Regelaar **EAHC21**







Regelaar | EAHC21 Inhoud

Productinformatie Omvang van de levering	7 7
Accessoires en reserveonderdelen Garantie	7 8
Installatie	9
Wandmontage	9
Elektrische aansluiting	10
Installatie van de temperatuursensor	10
Systeemopstelling	12
Voorbeeld 1: SP-warmtewisselaar	12
Voorbeeld 2: BP-warmtewisselaar	13
Montage sonde (3200814) en XTP-sensor	14
Service en opstart	15
Beschrijving van de gebruikersinterface van verschillende oplossingen	15
Montage en aansluiting	30
Montage en aansluiting van de Kamstrup Warmtemeter	31
Beschrijving EAHC21 regelaar	32
Technische gegevens	32
UK Conformity Assessed	34
EU-Conformiteitsverklaring	35



Zo gebruikt u deze handleiding

Deze handleiding is opgesteld voor het specifieke product en bevat relevante technische informatie en installatierichtlijnen.

Deze handleiding geldt niet voor accessoires en reserveonderdelen. Raadpleeg daarvan de individuele handleidingen.

Deze installatiehandleiding bevat geen documentatie over het systeemontwerp.

Het niet opvolgen van instructies die gemarkeerd zijn met een gevarensymbool kan leiden tot persoonlijk letsel en/of schade aan het product.

Fouten en omissies voorbehouden.





Elektrische en elektronische apparatuur (EEA) bevat vaak materialen, onderdelen en stoffen die schadelijk kunnen zijn voor het milieu of uw gezondheid. Producten (WEEE) met het sym- bool van de 'vuilnisbak met een kruis erdoor' moeten aan het einde van hun levensduur gescheiden van ander afval worden afgevoerd. Hoewel de wetgeving van land tot land kan verschillen, adviseren wij met klem dat elektrisch en elektronisch afval wordt gescheiden van ander afval en wordt afgevoerd volgens de nationale wetgeving ter bescherming van het milieu en personeel dat in contact kan komen met het afval.

Symbolen

De volgende symbolen kunnen in de handleiding voorkomen om de aandacht te vestigen op gevaren of risico's op persoonlijk letsel of schade aan het product.



Algemeen verbod

Het niet opvolgen van instructies die gemarkeerd zijn met het verbodssymbool kan leiden tot extreem gevaar of ernstig persoonlijk letsel.



Algemene aandacht

Markeert een gevaarlijke situatie die in het ergste geval ernstig persoonlijk letsel of aanzienlijke schade aan het product kan veroorzaken.



Algemene waarschuwing

Het niet opvolgen van instructies die gemarkeerd zijn met een gevarensymbool kan leiden tot persoonlijk letsel en/of schade aan het product.



Gevaar door elektriciteit/hoogspanning

Markeert een situatie waarin voorzichtigheid is geboden vanwege het risico van een elektrische schok met hoog voltage die ernstig persoonlijk letsel of aanzienlijke schade aan het product kan veroorzaken.



Sluit een aardklem aan

Het niet opvolgen van instructies die gemarkeerd zijn met een gevarensymbool kan leiden tot persoonlijk letsel en/of schade aan het product.



Toegestaan en goedgekeurd

Toegestane en goedgekeurde installatiemethode.



Verboden en niet-goedgekeurd

Verboden en niet-goedgekeurde installatiemethode.



Waarschuwing

Om het risico op brand, elektrische schokken, persoonlijk letsel en/of schade aan het product te minimaliseren, dient u het volgende in acht te nemen:

- Lees altijd de handleiding en gebruik het product alleen in overeenstemming met de instructies van de fabrikant. Neem bij twijfel contact op met een gespecialiseerde Exodraft-dealer.
- Alle installaties moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel in overeenstemming met de nationale wet- en regelgeving.
- Dit product moet geaard worden. Raadpleeg bij twijfel een gekwalificeerde elektricien.
- Dit product moet altijd worden losgekoppeld tijdens de installatie.
- Voor onderhoud aan het product moet u de stroom uitschakelen en ervoor zorgen dat die niet per ongeluk opnieuw kan worden aangesloten.
- Exodraft raadt altijd aan een rookmelder te gebruiken bij gebruik van een open haard op vaste brandstof.
- Als het Exodraft-ventilatorsysteem is ontworpen voor installaties met vaste brandstof/ multibrandstof, zorg er dan voor dat het ontwerp voldoet aan de eisen van BS EN15287-1. Als dit niet kan worden gerealiseerd, moet er een rookmelder worden geïnstalleerd in dezelfde ruimte als het verwarmingstoestel.

Productinformatie

Met de EAHC temperatuursverschilregelaar en constante-drukregelaar kunt u de werking van uw warmtewisselaar efficiënt gebruiken en controleren. Bovenal biedt het apparaat u vertrouwen door zijn functionaliteit en eenvoudige, bijna vanzelfsprekende bediening. Er zijn afzonderlijke invoertoetsen voor elke verschillende functie en deze worden stap voor stap uitgelegd.

De EAHC regelaar kan met verschillende systemen worden gebruikt.

Onjuist gebruik kan leiden tot problemen met roet, schoorsteenbrand, enz., die het product kunnen beschadigen.

Bezoek deze site voor advies over het product:

www.exodraft.com

Omvang van de levering

- Exodraft EAHC21 temperatuursverschilregelaar
- Installatiehandleiding en gebruikersinstructies



Gebruik thermische pasta bij de temperatuursensoren voor een betere warmteoverdracht.

