

## Sekvensstyring TFC 16 16 udgangskanaler



Brugs- og vedligeholdelsesinstruktioner

Beskrivelse .....	3
Elektriske specifikationer .....	4
Mål og begrænsninger .....	5
Advarselssymboler anvendt I denne manual .....	6
Installation forskrifter og advarsler .....	6
Elektriske ledninger .....	8
Klemkasse .....	9
Anbefalet kabeltværsnit .....	10
Sikringspult & udskiftning .....	10
Koblingskabel konfiguration til strømforsyningsindgang .....	11
Koblingskabel konfiguration til udgangsspænding .....	11
Display og trykknapper .....	12
Adgang til programmeringsmenuen .....	12
Liste over parametre .....	13
Beskrivelse af indgrebene .....	14
Driftsmåder .....	15
Andre funktioner .....	15
Timetællere .....	16
Indgange & udgange .....	17
Skjulte parametre .....	18
Liste over skjulte parametre .....	19
Hovedfunktioner I den skjulte menu .....	21
Alarmer .....	22
Fejlfinding .....	23
Vedligeholdelse .....	24
Bortskaffelse .....	24
Garanti .....	24
Garantiundtagelser .....	24

### Beskrivelse

TFC 16 kontrolenheden er en elektronisk enhed designet til at styre den pneumatiske rengøring af industrielle støvopsamlingsystemer.

TFC 16 konstruktionsteknologi muliggør forbindelse op til 16 magnetventiler.

Kontrolenheden er forsynet med en kraftig mikrocontroller der takket være et innovativt software er udstyret nemt at anvende selv for uerfarne brugere.

TFC 16 kontrolenheden er forsynet med et display inddelt i syv segmenter, som brugeren kan anvende for at overvåge hele rengøringsprocessen og justere indstillingerne ved hjælp af en serie knapper placeret på udstyrets frontpanel.


Hovedkarakteristikker:

- 2 spændingsløse kontaktindgange til fjernbetjening (Aktivering af Fjernbetjening og Blæser tilstand);
- 2 Alarmrelæer (programmerbar hændelse);
- 16 udgange for magnetventil aktuatorer;

Andre specifikationer:

- 7 segmenter 3 cifre 0,8" lysdiode display;
- Strømforsyning kan vælges i hardware for 115-230Vac 50/60Hz eller 24Vac-24Vdc;
- Udgangsspænding kan vælges i hardware og software for 24Vdc, 24Vac, 115Vac, 230Vac;
- Rengøringscyklussen er helt konfigurerbar;
- Efterrengøringsfunktion (PCC) når blæseren er slukket vha. detektering på "Blæser tilstanden" kontaktindgang;
- Total og delvis timetæller til vedligeholdelse;
- Alarm for magnetventil ikke i drift;
- Alarm for vedligeholdelse af filterelementerne;
- Fjernstyret aktivering af kontrolenhed ved brug af "fjernstyret aktivering" kontaktindgang;
- Manuel aktivering af enkel magnetventil aktuator til kontrol af system;




## Elektriske specifikationer

Strømforsyningsspænding		115Vac 50/60 Hz ± 10 % 230Vac 50/60 Hz ± 10 % 24Vac 50/60 Hz ± 10 % (efter anmodning) 24Vdc ± 10 % (efter anmodning)
Strømforbrug		28 VA @ max. belastning (efter anmodning: 50VA)
Beskyttelsesrelæ		1AT (115Vac - 230Vac modeller) 3AT (24Vac / 24Vdc modeller)
Driftstemperatur		-10°C ÷ 55°C
Opmagasineringsstemperatur		-20°C ÷ 60°C
Miljøfugtighed		0 ÷ 95 % Relativ (Ikke kondenserende)
Magnetventil åbning pulsationstid		50 m sek. ÷ 9,99 sek.
Pausetid mellem magnetventil magnetventiler aktiveringer		1 sek. ÷ 999 sek.
Udgangsspænding for magnet magneter		115Vac 50/60 Hz 230Vac 50/60 Hz 24Vac 50/60 Hz 24Vdc
Digitale indgange (Ikke-galvanisk isoleret spændingsløs indgang)		1x BLÆSER OFF detektering 1x FJERNSTYRET Aktivering
Digitale udgange (spændingsløse kontakter)		2x SPST FORM A relækontakter
Display		3 cifret 0,8" 7 segmenter lysdiode display
Hylster		Sokkel = ABS Gennemsigtigt dæksel = Polykarbonat
Beskyttelsesgrad mod vand og støv		IP65 DIN EN 60529
Modstandsdygtighed over for støv		IK08 (EN62262).
Vægt		2,1 Kg









## Advarselssymboler anvendt I denne manual


De sikkerhedsrelaterede informationer fremhæves ved brug af symbolerne:

	Pas på - Fare	Advarsel - Generisk
	Risiko - Fare	Strøm
	Bortskaffes i henhold til WEEE-direktivet om affald af elektrisk og elektronisk udstyr	

