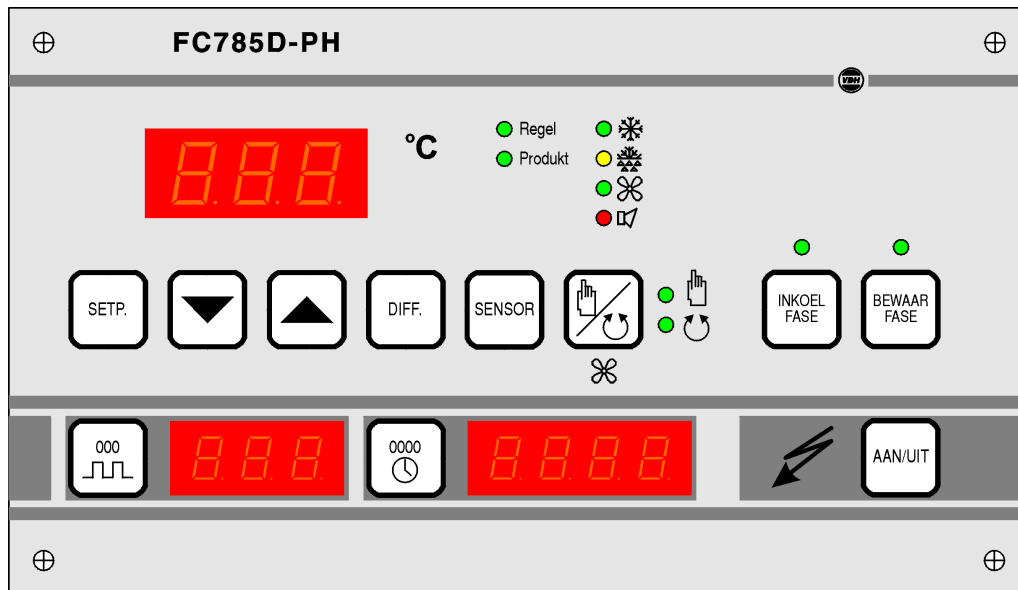


VDH FC785D-PH

Gebruikers aanwijzing

(in- en opbouw uitvoering)



Omschrijving:	FC785D/PH (In- en Opbouw) Fruitthermostaat	Doc.nr.:	940900		
Soort:	Handleiding	Aantal bladen:	12	Versie:	V2.9
File:	Do940900 FC785D-PH v29 NL.wp8	Door:	B	Datum:	10-06-2004
Softw:	FC785DPH_V2.09				
VDH Products B.V. Roden - Holland		Paraaf:		Kast:	Doc '94

Gebuikers aanwijzing	Document nr. : 940900	Versie : 2.9
FC785D-PH	Klant : VDH	Pagina : 2

Inhoudsopgave

1	Technische specificaties	3
2	Functionele specificaties	4
3	Bediening	5
4	Alarmeringen	5
5	Regelparameters	6
6	Frontaanzichten	8
7	Aansluitschema's	9
8	Netwerk aansluitingen	11
9	Maatgegevens	12

VDH Products BV
 Produktieweg 1
 9301 ZS RODEN
 Nederland

tel.: +31 (0)50 - 30 28 900
 fax : +31 (0)50 - 30 28 980

Ondanks de zorgvuldige samenstelling kunnen er onvolkomenheden voorkomen in dit document. Alle informatie die een bijdrage levert tot het completer maken van dit document is van harte welkom.

Gebruikers aanwijzing	Document nr. : 940900	Versie : 2.9
FC785D-PH	Klant : VDH	Pagina : 3

