



BRCONTROLS

OpenTherm



Disclaimer

Alle rechten voorbehouden.

Het verspreiden van dit document is alleen toegestaan indien het document volledig en ongewijzigd wordt gelaten. Het is niet toegestaan specifieke gedeeltes uit dit document te verspreiden in welke vorm dan ook anders dan door de uitgever en/of auteur schriftelijk goedgekeurde gedeeltes.

Producten die worden genoemd in dit document kunnen handelsmerken en/of geregistreerde handelsmerken zijn van de eigenaars. De uitgever en de auteur maken geen aanspraak op deze handelsmerken anders dan de aan BRControls gelieerde handelsmerken.

Hoewel bij de samenstelling van dit document de grootste zorgvuldigheid in acht is genomen, is de uitgever en/of de auteur niet aansprakelijk voor fouten, of voor schade die voortvloeit uit het gebruik van de informatie gegeven in dit document, of uit het gebruik van de interne en/of externe programmatuur die eventueel aangegeven zijn. In geen geval zal de uitgever en/of de auteur aansprakelijke kunnen worden gesteld voor enig verlies van winst of iedere andere vorm van schade veroorzaakt, of indirect veroorzaakt, door gebruik van dit document.

© 2020 BRControls Products BV Zwolle

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 OpenTherm algemeen	5
1.2 Conformiteitslijst	6
2. Appendix	16
2.1 Waarschuwing	17

Hoofdstuk 1

Inleiding



BRCONTROLS
BE SMART. BRCONTROLS.

1 - Inleiding

1 Inleiding

1.1 OpenTherm algemeen

Geschiedenis:

De basis ontwikkeling van het protocol is gedaan door Honeywell die het vervolgens in 1996 heeft overgedragen aan de OpenTherm associatie die vanaf dat moment het beheer en de certificering van OpenTherm apparatuur voor zijn rekening neemt.

Wat is OpenTherm?

OpenTherm is de naam van een fabrikant-onafhankelijk systeem van communicatie tussen modulerende verwarmingstoestellen (cv-toestellen en luchtverwarmers) en kamerthermostaten.

Het is een standaard die bestaat uit een communicatie-protocol en een interfacespecificatie.

OpenTherm is een op de toekomst gericht systeem dat bestaande eenvoudige installatiepraktijken combineert met een grote functionaliteit en toekomstige uitbreidbaarheid.

Waarom een communicatie-protocol?

De traditionele aan/uit-regeling van een kamerthermostaat biedt onvoldoende functionaliteit om te kunnen voorzien in de communicatiebehoeften van moderne woningverwarmingssystemen.

Daarbij kan worden gedacht aan de volgende ontwikkelingen:

Modulerende cv-toestellen:

Steeds meer toestelfabrikanten gaan ertoe over om modulerende cv-toestellen op de markt te brengen..

Dergelijke toestellen bieden naast een verhoogd comfort tevens een beter rendement en een verminderde

belasting van het milieu. Voor de aansturing van een dergelijke toestel is echter een communicatie-protocol nodig tussen het toestel en de regelaar.

Afstandsbediening van het cv-toestel

Ook afstandsbediening van het cv-toestel vanuit de regelaar of het GBS vraagt om een meer geavanceerd communicatieprotocol.

Door middel van datacommunicatie is het mogelijk om vanuit het toestel meer gegevens te halen en deze binnen het GBS te gebruiken voor meldingen, sturingen en analyse.

OpenTherm als communicatiestandaard voor verwarmingsregelingen:

OpenTherm is een point-to-point communicatiesysteem voor toepassing in verwarmingsinstallaties.

Point-to-point wil zeggen dat er een directe verbinding dient te zijn tussen het cv-toestel en het GBS.

Hierbij is het in het protocol vastgelegd dat de kamerthermostaat of het GBS de master is en de CV ketel de slave

De eisen die aan deze verbinding worden gesteld zijn dezelfde als gebruikelijke verbinding tussen CV-ketel en kamerthermostaat.

Dat wil zeggen OpenTherm past een 2-draads laagspanningsverbinding toe die bovendien polariteitsvrij is.