## Installation forskrifter og advarsler

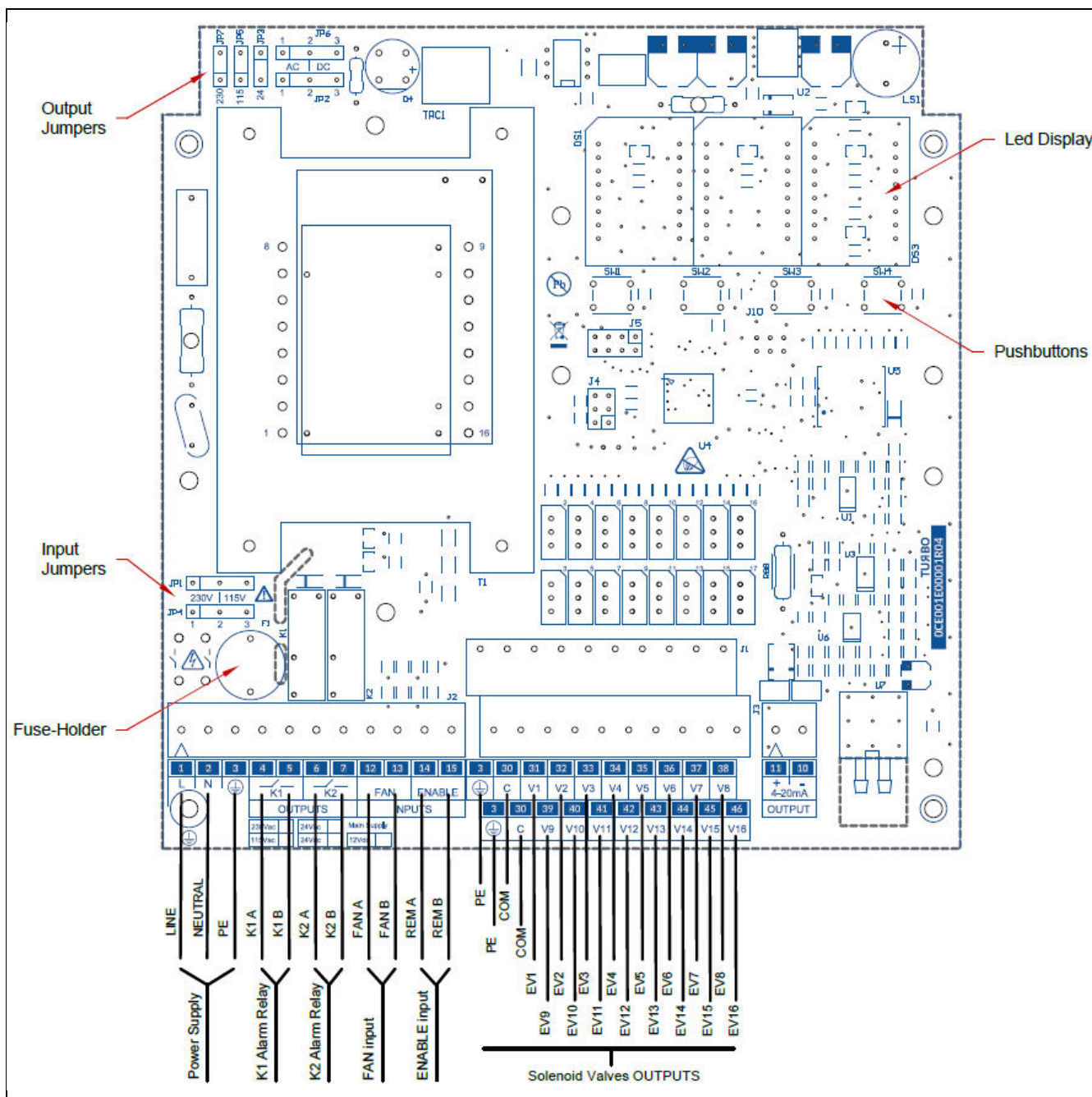
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udstyret skal beskyttes mod direkte sollys.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udstyret må ikke anbringes I nærheden eller i direkte kontakt med varmekilder eller elektromagnetiske felter.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fastgør kontrolenheden i en højde på mindst 60 cm fra jordhøjden og på et tydeligt synligt sted der er let tilgængeligt.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forbind kontrolenheden til en strømforsyningslinje der er forskellig fra dem der anvendes til drevmotorerne eller andre højstrømsudstyr, der risikerer at danne interferenser på netværket eller ustabilitet.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strømforsyningen skal beskyttes med en 230Vac 30mA med en fejlstrømsafbryder RCD og en bipolar 230Vac 10A magnetisk strømafbyder, placeret på et nemt tilgængeligt sted.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Før et hvilket som helst indgreb på udstyret for at gennemføre et arbejde skal den magnetiske strømafbyder deaktiveres og det skal kontrolleres, at miljøbetingelserne er sikre.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Til elektriske indgreb, skal spændingen altid fjernes og det er nødvendigt at vente i 30 sekunder så de indvendige kondensatorer aflades inden åbning. Når indgrebene er afsluttet luk udstyret før det genstartes. Før der gribes ind på udstyret for at gennemføre et hvilket som helst arbejde, kontroller, at de atmosfæriske betingelser er sikre.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE-ledningen (jordklemme/jord) skal være gul/grøn og den skal være den første der forbindes. Udelukkende PE-ledningerne må være af disse farver.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klemkassen må ikke udgøre ledningernes mekaniske forankringspunkt</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forsegling af kabelforskrutninger garanteres ved komprimering af gummipakningen, der strammer sig til den udvendige diameter af kablet.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Størrelsen på kabel og kabelforskrutning skal sikre, at strømledningens trækraft ikke virker på terminalen.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"><li>• Enhver anvendelse, der ikke er beskrevet i denne brugervejledning eller forkert brug af enheden, kan forårsage beskadigelse af kontrolenheden eller det udstyr, der er tilsluttet den.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Forkert brug eller manipulation med udstyret kan medføre personskade.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Hylsterets uigennemtrængelighed er garanteret, når dækslet er lukket.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sørg for at stive eller fleksible kanaler, der bruges til ledningsføring, ikke fyldes op med vand eller andre væsker.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Afbryd omgående strømforsyningen hvis der er vand i hylsteret.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bor ikke ubeskyttede huller i beholderen eller huller, der er beskyttet af tilbehør med en beskyttelsesklassificering, der er lavere end kontrolenhedens.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Hvis kontrolenheden bruges på måder, der ikke er specificeret af fabrikanten, risikerer man forringelse af enhedens beskyttelse.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingen del med farlig spænding er normalt tilgængelig.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrolenheden frigiver ikke potentielt giftige eller skadelige stoffer til sundhed og miljø.</li></ul>	

	<b><u>VIGTIGT</u></b>
Brug ikke kontrolenheden, hvis du ikke har læst eller ikke forstår denne vejledning.	

### Elektriske ledninger

For at forbinde ledningerne til kontrolenheden skal du fjerne det nederste frontpanel for at få adgang til terminalkortet og skrue de to skruer af.



