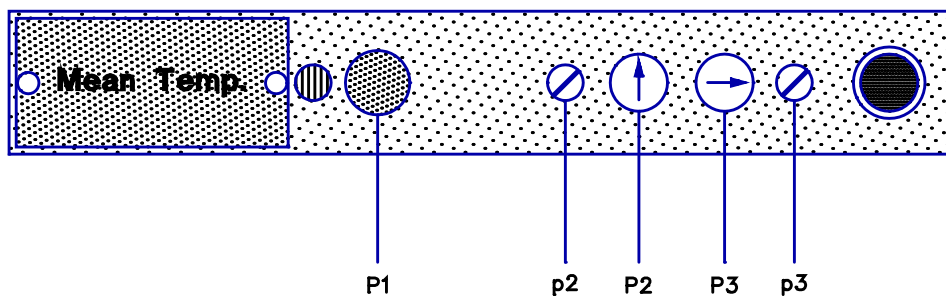
Middelværdienheden type 845.69B benyttes i forbindelse med alarmkort til måling af udstødsgastemperatur efter cylindre. Middelværdienheden giver mulighed for at udlæse cylinderens middeltemperatur. Middelværdieenheden fastlægger, alt efter middelværdiens størrelse, den øvre og nedre alarmgrænse for cylindertemperaturenhederne. Kortet har 3 trykknapper, som i det følgende er nævnt:

P1, P2 og P3 med nedennævnte funktioner:

P1 indikerer udlæsning af cylindernes middeltemperatur.

P2 indikerer udlæsning af den øvre alarmgrænse for temperaturationfgivelse for cylindrene ved den aktuelle middelværdi. Denne alarmgrænse kan justeres med et potentiometer p2 gennem et hul i frontpladen.

P3 indikerer udlæsning af cut-off temperaturen, hvilket vil sige den værdi, hvor cylinderenhedernes alarmgrænser kun bestemmes af de øvre alarmgrænser, som de enkelte 845.60/601 kort er indstillet til. Cut-off temperaturen kan justeres med et potentiometer p3 ved hjælp af P2 gennem et hul i frontpladen.



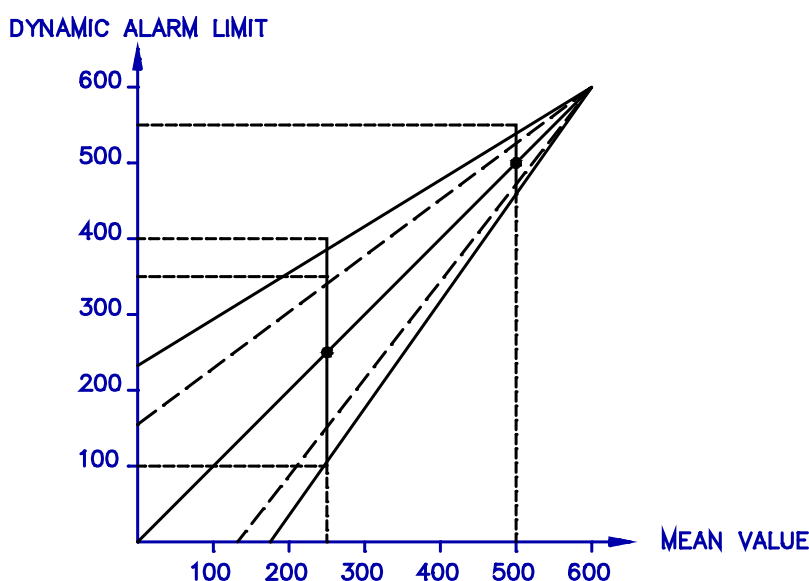
Figur 5.6.1

5.7. Justering af afvigelse fra middeltemperatur

Formålet med denne funktion er at få en indikering, hvis en eller to cylindere begynder at afvige i temperatur fra de øvrige. Dette udtrykkes som en afvigelse i forhold til middelværdien af de cylindere, der er koblet til systemet. Når man befinder sig i området mellem cut-off temperatur og 600°C er cylindernes alarmgrænse bestemt af middelværdikortet 845.69B. Dog kan de enkelte cylindres absolutte grænser, som justeres på de respektive kort 845.60 og 845.601 ikke overskrides uden alarm.

