

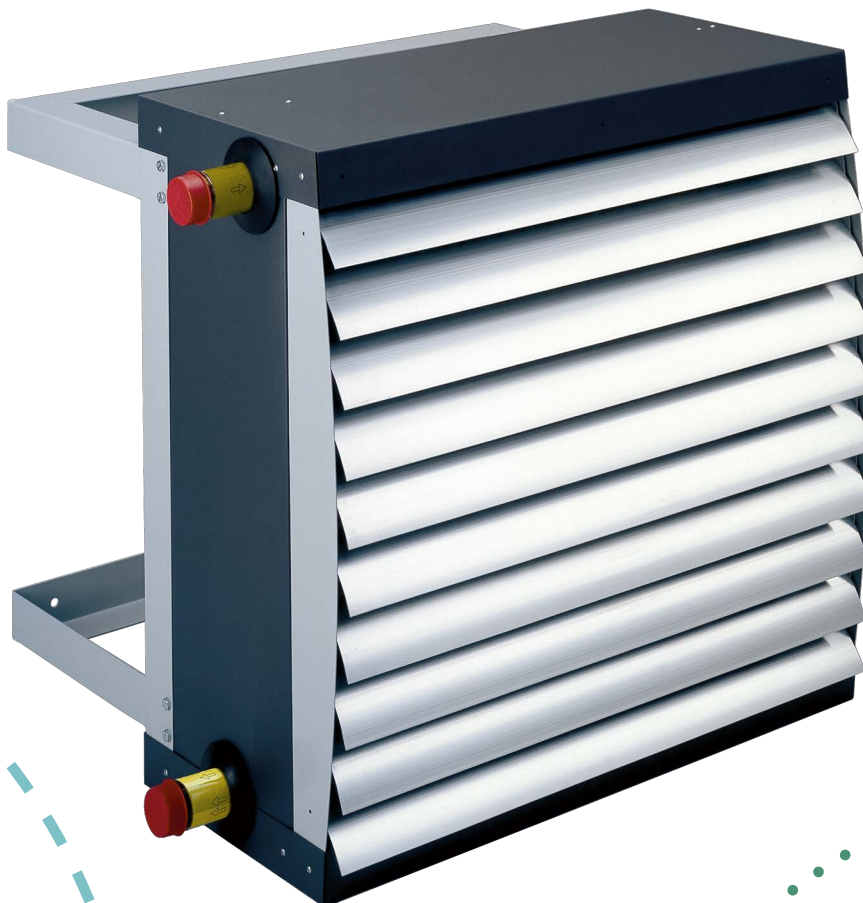
Pure competence in air.

NOVENCO® NOVA™ VARMEVENTILATORER VMA-VMB MONTAGE OG VEDLIGEHOLDELSE

Building & Industry



SCHAKO Group



DANSK
OVERSAT FRA ENGELSK

918027-0

Novenco® NoVa™ varmeventilatorer type VMA og VMB

Montage og vedligeholdelse

Indhold

1. Anvendelse

1.1 Læsevejledning

2. Produktoverblik

2.1 Omfang af leverance

2.2 Montagepositioner

2.3 Opbevaring

3. Montage

3.1 Samling og montage

3.2 Opbygning af rørkredsløb

3.3 Tilslutning af vandvarme

3.4 Regulering og frostbeskyttelse

3.5 El-tilslutning

4. Vedligeholdelse

4.1 Inspektion

4.2 Rengøring

4.3 Ventilatorhjul

4.4 Motor

4.5 Varmeflade

4.6 Spjæld

4.7 Filter

4.8 Andre komponenter

5. El-tekniske data

5.1 Motorer

5.2 Regulatorer

5.3 Omkonfigurering af NV515 – 5-trin

5.4 Forbindelsesdiagrammer

6. Fejlfinding

7. Inspektion og test

8. Lyd

9. Sikkerhed

10. Bortskaffelse

11. IP-rettigheder

12. Kvalitet

13. Garanti

14. Reservedele

15. Produktlevetid

16. Andre anvendte standarder

17. Overensstemmelseserklæring

Appendiks – forbind.diagrammer

A. Termostater RDG100T og NV515

B. RDG100T – 5-step regulators

C. RDG100T – trinløs regulator 2,5 A

D. RDG100T – trinløs regulator 5 A

E. NV515 – 5-trin regulatorer

F. NV515 – trinløs regulator 2,5 A

G. NV515 – trinløs regulator 5 A

1. Anvendelse

Novenco NoVa varmeventilatorer type VMA og VMB er for opvarmning af arbejdsområder, værksteder, haller, lagre, sportshaller m.m.

1.1 Læsevejledning

Det anbefales at gøre sig bekendt med og læse relevante dele af denne vejledning.

Ikoner	Betydning
	Risiko for personskade eller beskadigelse af udstyr
	Risiko for alvorlig personskade eller død

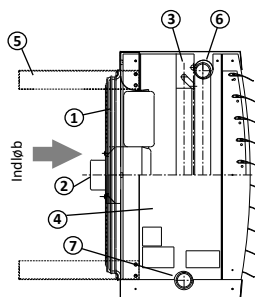
Tabel 1. Ikoner i vejledning

2. Produktoverblik

Varmeventilatoren består af en grundenhed, som kan bestykes med tilbehør for luftfordeling på udløbssiden.

Forklaring til figur 1

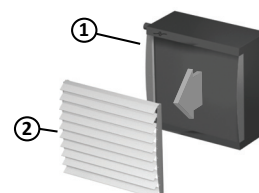
- | | |
|------------------------|------------------|
| 1. Motorophæng og net | 4. Kabinet |
| 2. Motor og ventilator | 5. Montagebeslag |
| 3. Varmeflade | 6. Fremløb |
| | 7. Returløb |



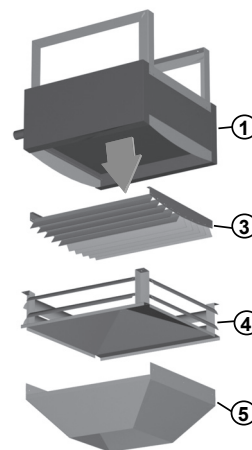
Figur 1. Grundenhed

Forklaring til figur 2 og 3

1. Grundenhed med ventilator og varmekilde i fælles kabinet
2. Frontjalousi J1 - med separat stilbare lameller
3. Frontjalousi J2 - med separat stilbare lameller i to retninger
4. Luftfordeler J4 - for vandret luftfordeling i fire retninger med lodret indblæsning
5. Indblæsningskonus K - for stråleformet lodret indblæsning i høje lokaler



Figur 2. Vandret position



Figur 3. Lodret position

Grundenheden består af et kabinet med indbygget varmekilde og aksialventilator. Ventilatormotoren er monteret på indløbssiden. Studse for varmt vand er ført ud gennem siden på kabinettet. Ventilatormotoren er forsynet med 1,5 m kabel. VMA er for vand fra kedler eller varmepumper og afkøling på 10 til 20 °C. VMB er for fjernvarmevand og

afkøling på 40 °C.