Accessoires en reserveonderdelen

De onderstaande tabel toont de accessoires en reserveonderdelen voor de EAHC21.

Accessoires*

Flowsensor voor energiemeting (optioneel inbegrepen, afhankelijk van ontwerp/bestelling)

*Deze handleiding beschrijft niet het specifieke gebruik van accessoires. Raadpleeg daarvoor de aparte handleidingen.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met uw Exodraft dealer.

Garantie

Alle Exodraft-producten hebben een garantie van 2 jaar, conform de Europese consumentenwetgeving. Voor sommige landen kan een verlengde garantietermijn van toepassing zijn, afhankelijk van de nationale wetgeving of andere duidelijk vastgestelde voorwaarden. Klachten van klanten moeten worden afgehan- deld door een gespecialiseerde dealer of groothandelaar (bij voorkeur waar het Exodraft-product oor- spronkelijk is gekocht). Een bijgewerkte lijst van gespecialiseerde dealers van Exodraft vindt u op onze website voor het betreffende land.

Exodraft producten moeten altijd worden geïnstalleerd door correct gekwalificeerd personeel. Exodraft behoudt zich het recht voor deze richtlijnen zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

De garantie en aansprakelijkheid dekken geen gevallen van persoonlijk letsel of schade aan eigendommen of het product die kunnen worden toegeschreven aan een of meer van de volgende oorzaken:

- Het niet opvolgen van deze installatie- en bedieningshandleiding
- Onjuiste installatie, inbedrijfstelling, onderhoud of service
- Onjuiste reparaties
- Ongeautoriseerde structurele wijzigingen aan het product
- Installatie van extra componenten die niet getest/goedgekeurd zijn met het product
- Schade als gevolg van het blijven gebruiken van het product ondanks een duidelijk defect
- Gebruik van niet-originele reserveonderdelen en accessoires
- Het product niet gebruiken zoals bedoeld
- Het overschrijden of niet voldoen aan de grenswaarden in de technische gegevens
- Overmacht

Installatie

Wandmontage

- 1. Open de behuizing.
- 2. Markeer de drie bevestigingsgaten (zie "Behuizing" hieronder). Zorg ervoor dat het muuroppervlak zo vlak mogelijk is, zodat de behuizing niet vervormt wanneer deze wordt bevestigd.
- 3. Boor drie gaten in de muur op de gemarkeerde plaatsen met behulp van een boormachine en een boor #6 en.
- 4. Plaats de automatische regelaar op de bovenste schroef.
- 5. Plaats en draai de twee onderste schroeven vast

Installeer de EAHC21 alleen in droge ruimtes en onder de hierboven beschreven omgevingsomstandigheden.

De automatische controller mag niet toegankelijk zijn vanaf de achterkant!

Behuizing



Elektrische aansluiting



Schakel de stroomtoevoer uit voordat u aan het apparaat werkt en zorg ervoor dat deze niet opnieuw kan worden aangesloten! Controleer of de stroom is uitgeschakeld!

De elektrische aansluiting mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel in overeenstemming met de toepasselijke wetgeving. De automatische regelaar mag niet in gebruik worden genomen als er zichtbare schade aan de behuizing is, zoals scheuren.



Laagspanningskabels, zoals temperatuursensorkabels, mogen niet samen worden geleid met netspanningskabels. Installeer temperatuursensorkabels aan de linkerkant, en de netspanningskabel aan de rechterkant van het apparaat.



Veilige isolatie van de stroomtoevoer naar de automatische regelaar is voorzien, zoals de voorziening voor een noodstopschakelaar bij oververhitting.



De kabels die op het apparaat moeten worden aangesloten, mogen maximaal 55 mm worden gestript en de mantel moet tot precies achter de trekontlasting in de behuizing reiken.



Aansluitinstructies klemmen

- 1. 1. Steek een geschikte schroevendraaier in de bovenste opening en druk de vergrendelingshendel naar beneden. Laat de schroevendraaier in de opening.
- 2. Steek de kabel in de onderste opening.
- 3. Verwijder de schroevendraaier.

Installatie van de temperatuursensor

De automatische regelaar werkt met Pt100 en Pt1000 temperatuursensoren om ervoor te zorgen dat de temperatuur nauwkeurig wordt geregistreerd, zodat de eenheid onder technisch optimale omstandigheden functioneert.



De temperatuursensorkabels moeten apart van de netspanningskabels worden geplaatst om interferentie in de temperatuurmetingen te voorkomen. Ze mogen niet in dezelfde kabelgoot liggen!



Plaats de sensoren nauwkeurig in het gebied dat gemeten moet worden! Gebruik alleen de toevoer-, buis- of inbouwsensor voor het toepassingsgebied met het toegestane temperatuurbereik dat daarbij hoort. De thermische geleider moet tijdens de montage worden gebruikt!



De sensorkabels naar S1/S2/S3/S8 mogen worden verlengd tot een maximale totale lengte van 30 meter bij een kabel met een diameter van minimaal 0,75 mm².

Let erop dat er geen overgangsweerstand ontstaat bij het verbinden van de kabels!

Indeling van de PLC-kast



Systeemopstelling

Voorbeeld 1: SP-warmtewisselaar

Dit schema toont het volgende systeem:

Warmtewisselaar SP met ingebouwde bypassklep, een buffertank, een mengklep en een circulatiepomp.