OpenTherm is polariteit ongevoelig, wanneer de beide adres worden verwisseld zal dit geen invloed hebben op de werking van het systeem.

De maximale lengte van de bekabeling is 50m met maximaal 2 x 5 ohm weerstand.

De master vraagt via variatie in het spanningsniveau en de slave antwoordt via variatie in het stroom signaal.

Voeding voor de regelaar komt uit de slave. Het minimaal beschikbare vermogen is 40mW (low power).

Zoals reeds aangegeven is het een point-to-point protocol, dat wil zeggen dat er geen ster- of lijn topologie kan worden gemaakt waarbij meerdere ketels worden 'doorgelust' en dan naar het GBS worden gebracht.

Voordeel hiervan is dat er ook geen adressering plaats hoeft te vinden van de communicatie deelnemers.

1 - Inleiding

Nadeel hiervan is dat wanneer gebruik gemaakt wordt van een OpenTherm thermostaat deze maar één CV ketel kan aansturen.

Om dit probleem op te lossen is een Multi Point-to-point uitbreiding op het protocol gemaakt, deze wordt binnen de koppeling met een GBS van BRControls niet ondersteund.

Om dit probleem te ondervangen heeft BRControls een interface ontwikkeld waarbij vier separate OpenTherm poorten ter beschikking staan.

1.2 Conformiteitslijst

Het OpenTherm protocol is universeel toepasbaar, voordat het echter kan worden gebruikt zal bij een groot aantal CV ketels eerst de communicatie moeten worden vrijgegeven m.b.v. een parameter in ketel. Voor deze instelling verwijzen wij u naar de documentatie van de specifieke leverancier.

Een aantal van de moderne CV ketels zijn standaard voorzien van een OpenTherm interface en is het een kwestie van activeren en aansluiten, een aantal andere ketels heeft de communicatieprint niet standaard aan boord. Bij deze ketels moet een losse print worden gemonteerd en geactiveerd.

In de navolgende paragraaf hebben wij een lijst samengesteld van de meest voorkomende CV ketels met de bijbehorende informatie.

Deze lijst is een momentopname dd. 01-10-2011

Indien een fabrikaat of type ketel niet op deze lijst staat adviseren wij u contact op te nemen met de fabrikant, deze kan u de meest actuele informatie geven m.b.t. de mogelijkheden.

ATAG

Type	OpenTherm	Aansluitklemmen	Losse interface
A-Serie (tot begin april 2009)	n.v.t.		
A-Serie Z-ready (vanaf begin april 2009)	ja	1 en 2	nee
E-serie	n.v.t.		
Q-serie	n.v.t.		
Enigma-serie	n.v.t.		
Perfect-serie	n.v.t.		
Blauwe Engel II-S-HR	n.v.t.		
HR39T/27T	n.v.t.		
VRT18T/30T/48T	n.v.t.		
BE-serie	n.v.t.		
50-Serie	n.v.t.		
HR Zonengas	n.v.t.		

1 - Inleiding

SHR Zonnegas

n.v.t.

1 - Inleiding

BENRAAD

Type	OpenTherm	Aansluitklemmen	Losse interface
BR-Serie	n.v.t.		

AWB

Type	OpenTherm	Aansluitklemmen	Losse interface
Serie ThermoTopper	n.v.t.		
Serie ThermoConvent	n.v.t.		
Serie Thermomaster 2 HR 32.50 (voor april 2001)	n.v.t.	RoWi / BIWi	Interface
Serie Thermomaster 2 HR (voor april 2001)	ja	kroonsteen	Interface
Serie Thermomaster 2 HR (na april 2001)	ja	kroonsteen	On-board
Thermomaster VR24.23	n.v.t.		
Thermomaster VR 23.xx	n.v.t.		
Thermomaster 3HR	ja	kroonsteen	On-board
Thermomaster VR24 (T)	ja	kroonsteen	On-board
ThermoBasic 23T	n.v.t.		
ThermoElegance 6 & 35T	ja	oranje/geel	On-board
Thermomaster HRG	ja	oranje/geel	On-board
ThermoElegance 3 & 4	ja	O en T	Interface

