

BETJENINGSVEJLEDNING OG MONTAGEVEJLEDNING FOR CELLMATIC 23 UDSUGNINGSSTYRING



INDHOLDSFORTEGNELSE

INDLEDNING	1
OVERVÅGNING	1
DOBBELT ALARM.....	1
INDSTILLINGSMULIGHEDER	1
DISPLAY	2
ALARMSETPUNKT	3
LØBELYS.....	3
DRIFTSALARM.....	3
OPERATØRENS HJÆLPEALARM.....	3
TVANGSAFSTILLING AF HJÆLPEALARM	4
BATTERI	4
STYRING	4
MODE 1 START/STOP STYRING MED EFTERSUG.....	4
MODE 2 KASKADE STYRING	4
MODE 3 HASTIGHEDSSTYRING.....	5
MODE 4 MANUEL DRIFT	5
BETJENING AF TASTERNE PÅ CELLMATIC 23	6
MONTAGEVEJLEDNING FOR CELLMATIC 23	10
SKALA-JUMPER	12
STIK FOR TASTER	12
FØLER	12
SPECIFIKATIONER FOR CELLMATIC 23 UDSUGNINGSSTYRING.....	13

SPECIFIKATIONER FOR CELLMATIC 23 UDSUGNINGSSTYRING:

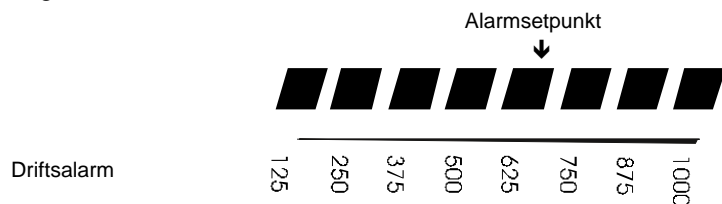
Forsyning:	230 VAC +/- 10 % EN50082-2
Strømforbrug:	35 mA
Sikring:	500 mA
Batteri:	Standard er der i CELLmatic 23 indbygget batteri, der sikrer at setpunkter huskes ved strømsvigt. Batterikapacitet: 10 år. Bestilles der en CELLmatic 23 med batteri, fås en type, der er udstyret med batteri, der sikrer interne alarmer og setpunkter ved strømsvigt. Batterikapacitet: Der gives alarm i ca. 10 minutter ved strømsvigt. Setpunkter sikres i 1 år ved strømafbrydelse, ved et fuldt opladet batteri. CELLmatic 23 tager 48 timer for at fuldt oplade batteriet.
Frekvens:	Nominiel frekvens 50/60 Hz
Maximal trykpåvirkning:	137,9 Kpascal
Styreudgang:	Potential fri kontakt 230 VAC, 3A
Ekstern alarm udgang:	Potential fri kontakt 230 VAC, 3A
Digital Indgang:	Tilsluttes potential fri kontakt
Temperatur:	Under transport/opbevaring -40° til 85° C I brug 0° til 55° C
Luftfugtighed:	95 % ikke kondenserende IEC 68-2-30 Db
Tæthed:	IP54
Dimensioner:	125 X 115 X 42 mm (Højde X bredde X dybde)
Vægt:	0,5 kg
Placering:	Må ikke opsættes i eksplosionsfarlige miljøer

DISPLAY

CELLmatic 23'ens display består af en *rød diode* som viser udsugningssystemets *drifts-alarmer* og de *otte grønne dioder* som primært giver en skalavisning af det i øjeblikket værende undertryk. Derudover anvendes den grønne diodeskala til en række andre informationer, vi skal komme ind på senere.

Eksempler på hvad displayet viser:

Hvis der med type 1 vælges måleområdet mellem 125 og 1000 pascal, vil displayet vise følgende skala:

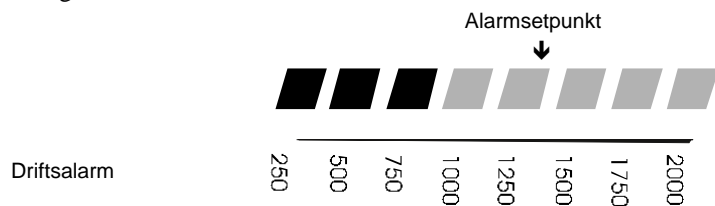


Skalaværdier med og uden jumper for de 3 typer er vist under afsnittet: "Montagevejledning, Skala-jumper".