- Plaats de S8 (2400278/2400278) rookgastemperatuursensor vóór de inlaat van de bypassklep.
- Sluit de (-)aansluiting van de XTP1 (XTP150) sensor aan op de sonde (3200814) die is gemonteerd bij de inlaat van de warmtewisselaar. Zie tekening op pagina 14.
- Sluit de XTP2 (0501005) sensor aan op de uitlaat van de warmtewisselaar (De (-) aansluiting moet worden verbonden met de uitlaat van de wisselaar en de (+) aansluiting moet met de inlaat worden verbonden met behulp van siliconenslang 2000335. Beide gebruiken de 2400266 aansluitingen. Deze sensor meet het drukverlies over de warmtewisselaar).
- Monteer de S3 (7500050/7500050) toevoertemperatuursensor op de toevoerleiding direct achter de circulatiepomp.
- Monteer de S2 (7500050/7500050) retourtemperatuursensor vóór de bypass t-stuk.
- Monteer de S1 (3200736) buffertanktemperatuursensor in het onderste deel van de buffertank.
- KT1 is de Kamstrup toevoertemperatuursensor (rode kleur op het label).
- KT2 is de Kamstrup retourtemperatuursensor (zwarte kleur op het label).
- P1 is de circulatiepomp (Niet geleverd door Exodraft).
- STB is de STB veiligheidstemperatuurbegrenzer (2400353). Waarschuwing: alleen te gebruiken met
- externe sensoren!
- R1 is de actuator voor de bypassklep. Dit kan 24V DC of 230V AC zijn.
- M1 is de actuator voor de mengklep (2400347). Het uitgangssignaal van de PLC is 0-10V DC..



Er moet een STB veiligheidstemperatuurbegrenzer worden gemonteerd in de toevoerleiding om de bypassklep af te sluiten bij een temperatuur van maximaal 100°C!

Voorbeeld 2: BP-warmtewisselaar

Dit schema toont het volgende systeem:

Warmtewisselaar SP met ingebouwde bypassklep, een buffertank, een mengklep en een circulatiepomp.



- Plaats de S8 (1100755) rookgastemperatuursensor vóór de inlaat van de bypassklep.
- Sluit de (-)aansluiting van de XTP1 (XTP150) sensor aan op de sonde (3200814) die op de schoorsteen is gemonteerd.Zie tekening op pagina 14.
- Sluit de XTP2 (0501005) sensor aan op de uitlaat van de warmtewisselaar (De (-) aansluiting moet worden verbonden met de uitlaat van de wisselaar en de (+) aansluiting moet met de inlaat worden verbonden met behulp van siliconenslang 2000335. Beide gebruiken de 2400266 aansluitingen. Deze sensor meet het drukverlies over de warmtewisselaar).
- Monteer de S3 (7500050/7500051) toevoertemperatuursensor op de toevoerleiding direct achter de circulatiepomp.
- Monteer de S2 (7500050/7500051) retourtemperatuursensor vóór de bypass t-stuk.
- Monteer de S1 (3200736) buffertanktemperatuursensor in het onderste deel van de buffertank.
- KF is de Kamstrup Ultraflow sensor voor de meting van de warmtehoeveelheid (Let op de stromingsrichting).
- KT1 is de Kamstrup toevoertemperatuursensor (rode kleur op het label).
- KT2 is de Kamstrup retourtemperatuursensor (zwarte kleur op het label).
- P1 is de circulatiepomp.
- STB is de STB veiligheidstemperatuurbegrenzer (2400353). Waarschuwing: gebruik alleen met externe sensoren!
- R1 is de actuator voor de bypassklep. Dit kan 24V DC of 230V AC zijn.
- M1 is de actuator voor de mengklep (2400347). Het uitgangssignaal van de PLC is 0-10V DC.



Montage sonde (3200814) en XTP-sensor



Service en opstart

Beschrijving van de gebruikersinterface van verschillende oplossingen

Hieronder staan enkele voorbeelden van beschikbare oplossingen. Elke oplossing is specifiek aangepast aan de individuele klant.

Het startscherm op het HMI-paneel toont de status van beide warmtewisselaarsystemen. Door op een van de systemen te drukken, gaat u naar de subpagina's van elk systeem.



CFIR met Basic Plate

Op het eerste scherm van de EAHC21 gebruikersinterface is de status van de twee systemen te zien. Als er geen alarmen zijn, is de balk in de linkerbovenhoek groen met "Ok". Als er een alarm is, wordt de balk rood. Drukken op de rode balk leidt de gebruiker naar de alarmpagina voor het betreffende systeem.

De grafieken binnen de warmtewisselaar laten zien of de bypassklep gesloten is of niet, en of er warmte wordt geproduceerd voor het verwarmingssysteem. Door op het kadertje van elk systeem te drukken, wordt de gebruiker naar de overzichtspagina van het geselecteerde systeem geleid.



Overview pagina

Op de overzichtspagina zijn de belangrijkste waarden en instellingen te zien. De zwarte tekst onderaan geeft de naam van de geselecteerde pagina aan.

Witte vakken geven ingestelde waarden aan, en lichtblauwe vakken geven de werkelijke waarden weer. Om instellingen te wijzigen, moet u inloggen. Druk op "Login/Out", kies "Level 1" en voer het wachtwoord 5220 in. Wanneer u klaar bent, logt u uit met "Level 0" en een leeg wachtwoord.