Se også den tekniske beregning.

2.1 Omfang af leverance

Grundenheden med tilbehør leveres i kasser. Kanaler indgår ikke.

Inkluderet med grundenheden

- To montagebeslag for installationer uden tilbehør på indløbssiden
- En boreskabelon til murhuller for montagebeslag
- Pladeskruer for montage af tilbehør på udløbssiden

Typen	Vægte [kg]
VMA/B 42-43	20
VMA/B 52-53	30
VMA/B 62-63	40
VMA/B 72-73	50
VMA/B 82-84	67

Tabel 2. Max. vægte af grundenheder

2.2 Montagepositioner

Enhederne er for væg- eller loftmontage med hhv. vandret eller lodret indblæsning. Tilslutningsstudse for vand er på siden.

2.3 Opbevaring

Korrekt opbevaring er vigtig af hensyn til funktion og holdbarhed.



Skader der kan henføres til forkert opbevaring ugyldiggør garantien.

Forhold	Anvisninger	Kommentarer
Udendørs	En måned	• Emballagen skal være ubeskadiget
Indendørs eller overdækket	Maks. seks måneder	• For ventilatorer uden, eller med beskadiget emballage • Ventileret placering • Ingen kondens
Forlænt	Maks. to år	• Indendørs • Fjern emballage • Ventileret placering • Ingen kondens • Drej ventilatorhjulet 20 gange hver 6. måned • Tilføj yderligere anti-korrosiv belægning på motorakslen • Skift motorkuglelejer efter to års opbevaring

Tabel 3. Anvisninger for opbevaring

Forhold	Anvisninger	Kommentarer
Vibrationer	Ingen	• Placeringen skal være fri for vibrationer
Temperaturer	-20 til 55 °C	• Konstant temperatur, anbefalet er 20 °C • Ventileret • Ingen kondens
Luftfugtighed	Under 70%	• Ingen kondens • Overskridelse kræver lufttæt emballering af hele ventilatoren og brug af fugt-absorberende middel såsom silicagel

Tabel 3. Anvisninger for opbevaring

3. Montage

3.1 Samling og montage

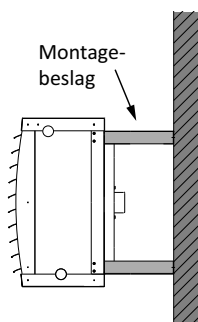
Inden montage påskrues luftfordelingstilbehøret på udløbssiden af grundenheden med de medleverede skruer. Egensvingningstallet for bygningsdele, hvorpå ventilatoren monteres, skal være 20% højere end ventilatoromdrejningerne.

Typen	Frekvens [Hz]	Omdr./Min.
VMA/B 42-43	50 / 60	1350 / 1490
VMA/B 52-53	50 / -	1300 / -
VMA/B 62-63		1320 / 1450
VMA/B 72-73	50 / 60	910 / 980
VMA/B 82-84		920 / 1080

Tabel 4. Ventilatoromdrejninger

1. Skru montagebeslagene på grundenheden.

Otte skruer til montage i hjørnerne af enheden på indløbssiden er inkluderet. Positionen af beslagene er ens ved både væg- og loftmontage.

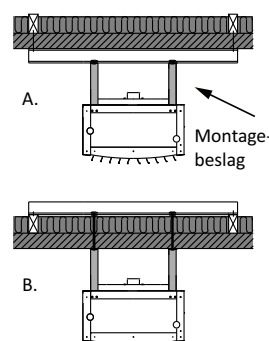


Figur 4. Montage - væg

2. Afmærk huller for montagen på væggen eller loftet ved hjælp af den medfølgende skabelon.

Note: Undersiden af væghængte enheder skal være mindst 2,2 m over gulvet.

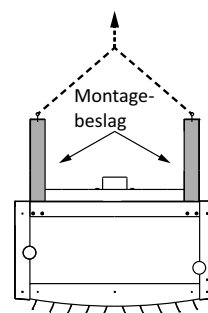
3. Bor huller for M8 størrelse bolte.



Figur 5. Montage - loft

4. Løft enheden i position og understøt den.

Løfteøjer størrelse M8 kan anvendes i montagebeslagene.

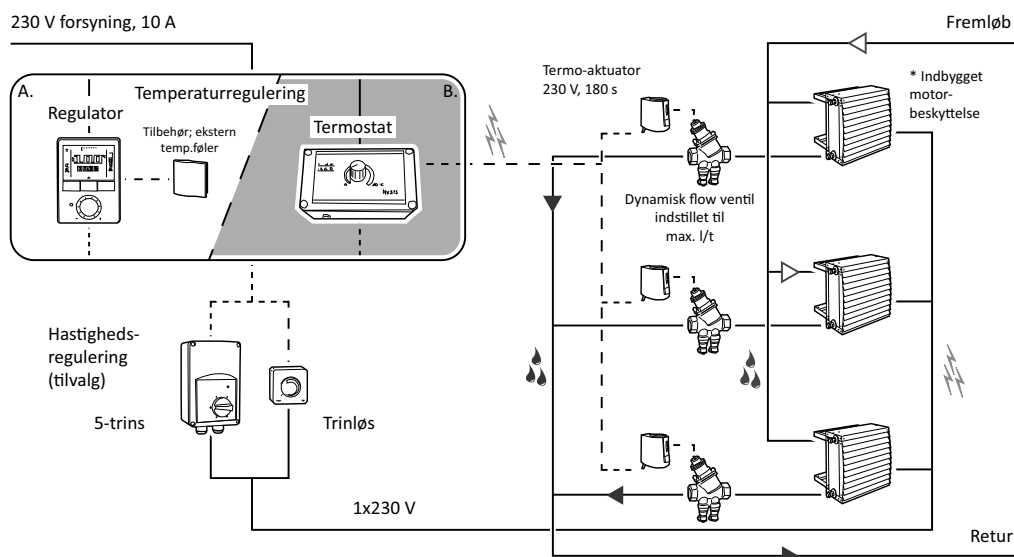


Figur 6. Hejsning

5. Spænd fastgørelsesbolte og -skruer stramt til.

Ved ikke-bærende loftsbeklædninger kan M8 gevindjern med skiver og møtrikker anvendes til ophæng i profiljern fastgjort til bærende bygningsdele. Se figur 5, type B.

3.2 Opbygning af rørkredsløb



Figur 7. Grundlæggende opbygning af system – rørkredsløb og el-teknisk diagram

Gennemse den grundlæggende opbygning af systemet i figur 7. Den viser princippet som det færdige system bør følge.

Det anbefales at lave en plan over rørkredsløbet såvel som for de elektriske tilslutninger.