Den dynamiske grænse, der bestemmes af 845.69B er en funktion af den aktuelle middelværdi. Den beregnes som en værdi, der bliver mindre, når middelværdien bliver større.

Afhængigheden af middelværdien kan justeres med p2, se figur 5.7.1.



Figur 5.7.1

Det fremgår af figur 5.7.1 at ved en middelværdi på 250°C er afvigelsen $\pm 150^\circ\text{C}$, d.v.s. ved udlæsning af max. afvigelse, vil instrumentet vise 400°C. Ved at justere på p2 kan afvigelsen ændres til f.eks. $\pm 100^\circ\text{C}$ ved 250°C, og instrumentet vil vise 350°C ved udlæsning af max. afvigelsen.

Det fremgår af figur 5.7.1 at den tilladte afvigelse bliver mindre, når middelværdien stiger. Den er f.eks. $\pm 43^\circ\text{C}$ ved 500°C.

De respektive enheders absolutte grænse, kan opfattes som en ekstra alarm grænse, der kan ligge over eller under den dynamiske, men i forhold til følerens reelle værdi.

Der gives alarm for den grænse, der først overskrides.

Den øvre alarm grænse $L(T)$ ved enhver middeltemperatur T kan udregnes fra den aktuelle middeltemperatur A og den øvre grænse $L(A)$ for den aktuelle middeltemperatur:

$$L(T) = T + \frac{L(A) - A}{600 - A} \cdot (600 - T)$$

eller, såfremt værdien for L(A) ønskes:

$$L(A) = A + \frac{L(T) - T}{600 - T} \cdot (600 - A)$$

Såfremt der er opgivet en max. afvigelse på f.eks. $\pm 20^{\circ}\text{C}$ ved en middelværdi på 400°C , og man har en aktuel middeltemperatur på 350°C , kan afvigelsestemperaturen ved 350°C beregnes, så den giver $\pm 20^{\circ}\text{C}$ ved 400°C .

Afvigelsestemperatur = $350 = \frac{420 - 400}{600 - 400} \times (600 - 350)$

Afvigelsestemperatur = 375°C .

D.v.s. for at få en øvre grænse på 420°C ved en middelværdi på 400°C , skal der justeres til en øvre grænse på 375°C ved 350°C .

Hvis middelværdien kommer under cut-off temperaturen, kobles de dynamiske grænser fra, og det er kun de respektive korts egne grænser, der gælder. Dette er forsøgt vist på tegning 8045.69.

5.8. Justering af Cut-off temperaturen

Når P3 er presset ned, justere p3 den ønskede cut-off temperatur. Dette kan justeres i området $0..300^{\circ}\text{C}$. Selvom cut-off temperaturen er justeret til værdi højere end den aktuelle middeltemperatur, kan justeringen som anført i afsnit 5.7 stadig udføres.

Når middeltemperaturen er under cut-off temperaturen, afgiver den gule LED på modulet fast lys.

5.9. Udstødsgas efter turbocharger

Til måling af max. temperatur for udstødsgas, kan modulerne type 845.61, eller 845.611 bruges. Funtionen er som beskrevet for analoge moduler.

6.TILSLUTNING AF FØLERE

Skærmet kabel er ikke nødvendigt.

Vi anbefaler at ledninger for NiCr-Ni følere placeres mindst 1 meter fra stærkstrømsledninger.

Hvis skærmet kabel anvendes må skærmen ikke forbindes til jord på følersiden. Desuden må skærmen ikke forbindes til alarmanlægget, hvis den ikke er isoleret.

6.1.Binære følere

Ved tilslutning af binære følere anbefales 2 leder pr. føler. Hvis der skulle opstå en jordfejl kan denne lokaliseres ved at fjerne et kort af gangen fra kabinettet.

Dette er en let måde at isolere følerne fra alarmsystemet.

Såfremt der benyttes fælles returledning for on/off følere skal denne forbindes til en af de klemmer som er mærket "føler retur. Alle "føler retur" klemmer skal forbindes sammen for at undgå alarmtilstand på alle alarmkort med fælles returleder, hvis et kort fjernes.

6.2.Normalt åbne følere

For at sikre ledningsovervågning skal en modstand placeres parallelt over føleren.

Ledningsmodstand: Max. 300Ω

Modstand: 10KΩ± 5%, 0.1W.