1 Technische specificaties

Type	: FC785D-PH
Opbouw uitvoering	
Behuizing	: SM785 met of zonder deksel
Materiaal	: Polystrol 454h KG 2 natur BASF
Afmetingen	: LxBxD = 213 x 180 x 85 mm
Inbouw uitvoering	
Behuizing	: Plaatstalen inbouw behuizing
Materiaal	: Plaatstaal zilvergrijs gespoten
Afmetingen	: LxBxD = 217x155x85 mm
Paneeluitsparing	: Min. 208 x 146 mm (LxB)
Frontplaat	: Polycarbonaat (IP-44)
Voedingsspanning	: 230VAC 50/60Hz
Opgenomen verm.	: max. 8 VA
Voedingssp. tol.	: +/-10%
Input sensors	: 3 * Pt100
Meetsysteem	: 3-draads weerstandsmeting, beveiligd tegen breuk en kortsluiting
Meetbereik	: -19.9/+40°C
Nauwkeurigheid	: +/- 0,5°C
Input signalen	: 1x potentiaal vrij contact stop koeling (en ventilator) : 1x netwerk 2-draads met afscherming
Functies	: Koelen Geen, natuurlijke, elektrische of heetgasontdooing Ventilatorsturing continu / automatisch Puls- en urenteller voor bedrijf koeling.
Differentie	: programmeerbaar, 0,1-10°C
Indicaties	: Koeling Ontdooing Ventilator Alarm Ventilator continu (handje) Ventilator automatisch (pijlje) Aanwijzing regelsensor of produktsensor Inkoelfase Bewaarfase
Uitlezing	: Display voor de temperatuur, 3 digits, resolutie 0,1°C Display voor looptijd koeling, 4 digits, resolutie 0,1 uur Display voor aantal koelcycli, 3 digits, resolutie 1.
Toetsen	: SetpointtoetsStarttoets inkoelfase DifferentietoetsStarttoets bewaarfase 'Verhogen'-toetsResettoets pulsteller 'Verlagen'-toetsResettoets urentellen Sensor-omschakeltoetsAan/uit toets Ventilator omschakeltoets
Output relais	: Koeling C-NO-NC 250VAC 10A weerstandsbelasting Bij de volgende relais zijn de contact-aansluitingen gemeenschappelijk naar buiten gevoerd. Ontdooien : NO 250VAC 10A Ventileren : NO 250VAC 10A Heet gas : NO 250VAC 10A
Opslag temp.	: -20/+60°C
Werkings temp.	: 0/+50°C
Werkingsvocht.	: 10/90%RH niet condenserend

Gebruikers aanwijzing	Document nr. : 940900	Versie : 2.9
FC785D-PH	Klant : VDH	Pagina : 4

2 Functionele specificaties

- De FC785D-PH kent twee fasen, nl. de inkoelfase en de bewaarfase. Tijdens de inkoelfase koelt de regelaar continu (indien temperatuur hoger dan setpoint). Tijdens de bewaarfase koelt de regelaar één keer in de parameter 31 (default 90 min.) minuten totdat de temperatuur weer lager of gelijk is aan het setpoint. Tijdens deze koeling worden andere ook op het netwerk aangesloten regelaars geblokkeerd, zodat er steeds maar één unit aan het koelen is.
Als de temperatuur boven het setpoint plus de koeling forceer-temperatuur komt, zal de koeling in ieder geval ingeschakeld worden ondanks het feit dat de regelaar in het netwerk nog niet koelen mag. Er wordt dan gewoon naar het setpoint toe gekoeld. Dit om te voorkomen dat bij een groot aantal regelaars het niet lukt om binnen de cyclustijd alle units naar het setpoint toe te laten koelen.
- De regelparameters kunnen via een interne programmering ingesteld worden.
- De ontdooiing kan worden beëindigd op basis van temperatuur of tijd.
- Er kan gekozen worden tussen geen ontdooiing, natuurlijke ontdooiing, elektrische ontdooiing of heetgasontdooiing. Er wordt ontdooid met een interval instelbaar tussen 1 en 48 uur. Zolang de temperatuur van de verdampers boven de ontdooi-vrijgavetemperatuur is, kan de ontdooiing niet gestart worden. Na het ontdooien schakelt de ventilator weer in als de ventilator vertragingstijd (P07) is afgelopen.
 - a. geen ontdooiing
Het ventilatorrelais draait als de thermostaat vraagt. Als de koeling daarna afslaat, draait de ventilator nog gedurende een programmeerbare vertragingstijd door.
 - b. natuurlijke ontdooiing
Ventilatorsturing tijdens koelen als bij a. De ventilator loopt door als er ontdooid wordt. Hierbij schakelt het ontdooi-relais niet in tijdens ontdooien.
 - c. elektrische ontdooiing
Ventilatorsturing tijdens koelen als bij a. De ontdooiing wordt beëindigd op temperatuur, met begrenzing op tijd. Tijdens het ontdooien is de ventilator uitgeschakeld. Na het ontdooien wordt de koeling en de ventilator gedurende de uitdruptijd geblokkeerd, daarna schakelt de ventilator weer in als de ventilator vertragingstijd (P07) is afgelopen.
 - d. heetgasontdooiing
Ventilatorsturing tijdens koelen als bij a. Bij heetgasontdooiing wordt er via het netwerk afgevraagd of één of meerdere andere units aan het koelen zijn. Is dit niet het geval, dan zal de regelaar 30 minuten wachten. Is er daarna nog geen enkele unit aan het koelen, dan zal de koeling van de unit waarvan de regelwaarde het verst van het setpoint af ligt ingeschakeld worden. Er zal nooit meer dan één unit tegelijkertijd aan het ontdooien zijn. Om dit geheel goed te laten werken dient elke regelaar een uniek netwerknummer te krijgen (geen twee of meer gelijke nummers) en moet de nummering beginnen met 1 (dus 3 regelaars nr. 1, 2 en 3; niet 1, 4 en 7 of 3, 4 en 5). De ontdooiing wordt beëindigd op temperatuur, met begrenzing op tijd. Tijdens het ontdooien is de ventilator uitgeschakeld. Na het ontdooien wordt de koeling en de ventilator gedurende de uitdruptijd geblokkeerd, daarna schakelt de ventilator weer in als de ventilator vertragingstijd (P07) is afgelopen.
- Indien het ingangcontact gesloten wordt stopt de koeling (en ventilator) en brandt de alarm LED, dit ter indicatie.