Fremgangsmåde for opbygning

1. Forbind varmeventilatorerne med gennemstrømningsventilerne til vandvarme som beskrevet i afsnit "3.3 Tilslutning af vandvarme".
2. Forbind reguleringen og frostbeskyttelsen. Se afsnit "3.4 Regulering og frostbeskyttelse".
3. Lav de elektriske tilslutninger som beskrevet i afsnit "3.5 El-tilslutning".
4. Afprøv systemet.

3.3 Tilslutning af vandvarme

Varmeventilatorerne er beregnet for varmt vand som varmemedium.

Kilder til vandvarme

- Kedler – type VMA
- Varmepumper – type VMA
- Fjernvarme – type VMB

Rørtilslutninger benytter 5/4" gevind. Omløbsretningen er angivet

på rørtilslutningerne.



Tilslutning for fremløbet er nærmest forsiden af varmeventilatoren. Se figur 7.

Check orienteringen af gennemstrømningsventilerne og indstil den maksimale gennemstrømningshastighed. Hastigheden kan beregnes med følgende formel.

$$Q_{\text{vand}} = \frac{P}{\frac{\Delta_{\text{tab}}}{10^\circ\text{C}} \times 42} \times 3600$$

Eksempel

Varmebehov: 50 kW
Varmetab: 20 °C
Antal varmeventilatorer: 3

$$Q_{\text{vand}} = \frac{\frac{50}{3}}{\frac{20}{10} \times 42} \times 3600$$

$$Q_{\text{vand}} = 714 \text{ l/h}$$

Se den til ventilerne medfølgende dokumentation for hvordan strømningshastigheden indstilles.



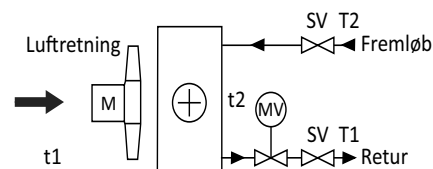
Rørkredsløbet skal udføres iht. gældende lovgivning og af autoriseret personale.

Efter montage og tilslutning af rør og ventiler, bør alle overflader aftørres grundigt for fugt der ellers kan ligne lækage. Montér evt. rørsåle på fremløbs- og returrør for at undgå kondens der kan ligne lækage.

3.4 Regulering og frostbeskyttelse

Regulering af varmeforsyningen gøres ved at ændre ventilatorhastigheden. Se afsnit "3.5 El-tilslutning".

Vandgennemstrømningen i varmebladen bør være konstant for regulering ved ændring af vandtemperaturen.



- M = Motor
MV = Dynamisk motorventil
AV = Afspærringsventil
t1 = Indløbslufttemperatur
t2 = Udløbslufttemperatur
T1 = Returløbsvandtemperatur
T2 = Fremløbsvandtemperatur

Figur 8. Konstant gennemstrømning i varmeblade

Ventilatorer med indløb af udeluft skal sikres mod frostsprængninger. Med vand som varmemedium bør der installeres et automatisk styringsanlæg med frostvagt. Den anbefalede metode er med dykrørsføler på returvandet. Ved lave temperaturer udløses stop af ventilatormotor, lukning af spjæld mod udeluft og fuld gennemstrømning i den automatiske reguleringsventil.

3.5 El-tilslutning



De elektriske tilslutninger skal udføres efter gældende lovgivning og af autoriseret personale.

Forbind motorerne til forsynings-spændingen. Ventilatorerne kan tilsluttes forskellige typer hastighedsregulatorer. Se forbindelsesdiagrammerne på side 10 til 13. Når motorerne er forbundet kontrolleres omløbsretningen set fra indløbssiden af ventilatorerne.

Omløbsretninger

- VM-4 og -5: Mod uret
- VM-6, -7 og -8: Med uret

Adgang til motorer på ventilatorer med blandekasser sker ved at demontere sidepladen modsat spjældakslen. En spjældmotor har en klemkasse for direkte kabeltilslutning.

4. Vedligeholdelse

Varmeventilatorerne er designet til lang og pålidelig drift og til at have et lille servicebehov.



Det elektriske system skal afbrydes og aflåses ved service for at undgå utilsigtede starter.

Den bedste komfort og optimal ydeevne sikres ved altid at holde varmeventilatorerne rene. Inspicér og rengør enhederne efter behov. Enheder installeret i støvfylde omgivelser kræver oftere vedligehold.

De følgende afsnit er med

henvisning til figur 1. Grundenhed.

4.1 Inspektion

Varmeventilatorer uden tilbehør på indløbssiden kan inspiceres direkte.

Inspektion af enheder med blandekasser gøres typisk ved at fjerne den lodrette sideplade på blandekassen modsat spjældakslen.

4.2 Rengøring

Støv samles i det indre af ventilatorkabinettet og reducerer ydeevnen hvis ikke det fjernes.

Belægninger på ventilatorophæng, beskyttelsesnet, varmeplader og spjæld kan fjernes ved støvsugning. Rengøring af indløbssiden på varmepladen kan foretages efter demontering af ventilatorenheden med ophæng. Se afsnit "4.4 Motor".

På udløbssiden kan frontjalousiet demonteres.

Murrister for friskluft og net for returluftkanaler skal friholdes for støv og fremmedlegemer.

4.3 Ventilatorhjul

Ventilatorenheden er omhyggeligt afbalanceret. Opstår der vibrationer under driften, kan dette skyldes støvbelægninger på ventilator-skovlene. Er der efter rengøring stadig vibrationer, skal sagkyndig assistance tilkaldes. Vedvarende drift med vibrationer er skadeligt for motorlejerne.

4.4 Motor

Motor og ventilatorhjul er en samlet enhed. Motorlejerne er smurte til en levetid på ca. 30.000 driftstimer og kan ikke eftersmøres. Lejerne bør efter endt levetid udskiftes på et elektromekanisk værksted. Ved lejeskift demonteres den samlede enhed bestående af ventilatorophæng og ventilator. Derefter demonteres ophænget fra ventilatoren. Ved samling skal ventilatorhjulet centreres omhyggeligt med lige stort tipspillerum langs karmen.

4.5 Varmeflade

Varmepladen består af kobberør og aluminiumslameller og er følsom over for frost. Ved risiko for hård frost, kan det være nødvendigt – udover den etablerede frostsbeskyttelse ved friskluftsindløbet – at tømme varmepladen for vand. I udsatte installationer anbefales det at tilføre anlægget frostvæske.

4.6 Spjæld

Funktionen af spjældet bør kontrolleres med mellemrum.

4.7 Filter

Filtermaterialet er af kunststof, som skal rengøres med mellemrum af hensyn til ventilatorydelsen. Rengøringen kan gøres ved støvsugning fra den snavsede side af filtermåtten, ved spuling fra den rene side eller ved vask i lunkent sæbevand på max. 40 °C. Filtermåtten tåler ca. fire gange vask, hvorefter den skal skiftes.