6.3.Pt100 føler

3-leder forbindelse til føleren anbefales. Ledningerne skal ligge i den samme kabel og have ens ledningstværsnit. Såfremt ledningsmodstanden for den enkelte leder ikke overstige 100Ω vil dette ikke give målefejl.

Hvis der benyttes 2 leder forbindelse vil dette give en målefejl på +2.5°C pr. Ω af den samlede ledningsmodstand.

6.3.1Følerfejl

Afbrudt leder til føleren indikeres i instrumentenheden ved positiv overgange eller en temperatur lavere end -20°C, afhængigt af hvilken leder der brydes.

Kortsluttet føler indikeres ved en temperatur lavere end -20°C.

6.4.4..20mA transducer (EMP2)

2-lederforbindelse til transducere benyttes:

Max. tilladelig ledningsmodstand er 100Ω, forudsat at der benyttes en transducer type EMP2.

6.4.1Følerfejl

Afbrudt leder til transducere indikeres i instrumentenheden ved en værdi lig med -25% af måleområdet. Kortsluttet leder til transducere indikeres i instrumentenheden ved en værdi større end 130% af måleområdet. Indikeringen af fejl imellem føler og transducer afhænger af den benyttede transducertype.

6.5.NiCr-Ni føler

Korttyperne 845.60B og 845.61B

Kortene skal tilsluttes føleren ved hjælp af NiCr-Ni kompensationskabel med max. tilladelig ledningsmodstand på 20Ω er påkrævet.

Korttyperne 845.601 og 845.611

NiCr-Ni kabel er kun nødvendigt fra følerne til en fælles samleboks.

**A/S**

BRUGERMANUAL
MALLING OVERVÅGNINGSSYSTEM
TYPE 845

Page 13 of 22

Date 94.01.17

Ref. PS / Id

Temperaturen måles i samleboksen med en Pt100 føler forbundet til alarmanlægget, se tegning 8245.601A. NB! klemme 3 er reserveret til dette formål.

6.5.1 Følerfejl

Afbrudt føler indikeres i instrumentenheden ved en negativ temperatur på under -400°C, og enheden giver alarm.

Kortsluttet føler indikeres ikke direkte, idet enheden vil føle temperaturen på det sted hvor kortslutningen findes. Denne tilstand vil ikke udløse en alarm.

93

51

/JA

A

Ann. Bv

Rev. Date

250206

Rev. No.

A

No.

4189430001

7.TIDSFORSINKELSE

Alle alarmkort leveres enten med en fast indstillet tidsforsinkelse på 1 sekund eller med justerbar tidsforsinkelse i området 1..25 sekunder. Typenumrene for kort med variabel tidsforsinkelse er tilføjet betegnelsen DL. Alarmkort med 2 alarmkanaler har samme type tidsforsinkelse for begge kanaler.

7.1.Justering

Den justerbare tidsforsinkelse justeres med et potentiometer, som man kun kan komme til, hvis man fjerner alarmkortet fra kabinettet. Man kan med fordel benytte et forlængerkort type 845.45 til dette formål, når man skal foretage denne justering.

7.2.Afprøvning af tidsforsinkelse

En alarmkanals tidsforsinkelse kan måles i forbindelse med funktionstesten.

Hvis målingen skal være korrekt er det en betingelse, at enheden har været i normaltilstand i længere tid end den tid som enhedens tidsforsinkelse er justeret til.

7.3.Retur tidsforsinkelse

Hvis alarmtilstanden har varet længere end den dobbelte tidsforsinkelse, vil den tid der går fra alarmtilstanden kommer igen være lig med den indstillede tidsforsinkelse.

En undtagelse fra dette er kort type 845.101 HDL, som altid har en returforsinkelse på 1 sekund.

8.UNDERTRYKKELSE AF ALARM (CUT-OFF)

Undertrykkelse af alarm benyttes, hvis man ikke ønsker alarm for f.eks. lavt smøreolietryk, i forbindelse med stop af en motor.

Signalet for undertrykkelse af alarm, er et kontaktsignal fra en NC kontakt (normalt åben), som aktiveres i den tid der ønskes undertrykkelse af alarm. Kontakten forbindes til nul volt fra alarmanlægget i den ene ende, og den anden ende forbindes til de alarmkort, som man ønsker at undertrykke alarmerne på.