Gebruikers aanwijzing	Document nr. : 940900	Versie : 2.9
FC785D-PH	Klant : VDH	Pagina : 5

3 Bediening

- Bij het inschakelen is de temperatuur van de regelsensor in het temperatuurdisplay te zien. Het is mogelijk de temperatuur van de produktvoeler en de ontdooivoeler uit te lezen, door één of meerdere keren op de sensor-toets te drukken. Na loslaten blijft gedurende 30 seconden gekozen voelertemperatuur in het display staan. Als de produktvoeler wordt uitgelezen knippert de LED Produkt, als ontdooivoeler wordt uitgelezen knipperen de LED Regel en de LED Product gelijktijdig. De andere twee displays geven de koelcycli en de bedrijfsuren van de koeling aan. De led's geven de status van de regelaar aan.
- Door op de inkoel- of bewaarfasetoets te drukken kan de desbetreffende fase actief gemaakt worden. Bij het inschakelen van de regelaar is de inkoelfase actief.
- Om het setpoint of de differentie te veranderen moet de setpoint- of differentietoets vastgehouden worden. Nu verschijnt het setpoint of de differentie in het display. Deze kan nu met de omhoog- of omlaagtoets veranderd worden. Als de settoets losgelaten wordt verschijnt de regelwaarde weer in het display.
- Door op de ventilator-toets te drukken kan de ventilator omgeschakeld worden van automatisch (pijltje) naar continu (handje) ventileren. De ventilator wordt tijdens elektrisch of heetgasontdooien echter wel uitgeschakeld. De leds naast de schakelaar geven aan in welke toestand de regelaar staat. Bij het inschakelen van de FC785D-PH staat de regelaar in de stand automatisch(pijltje).
- Door gelijktijdig op de omhoog- en omlaagtoets te drukken kan de ontdooiing geforceerd gestart worden onafhankelijk van de ontdooitimer.
- Door de reset-toets van de koelcycli- of bedrijfsuren-teller langer dan 5 seconden in te drukken wordt de bijbehorende teller op nul gezet. Bij grotere tellerstanden dan 999 resp. 999.9 verschijnt er OFL (overflow) in het betreffende display.
- **programmeren interne instellingen:**

Druk de setpoint- en differentietoets tegelijk in. Na 5 seconden verschijnt nu P 1 in het temperatuurdisplay. De P knippert. Dit is een parameternummer, welke veranderd kan worden met de omhoog- of omlaagtoets.

Door het indrukken van de setpointtoets verschijnt in het display de waarde van de parameter. Deze waarde kan veranderd worden met de omhoog- of omlaagtoets.

Nadat er gedurende ca. 30 seconden geen toets meer ingedrukt is zal de regelaar weer naar de normale uitlezing overschakelen.

4 Alarmeringen

De volgende alarm code's kunnen in het temperatuur display verschijnen.

- E 1 Voeler 1 defect.
 - E 2 Voeler 2 defect.
 - E 3 Voeler 3 defect.
 - E 5 Geen netwerk verbinding terwijl ontdooien op heet gas staat ingesteld.
 - Hi Maximum temperatuur alarm.
 - Lo Minimum temperatuur alarm.
-

Gebruikers aanwijzing	Document nr. : 940900	Versie : 2.9
FC785D-PH	Klant : VDH	Pagina : 6