I normal drift vil displayet vise det faktiske sug, som her er 1500 pascal - den viste type er en type 1 med måleområde 250-2000 pascal. Da suget er over alarmsetpunktet, som i dette eksempel er sat til 1000 pascal, er alt som det skal være og driftsalarmer dioden er slukket.

Falder suget til under eller lig med alarmsetpunktet på 1000 pascal, vil driftsalarmer lyse og hvis der er en kontaktslutning på den digitale indgang DI (lukket forbindelse på J5), vil den interne akustiske alarm hyle. En evt. ekstern tilsluttet alarm (akustisk og/eller visuel) vil også være aktiveret.



J3: 230 VAC tilslutning (mærket N-L)

Her tilsluttes CELLmatic 23 til lysnettet. Det anbefales ikke at anvende 230V fra samme sikringsgruppe til CELLmatic 23 og ventilatormotor.

J4: Parallel forbindelse til J3 (mærket N-L)

J4 er parallelt forbundet til J3 og kan anvendes som sløjfningsklemmer for 230VAC.

J5: Digital Indgang (mærket DI kald)

Den digitale indgang J5 er fra leverandøren monteret med en lus mellem de to skrueterminaler. Lusen skal fjernes når det eksterne signal monteres.

Den digitale indgang kan tilsluttes en ekstern potential fri kontakt.

Den potential fri kontakt skal være åben, når der meldes til CELLmatic 23, at anlægget er ude af drift eller der ikke er sugebehov.

Findes der en potential fri kontakt der forbindes til flere CELLmatic 23, skal der foretages en parallel forbindelse af enhedernes J5 klemmer til den potential fri kontakt.

Findes der flere potential fri kontakter, der ønskes forbundet til CELLmatic 23, skal der foretages en parallel forbindelse af de potential fri kontakter til J5 klemmer.

Forbindelsen mellem CELLmatic 23 og den potential fri kontakt skal være et 2 x 0,5 mm² kabel med skærm.

Skærmen skal forbindes til stel i CELLmatic 23 via en kabelsko, som monteres på det ledige spadestik på bundens bagside.

Skærmen må ikke forbindes ved den potential fri kontakt.

J6: 12 volt AC (mærket 12V AC)

J6 kan bruges til forsyning af eksterne følere med 12VAC max. 50mA.

For at opfylde CE-mærkningens krav må CELLmatic 23 ikke anvendes som samledåse for ledninger der ikke kan termineres på J1 til J6 printklemmerne.

SKALA-JUMPER

Ved leveringen sidder jumperen kun på det ene ben svarende til, at CELLmatic 23 er "uden jumper" (se nedenstående skema).

Sættes jumper over begge ben, indstilles CELLmatic 23 til måleområdet svarende til "med jumper" i nedenstående skema.

Søjlerne svarer til de 8 dioder i skalaen. Måleværdien aflæses ved at aflæse værdien i den søjle, hvor den sidste diode lyser.

Eksempelvis skal man aflæse den 3. søjle når der lyser 3 dioder i skalaen. Den værdi, der skal aflæses i søjlen, svarer til den foreliggende model og indstilling af jumper.

Er det f.eks. CELLmatic 23, type 3 med jumper, bliver værdien i dette eksempel 4.000 pascal.

Type 1	Uden jumper	125	250	375	500	625	750	875	1000
	Med jumper	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
Type 2	Uden jumper	800	1400	2000	2600	3200	3800	4400	5000
	Med jumper	1600	2800	4000	5200	6400	7600	8800	10000
Type 3	Uden jumper	3000	4750	6500	8250	10000	11750	13500	15250
	Med jumper	6000	9500	13000	16500	20000	23500	27000	30500

STIK FOR TASTER

Her er stik fra tasterne på låget monteret.

FØLER

Føleren er ført frem til kassen på to tilslutningsstudse. Normal tilslutning gennemføres ved at presse en eller to tilslutningsslanger ind over de tilhørende tilslutningsstuds. Når der skal måles absolut undertryk, forbindes tilslutningsslangen til studser mærket med grønt. Den anden studs skal forblive åben.