Bemærk: Hvis kontrolenheden er en + 24Vdc strømforsynet model, skal du tilslutte:

Klemme 1	=	+24Vdc IN
Klemme 2	=	0Vdc IN
Klemme 3	=	PE

## Klemkasse

Henv.	Kat	Klemme	Mærkning	Beskrivelse	
Hovedstrømforsyning	A	1	L	115-230Vac 50/60Hz ±10%	24Vac 50/60Hz ±10%
		2	N		24Vdc ±10%
	PE	3	PE	Beskyttende jordklemme (jord)	
Relæ K1 udgang (1)	B	4	1A	Kontakttype	1 Form A (1SPST NO)
			5	1B	Mærkedata
			Maksimal spændingsomskiftning	400Vac	
			Dielektrisk styrke	4000Vac (750Vac kontakter)	
			Forventet levetid	10 M mekanisk, 100K elektrisk	
Relæ K2 udgang (1)	B	6	2A	Kontakttype	1 Form A (1SPST NO)
			7	2B	Mærkedata
			Maksimal spændingsomskiftning	400Vac	
			Dielektrisk styrke	4000Vac (750Vac kontakter)	
			Forventet levetid	10 M mekanisk, 100K elektrisk	
Indgang for blæser tilstand (2)	C	12	FANA	Måde	Fri kontakt (begrænset til 5mA@5V)
		13	FANB	Isolering	2KVac hovedtransformator
Indgang til aktivering af styring (2)	C	14	REMA	Måde	Fri kontakt (begrænset til 5mA@5V)
		15	REMB	Isolering	2KVac hovedtransformator
Jord	PE	3	PE	Beskyttende jordklemme (jord)	
Magnetventil almindelig	D	30	COM	Mærkedata	8A
				Maksimal spændingsomskiftning	600VAC
Magnetventiludgang	D	31	EV1	Mærkedata	4A
		32	EV2	Maksimal spændingsomskiftning	600VAC
		33	EV3		
		34	EV4		
		35	EV5		
		36	EV6		
		37	EV7		
		38	EV8		
		39	EV9		
		40	EV10		
		41	EV11		
		42	EV12		
		43	EV13		
		44	EV14		
45	EV15				
46	EV16				

Bemærk (1): Spændingsløse SPST kontakter.

Bemærk (2): Spændingsløse kontakter strømforsynet af hovedkortet. Disse klemmer må IKKE forsynes med spænding.



### **FARE**

#### Fare for elektrisk stød

Indgangs- og udgangsterminalerne nummereret fra 12 til 15 er sikkerhedsterminaler med særlig lav spænding (SELV) og må udelukkende tilsluttes kredsløb med lavspænding.

## Anbefalet kabeltværsnit

Kat	Kabel Tværsnit	Godkendelser	Bemærk
A	0,75 mm <sup>2</sup>	IEC60227, IEC60245	Ingen flamme eller flammehæmmende kabel
B	0,75 mm <sup>2</sup>	IEC60227, IEC60245	Ingen flamme eller flammehæmmende kabel
C	0,50 mm <sup>2</sup>	IEC60227, IEC60245	Ingen flamme eller flammehæmmende kabel
D	0,75 mm <sup>2</sup>	IEC60227, IEC60245	Ingen flamme eller flammehæmmende kabel
PE	0,75 mm <sup>2</sup>	IEC60227, IEC60245	Ingen flamme eller flammehæmmende kabel Gult/grønt kabel

## Sikringspult & udskiftning

Spænding	Værdi
230 Vac	1AT 250V
115 Vac	1AT 250V
24Vac/dc	3AT 60V/250V



### **FARE**

#### Fare for elektrisk stød

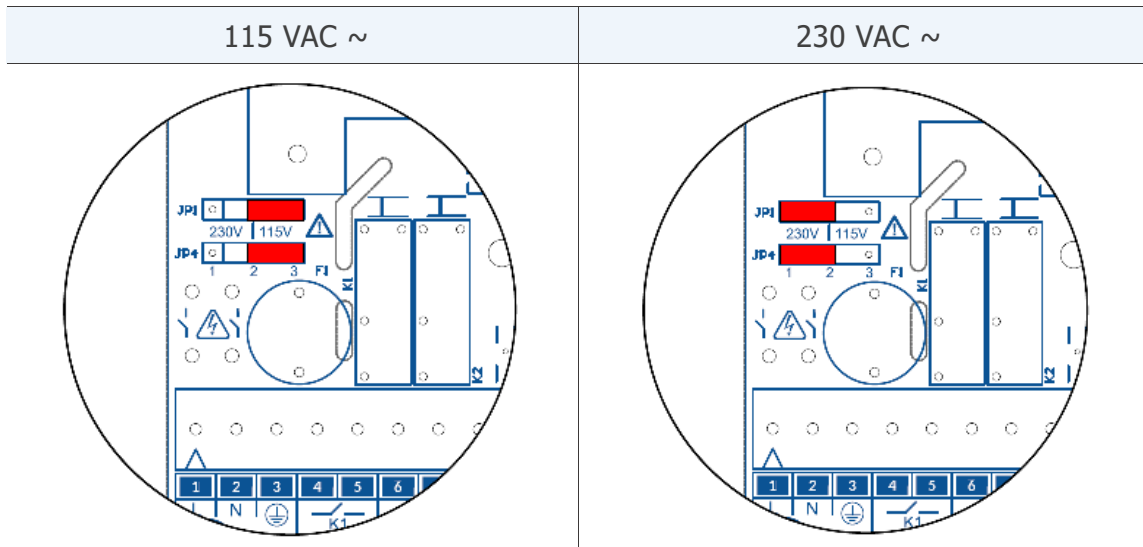
Inden du udskifter hovedsikringen på kortet, SKAL du fjerne hovedstrømforsyningen for at undgå elektriske stød.

For at udskifte sikringen:

- Fjern det nederste frontpanel;
- Skru den sorte sikringsholderdæksel af;
- Fjern sikringshætten med sikringen indeni;
- Udskift sikringen med en ny;
- Sæt sikringen i sikringshætten;
- Sæt sikringshætten i sikringsholderen;
- Skru sikringsholderdækslet;
- Luk det laveste frontpanel;
- Tænd for kontrolenheden.