På alle alarmkort for binære følere, Pt100 følere og transducere, er det muligt at undertrykke alarmsignaler på denne måde.

Når indgangssignalet på cut-off indgangen er 0V, er det ikke muligt for den pågældende alarmkanal at give alarm.

Den samme kontakt for undertrykkelse af alarm kan bruges til flere alarmkanaler. I dette tilfælde skal cut-off indgangene så forbindes sammen.

For anlæg klassificeret til Bureau Veritas kræves en kontakt for hver alarm. I stedet for at have for eksempel 10 kontakter på hovedmotoren, kan der bruges hjælperelæer.

8.1.Alarm undertrykkelse i alarmtilstand

Alarmerne kan ikke undertrykkes hvis alarmkanalen er i alarmtilstand. Såfremt alarmerne kvitteres, vil cut-off funktionen få alarmkanalen til at skifte til normal tilstand.

9.FÆLLES ENHEDER

9.1.Sireneenhed type 845.20

Denne enhed har en potentialfri skiftekontakt for aktivering af lydgivere og/eller kaldeanlæg, maksimal belastning 3A/24V DC. Anlægget skal indeholde en, og kun een enhed, af denne type.

Desuden indeholder enheden følgende:

9.1.1Trykknop for afstilling af lydgivere

9.1.2Indgang for ekstern afstilling af lydgivere

9.1.3Trykknop for fælles funktionstest

Når denne knap holdes inde, bringes alle alarmkanaler i alarmtilstand efter deres respektive forsinkelse.

9.1.4Trykknop for lampetest

Ved at holde denne knap inde skal alle lamper i anlægget, og alle segmenter i instrumentenheden lyse.

9.1.5Grøn lampe for indikering af "Power On"

9.1.6Rød lampe for indikering af alarm

Aktiverede lydgivere indikeres med blink.

9.1.7Blink generator fælles for hele anlægget

9.1.8Andre specifikationer

Vægt: 92 g.

Strømforbrug:Normaltilstand 19mA

Alarmtilstand 55mA

9.2.Instrumentenhed type 845.31

9.2.1Visning

Når en måleknap på en analog alarmenthed trykkes ind, viser instrumentet den tilsvarende værdi samt angiver enheden i enten °C, kp/cm² eller bar.

9.2.2Overflow

Overskrides instrumentets måleområde, indikeres dette ved, at cifrene er mørke, medens korrekt fortegn og komma stadig vises.

Max. udlæsning er 1999 uafhængigt af kommaets position på det aktuelle måleområde.

9.2.3Andre specifikationer

Vægt: 226 g.

Strømforbrug:Stand-by tilstand 47mA

Måletilstand95mA

9.3.Jordfejlsenhed type 845.971

9.3.1Funktion

Denne enhed overvåger, at anlægget er galvanisk adskilt fra stel.

I anlægget skal der være en, og kun een enhed, af denne type.

9.3.2 Indgangsterminal

Denne skal forbindes til anlæggets kassetter og til stel.

9.3.3 Alarmgrænse

Enheden giver alarm, hvis lækstrømmen fra forsyningsspændingens + eller - pol er større end 0.5mA.

Efter en alarmtilstand kan enheden først gå tilbage til normaltilstand, når lækstrømmen er mindre end 0.25mA. Lækstrømmen kan måles med en DC milliamperemeter via telefonbøsningerne i forpladen på enheden.

9.4. Jordfejlsenhed type 845.97

9.4.1 Funktion

Denne enhed er identisk med type 845.971, bortset fra alarmgrænsen. Denne enhed skal anvendes i anlæg, klasset til Bureau Veritas, såfremt anlægget indeholder analoge kort.

9.4.2 Alarmgrænse

Enheden giver alarm, hvis lækstrømmen fra forsyningsspændingens + eller - pol er større end 0.05mA.

Alarmkortet kan ikke vende tilbage til normaltilstand, før lækstrømmen er faldet under 0.025mA.

9.5. Gruppealarmeenhed type 845.25

Denne enhed benyttes, hvor anlæggets alarmkanaler er opdelt i grupper.

9.5.1 Beskrivelse

Hver enhed kan vise to forskellige gruppealarmer. Alarm indikeres med blink i lysdioderne.