5 Regelparameters

Nummer	Omschrijving	Bereik	Eenheid	Default
1	Ontdooiing 0 = geen 1 = natuurlijk 2 = elektrisch 3 = heet gas	0..3	--	0
2	Ontdooi - interval	1..48	uren	12
3	Ontdooi beëindigingstemperatuur	-10 .. +30	°C	5,0
4	Ontdooi vrijgavetemperatuur Als de verdampertemperatuur hoger is dan de vrijgavetemp. dan wordt de ontdooiing niet gestart.	-10 .. +30	°C	-3,0
5	Maximale ontdooitijd	1 .. 99	minuten	30
6	Koeling forceertemperatuur Als de temperatuur hoger is dan setpoint + forceer-temperatuur wordt de koeling ingeschakeld onafhankelijk van het netwerk	0,5 .. 20	°C	20,0
7	Ventilatorvertraging	0 .. 15	minuten	3
8	Ventilator vertraagd uit-schakelen na een koelactie	1 .. 99	minuten	30
9	Netwerk nummer	1 .. 15	--	10
10	Minimum alarm temp.	-20 .. +30	°C	-4,0
11	Maximum alarm temp.	-20 .. +30	°C	+4,0
12	Min. alarm vertraging	0 .. 60	minuten	0
13	Max. alarm vertraging	0 .. 60	minuten	0
14	Alarm mode 0 = Uit 1 = Alarmen alleen bij bewaren actief 2 = Altijd actief	0 .. 2	--	0
15	Alarm type 0 = Relatief t.o.v. setp. 1 = Absoluut	0 .. 1	--	0
16	Offset regelvoeler	-10 .. +10	°C	0,0
17	Offset produktvoeler	-10 .. +10	°C	0,0
18	Offset ontdooivoeler	-10 .. +10	°C	0,0
19	Uitlezen ontdooivoeler	--	°C	--
20	Koeling uitschakelen bij 0 = Niet actief 1 = Alleen bij Min.alarm + voeler-1 defect. 2 = Alleen bij Max.alarm + voeler-1 defect. 3 = Bij Min.- en Max.alarm + voeler-1 defect.	0 .. 3	--	0

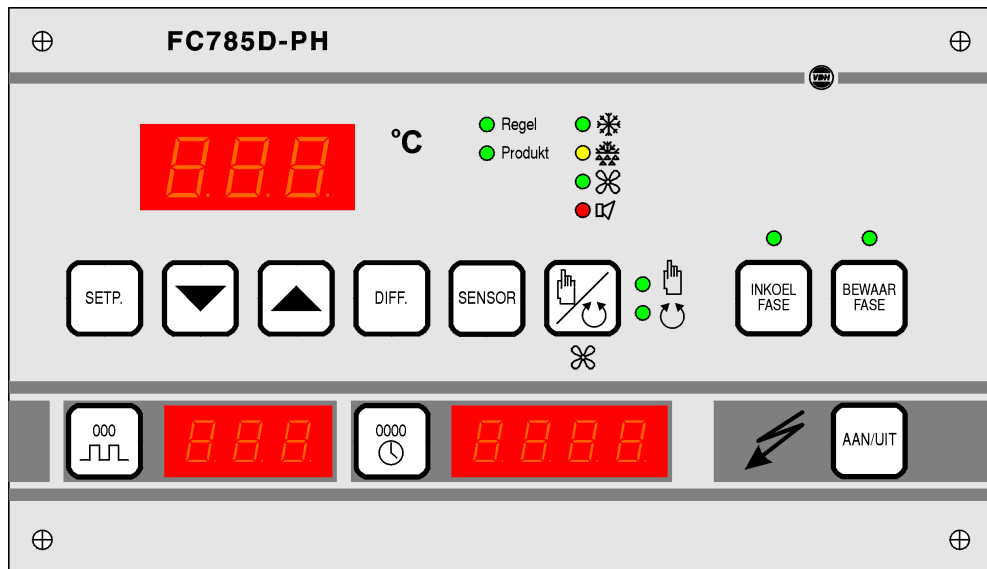
Gebruikers aanwijzing	Document nr. : 940900	Versie : 2.9
FC785D-PH	Klant : VDH	Pagina : 7

Nummer	Omschrijving	Bereik	Eenheid	Default
21	Ventilator uitschakelen bij; 0 = Niet actief 1 = Alleen bij Min.alarm + voeler-1 defect. 2 = Alleen bij Max.alarm + voeler-1 defect. 3 = Bij Min.- en Max.alarm + voeler-1 defect.	0 .. 3	--	0
Volgende parameters (22 tm 25) ten behoeve van geforceerde ventilatie				
22	Ventilatie interval	1 .. 96	uren	24
23	Ventilatie tijd	0 .. 999	minuten	60
24	Resterende uren tot volgende ventilatie uitlezen	--	uren	--
25	Resterende minuten tot volgende ventilatie uitlezen	--	minuten	--
26	Blokkeertijd koelen bij sluiten ingangcontact stopt koeling	0 .. 240	minuten	5
27	Uitdruptijd na ontdooien	0 .. 15	minuten	3
28	Ventilatoren uit tijdens blokkeertijd koelen	0 = nee 1 = ja	-	0
29	Ontdooirelais actief bij natuurlijk ontdooiing	0 = nee 1 = ja	-	0
30	Niet meer dan 1 cel tegelijk elektrisch ontdooien	0 = nee 1 = ja	-	0
31	Koelcyclus tijd	0 .. 90	minuten	90
32	Ontdooi methode	0 = op interval basis 1 = na elke koelactie	-	0
33	Minimum koeltijd	0 .. 240	minuten	0
34	Ontdooien definitief stoppen Bij onvoldoende heetgas-capaciteit	0 = nee 1 = ja	-	0