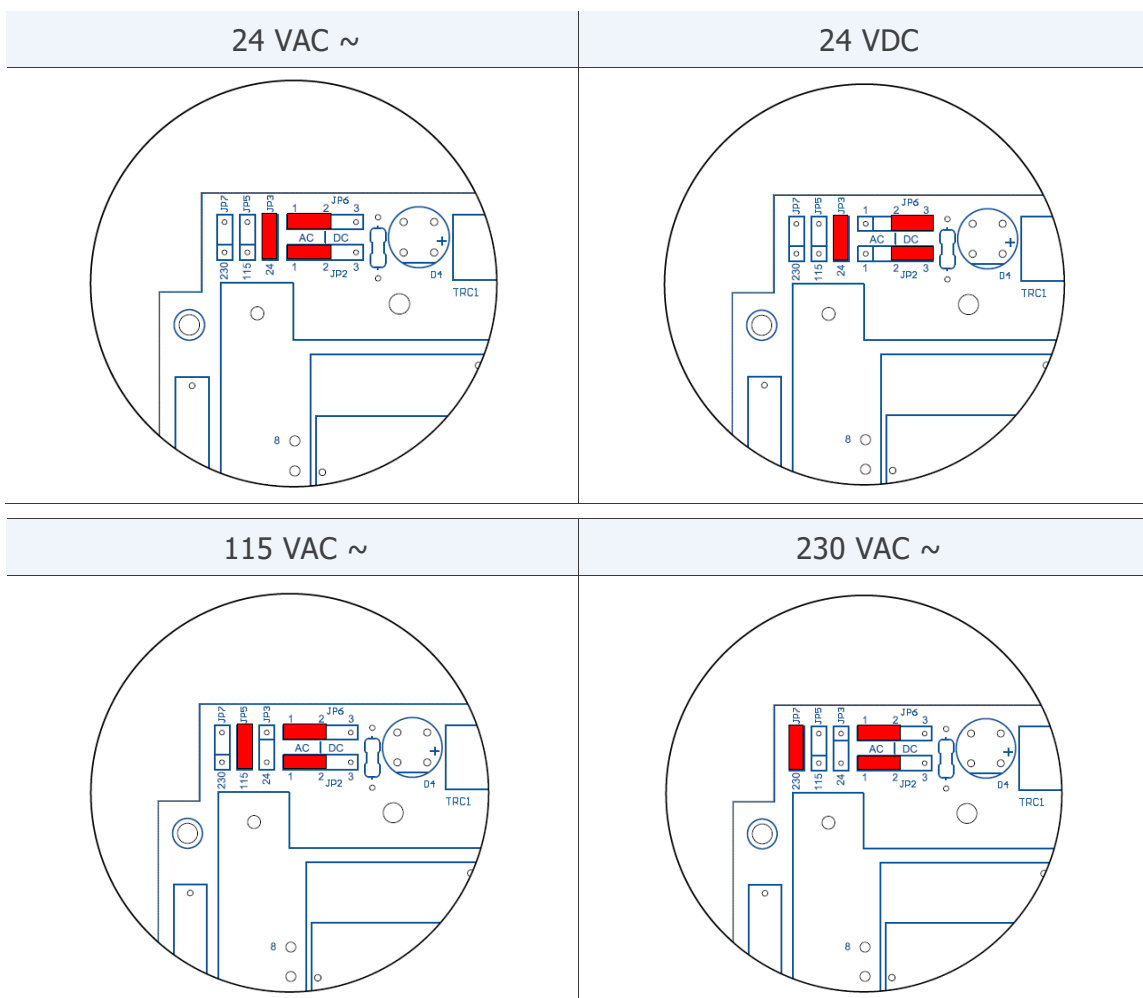


## Koblingskabel konfiguration til strømforsyningsindgang



På 24Vac og 24Vdc modellerne anvendes JP1 og JP4 koblingskablerne ikke brugt.

## Koblingskabel konfiguration til udgangsspænding



Udgangsspændingerne 115Vac eller 230Vac er ikke tilgængelige på modellerne med 24VAC eller 24VDC strømindgang.

## Display og trykknapper

En lokal brugergrænseflade lavet af et stort display med syv segmenter og fire trykknapper er tilgængelig på kontrolenheden. Brugergrænsefladen viser de vigtigste funktioner og begivenheder under en rengøringsproces.

Det er også nyttigt at få adgang til programmeringsparametrene.

Ved opstart viser kontrolenheden softwareversionen installeret i nogle få sekunder, og derefter er den klar til brug.

Pausetidens nedtælling er den vigtigste information, der vises på displayet. Den vises skiftevis med andre oplysninger såsom den pulserende udgang samt fejlkoder



Skiftevis ændres meddelingen med nogle andre oplysninger som blinkende udgang og fejlkoder:

(SET)	Gør det muligt for brugeren at få adgang til eller afslutte programmeringstilstanden.
	Aktiverer en enkelt magnetventil under manuel test med den relaterede funktion F06, tilgængelig i programmeringstilstand.
(OK)	Gem parameterens værdi ændret under programmeringstilstand.
	Nulstiller alarmer på hovedskærmen.
(+)	Øger rulningen af parametre i programmeringstilstand.
	Øger værdien af en valgt parameter under programmering.
	Viser den samlede værdi for timetælleren siden den første opstart.
(-)	Reducerer rulning gennem parametrene i programmeringstilstand.
	Reducerer værdien af en valgt parameter under programmering.
	Viser den delvise tidsværdi for timetælleren til vedligeholdelse.

## Adgang til programmeringsmenuen

Tryk på (SET) trykknappen for at få adgang til programmeringstilstand. Den blinkende meddelelse "F02" vises for at indikere den første tilgængelige parameter.

Tryk på (+) eller (-) trykknapperne for at få adgang til den ønskede parameter.

Tryk på (OK) trykknappen for at få adgang til værdien for den valgte parameter.

Tryk på (+) eller (-) trykknapperne for at ændre parameterens værdi.

Tryk på (OK) for at gemme parameterens værdi.

Tryk på (SET) trykknappen for at forlade programmeringsmenuen og vende tilbage til hovedskærmen.