9.5.2 Funktion

De lokale gruppealarmer følger gruppealarmerne på broen, se afsnit **10. ALARMSEKVENSER FOR GRUPPEALARM PÅ BRO.**

9.5.3 Tilslutning

Alle gruppeudgange fra alarmkanalerne i samme gruppe forbindes sammen og forbindes til gruppeindgangen på den pågældende gruppealarmeenhed. Hver alarmkanal må kun forbindes til en gruppe.

Hvis der benyttes mere end et gruppealarmkort skal forbindelserne for akustik gruppealarm og reset forbindes parallelt til alle gruppealarmkortene.

9.5.4 Andre specifikationer

Vægt: 81 g.

Normaltilstand: 4.50mA

Alarmtilstand: 35.00mA + eksterne lamper

Max. belastning pr. udgang: 500mA/24V.

9.6. Gruppealarmrelæ for automatisk kontrol, type 845.202

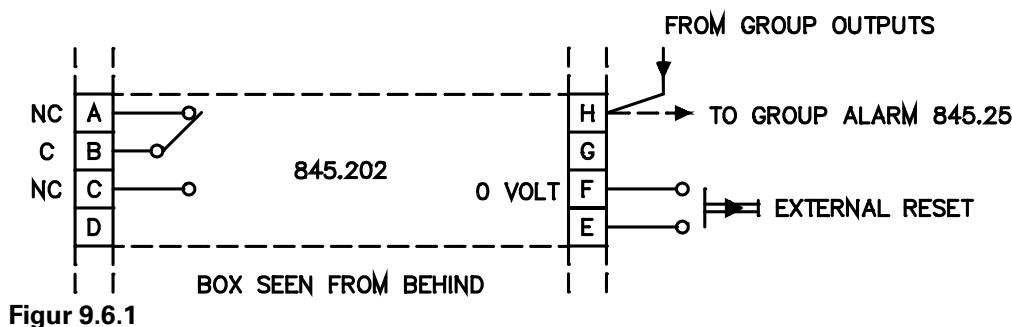
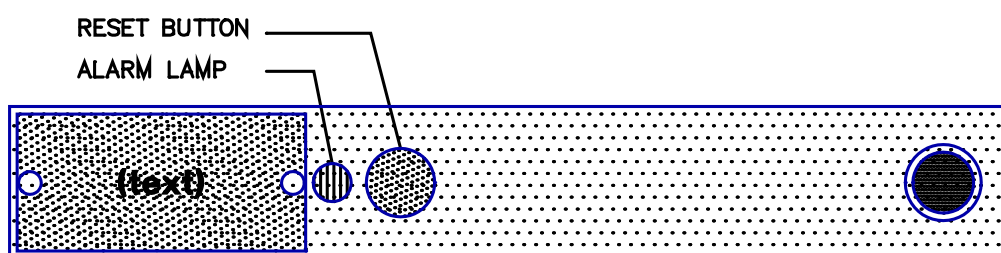
Funktion: Ved alarm i en af kanalerne i den tilknyttede gruppe, aktiveres relæet, og alarmlampen afgiver fast lys. Ved at trykke på RESET knappen eller EXTERNAL RESET, skifter relæet tilbage til normal tilstand og alarmlampen lyser ikke mere. Hvis der opstår en ny alarm i gruppen, aktiveres relæet og alarmlampen igen.

Når alle alarmer i gruppen er anerkendt og repareret, går modulet automatisk tilbage til normal tilstand.

Relæet er i normal tilstand, hvis alarmsystemet er uden spændingsforsyning.

Modulet kan bruges sammen med det normale gruppealarmsystem.

Max. belastning af relæet: 24V DC, 3A.



Figur 9.6.1

9.7. Blinkovervågningsenhed type 845.106

Denne enhed overvåger, at blinkegeneratoren placeret i sirenmodulet 845.20 er intakt. Er dette ikke tilfældet, gives alarm på normal måde med den undtagelse, at sirenenhedens alarmlampe og gruppealarmlamper ikke vil blinke.

Blinkovervågningsenhedens egen lampe vil blinke ved hjælp af en separat blinkegenerator i enheden. Enheden har ikke mulighed for cut-off.

Dette modul kræves kun i systemer, der skal klasses til Bureau Veritas.