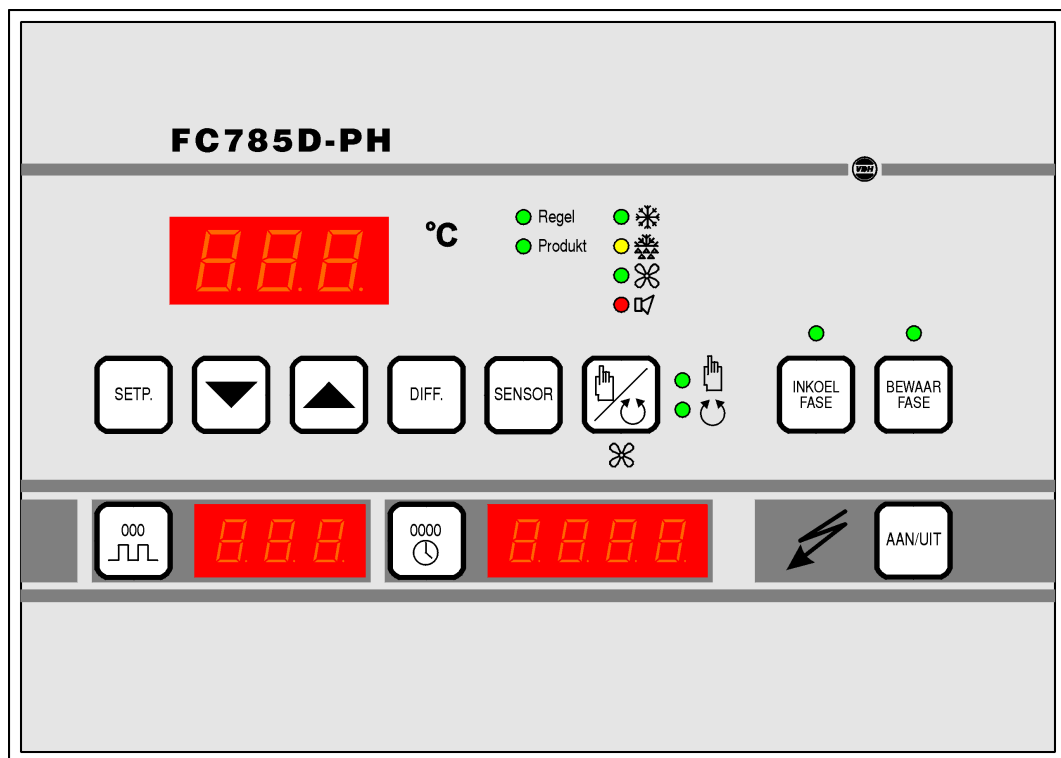
Gebruikers aanwijzing	Document nr. : 940900	Versie : 2.9
FC785D-PH	Klant : VDH	Pagina : 8