- 1. P1 trek in de schoorsteen en de ingestelde waarde.
- 2. S8 temperatuur rookgas.
- 3. Werkelijke snelheid 0-100% van de schoorsteenventilator.
- 4. Temperatuur S3 toevoerleiding.
- 5. Temperatuur S1 retourwater

Als de pomp draait, is de kleur groen. Anders is de kleur rood.

Als het systeem normaal werkt, wordt de bediening van de bypassklep automatisch uitgevoerd, maar de gebruiker heeft de optie om op bypass te drukken en zo de bypassklep te sluiten.

Door op "SYS. SELECT" te drukken, keert de gebruiker terug naar de startpagina van het scherm.

Exhaust pagina



Door op de knop "EXHAUST" te drukken, wordt de gebruiker naar de pagina geleid met de instellingen en waarden met betrekking tot de rookgasafvoer.

- 1. De trek in de rookgasafvoer en de ingestelde waarde (P1).
- 2. Ingestelde waarde starttemperatuur van de warmtewisselaarsysteem en de werkelijke temperatuur (S8).
- 3. Ingestelde waarde maximale drukverlies van de warmtewisselaar en het werkelijke drukverlies (P2).
- 4. Werkelijke snelheid van 0-100% van de schoorsteenventilator en ingestelde waarde als het systeem in handmatige modus staat (Handmatige modus in te stellen op instellingenpagina).
- 5. Bypass-knop om het systeem in bypassmodus te dwingen.

Als het systeem normaal werkt, werkt de bediening van de bypassklep automatisch, maar gebruiker heeft de optie om op bypass te drukken en de bypassklep te sluiten.

Water pagina



Door op de knop "WATER" te drukken, wordt de gebruiker naar de pagina geleid met de instellingen en waarden van het hydraulische watersysteem.

- 1. Ingestelde waarde van de rookgastemperatuur (S8) en de werkelijke temperatuur.
- 2. Ingestelde waarde van de toevoertemperatuur (S3) en de werkelijke temperatuur.
- 3. Instelling van de mengklep, waarbij 0% aangeeft dat alle water teruggevoerd wordt naar de warmtewisselaar. 100% geeft aan dat de mengklep volledig open is en alle warmte wordt overgedragen aan het verwarmingssysteem.
- 4. Prestaties van de warmtewisselaar.
- 5. Waterstroom door de warmtewisselaar.

Als het systeem normaal werkt, werkt de bediening van de bypassklep automatisch, maar gebruiker heeft de optie om op bypass te drukken en de bypassklep te sluiten.

Alarm pagina

exc	draft		ZONE 1+2	STATUS:	Ok
	Date	Time	Message	Value	
0	06-12-2018	14:57:35	Pressureloss Alarm Heat Exchanger Zone 2	1	RESET ALARM 1
1	06-12-2018	14:56:56	Sensor Error XTP-Chimney Draft Zone 1	1	
2	06-12-2018	14:56:54	Chimney Draft Error Zone 1	1	
3	06-12-2018	14:56:14	STB Thermostat Alarm Zone 2	0	
4	06-12-2018	14:56:14	STB Thermostat Alarm Zone 1	0	RESET ALARM 2
SYS.	SELECT	OVERVIE	W 1 OVERVIEW 2 ALARM	and the second second	and in case of the local division of the loc

Door op de knop "ALARM" te drukken, wordt de gebruiker naar de pagina geleid waar de actuele alarmen te zien zijn.

De volgende alarmen zijn mogelijk:

- S1 Sensorfout buffertanktemperatuur
- S2 Sensorfout retourtemperatuur
- S3 Sensorfout toevoertemperatuur
- S8 Sensorfout rookgastemperatuur
- S1 Alarm te hoge temperatuur buffertank
- STB Fout thermostaatactivering
- Fout maximaal drukverlies warmtewisselaar
- Alarm schoorsteentrek

Door op "SYS. SELECT" te drukken, keert de gebruiker terug naar de startpagina. Door op "OVERVIEW 1" of "OVERVIEW 2" te drukken, keert de gebruiker terug naar de overzichtspagina voor respectievelijk Zone 1 of Zone 2

Trend curve pagina



Door op de knop "TREND" te drukken, wordt de gebruiker naar de pagina geleid waar in totaal vier trendcurves te zien zijn.

- 1. Schoorsteentrek
- 2. Drukverlies warmtewisselaar
- 3. Rookgastemperatuur
- 4. S3 Toevoertemperatuur

Instellingen pagina

exodraft		ZONE	1	STATUS.	Ok
Chimne	ey Sensor Min. 0	Setpoint Chimne	ey Draft [Pa] 30	PI	D Fan Xp 300.0
Chimne	y Sensor Max. 150	Draftala	rm Limit [%] 64	Р	ID Fan Ti 30.0
Chimr	ey Fan V Min. 0	Draftala	rm Delay [s] 15	PI	D Fan Td 0.0
Chimn	ey Fan V Max. 10	Max. Pressure Drop Exc	hanger [Pa] 100	PID	Mixer Xp 650.0
Max. Te	mp. Buffer [°C] 80	Fluegas Start Tem	peratur [C°] 60	PID	Mixer Ti 200.0
Setpoint Forv	vard Flow [°C] 60	Fluegas Hy	steresis [C°] 5	PID Air	Mixer Td 0.0
Config File Name Load Settings	config.csv Save Settings	Config File Name Status:	config.csv SD Card Internal		
Dansk	English	Deutsch			Factory Settings
OVERVIEW	EXHAUST	WATER	ALARM	TREND	SETTINGS 2

Alle hierboven genoemde waarden zijn de fabrieksinstellingen van de EAHC21. Deze worden geladen door op de knop "Factory Defaults" te drukken.