Ved rengøring eller filterskift udtrækkes filterkassetten, og en ny indsættes efter rengøring af mätteholderne. Filterkassetten er forsynet med et håndtag. Holderne er af Velcro og genanvendelige. Ved bestilling af nye filtermåtter opgives ventilatortype og -størrelse, f.eks. VMA-62. Tilstanden, dvs. sværtningen, af filtret skal kontrolleres 2 uger efter idriftsætning af ventilatoren og derefter en gang om måneden. Den anbefalede stigning af differensstryk over filtermåtten er 100 Pa.

4.8 Andre komponenter

Komponenter for regulering, udluftning, vandudledning og andet tilbehør med afgørende betydning for korrekt funktion af ventilatorerne, skal regelmæssigt kontrolleres og vedligeholdes forskriftsmæssigt.

5. El-tekniske data



Montage og forbindelse til forsyningsnettet skal udføres af autoriseret personale og efter gældende lovgivning, f.eks. EU direktivet for elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).

5.1 Motorer

Alle motorer er 1x230 V.

Str.	Frekvens [Hz]	Omdr./ Min.	Effekt [W]	Strøm [A]
4-	50 / 60	1350 / 1490	110 / 148	0,52 / 0,66
5-	50 / -	1300 / -	190 / -	0,66 / -
6-		1320 / 1450	410 / 570	1,90 / 2,50
7-	50 / 60	910 / 980	390 / 580	1,80 / 2,60
8-		920 / 1080	470 / 730	2,30 / 3,20

Str.	Start strøm [A]	Omgivelses-temp. [°C]	Vægt [kg]	Kapslin g
4-	1,20 / 1,18	-20 to 45	3,5	IP44
5-	-	-	-	
6-	4,40 / -	-15 to 60	9,2	IP54
7-	-	-	-	
8-	5,50 / -	-15 to 45	12,8	

Tabel 5. Motorspecifikationer ¹

1. Motorerne er i overensstemmelse med EU's ErP 2015 direktiv.

5.2 Regulatorer

Ved drift udsender de trinløse regulatorer på 2,5 og 5 A hørbar støj.

Typer	Regulerings-form	Spænding [V]	Max. strøm [A]	Kapsling
RDG100T	Termostat		4	IP30
NV515			6	IP34
5-trin	Hastighed	1x230	1,5	IP54
			3,5	
			5	
			10	
Trinløs			2,5	
			5	

Typer	Max. strøm [A]	h [mm]	w [mm]	d [mm]	Vægt [kg]
RDG100T	4	128	93	30,8	0,3
NV515	6	-	-	-	-

Tabel 6. Regulatorspecifikationer

Typer	Max. strøm [A]	h [mm]	w [mm]	d [mm]	Vægt [kg]
5-trin	1,5	205	115	100	2,1
	3,5	255	170	140	5,0
	5	255	170	140	5,4
	10	325	300	185	13,2
Trinløs	2,5	82	82	65	0,24
	5	160	83	81	0,59

Tabel 6. Regulatorspecifikationer

	Strøm [A]	RDG100T [max. 4 A]	NV515 [max. 5 A]	5-trin 1,5 A	5-trin 3,5 A
4-	0,52 / 0,66	7 / 5	9 / 7	2 / 2	4 / 3
5-	0,66 / -	6 / -	7 / -	2 / -	3 / -
6-	1,90 / 2,50	2 / 1	2 / 2	- / -	1 / 1
7-	1,80 / 2,60	2 / 1	2 / 1	- / -	1 / -
8-	2,30 / 3,20	1 / 1	2 / 1	- / -	1 / -

	Strøm [A]	5-trin 5 A	5-trin 10 A ¹	Trinløs 2,5 A	Trinløs 5 A
4-	0,52 / 0,66	9 / 7	15 / 13	4 / 3	9 / 7
5-	0,66 / -	7 / -	15 / -	3 / -	7 / -
6-	1,90 / 2,50	2 / 2	4 / 3	1 / 1	2 / 2
7-	1,80 / 2,60	2 / 1	4 / 3	1 / -	2 / 1
8-	2,30 / 3,20	2 / 1	4 / 3	1 / -	2 / 1

Tabel 7. Max. antal motorer per regulator ved 50 / 60 Hz

1. Denne regulator kan ikke benyttes med RDG100T.

5.3 Omkonfigurering af NV515 – 5-trin

På regulatoren type NV515 – 5-trin er det muligt at omkonfigurere hastighedsindstillingerne og styringen af eksterne enheder.

Omkonfigurering af ventilatorhastigheder på regulatoren

Minimumshastigheden er som standard ubenyttet. Nedenfor beskrives hvordan omskifterpositionerne kan tildeles andre hastigheder.

1. Afbryd forsyningsspændingen til regulatoren.
2. Afmontér forsidepanelet.
3. Flyt og forbind de farvede ledninger for styring af ventilatorhastighederne. Se appendiks "E. NV515 – 5-trin regulatorer" på side 12.



Ledningerne til styring af ventilatorhastigheden må kun flyttes mellem de syv regulerede udgangsspændingspositioner. Det anbefales at beholde rækkefølgen af farverne på ledningerne og at lade den blå ledning være 0 V, hvilketer Slukket for omskifterposition 0.

4. Montér forsidepanelet.
5. Tilslut forsyningsspændingen til regulatoren.

Forbindelse af ekstern enhed til omskifterposition 0

NV515 – 5-trin regulatoren har en ureguleret udgang på terminalerne N1 og L1. Når omskrifteren er i position 0 er disse aktive og kan benyttes til at aktivere en LED, en ventil, en motor m.m. Se figur 13 og 14 (højre) på side 12.

1. Afbryd forsyningsspændingen til regulatoren.
2. Afmontér forsidepanelet.
3. Tilslut den eksterne enhed til terminalerne N1 og L1.
4. Montér forsidepanelet.
5. Tilslut forsyningsspændingen til regulatoren.

5.4 Forbindelsesdiagrammer

Motorerne tilsluttes gennem en spændingsregulator. Se forbindelsesdiagrammerne i appendikset af hvordan termostaterne tilsluttes og hvordan termostaterne forbindes med de forskellige regulator typer.

Flere ventilatormotorer kan forbindes i parallel til samme regulator. Se tabel 7. "Max. antal motorer per regulator ved 50 / 60 Hz".

6. Fejlfinding

Før der tilkaldes service, bør nedenstående tjekliste gennemgås.

Manglende ydeevne

- Spjæld lukket
- Kanaler tilstoppede

- Indblæsningsventilator standset
- Motor defekt
- Motor frakoblet
- Rotationsretning er forkert

Støj og vibrationer

- Lejer i motor defekte
- Ventilatorhjul ude af balance
- Ventilatorhjul slidt eller beskadiget
- Bolte eller komponenter er løse

Ventilatorer der overbelastes kan havare.

7. Inspektion og test

Det anbefales at teste og inspicere varmeventilatorerne jævnlgt mht. funktionalitet og driftsforhold.

Omfang af inspektion

- Mål strømforbrug
- Kontrollér tilspænding af fastgørelsesbolte og efterspænd om nødvendigt
- Rengøring
- Visuel inspektion af kabinnet, rør og el-tilslutninger

Notér alle værdier og observationer i en logbog.