BOSCH

Type	OpenTherm	Aansluitklemmen	Losse interface
VRC (alle types)	ja	O en T	Interface OTM1
26 HRC	ja	O en T	Interface OTM1
30 HRC	ja	O en T	Interface OTM1
35 HRC	ja	O en T	Interface OTM1
42 HRC	ja	O en T	Interface OTM1
22 HRS TOP	ja	O en T	Interface OTM1
28 HRS TOP	ja	O en T	Interface OTM1
35 HRS TOP	ja	O en T	Interface OTM1

1 - Inleiding

42 HRS TOP	ja	O en T	Interface OTM1
TurboTower	ja	O en T	Interface OTM1
TurboTower Solar	ja	O en T	Interface OTM1
Compact CW 3, CW 4	n.v.t.		
30 HRS II	ja	O en T	Interface OTM1
35 HRS II	ja	O en T	Interface OTM1
42 HRS II	ja	O en T	Interface OTM1
28 HRS II	ja	O en T	Interface OTM1
35 HRS II	ja	O en T	Interface OTM1
42 HRS II	ja	O en T	Interface OTM1

BRINK

Type	OpenTherm	Aansluitklemmen	Losse interface
Allure-serie (voor 2010)	ja	OpenTherm	speciale versie
Flair IGX	n.v.t.		
Furore	n.v.t.		
H-serie	n.v.t.		
N-serie	n.v.t.		
SWB-serie (voor 1987)	n.v.t.		
SWB-serie (na 1987)	n.v.t.		
SWB HR-serie	ja	OpenTherm	speciale versie

DAALDEROP

Type	OpenTherm	Aansluitklemmen	Losse interface
HR GAS Combi serie	ja	K3 (2x)	
Multisolar serie	ja	K3 (2x)	
CombiFort serie	ja	K3 (2x)	
CombiPact	ja	K3 (2x)	
CombinAir	n.v.t.		
Comfort Classic	ja	K3 (2x)	
HP Cube LT Zone	ja	connector HT	zone 1
HP Cool Cube LT Zone	ja	connector HT	zone 1
Basic Cube LT Zone	ja	connector HT	zone 1

1 - Inleiding

Basic Cube HT Zone

n.v.t.

FERROLI

Type	OpenTherm	Aansluitklemmen	Losse interface
MegaDens 3, 4, 4SHR, 5, 5SHR	ja	7 en 8	
Megaux 5, 6, A	ja	7 en 8	
MegaStar 3F, 3C	ja	7 en 8	
URS / CCS	ja	5 en 6	
ULTIMA 3S, 4S, 3, 4, 5, A	ja	7 en 8	connector
Econpact 3(HP), 4(HP), 5	ja	9 en 10	connector
Econpact 225C, 235C	ja	9 en 10	connector
Econpact 215C, 127A/C, 135A/C	ja	9 en 10	connector
Econpact 50A/B, 27A/C, 35A/C	ja	3 en 4	connector
Domina F124E en C214E	ja	7 en 8	connector
Domina C24E en F24E	n.v.t.		
Econforte HMC- en HMA-serie	n.v.t.		
SG-, HG-, HGW-serie	n.v.t.		
SG- HG-, A-serie (1988/1990)	n.v.t.		
NAV24 EL	n.v.t.		
Overige NA, NAV, nE, NEV-serie	n.v.t.		
Combifor MFT	n.v.t.		
SVR DT 22 (voor september 1998)	n.v.t.		
SVR DT 22 (na september 1998)	n.v.t.		