Door op de knop "SETTINGS" te drukken, wordt de gebruiker naar de pagina geleid waar alle instellingen van het systeem kunnen worden gewijzigd.

Instelling	Opmerking	Fabrieksinstelling
Chimney Sensor Min.	De minimale druk van de schoorsteen XTP-sensor	0 Pa
Chimney Sensor Max.	De maximale druk van de schoorsteen XTP-sensor	150 Pa
U Min. Fan	De minimale uitgang in Volt	0
U Max. Fan	De maximale uitgang in Volt	10
Exchanger Sensor Min.	De minimale druk wisselaarverlies XTP-sensor	0 Pa
Exchanger Sensor Max.	De maximale druk wisselaarverlies XTP-sensor	150 Pa
Flowmeter Heat Min.	De minimale druk van de flowsensor	0 m³/h
Flowmeter Heat Max.	De maximale druk van de flowsensor	6 m³/h
Flow Sensor Pos. Forw. [0] / Return [1]	De positie van de flowsensor. "0" = Aanvoerstroom en "1" = Retourstroom	0
Chimney Draft	Ingesteld punt van de onderdruk in de schoorsteen	30 Pa
Flow Alarm Limit	De alarmgrens van het flowalarm. Bereik 50-80%	64 %
Flow Alarm Delay	De vertraging voordat een alarm optreedt. Bereik 0-60 s	15 s
Max. Pres. drop Exchanger	Het maximale drukverlies in de wisselaar voordat er een alarm optreedt	120 Pa
Smoke Gas Start Temp.	De starttemperatuur van de S8-temperatuur	60 C°
Smoke Gas Hysteresis.	De hysteresis van de start/stop-temperatuur van het systeem	5 C°
Max. Temp. Buffer	De maximale S1-temperatuur van de buffertank	85 C°
Max. Temp. forward Flow	De maximale temperatuur van de S3-vooruitstroomtemperatuur	60 C°
PID Fan Xp	Het P-gedeelte van de PID-regelaar voor de schoorsteenventilator	0.2
PID Fan Ti	Het I-gedeelte van de PID-regelaar voor de schoorsteenventilator	15
PID Fan Td	Het D-gedeelte van de PID-regelaar voor de schoorsteenventilator	10
Fan Sample Time	De steekproeftijd van de PID-ventilatorregelaar	0.2 s
PID Mixer Xp	Het P-gedeelte van de PID-regelaar voor de mengklep	0.2
PID Mixer Ti	Het I-gedeelte van de PID-regelaar voor de mengklep	15
PID Mixer Td	Het D-gedeelte van de PID-regelaar voor de mengklep	10
Mixer Sample Time	De steekproeftijd van de PID-ventilatorregelaar	0.2 s

RSV met Safe Plate

Op het eerste scherm van de EAHC21 gebruikersinterface is de status van de twee systemen te zien. Als er geen alarmen zijn, zal de balk in de linkerbovenhoek groen zijn met een "Ok". Als er een alarm is, zal de balk rood worden. Als de balk rood is, leidt het indrukken van de balk de gebruiker naar de alarmpagina voor het betreffende systeem.

De grafieken binnen de warmtewisselaar laten zien of de bypassklep gesloten is of niet, en of er dus warmte wordt geproduceerd voor het verwarmingssysteem. Door in de doos van elk systeem te drukken, wordt de gebruiker naar de overzichtspagina van het geselecteerde systeem geleid.

Overview pagina



Op de overzichtspagina zijn de belangrijkste waarden en instellingen te zien. De zwarte tekst onderaan het scherm geeft de naam van de geselecteerde pagina aan.

Witte vakken geven ingestelde waarden aan, en lichtblauwe vakken geven de werkelijke waarden weer.

- 1. De P1 trek in de schoorsteen en de ingestelde waarde.
- 2. De S8 temperatuur van de rookgassen.
- 3. De werkelijke snelheid van 0-100% van de schoorsteenventilator.
- De instelling van de mengklep, waarbij 0% aangeeft dat al het water teruggevoerd wordt naar de warmtewisselaar. 100% geeft aan dat de mengklep volledig open is en alle warmte wordt overgedragen aan het verwarmingssysteem.
- 5. De temperatuur van de S3 toevoerleiding.
- 6. De temperatuur van het S1 retourwater.

Als de pomp draait, zal de kleur groen zijn. Anders zal de kleur rood zijn.

Als het systeem normaal werkt, wordt de bediening van de bypassklep automatisch uitgevoerd, maar de gebruiker heeft de optie om op bypass te drukken, wat de bypassklep zal dwingen te sluiten. Door op "SYS. SELECT" te drukken, keert de gebruiker terug naar de startpagina van de gebruikersinterface.

Exhaust pagina



Door op de knop "EXHAUST" te drukken, wordt de gebruiker naar de pagina geleid waar de instellingen en waarden met betrekking tot de rookgasafvoer te vinden zijn.