8. Lyd

Str.	Omdr. /Min.	Lydeffektniveau totalt [dB]	Lydtryksniveau [dB(A)] ¹
4-	1350	59	45
5-	1300	67	53
6-	1400	74	60
7-	910	71	57
8-	950	76	62

Tabel 8. Lyddata, VMA og VMB uden tilbehør

1. Lydtryksniveau i 5 m afstand, 1500 m³ rum, normal refleksion, R = 120, og retningsfaktor Q = 2

9. Sikkerhed

Varmeventilatorerne skal monteres efter Novenco's anvisninger, de gældende love og lokale sikkerhedsforskrifter. Som minimum omfatter disse EN 13850. Det anbefales at gennemgå og revidere sikkerhedsprocedurer

jævnligt.

Sikkerhedskontrol

- Kontrollér sikkerheds-procedurene og at installationen virker korrekt.
- Check om sikkerheds-forskrifterne er ændret og om installationen skal ændres.
- Overvej yderligere foranstaltninger for at forbedre sikkerheden af installationen.

10. Bortskaffelse

Bortskaf udtjente ventilatorer på miljømæssig forsvarlig vis og efter gældende lovgivning. Ventilatorerne og særlig de elektriske motorer indeholder genanvendelige materialer. Sørg for at motorer og ventilatordele adskilles og genanvendes til fordel for miljøet.

11. IP-rettigheder

Novenco®, ZerAx®, 诺文科, 诺万科 og 诺克^{NOVENCO} er registrerede varemærker tilhørende Novenco Marine & Offshore A/S.

ZerAx® er et registreret varemærke tilhørende Novenco Building & Industry A/S.

AirBox™, NoVa™ og NovAx™ er varemærker hos Novenco Building & Industry A/S.

Andre varemærker der forekommer i dette dokument tilhører deres respektive ejere.

Copyright © 2003 - 2025, Novenco Building & Industry A/S. Alle rettigheder forbeholdes.

12. Kvalitet

Novenco Building & Industry A/S er certificeret efter ISO 9001 og 14001. Alle ventilatorer inspiceres og testes i produktionen.

13. Garanti

Novenco Building & Industry A/S yder den lovpligtige 12 måneders garanti af fabrik. Garantien dækker defekter i materialer og fremstilling. Sliddele er ej omfattet.

Udvidet garanti kan aftales.

14. Reservedele

Kontakt Novenco for information om og bestilling af reservedele.

15. Produktlevetid

Varmeventilatorerne har en produktlevetid på 20 år. Opbevaring, montering og vedligeholdelse skal være i henhold til Novenco's instruktioner, hvilke omfatter denne montage og vedligeholdelsesvejledning.

16. Andre anvendte standarder

Udover standarderne nævnt i Overensstemmelseserklæringen er relevante dele af følgende standarder også anvendt.

- EN 5801:2017+A1:2025
- EN 10346:2015
- EN 12499:2009
- EN 12944-2:2017
- EN 13349:2010
- ISO 14694:2003+A1:2010
- ISO 14695:2003+Corr1:2009
- ISO 21940-1:2019
- ISO 21940-11:2016+A1:2022
- ISO 21940-14:2012
- ISO 21940-32:2012

17. Overensstemmelseserklæring

Novenco Building & Industry A/S
 Øverup Erhvervsvej 50-52
 4700 Næstved
 Danmark

erklærer hermed at varme-ventilatorerne type VMA og VMB er fremstillet i overensstemmelse med nedenstående lovgivning fra Det Europæiske Råd og i Storbritannien.

EU direktiver og forordninger

- CPR 305/2011
- Ecodesign 327/2011
- Ecodesign 2009/125
- Ecodesign 2019/1781
- EMC 2014/30
- Energimærkning 2017/1369
- LVD 2014/35
- Maskin 2006/42

Britiske forordninger

- Construction Products 2013/1387
- Ecodesign for ErP 2010/2617
- Energy Information 2011/1524
- Electrical Equipment (Safety) 2016/1101
- Electromagnetic Compatibility 2016/1091
- Supply of Machinery (Safety) 2008/1597

Relevante dele af følgende harmoniserede standarder er anvendt.

- EN 12100:2011
- EN 13857:2019
- EN 60034-1:2010
- EN 60204-1:2018+A1:2020
- EN 61000-6-1:2007
- EN 61000-6-2:2005+Corr:2005
- EN 61000-6-3:2007+A1:2011
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011
- EN 61800-3:2005+A1:2012

Det er en betingelse for gyldigheden af garantien, at Novenco's instruktion for montage og vedligeholdelse følges.

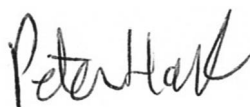
Britisk repræsentant

Novenco Building & Industry UK Ltd
 2A Halifax Road
 Bowerhill
 Wiltshire
 SN12 6YY
 United Kingdom