## Liste over parametre

Funktion		Min Værdi	Max Værdi	Standardværdi
<b>F02</b> Magnetventil aktiveringstid (sekunder)		0,05	5,00	0,20
<b>F03</b> Pausetid mellem magnetventilernes aktivering (sekunder)		001 010 (F01 = 3)	999	20
<b>F04</b> Antal tilsluttede magnetventiler		01	16	01
<b>F05</b> Indstilling af udgangsspænding (relateret til hardwarekoblingsledningerne)	D24 = Udgang 24Vdc A24 = Udgang 24Vac 115 = Udgang 115Vac 230 = Udgang 230Vac	d24	230	A24
<b>F06</b> Manuel aktivering af magnetventil til test		1	F04	1
<b>F13</b> Antal efterrengøringscyklusser efter blæserens stop		0	99	1
<b>F14</b> Pausetid mellem magnetventilens aktivering i løbet af efterrengøringscyklus (sekunder)		1	999	10
<b>F15</b> Vedligeholdelses frist for advarsel (E11) udtrykt i tiendedel af time		1	999	100
<b>F16</b> Vedligeholdelsestidsgrænse advarsel (E11)	0 = Deaktiveret 1 = Aktiveret	0	1	0
<b>F17</b> Nulstilling af timetæller til vedligeholdelse	0 = Ingen nulstilling 1 = Nulstil tæller	0	1	0
<b>F24</b> Udelukkelse af en magnetventil i tilfælde af kortslutning	0 = Efterlad magnetventilen 1 = Spring magnetventilen over	0	1	0

Bemærkninger:

---



---



---



---

### Beskrivelse af indgrebene

Efter at have vist softwareversionen ved opstart, viser kontrolenheden meddelelsen "---", hvilket betyder, at en diagnostisk opgave kører for at kontrollere sammenhængen mellem indstillinger, der er gemt i mikrokontrolhukommelsen og hardwarekoblingsledningernes indstillinger.

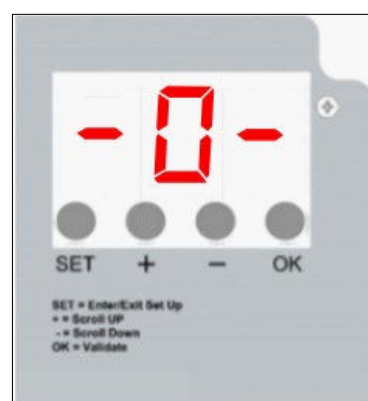
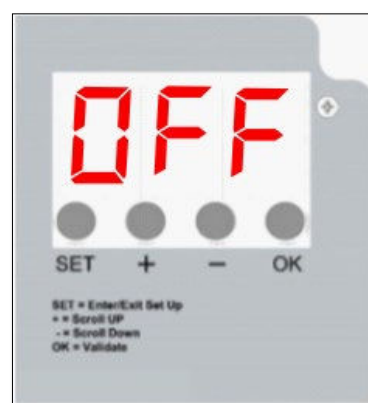
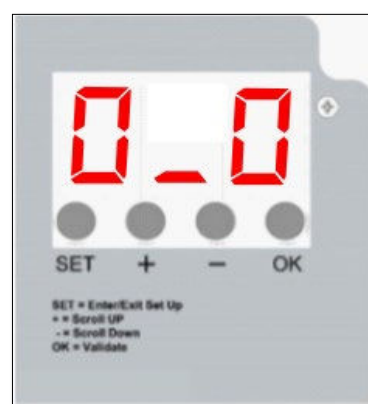
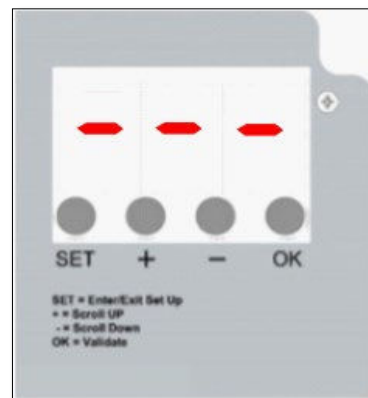
En fejlkode vises i tilfælde af uoverensstemmelser mellem indstillingerne (se listen over alarmer). Kun redigeringsfunktioner er tilladt på kontrolenheden. Operatøren kan slukke for enheden, kontrollere og konfigurere hardwarekoblingsledningerne på den rigtige måde.

Ved afslutning af diagnosetesten vises en meddelelse "0\_0" på displayet for at angive, at testen lykkedes.

Pausetidens nedtælling vises på hovedskærmen.

En "OFF" -meddelelse vises, hvis "Remote EN" -kontaktindgangen (klemmer 14-15) er åben.

En "-0-" meddelelse vises, hvis kontaktindgangen "BLÆSER tilstand" (klemme 12-13) er åben, når kontrolenheden er i manuel tilstand.



## Driftsmåder

### MANUEL MÅDE

Kontrolenheden fungerer som en programmerbar cyklus sekvensstyring.

Magnetventilerne, der er tilsluttet kontrolenheden, aktiveres sekventielt for at udføre en rengøringscyklus med timingværdierne konfigureret i de relaterede parametre. Efter den sidst aktiverede magnetventil genstarter rengøringscyklussen fra den første magnetventil.

Relaterede parametre:

F01	0 (MANUEL)
F02	Pulsationstid
F03	Pausetid

## Andre funktioner

### EFTERRENGØRINGSCYKLUS (PCC)

Denne funktion gør det muligt for brugeren at udføre en rengøringscyklus, efter blæserens stop (OFF-tilstand).

PCC-funktionen er aktiveret, hvis den værdi, der er konfigureret i "PCC-rengøringscyklusser", blev indstillet med en værdi, der er forskellig fra nul. Denne parameter bestemmer, hvor mange PCC-cykler der skal udføres.

Relaterede parametre:

F13	PCC rengøringscyklusser
F14	PCC pausetid
F53	Cyklus SLUT måde
F64	Aktivering af rengøringscyklus

Hvis parameteren "Blæser detekteringstilstand" er indstillet til 0, udføres PCC-funktionen kun, hvis indgangskontakten for blæser tilstand (klemmer 12-13) åbnes.

PCC-pausetiden er tilgængelig for at blive indstillet til at udføre en forskellig pausetid i forhold til standardrengøringscyklussen. Pulsationstiden (F02) er den samme, der tidligere er indstillet til en standard rengøringscyklus.

#### PCC styret af "BLÆSER OFF" indgangskontakt

Antallet af PCC, der skal udføres, kan indstilles med parameteren "PCC-rengøringscyklusser". Ved afslutning af den sidste PCC stopper kontrolenheden alle aktiviteter, indtil blæser tilstandens indgangskontakt registreres som lukket. Derefter kan en ny standardrengøring starte, hvis det kræves.

Hvis blæserens indgangskontakten registreres som lukket, mens en PCC er i gang, startes en ny standard rengøringscyklus i slutningen af PCC, hvis det kræves.