- 1. De trek in de rookgasafvoer en het ingestelde punt (P1).
- 2. De starttemperatuur ingestelde waarde van het warmtewisselaarsysteem en de werkelijke temperatuur (P8).
- 3. De ingestelde waarde van het maximale drukverlies van de warmtewisselaar en het werkelijke drukverlies (P2).
- 4. De werkelijke snelheid van 0-100% van de schoorsteenventilator en de ingestelde waarde als het systeem in handmatige modus staat (De handmatige modus wordt ingesteld op de instellingenpagina
- 5. Bypass-knop gebruikt om het systeem in bypassmodus te dwingen.

Als het systeem normaal werkt, wordt de bediening van de bypassklep automatisch uitgevoerd, maar de gebruiker heeft de optie om op bypass te drukken, wat de bypassklep zal dwingen te sluiten.

Water pagina



Door op de knop "WATER" te drukken, wordt de gebruiker naar de pagina geleid waar de instellingen en waarden met betrekking tot het hydraulische watersysteem te vinden zijn.

- 1. De rookgastemperatuur (S8) ingestelde waarde en de werkelijke temperatuur.
- 2. De (S3) toevoertemperatuur ingestelde waarde en de werkelijke temperatuur.
- 3. De prestaties van de warmtewisselaar.
- 4. De waterstroom door de warmtewisselaar.

Als het systeem normaal werkt, wordt de bediening van de bypassklep automatisch uitgevoerd, maar de gebruiker heeft de optie om op bypass te drukken, wat de bypassklep zal dwingen te sluiten.

Alarm pagina

exc	draft		ZONE 1+2	STATUS:	Ok
	Date	Time	Message	Value	
0	06-12-2018	14:57:35	Pressureloss Alarm Heat Exchanger Zone 2	1	RESET ALARM 1
1	06-12-2018	14:56:56	Sensor Error XTP-Chimney Draft Zone 1	1	
2	06-12-2018	14:56:54	Chimney Draft Error Zone 1	1	
3	06-12-2018	14:56:14	STB Thermostat Alarm Zone 2	0	
4	06-12-2018	14:56:14	STB Thermostat Alarm Zone 1	0	RESET ALARM 2
SYS.	SELECT	OVERVIE	W 1 OVERVIEW 2 ALARM		and the second second second

Door op de knop "ALARM" te drukken, wordt de gebruiker naar de pagina geleid waar de actuele alarmen te zien zijn.

De volgende alarmen kunnen optreden:

- S1 Buffertanktemperatuursensorfout
- S2 Retourtemperatuursensorfout
- S3 Toevertemperatuursensorfout
- S8 Rookgastemperatuursensorfout
- S1 Buffertank overtemperatuur alarm
- STB Thermostaatactiveringsfout
- Warmtewisselaar maximaal drukverliesfout
- Schoorsteentrekalarm

Trend curve pagina



Door op de knop "TREND" te drukken, wordt de gebruiker naar de pagina geleid waar in totaal vier trendcurves te zien zijn.

- 1. Schoorsteentrek
- 2. Drukverlies van de warmtewisselaar
- 3. Rookgastemperatuur
- 4. S3 Toevertemperatuur

Settings pagina

exodraft		ZONE	1	STATUS.	Ok
Chimne	ey Sensor Min. 0	Setpoint Chimn	ey Draft [Pa] 30	PI) Fan Xp 300.0
Chimne	y Sensor Max. 150	Draftala	rm Limit [%] 64	Ы	D Fan Ti 30.0
Chimr	ey Fan V Min. 🛛 🛛 🛛 🖉	Draftala	rm Delay [s] 15	PI	Fan Td 0.0
Chimn	ey Fan V Max. 10	Max. Pressure Drop Exe	hanger [Pa] 100	PID	Alixer Xp 650.0
Мах. Те	mp. Buffer [°C] 80	Fluegas Start Ten	nperatur [C°] 60	PID	Mixer Ti 200.0
Setpoint Forv	vard Flow [°C] 60	Fluegas Hy	/steresis [C°] 5	PID Air I	Alixer Td 0.0
Config File Name	config.csv Save Settings	Config File Name Status:	config.csv SD Card Internal]]]	
Dansk	English	Deutsch			Factory Settings
OVERVIEW	EXHAUST	WATER	ALARM	TREND	SETTINGS 2

De hierboven genoemde waarden zijn allemaal de fabrieksinstellingen van de EAHC21. Deze kunnen worden geladen door op de knop "Factory Defaults" te drukken.

Na het voltooien van de inbedrijfstelling kunnen alle instellingen worden opgeslagen op de SD-kaart van de PLC regelaar door op de knop "Save settings" te drukken. Een settings.csv bestand zal daarna op de SD-kaart aanwezig zijn. Als de opgeslagen systeeminstellingen in de toekomst nodig zijn, kunnen de waarden worden hersteld door op de knop "Load settings" te drukken.

Door op de knop "SETTINGS" te drukken, wordt de gebruiker naar de pagina geleid waar alle instellingen van het systeem kunnen worden gewijzigd.