Tlf.: +44 800 681 60 09

E-mail: info-uk@novenco-building.com

Underskrevet for og på vegne af
 Næstved, Danmark, 1. juni 2025

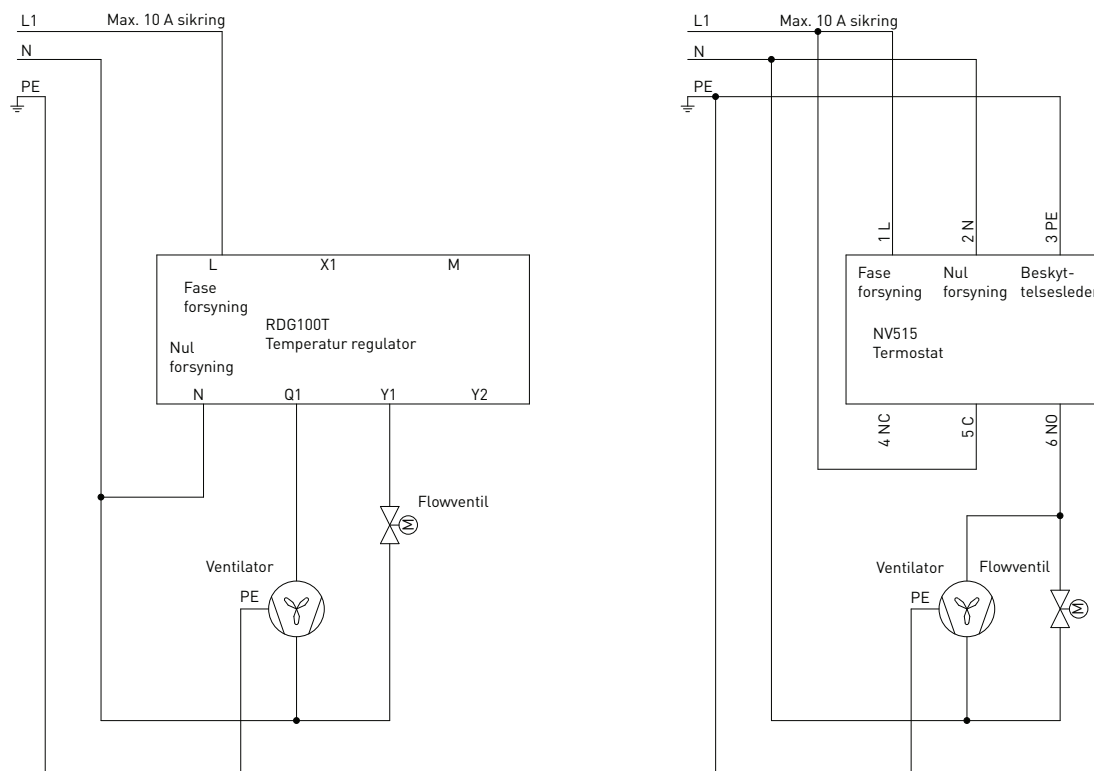


Peter Holt
 Technical director
 Novenco Building & Industry A/S



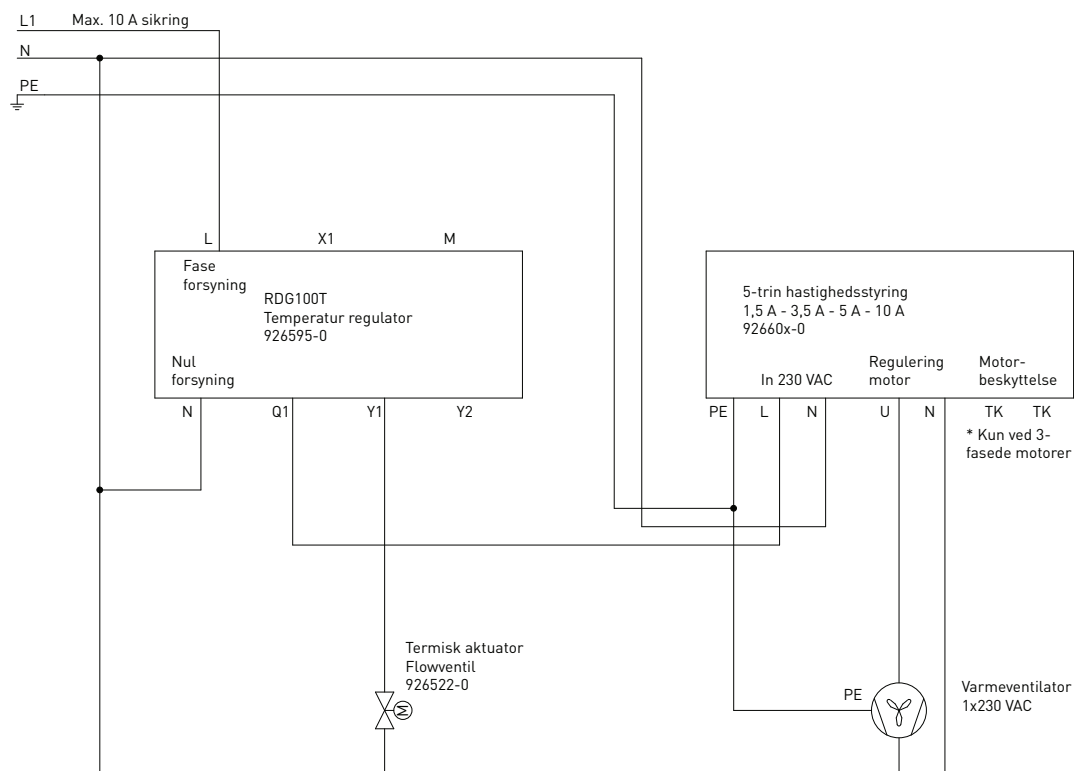
Appendiks – forbind.diagrammer

A. Termostater RDG100T og NV515



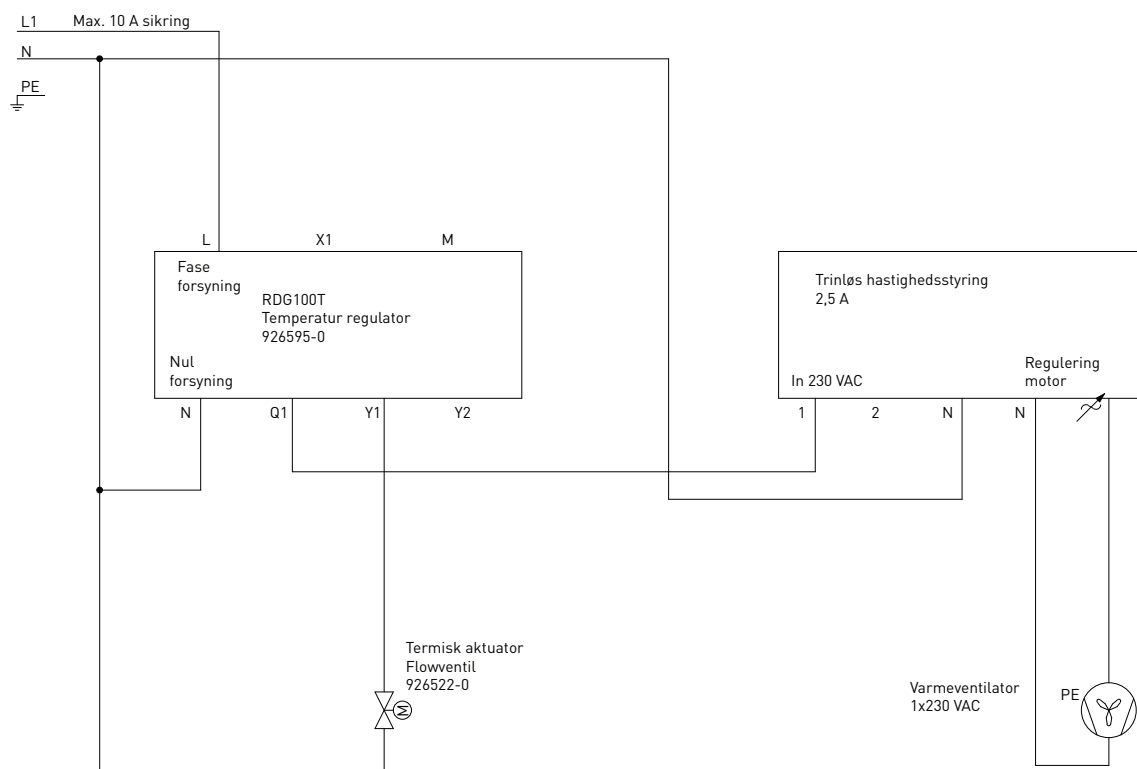
Figur 9. Forbindelsesdiagram for RDG100T og NV515 termostater