#### Udelukkende PCC rengøringscyklus

Det er muligt at indstille parameteren "Aktivering af rengøringscyklus" til nul for kun at udføre PCC-funktionen, hvilket deaktiverer alle andre rengøringsmetoder. På denne måde er den eneste tilgængelige rengøringscyklus en PCC, og den udføres kun, hvis BLÆSER OFF-tilstanden genkendes ved kontakt.

### Antal tilsluttede magnetventiler

Antallet af magnetventiler, der er tilsluttet til kontrolenheden, kan indstilles. Kontrolenheden kører rengøringscyklussen i rækkefølge fra den første til den sidste magnetventil, der er programmeret til parameteren.

Relaterede parametre:

F04	Antal magnetventiler
-----	----------------------

### Timetællere

Efter at have vist softwareversionen ved opstart, kontrolenheden

En timetæller oplysning er tilgængelig på hovedskærmen.

Formålet er at vise de samlede driftstimer fra første start og vedligeholdelsestimerne.

Ved at trykke på (+) trykknappen viser displayet driftstimerne fra første opstart. Denne værdi kan ikke nulstilles.

Ved at trykke på (-) trykknappen viser displayet vedligeholdelsestimerne. Parameteren F17 kan bruges til at nulstille vedligeholdelsestimerne.

Timerne vises på to skærbilleder.

Den første skærm viser tusindvis af timer, den anden skærm viser enhederne.

#### Eksempel:

Første skærmtælling = 012

Anden skærmtælling = 345

Antal timer =  $(012 \times 1000) + 345 = 12345$



## Indgange & udgange

Indgange	Klemmer	Beskrivelse
Fjernstyret kontakt til AKTIVERING	14-15	Anvendes for at placere kontrolenheden i tilstanden Køre eller Standby. Når indgangskontakten er åben, er kontrolenheden i standby-tilstand. Ingen funktioner udføres. Når indgangskontakten er lukket, placeres kontrolenheden i driftstilstand. Alle funktioner udføres efter behov. Kontrolenheden er fabriksindstillet med en koblingsledning mellem klemmerne for at lukke indgangen.
Kontakt for BLÆSER tilstand	12-13	Bruges til at sende blæserens tilstand (kører eller stoppet) til kontrolenheden. Hvis indgangskontakten er åben, registrerer kontrolenheden blæseren stoppet og kører derefter efterrengøringsfunktionen. Kontrolenheden er fabriksindstillet med en koblingsledning mellem klemmerne for at lukke indgangen.

Udgange	Klemmer	Beskrivelse
Alarmrelæ K1	4-5	Relæet K1 er fabrikskonfigureret som normalt lukket kontakt og åbner med flere fejlhændelser. Kontakten er også åben, når kontrolenheden ikke modtager strømforsyning.  Alarmerne, der er indstillet som standard for relæet, er: E06 E08. Vedligeholdelsesinterval nået.
Alarmrelæ K2	6-7	Relæet K2 er fabrikskonfigureret som normalt lukket kontakt og åbner med flere fejlhændelser. Kontakten er også åben, når kontrolenheden ikke modtager strømforsyning.  Alarmerne, der er indstillet som standard for relæet, er: E06 E08. Vedligeholdelsesinterval nået.

## Skjulte parametre

En menu "Skjulte parametre" er tilgængelig på kontrolenheden. Ved brug af denne menu har den erfarne tekniker mulighed for at konfigurere yderligere funktioner.

### HOVEDFUNKTIONER I DEN SKJULTE MENU

- Indstil begivenheden der skal forbindes til alarmrelækontakten;
- Indstil tilstanden for relækontakten under alarmen;
- Nulstil hovedtælleren;
- Indstil tilstanden cyklusende;
- Indstil tilstanden for de digitale indgange;
- Aktiver og indstil en forsinkelsestid ved opstart;
- Indstil pulsationstid og / eller pausetid til at arbejde i sekunder eller minutter;
- Nulstil alle parametre til fabriksstandard;

### SÅDAN FÅR DU ADGANG TIL DEN SIDSTE MENI

På hovedskærmen skal du trykke på (SET) og (OK) trykknapperne sammen i mindst 2 sekunder, indtil meddelelsen "- - -" vises på displayet.

Tryk på (-) trykknappen. Meddelelsen "- -" vises på displayet.

Tryk på (OK) trykknappen. Meddelelsen "-" vises på displayet.

Tryk på (-) trykknappen. Meddelelsen "F50" vises på displayet for at bekræfte adgangen til den skjulte menu.

I skjult menu:

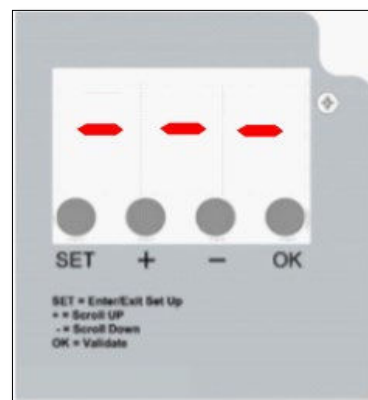
Tryk på (+) eller (-) trykknapperne for at få adgang til den ønskede parameter.

Tryk på (OK) trykknappen for at få adgang til værdien for den valgte parameter.

Tryk på (+) eller (-) trykknapperne for at ændre parameterens værdi.

Tryk på (OK) for at gemme parameterens værdi.

Tryk på (SET) trykknappen for at forlade programmeringsmenuen og vende tilbage til hovedskærmen.