6 Frontaanzichten:

Opbouw frontaanzicht tek. 940920



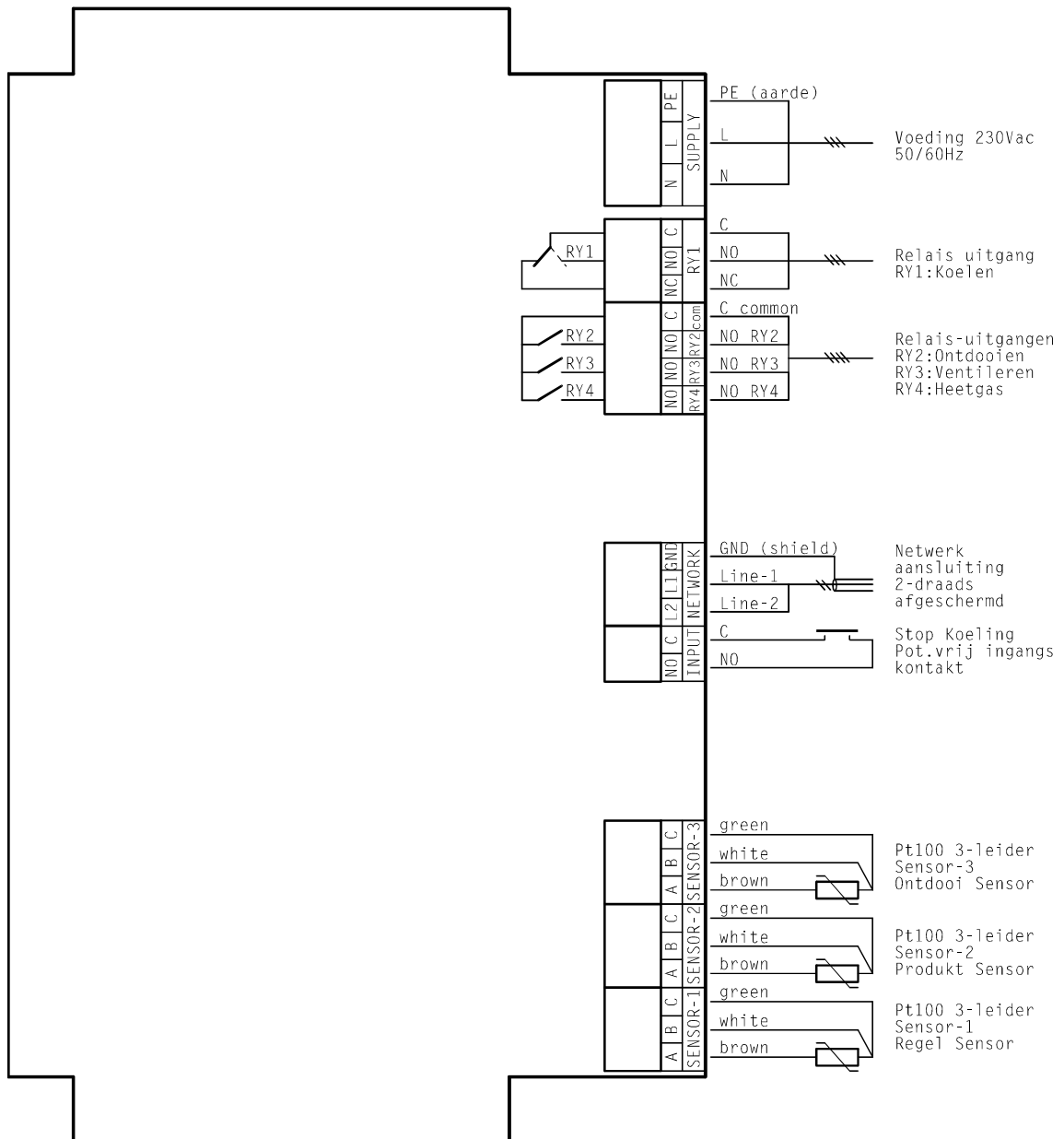
Inbouw frontaanzicht tek. 961222