B. RDG100T – 5-step regulators



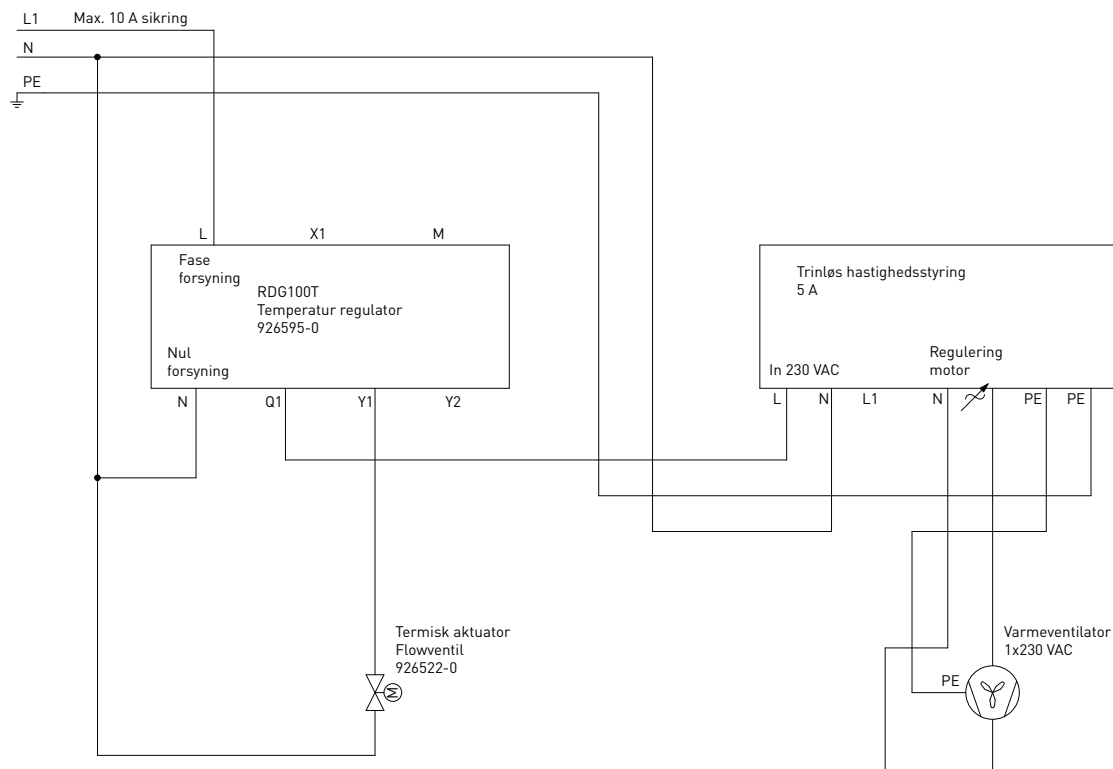
Figur 10. Forbindelsesdiagram for RDG100T og 5-trin regulatorer 1,5 A, 3,5 A, 5 A og 10 A

C. RDG100T – trinløs regulator 2,5 A



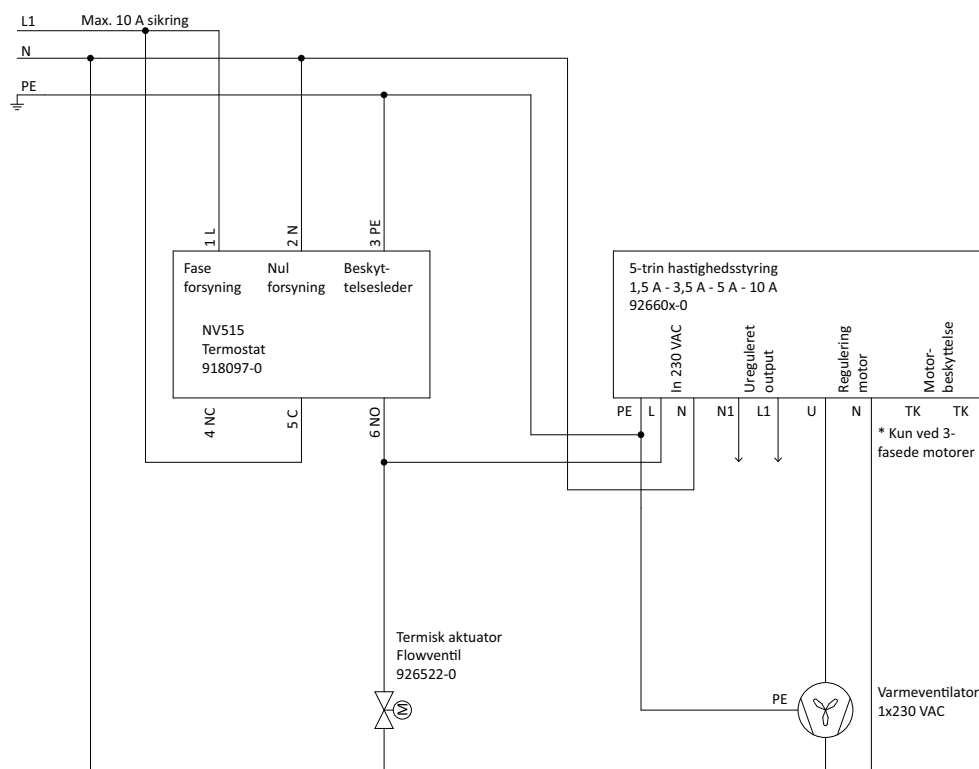
Figur 11. Forbindelsesdiagram for RDG100T med trinløs regulator 2,5 A

D. RDG100T – trinløs regulator 5 A



Figur 12. Forbindelsesdiagram for RDG100T med trinløs regulator 5 A

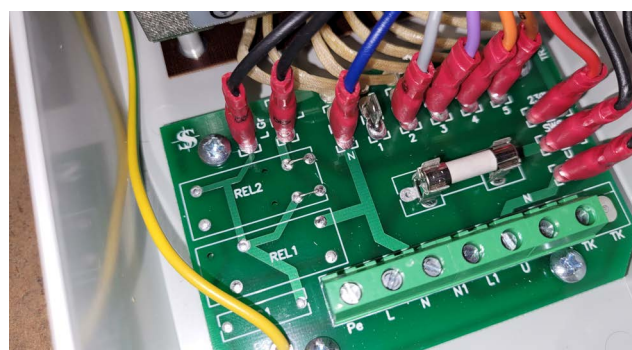
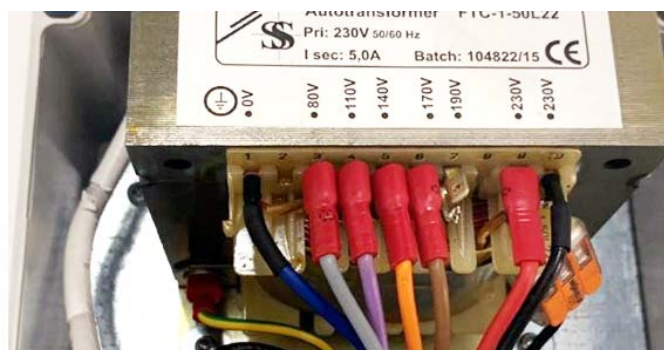
E. NV515 – 5-trin regulatorer