INTERGAS

Type	OpenTherm	Aansluitklemmen	Losse interface
Kombi Kompakt HRE 24/18	ja	11 en 12	
Kombi Kompakt HRE 28/24	ja	11 en 12	
Kombi Kompakt HRE 36/30	ja	11 en 12	
Kompakt Solo HRE 12, 18, 24 en 30	ja	11 en 12	
Kombo Kompakt HR 22, 28	ja	11 en 12	
Kombi Kompakt 28/24, 36/30	ja	11 en 12	
Kompakt Solo HR 12, 22, en 28	ja	11 en 12	

1 - Inleiding

Kompakt Tap HR	ja	11 en 12
Prestige CW 5	ja	11 en 12
Prestige CW 6	ja	11 en 12
HR/HRW 220/250/280	n.v.t.	
HR/HRW Comfort Line 250/280	n.v.t.	
H22 Low Nox-ps	n.v.t.	
VRS (W)/VRM (W)/VRT (W)	n.v.t.	
G22 Low Nox-ps	n.v.t.	
E/VR/VRT/VR-tronic	n.v.t.	
G32/42 VR(W)/VR Tronic	n.v.t.	

ITHO

Type	OpenTherm	Aansluitklemmen	Losse interface
Aqua-max	ja	1 en 2	
Klimax HRT20-22	ja	7 en 8	
Klimax HRT24-28	ja	7 en 8	
Klimax HRT30-36	ja	7 en 8	
Klimax HRT36-42	ja	7 en 8	
Klimax HRT42-54	ja	7 en 8	
Klimax2 HR24 CW4	ja	1 en 2	
Klimax2 HR30 CW5	ja	1 en 2	
Klimax2 HR36 CW5	ja	1 en 2	
Klimax2 HR42 CW6	ja	1 en 2	

NEFIT

Type	OpenTherm	Aansluitklemmen	Losse interface
TopLine HR70/100	n.v.t.		
TopLine Compact HRC CW4, CW5	n.v.t.		
TopLine AquaPower (Plus) (HRC)	n.v.t.		
TopLine HR 25/30/45	n.v.t.		
Ecomline Excellent HRC	n.v.t.		
EcomLine Classic HRC	n.v.t.		
SmartLine Basic HRC 24/CW3, CW4	n.v.t.		

1 - Inleiding

ProLine HRC24/CW3 en HRC24/CW4	n.v.t.
Turbo HRC	n.v.t.
Ecomline VRC 24V	n.v.t.
HRC23VT	n.v.t.
Ecomline Economy HRC 23V/28V	n.v.t.
Economy HRC	n.v.t.
VR FC 250/3030 V/S C	n.v.t.
VR FC 2510 V/S	n.v.t.
Ecomline Elite HRC 24 CW4 30CW5	n.v.t.
SmartLine HR 11/24	n.v.t.
Smartline HRC 24/CW3	n.v.t.
Smartline HRC 24/CW4	n.v.t.
Economy VRC	n.v.t.

REMEHA

Type	OpenTherm	Aansluitklemmen	Losse interface
Avanta	ja	3 en 4	
Aquanta	ja	7 en 8	
Calenta	ja	OT (On/Off)	
Quinta 25/28/20/35 Combi	ja	1 en 2	
Quinta 25/28/20/35 Solo	ja	1 en 2	
Quinta Pro	ja	OT (On/Off)	
W21 Combi/Solo ECO	ja	1 en 2	
W28 Combi/Solo ECO	ja	1 en 2	
W40 en W60 ECO	n.v.t.		
W40-m en W60-m ECO	ja	13 en 14	
Selecta (Plus)	ja	5 en 6	
W23 Combi	n.v.t.		
W23 Solo	n.v.t.		
Micron 1 en 2	n.v.t.		
Mircon Combi	n.v.t.		
Optimum Combi	n.v.t.		
Optimum Solo	n.v.t.		
Gas 1 DXR	n.v.t.		
Gas 1DXR-E	n.v.t.		
Gas 210 ECO PRO	ja	OT (On/Off)	PCU-01