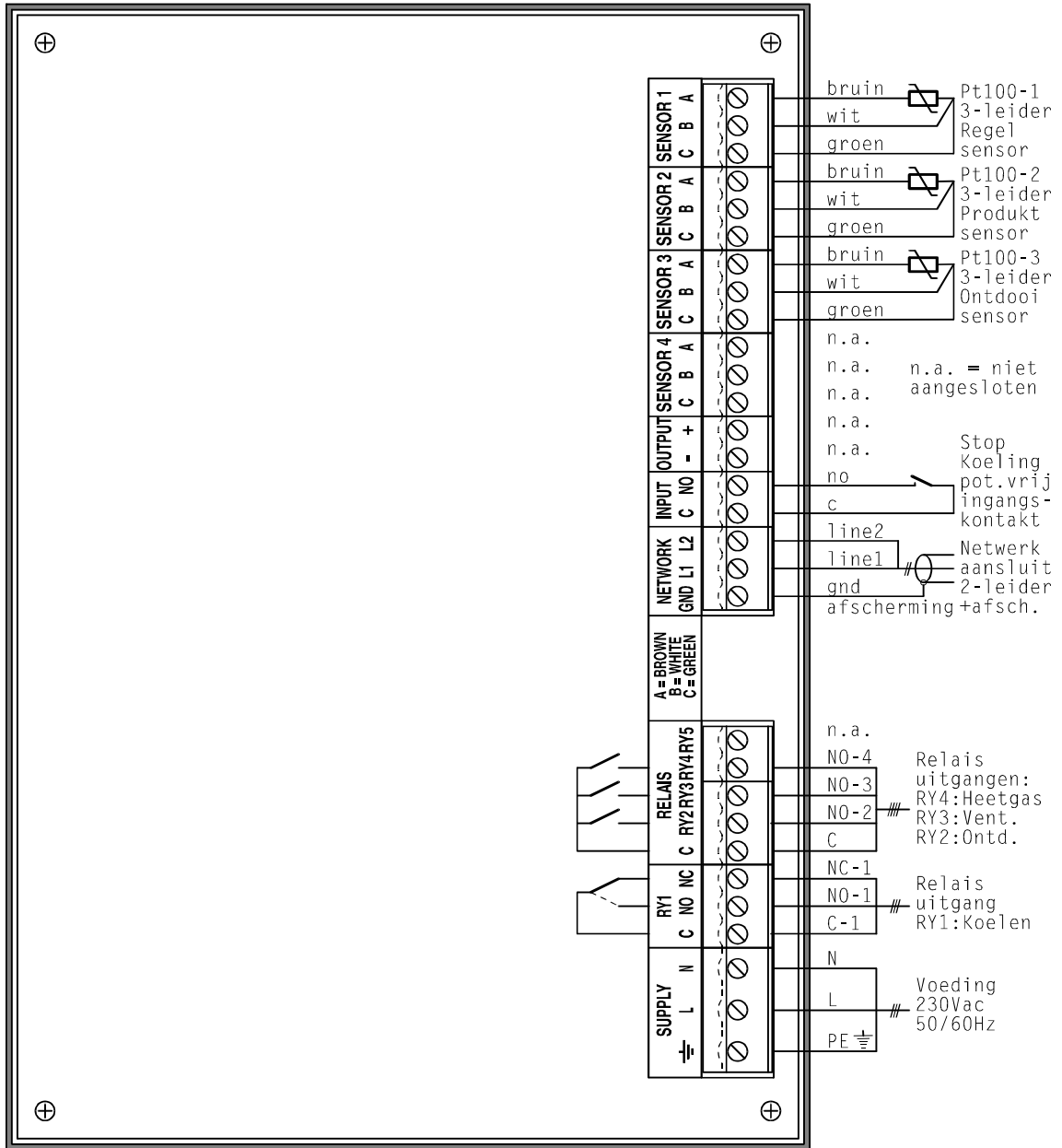
Gebruikers aanwijzing	Document nr. : 940900	Versie : 2.9
FC785D-PH	Klant : VDH	Pagina : 9