Figur 13. Forbindelsesdiagram for NV515 med 5-trin regulatorer 1,5 A, 3,5 A, 5 A og 10 A

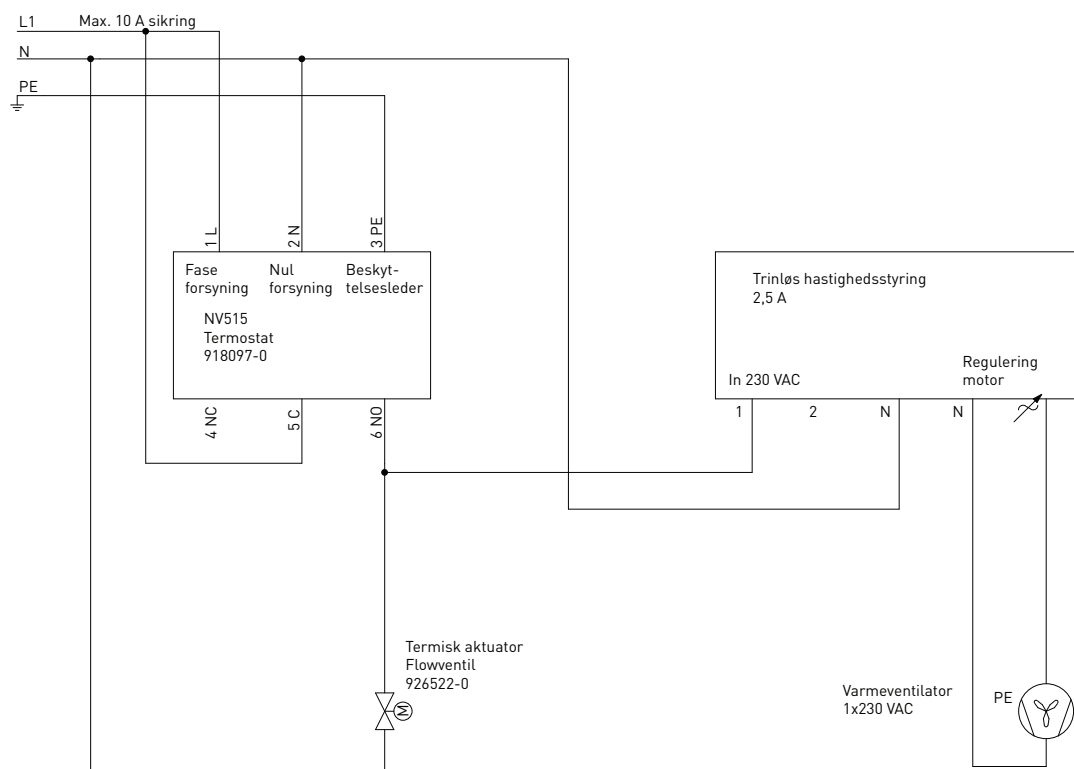
Standard		Omkonfigurerings eksempel		Regulerede udgangsspændinger [VAC]	Ventilatorhastigheder tilknyttet udgangsspændingerne
Omskifterpositioner	Ledningsfarver	Omskifterpositioner	Ledningsfarver		
0	Blå	0	Blå	0	Slukket
---	---	1	Grå	80	Minimum
1	Grå	2	Violet	110	Langsom
2	Violet	3	Orange	140	Medium
3	Orange	4	Brun	170	Moderat
4	Brun	---	---	190	Hurtig
5	Rød	5	Rød	230	Maksimum

Tabel 9. Standard- og omkonfigureringsindstillinger for NV515 – 5-trin regulatorer



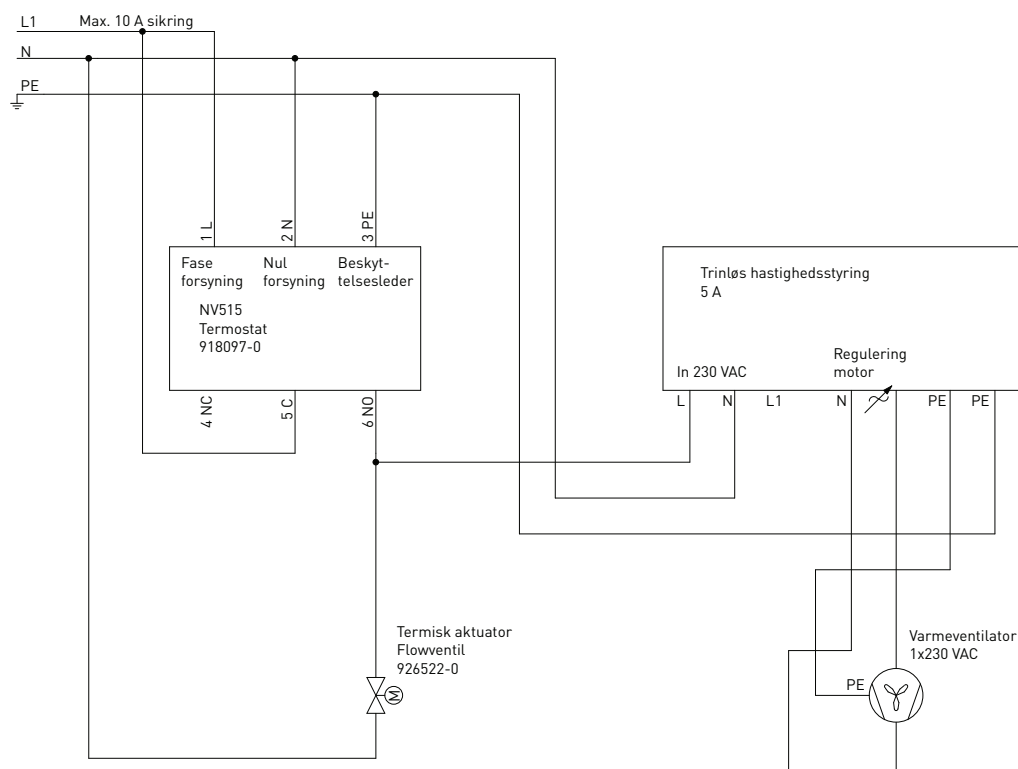
Figur 14. NV515 – 5-trin regulator, minimum ventilatorhastighed aktiv (venstre) og placering af N1 og L1 (højre)

F. NV515 – trinløs regulator 2,5 A



Figur 15. Forbindelsesdiagram for NV515 og trinløs regulator 2,5 A

G. NV515 – trinløs regulator 5 A



Figur 16. Forbindelsesdiagram for NV515 og trinløs regulator 5 A

Pure competence in air.

Building & Industry

NOVENCO 

SCHAKO Group

WWW.NOVENCO-BUILDING.COM