Benyttes føleren til differenstrykmåling, skal de to følerslanger monteres på studsene, således at følerslangen med det laveste tryk, monteres på studsen mærket med grønt.

INDLEDNING

CELLmatic 23 er en elektronisk enhed til overvågning og styring af udsugningssystemer.

CELLmatic 23 findes til forskellige måleområder:

Type 1: -125 til 1.000 pascal med et interval på 125 pascal eller
-250 til 2.000 pascal med et interval på 250 pascal

Type 2: -800 til 5.000 pascal med et interval på 600 pascal eller
-1.600 til 10.000 pascal med et interval på 1.200 pascal

Type 3: -3.000 til 15.250 pascal med et interval på 1.750 pascal eller
-6.000 til 30.500 pascal med et interval på 3.500 pascal

Omskiftning mellem de 2 områder på de 3 typer, foretages med jumper på printpladen.

Der fremstilles efter ordre modeller, der måler fra 10 pascal.

CELLmatic 23 kan indstilles til at løse 3 styringsopgaver:

- mode 1: Start/stop styring med mulighed for indstilleligt eftersug.
- mode 2: Kaskade styring hvor flere ventilatorer startes og stoppes ud fra sugebehov.
- mode 3: Hastighedsstyring ved hjælp af CELLmatic 24 regulator og en frekvensomformer.

Ud over disse 3 styringsmuligheder kan der også indstilles en mode 4, som er manuel drift af ventilatoren.

OVERVÅGNING

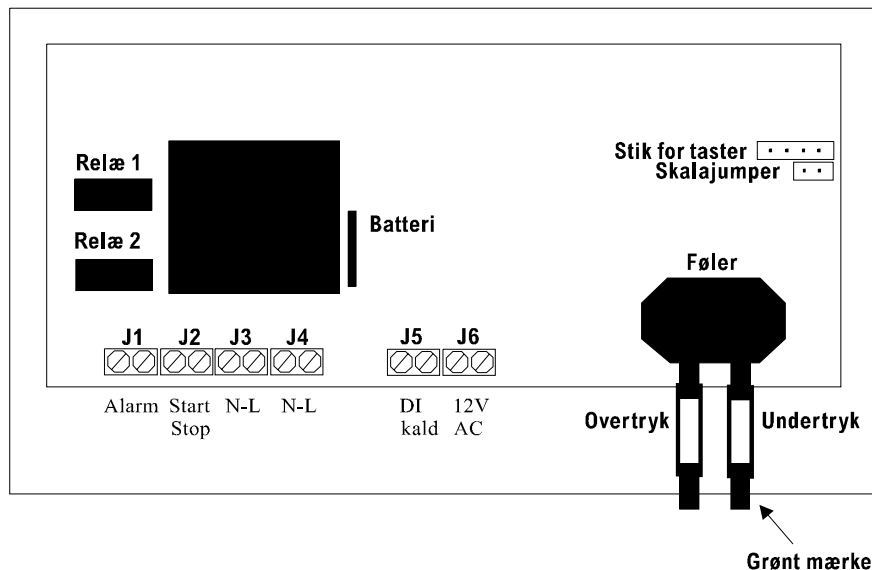
DOBBELT ALARM

CELLmatic 23 har **dobbel alarm**, både den i AT-meddelelse nr. 1.01.8 *krævede alarm* ved den indbyggede røde diode (driftsalarmer) og en indbygget *akustisk alarm* via en "hyler" (operatørens hjælpealarm). Operatørens hjælpealarm kan suppleres med eksterne alarmer (visuel og/eller akustisk).

INDSTILLINGSMULIGHEDER

CELLmatic 23 kan indstilles til at overvåge, om et bestemt undertryk overholdes, ved at indstille det såkaldte *alarmsetpunkt*. Hvis undertrykket kommer under eller er lig med *alarmsetpunktet*, vil CELLmatic 23 give alarm.