## Liste over skjulte parametre

Funktion		Min Værdi	Max Værdi	Standardværdi
<b>F50</b> Relækontakt under alarm	0 = ÅBEN med SELVNULSTILLING 1 = ÅBEN med HUKOMMELSE 2 = LUKKET med SELVNULSTILLING 3 = LUKKET med HUKOMMELSE	0	3	0
Bemærk: SELVNULSTILLING (AUTORESET) = Relækontakten vender automatisk tilbage til sin hviletilstand, hvis alarmhændelsen forsvinder. MEMORY (HUKOMMELSE) = relækontakten vender kun tilbage til sin hviletilstand, hvis brugeren trykker på (OK) trykknappen for at nulstille fejlen.				
<b>F51</b> Tilstedeværelse af magnetventil og overbelastning	0 = Deaktivering af kontrol 1 = Kun styring af overbelastning (E07) 2 = Kun styring af tilstedeværelse (E06) 3 = Både overbelastning og tilstedeværelse (E06 + E07)	0	3	2
<b>F52</b> Overbelastningsfølsomhed (bruges med F51 = 1 eller 3)		0	9	5
<b>F54</b> Nulstilling af hovedtæller	0 = Træder ikke i kraft 1 = Nulstiller hovedtælleren	0	1	0
Bemærk: Efter NULSTILLING vender parameterens værdi automatisk tilbage til nul.				
<b>F55</b> Automatisk detektering af magnetventiler	0 = Deaktiveret 1 = Aktiveret	0	1	0
<b>F58</b> Hændelse der tilknyttes Til relæ K1	0 = Kumulativ fejl (¹) 1 = Ingen effekt 2 = Ingen effekt 3 = Magnetventil fejl (E06, E07, E08) 4 = Advarsel om vedligeholdelse 5 = Rengøringscyklus kører 6 = Kontrolenhed strømforsynet (²)	0	6	0
Bemærk (¹): Kumulativ fejl betegnes som en mellem E06- og E14-fejl. Bemærk (²): Aktiv lukket. F50 træder ikke i kraft.				
<b>F59</b> Hændelse der tilknyttes Til relæ K2	0 = Kumulativ fejl (¹) 1 = Ingen effekt 2 = Ingen effekt 3 = magnetventil fejl (E06, E07, E08) 4 = Advarsel om vedligeholdelse 5 = Rengøringscyklus kører 6 = Kontrolenhed strømforsynet (²)	0	6	1
Bemærk (¹): Kumulativ fejl betegnes som en mellem E06- og E14-fejl. Bemærk (²): Aktiv lukket. F50 træder ikke i kraft.				

Funktion		Min Værdi	Max Værdi	Standardværdi
<b>F64</b> Rengøringscyklus	0 = Kun PCC-cyklus 1 = Alle rengøringscyklusser aktiveret	0	1	1
<b>F65</b> Koblingsledninger test	0 = Test deaktiveret 1 = Test aktiveret	0	1	1
<u>Bemærk:</u> Når den er deaktiveret, tvinges værdien af F51 til nul				
<b>F66</b> Test for kortsluttet udgang	0 = Test deaktiveret 1 = Test aktiveret	0	1	1
<b>F72</b> Digitale indgange indstilling	0 = Begge aktive lukker 1 = BLÆSER TILSTAND aktiv åben 2 = FJERNSTYRET AKTIVERING aktiv åben 3 = Både BLÆSER og FJERNBETJENING aktiv åben	0	3	0
<b>F73</b> Enhed til pausetid	0 = Sekunder 1 = Minutter	0	1	0
<b>F74</b> Forsinkelse ved opstart	0 = Deaktiveret 1 = Aktiveret	0	1	0
<b>F75</b> Forsinkelsestid ved opstart (minutter)		0	16	5
<u>Bemærk:</u> Bruges, hvis funktionen er aktiveret af F74. Nedtælling i sekunder.				
<b>F76</b> Enhed til pulsationstid	0 = Sekunder 1 = x60 sekunder (minutter) 2 = x10 sekunder	0	2	0
<b>F77</b> Nulstil parameterværdier til fabriksstandard	0 = Deaktiveret 1 = Aktiveret	0	1	0
<u>Bemærk:</u> Efter Nulstil opgave vil værdien af parameteren automatisk blive nul.				

## Hovedfunktioner I den skjulte menu

### RELÆ til hændessignalering

Hver af de tilgængelige relæer kan konfigureres til at signalere en veldefineret begivenhed mellem de tilgængelige.

F50 parameteren bestemmer, hvordan relækontakterne fungerer under en begivenhed, der skal styres. Parameteren påvirker begge relækontakter på samme tid, og det er ikke muligt at have en forskellig kontaktindstilling for hvert relæ.

Hvis F50 er indstillet til "0" eller "2", og den pågældende alarmhændelse forsvinder, vender relæet automatisk tilbage til sin hviletilstand.

Hvis alarmhændelsen er relateret til magneter, fjernes fejlen automatisk, hvis den næste impuls på den magnetventil er OK.

Hændelsen "Control Unit powered" påvirkes ikke af F50. Når kontrolenheden er tændt, og F58 eller F59 er indstillet til 6, er relækontakten altid lukket.

### Fejlhændelser ved magnetventiler

F51 og F52 parametrene håndterer fejlhændelser relateret til magnetventiler. Det er muligt at indføre eller udelukke detektering af alarmer vedrørende den manglende forbindelse af en magnetventil eller dens overbelastning.

Det er også muligt at fastslå følsomheden for overbelastningen.

### Tilstand for de digitale indgange

F72-parameteren styrer logikken til detektering af de digitale indgange.

Det er muligt at indstille den logiske tilstand for hver digitale indgang for at forfine detekteringen med det forventede signal, der kommer fra en udevendig afbryder, PLC eller DCS-enhed.

### Forsinkelse ved opstart

Det er muligt at forsinke starten på kontrolenhedens funktioner ved at indstille F74 og F75 parametre. Indstillingen træder i kraft fra næste opstart. Displayet viser en nedtælling af aktiveringen udtrykt i sekunder.

### Impuls- og pausetidsenhed

F73- og F76-parametrene gør det muligt at ændre tidsenheden for pulsations- og pausetiden. Det er muligt at indstille tidsenheden i sekunder eller minutter.

### Nulstil parametre til standardværdier

F77-parameteren gør det muligt at gendanne alle parametre til fabriksstandardværdierne med undtagelse af dem, der vedrører elektriske og pneumatiske kalibreringer.

Relaterede parametre:

F50	Relækontakt under alarm
F58	Begivenhed, der skal forbindes til relæ K1
F59	Begivenhed, der skal forbindes til relæ K2

F51	Tilstedeværelse af magnetventil og overbelastning
F52	Overbelastningsfølsomhed

F72	Digitale indgange indstilling
-----	-------------------------------

F74	Forsinkelse ved opstart
F75	Forsinkelse ved opstart

F73	Enhed til pausetid
F76	Enhed til pulsationstid

F77	Nulstil parameterværdier til fabriksstandard
-----	--

## Alarmer

Kontrolenheden gennemfører nogle diagnostikkontroller under tænding og under indgrebene.