A/S

BRUGERMANUAL
MALLING OVERVÅGNINGSSYSTEM
TYPE 845

Page 19 of 22

Date 94.01.17

Ref. PS / Id

10.ALARMSEKVENSER FOR GRUPPEALARM PÅ BRO

Dette afsnit beskriver gruppealarmen i gruppealarm panelerne 869.25 og 869.26 forbundet til 845.25.

10.1.Opstået fejl

Når en alarmkanal giver alarm for opstået fejl, vil den tilhørende gruppealarm begynde at blinke med maksimum intensitet, og den akustiske gruppealarm vil starte.

Dette vil være tilfældet uanset tilstanden i øvrige grupper, og uanset om der i gruppen i forvejen findes alarmkanaler med kvitterede og/eller ikke kvitterede alarmer.

10.2.Afstilling af gruppealarm

Trykkes herefter på afstillingsknappen for gruppealarm, standser den akustiske gruppealarm. Gruppealarmerne fortsætter med at blinke, men med nedsat lysstyrke.

10.3.Afstilling af sirener

Herved skifter blinkende gruppealarmer til fast lys. Er gruppelampen ikke blevet afstillet forinden, vil dette ske ved afstilling af sirenen.

10.4.Normalt igen

Når alle fejl i en gruppe er repareret og afstillet på de nævnte moduler, bliver gruppelampen mørk igen.

11.FEJLFINDING

11.1.Jordfejl

Dette kan forekomme ved afledning til stel fra følere, cut-off indgange, eksterne instrumenter, gruppealarmanlæg, kaldeanlæg og strømforsyning.

Fejl i selve jordfejlsenheden kontrolleres ved at bryde forbindelsen fra denne enheds klemme A til stel.

Herved skal en eventuel jordfejlsalarm forsvinde. Afledningsstrømmens størrelse kan måles ved at indskyde et DC-meter i ovennævnte forbindelse.

Bemærk, at en strøm på f.eks. 0.1mA svarer til en afledningsmodstand på ca. 120KΩ, da kun den halve forsyningsspænding skal ligge på jordfejlsenhedens indgangsklemme.

11.1.1Jordfejl på følere

Denne kan lokaliseres ved at trække alarmenthederne ud af kassetten en efter en, indtil fejlen forsvinder. I anlæg forsynet med skilleklemmer kan følere også frakobles ved hjælp af skilleklemmerne.

Benyttes fælles returleder for ON/OFF følere, forsvinder fejlen først, når enheden udtages i den kanal, hvortil fælleslederen er forbundet. Fælleslederen må herefter adskilles indtil fejlen er fundet.

Benyttes en fælles skærm for NiCr/Ni følere, forsvinder fejlen først, når man udtrækker den kanal, hvortil skærmen er forbundet.

11.1.2Jordfejl på Cut-off

Denne kan konstateres ved udtrækning af den pågældende alarmenthed samt frakobling af cut-off kontaktes forbindelse fra OV.

11.1.3Jordfejl på eksterne instrumenter

Denne kan lokaliseres ved udtrækning af de enheder, der har tilkoblet eksternt instrument.

11.1.4Jordfejl på gruppealarmanlæg

Denne kan konstateres ved udtrækning af gruppealarmenhederne samt frakobling af gruppealarmpanelernes forbindelser fra strømforsyningen.

11.1.5Jordfejl på kaldeanlæg

Denne vil kun registreres på 845 anlægget, hvis kaldeanlægget benytter samme strømforsyning som 845 anlægget. Fejlen kan i så fald konstateres ved frakobling af kaldeanlæggets forbindelse til strømforsyningen.

11.1.6Jordfejl på strømforsyning

Denne kan konstateres ved efter frakobling af al belastning at måle modstanden til stel fra udgangsklemmerne.

11.2.Øvrige fejl

Kontroller først anlæggets forsyningsspænding. Denne skal ligge mellem 19.2 og 28.8 V DC målt på klemmerne +24 og på 0V på kassetterne.

11.2.1Sireneenhed

Denne kan give anledning til følgende fejl:

- Blink mangler i alle enheder
- Alle enheder giver alarm
- Sirenerelæet vil ikke arbejde
- Sirenerelæ kan ikke afstilles

Sidstnævnte fejl kan også skyldes en defekt alarmkanal. Fejlen må så indkredses ved frakobling af kassetter og ved udtrækning af enheder.