MONTAGEVEJLEDNING FOR CELLMATIC 23



J1: Tilslutning for ekstern alarm (mærket alarm)

Tilslutningen J1 virker som en potential fri kontakt. Tilslutningen kan tænde/slukke for en ekstern tilsluttet alarm, som f.eks. kan være en advarselslampe eller en akustisk alarm. Tilsluttes J1 et relæ eller en kontaktor, skal der monteres et RC-led over relæets eller kontaktorens AC-spoler eller en afkoblingsdiode over relæets eller kontaktorens DC-spole.

Når der ikke er 230V på CELLmatic 23, er kontakten lukket. Når der er 230V på CELLmatic 23, virker udgangen som en normal åben kontakt.

J2: Styreudgang (mærket Start Stop)

Styreudgangen J2 virker som en potential fri kontakt. Tilslutning kan tænde/slukke motorkontakter, eller tilsluttes andet styregrej som en CELLmatic 24. Tilsluttes J2 et relæ eller en kontaktor, skal der monteres et RC-led over relæets eller kontaktorens AC-spole eller en afkoblingsdiode over relæets eller kontaktorens DC-spole.

Når der ikke er 230V på CELLmatic 23 er kontakten lukket. Når der er 230V på CELLmatic 23, virker udgangen som en normal åben kontakt.

ALARM-SETPUNKT

Alarmsetpunktet er den indstilling på skalaen, som CELLmatic 23 skal give alarm i forhold til. Kommer undertrykket under eller lig med alarmsetpunktet, udløses alarmeren. Indstilling af alarmsetpunktet skal foregå som beskrevet under punktet "Betjening af tasterne på CELLmatic 23".

LØBELYS

Hvis de otte grønne dioder danner et løbelys fra venstre mod højre, indikerer displayet, at der har været et strømsvigt og at batteriet er fladt.

DRIFTS-ALARM

Den *røde diode* er udsugningsanlæggets driftsalarm.

Det er denne røde driftsalarm diode, som udgør *den alarm, der kræves i AT-meddelelse nr. 1.01.8*. Derfor kan denne røde diode (den visuelle driftsalarm) **ikke afstilles** på nogen måde, med mindre 230 volt til CELLmatic 23 afbrydes.

Den røde driftsalarm diode vil lyse, hvis undertrykket falder under eller lig med det indstillede alarmsetpunkt. Den slukker automatisk, når undertrykket igen er over alarmsetpunktet.

Slukkes der for udsugningssystemet, vil den røde driftsalarm diode lyse, indtil anlægget igen tændes og undertrykket er over alarmsetpunktet.

OPERATØRENS HJÆLPEALARM

Operatørens hjælpealarm er et supplement til den visuelle driftsalarm.

Denne alarm er en indbygget hyler som ligeledes aktiveres, hvis undertrykket falder til under eller lig med det indstillede alarmsetpunkt. Den slukker ligeledes automatisk, når undertrykket igen er over alarmsetpunktet.

Som tidligere nævnt kan operatørens hjælpealarm tilsluttes en ekstern akustisk og/eller visuel alarm, se "Montagevejledningen", hvorved alarmeren kan erkendes i alle former for miljø.

Operatørens hjælpealarm *kan* modsat driftsalarmen *afstilles* på CELLmatic 23. Det gøres ved at trykke på *reset tasten*:



OBS! Når alarmfunktionen har været afstillet med reset tasten, kan en ny operatør hjælpealarm først opstå, når der igen har været et undertryk lig med eller større end alarmsetpunktet.

TVANGSAFSTILLING AF HJÆLPEALARM

Som en ekstra facilitet har CELLmatic 23 en digital indgang (J5). Tilsluttes der en potential fri kontakt til denne digitale indgang og denne åbnes, når udsugningsanlægget slukkes, vil hjælpealarmen automatisk blive afstillet og man er fri for at afstille alarmen på selve CELLmatic 23. Samme effekt opnås i de situationer, hvor man tænder og slukker for sit udsugningsanlæg efter behov.

BATTERI

Standard er der i CELLmatic 23 indbygget batteri, der sikrer, at setpunkter huskes ved strømsvigt. Ønskes der sikring af de interne alarmer ved strømsvigt, kan der bestilles en CELLmatic 23 med batteri. Denne type er udstyret med et stort batteri, der sikrer intern alarm og setpunkter ved strømsvigt. CELLmatic 23 med batteri vil starte den interne alarmgiver i ca. 10 min. ved strømsvigt. Indikationen af strømsvigt kan ses/høres ved alarmskift, mellem lys i den røde lampe og intern hyler.