En alarmhændelse vises ved hjælp af en "Exx" fejlkode. De mulige alarmer og den pågældende fejlfinding er angivet i nedenstående tabel:

Alarmhændelse	Beskrivelse	Handling
E01	F05 indstillet til 24Vdc men AC-koblingsledningsposition detekteret	For 24Vdc skal enheden slukkes og koblingsledningerne AC/DC indstilles til DC. For 24Vac skal du trykke på OK, derefter trykke på SET, indstille funktionen F05 ved hjælp af (+) og (-), vælge A24 og trykke på OK for at bekræfte.
E02	F05 indstillet til 24Vac men DC-koblingsledning detekteret	For 24Vac skal du slukke for enheden og flytte AC/DC-koblingsledningerne til AC. For 24Vdc skal du trykke på OK, derefter trykke på SET, indstille funktionen F05 ved hjælp af (+) og (-), vælge d24 og trykke på OK for at bekræfte.
E03	F05 indstillet til 24Vac eller 24Vdc. Spænding uden for interval detekteret	For at bruge 24V-ventiler skal du slukke for enheden og flytte koblingsledningen til valg af udgangsspænding til 24V. - Hvis koblingsledningen er i den korrekte position, skal du trykke på OK, derefter på SET, vælge F05-funktionen med (+) og (-), indstille 115 eller 230 (som koblingsledning) og trykke på OK.
E04	F05 indstillet til 115V. Spænding uden for interval detekteret	For at bruge 115V-ventiler skal du slukke for enheden og flytte koblingsledningen til valg af udgangsspænding til 115V. - Hvis koblingsledningen er i den korrekte position, skal du trykke på OK, derefter på SET, vælge F05-funktionen med (+) og (-), indstille 115 eller 230 (som koblingsledning) og trykke på OK.
E05	F05 indstillet til 230V. Spænding uden for interval detekteret	For at bruge 230V-ventiler skal du slukke for enheden og flytte koblingsledningen til valg af udgangsspænding til 230V. Hvis koblingsledningen er i den korrekte position, skal du trykke på OK, derefter på SET, vælge F05-funktionen med (+) og (-), indstille a24, d24 eller 115 (som koblingsledning) og trykke på OK.
E06	Magnetventilstrøm lavere end minimumstærskel eller frakoblet magnetventil. Fejlen vises skiftevis med magnetventilposition Uxx mislykket.	Kontroller korrekt tilslutning af magnetventilen og de pågældende data. Alarmen nulstilles automatisk, hvis begivenheden forsvinder.
E07	Magnetventilstrøm højere end maksimal tærskel. Fejlen vises skiftevis med magnetventilposition Uxx mislykket.	Kontroller korrekt tilslutning af magnetventilen og de pågældende data. Alarmen nulstilles automatisk, hvis begivenheden forsvinder.
E08	Kortslutningsalarm ved udgang. Fejlen vises skiftevis med magnetventilposition Uxx mislykket.	Sluk enheden og tænd den igen efter at have kontrolleret magnetventilsystemet.
E11	Vedligeholdelses frist nået	Udfør vedligeholdelse og nulstil derefter fejlen.
E14	Angiver, at en ventil i kortslutning er udelukket fra cyklussen. Fejlkode E14 skifter med angivelsen af den mislykkede udgang, der vises som "Uxx", hvor xx er udgangsnummeret. En udgang betragtes som en kortslutning, hvis den ikke reagerer på 3 efterfølgende aktiveringer.	Sluk enheden og tænd den igen efter at have kontrolleret magnetventilsystemet.

## Fejlfinding

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Displayet lyser ikke.	Sikring sprunget. Manglende strømspænding.	Kontroller beskyttelsessikringen for strømspændingen. Kontroller, at strømforsyningen leveres på strømforsyningsklemmerne og er i overensstemmelse med den, der er krævet til enheden.
Udgangene er ikke aktiveret.	Udgangsspænding. Ledningsføring til magnetventiler.	Kontroller, at magnetventilernes udgangsspænding stemmer med hardwarets koblingsledningernes indstillinger og programmering. Kontroller ledningsføringen mellem kontrolenhed og magnetventiler.
Rengøringscyklussen kører ikke	Fjernstyret aktivering er åben	Kontroller fjernstyret aktivering til indgangskontakt.
Nulstilles enheden lejlighedsvis?		Kontroller, at der ikke er ufiltrerede spændingsspidser på strømledningen (punktsvejsmaskiner, svejsmaskiner, plasmaskærere osv.). Installer et fællesfilter mellem kontrolenheden og strømledningen.
Begynder efterrengøringen under normal rengøring?	BLÆSER OFF-indgangen er lukket	Kontroller BLÆSER OFF
Er alarmerne ikke i stand til at aktivere relækontakterne?		Relækontakterne skal strømforsynes med udvendig spænding En relækontakt åbnes, når den aktiveres af en alarmhændelse.

## Vedligeholdelse

Kontrolenheden har ingen dele, der kan udskiftes, undtagen sikringen.

Alle reparationshandlinger skal foretages af fabrikanten.

For at rengøre støv og snavs fra overfladerne skal du forsigtigt gnide med bomuld eller anden blød klud gennemblødt med ikke-aggressive, ikke-slibende rengøringsmidler. Brug dem, der bruges til glasoverflader; Brug ikke opløsningsmidler eller aromatiske forbindelser og gnid ikke med slibende svampe.



## Bortskaffelse

Bortskaf på korrekt måde efter hver brug. Bortskaf produktet i henhold til gældende love for elektronisk udstyr.

Denne enhed er til brug i et støvopsamlingsystem og er derfor en del af en fast installation.



## Garanti

Garantien har en varighed på 2 år. Virksomheden udskifter enhver elektronisk komponent, der anses for defekt udelukkende på vores værksted, undtagen i tilfælde af modsatte aftaler, der skal godkendes af virksomheden.

## Garantiundtagelser

Garantien bortfalder i tilfælde af:

- Tegn på uautoriseret manipulation eller reparationer.
- Ukorrekt brug af enheden der ikke overholder de tekniske specifikationer.
- Forkerte elektriske tilslutninger.
- Manglende overholdelse af systemstandarder.
- Brug ikke i overensstemmelse med EF-standarder.
- Atmosfæriske begivenheder (lyn, elektrostatiske afladninger,), strømstød.
- Tilstoppede pneumatiske forbindelser. Beskadigede rør.