1 - Inleiding

Gas 310 ECO	ja	OT (On/Off)	PCU-01
Gas 610 ECO	ja	OT (On/Off)	PCU-01

VAILLANT

Type	OpenTherm	Aansluitklemmen	Losse interface
hrPro VHR CW3/3, 4/3 en 4/3 EXP	ja		art.nr. 0020017895
hrSOLIDE (tot 2006) VHR 10S, VHR 18S, VHR 24S, VHR 18-22C en VHR 24-28C	ja	A en B	
hrSOLIDE (vanaf 2006) VHR 18-22/3C, VHR24-28/3C, VHR 30-34/3C en VHR 34/3 IC	ja	OT en massa	
hrSOLIDEplus VHR 18-22/3-5, VHR 24-28/3-5 VHR 30-34/3-5 en VHR 34/3-5	ja	OT en massa	
hrEXCLUSIEF serie VHR 35 S, VHR 35 C, VHR 45 S en VHR 65 S	n.v.t.		
hrEXCLUSIEF (vanaf 2006) VHR 20/4 S, VHR 25/4 S, VHR 35/4 S, VHR 30/4 C en VHR 35/4 C	n.v.t.		art.nr. 0020017895
thermoCOMPACT serie VC 254/3 en VC 255/3 VCW 254/3 en VCW 255/3 CWK 245/3	n.v.t.		
thermoCOMPACT HR serie VU 18/6 E en VU 23/6 E VUW 18-22/6 E en VUW 23-28/6 E	n.v.t.		
thermoCOMPACT 2000/2 serie VC 254 XE en VC 255 E VCW 254 XE en VCW 255 E	n.v.t.		

1 - Inleiding

thermoCOMPACT serie

VC/VCW 180 (X)E t/m

VC/VCW 282 E

CWK 24-12, CWK 24-12 SO 28

CWK 24-12 E

n.v.t.

VISSMANN

Type	OpenTherm	Aansluitklemmen	Losse interface
Vitodens 100 WB1A 24 KW	ja	X3.3 en X3.4	
Vitodens 100 WB1A 30 KW	ja	X3.3 en X3.4	
Vitodens 100-W WB1A 26 kW	ja	X21.1 en X21.2	
Vitodens 100-W WB1A 35 kW	ja	X21.1 en X21.2	
Vitodens 200-W WB2B 26 KW	ja	A8 OT+ en OT-	
Vitodens 200-W WB2B 35 KW	ja	A8 OT+ en OT-	
Vitodens 222 WS2A 19 KW	ja	A8 OT+ en OT-	
Vitodens 222 WS2A 26 KW	ja	A8 OT+ en OT-	
Vitodens 222 WS2A 35 KW	ja	A8 OT+ en OT-	

Buderus

Type	OpenTherm	Aansluitklemmen	Losse interface
GK124 VR/HR	n.v.t.		
GK424 VR/HR	n.v.t.		
GK 324 VR/HR	n.v.t.		
Loganmatic 4321	n.v.t.		
Loganmatic 4322	n.v.t.		

Beretta

Type	OpenTherm	Aansluitklemmen	Losse interface
Mynute 24/28HR	ja	onbekend	

1 - Inleiding

Mynute Green 28

ja

onbekend

Hoofdstuk 2

Appendix



BRCONTROLS
BE SMART. BRCONTROLS.

2 Appendix

2.1 Waarschuwing

Bij het gebruik van een OpenTherm koppeling zijn een aantal aandachtspunten waar men rekening mee moet houden:

- Wanneer in de bekabeling tussen de ruimtethermostaat en/of het GBS systeem een sluiting ontstaat zal de aangesloten CV ketel gaan branden. De uitlezing van de gegevens uit de ketel is dan ook niet meer mogelijk.
- Een aantal CV ketels kent naast een OpenTherm ook een aansluiting voor een ander bus-protocol. Kijk dan bij de aansluiting uit dat niet het verkeerde kanaal wordt aangesloten want in dat geval kan zowel aan de CV ketel(s) als aan het communicatie interface schade ontstaan.
- Op een CV ketel moet eerst de OpenTherm communicatie worden ingeschakeld, pas daarna de bekabeling van het GBS aansluiten.

Voetnoot

Deze documentatie is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. Indien u toch fouten ontdekt of opmerkingen/toevoegingen heeft aan dit document verzoeken wij u een email te sturen aan documentatie@brcontrols.com

© 2020 BRControls Nederland BV