På samme måde som ved normal drift kan den interne hyler-alarm afstilles ved at trykke på *reset*-tasten:



Når 230V's forsyningen er brudt til CELLmatic 23, er den eksterne alarmkontakt (J1) sluttet. Ønskes ekstern alarm bevaret ved forsyningssvigt, skal der etableres en nødforsyning i alarmkredsløbet omkring (J1).

STYRING

MODE 1 START/STOP STYRING MED EFTERSUG

CELLmatic 23's styreudgang kan indstilles til en udkoblingsforsinkelse af sugesystemets ventilator. Styreudgangen er en potentialfrikontakt der er lukket, når den digitale indgang (den samme digitale indgang, som blev omtalt under "Overvågning") er lukket.

Når den digitale indgang åbnes, vil styreudgangens udkoblingsforsinkelse blive aktiveret og forsinke åbningen af styreudgangen.

I denne model af CELLmatic 23 skal der udover overvågningsindstilling, foretages en indstilling af ønsket udkoblingsforsinkelse. Indstillinger omtales i afsnittet "Betjening af tasterne på CELLmatic 23".

MODE 2 KASKADE STYRING

I mode 2 findes der i CELLmatic 23 en startgrænse og en stopgrænse. Startgrænsen ligger altid en diode i displayet over den indstillelige alarmgrænse.

RESET og PIL NED tasterne



Udkoblingsforsinkelse

Reset-tasten og Pil ned-tasten trykkes ned samtidig til at indstille den forsinkelse, der er på styreudgangen J2, når det digitale indgangssignal J5 forsvinder. Udkoblingsforsinkelse er kun aktiv i mode 1.



Forsinkelse er 0 sek.



Forsinkelse er 15 sek.



Forsinkelse er 30 sek.



Forsinkelse er 60 sek.



Forsinkelse er 90 sek.



Forsinkelse er 120 sek.



Forsinkelse er 180 sek.



Forsinkelse er 240 sek.

Indstilling af alarmgrænse og stopgrænse er beskrevet i afsnittet "Betjening af tasterne på CELLmatic 23".

Den digitale indgang på CELLmatic 23 kan i mode 2 betragtes som en frigørelsesindgang til styringen.

Når frigivelsessignalet er højt, vil styreudgangen blive

- sat når det målte sugetryk falder til under eller er lig med startgrænsen eller
- slukket når det målte sugetryk er over eller er lig med stop grænsen.

Falder sugetrykket til under 1/8 del af skalaen på displayet (svarende til 1. diode på skalaen) tvangsudkobles styresignalet.

Fordeling og styring af frigivelsessignaler når der er flere CELLmatic 23, der kører i kaskade, udføres af en CELLmatic 35 kaskadestyring, der selv kan indsættes til at styre nr. 2 ventilator i kæden.

Alarm- og stopgrænser skal indstilles til de samme værdier i alle styringer i kaskaden. Styringernes tryk målepunkter skal ligeledes placeres samme sted eller lige ved siden af hinanden.

MODE 3 HASTIGHEDSSTYRING

CELLmatic 23 har i mode 3 et skjult styresetpunkt, der er bundet sammen med alarmsetpunktet. Styresetpunktet ligger altid én skalainddeling over det indstillede alarmsetpunkt.

Styreudgangen er åben, når det målte undertryk er over styresetpunktet. Styreudgangen er lukket, når det målte sug er under styresetpunktet og den digitale indgang er lukket. Styreudgangen er åben, når den digitale indgang er åben.

Når overvågningens alarmsetpunkt er indstillet, er styresetpunktet også indstillet og der er derfor under opsætning af en i mode 3 ikke nogen selvstændig styreindstilling.

MODE 4 MANUEL DRIFT

CELLmatic 23 kan opstilles til manuel drift, se "Betjening af tasterne på CELLmatic 23".

Under manuel drift er styreudgangen J2 lukket hele tiden og der genereres ikke alarmer. "Manuel drift" kan bruges til manuelt at tvangs starte ventilationen (Test).