11.2.2Enheder med Pt 100 føler

Følertilslutningen kan kontrolleres ved først at trække enheden ud og derefter måle modstanden mellem klemmerne A og C samt mellem klemmerne B og C. Disse målinger skal give nøjagtig samme værdi, 100..200Ω afhængigt af følerens temperatur.

Målenøjagtigheden kan kontrolleres ved at montere en præcisionsmodstand på 138.5Ω i stedet for føleren. Instrumentenheden vil vise 100.0°C.

11.2.3Enheder med 4..20mA transducer

Spændingen over klemmerne A og B samt under A og C skal være større end 15V (klemme C benyttes kun ved 3-leder transducere). Kontroller, at strømmen til klemme B ligger mellem 4..20mA. I modsat fald kontrolleres en eventuel forbindelse imellem føler og transducer.

Målenøjagtigheden kan kontrolleres ved at bryde forbindelsen til klemme B. Over klemmerne G og H skal der måles 0.250V, G positiv. Instrumentenheden vil vise - 25% af måleområdet.

11.2.4Enheder med NiCr-Ni føler

Spændingen over klemmerne B og C skal være større end 3V. Er dette ikke tilfældet haves en kortslutning imellem en føler og skærm eller en defekt enhed. Fejlen skal søges blandt kanalerne i den pågældende kassette, og lokaliseres ved udtrækning af enheder, herunder også en eventuel middelværdienhed.

I anlæg med 845.601 og 845.611 kan fejlen være forårsaget af manglende forbindelse til kompensationsenheden 845.11B.

Følertilslutningen kontrolleres iøvrigt ved at måle modstanden imellem klemmerne A og B, efter at enheden er udtaget af kassetten. Denne modstand skal være mindre end 20Ω, ellers er føleren afbrudt.

845.60B/61

Målenøjagtigheden af enhederne kontrolleres på følgende måde: Målespændingen mellem klemmerne A og B, p mV. Den udlæste følertemperatur skal så være:

Kassette temperatur + 24.1 x p.

Eksempel: Kassette temperatur 40°C, spænding mellem A og B 19.8 mV.

Korrekt følertemperatur udlæsning:

$24.1 \times 19.8 + 40 = 477 + 40 = 517^{\circ}\text{C}$.



A/S

BRUGERMANUAL
MALLING OVERVÅGNINGSSYSTEM
TYPE 845

Page 22 of 22

Date 94.01.17

Ref. PS / Id

Specielt vil en kortslutning mellem A og B give en følertemperatur lig med kassetens temperatur.

845.601/611

Hvis enhederne type 845.601/611 benyttes vil følerudlæsningen være:

Samleboks temperatur + 24,1 x p.

Eksempel: Samleboks temperatur 40°C, spænding mellem A og B 19.8 mV.

Korrekt følertemperaturudlæsning:

$24.1 \times 19.8 + 40 = 477 + 40 = 517^{\circ}\text{C}$.

**A/S**

BRUGERMANUAL

MALLING OVERVÅGNINGSSYSTEM

TYPE 845

Page 23 of 22

Date 94.01.17

Ref. PS / Id

12.TEGNINGER**TEGNINGNR.**

Outline Front Plates	4166330013
Outline Front Plates	4166330014
Binary Alarm Modules Summary.....	8045.301
Analog Alarm Modules Summary.....	8045.4
Connection Diagram for Boxes.....	8245.7A
Connection Diagram for Modules, Sheet 1, 2 and 3	4157430003 - 1 to 3
Connection Diagram for NiCr-Ni Modules with External Compensation.....	8245.601A
Connection Diagram for Group Alarm, Sheet 1 and 2....	4157430002 - 1 to 2
Alarm Limits for High Temperature Modules..	8045.69
Diagram for Power Supply, type 468E-041	4157200080
Diagram for Power Supply, type 849.041	8249.041
Diagram for Group Alarm Panel 1-6..	4157200134
Diagram for Group Alarm Panel 7-12	8269.26
Outline of Box	8045.7
Outline Group Alarm Panel	8069.25
Outline Power Supply 468E3-041	4165330006
Outline Power Supply 849.03 + 849.041	4166330015