7 Aansluitschema's:

Opbouw aansluitgegevens tek.940919.W1

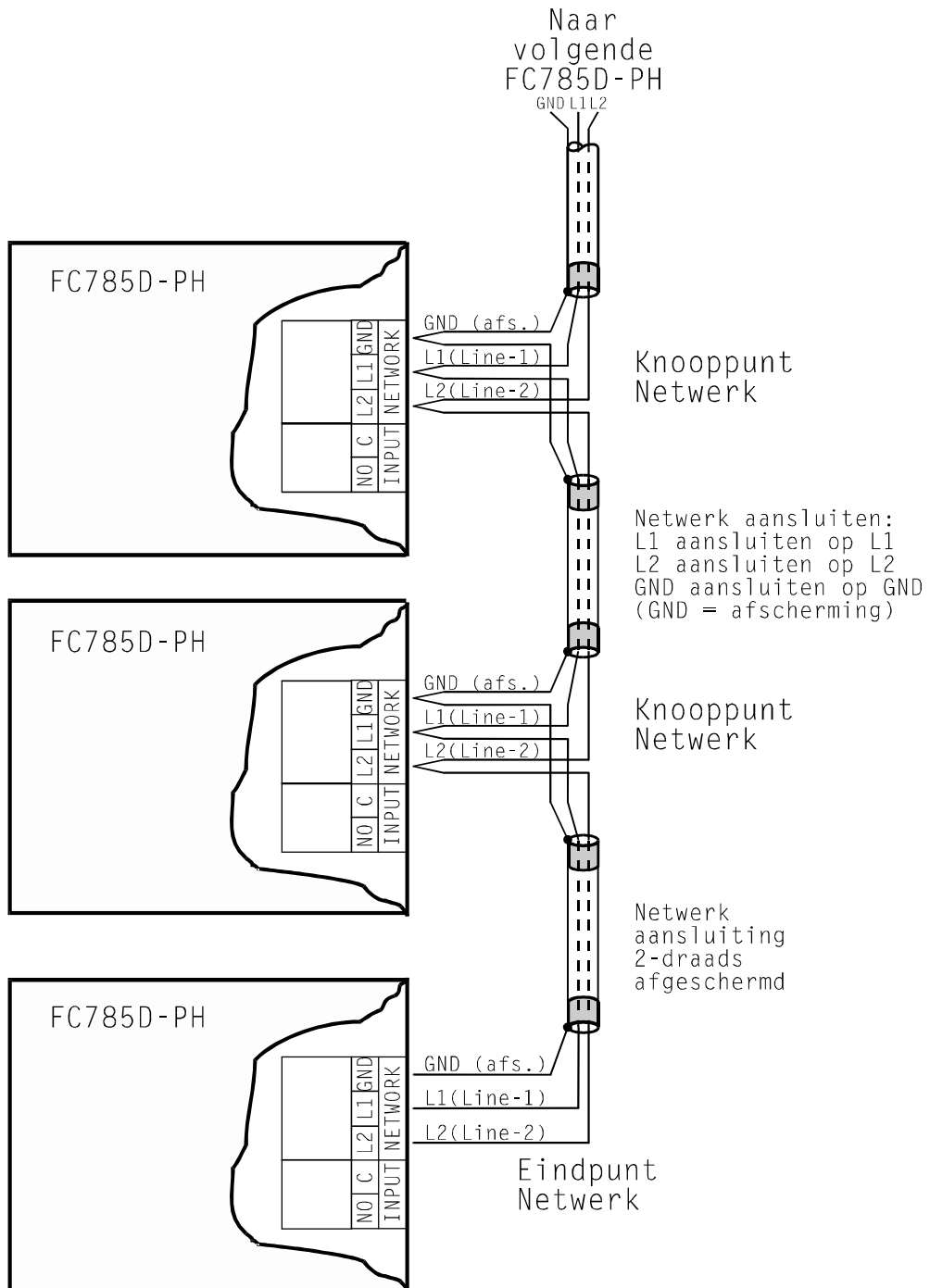


Inbouw aansluitgegevens tek.960968.W2



Gebruikers aanwijzing	Document nr. : 940900	Versie : 2.9
FC785D-PH	Klant : VDH	Pagina : 11

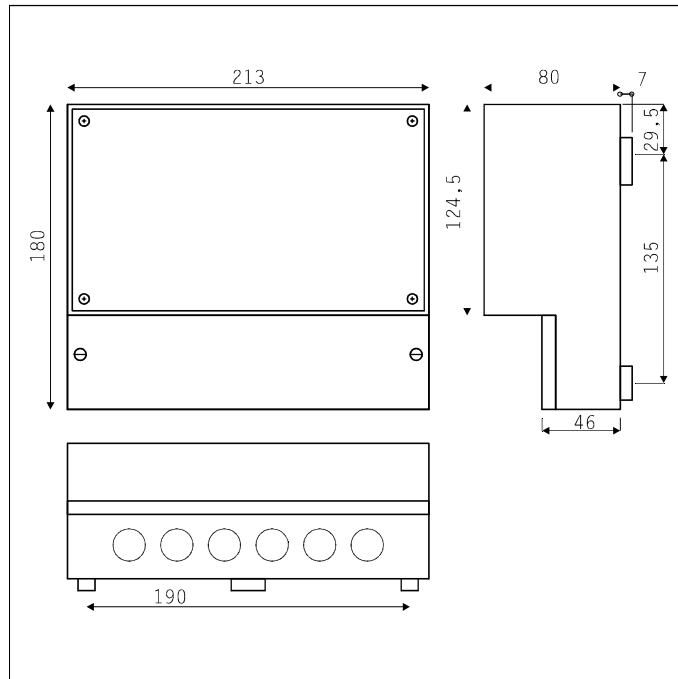
8 Netwerk aansluitingen tek.941653.W0:



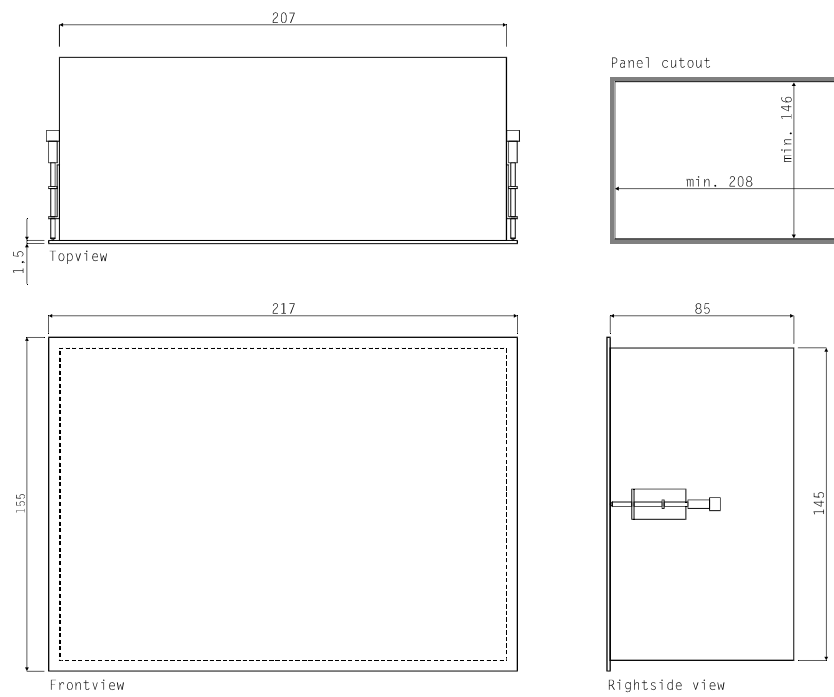
Gebruikers aanwijzing	Document nr. : 940900	Versie : 2.9
FC785D-PH	Klant : VDH	Pagina : 12

9 Maatgegevens:

Opbouwmaten tek.940024



Inbouwmaten tek.961271.W0



@