Trykkes der på RESET under manuel drift, springer CELLmatic 23 automatisk tilbage til den mode, styringen sidst var i.

Fra mode 2 kan der ikke skiftes til manuel mode.

BETJENING AF TASTERNE PÅ CELLMATIC 23

PIL NED eller PIL OP tasterne i mode 1 og mode 3



Ved et kort tryk på en af piltasterne vises det aktuelle alarmsetpunkt. Holdes en af tasterne nede, flyttes setpunktet op eller ned, indtil tasten slippes igen. Slippes tasten, når lyset er passeret ovenud af skalaen og før den starter i bunden igen, bibeholdes det oprindelige setpunkt. Ved et samtidigt tryk på begge taster i ca. et sekund, igangsættes en automatisk alarmsetpunktsindstilling til det undertryk, der er netop på dette tidspunkt på målestedet. CELLmatic 23 vil starte sin søgning fra toppen og gå nedad, indtil den finder netop det sted, hvor der ikke gives nogen alarm. I mode 3 er styresetpunktet bundet til alarmsetpunktet. Styrepunktet ligger altid 1 diode over alarmsetpunktet.

PIL NED tasten i mode 2



Ved et kort tryk på denne tast, vises den aktuelle alarmgrænses setpunkt. Visningen indikeres ved at lysdioden, ud for det suetryk, der svarer til alarmgrænsen lyser. Holdes tasten nede, flyttes setpunktet op, svarende til at den lysende lysdiode flytter sig til højre. Stopgrænsens setpunkt skubbes 2 dioder foran alarmgrænsen. Stopgrænsens setpunkt er ikke vist med noget lys, når *Pil ned-tasten* bruges. Når alarmgrænsen når op på diode 6, er stopgrænsen skubbet op på 8. diodes plads. Holdes *Pil ned-tasten* fortsat nede, flyttes alarmgrænsen efter 6. diode til 1. diode. Når alarmgrænsen, markeret med lysende diode, har den ønskede værdi, slippes *Pil ned-tasten*. Der meldes alarm, når suetrykket er under eller lig den indstillede grænse. Startgrænsen ligger fast én lysdiode over alarmgrænsen, så når alarmgrænsen er indstillet, er startgrænsen også fastlagt. Det vil være lettest at indstille alarmgrænsen før stopgrænsen.

PIL OP tasten i mode 2



Ved et kort tryk på denne tast vises den aktuelle stopgrænses setpunkt. Visningen indikeres ved en lysdiode ud for det suetryk, der svarer til stopgrænsens setpunkt lyser. Holdes tasten nede, flyttes setpunktet op, svarende til at lyset i displayet flytter sig til højre. Når stopgrænsens setpunkt indikeres på 8. diodes position og *Pil op-tasten* fortsat holdes nede, springer setpunktet ned til den 2. diode over alarmgrænsens setpunkt. Når stopgrænsens setpunkt har den ønskede værdi, slippes *Pil op-tasten*.

RESET tasten



Reset-tasten bruges til at afstille en operatør hjælpealarm. Den interne akustiske alarmgiver og evt. eksterne alarmgivere afstilles. Driftsalarmen vil fortsat lyse. Når alarmgiverne er afstillet, kan de først give alarm igen, når undertrykket igen når eller passerer **alarmsetpunktet**. **Alarmgiverne** kan testes ved at trykke på *reset-tasten*, når anlægget er i normal drift.

Ved tryk på RESET under manuel drift, sættes styringen tilbage i den mode, den var i før manuel drift begyndte.

PIL OP og RESET tasterne



Ved samtidigt tryk på disse to taster, vises hvilken mode CELLmatic 23 står i. Holdes tasterne nede, skiftes der mellem Mode 1, 2, 3 og 4.

Mode 1 start/stop styres med eftersug



Mode 2 kaskadec styring



Mode 3 hastighedsregulering



Mode 4 manuel driftsmode



Under normal drift vil de 8 grønne dioder, vise det målte undertryk og hvert 10. sek. vises moden CELLmatic 23 kører i, i 1 sek.

Hvis der forsøges at skifte fra mode 2 til mode 4, sættes styringen automatisk tilbage i mode 2.