Instelling	Opmerking	Fabrieksinstelling
Chimney Sensor Min.	De minimale druk van de schoorsteen XTP-sensor	0 Pa
Chimney Sensor Max.	De maximale druk van de schoorsteen XTP-sensor	150 Pa
U Min. Fan	De minimale uitgang in Volt	0
U Max. Fan	De maximale uitgang in Volt	10
Exchanger Sensor Min.	De minimale druk van de wisselaarverlies XTP-sensor	0 Pa
Exchanger Sensor Max.	De maximale druk van de wisselaarverlies XTP-sensor	150 Pa
Flowmeter Heat Min.	De minimale druk van de flowsensor	0 m³/h
Flowmeter Heat Max.	De maximale druk van de flowsensor	6 m³/h
Flow Sensor Pos. Forw. [0] / Return [1]	De positie van de flowsensor. "0" = Vooruitstroom en "1" = Retourstroom	0
Chimney Draft	Het ingestelde punt van de onderdruk in de schoorsteen	30 Pa
Flow Alarm Limit	De alarmgrens van het flowalarm. Bereik 50-80%	64 %
Flow Alarm Delay	De vertraging voordat een alarm optreedt. Bereik 0-60 s	15 s
Max. Pres. drop Exchanger	Het maximale drukverlies in de wisselaar voordat er een alarm optreedt	120 Pa
Smoke Gas Start Temp.	De starttemperatuur van de S8-temperatuur	60 C°
Smoke Gas Hysteresis.	De hysterese van de start/stop-temperatuur van het systeem	5 C°
Max. Temp. Buffer	De maximale S1-temperatuur van de buffertank	85 C°
Max. Temp. forward Flow	De maximale temperatuur van de S3-aanvoerstroom temperatuur	60 C°
PID Fan Xp	Het P-gedeelte van de PID-regelaar schoorsteenventilator	0.2
PID Fan Ti	Het I-gedeelte van de PID-regelaar schoorsteenventilator	15
PID Fan Td	Het D-gedeelte van de PID-regelaar schoorsteenventilator	10
Fan Sample Time	De steekproeftijd van de PID-ventilatorregelaar	0.2 s
PID Mixer Xp	Het P-gedeelte van de PID-regelaar voor de mengklep	0.2
PID Mixer Ti	Het I-gedeelte van de PID-regelaar voor de mengklep	15
PID Mixer Td	Het D-gedeelte van de PID-regelaar voor de mengklep	10
Mixer Sample Time	De steekproeftijd van de PID-ventilatorregelaar	0.2 s

Montage en aansluiting

Bij het installeren van de Kamstrup warmtemeter is het essentieel om op de stroomrichting van de sensor (KF) te letten, omdat anders de correcte werking niet kan worden gegarandeerd.



De KT 1 sensor is de temperatuursensor met rode kleur (aanvoer) en de KT 2 de sensor met zwarte kleur (retour).

Montage en aansluiting van de Kamstrup Warmtemeter

Voor een goede MODBUS RTU verbinding tussen de PLC regelaar en het Kamstrup Multicalc apparaat te garanderen, moet u een kabel aansluiten met een karakteristieke impedantie van 120 Ohm. De terminal "137" (A) en de terminal "138" (B) van het Kamstrup apparaat moeten worden verbonden met de "A" en "B" terminal van de Wago 750-960 connector. Sluit een 120 Ohm weerstand aan tussen de terminals "137" en "139" om de bus correct af te sluiten. De aan/uit schakelaar van de 750-960 connector moet op "off" staan.

Off



Beschrijving EAHC21 regelaar

Technische gegevens

Elektrische gegevens:

Description Exodraft order pr	EAHC21 TRIAC	EAHC21 VFD+TRIAC	EAHC21 VFD	
Hoogte x breedte x diepte	700 x 500 x 250 mm			
Gewicht	30 kg			
IP-classificatie / materiaal		IP54 / Staal		
Voltage (1-fase)		230 V AC ±10 %. 50 Hz ±1 %		
Nominale stroom	14A	20A	25A	
Temperatuur		0 tot 55 °C		
HMI	7'	' Resistief Touch Display 800x4	80	
Ingangen				
Digitaal potentiaalvrij		2		
Digitaal 24-230 V AC/DC		2		
XTP-sensor 0-10V Analoog		4		
Flowsensor 0-20 mA		2		
PT100/PT1000 Temperatuur	8			
Uitgangen				
Digitaal potentiaalvrij	6 - 250V / 8A			
Digitaal 230V uitgang	4 - 230V / 6A totaal			
Algemeen gebruik potentiaalvrij	2 - 250V / 8A			
0-10V Analoog	4			
Schoorsteenventilator uitgang	2 x 70-230V / 4A	1 x 70-230V / 4A + 1 x 3x230V / 1.5kW	2 x 3x400V / 1.5kW	
Druksensorgegevens			XTP 150	
Afmeting (W x H x D)		75 x 92 x 49 mm		
Bedrijfstemperatuur		0 tot 70 °C		
Monitoringbereik		0 tot +150 Pa (0 tot 250 Pa)		
Max. afstand tussen regelaar en XTP-sensor	100 m			
IP-classificatie	IP54			
mA	30			
Meetbereik Pt1000/Pt100	-200°C tot 850°C			
Grundfos VFI Sensor Bereik	0.3 tot 6 m³/h, 0.6 tot 12 m³/h, 1.3 tot 25 m³/h, 2.0 tot 40 m³/h, 3.2 tot 64 m³/h,			
VFI temperatuurbereik	0°C - 100°C (-25°C / 120°C kortstondig)			
Opties	BACnet,	MODBUS/IP, KNX, MODBUS, P	ROFIBUS	
Goedkeuring			CE-markering	

Toegestane maximum kabellengtes:

Temperatuursensor S8 Pt100	<30 m
Temperatuursensoren S1, S2, S3 Pt1000	<30 m
VFI sensoren	<3 m
Ethernet	<100 m

UK UK Conformity Assessed

exodraft

Exodraft a/s Industrivej 10 DK-5550 Langeskov

Hereby declares that the following products:

EAHC21

Were manufactured in conformity with the provisions of the following regulations:

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

Langeskov, 15-01-2025 Managing Director Anders Haugaard

ala

CE **Declaration of Conformity**

DK:	EU-Overensstemmelseserklæring	NL:	EU-Conformiteits verklaring
GB:	Declaration of Conformity	SE:	EU-Överensstämmelsedeklaration
DE:	EU-Konformitätserklärung	FI:	EU-Vaatimustenmukaisuusvakuutus
FR:	Déclaration de conformité de l'Union Européenne	IS:	ESS-Samræmisstaðfesting
NO:	EU-Samsvarserklæring	IT:	Dichiarazione di Conformità Unione Europea
PL:	EU Deklaracja zgodności		

PL:

exodraft Exodraft a/s Industrivej 10 DK-5550 Langeskov

Veklaart dat onderstaande producten: Erklærer på eget ansvar, at følgende produkter: Hereby declares that the following products: Deklarerar på eget ansvar, att följande produkter: Vastaa siltä, että seuraava tuote: Erklärt hierdurch auf eigene Verantwortung, daß folgende Produkte: Déclare, sous sa propre responsabilité, que les produits suivants: Staðfesti à eigin àbyrgð, að eftirfarandi vörur: Erklærer på eget ansvar at følgende produkter: Dichiara con la presente che i seguenti prodotti: Niniejszym oświadcza, że następujące produkty:

EAHC21

Som er omfattet af denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende standarder: Were manufactured in conformity with the provisions of the following stand-	Zijn vervaardigd in overeenstemming met de voorschriften uit de hieronder genoemde normen en standaards: Som omfattas av denna deklaration, överensstämmer med följande standard-
ards:	er:
Die von dieser Erklärung umfaßt sind, den folgenden Normen:	Jota tämä selvitys koskee, on seuraavien standardien mukainen:
Auxquels s'applique cette déclaration sont en conformité avec les normes	Sem eru meðtalin i staðfestingu Pessari, eru i fullu samræmi við eftirtalda
ci-contre:	staðla:
Som er omfattet av denne erklæring, er i samsvar med følgende standarder:	Sono stati fabbricati in conformità con le norme degli standard seguenti:
Zostały wyprodukowane zgodnie z warunkami określonymi w następujących	
normach:	

EN 60335-1, EN 60335-2-80, DS/EN ISO 12100: 2011

I.h.t bestemmelser i direktiv: In accordance with Entsprechen gemäß den Bestimmungen der folgenden Richtlinien: Suivant les dispositions prévues aux directives: I.h.t bestemmelser i direktiv: Zgodnie z:	En voldoen aan de volgende richtlijnen: Enligt bestämmelserna i följande direktiv: Seuraavien direktiivien määräysten mukaan: Med tilvisun til àkvarðana eftirlits: In conformità con le direttive:
Maskindirektivet: The Machinery Directive: Richtlinie Maschinen: Directive Machines: Maskindirektivet: Dyrektywą maszynową:	De machinerichtlijn: Maskindirektivet Konedirektiivi: Vèlaeftirlitið: Direttiva Macchinari:

2006/42/EF/-EEC/-EWG/-CEE

Lavspændingsdirektiv:	De laagspanningsrichtlijn:
The Low Voltage Directive:	Lågspänningsdirektivet:
Niederspannungsrichtlinie:	Pienjännitedirektiivi:
Directive Basse Tension:	Smáspennueftirlitið:
Lavspenningsdirektivet:	Direttiva Basso Voltaggio:
Dyrektywą Niskonapięciową	

	2014/35/EC	
EMC-direktivet: En de EMC richtlijn: And the EMC Directive: EMC-direktivet: EMV-Richtlinie: EMC-direktivet: Directive Compatibilité Electromagnétique: EMC-direktivit: EMC-direktivet: Directiva Compatibilité Electromagnetica: Dyrektywą EMC – kompatybilności elektromagnetycznej Directiva Compatibilità Elettromagnetica:		

2014/30/EC

Langeskov, 15-01-2025 Adm. direktør Managing Director Anders Haugaard	Algemeen directeur Geschäftsführender Direktor Président Directeur Général Verkställande direktör Toimitusjohtaja Framkvemdastjori Direttore Generale
--	---

DK: Exodraft a/s

Industrivej 10 DK-5550 Langeskov Tel: +45 7010 2234 Fax: +45 7010 2235 info@exodraft.dk www.exodraft.dk

SE: Exodraft a/s

Valhallavägen 9A SE-375 30 Mörrum Tel: +46 (0)8-5000 1520 info@exodraft.se www.exodraft.se

NO: Exodraft a/s

Storgaten 88 NO-3060 Svelvik Tel: +47 3329 7062 info@exodraft.no www.exodraft.no

UK: Exodraft Ltd.

24 Janes Meadow, Tarleton GB-Preston PR4 6ND Tel: +44 (0)1494 465 166 Fax: +44 (0)1494 465 163 info@exodraft.co.uk www.exodraft.co.uk

DE: Exodraft a/s

Niederlassung Deutschland Industriestraße 14 DE-55768 Hoppstädten-Weiersbach Tel: +49 6782 989 590 Fax: +49 6782 989 5929 info@exodraft.de www.exodraft.de

FR: Exodraft sas

78, rue Paul Jozon FR-77300 Fontainebleau Tel: +33 (0)6 3852 3860 info@exodraft.fr www.exodraft.fr

